

熊本県阿蘇郡一の宮町

# 象ヶ鼻D遺跡

—第1次発掘調査概要報告書—



1998.3

一の宮町教育委員会

## 序

本町大字中通字北山に所在する象ヶ鼻遺跡群は、昭和47年に発見されて以来、県内でも有数の旧石器時代遺跡の密集する遺跡群として、学術研究上注目を集めてまいりました。この重要性に鑑み、一の宮町教育委員会では、かねてから本格的な学術調査の必要性を考慮しておりましたが、今回、環境史研究会の協力を得て、発掘調査の実施の運びとなりました。

その結果、わずか8m<sup>2</sup>あまりの調査区にもかかわらず、600点あまりの旧石器時代の石器が発見され、遺跡群のもつ学術上の重要性が改めて認識されました。これらの遺物から本遺跡の形成理由や年代測定など、今後の調査にも大きな期待がかけらるに至りました。また、この地点に活断層が走っていることが明らかになり、ともに本町の考古学的および地質学的历史を知る上で有意義な調査となりました。

本報告書には、調査の経緯から調査成果、また今後の問題点に至るまで、考古学・地質学両面から、遺跡を取りまく問題点を記載しております。本報告書が今後の埋蔵文化財の保護、考古学・地質学研究の一助となり、雄大な阿蘇の大自然と歴史を改めて見直す参考の書となれば幸いです。

今回の発掘調査にあたり、一貫して調査を先導されました環境史研究会をはじめ、木落牧場管理組合ならびに関係機関各位のご協力に心から厚くお礼を申し上げます。

平成10年3月20日

一の宮町教育委員会

教育長 塚本武美

## 例　言

1. 本書は、環境史研究会が一の宮町教育委員会の委託を受けて、熊本県阿蘇郡一の宮町大字中通字北山に所在する象ヶ鼻D遺跡において、1997年3月20日から3月23日まで実施した発掘調査の概要報告書である。
2. 本文は調査参加者が、章ごとに分担して執筆した。分担者名は文末に明記している。なお、英文要約は地質に関する部分を渡辺一徳、その他を小畠弘己が、韓国語要約は小畠が作成し、島津義昭氏（熊本県教育委員会）に高間して頂いた。
3. 本書で使用した遺物・遺構実測図および写真は調査参加者がそれぞれ作成・撮影し、製図は各章の執筆者がそれぞれ行った。
4. 今回の調査で出土した遺物および記録類は、ともに小畠（熊本大学文学部）が保管している。将来的にはすべて一の宮町教育委員会へ移管する予定である。
5. 本書の編集は小畠が行った。
6. 本書の作成には大坪志子（熊本大学埋蔵文化財調査室）の協力を得た。
7. 報告書の作成あたり、島津義昭・江本直（熊本県教育委員会）・木崎康弘（熊本県文化企画課）の各位からは種々の助言を得た。

## ■ 本文目次

序	
1. 調査に至る経緯	1
2. 調査組織および調査経過	2
2-1. 調査組織	2
2-2. 調査経過	2
3. 遺跡の立地と周辺遺跡	3
3-1. 遺跡の立地と環境	3
3-2. 周辺の遺跡	3
4. 地質的環境	8
5. 調査成果	9
5-1. 断层面と基本土層	9
5-2. 遺物出土状況	12
6. 出土遺物	12
6-1. 出土石器の概要と石材構成	12
6-2. 個別石器の特徴	14
7. 遺跡に見られる火山灰層と活断層	17
7-1. 活断層について	17
7-2. 火山灰層について	17
8. まとめ	18
Summary	20
附録	21

## ■挿図目次

Fig. 1 象ヶ鼻G遺跡採集石器 (2/3)	1
Fig. 2 象ヶ鼻遺跡群と周辺の旧石器・縄文 時代の遺跡位置図 (1/7500)	4
Fig. 3 象ヶ鼻D遺跡と周辺の水場の位置図 (1/5000)	6
Fig. 4 熊本県北部・大分県の石材原産地位置 図 (1/50000)	7
Fig. 5 岩面の断層と土層のスケッチ (1/200)	9
Fig. 6 トレンチと断层面の位置図 (1/200)	9
Fig. 7 象ヶ鼻D遺跡の土層柱状模式図 (1/50)	10
Fig. 8 第1トレンチ北東壁土層断面図 (1/25)	11
Fig. 9 第2トレンチ東壁土層断面図 (1/25)	11
Fig. 10 石器出土状況平面図 (1/30)	13
Fig. 11 出土石器実測図 (1) (2/3)	15
Fig. 12 出土石器実測図 (2) (2/3)	16

## ■図版目次

Pl. 1 象ヶ鼻D遺跡と断層 (西より)	
Pl. 2 象ヶ鼻D遺跡群遠景 (阿蘇谷より)	
Pl. 3 象ヶ鼻D遺跡遠景 (南より)	
Pl. 4 象ヶ鼻D遺跡遠景 (南西より)	
Pl. 5 第2トレンチ (南より)	
Pl. 6 第2トレンチ東壁 (西より)	
Pl. 7 調査前の崖面と断層 (南より)	
Pl. 8 清掃後の崖面と断層 (南より)	
Pl. 9 崖面に現れた断層 (西より)	
Pl. 10 第1トレンチ北東壁 (南西より)	
Pl. 11 第1トレンチ内の断層 (南より)	
Pl. 12 A層遺物出土状況 (西より)	
Pl. 13 B層遺物出土状況 (西より)	
Pl. 14 A層ナイフ形石器出土状況 (西から)	
Pl. 15 B層ナイフ形石器出土状況 (東から)	
Pl. 16 調査風景 (北から)	
Pl. 17 調査風景 (崖上より)	
Pl. 18 調査風景 (西より)	
Pl. 19 調査参加者	
Pl. 20 A層出土石器	
Pl. 21 B層出土石器	
Pl. 22 B層出土石器	
Pl. 23 A層出土石器 (裏面)	
Pl. 24 B層出土石器 (裏面)	
Pl. 25 B層出土石器 (裏面)	
Pl. 26 A・B層出土剥片	
Pl. 27 A・B層出土剥片 (裏面)	
Pl. 28 B層出土石核	

## ■表目次

Tab. 1 旧石器時代の遺跡地名表 (一の宮町 ・阿蘇町)	5
Tab. 2 縄文時代の遺跡地名表 (一の宮町・ 阿蘇町)	5
Tab. 3 石器の層位・器種別出土点数表	14
Tab. 4 石材別の石器出土点数表	14
Tab. 5 出土石器計測表	21



## 1. 調査に至る経緯

象ヶ鼻遺跡群は、1972年に橋本誠二・福田正文両氏によって発見された遺跡群である。阿蘇谷から北外輪山裾野に広がる木落牧場へ通じる道沿いの敷地所の切り通し断面から石器が採集される。これらは「象ヶ鼻遺跡群」と通称され、遺跡はこのカルデラに南に突き出た丘陵上に現在10カ所ほどが確認されている。1985年に県内の旧石器時代遺跡地名表が作成された時点において、この遺跡は象ヶ鼻（小嵐山）遺跡として登録されている（肥後考古学会 1985）。

本遺跡群における考古学的調査は、1984年に熊本県教育委員会が実施した県内の旧石器時代主要遺跡の確認調査のみである。この際の調査地点は、A地区（本書ではG遺跡に相当）と呼ばれ、B・C地区の南側の道路の曲がり角付近である。この調査では、3カ所にトレンチが入れられたが、層厚がかなりあったことと、部分的に土層の搅乱などがあり、縄文時代早期の押型文土器と石織および剥片が出土したのみで、残念ながら旧石器時代の遺物と包含層は確認されていない（江本 1986）。

今回調査した象ヶ鼻D遺跡は、県教育委員会のB地区に相当する。1995年に岡本真也氏によつて発見され、その後幾人かの人々によって石器が採集されていた。ここで問題とされたのが、道路切り通し断面の黒色帶中に草千里ヶ浜バミスが挿まれており、石器はこの前面の黒色帶層の下位相当層から発見されるという状況であつ

た。このため、石器群の時期は3万年を遡るものであるとの予想がなされていた。定型的な石器が欠如していること、また西北九州産とは異なる風化の著しい黒曜石を原料としている点なども一層その感を強める要因となっていた。

しかし、1996年10月26日、熊本大学渡辺一徳教授および岡本真也氏の同行を得て、現地を視察していただいたところ、渡辺教授によってこの地点に断層が走っていることが指摘された。また、この際、採集地点の道路切り通し面に始良Tn火山灰（以下ATn）と思われる火山ガラスを含む層が確認され、その上位の層から石器を採集できた。これは、G遺跡においても断面採集レベルがATn相当層よりかなり上位にあることやこの地点で採集された石器がいわゆる「今峰型ナイフ形石器」（Fig. 1-1）であることなどから、このD遺跡の資料もATn上位の石器群である可能性が強まった。

以上により、断層の状態の確認、石器包含層の特定を目的として、発掘調査を実施した。なお、調査にあたっては、任意団体である「環境史研究会」を結成し、熊本県阿蘇郡一宮町教育委員会の委託を受け、町史編纂事業の調査の一環として調査を実施した。

（小畠弘己）

### ■参考文献

1. 肥後考古学会 1985『特集 熊本の旧石器文化』『肥後考古』第5号。
2. 江本直 1986『象ヶ鼻遺跡』『熊本県旧石器時代調査報告書』熊本県文化財調査報告第81集。

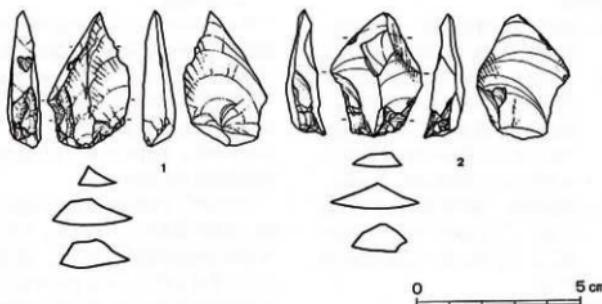


Fig. 1 象ヶ鼻G遺跡採集石器 (2/3) (1:在地黒曜石, 2:阿蘇産黒曜石)  
Lithic artifacts collected at Zougahana G.

## 2. 調査組織および調査経過

### 2-1. 調査組織

調査は、熊本県阿蘇郡一の宮町教育委員会の依頼を受けて、下記の任意団体である「環境史研究会」が実施した。調査にあたっては、阿蘇古代遺跡探索研究会諸氏を始めとする多方面からの参加を得た。

#### 〈調査主体・協力者〉

##### 一の宮町教育委員会

塙本武美（教育長）、井島昭年（事務局長）、  
井野未富（主幹）

##### 一の宮町文化財保護委員会

八木昭英、甲斐一龍、猪山實卯、白石文也、  
巖木静之

##### 一の宮町史編纂室

嘉悦涉（編纂室長）

##### 木落牧場管理組合

園田盡（組合長）、笹原実、笹原敏夫（組合員）

##### その他

甲元眞之（熊本大学文学部）、B. Raftery  
(ダブリン大学)、M. J. Hudson (岡山大学文学部)、宮地あつ子（京都大学文学部）、池辺伸一郎（阿蘇火山博物館）、緒方徹  
(阿蘇町教育委員会)、村崎孝宏（熊本県教育委員会）、綿貫俊一（大分県教育委員会）、池田正二（郷土史研究家）

#### 〈調査参加者〉

##### 環境史研究会

地質学 渡辺一徳、浦西清美、浜田祥蔵、  
牧野耕治（熊本大学教育学部）

考古学 古森政次（熊本県教育委員会）、  
岡本真也（一の宮町教育委員会・現熊本県教育委員会）、岩谷史記  
(熊本大学・現熊本県教育委員会)、小畠弘己、上田健太郎、藤木聰、  
福岡理恵、藤本圭司（熊本大学文学部）、下東嘉也（別府大学文学部）、浅久野友和（阿蘇町教育委員会）

##### 阿蘇古代遺跡探索研究会

春木信弥、甲斐美恵子、甲斐善俊、郷清高、  
下田國男、駿河郁代、高本敏夫、本田研一、

本田江、本田有、松岡綾子、吉村光子、米本佐和子

##### その他

志賀聰雄

### 2-2. 調査経過

発掘調査は1997年3月20日から23日にかけての4日間行われた。まず調査地崖面の観察後、断層と直行する崖下面南側の位置に2.5×2.5mの第1トレレンチを、さらに断層の延長上にあたるよう崖の頂部に1×2.5mの第2トレレンチをそれぞれ設定し、同時に進行で調査を進めた。以下、日ごとに主要な出来事を記す。

（3月20日）

午前9時30分より作業開始。石器出土地点の位置を確認し、埋土の除去を始める。同時に崖面の清掃を行い崖面を観察した後、第1・第2トレレンチを設定し、共に掘り下げを進める。

第1トレレンチは、まず搅乱および埋土の除去を行う。その後、明褐色のローム（第9層）が現れ、移植ゴテで慎重に掘り始める。この層より多数の石器が検出され、石器は出土状況の写真撮影後、光波測距器で出土地点を測定し取り上げる。第2トレレンチは石器の出土をみず、より下位へと掘り下げを行う。

昼前より吹雪となり、午後も断続的に雪と風にみまわれた。午後3時、熊本大学甲元教授の案内でアイルランド・ダブリン大学ラフテリー教授が、岡山大学ハドソン博士と京都大学宮地女史と共に見学のため来跡。

（3月21日）

第1トレレンチでは前日に比べ、より多量の石器が検出される。石器包含層が2枚に亘ることが確認されたため、各層ごとに随時出土状況の写真撮影・遺物取り上げ作業を行いつつ掘り下げを進めることにする。第2トレレンチは南側へ30cm拡張し、継続して掘り下げを行う。本日も石器の出土をみない。

午前11時、阿蘇火山博物館の池辺学芸員が来跡、地層を観察していただく。午後1時、阿蘇町教育委員会の緒方氏が来跡、周辺の遺跡についてご教示を得る。午後2時30分に一の宮町文化財保護委員の八木・甲斐氏が来跡。

（3月22日）

本日も2枚の石器包含層から多量の石器が検出された。午前11時、熊本大学教育学部の渡辺

教授と学生3名が調査に参加、断層の観察や土壤のサンプリング作業に入る。

第1トレンチでは、午前11時30分、上層（A層）より西北九州産黒曜石製の今柱型ナイフ形石器（Fig. 11-1）が阿蘇在地産黒曜石製の剥片と並んで出土。午後2時30分、トレンチ北東隅に層序の確認のため深掘サブトレンチを設定、懸命に掘り下げを行い、ついに草千里ヶ浜バニス層の検出に成功する。午後3時、下層（B層）より流紋岩製の剥片尖頭器状のナイフ形石器（Fig. 11-6）が出土。調査参加者一同歓喜の声を上げる。午後4時、渡辺教授によりATn包含層がB層下位の第13層から検出された。第2トレンチでは、2本の断层面を確認し、遺物も出土しないため、深さが第9層上面に達した時点で調査を終了した。

なお、午後3時より遺跡の現地説明会が町民の皆さんやマスコミ関係者に対し行われた。

（3月23日）

第1トレンチの掘り下げと並行して崖面と第2トレンチの土層・断層の測図を行う。第1トレンチから本日もきわめて多量の石器が検出され、写真撮影や取り上げ作業に最後まで明け暮れた。石器の出土のピークが過ぎた時点での調査終了時刻となつたため、石器群の全体を完掘できたとはいえないものの、最後に第1トレンチの土層測図を行い、調査を停止した。午後6時過ぎに埋め戻しが終わり、今回の作業を完了した。

（岩谷史記）

### 3. 遺跡の立地と周辺遺跡

#### 3-1. 遺跡の立地と環境

本遺跡は、熊本県阿蘇郡一の宮町大字中通字北山（Fig. 2）に所在する。地理的には阿蘇の北外輪山、通称「象ヶ鼻」と呼ばれる細長く突き出た高台に位置し、遺跡の標高は約820mである。付近一帯は、希少植物を含む原野、畜産農家の採草地となっており、阿蘇カルデラ内の平坦地（標高約500m）から比べると、標高が300m以上も高く、阿蘇谷の田園風景をはじめ、阿蘇五岳、祖母山など美しい景色を眺望できる見晴らしのよいところである。また、遺跡周辺に

はいくつかの水場が確認されており、黒曜石などの石器製作に適した石材の原産地にも近い位置にある。

水場については、本象ヶ鼻D遺跡から西へ約100m（標高差にして約45m）ほど下った地点（水場①）と南東に約175m（標高差にして約70m）ほど下った地点（水場②）に最も近い2ヶ所の水場がある（Fig. 3）。また、北に3～4kmほど行くと筑後川と大野川の最上流域にあたり、湧水地点がいくつも確認できる。さらに阿蘇谷を見渡すこれらの水場に加えて、白川や菊池川の源流もつけ加えることができる（Fig. 2）。

また、石材の原産地については、象ヶ鼻D遺跡から北北西に約20～30km離れた西小国周辺と約3～23km離れた阿蘇外輪山周辺には黒曜石の原産地が確認できる<sup>9)</sup>。また、東に約40km離れた大分県の大野川流域には、流紋岩の採集地点が確認されている<sup>10)</sup>。流紋岩については原産地の地点が定かではないが、どうやら祖母・傾山系の山々である可能性が高い（Fig. 4）。

#### 3-2. 周辺の遺跡

ここでは、一の宮町を中心として隣の阿蘇町を含めた阿蘇谷周辺の旧石器時代と縄文時代の遺跡を概観してみることとする。なお、阿蘇町の縄文時代の遺跡については、阿蘇町教育委員会学芸員の緒方徹氏のご協力を得て、代表的な遺跡を一部抜粋して取り上げた。

