

II 河原第 3 遺跡 3

本文目次

一 遺跡の位置と周辺環境	1
二 調査の目的と経過	2
三 調査の成果	3
1. 層序	3
2. 遺物の出土状況	5
3. 縄文時代以降の遺構と遺物	6
(1) 遺構	6
(2) 遺物	6
4. 旧石器時代の遺構と遺物	7
(1) 遺構	7
(2) 第2文化期の遺物	7
(3) 第3・4文化期の遺物	12
5. 自然科学的分析—土層とテフラの層序について—	14
四 まとめ	16

挿図目次

第1図 遺跡の位置と周辺の旧石器時代遺跡	1
第2図 調査区設定図	2
第3図 調査区土層断面図	4
第4図 I～V層出土遺物分布図	6
第5図 縄文時代の集石遺構	6
第6図 I～V層出土遺物実測図	6
第7図 旧石器時代の集石遺構	7
第8図 第2文化期遺物分布図	8
第9図 第2文化期遺物実測図(1)	9
第10図 第2文化期遺物実測図(2)	10
第11図 第2文化期石材別分布図及び接合資料(1)	11
第12図 第2文化期石材別分布図及び接合資料(2)	12
第13図 第3・4文化期遺物分布図	13
第14図 第3・4文化期遺物実測図	13
第15図 河原第3遺跡における基本土層とテフラおよび各層の性質	15

表目次

第1表 土層柱状図及び土層観察表	3
第2表 第4次調査出土石器組成表	5

図版目次

図版1上 IV層集石検出状況	図版3上 I～V層出土遺物(左:土器 右:石匙)
中 VI層細石刃核出土状況	中上 第2文化期の遺物(細石刃核 表)
下 VI層遺物出土状況	中 第2文化期の遺物(細石刃核 裏)
図版2上 VI層集石検出状況	中下 第2文化期の遺物(細石刃製作関連遺物)
中上 5トレンチ東壁土層断面南側	下 第2文化期の遺物(細石刃)
中下 5トレンチ東壁土層断面北側	図版4上 第2文化期の遺物(黒曜石以外)
下 5トレンチ完掘状況	中 第2文化期接合資料
	下 第3・4文化期の遺物

例言

- 本編は熊本県阿蘇郡西原村大字河原字大野に所在する河原第3遺跡の第4次調査の概要報告である。
- 調査は熊本大学文学部考古学研究室が西原村教育委員会の協力を得て行った。
- 調査期間は2003年9月9日から9月20日、9月29日から10月4日の18日間である。
- 調査参加者・整理作業者は以下の通りである。
甲元真之・小畑弘己・大坪志子(以上教官)、新里亮人(社会文化科学研究科博士課程2年生)、宮本千恵子(文学研究科修士課程2年生)、金姓旭・芝康次郎(以上文学研究科修士課程1年生)、望月大輔(文学部4年生)、峯岐尾可奈子・沖謙介・神川めぐみ・児玉幹・斉藤伸太郎・三宮慶太・高橋直人・八郷芙美・前田真由子・松ヶ野恵(以上文学部3年生)、島津屋寛・原香織・牧野幸子(以上文学部2年生)
- 調査、整理については以下の諸氏、機関に御協力・御指導いただいた。
小谷桂太郎(西原村教育委員会)、岡本真也(熊本県教育庁文化課)、池田朋生・木崎康弘(熊本県立装飾古墳館)、萩幸二・綿貫俊一(大分県教育委員会)、杉原敏之・山下実・吉留秀敏(福岡県旧石器文化研究会)、志賀智史(別府大学)、宮縁育夫(森林総合研究所)、福田正文、福岡県旧石器文化研究会(敬称略)
- 本編におけるレベルは全て海拔をあらわし、方位は磁北をあらわす。
- 本編の挿図と図版の遺物番号は対応する。
- 遺物の実測・製図は整理担当の学生(神川・斉藤・高橋・原・芝)が行った。
- 本編の編集は芝が行い、執筆分担に関しては執筆者名を文末に記した。

一 遺跡の位置と周辺環境

阿蘇南外輪山西麓は、県下でも有数の旧石器時代遺跡の分布地域である。第1図には阿蘇南外輪山西麓における旧石器時代遺跡の分布を示した。この地域では、緑川の上流にあたる八勢川を挟み、標高400mから670mの間に110か所以上の旧石器時代遺跡が確認されている。この一帯の遺跡群は、以前から大矢野原遺跡群として周知されている⁽¹⁾。

大矢野原遺跡群の中でも北側に位置する河原第3遺跡は、阿蘇南外輪山西側の高畑山（標高796m）から西へと伸びる尾根上の標高512mの地点に位置している。地形的には、尾根から派生する斜面が緩やかになって作り出す平坦地に立地している。地質的にみると、本遺跡周辺は輝石安山岩を基盤とし、その上にAso-2火砕流堆積物が堆積している。現在、本遺跡の東側に流れている小川の岸壁には、Aso-2の露頭が確認できることから、Aso-2火砕流堆積以降に小川が周辺を浸食し、現在の地形が形成されたと考えられる⁽²⁾。（原）

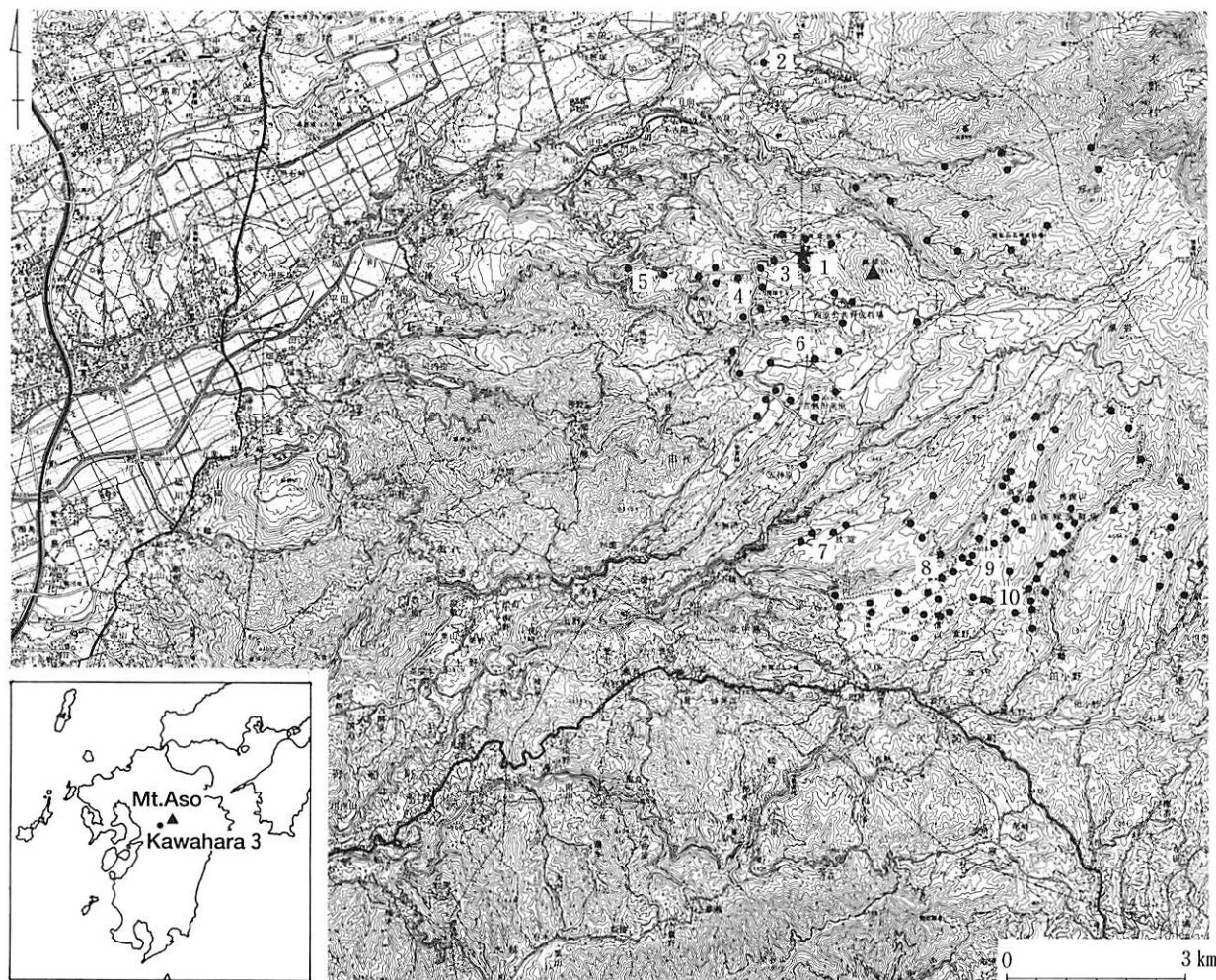
遺跡の位置

註(1) 木崎康弘ほか「IV 遺跡と遺物」『肥後考古』第5号 肥後考古学会 1985

(2) 熊本大学理学部長谷義隆助教授のご教示による。

(3) 遺跡名をあげた10か所は、調査が行われている遺跡か遺物実測図が示されている遺跡である。

(4) 第1図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の5万分の1地形図を複製したものである。（承認番号 平15九複、第271号）



1. 河原第3（西原A） 2. 桑鶴・小森 3. 河原第6（西原B） 4. 河原第14（西原F） 5. 谷頭 6. 河原第24（吉無田高原）
7. 大矢野原第3（牧原B） 8. 大矢野原第8（もみじ台） 9. 大矢野原第11（北猪見） 10. 大矢野原第69（小火器射場）

第1図 遺跡の位置と周辺の旧石器時代遺跡^(3・4)

二 調査の目的と経過

これまでの
調査成果

熊本大学文学部考古学研究室は“阿蘇周辺の旧石器文化の研究”というテーマのもと、1996年から当地域での発掘調査を継続的に実施してきた。この一環として2000年から河原第3遺跡の発掘調査を行っている。これまでの3回の調査によって、縄文時代文化層1枚・旧石器時代文化層5枚の多層位にわたる文化層が存在することが明らかになった。特に、第2・3次調査においてVI層中で検出した、多数の細石刃や細石刃核を含む石器集中区（以下ブロック）は、本遺跡の旧石器時代文化層の中でもきわめて良好な石器内容をもっていた⁽¹⁾。しかし、ブロックを完掘できたわけではなく、石器群全体の性格把握が課題となっていた。第4次調査はこの細石刃石器群ブロックの完掘を目的として実施されたものである。

