鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書 69

九州新幹線鹿児島ルート建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅹ

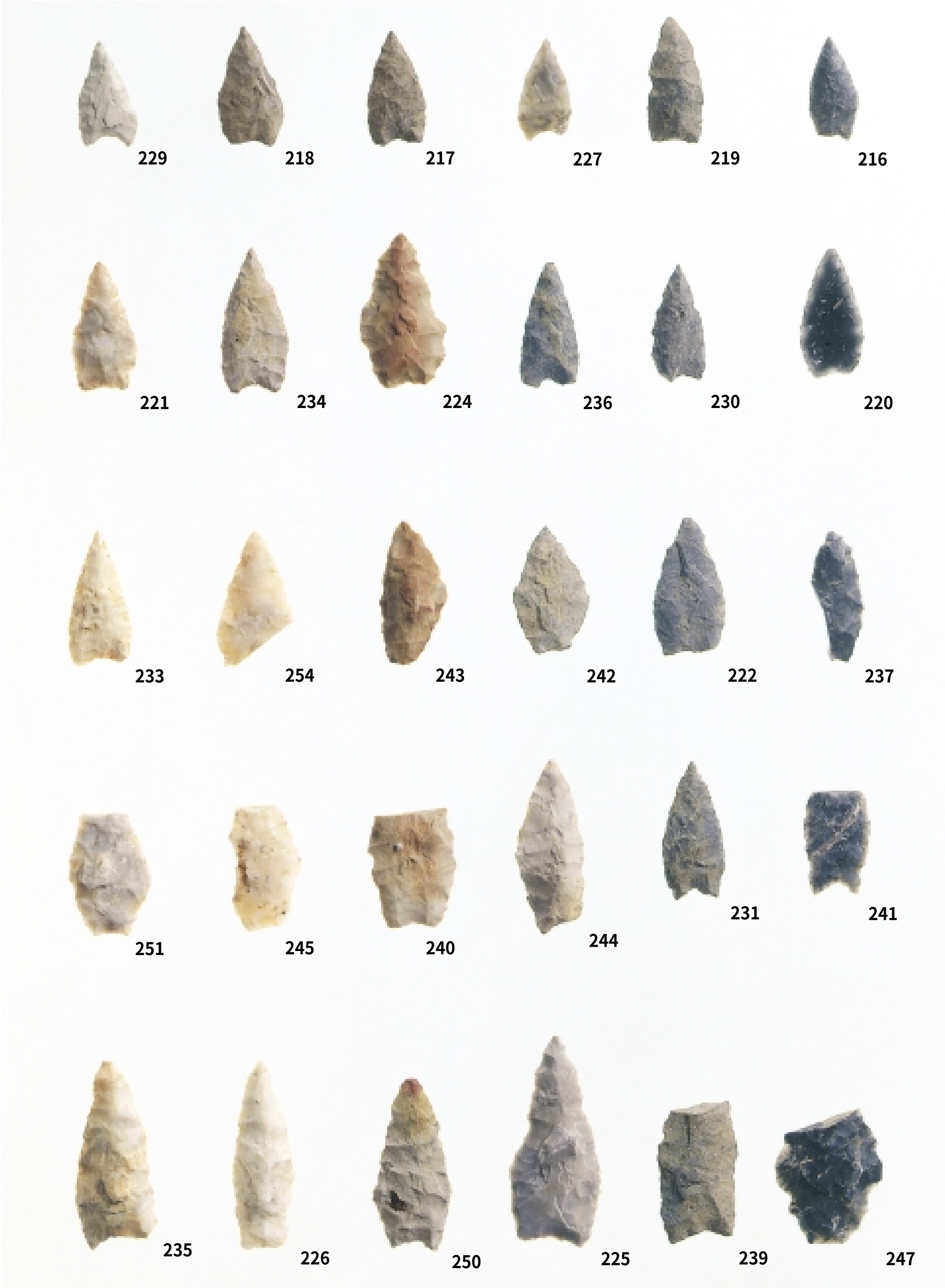
大 原 野 遺 跡

川内市百次町浦田

２００４年3月

鹿児島県立埋蔵文化財センター

石槍・石槍未製品


229
218
217
227
219
216
221
234
224
236
230
220
233
254
243
242
222
237
251
245
240
244
231
241
235
226
250
225
239
247

Ⅴ類石鏃

序　　文

九州新幹線鹿児島ルート建設に伴う発掘調査は，西鹿児島駅緊急整備事業に伴う調査として平成５年に開始しましたが，諸般の事情で中断をし，平成８年度から再開しました。

建設計画内の遺跡は鹿児島市から出水市まで２１か所あり，関係機関との協議により, 事前の記録保存調査を実施し, 平成１３年５月に全ての発掘調査が終了しました。

本報告書は２１か所のうち川内市に所在する大原野遺跡の発掘調査の記録です。

大原野遺跡は川内市の南部に位置する冠岳の北側麓に立地しており，調査の結果，旧石器時代と縄文時代の複合遺跡であることが判明しました。特に石鏃や石槍等の石器類が多く見つかっており，それらの石材には西北九州を原産地とするものも含まれています。また，中九州を中心とした範囲に分布する縄文土器も発見され，大原野遺跡に居住した人々の交流を探る上で貴重なものとなりました。

ここに，当センターとしては「大原野遺跡」として調査結果をまとめました。この報告書が県民の皆様をはじめ多くの方々に活用され，埋蔵文化財に対する関心とご理解をいただく一助となれば幸いです。

発刊にあたり，日本鉄道建設公団九州新幹線建設局をはじめ，ご協力をいただいた川内市の関係部局，関係機関，そして，調査に携わった方々に対し，厚くお礼申し上げます。

平成１６年３月

鹿児島県立埋蔵文化財センター
所長　木　原　俊　孝

報　告　書　抄　録

ふりがな	おおはらのいせき
書名 副書名	大原野遺跡 九州新幹線鹿児島ルート建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書
巻次	X
シリーズ名	鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書
シリーズ番号	６９
編著者名	彌榮久志・相美伊久雄
編集機関	鹿児島県立埋蔵文化財センター
所在地	〒899-4661 鹿児島県国分市上之段 1175 番地１　TEL0995-48-5811
発行年月日	２００４年3月３１日

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード 市町村	 遺跡番号	北緯 ° ′ ″	東経 ° ′ ″	調査期間	面積 ㎡	調査起因
大原野遺跡（おおはらのいせき）	鹿児島県（かごしまけん） 川内市（せんだいし） 百次町（ももつぎちょう） 浦田（うらた）	462021	6-135-0	31° 46′ 16″	130° 20′ 3″	H8.10.1 ～29 H9.6.9 ～10.31	2.815	九州新幹線鹿児島ルート

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
大原野遺跡	散布地	旧石器時代		ナイフ形石器・台形石器 細石刃 細石刃核	石槍の製作址の可能性
		縄文時代 早・前・晩期	集石遺構１基	吉田式・倉園B式・石坂式・桑ノ丸式 政所式・中原式 平栫式・塞ノ神式 苦浜式系土器 轟B式・黒川式 石鏃・スクレイパー・石錐・楔形石器・石槍（未製品）・石斧・礫器・石核・原礫・磨石・敲石・石皿	

大野原遺跡の位置

例　　　言

1　本報告書は，九州新幹線鹿児島ルート建設に伴う大原野遺跡の発掘調査報告書である。

2　発掘調査は，日本鉄道建設公団九州新幹線建設局（当時。平成15年10月以降，独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構　鉄道建設本部九州新幹線建設局。以下，当時の名称を使用）から鹿児島県教育委員会が受託し，鹿児島県立埋蔵文化財センターが実施した。

3　発掘調査は平成８年10月１日から29日と平成９年６月９日から10月31日にかけて実施し，整理作業及び報告書作成は平成15年度に実施した。

4　遺物番号は各時代別の通し番号とし，本文・表・挿図・図版の遺物番号は一致する。

5　挿図の縮尺は，各図面に示している。

6　本書に記載したレベル数値は海抜絶対高であり，川内市百次町浦田に所在する多良木橋近くの水準点から引用した。

7　発掘調査における図面の作成及び写真の撮影は青﨑和憲・中原一成・長野眞一・国生誠・上床真が行った。

8　遺構実測図の浄書及び出土遺物の実測・浄書は整理作業員の協力を得て，相美伊久雄・彌榮久志が行った。また遺物出土分布図の作成はデジタル技術を用いて，相美が行った。
なお，遺物出土位置のデジタル化と石器実測の一部は外部に委託した。
出土遺物の写真撮影は西園勝彦，鶴田静彦，福永修一，相美が担当した。

9　本遺跡から出土した黒曜石・安山岩の原産地分析については京都大学原子炉実験所の藁科哲男先生に依頼し，その分析結果は第Ⅳ章に掲載した。

10　本書の執筆は下記の通りで，編集は相美が担当した。
第Ⅰ章－第１～３・５節，第Ⅱ章－第２節・・・・・・・・彌榮
第Ⅰ章－第４節，第Ⅱ章－第１節，第Ⅲ・Ⅴ章・・・・・・相美

11　出土した遺物は，鹿児島県立埋蔵文化財センターで保管し，展示・活用する予定である。
なお，本遺跡の遺物注記の略号は「オハノ」・「オハウ」・「ウラタ」である。

本文目次

挿図目次

表目次

図版目次

第Ⅰ章　調査の経過

第１節　調査に至るまでの経過

日本鉄道建設公団九州新幹線建設局は九州新幹線鹿児島ルート建設を計画し，事業区内の埋蔵文化財の有無について，平成４年６月 16 日鹿児島県教育委員会文化課（当時，平成８年４月以降文化財課）に紹介した。平成４年 12 月，建設予定地内の分布調査が実施された。その結果，川内市百次町の大原野や浦田で遺物の採集があり，遺跡の所在が判断された。

日本鉄道建設公団九州新幹線建設局と県教育庁文化財課は，九州新幹線鹿児島ルート建設事業において大原野遺跡の取り扱いについて協議を行い，確認調査を実施することにした。

平成８年度当初は出水市鳥越平遺跡と合わせて２か月間の確認調査を実施する予定であったが，出水市鳥越平遺跡は，その後実施した調査の結果，遺構・遺物包含の残存は認められなかったため，平成８年 10 月１～29 日に大原野遺跡の確認調査を行った。なお，遺跡南側の地点約 900 ㎡については トンネル工事に先立つ調査が急がれたため，８月 26 日に約 20 ㎡について調査したが，遺構・遺物とも発見されなかった。

第２節　調査の組織

事業主体者	日本鉄道建設公団九州新幹線建設局
調査主体者	鹿児島県教育委員会
企画調整	鹿児島県教育庁文化財課

平成８年度の調査体制（第１次発掘調査）

発掘調査責任者	鹿児島県立埋蔵文化財センター	所長	吉元　正幸
調査企画者	〃	次長兼総務課長	尾﨑　　進
	〃	主任文化財主事兼調査課長	戸﨑　勝洋
	〃	調査課長補佐	新東　晃一
	〃	主任文化財主事兼第三調査係長	池畑　耕一
調査担当者	〃	文化財主事	青﨑　和憲
	〃	文化財研究員	中原　一成
事務担当者	〃	主査	成尾　雅明
	〃	〃	前屋敷祐徳
	〃	主事	追立ひとみ
調査指導者	鹿児島大学法文学部	教授	森脇　　広

平成９年度の調査体制（第２次発掘調査）

発掘調査責任者	鹿児島県立埋蔵文化財センター	所長	吉元　正幸
調査企画者	〃	次長兼総務課長	尾﨑　　進

	〃	主任文化財主事兼調査課長	戸﨑　勝洋
	〃	調査課長補佐	新東　晃一
	〃	主任文化財主事兼第二調査係長	立神　次郎
調査担当者	〃	文化財主事	長野　眞一
	〃	文化財主事	国生　　誠
	〃	文化財研究員	上床　　真
事務担当者	〃	主　　査	前屋敷祐徳
	〃	〃	政倉　孝弘
	〃	主　　事	追立ひとみ

平成15年度の調査体制（整理・報告書作成）

整理作業責任者	鹿児島県立埋蔵文化財センター	所　　長	木原　俊孝
整理作業企画者	〃	次長兼総務課長	田中　文雄
	〃	調査課長	新東　晃一
	〃	調査課長補佐	立神　次郎
整理作業企画・担当者	〃	主任文化財主事兼第二調査係長	彌榮　久志
整理作業担当者	〃	文化財調査員	相美伊久雄
事務担当者	〃	総務係長	平野　浩二
	〃	主　　査	脇田　清幸

報告書作成検討委員会　平成15年12月25日　　所長ほか　10名
報告書作成指導委員会　平成15年12月24日　　調査課長ほか　５名
企画担当者　　宮田　栄二
　　　　　　　八木澤一郎

第３節　調査の概要と経過

平成８年度は，出水市鳥越平遺跡の調査と川内市大原野遺跡の確認調査を実施した。調査の結果，鳥越平遺跡は遺物包含層及び遺構等が残されていないことから本調査の対象から除外した。一方，大原野遺跡は上下二枚の遺物包含層の存在が確認され，工事前の記録保存調査が必要となった。日本鉄道建設公団九州新幹線建設局と文化財課が協議の結果，平成８年度の残り１か月の調査期間は全面調査に切り替えることとなった。

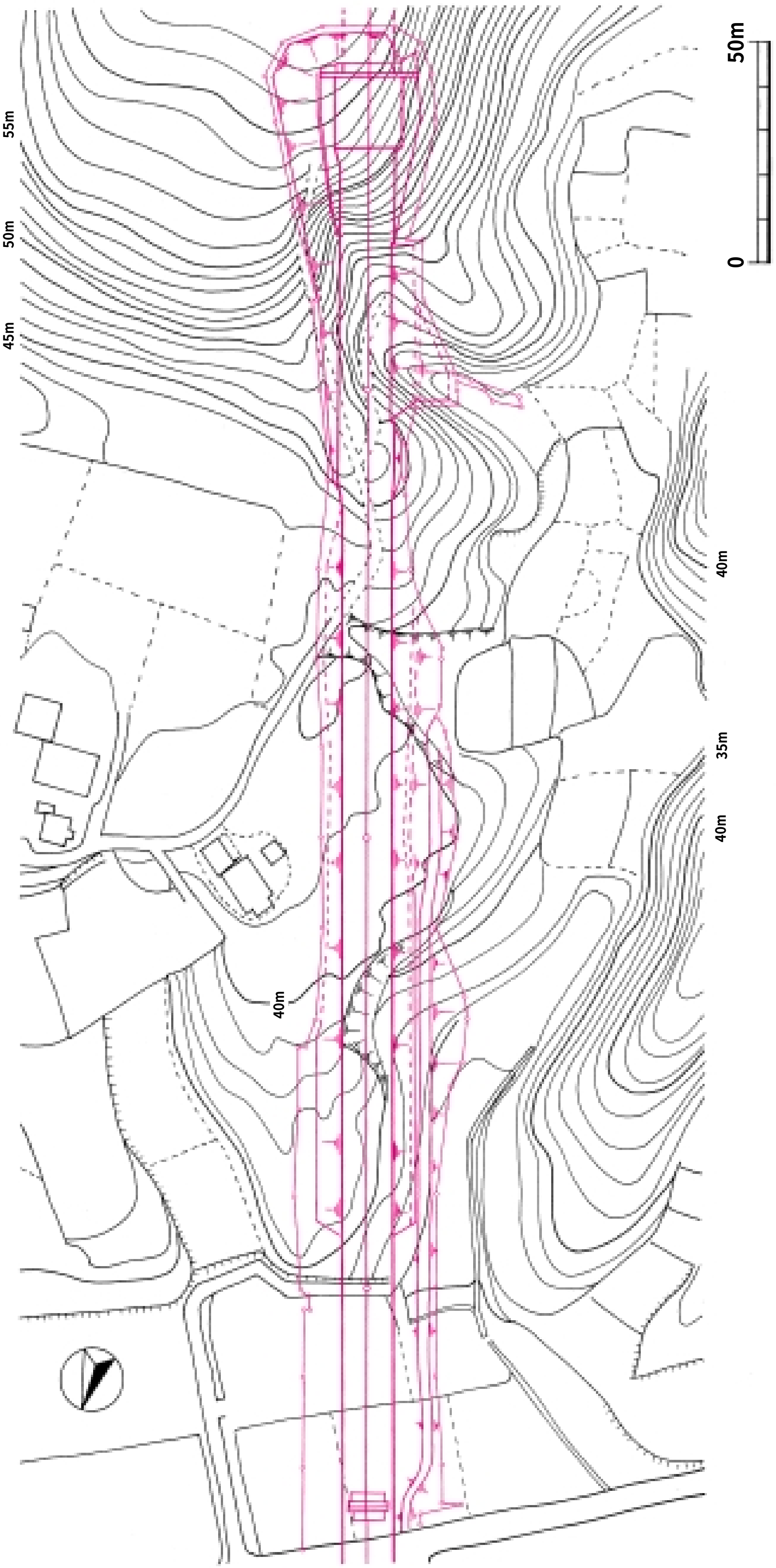
平成９年度は，６月９日から10月31日まで大原野遺跡の記録保存に伴う全面調査を実施した。

調査の経過については日誌抄により以下略述する。

１　第１次発掘調査（平成８年度）

10月２日～４日

除草及び枝木の片づけ後10mグリッドの設定。5×2mのトレンチを７本設定後掘り下げる。４・６トレンチに石鏃，土器出土。８トレンチに土器，黒曜石出土。



第１図　大原野遺跡調査区全体図

10月７日～11日

３・４・６トレンチに轟Ｂ式，早期貝殻文円筒形土器，黒曜石出土。５・７トレンチに土器底部出土，ピット検出。山側の13・14トレンチは遺物出土せず。８トレンチに黒曜石出土。これらの写真撮影・遺物取り上げ。８トレンチⅢ・Ⅳ層掘り下げ。一部，全面調査に切り替えることになり，Ｃ・Ｄ－10・11区表土剥ぎ。

10月14日～18日

７トレンチ遺物写真撮影・実測・取り上げ。Ｃ・Ｄ－10・11区のⅢ～Ⅴ層掘り下げ，実測，写真撮影，遺物取り上げ。１・５・６・８・９・10トレンチ掘り下げ・実測・遺物取り上げ。

10月21日～25日

１・２・８・９・10トレンチ掘り下げ，写真撮影，実測，遺物取り上げ。C―10・11・12区Ⅲ～Ⅳ層掘り下げ。土層断面図，遺跡位置図作成。

10月28・29日

図面作成。出土遺物搬出。プレハブ撤去。第１次調査終了。

（平成８年度発掘調査従事者）

愛甲泰継，安部松伊都子，有西兼美，井上芳雄，上床久美子，小原タエ子，上西由美子，車田鈴子，小城サチ，新海ミチ子，竹田充子，田中洋子，谷口ミヤ子，堂込藤子，徳留公樹，徳留三千代，中原スミエ，中原マス子，永山六雄，永吉ノリ子，野元トミ子，浜田成子，林明子，福元広子，甓谷ハナエ，松下重信，松下ミチ，柳元照子，山内保，脇カツ子（50音順，敬称略）

２　第２次発掘調査（平成９年度）

６月10日～13日

Ｂ－13・14・15区，Ｃ－13・14区掘り下げ。土器，石鏃，石斧等出土。

６月16日～20日

Ｂ－13・14・15区，Ｃ－13・14区，Ｄ－13区掘り下げ。土器・黒曜石出土。木の根除去。

６月23日～27日

Ｂ－13・14・15区，Ｃ－13・14区，Ｄ－13 区掘り下げ。黒曜石出土。暑さ対策。台風対策。

７月１日～４日

Ｂ－13・14・15区，Ｃ－13・14区，Ｄ－13 区掘り下げ。遺物取り上げ。Ｂ－12区千鳥掘りの調査方法に入る。

７月14日～18日

B－13区，Ｃ－13・14区，Ｄ－15区の掘り下げとＢ－12ad区，Ｃ－12ｄ区，Ｄ－12ａ区の千鳥掘り，Ⅲ層掘り下げ，遺物取り上げ。

７月22日～25日

Ｂ－12ｂｃｄ区，Ｃ－12ａｃ区，Ｄ－12ａｄ区，Ｃ－13ａｂｃ区Ⅲ層掘り下げ。Ｂ－13ｃ区，Ｂ－12ｄ区のⅣ・Ⅴ層掘り下げ，遺物取り上げ。

７月28日～８月１日

Ｂ～Ｄ－12区Ⅲ～Ⅳ層掘り下げ。ブランク出土。サツマ火山灰らしきもの確認。

８月４日〜８日

Ｂ−12 区のⅣ層検出。Ｃ−12ａｃｄ区でⅢ層，ｂ区でⅤ〜Ⅵ層検出。Ｄ−12ａ〜ｃ区がⅣ層検出。Ｃ−12ｂ区よりⅣ層でナイフ形石器出土。Ｂ−11 区のⅢ層検出。８日台風で中止。

８月 11 日〜12 日

Ｃ−13 区のⅥ層追加調査。Ｃ−12 区のⅣ層検出。

８月 18 日〜21 日

Ｃ・Ｄ−13 区のⅥ層検出。Ｃ・Ｄ−12 区のⅣ層検出。Ⅳ層から吉田式の底部が出土し，また，小型の石鏃が目立つ。

８月 25 日〜28 日

Ｂ−10・11 区のⅣ層，Ｃ・Ｄ−12 区のⅥ層検出，遺物取り上げ。

９月１日〜４日

Ｂ−９・10 区のⅣ層遺物取り上げ後，掘り下げ終了。Ｃ・Ｄ−12 区のⅤ〜Ⅵ層一部残し終了。Ａ・Ｂ−２〜６区，Ｃ−３〜６区の表土剥ぎ後Ⅳ〜Ⅴ層の調査に入る。

９月 10 日〜12 日

Ｂ−10・11 区のⅣ〜Ⅴ層検出。Ａ・Ｂ−３・４区のⅣ〜Ⅴ層検出。

９月 17 日〜19 日・24 日

Ｂ−10・11 区のⅣ〜Ⅴ層検出，遺物取り上げ。Ｂ−９〜11 区のⅣ〜Ⅴ層検出。Ａ・Ｂ−３〜６区のⅣ層検出。Ｂ−10 区Ⅳ層にて集石遺構検出，写真撮影。

10 月２日〜13 日

Ａ・Ｂ−３〜６区のⅣ層検出。Ｂ・Ｃ−９〜10 区のベルト部分掘り下げ。土層断面図作成。

10 月 23日〜31 日

Ｂ〜Ｄ−11〜12 区Ⅳ層掘り下げ，遺物取り上げ。Ａ・Ｂ−４〜５区Ⅳ層掘り下げ，遺物取り上げ。集石遺構実測。遺物搬出。プレハブ撤収。第２次調査終了。

（平成９年度発掘調査従事者）

有川シズエ，上場加代子，川島四男，木佐貫千秋，坂下キヨ子，白石ミツ子，高江幸子，武元又男，竹本美代子，立野芳明，時任由美子，中尾芙美子，中園尚美，長屋法子，長屋正美，濱上史朗，濱瀬昭子，森木幸子，山崎絹子，山崎恵子（50 音順，敬称略）

第４節　整理・報告書作成事業の概要

大原野遺跡の報告書作成事業に伴う整理作業については，平成８・９年度の発掘調査時においても遺物の水洗・注記等の作業を行っていたが，本格的な作業は平成 15 年度に実施した。

ところで，大原野遺跡は当初「浦田遺跡」の名称で調査された。しかし平成８年度調査後に諸般の事情により，「大原野遺跡」の名称に変わった。従って，注記名も「ウラタ」・「オハノ」・「オハウ」の３種類存在することとなった。また，平成８年度調査時の遺物取上番号は「浦田遺跡１〜1508」，平成９年度調査時の遺物取上番号は「大原野遺跡１〜3927」となっている。しかし，このままでは整理作業に支障をきたすおそれがあったため，平成８年度調査時の遺物番号に「4000」を加えて「4001〜5508」とした。従って，大原野遺跡の遺物取上番号の 3928〜4000 番は欠番となる。

（報告書作成事業従事者）

井手康代，郷田千秋，坂元真由美，笑喜ミチ子，竹ノ内礼子，谷村志乃恵，堂籠久代，畠中健太郎，山元順子（50 音順，敬称略）

第５節　九州新幹線鹿児島ルート建設に伴う埋蔵文化財調査の経過と成果

九州新幹線鹿児島ルートの発掘調査は，平成５年５月 12 日に開始した西鹿児島駅整備事業に伴う武遺跡の調査から始め，平成 13 年５月 30 日に終了した京田遺跡までの間実施された。この間，平成６・７年度は長野新幹線が急務となり九州新幹線の発掘調査は中断となった。

再開したのは平成８年８月の鳥越平遺跡からで，平成９年度は 11 月から大原野遺跡の調査を開始し，前畑遺跡の一部全面調査を実施した。平成 11 年度からは調査体制を充実し，２年２か月間で，対象遺跡全 21 か所の内，14 か所の発掘調査を終了した。なお，その成果は第１～３表で示した通りである。

第１表　九州新幹線鹿児島ルート建設に伴う埋蔵文化財発掘調査一覧（1）

番号	遺跡名	所在地	調査期間	調査面積	調査員	時代	主な遺構・遺物
1	茶屋ノ元	出水市境町	H10.7.2～3 H11.3.2～4 計５日	240㎡	彌榮久志 前田　誠	縄文早・前期	塞ノ神式，轟式，磨製石斧，黒曜石
2	鳥越平	出水市境町	H8.8.5 計１日	55㎡	池畑耕一 中原一成	時期不明	包含層は確認されず。
3	鐙・安原	出水市安原町	H11.2.17･18 H11.2.24･25 H11.3.9 計５日	60㎡	彌榮久志 前田　誠	縄文晩期 平安時代	研磨土器，黒曜石，土師器
4	榎木田 見入来 大坪	出水市美原町	H11.1.5～3.9 H11.5.6～ H12.3.31 H12.5.1～ H13.3.27 計420日	27,247㎡	彌榮久志 前田　誠 濱崎一富 東　和幸 高岡和也 上床　真 森田裕之	縄文晩期 平安・鎌倉時代	縄文晩期埋設土器38基，平安期竈付竪穴住居跡1基，掘立柱建物跡９棟，焼土遺構3基，溝状遺構30条，波板状遺構27条。上加世田式，入佐式，黒川式，土師器，須恵器，玉縁白磁，滑石製石鍋，刻書土器，鉄製品，石鏃，磨製石斧，打製土掘り具，石匙・石皿，磨石，凹石，玉類(勾玉6，管玉25，丸玉5，平玉3，垂飾品1，剥片46，未製品30)，異形石器。
5	宮野脇	出水市上鯖淵	H11.2.19 H12.2 計２日	48㎡	彌榮久志 前田　誠 東　和幸	時期不明	包含層確認されず。
6	松ヶ迫	出水市武本	H8.8.6 計１日	12.5㎡	池畑耕一 中原一成	時期不明	包含層確認されず。
7	小松	出水市武本	H10.7.8～10 計３日	108㎡	彌榮久志 前田　誠	縄文早期	土器，黒曜石
8	前畑	川内市城上町	H9.11.1～ H10.3.31 H10.5.6～ H12.12.24 H11.12.13～ H12.2.24 計195日	11,800㎡	長野眞一 上床　真 彌榮久志 前田　誠 宮田栄二 平木場秀夫	旧石器時代 縄文早・前・後期 中・近世	土坑25(陥し穴含)基，集石４基，竪穴状遺構１基，五輪塔，大型掘立柱建物跡７棟。ナイフ形石器，細石刃核，吉田・石坂・轟式。石鏃，石斧，石皿，磨石，敲石。土師器，青磁，白磁，染付，薩摩焼

第２表　九州新幹線鹿児島ルート建設に伴う埋蔵文化財発掘調査一覧（２）

番号	遺跡名	所在地	調査期間	調査面積	調査員	時代	主な遺構・遺物
9	計志加里	川内市中郷町	H11.7.1～8.27 H12.5.23～H13.3.26 計218日	5,900㎡	宮田栄二 平木場秀夫 樋渡将太郎	縄文早・後・晩期 弥生時代 古墳時代 平安時代 中世	竪穴住居１軒，掘立穴建物跡５棟，土坑墓３基，円形周溝状遺構１基，土坑５基，中世掘立柱建物跡２棟，古道，溝状遺構。 早期押型文土器，後期土器，磨製石鏃，打製石斧，錐，ピエス，スクレイパー，磨石，石皿，石匙，石鏃，砥石，土師器，須恵器，瓦，青磁，白磁，滑石製品，刀子，青銅製品，紡錘車。
10	京田（薩摩国分寺下）	川内市中郷町	H11.6.1～20 H12.5.8～6.6 H12.9.4～H13.3.24 H13.4.9～5.31 計191日	5,900㎡	宮田栄二 平木場秀夫 川口雅之 徳田有希乃 樋渡将太郎	弥生中期 平安時代 中・近世	弥生期水田跡，土留め状遺構，杭列，ウケ跡，ドングリピット，古代水田跡。 弥生土器，三又鍬，二又鍬，大足，一本梯子，横架材，網枠，土師器，須恵器，瓦，曲物。
11	原田・大島	川内市東大小路町	H10.11.26 H11.5.6～H12.3.24 H12.5.7～H13.3.19 計275日	1,960㎡	宮田栄二 平木場秀夫 樋渡将太郎	縄文晩期 弥生中期 古墳時代 平安時代 中世	弥生期竪穴住居跡４軒，土坑１基，古墳期竪穴住居跡１軒，平安期竪穴住居跡31軒（竈付２軒），掘立建物跡２棟，土坑墓１基，中世竪穴住居跡１軒，掘立柱建物跡１棟，畠跡。 弥生期甕・壷，石包丁，磨製石鏃。古墳期成川式，須恵器大刀，剣，鉄鏃。平安期土師器，須恵器平安期土師器，須恵器平安期土師器，須恵器瓦，越州窯青磁，緑釉陶器，転用硯，帯金具石製丸鞆，玉類，土錘，金環，青銅製鈴，鉄製品。
12	鍛冶屋馬場・春田	川内市平佐町	H10.11.25 H11.9.1～9.27 H12.5.9～6.15 H12.9.1～12.27 計103日	2,850㎡	彌榮久志 前田　誠 宮田栄二 平木場秀夫 川口雅之 徳田有希乃	古代 中世 近世	古代鍛冶炉６基，土坑２基，竪穴住居跡１軒，掘立柱建物跡４棟，炉跡７基，畠跡。 越州窯系青磁，陶器壷，土師器，鉄滓，鉄製品（鎌，鋤先，紡錘車，鉄鏃）中世青磁，古銭近世薩摩焼，平佐焼，伊万里焼，土師器，羽口，鉄滓。
13	楠元 城下	川内市百次町	H10.9.17～30 H10.11.4～24 H11.9.2～12.6 H11.5.6～11.8 計209日	1,800㎡	彌榮久志 前田　誠 川口雅之	縄文後期 弥生～古墳	弥生～古墳期竪穴住居跡２軒，炉跡２基，土坑12基，溝７条（杭列を伴う溝１条）。 縄文期押形文・市来式・西平式・北久根山式，弥生～古墳期土器，木製平鍬，又鍬，横鍬の柄，掘り棒，丸木弓，容器（未製品），櫂状木製品 。
14	上野城跡	川内市百次町	H11.12.1～H12.3.24 H12.5.1～H13.3.29 計316日	19,400㎡	前田　誠 川口雅之 前野潤一郎 切通雅子 徳田有希乃 彌榮久志	旧石器 縄文 古墳 中世	中世掘立柱建物跡30棟，土坑墓３基，方形竪穴建物跡５軒，溝４条，古道１条，畠跡。 剥片尖頭器，ナイフ形石器，押形文，石坂式，阿高式，土師器，石皿，敲石，凹石，石鏃，土師器，須恵器，白磁，青磁，短刀，古銭，滑石製石鍋，中世陶器，鉄鏃。
15	大原野	川内市百次町浦田	H8.10.1～29 H9.6.9～10.31 計171日	2,815㎡	青崎和憲 中原一成 長野眞一 国生　誠 上床　真	旧石器 縄文早・前期	ナイフ形石器，細石器，吉田式，石坂式，条痕土器，轟式，石鏃，石皿，磨石，敲石，石斧。
16	東下原	日置郡東市来町養母	H10.10.27～29 H10.12.1～18 H11.3.12 計20日	248㎡	彌榮久志 前田　誠	旧石器 縄文早期 古墳 古代	古代焼土付土坑。 細石刃核，成川式，土師器。

第３表　九州新幹線鹿児島ルート建設に伴う埋蔵文化財発掘調査一覧（３）

番号	遺跡名	所在地	調査期間	調査面積	調査員	時代	主な遺構・遺物
17	上ノ平	日置郡伊集院町下神殿４区	H11.2.26 H11.10.1～25 H12.11.14～H13.3.29 計92日	2,328㎡	彌榮久志 前田　誠 上之園建二 八木澤一郎 馬籠亮道	旧石器 縄文後期 中世	縄文竪穴住居跡５軒，集石４基，中世溝１条。 細石刃核，指宿式，磨製石斧，石鏃。
18	山ノ脇 石坂 西原	日置郡伊集院町郡	H11.5.6～24 H11.6.4～30 H11.11.1～H12.3.24 H12.5.1～11.13 計184日	15,900㎡	上之園建二 八木澤一郎 馬籠亮道 徳田有希乃	縄文草創・早・中期 古墳，中世	集石草創期１基，早期３基，中期３基。中世溝，農具埋納土坑，掘立柱建物跡12棟。 縄文早期土器，船元式，成川式，土師器，陶磁器（中国南部），滑石製石鍋。
19	梅落	日置郡伊集院町郡	H11.5.19～21 H11.6.14～17 H12.6.19～7.14 計24日	340㎡	上之園建二 八木澤一郎 馬籠亮道 徳田有希乃	縄文早期	集石，塞ノ神式，スクレイパー。
20	尾崎	鹿児島市	発掘調査せず				遺跡は工事に触れず残
21	武ＡＢＣＤ	鹿児島市	H5.4.12～5.25 H5.5.21～7.2 H5.12.6～H6.2.21 H6.3.9～30 H11.5.24～6.11 H11.7.1～9.28 H12.5.8～6.13 計175日	9,104㎡	彌榮久志 倉元良文 鶴田静彦 上之園建二 八木澤一郎 馬籠亮道 徳田有希乃	縄文前・中期，弥生中期，近世	古墳住居跡27軒，土坑18基，溝２条，ピット30基，近世溝９条。 轟式，深浦式，春日式，船元式,山之口式，成川式，陶器・磁器，瓦，木製品，金属製品。 寿国寺跡のはん池（門前池）跡。
22	前市野原	串木野市	H10.12.15 計１日	22㎡	彌榮久志 前田　誠	時期不明	追加調査で挿入。包含層は確認されず。

第Ⅱ章　遺跡の位置と環境

第１節　遺跡の位置及び地理的環境（第２図参照）

大原野遺跡は鹿児島県川内市百次町浦田に所在している。

大原野遺跡が所在する川内市は鹿児島県の北西部に位置しており，三方を山地で囲まれた盆地上の地形をなす。北及び北東は紫尾山（標高 1067m）を中心とした紫尾山系が連なり阿久根市・東郷町と境をなし，東は上床山を中心に標高 300m の山々が連なり樋脇町と接し，そして南は冠岳（標高 516m）を主峰に標高 500m の山々や高江の山々で串木野市と境をなしている。

川内市の中央部には九州でも有数の大河川である川内川が東西に流れている。川内川は熊本県白髪岳に源を発し，宮崎県えびの市・鹿児島県大口市を経由して東シナ海へ注いでいる。その川内川と隈之城川などの支流によって川内平野または川内盆地と呼ばれる沖積平野が形成され，現在では市街地や水田に利用されている。

川内地域の地質については，川内川の南部は玄武岩・輝石安山岩・角閃石安山岩などが分布し，北部はチャートや石灰岩を主とした古生層，頁岩・砂岩などの中生層，輝石安山岩・角閃石安山岩などが分布している。

大原野遺跡は，川内盆地の中の南部にある隈之城地区の低地から山地に上がる冠岳の裾部にあたり，川内川の支流百次川に流入する小河川沿いに形成された標高約 40mの河岸段丘上に立地している。その河岸段丘は，シラスを基底とし，河川の氾濫等によって堆積した砂礫層の上に遺跡が形成されている。遺跡対象地は，1～7 区がやや下がった段丘面，8～15 区が高位の段丘面となっており，15～16 区にかけては南西側から小谷が入り，16 区以降は後背の丘陵に続く段斜面となっている。

最後に大原野遺跡と主な石材原産地の地理的関係について述べておきたい（第３図参照）。

まず，チャートは川内川右岸の月屋山で産出している。また北西部の阿久根市遠見ヶ丘でも露頭がみられ，その下の五色浜と呼ばれている海岸一帯でも分布がみられる。

冠岳を挟んだ反対側の薩摩郡樋脇町や日置郡市来町には上牛鼻や平木場などの黒曜石原産地がある。また，付近を流れる八房川や五反田川でも黒曜石が採取できるということである。

そして，南東方向には三船（鹿児島市），北東方向には日東・五女木（ともに大口市）や桑ノ木津留（宮崎県えびの市・熊本県人吉市）などの黒曜石原産地が存在する。

（参考文献）

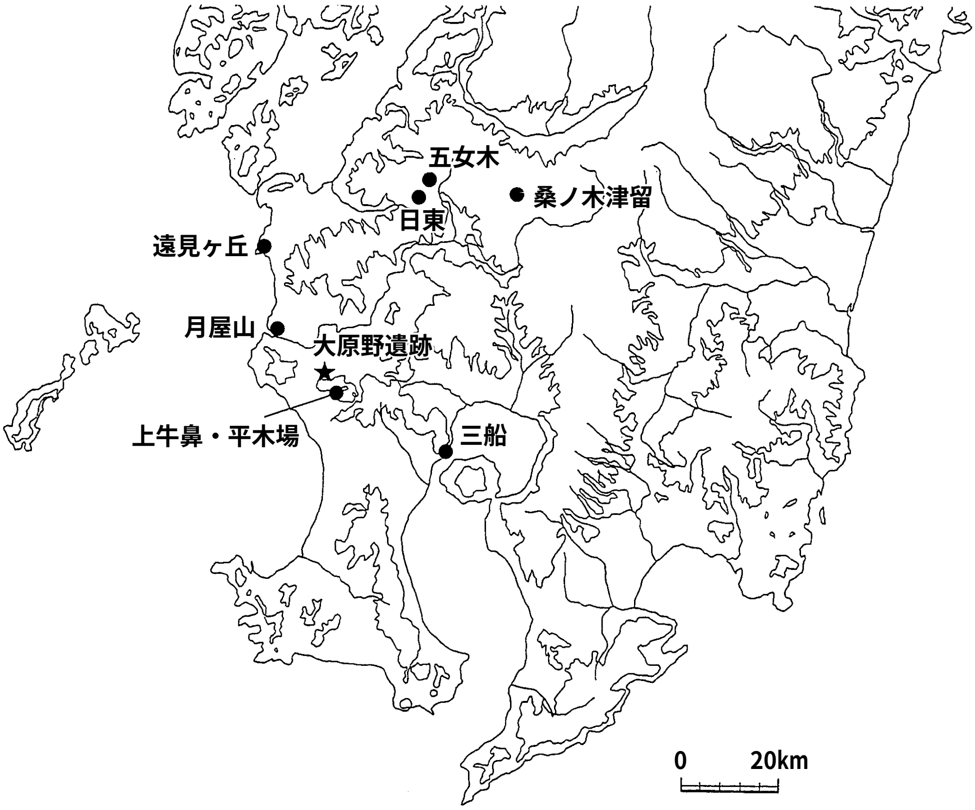
鹿児島県地学会編 1991『鹿児島県地学のガイド』上　コロナ社

川内市郷土史編纂委員会 1976『川内市史』上巻

馬籠亮道 2002「南九州の黒曜石原産地について」『石器原産地研究会会誌』1　石器原産地研究会

宮田栄二 2002「鹿児島県の非黒曜石石材と原産地」『石器原産地研究会会誌』1　石器原産地研究会

第２図　大原野遺跡周辺地形図



第３図　大原野遺跡位置及び石材原産地分布図

第２節　周辺遺跡と歴史的環境（第４表・第４図参照）

川内川から南部に所在する遺跡群の発掘調査は，国道３号線隈之城バイパス建設関係，九州新幹線建設関係，現在行われている南九州西回り自動車道建設関係がある。

隈之城バイパス関係は昭和 55～59 年度に発掘調査され，上ノ原遺跡，西ノ平遺跡，成岡遺跡がこれにあたる。この中で特に西ノ平遺跡では中世の大型建物跡が発見され，鹿児島におけるこの地域の先進性が認められた。また，細石器時代の石器をはじめ，縄文時代晩期の完形土器が土坑内から出土している。

九州新幹線建設関係では川内川南側の鍛冶屋馬場遺跡をはじめ，楠元遺跡，城下遺跡，上野城跡が平成 10 年度から 12 年度にかけて発掘調査が実施された。この中で特に楠元遺跡では，弥生終末から古墳初頭における大量の木製品が発見され，南九州ではじめて本格的な低地の遺跡の存在を確認した。さらに，縄文時代後期の包含層もあり，当時の海岸線を考える上で良い遺跡である。また，上野城跡では，旧石器時代の遺物をはじめ，12 世紀頃の掘立柱建物跡群とそれに伴う白磁が多く出土し，西ノ平遺跡同様鹿児島におけるこの地域の先進性が裏付けられている。

南九州西回り自動車道建設関係では，都原遺跡，霜月田遺跡が調査された。平成 14 年度に調査された都原遺跡では蔵骨器の可能性が考えられる９世紀頃の須恵器が発見されている。また，平成 11・15 年度に調査された霜月田遺跡では中世の掘立柱建物跡が発見され，当該期の遺跡の拡がりがとらえられる。

これらのほか，川内純心女子高等学校の台地縁辺部に縄文時代の貝塚がある尾賀台遺跡があり，隈之城川を中心とした水田地帯の北側は海水が入り込んでいた入江と考えられる。それを裏付ける船着き場の意味と考えられる「津」の付く赤澤津もある。

以上のように，現在の隈之城川の両岸地帯は旧石器時代から縄文時代，弥生時代，古墳時代，古代，中世，近世と長期にわたり生活の拠点が多かったことがわかる。このことはこの地域が弥生時代後期から中世にかけて鹿児島県でも先進的な地域であったことがわかる。

（参考文献）

鹿児島県教育委員会 1983『成岡・西ノ平・上ノ原遺跡』鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書（28）

鹿児島県立埋蔵文化財センター2002『鍛冶屋馬場遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター（39）

鹿児島県立埋蔵文化財センター2003『楠元・城下遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター（57）

川内市教育委員会 1992『川内市文化財基礎調査報告書（埋蔵文化財）』川内市埋蔵文化財報告書（２）

川内市教育委員会 2001『川内市文化財ガイドブック』

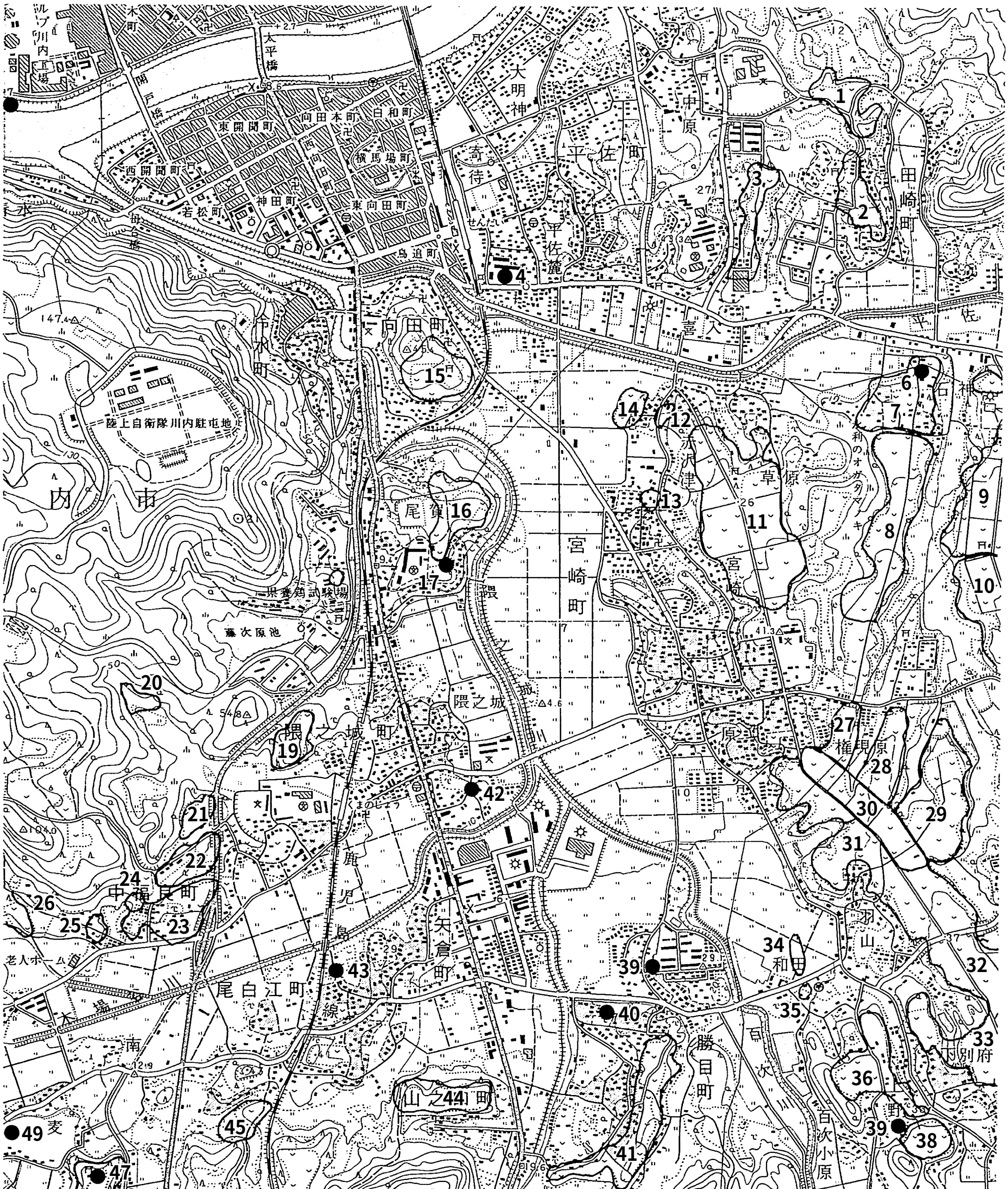
川内市郷土史編纂委員会 1976『川内市史』上巻

第４表　周辺遺跡地名表（１）

番号	遺跡名	所在地	地形	時代	遺構・遺物	備考
1	原口	田原町原口・外園	台地	縄文～江戸	土器・須恵器・染付	
2	大明原	田崎町大明原	台地	縄文～江戸	土器・染付・石鏃	
3	喜入原	平佐町喜入	台地	縄文～江戸	土器・須恵器・染付	
4	平佐城	平佐町藤崎ほか	丘陵	鎌倉～戦国		空堀跡
5	田中原	陽成町田中原	河岸段丘	鎌倉～室町	土器・青磁・白磁	
6	石神城	永利町石神	丘陵	不詳		堀切跡
7	石神原Ａ	永利町石神原	台地	古墳～室町	土器・須恵器・青磁	
8	石神原Ｂ	永利町石神原	台地	古墳～室町	土器・須恵器・青磁	
9	若宮北	永利町西永崎ほか	台地	縄文～室町	土器･須恵器･青磁･石鏃	
10	若宮南	永利町若宮前ほか	台地	縄文～室町	土器･須恵器･青磁･石鏃	
11	宮崎北原	宮崎町出居原ほか	台地	古墳～室町	土器・須恵器・陶器	
12	瀬戸口	宮崎町瀬戸口	台地下	縄文～平安	土器・土師器・石鏃	
13	赤殿原	宮崎町赤殿原	微高地	古墳～室町	土器・土師器	
14	赤沢津	宮崎町赤沢津	微高地	縄文～平安	並木式・須恵器・石斧	
15	日暮丘	向田町鉢本ほか	丘陵	古墳～江戸	土器・須恵器・染付	
16	尾賀台	隈之城町尾賀原外	丘陵	縄文～室町	土器･須恵器･染付･石鏃	一部貝塚
17	栫城	隈之城町尾賀	丘陵	不詳		堀切跡
18	池尻	隈之城町池尻	丘陵	古墳	須恵器	
19	西ノ口	隈之城町西ノ口	台地	古墳		
20	湯之谷	隈之城町湯之谷	丘陵	平安	土師器	
21	上ノ原	中福良町上ノ原	台地	縄文～戦国	土器･須恵器･青磁･染付	S55調査
22	西ノ平	中福良町西ノ平	台地	旧石器～江戸	土師器・青磁・細石刃核	S55~59調査
23	成岡	中福良町成岡	台地	旧石器～江戸	須恵器・青磁・細石刃	S55~59調査

第５表　周辺遺跡地名表（２）

番号	遺跡名	所在地	地形	時代	遺構・遺物	備考
24	金剛院跡	中福良町石原		鎌倉	層塔・宝塔	
25	立石Ａ	中福良町立石	丘陵	縄文～室町	土器・土師器・青磁	
26	立石Ｂ	中福良町立石	丘陵	縄文～室町	土器・石鏃・黒曜石	
27	上中原	永利町上中原	台地	古墳～室町	土器・土師器	
28	権現原	永利町権現原	台地	古墳～室町	土器・青磁・染付	
29	鎮守原	宮崎町鎮守原	台地	古墳～室町	土器・青磁・須恵器	
30	宮崎南原	宮崎町大堀	台地	古墳～室町	土器・青磁・須恵器	
31	三本松	宮崎町三本松	台地	古墳～室町	土器・土師器・陶器	
32	百次原	百次町六反ほか	台地	古墳～室町	土器・内黒土師器	
33	別府原	百次町別府原	台地	古墳～室町	須恵器・青磁・染付	
34	楠元	百次町楠元	平野	縄文～近世	土器・木製品・石鏃	H10･11調査
35	城下	百次町城下	台地下	縄文～近世	土器・須恵器・陶器	H10･11調査
36	上野	百次町上野	台地	旧石器～近世	尖頭器・土器・白磁	H10･11調査
37	上野氏三代墓	百次町2383番地	台地下	中世（鎌倉）	宝塔・五輪塔	
38	大畠	百次町大畠	台地端	古墳～江戸	土器・青磁・染付	H3調査
39	小城	勝目町小城	平地	不詳		消滅
40	椨城	勝目町椨	丘陵	不詳		東ノ丸字
41	勝目原	勝目町椨・集ほか	台地	古墳～江戸	須恵器・青磁・染付	
42	二福城	限之城町城	丘陵	鎌倉～戦国		曲輪跡
43	矢倉城	矢倉町矢倉城	平地	不詳		消滅
44	山口原	山之口町山口原	台地	古墳～江戸	土器・青磁・染付	
45	四反畑	尾白江町四反畑	微高地	平安～江戸	土師器・青磁・染付	
46	瀬戸山	木場茶屋町瀬戸山	丘陵	古墳～江戸	土器・須恵器・青磁	
47	都城	都町都原	台地	不詳		空堀跡
48	都原	都町都原	台地	平安～室町	土師器・青磁・染付	H14調査
49	総徳城	都町麦・屋敷田他	丘陵	不詳		堀切跡
50	霜月田	都町霜月田	台地	古墳～室町	土器・青磁・染付	H11･15調査
51	大原野Ｂ	川永野町大原野	山麓緩斜面	縄文	石鏃・黒曜石	
52	大原野Ａ	川永野町大原野	低地	古墳～室町	土器・染付・須恵器	
53	**大原野**	**百次町浦田**	**丘陵**	**縄文**	**土器・石器**	**Ｈ８･９調査**


陸上自衛隊川内駐屯地
県養鶏試験場
藤次原池
内
市
東開聞町
西開聞町
向田本町
日和町
横馬場町
神田町
若松町
東向田町
鳥追町
向田町
大平橋
大明神
平佐町
中原
田崎町
宮崎町
隈之城
隈之城町
尾白江町
中福良町
老人ホーム
鹿児島線
矢倉町
勝目町
和田
百次小原
山之口町
麦
都町
川永野
1：25,000
500m
0
500
1000
1500

第４図　周辺遺跡分布図

第Ⅲ章　調査の概要と成果

第１節　調査の方法と成果の概要

調査に先立ち，建設予定地のセンター杭２点を結ぶ線を基準に 10m×10m のグリッドを設定し，東から西へＡ～Ｅ区，北から南へ１～19 区の記号・番号を付けた（第５図）。

平成８年度調査は，伐採の終了したＡ～Ｃ－10～14 区から２ｍ×５ｍ の確認トレンチの調査に着手し，伐採の終了を待って，順次トレンチを設定し，遺構及び遺物包含層の有無及びその範囲の確認に努めた。調査は２ｍ×５ｍの確認トレンチを基本にして，必要に応じて拡張・追加して行った。

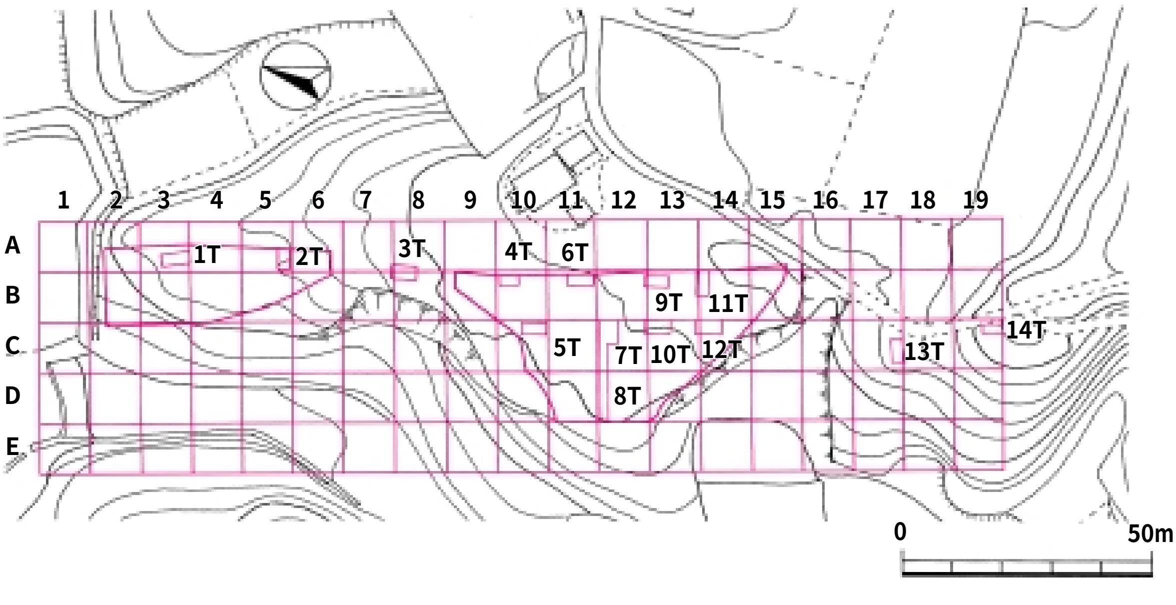
確認調査はトレンチ毎に土層を確認しながら進め，基本的な堆積状況の把握後は表土層の除去等には調査の効率化を図るために必要に応じ，随時重機を利用した。但し，遺物包含層に影響を及ぼす樹痕は抜根せず，切り取りながら掘り下げを行った。そして，調査の途中からは確認調査に基づき，一部全面調査を行うこととし，Ｃ・Ｄ－10・11 区について重機による表土層の除去後，Ⅳ層上部までの掘り下げを行った。

なお，16 区以降の丘陵側にも２か所のトレンチを設定したが，遺構・遺物は発見されなかった。

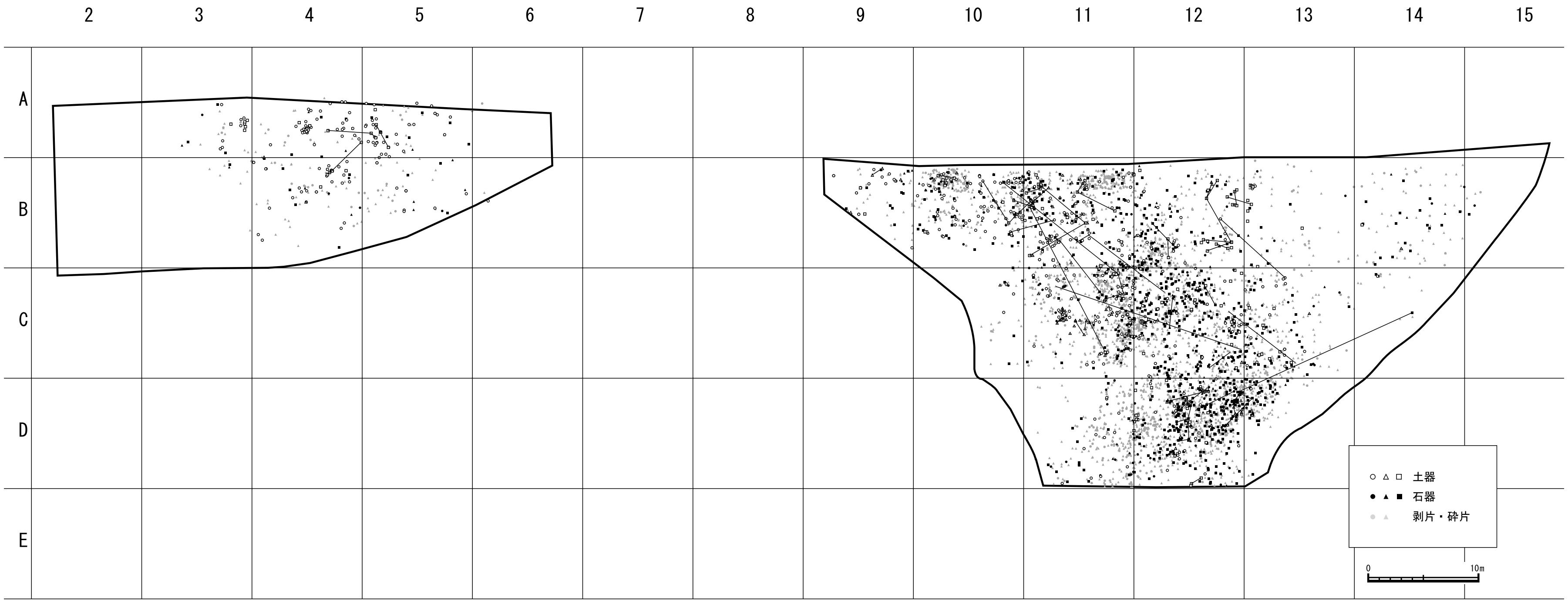
平成９年度調査は前年度時に設定した調査グリッドに基づき，遺跡の南側から調査を行った。なお，Ｃ・Ｄ－12 区の北側，Ｂ－12 区の南側，Ｃ－12 区の東側に下層確認トレンチを設定して，下位の包含層の有無を確認し，土層断面図を作成した。

調査の結果，Ａ・Ｂ－３～５区及びＢ～Ｄ－９～14 区において，旧石器時代ナイフ形石器文化・細石刃文化，縄文時代早・前・晩期の遺物が出土し，特に縄文時代早期の遺物が主体であった。また，出土遺物のほとんどを石器が占めている。遺構については縄文時代早期に属すると考えられる集石遺構が１基検出されたのみであった。

なお，第６図に一括取上分を除く，全ての遺物の分布状況を示した。



第５図　大原野遺跡グリッド配置図



第６図　出土遺物分布図

第２節　遺跡の層位（第７・８図参照）

遺跡は河岸段丘平坦面の末端から，段丘崖付近にかけて立地している。なおかつ，後世の土砂流出が激しい。このため土層断面図でも分かるように，堆積状況は良好ではなく，また場所により層位変化が比較的大きく，特に遺跡縁辺部では不安定な堆積状況である。従って，全体を通しての一般的な層位区分がやや困難な遺跡である。とは言え，ほぼ以下の層位を基本とすることができる。

Ⅰ層　現表土層　　腐葉土が中心である。

Ⅲ層　黄褐色土層　　ルーズな堆積土で傾斜地では減少する。軟質で黄色の火山灰を含むことからアカホヤ火山灰をベースにすると考えられる。

Ⅳ層　褐色粘質土層　　やや粘質が強く，Ⅲ層同様傾斜地では堆積が希薄となる。粘質等により上下の２層に区分できる。粘性がより強いのが下層であり，また下層は凝灰岩の風化粒子を多量に含む。

※Ⅲ・Ⅳ層ともに遺跡縁辺部では多数の礫を含む。また，分層できない箇所もある。

Ⅴ層　黒褐色粘質土層　　粘性が強く，粒子が細かい。遺跡の中央部付近に部分的に認められる。サツマ火山灰を含む。

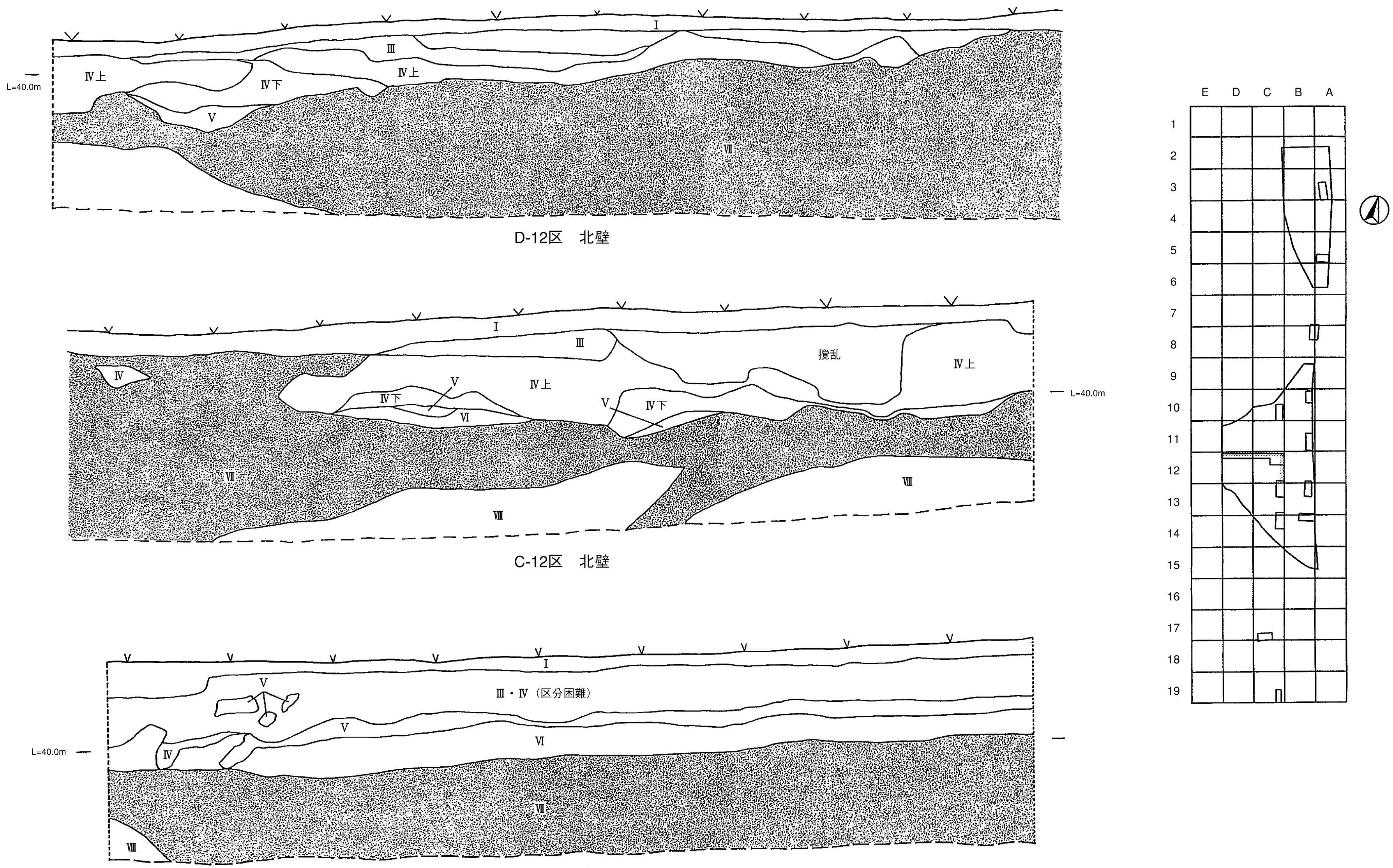
Ⅵ層　乳白色粘質土層　　粘質強く，また小砂礫を含むことから，Ⅶ層の風化堆積層の可能性が高い。

Ⅶ層　砂礫の互層　　礫は小さいもので径２㎝，大きいもので 45×20 ㎝のものがあり，平均 10～15 ㎝ほどの大きさがある。

Ⅷ層　シラス　　入戸火砕流堆積物に相当する。基盤層である。

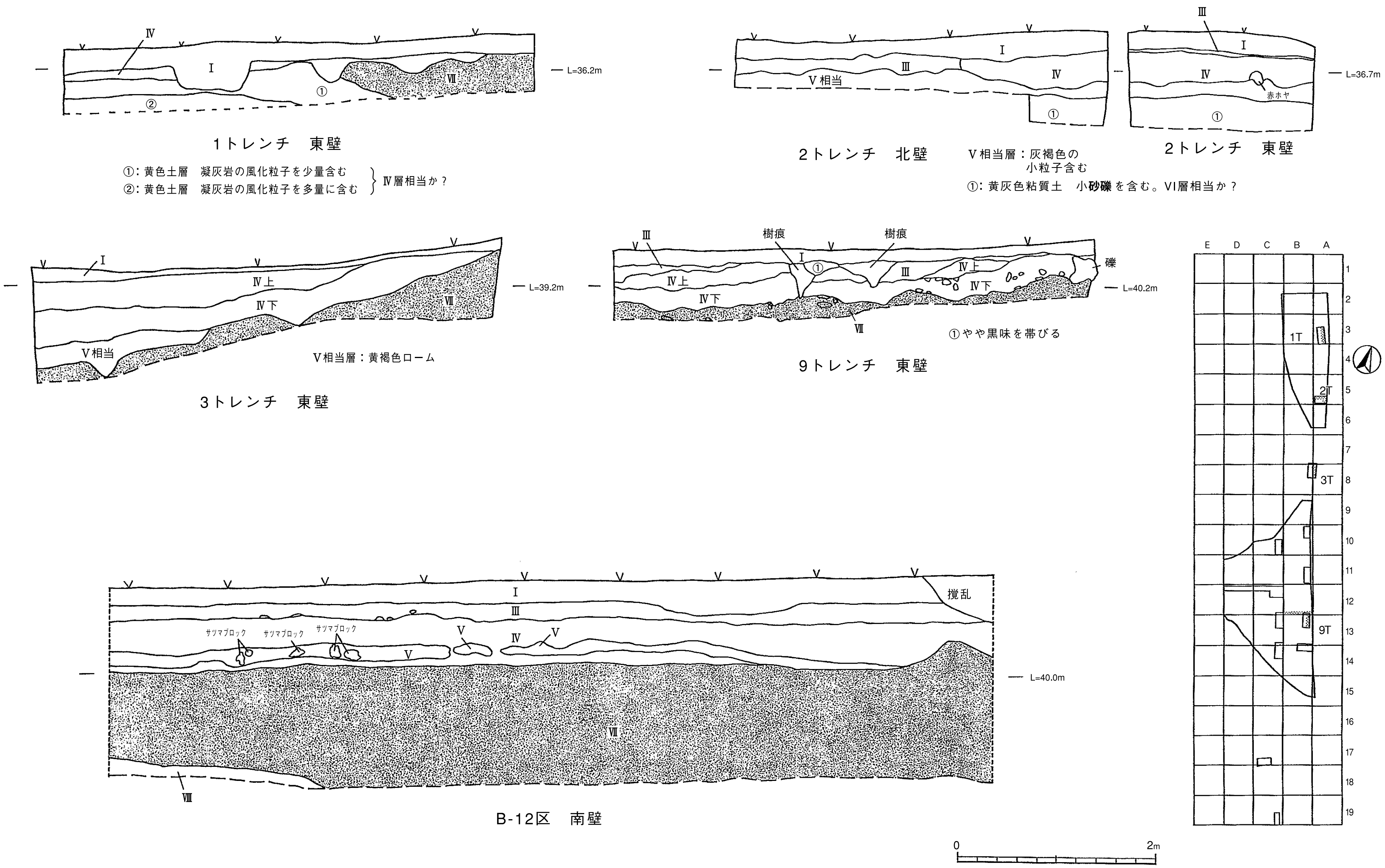
本遺跡の遺物包含層はⅢ・Ⅳ・Ⅵ層と考えられる。Ⅲ・Ⅳ層が早・前・晩期の包含層と考えられる。その中でもⅢ層は前・晩期の，Ⅳ層は早期の包含層の可能性が考えられるが，土層の堆積状況が良好でないため断定はできない。またⅥ層は旧石器時代本来の包含層である可能性が高いが，当該期の遺物はⅢ・Ⅳ層からも認められる。

ところで，南九州において表土層下に存在することの多い黒～黒褐色土層は確認調査時には確認できなかった。そこで，黒～黒褐色土層が部分的に削平されている等の可能性も考えられたため，その層をⅡ層と想定し，表土層下の黄褐色土層をⅢ層とした。しかし，全面調査時においても確認できなかった。本来ならば層名を変更すべきであるが，確認調査時に決定した層位に基づいて遺物取上げ・注記などの作業を既に行っていたことから，混乱を防ぐために変更しなかった。



C-12区　東壁

第７図　土層断面図（１）



L=36.2m
1トレンチ　東壁
①：黄色土層　凝灰岩の風化粒子を少量含む
②：黄色土層　凝灰岩の風化粒子を多量に含む
Ⅳ層相当か？
L=36.7m
2トレンチ　北壁
Ⅴ相当層：灰褐色の小粒子含む
①：黄灰色粘質土　小砂礫を含む。Ⅵ層相当か？
2トレンチ　東壁
赤ホヤ
L=39.2m
3トレンチ　東壁
Ⅴ相当層：黄褐色ローム
L=40.2m
9トレンチ　東壁
樹痕
礫
①やや黒味を帯びる
L=40.0m
B-12区　南壁
撹乱
サツマブロック
1T
2T
3T
9T

第8図　土層断面図（2）

第３節　旧石器時代の調査

旧石器時代の遺物はそのほとんどが縄文時代の遺物と同層（Ⅲ・Ⅳ）から出土しており，従って本節では時期判断が明確な石器のみを抽出した。なお，旧石器時代本来の層と考えられるⅥ層からも石器や剥片などが出土するが，土層の堆積状況が良好ではないため，それが旧石器時代のものとは断定できない。

１　石材分類

本遺跡で利用されている石材は肉眼観察により，以下のように分類した。また観察表等にはそれぞれ略号を使用した。なお，石材分類には馬籠亮道氏（鹿児島県立埋蔵文化財センター）の手を煩わせた。記して感謝したい。

黒曜石Ⅰ類（OB1）

不純物を多く含み，漆黒で光を通さないものである。上牛鼻（薩摩郡樋脇町），平木場（日置郡市来町）などで採取される黒曜石に類似する。

黒曜石Ⅱ類（OB2）

わずかに透明感があり，不純物を多く含むものである。特徴により２つに細分できる。

黒曜石Ⅱa 類（OB2a）

黒色～暗いビール瓶様の色調を呈するもので，白色の不純物を含む。日東・五女木（ともに大口市）などで採取される黒曜石に類似する。

黒曜石Ⅱb 類（OB2b）

青みがかった灰色～ビール瓶様の色調を呈するもので，透明の不純物を含む。三船（鹿児島市）で採取される黒曜石に類似する。

黒曜石Ⅲ類（OB3）

透明感があって，不純物をほとんど含まないものである。特徴により２つに細分できる。

黒曜石Ⅲa 類（OB3a）

黒～飴色を呈するものである。桑ノ木津留（宮崎県えびの市）・上青木（大口市）などで採取される黒曜石に類似する。

黒曜石Ⅲb 類（OB3b）

Ⅲa 類に含まれないものを包括した。いわゆる「霧島系」と呼ばれるものも含まれる。

黒曜石Ⅳ類（OB4）

黒色で不純物を含まない良質のものである。腰岳産（佐賀県伊万里市）の黒曜石に類似する。

黒曜石Ⅴ類（OB5）

黒灰色で不純物を少量含むものである。針尾中町（長崎県佐世保市）などで採取される黒曜石に類似する。

黒曜石Ⅵ類（OB6）

青灰色で不純物を少量含むものである。東浜（長崎県佐世保市）などで採取される黒曜石に類似する。

安山岩（AN）

無斑晶質のものを包括した。特徴により２つに細分できる。

安山岩Ⅰ類（AN1）

黒灰色を呈し，玻璃質のものである。きめが細かく，石英粒が入る。上牛鼻で採取されるものに類似する。

安山岩Ⅱ類（AN2）

サヌカイトに類似するもので，不純物が少ない。西北九州産のものに類似する。

頁岩Ⅰ類（SH1）

珪質分を含み，節理の発達の強いものである。さらに３つに細分した。

頁岩Ⅰａ類（SH1a）

節理の発達が弱く，珪質分が多いものである。

頁岩Ⅰｂ類（SH1b）

節理の発達が弱く，珪質分が少ないものである。凝灰岩様である。

頁岩Ⅰｃ類（SH1c）

節理の発達が強く，剥離が節理に沿って割れるものである。

頁岩Ⅱ類（SH2）

光沢のない硬質のものである。

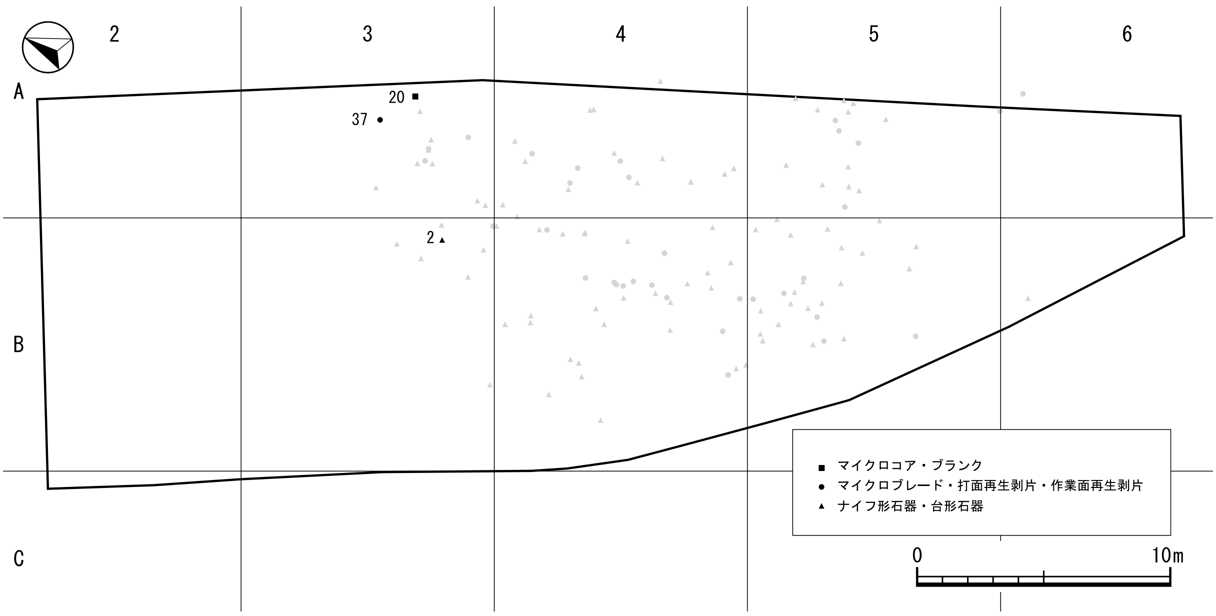
ギョクズイ（CC）

白～黄色を呈し，色が均質なものである。

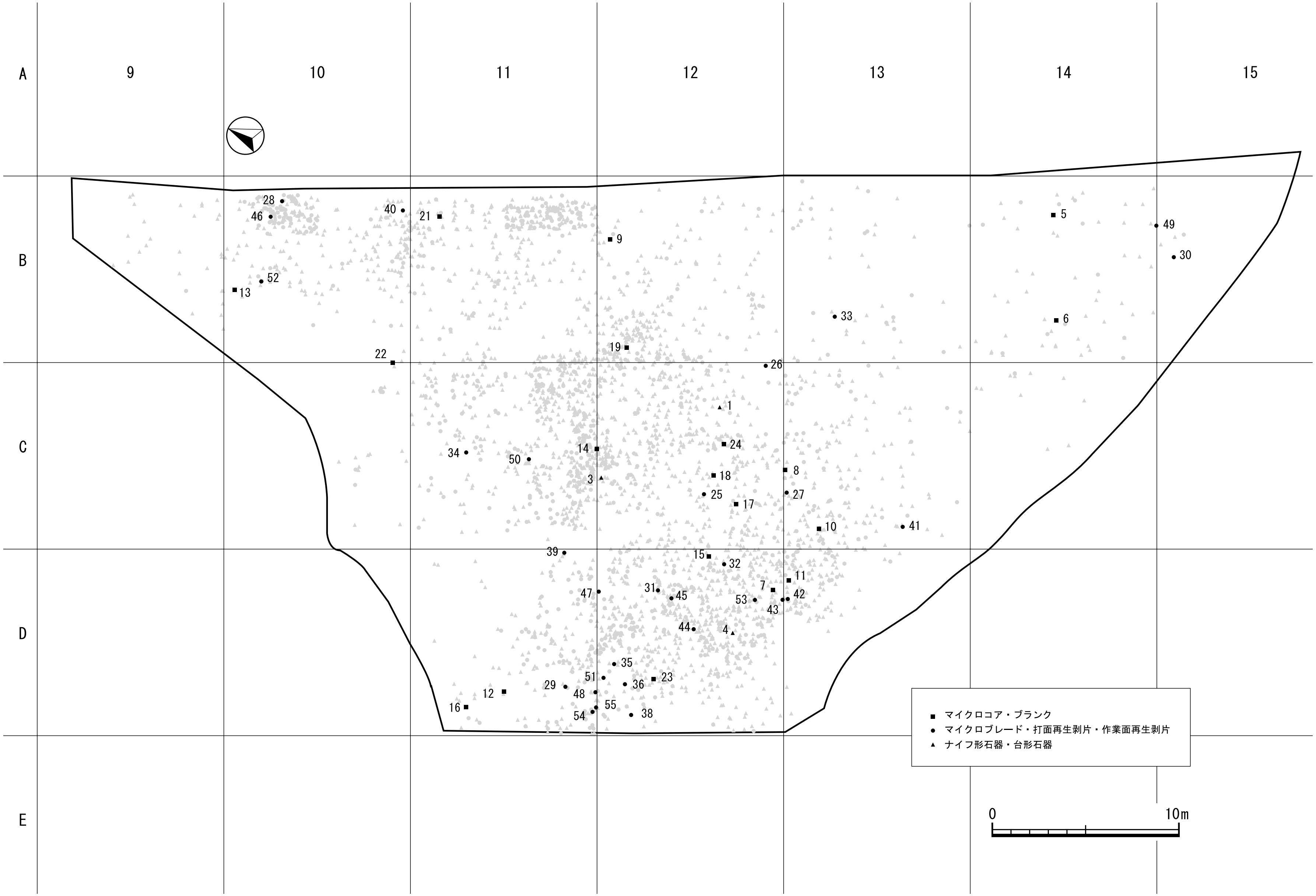
チャート（CH）

不透明な暗色を呈し，白色の筋が入るものや淡緑色をした良質のものがみられる。

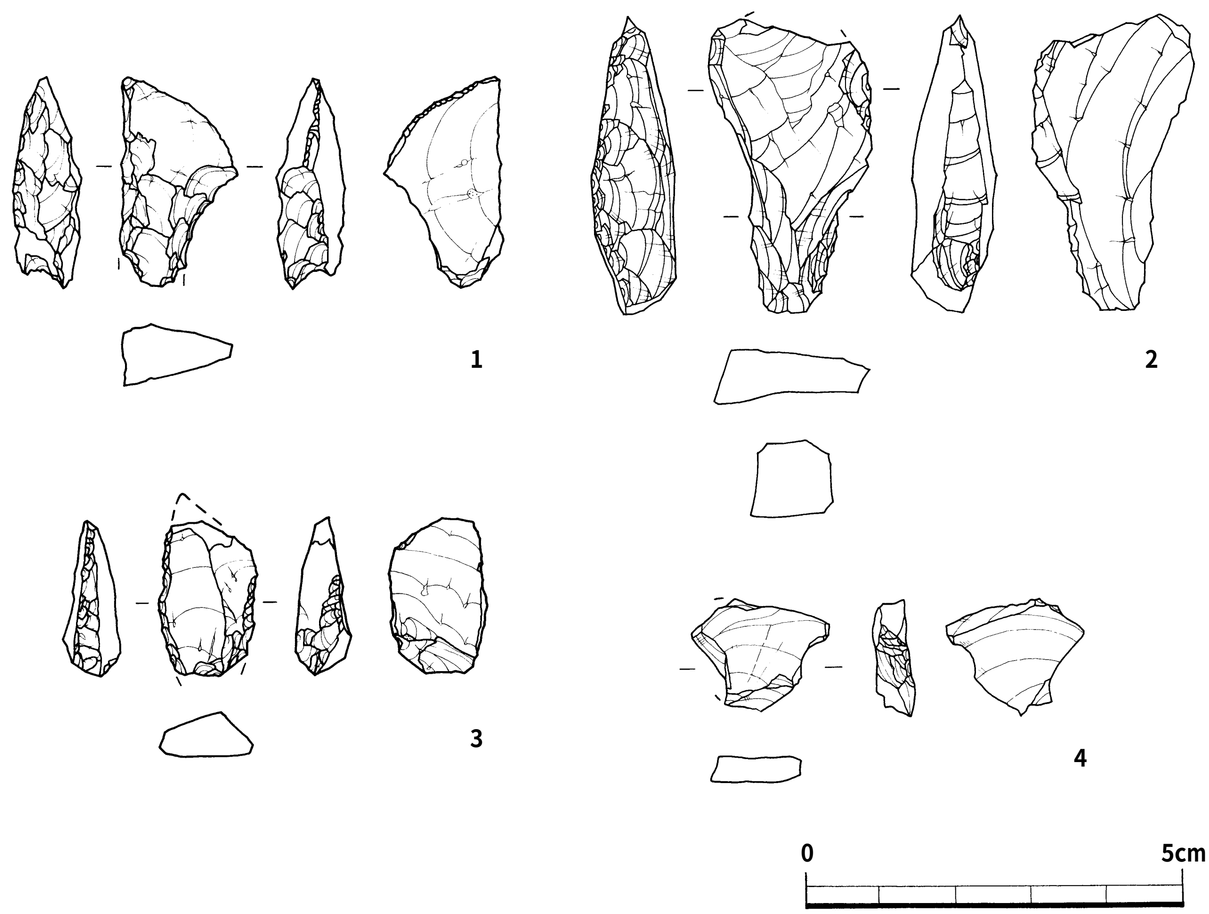
このほか，透明感がなく赤色を呈する鉄石英（FQ），透明感のある赤色を呈するめのう（AG），銀色を呈し，節理が発達している結晶片岩（CS），水晶（CR），輝石安山岩（PA），凝灰岩（TU），花崗岩（PG），砂岩（SS）が見られる。



第９図　旧石器時代遺物出土分布図（１）



第10図　旧石器時代遺物出土分布図（2）



第 11 図　ナイフ形石器・台形石器実測図

２　出土状況（第９・10 図）

土層の堆積状況が良好でないため原位置を保っていない可能性が考えられるが，器種ごとの平面出土状況を見てみたい。細石刃核・細石刃については，細石刃核は散在しているが，細石刃はD－12 区にやや集まる傾向が認められる。他の器種は出土数が少なく検討できない。

３　遺物

ナイフ形石器（第 11 図　１～３）

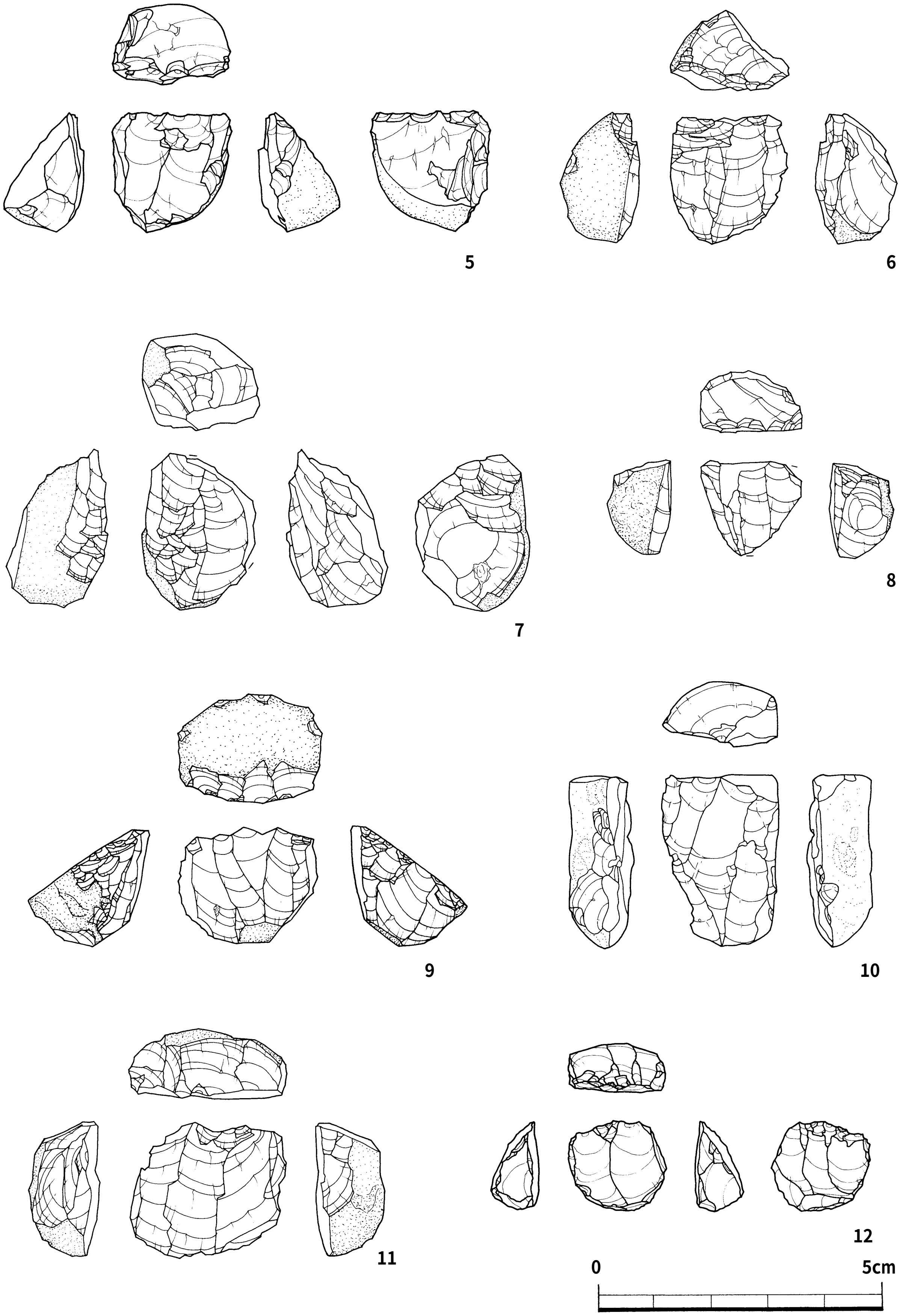
１は剥片を横位に利用したもので，剥片の側縁を刃部として利用している。両側縁は腹面から急角度のブランティングを行い，切出形に仕上げている。背面には左側面からの平坦剥離がみられる。

２は剥片を横位に利用したもので，剥片の側縁を刃部として利用している。左側縁全体と右側縁下半には腹面から急角度のブランティングを行っている。刃部は欠損している。

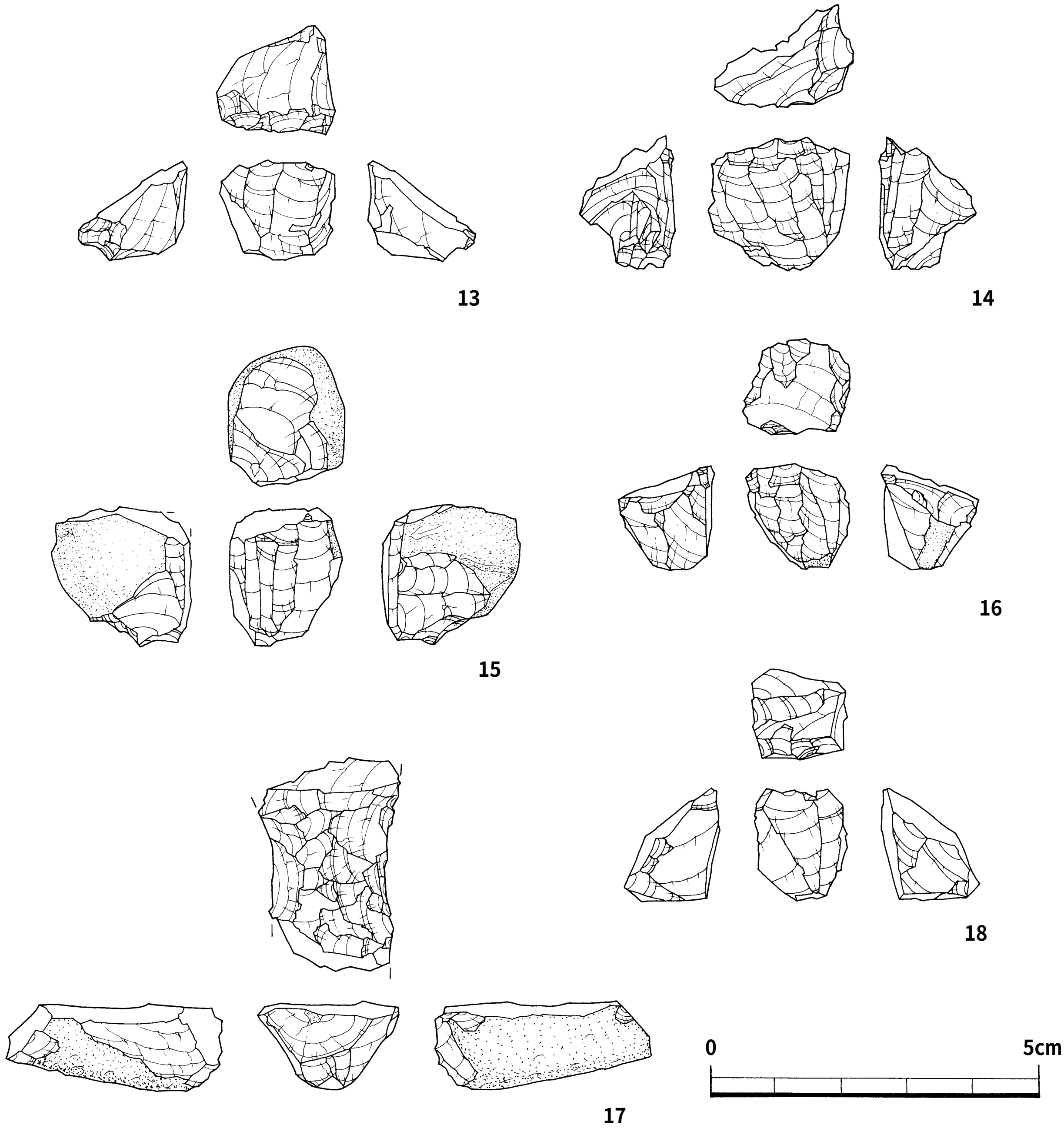
３は単節打面石核から剥離された剥片を縦位に利用したものである。両側縁は腹面から急角度のブランティングを行っている。先端部を欠損している。

台形石器（第 11 図　４）

剥片を縦位に利用したものである。右側縁には腹面から急角度のブランティングを行っている。刃部の一部から左側縁を欠損している。



第12図　細石刃核実測図（1）



第 13 図　細石刃核実測図（２）

細石刃核（第 12〜14 図　５〜23）

出土した細石刃核を素材やその使い方また打面角等により，細分類を含め６類に分類した。

Ⅰａ類（第 12 図　５〜11）

分割礫を素材とし，後方に傾斜した打面をもつものである。作業面幅が広く，比較的大型である。打面調整を顕著に施している。10 は打面再生したものと考えられる。

Ｉｂ類（第 12〜13 図　12〜14）

剥片を素材とし，後方に傾斜した打面をもつものである。打面調整は顕著に行われる。

Ｉｃ類（第 13 図　15）

作業面転移を行ったものである。

Ⅱ類（第 13 図　16〜18）

剥片を素材とし，粗い整形後打面に両側縁から調整したものである。

Ⅲａ類（第 14 図　19〜21）

剥片を素材とし，広い平坦面を側面に利用し，小口部分から細石刃を剥ぎ取るものである。

Ⅲｂ類（第 14 図　22・23）

小礫を素材とするもので，小口部分から細石刃を剥ぎ取るものである。作業面幅は比較的狭い。

ブランク（第 14 図　24）

右側面には下面からの，左側面には打面からの調整剥離が認められる。小口部には細かい調整が行われている。

打面再生剥片（第 14 図　25）

右側面に細石刃を剥いだ後が残る。また背面には打面調整の痕跡がみられる。

作業面再生剥片（第 14 図　26・27）

26 は円礫を利用した細石刃核の作業面再生剥片である。27 は作業面にステップの痕跡が残る。

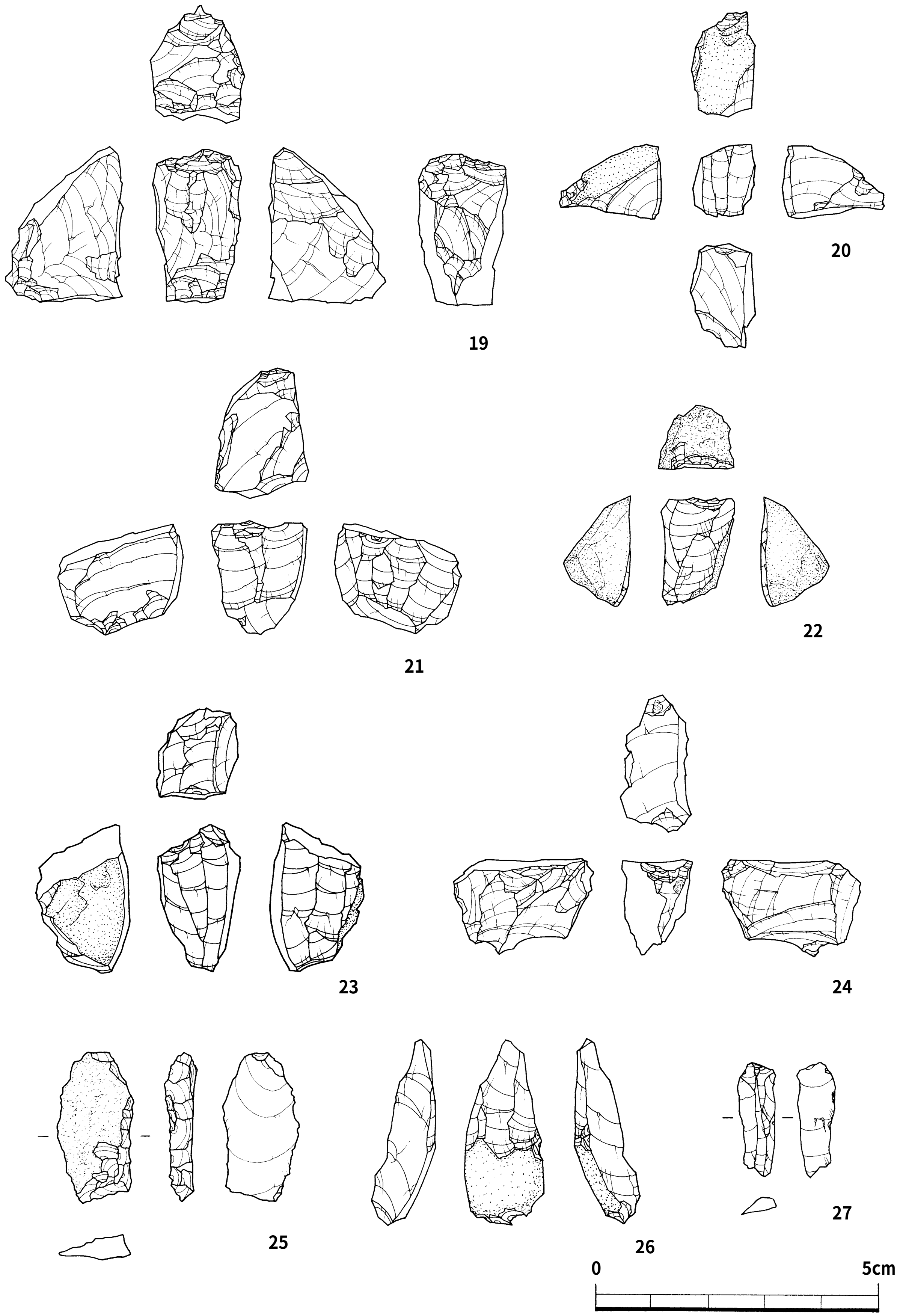
細石刃（第 15 図　28〜55）

28〜47 は完形もしくは頭部，頭〜中間部である。その中で，38 のみ完形品である。48〜53 は中間部である。54・55 は尾部である。

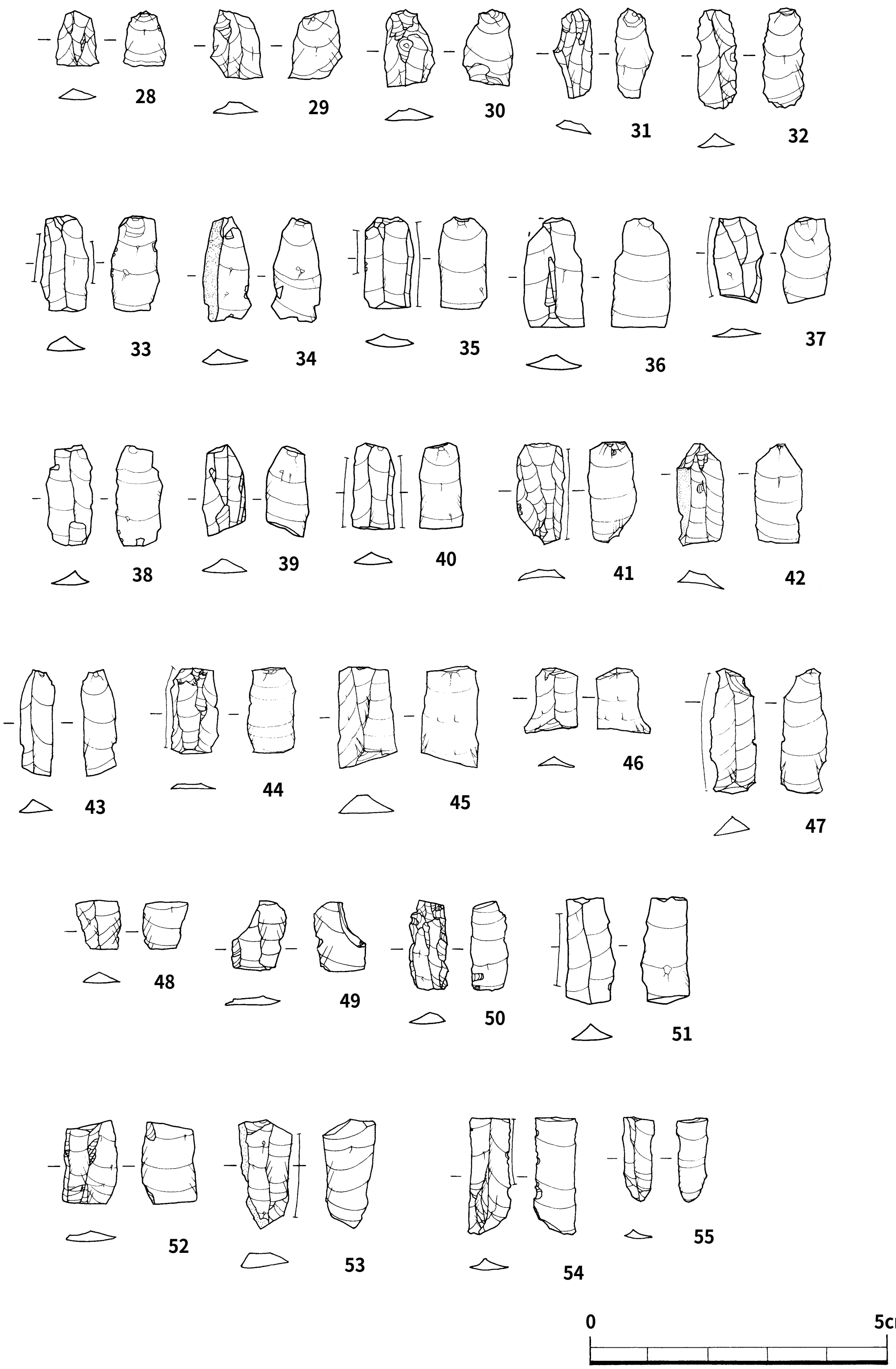
全体的にやや幅広のものが多い。また側縁に微細剥離痕が認められるものもある。

第６表　旧石器時代遺物観察表（１）

挿図No	No	取上No	層位	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	分析No
11	1	2686	Ⅵ	C - 12	石器	ナイフ形石器	-	OB1	(28.50)	1.60	(0.90)	(3.18)	-
	2	3610	Ⅳ	B - 3	石器	ナイフ形石器	-	OB2a	(4.00)	2.20	(1.10)	(7.21)	45
	3	3842	Ⅳ	C - 12	石器	ナイフ形石器	-	OB3a	(2.10)	(1.30)	(0.80)	(1.73)	-
	4	1205	Ⅳ	D - 12	石器	台形石器	-	OB4	(1.60)	(1.90)	(0.60)	(1.28)	47
12	5	25	Ⅳ	B - 14	石器	細石刃核	-	OB1	2.10	2.10	1.50	5.75	-
	6	62	Ⅳ	B - 14	石器	細石刃核	-	OB1	2.30	2.10	1.45	6.33	41
	7	2752	Ⅵ	D - 12	石器	細石刃核	-	OB1	(2.80)	(2.05)	(1.80)	(10.70)	25
	8	2697	Ⅵ	C - 13	石器	細石刃核	-	OB1	(1.70)	(1.80)	(1.10)	(3.36)	16
	9	764	Ⅲ	B - 12	石器	細石刃核	-	OB1	2.10	2.50	1.90	8.84	62
	10	2430	Ⅵ	C - 13	石器	細石刃核	-	OB1	3.10	2.10	1.20	8.69	1
	11	1366	Ⅳ	D - 13	石器	細石刃核	-	OB1	2.45	2.70	1.20	9.05	44
	12	4352	Ⅳ	D - 11	石器	細石刃核	-	OB3a	1.60	1.75	0.85	2.28	-



第14図　細石刃核等実測図（3）


28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
0
5cm

第 15 図　細石刃実測図

第７表　旧石器時代遺物観察表（２）

挿図No	No	取上No	層位	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	分析No
13	13	2606	Ⅳ	B - 10	石器	細石刃核	－	OB1	1.55	1.80	1.70	3.60	－
	14	3835	Ⅳ	C - 12	石器	細石刃核	－	OB1	2.05	2.20	1.50	4.74	－
	15	2731	Ⅵ	D - 12	石器	細石刃核	－	OB1	(2.20)	(1.80)	(2.20)	(9.74)	－
	16	3321	Ⅳ	D - 11	石器	細石刃核	－	OB1	1.60	1.60	1.50	3.57	63
	17	2703	Ⅵ	C - 12	石器	細石刃核	－	OB2a	(1.80)	(2.20)	(3.30)	(8.73)	27
	18	1630	Ⅳ	C - 12	石器	細石刃核	－	OB1	1.70	1.45	1.40	3.43	59
14	19	743	Ⅲ	B - 12	石器	細石刃核	－	OB1	2.75	1.60	2.10	9.75	－
	20	3599	Ⅳ	A - 3	石器	細石刃核	－	AN1	1.30	1.10	1.80	2.14	－
	21	2892	Ⅳ	B - 11	石器	細石刃核	－	OB1	2.05	1.70	2.30	7.59	65
	22	3117	Ⅳ	C - 10	石器	細石刃核	－	OB3a	1.90	1.30	1.20	2.60	54
	23	2794	Ⅳ	D - 12	石器	細石刃核	－	OB1	2.70	1.50	1.70	6.12	66
	24	1097	Ⅳ	C - 12	石器	ブランク	－	OB1	1.70	1.30	2.40	4.68	－
	25	1632	Ⅳ	C - 12	石器	打面再生剥片	－	OB1	2.70	1.35	0.60	1.94	－
	26	3419	Ⅲ	C - 12	石器	作業面再生剥片	－	SH2	3.30	1.40	1.20	3.53	－
	27	1354	Ⅳ	C - 13	石器	作業面再生剥片	－	OB1	2.10	0.70	0.35	0.30	－
15	28	4033	Ⅲ	B - 10	石器	細石刃	－	OB1	0.90	0.75	0.20	0.10	－
	29	4931	Ⅳ	D - 11	石器	細石刃	－	OB1	1.28	0.90	0.25	0.20	－
	30	3	Ⅳ	B - 15	石器	細石刃	－	OB1	1.30	0.90	0.25	0.22	69
	31	1806	Ⅳ	D - 12	石器	細石刃	－	OB1	1.50	0.65	0.25	0.14	－
	32	2730	Ⅵ	D - 12	石器	細石刃	－	OB1	1.70	0.70	0.35	0.25	－
	33	617	Ⅲ	B - 13	石器	細石刃	－	OB1	1.60	0.80	0.35	0.35	－
	34	5152	Ⅳ	C - 11	石器	細石刃	－	OB1	1.80	0.80	0.40	0.41	－
	35	1172	Ⅳ	D - 12	石器	細石刃	－	OB1	1.55	0.80	0.30	0.35	－
	36	1922	Ⅳ	D - 12	石器	細石刃	－	OB1	1.85	1.00	0.30	0.49	－
	37	3600	Ⅳ	A - 3	石器	細石刃	－	OB1	1.50	0.80	0.20	0.20	－
	38	2334	Ⅳ	D - 12	石器	細石刃	－	OB1	1.70	0.85	0.35	0.36	－
	39	4381	Ⅳ	D - 11	石器	細石刃	－	OB1	1.50	0.70	0.30	0.28	－
	40	2506	Ⅳ	B - 10	石器	細石刃	－	OB1	1.45	0.75	0.25	0.24	－
	41	261	Ⅳ	C - 13	石器	細石刃	－	OB3a	1.70	0.80	0.25	0.29	56
	42	2761	Ⅵ	D - 13	石器	細石刃	－	OB3a	1.70	0.80	0.30	0.33	26
	43	2764	Ⅵ	D - 12	石器	細石刃	－	OB3a	1.80	0.60	0.25	0.20	28
	44	1480	Ⅳ	D - 12	石器	細石刃	－	OB4	1.50	0.80	0.25	0.19	37
	45	578	Ⅲ	D - 12	石器	細石刃	－	AN2	1.70	1.00	0.35	0.58	－
	46	4195	Ⅲ	B - 10	石器	細石刃	－	AN2	1.10	0.90	0.20	0.14	－
	47	3269	Ⅳ	D - 12	石器	細石刃	－	CH	2.10	0.80	0.30	0.40	－
	48	5440	Ⅳ	D - 11	石器	細石刃	－	OB1	0.82	0.75	0.20	0.10	－
	49	7	Ⅳ	B - 14	石器	細石刃	－	OB1	1.20	0.90	0.15	0.15	－
	50	4657	Ⅳ	C - 11	石器	細石刃	－	OB1	1.55	0.65	0.25	0.22	－
	51	3296	Ⅳ	D - 12	石器	細石刃	－	OB1	1.80	0.80	0.40	0.49	－
	52	2592	Ⅳ	B - 10	石器	細石刃	－	OB3a	1.40	0.95	0.15	0.21	40
	53	2744	Ⅵ	D - 12	石器	細石刃	－	OB3a	1.85	0.90	0.30	0.36	29
	54	5442	Ⅳ	D - 11	石器	細石刃	－	OB1	2.00	0.80	0.50	0.36	－
	55	5441	Ⅳ	D - 11	石器	細石刃	－	OB1	1.45	0.60	0.20	0.11	－

第４節　縄文時代の調査

１　集石遺構（第 16 図）

Ｂ－10 区のⅣ層中において検出された。70 点程の礫が 150×110 cmの範囲に認められたが，掘り込みは確認できなかった。10～15 cmほどの礫が集中しており，一部の礫には被熱による赤化が認められた。なお，接合関係は不明である。また，近接した箇所にⅤ類土器の 36 が出土している。