##### 旧石器時代の遺跡（Tab. 1）

一の宮町および阿蘇町に所在する旧石器時代の遺跡は、現在までに21遺跡が確認されている（Fig. 2）。それらのほとんどが遺跡が、標高800mを越える北外輪山上に位置しているが、最近カルデラ内の平地（16番：東荒牧遺跡）でナイフ形石器が採集されており、今後谷内部の遺跡にも注意を払う必要があろう。

これらの遺跡から採集および出土した石器はそのほとんどが剥片や石核で占められ、製品が少ない。しかし、製品にはナイフ形石器、尖頭器、細石刃などがあり、後期旧石器時代の遺物であると言える<sup>11,12,13,14)</sup>。年代的には24,000年前～13,000年前の時期と考えられる。また、これら21遺跡のうち6遺跡については、直接地層の断面から抜き取られた遺物があり、今後その出

■ 3. 遺跡の立地と周辺遺跡

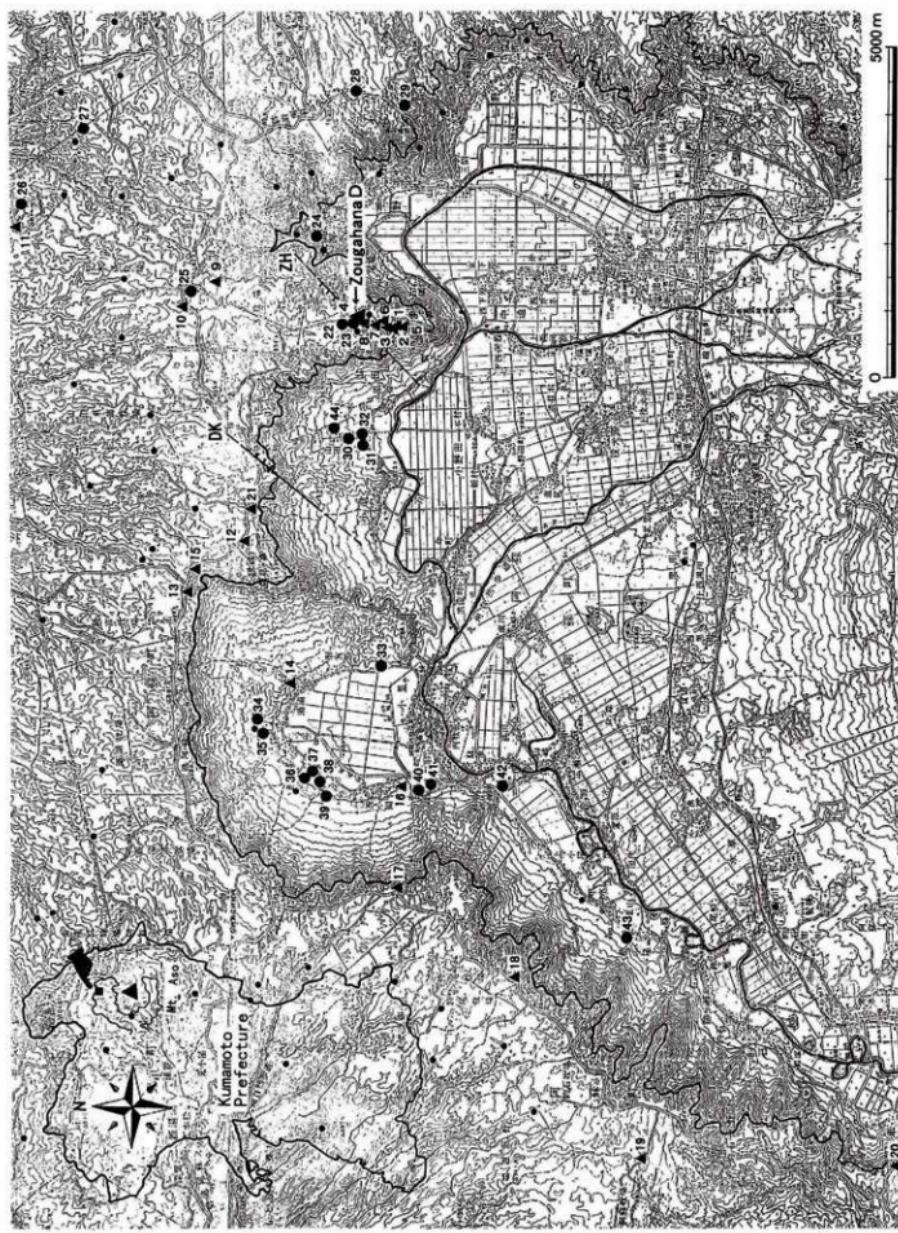


Fig. 2 箱ヶ森遺跡群と周辺の旧石器・縄文時代の遺跡位置図 (1/75000)  
▲ Paleolithic site : ● Jomon site : ▲ spot of welling water : DK Dakikomori-Higashii fault.

番号	遺跡名	採集・出土遺物	備考
1	象ヶ鼻A遺跡	石核・剝片	表探
2	象ヶ鼻B遺跡	石核・剝片	表探
3	象ヶ鼻C遺跡	石核・剝片	表探
4	象ヶ鼻D遺跡	ナイフ形石器・スクレイバー・使用痕のある剥片・石核・剝片・チップ	本調査地点
5	象ヶ鼻E遺跡	剝片	表探
6	象ヶ鼻F遺跡	スクレイバー・石核・剝片	表探
7	象ヶ鼻G遺跡	石核・剝片	発掘調査(註1)
8	象ヶ鼻H遺跡	剝片	表探
9	木落牧場A遺跡	石核・剝片	断面採集(ATh上層)
10	木落牧場B遺跡	剝片	表探
11	合載群遺跡	剝片	表探(ATh下層?)
12	大觀峰遺跡	ナイフ形石器・台形石器・楔形石器ほか	発掘調査(註2)
13	長倉坂遺跡	細石核	表探(註5・1)
14	細間遺跡	細石核	表探(註1)
15	大觀峰B遺跡	不明	表探(註2)
16	東原佐遺跡	ナイフ形石器・剝片	表探
17	中國遺跡	剝片	断面採集(ATh上層・下層?)
18	狩尾牧場B遺跡	石核	断面採集(層位不明・かなり古い?)
19	阿蘇吹邊B遺跡	剝片・尖頭器・剝片	表探(ATh上層?)
20	二重味B遺跡	切出形ナイフ形石器・石核・剝片	断面採集(ATh上層?)・表探
21	大觀峰D遺跡	剝片	断面採集(ATh上層?)

Tab. 1 旧石器時代の遺跡地名表(一の宮町・阿蘇町)

List of paleolithic sites in Ichinomiya and Aso Town.

番号	遺跡名	時期	採集・出土遺物	備考
22	ケオトシ坂遺跡	早期	条痕文・押型文土器・石器・石核など	註8
23	象ヶ鼻I遺跡	早期	縄文土器・剝片など	アカホヤ下層断面採集
24	国造神社遺跡	中期	縄文土器	
25	木落牧場A遺跡	早原?	縄文土器	風化が激しい
26	合載群D遺跡	後期?	縄文土器・石核・スクレイバー	
27	小治谷日高跡	早期・後期	縄文土器・剝片など	
28	城山A遺跡	後期	縄文土器	
29	城山B遺跡	早期?・前期?	縄文土器・剝片など	アカホヤ内より断面採集
30	畠中遺跡	早期・晚期・弥生	押型文・管状式・轟B式土器など	
31	下郷A遺跡	後期・古墳・平安	条痕文土器・土師器・須恵器など	平原古墳群の集落跡か?
32	下郷B遺跡	後期・古墳・平安	条痕文土器・土師器・須恵器など	
33	湯山遺跡群	早期・弥生・古墳・平安・中世	押型文・条痕文土器・土師器・須恵器	
34	琴川A遺跡	早期	押型文土器・石核・剝片	
35	脇山A遺跡	早期	押型文土器・剝片	
36	鳥開石A遺跡	前期・弥生	縄文C式土器・黒斐土	
37	鳥開石B遺跡	後期・弥生中期	濃削溝文土器・剝片	
38	鬼水遺跡	晚期	馬川式土器・剝片	
39	一本松遺跡	草原期～淡原・弥生・古墳～中世	鬼水式・西字式・田代式・田代式・石核・轟B式・轟C式・土師器・須恵器	註7 石核・石器・轟B式・轟C式・土師器・須恵器
40	下り山A遺跡	早期～前期	押型文・管状式土器	
41	下り山B遺跡	晚期・後期	縄文土器・赤生土器	
42	折戸遺跡	前期	赤痕文土器・剝片	
43	鹿神社遺跡	後期・晚期	北八重山式・轟C式・轟B式・古墳式・須恵器	註7 須恵器
44	水禁・長迫遺跡	早期・後期～晚期・弥生～平安	押型文土器・西平式・土器・石器・剝片	

Tab. 2 縄文時代の遺跡地名表  
(22～29: 一の宮町, 30～44: 阿蘇町。ただし阿蘇町の遺跡は一部を抜粋したもの)

List of Jomon sites in Ichinomiya and Aso Town.

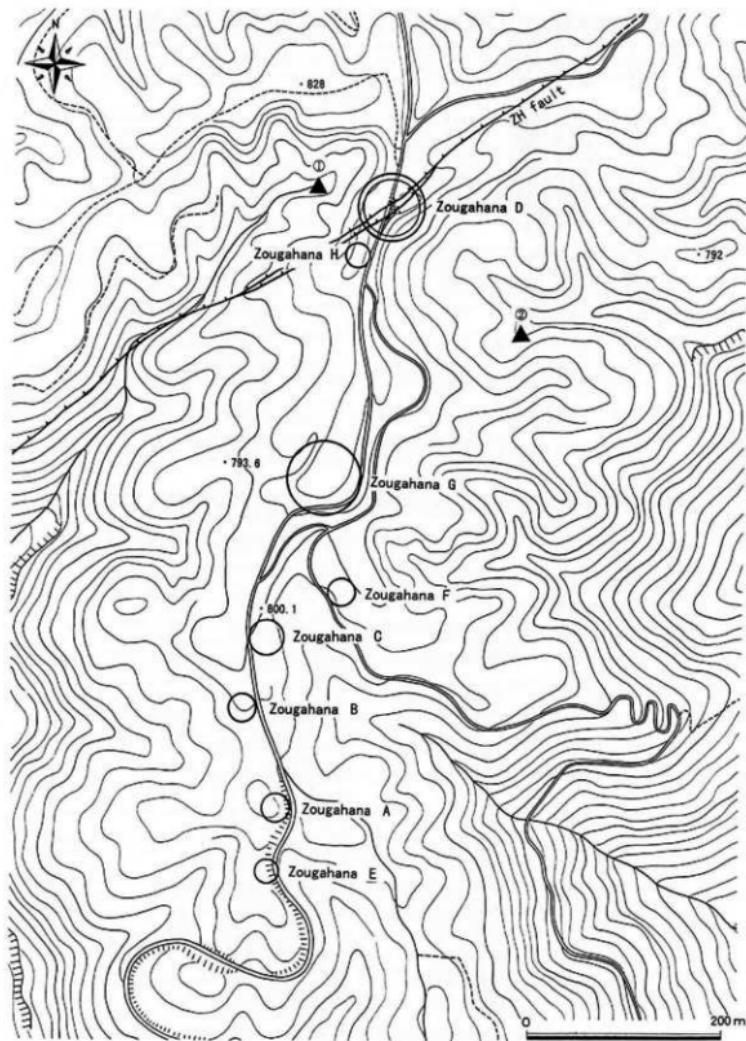


Fig. 3 象ヶ鼻D遺跡と周辺の水場の位置図 (1/5000) Locations of Zougahana sites.  
(▲ spot of welling water)

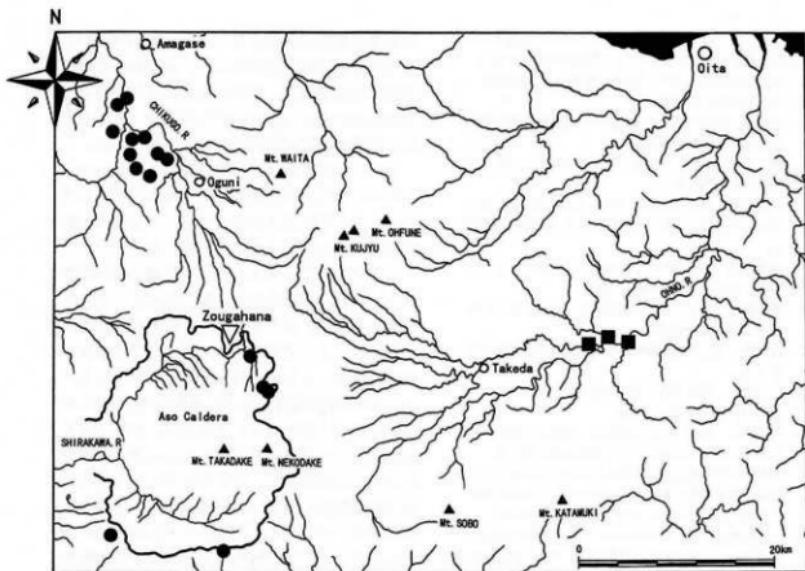


Fig. 4 熊本県北部・大分県の石材原産地位置図 (1/500000) 図 (● Obsidian : ■ Rhyolite)  
Locations of resource area of obsidian and rhyolite in Northern Kumamoto and Oita Pref..

土層位を確認することで、石器の年代を同定することが可能になろう。

この象ヶ鼻D遺跡周辺には、数ヶ所の遺物採集地点が存在する<sup>1)</sup>。うち象ヶ鼻G遺跡は、かつて調査が実施されたが、旧石器時代の包含層まで達しておらず、文化層の確認はなされていない<sup>2)</sup>。また、この象ヶ鼻遺跡群の北西約4kmには基部加工のナイフ形石器を特徴とする石器群が確認された大觀峰遺跡がある。また、阿蘇外輪山の北側約20kmの筑後川上流には台形様石器、三棱尖頭器を伴う2側刃加工のナイフ形石器を主体とする石器群が検出された下城遺跡がある。この遺跡ではAtn降下以前の石器も検出されている<sup>3)</sup>。これらの遺跡は、本遺跡の形成理由を考える上で参考となるもので、その石器群の比較対照は今後の課題である。

#### 縄文時代の遺跡 (Tab. 2)

一の宮町内では、今まで確認されている縄文時代の遺跡は8遺跡である (Fig. 2)。それのほとんどどの遺跡が外輪山上の原野に存在する。採集されている遺物は、縄文時代早期、同後期の土器および石器、石斧などの石器である。こ

れらの他にも時代や時期が未確認の遺跡が多数あり、今後、遺物の確認作業を進めることにより外輪山上およびカルデラ内の平坦地周辺において縄文時代の遺跡が増えることは確実である。

阿蘇町では内牧牧場地区を中心各地区に多くの遺跡が確認できる<sup>4), 5)</sup>。最近では遺跡分布調査により外輪山における縄文遺跡の実態が明らかにされようとしているが、ここではカルデラ内の15の遺跡を地図に記した。時期は早期から晩期までさまざまであり、それぞれの時期の特徴的な土器や石器などの遺物が採集されている。とくに二本松遺跡では、縄文時代の早期から晩期、弥生時代、古墳時代、古代、中世の遺物が発見されており、縄文時代から中世まで連続として人類の足跡が残されている阿蘇谷を代表する複合遺跡である。

(岡本真也)

#### ■註・参考文献

なお、これらの水場は、国土地理院発行の2万5千分の1の地図を参考にして、それぞれの川の最上流部に印を付けた地点と実際に確認した水場の地点を地図に書き込んだ (Fig. 2参照)。ただし、阿蘇町の藤原地区およ

- び山田地区については水場が存在するという情報はあるものの、確認できなかったため、未記入のままである。
- 肥後考古学会 1985 「特集 熊本の旧石器文化」『肥後考古』第5号。
  - 江本直 1988 「熊本県旧石器時代調査報告書」熊本県文化財調査報告第81集。
  - 緒方勉・古森政次 1980 『下城遺跡2』熊本県文化財調査報告第50集。
  - 古森政次 1982 「熊本県下新発見の旧石器時代遺跡について」『旧石器考古学』第24号 旧石器文化談話会。
  - 木崎康弘 1983 「阿蘇をめぐる先土器時代」『えとのす』第22号 新日本教育図書。
  - 島津義昭 1983 「阿蘇の先史時代」『えとのす』第22号 新日本教育図書。
  - 緒方徵 1996 『内牧城跡』阿蘇町文化財調査報告書第4集。
  - 乙益重隆 1960 『高千穂・阿蘇の考古学的調査』(高千穂・阿蘇) 神道文化会。
  - 坂田邦洋 1982 「九州の黒曜石—黒曜石の産地推定に関する考古学的研究ー」『史学論叢』第13号。
  - 大野川流域の流紋岩の原産地および採集地点については、熊本県教育委員会の村崎孝宏氏と西原村教育委員会の小谷桂太郎氏からご教示をいただいた。
  - 長倉坂遺跡の番所確認のため、合志町歴史資料館の平岡勝昭氏、熊本県教育委員会の江本直氏および古森政次氏、熊本県文化企画課の木崎康弘氏からご教示をいただいた。

## 4. 地質的環境

象ヶ鼻遺跡は、阿蘇カルデラ北縁から南に張り出す半島状の地形（鼻と呼ばれている）の一つである「象ヶ鼻」の南端近くに位置している。この位置は阿蘇カルデラ北側に広がる広大な火砕流堆積物の斜面（高原）を削り込む筑後川の一支部である田中川を南に遡上した最上流部の更に南にあり、カルデラ縁に立てば、眼前に広大な阿蘇五岳とカルデラ床を一望できるきわめて展望のよい場所である。