調査の目的

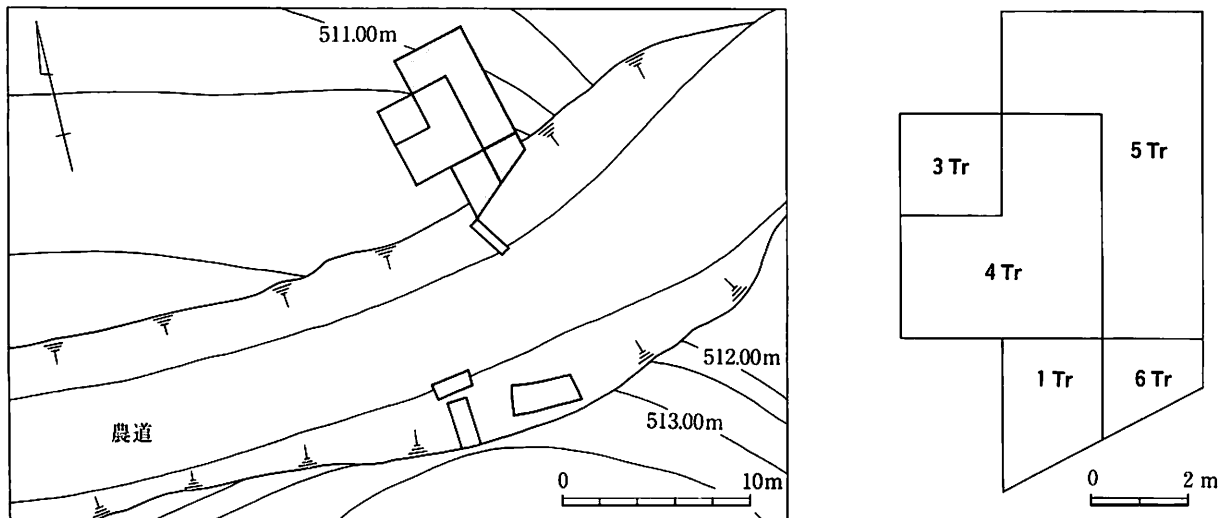
調査の経過

今年度の調査は2003年9月9日から10月4日までのうち合計18日間実施した。前回の調査成果により、細石刃石器群ブロックが4トレンチ⁽²⁾東側に広がることが分かっていた。そのため、まず前回調査区に沿うように東側に2m、北側に2m拡張したトレンチ（5トレンチ）を設定し、掘り下げを行った。掘り下げは、今回の調査目的がVI層に包含される細石刃石器群ブロックの検出にあったため、VII層検出をもって完掘とし、VI層では細石刃石器群の広がりをおさえることに努めた。9月19日までに掘り下げを終了したが、石器群はさらに南側に広がるのがわかり、5トレンチの南側に拡張区（6トレンチ）をもうけ掘り下げを行った。また、第2次調査においてVI層を完掘したとみられていた1トレンチにも、VI層が残存していると判断し、再度掘り下げを行った。予想通り、調査区内からは細石刃や細石刃核をはじめとする多数の遺物が出土した。これらの遺物の取り上げは、全て光波測距器によって出土地点を記録しながら行い、遺構の出土状況および土層断面を10分の1縮尺の原図に記録した。

9月20日には、現地説明会を行い、九州各地から約25名の方々の参加を得た。10月3日までに掘り下げを終え、10月4日に埋め戻しを行い、全作業を終了した。なお、第4次調査の発掘調査面積は24.8㎡である。（芝）

註（1）宮本千恵子編「Ⅱ 河原第3遺跡2」『考古学研究室報告』第38集 熊本大学文学部考古学研究室 2003

（2）昨年度報告において調査区名を明記していなかったため、第3次調査トレンチを4トレンチとする。



第2図 調査区設定図（トーン部は第4次調査区）

三 調査の成果

1. 層序

層序は、前回調査のものと基本的に同じである⁽¹⁾。土層の色調・特徴に関しての詳細は第1表に示す。土層の形成過程や年代に関しては、宮縁育夫氏が「5. 自然科学的分析」の中で詳述されるため、ここでは土層の堆積状態について述べていく。

土層の堆積状態で注意される点として、以下の3点があげられる。

土層の堆積
状態

1つめは、I～II層にかけて人為的な攪乱をうけている点である。I～II層において、植物の繁茂によって攪乱されていることは、これまでの調査によってわかっていた。しかし、5トレンチ東側において現代のピンや缶が混入しており、人為的な攪乱もうけていたことが確認された。2つめは、VI層の土層堆積状況についてである。まず、植物の根などによるクラックが発達していることがあげられる。これによって、遺物がクラック内から出土することもある。また、VI層の厚さに違いがみられる。5トレンチ東壁断面図（第3図A）をみると、南側では30cmほど堆積しているのに対し、北側では10cm程度しか堆積していない。調査区の北東に向かうにつれて層の堆積が薄くなっていくのである。これに伴うように、5トレンチ北東側では、遺物の出土量も少なくなる。3つめは、旧地形（VI層上面）の傾斜についてである。旧地形においては、南北方向間（第3図A）で傾斜がみられるのに対して、東西方向間（第3図B）では傾斜がみられない。さらに南北方向間において、現地形の傾斜角度が12°であるのに対して、旧地形のそれは7°である。このことは、調査区付近において旧地形が現地形よりも平坦であったことを示している。

旧地形の傾
斜

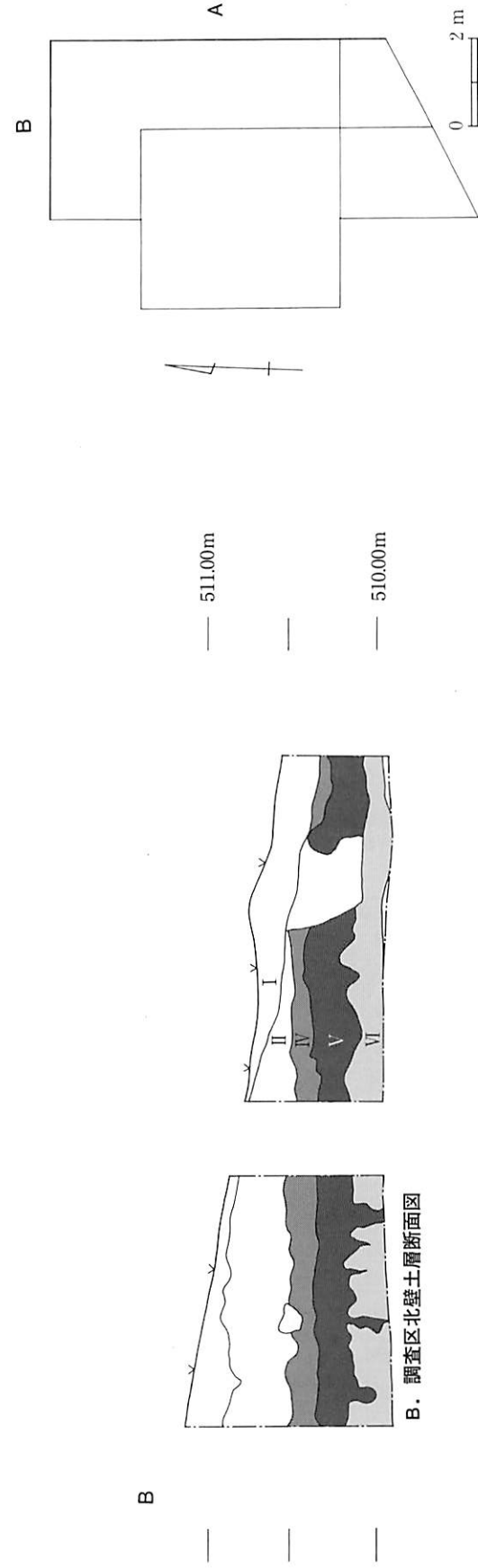
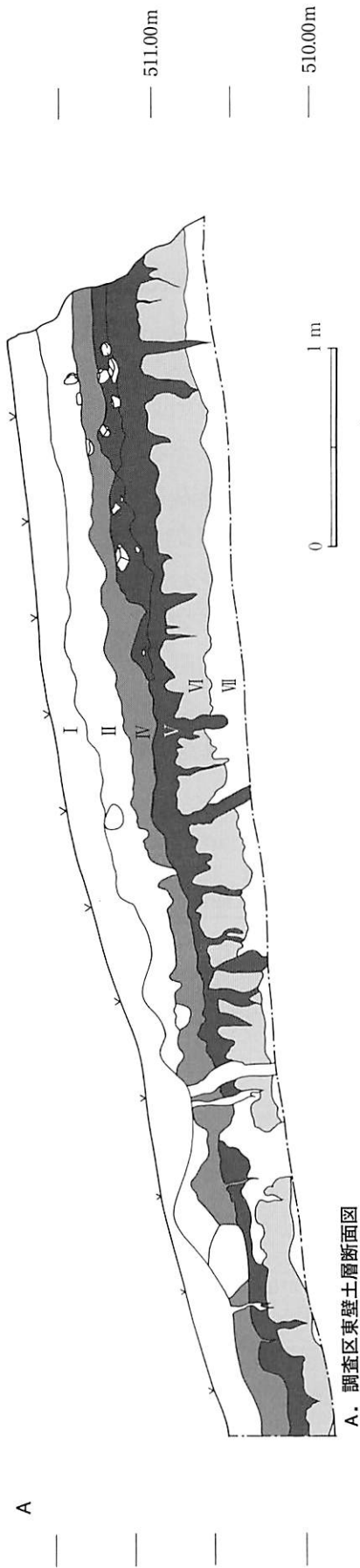
（神川）

