

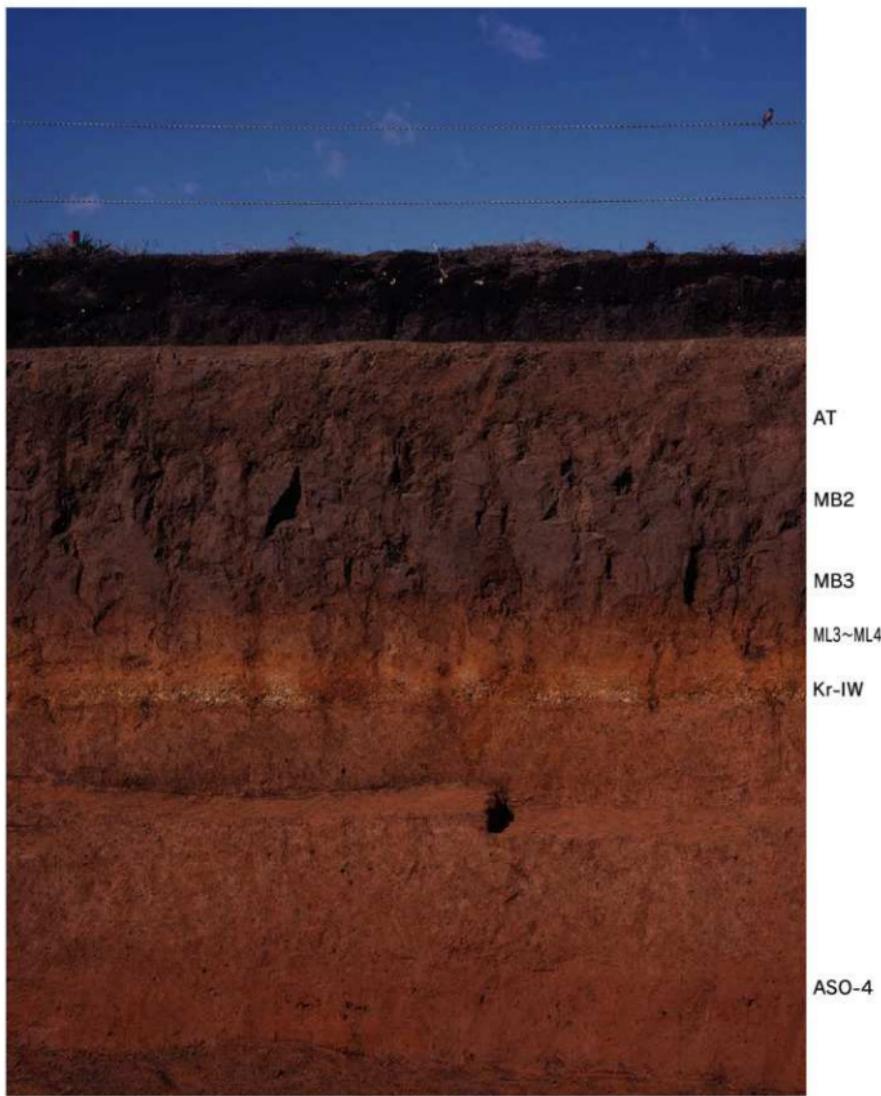
こ なみ
小 並 第 1 遺 跡

Konami dai 1 site

東九州自動車道（都農～西都間）建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書52

2007

宮崎県埋蔵文化財センター



小並第 1 遺跡基本土層

巻頭図版2



小並第1遺跡遠景（南より）



小並第1遺跡全景



Kr-Kb砾群検出状況（西北より、SI11～14）



集石遺構（SI10）検出状況（南より）



小並第1遺跡出土の石器群

序 文

宮崎県教育委員会では、東九州自動車道（都農～西都間）建設予定地にかかる埋蔵文化財の発掘調査を平成11年度から実施しております。本書はその発掘調査報告書であります。

本書に掲載した小並第1遺跡は、平成13年度から平成14年度にかけて発掘調査を行ったものです。調査によって、主に後期旧石器時代から縄文時代早期にかけての遺構や遺物を確認することができました。特に A T 下の第1文化層 (MB2)、A T 上の第2文化層 (ML2相当)、第3文化層 (Kr-Kb)、第4文化層 (細石刃文化期) という4つの文化層が確認され、後期旧石器時代のピークは、第3文化層にあり、礫群が20基も検出され、ナイフ形石器も39点出土しました。

ここに報告する内容は今後、当地域の歴史を解明する上で貴重な資料となるものと考えられます。

本書が学術資料となるだけでなく、学校教育や生涯教育の場などで活用され、また、埋蔵文化財保護に対する理解の一助になれば幸いです。

最後に、調査にあたってご協力いただいた関係諸機関・地元の方々、並びにご指導・ご協力を賜った先生方に対して、厚くお礼申し上げます。

平成19年3月

宮崎県埋蔵文化財センター

所長 清野 勉

例　言

1. 本書は、平成13～14年度に実施した東九州自動車道（都農～西都間）建設に係る埋蔵文化財包蔵地の発掘調査報告書である。

2. 発掘調査は、日本道路公団から委託を受けて宮崎県教育委員会が調査主体になり、宮崎県埋蔵文化財センターが実施した。

なお、日本道路公団は平成17年10月1日より分割民営化され、西日本高速道路株式会社九州支社となつたが、本報告書中では日本道路公団として記載する。

3. 現地での実測等の記録及び本書で使用した遺構等の写真については、栗山正明・長友久昭・都成量・阿部直人・今塙屋毅行・金丸史絵・日高敬子・成相景子・安楽哲史が行い、遺物写真については今塙屋が撮影した。

4. 自然科学分析・空中写真・石器実測（一部）については次の機関に委託した。

自然科学分析　㈱古環境研究所

空中写真　　有限会社スカイサーベイ・九州航空株式会社

石器実測　　大成エンジニアリング株式会社

なお自然科学分析は平成14年度に委託したものであるため、火山灰の年代については現在変更されているものがあるが、当報告書では原文のまま報告する。

5. 本書に使用した略記号は次のとおりである。

S I ・ 碓群・集石遺構 S C ・ 土坑 S P ・ 炉穴

6. 本書に使用した地図は、国土地理院発行の2万5千分の1図をもとに、遺跡周辺地形図等は、日本道路公団宮崎工事事務所から提供の1000分の1図をもとに作成した。

7. 本書に使用した方位は、主に磁北（M. N.）であり、位置図などの一部は、座標北（G. N.）である。

8. 本書で使用している国土座標は、旧平面直角座標系II（日本測地系）による。

9. 土層断面及び土器の色調については、農林水産省農林水産技術会事務局監修「新版標準土色帖」に掲った。

10. 石材同定は、宮崎県総合博物館の松田清孝氏、当センター赤崎広志の協力を得て、栗山が行った。

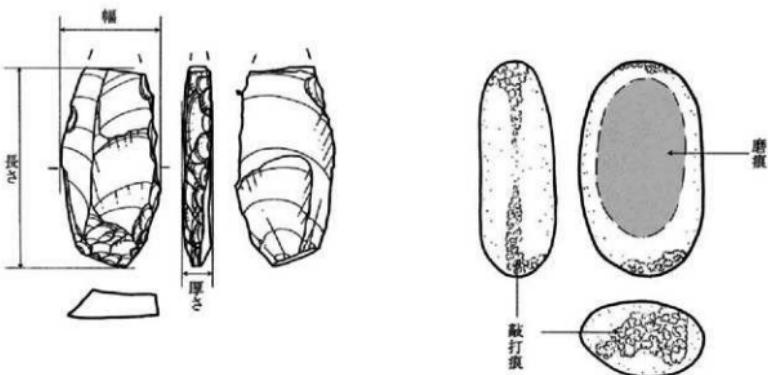
11. 本書の本文作成・図面レイアウト等は栗山が行ったが、本文の一部加筆・報告書体裁の組み替え及び編集は長津宗重が行った。

12. 出土遺物、その他諸記録類は、宮崎県埋蔵文化財センターで保管している。

凡 例

1. 挿図の縮尺は次のとおりとする。
遺物実測図・・・2/3 1/2 遺構実測図・・・1/20 1/30
土層断面図・・・1/60
2. 石器計測表の計測値は、下記の計測方法に拠った。単位は、cm、gである。
3. 石器実測図の中の記号は、表示は以下のものを示す。
 - ・石器も節理面は一点鎖線で表示する。
 - ・「折れ」の状態が確認された石器には、欠損部分に/の記号を記す。
 - ・敲打痕については、下記の要領で記した。

【石器計測方法及び表記】



4. 本書に記載する層序、層（テフラ、ローム層）の略称は「平成14年度東九州自動車道（都農～西都間）関連埋蔵文化財発掘調査概要報告書Ⅲ」第I章第4節の記載による。
「ローム層の場合は上からML1・ML2・・・、黒色土帯の場合はMB1・MB2・・・という呼称を新たに付した。頭に冠するMは「宮崎平野」を意味する識別記号である。」

5. 碑整理については、次の基準に従って整理を行った。

(1) 石材分類

① 尾鈴山酸性岩類

尾鈴山周辺に露出する流紋岩・デイサイト質の溶結凝灰岩、花崗閃綠斑岩、花崗閃綠岩の総称。溶結凝灰岩（レンズが認められる場合が多い）も含めてここでは尾鈴山酸性岩類として一括した。



※構成碑観察表・石器計測表の石材の項目では尾鈴山酸性岩類を「尾鈴」と記載する。

② 砂岩

径 2 mm ~ 1 / 16 mm の砂が主に含まれる碎屑性堆積岩



③ 頁岩



径 $1/16\text{mm} \sim 1/256\text{mm}$ のシルト、径 $1/256\text{mm}$ 以下の粘土のみで構成された碎屑性堆積岩（泥質岩）のうち、層理や葉理（ラミナ）に平行して剥離が生じたもの。泥岩と頁岩がしばしば混用されており、受けた圧力が大きい（続成作用が強い）分だけ頁岩の方が緻密で固いものが多い（石器に向く）点から、頁岩が多用される。頁岩の本来の意味合いからすると泥岩とすべきものも多いが、硬質な泥質岩は頁岩に統一した。化石を含む場合があった。

④ ホルンフェルス

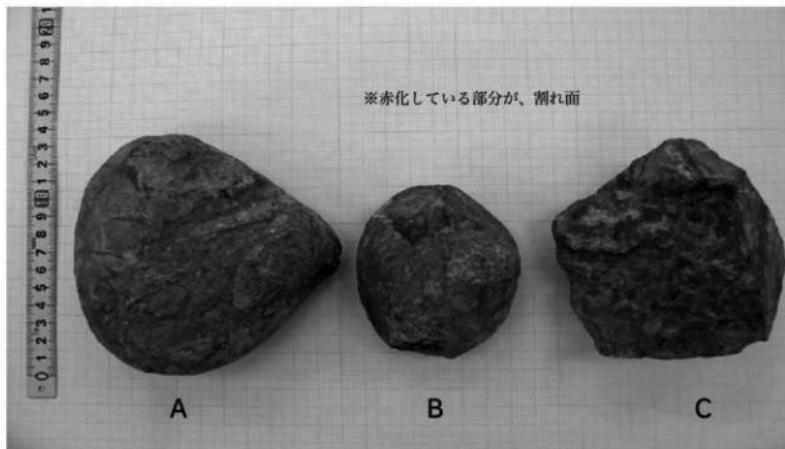
接触変成岩の代表。マグマの貫入によりその周囲の岩石が接触変成（熱変成）を受け、固体のまま完全に再結晶して生じる。以前は泥質岩起源のものにかぎって使用されていた。塊状緻密な組織を持つ。表面に黒雲母や董青石、紅柱石などの変成鉱物からなる点紋や筋が入る場合があり、風化面が褐色の粉を吹いたようになるものがある。割れ口が赤紫色がかっている場合がある。



※構成礫観察表・石器計測表の石材の項目ではホルンフェルスを「ホルン」と記載する。

(2) 完形度分類基準

A · · 完形率90%以上 B · · 完形率30%~90% C · · 完形率30%未満



(3) 赤化度別分類基準

赤化 · · 被熱等により赤化しているもの。

煤 · · · 煤が付着しているもの

非赤化 · · 赤化していないもの。



目 次

序文
例言

第Ⅰ章 序説

第1節 調査に至る経緯

1	第6節 時期不明の遺構	134
	(1) 道路状遺構	134
	第7節 VII層（イワオコシローム層）下位の調査	137
	第V章 自然科学分析について	138
	第1節 小並第1遺跡の土層とテフラ分析	138
	第2節 鶴岡イワオコシ羅石下位土の炭化材の放射性炭素年代測定	150
	第3節 SC3における植物計珪酸体分析	152
	第4節 SC3におけるリン・カルシウム分析	157
	第5節 SC3における土壤理化学分析	159
	第VI章まとめ	161

第Ⅱ章 遺跡の環境

第1節 地理的環境

第2節 歴史的環境

1. 町内の遺跡

2. 周辺遺跡と本遺跡との関わり

3. 周辺住民からの聞き取り調査

第Ⅲ章 調査の経過と方針

第1節 確認調査の概要

第2節 発掘調査の方法と経過

第3節 整理作業及び報告書作成

第Ⅳ章 調査の記録

第1節 発掘調査の概要

第2節 基本層序

第3節 旧石器時代の遺構と遺物

1. 第1文化層（MB2）

(1) 遺構

(2) 遺物

2. 第2文化層（ML2相当）

(1) 遺構

(2) 遺物

3. 第3文化層（Kr-Kb）

(1) 遺構

(2) 遺物

第4節 細石刃文化期の遺物

第5節 縄文時代早期の遺構と遺物

1. 遺構

(1) 炉穴

(2) 集石遺構

(3) 土坑

2. 遺物

(1) 石器

(2) 土器

2	第1図 旧石器時代～縄文時代の東九州自動車道関連 遺跡及び高鍋町周辺の周知の遺跡分布図	3
2	第2図 周辺地形及び調査区図	6
4	第3図 確認調査トレンチ配置図	7
5	第4図 グリッド配置図及び土層確認等トレンチ配置図	11
5	第5図 土層断面図（1）	13
5	第6図 土層断面図（2）	14
9	第7図 土層断面図（3）	15
10	第8図 土層柱状図	16
10	第9図 MB2疊群分布図	19
10	第10図 MB2疊群構成疊接合図	20
16	第11図 MB2疊群実測図（1）	21
16	第12図 MB2疊群実測図（2）	22
23	第13図 MB2遺物分布図	25
37	第14図 MB2疊群と遺物分布図	26
37	第15図 MB2遺物接合図	27
43	第16図 MB2出土石器実測図（1）	28
48	第17図 MB2出土石器実測図（2）	29
48	第18図 MB2出土石器実測図（3）	30
59	第19図 MB2出土石器実測図（4）	31
59	第20図 MB2出土石器実測図（5）	32
99	第21図 MB2出土石器実測図（6）	33
103	第22図 MB2出土石器実測図（7）	34
107	第23図 MB2出土石器実測図（8）	35
116	第24図 MB2出土石器実測図（9）	36
116	第25図 ML2疊群分布図	39
116	第26図 ML2疊群構成疊接合図	40

挿図目次

第27図	ML2疊群実測図（1）	41	第67図	Kr-Kb出土石器実測図（25）	89
第28図	ML2疊群実測図（2）	42	第68図	Kr-Kb出土石器実測図（26）	90
第29図	ML2遺物接合図	43	第69図	Kr-Kb出土石器実測図（27）	91
第30図	ML2遺物分布図	44	第70図	Kr-Kb出土石器実測図（28）	92
第31図	ML2出土石器実測図（1）	45	第71図	Kr-Kb出土石器実測図（29）	93
第32図	ML2出土石器実測図（2）	46	第72図	細石刃文化期遺物分布図	95
第33図	ML2出土石器実測図（3）	47	第73図	細石刃文化期石器実測図（1）	96
第34図	Kr-Kb疊群分布図	52	第74図	細石刃文化期石器実測図（2）	97
第35図	Kr-Kb疊群構成疊接合図	53	第75図	細石刃文化期石器実測図（3）	98
第36図	Kr-Kb疊群実測図（1）	54	第76図	縄文時代早期遺構分布図	100
第37図	Kr-Kb疊群実測図（2）	55	第77図	炉穴実測図（1）	101
第38図	Kr-Kb疊群実測図（3）	56	第78図	炉穴実測図（2）	102
第39図	Kr-Kb疊群実測図（4）	57	第79図	集石遺構構成疊接合図	105
第40図	Kr-Kb疊群実測図（5）	58	第80図	集石遺構実測図（1）	108
第41図	Kr-Kb遺物分布図	60	第81図	集石遺構実測図（2）	109
第42図	Kr-Kb遺物接合図	63	第82図	集石遺構実測図（3）	110
第43図	Kr-Kb出土石器実測図（1）	65	第83図	集石遺構実測図（4）	111
第44図	Kr-Kb出土石器実測図（2）	66	第84図	集石遺構実測図（5）	112
第45図	Kr-Kb出土石器実測図（3）	67	第85図	土坑実測図（1）	114
第46図	Kr-Kb出土石器実測図（4）	68	第86図	土坑実測図（2）	115
第47図	Kr-Kb出土石器実測図（5）	69	第87図	縄文時代早期遺物分布図	117
第48図	Kr-Kb出土石器実測図（6）	70	第88図	縄文時代早期遺物接合図	119
第49図	Kr-Kb出土石器実測図（7）	71	第89図	縄文時代早期石器実測図（1）	120
第50図	Kr-Kb出土石器実測図（8）	72	第90図	縄文時代早期石器実測図（2）	121
第51図	Kr-Kb出土石器実測図（9）	73	第91図	縄文時代早期石器実測図（3）	122
第52図	Kr-Kb出土石器実測図（10）	74	第92図	縄文時代早期土器実測図（1）	123
第53図	Kr-Kb出土石器実測図（11）	75	第93図	縄文時代早期土器実測図（2）	124
第54図	Kr-Kb出土石器実測図（12）	76	第94図	道路状遺構実測図	135
第55図	Kr-Kb出土石器実測図（13）	77	第95図	その他の時期の遺物実測図	136
第56図	Kr-Kb出土石器実測図（14）	78	第96図	A区深掘トレンチ東壁の土層柱状図	145
第57図	Kr-Kb出土石器実測図（15）	79	第97図	A区B-6グリッドの土層柱状図	145
第58図	Kr-Kb出土石器実測図（16）	80	第98図	A区拡張区トレンチ西壁の土層柱状図	145
第59図	Kr-Kb出土石器実測図（17）	81	第99図	B区南端深掘トレンチの土層柱状図	145
第60図	Kr-Kb出土石器実測図（18）	82	第100図	B区西壁中央部の土層柱状図	146
第61図	Kr-Kb出土石器実測図（19）	83	第101図	B区北部深掘トレンチの土層柱状図	146
第62図	Kr-Kb出土石器実測図（20）	84	第102図	A区深掘トレンチにおける火山ガラス	
第63図	Kr-Kb出土石器実測図（21）	85		比ダイヤグラム	146
第64図	Kr-Kb出土石器実測図（22）	86	第103図	A区深掘トレンチ東壁における植物珪	
第65図	Kr-Kb出土石器実測図（23）	87		酸体分析結果	148
第66図	Kr-Kb出土石器実測図（24）	88	第104図	A区B-6グリッドにおける植物珪酸体分析結果	148

第105図	B区西壁中央部における植物珪酸体分析結果	148	第29表	SC3における蛍光X線分析結果表	158
第106図	B区北部深掘トレンチ東壁における 植物珪酸体分析結果	148	第30表	SC3における土壤理化学分析結果表	160
第107図	SC3 (A断面) における植物珪酸体分析結果	154			
第108図	SC3 (B断面) における植物珪酸体分析結果	155			
第109図	SC3 (C断面) における植物珪酸体分析結果	155			
第110図	SC3 (A断面) におけるリン・カルシウム含量	158			
第111図	SC3 (B断面) におけるリン・カルシウム含量	158			
第112図	SC3 (C断面) におけるリン・カルシウム含量	158			
第113図	SC3における土壤理化学分析結果	160			

表目次

第1表	MB2砾群計測表	17	図版1	A区全景 (北から)、A区調査風景 (アカホヤ上面)	
第2表	MB2砾群構成砾観察表	17	図版2	B区調査風景、イワオコシ下調査風景 (A区)	
第3表	MB2石材別石器組成表	23	図版3	イワオコシ下調査風景 (B区)、遺跡北 谷部を流れる宮田川、剥片出土状況、S I 1 (Kr-kb)、S I 2 (Kr-kb)	
第4表	ML2砾群計測表	37	図版4	S I 3 (Kr-kb)、S I 4、S I 7、S I 8、S I 10、S I 11、S I 12、S I 13 (Kr-kb)	
第5表	ML2砾群構成砾観察表	37	図版5	S I 14 (Kr-kb)、S I 15、S I 16、S I 15・17、S I 18、S I 19、S I 20、S I 21 (Kr-kb)	
第6表	ML2石材別石器組成表	43	図版6	S I 30 (Kr-kb)、S I 31、B区IVb層 全景、A区散漫に広がる砾、B区IV層全景、 細石刃核出土状況、S P 1 検出状況、S P 1 完掘状況	
第7表	Kr-Kb砾群計測表	48	図版7	S P 2・3完掘状況、S P 3遺物出土状況 S P 4焼土検出状況、S P 5、S P 6、S P 7、S I 1 (縄文時代早期)、S I 2 (縄文 時代早期)	
第8表	Kr-Kb砾群構成砾観察表	49	図版8	S I 3 (縄文時代早期)、S I 4、S I 5、S I 7、S I 8、S I 9、S I 10、S I 11 (縄文時代早期)	
第9表	Kr-Kb石材別石器組成表	59	図版9	S I 12 (縄文時代早期)、S I 13、S I 14、S I 15、S I 16、S I 17、S I 18、S I 19 (縄文時代早期)	
第10表	ブロック別石器組成表	59	図版10	S I 20 (縄文時代早期)、S I 21 (縄文 時代早期)	
第11表	集石遺構計測表	103			
第12表	集石遺構構成砾観察表	104			
第13表	石器計測表 (1)	125			
第14表	石器計測表 (2)	126			
第15表	石器計測表 (3)	127			
第16表	石器計測表 (4)	128			
第17表	石器計測表 (5)	129			
第18表	石器計測表 (6)	130			
第19表	石器計測表 (7)	131			
第20表	石器計測表 (8)	132			
第21表	石器計測表 (9)	133			
第22表	土器観察表	133			
第23表	A区における火山ガラス比分析結果表	143			
第24表	テフラ検出分析結果表 (1)	143			
第25表	テフラ検出分析結果表 (2)	144			
第26表	屈折率測定結果表	144			
第27表	植物珪酸体分析結果表	147			
第28表	SC3における植物珪酸体分析結果表	154			

図版目次

- 時代早期)、SC2、SC3、SC5、SC1、SC9、SC12
- 図版11 SC7、SC4、SC10、SC11、現地説明会風景①、現地説明会②、炉穴実験風景、集石造構実験風景
- 図版12 MB2出土の石器1(ナイフ形石器等)、MB2出土の石器2(石核)
- 図版13 MB2出土の石器3(剥片類)、MB2出土の石器4(敲石・石皿)
- 図版14 MB2出土(接合資料11の展開写真)、MB2出土接合資料20の展開写真
- 図版15 MB2出土接合資料13の展開写真、MB2出土接合資料16の展開写真
- MB2出土接合資料21の展開写真、MB2出土接合資料11の石核・剥片
- MB2出土接合資料16の石核・剥片
- MB2出土接合資料20の石核・剥片
- MB2出土接合資料21の石核・剥片
- 図版16 MB2出土接合資料22の展開写真、MB2出土接合資料22の石核・剥片、ML2出土のナイフ形石器、ML2出土の敲石、ML2出土の石核・剥片類
- 図版17 Kr-Kb出土の石器(剥片尖頭器・角錐状石器・ナイフ形石器)、Kr-Kb出土の石器(剥片尖頭器・ナイフ形石器・剥片類)
- 図版18 Kr-Kb出土の石器(二次加工ある剥片)、Kr-Kb出土の石器(石核・剥片類)
- 図版19 Kr-Kb出土の石器(剥片類)、Kr-Kb出土の石器(剥片類)
- 図版20 Kr-Kb出土の石器(石核・剥片)、Kr-Kb出土の石器(石核・剥片)
- 図版21 Kr-Kb出土の石器(敲石)、Kr-Kb出土の石器(台石類)
- 図版22 接合資料17の展開写真、接合資料10の展開写真
- 図版23 接合資料12の展開写真、接合資料19の展開写真
- 図版24 同一母岩の接合資料、同一母岩の接合資料と剥片
- 図版25 接合資料17の石核・剥片、接合資料10の石核・剥片、接合資料12の石核・剥片、接合資料19の石核・剥片、同一母岩の接合資料(石核・剥片)
- 図版26 接合資料23の展開写真、接合資料23の石核・剥片、接合資料25の展開写真、接合資料25の石核・剥片、接合資料26の展開写真、接合資料23の石核・剥片
- 図版27 接合資料27の展開写真、接合資料27の石核・剥片
- 図版28 ML1出土の細石刃、ML1出土の細石刃核
- 図版29 細石刃核と打面調整剥片との接合資料、縄文時代早期の石鐵・石匙
- 図版30 調査区出土の石器(1)、調査区出土の石器(2)
- 図版31 調査区出土の石器(3)、調査区出土の石器(4)、縄文時代早期の土器(1)、縄文時代早期の土器(2)
- 図版32 縄文時代早期の土器(3)、近世陶磁器(正面)、近世陶磁器(背面)

第Ⅰ章 序説

第1節 調査に至る経緯

東九州自動車道（都農～西都間）は、平成元年2月に基本計画がなされ、平成9年3月には整備計画路線となっている。さらに、平成9年10月に建設大臣から日本道路公団へ施行命令が出され、公団では翌年の2月から事業に着手している。その間、宮崎県教育委員会では、平成6年度にこの区間の遺跡詳細分布調査を行い、それに基づき埋蔵文化財の保護について関係機関と協議を重ねた結果、工事施工によって影響が出る部分については工事着手前に、発掘調査を実施することになった。

調査は、平成11年度より宮崎県埋蔵文化財センターで実施している。

小並第1遺跡周辺は、これまでの調査で多数の遺跡が確認されている牛牧原台地の延長上にあり、地理的な好条件も相まって、遺跡としての期待が大きいにもたれていた。本調査に先だって、平成13年5月13日～6月8日にかけて確認調査を実施し、後期旧石器時代の旧石器、縄文時代早期の集石遺構及び土器・石器等を確認した。本調査は、調査対象面積を7,700m²として、平成13年9月3日から開始し、平成14年12月25日に終了した。整理作業は、平成14年5月から開始し、平成16年3月に終了した。諸般の事情で報告書作成は平成14～18年度、報告書刊行は平成18年度に行われた。

第2節 調査組織

1. 調査組織

小並第1遺跡の調査組織は、次のとおりである。

調査主体 宮崎県教育委員会

宮崎県埋蔵文化財センター

所長 矢野 剛（平成13年度）
米良弘康（平成14・15年度）
宮園純一（平成16・17年度）
清野 勉（平成18年度）
副所長 菊池茂仁（平成13年度）
大齋和博（平成14・15年度）

岩永哲夫（平成13～18年度）
加藤悟郎（平成18年度）
調査第一課長 面高哲郎（平成13年度）
児玉章則（平成14・15年度）
高山富雄（平成16～18年度）
総務係長 亀井雅子（平成13年度）
野邊文博（平成14年度）
主幹兼総務係長 石川恵史（平成15～17年度）
主幹兼監査担当リーダー 高山正信（平成18年度）
調査第一課調査第一係長 谷口武範（平成13～16年度）
主幹兼調査第一係長 長津宗重（平成17年度）
主幹兼調査第一係長 長津宗重（平成18年度）
調査第一課調査第二係長 長津宗重（平成13～15年度）
主幹兼調査第二係長 長津宗重（平成16年度）
主幹兼調査第二係長 菅付和樹（平成17年度）
主幹兼調査第二係長 菅付和樹（平成18年度）
調査第一課発掘担当 栗山正明（平成13～15年度）
主査 長友久昭（平成13・14年度）
主査 都成 量（平成14年度）
調査員 金丸史絵（平成14年度）
調査員 日高敬子（平成14年度）
調査員 成相景子（平成14年度）

調査指導

小畑 弘己（熊本大学）
泉 拓良（京都大学）
本田 道輝（鹿児島大学）
田崎 博之（愛媛大学）
柳沢 一男（宮崎大学）
広瀬 和雄（国立歴史民俗博物館）
加藤 真二（文化庁）

調査協力

山本 格（高鍋町教育委員会）

第Ⅱ章 遺跡の環境

第1節 地理的環境

本遺跡の所在する高鍋町は、宮崎県沿岸部のほぼ中央部に位置し、東西・南北ともに約9キロで、三角形に近い形をしている。本町の中央北よりを、遠く三方岳（東臼杵郡椎葉村南部）に源を発する小丸川（全長75km）が流れ、周辺に沖積平野を形成している。また西方には、茶臼原（標高120～130m）、牛牧原（標高80～90m）と呼ばれる新生代第4紀洪積世に形成された河岸・海岸段丘の台地が広がっており、これらの台地上が、旧石器時代より継々と続く生活の場となつたことは、全国でも有数の古墳集中地域であることが、明確に物語っている（第1図）。

本遺跡の存する高鍋町小並地区は、この洪積世台地上に位置し、三財原段丘面上ではあるが縁辺部にあたり、西方で広大な茶臼原段丘面と境する（第1図1）。遺跡周辺は、西側に、緩やかに上る丘陵が連続し、また北東側には、宮田川に落ちる急崖となつておらず、調査区は、丘陵の尾根部から南に下る緩斜面にあたる。

第2節 歴史的環境

1 町内の遺跡

本町を含む児湯地区において、東九州自動車道（都農～西都間）建設に伴う発掘調査の開始に伴い、後期旧石器時代を主とする遺跡が増加してきたが、それ以前の本格的な調査例は、非常に少ない。そういった中で、昭和56年3月から57年4月にかけて高鍋町教育委員会によって持田中尾遺跡の発掘調査が行われた。主な遺物としては、姶良Tn火山灰層（A T）の上層から、ホルンフェルスの横長剥片を素材とするナイフ形石器、角錐状石器、当時県下で初見の資料であったラウンド・スクレイバー等が出土している。ナイフ形石器においては、いわゆる瀬戸内技法との関係をうかがわせるうえで、興味深い。そのほかの遺跡としては、大野寅男氏の精力的な踏査によって確認された雲雀山遺跡、中尾原遺跡、小

並遺跡、茶屋原遺跡、耳切遺跡などがある。

縄文時代早期の主な遺跡としては、集石遺構を検出した妻道南遺跡（26）があり、遺物は、押型文土器が出土している。また、水谷原遺跡（23）では、同じく集石遺構に伴って、塞ノ神式土器が出土している。さらに大戸ノ口第2遺跡（14）では、集石遺構約45基が検出され、中には、小型の石斧を伴うものもある。土器は、貝殻条痕文土器、押型文土器等が出土している。石器は、黒曜石製石鎌、石錘の他、円形植器等が出土している。

弥生時代の遺跡として、持田中尾遺跡がある。弥生時代前期から中期にかけての竪穴住居跡2軒、土坑6基が検出され、磨製石鎌、石剣、石斧、石庖丁等が出土している。松菊里型住居の検出と大陸系磨製石器の出土が、環溝の存在と共に注目される。

また、「高鍋は古墳の町である」と言われるほど多くの古墳が点在している。代表的なものとしては小丸川左岸の国指定史跡の持田古墳群がある。前方後円墳10基、円墳75基で構成され、椿井大塚山古墳や黒塚古墳と同様の船載の三角縁神獣鏡など多数の鏡の出土で全国的にも有名な古墳群である。その他、牛牧地区に前方後円墳1基・円墳13基、老瀬地区に横穴墓12基、大戸ノ口地区に円墳3基が分布する。また、宮田川右岸の南高鍋地区の段丘上にも多くの古墳が分布している。

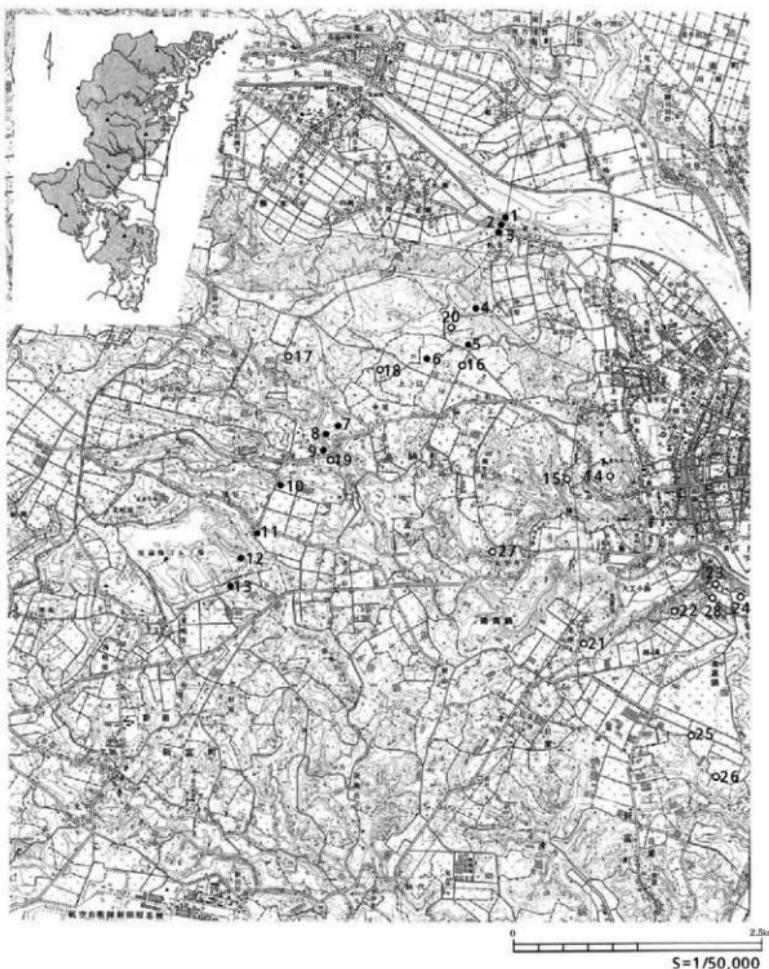
【参考文献】

- 高鍋町教育委員会1982「持田中尾遺跡」
- 茂山謙・大野寅男1977「児湯郡下の旧石器」『宮崎考古』第3号
- 高鍋町教育委員会1986「妻道南遺跡」
- 宮崎県教育委員会1988「水谷原遺跡」
- 高鍋町教育委員会1991「大戸ノ口第2遺跡」
- 梅原未治1969「持田古墳群」宮崎県教育委員会

2 周辺遺跡と本遺跡との関わり

小並第1遺跡は、AT上位の後期旧石器時代と縄文時代早期がピークであるが、過去において近接した地域では、本格的な調査事例が少ない。そこで、東九州自動車道（都農～西都間）建設に伴う発掘調査の中で、小並第1遺跡と近隣の遺跡との共通性を、遺構・遺物を通して概観してみたい。

まず近接する遺跡では、北方から、唐木戸第3遺跡、唐木戸第4遺跡（7）があげられる。これら



- 1.崩戸遺跡 2.野首第1遺跡 3.野首第2遺跡 4.老瀬坂上遺跡 5.下耳切第3遺跡 6.北牛牧第5遺跡
 7.唐木戸第4遺跡 8.唐木戸第5遺跡 9.小並第1遺跡 10.牧内第1遺跡 11.牧内第2遺跡
 12.音明寺第1遺跡 13.音明寺第2遺跡 14.大戸ノ口第2遺跡 15.大戸ノ口第3遺跡 16.北牛牧第1遺跡 17.東小並遺跡 18.牛牧原遺跡 19.上江中尾遺跡 20.北牛牧第4遺跡 21.山伏山第1遺跡 22.木台上遺跡 23.水谷原第1遺跡 24.神祭野遺跡 25.大久保遺跡 26.妻道南遺跡 27.大平寺第1遺跡 28.水谷原第2遺跡

* ●は、東九州自動車道建設に伴う遺跡 ○は、旧石器時代～縄文時代の周知の遺跡

第1図 旧石器時代～縄文時代の東九州自動車道関連遺跡及び高鍋町周辺の周知の遺跡分布図

の遺跡は、宮田川を挟んだ対岸の台地上にある。唐木戸第4遺跡は、第3遺跡に比べると一段低くなつた所に位置している。唐木戸第4遺跡からは、後期旧石器時代の遺構として、A T上位の礫群9基が検出されている。遺物は、細石刃を例にとってみると、黒曜石がほとんどを占め、小並第1遺跡のそれとは、若干様相を異にする。縄文時代早期では、炉穴6基、集石遺構22基が検出されている。集石遺構においては、構成礫のほとんどが、尾鈴山酸性岩類である。配石はないが、浅い掘り込みを持つタイプや、土坑を伴うタイプがある。外観、構造の上でも小並第1遺跡のものとよく似ている。遺物としては、前平式の貝殻条痕文土器、石鐵等が出土している。

唐木戸第3遺跡からは、後期旧石器時代のA T上位の礫群7基が検出され、遺物では、ナイフ形石器、角錐状石器、水晶製の剥片、畦原型細石刃核等が出土している。後期旧石器時代は第I文化層（M B 3・M L 3相当）・第II文化層（M B 2相当）・第III文化層（M B 1相当）・第IV文化層（Kr-Kb・M L 1下部相当）に分かれ、礫群2基・石器ブロック5箇所が検出された第IV文化層にピークがある。縄文時代早期では集石遺構23基・土坑24基が検出され、貝殻条痕文土器が出土するなど唐木戸第4遺跡の構成とよく似ている。

南の方に目を向けると、小並川を挟んだ対岸に、牧内第1遺跡（10）が位置する。この遺跡（四次調査分）では、後期旧石器時代はI期（M L 3～M B 2）・II期（M L 2相当）・III期（M B 1相当）・IV期（Kr-Kb相当）に分かれ、礫群13基・石器ブロック11箇所が検出されたIII期にピークがある。一方、縄文時代早期は集石遺構や炉穴ではなく根茎類の採取痕跡の可能性がある土坑が147基検出されており、縄文時代早期においては小並第1遺跡や唐木戸第3・4遺跡と好対照である。

以上のように小並第1遺跡は後期旧石器時代のKr-Kb期は宮田川を挟んで唐木戸第3遺跡と、縄文時代早期には唐木戸第3・4遺跡との関係が深く、牧内第1遺跡を含めて遺跡群として遺跡の変遷を把握する必要があると考えられる。

【参考文献】

- 宮崎県埋蔵文化財センター 2006「唐木戸第4遺跡」東九州自動車道（都農～西都間）建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書31
宮崎県埋蔵文化財センター 2005「唐木戸第3遺跡」東九州自動車道（都農～西都間）建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書13
宮崎県埋蔵文化財センター 2004「牧内第1遺跡（四次調査）」東九州自動車道（都農～西都間）建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書11

3 周辺住民からの聞き取り調査

調査以前の小並第1遺跡周辺は、なだらかな地形を生かした茶畠が広がっていた。そのため、当遺跡の旧地権者である中村氏と遺跡周辺の方々に、以前の様子を聞き取り調査した。

中村氏によれば「茶畠を造成する際は、傾斜を平坦にするために、台地中央尾根部を削平し、縁辺部に土盛りをした。縁辺部には土壙があり、東側には、県道につながる小道があった。（調査の際に、道路状遺構として確認できた。）耕作の際には、土中より赤焼けした石がごろごろと出てきて、よく機械に絡まつた。台地西方の宮田川の近くに、畑があるが、そこからも、赤焼けした石や石器らしきものが出てきた。（現物を見せていただいたところ、長径10cm強のホルンフェルス製角錐状石器も含まれていた。）」

近隣の方の話によれば「この台地は、明治時代に国営の軍馬の放牧場があった。台地縁辺部に残っている土壙は、そのときに作ったものである。」

なお『川南町史』によれば日清・日露両戦争により、軍馬の重要性が深く認識され、明治41年4月軍馬補充部高鍋支部が、上江村大字持田字俵橋に開設されることになった。軍馬補充部建築工事は、明治41年8月21日着工、翌42年3月31日完成した。その牧場が、川南村の他、上江村にも作られたとされている。

以上の聞き取り調査と『川南町史』によれば、現在小並第1遺跡の在する台地は、町道で分断されているが、当時は、南になだらかに連なる丘陵で、放牧には適していたのだろう。

第Ⅲ章 調査の経過と方針

第1節 確認調査の概要

本調査に先だって、平成13年5月4日から6月8日まで確認調査が行われた。調査に際しては、調査区に入る道路が私道であったため、地権者の厚意で使わせてもらうこととなった。確認調査における調査対象面積は6,500m²であったが、北東部の約1,200m²については雑木の切株が多く人力による確認調査が不可能であるとの判断で、本調査時に併せて調査するということになった。

調査は、10mグリッドに沿って、幅2mのトレンチを31本入れ、層位及び遺物包含層を確認した（第3図）。表土及びK-Ahは、重機で除去し、MB0より下層を手掘りで丁寧に掘り下げていった。

調査の結果、縄文時代早期の包含層であるMB0まで削平は及んでいるが、調査区中央部分では一部K-Ahが残存しており、Kr-Kbより下層は良好な状態で残っていた。遺物包含層として、MB0、Kr-Kbの2層を確認した。MB0からは集石遺構・土坑が検出され、貝殻文系土器及び頁岩製剝片、黒曜石チップ等が出土した。Kr-Kbからは礫群と思われる礫の集中が検出され、剝片等の旧石器が出土した。

第2節 発掘調査の方法と経過

調査は、調査事務所等設置の都合上、調査区をほぼ中央で2分し、北側をA区、南側をB区とし、A区の調査から開始した。調査の結果、旧石器時代が4時期と縄文時代早期の合計5枚の文化層を確認した。調査方法としては、10mグリッドを4分割した5mグリッドによる千鳥掘りを行い、遺物の出土状況によって、順次広げていくという方法をとった。精査に際しては、遺構・遺物を確認するまでは、片手鍬で掘削を行い、確認後はねじり鎌で行った。

縄文時代早期層のIII層（MB0に相当）は、確認調査時に集石遺構等が検出されているので、10mグリッドを4分割し、25%掘りで集石遺構の分布状況を確認しながら、50%、100%と精査を進めていった。なお調査経過の詳細は日誌抄のとおりである。

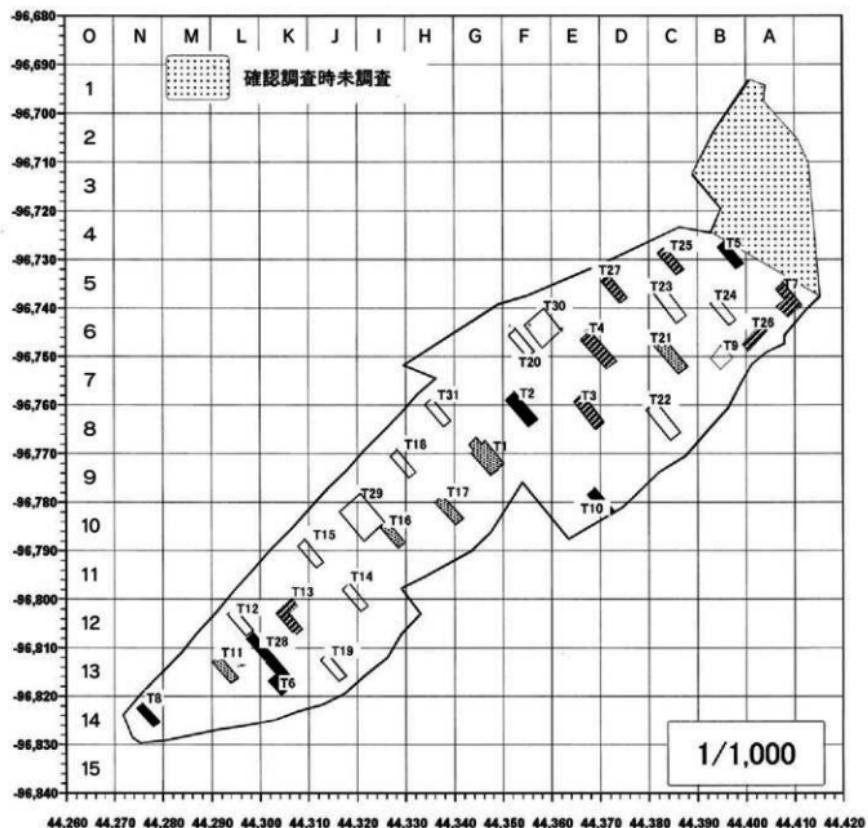
【日誌抄】

年月日	調査概要
H13. 9. 4	・取り付け道路建設によって掘削を受ける部分の調査を開始する。 調査員3名、発掘作業員10名
H13. 9.19	・取付道路の工事が始まる。
H13. 9.25	・調査のための取り付け道路建設について、宮崎県教育委員会学校施設課職員と現地にて協議を行う。
H13.10.10	・A区の調査を開始する。重機による表土剥ぎを行う。
H13.10.23	・調査事務所等を設置する。発掘作業員38名にて、III層（縄文時代早期面）及びアカホヤ面残存部分の精査を開始する。
H13.10.24	・尾根部で集石遺構を検出する。その後、尾根筋に沿って、8基の集石遺構が検出される。 ・グリッド杭を設置する。
H13.10.31	・III層（縄文時代早期）面の地形測量を行う。
H13.11. 5	・調査区北側から、III層面のトレンチ掘りを開始する。
H13.11. 7	・調査区北部III層より、礫の広がりを確認する。同区域より、縄文土器、剥片等の遺物が出土しはじめる。
H13.11. 8	・調査区東側のトレンチ掘りを開始する。
H13.11.12	・調査区西側のトレンチ掘りを開始する。
H13.11.13	・調査区中央部付近で土坑を5基検出する。
H13.12.19	・第1回目の空掘を行う。 晴天に恵まれる。
H14. 1. 8	・北部の台地縁辺部に、集石遺構を検出する。
H14. 1.16	・III層面調査終了（100%掘り）。
H14. 1.17	・古環境研究所側にSC3の自然科学分析（土壤分析）を委託する。
H14. 1.18	・IV層面の25%掘りを開始する。



0 100m
 $S=1/2000$

第2図 周辺地形及び調査区図



遺物出土なしトレンチ



縄文時代早期遺物出土トレンチ



後期旧石器時代遺物出土トレンチ



縄文時代早期及び後期旧石器時代遺物出土トレンチ

第3図 確認調査トレンチ配置図

	(南側より)	
H14. 2. 6	<ul style="list-style-type: none"> 全体的に、スクレイパー、剥片等の石器が出土し始める。 調査区中央部あたりから南の縁辺部にかけて、細石刃核、ナイフ形石器、角錐状石器等が出土し始める。 	H14.5.27 H14.5.28
H14. 2. 8	・愛知学院大学白石浩之教授來訪。	H14.6. 4
H14. 2.14	<ul style="list-style-type: none"> A4グリッド辺りから礫群が検出され始める。周間に広がっていく様相を呈してきた。 	H14.6. 7
H14. 3. 1	<ul style="list-style-type: none"> A6グリッドより、畦原型細石刃核が出土する。 	H14.6. 18
H14. 3. 7	<ul style="list-style-type: none"> H6グリッドの土層確認トレンチで阿蘇4火山灰層を確認する。 	H14.6. 19
H14. 3.18	・IV層面調査終了（100%掘り）。	H14.7. 8
H14. 3.20	<ul style="list-style-type: none"> 東九州自動車道発掘調査指導委員（田崎委員、小畠委員）、文化庁加藤調査官による調査指導。 	H14.7.12
H14. 3.22	<ul style="list-style-type: none"> 東九州自動車道発掘調査指導委員（本田委員、泉委員）による調査指導。 A4グリッドから広がりを見せていた礫群の実測にはいる。 	H14.7.18
H13. 3.26	<ul style="list-style-type: none"> B6・F7グリッドにて、礫群を検出する。 ～平成14年度～ 	H14.7.30
H14.4. 3	<ul style="list-style-type: none"> 平成14年度調査開始。VI層面の精査を開始する。25%掘りで遺構・遺物の確認を行う。 	H14.8. 1
H14.4. 4	<ul style="list-style-type: none"> 調査区南側斜面から、炉穴を2基検出する。 	H14.8. 2
H14.4. 5	・新たな炉穴を2基検出する。	H14.8.23
H14.4.10	・VI層直上から礫群及び石器を確認する。	H14.9. 3
H14.4.12	<ul style="list-style-type: none"> VI層中部より、礫群を検出する。 VII層中より、石核、剥片等の石器の出土が目立ちはじめる。 	H14.9.14
H14.5.10	・調査事務所等を撤去する。	H14.9.24
H14.5.20	・A区の埋め戻しを開始する。	
H14.5.22	・B区の表土剥ぎを開始する。当初の予想以上に広い範囲で、III層に	
	まで攪乱が及んでいた。	
	・整理作業を開始する。	
	・A区に、イワオコシ下層の遺構・遺物を確認するトレンチ（通称ドリームトレンチ）を設定する。	
	・部分的に残存しているアカホヤ面の遺構検出を行う。数箇所シミ状の遺構が検出されたが、埋土を確認した後、風倒木、樹痕と判明した。	
	・調査区周辺の住民に、聞き取り調査を行う。	
	・III層のグリッド掘りによる精査を開始する。	
	・溝状遺構を精査する。	
	・溝状遺構の埋土中より、陶磁器（陶体染付の瓶）が出土する。	
	・第2回目の空撮を行う。	
	・IV層のグリッド掘りによる精査を開始する。	
	・攪乱の影響が比較的少ないためか、細石刃核、剥片等の石器が出土し始める。	
	・IV層中部（細石刃核出土層の直下）より、小型（1~2cm）のナイフ形石器が出土する。	
	・礫群を検出する。	
	・ドリームトレンチ内VII層褐色ローム層中（VII層イワオコシローム層直下）より、縦長剥片が出土する。トレンチを拡張して、調査を進めしていく。	
	・礫群を検出する。	
	・V層（2次堆積のAT層）をグリッド掘りで精査を始める。（先行トレンチの調査等で、遺物の存在を確認したため、精査を行うことにした。）	
	・現地説明会を開催する。参加者は213名。	
	・VI層直上で、敲石、台石、剥片等の石器が多数出土する。	

	<ul style="list-style-type: none"> ・H11～J11グリッド周辺の疊群実測を開始する。 	
H14.10.7	<ul style="list-style-type: none"> ・重機でV層の残存部分を除去する。 	
H14.10.10	<ul style="list-style-type: none"> ・VI層のグリッド掘りによる精査を開始する。以降、ナイフ形石器、剥片、敲石、台石等の石器が出土する。 	
H14.10.11	<ul style="list-style-type: none"> ・土層確認トレンチ内VII層（イワオコシ直下の明褐色ローム）中より、炭化材が出土する。 	
H14.10.15	<ul style="list-style-type: none"> ・第2回目のグリッド杭打ち及び地形測量を行う。 	
H14.10.16	<ul style="list-style-type: none"> ・東九州自動車道発掘調査指導委員（小畠委員、泉委員、田崎委員、柳沢委員、本田委員、広瀬委員）による調査指導。 	
H14.11.1	<ul style="list-style-type: none"> ・18グリッドより、拳大前後の円疊が、敲石と共に多数出土する。 ・炭化材を自然科学分析にかけるためのサンプリングを行う。 	
H14.11.11	<ul style="list-style-type: none"> ・道路状遺構の調査を再開する。 	
H14.11.20	<ul style="list-style-type: none"> ・熊本大学の小畠弘己助教授と朝鮮大学校の李起吉氏他來訪。 	
H14.11.25	<ul style="list-style-type: none"> ・道路状遺構の広がりを確かめるため、重機で調査区の境界まで掘削を行う。 	
H14.12.5	<ul style="list-style-type: none"> ・炭化材の広がりを確認するために、出土地点の四方を掘り広げてみるが、約1mほどで収束する。 	
H14.12.13	<ul style="list-style-type: none"> ・B区の埋め戻しを開始する。 	
H14.12.20	<ul style="list-style-type: none"> ・器材を搬出する。 ・リース品撤去及び電気水道撤去。 	
H14.12.25	<ul style="list-style-type: none"> ・全調査終了。 	
		<p>記）から行った。整理作業員の指導については、担当調査員を中心にしながら、センター整理作業担当調査員と連携を取りながら進めていった。整理の概要については以下の通りである。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 縄文時代早期の集石遺構の構成疊接合 集石遺構内接合→集石遺構間接合 ② 縄文時代早期の散疊 グリッド内接合→グリッド間接合→近接した集石遺構との接合 ③ 旧石器時代の疊群 (MB2→ML2→Kr-Kbの順序で接合) 疊群内接合→疊群間接合 <p>遺物整理終了後は、疊の整理に着手した。疊数は、遺物に比べ膨大な数にのぼるため、東畦原整理作業事務所に場所を移し、整理作業を再開した。整理作業員を2名追加し、7人体制で、平成15年1月7日から開始した。</p> <p>各文化層、全体にわたって接合の状況が、概観できるようになった段階で、その後の接合計画を見直した。縄文時代早期の接合については、集石遺構間接合が数例みられたので、可能な限りの集石遺構について接合関係をみるとこととなった。また、異なる文化層間の接合にも取り組んだ。接合結果の詳細については、各遺物包含層の報告の中に掲載している。</p> <p>なお報告書作成については、本文作成、レイアウト、挿図作成、表作成等については平成16年3月末にはほぼ終了していたが、平成16～18年度に本文手直し、遺物写真撮影、レイアウト変更等を行った。</p>

第3節 整理作業及び報告書作成

調査が進み、取り上げ遺物及び疊数の増加に伴い、調査に平行して、現場内で整理作業を行うことになった。調査事務所1階を整理作業場として、平成14年5月から整理作業を開始した。

整理作業員5名でA区出土遺物の整理（洗浄、注

【現地説明会】

調査が終盤にさしかかった平成14年9月14日、地域住民を中心とした県民を対象に、現地説明会を行った。天候にも恵まれ、土曜日ということもあって213名の参加があった。

特に①復元された炉穴(SP3)による焼製実験、②復元された集石遺構による蒸し焼き実験は好評であった。

第IV章 調査の記録

第1節 発掘調査の概要

調査は、調査事務所等設置の都合上、調査区をほぼ中央で2分し、北側をA区・南側をB区とし、A区の調査から開始した。調査の結果、旧石器時代が4時期と縄文時代早期の合計5枚の文化層を確認した。調査方法としては、10mグリッドを4分割した5mグリッドによる千鳥掘りを行い、遺物の出土状況によって、順次広げていくという方法をとった。精査に際しては、遺構・遺物を確認するまでは、片手鍬で掘削を行い、確認後はねじり鎌で行った。以下時期毎に概要を説明する。

後期旧石器時代の第1文化層では、A T下位のVI a層(MB 2の下部から中部)から、疊群4基が検出され、最大長3cm程度のナイフ形石器、剥片、石核等が出土した。第2文化層では、A T上位のV a層(二次A T、ML 2に相当)から、疊群4基が検出され、ナイフ形石器、敲石、剥片、チップ等が出土した。第3文化層では、IV a・IV b層(Kr-Kb中部から下部相当)において、疊群23基が検出され、小型のナイフ形石器、角錐状石器、剥片尖頭器、スクレイバー等が出土した。第4文化層では、IV層上部(Kr-Kb上部相当)～III層下部(MB 0相当)のML 1相当層から、船野型細石刃核、畦原型細石刃核、細石刃、チップ、石核等が出土した。

縄文時代早期層のIII層(MB 0に相当)は、確認調査時に集石遺構等が検出されているので、10mグリッドを4分割し、25%掘りで集石遺構の分布状況を確認しながら、50%、100%と精査を進めていった。その結果、集石遺構21基、土坑6基、炉穴7基を検出した。遺物としては、前平式の貝殻条痕文土器及び石鏃、石匙、スクレイバー等の石器が出土した。

また、道路状遺構を検出したが、埋土の状況から、少なくとも3条の道が切り合っていた。うち一条からは、近世の陶体染め付けと思われる鶴首の陶器が出土した。

第2節 基本層序

本遺跡の層序は、児湯地区的標準的な土層であるが、調査区全体が、全体的に傾斜しているため、堆積が不安定である。鍵層としては、II層にK-Ah、IVb層にKr-Kb、V層にA T、VII層bにKr-Iw、VII層に阿蘇4が確認されている。以下、層ごとに説明する(第4～8図)。

I層 表土及び耕作土

II層 黄褐色土層(K-Ah、Hue10YR)

アカホヤ火山灰層。層厚は20cmを測る。A区では、東西の縁辺部及び北部にのみ残存している。B区では、東側の茶畠との境に一部残存している。二次堆積の様相が強く、褐色土の中に黄橙色細粒の火山灰ブロックを含む。

III層 黒褐色土層(MB 0～ML 1、Hue7.5YR3/2)

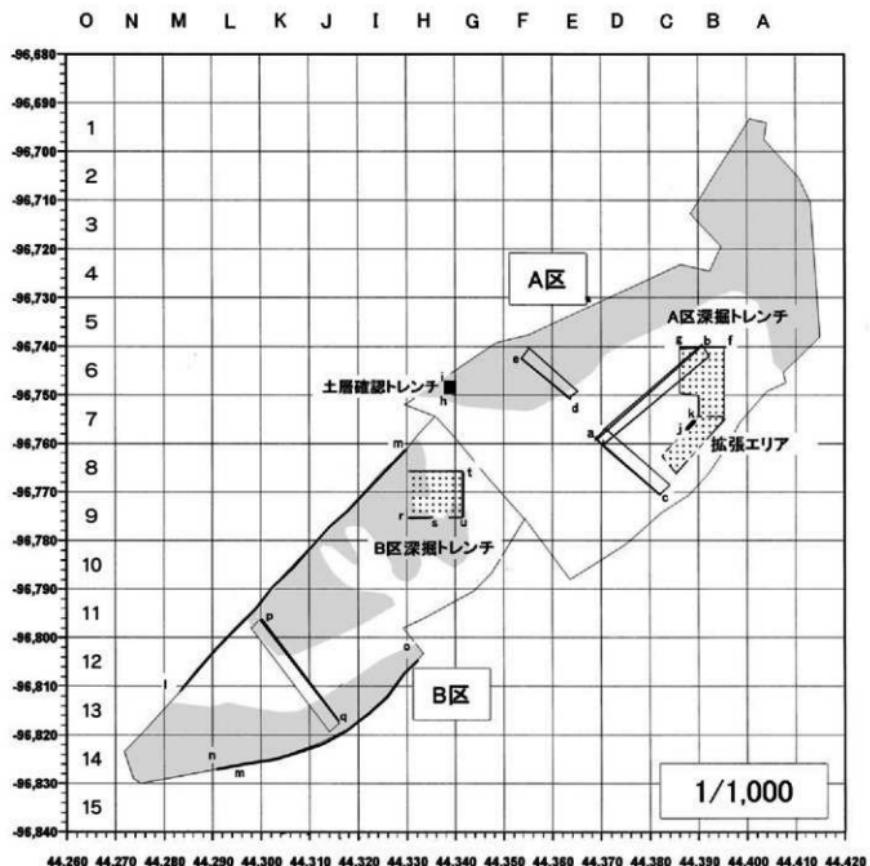
最上部には、黄色細粒軽石を含み、やや硬質であります。層厚は20cmを測り、ブロック状に堆積している。調査区全体に堆積しているが、トレンチャーによる擾乱を受けている。縄文時代早期の遺構・遺物が確認されている。

IVa層 橙色軽石を含む黒褐色ブロック混じりの褐色土層(Kr-Kb、Hue7.5YR4/4)

層厚は、20cmを測る。含有テフラの斜方輝石の屈折率や軽石の岩相などから霧島小林降下軽石に由来すると考えられる。霧島小林降下軽石の含有量によりa、bに分けられ、下部の方に多く含む。台地尾根部には厚く堆積しているが、縁辺部にいくにしたがって薄くなっていく。旧石器時代の遺物(第4文化層石器群)を包含しているが、一部で縄文時代早期の遺物と混在している部分も見られる。

IVb層 暗灰褐色土ブロック混じりの褐色土層(Kr-Kb、Hue7.5YR4/4)

層厚は、40cmを測る。小林降下軽石を多く含み、上層同様縁辺部の傾斜地及び北部縁辺部にいくほど堆積が薄くなっていく。旧石器時代の遺物(第3文化層石器群)を多量に包含する。



■ 地層の堆積状況を確認する目的のトレンチ

■■■ Kr-Iw下層の遺物を確認する目的のトレンチ

■ 網カケ部はアカホヤ残存部

第4図 グリッド配置図及び土層確認等トレンチ配置図

V層 黄色細粒軽石混じり褐色砂質土層 (A T、
Hue7.5YR4/4)

層厚は、10cmを測る。含有テフラの内、火山ガラスについては色調や形態などから、始良カルデラから噴出した始良Tn火山灰に由来すると考えられる。縁辺部の傾斜地では、明褐色土の中に、ブロック状に混在している状態も見られる。旧石器時代の遺物（第2文化層石器群）は、A Tの二次堆積層であるV層上部（V a層）に包含されている。

Vla層 灰色粗粒火山灰を多く含む暗灰色土層
(MB2、Hue7.5YR3/4)

層厚は、40cmを測る。非常に固くしまっており、クラックが発達している。含有テフラについては、火山ガラスの特徴から、始良深港テフラの可能性が高い。旧石器時代の遺物（第1文化層石器群）は上部から中部にかけて包含されている。台地の尾根部では、良好な状態で堆積しているが、周辺部にいくにしたがって次第に薄くなっていく。

Vlb層 灰白色粗粒火山灰を上半部に少量含む暗灰色土層 (MB 3、Hue7.5YR4/6)

層厚は、20cmを測る。基底部付近のテフラについては、屈折率の高い斜方輝石は検出されなかったものの、火山ガラスの特徴から、約3万年前に始良カルデラから噴出した始良大塚テフラに由来する可能性が高い。Vla層と同様の堆積状態を示す。

Vlla層 橙褐色軽石混じり褐色土層 (ML 3～ML 4、Hue5YR4/6)

軽石の最大径は、4mm。層厚は、30cmを測る。層上部には、始良大塚テフラと考えられるテフラが存在する。ほぼ全城にわたって確認できる。

Vlb層 成層した軽石層 (Kr-Iw、Hue5YR5/8)

軽石の最大径19mm、石質岩片の最大径9mm。含有テフラは、霧島イワコシテフラに由来すると考えられる。台地尾根部では、良好な状態で堆積しているが、周辺部にいくにしたがって、層が薄くなり、所々にクラックが入

る。

Vll層 暗褐色粘質土層 (Hue7.5YR4/6)

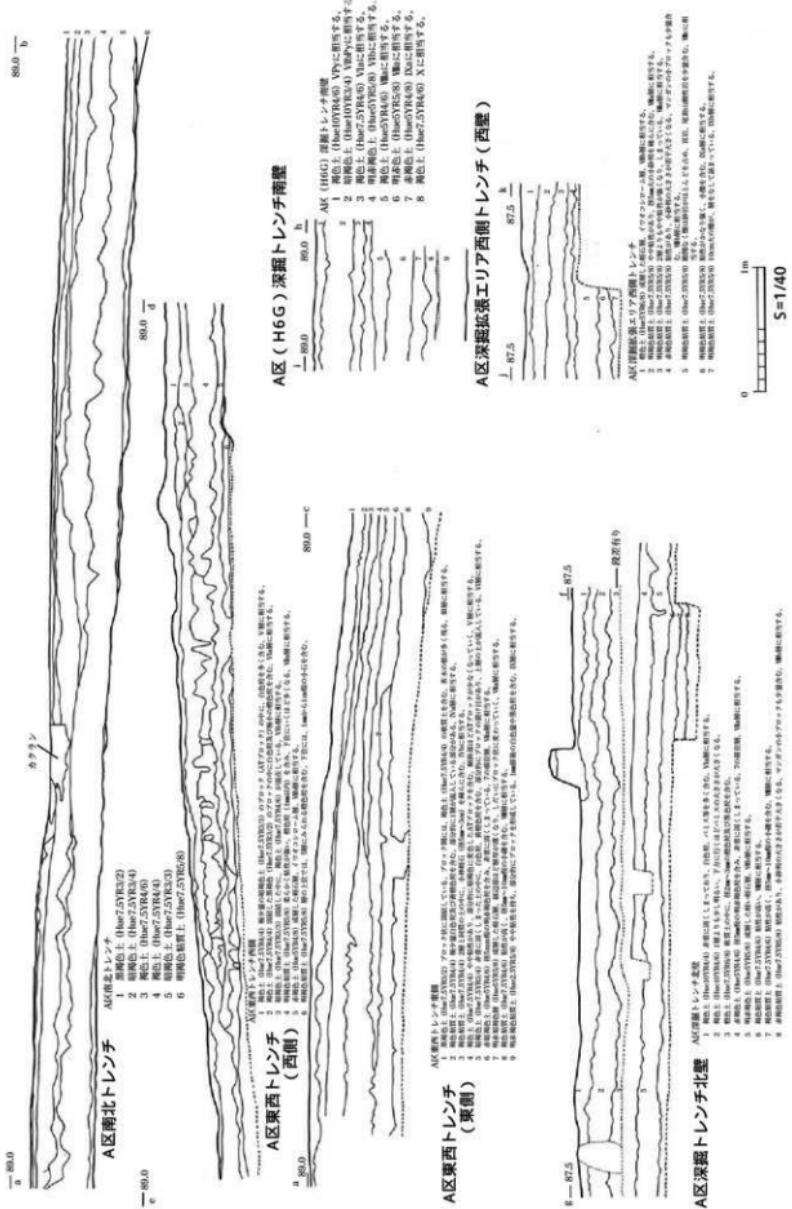
やや粘性を帯びており、全城にわたって確認できる。層厚は、20cmを測る。下部（Vlb層に相当）に含まれるテフラのうち、褐色の角閃石は、阿蘇カルデラから噴出した阿蘇4テフラに由来すると考えられる。含有する礫の大きさの違いや若干の色調の違いで、Vllb層（若干赤みを帯びる）、Vllc層（礫の最大径32mm）、Vlld層（礫の最大径53mm）、Vlle層（礫の最大径126mm）に分けられる。

IXa層 砂混じり褐色土層 (Hue7.5YR5/8)

やや粘性のある褐色土。層厚は、30cmを測る。中部から下部にかけて、亜円礫（最大径142mm）を多く含む。

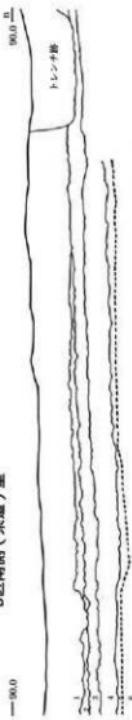
IXb層 磨層 (Hue7.5YR5/8)

最大径182mmの亜円礫を多く含む。層厚は、15cm以上を測る。礫の石材は、砂岩及びホルンフェルスが多く、かなりもろくなっている。

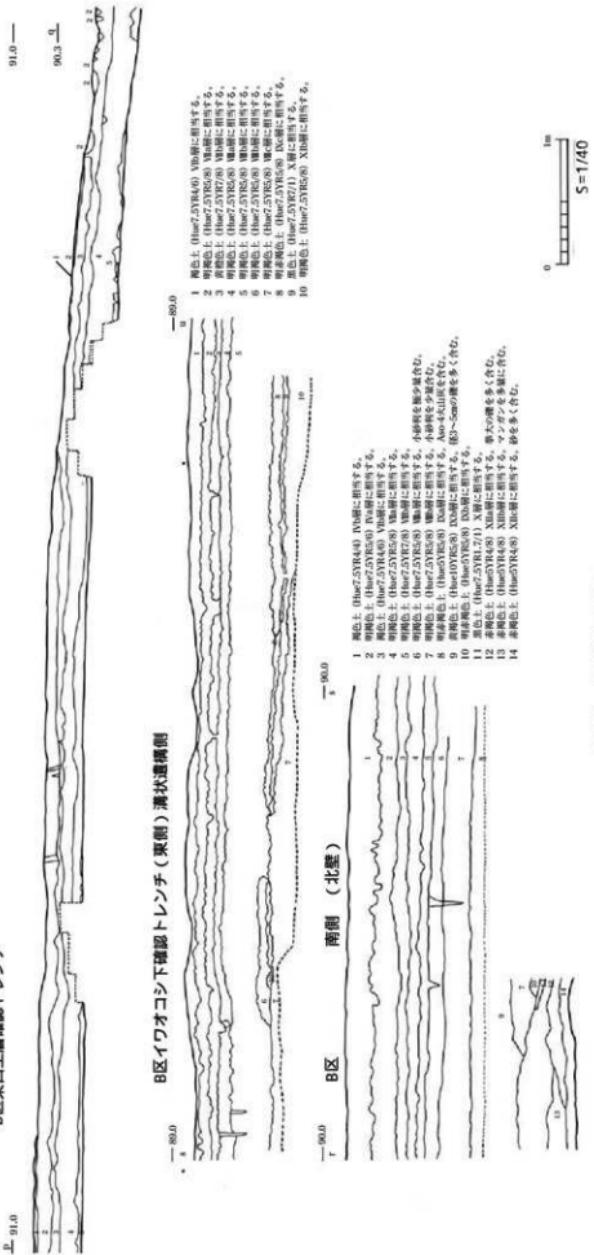


第5図 土壌断面図(1)

B区南側（黒道）壁



B区東西土壤試験トレンチ

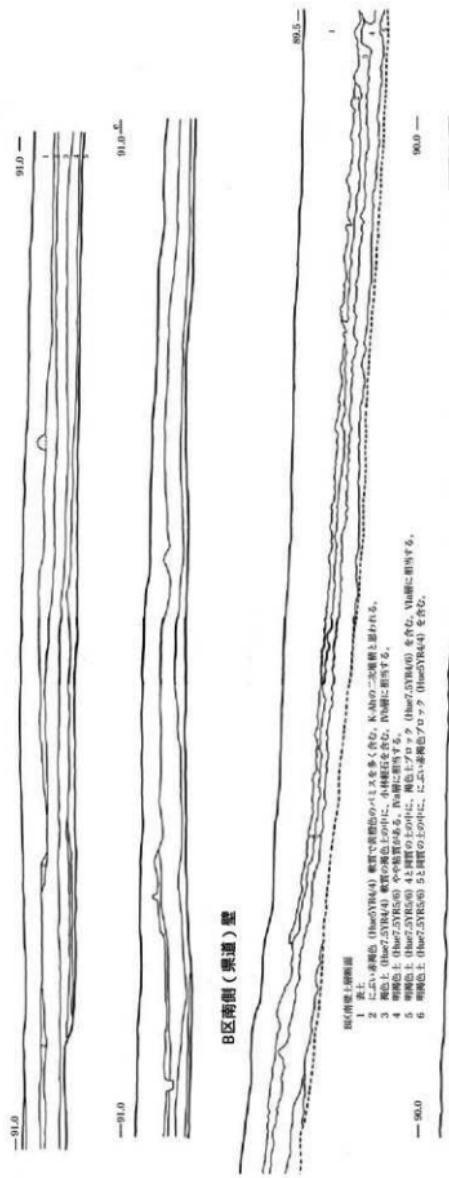


第6図 土層断面図(2)

B区北側(茶畠)壁



B区南側(果道)壁



1m
S=1/40

第7図 土層断面図(3)

I	表土	
II	K-Ah	
III	MBO	第5文化層
IVa	ML1	第4文化層
IVb	Kr-Kb (~MB1)	第3文化層
Va	ML2	第2文化層
Vb	AT	
Vla	MB2	第1文化層
Vlb	MB3	
VIIa	ML3~ML4	
VIIb	Kr-Iw	
VIIa	暗褐色ローム	
VIIb	明褐色ローム	
VIIc	明褐色ローム	炭化材出土
VId	明褐色ローム	
VIe	明褐色ローム	
IXa	Aso-4	
IXb	Aso-4	
X	マンガン層	
XI	明褐色ローム	

第8図 土層柱状図

第3節 旧石器時代の遺構と遺物

1. 第1文化層 (MB 2)

(1) 遺構

後期旧石器時代第1文化層では、MB 2下部から中部にかけて、礫群4基とともに、際だった集中は見られないが、散漫に広がっていく礫が検出された。礫群の認定にあたっては、調査の中で、周囲の礫との散らばりとは明らかに違った形で礫が近接し、集まっている場合を礫群とした。散漫に広がっていく礫については、調査後の図面上では集まっているよう見える部分もあるが、調査時には、特に集まっているように見えなかつた。そこで、調査時に礫群と認定した以外は、礫の広がりとして取り扱う。4基の礫群については、尾根沿いの割合平坦面に近い箇所で検出されており、周囲に礫を伴うものが多い(第9図)。全ての礫群が掘り込みを有さず、個体数では砂岩を中心としているが、大きめのホルンフェルス、頁岩系の礫が全体を印象づける。構成礫数は、全体的に少なく、100個を超える礫群はS I 28の1基のみで、残り3基は、10個程度の極めて少ない礫で構成されている。礫の大半は破碎しているが、完形に復元できる形で遺構内に残存しているものが多く、繰り返し使われた形跡は薄い。接合結果を見ても、礫群内接合は見られるが、礫群間接合が見られないこともそれを裏付けている。

