

柏ヶ谷長ヲサ遺跡 第Ⅷ・第Ⅸ文化層の敲石・磨石類

堤 隆

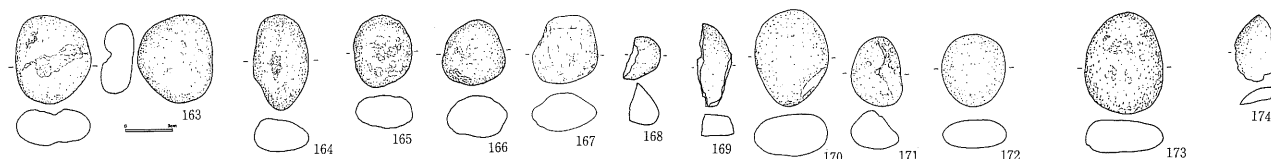
1 はじめに

ここでは柏ヶ谷長ヲサ遺跡のB 2 L層の二つの文化層、すなわち第Ⅷ・第Ⅸ文化層の、敲石と、多孔質安山岩等で磨石の可能性のある特徴のある礫について、若干の問題整理を行なっておきたい。とくに多孔質安山岩の礫は、いわゆるIV下・V層段階に特徴的に存在し、しばしばその性格が論議されているものである(関根1992・1995、須田1996、加藤1996、堤1996)。

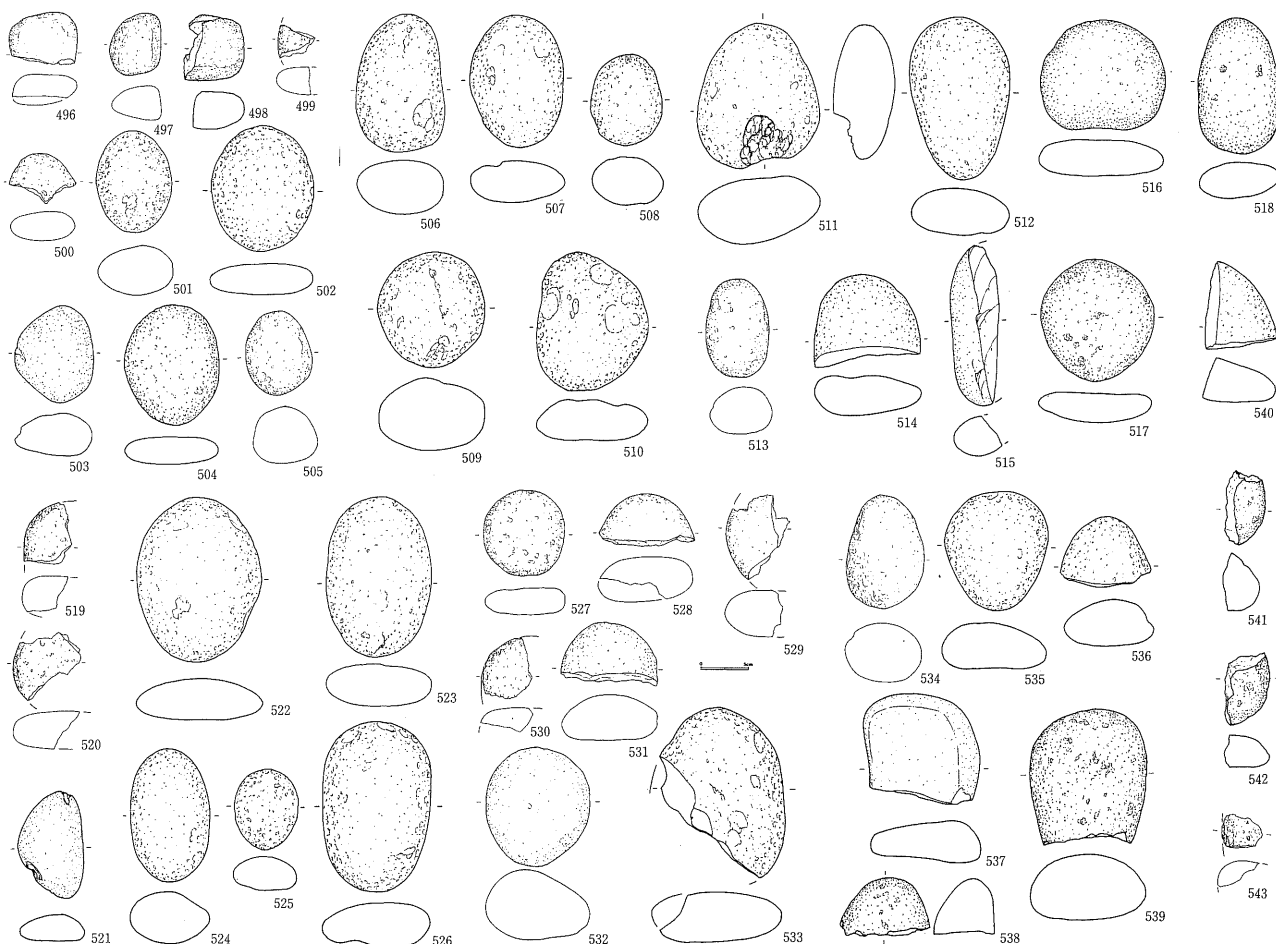
2 磨石の可能性のある礫について

磨石の可能性のある安山岩礫および多孔質安山岩礫が検出されているのは、いわゆるIV下・V層段階に当たるB 2 L層の第Ⅷ・第Ⅸ文化層の2枚の文化層においてのみである。

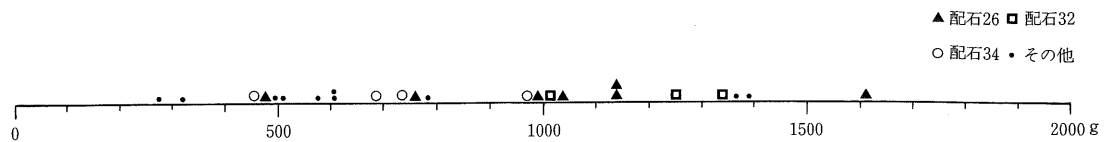
第Ⅷ文化層では、安山岩礫3個・多孔質安山岩礫9個の計12個が確認されており、完形礫9個・欠損礫3個となっている(第1図)。



第1図 第Ⅷ文化層 安山岩・多孔質安山岩礫(1/8)



第2図 第Ⅸ文化層 安山岩・多孔質安山岩礫(1/8)



第7図 多孔質安山岩礫の重さの分布

(2) 礫の形態

ここで第IX文化層の当該礫で、多孔質安山岩のものについて、その形態をみておきたい。

第8図には、当該礫で、とくに完形のもの27個についての長さとの幅の分布を、第7図には重量の分布を示した。

ここでまず長さとの幅の分布をみてみよう。

例えば7個の礫(第2図506~512)がまとまる配石26、3個の礫(516~518)がまとまる配石32、4個の礫(513・522~524)がまとまる配石34についてみると、それぞれの構成礫は長さとの幅の分布にばらつきがみられ、各配石においてサイズ構成の強い限定性はとくにはうかがえない。

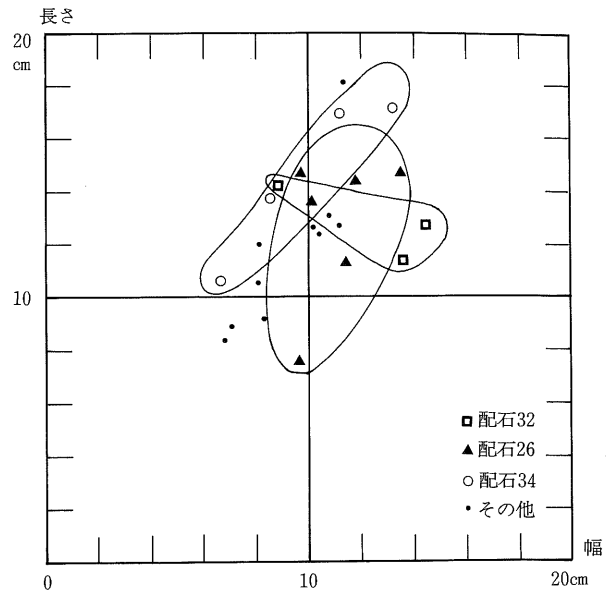
当該礫全体でみると、長さは8 cm以上20 cm未満、幅は6 cm以上15 cm未満がその大きさの範囲となっている。これらの大きさは連続的で、サイズの上で意味のある分離かどうかかわからないが、強いていえば、長さ10 cm未満の小形品、10~15 cmの中形品、15 cm以上の大形品の三者に区分できようか。

一方重さは、250 gから1700 gにわたり、集中化の傾向はとくにはうかがえないが、1000 g未満のもの、1000~1500 gのもの、1500 g以上のものがある。

形状の点では、いずれも角のとれた楕円礫で、断面は扁平、シンメトリーで整ったものも多くみられる。さきの配石24・32・34のいずれの構成礫も、整った楕円礫で、入手段階での形状選択行為が想定できる。

(3) 機能と性格

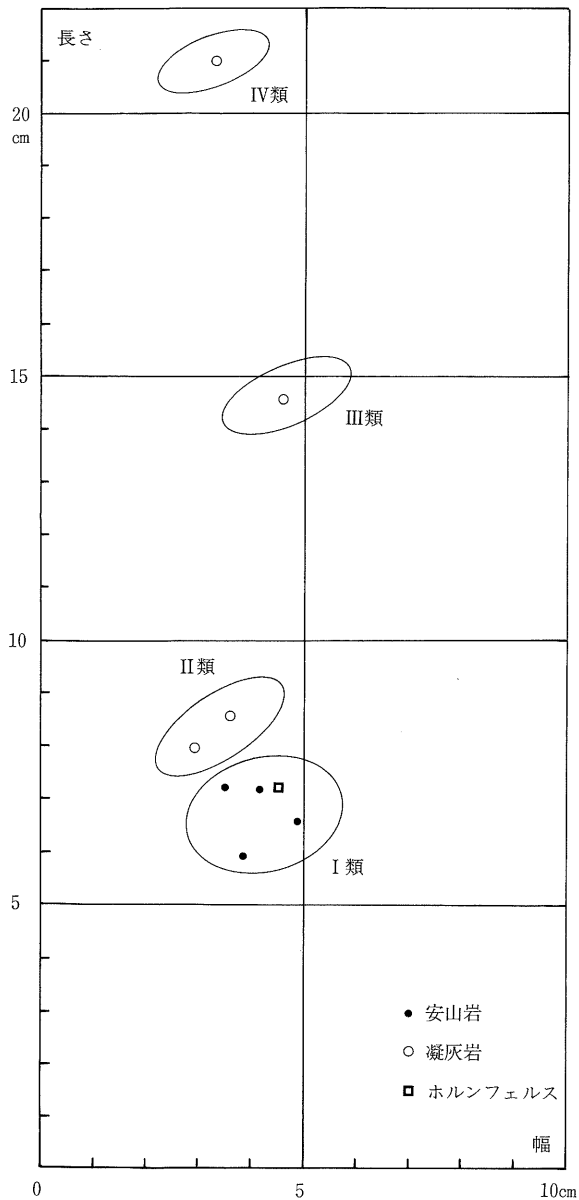
当該礫を分析した須田によれば、以下の点が指摘できるといふ。すなわち当該礫は、①他の礫群構成礫に比べ破損度が低く、②重量も最大クラスで、③何らかの意図のもとに一か所にまとめて置かれた可能性が高いこと、④その出土層位がL2~B2層にあり相模野第III期(矢島・鈴木1976)すなわちIV下・V層段階に特徴的にみられることの指摘である。さらに須田は結



第8図 多孔質安山岩礫(完形)の長さとの幅の分布

論として、当該礫を磨石の素材として遺跡に持ち込まれた可能性を考えている(須田前掲)。加藤も当該礫について、集積して出土することが多い、多孔質の玄武岩・安山岩が多い、明瞭な磨痕・敲打痕がみられないものが多い、扁平なものが多い、などの特徴を挙げており、IV下・V層段階で、相模野台地・大磯丘陵で橋本遺跡(金山1984)など10例、武蔵野台地で野川遺跡(小林・小田1971)など4例を紹介している(加藤前掲)。

本遺跡の当該礫についても、須田の指摘する①~④の要項にほぼ整合するし、他の礫群構成礫と異なり焼けていない点に注意される。当該礫は、軟質で風化を受けやすいため、使用痕が残りにくいといううらみがあるが、やや表面の細かな礫の中には、表裏面に明らかな磨痕を認めるものがあり(第1図172など)、これをもって使用痕の確認できないものも、磨石(あるいはその素材)と類推することは可能であろう。したがって、当該礫については磨石もしくはその素材ととらえてよいものと考えられる。おそらくそれらの機能面(磨面)は、側面ではなく、面積の広く、ある程度平坦な表裏両面とみておきたい。また、表面の多孔は目

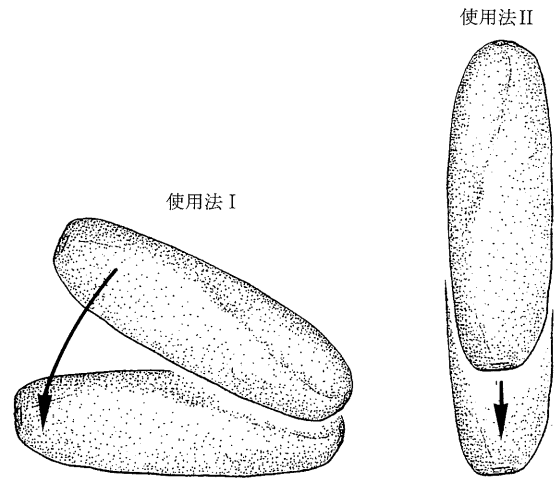


第9図 第IX文化層 敲石の長さとお幅

的とする摩擦に適していたものと考えられる。

では、これらが磨石としていったい何を磨るものだったのであろうか。通常言われる堅果類の粉碎だったのであろうか、あるいは肉類のミンチ化か、それとも食料加工とは異なる機能、骨角器の粗い研磨用などであろうか、現状では推定できない。また、これが磨石とすると、縄文時代でいえば、磨石に対応する石皿のような受ける側のものが見当たらないことは、その用い方の特色を示していよう。ちなみに、加藤は当該礫で大形なものについては石皿の用途を想定している(加藤前掲)。

とくにこうした磨石類がまとまって出土する状況については磨石の保管行為とみられ(須田前掲)、携帯す



第10図 敲石の使用法

るには重量のある磨石の「キャッシュ」であることが想定される(堤1996)。そしてこうした特徴的なキャッシュの形成は、IV下・V層段階の集団の行動形態と深くかかわるものと考えられる。すなわち当時のローカルグループは、おそらくAT以前の段階に比べより遊動領域をせばめ、加えてサイクルをとりながら同一地点に回帰するような行動形態をとっていたものと考えられる。連綿と石器分布が続く本遺跡第IX文化層のような石器分布状況は、このような回帰的移動の結果形成されたものと考えられる。そのためいくつかの磨石類が、回帰時に取り出し可能なようにキャッシュに保管されたのではないだろうか。

3 敲石について

(1) 形態と使用法

第IX文化層では、10点の敲石が出土している(第11図)。形態的には、次の四者に分類できようか(第9図長幅比グラフ参照)。

I類：6～7cm程度の長さで卵形のもの

(27・424・341c・474・160)

II類：8cm程度の長さで小形細長なもの

(341b・283)

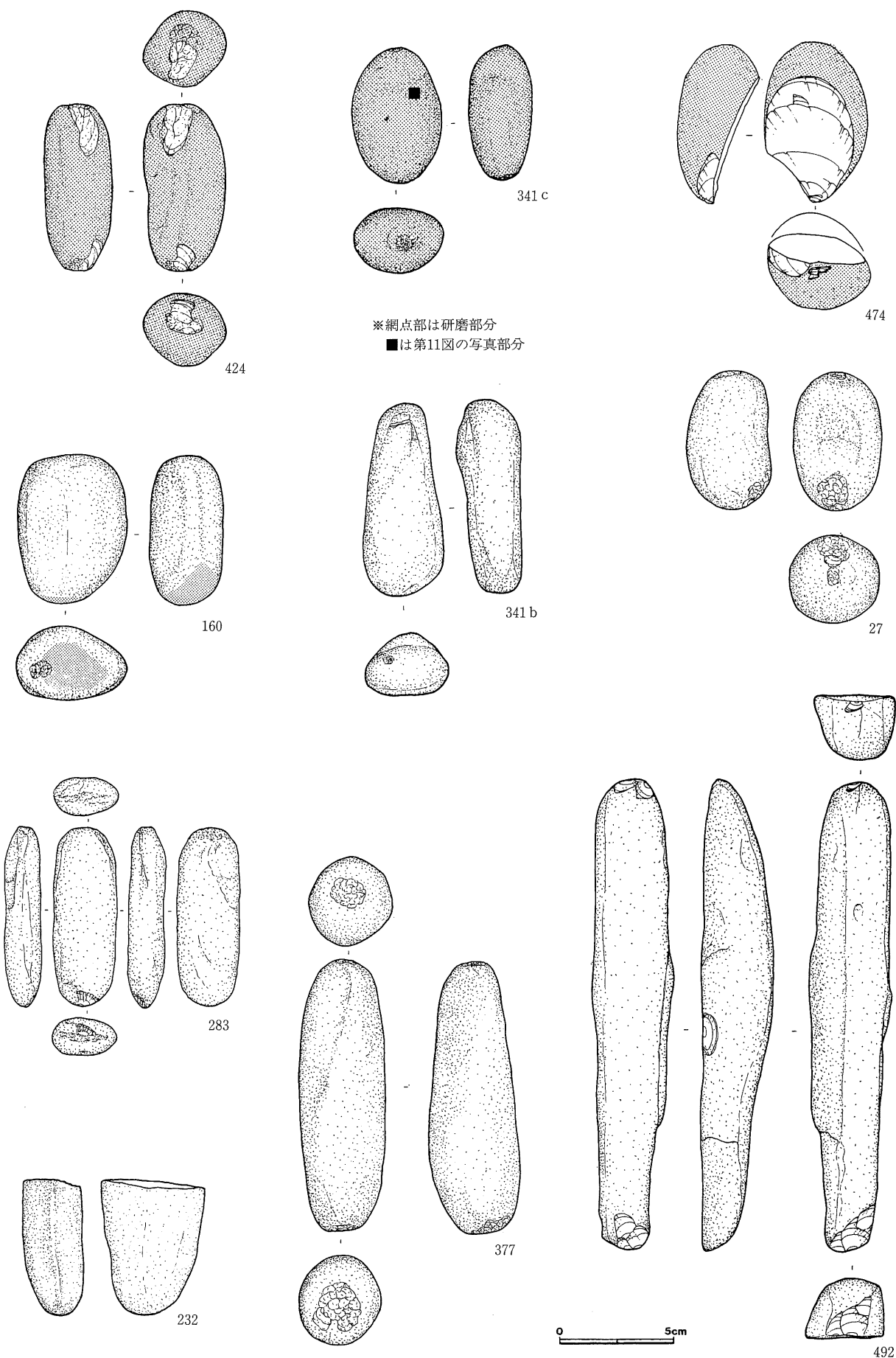
III類：15cm程度で細長なもの

(377)

IV類：20cmを測る細長なもの

(492)

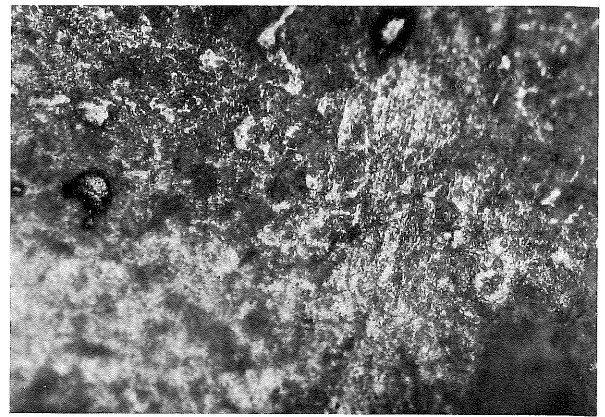
敲石の幅については、I～IV類のいずれも5cmを超



第11図 第IX文化層の敲石（2／5）



第12図 研磨のなされた安山岩製敲石



第13図 敲石341cの研磨光沢(×100)

えないが、おそらくそれはグリップに関連してのことと考えられる。

さて、こうした敲石の使用法であるが、基本的には、弧を描くように振り下ろす使用法Ⅰと、長軸に沿って垂直に打つ使用法Ⅱの二者が主に想定されよう(第10図)。このうち377では敲打痕が器軸のほぼ中央部にのみ観察され、こうした敲打痕は使用例Ⅰでは残されがたく、使用例Ⅱのような運動が想定される。一般に石器製作における敲石の用途については、剥片剥離用と調整加工用が考えられようが、377などは運動方向や大きさからいって剥片剥離用と考えられよう。一方、小形で良質な283などは形態的には調整加工のほうに適しているとみられようか。

(2) 研磨のなされた敲石

これらの敲石のうち、Ⅰ類に属する4点(第12図)については明確な研磨が認められた。加えて、これらがいずれも安山岩製であることが注意される。このうち、424・341c・474の3点については、全面が研磨されており、滑らかで光沢のある表面をみせている。また、160については一端(網点部)に研磨痕がうかがえる。第13図には、341cの敲石の研磨による光沢面を100倍の顕微鏡写真で示した(写真は第11図341cの敲石の

■部分)。研磨はいずれの敲石も入念になされているため、あまり線状痕が残らず、研磨方向ははっきりしない。

こうした全面研磨の意味については、整形が目的だったのだろうか、手中でのフィット感などを整えるためのものなのだろうか。いずれにせよ全面研磨のみられる敲石の事例はあまり聞かず、注意しておきたい資料である。

引用・参考文献

- 小林達雄・小田静夫 1971 「野川先土器時代遺跡の研究」 『第四紀研究』 10-4
- 加藤勝仁 1996 「礫石器」 『石器文化研究』 5
- 金山嘉昭ほか 1984 『橋本遺跡』
- 黒坪一樹 1984 「日本先土器時代における敲石類の研究(下)」 『古代文化』 36-3
- 須田英一 1996 「礫群から出土する玄武岩質安山岩の性格について」 『民族考古』 3
- 関根唯充 1992 「亜石器」 『南葛野遺跡』
- 関根唯充 1995 「亜石器」 『湘南藤沢キャンパス遺跡』 第2巻 岩宿遺跡
- 堤 隆 1996 「遺跡の空間構造と遊動パターンについての素描」 『石器文化研究』 5
- 矢島国雄・鈴木次郎 1976 「相模野台地における先土器時代研究の現状」 『神奈川考古』 1

柏ヶ谷長ヲサ遺跡の石器の機能に関する分析

堤 隆

1 はじめに

ここでは柏ヶ谷長ヲサ遺跡より出土したいくつかの石器を取り上げて、その使用痕を観察し、機能に関する若干の分析を行なっておきたい。

取り上げた石器は、有茎尖頭器(草創期文化層)、細石刃・礫器(第IV文化層)、ナイフ形石器(各文化層)、搔器(第IX文化層)である。

使用痕観察については、適宜肉眼とルーペを用いて行ない、とくに光沢と線状痕の検出については、高倍率法(Keeley1980)に則り、オリンパスの金属顕微鏡BHMJを用い、100倍と200倍を用いて観察を行なった。試料は観察前にエタノール液でふき取り、汚れを除去した。

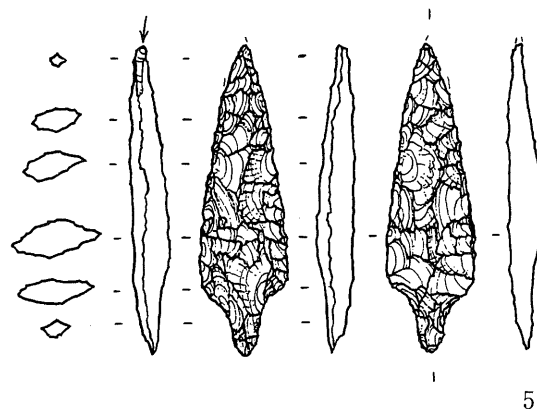
観察された使用痕については、梶原洋や阿子島香(梶原・阿子島1981、阿子島1989_{など})や御堂島正(御堂島1986、御堂島1991、御堂島1996)などによる一連の実験使用痕研究の成果を参考にし、一部は筆者の行なった若干の実験結果による使用痕タイプもふまえて、その性格を考えた。

2 有茎尖頭器

草創期文化層から検出されているガラス質黒色安山岩の有茎尖頭器(5)の先端部から片側縁にかけては、幅1mm長さ7mmほどの樋状の細い剥離痕1条が観察された(第1図矢印部分)。