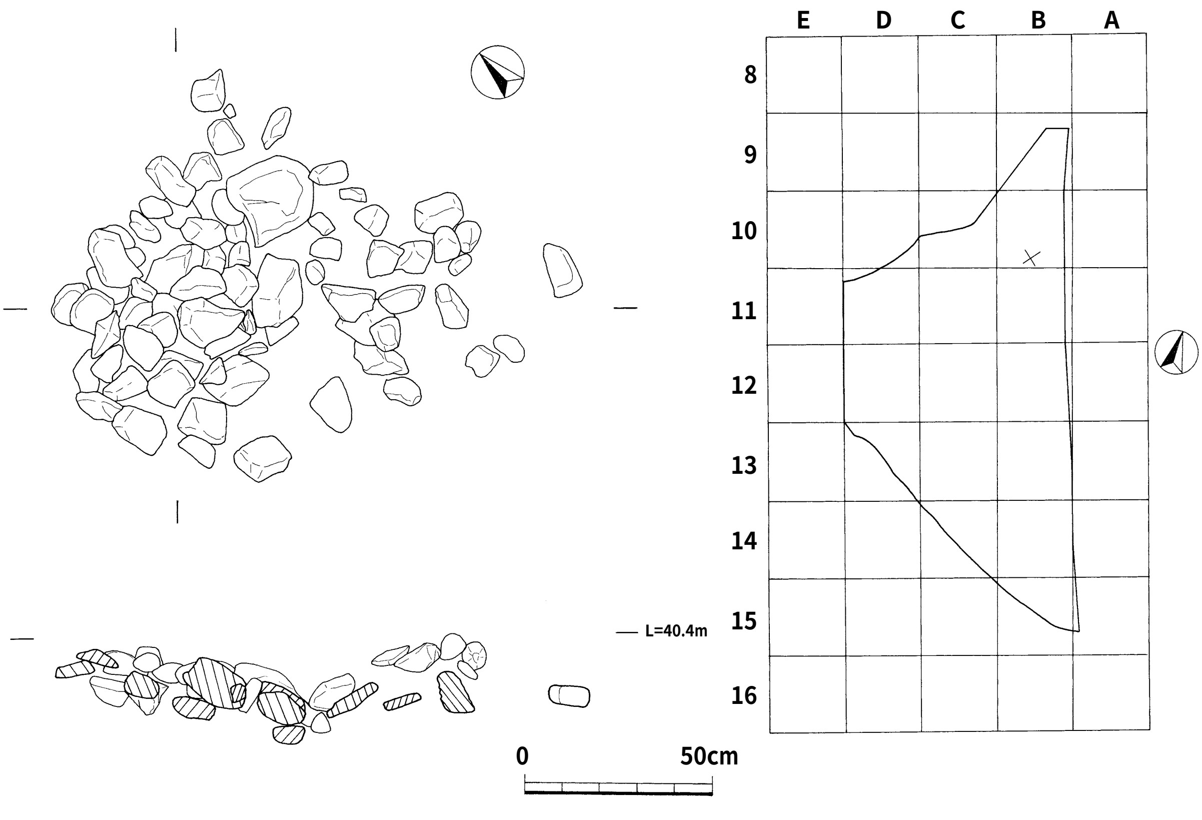
２　土器

本遺跡から出土した縄文土器は形態及び文様によって，Ⅰ～ＸⅢ類に分類した。このうち，Ⅰ～Ⅹ類土器は早期に，ＸⅠ類土器は前期に，ＸⅡ類土器は晩期にそれぞれ属する。

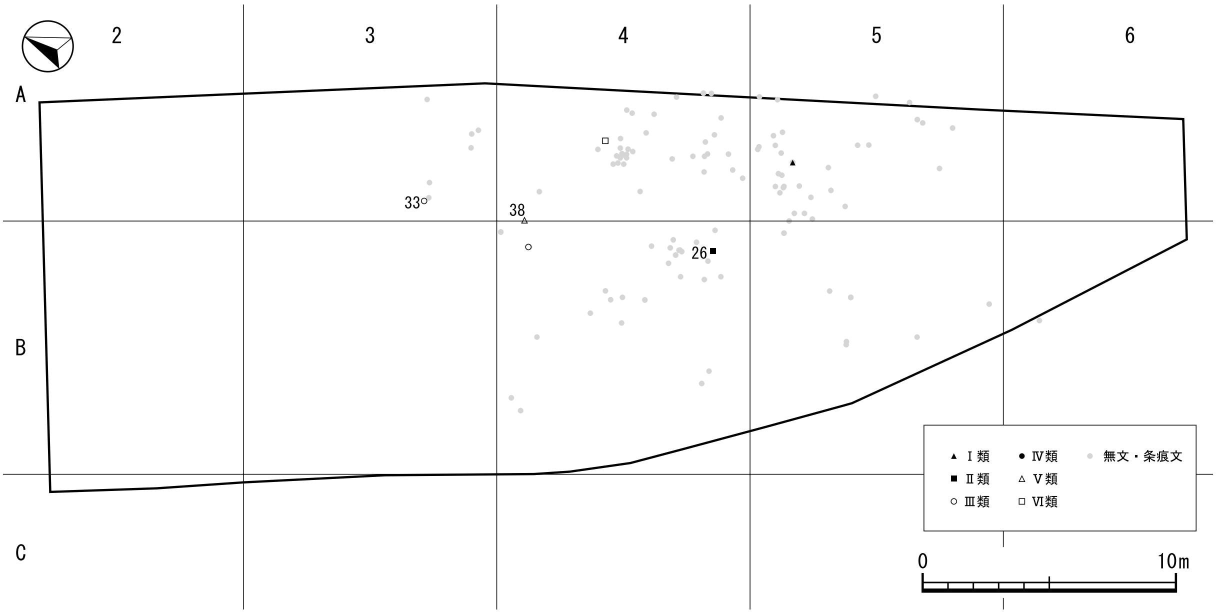
１）出土状況

縄文土器はⅢ～Ⅵ層の全ての層から出土するが，主にⅢ・Ⅳ層から出土している。その中でも，Ⅳ層出土のものが多い。前述したように土層の堆積状況が良好ではないが，Ⅲ層は前・晩期土器が，Ⅳ層は早～晩期土器が出土する傾向はみられる。

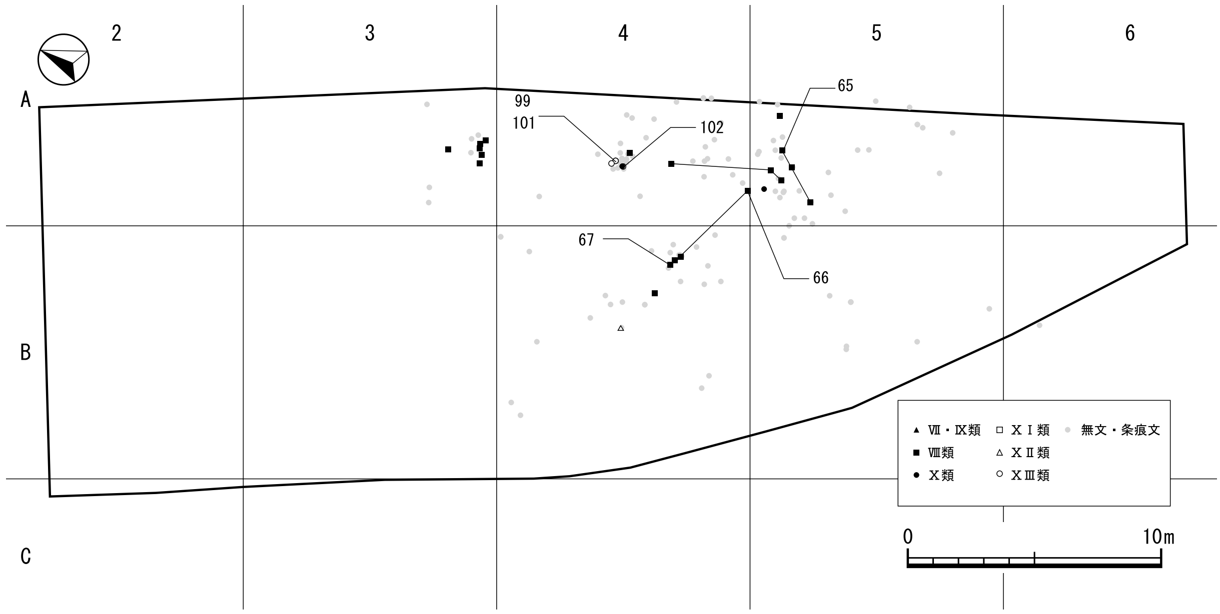
次に土層の堆積状況が悪く参考程度でしかないが，主な土器の平面分布状況について見てみる（第17～20 図）。Ⅰ・Ⅱ類土器はＢ－11 区とＤ－12 区に分かれる傾向が認められる。Ⅲ類土器はＢ－10・11 区にみられる。Ⅴ類土器はＢ－９～11 区に，Ⅵ類土器はＢ－11・12 区にそれぞれ偏る傾向がある。Ⅷ類土器はＡ・Ｂ－３～５区に集中する。前期のＸⅠ類土器はＣ－12・13 区，Ｄ－12 区に偏る。晩期のＸⅡ類土器はＢ・Ｃ－12・13 区を中心とする分布を示す。



第 16 図　集石遺構実測図



第17図　縄文土器出土分布図（１）



第18図　縄文土器出土分布図（２）

２）土器

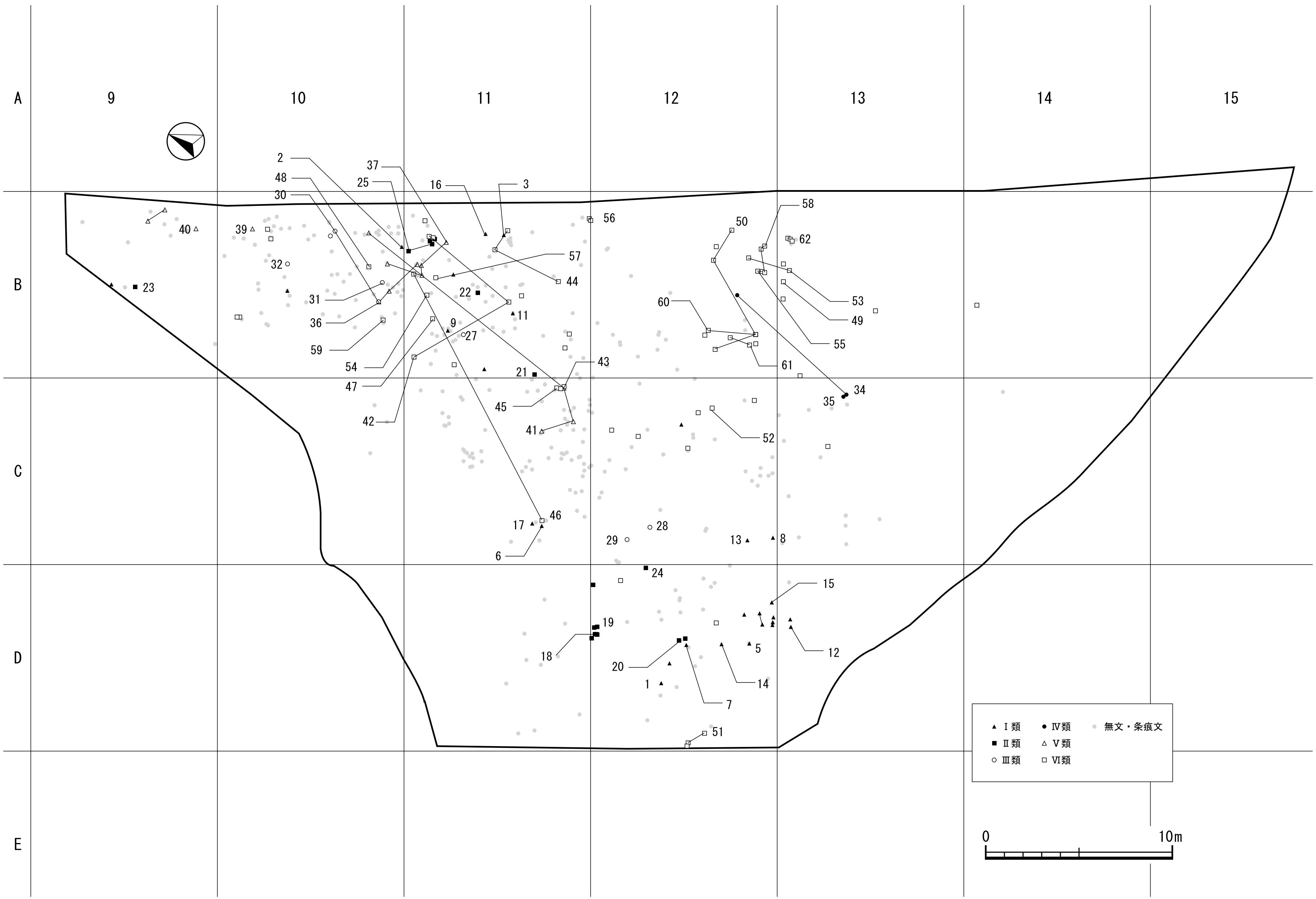
Ⅰ類土器（第21図　１～17）

口縁部がやや外反し，胴部に貝殻押引文や貝殻刺突文を施し，平底となる土器群である。口縁部には横位の貝殻刺突文や刺突文がめぐり，その下位にはクサビ形貼付文やクサビ状の貝殻刺突文を施す。平坦面をもつ口唇部に刻みを施すものもある（１・２・５）。内外面ともにナデ調整が行われ，貝殻条痕がみられない。

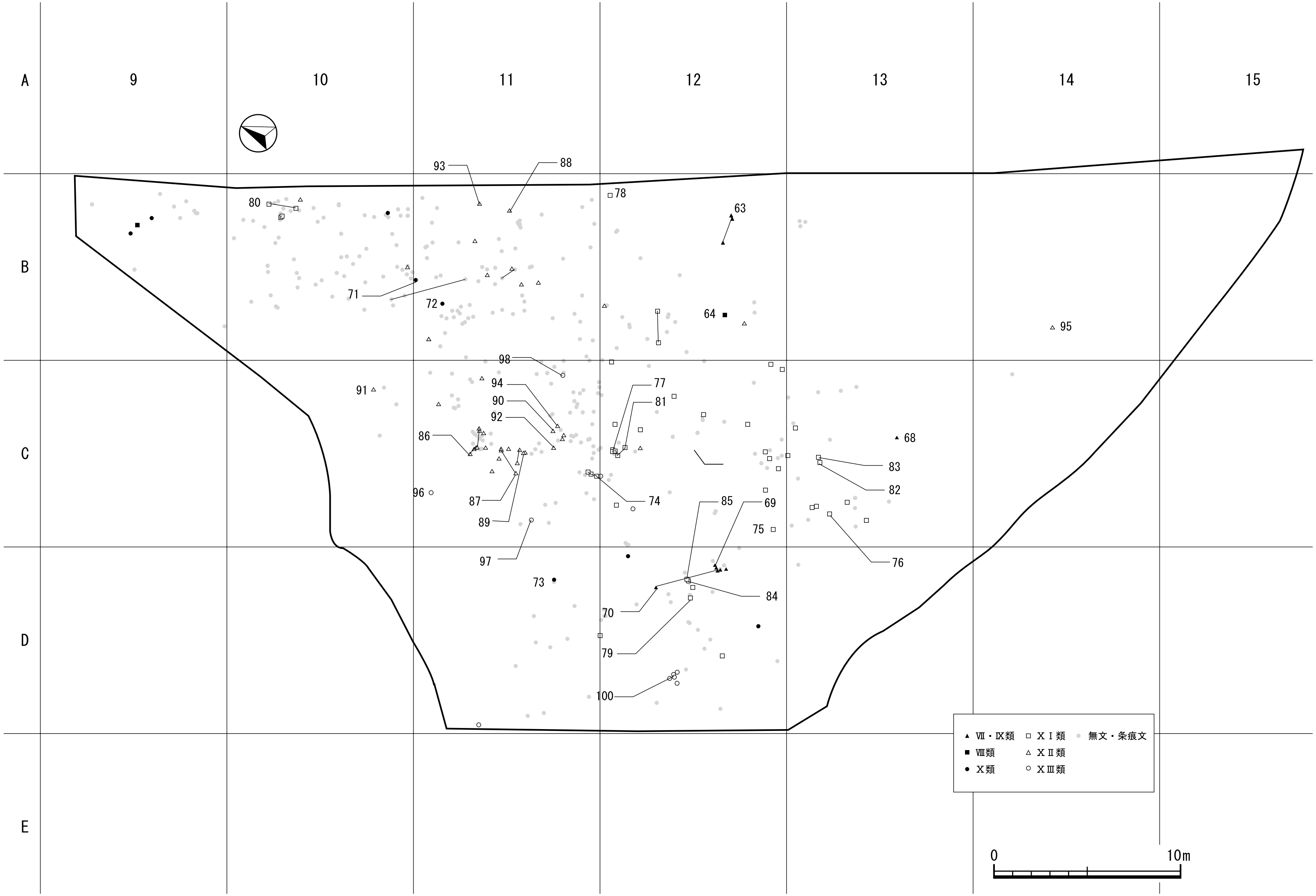
１は胴部に貝殻刺突文を施す。２～４は口縁部に横位の貝殻刺突文を施し，胴部に貝殻押引文を施す。

５～７はクサビ状の貝殻刺突文を施すもので，６・７は胴部に貝殻押引文を施す。

８・９はクサビ形貼付文を施すもので，８は胴部に貝殻刺突文を施す。



第19図　縄文土器出土分布図（3）



第20図　縄文土器出土分布図（4）

10〜13は貝殻刺突文を施す胴部で，13の貝殻刺突文は一部押引状となる。

14・15は貝殻刺突文を，16は貝殻押引文を施す胴〜底部で，15・16は底端部に刻みを施す。また，16は接合痕で剥離している。

17は平底で，底端部には貝殻刺突文がロッキング状に施される。

Ⅱ類土器（第22図　18〜26）

口縁部に横位の貝殻刺突文を１〜２条巡らし，胴部に横位の貝殻条痕文を施す土器群である。器形はやや外反する口縁部からそのまま平底となる底部へ至る。内面は丁寧なナデ調整が行われる。

18〜21は横位の貝殻刺突文を２条巡らす。器面が摩滅しているため分かりにくいが，18・20の胴部には横位の貝殻条痕文が認められる。なお，18〜20は同一個体と考えられる。

22・23は横位の貝殻刺突文を１条巡らし，その下位に横位の貝殻条痕文を施す。23は平坦面をもつ口唇部に貝殻刺突文をロッキング状に施す。25は縦位の貝殻刺突文を巡らし，その下に横位の貝殻条痕文を施す。なお，平底の26と同一個体と考えられる。

Ⅲ類土器（第22図　27〜33）

外反または直行する口縁部に刺突文や貝殻刺突文を施し，胴部に斜位の貝殻条痕を施す土器群である。内面はナデ調整が行われる。

27〜30は外反する口縁部である。27は横位の貝殻刺突文を３条巡らす。28は棒状工具による刺突文を施す。29は貝殻刺突文を３条施し，口唇部にも貝殻刺突文をロッキング状に施す。また，内面は丁寧なヨコナデ調整が行われており，ミガキ状になっている。30は斜位の貝殻刺突文を施す。

31・32は直行する口縁部で，横位の貝殻刺突文を５＋α条施し，口唇部に貝殻刺突文を施す。同一個体と考えられる。

33は斜位の貝殻刺突文を施し，その下に斜位の貝殻条痕を施す。

Ⅳ類土器（第22図　34・35）

貝殻腹縁による櫛描文を施す土器群である。内面はケズリ調整が行われ，胎土に小礫を含む。

34・35は同一個体と考えられ，３〜４条一単位の櫛描文を縦位に施す。

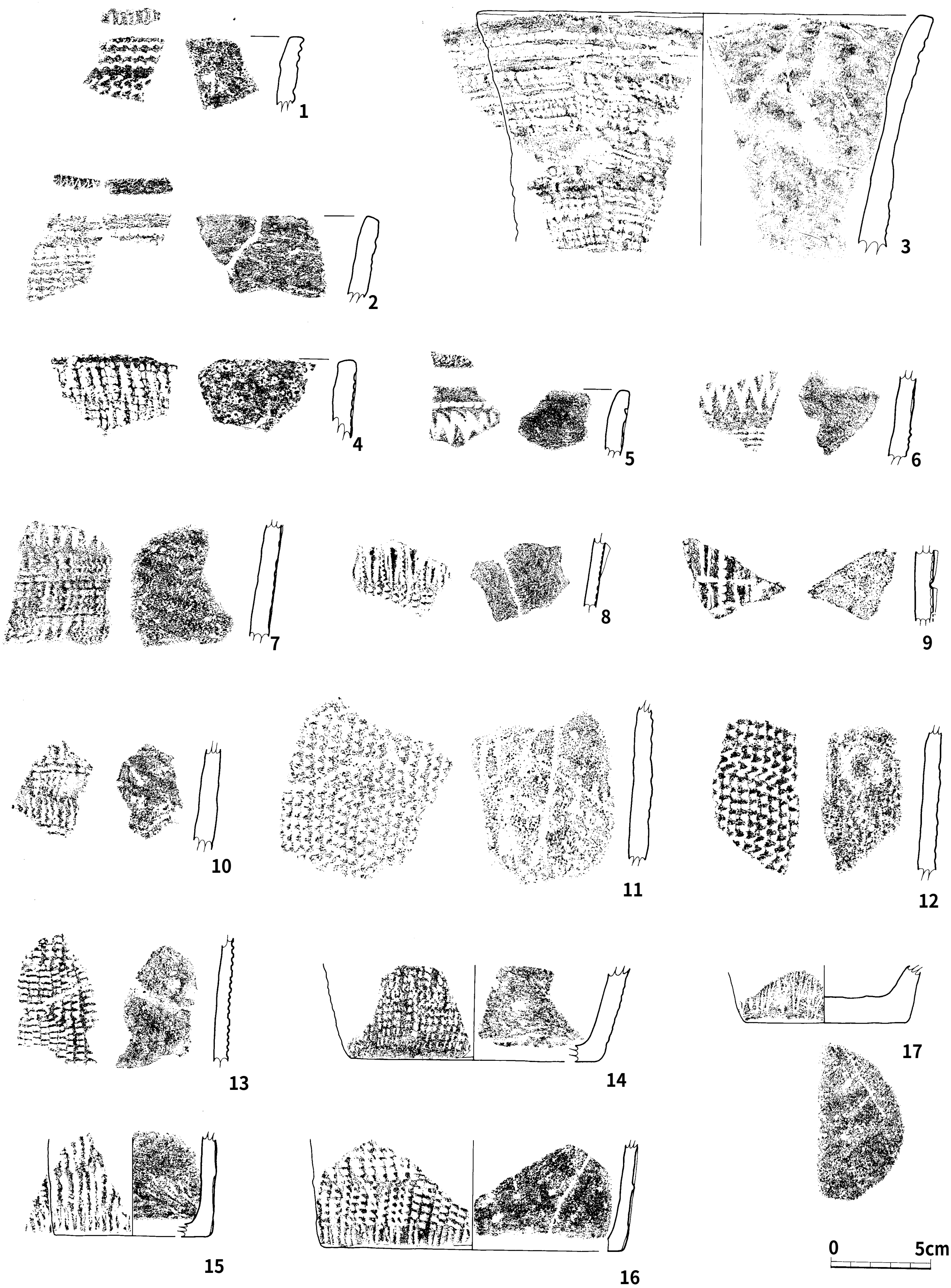
Ⅴ類土器（第23図　36〜41）

直行する口縁部からそのまま丸底となる底部へ至り，口縁部に縦位の貝殻刺突文を密接して施す土器群である。内外面ともにナデ調整が行われる。胎土に角閃石や小礫を多く含む。また，器壁が厚く，重量感のある土器である。

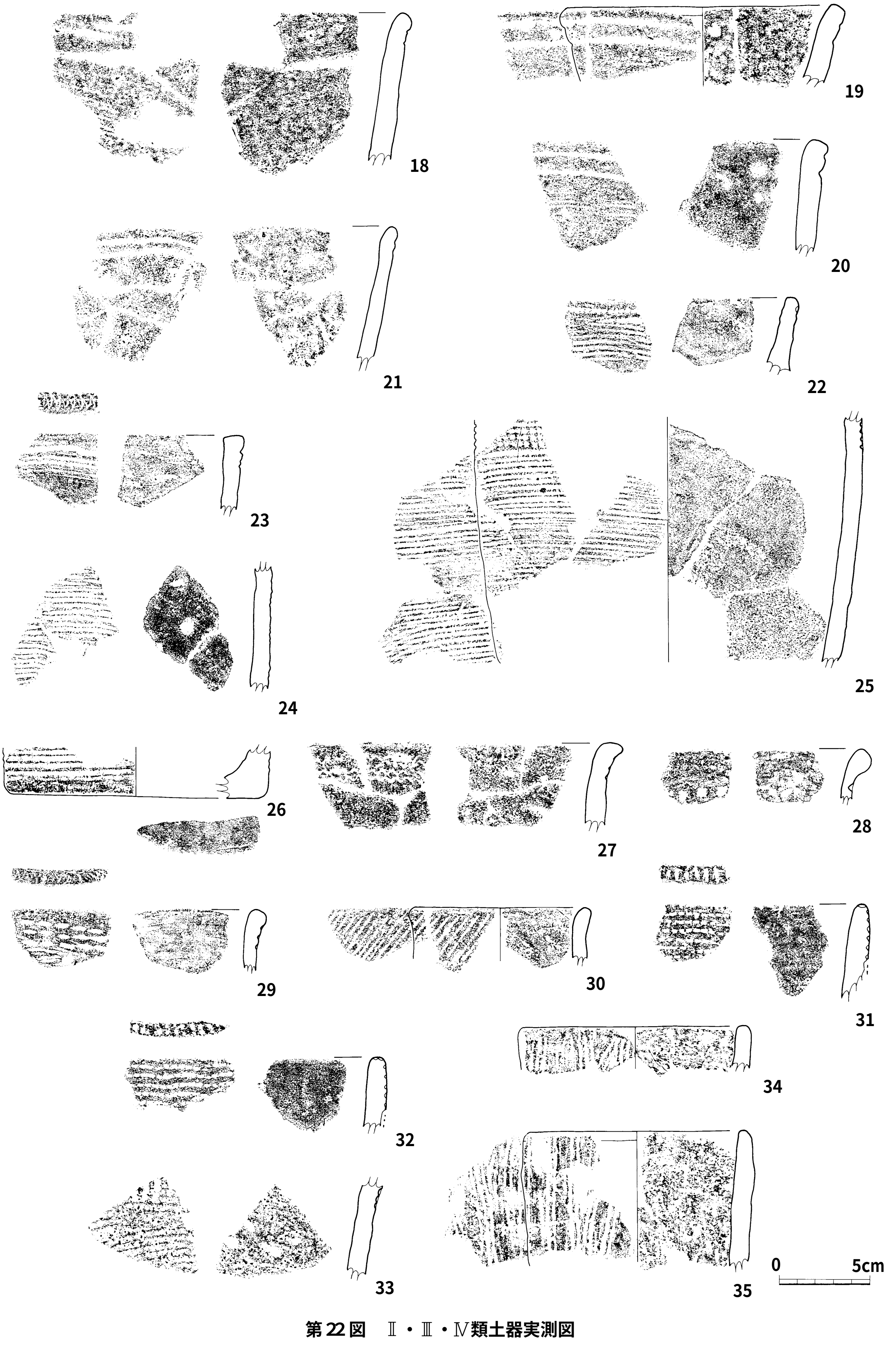
36〜38は縦位の貝殻刺突文が２段施される。また，36・37・39は口縁端部に貝殻刺突文を施す。40は口縁部上端に押引文が施される。

Ⅵ類土器（第24〜26図　42〜62）

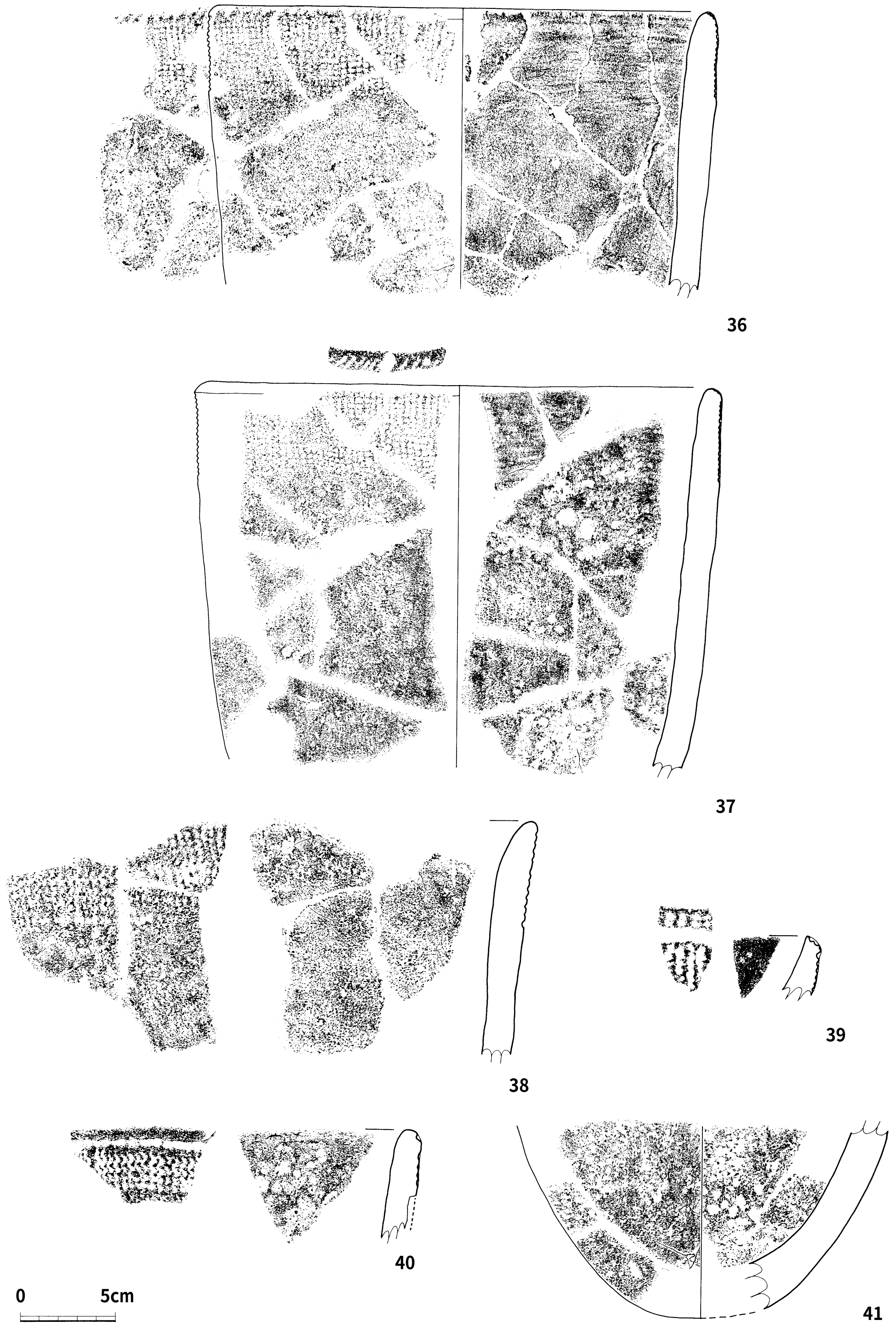
横位の貝殻条線文を施す土器群である。内外面ともにナデ調整が行われ，胎土には角閃石や小礫



第21図　Ⅰ類土器実測図



第22図　Ⅰ・Ⅲ・Ⅳ類土器実測図



第23図　Ⅴ類土器実測図

を多く含む。器形と施文部位により２類に細分した。

Ⅵａ類（42～48）

緩やかに外反する口縁部で，口縁部のみに横位の貝殻条線文を施すものである。口唇部は丸くおさめる。また，内面はミガキ状の丁寧なナデ調整を行うものが多い。

42・44 は６～７条一単位の貝殻条線文が２段施される。また，44 の貝殻条線文は一部細かい波状を呈する。

Ⅵｂ類（49～62）

直行する口縁部で，口縁～胴部に横位・斜位の貝殻条線文を施すものである。口唇部に平坦面をもつ。横位の貝殻条線文を施す前に，縦位の貝殻条線文を施すものも認められる（49～59・61・62）。なお，ｂ類の内面のナデ調整はａ類に比べてミガキ状の丁寧なナデ調整は少ない。

54・56 の貝殻条線文は一部細かい波状を呈する。60・62 は斜位の貝殻条線文もみられる。

Ⅶ類土器（第 26 図　63）

口縁部がわずかに内反し，頸部で緩やかに「く」字状に屈曲する。口縁部は肥厚しており，口縁部上端に刺突文を１条巡らし，その下に先の平らな工具による斜位の凹線文を施す。頸部には直・曲線状の凹線文を施す。

Ⅷ類土器（第 26 図　64～67）

大きく外傾する口縁部で，貝殻腹縁による刺突連点文を施す土器群である。内外面ともにナデ調整を行う。胎土に小礫を含む。

64・65 は口縁部上端と下端に貝殻腹縁による刺突連点文を施し，その間には先の平らな工具による沈線文を斜位に施す。また口唇部には刻みを施す。なお，64・65・67 は同一個体と考えられる。66 は貝殻腹縁による刺突連点文を２条施す。

Ⅸ類土器（第 26 図　68～70）

貝殻押引文を波状に施す土器群である。また，貝殻条線文を横位に施すものもある（68・69）。内面には工具によるヨコナデ調整が行われており，擦痕が認められる。

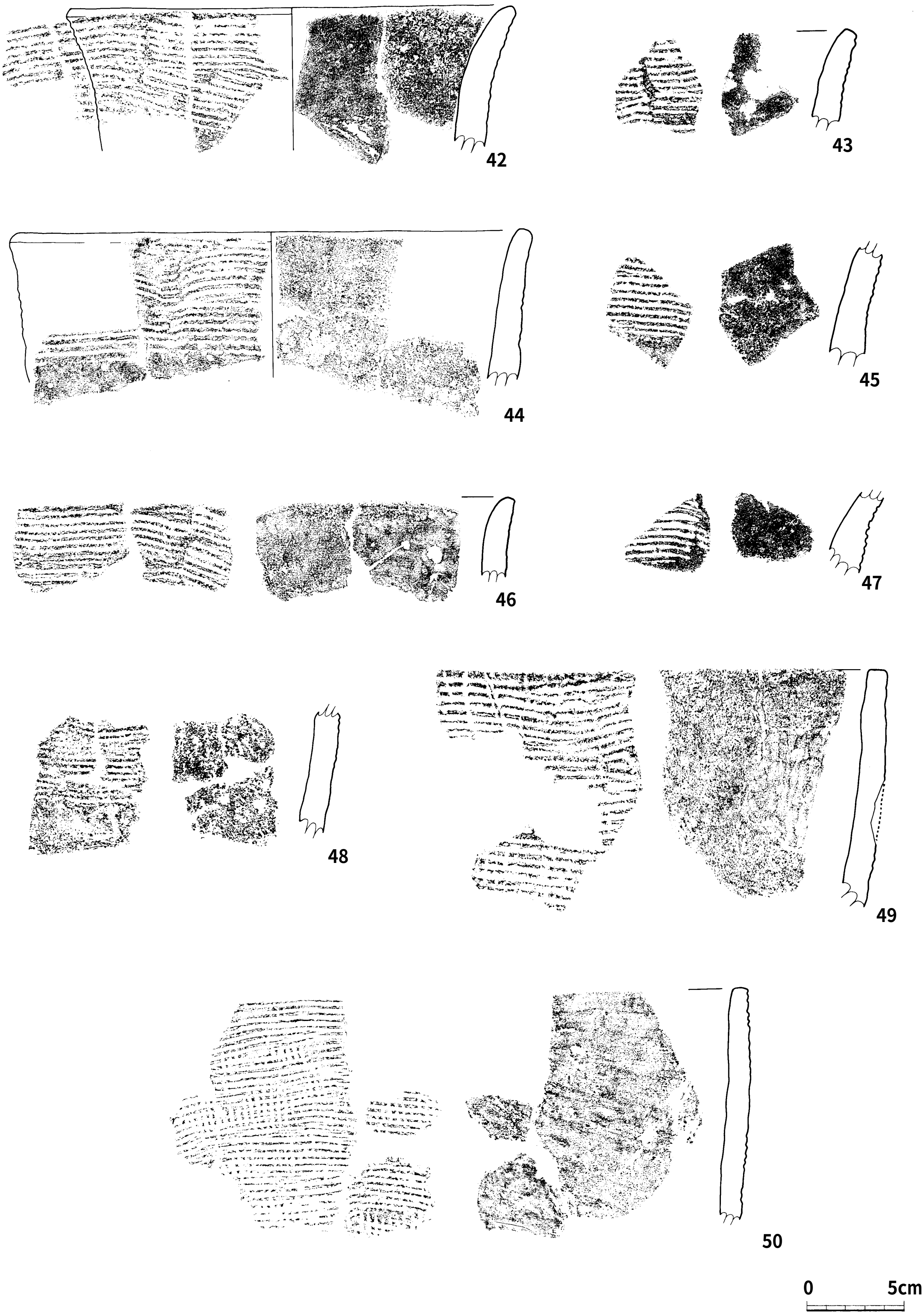
Ⅹ類土器（第 26 図　71～73）

早期に属すると考えられる平底の底部を一括した。72 は胎土に角閃石を含むことから，Ⅵ類土器の底部の可能性がある。73 は外底面に白色物質が付着している。

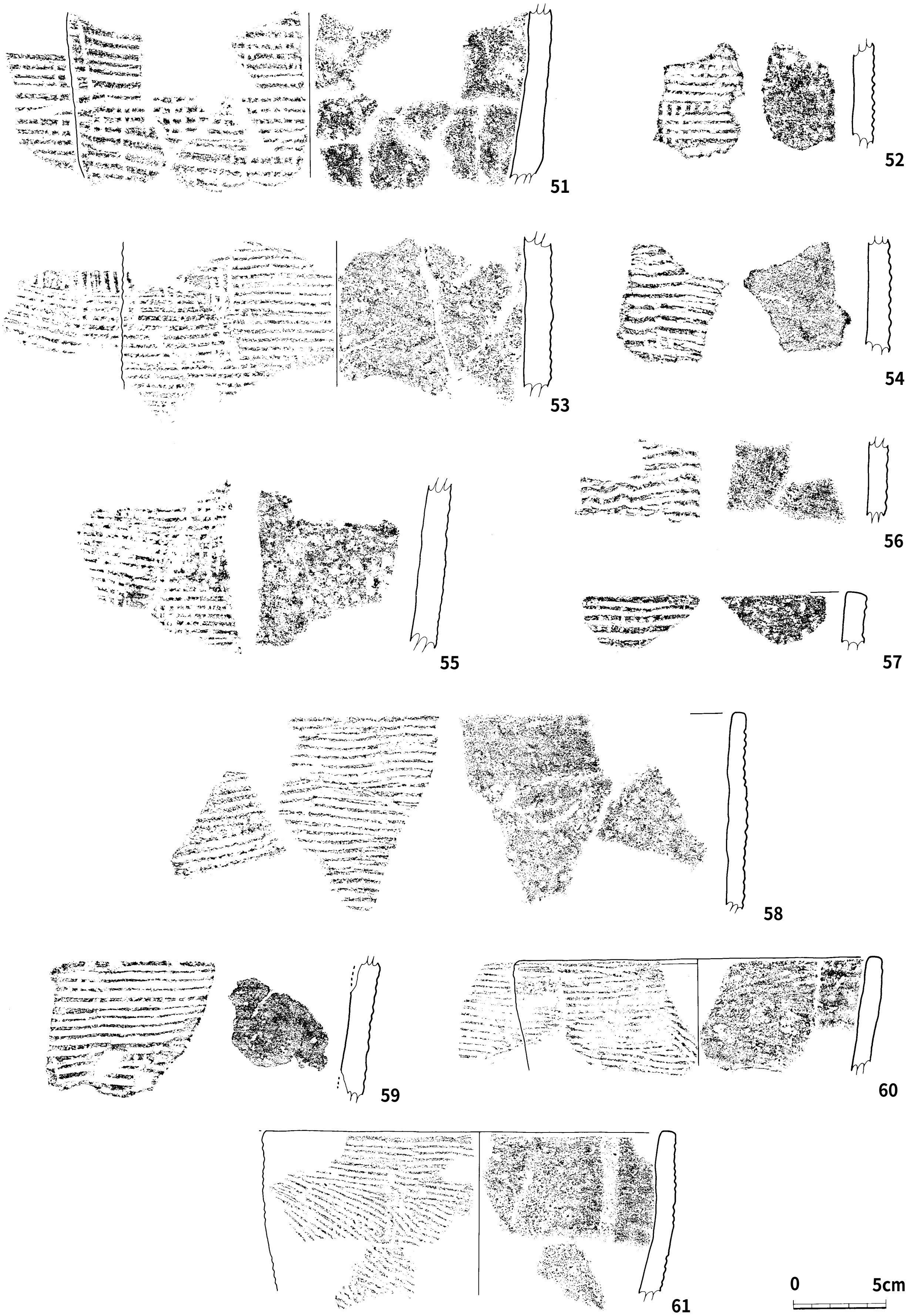
ⅩⅠ類土器（第 27 図　74～85）

口縁部にいわゆるみみずばれ状突帯を巡らせる土器群である。器面に粗い条痕を施す。また，口唇部に刻みを施すものもある（74～78・80・81）。

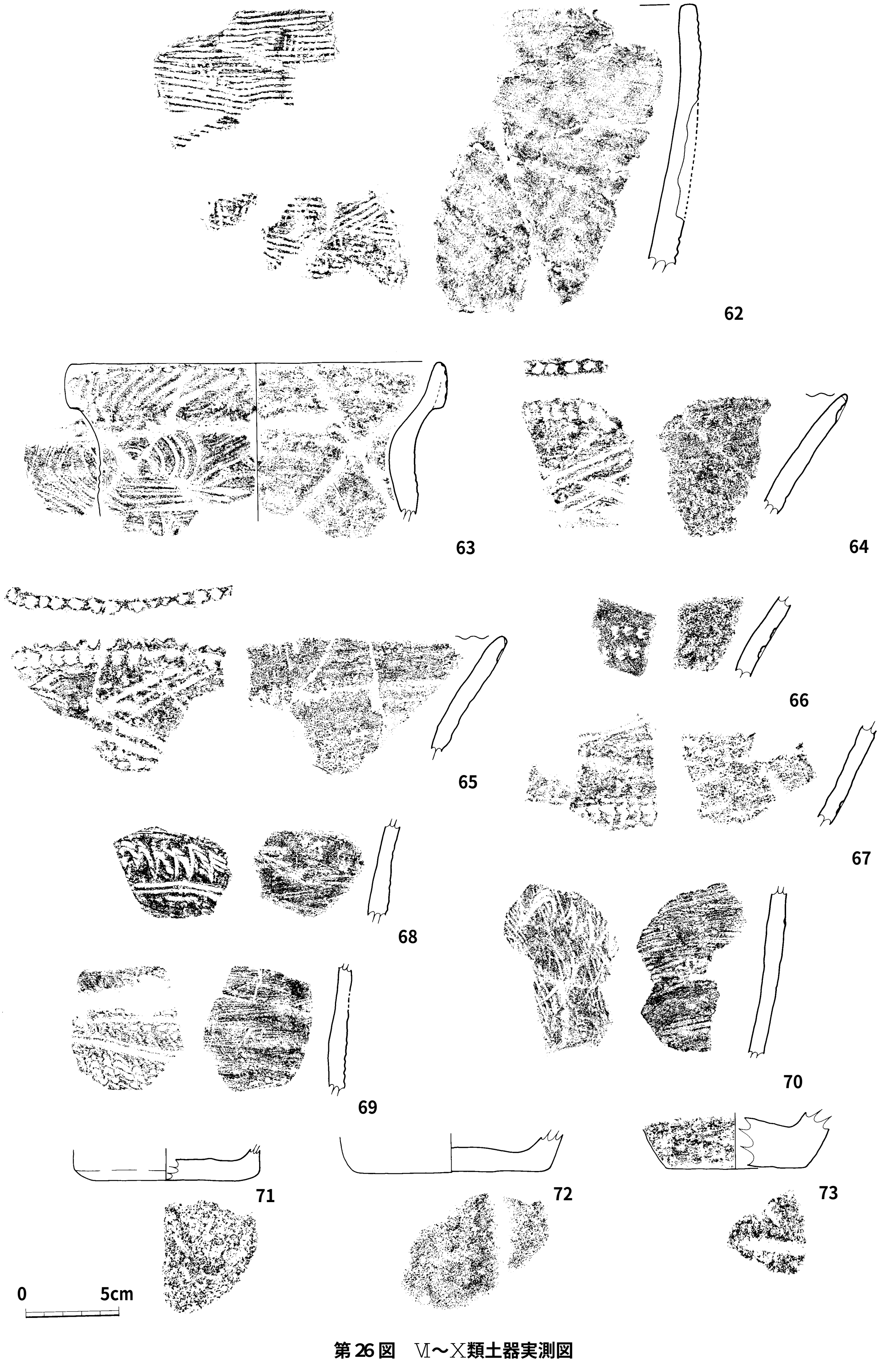
74 は７条，75 は３条，76～78 は６＋α条，79 は４＋α条，80 は３＋α条のみみずばれ状突帯をそれぞれ施す。



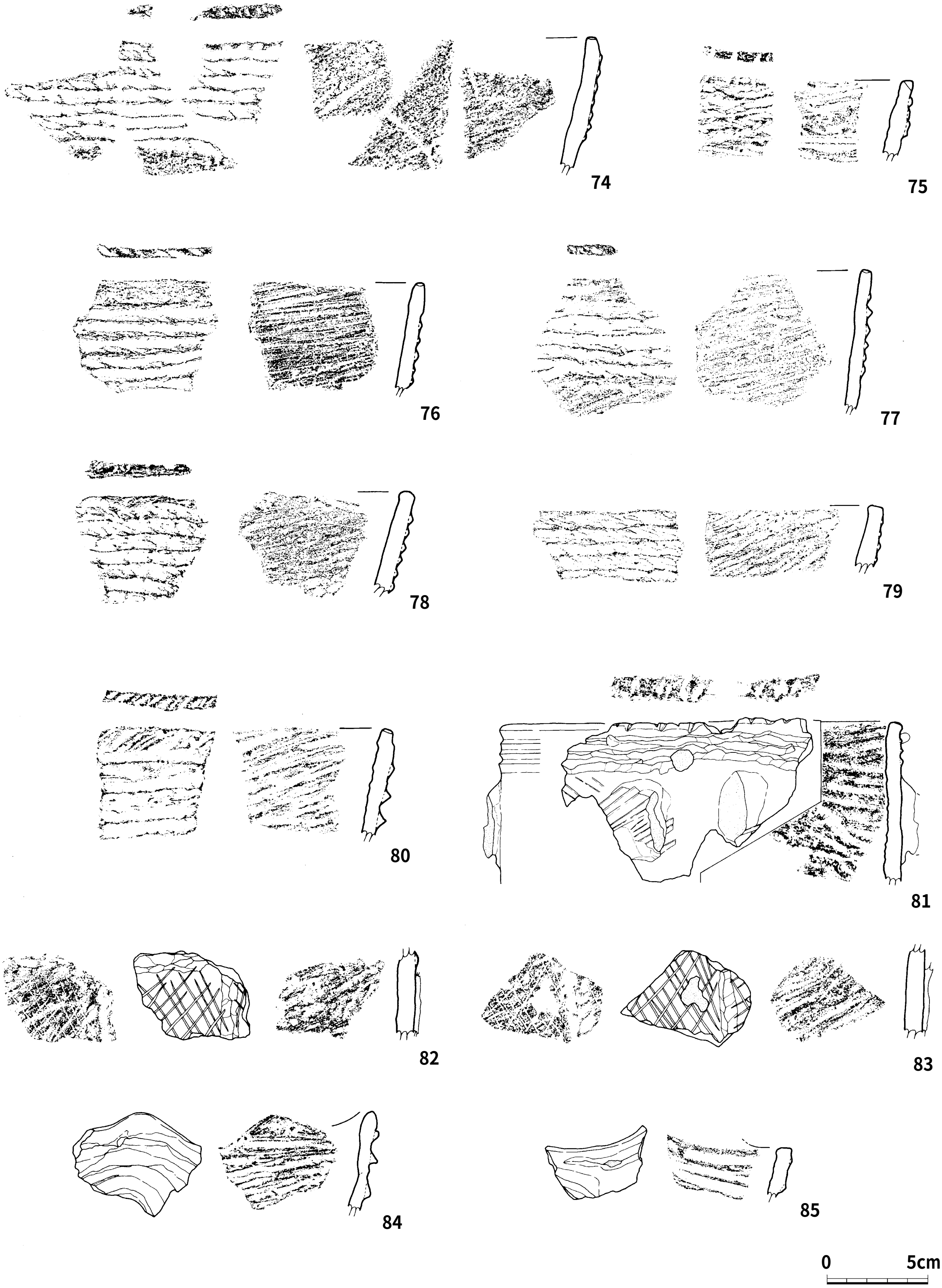
第24図　Ⅵ類土器実測図（1）



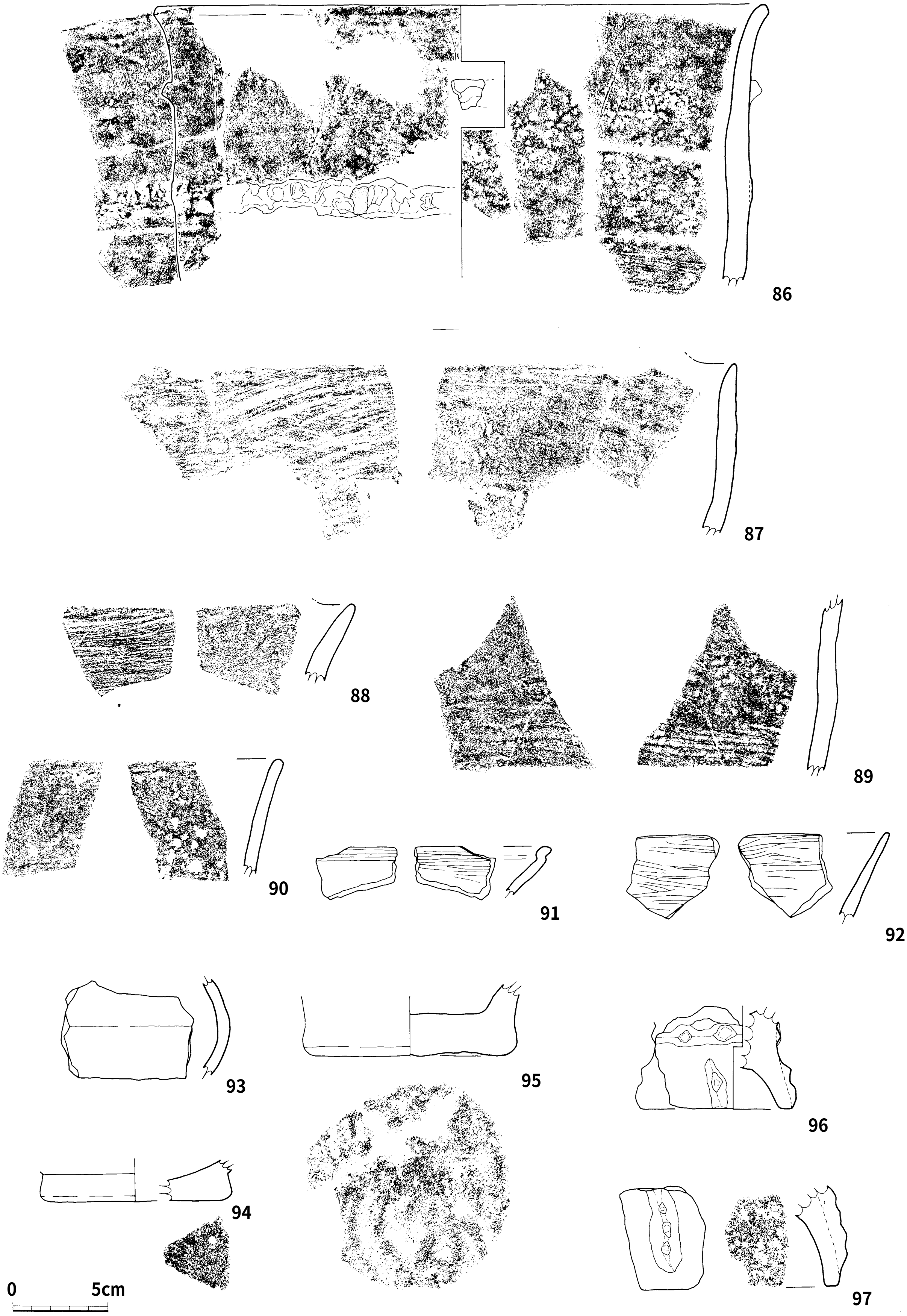
第25図　Ⅵ類土器実測図（2）



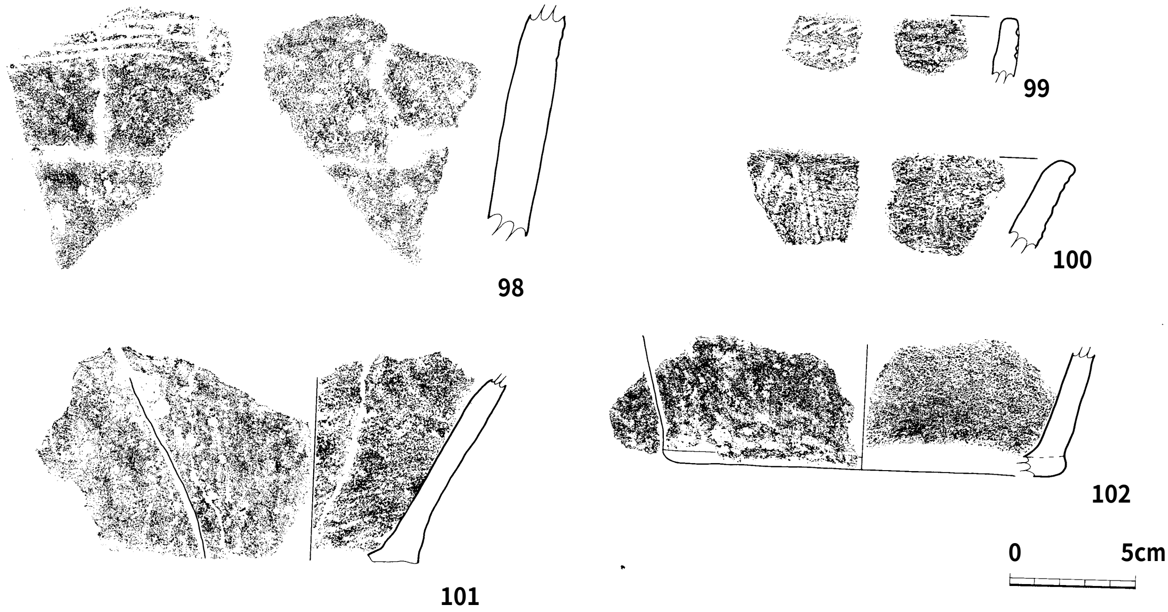
第26図　Ⅵ～Ⅹ類土器実測図



第27図　Ⅺ類土器実測図



第28図　Ⅻ・ⅩⅢ類土器実測図



第29図　ⅩⅢ類土器実測図

81は３条のみみずばれ状突帯を巡らせ，その一部に豆粒状の突起を貼付する。また，突帯の下位には橋状把手が貼付されていたと考えられる痕跡が残る。

82・83はみみずばれ状突帯を貼付した後，格子目状に沈線文を施すものである。

84・85は断面三角形の突帯を施すもので，波状口縁となる。

ＸⅡ類土器（第28図　86～95）

晩期に属する黒色研磨土器を一括したものである。器種には深鉢（86～90）と浅鉢（91～93）がある。深鉢には内外面に条痕が残るものと残らないものとがある。浅鉢は内外面ともにミガキ調整を行う。

86は端部で外反する口縁部からそのまま胴部へ至るもので，口縁部中位にリボン状突起を貼付し，胴部には粗雑な粘土帯を貼付している。内面の胴部下位にヨコ条痕が残る。

87・88は外面にヨコ条痕が顕著に残る。また，残存状況から口唇部にリボン状またはウロコ状突起が貼付していた可能性が考えられる。89は屈曲部上位にナデ調整，下位にヨコ条痕調整を行う。

91は口縁端部の内外面に沈線を施し，みかけ上の立ち上がりを呈する。

94・95は深鉢の底部であり，張り出し部をもつ。

ＸⅢ類土器（第28・29図　96～102）

型式不明の土器を一括した。

96・97は脚台と考えられるものである。96は底部と脚部との境に大きな刻みのある突帯を横位に施し，その下には刻みのある突帯を縦位に施す。97は縦位の刻みのある突帯を施す。

98は４＋α状の沈線文を施すもので，器壁が厚い。99は貝殻腹縁による刺突連点文を横位に施す。100は縦位の貝殻連点文を施す。101・102は胴～底部で，胴部と底面との接合痕で剥離している。

第８表　縄文土器観察表（１）

挿図No	No	層	グリッド	取上No	分類	型式	色調（外）	色調（内）	調整（外）	調整（内）	胎土	備考
21	1	Ⅳ	D － 12	1756	Ⅰ	吉田式	にぶい黄橙(10YR6/3)	にぶい黄橙(10YR7/4)	ナデ	ナデ	角閃石・白色粒	
	2	Ⅳ	B － 10	2496	Ⅰ	吉田式	灰褐(7.5YR4/2)	にぶい黄橙(10YR7/4)	摩滅により不明	丁寧なナデ	石英・長石	
	3	Ⅲ	B － 11	4087	Ⅰ	吉田式	橙(5YR6/6)	橙(7.5YR6/6)	ナデ	ナデ	石英・長石・小礫	復元口径23cm
	4	－	－	一括	Ⅰ	吉田式	褐(7.5YR4/3)	褐(7.5YR4/4)	摩滅により不明	摩滅により不明	石英・雲母・小礫	
	5	Ⅳ	D － 12	1213	Ⅰ	吉田式	にぶい黄橙(10YR6/4)	橙(7.5YR6/6)	ナデ	丁寧なヨコナデ	石英・長石	
	6	Ⅳ	C － 11	3262	Ⅰ	吉田式	にぶい黄褐(10YR5/3)	にぶい黄橙(10YR6/4)	ナデ	ナデ	石英・長石・雲母	
	7	Ⅳ	D － 12	1742	Ⅰ	吉田式	にぶい褐(7.5YR5/4)	橙(7.5YR6/6)	摩滅により不明	ナナメケズリ	石英・長石	
	8	Ⅳ	C － 12	1621	Ⅰ	吉田式	明黄褐(10YR6/6)	明褐(7.5YR5/6)	ナデ	ナデ	石英・長石・黒雲母	
	9	Ⅳ	B － 11	2967	Ⅰ	吉田式	橙(7.5YR7/6)	橙(5YR6/6)	ナデ	ナデ	石英・長石	
	10	Ⅳ	D － 12	一括	Ⅰ	吉田式	黒褐(10YR2/2)	橙(7.5YR6/6)	ナデ	ナデ	石英・長石・小礫	
	11	Ⅲ	B － 11	1961	Ⅰ	吉田式	にぶい黄褐(10YR5/4)	にぶい橙(7.5YR6/4)	ナデ	ナデ	石英・長石	
	12	Ⅳ	D － 13	321	Ⅰ	吉田式	黄灰(2.5YR4/1)	にぶい黄橙(10YR7/4)	ナデ	ナデ	石英・長石	
	13	Ⅲ	C － 12	1269	Ⅰ	吉田式	にぶい黄橙(10YR6/4)	褐(7.5YR4/3)	ナデ	ナデ	長石・角閃石	
	14	Ⅳ	D － 12	1528	Ⅰ	吉田式	橙(7.5YR6/6)	明褐(7.5YR5/6)	ナデ	ナデ	石英・雲母	復元口径12cm
	15	Ⅳ	D － 12	1549	Ⅰ	吉田式	にぶい黄(2.5Y6/4)	にぶい黄橙(10YR6/3)	ナデ	ナデ	石英・角閃石	復元底径8.4cm
	16	Ⅳ	B － 11	2854	Ⅰ	吉田式	橙(7.5YR6/6)	橙(5YR6/6)	ナデ	ナデ	石英・長石・赤色粒	復元底径15cm
	17	Ⅳ	C － 11	4498	Ⅰ	吉田式	明黄褐(10YR6/6)	にぶい黄褐(10YR5/4)	ナデ	ナデ	石英・角閃石	復元底径８cm
22	18	Ⅳ Ⅳ	D － 12 D － 12	3275 3849	Ⅱ	倉園Ｂ式	褐(7.5YR4/4)	黒褐(7.5YR2/2)	摩滅により不明	摩滅により不明	石英・長石・赤色粒	
	19	Ⅳ	D － 12	3272	Ⅱ	倉園Ｂ式	暗褐(10YR3/4)	橙(7.5YR7/6)	摩滅により不明	摩滅により不明	長石・赤色粒	復元口径15.6cm
	20	Ⅳ	D － 12	1745	Ⅱ	倉園Ｂ式	褐(10YR4/4)	褐(10YR4/4)	摩滅により不明	ナデ	石英・長石・赤色粒	
	21	Ⅳ	B － 11	3094	Ⅱ	倉園Ｂ式	褐(7.5YR4/4)	黒褐(7.5YR3/2)	摩滅により不明	摩滅により不明	石英・長石・赤色粒	
	22	Ⅳ	B － 11	2870	Ⅱ	倉園Ｂ式	にぶい橙(7.5YR6/4)	褐(7.5YR4/6)	貝殻条痕	丁寧なナデ	石英	
	23	Ⅳ	B － 9	2995	Ⅱ	倉園Ｂ式	褐(7.5YR4/4)	褐(7.5YR4/4)	ナデ	ナデ	石英・角閃石・赤色粒	
	24	Ⅳ	D － 12	1446	Ⅱ	倉園Ｂ式	黒褐(7.5YR3/1)	暗褐(7.5YR3/3)	ナデ	丁寧なナデ	石英・赤色粒	
	25	Ⅳ Ⅳ Ⅳ Ⅳ	B － 11 B － 11 B － 11 B － 11	2085 2087 2088 2926	Ⅱ	倉園Ｂ式	にぶい黄橙(10YR6/4)	にぶい黄橙(10YR7/3)	ナデ	ナデ	石英・長石・角閃石・雲母	
	26	Ⅳ	B － 4	3677	Ⅱ	倉園Ｂ式	にぶい黄橙(10YR7/4)	にぶい黄橙(10YR7/2)	ナデ	ナデ	石英・長石	復元底径14.2cm
	27	Ⅳ	B － 11	2125	Ⅲ	石坂式	明赤褐(5YR5/6)	橙(7.5YR6/6)	ナデ	ナデ	石英・長石	
	28	Ⅳ	C － 12	1664	Ⅲ	石坂式	赤褐(5YR4/6)	赤褐(5YR4/6)	ナデ	丁寧なナデ	長石・角閃石・赤色粒	
	29	Ⅳ	C － 12	4311	Ⅲ	石坂式	褐(7.5YR4/6)	明赤褐(5YR5/6)	ナデ	丁寧なヨコナデ	石英・長石・雲母	
	30	Ⅳ Ⅳ	B － 10 B － 10	2192 2937	Ⅲ	石坂式	黒褐(2.5YR3/1)	明赤褐(5YR5/6)	ナデ	ナデ	石英・雲母	
	31	Ⅳ	B － 10	2155	Ⅲ	石坂式	にぶい橙(5YR6/4)	にぶい赤褐(5YR4/4)	ナデ	ナデ	石英・長石・赤色粒	
	32	Ⅳ	B － 10	2571	Ⅲ	石坂式	明赤褐(5YR5/6)	にぶい褐(7.5YR5/4)	ナデ	丁寧なナデ	石英・長石・角閃石	
	33	Ⅳ	A － 3	3593	Ⅲ	石坂式	明赤褐(5YR5/6)	褐(7.5YR4/3)	ヨコ貝殻条痕	摩滅により不明	石英・長石・角閃石	
	34	Ⅲ Ⅳ	B － 12 C － 13	525 4861	Ⅳ	桑ノ丸式	灰黄褐(10YR4/2)	にぶい褐(7.5YR5/4)	ナデ	ヨコケズリ	石英・雲母・小礫	
	35	Ⅳ	C － 13	4813	Ⅳ	桑ノ丸式	にぶい黄橙(10YR7/4)	にぶい黄橙(10YR6/4)	ナデ	ヨコケズリ	石英・長石・小礫	復元口径12.6cm
23	36	Ⅳ Ⅳ Ⅳ	B － 10 B － 10 B － 11	2192 2482 2921	Ⅴ	政所式	橙(7.5YR6/6)	明赤褐(5YR5/6)	ナデ	丁寧なヨコナデ	石英・角閃石・小礫	復元口径23.5cm
	37	Ⅳ Ⅳ Ⅳ	B － 11 B － 11 B － 11	2073 2916 2920	Ⅴ	政所式	橙(7.5YR6/6)	橙(7.5YR7/6)	丁寧なナデ	ナデ	石英・角閃石・雲母	復元口径28cm
	38	Ⅳ	A － 4	3584	Ⅴ	政所式	橙(7.5YR6/6)	にぶい黄橙(10YR6/4)	ナデ	ナデ	長石・角閃石	
	39	Ⅲ	B － 10	4014	Ⅴ	政所式	橙(7.5YR6/6)	明黄褐(10YR7/6)	ナデ	丁寧なナデ	石英・長石・角閃石	
	40	Ⅳ	B － 9	2624	Ⅴ	政所式	黒褐(10YR3/1)	明黄褐(10YR6/6)	ナデ	ナデ	石英・角閃石・小礫	
	41	Ⅳ Ⅳ Ⅳ Ⅳ Ⅳ	B － 10 B － 10 C － 11 C － 11 C － 11	2165 2675 3150 4640 5181	Ⅴ	政所式	にぶい褐(7.5YR6/3)	にぶい黄橙(10YR7/3)	ナデ	ナデ	長石・角閃石・赤色粒・小礫	

第９表　縄文土器観察表（２）

挿図No	No	層	グリッド	取上No	分類	型式	色調（外）	色調（内）	調整（外）	調整（内）	胎土	備考
24	42	Ⅲ Ⅳ Ⅳ・Ⅴ	B － 11 B － 11 B － 11	1958 2112 2905	Ⅵ	中原式	橙(7.5YR6/6)	にぶい黄橙(10YR6/4)	ナデ	丁寧なヨコナデ	長石・赤色粒	復元口径23cm
	43	Ⅳ	C － 11	3065	Ⅵ	中原式	明黄褐(10YR6/6)	にぶい褐(7.5YR5/4)	ナデ	丁寧なナデ	雲母・赤色粒	
	44	Ⅳ Ⅳ Ⅲ	B － 11 B － 11 B － 11	2012 2056 4085	Ⅵ	中原式	にぶい黄橙(10YR7/3)	にぶい黄橙(10YR7/4)	丁寧なナデ	ナデ	長石・角閃石	復元口径26.8cm
	45	Ⅳ	C － 11	5468	Ⅵ	中原式	橙(7.5YR6/6)	橙(5YR6/6)	丁寧なナデ	丁寧なナデ	角閃石・小礫・赤色粒	
	46	Ⅳ Ⅳ	B － 11 C － 11	2917 3261	Ⅵ	中原式	明褐(7.5YR5/8)	灰褐(7.5YR4/2)	ナデ	丁寧なヨコナデ	石英・長石・角閃石・小礫	
	47	Ⅳ	B － 11	2104	Ⅵ	中原式	橙(7.5YR6/6)	にぶい褐(7.5YR5/4)	丁寧なナデ	丁寧なナデ	長石・赤色粒・小礫	
	48	Ⅳ	B － 10	2198	Ⅵ	中原式	にぶい黄褐(10YR6/4)	にぶい黄褐(10YR5/3)	ナデ	ナデ	石英・角閃石・小礫	
	49	Ⅲ	B － 13	339	Ⅵ	中原式	浅黄橙(10YR8/4)	にぶい黄橙(10YR7/3)	ナデ	ナデ	石英・長石・角閃石・小礫	
	50	Ⅳ Ⅳ Ⅳ Ⅳ	B － 12 B － 12 B － 12 B － 12	536 546 808 821	Ⅵ	中原式	黒褐(10YR3/2)	にぶい黄橙(10YR7/3)	ナデ	丁寧なヨコナデ	石英・長石・角閃石・小礫	
25	51	Ⅲ Ⅳ	D － 12 D － 12	414 1775	Ⅵ	中原式	にぶい黄橙(10YR7/3)	にぶい黄橙(10YR7/4)	ナデ	ナデ	石英・長石・小礫	
	52	Ⅳ	C － 12	784	Ⅵ	中原式	橙(7.5YR7/6)	灰黄褐(10YR6/2)	ナデ	ナデ	石英・長石・角閃石	
	53	Ⅳ Ⅳ	B － 13 B － 12	105 2003	Ⅵ	中原式	橙(7.5YR6/6)	にぶい黄橙(10YR6/4)	ナデ	ナデ	石英・長石・角閃石・小礫	
	54	Ⅳ	B － 11	2098	Ⅵ	中原式	にぶい黄橙(10YR6/4)	橙(7.5YR6/6)	ナデ	ナデ	石英・長石	
	55	Ⅳ Ⅳ	B － 12 B － 12	830 2002	Ⅵ	中原式	明赤褐(5YR5/6)	灰黄褐(10YR6/2)	ナデ	ナデ	石英・角閃石	
	56	Ⅲ Ⅳ	B － 11 B － 12	4182 4917	Ⅵ	中原式	にぶい黄橙(10YR6/4)	橙(7.5YR6/6)	ナデ	ナデ	長石・小礫	
	57	Ⅳ	B － 11	2096	Ⅵ	中原式	明褐(7.5YR5/6)	にぶい黄橙(10YR6/4)	ナデ	ヨコナデ	長石・小礫	
	58	Ⅳ Ⅳ Ⅳ	B － 12 B － 12 B － 12	831 833 834	Ⅵ	中原式	褐(10YR4/4)	にぶい黄橙(10YR7/4)	摩滅により不明	ナデ	石英・長石・角閃石	
	59	Ⅳ	B － 10	2149	Ⅵ	中原式	黒褐(10YR3/2)	褐(7.5YR4/6)	ナデ	丁寧なナデ	小礫	
	60	Ⅳ Ⅳ	B － 12 B － 12	534 546	Ⅵ	中原式	明黄褐(10YR7/6)	灰黄褐(10YR6/2)	ナデ	丁寧なナデ	石英・角閃石・小礫	復元口径20cm
	61	Ⅲ Ⅳ	B － 12 B － 12	512 540	Ⅵ	中原式	黒褐(10YR3/1)	にぶい黄橙(10YR6/4)	ナデ	ナデ	石英・長石・角閃石・小礫	復元口径23cm
26	62	Ⅳ Ⅳ	B － 13 B － 13	4843 4845	Ⅵ	中原式	浅黄橙(10YR8/4)	にぶい黄橙(10YR7/3)	ナデ	ヨコナデ	石英・長石・角閃石・小礫	
	63	Ⅳ Ⅳ Ⅳ	B － 12 B － 12 B － 12	811 821 1996	Ⅶ	平栫式	にぶい黄橙(10YR7/4)	にぶい黄橙(10YR7/4)	ナデ	ヨコ貝殻条痕のちナデ	石英・角閃石・小礫	復元口径20cm
	64	Ⅲ	B － 12	509	Ⅷ	塞ノ神式	橙(7.5YR7/6)	橙(7.5YR6/6)	ナデ	ヨコナデ	石英・長石・赤色粒・小礫	
	65	Ⅳ Ⅳ	A － 5 A － 5	3507 3519	Ⅷ	塞ノ神式	明褐(7.5YR5/6)	にぶい褐(7.5YR5/4)	ナデ	ヨコナデ	石英・長石・雲母・小礫	
	66	Ⅳ	B － 4	3672	Ⅷ	塞ノ神式	明灰黄(2.5Y4/2)	明褐(7.5YR5/6)	ナデ	ナデ	石英・長石	
	67	Ⅳ Ⅳ Ⅳ	A － 4 B － 4 B － 4	3534 3662 3673	Ⅷ	塞ノ神式	明褐(7.5YR5/6)	にぶい黄褐(10YR5/4)	貝殻条痕のちナデ	ヨコケズリ	石英・角閃石・小礫	
	68	Ⅳ	C － 13	150	Ⅸ	苦浜式	にぶい黄橙(10YR6/4)	にぶい黄橙(10YR6/4)	ナデ	工具によるナデ	長石・赤色粒	
	69	Ⅳ	D － 12	1497	Ⅸ	苦浜式	にぶい黄橙(10YR6/4)	にぶい黄橙(10YR6/4)	ナデ	工具によるヨコナデ	長石・赤色粒	
	70	Ⅲ Ⅳ	D － 12 D － 12	589 1500	Ⅸ	苦浜式	にぶい橙(7.5YR6/4)	にぶい橙(7.5YR7/4)	ナナメ貝殻条痕のちナデ	工具によるヨコナデ＋ヨコ貝殻条痕	長石・角閃石	
	71	Ⅳ	B － 11	2913	Ⅹ	早期底部	にぶい黄(2.5Y6/4)	にぶい黄橙(10YR6/4)	ナデ	ナデ	石英・角閃石・赤色粒	復元底径10cm
	72	Ⅳ	B － 11	2106	Ⅹ	早期底部	明黄褐(10YR6/8)	明赤褐(5YR5/6)	摩滅により不明	摩滅により不明	赤色粒・長石	復元底径10.8cm
	73	Ⅳ	D － 11	5374	Ⅹ	早期底部	にぶい黄橙(10YR6/4)	にぶい黄褐(10YR5/4)	ナデ	ナデ	石英・長石・小礫	復元底径7.5cm

第10表　縄文土器観察表（3）

挿図No	No	層	グリッド	取上No	分類	型式	色調（外）	色調（内）	調整（外）	調整（内）	胎土	備考
27	74	Ⅲ Ⅲ Ⅳ	C － 11 C － 11 C － 11	5069 5070 5257	XⅠ	轟B式	明灰黄(2.5YR4/2)	褐(10YR4/4)	ヨコ条痕	ナナメ条痕のちナデ	石英・雲母	
	75	Ⅲ	C － 12	1272	XⅠ	轟B式	にぶい褐(7.5YR5/4)	橙(5YR6/6)	ヨコ条痕	ヨコ条痕	石英・長石・赤色粒	
	76	Ⅳ	C － 13	224	XⅠ	轟B式	にぶい黄褐(10YR4/3)	明赤褐(5YR5/6)	ヨコ条痕	ヨコ条痕	石英・角閃石・雲母	
	77	Ⅲ	C － 12	4999	XⅠ	轟B式	にぶい橙(5YR6/4)	橙(5YR6/6)	ヨコ条痕	ヨコ条痕	石英・長石	
	78	Ⅲ	B － 12	502	XⅠ	轟B式	褐灰(10YR4/1)	にぶい橙(7.5YR6/4)	条痕	ナナメ条痕	石英・角閃石	
	79	Ⅳ	D － 12	1472	XⅠ	轟B式	橙(7.5YR6/6)	明赤褐(5YR5/6)	ナデ	ナナメ条痕	石英・小礫	
	80	Ⅲ Ⅲ	B － 10 B － 10	4073 4207	XⅠ	轟B式	褐灰(10YR4/1)	にぶい黄橙(10YR6/4)	ナナメ条痕	ナナメ条痕	石英・長石	
	81	Ⅳ Ⅲ Ⅲ Ⅲ	C － 12 C － 12 C － 12 C － 12	4308 4995 5000 5001	XⅠ	轟B式	黄褐(10YR5/6)	明褐(7.5YR5/8)	ナナメ条痕	ヨコ・ナナメ条痕	石英・長石・小礫	復元口径20.1cm
	82	Ⅳ	C － 13	178	XⅠ	轟B式	にぶい橙(7.5YR6/3)	にぶい褐(7.5YR5/4)	ナナメ条痕	ナナメ条痕	石英・小礫	
	83	Ⅳ	C － 13	177	XⅠ	轟B式	にぶい橙(7.5YR6/4)	明褐(7.5YR5/6)	ナナメ条痕	ナナメ条痕	角閃石・雲母	
	84	Ⅳ	D － 12	1468	XⅠ	轟B式	にぶい黄橙(10YR6/4)	にぶい黄橙(10YR6/4)	ナデ	ヨコ条痕	長石・赤色粒	
	85	Ⅲ	D － 12	586	XⅠ	轟B式	にぶい黄褐(10YR5/4)	にぶい黄褐(10YR7/4)	ナデ	ヨコ条痕	長石	
28	86	Ⅳ Ⅳ Ⅲ Ⅲ Ⅲ Ⅲ	C － 11 C － 11 C － 11 C － 11 C － 11 C － 11	4699 5151 5304 5306 5316 5317	XⅡ	晩期	橙(7.5YR6/8)	暗オリーブ褐 (2.5Y3/3)	ナデ	ナデ＋ヨコ条痕	石英・長石・角閃石	復元口径33.8cm
	87	Ⅲ Ⅳ Ⅲ	C － 11 C － 11 C － 11	3827 5145 5298	XⅡ	晩期	にぶい褐(7.5YR6/3)	褐灰(7.5YR4/1)	ナナメ条痕	ナデ	石英・角閃石・赤色粒	
	88	Ⅴ	B － 11	4505	XⅡ	晩期	灰(5Y4/1)	褐灰(10YR4/1)	ヨコ条痕	ナデ	石英・雲母	
	89	Ⅳ	C － 11	4655	XⅡ	晩期	黄灰(2.5Y4/1)	橙(7.5YR6/6)	ナデ＋ヨコ条痕	ヨコ条痕	石英・角閃石	
	90	Ⅲ	C － 11	5282	XⅡ	晩期	暗褐(10YR3/3)	明赤褐(5YR5/6)	ナデ	ナデ	石英・長石・角閃石	
	91	Ⅲ	C － 10	4807	XⅡ	晩期	橙(5YR6/6)	褐(7.5YR4/3)	ミガキ	ヨコミガキ	石英・黒雲母・白色粒	
	92	Ⅲ	C － 11	5280	XⅡ	晩期	にぶい黄褐(10YR5/3)	にぶい黄褐(10YR5/3)	ヨコミガキ	ヨコミガキ	角閃石	
	93	Ⅲ	B － 11	4908	XⅡ	晩期	にぶい黄褐(10YR6/4)	にぶい黄褐(10YR6/4)	摩滅により不明	ヨコナデ	黒雲母・長石・白色粒	
	94	Ⅳ	C － 11	4646	XⅡ	晩期	にぶい赤褐(5YR5/3)	橙(5YR6/6)	ナデ	ナデ	石英・長石・雲母	
	95	Ⅳ	B － 14	61	XⅡ	晩期	明赤褐(5YR5/6)	明赤褐(5YR5/6)	ナデ	ナデ	石英・角閃石・白色粒	
	96	Ⅳ	C － 11	4741	XⅢ	型式不明	明褐(7.5YR5/6)	明褐(7.5YR5/6)	摩滅により不明	摩滅により不明	長石・黒雲母・小礫	
	97	Ⅳ	C － 11	4501	XⅢ	型式不明	明黄褐(10YR7/6)	黄橙(10YR8/6)	ナデ	ナデ	長石・角閃石	
29	98	Ⅳ	C － 11	5186	XⅢ	型式不明	橙(7.5YR6/6)	橙(7.5YR6/6)	丁寧なナデ	ナデ	石英・赤色粒・小礫	
	99	Ⅳ	A － 4	3867	XⅢ	型式不明	黄褐(10YR5/4)	にぶい褐(7.5YR5/4)	丁寧なヨコナデ	ヨコナデ	赤色粒・雲母・長石	
	100	Ⅳ	D － 12	1862	XⅢ	型式不明	黒褐(7.5YR3/2)	黒褐(7.5YR3/1)	ナデ	丁寧なナデ	石英・赤色粒	
	101	Ⅳ	A － 4	3867	XⅢ	型式不明	明褐(7.5YR5/6)	橙(7.5YR6/6)	丁寧なナナメナデ	ナデ	石英・角閃石	
	102	Ⅳ	A － 4	3570	XⅢ	型式不明	明赤褐(5YR5/6)	明赤褐(5YR5/6)	丁寧なナナメナデ	ナデ	石英・角閃石	

３　石器

石器はⅢ～Ⅵ層の全ての層から出土しており，特にⅢ・Ⅳ層を中心に出土している。その中でもⅣ層出土のものが多い。前述したように土層の堆積状況は良好ではなく，実際にⅢ層とⅣ層の石器が接合していることなどから，各層の石器組成などを検討できるような出土状況ではないと考えられたため，ここでは出土石器を一括して説明することとする。

なお土器の出土状況から考えると，Ⅲ層出土の石器は前期もしくは晩期に属する可能性はあるものの断定はできない。また旧石器時代の石器も同じ層から出土しており，スクレイパー類の中にも旧石器時代のものが含まれている可能性もある。

１）出土状況（第 30・31・45・56・57・73・74・92・93 図）

石器の平面分布状況については器種ごと（石鏃・石槍については細分類ごと）に示した。ほとんどの器種は調査区全域に散在しており，有意義な分布状況を示していない。しかし，石鏃Ⅴ類はＣ・Ｄ－12・13 区に偏る傾向が認められ，石槍Ⅰ類はＣ・Ｄ－12・13 区にやや偏る傾向が認められる。

２）石器

石鏃（第 32～42 図　103～319）

形態から５類と欠損品に分類した。200 点出土し，そのうち 179 点図示した。

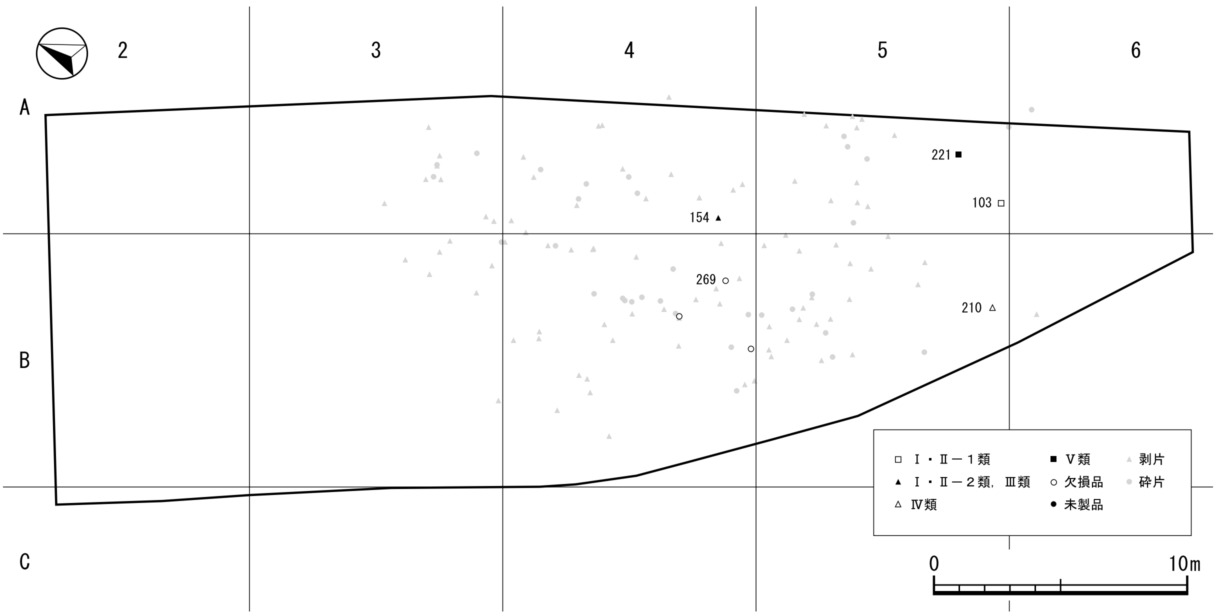
Ⅰ類（第 32・33 図　103～126）

全体の形状が正三角形状（長幅比＝1.3：１未満とした）を呈するものである。基部の抉りの有無により２つに分類した。

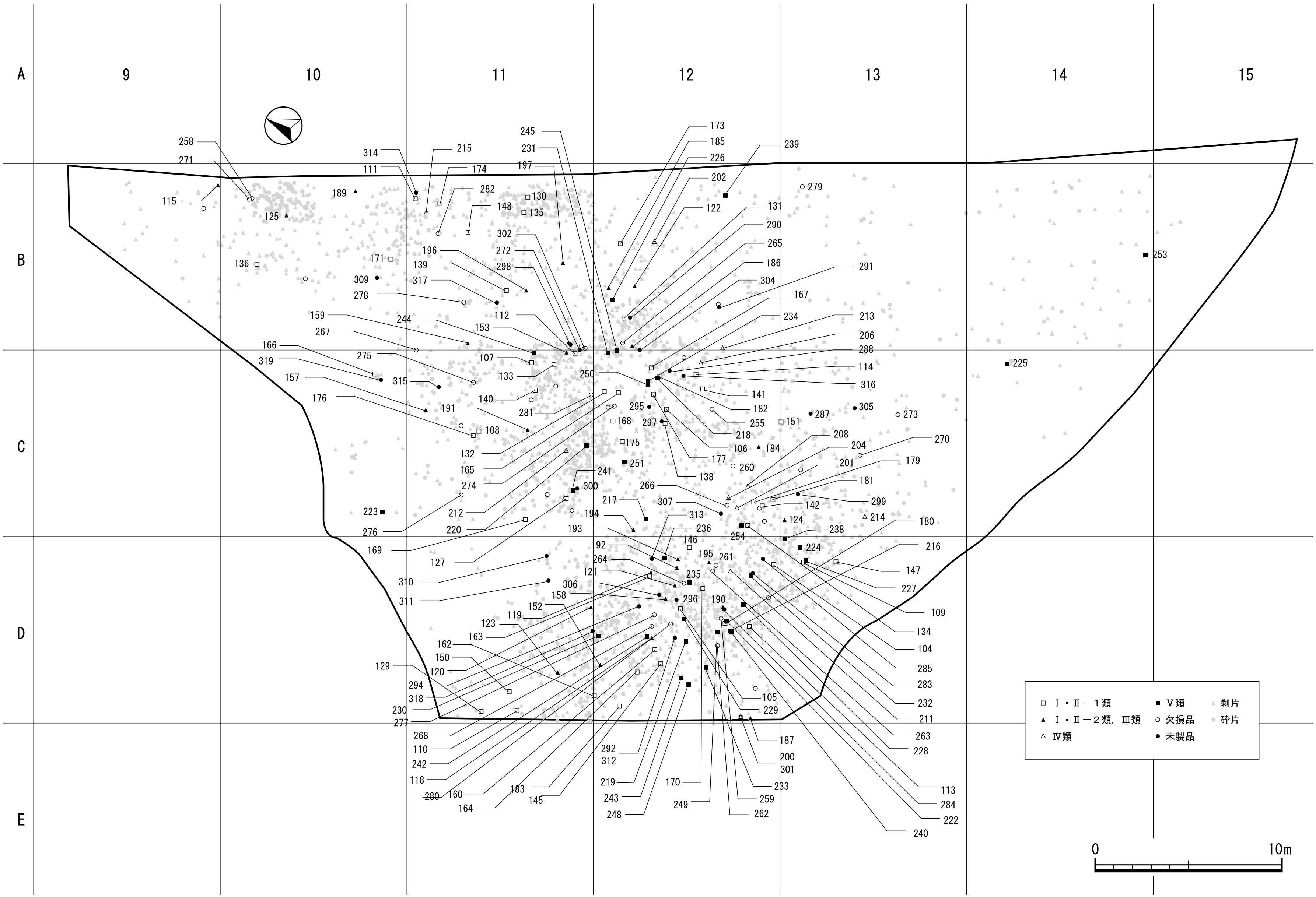
Ⅰａ類（103～110，115～117，123～126）

基部に抉りがみられないものである。

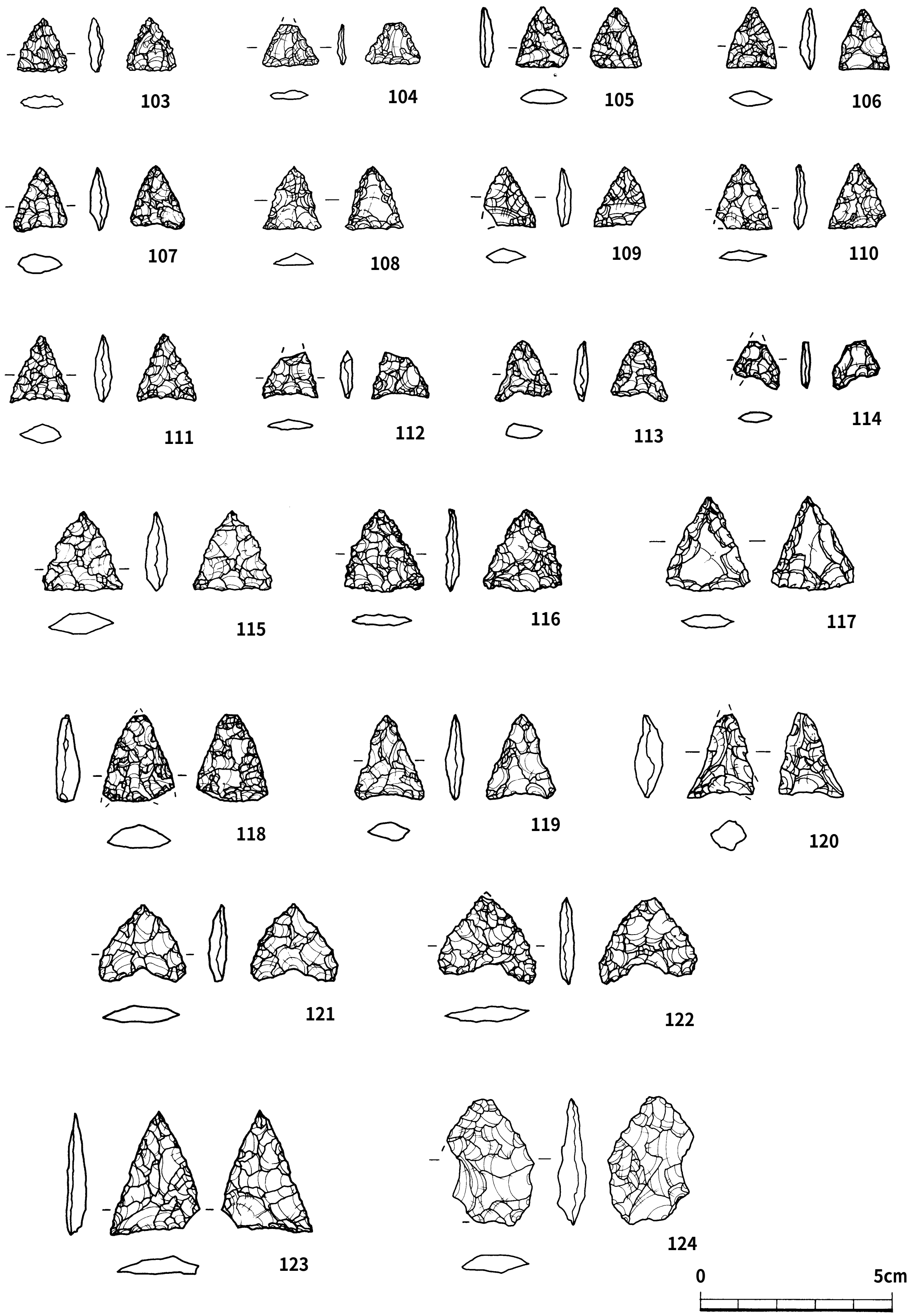
最大長 1.5 ㎝未満の小型のもの（103～110）をＩａ－１類，1.5 ㎝を超える中～大型のもの（115～117，123～126）をＩａ－２類とした。125・126 は肉厚に整形されている。



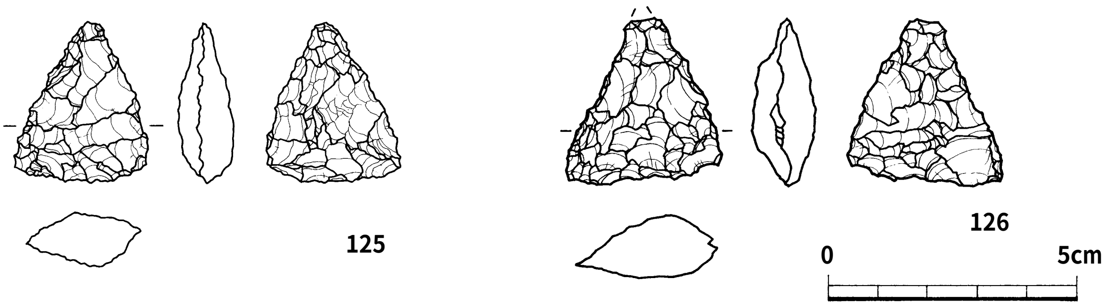
第 30 図　石鏃・石鏃未製品出土分布図（１）



第31図　石鏃・石鏃未製品出土分布図（2）


103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
0
5cm

第32図　石鏃実測図（1）



第33図　石鏃実測図（2）

Ⅰｂ類（111～114，118～122）

基部に抉りがみられるものである。

最大長1.5㎝未満の小型のもの（111～114）をⅠｂ－1類，1.5㎝を超える中～大型のもの（118～122）をⅠｂ－2類とした。113・114・121・122は抉りが深い。

なお，ａ・ｂ類ともに小型のものには素材剥片の主要剥離面を残すものもある。

Ⅱ類（第34～37図　127～194）

全体の形状が二等辺三角形状（長幅比＝1.3：1以上とした）を呈するものである。基部の抉りの有無により2つに分類した。

Ⅱａ類（127～159）

基部に抉りがみられないものである。

最大長2.0㎝未満の小型のもの（127～151）をⅡａ－1類，2.0㎝以上の中～大型のもの（152～159）をⅡａ－2類とした。

Ⅱｂ類（160～194）

基部に抉りがみられるものである。

最大長2.0㎝未満の小型のもの（160～183）をⅡｂ－1類，2.0㎝以上の中～大型のもの（184～194）をⅡｂ－2類とした。

なお，ａ・ｂ類ともに小型のものには素材剥片の主要剥離面を残すものもある。

Ⅲ類（第37図　195～197）

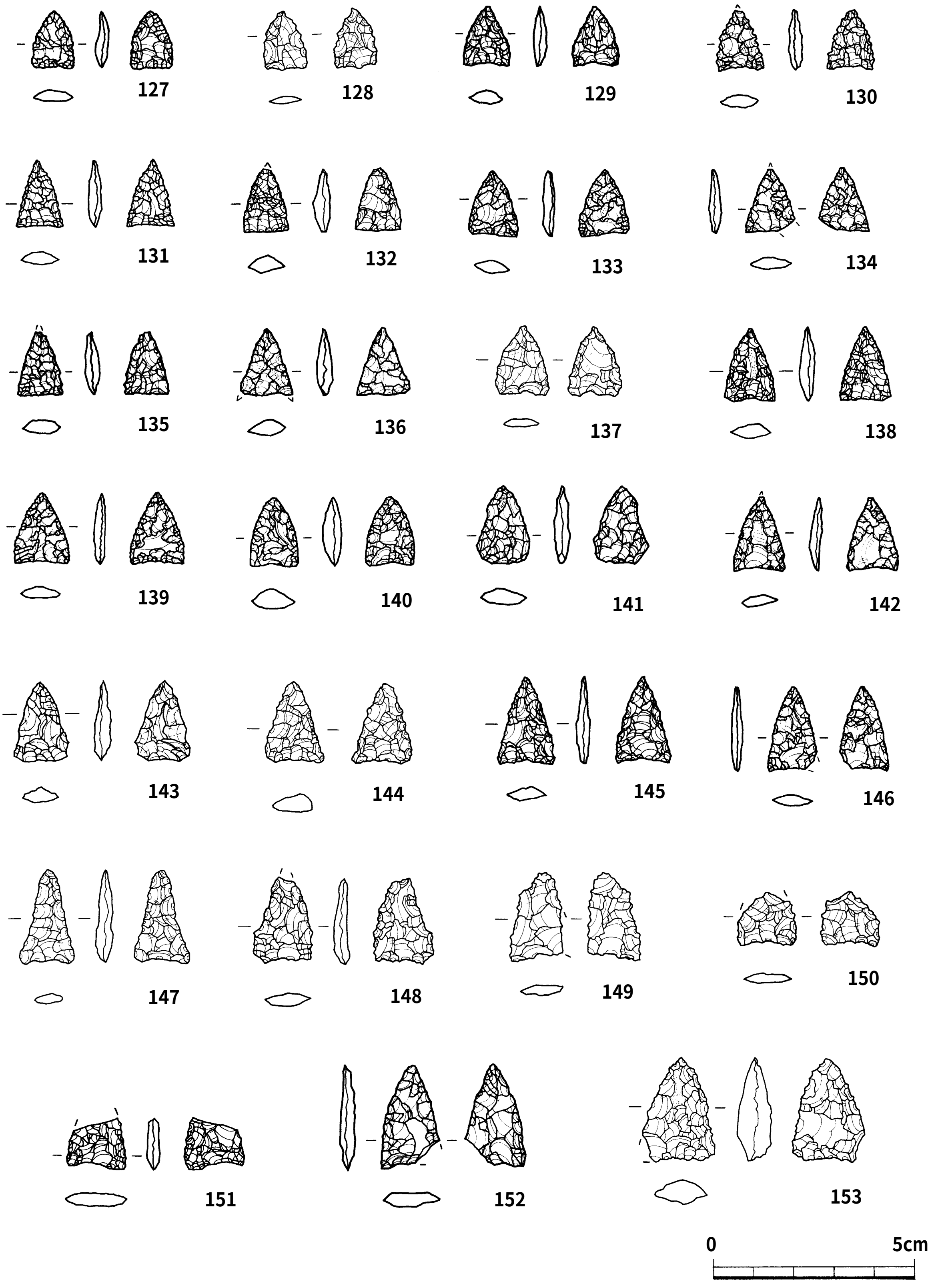
二次加工が周縁の一部にとどまり，剥片の形状を生かして製作されているものである。

Ⅳ類（第38図　198～215）

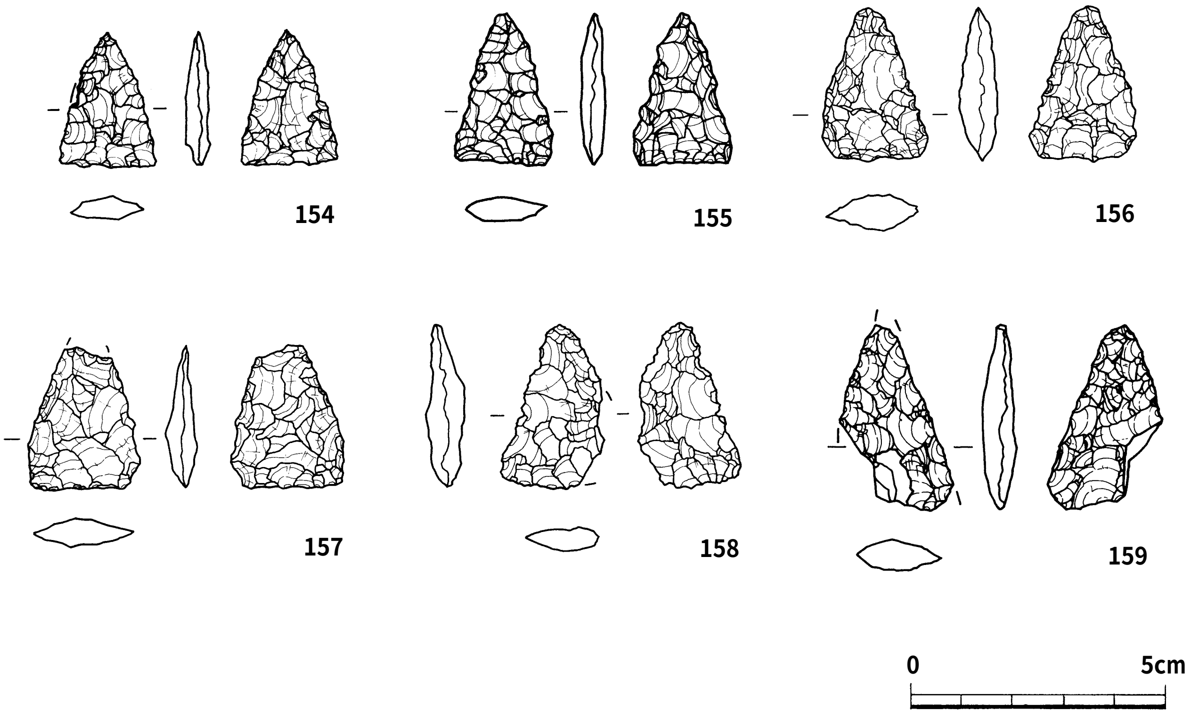
基部に深い抉りがあり，明確に脚部が作出されるものである。刃部が鋸歯状になるもの（198～200，204，205，209，212）がみられる。215は「U」字状に抉りが入る。

Ⅴ類（第39・40図　216～254）

最大幅が胴部中央よりやや下位にみられるものである。形態から2つに細分した。


127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
0
5cm

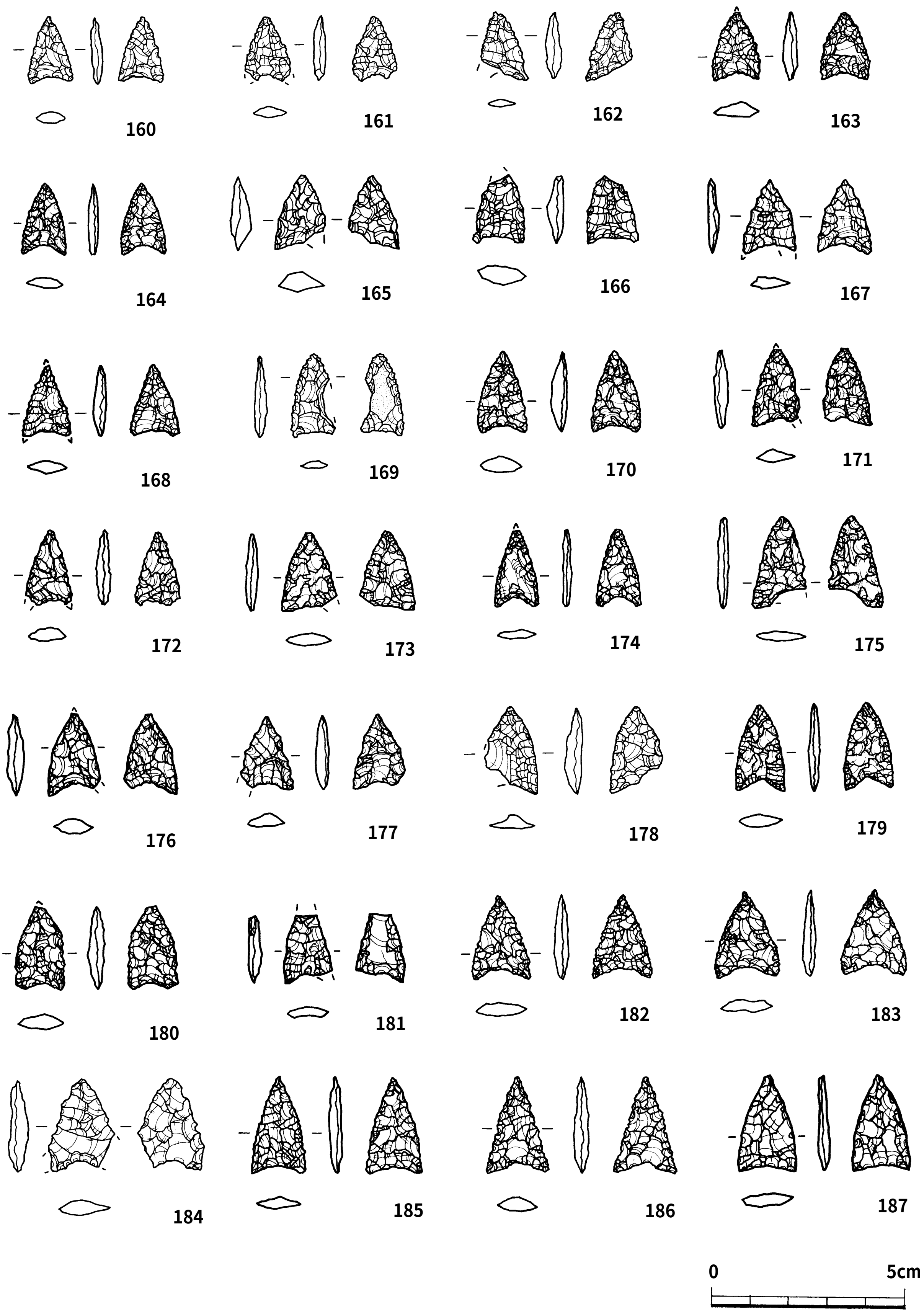
第 34 図　石鏃実測図（3）



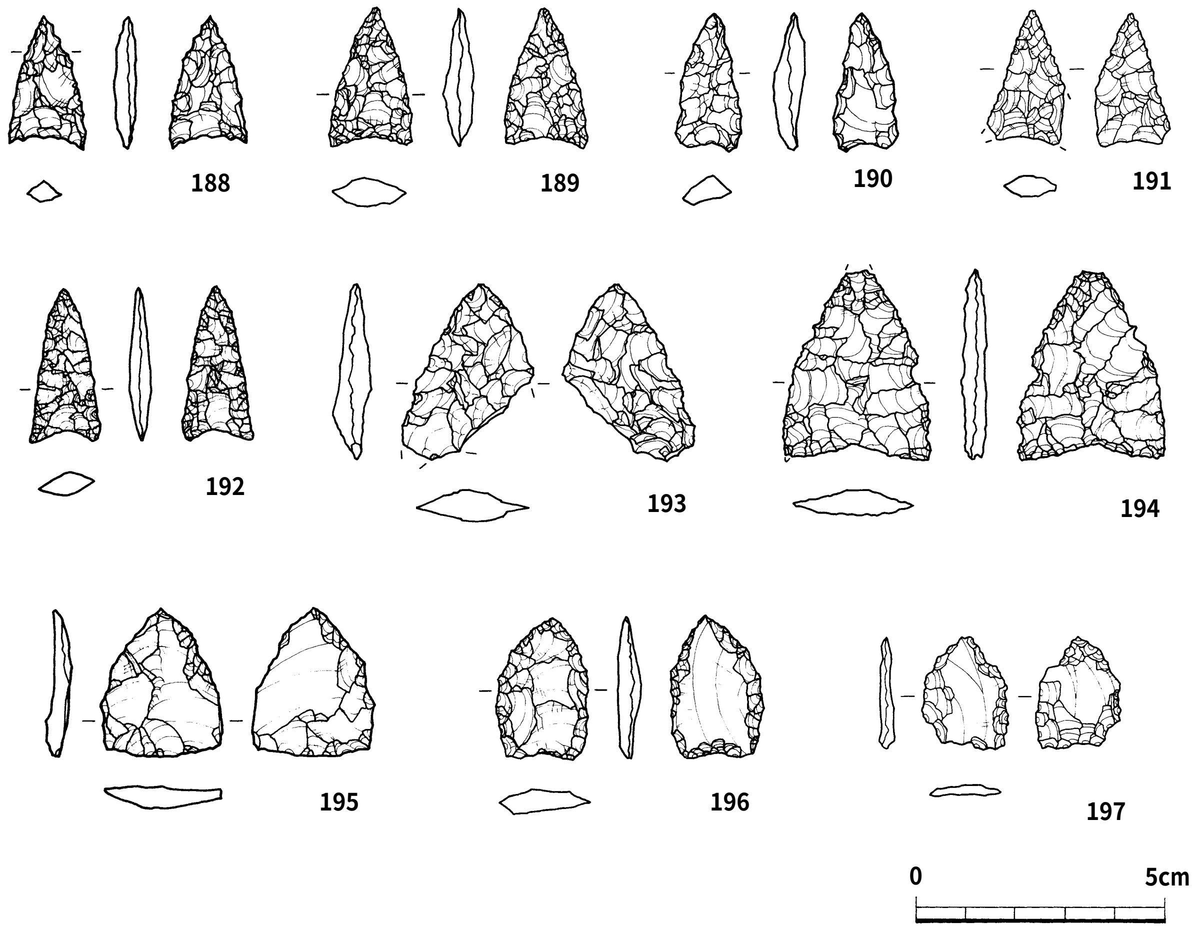
第35図　石鏃実測図（4）

第11表　石鏃・石鏃未製品観察表（1）

挿図No	No	取上No	層位	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	分析No
32	103	5488	Ⅳ	A - 5	石器	石鏃	Ⅰa-1	OB3a	1.20	1.10	0.30	0.30	-
	104	1341	Ⅳ	D - 12	石器	石鏃	Ⅰa-1	OB3a	(0.90)	1.20	(0.20)	(0.15)	64
	105	771	Ⅲ	D - 12	石器	石鏃	Ⅰa-1	OB3a	1.30	1.10	0.30	0.32	-
	106	1422	Ⅳ	C - 12	石器	石鏃	Ⅰa-1	OB3a	1.30	1.10	0.35	0.35	-
	107	3750	Ⅳ	C - 11	石器	石鏃	Ⅰa-1	OB4	1.40	1.20	0.40	0.42	-
	108	4697	Ⅳ	C - 11	石器	石鏃	Ⅰa-1	AN2	1.40	1.30	0.30	0.39	-
	109	621	Ⅲ	D - 13	石器	石鏃	Ⅰa-1	OB4	(1.30)	(1.15)	(0.30)	(0.30)	-
	110	3327	Ⅳ	D - 11	石器	石鏃	Ⅰa-1	OB3a	(1.50)	(1.30)	(0.30)	(0.97)	-
	111	2901	Ⅳ	B - 11	石器	石鏃	Ⅰb-1	OB3a	1.50	1.30	0.40	0.45	-
	112	3766	Ⅳ	C - 11	石器	石鏃	Ⅰb-1	OB3a	(1.10)	1.20	(0.30)	(0.31)	-
	113	1607	Ⅳ	D - 12	石器	石鏃	Ⅰb-1	OB3a	1.30	1.20	0.30	0.32	-
	114	891	Ⅳ	C - 12	石器	石鏃	Ⅰb-1	OB3b	(1.00)	(1.00)	(0.20)	(0.14)	-
	115	2653	Ⅳ	B - 9	石器	石鏃	Ⅰa-2	OB1	1.75	1.80	0.50	0.97	-
	116	一括	Ⅰ	C - 10	石器	石鏃	Ⅰa-2	OB3b	1.80	1.70	0.30	0.66	-
	117	一括	Ⅰ	C - 12	石器	石鏃	Ⅰa-2	SH1b	2.05	1.80	0.30	0.95	-
	118	2800	Ⅳ	D - 12	石器	石鏃	Ⅰb-2	OB3a	(1.90)	(1.55)	(0.55)	(1.19)	-
	119	765	Ⅲ	D - 12	石器	石鏃	Ⅰb-2	AN2	1.85	1.50	0.40	0.64	-
	120	4959	Ⅳ	D - 11	石器	石鏃	Ⅰb-2	AN1	(1.80)	(1.50)	(0.60)	(1.04)	-
	121	2306	Ⅳ	D - 12	石器	石鏃	Ⅰb-2	OB6	1.70	1.90	0.40	0.92	-
	122	779	Ⅲ	B - 12	石器	石鏃	Ⅰb-2	OB6	(1.90)	2.10	(0.30)	(1.08)	-
	123	4340	Ⅳ	D - 11	石器	石鏃	Ⅰa-2	AN1	(2.70)	(2.00)	(0.45)	(1.46)	-
	124	364	Ⅲ	C - 13	石器	石鏃	Ⅰa-2	OB4	(2.80)	(1.90)	(0.65)	(2.39)	31
33	125	4046	Ⅲ	B - 10	石器	石鏃	Ⅰa-2	FQ	2.70	2.20	0.90	4.33	-
	126	一括	Ⅰ	B - 11	石器	石鏃	Ⅰa-2	CC	(2.80)	2.60	(1.10)	(5.34)	-