註(1) 宮本千恵子編「II 河原第3遺跡2」『考古学研究室報告』第38集 熊本大学文学部考古学研究室 2003

(2) 小山正忠・竹原秀雄編著『新版標準土色帖』日本色研事業株式会社 1986

第1表 土層柱状図及び土層観察表

自然層	色調 ⁽²⁾	特徴	遺物(時期)	文化層
I層	黒色土層 10YR1.7/1	表土層		
II層	褐色土層 10YR4/6	粒子が粗くしまりが無い。		
III層	明黄褐色土層 10YR6/8	K-Ah 包含層。ブロックとして包含されており、層としてはみられない。	縄文早期以降	表土層
IV層	暗褐色土層 10YR3/3	Va層に比べてやや明るい。		
Va層	暗褐色土層 10YR2/2	暗くバサバサしている。		
Vb層	暗黄褐色土層 10YR4/3	礫群が存在する。無遺物層。		
Vc層	暗褐色土層 10YR2/1	Va層に比べて暗い。	縄文早期土器	第1文化期
VI層	灰黄褐色土層 10YR4/2	堅くしまる。クラックが発達する。	細石刃石器群	第2文化期
VII層	黄褐色土層 10YR5/6	堅くしまる。クラックが発達する。	台形石器	第3文化期
VIIIa層	黄褐色土層 10YR5/8	VI・VII層に比べてやわらかい。	ナイフ形石器	第4文化期
VIIIb層	黄褐色土層 10YR5/8	VIIIa層よりややしまりが無い。粒子が粗い。	ナイフ形石器	第5文化期
IX層	灰黄褐色土層 10YR4/2	上下層よりもやや暗い。白い火山ガラス(AT)を含む。	剥片尖頭器	第6文化期
Xa層		径2～3cmのスコリアを含む。		
Xb層	黄褐色土層 10YR5/7	3～10cmの礫を多量に含む。		
Xc層		上層に比べて粒子が粗い。		
XI層	灰黄褐色土層 10YR4/2	上下層よりもやや暗い。しまりが無い。	剥片	文化?
XII層	暗黄褐色土層 10YR4/3	スコリアを含む。		
XIII層	黒色土層 10YR2/1	堅くしまる。いわゆるブラック・バンド。	剥片	文化?
XIV層	暗灰黄褐色土層 10YR4/2・4/3	堅くしまる。		文化?
XV層	明褐色土層 7.5YR5/6	粘性があり、しまりが無い。こぶし大の礫を多量に含む。		



第3図 調査区土層断面図

2. 遺物の出土状況

第4次調査で出土した遺物は総数1130点であり、内訳は土器片8点、石器1122点である。文化期ごとの出土遺物数については第2表を参照されたい。

第4次調査
全出土遺物

前節で記したとおり、人為的な攪乱及び植物の繁茂により、I～IV層までの土層堆積状況は悪く、遺物も旧石器時代の遺物（細石刃）から古墳時代の遺物（土師器）まで様々な時期のものが混在する。一方、V層以下の土層堆積状況は比較的安定しており、遺物もまとまって出土する。特にVI層においては、層厚20～30cmの間に約1000点の遺物が包含されていた。しかし、若干の遺物は上下の層からも出土しており、文化期への帰属⁽¹⁾が問題となる。

文化期への帰属に関しては、昨年同様、石材の肉眼観察による母岩別分類を軸に行った。今回の出土遺物は、主にVI層の細石刃石器群（第2文化期）が中心であるため、以下の3点に留意して分類作業を行った。それは①I～V層出土遺物との分離②VII層石器群（第4文化期）との分離③台形石器群（第3文化期）との分離である。検討の結果、①に関しては、遺物の形態的特徴や接合状況から、黒曜石製遺物は全て細石刃石器群のものであると判断した。②に関しては、細石刃石器群がVI層～VII層上位にかけて出土するため、細石刃石器群の中の非黒曜石製遺物と黒曜石をほとんど用いないVII層石器群との分離が困難であった。そのため、VI層出土遺物は基本的に第2文化期のものと判断し、VII層で出土した遺物でVI層に同一母岩資料がない場合は、第4文化期のものと判断した。最後に③の問題である。これらは前回報告時も層位的分離ができず、VI層に2つの文化期が存在するという見通しを立てていた。今回の調査において、漆黒色黒曜石製の百花台型台形石器が出土し、漆黒色黒曜石製の遺物が主体をなす細石刃石器群との分離がさらに困難となった。母岩別分類と接合作業の結果、現在までに細石刃石器群との接合資料は得られておらず、細石刃石器群の中に同一母岩資料と断定できる資料も見出すことができていない。したがって、今回も前回報告時の見解を支持し、VI層中に2つの文化期が包含されると考えておきたい。以後、文化期ごとに説明を加えていく。（芝）

文化期への
帰属

注(1) 文化期の名称に関しては、宮本千恵子編「II 河原第3遺跡2」『考古学研究室報告』第38集 熊本大学文学部考古学研究室 2003のものを踏襲する。

(2) 遺物の名称には略称を用いている。MB = 細石刃、RF = 二次加工のある剥片、UF = 微小剥離痕のある剥片、MBSP = 細石刃スパー、打再 = 打面再生剥片、作再 = 作業面再生剥片、FL = 剥片、CH = 砕片、CO = 石核、MC = 細石刃核、MC用素材 = 細石刃核用素材

第2表 第4次調査出土石器組成表（上左：I～V層、上右：第3・4文化期、下：第2文化期）⁽²⁾

石材\器種	石器	FL	CH	計
安山岩	1			1
チャート		1		1
計	1	1		2

石材\器種	RF	UF	FL	CH	台形石器	計
黒曜石A（黒色黒曜石）					2	2
黒曜石B（青灰色黒曜石）					1	1
その他の黒曜石			1			1
チャート		4	4			8
頁岩			5			5
計		4	10		3	17

石材\器種	MB				RF	UF	MBSP	打再	作再	FL	CH	CO	MC	MC用素材	計
	完形	頭部	中間部	先端部											
黒曜石A（漆黒色黒曜石）	6	166	291	51	2	1	6	9	10	97	175	1	5	1	821
黒曜石B（青灰色黒曜石）		1	3		2					20	5	1			32
黒曜石C（乳白色黒曜石）	1	21	39	2						14	25				102
黒曜石D（アメ色黒曜石）	1	15	10	1			1	1		1	10				40
黒曜石E（風化の激しい黒曜石）			3							1					4
灰色安山岩										22	10	1			33
その他の安山岩										12	7				19
チャート					1					18	7				26
阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩										7	4	3			14
流紋岩										1					1
頁岩					1					7	3				11
計	8	203	346	54	6	1	7	10	10	200	246	6	5	1	1103
	611														

3. 縄文時代以降の遺構と遺物

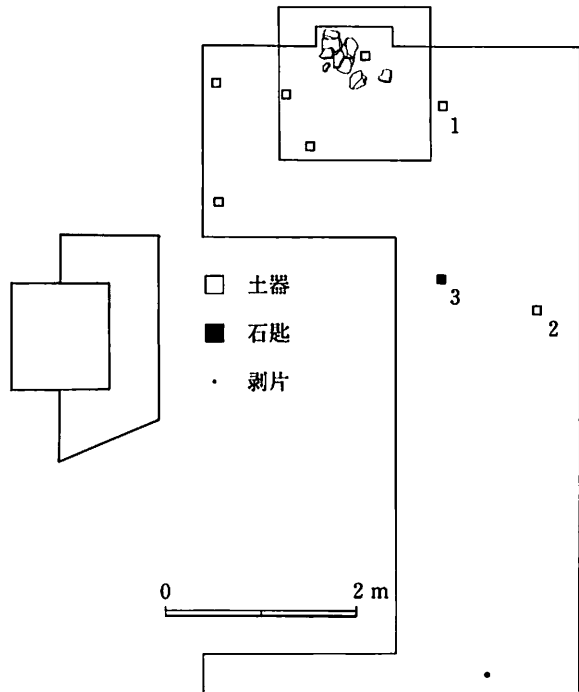
I～V層の
遺物出土状
況

I～V層では縄文時代から古墳時代までの遺物が出土した。また、IV層では集石遺構が検出された。しかし、人為的な攪乱や植物の繁茂によるクラックの発達により、遺物の包含状況は良好ではなく、異なる時代の遺物が混在する。

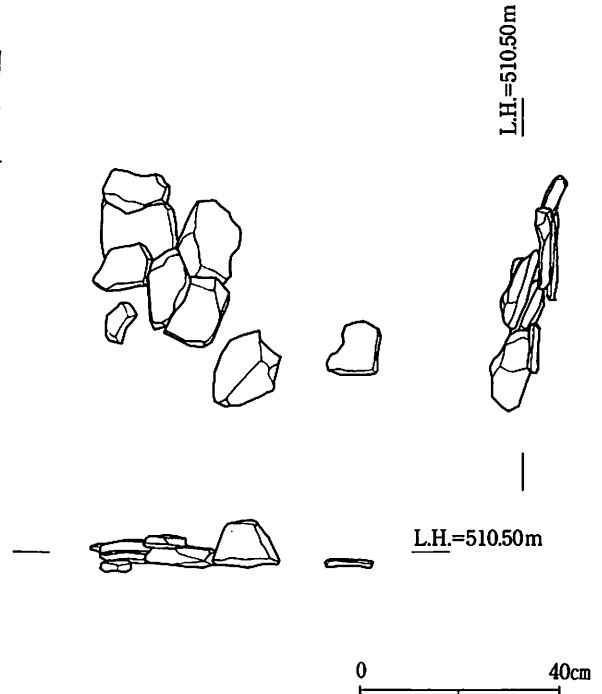
(1) 遺構 (第4・5図)

IV層の集石
遺構

IV層より、集石遺構が検出された。9点の礫が径50cmの範囲にまとまり、これらは重なり合っている。礫は扁平なものが多く、中には赤色化したものもある。遺構は、アカホヤ火山灰包含層(Ⅲ層)下位で出土していることや、IV層で押型文土器が出土していることを考えあわせると、縄文時代早期のものと考えられる。(高橋)



第4図 I～V層出土遺物分布図



第5図 縄文時代の集石遺構

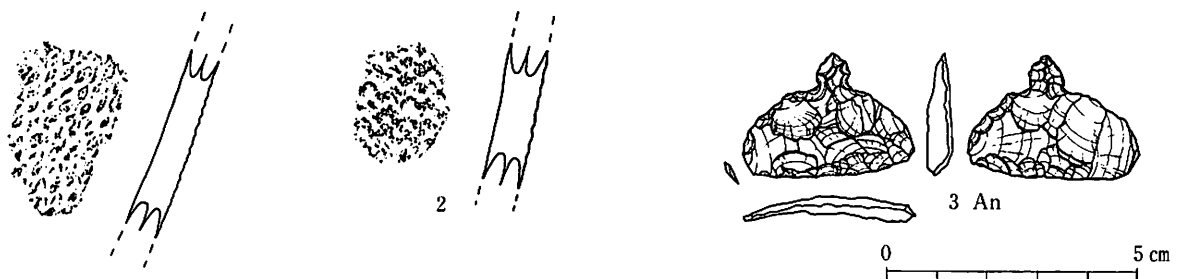
(2) 遺物 (第6図1～3)