この樋状の細い剥離痕は、刺突によって生じたいわゆる「衝撃剥離痕」(impact fracture)と考えられる。おそらく本石器の茎部は柄側に埋め込まれ、その先端部が刺突によって対象物と接触した際、衝撃によってその剥離が生じたものとみられる。

衝撃剥離については、海外ではBartonとBergman(Barton and Bergman1982)、BergmanとNewcomer(Bergman and Newcomer1983)らの研究があ



第1図 衝撃剥離(↓)のみられる有茎尖頭器(4/5)

り、日本では御堂島による一連の実験研究の成果がある(御堂島1991、御堂島1996)。BergmanとNewcomerは、衝撃剥離について、<burin-like fracture>、<flute-like fracture>、<bending fracture>の3タイプに類型化し、御堂島もこれをそれぞれ<彫器状剥離>、<縦溝状(フルート)剥離>、<折り曲げ剥離>としてとらえ、これ以外にも<連続剥離痕>などが生じるとしている(御堂島1996)。

これらの分類でいえば、本有茎尖頭器の衝撃剥離はburin-like fracture(彫器状剥離)に相当するものと考えられる。なお、衝撃剥離は多くの場合動物の骨との接触によって生じるといい、投げ槍のみでなく突き槍でも生じる可能性が考えられている(御堂島1996)ので、本有茎尖頭器を付けた槍が「投射具」であったのか「手持ち具」であったのかはわからない。

3 細石刃

細石刃については、第IV文化層から出土した黒曜石の細石刃149点の使用痕観察を行なった。

このうち微小剥離痕は25点(全体の17%)の細石刃において検出されたが、微小剥離痕は偶発的に発生することもあるため(西秋1994)、それらがすべて使用に

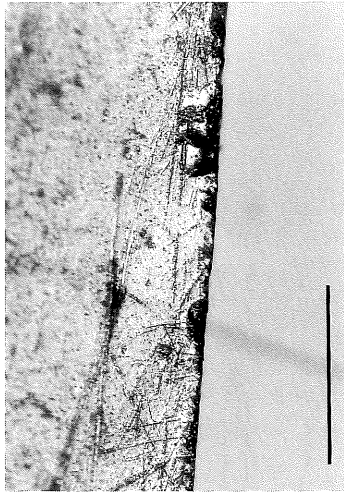


写真1 側縁の線状痕と微小剝離痕

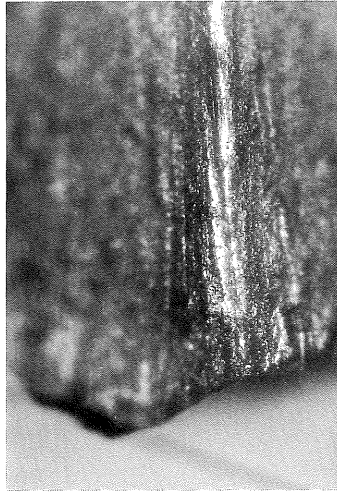


写真2 稜上の線状痕



写真3 側縁の線状痕

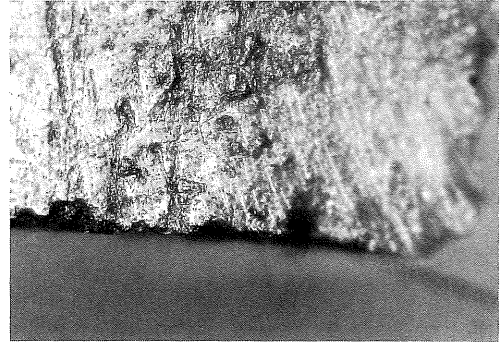
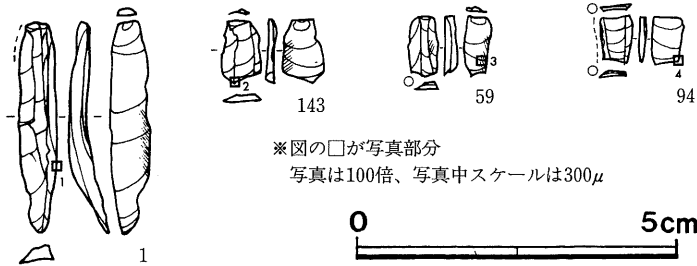


写真4 末端の線状痕



※図の□が写真部分
写真は100倍、写真中スケールは300 μ

第2図 使用痕の観察された細石刃

よって生じたものかどうかはわからない。

使用痕と考えられる線状痕が観察されたのは、第2図の1・143・59・94の4点の細石刃のみで全体の3%と低率である。1では石器の片側に主に側縁と平行する線状痕と微小剝離痕が認められた(写真1)。143では石器の片側の末端稜上に稜に平行する激しい線状痕が認められた(写真2)。59では石器の片側に側縁と平行する激しい線状痕が認められた(写真3)。94では石器の末端に直交する線状痕が認められた(写真4)。これら側縁と平行する線状痕と末端に直交する線状痕については、細石刃の長軸が対象物について平行に働きかけた結果残されたものと考えられる。

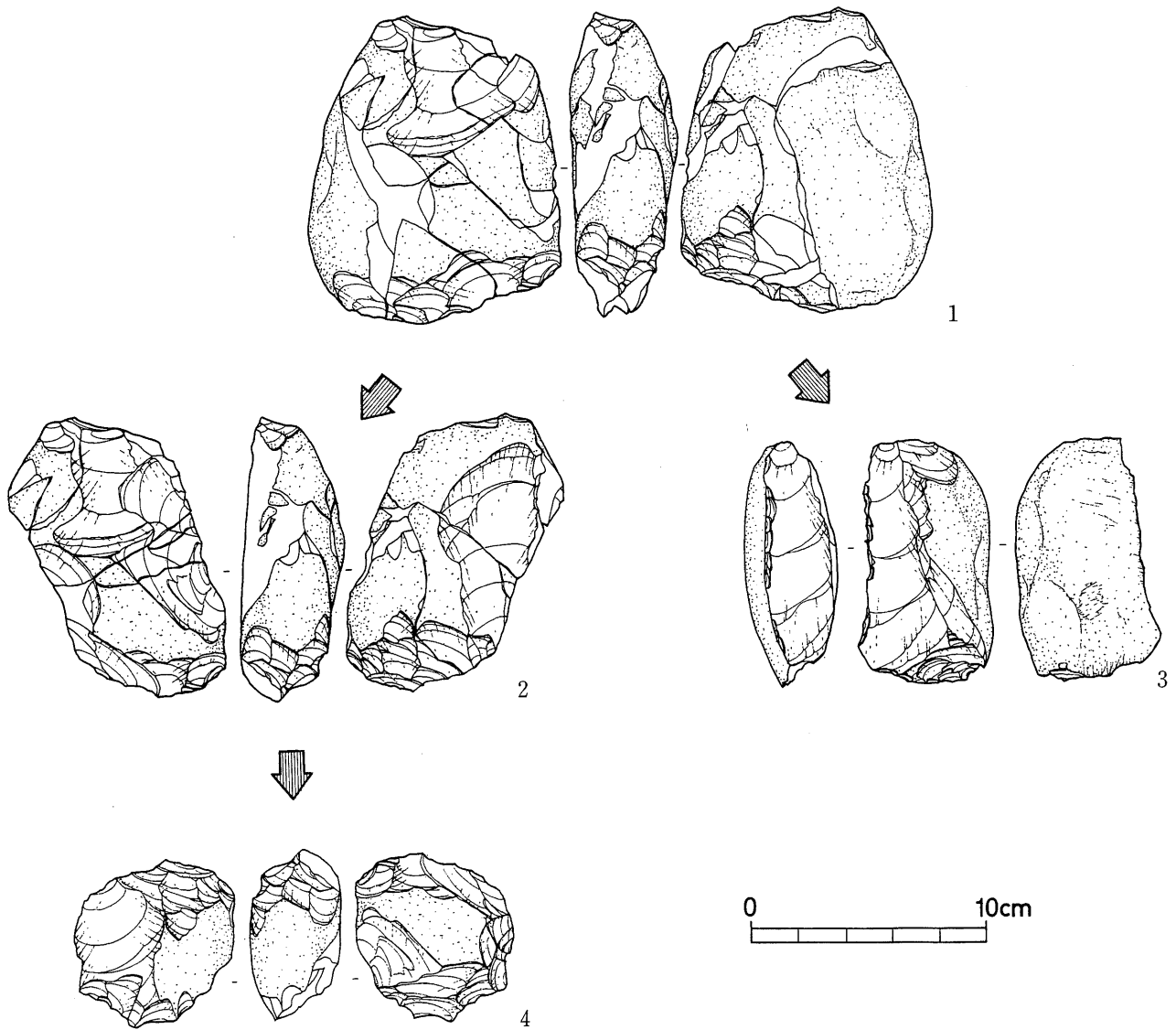
ちなみに筆者は、同じ相模野台地で、大和市の5つの石器群の900点を超える細石刃の使用痕分析を実施したことがあるが(堤1994)、その場合にあっては線状痕が観察されたのは、各石器群においていずれも数点程度と低率であり、光沢にいたっては、全点中1点のみにしか認められなかった。このようにまとまった数の細石刃においても線状痕および光沢がきわめて低率でしか観察されないのは、①仮に細石刃が狩猟具の側

刃として埋め込まれていたとすると、使用された細石刃は狩猟場以外のキャンプサイトには残りにくい。②細石刃の主な機能対象物が柔らかいものであるため使用痕が残りにくい。③細石刃は量産されしかも交換が容易な石器であるため使用の更新が早く使用痕が残りにくい。④細石刃があるいは狩猟具の側刃としてあったなら、加工具に比べその使用(運動)回数が全体的に低いうちに遺棄(廃棄)されるケースが多く使用痕が残りにくい、などいくつかの理由が想定されよう。

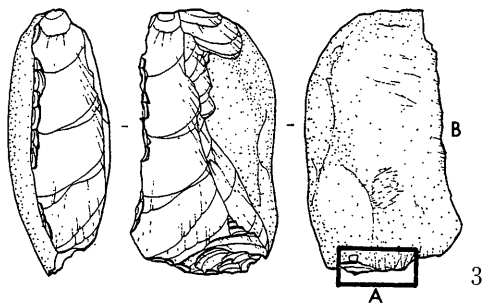
4 礫器

第IV文化層から検出された礫器とその接合は、礫器の使用過程と、その形態変化をうかがうことのできる良好な資料である。

第3図には硬質細粒凝灰岩の礫器のリダクション・プロセスを示す接合例を示した。当初1(本文中213)の形態で使用されていた礫器が、節理で分割してしまい、2(本文中215)と3(本文中172)に再加工されて二者の礫器としてそれぞれ使用されたが、2も中央



第3図 礫器のリダクション



第4図 礫器のエッジ・ダメージ



写真5 礫器刃部(A)の線状痕

からの折れにより、最終的には小形で円形な3（本文174）の礫器として整形されていることがうかがえる。

このうち3の礫器（本文172）では、下縁（a）および側縁（b）から、双方とも刃部に直交する激しい線状痕と摩耗が観察された（第4図写真5）。これは、操作法では打割—chopping—によって生じたものと考え

えられる。なお、その刃部については、顕微鏡観察を行なったが、その素材が硬質細粒凝灰岩で表面が粗く、黒曜石や頁岩といった緻密質の石材ではないことから、光沢等の検出はできなかった。したがって、使用痕からは残念ながら被加工物は推定できなかった。

さて、相模野台地の細石刃石器群において、礫器は

きわめて特徴的に組成する石器である。ことに一か所から47点が出土した栗原中丸遺跡第II文化層（鈴木1984）や16点が出土した月見野遺跡群上野遺跡第一地点第III文化層（堤1986）などでは、その特有な出土状況が注目される。上野遺跡例では、数段階におよぶ多くの刃部再生剥片が礫器本体に接合する例があり、おそらくその場で使用された後、繰り返し刃部再生がなされたことがうかがえる。礫に簡単に剥離を行なうだけで刃部が設けられるという礫器はより「便宜的石器」（阿子島1989）で、その重量からいっても携帯性が薄く、よりその場性が強い道具であったことが考えられる。

なお、この礫器の被加工物は使用痕からは特定できないが、まずは一般にいわれるようにその被加工物は木であることが推定されようか。本例のような打割—chopping—による激しい線状痕や繰り返される刃部再生は、木の伐採や切断・粗削りなどによって残された可能性がある。

そしてこうした礫器の存在性は、細石刃文化の段階にいたって顕著になり、その理由の背景として、森林植生の拡大と、定住化の進行による木材需要の増大があったものと筆者は解釈している。また、続く草創期段階には、礫器の機能は石斧へと置換されるものと考えられる（堤1997）。

5 ナイフ形石器

柏ヶ谷長ヲサ遺跡においては、第I文化層aで1点、第V文化層1点、第VI文化層13点、第VII文化層9点、第VIII文化層23点、第IX文化層113点、第X文化層13点、第XI文化層4点、第XII文化層4点、第XIII文化層1点の計182点のナイフ形石器が検出されている。観察対象としてはまとまった数であり格好な検討材料であるが、ここではこれらの機能について総合的に検討する余裕がないので、その機能に関する若干の問題点に絞って考えておきたい。

(1) ナイフ形石器の「衝撃剥離痕」

まず、これらのナイフ形石器のうち、さきに有茎尖頭器の項において取り上げた衝撃剥離痕のうちの三者、

彫器状剥離、縦溝状（フルート）剥離、折り曲げ剥離（御堂島1993・1996）に相当するもの8点が見いだされたのでふれておきたい。第5図には、それらのナイフ形石器を示した。

第5図1（VI）は、第VI文化層の黒曜石製のナイフ形石器で、切出形を呈し長さは31mm。刃部の中央が折れた後、裏面に縦溝状剥離が生じている。

第5図1（VII）は、第VII文化層の黒曜石製のナイフ形石器で、シンメトリーな形態を呈し長さは32mm。先端には彫器状剥離が残り、正面には先端の彫器状剥離から生じた縦溝状剥離が、裏面先端には彫器状剥離に切られる複数の縦溝状剥離が観察される。また、裏面の側縁からも平坦な剥離が生じている。

第IX文化層では6点のナイフ形石器に、衝撃剥離痕の可能性のあるものがみられた。

第5図291は、長さ27mmの黒曜石製の小形切出形ナイフ形石器で、その先端裏面に複数の縦溝状剥離と側縁に彫器状剥離が生じている。

459は、長さ18mmの黒曜石製の小形ナイフ形石器で、その先端に小さな折れ面が残り、裏面に先端に2枚の縦溝状剥離が、側面に彫器状剥離が生じている。また、正面にも先端からの縦溝状剥離が観察される。ちなみにこの黒曜石は本文化層では1点しか確認されていない霧ヶ峰産である。

45は、長さ29mmの黒曜石製の小形切出形ナイフ形石器で、その裏面の先端に小さく2枚の縦溝状剥離が生じ、さらにその横にも小剥離が残っている。

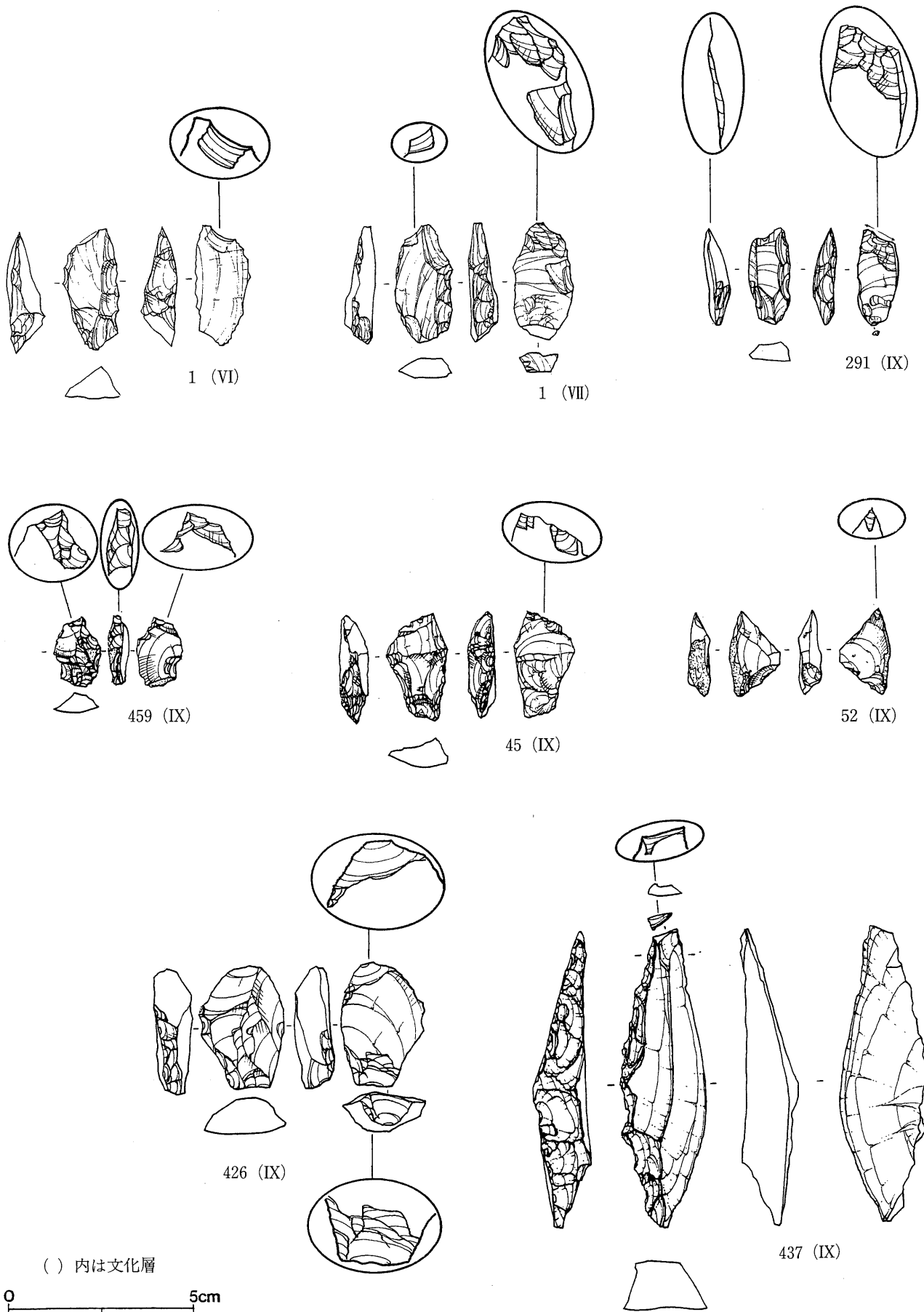
52は、長さ23mmの黒曜石製の小形ナイフ形石器で、裏面に先端から小さく縦溝状剥離が生じている。

426は、長さ33mmの黒曜石製の基部加工ナイフ形石器で、その裏面に、先端方向と基部方向の対となる方向から縦溝状剥離が生じている。

437は、硬質細粒凝灰岩製で長さ81mmを測る国府型ナイフ形石器である。石器の正面先端に折り曲げ剥離状の剥離が観察できる。

(2) 「衝撃剥離痕」と使用法

柏ヶ谷長ヲサ遺跡では以上8点に、彫器状剥離、縦溝状剥離、折り曲げ剥離などが観察された。これらのうち7例は先端に当該剥離が残り、1点は先端および



第5図 ナイフ形石器に残る「衝撃剝離痕」の可能性のある剝離

基部に当該剥離がみられる。

御堂島のナイフ形石器の刺突実験によれば、ナイフ形石器が先端に装着された場合、側刃として装着された場合、逆刺として装着された場合では、その衝撃剥離痕の形成パターンが異なることもうかがえ、また「側刃状、逆刺状に装着された可能性は低いかもしれない」という（御堂島1996）。

いずれにしても本遺跡の8例の剥離痕が刺突による衝撃剥離痕であるとするなら、それらが先端に装着された場合に生じた剥離と考えられる。なお、この中でとくに、1 (VII)・291・459などナイフ形石器にみられる彫器状剥離・縦溝状剥離は、激しいダメージにより形成されたものと考えられ、衝撃剥離痕の特徴をよく示しているものとみられる。また、先端方向と基部方向の対となる方向から縦溝状剥離が生じている426では、先端側の剥離は刺突対象物と、基部側の剥離は先端方向からの反動により柄との接触によって生じたものと考えられようか。一方、52や437は衝撃剥離痕とするには微妙かもしれないが、ことに437は国府型ナイフ形石器と認識できるものであり、これが先端に装着され刺突に用いられたとすれば、その使用法の推定できる興味深い事例といえる。

なお、その平面形では、左右対称形なナイフ形石器のみでなく、左右非対称形の切出形ナイフ形石器にも衝撃剥離痕は確認された。これは切載具などともいわれる切出形ナイフ形石器にあって、刺突具の先端として使用されたことをうかがわせる事例として重要であろう。

また、今回衝撃剥離痕の観察されたナイフ形石器に2～3cmの小形なものが多いことも注意しておくべきだろう。ちなみに時期は異なるが、いわゆる終末期の小形幾何形のナイフ形石器などは従来は組み合わせ具（composite tool）として側縁に連続して埋め込まれたことなどが想定されている。しかし、大きさの点ではそれらと変わりのない本事例が、刺突具の先端に付けられたものとする、そうした従来の組み合わせ具のあり方の想定にも一考を要する必要がある。また、例えば52や459などのナイフ形石器は、石鏃ほどの大きさしかなく、それが柄の先端に付けられて一定の刺突殺傷能力を発揮するには、瞬発的な刺突法あるいは投

射法が必要となったことも考えさせられる。

ちなみに栗原中丸遺跡の87点のナイフ形石器を観察した御堂島によるとそのうち16点（12%）に衝撃剥離痕が観察されている（御堂島1996）。これに比べると、本遺跡第IX文化層のナイフ形石器では113点中6点（5%）とやや低率である。

なお、第IX文化層の黒曜石のナイフ形石器については、衝撃剥離痕の観察以外に、刃部といわれる第一次剥離の縁辺を中心に顕微鏡観察を大まかに行なった。目的は、これまでみた刺突以外の機能、例えば刃部を用いた切載などを示す線状痕や、被加工物を示す光沢などを検出できないか、ということにあった。しかし、今回は線状痕や光沢など使用に関する有力な情報を引き出すことはできなかった。あるいはこれについては、細石刃における線状痕・光沢の低い検出率と同様な問題をはらむ部分があるのかもしれない。

6 搔 器

(1) 搔器の使用痕観察

本遺跡の第IX文化層では、11点の搔器が出土している。その素材には、黒曜石とガラス質黒色安山岩がみられる。このうち風化の進んだガラス質黒色安山岩の搔器を除き、黒曜石で円刃をもつ比較的整った形態の6点の搔器（第6図）を対象として、使用痕観察を行なった。

観察については金属顕微鏡を用い、「はじめに」で述べた方法に従った。以下に観察結果を記載する（第1表）。

第6図81の搔器では、記号で示した刃部の稜上の狭い部分から、縁辺に直交する短く激しい線状痕と（写真6）、凹凸のある激しいやや鈍い光沢（写真7）が観察された。

82の搔器では、記号で示した左右刃部から、縁辺に直交する短い線状痕（写真8）と、凹凸のあるやや鈍い光沢（写真9）が観察された。なお、下縁は新しく欠損しており、使用痕の有無は確認できなかった。

297では、記号で示した刃部下縁（c）から、凹凸のあるやや鈍い光沢（写真12）と、縁辺に直交する短い線状痕が観察された。一方、左右の側縁部（a・b）

では主に縁辺に平行する線状痕が観察され（写真10・11）、うち一方の側縁部（a）では稜上に微弱な光沢もみられた。

387では、下縁の刃部から、凹凸の激しいやや鈍い光沢と、縁辺に直交する短い線状痕が高密度で観察された（写真13）。

461の搔器では、他に比べ風化が進んでおり、使用痕は観察しにくい、凹凸のあるやや鈍い光沢と、縁辺に直交する短い線状痕がわずかにうかがえた（写真14・15）。

460の搔器については、使用痕は観察されなかった。

(2) 搔器の機能推定

以上6点の搔器のうち、5点から光沢・線状痕などの使用痕が検出された。

まず、線状痕についてみると、81・82・387・461の搔器の刃部には、いずれも縁辺に直交する短い線状痕がみられた。これらの線状痕の性状から考えられる石器の操作法としては、刃部を立て気味にしての掻き取りが推定できる。

297の搔器では、刃部下縁からは、縁辺に直交する短い線状痕が観察され、操作法としては掻き取りが考えられる。一方両側縁では、主に縁辺に平行する線状痕が観察され、操作法として縁辺を用いた切断が考えられた。したがって297の搔器では、下縁の刃部は掻き取りに、両側縁は切断にと使い分けていることがわかる。ちなみに、掻き取りに用いた刃部の刃角は80～85°、切断に用いた刃部の刃角は55～65°となっており、刃角に応じて石器の使い分けがなされていることがわかる。