密集した礫群の周囲に散在する礫及び、散漫に広がる礫群については、接合作業の結果、調査区南西側において、多くの接合関係が見られた(第10図)。接合例の中に50m~70m間の接合が2例見られたのは、特筆すべき事例と言える。また、異なった層の間で接合関係が見られた(接合例1,2)が、これは斜面地による二次的な堆積が大きな要因と考えられる。MB2は、非常に固くしまった地層で、クラックが発達しているので、クラックを通しての礫の上下動も可能性として考えられる。また、北東側に礫の広がりが見られないのは、斜面地による礫の流出及び調査工程の関係で調査を急いでしまったことに起因する礫の取り残し等が考えられる。

第1表 MB 2 碓群計測表

遺構名	グリッド	長径 (cm)	短径 (cm)	礫数 (個)	遺物	掘り込み	礫の密度
SI26	D7	60	50	12	なし	なし	疎
SI27	C7	100	80	51	なし	なし	やや密
SI28	L13	250	210	130	なし	なし	疎
SI29	M13	80	60	10	なし	なし	疎

第2表 MB 2 碓群構成礫観察表

遺構名	石 材 (%)				完形度 (%)			重 量 (%)			赤化度 (%)		
	砂岩	ホルン	頁岩	尾鉢	A	B	C	0~100g	101~500g	501g~	赤 化	煤	非赤化
SI26	3 3	0	6 7	0	4 2	8	5 0	1 6	4 2	4 2	5 0	0	5 0
SI27	5 3	2 4	2 3	0	8	1 2	8 0	4 5	4 5	2	4 7	3 9	2 9
SI28	7 4	1 4	1 1	1	1 2	1 7	7 1	4 7	4 4	9	5 7	5	4 2
SI29	4 0	1 0	5 0	0	8 0	0	2 0	0	1 0 0	0	4 0	0	6 0



接合例1（砂岩、MB 2 碓とML 2 碓間の接合）



接合例2（ホルンフェルス、V層とVI層間の接合）

第2表の石材、完形度及び赤化度の分類については凡例に示している。重量別の分類については、個々の礫群の重量ヒストグラムにおいて、ピークを持つ区分を基準にしながら3つに分けた。

石材別の分類では、砂岩、頁岩の占める割合が圧倒的に多い。礫の供給元と思われる丘陵北部を流れる宮田川及び付近の段丘面をみると、各石材ともに存在するので、選んで持ち込まれた可能性が高い。

SI26 (第11図)

MB 2 の下部で検出した。調査区北側の尾根部に近い部分 (D 7) に位置し、周囲に礫は出土しなかった。礫数12個と少ないが、扁平な形状で比較的大きめの礫が、密集して出土した。礫群内で、2例の接合がみられた。SI27と近接しているが、礫群間の接合はなかった。

SI27 (第11図)

MB 2 中部で検出した。調査区北側のやや傾斜した場所 (C 7) に位置し、2, 3 m離れたところ

ろには礫が数点確認されたが、広がりはみられなかった。砂岩、ホルンフェルス系の礫は、赤化しており、煤の付着している礫も多くみられた。礫群内接合が12例みられた。

SI28（第12図）

調査区南西部の散漫に広がる礫の中（L13）に検出した。130個の礫で構成され、10～20個の礫の集中した部分が、8箇所みられる。石材は砂岩がほとんどを占め、その多くは赤化している。礫数、石材からみると、他の礫群と様相を異にするが、数基の礫群が近接した形で検出された可能性も考えられる。礫群内接合は、25例確認された。数メートル離れた位置に、SI29が検出されたが、接合関係は見られなかった。



SI26

SI29（第11図）

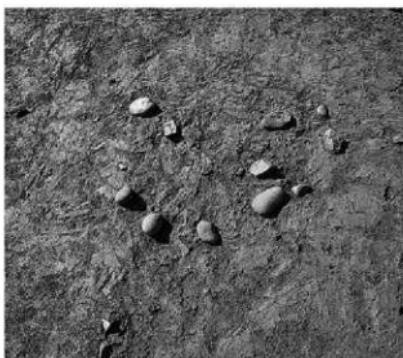
調査区南西の端部（M13）で検出した。礫数が10個とかなり少ないが、周囲の礫からは、少し離れており、まとまりをもって出土した。石材の構成は、他の礫群とさほど変わりないが、完形に近い円礫が多く大きさもほぼ同じくらいという特徴を持つ。



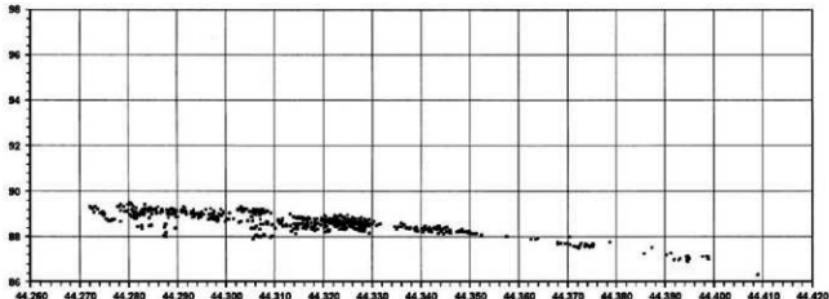
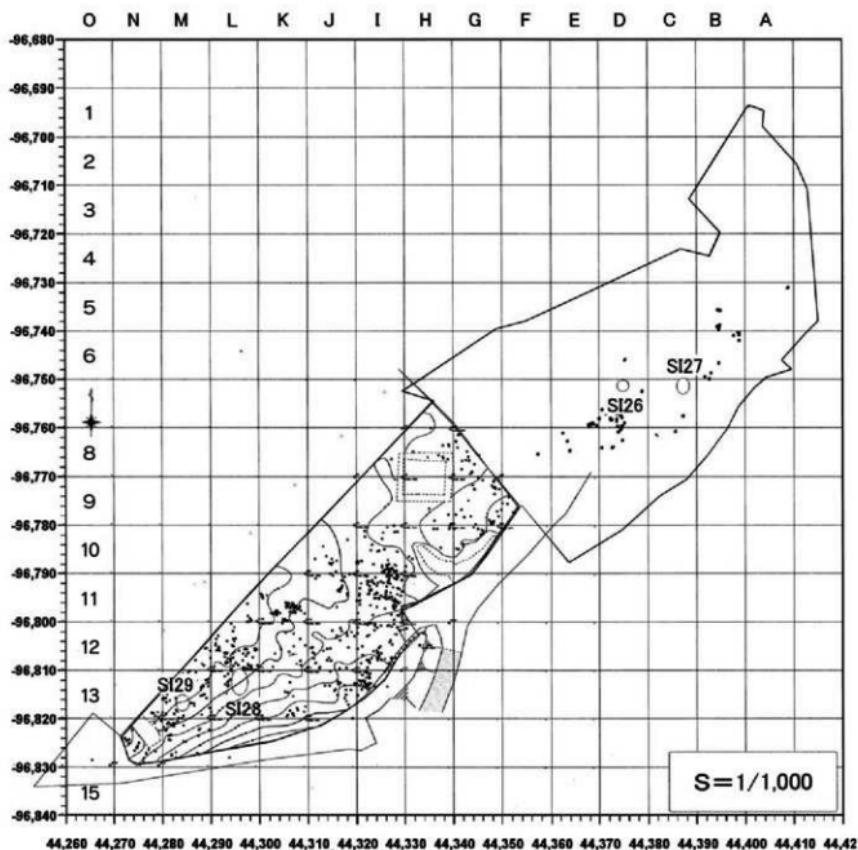
SI27



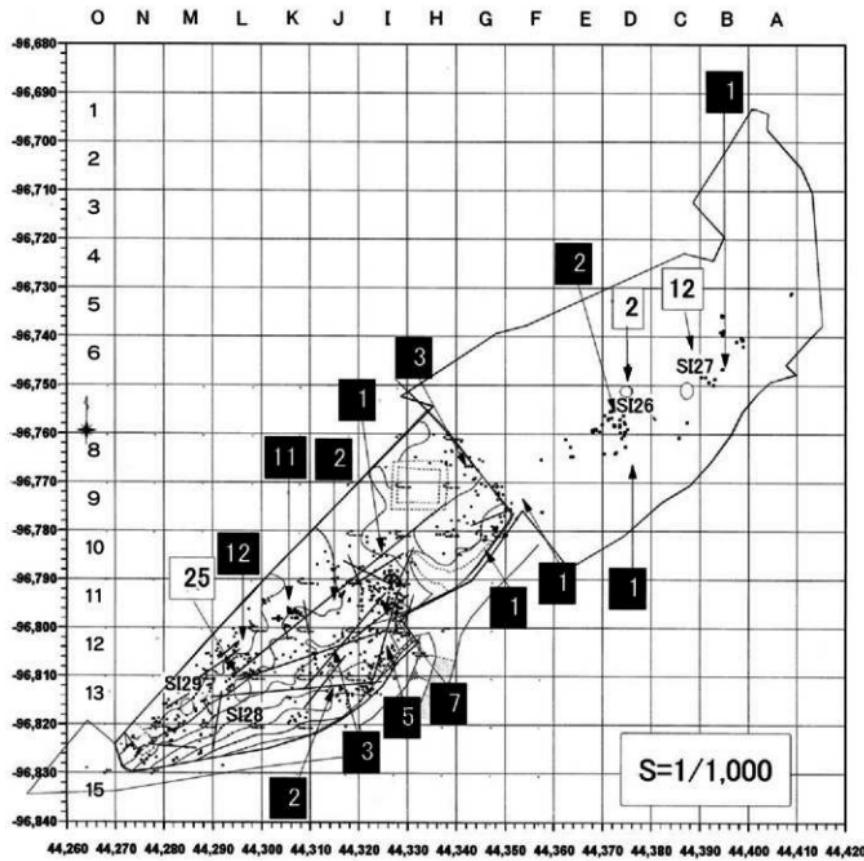
SI28



SI29



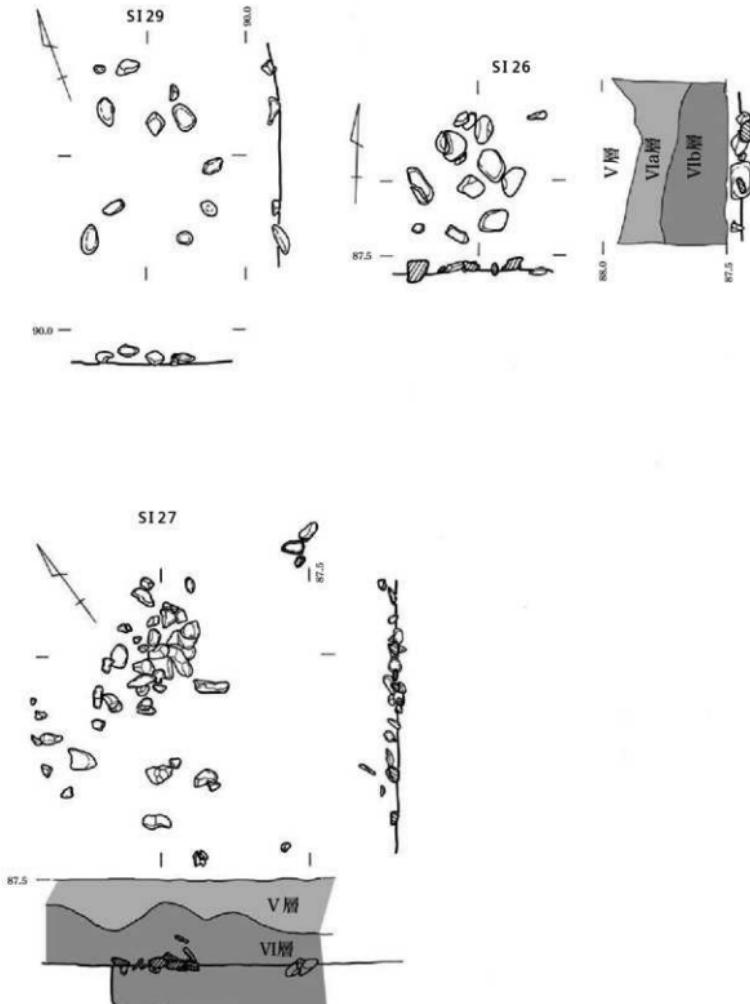
第9図 MB2 碓群分布図



25 磁群内接合（数字は、接合数）

12 同一グリッド内接合（数字は、接合数）

第10図 MB2磁群構成磁接合図

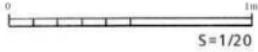


第11図 MB2礫群実測図(1)

1m
S=1/20



第12図 MB2礫群実測図(2)



(2) 遺物

第3表 MB2石材別石器組成表

	磨 石	敲 石	台 石	石 盆	ナイフ 形石器	スクレイ パー	石 核	打面再生 剥片	微細剥離の ある剥片	剥 片	チップ	計
頁 岩	1				1	3	5		1	26		37
砂 岩	2	28	10		1					1		42
ホルンフェルス		2	4				24	2		149	19	200
黒曜石					1					2		3
チャート					1							1
流紋岩												0
その他	3(尾鉢)		20(尾鉢)	1(尾鉢)								24
計	6	30	34	1	4	3	29	2	1	178	19	307

出土した遺物は、総数415(59)点である。その内訳は、磨石6(1)点、敲石30(7)点、台石34(1)点、石皿1点、ナイフ形石器4(4)点、スクレイパー3(1)点、石核29(13)点、打面再生剥片2(1)点、微細剥離のある剥片1点、剥片178(29)点、チップ19点、亜石器108(2)点、である。()内数字は、報告書掲載の遺物点数である。ナイフ形石器については、西北九州産と思われる黒曜石製のものが出土した。各遺物の石材については、第3表を参考にされたい。また、この層においては、明確な使用痕がないため遺物としては認定しがたいが、明らかに遺跡外から持ち込んできたと思われる礫が108点出土した。形状は、卵形、あるいは、棒状の敲石に酷似したもの、台石状のものがほとんどで、尾鉢山酸性岩類あるいは砂岩である。これらは、遺物の範疇には属さないが、単なる礫とも言い難いので、亜石器として整理した。特徴的なことは、亜石器は、台石、敲石等の出土地点に近くで出土している(第13・14図)。

この層においては、3つの石器ブロックが確認された。それぞれが、比較的緩やかな傾斜面に位置し、台石、敲石、剥片等を共伴している。特に第1及び第3ブロックにおいては、多くの亜石器が出土した。石器ブロックは石器製作の痕跡と思われるが、共伴する亜石器は、石器製作のための準備段階の可能性が高い。以下製品を中心にしながら説明する。なお()内の数字は図面番号である。

磨石 (第16図1)

扁平な礫を素材としており、側縁部4箇所に磨痕を有し、直方体に近い形状になっている。

敲石 (第16図2~7)

ほとんどが、棒状あるいは卵形の形状を呈し、砂岩を石材としている。これらのほとんどは、一端あるいは両端に潰痕を有するが、2のみ側縁部及び表面にまで潰痕が連続する。5は、一端に磨面を有し、磨石としても使用している。3のみ、洋梨状の形状を呈する。

台石 (第16図8)

扁平な尾鉢山酸性岩類を素材とし、ほぼ中央部に、浅い窪みを有する。敲石、剥片とともに出土している。

ナイフ形石器 (第16図10~13)

基部及び1側縁に連続的に調整が施されている(11~13)。11は、縦長剥片を素材としており、刃部がかなり劣化している。13は、横長剥片を素材とし、瀬戸内技法によるものと思われる。12は切出形である。10は、基部のみ残存している。素材は西北九州産と思われる黒曜石製縦長剥片である。

スクレイパー (第20図32)

裏面には自然面を残し、片面の縁辺に刃部調整を行っている。

石核 (第17図14・16~19、第18・19図20~25、第20図26・30)

大きく2つの形態に分類できる。第1は、裏面に自然面を残し、表面に複数の剥離を施したもの(14・20~22)。第2は、打面を様々な角度に転移し、作業面を頻繁に変えているものである。形態は、多面体を呈する(16・17・18・19・25)。

打面再生剥片 (第20図27)

石材はホルンフェルスである。側面に、5箇所の連続剥離痕がみられる。

剥片（第20図28・29・31・33・34、第21・22・23図35～58）

石材は、約8割強がホルンフェルスである。頁岩系のホルンフェルスには、風化の度合いが激しいものが多い。

接合資料2（第24図64）

2つに分割された作業面再生剥片（50・52）が接合した例である。石材は頁岩で、作業面再生剥離が行われた後に、その剥片を2分割している。

接合資料11（第23図59）

打面再生剥片（59）と、石核（17・18）が接合した例である。石材は、ホルンフェルスである。剥片剥離の行われた石核の打面再生のために1を剥離し、その後新たな打面から複数の剥離を行ったと思われる。

接合資料13（第23図61）

剥片2点（54・56）が接合した例である。石材は、ホルンフェルスである。母岩は出土しなかつたが、A面を打面とし、剥片1（56）を剥離した後、打面を90度回転させて、剥片2（54）を剥離している。

接合資料16（第23図60）

剥片2点（33・39）が接合した例である。石材は、ホルンフェルスである。

接合資料20（第24図62）

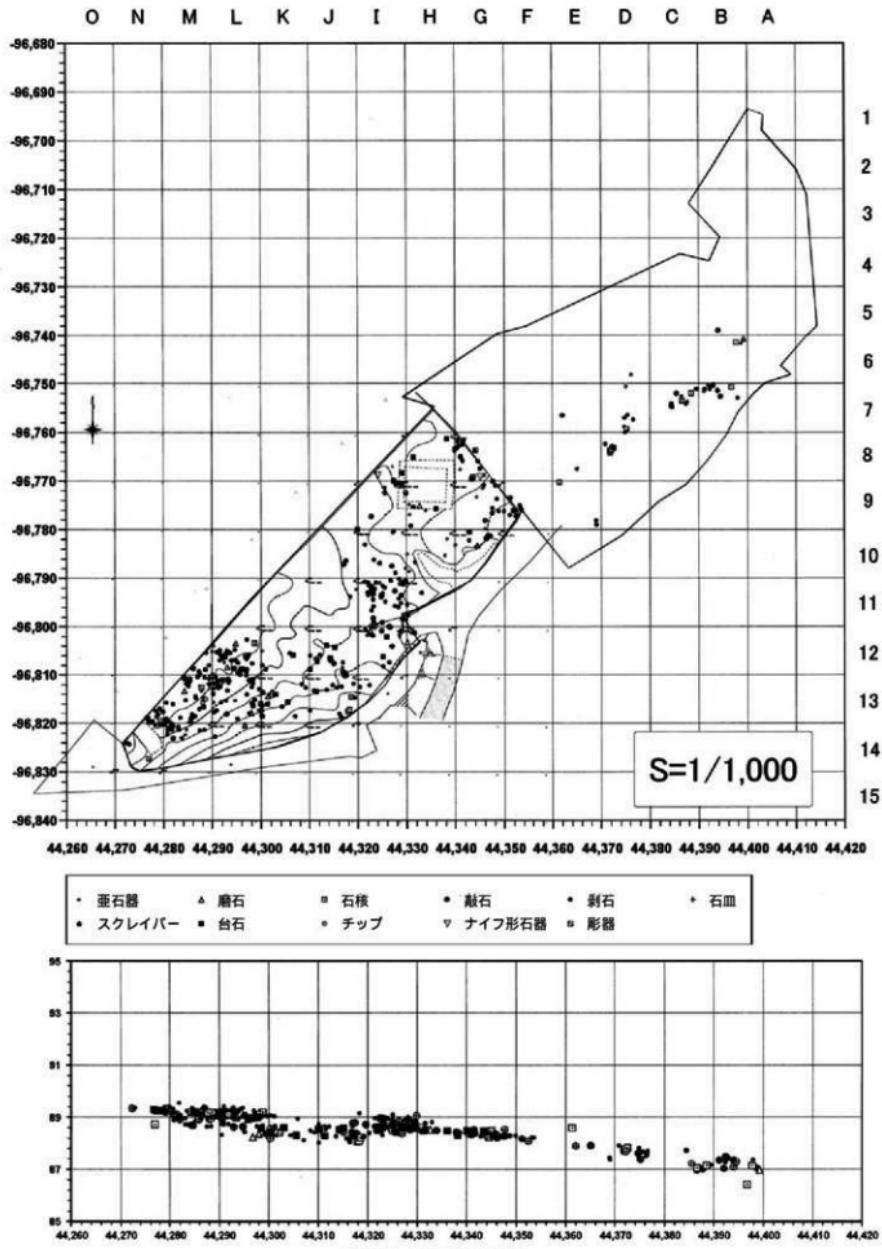
剥片2点（53・55）と石核2点（26・30）が接合した例である。石材は、頁岩である。まずA面を打面にして、剥片1（55）の剥離を行い、打面の調整を行った後、打面を90度転移し、剥片2（53）の剥離を行っている。その後、180度打面を転移して、石核2（26）を剥離している。

接合資料21（第24図63）

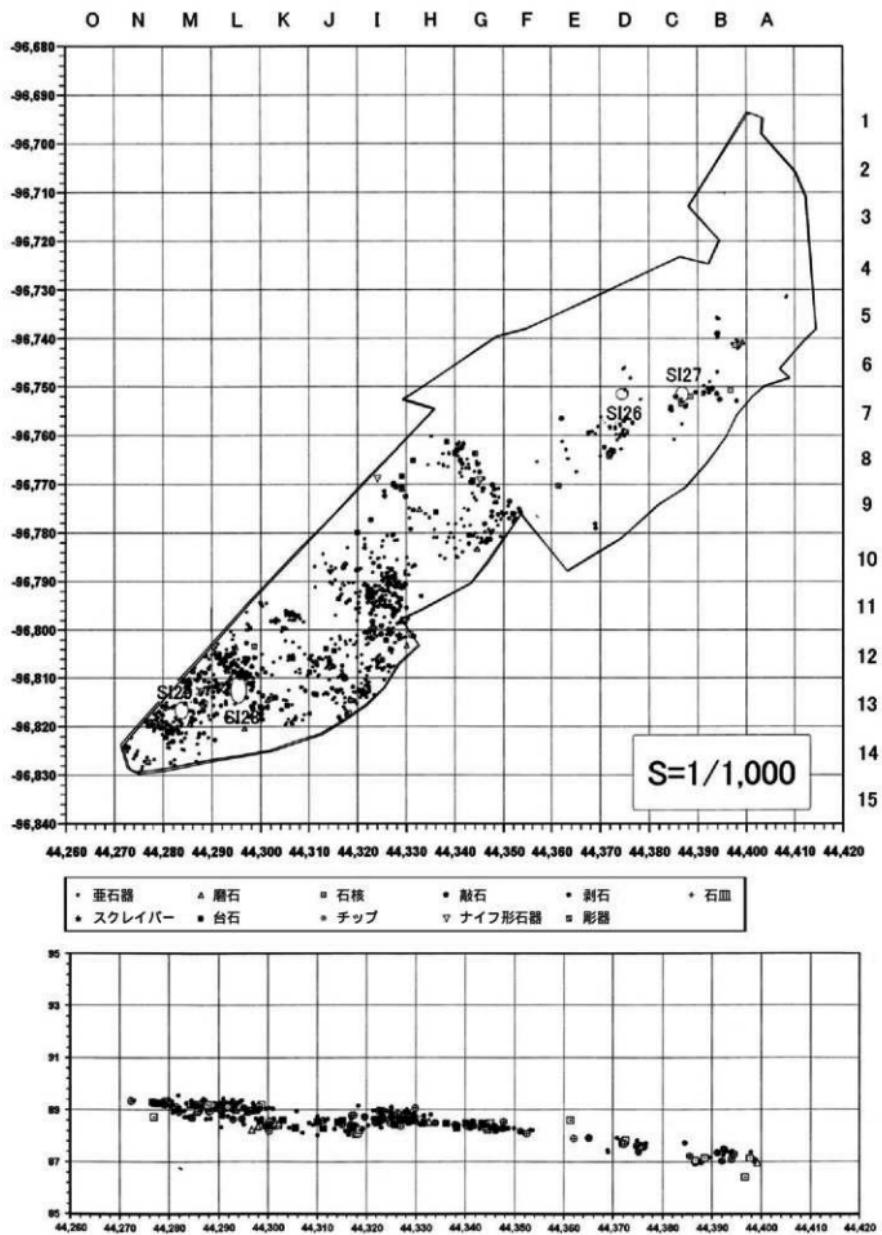
剥片4点（28・38・41・42）が接合した例である。4つの剥片に表皮が残っている。石材は、ホルンフェルスである。A面を打面にしながら、1（28）を含む剥片を剥離した後、2（38）、3（41）、4（42）と連続して剥離を行っている。

接合資料22（第24図64）

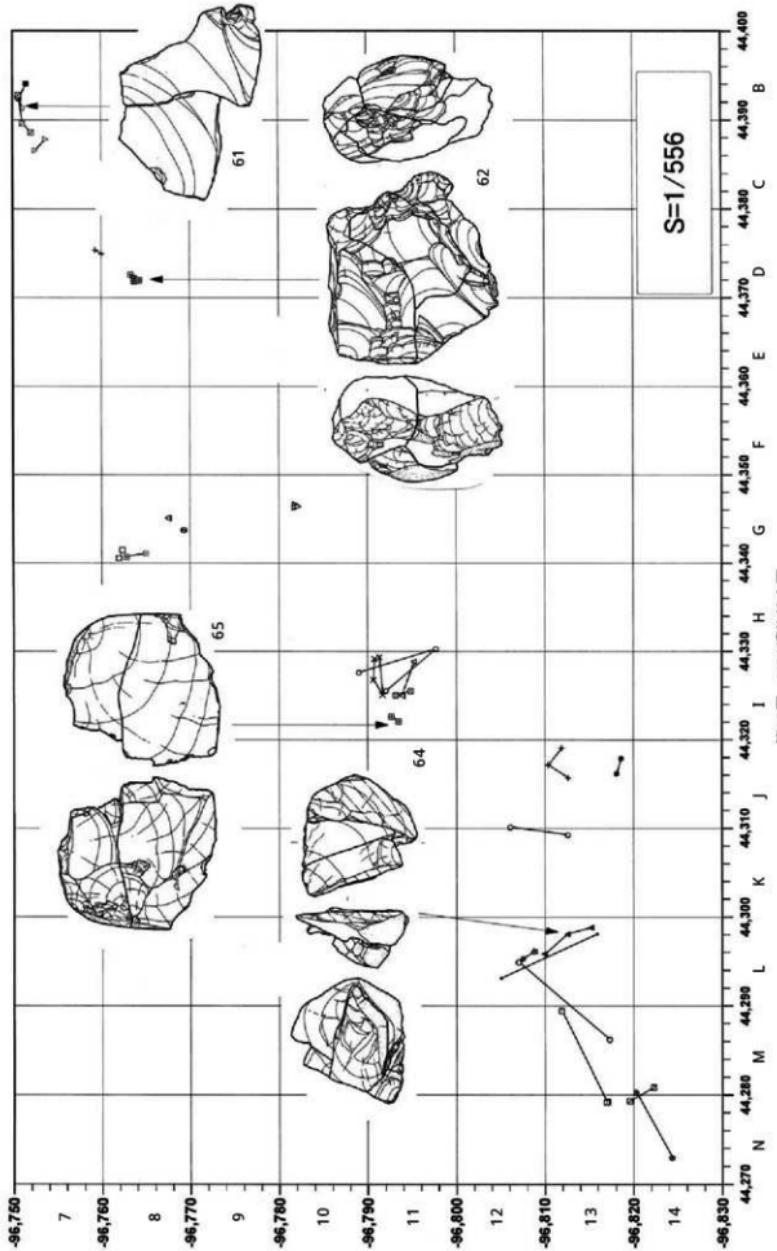
剥片4点（44・45・47・49）の接合例である。A面を打面とし、45→44→47→49の順で連続的に剥片剥離を行っている。



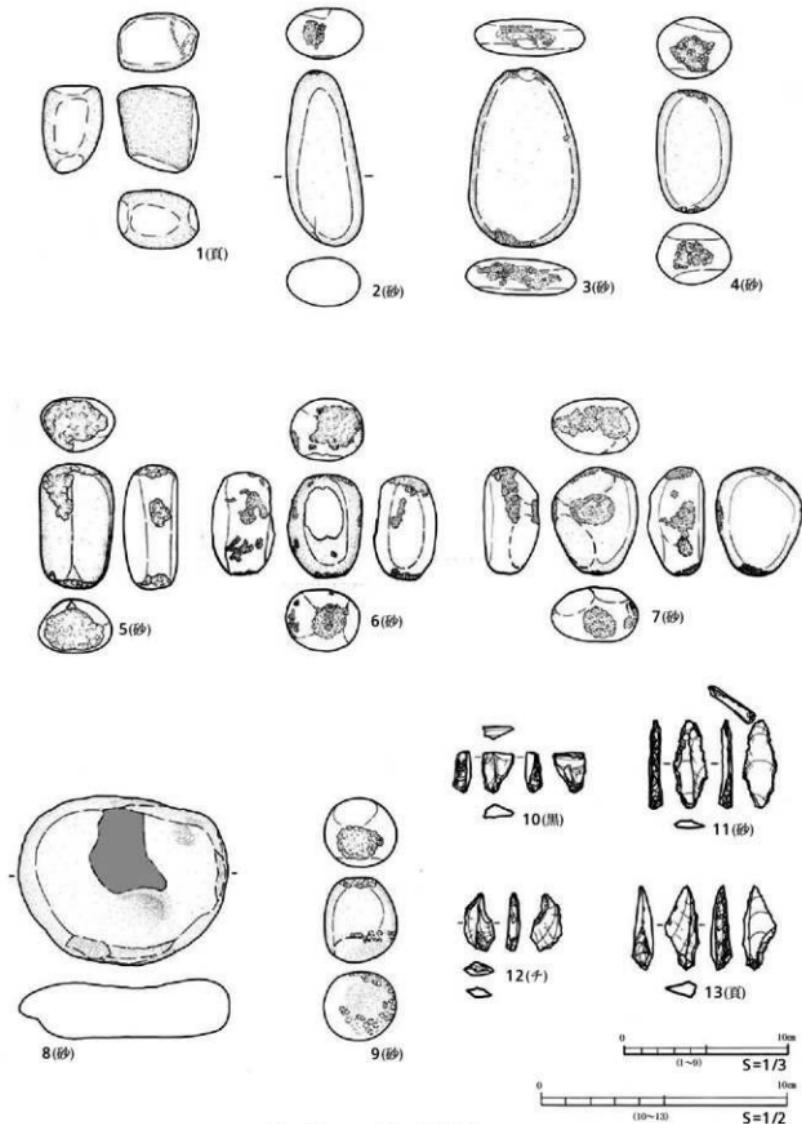
第13図 MB2遺物分布図



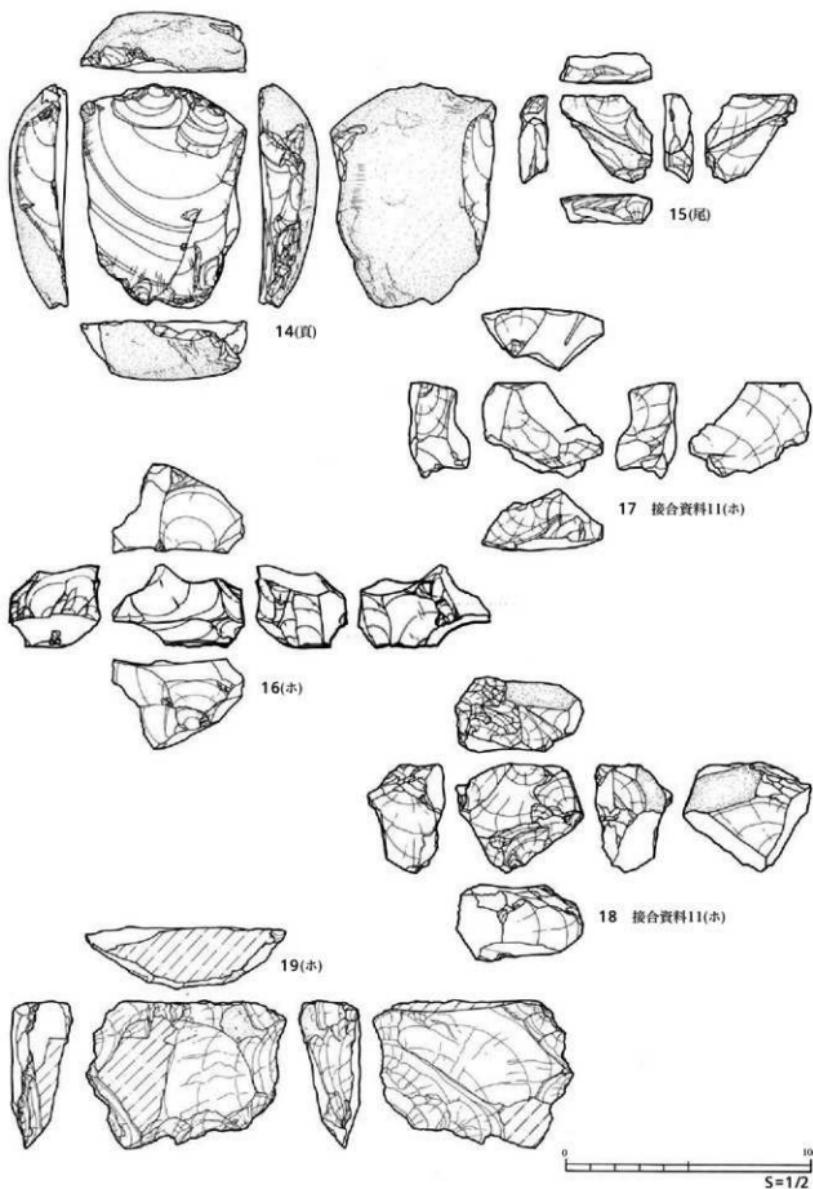
第14図 MB2縄群と遺物分布図



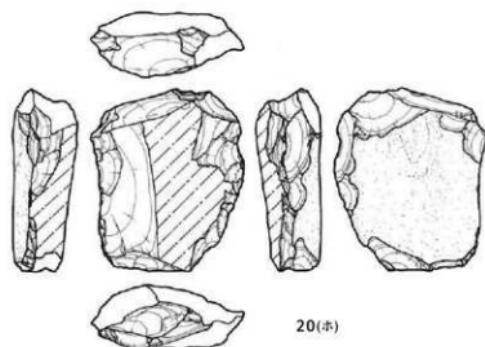
第15図 MB2遺物接合図



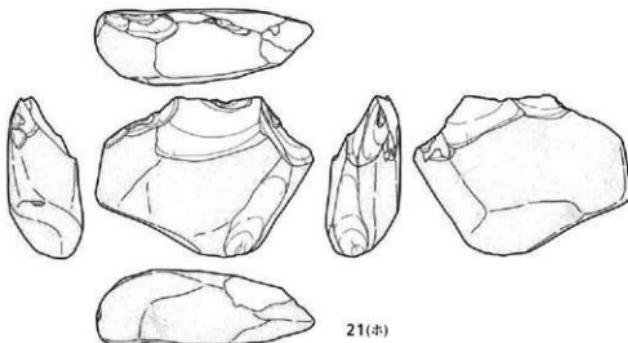
第16図 MB2出土石器実測図(1)



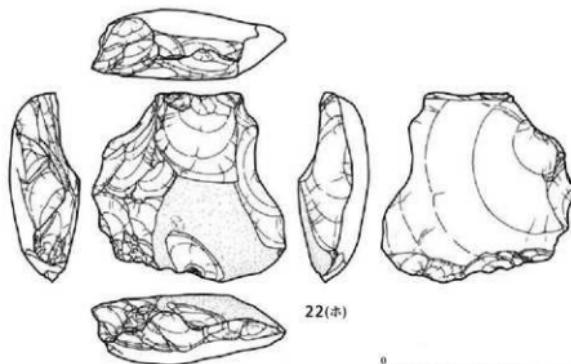
第17図 MB2出土石器実測図(2)



20(ホ)



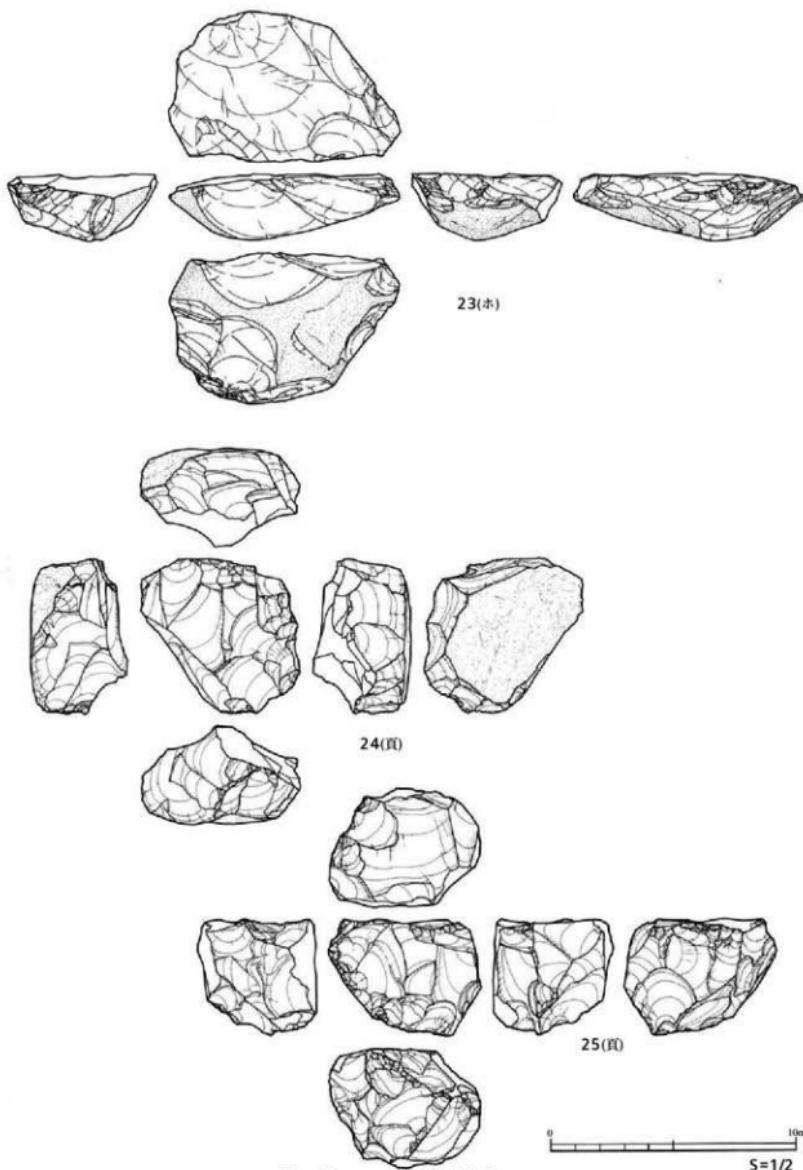
21(ホ)



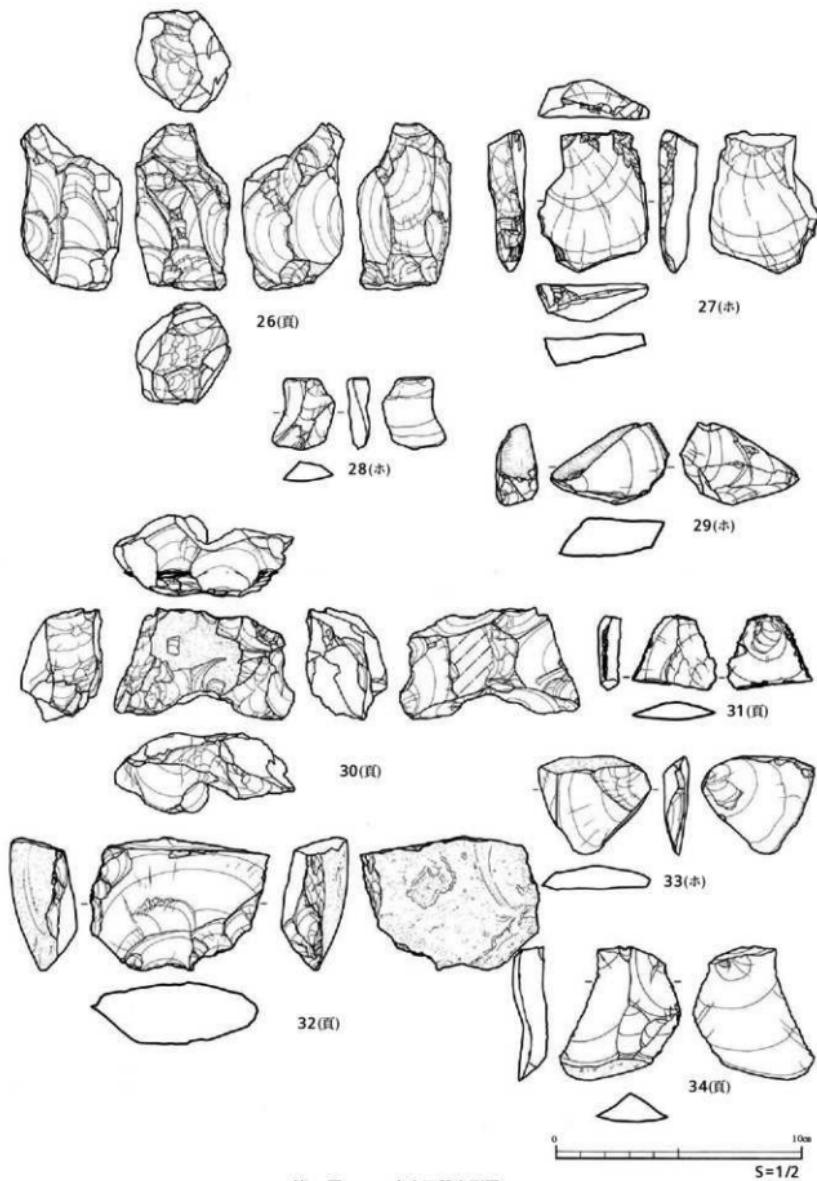
22(ホ)



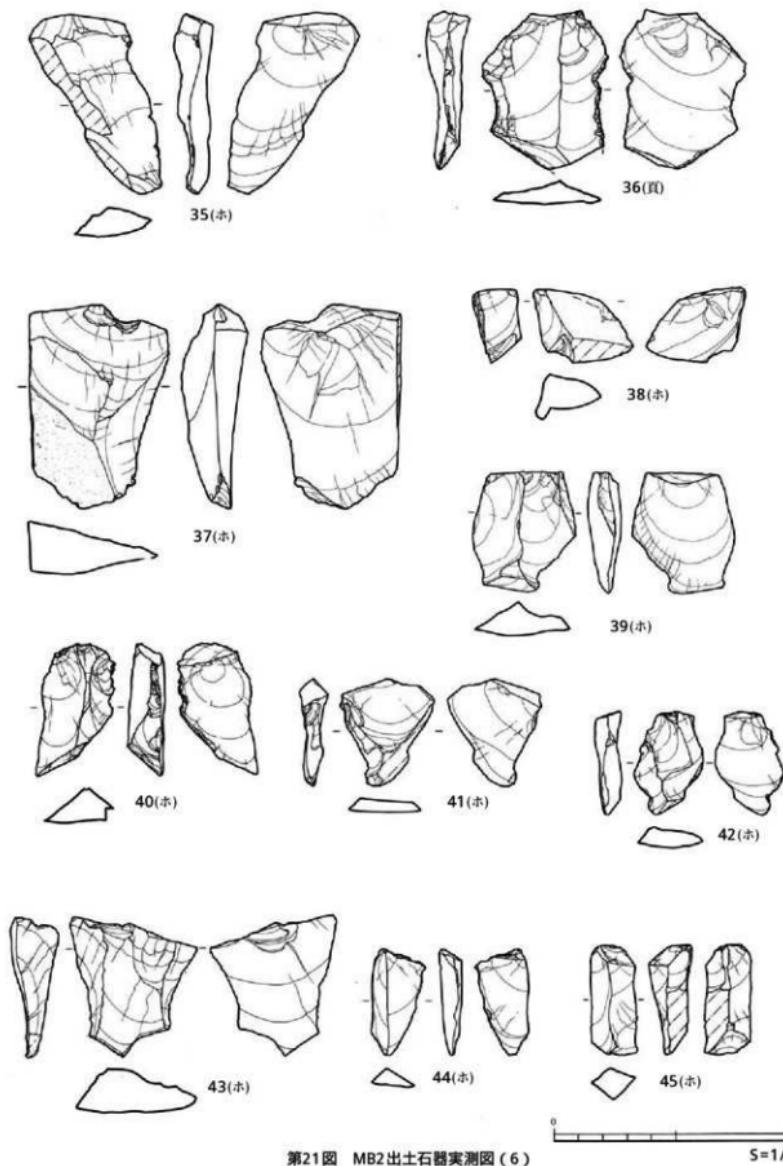
第18図 MB2出土石器実測図 (3)



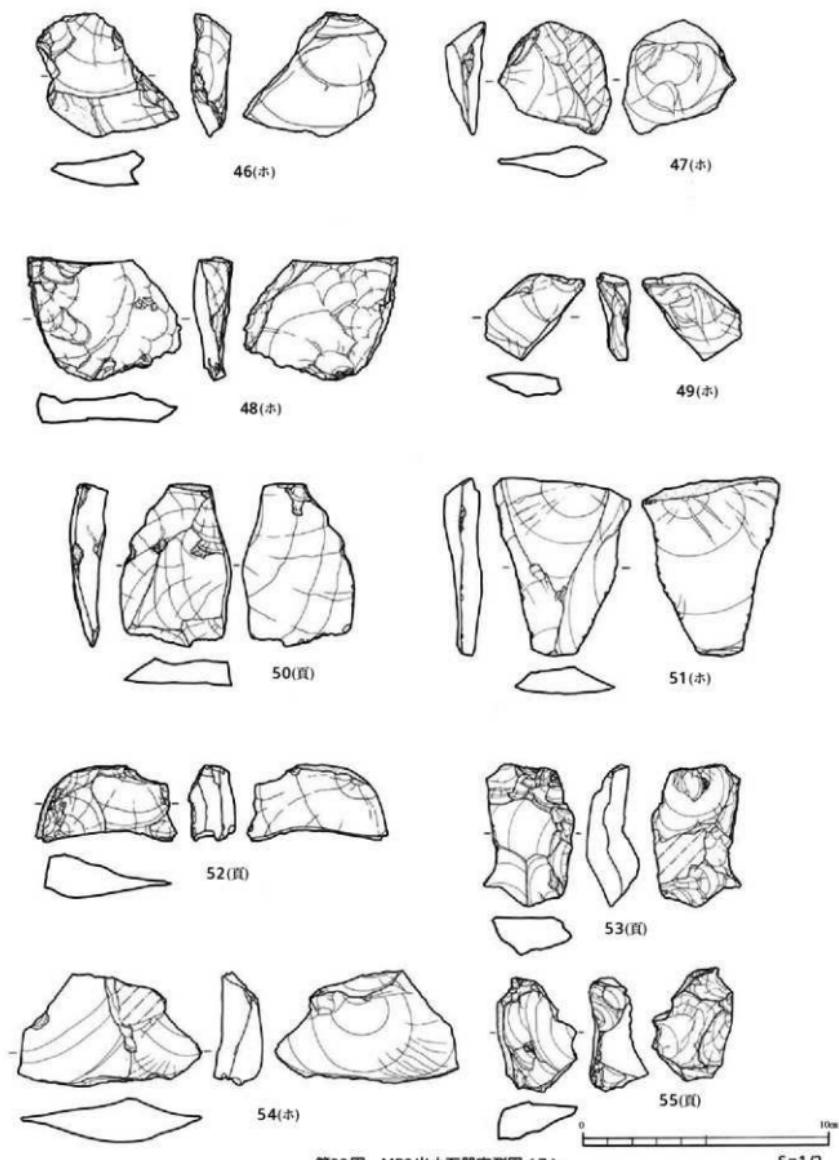
第19図 MB2出土石器実測図 (4)



第20図 MB2出土石器実測図(5)



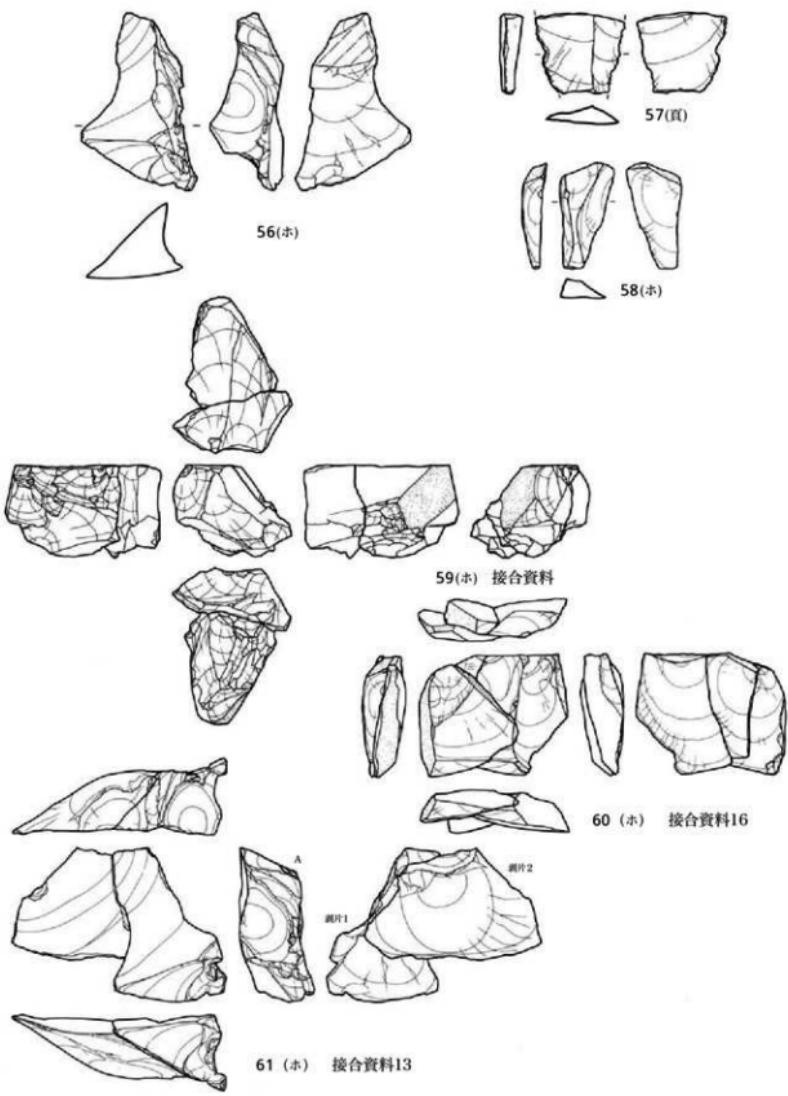
第21図 MB2出土石器実測図(6)



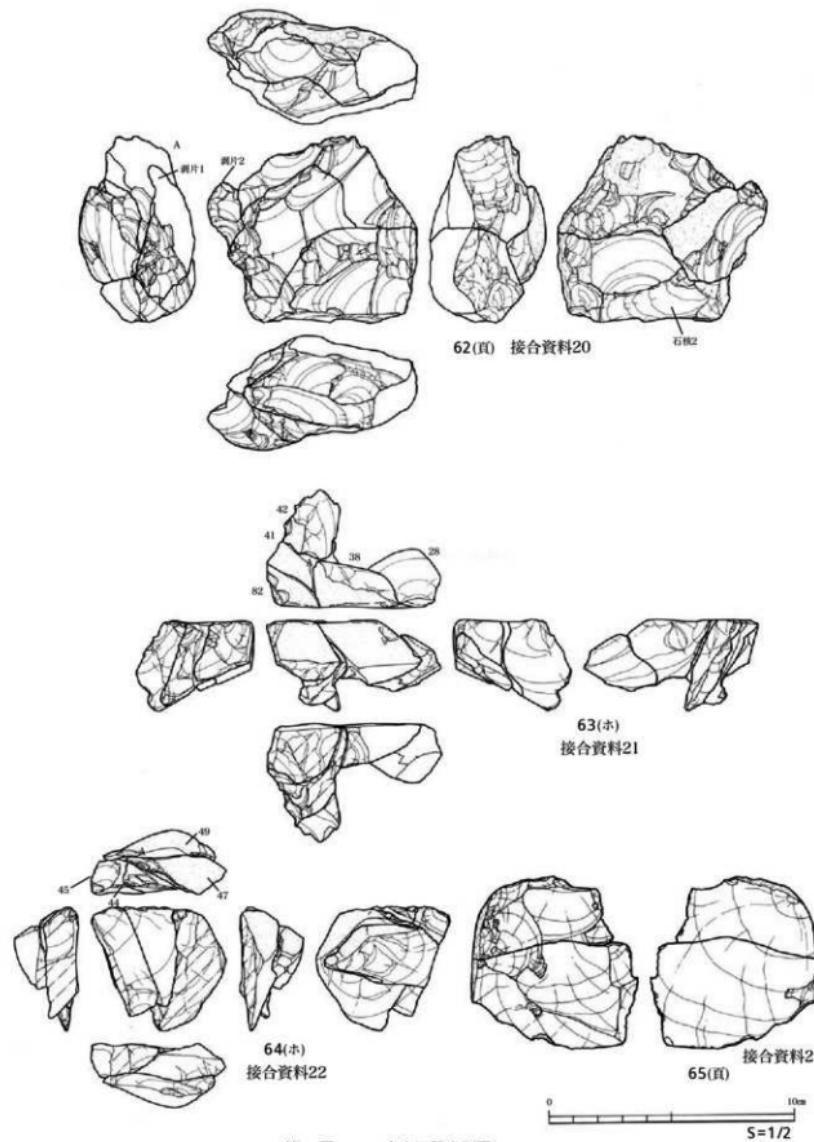
第22図 MB2出土石器実測図(7)

S=1/2

10mm



第23図 MB2出土石器実測図(8)



第24図 MB2出土石器実測図(9)

2. 第2文化層（ML 2相当）

(1) 遺構

第2文化層は、始良Tn火山灰降灰以降から小林軽石降灰以前までの文化層（ML 2相当）で、V層（AT）上部の二次堆積のATにあたる。テフラの堆積は傾斜の緩やかな尾根筋を遠ざかるにしたがって、不安定な様相を呈する。分層にあたっては、黄色細粒軽石の有無を基準にしたが、急傾斜の縁辺部では、明褐色土の中にブロック状に残る状態であった。二次堆積の影響で礫が移動している可能性も否定できないので、接合の際上層と下層との接合関係も調べた。結果の詳細は第26図に掲載している。

礫群

礫が比較的密集している礫群を4基検出した（第25図）。堆積の安定している調査区北東側で検出し、第1文化層の礫群に比較すると礫数が多くなる。石材では砂岩が多く、ほとんどが破碎している。SI24においては、炭化物が集中して検出されが、他の礫群については、さほど多くの炭化物は見られなかった。剥片等の遺物を伴うものもあり、周辺には単独の礫が散在していた。

調査区南東側には、密集型ほどではないが、約10m四方に散漫に広がる礫が検出された。この散漫に広がる礫内には、台石、剥片、ナイフ形石器等の遺物も分布している。

第4表 ML 2 級群計測表

遺構名	グリッド	長径(cm)	短径(cm)	礫数(個)	遺物	掘り込み	礫の密度	炭化物
SI22	A 3	220	140	181	剥片1	なし	密	無し
SI23	C 6	150	110	72	剥片2	なし	密	有り
SI24	C 6	250	210	32	なし	なし	密	有り
SI25	E 9	80	60	45	なし	なし	密	無し

第5表 ML 2 級群構成礫観察表

遺構名	石材(%)				完形度(%)			重量(%)			赤化度(%)		
	砂岩	ホルン	頁岩	尾鉢	A	B	C	0~100g	101~500g	501g~	赤化	煤	非赤化
SI22	51	25	19	5	1	2	97	66	29	5	9	0	91
SI23	56	19	4	21	3	14	83	36	44	20	67	0	33
SI24	60	9	3	28	56	31	13	23	58	19	75	0	25
SI25	69	13	16	2	20	16	64	23	73	4	20	2	80



SI22礫群内接合(ホルンフェルス)



ML 2 級とMB2 級との接合(砂岩)

SI22（第27図）

調査区北側縁辺部のやや平坦な部分（A 3）で検出した。密集した礫群の周囲2mの範囲に、礫が散在していた。礫数は、181個で、扁平な砂岩が半数を占める。中央部に赤化した10cm未満の破碎礫が集中しており、その周囲を取り囲むように、やや大きな礫が配されていた。同遺構が検出された北部縁辺部では、上層において、第3文化層（Kr-Kb）の礫群1基と縄文時代早期の集石遺構7基が検出されており、接合の結果集石遺構との接合はみられなかったが、SI1（Kr-Kb）及び同層の他の礫との接合が確認された。しかし、SI22は、明らかにKr-Kbの礫群検出面より下位で検出されており、石材や礫の大きさ等の全体的な様相が、Kr-Kbのそれとは明らかに異なっている。従ってこの接合は、上層からの流れ込みか、再利用された可能性が高いと思われる。

SI23（第27図）

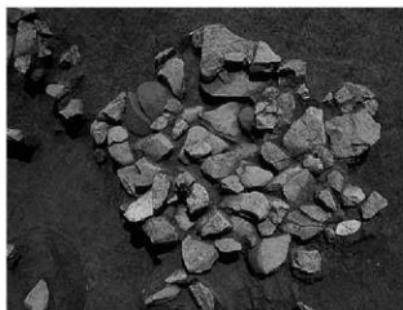
調査区北東部の平坦面（C 6）で検出した。その南には隣り合うように、SI24が並んで検出された。長径が20cm前後で、赤化した扁平な礫が中央部を占め、周囲にはやや小振りの破碎礫が多くを占める。その中で、長径5cm前後の礫が集まっている箇所には、礫を外した直下より、炭化粒が多く検出された。SI24との接合では、1例接合関係が見られた。

SI24（第28図）

調査区北東部の平坦面（C 6）で検出した。礫の大きさ形状等が、近接する礫群SI23に酷似する。礫を外した直下から、礫群の範囲と重なるように多くの炭化粒が出土した。掘り込みはみられなかったが、南側の礫は内側に向かって斜めに傾いた状態で検出され、調査時には確認できなかつたが、浅い掘り込みがあった可能性も考えられる。

SI25（第27図）

調査区中央部のやや傾斜した部分（E 9）のML2下部で検出した。礫数は45個とやや少なめであるが、石材や礫の大きさから受ける全体的な印象は、SI22に似ている。遺構内の接合はみられなかつたが、遺構外の礫との接合関係はなかつた。



SI22

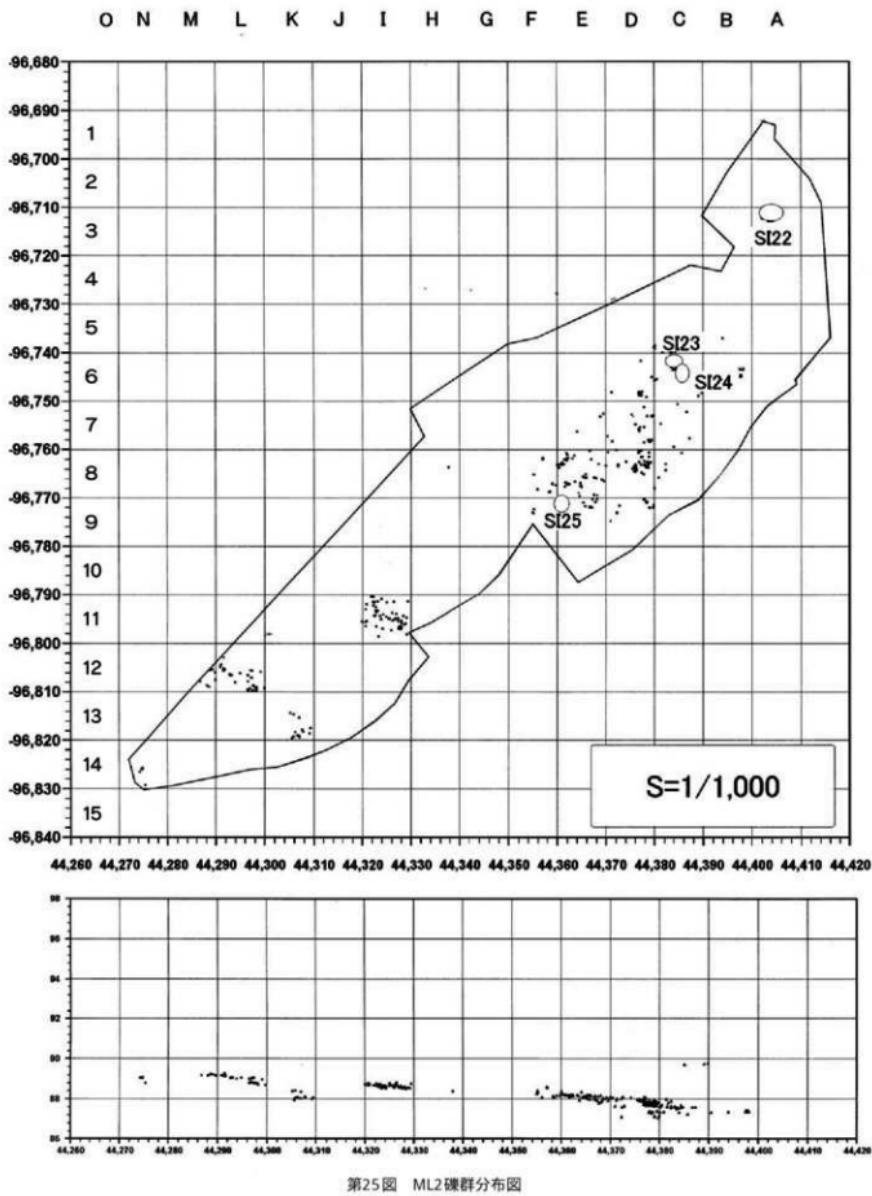


SI23

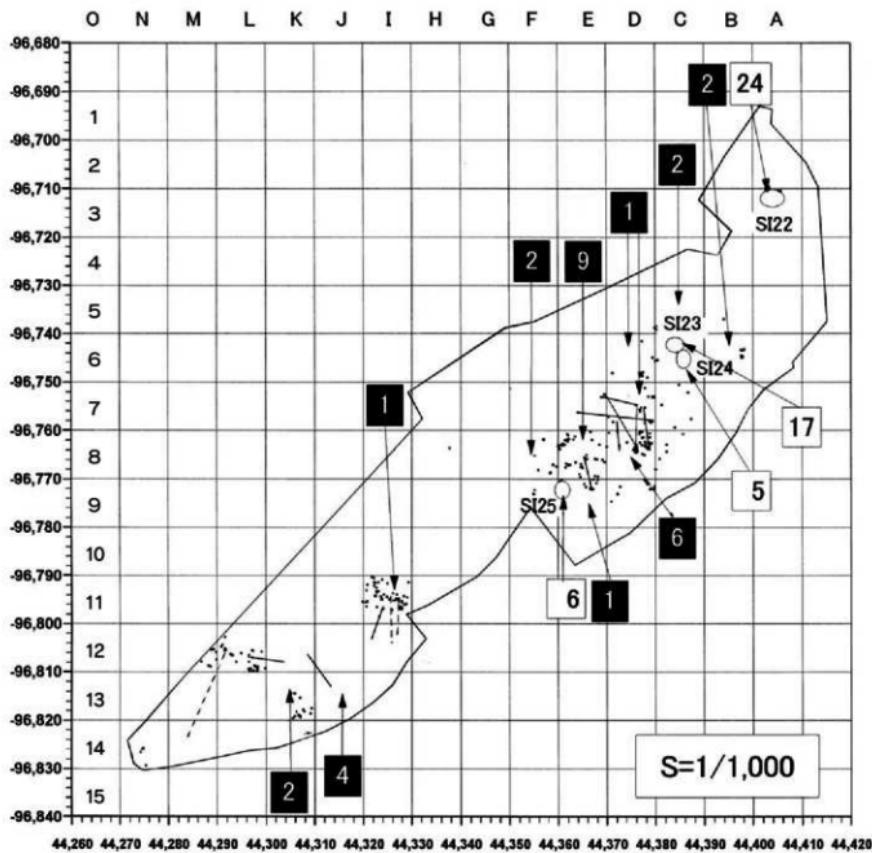
SI24



SI25



第25図 ML2 碓群分布図

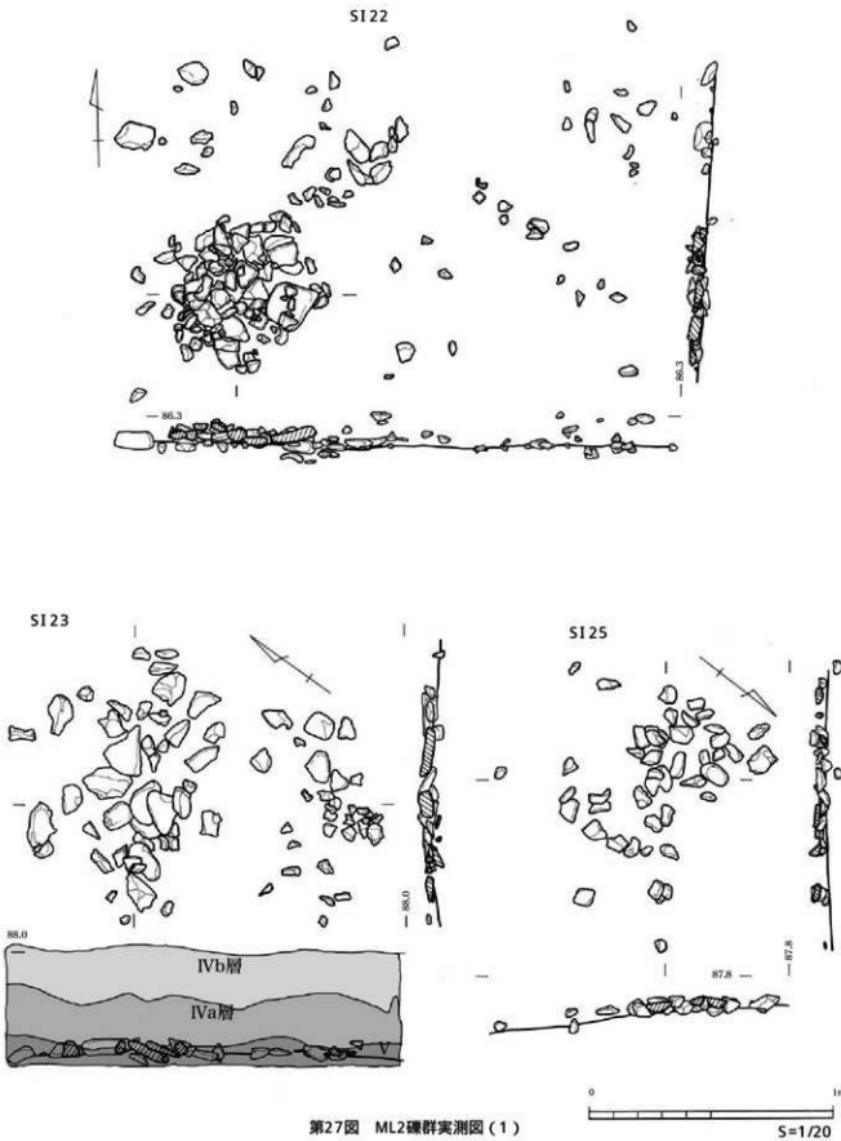


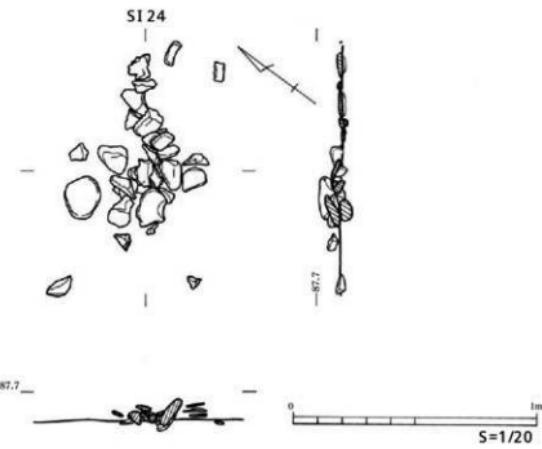
25 碰群内接合

* 波線は、異層との接合

12 同一グリッド内接合

第26図 ML2碰群構成接合図





第28図 ML2疊群実測図(2)

(2) 遺物

第6表 ML2石材別石器組成表

	台石	敲石	ナイフ形石器	スクレーバー	石核	打面再生剥片	二次加工ある剥片	微細剥離のある剥片	剥片	チップ	計
頁岩			1 (1)		1 (1)	6 (6)	2 (1)	1 (1)	32 (3)	5	48 (13)
砂岩	1	1 (1)							1		3 (1)
ホルンフェルス			1 (1)	1	7 (2)	1			43 (3)	4	57 (6)
黒耀石									1	1	2
チャート			1 (1)		1		1		2	1	6 (1)
流紋岩											0
その他		1 (尾鉋)							1		2
計	1	2 (1)	3 (3)	1	9 (3)	7 (6)	3 (1)	1 (1)	80 (6)	11	118

遺物は総点数118(21)点出土した。その内訳は、台石1点、敲石2点(1)、ナイフ形石器3点(3)、スクレーバー1点、石核9点(3)、打面再生剥片7点(6)、二次加工ある剥片3点(1)、微細剥離のある剥片1点(1)、剥片80点(6)、チップ11点である。亜石器は、15点出土した。接合関係をみると、比較的近接した遺物が接合しているが、異層との接合関係も確認された。前述したように、特にV層においては火山灰の堆積状態が悪く、遺物の上下動が顕著である。

ナイフ形石器（第31図66～68）

67は縦長剥片を素材とし、石材は頁岩製である。基部調整がなされ、そのために打点が消失している。1側縁のみ、全体にわたって調整が施されている。

敲石（第31図69）

砂岩製の棒状の石を素材としており、両端に潰痕を持つ。

石核（第31図70～72）

70は、単剥離面打面で、一部の自然面を残しながら連続的に剥離を行っている。石材はホルンフェルスで、形状は円錐状を呈する。71は、残存する自然面から、小形の円錐と思われる。石材は頁岩で、打面の調整を行った後、剥片剥離が施されている。その後打面を90度転移し、更に剥離が施されている。72は、ホルンフェルスで、かなり風化を受けている。一打面から連続的に剥片剥離を行った後、打面を180度転移し更に剥離を行っている。

打面再生剥片（第32図75～79）

石材は、全て頁岩製である。75～78は、接合関係がある。

二次加工ある剥片（第32図74、83）

74は、頁岩製縦長剥片の1側縁全体にわたって、細かな調整がなされている。83は、チャート製の横長剥片を裏面を打面とし、調整が施されている。

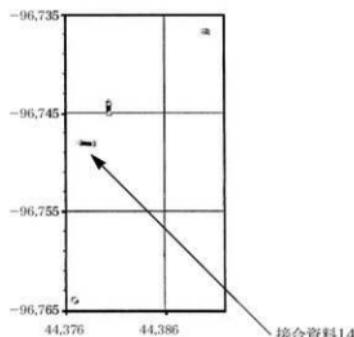
微細剥離のある剥片（第32図73）

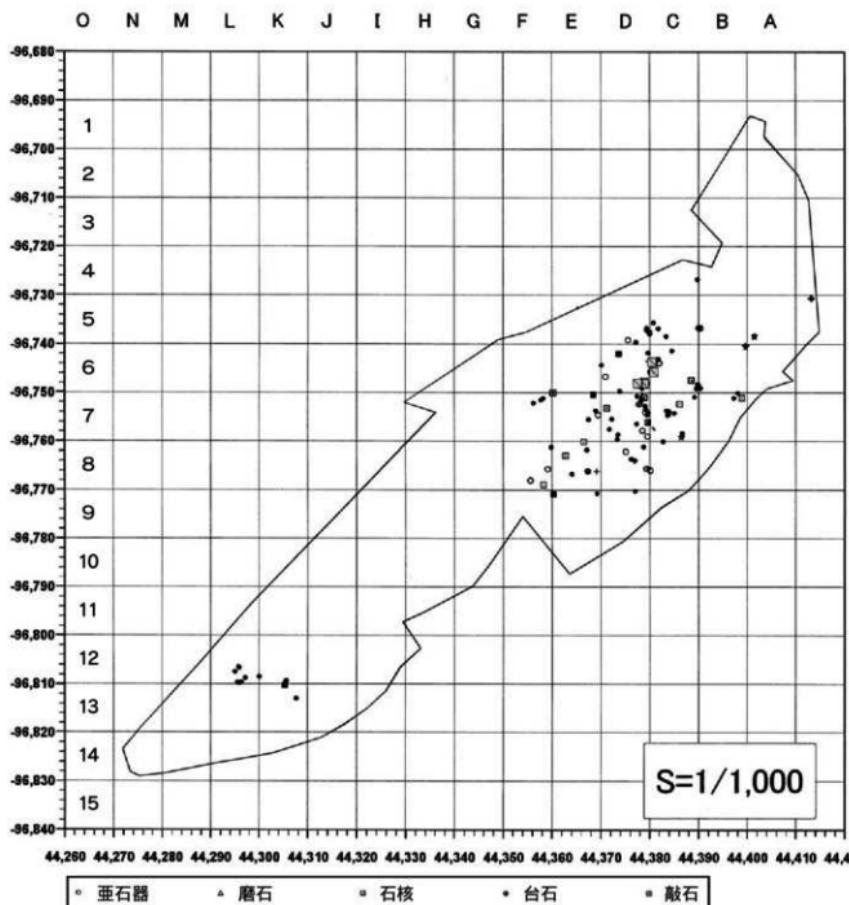
頁岩製縦長剥片の1側縁両面に細かな剥離が施されている。剥片には部分的に自然面が残る。