象ヶ鼻付近の地質は、小野・渡辺（1985）の阿蘇火山地質図によれば、次の通りである。

遺跡の東西および南北を縦取る比高約300mのカルデラ壁は、その上半部が固い岩層からなる急崖をなし、下半部は崖錐性の斜面からなる。崖錐性堆積物の下位には阿蘇火山より古い時代の輝石安山岩や輝石デイサイトの溶岩や火砕岩が部分的にのぞいている。上半部の急崖には、下位よりAso-1火砕流堆積物、Aso-1、-2間溶岩、Aso-2火砕流堆積物、Aso-3火砕流堆積物、Aso-4

火砕流堆積物が露出している。火砕流堆積物の大部分は溶結凝灰岩からなる。溶結凝灰岩中の柱状節理の発達が、カルデラ壁がほぼ鉛直に保たれる理由である。カルデラ壁の最上部からカルデラ縁の平坦部は厚い火山灰に覆われる。

カルデラ床は黒川の氾濫堆積物からなるが、立野火口瀬付近に分布する米塚溶岩の時代を考慮すると、現より少なくとも2,000年前以前には湖が存在していたものと考えられる。

カルデラ壁最上部からカルデラ縁の平坦部を覆う火山灰は、遺跡の包含層であるが、これらの火山灰層は、大きく上部の主に黒ボク土層からなる部分と下部の赤ボク土層からなる部分に分けられる。さらに、著名な広域テフラとして、約6,300年前の鬼界カルデラ起源の鬼界アカホヤ火山灰（K-Ah）が黒ボク土層の中に、約25,000年前の姶良カルデラ起源の姶良Tn火山灰（Tn）が赤ボク土層の部分に、それぞれ挟まれており、有効な時間面を提供している。また、阿蘇中央火口丘の一つである、草千里ヶ浜火山の噴出物であるオレンジ色の軽石が約20cmの厚さの軽石層として、Tn火山灰層の下位約80cmの位置に挟まれており、2つの広域テフラとともに良い鍵層である。

上述の火山灰層の中には、それらの火山灰層を切る北東南西方向に走る断層が多数認められる。そのうちの主要なものが、象ヶ鼻遺跡を切断するように走り、もう1条は遺跡北西約2.5km付近を平行に走っている。これらの断層のうち前者を「象ヶ鼻断層」、後者を「大観峰東断層」と呼ぶことにする（Fig. 2参照）。この2条の断層（実際は多数の断層群）はいずれも黒ボク土層の一部まで切る断層である。とくに、象ヶ鼻断層では明らかな累積変位が認められ、しかも北落ちであることは、カルデラ壁の重力による滑落などに関係する断層ではなく、活断層であると判断される。大観峰東断層については詳しい調査を行っていないが、おそらく同様の活断層と考えられる。

（渡辺一徳）

### ■参考文献

- 小野晃司・渡辺一徳 1985 『阿蘇火山地質図』 地質調査所発行。
- 小野晃司・渡辺一徳・星住英夫・高田英樹・池辺伸一郎 1996 『阿蘇火山中岳の灰噴火とその噴出物』『火山』 第40号、133-151頁。

## 5. 調査成果

調査は、かつて石器が採集された付近を中心とし、道路際に $2.5 \times 2.5\text{m}$ のトレンチを設定し、これを第1トレンチと称した。掘削開始後に、断層面を確認したため、その断層線の延長方向の、丘の頂部にも断層面を確認するため、 $1 \times 2.5\text{m}$ のトレンチを設定し、これを第2トレンチと称した。なお測量点の標高は $818.7\text{m}$ である。

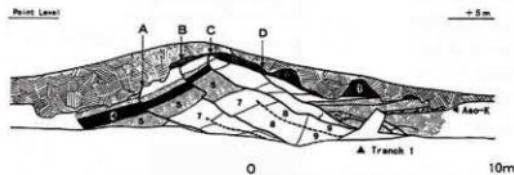


Fig. 5 崖面の断層と土層のスケッチ (1/200)  
Sketch of fault traces and soil layers at cliff.

### 5-1. 断層面と基本土層

本遺跡は、結果的にみて断層によってかなり分断されていることが判明した。そのため地点によって堆積状況が大きく異なる。崖面の観察によると、断層面は15本ほどが認められる(Fig. 6)。西からf1～f15の名で呼称する。f1～f5までは崖面観察によるもので、トレンチ調査によって確認しているのはf6以降の断層面である。断層面は表土層の黒色土層下まで達しているのがほとんどあるが、f2とf3、f5のように第7層中およびその下部までしか達していないものもある。しかしこれについては断面観察を行っていないので、この時点での断層であるか

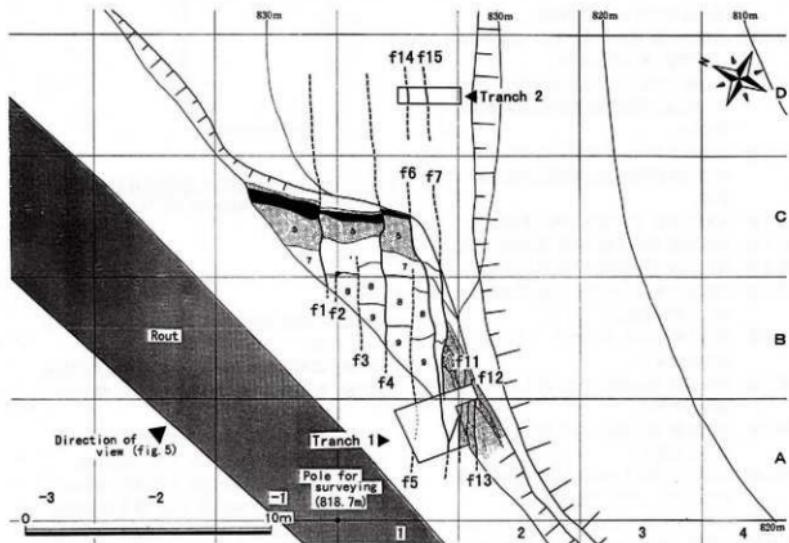


Fig. 6 トレンチと断層面の位置図 (1/200) Plan of excavation tranchs and fault traces.

否かの検討が今後必要とされる。

このうち、f 7 が最も落差の大きな断層面で第1トレンチ内を通っている。その落差は1.7mである。またf 8~10間は地形の傾斜に平行し、しかも正位であることから、地崩れの可能性もある。これに対して、f 6とf 7、およびf 11とf 12は地形に対して逆位の落ちであり、活断層の可能性が高い。

表土から下位の黒色帯までの全層を観察できるトレンチがないので、第1トレンチと第2トレンチの土層堆積状況から復元すると、以下のようになる(Fig. 7)。なお、第5~9層の間は、崖面の平面的な観察によって分離したもので、今後の調査によってその細分や層の特徴なども修正される可能性もあることを指摘しておく。

第1層 黒色土層 (Hue7.5YR 1/2) 表土。厚さ25~34cm。

第2層 明褐色土層 (Hue7.5YR 5/6) 赤ボク土。厚さ90cm。上部にア蘇火山系起源の赤色輕石を含み、下部にアカホヤ火山灰(K-Ah)をブロック状に含む。

第3層 黒褐色土層 (Hue7.5YR 3/1) 2層と3層の漸移層。厚さ5~10cm。

第4層 黒色層 (Hue7.5YR 2/1) 黒ボク土。厚さ15~25cm。周辺では繩文時代早期の遺物を含む。

第5層 黒褐色土層 (Hue7.5YR 2/2) 厚さ35cm。周辺では細石刃文化の遺物を含む層である。

第6層 黄褐色土層 (Hue10YR 5/6) 厚さ15cm。

第7層 暗褐色土層 (Hue10YR 4/6) 厚さ18~50cm。

第8層 暗褐色土層 (Hue10YR 4/6) 厚さ15cm。

第9層 明褐色土層 (Hue7.5YR 5/6) 厚さ14~28cm。遺物を含む層A。

第10層 暗褐色土層 (Hue7.5YR 4/4) 厚さ9~23cm。遺物を含む層A。

第11層 暗褐色土層 (Hue10YR 4/6) 厚さ17~21cm。遺物を含む層B。

第12層 暗褐色土層 (Hue10YR 4/6) 厚さ11~21cm。遺物を含む層B。

第13層 暗褐色土層 (Hue7.5YR 4/4) 厚さ20cm。始良Tn火山灰(ATn)を含む層。

第14層 暗褐色土層 (Hue10YR 4/4) 厚さ24~31cm。

第15層 暗褐色土層 (Hue10YR 3/3) 厚さ25cm。

第16層 暗褐色土層 (Hue10YR 3/4) 厚さ8cm。

第17層 暗褐色土層 (Hue7.5YR 6/8) 厚さ9~13cm。草千里ヶ浜バミス (Aso-K) を含む層。

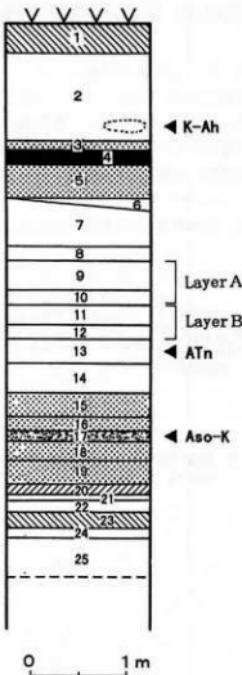


Fig. 7 象ヶ鼻D遺跡の土層柱状模式図(1/50)  
Columnar section at Zougahana D.

第18層 黒褐色土層 (Hue7.5YR 2/2) 厚さ13~21cm。

第19層 暗褐色土層 (Hue10YR 3/3) 厚さ9~23cm。

第20層 暗赤褐色土層 (Hue2.5YR 3/2) 厚さ5~10cm。

第21層 暗褐色土層 (Hue10YR 3/4) 厚さ3~8cm。

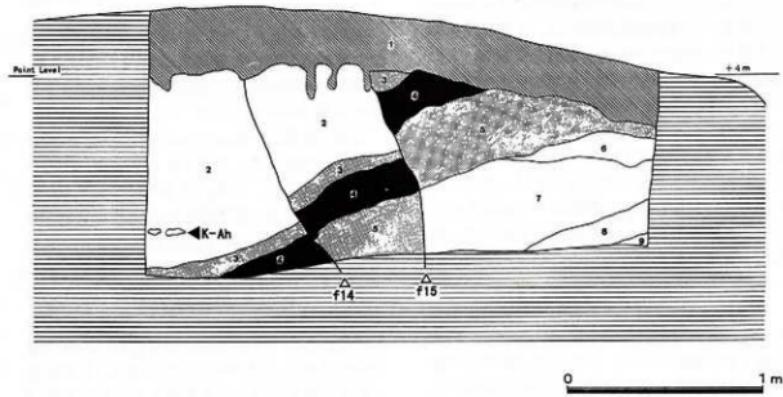
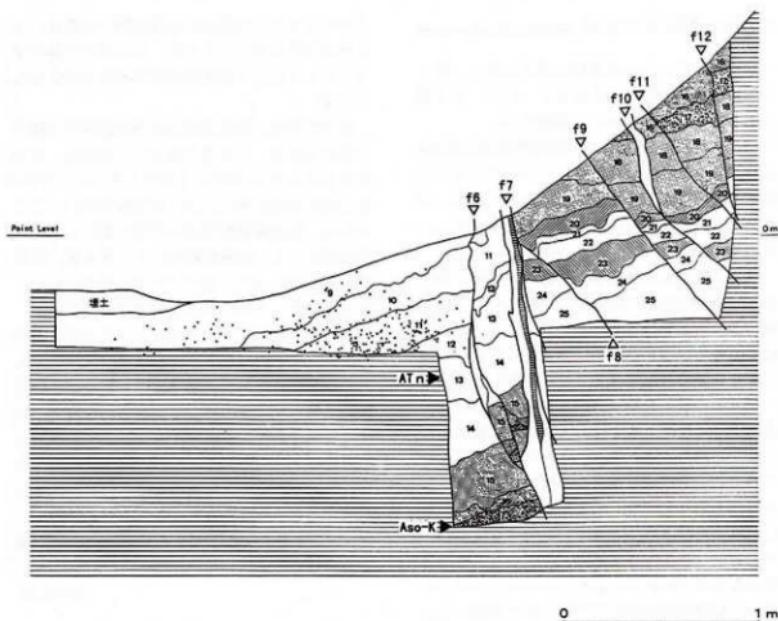
第22層 暗褐色土層 (Hue7.5YR 4/4) 厚さ10cm。

第23層 暗褐色土層 (Hue10YR 3/4) 厚さ8~19cm。

第24層 暗褐色土層 (Hue10YR 4/6) 厚さ8~13cm。

第25層 明褐色土層 (Hue10YR 5/6) 厚さ37cm以上。

なお、第9層~第12層が石器の出土する層で、その下位の第13層および第17層において、肉眼観察ではあるが、それぞれ始良Tn火山灰と草千里ヶ浜バミスを確認している。



## 5-2. 遺物出土状況

第2トレンチからは遺物の出土ではなく、第1トレンチのみから石器が出土している。以下第1トレンチの状況について解説する。

トレンチ西隅に道路工事の際の搅乱部分が認められ、以前に石器が採取されていた穴とともに、まずこの中の搅乱土を取り上げた。この際、表土および搅乱部分から23点ほどの石器が出土した。

埋土と搅乱土を除去後、明褐色～褐色土層(第9～12層)面をほぼ5cm単位で掘り下げ、随時遺物の取り上げを行った。調査初日には土層が明確に分離できなかったが、2日目より包含層が大きく2層に分離できることが判明した(A層～第9・10層、B層～第11・12層)。さらに、南隅では断層による土層の上下移動が認められ、トレンチ内の土層が平面的にモザイク状になつてることが判明した。このため、2日目からの遺物の取り上げは、大きくA層とB層の2層に分離して行った。よって、遺物番号113番までの遺物は、整理時点で、出土位置からA層に含まれるものと判断し、処理したものである。なお、土層図作成時点において、A・B層がそれぞれ2層に細分できた。しかし、その層間において遺物が分離できるものではない。以下、A・B層ごとに出土状況を説明する。

### 〈土層の堆積状況〉

トレンチの東半分と西半分とは、断层面f6によって大きく2mほど西側が落ち込んでおり、ここを境に土層の状態が異なる。f6より東側の土層は、15層以下の層が露出しており、この拡張トレンチの掘削の際、第21層レベルで石器が出土しているが、断层面付近のため、落ち込みの可能性もあるため本層に所属する遺物か否かは明言できない。f6とf11に囲まれた部分は、西側部分より20～30cmほど上位にある。この部分は、試掘によって遺物がすでに取られており、B層部分の残り部分から9点ほどの石器が出土しているにすぎない。

### 〈A層〉

レベル的には9層を中心として遺物が出土している。搅乱以外の部分で散漫に出土し、明確な集中部は形成しない。B層の北東壁中央付近の集中部と重なる部分に若干の集中傾向がある。調査区の東南部分は、断層によるずれのため1.7mほど高い位置にあり、崖面や道路面の掘削に

よってすでにこの部分の土層は削平を受け、包含層が存在しない。よって、石器は包含層の残るf6・f11より西側の部分のみから出土した。

### 〈B層〉

北東壁中央付近に石器の顯著な集中出土部分が認められる。この集中部分からは石核、石刃、剥片やチップが100点ほど密集している。分布の中心はほぼ北東側へ広がる可能性が高い。ここからは、在地産黒曜石製の石核や剥片、チップ類に混じって、流紋岩製のナイフ形石器、使用痕のある剥片(Fig.11-6・11-12)が3点近くして出土した。トレンチの北西隅はまだ第10層(A層)を残しているため、この部分のB層の出土状況は不明である。さらに先に述べたf6とf11で囲まれた三角地帯は、B層をほとんど残しておらず、この部分での本来の分布の状況は不明である。よって、トレンチ中央部出土の石器群と南隅出土の石器群の関係は明確でなく、それぞれ集中区を形成していたのか、連続していたものかは不明である。この点に関しては、B層自体も完掘していないため、今後の調査を待って再検討したい。

(小畑弘己)

## 6. 出土遺物

### 6-1. 出土石器の概要と石材構成

包含層から出土した石器は総数で602点である。先に採集されていた資料約400点を合計すると、このおよそ6m<sup>2</sup>あまりの狭い空間に1000点あまりの石器が集中していることになる。

石器の内訳は、Tab.3に示すように、A層がナイフ形石器1点、スクレイパー2点、使用痕のある剥片2点、B層がナイフ形石器3点、スクレイパー2点、使用痕のある剥片4点と、石器総数に対して石器の割合が極めて低い(A層3%, B層2%)のが大きな特徴である。また、石器の主なものは、流紋岩や小国産の黒曜石などの遠隔地石材製で、しかも石器や剥片そのものの搬入品と考えられ、この石器群内に製作剥片や碎片を含んでいないものがほとんどである。