160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
0
5cm

第36図　石鏃実測図（5）



第37図　石鏃実測図（6）

Ｖａ類（216～241）

最大幅の位置が緩やかな弧状を呈するものである。基部に抉りがないもの（216～226）と浅い抉りが入るもの（227～241）がみられる。断面は直線的で薄いが，226・235はやや肉厚である。

Ｖｂ類（242～254）

最大幅の位置が強く張り出すものである。基部に抉りがないもの（242～249，251）と抉りがあるもの（250・252・253）がみられる。

欠損品（第41・42図　255～282）

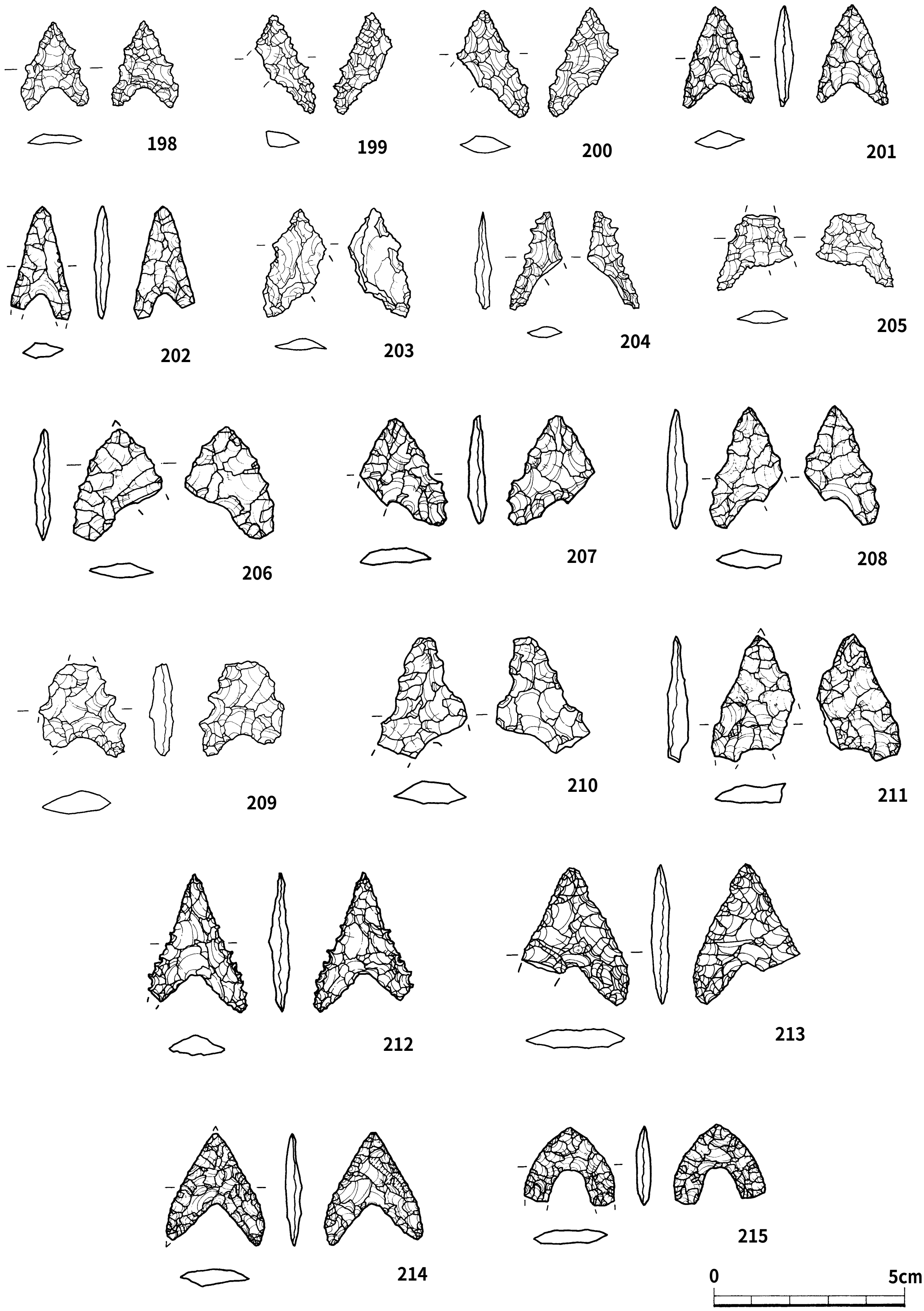
欠損のため上記の分類に含めることができないものである。

255～258はその大きさや石材などから，Ⅱａ－１またはⅡｂ－１類に属すると考えられる。270・271はⅡｂ類もしくはⅢ類に属すると思われる。275～278はその形態や石材などから，Ⅴ類に含まれる可能性が高いと考えられる。279は二側辺に抉りが入る。

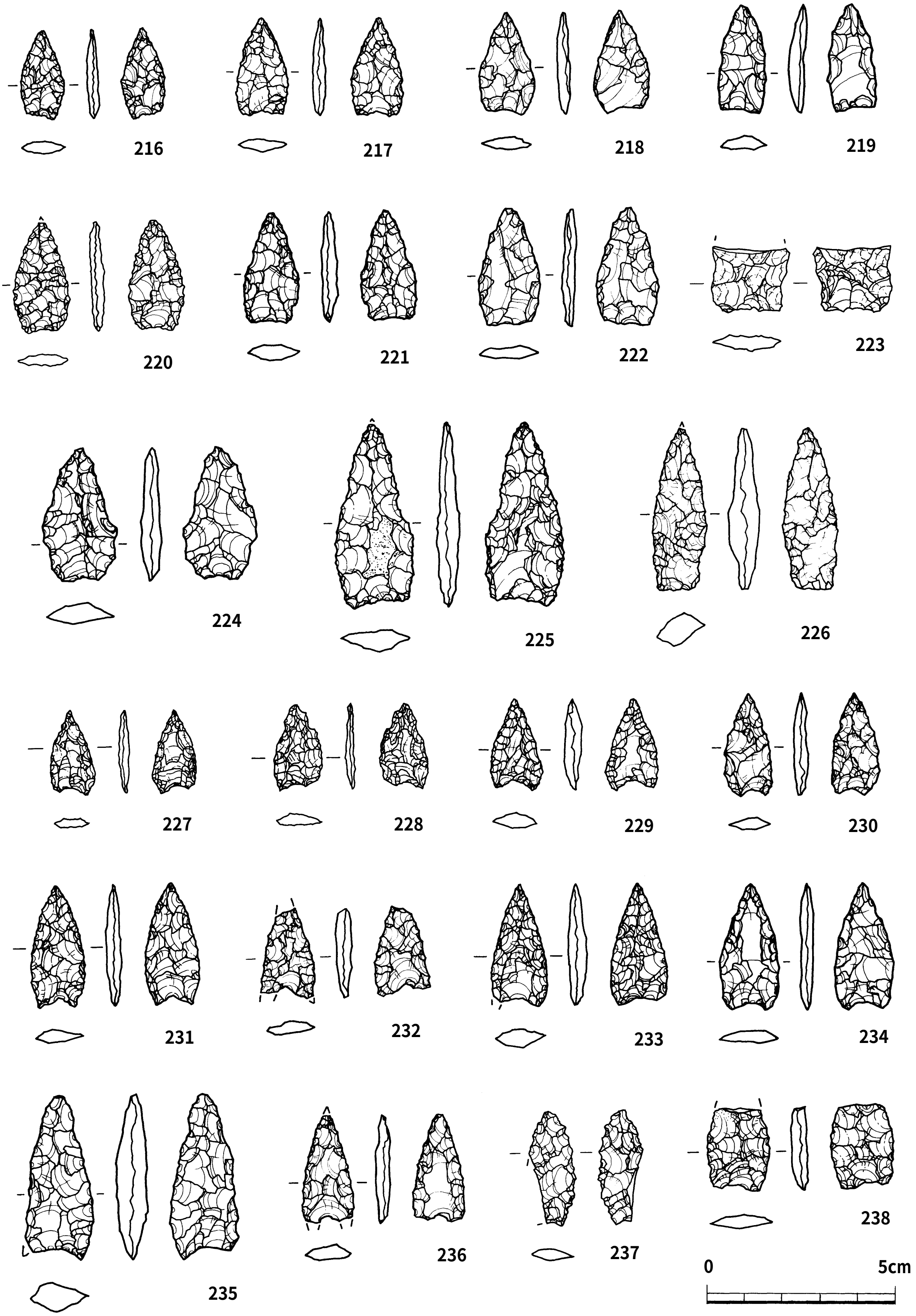
石鏃未製品（第43・44図　283～319）

石鏃の未製品と考えられるものを一括した。37点確認した。

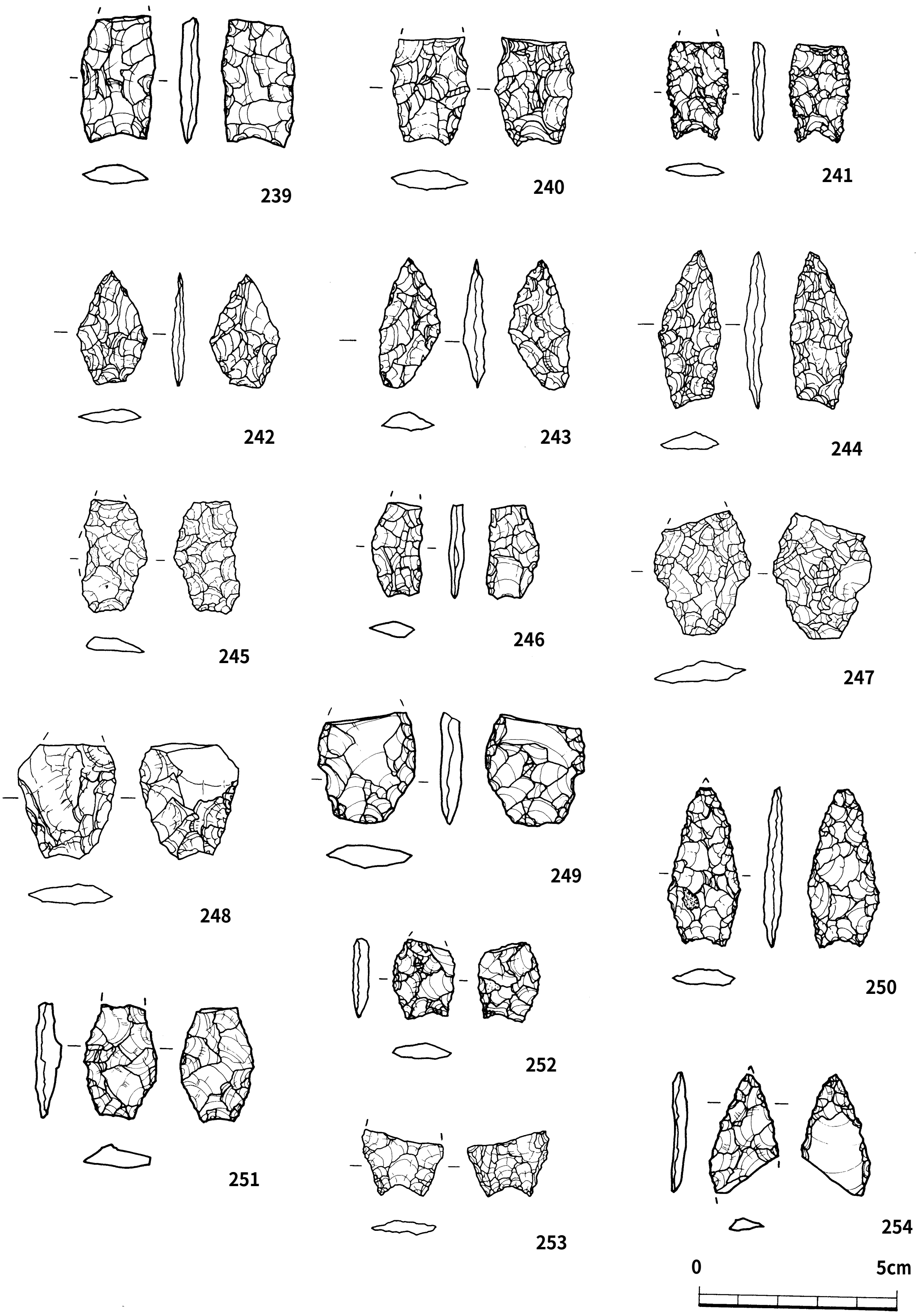
283～290はその大きさや石材から考えると，Ⅰもしくはエ類の小型石鏃の未製品と考えられる。


198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
0
5cm

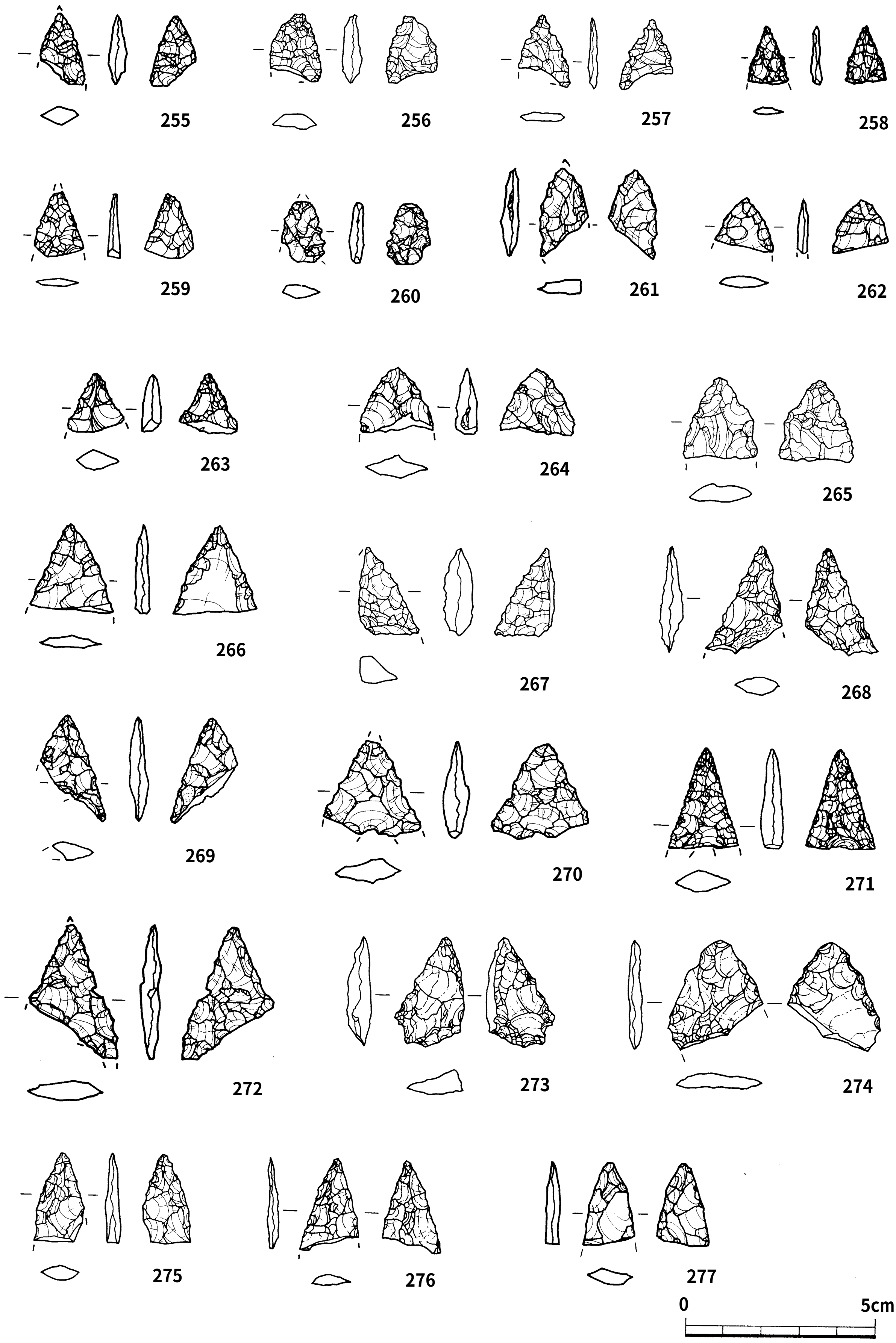
第38図　石鏃実測図（7）


216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
0
5cm

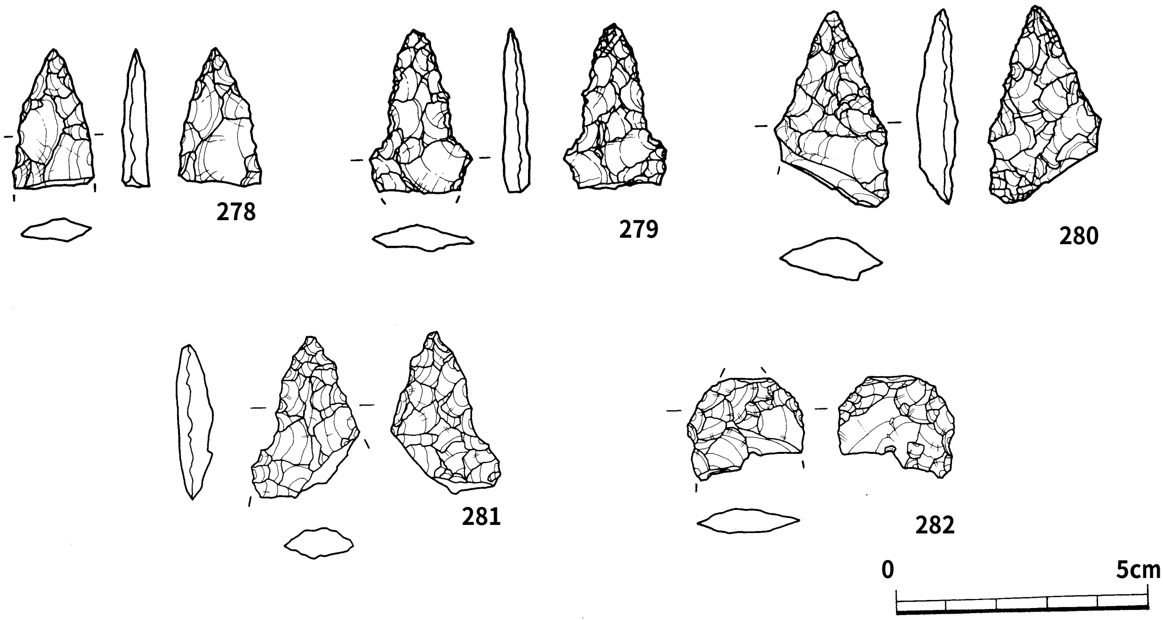
第39図　石鏃実測図（8）


239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
0
5cm

第40図　石鏃実測図（9）



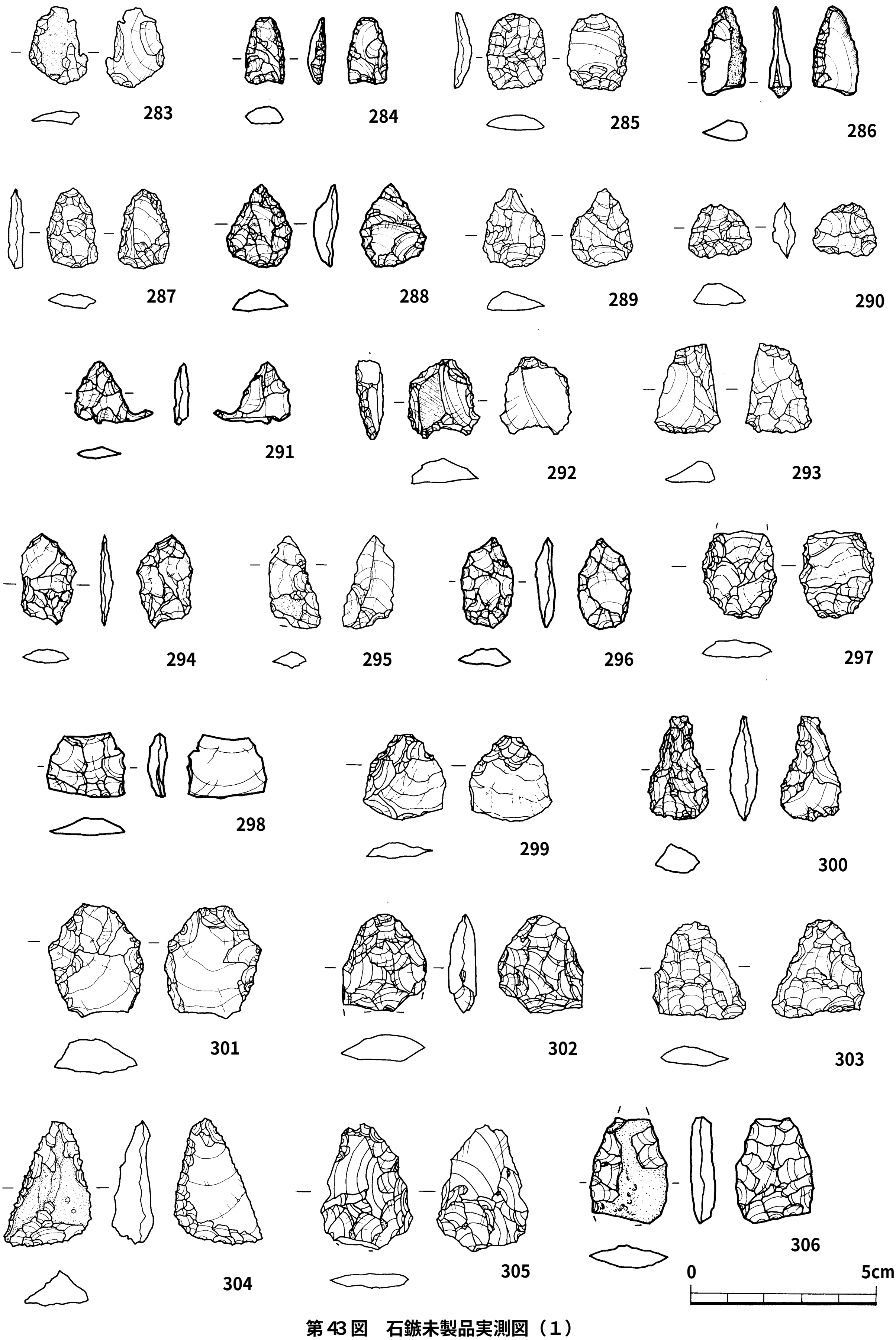
第41図　石鏃実測図（10）



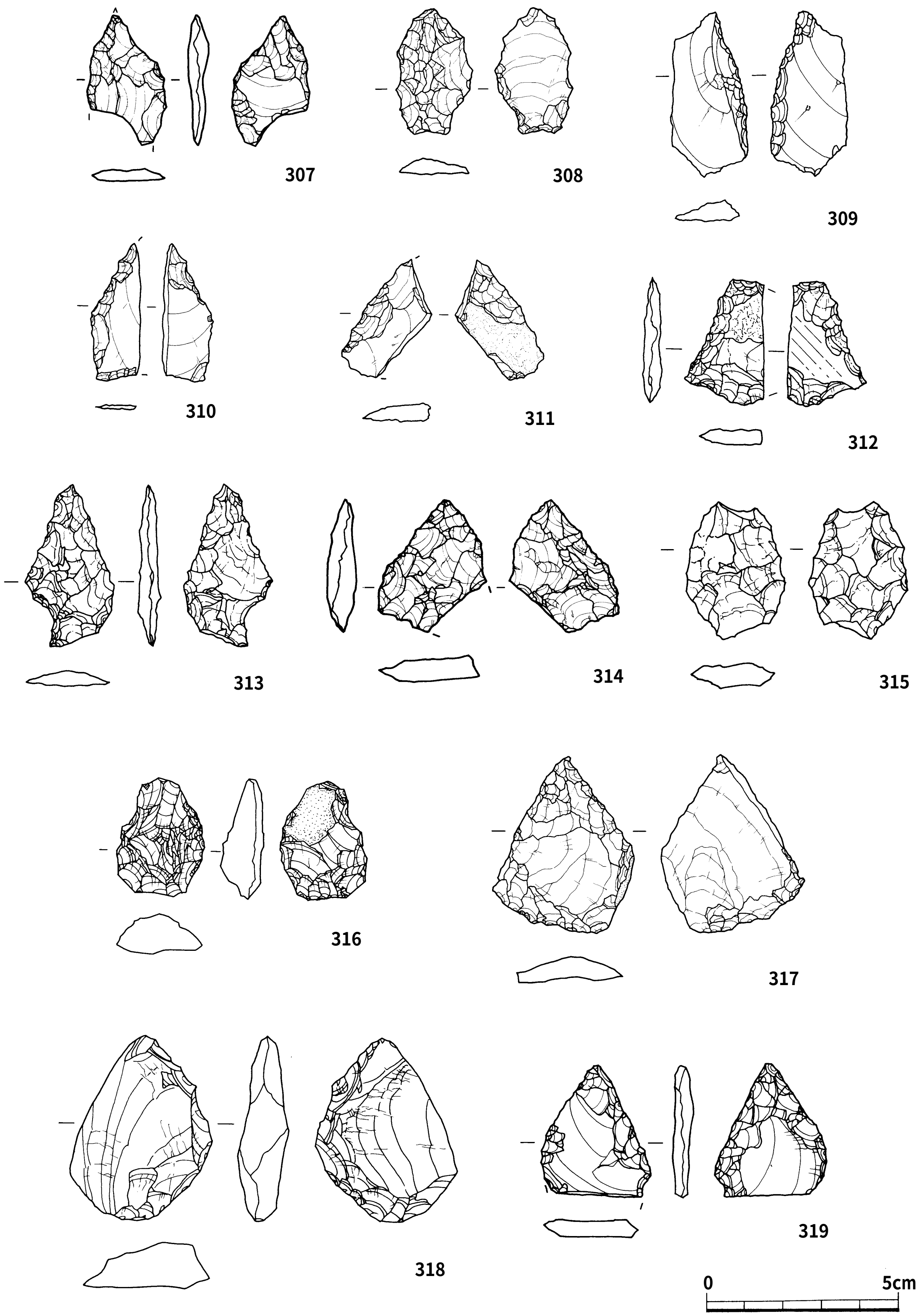
第42図　石鏃実測図（11）

第12表　石鏃・石鏃未製品観察表（2）

挿図No	No	取上No	層位	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	分析No
34	127	3257	Ⅳ	C - 11	石器	石鏃	Ⅱa-1	OB3a	1.20	0.80	0.25	0.17	-
	128	一括	Ⅰ	C - 12	石器	石鏃	Ⅱa-1	OB3a	1.20	0.90	0.30	0.26	-
	129	3325	Ⅳ	D - 11	石器	石鏃	Ⅱa-1	OB3a	1.30	1.00	0.30	0.26	-
	130	4538	Ⅲ	B - 11	石器	石鏃	Ⅱa-1	OB3a	(1.30)	1.00	(0.30)	(0.27)	-
	131	1984	Ⅳ	B - 12	石器	石鏃	Ⅱa-1	OB3a	1.40	1.00	0.30	0.26	-
	132	1679	Ⅳ	C - 12	石器	石鏃	Ⅱa-1	OB3a	(1.30)	0.95	(0.40)	(0.32)	-
	133	5187	Ⅳ	C - 11	石器	石鏃	Ⅱa-1	OB3a	1.40	1.00	0.25	0.29	-
	134	1274	Ⅲ	C - 12	石器	石鏃	Ⅱa-1	OB3a	(1.40)	(1.10)	(0.30)	(0.26)	-
	135	4101	Ⅲ	B - 11	石器	石鏃	Ⅱa-1	OB3a	(1.35)	0.90	(0.30)	(0.28)	-
	136	2980	Ⅳ	B - 10	石器	石鏃	Ⅱa-1	OB3a	(1.40)	(1.10)	(0.35)	(0.30)	-
	137	一括	Ⅰ	D - 12	石器	石鏃	Ⅱa-1	OB3a	1.40	1.10	0.25	0.34	-
	138	1829	Ⅳ	C - 12	石器	石鏃	Ⅱa-1	OB3a	(1.55)	(1.00)	(0.35)	(0.36)	-
	139	1956	Ⅲ	B - 11	石器	石鏃	Ⅱa-1	OB3a	1.50	1.10	0.20	0.35	-
	140	3817	Ⅳ	C - 11	石器	石鏃	Ⅱa-1	OB3a	1.40	1.00	0.40	0.45	-
	141	786	Ⅳ	C - 12	石器	石鏃	Ⅱa-1	OB3a	1.65	1.10	0.30	0.44	-
	142	1295	Ⅲ	C - 12	石器	石鏃	Ⅱa-1	OB3a	(1.50)	1.10	(0.30)	(0.26)	-
	143	一括	Ⅳ	D - 12	石器	石鏃	Ⅱa-1	OB3a	1.70	1.10	0.40	0.54	-
	144	一括	Ⅰ	C - 13	石器	石鏃	Ⅱa-1	OB3a	1.70	1.20	0.40	0.67	-
	145	1759	Ⅳ	D - 12	石器	石鏃	Ⅱa-1	OB3a	1.80	1.20	0.30	0.36	-
	146	1637	Ⅳ	D - 12	石器	石鏃	Ⅱa-1	OB3a	1.88	1.00	0.25	0.30	-
	147	630	Ⅲ	D - 13	石器	石鏃	Ⅱa-1	OB3a	1.95	1.15	0.40	0.61	-
	148	2879	Ⅳ	B - 11	石器	石鏃	Ⅱa-1	OB1	(1.75)	(1.25)	(0.40)	(0.63)	58
	149	一括	-	-	石器	石鏃	Ⅱa-1	OB1	(1.80)	(1.10)	(0.30)	(0.51)	-
	150	4927	Ⅳ	D - 11	石器	石鏃	Ⅱa-1	OB3a	(1.10)	1.20	(0.30)	(0.35)	-
	151	907	Ⅳ	C - 13	石器	石鏃	Ⅱa-1	OB3a	(1.10)	(1.20)	(0.30)	(0.34)	-
	152	3296	Ⅳ	D - 12	石器	石鏃	Ⅱa-2	OB3a	(2.20)	(1.25)	(0.30)	(0.67)	-
	153	3070	Ⅳ	C - 11	石器	石鏃	Ⅱa-2	OB3a	(2.15)	(1.50)	(0.75)	(1.79)	30



第43図　石鏃未製品実測図（1）



第44図　石鏃未製品実測図（2）

第13表　石鏃・石鏃未製品観察表（3）

挿図No	No	取上No	層位	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	分析No
35	154	3549	Ⅳ	A－4	石器	石鏃	Ⅱa-2	AN2	2.20	1.60	0.40	0.92	－
	155	一括	Ⅲ	C－12	石器	石鏃	Ⅱa-2	CC	2.50	1.60	0.40	1.33	－
	156	一括	Ⅳ	B－9	石器	石鏃	Ⅱa-2	SH2	2.50	1.70	0.65	2.19	－
	157	5360	Ⅲ	C－11	石器	石鏃	Ⅱa-2	SH2	(2.30)	1.80	(0.50)	(1.81)	－
	158	768	Ⅲ	D－12	石器	石鏃	Ⅱa-2	OB1	(2.70)	(1.70)	(0.65)	(2.25)	－
	159	3106	Ⅳ	B－11	石器	石鏃	Ⅱa-2	OB1	(3.00)	1.80	(0.50)	(2.07)	－
36	160	1155	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	Ⅱb-1	OB3a	1.40	1.00	0.25	0.25	－
	161	一括	Ⅳ	B－10	石器	石鏃	Ⅱb-1	OB4	(1.40)	(1.00)	(0.30)	(0.30)	－
	162	3857	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	Ⅱb-1	OB4	(1.50)	(1.00)	(0.35)	(0.27)	－
	163	589	Ⅲ	D－12	石器	石鏃	Ⅱb-1	OB3a	(1.45)	(1.00)	(0.30)	(0.32)	－
	164	1920	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	Ⅱb-1	OB3a	1.60	0.95	0.20	0.25	－
	165	2206	Ⅳ	C－12	石器	石鏃	Ⅱb-1	OB3a	(1.60)	(1.10)	(0.50)	(0.24)	－
	166	4805	Ⅳ	C－10	石器	石鏃	Ⅱb-1	OB3a	(1.50)	1.10	(0.40)	(0.45)	－
	167	1400	Ⅳ	C－12	石器	石鏃	Ⅱb-1	OB3a	(1.60)	(1.10)	(0.30)	(0.26)	－
	168	1381	Ⅳ	C－12	石器	石鏃	Ⅱb-1	OB3a	(1.55)	(1.00)	(0.30)	(0.29)	－
	169	4671	Ⅳ	C－11	石器	石鏃	Ⅱb-1	OB3a	1.80	(0.90)	(0.30)	(0.37)	－
	170	1735	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	Ⅱb-1	OB3a	1.80	1.05	0.35	0.43	－
	171	2483	Ⅳ	B－10	石器	石鏃	Ⅱb-1	OB3a	(1.70)	(1.00)	(0.30)	(0.37)	－
	172	一括	Ⅰ	B－11	石器	石鏃	Ⅱb-1	OB3a	(1.60)	(1.00)	(0.30)	(0.35)	－
	173	688	Ⅲ	B－12	石器	石鏃	Ⅱb-1	OB3a	(1.70)	(1.20)	(0.30)	(0.39)	－
	174	2893	Ⅳ	B－11	石器	石鏃	Ⅱb-1	OB3a	(1.65)	1.00	(0.20)	(0.25)	－
	175	1682	Ⅳ	C－12	石器	石鏃	Ⅱb-1	OB3a	(1.95)	(1.20)	(0.20)	(0.36)	－
	176	5307	Ⅲ	C－11	石器	石鏃	Ⅱb-1	OB3a	(1.75)	(1.10)	(0.40)	(0.54)	－
	177	1426	Ⅳ	C－12	石器	石鏃	Ⅱb-1	OB4	(1.60)	(1.10)	(0.30)	(0.34)	－
	178	一括	Ⅳ	B－9	石器	石鏃	Ⅱb-1	OB3a	(1.90)	(1.10)	(0.40)	(0.59)	－
	179	1258	Ⅲ	C－12	石器	石鏃	Ⅱb-1	OB3a	1.90	1.00	0.25	0.38	－
	180	1527	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	Ⅱb-1	OB3a	(1.80)	1.10	(0.40)	(0.64)	－
	181	1314	Ⅳ	C－12	石器	石鏃	Ⅱb-1	OB3a	(1.50)	(1.10)	(0.30)	(0.91)	－
	182	1402	Ⅳ	C－12	石器	石鏃	Ⅱb-1	OB4	1.80	1.30	0.30	0.50	－
	183	1112	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	Ⅱb-1	OB3a	1.82	1.40	0.30	0.50	－
	184	1905	Ⅳ	C－12	石器	石鏃	Ⅱb-2	OB4	2.00	1.40	0.45	0.76	32
	185	689	Ⅲ	B－12	石器	石鏃	Ⅱb-2	OB3a	2.10	1.20	0.30	0.48	－
	186	3365	Ⅳ	B－12	石器	石鏃	Ⅱb-2	OB3a	2.10	1.35	0.30	0.67	－
	187	418	Ⅲ	D－12	石器	石鏃	Ⅱb-2	CH	2.10	1.20	0.30	0.52	－
37	188	一括	Ⅰ	D－12	石器	石鏃	Ⅱb-2	AN2	2.20	1.30	0.40	0.80	－
	189	2935	Ⅳ	B－10	石器	石鏃	Ⅱb-2	OB4	2.35	1.40	0.50	1.13	－
	190	1036	Ⅲ	D－12	石器	石鏃	Ⅱb-2	CC	2.30	1.10	0.60	0.93	－
	191	5285	Ⅳ	C－11	石器	石鏃	Ⅱb-2	OB1	(2.20)	(1.25)	(0.50)	(1.16)	－
	192	801	Ⅲ	D－12	石器	石鏃	Ⅱb-2	OB3a	2.60	1.10	(0.39)	0.73	－
	193	1465	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	Ⅱb-2	AN2	(2.90)	(2.20)	(0.70)	(2.23)	－
	194	4245	Ⅲ	C－12	石器	石鏃	Ⅱb-2	OB4	(3.20)	2.50	(0.45)	(2.72)	－
	195	1501	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	Ⅲ	SH1a	2.50	2.05	0.45	1.69	－
	196	1965	Ⅳ	B－11	石器	石鏃	Ⅲ	SH1a	2.40	1.50	0.40	1.26	－
	197	2013	Ⅳ	B－11	石器	石鏃	Ⅲ	OB3a	1.90	1.40	0.30	0.61	－

第 14 表　石鏃・石鏃未製品観察表（4）

挿図No	No	取上No	層位	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	分析No
38	198	一括	Ⅰ	C－13	石器	石鏃	Ⅳ	OB4	1.90	1.50	0.40	0.67	－
	199	一括	Ⅰ	C－13	石器	石鏃	Ⅳ	OB1	(2.20)	(1.30)	(0.40)	(0.55)	－
	200	417	Ⅲ	D－12	石器	石鏃	Ⅳ	OB1	(2.40)	(1.50)	(0.40)	(0.87)	－
	201	2707	Ⅳ	C－12	石器	石鏃	Ⅳ	CH	2.20	1.60	0.40	0.80	－
	202	1989	Ⅳ	B－12	石器	石鏃	Ⅳ	AN1	(2.50)	(1.30)	(0.40)	(0.69)	－
	203	一括	Ⅲ	C－12	石器	石鏃	Ⅳ	SH2	(2.40)	(1.20)	(0.40)	(0.69)	－
	204	1263	Ⅲ	C－12	石器	石鏃	Ⅳ	OB6	(2.20)	(1.10)	(0.40)	(0.29)	－
	205	一括	Ⅰ	D－12	石器	石鏃	Ⅳ	OB1	(1.60)	1.70	(0.30)	(0.70)	－
	206	781	Ⅳ	C－12	石器	石鏃	Ⅳ	OB6	(2.50)	(2.00)	(0.40)	(1.20)	－
	207	一括	Ⅰ	D－12	石器	石鏃	Ⅳ	OB4	(2.40)	(1.90)	(0.40)	(1.12)	－
	208	1257	Ⅲ	C－12	石器	石鏃	Ⅳ	AN2	(2.65)	(1.60)	(0.48)	(1.12)	－
	209	一括	Ⅲ	C－12	石器	石鏃	Ⅳ	OB1	(2.10)	(1.90)	(0.55)	(1.86)	－
	210	3435	Ⅳ	B－5	石器	石鏃	Ⅳ	OB1	(2.50)	(2.00)	(0.50)	(1.77)	－
	211	1059	Ⅲ	D－12	石器	石鏃	Ⅳ	OB1	(2.80)	(1.80)	(0.48)	(1.63)	－
	212	4458	Ⅲ	C－11	石器	石鏃	Ⅳ	SH2	(3.00)	(2.20)	(0.45)	(1.49)	－
	213	3414	Ⅲ	B－12	石器	石鏃	Ⅳ	AN1	(3.10)	(2.40)	(0.40)	(1.78)	－
	214	2413	Ⅳ	C－13	石器	石鏃	Ⅳ	OB4	(2.50)	2.15	(0.38)	(0.92)	－
	215	3720	Ⅳ	B－11	石器	石鏃	Ⅳ	OB4	(1.75)	(2.00)	(0.30)	(0.63)	－
39	216	708	Ⅲ	D－12	石器	石鏃	Ⅴa	OB6	2.00	0.95	0.25	0.41	－
	217	2293	Ⅳ	C－12	石器	石鏃	Ⅴa	AN2	2.20	1.20	0.30	0.64	－
	218	1832	Ⅳ	C－12	石器	石鏃	Ⅴa	AN2	2.30	1.20	0.30	0.69	－
	219	1766	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	Ⅴa	AN2	2.40	1.00	0.40	0.85	－
	220	4444	Ⅲ	C－11	石器	石鏃	Ⅴa	OB4	(2.50)	1.20	(0.30)	(0.80)	－
	221	5486	Ⅳ	A－5	石器	石鏃	Ⅴa	CC	2.50	1.25	0.40	0.90	－
	222	1721	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	Ⅴa	AN2	2.70	1.40	0.30	1.06	－
	223	4795	Ⅳ	C－10	石器	石鏃	Ⅴa	SH1b	(1.50)	(1.80)	(0.40)	(1.08)	－
	224	299	Ⅳ	D－13	石器	石鏃	Ⅴa	SH1a	3.60	1.70	0.40	1.64	－
	225	5483	Ⅲ	C－14	石器	石鏃	Ⅴa	SH1a	(4.10)	1.75	(0.60)	(2.69)	－
	226	480	Ⅲ	B－12	石器	石鏃	Ⅴa	CC	(3.60)	1.20	(0.70)	(2.15)	－
	227	349	Ⅲ	D－13	石器	石鏃	Ⅴa	CH	1.90	1.00	0.25	0.41	－
	228	1525	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	Ⅴa	SH1a	1.90	1.10	0.20	0.46	－
	229	1744	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	Ⅴa	SH1b	2.10	1.20	0.40	0.62	－
	230	3854	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	Ⅴa	AN2	2.25	1.05	0.35	0.60	－
	231	3340	Ⅳ	C－12	石器	石鏃	Ⅴa	AN2	2.70	1.20	0.30	0.89	－
	232	1511	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	Ⅴa	CH	(2.00)	(1.20)	(0.35)	(0.76)	－
	233	467	Ⅲ	D－12	石器	石鏃	Ⅴa	CC	(2.70)	(1.20)	(0.40)	(0.99)	－
	234	2209	Ⅳ	C－12	石器	石鏃	Ⅴa	SH1b	2.80	1.40	0.30	0.51	－
	235	1732	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	Ⅴa	CC	(3.70)	(1.50)	(0.70)	(3.21)	－
	236	2301	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	Ⅴa	AN2	(2.40)	(1.15)	(0.30)	(0.72)	－
	237	一括	Ⅰ	D－12	石器	石鏃	Ⅴa	OB6	(2.50)	(1.30)	(0.30)	(0.70)	－
	238	362	Ⅲ	D－13	石器	石鏃	Ⅴa	CC	(1.80)	1.40	(0.40)	(0.89)	－

第15表　石鏃・石鏃未製品観察表（5）

挿図No	No	取上No	層位	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	分析No
	239	810	Ⅳ	B－12	石器	石鏃	Ⅴa	AN2	(2.80)	(1.50)	(0.50	(1.85)	－
	240	1192	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	Ⅴa	SH1b	(2.30)	(1.70)	(0.40)	(1.69)	－
	241	5265	Ⅳ	C－11	石器	石鏃	Ⅴa	CH	(2.00)	1.30	(0.30)	(0.84)	－
	242	1165	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	Ⅴb	AN2	2.40	1.50	0.30	0.87	－
	243	1771	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	Ⅴb	SH1a	2.75	1.30	0.45	1.22	－
	244	3754	Ⅳ	C－11	石器	石鏃	Ⅴb	SH1a	3.30	1.30	0.45	1.39	－
	245	3356	Ⅳ	C－12	石器	石鏃	Ⅴb	CC	(2.45)	(1.40)	(0.40)	(1.33)	－
40	246	一括	－	－	石器	石鏃	Ⅴb	CC	(2.00)	1.10	(0.40)	(0.80)	－
	247	一括	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	Ⅴb	CH	(2.60)	2.00	(0.60)	(2.78)	－
	248	1773	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	Ⅴb	SH1b	(2.40)	2.10	(0.45)	(2.11)	－
	249	449	Ⅲ	D－12	石器	石鏃	Ⅴb	SH1a	(2.40)	(2.10)	(0.50)	(2.46)	－
	250	1401	Ⅳ	C－12	石器	石鏃	Ⅴb	SH1a	(3.40)	1.50	(0.40)	(1.57)	－
	251	1436	Ⅳ	C－12	石器	石鏃	Ⅴb	CC	(2.45)	1.60	(0.50)	(1.78)	－
	253	36	Ⅳ	B－14	石器	石鏃	Ⅴb	CH	(1.40)	(1.70)	(0.25)	(0.59)	－
	254	1276	Ⅲ	C－12	石器	石鏃	Ⅴb	CC	(2.55)	(1.50)	(0.30)	(0.85)	－
	255	663	Ⅲ	C－12	石器	石鏃	欠損品	OB3a	(1.60)	(1.00)	(0.40)	(0.39)	－
	256	一括	Ⅲ	B－11	石器	石鏃	欠損品	OB2a	(1.50)	(1.15)	(0.45)	(0.61)	－
	257	一括	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	欠損品	OB3a	(1.55)	(1.20)	(0.25)	(0.22)	－
	258	4192	Ⅲ	B－10	石器	石鏃	欠損品	OB3a	(1.30)	0.90 (	) 0.20	(0.19)	－
	259	1204	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	欠損品	OB4	(1.50)	(1.10)	(0.30)	(0.32)	－
	260	2407	Ⅴ	C－12	石器	石鏃	欠損品	OB4	(1.35)	(1.00	(0.30)	(0.33)	－
	261	2393	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	欠損品	OB4	(2.00)	(1.10)	(0.40)	(0.51)	－
	262	459	Ⅲ	D－12	石器	石鏃	欠損品	OB1	(1.30)	(1.30)	(0.30)	(0.32)	－
	263	1058	Ⅲ	D－12	石器	石鏃	欠損品	CH	(1.60)	(1.50)	(0.50)	(0.76)	－
	264	2810	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	欠損品	OB1	(1.50)	(1.60)	(0.50)	(0.71)	－
	265	3353	Ⅲ	B－12	石器	石鏃	欠損品	OB1	(1.80)	(1.65)	(0.50)	(1.34)	－
41	266	1309	Ⅳ	C－12	石器	石鏃	欠損品	SH1a	(2.00)	(1.90)	(0.30)	(0.33)	－
	267	3114	Ⅳ	C－11	石器	石鏃	欠損品	OB1	(1.90)	(1.30)	(0.70)	(1.16)	－
	268	2321	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	欠損品	CC	(2.40)	(1.70)	(0.50)	(1.05)	－
	269	3681	Ⅳ	B－4	石器	石鏃	欠損品	AN1	2.30	(1.50)	(0.40)	(0.71)	－
	270	205	Ⅳ	C－13	石器	石鏃	欠損品	OB1	(2.10)	(2.15)	(0.60)	(1.16)	－
	271	2649	Ⅳ	B－10	石器	石鏃	欠損品	OB6	(2.20)	(1.50)	(0.50)	(1.05)	－
	272	3042	Ⅳ	B－11	石器	石鏃	欠損品	OB6	(3.00)	(2.00)	(0.50)	(1.21)	－
	273	596	Ⅲ	C－13	石器	石鏃	欠損品	CC	(2.40)	(1.55)	(0.60)	(1.79)	－
	274	1378	Ⅳ	C－12	石器	石鏃	欠損品	AN2	(2.40)	(2.10)	(0.30)	(1.59)	－
	275	4688	Ⅳ	C－11	石器	石鏃	欠損品	CH	(2.00)	1.10	(0.35)	(0.73)	－
	276	4759	Ⅳ	C－11	石器	石鏃	欠損品	AN1	(2.10)	(1.30)	(0.30)	(0.58)	－
	277	2315	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	欠損品	AN2	(1.80)	(1.20)	(0.30)	(0.57)	－
	278	2123	Ⅳ	B－11	石器	石鏃	欠損品	AN2	(2.40)	(1.40)	(0.50)	(1.15)	－
	279	4850	Ⅲ	B－13	石器	石鏃	欠損品	AN2	(2.70)	(1.70)	(0.50)	(1.40)	－
42	280	1868	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	欠損品	CH	(3.25)	(1.90)	(0.70)	(2.90)	－
	281	4418	Ⅳ	C－11	石器	石鏃	欠損品	CC	(2.70)	(1.80)	(0.60)	(1.87)	－
	282	2095	Ⅳ	B－11	石器	石鏃	欠損品	OB3a	(1.70)	(1.90)	(0.50)	(1.40)	53

第16表　石鏃・石鏃未製品観察表（6）

挿図No	No	取上No	層位	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	分析No
43	283	1047	Ⅲ	D－12	石器	石鏃	未製品	OB3a	1.70	1.30	0.30	0.48	154
	284	1207	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	未製品	OB3a	1.50	0.90	0.40	0.46	－
	285	1535	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	未製品	OB3a	1.70	1.30	0.35	0.71	38
	286	3429	Ⅳ	－	石器	石鏃	未製品	OB3a	2.00	1.00	0.50	0.65	－
	287	165	Ⅳ	C－13	石器	石鏃	未製品	OB3a	1.80	1.10	0.40	0.72	51
	288	1406	Ⅳ	C－12	石器	石鏃	未製品	OB3a	1.90	1.50	0.60	0.88	－
	289	一括	Ⅰ	D－12	石器	石鏃	未製品	OB3a	(1.70)	1.40	(0.40)	(0.91)	－
	290	681	Ⅲ	B－12	石器	石鏃	未製品	OB3a	1.20	1.40	0.50	0.64	－
	291	510	Ⅲ	B－12	石器	石鏃	未製品	OB6	1.40	1.70	0.30	0.44	－
	292	1161	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	未製品	OB6	1.70	1.70	0.60	1.57	－
	293	一括	Ⅰ	C－13	石器	石鏃	未製品	OB6	(2.00)	(1.50)	(0.50)	(1.40)	－
	294	4281	Ⅲ	D－12	石器	石鏃	未製品	AN2	(2.10)	(1.30)	(0.30)	(0.64)	－
	295	1427	Ⅳ	C－12	石器	石鏃	未製品	CC	(2.10)	(1.10)	(0.45)	(0.76)	－
	296	1878	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	未製品	CC	2.10	1.20	0.50	0.86	－
	297	1428	Ⅳ	C－12	石器	石鏃	未製品	CC	(1.95)	1.70	(0.50)	(1.69)	－
	298	3059	Ⅳ	B－11	石器	石鏃	未製品	CC	(1.50)	(1.80)	(0.40)	(0.88)	－
	299	410	Ⅲ	C－13	石器	石鏃	未製品	AN2	1.95	1.90	0.40	1.34	－
	300	4488	Ⅲ	C－11	石器	石鏃	未製品	OB4	2.30	1.30	0.60	1.30	－
	301	417	Ⅲ	D－12	石器	石鏃	未製品	CC	2.50	2.10	0.75	3.08	－
	302	3047	Ⅳ	C－11	石器	石鏃	未製品	OB1	(2.20)	(1.90)	(0.60)	(2.67)	－
	303	一括	Ⅰ	C－13	石器	石鏃	未製品	OB4	2.20	2.10	0.70	2.28	－
	304	3376	Ⅳ	C－12	石器	石鏃	未製品	OB3a	2.80	1.90	1.00	3.15	33
	305	153	Ⅳ	C－13	石器	石鏃	未製品	OB1	(2.80)	2.10	(0.55)	(2.80)	－
	306	767	Ⅲ	D－12	石器	石鏃	未製品	CC	(2.30)	1.70	(0.50)	(2.07)	－
44	307	1266	Ⅲ	C－12	石器	石鏃	未製品	OB6	(2.80)	1.70	(0.45)	(1.34)	－
	308	一括	Ⅲ	C－12	石器	石鏃	未製品	SH1b	2.70	1.70	0.40	1.61	－
	309	2150	Ⅳ	B－10	石器	石鏃	未製品	AN1	3.60	1.70	0.60	2.42	－
	310	5370	Ⅲ	D－11	石器	石鏃	未製品	AN2	(3.00)	(1.10)	(0.20)	(0.67)	－
	311	5386	Ⅳ	D－11	石器	石鏃	未製品	AN2	(2.60)	(1.95)	(0.40)	(1.46)	－
	312	1161	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	未製品	SH1c	2.70	(1.70)	(0.40)	(1.86)	－
	313	1492	Ⅳ	D－12	石器	石鏃	未製品	SH1b	3.50	1.90	0.50	2.29	－
	314	3006	Ⅳ	B－11	石器	石鏃	未製品	OB1	(2.90)	(2.40)	(0.60)	(3.25)	－
	315	4722	Ⅳ	C－11	石器	石鏃	未製品	CC	3.05	2.20	0.65	3.91	－
	316	638	Ⅲ	C－12	石器	石鏃	未製品	CC	(3.10)	(2.20)	1.10	6.04	－
	317	2131	Ⅳ	B－11	石器	石鏃	未製品	SH1a	3.80	3.10	0.70	7.00	－
	318	3282	Ⅳ	D－11	石器	石鏃	未製品	SH1b	4.00	3.10	1.10	10.16	－
	319	4799	Ⅲ	C－10	石器	石鏃	未製品	SH1a	(2.90)	2.40	(0.50)	(2.34)	－

石槍・石槍未製品（第 46～55 図　320～387）

99 点出土しており，そのうち 68 点図示した。そのほとんどが製作時に破損した未製品である。形態などにより３つに大別した。

Ⅰ類（第 46～51 図　320～370）

柳葉形の形態が想定されるものである。二次加工の違いにより２類に細分した。

Ⅰａ類（320～341）

面全体に加工を行うもので，断面形が凸レンズ状を呈する一群である。

320～323 は完成形の欠損品あるいは製作の最終段階で破損したものという２つの可能性が考えられる。323 は表面に線条痕が認められる。

332 は周縁全体に二次加工がみられることから欠損しておらず，サイズ的にこの類に含めることは問題があるが，軟質ハンマーによる剥離や面全体に加工を行うなどの特徴から一応この類に含めた。

333～339 は製作の初期段階で破損したものと考えられる。340・341 は 335～339 などと異なり，板状ではない素材を利用している。

Ⅰｂ類（342～370）

節理の発達した板状の素材を利用して，縁辺のみに加工を行う一群である。

342～345 は完成形の欠損品もしくは製作の最終段階で破損したものと考えられる。346 は完成形の欠損品と想定すると有肩形の石槍が考えられる。

364～370 は磨痕が認められるものである。自然面や節理面に研磨を加えている。そして，研磨後に整形剥離を行っている。366 は線条痕が明瞭に認められる。

Ⅰｂ類の二次加工は平坦剥離を行うものが多いが，やや角度のある細かい剥離を行うもの（351・353～355・365・367 など）も認められる。

Ⅱ類（第 53・54 図　371～382）

比較的小型のものである。やや厚みをもち，木葉形または菱形状の形態を呈するものである。細身のものと幅広のものの２種類が想定できる。

371・372 は完成形に近いと考えられる。378～382 は大きさからこの類に含めた。

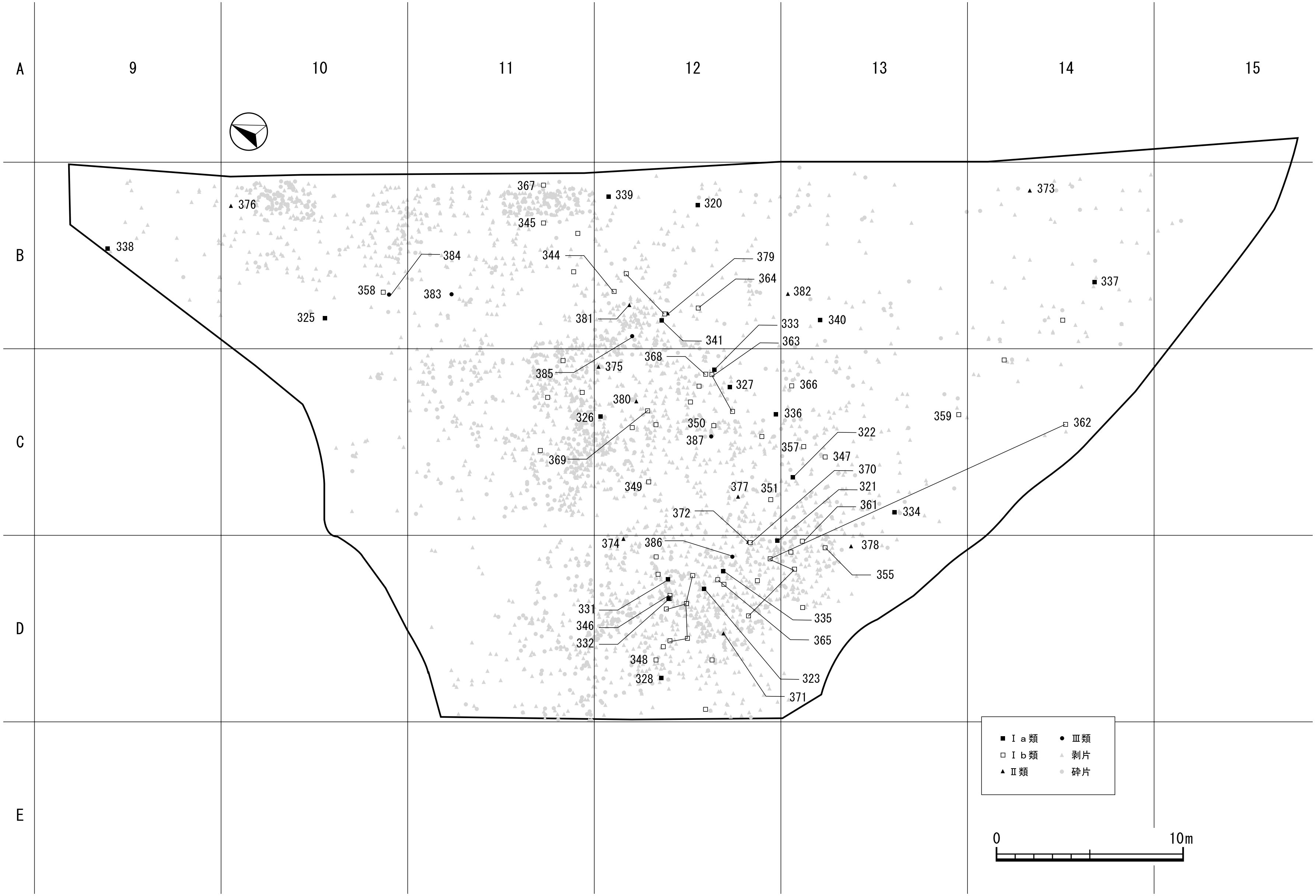
Ⅲ類（第 54・55 図　383～387）

木葉形を呈するものである。

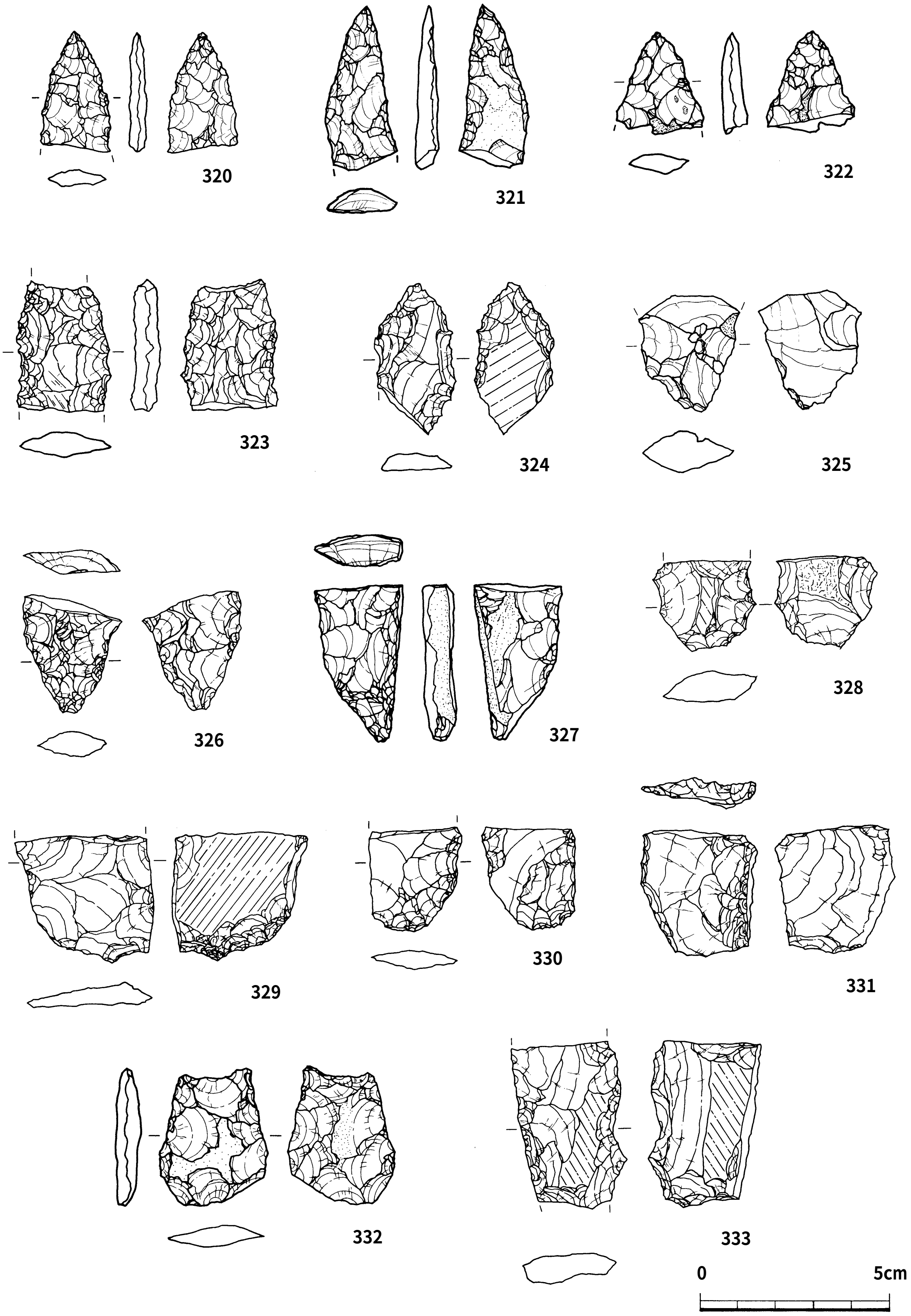
383 は両面とも縁辺に加工を行っており，裏面には素材剥片の主要剥離面が大きく残る。

384 はやや半月状となるものである。やや厚みのある剥片素材を用いており，縁辺に加工を行っている。裏面に素材剥片の主要剥離面が残る。

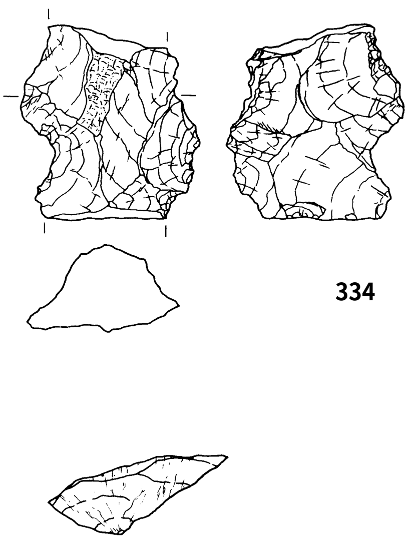
385～387 は未製品と考えられる。385・386 は扁平な剥片素材を用いており，片面に自然面を大きく残す。一方，387 は 385・386 とは異なり，厚みのある素材剥片を用いている。



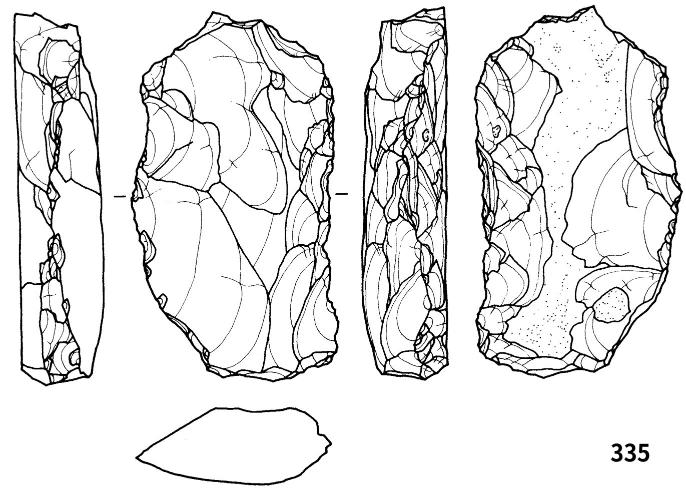
第45図　石槍・石槍未製品出土分布図



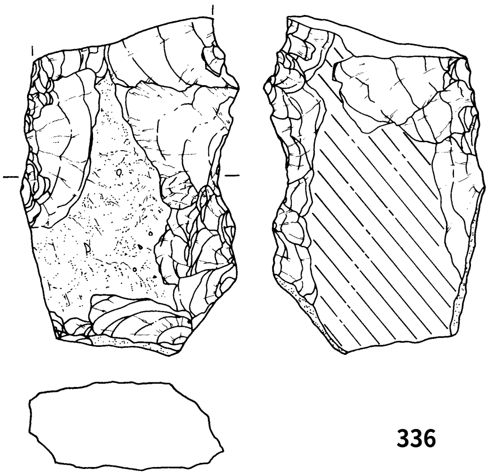
第 46 図　石槍・石槍未製品実測図（1）



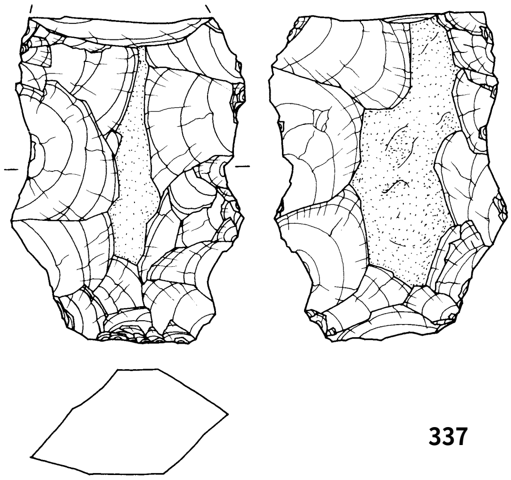
334



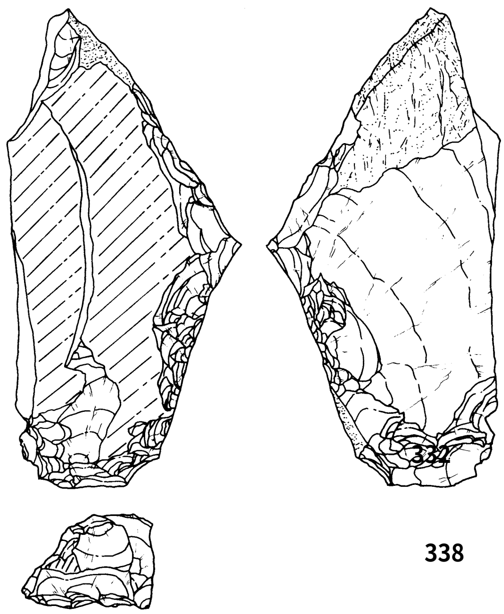
335



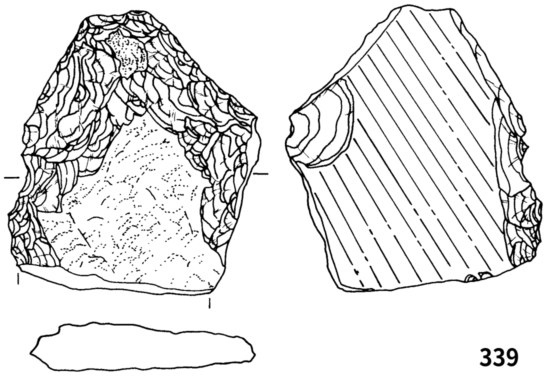
336



337



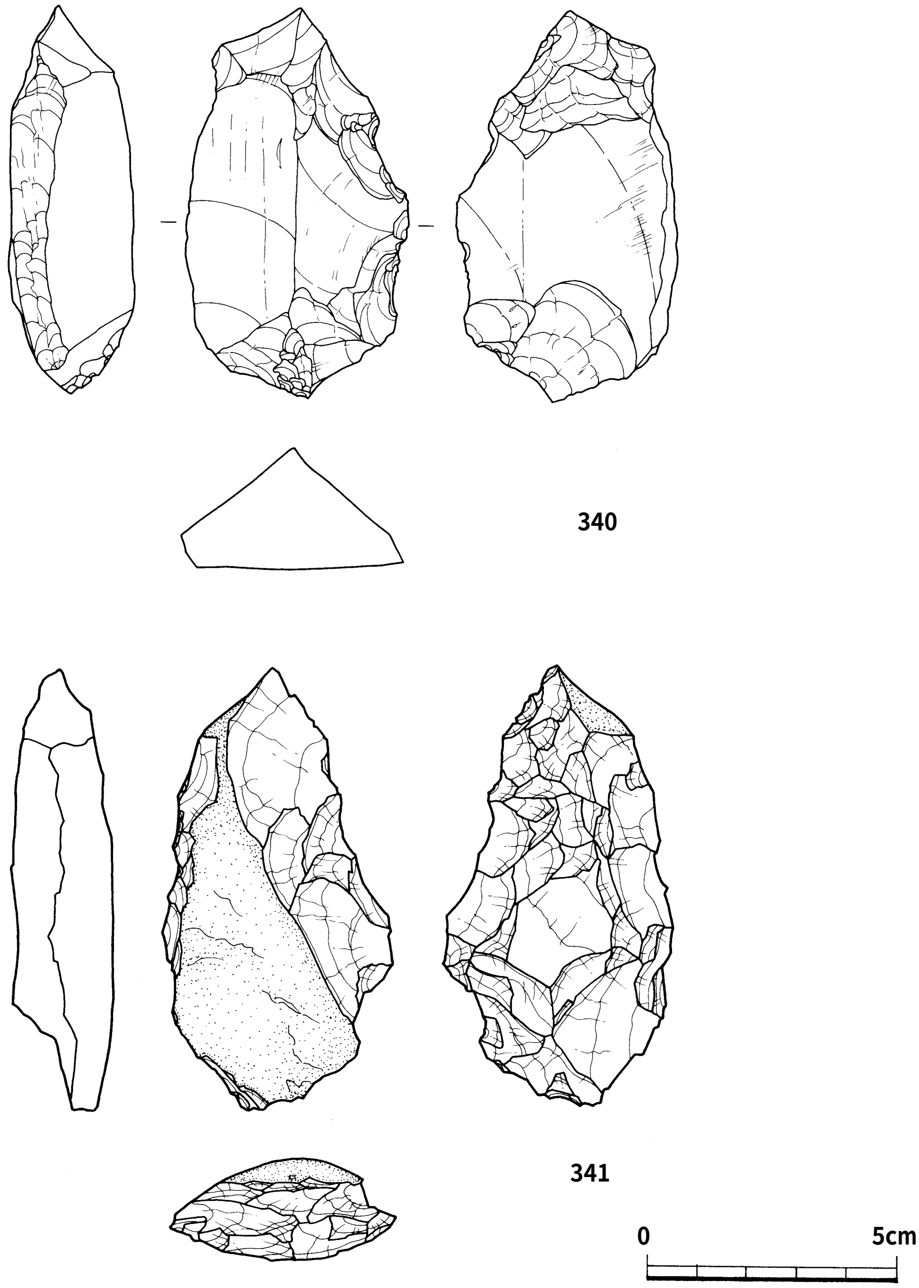
338



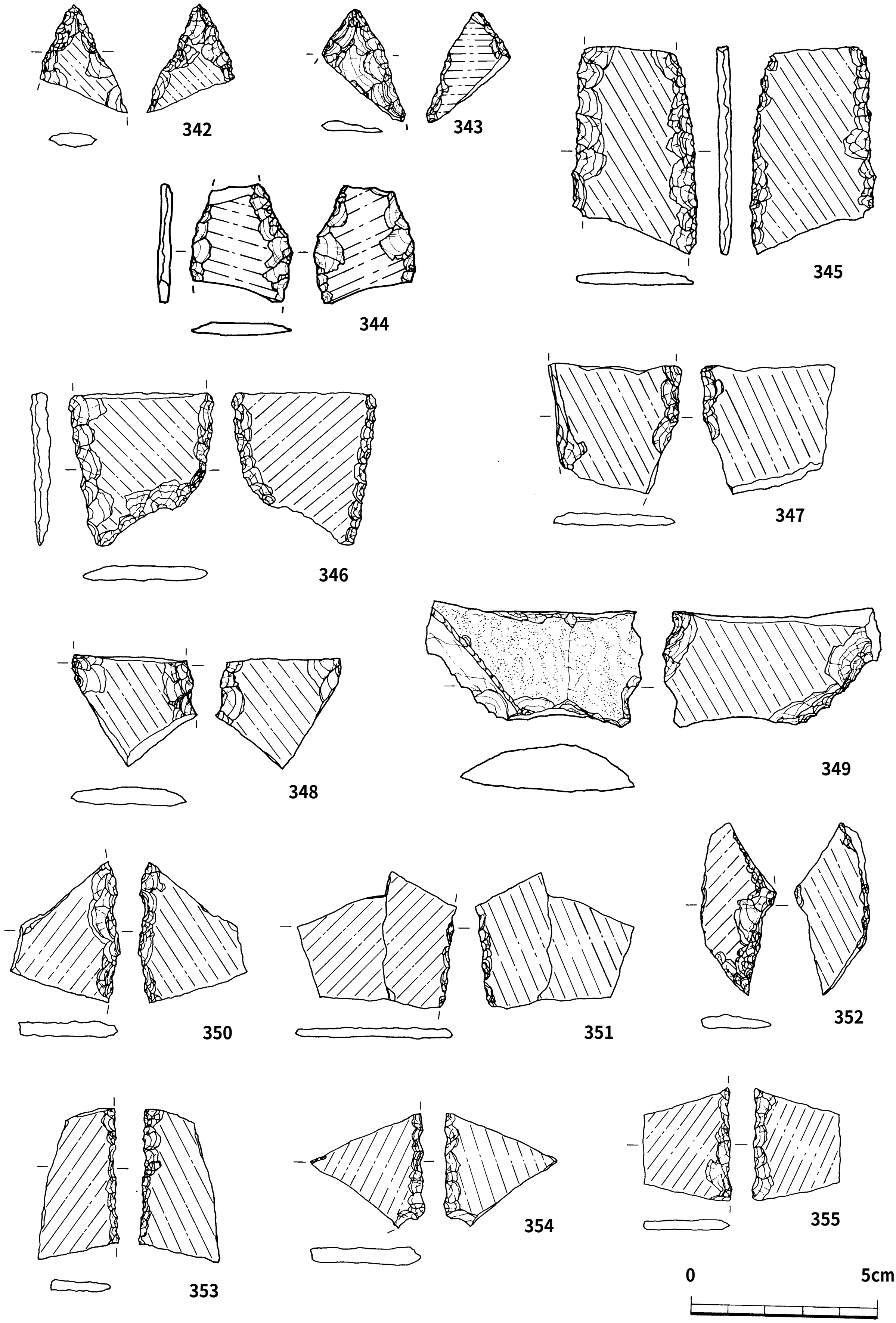
339

0　5cm

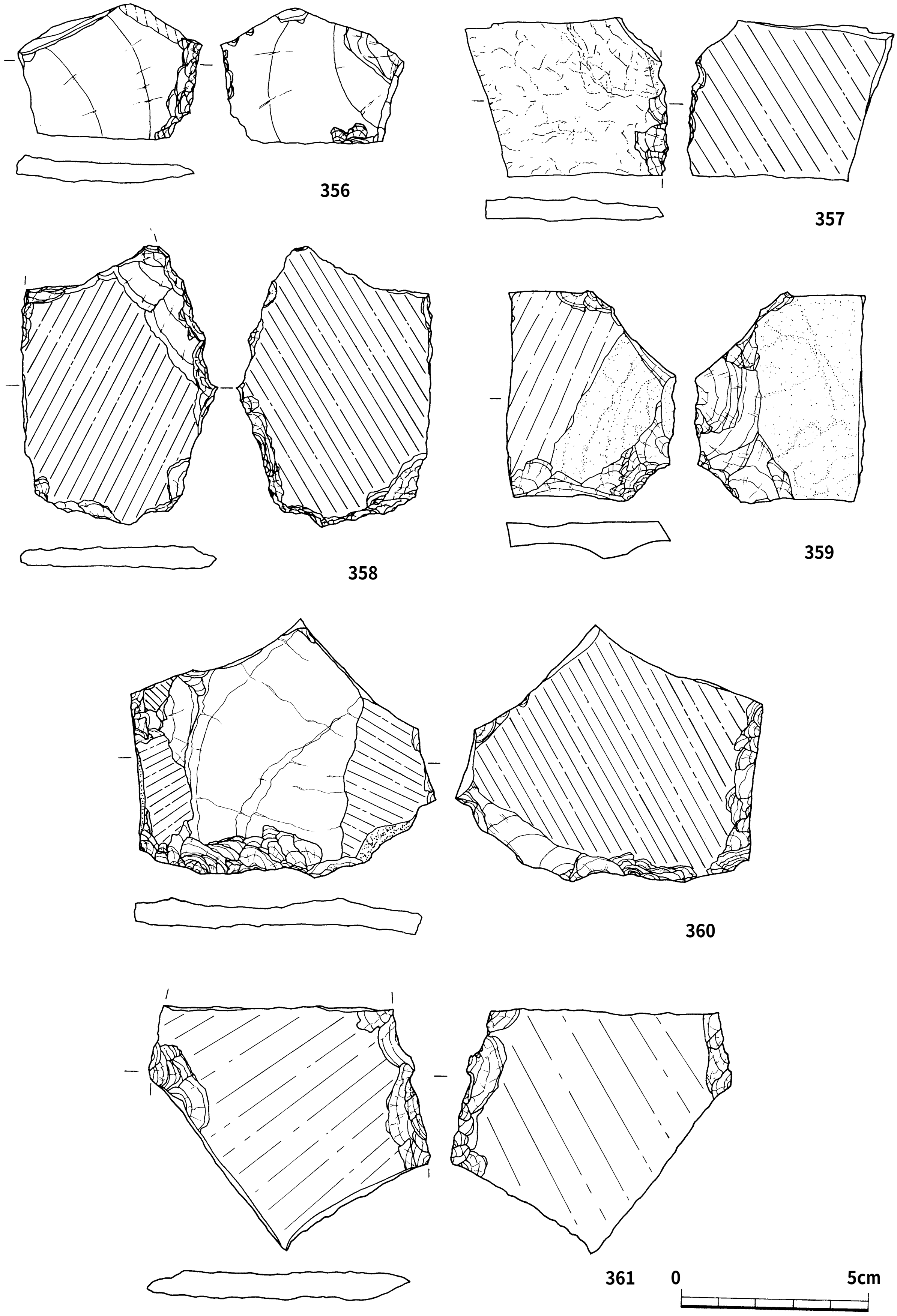
第 47 図　石槍・石槍未製品実測図（2）



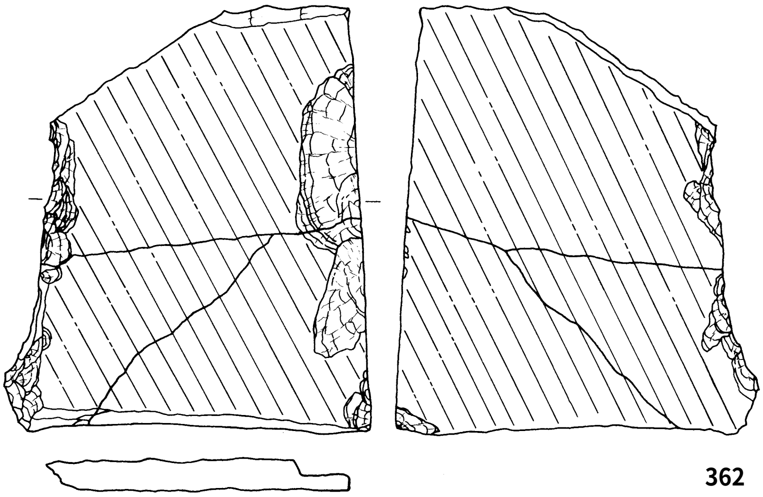
第48図　石槍・石槍未製品実測図（3）



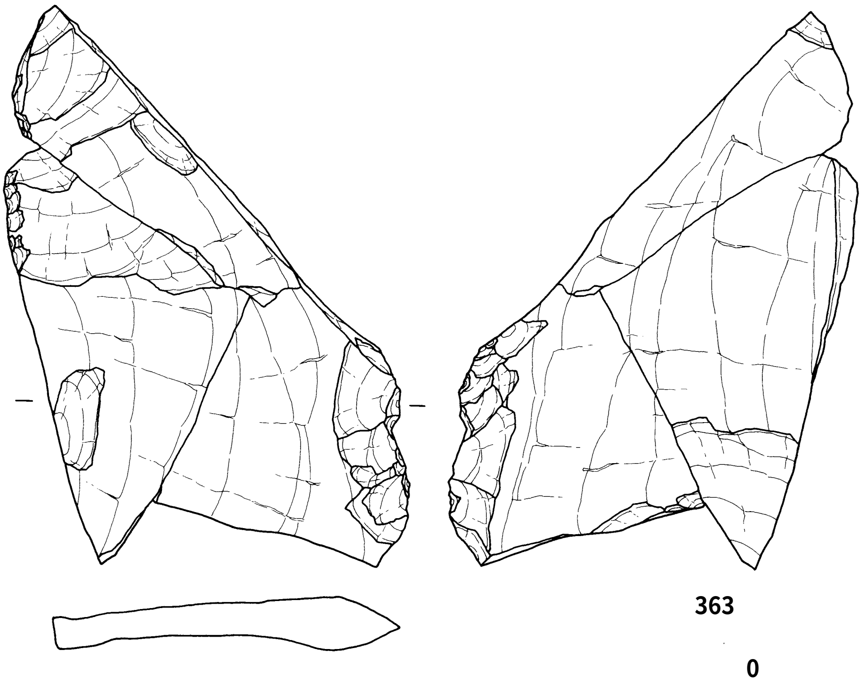
第49図　石槍・石槍未製品実測図（4）



第50図　石槍・石槍未製品実測図（5）



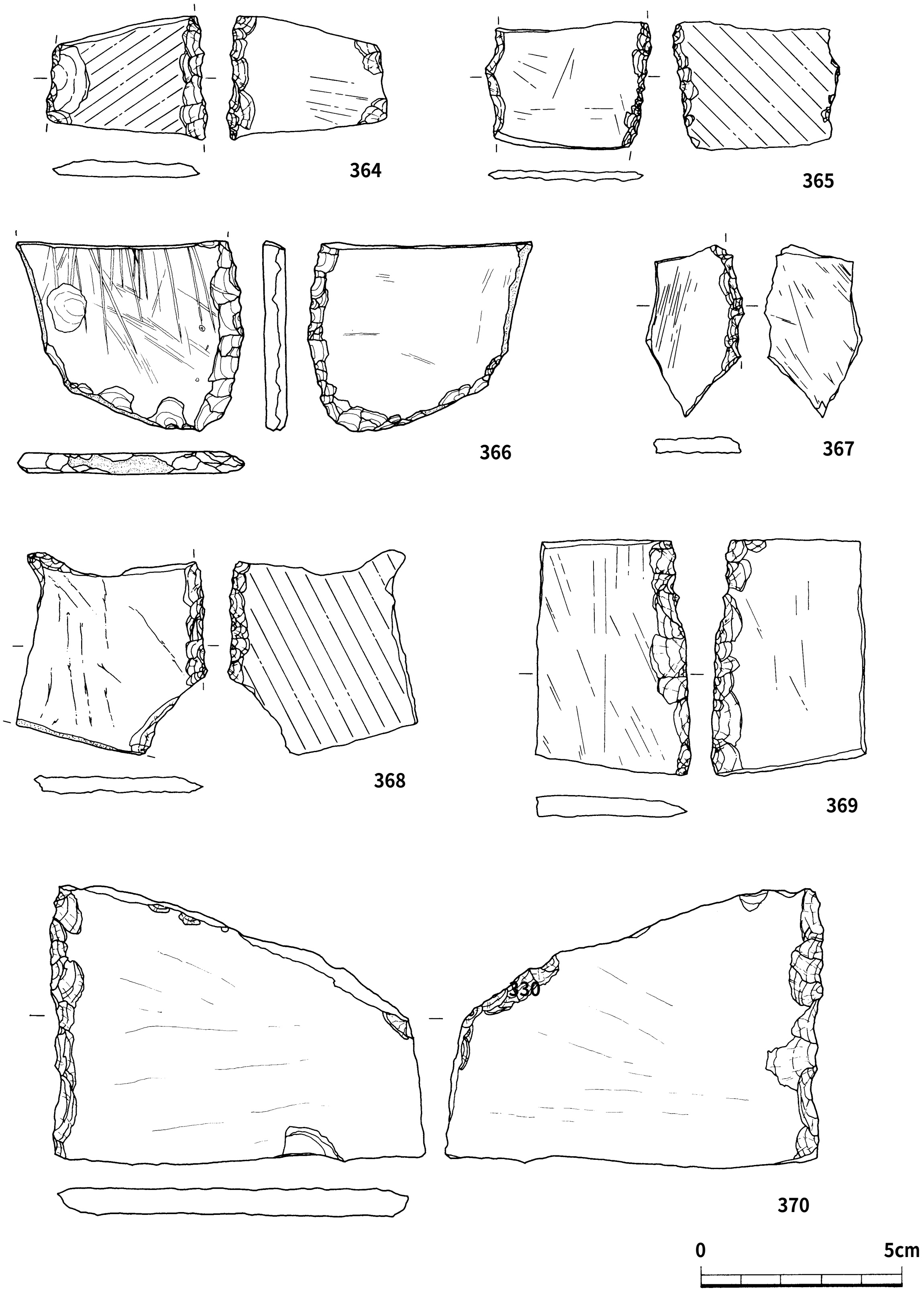
362



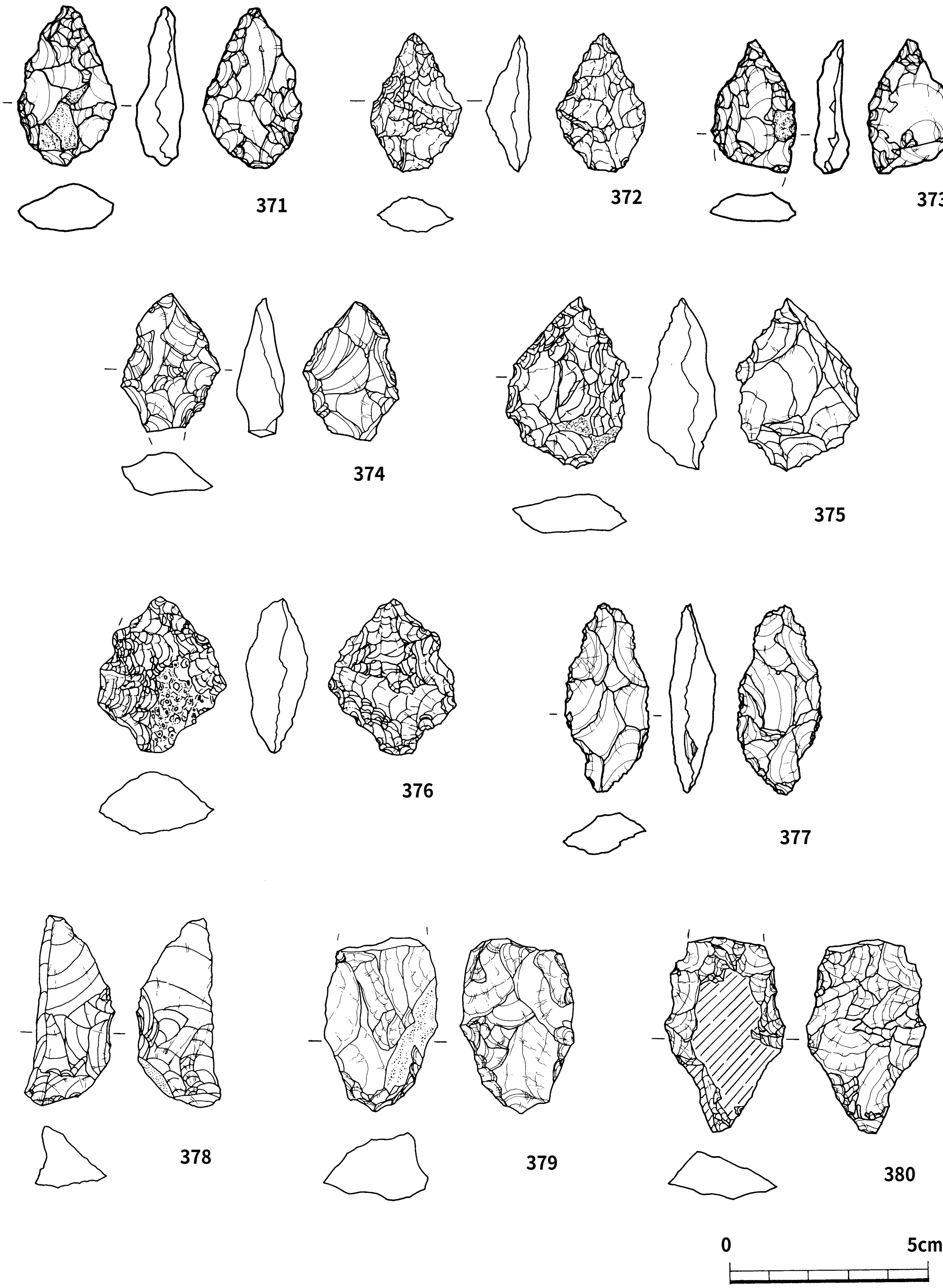
363

0　　5cm

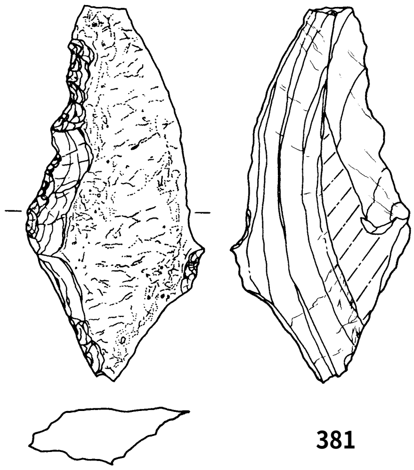
第51図　石槍・石槍未製品実測図（6）



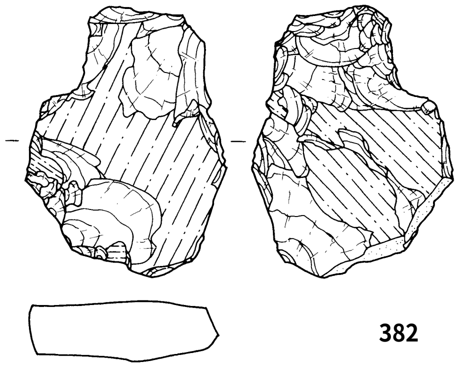
第52図　石槍・石槍未製品実測図（7）



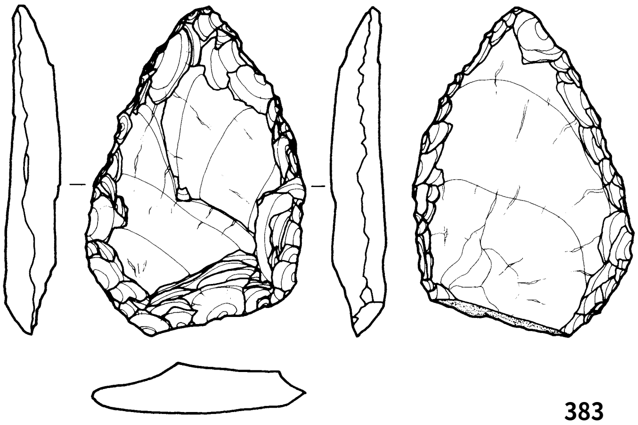
第53図　石槍・石槍未製品実測図（８）



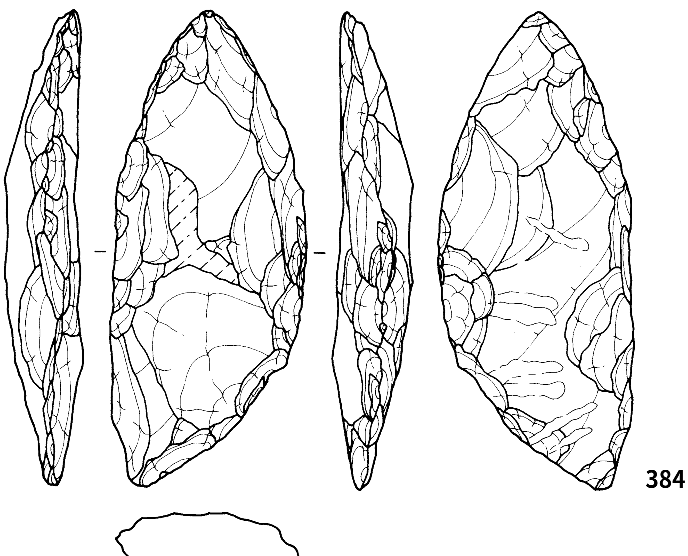
381



382



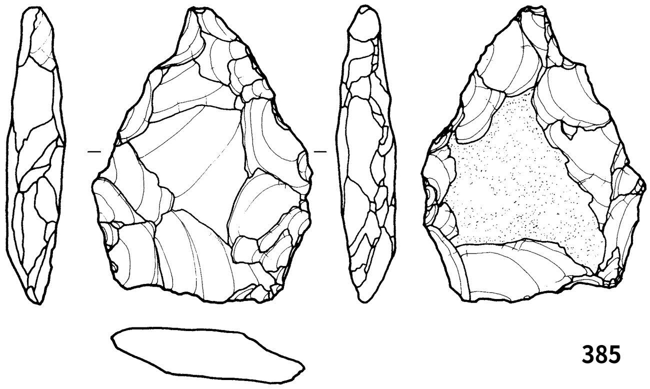
383



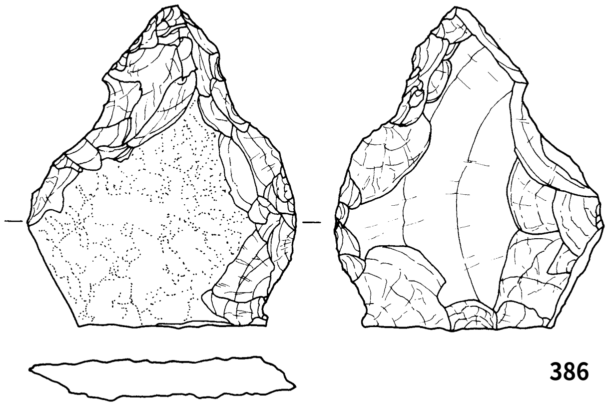
384

0 5cm

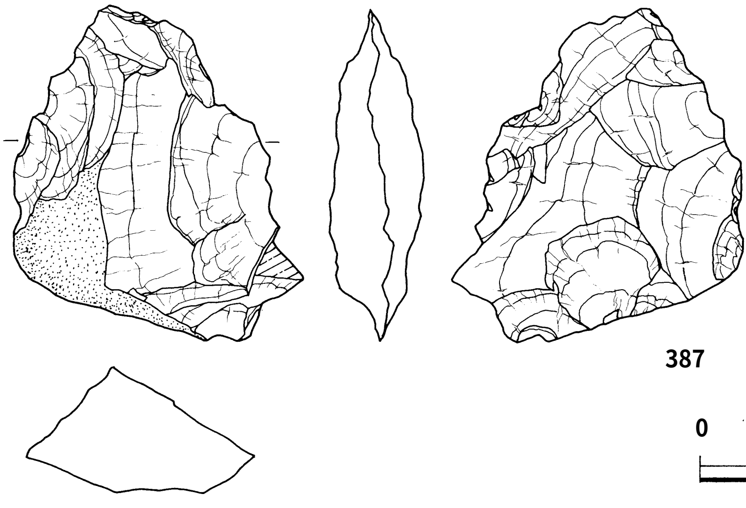
第54図　石槍・石槍未製品実測図（9）



385



386



387

0 5cm

第 55 図　石槍・石槍未製品実測図（10）

第17表　石槍・石槍未製品観察表（1）

挿図No	No	取上No	層位	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	分析No
46	320	817	Ⅳ	B - 12	石器	石槍	Ⅰa	SH1a	(3.20)	(1.90)	(0.50)	(2.27)	−
	321	1325	Ⅳ	D - 12	石器	石槍	Ⅰa	SH1a	(4.30)	(1.90)	(0.60)	(3.89)	−
	322	190	Ⅳ	C - 13	石器	石槍	Ⅰa	CC	(2.70)	(2.30)	(0.70)	(2.78)	−
	323	1736	Ⅳ	D - 12	石器	石槍	Ⅰa	SH1b	(3.50)	(2.50)	(0.80)	(6.59)	−
	324	一括	Ⅰ	C - 13	石器	石槍	Ⅰa	SH1a	(4.00)	(2.10)	(0.60)	(4.99)	−
	325	2969	Ⅳ	B - 10	石器	石槍	Ⅰa	AN1	(3.10)	(2.70)	(1.10)	(6.46)	−
	326	3189	Ⅳ	C - 12	石器	石槍	Ⅰa	AN2	(3.20)	(2.60)	(0.70)	(4.57)	−
	327	657	Ⅲ	C - 12	石器	石槍	Ⅰa	SH1b	(4.20)	(2.30)	(0.90)	(8.97)	−
	328	1859	Ⅳ	D - 12	石器	石槍	Ⅰa	SH1a	(2.40)	(2.70)	(0.85)	(6.25)	−
	329	一括	Ⅰ	D - 12	石器	石槍	Ⅰa	SH1c	(3.40)	(3.60)	(0.80)	(10.66)	−
	330	一括	Ⅰ	−	石器	石槍	Ⅰa	SH1b	(2.70)	(2.50)	(0.55)	(3.73)	−
	331	580	Ⅲ	D - 12	石器	石槍	Ⅰa	SH1b	(3.40)	(3.10)	(0.90)	(8.85)	−
	332	570	Ⅳ	D - 12	石器	石槍	Ⅰa	SH1b	3.60	2.80	0.70	6.23	−
	333	655	Ⅲ	C - 12	石器	石槍	Ⅰa	SH1c	(4.40)	(3.00)	(1.00)	(14.71)	−
47	334	612	Ⅲ	C - 13	石器	石槍	Ⅰa	SH1b	(3.90)	(3.55)	(1.80)	(23.94)	−
	335	1720	Ⅳ	D - 12	石器	石槍	Ⅰa	SH1a	7.40	4.00	1.70	63.72	−
	336	906	Ⅳ	C - 12	石器	石槍	Ⅰa	SH1a	(6.70)	4.40	(1.80)	(71.06)	−
	337	45	Ⅲ	B - 14	石器	石槍	Ⅰa	SH1a	(6.50)	(4.75)	(2.20)	(72.01)	−
	338	2673	Ⅳ	B - 9	石器	石槍	Ⅰa	SH1c	9.50	4.60	1.80	72.54	−
	339	966	Ⅳ	B - 12	石器	石槍	Ⅰa	SH1c	(5.70)	(5.00)	(1.00)	(33.07)	−
48	340	113	Ⅳ	B - 13	石器	石槍	Ⅰa	SH1a	7.80	4.40	2.50	76.45	−
	341	1976	Ⅳ	B - 12	石器	石槍	Ⅰa	SH2	8.80	4.60	2.00	71.41	−
49	342	一括	Ⅰ	D - 12	石器	石槍	Ⅰb	SH1b	(2.90)	(2.30)	(0.30)	(1.69)	−
	343	一括	Ⅰ	C - 11	石器	石槍	Ⅰb	SH1c	(3.00)	(1.60)	(0.45)	(1.42)	−
	344	875	Ⅳ	B - 12	石器	石槍	Ⅰb	SH1c	(3.15)	(2.70)	(0.40)	(3.13)	−
	345	2028	Ⅳ	B - 11	石器	石槍	Ⅰb	SH1c	(5.50)	(3.30)	(0.40)	(9.27)	−
	346	571	Ⅲ	D - 12	石器	石槍	Ⅰb	SH1b	(4.10)	(3.90)	(5.50)	(9.56)	−
	347	399	Ⅲ	C - 13	石器	石槍	Ⅰb	SH1c	(3.40)	(3.55)	(0.40)	(6.21)	−
	348	2337	Ⅳ	D - 12	石器	石槍	Ⅰb	SH1c	(3.00)	(3.30)	(0.55)	(6.65)	−
	349	1818	Ⅳ	C - 12	石器	石槍	Ⅰb	SH1a	(3.20)	(5.80)	(1.35)	(33.12)	−
	350	792	Ⅳ	C - 12	石器	石槍	Ⅰb	SH1c	(3.80)	(2.90)	(0.45)	(4.92)	−
	351	1898	Ⅳ	C - 12	石器	石槍	Ⅰb	SH1c	3.60	4.20	0.25	3.97	−
	352	一括	Ⅲ	D - 12	石器	石槍	Ⅰb	SH1c	(4.60)	(2.00)	(0.40)	(4.16)	−
	353	一括	Ⅳ	C - 12	石器	石槍	Ⅰb	SH1c	(4.05)	(2.10)	(0.30)	(3.40)	−
	354	一括	Ⅳ	B - 11	石器	石槍	Ⅰb	SH1c	(3.00)	(3.10)	(0.50)	(4.09)	−
	355	292	Ⅳ	D - 13	石器	石槍	Ⅰb	SH1c	(3.00)	(2.40)	(0.35)	(3.35)	−
50	356	一括	Ⅳ	B - 11	石器	石槍	Ⅰb	SH1c	(3.60)	(4.85)	(0.75)	(15.92)	−
	357	398	Ⅲ	C - 13	石器	石槍	Ⅰb	SH1c	(4.30)	(5.40)	(0.60)	(16.48)	−
	358	2147	Ⅳ	B - 10	石器	石槍	Ⅰb	CS	(7.40)	(5.20)	(0.60)	(31.69)	−
	359	139	Ⅳ	C - 13	石器	石槍	Ⅰb	SH1c	(5.60)	(4.50)	(1.15)	(31.36)	−
	360	3332	Ⅳ	−	石器	石槍	Ⅰb	SH1c	(6.90)	(8.20)	(1.00)	(54.14)	−
	361	619	Ⅲ	D - 13	石器	石槍	Ⅰb	SH1c	(6.50)	(7.50)	(0.85)	(50.45)	−

第 18 表　石槍・石槍未製品観察表（2）

挿図No	No	取上No	層位	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	分析No
51	362	347	Ⅲ	D − 13	石器	石槍	Ⅰb	SH1c	(8.50)	(7.30)	(0.70)	(64.68)	−
		1212	Ⅳ	D − 12									
		1537	Ⅳ	D − 12									
		86	Ⅳ	C − 14									
	363	737	Ⅲ	C − 12	石器	石槍	Ⅰb	SH1c	(12.75)	(6.85)	(1.20)	(77.27)	−
		783	Ⅳ	C − 12									
52	364	507	Ⅲ	B − 12	石器	石槍	Ⅰb	SH1c	(3.10)	(4.00)	(0.45)	(6.51)	−
	365	1055	Ⅲ	D − 12	石器	石槍	Ⅰb	SH1c	(3.20)	(4.10)	(0.30)	(5.63)	−
	366	4837	Ⅳ	C − 13	石器	石槍	Ⅰb	SH1b	(4.70)	(5.60)	(0.60)	(20.51)	−
	367	4140	Ⅲ	B − 11	石器	石槍	Ⅰb	SH1c	(4.30)	(2.40)	(0.55)	(5.74)	−
	368	725	Ⅲ	C − 12	石器	石槍	Ⅰb	SH1c	(5.00)	(4.70)	(0.50)	(15.70)	−
	369	1681	Ⅳ	C − 12	石器	石槍	Ⅰb	SH1b	(5.85)	(3.80)	(0.55)	(20.97)	−
	370	1546	Ⅳ	D − 12	石器	石槍	Ⅰb	SH1c	(6.90)	(9.30)	(0.75)	(77.46)	−
53	371	447	Ⅲ	D − 12	石器	石槍	Ⅱ	CC	4.00	2.50	1.25	9.26	−
	372	1230	Ⅳ	D − 12	石器	石槍	Ⅱ	CC	2.90	1.90	1.00	3.50	−
	373	27	Ⅳ	B − 14	石器	石槍	Ⅱ	CC	(3.40)	2.10	(0.90)	(4.82)	−
	374	4249	Ⅲ	D − 12	石器	石槍	Ⅱ	CC	(3.50)	2.40	(1.20)	(7.40)	−
	375	3142	Ⅳ	C − 12	石器	石槍	Ⅱ	SH1a	4.30	3.10	1.70	15.82	−
	376	2615	Ⅳ	B − 10	石器	石槍	Ⅱ	OB2a	3.90	3.20	1.60	14.12	36
	377	1261	Ⅲ	C − 12	石器	石槍	Ⅱ	SH1a	4.80	2.10	1.20	8.28	−
	378	634	Ⅲ	D − 13	石器	石槍	Ⅱ	SH1a	(4.80)	(2.20)	(1.55)	(11.76)	−
	379	857	Ⅳ	B − 12	石器	石槍	Ⅱ	AN2	(4.40)	2.90	(1.50)	(18.37)	−
	380	2235	Ⅳ	C − 12	石器	石槍	Ⅱ	CH	(4.90)	3.00	(1.30)	(17.32)	−
54	381	947	Ⅳ	B − 12	石器	石槍	Ⅱ	SH1a	7.40	3.50	1.10	21.44	−
	382	341	Ⅲ	B − 13	石器	石槍	Ⅱ	SH1a	5.40	4.00	1.20	28.57	−
	383	2117	Ⅳ	B − 11	石器	石槍	Ⅲ	SH2	6.60	4.40	1.20	33.19	−
	384	2195	Ⅳ	B − 10	石器	石槍	Ⅲ	SH2	9.50	3.90	1.60	53.48	−
55	385	839	Ⅳ	B − 12	石器	石槍	Ⅲ	SH1a	5.90	4.40	1.20	27.05	−
	386	1350	Ⅳ	D − 12	石器	石槍	Ⅲ	SH1a	(6.40)	5.40	(1.00)	(38.25)	−
	387	741	Ⅲ	C − 12	石器	石槍	Ⅲ	SH2	6.60	5.80	1.90	88.03	−