次に光沢についてみると、81・82・297下縁・387の4点にみられた光沢は、いずれも凹凸のあるやや鈍い光沢である。ここで、御堂島が行なった角・骨・貝・木・竹・草・皮・肉・その他を対象とした黒曜石製石器の実験使用痕分析を参考にし、その光沢タイプと比較すると、ここでみた4点の光沢はいずれも御堂島のEタイプの光沢に相当するものと考えられ、乾燥した皮に作業した時に特徴的に生じるという（御堂島1986）。筆者自身も黒曜石製石器を用いた皮への作業実験データを若干保有するが、その掻き取りでは、光沢面は凹凸があるアバタ状の表面をみせ、短く激しい線

状痕をもつもので、それは御堂島のいうEタイプの光沢と同様な性状をみせるものであった。したがってこれらの被加工物については、皮（乾燥）と推定しておきたい。また461にみられた光沢もEタイプの可能性がある。なお、297の側縁にみられた微弱な光沢は、御堂島のIタイプの光沢に対比でき、これは生肉や生皮に加工した時やそれ以外の作業でも生じるといふ。

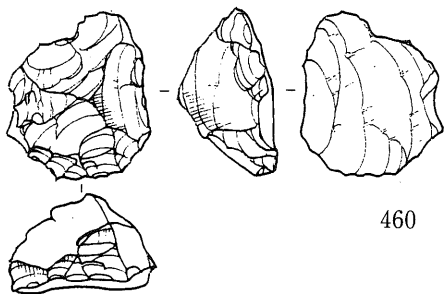
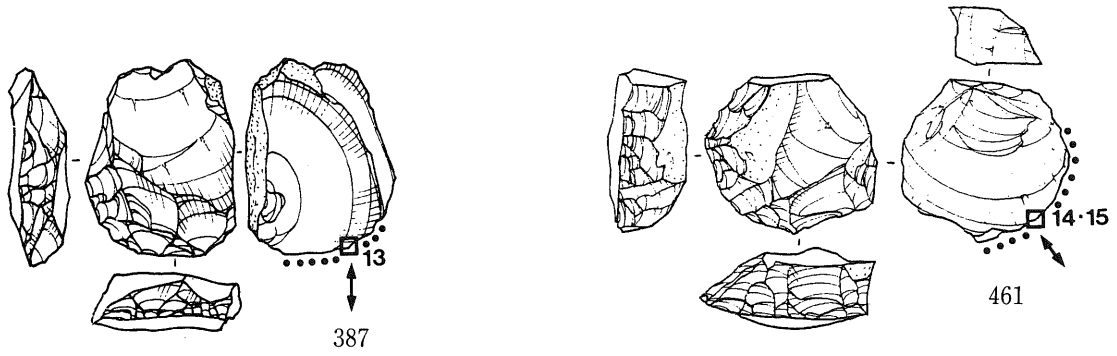
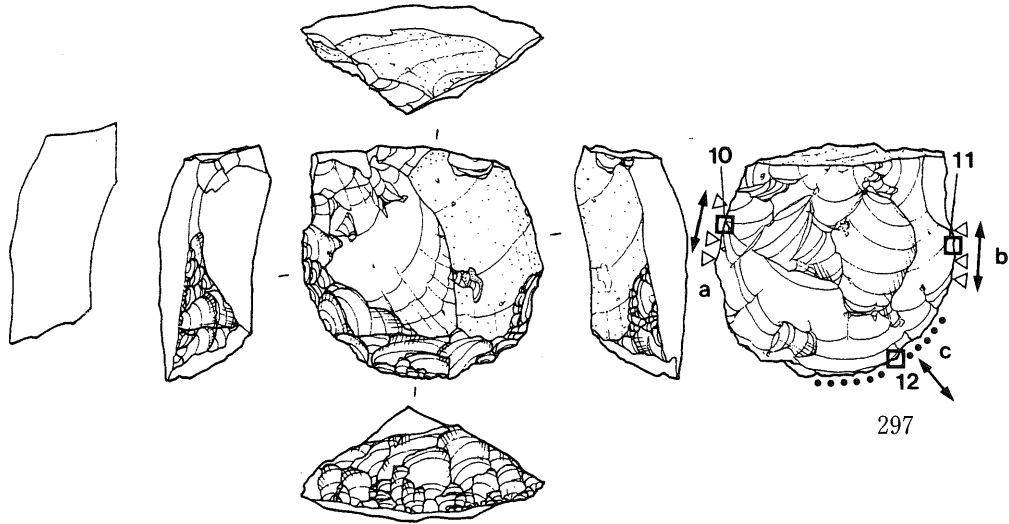
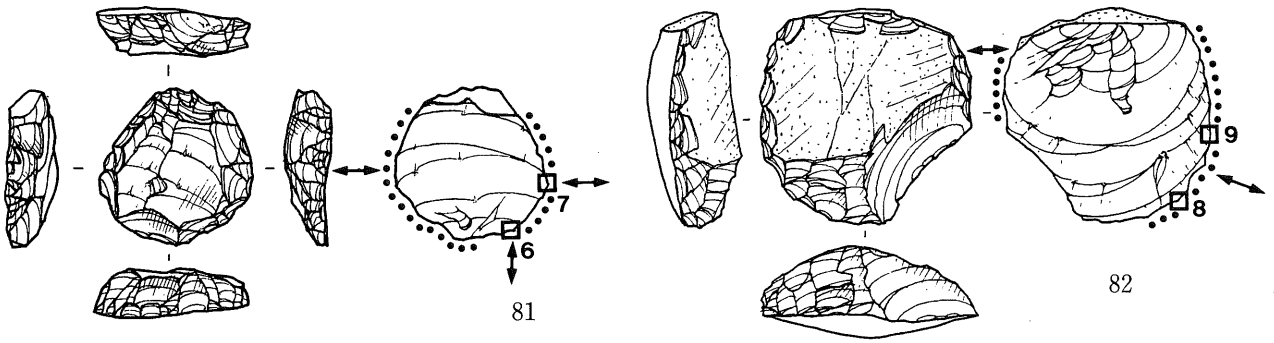
これをまとめると、以下の機能推定ができる。

- ① 81・82・387の3点の搔器は、乾燥した「皮の掻き取り」に用いられた。また、461の搔器も「掻き取り」に用いられ対象は皮であった可能性がある。
- ② 297の搔器は、刃部をうまく利用して分厚い刃部では「皮の掻き取り」を行ない、厚くない刃部には皮や肉などの切断に用いられた。

従来搔器は、民族誌などからの類推によって、いわゆる「皮なめし具」といわれてきたが、今回の観察結果もそれとは矛盾せず、「皮の掻き取り」がなされていたことが推定された。そうした意味では、搔器という石器の名称は機能とうまく整合したものといえる。これに対し彫刻刀形石器などは、名称と機能とがあまり一致しない石器といえる。例えば筆者が分析を行なった埼玉県白草遺跡の荒屋型彫刻刀形石器などでは、その彫刻刀部先端を用いた彫刻（溝切り）の事例がみられず、むしろ彫刻刀部側縁を用いた角骨の掻き取りがなされていた（堤1977）。

阿子島はマドレーヌ期の搔器について皮革加工との強い結び付きを指摘しているが（阿子島1989）、ここ柏ヶ谷長ヲサ遺跡の観察例による限りでも搔器は、「皮の掻き取り」という機能との強い結び付きを示している。この点において搔器は、「機能的特定性」の強い石器といえ、状況に応じてさまざまな機能を見せる「機能的順応性」のある石器とは対照的である（堤1977）。

さて、本遺跡第IX文化層で代表されるように、南関東のV～IV下層段階にあっては、他の段階に比べ円形搔器など形態の整った搔器が安定して組成することについて、研究者の認識の一致するところである（比田井1996など）。このことは、当該期の集団の生業システムの中に、搔器という定型的な道具を用いた皮革加工が一定して組み込まれていたことを示しているものと考えられ、重要視されよう。



□ 写真撮影箇所 (写真番号)

↔ 操作方向

..... 使用痕 (scrape)

▽▽▽ 使用痕 (cut)

0 5cm

第6図 第IX文化層の搔器と使用痕の観察部分、操作方向

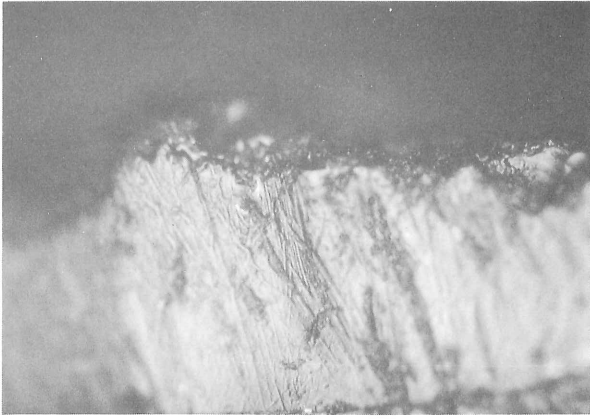


写真6 搔器81の線状痕（直交） 200×



写真7 搔器81の光沢 200×

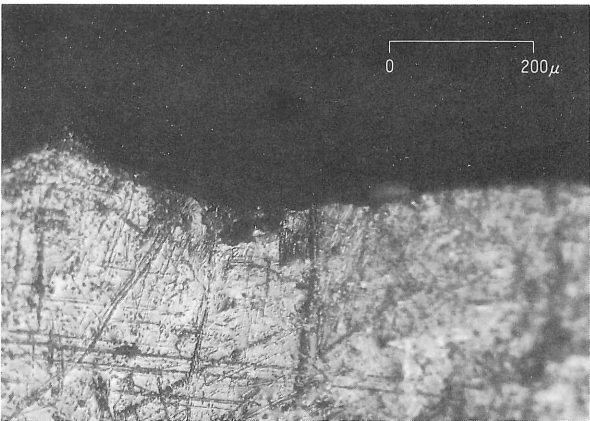


写真8 搔器82の線状痕（直交が主） 100×

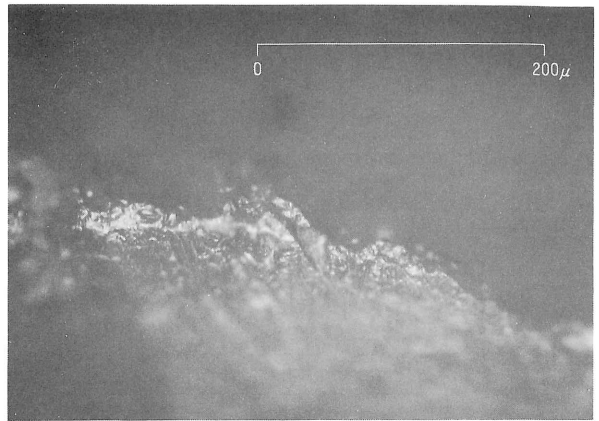


写真9 搔器82の光沢 200×



写真10 搔器297の線状痕（平行が主） 100×

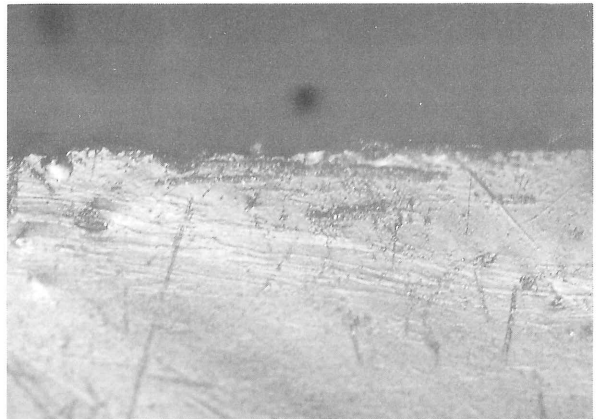


写真11 搔器297の線状痕（平行が主） 100×



写真12 搔器297の光沢 200×

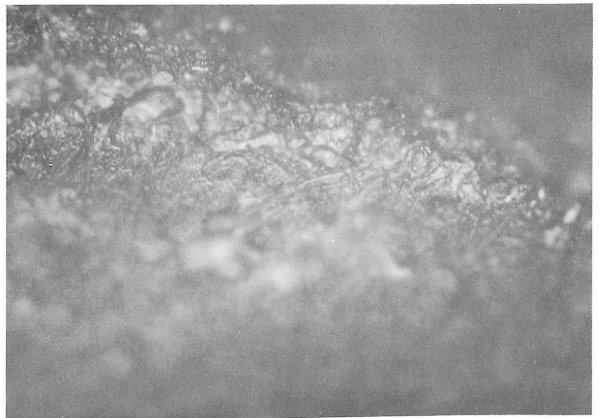


写真13 搔器387の光沢と線状痕（直交） 100×

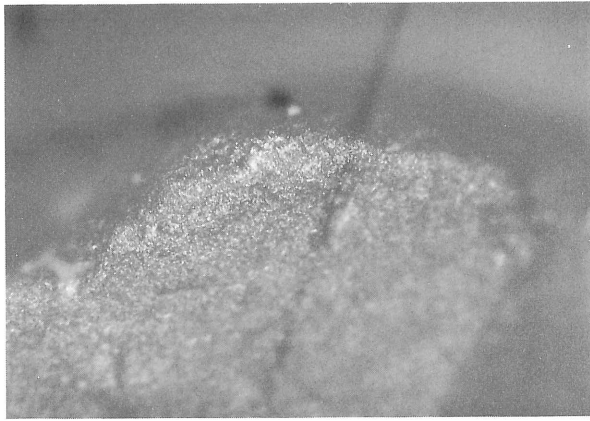


写真14 搔器461の光沢？ 100×

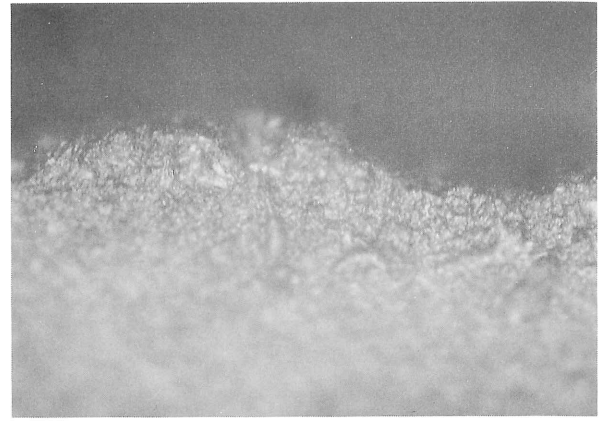


写真15 搔器461の光沢？ 200×

第1表 搔器の使用痕属性表

No.	使用痕の観察された部分	刃角(°)	使用痕の性状	操作法	推定被加工物	写真
81	周縁の稜上の狭い部分 (図の記号……範囲)	60~75	周縁の稜上の狭い部分に凹凸のある小パッチ状の光沢が分布する。これに、縁辺に直交する激しい線状痕が伴う	Scrape	皮	写真6 写真7
82	左右側縁の稜上の狭い部分 (図の記号…範囲)	75~85	左右側縁の稜上の狭い部分に凹凸のある小パッチ状の光沢が分布する。これに、縁辺に直交する短い線状痕が伴う	Scrape	皮	写真8 写真9
297	片側縁(a)の稜上とその周囲 (図の記号▽▽範囲)	55	側縁に平行する長い線状痕が多くみられ、稜上の狭い部分に微弱な光沢が分布する。若干の微小剥離痕も残る	Cut	あるいは肉・皮?	写真10
	片側縁(b) (図の記号▽▽範囲)	65	側縁に平行する長い線状痕が多くみられ、若干の微小剥離痕も残る。光沢は観察できなかった	Cut	不明	写真11
	下縁(C) 稜上の狭い部分 (図の記号…範囲)	80~85	下側縁の稜上の狭い部分に凹凸のある小パッチ状の光沢が分布する。これに、縁辺に直交する短い線状痕が伴う	Scrape	皮	写真12
387	下縁の稜上の狭い部分 (図の記号……範囲)	65~80	下側縁の稜上の狭い部分に凹凸のある小パッチ状の光沢が分布する。これに、縁辺に直交する短い線状痕が伴う	Scrape	皮	写真13
461	片側縁の稜上の狭い部分 (図の記号……範囲)	70~90	石器表面に風化が進んでおり、わかりにくいですが、側縁の稜上の狭い部分に凹凸のある鈍め光沢?が分布する。これに伴い直交する短い線状痕がわずかに観察できる	Scrape	皮?	写真14 写真15

7 おわりに

ここでは、柏ヶ谷長ヲサ遺跡の有茎尖頭器・細石刃・礫器・ナイフ形石器・搔器などを取り上げて、その使用痕を観察し、機能に関する若干の分析を行なってみた。結果、有茎尖頭器やナイフ形石器の一部は「刺突」に、礫器は「打割」に、搔器は「皮の搔き取り」などに用いられていたことが推定された。

本分析での観察結果からの機能推定は、ことに衝撃剝離と、黒曜石の光沢タイプと被加工物については、主に御堂島正氏の一連の実験研究の成果を参考にさせ

ていただいた。しかし、実験使用痕研究の立場からいえば、本来的には自らの実験データとの対比こそ必要であり、この点筆者自身の実験データの体系的な積み上げを課題としている。

本遺跡より出土した石器は膨大な量におよぶため、本分析がいささか駆け足でつまみ食いのようになってしまったことを否めない。今後は、例えば技術的組織論 (Binford1979、阿子島1989)などに基づいた石器群全体の機能構造などの評価が重要であろう。

引用参考文献

- 阿子島香 1989 『石器の使用痕』
阿子島香 1992 「実験使用痕分析と技術的組織」『東北文化論のための先史学歴史学論集』
梶原 洋 1982 「八、石器の使用痕分析」『モザンル』
梶原洋・阿子島香 1981 「頁岩製石器の実験使用痕研究—ポリッシュを中心とした機能推定の試み—」『考古学雑誌』
堤 隆 1986 「第Ⅲ文化層」『月見野遺跡群上野遺跡第1地点』
堤 隆 1994 「細石刃はどのように使われたか」『大和市史研究』20
堤 隆 1997 「荒屋型彫刻刀形石器の機能考」『第9回長野県旧石器文化研究交流会発表資料』
堤 隆 1997b 「荒屋型彫刻刀形石器の機能推定」『旧石器考古学』54
堤 隆 1997c 「更新世最末期における礫器使用行動の意味」『長野県考古学会誌』82
東北大学考古学研究室 1990 『荒屋遺跡—第2・3次調査概報』
西秋良宏 1994 「石器製作時に生じる偶発剝離の問題」『東海大学高地内遺跡調査団報告』4
比田井民子 1996 「第Ⅳ下・Ⅴ層段階の搔器・削器、彫器」『石器文化研究』5
水村孝行 1977 「荒屋型彫刻器について」『埼玉考古』16
御堂島正 1986 「黒曜石製石器の使用痕—ポリッシュに関する実験的研究」『神奈川考古同人会10周年記念論集』
御堂島正 1991 「石鏃と有茎尖頭器の衝撃剝離」『古代』92
御堂島正 1996 「ナイフ形石器の刺突実験」『神奈川考古同人会20周年記念論集』
綿貫俊一・堤 隆 1987 「荒屋遺跡の細石刃文化資料」『長野県考古学会誌』54 pp.1-20
R.N.E.Barton and C.A.Bergman 1982 Hunters at Hengistbury: some study evidence from experimental archaeology. *World Archaeology*.
C.A.Bergman. and M.H.Newcomer. 1983 Flint arrow-head breakage. Examples from Ksar Akill, Lebanon. *Journal of Field Archaeology*.
Binford.L.R. 1979 Organization and formation processes. Looking at curated technologies. *Journal of Anthropological Research*35.
Keeley.L.H 1980 Expirmental Determination of stone tool Use. Uinv of Chicago Press.
Semenov.S.A 1964 *Prehistoric technology*. Cory, Adams & Mackay.

柏ヶ谷長ヲサ遺跡における礫群と配石について

保坂康夫

1 はじめに

礫群・配石は旧石器時代の遺跡に一般的に見られる遺構であり、住居址・炉址などの遺構が不明瞭だけに、集落構造を考えるのに重要な位置付けとなる。しかし、その機能や役割については論議が進んできたものの未だに不明確な点が多い。柏ヶ谷長ヲサ遺跡ではA T下位の2枚の文化層、IV層下部～V層段階の5枚の文化層から総計198基の礫群が、また配石は礫群のある文化層すべてに見られるとともに細石刃の文化層までの8枚の文化層から86基が区分できた。相模野台地では意外とIV層下部～V層段階の発掘例が少なく、また5枚もの重複は他に類例がない。さらにA T下位の文化層もあり、ここでは礫群の変遷状況の分析を主眼にしたい。配石については、礫群に接するものについては礫群構成礫とされているものが多い状況であり、礫群活動の中でなんらかの役割をはたすにしても、礫群とは一応別なものとして区分しておいたほうがよいと思われる。その重要性について本論のなかで示したい。

2 礫群

(1) 礫群の区分

礫群とは「主に拳大以下の大きさの焼け礫のまとまり」である。こうした遺構は北海道から種子島までの列島各地の旧石器時代遺跡で発見されている。ここでは、まず柏ヶ谷長ヲサ遺跡における礫群の区分方法を提示する。

区分には20分の1の分布図を用いた。まず、900g以上の礫を配石として区分し(竹内1996)、礫群の区分から外す。通常では焼け礫と非焼け礫の分布を確認するが、柏ヶ谷長ヲサ遺跡ではほとんどすべてが赤化礫であり、機械的に重量で配石の礫と礫群構成礫とを区別した。次にグリッドの区画に沿った50cm方格を設定し

礫が3個以上入った方格で周囲より多くの礫の入った方格をみつける。これを礫群の核として、この方格に辺または角が接するこれより数の少ない周囲の方格の礫を同一礫群としてくくった。隣接する礫群と周囲の方格を共有することとなった場合、確実にその礫群の構成礫でその方格に最も近い位置にある礫をみつけ、共有する方格の礫との距離を測り、両者で比較して近い方の礫群に帰属させる。この方法で、非常に密度の低い第X文化層や第VIII文化層の礫群の区分が可能となった。また、礫群が高密度で分布する第IX文化層などでは、近接する礫群を細かく区分することができた。

非常に高密度の礫群の場合、上記の方法でひとつの礫群と区分できても、なおも視覚的に密集部がいくつか見える場合がある。密集部が近接しているため複数の密集部がひとつの方格に入ってしまったたり、同程度に高密度の方格が接してしまったりして密集部の区分ができなかったものである。こうした場合、視覚的に確認できる密集部を核として細区分を行なった。この場合、R1a、b、cといった具合に小文字のアルファベットで表記した。第IX文化層R12abc、R35abcd、R113abc、R122ab、第VIII文化層R2abc、R14ab、第VII文化層R1ab、R2ab、R4abcの23基である。

こうして、第XII文化層1基、第XI文化層6基、第X文化層17基、第IX文化層133基、第VIII文化層18基、第VII文化層15基、第6文化層8基の合計198基の礫群を区分した。

(2) 礫の観察項目

礫の観察項目は、焼け、重量、完形度、石質、付着物である。接合作業は実施しなかった。焼けについては、赤黒い色彩のものを焼けとし、褐色で赤みがないものを非焼けとした。観察の結果、ほとんどの礫は焼け礫で、非焼け礫は58個しかない。配石とした900g以

第 I 表 礫群属性表

第VI文化層

番号	礫数	総重量	平均重(g)	完形礫数(%)	重量分布型	完形度分布型	平面分布	伴う配石
R 1	21(1)	3,081	147	3(14%)	A	III	集	
R 2	18	4,620	257	2(11%)	A	II	集	
R 3	19	5,690	299	6(32%)	B	II	集	
R 4	16(1)	4,176	261	7(44%)	A	I	集	
R 5	13	2,231	172	2(15%)	A	III	分	
R 6	53	12,925	244	12(23%)	A	II	集	
R 7	12	1,833	153	3(25%)	A	II	分	
R 8	17(1)	4,145	244	0(0%)	A	II	分	H 1

第VII文化層

番号	礫数	総重量	平均重(g)	完形礫数(%)	重量分布型	完形度分布型	平面分布	伴う配石
R 1(a)	303(12)	68,383	226	54(18%)	B	III	集	
R 1(b)	89(9)	18,794	211	12(13%)	B	III	集	H 1
R 2(a)	119(5)	19,565	164	20(17%)	A	III	集	
R 2(b)	21	4,932	235	8(38%)	B	II	分	
R 3	43	7,178	167	11(26%)	B	III	集	
R 4(a)	19(2)	5,647	297	4(21%)	B	II	集	H 3
R 4(b)	97(5)	22,257	229	16(16%)	B	III	集	
R 4(C)	44(2)	10,990	250	8(18%)	A	III	分	H 2
R 5	37(3)	7,688	208	4(11%)	A	III	集	
R 6	14	3,735	267	1(7%)	B	II	集	
R 7	17(1)	4,259	251	2(12%)	B	II	分	
R 8	3	428	143	0(0%)	B	III	分	
R 9	5(1)	693	139	1(20%)	A	II・III	分	
R 10	17	3,766	222	3(18%)	A	III	集	
R 11	6	1,933	322	3(50%)	C	II	分	