剥片（第32図80～82、第33図84～86）

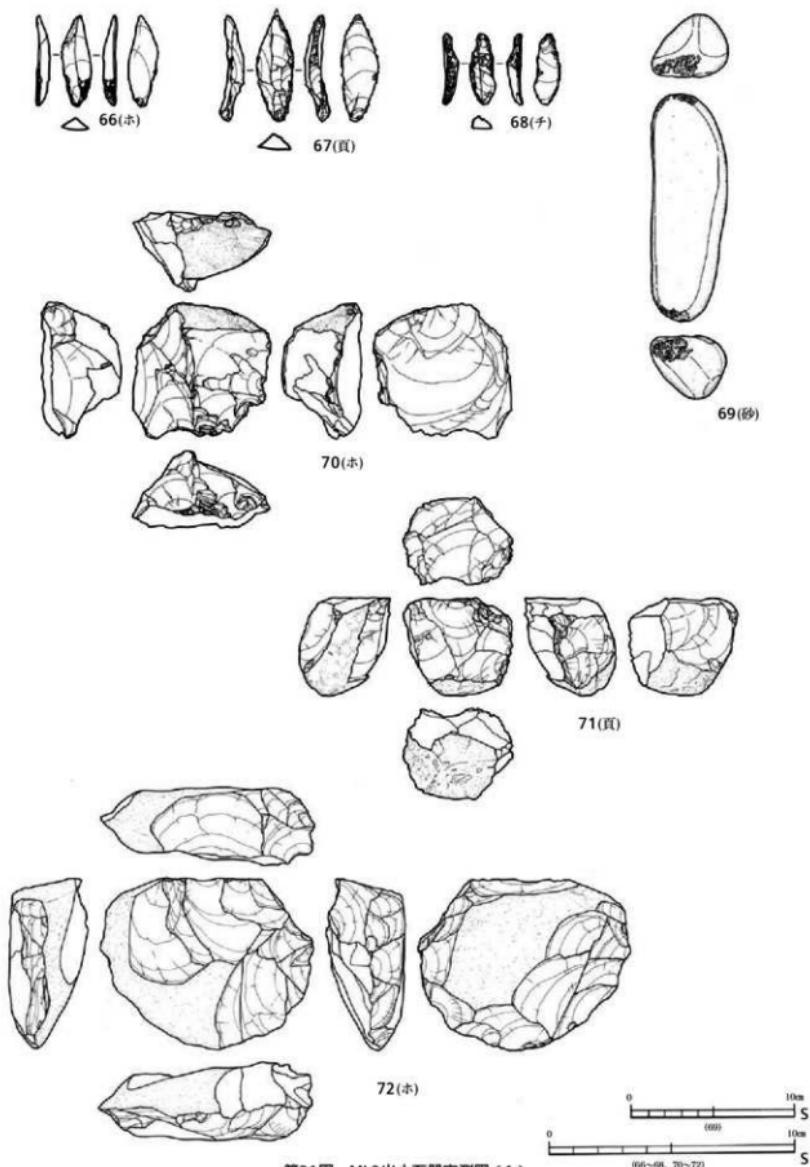
石材は、頁岩(80・84・85)、ホルンフェルス(81・82・86)である。出土した剥片は、ホルンフェルスが50%以上を占めており、風化著しい。

第29図 ML2遺物接合図

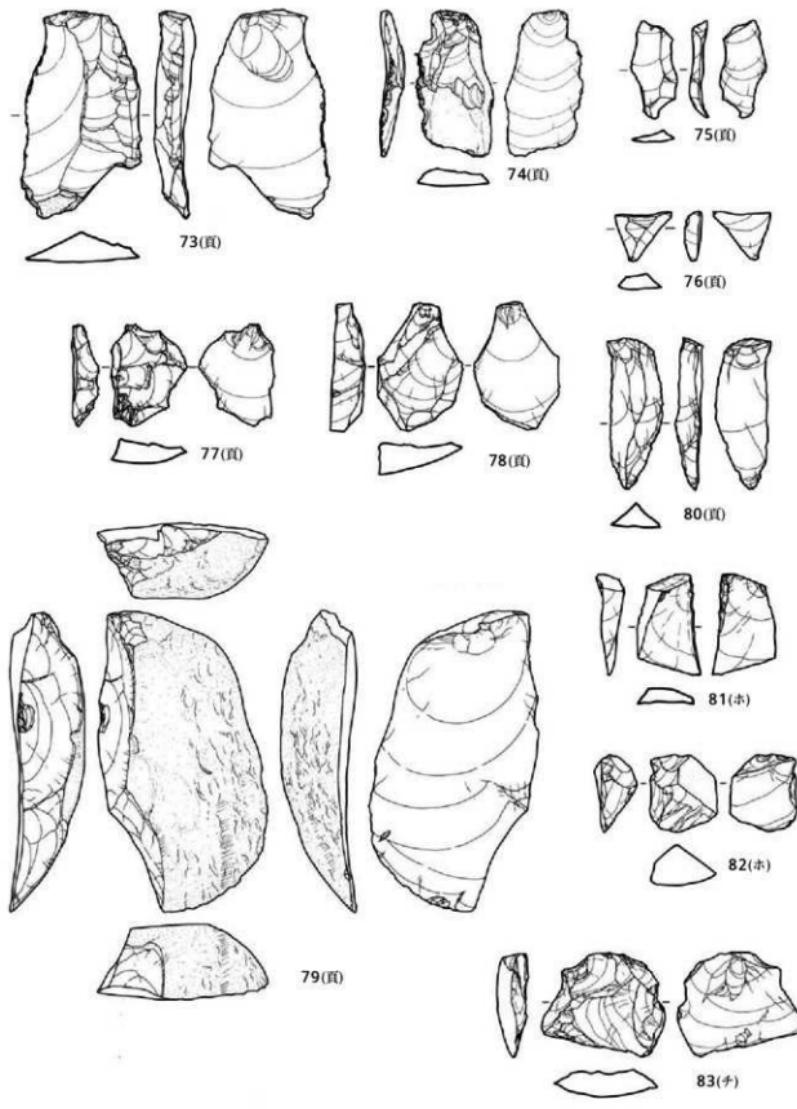




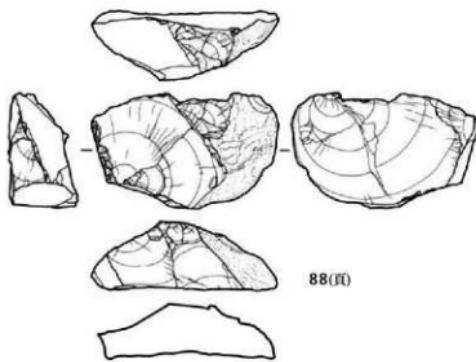
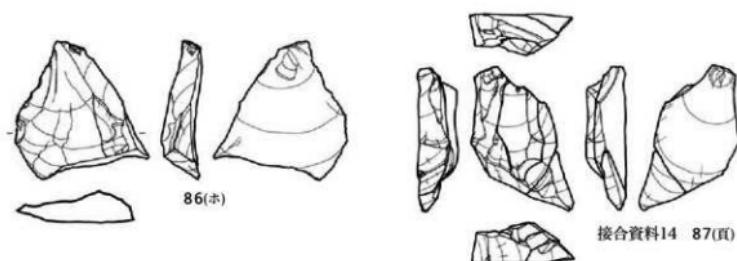
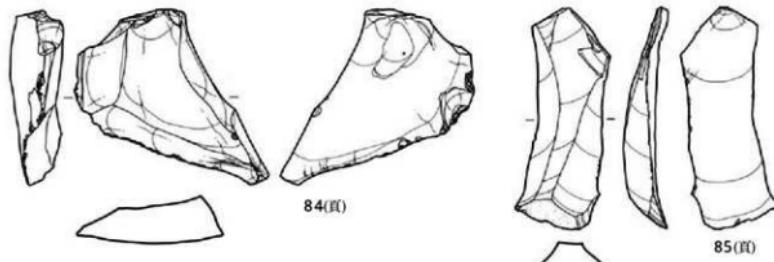
第30図 ML2遺物分布図



第31図 ML2出土石器実測図(1)



第32図 ML2出土石器実測図(2)



第33図 ML2出土石器実測図(3)

2. 第3文化層 (Kr-Kb)

(1) 遺構

小林軽石火山灰降灰以降の文化層で、IV層にあたる。小林軽石の有無で、IVa層とIVb層に区分した。テフラは、調査区全体にわたって堆積していたが、下層同様、傾斜部では小林軽石を含む割合が少なくなっていく傾向が見られた。また、調査区南西側において、トレンチャーによる擾乱が顕著に見られた。

礫群

密集した礫群23基を確認した(第34図)。構成礫の密度等によって、I類(密に集まっている)、II類(やや密度が高い)、III類(石器を製作した痕跡がある)に分類した。全般的な特徴は、赤化の度合

が低く、炭化物はほとんど検出されない。また、掘り込みを有しない。構成礫は、砂岩の破碎礫が多く、大きさは拳大より小さいものがほとんどである。

調査区北東側では、散漫に広がる礫の中に、数基の密集した礫群が検出された。北部の斜面には、並ぶように3基の礫群が、また南西側の斜面には、近接した中に、8基の密集した礫群が検出された。それぞれの近接する礫群においては接合関係が多く見られ、同時期のものと思われる。この層における礫の出土は、後期旧石器時代の文化層の中で、格段に多く、密集型の礫群同士や散在する礫群との間でかなりの接合関係がみられた(第35図)。

第7表 Kr-Kb礫群計測表

遺構名	グリッド	長径(cm)	短径(cm)	礫数(個)	遺物	掘り込み	掘り込み	分類
SI 1	A4	180	150	74	剥片1	なし	やや密	II
SI 2	F7	130	80	37	剥片2	なし	密	I
SI 3	A5	170	1.50	69	なし	なし	やや密	II
SI 4	B4	160	140	24	なし	なし	やや密	II
SI 5	B5	170	140	106	なし	なし	やや密	II
SI 6	C5	140	60	19	なし	なし	やや密	II
SI 7	D5	170	140	61	なし	なし	やや密	II
SI 8	D5	140	120	32	なし	なし	密	I
SI 10	A2	100	80	34	なし	なし	密	I
SI 11	H1	160	130	72	なし	なし	密	I
SI 12	H1	80	70	36	なし	なし	密	I
SI 13	J11	130	110	79	なし	なし	密	I
SI 14	J12	160	140	79	なし	なし	密	I
SI 15	H11	140	100	49	なし	なし	密	I
SI 16	H12	170	130	64	なし	なし	密	I
SI 17	H11	100	80	19	なし	なし	密	I
SI 18	I9	50	50	27	なし	なし	密	I
SI 19	A2	80	45	10	台石等10	なし	疎	III
SI 20	H10	80	60	51	なし	なし	密	I
SI 21	J12	80	40	36	なし	なし	やや密	II
SI 30	A2	150	120	11	磨石4	なし	やや密	III
SI 31	A2	72	61	32		なし	疎	III
SI 32	A3	55	40	3	台石1	なし	疎	III

第8表 Kr-Kb砾群構成礫観察表

遺構名	石 材 (%)				完形度 (%)			重 量 (%)			赤化度 (%)			
	砂岩	ホルン	頁岩	尾鉛	A	B	C	0~100g	101~500g	501g~	赤化	赤化・煤	煤	非赤化
SI 1	52	18	18	12	8	32	60	60	33	7	23	3	3	71
SI 2	57	8	30	5	22	51	27	32	46	22	0	0	0	100
SI 3	62	7	25	6	26	61	13	71	22	7	0	0	5	95
SI 4	29	0	52	19	13	13	74	42	50	8	58	0	0	42
SI 5	65	1	32	2	13	20	67	74	25	1	20	4	2	74
SI 6	62	11	11	16	11	84	5	32	63	5	0	0	0	100
SI 7	40	16	28	16	7	67	26	46	43	11	5	0	0	95
SI 8	66	3	7	24	13	84	3	40	38	22	0	0	0	100
SI 10	23	7	63	7	12	76	12	21	79	0	6	0	0	94
SI 11	70	15	15	0	7	15	78	45	40	15	64	21	1	14
SI 12	53	19	28	0	3	19	78	36	64	0	47	6	25	22
SI 13	65	4	28	3	4	4	92	48	44	8	11	0	16	73
SI 14	57	39	4	0	4	19	77	41	49	10	46	3	0	51
SI 15	62	20	18	0	10	20	70	22	51	27	44	25	4	27
SI 16	59	25	14	2	8	13	79	30	56	14	44	31	3	22
SI 17	78	11	11	0	5	16	79	42	42	16	37	5	5	53
SI 18	30	15	55	0	15	11	74	37	56	7	22	4	15	59
SI 20	70	18	12	0	6	0	94	61	39	0	43	8	2	47
SI 21	55	14	25	6	11	11	78	69	28	3	0	0	0	100
SI 30	0	0	83	17	78	22	0	22	22	56	0	0	0	100
SI 31	37	34	13	16	25	3	72	40	38	22	3	0	0	97



Kr-Kb砾群間接合



Kr-Kb砾群（密集型）と周囲の砾との接合

I類

SI 12 (第37図)

調査区中部付近の北側斜面 (F 7) で検出した。周囲に砾は特に出土せず、この部分だけに砾が集まっていた。掘り込みはなく、10cm大の

砂岩が半分以上を占める。他の砾群との接合は確認できなかった。

SI 18 (第37図)

調査区北側の、やや傾斜のある斜面 (D 5) 上で検出した。掘り込みはなく、ほとんどが破

れていた。周囲数mの範囲には、SI7を除き、ほとんど礫は出土しなかった。遺構内接合はみられるが、他の礫群とは接合関係はなかった。

SI10 (第36図)

北部縁辺部のやや傾斜した部分 (A 2) で検出した。礫数は34個と少ないが、他の礫群に比べて、頁岩の割合が6割と高い。約10m四方に、4基の礫群が検出されたが、それらとの接合関係は確認されなかった。しかし、北東部で検出された散漫に広がる礫群との間で接合関係が確認された。

SI11 (第36図)

調査区南西部の緩やかな傾斜部 (I 11) で検出した。礫数72個で、傾斜の低い方に向かって、礫が散らばっている。砂岩が主体で、ほとんどの礫が赤化していた。中央部付近に大きめの礫が多く、その周間にやや小振りの礫が散在する。周辺の7基の礫群とは数点の接合関係が確認されたが、礫群内の接合は確認できなかった。

SI12 (第36図)

南西部8基の礫群の中の1基で、やや平坦面に近い部分 (I 11) で検出されたが、立っている礫が数個みられた。小振りな礫が多く、赤化した多くの礫には、他の礫群より突出して、煤の付着が確認された。

SI13 (第37図)

調査区南西部のやや平坦な面 (J 11) で検出した。拳大前後の礫が集まっている周囲に長径20cm以上の礫が散在する。全体的に赤化している礫が多いが、他の礫群に比べると煤が付着している礫の割合も多い。

SI14 (第37図)

調査区南西部のやや傾斜している部分 (J 12) で検出した。主軸付近に大形の礫が集中し、南に向かって礫の散布が疎らになる。旧地形は、北から南に向かって傾斜しているので、本来SI14を構成していた礫が、南に向かって流れ出た可能性が高い。SI16との接合が確認され、SI15の南に検出した散漫に広がる礫との間にも接合が確認されている。

SI15 (第37図)

調査区南西部のやや平坦な部分 (I 11) で検出した。主軸の中央部付近に小形の礫が集まり、その周りをやや大形の礫が取り囲むように並んでいる。SI15のすぐ東隣に、SI17が検出されているが、接合関係は見られなかった。

SI16 (第36図)

調査区南西部の壁際 (I 12) で検出した。主軸の北西側に礫が集まっている、南の方向に向かって散布している。旧地形では、傾斜がややきつくなっている部分にあたるので、流れ出た可能性が高い。SI15との接合が確認された。

SI17 (第36図)

I 11のSI15に近接して検出された。円弧を描くように礫が並び、中央はぼっかりと空いている。南側の礫にやや隙間があいているので、南方向に流れ出た可能性も否定できない。しかし周囲に検出された礫との間では、接合関係は見られなかった。

SI18 (第37図)

調査区南西部のやや平坦な部分 (I 9) で検出された。他の礫群に比べて、頁岩が半数を占める。SI18南側に検出した散漫な礫群との間で、多くの接合を確認した。

SI19 (第36図)

SI2の南東方向の平坦面 (I 10) に、近接して検出された。拳大より小さめの礫がほとんどを占める。南に検出された礫群との間では、接合関係を確認できなかったが、その周辺で出土した礫との間で接合関係が確認できた。

II類

SI1 (第39図)

調査区北東部の散漫に広がる礫の中に、特に礫が集まっている部分 (A 4) があり、礫群と認定した。主軸の南東側に、小形の礫が集まり、西側に長径約20cm程度の大形の礫が散布している。検出地点はやや傾斜しており、その南側のさらに傾斜の低い部分から出土した礫との間で接合関係が確認された。

SI13（第39図）

SI1と同じく散漫に広がる礫群（A 5）の中から検出した。やや礫間が広がっている感があったが、周囲の礫の散布の状況とは違っていたので、礫群と認定した。小形の礫がほとんどを占めるが、その中に台石様の尾鈴山酸性岩類が、3個確認できた。

SI14（第39図）

調査区北側の傾斜部（B 4）で検出した。頁岩が半数を占め、多くが赤化しており、ほとんどが破碎している。SI4の検出地点から約30m以上離れている地点に出土した礫と接合関係が確認された。

SI15（第38図）

B 5で検出され、長径が5cm前後の砂岩の礫がほとんどを占める。赤化していない礫が多く、周囲の礫との接合関係も確認できなかった。

SI16（第38図）

調査区北側の斜面（C 5）にSI7と並ぶように検出された。礫数は19個と少ないが、SI7や周囲の礫との接合が多く確認された。また、構成礫のほとんどは赤化しておらず、南斜面から検出された礫群とは様相を異にする。

SI17（第38図）

SI6の南西部（D 5）で検出した。SI6の礫と形状や大きさが似ている。また、礫がやや西の方に散布しており、接合関係も確認されたので、同時期に構築された可能性が高い。

SI21（第38図）

調査区南西部の平坦面（J 12）で検出した。ほとんど赤化していない小形の礫がほとんどを占める。礫群内では、5例の接合が確認されたが、周囲の礫群とは接合関係はなかった。

III類

SI19（第39図）

SI30に近接した地点（A 2）で検出した。傾斜部の北側に台石が、その2m程南側に敲石、磨石等の遺物及び数点の礫が出土した。

SI30（第39図）

調査区北部縁辺の傾斜部（A 2）で検出した。

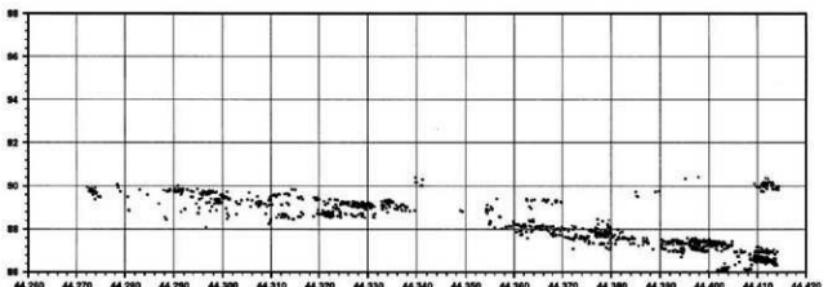
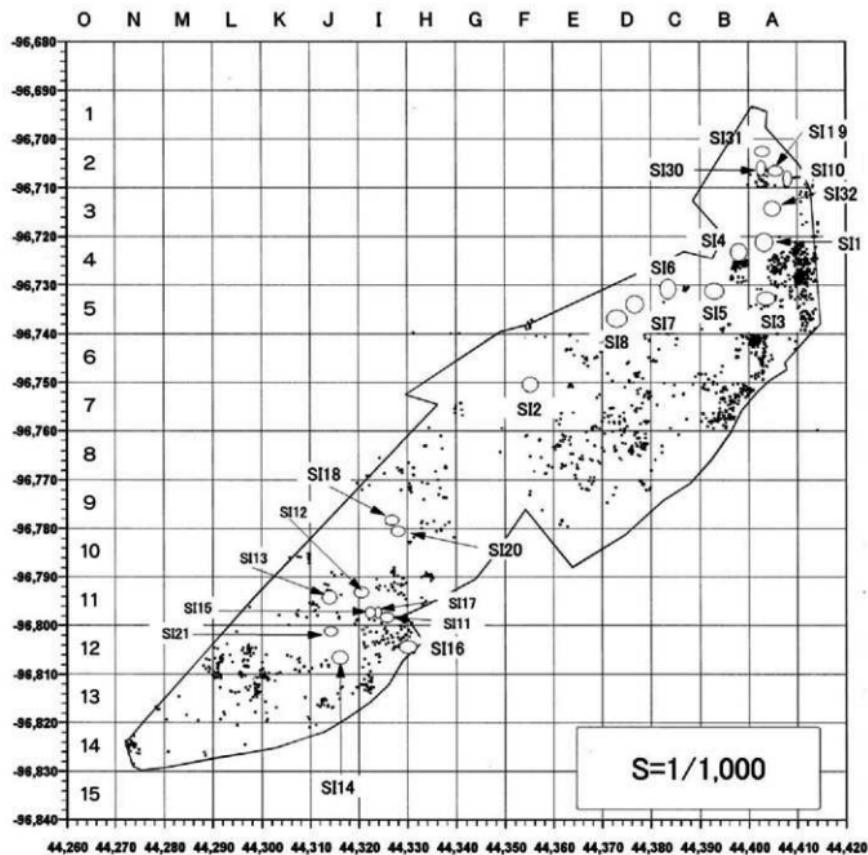
石材は、尾鈴山酸性岩類及び頁岩製大形の礫で構成されており、明らかに同層の他の礫群とは異なった様相を呈していた。敲石に形状の似た円礫、剥片も出土している。石器製作の跡の可能性が考えられる。

SI31（第40図）

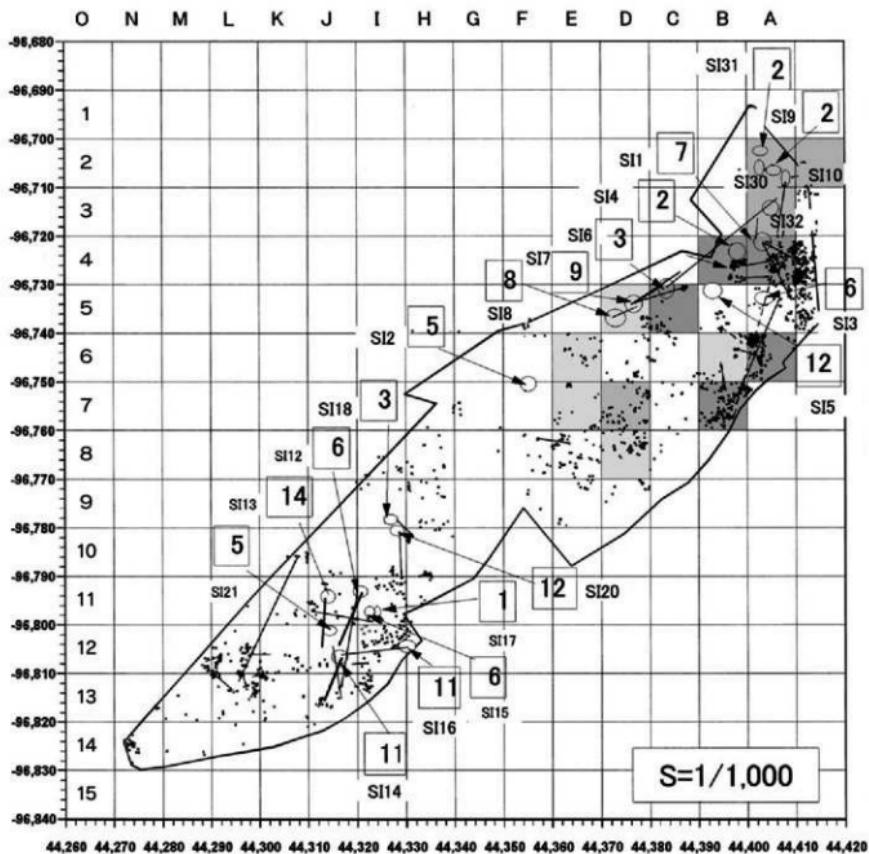
SI30の検出地点より、更に北側（A 2）で検出した。長径約20cm程の礫が、破碎されたまま残存していた。また、近くには、台石と思われる大形で扁平な礫も出土している。

SI32（第40図）

A 3で検出された。長径約30cmの直方体に近い形状の頁岩が、地面にはほぼ垂直に立っており、その上部約10cmが破碎していた。その碎片は、台石を挟んで30cm南から出土した。石器製作の跡と考えられるが、近くからは、敲石、剥片等は出土しなかった。

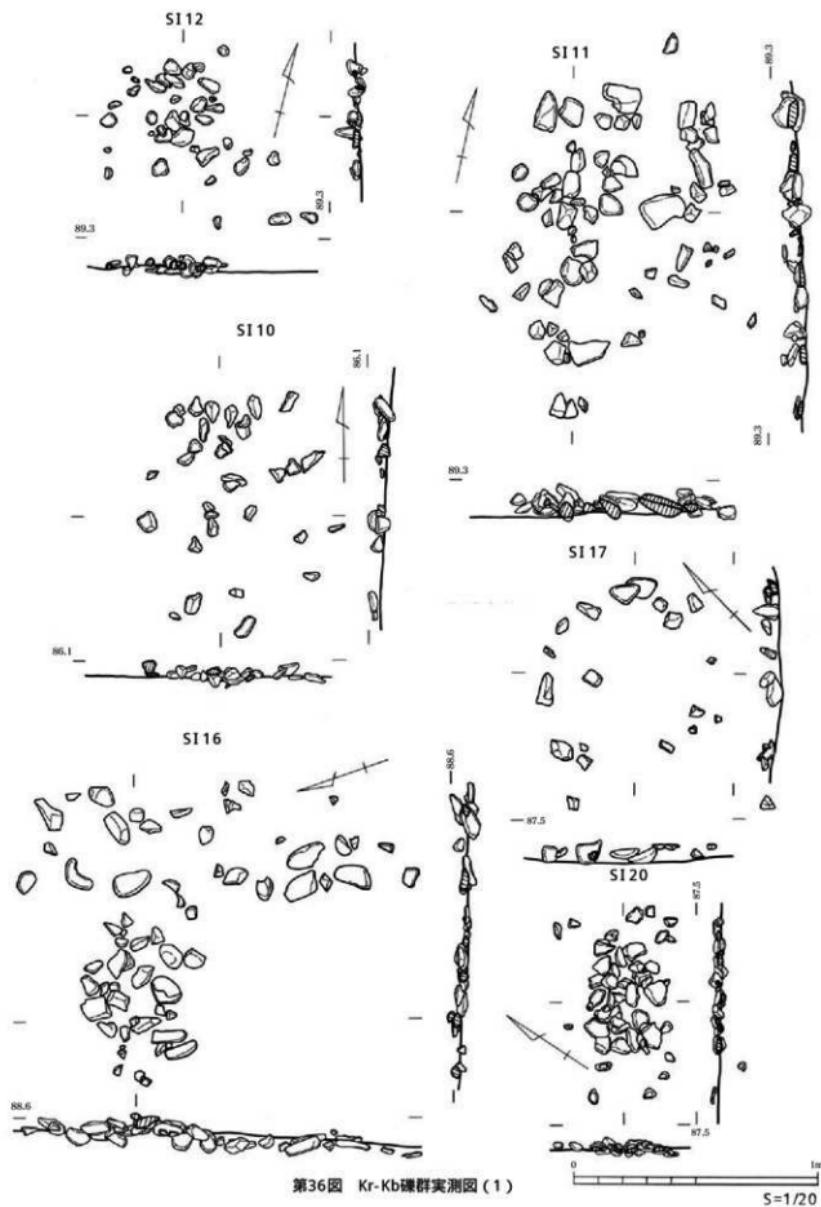


第34図 Kr-Kb群分布図



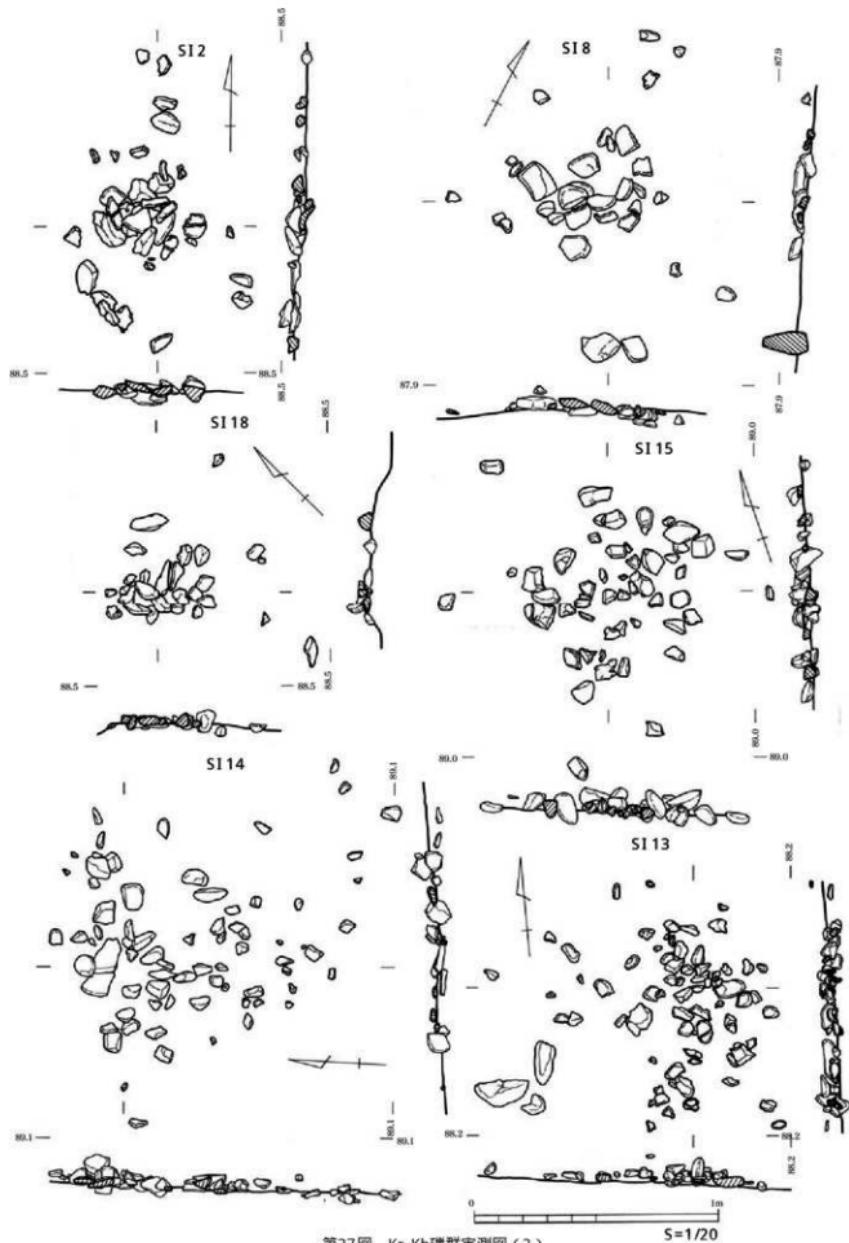
縦群内接合 (数字は接合数)

第35図 Kr-Kb石群構成石接合図

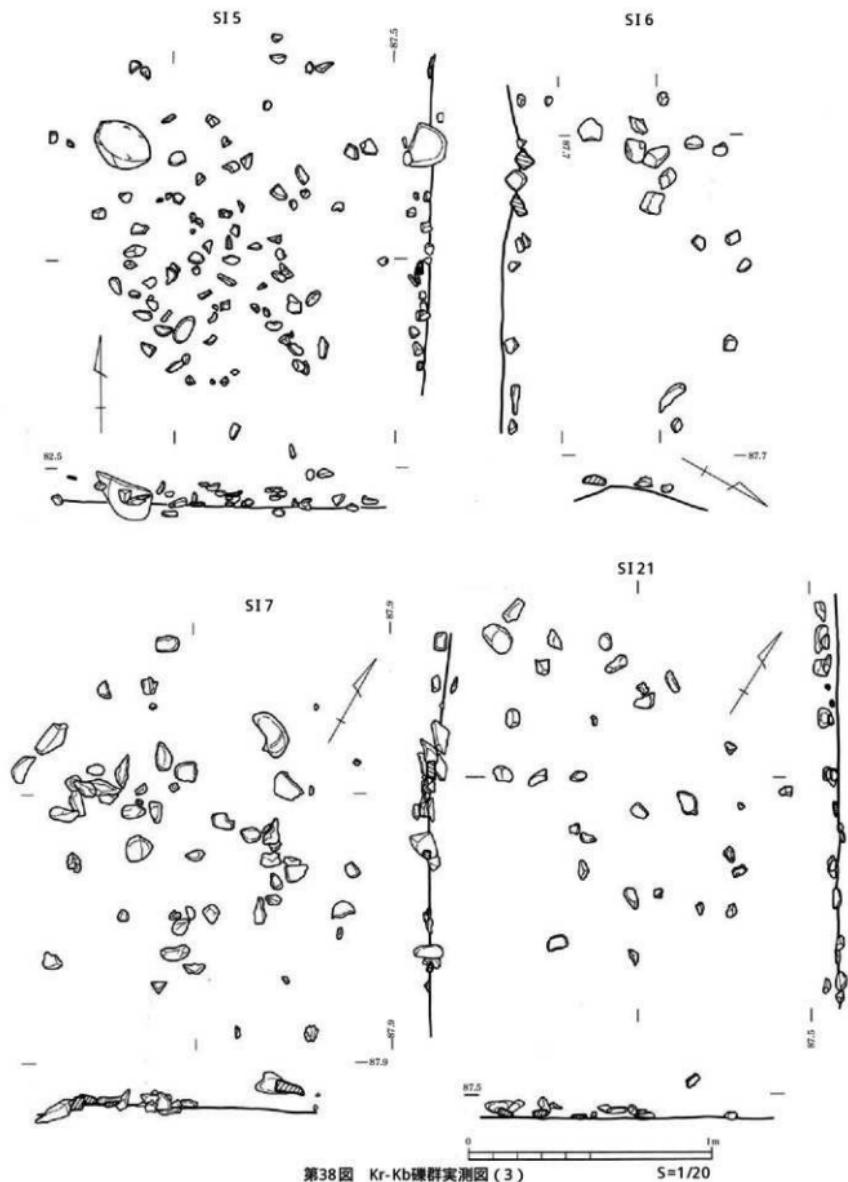


第36図 Kr-Kb礫群実測図(1)

S=1/20

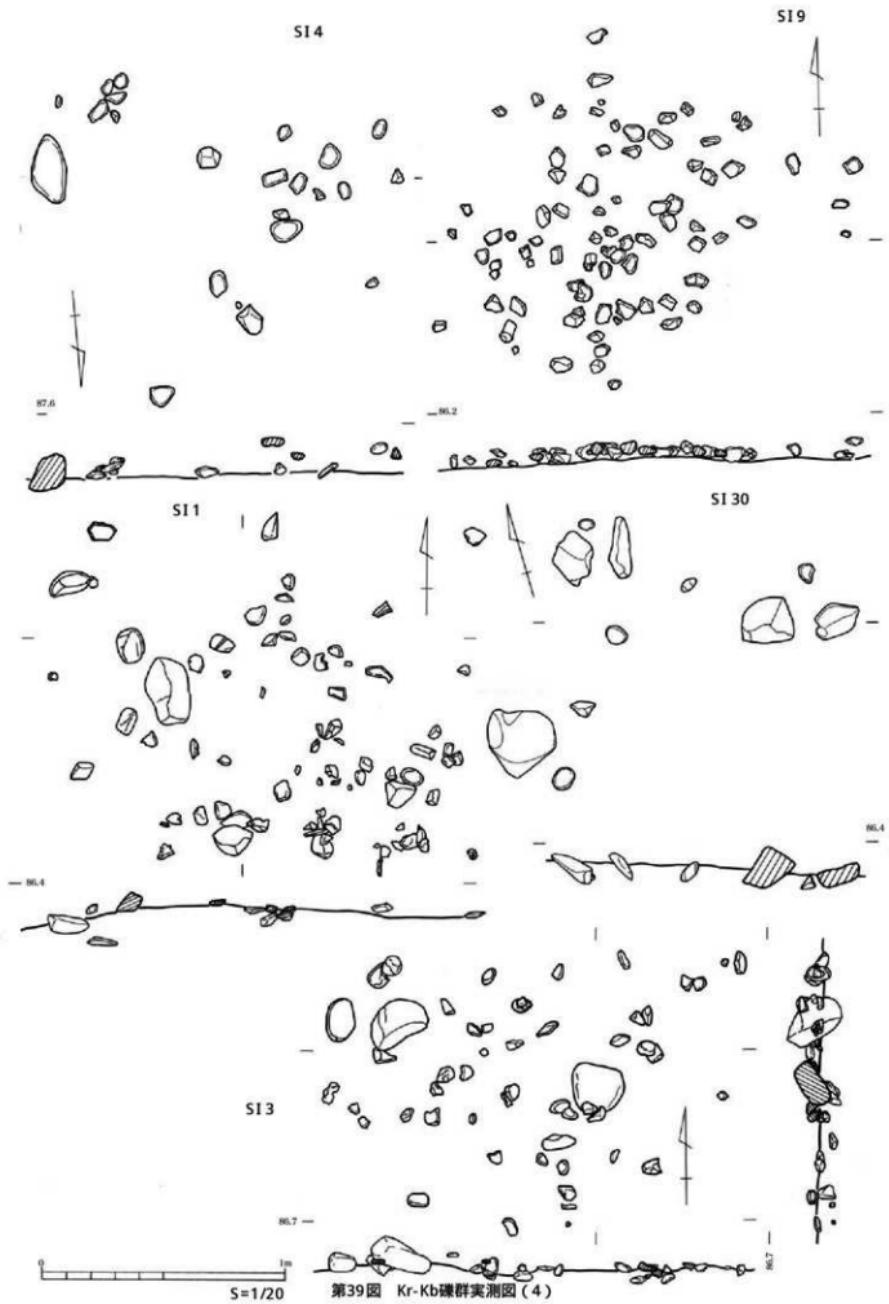


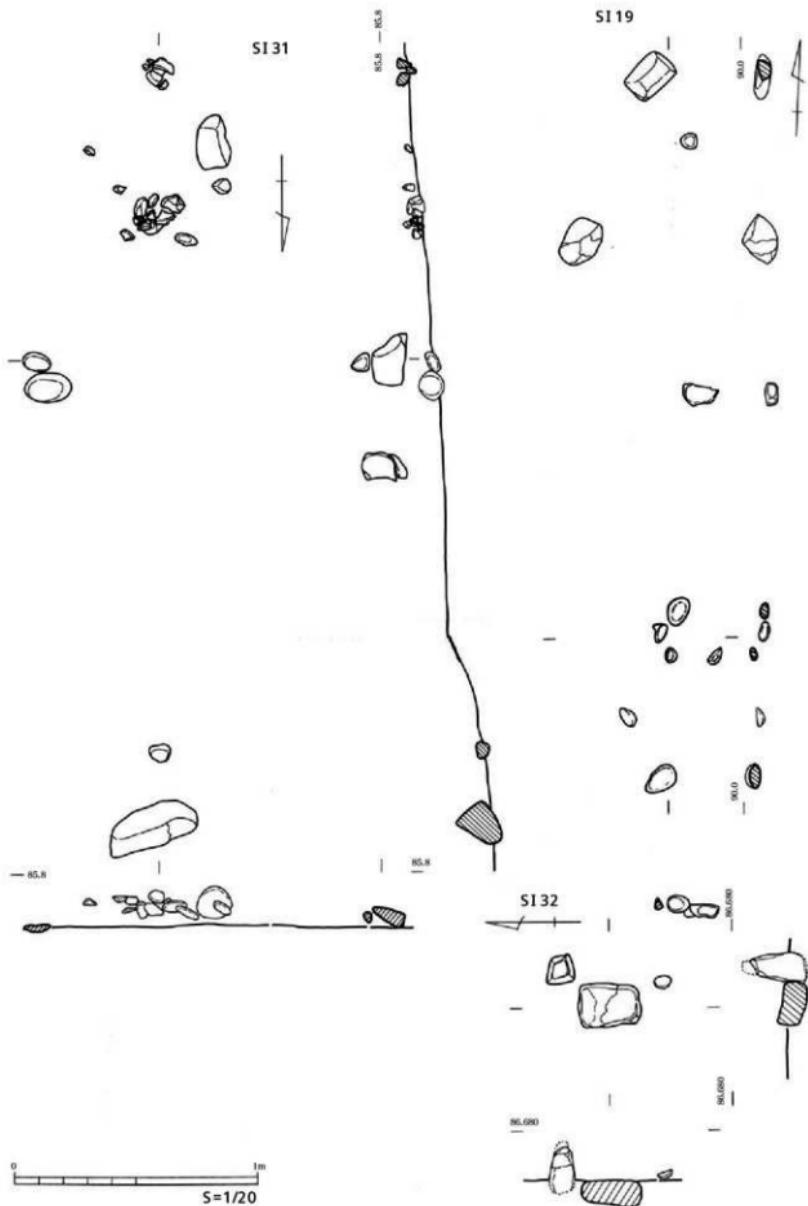
第37図 Kr-Kb砾群実測図(2)



第38図 Kr-Kb礫群実測図(3)

S=1/20





第40図 Kr-Kb礫群実測図(5)

(2) 遺物

遺物は総点数1060(219)点出土した。その内訳は剥片尖頭器7(6)点、角錐状石器9(5)点、ナイフ形石器39(35)点、スクレイバー13(8)点、礫器1(1)点、台石51(3)点、敲石25(7)点、石核92(43)点、打面再生剥片12(9)点、作業面再生剥片6(6)点、二次加工のある剥片16(3)点、微細剥離のある剥片7(2)点、剥片675(79)点、チップ107(12)点である。遺物の分布は調査区ほぼ全体にまたがっているが、南西部では、一部削平を受けている分出土が少なかった(第41図)。

石器ブロックは8箇所確認され、北東部に集中し

ている(42図)。いずれも剥片の集中が顕著である。特にブロック4は剥片が140点と多く、石核9点以外に角錐状石器3点、スクレイバー2点などの製品も出土しており、石器製作の場である。

なお、IV層は、小林降下軽石の有無で、IVa(無)、IVb(有)に分けられるが、傾斜部になると、両者の判別が困難であり、二次堆積の傾向が強いと考えられる。特に、南斜面に集中している遺物に関しては、傾斜や流水作用等による遺物の移動の可能性がかなり高いと思われる。なお、第3文化層の上位には、細石刃文化期の遺物を一部包含している。これも、不安定な地層の堆積によるものと考えられる。

第9表 Kr-Kb石材別石器組成表

	剥片尖頭器	角錐状石器	ナイフ形石器	錐形	台石	敲石	スクレイバー	石核	打面再生剥片	作業面再生剥片	二次加工のある剥片	微細剥離のある剥片	剥片	チップ	計	
頁岩	4	17						4	27	7	1	10	5	224	14	313
砂岩		1(薄削鉈)			7	23	1	1		1(薄削鉈)			2			36
ホルンフェルス	5	3	12	1	7	1	3	37	3	1	5	1	405	39	523	
無縫岩		1	2						7	1	3		13	47	74	
チャート			5						2	5			1	1	15	29
飛散岩	1		1					2	4	1			7	4	20	
その他	1(薄削鉈)	1(薄削鉈)	1(薄削鉈)		37(尾跡)	11(尾跡)	1	11(薄削鉈)					9(薄削鉈)	3	65	
計	7	9	39	1	51	25	13	97	12	6	16	7	675	107	1060	

第10表 ブロック別石器組成表

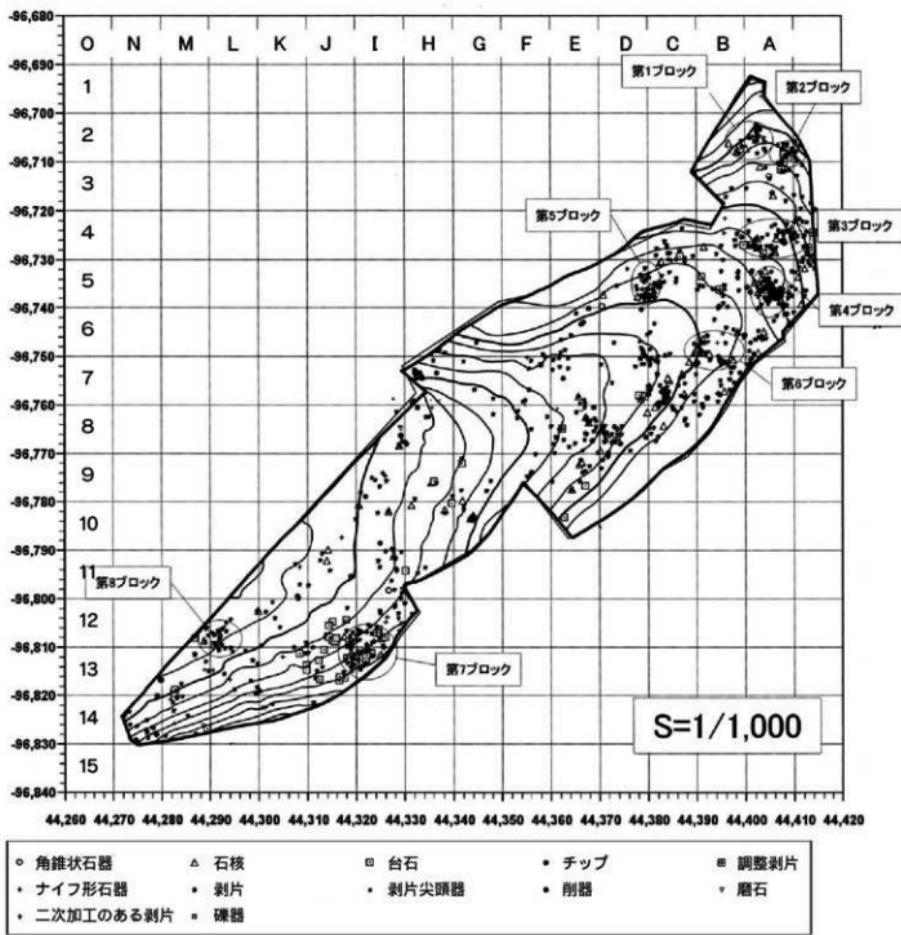
遺構名	剥片尖頭器	角錐状石器	ナイフ形石器	スクレイバー	石核	台石	敲石	磨石	チップ	剥片	二次加工ある剥片
ブロック1	0	1	0	0	3	1	0	0	0	22	0
ブロック2	0	0	1	0	0	0	11	0	9	15	0
ブロック3	1	0	2	0	7	0	0	0	0	53	2
ブロック4	3	0	2	9	0	0	0	0	0	140	0
ブロック5	0	0	0	1	4	0	0	0	0	29	0
ブロック6	0	1	0	1	0	0	0	1	0	19	0
ブロック7	0	0	1	1	0	0	0	0	0	48	1
ブロック8	0	0	1	0	0	0	0	0	0	26	0

剥片尖頭器(第43図89~91、第61図262・263、第62図270)

出土した7点の石材は、ホルンフェルス2点(262・267)、珪質頁岩1点(263)、頁岩3点(89~91)である。そのうち完形の製品は2点(90・263)で、その他は欠損品及び未製品である。基部の調整が器長の1/3以下に及ぶものと、それ以上の2つのタイ

プに分けられる。

89・91・262・263・267は、前者に属し、裏面からの加撃によって基部を作り出している。263は、両側縁の先端部に、89は1側縁に連続した細かな調整が認められる。90は後者に属し、特に左側縁の基部加工はそのまま連続して側縁部の調整にまで続いている。



第41図 Kr-Kb遺物分布図

角錐状石器（第43図93～95、第62図268）

94は日東産と思われる黒曜石製である。器長が約3cmと短く、深形の調整が、片面全面に及んでいる。95は1側縁の刃部と裏面が未調整で、その他の部分は深形の調整が及んでいる。92は基部調整が裏面にまで及んでおり、1側縁のみ連続した深形調整が施されている。93・268は、欠損品及び未製品である。

ナイフ形石器（第43・44図96～125、第62図271～273）

形状で大きく2分し、更に調整により細分した。

I a類 最大幅が、器長の1/2以上のタイプ。調整が片面基部及び両側縁に及ぶ（98・104・110・112・123～125）。

I b類 最大幅が、器長の1/2以上のタイプ。調整が片面1側縁に及ぶ（118）。

I c類 最大幅が、器長の1/2以上のタイプ。調整痕が認められない（99）。

II a類 最大幅が、器長の1/2より短いタイプ。調整が片面基部及び両側縁に及ぶ（105・115・269・270・272）。

II b類 最大幅が、器長の1/2より短いタイプ。調整が、片面基部及び1側縁に及ぶ（100・111・114・120・121・271・273）。

II c類 最大幅が、器長の1/2より短いタイプ。調整痕は認められない（97）。

III類 基部を両面から調整している。1側縁部の調整が認められる（102・108・122）。

IV類 欠損品及び風化著しいも（96・101・103・106・107・109・113・116・117・119）。

スクレイパー（第45図126～132、第62図274）

素材剥片の種類で3つに分類した。

I a類 縦長剥片を素材とし、1側縁に連続的な調整で刃部を形成したもの（127～130・274）。

I b類 横長剥片を素材とし、長軸状の側縁に刃部を設けたもの（131）。

II類 亀甲状の剥片の縁辺ほぼ全周にわたって刃部形成が為されたもの（132）。

III類 不定形剥片の縁辺の一部に刃部形成が為されたもの（126）。

礫器（第46図140）

140は亜円礫を一方向から連続的に加刷し、刃部形成を行った痕跡が認められる。礫の節理によって、階段状の剥離がみられる。

台石（第46図137・141・142）

亜円で扁平な礫が大半を占める。石材は、尾鈴山酸性岩類が圧倒的に多い。142は、中央部付近に窪みが認められる。141は、表面のみ大部分にわたって自然面の剥離がみられる。137は表面の中央部附近のみ赤変し、潰痕が認められる。

敲石（第45図133・134、第46図136～139、第62図275）

棒状（138）、卵形（133・134・136・137・139・275）の礫を素材としている。長軸上の一端あるいは両端に敲打痕が認められる。133・275には、側面にまで連続する敲打痕が認められる。

石核（第46～53図139～175、第63・64図279～286）

石材は、頁岩（148、150～153・155・158～163・165・166・170・171・182・277～283）、ホルンフェルス（143・144・147・149・154・175・184・276）、黒曜石（145・167・168・172・279）、チャート（169・173・174・183）、流紋岩（156・157・164）、珪質頁岩（146）である。

144・153は、大形剥片の自然面を残す表面から、幅広の剥片を剥離している。

146は一部自然面を残す單打面で、縦長剥片を剥離した痕跡を持つ。

154は扁平な原石を素材とし、自然面を大きく残しながら、原石面を打面とした剥離痕が認められる。

172は、日東産とおもわれる黒曜石である。單一面を打面として周囲を取り囲むように剥離が行われている。

173・183は緑色系のチャートで、打面転移を行なながら、剥離が繰り返されている。174は、赤色系のチャートで扁平な形状の背面を打面として剥離が行われている。

175はホルンフェルス製で、打面転移を頻繁に繰り返しながら、不定形の剥片剥離を行っている。

182は、單一面を打面として縦長剥片剥離の痕跡

が認められる。

147・148・150～152・155～158・161～163・
165・166・169・171・178は、接合資料である。

打面再生剥片（第55図190・193・194、第60図
255、第64図287・288）

193・194・255・287・288は頁岩製で、193は
側面に縦長剥片剥離の痕跡が認められる。287・
288は、同一固体と思われるが接合関係はない。打
面調整のために、数回の剥離が行われたと思われる。
194は2cm弱の厚みを持ち、かなり思い切った調整
が為されたと考えられる。190は流紋岩製で、197
はホルンフェルス製である。

二次加工ある剥片（第55図188・191・192）

全て縦長剥片を素材としている。188・192は頁
岩製で、191はホルンフェルス製である。片面の1
側縁に数箇所の剥離が認められる。

微細剥離のある剥片（第55図186・187）

186は赤色系のチャート製で、187はホルンフェ
ルス製である。片面1側縁に連続した微細剥離が認
められる。

剥片（第55～60図195～261）

石器ブロックの中でかなりまとまって出土した。
遺跡内の出土傾向としては、素材剥片としては、横
長剥片よりも石刃の出土が圧倒的に多かった。剥片
を形状で3つに分類した。なお、接合関係の見られ
た剥片は接合資料の説明で触れる。

I類 表面に稜形成による剥離痕で全面を覆われ
た縦長剥片。

Ia類 側縁がほぼ並行し、それに平行な稜を持
つ。いわゆる石刃と呼ばれるもの(216・
226・229・250・258・298)。

Ib類 稜や側縁が平行していない、いわゆる石
刃状剥片(195・196・209・222・239・
243・244・248)。

II類 表面の稜を挟んだ一側面に自然面を残す
(203・210・217・221・251・261・264・
265)。

III類 横長剥片(247)

IV類 以上の範疇に属さない不定形の剥片(208・
211・212・230・231・242・256・260)。

チップ（第53図177・180・181、第64図284～
286、第65図301）

黒曜石製チップ(177・180・181・284～285・
286・301)の中で、177・180・284は、細石刃製作
の際、石核の調整で生じたものと思われる。

接合資料4（第66図310）

打面再生剥片1点(255)と剥片1点(254)の接合例
である。打面調整のために最初の加撃でI(254)が
剥離し、ほぼ同方向から次の剥離(255)を行ったと
思われる。

接合資料7（第66図312）

頁岩製剥片(252・282)同士の接合例である。表面
に一部自然面を残す。石核調整のための剥片と思わ
れる。282→252の順で剥離されている。

接合資料8（第66図314）

頁岩製剥片2(295・300)同士の接合である。A方
向からの加撃で原石を荒削りした際の剥片と思わ
れる。300→295の順で剥離されている。

接合資料9（第66図313）

頁岩製剥片(304)とチップ(303)との接合例であ
る。素材剥片製作の稜形成により、303が剥離され、
その後石核より304が剥離されたと思われる。

接合資料10（第67図317）

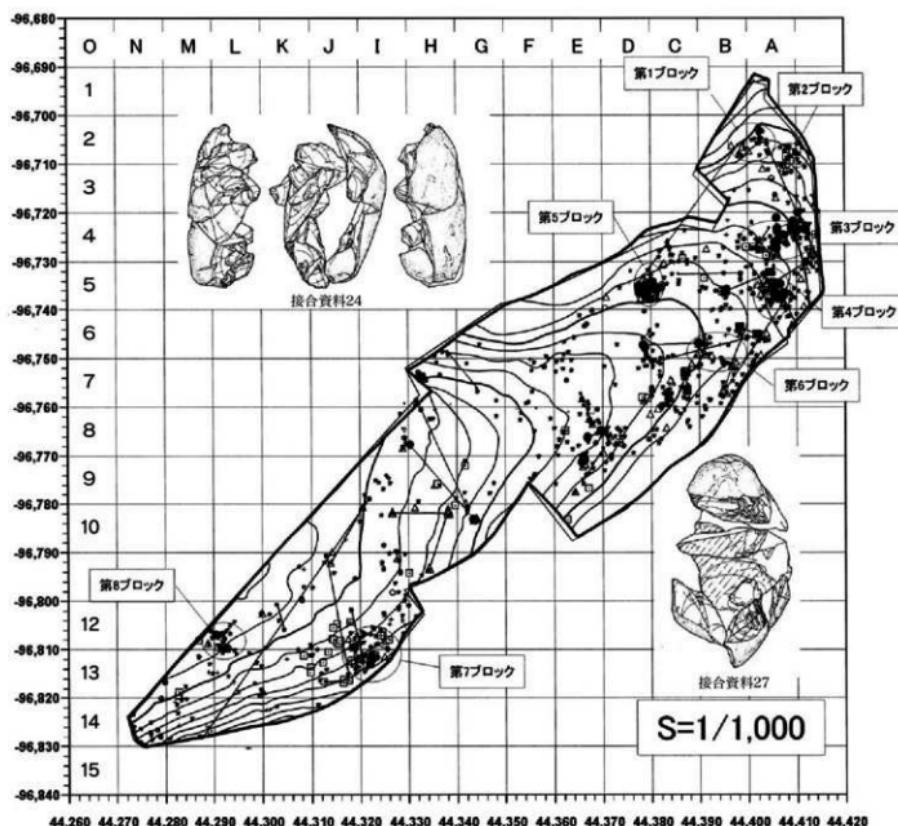
ホルンフェルス製である。自然面を全体的に荒削
りした後、A方向からの加撃で剥片I(214)を剥離
している。その後連続的に剥離(218)を繰り返した
後打面をBに設定し、剥片2(220)及び剥片4(223)
を剥離している。剥片3(225)は、2(220)を剥離する
際の加撃で剥離したものと思われる。

接合資料12（第68図318）

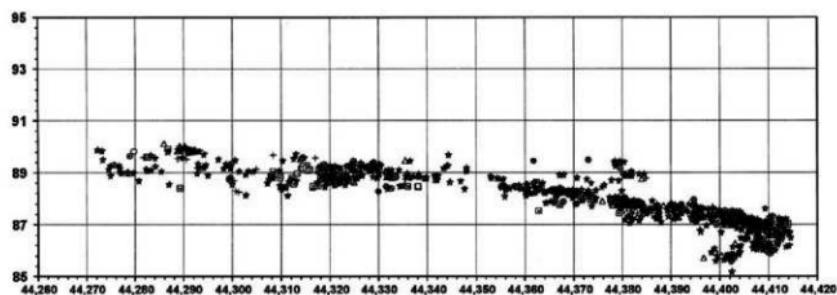
ホルンフェルス製石核I(301)と剥片2の石核調
整接合資料である。Aを打面として剥片I(236)を
剥離した後、様々な方向に打面を転移させながら、
剥片剥離を行っている。剥片2(294)は、打面をB
に設定した際に剥離されたものである。

接合資料15（第66図316）

頁岩製剥片1(232)と石核I(151)の接合例である。
母岩は接合資料27と同一と思われるが、接合関係は
認められなかった。A方向からの加撃で、剥片1
(232)が剥離された後、B方向からの剥離が繰り返



- | | | | | |
|-------------|------|---------|-------|--------|
| ○ 角錐状石器 | △ 石核 | □ 台石 | ● チップ | ■ 調整剥片 |
| ● ナイフ形石器 | ● 剥片 | ● 剥片尖頭器 | ● 削器 | ● 磨石 |
| ● 二次加工のある剥片 | ● 碾器 | | | |



第42図 Kr-Kb遺物接合図

されている。石核(151)はその残核であると思われる。

接合資料17 (第66図311)

チャート製石核1(169)と剥片3の接合例である。A面を打面として、剥片253を剥離し、同一打面で180度方向を変え、剥片257・259と連続的に剥離している。

接合資料18 (第66図315)

頁岩製石核1(152)と剥片1(241)の接合例である。Aを打面として縦長剥片を剥離した後、打面を90度転移して剥片241を剥離している。その後も打面を頻繁に転移しながら剥離を繰り返している。

接合資料19 (第68図319)

ホルンフェルス製石核2(280・281)と剥片1(297)の接合例である。打面をAに設定し、1(280)を剥離している。その後連続して同一打面上で90度回転させ、剥片2(297)の剥離を行っている。1は剥離後、石核として数回の剥離を行った痕跡がある。残核として281が残っている。

接合資料23 (第69図321)

ホルンフェルス製石核2(156・266)と剥片3(204・205・403)の接合例である。小丸礫を2分割後石核266から、剥片204を剥離している。同じく156を石核として、剥片205、403を剥離している。

接合資料24 (第69図320)

頁岩製石核4(163・165・166・171)と剥片7(227・228・245・246・249・293・305)の接合例である。亜円礫の自然面を残す上半部約1/3弱を荒割りし、A面に打面を設定するための石核調整を行っている。更に石核端部を矢印方向からの加撃で剥離し、翼状剥片製作のための打面調整を行っている。その後かまぼこ状の石核から、翼状のファーストフレイク2(245)を剥離し、数回の翼状剥片剥離を繰り返したと思われる。残りの石核からは、板状の剥片を剥離し、同様の行為が繰り返されている。実際に剥離した横長剥片が249である。

接合資料25 (第70図322)

頁岩製の石核1(150)と打面再生剥片1(299)とチップ2(178・179)の接合資料である。作業面Aには数回の縦長剥片剥離を行った痕跡が認められる。B

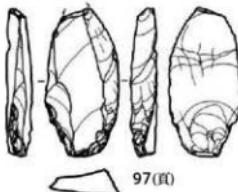
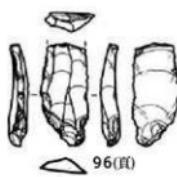
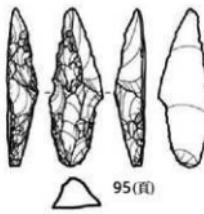
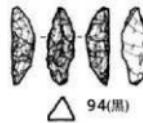
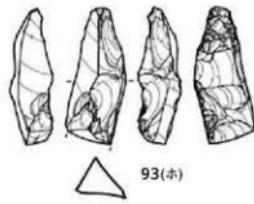
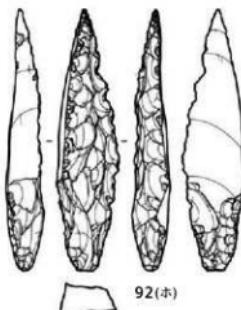
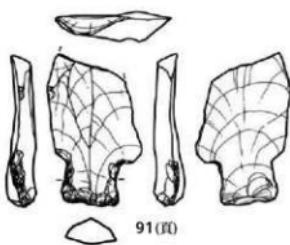
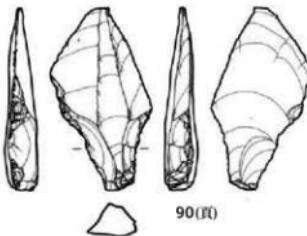
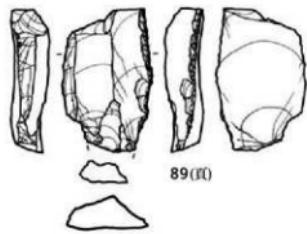
面を打面とし、299を剥離した後179を剥離させ、同じ面を打面として同方向の加撃で、150を剥離させている。178は、打面再生前の剥片剥離の際に剥離されたものである。

接合資料26 (第70図323)

頁岩製石核2(148・277)、剥片6(240・292・296・404)の接合資料である。まずAを打面に剥片1(277)、剥片2(404)を剥離し、277から292を剥離している。その後打面を90度転移し、B面を打面としながら、剥片3(296)、剥片4(240)、剥片5(224)と連続して剥離を行っている。

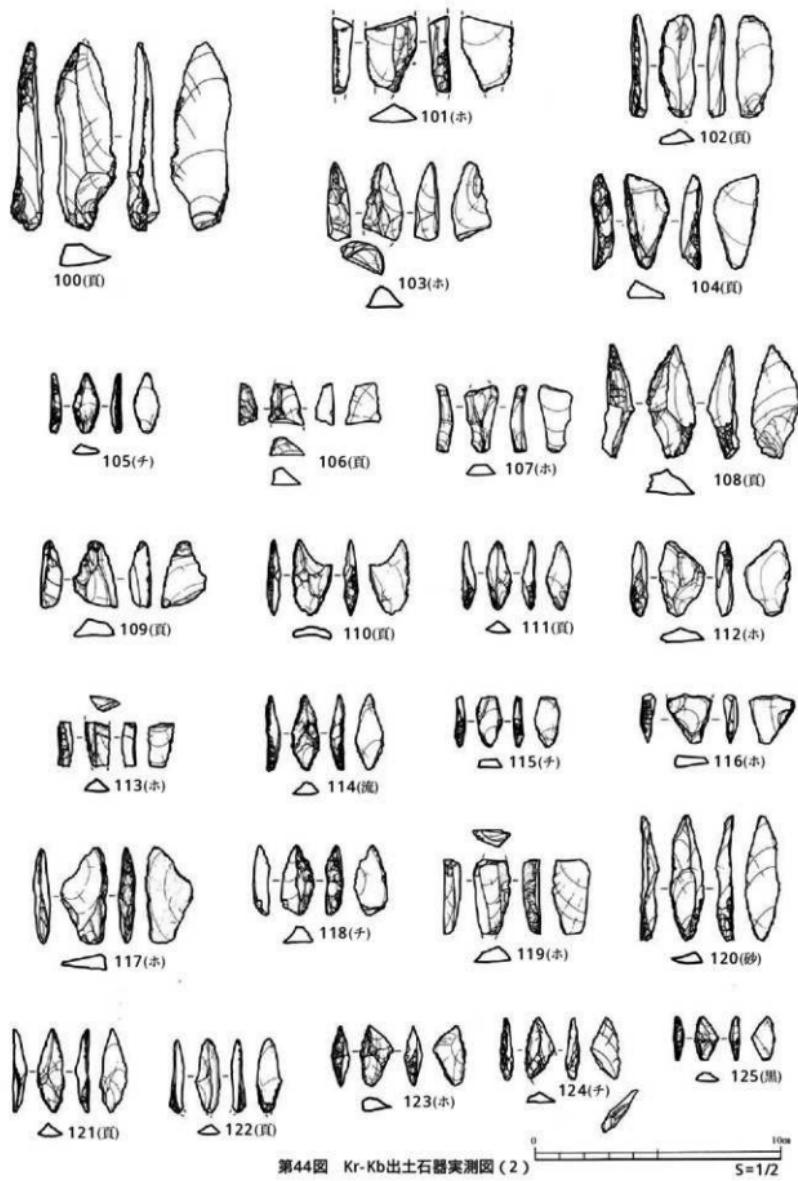
接合資料27 (第71図324)

頁岩製石核3(158・160・161)と剥片8(155・233・234・235・237・291)の接合資料である。亜円礫の平坦な自然面を利用して扁平な剥片を剥離している。その分割面Aを打面調整(237)して、連続した横長剥片剥離(291→234→233)を行っている。残核160である。更に、残された母岩の剥離面を打面として、剥片235を剥離し、打面を自然面Bに転移して新たな石核を製作している。石核は引き続き自然面が除去(159)され、調整のための剥片2(155)が剥離される。161はその残核である。158も同様の剥離によって残された残核と思われる。

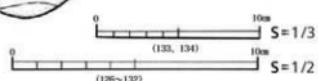
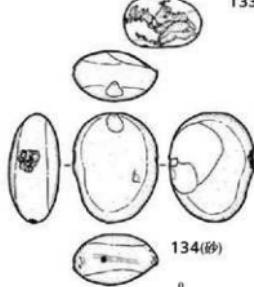
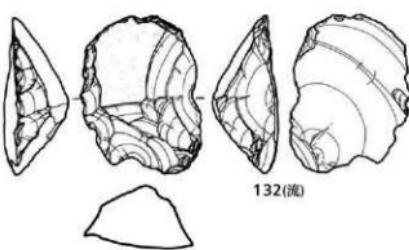
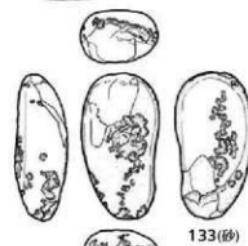
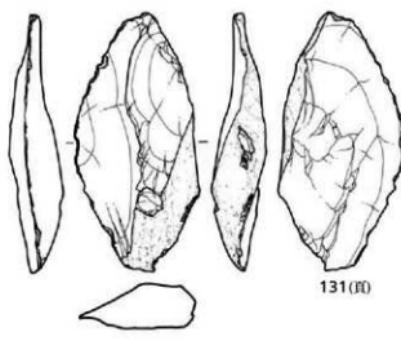
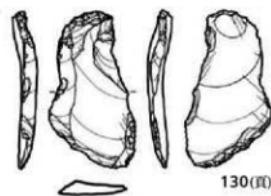
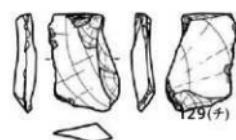
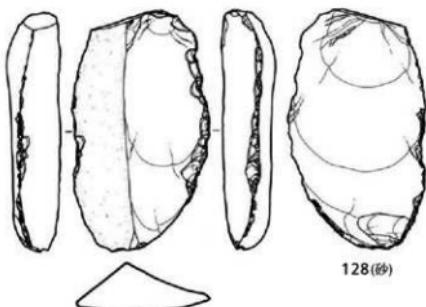
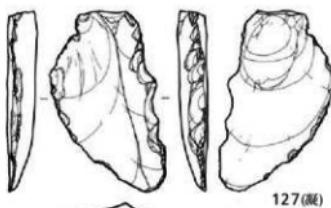
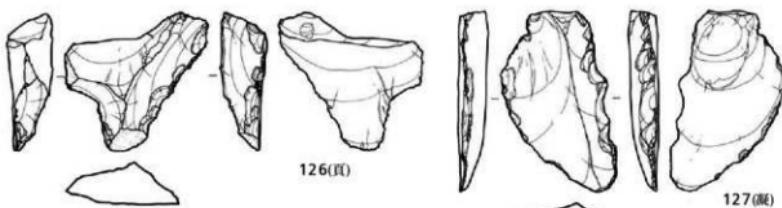


第43図 Kr-Kb出土石器実測図(1)