I～V層の
出土遺物

土器 (第6図1・2) 出土した土器は総数8点である。内訳は縄文土器の胴部4点、弥生土器の胴部3点、土師器の底部1点である。出土した土器は小破片が多いため、ここでは縄文時代早期のものと思われる2点について示す。1は深鉢の胴部で、外面に条痕文が施される。V層出土。2は深鉢の胴部で、外面に横位の楕円押型文が施される。IV層出土。

石器 IV層より安山岩製石匙1点、II層よりチャート製剥片1点の総数2点が出土した。

石匙 (第6図3) 安山岩の薄い剥片を横位に用い、その縁辺に加工が施される。刃部長3.5cmであり、非常に小さい。(高橋)



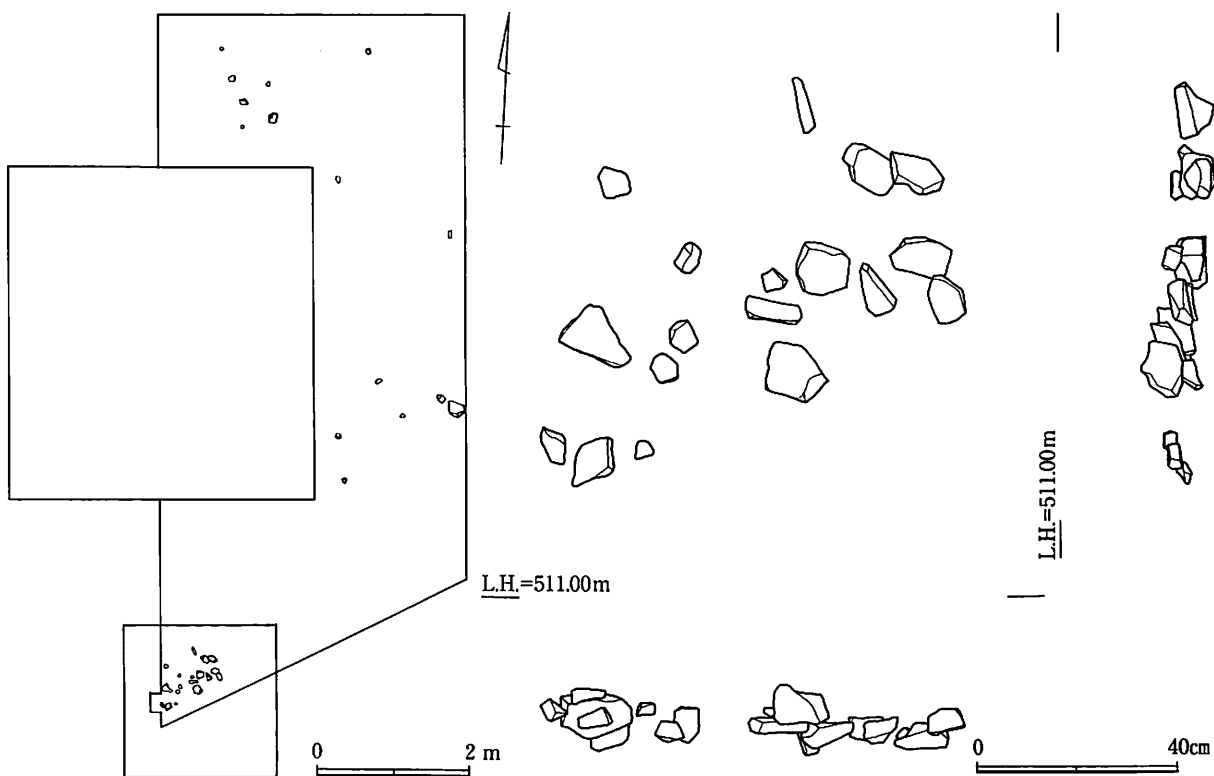
第6図 I～V層出土遺物実測図

4. 旧石器時代の遺構と遺物

(1) 遺構 (第7図)

1 トレンチ南西側において集石遺構1基を検出した。層準はVI層のほぼ中位にあたり、第2文化期(細石刃文化期)のものであると考えられる。平面的な位置は調査区の南西端である(第7図左下)。VI層中にはこの集石遺構以外にも礫が散在しているが、まとまりをもつものはこの地点のものだけである。遺物の出土状況と重ね合わせると、この集石遺構付近において細石刃などの遺物の出土は非常に少ないという状況がみてとれる。遺構を構成する18点の礫は、長軸1m、短軸0.8mの範囲内にまとまっているが、重なりあうような状況ではない。礫の形状は角ばったものがほとんどで、大きいもので径15cm、小さいものでは5cm以下のものまで様々である。中には赤色化したものも存在している。遺構の周辺において、多数の炭化物が確認できたが、大きいもので5mm前後であり、ほとんどが1mm前後の小さいものであった。(芝・高橋)

VI層の集石遺構



第7図 旧石器時代の集石遺構

(2) 第2文化期の遺物 (細石刃文化期)

a. 遺物の出土状況と分布 VI層の出土資料(細石刃石器群)を基準として第2文化期を設定している。第2文化期のものであると判断できた石器の総数は1103点である(第2表)。なお、発掘時に記録したこれらの出土層位は、I~V層・クラック内61点、VI層989点、VII層53点であった。

第2文化期の遺物出土状況と分布

第8図は、第2文化期の遺物分布状況を示したものである。まず、5トレンチの遺物平面分布をみると、遺物は調査区中央部から南側にかけて多量に分布する(第8図左)。これに前回調査分の遺物分布を重ね合わせると、調査区の北西部から南東部にかけて遺物が多く分布していることがわかる(第8図右下)。一方、調査区の北東部と南西部では遺物の分布は少なくなり、このあたりで石器群の分布は収束していくものと思われる。しかし、それ以外の部分にお

いては、依然遺物が包含されている可能性が高い。次に垂直分布をみると、石器群は層厚約20～30cmのVI層中に満遍なく包含されており、ピークを見出すことは難しい。

使用石材

b. 使用石材 これら細石刃石器群の使用石材は、黒曜石、安山岩、チャート、阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩、頁岩など多種多様である。細石刃製作には黒曜石が用いられ、その他の石器製作には主に黒曜石以外の石材が用いられる。黒曜石は、その礫面形状・色調からさらに大きく5種類（佐賀県伊万里市腰岳産<黒曜石A>、長崎県佐世保市針尾産<黒曜石B・C>、鹿児島県大口市桑ノ木津留産<黒曜石D>、鹿児島県薩摩郡樋脇町上牛鼻産<黒曜石E>）に分類できる⁽¹⁾。その他の石材に関してもいくつか分類が可能である。第11・12図において、

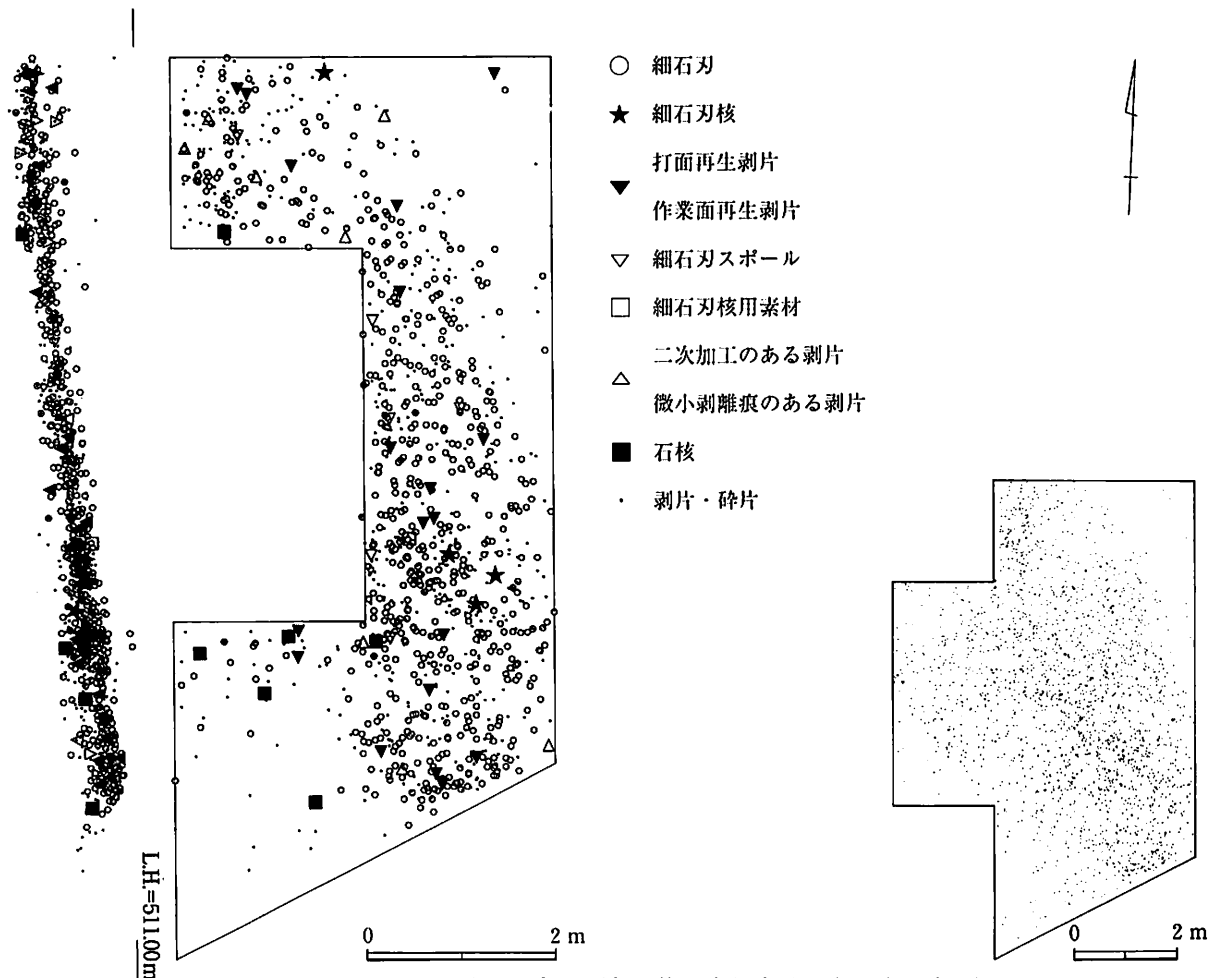
石材別分布状況

接合資料とともにこれら石材別の出土状況を示した⁽²⁾。これをみると、石材によって分布に傾向がみられる。すなわち、黒曜石製遺物は調査区内にまとまる傾向があり、非黒曜石製遺物は散在する傾向がある。特に黒曜石A製遺物は、細石刃石器群ブロックの中心により集中して分布していることがわかる。