出土石器の原材として使用されている石材は黒曜石と流紋岩である。肉眼観察から黒曜石4

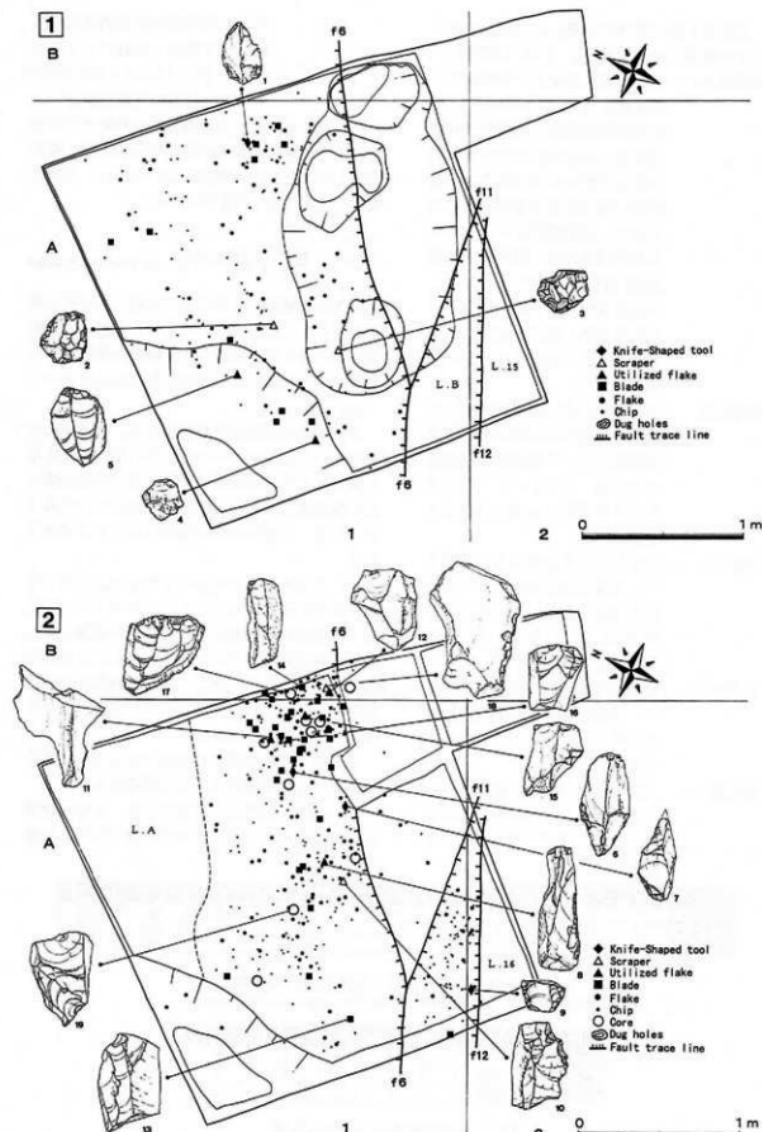


Fig. 10 石器出土状況平面図(1/30) Horizontal distributions of lithic artifacts.  
 [1:Layer A (9-10) 2:Layer B(11-12)]

種、流紋岩 1 種（母岩は 2 種）に分類できる。以下その特徴について述べる（Tab. 4 参照）。

**黒曜石 A**……表面の風化の激しい黒曜石で、茶褐色を呈するものが多い。原礫の形状は拳大～人頭大の角礫である。新鮮な面はガラス光沢がある良質のものである。本遺跡群の使用石材の量的に最多のもので、阿蘇凝灰岩中に含まれる在地産黒曜石で遺跡近傍に原産地が想定されるが、今のところ原産地は発見されていない。多数の石核、剥片、石刃状剥片、チップの他、石器 4 点が製作されている。

**黒曜石 B**……白い長石を含んだ黒曜石で、大分県大山地区から熊本県下城遺跡周辺にかけて産出される黒曜石である。スクレイパーと使用痕のある剥片の 2 点のみの出土である。

**黒曜石 C**……漆黒のガラス光沢をもつ黒曜石で、石器に残る原縁面から長崎県松浦地方星鹿半島の牟田産の黒曜石と推定される。ナイフ形石器 1 点のみの出土。

**黒曜石 D**……青灰色にぶい光沢をもつ黒曜石。長崎県佐世保市周辺の淀姫系と称されるもの。チップ 2 点のみの出土。

**流紋岩**……大分県大野川流域に産出されるものである。B 層からのみの出土で、ナイフ形石器、スクレイ

パー、使用痕のある剥片の 4 点はすべて製品・素材として存在する。Fig. 11 の 6・10・11 の 3 点は同一母岩の可能性が高い。

以上から、黒曜石 A が両層とも使用石材の主体を占め、黒曜石 B・C および流紋岩は、調査区内での石器製作の痕跡は認められず、石器や剥片の持ち込みの可能性が高い。

## 6-2. 個別石器の特徴

二次的な整形のための加工を施した石器は現在のところ A 層に 3 点、B 層に 6 点出土し、使用痕跡とみられる連続した微細な剥離痕をもつ石器は、A 層に 2 点、B 層に 6 点出土している（Fig. 11・12）。

1～5 は A 層出土の石器である。1 は黒曜石 C を用いた基部加工のナイフ形石器で、先端部片側および打面部両側に角度の浅い平坦剥離に近い整形加工が背面と腹面の両面に向けて施されている。背面左側の剥離面はポジティブ面である。

2・3 は剥片の末端部に急角度の整形加工を施し刃部を作り出したエンドスクレイパーである。刃部を除く側縁には角度の浅い剥離を施し、全体を握持指に仕上げている。なお、3 の打面部は折れて失われており、また末端部腹面側に多数の打痕が確認できる。2 は黒曜石 A、3 は黒曜石 B を用いている。

4・5 とも部分的な使用痕の認められる剥片である。4 は黒曜石 B、5 は黒曜石 A である。

6～19 は B 層出土の石器である。6 は流紋岩を用いた基部加工のナイフ形石器である。打面

層位	チップ	スクレ	使用痕のある剥片	石核	石刃状剥片	横長剥片	小型剥片	チップ	合計
A 層	1	2	2	0	12	33	28	97	175
B 層	3	2	4	10	30	64	62	252	427
合計	4	4	6	10	42	97	90	349	602

Tab. 3 石器の層位・器種別出土点数表  
Assemblage of lithic artifacts distinguished by layers

層位	Ob-A	Ob-B	Ob-C	Ob-D	Ry
A 層	172	2	1	0	0
B 層	421	0	0	2	4
合計	593	2	1	2	4

Tab. 4 石材別の石器出土点数表  
Assemblage of material of lithic artifacts distinguished by layers



Fig. 11 出土石器実測図(1)(2/3) Lithic artifacts from Zougahana D(1).  
(1~5:Layer A, 6~11:Layer B)

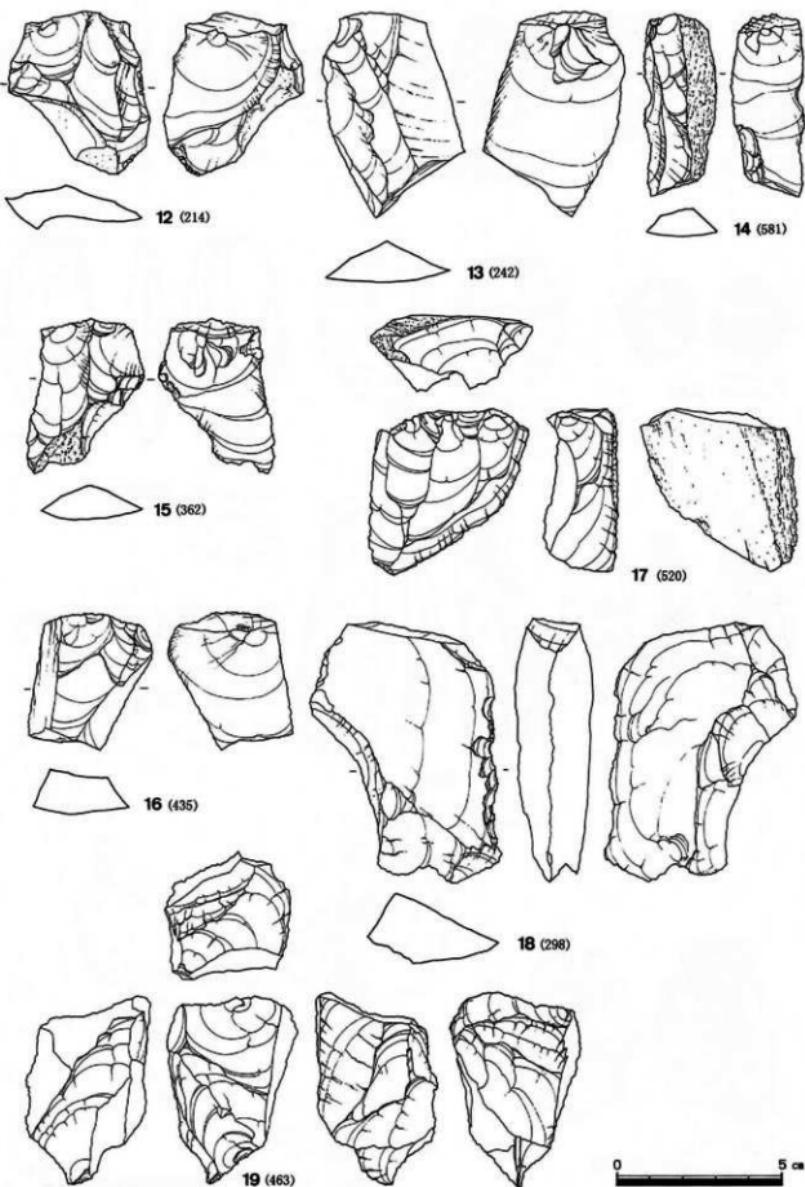


Fig. 12 出土石器実測図(2) (2/3) Lithic artifacts from Zougahana D(2).  
(12~19:Layer 8)

部両側に腹面側から施された整形加工は、両側とも1回の大きな剥離の後、縁辺に細かな剥離を加え、直線状に仕上げている。この際に加撃点および打面の大部分が除去されている。なお、先端部には左右2回の楕状剥離が認められるところから彫器としての機能も考えられる。

7・9は縦長剥片を用いた基部加工のナイフ形石器である。9で観察できるように打面・加撃点を残し、打面の両側に急角度の直線に近い整形加工を施したものを典型としているようだ。7は整形加工が片側のみであるが、素材の形状からみて、両側の整形加工が必要なかつたものとみられる。7・9ともに黒曜石Aを用いている。

10・18は部分的に粗い鉈鎌縁状の2次加工を施したスクレイバーである。10は剥片であるが、18は石核の縁辺を利用したコア・スクレイバーである。2点とも黒曜石Aを使用。

8・11～12・15は剥片の一部に使用痕跡と見られる連続した微細な剥離痕をもつ石器である。8・11が直線的な使用痕を、12・15が外湾する使用痕をみせている。8・11・12は流紋岩、15は黒曜石Aを使用している。

14は縦長剥片の腹面に側縁から平坦な剥離で二次加工を施した石器である。今のところ1点のみである。

13・16・17・19は当遺跡から出土した剥片と石核から代表的なものを抽出している。4点とも黒曜石Aを用いている。

13・16は打面に対して加撃点から剥離の末端までの方向が垂直にならず、左右どちらかに振れているいわゆる「ノの字状」の剥片となっている。このような剥片はB層出土の他の石器にも使用されているようである。

17・19の石核からもこの傾向は窺うことができる。17の石核の剥離痕はいずれも末端が左に曲げており、18の石核でも剥離作業面の形状に規制される形でこの手の剥片が剥出されているのがわかる。

17は剥離作業面の一部に石核素材となった分厚い剥片の腹面が観察される。打面はほぼ单設打面となっている。19は剥離作業面が次の剥離作業のための打面として利用される剥離システムを持つもので、全体の形状としては多面体を呈している。

なお、A層からは今回石核が出土しておらず、また、石器数そのものが少ないため、剥片・石核は図示していない。

以上、今回は選択した特定の石器の特徴を記載するにとどめた。他の石器を含めた石器群の分析は本報告に譲ることにしたい。

## 7. 遺跡に見られる

### 火山灰と活断層

#### 7-1. 活断層について

遺跡の含まれる火山灰層の全体のスケッチはFig. 5に示されている(P1. 1)。この図の中で左上方から右下方に並行な4条の断層(A, B, C, E)が示されている。これらの線(面)が断層であることは、それぞれの火山灰層が線(面)を境に食い違っていることから明らかである。ただし、このスケッチの下半部は、図の手前へ緩く傾斜する地形であるため、変位量をそのまま読み取ることはできない。図の最右端の断層(D)が、発掘したトレンチの中を横切る主要な断層である。

Fig. 8は第1トレンチの北東壁のスケッチである。ここでは、さらに多くの断層が認められる。その内右上ブロックにはほぼ平行する断層が見られ、部分的には右(南)落ちの部分もあるが、全体はf7断層に引きずられるような左(北)落ちの動きと読める。f7断層の落差を草千里ヶ浜輕石(Aso-K)を基準に推定すると、約170cmの落差になる。

第1トレンチの東側の第2トレンチでは、2条の断層が認められる(P1. 6)。これらの断層は、第1トレンチのf6, f7断層の延長部である可能性が高い。第2トレンチの東側壁面のスケッチはFig. 9に示されている。これらの断層はいずれもアカホヤ火山灰の含まれる赤褐色のロームを切るが、地表から深さ20~30cmまでの黒ボク土の部分は切断されておらず、断層直上の黒ボク土の年代が求められれば、断層の最終活動期が特定できるものと考えられる。

## 7-2. 火山灰層について

遺物包含層を含む火山灰層については、発掘地点が古い地形の傾斜の一部であるため、火山灰層が傾斜して堆積している。そのため、全体の厚さを正確に知ることができないが、地表から約3m程度が観察できる。先に述べたように、火山灰層は全体として、上部の黒ボク土の部分と下部の赤ボク土の部分に2分できる。

上部の黒ボク土の中央付近には赤褐色の部分が挟まり、その中にアカホヤ火山灰（K-Ah）が断続的にレンズ状形の列として挟まれている。このアカホヤ火山灰の位置が、黒ボク土の中心に近いことから、黒ボク土の下底の時代は、およそ1~1.2万年前と推定される。

下部の赤ボク土層の中には、特徴的な火山灰層として、約2.5万年前の姶良Tn火山灰（ATn）と、さらに約2.7万年前の草千里ヶ浜蛭石（Aso-K）が認められる。ATnとAso-Kとの距離は約80cm離れている。この付近での火山灰層の堆積速度は火山灰層の厚さにほぼ比例することが明らかにされており（渡辺・高田 1990），その仮定を適用すれば、火山灰層10cmはほぼ2,50年に相当する。この値を使ってやや強引ではあるが、火山灰層第12層と第13層の境は約24,750年前、第10層と第11層の境は約24,200年前程度と推定される。

なお、Fig. 8の右半部の地層は、断層f7から南側が相対的に上昇した（=左側が下降した）関係にあり、火山灰の大部分が左側より古い火山灰層になる。そのことは、遺物包含層の下位にあるATn火山灰より下位へ掘り下げた部分でAso-Kが認められたことと、図の範囲外であるが図の右上端のAso-Kの約80cm上位にはATnが存在することが認められた予測的な検討結果から、まず間違いないものと判断される。

遺物包含層を含むこの付近の火山灰層が、断層によってすたずたに切断されていることは、断層面を伝って遺物が相対的に古い層の位置まで移動する可能性を秘めており、断層面付近の遺物の産出層準を確認する場合は、細心の注意を要することを意味している。

（渡辺一徳・浦西清美）

### ■参考文献

1. 渡辺一徳・高田英樹 1990 「阿蘇カルデラ周辺における火山灰層と黒ボク土の斜交」『熊大教育紀要（自然科学）』第38号、29-38頁

2. 小野晃司・渡辺一徳・星住英夫・高田英樹・池辺伸一郎 1995 「阿蘇火山中岳の灰噴火とその噴出物」『火山』第40号、133-151頁。

## 8.まとめ

今回の発掘調査の目的は、冒頭でも述べたとおり、石器出土層準の確認と断層および遺跡の形成過程の解明であった。結論から言えば、石器包含層はATn降灰以後のものであり、それが後の断層によるずれによって3万年以前の古い地層から出土したように見えたものであること、また、旧石器時代の断層（地震痕）は、今回は発見することはできなかった。しかし、地質学的には断層が活断層であることが確認できたこと、考古学的には在地産黒曜石（A類）を多用して石器を製作し、それに少量の搬入石器が伴うという、石材利用の上できわめて特徴的な石器群を検出できたことは、大きな成果であった。この在地産と推定される黒曜石は、表面が茶褐色に風化し、原石（角礫）の表皮と石器の剥離面との区別のつきにくい特徴的な石材である。原産地は不明であるが、この象ヶ鼻遺跡群で大量に用いられていること、菊池市伊野遺跡や大分県天瀬町の五馬大坪遺跡や宇土寺遺跡なども使用され、南部では阿蘇南西外輪の西原遺跡群、松橋町曲野遺跡などのATn降下以前の時期の石器群にも使用されている。象ヶ鼻遺跡群を離ると使用頻度が極端に少なくなることから、この遺跡の近傍の阿蘇北外輪山および阿蘇谷に原産地が存在する可能性が高い。

また、文化層の問題であるが、石器を包含する土層の特徴から、A・B層の2枚に分離したが、今のところ明確な間層は掴んでいない。両層には分布の重なる遺物集中部もあることから、両者が同一の文化層である可能性もある。A層出土の黒曜石製のナイフ形石器（Fig. 11-1）は、ナイフ形石器終末期の所産とされる「今峰型ナイフ形石器」（橋 1980）と考えられる。また、B層出土の流紋岩製のナイフ形石器（Fig. 11-6）は、背面の形状をみると、今峰型ナイフ形石器と同様の素材を用いていることがわかるが、素材の打面を除去し基部を作り出すなど、石器の形態が若干異なっている。両石器が同じ今峰型ナイフ形石器群の所産として捉えられるのか、

時期的に異なる石器群であるかは、両層の分離の可否如何にかかっている。しかし、今峰型ナイフ形石器自体も時間的に寿命の長い石器であり、また形態や加工法に若干の地理的違いが指摘されている（綿貫1989、小畠1995）。よって、この文化層の問題は、今後の調査および整理作業において検討したい。

また、本石器群に類似する石器群としては、五馬大坪遺跡（天瀬町教育委員会 1989）がある。今峰型ナイフ形石器を主体にし、周辺剥離のラウンドおよび半円形のスクレイバーを組成するなど、出土層準および使用石材においても本遺跡との共通性が認められる。西北九州系の石材、および小国周辺の石材、そして大野川流域の石材がほぼ単体の石器として搬入されていることは、石器群の共通性と合わせて、本遺跡がこの筑後川一帯の遺跡群と強固な繋がりをもつていることを示唆しており、興味深い。またB層より出土している基部加工のナイフ形石器（Fig11-9）は、遺跡西方4kmにある大觀峰遺跡出土のもの（古森 1982）に形態的に類似しており、阿蘇北外輪周辺を含めた遺跡間の関係も興味のあるところである。

この大觀峰遺跡は、石器製作の痕跡がほとん

ど認められない、搬入石器を主体とした石器群をもつ特異な遺跡である（江本 1986）。それに対し、本遺跡は少量の遠隔地石材製の石器のみを持ち込み、多量の石核、剥片、チップに示されるように、在地産の石材を旺盛に加工して石器を製作しており、カルデラ内を眺望できる「鼻」の上という両遺跡の立地からみても、これらが狩猟を契機とする移動の循環システムによって形成されたもので、本遺跡は石器の補填地および野営地として機能していた可能性を強く示唆している。

（小畠弘己）

#### ■参考文献

1. 横昌信 1980「大野川中流域における旧石器時代研究の基礎調査（1）—今峰遺跡—」『別府大学博物館研究報告』2.
2. 古森政次 1982「熊本県下新発見の旧石器時代遺跡について」『旧石器考古学』第24号 旧石器文化談話会
3. 江本直 1996「大觀峰遺跡」『熊本県旧石器時代調査報告書』熊本県文化財調査報告第81集.
4. 天瀬町教育委員会 1989「五馬大坪遺跡」.
5. 綿貫俊一 1989「今峰型ナイフ形石器の分布と地域差」『五馬大坪遺跡』天瀬町教育委員会.
6. 小畠弘己 1995「旧石器時代の遺構と遺物」『那珂14』福岡市埋蔵文化財調査報告書第399集.