第VIII文化層

番号	礫数	総重量	平均重(g)	完形礫数(%)	重量分布型	完形度分布型	平面分布	伴う配石
R 1	4	652	163	0(0%)	B	II	分	
R 2(a)	30(1)	5,558	185	8(27%)	A	II	集	
R 2(b)	14	2,360	169	3(21%)	B	II	集	
R 2(c)	4	714	179	2(50%)	C	I・II	集	
R 3	43(1)	7,998	186	5(12%)	A	III	集	
R 4	6	1,069	178	0(0%)	B	III	集	
R 5	29	3,295	114	3(10%)	A	III	集	
R 6	28	2,953	105	1(4%)	A	III	分	
R 7	82(3)	10,546	129	5(6%)	A	III	密	
R 8	18	2,911	162	2(11%)	A	II	集	H 1
R 9	44	5,336	121	1(2%)	A	III	分	H 2

第VIII文化層

番号	礫数	総重量	平均重(g)	完形礫数(%)	重量分布型	完形度分布型	平面分布	伴う配石
R10	6	643	107	0(0%)	B	III	分	
R11	4	465	116	2(50%)	A	I	分	
R12	6	682	114	1(17%)	A	II	分	
R13	75	15,906	212	6(8%)	A	III	密	H 3
R14(a)	29	4,057	140	4(14%)	A	III	集	
R14(b)	9	722	80	1(11%)	A	III	集	
R15	16	3,722	233	2(13%)	A	III	集	H 4

第IX文化層

番号	礫数	総重量	平均重(g)	完形礫数(%)	重量分布型	完形度分布型	平面分布	伴う配石
R 1	5(1)	848	170	0(0%)	B	III	分	H 2
R 2	48(3)	8,280	173	8(17%)	A	II	集	H 3
R 3	20	2,442	122	4(20%)	A	III	分	H 4
R 4	11	1,614	147	1(10%)	B	III	分	
R 5	5(2)	1,830	366	2(40%)	C	I・II	分	
R 6	2(1)	233	117	0(0%)	A	-	分	
R 7	118(4)	16,937	144	7(6%)	A	III	集	H 5
R 8	3	266	89	0(0%)	A	III	集	
R 9	50	6,693	134	1(2%)	A	III	集	
R 10	31(2)	4,210	136	6(19%)	A	III	分	
R 11	29	6,326	218	7(24%)	A	II	集	
R 12(a)	18(2)	2,249	125	4(22%)	A	III	分	H 6
R 12(b)	40(4)	5,673	142	5(13%)	A	III	分	
R 12(c)	69(2)	11,377	165	8(12%)	A	III	集	
R 13	17(1)	3,260	192	2(12%)	B	II	集	
R 14	4	727	182	0(0%)	B	II・III	集	
R 15	17(1)	1,706	100	4(24%)	A	II	分	
R 16	36(4)	3,904	108	10(28%)	A	II	集	
R 17	3	802	267	0(0%)	C	II	集	
R 18	1(2)	311	311	0(0%)	C	-	集	
R 19	17	2,237	132	2(12%)	B	III	分	H 7
R 20	5	795	159	0(0%)	A	III	分	
R 21	30(1)	4,355	145	5(17%)	A	III	分	
R 22	23(1)	4,197	182	3(13%)	A	III	分	
R 23	23	2,994	130	3(13%)	A	III	分	
R 24	10	1,169	117	0(0%)	A	III	集	
R 25	14(2)	1,834	131	2(14%)	A	III	分	
R 26	10(1)	813	81	3(30%)	A	III	分	
R 27	39(5)	5,974	153	4(10%)	B	III	分	
R 28	22	1,798	82	2(9%)	A	III	分	H 58
R 29	17(1)	1,721	101	0(0%)	A	III	分	H 14

第Ⅸ文化層

番号	礫数	総重量	平均重(g)	完形率(%)	重量分布類型	完形度分布類型	平面分布	伴う配石
R30	23	3,711	161	2(9%)	A	III	集	H9
R31	19	3,371	177	4(21%)	B	II	分	
R32	14	2,593	185	3(21%)	A	III	集	
R33	34	3,591	106	6(18%)	A	III	分	
R34	31	7,039	227	4(13%)	A	III	集	
R35(a)	149(3)	16,711	112	14(9%)	A	III	集	H11
R35(b)	20	2,683	134	2(10%)	A	III	集	
R35(c)	65	8,356	129	8(12%)	A	III	集	H10
R35(d)	45	6,625	147	4(9%)	A	III	分	
R36	11	2,288	208	4(20%)	A	I・II	分	
R37	10	1,929	193	2(20%)	A	III	分	
R38	17	4,395	259	4(24%)	B	II	集	
R39	59	6,647	113	6(10%)	A	III	集	
R40	136(4)	16,335	120	6(4%)	A	III	集	H13・12
R41	9(1)	1,920	213	3(33%)	A	I・II・III	分	
R42	35(2)	5,981	171	10(29%)	A	III	分	
R43	5(1)	972	194	2(40%)	B	I・II	分	H15
R44	6	786	131	3(50%)	A	I	分	H16
R45	10	1,346	135	3(30%)	B	II	集	
R46	17	2,106	124	5(29%)	A	III	分	
R47	10	2,125	213	1(10%)	A	II	分	
R48	7	1,592	227	1(14%)	A	II・III	分	
R49	12	620	52	1(8%)	A	II・III	集	H17
R50	3	453	151	1(33%)	C	I・II	集	
R51	12(2)	2,874	240	5(42%)	A	II	分	
R52	38	4,221	111	7(18%)	A	III	集	H19
R53	6	512	83	1(17%)	A	III	分	
R54	18(1)	3,003	167	3(17%)	B	II	分	H21
R55	5	1,406	281	3(60%)	C	I	分	
R56	15	3,720	248	1(7%)	A	II	分	
R57	11(1)	1,256	114	5(45%)	B	I	集	
R58	11	2,466	224	2(18%)	A	III	分	
R59	15(1)	3,631	242	10(67%)	B	I	分	
R60	9	1,692	188	2(22%)	B	II	分	
R61	41(4)	5,507	134	8(20%)	A	III	分	H24・25
R62	3(1)	735	245	2(67%)	C	I	分	
R63	56(3)	9,092	162	8(14%)	A	III	集	
R64	12(2)	2,135	178	5(42%)	B	I	分	
R65	3	481	160	1(33%)	A	I・II	分	
R66	7(3)	1,024	146	3(43%)	B	I・II	集	

第Ⅸ文化層

番号	礫数	総重量	平均重(g)	完形率(%)	重量分布類型	完形度分布類型	平面分布	伴う配石
R67	11(1)	2,835	258	1(9%)	B	II	集	
R68	4	410	103	0(0%)	A	II・III	分	
R69	7	1,197	171	0(0%)	A	III	分	
R70	12(4)	2,407	201	1(8%)	B	II	集	
R71	33(1)	5,856	177	4(12%)	A	III	分	
R72	3	711	237	1(33%)	B	I・II・III	分	
R73	5	227	45	1(20%)	A	II・III	分	
R74	12	1,486	124	1(8%)	A	III	分	
R75	83(3)	12,563	151	13(17%)	A	III	集	H28
R76	9	1,082	120	1(11%)	A	III	分	
R77	9	2,726	303	1(11%)	B	II	分	H31
R78	5	845	169	0(0%)	A	II	集	
R79	15	1,194	80	1(7%)	A	III	集	
R80	24	5,735	239	12(50%)	B	I	密	
R81	22	2,978	135	2(9%)	A	III	分	H33
R82	64	11,155	174	13(20%)	A	III	集	H60
R83	13(1)	2,133	164	3(23%)	A	III	分	
R84	16	2,255	141	0(0%)	A	III	分	
R85	14	1,473	105	1(7%)	A	III	集	
R86	12	1,894	158	3(25%)	A	III	集	
R87	8	3,201	400	4(50%)	C	I・II	分	
R88	2(1)	315	158	0(0%)	B	II・III	集	
R89	7	1,105	158	1(14%)	B	II・III	集	
R90	12	1,016	85	7(58%)	A	I	分	
R91	17	1,970	116	6(35%)	A	I	分	
R92	10	1,483	148	3(30%)	A	II	分	
R93	2(2)	168	84	0(0%)	A	II・III	分	
R94	12	2,148	179	3(25%)	B	III	分	
R95	36	5,885	163	8(22%)	A	III	集	
R96	5	1,599	320	3(60%)	C	I	集	
R97	9	919	102	1(11%)	A	III	分	
R98	18(1)	1,919	107	3(17%)	A	III	集	H35
R99	104(6)	11,306	109	7(8%)	A	III	集	H36
R100	8	2,049	256	1(13%)	B	III	分	
R101	12	3,767	314	1(8%)	B	III	分	H37
R102	8	695	87	3(38%)	A	III	分	
R103	39	5,986	153	5(13%)	A	III	集	
R104	17(1)	4,458	262	5(29%)	B	II	集	H42
R105	26	5,812	224	7(27%)	A	II	集	H43
R106	17	4,472	263	7(41%)	A	I	分	

第IX文化層

番号	礫数	総重量	平均重(g)	完形礫数(%)	重量分布類型	完形度分布類型	平面分布	伴う配石
R107	26	3,394	131	4 (15%)	A	III	分	H44・45
R108	6 (3)	405	68	1 (17%)	A	II	集	
R109	32 (5)	3,487	109	2 (6%)	A	III	集	H46
R110	32 (1)	3,884	121	5 (17%)	A	III	集	H47
R111	16 (3)	893	56	2 (13%)	A	III	分	
R112	11 (1)	1,965	179	2 (18%)	A	III	集	
R113(a)	19 (1)	4,392	231	1 (5%)	B	II	集	
R113(b)	27	7,201	267	1 (4%)	A	II	集	H48
R113(c)	13	3,130	241	1 (8%)	B	III	集	
R114	19 (2)	6,461	340	6 (32%)	B	II	集	
R115	8	3,665	458	3 (38%)	C	I・II	集	
R116	15	1,905	127	1 (7%)	A	III	分	H49
R117	5 (1)	918	184	0 (0%)	A	III	集	
R118	20 (1)	5,457	273	6 (30%)	A	III	分	H50
R119	14	3,239	231	2 (14%)	B	II	集	
R120	7 (1)	3,020	431	2 (29%)	C	II・III	集	H52
R121	21 (1)	6,360	303	3 (14%)	B	II	密	H53
R122(a)	54 (8)	10,549	195	2 (4%)	A	III	集	H55・56・57
R122(b)	30 (1)	6,190	206	3 (10%)	B	III	集	H54
R123	3 (1)	1,264	421	0 (0%)	C	II	集	
R124	8 (2)	2,057	257	1 (13%)	B	III	密	
R125	25 (2)	6,924	277	4 (16%)	A	III	分	H59

第X文化層

番号	礫数	総重量	平均重(g)	完形礫数(%)	重量分布類型	完形度分布類型	平面分布	伴う配石
R1	7 (1)	763	109	1 (14%)	A	II	分	
R2	4	817	204	1 (25%)	A	III	分	
R3	8	794	99	4 (50%)	A	I	分	
R4	17	952	56	1 (6%)	A	III	集	H4
R5	4	913	228	2 (50%)	B	I・II	分	
R6	10	1,785	179	3 (30%)	A	II	分	
R7	10	1,106	111	4 (40%)	B	III	分	H6
R8	11	1,634	149	3 (27%)	B	II・III	分	H7
R9	5	266	53	1 (20%)	A	III	分	
R10	18	1,617	90	4 (22%)	A	III	分	
R11	11 (1)	1,173	107	0 (0%)	A	III	分	
R12	7	637	91	2 (29%)	A	III	分	
R13	11	671	61	4 (36%)	A	I・II	分	
R14	6	801	134	2 (33%)	A	II	分	
R15	15	1,268	85	4 (27%)	A	III	分	
R16	4	431	108	2 (50%)	A	I	分	

第X文化層

番号	礫数	総重量	平均重(g)	完形礫数(%)	重量分布類型	完形度分布類型	平面分布	伴う配石
R17	3	349	116	0 (0%)	A	II	分	

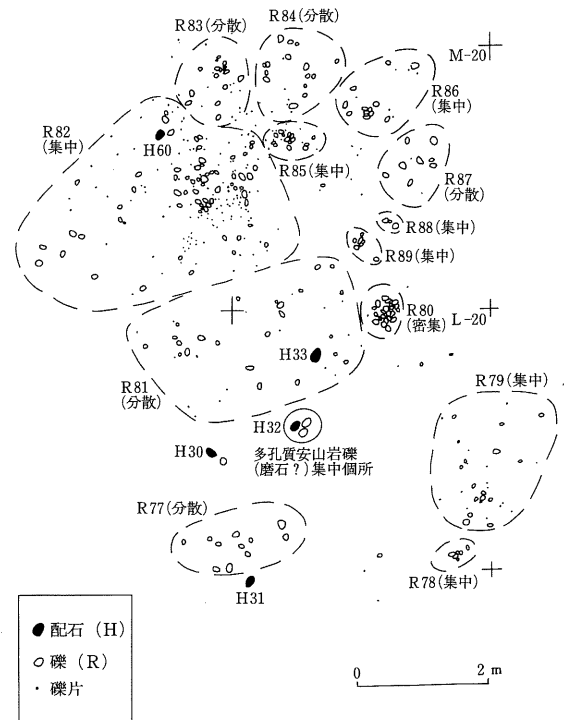
第XII文化層

番号	礫数	総重量	平均重(g)	完形礫数(%)	重量分布類型	完形度分布類型	平面分布	伴う配石
R1	16 (3)	1,592	100	3 (19%)	A	III	分	
R2	4	476	119	0 (0%)	A	III	分	
R3	7 (2)	535	76	4 (57%)	A	I	分	
R4	15	822	55	7 (47%)	A	I	分	
R5	28	2,604	93	10 (36%)	A	II	集	
R6	3 (1)	426	142	1 (33%)	A	II	分	

第XIII文化層

番号	礫数	総重量	平均重(g)	完形礫数(%)	重量分布類型	完形度分布類型	平面分布	伴う配石
R1	6	685	114	0 (0%)	B	III	集	

※礫数の()内の実数は分布図にあるが実物が確認できなかった礫の数。したがって、実際の礫数は両者を加算した数になる。



第1図 礫群の3タイプと配石の1例(第IX文化層)

上の重量の礫も焼けたものが多かった。また、割れ面の赤いものが多く、割れ面が非赤化のものは101個にすぎない。付着物はタール状やスス状の黒色付着物で、137個の礫に観察できた。また、鉄分ないしはマンガン分がまだらに付着している礫が若干あり、砂粒が鉄分ないしはマンガン分で固められたような付着物をもつ礫が1点観察され、礫層から持ち込まれた礫があることを示している。石質については、ほとんどが角礫凝灰岩で、ホルンフェルスなど違った石質のものがごく少数見られる程度であった。なお、遺跡の立地する目久尻川や相模野礫層では凝灰岩が7割を占めるというデータが示されている（上本^{ほか}1996）。

(3) 礫群属性の検討項目

ここでは、礫群の属性について検討するにあたり、礫の重量と完形度の観察結果を活用することとする。検討項目は、平面分布、礫数、総重量、平均重量、重量分布、完形礫数、完形度分布である（第1表）。これらを文化層間で比較して、違いがないかを検討する。また文化層ごとに平面分布状況を検討し、遺跡内の空間構造の検討を行なう。

(4) 平面分布

礫群構成礫の平面分布のありかたが、他の属性とかなり対応関係にあることはかねてから指摘されている。ここでは、高密度で輪郭が明瞭な密集型、比較的高密度な密集部を持ち周辺に礫の分散分布する部分を持つ集中型、明瞭な密集部を持たず全体に礫が分散して分布する分散型の3種類に分類した（第1図）。

各文化層の状況を見ると、第XII文化層では集中型1基のみ、第XI文化層では集中型1基、分散型5基、第X文化層では集中型1基、分散型16基、第IX文化層では密集型3基、集中型60基、分散型70基、第VIII文化層では密集型2基、集中型10基、分散型6基、第VII文化層では集中型9基、分散型6基、第VI文化層では集中型5基、分散型3基である。第XII-X文化層では大半が分散型だが、第VIII、VII、VI文化層では集中型が最も多い。また、密集型は第IX、VIII文化層を合わせて5基あるのみである。

(5) 礫数

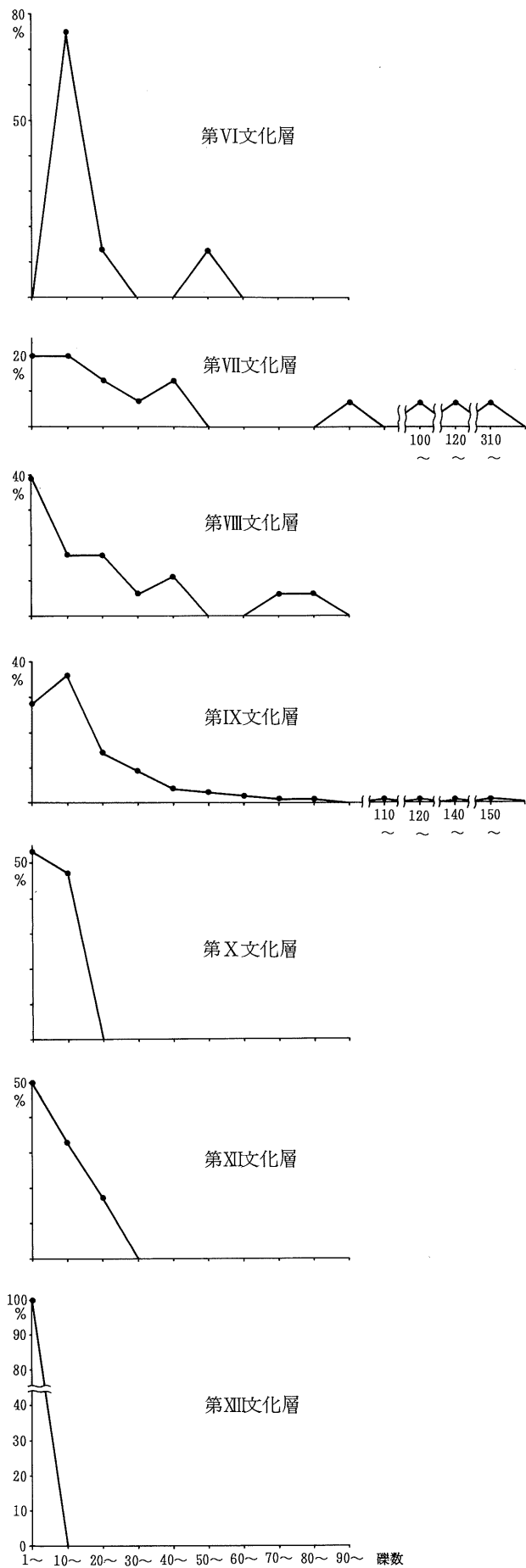
第2図は各文化層の礫数構成状況を示したものである。第X文化層より深い3つの文化層では、30個未満の小規模礫群ばかりで構成されているが、第IX文化層になると一挙に最大152個と、数倍もの規模の増加が見られる。しかも第X文化層より深い3つの文化層では10個未満の礫群が最も多かったのに対し、第IX文化層になると最も多い規模は10個以上20個未満の区間の礫群が最も多くなる。第VIII文化層では最大規模が90個未満となり、最も多い規模は10個未満が最も多くなるなどやや小規模のものが多くなる。ところが、第VII文化層では最大315個と各文化層の中で最大規模の礫群が出現する。第VI文化層では最大規模が60個未満と小規模になるが10個未満の礫群が見られなくなる。

このように、第XII文化層、第XI文化層、第X文化層の本遺跡の中で古相の3つの文化層で、非常に小規模の礫群があり、最も礫群基数が増える第IX文化層で飛躍的に大規模化するという傾向が見られる。第VIII文化層から第VI文化層にかけては、第X文化層より古い文化層ほどに小規模なものには戻らないものの、第IX文化層に比べて小規模化したり大規模化したりを繰り返すようである。しかし、各文化層とも20個未満の小規模礫群が主体を占める状況である。

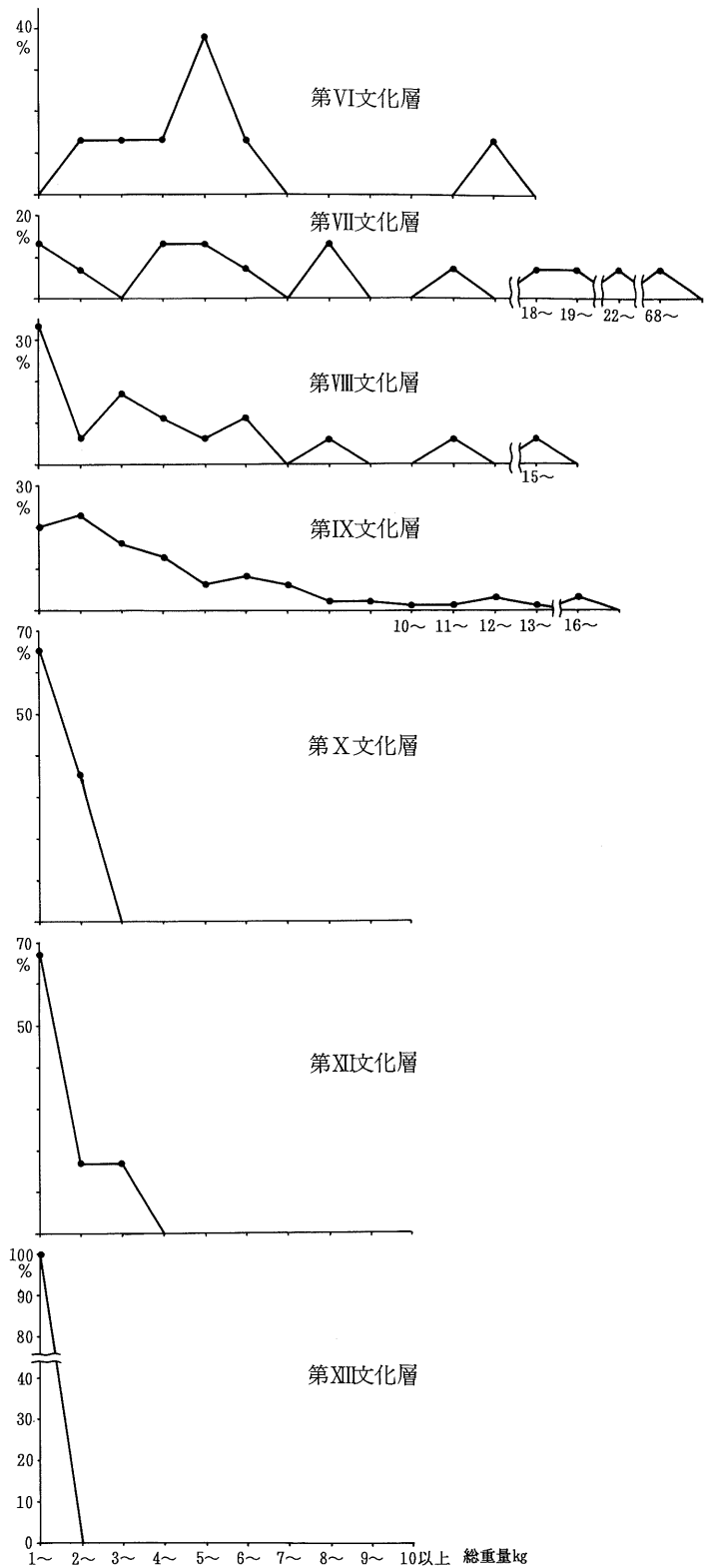
(6) 総重量

第3図は各文化層の総重量構成状況である。第X文化層より深い3つの文化層では2kg未満の礫群が大半を占める。第IX文化層で規模の増加が見られ、最大16kgである。礫数では前時期に比べて大規模な礫群がなかった第VIII文化層でも最大規模は15kgで前時期と同程度の大規模礫群が存在することが分かる。第VII文化層では各時期通じて最大規模の68kgもの礫群が出現する。第VI文化層では最大12kgであるが、1kg未満の礫群が見られなくなる。

礫数と総重量という礫群規模を示す2つのデータから、小規模に限定されていた第X文化層より深い3つの文化層の段階、前時期にみられなかった大規模な礫群が出現するとともに、10個未満、1kg未満の最小規模の礫群の割合を減らす第IX文化層以降の時期の段階という2つの段階に集約できる傾向が読み取れる。