スクレイパー（第 58～62 図　388～443）

74 点出土しており，そのうち 56 点図示した。刃部の角度から２つに大別した。

Ⅰ類（第 59 図　388～397）

剥片の末端に急角度の剥離を行い，刃部としたものである。素材剥片の主要剥離面が大きく残ることから，素材剥片の形状を大きく変えることなく刃部を作出している。

395 はいわゆるラウンドスクレイパーである。397 は板状の剥片を素材とし，隣接する二側縁に刃部を作出している。

Ⅱ類（第 59～62 図　398～443）

剥片の側縁に鋭角な剥離を行い，刃部としたものである。片刃と両刃がみられる。刃部の位置により２つに細分した。

Ⅱａ類（398～431）

素材剥片の一長辺に緩い弧状もしくは直線的刃部を作出するものである。

Ⅱｂ類（432～443）

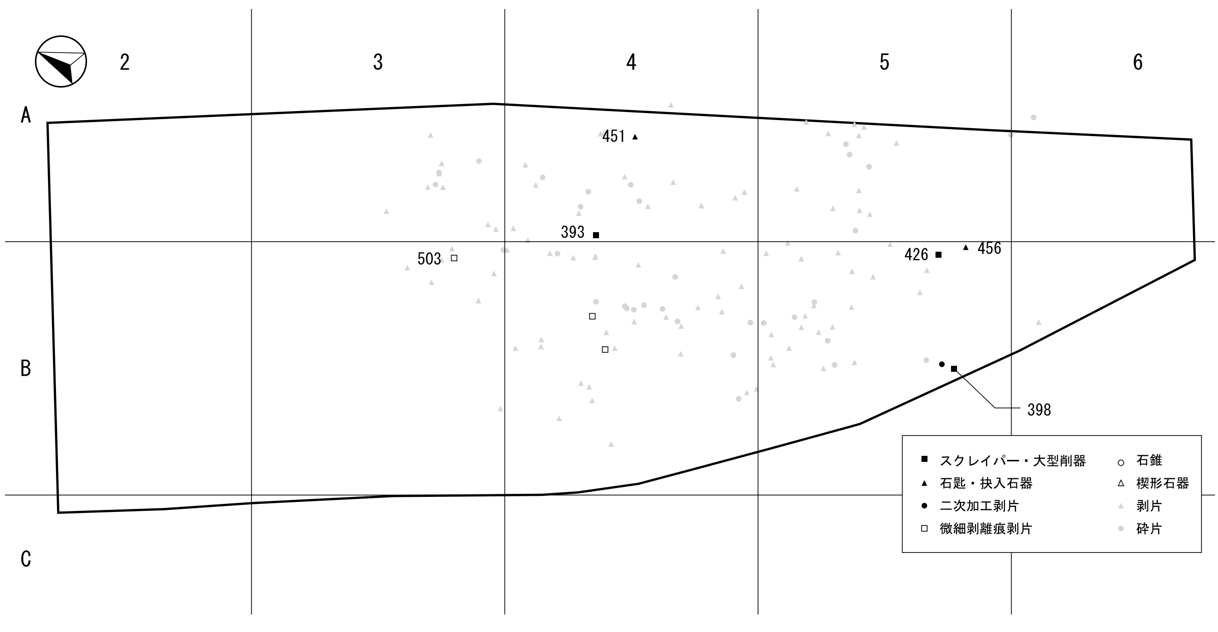
素材剥片の二辺に刃部を作出するものである。

ａ・ｂ類ともに素材剥片の形状を大きく変えずに刃部を作り出しているが，424 のように腹面に整形剥離を行うものも認められる。また，428・439 は石核を転用したものと考えられる。

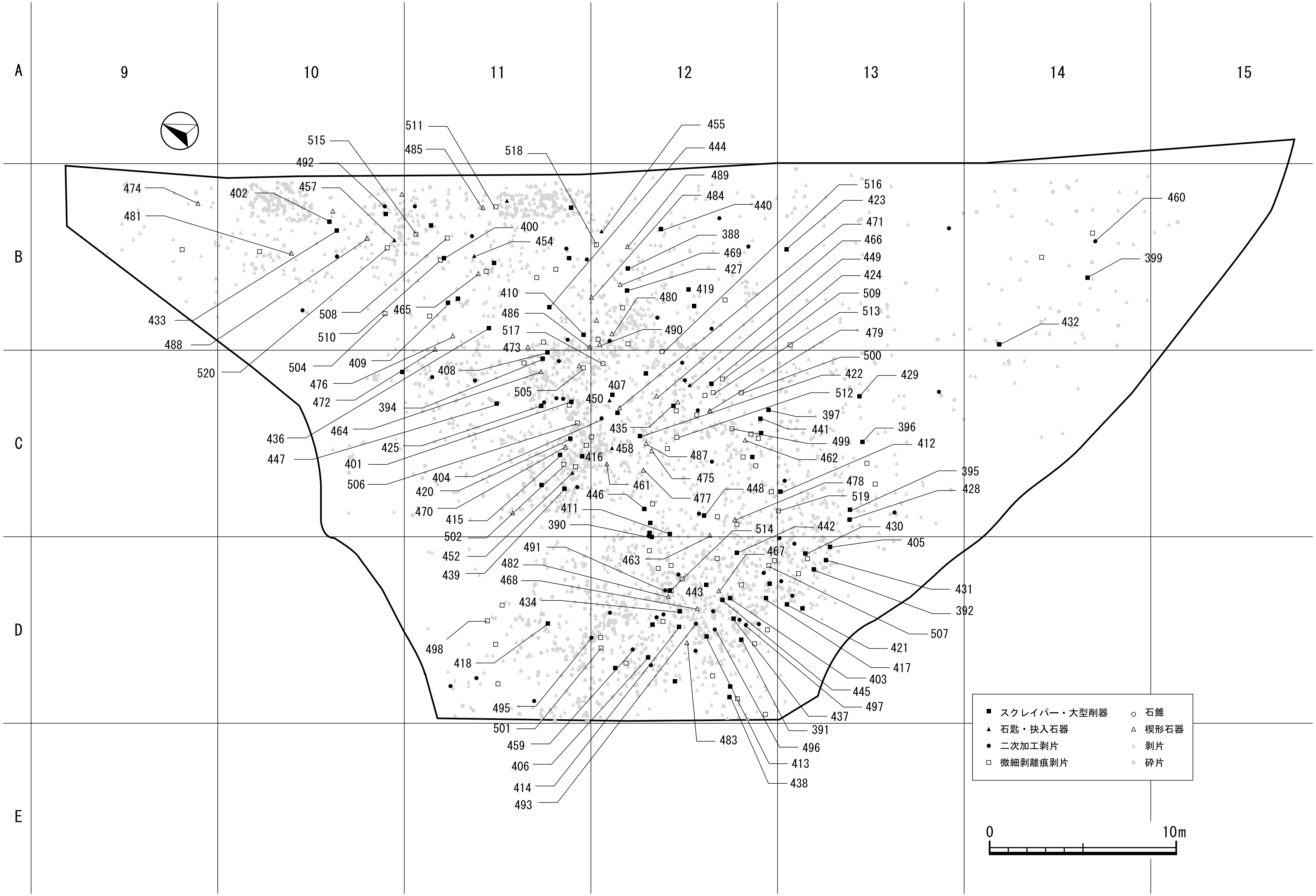
大型削器（第 63・64 図　444～448）

大型の剥片を利用し，その周縁に刃部を作出したものである。素材の形状を生かして，刃部形成を行っている。８点出土しており，５点図示した。

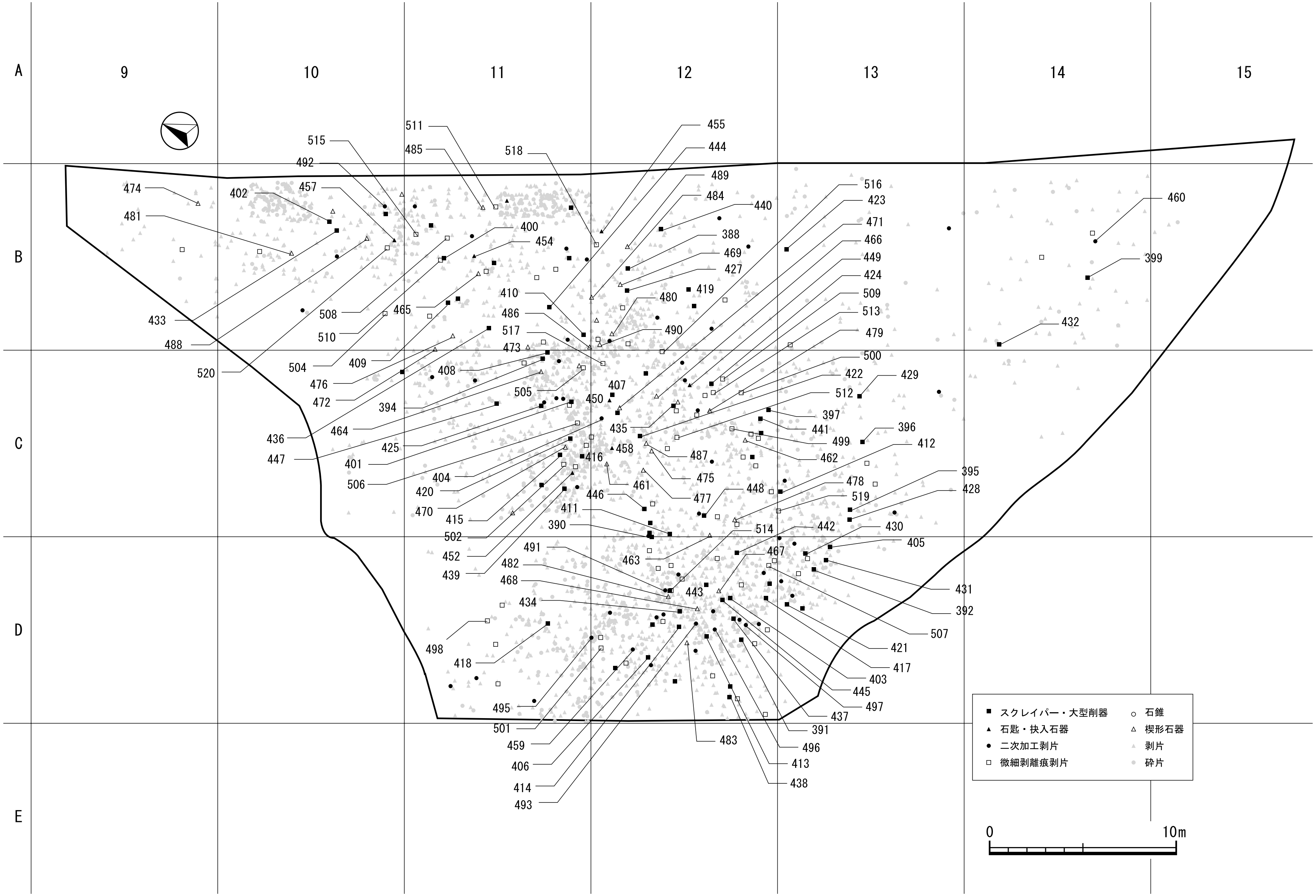
446 は円盤状を呈するものである。448 の左側縁部は裏面から丁寧に刃部が作出されている。



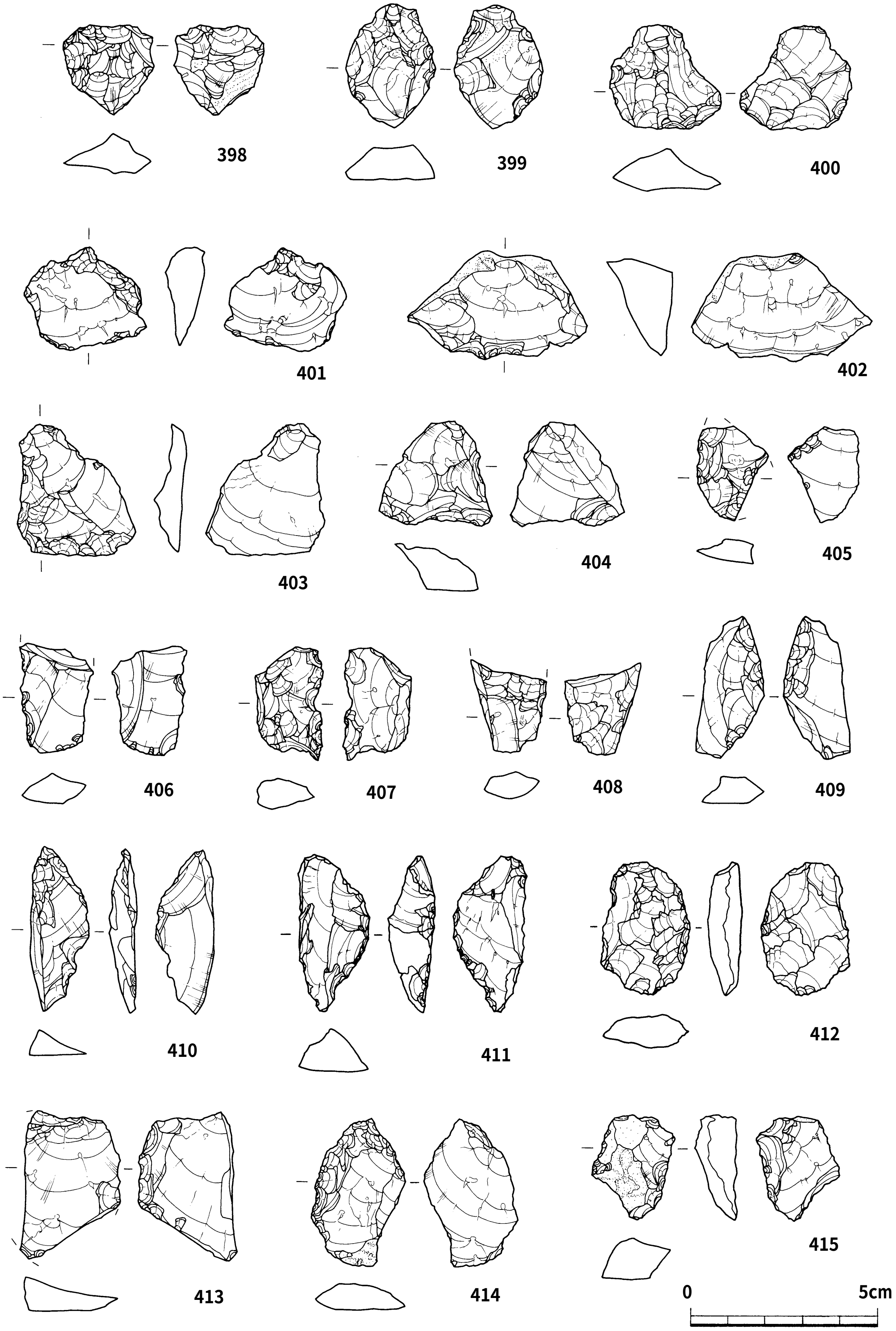
第 56 図　スクレイパー等出土分布図（１）



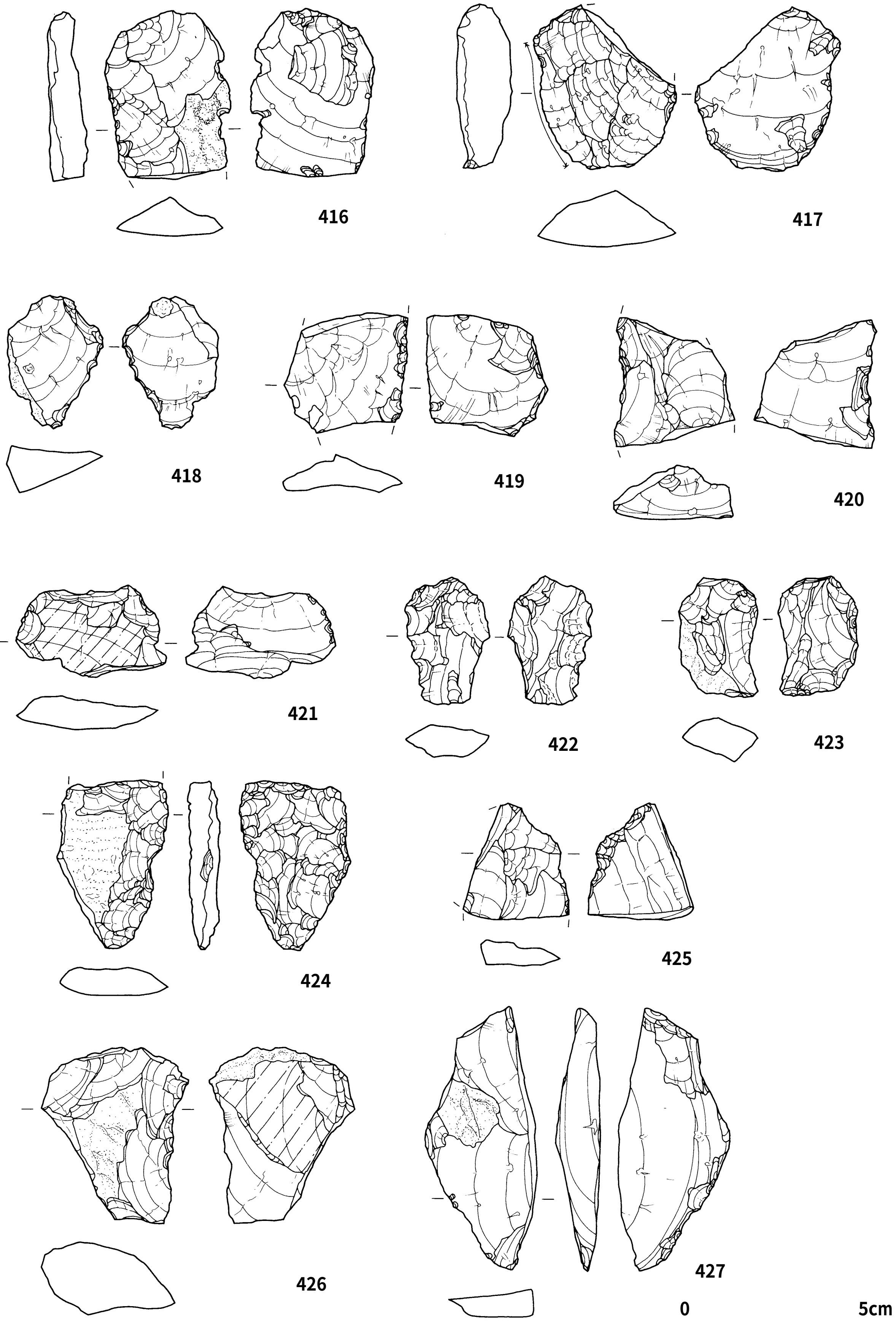
第57図　スクレイパー等出土分布図（2）



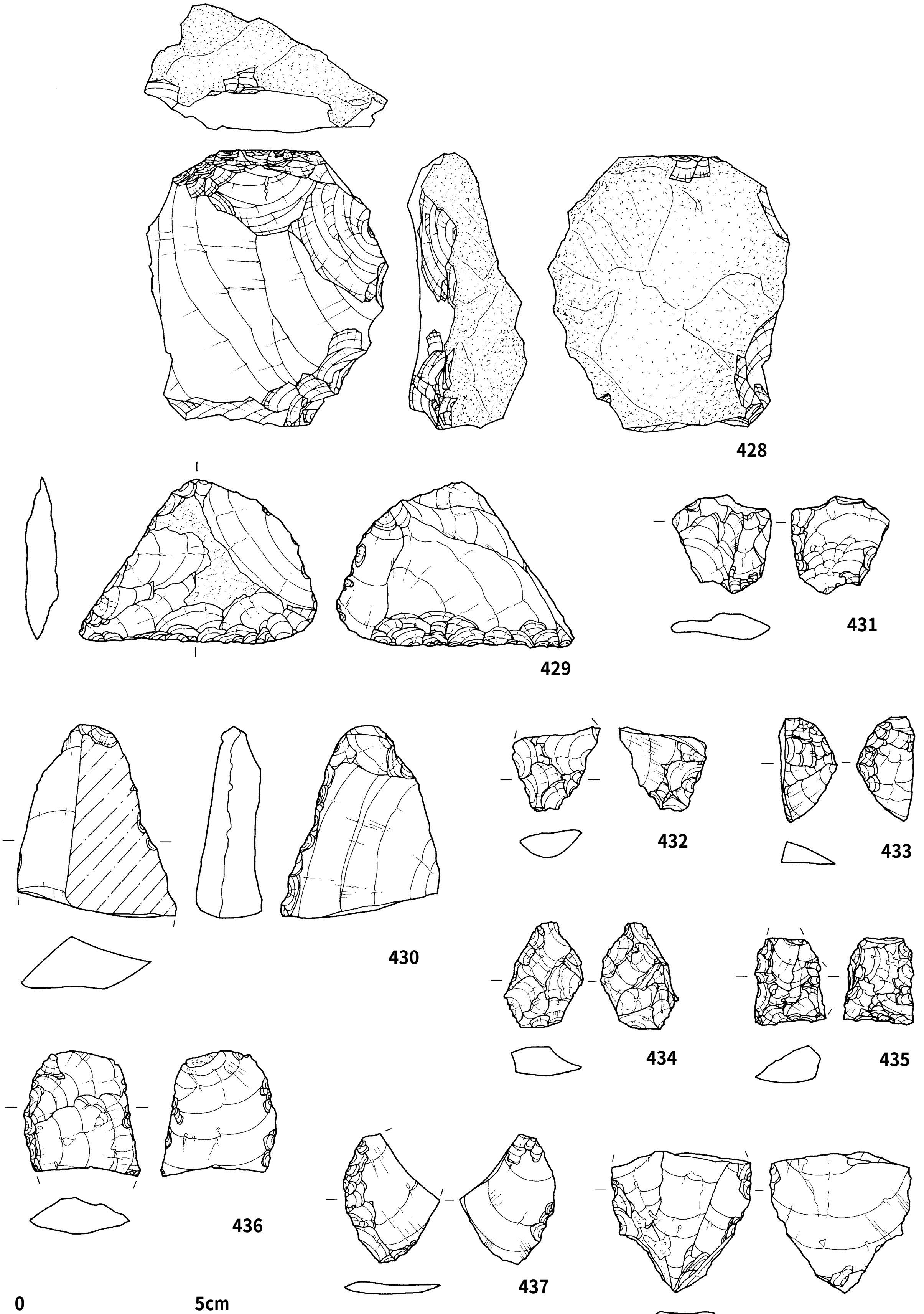
第57図　スクレイパー等出土分布図（2）



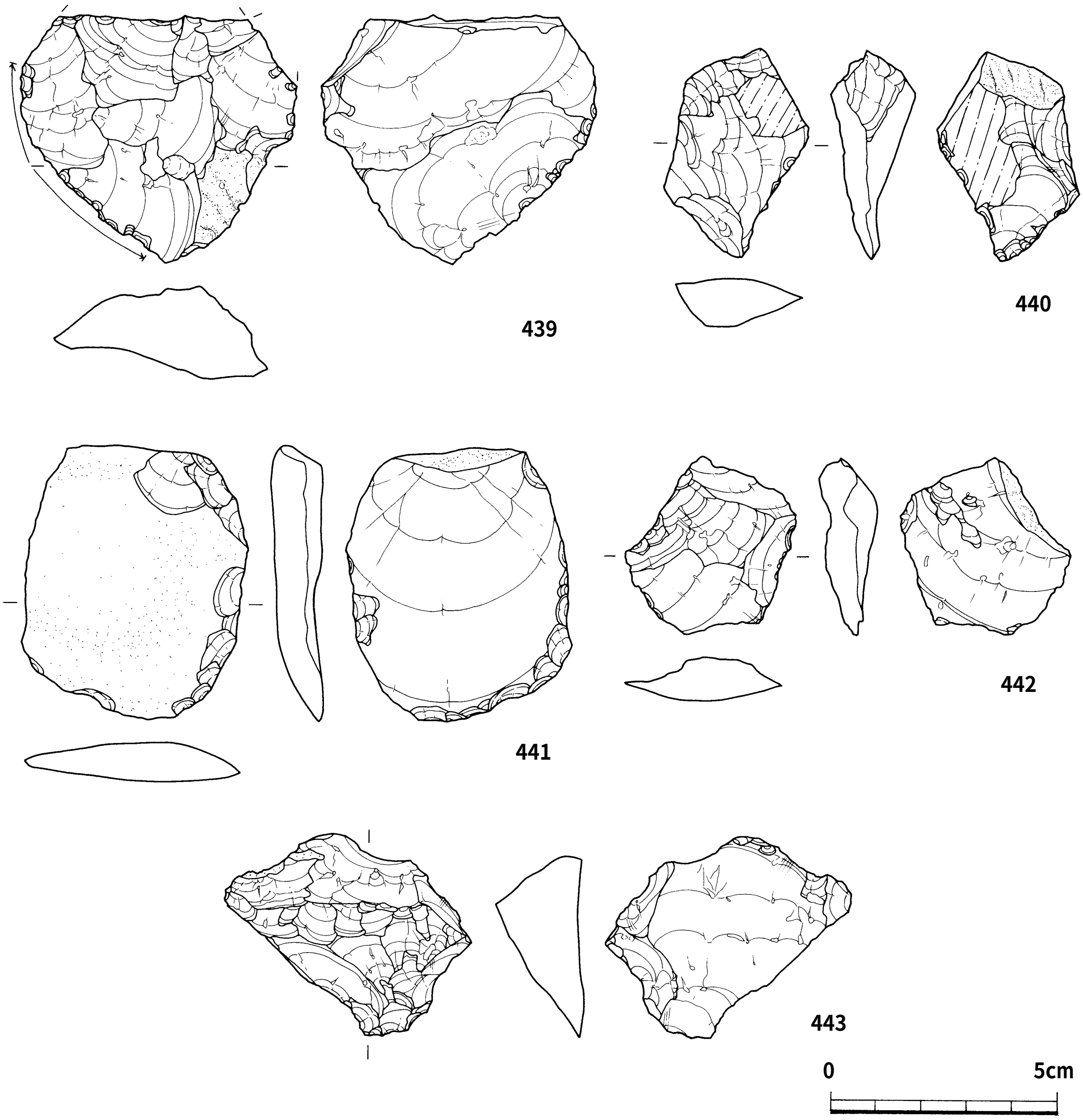
第59図　スクレイパー実測図（2）



第60図　スクレイパー実測図（3）



第61図　スクレイパー実測図（4）



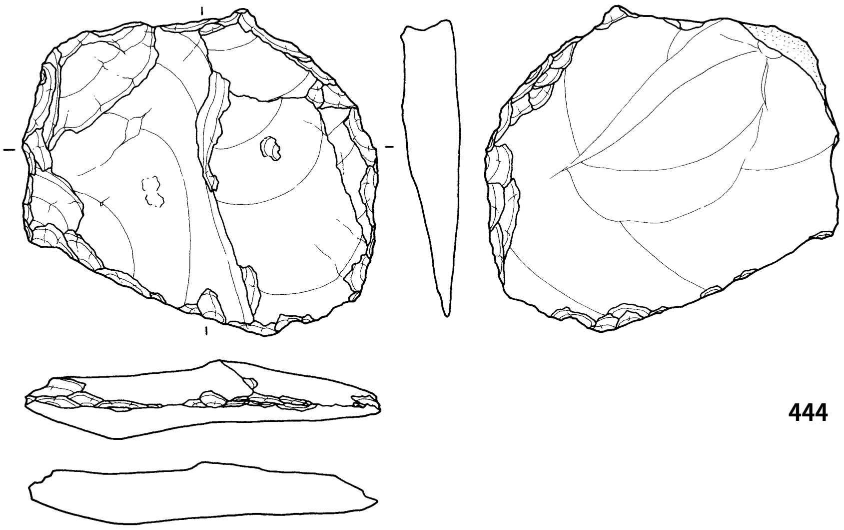
第62図　スクレイパー実測図（５）

第19表　スクレイパー観察表（１）

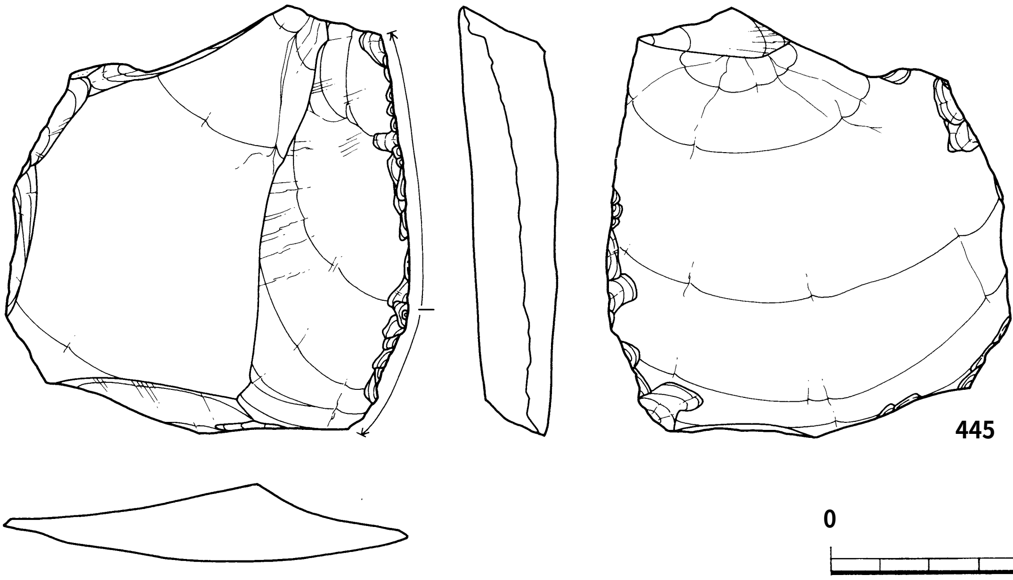
挿図No	No	取上No	層位	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	分析No
58	388	762	Ⅲ	B － 12	石器	スクレイパー	Ⅰ	OB1	3.30	3.30	1.20	13.17	－
	389	一括	Ⅰ	C － 13	石器	スクレイパー	Ⅰ	OB1	3.00	(3.60)	(1.10)	(11.50)	－
	390	1452	Ⅳ	D － 12	石器	スクレイパー	Ⅰ	OB1	2.80	2.55	1.20	5.88	－
	391	1791	Ⅳ	D － 12	石器	スクレイパー	Ⅰ	FQ	2.30	2.00	0.70	3.16	－
	392	283	Ⅳ	D － 13	石器	スクレイパー	Ⅰ	OB1	3.60	2.70	1.30	11.38	－
	393	3582	Ⅳ	A － 4	石器	スクレイパー	Ⅰ	OB1	(1.90)	2.35	(1.20)	(3.94)	－
	394	3758	Ⅳ	C － 11	石器	スクレイパー	Ⅰ	OB1	(2.80)	(3.00)	(9.00)	(5.83)	－
	395	371	Ⅲ	C － 13	石器	スクレイパー	Ⅰ	AN2	2.75	2.40	1.00	5.90	－
	396	380	Ⅲ	C － 13	石器	スクレイパー	Ⅰ	OB1	3.00	3.10	1.50	15.58	149
	397	904	Ⅳ	C － 12	石器	スクレイパー	Ⅰ	AN1	4.20	3.05	1.10	10.71	－

第20表　スクレイパー観察表（2）

挿図No	No	取上No	層位	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	分析No
59	398	3441	Ⅳ	B - 5	石器	スクレイパー	Ⅱa	OB4	2.40	2.40	1.10	4.73	-
	399	43	Ⅳ	B - 14	石器	スクレイパー	Ⅱa	CC	3.30	2.40	1.15	6.42	-
	400	2144	Ⅳ	B - 11	石器	スクレイパー	Ⅱa	OB1	2.80	2.95	1.10	7.30	-
	401	3803	Ⅳ	C - 11	石器	スクレイパー	Ⅱa	OB1	2.70	3.20	1.15	6.62	60
	402	2564	Ⅳ	B - 10	石器	スクレイパー	Ⅱa	OB1	2.90	4.80	1.80	17.76	-
	403	2368	Ⅳ～Ⅵ	D - 12	石器	スクレイパー	Ⅱa	SH1a	3.40	3.10	0.90	6.92	-
	404	1380	Ⅳ	C - 12	石器	スクレイパー	Ⅱa	AN1	2.80	3.00	1.30	8.64	-
	405	633	Ⅲ	D - 13	石器	スクレイパー	Ⅱa	CC	(2.50)	(1.90)	(0.70)	(2.06)	-
	406	1860	Ⅳ	D - 12	石器	スクレイパー	Ⅱa	AN1	(2.90)	(2.00)	(1.10)	(4.13)	-
	407	1372	Ⅳ	C - 12	石器	スクレイパー	Ⅱa	OB1	3.00	1.80	0.90	4.30	-
	408	3079	Ⅳ	C - 11	石器	スクレイパー	Ⅱa	CC	(2.50)	(2.00)	(0.80)	(3.16)	-
	409	2967	Ⅳ	B - 11	石器	スクレイパー	Ⅱa	AN2	3.80	1.80	0.70	3.90	-
	410	1974	Ⅲ	B - 11	石器	スクレイパー	Ⅱa	AN2	4.35	1.55	0.75	3.57	-
	411	1460	Ⅳ	C - 12	石器	スクレイパー	Ⅱa	AN1	4.15	1.90	1.20	6.46	-
	412	409	Ⅲ	C - 13	石器	スクレイパー	Ⅱa	CH	3.50	2.30	0.90	8.02	-
	413	1188	Ⅳ	D - 12	石器	スクレイパー	Ⅱa	AN1	(13.90)	(2.60)	(1.10)	(9.69)	-
	414	1693	Ⅳ	D - 12	石器	スクレイパー	Ⅱa	OB1	4.00	(2.50)	(0.90)	(7.56)	42
	415	3175	Ⅳ	C - 11	石器	スクレイパー	Ⅱa	OB1	2.80	2.20	1.20	5.39	-
60	416	4451	Ⅲ	C - 11	石器	スクレイパー	Ⅱa	OB1	(4.40)	(3.30)	(1.00)	(12.72)	-
	417	2772	Ⅵ	D - 12	石器	スクレイパー	Ⅱa	OB2a	(4.30)	(3.80)	(1.50)	(19.00)	15
	418	4369	Ⅳ	D - 11	石器	スクレイパー	Ⅱa	OB1	3.50	2.50	1.25	8.41	-
	419	928	Ⅲ	B - 12	石器	スクレイパー	Ⅱa	OB1	(3.20)	(3.20)	(0.95)	(9.89)	-
	420	3179	Ⅳ	C - 11	石器	スクレイパー	Ⅱa	OB1	(3.40)	(3.15)	(1.40)	(12.49)	-
	421	2457	Ⅵ	D - 13	石器	スクレイパー	Ⅱa	CC	(2.40)	(3.90)	(0.90)	(7.46)	-
	422	1387	Ⅳ	C - 12	石器	スクレイパー	Ⅱa	CC	3.40	2.20	0.85	5.94	-
	423	338	Ⅲ	B - 13	石器	スクレイパー	Ⅱa	CH	3.10	2.10	1.10	8.17	-
	424	656	Ⅲ	C - 12	石器	スクレイパー	Ⅱa	OB1	(4.40)	(2.90)	(0.90)	(11.51)	160
	425	4641	Ⅲ	C - 11	石器	スクレイパー	Ⅱa	CH	3.10	2.80	0.70	6.29	-
	426	3438	Ⅳ	B - 5	石器	スクレイパー	Ⅱa	AG	4.60	3.80	2.00	28.93	-
	427	759	Ⅲ	B - 12	石器	スクレイパー	Ⅱa	AN1	6.90	2.90	1.15	20.21	-
61	428	252	Ⅳ	C - 13	石器	スクレイパー	Ⅱa	OB1	7.10	6.30	3.20	117.87	-
	429	4810	Ⅳ	C - 13	石器	スクレイパー	Ⅱa	AN2	4.20	6.20	1.00	20.62	-
	430	301	Ⅳ	D - 13	石器	スクレイパー	Ⅱa	SH2	(4.90)	(4.20)	(1.70)	(27.75)	-
	431	2445	Ⅵ	D - 13	石器	スクレイパー	Ⅱa	CC	2.55	2.55	0.70	3.49	-
	432	330	Ⅲ	B - 14	石器	スクレイパー	Ⅱb	CC	2.20	2.30	(0.80)	(2.90)	-
	433	2201	Ⅳ	B - 10	石器	スクレイパー	Ⅱb	FQ	2.65	1.50	0.65	1.97	-
	434	772	Ⅲ	D - 12	石器	スクレイパー	Ⅱb	OB3a	2.80	2.00	0.80	3.70	156
	435	1086	Ⅲ	C - 12	石器	スクレイパー	Ⅱb	OB1	(2.30)	(1.85)	(0.90)	(3.41)	-
	436	2959	Ⅳ～Ⅵ	B - 11	石器	スクレイパー	Ⅱb	OB1	(3.30)	(3.00)	(1.00)	(8.06)	-
	437	1021	Ⅲ	D - 12	石器	スクレイパー	Ⅱb	SH1a	(3.30)	(2.50)	(0.40)	(2.51)	-
	438	1780	Ⅳ	D - 12	石器	スクレイパー	Ⅱb	AN1	3.65	3.65	1.10	14.91	-
62	439	4491	Ⅲ	C - 11	石器	スクレイパー	Ⅱb	OB1	(5.50)	6.20	(2.10)	(66.11)	-
	440	496	Ⅲ	B - 12	石器	スクレイパー	Ⅱb	CH	(4.60)	(3.20)	(1.80)	(17.80)	-
	441	1103	Ⅳ	C - 12	石器	スクレイパー	Ⅱb	SH2	6.10	5.00	1.20	41.88	-
	442	1530	Ⅳ	D - 12	石器	スクレイパー	Ⅱb	OB1	3.90	3.80	1.30	12.56	-
	443	1593	Ⅳ	D - 12	石器	スクレイパー	Ⅱb	OB1	4.50	5.50	1.90	37.25	-

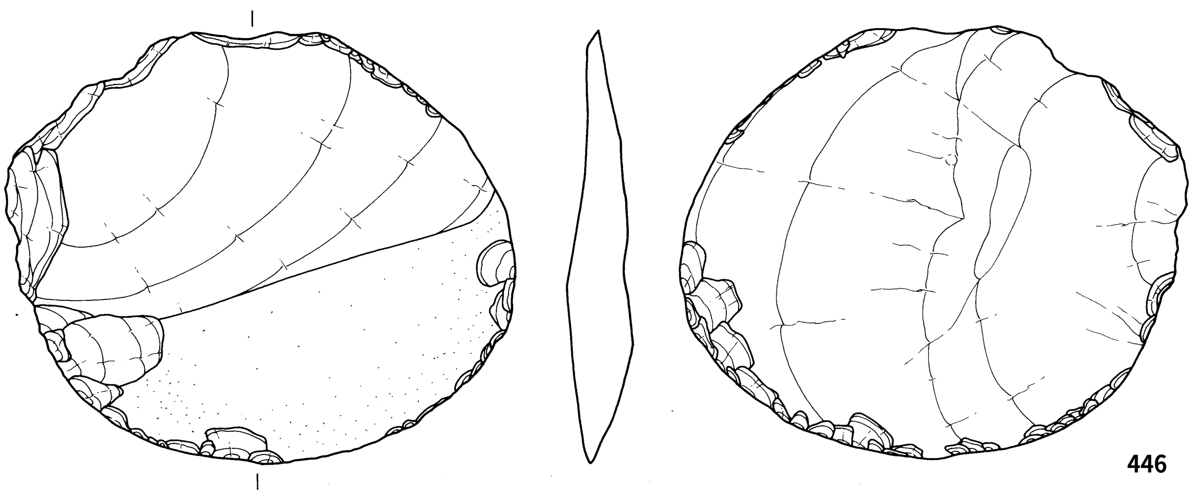


444



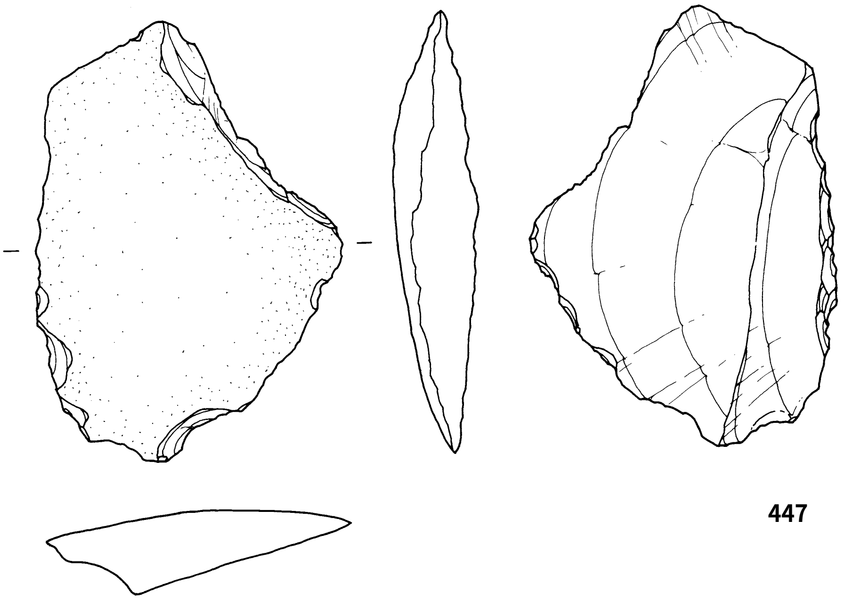
445

0　5cm

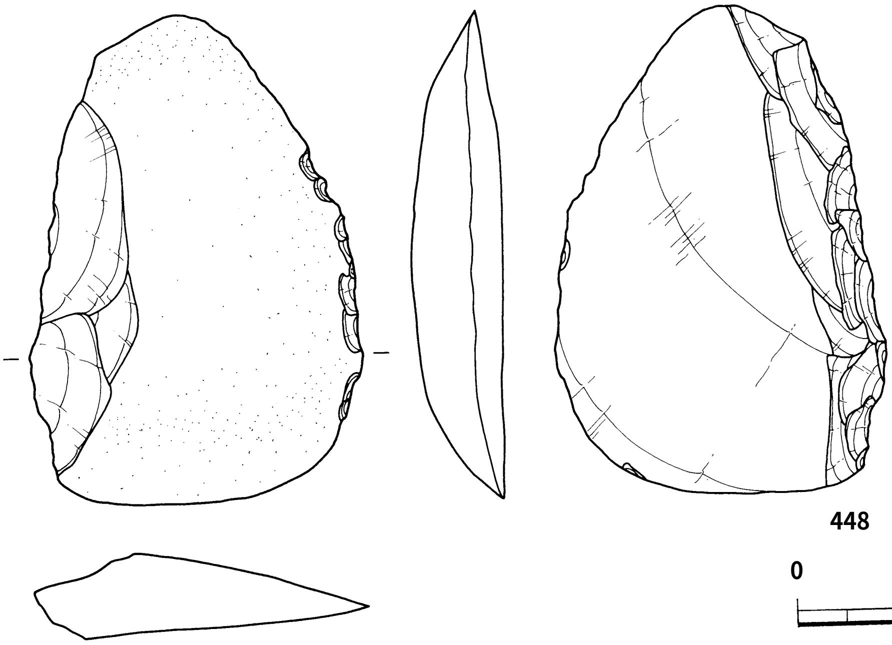


446

第63図　大型削器実測図（1）



447



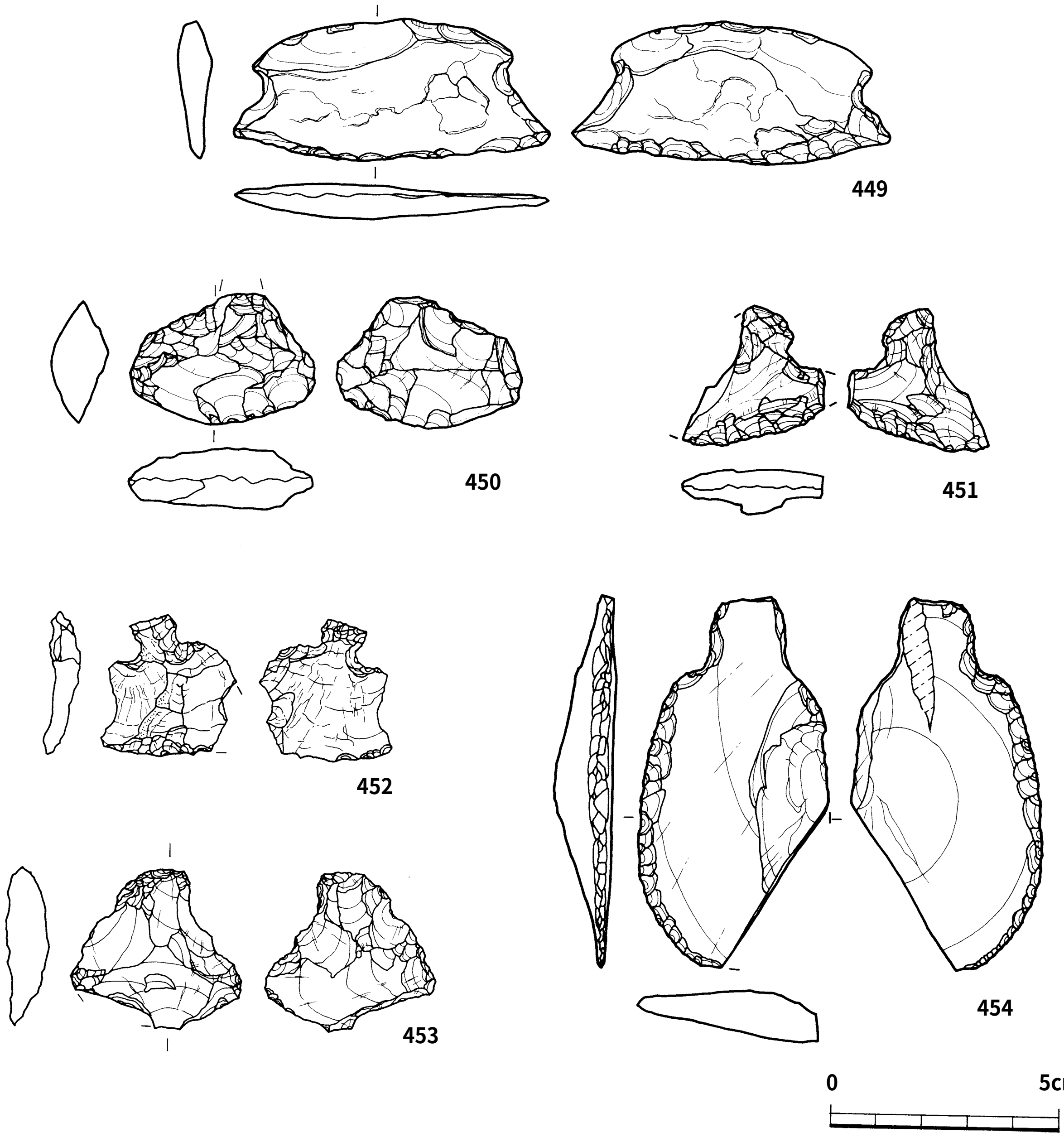
448

0 5cm

第64図　大型削器実測図（2）

第21表　大型削器観察表

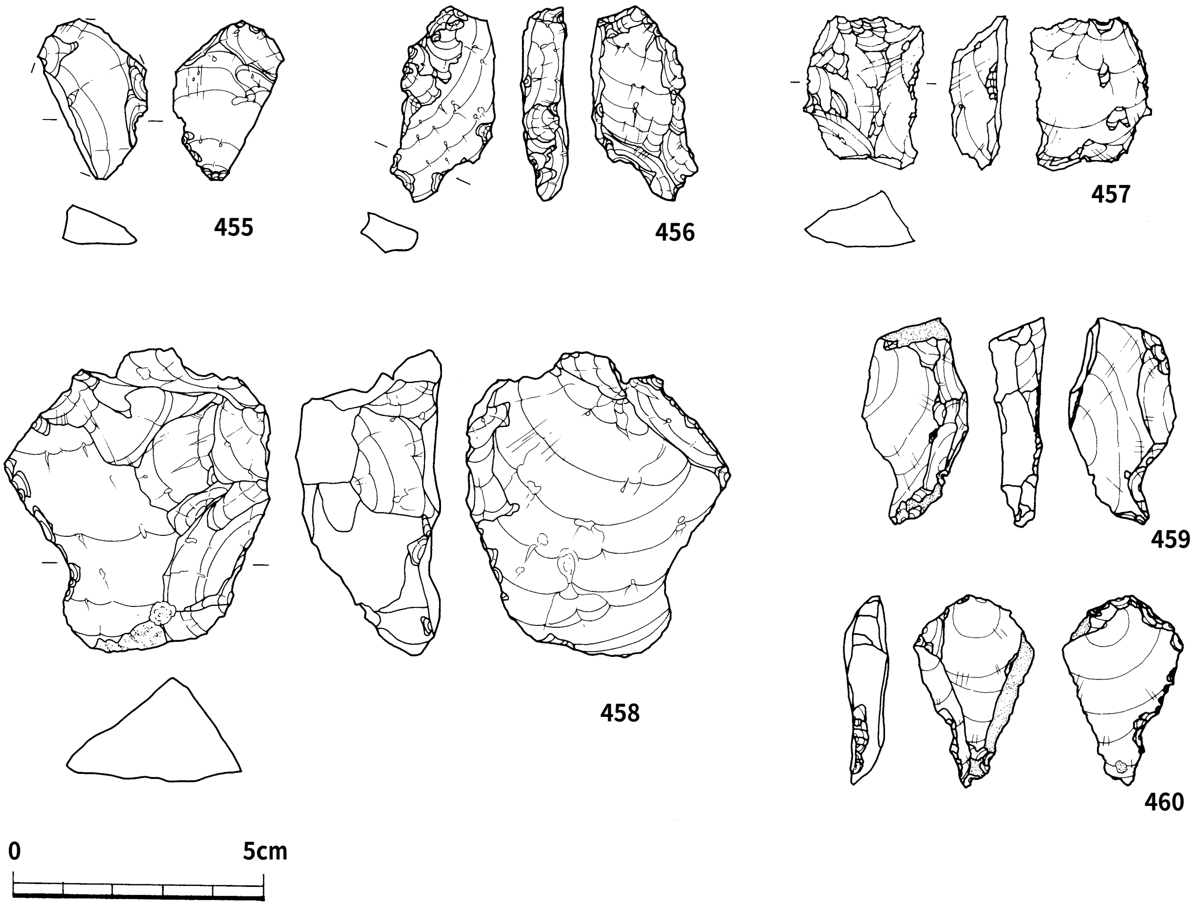
挿図No	No	取上No	層位	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	分析No
63	444	2954	Ⅳ	B － 11	石器	大型削器	－	SH2	6.60	7.10	1.60	65.33	－
	445	1645	Ⅳ	D － 12	石器	大型削器	－	SH2	8.60	8.30	2.00	152.22	－
	446	1662	Ⅳ	C － 12	石器	大型削器	－	SH2	8.70	10.20	1.50	142.95	－
64	447	3858	Ⅳ	C － 11	石器	大型削器	－	SH2	8.75	6.20	1.70	68.89	－
	448	1800	Ⅳ	C － 12	石器	大型削器	－	SH2	9.80	6.70	1.70	119.79	－



第65図　石匙実測図

第22表　石匙・抉入石器・石錐観察表

挿図No	No	取上No	層位	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	分析No
65	449	727	Ⅲ	C－12	石器	石匙	－	SH2	3.20	7.00	0.80	14.85	－
	450	2205	Ⅳ	C－12	石器	石匙	－	CC	4.10	(2.90)	(1.30)	(14.54)	－
	451	3562	Ⅳ	A－4	石器	石匙	－	CH	3.15	(3.10)	(1.00)	(6.38)	－
	452	4770	Ⅳ	C－11	石器	石匙	－	SH2	3.10	3.00	0.60	4.54	－
	453	一括	Ⅰ	D－12	石器	石匙	－	SH1a	3.50	3.75	1.00	(10.71)	－
	454	2049	Ⅳ	B－11	石器	石匙	－	SH2	(8.20)	(4.20)	(1.40)	(32.92)	－
66	455	964	Ⅳ	B－12	石器	抉入石器	－	OB1	(3.20)	(2.20)	(0.90)	(4.80)	－
	456	3697	Ⅵ	B－5	石器	抉入石器	－	OB2a	3.80	2.20	0.90	7.29	6
	457	2488	Ⅳ	B－10	石器	抉入石器	－	OB1	3.05	2.40	1.20	7.21	－
	458	4998	Ⅲ	C－12	石器	抉入石器	－	OB1	6.10	5.30	2.90	76.90	－
	459	1915	Ⅳ	D－12	石器	石錐	－	OB1	4.10	2.10	1.10	7.45	43
	460	35	Ⅳ	B－14	石器	石錐	－	OB1	3.80	2.40	0.90	6.01	－



第 66 図　抉入石器・石錐実測図

石匙（第 65 図　449～454）

横型４点，縦型１点，未製品１点の計６点出土している。

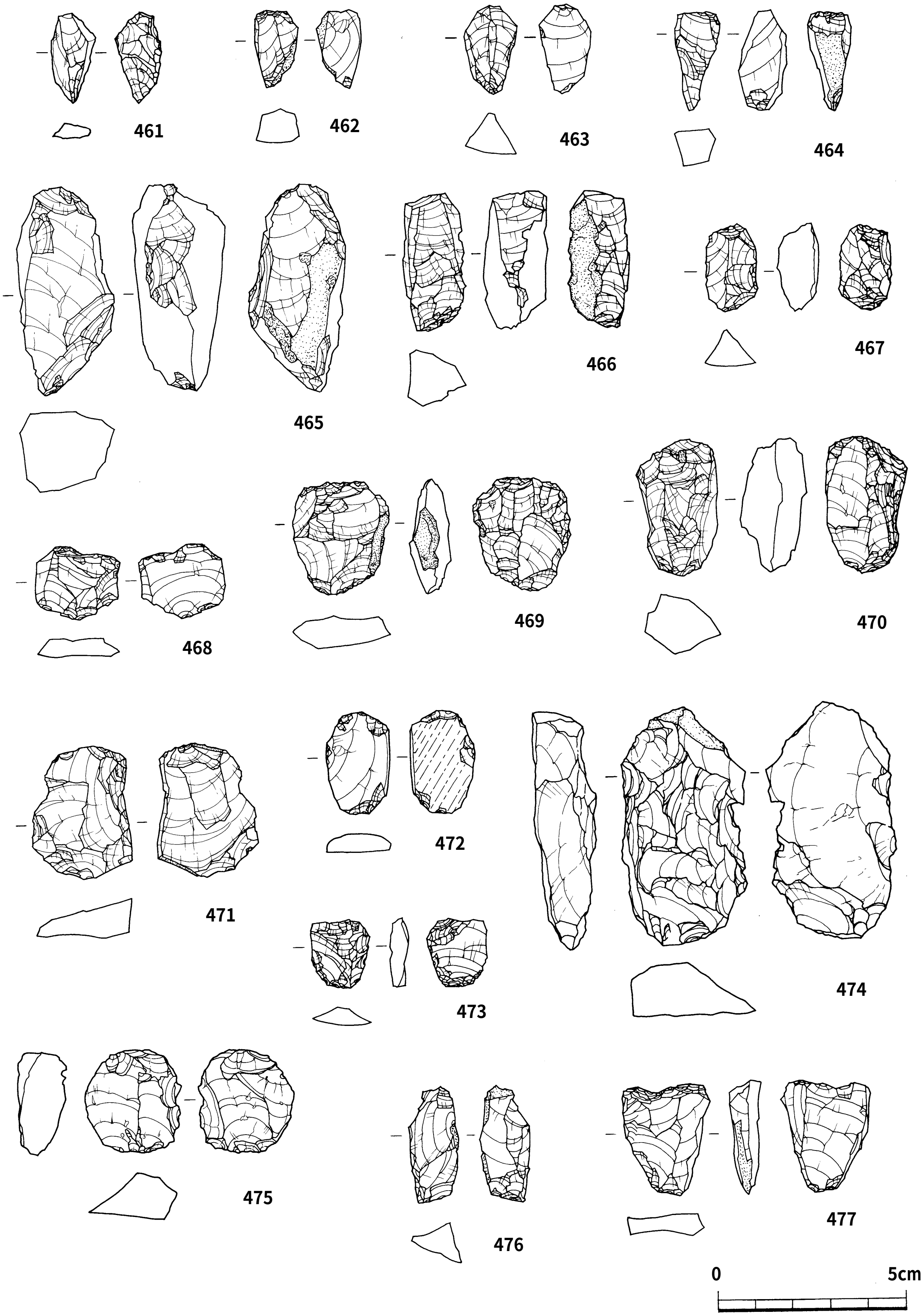
449 は台形状の形態をしており，側面に抉りを入れて，摘み部を作出している。450～452 は従来の横型の石匙である。453 は未製品と考えられる。454 は縦型の石匙で，横長剥片を素材としている。

抉入石器（第 66 図　455～458）

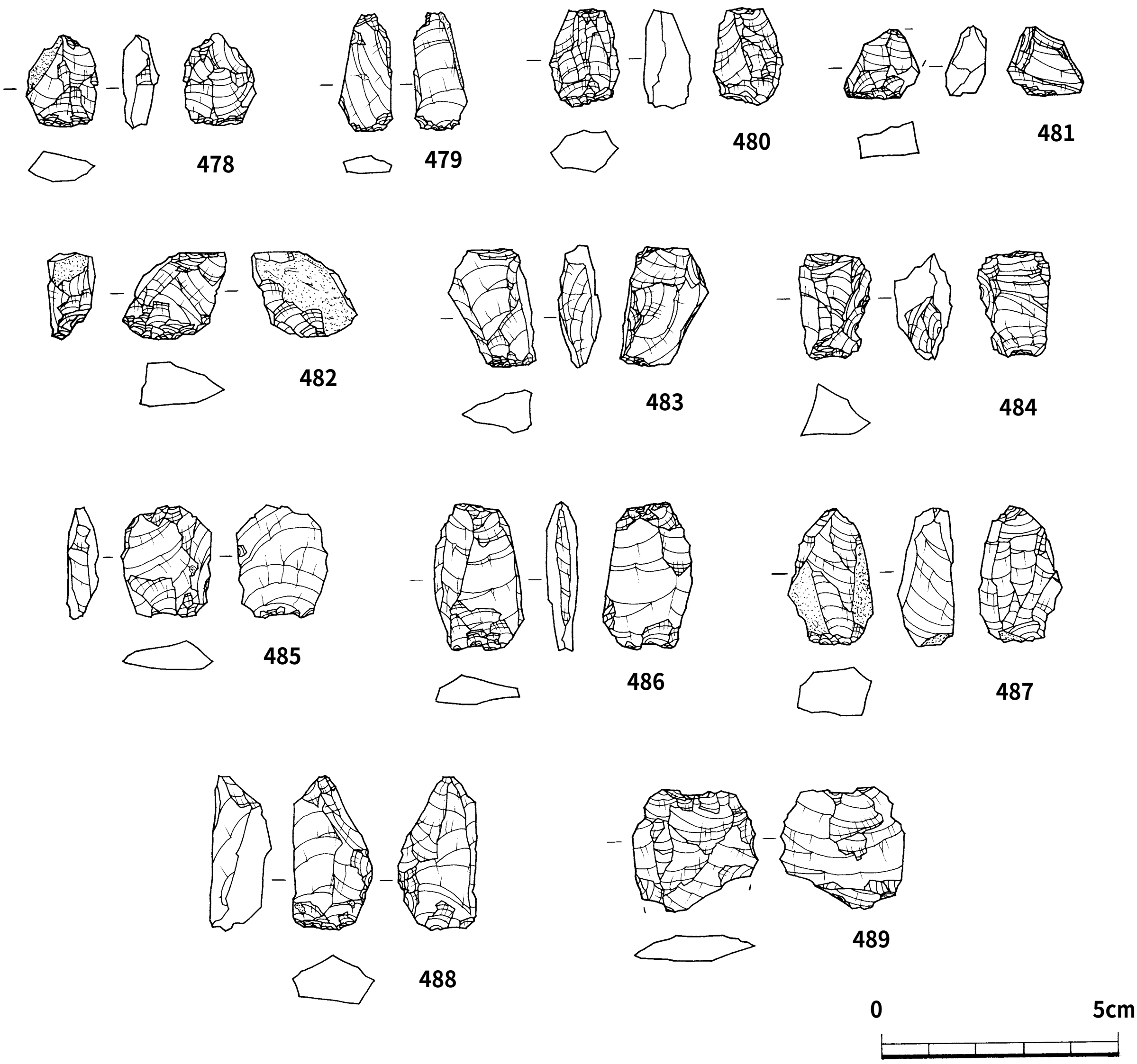
周縁の一部に二次加工によって，抉りが作出されるものである。５点出土しており，４点図示した。455～457 は素材剥片にあまり整形剥離を行わないものである。458 は石核を転用したものである。

石錐（第 66 図　459・460）

剥片の縁辺にノッチ状の加工を片側から施し，機能部を作出したものである。２点出土している。ともに整形剥離は先端部のみで基部にはほとんど施されていない。



第67図　楔形石器実測図（1）



第68図　楔形石器実測図（2）

楔形石器（第67～69図　461～490）

36点出土しており，30点図示した。下端部の形状により３つに細分した。

Ⅰ類（461～467）

下端部が尖るものである。

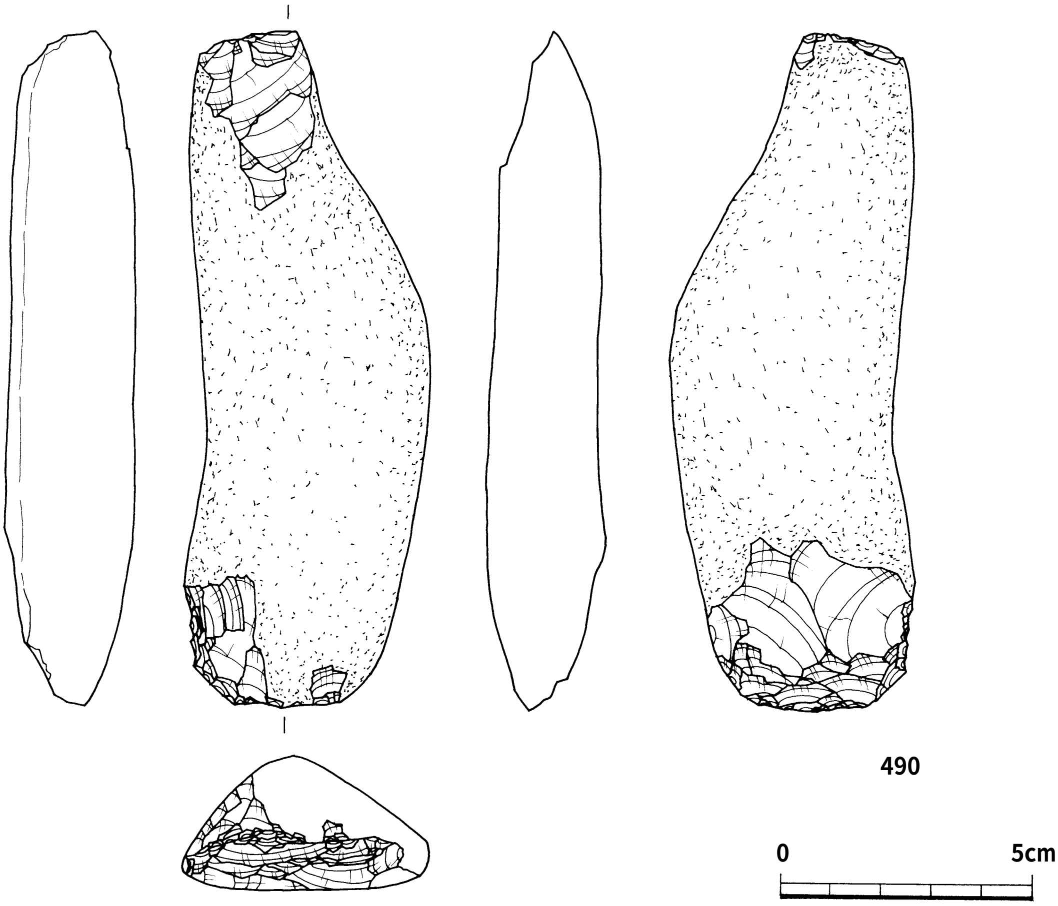
Ⅱ類（468～475）

下端部が丸みを帯びるものである。

Ⅲ類（476～488・490）

下端部が直線的なものである。490は頁岩Ⅱ類で，長さ13.5㎝の大型のものである。

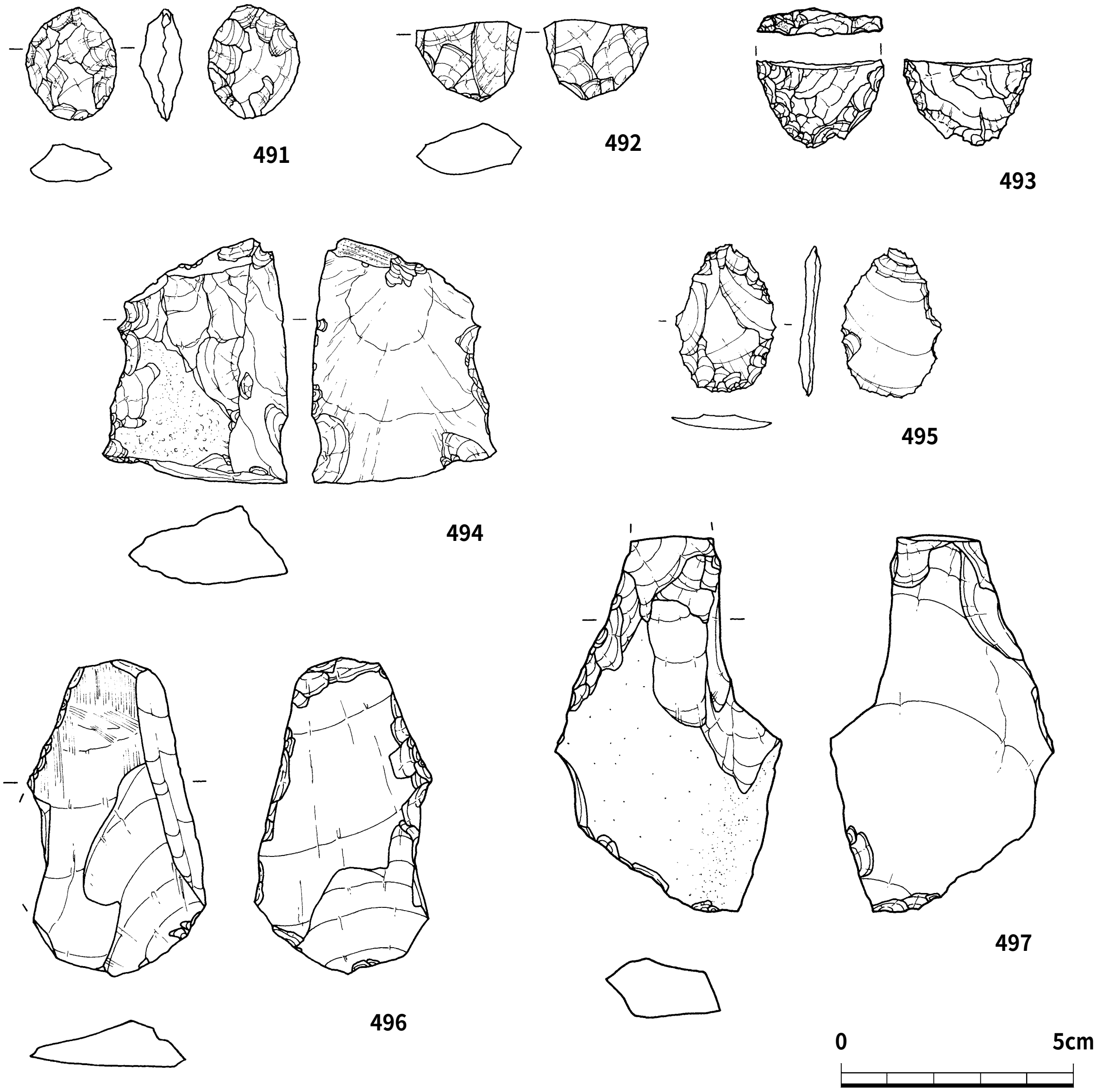
断面形状を見てみると，厚みのある菱形状のもの（467・470・484など），薄手の凸レンズ状のもの（469・471・472・483・485・486など），上端に平坦面をもつ逆三角形状のもの（462・475・477など）などが認められる。なお，周縁からの整形剥離を行うもの（469など）もみられるが，素材剥片の特徴を活かしたものが多いようである。



第69図　楔形石器実測図（3）

第23表　楔形石器観察表

挿図No	No	取上No	層位	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	分析No
67	461	1435	Ⅳ	C－12	石器	楔形石器	Ⅰ	OB1	2.40	1.20	0.50	1.41	－
	462	2693	Ⅵ	C－12	石器	楔形石器	Ⅰ	OB1	2.10	1.20	1.00	2.19	－
	463	1281	Ⅲ	C－12	石器	楔形石器	Ⅰ	OB1	2.40	1.40	1.10	3.01	161
	464	3815	Ⅳ	C－11	石器	楔形石器	Ⅰ	OB1	2.60	1.20	1.30	3.24	－
	465	2044	Ⅳ	B－11	石器	楔形石器	Ⅰ	AN1	5.50	2.60	2.50	34.27	－
	466	4306	Ⅳ	C－12	石器	楔形石器	Ⅰ	OB1	3.70	1.60	1.70	11.58	－
	467	1529	Ⅳ	D－12	石器	楔形石器	Ⅰ	OB1	2.30	1.40	1.10	2.92	－
	468	1200	Ⅳ	D－12	石器	楔形石器	Ⅱ	CC	2.00	2.20	0.50	2.21	－
	469	694	Ⅲ	B－12	石器	楔形石器	Ⅱ	OB2a	3.00	2.60	1.10	6.75	155
	470	5246	Ⅳ	C－11	石器	楔形石器	Ⅱ	OB1	3.60	2.15	1.80	11.05	－
	471	2238	Ⅳ	C－12	石器	楔形石器	Ⅱ	AN1	3.50	2.70	1.00	8.80	－
	472	3111	Ⅳ	B－11	石器	楔形石器	Ⅱ	FQ	2.70	1.70	0.45	2.73	－
	473	3091	Ⅳ	B－11	石器	楔形石器	Ⅱ	OB3a	1.80	1.60	0.50	1.02	67
	474	2623	Ⅳ	B－9	石器	楔形石器	Ⅱ	OB1	6.30	3.40	1.70	34.72	－
	475	1824	Ⅳ	C－12	石器	楔形石器	Ⅱ	OB1	2.70	2.50	1.30	7.54	－
	476	2113	Ⅳ	B－11	石器	楔形石器	Ⅲ	OB1	3.10	1.30	1.10	4.62	－
	477	1438	Ⅳ	C－12	石器	楔形石器	Ⅲ	OB1	3.00	2.30	0.90	4.39	－

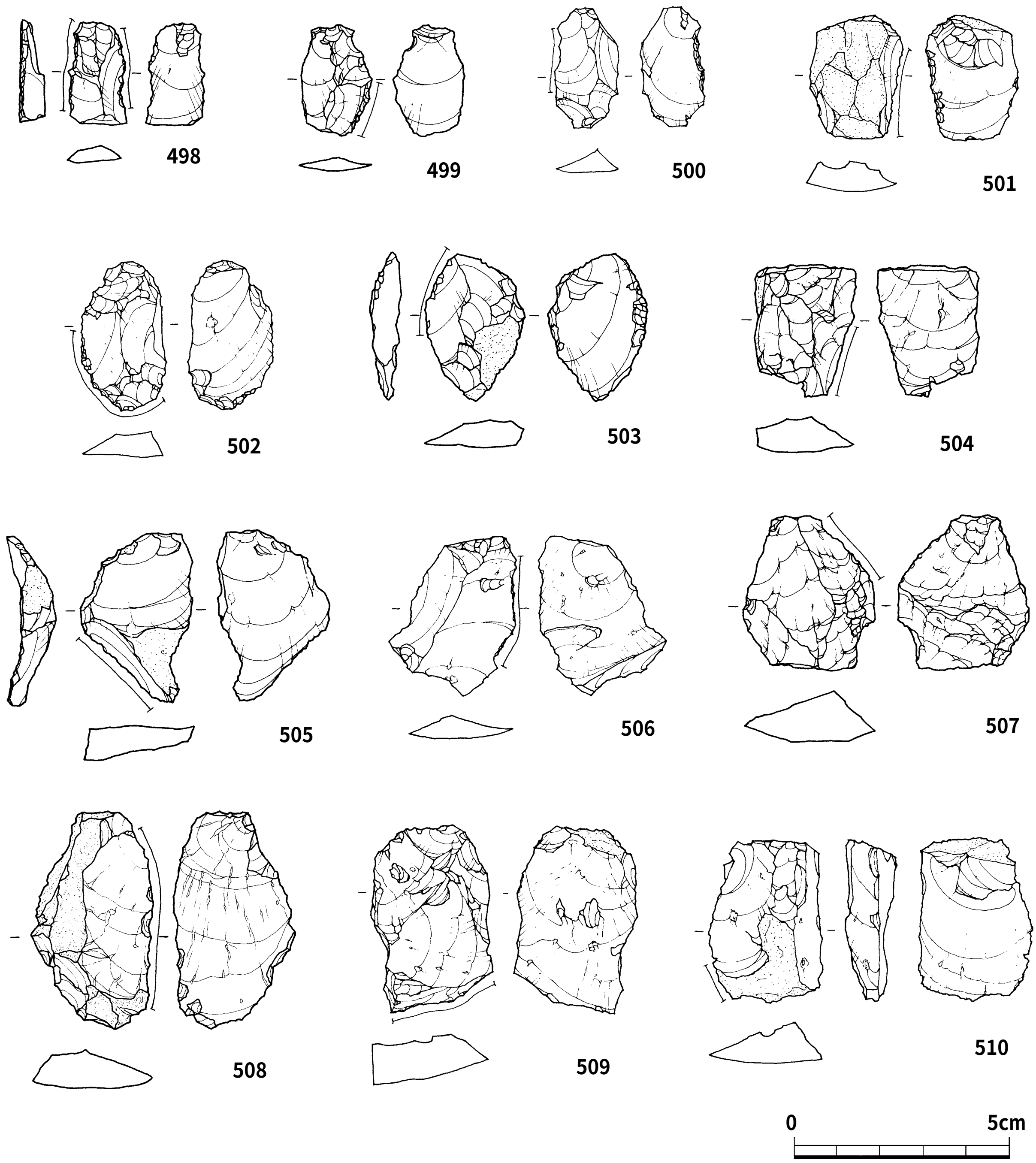


第 70 図　二次加工剥片実測図

二次加工のある剥片（第 70 図　491～497）

剥片の一部に二次加工が認められるが，器種認定が困難なものである。55 点出土しており，７点図示した。

491 は円形状に加工されている。494 は厚みのある比較的大型の縦長剥片の側縁に加工がみられる。495 は周縁に細かい剥離がみられる。496 は表面に磨面が認められることから，磨製石斧の欠損品を再加工した可能性があると考えられる。

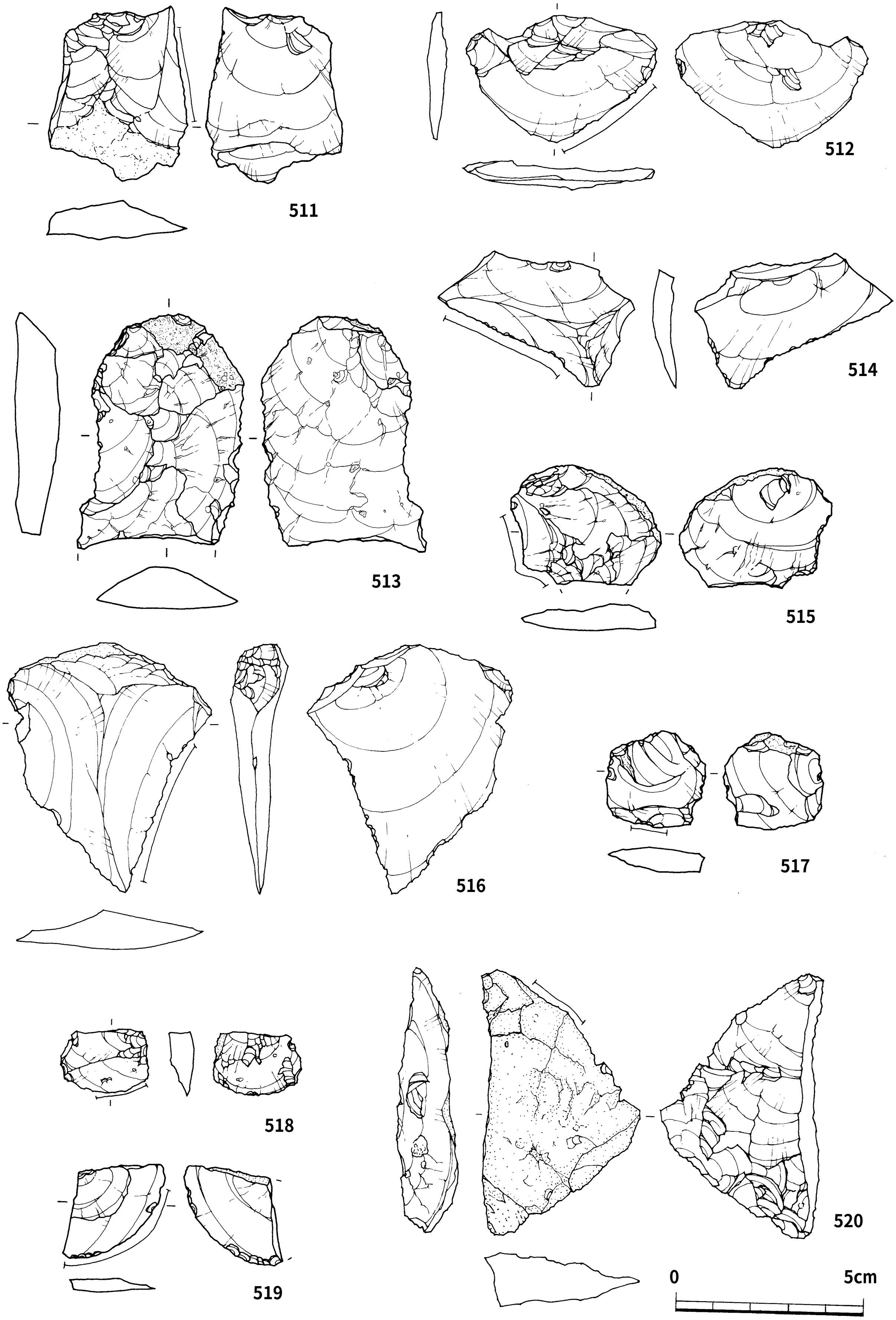


第 71 図　微細剥離痕剥片実測図（1）

微細剥離痕のある剥片（第 71 図　498～520）

剥片の縁辺に微細な剥離痕が認められるものである。78 点出土しており，23 点図示した。

512 は横長の剥片で，打面が小さく，薄手である特徴から，石槍加工時における軟質ハンマーにより剥出された剥片と考えられる。



第72図　微細剥離痕剥片実測図（2）

第 24 表　楔形石器・二次加工剥片・微細剥離痕剥片観察表

挿図No	No	取上No	層位	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	分析No
68	478	2710	Ⅵ	C - 12	石器	楔形石器	Ⅲ	OB3a	1.90	1.50	0.75	1.59	-
	479	925	Ⅳ	C - 12	石器	楔形石器	Ⅲ	OB1	2.45	1.10	0.55	1.33	-
	480	945	Ⅳ	B - 12	石器	楔形石器	Ⅲ	OB1	2.05	1.50	1.00	2.80	-
	481	2558	Ⅳ	B - 10	石器	楔形石器	Ⅲ	OB1	1.45	1.60	0.90	1.42	-
	482	2313	Ⅳ	D - 12	石器	楔形石器	Ⅲ	OB1	1.80	2.20	1.00	3.44	-
	483	1767	Ⅳ	D - 12	石器	楔形石器	Ⅲ	CH	2.45	1.80	0.90	3.59	-
	484	3029	Ⅳ	B - 12	石器	楔形石器	Ⅲ	CH	2.20	1.50	1.20	3.38	-
	485	2852	Ⅳ	B - 11	石器	楔形石器	Ⅲ	OB1	2.35	1.90	0.70	2.72	-
	486	3904	Ⅳ	B - 11	石器	楔形石器	Ⅲ	OB1	3.10	1.90	0.60	3.37	52
	487	2815	Ⅳ	C - 12	石器	楔形石器	Ⅲ	OB1	2.85	1.80	1.20	6.23	-
	488	2174	Ⅳ	B - 10	石器	楔形石器	Ⅲ	AN1	3.20	1.70	1.20	5.45	-
	489	490	Ⅲ	B - 12	石器	楔形石器	-	OB1	2.60	2.60	0.55	3.41	-
69	490	3341	Ⅳ	B - 12	石器	楔形石器	Ⅲ	SH2	13.50	4.90	2.70	206.43	-
70	491	576	Ⅲ	D - 12	石器	二次加工剥片	-	OB3a	2.50	2.00	0.90	3.74	150
	492	2517	Ⅳ	B - 10	石器	二次加工剥片	-	CR	(1.70)	(2.30)	(1.05)	(3.71)	-
	493	1029	Ⅳ	D - 12	石器	二次加工剥片	-	CC	(1.90)	(2.75)	(0.60)	(3.17)	-
	494	一括	Ⅰ	D - 12	石器	二次加工剥片	-	SH1a	5.40	4.00	1.80	37.52	-
	495	3855	Ⅳ	D - 12	石器	二次加工剥片	-	SH1a	3.20	2.20	0.40	2.00	-
	496	1601	Ⅳ	D - 12	石器	二次加工剥片	-	SH2	6.90	3.90	1.10	25.71	-
	497	1608	Ⅳ	D - 12	石器	二次加工剥片	-	SH2	(8.10)	4.85	(1.40)	(47.76)	-
71	498	4360	Ⅳ	D - 11	石器	微細剥離痕剥片	-	OB3a	2.40	1.30	0.60	1.55	-
	499	915	Ⅳ	C - 12	石器	微細剥離痕剥片	-	CH	2.60	1.60	0.40	1.33	-
	500	886	Ⅳ	C - 12	石器	微細剥離痕剥片	-	SH1b	2.80	1.50	0.60	1.68	-
	501	3293	Ⅳ	D - 12	石器	微細剥離痕剥片	-	OB4	2.90	2.20	0.85	4.95	55
	502	3174	Ⅳ	C - 11	石器	微細剥離痕剥片	-	SH1a	3.50	2.00	0.85	5.19	-
	503	3609	Ⅵ	B - 3	石器	微細剥離痕剥片	-	OB1	3.40	2.30	0.70	5.06	-
	504	2146	Ⅳ	B - 10	石器	微細剥離痕剥片	-	OB1	3.10	2.40	0.85	6.42	-
	505	3134	Ⅳ	C - 11	石器	微細剥離痕剥片	-	OB1	4.00	2.70	1.20	6.18	-
	506	3813	Ⅳ	C - 11	石器	微細剥離痕剥片	-	AN1	3.70	3.00	0.60	5.57	-
	507	2755	Ⅵ	D - 12	石器	微細剥離痕剥片	-	OB2a	3.60	3.10	1.15	10.78	11
	508	2070	Ⅳ	B - 11	石器	微細剥離痕剥片	-	OB1	5.10	2.80	1.40	14.81	-
	509	732	Ⅲ	C - 12	石器	微細剥離痕剥片	-	OB1	4.40	2.90	1.30	14.87	157
	510	2140	Ⅳ	B - 11	石器	微細剥離痕剥片	-	OB1	3.80	2.70	1.20	11.32	-
72	511	1927	Ⅲ	B - 11	石器	微細剥離痕剥片	-	SH1a	4.80	3.70	1.05	15.60	-
	512	2274	Ⅳ～Ⅵ	C - 12	石器	微細剥離痕剥片	-	SH1a	3.40	5.20	0.80	6.95	-
	513	788	Ⅳ	C - 12	石器	微細剥離痕剥片	-	AN1	(6.40)	(4.40)	(1.30)	(33.38)	-
	514	2307	Ⅳ	D - 12	石器	微細剥離痕剥片	-	SH2	3.60	5.30	1.20	8.11	-
	515	2922	Ⅳ	B - 11	石器	微細剥離痕剥片	-	OB1	(3.20)	4.10	(1.00)	(12.23)	-
	516	3394	Ⅲ	C - 12	石器	微細剥離痕剥片	-	AN2	6.70	5.50	1.60	30.83	-
	517	2204	Ⅳ	C - 12	石器	微細剥離痕剥片	-	FQ	2.60	2.70	0.95	5.58	-
	518	3019	Ⅳ	B - 12	石器	微細剥離痕剥片	-	OB1	1.70	2.40	1.10	3.21	-
	519	1619	Ⅳ	C - 13	石器	微細剥離痕剥片	-	AN2	2.60	(2.70)	(0.80)	(2.52)	-
	520	3702	Ⅳ	B - 10	石器	微細剥離痕剥片	-	OB1	7.10	4.35	1.70	36.83	-

石核（第 75～87 図　521～591）

石核は技法や形態などにより，５つに分類した。236 点出土しており，71 点図示した。

Ⅰ類（第 75・76 図　521～532）

打面がほぼ垂直に近く，上・下端に階段状剥離がみられるなどの特徴から，いわゆる両極石核である。524・527 はリングが発達している。また，532 は下端部に若干の潰れが認められる。

Ⅱ類（第 77～79 図　533～546）

自然面を大きく残し，作業面を１～２面持つものである。その多くが剥離のあまり進んでいない初期段階の石核と考えられる。

533 は小型の礫素材を利用したものである。538 は上・下・裏面に水磨作用を受けた剥離面が認められることから，河原の転礫利用の石核である。546 は１つの作業面に求心的な剥離を行っている。

Ⅲ類（第 80～84 図　547～574）

自然面がほとんどまたはまったく残っておらず，作業面を複数持つものである。

565 は求心的な剥離を行っており，上面観が星形を呈する。570 は剥片素材のものである。

Ⅳ類（第 85・86 図　575～589）

ほぼ極限まで剥片剥離が進んでいると考えられるものである。残った自然面から判断すると，その多くは小型の礫素材を利用したと考えられる。

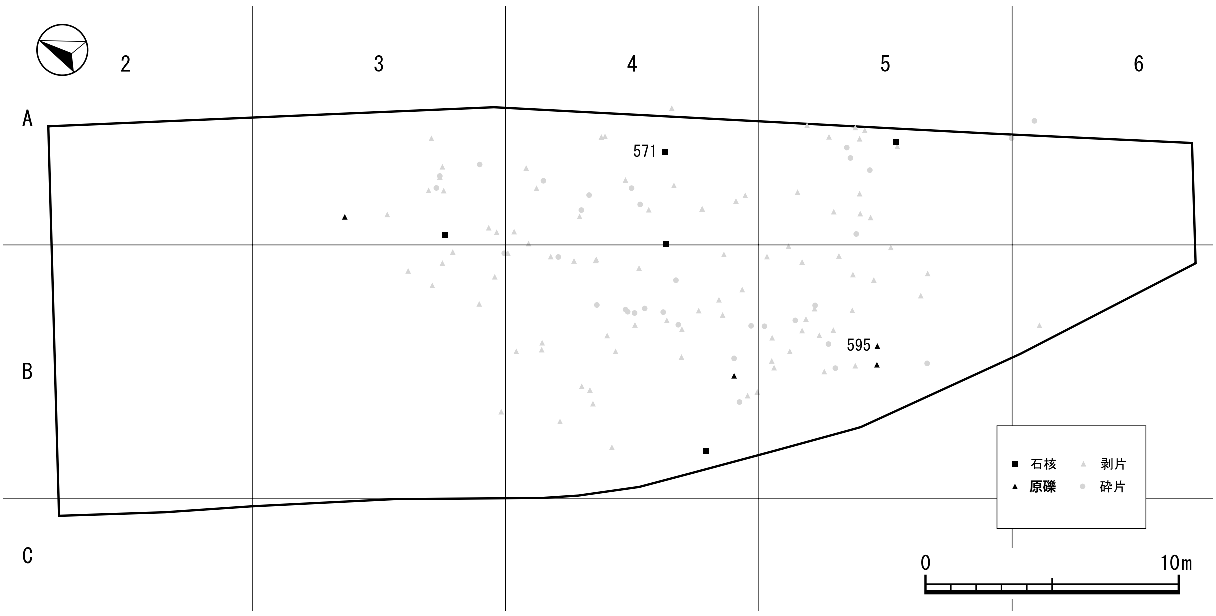
Ⅴ類（第 87 図　590・591）

比較的大型の石核である。

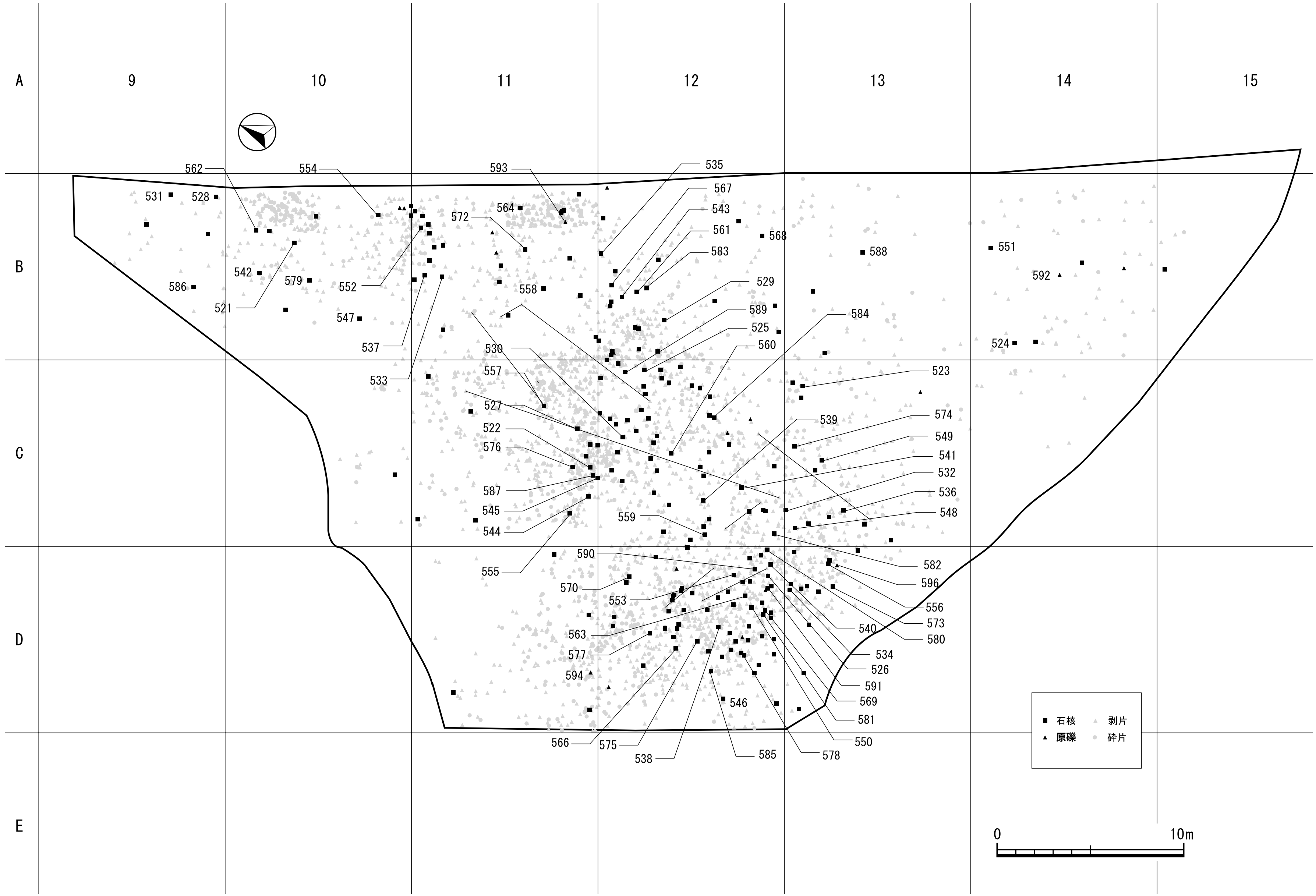
原礫（第 88 図　592～596）

剥片採取を意図した剥離痕が認められないものである。23 点出土しており，５点図示した。

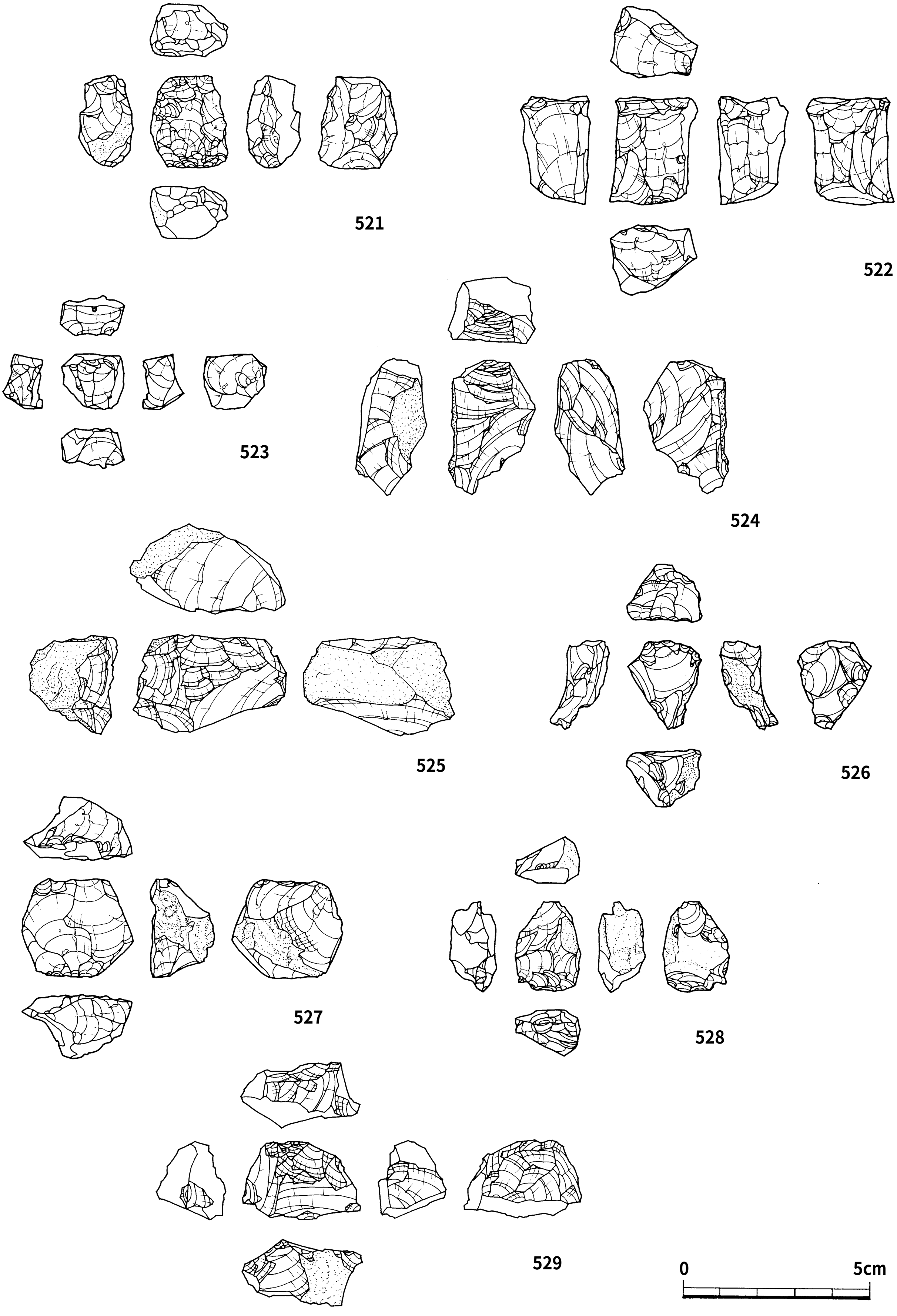
592・593・595 は黒曜石Ⅰ類（上牛鼻・平木場産類似）であり，593 は水磨作用を受けた円礫である。592・595 は角礫であり，大きさにヴァリエーションがある。594 は佐賀県腰岳産類似の黒曜石Ⅳ類である。596 は黒曜石Ⅲａ類（桑ノ木津留・上青木産類似）であり，小型である。



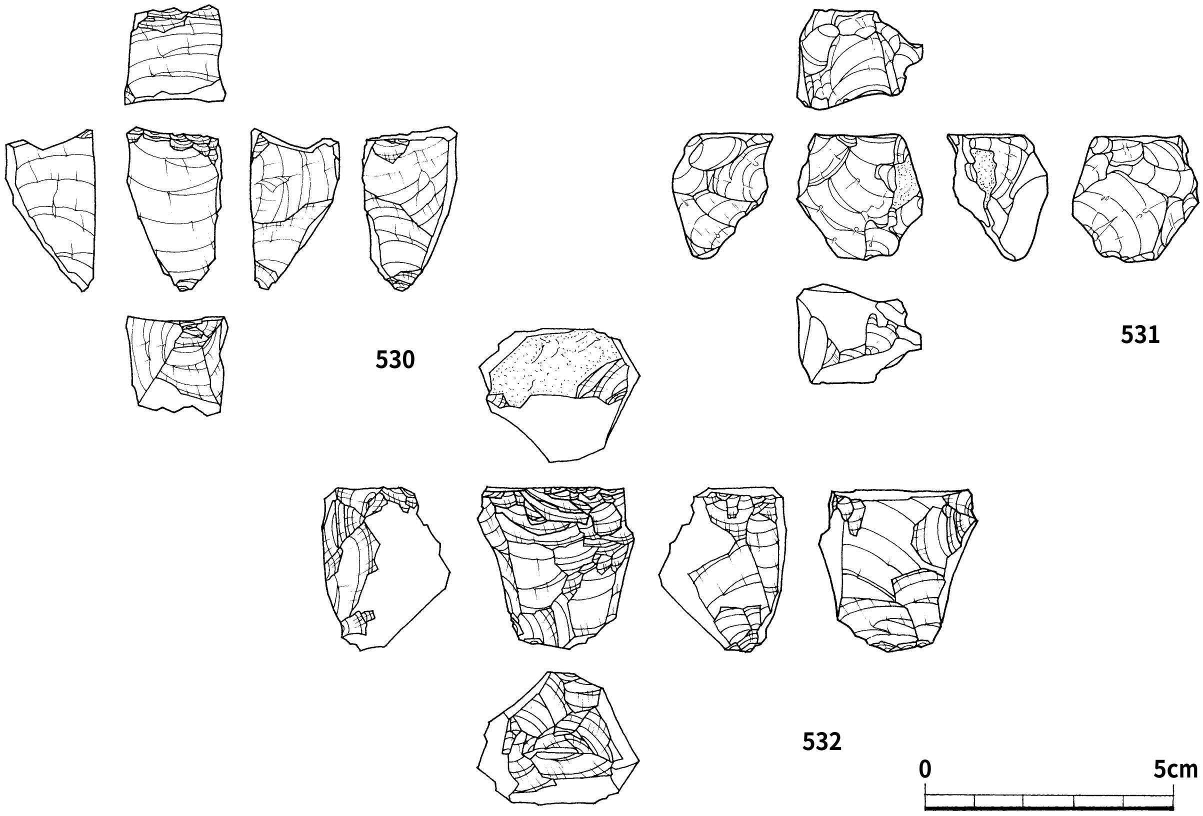
第 73 図　石核・原礫出土分布図（１）



第74図　石核・原礫出土分布図（2）



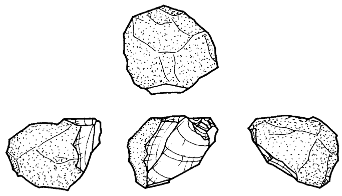
第75図　石核実測図（1）



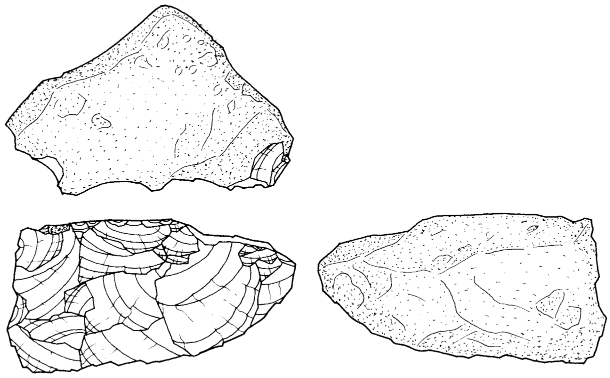
第 76 図　石核実測図（２）

第 25 表　石核観察表（１）

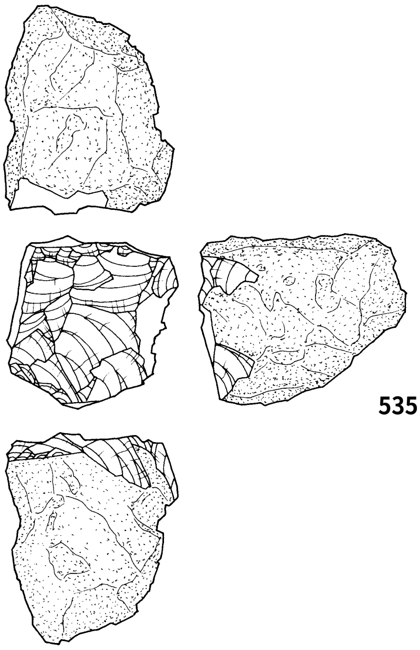
挿図No	No	取上No	層位	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	分析No
75	521	2570	Ⅳ	B － 10	石器	石核	Ⅰ	OB1	2.50	2.10	1.40	8.86	－
	522	4450	Ⅲ	C － 11	石器	石核	Ⅰ	OB1	2.90	2.40	1.90	14.61	－
	523	4835	Ⅳ	C － 13	石器	石核	Ⅰ	OB1	1.50	1.70	1.10	2.76	－
	524	78	Ⅳ	B － 14	石器	石核	Ⅰ	OB1	3.60	2.30	1.90	12.61	－
	525	1397	Ⅳ	C － 12	石器	石核	Ⅰ	OB1	2.60	4.10	2.40	21.79	－
	526	1046	Ⅲ	D － 12	石器	石核	Ⅰ	OB4	2.40	2.00	1.50	4.83	－
	527	5052	Ⅲ	C － 11	石器	石核	Ⅰ	OB1	2.60	3.00	1.70	10.95	－
	528	2626	Ⅳ	B － 9	石器	石核	Ⅰ	OB3a	2.40	1.70	1.30	4.60	－
	529	696	Ⅲ	B － 12	石器	石核	Ⅰ	OB1	2.10	3.20	1.80	10.28	－
76	530	2241	Ⅳ	C － 12	石器	石核	Ⅰ	AN1	3.30	1.90	1.80	12.68	－
	531	2636	Ⅳ	B － 9	石器	石核	Ⅰ	OB1	2.50	2.50	2.00	12.23	－
	532	1313	Ⅳ	C － 13	石器	石核	Ⅰ	FQ	3.20	3.20	2.60	28.67	－
77	533	2911	Ⅳ	B － 11	石器	石核	Ⅱ	OB4	1.40	1.80	1.80	4.33	61
	534	2455	Ⅵ	D － 13	石器	石核	Ⅱ	AN1	3.00	5.80	3.90	56.88	－
	535	3018	Ⅳ	B － 12	石器	石核	Ⅱ	OB1	3.40	3.40	4.20	54.91	－
	536	374	Ⅲ	C － 13	石器	石核	Ⅱ	AN1	3.30	5.40	3.20	46.93	－
	537	2099	Ⅳ	B － 11	石器	石核	Ⅱ	FQ	4.70	4.90	2.85	96.69	－
78	538	1892	Ⅳ	D － 12	石器	石核	Ⅱ	OB1	4.00	7.20	3.40	114.12	－
	539	1802	Ⅳ	C － 12	石器	石核	Ⅱ	OB1	2.80	4.40	2.80	29.67	－
	540	2723	Ⅵ	D － 12	石器	石核	Ⅱ	AN1	2.70	4.30	2.80	37.51	－
	541	1304	Ⅳ	C － 12	石器	石核	Ⅱ	OB1	4.00	4.10	2.20	31.27	－
	542	2981	Ⅳ	B － 10	石器	石核	Ⅱ	OB1	3.10	3.90	2.30	32.15	－