## Summary

Zougahana D site is a Late paleolithic site on a hill stick out from the northern outer rim of Aso Mountain to Aso valley. This site is an open air site discovered in 1995 by Mr. Okamoto and located in Ichinomiya town, Aso County, Kumamoto Prefecture. The above sea level is 818 m and the difference of a height with Aso valley is approximately 300 m. On surrounding hills, there are further 7 paleolithic sites yield some lithic artifacts.

The soil layers were cut by the road of ranch, and the remains are gathered in front of the exposure section. It was thought that the layers including the stone instruments were located under a Kusasenri-ga-hama pumice layer (Aso - K, its fallout age 27,000 years B.P.). In a moment, when Professor Watanabe of The University of Kumamoto inspected the site, he pointed out that a fault trace exists on this spot. Further, from upper part of layers of the section we discovered Aira Tanazawa volcanic ash (ATn, its fallout age 25,000 years B.P.), and a few stone flakes from upper part further. Therefore, in order to investigate a age of the paleolithic cultural layer and a relation of the fault trace and the cultural layer, we planned a excavation.

The excavation was enforced by Society for the Study of Pleistocene environment and Board of Education, Ichinomiya Town from March 20th, 1997 to March 23rd. Two excavational trenches are set up, and the area of excavation covers about 9 m<sup>2</sup>.

The result of the excavation is following.

The successive thick volcanic ash layers overlie the four sheets of Aso pyroclastic flow deposits. This volcanic ash layers are subdivided into two groups, i.e., "Kutoboku", black colored upper zone, and "Akaboku", yellow colored lower zone. Three key ash beds, which are Akaboku ash originated from Kikai Caldera about 6,300 years ago, ATn ash erupted from Aira Caldera about 25,000 years ago and Kpfa pumice fall erupted from Kusasenri-ga-hama volcano about 27,000 years ago, are in the successive ash layers. Akahoya ash is in the black zone. The relicts including layers are intercalated in "Akaboku" between the bottom of the "Kuroboku" and ATn ash. Many active faults are observed in the wall of the trench. And main fault of them cut the relicts including layers. However, the top layer having 20 ~ 30cm in thickness of the black soil is not cut by the fault. We call these fault traces "Zougahana Fault".

The 25 sheets of sedimentary layer were verified. The 9th ~ 10th layer (A cultural layer) and 11th ~ 12th layer (B cultural layer) include lithic artifacts. In 13th layer under B cultural layer, ATn has been discovered. In 17th layer laying 80cm under the 13th layer, we have confirmed Aso - K. We depend on it and would say that the age of these cultural layers is 24,200 ~ 24,750 years B.P..

From A cultural layer, the 175 lithic artifacts were discovered, for example, Knife-shaped tools, scrapers, utilized flakes, flakes and chips. From B cultural layer 428 pieces were discovered, for example, Knife-shaped tools, scrapers, utilized flakes, cores, flakes and chips. As a raw material for ston tools, in A layer only obsidian is used, and in B layer obsidian (424 pieces, 99 %) and rhyolite (4 pieces, 1 %) are used. The kinds of obsidian are three. Of them, a kind of obsidian accounts for 99.3 percent of raw material. Though the place of origin of this obsidian have not been discovered yet, because obsidian of this kind is excavated in large quantities from the neighboring paleolithic sites, the place would exist somewhere around here. The other are brought from the place of origin in northwestern Kyushu, for example, Matsura Peninsula (Mutajima) and around Sasebo City (Higashihama), Nagasaki Prefecture, and from the place in Oguni region (Oyama), Kumamoto Prefecture, that is 20 ~ 30 km to the north away from the site. Also, though number of lithic artifacts made with rhyolite are only 4 pieces, in the investigation area we could not discover any fragments and cores that prove a manufacturing artifacts on this place. It suggests that thire were carried in the site as finished tools. The rhyolite of this kind is brought from the place of origin locaed in the Onogawa valley, Oita Prefecture, 40km to the northwest away from the site.

The character of this site with "Imatouge type" knife shaped tool and knife shaped tool retouched on its base resembles closely with the sites in upper valley of the Chikugo river and the Ono river located near to the places of origin of stone material, compering with the manufacturing method and the type of the stone instruments. The aspect that a small number of stone instruments from far distance sites were carried in, obsidian from the place of origin here were consumed in large quantities and manufactured a few stone instruments in this spot, it would been thought that this site functioned as a replenishment spot of stone instrument or a camping spot in a movement cycle of hunting.

## 맺음말

소우카하나(象ヶ鼻) D 유적은 아소산(阿蘇山)의 북칼데라에서 아소골짜기로 털출한 구릉위에 있는 후기 구석기시대 유적이다. 본 유적은 구마모토현 아소군 이치노미야읍(熊本県阿蘇郡一の宮町)에 있는 한때 유적(Open site)인데, 1995년에岡本真也씨에 의해 발견되었다. 해발 818m에 위치하고, 골짜기와의 표고차는 약 300m이다. 주변에는 구석기가 채집된 지점이 일곱개나 더 있다.

이 유적은 목장의 도로공사중에 토층이 잘려나가면서, 단면이 노출되어 유물을 수습하게 되었다. 그 석기 포함층은 토층단면 속에 있는 구사센리카하마(草千里ヶ浜) 경석(輕石) 층(Aso-IIb 분출후정연대 27,000BP) 밀에 위치한다고 생각된다. 그러나 구마모토熊本 대학 渡辺一徳 선생이 현지를 답사하였을 때, 이 지점에서 활단층(活断層)이 있음을 지적하였다. 그 위에 노출단면의 경석층위에서 아이와단사와(姶良丹汎) 화산재(ATn, 분출후정연대 25,000BP)와, 그 위에서 흑요석제격지들을 발견할 수 있었다. 따라서 구석기문화층의 나이 및 활단층과 문화층의 관계 규명을 위해 발굴조사를 계획하게 되었던 것이다.

발굴조사는 1997년 3월 20일부터 3월 23일까지 환경사연구회(環境史研究会)와 이치노미야총교육위원회(一の宮町教育委員会)에 의해 실시되었으며 발굴파트를 두 개로 설정하였고 그 충면적은 약 9 m<sup>2</sup>정도이다.

발굴조사 결과는 다음과 같다. 이 유적에서는 활단층대문에 문화층이 단절되어 높이가 1.8m나 어긋나게 되었다. 이 활단층은 새로이 渡辺씨에 의해 확인된 것으로, “소가하나단층”이라고도 부른다. 이것은 북동~남서 방향으로 뻗어 있으며, 그 최종활동연대는 6,300BP(아카호야-アカホヤ 화산재 강화연대) 이후로 생각되어진다.

퇴적층은 모두 25층으로 확인할 수 있었다. 그 층들 가운데 제9/10층(A문화층)과 제11/12층(B문화층)이 석기와 유물포함층이다. 이 B문화층 아래 제13층에서 아이와단사(ATn)가 발견되었다. 또한 그 층아래의 80cm밀에 있는 제17층내에 구사센리카하마 경석이 있음을 판명되었고, 따라서 이 구석기퇴적층의 나이를 24,200~24,750BP정도로 삼정할 수 있었다.

발굴을 통하여 출토된 유물은 A 층에서는 나이프모양석기(Knife shaped tool)/밀개/긁개/사용흔이 있는 격지/격지/부스러기가 총 175점, B 층에서는 나이프모양석기/밀개/긁개/사용흔이 있는 격지/물통/격지/부스러기가 총 428점 정도가 출토되었다. 석기의 갑(재료)으로 사용된 바탕돌(원석)은 A문화층에서는 흑요석만이, B문화층에서는 흑요석 424점(99%)과 유문암 4점(1%)으로 이루어져 있으나 흑요석은 3종류로 구성되어 있다. 가장 많은 종류는 재지산인 감(모난돌)이다(99.3%). 이 흑요석의 원산지는 아직 발견되지 않았으며, 이 일대에 있는 구석기시대유적에서 다양 출토되었는데, 이 유적에서 그리 멀지 않은 근방에 위치하고 있었다고 추측할 수 있다. 다른 두 종의 흑요석은 서북구수지역에 있는 원산지인 나카사기(長崎)현 마주우라(松浦) 반도(牟田産 흑요석)와 사세보(佐世保) 시 주변(東浜産 흑요석)의 유적으로 부터 북쪽으로 20~30km 떨어진 산지인 오쿠니(小国)읍 주변(大山産 흑요석)에서 반입된 것이다. 또한 유문암제 석기는 4점뿐이고, 저자구내에서는 부스러기나 물들이 없으므로, 모두 이 유적에서 탄입된 것으로 생각되어진다. 이 유문암은 유적으로 부터 동북쪽으로 40km 떨어진 오오노천(大野川) 유역에 원산지를 두고 있다.

이 유적에서 출토된 이마도우개형(今戸型) 나이프형석기나 기부가공(基部加工) 나이프형석기의 대표적인 문화성격은 석기형체나 제작수법으로 보면, 석기 재료의 원산지에 가까운 찌구코천(筑後川) 상류유역이나 오오노천 상류유역의 유적들과 매우 유사하다.

이렇게 멀리 떨어진 다른 유적에서 반입된 소량의 석기들과 재지산 흑요석을 다양 사용하여 석기를 제작한 것을 볼 때 이 지점이 수령활동에 따른 이동중에 압영지이거나 석기를 제작보급하였던 장소로서 생각되어진다.

No.	Lay	Tool	Mate	Long	Wid	Thic	Wei	Remark
1	A	chip	ob-A	16.5	14.2	4.9	0.9	
2	A	fl-w	ob-A	30.3	15.6	7.6	3.1	broken
21	A	fl-w	ob-A	17.6	28.3	11.4	4.3	broken
22	A	chip	ob-A	12.8	24.5	8.5	1.9	
23	A	fl-s	ob-A	15.0	23.6	15.7	3.9	
24	A	fl-s	ob-A	19.8	21.2	11.6	4.3	
25	A	fl-s	ob-A	21.2	13.5	3.2	1.1	broken
26	A	fl-w	ob-A	36.5	42.4	16.6	15.4	broken
27	A	fl-s	ob-A	19.4	20.9	5.2	1.6	
28	A	fl-s	ob-A	20.7	19.5	9.5	3.7	broken
29	A	fl-w	ob-B	43.8	45.6	16.0	26.2	
30	A	UF	ob-B	31.8	24.6	11.9	10.2	
31	A	chip	ob-A	9.6	12.0	5.7	0.4	
32	A	chip	ob-A	11.9	14.2	3.2	0.5	
33	A	chip	ob-A	13.9	10.3	5.4	0.6	
34	A	fl-s	ob-A	18.8	21.4	5.7	1.6	
35	A	fl-w	ob-A	17.9	32.0	9.3	4.7	
36	A	fl-s	ob-A	16.0	18.2	9.1	1.9	
37	A	fl-b	ob-A	34.3	18.5	6.3	5.2	broken
38	A	Se	ob-B	24.6	25.3	8.8	4.4	
39	A	chip	ob-A	6.5	6.6	1.2	0.0	
40	A	chip	ob-A	7.4	15.2	3.7	0.3	
40	A	fl-b	ob-A	35.7	18.0	6.0	3.2	
41	A	chip	ob-A	16.5	14.5	3.0	0.4	
42	A	fl-b	ob-A	45.3	29.3	9.3	13.4	broken
43	A	fl-b	ob-A	35.8	33.8	8.5	12.0	
44	A	fl-s	ob-A	18.6	25.2	3.2	1.3	
45	A	chip	ob-A	10.9	16.9	8.6	1.1	
47	A	UF	ob-A	48.4	32.8	9.3	14.2	
48	A	fl-b	ob-A	73.1	37.2	14.5	30.8	
50	A	chip	ob-A	10.5	15.9	10.4	1.6	
51	A	fl-w	ob-A	18.6	31.1	7.0	3.8	
52	A	fl-w	ob-A	31.7	33.7	8.1	5.4	
53	A	chip	ob-A	9.7	10.8	4.1	0.4	
54	A	fl-w	ob-A	39.9	46.1	14.9	18.0	
55	A	fl-b	ob-A	32.3	26.8	15.2	7.9	
56	A	fl-s	ob-A	18.8	23.8	6.3	2.8	broken
57	A	fl-w	ob-A	26.7	21.8	6.6	3.9	
58	A	chip	ob-A	10.4	7.7	5.7	0.7	
59	A	fl-w	ob-A	19.6	32.5	8.0	4.1	
60	A	fl-s	ob-A	20.3	18.5	5.2	1.6	
62	A	fl-b	ob-A	57.2	26.2	16.0	19.8	broken
63	A	fl-w	ob-A	32.4	22.6	8.5	4.9	
64	A	fl-w	ob-A	25.8	24.8	11.9	6.2	
65	A	chip	ob-A	11.6	12.0	4.1	0.5	
66	A	fl-b	ob-A	33.3	30.2	10.6	17.8	broken
67	A	chip	ob-A	12.4	7.8	2.9	0.3	
68	A	chip	ob-A	6.2	4.1	1.1	0.0	
69	A	chip	ob-A	11.2	14.1	4.3	0.6	
70	A	chip	ob-A	12.8	19.7	8.7	1.6	
73	A	fl-w	ob-A	20.3	22.6	10.5	7.1	
76	A	fl-w	ob-A	52.2	59.8	26.5	64.5	
77	A	fl-s	ob-A	27.7	14.8	7.6	3.4	
78	A	chip	ob-A	5.2	16.2	2.5	0.2	
79	A	chip	ob-A	9.1	10.9	2.5	0.2	
80	A	chip	ob-A	9.4	3.8	2.2	0.1	
81	A	chip	ob-A	6.4	4.5	1.9	0.0	
82	A	chip	ob-A	3.1	4.9	1.0	0.0	
83	A	chip	ob-A	5.1	3.4	0.7	0.0	
84	A	chip	ob-A	3.8	2.9	0.5	0.0	
85	A	chip	ob-A	9.5	9.9	4.0	0.3	
86	A	chip	ob-A	6.1	6.9	1.5	0.0	
87	A	chip	ob-A	6.9	7.9	1.2	0.4	
88	A	chip	ob-A	8.3	9.1	2.9	0.3	
91	A	fl-s	ob-A	16.4	13.5	5.4	1.3	broken
92	A	fl-s	ob-A	9.9	25.1	5.6	1.2	broken
93	A	fl-s	ob-A	31.6	16.0	6.5	2.6	
94	A	chip	ob-A	18.1	9.8	4.2	0.5	
95	A	chip	ob-A	5.4	7.7	1.8	0.1	
96	A	fl-s	ob-A	21.8	15.0	7.1	2.4	broken
97	A	chip	ob-A	5.6	5.8	3.1	0.1	
98	A	chip	ob-A	10.8	6.8	6.3	0.4	
99	A	chip	ob-A	5.0	7.3	1.2	0.0	