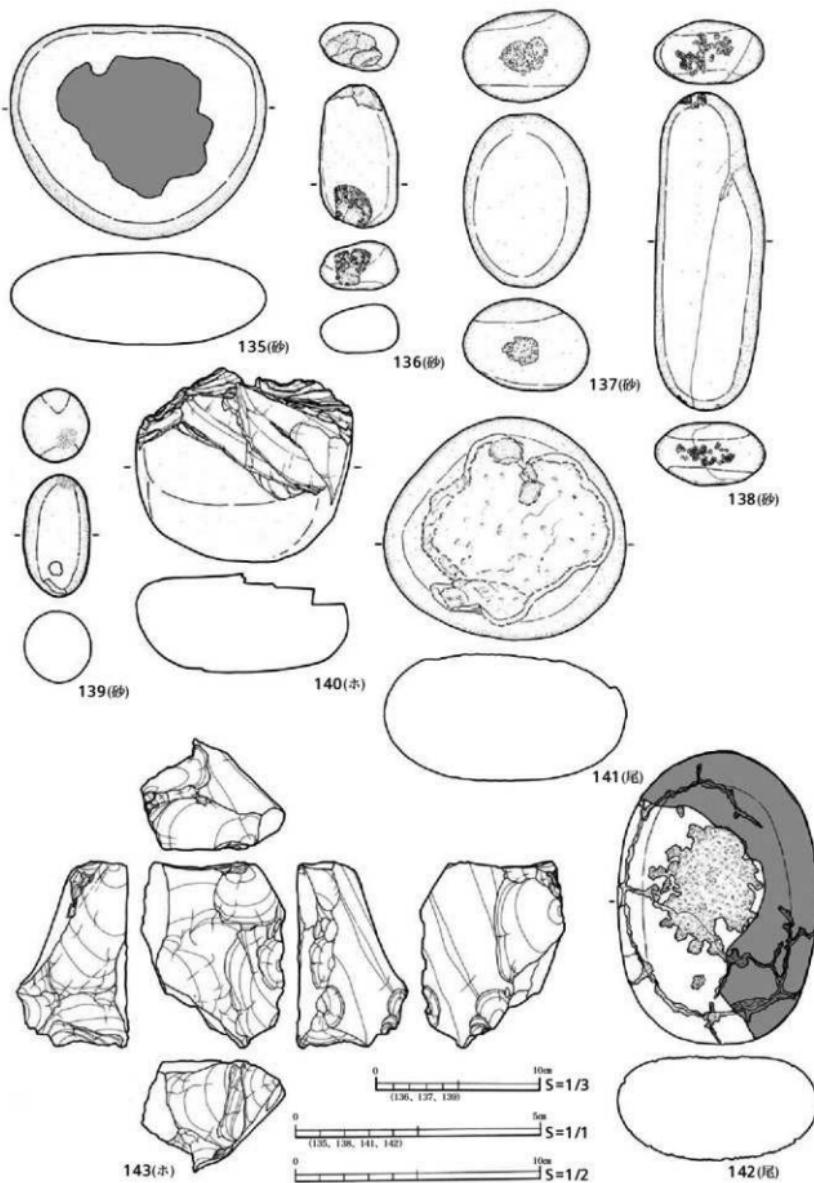
0 10mm
S=1/2



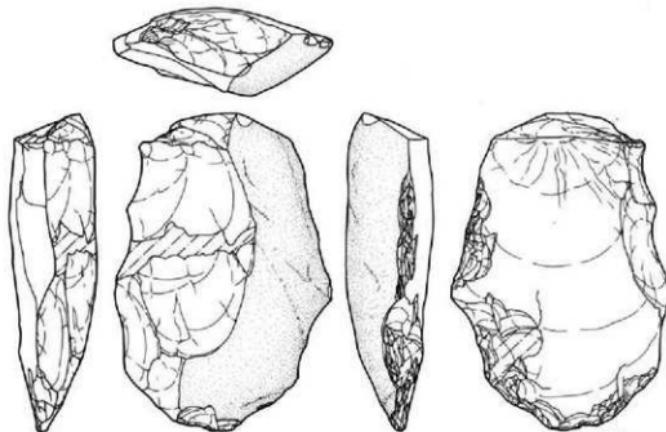
第44図 Kr-Kb出土石器実測図(2)



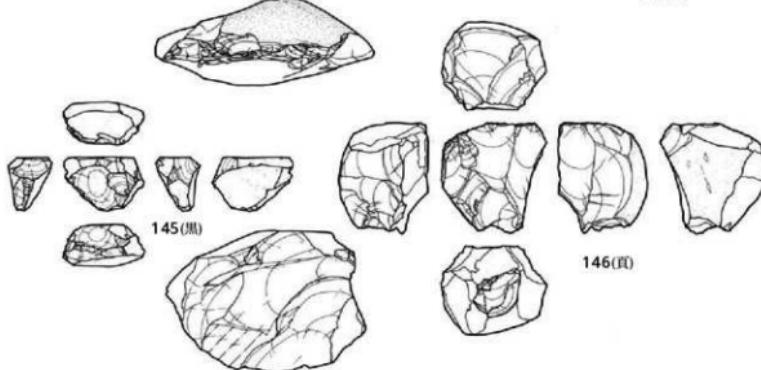
第45図 Kr-Kb出土石器実測図(3)



第46図 Kr-Kb出土石器実測図(4)



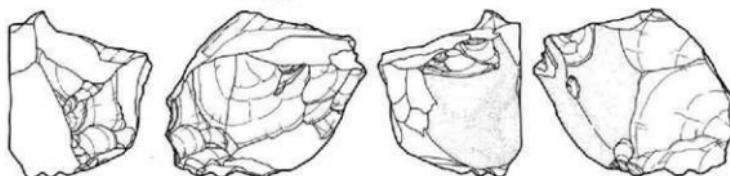
144(ホ)



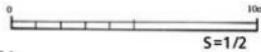
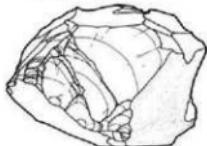
145(黒)



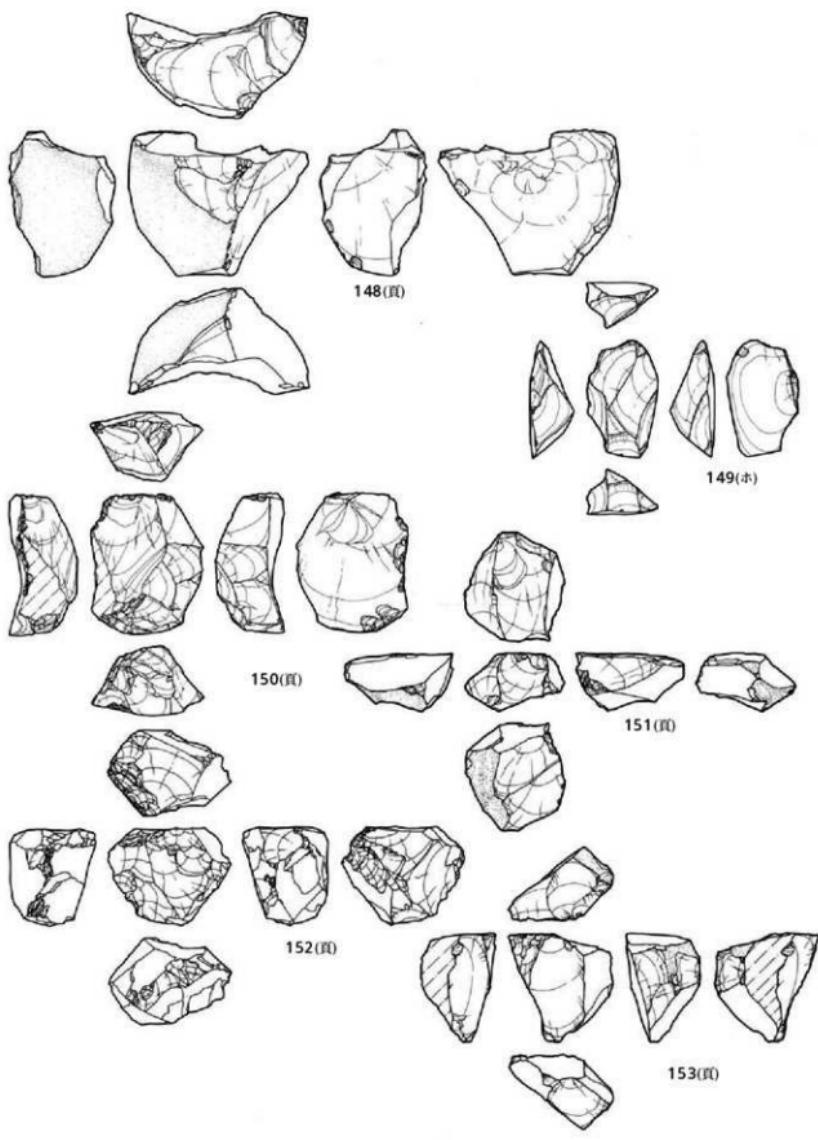
146(瓦)



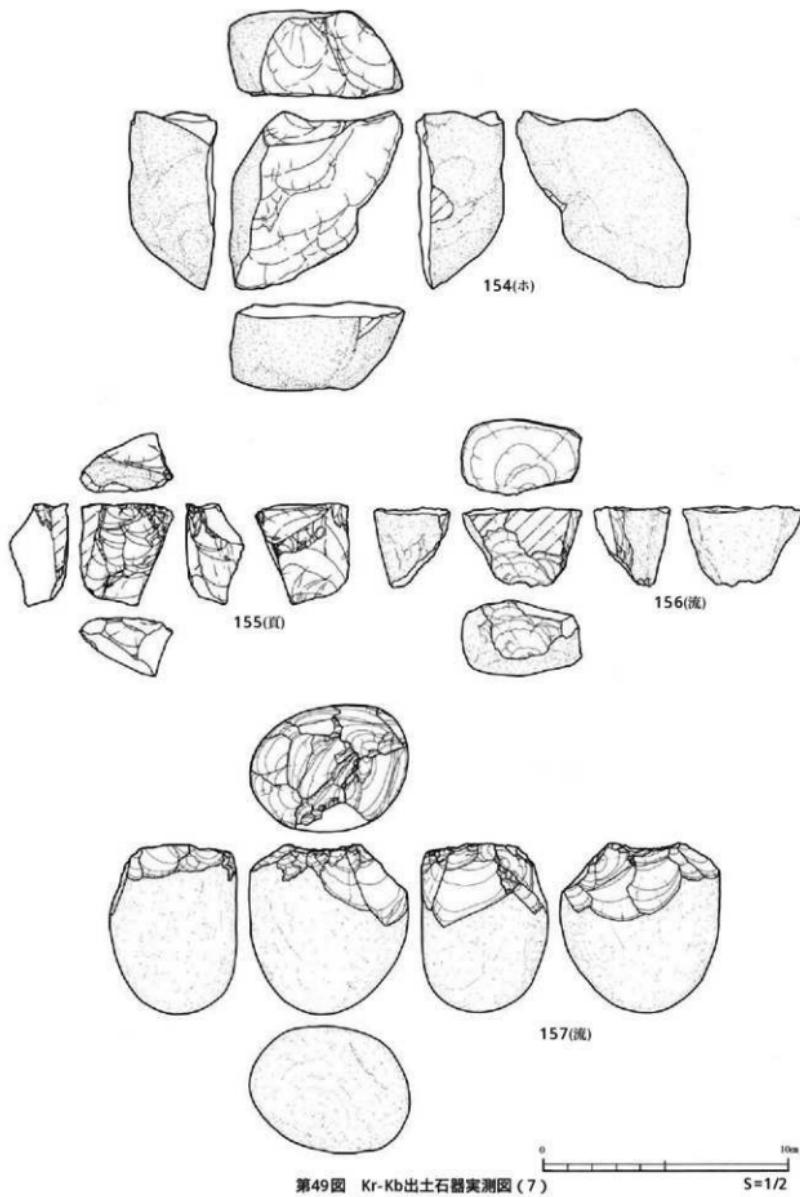
147(ホ)



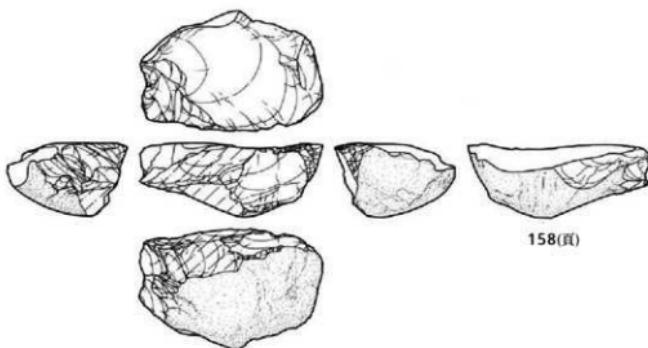
第47図 Kr-Kb出土石器実測図(5)



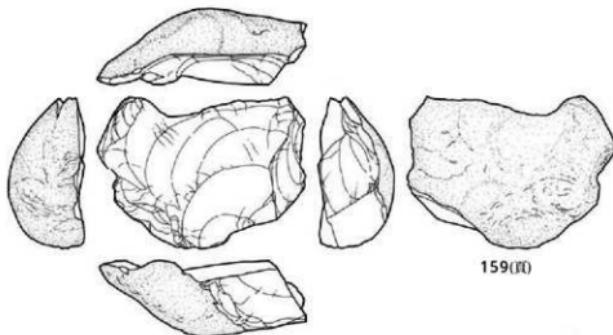
第48図 Kr-Kb出土石器実測図(6)



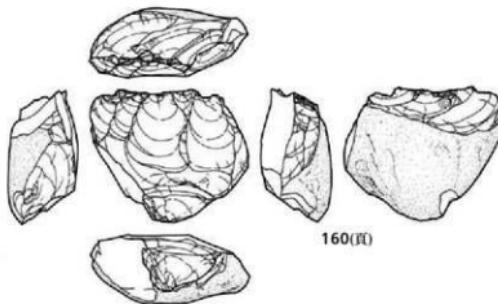
第49図 Kr-Kb出土石器実測図(7)



158(頁)



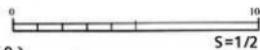
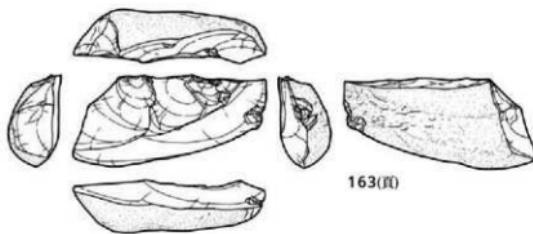
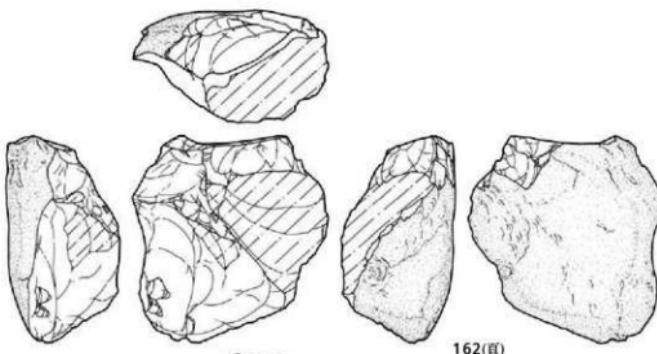
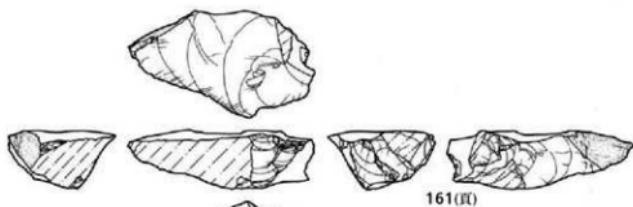
159(頁)



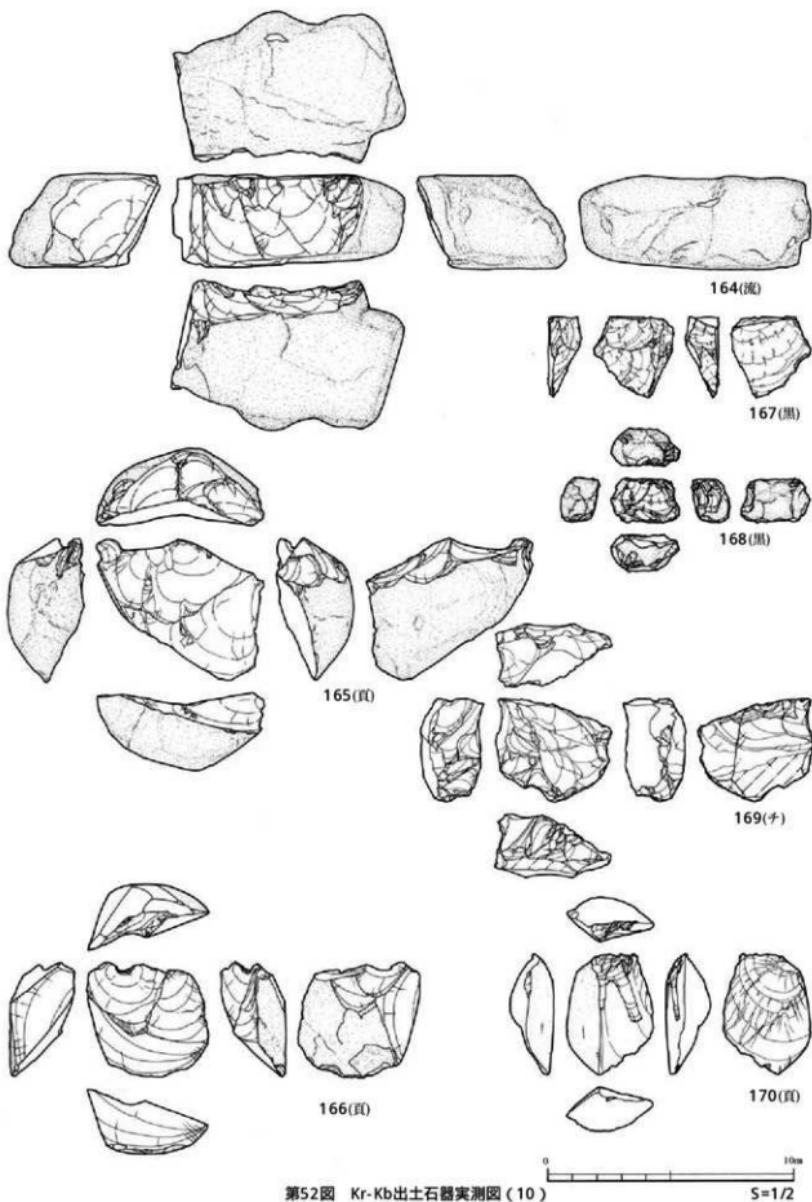
160(頁)

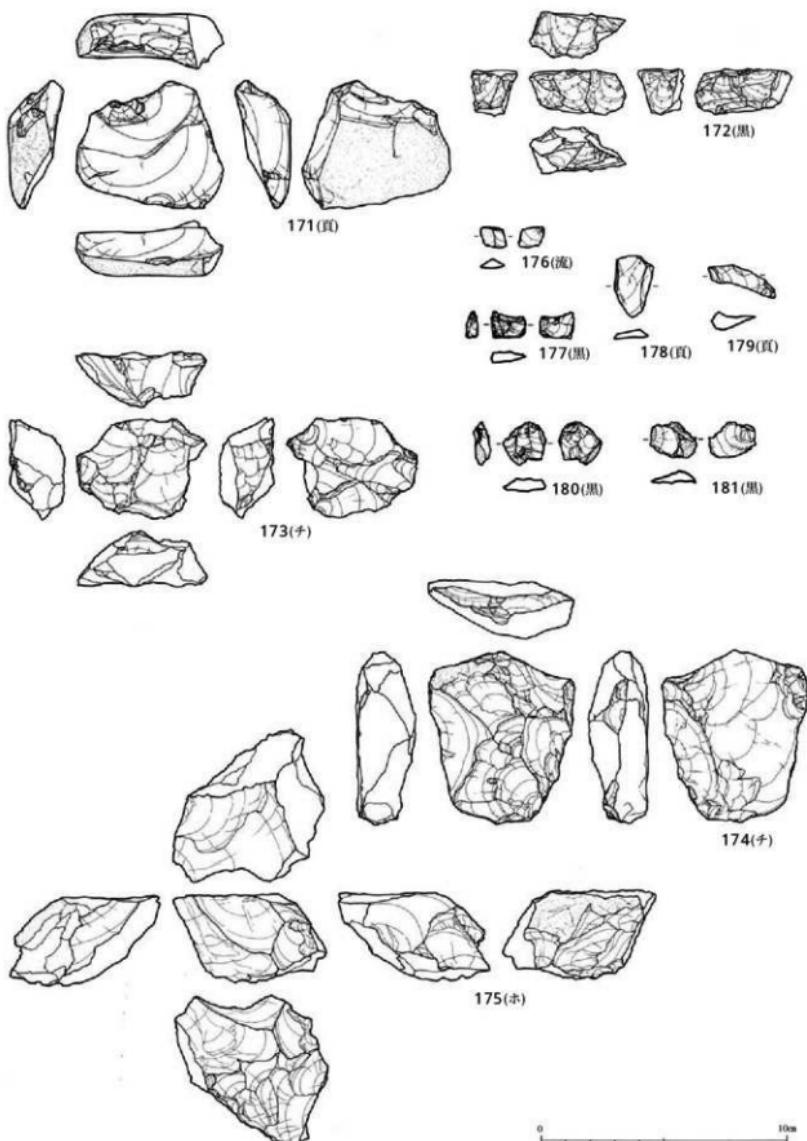
0 10cm S=1/2

第50図 Kr-Kb出土石器実測図(8)



第51図 Kr-Kb出土石器実測図(9)

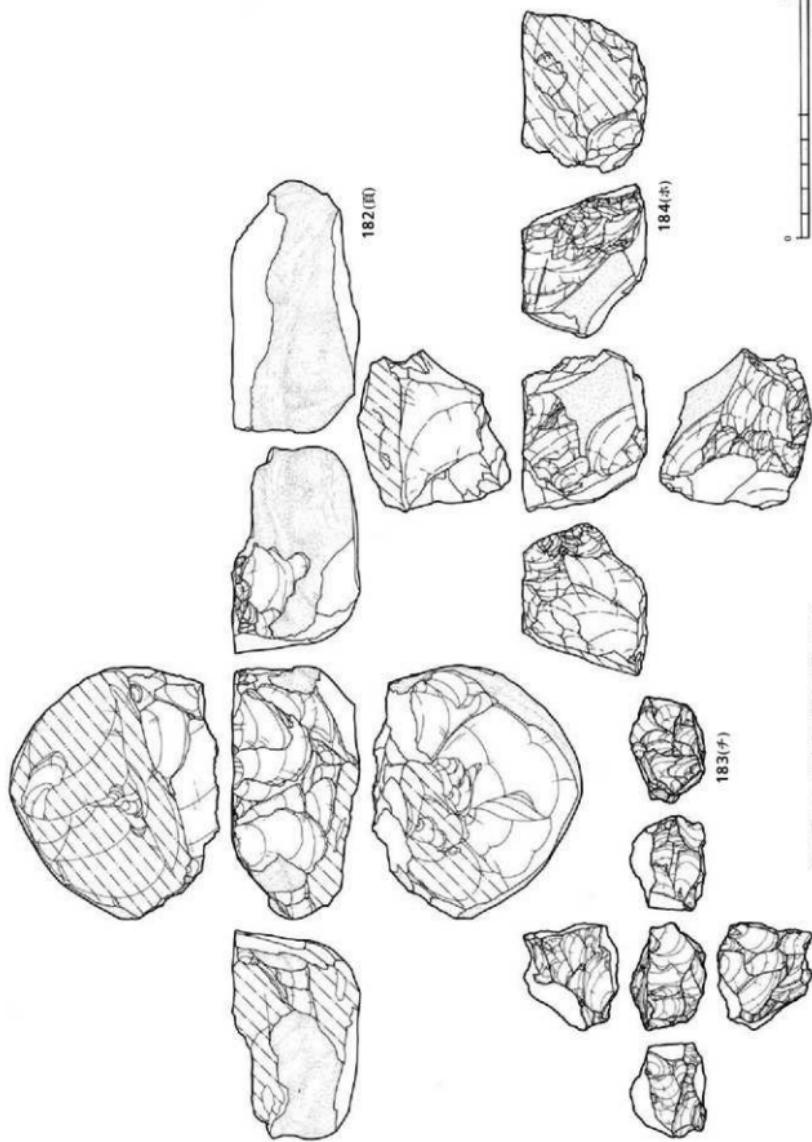


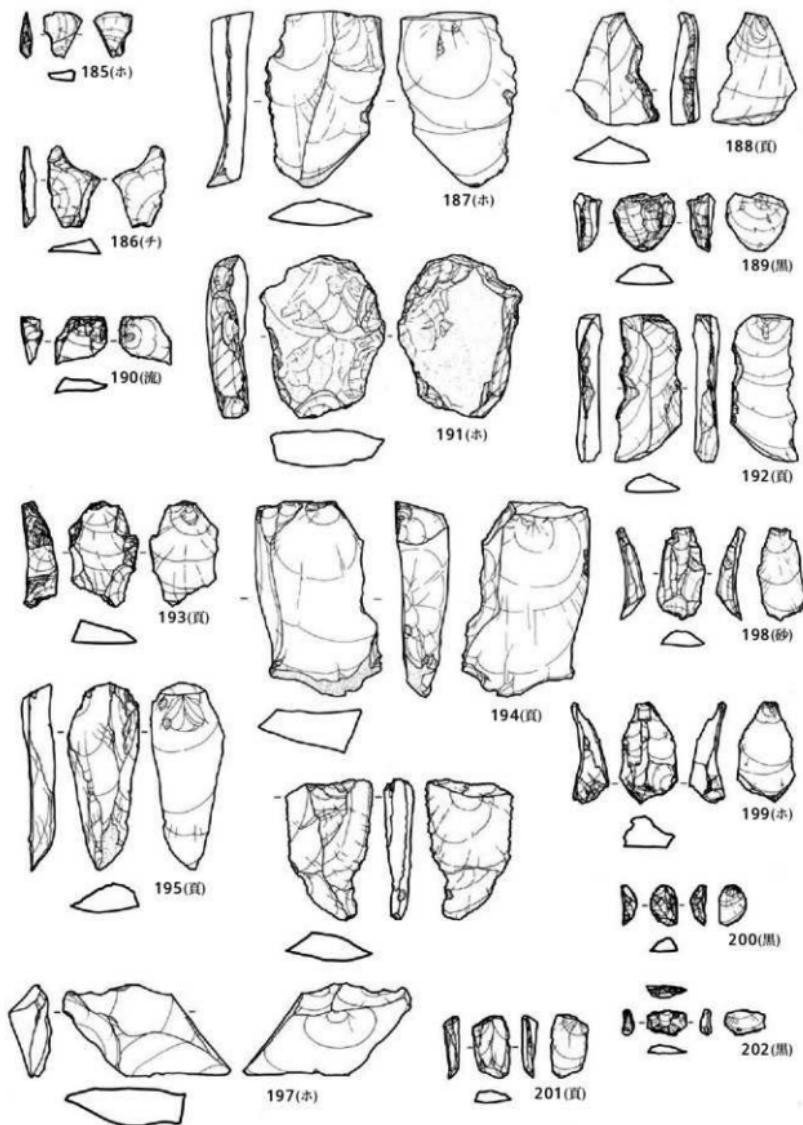


第53図 Kr-Kb出土石器実測図 (11)

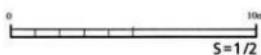
10mm
S=1/2

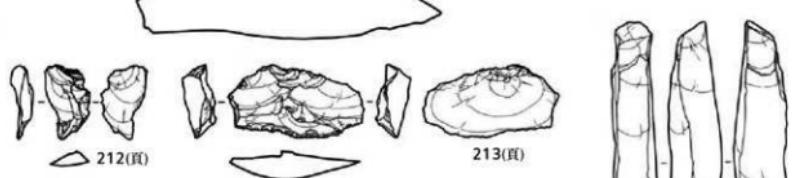
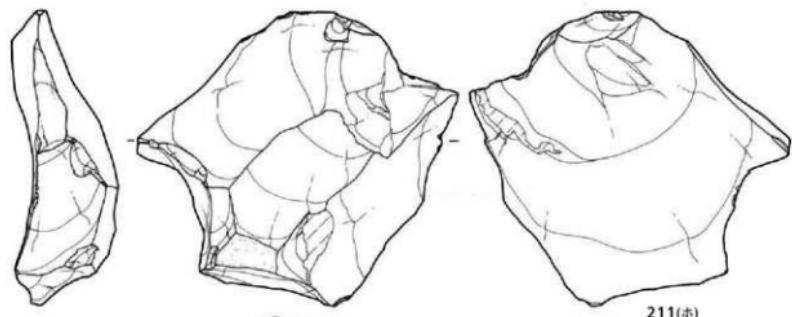
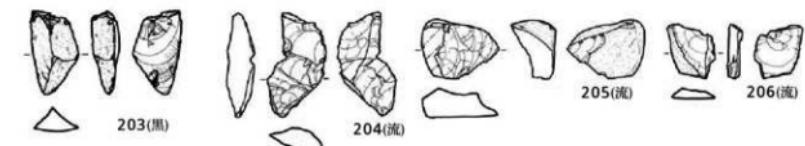
第54図 Kr-Kb出土石器実測図（12）





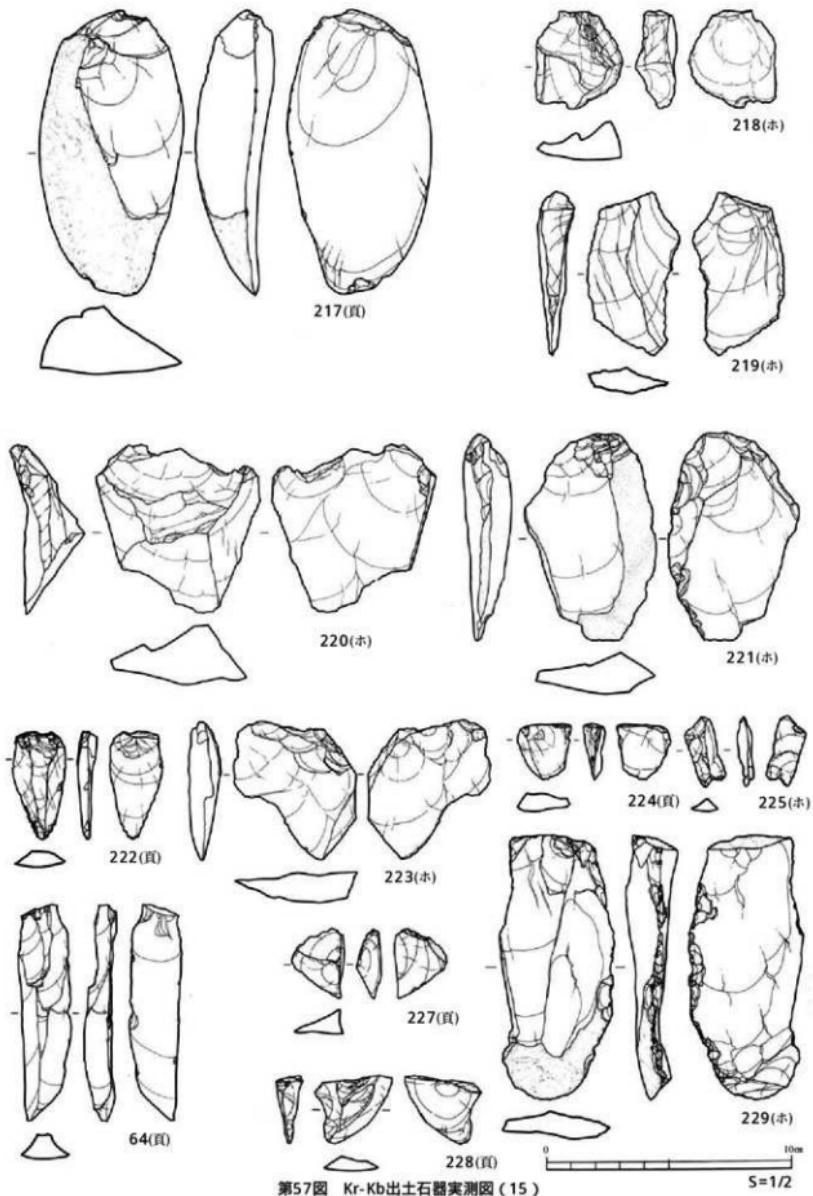
第55図 Kr-Kb出土石器実測図 (13)



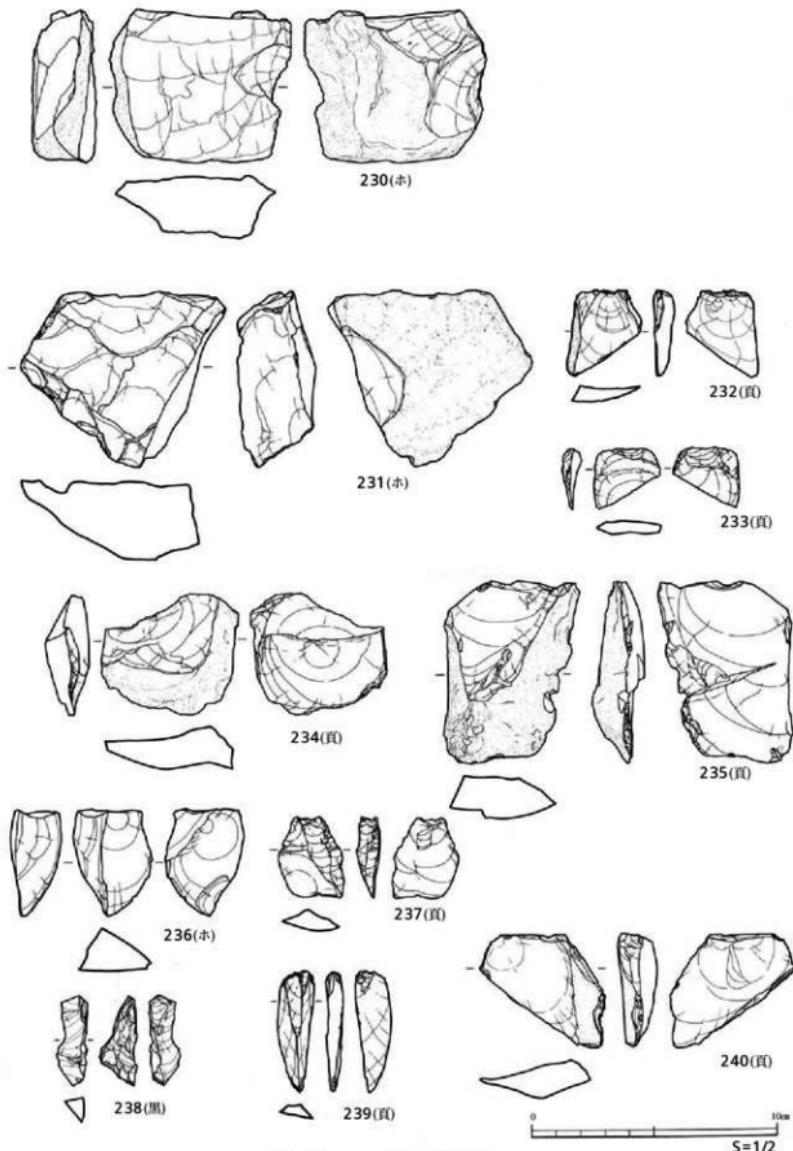


第56図 Kr-Kb出土石器実測図 (14)

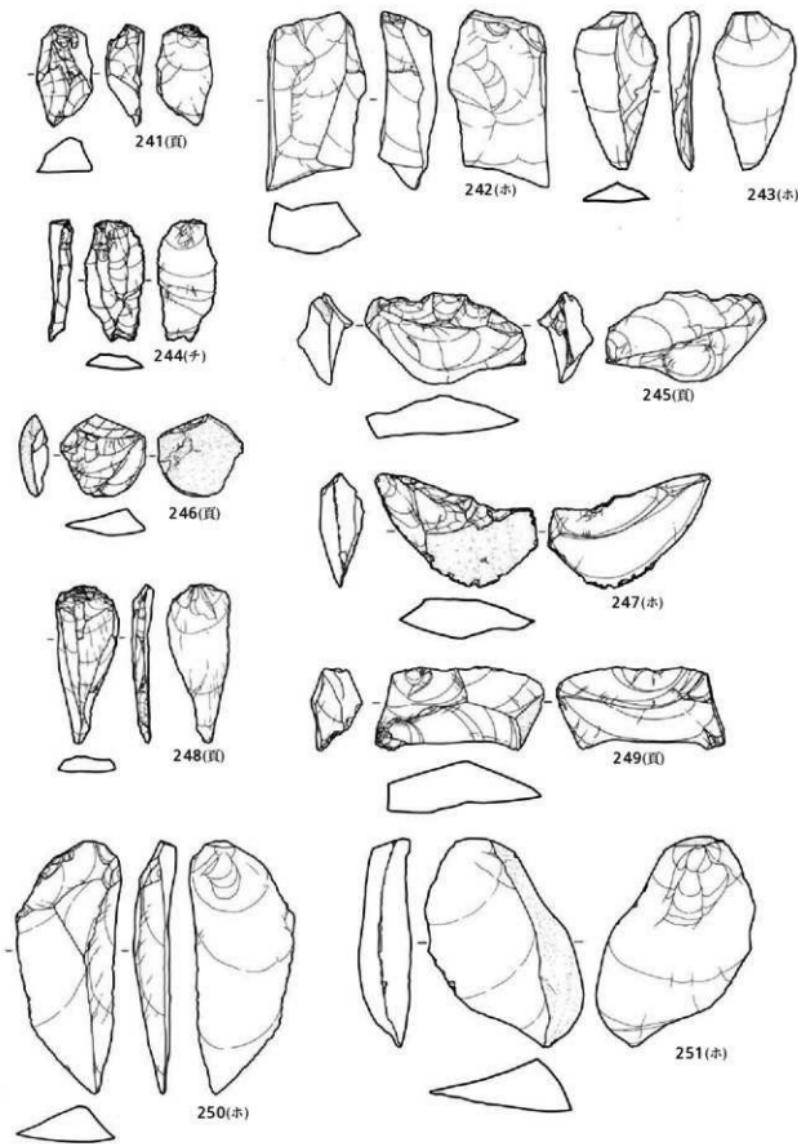
0 10mm S=1/2



第57図 Kr-Kb出土石器実測図 (15)

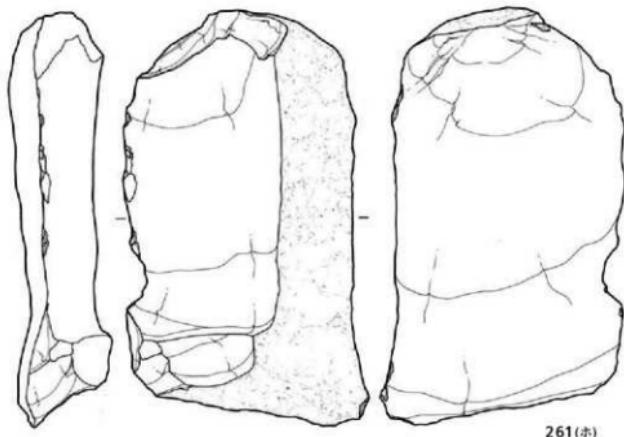
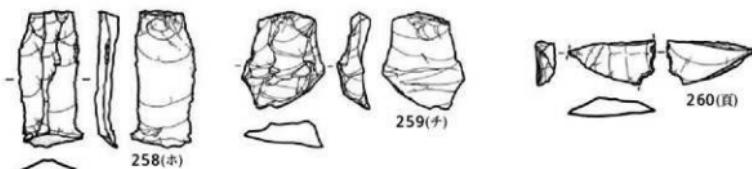
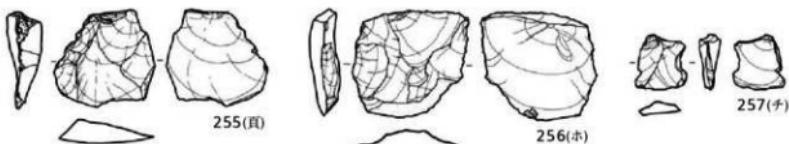
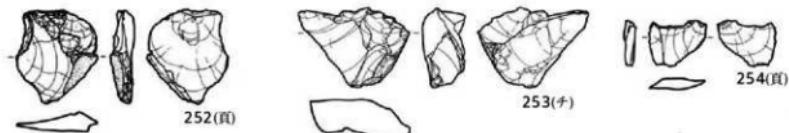


第58図 Kr-Kb出土石器実測図 (16)

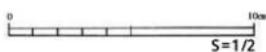


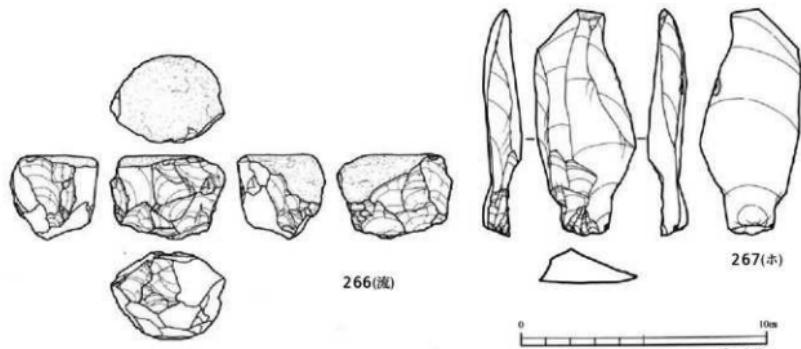
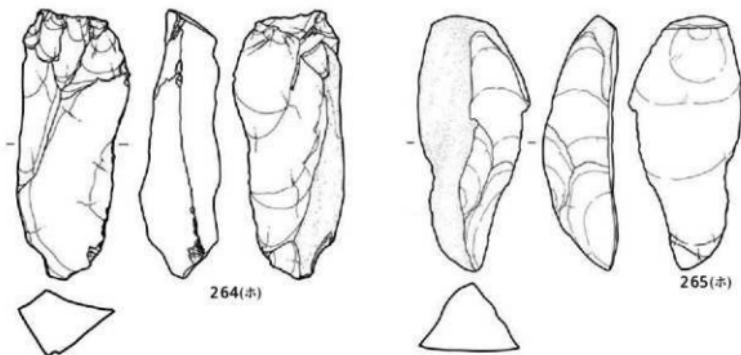
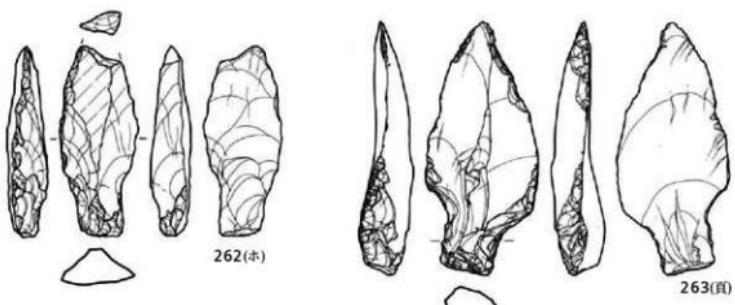
第59図 Kr-Kb出土石器実測図 (17)





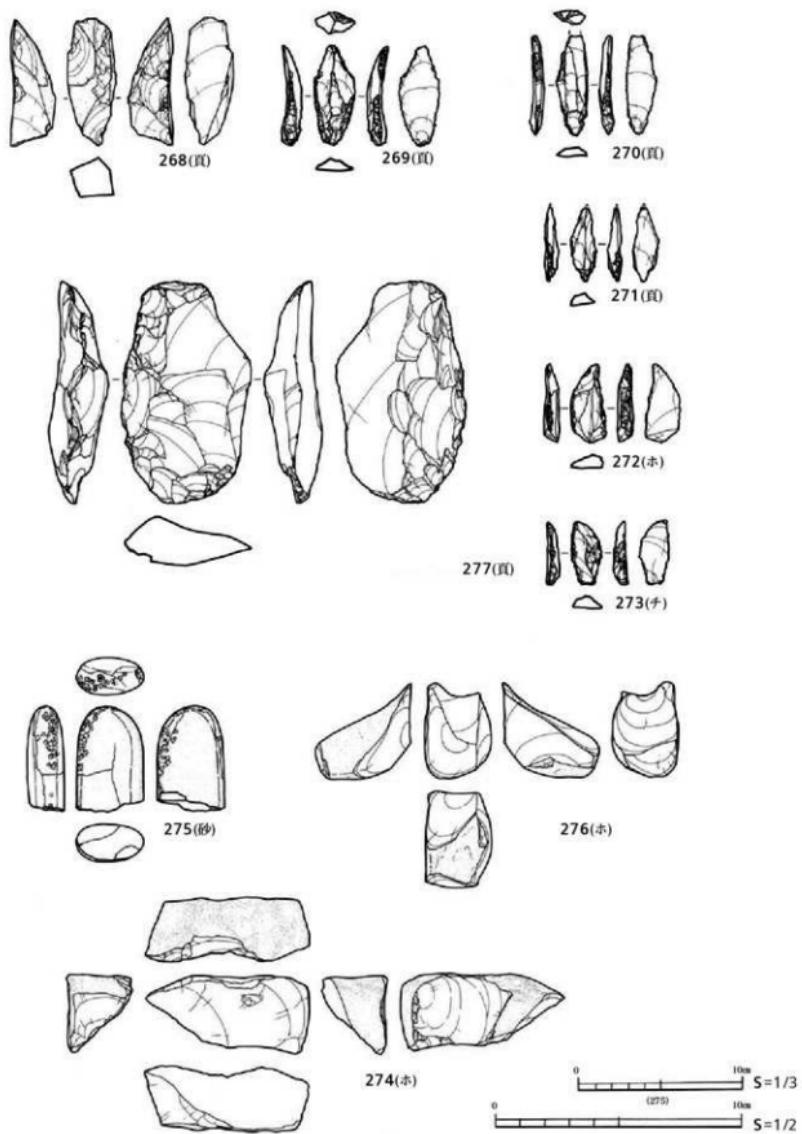
第60図 Kr-Kb出土石器実測図 (18)





第61図 Kr-Kb出土石器実測図 (19)

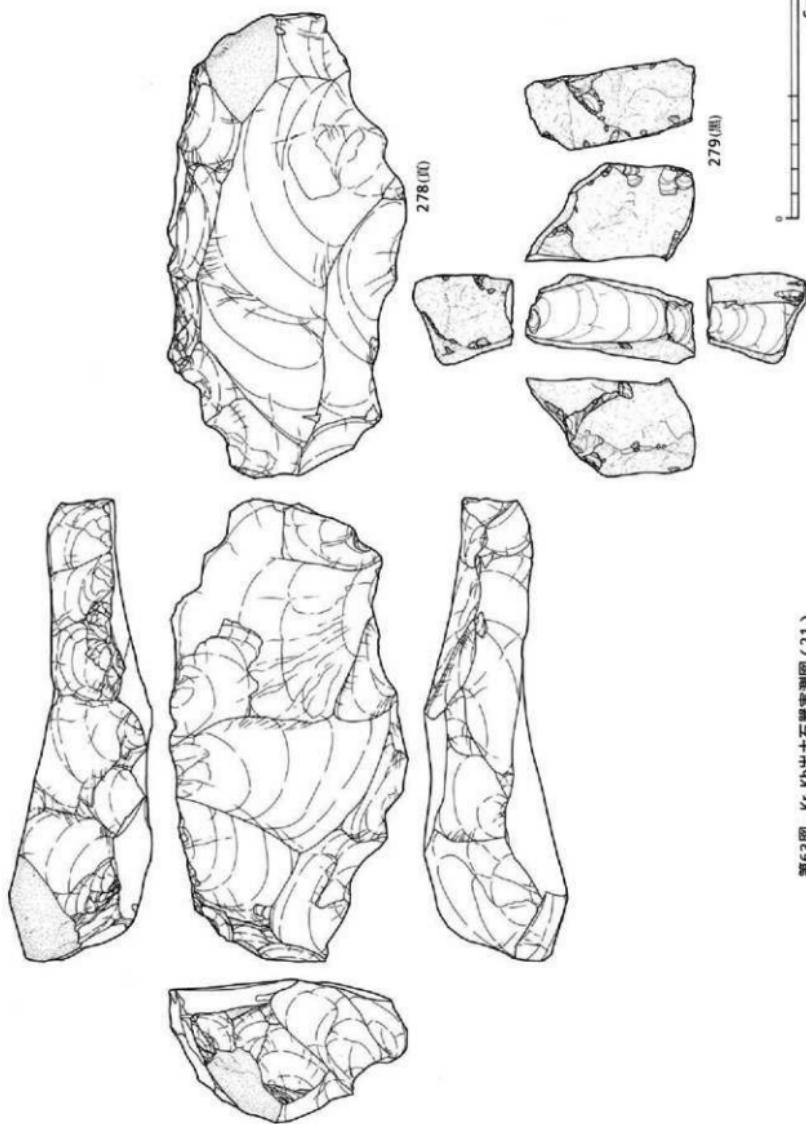


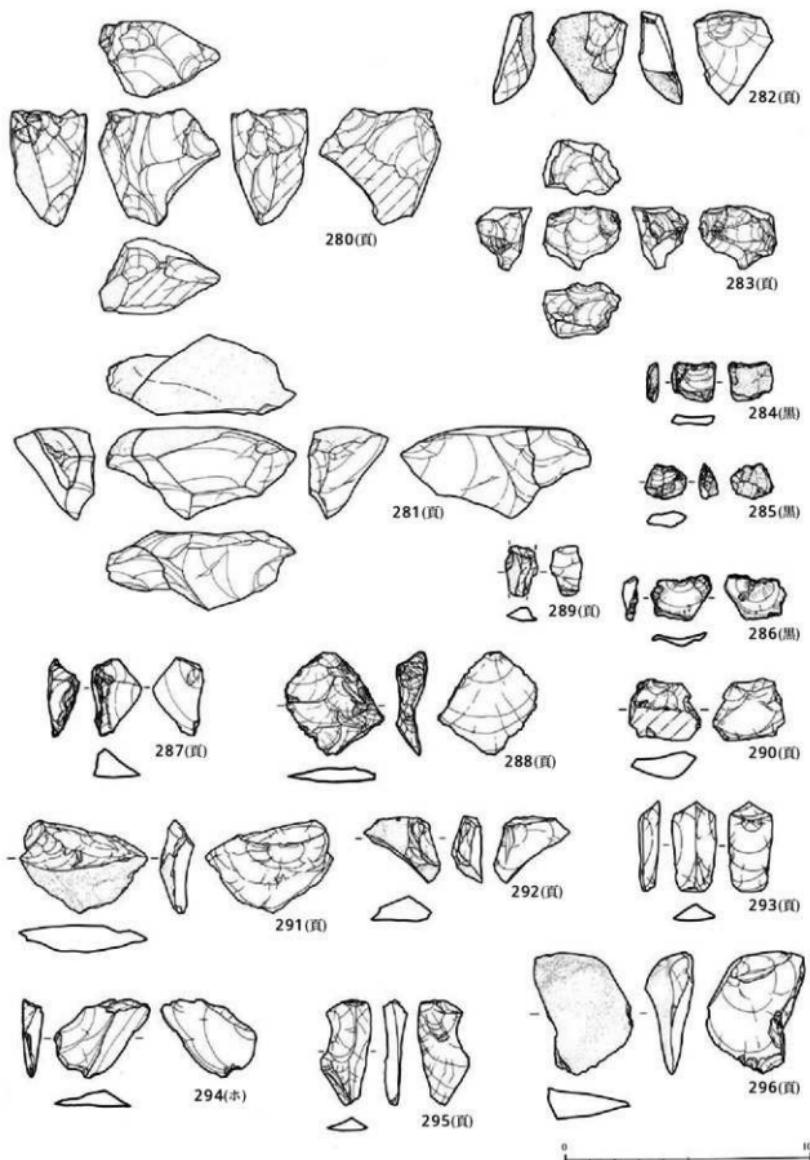


第62図 Kr-Kb出土石器実測図(20)



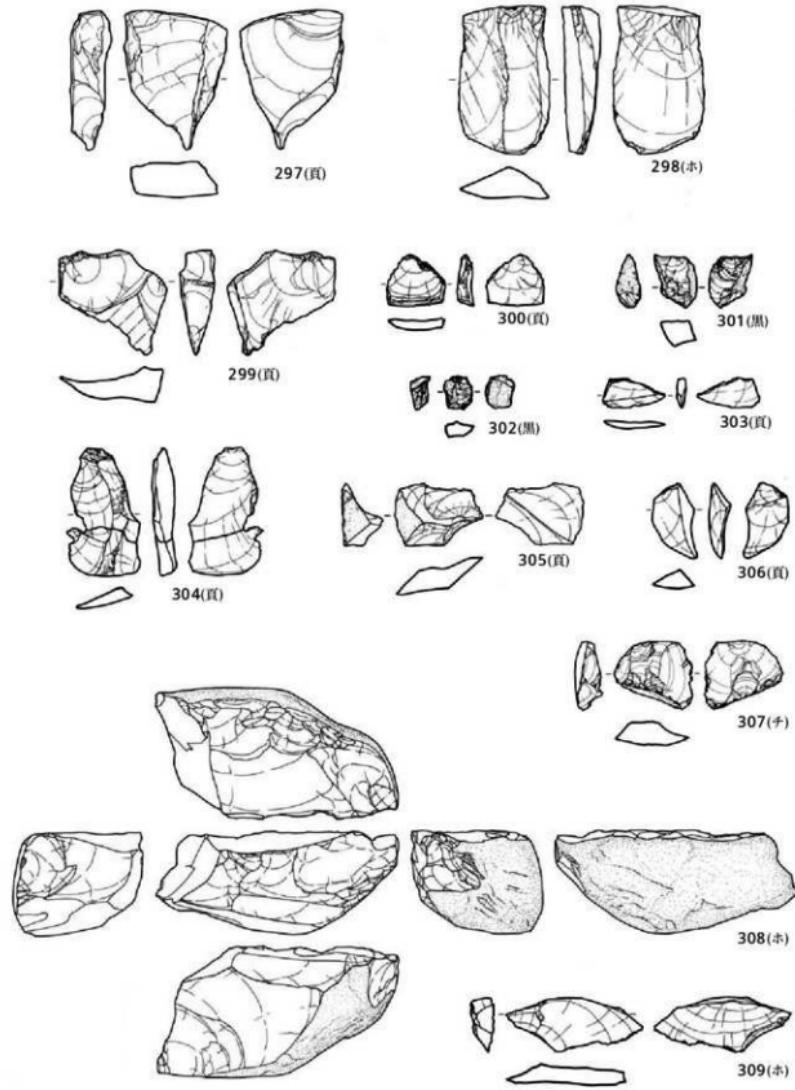
第63図 Kr-Kb出土石器実測図(21)



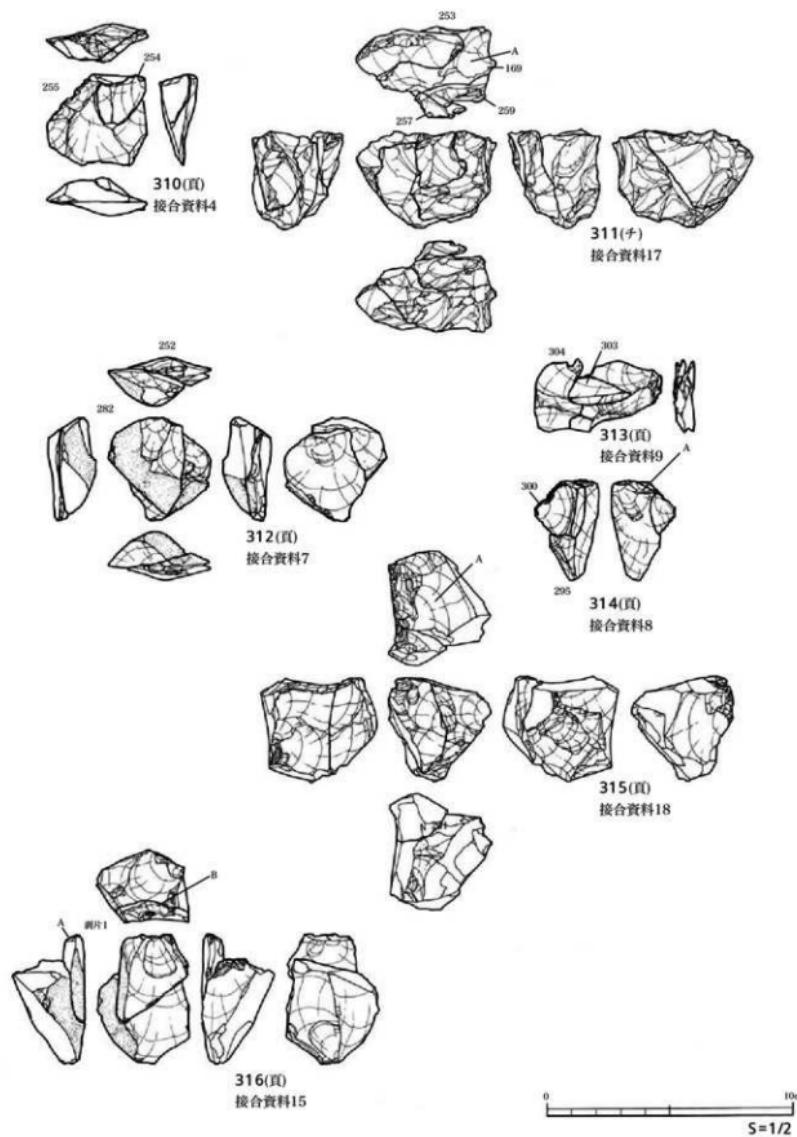


第64図 Kr-Kb出土石器実測図 (22)

S=1/2



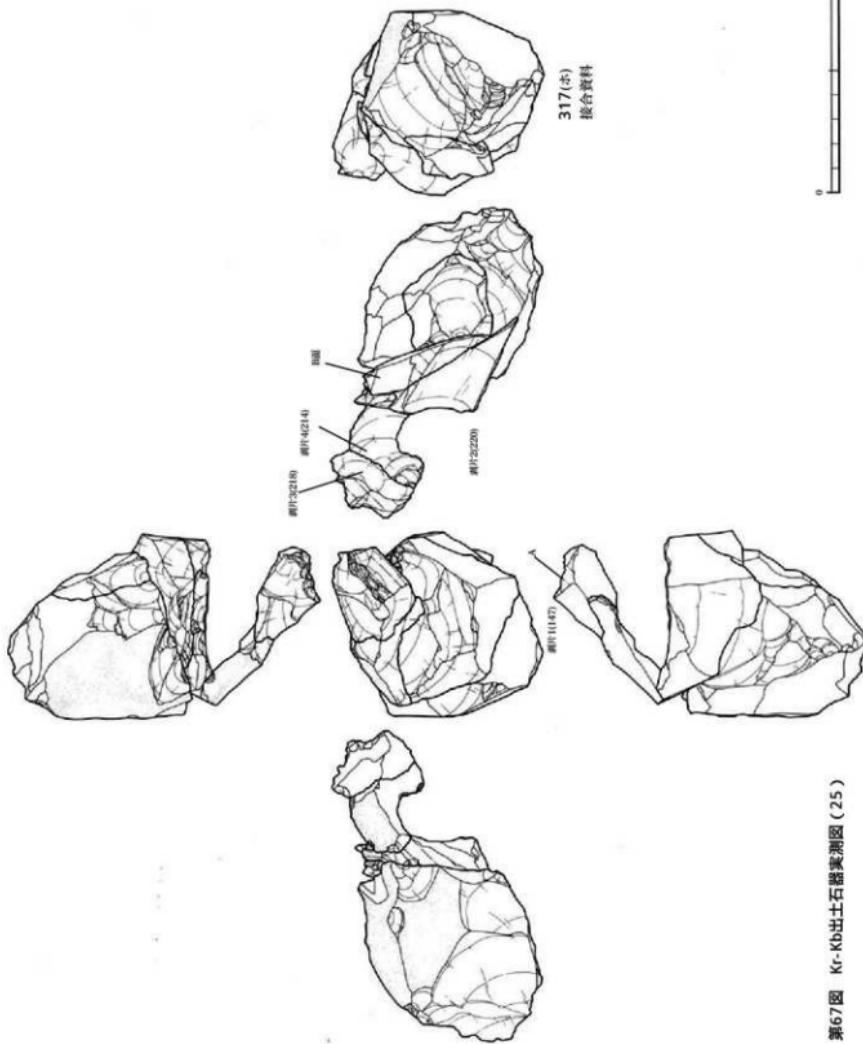
第65図 Kr-Kb出土石器実測図 (23)

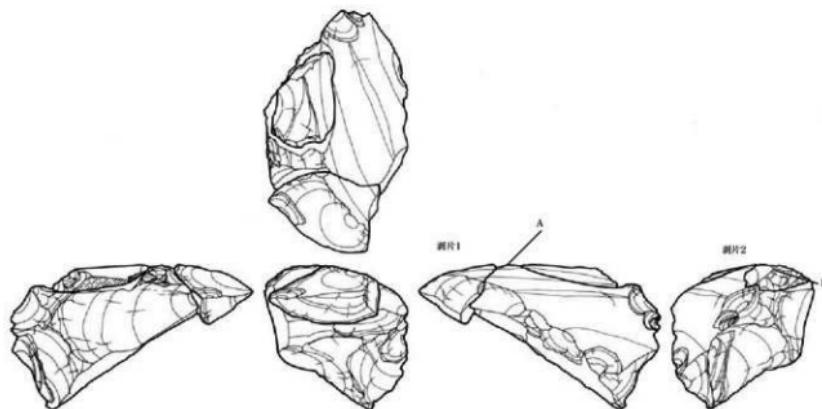


第66図 Kr-Kb出土石器実測図 (24)

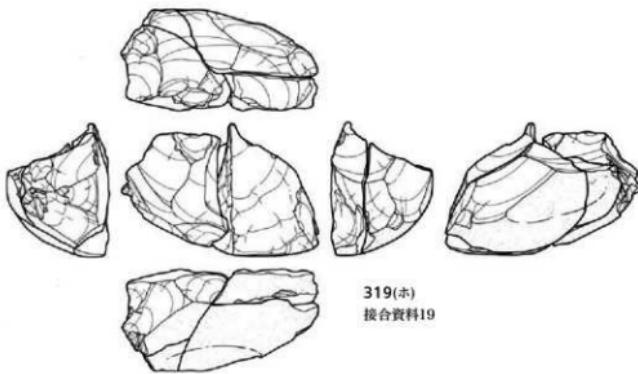
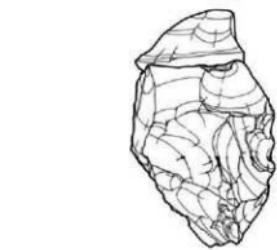


第67図 Kr-Kb出土石器実測図(25)





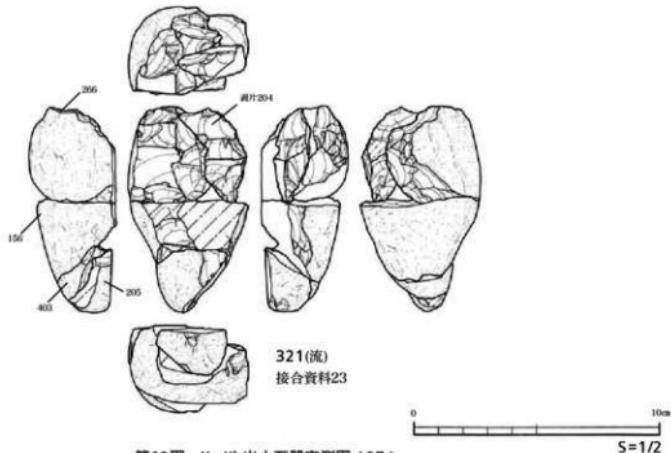
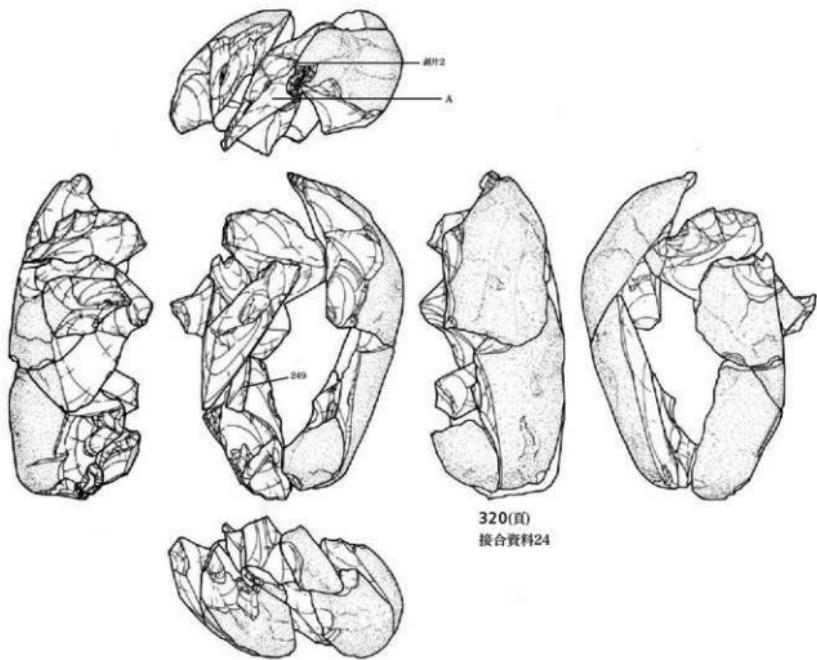
318(ホ)
接合資料12



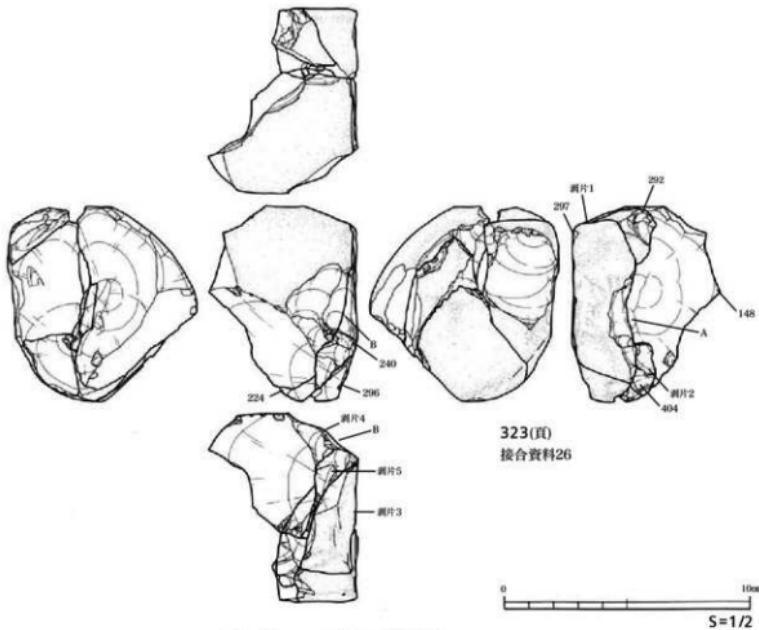
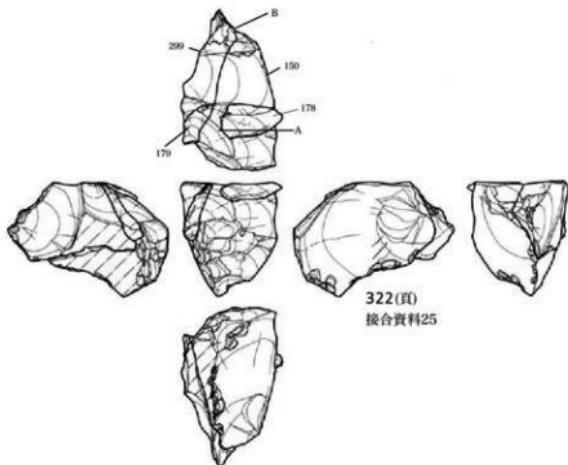
319(ホ)
接合資料19



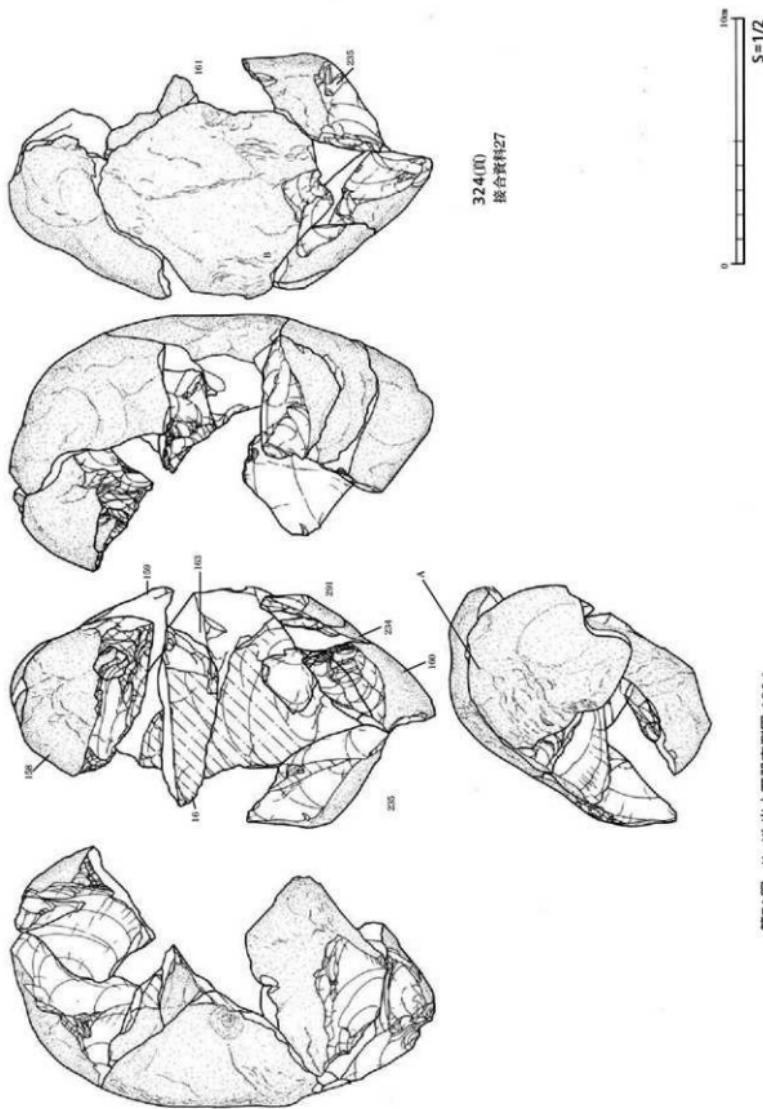
第68図 Kr-Kb出土石器実測図 (26)



第69図 Kr-Kb出土石器実測図 (27)



第70図 Kr-Kb出土石器実測図 (28)



第71図 Kr-Kb出土石器実測図 (29)

第4節 細石刃文化期の遺物

後期旧石器時代に相当するIV層の上部から縄文時代早期に相当するIII層の下部で、細石刃及び細石刃核の出土が顕著になる。本遺跡周辺の安定した層位のみられる場所では、MBOとKr-Kbの間に、暗褐色ロームを挟む。本来、本遺跡にも堆積していたはずではあるが、層としての堆積は確認できなかった。近隣の遺跡では、この暗褐色ロームを中心として、その前後の層に、細石器の出土をみることができ、本遺跡ではIV層(Kr-Kb)上部～III層(MBO)下部に相当するとと思われる。B・C7を中心に分布する(第72図)。

細石刃核(第73・74図350～354・356～369)

19点出土し、形状により、3つに分類した。

I類 形状が船底形を呈するもの。

II類 形状が不定形を呈するもの。

III類 その他

I類 石材は黒曜石(361)、細粒砂岩(352・353・364)、珪質頁岩(366・368)、頁岩(358・367)、チャート(360)である。358・367以外は、打面の長軸側両端からのみ細石刃を剥離している。367は、作業面調整の際に意図しない剥離をしたと思われる剥片(199)と接合する。368は、石核整形の際に剥離としたと思われる横長剥片と接合する。

II類 石材は黒曜石(350・356・359)、頁岩(354・365・369)、チャート(363)、流紋岩(362)である。350は不定形の剥片からそのまま細石刃を剥離しており、表面のみ細石刃剥離の痕が認められる。356は側面の一部に自然面を残し、急斜度の部分を利用して細石刃剥離を行っている。369は石核成形後に打面を設定し、細石刃剥離を数回行っている。その後、打面を90度転移し、再び細石刃剥離を行っている。363の形状は板状を呈し、上下両面からの細石刃剥離の痕が認められる。

III類 石材は細粒砂岩(357)で、小円碟を2分割した後、分離面を打面として細石刃剥離を行っている。いわゆる畦原型細石刃核である。剥片355と接合する。355からも細石刃を剥離

した痕が認められる。

細石刃(第73図325～349)

25点出土し、石材の内訳は黒曜石製が、18点(325～328・330～333・335・337～340・344・345・347～349)、頁岩製3点(334・336・341)、細粒砂岩製4点(329・342・343・346)である。そのうち、調整のあるものは、1個縁にのみプランティングが施されているもの6点(325・328・330・333・334・336)、両側縁にプランティングが施されているもの6点(329・332・335・338・342・345)である。プランティングは、非連続的に施されているものがほとんどである。

当然ながら細石刃と細石刃核の石材は同種のものが出土している。接合を行ったが、接合関係の認められるものはなかった。

作業面再生剥片(第55図189・198～202)

黒曜石製が3点(189・200・202)、頁岩製1点(201)、細粒砂岩製1点(198)である。199は、367と接合する。189・198・199・201は細石刃打面からの一撃で大きな剥離を生んでいるが、200・202は剥離の方向が、細石刃剥離の方向と異なるため、数回の調整が行われたと考えられる。

接合資料3(第75図372)