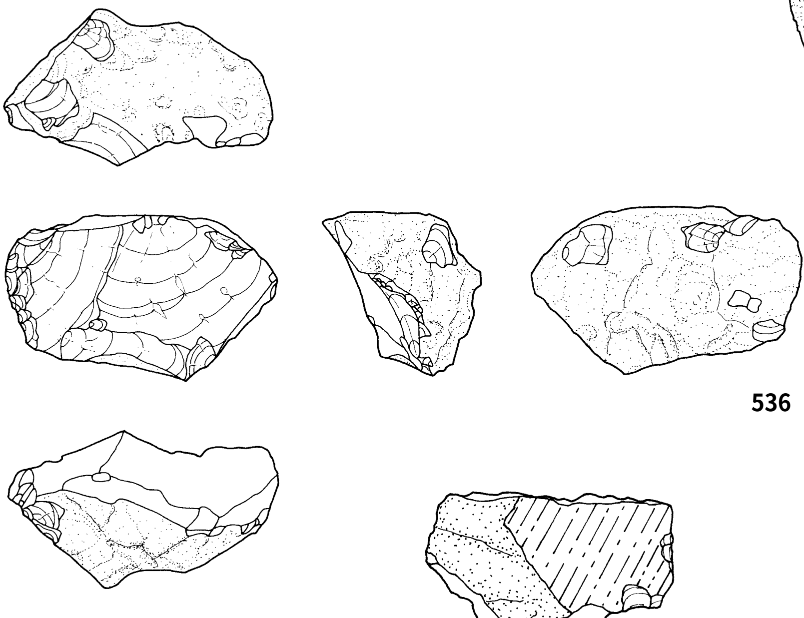
533



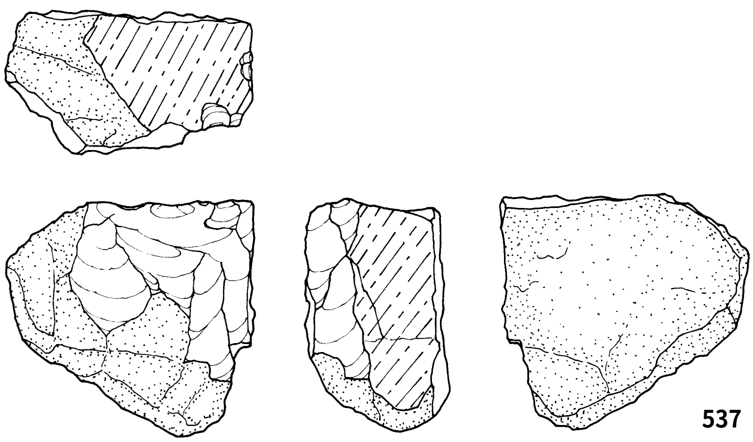
534



535



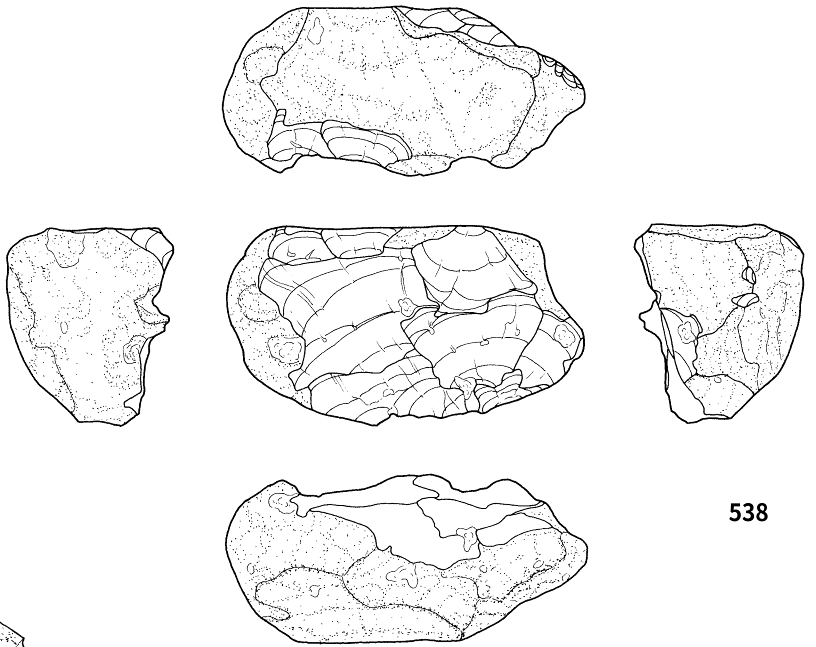
536



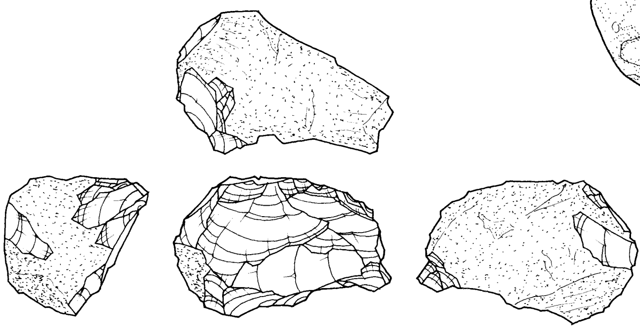
537

0　5cm

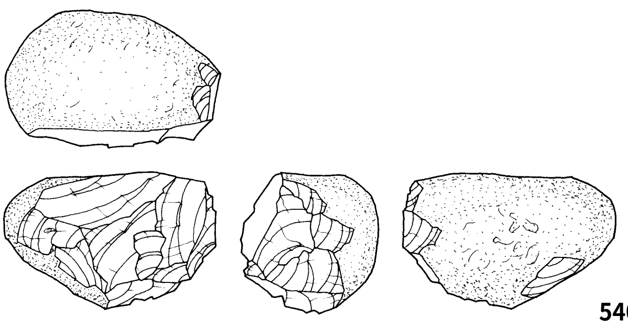
第77図　石核実測図（3）



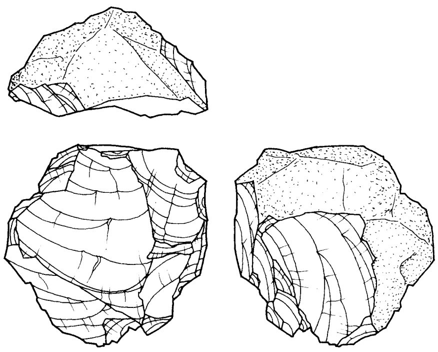
538



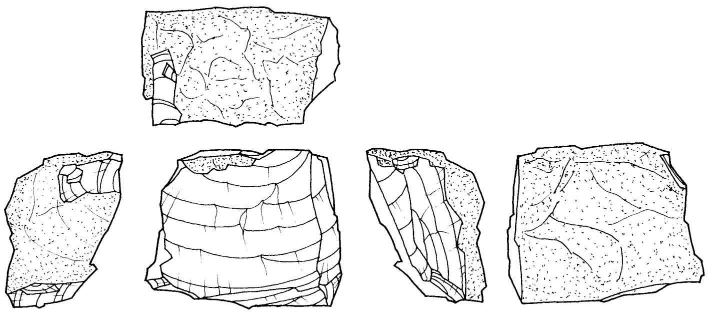
539



540

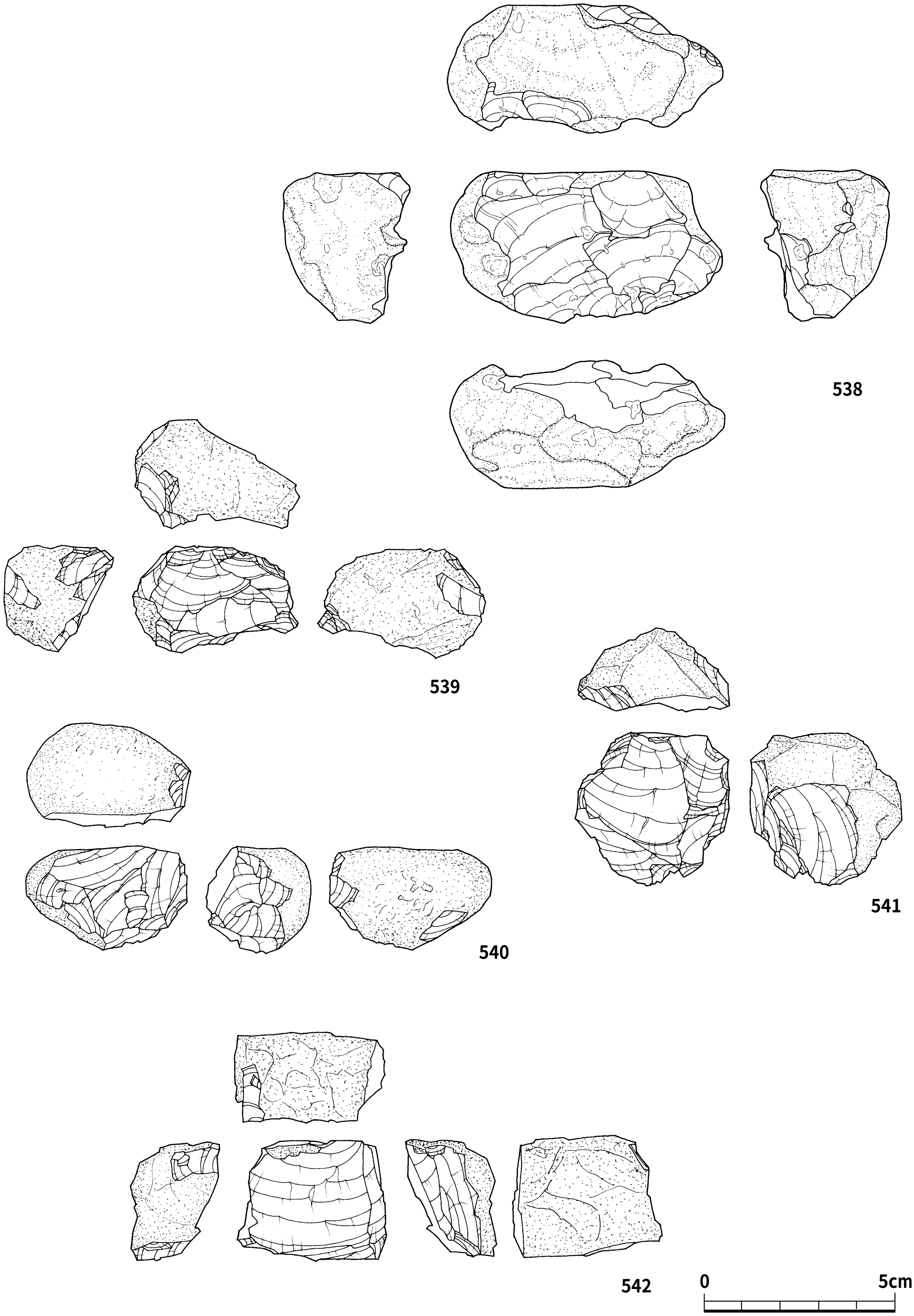


541

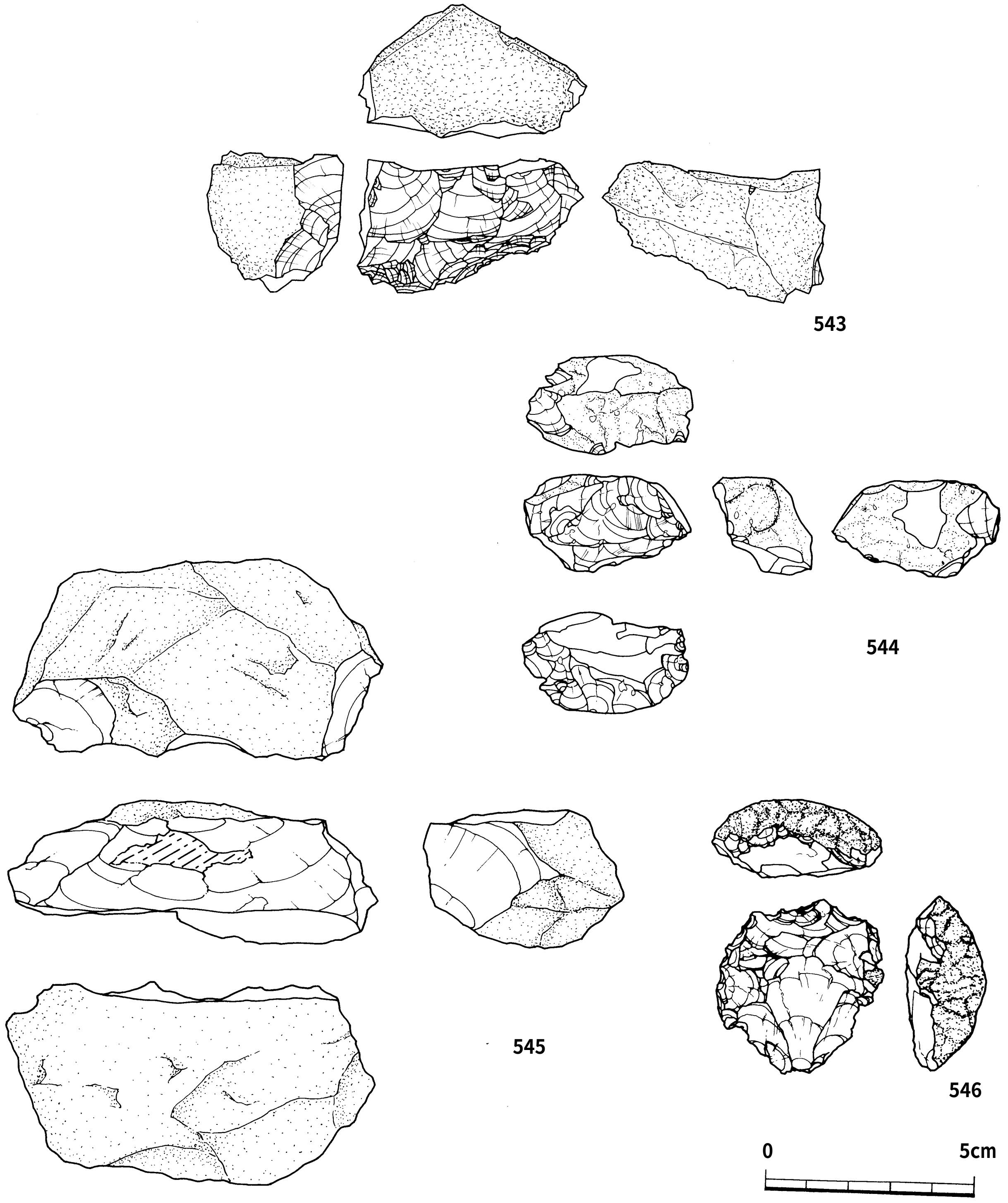


542

第78図　石核実測図（4）



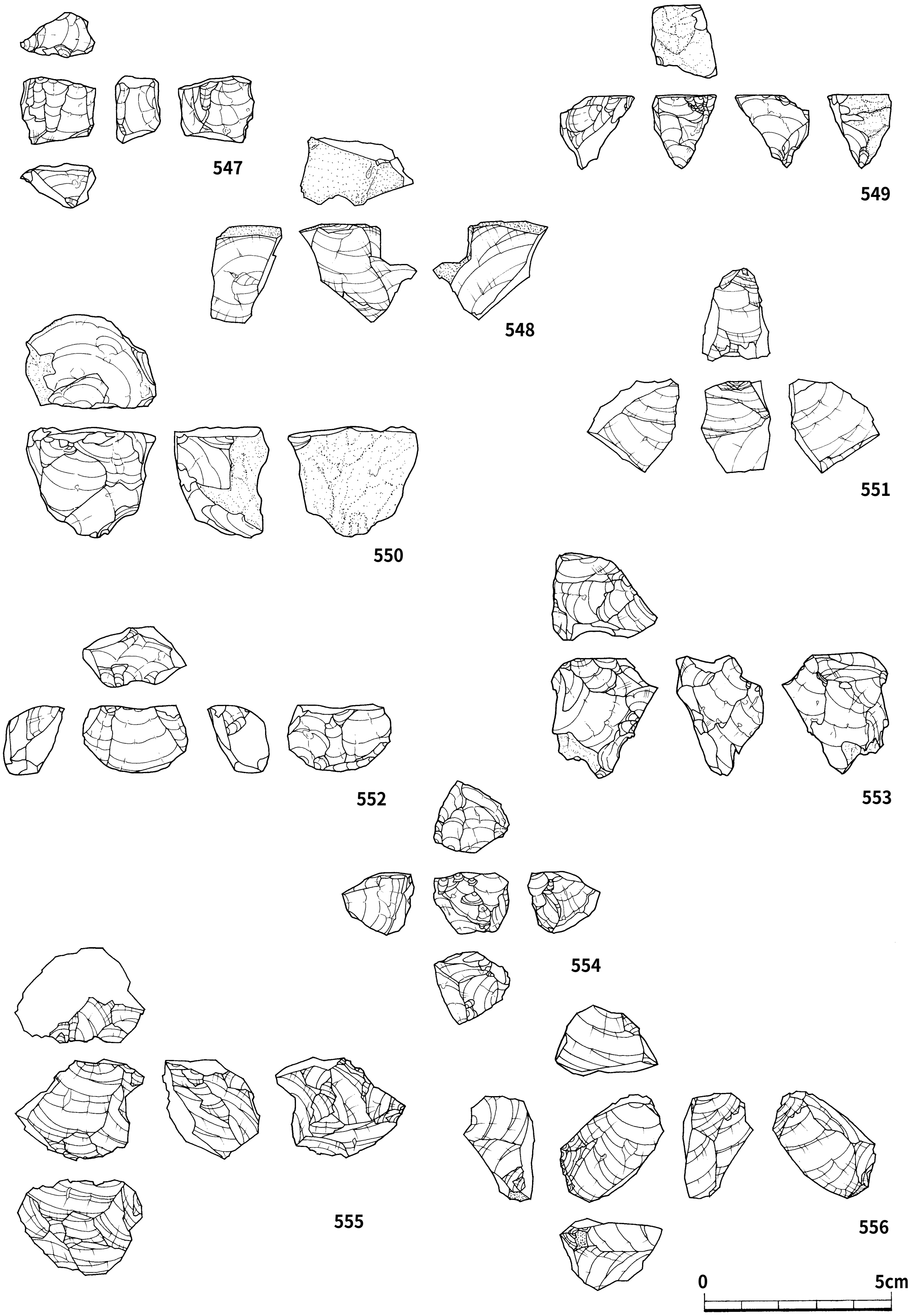
第78図　石核実測図（4）



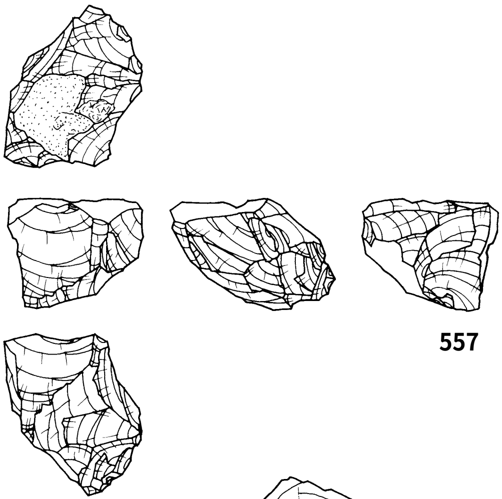
第79図　石核実測図（5）

第26表　石核観察表（2）

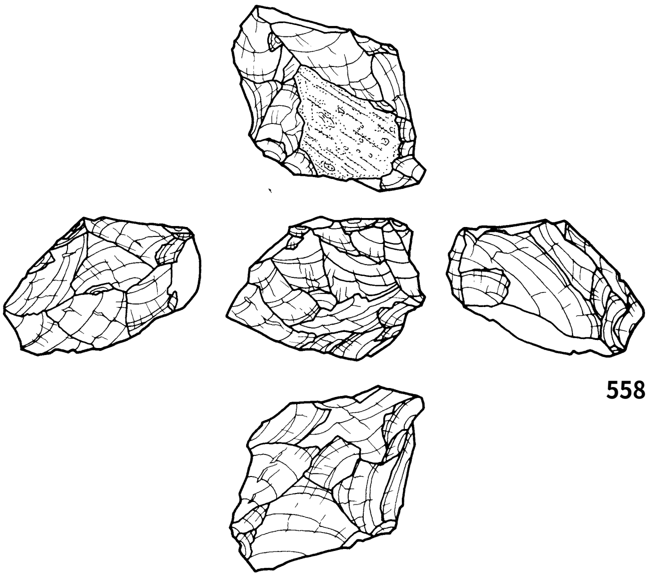
挿図No	No	取上No	層位	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	分析No
79	543	876	Ⅳ	B － 12	石器	石核	Ⅱ	OB1	3.30	5.30	3.30	49.20	－
	544	5263	Ⅳ	C － 11	石器	石核	Ⅱ	OB2a	2.40	4.00	2.40	17.95	－
	545	3245	Ⅳ	C － 11	石器	石核	Ⅱ	CC	3.40	8.80	4.90	165.97	－
	546	2348	Ⅳ～Ⅵ	D － 12	石器	石核	Ⅱ	OB1	4.20	4.00	2.00	30.25	－



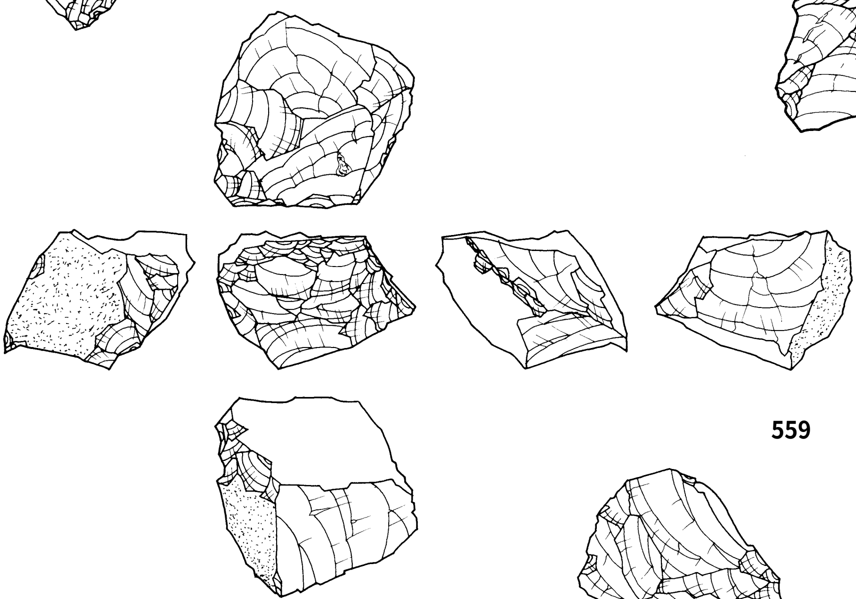
第80図　石核実測図（6）



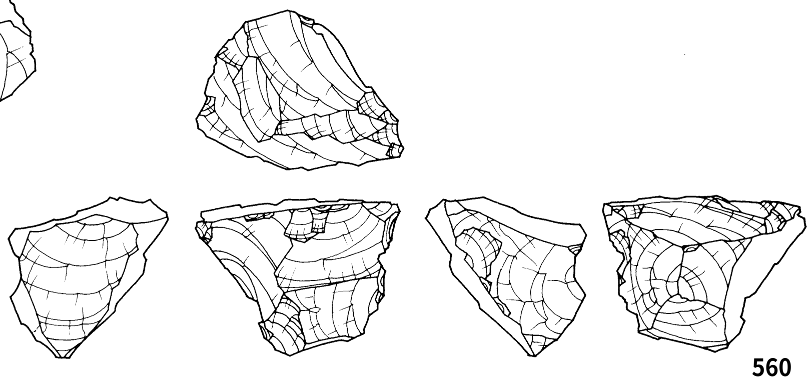
557



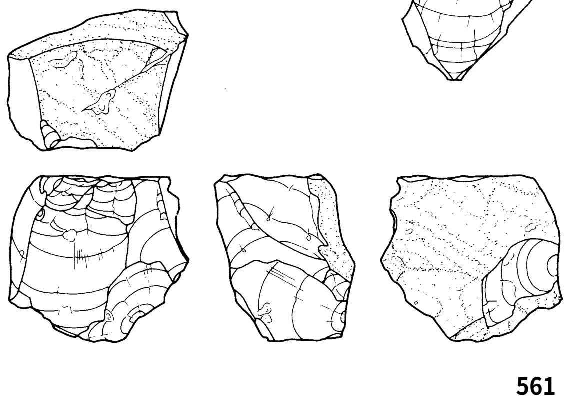
558



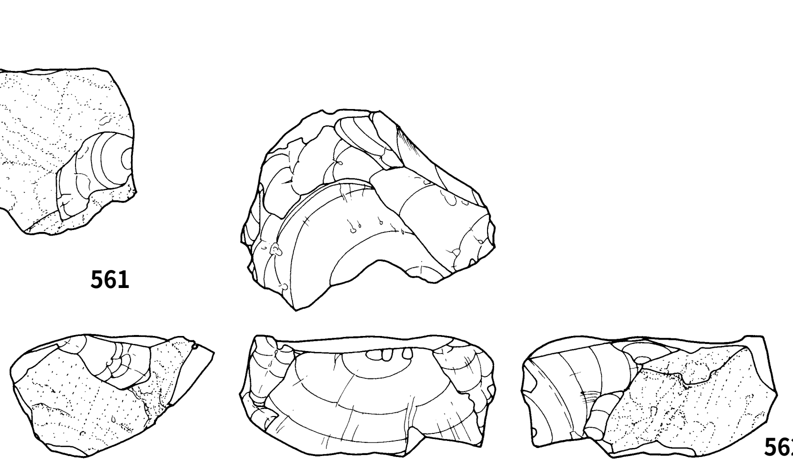
559



560



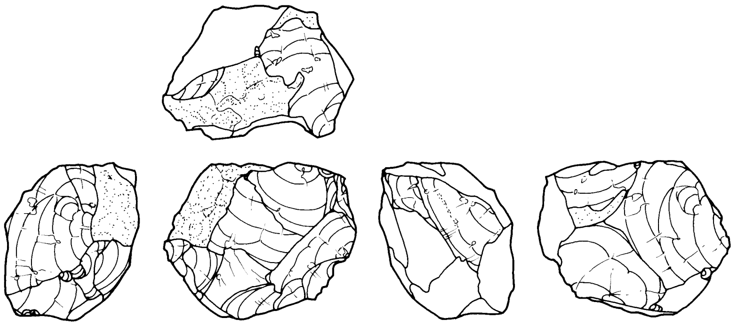
561



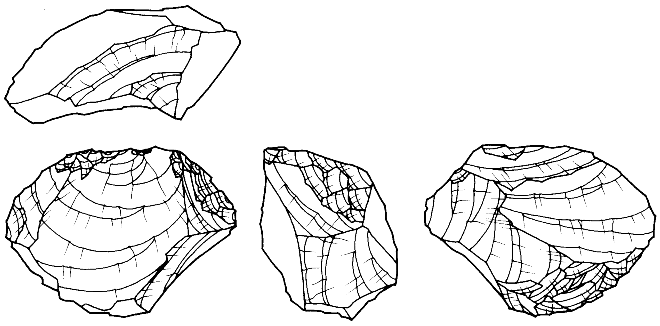
562

0　5cm

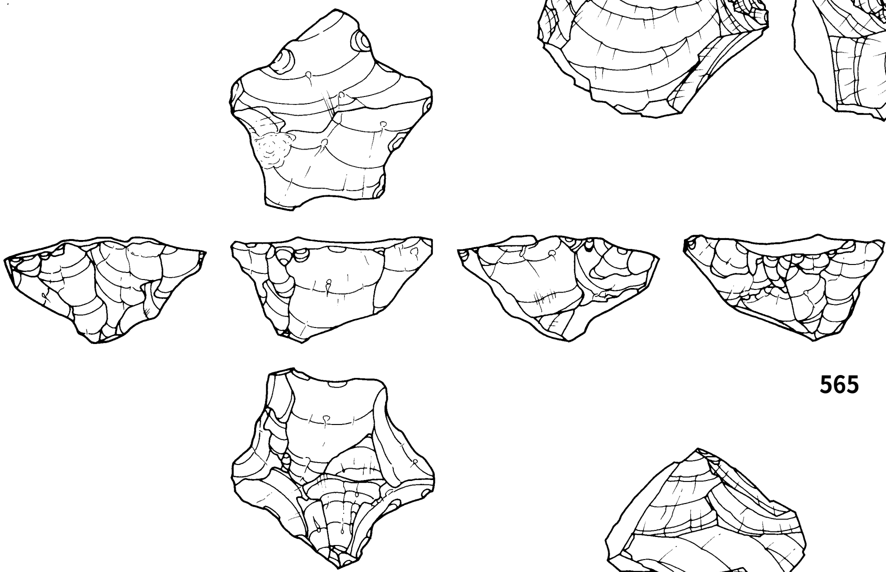
第81図　石核実測図（7）



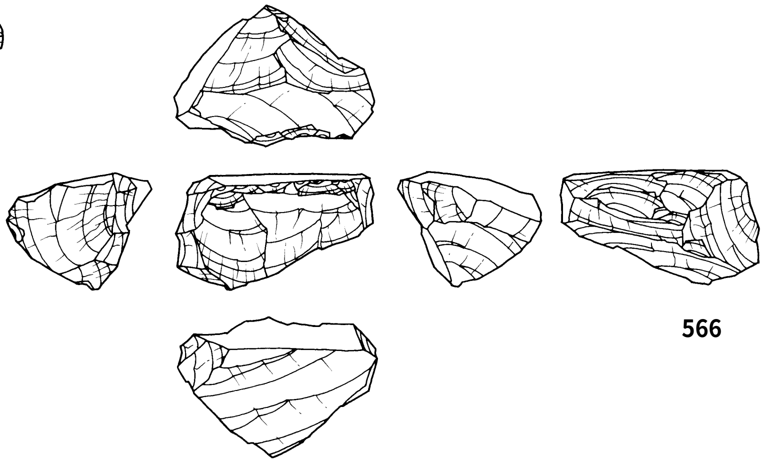
563



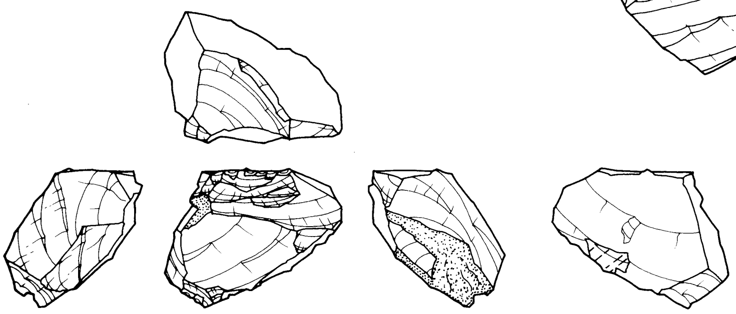
564



565

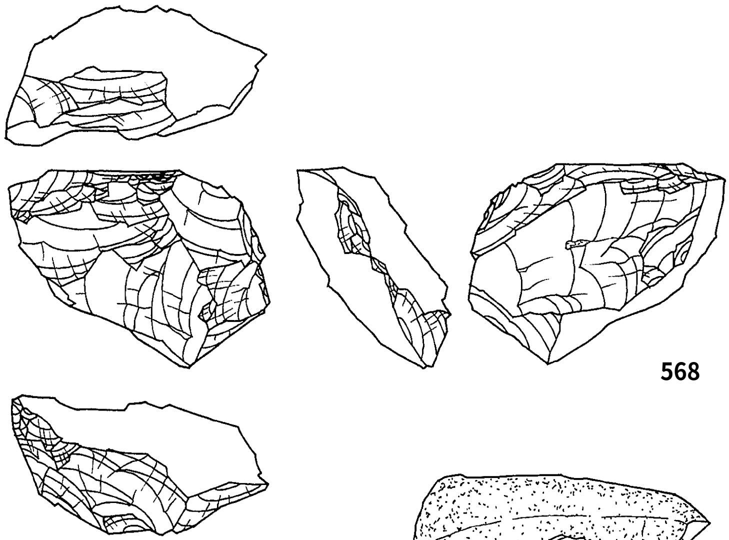


566

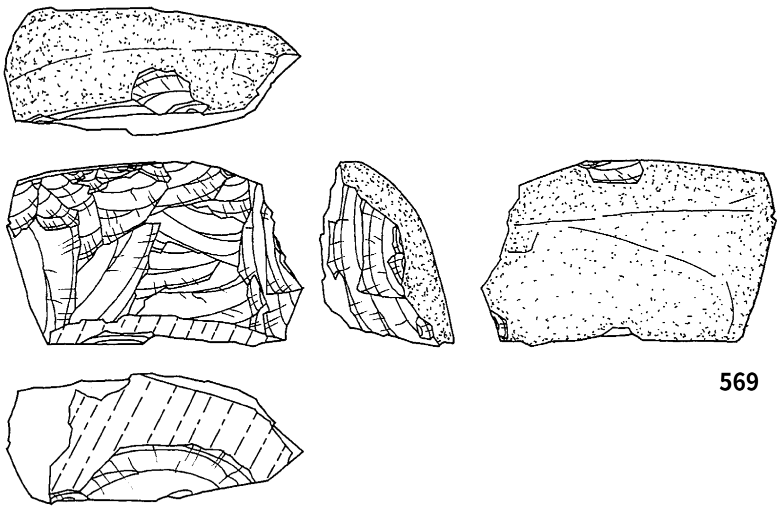


567

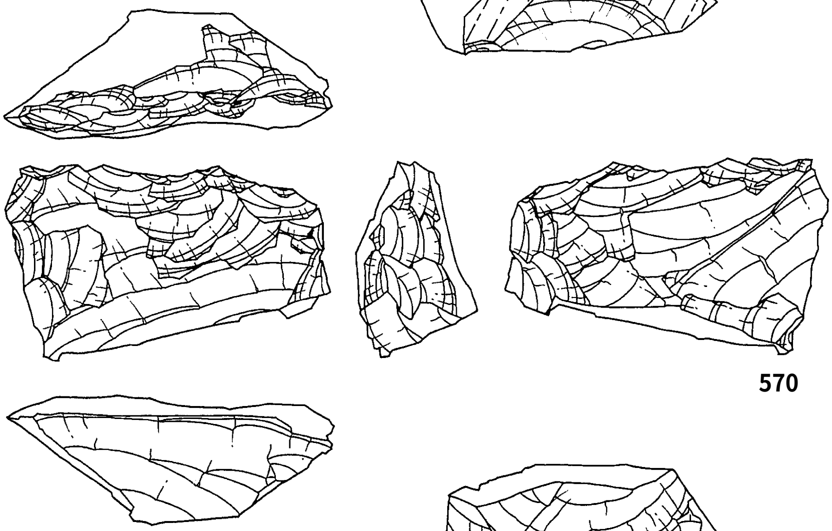
第82図　石核実測図（8）



568

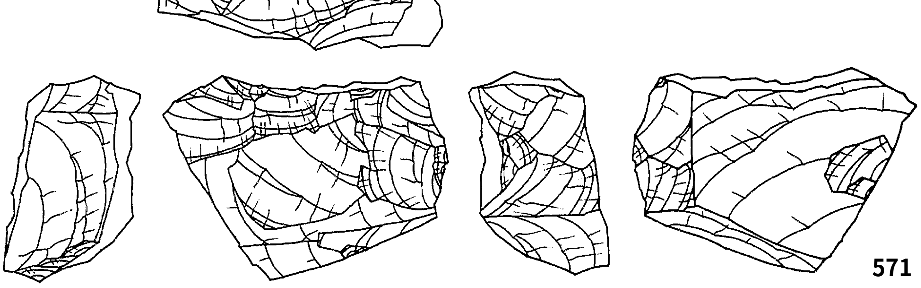


569



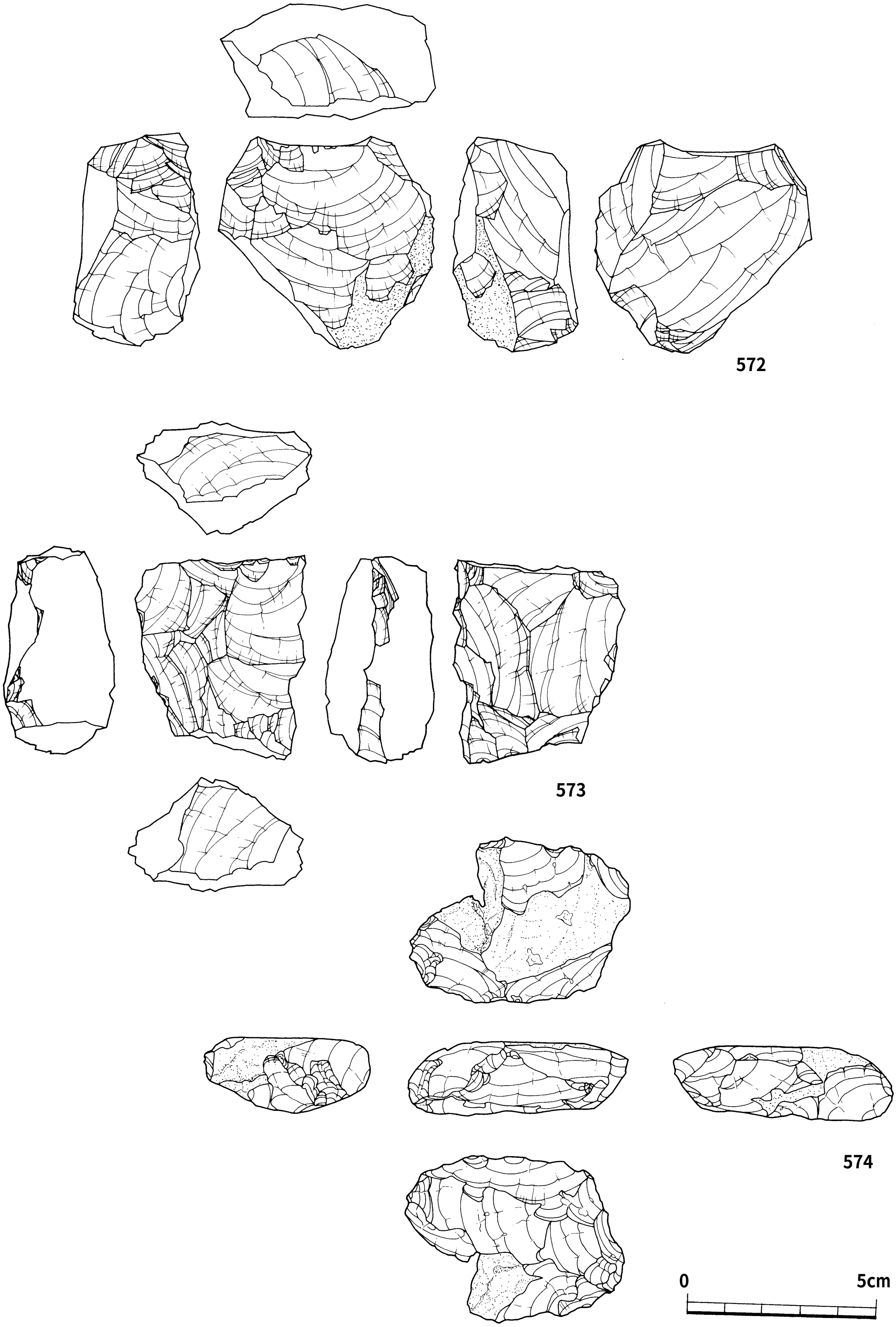
570

0　　　　5cm

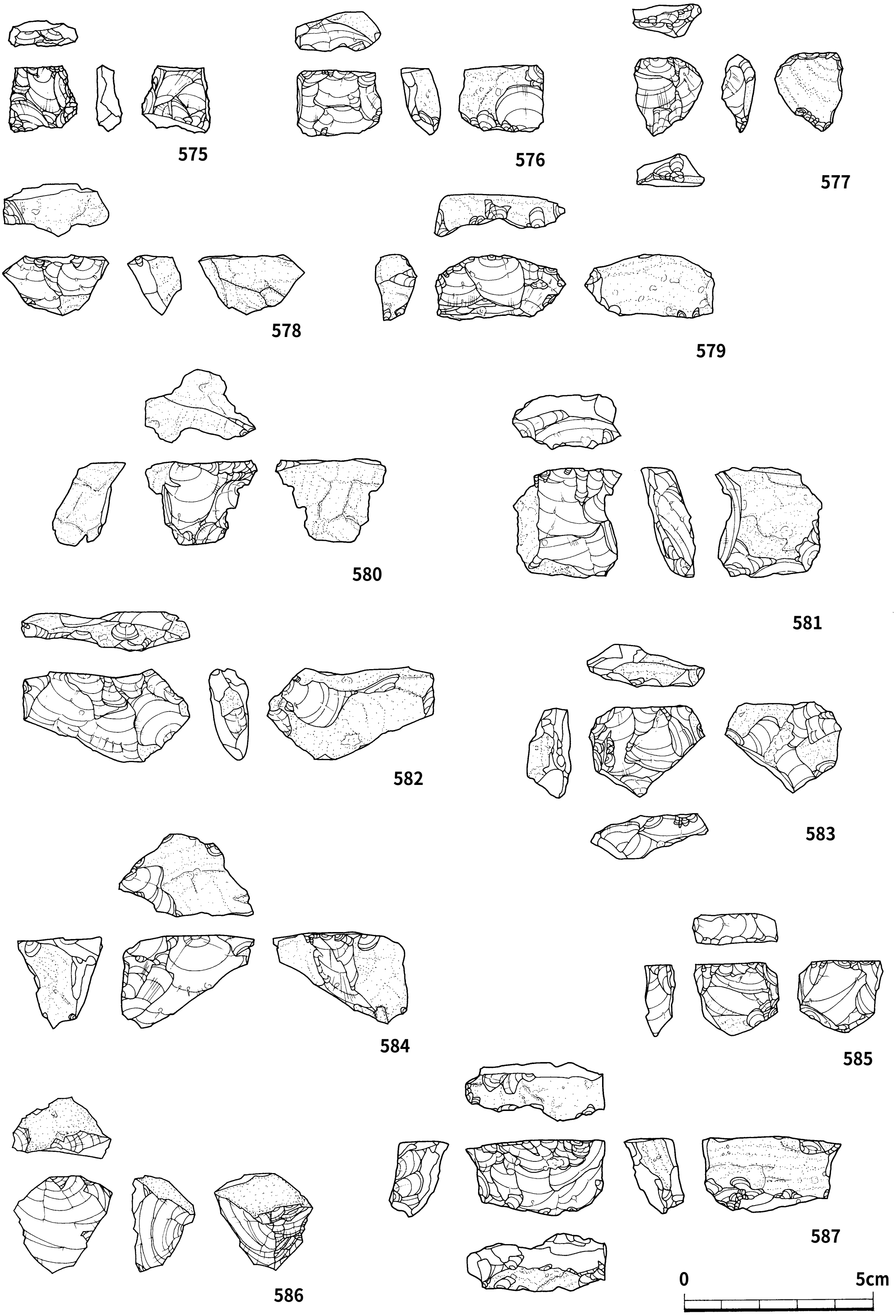


571

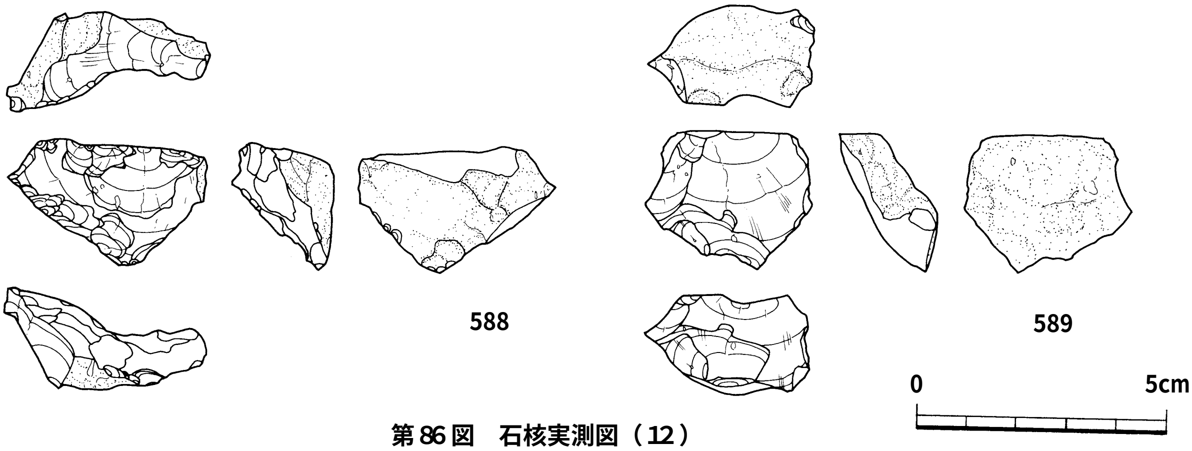
第83図　石核実測図（9）



第84図　石核実測図（10）



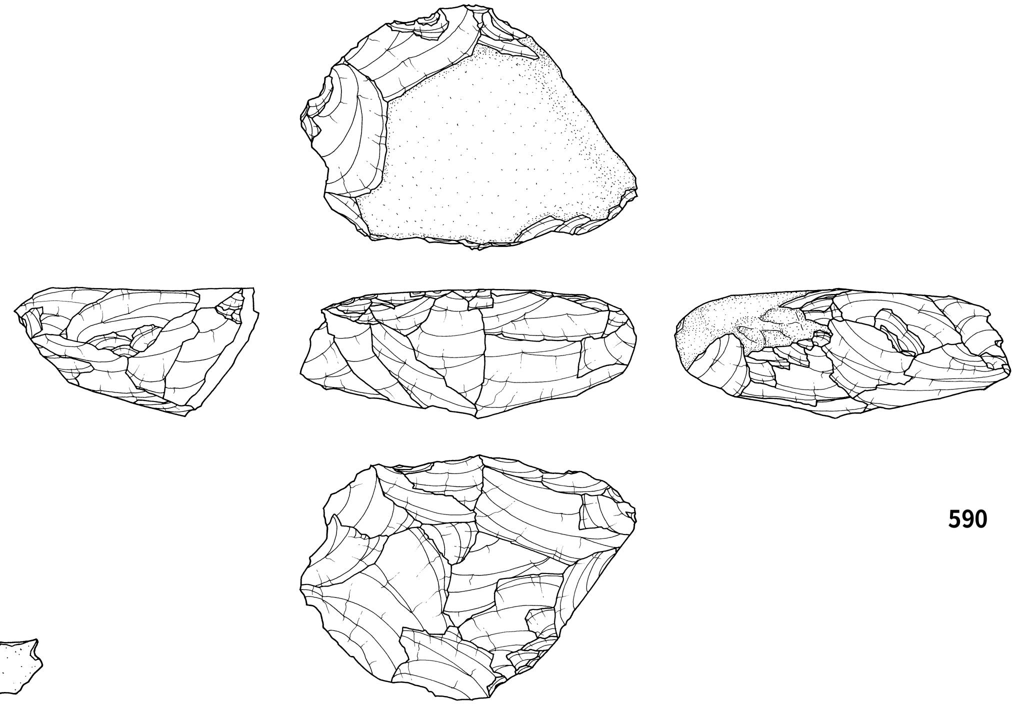
第 85 図　石核実測図（11）



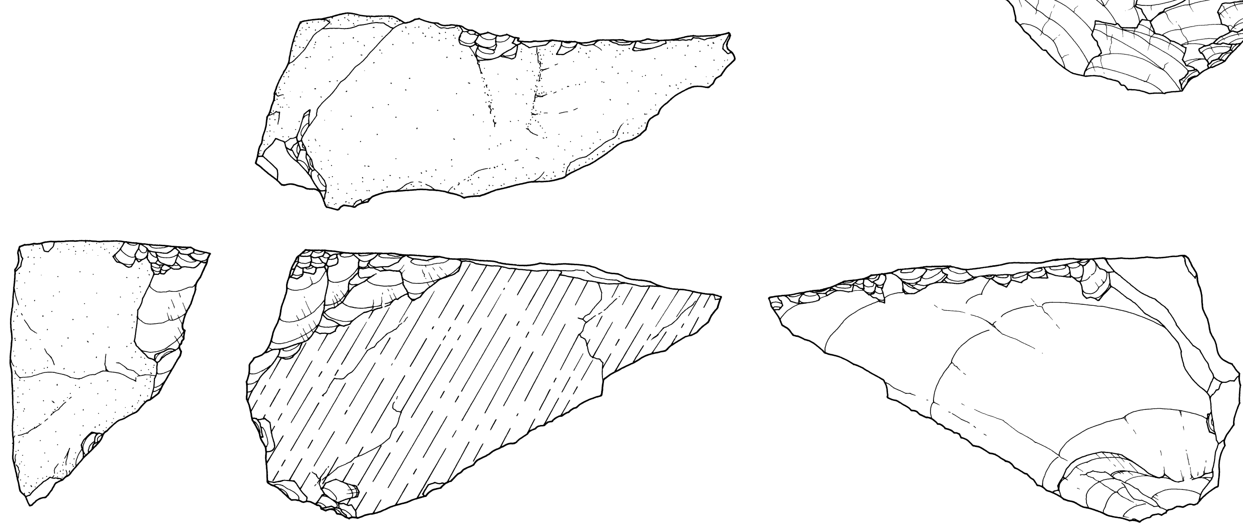
第 86 図　石核実測図（12）

第 27 表　石核観察表（3）

挿図No	No	取上No	層位	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	分析No
80	547	2642	Ⅳ	B － 10	石器	石核	Ⅲ	OB1	1.80	2.00	1.20	4.50	－
	548	232	Ⅳ	C － 13	石器	石核	Ⅲ	OB1	2.60	3.10	1.90	10.27	－
	549	176	Ⅳ	C － 13	石器	石核	Ⅲ	OB4	2.00	1.70	1.90	4.16	68
	550	2745	Ⅵ	D － 12	石器	石核	Ⅲ	OB1	3.00	3.50	2.50	25.46	－
	551	34	Ⅳ	B － 14	石器	石核	Ⅲ	OB1	2.50	1.80	2.40	9.53	－
	552	2089	Ⅳ	B － 11	石器	石核	Ⅲ	OB1	1.80	2.80	1.60	8.03	－
	553	1060	Ⅲ	D － 12	石器	石核	Ⅲ	OB1	3.20	2.80	2.30	15.34	－
	554	2522	Ⅳ	B － 10	石器	石核	Ⅲ	OB1	1.60	2.00	1.90	5.64	－
	555	3258	Ⅳ	C － 11	石器	石核	Ⅲ	OB1	2.60	3.50	2.60	15.84	－
	556	291	Ⅳ	D － 13	石器	石核	Ⅲ	OB1	2.80	2.70	1.90	10.65	－
81	557	3818	Ⅳ	C － 11	石器	石核	Ⅲ	OB1	2.20	2.70	3.30	16.04	－
	558	2014	Ⅳ	B － 11	石器	石核	Ⅲ	AN1	2.80	3.90	3.90	34.98	－
	559	1578	Ⅳ	C － 12	石器	石核	Ⅲ	AN1	2.70	3.90	3.90	35.57	－
	560	1823	Ⅳ	C － 12	石器	石核	Ⅲ	OB1	3.10	4.10	3.20	26.84	－
	561	1987	Ⅳ	B － 12	石器	石核	Ⅲ	OB1	3.30	3.60	2.80	35.61	－
	562	2646	Ⅳ	B － 10	石器	石核	Ⅲ	OB1	2.40	5.10	4.00	41.46	－
82	563	1510	Ⅳ	D － 12	石器	石核	Ⅲ	OB1	3.10	3.80	2.70	29.75	－
	564	2846	Ⅵ	B － 11	石器	石核	Ⅲ	OB2a	3.30	4.50	2.70	33.39	14
	565	一括	Ⅰ	C － 13	石器	石核	Ⅲ	OB1	2.10	4.00	4.00	22.72	－
	566	2319	Ⅳ	D － 12	石器	石核	Ⅲ	AN1	2.30	4.00	2.90	2.97	－
	567	691	Ⅲ	B － 12	石器	石核	Ⅲ	AG	2.80	3.50	2.70	20.80	－
83	568	832	Ⅳ	B － 12	石器	石核	Ⅲ	AN1	4.00	5.20	3.00	40.43	－
	569	1522	Ⅳ	D － 12	石器	石核	Ⅲ	SH2	3.70	5.80	2.60	62.54	－
	570	4261	Ⅲ	D － 12	石器	石核	Ⅲ	AN1	3.80	6.40	2.40	48.18	－
	571	3557	Ⅳ	A － 4	石器	石核	Ⅲ	SH2	4.10	5.60	2.70	63.92	－
84	572	2031	Ⅳ	B － 11	石器	石核	Ⅲ	AN1	5.60	5.65	3.30	110.62	－
	573	278	Ⅳ	D － 13	石器	石核	Ⅲ	CC	5.40	4.50	2.90	68.09	－
	574	392	Ⅲ	C － 13	石器	石核	Ⅲ	OB1	2.00	5.80	4.40	48.62	166
85	575	2364	Ⅳ	D － 12	石器	石核	Ⅳ	OB3a	1.70	1.80	0.70	2.25	－
	576	5066	Ⅳ	C － 11	石器	石核	Ⅳ	OB3a	1.80	2.20	1.00	3.89	－
	577	564	Ⅲ	D － 12	石器	石核	Ⅳ	OB3b	2.10	1.80	0.90	2.53	－
	578	434	Ⅲ	D － 12	石器	石核	Ⅳ	OB3a	1.60	2.80	1.40	4.41	－
	579	2550	Ⅳ	B － 10	石器	石核	Ⅳ	OB3a	1.80	3.40	1.10	5.41	－
	580	1326	Ⅳ	D － 12	石器	石核	Ⅳ	OB3a	2.20	3.00	2.00	6.86	－
	581	1016	Ⅲ	D － 12	石器	石核	Ⅳ	OB3a	2.90	2.90	1.40	9.31	151

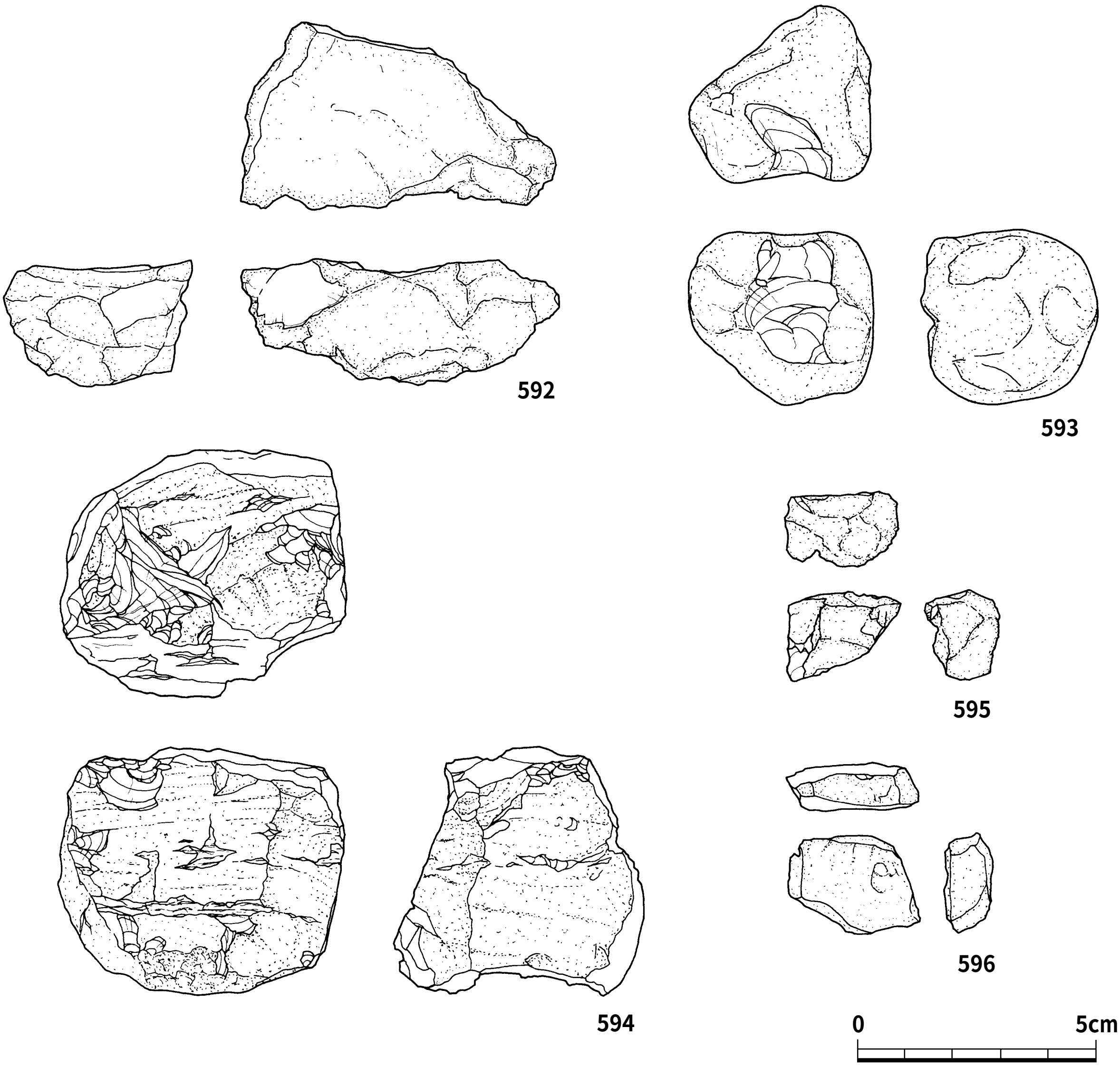


590



591

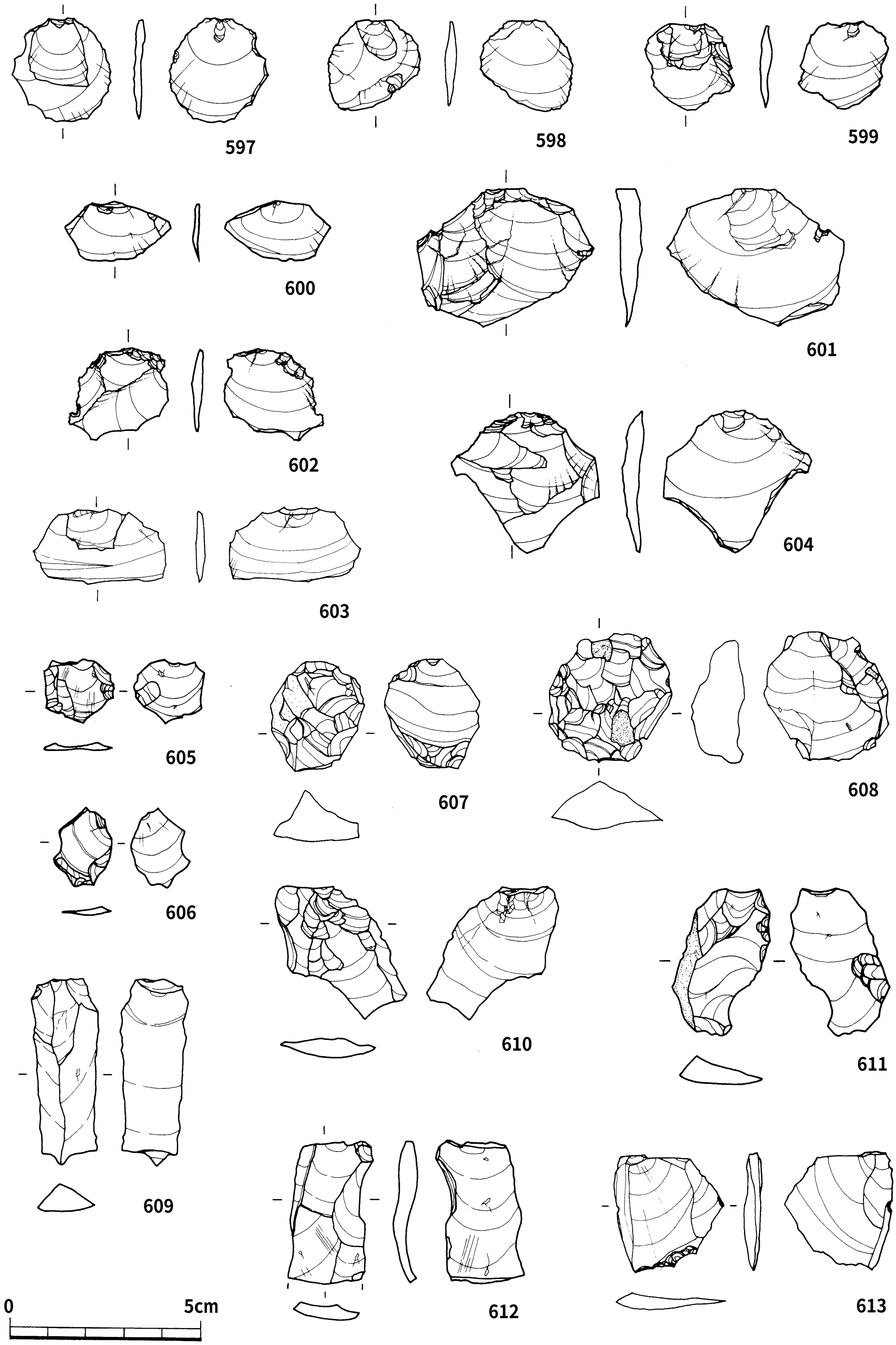
第 87 図　石核実測図（13）



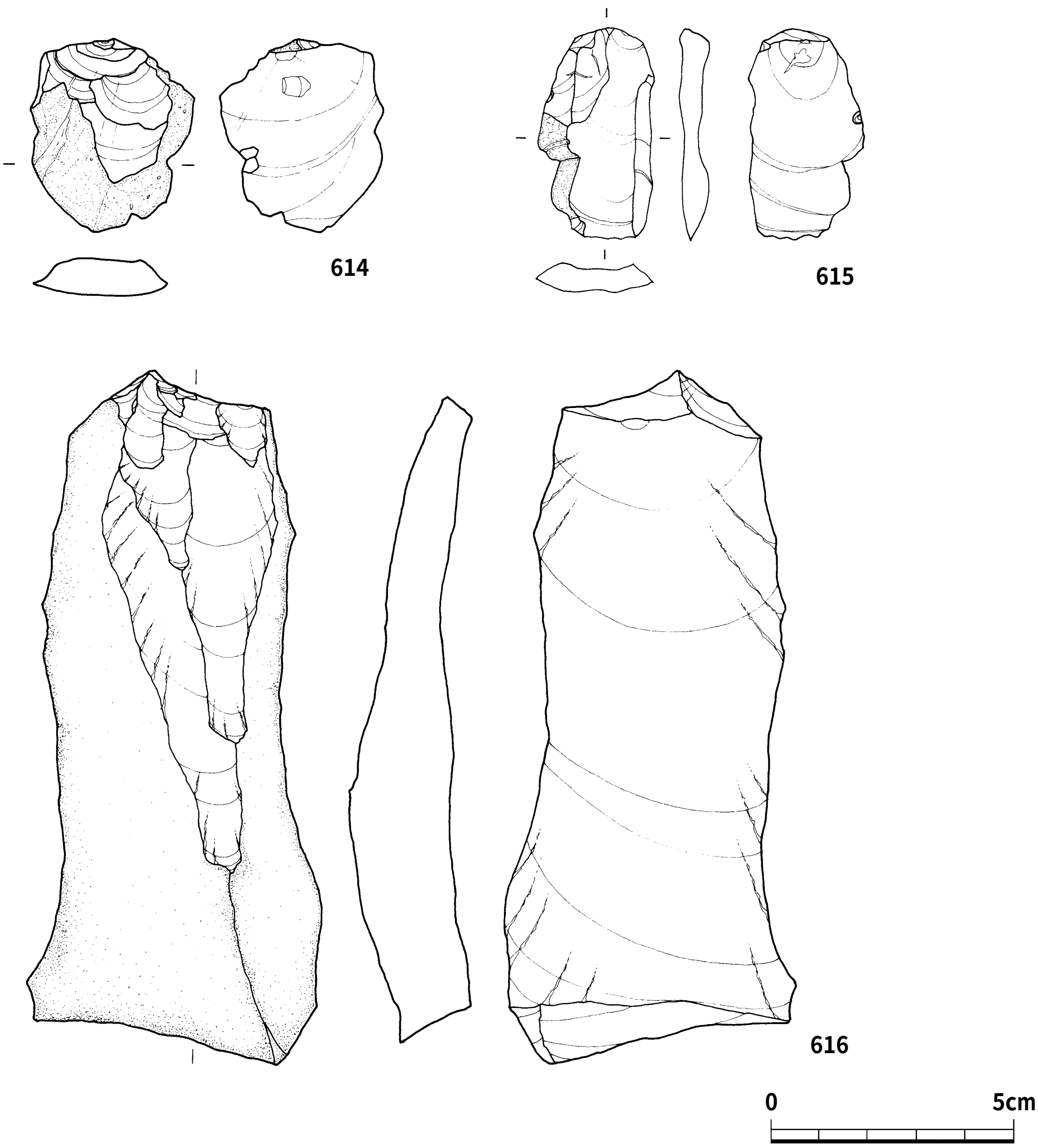
第 88 図　原礫実測図

第 28 表　石核・原礫観察表

挿図No	No	取上No	層位	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	分析No
85	582	2716	Ⅴ	C － 12	石器	石核	Ⅳ	OB3a	2.50	4.50	1.10	8.14	－
	583	780	Ⅲ	B － 12	石器	石核	Ⅳ	OB3a	2.40	3.10	1.20	6.43	152
	584	735	Ⅲ	C － 12	石器	石核	Ⅳ	OB3a	2.45	3.50	2.20	11.40	－
	585	2351	Ⅳ～Ⅵ	D － 12	石器	石核	Ⅳ	OB3a	1.90	2.30	0.80	3.67	－
	586	3003	Ⅳ	B － 9	石器	石核	Ⅳ	OB1	2.60	2.60	1.70	7.83	－
	587	4474	Ⅲ	C － 11	石器	石核	Ⅳ	OB2a	2.00	3.70	1.60	9.72	－
86	588	107	Ⅳ	B － 13	石器	石核	Ⅳ	OB1	2.50	4.00	2.00	10.72	－
	589	4300	Ⅳ	C － 12	石器	石核	Ⅳ	OB1	2.70	3.30	2.00	13.11	－
87	590	1532	Ⅳ	D － 12	石器	石核	Ⅴ	SH2	3.40	8.90	6.50	208.12	－
	591	1612	Ⅳ	D － 12	石器	石核	Ⅴ	SH1a	7.20	12.50	5.20	312.28	－
88	592	65	Ⅳ	B － 14	石器	原礫	－	OB1	2.70	6.70	4.00	68.37	－
	593	4159	Ⅲ	B － 11	石器	原礫	－	OB1	3.70	3.90	3.80	66.92	－
	594	4343	Ⅳ	D － 11	石器	原礫	－	OB4	5.30	6.00	5.30	190.81	－
	595	3883	Ⅳ	B － 5	石器	原礫	－	OB1	1.90	2.40	1.60	7.05	－
	596	355	Ⅲ	D － 13	石器	原礫	－	OB3a	2.10	2.80	1.00	7.31	－


597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
0
5cm

第 89 図　剥片実測図（1）



第 90 図　剥片実測図（２）

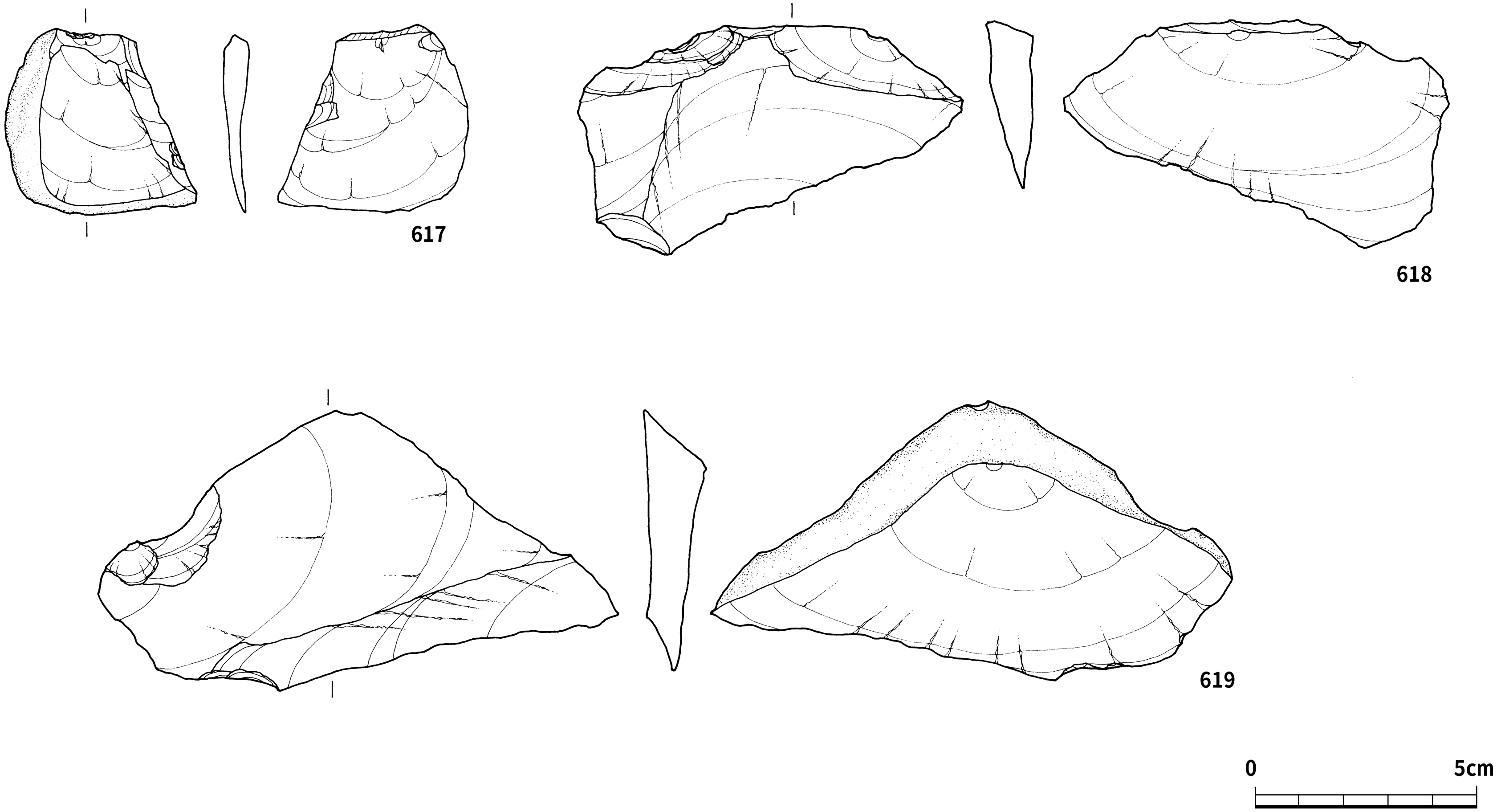
剥片（第 89 ～ 91 図　597 ～ 619）

約 2800 点（一括取上分を除く）の剥片が出土している。この中から代表的なものを図示した。

597 ～ 604 は幅広の剥片で，打面が小さく，また薄手という特徴から，石槍加工時における軟質ハンマーにより剥出された剥片と考えられる。

605・606 は黒曜石Ⅰ類で，小型でかなり薄手の特徴的な剥片である。607・608 は両極剥離による剥片である。

609 ～ 617 は縦長の剥片である。中でも 609・615・616 は安定した縦長剥片である。また 616 は頁岩Ⅱ類で，大型である。618・619 は大型の横長剥片である。



第91図　剥片実測図（3）

第29表　剥片観察表

挿図No	No	取上No	層位	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	分析No
	597	4278	Ⅲ	D－12	石器	剥片	－	SH1a	2.70	2.60	0.30	1.77	－
	598	3670	Ⅳ	B－ 4	石器	剥片	－	SH1a	2.30	2.40	0.30	1.69	－
	599	1050	Ⅲ	D－12	石器	剥片	－	SH1a	2.30	2.30	0.40	1.43	－
	600	701	Ⅲ	B－12	石器	剥片	－	SH1a	1.60	2.80	0.40	0.75	－
	601	3853	Ⅳ	D－12	石器	剥片	－	SH1a	4.65	4.60	1.00	11.44	－
	602	4633	Ⅴ	D－12	石器	剥片	－	SH1a	2.40	2.60	0.30	1.71	－
	603	3105	Ⅳ	B－11	石器	剥片	－	SH1a	1.90	3.45	0.35	2.37	－
	604	740	Ⅲ	C－12	石器	剥片	－	SH1a	3.70	3.90	0.50	5.86	－
89	605	2173	Ⅳ	B－10	石器	剥片	－	OB1	1.70	1.80	0.25	0.81	－
	606	4264	Ⅲ	D－12	石器	剥片	－	OB1	2.15	1.65	0.20	0.61	－
	607	2000	Ⅳ	B－12	石器	剥片	－	OB1	2.90	1.50	1.35	7.83	－
	608	2845	Ⅳ～Ⅴ	B－11	石器	剥片	－	OB1	3.40	3.20	1.45	12.42	－
	609	308	Ⅳ	D－13	石器	剥片	－	CC	4.90	1.80	0.90	6.65	－
	610	3226	Ⅳ	C－12	石器	剥片	－	OB1	3.50	3.45	0.60	4.97	－
	611	3839	Ⅳ	C－12	石器	剥片	－	OB1	3.90	2.60	0.70	5.67	－
	612	2816	Ⅳ	C－12	石器	剥片	－	OB1	(3.70)	2.30	(0.65)	(5.58)	－
	613	1335	Ⅳ	D－12	石器	剥片	－	SH1a	3.10	(2.90)	(0.50)	(3.37)	－
	614	640	Ⅲ	C－12	石器	剥片	－	OB1	4.00	3.40	0.90	10.14	－
90	615	3220	Ⅳ	C－12	石器	剥片	－	CC	4.40	2.40	0.60	6.58	－
	616	866	Ⅳ	B－12	石器	剥片	－	SH2	14.30	6.10	2.20	240.39	－
	617	4926	Ⅳ	D－11	石器	剥片	－	SH2	4.20	4.30	0.50	9.02	－
91	618	3021	Ⅳ	B－12	石器	剥片	－	SH2	5.15	8.70	1.00	33.96	－
	619	3246	Ⅳ	C－12	石器	剥片	－	SH2	6.30	11.70	1.40	70.83	－

石斧（第94～96図　620～632）

磨製石斧，局部磨製石斧，打製石斧，未製品を一括した。25点出土しており，13点図示した。

620～624は磨製石斧である。全面に丁寧な研磨が行われている。620は短冊形を呈するものである。右側面に敲打整形痕が認められる。

621・622は基部を欠損したものである。621の右側面には敲打整形痕が残る。623・624は刃部を欠損したものである。623はⅠ層出土のものとⅣ層出土のものが接合した資料である。

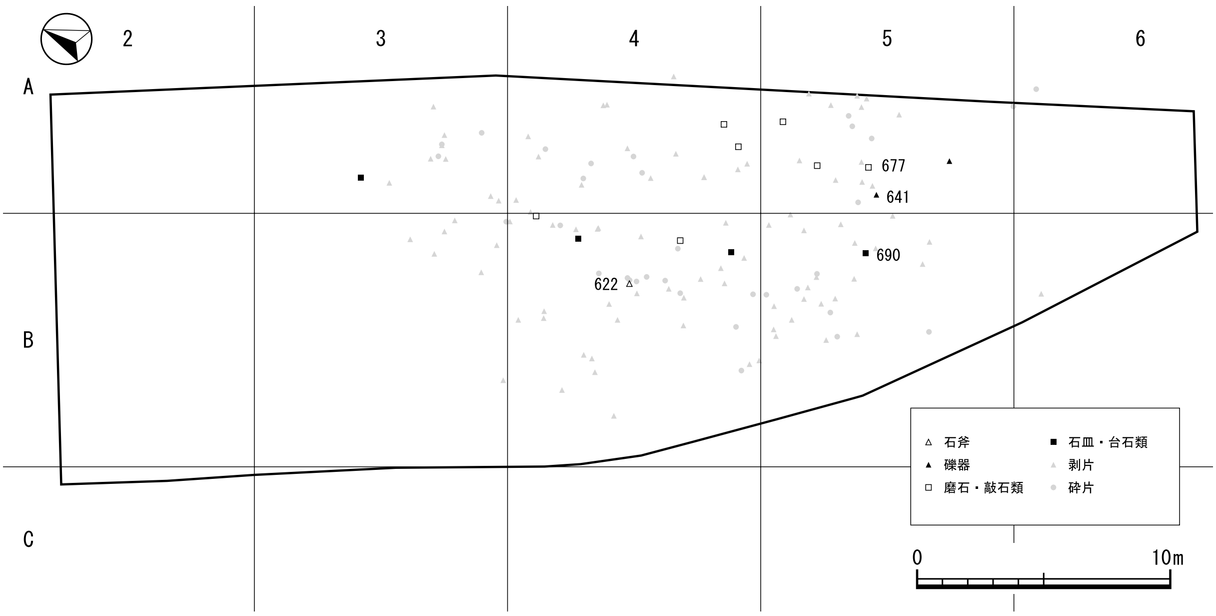
625・626・628は局部磨製石斧である。625は大型の横長剥片を利用したものである。刃部と基部端に研磨を加える。両側縁に整形剥離がみられるが，素材剥片の形状を活かしている。また，表面上部には装着痕と思われる潰れがみられる。

626は表面の基部と刃部に磨面が認められる。裏面は刃部と基部上位にのみ加工を行っており，剥片素材の主剥離面が大きく残る。

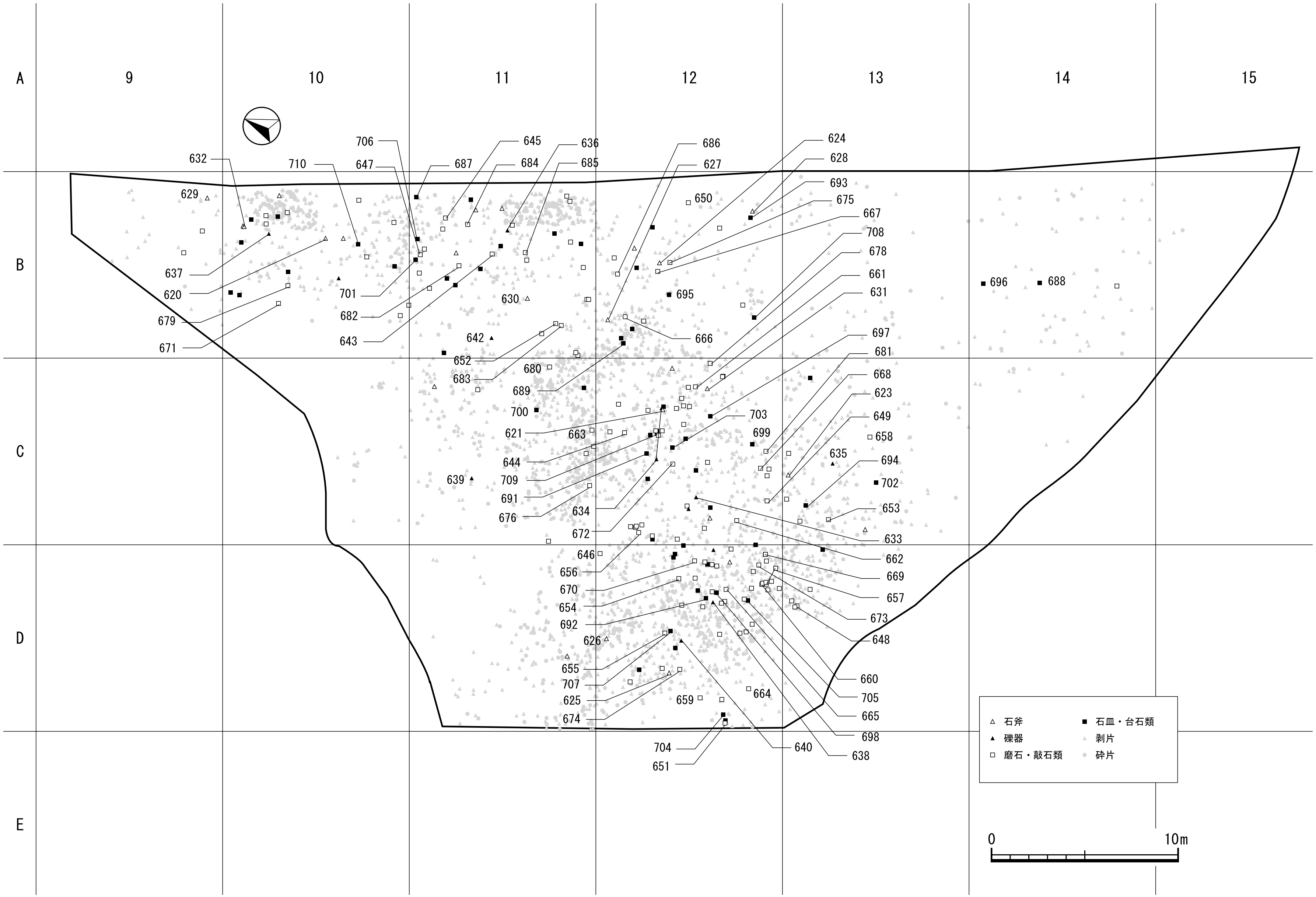
627は扁平な礫素材の一辺に刃部を作出したものである。基部端に若干加工が認められるのみでほとんど二次加工を行っていない。

628・629は基部を欠損しているものである。629は節理面に沿って割れている。630・631は刃部を欠損している。なお，631は石斧未製品の可能性もある。

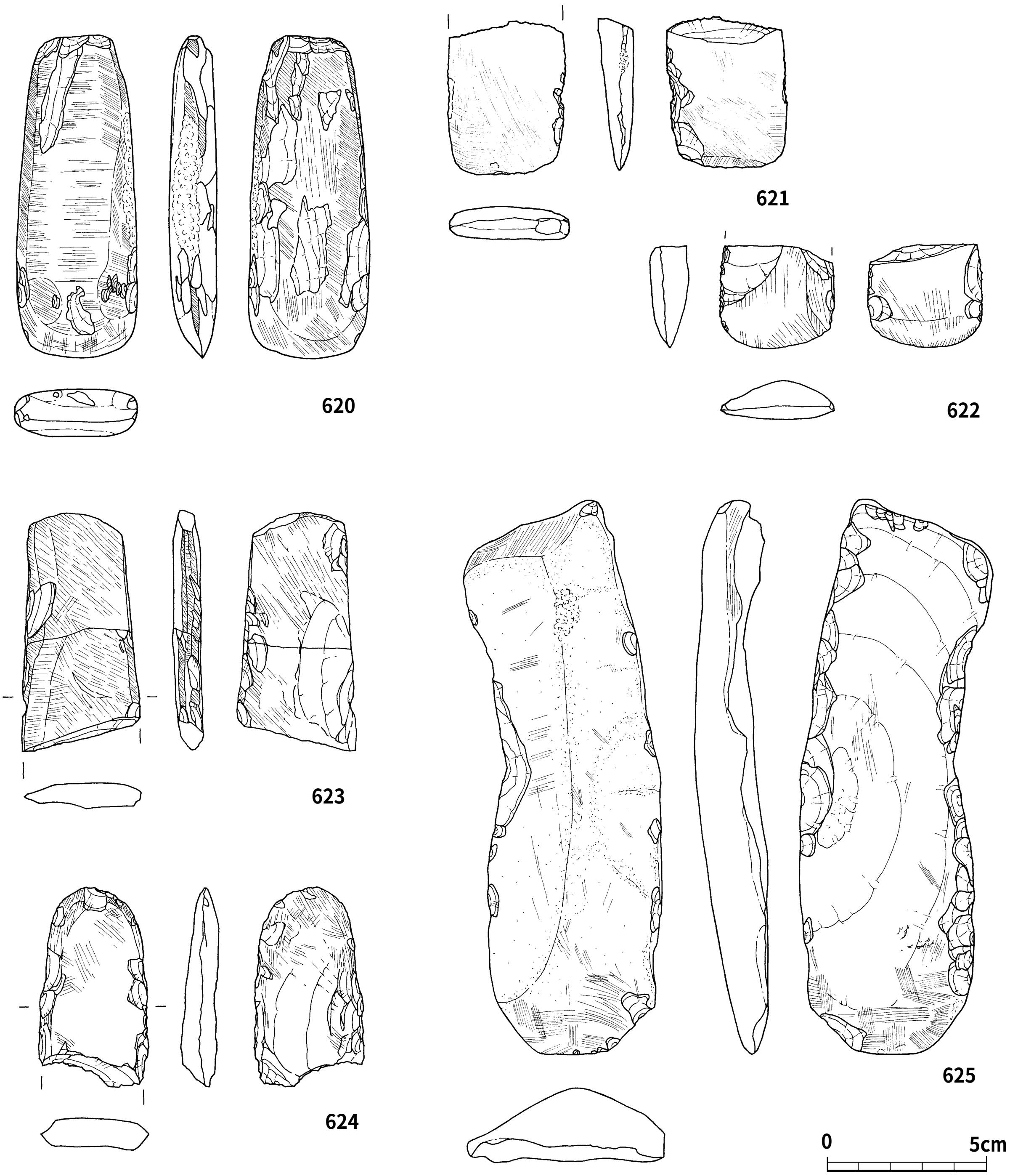
632は石斧未製品である。縦長の剥片を素材としたもので，両側縁に整形剥離がみられる。ほぼ同一地点から出土したものが接合した資料で，節理に沿って割れている。おそらく，製作中に割れたため，廃棄したものと考えられる。



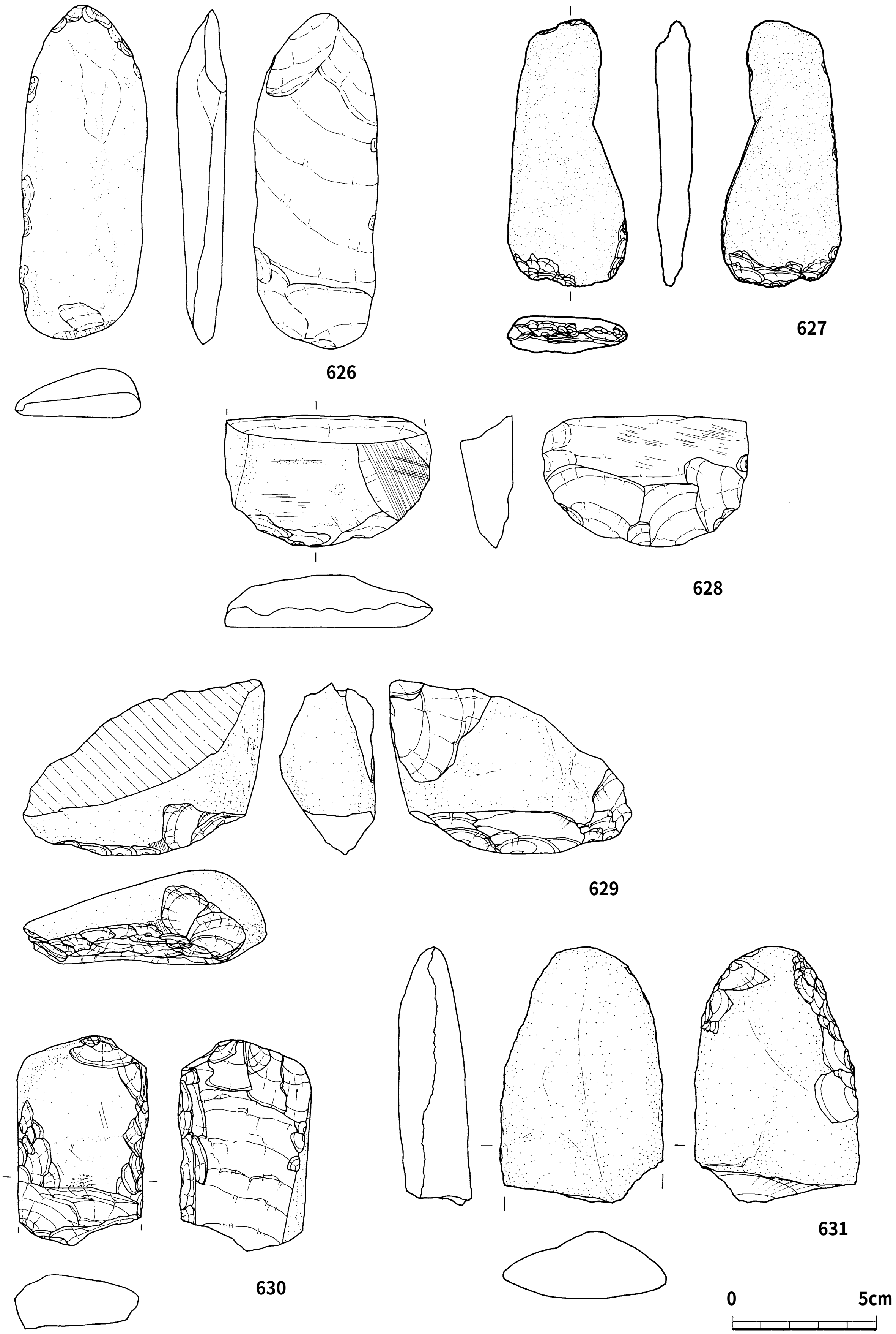
第92図　石斧等出土分布図（1）



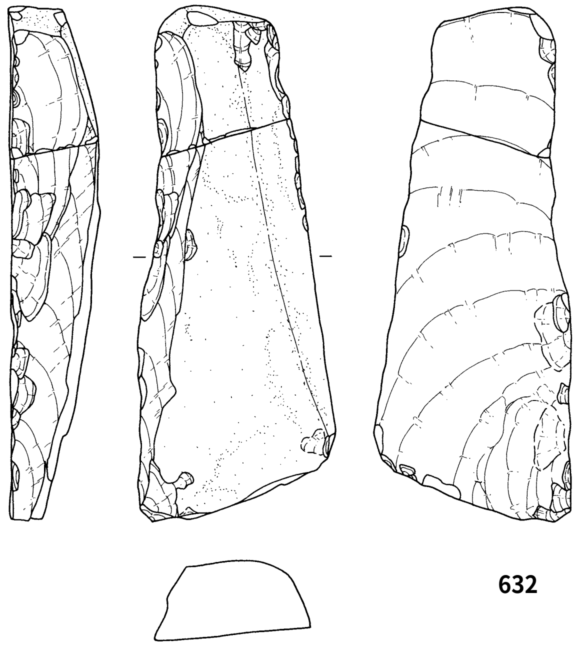
第93図　石斧等出土分布図（2）



第94図　石斧実測図（1）



第 95 図　石斧実測図（2）



632

0　5cm

第 96 図　石斧実測図（３）

礫器（第 97〜98 図　633〜642）

自然礫を素材とし，礫の一端に片側または両側からの粗い剥離により刃部を作出するものである。14 点出土しており，10 点図示した。

633・634 は細長い楕円形を呈する扁平な礫を利用したものである。633 は端部や裏面に磨痕や敲打痕がみられる。634 は表裏両面に磨面（図面のドットの白抜き部分）が認められる。

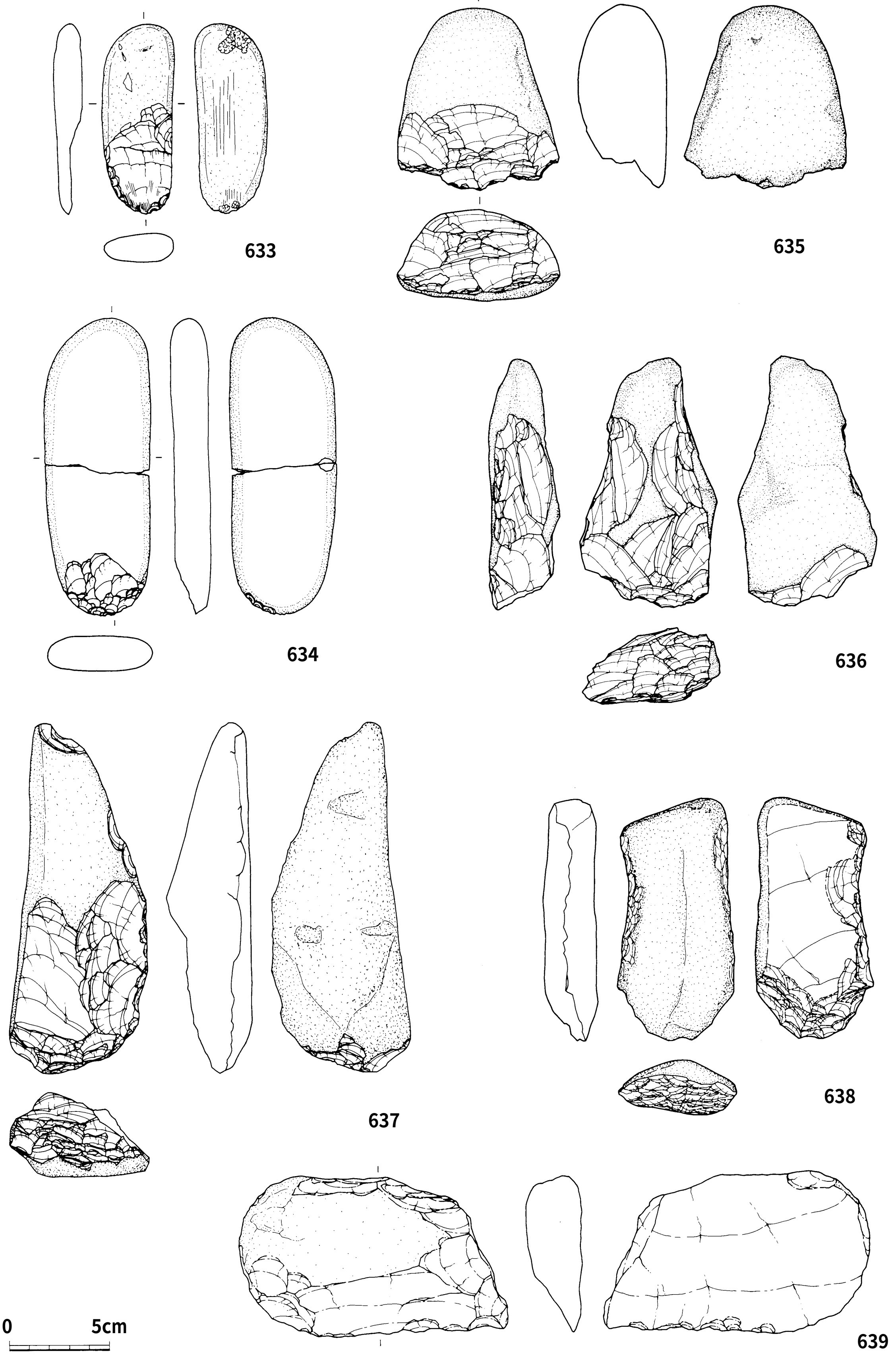
635 は円礫を利用しており，刃部は直角に近い。636・637 は二側縁に刃部が作出されている。

638・639 は自然面の残る大型の剥片素材を利用したものであるが，礫器に区分した。

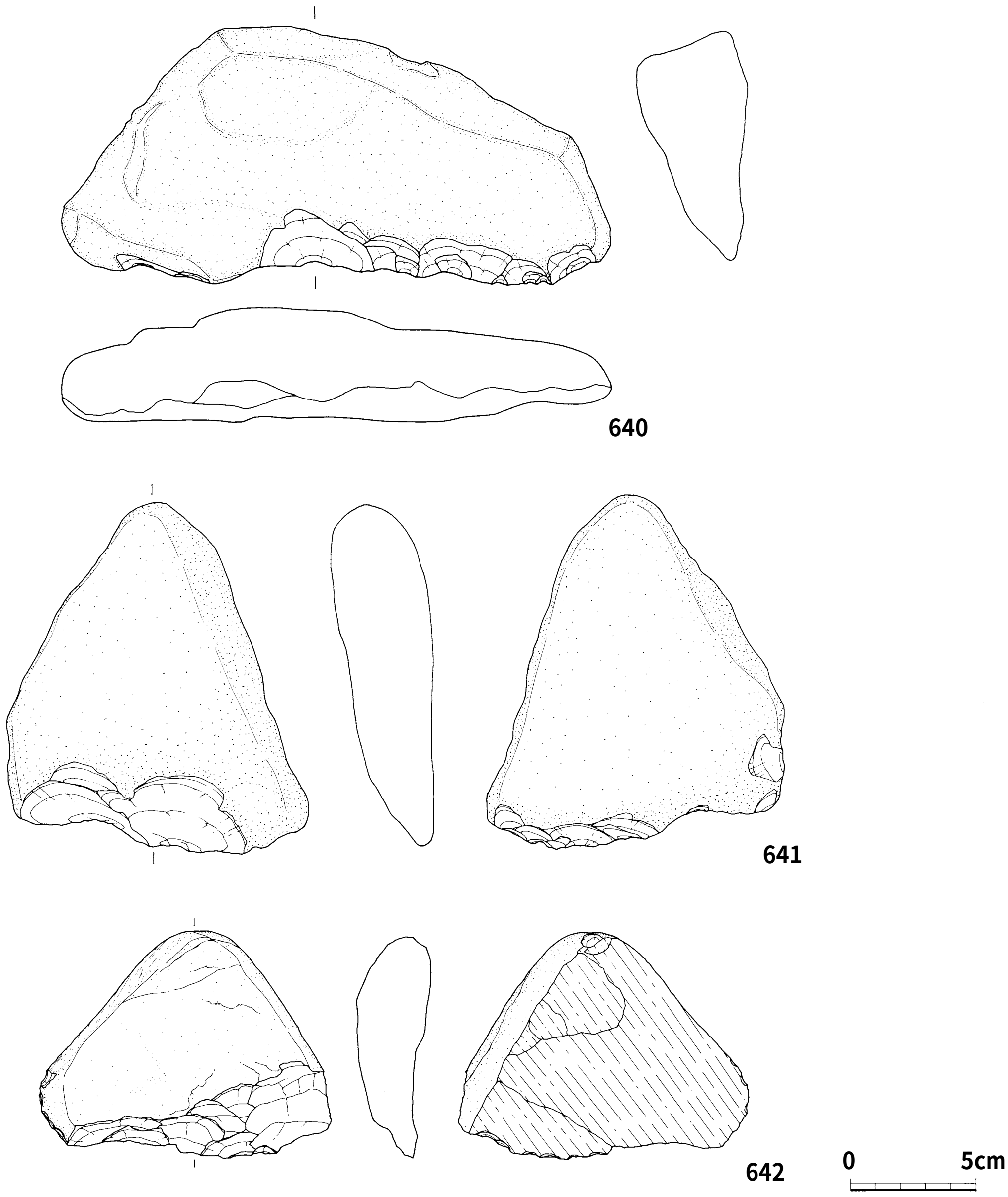
640〜642 は三角形状の礫を利用し，中心線と直角に刃部を作出している。

第 30 表　石斧観察表

挿図No	No	取上No	層位	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	分析No
94	620	2562	Ⅳ	B－10	石器	石斧	磨製	TU	10.00	3.80	1.50	83.08	－
	621	1424	Ⅳ	C－12	石器	石斧	磨製	SH2	(4.80)	(3.80)	(1.20)	(28.82)	－
	622	3649	Ⅳ	B－4	石器	石斧	磨製	SH2	(3.20)	(3.60)	(1.25)	(16.67)	－
	623	187	Ⅳ	C－13	石器	石斧	磨製	SH2	(7.50)	(3.75)	(0.90)	(31.44)	－
	624	959	Ⅳ	B－12	石器	石斧	磨製	SH2	(6.30)	(3.50)	(1.20)	(32.61)	－
	625	1138	Ⅳ	D－12	石器	石斧	局部磨製	SH2	17.30	6.20	2.30	224.12	－
95	626	1911	Ⅳ	D－12	石器	石斧	局部磨製	SH2	11.65	4.40	1.70	102.61	－
	627	946	Ⅳ	B－12	石器	石斧	－	SH2	9.35	4.20	1.30	62.45	－
	628	806	Ⅳ	B－12	石器	石斧	局部磨製	SH2	(4.50)	(7.20)	(1.80)	67.54	－
	629	2627	Ⅳ	B－9	石器	石斧	－	SH2	6.10	8.45	3.40	148.10	－
	630	1964	Ⅲ	B－11	石器	石斧	－	SH2	(7.30)	(4.65)	(1.95)	(87.59)	－
	631	892	Ⅳ	C－12	石器	石斧	－	SH2	(8.90)	(5.75)	(2.50)	(151.81)	－
96	632	2612 2647	Ⅳ Ⅳ	B－10 B－10	石器	石斧	未製品	SH2	13.60	5.20	2.40	176.49	－



第97図　礫器実測図（1）



第98図　礫器実測図（2）

第31表　礫器観察表

挿図No	No	取上No	層位	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	分析No
97	633	1568	Ⅳ	C － 12	石器	礫器	－	SH2	9.45	3.70	1.40	74.66	－
	634	1831 2260	Ⅳ Ⅳ	C － 12 C － 12	石器	礫器	－	SH2	14.9	5.3	1.9	275.92	－
	635	601	Ⅳ	C － 13	石器	礫器	－	SH2	9.10	8.20	4.60	431.00	－
	636	2055	Ⅳ	B － 11	石器	礫器	－	SH2	12.54	6.90	3.70	327.00	－
	637	2579	Ⅳ	B － 10	石器	礫器	－	SH2	17.50	7.00	4.20	473.00	－
	638	1888	Ⅳ	D － 12	石器	礫器	－	SH2	12.10	5.90	2.70	275.85	－
	639	4748	Ⅳ	C － 11	石器	礫器	－	SH2	8.00	13.35	3.00	401.00	－
98	640	1751	Ⅳ	D － 12	石器	礫器	－	PA	10.30	22.00	4.60	970.00	－
	641	3492	Ⅳ	A － 5	石器	礫器	－	SH2	14.30	12.00	4.15	803.00	－
	642	2960	Ⅳ～Ⅵ	B － 11	石器	礫器	－	SH2	9.10	11.70	3.15	325.52	－

磨石・敲石類（第 99～104 図　643～686）

磨面や敲打痕が認められるものを一括して取り扱い，使用痕や形態等から５類に大別した。なお，図面のドットの白抜き部分が磨面を表している。

Ⅰ類（第 99・100 図　643～655）

表・裏面に磨面が認められるものである。いわゆる「磨石」である。79 点認められ，そのうち 13 点図示した。形態により２類に細分した。

Ⅰａ類（643～647）

平面形態が円形を呈するものである。表・裏面に磨面をもつ。

Ⅰｂ類（648）

平面形態が楕円形を呈し，断面形態は球状になるものである。石材はギョクズイが用いられており，他の類に比べて特異なものである。

Ⅰｃ類（649～655）

平面形態が不定形を呈するものである。

649～654 は扁平な板状の素材を用いている。650・654 は表面のみに磨面をもつ。また 651 は磨痕が認められる。なお，649・652・654 は被熱により赤化あるいは黒化している。

Ⅱ類（第 101 図　656～665）

平面形態が棒状を呈し，長軸の両端もしくは一端に敲打痕や敲打による「つぶれ」（敲打つぶれ）が認められるものである。中には表面や裏面に敲打痕や磨面をもつものもある。いわゆる「棒状敲石」である。30 点認められ，そのうち 10 点図示した。

656・658・660・661・665 は敲打つぶれによる平坦面をもつ。657・659 は下面に敲打つぶれが見られる。660・663・664 は浅い凹みをもつ。また，661・665 は敲打によると考えられる剥離が認められる。

Ⅲ類（第 102・103 図　666～676）

平面形態が円形または楕円形を呈し，主に端部や周縁部に敲打痕が認められるものである。磨面をもつものもある。16 点認められ，そのうち 11 点図示した。

666・667 は小型で楕円形を呈し，端部に敲打痕がみられる。667 は石材にギョクズイが用いられ，全面に磨面をもつ。668・669 は小型で円形を呈し，周縁に敲打痕が認められる。669 は表面に磨面をもち，668 も表面はやや摩滅している。666～669 は使用痕の部位や規格などから，ハンマーストーンと考えられる。

670～676 は表・裏面に磨面をもつ。また，670 は左側面にも磨面をもつ。675 の側面は敲打により面状に潰れている。

Ⅳ類（第 103・104 図　677～685）

表面もしくは表・裏面に凹みをもつものである。いわゆる「凹石」である。磨面をもつものもある。平面形態により２類に細分した。総数 14 点のうち，９点図示した。

Ⅳａ類（677～681）

平面形態が円形を呈するものである。周縁部に敲打痕が認められる。677 は表・裏・左側面に顕著な磨面をもち，平坦状になる。678～680 は表・裏面に磨面をもつ。

Ⅳｂ類（682～685）

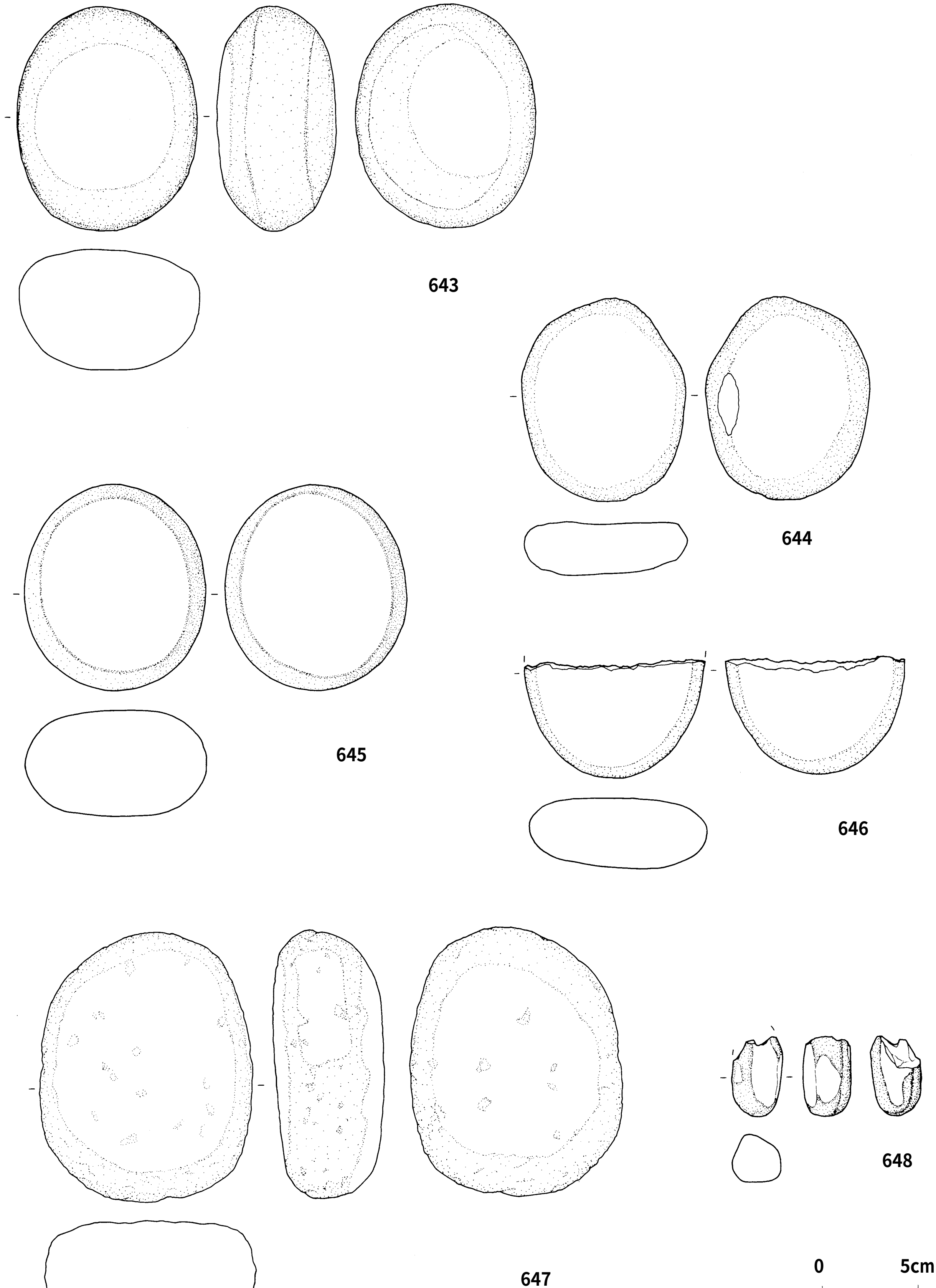
平面形態が不定形を呈するものである。断面形が扁平なもの（683・684）と肉厚なもの（682・685）が認められる。表・裏面以外にも敲打痕をもつ。

Ⅴ類（第 104 図　686）

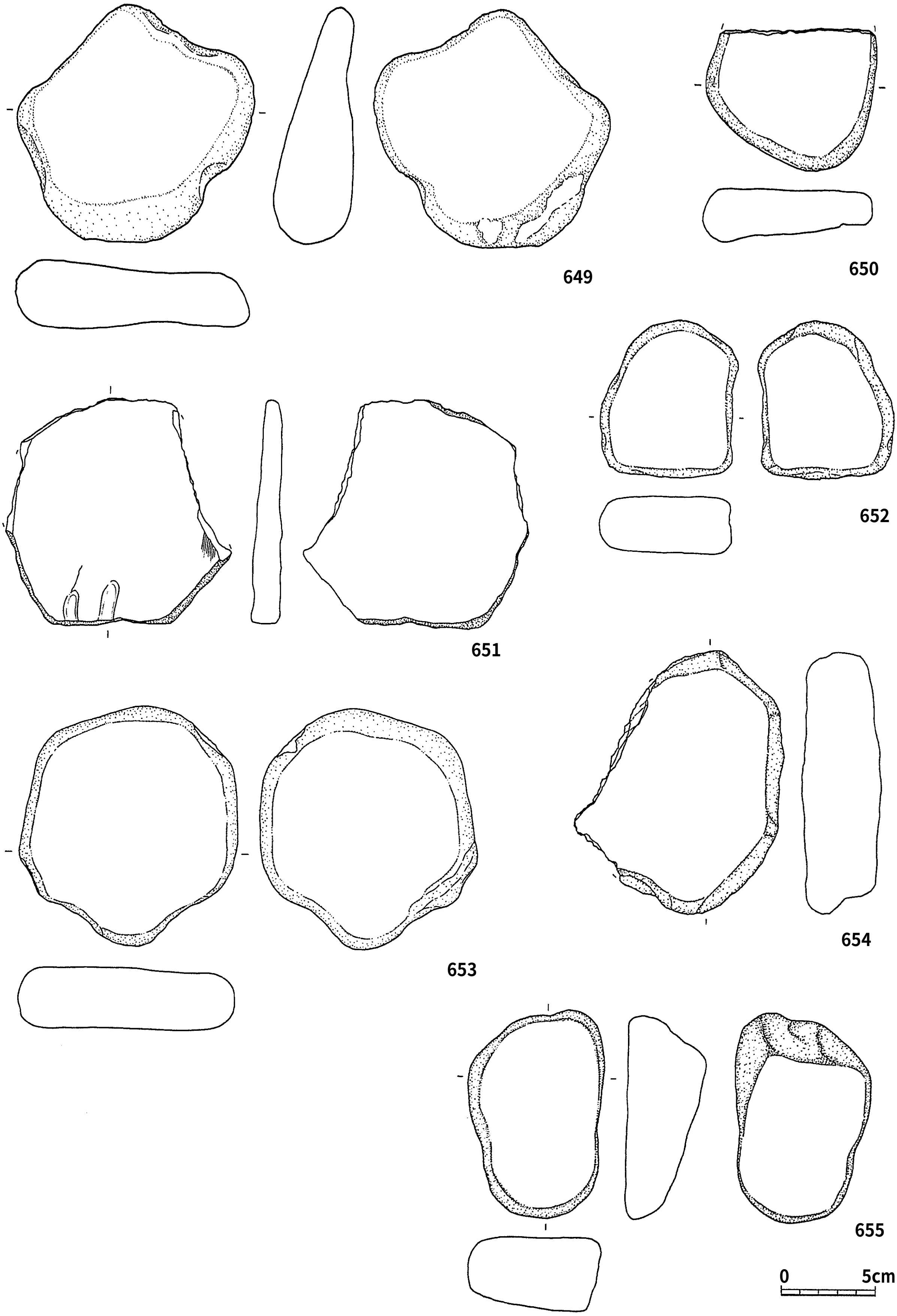
686 は表面の中央部がやや凹んでおり，そこに磨面が認められる。そして，幅 1.5～2.5 ㎝の浅く細長い溝状の使用痕が残る。また敲打痕もみられる。