今回も各石材を母岩別に分類し、50個体以上の母岩を抽出している。しかし、全資料を各母岩に帰属させることは容易ではなく、継続した母岩分類の必要がある。したがって、今回の報告では石材別の出土状況を示すにとどめておき、各母岩の説明および出土状況は正式報告中で示すこととしたい。 (芝)

註(1) 黒曜石の分類は全て肉眼観察によるものであるため、これら黒曜石産地は全て推定にすぎない。したがって、今後理化学的分析を行うことによって産地を特定していく予定である。

(2) 石材別分布図は、黒曜石A・黒曜石A以外の黒曜石・黒曜石以外のものを示している。



第8図 第2文化期遺物分布図 (左：第4次調査分 右：全調査分)

第2文化期の遺物

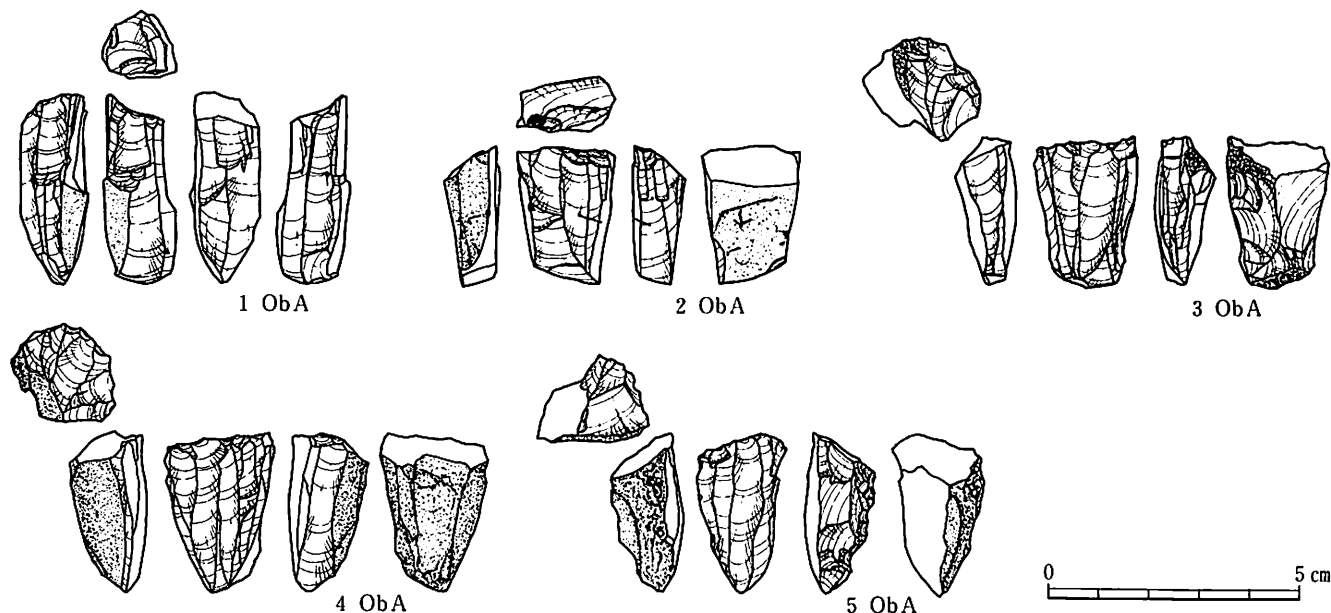
c. 遺物 第2文化期の遺物は、細石刃を指標とする石器群で構成されている。今回の調査で出土した遺物に関する器種組成・使用石材については、第2表に示したとおりである。器種組成をみると、611本の細石刃に示されるように細石刃製作関連遺物を中心としており、特に打面再生剥片や作業面再生剥片が多いことが目を引く。これに対して、細石刃以外の石器製作を示す遺物は非常に少ない。安山岩やチャートといった石材では、今のところ細石刃製作を行った痕跡を見出せず、他器種製作に用いられた可能性が高い。しかし、定形石器を見出すことはできていない。本来は石材ごとに説明していくべきであるが、ここでは、紙面の都合上、主要器種のみを図示していることをお断りしておく。なお、石材は実測図下に記している⁽¹⁾。

細石刃核（第9図1～5）は5点出土した。全て黒曜石A製である。1は円柱状を呈し、全周に細石刃剥離痕がみられる。打点の無い剥離痕が多いことから、打面再生を行いながら細石刃を剥離したことがうかがえる。2～4は角錐状を呈し、器体の長辺側で細石刃が剥離されたものである。細石刃剥離に先立って打面調整が行われている。3には背面調整がみられる。5は、唯一楔形を呈するものである。背縁調整が行われた後に細石刃剥離を行っている。細石刃（第10図6～35）は、完形のものや先端部が少なく中間部が大半を占める。頭部には必ず頭部調整が施される。細石刃スポール（36・37）は7点出土した。これは、細石刃剥離に先立って行われる稜上調整の痕跡がみられる、いわゆるトサカ状稜付石刃⁽²⁾である。38・39は打面再生剥片である。38には、打点が10条の細石刃剥離痕のうち2条のものにしか残っておらず、これ以前にも打面再生が行われたと考えられる。作業面再生剥片（40～42）は10点出土した。40は、角柱状を呈す細石刃核の作業面を再生する剥片である。打点部は欠損している。43は細石刃核用素材である。黒曜石の垂角礫を分割したもので、形態的に細石刃核用素材と判断した。44は石核である。灰色安山岩の大ぶりの剥片の一端に粗い剥離痕が集中している。スクレイパーの可能性もあるが、刃部は整っておらず、ここでは石核としておく。45は二次加工のある剥片である。流紋岩製の大きな剥片を用い、右下側縁に剥離痕がみられる。流紋岩製石器はこれ1点のみである。

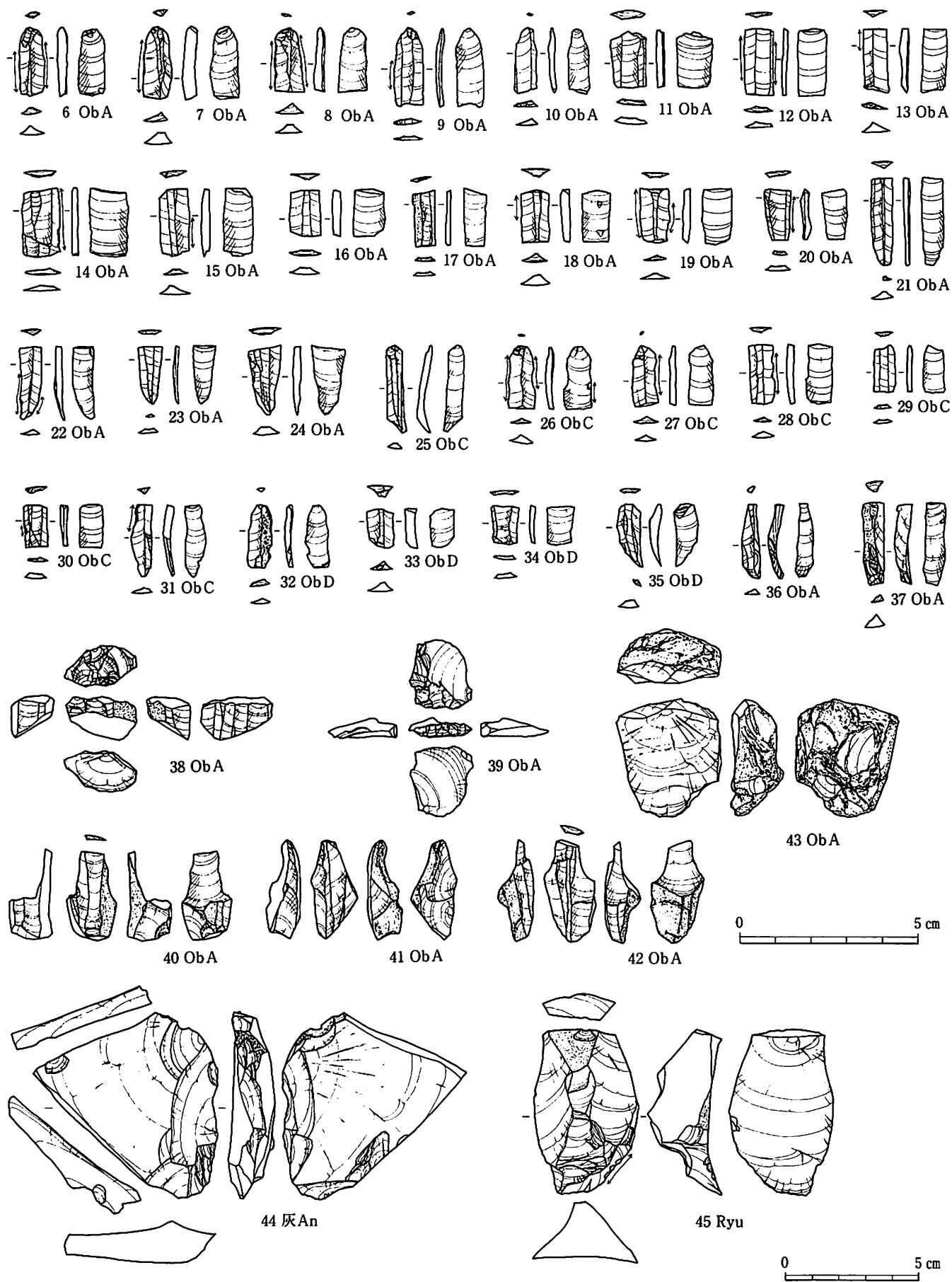
(芝)