No.	Lay	Tool	Mate	Long	Wid	Thic	Wei	Remark
100	A	Sc	ob-A	28.8	28.2	10.0	8.5	
101	A	fl-w	ob-A	33.5	42.3	15.7	15.6	
102	A	chip	ob-A	5.4	6.2	1.7	0.0	
103	A	fl-s	ob-A	18.9	21.5	10.3	3.0	broken
104	A	chip	ob-A	8.1	6.5	4.4	0.4	
105	A	fl-w	ob-A	28.5	16.6	7.0	3.2	broken
114	A	chip	ob-A	6.1	3.7	2.0	0.0	
115	A	fl-w	ob-A	28.3	17.1	10.9	4.3	
115	A	fl-b	ob-A	47.5	35.3	12.3	23.2	broken
116	A	chip	ob-A	4.2	10.0	1.3	0.0	
117	A	chip	ob-A	7.6	4.2	1.5	0.0	
118	A	chip	ob-A	8.4	5.2	1.1	0.0	
119	A	chip	ob-A	10.2	8.0	4.7	0.3	
120	A	chip	ob-A	9.1	21.2	8.2	1.5	
121	A	chip	ob-A	8.5	7.4	3.6	0.2	
123	A	chip	ob-A	8.6	8.8	1.5	0.1	
149	A	chip	ob-A	6.4	6.0	4.1	0.4	
150	A	chip	ob-A	4.4	43.8	2.9	0.2	
151	A	chip	ob-A	6.9	6.9	2.3	0.1	
152	A	chip	ob-A	6.5	7.8	2.2	0.0	
153	A	chip	ob-A	8.5	5.2	2.5	0.1	
154	A	chip	ob-A	9.7	12.4	7.5	0.5	
156	A	fl-i	ob-A	20.5	16.5	3.2	0.7	
158	A	fl-w	ob-A	43.1	40.6	2.6	4.5	broken
159	A	chip	ob-A	7.9	12.7	4.7	0.4	
160	A	chip	ob-A	7.8	19.4	4.8	0.8	
161	A	chip	ob-A	14.1	12.9	4.8	0.6	
162	A	chip	ob-A	6.2	8.3	3.1	0.2	
163	A	fl-s	ob-A	18.4	12.3	8.8	1.7	broken
164	A	chip	ob-A	6.1	6.8	4.1	0.2	
165	A	fl-i	ob-A	17.0	15.7	5.5	1.4	
166	A	fl-s	ob-A	25.6	14.8	11.8	3.9	
167	A	fl-w	ob-A	16.0	39.2	10.1	6.8	
168	A	chip	ob-A	8.8	15.2	7.2	0.9	
169	A	chip	ob-A	3.8	8.2	2.8	0.1	
170	A	chip	ob-A	9.4	4.5	3.2	0.3	
171	A	chip	ob-A	8.7	12.7	1.7	0.1	
172	A	chip	ob-A	4.3	6.8	3.3	0.1	
218	A	chip	ob-A	15.9	22.1	10.3	3.6	broken
219	A	fl-b	ob-A	52.3	32.6	17.8	31.0	broken
220	A	chip	ob-A	10.7	11.7	14.3	1.6	
221	A	fl-w	ob-A	20.6	22.9	11.1	4.7	broken
222	A	fl-w	ob-A	41.5	45.5	15.7	24.2	
223	A	fl-w	ob-A	23.1	19.8	6.2	3.9	broken
224	A	Kns	ob-C	38.3	23.4	7.2	4.5	
225	A	fl-w	ob-A	25.7	33.6	15.0	8.1	
226	A	fl-w	ob-A	32.2	18.4	6.5	4.1	
227	A	fl-w	ob-A	21.6	22.6	12.5	5.6	
228	A	chip	ob-A	16.4	13.5	18.9	3.5	
229	A	chip	ob-A	9.5	6.7	2.2	0.2	
230	A	chip	ob-A	10.2	8.7	3.3	0.3	
231	A	chip	ob-A	12.7	16.9	2.1	0.3	
232	A	fl-w	ob-A	32.8	36.3	13.7	12.2	
233	A	chip	ob-A	11.5	16.5	1.5	0.1	
234	A	chip	ob-A	3.4	9.8	3.2	0.1	
235	A	chip	ob-A	4.5	9.7	1.1	0.0	
236	A	chip	ob-A	4.4	11.4	3.1	0.1	
270	A	fl-b	ob-A	34.7	20.7	9.4	6.1	broken
271	A	fl-w	ob-A	34.4	14.3	11.4	5.1	
272	A	fl-s	ob-A	19.7	12.7	2.7	0.7	
273	A	chip	ob-A	14.0	17.5	8.6	1.8	
274	A	chip	ob-A	9.5	18.7	5.2	0.8	
275	A	chip	ob-A	3.8	8.1	3.6	0.1	
276	A	fl-w	ob-A	14.6	25.6	8.1	2.5	
277	A	chip	ob-A	9.0	11.5	2.9	0.3	
278	A	chip	ob-A	10.5	18.8	5.8	0.9	
279	A	fl-s	ob-A	12.9	16.4	3.1	2.0	broken
279	A	chip	ob-A	15.7	18.5	11.2	3.1	broken
280	A	chip	ob-A	6.8	20.9	5.7	0.8	
281	A	fl-w	ob-A	22.0	31.1	7.8	7.1	broken
282	A	chip	ob-A	11.2	12.3	3.4	0.3	
283	A	chip	ob-A	8.9	5.1	1.7	0.1	
319	A	fl-s	ob-A	15.7	28.5	15.3	5.3	

Tab. 5 出土石器計測表 List of lithic artifacts

No.	Lay	Tool	Mate	Len	Wid	Thic	Wei	Remark
320	A	fl-w	ob-A	22.6	37.2	7.2	4.2	
321	A	fl-s	ob-A	20.3	15.6	9.1	2.3	broken
322	A	chip	ob-A	16.9	5.8	3.7	0.3	
323	A	chip	ob-A	17.1	13.9	5.1	1.1	
324	A	chip	ob-A	12.0	10.6	6.4	0.7	
325	A	fl-w	ob-A	38.3	62.2	12.0	28.0	
326	A	chip	ob-A	18.3	10.7	4.5	0.7	
327	A	chip	ob-A	13.3	20.1	7.5	1.7	
397	A	chip	ob-A	10.8	12.2	3.8	0.3	
398	A	chip	ob-A	12.1	24.1	5.1	1.1	
399	A	chip	ob-A	10.1	10.3	4.6	0.3	
400	A	chip	ob-A	16.5	14.3	5.2	0.8	
401	A	chip	ob-A	7.2	13.2	4.0	0.2	
402	A	chip	ob-A	7.4	13.2	4.1	0.3	
403	A	fl-s	ob-A	22.7	17.2	6.6	1.9	
404	A	chip	ob-A	8.4	9.4	4.3	0.3	
405	A	chip	ob-A	12.8	11.0	3.3	0.3	
406	A	fl-w	ob-A	19.7	41.3	8.2	5.4	broken
407	A	chip	ob-A	11.4	11.4	7.2	1.1	
442	A	chip	ob-A	9.8	11.7	2.2	0.3	
443	A	chip	ob-A	9.0	5.8	1.3	0.0	
444	A	chip	ob-A	10.6	5.0	2.7	0.4	
445	A	chip	ob-A	11.6	15.7	9.1	1.5	
446	A	fl-w	ob-A	56.0	47.9	16.0	38.6	
530	A	fl-b	ob-A	23.8	25.5	7.1	7.2	broken
531	A	fl-b	ob-A	21.4	21.3	9.8	4.5	broken
532	A	chip	ob-A	6.4	9.1	1.4	0.1	
606	A	fl-w	ob-A	21.0	34.1	13.2	7.6	
607	A	fl-s	ob-A	14.5	10.8	4.7	0.8	broken
3	B	chip	ob-A	10.6	10.2	5.0	0.4	
4	B	chip	ob-A	10.2	14.6	8.8	1.2	
5	B	fl-w	ob-A	29.2	32.4	11.7	11.2	
6	B	fl-w	ob-A	29.1	16.7	8.5	3.4	
8	B	chip	ob-A	7.4	14.8	3.2	0.3	
9	B	chip	ob-A	4.7	9.6	2.4	0.1	
10	B	chip	ob-A	9.3	12.6	9.6	1.1	
11	B	chip	ob-A	14.4	9.2	7.1	0.5	
12	B	chip	ob-A	14.7	11.2	3.4	0.5	
13	B	fl-s	ob-A	18.2	15.2	5.4	1.8	broken
14	B	chip	ob-A	8.1	10.0	3.8	0.2	
15	B	fl-s	ob-A	22.3	24.8	8.3	4.1	broken
16	B	chip	ob-A	6.0	7.2	3.2	0.2	
17	B	fl-s	ob-A	19.6	24.7	8.5	3.3	broken
18	B	chip	ob-A	9.4	6.6	6.0	0.2	
19	B	fl-s	ob-A	18.8	18.6	6.5	2.1	
20	B	fl-s	ob-A	21.5	18.3	5.2	1.8	
20	B	chip	ob-A	6.9	11.7	2.6	0.1	
49	B	fl-w	ob-A	31.2	23.9	9.7	9.5	broken
71	B	fl-s	ob-A	14.7	21.7	5.4	1.2	broken
72	B	fl-b	ob-A	21.0	15.5	4.6	1.8	
74	B	chip	ob-A	3.8	9.3	0.9	0.0	
75	B	chip	ob-A	14.1	15.1	5.3	0.9	
89	B	fl-s	ob-A	21.8	12.6	7.6	1.6	
90	B	chip	ob-A	5.7	11.4	2.0	0.1	
106	B	chip	ob-A	8.2	11.2	1.6	0.1	
107	B	chip	ob-A	6.1	10.1	1.4	0.1	
108	B	fl-w	ob-A	16.9	23.8	4.7	1.7	broken
109	B	chip	ob-A	6.0	9.1	3.3	0.1	
110	B	fl-w	ob-A	47.4	31.6	16.3	25.6	broken
111	B	chip	ob-A	5.6	8.3	1.2	0.0	
112	B	chip	ob-A	9.8	7.9	2.5	0.2	
113	B	chip	ob-A	4.8	11.6	2.2	0.1	
124	B	chip	ob-A	15.5	9.7	5.4	0.7	
125	B	fl-s	ob-A	11.9	29.0	6.2	1.8	broken
126	B	fl-s	ob-A	15.2	26.7	3.6	1.4	broken
127	B	fl-b	ob-A	4.2	10.0	3.4	0.2	
128	B	chip	ob-A	44.7	14.4	11.4	9.0	
129	B	chip	ob-A	7.7	12.2	2.2	0.2	
130	B	chip	ob-A	15.6	17.1	5.2	1.2	
131	B	fl-w	ob-A	12.8	19.6	6.5	1.7	
132	B	chip	ob-A	9.9	12.2	2.9	0.3	
133	B	chip	ob-A	8.4	11.0	2.4	0.2	
134	B	chip	ob-A	13.8	8.9	2.5	0.2	

No.	Lay	Tool	Mate	Len	Wid	Thic	Wei	Remark
135	B	fl-w	ob-A	40.6	42.0	24.4	34.4	
136	B	chip	ob-A	10.2	17.5	3.2	0.7	
137	B	chip	ob-A	8.9	10.8	2.1	0.2	
138	B	chip	ob-A	7.7	13.1	2.8	0.2	
139	B	fl-s	ob-A	16.1	17.8	5.5	1.3	broken
140	B	chip	ob-A	11.2	13.7	5.6	0.7	
141	B	chip	ob-A	5.9	11.7	3.9	0.3	
142	B	chip	ob-A	7.4	6.2	2.6	0.1	
143	B	chip	ob-A	8.3	5.3	3.1	0.1	
144	B	chip	ob-A	12.3	15.6	3.4	0.5	
145	B	fl-s	ob-A	19.0	15.8	8.0	2.2	
146	B	chip	ob-A	9.1	8.7	2.6	0.2	
147	B	fl-w	ob-A	19.7	20.1	4.7	1.3	
148	B	fl-w	ob-A	31.8	30.4	16.3	12.0	
173	B	chip	ob-A	4.2	4.7	1.6	0.0	
174	B	chip	ob-A	6.6	9.4	2.1	0.1	
175	B	fl-s	ob-A	14.6	23.5	11.0	5.4	
176	B	chip	ob-A	10.2	7.7	2.4	0.2	
178	B	chip	ob-A	10.3	12.0	6.0	0.8	
179	B	chip	ob-A	3.2	11.4	2.4	0.1	
180	B	fl-b	ob-A	42.9	40.3	11.8	20.2	
181	B	chip	ob-A	9.5	6.6	0.8	0.0	
182	B	chip	ob-A	11.7	5.3	3.8	0.2	
183	B	chip	ob-A	12.0	9.0	2.6	0.3	
184	B	chip	ob-A	7.6	7.4	1.7	0.1	
185	B	chip	ob-A	8.0	11.3	3.1	0.3	
187	B	chip	ob-A	12.3	16.8	4.3	0.6	
188	B	chip	ob-A	16.8	14.2	6.3	0.9	
189	B	chip	ob-A	4.8	14.9	5.6	0.4	
190	B	chip	ob-A	6.2	9.6	2.4	0.1	
191	B	chip	ob-A	11.6	14.1	6.8	1.1	
192	B	chip	ob-A	10.1	16.3	2.1	0.4	
193	B	chip	ob-A	9.2	10.3	4.3	0.3	
194	B	chip	ob-A	10.9	11.1	3.4	0.3	
195	B	chip	ob-A	5.7	6.3	2.5	0.1	
196	B	chip	ob-A	15.2	9.2	4.0	0.5	
197	B	fl-s	ob-A	15.1	18.2	9.4	2.6	broken
198	B	chip	ob-A	6.8	6.3	0.6	0.0	
199	B	chip	ob-A	6.2	7.4	1.6	0.1	
200	B	chip	ob-A	11.4	7.3	4.5	0.2	
201	B	fl-w	ob-A	58.0	68.9	27.6	87.5	
202	B	chip	ob-A	13.1	8.3	3.3	0.3	
203	B	fl-s	ob-A	22.1	17.5	6.0	2.3	broken
204	B	chip	ob-A	12.1	19.7	4.7	0.8	
205	B	fl-s	ob-A	31.0	16.4	7.1	3.9	
206	B	chip	ob-A	5.1	8.5	5.4	0.2	
207	B	chip	ob-A	13.4	13.9	3.4	0.4	
208	B	chip	ob-A	15.6	15.2	3.1	0.6	
209	B	fl-w	ob-A	22.8	35.9	4.6	4.1	broken
211	B	fl-w	ob-A	20.8	33.9	15.3	11.2	
212	B	chip	ob-A	6.0	12.5	4.6	0.3	
213	B	fl-w	ob-A	32.8	30.3	22.1	22.4	broken
214	B	uf	rhyo	44.1	41.6	14.8	25.6	
215	B	fl-w	ob-A	35.8	46.0	19.4	40.4	broken
237	B	chip	ob-A	4.7	8.7	2.0	0.0	
238	B	chip	ob-A	5.6	6.4	4.2	0.2	
239	B	chip	ob-A	13.9	14.0	4.0	0.5	
240	B	chip	ob-A	14.5	15.3	9.1	1.2	
241	B	fl-s	ob-A	16.0	29.8	5.6	2.1	
242	B	fl-b	ob-A	58.4	40.8	12.9	30.2	broken
243	B	chip	ob-A	3.6	10.1	2.4	0.1	
244	B	chip	ob-A	9.5	11.2	8.2	0.8	
245	B	chip	ob-A	10.0	9.1	2.3	0.2	
246	B	chip	ob-A	9.8	7.3	2.5	0.2	
247	B	Kns	ob-A	19.3	27.3	8.3	4.1	broken
248	B	chip	ob-A	5.3	14.8	5.3	0.4	
249	B	chip	ob-A	3.7	14.6	2.2	0.1	
250	B	chip	ob-A	11.6	15.7	2.8	0.4	broken
251	B	chip	ob-A	8.5	13.3	3.2	0.3	
252	B	chip	ob-A	6.3	8.5	1.5	0.1	
253	B	chip	ob-A	20.6	14.8	3.6	0.6	
254	B	chip	ob-A	4.2	6.3	3.8	0.0	
255	B	chip	ob-A	13.2	10.3	4.3	0.5	