第 32 表　磨石・敲石類観察表（１）

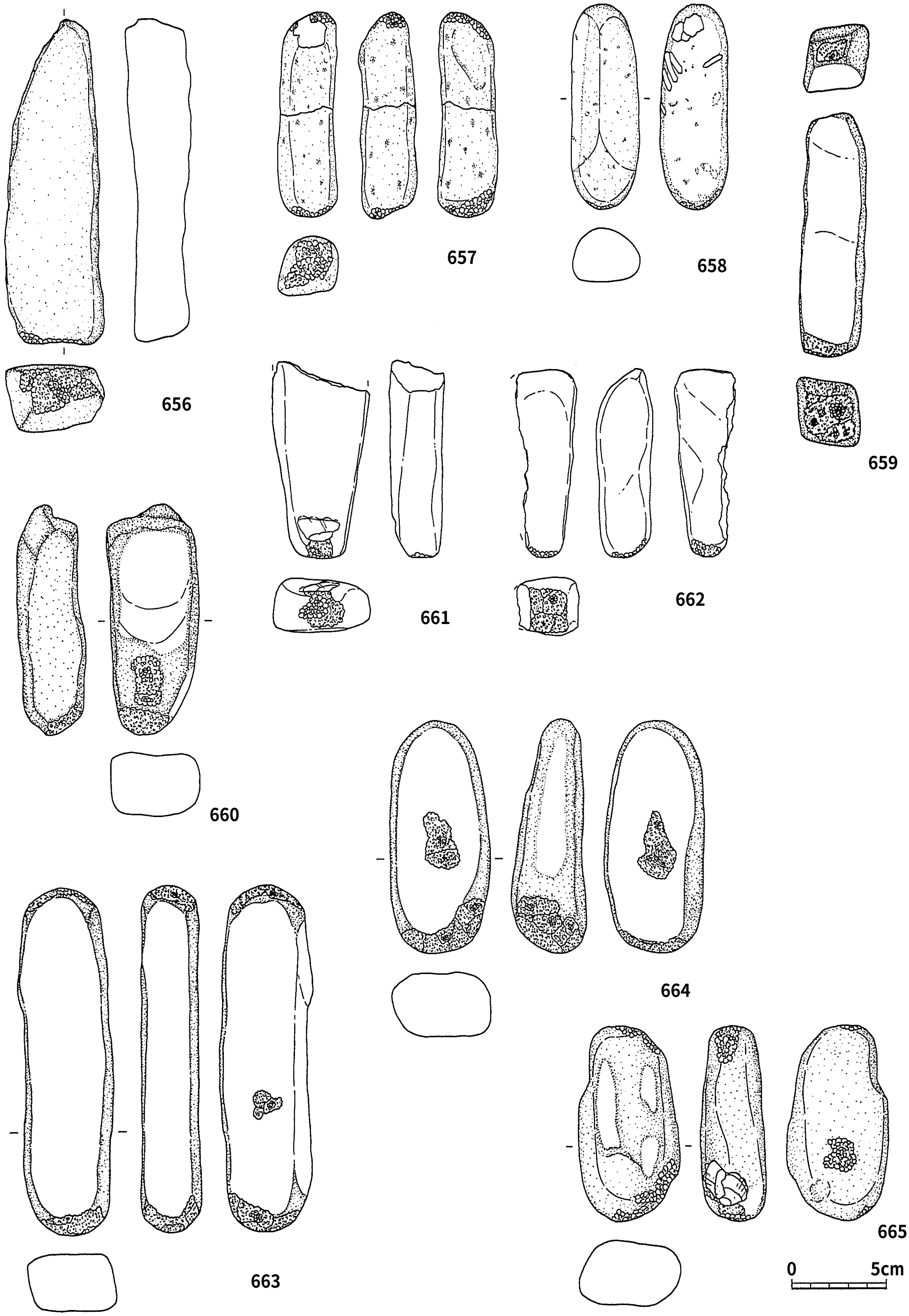
挿図No	No	取上No	層位	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(ｇ)	分析No
99	643	2051	Ⅳ	B － 11	石器	磨石/敲石	Ⅰａ	PA	11.60	9.30	6.20	966.00	－
	644	2243	Ⅳ	C － 12	石器	磨石/敲石	Ⅰａ	PA	10.50	8.50	3.35	429.00	－
	645	2074	Ⅳ	B － 11	石器	磨石/敲石	Ⅰａ	SS	10.70	9.30	5.60	832.00	－
	646	3267	Ⅳ	D － 12	石器	磨石/敲石	Ⅰａ	SS	(6.00)	(9.40)	3.60	(279.01)	－
	647	3922	Ⅳ	B － 11	石器	磨石/敲石	Ⅰａ	PA	14.00	11.10	5.80	1168.00	－
	648	318	Ⅳ	D － 13	石器	磨石/敲石	Ⅰｂ	CC	(4.20)	(2.70)	(2.50)	(38.36)	－
100	649	1312	Ⅳ	C － 12	石器	磨石/敲石	Ⅰｃ	PA	12.60	12.60	4.20	730.00	－
	650	1992	Ⅳ	B － 12	石器	磨石/敲石	Ⅰｃ	PA	(7.60)	9.00	(2.90)	(282.47)	－
	651	1176	Ⅳ	D － 12	石器	磨石/敲石	Ⅰｃ	PA	12.10	(11.90)	(1.70)	(330.66)	－
	652	2953	Ⅳ	B － 11	石器	磨石/敲石	Ⅰｃ	PA	8.40	7.30	3.10	316.03	－
	653	606	Ⅳ	C － 13	石器	磨石/敲石	Ⅰｃ	PA	12.90	11.60	3.30	854.00	－
	654	2811	Ⅳ	D － 12	石器	磨石/敲石	Ⅰｃ	PA	14.00	(11.10)	(4.20)	(850.00)	－
	655	1748	Ⅳ	D － 12	石器	磨石/敲石	Ⅰｃ	PA	11.10	7.30	4.20	433.00	－
101	656	1455	Ⅳ	C － 12	石器	磨石/敲石	Ⅱ	PA	17.20	5.30	3.70	496.00	－
	657	1538 2750	Ⅳ Ⅵ	D － 12 D － 12	石器	磨石/敲石	Ⅱ	PA	10.80	3.15	3.00	153.93	－
	658	151	Ⅳ	C － 13	石器	磨石/敲石	Ⅱ	PA	11.00	3.60	3.00	181.96	－
	659	1180	Ⅳ	D － 12	石器	磨石/敲石	Ⅱ	PA	12.90	3.50	3.60	259.47	－
	660	1513	Ⅳ	D － 12	石器	磨石/敲石	Ⅱ	PA	12.20	4.90	3.50	334.75	－
	661	2217	Ⅴ	C － 12	石器	磨石/敲石	Ⅱ	PA	(10.40)	(5.15)	(2.80)	(219.91)	－
	662	1317	Ⅳ	C － 12	石器	磨石/敲石	Ⅱ	PA	9.90	3.20	3.05	139.19	－
	663	3191	Ⅳ	C － 11	石器	磨石/敲石	Ⅱ	PA	18.40	5.00	3.20	510.00	－
	664	1786	Ⅳ	D － 12	石器	磨石/敲石	Ⅱ	PA	12.30	5.30	4.00	386.00	－
	665	1719	Ⅳ	D － 12	石器	磨石/敲石	Ⅱ	PA	10.40	5.40	3.45	282.48	－
102	666	869	Ⅳ	B － 12	石器	磨石/敲石	Ⅲ	SS	5.00	2.85	2.20	48.24	－
	667	931	Ⅳ	B － 12	石器	磨石/敲石	Ⅲ	CC	6.80	3.40	2.90	102.10	－
	668	1907	Ⅳ	C － 12	石器	磨石/敲石	Ⅲ	PA	4.50	4.20	3.30	98.55	－
	669	1542	Ⅳ	D － 12	石器	磨石/敲石	Ⅲ	PA	4.60	3.95	3.40	90.65	－
	670	1708	Ⅳ	D － 12	石器	磨石/敲石	Ⅲ	PA	8.10	7.50	4.50	375.00	－
	671	2975	Ⅳ	B － 10	石器	磨石/敲石	Ⅲ	SS	14.30	10.80	6.10	1355.00	－
	672	2278	Ⅳ	C － 12	石器	磨石/敲石	Ⅲ	PA	5.40	7.10	3.20	323.10	－
	673	1533	Ⅳ	D － 12	石器	磨石/敲石	Ⅲ	PA	6.70	5.80	3.40	164.40	－
	674	1770	Ⅳ	D － 12	石器	磨石/敲石	Ⅲ	PG	11.40	9.20	4.80	745.00	－



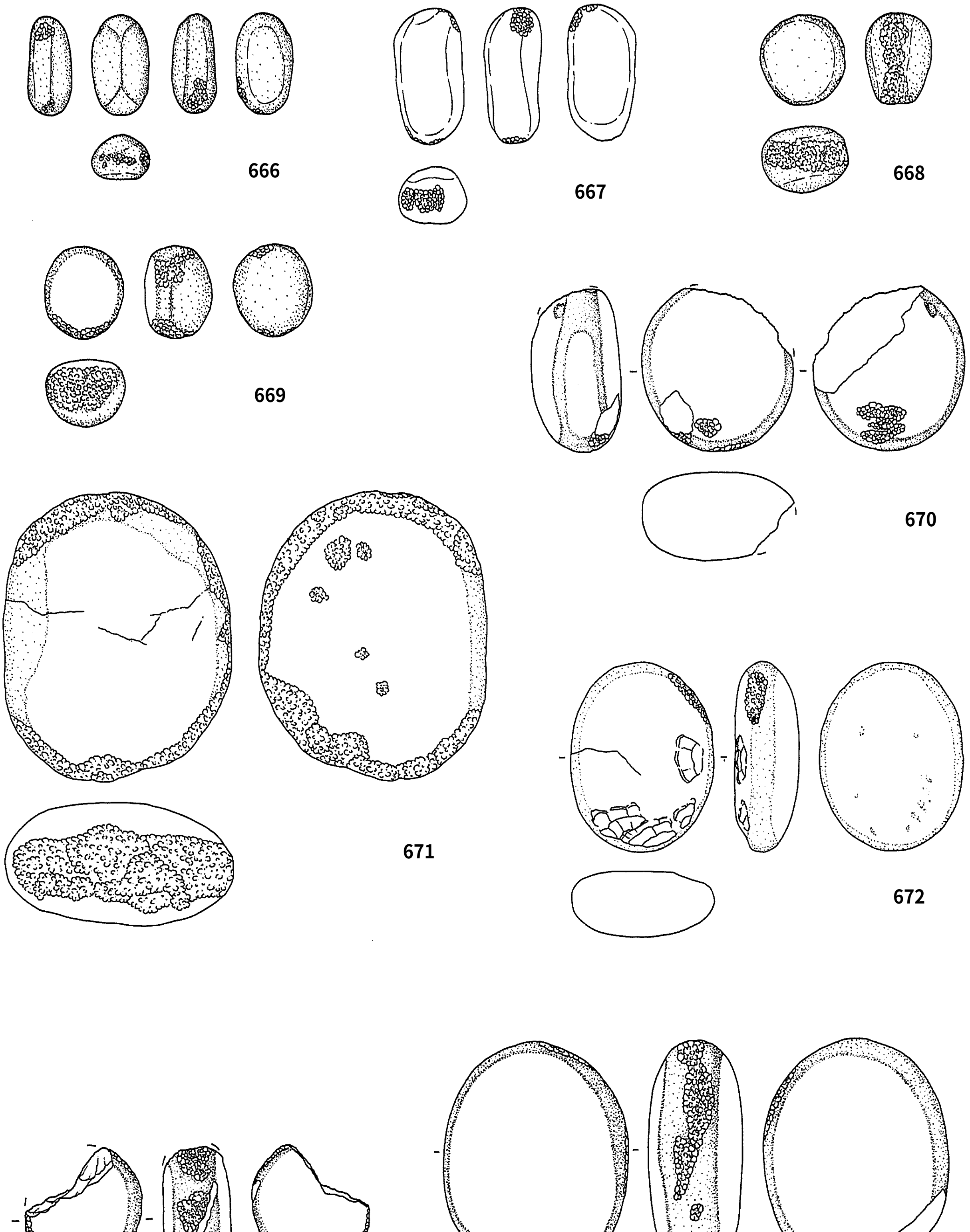
第99図　磨石・敲石類実測図（1）



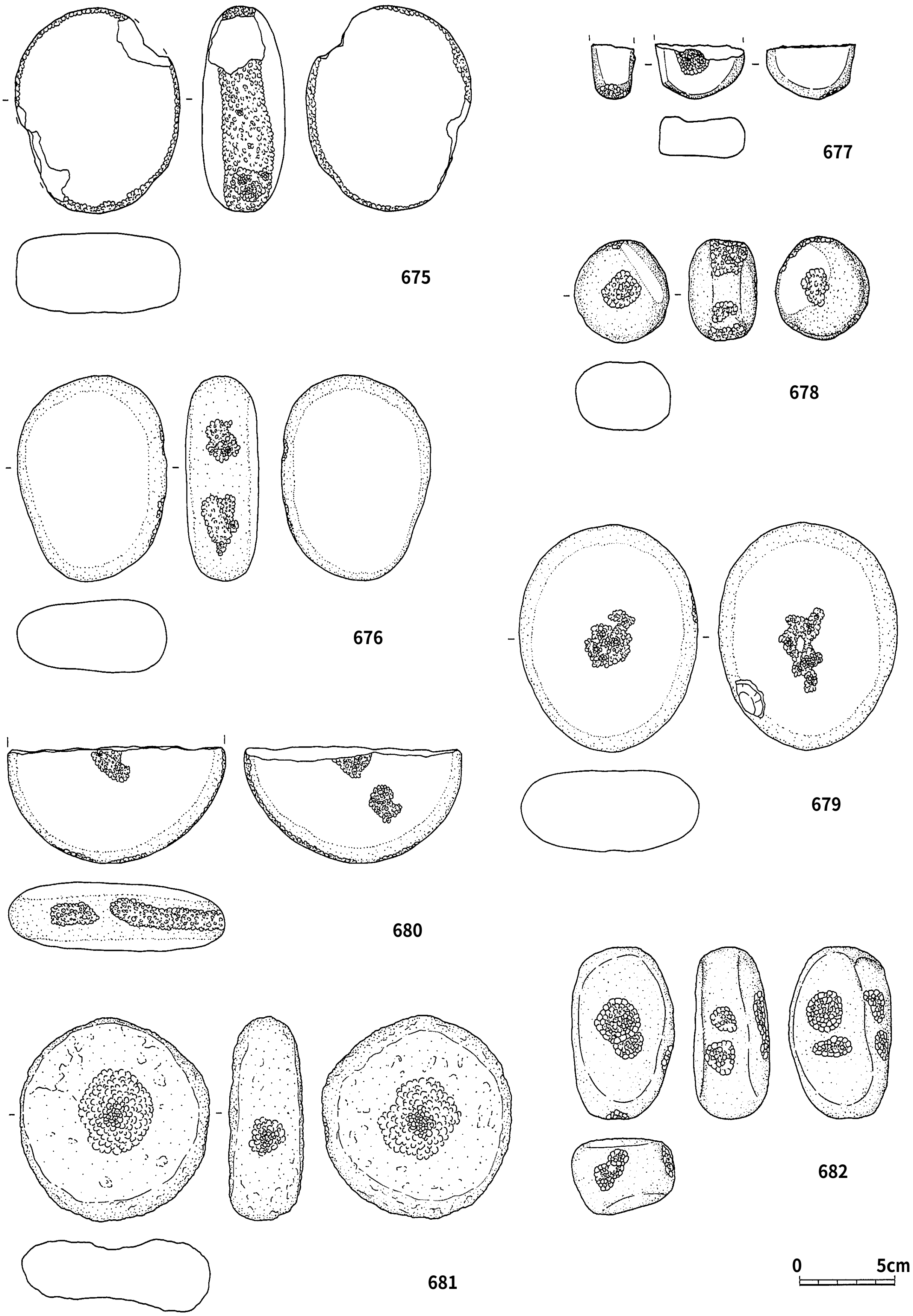
第100図　磨石・敲石類実測図（2）



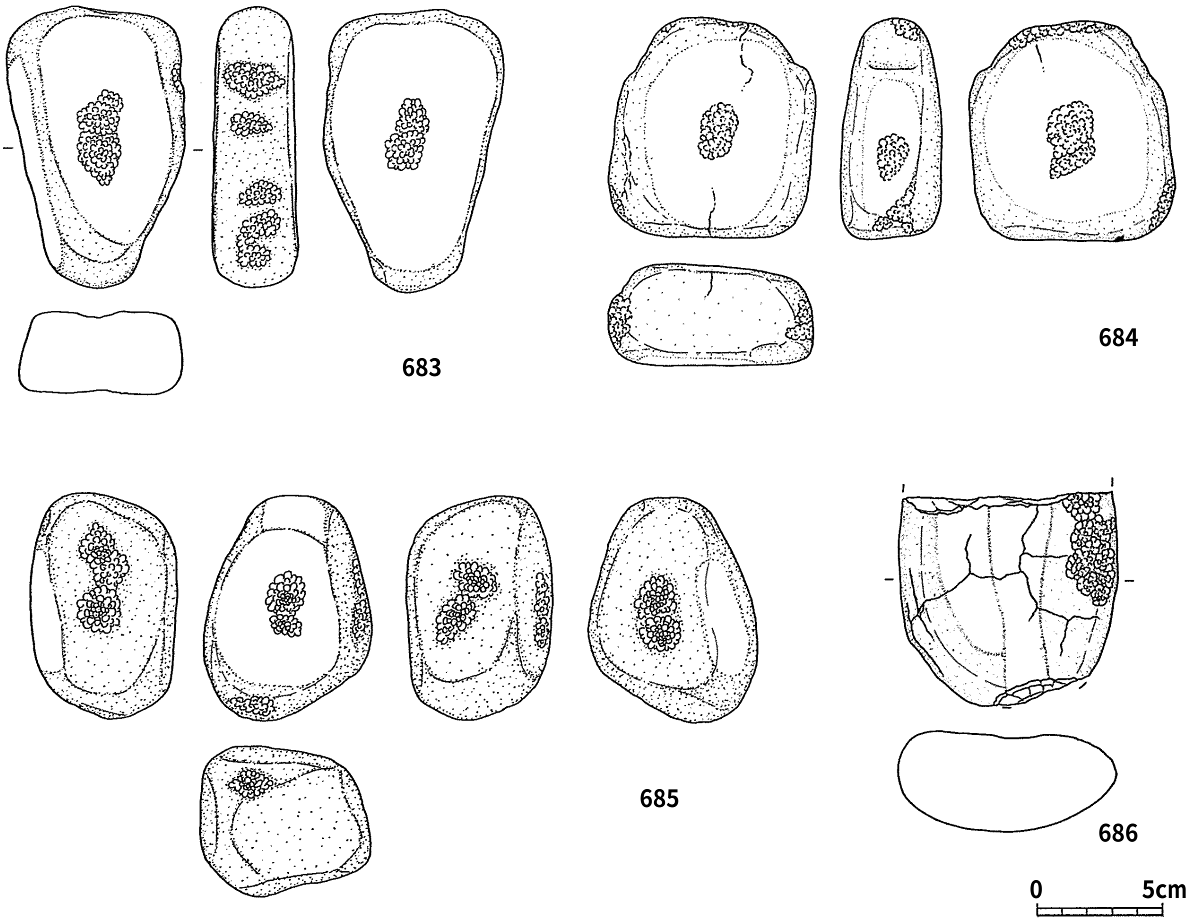
第 101 図　磨石・敲石類実測図（3）



第 102 図　磨石・敲石類実測図（４）



第103図　磨石・敲石類実測図（５）



第 104 図　磨石・敲石類実測図（6）

第 33 表　磨石・敲石類観察表（2）

挿図No	No	取上No	層位	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	分析No
103	675	960	Ⅳ	B － 12	石器	磨石/敲石	Ⅲ	PA	10.90	8.75	4.40	631.00	－
	676	3244	Ⅳ	C － 11	石器	磨石/敲石	Ⅲ	PA	10.90	7.90	3.82	552.00	－
	677	3491	Ⅳ	A － 5	石器	磨石/敲石	Ⅳa	PA	2.90	4.70	2.30	45.55	－
	678	3792	Ⅳ	C － 12	石器	磨石/敲石	Ⅳa	PA	5.40	5.00	3.60	145.71	－
	679	2974	Ⅳ	B － 10	石器	磨石/敲石	Ⅳa	PG	12.00	9.35	4.40	748.00	－
	680	3083	Ⅳ	C － 11	石器	磨石/敲石	Ⅳa	SS	(6.00)	(11.45)	3.60	(378.00)	－
	681	1237	Ⅲ	C － 12	石器	磨石/敲石	Ⅳa	PA	10.70	10.00	3.90	408.00	－
	682	2068	Ⅳ	B － 11	石器	磨石/敲石	Ⅳb	PA	9.10	5.40	4.00	267.24	－
104	683	2952	Ⅳ	B － 11	石器	磨石/敲石	Ⅳb	PA	11.10	7.10	3.40	430.00	－
	684	2881	Ⅳ	B － 11	石器	磨石/敲石	Ⅳb	PA	8.70	8.20	4.00	463.00	－
	685	1933	Ⅲ	B － 11	石器	磨石/敲石	Ⅳb	PA	8.95	6.70	5.90	470.00	－
	686	949	Ⅳ	B － 12	石器	磨石/敲石	Ⅴ	SS	8.45	8.70	4.00	425.00	－

石皿・台石類（第105～111図　687～710）

使用痕により，２類に細分した。66点認められ，24点図示した。全体的にみると破損しているものが多い。なお，使用痕の範囲はスクリーントーンと断面図の矢印で示した。

Ⅰ類（第105～111図　687～708）

ほぼ平坦な磨面をもつものである。比較的大型の扁平な礫を用いているものがほとんどであるが，盤状の角礫を使用したもの（708）もみられる。平面形は円形や方形，不定形を呈する。なお，側縁の観察からは形状の加工を行ったものは認められないようである。

687～695は表面のみ磨面をもつ。695は部分的に摩滅の弱いところがみられる。693は被熱により赤化している。698・699は表面と側面に磨面をもつ。

696・697・700～708は表・裏面に磨面をもち，また697・700・708は側面にも磨面をもつ。700・701・706は被熱しており，706は熱破砕がみられる。

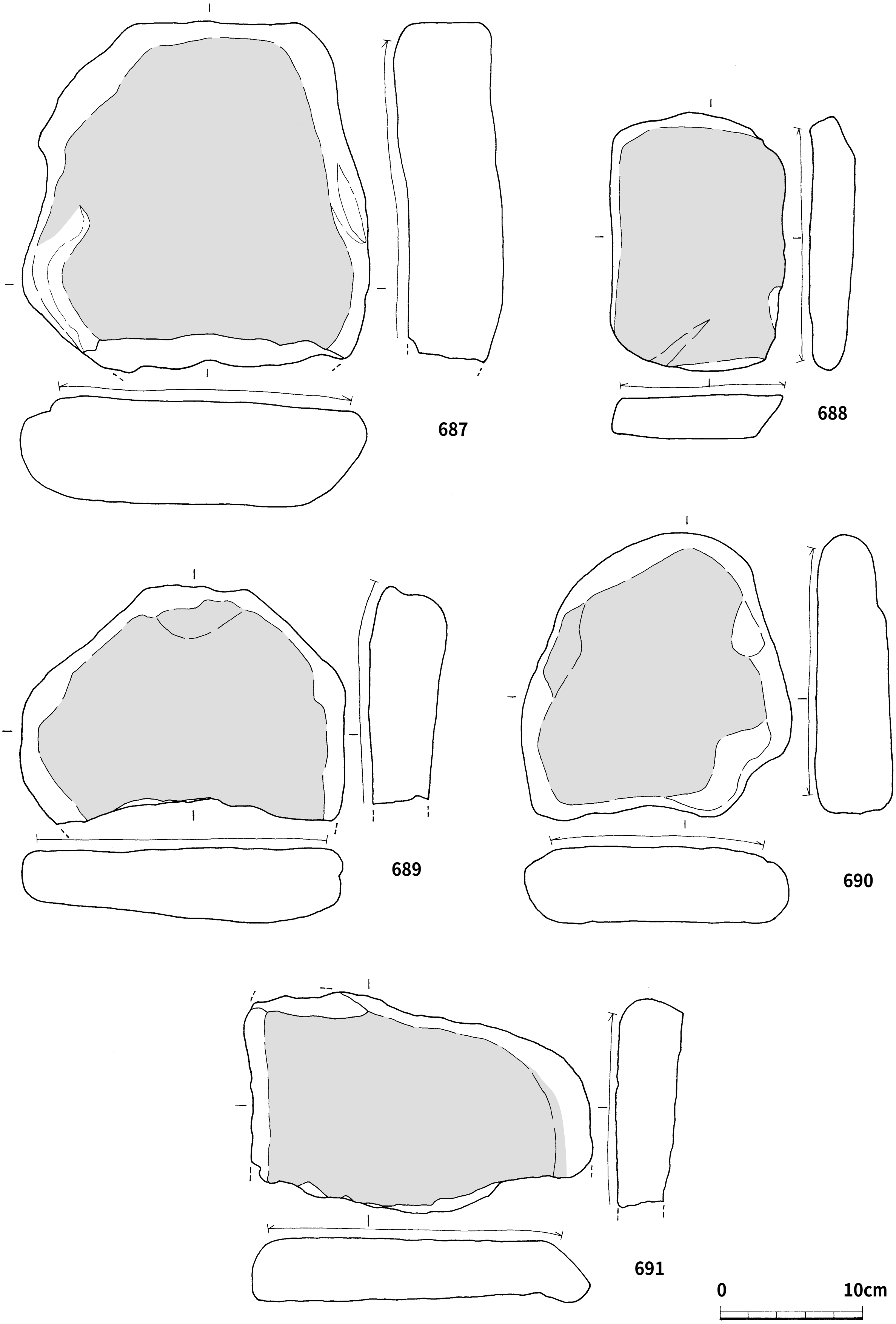
Ⅱ類（第111図　709・710）

ほぼ平坦な磨面をもち，さらにその面上に敲打痕が認められるものである。

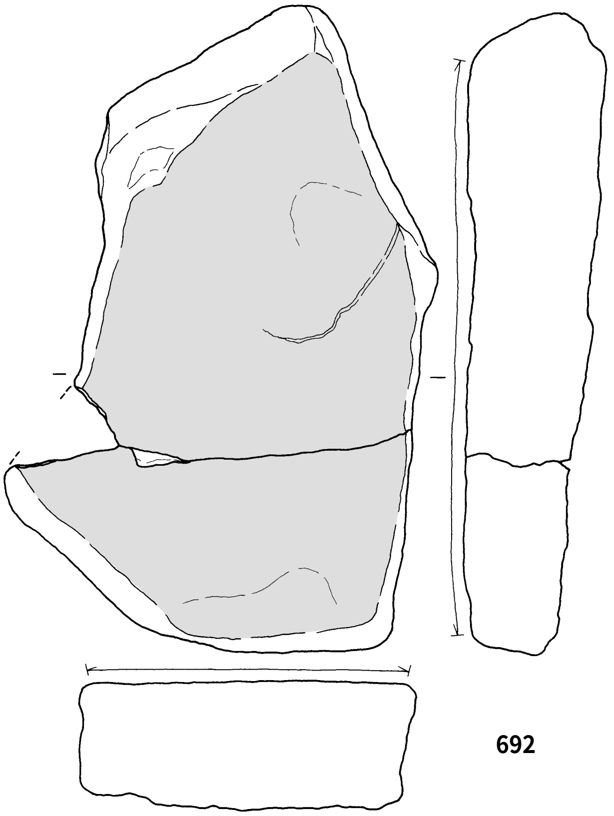
709は扁平な礫を用いており，摩滅の弱い裏面には敲打痕が認められる。710は盤状の角礫を用いており，表面と右側面に敲打痕がみられる。ともに被熱しており，709は熱破砕がみられる。

第34表　石皿・台石類観察表

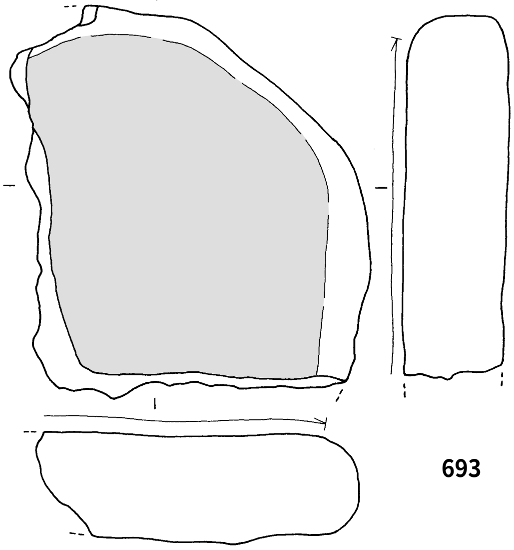
挿図No	No	取上No	層位	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	分析No
105	687	2079	Ⅳ	B－11	石器	台石/石皿	Ⅰ	PA	(24.60)	24.30	(7.70)	(7900)	－
	688	67	Ⅳ	B－14	石器	台石/石皿	Ⅰ	PA	18.10	12.20	3.20	1100	－
	689	944	Ⅳ	B－12	石器	台石/石皿	Ⅰ	PA	(16.80)	22.60	(5.40)	(3100)	－
	690	3464	Ⅳ	B－5	石器	台石/石皿	Ⅰ	PA	20.20	18.90	5.50	3300	－
	691	1431	Ⅳ	C－12	石器	台石/石皿	Ⅰ	PA	(15.50)	(24.30)	(4.70)	(2700)	－
106	692	1715	Ⅳ	D－12	石器	台石/石皿	Ⅰ	PA	34.10	22.80	(7.40)	(7500)	－
	693	2005	Ⅳ	B－12	石器	台石/石皿	Ⅰ	PA	(20.80)	(19.10)	(5.90)	(3700)	－
	694	1353	Ⅳ	C－13	石器	台石/石皿	Ⅰ	PA	25.40	35.80	9.30	12700	－
107	695	934	Ⅳ	B－12	石器	台石/石皿	Ⅰ	PA	31.00	24.30	9.20	10900	－
	696	75	Ⅳ	B－14	石器	台石/石皿	Ⅰ	PA	(15.60)	(14.20)	(4.30)	(1300)	－
	697	898	Ⅳ	C－12	石器	台石/石皿	Ⅰ	PA	18.20	11.90	3.90	1400	－
	698	1718	Ⅳ	D－12	石器	台石/石皿	Ⅰ	PA	26.50	31.00	9.00	12000	－
108	699	913	Ⅳ	C－12	石器	台石/石皿	Ⅰ	PA	21.20	(28.90)	(7.30)	(6900)	－
	700	5042	Ⅲ	C－11	石器	台石/石皿	Ⅰ	PA	(21.10)	(13.60)	(5.40)	(2100)	－
	701	3923	Ⅳ	B－11	石器	台石/石皿	Ⅰ	PA	26.00	21.10	(8.60)	(7100)	－
	702	610	Ⅳ	C－13	石器	台石/石皿	Ⅰ	PA	(16.00)	(15.80)	(5.40)	(2100)	－
	703	1420	Ⅳ	C－12	石器	台石/石皿	Ⅰ	PA	(18.90)	19.70	(5.00)	(2900)	－
109	704	1778	Ⅳ	D－12	石器	台石/石皿	Ⅰ	PA	19.30	17.20	4.30	2200	－
	705	1646	Ⅳ	D－12	石器	台石/石皿	Ⅰ	PA	(45.10)	27.00	(9.20)	(13700)	－
110	706	2924	Ⅳ	B－11	石器	台石/石皿	Ⅰ	PA	30.80	26.50	8.40	10300	－
	707	1749	Ⅳ	D－12	石器	台石/石皿	Ⅰ	PA	(36.70)	31.30	(11.40)	(15000)	－
111	708	547	Ⅳ	B－12	石器	台石/石皿	Ⅰ	PA	(26.00)	15.10	12.40	(7900)	－
	709	2269	Ⅳ～Ⅵ	C－12	石器	台石/石皿	Ⅱ	PA	(17.00)	(13.50)	(4.50)	(1600)	－
	710	2533	Ⅳ	B－10	石器	台石/石皿	Ⅱ	PA	27.30	11.60	11.80	6900	－



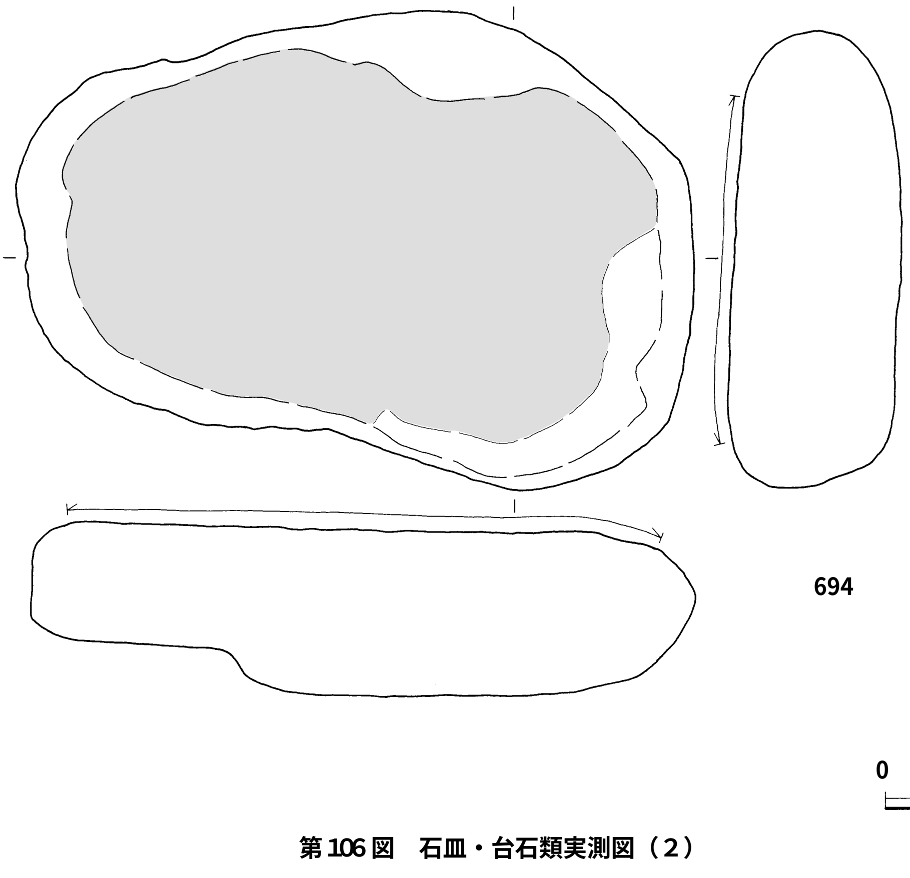
第 105 図　石皿・台石類実測図（1）



692



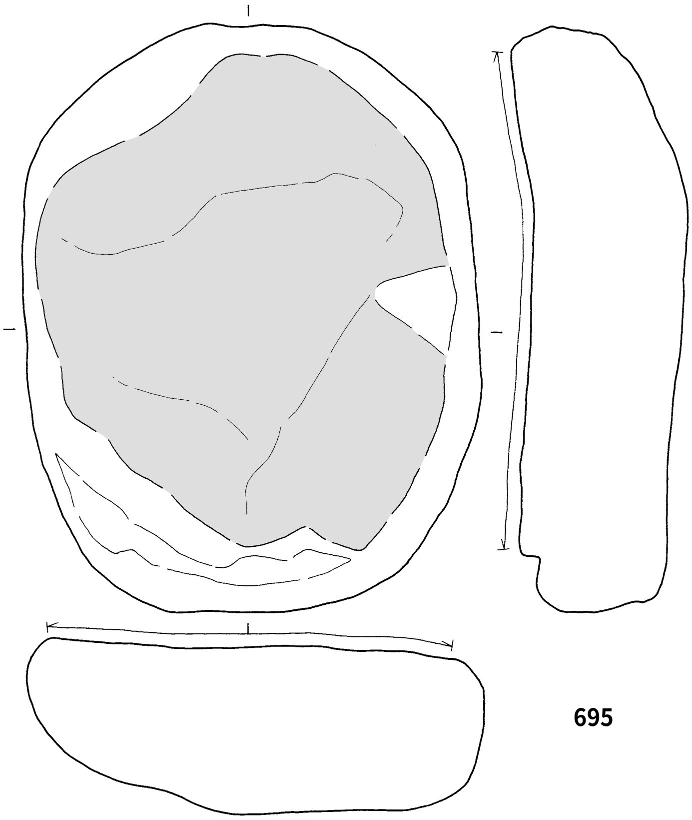
693



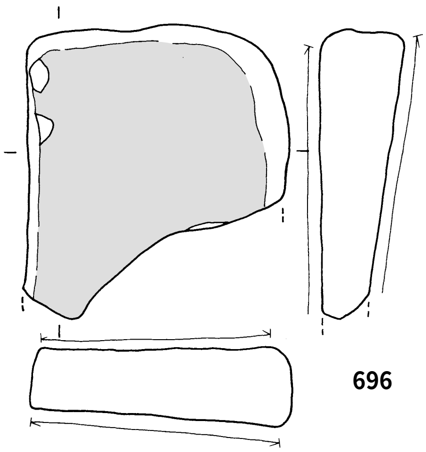
694

0 10cm

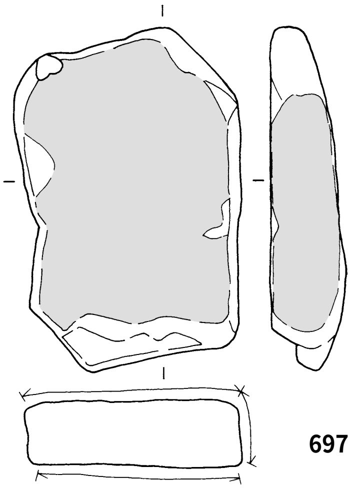
第 106 図　石皿・台石類実測図（２）



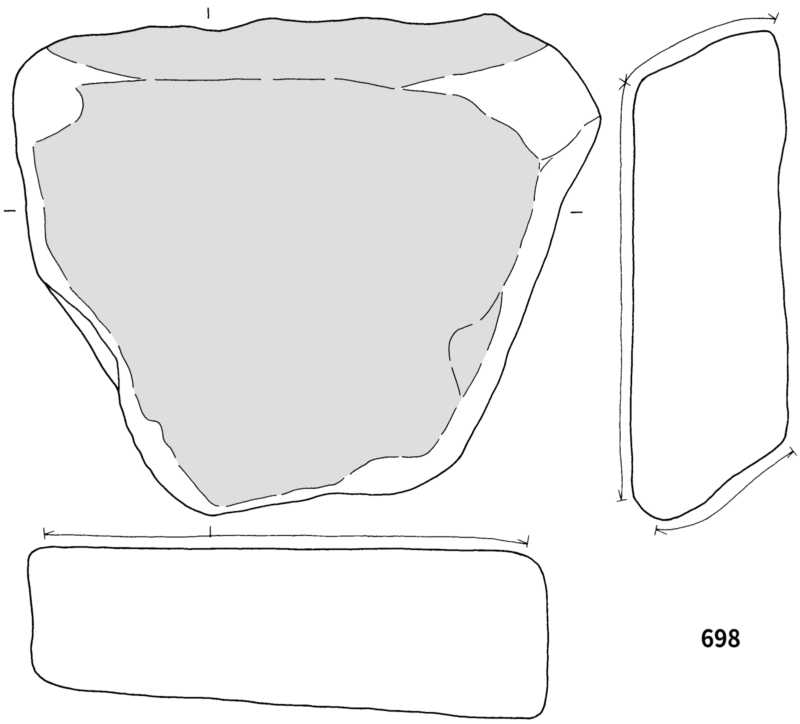
695



696



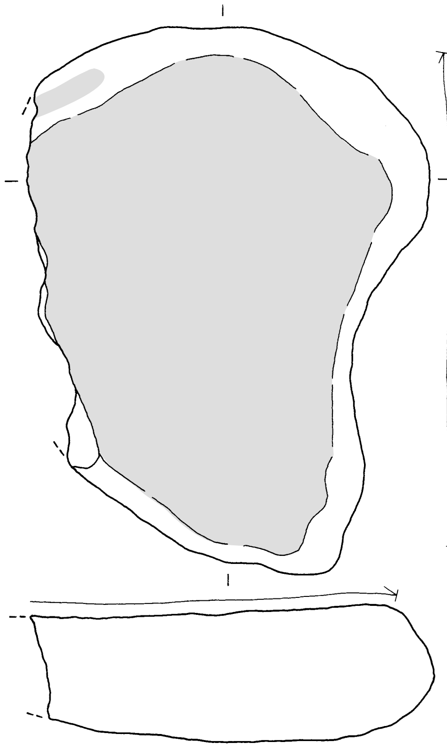
697



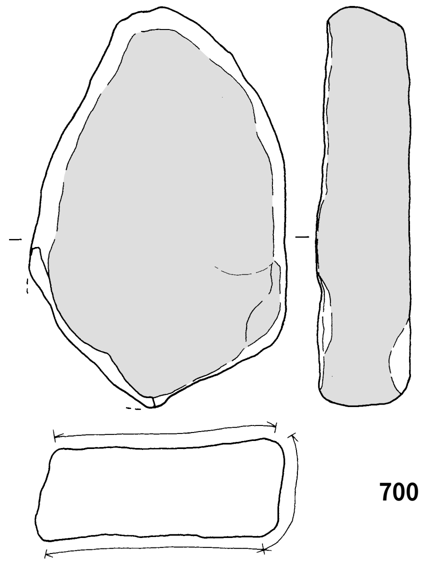
698

0 10cm

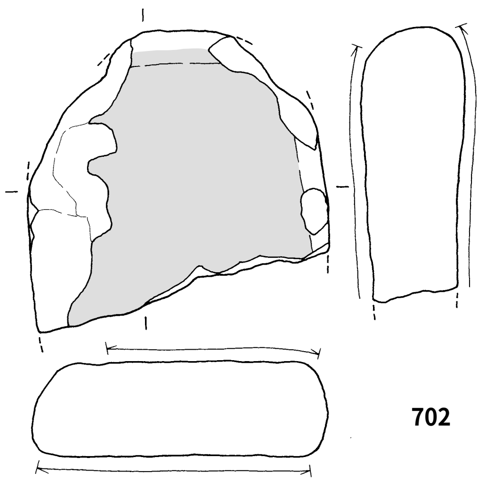
第 107 図　石皿・台石類実測図（3）



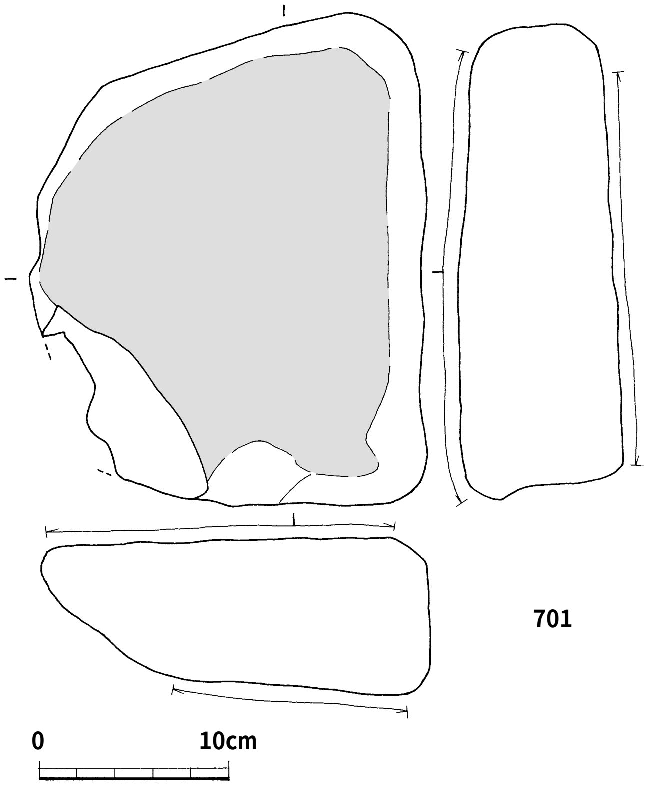
699



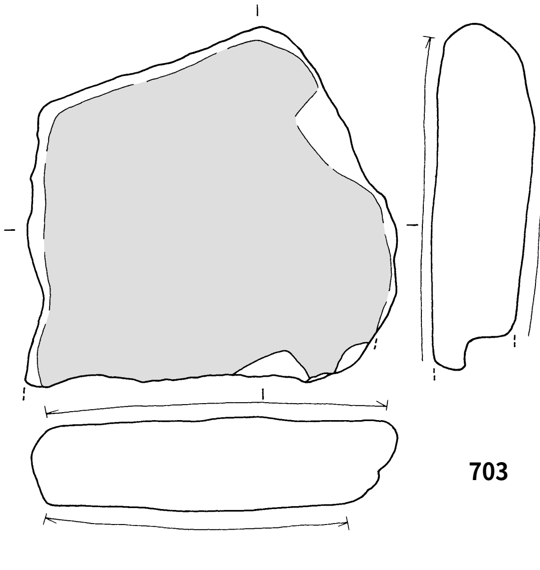
700



702

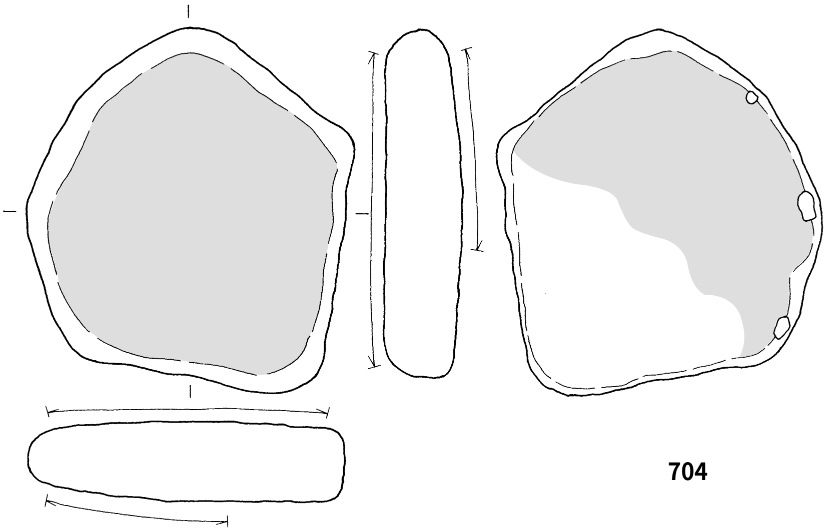


701

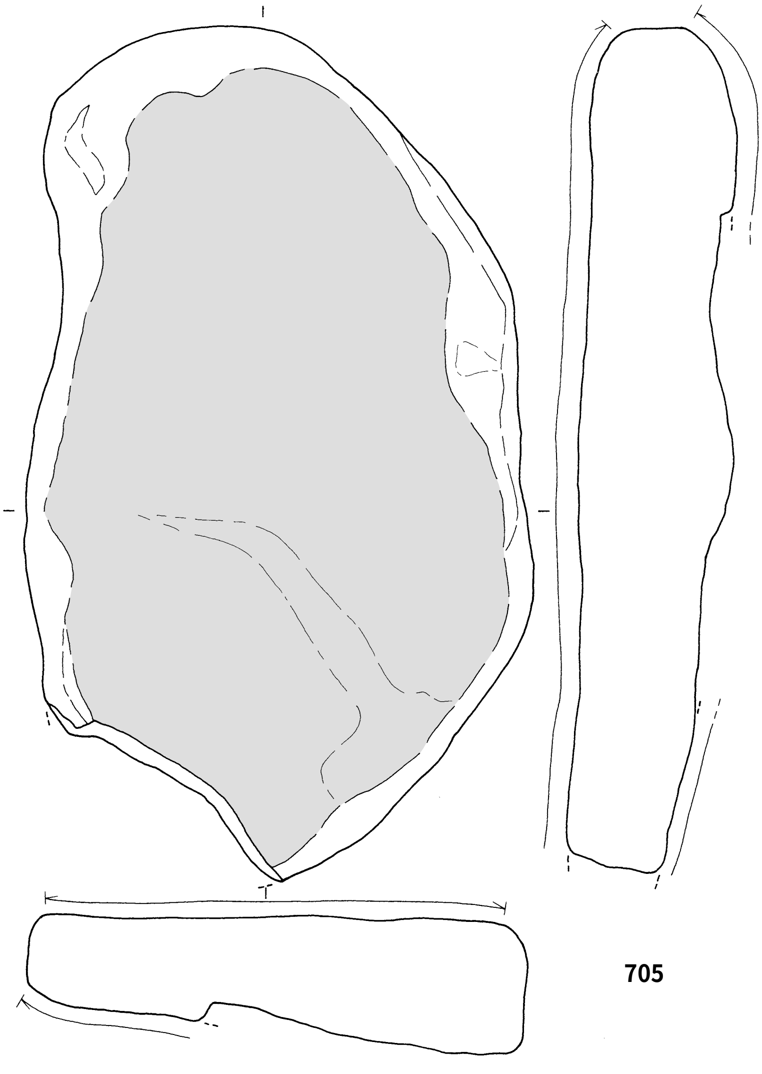


703

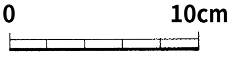
第 108 図　石皿・台石類実測図（4）



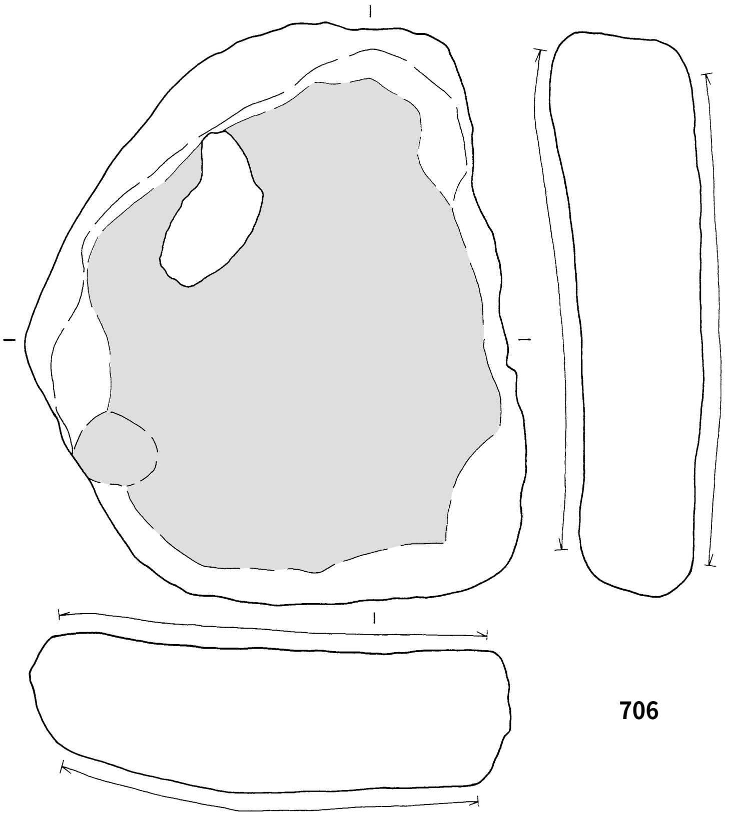
704



705



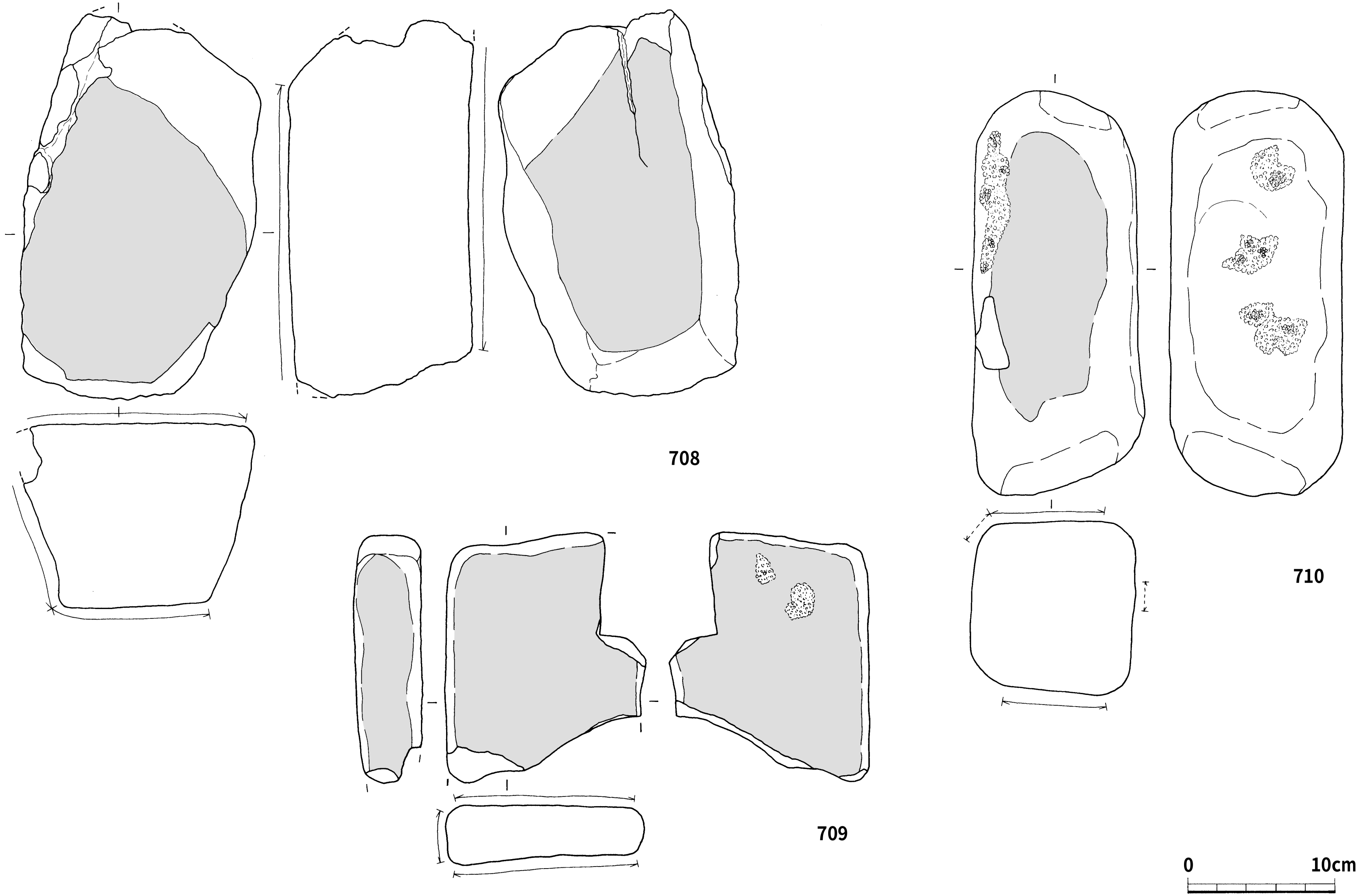
第 109 図　石皿・台石類実測図（５）



706

707

第 110 図　石皿・台石類実測図（6）



第 111 図　石皿・台石類実測図（7）

第Ⅳ章　大原野遺跡出土の黒曜石・安山岩製遺物の原材産地分析

藁科哲男（京都大学原子炉実験所）

はじめに

石器石材の産地を自然科学的な手法を用いて，客観的に，かつ定量的に推定し，古代の交流，交易および文化圏，交易圏を探ると言う目的で，蛍光X線分析法によりサヌカイトおよび黒曜石遺物の石材産地推定を行なっている[1)]。

石材移動を証明するには必要条件と十分条件を満たす必要がある。地質時代に自然の力で移動した岩石の出発露頭を元素分析で求めるとき，移動原石と露頭原石の組成が一致すれば必要条件を満たし，その露頭からの流れたルートを地形学などで証明できれば，他の露頭から原石が流れて来ないことが証明されて，十分条件を満たし，ただ一カ所の一致する露頭産地の調査のみで移動原石の産地が特定できる。遺物の産地分析では『石器とある産地の原石の成分が一致したからと言って，そこの産地のものと言い切れないことは，他の産地にも一致する可能性が推測されるからで，しかし一致しなかった場合そこの産地のものでないと言い切れる』が大原則である。

考古学では，人工品の様式が一致すると言う結果が非常に重要な意味があり，見える様式としての形態，文様，見えない様式として土器，青銅器，ガラスなどの人手が加わった調合素材があり一致すると言うことは古代人が意識して一致させた可能性があり，一致すると言うことは，古代人の思考が一致すると考えてもよく，相互関係を調査する重要な意味をもつ結果である。石器の様式による分類ではなく，自然の法則で決定した石材の元素組成を指標にした分類では，例えば石材産地が遺跡から近い，移動キャンプ地のルート上に位置する，産地地方との交流を示す土器が出土しているなどを十分条件の代用にすると産地分析は中途半端な結果となり，遠距離伝播した石材を近くの産地と誤判定する可能性がある。人が移動させた石器の元素組成とA産地原石の組成が一致し，必要条件を満足しても，原材産地と出土遺跡の間に地質的関連性がないため，十分条件の移動ルートを自然の法則に従って地形学で証明できず，その石器原材がA産地の原石と決定することができない。従って，石器原材と産地原石が一致したことが，直ちに考古学の資料とならない。確かにA産地との交流で伝播した可能性は否定できなくなったが，Ｂ，Ｃ，Ｄの産地でないとの証拠がないために，A産地だと言い切れない。B産地と一致しなかった場合，結果は考古学の資料として非常に有用である。それは石器に関してはB産地と交流がなかったと言い切れる。ここで，十分条件として，可能なかぎり地球上の全ての原産地（A，B，C，D・・・・）の原石群と比較して，A産地以外の産地とは一致しないことを十分条件として証明すれば，石器がA産地の原石と決定することができる。この十分条件を肉眼観察で求めることは分類基準が混乱し不可能であると思われる。また，自然科学的分析を用いても，全ての産地が区別できるかは，それぞれが使用している産地分析法によって，それぞれ異なり実際に行ってみなければ分からない。産地分析の結果の信頼性は何ヶ所の原材産地の原石と客観的に比較して得られたかにより，比較した産地が少なければ，信頼性の低い結果と言える。黒曜石，サヌカイトなどの主成分組成は，原産地ごとに大きな差はみられないが，不純物として含有される微量成分組成には異同があると考えられるため，微量成分を中心に

元素分析を行ない，これを産地を特定する指標とした。分類の指標とする元素組成を遺物について求め，あらかじめ，各原産地ごとに数十個の原石を分析して求めておいた各原石群の元素組成の平均値，分散などと遺物のそれを対比して，各平均値からの離れ具合（マハラノビスの距離）を求める。次に，古代人が採取した原石産出地点と現代人が分析のために採取した原石産出地と異なる地点の可能性は十分に考えられる。従って，分析した有限個の原石から産地全体の無限の個数の平均値と分散を推測して判定を行うホテリングのT^2検定を行う。この検定を全ての産地について行い，ある原石遺物原材と同じ成分組成の原石はA産地では10個中に１個みられ，B産地では１万個中に１個，C産地では100万個中に１個，D産地では・・・・１個と各産地毎に求められるような，客観的な検定結果からA産地の原石を使用した可能性が高いと同定する。即ち多変量解析の手法を用いて，各産地に帰属される確率を求めて産地を同定する。

今回，鹿児島県川内市百次町浦田に位置する大原野遺跡出土の黒曜石製遺物177個，安山岩製遺物31個について，産地分析の結果が得られたので報告する。

黒曜石，安山岩（サヌカイトなど）原石の分析

黒曜石，サヌカイト両原石の自然面を打ち欠き，新鮮面を出し，塊状の試料を作り，エネルギー分散型蛍光X分析装置によって元素分析を行なう。分析元素は Al，Si，K，Ca，Ti，Mn，Fe，Rb，Sr，Y，Zr，Nb の12元素をそれぞれ分析した。

塊試料の形状差による分析値への影響を打ち消すために元素量の比を取り，それでもって産地を特定する指標とした。

黒曜石原石

黒曜石は，Ca/K，Ti/K，Mn/Zr，Fe/Zr，Rb/Zr，Sr/Zr，Y/Zr，Nb/Zr の比量を産地を区別する指標をしてそれぞれ用いる。黒曜石の原産地は北海道，東北，北陸，東関東，中信高原，伊豆箱根，伊豆七島の神津島，山陰，九州の各地に分布する。調査を終えた原産地を第112図に示す。黒曜石原産地のほとんどすべてがつくされ，元素組成によってこれら原石を分類して第35表に示す。この原石群に原石産地が不明の遺物で作った遺物群を加えると230個の原石群になる。

佐賀県の腰岳地域および大分県の姫島地域の観音崎，両瀬の両地区は黒曜石の有名な原産地で，姫島地域ではガラス質安山岩もみられ，これについても分析を行なった。隠岐島，壱岐島，青森県，和田峠の一部の黒曜石には，Sr の含有量が非常に少なく，この特徴が産地分析を行う際に他の原産地と区別する，有用な指標となっている。

九州西北地域の原産地で採取された原石は，相互に組成が似た原石がみられる（第36表）。西北九州地域で似た組成を示す黒曜石の原石群は，腰岳，古里第一，松浦第一の各群（腰岳系と仮称する）および淀姫，中町第二，古里第三，松浦第四の各群（淀姫系と仮称する）などである。淀姫産原石の中で中町第一群に一致する原石は12%個で，一部は淀姫群に重なるが中町第一群に一致する遺物は中町系と分類した。また，古里第二群原石と肉眼的および成分的に似た原石は嬉野町椎葉川露頭で多量に採取でき，この原石は姫島産乳灰色黒曜石と同色調をしているが，組成によって姫島産の黒曜石と容易に区別できる。もし似た組成の原石で遺物が作られたとき，この遺物は複数の原産地に帰属され原石産地を特定できない場合がある。たとえ遺物の原石産地がこれら腰岳系，淀姫

系原石群の中の一群および古里第二群のみに帰属されても，この遺物の原石産地は腰岳系，淀姫系および古里第二群の原石を産出する複数の地点を考えなければならない。角礫の黒曜石の原産地は腰岳および淀姫で，円礫は松浦（牟田，大石），中町，古里（第二群は角礫）の各産地で産出していることから，似た組成の原石産地の区別は遺物の自然面から円礫か角礫かを判断すれば原石産地の判定に有用な情報となる。

旧石器の遺物の組成に一致する原石を産出する川棚町大崎産地から北方４㎞ に位置する松岳産地があるが，現在，露頭からは８㎜程度の小礫しか採取できない。また，佐賀県多久のサヌカイト原産地からは黒曜石の原石も採取され梅野群を作った。九州中部地域の塚瀬と小国の原産地は隣接し，黒曜石の生成マグマは同質と推測され両産地は区別できない。また，熊本県の南関，轟，冠ケ岳の各産地の原石はローム化した阿蘇の火砕流の層の中に含まれる最大で親指大の黒曜石で，非常に広範囲な地域から採取される原石で，福岡県八女市の昭和溜池からも同質の黒曜石が採取され昭和池群を作った。従って南関等の産地に同定された遺物の原材産地を局所的に特定できない。

桑ノ木津留原産地の原石は元素組成によって２個の群に区別することができる。桑ノ木津留第１群は道路切り通し面の露頭から採取できるが，桑ノ木津留第２群は転礫として採取でき，これら両者を肉眼的に区別はできない。また，間根ヶ平原産地では肉眼観察で淀姫黒曜石のような黒灰色不透明な黒曜石から桑ノ木津留に似た原石が採取され，これらについても原石群を確立し間根ヶ平産黒曜石を使用した遺物の産地分析を可能にした。遺物の産地分析によって桑ノ木津留第１群と第２群の使用頻度を遺跡毎に調査して比較することにより,遺跡相互で同じ比率であれば遺跡間の交易,交流が推測できるであろう。

石炭様の黒曜石は大分県萩台地，熊本県滝室坂，箱石峠，長谷峠，五ヶ瀬川の各産地および大柿産，鹿児島県の樋脇町上牛鼻産および平木場産の黒曜石は似ていて，肉眼観察ではそれぞれ区別が困難であるが，大半は元素組成で区別ができるが，上牛鼻，平木場産の両原石については各元素比が似ているため区別はできない。これは両黒曜石を作ったマグマは同じで地下深くにあり，このマグマが地殻の割れ目を通って上牛鼻および平木場地区に吹きだしたときには，両者の原石の組成は似ると推定できる。従って，産地分析で上牛鼻群または平木場群のどちらかに同定されても，遺物の原石産地は上牛鼻系として上牛鼻または平木場地区を考える必要がありうる。

出水産原石組成と同じ原石は日東，五女木の各原産地から産出していてこれらは相互に区別できず日東系とした。竜ケ水産原石は桜島対岸の竜ケ水地区の海岸および海岸の段丘面から採取される原石で，元素組成で他の産地の黒曜石と容易に弁別きる。

サヌカイト原石

サヌカイトでは，K/Ca，Ti/Ca，Mn/Sr，Fe/Sr，Rb/Sr，Ｙ/Sr，Zr/Sr，Nb/Sr の比量を指標として用いる。サヌカイトの原産地は，西日本に集中してみられ，石材として良質な原石の産地および質は良くないが考古学者の間で使用されたのではないかと話題に上る産地，および玄武岩，ガラス質安山岩など,合わせて50ヶ所の調査を終えている。第113図にサヌカイトの原産地の地点を示す。

これらの原石を良質の原石を産出する産地，および原石産地不明の遺物を元素組成で分類すると170 個の原石群に分類でき，その結果を第 37 表に示した。

安山岩の原石産地の一部を簡単に記すると，香川県の坂出・高松両市に位置する金山・五色台地

域では，その中の多く地点からは良質のサヌカイトおよびガラス質安山岩が多量に産出し，かつそれらは数ヶの群に分かれる。近年，丸亀市の双子山の南嶺から産出するサヌカイト原石で双子山群を確立し，またガラス質安山岩は細石器時代に使用された原材で善通寺市の大麻山南からも産出している。

香川県内の石器原材の産地では金山・五色台地域のサヌカイト原石を分類すると，金山西群，金山東群，国分寺群，蓮光寺群，白峰群，法印谷群の６個の群，城山群および双子山群に，またガラス質安山岩は金山奥池，雄山，神谷町南山地区で採取され，大麻山南産は大麻山南第一，二群の２群にそれぞれ分類されて区別が可能なことを明らかにした。これらガラス質安山岩は成分的に黒曜石に近く，また肉眼観察では下呂石に酷似するもの，西北九州産の中町，淀姫産黒曜石，大串，亀岳原石と酷似するものもみられ,風化した遺物ではこれら似た原材の肉眼での区別は困難と思われ,正確な原材産地の判定は分析が必要である。金山・五色台地域産のサヌカイト原石の諸群にほとんど一致する元素組成を示すサヌカイト原石が淡路島の岩屋原産地の堆積層から円礫状で採取され,大阪府和泉・岸和田産地の礫層，和歌山県梅原産地礫層から，金山・五色台地域の諸群の一部に一致し，これらが金山・五色台地域から流れ着いたことがわかる。淡路島中部地域の原産地である西路山地区および大崩地区からもサヌカイト原石が採取される。奈良県北葛城郡当麻町に位置する二上山の原石で二上山群を作った。この二上山群と組成の類似する原石は和泉・岸和田の礫層産地から６％の割合で採取される。

中国山地のサヌカイト産地として代表的な産地は山口,島根,広島の県境に位置する冠山地域で,冠山，鬼ヶ城の山腹には安山岩の露頭が，また山麓からは崖錐角礫として転石として見られる。伴蔵地区の冠高原スキー場一帯（冠高原地点と呼ぶ）から良質原石が採取でき，冠高原群および伴蔵C，A群を作った。冠高原スキー場から南方の飯山地区の針山地点（飯山地点と呼ぶ）の原石で飯山群を作った。また，頓原地区産出原石で冠山東群を作った。また，考古学者の間で石器原材として使用されたのではないかと話題に上る産地の一つ，山口県熊毛郡平生町産の安山岩原石を分析し平生群を作り，この原石を使用した石器か否かの判定ができるようにした。

九州地域産地では佐賀県多久，老松山と隣の岡本，西有田，嬉野町では松尾，椎葉川などで良質の原石が採取できる。長崎県では大串，亀岳産地，川棚，福井洞窟遺跡地域で産出する福井産原石,松浦半島産の牟田産原石，また，山下実氏発見の雲仙駒崎鼻産サヌカイトと福岡県昭和池採取原石の群が整備され，この他原産地不明の遺物で作った遺物群など合計95原石群が調査されている。大串，亀岳産地，川棚，佐賀県多久，老松山と隣の岡本，西有田，嬉野町では松尾，椎葉川などで良質の原石が採取できる。それでこれら原石と冠山地域産原石とは成分組成で区別できる。

結果と考察

遺跡から出土した黒曜石製石器，石片は風化に対して安定で，表面に薄い水和層が形成されているにすぎないため，表面の泥を水洗するだけで完全な非破壊分析が可能であると考えられる。黒曜石製の石器で，水和層の影響を考慮するとすれば，軽い元素の分析ほど表面分析になるため，水和層の影響を受けやすいと考えられる。Ca/K，Ti/Kの両軽元素比量を除いて産地分析を行なった場合，また除かずに産地分析を行った場合，いずれの場合にも同定される産地は同じである。他の元

素比量についても風化の影響を完全に否定することができないので，得られた確率の数値にはやや不確実さを伴うが，遺物の石材産地の判定を誤るようなことはない。

今回分析した大原野遺跡出土の黒曜石，サヌカイト製遺物の分析結果を第38表に示した。石器の分析結果から石材産地を同定するためには数理統計の手法を用いて原石群との比較をする。説明を簡単にするためRr/Zrの一変量だけを考えると，第38表の試料番号88632番の遺物ではRr/Zrの値は1.111で，桑ノ木津留第1群の［平均値］±［標準偏差値］は，1.080±0.048である。遺物と原石群の差を標準偏差値（σ）を基準にして考えると遺物は原石群から0.6σ離れている。

ところで桑ノ木津留第1群の原産地から100個の原石を採ってきて分析すると，平均値から±0.6σのずれより大きいものが54個ある。すなわち，この遺物が，桑ノ木津留第1群の原石から作られていたと仮定しても，0.6σ以上離れる確率は54%であると言える。だから，桑ノ木津留第1群の平均値から0.6σしか離れていないときには，この遺物が桑ノ木津留第1群の原石から作られたものでないとは，到底言い切れない。ところがこの遺物を腰岳群に比較すると，腰岳群の平均値からの隔たりは，約6σである。これを確率の言葉で表現すると，腰岳の産地の原石を採ってきて分析したとき，平均値から6σ以上離れている確率は，100万分の1であると言える。このように，100万個に1個しかないような原石をたまたま採取して，この遺物が作られたとは考えられないから，この遺物は，腰岳産の原石から作られたものではないと断定できる。

これらのことを簡単にまとめて言うと，「この遺物は桑ノ木津留第1群に54%の確率で帰属され，信頼限界の0.1%を満たしていることから桑ノ木津留第1群原石が使用されていると同定され，さらに腰岳群に1万分の1%の低い確率で帰属され，信頼限界の0.1%に満たないことから腰岳産原石でないと同定される」。遺物が1ヶ所の産地（桑ノ木津留第1群産地）と一致したからと言って，例え桑ノ木津留第1群と腰岳群の原石は成分が異なっていても，分析している試料は原石でなく遺物で，さらに分析誤差が大きくなる不定形（非破壊分析）であることから，他の産地に一致しないとは言えない，同種岩石の中での分類である以上，他の産地にも一致する可能性は推測される。

即ちある産地（桑ノ木津留第1群）に一致し必要条件を満たしたと言っても一致した産地の原石とは限らないために，帰属確率による判断を第35表の230個すべての原石群について行ない，十分条件である低い確率で帰属された原石群を消していくことにより，はじめて桑ノ木津留第1群産地の石材のみが使用されていると判定される。

実際はRr/Zrといったただ1ヶの変量だけでなく，前述した8ヶの変量で取り扱うので変量間の相関を考慮しなければならならい。例えばA原産地のA群で，Ca元素とSr元素との間に相関があり，Caの量を計ればSrの量は分析しなくても分かるようなときは，A群の石材で作られた遺物であれば，A群と比較したとき，Ca量が一致すれば当然Sr量も一致するはずである。もしSr量だけが少しずれている場合には，この試料はA群に属していないと言わなければならない。

このことを数量的に導き出せるようにしたのが相関を考慮した多変量統計の手法であるマハラノビスの距離を求めて行なうホテリングのT^2検定である。これによって，それぞれの群に帰属する確率を求めて，産地を同定する[2)]。産地の同定結果は1個の遺物に対して，黒曜石製では230個の推定確率結果が得られている。

今回産地分析を行った遺物の産地推定結果については低い確率で帰属された原産地の推定確率は

紙面の都合上記入を省略しているが，本研究ではこれら産地の可能性が非常に低いことを確認したという非常に重要な意味を含んでいる，すなわち，桑ノ木津留第１群産原石と判定された遺物について，台湾の台東山脈産原石，北朝鮮の会寧遺跡で使用された原石と同じ組成の原石とか，信州和田峠，霧ケ峰産の原石の可能性を考える必要がない結果で，高い確率で同定された産地のみの結果を第39表に記入した。原石群を作った原石試料は直径３cm以上であるが，小さな遺物試料によって原石試料と同じ測定精度で元素含有量を求めるには，測定時間を長くしなければならない。しかし，多数の試料を処理するために，１個の遺物に多くの時間をかけられない事情があり，短時間で測定を打ち切る。また，検出された元素であっても，含有量の少ない元素では，得られた遺物の測定値には大きな誤差範囲が含まれ，原石群の元素組成のバラツキの範囲を越えて大きくなる。

したがって，小さな遺物の産地推定を行なったときに，判定の信頼限界としている 0.1%に達しない確率を示す場合が比較的多くみられる。この場合には，原石産地（確率）の欄の確率値に替えて，マハラノビスの距離Ｄ^{2}の値を記した。この遺物については，記入されたＤ^{2}の値が原石群の中で最も小さなＤ^{2}値で，この値が小さい程，遺物の元素組成はその原石群の組成と似ているといえるため，推定確率は低いが，そこの原石産地と考えてほぼ間違いないと判断されたものである。

また，蛍光Ｘ線分析では，分析試料の表面状態（粉末の場合粒度の違い），不定形では試料の置き方で，誤差範囲を越えて分析値に影響が残り，値は変動し，判定結果は一定せず，特に元素比組成の似た原産地同士では区別が困難で，遺物の原石産地が原石・遺物群の複数の原石産地に同定されるとき，および信頼限界の 0.1%の判定境界の遺物は，分析場所を変えて，４～48 回分析し最も多くの回数同定された産地を判定の欄に記している。

今回，分析した大原野遺跡出土の黒曜石製，サヌカイト製遺物について黒曜石製遺物 177 個の中で，分析番号 88701 番は和田峠第５群に８％確率で同定され，一見風化の影響がない結果にみえる。この遺物の分析角度，場所を変化しながら 48 回分析した結果では，多くの回数，和田峠第５群に信頼限界 0.1%の信頼限界を超えて同定された。しかし，遺物の顕微鏡観察では表面に方眼目状の細い亀裂が観察され加熱による激しい風化が想像される。軽元素を抜いた結果では，大原野 ON１遺物群に 24 回，和田峠第５群に 16 回，他の群に８回それぞれ確率高く同定された。風化が激しいことから，軽元素比を抜いた結果が，例え 230 個原石，遺物群の中で，大原野 ON１遺物群に同定されたと言っても，軽元素以外に，微妙に風化の影響を受けている元素がある可能性も考慮して判定は保留した。また，遺物の分析場所を変えて複数回測定しても，産地が同定できなかった遺物は，分析番号 88654，88656，88657，88682，88689，88707，88714，88724，88729，88733，88734，88768，88805 番で，第 35 表の 230 個の何処群にも同定されなかった。

産地が特定できなかった理由は，１）遺物が異常に風化し元素組成の変化が非常に激しい場合，２）遺物の厚さが非常に薄いとき，特に遺物の平均厚さが 1.5 mm以下の薄い試料では，Mn/Zr，Fe/Zr の比値が大きく分析され，１mm厚で Fe/Zr 比は約 15%程度大きく分析される。しかし，１mm厚あればRb/Zr，Sr/Zr，Y/Zr については分析誤差範囲で産地分析結果への影響は小さく，Mn/Zr，Fe/Zr の影響で推定確率は低くなるが原産地の同定は可能と思われる。３）未発見の産地の原石を使用している場合などが考えられる。

分析番号 88656 番の細石刃の分析部分の平均厚さが 1mm 以下であるが，他の遺物は 1mm 以上の厚

さがあり，厚さの影響はないと言える。分析番号 88707，88724，88729，88733，88734，88768，88805 番の遺物は，産地が同定された遺物より風化層が厚く，元素比分析結果を見ると，遺物の分析値はＫ元素を分母にした元素比の値が，産地が同定された他の元素比とより小さくなっていて，風化の影響を強く受けていると推測される。これは推測であるが，風化層内のＫ元素が黒曜石表面に移動し濃縮し，マトリクス効果の自己吸収によるＫ元素蛍光Ｘ線の減衰が減少するために，Ｋ元素のピークが大きく観測される。従ってＫ元素が分母の Ca/K，Ti/Ｋの比値が小さくなる。将来的には風化層の厚さから補正が可能の様に思える。現時点では軽元素比を抜いてマハラノビスの距離を求めて行なうホテリングのＴ^{2}検定を第 35 表の 225 群の全ての原石，遺物群について行った結果を原石産地（確率）の欄に【　　】内に区別して記した。

また，分析番号 88656 番の細石刃は分析部に刃の薄い部分が含まれる。遺物の平均厚さが 1.5 ㎜以下の薄い試料では Mn/Zr，Fe/Zr の比値が大きく分析され，１㎜厚で Fe/Zr 比は約 15%程度大きく分析される。しかし，１㎜厚あれば，Rb/Zr，Sr/Zr，Ｙ/Zr については分析誤差範囲で産地分析結果への影響は小さく，Mn/Zr，Fe/Zr の影響で推定確率は低くなるが原産地の同定は可能と思われる。分析番号 8995 番の剥片は，平均厚さが１㎜以下のようで，分析遺物の平均厚さを 0.75㎜ のときの補正値《Mn/Zr=0.65，Fe/Zr=0.79，Rb/Zr=0.97，Sr/Zr=0.98，Ｙ/Zr=0.99，Nb/Zr=1.01》を用いて元素比値を補正後，第35表の230個原石群の中で最も高い確率で判定された結果を原石産地（確率）の欄に《　》内に区別して記した。

分析番号 88682，88689，88714 番は，軽元素比を抜くと和田峠第５群に一致する回数が多くなるが，軽元素比を入れると和田峠諸群には一致しない。これら遺物は未発見の産地の原石の可能性を考慮し，多少の風化の影響は推測されるが，それぞれ複数回分析し大原野 ON１遺物群を作り，また，分析番号 88654，88657 番の細石刃は，軽元素を抜いた場合，また厚さ補正した場合も，原石・遺物群 225 個の何処の群にも一致しなかったので，複数回分析して他の遺跡での同じ状況の遺物が出土するかそれぞれ判定できるように原石・遺物群の第 35 表に登録した。

ここで，判定の欄に腰岳産と腰岳・古里・松浦産および淀姫産と淀姫・中町・古里・松浦産を区別したのは肉眼観察で礫面をみて，腰岳産地，淀姫産地の原石に多く見られる角礫自然面か，古里，松浦地区に多く見られる円礫月面様，または遺物に自然面が付いていないものは，複数の原石産地を記した。今回の分析で月面様風化面は分析番号 88802 番の遺物のみであった。

大原野遺跡出土黒曜石製遺物の使用頻度をみると，最も多く使用された産地は桑ノ木津留産地で 27%（48 個），次に上牛鼻産が 20%（35 個），五女木・日東産で 19%（33 個），腰岳産が 10%（17 個），腰岳・古里・松浦産が６％（11 個），淀姫産が５％（９個），淀姫・中町・古里・松浦産が３％（６個），竜ケ水産が２％（３個），中町・古里産が１％（２個），古里・中町・松浦産が１個であった。産地不明の遺物群に同定された遺物は春ノ山 HM２遺物群に２％（３個），内屋敷 UT 遺物群に１％（２個），桐木ＫＩ１遺物群に１個が同定され，大原野遺跡の遺物で作った，ON１遺物群が２％（３個），ON２遺物群が１％（２個），そして黒曜石でないと思われる原材が１個，判定保留が１個であった。

分析した安山岩製遺物の産地分析の結果では，特定された産地は，上牛鼻産地で，原石群は鹿児島県立埋蔵文化財センターの宮田栄二氏提供の１個の塊原石を分割し分析場所をかえて，合計 50

回分析して作った原石群で，遺物の18個がこの上牛鼻産安山岩群に一致した。

次に多久産地が２個で，嬉野・椎葉川の火砕流中に含まれる安山岩で，針尾島，崎針尾の海岸礫として採取される原石が２個で，角礫産地の福井産が１個であった。

また，多久産原石に元素組成が似ているが，信頼限界ギリギリの１％以下でしか多久諸群に一致しない遺物があり，多久産地に近い地域にこの遺物に一致する別の産地が存在する可能性もあり，市ノ原34遺物群を作り同定したところ，４個の遺物が多久産原石より高確率で帰属した。

また，分析番号88842番は肉眼観察では上牛鼻産安山岩に酷似するが，上牛鼻群に一致せず，この遺物で大原野24遺物群を作り，原石産地が見つかったときにそこの産地か否か判定できるように，安山岩の原石・遺物群に登録した。また，分析番号88845番は砂岩の様な表面で，88846番は淡い灰茶色の岩石で貝殻状剥離がみられるこれら遺物の原石産地は特定されなかったことから，大原野27・28の遺物群を作り，原石・遺物群の第37表に登録した。

大原野遺跡出土の安山岩製遺物の各産地別使用個数は上牛鼻産安山岩が18個，多久産，崎針尾産が２個，福井産が１個で，市ノ原34遺物群が４個と，大原野24・27・28の各遺物群が各１個であった。

今回の分析で，大原野遺跡に西北九州産黒曜石，安山岩が伝播していることが明確になり，これら原石の伝播に伴って，生活情報，文化情報が伝播していたと推測しても産地分析の結果と矛盾しない。

(参考文献)

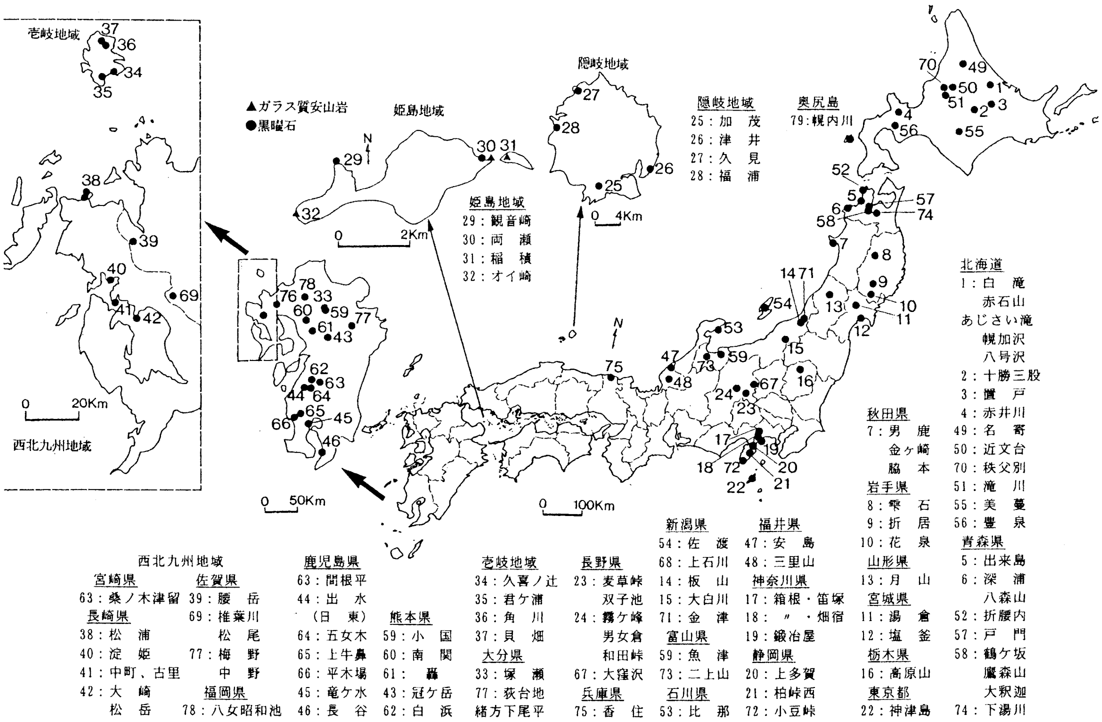
1）藁科哲男・東村武信　1975「蛍光Ｘ線分析法によるサヌカイト石器の原産地推定(Ⅱ)」『考古学と自然科学』８　pp61-69

藁科哲男・東村武信・鎌木義昌　1977・1978「蛍光Ｘ線分析法によるサヌカイト石器の原産地推定(Ⅲ・Ⅳ)」『考古学と自然科学』10・11　pp53-81・33-47

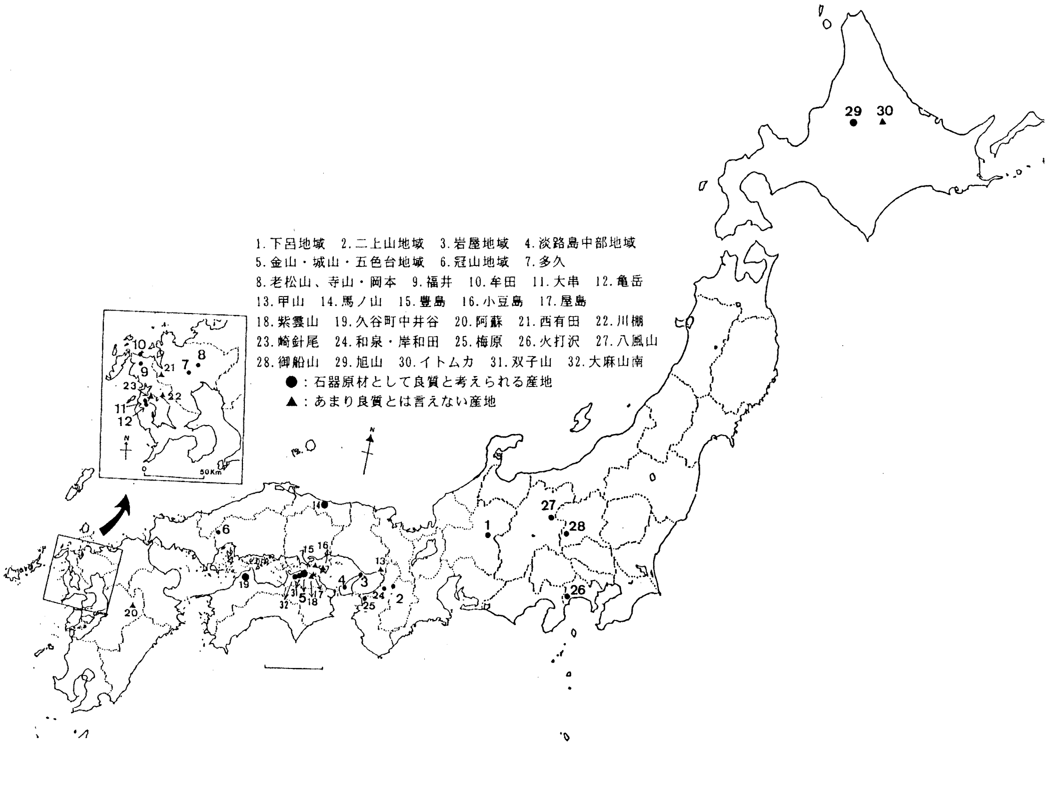
藁科哲男・東村武信　1983「石器原材の産地分析」『考古学と自然科学』16　pp59-89

2）東村武信　1976「産地推定における統計的手法」『考古学と自然科学』９　pp77-90

東村武信　1980『考古学と物理化学』　学生社



第112図　黒曜石原産地



第113図　サヌカイト及びサヌカイト様岩石の原産地

第 35 表－１　各黒曜石の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値

原産地原石群名			分析個数	元素比									
				Ca／K	Ti／K	Mn／Zr	Fe／Zr	Rb／Zr	Sr／Zr	Y／Zr	Nb／Zr	Al／K	Si／K
北海道		名寄第一群	114	0.478±0.011	0.121±0.005	0.035±0.007	2.011±0.063	0.614±0.032	0.574±0.022	0.120±0.017	0.024±0.016	0.033±0.002	0.451±0.010
		名寄第二群	35	0.309±0.015	0.103±0.005	0.021±0.006	1.774±0.055	0.696±0.044	0.265±0.011	0.301±0.022	0.026±0.020	0.028±0.007	0.394±0.010
	白滝地区	赤石山	130	0.173±0.014	0.061±0.003	0.079±0.013	2.714±0.142	1.340±0.059	0.283±0.019	0.341±0.030	0.073±0.026	0.028±0.002	0.374±0.010
		白土沢	27	0.138±0.004	0.021±0.002	0.102±0.015	3.049±0.181	1.855±0.088	0.097±0.016	0.492±0.039	0.107±0.019	0.027±0.002	0.368±0.006
		八号沢	30	0.138±0.010	0.022±0.002	0.105±0.017	3.123±0.127	1.846±0.065	0.105±0.019	0.475±0.045	0.076±0.046	0.027±0.008	0.359±0.042
		幌加沢	23	0.139±0.009	0.023±0.001	0.099±0.015	2.975±0.102	1.794±0.077	0.104±0.010	0.470±0.037	0.103±0.027	0.027±0.002	0.369±0.007
		あじさい滝	29	0.142±0.010	0.023±0.001	0.101±0.014	3.038±0.125	1.787±0.076	0.115±0.015	0.457±0.035	0.076±0.044	0.027±0.005	0.365±0.011
		近文台第一群	30	0.819±0.013	0.165±0.006	0.081±0.010	3.266±0.117	0.604±0.031	0.941±0.030	0.165±0.020	0.039±0.016	0.039±0.002	0.457±0.008
		近文台第二群	107	0.517±0.011	0.099±0.005	0.067±0.090	2.773±0.097	0.812±0.037	0.818±0.034	0.197±0.024	0.041±0.019	0.035±0.002	0.442±0.009
		近文台第三群	47	0.529±0.014	0.096±0.008	0.068±0.018	2.746±0.262	0.838±0.100	0.796±0.081	0.220±0.043	0.035±0.021	0.036±0.004	0.413±0.014
		台場第一群	50	1.076±0.052	0.142±0.005	0.072±0.011	2.912±0.117	0.291±0.020	0.678±0.035	0.126±0.022	0.022±0.012	0.049±0.005	0.517±0.014
		台場第二群	42	0.670±0.030	0.126±0.006	0.074±0.017	3.046±0.163	0.759±0.044	0.849±0.045	0.204±0.032	0.035±0.018	0.038±0.004	0.414±0.019
		秩父別第一群	51	0.249±0.017	0.122±0.006	0.078±0.011	1.614±0.068	0.995±0.037	0.458±0.023	0.235±0.024	0.023±0.021	0.022±0.004	0.334±0.013
		秩父別第二群	48	0.519±0.016	0.097±0.005	0.065±0.016	2.705±0.125	0.814±0.034	0.789±0.043	0.204±0.025	0.032±0.016	0.037±0.003	0.417±0.016
		滝川第一群	31	0.253±0.018	0.122±0.006	0.077±0.009	1.613±0.090	1.017±0.045	0.459±0.025	0.233±0.029	0.038±0.018	0.025±0.003	0.370±0.023
		滝川第二群	44	0.498±0.077	0.103±0.011	0.068±0.018	2.658±0.324	0.828±0.081	0.752±0.106	0.206±0.033	0.041±0.019	0.036±0.004	0.414±0.022
		置戸・所山	65	0.326±0.008	0.128±0.005	0.045±0.008	1.813±0.062	0.824±0.034	0.454±0.020	0.179±0.023	0.044±0.020	0.030±0.002	0.412±0.010
		置戸・置戸山	58	0.464±0.016	0.138±0.005	0.049±0.008	1.726±0.072	0.449±0.024	0.407±0.023	0.133±0.019	0.026±0.014	0.032±0.003	0.456±0.010
		北見・常呂川第2群	48	0.548±0.025	0.145±0.007	0.037±0.007	1.691±0.134	0.380±0.024	0.409±0.020	0.120±0.015	0.031±0.012	0.039±0.004	0.477±0.019
		北見・常呂川第3群	48	0.390±0.011	0.137±0.006	0.030±0.006	1.510±0.059	0.372±0.018	0.238±0.014	0.179±0.019	0.029±0.015	0.033±0.004	0.414±0.011
		北見・常呂川第4群	50	0.291±0.017	0.109±0.008	0.046±0.012	1.812±0.098	0.807±0.041	0.445±0.029	0.192±0.033	0.034±0.015	0.031±0.003	0.362±0.023
		ケショマップ第一群	68	0.575±0.056	0.110±0.011	0.051±0.011	2.555±0.086	0.595±0.058	0.636±0.027	0.167±0.027	0.037±0.020	0.030±0.003	0.397±0.013
		ケショマップ第二群	65	0.676±0.011	0.145±0.005	0.056±0.014	2.631±0.126	0.606±0.030	0.712±0.032	0.170±0.028	0.030±0.013	0.030±0.003	0.392±0.010
	十勝	十勝三股	60	0.256±0.018	0.074±0.005	0.068±0.010	2.281±0.087	1.097±0.055	0.434±0.023	0.334±0.029	0.064±0.025	0.029±0.002	0.396±0.013
		美蔓第一群	41	0.499±0.020	0.124±0.007	0.052±0.010	2.635±0.181	0.802±0.061	0.707±0.044	0.199±0.029	0.039±0.023	0.033±0.002	0.442±0.015
		美蔓第二群	28	0.593±0.036	0.144±0.012	0.056±0.010	3.028±0.251	0.762±0.040	0.764±0.051	0.197±0.026	0.038±0.022	0.034±0.002	0.449±0.009
		赤井川第一群	50	0.254±0.029	0.070±0.004	0.086±0.010	2.213±0.104	0.969±0.060	0.428±0.021	0.249±0.024	0.058±0.023	0.027±0.002	0.371±0.009
		赤井川第二群	30	0.258±0.065	0.072±0.002	0.080±0.010	2.207±0.083	0.970±0.045	0.436±0.026	0.245±0.021	0.021±0.029	0.025±0.007	0.371±0.007
		豊泉第一群	75	0.473±0.019	0.148±0.007	0.060±0.015	1.764±0.072	0.438±0.027	0.607±0.028	0.157±0.020	0.025±0.017	0.032±0.002	0.469±0.013
		豊泉第二群	40	0.377±0.009	0.133±0.006	0.055±0.008	1.723±0.066	0.516±0.019	0.513±0.018	0.177±0.016	0.007±0.015	0.030±0.005	0.431±0.010
		奥尻島・幌内川	58	0.285±0.026	0.087±0.005	0.193±0.032	1.834±0.182	2.043±0.224	1.475±0.207	0.269±0.068	0.085±0.031	0.031±0.004	0.347±0.011
青森県		折腰内	35	0.190±0.015	0.075±0.003	0.040±0.008	1.575±0.066	1.241±0.046	0.318±0.014	0.141±0.033	0.076±0.021	0.024±0.002	0.348±0.010
		出来島	27	0.346±0.022	0.132±0.007	0.231±0.019	2.268±0.085	0.865±0.044	1.106±0.056	0.399±0.038	0.179±0.031	0.038±0.003	0.499±0.013
	深浦	六角沢	36	0.080±0.008	0.097±0.011	0.013±0.002	0.697±0.021	0.128±0.008	0.002±0.002	0.064±0.007	0.035±0.004	0.026±0.002	0.379±0.010
		八森山	41	0.077±0.005	0.098±0.003	0.013±0.002	0.701±0.018	0.134±0.005	0.002±0.002	0.070±0.005	0.034±0.006	0.027±0.005	0.384±0.009
	青森市	戸門第一群	28	0.250±0.024	0.069±0.003	0.068±0.012	2.358±0.257	1.168±0.062	0.521±0.063	0.277±0.065	0.076±0.025	0.026±0.002	0.362±0.015
		戸門第二群	28	0.084±0.006	0.104±0.004	0.013±0.002	0.691±0.021	0.123±0.006	0.002±0.002	0.069±0.010	0.033±0.005	0.025±0.002	0.369±0.007
		鶴ケ坂	33	0.344±0.017	0.132±0.007	0.232±0.023	2.261±0.143	0.861±0.052	1.081±0.060	0.390±0.039	0.186±0.037	0.037±0.002	0.496±0.018
		鷹森山	47	0.252±0.017	0.068±0.009	0.079±0.033	2.548±0.131	1.149±0.069	0.568±0.108	0.288±0.037	0.049±0.036	0.028±0.005	0.383±0.018
		下湯川	36	9.673±0.479	2.703±0.149	3.267±0.217	21.648±1.500	0.090±0.021	1.708±0.102	0.155±0.015	0.169±0.031	0.053±0.042	0.858±0.088
		大釈迦	67	0.253±0.016	0.067±0.008	0.077±0.029	2.519±0.148	1.147±0.065	0.558±0.087	0.286±0.035	0.047±0.040	0.028±0.003	0.385±0.018
		黒石	41	8.905±0.243	2.484±0.055	0.161±0.018	7.570±0.336	0.068±0.014	1.621±0.063	0.244±0.022	0.027±0.014	0.124±0.014	1.409±0.044
秋田県	男鹿	金ケ崎	43	0.294±0.009	0.087±0.004	0.220±0.018	1.644±0.081	1.493±0.081	0.930±0.043	0.287±0.039	0.098±0.040	0.029±0.002	0.368±0.008
		脇本	45	0.295±0.008	0.087±0.004	0.219±0.017	1.671±0.077	1.503±0.072	0.939±0.054	0.286±0.045	0.108±0.034	0.028±0.006	0.367±0.009
山形県		月山	44	0.285±0.021	0.123±0.007	0.182±0.016	1.906±0.096	0.966±0.069	1.022±0.071	0.276±0.036	0.119±0.033	0.033±0.002	0.443±0.014
		寒河江	48	0.385±0.008	0.116±0.005	0.049±0.017	1.806±0.054	0.580±0.025	0.441±0.023	0.212±0.020	0.056±0.015	0.033±0.003	0.460±0.010
岩手県		雫石	25	0.636±0.033	0.187±0.012	0.052±0.007	1.764±0.061	0.305±0.016	0.431±0.021	0.209±0.016	0.045±0.014	0.041±0.003	0.594±0.014
		折居	22	0.615±0.055	0.180±0.016	0.058±0.007	1.751±0.062	0.306±0.033	0.421±0.051	0.228±0.079	0.045±0.011	0.041±0.005	0.594±0.055
		花泉	30	0.596±0.046	0.177±0.018	0.056±0.008	1.742±0.072	0.314±0.019	0.420±0.025	0.220±0.016	0.044±0.013	0.041±0.003	0.586±0.030
宮城県		湯倉	21	2.174±0.068	0.349±0.017	0.057±0.005	2.544±0.149	0.116±0.009	0.658±0.024	0.138±0.015	0.020±0.013	0.073±0.003	0.956±0.040
		塩釜	37	4.828±0.395	1.630±0.104	0.178±0.017	11.362±1.150	0.168±0.018	1.298±0.063	0.155±0.016	0.037±0.018	0.077±0.002	0.720±0.032
栃木県		高原山	40	0.738±0.067	0.200±0.010	0.044±0.007	2.016±0.110	0.381±0.025	0.502±0.028	0.190±0.017	0.023±0.014	0.036±0.002	0.516±0.012
東京都		神津島第一群	56	0.381±0.014	0.136±0.005	0.102±0.011	1.729±0.079	0.471±0.027	0.689±0.037	0.247±0.021	0.090±0.026	0.036±0.003	0.504±0.012
		神津島第二群	23	0.317±0.016	0.120±0.008	0.114±0.014	1.833±0.069	0.615±0.039	0.656±0.050	0.303±0.034	0.107±0.026	0.033±0.002	0.471±0.009
		長根	40	0.318±0.020	0.120±0.005	0.118±0.014	1.805±0.096	0.614±0.036	0.664±0.045	0.291±0.029	0.093±0.039	0.034±0.006	0.476±0.012
神奈川県		箱根・笛塚	30	6.765±0.254	2.219±0.057	0.228±0.019	9.282±0.622	0.048±0.017	1.757±0.061	0.252±0.017	0.025±0.019	0.140±0.008	1.528±0.046
		箱根・畑宿	41	2.056±0.064	0.669±0.019	0.076±0.007	2.912±0.104	0.062±0.007	0.680±0.029	0.202±0.011	0.011±0.010	0.080±0.005	1.126±0.031
		鍛冶屋	31	1.663±0.071	0.381±0.019	0.056±0.007	2.139±0.097	0.073±0.008	0.629±0.025	0.154±0.009	0.011±0.009	0.067±0.005	0.904±0.020
		熱海峠	52	2.225±0.149	0.506±0.015	0.042±0.009	2.228±0.164	0.085±0.008	0.737±0.039	0.135±0.013	0.007±0.007	0.071±0.006	0.880±0.033
静岡県		上多賀	31	1.329±0.078	0.294±0.018	0.041±0.006	1.697±0.068	0.087±0.009	0.551±0.023	0.138±0.011	0.010±0.009	0.059±0.004	0.856±0.018
		柏峠西	35	1.213±0.164	0.314±0.028	0.031±0.004	1.699±0.167	0.113±0.007	0.391±0.022	0.143±0.007	0.009±0.009	0.047±0.004	0.663±0.020
		小豆峠	40	0.110±0.008	0.052±0.004	0.297±0.038	3.211±0.319	0.829±0.089	0.154±0.030	0.547±0.054	0.087±0.057	0.025±0.014	0.429±0.016
富山県		魚津	42	0.278±0.012	0.065±0.003	0.064±0.013	2.013±0.119	0.878±0.052	0.599±0.039	0.190±0.029	0.077±0.033	0.031±0.004	0.353±0.012
	高岡市	二上山第一群	36	0.319±0.017	0.113±0.006	0.040±0.008	1.720±0.080	0.740±0.052	0.665±0.029	0.121±0.026	0.047±0.031	0.015±0.014	0.392±0.018
		二上山第二群	40	0.710±0.017	0.202±0.008	0.054±0.011	1.994±0.152	0.413±0.028	0.840±0.050	0.118±0.025	0.051±0.031	0.020±0.020	0.599±0.024
		二上山第三群	45	0.441±0.052	0.108±0.014	0.079±0.021	2.251±0.138	0.794±0.155	1.222±0.088	0.127±0.041	0.067±0.053	0.015±0.014	0.412±0.025
長野県		霧ケ峰	168	0.156±0.010	0.068±0.003	0.101±0.018	1.331±0.070	1.052±0.051	0.360±0.030	0.275±0.039	0.090±0.035	0.029±0.003	0.346±0.011
		観音沢	72	0.159±0.010	0.069±0.002	0.100±0.019	1.324±0.084	1.055±0.057	0.368±0.033	0.279±0.032	0.086±0.033	0.030±0.003	0.345±0.010
		和田峠第一群	143	0.167±0.028	0.049±0.008	0.117±0.011	1.346±0.085	1.853±0.124	0.112±0.056	0.409±0.048	0.139±0.026	0.025±0.002	0.355±0.016
		和田峠第二群	17	0.146±0.003	0.032±0.003	0.151±0.010	1.461±0.039	2.449±0.135	0.036±0.012	0.517±0.044	0.186±0.025	0.027±0.002	0.368±0.007
		和田峠第三群	62	0.248±0.048	0.064±0.012	0.114±0.011	1.520±0.182	1.673±0.140	0.274±0.104	0.374±0.048	0.122±0.024	0.025±0.003	0.348±0.017
		和田峠第四群	37	0.144±0.017	0.063±0.004	0.094±0.009	1.373±0.085	1.311±0.037	0.206±0.030	0.263±0.038	0.090±0.022	0.023±0.002	0.331±0.019
		和田峠第五群	47	0.176±0.019	0.075±0.010	0.073±0.011	1.282±0.086	1.053±0.196	0.275±0.058	0.184±0.042	0.066±0.023	0.021±0.002	0.306±0.013
		和田峠第六群	53	0.156±0.011	0.055±0.005	0.095±0.012	1.333±0.064	1.523±0.093	0.134±0.031	0.279±0.039	0.010±0.017	0.021±0.002	0.313±0.012
		鷹山・和田	53	0.138±0.004	0.042±0.002	0.123±0.010	1.259±0.041	1.978±0.067	0.045±0.010	0.442±0.039	0.142±0.022	0.026±0.002	0.360±0.010
		男女倉	119	0.223±0.026	0.102±0.010	0.059±0.008	1.169±0.081	0.701±0.109	0.409±0.052	0.128±0.024	0.053±0.017	0.026±0.002	0.354±0.008
		うつぎ沢	81	0.222±0.014	0.099±0.006	0.058±0.008	1.189±0.060	0.748±0.075	0.392±0.031	0.140±0.022	0.046±0.021	0.025±0.005	0.340±0.009
		立科	49	0.155±0.007	0.068±0.003	0.102±0.018	1.320±0.077	1.033±0.063	0.362±0.030	0.285±0.035	0.104±0.040	0.030±0.003	0.356±0.011
		麦草峠	97	0.274±0.017	0.136±0.010	0.051±0.012	1.397±0.099	0.542±0.058	0.736±0.044	0.110±0.024	0.043±0.017	0.031±0.003	0.383±0.013
		双子池	83	0.252±0.027	0.129±0.007	0.059±0.010	1.630±0.179	0.669±0.052	0.802±0.058	0.111±0.024	0.037±0.032	0.027±0.007	0.401±0.011
		冷山	87	0.267±0.011	0.134±0.006	0.048±0.013	1.382±0.066	0.546±0.034	0.727±0.036	0.109±0.031	0.045±0.022	0.031±0.004	0.381±0.011
		大窪沢	42	1.481±0.117	0.466±0.021	0.042±0.006	2.005±0.135	0.182±0.011	0.841±0.044	0.105±0.010	0.009±0.008	0.033±0.005	0.459±0.012
		横川	41	3.047±0.066	1.071±0.026	0.115±0.015	7.380±0.366	0.158±0.016	0.833±0.040	0.186±0.015	0.023±0.012	0.045±0.005	0.513±0.021