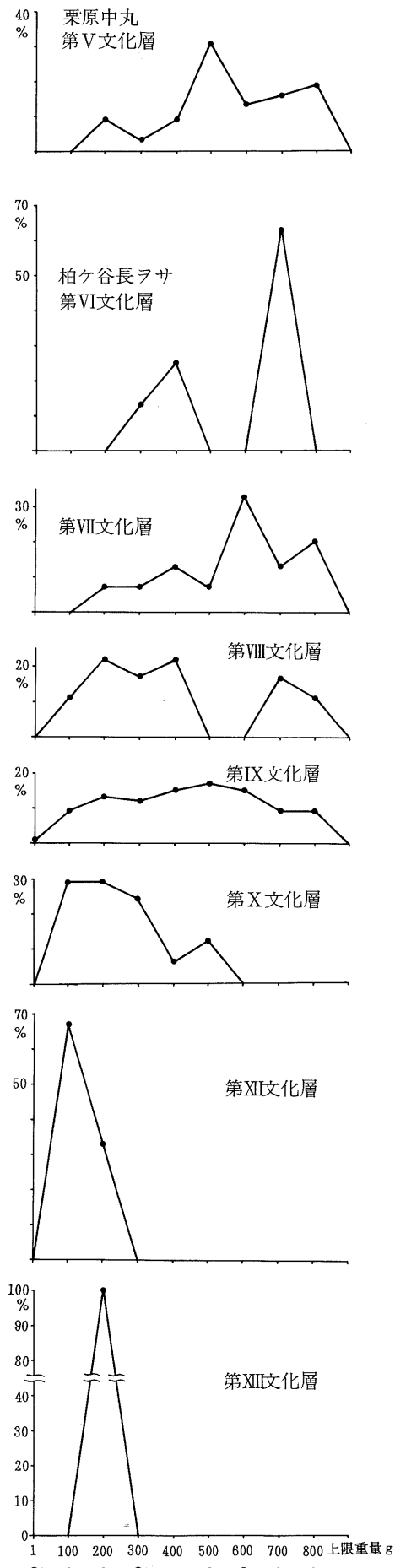
第2図 礫群構成礫数



第3図 礫群構成礫総重量

(7) 上限重量

第4図は全構成礫の上限重量の構成状況を見たものである。上限重量は規模の属性とは関連を持たない属性と考えられ、礫群に用いる礫の選択基準を示す属性



第4図 礫群構成礫上限重量

であることが期待できる。特に、大きい礫については採取場所の礫の大きさ構成に左右されることになり、採取場所の違いを示してくれる可能性を秘めている。

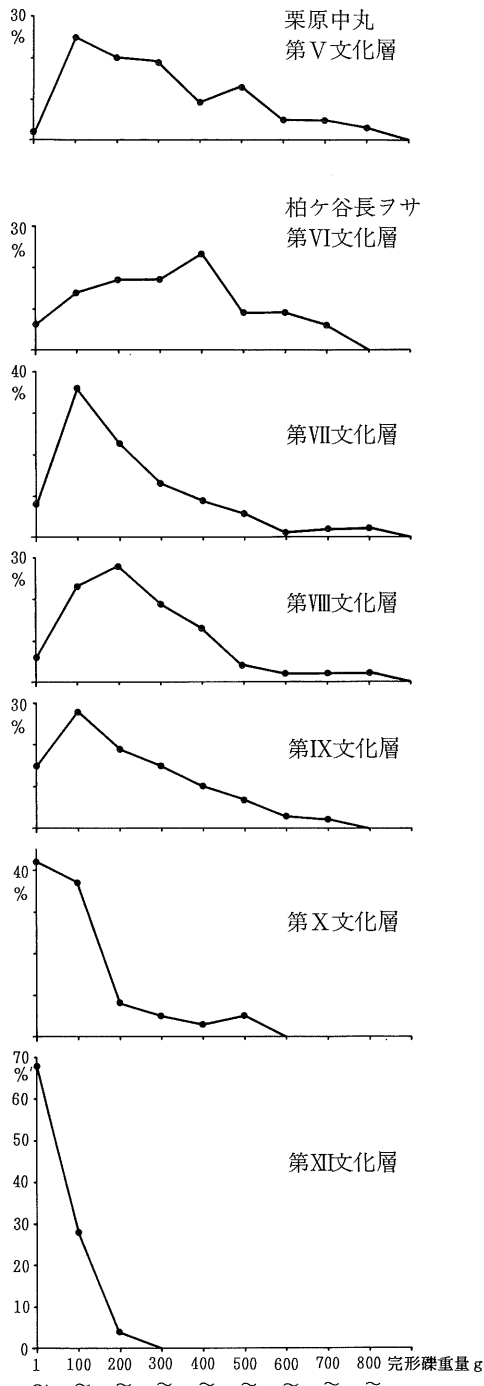
第XIII文化層、第XI文化層では300g未満と上限重量が押さえられている。第X文化層では600g未満まで上限重量がのびる。さらに第IX文化層では900g未満まで上限重量が拡大する。第VII文化層まで最大上限重量は900g未満の区間である。第VII文化層や第VI文化層では200g未満や300g未満の区間に分布が見られなくなる。500g未満の上限重量の礫群が第VIII文化層より深い文化層ではいずれも5割以上を占めていたが、第VII文化層や第VI文化層では3割から4割である。

特に第X文化層の動向が注目される。第X文化層は規模を示す属性ではそれより深い文化層と同様な傾向を示したが、上限重量ではより上の文化層への漸移的な変化過程の特徴を示した。このように、礫群規模の段階的な変化と違い、文化層が新しくなるにつれ、一貫して上限重量が重いものが多くなるという傾向が読み取れる。

(8) 完形礫重量分布

上限重量では割れた礫も完形礫も含めた全体の重量を見たが、特に礫の採取場所での選択基準を考えたとき、完形礫の属性が重要である。第5図は各文化層の全体の完形礫の重量分布の状況を見たグラフである。第XIII文化層には完形礫がない。第XI文化層では上限重量が300g未満でモードの区間が100g未満である。第X文化層では上限重量が600g未満まで分布を拡大し、モードの区間も100g未満ながら200g未満の区間が非常に増加している。第IX文化層では上限重量が800g未満の区間までさらに拡大するとともに、モードの区間が200g未満の区間に移動する。第VIII文化層では上限重量が900g未満の区間まで拡大し、モードの区間も300g未満の区間へと移動する。第VII文化層では上限重量が前時期と同様ながら、モードの区間が200g未満の区間へと後退する。第VI文化層では上限重量が800g未満の区間へと後退するが、モードの区間は500g未満の区間へと移り、各文化層で最も重いものとなる。

このように、第XI文化層から第VIII文化層にかけて一貫して完形礫重量が重いものへと指向されるようであ



第5図 礫群構成礫完形礫重量

る。第VII・VI文化層で上限重量やモードの区間がやや軽くなるものの、第IX文化層以前の状況に戻ることはない。

このデータは完形礫全体で見たものであるが、各礫群別に見た場合、どのような変化をするのか見てみたのが第6図である。完形礫は各礫群で保有数がかなり少ないので、集計する区間の幅を広げて3段階とし、どの区間の範囲に分布が見られるか見たものである。第XI文化層では300g未満の区間にしか分布が見られ

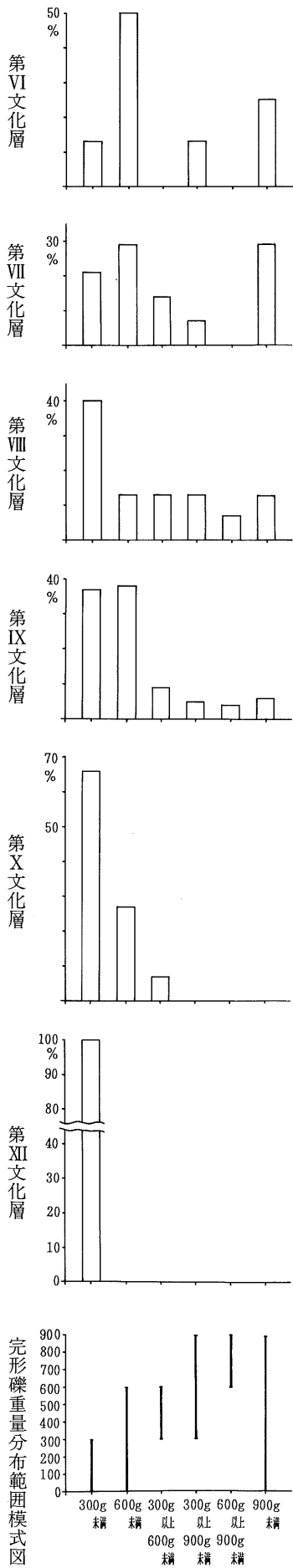
ない。第X文化層では600g未満の区間まで分布を広げている。第IX文化層では900g未満の区間まで拡大するとともに300g未満の区間の割合が減少している。第VIII文化層から第VI文化層にかけて300g未満の区間の割合が一貫して減少している。

このように、第XI文化層では軽い完形礫のみに限定されていたのが、第IX文化層にかけてより重い完形礫を含む、完形礫の重量構成がより幅をもつ礫群が増加している。同時に300g未満の最も軽い完形礫のみによって構成される礫群が一貫して減少し、第VI文化層では1割程度となってしまう。第5図で見た完形礫重量が重くなる傾向は、各礫群ごとに見ると、より重い礫を含む重量構成の幅の拡大と軽い礫に限定された礫群の減少という傾向として現われているのである。また、第IX文化層以降はさまざまな分布範囲が見られ、礫の選択基準がどの礫群も同じということではなく、選択基準が異なる礫群が各文化層に混在して見られるようである。

参考までに栗原中丸遺跡を引用したい(鈴木ほか1984)。栗原中丸遺跡は本遺跡の上流部にあり礫群が32基(配石を外すと2基の礫群が2個以下の構成礫となり礫群認定から外れた)と多くあるがすべてAT上位の砂川期の所産である。これらの上限重量および完形礫重量分布について第4図と第5図に示したが、上限重量は500g台にピークがあり、800g台のものまで分布が見られる。完形礫の重量分布は800g台まで分布が見られるもの、最も多いモードの区間は100g台にあり、本遺跡では第VII文化層に似た分布形である。

(9) 構成礫重量分布

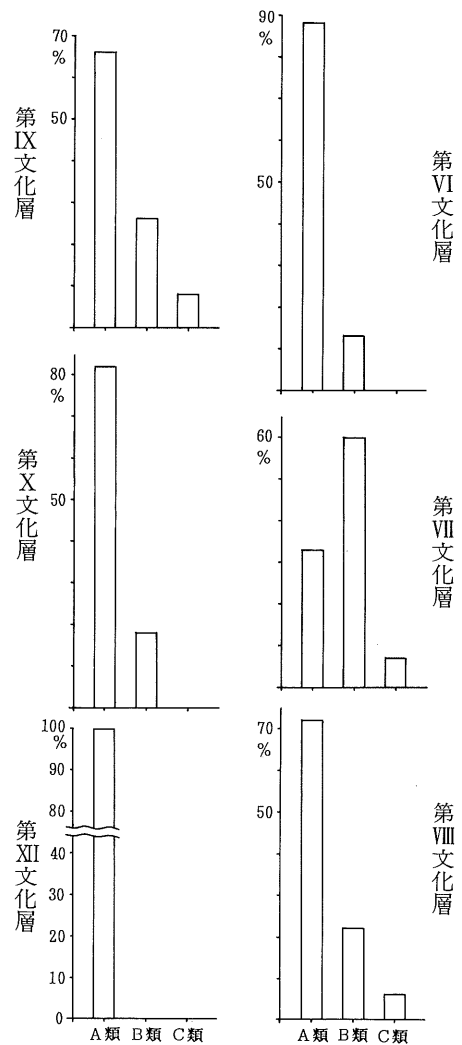
採取場所から遺跡に持ち込まれた礫は、焼かれ使用され、さまざまな過程を経て廃棄される。その過程でどのような扱われ方をされたのかを考えてみたい。まず、構成礫全体を対象にした重量分布を検討する。礫は焼かれ使用され、廃棄されるまでの過程で割れる訳だが、そうするとより軽いものが多くなるはずである。各文化層で礫群ごとに構成礫重量の構成を見ると、最も軽い100g未満の重量が最も多くなるもの(A類)が目立つものの、100g未満以外の区間にモードの区間があるものも見受けられる。100g未満の区間にも分布が



第6図 各磔群完形磔分布範圍

見られるがそれ以外の区間にモードがあるもの（B類）、100g未満の区間に分布が見られないもの（C類）とがある。以上の3種類について各文化層での構成状況をみたのが第7図である。第XII文化層ではB類の磔群である。第XI文化層ではA類のみである。第X文化層ではB類が2割弱存在する。第IX文化層ではC類が1割弱見られるようになりB類が2割強である。第VIII文化層は第IX文化層と大きな変化がないが、第VII文化層ではB類が6割を占める。第VI文化層はB類が1割強、A類が9割弱である。

第XII文化層でA類が占めているのは、そもそも完形磔の選択基準が軽いものに限られているからと考えられる。第X文化層以降ではA類が7割から8割、B類が1割から2割程度と各文化層でほぼ一律であるが、第VII文化層だけ6割と非常に多い。おおむね各文化層でA類、B類が一律に出現するような活動がなされた



第7図 各磔群構成磔重量分布類型

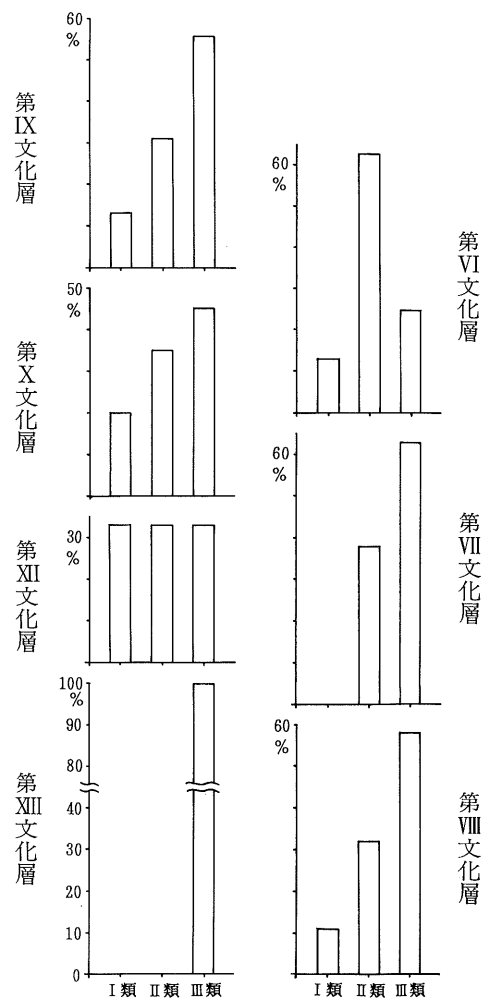
が、第VII文化層だけ他の文化層とは違った特異な遺跡の性格を持っていた可能性が考えられる。

(10) 完形度分布

礫群の構成礫重量分布で扱われ方の違う礫群の存在が明らかになったが、具体的にどのように扱われたかを考えるとき、重量分布では選択基準の異なる礫が持ち込まれていることが判明しているため、その違いが重量分布に影響している可能性があり、具体的な検討をばんでいる。そこで、完形度の構成状況を検討してみたい。完形度は完形礫の状態と比べどのくらいの大きさの礫かを観察したもので、礫の重量に影響されることはない。実際の観察は次の6段階で行なった。完形、9割前後、7割前後、5割前後、3割前後、1割前後である。この構成状況を各礫群別に検討し、完形礫が最も多いもの(I類)、9割から5割以上が最も多いもの(II類)、5割未満が最も多いもの(III類)の3種類に分けて各文化層ごとに構成状況を見たのが第8図である。この中で複数の部分が同じ割合で最も多くなる場合があるが、それらはそれぞれの最も多い部分の複数の場所に集計しているため総数が実際の礫群数より多くなっている文化層がある(たとえば、完形礫と5割以上が同じ割合で最も多くなった場合、1つの礫群がI類とII類に2重にカウントされている。なお、完形礫と5割未満が同時に最も多くなる礫群は存在しなかった)。

第XIII文化層ではIII類のみである。第XII文化層では、各類型が同じ割合である。第X文化層ではIII類が5割弱で最も多い。第IX文化層ではIII類が5割強である。第VIII文化層は第IX文化層とほとんど変化がない。第VII文化層にはI類がなくIII類が6割強と多い。第VI文化層ではII類が6割強と各文化層で最も多い。

第XII文化層から第VII文化層にかけて、II類は3割から4割程度とほぼ一律であるが、第IV文化層がそのほぼ2倍の割合を保有する。III類は各文化層で最も多く、第XII文化層の3割台から第VII文化層の6割台へと漸増している。ところが第VI文化層では2割台と最も少ない割合である。重量分布では第VII文化層が特異であったが、完形度分布では第VI文化層が特異な遺跡を形成していた可能性がある。

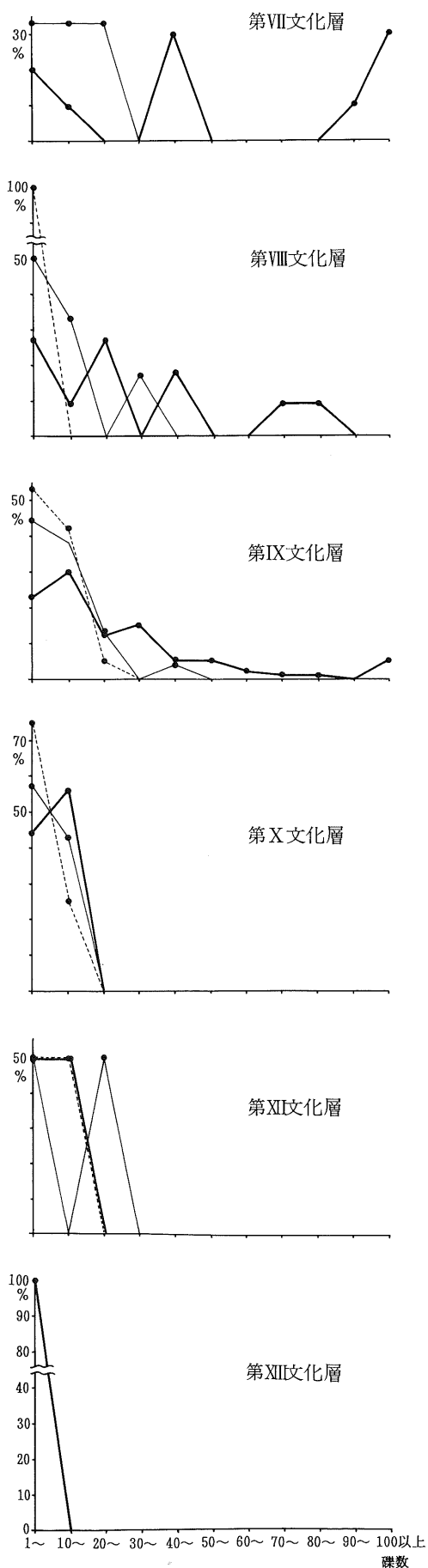


第8図 各礫群完形度分布類型

ところで、礫の取り扱い方を示す完形度類型と他の属性との関連を見ると、特に礫数との関連が見られる(第9図)。I類は各時期で30個未満であり、II類はI類よりやや多く50個未満で、I類II類とも主体は20個未満の小規模な礫群である。ところがIII類は規模の大きいものはこの類型のみで、第IX文化層以降の規模の拡大段階で規模が大きいものがみられるようになるのはIII類が顕著である。すなわち、礫群規模の拡大は完形度類型のIII類の規模の拡大傾向と言い換えることができる。

(11) 礫群の分布

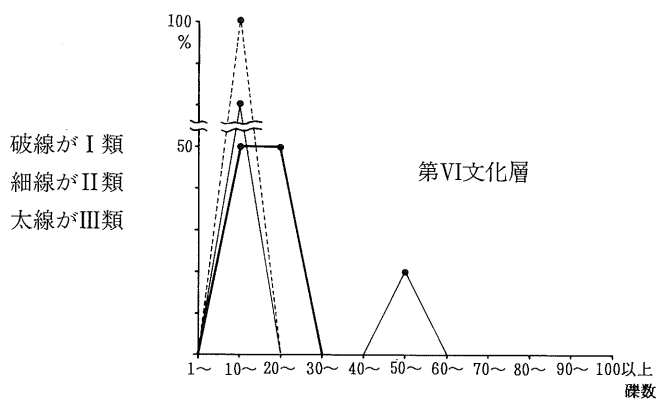
次に、各文化層の礫群の分布の在り方を観察し、集落景観ないしは集落内の空間構造を考える材料を模索してみたい。第10・11図に各文化層の礫群の分布状況を示した。第XIII文化層では1基のみであるが、第II調査区のほぼ中央のL21、L22グリッドに配石に隣接し



て位置している。第XII文化層では、やはり調査区の中央のL20、M21グリッドに4基が隣接して群をなしている。また、調査区南側のE10、E11グリッドに2基が隣接し群をなす。いずれにも配石が伴う。第X文化層では第II調査区のK11グリッドから東方のN27グリッドにかけて広く分布している。調査区の中央でややまとまりがよい群をなしている。第IX文化層では調査区全域に礫群の分布がみられるが、粗密の差があり群を区分できそうである。第VIII文化層ではG10グリッド以南で分布が見られ、やはりいくつかの群に分かれる。第VII文化層では第I調査区全体に礫群が密に分布する。第VI文化層では第II調査区の東端部に集中的に分布し、やはりいくつかの群に分けられる。

(12) 礫群群の区分

礫群が群をなして分布する状況はいくつかの遺跡で観察されており、礫群分布の特徴のひとつである。そこで、各文化層で統一した基準で群の区分を試みる。まず、最も密に分布する第IX文化層で区分基準を検討する。礫群の最も端部の礫で2つの礫群間で最も近い位置にある礫を探し、その間の距離を測り、その距離を礫群間の距離とする。50cm単位で見ると、まず最も近い位置関係として50cm未満の距離に近接してある礫群をくくってみると、そうした関係にある礫群がかなりの数存在しており第IX文化層では19ヵ所にのぼ



第9図 完形度分布類型別の礫群構成礫数

る。次に50cm以上1m未満の距離関係にある礫群をくくってみると、50cm未満の関係の群に加わるものがある一方、新たに群を形成するものも見られる。1m以内で新たに群を形成したものは6ヵ所見られる。さらに1m以上1.5m未満の距離関係をみると、すでにくくられた群に取り込まれるものばかりで新たな群の形成はみられない。そして、2.5m未満の距離関係でほぼすべての礫群がいずれかの群に帰属することになる。

そこで、50cm未満、ないしは1m未満の距離関係でできた群を核とし、2.5mの距離関係までの礫群をひとつの礫群群を形成するものとした。ただし、R1のみ最も近い礫群で10.8mの距離があり、逆に2.5m以上の距離をへだてていずれの礫群群にも帰属しないものは単独礫群とした。

こうした基準で各文化層ごとに礫群群を区分してみると、第XII文化層では礫群群が1ヵ所で単独礫群が1基、第X文化層では礫群群3ヵ所で単独礫群9基、第IX文化層では礫群群27ヵ所で単独礫群1基、第VIII文化層では礫群群4ヵ所で単独礫群1基、第VII文化層では礫群群2ヵ所で単独礫群がなし、第VI文化層で礫群群2ヵ所で単独礫群がなしである。礫群群は2基で構成されるものが8ヵ所、3基が9ヵ所、4基が9ヵ所、5基が6ヵ所、6基が2ヵ所、7基が1ヵ所、11基が1ヵ所（第VII文化層）、12基が1ヵ所（第IX文化層）、25基が1ヵ所（第IX文化層）である。5基以下で構成されることがほとんどである。

これらの配列状況を見ると、3基以上で構成されるものはある一定の方向に直線的に配列するものと団塊状にまとまるものがある。直線的な配列を示すものは第IX文化層に特徴的に見られ、配列方向が北東-南西方向と北西-南東方向の2方向が見られるが圧倒的に前者が多い。団塊状になるものは構成基数が多いものが含まれるが、直線的なものは構成基数が少ないものが多い。

(13) 他の要素との関係

これらの礫群群はどのような礫群で構成されているのだろうか。完形度類型別の構成状況を見てみると、I・II類やII・III類をI、II、III類それぞれにカウントする方法でみると、I・II・III類すべてが見られる

ものが最も多く16ヵ所、II・III類の組合せが15ヵ所でこの2つの組合せで過半数を占める。他は、I・II類の組合せが3ヵ所、I・III類が1ヵ所、III類のみが5ヵ所である。I類、II類は各礫群群で1基か2基で構成され、基数が多くなるのはIII類が多くなるという傾向にある。すなわち、基数の少ないものが集合してさらに大きな礫群群を構成するということではなく、基数の多いものはそれなりに他とは違った特徴を持つひとつの単位であることができる。