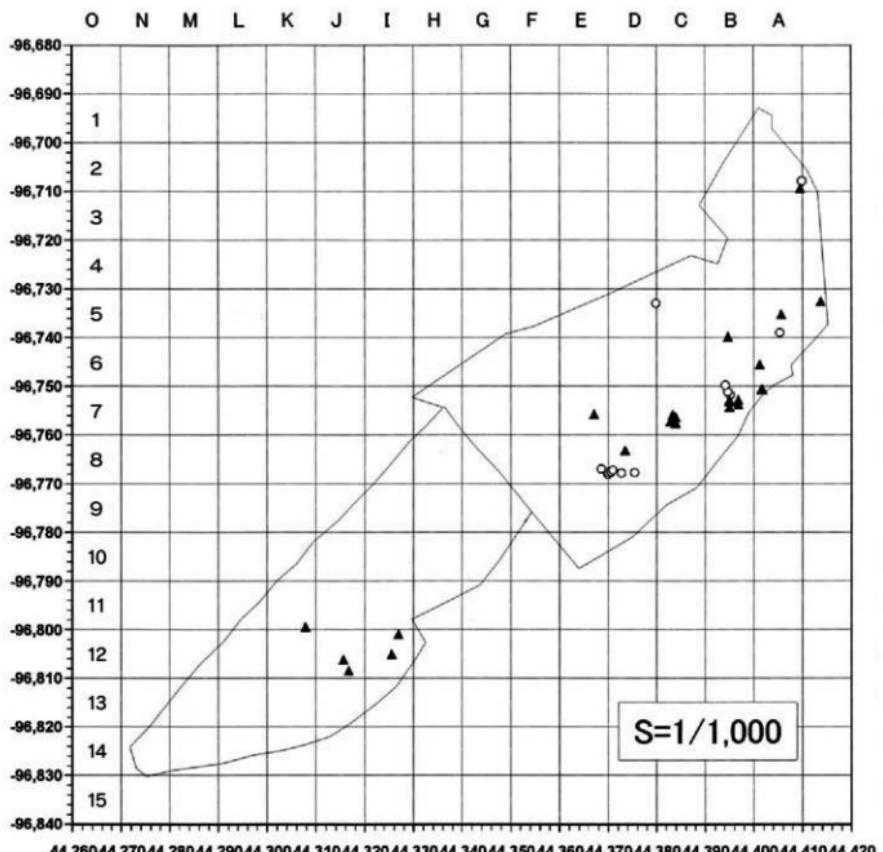
剥片1(355)と細石刃核1(357)が接合した例である。石材は細粒砂岩である。1方向からの加撃で、全体の約1/3程が剥離した。剥片は、分割後も剥片の打面形成と思われる調整が施されている。

接合資料5(第75図371)

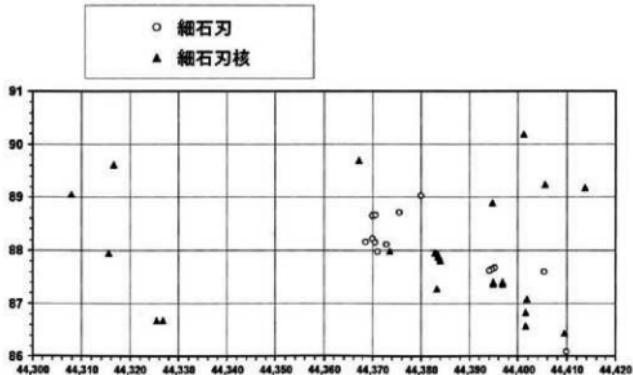
作業面再生剥片1(199)と細石刃核1(367)が接合した例である。石材は頁岩である。作業面再生のための加撃が意図せぬ剥離を生んだものと思われる。

接合資料6(第75図370)

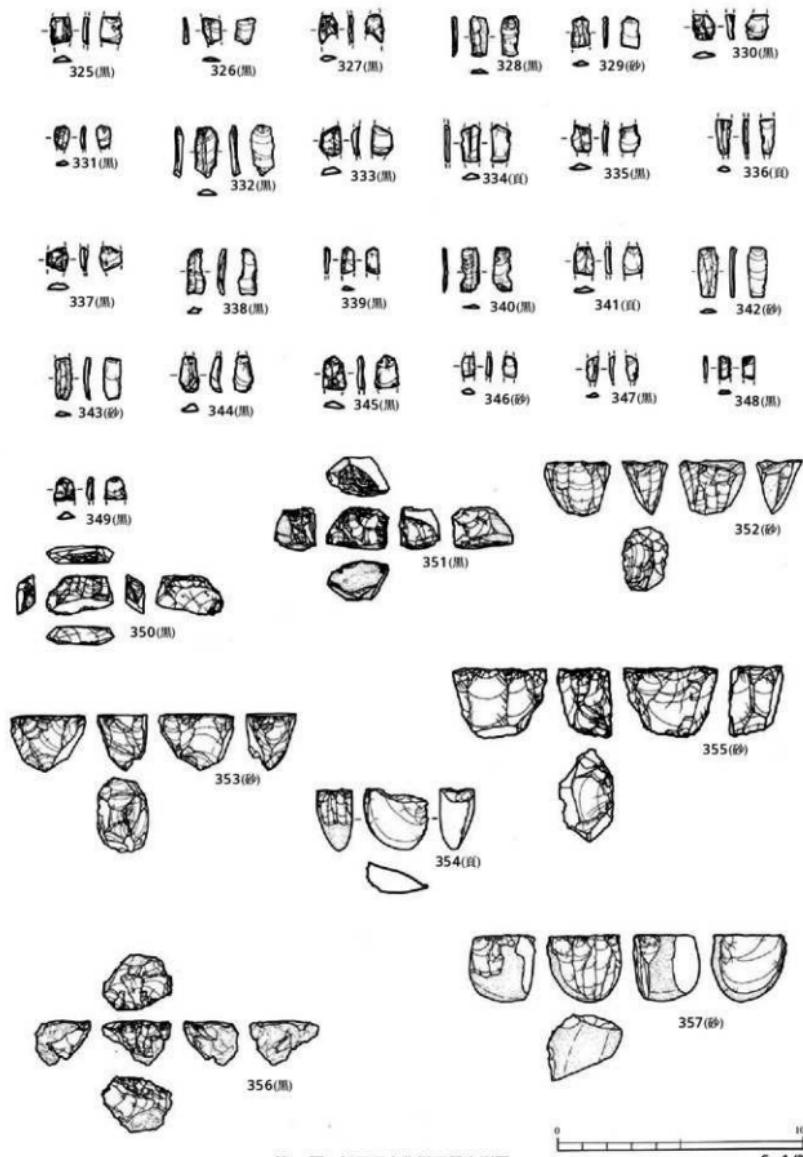
横長剥片1(213)と細石刃核1(368)が接合した例である。石材は珪質頁岩である。細石刃核側の剥離面が未調整だったため、石核形成の際に剥離した横長剥片との接合が確認された。



44,260 44,270 44,280 44,290 44,300 44,310 44,320 44,330 44,340 44,350 44,360 44,370 44,380 44,390 44,400 44,410 44,420



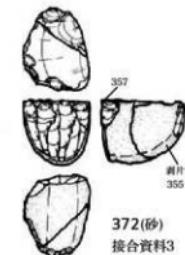
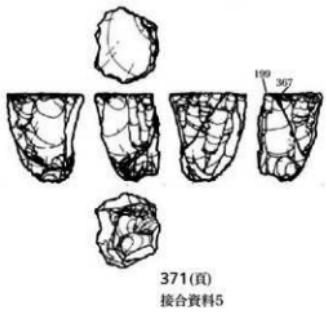
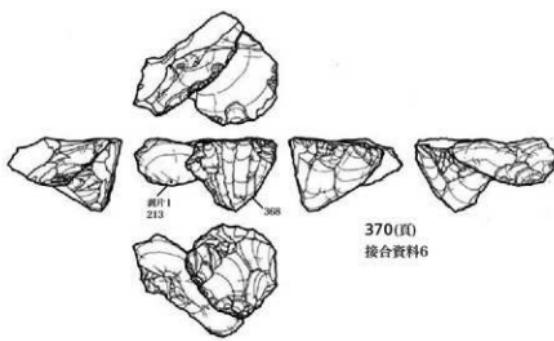
第72図 細石刃文化期遺物分布図



第73図 細石刃文化期石器実測図（1）



第74図 細石刃文化期石器実測図（2）



第75図 編石刃文化期石器実測図(3)

第5節 繩文時代早期の遺構と遺物

1. 遺構

(1) 炉穴

調査区北東部の南斜面を中心に計7基検出された(第76図)。内、SP2とSP3、SP4とSP5とSP6が切り合っており、SP1とSP7が、単独で検出された。形状は、長楕円形もしくは隅丸方形で、全長2.4~3.92mを測る。

SP1 (第77図)

C8に位置し、形状は、隅丸方形を呈し、等高線に直交する形で掘り込まれている。上場は、長軸2.85m、短軸1.14m、残深0.5m、下場は、長軸2.74m、短軸0.85mを測る。ブリッジはなく、炉部と思われる部分には、床面及びその周辺の壁面に固結した焼土及び炭化物を有する。床面付近の埋土には、2cm未満の焼土ブロックや炭化物を多く含む。傾斜部で、かなり掘り下げた状態での検出だったので、炉部付近の少し括れた部分は、ブリッジの残存した部分とも考えられる。遺物は出土していない。

SP2 (第77図)

B8に位置し、形状は、楕円形を呈し、等高線にはほぼ平行する形で掘り込まれている。上場は、長軸2.83m+ α 、短軸0.98m、残深0.61m、下場は、長軸2.72m+ α 、短軸0.64mを測る。炉部付近にブリッジの残存部分と思われる括れを有する。埋土の状況から、SP2の長軸に直交する形で、SP3が新しく構築されたと思われる。煙出口と思われる部分は、イワオコシローム層を床面にし、そこには、焼土がかなりの広範囲で張り付いていた。また、煙道と思われる部分の煙出口側及び、燃焼部と思われる部分の床面にも焼土を有する。遺物は出土していない。

SP3 (第77図)

B8に位置し、形状は、楕円形を呈し、等高線にはほぼ直交する形で掘り込まれている。上場は、長軸3.92m、短軸1.16m、残深0.87m、下場は、長軸3.42m、短軸0.87mを測る。煙道と思われる部分にブリッジの崩落によると思われる周囲と違った黒褐色の埋土が見られた。床面

は船底状を呈し、煙出口に向かって徐々に低くなっている。煙出口の短軸側は、ややオーバーハング気味に立ち上がる。固くしまった黒褐色の埋土は、下部にいくにつれ、焼土ブロックや炭化物を多く含むようになる。足場の床面近くから、貝殻条痕文の土器片が出土した。

SP4 (第78図)

D8に位置し、形状は楕円形を呈する。埋土の切り合いで判断して、SP5に軸をずらし、交差する形で掘り込まれている。上場は、長軸3.5m、短軸0.93m、残深0.57m、下場は、長軸3.33m、短軸0.81mを測る。ブリッジの痕跡は見られない。長軸に沿うような形で、約半分はかなり掘り下げられ、焼土粒の存在から検出した。SP5との切り合いで、壁面及び床面には、焼土が固く張り付いている。床面近くより、土器片が出土した。

SP5 (第78図)

D8に位置し、形状は、楕円形を呈し、SP6に軸をずらし、交差する形で掘り込まれている。上場は、長軸2.42m、短軸1.04m、残深0.58m、下場は、長軸1.98m、短軸0.6mを測る。床面全体に焼土を有する床面のほぼ中央あたりで、貝殻条痕文の土器片が出土した。

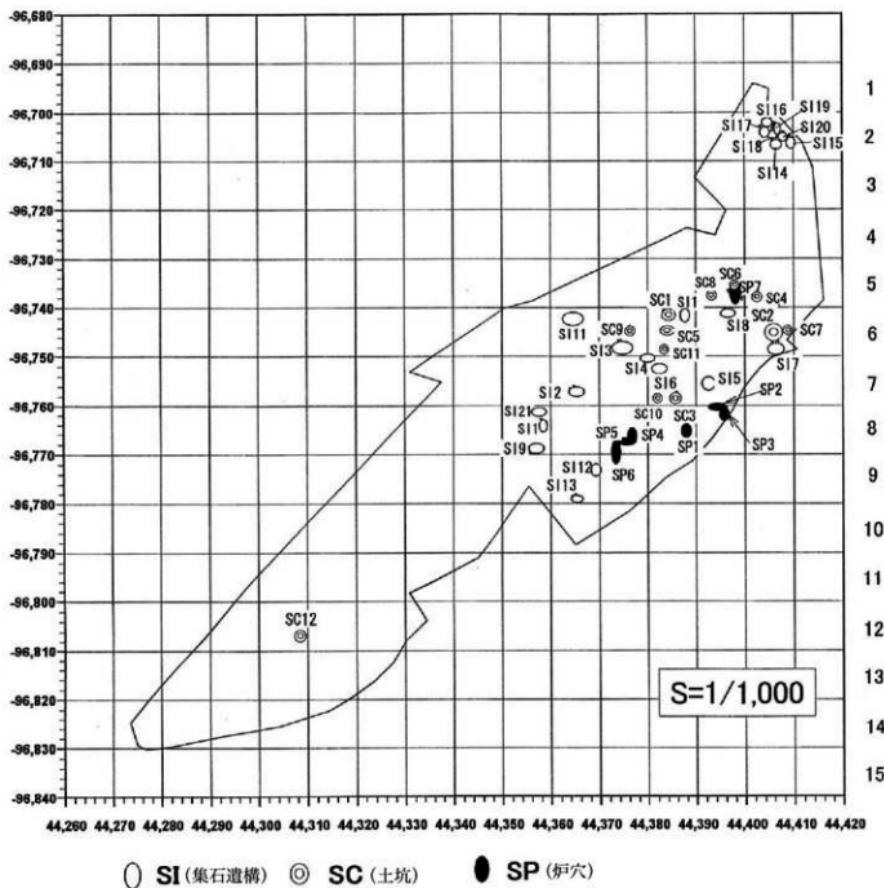
SP6 (第78図)

D8に位置し、形状は、楕円形を呈し、等高線に直交する形で掘り込まれている。上場は、長軸2.4m、短軸1.16m、残深0.65mを測る。切り合いで判断して、連結している炉穴の中で、一番古いものと考えられる。傾斜地の高い方に向かって、床面も高くなっている。

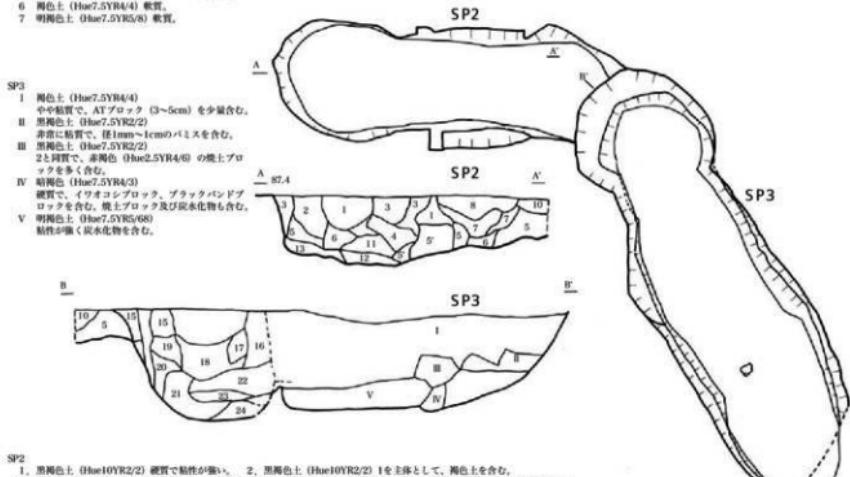
SP7 (第77図)

B5に位置し、形状は、楕円形を呈し、台地尾根部のほぼ平坦な面に単独で構築されている。上場は、長軸1.52m+ α 、短軸0.75m+ α 、残深0.65m、下場は、長軸1.63m+ α 、短軸0.75mを測る。遺構検出時は、2つの遺構の切り合いで判断し、精査を進めていった。足場側の壁面は、ややオーバーハング気味に立ち上がり、燃焼部にいくにしたがって、若干低くなつ

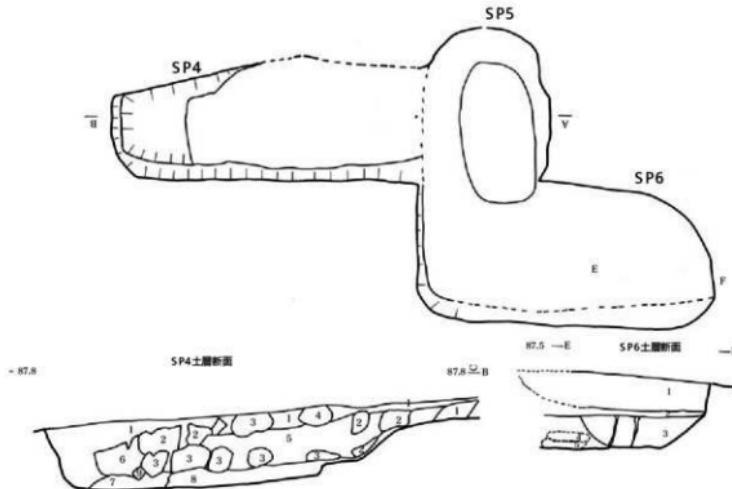
O N M L K J I H G F E D C B A



第76図 繩文時代早期遺構分布図



第77図 炉穴実測図(1)

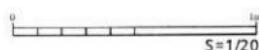


SP4 土層注記

- 1 にい・黄褐色土 (Hue10YR5/4)
- 2 黄褐色土 (Hue10YR4/4)
- 3 褐褐色土 (Hue10YR3/3)
- 4 にい・黄褐色土 (Hue10YR4/3)
- 5 黄褐色土 (Hue10YR5/6)
- 6 黄褐色土 (Hue10YR4/4)
- 7 布褐色土 (Hue5YR4/4) 横土上が直在
- 8 にい・褐色土 (Hue5YR6/4)
- 9 布褐色土 (Hue5YR4/3) 横土上有り
- 10 明褐色 (Hue7.5YR5/6) 横土ブロック有り

SP5

- 1 褐褐色土 (Hue10YR3/4) 小小軟質で塊土 (5mm以下) をわずかに含む。
- 2 黑褐色土 (Hue7.5YR5/3) 軟質
- 3 褐褐色土 (Hue10YR3/3) 小大軟質で、發色 (Hue5YR6/8) の塊土 (5mm以下) を少量含む。
- 4 黑褐色土 (Hue10YR2/2) 小大硬質で塊土 (1mm以下) 及び炭化物を微量含む。にい・黄褐色土 (Hue10YR5/3) が混在している。
- 5 布褐色土 (Hue5YR4/8) 小中軟質
- 6 明褐色土 (Hue7.5YR6/6) 小中軟質
- 7 褐褐色土 (Hue10YR4/4)
- 8 にい・褐色土 (Hue5YR6/4)



第78図 炉穴実測図 (2)

ている。特にSC6との切り合い付近は、床面が一段低くなってしまっており、焼土粒や炭化物を少量含むようになる。SC6からは、貝殻条痕文の土器が、押しつぶされたような形で出土したが、SP7からは遺物は出土しなかった。

(2) 集石遺構

調査区北東側の尾根筋に沿うように7基(A群)、南斜面に6基(B群)、北部斜面に1基、北部縁辺部に7基(C群)の計20基検出された(第76図)。この層は、トレンチャー等による搅乱をかなり受けしており、残存状態は良好と言えない。調査区南半分は、表土を除去した段階で、MBOが部分的に僅かに残っている程度で、集石遺構は確認できなかった。北半分もトレンチャーの部分的な搅乱は受けているが、比較的層位の安定した部分で集石遺構を検出することができた。しかし、集石遺構上部の疊又は一部分が、搅乱による影響を受けていると思われるものもあった。北部の縁辺部においては、層位はさほど安定していないが、搅乱を全く受けていないエリ

アなので、それぞれが接続する中、良好な状態で検出できた。集石遺構個々の特徴や構成疊の属性は、第11表及び第12表を参考にされたい。なお、集石遺構の形態は、次の4つに分類した。

I類(掘り込みを有し、大形の疊が密集する)

II類(掘り込みはなく、大形の疊が密集する)

III類(掘り込みを有し、小形の疊が密集する)

IV類(掘り込みはなく、小形の疊が密集する)

全体的な傾向としては、3基以外はすり鉢状の掘り込みを有するが、30cm以内と比較的浅く、配石もない。床面と疊との間には、疊を含まない埋土を挟むものもある。

埋土中の炭化物は、21基の内わずか5基で検出され、量も極少量である。焼土は、1基も検出できなかった。

構成疊については、大きさは拳大が大半を占めており、ほとんどが破碎疊で赤化しているものが多い。石材は、個数の割合としては、尾鈴山酸性岩類、砂岩にさほど大きな差は見られないが、尾鈴山酸性岩

第11表 集石遺構計測表

遺構名	グリッド	長径(cm)	短径(cm)	疊数(個)	遺物	掘り込み	炭化物	疊の密度	分類
SI 1	F8	85	80	137	なし	有り	有り	密	I
SI 2	E7	95	90	238	なし	有り	有り	密	I
SI 3	D6	92	120	331	なし	有り	なし	密	I
SI 4	C7	123	75	159	なし	有り	なし	密	I
SI 5	B7	160	90	101	石皿1	有り	有り	やや密	I
SI 7	A6	158	100	245	なし	有り	なし	やや密	I
SI 8	B5	120	98	273	なし	なし	なし	やや密	II
SI 9	F8	95	90	445	なし	有り	なし	密	I
SI 10	C6	109	77	302	なし	有り	なし	密	I
SI 11	E6	300	130	508	剥片1	なし	なし	密	IV
SI 12	E9	83	98	189	なし	有り	有り	密	I
SI 13	E9	86	70	154	なし	有り	なし	密	I
SI 14	A2	118	115	436	なし	有り	有り	密	I
SI 15	A2	131	125	325	なし	有り	なし	密	III
SI 16	A2	93	74	165	なし	有り	なし	疊	III
SI 17	A2	90	83	192	なし	有り	なし	やや密	III
SI 18	A2	100	79	263	なし	有り	なし	やや密	III
SI 19	A2	92	55	149	なし	有り	なし	やや密	III
SI 20	A2	145	95	283	なし	有り	なし	やや密	III
SI 21	F8	105	79		なし	なし	なし	やや密	II

第12表 集石遺構構成礫観察表

遺構名	石材 (%)				完形度 (%)			重量 (%)			赤化度 (%)			
	砂岩	ホルン	頁岩	尾鉢	A	B	C	0~100g	101~500g	501g~	A	B	C	その他
SI 1	15	1	28	56	2	10	88	39	47	14	22	44	34	
SI 2	1	0	1	98	1	1	98	41	44	15	11	66	23	
SI 3	20	6	20	54	1	2	97	59	35	6	20	46	34	
SI 4	11	0	54	35	2	4	94	40	39	21	40	40	20	
SI 5	12	0	5	83	0	4	96	34	44	22	20	62	18	
SI 7	5	3	14	78	1	88	11	36	46	18	8	60	32	
SI 8	15	22	18	45	2	5	93	60	28	12	17	53	30	
SI 9	11	17	52	19	3	4	93	55	36	9	44	37	19	
SI 10	11	9	18	62	2	4	94	45	38	17	31	41	28	
SI 11	49	11	33	6	2	1	97	96	4	0	11	32	57	
SI 12	25	20	23	32	1	4	95	38	47	15	44	47	9	
SI 13	20	10	10	60	10	0	90	45	30	25	20	60	20	
SI 14	11	22	20	47	3	3	94	40	53	7	11	44	45	
SI 15	62	20	18	0	10	20	70	50	47	3	44	25	4	27
SI 16	59	25	14	2	8	13	79	85	15	0	44	31	3	22
SI 17	78	11	11	0	5	16	79	79	21	0	37	5	5	53
SI 18	30	15	55	0	15	11	74	85	15	0	22	4	15	59
SI 19	70	18	12	0	6	0	94	83	17	0	43	8	2	47
SI 20	55	14	25	6	11	11	78	82	17	1	0	0	0	100

類が多いという印象を受ける。

それぞれの集石遺構の構成礫については、集石遺構内及び集石遺構間及び同層から出土した散礫間との接合関係を調べた。A群及びB群内の集石遺構間では、多くの接合例をみられ、構築された時代の同時性が明らかになったと言える。また、A群とB群間の集石遺構でも接合がみられるので、全てとは言えないが、ほぼ同時期に構築されたと考えられる。C群については、A群、B群との接合はなく、構成礫の大きさ、石材の種類が、A群・B群と比べると様相を異にするので、若干の時期差があったとも考えられる。

1類

S11 (第80図)

A区の表土除去後、MBOで検出した。台地の尾根上(F 8)に位置し、擾乱による影響は少なく、割と良好な状態で残存していた。約10cmのすり鉢状の掘り込みの床面と構成礫との間に黒褐色(Hue7.5YR2/2)の埋土を挟んでいた。掘り込みの底面には、配石はなかった。接合関係では、S11(標高約89m)内の礫と約30m

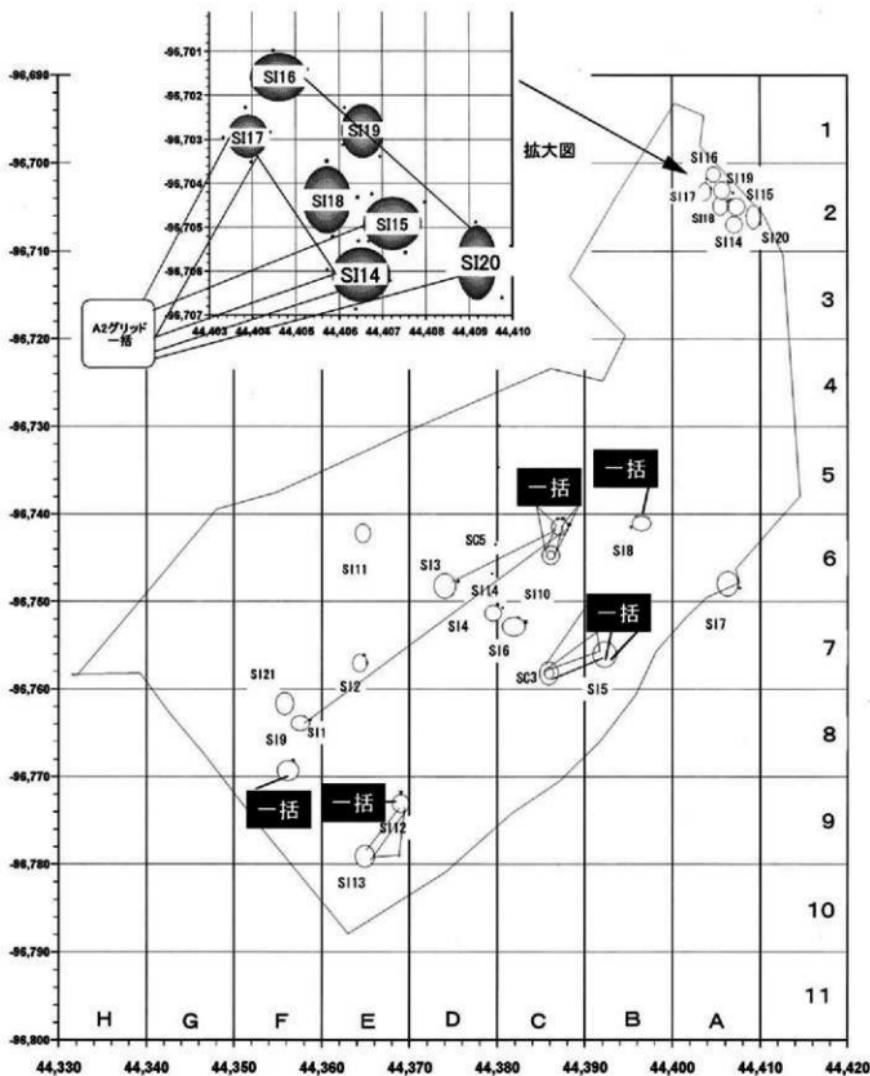
離れたC6グリッドから出土した礫(標高約88m)との間に接合関係が確認できた。接合点数は1点であるが、それが出土した位置関係からみると、人為的に運ばれた可能性も高い。

S12 (第80図)

A区の尾根上(E 7)に連なる集石遺構群の1基で、表土除去後のMBOで検出した。茶木の根が掘り込みの下部にまで貫通しており、集石遺構上部の礫は、擾乱の影響を受けた可能性が高い。掘り込みはすり鉢状を呈し、掘り込みの底部と礫との間に、黒色土(Hue10YR2/1)及び黒褐色土(Hue10YR2/2)の埋土を挟む。埋土中から炭化物が検出され、底部の礫にも炭化物が付着していた。

S13 (第80図)

A区の尾根上(D 6)に連なる集石遺構群の1基で、表土除去後のMBOで検出した。ほとんどの礫は破碎し、赤化しているが、炭化物は検出できなかった。北東側に数個の礫が散乱しており、礫の形状や石材が同質なことから、SI3より流出した可能性も考えられる。



第79図 集石造構構成礎接合図

S=1/556

SI4 (第80図)

尾根部に連なる集石遺構群からやや南斜面側(D 7)のSI3に近接して検出された。掘り込みを有するが、その中には礫はほとんどなく、掘り込みライン上で礫が揃っている。また、西側(傾斜の高い方向)に向けて礫が散乱しており、挿き出された可能性が高い。

SI5 (第81図)

A区南斜面の縁辺部付近(A 7)のMB0で検出した。礫の集中が、東と西に分断されており、中央部がすっぽりと抜けた状態になっている。掘り込みの広さに比べて、礫が少なく、検出面に一部トレンチャーの跡が残っているので、攪乱を受けた可能性も考えられる。しかし、接合関係をみると、SI5の構成礫と、10m以上離れた所で検出したSC5の埋土中の礫及びSI5周辺に散在する礫との間で接合関係が確認できた。特に、SC5は、SI5に比べると旧地形で傾斜の高い所から検出されているので、流れ込みや攪乱の影響とは考えがたい。

SI7 (第81図)

A区南斜面の縁辺部付近(A 6)のMB0で検出した。掘り込みの底部まで礫が敷き詰められていた。底部の礫は長径約20cmと大形で、配石として使用されたと考えられる。集石遺構上面の礫の高さがほぼ揃っており、南側に礫が散布していることから、遺構外に持ち出された可能性もある。しかし、他の集石遺構及び散礫との接合関係は、確認できなかった。

SI9 (第82図)

A区南西部の尾根筋付近(F 8)のMB0で検出した。掘り込み床面と構成礫との間に厚さ約15cmの黒褐色土(Hue7.5YR2/2)を挟む。SI1と近接するが、接合関係は確認できなかった。

SI10 (第82図)

A区の尾根上に連なる集石遺構群の一基で、C 6の表土除去後のMB0で検出した。掘り込みの床面と構成礫との間に埋土を挟む。SI10周辺から出土した散礫との間に接合関係を確認した。また、SI3の構成礫との間にも10例の接合

を確認した。接合した礫は、ほとんどが半分以上残存した形で一固体を形成する。復元された礫は、大きいもので20cm×18cm、4,200gを測る。

SI12 (第80図)

A区南側傾斜面(E 9)のMB0で検出した。掘り込みの床面と構成礫との間に埋土を挟む。床面近くの埋土中から、炭化物を検出した。SI12南部の散礫と数多く接合したが、傾斜地であることから、流れ込みであろうと思われる。近接するSI13との間にも、2例の接合が確認された。

SI13 (第82図)

SI12の南西部の傾斜面(E 9)のMB0で検出した。掘り込みの中央部に床面に接して、大形で扁平な礫を配する。長径20cm前後の大形の礫が多い。前述したように、SI12との接合を確認したが、周囲の散礫とも接合し、SI13、SI12、散礫で一固体を形成する接合も確認した。

SI14 (第82図)

A区北部の台地縁辺部(A 2)で検出した。検出面周辺は、層の堆積が不安定であったが、二次堆積のアカホヤ火山灰層除去後に検出し、検出面と同層で繩文時代早期の貝殻文土器が出土したことから、集石遺構であろうと判断した。外縁部には、尾鈴山酸性岩類が多く円形に配された感がある。約15cmの掘り込み中の埋土上部には炭化物を有する。西側に近接するSI17の構成礫及び周辺の散礫と接合関係を確認した。

II類

SI8 (第83図)

A区尾根筋上の平坦面(B 6)で検出した。尾根筋上の集石遺構のほとんどが、円形プランを呈するのに対して、平面的にまとまりなく集まっている。また掘り込みはなく、炭化物等も検出されなかった。SI8北側の散礫と多くの接合が確認された。

SI21 (第83図)

A区の尾根上に連なる集石遺構群の1基で、表土除去後のMB0で検出した。SI8同様掘り込みを有さず、構成礫も平面的に雑然と集まつて

いる。調査中に礫が紛失し、整理できなかった。

III類

SI15 (第83図)

A区北部の台地縁辺部（A 2）のMB0で検出した。やや浅い掘り込みを有し、構成礫が $\pm 10\text{cm}$ 未満の礫が多く、尾鈴山酸性岩類の割合が、極端に低くなる。全体的に礫が密集しているが、北側の礫は若干ばらついている。近接したSI15の構成礫及び周辺の散礫との接合を確認した。

SI16 (第84図)

A区北部の台地縁辺部（A 2）のMB0で検出した。やや浅い掘り込みを有し、構成礫が $\pm 10\text{cm}$ 未満の礫がほとんどで、尾鈴山酸性岩類の割合が、極端に低い。礫はさほど密集していないが、SI20との間に接合関係があることから、礫が持ち出された可能性もある。

SI17 (第83図)

A区北部の台地縁辺部（A 2）のMB0で検出した。僅かな掘り込みを持つが、掘り込みラインは、不明瞭である。SI14との間に接合関係を有する。礫数が少なく、礫の状況は、SI16と似ている。

SI18 (第83図)

A区北部の台地縁辺部（A 2）のMB0で検出した。浅い掘り込みを有するが、掘り込みラインは、不明瞭である。北側の礫が散在しており、挿き出された可能性もある。接合は確認できなかった。

SI19 (第83図)

A区北部の台地縁辺部（A 2）のMB0で検出した。浅い掘り込みを有するが、掘り込みラインは、不明瞭である。調査区境界に接しており、東側に広がっている可能性もある。他の集石遺構及び散礫との接合は確認できなかった。

SI20 (第84図)

A区北部の台地縁辺部（A 2）のMB0で検出した。浅い掘り込みを有するが、礫は掘り込みの外に散在する。特に南側に多くの礫が集まっている、北東に向けて、徐々に礫が広がっていく。接合関係は確認できなかった。

IV類

SI11 (第84図)

A区の北側斜面（E 6）で検出した。礫の形状、種類、プラン等他の集石遺構と異なった様相を呈する。長径5cm前後の礫がほとんどを占め、 $3\text{m} \times 1.3\text{m}$ の範囲に散布する。遺構内の礫は97例接合したが、廃棄礫の可能性を考え他の集石遺構及び、上下層の礫と接合を試みたが、接合関係は確認できなかった。

(3) 土坑

A区尾根部から南斜面のMB0において、11基検出された。形態によって次の3つに分類した。

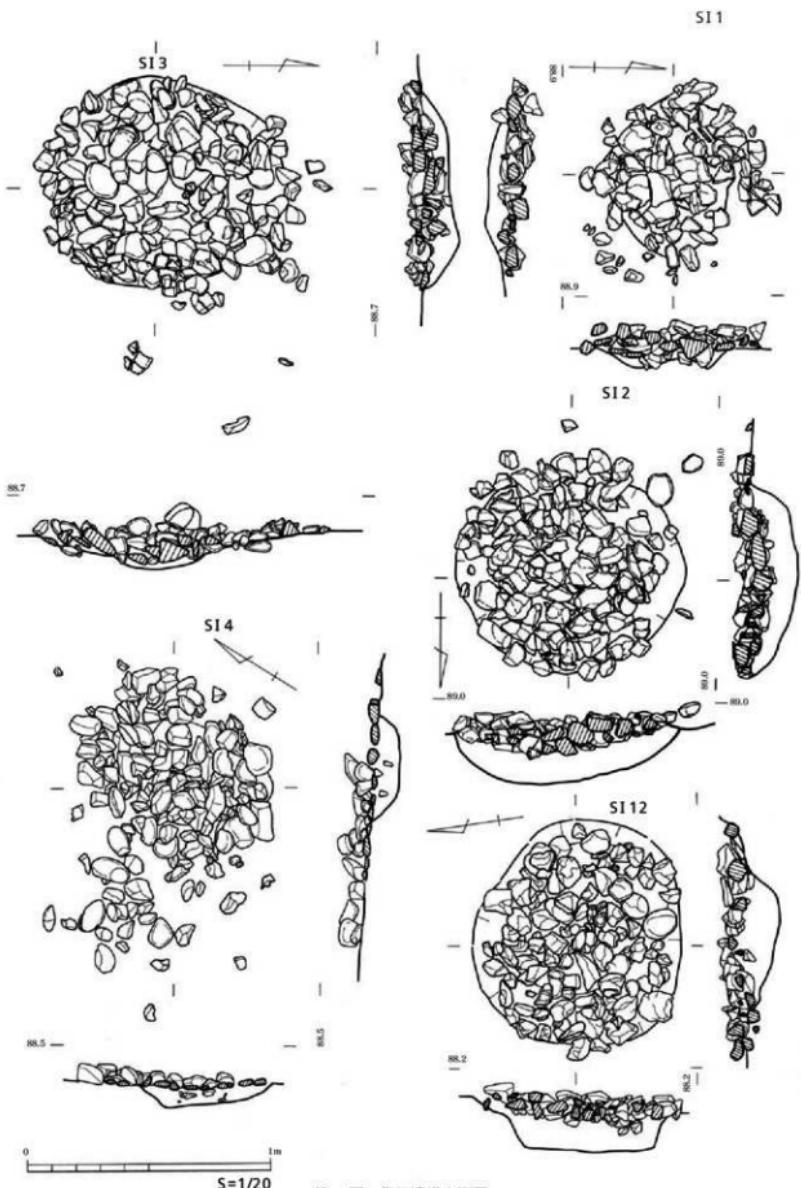
I類 平面プランが円形で、長径2m以上、残深が1m未満のもの。

SC2 (第85図)

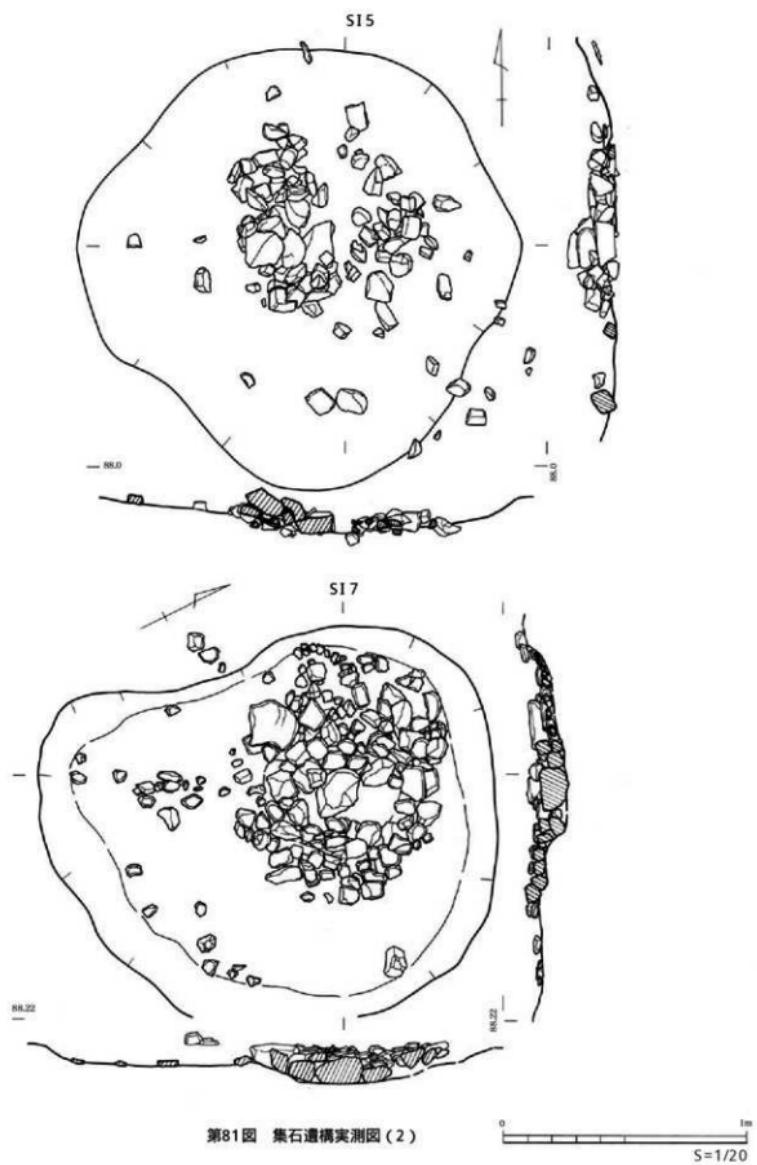
A区南斜面の縁辺部（A 6）のMB0において検出した。長径2.5m、残深0.45mを測る。床面の両端に長径約0.6m、深さ0.2mの掘り込み様の窪みを持つ。その床面近くの埋土から、黒曜石の細石刃（第73図348）と土器片（第92図428）が出土した。この土器は、SC4の遺構内より出土した土器（第92図429）と同一固体と思われる。よってSC4と同時期の可能性が高い。

SC3 (第85図)

A区南斜面（C 7）のMB0において検出した。長径2.65m、残深0.83mを測る。検出面より0.1m程掘り下げたとき、長径約40cmの大型の扁平礫を2個確認した。いずれも土坑中心に向けて下方に傾いており、さらに掘り下げていくと、10cm前後の礫が多数出土した。また、床面から、黒曜石製の細石刃（第73図349）が出土した。SC3においては、プランの大きさ、埋土中の大型礫の出土等から、墓の可能性も考えられたので、リン・カルシウム分析による生物遺体の確認を行った。結果は、埋土中のリン酸及びカルシウム含有量とも比較的低い値を示し、遺構内に生物遺体が存在した可能性は認められなかった。また、土壤理化分析の結果、全ての試料でリン酸吸収係数が1,500以上の値を示

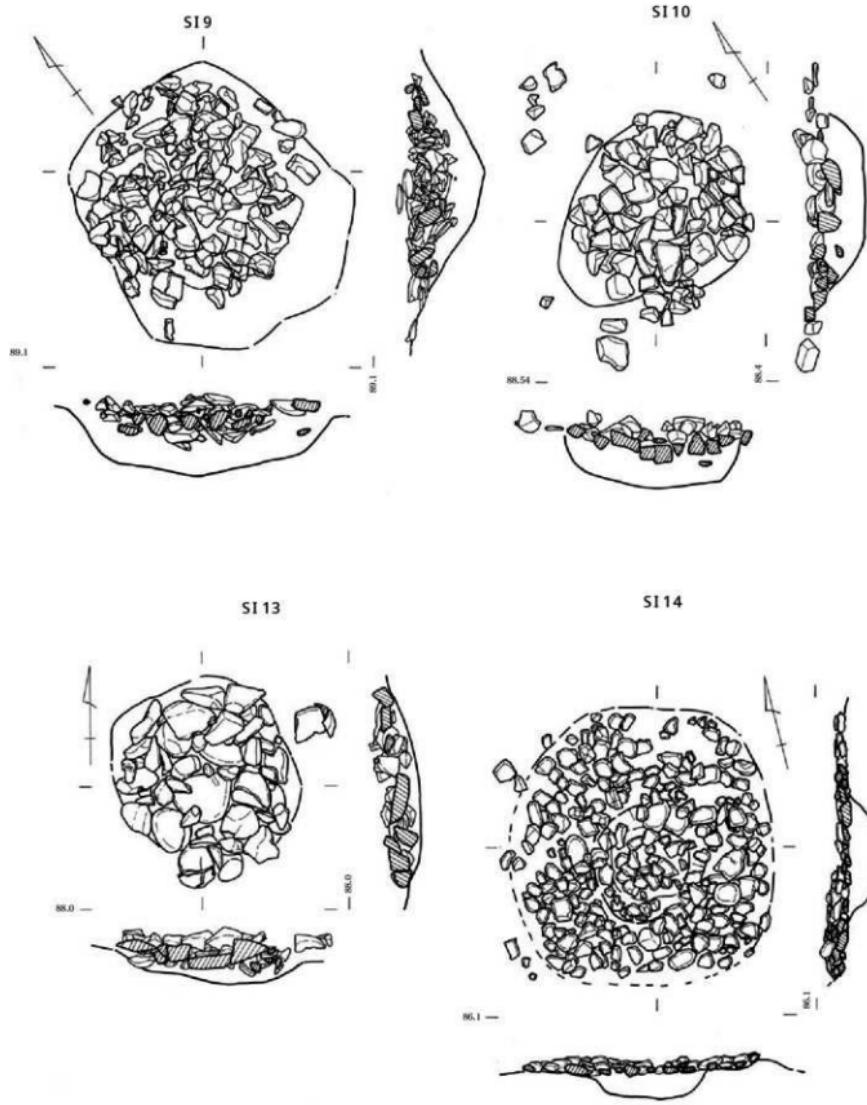


第80図 集石遺構実測図(1)

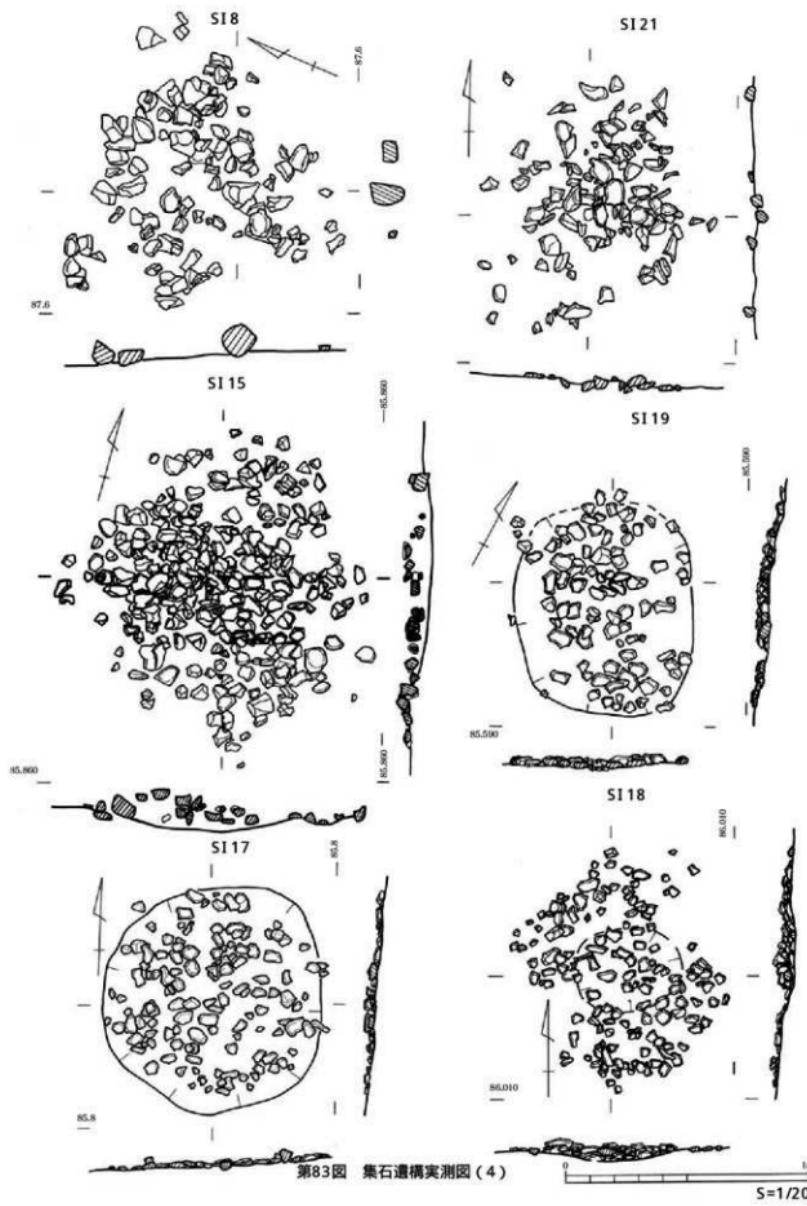


第81図 集石遺構実測図(2)

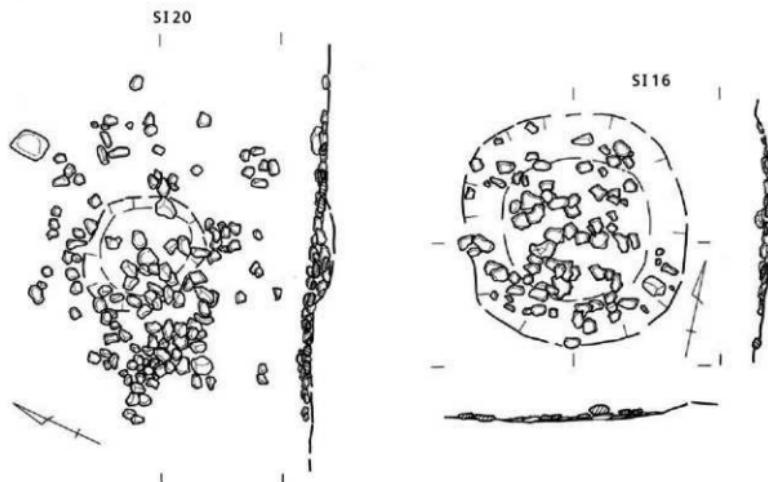
0 1m
S=1/20



第82図 集石遺構実測図(3)



第83図 集石遺構実測図(4)



0 1m
S=1/20

第84図 集石遺構実測図(5)

し、埋土は全て黒ボク土であるという結果が得られた。これらの事実を総合的に考えると、比較的新しい時期に構築された可能性も否定できないが、検出面、遺物の出土及び埋土中の縫とSI5構成縫との接合により早期の土坑であろうと判断した。

SC5 (第86図)

A区尾根部の平坦面（C 6）のMB0において検出した。長径3.75mの円形プランを呈し、検出面からの深さ0.73mを測る。西側の壁の立ち上がりが、他の土坑に比べて緩やかである。遺物は出土しなかったが、埋土中の縫と同グリッド内で検出したSI10の構成縫との間で接合関係が確認された。

II類 平面プランが円形もしくは円形に近いもので、長径2m以下、残深が1m未満のもの。

SC1 (第85図)

A区尾根部（C 6）のMB0において検出した。長径1.7mの円形プランで、検出面からの深さは、0.35mを測る。埋土は、固くしまった黒褐色土（Hue10YR5/4）がほとんどを占める。検出地点周辺は、ややK-Ah層が残存しており、その面の精査では確認されず、その後掘り進めしていくうちにプランが確認されたので、早期の土坑と判断した。遺物は出土していない。

SC9 (第85図)

A区尾根部から北側斜面にさしかかる比較的傾斜の緩やかな場所（D 6）で、MB0精査中に検出した。この辺りは、二次堆積ではあるがK-Ahが残存しており、その面の精査においては、確認できなかった。長径0.77m、検出面からの深さ0.25mを測る。遺物は出土していない。

SC12 (第85図)

B区南斜面の緩やかな傾斜部（K12）において、K-Ah除去後のMB0において検出した。長径1.7mの円形に近いプランを呈し、検出面からの深さは、0.38mを測る。南側の立ち上がりが急で、ヒール状を呈し、その部分に接するよう、風倒木痕が検出された。

SC7 (第86図)

A区南斜面（A 6）のSC2東に接するように検出した。長径0.77m+ α 、検出面からの深さ0.2mを測る。K-Ah除去後のMB0精査中に検出した。中央は、造成による攪乱を受けている。遺物は出土していない。

SC4 (第86図)

A区尾根部の平坦面（A 5）のMB0において検出した。長径1.64mの円形プランを呈し、検出面からの深さ0.53mを測る。埋土中及び床面より、貝殻条痕の土器片（第92図427・429）が出土した。

SC10 (第86図)

A区尾根部のやや平坦な面（C 7）のMB0において検出した。長径1.3mの円形プランを呈し、検出面からの深さ0.34mを測る。遺物は出土していない。

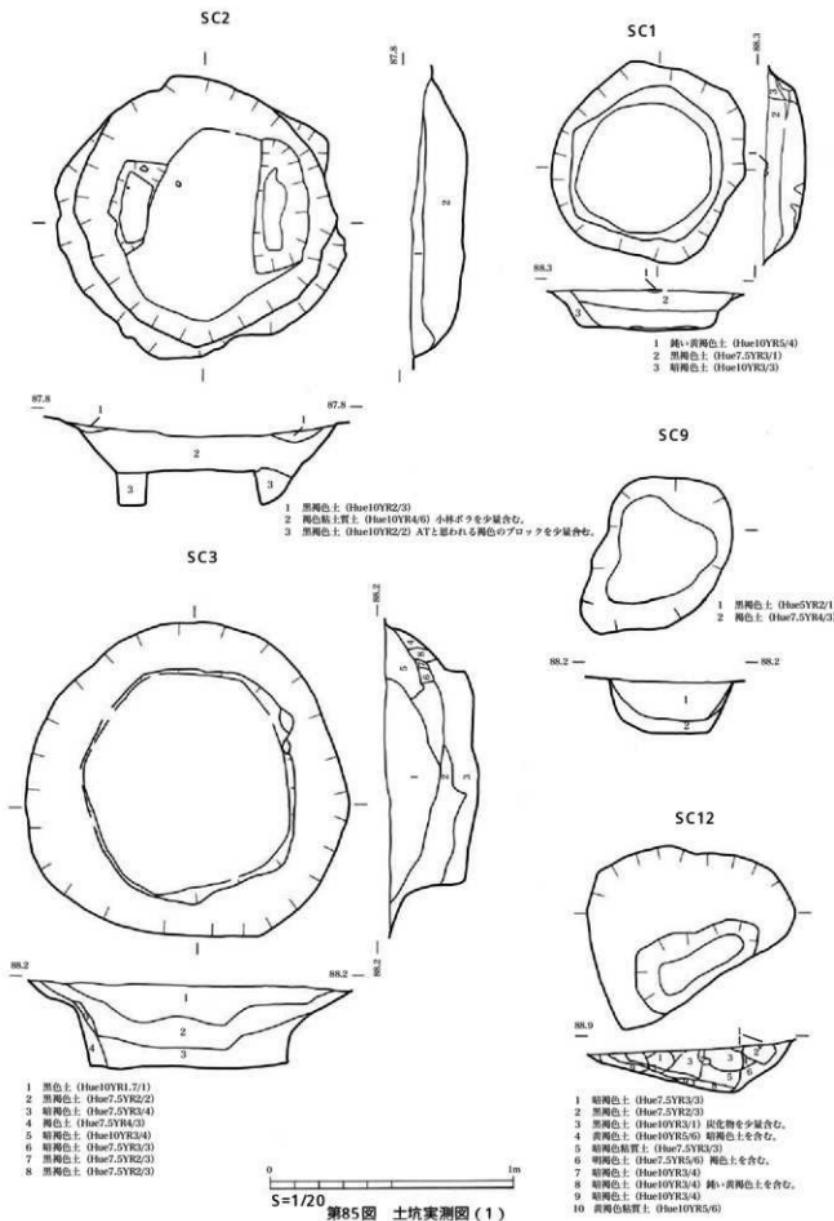
III類 平面プランが梢円形を呈し、残深が1m以上のもの。

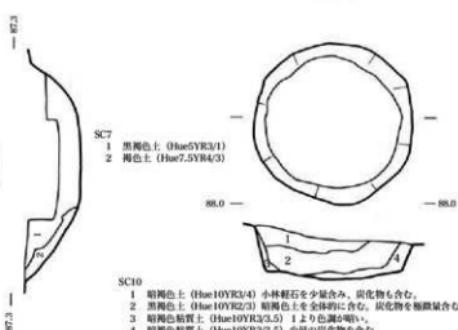
SC11 (第86図)

A区尾根上（C 6）のKr-Kbにおいて検出した。MB0を掘り下げ、Kr-Kbが現れ始めた辺りで、プランを検出することができた。かろうじて一部分がMB0面のベルトにかかっていたので、掘り込み面を確認することができた。長径0.97m+ α を呈する梢円形のプランを呈し、深さは、1.13m+ α を測る。形状は陥し穴状遺構に似ている。

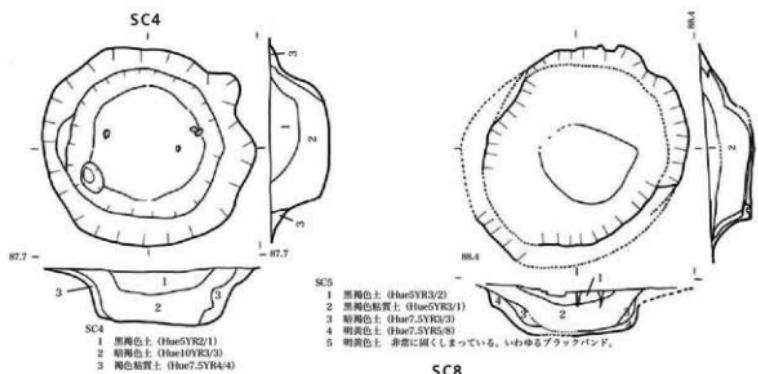
SC8 (第86図)

A区尾根部の平坦面（B 5）のMB0において検出した。長径1.34mの梢円形プランを呈し、検出面からの深さ0.47mを測る。床面の一部はピット状を呈し、埋土中に炭化物や焼土粒が確認された。同グリッド内でSP7が検出されており、炉穴の可能性も考えたが、他の炉穴と違つて、床面に張り付いた焼土の層が存在せず、形状も若干異なるので、焼土を有する土坑として位置付けた。遺物は出土しなかった。

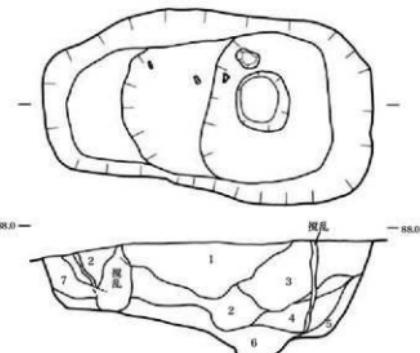




SC5



SC8



- SC11
1 黒褐色粘質土 (Hue7.5YR3/1) 硬質で、下部に褐色土ブロックが壺底状に混入する。
2 黑褐色粘質土 (Hue5YR3/1) 硬土塊、炭化物を僅かに含む。
3 に述べる褐色土 (Hue10YR5/4) 粘性の中等度で、上部に褐色土ブロック (1~3cm
大) が密に混入。
4 オリーブ褐色粘質土 (Hue2.5YR4/4) 粘性が強く、褐色土ブロック (3~5mm大) が
密に混入。
5 褐色粘質土 (Hue10YR4/4) 土質は砂質に近似する。
6 黑褐色粘質土 (Hue10YR2/2) 下部付近に、褐色土ブロック (1mm以下) が、縦らに混
入する。硬土。炭化物が僅かにみられる。

0
S=1/20

第86図 土坑実測図(2)

2. 遺物

縄文時代早期の遺物は、Ⅲ層において土器41(23)点、石器223(43)点が出土した。いずれも、尾根部からはほとんど出土せず、北側の斜面及び南側の斜面で出土した（第87図）。土器については、北部縁辺部の集石遺構が検出された地点及び南斜面の炉穴、土坑が検出された地点で多く出土した。石器の内訳は、石匙2(2)点、石鏃23(19)点、スクレイパー2(1)点、ナイフ形石器3(3)点、打製石斧1(1)点、石核15(3)点、台石5点、磨石1(1)点、敲石2(1)点、打面再生剥片2(2)点、作業面再生剥片1(1)点、二次加工ある剥片2(1)点、微細剥離のある剥片1点、剥片87(8)点、チップ76点である。

(1) 石器

石鏃（第89図373～389、第91図414～416）

全てが無茎鏃である。抉りの特徴により、2つに分類し、更に形状により細分した。

I類 抉りがなく直線的であるか、抉りが比較的浅いタイプ。

II類 明瞭な抉りを持つタイプ。

IIa類 抉りが深く、形状が正三角形に近く小形のタイプ。

IIb類 形状が二等辺三角形を呈し、大形のタイプ。

I類（373、376～379、381、387）

全面にわたって、調整が施されている。石材は、チャート製(375、376、381、387)、頁岩製(377)、ホルンフェルス製(379)、黒曜石製(417)である。

IIa類（374、378、380、386、388、389、415、416）

石材は、415のチャート製及び388・416の腰岳産黒曜石製以外は、姫島産黒曜石製である。

IIb類（382～384、414）

石材は、ホルンフェルス製(383、414)、チャート製(382)、頁岩製(384)である。

石匙（第89図390、391）

390は姫島産黒曜石製、391はホルンフェルス製で、2点とも横型のタイプである。

スクレイパー（第89図395）

姫島産黒曜石製の縦長剥片を素材とし、遠位端

側の部を使って、両側縁に連続した調整を施している。

ナイフ形石器（第89図393、394）

393は、ホルンフェルス製の縦長剥片を素材とし、基部及び一側縁に調整が認められる。393、394は頁岩製で、基部加工は認められないが、一側縁に調整が施されている。

打製石斧（第90図401）

ホルンフェルス製で、片面には自然面を多く残す。蛤刃の刃部は、両面からの調整が施されている。

磨石（第91図412）

砂岩製円盤の側面に顕著な磨痕が残る。長軸状の先端部分には、敲打痕も認められる。磨面の一部は赤変している。

敲石（第89図396）

砂岩製の棒状跡で、上下両端に敲打痕が認められる。

石核（第89図397、第90図409）

397は桑ノ木津留産黒曜石製で、自然面を多く残し、剥離面には、四方からの剥離の痕跡が認められる。409はホルンフェルス製で2つの剥片と接合する(接合資料1)。

打面再生剥片（第90図408、第91図411）

408は左側面に、打点はないが剥片剥離の痕跡を残す。打面再生のために、数回の剥離が行われたと思われる。411は、剥離面の一つに階段状剥離が認められる。

作業面再生剥片（第89図399）

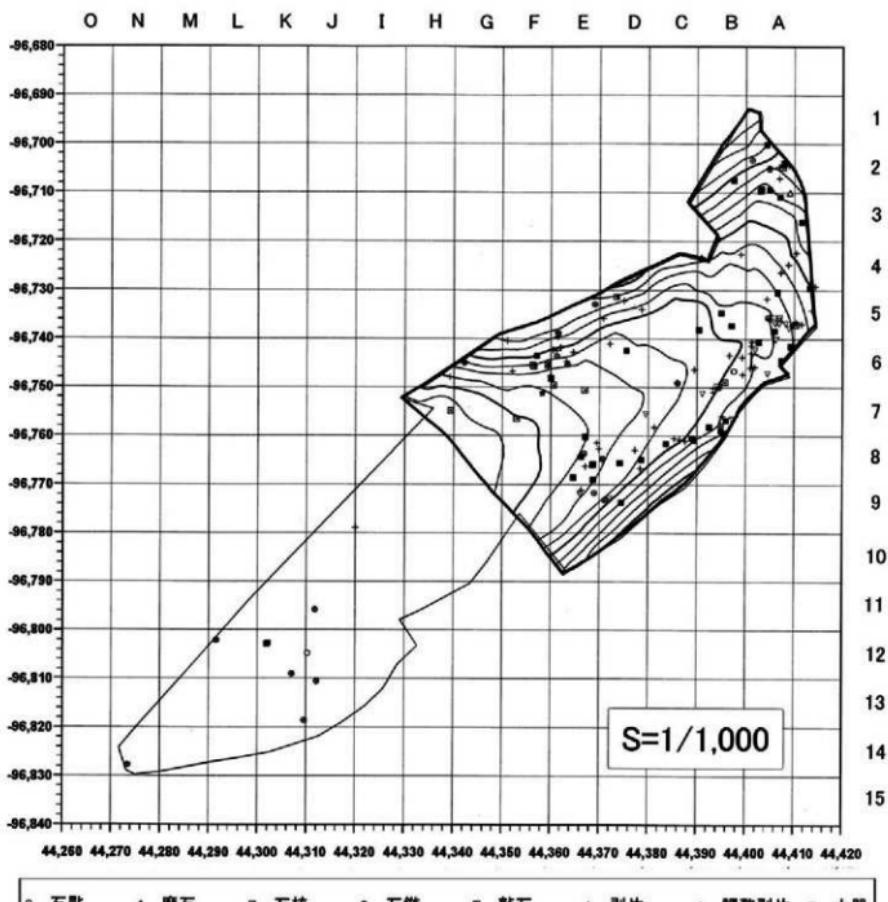
黒曜石製で、表面に自然面を一部残し、細石刃剥離の痕跡が認められる。

二次加工ある剥片（第89図398）

頁岩製縦長剥片の先端部で、両側面に裏面からのプランティングが入る。

剥片（第89図400、第90図403・406）

400・403は、流紋岩製不定形剥片である。403は接合資料23を、400は接合資料28を参照すること。406は、チャート製の縦長剥片で、表面に自然面を残す。先端部は、剥離の際に生じたと思われる微細な剥離が認められる。



第87図 縄文時代早期遺物分布図

接合資料1 (第91図413)

剥片2(410)と石核1(409)が接合した例である。3つとも裏面に自然面を多く残し、荒削の際の石片を利用して石核形成を行ったものとも考えられる。まず、不定形の剥片から、4を打面としながら1の剥離を行っている。その後打面を180度転移させて、剥片2を剥離している。

接合資料28 (第92図419)

流紋岩製の亞円碟の一端を荒削した後、打面形成のための剥離が為されている。不定形剥片3(207)、剥片4(400)、剥片5(206)と母岩となる石核1(157)が接合した例である。

(2) 土器 (第92・93図420~439)

文様の種類及び器形により、大きく3つに分類した。

I類は、口縁部に斜位の貝殻刺突文を1段施し、胴部には、斜位もしくは横位に貝殻条痕文を有するもの。器形及び施文方法により2類に分類される。

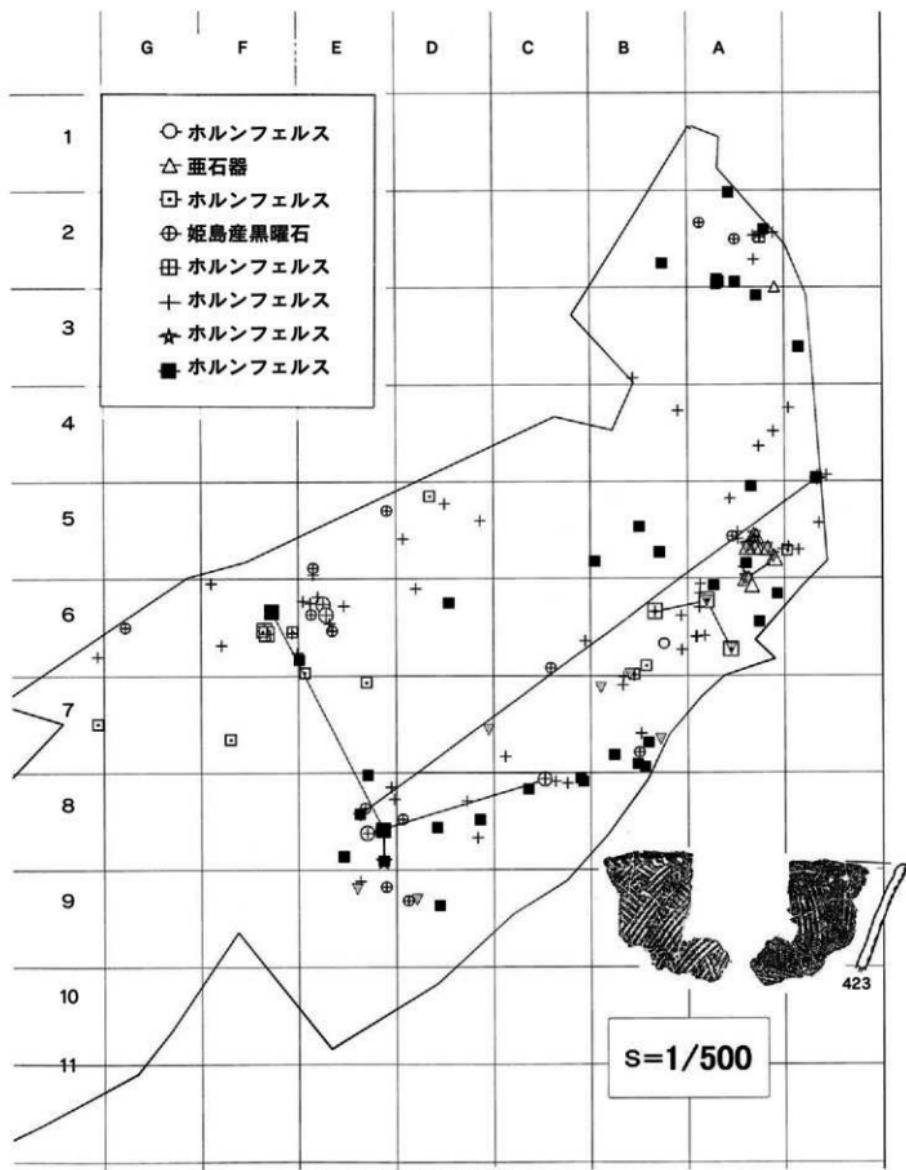
Ia類は、深鉢形を呈し、胴部の貝殻条痕文が、同一方向に施されている。口縁部はほぼ直口(421、422、424、426)するが、やや外反(420)するものもみられる。口縁部付近の器壁は、1mm弱と若干厚みを持ち、口縁端部は、若干丸みを持つ。口唇部は、ナデによりやや平坦になっている。

Ib類は、底部からの立ち上がりが緩やかでやや浅めの深鉢形を呈する。口縁部はやや外反する。貝殻条痕文が、左右両方向から、斜位に施文されており、器壁は3mmと他の土器と比べて薄い(423)。

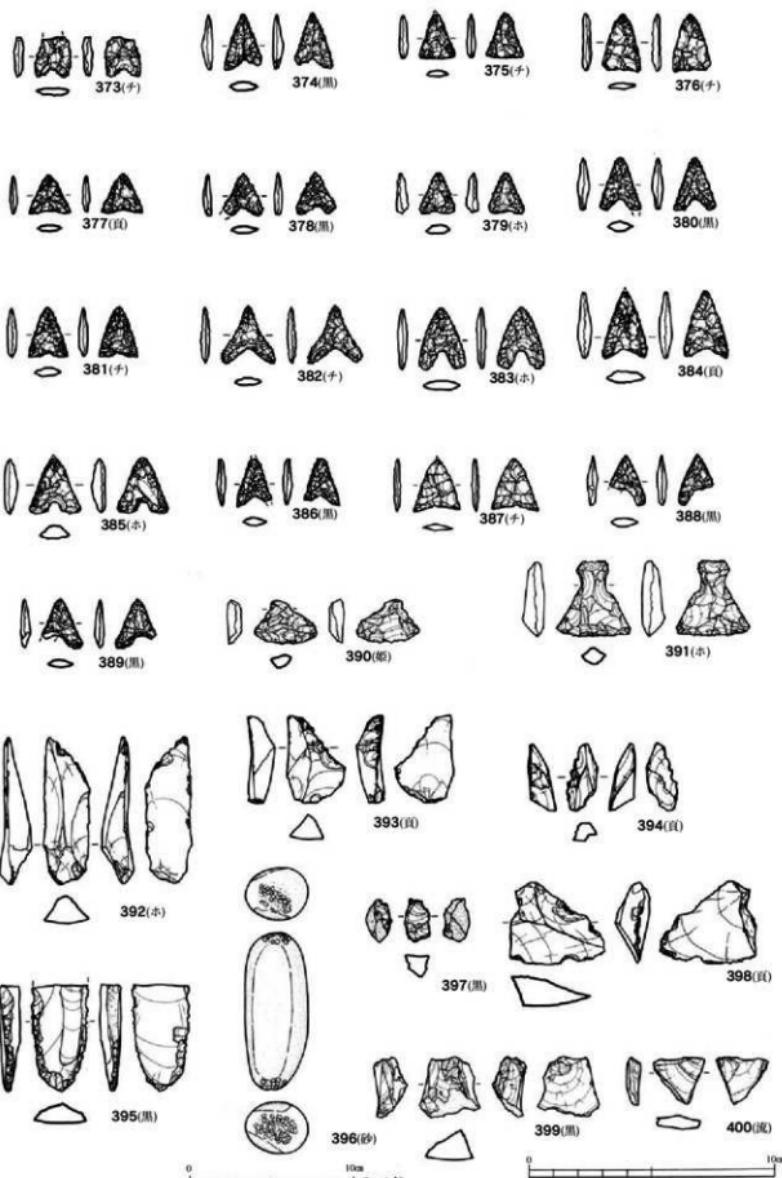
II類は、器面の大半に貝殻条痕文を有するタイプ。器形は、平底の底部からやや外傾して広がる深鉢形を呈する。底径が推定で7cm前後の小形のタイプ(432、438)である。

III類は、上記以外のものを一括してまとめた。器形は、多くが小形の深鉢形を呈する。口縁部がやや直口し、口唇部は、ナデにより平坦になつているタイプ(434)や、口縁部に刺突文は有する