Tab. 5 出土石器計測表 List of lithic artifacts

No	Lay	Tool	Mate	Long	Wid	Thic	Wei	Remark
256	B	chip	ob-A	9.3	5.9	2.8	0.1	
257	B	chip	ob-A	12.1	10.0	2.2	0.3	
258	B	fl-w	ob-A	22.1	30.9	15.0	9.3	
259	B	chip	ob-A	8.5	20.1	4.3	0.7	broken
260	B	chip	ob-A	14.8	9.5	2.7	0.4	
261	B	chip	ob-A	11.3	8.7	5.5	0.3	
262	B	fl-w	ob-A	35.0	44.4	20.5	31.8	
263	B	fl-w	ob-A	30.1	33.4	11.7	9.8	
264	B	fl-w	ob-A	20.0	34.0	6.3	3.6	
265	B	fl-w	ob-A	31.1	26.3	16.2	8.5	
266	B	fl-b	ob-A	47.0	16.8	12.0	10.4	broken
267	B	chip	ob-A	14.3	15.1	1.9	0.6	
284	B	fl-w	ob-A	28.2	32.0	12.0	6.5	
285	B	chip	ob-A	10.7	14.8	8.5	1.2	broken
286	B	Cr	ob-A	47.5	72.2	35.7	116.0	
287	B	chip	ob-A	7.0	10.1	2.2	0.2	
288	B	fl-b	ob-A	31.2	14.9	5.5	2.0	
289	B	fl-w	ob-A	34.2	24.4	10.1	9.8	broken
290	B	chip	ob-A	12.9	15.7	5.5	0.9	
291	B	fl-s	ob-A	14.9	19.4	4.0	1.0	broken
292	B	chip	ob-A	9.5	8.8	2.1	0.2	
293	B	chip	ob-A	15.8	10.5	3.1	0.5	
294	B	chip	ob-A	5.5	10.3	3.1	0.2	
295	B	chip	ob-A	10.5	8.2	4.0	0.2	
296	B	chip	ob-A	7.3	13.6	3.6	0.3	
296	B	chip	ob-A	13.9	9.6	3.5	0.5	
297	B	Cr	ob-A	50.1	68.3	35.8	107.0	
298	B	Sc	ob-A	75.1	56.4	22.9	97.0	Core
299	B	fl-b	ob-A	42.0	32.0	10.4	13.4	
300	B	chip	ob-A	11.4	7.8	4.2	0.3	
301	B	Cr	ob-A	53.8	46.4	33.3	69.5	
302	B	chip	ob-A	7.1	20.2	5.2	0.7	
303	B	chip	ob-A	11.7	12.0	3.6	0.5	
304	B	chip	ob-A	5.5	14.2	3.3	0.2	
305	B	chip	ob-A	4.5	5.5	2.5	0.0	
306	B	chip	ob-A	9.4	3.1	3.8	0.4	
307	B	Cr	ob-A	52.5	50.5	27.0	72.5	
308	B	fl-b	ob-A	33.3	31.2	11.1	11.6	
309	B	chip	ob-A	11.2	21.8	8.4	1.0	broken
310	B	fl-s	ob-A	14.3	18.8	7.3	2.1	
311	B	chip	ob-A	15.4	11.6	5.4	1.1	
312	B	fl-w	ob-A	32.7	32.3	9.6	11.4	broken
313	B	chip	ob-A	11.0	9.6	3.6	0.3	
314	B	chip	ob-A	11.5	11.0	3.9	0.5	
315	B	chip	ob-A	4.8	4.1	2.1	0.0	
316	B	fl-s	ob-A	23.9	17.5	6.6	3.0	
317	B	fl-s	ob-A	22.4	14.4	4.7	1.2	broken
318	B	chip	ob-A	9.2	8.0	1.5	0.1	
328	B	chip	ob-A	8.9	11.9	3.7	0.6	
329	B	fl-b	ob-A	72.1	57.3	28.9	92.5	
330	B	chip	ob-A	7.5	10.3	5.0	0.4	
331	B	chip	ob-A	4.0	4.7	0.9	0.0	
332	B	chip	ob-A	8.6	3.7	5.7	0.4	
333	B	chip	ob-A	7.9	8.4	4.0	0.2	
334	B	chip	ob-A	16.2	10.6	7.0	0.9	
335	B	chip	ob-A	7.3	9.7	4.1	0.3	
336	B	chip	ob-A	8.7	12.1	3.2	0.3	
337	B	chip	ob-A	5.3	6.0	2.7	0.0	
338	B	chip	ob-A	8.2	8.2	1.6	0.1	
339	B	chip	ob-A	9.3	1.4	3.0	0.3	
340	B	chip	ob-A	7.5	10.5	2.2	0.1	
341	B	chip	ob-A	7.6	9.0	4.1	0.2	
343	B	chip	ob-A	13.8	11.1	1.8	0.3	
344	B	chip	ob-A	19.7	15.3	10.5	2.5	
345	B	fl-s	ob-A	21.3	12.9	2.8	0.7	broken
346	B	fl-s	ob-A	23.3	16.9	6.2	2.8	broken
347	B	fl-w	ob-A	24.0	32.2	15.6	8.8	broken
351	B	chip	ob-A	6.3	7.7	1.3	0.0	
352	B	fl-w	ob-A	41.4	36.8	16.3	24.0	
353	B	fl-w	ob-A	36.5	29.0	8.0	8.2	
354	B	chip	ob-A	13.3	16.2	3.8	0.7	
355	B	Kes	rhyo	63.7	30.5	14.5	24.0	
356	B	fl-w	ob-A	20.2	29.0	7.6	4.9	

No	Lay	Tool	Mate	Long	Wid	Thic	Wei	Remark
357	B	fl-s	ob-D	28.3	13.3	10.0	2.1	
358	B	chip	ob-A	15.3	8.3	7.7	0.6	
359	B	fl-w	ob-A	20.7	35.4	10.2	6.0	broken
360	B	fl-s	ob-A	16.0	17.8	5.4	1.2	
361	B	fl-w	ob-A	23.3	30.2	6.3	4.5	
362	B	Uf	ob-A	44.4	31.7	12.9	15.2	
363	B	fl-b	ob-A	62.2	42.4	19.7	37.0	
364	B	chip	ob-A	13.1	7.6	3.9	0.6	
365	B	fl-b	ob-A	37.3	23.8	10.1	10.2	
366	B	chip	ob-A	17.5	13.4	5.9	1.3	
367	B	fl-s	ob-A	16.5	26.9	6.1	3.2	
368	B	fl-w	ob-A	26.8	22.1	13.8	8.5	broken
369	B	chip	ob-A	16.4	12.0	1.0	0.3	
370	B	chip	ob-A	7.8	10.9	4.8	0.3	
371	B	chip	ob-A	5.5	8.9	1.9	0.0	
373	B	chip	ob-A	7.4	4.3	0.7	0.0	
374	B	chip	ob-A	9.4	7.8	1.4	0.1	
375	B	chip	ob-A	14.6	6.0	5.8	0.5	
376	B	chip	ob-A	8.5	16.5	3.4	0.4	
376	B	chip	ob-A	12.2	29.4	10.5	2.7	
377	B	chip	ob-A	16.9	18.8	7.0	1.1	
379	B	Uf	rhyo	74.1	25.3	11.8	20.0	
380	B	chip	ob-A	11.3	15.1	2.9	0.4	
381	B	chip	ob-A	12.3	19.2	7.2	1.1	broken
382	B	fl-w	ob-A	23.2	14.6	10.0	2.9	broken
383	B	chip	ob-A	15.7	21.5	4.1	1.5	
384	B	fl-s	ob-A	18.1	17.9	4.0	1.1	
385	B	fl-s	ob-A	16.0	21.1	3.4	1.8	
385	B	chip	ob-A	7.9	9.7	2.1	0.1	
387	B	chip	ob-A	12.0	10.7	1.7	0.2	
388	B	chip	ob-A	3.9	7.6	2.8	0.0	
389	B	chip	ob-A	5.1	25.4	4.6	0.5	
391	B	fl-s	ob-A	16.6	16.8	5.4	1.4	broken
392	B	chip	ob-A	8.0	8.8	3.3	0.2	
393	B	chip	ob-A	13.8	18.9	8.4	1.8	
394	B	chip	ob-A	8.7	11.3	7.5	0.5	
395	B	chip	ob-A	10.5	22.6	7.1	1.4	
396	B	chip	ob-A	5.7	5.8	0.6	0.0	
400	B	chip	ob-A	17.0	11.2	4.2	0.6	
409	B	chip	ob-A	5.0	3.2	1.2	0.0	
410	B	fl-s	ob-A	16.2	17.5	4.0	0.8	broken
411	B	fl-s	ob-A	20.1	17.2	4.4	1.5	
412	B	fl-w	ob-A	39.8	67.2	14.1	22.8	
413	B	chip	ob-A	10.6	12.0	1.0	1.2	
414	B	chip	ob-A	5.4	6.8	4.3	0.2	
415	B	chip	ob-A	6.8	13.2	2.1	0.1	
416	B	chip	ob-A	10.5	14.4	3.0	0.5	
417	B	fl-w	ob-A	35.3	30.8	11.4	8.8	
418	B	chip	ob-A	7.1	24.9	6.3	1.0	
419	B	chip	ob-A	11.3	6.4	4.0	0.3	
420	B	chip	ob-A	20.9	7.3	5.1	0.7	
421	B	chip	ob-A	9.8	9.9	1.1	0.1	
422	B	fl-s	ob-A	25.7	19.4	5.3	2.8	broken
423	B	fl-b	ob-A	44.7	35.1	12.8	19.6	broken
424	B	chip	ob-A	7.4	15.3	6.9	0.8	
424	B	fl-s	ob-A	13.7	18.5	7.2	1.6	broken
425	B	chip	ob-A	15.9	11.8	4.5	0.9	
426	B	chip	ob-A	9.3	10.5	1.5	0.1	
427	B	chip	ob-A	9.9	8.9	1.5	0.1	
428	B	Cr	ob-A	43.6	69.7	22.4	62.0	
429	B	chip	ob-A	11.1	17.3	2.6	0.3	
430	B	chip	ob-A	6.6	23.4	3.4	0.6	
431	B	fl-b	ob-A	37.3	32.1	6.2	6.0	
432	B	chip	ob-A	9.7	10.6	3.4	0.2	
433	B	fl-w	ob-A	16.3	25.8	10.5	4.6	broken
434	B	chip	ob-A	13.0	8.5	5.2	0.3	
435	B	fl-b	ob-A	37.2	33.3	13.1	22.6	broken
436	B	chip	ob-A	13.1	15.9	3.4	0.6	
437	B	chip	ob-A	8.1	13.5	2.7	0.3	
438	B	fl-s	ob-A	18.8	18.8	8.0	2.4	
439	B	chip	ob-A	10.4	12.4	7.5	0.6	
440	B	chip	ob-A	7.4	10.0	4.8	0.3	

Tab. 5 出土石器計測表 List of lithic artifacts

No	Lay	Tool	Mate	Len	Wid	Thic	Wei	Remark
441	B	fl-w	ob-A	16.7	23.0	6.1	2.3	
447	B	chip	ob-A	4.6	8.2	2.0	0.1	
449	B	chip	ob-A	4.5	7.9	0.9	0.0	
450	B	chip	ob-A	11.7	10.9	5.1	0.5	
451	B	fl-w	ob-A	36.3	49.6	16.8	24.4	
452	B	chip	ob-A	10.1	5.1	3.3	0.1	
453	B	chip	ob-A	7.5	11.3	4.6	0.2	
454	B	chip	ob-A	13.3	15.5	4.1	0.8	
455	B	chip	ob-A	15.7	8.2	5.2	0.5	
456	B	fl-s	ob-A	21.6	30.4	11.5	5.3	broken
456	B	chip	ob-A	10.6	28.7	10.9	2.1	
457	B	chip	ob-A	6.6	9.6	2.3	0.2	
459	B	chip	ob-A	6.2	3.8	3.9	0.1	
460	B	chip	ob-A	9.6	15.2	4.6	0.6	
461	B	fl-s	ob-A	18.4	18.8	4.4	1.3	broken
462	B	chip	ob-A	6.3	11.6	3.7	0.2	
463	B	Cr	ob-A	51.5	43.1	35.8	70.0	
464	B	fl-s	ob-A	19.1	26.2	8.6	3.1	
465	B	fl-s	ob-A	15.9	15.5	5.8	0.9	
466	B	chip	ob-A	12.1	18.2	7.1	0.7	
467	B	fl-s	ob-A	19.0	18.1	7.7	1.9	
468	B	chip	ob-A	4.3	7.6	1.4	0.0	
469	B	fl-b	ob-A	43.1	19.9	11.9	11.0	broken
470	B	fl-s	ob-A	21.3	12.7	4.6	1.1	
471	B	fl-s	ob-A	14.6	26.8	7.2	1.9	broken
472	B	fl-s	ob-A	20.1	24.5	5.3	1.8	
473	B	chip	ob-A	16.1	19.2	5.4	1.6	
474	B	fl-s	ob-A	20.5	17.8	5.0	1.5	
475	B	chip	ob-A	14.7	9.7	5.2	0.7	
476	B	fl-w	ob-A	20.2	22.2	5.0	2.4	
477	B	chip	ob-A	12.5	9.6	3.3	0.2	
478	B	chip	ob-A	9.8	16.5	6.2	0.8	
479	B	chip	ob-A	11.1	12.3	4.4	0.4	
480	B	fl-s	ob-A	18.9	12.7	4.6	0.9	
481	B	fl-s	ob-A	29.4	13.3	3.7	1.9	
482	B	chip	ob-A	4.1	7.5	0.9	0.0	
483	B	fl-s	ob-A	23.0	16.5	11.0	3.5	
484	B	chip	ob-A	7.2	10.2	1.6	0.1	
485	B	chip	ob-A	7.4	8.4	2.7	0.1	
486	B	fl-w	ob-A	27.3	26.4	14.1	6.8	
487	B	fl-b	ob-A	27.7	22.5	5.6	3.8	broken
488	B	fl-s	ob-A	27.3	19.5	5.4	1.8	
489	B	fl-w	ob-A	26.4	39.4	16.6	19.6	
490	B	fl-w	ob-A	14.3	23.6	5.8	2.2	
491	B	chip	ob-A	9.6	4.1	2.1	0.0	
492	B	So	ob-A	52.1	34.4	13.0	22.4	broken
493	B	fl-w	ob-A	41.3	57.6	21.1	39.6	
494	B	Cr	ob-A	55.8	64.9	23.6	67.0	
495	B	chip	ob-A	12.6	11.5	2.9	0.4	
496	B	fl-b	ob-A	22.8	14.6	9.5	4.0	
497	B	chip	ob-A	6.5	12.5	1.9	0.1	
498	B	chip	ob-A	5.9	11.6	2.2	0.1	
499	B	chip	ob-A	5.2	10.8	2.8	0.1	
500	B	chip	ob-A	6.4	8.1	1.7	0.1	
501	B	fl-w	ob-A	33.5	31.7	10.7	11.6	
502	B	chip	ob-A	13.9	14.0	2.5	0.4	
503	B	chip	ob-A	14.3	18.1	2.3	0.6	
504	B	chip	ob-A	5.6	10.7	3.2	0.2	
504	B	chip	ob-A	11.6	16.0	5.1	0.9	
505	B	Cr	ob-A	32.3	26.5	29.6	20.6	
506	B	chip	ob-A	8.5	16.1	45.0	0.4	
507	B	fl-w	ob-A	43.6	54.9	18.5	40.4	broken
508	B	chip	ob-A	18.6	18.6	5.1	1.1	
509	B	chip	ob-A	16.6	4.5	2.3	0.2	
510	B	chip	ob-A	13.8	14.8	7.3	2.4	
511	B	fl-w	ob-A	43.5	67.0	10.8	38.4	
512	B	chip	ob-A	110.9	13.4	5.7	0.5	
513	B	chip	ob-A	9.2	11.7	3.3	0.4	
514	B	fl-b	ob-A	43.0	44.0	19.2	57.0	broken
515	B	fl-s	ob-A	16.5	20.5	4.4	2.0	
516	B	chip	ob-A	13.1	10.1	3.7	0.4	
517	B	fl-b	ob-A	41.3	18.1	10.2	7.6	
518	B	fl-w	ob-A	41.1	28.0	20.3	11.8	

No	Lay	Tool	Mate	Len	Wid	Thic	Wei	Remark
519	B	chip	ob-A	12.1	13.3	4.3	0.4	
520	B	Cr	ob-A	43.4	47.6	22.2	44.8	
521	B	fl-w	ob-A	67.0	45.2	27.1	79.0	
522	B	chip	ob-A	5.4	8.7	1.3	0.0	
523	B	chip	ob-A	10.8	10.8	1.9	0.2	
524	B	chip	ob-A	12.2	17.5	6.0	1.0	
525	B	chip	ob-A	10.9	6.5	2.3	0.2	
526	B	chip	ob-A	4.5	8.9	3.1	0.1	
527	B	chip	ob-A	13.8	14.5	6.6	1.3	
528	B	chip	ob-A	11.2	19.1	7.1	1.5	
529	B	chip	ob-A	10.0	15.6	5.1	0.6	
533	B	chip	ob-A	9.8	12.8	2.1	0.3	
534	B	fl-s	ob-A	10.8	29.3	7.1	2.2	broken
535	B	chip	ob-A	7.3	9.1	3.5	0.2	
536	B	fl-w	ob-A	43.2	47.6	23.6	46.6	
537	B	fl-s	ob-A	26.1	12.5	6.3	1.9	broken
538	B	chip	ob-A	10.1	12.9	5.2	0.5	
539	B	fl-w	ob-A	40.9	56.1	16.9	39.0	
540	B	chip	ob-A	18.8	8.3	4.4	0.5	
541	B	chip	ob-A	11.5	16.5	38.0	0.6	
542	B	chip	ob-A	5.2	11.1	1.3	0.1	
543	B	chip	ob-A	17.8	19.8	6.2	1.3	
544	B	fl-s	ob-A	16.4	25.6	9.0	3.1	broken
545	B	chip	ob-A	10.3	16.1	4.6	0.6	
546	B	chip	ob-A	9.7	16.3	6.9	0.6	
547	B	chip	ob-A	11.6	12.5	4.0	0.4	
548	B	Kns	ob-A	51.0	21.8	10.8	10.0	
550	B	fl-b	ob-A	53.0	30.5	15.6	21.4	
551	B	Cr	ob-A	52.5	67.6	44.9	193.0	
552	B	fl-s	ob-A	20.4	114.5	3.2	0.7	
553	B	fl-b	ob-A	40.6	32.3	11.8	16.4	
554	B	fl-w	ob-A	16.1	18.2	8.9	2.1	
555	B	chip	ob-A	9.6	12.1	1.2	0.1	
556	B	chip	ob-A	9.3	18.2	3.7	0.6	
557	B	fl-b	ob-A	42.9	24.2	9.6	8.0	
558	B	fl-b	ob-A	21.8	26.5	6.7	4.2	broken
559	B	fl-w	ob-A	27.6	33.3	21.6	15.0	
560	B	fl-s	ob-A	19.6	31.0	4.4	2.3	broken
561	B	fl-b	ob-A	52.1	28.0	17.5	26.6	broken
562	B	chip	ob-A	11.4	14.4	4.4	0.6	
563	B	fl-b	ob-A	42.5	24.3	13.9	12.0	
565	B	chip	ob-A	9.2	16.8	4.2	0.5	
566	B	fl-w	ob-A	63.0	56.9	25.1	62.5	broken
567	B	fl-w	ob-A	34.1	39.5	24.9	27.2	
568	B	fl-w	ob-A	40.6	39.3	12.6	18.8	broken
569	B	fl-b	ob-A	47.8	22.8	11.7	14.0	broken
570	B	fl-w	ob-A	28.2	18.6	10.4	5.8	broken
571	B	chip	ob-A	15.7	21.4	3.4	0.4	
572	B	fl-s	ob-A	12.4	20.1	2.3	0.7	broken
573	B	fl-w	ob-A	45.5	14.5	9.7	6.3	broken
574	B	fl-w	ob-A	38.9	31.0	15.2	20.4	broken
575	B	chip	ob-A	13.5	7.4	4.7	0.2	
576	B	chip	ob-A	12.8	15.3	1.9	0.4	
577	B	chip	ob-A	9.0	8.2	2.9	0.1	
578	B	chip	ob-A	9.4	9.9	3.8	0.3	
579	B	fl-w	ob-A	25.2	22.6	9.9	5.2	broken
580	B	fl-s	ob-A	14.2	22.6	5.6	1.7	broken
581	B	fl-b	ob-A	52.9	22.3	11.1	13.2	
582	B	fl-w	ob-A	26.5	51.0	20.8	21.4	
583	B	chip	ob-A	7.7	10.8	5.2	0.4	
584	B	fl-w	ob-A	23.4	49.1	35.4	38.2	
585	B	fl-b	ob-A	44.5	25.6	14.7	11.0	
586	B	chip	ob-A	8.1	6.8	2.6	0.2	
587	B	Uf	rhyo	79.0	53.8	11.4	21.8	broken
588	B	chip	ob-A	8.0	3.9	2.0	0.0	
589	B	chip	ob-A	7.4	4.1	1.2	0.0	
590	B	fl-s	ob-A	15.7	17.1	4.9	1.1	
591	B	chip	ob-A	4.8	6.4	1.1	0.0	
592	B	fl-s	ob-A	13.4	24.5	7.1	1.8	broken
593	B	chip	ob-A	12.1	9.2	5.9	0.8	
594	B	chip	ob-A	7.5	6.7	2.7	0.1	
595	B	fl-w	ob-A	29.6	26.9	7.0	5.2	
596	B	fl-w	ob-A	38.1	29.2	10.7	9.0	