次に配石について、礫群群の区分と同様に各礫群と2.5m以内の距離関係にあるものをその礫群群に帰属するものとしてくくることとした。各礫群群の配石の保有数を見てみると、ほとんどが3基以下の配石を保有する状況であり、まったく配石を保有しない礫群群も半数近くある。単独の配石もいくつか見られる。5基、7基、9基と比較的多くの配石を持つ礫群群があるが、特異な意味を考える必要があるかもしれない。

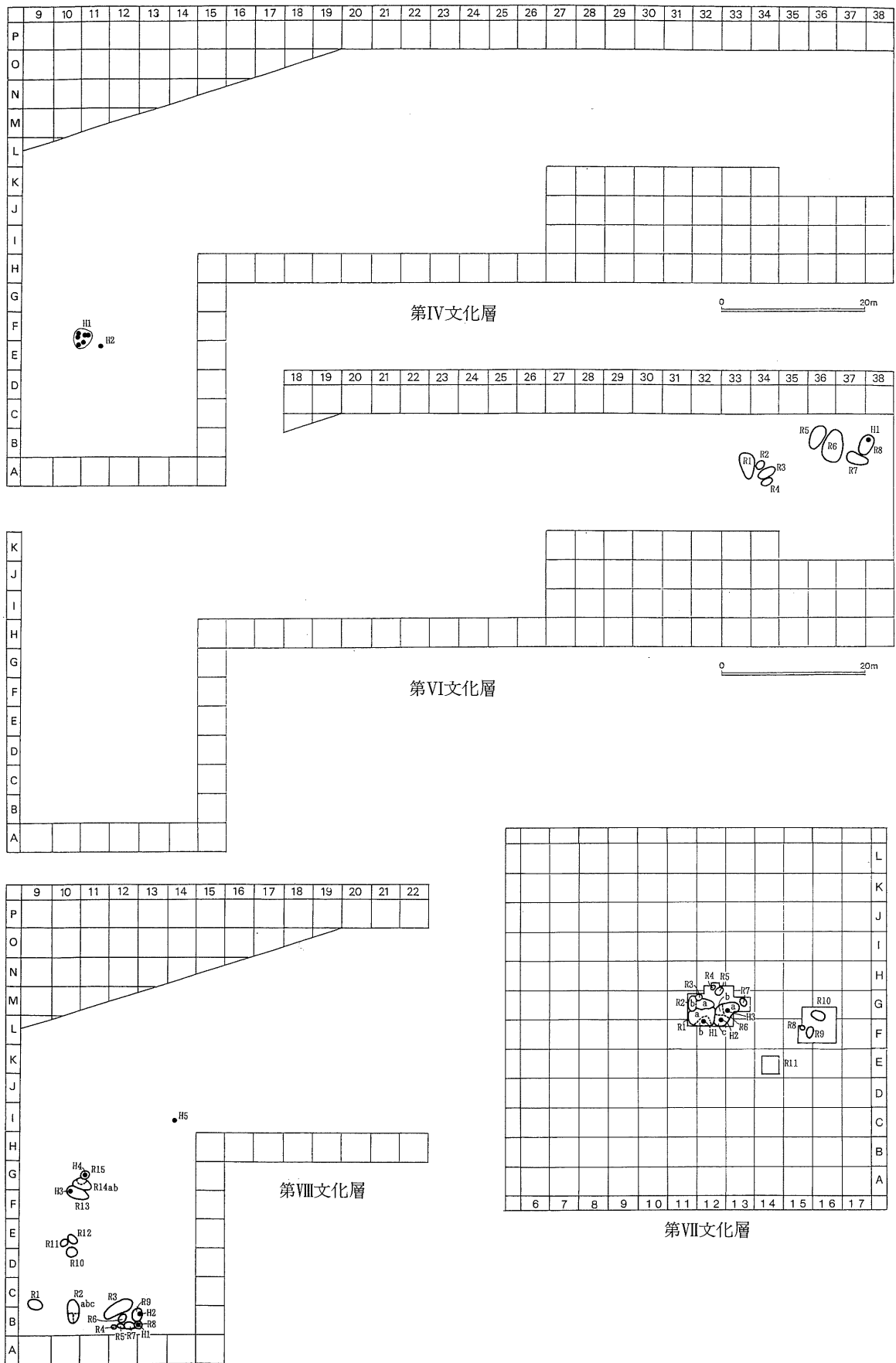
礫群と石器類の分布、特にブロックとの関係であるが、各文化層とも区分されたブロックと礫群群とが重なるような状況にある。ブロックと礫群群との関係は礫群1基に対しブロック1基が重なることが多かったり、互いの密集部が重ならなかったり、密集型の礫群がブロックと重ならないことが多いというようなことが指摘されている。本遺跡でもブロックをさらに細かく区分するとこうした状況になるものと思われる。

3 配石

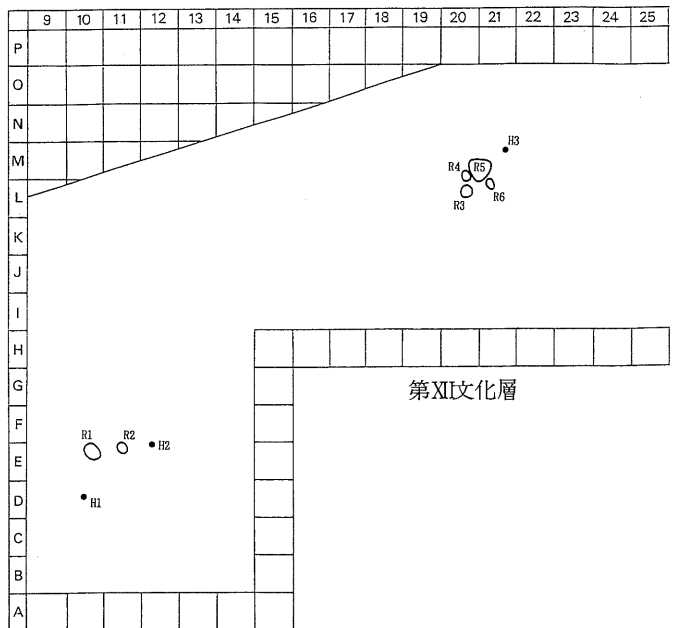
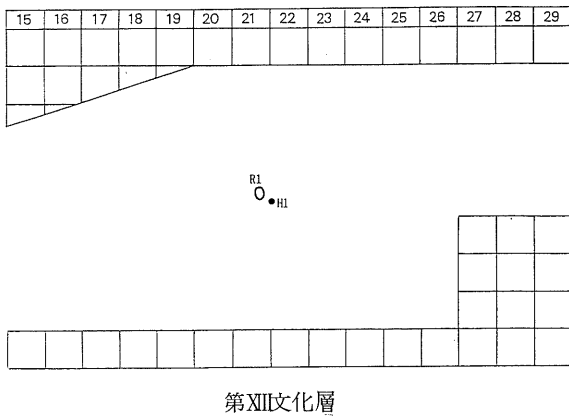
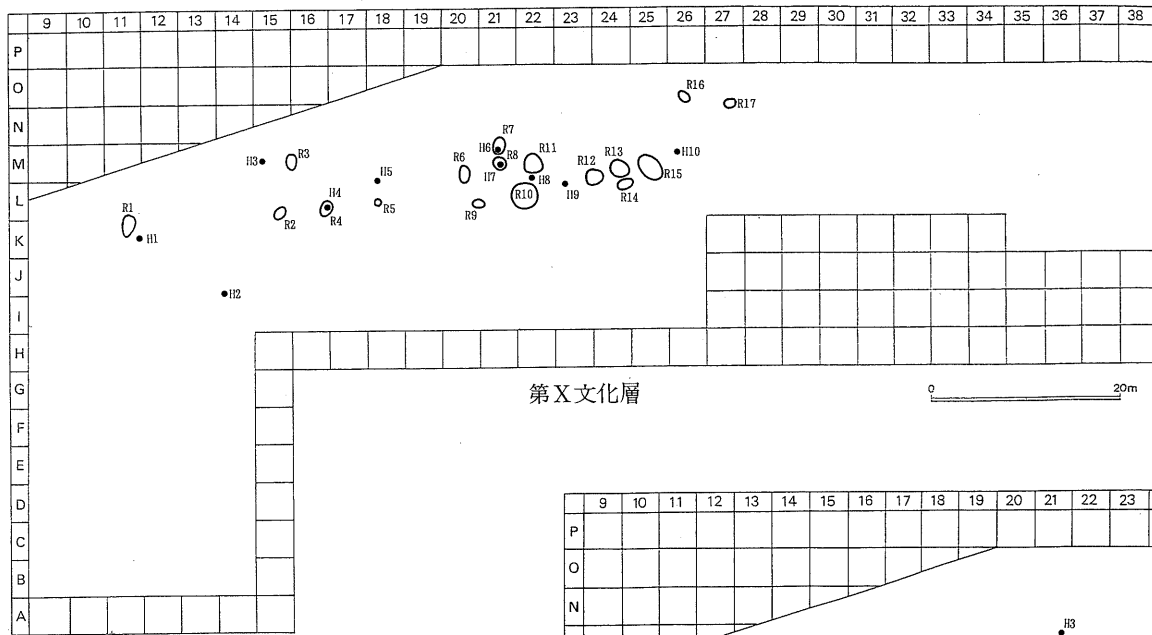
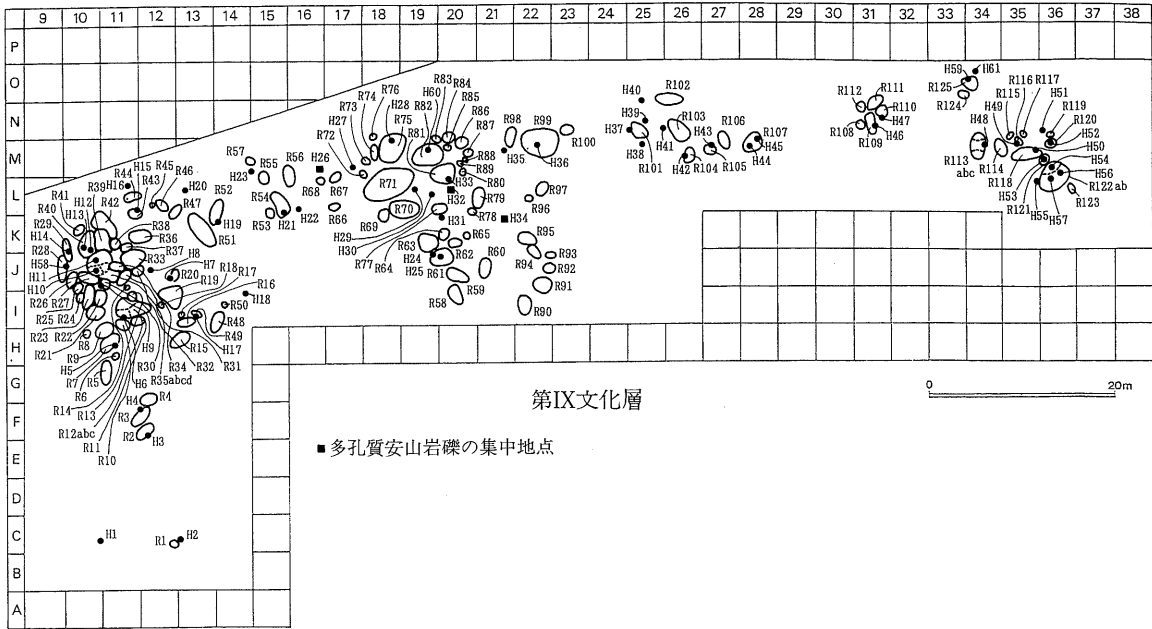
(1) 配石の区分

配石は1kg以上の主に焼けていない礫が点在するものとの定義がある(保坂1980)。礫群を構成する焼け礫の重量分布と非焼け礫の重量分布を比較することで1kg以上という基準を設定したが、匂坂中遺跡の分析を行なった竹内氏は同様の分析を行なった結果、900g以上という基準を設定した(竹内1996)。ここでは竹内氏の指摘にしたがい900g以上の礫を一律に配石とした。本遺跡では900g以上の礫もかなりの数が赤化している。また、割れた状態のものも多い。

ここでは、第IX文化層にある多孔質安山岩礫の集地点3ヵ所を配石として扱っている。加工痕や敲打痕



第10図 磔群・配石の分布(1)



第II図 礫群・配石の分布(2)

第2表 礫群群属性表

第VI文化層					
所属礫群	礫群基数	所属配石	配石基数	礫群完形度分類	配列
R1~4	4	なし	0	I-1、II-2、III-1	団塊
R5~8	4	H1	1	II-3、III-1	団塊
第VII文化層					
所属礫群	礫群基数	所属配石	配石基数	礫群完形度分類	配列
R1~7	11	H1~3	3	II-4、III-7	団塊
R8~10	3	なし	0	II・III-1、III-2	団塊
第VIII文化層					
所属礫群	礫群基数	所属配石	配石基数	礫群完形度分類	配列
R2abc	3	なし	0	I・II-1、II-2	直列
R3~9	6	H1・2	2	II-1、III-5	団塊
R10~12	3	なし	0	I-1、II-1、III-1	団塊
R13~15	4	H3・4	2	III-4	団塊
第IX文化層					
所属礫群	礫群基数	所属配石	配石基数	礫群完形度分類	配列
R1	1	H2	1	III-1	単独
R2~4	3	H2・3	2	II-1、III-2	直列
R5~14	12	H5・6	2	I・II-1、II・III-1、II-2、III-7	直列
R21~42	25	H9~14・58	7	I・II-1、I-III-1、II-2、III-21	団塊
R15~17・49	4	H17	1	II-3、II・III-1	直列
R18~20	3	H7・8	2	III-2	直列
R43~45	5	H15・16・20	3	I・II-1、I-1、II-1	直列
R51・52	2	H19	1	II-1、III-1	直列
R48・50	2	H18	1	I・II-1、II・III-1	直列
R53~57	5	H21~23	3	I-2、II-2、III-1	団塊
R66~68	3	H26	1	I・II-1、II-1、II・III-1	団塊
R72~76	5	H27・28	2	I-III-1、II・III-1、III-3	団塊
R69~71・77	4	H29・31	2	II-2、III-2	団塊

がなく、900g以上の礫ということで機械的に配石とした。H26、H32、H34の3基である。H26は900g台から1.6kgまでの礫5個と474gと760gの礫の7個の礫が密集する。H32は950gの礫1個と694g、736gの3個の礫が集まっている。H34は1kg台から1.3kg台の3個の礫と465gの礫が集中する。礫はいずれも完形である。このように、900g以上の礫とそれ以下の重量の礫が混在して密集分布するような配石はあまり例がなく特異なもので、配石の立場からは性格を云々できるデータは導きだせなかった。堤氏はこれに類似したものが相模野台地にいくつか見られる点と、磨石のキャッシュではないかという点を指摘している(堤1996)。やや飛躍するが、石囲い炉や土坑が愛鷹山南麓遺跡群や磐田原台地に特異に見られるなど、台地単位で特異なものが見られることがあり、これもそうしたものの一つかもしれない。

配石は第XIII文化層で1基、第XII文化層で3基、第X文化層で10基、第IX文化層で61基、第VIII文化層で5基、第VII文化層で3基、第VI文化層で1基、第IV文化層で

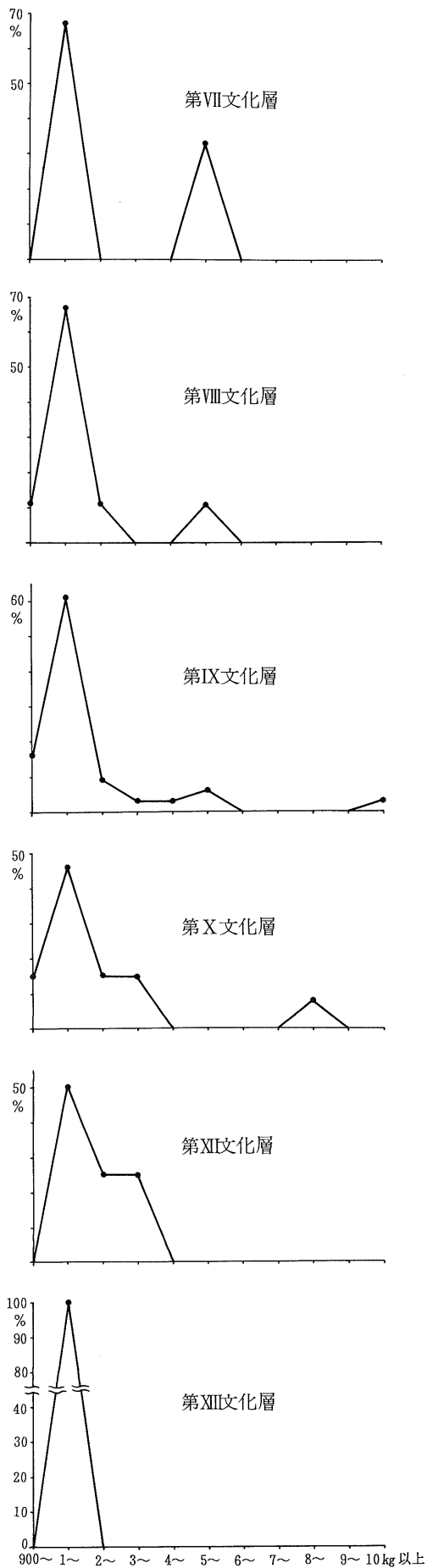
第IX文化層					
所属礫群	礫群基数	所属配石	配石基数	礫群完形度分類	配列
R80・81・88・89	4	H30・32・33	3	I-1、II・III-2、III-1	直列
R82~87	6	H60	1	I・II-1、III-5	団塊
R78・79	2	なし	0	II-1、III-1	-
R58~60	3	なし	0	I-1、II-1、III-1	直列
R61~65	5	H24・25	2	I-2、I・II-1、III-2	団塊
R90~95	6	H34	1	I-2、II-1、II・III-1、III-2	団塊
R96・97	2	なし	0	I-1、III-1	-
R98~100	3	H35・36	2	III-3	直列
R101~107	7	H37~45	9	I-1、II-2、III-4	直列
R108~112	5	H47・48	2	II-1、III-4	団塊
R124・125	2	H59・61	2	III-2	-
R121~123	4	H53~57	5	II-2、III-2	団塊
R119・120	2	H50・51	2	II-1、II・III-1	-
R114~118	5	H49・50	2	I・II-1、II-1、III-3	団塊
R113abc	3	H48	1	II-2、III-1	直列
第X文化層					
所属礫群	礫群基数	所属配石	配石基数	礫群完形度分類	配列
R8・7	2	H6・7	2	II・III-1、III-1	-
R10・11	2	H8	1	III-2	-
R12~15	4	なし	0	I・II-1、II-1、III-2	団塊
第XII文化層					
所属礫群	礫群基数	所属配石	配石基数	礫群完形度分類	配列
R3~6	4	H3	1	I-2、II-2	団塊
第XIII文化層					
所属礫群	礫群基数	所属配石	配石基数	礫群完形度分類	配列
R1	1	H1	1	III-1	単独

2基である。1個の礫で構成されるものがほとんどであるが、2個以上のものも17基あり、最も多いのが第IV文化層で6個である。

(2) 重量

大きさについて見てみると(第12図)、第XIII文化層では1kg台のみ、第XII文化層で3kg台のものまで分布が広がる。第X文化層では8kg台に分布がさらに拡大し、第IX文化層で10,910gと14,200gと10kgを上回る配石が見られるようになる。第VIII・VII文化層では5kg台、第VI文化層では900g台のものしか見られない。配石の数が文化層ほど重いものを持つようである。900g台の配石は第X、IX、VIII、VI文化層に見られる。第X文化層では500g台までが礫群構成礫の分布範囲であるので、900g台の配石の存在は確実と考えられる。

この中で第IV文化層は特異で、12,870gと10,680gの10kgを越える配石構成礫があり、各文化層で1kg台の礫が最も多いのに対し、モードの区間が1kg台にこないのが特徴である。他の文化層とは違った機能、役

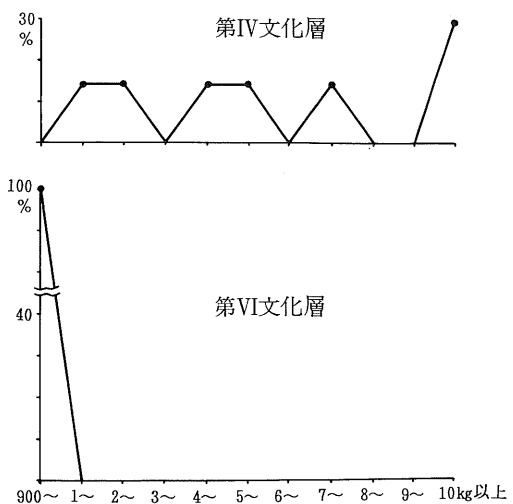


割を想定する必要がある。

(3) 分布

分布については、礫群から50cm以上離れているものを単独分布、50cmを含みそれ以内の距離に位置しているものを礫群に伴うものとした。第XIII文化層では単独分布のみである。第XII文化層も単独分布のみである。第X文化層では単独分布7基、礫群に伴うもの3基である。第IX文化層では単独分布が18基、礫群に伴うものは43基と後者が多くなる。第VIII文化層では単独分布1基、礫群に伴うもの4基である。第VII、VI文化層では礫群に伴うものばかりである。このように時期が新しくなるにつれ、単独分布ばかりだったのが礫群に伴うものが多くなり、礫群に伴うものばかりになってしまうという継続的な変化を示す。

礫群に伴うものは、礫群の縁部に位置するもの、礫群内にあるが特に集中部の縁部に位置するもの、礫群内部の礫の分散する部分に位置するものがある。第X文化層では3者が1基ずつであるが、第IX文化層では礫群縁部が32基、集中部縁部が9基、分散部が2基である。第VIII文化層より新しい文化層ではすべて礫群内部に位置し、第VIII、VI文化層ではすべて集中部縁部、第VII文化層では2基が集中部縁部、1基が分散型の礫群に中央に位置する。特異なものは第VIII文化層のH8で、R8の真上にまるで重しのように置かれていた。



第12図 配石構成礫重量

5.3kgと比較的重い配石の下にR 8のほとんどの構成礫が入り込んで、上からは見えなくなっている。第VIII文化層より新しい3つの文化層では礫群の集中部の縁部に位置するものがほとんどである。ここで気掛かりなのは、新しい文化層では礫群構成礫の上限重量が重くなっており、そうした時期的な変化の中で900gを越える礫が礫群構成礫となっている可能性がある点である。これらの配石も5kg台のものとは900g台から1.3kg台のものとは分かれるようである。こうした点から礫群構成礫である可能性も否定しがたいが、一応配石として今回は取り扱う。

900g台の配石についても、第X文化層では4個ある内3個は単独分布であり、第IX文化層でも900g台を含む4基が単独分布であるので、900g台の配石の存在は確実と思われる。また、上限重量200gの礫群に伴っている900g台の配石があり（第IX文化層R49とH17）、礫群に伴う配石の中に900g台の礫があることも確実である。しかし、第IX文化層以降の礫群の上限重量の拡大で配石重量と礫群上限重量とがかなり近接するものもかなりある。こうしたものは、礫群構成礫の中に900g以上の礫が含まれる可能性も捨てきれないが、ここではあえて配石として一律に扱った。

単独分布の配石について、まったく単独でぽつんといくつかあるが、これがいくつか集まって独自にある空間を占拠するような状況はなく、礫群群の中に位置することが多い。礫群群の区分と同様に2.5m以内の距離関係にある礫群、配石をひとつの群として区分すると、ほとんどの配石は礫群群に帰属することになる。まったく単独に分布するものは第XII文化層のH1、H2、第X文化層のH2、H3、H9、H10、第IX文化層のH1、第VIII文化層のH5の8基のみである。第IV文化層では配石のみで群を構成しここでも特異な存在として認識できる。なお、石器類の分布も第IV文化層のH1と重なり、しかも分布の密集部の中に配石が位置しており、この点からも特異性が際立つ。

各礫群群が保有する配石の数を見てみると、ほとんどが3基以下で配石を保有しない礫群群もかなりある。5基、7基、9基と比較的多くの配石を持つ礫群群があるが、特異な意味を考える必要があるかもしれない。