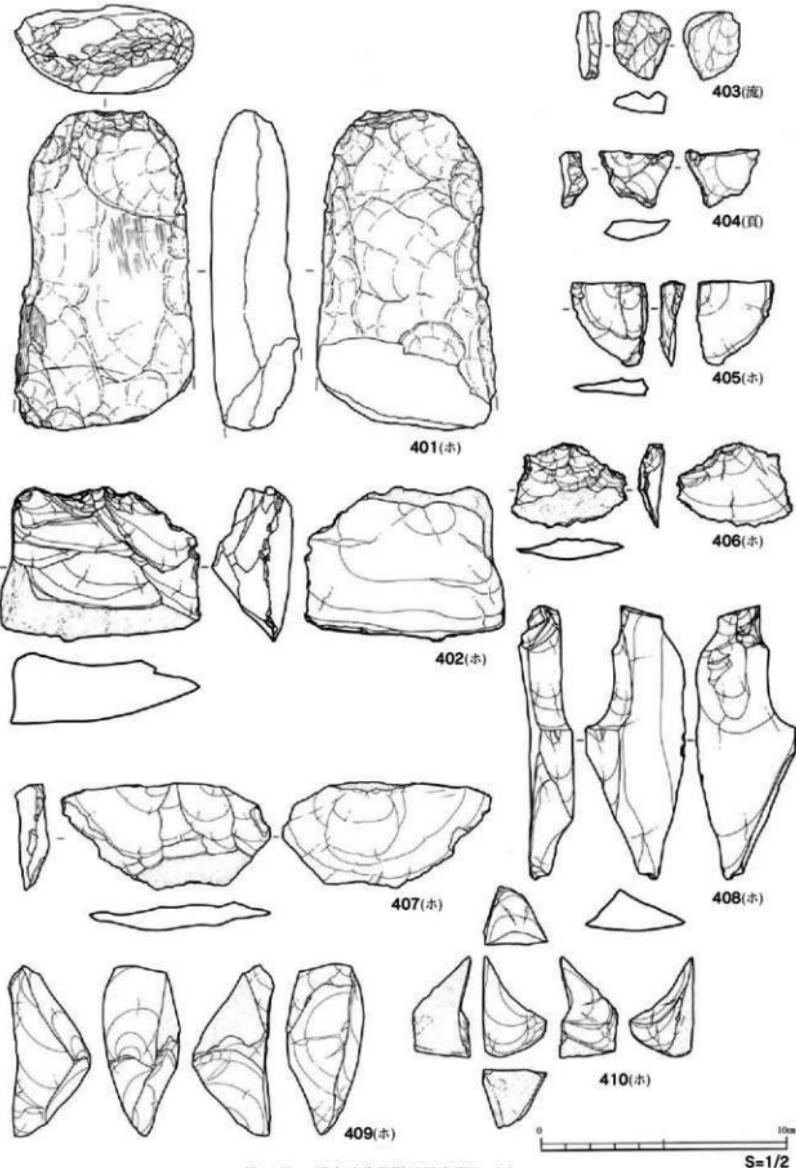
が、それ以外の器面には文様を持たないタイプ(439)がある。



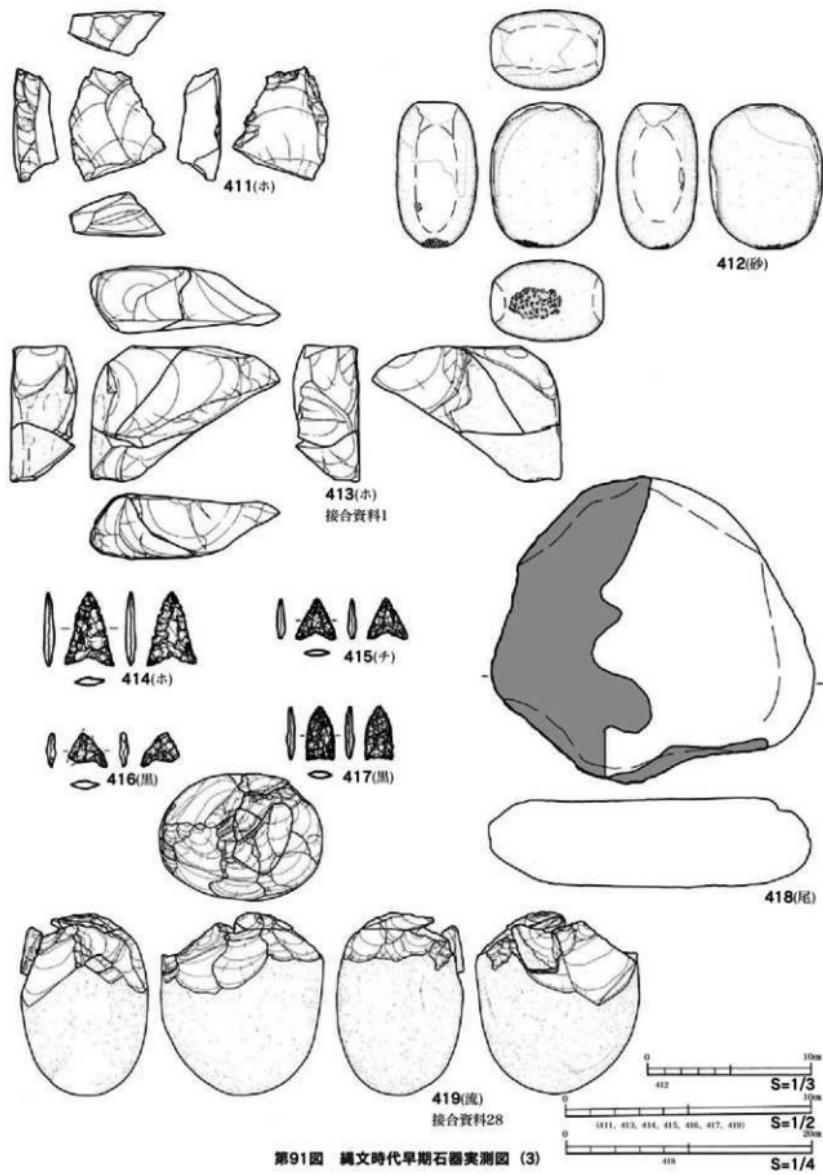
第88図 縄文時代早期遺物接合図



第89図 縄文時代早期石器実測図 (1)



第90図 縄文時代早期石器実測図 (2)



第91図 縄文時代早期石器実測図 (3)



420



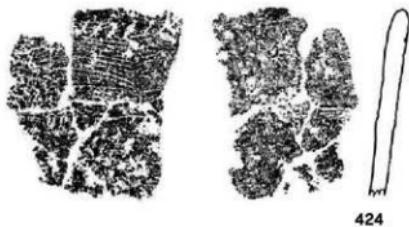
421



422



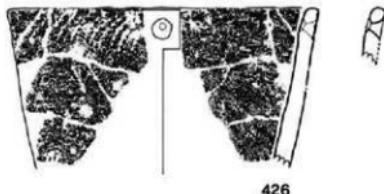
423



424



425



426



427



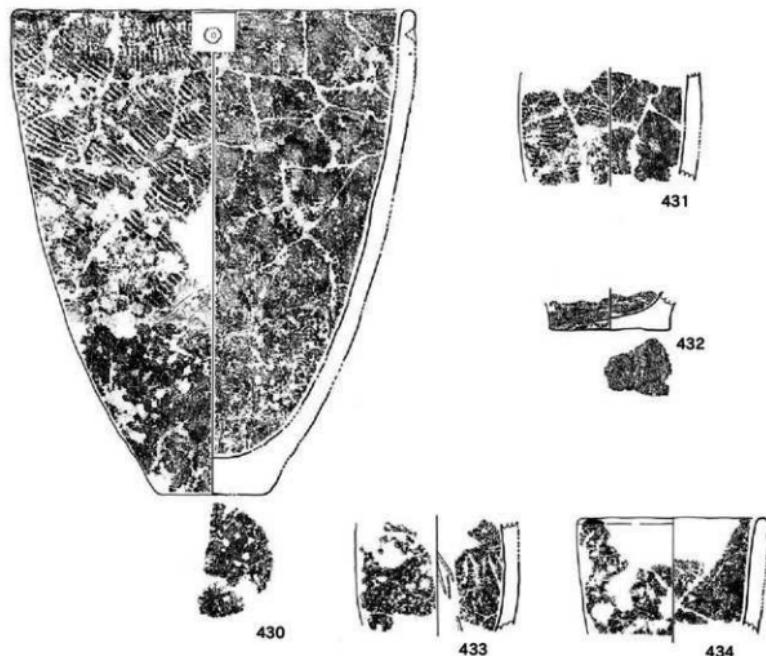
428



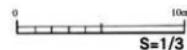
429



第92図 繩文時代早期土器実測図（1）



第93図 縄文時代早期土器実測図 (2)



第13表 石器計測表(1)

番号	実測番号	遺物番号	江註番号	X座標	Y座標	Z座標	種類名	層位	グリッド	石材名	最大長(cm)	最大幅(cm)	厚み(cm)	重量(g)	結合資料	遺跡名
1	30	2121	小斐B11IVb-2121	-96814.159	44302.129	88.40	磨石	Vla	K12	頁岩	5.35	5.00	3.60	150.40		
2	23	2433	小斐B11IVb-2433	-96799.194	44324.992	88.591	磨石	Vlb	III	砂岩	10.90	4.80	4.80	214.20		
3	24	1998	小斐B11IVb-1998	-96800.235	44326.618	88.815	磨石	Vla	JII	砂岩	11.00	6.75	2.25	254.60		
4	25	2266	小斐B11IVb-2266	-96810.518	44284.294	89.208	磨石	Vlb	M12	砂岩	7.55	4.60	3.80	179.50		
5	26	2097	小斐B11IVb-2097	-96818.082	44293.012	88.812	磨石	Vla	L12	砂岩	7.90	4.60	3.35	168.20		
6	27	2164	小斐B11IVb-2164	-96810.894	44285.298	88.318	磨石	Vlb	M12	砂岩	6.55	4.60	3.85	158.00		
7	28	2141	小斐B11IVb-2141	-96800.976	44293.369	88.968	磨石	Vlb	L12	砂岩	6.80	5.30	3.50	141.60		
8	22	2084	小斐B11IVb-2084	-96800.339	44323.353	88.926	台石	Vla	H2	砂岩	14.00	17.20	5.40	1715.70		
9	29	2140	小斐B11IVb-2140	-96810.884	44293.43	88.994	磨石	Vlb	L12	砂岩	5.30	4.50	4.25	131.00		
10	4	2392	小斐B11IVb-2392	-96764.843	44324.099	88.762	ナイフ	Vla	III	頁岩	1.60	1.30	0.65	1.30		
11	5	2474	小斐B11IVb-2474	-96801.051	44330.851	88.607	ナイフ	Vla	HII	細粒砂岩	3.60	1.30	0.50	2.00		
12	7	1506	小斐A8TVI-1506	-96752.936	43499.792	90.355	ナイフ	Vl	B7	チャート	2.30	1.20	0.50	1.00		
13	6	2243	小斐G7IVb-2243	-96769.241	44345.091	88.476	ナイフ	Vlb	G7	頁岩	3.40	1.40	0.80	2.60		
14	8	2465	小斐B11IVb-2465	-96812.447	44336.553	88.144	石核	Vlc	JII	頁岩	9.20	6.80	2.30	177.30		
15	308	599	小斐E10IVb-599	-96780.877	44354.669	87.597	禮	Vla	E9	尾鱗	8.20	7.20	4.35	375.40		
16	9	2454	小斐B11IVb-2454	-96818.234	44318.318	88.064	石核	Vla	JII	ホルン	3.50	5.40	3.75	58.00		
17	10	2455	小斐B11IVb-2455	-96818.597	44317.949	88.045	石核	Vla	JII	ホルン	3.90	4.95	2.45	37.20	総合資料	
18	11	2456	小斐B11IVb-2456	-96818.096	44316.211	88.141	石核	Vla	JII	ホルン	4.45	5.25	3.20	68.30	総合資料	
19	12	2092	小斐B11IVb-2092	-96815.91	44298.115	88.56	石核	Vla	L13	ホルン	6.10	8.30	2.50	132.90		
20	13	2135	小斐K11IVb-2135	-96818.469	44300.178	88.284	石核	Vla	K13	ホルン	7.50	6.30	2.70	134.80		
21	14	2267	小斐B11IVb-2267	-96811.051	44285.106	89.192	石核	Vlb	M13	ホルン	6.60	9.00	3.05	195.60		
22	15	2349	小斐B11IVb-2349	-96813.142	44313.552	88.248	石核	Vlb	HII	ホルン	7.75	7.35	2.90	181.90		
23	16	2351	小斐B11IVb-2351	-96807.357	44311.698	88.569	石核	Vlb	J12	ホルン	2.75	9.50	6.15	165.40		
24	17	1549	小斐AD7IVb-1549	-96756.234	44379.651	87.449	石核	Vla	D7	頁岩	6.50	6.60	3.95	185.10		
25	18	1463	小斐A8IVb-1463	-96741.554	44397.747	87.104	石核	Vl	B6	頁岩	4.80	6.25	4.90	166.40		
26	19	1499	小斐D8IVb-1499	-96763.769	44371.903	87.751	石核	Vl	D8	頁岩	6.80	3.85	4.10	103.40	総合資料	
27	31	2458	小斐B11IVb-2458	-96808.445	44316.428	88.034	細粒砂岩	Vla	JII	ホルン	5.80	4.50	1.50	34.90		
28	35	2192	小斐B11IVb-2192	-96809.549	44295.344	88.917	調片	Vlb	LII	ホルン	2.90	2.60	0.90	5.80	総合資料	
29	32	2294	小斐B11IVb-2294	-96812.149	44287.510	88.625	調片	Vlc	M14	ホルン	3.30	4.75	1.75	26.60		
30	20	1501	小斐A8DVII-1501	-96764.284	44372.011	87.887	石核	Vl	D8	頁岩	4.50	7.90	3.30	90.10	総合資料	
31	39	2504	小斐B11IVb-2504	-96812.318	44322.442	88.432	調片	Vla	HII	頁岩	3.13	3.45	0.90	8.80		
32	21	1995	小斐B11IVb-1995	-96795.322	44329.995	88.818	チャート	Vla	HII	頁岩	5.50	7.30	2.80	165.20		
33	38	2473	小斐B11IVb-2473	-96797.754	44330.309	88.594	調片	Vla	HII	ホルン	4.00	4.65	0.95	18.40	総合資料	
34	33	2173	小斐K11IVb-2173	-96808.836	44301.063	88.984	調片	Vlb	K12	頁岩	5.50	4.85	1.40	26.00		
35	40	1993	小斐B11IVb-1993	-96796.003	44328.321	88.987	調片	Vla	III	ホルン	7.40	5.40	1.55	36.20		
36	36	2288	小斐B11IVb-2288	-96812.543	44280.909	88.691	調片	Vla	M13	頁岩	6.50	5.20	1.80	37.60		
37	41	2090	小斐B11IVb-2090	-96794.542	44323.061	88.592	調片	Vla	III	ホルン	8.40	5.70	2.40	107.50		
38	34	2175	小斐B11IVb-2175	-96805.582	44305.958	88.922	調片	Vlb	K12	ホルン	3.00	4.10	1.90	18.60	総合資料	
39	37	2462	小斐B11IVb-2462	-96792.077	44325.537	88.705	調片	Vla	III	ホルン	5.00	4.25	1.40	23.00	総合資料	
40	42	2035	小斐B11IVb-2035	-96807.047	44294.404	89.282	調片	Vla	L12	ホルン	5.40	3.15	1.55	21.80		
41	43	2089	小斐B11IVb-2089	-96812.939	44299.681	89.085	調片	Vla	L13	ホルン	4.40	3.82	1.20	10.60	総合資料	
42	44	2090	小斐B11IVb-2090	-96814.058	44297.12	88.898	調片	Vla	L13	ホルン	4.20	2.83	1.00	10.50	総合資料	
43	46	1996	小斐B11IVb-1996	-96798.647	44329.844	88.87	調片	Vla	III	ホルン	5.75	5.10	1.95	38.90		
44	45	2091	小斐B11IVb-2091	-96815.211	44288.786	88.669	調片	Vla	L13	ホルン	4.40	2.25	0.90	6.20	総合資料	
45	48	2311	小斐B11IVb-2311	-96812.546	44298.111	88.908	調片	Vla	L13	ホルン	4.50	1.90	1.75	12.20	総合資料	
46	47	1550	小斐AD7IVb-1550	-96754.697	44379.456	87.506	調片	Vla	D7	ホルン	5.10	5.90	0.95	34.50		
47	49	2313	小斐B11IVb-2313	-96809.556	44295.785	88.988	調片	Vlb	L13	ホルン	4.69	4.65	1.50	25.10	総合資料	
48	50	2337	小斐B11IVb-2337	-96805.091	44293.153	89.12	調片	Vlb	L12	ホルン	5.00	6.30	1.60	46.90		
49	51	2339	小斐B11IVb-2339	-96809.911	44295.87	88.916	調片	Vlb	L12	ホルン	3.55	4.30	1.35	13.30	総合資料	
50	52	2423	小斐B11IVb-2423	-96792.679	44322.658	88.687	調片	Vlb	III	頁岩	6.80	4.45	1.40	37.90	総合資料	

※ ナイフ…ナイフ形石器

第14表 石器計測表(2)

出発番号	実測番号	遺物番号	注番	番号	X座標	Y座標	Z座標	器物名	層	位	グリッド	石材名	最大長(cm)	最大幅(cm)	厚み(cm)	重量(g)	接合関係	通欄名
51	54	2429	小豆BIIIvB-2429	-96793.432	44323.199	88.699	漏片	Vlb	III	ホルン	7.45	5.60	1.50	45.80				
52	53	2426	小豆BIIIvB-2426	-96793.504	44322.095	88.65	漏片	Vlb	III	真岩	3.10	5.80	1.95	28.20	複合資料2			
53	57	1500	小豆AV1500	-96763.726	44372.205	87.744	漏片	VI	D8	真岩	5.80	3.70	2.15	31.10	複合資料20			
54	58	1630	小豆AV1630	-96751.136	44391.334	87.322	漏片	VI	B7	ホルン	4.60	7.60	2.00	50.60	複合資料3			
55	56	1487	小豆ADTV1487	-96763.33	44372.672	87.797	漏片	VI	D7	真岩	4.65	3.20	2.45	24.60	複合資料20			
56	59	1633	小豆AV1633	-96750.529	44392.534	87.375	漏片	VI	B7	ホルン	3.65	2.60	1.00	46.20	複合資料3			
57	60	1636	小豆AV1636	-96751.529	44393.938	87.36	漏片	VI	B7	真岩	3.30	3.65	0.90	10.00				
58	55	2436	小豆BUvB-2436	-96789.04	44327.666	88.694	漏片	Vlb	B9	ホルン	4.30	1.85	0.93	6.80	複合資料66			
59	424	2455	2456							複合資料4	Vla	ホルン	3.90	4.80	6.35	119.10		
60	429	2402	2436	2473						複合資料4	Vla	ホルン	5.00	6.10	1.30	48.20		
61	426	1630	1633							複合資料4	VI	ホルン	6.35	9.30	3.10	96.80		
62	433	1487	1499	1500	1501					複合資料20	VI	真岩	7.65	8.60	4.8	249.50		
63	434	2099	2096	2075	2091	2098				複合資料4	VI(V)	ホルン	3.80	7.10	4.8	59.60		
64	435	2301	2303	2339	2098					複合資料22	VI	ホルン	5.30	5.50	2.6	56.80		
65	415	2423	2426							複合資料2	VI	真岩	7.00	6.85		66.30		
66	63	1504	小豆ABTV-1504	-96750.547	44398.48	89.973	ナイフ	V	B7	ホルン	3.70	1.10	0.50	1.60				
67	64	1575	小豆ADGV-1575	-96742.118	44373.741	88.163	ナイフ	V	D6	真岩	4.30	1.50	1.00	3.90				
68	65	023	小豆BK12V-2023	-96800.349	44305.269	89.01	ナイフ	V	L12	チャット	2.80	1.00	0.60	1.20				
69	66	1329	小豆AFTV-4329	-96750.133	44360.281	88.264	礫石	V	F7	砂岩	14.00	4.70	3.85	312.60				
70	67	1308	小豆ADTV-4308	-96753.334	44371.29	87.947	石核	V	D7	ホルン	5.55	5.65	3.20	86.20				
71	68	1501	小豆AC6V-15H	-96747.628	44388.567	89.715	石核	V	C6	真岩	4.00	4.50	3.75	75.30				
72	69	1512	小豆ACTV-1512	-96752.523	44386.237	89.655	石核	V	C7	ホルン	7.00	8.70	3.20	220.30				
73	70	1289	小豆ADTV-1289	-96755.658	44374.782	88.033	縫隙(4段)	V	D7	真岩	8.50	5.00	1.50	56.60				
74	71	1472	小豆AA5V-1472	-96738.363	44401.521	87.165	縫隙(4段)	V	A5	真岩	6.00	3.15	1.00	14.90				
75	74	1396	小豆ADGV-1396	-96748.186	44378.871	87.759	凹凸面剥離	V	D6	真岩	4.00	1.90	0.75	3.40	複合資料14			
76	75	1201	小豆V-1201	-96748.091	44377.568	87.773	凹凸面剥離	V	D6	真岩	2.00	2.30	0.70	2.20	複合資料14			
77	73	1393	小豆ADGV-1393	-96747.963	44378.865	87.796	凹凸面剥離	V	D6	真岩	4.30	3.10	1.00	11.60				
78	76	1202	小豆ADGV-1202	-96748.082	44377.545	87.773	凹凸面剥離	V	D6	真岩	5.20	3.50	1.43	21.50	複合資料14			
79	77	1307	小豆AE9V-1307	-96766.792	44364.175	88.061	凹凸面剥離	V	E8	真岩	12.30	7.00	3.00	273.00				
80	78	1320	小豆AE9V-1320	-96770.941	44360.432	88.074	漏片	V	E9	真岩	6.20	2.30	1.05	32.90				
81	83	2028	小豆LL2V-2028	-96808.778	44297.150	89.311	漏片	V	L12	ホルン	4.20	2.60	1.10	8.90				
82	84	2030	小豆LL2V-2030	-96809.831	44295.931	89.392	漏片	V	L12	ホルン	3.20	2.80	1.75	14.10	複合資料21			
83	81	2024	小豆BK12V-2024	-96809.539	44305.474	89.004	凹凸面剥離	V	K12	チャット	4.80	5.10	1.35	25.20				
84	79	1480	小豆ADTV-1480	-96752.754	44379.068	87.815	漏片	V	D7	真岩	7.15	7.93	2.20	79.60				
85	80	1509	小豆AC6V-1509	-96748.487	44390.011	89.713	漏片	V	C6	真岩	9.05	3.55	1.70	36.80				
86	82	2026	小豆BK11V-2026	-96808.513	44300.142	89.297	漏片	V	H11	ホルン	6.50	5.50	1.65	31.20				
87	87	1205	1202	1090						複合資料4	V	真岩	5.85	4.20	1.65	27.00		
88	72	H79	小豆AC6V-1779	-96743.727	44380.45	87.727	凹凸面剥離	V	C6	真岩	4.70	7.60	2.80	102.30				
89	85	863	小豆AA5V-863	-96748.551	44332.54	88.821	角状石墨	Vlb	A5	真岩	5.95	3.60	1.48	33.30				
90	86	993	小豆AC6Vn-993	-96749.521	44389.367	87.576	凹凸面剥離	Vlb	C6	真岩	7.50	4.20	1.85	28.40				
91	87	1351	小豆AA45V-1351	-96723.391	44405.506	86.632	漏片充填物	Vlb	A4	真岩	6.20	3.88	1.20	23.30				
92	91	2020	小豆J12V-2020	-96800.457	44313.246	88.929	角状石墨	Vlb	J12	ホルン	10.70	2.60	1.50	38.30				
93	88	521	小豆AH6Vn-521	-96748.457	44332.54	88.821	角状石墨	Vlb	H6	ホルン	5.60	2.50	1.80	17.00				
94	89	567	小豆AD5Vn-567	-96739.709	44370.622	87.553	角状石墨	Vlb	E6	黒曜石	3.20	1.60	0.99	2.60				
95	90	998	小豆ABTVn-998	-96750.801	44394.855	87.518	角状石墨	Vlb	B7	斑状真岩	6.40	2.20	1.20	12.80				
96	92	632	小豆ABGvn-632	-96746.974	44392.442	87.694	ナイフ	Vlb	B6	真岩	4.20	2.00	0.80	5.70				
97	93	640	小豆B6Gvn-640	-96745.37	44398.645	87.656	ナイフ	Vlb	B6	真岩	6.00	3.30	1.03	20.60				
98	94	645	小豆AT7Vn-645	-96750.256	44355.127	88.408	ナイフ	Vlb	F7	碧璣石	2.30	1.20	0.50	1.10				
99	96	1020	小豆AA5Vn-1020	-96736.804	44405.505	87.17	ナイフ	Vlb	A5	斑状真岩	2.60	1.70	0.60	2.10				
100	95	987	小豆ABGvn-987	-96745.397	44395.415	87.495	ナイフ	Vlb	B6	真岩	7.70	2.20	1.20	18.30				

第15表 石器計測表(3)

測定番号	実測番号	遺物番号	記 役 号	X座標	Y座標	Z座標	形態名	層	付	グリッド	石材名	最大長(cm)	最大幅(cm)	厚み(cm)	重量(g)	総合得点	遺物名
H01	97	1042	小豆A5NVb-1042	-96734.765	44404.99	87.352	ナイフ	IVb	A5	ホルン	3.02	2.08	0.80	4.50			
H02	98	1082	小豆A05NVb-1082	-96736.296	44412.045	86.989	ナイフ	IVb	D5	頁岩	4.20	1.40	0.70	4.10			
H03	99	1265	小豆A5DNVb-1265	-96734.665	44379.012	87.758	ナイフ	IVb	D5	ホルン	3.25	1.60	1.00	4.00			
H04	100	1347	小豆AB4NVb-1347	-96724.621	44395.643	87.347	ナイフ	IVb	B4	頁岩	3.90	1.70	0.72	4.30			
H05	107	1706	小豆BIVb-1706	-96822.462	44300.719	88.283	ナイフ	IVb		チャート	2.40	1.00	0.40	0.90			
H06	101	1354	小豆IVb-1354	-96755.371	44697.729	86.411	ナイフ	IVb	A3	頁岩	1.60	1.40	0.70	1.40			
H07	102	1447	小豆A86NVb-1447	-96747.17	44394.280	87.411	ナイフ	IVb	B6	ホルン	2.72	1.33	0.65	1.80			
H08	103	1543	小豆AIVb-1543	-96721.603	44395.857	86.793	ナイフ	IVb	B4	頁岩	4.60	2.00	1.30	7.50			
H09	104	1594	小豆AC5NVb-1594	-96734.827	44382.444	87.737	ナイフ	IVb	C5	頁岩	2.80	1.70	0.78	3.20			
H10	105	1691	小豆BIVb-1691	-96807.481	44290.967	89.842	ナイフ	IVb	L2	頁岩	3.20	1.50	0.40	1.90			
H11	106	1705	小豆BIVb-1705	-96868.721	44294.094	89.234	ナイフ	IVb	L3	頁岩	2.85	0.95	0.50	0.90			
H12	108	1709	小豆BIVb-1709	-96820.478	44281.825	89.572	ナイフ	IVb	M4	ホルン	3.15	1.80	0.60	3.00			
H13	109	1710	小豆BIVb-1710	-96825.732	44282.693	89.058	ナイフ	IVb	M4	ホルン	1.95	1.00	0.55	1.00			
H14	110	1722	小豆BIVb-1722	-96869.241	44300.339	88.87	ナイフ	IVb	K3	黒雲母	3.30	1.10	0.60	1.50			
H15	111	1738	小豆BIVb-1738	-96854.869	44290.551	89.504	ナイフ	IVb	L3	チャート	2.00	1.00	0.40	0.80			
H16	112	1763	小豆BIIINVb-1763	-96865.793	44292.831	89.169	ナイフ	IVb	J11	ホルン	2.10	1.75	0.60	1.80			
H17	113	1803	小豆HITNVb-1803	-96783.844	44343.876	89.882	ナイフ	IVb	H7	ホルン	3.90	1.80	0.60	3.90			
H18	H4	1853	小豆BFIVb-1853	-96760.614	44335.595	88.732	ナイフ	IVb	F8	チャート	2.80	1.30	0.70	2.10			
H19	H5	1862	小豆BJI0Vb-1862	-96787.354	44317.006	89.556	ナイフ	IVb	J5	ホルン	3.30	1.55	0.65	3.40			
H20	H6	1865	小豆K13NVb-1865	-96810.985	44304.941	89.318	ナイフ	IVb	K3	黒雲母	5.00	1.40	0.70	3.30			
H21	H7	1868	小豆BK10NVb-1868	-96793.512	44308.404	89.66	ナイフ	IVb	K9	頁岩	3.40	1.00	0.50	1.20			
H22	H8	1890	小豆EML35NVb-1890	-96847.728	44288.843	89.529	ナイフ	IVb	M13	頁岩	3.00	1.00	0.55	1.10			
H23	H9	1904	小豆BIVb-1904	-96803.847	44326.421	89.289	ナイフ	IVb	H2	ホルン	2.30	1.30	0.60	1.50			
H24	H20	1905	小豆BIVb-1905	-96804.807	44326.063	89.026	ナイフ	IVb	H3	チャート	2.50	1.20	0.50	1.10			
H25	H21	2084	小豆BII2NVb-2084	-96808.616	44324.805	89.011	ナイフ	IVb	H2	黒雲母	1.70	0.90	0.30	0.50			
H26	H22	438	小豆AA2IVb-438	-96710.471	44405.277	86.457	ミソナイ	IVb	A2	頁岩	5.60	5.90	1.90	36.20			
H27	H25	446	小豆BSIVb-446	-96736.811	44393.478	87.464	ミソナイ	IVb	B5	黒雲母	7.40	4.80	1.25	34.00			
H28	H23	951	小豆A6NVb-951	-96749.444	44401.782	87.38	ミソナイ	IVb	A6	砂岩	9.80	5.60	2.20	120.20			
H29	H26	1790	小豆BII0NVb-1790	-96777.548	44326.663	89.232	ミソナイ	IVb	D9	チャート	4.05	2.90	1.00	9.20			
H30	H28	2217	小豆BII2NVb-2217	-96809.495	44322.126	88.599	ミソナイ	IVb	B2	頁岩	6.45	3.50	1.00	14.40			
H31	H27	1849	小豆F9NVb-1849	-96757.712	44329.98	88.266	ミソナイ	IVb	F9	頁岩	10.60	5.00	2.10	81.40			
H32	H24	956	小豆A6NVb-956	-96747.216	44401.141	87.407	ミソナイ	IVb	A6	黒雲母	6.35	5.00	2.70	73.90			
H33	H29	1291	小豆AD7TVb-1291	-96758.405	44379.175	88.973	礫石	IVb	D7	砂岩	9.25	4.80	3.20	196.70			
H34	H30	1914	小豆BII2NVb-1914	-96800.579	44327.204	89.073	礫石	IVb	B2	砂岩	6.70	5.20	3.10	152.90			
H35	H36	1920	小豆BII2NVb-1920	-96804.456	44317.913	89.322	台石	IVb	J12	砂岩	17.50	20.90	7.70	3.20			
H36	H33	2017	小豆BII2NVb-2017	-96814.123	44312.125	88.716	礫石	IVb	J2	砂岩	8.85	4.87	3.00	180.60			
H37	H34	2651	小豆HIVb-2651	-96807.261	44314.555	89.332	台石	IVb	J11	砂岩	10.70	7.75	5.70	673.40			
H38	H31	1808	小豆HIVb-1808	-96765.283	44328.044	89.207	礫石	IVb	H7	砂岩	26.00	9.00	5.20	1705.40			
H39	H29	545	小豆A10NVb-545	-96745.475	44335.245	88.584	礫石	IVb	H6	砂岩	7.72	4.30	4.60	290.70			
H40	H38	1768	小豆BIVb-1768	-96802.545	44299.857	89.345	礫石	IVb	J10	ホルン	8.15	8.60	4.20	386.40			
H41	H36	2065	小豆BJ3NVb-2065	-96803.487	44319.96	88.653	台石	IVb	J22	尾歯	18.80	19.80	10.60	5.00			
H42	H37	1940	小豆BJ2NVb-1940	-96807.976	44314.555	89.332	台石	IVb	J11	尾歯	23.90	16.40	9.10	4800.00			
H43	H40	591	小豆AD8NVb-591	-96769.438	44370.22	88.877	石核	IVb	D8	ホルン	7.60	5.90	4.50	203.60	総合資料2		
H44	H39	548	小豆AH6NVb-548	-96745.35	44338.157	88.462	石核	IVb	H6	ホルン	12.90	9.00	3.65	433.80	総合資料2		
H45	H41	880	小豆A5NVb-880	-96737.069	44406.123	87.308	石核	IVb	A5	黒雲母	2.20	3.30	1.80	12.30	総合資料2		
H46	H42	992	小豆ACTNVb-992	-96751.102	44388.452	87.717	石核	IVb	C7	粗質頁岩	4.60	4.30	3.70	84.10	総合資料2		
H47	H43	1054	小豆A5NVb-1054	-96738.797	44402.597	87.389	石核	IVb	A5	ホルン	6.70	8.80	5.90	344.90	総合資料2		
H48	H44	1087	小豆A05NVb-1087	-96733.669	44410.965	86.795	石核	IVb	O5	頁岩	6.00	7.40	4.40	150.70	総合資料2		
H49	H47	1138	小豆AB4NVb-1138	-96727.247	44391.493	87.272	石核	IVb	B4	ホルン	4.80	2.90	1.70	19.20	総合資料2		
H50	H45	1092	小豆A05NVb-1092	-96731.877	44412.198	86.702	石核	IVb	O5	頁岩	5.70	4.60	2.80	74.20	総合資料2		

第16表 石器計測表(4)

測定番号	実測番号	遺物番号	注記番号	X座標	Y座標	Z座標	面積名	幅(㎜)	グリット	石材名	最大長(㎜)	厚み(㎜)	重量(㌘)	混合割合	直角名
151	146	H23	小彫AA4INb-H23	-96725.685	44406.584	86.81	面積H23	IVb	A4	直刃	2.35	4.10	4.35	41.90	混合割合15
152	148	H43	小彫AB5INb-H43	-96735.639	44395.425	87.252	石核	IVb	B5	直刃	4.00	5.00	3.50	68.90	混合割合18
153	150	I208	小彫AC8INb-I208	-96760.429	44381.446	87.607	石核	IVb	C8	直刃	4.45	4.35	3.10	42.40	
154	149	I161	小彫AC7INb-I61	-96757.799	44387.471	87.586	石核	IVb	C7	ホルン	7.30	7.30	3.60	197.70	
155	151	I227	小彫AA4INb-I227	-96723.695	44409.668	86.732	石核	IVb	A4	直刃	4.10	3.75	2.30	32.10	混合割合27
156	152	I292	小彫AD7INb-I292	-96758.023	44379.162	87.883	石核	IVb	D7	直刃	3.35	4.90	3.10	52.40	混合割合23
157	153	I294	小彫AD7INb-I294	-96757.681	44378.566	87.965	石核	IVb	D7	直刃	7.00	6.55	5.22	322.10	混合割合26
158	154	I437	小彫AA4INb-I437	-96728.698	44406.208	86.815	石核	IVb	A4	直刃	3.00	7.40	4.85	112.30	混合割合27
159	155	I438	小彫AA4INb-I438	-96728.273	44405.98	86.804	石核	IVb	A4	直刃	6.30	8.45	3.05	156.60	混合割合27
160	156	I439	小彫AA4INb-I439	-96728.205	44406.049	86.802	石核	IVb	A4	直刃	5.40	6.40	2.80	108.30	混合割合27
161	157	I442	小彫AA4INb-I442	-96727.607	44406.052	86.754	石核	IVb	A4	直刃	2.40	7.55	4.30	67.30	混合割合27
162	158	I443	小彫AA4INb-I443	-96727.663	44405.759	86.775	石核	IVb	A4	直刃	8.50	8.00	4.60	256.00	混合割合27
163	160	I580	小彫AD5INb-I580	-96737.221	44379.50	87.725	石核	IVb	D5	直刃	3.70	7.80	2.10	64.80	混合割合24
164	159	I565	小彫AC8INb-I565	-96764.297	44383.123	87.288	石核	IVb	C8	直刃	3.80	9.50	6.10	297.50	
165	161	I586	小彫AD5INb-I586	-96736.924	44377.97	87.727	石核	IVb	D5	直刃	5.90	6.75	3.10	100.70	混合割合24
166	162	I590	小彫AC5INb-I590	-96735.525	44380.569	87.754	石核	IVb	C5	直刃	4.65	4.90	2.60	47.10	混合割合24
167	164	I663	小彫B-G663	-96880.929	44285.935	90.109	石核	IVb		黒曜石	3.30	3.30	1.40	11.00	
168	165	I781	小彫B-H3INb-I781	-96808.478	44310.729	88.428	石核	IVb	H3	黒曜石	2.10	2.70	1.40	9.30	
169	167	I828	小彫B-H5INb-I828	-96781.629	44338.188	88.886	石核	IVb	H5	チャート	4.20	4.80	2.50	45.50	混合割合17
170	166	I825	小彫B-H8INb-I825	-96763.807	44328.31	89.199	石核	IVb	H8	直刃	4.90	3.60	1.85	25.90	
171	163	I617	小彫AD5INb-I617	-96737.659	44377.921	87.939	石核	IVb	D5	直刃	5.20	5.90	2.20	60.10	混合割合24
172	168	I833	小彫B-G9INb-I833	-96779.721	44341.826	88.72	石核	IVb	G9	黒曜石	1.90	4.00	1.85	12.20	
173	169	I861	小彫B-H10INb-I861	-96789.854	44314.258	89.585	石核	IVb	H10	チャート	4.30	5.30	2.25	39.60	
174	170	I909	小彫B-H2INb-I909	-96803.853	44329.967	88.938	石核	IVb	H2	チャート	7.30	5.90	2.40	94.80	
175	171	I2051	小彫B-H2INb-I2051	-96807.822	44337.549	89.055	石核	IVb	J12	ホルン	3.55	6.30	6.05	122.50	
176	175	666	小彫G666	-96756.121	44380.207	87.991	チップ	IVb	C7	黒曜石	0.85	1.30	0.40	0.30	混合割合28
177	178	1158	小彫G1158	-96757.666	44344.748	87.271	チップ	IVb	E7	黒曜石	1.40	1.30	0.55	1.00	
178	176	I032	小彫A-A5INb-I032	-96736.182	44405.999	87.106	チップ	IVb	A5	直刃	2.50	1.60	0.25	1.50	混合割合25
179	177	I034	小彫A-A5INb-I034	-96735.99	44405.514	87.13	チップ	IVb	A5	直刃	1.35	2.70	0.75	1.00	混合割合25
180	180	I778	小彫B-1779	-96799.485	44307.921	88.886	チップ	IVb	K11	黒曜石	0.80	1.70	0.60	2.00	
181	179	I425	小彫A-O2INb-I425	-96705.858	44403.333	85.869	チップ	IVb	A2	黒曜石	1.50	1.90	0.60	1.30	
182	173	I290	小彫T17INb-I290	-96737.269			石核	IVb	T17	直刃	5.30	10.40	8.60	513.90	
183	174	I2693	小彫T17INb-I2693	-96737.269			石核	IVb	T17	チャート	3.10	4.35	3.90	56.30	
184	172	I2068	小彫B-H2INb-I2068	-96810.046	44320.388	88.877	石核	IVb	H2	ホルン	5.10	6.60	6.25	245.20	
185	181	I2689	小彫T16INb-I2689	-96804.034	44328.645	89.041	チップ	IVb	T16	ホルン	1.85	1.60	0.45	0.80	
186	182	I907	小彫B-D2INb-I907	-96804.034	44320.652	88.993	チップ	IVb	H2	チャート	3.30	2.20	0.60	2.80	
187	184	I923	小彫B-H2INb-I922	-96803.377	44320.652	88.993	チップ	IVb	H2	ホルン	7.15	4.90	1.90	47.30	
188	185	I2073	小彫B-H3INb-I2073	-96822.459	44322.642	88.714	チップ	IVb	H3	直刃	4.60	3.55	1.20	14.80	
189	181	I027	小彫A-A5INb-I027	-96735.248	44405.576	87.079	チップ	IVb	A5	黒曜石	2.35	2.50	1.10	5.20	
190	190	I864	小彫B-H1INb-I864	-96796.741	44325.234	89.294	チップ	IVb	H1	直刃	1.95	2.10	0.80	2.90	
191	186	I2691	小彫T17INb-I2691	-96737.269			チップ	IVb	T17	ホルン	6.60	5.50	1.80	54.10	
192	187	I456	小彫ACT7INb-I456	-96759.227	44386.472	87.512	チップ	IVb	C7	直刃	6.00	2.65	1.00	16.00	
193	188	625	小彫AF7INb-625	-96751.49	44357.809	88.47	チップ	IVb	F7	直刃	4.30	2.75	1.40	11.50	
194	191	I979	小彫B-H5INb-I979	-96790.059	44338.598	88.825	チップ	IVb	F8	直刃	8.00	5.20	2.20	85.90	
195	198	569	小彫AD5INb-569	-96735.478	44373.671	87.706	チップ	IVb	D5	直刃	7.70	2.90	1.30	27.40	
196	200	609	小彫AE8INb-609	-96763.194	44368.157	88.262	チップ	IVb	E8	ホルン	5.70	3.60	1.20	19.80	
197	192	2677	小彫T5INb-2677	-			チップ	IVb	T5	ホルン	3.78	6.90	1.70	29.60	
198	194	924	小彫AB7INb-924	-96754.415	44397.289	87.457	チップ	IVb	B7	直刃	3.80	1.90	1.00	4.60	
199	195	945	小彫AA7INb-945	-96750.585	44401.574	87.365	チップ	IVb	A7	ホルン	4.10	2.30	1.45	9.80	混合割合5
200	196	I409	小彫I409	-96708.35	44409.929	86.171	チップ	IVb	A2	黒曜石	1.70	1.10	0.65	1.00	

第17表 石器計測表(5)

測定番号	測定番号	遺物番号	記注番号	X座標	Y座標	Z座標	基準名	層位	グリッド	石材名	最大長(cm)	最大幅(cm)	厚み(cm)	重さ(g)	聯合番号	遺構名
201	197	1845	小豆G10Nv-1845	-96760.736	44332.754	88.391	桂陽地耐	IVb	G10	頁岩	2.60	1.55	0.60	2.60		
202	193	554	小豆Nb-554	-96753.298	44346.714	88.927	桂陽地耐	IVb	G7	黑曜石	1.60	1.00	0.50	0.80		
203	199	585	小豆G8Nv-585	-96767.477	44373.309	88.056	薺片	IVb	D8	黑曜石	3.95	2.00	1.15	5.50		
204	20	675	小豆A7TNv-675	-96759.545	44382.343	87.887	薺片	IVb	C7	黑曜石	4.20	2.40	1.20	7.50	聯合資料23	
205	202	685	小豆A7TNv-685	-96757.773	44383.476	87.851	薺片	IVb	C7	黑曜石	2.40	3.20	1.80	10.60	聯合資料23	
206	206	835	小豆A7RNv-835	-96761.386	44385.933	87.515	薺片	IVb	C8	黑曜石	2.20	1.90	0.60	1.80	聯合資料28	
207	203	686	小豆A7TNv-686	-96757.900	44383.772	87.787	薺片	IVb	C7	黑曜石	3.00	2.10	0.75	3.70	聯合資料28	
208	207	917	小豆A7TNv-917	-96757.946	44394.902	87.34	薺片	IVb	B7	チャート	1.85	1.35	0.50	1.00		
209	208	943	小豆A7TNv-943	-96750.737	44400.970	87.331	薺片	IVb	A7	頁岩	5.00	2.60	1.30	13.50		
210	209	950	小豆A7TNv-950	-96751.604	44400.596	87.394	薺片	IVb	A7	頁岩	5.50	2.70	1.75	12.20		
211	210	959	小豆A6Nv-953	-96746.492	44402.011	87.292	薺片	IVb	A6	ホルン	12.30	13.00	4.45	45.50		
212	211	964	小豆A6Nv-964	-96746.084	44403.4	87.409	薺片	IVb	A6	頁岩	2.95	1.80	0.80	2.70		
213	212	970	小豆A6Nv-970	-96741.219	44408.609	86.909	薺片	IVb	A6	粗粒頁岩	3.00	5.60	1.40	15.80	聯合資料6	
214	217	1030	小豆A5Zv-1030	-96736.61	44405.846	87.189	薺片	IVb	A5	ホルン	5.40	3.60	1.60	11.50	聯合資料10	
215	216	1017	小豆A5Zv-1017	-96736.731	44405.056	87.225	薺片	IVb	A5	ホルン	3.80	3.50	1.40	15.70	聯合資料10	
216	214	1003	小豆Nb-1003	-96737.665	44402.699	87.255	薺片	IVb	A5	ホルン	11.60	2.15	1.80	52.70	聯合資料10	
217	215	1014	小豆A5Zv-1014	-96737.329	44405.685	87.063	薺片	IVb	A5	頁岩	11.65	5.80	3.20	205.30		
218	218	1031	小豆A5Nb-1031	-96736.33	44405.935	87.245	薺片	IVb	A5	ホルン	4.00	3.60	1.60	38.60	聯合資料10	
219	213	988	小豆A6Nv-988	-96744.437	44397.638	87.586	薺片	IVb	B6	ホルン	6.70	3.75	1.20	27.00		
220	221	1048	小豆A5Zv-1048	-96735.547	44404.313	87.097	薺片	IVb	A5	ホルン	7.00	6.70	3.00	77.20	聯合資料10	
221	222	1060	小豆A5Nb-1060	-96733.948	44404.786	87.132	薺片	IVb	A5	ホルン	8.65	5.45	2.00	72.00		
222	223	1081	小豆A5Nb-1081	-96736.159	44403.432	86.905	薺片	IVb	O5	頁岩	4.40	2.45	0.71	6.20		
223	224	1088	小豆A5Nb-1088	-96732.639	44410.365	86.941	薺片	IVb	O5	ホルン	5.70	5.05	1.30	34.60	聯合資料10	
224	219	1038	小豆A5Nb-1038	-96735.083	44405.535	87.317	薺片	IVb	A5	頁岩	2.25	2.20	0.90	4.00	聯合資料26	
225	220	1040	小豆A5Nb-1040	-96734.7	44405.072	87.108	薺片	IVb	A5	ホルン	2.90	1.70	0.70	1.80	聯合資料10	
226	225	1003	小豆A5Nb-1003	-96727.692	44402.347	87.038	薺片	IVb	A4	頁岩	8.80	2.13	1.80	39.10		
227	229	1088	小豆A5Nb-1088	-96737.071	44381.449	87.363	薺片	IVb	C5	頁岩	2.80	2.10	0.95	4.20	聯合資料24	
228	230	1089	小豆C5Nb-1089	-96736.714	44381.281	87.086	薺片	IVb	C5	頁岩	2.70	3.10	1.05	6.00	聯合資料24	
229	226	1148	小豆A5Nb-1148	-96737.455	44395.478	87.422	薺片	IVb	B5	ホルン	10.90	4.70	2.10	77.00		
230	227	1165	小豆A7TNv-1165	-96754.173	44387.065	87.752	薺片	IVb	C7	ホルン	6.30	7.50	2.60	162.30		
231	228	1168	小豆A7TNv-1168	-96753.996	44387.316	87.712	薺片	IVb	C7	ホルン	7.20	8.30	3.20	156.90		
232	233	1231	小豆A4Nb-1231	-96722.928	44406.224	85.926	薺片	IVb	A4	頁岩	3.45	2.90	0.80	7.40	聯合資料15	
233	234	1235	小豆A4Nb-1235	-96725.044	44406.409	86.722	薺片	IVb	A4	頁岩	2.40	2.70	0.70	3.90	聯合資料27	
234	236	1222	小豆A4Nb-1222	-96724.946	44409.333	88.6	薺片	IVb	A4	頁岩	4.90	5.50	1.80	40.40	聯合資料27	
235	240	1441	小豆A4Nb-1441	-96727.51	44406.423	86.771	薺片	IVb	A4	頁岩	7.40	5.50	2.10	79.20	聯合資料27	
236	235	1321	小豆A5Nb-1321	-96775.789	44366.044	87.83	薺片	IVb	E9	ホルン	4.35	3.25	2.05	25.40	聯合資料12	
237	238	1342	小豆A4Nb-1342	-96726.252	44407.693	86.707	薺片	IVb	A4	頁岩	3.20	2.65	0.90	6.90	聯合資料27	
238	237	1396	小豆A2ZNv-1396	-96702.987	44402.72	85.704	薺片	IVb	A2	黒曜石	3.70	1.55	1.20	3.90		
239	239	1413	小豆A2ZNv-1413	-96707.879	44409.776	86.128	薺片	IVb	A2	頁岩	4.95	1.40	0.81	3.60		
240	238	1403	小豆A5Nb-1403	-96753.508	44404.554	87.054	薺片	IVb	A7	頁岩	4.70	5.15	1.65	31.60	聯合資料26	
241	241	1444	小豆Nb-1444	-96735.394	44395.801	87.299	薺片	IVb	B5	頁岩	4.10	2.25	1.50	11.70	聯合資料18	
242	242	1446	小豆B6Nb-1446	-96744.964	44398.37	87.237	薺片	IVb	B6	ホルン	7.30	4.30	2.40	74.30		
243	243	1535	小豆A6Nb-1535	-96719.626	44410.558	86.316	薺片	IVb	O4	ホルン	6.40	3.45	1.30	19.70		
244	244	1570	小豆AFRNv-1570	-9672.732	44353.01	88.846	薺片	IVb	F8	チャート	4.95	2.45	1.00	9.00		
245	245	1578	小豆D5RNv-1578	-96737.519	44379.6	87.725	薺片	IVb	D5	頁岩	3.60	6.60	2.15	31.20	聯合資料24	
246	246	1579	小豆D5RNv-1579	-96737.192	44379.746	87.73	薺片	IVb	D5	頁岩	3.30	3.40	1.10	12.20	聯合資料24	
247	247	1581	小豆AD5RNv-1581	-96737.291	44379.355	87.546	薺片	IVb	D5	ホルン	4.60	6.60	1.70	32.30		
248	250	1679	小豆I4RNv-1679	-96809.638	44300.59	89.474	薺片	IVb		頁岩	6.50	2.60	0.90	11.60		
249	248	1587	小豆D5RNv-1587	-96736.162	44378.978	87.731	薺片	IVb	D5	頁岩	3.30	6.90	2.10	39.70	聯合資料24	
250	252	1776	小豆B1H1RNv-1776	-96792.927	44307.533	88.736	薺片	IVb	H1	ホルン	10.35	4.30	1.80	57.70		

第18表 石器計測表(6)

器物番号	測定番号	遺物番号	記注番号	X座標	Y座標	Z座標	器物名	層	位	グリッド	石材名	最大長(cm)	最大幅(cm)	厚み(cm)	重量(g)	接合関係	通巻名
251	249	1602	小便AC5NVn-1602	-96730.072	44385.887	87.599	薺片	IVb	C5	ホルン	8.60	6.50	2.15	94.30			
252	251	1698	小便BNv-1698	-96809.545	44292.376	89.854	薺片	IVb	I12	直筋	3.70	3.20	0.90	8.60	接合資料7		
253	253	1795	小便BH0Nv-1795	-96781.96	44326.726	88.894	薺片	IVb	H9	チャート	3.3	4.60	1.80	20.50	接合資料7		
254	255	1818	小便BH8Nv-1818	-96768.083	44330.472	89.267	薺片	IVb	H8	頁岩	1.90	2.40	0.50	1.60	接合資料4		
255	254	1804	小便BH8Nv-1804	-96783.451	44343.434	89.161	田園生産	IVb	H8	頁岩	3.90	4.10	1.40	14.80	接合資料4		
256	257	1855	小便B10Nv-1855	-96778.098	44320.966	89.24	薺片	IVb	H9	ホルン	4.35	4.75	1.30	25.00			
257	256	1827	小便BH10Nv-1827	-96782.213	44338.282	89.938	薺片	IVb	H9	チャート	2.25	2.30	0.90	2.90	接合資料7		
258	258	1889	小便BM13Nv-1889	-96617.638	44284.06	89.538	薺片	IVb	M13	ホルン	5.50	2.60	1.00	9.70			
259	260	1990	小便BH10Nv-1990	-96793.542	44334.225	89.096	薺片	IVb	H8D	チャート	3.95	3.40	1.40	11.90	接合資料7		
260	263	2223	小便B13Nv-2223	-96813.248	44321.935	88.581	薺片	IVb	H3	直筋	1.80	3.50	0.75	4.50			
261	259	1926	小便BH11Nv-1926	-96798.167	44327.899	89.205	薺片	IVb	H11	ホルン	17.15	10.00	4.20	63.90			
262	269	809	小便AA5Nv-809	-96733.024	44441.505	87.903	薺片尖頭部	IVa	A3	ホルン	7.70	3.30	1.60	37.20			
263	268	761	小便AD5Nv-761	-96731.958	44375.808	88.425	薺片尖頭部	IVa	D5	粗質頁岩	16.40	4.50	2.20	70.20			
264	261	2098	小便BJ13Nv-2098	-96684.342	44313.076	88.665	薺片	IVb	J3	ホルン	11.30	4.60	3.30	129.50			
265	262	2054	小便BJ22Nv-2054	-96688.754	44320.018	88.826	薺片	IVb	J2	ホルン	10.50	4.60	3.10	120.60			
266	264	2682	小便T21Nv-2682	-96789.167	44325.999	89.205	薺片	IVb	TR28	異質岩	3.50	4.75	3.60	65.40	接合資料23		
267	270	841	小便ADRNv-841	-96766.05	44373.647	88.592	薺片尖頭部	IVa	D8	ホルン	9.30	4.10	1.64	49.60			
268	271	333	小便AB2IVn-333	-96706.734	44399.142	85.911	角削りG端	IVa	B2	頁岩	5.20	2.00	1.80	17.10			
269	275	864	小便AA4Nv-864	-96724.366	44413.076	88.665	ナイフ	IVa	A4	頁岩	4.10	1.60	0.80	4.00			
270	273	731	小便AA4Nv-731	-96726.485	44410.702	87.322	ナイフ	IVa	A4	頁岩	4.10	1.20	0.60	2.20			
271	272	36	小便AN-36	-96724.366	44413.076	87.322	ナイフ	IVa	A4	頁岩	2.90	1.00	0.60	1.30			
272	274	735	小便AA4Nv-735	-96729.174	44413.896	87.133	ナイフ	IVa	A4	ホルン	3.20	1.40	0.60	2.30			
273	276	1694	小便BNv-1694	-96806.309	44289.096	90.055	ナイフ	IVa	M2	チャート	2.50	1.20	0.55	1.60			
274	277	755	小便AE7Nv-755	-96757.53	44361.864	89.441	エアライバー	IVa	C7	ホルン	3.40	1.80	0.40	93.20			
275	278	429	小便AD9Nv-429	-96770.441	44370.597	88.224	麻石	IVa	D9	砂岩	6.45	4.20	2.30	91.40			
276	279	639	小便B6BNv-639	-96749.803	44394.919	87.905	石核	IVa	B6	ホルン	3.90	2.70	4.00	40.50	接合資料4		
277	280	737	小便AA4Nv-737	-96729.366	44412.646	87.125	石核	IVa	A4	頁岩	3.20	6.75	2.70	51.80	接合資料26		
278	282	742	小便ACTNv-742	-96754.461	44384.034	88.761	石核	IVa	C7	頁岩	9.80	19.00	5.90	100.2			
279	281	741	小便ACTNv-741	-96754.892	44384.395	88.89	石核	IVa	C7	墨塵石	6.95	3.70	4.00	95.40			
280	283	798	小便AE9Nv-798	-96772.206	44365.859	88.283	石核	IVa	E9	頁岩	4.80	5.00	3.10	64.30	接合資料19		
281	284	799	小便AE9Nv-799	-96771.806	44366.409	88.316	石核	IVa	E9	頁岩	3.80	7.70	3.30	67.70	接合資料19		
282	285	1687	小便BNv-1687	-96806.642	44290.154	90.036	石核	IVa	I12	直筋	3.70	3.20	1.70	35.10	接合資料47		
283	286	2040	小便B13Nv-2040	-96805.134	44325.518	89.052	石核	IVa	B2	頁岩	2.55	3.20	2.25	36.40			
284	288	769	小便Nv-769	-96738.057	44404.741	87.344	チップ	IVa	A5	墨塵石	1.80	1.60	0.50	1.80			
285	289	867	小便Nv-867	-96738.057	44404.741	87.344	チップ	IVa	A5	墨塵石	1.35	1.70	0.70	1.60			
286	290	1626	小便AB4Nv-1626	-96725.511	44399.314	86.979	チップ	IVa	B4	墨塵石	25.30	22.40	II.30	7400.00			
287	292	883	小便AG5Nv-883	-96746.778	44404.915	87.452	田園生産	IVa	A6	頁岩	2.15	2.05	1.25	5.60			
288	291	746	小便ACTNv-746	-96750.817	44381.853	89.055	田園生産	IVa	C7	頁岩	4.08	4.20	1.12	13.80			
289	287	723	小便T22Nv-723	-96721.833	44410.653	88.708	チップ	IVa	A4	頁岩	2.00	1.30	0.55	1.60	接合資料27		
290	293	729	小便AA4Nv-729	-96725.315	44412.284	87.097	薺片	IVa	A4	頁岩	2.45	2.90	1.10	7.30	接合資料27		
291	294	730	小便AA4Nv-730	-96725.275	44410.805	87.3	薺片	IVa	A4	頁岩	3.80	5.30	1.30	18.90	接合資料27		
292	298	778	小便AA5Nv-778	-96737.939	44404.845	87.289	薺片	IVa	A5	直筋	2.20	3.10	1.25	6.50	接合資料26		
293	297	764	小便AD5Nv-764	-96736.262	44377.829	88.699	薺片	IVa	D5	直筋	3.60	1.70	0.70	4.80	接合資料24		
294	296	758	小便AE9Nv-758	-96772.647	44368.025	88.933	薺片	IVa	C7	ホルン	4.05	2.50	0.85	7.30	接合資料62		
295	300	825	小便EENv-825	-96767.218	44366.985	88.38	薺片	IVa	E8	頁岩	4.20	1.90	0.90	5.30	接合資料48		
296	295	733	小便AA4Nv-733	-96728.698	44412.729	87.16	薺片	IVa	A4	頁岩	5.00	4.00	2.00	28.80	接合資料26		
297	299	800	小便EENv-800	-96711.546	44366.202	88.36	薺片	IVa	E9	頁岩	5.70	4.20	1.70	43.70	接合資料19		
298	302	884	小便AA5Nv-884	-96736.499	44407.192	87.079	薺片	IVa	A5	ホルン	6.00	3.70	1.60	35.60			
299	303	885	小便AA5Nv-885	-96736.324	44406.906	87.036	田園生産	IVa	A5	頁岩	4.30	4.40	1.50	17.90	接合資料25		
300	301	829	小便EENv-829	-96765.843	44369.772	88.345	薺片	IVa	E8	頁岩	2.00	2.40	0.60	3.00	接合資料8		

第19表 石器計測表(7)

測定番号	測定番号	遺物番号	記 診番 号	X座標	Y座標	Z座標	基準名	位	グリッド	石材名	最大長(cm)	最大幅(cm)	厚み(cm)	重量(g)	開口幅	遺構名
301	309	793	小豆AB5IVa-793	-96739.764	44394.734	87.946	ナップ	IVa	B4	黒曜石	2.45	1.60	1.05	3.30		
302	310	1340	小豆-1340	-96736.827	44408.886	86.89	ナップ	IV	A5	黒曜石	1.20	1.20	0.95	1.20		
303	304	889	小豆AB5IVa-889	-96748.753	44378.94	89.375	断片	IVa	D6	頁岩	1.15	2.50	0.30	1.00	混合資料9	
304	305	897	小豆AD6IVa-897	-96748.3	44378.636	89.246	断片	IVa	D6	頁岩	5.20	2.85	0.90	4.40	混合資料9	
305	306	1588	小豆AD5IVa-1588	-96736.011	44379.866	87.723	断片	IVa	D5	頁岩	2.50	3.60	1.60	8.10	混合資料24	
306	2	813	小豆AC8IVa-813	-96768.68	44381.945	86.87	断片	Vla	C8	頁岩	3.15	1.80	1.05	3.20		
307	413	2679	小豆T3 I-2679				断片	I	T13	チャート	2.80	3.20	1.10	8.90		
308	1	820	小豆AC8IVa-820	-96769.433	44379.989	87.269	石板	Vla	C8	カルン	4.20	9.95	5.40	260.00		
309	3	815	小豆AC8IVa-815	-96766.486	44380.084	87.332	断片	Vla	C8	カルン	3.20	5.60	0.95	10.50		
310	417	1804	1818				混合資料4	IVb		頁岩	3.70	4.10	1.55	16.50		
311	430	1827	1828 1990 1795				混合資料4	IVb		チャート	4.00	5.70	3.70	80.70		
312	420	1687	1698				混合資料7	IV		頁岩	4.30	4.20	2.00	24.70		
313	422	897	994 889				混合資料9	IV		頁岩	2.90	5.20	0.85	11.30		
314	421	825	829				混合資料6	IVa		頁岩	4.25	2.60		8.30		
315	431	1843	1444				混合資料6	IVb		頁岩	4.30	4.15	4.75	80.50		
316	428	1223	1231				混合資料5	IVb		頁岩	5.20	3.75	3.00	49.30		
317	423	1054	1088 1017 1030 1040 1031 1048				混合資料5	IVb		カルン	8.70	7.55	12.70	504.20		
318	425	591	1321 758				混合資料12	IV		カルン	5.90	5.90	9.90	236.20		
319	432	798	799 800				混合資料12	IVa		カルン	5.50	8.30	4.10	176.00		
320	437	1588	1587 1590 1617 1888 764 1579 1580 1586 1578 1889				混合資料24	IVa		頁岩	13.30	9.60	5.90	378.90		
321	436	314	655 1292 2682				混合資料23	IVb		黒曜石	8.40	4.90	3.50	141.90		
322	438	885	1032 1034 1092				混合資料25	IVb		頁岩	4.70	4.10	6.60	94.90		
323	439	733	737 778 846 1038 1087 1403				混合資料26	IVb		頁岩	8.00	6.20	7.80	278.80		
324	440	730	1221 1441 1437 1438 1443 1227 1442 729 1439 1222 1226 723 1349				混合資料27	IV		頁岩	17.40	10.00	10.65	890.90		
325	351	59	小豆-159	-96763.242	44373.546	89.612	断片	VII	D8	黒曜石	1.05	0.80	0.15	0.14	黒	
326	352	1328	小豆-1328	-96759.503	44377.755	87.91	断片	V	D7	黒曜石	1.05	1.00	0.20	0.20	黒	
327	353	580	小豆-580	-96766.399	44372.179	88.182	断片	IVb	D8	黒曜石	1.15	0.70	0.15	0.12	黒	
328	354	587	未註記	-96767.697	44372.814	87.969	断片	IVb	D8	黒曜石	1.65	0.80	0.30	0.30	黒	
329	355	590	未註記	-96767.614	44370.613	88.159	断片	IVb	D8	断続砂岩	1.30	0.75	0.20	0.20	未	
330	356	624	小豆-624	-96751.872	44356.98	88.465	断片	IVb	F7	黒曜石	1.00	0.80	0.30	0.20	黒	
331	357	635	未註記	-96748.602	44394.161	87.887	断片	IVb	B6	黒曜石	0.90	0.60	0.10	0.1	未	
332	358	636	未註記	-96749.817	44394.183	87.958	断片	IVb	B6	黒曜石	2.10	0.90	0.40	1.00	黒	
333	359	672	小豆-672	-96758.331	44380.76	87.907	断片	IVb	C7	黒曜石	1.15	0.80	0.20	0.1	未	
334	360	933	小豆AB7IVb-933	-96751.81	44395.247	87.538	断片	IVb	B7	頁岩	1.40	0.65	0.15	0.1	未	
335	361	935	小豆-935	-96751.231	44394.702	87.816	断片	IVb	B7	黒曜石	1.05	0.75	1.00	0.30	黒	
336	362	1414	小豆-1414	-96707.899	44409.895	86.09	断片	IVb	A2	頁岩	1.40	0.50	0.10	0.00	未	
337	363	830	小豆-830	-96766.969	44368.555	88.211	断片	IVa	E8	黒曜石	0.90	0.85	0.25	0.20	黒	
338	364	832	小豆-832	-96767.721	44369.984	88.211	断片	IVa	E8	黒曜石	1.90	0.60	0.30	0.40	黒	
339	365	833	小豆-833				断片	IVa		黒曜石	1.00	0.50	0.15	1.30		
340	366	838	小豆-838	-96767.783	44375.474	88.7	断片	IVa	D8	黒曜石	1.83	0.85	0.23	0.40	黒	
341	367	839	小豆-839	-96767.313	44371.017	88.645	断片	IVa	D8	頁岩	1.05	0.70	0.15	0.20	未	
342	368	840	未註記	-96767.84	44370.537	88.655	断片	IVa	D8	断続砂岩	2.00	0.80	0.25	0.1	未	
343	369	53	小豆A22B5-53	-96709.44	44409.53	86.434	断片	IVa	A2	断続砂岩	1.75	0.70	0.25	0.1	未	
344	370	170	小豆-170	-96738.982	44405.39	87.594	断片	IVa	A5	黒曜石	1.45	0.55	0.40	0.30	黒	
345	371	173	小豆-173	-96733.031	44379.945	89.022	断片	IVa	D5	黒曜石	1.20	0.90	0.20	0.20	黒	
346	372	280	小豆-280	-96749.89	44352.719	88.766	断片	IVa	F6	断続砂岩	0.80	0.50	0.19	0.00	未	
347	373	805	未註記	-96701.985	44450.963	87.362	断片	IVa	A2	黒曜石	1.00	0.40	0.10	0.1	未	
348	374	SC2-6	小豆ASC2-6				断片	IVa	A6	黒曜石	0.80	0.40	0.12	0.1	未	SC2
349	375	SC3-2	小豆ASC3-2				断片	IVa	C7	黒曜石	0.90	0.95	0.20	0.20	SC3	
350	391	1492	小豆AO5IVa-1492	-96754.317	44418.841	86.677	断片	IVa	O5	黒曜石	1.60	2.75	0.75	3.30		

第20表 石器計測表(8)

測定番号	測定番号	遺物番号	注記番号	X座標	Y座標	Z座標	種類名	層	グリッド	石材名	最大長(m)	最大幅(m)	厚み(m)	重量(g)	混合層番	遺物名
351	393	398	小豆A7TB-398	-96755.773	44367.1H	89.589	礫石刃核	Ⅲ	E7	黒曜石	1.70	2.40	1.55	7.80		
352	394	442	小豆AO5B-442				礫石刃核	Ⅲ	O5	礫石砂岩	2.25	1.85	2.70	10.50		
353	376	688	小豆A7TB-688	-96757.64	44383.932	87.977	礫石刃核	IVb	C7	礫石砂岩	2.35	2.05	3.10	16.30		
354	379	698	小豆A7TB-698	-96757.001	44383.5	87.879	礫石刃核	IVb	C7	直岩	2.90	2.15	3.85	26.70		
355	205	701	小豆A7TB-701	-96756.386	44383.86	87.837	翼片	IVb	C7	礫石砂岩	2.45	2.55	1.45	8.00	混合資料3	
356	377	696	小豆A7TB-696	-96757.237	44382.893	87.801	礫石刃核	IVb	C7	黒曜石	2.15	2.75	1.70	8.40		
357	380	699	小豆A7TB-699	-96755.878	44383.287	87.931	礫石刃核	IVb	C7	礫石砂岩	2.70	3.00	2.70	27.30	混合資料3	
358	378	697	小豆A7TB-697	-96756.913	44383.396	87.951	礫石刃核	IVb	C7	直岩	2.25	1.85	2.15	9.70		
359	385	1353	小豆TB-1353	-9676.913	44405.786	86.52	礫石刃核	IVb	A3	黒曜石	2.15	2.22	1.85	7.90		
360	381	882	小豆A87TB-882	-96752.754	44396.821	87.399	礫石刃核	IVb	B7	チャート	2.70	2.00	2.70	17.60		
361	388	1662	小豆B1M3TB-1662	-96680.471	44316.666	90.381	礫石刃核	IVb	M3	黒曜石	1.70	1.45	2.35	5.20		
362	389	1912	小豆IIIB-1912	-9680.049	44326.855	89.232	礫石刃核	IVb	I2	流狀岩	2.30	2.75	1.80	9.80		
363	387	1493	小豆AO5B-1493	-96752.93	44418.967	86.57	礫石刃核	IVb	O5	チャート	2.50	2.55	1.00	6.60		
364	390	1945	小豆BJ2TB-1945	-9680.227	44315.584	89.17	礫石刃核	IVb	J2	礫石砂岩	2.15	2.10	3.95	17.40		
365	392	1494	小豆AO4TB-1494	-96753.096	44419.622	86.675	礫石刃核	IVa	O4	直岩	3.45	2.75	29.30			
366	382	925	小豆A87TB-925	-96753.695	44396.773	87.398	礫石刃核	IVb	B7	珪質頁岩	3.55	2.80	3.00	29.20		
367	383	946	小豆AA7TB-946	-96750.741	44401.803	87.365	礫石刃核	IVb	A7	直岩	3.15	2.50	3.10	25.50	混合資料5	
368	384	947	小豆AA7TB-947	-96750.741	44401.571	87.357	礫石刃核	IVb	A7	珪質頁岩	2.95	3.70	3.90	41.50	混合資料6	
369	385	1097	小豆AO5B-1097	-96732.635	44413.693	86.829	礫石刃核	IVb	O5	直岩	3.05	2.70	2.65	22.80		
370	419	947	970				混合資料6	IVb		珪質頁岩	3.00	5.90	4.50	57.30		
371	418	945	946				混合資料5	IVb		直岩	3.70	2.60	3.10	35.30		
372	416	699	701				混合資料3	IVb		礫石砂岩	2.60	2.60	3.50	35.00		
373	311	760	未記	-96771.784	44369.021	89.903	石鑿	IV	C7	チャート	1.60	1.50	0.35	0.80		
374	312	49	#記	-96703.37	44401.32	85.863	石鑿	III	A2	黒曜石	2.25	1.50	0.45	1.00		
375	313	188	#記	-96743.68	44361.342	89.356	石鑿	III	E6	チャート	1.80	1.45	0.35	0.1未満		
376	314	190	#記	-96749.221	44385.971	89.306	石鑿	III	C6	チャート	2.35	1.50	0.32	0.1未満		
377	315	199	#記				石鑿	III	B5	直岩	1.60	1.65	0.30	0.1未満		
378	316	296	#記	-96738.899	44361.537	87.854	石鑿	III	E5	黒曜石	1.70	1.60	0.30	0.1未満		
379	317	368	#記	-96743.018	44342.229	88.444	石鑿	III	H6	カルン	1.70	1.90	0.45	0.1未満		
380	318	375	#記	-96732.998	44369.094	87.435	石鑿	III	E5	黒曜石	2.20	1.60	0.45	1.00		
381	319	379	#記	-96763.666	44366.854	88.647	石鑿	III	E8	チャート	2.00	1.55	0.40	0.1未満		
382	320	418	#記	-96735.655	44404.615	87.69	石鑿	III	A5	チャート	2.35	2.15	0.25	1.00		
383	321	443	#記				石鑿	III	カルン	2.50	1.75	0.40	1.00			
384	322	462	#記	-96705.077	44404.927	86.047	石鑿	III	A2	直岩	2.70	1.80	0.50	2.00		
385	323	1647	#記	-96810.583	44312.189	89.627	石鑿	III		カルン	2.20	2.10	0.50	2.00		
386	324	1649	#記	-96795.81	44311.754	90.364	石鑿	III	J1	黒曜石	1.90	1.40	0.40	0.1未満		
387	325	1724	#記	-96838.69	44309.565	88.72	石鑿	III	K2	チャート	2.15	1.90	0.30	0.1未満		
388	326	1735	#記	-96802.233	44291.552	90.274	石鑿	III	J2	黒曜石	2.10	1.40	0.35	0.60		
389	327	844	#記	-96757.946	44395.041	88.658	石鑿	III	B7	黒曜石	0.95	1.60	0.30	0.60		
390	328	187	#記	-96746.688	44397.619	88.916	石鑿	III	B6	直岩	1.80	2.60	0.60	2.00		
391	329	1648	#記	-96804.849	44310.324	89.928	石鑿	III	J3	カルン	3.10	3.00	1.00	6.00		
392	330	479	小豆A4TB-479	-96729.978	44414.328	87.937	ナイフ	III	O4	カルン	6.00	1.90	1.30	10.00		
393	331	496	小豆A84B-496	-96723.409	44390.833	87.318	ナイフ	III	B4	直岩	3.60	2.40	1.10	6.50		
394	332	172	小豆AC5TB-172	-96730.202	44384.901	88.773	ナイフ	III	C5	直岩	2.80	1.20	1.10	1.90		
395	334	407	小豆ABR-407	-96758.889	44390.830	87.76	レザイバー	III	B8	黒曜石	4.40	2.30	0.80	8.70		
396	335	465	小豆AAZB-465	-96704.822	44407.564	86.044	縫石	III	A2	砂岩	9.70	3.95	3.20	181.50		
397	336	90	小豆90					A6		黒曜石	1.10	1.80	1.00	1.09		
397	339	362	小豆AH7B-362	-96754.982	44339.397	89.358	縫石	III	H7	黒曜石	2.40	2.45	1.40	5.30		
398	337	495	小豆AK3B-495	-96719.309	44394.399	86.92	縫石	III	B3	直岩	4.05	3.80	1.40	11.70		
400	340	252	小豆AC8B-252	-96760.143	44382.462	88.902	翼片	III	C8	流狀岩	1.95	2.10	0.60	2.10	混合資料28	