第 35 表－２　各黒曜石の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値

原産地原石群名			分析個数	元素比									
				Ca／K	Ti／K	Mn／Zr	Fe／Zr	Rb／Zr	Sr／Zr	Y／Zr	Nb／Zr	Al／K	Si／K
新潟県		佐渡第一群	34	0.228±0.013	0.078±0.006	0.020±0.005	1.492±0.079	0.821±0.047	0.288±0.018	0.142±0.018	0.049±0.017	0.024±0.004	0.338±0.013
		佐渡第二群	12	0.263±0.032	0.097±0.018	0.020±0.006	1.501±0.053	0.717±0.106	0.326±0.029	0.091±0.022	0.046±0.015	0.026±0.002	0.338±0.009
		上石川	45	0.321±0.007	0.070±0.003	0.069±0.011	2.051±0.070	0.981±0.042	0.773±0.034	0.182±0.023	0.038±0.027	0.026±0.007	0.359±0.009
		板山	44	0.232±0.011	0.068±0.003	0.169±0.017	2.178±0.110	1.772±0.098	0.772±0.046	0.374±0.047	0.154±0.034	0.027±0.002	0.359±0.009
		大白川	22	0.569±0.012	0.142±0.007	0.033±0.005	1.608±0.049	0.261±0.012	0.332±0.011	0.150±0.015	0.033±0.011	0.036±0.003	0.491±0.014
		金津	46	0.331±0.011	0.097±0.037	0.030±0.007	1.711±0.066	0.618±0.027	0.283±0.012	0.181±0.016	0.035±0.018	0.027±0.009	0.402±0.012
		羽根川	55	0.163±0.019	0.053±0.005	0.099±0.011	1.354±0.058	1.615±0.063	0.084±0.012	0.309±0.036	0.100±0.028	0.023±0.007	0.340±0.030
石川県		比那	17	0.370±0.014	0.087±0.004	0.060±0.009	2.699±0.167	0.639±0.028	0.534±0.023	0.172±0.028	0.052±0.018	0.032±0.002	0.396±0.017
福井県		安島	21	0.407±0.007	0.123±0.005	0.038±0.006	1.628±0.051	0.643±0.041	0.675±0.030	0.113±0.020	0.061±0.016	0.032±0.002	0.450±0.010
		三里山	21	0.350±0.018	0.123±0.008	0.036±0.006	1.561±0.081	0.608±0.031	0.798±0.039	0.069±0.020	0.062±0.013	0.028±0.002	0.381±0.008
兵庫県		香住第一群	30	0.216±0.005	0.062±0.002	0.045±0.007	1.828±0.056	0.883±0.034	0.265±0.012	0.097±0.021	0.139±0.018	0.024±0.007	0.365±0.008
		香住第二群	40	0.278±0.012	0.100±0.004	0.048±0.009	1.764±0.066	0.813±0.045	0.397±0.020	0.112±0.026	0.138±0.024	0.026±0.012	0.446±0.012
		雨滝(微粒集)	48	0.123±0.004	0.056±0.002	0.083±0.012	1.967±0.061	1.171±0.040	0.157±0.013	0.183±0.044	0.221±0.021	0.026±0.025	0.316±0.006
島根県		加茂	20	0.166±0.006	0.093±0.008	0.014±0.003	0.899±0.031	0.278±0.017	0.009±0.003	0.061±0.015	0.154±0.018	0.020±0.001	0.249±0.016
		津井	30	0.161±0.008	0.132±0.182	0.015±0.003	0.940±0.041	0.301±0.014	0.015±0.005	0.060±0.013	0.144±0.008	0.020±0.002	0.244±0.008
		久見	31	0.145±0.006	0.061±0.003	0.021±0.004	0.980±0.023	0.386±0.011	0.007±0.003	0.109±0.013	0.238±0.011	0.023±0.002	0.315±0.006
岡山県		津	48	0.268±0.009	0.078±0.003	0.077±0.018	1.927±0.150	1.721±0.113	0.808±0.060	0.244±0.051	0.083±0.036	0.031±0.004	0.367±0.009
香川県		奥池第一群	51	1.202±0.077	0.141±0.010	0.032±0.008	3.126±0.170	0.686±0.065	1.350±0.082	0.026±0.026	0.065±0.019	0.041±0.004	0.507±0.011
		奥池第二群	50	1.585±0.126	0.194±0.018	0.035±0.007	2.860±0.160	0.423±0.058	1.044±0.077	0.024±0.019	0.042±0.013	0.045±0.004	0.507±0.013
		雄山	50	1.224±0.081	0.144±0.011	0.035±0.012	3.138±0.163	0.669±0.078	1.335±0.091	0.023±0.027	0.061±0.020	0.041±0.003	0.500±0.012
		神谷・南山	51	1.186±0.057	0.143±0.008	0.038±0.012	3.202±0.163	0.707±0.061	1.386±0.088	0.029±0.025	0.073±0.021	0.041±0.005	0.500±0.014
		大麻山南第一群	39	1.467±0.120	0.203±0.023	0.042±0.009	3.125±0.179	0.494±0.080	1.010±0.073	0.038±0.023	0.047±0.013	0.041±0.003	0.487±0.016
		大麻山南第二群	34	1.018±0.043	0.116±0.012	0.043±0.014	3.305±0.199	0.895±0.048	1.256±0.050	0.029±0.030	0.072±0.018	0.038±0.004	0.476±0.012
福岡県		八女昭和溜池	68	0.261±0.010	0.211±0.007	0.033±0.003	0.798±0.027	0.326±0.013	0.283±0.015	0.071±0.009	0.034±0.008	0.024±0.006	0.279±0.009
佐賀県		中野第一群	39	0.267±0.007	0.087±0.003	0.027±0.005	1.619±0.083	0.628±0.028	0.348±0.015	0.103±0.018	0.075±0.018	0.023±0.007	0.321±0.011
		中野第二群	40	0.345±0.007	0.104±0.003	0.027±0.005	1.535±0.039	0.455±0.017	0.397±0.014	0.069±0.016	0.059±0.014	0.026±0.008	0.328±0.008
		梅野	39	0.657±0.014	0.202±0.006	0.071±0.013	4.239±0.205	1.046±0.065	1.269±0.058	0.104±0.032	0.380±0.047	0.028±0.005	0.345±0.009
		腰岳	44	0.211±0.009	0.031±0.005	0.075±0.019	2.572±0.212	1.600±0.086	0.414±0.042	0.311±0.046	0.256±0.043	0.025±0.002	0.335±0.008
		椎葉川	59	0.414±0.009	0.071±0.003	0.101±0.017	2.947±0.142	1.253±0.081	2.015±0.099	0.147±0.035	0.255±0.040	0.030±0.007	0.388±0.009
		松尾第一群	40	0.600±0.067	0.153±0.029	0.125±0.018	4.692±0.369	1.170±0.114	2.023±0.122	0.171±0.032	0.255±0.037	0.032±0.003	0.376±0.008
		松尾第二群	40	0.953±0.027	0.307±0.010	0.126±0.013	6.666±0.342	0.856±0.070	1.907±0.119	0.147±0.029	0.194±0.028	0.033±0.008	0.383±0.010
大分県	姫島地域	観音崎	42	0.223±0.010	0.046±0.005	0.409±0.086	6.691±0.878	1.805±0.257	1.562±0.231	0.344±0.087	0.579±0.126	0.039±0.003	0.400±0.011
		両瀬第一群	51	0.226±0.011	0.045±0.003	0.411±0.066	6.743±0.900	1.845±0.286	1.553±0.230	0.318±0.087	0.560±0.144	0.038±0.004	0.401±0.012
		＊両瀬第二群	50	0.649±0.044	0.141±0.010	0.186±0.046	4.355±0.683	0.610±0.095	3.017±0.459	0.142±0.050	0.188±0.056	0.041±0.004	0.427±0.014
		＊両瀬第三群	46	1.038±0.131	0.211±0.024	0.110±0.027	3.367±0.617	0.311±0.058	3.756±0.668	0.105±0.030	0.094±0.037	0.042±0.007	0.442±0.021
		＊オイ崎	50	1.059±0.143	0.214±0.030	0.120±0.043	3.598±1.035	0.335±0.106	4.000±1.162	0.118±0.048	0.092±0.036	0.044±0.004	0.449±0.018
		＊稲積	45	0.680±0.061	0.145±0.013	0.168±0.037	4.397±0.776	0.612±0.095	3.080±0.476	0.147±0.046	0.194±0.060	0.041±0.005	0.431±0.015
		塚瀬	30	0.313±0.023	0.127±0.009	0.065±0.010	1.489±0.124	0.600±0.051	0.686±0.082	0.175±0.018	0.102±0.020	0.028±0.002	0.371±0.009
		荻台地	50	1.615±0.042	0.670±0.013	0.096±0.008	5.509±0.269	0.284±0.031	1.526±0.053	0.097±0.016	0.032±0.018	0.032±0.005	0.310±0.011
		緒方下尾平	64	0.482±0.036	0.286±0.015	0.051±0.008	1.361±0.095	0.303±0.019	0.712±0.043	0.089±0.018	0.055±0.021	0.012±0.010	0.288±0.016
長崎県	壱岐島	久喜ノ辻	37	0.172±0.009	0.066±0.002	0.030±0.005	1.176±0.043	0.385±0.012	0.011±0.004	0.135±0.018	0.354±0.014	0.023±0.002	0.276±0.007
		君ケ浦	28	0.174±0.007	0.065±0.002	0.033±0.006	1.174±0.035	0.389±0.012	0.013±0.005	0.129±0.014	0.356±0.012	0.023±0.003	0.275±0.008
		角川	28	0.146±0.009	0.038±0.002	0.059±0.009	1.691±0.100	1.726±0.085	0.035±0.008	0.344±0.040	0.717±0.047	0.023±0.002	0.338±0.010
		貝畑	49	0.135±0.010	0.037±0.002	0.056±0.009	1.746±0.073	1.834±0.064	0.022±0.013	0.334±0.046	0.714±0.040	0.021±0.009	0.339±0.015
		松浦第一群	23	0.215±0.018	0.032±0.008	0.072±0.016	2.554±0.181	1.538±0.176	0.429±0.026	0.271±0.064	0.254±0.046	0.025±0.002	0.340±0.006
		松浦第二群	17	0.183±0.011	0.031±0.005	0.071±0.024	2.288±0.319	1.523±0.193	0.309±0.083	0.244±0.074	0.204±0.049	0.024±0.002	0.337±0.010
		松浦第三群	16	0.249±0.023	0.062±0.006	0.051±0.016	1.936±0.231	0.856±0.112	0.405±0.093	0.148±0.052	0.139±0.031	0.025±0.002	0.333±0.014
		松浦第四群	22	0.284±0.022	0.066±0.008	0.045±0.012	1.890±0.157	0.774±0.179	0.454±0.036	0.120±0.044	0.132±0.036	0.026±0.002	0.343±0.010
		淀姫	44	0.334±0.014	0.080±0.004	0.044±0.009	1.744±0.069	0.533±0.030	0.485±0.039	0.094±0.022	0.119±0.017	0.027±0.002	0.353±0.011
		中町第一群	25	0.243±0.019	0.059±0.007	0.057±0.015	1.849±0.104	0.811±0.089	0.398±0.028	0.135±0.035	0.147±0.023	0.026±0.002	0.345±0.009
		中町第二群	17	0.322±0.034	0.081±0.015	0.045±0.011	1.788±0.108	0.654±0.085	0.485±0.042	0.118±0.025	0.099±0.016	0.026±0.002	0.338±0.015
		古里第一群	50	0.202±0.012	0.029±0.004	0.076±0.018	2.628±0.214	1.695±0.146	0.403±0.060	0.319±0.073	0.233±0.074	0.030±0.003	0.342±0.011
		古里第二群	40	0.423±0.016	0.075±0.007	0.089±0.017	2.797±0.274	1.148±0.133	1.814±0.192	0.103±0.060	0.208±0.053	0.034±0.003	0.367±0.009
		古里第三群	41	0.265±0.032	0.064±0.009	0.046±0.010	1.931±0.143	0.799±0.110	0.433±0.049	0.122±0.041	0.119±0.044	0.031±0.003	0.347±0.010
		松岳	43	0.194±0.009	0.054±0.005	0.040±0.008	1.686±0.114	0.833±0.058	0.251±0.025	0.192±0.032	0.124±0.039	0.018±0.011	0.331±0.017
		大崎	74	0.176±0.012	0.053±0.002	0.041±0.012	1.710±0.081	0.912±0.036	0.181±0.022	0.202±0.029	0.133±0.024	0.023±0.002	0.319±0.010
熊本県		小国	30	0.317±0.023	0.127±0.005	0.063±0.007	1.441±0.070	0.611±0.032	0.703±0.044	0.175±0.233	0.097±0.017	0.023±0.002	0.320±0.007
		南関	30	0.261±0.016	0.214±0.007	0.034±0.003	0.788±0.033	0.326±0.012	0.278±0.015	0.069±0.012	0.031±0.009	0.021±0.002	0.243±0.008
		轟	44	0.258±0.009	0.214±0.006	0.033±0.005	0.794±0.078	0.329±0.017	0.275±0.010	0.066±0.011	0.033±0.009	0.020±0.003	0.243±0.008
		大柿	53	1.534±0.139	0.665±0.035	0.075±0.008	4.494±0.460	0.247±0.014	1.236±0.092	0.090±0.018	0.041±0.012	0.030±0.003	0.292±0.010
		冠ケ岳	21	0.261±0.012	0.211±0.008	0.032±0.003	0.780±0.038	0.324±0.011	0.279±0.017	0.064±0.011	0.037±0.006	0.025±0.002	0.277±0.009
		滝室坂	57	1.599±0.107	0.722±0.046	0.085±0.011	6.205±0.305	0.256±0.018	1.154±0.055	0.103±0.014	0.047±0.013	0.027±0.004	0.247±0.016
		箱石峠	84	0.791±0.082	0.279±0.009	0.045±0.005	1.208±0.023	0.279±0.018	0.811±0.046	0.046±0.012	0.029±0.014	0.031±0.009	0.366±0.033
		長谷峠	53	1.668±0.165	0.694±0.036	0.080±0.010	4.977±0.587	0.253±0.015	1.335±0.104	0.098±0.016	0.040±0.008	0.031±0.003	0.295±0.012
		五ヶ瀬川	48	1.471±0.136	0.602±0.041	0.078±0.011	4.838±0.634	0.252±0.016	1.288±0.124	0.101±0.014	0.043±0.013	0.027±0.003	0.265±0.020
		御船	49	1.558±0.146	0.651±0.030	0.075±0.011	4.571±0.572	0.257±0.016	1.252±0.112	0.091±0.016	0.040±0.009	0.030±0.004	0.291±0.010
		白浜	78	0.208±0.021	0.101±0.009	0.024±0.006	1.382±0.086	1.021±0.099	0.351±0.037	0.162±0.027	0.027±0.022	0.022±0.007	0.317±0.009
宮崎県		桑ノ木津留第一群	47	0.207±0.015	0.094±0.006	0.070±0.009	1.521±0.075	1.080±0.048	0.418±0.020	0.266±0.034	0.063±0.024	0.020±0.003	0.314±0.011
		桑ノ木津留第二群	33	0.261±0.015	0.094±0.006	0.066±0.010	1.743±0.095	1.242±0.060	0.753±0.039	0.205±0.029	0.047±0.036	0.022±0.002	0.323±0.019
		霧島	36	35.158±1.118	5.001±0.175	0.041±0.002	0.038±0.002	0.009±0.004	0.155±0.005	0.035±0.019	0.000±0.000	0.035±0.019	0.446±0.022
鹿児島県		間根ヶ平第一群	45	0.186±0.010	0.083±0.005	0.047±0.008	1.611±0.079	0.948±0.055	0.340±0.032	0.281±0.031	0.041±0.032	0.022±0.008	0.358±0.014
		間根ヶ平第二群	45	0.247±0.018	0.106±0.006	0.047±0.008	1.488±0.074	0.768±0.034	0.428±0.049	0.235±0.020	0.039±0.027	0.024±0.008	0.378±0.013
		間根ヶ平第三群	42	0.584±0.012	0.176±0.005	0.037±0.007	1.484±0.097	0.449±0.031	0.675±0.049	0.143±0.023	0.036±0.022	0.023±0.014	0.390±0.019
		日東	42	0.262±0.018	0.143±0.006	0.022±0.004	1.178±0.040	0.712±0.028	0.408±0.025	0.100±0.018	0.029±0.013	0.019±0.001	0.275±0.006
		五女木	37	0.266±0.021	0.140±0.006	0.019±0.003	1.170±0.064	0.705±0.027	0.405±0.021	0.108±0.015	0.028±0.013	0.019±0.001	0.275±0.006
		上牛鼻	41	1.629±0.098	0.804±0.037	0.053±0.006	3.342±0.215	0.188±0.013	1.105±0.056	0.087±0.009	0.022±0.009	0.036±0.002	0.391±0.011
		平木場	34	1.944±0.054	0.912±0.028	0.062±0.005	3.975±0.182	0.184±0.011	1.266±0.049	0.093±0.010	0.021±0.010	0.038±0.003	0.408±0.010
		竜ケ水	48	0.533±0.029	0.167±0.006	0.061±0.013	1.494±0.093	0.611±0.039	0.688±0.052	0.127±0.023	0.069±0.022	0.033±0.003	0.494±0.011
		長谷	30	0.553±0.032	0.137±0.006	0.065±0.010	1.815±0.062	0.644±0.028	0.553±0.029	0.146±0.021	0.066±0.020	0.037±0.003	0.524±0.012
台　湾		台東山脈	37	0.510±0.010	0.198±0.007	0.038±0.007	1.862±0.079	0.353±0.019	0.519±0.017	0.123±0.012	0.024±0.017	0.029±0.007	0.407±0.010
ロシア		カムチャッカ	72	0.473±0.012	0.166±0.007	0.046±0.007	1.572±0.059	0.199±0.011	0.497±0.016	0.126±0.011	0.009±0.014	0.039±0.010	0.460±0.030
北朝鮮		白頭山灰皿	50	0.154±0.009	0.067±0.003	0.018±0.005	1.081±0.028	0.530±0.013	0.081±0.008	0.151±0.015	0.338±0.012	0.027±0.003	0.306±0.008

第35表－３　黒曜石遺物群の元素比の平均値と標準偏差値

原産地原石群名		分析個数	元素比									
			Ca／K	Ti／K	Mn／Zr	Fe／Zr	Rb／Zr	Sr／Zr	Y／Zr	Nb／Zr	Al／K	Si／K
北海道	HS1遺物群	67	0.241±0.021	0.107±0.005	0.018±0.006	1.296±0.077	0.430±0.016	0.153±0.009	0.140±0.015	0.008±0.013	0.018±0.012	0.325±0.042
	HS2遺物群	60	0.453±0.011	0.135±0.008	0.041±0.008	1.765±0.075	0.448±0.021	0.419±0.019	0.130±0.015	0.015±0.019	0.034±0.010	0.500±0.015
	FR1遺物群	51	0.643±0.012	0.124±0.008	0.052±0.007	2.547±0.143	0.530±0.032	0.689±0.032	0.156±0.015	0.004±0.008	0.029±0.011	0.407±0.047
	FR2遺物群	59	0.535±0.061	0.106±0.012	0.053±0.009	2.545±0.138	0.557±0.051	0.685±0.029	0.165±0.021	0.016±0.022	0.027±0.009	0.373±0.043
	FR3遺物群	37	0.380±0.037	0.084±0.007	0.052±0.009	2.548±0.145	0.586±0.056	0.681±0.033	0.164±0.021	0.017±0.023	0.023±0.006	0.292±0.037
	FR4遺物群	44	0.261±0.043	0.074±0.010	0.051±0.008	2.500±0.117	0.639±0.057	0.679±0.032	0.155±0.021	0.009±0.017	0.018±0.008	0.258±0.036
	FH1遺物群	32	0.898±0.032	0.221±0.007	0.054±0.006	2.540±0.101	0.426±0.018	0.802±0.023	0.109±0.013	0.017±0.021	0.037±0.003	0.447±0.011
	KT1遺物群	56	1.103±0.050	0.146±0.007	0.081±0.008	2.942±0.133	0.314±0.053	0.775±0.082	0.133±0.016	0.019±0.021	0.043±0.007	0.516±0.015
	KT2遺物群	38	0.959±0.027	0.154±0.005	0.085±0.010	2.882±0.092	0.542±0.028	1.111±0.040	0.107±0.015	0.012±0.016	0.042±0.008	0.519±0.010
	KS1遺物群	32	0.275±0.007	0.107±0.005	0.047±0.010	1.751±0.051	0.836±0.038	0.468±0.021	0.180±0.019	0.023±0.028	0.025±0.007	0.345±0.010
	KS2遺物群	62	0.244±0.011	0.070±0.004	0.056±0.013	1.749±0.168	1.080±0.108	0.424±0.036	0.327±0.042	0.037±0.031	0.023±0.011	0.379±0.011
	KS3遺物群	48	0.164±0.008	0.041±0.002	0.080±0.013	2.565±0.126	1.460±0.057	0.162±0.019	0.389±0.042	0.069±0.028	0.024±0.002	0.337±0.015
	K19遺物群	48	0.185±0.007	0.049±0.003	0.081±0.013	2.162±0.122	1.031±0.041	0.435±0.025	0.263±0.028	0.050±0.019	0.023±0.002	0.260±0.009
	NI29遺物群	51	5.445±0.122	2.301±0.074	0.207±0.024	13.422±1.113	0.151±0.018	1.839±0.134	0.207±0.022	0.007±0.011	0.069±0.006	0.622±0.021
青森県	HY遺物群	31	0.238±0.011	0.131±0.006	0.048±0.008	1.636±0.066	0.418±0.028	1.441±0.015	0.482±0.024	0.029±0.028	0.020±0.015	0.481±0.068
	SN1遺物群	33	0.287±0.006	0.087±0.004	0.033±0.005	1.597±0.037	0.244±0.011	0.258±0.011	0.281±0.012	0.009±0.012	0.021±0.006	0.329±0.006
	SN2遺物群	29	0.209±0.006	0.116±0.006	0.076±0.008	1.571±0.082	0.716±0.035	0.292±0.017	0.264±0.029	0.028±0.030	0.023±0.009	0.383±0.015
秋田県	KN遺物群	107	0.351±0.011	0.121±0.006	0.053±0.007	1.581±0.071	0.347±0.020	0.219±0.014	0.216±0.015	0.054±0.017	0.029±0.011	0.475±0.040
	TB遺物群	60	0.252±0.014	0.113±0.007	0.124±0.015	1.805±0.088	0.875±0.056	0.663±0.038	0.272±0.029	0.083±0.037	0.026±0.008	0.378±0.021
	HR遺物群	48	0.259±0.008	0.093±0.003	0.067±0.011	2.055±0.067	0.741±0.028	0.293±0.016	0.331±0.021	0.064±0.019	0.036±0.003	0.444±0.010
岩手県	AI1遺物群	41	1.519±0.026	0.277±0.010	0.078±0.006	2.849±0.073	0.167±0.010	0.526±0.017	0.251±0.013	0.009±0.012	0.058±0.017	0.929±0.024
	AI2遺物群	61	3.141±0.074	0.552±0.021	0.080±0.008	2.752±0.062	0.094±0.009	0.716±0.019	0.242±0.011	0.008±0.014	0.083±0.029	1.353±0.049
	AI3遺物群	61	0.950±0.013	0.215±0.004	0.117±0.009	4.306±0.100	0.114±0.008	0.909±0.028	0.248±0.012	0.014±0.016	0.028±0.006	0.360±0.009
	AI4遺物群	122	1.850±0.059	0.474±0.025	0.067±0.007	2.055±0.077	0.083±0.006	0.531±0.030	0.177±0.010	0.011±0.013	0.064±0.025	1.061±0.105
	AI5遺物群	122	3.167±0.092	0.696±0.027	0.101±0.009	3.787±0.108	0.114±0.010	0.892±0.026	0.241±0.012	0.006±0.012	0.091±0.020	1.234±0.052
	FS遺物群	45	0.272±0.090	0.097±0.029	0.053±0.007	1.791±0.083	0.327±0.029	0.453±0.024	0.207±0.018	0.029±0.027	0.017±0.011	0.339±0.011
	SD遺物群	48	2.900±0.050	0.741±0.016	0.118±0.010	3.922±0.077	0.117±0.012	0.906±0.026	0.246±0.013	0.008±0.017	0.083±0.013	1.195±0.029
新潟県	AC1遺物群	63	0.479±0.014	0.192±0.006	0.054±0.008	1.561±0.075	0.400±0.017	0.440±0.019	0.169±0.019	0.061±0.015	0.033±0.005	0.427±0.016
	AC2遺物群	48	0.251±0.007	0.081±0.003	0.112±0.013	2.081±0.076	0.904±0.035	0.406±0.020	0.409±0.024	0.108±0.023	0.036±0.003	0.419±0.007
	AC3遺物群	36	0.657±0.016	0.144±0.005	0.083±0.010	1.891±0.051	0.202±0.010	0.381±0.017	0.286±0.018	0.041±0.012	0.049±0.005	0.616±0.013
	IN1遺物群	48	0.326±0.012	0.078±0.004	0.066±0.010	2.056±0.177	0.901±0.048	0.751±0.045	0.172±0.030	0.068±0.016	0.028±0.030	0.338±0.007
	IN2遺物群	48	0.745±0.013	0.110±0.004	0.140±0.015	3.176±0.212	0.728±0.039	1.582±0.080	0.104±0.030	0.038±0.013	0.036±0.003	0.396±0.010
長野県	NK遺物群	57	0.566±0.019	0.163±0.007	0.086±0.011	1.822±0.084	0.467±0.031	1.691±0.064	0.102±0.021	0.041±0.028	0.038±0.003	0.500±0.014
山口県	YM遺物群	56	0.381±0.016	0.138±0.005	0.038±0.012	1.611±0.102	0.721±0.039	0.497±0.026	0.128±0.022	0.047±0.016	0.023±0.003	0.331±0.013
	NM遺物群	40	0.330±0.010	0.103±0.003	0.042±0.012	1.751±0.083	1.048±0.057	0.518±0.034	0.196±0.037	0.058±0.018	0.022±0.003	0.326±0.011
	MK-1遺物群	48	0.087±0.008	0.059±0.002	0.010±0.003	0.677±0.023	0.370±0.097	0.006±0.002	0.125±0.012	0.292±0.010	0.022±0.002	0.337±0.010
	MK-2遺物群	48	0.258±0.010	0.026±0.002	0.055±0.013	1.745±0.121	1.149±0.092	0.297±0.029	0.202±0.037	0.177±0.022	0.021±0.002	0.268±0.007
大分県	I遺物群	54	0.794±0.070	0.202±0.009	0.061±0.013	1.774±0.132	0.380±0.030	1.350±0.096	0.076±0.032	0.079±0.022	0.040±0.004	0.434±0.015
宮崎県	HB1遺物群	48	0.197±0.035	0.754±0.055	0.098±0.042	7.099±0.844	0.434±0.062	0.975±0.130	0.368±0.079	0.126±0.079	0.093±0.022	6.312±0.525
	HB2遺物群	48	0.414±0.100	1.557±0.674	0.110±0.044	9.900±1.595	0.176±0.088	1.209±0.459	0.327±0.052	0.178±0.069	0.178±0.044	9.938±1.532
	UT1遺物群	46	0.297±0.013	0.107±0.005	0.053±0.010	1.638±0.104	1.012±0.056	0.736±0.039	0.168±0.027	0.034±0.028	0.024±0.011	0.390±0.014
	KU4遺物群	48	1.871±0.365	1.018±0.094	3.790±0.705	14.990±4.008	0.673±0.081	2.043±0.233	0.752±0.079	0.056±0.045	0.090±0.017	4.302±0.246
鹿児島県	KI1遺物群	45	0.383±0.012	0.101±0.005	0.061±0.024	1.913±0.158	0.985±0.057	0.527±0.038	0.197±0.030	0.079±0.028	0.028±0.002	0.409±0.009
	KI2遺物群	46	0.402±0.015	0.146±0.008	0.060±0.017	1.529±0.148	0.729±0.052	0.565±0.038	0.137±0.024	0.083±0.026	0.029±0.003	0.443±0.022
	KI3遺物群	48	1.545±0.154	0.557±0.045	0.074±0.011	3.746±0.455	0.284±0.018	0.783±0.044	0.106±0.021	0.025±0.011	0.047±0.006	0.499±0.021
	SG遺物群	48	1.668±0.034	0.778±0.038	0.082±0.010	4.106±0.222	0.202±0.014	0.699±0.025	0.133±0.013	0.015±0.019	0.027±0.021	0.553±0.033
	OK遺物群	32	1.371±0.074	0.687±0.025	0.061±0.008	3.109±0.161	0.202±0.012	0.579±0.027	0.122±0.014	0.009±0.014	0.027±0.018	0.518±0.021
	KK1遺物群	48	0.347±0.010	0.080±0.003	0.081±0.012	3.085±0.155	0.887±0.036	1.487±0.065	0.119±0.036	0.184±0.023	0.027±0.002	0.265±0.009
	KK2遺物群	46	0.521±0.012	0.122±0.004	0.076±0.013	3.125±0.222	0.877±0.048	1.500±0.074	0.109±0.034	0.187±0.023	0.035±0.004	0.359±0.010
	HM1遺物群	44	0.683±0.024	0.861±0.021	0.063±0.013	8.678±0.663	0.642±0.039	0.739±0.054	0.127±0.034	0.065±0.018	0.037±0.005	0.282±0.008
	HM2遺物群	50	0.483±0.022	0.121±0.006	0.054±0.014	1.975±0.122	0.695±0.040	0.454±0.034	0.191±0.028	0.058±0.028	0.034±0.006	0.474±0.016
	ON1遺物群	54	0.303±0.012	0.167±0.006	0.038±0.007	1.157±0.044	0.447±0.020	0.435±0.016	0.126±0.025	0.039±0.016	0.032±0.004	0.376±0.012
	ON2遺物群	56	0.276±0.019	0.053±0.004	0.084±0.017	2.491±0.128	1.492±0.088	0.667±0.046	0.211±0.032	0.108±0.028	0.030±0.004	0.345±0.011
北朝鮮	会寧城外遺跡遺物群	70	0.135±0.012	0.062±0.006	0.017±0.003	1.118±0.051	0.585±0.036	0.068±0.019	0.150±0.022	0.372±0.035	0.025±0.004	0.319±0.012
ロシア	イリスタヤ	26	18.888±2.100	6.088±0.868	0.293±0.032	27.963±2.608	0.055±0.017	2.716±0.162	0.163±0.019	0.036±0.030	0.173±0.029	1.674±0.240
	ﾊﾟﾗﾄｳﾝｶｰ1	56	0.706±0.048	0.225±0.011	0.048±0.010	1.851±0.180	0.246±0.014	0.752±0.070	0.075±0.016	0.015±0.008	0.041±0.004	0.482±0.022
	ﾊﾟﾗﾄｳﾝｶｰ2	40	0.717±0.018	0.269±0.006	0.031±0.006	1.604±0.043	0.119±0.007	0.398±0.016	0.095±0.008	0.016±0.006	0.031±0.003	0.402±0.010
	ﾊﾟﾗﾄｳﾝｶｰ3	48	0.384±0.008	0.097±0.004	0.043±0.007	1.642±0.053	0.262±0.011	0.753±0.026	0.066±0.026	0.013±0.062	0.017±0.003	0.176±0.009
	ﾊﾟﾗﾄｳﾝｶｰ4	48	0.141±0.007	0.074±0.003	0.029±0.004	1.069±0.025	0.203±0.007	0.150±0.006	0.106±0.009	0.024±0.006	0.016±0.002	0.146±0.004
	ナチキ	48	0.220±0.008	0.104±0.004	0.099±0.016	1.261±0.062	0.608±0.028	0.500±0.026	0.122±0.030	0.064±0.023	0.024±0.003	0.340±0.006
	アバチャ	40	0.255±0.007	0.160±0.005	0.029±0.004	1.121±0.034	0.192±0.007	0.151±0.008	0.106±0.009	0.024±0.007	0.026±0.003	0.303±0.007
標準試料	JG－1[a]	127	0.755±0.010	0.202±0.005	0.076±0.011	3.759±0.111	0.993±0.036	1.331±0.046	0.251±0.027	0.105±0.017	0.028±0.002	0.342±0.004

M群＝桑ノ木津留第1群、F群＝UT遺物群、HS2群＝置戸・置戸山群、FR2群＝ケショマップ第一群にそれぞれ一致　平均値±標準偏差値、＊：ガラス質安山岩、NK遺物群：中ッ原遺跡、HY遺物群：日和山遺跡、SN遺物群：三内丸山遺跡出土、KN遺物群：此掛沢遺跡、HS遺物群：北進遺跡、KI遺物群：桐木遺跡、UT遺物群：内屋敷遺跡、AI遺物群：相ノ沢遺跡、FS遺物群：房ノ沢遺跡、SD遺物群：下舘銅屋遺跡、FR遺物群：東麓郷1，2遺跡、FH遺物群：東9線8遺跡、KT遺物群：北区1遺跡、KS遺物群：キウス4遺跡A-R地区

a)：Ando,A., Kurasawa,H., Ohmori,T. & Takeda,E.(1974). 1974 compilation of data on the GJS geochemical reference samples JG-1 granodiorite and JB-1 basalt. Geochemical Journal Vol.8, 175-192.

第36表　九州西北地域原産地採取原石が各原石群に同定される割合の百分率

原　石　群	九州西北地域原産地地区名（原石個数）							
	腰岳 (26)	淀姫 (44)	古里陸地 (66)	古里海岸 (21)	中町 (44)	牟田 (46)	大石 (39)	椎葉川 (59)
腰　岳　群	100		37			24	33	
淀　姫　群		100						
古里第一群	100		63	5		43	51	
第二群			11	57	2			100
第三群		95	25	33	88	50	26	
中町第一群		12	14	24	68	26	18	
第二群		98	14	24	57	39	28	
松浦第一群	88		32			24	33	
第二群	96		51	5	2	39	51	
第三群		57	24	33	91	54	49	
第四群		93	17	24	80	52	33	
椎　葉　川群			9	48	2			100

注：同定確率を１％以上に設定した。古里陸地で採取された原石１個(No.6)判定例
＝古里第１群(62%)，松浦第１群(37%)，松浦第２群(23%)，腰岳(21%)が１％以上で同定され
残りの１２５個の原石群に対しては１％以下の同定確率であった。古里陸地（６６個）
の腰岳群３７％は６６個の中の３７％個は腰岳群に１％以上の同定確率で帰属される。

第37表－１　各サヌカイト（安山岩）の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値

原産地名原石群名			分析個数	元素比									
				K／Ca	Ti／Ca	Mn／Sr	Fe／Sr	Rb／Sr	Y／Sr	Zr／Sr	Nb／Sr	Al／Ca	Si／Ca
北海道		イトムカ	46	0.359±0.020	0.430±0.014	0.081±0.006	5.884±0.223	0.166±0.011	0.120±0.013	0.883±0.030	0.015±0.013	0.013±0.001	0.137±0.007
		旭山	80	0.351±0.011	0.288±0.010	0.089±0.005	5.064±0.140	0.174±0.011	0.096±0.009	0.903±0.029	0.015±0.012	0.015±0.001	0.141±0.005
		台場A	48	0.278±0.010	0.323±0.009	0.086±0.009	4.941±0.223	0.143±0.008	0.095±0.010	0.768±0.032	0.012±0.006	0.018±0.002	0.149±0.005
		台場B	82	0.341±0.014	0.295±0.017	0.085±0.011	4.787±0.310	0.177±0.014	0.102±0.015	0.929±0.041	0.021±0.010	0.021±0.002	0.169±0.008
		台場C	50	0.238±0.016	0.303±0.008	0.116±0.012	7.800±0.313	0.160±0.016	0.135±0.015	0.856±0.056	0.018±0.012	0.018±0.002	0.150±0.009
		台場D	49	0.319±0.008	0.466±0.011	0.119±0.012	6.686±0.217	0.131±0.012	0.140±0.012	0.894±0.042	0.012±0.007	0.019±0.002	0.160±0.007
群馬県		荒船山	43	0.194±0.070	0.360±0.028	0.129±0.014	9.205±1.153	0.080±0.034	0.085±0.014	0.458±0.082	0.009±0.010	0.013±0.021	0.123±0.032
神奈川県		火打沢	40	0.092±0.005	0.285±0.009	0.166±0.009	12.406±0.332	0.023±0.006	0.111±0.008	0.483±0.023	0.005±0.007	0.012±0.001	0.012±0.001
新潟県		極野	48	0.231±0.008	0.349±0.028	0.141±0.015	10.218±0.328	0.141±0.012	0.159±0.011	0.819±0.042	0.019±0.012	0.012±0.001	0.124±0.005
福井県		滝波川	52	0.327±0.010	0.333±0.008	0.056±0.005	3.145±0.088	0.084±0.005	0.510±0.006	0.606±0.027	0.015±0.006	0.020±0.002	0.150±0.0052
		法恩寺山	38	0.478±0.029	0.349±0.020	0.033±0.003	2.137±0.099	0.148±0.007	0.038±0.008	0.667±0.028	0.022±0.006	0.024±0.002	0.192±0.012
長野県		横川	70	0.183±0.007	0.340±0.017	0.153±0.017	11.018±0.398	0.118±0.011	0.157±0.013	0.721±0.030	0.019±0.009	0.012±0.001	0.113±0.005
		八風山	46	0.274±0.028	0.324±0.010	0.090±0.008	4.905±0.505	0.104±0.009	0.100±0.009	0.581±0.033	0.012±0.009	0.018±0.002	0.168±0.014
岐阜県		下呂	93	1.576±0.055	0.227±0.011	0.038±0.004	0.766±0.025	0.277±0.020	0.031±0.013	0.504±0.024	0.035±0.009	0.052±0.003	0.660±0.025
愛知県		豊川	51	0.299±0.007	0.568±0.020	0.052±0.009	4.672±0.338	0.115±0.008	0.083±0.019	0.848±0.028	0.031±0.009	0.020±0.002	0.151±0.005
		茶臼山	24	0.293±0.005	0.324±0.007	0.093±0.009	6.643±0.256	0.141±0.009	0.107±0.011	1.086±0.037	0.038±0.009	0.021±0.002	0.157±0.006
奈良県		二上山	51	0.288±0.010	0.215±0.006	0.071±0.006	4.629±0.270	0.202±0.012	0.066±0.009	0.620±0.022	0.024±0.010	0.019±0.001	0.144±0.005
大阪府		和泉	26	0.494±0.023	0.325±0.025	0.056±0.004	4.060±0.148	0.296±0.021	0.065±0.010	0.706±0.025	0.038±0.010	0.023±0.001	0.194±0.009
兵庫県		岩屋第一	28	0.616±0.021	0.254±0.012	0.057±0.005	3.610±0.189	0.365±0.019	0.056±0.012	0.846±0.026	0.027±0.017	0.018±0.001	0.186±0.007
		岩屋第二	24	0.535±0.020	0.263±0.005	0.053±0.005	3.438±0.103	0.340±0.015	0.042±0.012	1.069±0.030	0.026±0.014	0.017±0.001	0.173±0.008
		甲山	22	0.300±0.017	0.154±0.005	0.056±0.007	3.350±0.261	0.130±0.012	0.061±0.033	0.574±0.021	0.012±0.007	0.018±0.001	0.159±0.008
香川県	五色台	国分寺	28	0.457±0.011	0.251±0.007	0.053±0.005	3.574±0.122	0.311±0.019	0.043±0.016	0.970±0.033	0.038±0.015	0.015±0.001	0.149±0.005
		蓮光寺	18	0.459±0.012	0.249±0.008	0.053±0.005	3.518±0.129	0.308±0.019	0.043±0.015	0.972±0.037	0.034±0.009	0.016±0.001	0.150±0.004
		白峰	51	0.534±0.015	0.262±0.005	0.053±0.005	3.376±0.108	0.340±0.014	0.040±0.016	1.071±0.051	0.032±0.011	0.017±0.001	0.173±0.007
		法印谷	25	0.397±0.009	0.239±0.004	0.069±0.005	4.619±0.127	0.277±0.012	0.059±0.011	1.145±0.029	0.031±0.013	0.015±0.001	0.130±0.004
	金山	金山東	48	0.478±0.014	0.227±0.006	0.076±0.009	4.511±0.119	0.293±0.022	0.083±0.014	1.183±0.046	0.020±0.010	0.025±0.003	0.188±0.005
		金山西	43	0.414±0.011	0.217±0.006	0.078±0.007	4.574±0.132	0.283±0.014	0.073±0.015	1.100±0.040	0.032±0.013	0.023±0.002	0.168±0.006
		城山	63	0.402±0.011	0.216±0.006	0.079±0.006	4.741±0.138	0.289±0.014	0.068±0.016	1.065±0.026	0.021±0.014	0.013±0.001	0.116±0.003
		双子山	54	0.350±0.007	0.233±0.005	0.074±0.006	4.898±0.169	0.261±0.012	0.061±0.014	1.093±0.035	0.023±0.016	0.011±0.002	0.105±0.004
		*奥池第一群	51	0.842±0.046	0.127±0.006	0.024±0.006	2.087±0.088	0.492±0.030	0.018±0.018	0.722±0.047	0.045±0.013	0.035±0.003	0.434±0.024
		*奥池第二群	50	0.641±0.052	0.133±0.007	0.033±0.007	2.471±0.135	0.391±0.028	0.021±0.017	0.934±0.067	0.038±0.011	0.029±0.003	0.331±0.027
		*雄山	50	0.827±0.052	0.128±0.006	0.026±0.008	2.119±0.091	0.485±0.032	0.016±0.018	0.731±0.050	0.043±0.014	0.035±0.003	0.421±0.027
		*神谷・南山	51	0.852±0.040	0.131±0.007	0.027±0.008	2.083±0.088	0.495±0.026	0.020±0.016	0.703±0.045	0.050±0.014	0.035±0.004	0.433±0.023
		*大麻山南第一群	39	0.693±0.072	0.149±0.007	0.041±0.010	2.792±0.180	0.473±0.043	0.034±0.021	0.965±0.061	0.044±0.012	0.029±0.003	0.344±0.038
		*大麻山南第二群	34	0.992±0.041	0.124±0.009	0.034±0.011	2.370±0.138	0.691±0.024	0.021±0.022	0.774±0.032	0.054±0.015	0.039±0.004	0.480±0.018
愛媛県		中井谷	40	0.458±0.041	0.374±0.007	0.073±0.009	5.160±0.157	0.393±0.022	0.108±0.017	1.473±0.051	0.037±0.021	0.020±0.008	0.219±0.009
鳥取県		馬ノ山	23	0.188±0.007	0.178±0.006	0.011±0.001	0.916±0.033	0.032±0.002	0.001±0.002	0.177±0.009	0.004±0.002	0.015±0.001	0.111±0.005
		下砂見	46	0.168±0.003	0.162±0.004	0.021±0.003	1.447±0.038	0.028±0.004	0.011±0.003	0.262±0.026	0.007±0.003	0.016±0.001	0.119±0.005
		麻畑	51	0.442±0.012	0.444±0.044	0.061±0.006	3.570±0.097	0.109±0.008	0.080±0.009	0.988±0.032	0.078±0.009	0.027±0.003	0.206±0.006
広島県		冠高原	60	0.651±0.021	0.485±0.014	0.046±0.004	3.322±0.104	0.174±0.009	0.029±0.009	0.462±0.017	0.185±0.010	0.025±0.002	0.241±0.008
	冠山	伴蔵C	45	0.277±0.010	0.345±0.008	0.019±0.002	1.604±0.057	0.039±0.015	0.008±0.006	0.368±0.012	0.026±0.006	0.019±0.001	0.171±0.006
		伴蔵A	51	0.340±0.008	0.319±0.008	0.020±0.003	1.347±0.025	0.047±0.011	0.011±0.005	0.381±0.021	0.044±0.056	0.019±0.002	0.190±0.009
		冠山東	29	0.323±0.019	0.363±0.031	0.019±0.001	1.607±0.060	0.059±0.009	0.003±0.005	0.399±0.043	0.025±0.009	0.021±0.001	0.171±0.006
		飯山	25	1.116±0.061	0.472±0.022	0.037±0.005	2.228±0.080	0.245±0.011	0.023±0.009	0.524±0.014	0.246±0.013	0.038±0.003	0.391±0.021
山口県		平生	45	0.184±0.009	0.190±0.006	0.112±0.031	7.290±0.346	0.170±0.015	0.077±0.011	0.691±0.040	0.026±0.010	0.011±0.001	0.097±0.004
福岡県	八女市	昭和池第一群	50	1.825±0.041	0.644±0.024	0.053±0.007	2.125±0.063	0.453±0.019	0.107±0.017	1.477±0.049	0.044±0.022	0.050±0.003	0.500±0.012
		昭和池第二群	50	1.592±0.066	0.609±0.020	0.061±0.005	3.075±0.123	0.534±0.039	0.111±0.020	1.671±0.134	0.049±0.012	0.042±0.003	0.419±0.014
		昭和池第三群	50	3.144±0.069	0.724±0.036	0.073±0.009	2.919±0.099	0.925±0.048	0.181±0.026	2.820±0.114	0.072±0.020	0.074±0.026	0.817±0.040
		昭和池第四群	50	1.922±0.108	0.681±0.050	0.064±0.005	3.023±0.103	0.607±0.033	0.122±0.017	1.887±0.098	0.050±0.015	0.050±0.004	0.499±0.018
佐賀県		多久第一群	40	0.820±0.053	0.405±0.013	0.056±0.009	4.680±0.233	0.494±0.033	0.049±0.029	0.912±0.045	0.199±0.030	0.031±0.003	0.284±0.017
		多久第二群	42	0.844±0.061	0.395±0.019	0.061±0.010	5.106±0.397	0.539±0.053	0.069±0.030	0.911±0.050	0.197±0.028	0.032±0.004	0.293±0.026
		梅野(多久第3群)	42	1.287±0.051	0.340±0.013	0.058±0.010	3.643±0.225	0.784±0.030	0.081±0.022	0.824±0.033	0.265±0.032	0.038±0.009	0.458±0.050
		老松山	62	0.704±0.029	0.314±0.009	0.073±0.015	5.266±0.176	0.533±0.035	0.077±0.027	0.720±0.053	0.191±0.035	0.026±0.028	0.249±0.010
		寺山・岡本	50	0.629±0.043	0.310±0.088	0.070±0.012	5.553±0.236	0.492±0.034	0.083±0.021	0.700±0.032	0.180±0.027	0.024±0.002	0.227±0.014
		西有田	17	0.453±0.019	0.331±0.005	0.098±0.010	7.489±0.249	0.307±0.024	0.081±0.015	0.568±0.023	0.106±0.010	0.023±0.002	0.237±0.016
		松尾転礫	47	0.717±0.036	0.410±0.012	0.081±0.006	5.312±0.241	0.383±0.024	0.094±0.013	0.810±0.039	0.095±0.023	0.028±0.027	0.291±0.014
		松尾第二群	40	0.970±0.032	0.330±0.009	0.066±0.007	3.683±0.122	0.431±0.021	0.077±0.016	0.554±0.023	0.110±0.021	0.034±0.003	0.377±0.012
		椎葉崖第一群	42	0.822±0.027	0.369±0.010	0.065±0.007	3.888±0.236	0.392±0.021	0.076±0.018	0.540±0.049	0.089±0.020	0.027±0.009	0.330±0.013
		椎葉崖第二群	41	0.675±0.016	0.390±0.010	0.073±0.007	4.666±0.218	0.346±0.021	0.078±0.012	0.582±0.065	0.087±0.013	0.024±0.007	0.280±0.011
		椎葉崖第三群	12	0.538±0.011	0.401±0.007	0.076±0.010	5.271±0.189	0.296±0.019	0.075±0.015	0.587±0.024	0.075±0.009	0.022±0.002	0.227±0.009
		椎葉崖第四群	37	0.744±0.014	0.409±0.010	0.080±0.010	5.176±0.202	0.399±0.020	0.092±0.015	0.807±0.027	0.096±0.023	0.029±0.003	0.302±0.010
長崎県		大串	28	1.111±0.118	0.140±0.009	0.055±0.020	1.650±0.236	0.236±0.043	0.041±0.027	0.486±0.038	0.082±0.022	0.050±0.006	0.607±0.059
		亀岳	19	1.072±0.042	0.144±0.008	0.041±0.006	1.776±0.152	0.233±0.014	0.015±0.013	0.497±0.018	0.065±0.015	0.049±0.003	0.587±0.018
		牟田第一群	51	0.788±0.084	0.341±0.023	0.067±0.009	4.581±0.198	0.884±0.119	0.224±0.055	0.753±0.082	0.259±0.053	0.029±0.004	0.273±0.028
		牟田第二群	40	0.588±0.042	0.330±0.018	0.088±0.014	7.611±0.599	1.058±0.119	0.348±0.069	1.033±0.102	0.402±0.064	0.023±0.003	0.203±0.014
		川棚第一群	59	0.498±0.030	0.302±0.011	0.067±0.005	4.225±0.181	0.220±0.018	0.076±0.010	0.814±0.048	0.035±0.012	0.012±0.002	0.133±0.008
		川棚第二群	9	0.406±0.048	0.265±0.027	0.071±0.004	4.854±0.374	0.203±0.029	0.081±0.012	0.714±0.048	0.034±0.017	0.011±0.001	0.109±0.011
		福井第一群	46	0.634±0.019	0.330±0.007	0.087±0.016	7.527±0.226	1.174±0.030	0.381±0.042	1.096±0.047	0.480±0.070	0.023±0.002	0.217±0.007
		福井第二群	47	0.509±0.016	0.315±0.007	0.078±0.010	7.118±0.234	0.909±0.042	0.299±0.046	0.947±0.054	0.361±0.055	0.020±0.002	0.177±0.007
		崎針尾第一群	68	0.382±0.026	0.252±0.023	0.052±0.006	4.106±0.227	0.160±0.018	0.057±0.009	0.434±0.039	0.056±0.011	0.010±0.001	0.107±0.007
		崎針尾第二群	56	0.590±0.072	0.393±0.020	0.077±0.009	5.396±0.448	0.330±0.028	0.078±0.015	0.675±0.059	0.096±0.017	0.024±0.006	0.219±0.041
		駒崎鼻	42	0.635±0.072	0.309±0.009	0.071±0.012	5.519±0.425	0.500±0.050	0.076±0.025	0.690±0.055	0.183±0.030	0.025±0.003	0.231±0.025
熊本県		阿蘇第一群	39	1.999±0.212	0.664±0.061	0.067±0.011	1.862±0.368	0.476±0.060	0.126±0.023	1.647±0.181	0.067±0.014	0.067±0.010	0.602±0.086
		阿蘇第二群	44	1.045±0.171	0.547±0.064	0.056±0.008	2.822±0.410	0.312±0.048	0.088±0.015	1.108±0.160	0.046±0.013	0.036±0.006	0.302±0.038
		菊池	42	0.678±0.057	0.458±0.020	0.062±0.005	3.457±0.206	0.194±0.018	0.072±0.009	0.728±0.054	0.025±0.010	0.019±0.002	0.185±0.015
鹿児島県		上牛鼻	50	0.612±0.015	0.496±0.009	0.042±0.005	2.625±0.103	0.164±0.007	0.073±0.013	0.977±0.021	0.018±0.008	0.029±0.003	0.271±0.007
標準試料		JG－1[a)]	56	1.327±0.021	0.266±0.006	0.058±0.006	2.817±0.074	0.756±0.015	0.183±0.024	0.762±0.033	0.078±0.014	0.036±0.003	0.448±0.011

麻畑原石産地は岡山理科大学白石純氏発見の原産地（近日正式発表予定）

平均値±標準偏差値、＊：黒曜石様ガラス質安山岩　a)：Ando,A., Kurasawa,H., Ohmori,T. & Takeda,E.(1974). 1974 compilation of data on the GSJ geochemical reference samples JG-1 granodiorite and JB-1 basalt. Geochemical Journal Vol.8 175-192.

第 37 表－２　原石産地不明の組成の似たサヌカイト（安山岩）の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値

遺跡名遺物群名		分析個数	元素比									
			K／Ca	Ti／Ca	Mn／Sr	Fe／Sr	Rb／Sr	Y／Sr	Zr／Sr	Nb／Sr	Al／Ca	Si／Ca
北海道	頭無川遺物群	35	0.352±0.029	0.291±0.021	0.094±0.012	5.376±0.721	0.170±0.015	0.103±0.016	0.874±0.101	0.018±0.011	0.017±0.021	0.156±0.090
	納内No.17遺物群	48	0.284±0.006	0.316±0.008	0.113±0.016	9.214±0.461	0.158±0.013	0.160±0.013	1.067±0.046	0.022±0.012	0.020±0.002	0.164±0.0040
千葉県	千葉1群	32	0.089±0.002	0.307±0.005	0.177±0.013	13.143±0.459	0.066±0.006	0.116±0.012	0.557±0.030	0.016±0.008	0.012±0.002	0.102±0.004
	千葉2群	36	0.292±0.012	0.352±0.007	0.109±0.010	7.204±0.254	0.184±0.011	0.135±0.013	0.906±0.035	0.024±0.013	0.019±0.002	0.161±0.008
	千葉3群	48	0.098±0.002	0.306±0.004	0.141±0.012	8.952±0.285	0.032±0.008	0.096±0.008	0.419±0.019	0.011±0.006	0.014±0.001	0.120±0.003
	千葉4群	48	0.134±0.002	0.259±0.004	0.128±0.012	9.617±0.196	0.092±0.009	0.098±0.009	0.612±0.023	0.017±0.009	0.012±0.001	0.093±0.002
	有吉No.13群	48	0.143±0.002	0.243±0.004	0.114±0.010	7.889±0.163	0.091±0.009	0.097±0.009	0.566±0.029	0.016±0.009	0.015±0.002	0.117±0.003
	有吉No.14群	48	0.204±0.002	0.310±0.004	0.116±0.009	8.780±0.158	0.146±0.009	0.106±0.010	0.654±0.026	0.015±0.002	0.015±0.002	0.130±0.003
石川県	酒見遺物群	42	0.447±0.064	0.608±0.017	0.089±0.012	5.098±0.781	0.153±0.019	0.116±0.014	1.258±0.118	0.016±0.012	0.024±0.004	0.208±0.027
	地方15865群	48	0.366±0.011	0.341±0.013	0.077±0.008	4.116±0.119	0.115±0.012	0.087±0.010	0.586±0.059	0.012±0.008	0.022±0.002	0.204±0.007
	地方19398群	48	0.333±0.005	0.363±0.007	0.060±0.004	3.314±0.089	0.087±0.006	0.048±0.009	0.619±0.017	0.018±0.009	0.020±0.002	0.152±0.004
岐阜県	野笹No.261他群	56	0.632±0.032	0.393±0.013	0.045±0.005	2.234±0.070	0.170±0.009	0.046±0.012	1.030±0.041	0.029±0.006	0.022±0.002	0.213±0.010
	野笹No.271他群	35	0.407±0.010	0.304±0.005	0.040±0.005	1.882±0.041	0.089±0.005	0.033±0.005	0.671±0.030	0.023±0.005	0.018±0.002	0.177±0.006
	野笹No.282他群	33	0.799±0.009	0.512±0.010	0.050±0.005	2.540±0.096	0.221±0.014	0.077±0.011	1.213±0.039	0.034±0.007	0.026±0.002	0.240±0.009
	野笹No.289他群	32	3.515±0.134	1.068±0.047	0.149±0.023	6.620±0.453	0.617±0.041	0.210±0.032	1.330±0.067	0.158±0.027	0.167±0.015	2.525±0.081
	野笹No.262群	40	0.384±0.004	0.318±0.006	0.057±0.005	2.356±0.068	0.102±0.007	0.051±0.007	0.651±0.022	0.022±0.005	0.017±0.002	0.161±0.004
	野笹No.295群	32	3.584±0.178	1.077±0.058	0.075±0.016	3.775±0.153	0.441±0.024	0.197±0.019	1.118±0.053	0.150±0.028	0.183±0.019	2.989±0.159
静岡県	川津No.1群	48	0.101±0.002	0.297±0.003	0.145±0.012	13.011±0.347	0.056±0.009	0.112±0.009	0.589±0.028	0.011±0.009	0.011±0.001	0.088±0.002
愛知県	朝日No.7群	35	0.334±0.004	0.362±0.005	0.067±0.009	3.895±0.150	0.082±0.005	0.044±0.007	0.758±0.044	0.027±0.009	0.017±0.002	0.147±0.010
	朝日No.15群	35	1.016±0.022	0.582±0.012	0.043±0.005	4.187±0.141	0.477±0.019	0.089±0.020	1.722±0.058	0.058±0.026	0.032±0.009	0.557±0.021
京都府	赤ヶ平No.13群	48	0.458±0.012	0.199±0.003	0.053±0.007	3.752±0.073	0.217±0.017	0.060±0.011	0.635±0.047	0.013±0.006	0.019±0.002	0.145±0.004
大阪府	向出No.6群	30	0.236±0.003	0.189±0.003	0.075±0.005	4.966±0.089	0.194±0.010	0.063±0.011	0.588±0.019	0.010±0.011	0.015±0.001	0.127±0.002
	向出No.49群	30	0.310±0.003	0.203±0.003	0.052±0.004	3.734±0.074	0.228±0.016	0.059±0.010	0.610±0.021	0.011±0.012	0.017±0.001	0.147±0.002
	中社No.62群	30	0.333±0.003	0.229±0.003	0.066±0.004	4.363±0.080	0.212±0.014	0.066±0.011	0.618±0.019	0.010±0.011	0.017±0.001	0.142±0.002
	中社No.82群	30	0.340±0.003	0.226±0.003	0.065±0.005	4.305±0.085	0.208±0.010	0.069±0.009	0.628±0.015	0.010±0.010	0.016±0.001	0.136±0.002
	中社No.86群	30	2.638±0.057	0.949±0.026	0.025±0.008	4.536±0.105	0.624±0.019	0.139±0.027	1.425±0.050	0.059±0.019	0.097±0.033	1.903±0.055
	中社No.89群	30	0.600±0.005	0.287±0.004	0.046±0.004	3.077±0.060	0.363±0.014	0.048±0.012	1.088±0.022	0.022±0.016	0.028±0.002	0.256±0.004
	中社No.104群	30	0.133±0.002	0.117±0.002	0.095±0.006	6.365±0.098	0.112±0.007	0.044±0.010	0.328±0.020	0.009±0.009	0.011±0.001	0.102±0.002
	鬼虎No.16群	33	0.361±0.004	0.253±0.004	0.053±0.007	3.105±0.070	0.238±0.106	0.063±0.014	0.684±0.025	0.027±0.008	0.018±0.001	0.170±0.004
	鬼虎No.17群	33	0.372±0.004	0.250±0.004	0.049±0.007	2.987±0.060	0.241±0.010	0.056±0.009	0.675±0.024	0.023±0.008	0.018±0.001	0.176±0.005
	粟生間谷No.98群	48	0.421±0.009	0.227±0.005	0.066±0.009	4.359±0.132	0.217±0.015	0.067±0.009	0.651±0.025	0.026±0.009	0.015±0.002	0.129±0.006
	粟生間谷No.T5群	48	0.240±0.002	0.268±0.005	0.058±0.007	4.106±0.087	0.160±0.010	0.059±0.009	0.582±0.027	0.022±0.008	0.018±0.002	0.123±0.004
兵庫県	寺田No.117群	48	0.378±0.005	0.226±0.004	0.071±0.007	4.592±0.093	0.216±0.009	0.063±0.009	0.611±0.024	0.022±0.008	0.019±0.002	0.134±0.004
	熊内No.7群	55	0.290±0.004	0.180±0.003	0.078±0.007	4.603±0.180	0.243±0.015	0.055±0.012	0.351±0.057	0.015±0.007	0.017±0.002	0.141±0.004
	熊内No.13群	55	0.307±0.003	0.185±0.002	0.081±0.009	4.895±0.103	0.323±0.016	0.055±0.019	0.417±0.059	0.014±0.007	0.016±0.001	0.127±0.003
	熊内No.17群	48	0.271±0.013	0.196±0.003	0.074±0.009	4.661±0.148	0.183±0.008	0.056±0.013	0.808±0.027	0.017±0.007	0.019±0.002	0.145±0.005
	熊内No.33群	48	0.699±0.008	0.150±0.004	0.080±0.008	2.790±0.054	0.564±0.018	0.045±0.030	0.417±0.050	0.022±0.010	0.029±0.003	0.283±0.007
和歌山県	堅田No.8遺物群	48	11.976±0.595	1.248±0.069	0.035±0.011	3.745±0.214	1.647±0.054	0.215±0.053	1.272±0.054	0.120±0.023	0.276±0.032	4.203±0.241
	堅田No.24遺物群	48	23.782±1.975	3.082±0.279	0.045±0.014	6.290±0.406	2.437±0.192	0.444±0.070	2.258±0.134	0.178±0.026	0.500±0.066	5.731±0.519
	堅田No.28遺物群	48	1.934±0.083	1.349±0.064	0.026±0.010	8.161±0.354	0.625±0.025	0.128±0.027	1.414±0.061	0.072±0.027	0.092±0.010	1.051±0.059
鳥取県	笹畝2No.2群	48	0.491±0.008	0.524±0.009	0.040±0.005	2.278±0.047	0.098±0.006	0.045±0.007	0.629±0.017	0.066±0.006	0.028±0.002	0.222±0.006
	笹畝2No.3群	48	0.324±0.007	0.508±0.007	0.048±0.005	2.859±0.079	0.068±0.056	0.051±0.006	0.622±0.025	0.048±0.008	0.021±0.002	0.152±0.006
島根県	平田遺物群	70	0.211±0.006	0.296±0.007	0.092±0.014	7.108±0.245	0.098±0.011	0.071±0.012	0.552±0.038	0.021±0.008	0.013±0.001	0.118±0.005
	喜時雨遺物群	44	3.461±0.177	2.341±0.134	0.158±0.041	17.661±1.079	1.099±0.048	0.268±0.036	2.124±0.106	0.157±0.035	0.116±0.012	1.201±0.085
	下山遺物群	60	0.190±0.003	0.286±0.005	0.090±0.010	6.872±0.311	0.088±0.008	0.064±0.008	0.528±0.021	0.017±0.008	0.014±0.001	0.102±0.005
	下山No.5遺物群	48	0.178±0.002	0.284±0.003	0.086±0.007	7.148±0.141	0.082±0.007	0.060±0.009	0.501±0.023	0.013±0.005	0.012±0.001	0.092±0.003
	下山No.11遺物群	48	0.161±0.004	0.272±0.004	0.090±0.008	7.586±0.287	0.076±0.009	0.060±0.008	0.468±0.019	0.014±0.006	0.012±0.001	0.087±0.003
	東船1遺物群	48	4.547±0.269	0.836±0.030	0.168±0.048	10.523±1.762	2.447±0.594	0.375±0.120	14.278±3.081	1.094±0.249	0.114±0.008	1.029±0.047
	川平No.2遺物群	48	0.745±0.012	0.216±0.006	0.017±0.002	0.685±0.015	0.104±0.005	0.005±0.005	0.276±0.025	0.019±0.004	0.032±0.004	0.311±0.011
	槙ヶ峠石斧群	48	8.728±1.974	2.927±0.557	0.242±0.037	25.324±3.676	2.332±0.005	0.115±0.045	1.833±0.105	0.040±0.012	0.142±0.030	0.952±0.188
	槙ヶ峠石棒群	48	0.020±0.003	0.170±0.011	0.319±0.027	33.311±1.670	0.053±0.016	0.151±0.017	0.517±0.051	0.022±0.012	0.007±0.001	0.051±0.002
	家の後No.14群	48	1.518±0.195	0.929±0.084	0.108±0.014	7.721±0.024	0.462±0.036	0.101±0.022	1.134±0.046	0.026±0.011	0.049±0.007	0.384±0.041
	平田磨製石斧群	48	0.365±0.025	0.281±0.018	0.252±0.010	3.352±0.083	0.241±0.013	0.016±0.008	0.189±0.024	0.005±0.002	0.023±0.003	0.165±0.006
徳島県	城ノ内遺物群	50	3.129±0.089	1.851±0.049	0.185±0.028	17.480±0.603	1.168±0.046	0.235±0.052	2.177±0.082	0.115±0.038	0.144±0.012	1.445±0.053
香川県	六ツ目遺物群	30	0.307±0.004	0.258±0.005	0.067±0.005	4.736±0.096	0.235±0.010	0.058±0.014	0.840±0.023	0.030±0.013	0.016±0.005	0.133±0.004
	庵の谷遺物群	60	0.684±0.012	0.248±0.006	0.066±0.012	4.139±0.128	0.429±0.019	0.077±0.022	1.178±0.040	0.058±0.013	0.025±0.002	0.262±0.007
高知県	松ノ木遺物群	37	0.610±0.017	0.223±0.004	0.797±0.005	4.528±0.120	0.325±0.016	0.063±0.017	1.151±0.028	0.019±0.014	0.024±0.002	0.193±0.006
宮崎県	永迫No.18遺物群	48	0.293±0.007	0.237±0.003	0.050±0.006	3.976±0.127	0.164±0.010	0.061±0.010	0.658±0.026	0.024±0.008	0.017±0.002	0.127±0.007
	永迫No.19遺物群	48	0.440±0.085	2.190±0.242	0.026±0.005	0.671±0.068	0.012±0.002	0.057±0.005	0.913±0.047	0.050±0.008	0.339±0.037	4.867±0.543
	久木野10遺物群	34	0.397±0.006	0.297±0.007	0.071±0.009	3.723±0.129	0.181±0.011	0.048±0.012	0.397±0.029	0.071±0.010	0.021±0.002	0.189±0.012
	久木野12遺物群	48	0.687±0.010	0.369±0.008	0.046±0.005	2.596±0.074	0.132±0.008	0.033±0.010	0.995±0.027	0.066±0.011	0.033±0.003	0.284±0.014
	久木野17遺物群	45	37.546±7.947	6.872±1.512	0.055±0.024	12.163±1.242	1.718±0.118	0.319±0.060	1.898±0.167	0.211±0.052	1.490±0.316	16.795±3.403
	久木野26遺物群	48	20.336±1.582	7.598±0.614	0.046±0.015	7.914±0.477	1.359±0.073	0.396±0.064	3.562±0.227	0.050±0.029	0.803±0.098	8.469±0.649
	久木野44遺物群	45	0.766±0.067	0.513±0.029	0.049±0.019	2.430±0.163	0.334±0.034	0.418±0.052	0.739±0.083	0.069±0.036	0.080±0.016	4.625±0.293
	久木野45遺物群	48	1.207±0.070	1.243±0.056	0.022±0.009	1.545±0.063	0.152±0.015	0.080±0.015	0.493±0.039	0.030±0.012	0.160±0.020	7.566±0.327
	小田元1遺物群	48	3.016±0.070	0.776±0.023	0.072±0.015	5.825±0.210	1.422±0.045	0.327±0.070	2.927±0.123	0.128±0.032	0.095±0.010	1.075±0.035
	小田元2遺物群	48	6.803±0.509	6.350±0.483	0.053±0.019	28.371±1.498	0.952±0.046	0.273±0.046	2.286±0.179	0.114±0.041	0.505±0.068	10.179±0.870
	小田元16遺物群	48	10.792±0.566	6.922±0.400	0.039±0.011	7.900±0.181	0.941±0.035	0.152±0.048	2.189±0.088	0.103±0.027	0.449±0.040	3.550±0.188
	小田元17遺物群	48	7.394±0.483	5.276±0.388	0.087±0.020	16.004±0.737	1.026±0.046	0.209±0.053	1.914±0.088	0.094±0.042	0.359±0.039	3.562±0.299
	小田元18遺物群	48	1.235±0.051	1.195±0.063	0.066±0.029	1.396±0.168	0.779±0.069	0.908±0.074	2.009±0.190	0.139±0.063	0.100±0.013	5.405±0.216
	小田元20遺物群	48	4.151±0.104	0.877±0.032	0.069±0.018	5.517±0.182	1.853±0.058	0.515±0.061	3.206±0.112	0.197±0.011	0.129±0.011	1.394±0.045
	小田元21遺物群	48	0.152±0.015	0.188±0.022	0.023±0.010	2.606±0.215	0.123±0.023	0.227±0.026	0.621±0.086	0.033±0.019	0.026±0.005	1.251±0.131
	小田元22遺物群	48	2.988±0.185	1.712±0.113	0.083±0.018	12.064±0.318	0.995±0.031	0.214±0.069	2.217±0.088	0.114±0.033	0.099±0.009	0.901±0.048
	小田元23遺物群	48	1.071±0.027	0.751±0.028	0.075±0.012	10.726±0.392	0.708±0.030	0.147±0.040	1.690±0.066	0.093±0.025	0.043±0.004	0.377±0.010
鹿児島県	大原野24遺物群	48	0.783±0.013	0.525±0.008	0.041±0.006	2.415±0.071	0.202±0.010	0.091±0.016	1.131±0.034	0.025±0.011	0.033±0.003	0.324±0.006
	大原野27遺物群	48	7.505±0.286	3.161±0.125	0.065±0.019	16.100±1.244	1.072±0.042	0.154±0.049	1.722±0.067	0.102±0.032	0.190±0.021	1.418±080
	大原野28遺物群	48	7.403±0.961	2.017±0.279	0.096±0.039	0.621±0.075	1.250±0.098	0.800±0.091	1.995±0.192	0.118±0.062	0.326±0.065	16.352±2.120
	市ノ原34遺物群	48	0.694±0.010	0.337±0.005	0.079±0.011	6.278±0.206	0.592±0.023	0.081±0.031	0.872±0.034	0.190±0.002	0.043±0.004	0.258±0.008

注：向出遺跡、下山No.5,No11群、中ノ社遺跡、六ツ目遺跡、松ノ木遺跡、朝日遺跡、鬼虎川遺跡、野笹No.262、295群、粟生間谷遺跡、永迫2遺跡、笹畝2遺跡、川平Ⅰ遺跡、家の後遺跡、槙ヶ峠遺跡、川津町、有吉遺跡、堅田遺跡No8,24,28遺物群、地方遺跡、小田元第2遺跡、大原野遺跡の分析個数は1個の遺物の分析場所を変えて分析した回数をあらわす。下山遺跡(No.4,No.14,No.15)、平田遺跡(No.12,No.13)、庵の谷遺跡、野笹遺跡、喜時雨遺跡、東船遺跡、千葉2，3，4遺物群、城ノ内遺物群(No.13,No.22)の分析個数はそれぞれ2個以上の遺物の分析場所を変えて分析した回数をあらわす。

第38表－１　大原野遺跡出土黒曜石製遺物の元素比分析結果

分析番号	Ca/ K	Ti/ K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/ K	Si/ K
88629	1.952	0.908	0.042	4.065	0.158	1.239	0.121	0.025	0.044	0.424
88630	0.227	0.096	0.069	1.346	0.913	0.390	0.238	0.137	0.027	0.365
88631	0.238	0.143	0.025	1.287	0.698	0.374	0.082	0.050	0.028	0.293
88632	0.210	0.092	0.078	1.654	1.111	0.440	0.296	0.048	0.029	0.352
88633	0.206	0.125	0.027	1.076	0.733	0.356	0.143	0.030	0.025	0.303
88634	0.246	0.144	0.021	1.004	0.638	0.337	0.128	0.044	0.024	0.287
88635	1.522	0.761	0.051	2.963	0.191	0.995	0.095	0.034	0.046	0.417
88636	0.247	0.141	0.019	1.042	0.661	0.347	0.118	0.030	0.026	0.288
88637	1.504	0.769	0.048	2.824	0.195	0.931	0.094	0.022	0.042	0.421
88638	0.234	0.143	0.021	1.119	0.687	0.367	0.117	0.042	0.027	0.311
88639	0.237	0.150	0.021	1.125	0.684	0.370	0.137	0.017	0.028	0.309
88640	0.489	0.125	0.041	1.625	0.627	0.464	0.144	0.011	0.039	0.484
88641	0.240	0.127	0.016	1.149	0.694	0.357	0.114	0.022	0.025	0.295
88642	0.253	0.132	0.033	1.188	0.699	0.355	0.097	0.038	0.028	0.305
88643	0.246	0.139	0.023	1.148	0.685	0.358	0.123	0.054	0.026	0.306
88644	1.626	0.762	0.058	3.512	0.161	1.077	0.090	0.017	0.049	0.380
88645	0.225	0.142	0.017	1.095	0.680	0.358	0.142	0.051	0.029	0.319
88646	1.525	0.705	0.045	2.980	0.184	0.977	0.080	0.025	0.048	0.422
88647	0.211	0.139	0.022	1.108	0.708	0.344	0.112	0.035	0.023	0.296
88648	0.220	0.131	0.020	1.152	0.654	0.355	0.100	0.026	0.028	0.316
88649	0.216	0.095	0.070	1.397	1.019	0.381	0.299	0.063	0.027	0.336
88650	0.242	0.134	0.016	1.088	0.646	0.381	0.114	0.037	0.026	0.297
88651	0.518	0.127	0.038	1.722	0.690	0.485	0.170	0.020	0.034	0.435
88652	0.224	0.137	0.017	1.149	0.690	0.361	0.044	0.017	0.024	0.295
88653	1.805	0.857	0.042	3.655	0.149	1.087	0.106	0.026	0.040	0.432
88654	0.291	0.057	0.055	2.530	1.508	0.681	0.196	0.054	0.023	0.339
88655	0.228	0.135	0.028	1.175	0.721	0.361	0.124	0.015	0.024	0.300
88656	0.218	0.098	0.102	1.819	1.146	0.417	0.276	0.065	0.032	0.348
88657	0.298	0.053	0.081	2.276	1.403	0.651	0.186	0.048	0.033	0.336
88658	0.222	0.096	0.070	1.523	1.027	0.395	0.249	0.061	0.026	0.346
88659	0.215	0.031	0.062	2.447	1.571	0.403	0.240	0.246	0.031	0.338
88660	0.227	0.028	0.068	2.450	1.500	0.435	0.317	0.105	0.029	0.346
88661	0.220	0.093	0.068	1.554	1.042	0.406	0.293	0.089	0.027	0.345
88662	0.232	0.088	0.083	1.617	1.049	0.393	0.278	0.103	0.026	0.364
88663	0.290	0.112	0.038	1.598	1.011	0.685	0.153	0.057	0.030	0.355
88664	0.236	0.137	0.015	1.242	0.742	0.396	0.127	0.025	0.024	0.291
88665	0.214	0.029	0.112	2.900	1.617	0.430	0.337	0.223	0.033	0.347
88666	0.217	0.089	0.058	1.535	0.997	0.397	0.268	0.047	0.030	0.377
88667	0.208	0.030	0.057	2.553	1.607	0.442	0.296	0.185	0.029	0.333
88668	0.197	0.089	0.090	1.849	1.117	0.448	0.308	0.048	0.032	0.379
88669	1.689	0.799	0.039	3.367	0.168	1.090	0.110	0.030	0.041	0.409
88670	1.636	0.768	0.048	3.383	0.189	1.066	0.101	0.020	0.044	0.412
88671	1.797	0.855	0.049	3.297	0.175	1.043	0.096	0.011	0.048	0.419
88672	1.780	0.814	0.044	3.357	0.184	1.062	0.088	0.034	0.043	0.445
88673	0.220	0.136	0.014	1.163	0.709	0.341	0.075	0.010	0.029	0.298
88674	0.178	0.085	0.064	1.450	0.989	0.393	0.273	0.068	0.025	0.320
88675	0.221	0.030	0.091	2.664	1.670	0.441	0.386	0.277	0.028	0.333
88676	0.240	0.092	0.076	1.615	1.012	0.421	0.262	0.046	0.026	0.354
88677	0.215	0.092	0.091	1.445	0.985	0.391	0.283	0.109	0.034	0.355
88678	0.213	0.029	0.060	2.568	1.495	0.396	0.395	0.285	0.034	0.354
88679	0.210	0.091	0.070	1.546	1.096	0.411	0.323	0.063	0.032	0.359
88680	1.563	0.745	0.051	3.289	0.168	1.034	0.094	0.042	0.040	0.431
88681	0.228	0.102	0.070	1.464	1.006	0.408	0.314	0.087	0.034	0.352
88682	0.306	0.160	0.034	1.155	0.453	0.437	0.144	0.043	0.041	0.398

第38表－２　大原野遺跡出土黒曜石製遺物の元素比分析結果

分析番号	Ca/ K	Ti/ K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/ K	Si/ K
88683	0.193	0.031	0.049	2.547	1.666	0.441	0.196	0.249	0.034	0.339
88684	0.227	0.091	0.082	1.651	1.181	0.457	0.308	0.055	0.024	0.349
88685	0.233	0.092	0.057	1.456	0.985	0.451	0.314	0.092	0.028	0.348
88686	0.213	0.032	0.072	2.764	1.625	0.407	0.233	0.286	0.029	0.345
88687	1.785	0.826	0.047	3.242	0.176	1.018	0.090	0.022	0.052	0.431
88688	1.585	0.743	0.047	3.085	0.168	0.972	0.105	0.045	0.040	0.428
88689	0.295	0.169	0.044	1.228	0.437	0.452	0.142	0.049	0.037	0.399
88690	1.729	0.840	0.037	3.561	0.186	1.153	0.124	0.025	0.045	0.407
88691	1.507	0.717	0.048	2.796	0.182	0.967	0.108	0.014	0.046	0.403
88692	0.214	0.085	0.077	1.542	0.985	0.414	0.280	0.104	0.024	0.346
88693	1.723	0.801	0.039	3.237	0.162	0.993	0.100	0.022	0.044	0.448
88694	1.786	0.833	0.036	3.199	0.170	1.017	0.088	0.006	0.044	0.446
88695	0.221	0.088	0.060	1.483	0.989	0.405	0.261	0.058	0.029	0.354
88696	0.218	0.028	0.046	2.645	1.647	0.486	0.261	0.256	0.029	0.340
88697	1.795	0.810	0.055	3.605	0.206	1.102	0.097	0.024	0.049	0.464
88698	0.213	0.092	0.068	1.460	1.032	0.422	0.304	0.062	0.029	0.342
88699	0.203	0.033	0.070	2.771	1.643	0.413	0.326	0.238	0.030	0.336
88700	0.230	0.091	0.076	1.568	0.971	0.394	0.275	0.092	0.032	0.353
88701	0.199	0.109	0.038	1.156	0.453	0.445	0.137	0.029	0.024	0.260
88702	0.209	0.096	0.054	1.411	1.004	0.400	0.252	0.092	0.030	0.355
88703	0.207	0.096	0.062	1.567	1.058	0.429	0.248	0.049	0.029	0.364
88704	0.224	0.095	0.077	1.387	0.980	0.389	0.318	0.069	0.029	0.348
88705	0.190	0.027	0.079	2.544	1.515	0.412	0.362	0.133	0.029	0.324
88706	0.230	0.084	0.070	1.579	1.063	0.443	0.270	0.060	0.031	0.369
88707	0.129	0.018	0.071	2.424	1.526	0.415	0.289	0.230	0.024	0.237
88708	0.232	0.024	0.069	2.408	1.475	0.398	0.295	0.124	0.026	0.338
88709	0.226	0.033	0.055	2.626	1.580	0.446	0.282	0.253	0.031	0.330
88710	0.219	0.091	0.065	1.486	1.056	0.408	0.269	0.020	0.031	0.344
88711	0.227	0.092	0.054	1.440	1.009	0.430	0.287	0.053	0.027	0.352
88712	0.225	0.095	0.079	1.568	1.067	0.418	0.288	0.058	0.028	0.352
88713	0.230	0.089	0.041	1.380	1.013	0.461	0.263	0.095	0.030	0.361
88714	0.295	0.164	0.036	1.215	0.462	0.455	0.113	0.044	0.025	0.376
88715	0.214	0.028	0.074	2.691	1.636	0.458	0.361	0.260	0.029	0.350
88716	0.282	0.087	0.064	1.865	1.290	0.804	0.253	0.131	0.027	0.365
88717	0.192	0.088	0.062	1.536	1.109	0.436	0.241	0.082	0.030	0.327
88718	1.982	0.290	0.611	0.994	0.748	3.215	0.862	1.768	0.268	62.225
88719	1.758	0.821	0.040	3.216	0.169	1.053	0.072	0.026	0.047	0.470
88720	1.617	0.773	0.043	3.056	0.175	0.950	0.081	0.006	0.044	0.442
88721	1.828	0.845	0.048	3.899	0.169	1.183	0.126	0.012	0.049	0.455
88722	0.214	0.096	0.054	1.532	1.103	0.413	0.327	0.037	0.032	0.347
88723	1.563	0.761	0.038	2.781	0.170	0.955	0.080	0.030	0.045	0.418
88724	1.467	0.812	0.043	3.054	0.171	1.053	0.101	0.035	0.054	0.411
88725	1.596	0.760	0.042	3.159	0.192	0.974	0.086	0.020	0.049	0.432
88726	1.601	0.767	0.050	2.977	0.183	0.992	0.095	0.024	0.043	0.414
88727	0.222	0.092	0.072	1.650	1.082	0.437	0.290	0.062	0.028	0.360
88728	0.210	0.099	0.040	1.405	0.955	0.413	0.288	0.097	0.032	0.363
88729	0.301	0.098	0.053	1.875	0.837	0.408	0.167	0.073	0.033	0.416
88730	0.208	0.028	0.078	2.671	1.654	0.401	0.309	0.208	0.028	0.335
88731	0.230	0.093	0.060	1.389	0.980	0.403	0.280	0.042	0.026	0.336
88732	0.206	0.131	0.020	1.113	0.669	0.345	0.125	0.034	0.024	0.301
88733	0.152	0.106	0.019	1.083	0.685	0.350	0.115	0.041	0.021	0.269

第 38 表－3　大原野遺跡出土黒曜石製遺物の元素比分析結果

分析番号	Ca/ K	Ti/ K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/ K	Si/ K
	元素比									
88734	0.176	0.066	0.049	1.409	0.821	0.661	0.158	0.063	0.018	0.231
88735	0.244	0.132	0.017	1.088	0.656	0.357	0.085	0.041	0.025	0.305
88736	0.229	0.130	0.015	1.184	0.700	0.339	0.129	0.040	0.027	0.327
88737	0.506	0.175	0.048	1.519	0.604	0.659	0.084	0.056	0.040	0.513
88738	0.541	0.166	0.060	1.299	0.509	0.608	0.135	0.036	0.037	0.486
88739	0.217	0.094	0.060	1.499	1.035	0.409	0.288	0.055	0.028	0.359
88740	0.223	0.138	0.019	1.147	0.661	0.348	0.104	0.024	0.026	0.294
88741	0.236	0.134	0.022	1.039	0.638	0.340	0.062	0.008	0.025	0.301
88742	0.255	0.140	0.020	1.128	0.667	0.354	0.179	0.019	0.027	0.292
88743	0.202	0.138	0.021	1.086	0.684	0.363	0.077	0.029	0.026	0.302
88744	0.236	0.135	0.033	1.143	0.692	0.348	0.139	0.044	0.024	0.301
88745	0.253	0.139	0.015	1.068	0.640	0.360	0.085	0.043	0.024	0.294
88746	0.259	0.148	0.020	1.151	0.669	0.358	0.037	0.024	0.028	0.288
88747	0.243	0.136	0.022	1.152	0.677	0.351	0.130	0.039	0.027	0.306
88748	0.204	0.138	0.015	1.117	0.670	0.354	0.131	0.016	0.025	0.292
88749	0.223	0.095	0.067	1.603	1.074	0.411	0.195	0.103	0.024	0.364
88750	0.210	0.034	0.062	2.539	1.608	0.418	0.153	0.328	0.027	0.352
88751	0.207	0.030	0.054	2.303	1.378	0.373	0.210	0.256	0.028	0.338
88752	0.196	0.025	0.067	2.740	1.604	0.426	0.260	0.238	0.030	0.344
88753	0.213	0.091	0.087	1.586	1.012	0.401	0.302	0.084	0.027	0.353
88754	0.217	0.031	0.079	2.783	1.616	0.455	0.369	0.178	0.032	0.353
88755	0.214	0.030	0.076	2.725	1.598	0.434	0.345	0.238	0.029	0.339
88756	0.226	0.029	0.097	3.043	1.755	0.520	0.378	0.212	0.030	0.338
88757	0.219	0.030	0.081	2.687	1.623	0.455	0.384	0.235	0.031	0.348
88758	0.211	0.028	0.117	2.932	1.756	0.483	0.248	0.196	0.038	0.364
88759	0.238	0.099	0.063	1.561	1.089	0.406	0.285	0.064	0.023	0.334
88760	0.208	0.067	0.053	1.837	1.229	0.750	0.248	0.046	0.025	0.299
88761	0.333	0.079	0.036	1.930	0.563	0.512	0.076	0.098	0.029	0.380
88762	0.201	0.028	0.062	2.483	1.571	0.392	0.302	0.200	0.027	0.352
88763	0.211	0.024	0.107	2.672	1.617	0.438	0.407	0.212	0.031	0.353
88764	0.341	0.076	0.040	1.742	0.529	0.505	0.030	0.116	0.027	0.354
88765	0.356	0.083	0.052	1.919	0.606	0.482	0.111	0.100	0.032	0.377
88766	0.343	0.084	0.049	1.958	0.565	0.502	0.118	0.102	0.031	0.342
88767	0.204	0.028	0.073	2.601	1.522	0.413	0.363	0.115	0.034	0.352
88768	0.105	0.056	0.064	1.589	1.162	0.410	0.278	0.062	0.017	0.218
88769	1.537	0.673	0.045	2.707	0.181	0.985	0.093	0.010	0.047	0.455
88770	0.334	0.079	0.041	1.716	0.509	0.488	0.046	0.121	0.032	0.349
88771	0.346	0.077	0.040	1.776	0.536	0.480	0.044	0.081	0.038	0.347
88772	0.347	0.077	0.047	1.751	0.494	0.492	0.097	0.117	0.037	0.384
88773	0.339	0.091	0.043	1.815	0.538	0.518	0.141	0.096	0.033	0.382
88774	0.324	0.079	0.031	1.655	0.535	0.471	0.084	0.131	0.030	0.347
88775	0.325	0.080	0.034	1.630	0.513	0.468	0.104	0.078	0.030	0.361
88776	1.703	0.726	0.047	2.717	0.182	0.990	0.068	0.021	0.055	0.436
88777	0.345	0.083	0.039	1.737	0.514	0.489	0.103	0.082	0.029	0.352
88778	0.333	0.078	0.054	1.732	0.530	0.490	0.124	0.113	0.037	0.370
88779	1.616	0.770	0.036	2.854	0.174	0.955	0.081	0.015	0.042	0.422
88780	0.228	0.107	0.055	1.463	1.065	0.422	0.300	0.086	0.033	0.337
88781	0.224	0.089	0.080	1.559	0.989	0.398	0.255	0.074	0.026	0.344
88782	0.205	0.089	0.078	1.436	0.970	0.378	0.260	0.101	0.024	0.335
88783	0.222	0.132	0.015	1.222	0.744	0.395	0.103	0.021	0.026	0.297
88784	0.235	0.092	0.072	1.714	1.095	0.446	0.316	0.080	0.029	0.363
88785	0.230	0.136	0.018	1.109	0.634	0.354	0.148	0.009	0.025	0.311
88786	0.230	0.091	0.083	1.501	1.030	0.423	0.299	0.095	0.029	0.343

第 38 表－4　大原野遺跡出土黒曜石製遺物の元素比分析結果

分析番号	Ca/ K	Ti/ K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/ K	Si/ K
	元素比									
88787	1.923	0.893	0.046	3.630	0.202	1.046	0.109	0.011	0.059	0.467
88788	0.230	0.094	0.069	1.536	0.962	0.398	0.267	0.076	0.031	0.345
88789	0.490	0.175	0.067	1.525	0.633	0.655	0.124	0.038	0.035	0.503
88790	1.863	0.903	0.058	3.436	0.176	1.068	0.094	0.010	0.046	0.431
88791	1.735	0.779	0.059	3.408	0.166	1.070	0.091	0.050	0.050	0.451
88792	1.779	0.818	0.040	3.713	0.185	1.105	0.084	0.023	0.042	0.448
88793	0.215	0.034	0.084	2.829	1.670	0.467	0.308	0.121	0.032	0.340
88794	0.235	0.138	0.028	1.193	0.708	0.374	0.148	0.026	0.022	0.295
88795	0.357	0.084	0.030	1.689	0.512	0.469	0.093	0.110	0.035	0.369
88796	1.587	0.772	0.042	3.306	0.172	1.025	0.111	0.032	0.041	0.429
88797	0.327	0.079	0.042	1.825	0.533	0.519	0.106	0.079	0.032	0.356
88798	0.194	0.098	0.068	1.399	0.947	0.396	0.268	0.078	0.028	0.350
88799	0.387	0.098	0.055	1.855	1.035	0.540	0.189	0.060	0.032	0.445
88800	0.479	0.121	0.055	2.048	0.713	0.497	0.180	0.046	0.033	0.470
88801	0.187	0.090	0.085	1.534	1.037	0.410	0.290	0.023	0.027	0.358
88802	0.307	0.074	0.022	1.575	0.479	0.444	0.073	0.070	0.027	0.350
88803	1.484	0.677	0.039	2.591	0.174	0.976	0.087	0.016	0.043	0.433
88804	0.329	0.077	0.044	1.733	0.574	0.532	0.105	0.106	0.033	0.356
88805	1.654	0.659	0.052	2.960	0.193	1.025	0.114	0.026	0.054	0.486
88828	0.341	0.081	0.039	1.794	0.541	0.496	0.112	0.143	0.030	0.354
JG-1	0.811	0.221	0.070	3.899	0.930	1.279	0.310	0.073	0.022	0.299

JG-1：標準試料─Ando,A.,Kurasawa,H.,Ohmori,T.& Takeda,E. 1974 compilation of data on the GJS geochemical reference samples JG-1 granodiorite and JB-1 basalt. *Geochemical Journal*, Vol.8 175-192 (1974)

第 38 表－5　大原野遺跡出土黒曜石製遺物の元素比分析結果

分析番号	K/Ca	Ti/Ca	Mn/Sr	Fe/Sr	Rb/Sr	Y/Sr	Zr/Sr	Nb/Sr	Al/Ca	Si/Ca
	元素比									
88819	0.728	0.355	0.079	5.868	0.588	0.052	0.907	0.202	0.028	0.278
88820	0.702	0.343	0.073	6.040	0.555	0.113	0.872	0.185	0.026	0.264
88821	0.646	0.386	0.075	4.607	0.329	0.092	0.649	0.059	0.033	0.261
88822	0.644	0.384	0.071	4.507	0.323	0.101	0.630	0.067	0.027	0.249
88823	0.768	0.364	0.083	5.735	0.564	0.037	0.903	0.180	0.028	0.278
88824	0.689	0.343	0.071	6.330	0.589	0.099	0.845	0.195	0.025	0.255
88825	0.696	0.328	0.092	6.493	0.600	0.090	0.845	0.155	0.025	0.275
88826	0.617	0.499	0.046	2.569	0.173	0.079	0.945	0.025	0.032	0.284
88827	0.629	0.493	0.051	2.839	0.164	0.086	0.974	0.010	0.035	0.305
88828	2.936	0.237	0.078	3.619	1.091	0.226	2.018	0.288	0.087	1.039
88829	0.610	0.502	0.045	2.685	0.163	0.075	0.982	0.016	0.035	0.273
88830	0.627	0.504	0.047	2.600	0.163	0.073	1.014	0.023	0.028	0.277
88831	0.626	0.512	0.045	2.611	0.171	0.090	0.980	0.010	0.026	0.273
88832	0.599	0.490	0.033	2.596	0.157	0.089	0.997	0.004	0.029	0.266
88833	0.623	0.515	0.050	2.636	0.155	0.086	0.959	0.030	0.028	0.289
88834	0.623	0.511	0.049	2.630	0.157	0.078	0.968	0.013	0.029	0.279
88835	0.610	0.479	0.043	2.583	0.154	0.085	0.904	0.018	0.038	0.291
88836	0.620	0.493	0.042	2.780	0.170	0.079	1.004	0.010	0.034	0.276
88837	0.611	0.505	0.044	2.801	0.163	0.071	0.957	0.024	0.036	0.305
88838	0.589	0.502	0.042	2.694	0.163	0.070	1.000	0.022	0.028	0.274
88839	0.638	0.519	0.043	2.607	0.172	0.096	1.046	0.016	0.033	0.285
88840	0.593	0.504	0.040	2.877	0.175	0.082	0.991	0.012	0.028	0.270
88841	0.620	0.505	0.047	2.553	0.165	0.087	0.984	0.016	0.036	0.295
88842	0.740	0.506	0.041	2.525	0.192	0.107	1.097	0.013	0.026	0.324
88843	0.615	0.508	0.051	2.584	0.159	0.088	0.907	0.016	0.033	0.283
88844	0.608	0.512	0.038	2.553	0.159	0.094	0.959	0.017	0.026	0.275
88845	7.604	3.333	0.031	15.270	1.047	0.194	1.771	0.050	0.202	1.428
88846	7.789	2.178	0.069	0.619	1.180	0.832	1.894	0.000	0.359	17.168
88847	0.682	0.348	0.079	6.088	0.560	0.110	0.865	0.183	0.026	0.258
88848	0.612	0.308	0.100	7.673	1.202	0.443	1.007	0.556	0.024	0.214
88849	0.591	0.503	0.049	2.572	0.162	0.076	0.970	0.012	0.031	0.274
JG-1	1.286	0.295	0.052	2.722	0.745	0.194	0.725	0.072	0.039	0.403

JG-1：標準試料─Ando,A.,Kurasawa,H.,Ohmori,T.& Takeda,E. 1974 compilation of data on the GJS geochemical reference samples JG-1 granodiorite and JB-1 basalt. *Geochemical Journal*, Vol.8 175-192 (1974)

第39表－1　大原野遺跡出土黒曜石製遺物の原産地分析結果

分析番号	番号	区	層	取上番号	原石産地(確率)	判定結果	自然礫面
88629	1	C13	VI	2430	上牛鼻(0.6%),平木場(0.2%)	上牛鼻	
88630	2	D12	VI	2753	桑ノ木津留第1群(1%)	桑ノ木津留	
88631	3	C12	VI	2709	五女木(14%),日東(4%)	五女木・日東	
88632	4	D12	VI	2770	桑ノ木津留第1群(83%),滝川第2群(1%)	桑ノ木津留	
88633	5	D12	VI	2763	五女木(2%)	五女木・日東	
88634	6	B5	VI	3697	五女木(7%),日東(1%)	五女木・日東	
88635	7	C12	VI	2289	上牛鼻(28%)	上牛鼻	
88636	8	C12	VI	2719	五女木(36%),日東(12%)	五女木・日東	
88637	9	C12	VI	2702	上牛鼻(5%)	上牛鼻	
88638	10	D12	VI	2782	五女木(73%),日東(58%)	五女木・日東	
88639	11	D12	VI	2755	五女木(46%),日東(31%)	五女木・日東	
88640	12	D13	VI	2425	春ノ山HM2遺物群(2%),長谷(0.4%)	春ノ山HM2遺物群	
88641	13	D12	VI	2754	日東(26%),五女木(27%),白浜(14%)	日東・五女木	
88642	14	B11	VI	2846	日東(3%),五女木(1%)	日東・五女木	
88643	15	D12	VI	2772	日東(37%),五女木(20%)	日東・五女木	
88644	16	C12	VI	2697	上牛鼻(2%)	上牛鼻	
88645	17	D13	VI	2465	日東(10%),五女木(11%)	日東・五女木	
88646	18	C12	VI	2718	上牛鼻(40%)	上牛鼻	
88647	19	D12	VI	2349	五女木(32%),日東(9%)	五女木・日東	
88648	20	D12	VI	2779	五女木(19%),日東(4%)	五女木・日東	
88649	21	B13	VI	2420	桑ノ木津留第1群(63%),滝川第2群(1%)	桑ノ木津留	
88650	22	D12	VI	2774	五女木(42%),日東(18%),白浜(3%)	五女木・日東	
88651	23	D12	VI	2728	春ノ山HM2遺物群(8%),長谷(0.2%)	春ノ山HM2遺物群	
88652	24	D13	VI	2463	五女木(4%),日東(3%)	五女木・日東	
88653	25	D12	VI	2752	上牛鼻(1%),平木場(0.3%)	上牛鼻	
88654	26	D12	VI	2761	大原野ON2遺物群(29%)	大原野ON2遺物群	
88655	27	C12	VI	2703	日東(25%),五女木(21%),白浜(0.1%)	日東・五女木	
88656	28	D12	VI	2764	《桑ノ木津留第1群(67%),滝川第2群(0.9%)》	《桑ノ木津留》	
88657	29	D12	VI	2744	大原野ON2遺物群(17%)	大原野ON2遺物群	
88658	30	B・C11	IV	3070	桑ノ木津留第1群(87%),滝川第2群(4%)	桑ノ木津留	
88659	31	C13		364	古里第1群(95%),腰岳(94%),松浦第1群(68%),松浦第2群(23%),松浦第4群(4%)	腰岳・古里・松浦	
88660	32	C12c	IV	1905	古里第1群(17%),松浦第1群(32%),腰岳(1%),松浦第2群(4%)	腰岳・古里・松浦	
88661	33	B・C12	IV	3376	桑ノ木津留第1群(79%),滝川第2群(0.8%)	桑ノ木津留	
88662	34	B11	IV	3723	桑ノ木津留第1群(4%),滝川第2群(0.4%)	桑ノ木津留	
88663	35	B11b	IV	2015	内屋敷UT遺物群(66%)	内屋敷UT遺物群	
88664	36	B10	IV	2615	五女木(59%),日東(46%),白浜(2%)	五女木・日東	
88665	37	D12a	IV	1480	古里第1群(19%),腰岳(13%),松浦第1群(19%),松浦第2群(15%),松浦第4群(0.2%)	腰岳・古里・松浦	
88666	38	D12b	IV	1535	桑ノ木津留第1群(16%),滝川第2群(1%),間根ヶ平第1群(0.5%)	桑ノ木津留	
88667	39	D12b	IV	1711	古里第1群(94%),腰岳(57%),松浦第1群(67%),松浦第2群(22%)	腰岳	角礫
88668	40	B10	IV	2592	桑ノ木津留第1群(1%),滝川第2群(0.4%)	桑ノ木津留	
88669	41	B14	IV	62	上牛鼻(31%)	上牛鼻	
88670	42	D12a	IV	1693	上牛鼻(92%)	上牛鼻	
88671	43	D12a	IV	1915	上牛鼻(10%),平木場(0.2%)	上牛鼻	
88672	44		IV	1366	上牛鼻(73%),平木場(0.6%)	上牛鼻	
88673	45	B3	IV	3610	日東(12%),五女木(8%),白浜(0.2%)	日東・五女木	
88674	46	C12d	IV	1557	桑ノ木津留第1群(33%),滝川第2群(0.1%)	桑ノ木津留	
88675	47	D12b	IV	1205	古里第1群(83%),腰岳(63%),松浦第1群(40%),松浦第2群(19%),松浦第4群(1%)	腰岳・古里・松浦	
88676	48	B・C11	IV	3058	桑ノ木津留第1群(9%),滝川第2群(4%),秩父別第1群(0.2%)	桑ノ木津留	
88677	49	B10	IV	2987	桑ノ木津留第1群(0.8%),滝川第2群(0.2%)	桑ノ木津留	
88678	50	D11a	IV	1815	松浦第1群(70%),腰岳(51%),古里第1群(27%),松浦第2群(2%)	腰岳・古里・松浦	
88679	51	C13	IV	165	桑ノ木津留第1群(79%),滝川第2群(0.5%)	桑ノ木津留	
88680	52	B11	IV	3904	上牛鼻(30%)	上牛鼻	
88681	53	B11	IV	2095	桑ノ木津留第1群(52%),滝川第2群(1%),滝川第1群(2%)	桑ノ木津留	
88682	54	B・C10	IV	3117	大原野ON1遺物群(94%),塚瀬(0.4%)	大原野ON1遺物群	
88683	55	D11・12	IV	3293	古里第1群(39%),松浦第1群(32%),腰岳(9%),松浦第2群(32%),松浦第4群(0.8%)	腰岳	角礫
88684	56	C13	IV	261	桑ノ木津留第1群(25%),滝川第2群(0.2%)	桑ノ木津留	
88685	57	D13	IV	298	桑ノ木津留第1群(4%),滝川第1群(0.4%)	桑ノ木津留	
88686	58	B11	IV	2879	古里第1群(66%),松浦第1群(56%),腰岳(35%),松浦第2群(7%),松浦第4群(0.3%)	腰岳・古里・松浦	
88687	59	C12	IV	1630	上牛鼻(31%),平木場(0.2%)	上牛鼻	
88688	60	C11	IV	3803	上牛鼻(25%)	上牛鼻	
88689	61	B11	IV	2911	大原野ON1遺物群(17%),塚瀬(0.4%)	大原野ON1遺物群	
88690	62	B12	IV	764	上牛鼻(14%),平木場(0.2%)	上牛鼻	
88691	63	D11	IV	3321	上牛鼻(33%)	上牛鼻	
88692	64			1341	桑ノ木津留第1群(6%)	桑ノ木津留	
88693	65	B11	IV	2892	上牛鼻(7%)	上牛鼻	
88694	66	D12	IV	2794	上牛鼻(0.8%)	上牛鼻	
88695	67	B・C11	IV	3091	桑ノ木津留第1群(48%),滝川第2群(1%),滝川第1群(0.2%)	桑ノ木津留	
88696	68	C13	IV	176	古里第1群(37%),松浦第1群(39%),腰岳(18%),松浦第2群(4%),松浦第4群(0.4%)	腰岳	角礫
88697	69	B15	IV	3	上牛鼻(51%),平木場(0.9%)	上牛鼻	
88698	70	C11	IV	3748	桑ノ木津留第1群(91%),滝川第2群(0.4%),滝川第1群(0.4%)	桑ノ木津留	
88699	71	C12	III	674	古里第1群(77%),腰岳(54%),松浦第1群(12%),松浦第2群(17%),松浦第4群(4%)	腰岳・古里・松浦	
88700	72	D12a	IV	985	桑ノ木津留第1群(8%),滝川第2群(0.9%)	桑ノ木津留	
88701	73	B11	IV	3739	和田峠第5群(8%)【大野原ON1遺物群(98%),和田峠第5群(11%)】	【大原野0N1遺物群】？	
88702	74	B12	IV	545	桑ノ木津留第1群(84%),滝川第2群(0.5%),滝川第1群(0.4%)	桑ノ木津留	
88703	75	D11	IV	3319	桑ノ木津留第1群(60%),滝川第2群(3%)	桑ノ木津留	
88704	76	C12b	IV	1616	桑ノ木津留第1群(27%),滝川第2群(0.4%)	桑ノ木津留	
88705	77	B12b	IV	823	古里第1群(22%),松浦第2群(27%),腰岳(3%),松浦第1群(9%)	腰岳	角礫

第39表－２　大原野遺跡出土黒曜石製遺物の原産地分析結果

分析番号	番号	区	層	取上番号	原石産地(確率)	判定結果	自然礫面
88706	78	B10	Ⅳ	2567	桑ノ木津留第1群(36%),キウスKS2遺物群(0.9%),滝川第2群(0.5%)	桑ノ木津留	
88707	79	C13	Ⅳ	157	【松浦第1群(97%),古里第1群(95%),腰岳(92%),松浦第2群(31%),松浦第4群(7%)】	【腰岳】	角礫
88708	80	C13	Ⅳ	210	松浦第1群(21%),古里第1群(2%),腰岳(1%),松浦第2群(3%)	腰岳	角礫
88709	81	D12b	Ⅳ	1734	松浦第1群(89%),古里第1群(66%),腰岳(33%),松浦第4群(9%),松浦第2群(3%)	腰岳	角礫？
88710	82	B10	Ⅳ	2505	桑ノ木津留第1群(60%),滝川第2群(0.6%)	桑ノ木津留	
88711	83	B12	Ⅳ	1988	桑ノ木津留第1群(40%),滝川第2群(0.6%),滝川第1群(2%)	桑ノ木津留	
88712	84	B10	Ⅳ	2941	桑ノ木津留第1群(90%),滝川第2群(3%)	桑ノ木津留	
88713	85	B11	Ⅳ	2840	桑ノ木津留第1群(2%)	桑ノ木津留	
88714	86	B10	Ⅳ	2643	大原野ON1遺物群(87%),塚瀬(0.5%)	大原野ON1遺物群	
88715	87	C13	Ⅳ	2414	古里第1群(91%),腰岳(86%),松浦第1群(91%),松浦第2群(16%),松浦第4群(0.9%)	腰岳	角礫
88716	88	D12b	Ⅲ	1275	桑ノ木津留第2群(19%)	桑ノ木津留	
88717	89	D12	Ⅳ	1883	桑ノ木津留第1群(87%),滝川第2群(0.2%)	桑ノ木津留	
88718	90	D13	Ⅳ	322	長石？	長石？	
88719	91	B11･12	Ⅳ	3010	上牛鼻(2%)	上牛鼻	
88720	92	D12	Ⅳ	2801	上牛鼻(2%)	上牛鼻	
88721	93	B5	Ⅳ	3443	上牛鼻(2%),平木場(2%)	上牛鼻	
88722	94	B10	Ⅵ	2591	桑ノ木津留第1群(19%),滝川第2群(0.8%)	桑ノ木津留	
88723	95	C12	Ⅵ	2682	上牛鼻(3%)	上牛鼻	
88724	96	D12	Ⅳ	2339	【上牛鼻(24%)】	【上牛鼻】	
88725	97	D13a	Ⅳ	1094	上牛鼻(33%)	上牛鼻	
88726	98	C12	Ⅳ	2233	上牛鼻(71%)	上牛鼻	
88727	99	C13	Ⅳ	213	桑ノ木津留第1群(52%),滝川第2群(2%)	桑ノ木津留	
88728	100	D12c	Ⅳ	1123	桑ノ木津留第1群(8%),滝川第1群(0.3%)	桑ノ木津留	
88729	101	B4	Ⅳ	3622	【古里第3群(54%),中町第2群(41%),松浦第4群(28%),松浦第3群(12%),中町第1群(8%)】	【古里･中町･松浦】	
88730	102	D11	Ⅳ	3326	古里第1群(99%),腰岳(84%),松浦第1群(52%),松浦第2群(47%),松浦第4群(1%)	腰岳	角礫
88731	103	B11	Ⅲ	1931	桑ノ木津留第1群(52%),滝川第2群(0.7%),滝川第1群(0.5%)	桑ノ木津留	
88732	104	D12	Ⅳ～Ⅵ	2356	五女木(11%),日東(2%),白浜(0.3%)	五女木･日東	
88733	105	D12d	Ⅳ	1788	【五女木(20%),日東(11%),白浜(3%)】	【五女木･日東】	
88734	106	A5	Ⅳ	3513	【内屋敷UT遺物群(9%),桐木KI2遺物群(1%)】	【内屋敷UT遺物群】	
88735	107	B13	Ⅳ	96	五女木(23%),日東(7%),白浜(3%)	五女木･日東	
88736	108	B4	Ⅵ	3630	日東(11%),白浜(4%),五女木(3%)	日東･五女木	
88737	109	A5	Ⅳ	3501	竜ケ水(55%)	竜ケ水	
88738	110	B10	Ⅳ	2153	竜ケ水(47%)	竜ケ水	
88739	111	B12	Ⅲ	775	桑ノ木津留第1群(89%),滝川第2群(2%),滝川第1群(0.2%)	桑ノ木津留	
88740	112	D12	Ⅳ	2329	五女木(35%),日東(22%),白浜(0.2%)	五女木･日東	
88741	113	D12	Ⅵ	2751	五女木(4%),日東(0.5%)	五女木･日東	
88742	114	C12b	Ⅳ	1617	日東(1%),五女木(1%)	日東･五女木	
88743	115	D12	Ⅳ～Ⅵ	2354	五女木(15%),日東(0.6%)	五女木･日東	
88744	116	B4	Ⅳ	3696	日東(2%),五女木(0.8%)	日東･五女木	
88745	117	B11	Ⅳ	3740	五女木(18%),日東(14%),白浜(0.3%)	五女木･日東	
88746	118	C12d	Ⅳ	1494	日東(4%),五女木(2%)	日東･五女木	
88747	119	C12d	Ⅳ	2212	日東(43%),五女木(23%),白浜(0.4%)	日東･五女木	
88748	120	D12	Ⅳ～Ⅵ	2358	五女木(7%),日東(4%)	五女木･日東	
88749	121	D12	Ⅳ	2381	桑ノ木津留第1群(21%),滝川第2群(0.4%)	桑ノ木津留	
88750	122	D12a	Ⅳ	1684	古里第1群(50%),松浦第1群(33%),腰岳(5%),松浦第2群(10%),松浦第4群(0.3%)	腰岳	角礫
88751	123	C12a	Ⅲ	1072	古里第1群(55%),腰岳(40%),松浦第1群(44%),松浦第2群(13%),松浦第4群(1%)	腰岳	角礫
88752	124	B4	Ⅳ	3690	腰岳(78%),古里第1群(20%),松浦第1群(37%),松浦第2群(16%),松浦第4群(2%)	腰岳	角礫
88753	125	D13	Ⅳ	323	桑ノ木津留第1群(14%),滝川第2群(0.7%)	桑ノ木津留	
88754	126	B12	Ⅳ	549	古里第1群(74%),腰岳(17%),松浦第1群(33%),松浦第2群(10%),松浦第4群(0.2%)	腰岳･古里･松浦	円礫？、角礫？
88755	126	B12	Ⅳ	549	腰岳(94%),松浦第1群(95%),古里第1群(85%),松浦第2群(13%),松浦第4群(3%)	腰岳	角礫
88756	127	C13	Ⅲ	387	古里第1群(44%),腰岳(3%),松浦第1群(6%),松浦第2群(7%),松浦第4群(0.2%)	腰岳･古里･松浦	
88757	127	C13	Ⅲ	387	古里第1群(86%),腰岳(63%),松浦第1群(72%),松浦第2群(13%),松浦第4群(0.5%)	腰岳	角礫
88758	128	D12	Ⅳ～Ⅵ	2352	古里第1群(24%),腰岳(10%),松浦第2群(22%),松浦第1群(10%)	腰岳	角礫
88759	129	B11	Ⅳ	2876	桑ノ木津留第1群(37%),滝川第2群(3%)	桑ノ木津留	
88760	130	C13	Ⅳ	90	桑ノ木津留第2群(2%)	桑ノ木津留	
88761	131	B12b	Ⅳ	824	古里第3群(16%),淀姫(4%),中町第2群(18%),松浦第4群(5%)	淀姫･中町･古里･松浦	
88762	132	C13	Ⅳ	207	古里第1群(96%),腰岳(79%),松浦第1群(75%),松浦第2群(55%)	腰岳･古里･松浦	
88763	133	B･C11	Ⅳ	3108	松浦第1群(43%),古里第1群(22%),松浦第2群(45%),腰岳(11%)	腰岳	角礫
88764	134	B10	Ⅳ	2197	淀姫(26%),松浦第4群(37%),古里第3群(0.9%),中町第2群(12%)	淀姫	角礫
88765	135	B11	Ⅳ	3743	中町第2群(28%),古里第3群(4%)	中町･古里	
88766	136	C13	Ⅳ	147	古里第3群(13%),中町第2群(24%),淀姫(2%),中町第1群(0.6%),松浦第1群(0.4%)	淀姫	
88767	137	C13	Ⅳ	155	古里第1群(45%),腰岳(4%),松浦第1群(12%),松浦第2群(17%)	腰岳･古里･松浦	
88768	138	C11･12	Ⅳ	3188	【桑ノ木津留第1群(28%),滝川第2群(2%),立科(2%),戸門第1群(2%)】	【桑ノ木津留】	
88769	139	C13	Ⅳ	215	上牛鼻(1%)	上牛鼻	
88770	140	B12	Ⅳ	1999	淀姫(65%),松浦第4群(22%),古里第3群(6%),中町第2群(25%)	淀姫	角礫
88771	141	B12	Ⅲ	777	松浦第4群(25%),古里第3群(6%),淀姫(3%),中町第2群(6%),松浦第1群(0.6%)	淀姫	角礫
88772	142	B10	Ⅳ	2477	淀姫(83%),松浦第4群(20%),中町第2群(15%),古里第3群(0.6%)	淀姫･中町･古里･松浦	
88773	143	C11	Ⅳ	3860	古里第3群(18%),中町第2群(49%),淀姫(1%),中町第1群(3%)	淀姫･中町･古里･松浦	
88774	144	C12	Ⅳ	2827	淀姫(63%),松浦第4群(62%),古里第3群(29%),中町第2群(51%),中町第1群(2%),松浦第1群(1%)	淀姫	
88775	145	B10	Ⅳ	2145	松浦第4群(77%),古里第3群(45%),淀姫(39%),中町第2群(49%),中町第1群(0.9%),松浦第1群(1%	淀姫	角礫
88776	146	C13	Ⅳ	163	上牛鼻(0.3%)	上牛鼻	