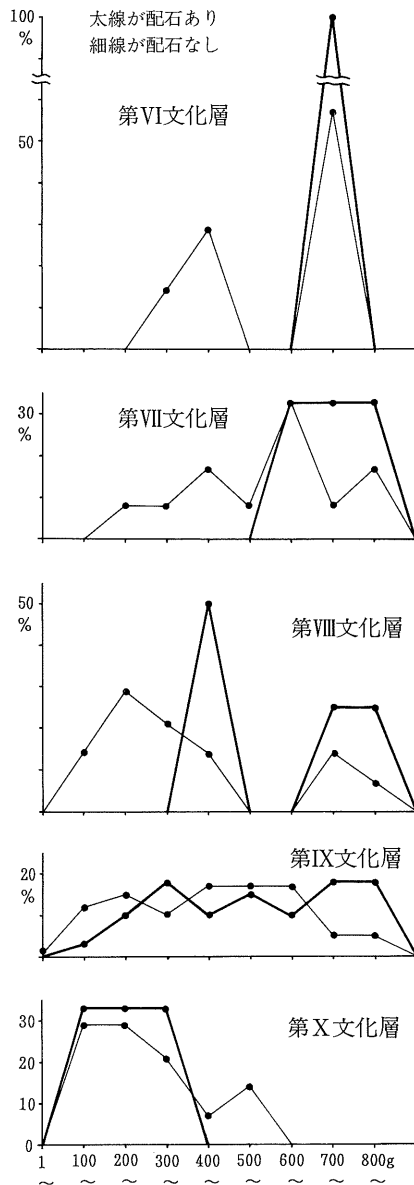
(4) 配石と礫群の関係

配石を保有する礫群の特徴は、完形度類型ではI類が1基しか保有例がなく、II類の2割強が保有するのに対し、III類が3割強とやや多く保有する。最も特徴的なのは礫数で、20個以上の礫群の5割が配石を保有するのに対し、20個未満では1割強である。比較的大規模な礫群が配石を保有する傾向がうかがえる。

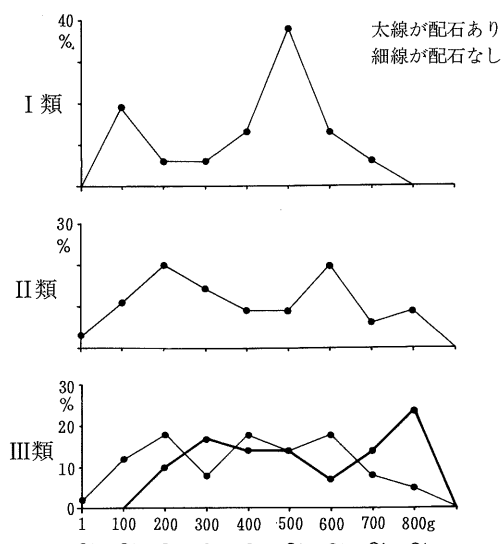
また、配石を伴う礫群と伴わない礫群とでは上限重量に違いが見られる（第13図）。第X文化層では配石を伴う礫群の上限重量が300g台以下だったのに対し、第IX文化層では800g台まで見られるようになり200g台以下が減少するとともに700、800g台が最も多くなる。第VIII文化層より新しい文化層では300g以下の分布が見られなくなる。この点については先にも見たように、第VIII文化層より新しい段階では配石とした重量の礫が礫群構成礫となっていることの可能性を示すものでもあるが、300g台以下の礫群に配石が伴わなくなるものなんらかの現象として認識する必要がある。

また、第IX文化層では礫群がほとんど伴わない完形度分類のI・II類と、配石を伴わないIII類の上限重量分布と、配石を伴うIII類の上限重量分布とに明瞭な違いが見られる（第14図）。前者には少なくとも2つの大きなピークがありその内の軽い方のピークは200g台以下で、配石を伴うIII類ではほとんど分布が見られない。また、前者ではもうひとつのピークが500～600g台にあるのに対し、後者では800g台にある。後者は前者に比べ分布が重い方に偏っている。

すなわち、200g台以下の上限重量の礫群は第X文化層より古い3枚の文化層では中心的存在であり、配石も伴っていたが、第IX、VIII文化層ではかなり存在するものの配石を伴うことが少なくなり、第VII、VI文化層ではその存在すらなくなるという変遷を示す。また、500～600g台の上限重量の礫群は第IX文化層でかなりの数が存在するようになり、配石も伴うが、第VIII文化層では存在しなくなり、第VII文化層ではモード区間を構成するほど多くなり、第VI文化層ではまた存在しなくなるといった具合に存在が不安定である。これらの状況は、礫群構成礫の上限重量で示されるいくつかのグループが歴史的背景を持つ有意な一群である可能性を示していると思われる。



第13図 配石有無別の礫群上限重量



第14図 第IX文化層の完形度分布類型別礫群上限重量

4 まとめと考察

最後に礫群と配石についての分析成果をまとめ、若干の考察を行ないたい。

(1) 礫群について

平面分布 第XII X文化層で分散型が圧倒的に多く、第VIII、VII、VI文化層では集中型が比較的多かった。これは構成礫数と関連すると思われる。集中型には礫数の多いものも多く、第X文化層より深い文化層では礫数の少ないものが多い。

密集型 密集型は第IX、VIII文化層にしかなく合わせて5基しかない。198基中3%にすぎない。密集型は金山氏の分類のA型礫群に含まれるだろう。氏はこの型の礫群を遺棄された状態、使用可能な状態の礫群とし(金山1984)、その数を集落を構成する集団数に対応させている(金山1988)。辻本氏の分類ではI類に含まれるだろう。氏はこの型の礫群を使用の早い段階のもので使用の1単位を示すとしている(辻本1984)。保坂は密集型礫群が残る使用過程とそれが出現しない使用過程を想定し、密集型礫群は移動に際して出る遺跡に残される残存礫群のひとつであるとした(保坂1987)。柏ヶ谷長ヲサ遺跡の密集型礫群は完形礫が必ずしも多いということはないが、接合関係などを検討しておらず密集型の示す属性を十分検討できなかった。しかし、あまりにも少ない出現率であるうえ、本遺跡の特に第IX文化層では特定の礫群群内に偏って分布するなど、この型の礫群の出現についてかなり特異な状況を考える必要があろう。密集型礫群が出現する過程を特異なものとして位置付け、一般的な礫群の使用過程とは区別して考えたほうがより実態に近いものかもしれない。

礫群規模 構成礫数については第XIII XII X文化層で30個未満のものばかり、第IX文化層で100個を超えるものが出現するが、各文化層とも20個未満が主体を占める。最大が第VII文化層の315個である。

相模野台地では、古淵B遺跡で201個の規模の礫群がB3上部～L4下部の第4文化層で確認されているので、AT下位に比較的大きな規模の礫群がないというわけではなさそうである。しかし、武蔵野台地に比べると相模野台地は小規模な礫群が各時期で一貫して多

いようであり(保坂1996)、柏ヶ谷長ヲサ遺跡もそうしたことと調和的な状況を示している。

規模の増加については、A T下位の礫群が比較的小規模であること、IV層下部段階で大規模な礫群が出現する、礫群の大規模化が主張されていた(金山1977、辻本1987、保坂1987)。しかし、大規模とされる礫群も実は、細分が可能な礫群で、本遺跡でも提示したように、特に礫群の密集部間の距離が近接してa b cに区分したような礫群、すなわち集合状態の礫群群が多数見受けられるようになるということではないだろうか。西原遺跡の分析(三原・山本1993)でも示されたように、大規模な礫群は最近ではA T下位でも見いだされつつあり、IV層下部～V層段階で多出化したことで大規模な礫群や集合状態の礫群群が目立ってきて大規模化したという印象を与えたものと思われる。本遺跡のようにA T下位からIV層下部～V層段階の初期(第X文化層)まで礫群が小規模でも他の遺跡にはすでに大規模な礫群があり、小規模な礫群ばかりの時期設定ができるのではなく、本遺跡のひとつの特徴としてとらえる必要がある。逆に規模の違いが礫群を特徴付ける属性として注目する必要がある。非日常説の立場からは小規模の礫群の中に移動礫群が多く含まれるという見通しを示したい。規模が小さいと当然重量も軽くなり持運びも容易だろうからである。

礫選択基準 完形礫重量では、分布範囲が重い礫へと拡大する傾向があり、第X文化層より深い文化層で100g未満の礫が最も多かったのに対し、第IX文化層以上の文化層では100g台や200g台の礫が最も多かった。完形礫の各礫群での分布範囲の検討や上限重量の検討では、上位の文化層ほど重いものへと分布範囲が拡大し、軽いものが減少し、一貫した変化が見られた。

上限重量は礫の採取地点での礫の大きさ組成を反映している可能性が考えられる。完形礫や上限重量のこうした変化は、礫の選択基準が複数存在するとともに選択基準の時期変化があることを示すと思われる。それぞれの選択基準を明示できないが、配石を伴う礫群の上限重量の分析から、200g台以下のもの、500～600g台のものが選択基準のまとめりを示すもののひとつである可能性は指摘できる。

礫の選択基準が複数存在することについては、すで

に金山氏が指摘している(金山1984)。氏は武蔵野台地と相模原台地の数遺跡の礫群を分析し、特に相模原台地の橋本遺跡の分析からこのことを導き出している。また、円磨度の分析から4～5kmも離れた地点からも遺跡に礫を持ち込んでいるとしている。円磨度や大きさ構成が礫採取地点で違っていると指摘しているが、本遺跡の分析も加えて、かなり広範囲から複数の採集地点から礫を得ているようである。このことは、採取地点が多様でさまざまな地点から本遺跡に持ち込んでいることを示す可能性がある。このことは非日常説の遺跡間移動によってもたらされた礫の存在とも調和的なことである。かなりの重量の礫を相当の長距離持ち運ぶことをいとわなかったことはかなり確実性があり、旧石器時代人の意図、背景を説明する必要があり、その点では非日常説はもともと長距離移動を前提としているので整合性があるといえる。

また、選択基準が時期が新しくなるにしたがい重い礫を指向する現象については、機能的により重い礫が必要になったと考えるにはあまりにゆったりと漸移的な変化である。上限重量に見るように、礫の採集場所の変化との理解も可能であろう。相模野台地のより下流域では、礫層や河床に大きい礫は少なく限定されたことだろう。すると、文化層の深い段階では下流域で採取した礫が礫群活動をとおしてこの遺跡に持ち込まれ、より大きい礫が多い上流域から移動してくる礫群が時期を経るごとに多くなるといった現象が考えられる。武蔵野台地においてもA T下位では平均重量がより軽いことから、軽い礫が選択されている可能性がある(保坂1996)。これも、武蔵野台地の下流域から遺跡に礫を持ち込むライフサイクルが存在する可能性がある。礫群の礫の選択基準から移動経路の変遷の論議ができるかもしれない。

この点を確認するには礫の採取地点となった礫層や河川の礫の重量構成などのデータをできるだけ多く検討する必要がある。上本氏等はこの研究を実施しており(上本ほか1996)その成果が期待されるが、現状では参照できるものが少ない。そこで発掘された遺跡の礫群の状況を取りあえず見てみた。本遺跡の立地する目久尻川流域の遺跡の状況を見てみると、上流部に栗原中丸遺跡が、下流部に吉岡遺跡群がある。吉岡遺

跡群（白石^{ほか}1996）ではB 3層下部上面の文化層で礫群4基が確認された。4基の内3基に1kg以上の礫が伴っておりこれを配石として構成礫から外すと上限重量は第1礫群が359g、第2礫群が516g、第3礫群が135g、第4礫群が219gとなる。最大が500g台であり、本遺跡ではAT直上の第X文化層ではじめて500g台が出現しているの、早くから重い礫が用いられているようである。さらに下流では調査された遺跡がないので、他の水系で見ると、根下遺跡（麻生^{ほか}1987）がある。やはり900g以上の礫を配石として外す処理をすると、L 2またはB 2Uの第I文化層で4基、400g台が2基、600g台が2基の上限重量。B 3上部の第II文化層で2基、400g台と100g台である。B 3間層の第III文化層で1基、500g台。B 4上部の第IV文化層で1基、300g台の上限重量である。根下遺跡でもAT下位で500g台の上限重量の礫群が見られる。そして、IV層下部～V層段階で600g台の上限重量の礫群が出現している。栗原中丸遺跡（鈴木^{ほか}1984）は上流部にあり礫群が32基（配石を外すと2基の礫群が2個以下の構成礫となり礫群認定から外れた）と多くの礫群があるがすべてAT上位の砂川期の所産である。これらの上限重量および完形礫重量分布について第4図と第5図に示したが、上限重量は500g台にピークがあり、800g台のものまで分布が見られる。完形礫の重量分布は800g台まで分布が見られるものの、最も多いモードの区間は100g台にあり、本遺跡では第VII文化層に似た分布形である。

このように、各遺跡の礫群から見た礫重量の様相は、AT下位では500g台以下の礫を用いるように上限重量がおさえられ、AT上位でより重い礫へと分布範囲が広がる傾向はおおむね把握できるが、下流部だからといって軽い礫ばかりではなく、上流部だからといって重い礫ばかりがあるということではない状況である。また、下流部においても配石が存在しており、配石を付近の採取地で調達すると仮定すると、当然相模野台地のいずれの採取地においても最低900g台の礫までは調達できることになり、AT下位での上限重量の制限は、なんらかの人為的な意図によるものと考えるのが整合的であるように見える。

礫の扱われ方 礫群構成礫の重量分布は100g未満が

最も多くなるA類、100g未満に分布があるがそれ以外の重量区間が最も多くなるB類、100g未満に分布が見られないC類の3類に分類した。A類が最も多くなる文化層がほとんどで、B、C類は一定量存在する状況である。しかし、第VII文化層はB類が最も多くあり特異である。特に大きめの礫を意図的に集めた礫群が多いのであろうか。

完形度については、完形礫が最も多いI類、5割以上が最も多いII類、5割未満が最も多いIII類の3類に分類した。III類が最も多い文化層がほとんどで、I、II類は一定量存在している。しかし、第VI文化層ではII類が最も多く特異である。重量分布では第VII文化層、完形度類型では第VI文化層と異なる文化層が特異な状況を示す。

ところで、完形度分布による類型は礫の扱われ方を如実に示すものと思われる。特に5割以上が最も多いII類については、完形礫が割れると、仮に2つに割れた場合を想定すると2つに割れたどちらか一方がかならず5割以上になる。3つ以上に割れた場合には2つの場合が考えられる。ひとつは5割以上がひとつで他がすべて5割未満。もうひとつがすべて5割未満である。礫が割れると5割以上はひとつの礫に1個出現するかまったく出現しないかどちらかであり、ただ割れただけの状態では5割以上が最も多くなるII類の状態は出現しないのである。すなわち、割れている礫が少ないI類か、5割未満が最も多いIII類によって構成されるはずである。ところが実際は各時期3割程度のII類が存在する。これは、人為的に一度割れが進んだ礫群から大きめの礫を取り出した、ないしは5割未満の礫が取り出された礫群であるとする事ができる。

これはひとつには、多数回使用の立場から解釈すると、I類が使用初期の段階、II類が使用を繰り返す中で使用できる礫を再利用のため取り出し使いはじめた段階の礫群、III類は使用が進んだ段階の礫群で、III類の規模の拡大は使用回数が増えたことによるとする解釈が可能である。I類、II類の規模が限定されるのは一回の使用規模が小規模に限定的だったと考えることができる。

一方、一回使用説の立場で解釈すると、I類、II類の大半やIII類の小規模礫群の中に移動礫群が含まれ、

規模の大きい礫群はほとんど残存礫群と考えられる。第IX文化層の規模の拡大はこの遺跡における残存礫群の出現とも考えられる。A T下位において相模野台地にも規模の大きい礫群があることを示したが、ひとつの台地の中に残存礫群のある遺跡と移動礫群のみによって構成される遺跡が存在する可能性が考えられる。

(2) 配石について

配石の区分 配石については、礫群に伴うものがあり、他の遺跡では礫群構成礫と認識されていることが多い。礫群構成礫の分析に際し、平均重量を押し上げてしまうなど本来の礫群の特徴を把握するのに障害となる。今回の分析からも、礫群に伴う配石の存在はかなり確実と思われる。意図的に、礫群構成礫から外す努力が必要である。

900 g 台の配石 今回は、匂坂中遺跡の竹内氏の分析を引用し900 g以上を一律に配石として扱った。礫群の上限重量の拡大に伴い、上位の文化層では900 gばかりか1 kg以上の礫の一部も礫群構成礫になった可能性も考えられたが、確実に配石と認識できるものも存在することも事実である。一応、900 g以上を配石とする見方は成功したものと考えたい。

第IV文化層の配石 配石の中でも第IV文化層の配石は、10kg以上の礫を含み他の文化層では中心的な1 kg台の礫をあまり含まず、石器ブロックの中心に位置するなど特異な存在である。他の文化層とは違った機能、役割を考える必要がある。

礫群に伴う配石 礫群に伴う配石が礫群機能や作業手順にかかわるとすると、新たに礫群作業をしようとする、ないしはその直後であると多数回使用説で考えられるI類やII類に礫群保有が偏らず、むしろ廃棄され機能を終了したIII類に多くなるのは矛盾する内容である。

一回使用説では、配石を伴う礫数の多い礫群、III類を中心にした礫群を残存礫群として位置付けることが

できる。配石は遺跡間を移動せず、礫群活動が最初に行なわれた遺跡に残されるとすると、礫数が多いものやIII類礫群に配石が多く伴うのが整合的に理解できる。移動してきたI類、II類や礫数の少ないIII類礫群は移動先に到着した時には調理が終了しているので配石は伴わないことが多いということになる。

礫群群に伴う配石の数 配石の数が各礫群群で3基以下に押さえられているのは、回帰的な遺跡の利用の中で配石は同じものを何度も使用しているのかもしれない。

引用文献

- 金山喜昭 1977 「礫群の編年」『新橋遺跡』
保坂康夫 1980 「礫群および配石」『寺谷遺跡発掘調査報告書』
鈴木次郎・大上周三 1984 『栗原中丸遺跡』神奈川県埋蔵文化財センター
金山喜昭 1984 「武蔵野・相模野両台地における旧石器時代の礫群の研究」『神奈川考古』第19号
麻生順司^{ほか} 1987 『根下遺跡発掘調査報告書』玉川文化財研究所
辻本崇夫 1987 「礫群の形成過程復原とその意味」『古代文化』第39巻第7号
保坂康夫 1987 「礫群使用の非日常性について」『古代文化』第39巻第7号
金山喜昭 1988 「礫群の機能と用途」『古代文化』第40巻第8号
三原良文・山本久 1993 「西原遺跡出土礫群の歴史的位置と意義」『西原遺跡』
白石浩之・加藤千恵子 1996 『吉岡遺跡群II』かながわ考古学財団調査報告7
竹内直文・鈴木忠司^{ほか} 1996 『匂坂中遺跡発掘調査報告書II』磐田市教育委員会^{ほか}
上本進二・剣持晶子・天野賢一・柴田徹・桜井尚美・多田敦子 1996 「遺跡出土礫の採集地推定」『神奈川考古』第32号
堤隆 1996 「遺跡の空間構造と遊動パターンについての素描—相模野台地のV~VI下層段階—」『石器文化研究』5
保坂康夫 1996 「遺跡内の空間構造(礫群分布)」『石器文化研究』5

蛍光X線分析による柏ヶ谷長ヲサ遺跡出土 黒曜石製石器の産地推定

望月明彦

1 はじめに

柏ヶ谷長ヲサ遺跡は立川ローム層最上位のL1S層の第I文化層からAT下位のB4層の第XIII文化層まで、旧石器時代に属する文化層が13枚を数える良好な複合遺跡である。特に、B2L層中位の第IX文化層は多くの礫群、石器が出土している。

各文化層ごとの黒曜石利用の様相を捉えるため、また、特に第IX文化層における石器ブロックに関する情報を得るために、出土した黒曜石のうち産地推定が可能なもののほとんどすべてについて蛍光X線分析による産地推定を行った。

2 分析法

分析に用いた装置はセイコー電子工業社製卓上型エネルギー分散蛍光X線分析装置SEIKO SEA-2001である。

産地原石試料はハンマーで割った新鮮面をそのまま分析した。これは遺跡出土試料に近い条件で測定するため、同じ理由からマイラーフィルム上に試料をセットして測定した。

遺跡出土試料は超音波洗浄器で洗浄後、できるだけ平坦な面を選んで測定した。X線の照射孔よりも小さい試料が多いことから、試料が落ちないように照射孔の上にマイラーフィルムを貼り付け、その上に試料をセットした。測定条件は以下の通りである。

ターゲット：ロジウム (Rh)

管電圧：50kV

管電流：2-36 μ A

検出器：Si (Li) 半導体検出器

照射面積：直径3mm、10mm

雰囲気：真空

測定時間：300sec

測定した元素はアルミニウム (Al)、ケイ素 (Si)、

カリウム (K)、カルシウム (Ca)、チタン (Ti)、マンガ (Mn)、鉄 (Fe)、ルビジウム (Rb)、ストロンチウム (Sr)、イットリウム (Y)、ジルコニウム (Zr) の11元素である。

3 分析した試料

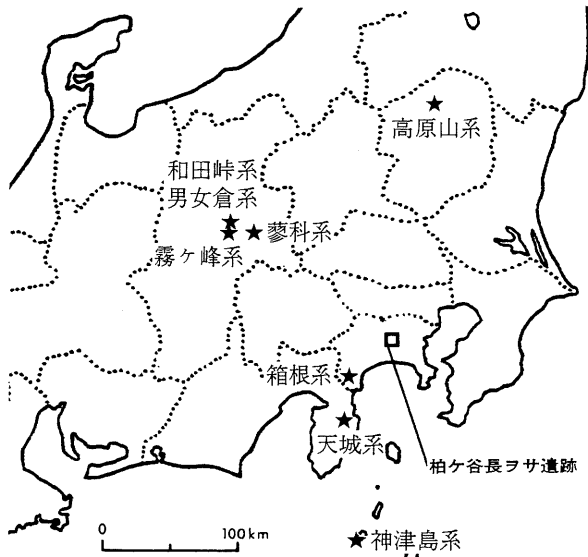
(1) 産地原石

黒曜石製石器の産地推定の基礎データを与える原石を採取した黒曜石産地を第1表・第1図に示す。この

第1表 黒曜石産地と原石の分類結果

都道府県	産地系	産地名	産地群	分析数
長野県	和田峠 WDT	小深沢	WDT 1, WDT 2	40
		東餅屋	WDT 1	40
		新和田トンネル	WDT 2	20
		丁字御領	WDT 1	19
		星糞峠	WDT 1	50
		18地点	WDT 1, WDT 2	20
		24地点	WDT 4	20
		25地点	WDT 3, WDT 4, WDT 5	20
	霧ヶ峰 KRM	星ヶ塔	KRM	80
		星ヶ台	KRM	20
		水月霊園	KRM	20
		男女倉 OMG	ぶどう沢	OMG 1, OMG 3
	牧ヶ沢下		OMG 2	21
	牧ヶ沢上		OMG 1, OMG 3	33
	高松沢		OMG 1, OMG 3	39
	蓼科 TTS	麦草峠	TTS	40
麦草峠東		TTS	35	
洪の湯		TTS	29	
双子池		TTS	20	
神奈川県	箱根 HKN	畑宿	HTJ	71
		鍛冶屋	KJY	30
		芦の湯	ASY	29
		黒岩橋	HKNA	10
		大観山	HTJ, ASY, HKNA	9
		甘酒橋	HTJ, ASY	11
静岡県	天城	上多賀	KMT	30
		日金山	HGN	12
東京都	神津島 KOZ	柏峠	KSW	49
		恩馳島	KOZ 1	49
		砂糠崎	KOZ 2	40
		沢尻湾	KOZ 1	9
栃木県	高原山 TKH	長浜	KOZ 1, KOZ 2	20
		甘湯沢	TKH 1	48
		七尋沢	TKH 2	9
		宮川	TKH 2	8
		自然の家	TKH 2	10

WDT 1-WDT 5：和田峠1群-和田峠5群 KRM：霧ヶ峰系
OMG 1-OMG 3：男女倉1群-男女倉3群 TTS：蓼科系
HTJ：畑宿 KJY：鍛冶屋 ASY：芦の湯 HKNA：箱根系A群
HGN：日金山 KMT：上多賀 KOZ 1：神津島1群
KOZ 2：神津島2群 TKH 1：高原山1群 TKH 2：高原山2群
注：和田峠系18-24地点は和田村の調査による地点



第1図 中部・関東地方の黒曜石産地の分布

表には産地を分類した結果も合わせて示した。

(2) 柏ヶ谷長ヲサ遺跡の試料

黒曜石製の石器が出土した旧石器時代の文化層すべてについて産地推定を行った。以下に分析を行った文化層とその試料数を示す。各文化層とも分析可能な試料はすべて分析した。