Tab. 5 出土石器計測表 List of lithic artifacts

## ■ 出土石器計測表

No.	Lay	Tool	Mate	Leng	Wid	Thic	Wei	Remark
597	B	chip	ob-A	11.4	9.7	4.8	0.5	
598	B	fl-w	ob-A	23.0	26.5	15.9	10.2	
599	B	chip	ob-A	9.8	7.3	4.3	0.3	
600	B	fl-s	ob-A	21.4	19.1	11.7	3.1	broken
601	B	fl-b	ob-A	28.9	25.2	8.5	5.8	broken
602	B	fl-w	ob-A	26.8	17.5	6.6	3.1	
603	B	chip	ob-A	14.9	8.8	5.0	0.5	
604	B	chip	ob-A	10.4	13.3	5.6	0.6	
605	B	chip	ob-A	6.8	12.1	6.7	0.5	
606	B	fl-w	ob-A	12.3	29.0	10.6	3.9	
609	B	fl-b	ob-A	61.2	31.8	14.1	36.2	
610	B	chip	ob-A	5.7	2.5	1.6	0.0	
611	B	fl-s	ob-D	21.9	10.8	6.5	1.3	
612	B	fl-w	ob-A	25.8	45.5	9.9	12.6	
613	B	fl-b	ob-A	43.0	26.8	11.5	13.0	
614	B	fl-w	ob-A	28.1	25.8	7.9	6.0	broken
615	B	fl-s	ob-A	23.8	10.7	6.2	1.5	broken
616	B	fl-w	ob-A	24.8	33.1	13.6	5.7	

## &lt;凡例&gt;

Kns : ナイフ形石器  
 Sc : スクレイパー  
 UF : 使用痕跡のある剥片

fl-b : 石刃状剥片  
 fl-w : 横長剥片  
 fl-s : 小型剥片  
 chip : チップ

Cr : 石核

- 計測値の単位はmm
- ゴシック表記は図を掲載したもの

Tab. 5 出土石器計測表 List of lithic artifacts

## PLATE



PI. 1 象ヶ鼻D遺跡と断層（西より）

ZougahanaD site and fault trace looking from W



PI. 2 象ヶ鼻遺跡群遠景  
(阿蘇谷より)  
*Distant view of a group of  
Zougahana sites looking from  
Aso valley*



PI. 3 象ヶ鼻D遺跡遠景  
(南より)  
*Distant view of Zougahana D site  
looking from S*



PI. 4 象ヶ鼻D遺跡遠景  
(南西より)  
*Distant view of Zougahana D site  
looking from S-W*

PI. 5 第2トレンチ  
(南より)  
Tranch2 looking from S



PI. 6 第2トレンチ東壁  
(西より)  
Soil layers of eastern wall of  
tranch2 looking from W



PI. 7 調査前の崖面と断層  
(南より)  
Surface of cliff and fault trace  
before investigation looking from S





PI. 8 清掃後の崖面と断層  
(南より)  
Surface of cliff and fault trace  
after cleaning looking from W

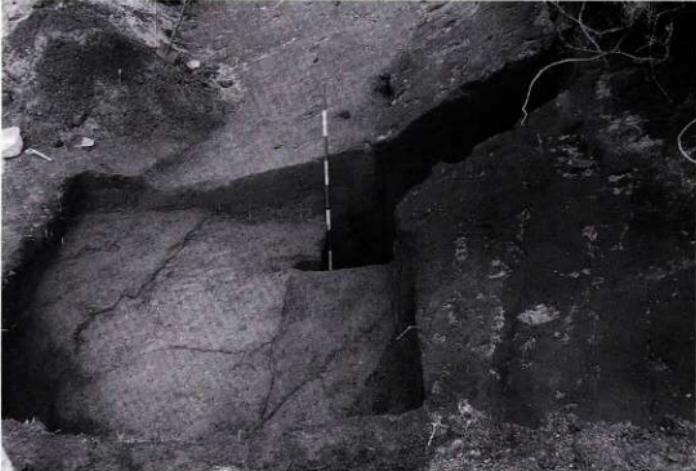


PI. 9 崖面に現れた断層  
(西より)  
Fault trace lines on the cliff  
looking from W



PI. 10 第1トレンチ北東壁  
(南西より)  
North-eastern wall of trench I  
looking from S-W

PI.11 第1トレンチ内の断層  
(南より)  
Fault trace in trench 1  
looking from S



PI.12 A層遺物出土状況  
(西より)  
Unearthed states of artifacts  
in layer A looking from W



PI.13 B層遺物出土状況  
(西より)  
Unearthed states of artifacts  
in layer B looking from W





PI. 14 A層ナイフ形石器  
出土状況（西から）  
*Unearthed states of Knife-shaped  
tool in layer A looking from E*



PI. 15 B層ナイフ形石器  
出土状況（東から）  
*Unearthed states of Knife-shaped  
tool in layer B looking from E*



PI. 16 調査風景（北から）  
*View of excavation looking from N*

PI. 17 調査風景（崖上より）  
View of excavation  
looking from top of cliff

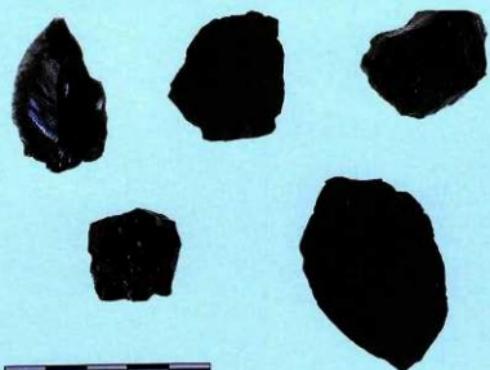


PI. 18 調査風景（西より）  
View of excavation  
looking from W

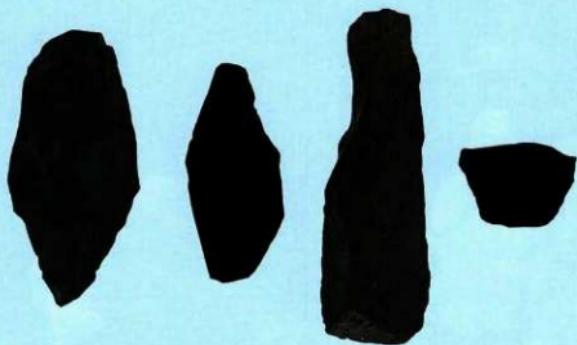


PI. 19 調査参加者  
Members of excavation teams





PI. 20 A層出土石器  
*Lithic artifacts unearthed  
from layer A*

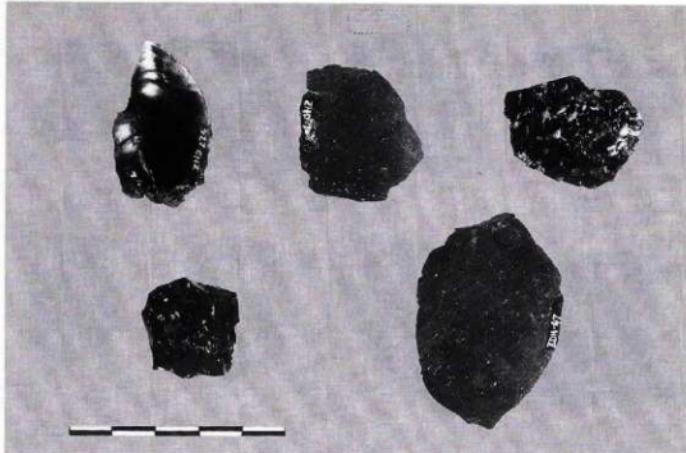


PI. 21 B層出土石器  
*Lithic artifacts unearthed  
from layer A*

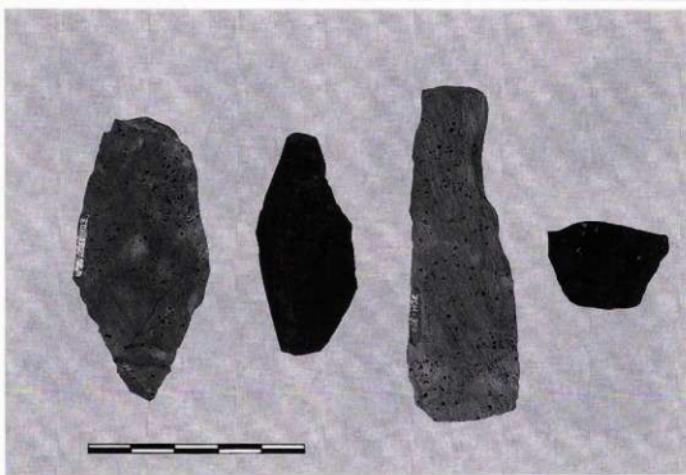


PI. 22 B層出土石器  
*Lithic artifacts unearthed  
from layer B*

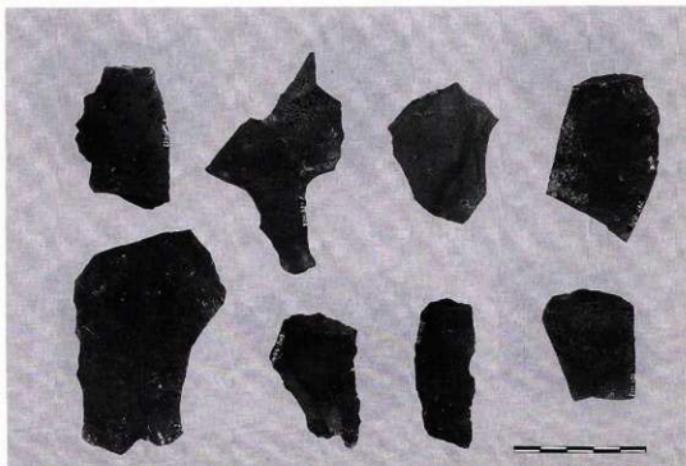
PI. 23 A层出土石器（背面）  
The reverses of lithic artifacts  
unearthed from layer A

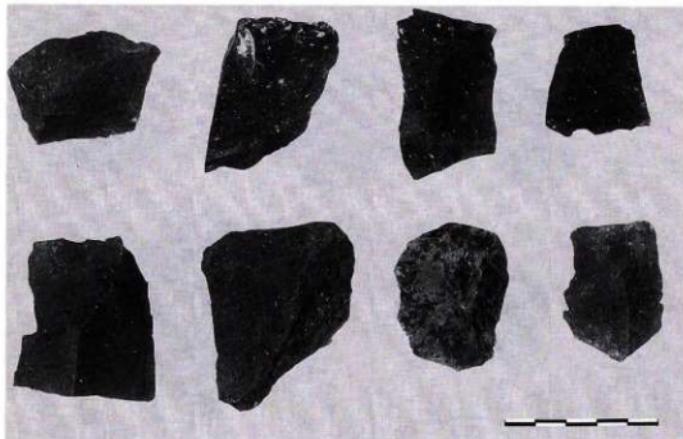


PI. 24 B层出土石器（背面）  
The reverses of lithic artifacts  
unearthed from layer B

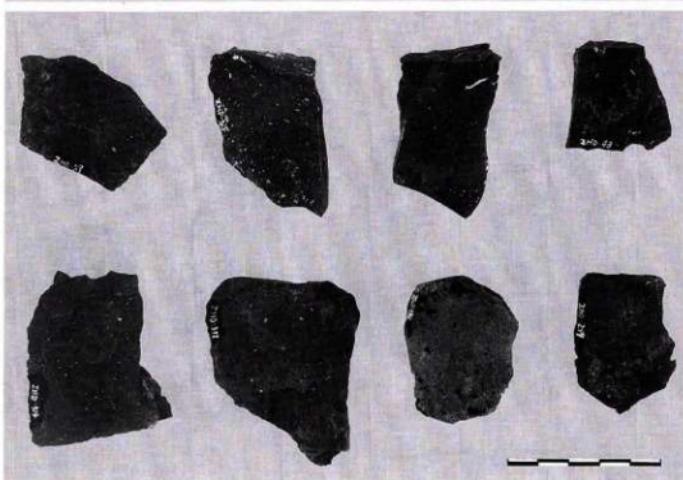


PI. 25 B层出土石器（背面）  
The reverses of lithic artifacts  
unearthed from layer B

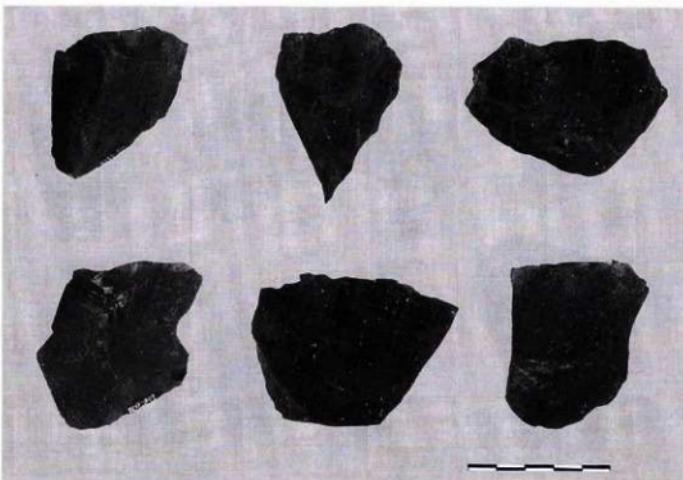




PI. 26 A·B層出土剥片  
(上段：A層，下段：B層)  
Flakes unearthed from  
layer A (Upper) and B (lower)



PI. 27 A·B層出土剥片(裏面)  
(上段：A層，下段：B層)  
The reverses of flakes unearthed  
from layer A (Upper) and B (lower)



PI. 28 B層出土石核  
Cores unearthed from layer B

---

熊本県阿蘇郡一の宮町  
**象ヶ鼻D遺跡**  
—第1次発掘調査概要報告書—

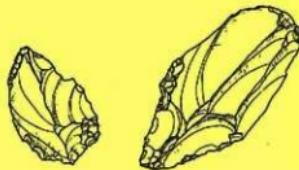
平成10年3月25日 印刷  
平成10年3月31日 発行  
編集者 環境史研究会 小畠弘己  
発行者 熊本県阿蘇郡一の宮町教育委員会  
阿蘇郡一の宮町大字宮地504-1  
TEL 0967-22-3111  
印刷所 下田印刷  
熊本市南熊本3丁目1-3  
TEL 096-362-7171

---

# The Zougahana D Prehistoric Site

in Ichinomiya Town, Aso County, Kumamoto Prefecture

**Summary Report on First Excavation**



**1998.3**

**Board of Education, Ichinomiya Town**

この電子書籍は、合併前の旧一の宮町教育委員会が刊行した象ヶ鼻 D 遺跡第1次発掘調査概要報告書を底本として作成しました。閲覧を目的としていますので画像図版などは低解像化しています。

底本は、阿蘇市立図書館、熊本県内の市町村教育委員会、熊本県立図書館、国立博物館、国立国会図書館などに配布しています。所蔵状況や利用方法は、直接、各施設にお問い合わせください。

書名：象ヶ鼻 D 遺跡

発行：阿蘇市教育委員会

〒869-2695 熊本県阿蘇市一の宮町宮地 504 番地 1

電話：0967-22-3229

URL：<http://www.city.aso.kumamoto.jp/>

電子書籍制作日：2022年1月14日