註(1) 実測図下には以下の表記を用いている。黒曜石A～E = ObA～E、安山岩 = An、流紋岩 = Ryu、チャート = Ch

(2) M. L. Inizan, H. Roche, J. Tixier 著 大沼克彦・西秋良宏・鈴木美保訳「石器研究入門」クバプロ 1998

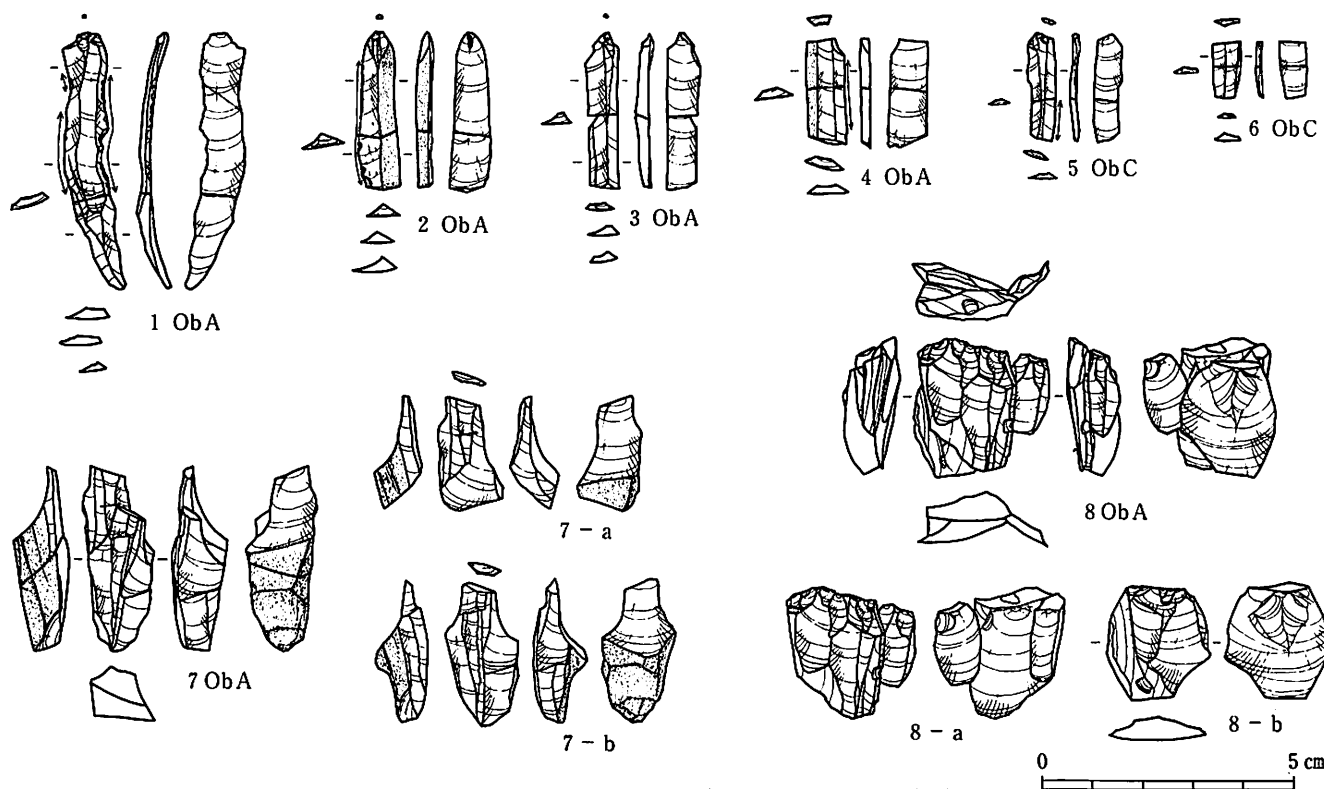
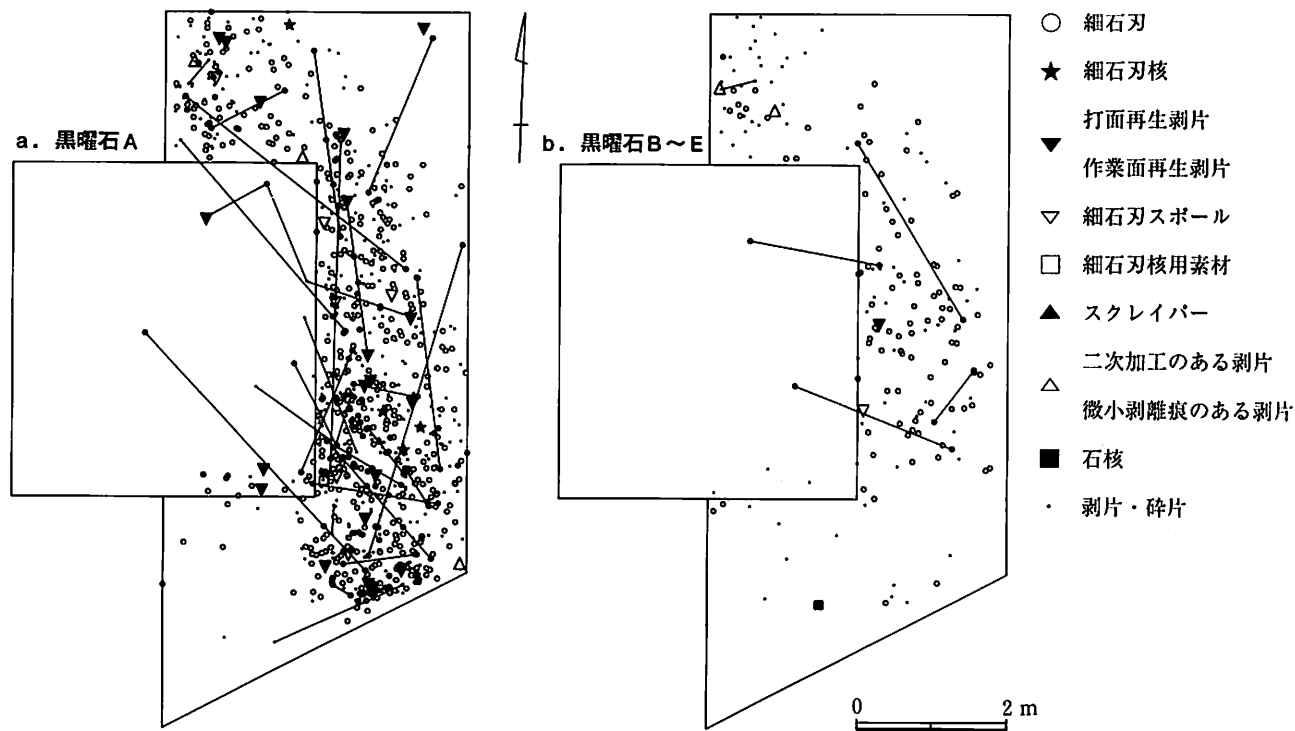


第9図 第2文化期遺物実測図(1)

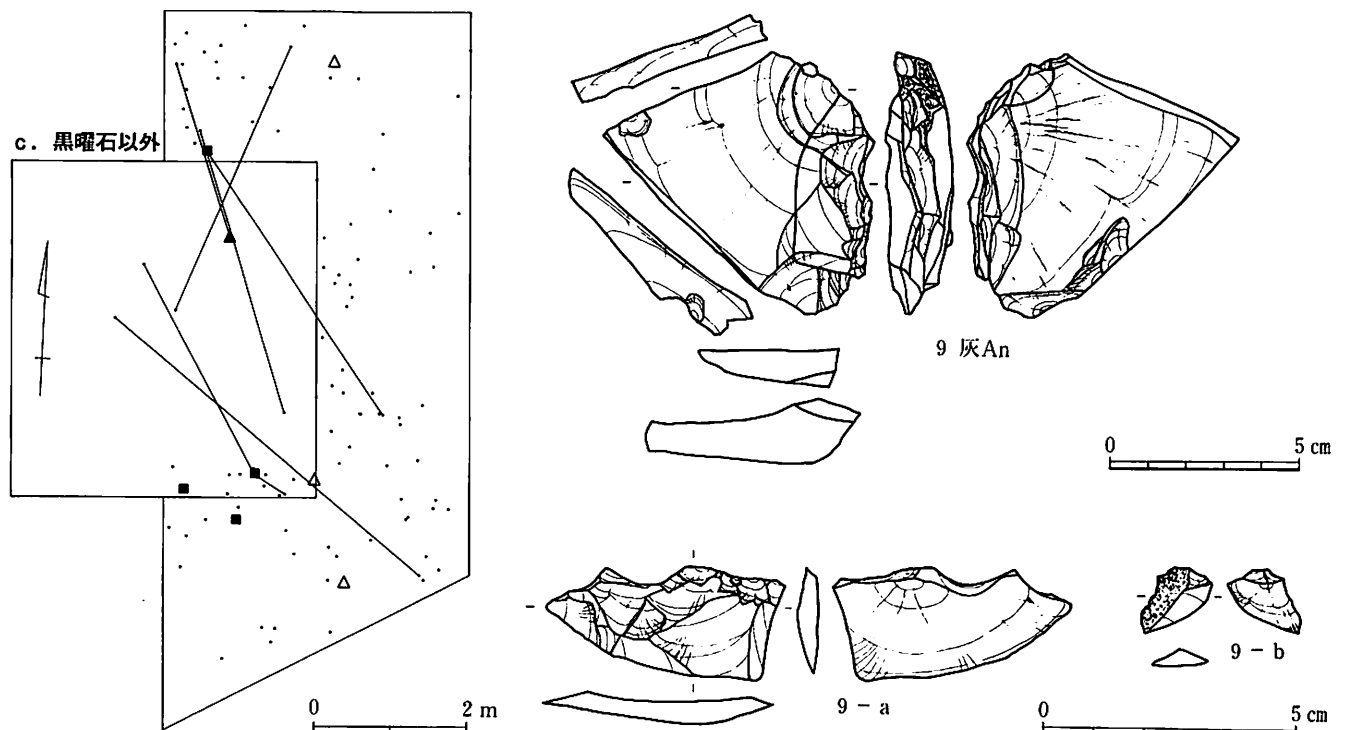


第10図 第2文化期遺物実測図(2)

d. 接合資料 第4次調査出土遺物には、接合資料は47組ある。石材別では黒曜石41組、安山岩4組、凝灰岩2組となる。これら接合資料には、細石刃の折れ面接合が最も多く、32組存在する。これに比べて剥片類の接合資料は少なく15組である。この違いは、接合作業が短期間であることに起因するものと考えられ、今後の接合作業によって、接合資料はさらに増加すると思われる。第11・12図にその一部を示した。



第11図 第2文化期石材別分布図及び接合資料(1)



第12図 第2文化期石材別分布図及び接合資料(2)

第11図1～6は、細石刃の折れ面同士の接合資料である。1は2本の細石刃が接合した資料で、その長さは5cmにも達する。7は作業面再生剥片同士の接合資料である。7-bが剥離された後、何も剥離されず連続的に7-aが剥離されている。8は、作業面再生が行われた後の作業を垣間見ることのできる資料である。8-a⁽¹⁾の作業面再生剥片が剥離された後、2枚の剥片が剥離され、その後8-bが剥離されている。これらは全て打面を共有している。第12図9は、灰色安山岩製の石核に2枚の剥片(9-a・b)が接合した資料である。(芝)