第39表－3　大原野遺跡出土黒曜石製遺物の原産地分析結果

分析番号	番号	区	層	取上番号	原石産地(確率)	判定結果	自然礫面
88777	147	B10	Ⅳ	2172	古里第3群(39%),淀姫(29%),松浦第4群(39%),中町第2群(42%)	淀姫・中町・古里・松浦	
88778	148	C13	Ⅳ	202	淀姫(88%),松浦第4群(36%),中町第2群(40%),古里第3群(4%)	淀姫・中町・古里・松浦	
88779	149	C13	Ⅲ	380	上牛鼻(2%)	上牛鼻	
88780	150	D12a	Ⅲ	576	桑ノ木津留第1群(53%),滝川第2群(1%),滝川第1群(2%)	桑ノ木津留	
88781	151	D12c	Ⅲ	1016	桑ノ木津留第1群(24%),滝川第2群(2%)	桑ノ木津留	
88782	152	B12	Ⅲ	780	桑ノ木津留第1群(14%),滝川第2群(0.2%)	桑ノ木津留	
88783	153	D12d	Ⅲ	425	五女木(51%),日東(40%),白浜(4%)	五女木・日東	
88784	154	D12c	Ⅲ	1047	桑ノ木津留第1群(4%),滝川第2群(0.8%)	桑ノ木津留	
88785	155	B12	Ⅲ	694	日東(2%),五女木(2%),白浜(0.1%)	日東・五女木	
88786	156	D12	Ⅲ	772	桑ノ木津留第1群(13%),滝川第2群(0.3%)	桑ノ木津留	
88787	157	C12	Ⅲ	732	上牛鼻(0.3%),平木場(0.5%)	上牛鼻	
88788	158	C13	Ⅲ	646	桑ノ木津留第1群(19%),滝川第2群(2%),滝川第1群(0.5%)	桑ノ木津留	
88789	159	D12b	Ⅲ	1254	竜ケ水(71%)	竜ケ水	
88790	160	C12	Ⅲ	656	上牛鼻(0.4%),平木場(0.2%)	上牛鼻	
88791	161	D12b	Ⅲ	1281	上牛鼻(16%)	上牛鼻	
88792	162	D13	Ⅲ	345	上牛鼻(13%),平木場(6%)	上牛鼻	
88793	163	B12c	Ⅲ	478	古里第1群(70%),腰岳(0.6%),松浦第1群(2%),松浦第2群(7%)	腰岳	角礫
88794	164	D12d	Ⅲ	424	日東(27%),五女木(13%)	日東・五女木	
88795	165	D12d	Ⅲ	440	淀姫(49%),古里第3群(12%),中町第2群(25%),松浦第4群(13%)	淀姫	角礫
88796	166	C13	Ⅲ	392	上牛鼻(36%)	上牛鼻	
88797	167	B12	Ⅲ	481	松浦第4群(72%),古里第3群(20%),淀姫(13%),中町第2群(24%)	淀姫	角礫
88798	168	D12	Ⅲ	766	桑ノ木津留第1群(20%),滝川第2群(0.4%),滝川第1群(0.8%)	桑ノ木津留	
88799	169	C11	Ⅲ	3829	桐木KI1遺物群(97%),滝川第2群(0.5%)	桐木KI1遺物群	
88800	170	B14	Ⅲ	332	春ノ山HM2遺物群(97%),滝川第2群(1%)	春ノ山HM2遺物群	
88801	171	D12c	Ⅲ	1044	桑ノ木津留第1群(48%),滝川第2群(0.2%)	桑ノ木津留	
88802	172	B12	Ⅲ	497	古里第3群(9%),淀姫(2%),松浦第4群(9%),中町第2群(10%),松浦第1群(1%)	中町・古里	月面様状
88803	173	C13	Ⅲ	396	上牛鼻(1%)	上牛鼻	
88804	174	D12c	Ⅲ	1040	淀姫(68%),松浦第4群(54%),中町第2群(63%),古里第3群(9%),松浦第3群(3%)	淀姫・中町・古里・松浦	
88805	175	B11	Ⅲ	1942	【上牛鼻(33%),五ヶ瀬(0.3%)】	【上牛鼻】	

注意：近年産地分析を行う所が多くなりましたが、判定根拠が曖昧にも関わらず結果のみを報告される場合があります。本報告では日本における各遺跡の産地分析の判定基準を一定にして、産地分析を行っていますが、判定基準の異なる研究方法（土器様式の基準も研究方法で異なるように）にも関わらず、似た産地名のために同じ結果のように思われるが、全く関係（相互チェックなし）ありません。本研究結果に連続させるには本研究法で再分析が必要です。本報告の分析結果を考古学資料とする場合には常に同じ基準で判定されている結果で古代交流圏などを考察をする必要があります。

【桑ノ木津留第1群(5%)】:【　】で示された推定確率は風化層の影響を受けやすい軽元素（Ca/K,Ti/K）の軽元素比を抜いて判定を行った結果で、222個の原石・遺物群の中で0.1%以上の確率で判定された原石産地を記した。

《桑ノ木津留第1群(67%)》:《　》で示された推定確率は、分析遺物の平均厚さを0.75mmのときの補正値《Mn/Zr=0.65、Fe/Zr=0.79、Rb/Zr=0.97、Sr/Zr=0.98、Y/Zr=0.99、Nb/Zr=1.01》を用いて元素比値を補正後、表1の242個原石群の中で最も高い確率で判定された原石産地を記し、低い確率の原石産地は紙面の都合上省略した。

第39表－4　大原野遺跡出土安山岩製遺物の原産地分析結果

分析番号	番号	区	取上番号	原石産地(確率)	判定結果	備考
88819	1	C13	382	多久第2群(3%),大原野34遺物群(0.5%)	多久	
88820	2	D12	265	市ノ原34遺物群(71%),多久第2群(0.3%)	市ノ原34遺物群	
88821	3	C11	3165	崎針尾第2群(26%),椎葉川崖第2群(6%)	崎針尾	
88822	4	C12	1404	崎針尾第2群(18%),椎葉川崖第2群(5%)	崎針尾	
88823	5	B12	472	多久第2群(31%),多久第1群(0.3%)	多久	
88824	6	D12	1487	市ノ原34遺物群(86%)	市ノ原34遺物群	
88825	7	B11	2128	市ノ原34遺物群(44%),多久第2群(0.3%)	市ノ原34遺物群	
88826	8	D12	2796	上牛鼻(54%)	上牛鼻	
88827	9	C12	793	上牛鼻(6%)	上牛鼻	
88828	10	B10	76	淀姫(95%),古里第3群(7%),中町第2群(25%),松浦第4群(6%)	淀姫	角礫
88829	11	C12	2297	上牛鼻(99%)	上牛鼻	
88830	12	D12	1647	上牛鼻(67%)	上牛鼻	
88831	13	B13	123	上牛鼻(53%)	上牛鼻	
88832	14	B11	83	上牛鼻(46%)	上牛鼻	
88833	15		1391	上牛鼻(27%)	上牛鼻	
88834	16		3253	上牛鼻(61%)	上牛鼻	
88835	17		2037	上牛鼻(0.9%)	上牛鼻	
88836	18		1099	上牛鼻(73%)	上牛鼻	
88837	19		1486	上牛鼻(28%)	上牛鼻	
88838	20		2582	上牛鼻(9%)	上牛鼻	
88839	21		1449	上牛鼻(5%)	上牛鼻	
88840	22		3444	上牛鼻(2%)	上牛鼻	
88841	23		3032	上牛鼻(83%)	上牛鼻	
88842	24	浦	1232	大原野24遺物群(14%)	大原野24遺物群	
88843	25	浦	23	上牛鼻(8%)	上牛鼻	
88844	26		2625	上牛鼻(44%)	上牛鼻	
88845	27		2105	大原野27遺物群(3%)	大原野27遺物群	
88846	28	浦	476	大原野28遺物群(34%)	大原野28遺物群	
88847	29		2190	市ノ原34遺物群(40%),多久第2群(0.3%)	市ノ原34遺物群	
88848	30		2177	福井第1群(5%),牟田第2群(4%)	福井	角礫
88849	31		2032	上牛鼻(29%)	上牛鼻	

注意：近年産地分析を行う所が多くなりましたが、判定根拠が曖昧にも関わらず結果のみを報告される場合があります。本報告では日本における各遺跡の産地分析の判定基準を一定にして、産地分析を行っていますが、判定基準の異なる研究方法（土器様式の基準も研究方法で異なるように）にも関わらず、似た産地名のために同じ結果のように思われるが、全く関係（相互チェックなし）ありません。本研究結果に連続させるには本研究法で再分析が必要です。本報告の分析結果を考古学資料とする場合には常に同じ基準で判定されている結果で古代交流圏などを考察をする必要があります。

第Ⅴ章　まとめ

第１節　旧石器時代

旧石器時代の遺物は縄文時代の遺物と混在して出土しているが，ナイフ形石器文化と細石刃文化の遺物が確認できた。

ナイフ形石器文化については４点のみの出土で，ナイフ形石器３点と台形石器１点が認められた。ナイフ形石器は切り出し形のもの（１・２）と二側縁加工のもの（３）である。

次に細石刃文化についてであるが，出土した細石核はⅢ類に分類できた。Ⅰ類は典型的な古い野岳・休場型である。Ⅱ類は野岳・休場型が出土している西丸尾遺跡（鹿児島県教委 1992）でも認められる。Ⅲ類は稜柱形を呈するもので，野岳・休場型の系統として理解できる。使用石材については，黒曜石Ⅰ類（上牛鼻・平木場産類似）が 15 点と大半を占め，他は黒曜石Ⅲａ類（桑ノ木津留・上青木産類似）２点，黒曜石Ⅱａ類（日東・五女木産類似）１点，安山岩Ⅰ類（上牛鼻産類似）１点である。基本的に船野型は認められず，宮田栄二氏による編年（1996）のⅠ期に該当する。またⅡ類についてはⅡ期前半に位置づけられるものである。全体的に見ると，本遺跡はⅠ～Ⅱ期前半として位置づけられよう。

第２節　縄文時代

１　遺構

遺構は集石遺構が１基検出されたのみであった。遺構内からは遺物は出土しなかったものの，遺構検出層であるⅣ層からは縄文早期前葉の土器が多く出土していることから，この集石遺構は早期前葉に属する可能性が高いと考えられる。

２　土器

Ⅰ類土器は吉田式土器に比定できる。そのうち，胴部に密接した貝殻刺突文を施すもの（１・８・10～15）は最近呼称された小牧３Ａタイプ（前迫 2000）に相当すると考えられる。

Ⅱ類土器は倉園Ｂ式土器に比定できる。25 は口縁部に縦位の貝殻刺突文を施しており，貝殻刺突文を横位に施す他の土器とは異なる施文方法である。

Ⅲ類土器は石坂式土器に比定できる。石坂式は前迫氏によりⅠ・Ⅱ式に細分されており（2003），それに従えば，口縁部が外反するもの（27～30）はⅠ式に，口縁部が直行するもの（31・32）はⅡ式に相当する。

Ⅳ類土器は貝殻条線文を施すことから，桑ノ丸式土器に比定できる。

Ⅴ類土器は口縁部に縦位の貝殻刺突文を施し丸底を呈することから，いわゆる政所式土器に比定できる。また木﨑康弘氏のいう中原Ⅱ式土器（1996）に相当する。

なお，政所式は鹿児島県フミカキ遺跡において吉田式と連穴土坑の埋土中において共伴[1] している[2]。また鹿児島県小市原遺跡では政所式と吉田式が伴出する（樋脇町教委 1999）など，両者は同一遺跡から出土する様相が認められる。従って，政所式と吉田式は併行関係にある可能性が高いと考えられる。

Ⅵ類土器は従来「円筒形条痕文土器」と呼称されてきたもので，木﨑氏のいう中原Ⅲ～Ⅴ式土器，または水ノ江和同氏のいう一野式土器（1998）に比定できる。また，口縁部のみに横位の貝殻条線文を施すⅥ－ａ類は中原Ⅲ・Ⅳ式，口縁～胴部に横位・斜位の貝殻条線文を施し，縦位の貝殻条線文も認められるⅥ－ｂ類は中原Ⅴ式にそれぞれ相当すると考えられる。

なお，黒川忠広氏は中原Ⅲ・Ⅳ式と石坂式が同一遺跡内から出土することが多いと指摘し，両者が近い関係にあることを示唆している（2000）。本遺跡の様相も氏の指摘を追認するものである。

Ⅶ類土器は平栫式土器に，Ⅷ類土器は塞ノ神Ｂ式土器にそれぞれ比定できる。

Ⅸ類土器は苦浜式土器に類似するものである。貝殻腹縁による条線文や波状を呈する貝殻押引文を施しているが，器壁が薄手など，従来言われている苦浜式土器とは若干異なる。

Ⅹ類土器は早期に属すると考えられる底部である。

ＸⅠ類土器は轟Ｂ式土器に比定できる。74～83 はみみずばれ状突帯を施し，84・85 は断面三角突帯を施している。81 はみみずばれ状突帯下におそらく橋状把手になると考えられるものが見られる土器で，注目できる資料である。また，みみずばれ状突帯上にも豆粒状の粘土が貼付されている。筆者の管見に及んだ限り，橋状把手をもつ轟Ｂ式は初見である。82・83 はみみずばれ状突帯周辺に格子目状の沈線文を施す。

ＸⅡ類土器は黒川式土器に比定できる。南九州の黒川式については堂込秀人氏による詳細な分類・編年がおこなわれており（1997），以下氏の見解に従って説明していく。86 は口縁部が端部で外反し，また口縁部下位にリボン状突起が貼付されることから黒川式中様式に相当する。なお胴部には粗雑な粘土帯を貼付しており，これが胴部屈曲部の名残とも考えられるが，断定できない。87・88 は口唇部に突起が貼付していた可能性があることや器面に条痕が顕著に残ることなどから黒川式古～中様式に相当する。89 は胴部でわずかに「く」字状に屈曲することから黒川式中様式に相当する。91 は口縁端部の内外面に沈線を施し，みかけ上の立ち上がりを呈することから黒川式古～中様式に相当する。94・95 は張り出し部を持つことから黒川式の深鉢の底部と考えられる。従って，本遺跡の黒川式は古～中様式が中心となる。

ＸⅢ類土器は型式不明の土器を一括したもので，このうち 96・97 は脚台である。南九州の土器で脚台を持つものは縄文後期と弥生後期～古墳時代の二時期に認められる。96・97 が縦位の刻目突帯を貼付していることから考えると，縄文後期の深鉢もしくは台付皿形土器の脚台の可能性が高いと考えられる。98 は器壁の厚さや胎土の感じからⅤ類土器に類似するが，沈線文を施すことからこの類に含めた。

小結

以上，各類土器について述べてきたが，全体的に見ると縄文早期前葉の土器が多く，他は早期中～後葉の土器がわずかに見られ，そして前期に轟Ｂ式土器，晩期に黒川式土器（古～中様式）が認められる。このように遺跡が断続的に利用されていたことが分かる。

また，早期前葉の吉田～石坂式と政所式・中原式[3]との関係であるが，政所式は吉田式期における搬入品の可能性が高いと考えられる。しかし，中原式は石坂式期の搬入品と単純には考えられない。本遺跡ではどちらかと言うと石坂式よりも中原式の出土量が多い印象があり，また鹿児島県市来町の瀧之段遺跡（市来町教委 1999）や松尾平遺跡（市来町教委 1995）のように中原式の単純遺跡が認められる。従って，北薩地域が中原式土器の主体的分布域であった可能性も想定しなければならないであろう。

３　石器

全体で約 4700 点（一括取上分を除く）の石器が出土しており，出土遺物の大部分を占めている。石器は全ての層から出土しており，特にⅢ・Ⅳ層を中心に出土している。また，石鏃や石槍，石斧などの未製品が多く認められることから，本遺跡は石器の製作跡の可能性が高い。本遺跡の土器は吉田式・倉園Ｂ式・石坂式・政所式・中原式の出土量が多いことから，これら石器も早期前葉に属するものが多いと思われる。個別の石器については属する時期が異なるものも含まれると考えられるが，まずは全体的な傾向を整理しておきたい（第 40 表）。

まず石器組成であるが，ほとんどの器種が見られる中で石鏃と石核が最も多く，次いで磨石・敲石類である。石鏃に関してはいわゆる「小型正三角形鏃」と呼称されるものを含む小型石鏃（Ⅰ・Ⅱ－１類）が多い。「小型正三角形鏃」については南九州早期前葉の主体をなす石鏃と位置づけられており（長野 1991），本遺跡も南九州でみられる傾向に当てはまる。また，Ⅴ類石鏃のような最大幅を胴部下位にもつ特異な形態の石鏃も認められる。この石鏃は「大久保型石鏃」（渡邊 1997）もしくは「帖地型石鏃」（永野 1999）と呼称されているものである。Ⅴ類石鏃については後述する。

石材については黒曜石Ⅰ類が全体の約 36％を占めている。黒曜石Ⅰ類の原産地は本遺跡とは冠岳を挟んで反対側に位置しており（第３図参照），比較的容易に原石が遺跡に持ち込まれていたと思われる。この傾向は石核で黒曜石Ⅰ類が主体を占め，しかも大きく自然面を残すものが多いことなどからも推測される。

第40表　石器組成及び石材組成

		OB1	OB2a	OB2b	OB3a	OB3b	OB4	OB6	AN1	AN2	SH1a	SH1b	SH1c	SH2	CC	CH	FQ	AG	CS	CR	PA	TU	PG	SS	合計		百分率
石鏃	Ⅰ～Ⅴ	13			60	2	15	6	4	15	9	6		4	11	7	2								154	237	21.6%
	欠損品	11	1		5		4	2	4	6	1	2			5	4	1								46		
	未製品	3			9		2	4	1	4	2	3	1		8										37		
石槍	Ⅰa								1	1	8	6	4	1	1										22	94	8.6%
	Ⅰb										5	5	44						1						55		
	Ⅱ		1							1	5				4	1									12		
	Ⅲ										2			3											5		
スクレイパー		27	3		1		2		9	6	7	1		2	7	6	2	1							74		6.7%
大型削器														8											8		0.7%
抉入石器		4	1																						5		0.5%
石匙											1			3	1	1									6		0.5%
石錐		2																							2		0.2%
楔形石器		24	1		2	1			3					1	1	2	1								36		3.3%
二次加工剥片		11	2		7		1		1	2	14	1		5	7	3				1					55		5.0%
微細剥離痕剥片		23	4	1	6	3	2		3	4	16	2		7	4	2	1								78		7.1%
小計		118	13	1	90	6	26	12	26	39	70	26	49	34	49	26	7	1	1	1					595		
石斧														24								1			25		2.3%
礫器														13							1				14		1.3%
磨石・敲石類	Ⅰa													2							34	3	1	7	47	140	12.7%
	Ⅰb														1										1		
	Ⅰc																				30			1	31		
	Ⅱ																				30				30		
	Ⅲ													3	1						9		1	2	16		
	Ⅳa																				7		1	1	9		
	Ⅳb																				5				5		
	Ⅴ																							1	1		
台石・石皿類																					66				66		6.0%
石核		134	11		44	2	7		11		7			4	9	3	3	1							236		21.5%
原礫		14			5		2								1			1							23		2.1%
剥片		1153	49		224	25	74	37	275	114	270	64	56	216	183	33	17					23			2813		－
合計		1419	73	1	363	33	109	49	312	153	347	90	105	296	244	62	27	3	1	1	182	27	3	12	3912		－
百分率（剥片石器）		19.8%	2.2%	0.2%	15.1%	1.0%	4.4%	2.0%	4.4%	6.6%	11.8%	4.4%	8.2%	5.7%	8.2%	4.4%	1.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	－		
百分率（石核・原礫）		57.1%	4.2%	0.0%	18.9%	0.8%	3.5%	0.0%	4.2%	0.0%	2.7%	0.0%	0.0%	1.5%	3.9%	1.2%	1.2%	0.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	－		
百分率（剥片）		41.0%	1.7%	0.0%	8.0%	0.9%	2.6%	1.3%	9.8%	4.1%	9.6%	2.3%	2.0%	7.7%	6.5%	1.2%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%	0.0%	0.0%	－		

次いで高い比率を占めるのが，黒曜石Ⅲａ類である。地理的位置を考えると（第３図参照），黒曜石Ⅱａ類の比率が高くてもおかしくはないと思われるが，黒曜石の質的な差や後述するが小型石鏃に黒曜石Ⅲａ類が利用されるというように，器種に応じた石材利用を行っていたこともその要因と考えられる。

チャートは第Ⅱ章で触れたように遺跡周辺に原産地が存在する。また本遺跡の西側には串木野金山が存在し，金山付近に多く認められるギョクズイや鉄石英の原産地として予想されることから（宮田 2003），これら石材も遺跡周辺から採取した可能性が高い。また頁岩などの他の石材も在地産と考えられる。一方，遠隔地石材である黒曜石Ⅳ類（腰岳産類似）や黒曜石Ⅵ類（佐世保市東浜産類似），安山岩Ⅱ類（西北九州産類似）の利用は少ない。従って，本遺跡は在地産の石材を中心に利用していたと言える。

次に器種別の石材利用状況を見てみる。石鏃は黒曜石Ⅲａ類，石槍は頁岩Ⅰ類，石鏃・石槍以外の剥片石器類は黒曜石Ⅰ類，石斧・礫器は頁岩Ⅱ類，磨石・敲石類と台石・石皿類は輝石安山岩がそれぞれ高い比率で利用されている。このように器種に応じた石材利用を行う傾向が看取できる。

また石鏃について各類ごとの石材利用状況を見てみる（第41表）。すると，いわゆる「小型正三角形鏃」を含む小型石鏃は黒曜石Ⅲａ類が多い。このことは縄文早期前葉の小型石鏃と桑ノ木津留・上青木産黒曜石との強い相関性を指摘した馬籠亮道氏の見解（2003）に合致したものである。氏によれば桑ノ木津留・上青木産黒曜石の原礫は直径30～40㎜のものが多く採取され，また直径50㎜を越えるような大きな礫はクラックを含むものが多いことから，採取できる剥片の大きさはかなり制約を受けるということであり，大型の石鏃を量産することは困難であるとしている。

本遺跡においても，黒曜石Ⅲａ類の石核や原礫は小さい。そこで注意しておきたいのが，黒曜石Ⅰ類の石核や原礫の中にもサイズの小さいものが認められるということである。しかし，本遺跡の小型石鏃に黒曜石Ⅰ類を利用したものはほとんどみられない。従って，本遺跡では小型石鏃に対する意識的な石材選択を行っていた可能性が考えられる。

大型の石鏃（Ⅰ・Ⅱ－２類）やⅣ類石鏃については多様な石材が利用されており，特にⅣ類は黒曜石Ⅲａ類が利用されず，また西北九州産類似の黒曜石Ⅳ・Ⅵ類の比率が高いことは注目できる。また，Ⅴ類石鏃は頁岩Ⅰ類やギョクズイ，チャート，そして安山岩Ⅱ類が主に利用され，在地系黒曜石が利用されない状況が認められる。このように石鏃の形態に応じても石材利用に一定の傾向が存在することが分かる。

第41表　各類石鏃における石材利用

	OB1	OB3a	OB3b	OB4	OB6	AN1	AN2	SH1a	SH1b	SH2	CC	CH	FQ	合計	
Ⅰ・Ⅱ－1類	2	52	1	6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	62	40.3%
Ⅰ・Ⅱ－2類	4	6	1	4	2	2	4	0	1	2	3	1	1	31	20.1%
Ⅲ類	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	4	2.6%
Ⅳ類	7	0	0	4	2	2	1	0	0	2	0	1	0	19	12.3%
Ⅴa類	0	0	0	1	2	0	8	3	4	0	4	3	1	26	16.9%
Ⅴb類	0	0	0	0	0	0	1	4	1	0	4	2	0	12	7.8%
合計	13	60	2	15	6	4	15	9	6	4	11	7	2	154	－
	8.4%	39.0%	1.3%	9.7%	3.9%	2.6%	9.7%	5.8%	3.9%	2.6%	7.1%	4.5%	1.3%	－	

石槍について

本遺跡では石槍の未製品や製作時に剥出された剥片が多く出土することから，石槍の製作跡と考えられる。その石槍の形態は大別して３種類認められる。それは柳葉形が想定されるもの（Ⅰ類），比較的小型で木葉形または菱形状を呈するもの（Ⅱ類），木葉形を呈するもの（Ⅲ類）である。

石材利用状況を見ると，Ⅰａ類は節理の発達が弱く，珪質分が多い頁岩Ⅰａ類を，Ⅰｂ類は節理の発達が強い頁岩Ⅰｃ類を，Ⅱ類は頁岩Ⅰａ類やギョクズイ・チャートを，Ⅲ類は頁岩Ⅰａ類と頁岩Ⅱ類を利用しており，石材利用に一定の傾向が認められる。

これら石槍の時間的位置であるが，同じ出土包含層（Ⅲ・Ⅳ層中心）からは縄文早期前葉の土器が多く認められることから，当該期に属する可能性が高いと考えられる。

そこで南九州における早期の石槍の様相について見てみたい。鹿児島県の様相については長野眞一氏がまとめており，それによると岩本式期に多く，前平式期では石槍の減少とともに小型化が始まり，そして加栗山式期では石槍の存在が不明確になるということである（2003)。一方，熊本県の様相は現段階では早期中葉の押型文土器期に伴う石槍が認められ，また早期になると小型化（10㎝以下）が進むということである（村崎 2003)。また宮崎県においても押型文土器期まで認められ，早期になると平面形のスリム化が認められるということである（松本2003)。

本遺跡の石槍は破損品や未製品が多く，全形の分かるものが少ないが，おそらく10㎝以下の比較的小型のものが多いと推測される。従って，早期における石槍の小型化という流れに沿ったものと言える。

なお，前述した３つの形態が時期差をもつものなのか，それとも同一時期の形態ヴァリエーションとして存在していたのかは本遺跡の状況からは判断できない。また，今回は製作技術については検討できなかったが，磨痕をもつ未製品については注意しておきたい。

南九州において吉田～石坂式期と判断できる資料は少なく，また鹿児島県では初見であるため，本遺跡出土の資料は石槍の消滅を考える上で貴重な資料となると思われる。

Ⅴ類石鏃について

出土した石鏃の中でⅤ類としたものは最大幅を胴部下位に持つものである。この石鏃は「大久保型石鏃」または「帖地型石鏃」と呼称されているものである。大久保型石鏃とは渡邊康行氏が長崎県大久保遺跡出土の，最大幅が基部にはなく胴部中央より下にあり，柳葉の付け根を切り取ったような形態を呈し，基部形状が直線的なものと浅く抉り込まれる石鏃を標識として仮称したもので，丁寧な調整により薄手長身の形態を作出し，独特の基部形態を有するとしている（1997)。

一方，帖地型石鏃とは鹿児島県帖地遺跡出土の形態が特徴的な石鏃に対して，報告者の永野達郎氏が型式設定したもので，さらに２つに細分している（1999)。それによると，Ａタイプは「縦長の二等辺三角形で，先端部は鋭く尖り，断面は直線的で薄く，平均３㎜を測り，基部にわずかに抉りのはいったもので，最大幅が基部の下端から４分の１付近にある」ことを特徴とし，Ｂタイプは「縦長の五角形で左右の側縁の肩部が張り出し，基部で狭まるもので，先端部は鋭く尖り，基部にわずかに抉りがはいる」ことを特徴とする。なお，本遺跡のⅤａ類はＡタイプに，Ⅴｂ類はＢタイプに相当する。

大久保型石鏃と帖地型石鏃の両者については鎌田洋昭氏が検討を行い，ほぼ同一型式としている(1999)。筆者も大久保遺跡の資料を実見し，同一型式としてとらえてよいのではないかと考えている[4)]。九州内で

このような石鏃が初めてまとまって出土したのは大久保遺跡であり，その報告書の中で藤田和裕氏が九州という幅広い視点で考察を行っていること（1991），そして渡邊氏が「大久保型石鏃」と仮称し，注意をうながしたことは学史的に重要と考えられることから，ここでは大久保型石鏃の名称を用いることにする。

その大久保型石鏃の時間的位置づけであるが，長崎県では早期の石鏃と考えられているが（渡邊 1999他），同県では明確な土器との伴出例がほとんどなく，早期のどの段階に位置づけられるのかは不明なままである。一方，帖地遺跡ではアカホヤの下層から出土し，条痕文土器と塞ノ神式が伴出している。そして永野氏は条痕文土器が大久保型石鏃に伴うと考えているようである。しかし，伴出した土器はごくわずかであり，検討の余地は残る。

そこで今回は大久保型石鏃の時間的位置づけについて考えてみたい。そのため，九州における大久保型石鏃の出土遺跡を調べ，その遺跡での出土状況と伴出・共出土器を確認した（第42表，第114図）。また，第115図に各遺跡出土の大久保型石鏃を示した。なお時間的制約もあり，福岡・佐賀・大分の３県は確認

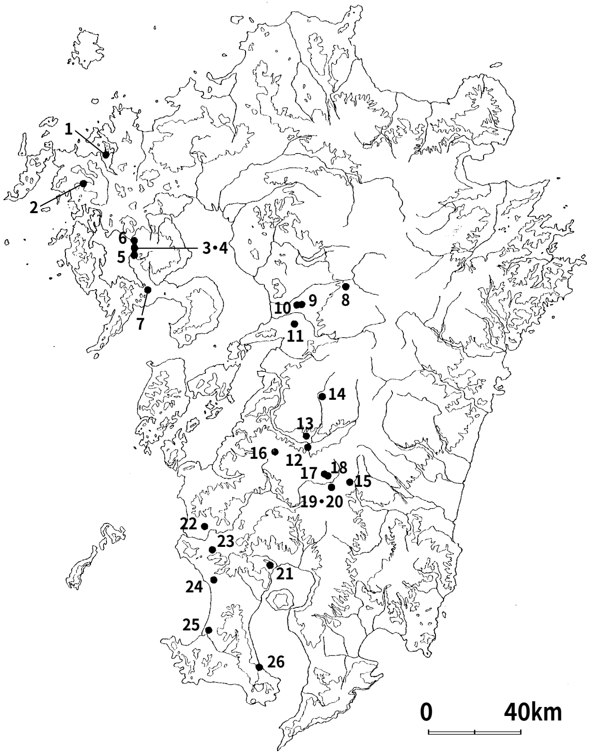
第42表　九州内における大久保型石鏃出土遺跡とその出土状況

	遺跡名	所在地	数	石材（報告書記載のまま）	層	出土土器など	文献
1	平野	北松浦郡福島町	1	記載なし	記載なし	３層：早期～弥生時代遺物を含み，個々の資料については所属時期を判定できる状況にはないとしている。	1
2	菰田洞穴	佐世保市菰田町	1	黒曜石（東浜・針尾産）	3	３層：押型文土器出土。	2
3	上八竜	大村市弥勒寺町	1	安山岩	2	風化が著しい土器片出土。	3
4	稗田	大村市弥勒寺町	1	黒曜石	—	弥生時代主体の包含層。	4
5	野田Ａ	大村市鬼橋町	2	黒曜石・安山岩	—	確実な層からの出土ではない。伴出土器なし。	5
6	大久保	東彼杵郡東彼杵町	30以上	黒曜石・安山岩	2	土器片がわずかに出土するのみ。	6
7	牛込Ｂ	諫早市貝津町	1	チャート	2？	中原式・押型文・塞ノ神式・平栫式出土	7
8	古池さん	阿蘇郡西原村小森	1	珪岩	Ⅱ	Ⅲ層：押型文土器主体（Ⅱ層からも出土している）。	8
9	古閑北	上益城郡益城町古閑	1	黒曜石	攪乱	押型文土器出土。	9
10	梨北	上益城郡益城町広崎	1	安山岩	記載なし	押型文・塞ノ神式出土。	10
11	上の原	下益城郡城南町塚原	1	記載なし	—	表面採集または弥生・古墳時代住居跡埋土中。土器は中原式・押型文・塞ノ神式が認められる。	11
12	白鳥平Ａ	人吉市赤池水無町	1	珪岩	Ⅳ～Ⅴ	Ⅳ～Ⅴ層：吉田式・中原式・押型文・手向山式・塞ノ神式出土	12
13	永谷	球磨郡相良村柳瀬	1	珪岩	Ⅳ	Ⅲ・Ⅳ層：手向山式・天道ヶ尾式出土	13
14	頭地田口Ａ	球磨郡五木村田口	2	チャート	Ⅳ	Ⅳ層：塞ノ神式が中心で，前平式・吉田式・政所式・中原式・押型文土器も出土。	14
15	内屋敷	小林市真方	1	石英	Ⅶ	Ⅶ層：前平式系・吉田式・加栗山式・倉園Ｂ式・石坂式・政所式・中原式・下剥峯式・押型文土器出土	15
16	勝毛	大口市平出水	1	記載なし	記載なし	吉田式・政所式・中原式・石坂式・押型文・塞ノ神式出土	16
17	石打（第２地点）	姶良郡吉松町川西	1	チャート	Ⅳ	Ⅳ・Ⅴ層：前平式・石坂式・中原式・押型文・塞ノ神式など出土	17
18	七ッ谷（第２地点）	姶良郡吉松町川西	1	ギョクズイ	Ⅳ	Ⅳ・Ⅴ層：中原式？・下剥峯式・押型文・塞ノ神式出土	17
19	山崎Ｂ	姶良郡栗野町木場	2	チャート・ギョクズイ	Ⅳｂ	Ⅳｂ～Ⅴ層：前平式・吉田式・政所式・塞ノ神式・平栫式出土。	18
20	木場Ａ	姶良郡栗野町木場外堀	2	石英	Ⅳ	Ⅳ層：前平式・吉田式・塞ノ神式出土。地点は異なるが中原式も出土している。	19 20
21	建昌城跡	姶良郡姶良町西餅田	3	記載なし	—	前平式・加栗山式・吉田式・石坂式・中原式・下剥峯式・桑ノ丸式・押型文土器出土。	21
22	前畑（丘陵部） （低地部）	川内市城上町	3 2	チャート・たんぱく石	Ⅱ Ⅱ	石坂・中原式主体でわずかに塞ノ神式出土。 近世遺物と混在。丘陵部からの流れ込みの可能性あり。	22
23	大原野	川内市百次町浦田	39	珪質頁岩・ギョクズイ・チャート・黒曜石など	Ⅲ～Ⅳ	Ⅲ～Ⅳ層：吉田式・倉園Ｂ式・石坂式・政所式・中原式・塞ノ神式出土。	—
24	今里	日置郡東市来町伊作田	3	たんぱく石・珪質シルト岩・黒曜石（針尾産）	Ⅲ	Ⅲ層：前～晩期の包含層となっているが、早期土器（前平式・押型文土器など）も出土。	23
25	上焼田Ｂ	日置郡金峰町	1	黒曜石（西北九州産）	Ⅳ	Ⅳ層：主に轟Ｂ式出土。	24
26	帖地	揖宿郡喜入町生見	50以上	瑪瑙・シルト岩・チャート・ギョクズイなど	Ⅷ	条痕文土器・塞ノ神式出土。	25

できなかった。また確認できた４県でも見落とした遺跡があるかもしれないが，ご勘弁していただきたい。

この中で出土数が多いのが，大久保遺跡，大原野遺跡，帖地遺跡の３遺跡である。大久保遺跡では型式比定の困難な土器片が数点出土しているだけで，石鏃の時期比定はできない。帖地遺跡は上述したとおりである。そこで本遺跡の出土状況をみると，塞ノ神式の分布域（Ａ・Ｂ－３・５区）とは重ならず，吉田～石坂式・政所式・中原式の分布域（Ｂ～Ｄ－９～13区）と重なっている。

他の遺跡は一遺跡での出土数が少なく，積極的な根拠となり得ないが，一応出土状況を見てみる（第42表）。宮崎県内屋敷遺跡では政所式・中原式は出土しているが，塞ノ神式はみられない。また，この石鏃が出土する多くの遺跡では中原式が認められることが看取できる。



第114図　大久保型石鏃出土遺跡分布図

つまり，大久保型石鏃は中九州西部・西北九州では主に中原式，南九州では主に中原式・石坂式にそれぞれ伴う石鏃と考えられるのではないだろうか。この石鏃の分布状況が長崎県諫早・大村地域や中九州西部といった中原式の分布域（木﨑1996・渡邊1999）とほぼ重なることからも推測されよう。そして，帖地遺跡に見られるような様相は中原式の主体的分布域を越えて，石鏃の製作技術が伝わったのではないかと思われる。

とは言え，今回は検討対象となる資料が少ないため，中原式の前段階や後続する段階に存在する可能性も残る。よって，今回は大久保型石鏃が中原式・石坂式期を中心とした時期（早期前葉）に位置づけられる可能性を指摘するにとどめておきたい。また，古池さん遺跡や菰田洞穴では押型文土器が伴出しているが，今後は中原式と押型文土器との関係（併行関係にあるのかもしくは前後関係にあるのか）も考慮しなければならない。

ところで，大久保型石鏃の系統については藤田氏が形態の類似性と石材利用の観点から，ポイントからの流れを考えている（1991）。確かに，大久保型石鏃と石槍を比較すると形態が類似するものが多く，両者に関連性が存在するかもしれない。そしてこの石鏃が早期前葉に位置づけられるとするならば，早期における石槍の小型化との関係も考えなければならないと思われる。

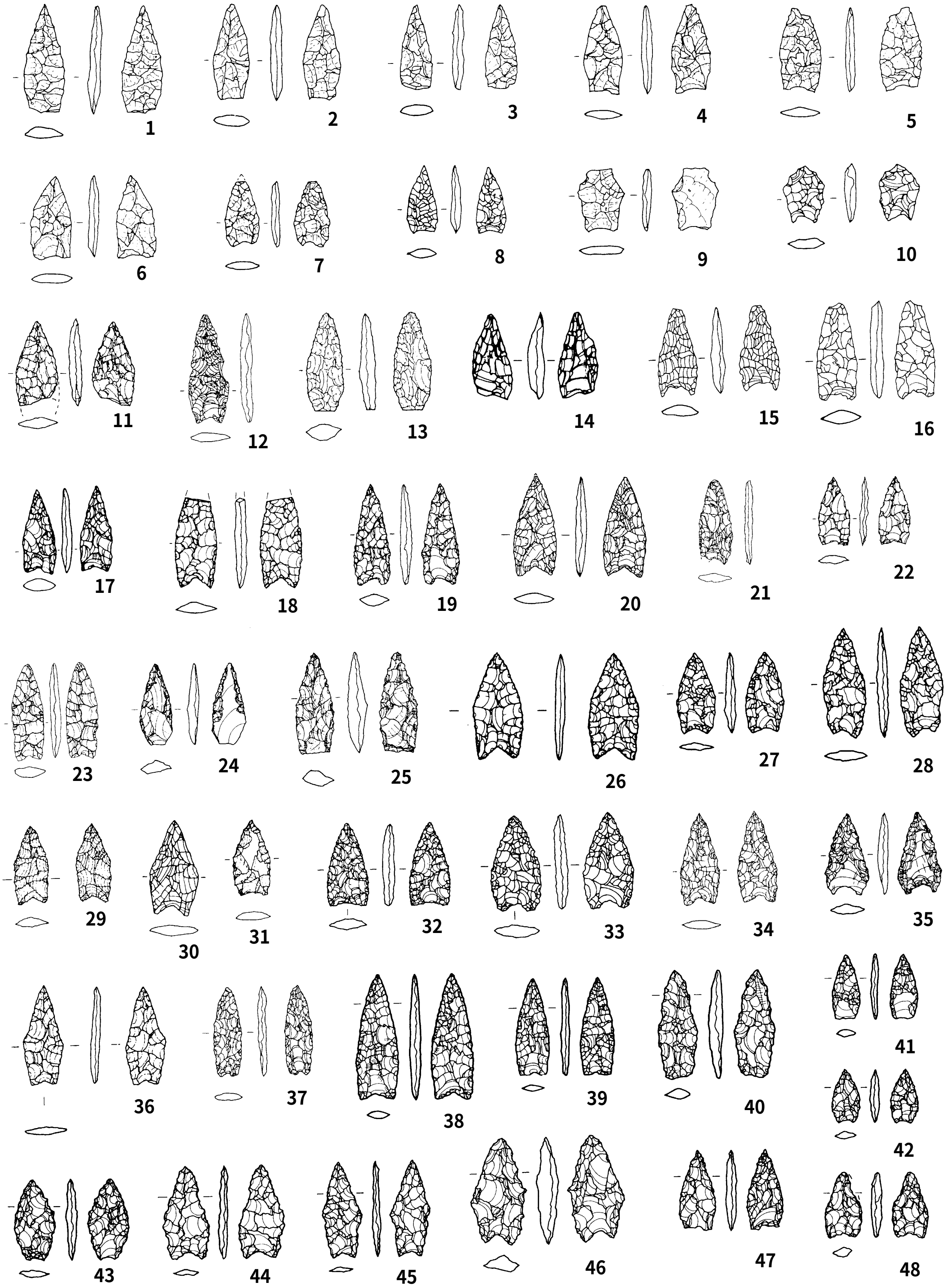
註)

1）　ここでは，同一遺構内から出土した場合を共伴（関係），同一包含層から出土した場合を伴出（関係），共伴・伴出以外の同一遺跡から出土した場合を共出（関係）と使い分ける。

2）　鹿児島県埋蔵文化財センター調査，2004年３月報告書刊行。報告者の西園勝彦氏のご教示による。

3）　ここでは発表年の早い木崎氏の「中原式」を用いることにする。

4）　大久保遺跡や帖地遺跡出土の大久保型石鏃を見ると，サイズにヴァリエーションが認められる。また形態にもわずかな差がみられるが，全体的に見ると，基部への抉りの有無はあるものの，石槍で言われるような「柳葉形」または「木葉形」の形態を呈している。



第115図　各遺跡出土の大久保型石鏃（S＝1/2）

1～10：大久保　11：平野　12：菰田洞穴　13：上八竜　14：稗田　15・16：野田A　17：牛込B　18：古池さん　19：古閑北
20：梨木　21：上の原　22：白鳥平A　23：永谷　24・25：頭地田口A　26：内屋敷　27：石打　28：七ツ谷　29：山崎B
30・31：木場A　32・33：前畑　34：勝毛　35：今里　36：建晶城跡　37：上焼田B　38～48：帖地　※各遺跡報告書より引用

（引用・参考文献）

市来町教育委員会 1999『落シ平遺跡・瀧之段遺跡・才野ヶ原遺跡』市来町埋蔵文化財発掘調査報告書（６）

市来町教育委員会 1995『松尾平遺跡・安徳遺跡』市来町埋蔵文化財発掘調査報告書（３）

鹿児島県教育委員会 1992『西丸尾遺跡』鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書（64）

鎌田洋昭 1999「帖地遺跡における帖地型石鏃についてー出自と展開についての展望ー」『第６回企画展示　ドキどき縄文さきがけ展図録』　指宿市教育委員会

木崎康弘 1996「第Ⅴ章　総括」『蒲生・上の原遺跡』熊本県埋蔵文化財発掘調査報告書（158）

黒川忠広 2000「南九州貝殻文系土器研究の現状と課題」『大河』７　大河同人

黒川忠広 2002『南九州貝殻文系土器Ⅰー鹿児島県』　南九州縄文研究会

堂込秀人 1997「南九州縄文晩期土器の再検討」『鹿児島考古』31　鹿児島県考古学会

長野眞一 1991「第４章　まとめ」『仮牧段遺跡』東市来町埋蔵文化財発掘調査報告書（２）

長野眞一 2003「鹿児島県における槍先形尖頭器の出現と消滅」『九州旧石器』７　九州旧石器文化研究会

永野達郎 1999「第６章　考察」『帖地遺跡（縄文編）』喜入町埋蔵文化財発掘調査報告書（５）

樋脇町教育委員会 1999『小市原遺跡』樋脇町埋蔵文化財発掘調査報告書（２）

藤田和裕 1991「Ⅲ　まとめ」『九州横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財緊急発掘調査報告書Ⅷ』長崎県文化財調査報告書（99）　長崎県教育委員会

前迫亮一 2000「第Ⅴ章　発掘調査のまとめ」『大中原遺跡』根占町埋蔵文化財発掘調査報告書（９）

前迫亮一 2003「石坂式土器再考」『研究紀要　縄文の森から』創刊号　鹿児島県立埋蔵文化財センター

馬籠亮道 2003「桑ノ木津留産黒曜石と縄文時代早期の小型石鏃について」『Stone Sources』２　石器原産地研究会

松本茂 2003「宮崎県における槍先形尖頭器の出現と消滅」『九州旧石器』７　九州旧石器文化研究会

水ノ江和同 1998「九州における押型文土器の地域性」『九州の押型文土器ー論攷編ー』　九州縄文研究会

宮田栄二 1996「南九州における細石刃文化終末期の様相」『考古学の諸相』坂詰秀一先生還暦記念論文集

宮田栄二 2003「火打石と石器石材」『Stone Sources』２　石器原産地研究会

村崎孝宏 2003「熊本県における槍先形尖頭器の出現と消滅ー旧石器時代終末から縄文時代早期の槍先形尖頭器群の様相ー」『九州旧石器』７　九州旧石器文化研究会

渡邊康行 1997「３　打製石鏃について」『広平遺跡』長崎県文化財調査報告書（160）　長崎県教育委員会

渡邊康行 1999「一野式・弘法原式の設定をめぐって」『西海考古』創刊号　西海考古同人会

（地名表引用文献）

１）長崎県教育委員会 2001『平野遺跡』長崎県文化財調査報告書（160）

２）佐世保市教育委員会 2003『菰田洞穴発掘調査報告書』

３）長崎県教育委員会 1991「上八竜遺跡」『九州横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財緊急発掘調査報告書Ⅷ』長崎県文化財調査報告書（99）

４）大村市稗田遺跡調査会 1988『稗田遺跡』

５）長崎県教育委員会 1983「野田Ａ遺跡」『九州横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財緊急発掘調査報告書Ⅶ』長崎県文化財調査報告書（98）

６）長崎県教育委員会 1991「大久保遺跡」『九州横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財緊急発掘調査報告書Ⅷ』長崎県文化財調査報告書（99）

７）長崎県教育委員会 1982「牛込Ａ・Ｂ遺跡」『九州横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財緊急発掘調査報告書Ⅱ』長崎県文化財調査報告書（56）

８）熊本県教育委員会 1997『打砕・古池さん・古池さん北遺跡』熊本県文化財調査報告（162）

９）熊本県教育委員会 1999『古閑北遺跡』熊本県文化財調査報告（184）

10）熊本県教育委員会 1999『古閑北・梨木遺跡』熊本県文化財調査報告（175）

11）熊本県教育委員会 1983『上の原遺跡Ⅰ』熊本県文化財調査報告（58）

12）熊本県教育委員会 1993『白鳥平Ａ遺跡』熊本県文化財調査報告（127）

13）相良村教育委員会 2001『永谷遺跡』相良村文化財調査報告（２）

14）熊本県教育委員会 2002『頭地田口Ａ遺跡』熊本県文化財調査報告（206）

15）宮崎県埋蔵文化財センター1999『内屋敷遺跡』宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書（14）

16）大口市教育委員会 2000『勝毛遺跡』大口市埋蔵文化財発掘調査報告書（22）

17）吉松町教育委員会 1999『七ッ谷遺跡・石打遺跡』吉松町埋蔵文化財発掘調査報告書（４）

18）鹿児島県教育委員会 1982『山崎Ｂ遺跡』鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書（18）

19）鹿児島県教育委員会 1982『木場Ａ・木場Ａ－２・木場Ｂ・堀ノ内遺跡』鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書（21）

20）栗野町教育委員会 1994『木場Ａ遺跡２』栗野町埋蔵文化財発掘調査報告書（２）

21）姶良町教育委員会 2002『建昌城跡』姶良町埋蔵文化財発掘調査報告書（８）

22）鹿児島県立埋蔵文化財センター2003『前畑遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書（56）

23）鹿児島県立埋蔵文化財センター2002『今里遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書（33）

24）金峰町教育委員会 2003『上焼田Ａ・上焼田Ｂ遺跡』金峰町埋蔵文化財発掘調査報告書（15）

25）喜入町教育委員会 1999『帖地遺跡（縄文編）』喜入町埋蔵文化財発掘調査報告書（５）

図　版

①遺跡遠景（南より）

②遺跡近景（北より）

図版２


①調査風景（C・D－10～12区周辺）

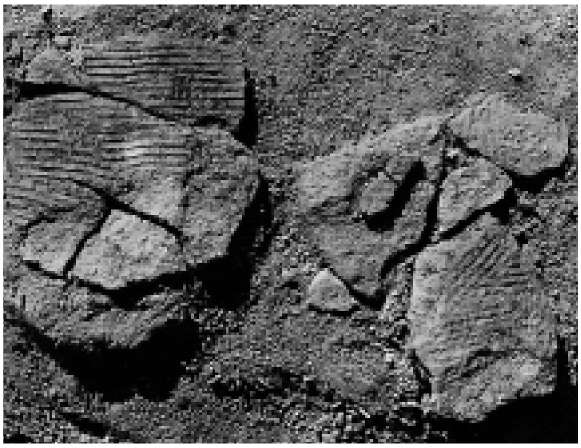

②調査風景（A・B－３～５区周辺）


③土層断面（B－12区南壁）

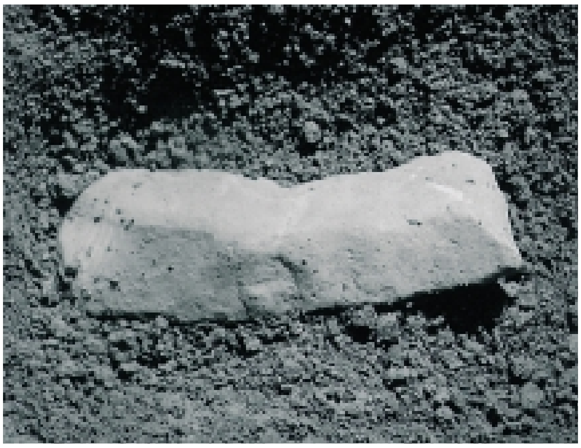

④集石遺構検出状況

①C・D－10～11区　Ⅲ～Ⅴ層遺物出土状況

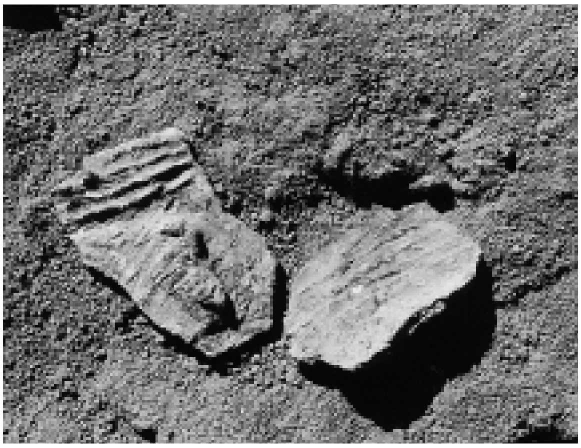
②Ⅴ類土器出土状況



③Ⅵ類土器出土状況

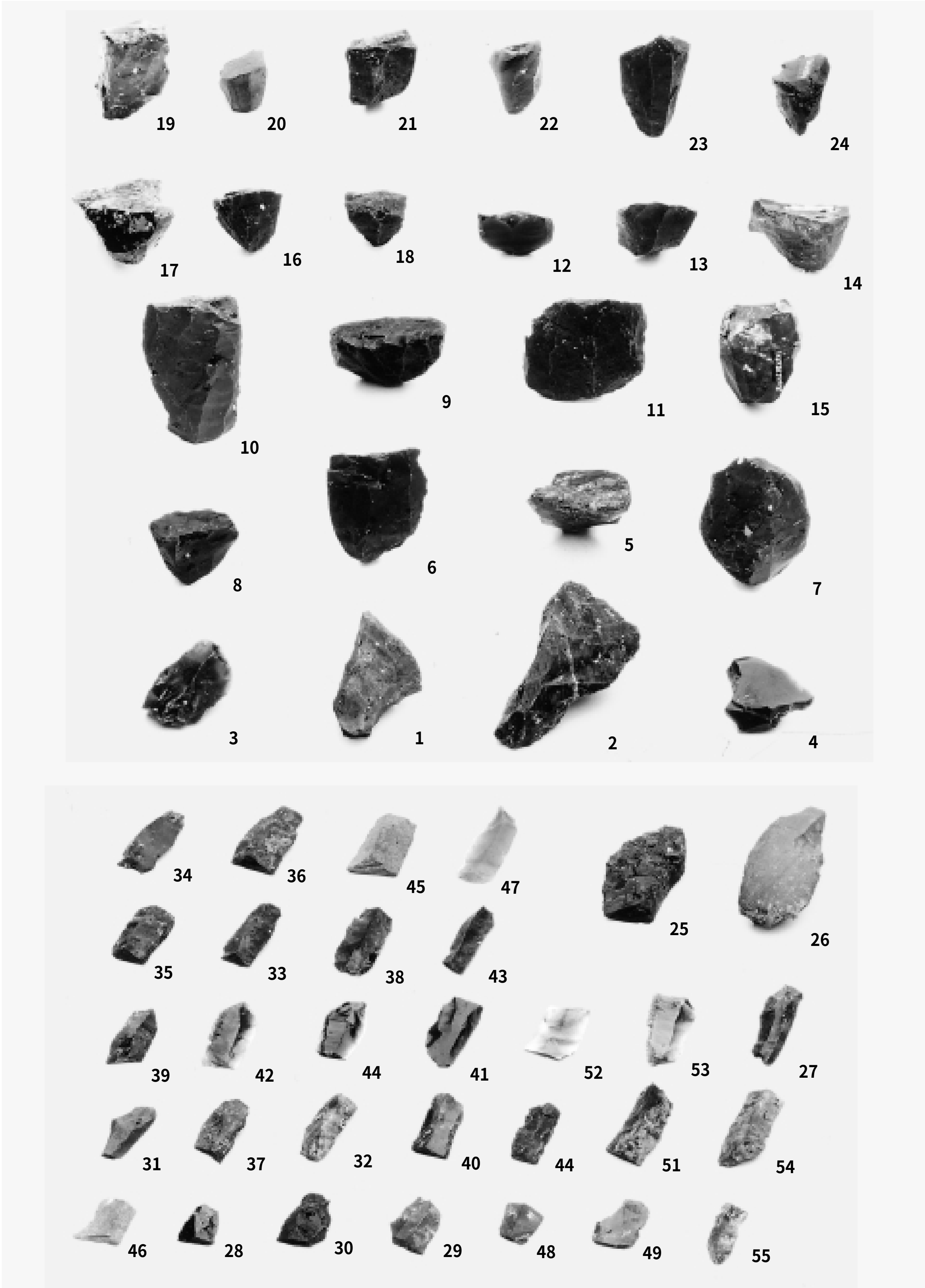


④石斧出土状況

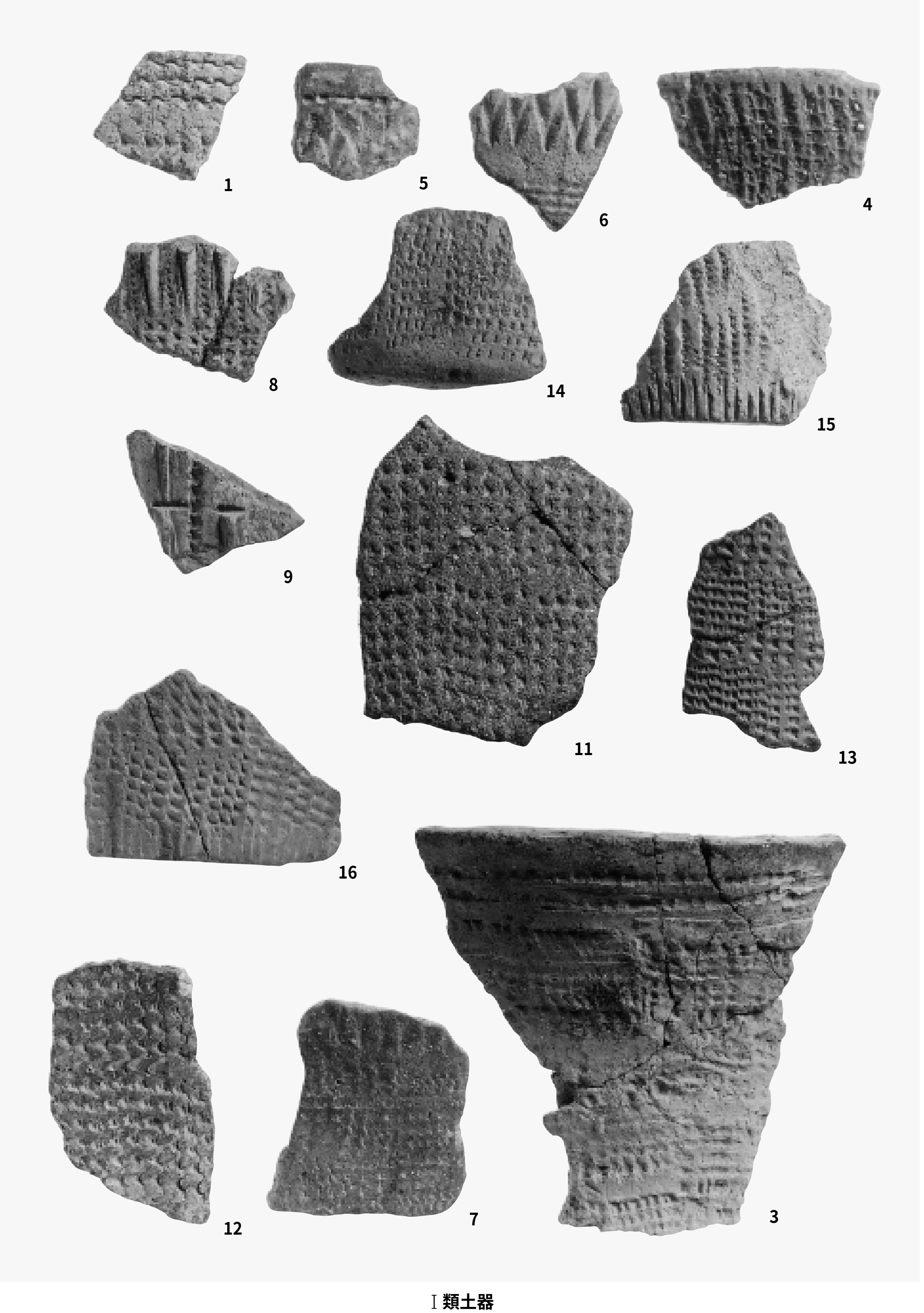


⑤Ⅺ類土器出土状況

図版４

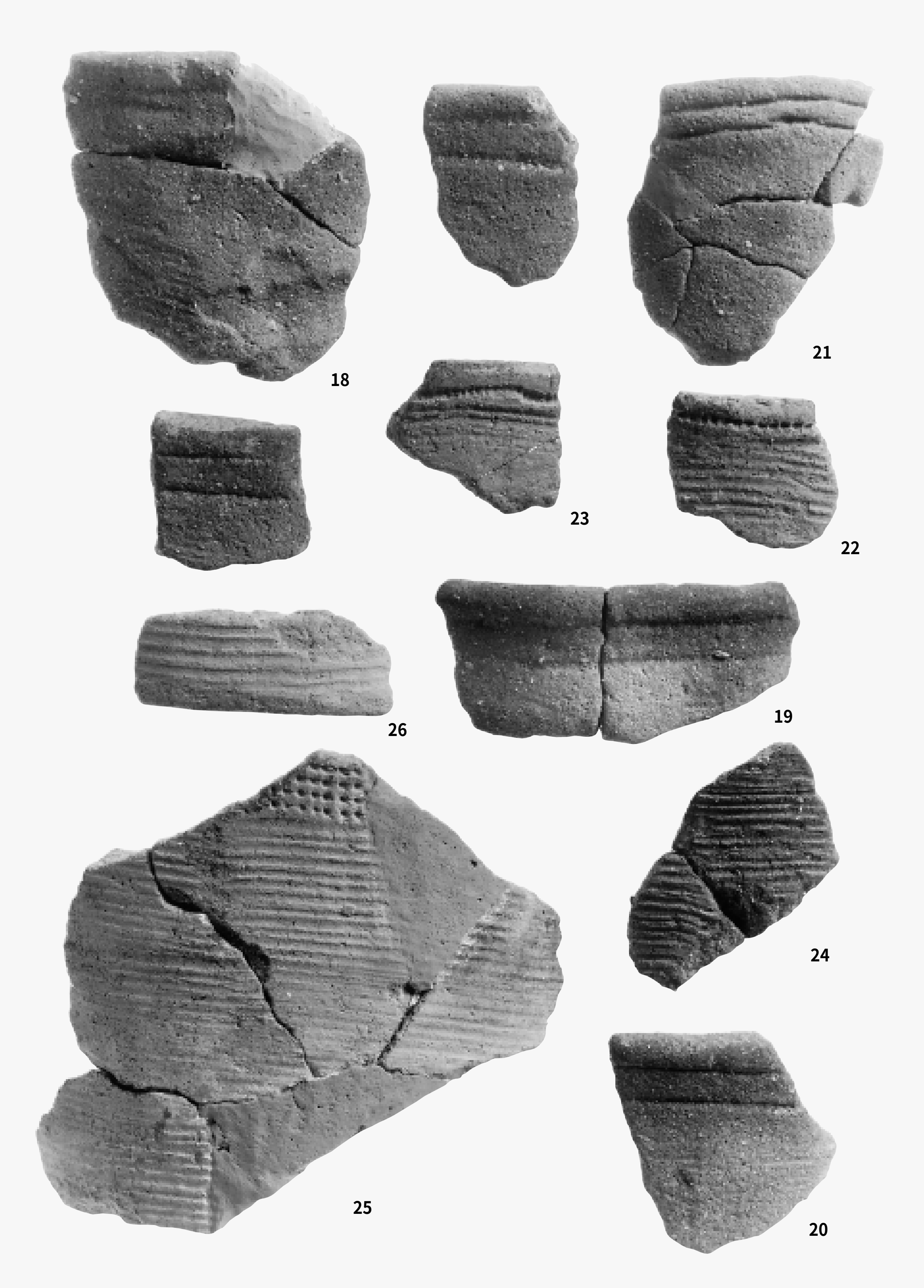

19 20 21 22 23 24
17 16 18 12 13 14
10 9 11 15
8 6 5 7
3 1 2 4
34 36 45 47 25 26
35 33 38 43
39 42 44 41 52 53 27
31 37 32 40 44 51 54
46 28 30 29 48 49 55

旧石器時代遺物

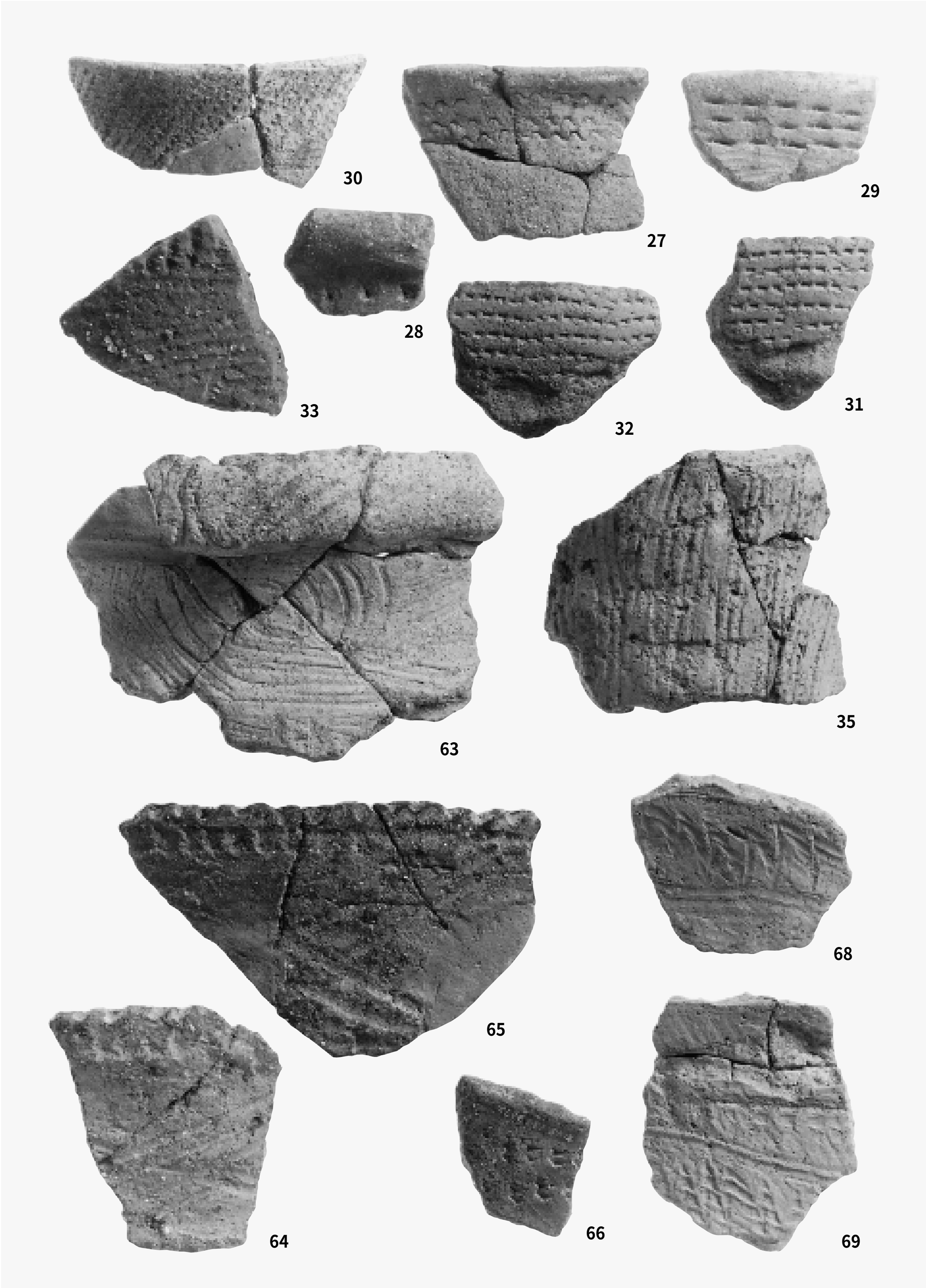


Ⅰ類土器

図版６

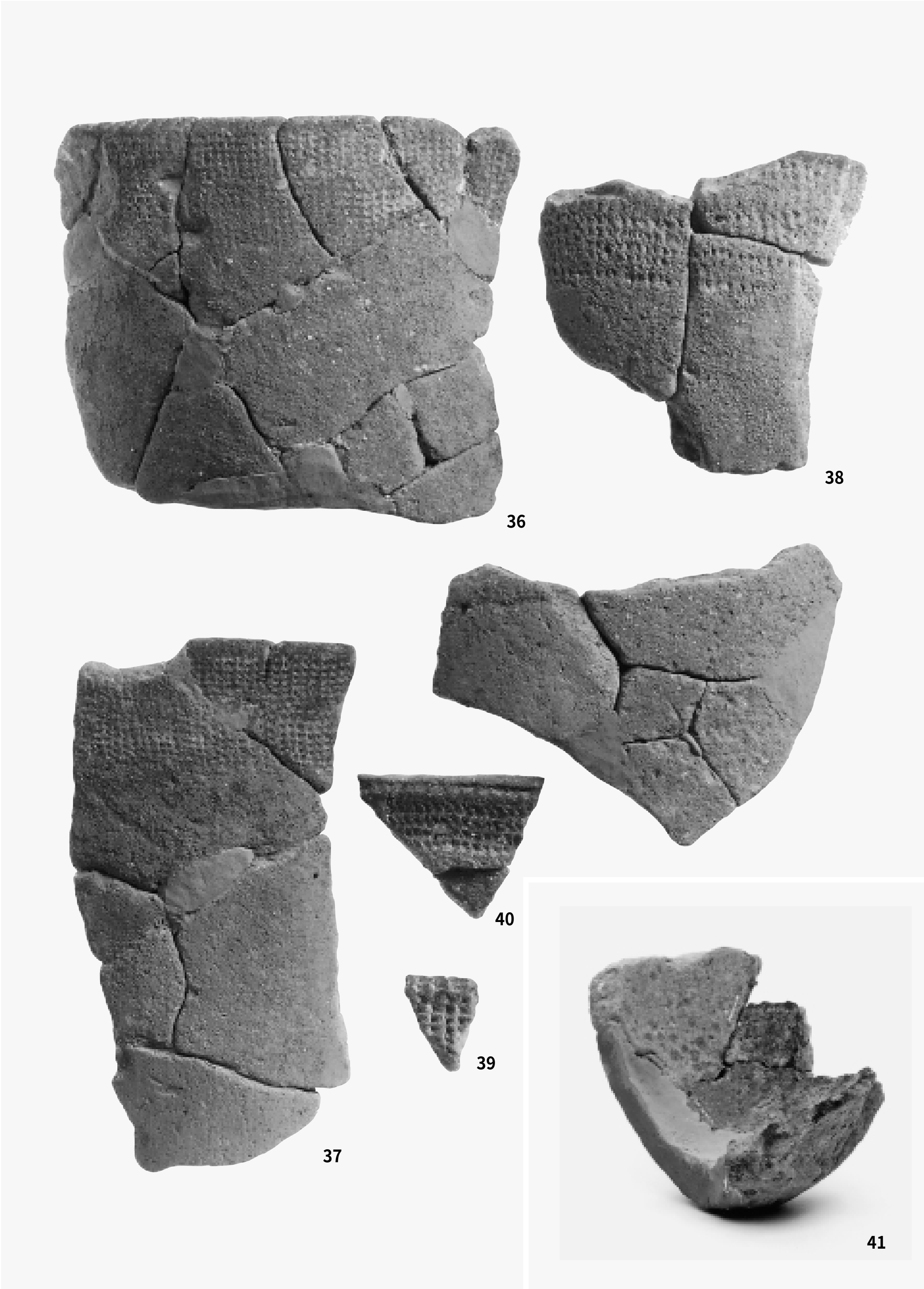


Ⅱ類土器

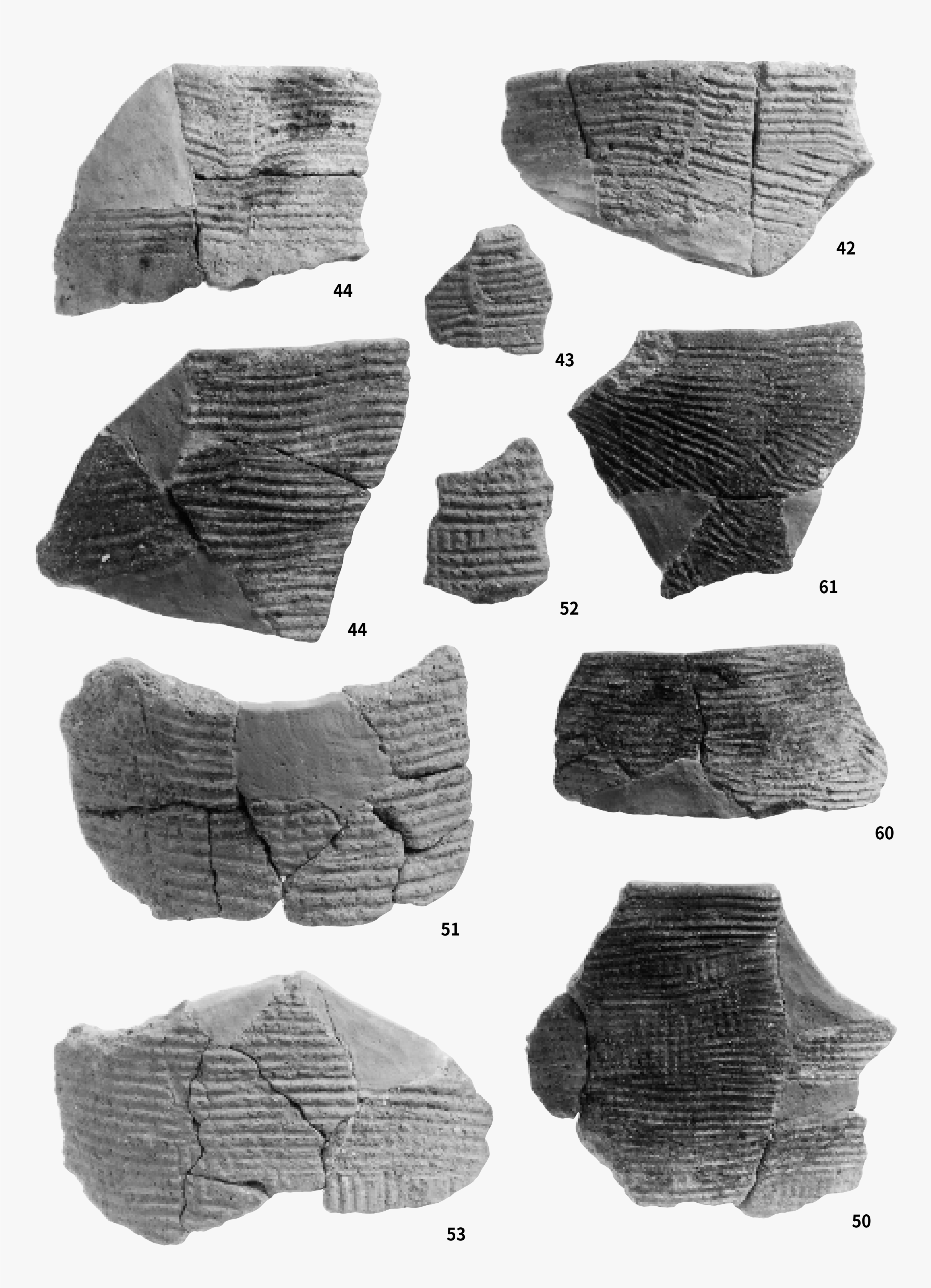


Ⅲ・Ⅳ・Ⅶ～Ⅸ類土器

図版８

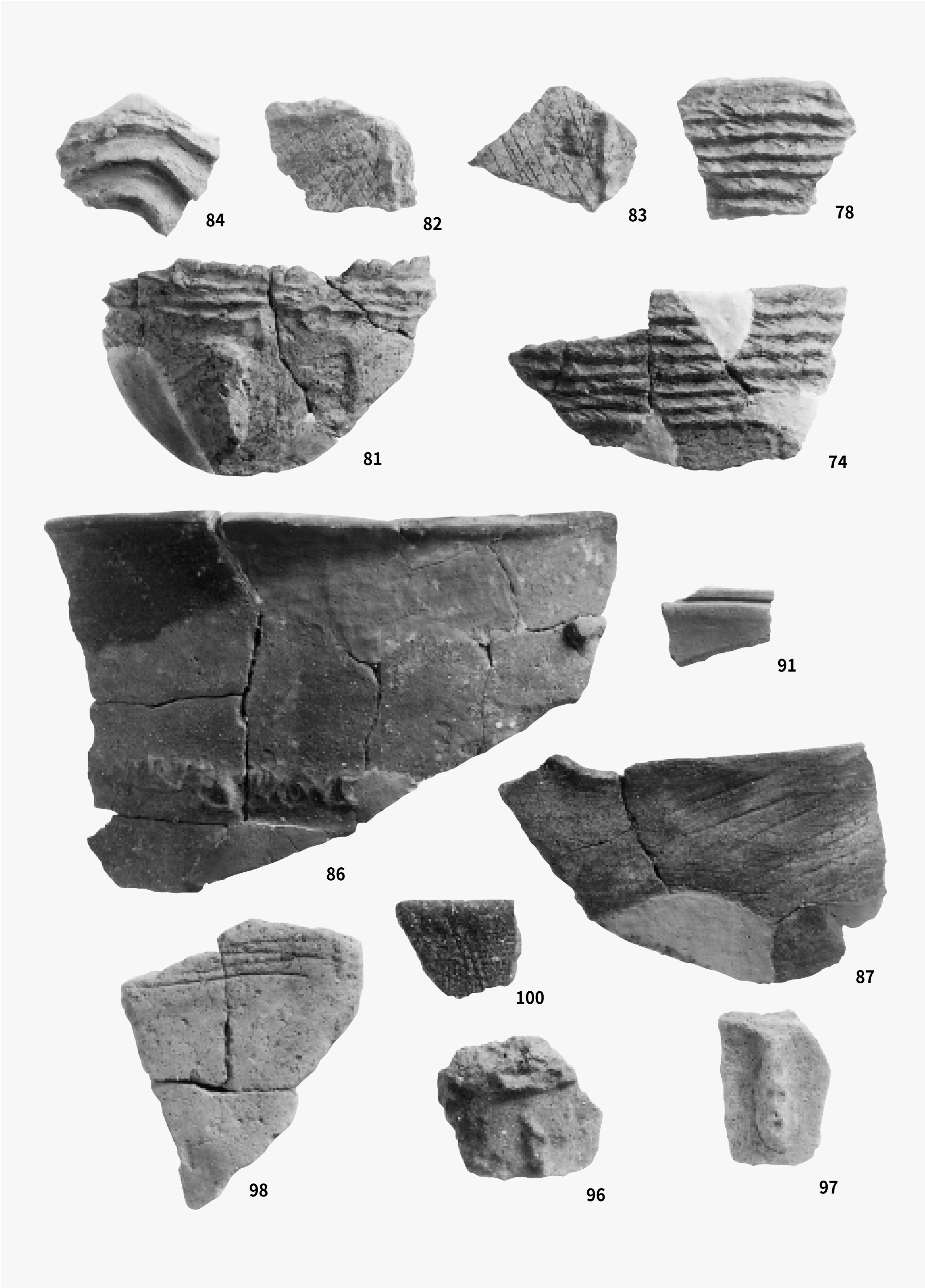


Ⅴ類土器

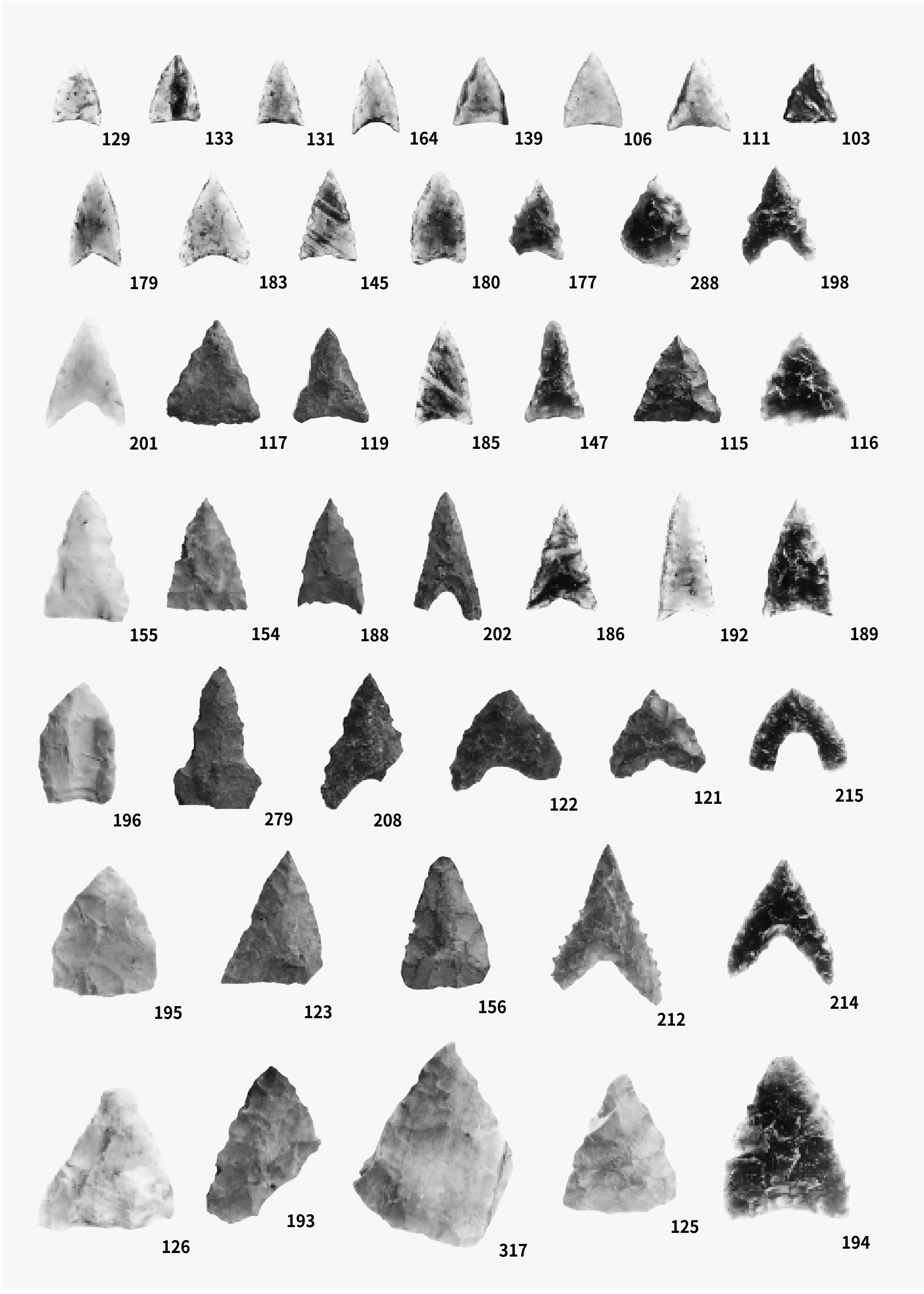


Ⅵ類土器

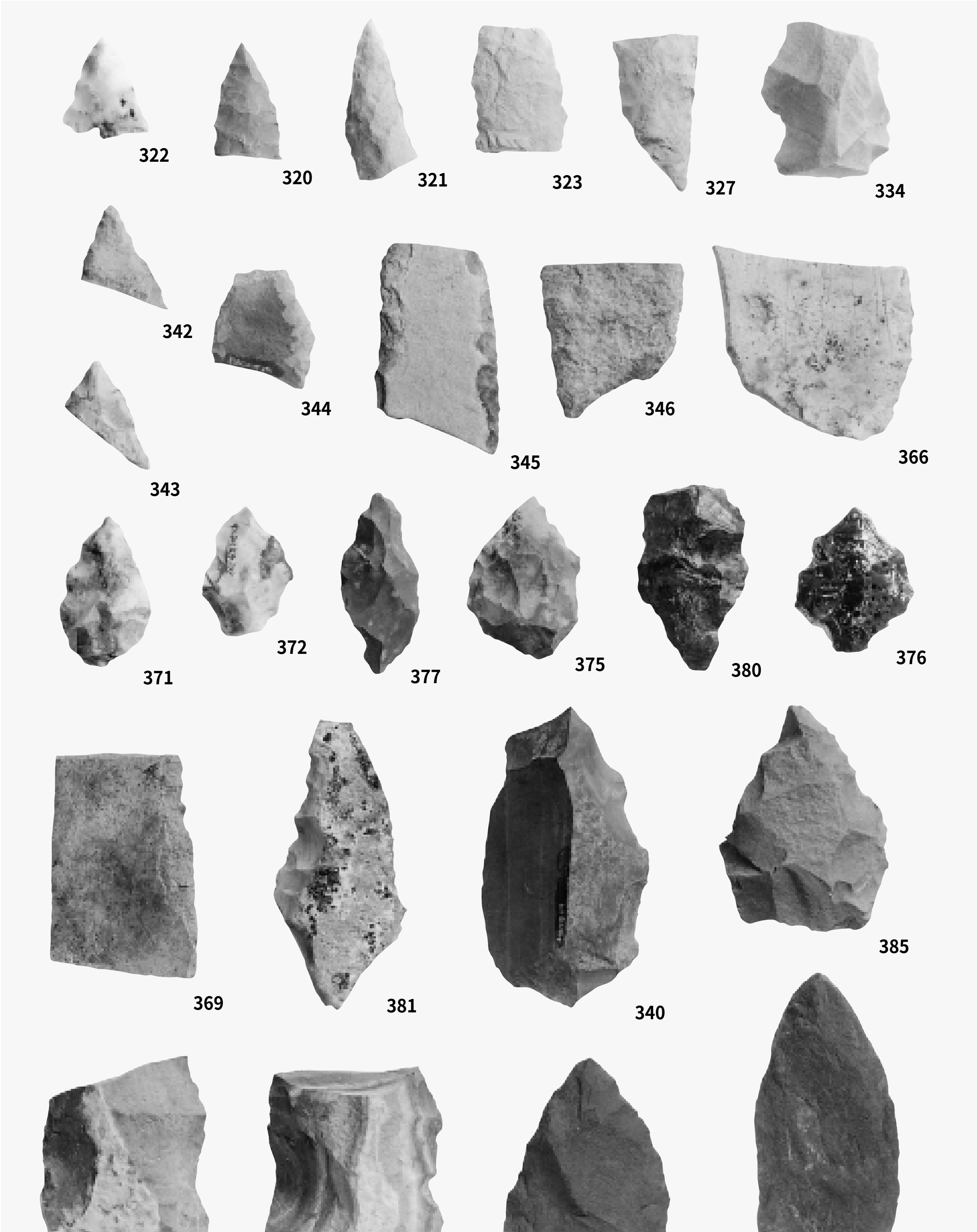
図版 10



Ⅺ〜Ⅻ類土器

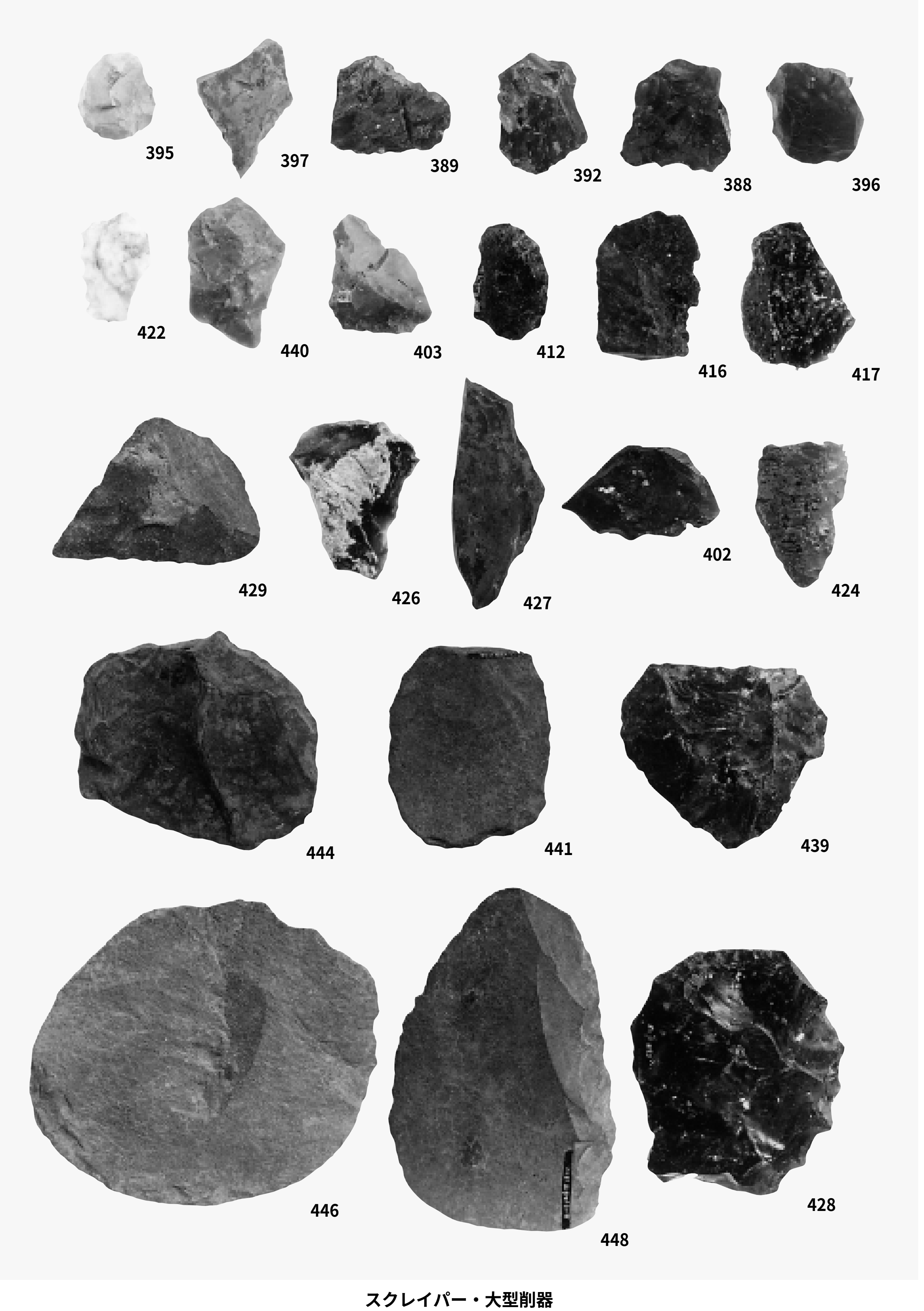

129
133
131
164
139
106
111
103
179
183
145
180
177
288
198
201
117
119
185
147
115
116
155
154
188
202
186
192
189
196
279
208
122
121
215
195
123
156
212
214
126
193
317
125
194

石鏃・石鏃未製品



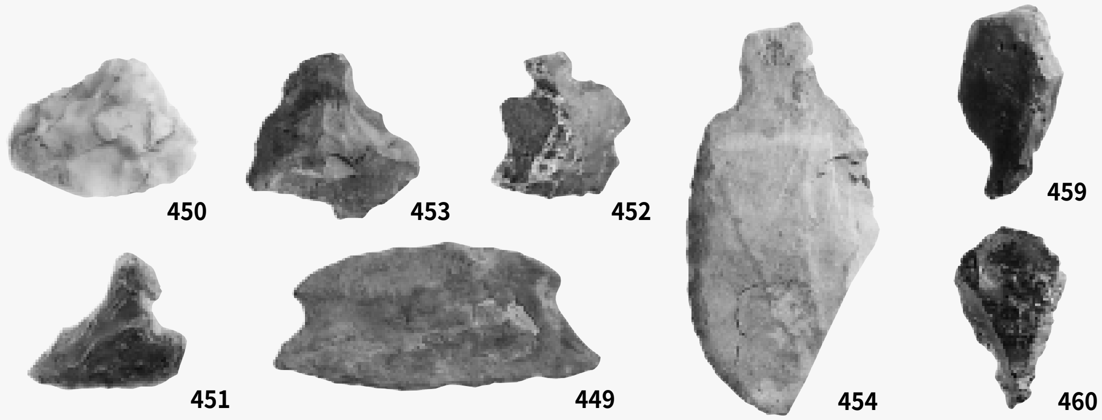
322
320
321
323
327
334
342
344
345
346
366
343
371
372
377
375
380
376
369
381
340
385
336
337
383
384

石槍・石槍未製品

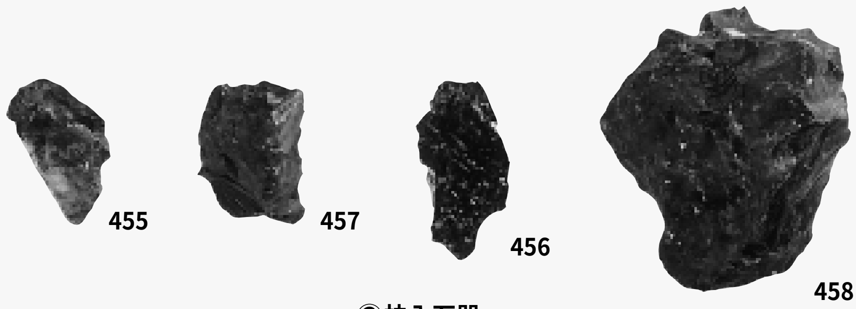

395
397
389
392
388
396
422
440
403
412
416
417
429
426
427
402
424
444
441
439
446
448
428

スクレイパー・大型削器

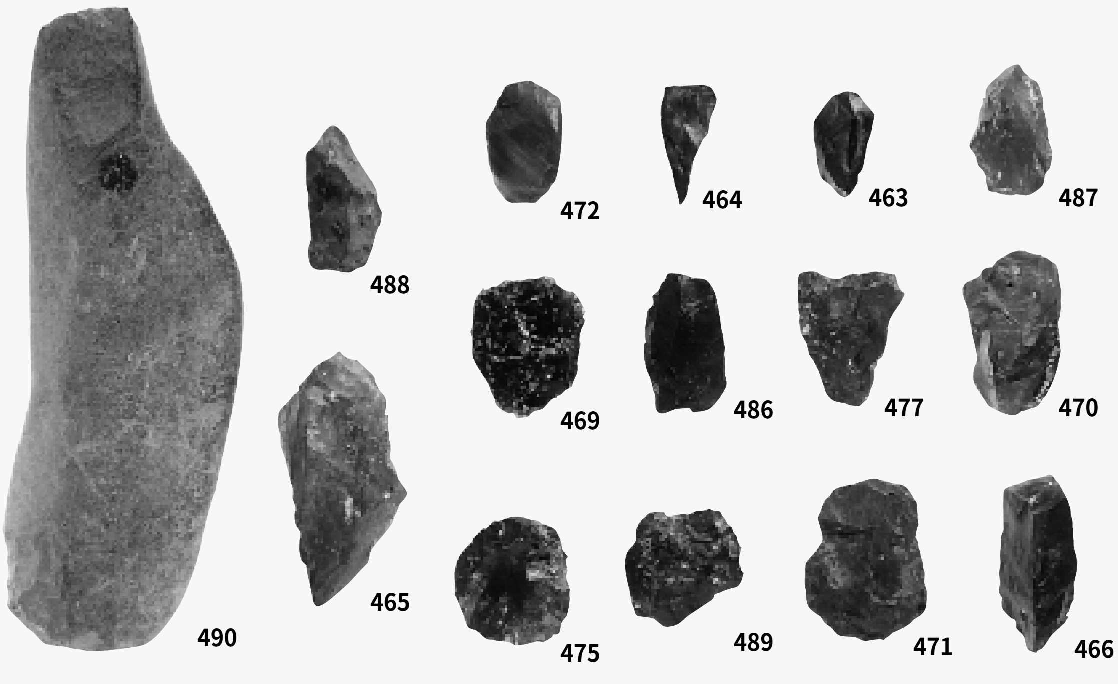
図版 14



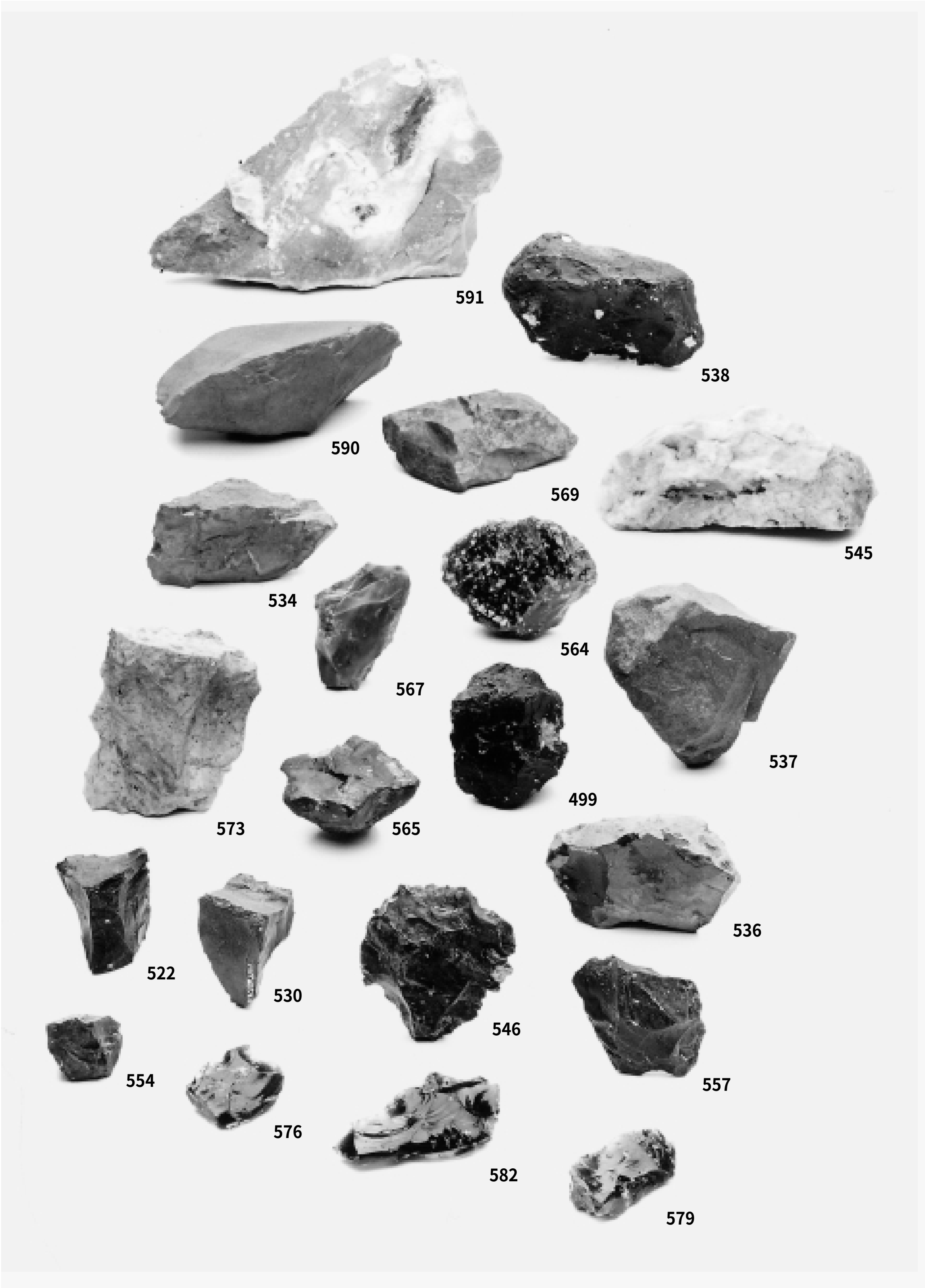
①石匙・石錐



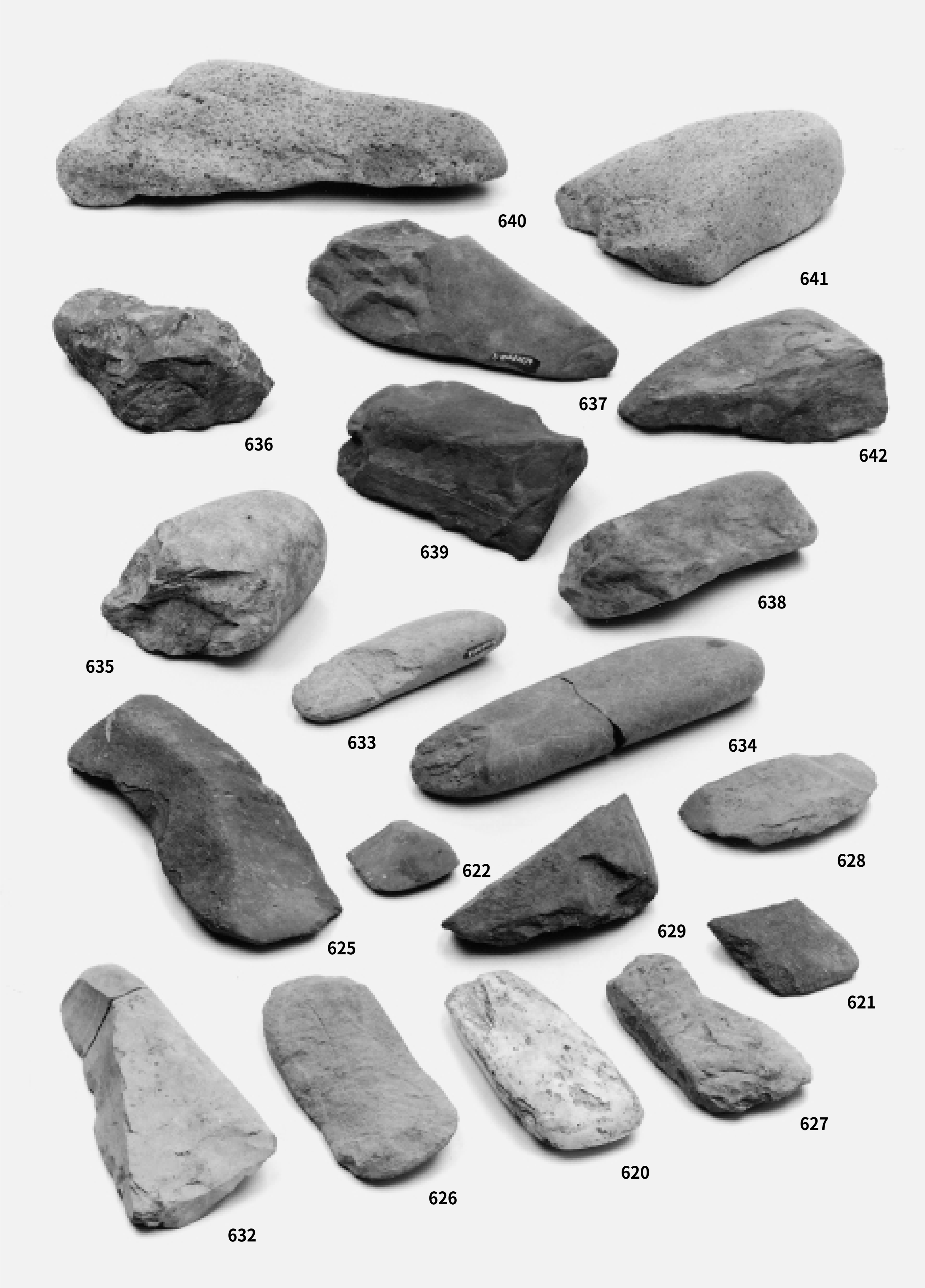
②抉入石器



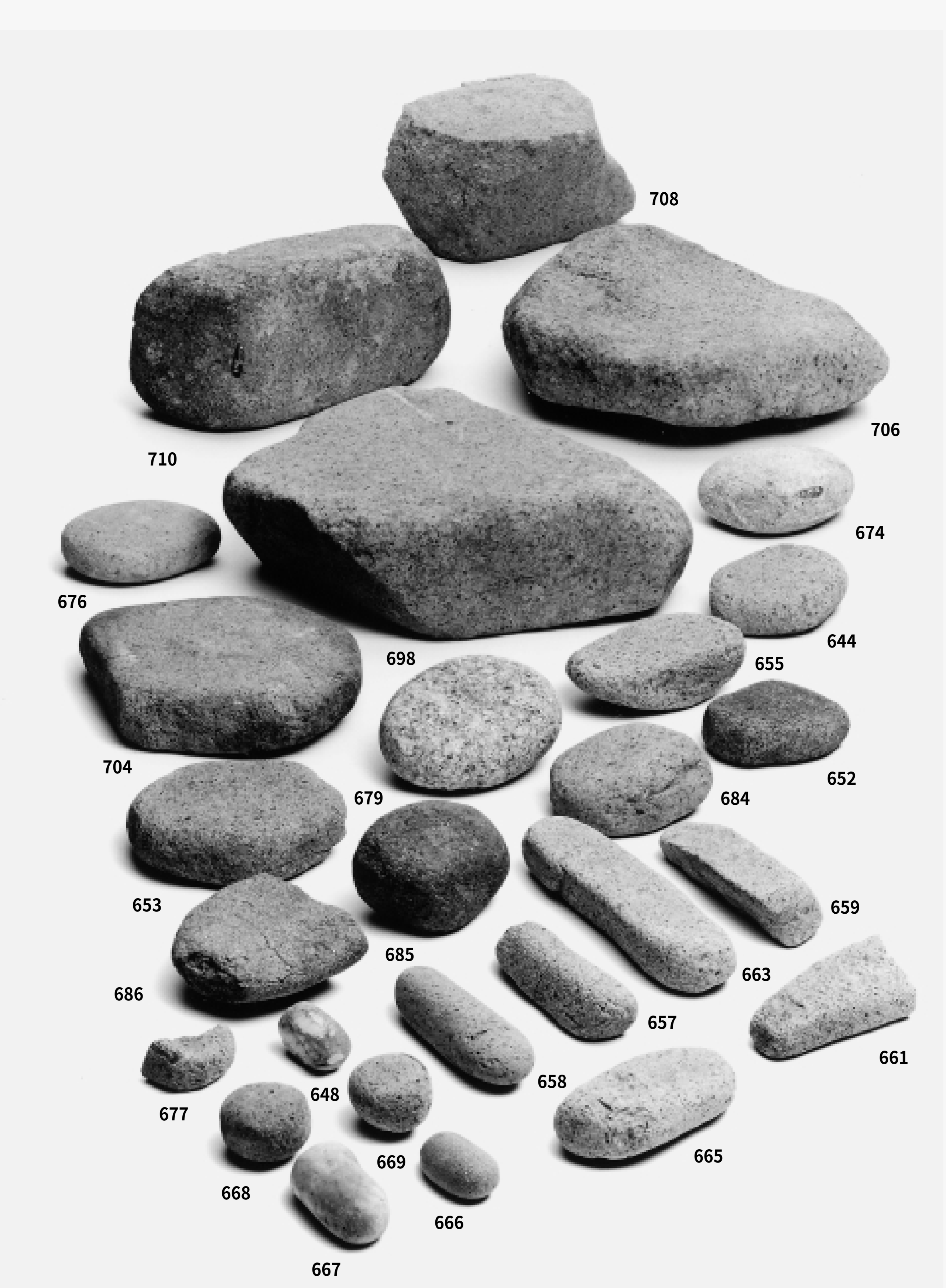
③楔形石器


591
538
590
569
545
534
567
564
537
573
565
499
536
522
530
546
557
554
576
582
579

石核


640
641
637
636
642
639
638
635
633
634
622
628
625
629
621
627
620
626
632

石斧・礫器


708
710
706
674
676
698
644
655
704
652
679
684
653
659
685
663
686
657
661
658
677
648
665
669
668
666
667

磨石・敲石・石皿・台石

あ　と　が　き

大原野遺跡は平成１６年３月に部分開通する九州新幹線のルート上にある浦田トンネルの北側に位置する。発掘調査に携わっていない私は平成１５年の秋に現地へ赴き，遺跡のあった場所の雰囲気を味わってきた。

浦田トンネルの手前から遺跡のあった方向を見ると，川内市街地へ真っ直ぐに延びる新幹線の線路を除けば，当時の人々が見ていた景色とほとんど同じなのではないかと思われるほど，自然が豊富に残っていた。そして，豊富な自然に囲まれた段丘上に居住し，石鏃や石槍など多くの石器を製作していた縄文時代の人々を想像した。

このような遺跡の様相を復元するための報告書作成は当初から幾つか問題を抱え，また私が石器に対して浅学であったため苦労した面があったが，整理作業員の方々の尽力や多くの方々のご指導・ご教示により刊行することができた。

最後に発掘調査から報告書作成に至るまでお世話になった方々に心から感謝申し上げます。

鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書 69

九州新幹線鹿児島ルート建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅹ

大原野遺跡

発行日　2004 年３月 31 日

発　行　鹿児島県立埋蔵文化財センター

〒899－4461　鹿児島県国分市上之段 1175－１

印刷所　日本高速印刷株式会社　鹿児島支店

〒892－0834　鹿児島県鹿児島市南林寺町 25－10