第21表 石器計測表(9)

測定番号	実測番号	遺物番号	注記番号	X座標	Y座標	Z座標	器種名	層位	グリッド	石材名	最大長(cm)	最大幅(cm)	厚み(mm)	重量(g)	接合関係	遺物名
408	333	295	小東A6BII-295	-96743.333	44365.493	88.521	石斧	Ⅲ	E6	ホルン	13.30	7.30	3.60	425.80		
402	343	410	小東A8BII-410	-96755.985	44395.186	87.652	調片	Ⅲ	B8	ホルン	6.50	8.15	3.30	169.20		
403	342	314	小東A8BII-314				調片	Ⅲ	C8	黒狀況	2.80	2.45	1.00	5.90	複合資料23	
404	346	846	小東A5BII-846	-96738.829	44405.776	87.749	調片	Ⅲ	A5	真貫	2.30	3.00	1.15	5.50	複合資料26	
405	341	282	小東A8BII-282	-96766.293	44367.069	88.56	調片	Ⅲ	E8	ホルン	3.40	3.00	0.90	8.20		
406	344	463	小東A2BII-463	-96704.647	44407.578	86.934	調片	Ⅲ	A2	チャート	3.50	4.70	1.10	12.40		
407	345	602	小東A8BII-602	-96760.628	44385.292	87.863	調片	Ⅲ	C8	ホルン	4.35	8.60	1.45	41.40		
408	338	93	小東A4BII-93				白面牛頭形	Ⅲ	A4	ホルン	11.40	4.00	2.30	63.30		
409	347	415	小東A7BII-415	-96749.925	44394.534	87.969	石核	Ⅲ	D7	ホルン	6.95	3.15	3.40	62.20	複合資料	
410	348	710	小東A7C7BII-710				調片	Ⅲ	C7	ホルン	4.10	2.60	2.40	17.00	複合資料	
411	349	853	小東A5BII-853	-96739.965	44411.168	87.52	白面牛頭形	Ⅲ	A5	ホルン	4.60	3.90	1.75	26.70		
412	350	52	小東A2BII-52	-96710.01	44409.02	86.503	磨片	Ⅲ	A2	チャート	8.90	6.95	4.95	480.00		
413	414	415	710 639				混合資料	Ⅲ		ホルン	5.60	7.70	3.00	189.70		
414	266	1423	朴記	-96705.099	44412.249	85.85	石核	IVb	O2	ホルン	3.10	2.00	0.40	2.00		
415	267	1878	未記載	-96827.802	44273.508	89.26	石核	IVb		チャート	0.70	1.55	0.30	0.50		
416	265	1282	小東-1282	-96764.848	44370.701	88.27	石核	IVb	D8	黒瑪瑙	1.35	1.55	0.35	0.50		
417	307	141	未記載	-96773.37	44371.24	87.87	石核	IVa	D9	黒瑪瑙	3.05	2.00	0.40	1.00		
418	183	410	小東A8BII-410				白石	Ⅲ	B8	尾鈎	25.40	26.50	7.30	5.30		
419	441	252	666 689 835 1296				混合資料	IV	(V)	黒狀況	7.5	6.65	5.2	329.7		
61	2416	小東BIIIb-2416		-96792.78	44327.585	88.586	重石器	Vb	III	チャート	6.55	3.75	2.85	103.90		
62	2432	小東BIIIb-2432		-96798.379	44323.105	88.567	重石器	Vb	III	チャート	6.28	4.00	3.40	97.90		
204	689	小東A7C7b-689		-96737.51	44383.533	87.884	調片	IVb	C7	ホルン	1.80	3.30	0.90	3.50		
231	1221	小東A4NB-1221		-96724.903	44409.968	86.58	調片	IVb	A4	ホルン	2.40	1.40	0.40	1.60		

第22表 土器観察表

番号	種類	出土場	器種	部位	寸法(cm)		外	内	表面	内面	色調	圖	動	土	備考		
					口径	底径											
420	圓文土器	A区 E 9	深鉢	口縁～胴部			良好	[縫隙] 周辺の内面は黒褐色で、内面は白色	にぶい 黒 (2.5YR 3/3)	にぶい 黒 (2.5YR 3/3)	I mm以下の白・黒色斑を含む。				スヌ付着		
421	圓文土器	A区 D 9	深鉢	口縁～胴部			良好	[縫隙] 周辺の内面は黒褐色で、内面は白色	にぶい 黒褐 (10YR 7/4)	にぶい 黒褐 (10YR 7/4)	I mm以下の黑色斑を多く含む。				スヌ付着		
422	圓文土器	A区 D 8	深鉢	口縁～胴部			良好	[縫隙] 周辺の内面は黒褐色で、内面は白色	にぶい 黒褐 (10YR 7/4)	にぶい 黒褐 (10YR 7/6)	黑色斑を多く含む。				スヌ付着		
423	圓文土器	A区 A 8	深鉢	口縁～胴部			良好	[縫隙] 周辺の内面は黒褐色で、内面は白色	にぶい 黒褐 (10YR 6/4)	にぶい 黒褐 (10YR 6/4)	I mm以下の無色透明、黒色光沢を少し含む。						
424	圓文土器	A区 S P 3	深鉢	口縁～胴部			良好	[縫隙] 周辺の内面は黒褐色で、内面は白色	にぶい 黒褐 (7.5YR 6/6)	にぶい 黑褐 (7.5YR 6/6)	黒褐色～暗褐色の砂を多く、面と面との間に凹凸を有する。				スヌ付着		
425	圓文土器	A区 C 6	深鉢	剖面			良好	[縫隙] 周辺の内面は黒褐色で、内面は白色	にぶい 黑褐 (10YR 7/4)	にぶい 黑褐 (10YR 7/4)	黑色斑を多く含む。						
426	圓文土器	A区 C 5	深鉢	口縁～胴部			良好	[縫隙] 周辺の内面は黒褐色で、内面は白色	工具によるナダ	工具によるナダ	4mmの赤系陶色を有し、I mm以下の透明白、白地・黒色を多く含む。				貫通の穿孔		
427	圓文土器	A区 S C 4	深鉢	口縁～胴部			良好	[縫隙] 周辺の内面は黒褐色で、内面は白色	にぶい 黑褐 (10YR 6/4)	にぶい 黑褐 (10YR 6/4)	2mm以下の褐色斑、I mm以下の白色・黒色斑を含む。						
428	圓文土器	A区 S C 2	深鉢	剖面			良好	風化して、ナガケ	工具によるナダ	工具によるナダ	ニヒリ・透明白		I mm以下の赤・黒色斑を多く含む。				
429	圓文土器	A区 S C 4	深鉢	剖面			良好	ナダ	工具によるナダ	工具によるナダ	明黄色		2mm以下の褐色・白色・透明感を含む。				
430	圓文土器	A区 S P 4	深鉢	口縁～底部	23.7	6.5	29.2	良好	[縫隙] 周辺は白色で、内面は黒褐色	にぶい 黑褐 (10YR 4/4)	にぶい 黑褐 (10YR 4/4)	4mm以下の褐色の砂を少し、I mm以下の黒褐色斑を多く含む。				未貫通の穿孔	
431	圓文土器	A区 A 1	深鉢	剖面			良好	新規的な貝の貝殻模様	ナダ	ナダ	1mm以下の褐色斑、白色斑を多く含む。						
432	圓文土器	A区 A 5	深鉢	底部		7.3	良好	貝殻模様ナダ	ナダ、底面ナダ	ナダ	1mm以下の褐色斑、白色斑を多く含む。						
433	圓文土器	A区 B 8	深鉢	剖面			良好	ナダ	ナダ	ナダ	ヘラ工具によるナダ	にぶい 黑褐 (10YR 4/4)	にぶい 黑褐 (10YR 4/4)	I mm以下の白色・黒色斑を含む。			
434	圓文土器	A区 C 7	深鉢	口縁～胴部	10.6		良好	[縫隙] 周辺の内面は黒褐色で、内面は白色	にぶい 黑褐 (10YR 7/4)	にぶい 黑褐 (10YR 7/3)	I mm以下の褐色斑・白色斑を多く含む。						
435	圓文土器	A区 C 7	深鉢	剖面			良好	ナダ	ナダ	ナダ	にぶい 黑褐 (7.5YR 7/4)	にぶい 黑褐 (7.5YR 7/3)	1.5mm以下の褐色斑・白色斑を多く含む。				
436	圓文土器	A区 C 8	深鉢	剖面			良好	風化著しく調節不良	ナダ	ナダ	1.5mm以下の褐色光沢、黒面～2mmの大穴を有する。				スヌ付着		
437	圓文土器	A区 C 7	深鉢	底部		5.8	良好	ナダ、網代底	ナダ	ナダ	1.5mm以下の褐色光沢、黒面光沢を含む。						
438	圓文土器	A区 A 5	深鉢	底部		6.6	良好	ナダ	ナダ	ナダ	1.5mm以下の褐色光沢を多く、灰白・透明白						
439	圓文土器	A区 A 4	深鉢	口縁			良好	[縫隙] 周辺の内面は黒褐色で、内面は白色	丸筒型	丸筒型	1.5mm以下の褐色光沢、黒面～1mmの黒色光沢を多く含む。						
440	陶器	B区 S G 1	瓶	頸部～底部		8.9	良好	回転ナダ	回転ナダ	回転ナダ	透明白		1.5mm以下の褐色光沢を多く含む。		内外面とも 器		
441	陶器	B区 S G 1	瓶	口縁～胴部	15.8		良好	回転ナダ	回転ナダ	回転ナダ	(2.5YR 7/3)	(2.5YR 7/3)	透明白		内外面とも 器		

第6節 時期不明の遺構

(1) 道路状遺構

道路状遺構はB区の表土除去後のK-Ah面で検出した。一端は、調査区内から斜面を東方に向かって延びており、しだいに幅が広がっていた。もう一端は、西方に向かって次第に細くなつてやがて消失している。約2m間隔でトレンチを設定し、埋土状況を調査した結果、傾斜部より黒色の埋土が次第に深くなり、最も深いところで約2.5mの堆積を確認した。

調査の結果、2箇所に硬化面を確認した(第94図)。この2つの硬化面は、0.8m程のレベル差があり、その上部に堆積した埋土が全く異なっているので同一時期に形成された可能性は低い。まず、上位の硬化面2については、攪乱土3より、近代の鶴首の陶磁器(醤油瓶)が出土した。旧地権者の話では、硬化面方向に台地に続く小道があったということであるので、それに関わる可能性が高く、比較的新しい時期まで使われていたと考えられる。

次に下位の硬化面1であるが、東に延びる溝につながっており、その埋土中より、19世紀の壺の陶磁器片が出土した。また、その周辺からは、長径21cm～36cmの大型礫が40個弱出土した。出土状況から判断して、溝としての機能が喪失した際に、人為的に投げ込まれた可能性が高い。以上の事実から、この硬化面は、硬化面2に比べて若干古いものではあると思われるが、時期を特定するには至らなかった。また、埋土の大半を占めていた黒色土は、旧地権者の話では、茶畠を造成する際、傾斜地を掘削し、かなりの盛土をしたことであるので、その際の客土の可能性がある。



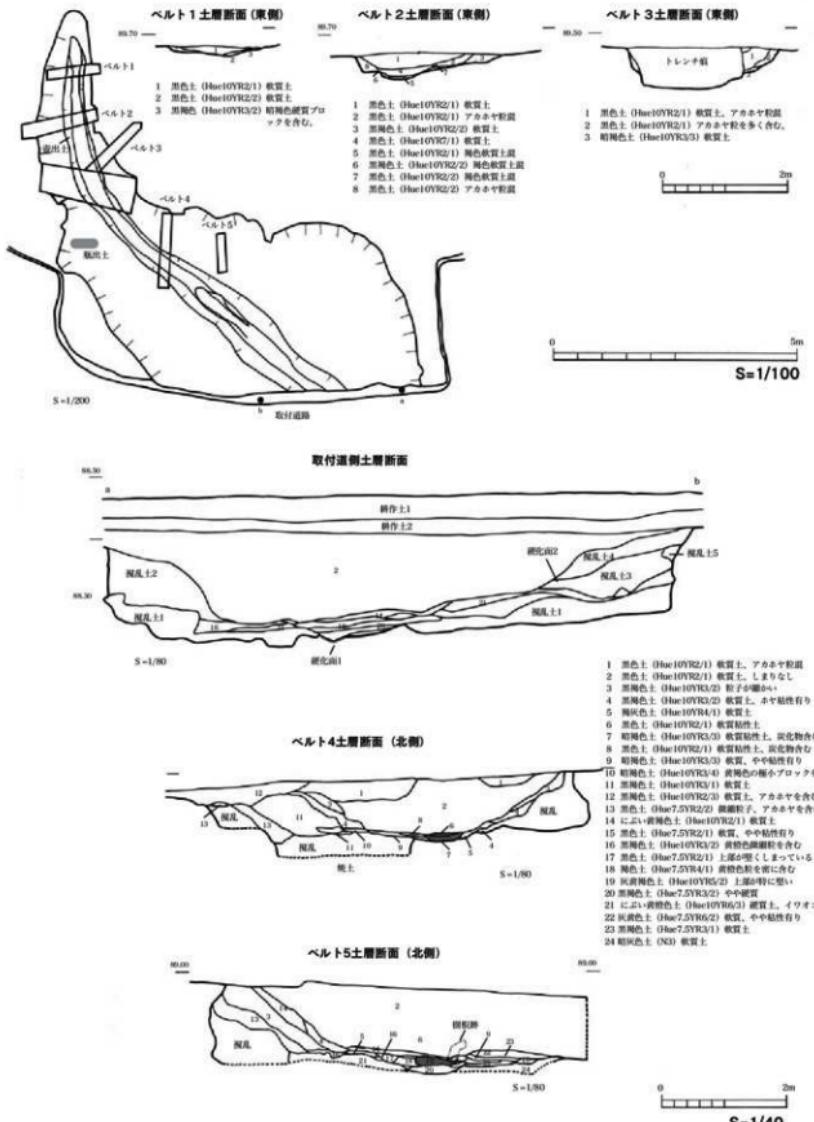
道路状遺構完掘状況



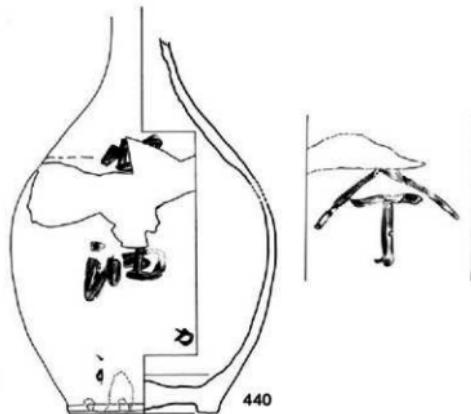
土層断面（東壁）



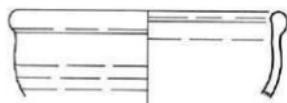
壺出土状況



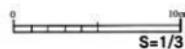
第94図 道路状造構実測図



440



441



第95図 その他の時期の遺物実測図

第7節 VII層イワオコシローム 下位の調査

(1) Kr-Iw下位の調査

旧石器時代の調査を進めていく中で、場所によってKr-Iw層下位のソフトロームの堆積状況が良好なことを確認した。中期旧石器時代に相当すると思われる層も確認できたので、遺物の有無を調査することになった。

まず調査箇所は、上層において比較的遺物の出土が多く、Aso-4火山灰と思われるテフラを検出したトレンチに比較的近い、A区のB6グリッド辺りを中心とした。10m×10mのトレンチを設定し、ねじり鍤による精査を行った。調査の都合上、若干時期をずらし、B区H9グリッドを中心と同規模のトレンチを設定し、同様の調査を行った。

調査結果

Kr-Iw直下に、軟性の強い明褐色ロームが約40cm程堆積しており、トレンチ南壁を30cm程掘り下げたところで、縦長剥片が出土した。そこで、出土地点を中心に、約5mの範囲で南にトレンチを拡張したが、他の遺物は出土しなかった。この遺物については、調査関係者で検討した結果、遺物の出土が1点のみであり、上層のKr-Iw層にクラックが認められることから、上層からの落ち込みであろうという結論に達した。その後、さらに下層のAso-4を含む粘性土まで精査を進めたが、土石流等による流れ込みと思われる自然疊が確認されたので、調査を終了した。

B区深掘トレンチについては、A区とほぼ同様の層序であったが、遺物は出土しなかった。しかし、掘り下げていくうちに、トレンチ北壁Kr-Iw下方約1m辺りで、直径2mm～10mm、長さ3cm程の炭化材が数点出土した。広がりを見るために、出土地点を中心と三方を精査した。約1mの範囲に広がりを確認できたが、しだいに疊が多くなってきたので、調査を終了した。この炭化材については、年代特定と当時の森林植生推定を目的として、出土層位のテフラ分析、樹種同定及びAMS法による放射性炭素年代測定の自然科学分析を行った。まず、出土地点の層位

であるが、始良岩戸テフラ（A-Iw）混層に相当するという分析結果が出た。また、炭化材の¹⁴C年代測定の結果、48,280±1,540年BPの年代値が得られた。

また炭化材の樹種同定は下記のとおりである。

分析法は、試料を割折して新鮮な基本的三断面（木材の横断面、放射断面、折線断面）を作製し、落射顕微鏡によって75～750倍で観察し、同定は解剖学的形質および現生標本との対比によって行われた。その結果、①横断面は年輪のはじめに中型の道管が疊に配列する部分が見られるが不明瞭で、小道管は放射方向ないし斜め接線方向に帶状に配列する。②放射断面は道管と放射組織は異性が存在する。③接線断面は道管と多列幅の放射組織が存在する。以上の形質より広葉樹（ウコギ科類似）と同定された。



Kr-Iw層下位の炭化材出土状況

第V章 自然科学分析

第1節 小並第1遺跡の土層とテフラ

1 目的

テフラの中には、噴出年代が明らかにされている指標テフラがあり、これらとの層位関係を遺跡で求めることで、遺構の構築年代や遺物包含層の堆積年代を知ることができる。

そこで小並第1遺跡においても、土層や遺物などの層位や年代を明らかにするために、地質調査、火山ガラス比分析、屈折率測定を行い、指標テフラの検出同定を試みることになった。調査分析の対象となった地点は、A区深掘トレンチ東壁、A区B-6グリッド、A区拡張区トレンチ西壁、B区南端深掘トレンチ、B区西壁中央部、B区北部深掘トレンチの6地点である。

2 土層の層序

(1) A区深掘トレンチ東壁

A区深掘トレンチ東壁では、亜円礫層（礫の最大径128mm）の上位に、下位より暗褐色土（層厚11cm, III b 層）、亜円礫混じりで若干赤みを帯びた褐色土（層厚13cm, 磨の最大径41mm）、細礫混じりで若干赤みを帯びた褐色土（層厚18cm, 磨の最大径11mm）、若干赤みを帯びた褐色土（層厚7cm）、若干色調が明るい褐色土（層厚26cm, 以上VII a 層）、成層した軽石層（層厚18cm, VII b 層）、橙褐色軽石混じり褐色土（層厚6cm, 軽石の最大径5mm）、褐色土（層厚11cm, 以上VII a 層）、灰褐色土（層厚28cm, VI b 層）、灰色粗粒火山灰混じり暗灰色土（層厚15cm, VI a 層）、暗灰色土ブロックを少量含む褐色土（層厚37cm, IV a 層）、暗褐色土（層厚21cm, II 層）、黒褐色表土（層厚37cm）が認められる（第96図）。

これらのうち、成層した軽石層は、下部の黄色軽石を含む橙褐色軽石層（層厚10cm, 軽石の最大径24mm, 石質岩片の最大径8mm）と、橙褐色軽石を含む黄色軽石層（層厚8cm, 軽石の最大径11mm, 石質岩片の最大径6mm）からなる。

(2) A区B-6グリッド

石器が検出されたA区B-6グリッドでは、下位よ

り橙色細粒火山灰ブロック混じりで赤みを帯びた褐色土（層厚9cm以上）、若干赤みを帯びた褐色土（層厚24cm）、若干色調が明るい褐色土（層厚23cm, 以上VIII a 層）が認められる（第97図）。石器は、A区深掘トレンチ東壁でも認められた、成層した軽石層に覆われた最上部の土層中から検出されている。

(3) A区拡張区トレンチ西壁

A区拡張区トレンチ西壁では、亜円礫層（層厚15cm以上、礫の最大径182mm, IX b 層）の上位に、下位より亜円礫混じり褐色粘質土（層厚21cm）、砂混じり褐色土（層厚12cm, IX a 層）、亜円礫層（層厚31cm、礫の最大径142mm, VIII c 層）、マンガン混じり暗褐色土（層厚6cm）、褐色土（層厚17cm）、若干色調が暗い褐色土（層厚38cm）、褐色土（層厚28cm, 以上VIII a 層）、成層した軽石層（層厚15cm, VII b 層）が認められる（第98図）。これらのうち、成層した軽石層は、下部の黄色軽石を含む橙褐色軽石層（層厚9cm、軽石の最大径18mm, 石質岩片の最大径8mm）と、橙褐色軽石を含む黄色軽石層（層厚6cm、軽石の最大径16mm, 石質岩片の最大径5mm）からなる。

(4) B区南端深掘トレンチ

B区南端深掘トレンチでは、亜円礫層（層厚15cm以上、礫の最大径126mm, VIII d 層）の上位に、下位より亜円礫混じり褐色土（層厚24cm、礫の最大径53mm, VIII d 層）、亜円礫を比較的多く含む褐色土（層厚27cm、礫の最大径32mm, VIII c 層）、亜円礫混じり褐色土（層厚13cm、礫の最大径13mm）、黄褐色土（層厚16cm）、暗灰褐色粘質土（層厚8cm, VIII a 層）、成層した軽石層（層厚18cm, VII b 層）、橙褐色軽石混じり褐色土（層厚11cm、軽石の最大径4mm, VII a 層）、灰白色粗粒火山灰を上半に少量含む灰褐色土（層厚19cm, VI b 層）、灰色粗粒火山灰を多く含む暗灰色土（層厚22cm, VI a 層）、黄褐色砂質土（層厚10cm, V 層）、黄色軽石を含む暗灰色土ブロック混じり灰褐色土（層厚46cm, IV b 層）、黒褐色表土（層厚41cm）が認められる（第99図）。

これらのうち、成層した軽石層は、下部の黄色軽石を含む橙褐色軽石層（層厚9cm、軽石の最大径19mm, 石質岩片の最大径9mm）と、橙褐色軽石を含む黄色軽石層（層厚9cm、軽石の最大径9mm, 石質岩

片の最大径5mm) からなる。

(5) B区西壁中央部

B区西壁中央部では、下位より暗灰褐色土(層厚18cm以上, VIb層)、暗灰色土(層厚11cm, VIa層)、黄色細粒軽石混じり褐色砂質土(層厚22cm、軽石の最大径2mm, V層)、暗灰褐色土ブロック混じり褐色土(層厚17cm, IVb層)、橙色軽石を含む黒褐色土ブロック混じり褐色土(層厚23cm, IVa層)、暗褐色土(層厚20cm, IIIb層)、最上部4cmに黄色細粒軽石を多く含む黒褐色土(層厚16cm, IIIa層)、黃橙色細粒火山灰層ブロックに富む褐色土(層厚18cm, II層)、黒褐色表土(層厚12cm)が認められる(第100図)。

(6) B区北部深掘トレンチ

B区北部深掘トレンチでは、下位より灰褐色土(層厚8cm以上)、褐色土(層厚10cm)、灰褐色土(層厚17cm)、細礫じり灰褐色土(層厚22cm、礫の最大径14mm)、より色調が暗い灰褐色土(層厚26cm)、褐色土(層厚18cm)、黄色軽石を含む橙褐色軽石層(層厚3cm以上、軽石の最大径18mm、石質岩片の最大径9mm, VIIb層)が認められる(第101図)。

3. 火山ガラス比分析

(1) 分析試料

小並第1遺跡の標準土層断面が認められたA区深掘トレンチ東壁において、基本的に厚さ5cmごとに設定採取された試料のうち、16点を対象に火山ガラス比分析を行い、火山ガラスで特徴づけられるテフラの降灰層準の把握を試みた。

(2) 分析結果

A区深掘トレンチ東壁における火山ガラス比ダイヤグラムを、第102図に示す。また火山ガラス比分析結果の内訳を、第23表に示す。分析では、試料29から試料19をのぞくいずれの試料からも火山ガラスを検出することができた。試料31では、分厚い中間型ガラスがごく少量認められた(0.4%)。試料17より上位では、連続的に火山ガラスが認められるようになる。成層したテフラ層である試料17や試料15には、スポンジ状に発泡した火山ガラスが少量含まれている(0.8%)。試料11より上位では、中間型

ガラスが比較的多く含まれている。最上位の試料1には、無色透明のバブル型ガラスが比較的多く含まれている(3.2%)。

これらのことから、試料11付近に中間型ガラス、試料1付近に無色透明のバブル型ガラスで特徴づけられるテフラの降灰層準のある可能性が考えられる。

4. テフラ検出分析

(1) 分析試料

A区B-6グリッド、A区拡張区トレンチ西壁、B区南端深掘トレンチ、B区西壁中央部、B区北部深掘トレンチの5地点において、基本的に厚さ5cmごとに設定採取された試料のうち、55点を対象にテフラ検出分析を行い、指標テフラの降灰層準を定性的に把握することを試みた。

(2) 分析結果

テフラ検出分析の結果を第24~25表に示す。A区B-6グリッドでは試料1に、無色透明の軽石型ガラスがごく少量認められる。A区拡張区トレンチ西壁では、軽石やスコリアそれに火山ガラスは検出されなかった。B区南端深掘トレンチでも、試料27付近に無色透明の軽石型ガラスがごく少量認められる。試料21より上位では、軽石型ガラスが連続して認められるようになる。試料11では、無色透明や淡褐色のバブル型ガラスが多く含まれている。B区西壁中央部では、試料19や試料17に無色透明や淡褐色のバブル型ガラスが多く含まれている。また試料1に、無色透明、淡褐色、褐色のバブル型ガラスがとくに多く含まれている。

B区北部深掘トレンチでは、軽石やスコリアそれに火山ガラスは検出されなかった。しかしながら、ここでは、試料8より上位に高温型石英が比較的多く含まれている。

5. 屈折率測定

(1) 測定試料と測定方法

土層観察や火山ガラス比分析により、テフラ層またはテフラの降灰層準の可能性が考えられたA区深掘トレンチ東壁、A区B-6グリッド、B区西壁中央

部の試料8点について、日本列島とその周辺のテフラ・カタログ作成にも利用された温度一定型屈折率測定法（新井，1972, 1993）により、テフラ粒子の屈折率の測定を試みた。

(2) 測定結果

屈折率の測定結果を第26表に示す。A区深掘トレンチ東壁の試料29には、重鉱物として褐色の角閃石が多く含まれている。角閃石の屈折率（n₂）は、1.685～1.688 (modal range: 1.686-1.688) である。試料17には、重鉱物として斜方輝石や斜方輝石が含まれている。斜方輝石の屈折率（γ）は、1.705～1.709である。試料11にも、重鉱物として斜方輝石や單斜輝石が含まれている。斜方輝石の屈折率（γ）は、1.700～1.710である。試料5には、重鉱物として斜方輝石や單斜輝石のほか、ごく少量の角閃石が含まれている。斜方輝石の屈折率（γ）は、1.700～1.731 (modal range: 1.701～1.705, 1.720～1.730) である。試料1には、重鉱物として斜方輝石のほか單斜輝石や角閃石が含まれている。斜方輝石の屈折率（γ）は、1.700～1.730である。また角閃石の屈折率（n₂）は、1.685～1.688である。

A区B-6グリッドの試料11には、褐色の角閃石のほか、ごく少量の斜方輝石が含まれている。斜方輝石と角閃石の屈折率（γ, n₂）は、各々1.699～1.701と1.685～1.691 (modal range: 1.686～1.688) である。試料3には、褐色の角閃石のほか、ごく少量の斜方輝石が含まれている。斜方輝石と角閃石の屈折率（γ, n₂）は、各々1.699～1.701と1.685～1.690 (modal range: 1.686～1.688) である。B区西壁中央部の試料11に含まれる火山ガラスの屈折率（n）は、1.495～1.497である。重鉱物としては、斜方輝石や單斜輝石が含まれている。斜方輝石の屈折率（γ）は、1.705～1.707である。

6. 考察

A区深掘トレンチ東壁の試料29 (VIIa層下部) に含まれるテフラのうち、褐色の角閃石は約8.4～8.9万年前に阿蘇カルデラから噴出した阿蘇4テフラ (ASO-4, 小野ほか, 1977, 町田ほか, 1985,

Machida, 1999) に由来すると考えられる。また試料17に含まれるテフラは、最近約5万年前とも推定されている霧島イワオコシテフラ (Kr-Iw, 遠藤ほか, 1962, 町田・新井, 1992, 奥野ほか, 2000) に由来すると考えられる。したがって、試料が採取された成層した軽石層は、層相があわせるとKr-Iwに同定される。

また試料11 (VIIa層上部) に含まれるテフラについては、屈折率が高い斜方輝石は検出されなかったものの、火山ガラスの特徴から、約3万年前*に姶良カルデラから噴出した姶良大塚テフラ (A-Ot, 長岡, 1984, 町田・新井, 1992, 奥野ほか, 2000, 長岡ほか, 2001) に由来する可能性が考えられる。試料5 (VIb層上部) 付近に降灰層準のあるテフラについては、約2.65万年前*の姶良深港テフラ (A-Fm, Nagaoka, 1988, 町田・新井, 1992, 奥野ほか, 2000, 長岡ほか, 2001) の可能性が高い。層相を合わせて考慮すると、実際にはVIa層基底部付近にその降灰層準があると思われる。これらのテフラについては、EPMAによる火山ガラスの主成分化学組成分析などを行って、同定精度を向上させると良い。

試料1に含まれるテフラのうち、火山ガラスについては色調や形態などから、約2.4～2.5万年前*に姶良カルデラから噴出した姶良Tn火山灰 (AT, 町田・新井, 1976, 1992, 松本ほか, 1987, 村山ほか, 1993, 池田ほか, 1995) に由来すると考えられる。火山ガラスの屈折率が若干低いのは、火山ガラスが分厚いために水和が進んでいない可能性が考えられよう。

A区B-6グリッドの試料11 (VIIa層) および試料3 (VIIa層) に含まれる角閃石については、色調や屈折率などから、Aso-4に由来すると考えられる。川南町後牟田遺跡では、Aso-4より上位でKr-Iwの下位に、約6万年前を遡る可能性*も考えられている姶良岩戸テフラ (A-Iw, 町田, 1977, Nagaoka, 1988, 長岡ほか, 2001) に由来すると考えられるテフラ粒子が検出されているが (長岡, 2002, 早田・新井, 2002)、石器検出地点であるここでは明確には認められなかった。したがって、本地点にお

いて検出された石器の層位については、現段階においてAso-4より上位で、Kr-Iwの下位にあると考えられる。なお、B区北部深掘トレンチでは、Kr-Iwの下位の土層中にA-Iwに由来すると考えられる高温型石英の濃集層準が認められる。

B区西壁中央部の試料11(IVa層)に含まれるテフラのうち、斜方輝石や單斜輝石は、斜方輝石の屈折率や軽石の岩相などから、約1.4~1.6万年前^{*}に霧島火山から噴出した霧島小林軽石(Kr-Kb, 伊田ほか, 1956, 町田・新井, 1992, 早田, 1997)に由来すると考えられる。またⅢa層最上部の黄色軽石や、Ⅱ層中の黄橙色細粒火山灰層については、層相や火山ガラスの特徴などから、約6,300年前^{*}に南九州の鬼界カルデラから噴出した鬼界アカホヤ火山灰(K-Ah, 町田・新井, 1978)と考えられる。

7. 小結

小並第1遺跡において地質調査を行って土層層序を記載するとともに、火山ガラス比分析と屈折率測定を行った。その結果、下位より阿蘇4火山灰(Aso-4, 約8.4~8.9万年前)、姶良岩戸テフラ(A-Iw, 約6万年以前?)、霧島イワオコシテフラ(Kr-Iw, 約5万年以前?)、姶良大塚テフラ(A-Ot, 約3万年前^{*})、姶良深港テフラ(A-Fm, 約2.65万年前^{*})、姶良Tn火山灰(AT, 約2.4~2.5万年前^{*})、霧島小林軽石(Kr-Kb, 約1.4~1.6万年前^{*})、鬼界アカホヤ火山灰(K-Ah, 約6,300年前^{*})などを検出することができた。発掘調査で石器が検出されたⅦa層は、Aso-4より上位で、Kr-Iwより下位に層位があると考えられる。

*1 放射性炭素(¹⁴C)年代。

おもな旧石器時代の指標テフラの層年較正年代は次のように考えられている(長岡ほか, 2001)。姶良Tn火山灰(AT) : 約2.7万年前、姶良深港軽石(A-Fm) : 約3.1万年前、姶良大塚軽石(A-Ot) : 約3.25万年前

*2 最近行われた熱ルミネッセンス(TL)年代測定の結果は、 3.96 ± 0.6 万年前であるらしい(山下ほか, 2002)

文献

新井房夫(1972) 斜方輝石・角閃石によるテフラ

の同定—テフロクロノロジーの基礎的研究、第四紀研究, 11, p.254~269.

新井房夫(1993) 温度一定型屈折率測定法、日本第四紀学会編「第四紀試料分析法—研究対象別分析法」, p.138~148.

遠藤 尚・杉田 剛・法元紘一・児玉三郎(1962) 日向海岸を構成する段丘について、宮崎大学学芸紀要, 14, p.9~28.

伊田一善・本島公司・安国 畿(1956) 宮崎県小林市付近の天然ガス調査報告、地調報告, no.168, p.1~44.

池田晃子・奥野 充・中村俊夫・筒井正明・小林哲夫(1995) 南九州、姶良カルデラ起源の大隅降下軽石と入戸火砕流中の炭化木の加速器質量分析法による¹⁴C年代、第四紀研究, 34, p.377~379.小林哲夫(1986) 桜島火山の形成史と火砕流、文部省科研費自然災害特別研究「火山噴火に伴う乾燥粉体流(火砕流等)の特質と災害」(研究代表者 荒牧重雄), p.137~163.

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

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

町田 洋・新井房夫(1992) 火山灰アトラス、東京大学出版会, 276p.

町田 洋・新井房夫・百瀬 貢(1985) 阿蘇4火山灰—分布の広域性と後期更新世示標層としての意義—、火山, 30, p.49~70.

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

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

長岡信治(1984) 大隅半島北部から宮崎平野に分布する後期更新世テフラ、地学雑誌, 93, p.347~

長岡信治（2002）後牟田遺跡周辺の地形と地質、
後牟田遺跡調査団・川南町教育委員会編「後牟田遺跡－宮崎県川南町後牟田遺跡における旧石器時代の研究」、p.257～265。

Nagaoka, S.(1988) The late Quaternary tephra layers from the caldera volcanoes in and around Kagoshima Bay, southern Kyushu, Japan.
Geogr.Rept.Tokyo Metropol.Univ., 23, p.49～122.

長岡信治・奥野 充・新井房夫（2001）10万～3
万年前の姶良カルデラ火山のテフラ層序と噴火史、
地質雑誌、107, p.432～450。

奥野 充・福島大輔・小林哲夫（2000）南九州の
テフロクロノロジー－最近10万年間のテフラ、人類
史研究、12, p.9～23。

小野晃司・松本征夫・宮久三千年・寺岡易司・神戸
信伸（1977）竹田地域の地質、地域地質研究報告
(5万分の1地質図幅)、地質調査所、145p.

早田 勉（1997）火山灰と土壤の形成、宮崎県史
通史編1, p.33～77。

早田 勉・新井房夫（2002）宮崎県川南町後牟田
遺跡におけるテフラ分析、後牟田遺跡調査団・川南
町教育委員会編「後牟田遺跡－宮崎県川南町後牟田
遺跡における旧石器時代の研究」、p.272～283。

山下正孝・奥野 充・高島 熨・副島多聞・渡辺公
一郎・長岡信治（2002）姶良カルデラ、岩戸テフ
ラの熱ルミネッセンス年代、日本地理学会講演予稿
集、no.61。

地点	試料	bw(cl)	bw(pb)	bw(br)	md	ps(sp)	ps(fb)	その他	合計
深層トレンチ (東壁)	1	8	0	0	7	1	3	231	250
	3	3	0	0	4	2	0	241	250
	5	6	0	0	5	2	0	243	250
	7	6	0	0	3	1	0	246	250
	9	8	0	0	4	0	1	245	250
	11	9	0	0	7	1	1	241	250
	13	0	0	0	1	0	0	249	250
	15	0	0	0	1	2	0	247	250
	17	0	0	0	0	2	0	248	250
	19	0	0	0	0	0	0	250	250
	21	0	0	0	0	0	0	250	250
	23	0	0	0	0	0	0	250	250
	25	0	0	0	0	0	0	250	250
	27	0	0	0	0	0	0	250	250
	29	0	0	0	0	0	0	250	250
	31	0	0	0	1	0	0	248	250

数字は粒子数。bw: バブル型, md: 中間型, ps: 軽石型, cl: 透明, pb: 淡褐色, br: 褐色,
sp: スポンジ状, fb: 繊維状。

第23表 A区における火山ガラス比分析結果表

調査区	地点	試料	軽石・スコリア			火山ガラス		
			量	色調	最大径	量	形態	色調
A B-6グリッド	1	-	-	-	-	+	ps	透明
	3	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	-
	7	-	-	-	-	-	-	-
	9	-	-	-	-	-	-	-
	11	-	-	-	-	-	-	-
A 基礎区トレンチ	2	-	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	-
B南期 深層トレンチ	1	-	-	-	-	++	bw-ps	透明, 淡褐
	3	-	-	-	-	++	bw-ps	透明, 淡褐
	5	-	-	-	-	++	bw-ps	透明, 淡褐
	7	-	-	-	-	++	bw-ps	透明, 淡褐
	9	-	-	-	-	++	bw-ps	透明, 淡褐
	11	-	-	-	-	+++	bw-ps	透明, 淡褐
	13	-	-	-	+	ps	透明	-
	15	-	-	-	+	ps	透明	-
	17	-	-	-	+	ps	透明	-
	19	-	-	-	+	ps	透明	-
	21	-	-	-	+	ps-bw	透明	-
	23	-	-	-	-	-	-	-
	25	-	-	-	-	-	-	-
	27	-	-	-	+	ps	透明	-
	29	-	-	-	-	-	-	-
	30	-	-	-	-	-	-	-
	31	-	-	-	-	-	-	-
	33	-	-	-	-	-	-	-
	35	-	-	-	-	-	-	-
	37	-	-	-	-	-	-	-
	39	-	-	-	-	-	-	-
	41	-	-	-	-	-	-	-

++++: とくに多い, +++: 多い, ++: 中程度, +: 少ない, -: 認められない。
最大径の単位は, mm, bw: バブル型, ps: 軽石型。

第24表 テフラ検出分析結果表 (1)

調査区	地点	試料	軽石・スコリア			火山ガラス		
			量	色調	最大径	量	形態	色調
B西壁	中央部	1	-	-	-	+++	bw>pa	透明, 淡褐色, 圆
		3	-	-	-	+	bw>pa	透明, 淡褐色, 圆
		5	-	-	+	+	bw>pa	透明, 淡褐色
		7	-	-	-	+	bw>pa	透明, 淡褐色
		9	-	-	-	+	bw>pa	透明, 淡褐色
		11	-	-	-	+	bw>pa	透明, 淡褐色
		13	-	-	-	++	bw>pa	透明, 淡褐色
		15	-	-	-	++	bw>pa	透明, 淡褐色
		17	-	-	-	+++	bw>pa	透明, 淡褐色
		19	-	-	-	++	bw>pa	透明
		21	-	-	-	+	bw>pa	透明
		23	-	-	-	+	pa	透明
		25	-	-	-	-	-	-
<hr/>								
B北部	深掘トレンチ	2	-	-	-	-	-	-
		4	-	-	-	-	-	-
		6	-	-	-	-	-	-
		8	-	-	-	-	-	-
		10	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-
		14	-	-	-	-	-	-
		16	-	-	-	-	-	-
		18	-	-	-	-	-	-
		20	-	-	-	-	-	-

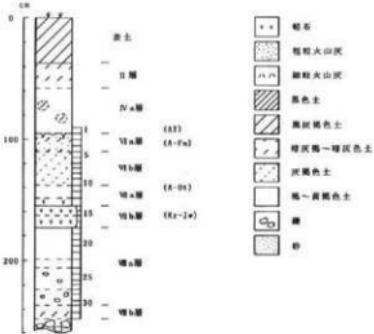
++++: とくに多い, +++: 多い, ++: 中程度, +: 少ない, -: 認められない。
最大径の単位は, mm, bw: バブル型, pa: 軽石型。

第25表 テフラ検出分析結果表 (2)

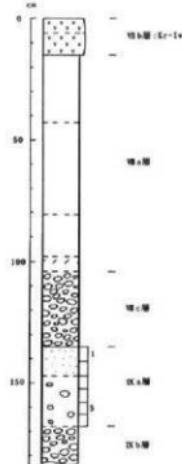
調査区	地点	試料	火山ガラス (n)	重鉱物	斜方輝石 (γ)	角閃石 (n)
A	深掘東壁	1	1,497-1,499	spx>px, ho	1,700-1,730	1,685-1,688
A	深掘東壁	5	-	spx>px, (ho)	1,700-1,731 (1,701-1,705, 1,720-1,730)	-
A	深掘東壁	11	-	spx>px	1,700-1,710	-
A	深掘東壁	17	-	cpx>px	1,705-1,709	-
A	深掘東壁	23	-	ho	-	1,685-1,688 (1,686-1,688)
A	B-6グリッド	3	-	ho, (px)	1,699-1,701	1,685-1,690 (1,686-1,688)
A	B-6グリッド	11	-	ho, (px)	1,699-1,701	1,685-1,691
B西壁	中央部	11	1,495-1,497	opx>px	1,705-1,707	-

屈折率の測定は、温度一定型屈折率測定法(新井, 1972, 1993)による。()は, modal rangeを示す。
px: 斜方輝石, cpx: 単斜輝石, ho: 角閃石, 重鉱物の()は, 量が少ないと示す。

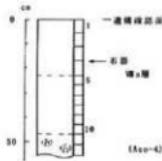
第26表 屈折率測定結果表



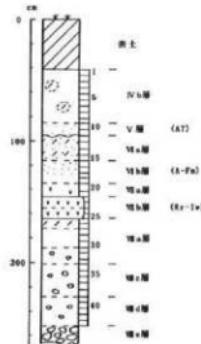
第96図 A区深掘トレンチ東壁の土層柱状図
数字はテフラ分析の試料番号



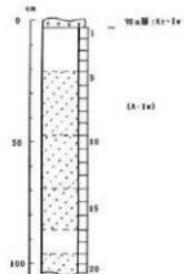
第98図 A区拡張区トレンチ西壁の土層柱状図
数字はテフラ分析の試料番号



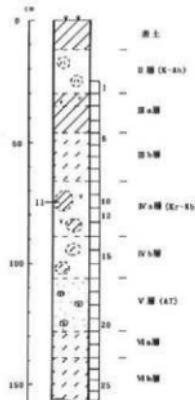
第97図 A区B-6グリッドの土層柱状図
数字はテフラ分析の試料番号



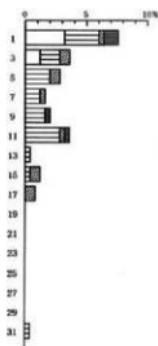
第99図 B区南端深掘トレンチの土層柱状図
数字はテフラ分析の試料番号



第101図 B区北部深掘トレンチの土層柱状図
数字はテフラ分析の試料番号



第100図 B区西壁中央部の土層柱状図
数字はテフラ分析の試料番号



第102図 A区深掘トレンチにおける火山ガラス比ダイヤグラム

標出密度(単位: ×1000kg)

分類	学名	A区表面トレンチ実験					B区北側面トレンチ				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
イネ科	<i>Gramineae (Gramineae)</i>										
キビ属	<i>Panicum type</i>										
リシ属	<i>Paspalum (red)</i>										
スズキ属	<i>Aristida type</i>										
ウツクサ属A	<i>Andropogonac A type</i>										
シバ属	<i>Zizaniopsis type</i>										
ヨカイ属	<i>Bromus type</i>										
タケ科	<i>Bambusoideae (Bambusae)</i>										
メダガ型	<i>Pleoblastus sect. Medea</i>										
ネコササ型	<i>Pleoblastus sect. Nesson</i>	8	8				7		8		
タマササ型	<i>Sasa (except Miyakoneana)</i>										
ヒヤコササ型	<i>Sasa sect. Miyakoneana</i>	80	38	30	22		22		30		
カシワササ型	<i>Sasa sect. Miyakoneana</i>	15	13				7		15		
カシワ	<i>Others</i>										
その他の木科	<i>Others</i>										
直立毛葉型	<i>Husk hair origin</i>	8	8	8							
伸長形體	<i>Rod-shaped</i>	30	23		15	8	7	8	8		
未分類	<i>Others</i>	100	23		15	15	22	8	50	15	15
樹木	<i>Arborescent</i>										
その他	<i>Others</i>										
植物計体積数	Total	134	113	60	62	30	75	8	18	128	18
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

おもな植物群の確定生産量(単位: kg/d-m²)

群	<i>Pleoblastus (red)</i>	<i>Micraira type</i>	<i>Pleoblastus sect. Medea</i>	<i>Pleoblastus sect. Nesson</i>	<i>Sasa (except Miyakoneana)</i>	<i>Sasa sect. Miyakoneana</i>	<i>Others</i>	
メダガ型							0.09	
ネコササ型							0.04	
タマササ型							0.04	
カシワササ型							0.04	
ヒヤコササ型							0.04	
カシワ							0.04	
その他の木科							0.04	
直立毛葉型							0.04	
伸長形體							0.04	
未分類							0.04	
樹木							0.04	
その他							0.04	
植物計体積数	Total	134	113	60	62	30	75	8
0	0	0	0	0	0	0	0	0

タケ科の比率(%)

メダガ型	<i>Pleoblastus sect. Medea</i>	<i>Micraira type</i>	<i>Pleoblastus sect. Nesson</i>	<i>Sasa (except Miyakoneana)</i>	<i>Sasa sect. Miyakoneana</i>	<i>Others</i>
メダガ型						
ネコササ型						
タマササ型						
ヒヤコササ型						
カシワササ型						
カシワ						
その他の木科						
直立毛葉型						
伸長形體						
未分類						
樹木						
その他						
植物計体積数	Total	134	113	60	62	30
0	0	0	0	0	0	0

標出密度(単位: ×1000kg/m²)

分類	学名	B区西側中央部					
		2	4	6	7	8	11
イネ科	<i>Gramineae (Gramineae)</i>						
キビ属	<i>Panicum type</i>		28	7	14	15	7
リシ属	<i>Paspalum (red)</i>				7	15	
スズキ属	<i>Miscanthus type</i>	43	7			7	7
ウツクサ属	<i>Andropogonac A type</i>	65	132	7	14	27	22
シバ属	<i>Zizaniopsis type</i>			7	7	7	
ヨカイ属	<i>Bromus type</i>			7	7	15	7
タケ科	<i>Bambusoideae (Bambusae)</i>						
メダガ型	<i>Pleoblastus sect. Medea</i>	187	90		7	7	
ネコササ型	<i>Pleoblastus sect. Nesson</i>	359	226	34	7	7	22
タマササ型	<i>Sasa (except Miyakoneana)</i>	39	125	30	21	7	7
ヒヤコササ型	<i>Sasa sect. Miyakoneana</i>	115	301	120	189	105	118
カシワ	<i>Others</i>	158	180	13	14	7	22
その他の木科	<i>Others</i>						
直立毛葉型	<i>Husk hair origin</i>			12		27	15
伸長形體	<i>Rod-shaped</i>	388	554	108	174	67	147
未分類	<i>Others</i>	546	644	263	349	227	257
樹木	<i>Arborescent</i>						
その他	<i>Others</i>						7
植物計体積数	Total	1890	2187	687	780	454	668
0	0	0	0	0	0	0	0

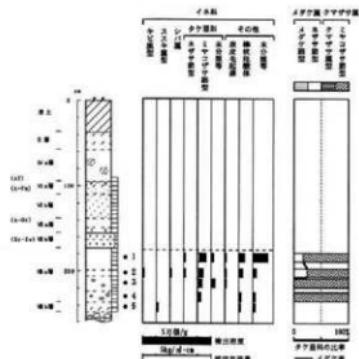
おもな植物群の確定生産量(単位: kg/d-m²)

群	<i>Pleoblastus (red)</i>	<i>Micraira type</i>	<i>Pleoblastus sect. Medea</i>	<i>Pleoblastus sect. Nesson</i>	<i>Sasa (except Miyakoneana)</i>	<i>Sasa sect. Miyakoneana</i>	<i>Others</i>
メダガ型							0.46
ネコササ型							0.09
タマササ型							0.09
ヒヤコササ型							0.09
カシワ							0.09
その他の木科							0.09
直立毛葉型							0.09
伸長形體							0.09
未分類							0.09
樹木							0.09
その他							0.09
植物計体積数	Total	1890	2187	687	780	454	668
0	0	0	0	0	0	0	0

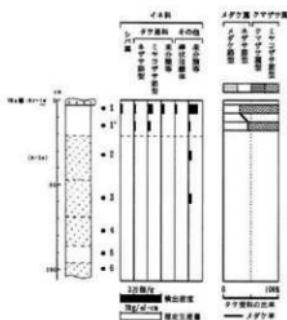
タケ科の比率(%)

メダガ型	<i>Pleoblastus sect. Medea</i>	<i>Micraira type</i>	<i>Pleoblastus sect. Nesson</i>	<i>Sasa (except Miyakoneana)</i>	<i>Sasa sect. Miyakoneana</i>	<i>Others</i>
メダガ型						
ネコササ型						
タマササ型						
ヒヤコササ型						
カシワ						
その他の木科						
直立毛葉型						
伸長形體						
未分類						
樹木						
その他						
植物計体積数	Total	1890	2187	687	780	454
0	0	0	0	0	0	0

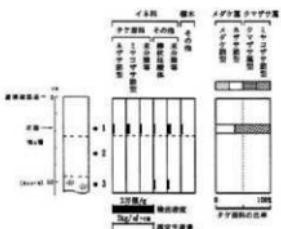
第27表 植物珪酸体分析結果表



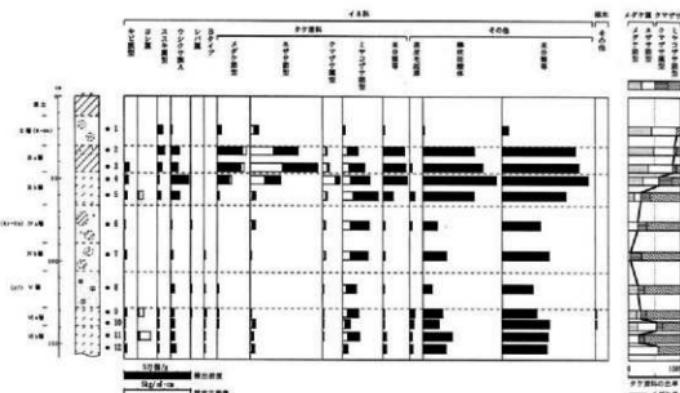
第103図 A区深掘トレンチ東壁における植物珪酸体分析結果



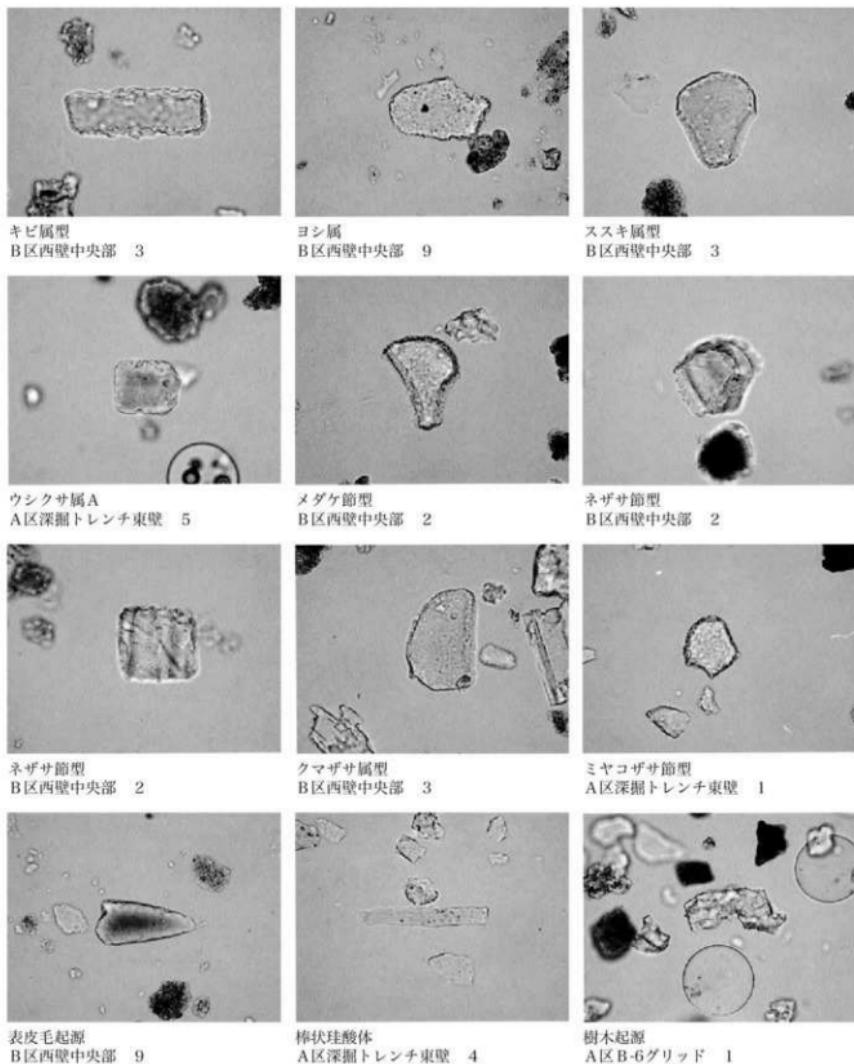
第105図 B区西壁中央部における植物珪酸体分析結果



第104図 A区B-6グリッドにおける植物珪酸体分析結果



第106図 B区北部深掘トレンチ東壁における植物珪酸体分析結果



植物珪酸体（プラント・オパール）の顕微鏡写真 ————— 50 μ m

第2節 霧島イワオコシ軽石下位出土 の炭化材の放射性炭素年代測定

1 目的

小並第1遺跡のB区北部深掘トレンチの北壁の霧島イワオコシ1m下で出土した炭化材については放射性炭素年代測定を行った。

1) ^{14}C 年代測定値

試料の $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比から、単純に現在（1950年AD）から何年前かを計算した値。 ^{14}C の半減期は、国際的慣例によりLibbyの5,568年を用いた。

2) δ (デルタ) $\delta^{13}\text{C}$ 測定値

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

3) 補正 ^{14}C 年代値

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

4) 历年代

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

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

3. 考察

加速器質量分析法 (AMS法) による放射性炭素年代測定の結果、B区北部深掘トレンチのX層から採取された炭化材（広葉樹）では、 $48,280 \pm 1,540$ 年BP（歴年代較正はデータベースの範囲外）の年代値が得られた。この炭化材は、霧島イワオコシ軽石 (Kr-Iw) の約100cm下位で、姶良岩戸テフラ (A-Iw) 混層の約60cm下位に位置しており、これまで確定的な年代値が得られていないこれらのテフラの年代観を考えるうえでも重要なデータである。

文献

Stuiver, M., et. al., (1998), INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration, Radiocarbon, 40, p.1041-1083.

中村俊夫 (1999) 放射性炭素法. 考古学のための年代測定学入門. 古今書院, p.1-36.

小並第1遺跡における放射性炭素年代測定

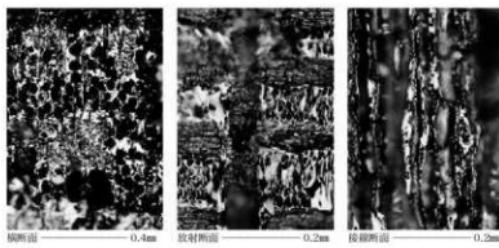
1. 試料と方法

試料名	地点・層準	種類	前處理・調整	測定法
No.1	B区北部深掘トレンチ、X層	炭化材(広葉樹)	酸-75%・酸洗浄、石墨調整	AMS法
※AMS法：加速器質量分析法				

2. 測定結果

試料名	^{14}C 年代 (年) ±	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	補正 ^{14}C 年代 (年) ±	層年代(西暦)	測定値 (Beta-)
No.1	48280±1540	-25.1	48280±1540	—	174652

小並第1遺跡の炭化材



③ 炭化材 広葉樹

第3節 SC-3における植物珪酸体分析

1.はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内に珪酸 (SiO_4) が蓄積したものであり、植物が枯れたあともガラス質の微化石（プランツ・オパール）となって土壤中に半永久的に残っている。植物珪酸体分析は、この微化石を遺跡土壤などから検出して同定・定量する方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている（杉山, 2000）。

2. 試料

試料は、SC-3のA断面、B断面、C断面から採取された計20点である。試料採取箇所を分析結果の模式柱状図に示す。

3. 分析法

植物珪酸体の抽出と定量は、プランツ・オパール定量分析法（藤原, 1976）をもとに、次の手順を行った。

- 1) 試料を105°Cで24時間乾燥（絶乾）
- 2) 試料約1gに直径約40 μm のガラスピーブズを約0.02g添加（電子分析天秤により0.1mgの精度で秤量）
- 3) 電気炉灰化法（550°C・6時間）による脱有機物処理
- 4) 超音波水中照射（300W・42KHz・10分間）による分散
- 5) 沈底法による20 μm 以下の微粒子除去
- 6) 封入剤（オイキット）中に分散してプレパラート作成
- 7) 検鏡・計数。

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

体個数を求めた。

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重と各植物の換算係数（機動細胞珪酸体1個あたりの植物体乾重、単位：10–5g）をかけて、単位面積で層厚1cmあたりの植物体生産量を算出した。ヨシ属（ヨシ）の換算係数は6.31、ススキ属（ススキ）は1.24、メダケ節は1.16、ネザサ節は0.48、クマザサ属（チシマザサ節・チマキザサ節）は0.75、ミヤコザサ節は0.30である。タケア科については、植物体生産量の推定値から各分類群の比率を求めた。

4. 分析結果

（1）分類群

分析試料から検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い、その結果を第28表および第107~109図に示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す。

〔イネ科〕

キビ族型、ヨシ属、ススキ属型（おもにススキ属）、ウシクサ族A（チガヤ属など）、ウシクサ族B（大型）、シバ属

〔イネ科-タケア科〕

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

〔イネ科-その他〕

表皮毛起源、棒状珪酸体（おもに結合組織細胞由来）、未分類等

〔樹木〕

その他

（2）植物珪酸体の検出状況

1) A断面

遺構基底の下層（試料8）では、メダケ節型、ネザサ節型、ミヤコザサ節型が比較的多く検出され、キビ族型、ススキ属型、ウシクサ族A、クマザサ属型なども検出された。遺構の埋土底部（試

料7)でも、おむね同様の結果であり、シバ属なども検出された。埋土下部(試料5、6)から埋土中部(試料4)にかけては、メダケ節型やネザサ節型が大幅に増加しており、クマザサ属型やミヤコザサ節型は減少している。埋土上部(試料1~3)では、メダケ節型やネザサ節型が多量に検出され、キビ族型、スキ属型、ウシクサ族A、クマザサ属型、ミヤコザサ節型なども検出された。おもな分類群の推定生産量によると、遺構埋土ではメダケ節型やネザサ節型が卓越していることが分かる。

2) B断面

遺構基底の下層(試料17)では、ネザサ節型やミヤコザサ節型が比較的多く検出され、スキ属型、ウシクサ族A、メダケ節型、クマザサ属型なども検出された。遺構の埋土底部(試料16)でも、おむね同様の結果であり、キビ族型なども検出された。埋土下部(試料14、15)から埋土中部(試料13)にかけては、メダケ節型やネザサ節型が大幅に増加しており、クマザサ属型やミヤコザサ節型は減少している。埋土中部の石直下(試料9、10)でも、おむね同様の結果であり、キビ族型なども検出された。埋土上部(試料11、12)では、メダケ節型やネザサ節型が多量に検出され、スキ属型、ウシクサ族A、クマザサ属型、ミヤコザサ節型なども検出された。おもな分類群の推定生産量によると、遺構埋土ではメダケ節型やネザサ節型が卓越していることが分かる。

3) C断面

遺構基底の下層(試料20)では、ネザサ節型やミヤコザサ節型が比較的多く検出され、キビ族型、スキ属型、ウシクサ族A、メダケ節型、クマザサ属型なども検出された。遺構の埋土底部(試料19)でも、おむね同様の結果である。

5. 考察

SC3の埋土下部の堆積当時は、メダケ属(メダケ節やネザサ節)およびクマザサ属などの竹箪類を主

体としてスキ属やチガヤ属、キビ族なども見られる草原的な環境であったと考えられ、樹木はほとんど見られなかつたと推定される。埋土中部から上部にかけては、メダケ属(メダケ節やネザサ節)が繁茂するような状況であったと考えられ、土壤中に多量の有機物が供給されたと推定される。

なお、SC3の埋土底部では、敷物などとして利用された植物の検出が期待されたが、これを示唆するような結果は得られなかつた。また、イネやヒエなどのイネ科栽培植物に由来する植物珪酸体はいずれの試料からも検出されなかつた。

文献

- 杉山真二(1987) タケ亜科植物の機動細胞珪酸体、富士竹類植物園報告、第31号、p.70~83。
杉山真二(1999) 植物珪酸体分析からみた九州南部の照葉樹林発達史、第四紀研究、38(2)、p.109~123。
杉山真二(2000) 植物珪酸体(プラント・オパール)、考古学と植物学、同成社、p.189~213。
藤原宏志(1976) プラント・オパール分析法の基礎的研究(I)―数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法―、考古学と自然科学、9、p.15~29。

地表部（単位：×100個/g）

分類群	学名	SC-3																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
イキ科	Osmunda (Osmunda)																					
キビ形	Polygonum type	7	7	7	7	15		14	7	75								7	6	7	14	
ゴシ草	Polygonum (wedi)									7												
ススキ形	Miscanthus type	34	13	7	15	15	7	14	7	7	20	20	13					22	7	6	7	
クマガサ形	Anchopogonoid A type	7	13	7	29	29	21	26	22	28	48	33	24	38	26	14	22	27	18	21	58	
ウシガサ形	Anchopogonoid B type																					
シバ形	Zizanioid																					
タケ形	Tillandsia (Bromatoides)																					
メダカ形	Polygonatum sect. Medikoi	382	238	247	231	131	82	79	108	207	129	196	308	253	129	48	162	24	44	21	48	
ムギ形	Polygonatum sect. Nezara	578	624	602	678	493	195	154	202	195	583	827	861	370	381	219	338	185	37	141	173	
クマガサ形	Sasa (except Miyakone)	62	29	34	65	109	82	29	58	34	42	26	48	58	21	100	162	21	51	58	21	
シヤカガサ形	Sasa sect. Miyakone	33	82	65	100	222	184	137	121	238	79	131	110	169	219	226	256	210	191	291	260	
未分類	Other	179	172	236	217	142	362	200	181	196	264	265	230	301	155	130	139	48	63	52	147	
その他	Others																					
密度毛起源	Husk hair origin	7																7	14	6	14	14
株状形態	Root-shaped	213	228	69	101	145	314	129	94	183	108	285	197	158	141	178	136	82	51	84	180	
大分類	Other	686	531	528	548	539	517	528	497	600	600	653	538	382	395	266	255	262	260			
種別記載	Advised																					
その他	Other																					
被検植物個数	Total	1388	1877	1861	2047	2196	1811	1465	1359	1883	1829	2423	2490	1851	1270	1279	1311	947	949	881	1860	

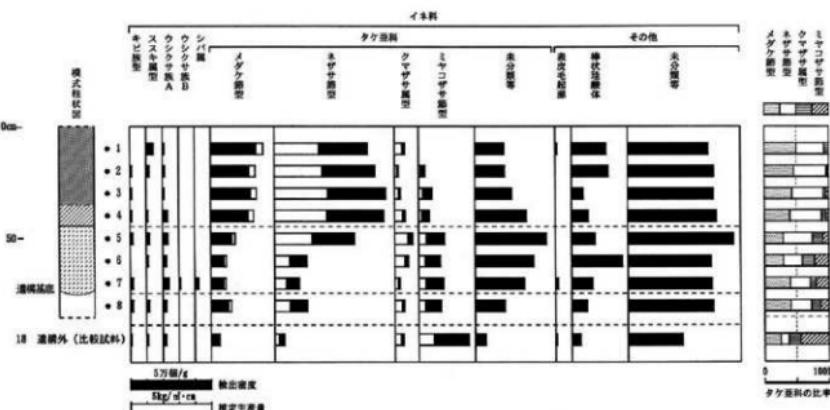
計もと分類の被検生重量（単位：kg/dm²・m²）

ソシ属	Polygonum (wedi)																				
ススキ形	Miscanthus type	0.42	0.16	0.28	0.18	0.08	0.18	0.08	0.08	0.25	0.24	0.16					0.27	0.08	0.08	0.09	
メダカ形	Polygonatum sect. Medikoi	2.37	2.77	2.86	2.68	1.51	0.95	0.90	1.36	2.68	1.50	1.92	3.58	2.94	1.39	0.55	1.18	0.40	0.31	0.25	0.58
ムギ形	Polygonatum sect. Nezara	2.77	3.89	3.32	3.25	2.37	0.95	0.72	0.97	1.75	2.41	4.45	4.13	1.78	1.82	1.05	1.22	0.89	0.27	0.58	0.83
クマガサ形	Sasa (except Miyakone)	0.46	0.15	0.20	0.49	0.02	0.02	0.22	0.43	0.38	0.21	0.20	0.24	0.44	0.16	0.82	0.77	0.15	0.38	0.21	0.16
シヤカガサ形	Sasa sect. Miyakone	0.19	0.25	0.19	0.48	0.70	0.45	0.41	0.39	0.71	0.38	0.33	0.51	0.66	0.65	0.62	0.63	0.57	0.87		

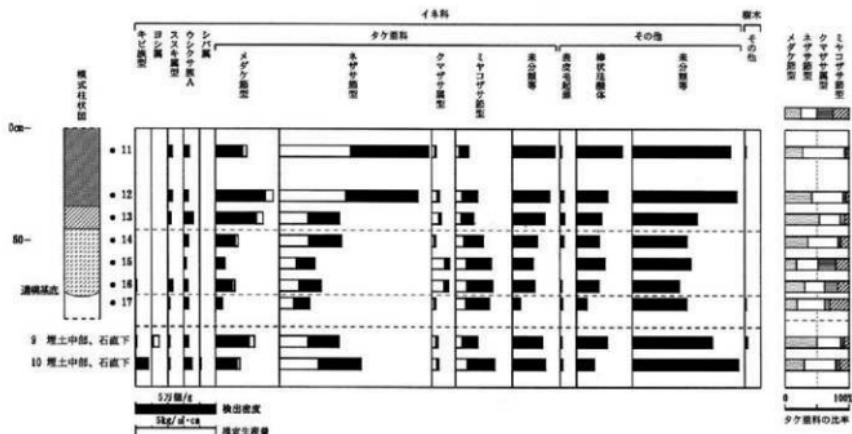
タケ形の比率 (%)

ソシ属	Polygonum (wedi)																				
ススキ形	Miscanthus type	56	45	43	46	29	30	40	41	38	30	25	42	34	36	18	21	18	22	14	23
メダカ形	Polygonatum sect. Medikoi	43	50	50	48	46	21	32	32	47	34	41	42	13	16	11	44	12	13	44	21
ムギ形	Polygonatum sect. Nezara	7	2	4	1	10	19	8	14	5	6	2	4	8	4	27	26	7	18	12	6
クマガサ形	Sasa (except Miyakone)	2	4	2	9	22	21	13	8	14	4	5	6	13	15	26	14	22	35		
シヤカガサ形	Sasa sect. Miyakone																				

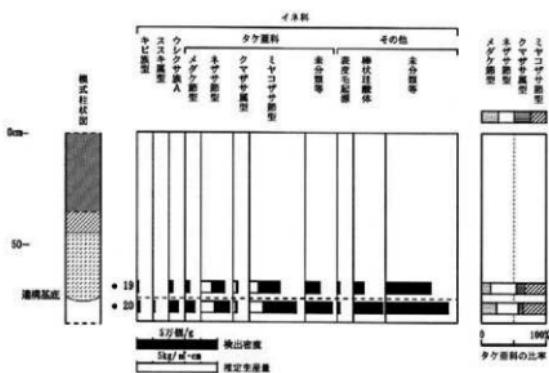
第28表 SC 3 における植物珪酸体分析結果表



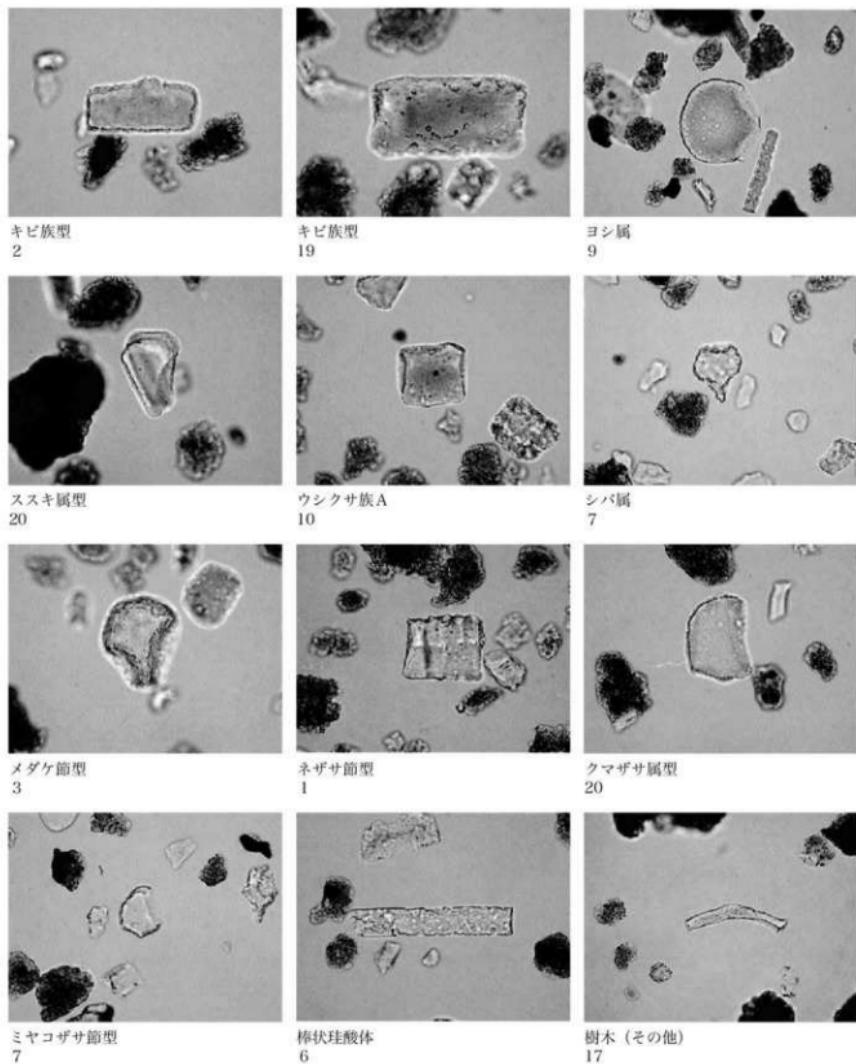
第107図 SC3 (A断面) における植物珪酸体分析結果



第108図 SC3 (B断面) における植物珪酸体分析結果



第109図 SC3 (C断面) における植物珪酸体分析結果



植物珪酸体（プラント・オパール）の顕微鏡写真 ————— 50 μ m

第4節 S C 3におけるリン・カルシウム分析

1. はじめに

土壤中に含まれるリンやカルシウムの起源としては、土壤の母材、動物遺体、植物遺体などがある。また、遺跡の生活面や遺構内には遺体、排泄物、代謝物、食物残渣、燃料灰などに由来するリンやカルシウムが蓄積している。カルシウムは一般に水に溶解しやすいが、リンは土壤中の鉄やアルミニウムと強く結合して難溶性の化合物となるため、土壤中ににおける保存性が高い。このようなリンやカルシウムの性質を利用して、墓状遺構における生物遺体（人骨など）の確認、および生活面や遺構面の確認などが試みられている。