註(1) この資料は、第3次調査出土資料であり、宮本千恵子編「Ⅱ 河原第3遺跡2」『考古学研究室報告』第38集 熊本大学文学部考古学研究室 2003 p.15の中(第17図99)で紹介されている。

(3) 第3・4文化期の遺物(ナイフ形石器文化期)

第3文化期の遺物出土状況

a. 第3文化期 第3文化期の遺物は百花台型台形石器を伴う石器群である。Ⅵ層を中心に出土するが、その層準はⅥ層でも中位から下位にかけてである。これらの石器群は細石刃石器群ブロックの周辺部に分布する。第3文化期に帰属すると判断できる遺物は総数3点で、その内2点が百花台型台形石器である。石材は黒曜石A、黒曜石Bが用いられる。

台形石器(第14図1～3) 1・2は側縁が内湾し、刃縁の両端が角状に突出する、いわゆる百花台型台形石器である。3は片側縁のみの調整で、左側縁は折れ面のままである。1・2は黒曜石A製、3は黒曜石B製である。

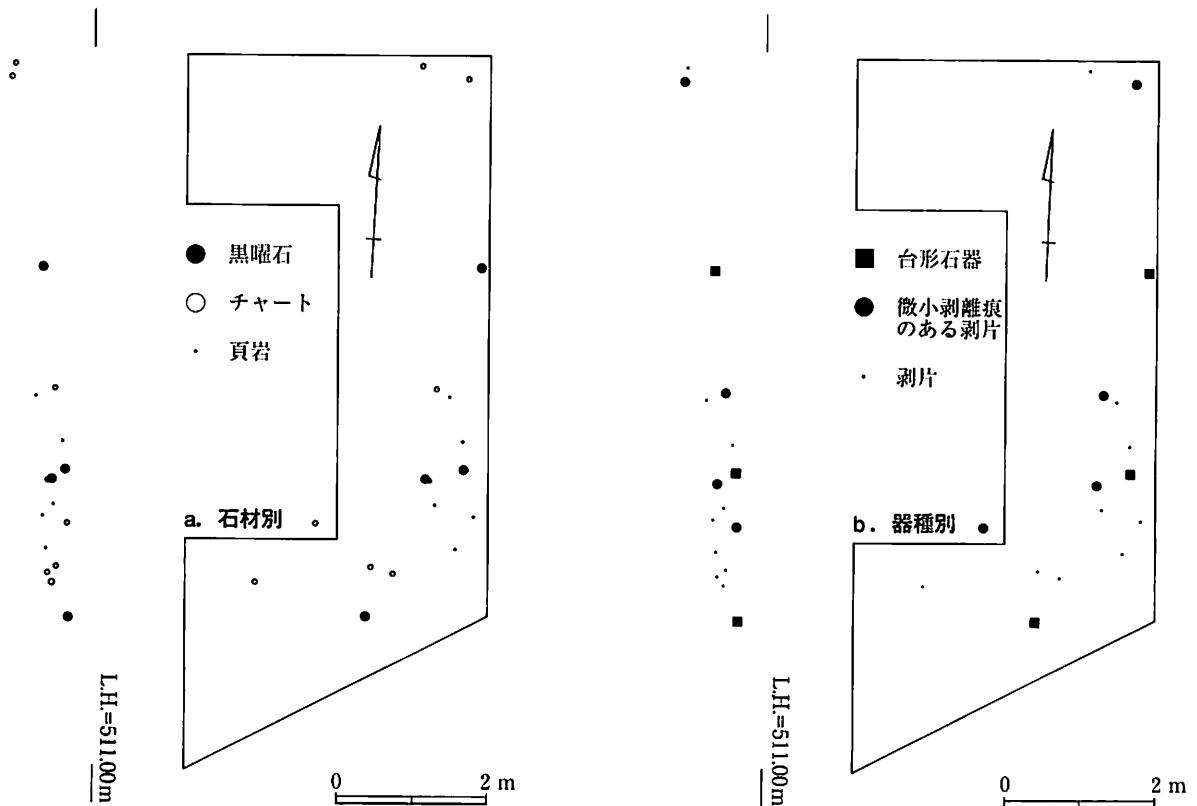
第4文化期の遺物出土状況

b. 第4文化期 第4文化期の遺物はⅦ層を中心に出土する。今回の調査ではⅦ層上面で掘り下げを終了しており、部分的には中位にまで及ぶが完掘はしていない。そのため、分布の傾向は把握できていない。なお、調査区南西端において径20cmほどの礫が1点出土している。出土遺物は総数14点で、その内訳は微小剥離痕のある剥片4点、剥片10点である。また、ナイフ形石器1点、剥片1点の計2点が表面採集されている。石材はチャート、頁岩、黒曜石などが用いられる。

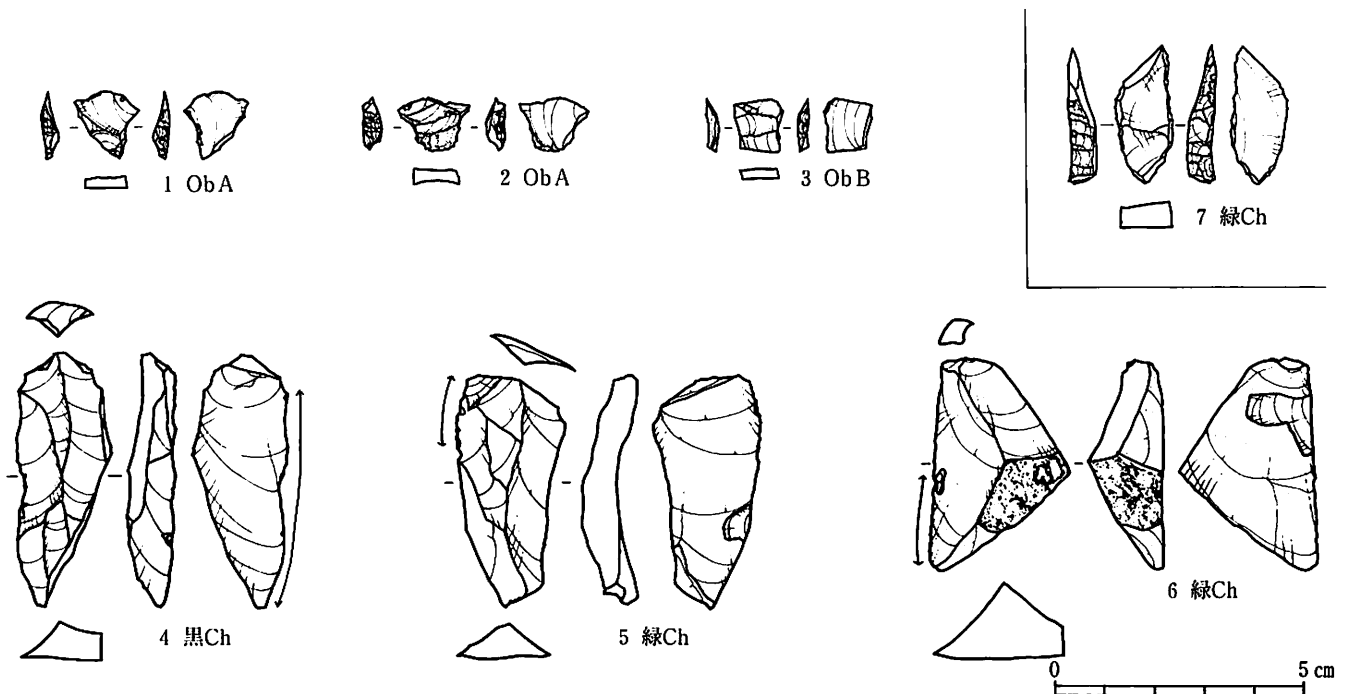
ナイフ形石器（第14図7）7は二側縁加工の切り出し形ナイフ形石器である。横長剥片を素材とし、横位に用いる。石材は緑色チャートである。農道南側切り通しにて採集した。

微小剥離痕のある剥片（第14図4～6）4～6は微小剥離痕のある剥片である。石材は4が黒色チャート、5・6が緑色チャートである。

なお、第13図に第3・4文化期出土遺物の石材別、器種別の出土状況を示す。（斉藤）



第13図 第3・4文化期遺物分布図



第14図 第3・4文化期遺物実測図

5. 自然科学的分析 —土層とテフラの層序について—

森林総合研究所九州支所 宮縁育夫

(1) はじめに

阿蘇カルデラ周辺域には、阿蘇中央火口丘起源の膨大な量のテフラが堆積しているとともに、他火山から飛来した広域テフラも認められる。これらのテフラの中には、噴出年代がある程度明らかになっている鍵テフラがあり、地質学的な研究のみならず、考古学的な遺跡調査においても時間指標として有効なものである。

そこで、阿蘇火山南西麓（標高512m）に位置する河原第3遺跡において、土層とテフラの詳細な観察と各種分析を行った。また、他地域の地層との対比ならびに土層の形成過程や年代について考察した。

(2) 土層およびテフラの層序

第2次調査で掘削された土層確認トレンチにおいて、2002年3月28日および4月1日に土層およびテフラ層の観察を実施した。また、第3次調査中の2002年9月11日にも3トレンチ断面で層序の確認を行った。基本的な土層層序は、前回報告に示されているとおりで（宮本編2003）、詳細はその報告を参照されたい。本報では全体の概要と特徴的な土層やテフラ層についてのみ述べる（第15図）。

I層からVc層までは全体的に黒色味が強く腐植に富む黒ボク土層となっており、その中央よりやや上位（Ⅲ層）には広域テフラである鬼界アカホヤ火山灰（町田・新井1978、略称K-Ah）がブロック状に存在している。VI層から下位は褐色土層が主体となっているが、IX層は灰黄褐色を、XI層とXIII層は黒色を呈する土層となっている。この中でIX層にはバブルウォール型の火山ガラスが多数混在しており、これは始良Tn火山灰（町田・新井1976、略称AT）に対比できる層準と考えられる。また、X層中には橙色を示す軽石（最大径1.5cm）が散在しており、これは阿蘇火山起源の鍵テフラである草千里ヶ浜軽石（渡辺ほか1982、略称Kpfa）と判断される。Kpfa直下付近に黒ボク土層が存在することは、阿蘇カルデラ周辺域に共通した特徴である（渡辺・高田

1990）。

(3) 土層の諸性質

2002年4月1日に第2次調査での土層トレンチ断面から各層ごとに試料を採取するなどして、各種分析を実施した（第15図）。

粒度組成

得られた試料の粒度分析は、レーザー回折式粒度分布測定装置（英国Malvern社製Mastersizer S）を用いた湿式分散法によって行った。土層は全体的に粘土からシルトの細粒成分によって構成されているが、Ⅲ層やVI層、XIII層下部では砂成分が30～40%程度に達している。