2. 試料

試料は、S C 3 の A 断面、B 断面、C 断面から採取された計20点である。試料採取箇所を分析結果の模式柱状図（第110～112図）に示す。

3. 分析方法

エネルギー分散型蛍光X線分析システム（日本電子㈱製、JSX3201）を用いて、元素の同定およびファンダメンタルパラメータ法（FP法）による定量分析を行った。試料の処理法は次のとおりである。

- 1) 試料を絶乾（105°C・24時間）
- 2) メノウ製乳鉢を用いて試料を粉碎
- 3) 試料を塩化ビニール製リング枠に入れ、圧力15t/寸でプレスして錠剤試料を作成
- 4) 測定時間300秒、照射径20mm、電圧30keV、試料室内真空の条件で測定

4. 分析結果

各元素の定量分析結果（wt%）を第29表に示し、リン酸（P₂O₅）とカルシウム（CaO）の含量を図1に示す。

5. 考察

一般に、未耕地の土壤中におけるリン酸含量は

0.1～0.5%程度、耕地土壤でリン酸肥料が投入された場合は1.0%程度である。農耕地では施肥による影響が大きく、目的とする試料の分析結果のみから遺構・遺物内における生物遺体の存在を確認するのは困難である。このため、比較試料（遺物・遺構外の試料）との対比を行う必要がある。

S C 3 の埋土下部におけるリン酸含量は0.26～0.41%（平均0.31%）であり、埋土上部の0.27～0.50%（平均0.39%）と比較してやや低い値である。カルシウム含量は、埋土下部では0.52～0.98%（平均0.72%）であり、埋土上部の0.47～1.12%（平均0.70%）と同等である。

以上のように、埋土下部におけるリン酸やカルシウムの含量は比較的低い値であり、今回の結果からは遺構内にこれらの元素を多く含む生物遺体が存在していた可能性は認められなかった。なお、遺構埋土では、すべての試料から臭素（Br）が検出された。これは、土壤消毒などに使われる含臭素農薬に由来するものと考えられる。

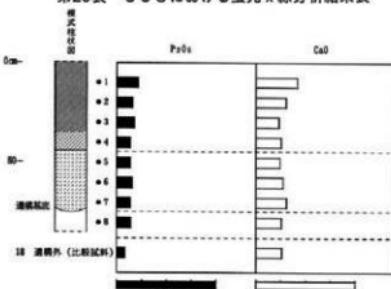
文献

竹追祐（1993）リン分析法、日本第四紀学会編、四紀試料分析法2、研究対象別分析法、東京大学出版会、p.38～45。

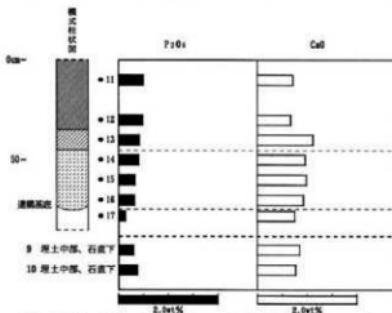
単位: wt(%)

原子No.	元素名	SC-3																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
12	MgO	0.42	0.36	0.32	0.39	0.41	0.42	0.46	0.48	0.49	0.27	0.21	0.22	0.46	0.58	0.44	0.57	0.40	0.78	0.42	0.40
13	Al ₂ O ₃	30.14	30.57	31.09	32.01	33.36	33.41	33.73	33.50	31.37	32.03	39.76	38.67	31.64	32.49	32.83	31.34	34.48	34.20	33.75	33.33
14	SiO ₂	54.27	55.15	53.09	52.58	51.27	50.87	50.47	50.70	50.34	51.35	54.05	53.49	51.40	50.70	50.82	49.75	47.66	48.84	50.19	50.41
15	Fe ₂ O ₃	0.43	0.31	0.36	0.27	0.27	0.29	0.27	0.28	0.30	0.28	0.50	0.48	0.42	0.41	0.30	0.32	0.14	0.18	0.26	0.32
16	CaO	0.60	0.49	0.36	0.43	0.32	0.40	0.31	0.32	0.38	1.04	1.78	1.43	1.28	1.23	1.35	1.14	0.91	0.81	0.59	0.81
17	K ₂ O	0.31	0.34	1.06	1.01	1.09	1.17	1.13	1.18	1.17	1.04	0.92	1.03	1.12	1.18	1.24	1.22	1.34	1.34	1.33	1.31
20	CaO	0.83	0.61	0.47	0.51	0.49	0.55	0.62	0.52	0.55	0.78	0.71	0.67	1.12	0.96	0.96	0.93	0.79	0.52	0.49	0.51
22	TiO ₂	1.27	1.21	1.14	1.11	1.16	1.12	1.13	1.14	1.34	1.11	1.26	1.17	1.17	1.14	1.07	1.10	1.21	1.24	1.15	1.17
25	MnO	0.34	0.30	0.27	0.32	0.31	0.38	0.32	0.27	0.34	0.32	0.35	0.36	0.29	0.39	0.31	0.32	0.32	0.39	0.33	0.32
26	Fe ₂ O ₃	10.47	11.04	11.03	10.92	11.01	11.01	11.22	11.34	11.53	11.25	10.34	11.82	10.39	10.36	10.42	11.17	12.19	11.81	11.42	11.16
35	Br	0.97	0.99	0.94	0.93	0.92	0.91	0.91	0.92	0.94	0.94	0.96	0.96	0.96	0.93	0.92	0.91	0.91	0.91	0.92	0.92
40	ZnO	0.95	0.94	0.95	0.94	0.94	0.94	0.95	0.94	0.95	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.95	0.94	0.94	0.94	0.94

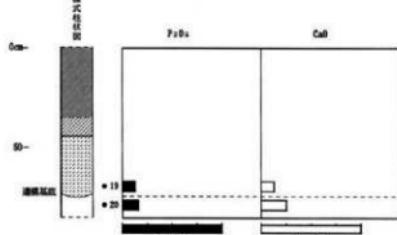
第29表 SC 3における蛍光x線分析結果表



第110図 SC3 (A断面) におけるリン・カルシウム含量



第111図 SC3 (B断面) におけるリン・カルシウム含量



第112図 SC3 (C断面) におけるリン・カルシウム含量

第5節 SC3における土壤理化学分析

1. 試料

試料は、SC3のA断面、B断面、C断面から採取された計20点である。これらは、植物珪酸体分析に用いられたものと同一試料である。

2. 分析方法

(1) pH (H₂O) (ガラス電極法)

風乾細土10gに水25mLを加え、pHメーター(Sartorius社製)で測定した(土壤環境分析法編集委員会, 1997)。

(2) リン酸吸収係数(リン酸アンモニウム液法)

乾土として25.0gになるように秤取した風乾細土に、2.5%リン酸アンモニウム液50mLを加え、土壤にリン酸を吸収させた残液をろ過し、原液とろ液のリン酸濃度をパナドモリブデン酸法で定量し、原液とろ液の差から土壤のリン酸吸収係数(P2O5mg / 100g 乾土)を求めた(土壤標準分析・測定法委員会編, 1986)。

(3) 炭素・窒素含量

炭素・窒素含量は、風乾土試料各500mgについて、N-C-ANALYZER(住友化学製 SUMIGRAPH NC-1000)を用い、乾式燃焼法(土壤環境分析法編集委員会, 1997)で求め、乾土当たりの含量(%)を算出した。標準試料はアセトアニリドを用いた。

3. 結果および考察

(1) A断面

pH (H₂O) 値は、試料3と試料4で、pH4.8およびpH4.7の強酸性を示した。他の試料はpH5.0～5.3の範囲にある。リン酸吸収係数は、試料1と試料2で2,515および2,424、試料3～8で2,000以下(1795～1955)の値を示したが、いずれも黒ボク土の基準値である1,500以上を満たしている。また、リン酸吸収係数は埋土上部に向かって増加する傾向を示した。炭素含量は、試料2で最高値9.6%、断面最下部の試料8で最低値2.4%を示した。窒素含量は、試料1で最高値0.51%、試料3で最低値0.22%を示した。C/N比は、試料2で最高値30.2、断面最

下部の試料8で最低値6.8を示した。

試料2では、リン酸吸収係数、炭素含量、C/N比がいずれも最大となっていることから、当時は最も植生が繁茂していたと推定される。

(2) B断面

pH (H₂O) 値は、試料11および試料12でpH4.6の強酸性を示した。他の試料はpH5.2～5.3の範囲にある。リン酸吸収係数は、試料12で2,789と著しく高い値を示し、試料17で最低値1665を示したが、いずれも黒ボク土の基準値である1,500以上を満たしている。炭素含量は、試料12で最高値12.1%、断面最下部の試料17で最低値1.5%を示した。窒素含量は、試料11で最高値0.55%、試料16で最低値0.28%を示した。C/N比は、試料12で最高値34.7、断面最下部の試料17で最低値5.4を示した。

試料12では、リン酸吸収係数、炭素含量、C/N比がいずれも最大となっていることから、当時は最も植生が繁茂していたと推定される。

4.まとめ

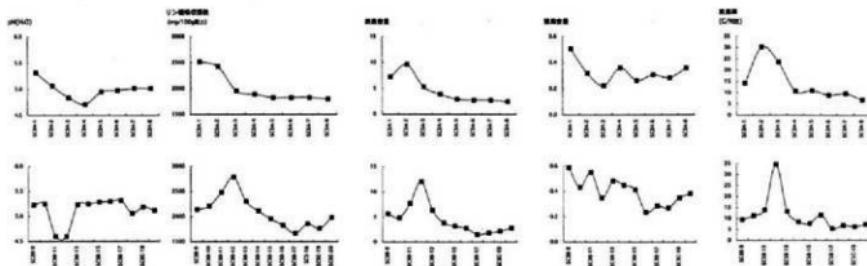
土壤理化学分析の結果、すべての試料でリン酸吸収係数が1,500以上の値を示し、SC3の埋土はすべて黒ボク土と判定された。埋土中部の黒色土層では、リン酸吸収係数、炭素含量、C/N比がいずれも最大となっており、同層の堆積当時は最も植生が繁茂していたと推定される。これは、植物珪酸体分析結果とも符合している。

文献

- 土壤環境分析法編集委員会(1997)：乾式燃焼法、土壤環境分析法、p.222～233、博友社。
土壤環境分析法編集委員会(1997)：pH(ガラス電極法)、土壤環境分析法、p.195～197、博友社。
土壤標準分析・測定法委員会(1986)：リン酸吸収係数(リン酸アンモニウム液法)、土壤標準分析・測定法、p.124～127、博友社。

試料No.	pH(H ₂ O)	リン酸吸収係数 (mg/100g乾土)	炭素含量		炭素率 (C/N比)
			(%)	(%)	
1	5.3	2515	7.2	0.31	14.3
2	5.1	2424	9.8	0.32	30.2
3	4.8	1955	5.3	0.22	23.6
4	4.7	1890	3.9	0.36	10.7
5	5.0	1828	2.9	0.26	11
6	5.0	1828	2.7	0.31	8.9
7	5.0	1828	2.7	0.29	9.5
8	5.0	1795	2.4	0.36	6.8
9	5.2	2144	5.6	0.59	9.6
10	5.3	2205	4.9	0.43	11.3
11	4.6	2486	7.7	0.55	14
12	4.6	2789	12.1	0.35	34.7
13	5.2	2300	6.4	0.48	13.2
14	5.3	2111	3.8	0.46	8.5
15	5.3	1855	3.2	0.41	7.7
16	5.3	1828	2.8	0.24	11.6
17	5.3	1665	1.5	0.28	5.4
18	5.1	1857	1.8	0.27	6.8
19	5.2	1762	2.2	0.35	6.2
20	5.1	1987	2.8	0.38	7.3

第30表 S C 3における土壤理化学分析結果表



第113図 S C 3における土壤理化学分析結果

第VI章 まとめ

本遺跡において、阿蘇IV火山灰以降の火山灰が確認され、最初に人間活動の痕跡が認められるのは、AT下位のMB2に相当する時期からである。少なくともこの時期から、現在に至るまで、途中中断絶を挟みながら後期旧石器時代から縄文時代早期を中心に、縄々と続く生活の営みが、遺構・遺物を通して垣間見ることができた。後期旧石器時代が細石刃文化期を含めて4時期、縄文時代早期も入れて当遺跡は5時期に分かれるので、時期を追って述べることにする。

1 後期旧石器時代第1文化層

当遺跡のVIa層は東九州自動車道（都農～西都間）の基本層序（文献1、以下同じ）のAT下位のMB2に相当し、下部から中部にかけて、縄群4基が検出された。縄群は掘り込みを持たず、構成縄は砂岩を中心として、10個程度の極めて少ない縄で構成されている。縄群間接合はない。石器ブロックも3箇所確認された。石器組成は台石34点、敲石30点、石核29点、磨石6点、ナイフ形石器4点、スクレイバー3点などの製品以外は、剥片178点、チップ19点である。特に瀬戸内技法のナイフ形石器が出土しているのは注目される。石器の石材はホルンフェルス（65.1%）、砂岩（13.7%）が多くを占めている。

宮崎県旧石器10段階編年（文献2、以下同じ）の第2～3段階に相当する。

2 後期旧石器時代第2文化層

当遺跡のV a層（二次堆積AT）は東九州自動車道（都農～西都間）の基本層序のAT上位のML2に相当し、縄群4基が検出された。第1文化層の縄群に比較すると縄数が多く、石材では砂岩が多い。石器組成は石核9点、ナイフ形石器3点、敲石2点などの製品以外は、剥片79点、チップ11点である。ナイフ形石器は縦長剥片を素材とし、基部調整を行っている。石器の石材はホルンフェルス（48.7%）、頁岩（41.0%）が多くを占めており、前段階に比較すると頁岩の利用が顕著になる。

宮崎県旧石器10段階編年の第4～5段階に相当する。

3 後期旧石器時代第3文化層

当遺跡のIVa・IVb層は東九州自動車道（都農～西都間）の基本層序のKr-Kbに相当し、当遺跡のピークで、縄群は23基も検出された。構成縄の密度によって密に集まるI類とやや密度が高いII類に分かれ、I類が半数を占めている。掘り込みを持たず、赤化の度合いが低く、炭化物も検出されない。第2文化層の縄群と同様に構成縄は縄数が多く、石材についても砂岩が多く、大きさは拳大よりも小さいものがほとんどである。石器ブロックは8箇所確認された。石器組成は石核92点、台石51点、ナイフ形石器39点、敲石25点、スクレイバー13点、角錐状石器9点、剥片尖頭器7点などの製品以外は、剥片675点、チップ107点である。ナイフ形石器は縦長剥片を素材とし、基部調整を行っている。石器の石材はホルンフェルス（49.3%）、頁岩（38.0%）が多くを占めており、前段階と同様の様相を示している。

宮崎県旧石器10段階編年の第7段階に相当する。

4 後期旧石器時代第4文化層（細石刃文化期）

当遺跡のIV層（Kr-Kb層）上部～III層（MB0）下部から細石刃25点、細石刃核18点、作業面再生剥片5点、チップが出土した。細石刃核は3タイプに分類され、畦原型細石刃核、船野型細石刃核に相当する。細石刃は25点の内、黒曜石が18点（72%）も占めている。特に畦原型細石刃核（文献5）の出土は注目される。

宮崎県旧石器10段階編年の第9～10段階に相当する。

5 縄文時代早期

早期の遺構としては集石遺構21基、炉穴7基、土坑6基が検出された。

集石遺構は掘り込みの有無と構成縄の大きさで4つに分類したが、半数の11基は掘り込みを持ち、大形の縄が密集するI類で、次は掘り込みを持ち、小

形の礫が密集するⅢ類が6基であり、掘り込みを持つものがほとんどである。なお底面に配石を持つものは全然ない。構成礫の接合からA群とB群が接合していることからA群とB群は近い時期に造営された可能性がある。集石遺構に共伴した遺物としては、S I 5の石皿とS I 11の剥片のみで、土器はない。規模としてはIV類のS I 11が300cm×130cmが最大規模であるが、炭化物・掘り込みはない。多くのものは1m前後の規模であり、炭化物を有するものは20基のうち5基と少ない。

炉穴は調査区の南東部の南斜面で7基検出され、S P I・6の2基は単独で、残りは2基と3基の切り合いである。S P 3とS P 4からは貝殻条痕文土器が出土しているので、その時期の造営と推定される。S P 7を除くと尾根部に分布する集石遺構より低い斜面（B～D 8）に分布する。

土坑は調査区の北東部の尾根部（A～C 5～7）で6基検出され、形態から3つに分類される。I類のS C 3は規模と埋土中の礫の状況から墓の可能性があったためリン・カルシウム分析を行ったが、生物遺体の存在の可能性は認められなかった。III類のS C 11は形態から陥し穴状遺構の可能性がある。

土器としては前平式土器を代表する貝殻条痕文土器が出土しているが、押型文土器は出土していない。石器構成としては石鎌、石匙、スクレイバー、打製石斧、磨石等である。

以上のようにアカホヤ火山灰層降灰前の縄文時代早期については、集石遺構・炉穴・陥し穴状遺構等の遺構が数多く検出されたが、他の早期遺跡と同様に竪穴住居跡は検出されなかった。遺構の組み合わせからは1類に属し、狩猟具などの石器組成もほぼ揃っている。集石遺構の数、炉穴の規模から、ある一定期間の滞在があったものと考えられる。本遺跡は、地理的条件、物的条件に恵まれた環境にあるので、生活の場として選ばれたのも当然のことと言える。

6 磨群の構成礫の供給源について

後期旧石器時代においては、指標テフラを挟んで、

変遷を追っていくことができるほどの礫群を確認できたことは、大きな成果であった。各時期ごとに特徴的な様相を呈するが、共通して言えることは、礫群を構成する礫の供給源は、近くの段丘面の露頭か、台地北部の谷を流れる宮田川と考えられる。

宮田川の川上には、尾鈴山を噴源とする溶結凝灰岩（本書では尾鈴山酸性岩類）、木城花崗閃緑岩貫入に伴う変成帯が広がっている。実際に川に沿って水源地近くまで調べてみたが、ほとんど護岸工事が為されており、石材を調べることはできなかった。唯一、川上に一箇所、本遺跡近くに一箇所未着手の場所があったので石材を調べたところ、川上は、ホルンフェルスを中心にして、砂岩、尾鈴山酸性岩類等で構成されていた。中流域にあたる小並地区あたりでは、砂岩、尾鈴山酸性岩類が多く、ホルンフェルス、頁岩等で構成されていた。ホルンフェルスについては、頁岩系のものが多く、割って調べてみると、粒子が緻密で石器に向いているもの、粒子が粗く石器に向かないものがあった。本遺跡で検出された礫群構成礫中のホルンフェルスは、ほとんどが頁岩系である。

7 石器の石材について

遺物については、接合資料に完形に近い形（接合資料10・23・24・27）のものがあることから、原石のまま遺跡内に持ち込まれ、石器製作が行われた可能性が高い。在地にない石材については、黒曜石石核(279)の様にある程度の大きさに荒削りした後、遺跡内に持ち込まれたものと考えられる。ただし、原石の大きさによっては、そのままの状態で持ち込まれたものもある（接合資料28）。

以上のように、当遺跡のピークは後期旧石器時代第3文化層（Kr-Kb相当）と縄文時代早期の2時期である。当遺跡は後期旧石器時代のKr-Kb相当期は宮田川を挟んで唐木戸第3遺跡と、縄文時代早期には唐木戸第3・4遺跡との関係が深いので、牧内第1遺跡・唐木戸第1遺跡・北牛牧第5遺跡を含めて遺跡群という視点で遺跡の変遷や集落・狩猟などの生活基盤に伴う遊動・定住等を理解していく必

要がある。

【参考文献】

- 1 宮崎県埋蔵文化財センター 2003「東九州自動車道（都農～西都間）関連埋蔵文化財発掘調査概要報告書Ⅲ」宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第76集
- 2 宮崎県旧石器文化談話会 2005「宮崎県下の旧石器時代遺跡概観」『旧石器考古学』第66号
- 3 秋成雅博 2005「宮崎10段階編年の概要」『九州旧石器』第9号
- 4 茂山 譲・大野寅男 1977「児湯郡下の旧石器」『宮崎考古』第3号
- 5 茂山 譲 1980「畦原型細石核一大野寅男採集石器集成一」『宮崎考古』第6号
- 6 高鍋町教育委員会 1989「高鍋町遺跡詳細分布調査報告書」高鍋町文化財調査報告書第1集
- 7 高鍋町教育委員会 1982「持田中尾遺跡発掘調査概要報告書」
- 8 高鍋町教育委員会 1986「妻道南遺跡」高鍋町文化財調査報告書第4集
- 9 高鍋町教育委員会 1991「大戸ノ口第2遺跡」高鍋町文化財調査報告書第5集
- 10 宮崎県埋蔵文化財センター 2004「野首第1遺跡」宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第86集
- 11 宮崎県埋蔵文化財センター 2005「崩戸遺跡」宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第103集
- 12 宮崎県埋蔵文化財センター 2006「下耳切第3遺跡」宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第125集
- 13 宮崎県埋蔵文化財センター 2003「北牛牧第5遺跡」宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第80集
- 14 宮崎県埋蔵文化財センター 2005「唐木戸第1遺跡」宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第105集
- 15 宮崎県埋蔵文化財センター 2006「唐木戸第2遺跡」宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第126集
- 16 宮崎県埋蔵文化財センター 2005「唐木戸第3遺跡」宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第92集
- 17 宮崎県埋蔵文化財センター 2006「唐木戸第4遺跡」宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第100集
- 18 宮崎県埋蔵文化財センター 2005「牧内第1遺跡（四次調査）」宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第104集
- 19 宮崎県埋蔵文化財センター 2005「老瀬坂上第3遺跡」宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第118集



A区全景（北から）



A区調査風景（アカホヤ上面）



B区調査風景



イワオコシ下調査風景（A区）



イワオコシ下調査風景(B区)



遺跡北谷部を流れる宮田川



剥片出土状況(姶良岩戸層)



SI1(Kr-Kb)



SI2(Kr-Kb)



SI3(Kr-Kb)



SI4(Kr-Kb)



SI7(Kr-Kb)



SI8(Kr-Kb)



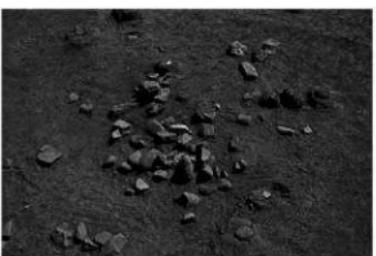
SI10(Kr-Kb)



SI11(Kr-Kb)



SI12(Kr-Kb)



SI13(Kr-Kb)



SI14(Kr-Kb)



SI15(Kr-Kb)



SI16(Kr-Kb)



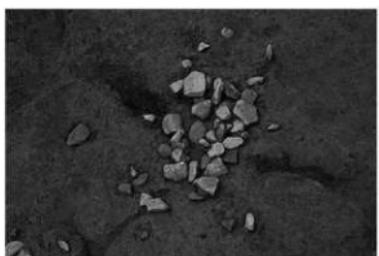
SI15・17(Kr-Kb)



SI18(Kr-Kb)



SI19(Kr-Kb)



SI20(Kr-Kb)



SI21(Kr-Kb)



SI30(Kr-Kb))



SI31(Kr-Kb)



B区IVb層全景



A区散漫に広がる礫



B区IV層全景



細石刃核出土状況



SP1検出状況



SP1完掘状況



SP2・3完掘状況



SP3 遺物出土状況



SP4 烧土棲出状況



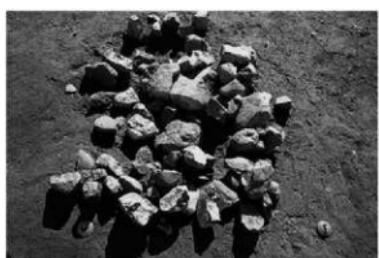
SP5



SP6



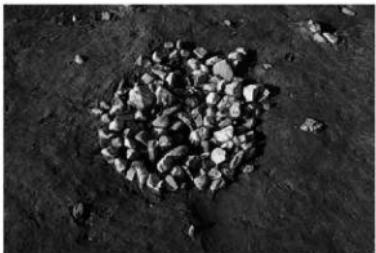
SP7



SI1(縄文時代早期)



SI2(縄文時代早期)



SI3(縄文時代早期)



SI4(縄文時代早期)



SI5(縄文時代早期)



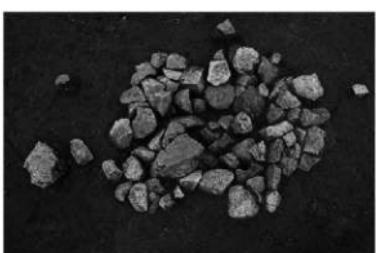
SI7(縄文時代早期)



SI8(縄文時代早期)



SI9(縄文時代早期)



SI10(縄文時代早期)



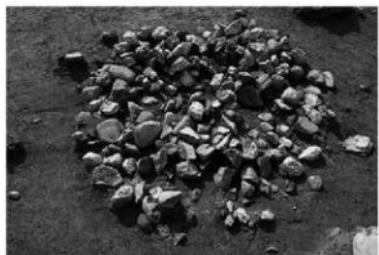
SI11(縄文時代早期)



SI 12(縄文時代早期)



SI 1 3 (縄文時代早期)



SI 1 4 (縄文時代早期)



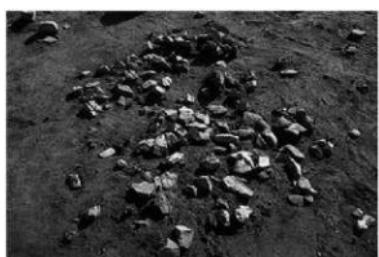
SI 1 5 (縄文時代早期)



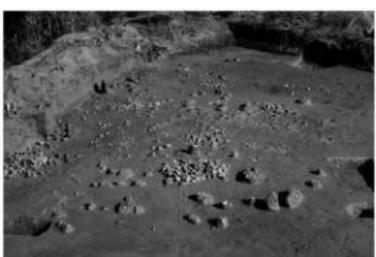
SI 1 6 (縄文時代早期)



SI 1 7 (縄文時代早期)



SI 1 8 (縄文時代早期)



SI 1 9 (縄文時代早期)



SI20(縄文時代早期)



SI21(縄文時代早期)



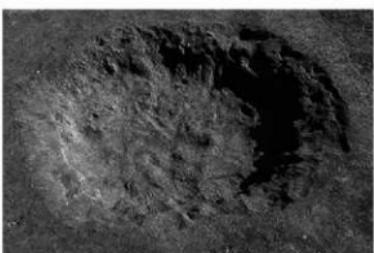
SC2



SC3



SC5



SC1



SC9



SC12



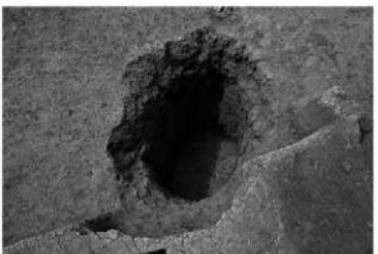
SC 7



SC 4



SC 10



SC 11



現地説明会風景



現地説明会風景



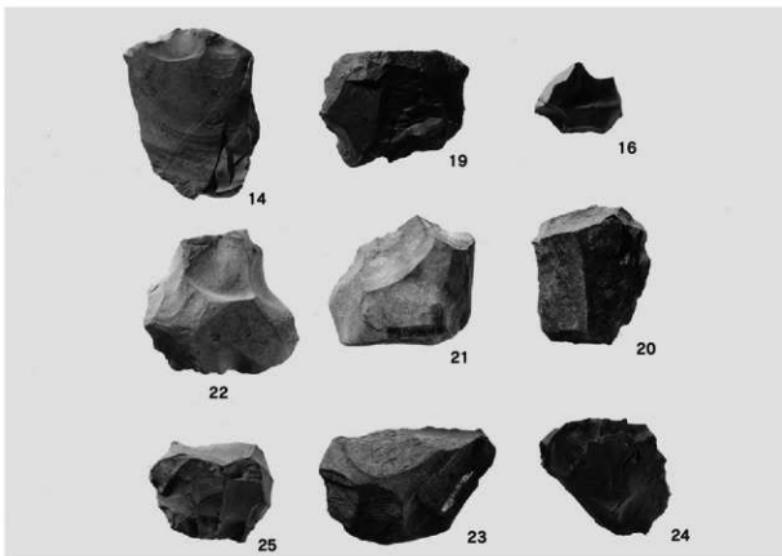
炉穴実験風景



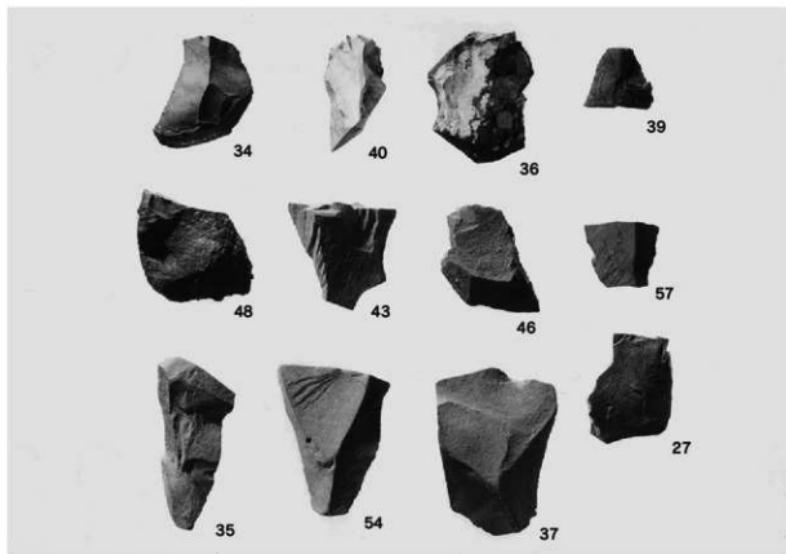
集石遺構実験風景



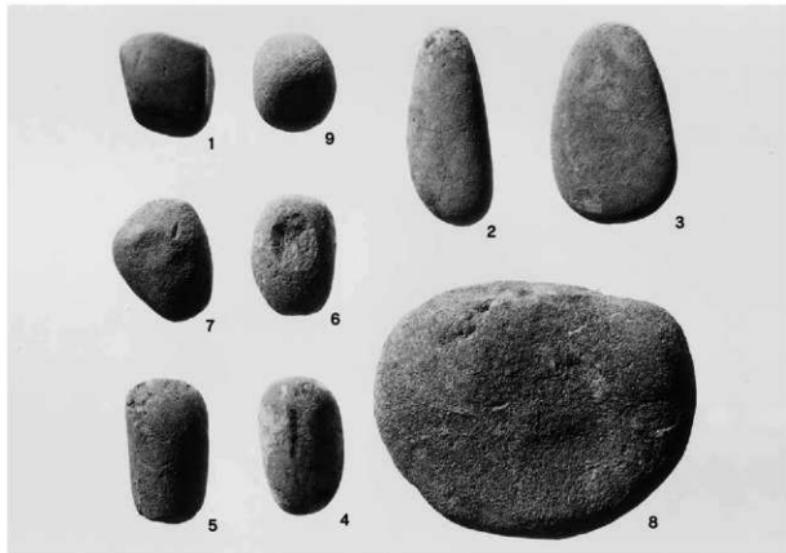
MB 2 出土の石器 1 (ナイフ形石器等)



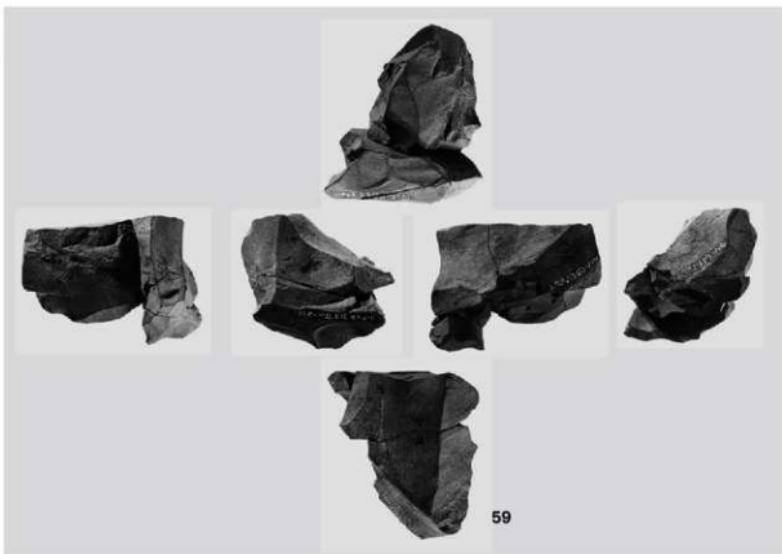
MB 2 出土の石器 2 (石核)



MB 2 出土の石器3（剥片類）



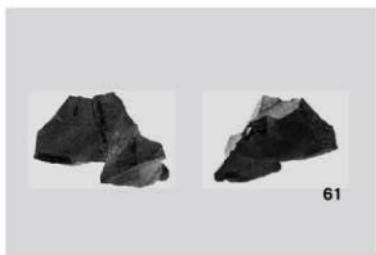
MB 2 出土の石器4（敲石・石皿）



MB 2出土接合資料11の展開写真



MB 2出土接合資料20の展開写真



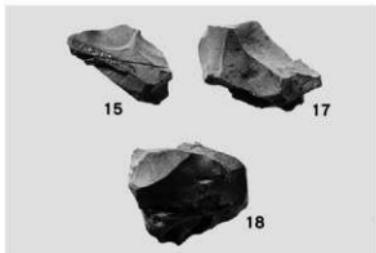
MB 2出土接合資料13の展開写真



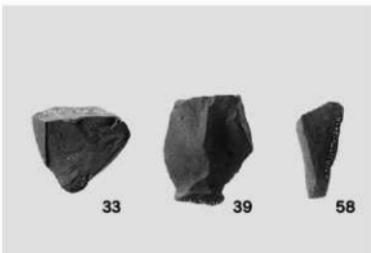
MB 2出土接合資料16の展開写真



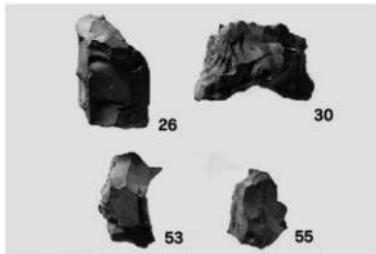
MB 2出土接合資料21の展開写真



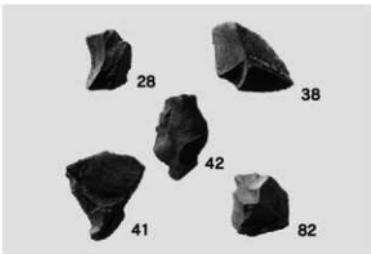
MB 2出土接合資料11の石核・剥片



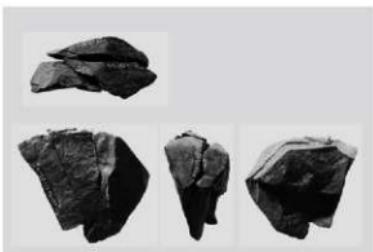
MB 2出土接合資料16の石核・剥片



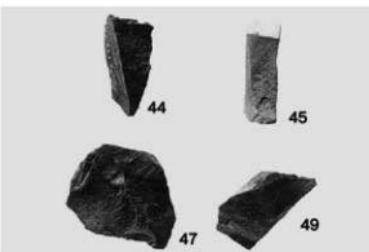
MB 2出土接合資料20の石核・剥片



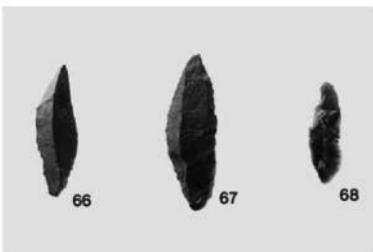
MB 2出土接合資料21の石核・剥片



MB 2出土接合資料22の展開写真



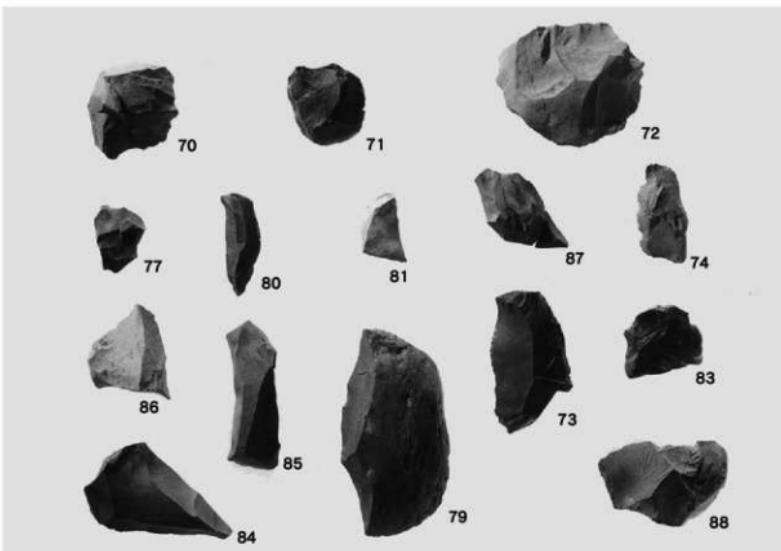
MB 2出土接合資料22の石核・剥片



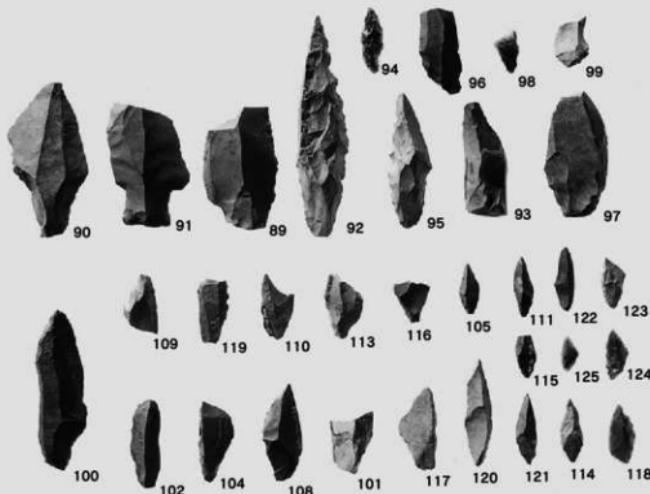
ML 2出土のナイフ形石器



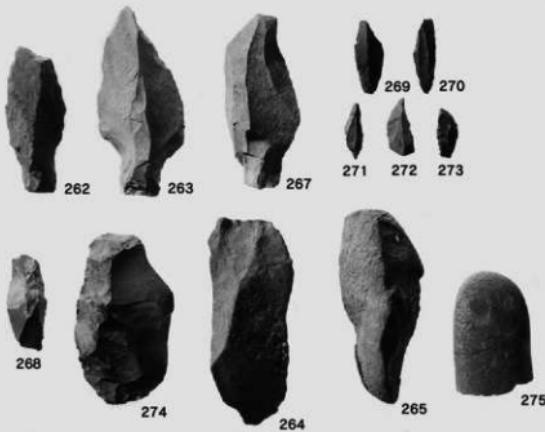
ML 2出土の敲石



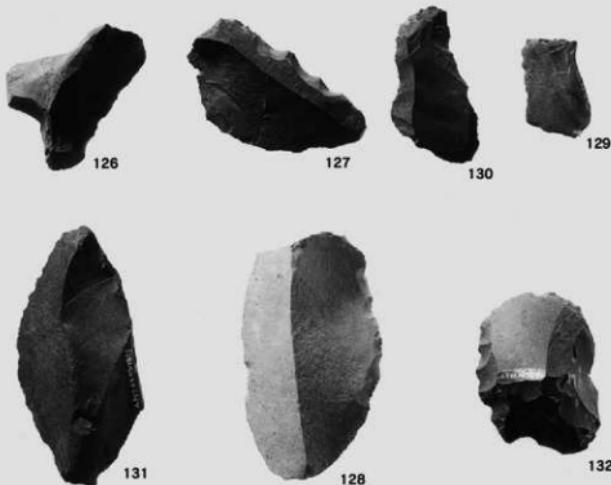
ML 2出土の石核・剥片類



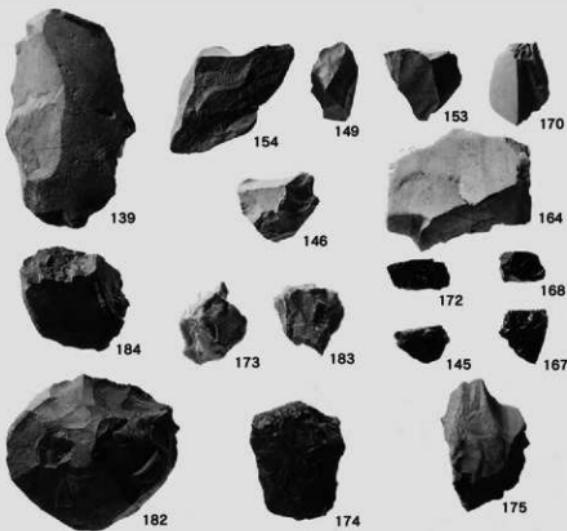
kr-kb出土の石器（剥片尖頭器・角錐状石器・ナイフ形石器）



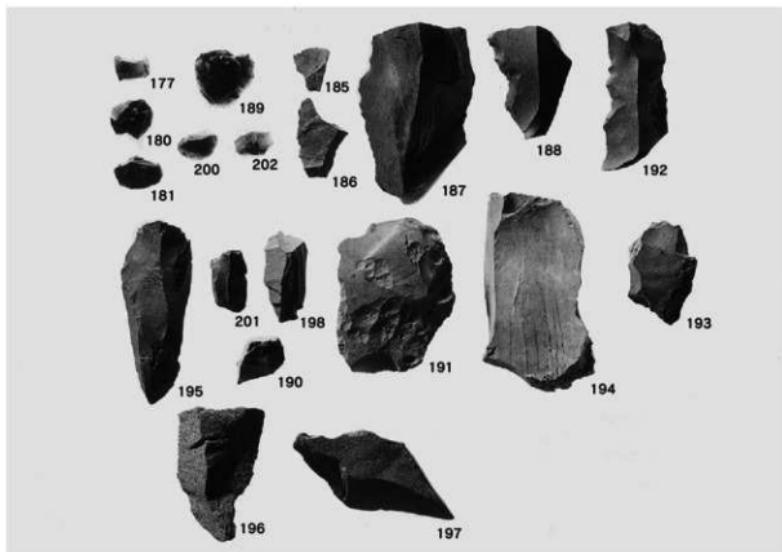
kr-kb出土の石器（剥片尖頭器・ナイフ形石器・剥片類）



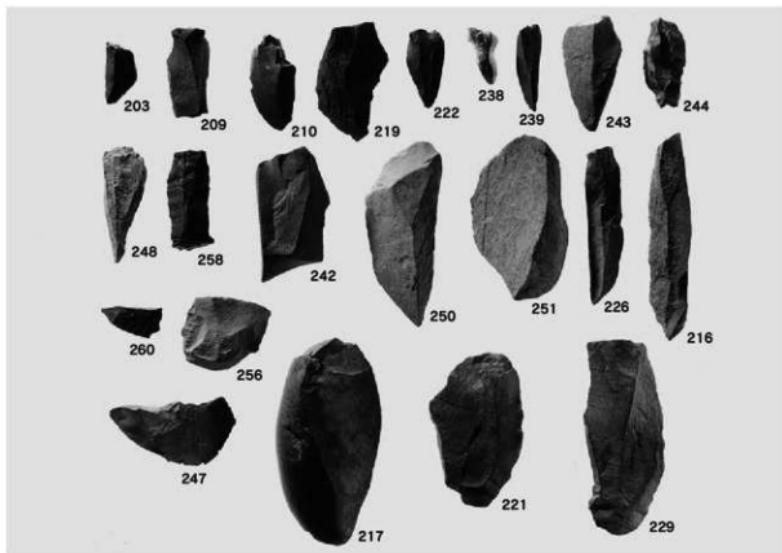
kr-kb出土の石器（二次加工のある剥片）



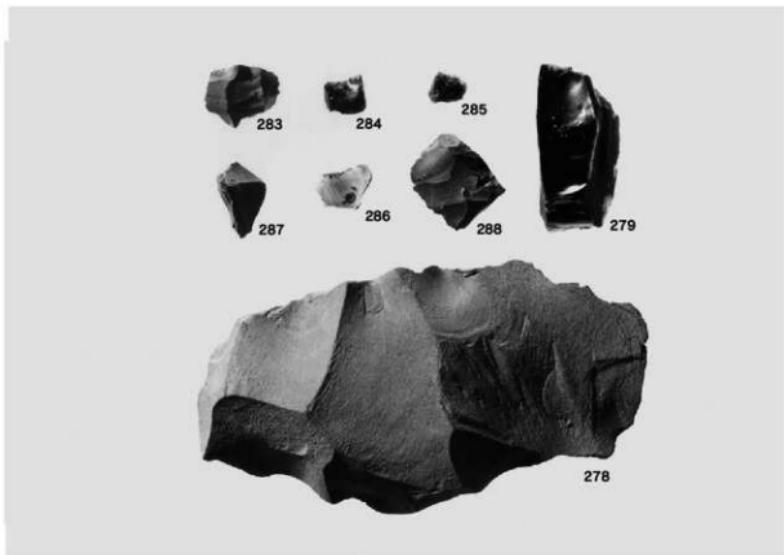
kr-kb出土の石器（石核・剥片類）



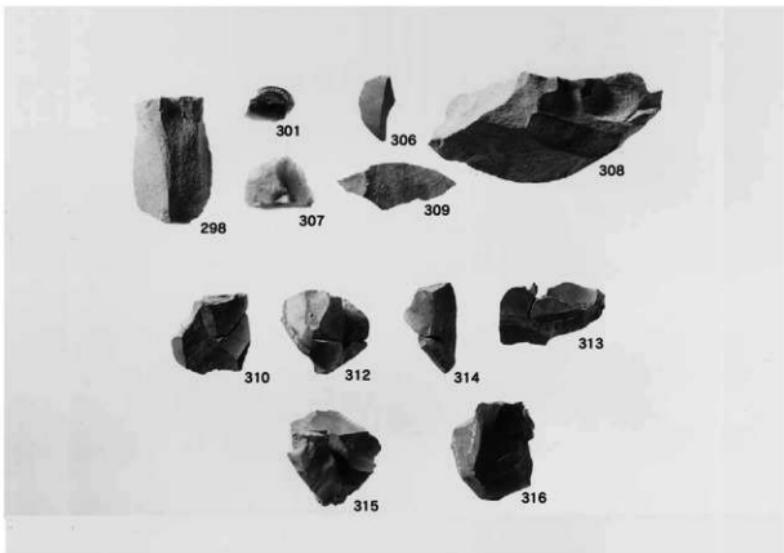
kr-kb出土の石器（剥片類）



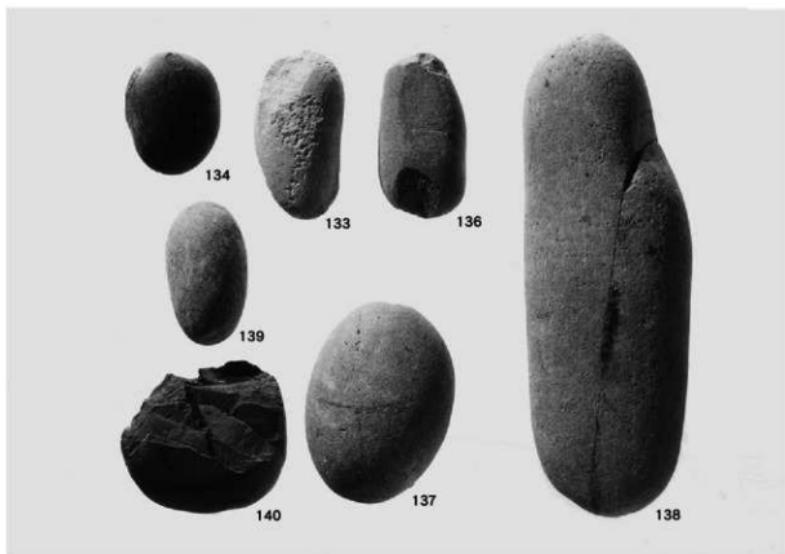
kr-kb出土の石器（剥片類）



kr-kb出土の石器（石核・剥片）



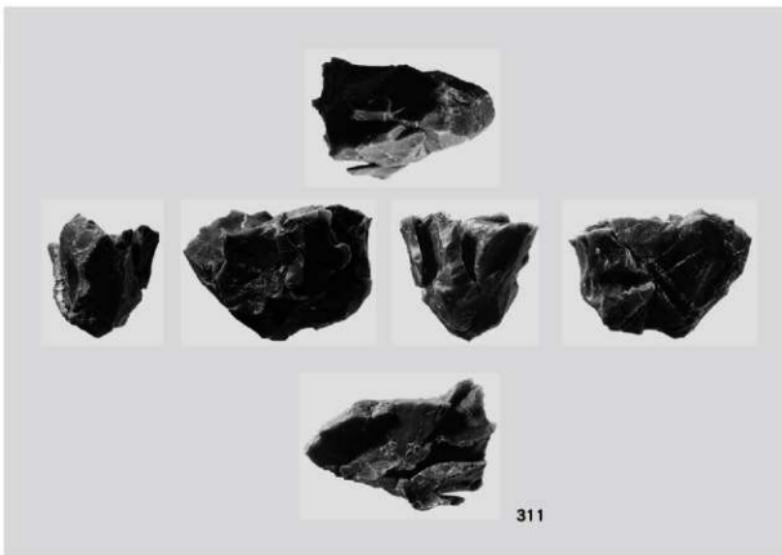
kr-kb出土の石器（石核・剥片）



kr-kb出土の石器（敲石）

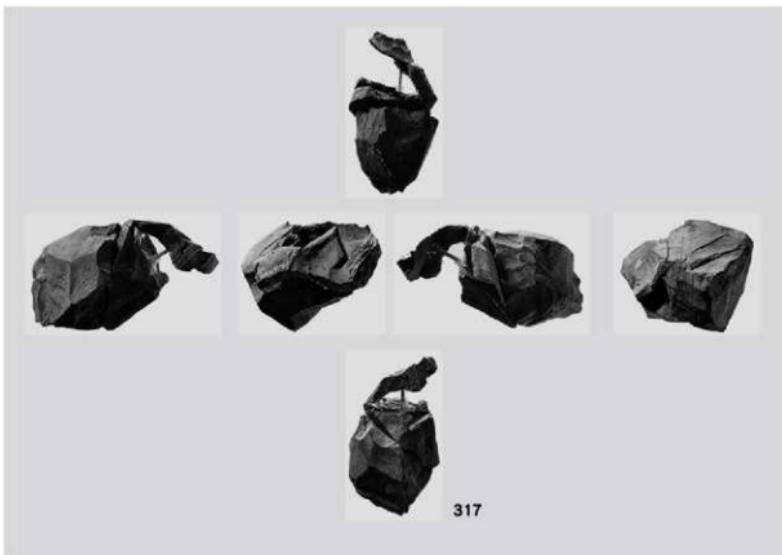


kr-kb出土の石器（台石類）



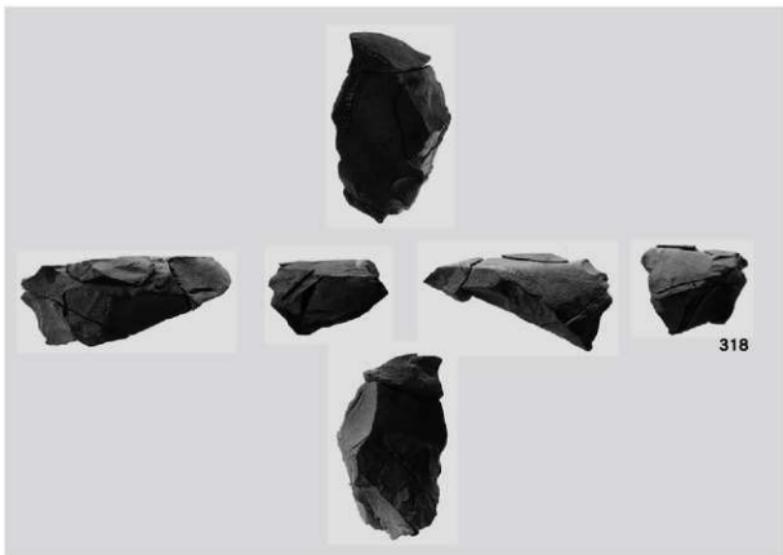
311

接合資料17の展開写真

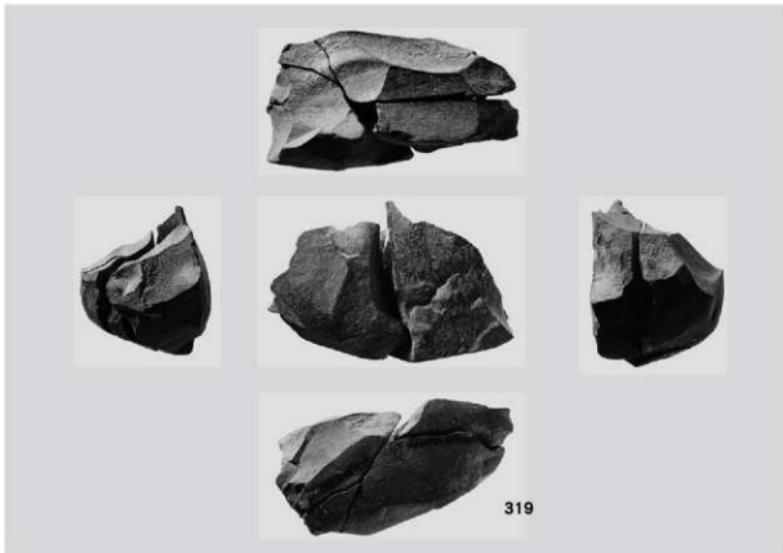


317

接合資料10の展開写真



接合資料12の展開写真



接合資料19の展開写真



接合資料24-a



同一母岩の接合資料

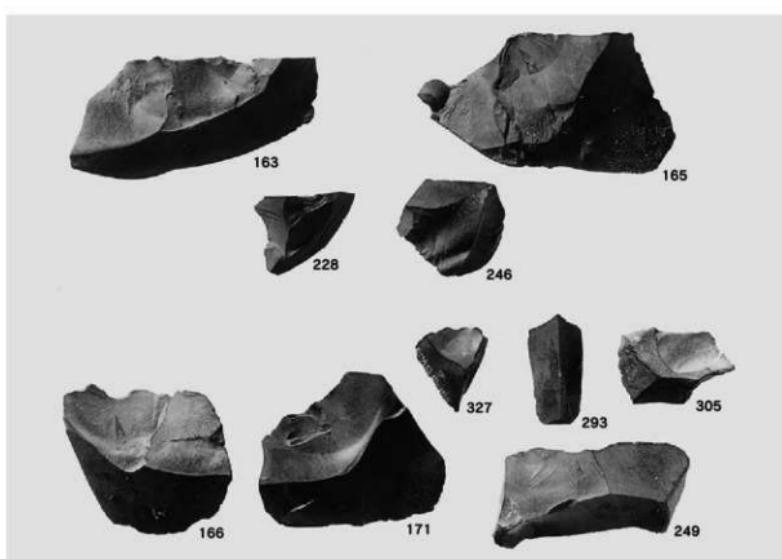
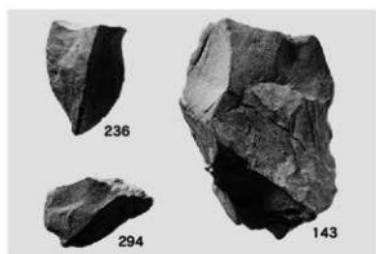
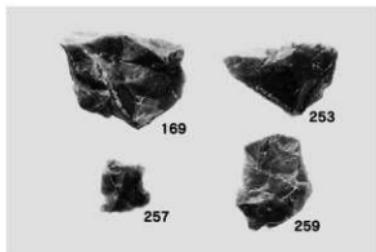


接合資料24-b



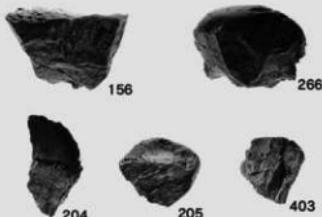
接合資料24-c

同一母岩の接合資料と剥片





接合資料23の展開写真



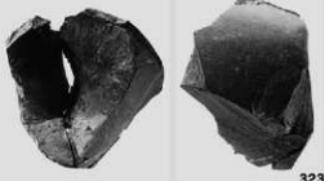
接合資料23の石核・剥片



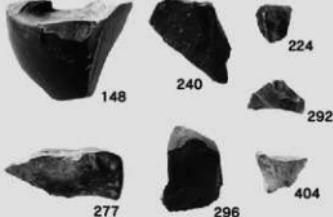
接合資料25の展開写真



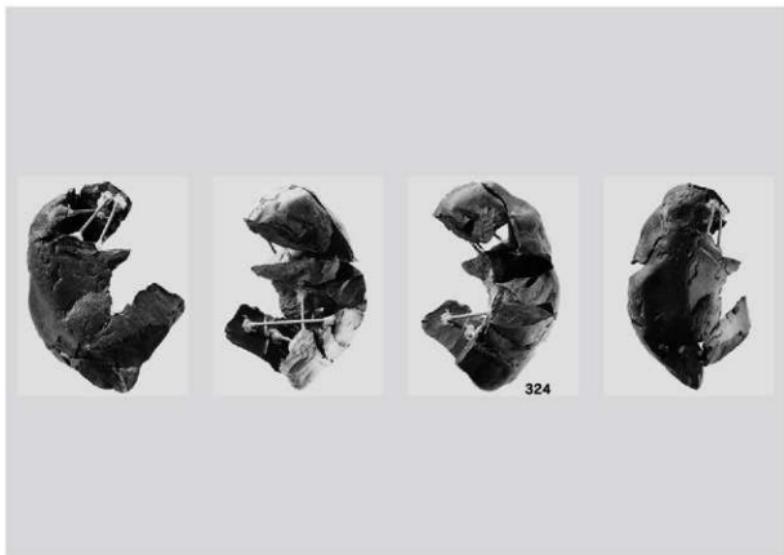
接合資料25の石核・剥片



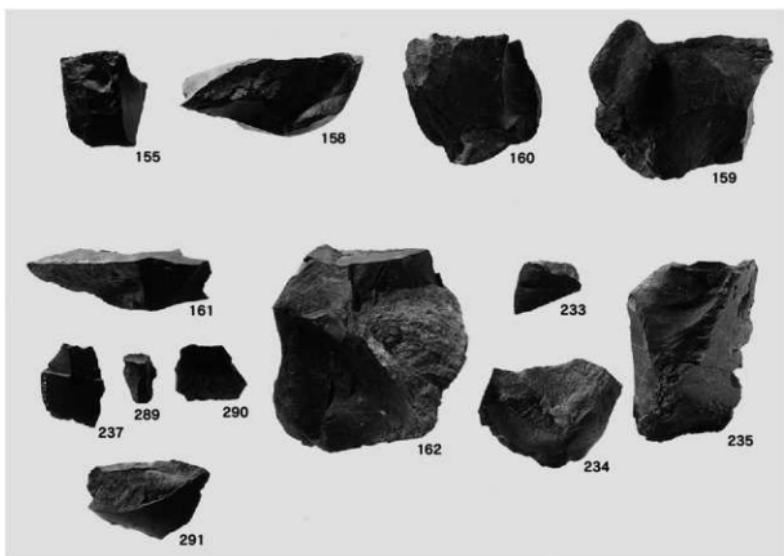
接合資料26の展開写真



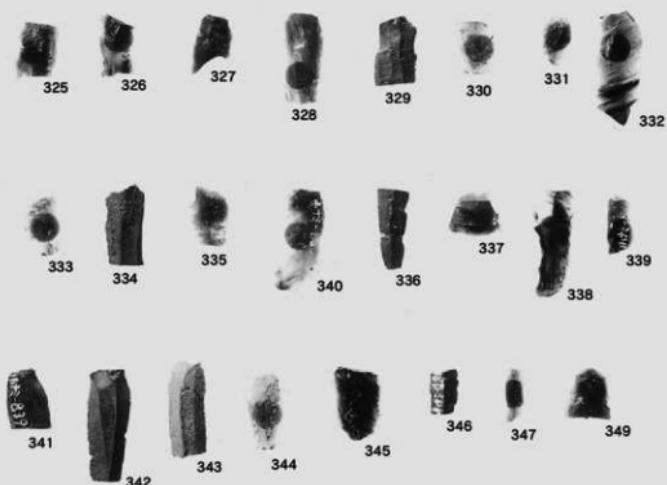
接合資料26の石核・剥片



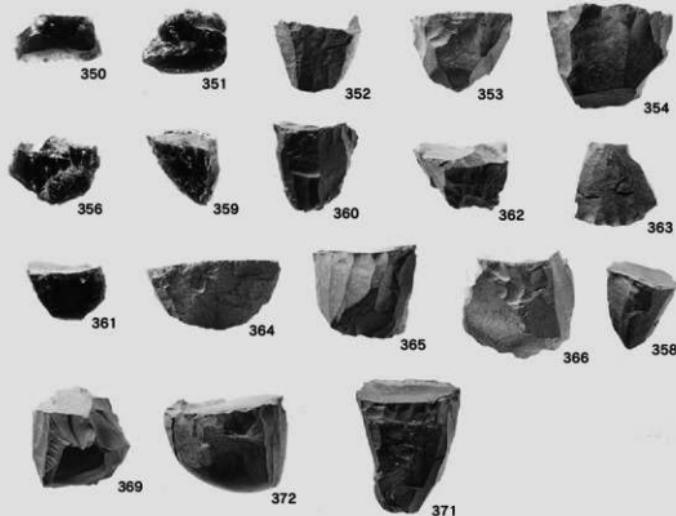
接合資料27の展開写真



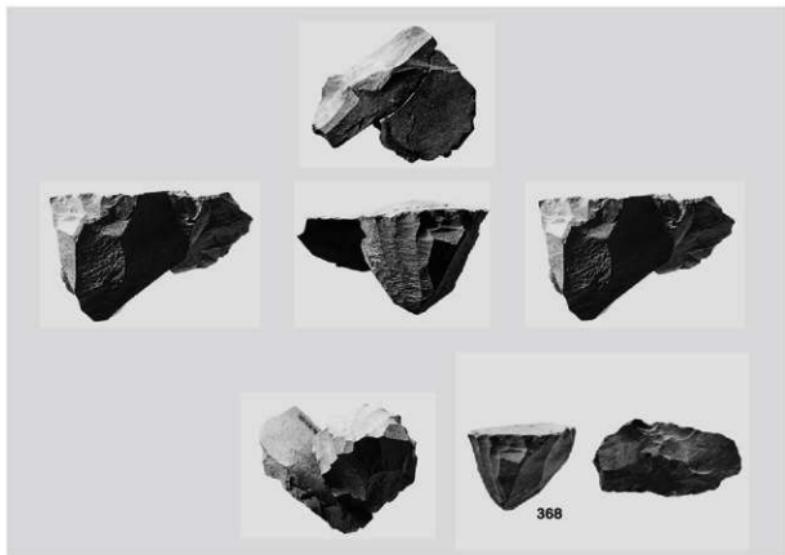
接合資料27の石核・剥片



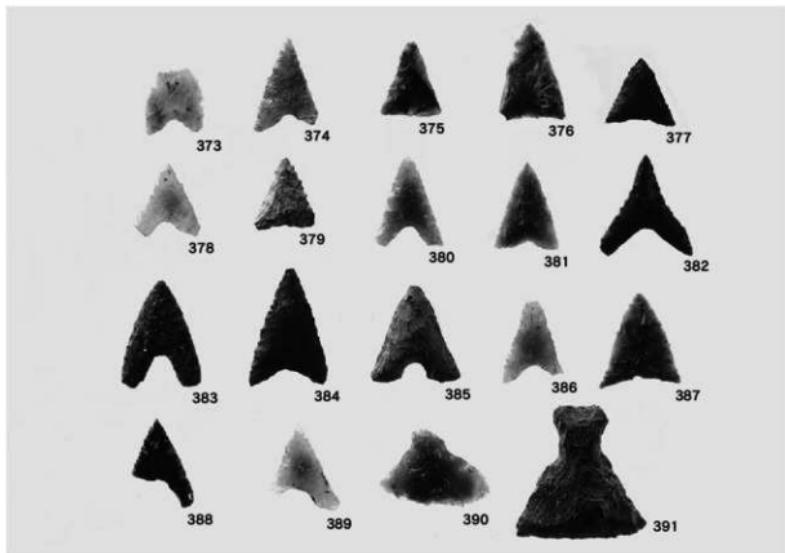
ML 1 出土の細石刃



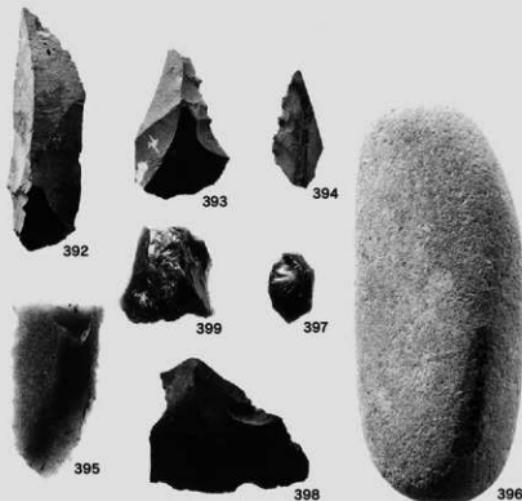
ML 1 出土の細石刃核



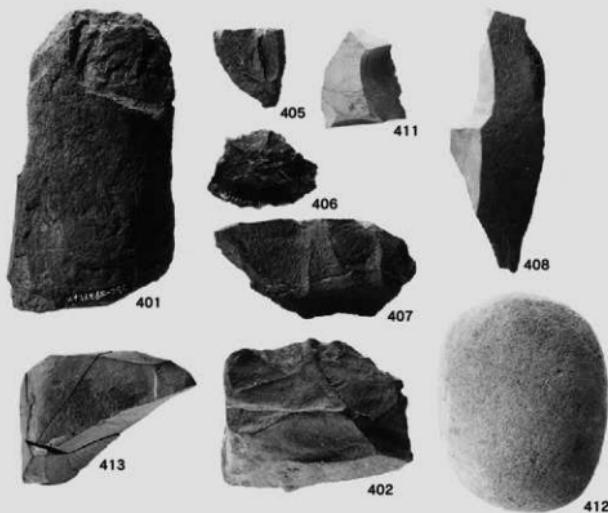
細石刃核と打面調整剥片との接合資料



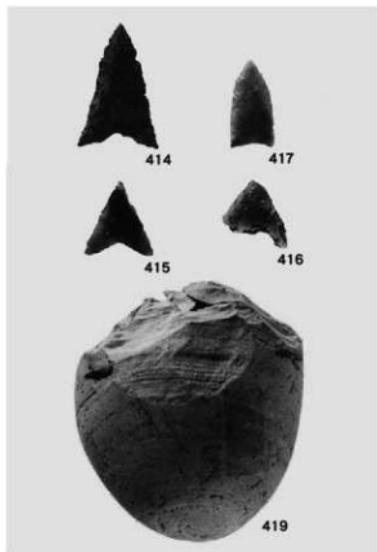
縄文時代早期の石鎌・石匙



調査区出土の石器（1）



調査区出土の石器（2）



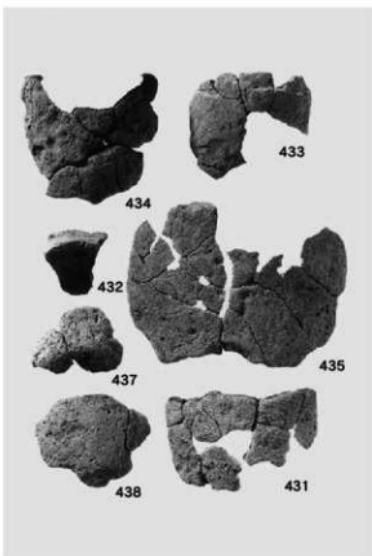
調査区出土の石器（3）



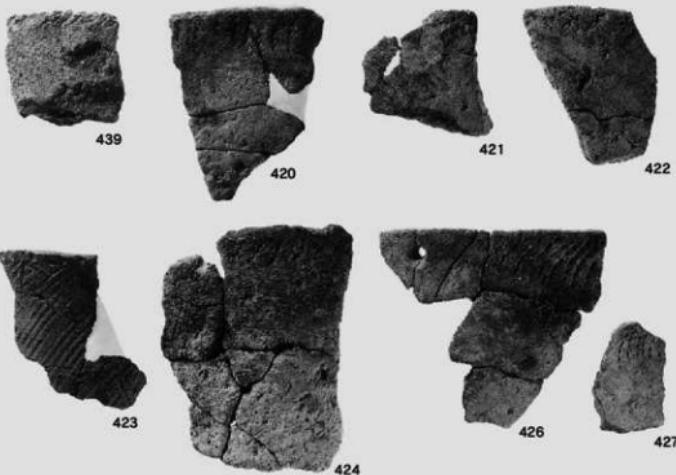
調査区出土の石器（4）



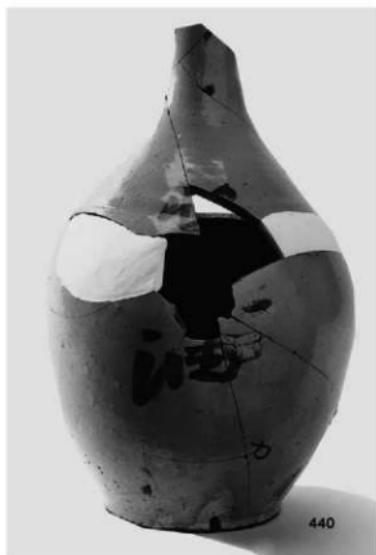
調査区出土の土器（1）



調査区出土の土器（2）



縄文時代早期の土器（3）



近世陶磁器（正面）



近世陶磁器（背面）

報告書抄録

ふりがな	こなみだい いせき						
書名	小並第1遺跡						
副書名	東九州自動車道（都農～西都間）建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書						
卷次	52						
シリーズ名	宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書						
シリーズ番号	第159集						
執筆・編集担当者名	栗山正明・長津宗重						
発行機関	宮崎県埋蔵文化財センター						
所在地	〒880-0212 宮崎県宮崎市佐土原町下那珂4019番地 TEL 0985-36-1171						
発行年月日	2007年3月23日						
ふりがな 所取遺跡名	ふりがな 所在地	コード 市町村	北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
こなみ 小並第1遺跡	宮崎県 児湯郡高鍋町 大字上江 字小並 16448-6,7 16484 16485-7,9 16486-1,7,19	454010	32°06'00"	131°26'50"	20010903 ～ 20021225	7,700m ²	東九州自動車道（都農～西都間）建設に伴う発掘調査
種別	主な時代	主な遺構	主な遺物			特記事項	
集落跡	旧石器時代	砾群 28基 石器ブロック 11箇所	ナイフ形石器・台形石器・角錐状石器・剥片尖頭器・スクレイパー・敲石・磨石・台石・石核・細石刃・細石刃核			珪原型細石刃核の出土	
	縄文時代早期	集石遺構 21基 炉穴 7基 土坑 6基	貝殻条痕文土器・石鏃・石匙・スクレイパー・磨石・打製石斧				

宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第159集

小並第1遺跡

東九州自動車道（都農～西都間）建設に伴う

埋蔵文化財発掘調査報告書52

2007年3月23日

発行 宮崎県埋蔵文化財センター

〒880-0212 宮崎県宮崎市佐土原町下那珂4019番地

TEL 0985(36)1171 FAX 0985(72)0660

印刷 藤屋印刷株式会社

〒883-0045 宮崎県日向市本町7-15

TEL 0982(52)7171 FAX 0982(56)1208