土壌硬度

土壌の硬度は、粒度組成・孔隙量・乾燥密度・水分状態等を複合的に反映するものとされている（土壌環境分析法編集委員会1997）。測定は、山中式土壌硬度計（山中・松尾1962）を断面に対して垂直に押し込み、指標硬度といわれる貫入量（単位mm）を読みとった。各土層において得られた最低5回の測定値を平均して、その土層の硬度として採用した。

土壌硬度は層準ごとに大きく変化している。VI層とVII層で著しく高い値となっており、このことは、この層準が硬く締まっており、クラックが発達するという観察結果とも調和している。一方、X層は全体として軟らかい土層となっている。

炭素・窒素含有量

持ち帰った試料を自然乾燥させた後、メノウ乳鉢で十分に粉碎した。その調製した試料について九州沖縄農業研究センター所有のElementar社製全自動元素分析装置vario ELを用いて、炭素・窒素含有量を定量した。

窒素含有量は全ての層準で0.1～0.4%程度であったが、炭素含有量は層準ごとに大きく変化していた。腐植に富む黒ボク土層（I～Vc層、XIII層）で概ね5%以上の高い値である。これに対して褐色土層（VI～X層）では2%以下の低い値となっているが、

IX層はわずかに高い値を示した。

(4) 土層の対比および形成過程と年代

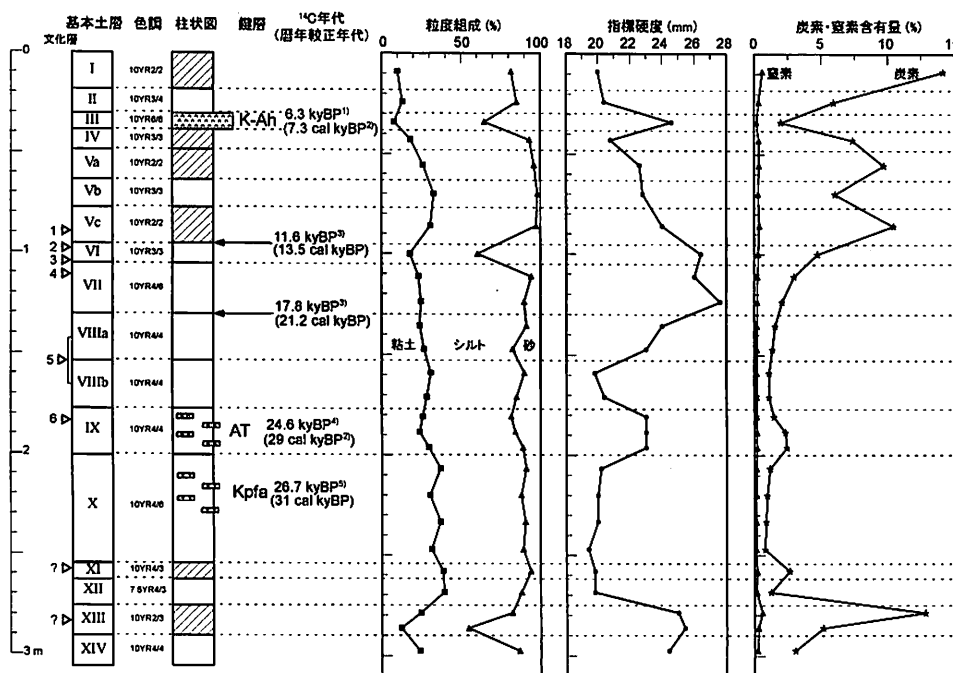
以上述べた土層の観察や各種分析結果から、土層の形成過程や年代について考察する。なお、以下に述べる議論では、とくに断らない限り¹⁴C年代 (yrs BP) ではなく、暦年較正年代 (cal yrs BP) を用いる。

阿蘇カルデラ周辺の高標高域において、表層から続く黒ボク土層の基底部の年代は約13,500年前とされている (宮縁ほか2002)。それ以降は後氷期における温暖化とともに、腐植物質が十分に集積できる堆積速度が維持された結果、炭素含有量が高い黒ボク土層が生成されたものと考えられる。硬く締まった産状を示すVI~VII層は中岳が活動初期に噴出した火山灰層に対比することができ、VII層の基底部は約21,000年前となる。この年代は本遺跡で得られたVI層の¹⁴C年代とも調和したものである。VI~VII層が形成された時期は、阿蘇火山の活動が比較的活発な時期と推察される。IX層 (29,000年前頃) にはATの純層が全く認められず、ガラス片が全体にわたって散在する産状を示す。これは人為によるものか、あるいは何らかの原因で物質移動がかなり活発な時期であったためと考えられる。また、X層はKpfa

の軽石が散在するとともに、岩片が多数混入していることから、二次的に移動した堆積物である可能性が高い。Kpfaの年代は直下土壌層の¹⁴C年代から得られた値なので、約31,000年前という年代はXI層の年代と考えるべきかもしれない。Kpfa下位の黒ボク土層は、本遺跡では岩片を含む二次堆積物であるXII層によって二分されている。XI~XIII層が形成された時期には、火山活動が比較的穏やかで腐植に富む黒ボク土層が生成されたのであろう。

引用文献

奥野 充「南九州に分布する最近3万年間のテフラの年代学的研究」『第四紀研究』41 2002 pp. 225-236
 土壌環境分析法編集委員会編「土壌環境分析法」博友社 1997 p. 427
 町田 洋・新井房夫「広域に分布する火山灰-始良 Tn 火山灰の発見とその意義」『科学』46 1976 pp. 339-347
 町田 洋・新井房夫「南九州鬼界カルデラから噴出した広域テフラ-アカホヤ火山灰」『第四紀研究』17 1978 pp. 143-163
 宮縁育夫・星住英夫・高田英樹・渡辺一徳・徐 勝「阿蘇火山における過去約9万年間の降下軽石堆積物」『火山』48 2003 pp. 195-214
 宮縁育夫・星住英夫・渡辺一徳「阿蘇火山における約2~1万年間の降下テフラ噴出量の時間的変化」『日本火山学会2002年秋季大会講演予稿集』2002 pp. 247
 宮本千恵子編「II 河原第3遺跡2」『考古学研究室報告』第38集 熊本大学文学部考古学研究室 2003
 山中金次郎・松尾憲一「土壌硬度に関する研究 (第1報) 土壌硬度と含水量の関係」『日本土壌肥科学雑誌』33 1962 pp. 343-347
 渡辺一徳・小野晃司・平塚勝一「草千里ヶ浜火山の軽石噴火について」『火山』27 1982 pp. 337-338
 渡辺一徳・高田英樹「阿蘇カルデラ周辺域における火山灰層と黒ボク土の交代」『熊本大学教育学部紀要 (自然科学)』39 1990 pp. 21-27



第15図 河原第3遺跡における基本土層とテフラおよび各層の性質 (年代値は 1) 町田・新井1978、2) 奥野2002、3) 宮縁ほか2002、4) 宮本編2003、5) 宮縁ほか2003による。)

四 まとめ

調査の成果 今回の調査では、目的であった細石刃石器群ブロックの完掘はできなかった。しかし、ブロックの中心部の検出などの成果を得た。以下に第4次調査によって得られた成果を示す。

細石刃石器群ブロック中心の検出 a. 細石刃石器群ブロック中心部の検出

前回調査までの成果によって、4トレンチの東側に広がると予想されていた細石刃石器群は、特に調査区の中央部から南東部にかけて多量に分布することが確認された。一方で、調査区の北東側および南西側では遺物出土量は少なく、分布は収束していくと考えられる。しかし、その他の部分では依然遺物が包含されている可能性が高い。VI層の出土遺物は、細石刃・細石刃核を中心とする細石刃製作関連遺物を主体としており、スクレイパーなど他器種製作遺物は客体的である。細石刃製作関連遺物の中でも、特に打面再生剥片や作業面再生剥片の多さは目を引く。こうした細石刃製作工程を示す遺物の多さが本石器群の特徴といえるであろう。

VI層の集石遺構の確認 b. VI層における集石遺構の確認

1トレンチの南西側において集石遺構を検出した。出土層位はVI層中位であり、細石刃石器群に伴う集石であると考えられる。遺物の分布状況と重ね合わせると、この集石は、細石刃石器群の分布域の南西端に位置し、集石の周辺にはほとんど遺物が分布しない。

土層の形成過程と年代 c. 土層の形成過程と年代

今回、宮縁育夫氏に土層の詳細な分析を行っていただいた。特にVI層に関わる分析結果として、①土層の形成過程として、VI～VII層は中岳が活動初期に噴出した火山灰層に対比することができ、②年代的には、VII層基底部は約21,000年前、V層基底部は約13,500年前であることが示された。これらは前回調査時に測定した¹⁴C年代測定値とも矛盾がないとされる（詳細は宮縁氏の報告を参照されたい）。

さて、第4次調査をもって本遺跡の発掘調査は終了する予定である。2000年から4回の調査によって、多層位にわたる文化層の検出、細石刃石器群ブロックの検出など多くの成果を得てきた。特に細石刃石器群ブロックの検出は、不明瞭であった阿蘇周辺の細石刃文化の様相を知るものとして大きな意義をもつものである。最後に、調査面積は50m²に満たないが、河原第3遺跡の細石刃石器群についてこれまでの調査成果をもとにふれておきたい。

本遺跡の細石刃石器群

細石刃石器群で構成される第2文化期の遺物総数は1988点である。主な遺物として、細石刃1084点、細石刃核12点、打面再生剥片16点、作業面再生剥片12点、スクレイパー4点などがあげられる。全体でみても細石刃製作関連の遺物が主体的であることがわかる。この中では、細石刃が遺物総数の半分以上を占めるという特徴の他に、打面再生剥片・作業面再生剥片が多いという特徴がある。これが本石器群の特徴であるといえる。細石刃核は、いわゆる野岳・休場型を主体として構成されており、従来の編年にあてはめると、細石刃文化期の中でも古期に位置づけることができる。しかし、野岳・休場型の範疇で捉えきれないものも存在する。こうした異なるタイプの細石刃核が同一ブロックの中に存在することは、従来の型式設定の問題などを含めて再検討されるべきである。この問題を解決する最も有効な方法は、徹底した母岩分類とそれに基づく接合作業を行うことであると考えられ、本遺跡の細石刃石器群はそれに耐えうる質と量を有している。今後も整理作業を継続し、正式報告で新たな成果を示したい。（芝）