第IV文化層：377試料

第VI文化層：139試料

第VII文化層：181試料

第VIII文化層：91試料

第IX文化層：1,153試料

第X文化層：121試料

第XI b 文化層：4 試料

第XII文化層：19試料

第XIII文化層：6 試料

合計で2,091試料を測定した。

4 産地推定法

測定結果から得られる各元素の蛍光X線スペクトル強度から簡単に計算される次のような指標を用いると、わかりやすい図を用いる方法（以下、判別図法）で産地が推定できる。この方法で用いた指標は以下のようである。

$$\text{Rb分率} = \text{Rb強度} \times 100 / (\text{Rb強度} + \text{Sr強度} + \text{Y強度} + \text{Zr強度})$$

$$\text{Sr分率} = \text{Sr強度} \times 100 / (\text{Rb強度} + \text{Sr強度} + \text{Y強度} + \text{Zr強度})$$

$$\text{Zr分率} = \text{Zr強度} \times 100 / (\text{Rb強度} + \text{Sr強度} + \text{Y強度} + \text{Zr強度})$$

$$\text{Mn強度} \times 100 / \text{Fe強度}$$

$$\text{Fe/K}$$

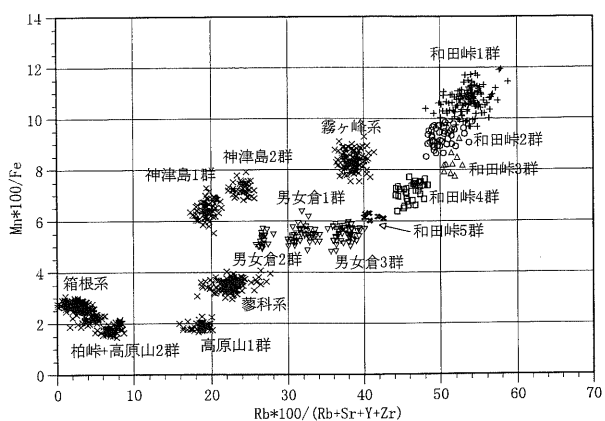
分率を別の言い方で言えば、Rb, Sr, Y, Zrの4つの元素の合計を強度の100%としたときの各元素の強度のパーセンテージであり、残りは単なる強度比であるから非常に簡単に計算可能である。

これらの指標を使って、産地原石と遺跡出土試料の図をプロットすれば、両方を比較して簡単に産地を推定できる。

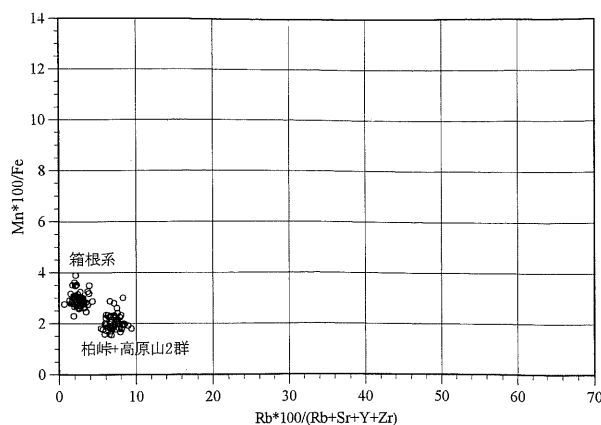
また、最終的な確認法として多変量解析(判別分析)によって判別図法による試料の産地推定結果の確認を行っている。先に述べた5つの指標全部を変数として判別分析を行った。この方法では、一つ一つの試料と各産地の群の中心との間の距離を計算し、この距離の最も近い産地をその試料の産地とする方法である。この方法によれば、試料と産地との類似度は距離として示され、この距離が短いほど類似度が高いと判断される。また、その試料が各産地に属する確率も計算することが可能である。

しかし、判別分析は本来すでに判別されているグループのどれに未知試料が属するかを判別する手法であって、未知の産地の試料が含まれている場合に注意が必要である。試料はすでに分類されている産地のどれかに分類されてしまうので、マハラノビス距離の数値が小さいことを確認して信頼できる結果であるかどうかを判断する必要がある。

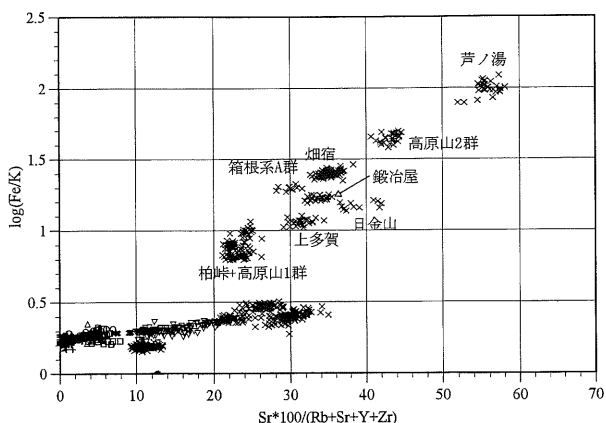
黒曜石に限らず、石器に用いられた石材は多かれ少なかれ風化され、黒曜石でも表面に水和層が生成している。多くの試料ではこの水和層の厚みは産地推定の結果に影響を与えることはない。しかし、試料によっては水和層の発達が顕著で、特に軽元素で影響が著しい場合には産地推定が困難な場合がある。本報告で用いられた指標は試料の厚さの影響を受けにくいという長所を持っているが、試料自身の厚さが非常に薄い場合にはスペクトル強度が影響を受けるので、産地推定が困難な場合がある。試料表面の汚れを除くことができない場合は分析しても汚れを分析することになり、もちろん産地推定は困難である。以上のような試料に



1 中部・関東地方の黒曜石産地の判別図

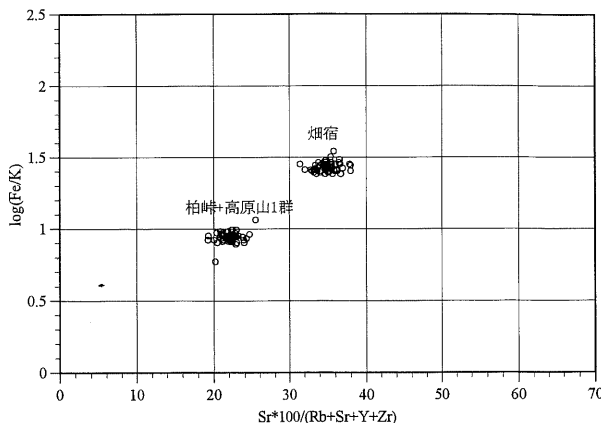


1 第X文化層の黒曜石産地判別図



2 箱根系・高原山系産地の判別図

第2図 黒曜石産地の判別図



2 第X文化層の黒曜石産地判別図

第3図 柏ヶ谷長ヲサ遺跡の黒曜石産地判別図(例)

については測定不可として処理した。

5 結果と考察

各文化層ともに判別図法と判別分析によって産地推定を行った。判別図法による産地推定の例を第X文化層について示す。

第2-1図、第2-2図は産地原石について示した図である。第2-1図から長野県の和田峠系は和田峠1群-和田峠5群(WDT1-WDT5)の5群、男女倉系は男女倉1群-男女倉3群(OMG1-OMG3)、霧ヶ峰系のKRM、蓼科系のTTSに分けられる。神津島系は神津島1群(KOZ1)と神津島2群(KOZ2)に分けられ、箱根系(HKN)も1つのクラスターをつくる。高原山系は高原山1群(TKH1)が独立した群をつくるが、高原山2群は柏峠と重なってしまう。しかし、第2-2図から、柏峠と高原山系とを区別することができ、さらに箱根系は畑宿(HTJ)、箱根系A群

(HKNA)、鍛冶屋(KJY)、上多賀(KMT)、芦ノ湯(ASY)、日金山(HGN)の各群に細分可能である。

第3-1図、第3-2図は第X文化層の黒曜石について原産地原石と同様のプロットをしたものである。第2-2図、第3-2図との比較から箱根系の畑宿(HTJ)と柏峠(KSW)とが明確に判別される。

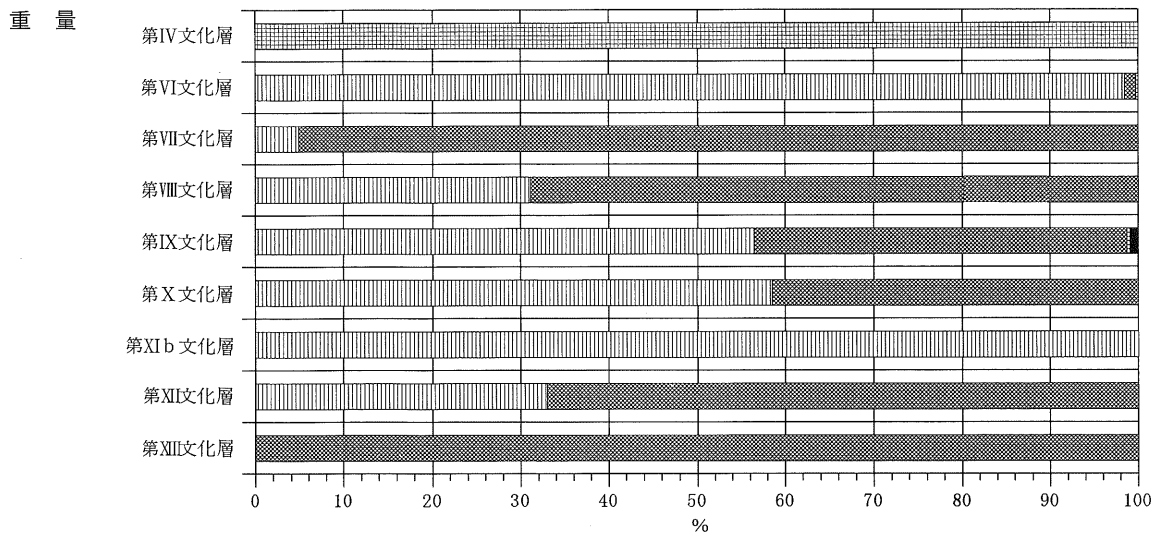
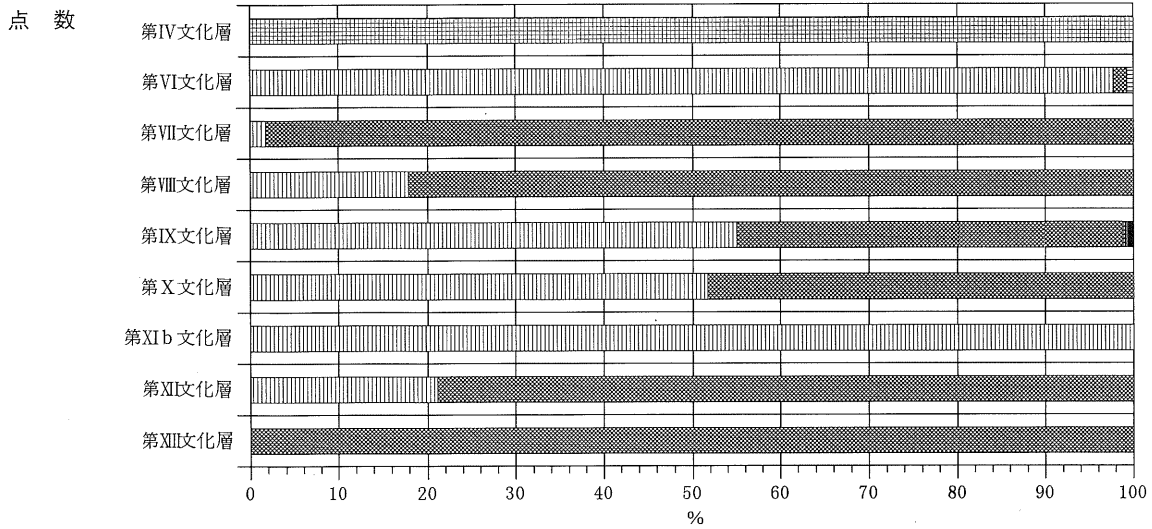
他の文化層についても同様の方法で産地を推定し、判別分析によって確認、帰属確率を算出した。その結果を各文化層ごとにまとめたのが第2表であり、一つ一つの試料については第4表から第29表に列挙した。

(1) 第IV文化層(第7図、第4~7表)

分析番号はNW4-001~NW4-380の380試料であるが、実際に測定した試料は377試料であった。このうち、薄すぎたり、小さすぎたりして正確な産地推定ができなかった試料を除いて347試料を産地推定した。神津島1群?とした試料も若干存在するが、試料の厚さの影響と考えられ、すべてが神津島1群の黒曜石を用

第2表 各文化層の黒曜石産地別組成

文化層	畑宿		柏峠		和田峠系		霧ヶ峰系		蓼科系		神津島1群		高原山1群	
	点数	重さ(g)	点数	重さ(g)	点数	重さ(g)	点数	重さ(g)	点数	重さ(g)	点数	重さ(g)	点数	重さ(g)
第IV文化層	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	347	198.9	—	—
%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	100	—	—
第VI文化層	131	405.1	2	5.25	1	1.29	—	—	—	—	—	—	—	—
%	97.76	98.41	1.49	1.28	0.75	0.31	—	—	—	—	—	—	—	—
第VII文化層	3	22.46	175	443.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
%	1.69	4.82	98.31	95.18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第VIII文化層	15	43.45	69	96.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
%	17.86	31.05	82.14	68.95	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第IX文化層	616	2325	489	1739.4	2	14	2	2.9	1	4.3	2	2.08	8	30.9
%	55.00	56.45	43.66	42.23	0.18	0.34	0.18	0.07	0.09	0.1	0.18	0.05	0.71	0.75
第X文化層	62	414.1	58	294	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
%	51.67	58.48	48.33	41.52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第XI b文化層	4	44.84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
%	100	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第XII文化層	4	16.19	15	32.96	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
%	21.05	32.94	78.95	67.06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第XIII文化層	—	—	6	20.12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
%	—	—	100	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



畑宿
 柏峠
 和田峠系
 霧ヶ峰系
 蓼科系
 神津島1群
 高原山1群

第4図 各文化層の黒曜石産地別組成 (上: 点数、下: 重量)

第3表 第IX文化層の黒曜石器種別産地組成

器種	畑宿		柏峠		和田峠系		霧ヶ峰系		蓼科系		神津島1群		高原山1群	
	点数	重さ(g)	点数	重さ(g)	点数	重さ(g)	点数	重さ(g)	点数	重さ(g)	点数	重さ(g)	点数	重さ(g)
ナイフ形石器	28	122.1	30	83.6	—	—	1	1.2	1	4.3	—	—	2	3.1
%	45.16	56.98	48.39	39.01	—	—	1.61	0.56	1.61	2.01	—	—	3.23	1.45
石核	22	359	26	329.7	—	—	—	—	—	—	—	—	1	16.4
%	44.90	50.91	53.06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.04	2.33
削器	7	93.9	2	17.4	1	6.5	—	—	—	—	—	—	—	—
%	70.00	79.71	20.00	14.77	10.00	5.52	—	—	—	—	—	—	—	—
搔器	4	53.8	3	35.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
%	57.14	60.25	42.86	39.75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
楔形石器	—	—	2	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
角錐状石器	1	7.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
錐状石器	1	2.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
尖頭器	1	8.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
彫刻刀形石器	—	—	1	3.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
原石	—	—	2	32.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
加工痕剥片	5	77.1	2	5.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
微小剥離痕剥片	3	57.3	6	52.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
%	33.33	52.09	66.67	47.91	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
剥片	501	1534.6	390	1162.2	1	7.5	1	1.7	—	—	2	2.1	5	11.4
%	55.67	56.43	43.33	42.74	0.11	0.28	0.11	0.06	—	—	0.22	0.08	0.56	0.42
碎片	43	8.7	25	3.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
%	63.24	73.11	36.76	26.89	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合計	616	2325.0	489	1739.4	2	14	2	2.9	1	4.3	2	2.1	8	30.9
%	55.00	56.45	43.66	42.23	0.18	0.34	0.18	0.07	0.09	0.1	0.18	0.05	0.71	0.75

総点数 1120点 総重量 4119g

いているものとしてよい。

第7図は第IV文化層の黒曜石分布図を石器(細石刃)と剥片・碎片とに分けて産地別に示した図である。各点の位置は遺物の出土座標を示している。この図における遺物の分布状況からブロックは1ブロックであると考えられ、細石刃と剥片・碎片的分布状況に差は見られない。

(2) 第VI文化層 (第8図、第8・9表)

分析番号はNW6-144までであるが、測定を実施したのは139試料で、産地推定が可能な試料は134試料であった。この文化層は畑宿の黒曜石を主とする文化層で、134試料のうち畑宿が131点(98%)を占める。2点が柏峠、1点が和田峠系である。いずれも石器ではない。和田峠系はブロックとは離れた単独の出土である。柏峠はブロック内に2点が近接して出土している。産地別の分布の状況を第8図に示した。

(3) 第VII文化層 (第9図、第10・11表)

産地推定が可能であった試料は178点であり、第VI文化層とは逆に柏峠を主体とし(175点、98.3%)、畑宿をわずかに3点のみ含む。第9図はその分布状況を示

している。本文化層には大きく分けて2つのブロックがあるが、密に分布する方のブロックはすべて柏峠の黒曜石から成る。畑宿の黒曜石3点は散漫に分布するブロック内に位置するが、いずれも石器ではない。

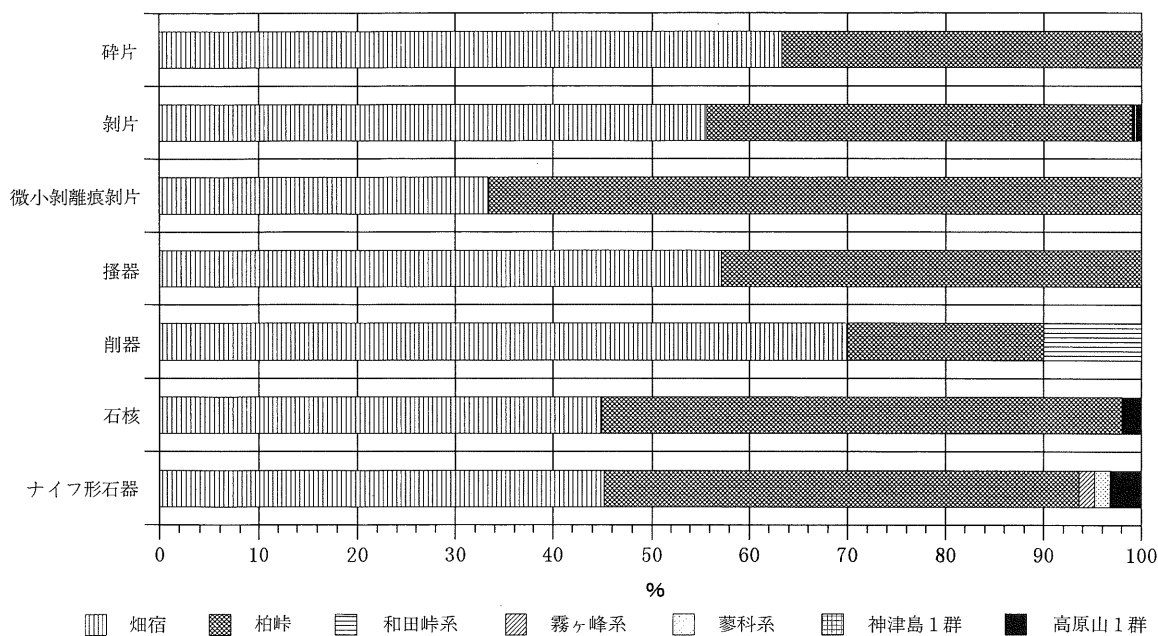
(4) 第VIII文化層 (第10図、第12表)

産地推定が可能であった試料は84点である。第VII文化層と同様に柏峠(69点、82%)を主体として畑宿(15点、18%)も検出されている。

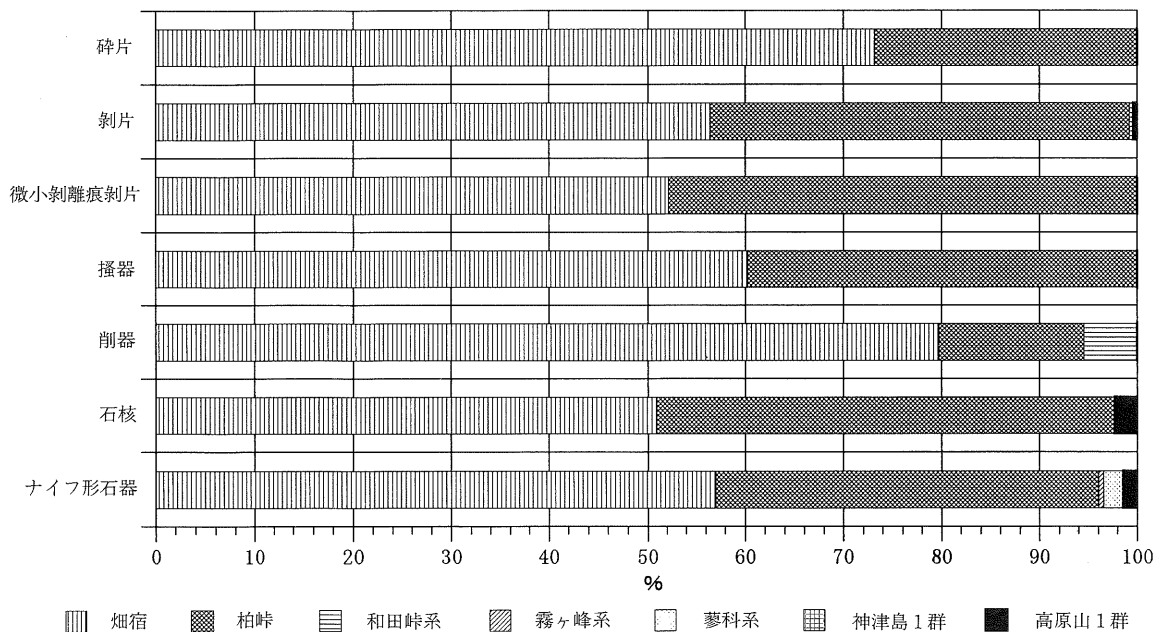
5点のナイフ形石器のうち、3点が柏峠、2点が畑宿である。一つだけ出土した石核は柏峠の黒曜石である。石器ブロックとしては(第10図)B-12グリッドを中心とするブロックとG-11を中心とするブロックが比較的密な分布を見せるが、いずれでも柏峠が卓越している。石器の中では畑宿の黒曜石を用いたナイフ形石器だけがブロック外の出土である。

(5) 第IX文化層 (第5・6、11~15図、第3・13~24表)

もっとも多くの試料を分析した文化層である。産地推定が可能であった試料は1,120試料で、その結果を第3表に石器器種別産地組成として示した。各産地ごとの組成を石器点数と重量の両方で示した。



第5図 第IX文化層の黒曜石器種別産地組成 (点数%)



第6図 第IX文化層の黒曜石器種別産地組成 (重さ%)

産地推定を行った試料は1,120点で、畑宿、柏峠が主体である (第5・6図)。全体の重量は4,119gであるが、畑宿は616点、2,325.0gを占め、それぞれ、55.00%、56.45%にあたる。柏峠は489点、1,739.4gで、43.66%、42.23%である。点数組成、重量組成がほとんど変わらないことが注目される。これは分析試料のほとんどを占める剥片・碎片の点数組成・重量組成がほとんど同じであることが理由である。剥片のみで見ると、点数組成、重量組成は畑宿55.67%、56.47%であり、柏峠は43.33%、42.77%である。碎片を含めても畑宿

56.20%、56.55%、柏峠42.87%、42.70%である。このことは畑宿と柏峠で剥片の大きさがほとんど同じであることを示す。実際計算される1試料あたりの剥片の重量は畑宿3.06g、柏峠2.98gでほとんど変わらない。

しかし、数の少ない石器で見ると明らかに畑宿の黒曜石で作られた石器の方が柏峠よりも重量が大きい。ナイフ形石器では平均で畑宿4.23g、柏峠2.95g、削器では畑宿13.4g、柏峠8.7gである。搔器では畑宿13.4g、柏峠11.8gでわずかながらやはり畑宿の方が

重くなっている。8点が出土した高原山1群の試料ではナイフ形石器2点の平均は1.55g、剥片の重量平均は2.28gである。

その他の産地の黒曜石は和田峠系の削器、剥片が1点ずつ、霧ヶ峰系のナイフ形石器と剥片がそれぞれ1点、蓼科系のナイフ形石器が1点、神津島1群の剥片が2点である。

第11図から第15図は遺跡における黒曜石の分布を産地別に示したものである。連続し、複合したブロックが産地別の情報を取り入れることによってより鮮明に分離されている。試料数の多い畑宿と柏峠では相互に分離は可能であるが、同一産地から成るブロックの分離は若干はつきりしないところもある。高原山1群の黒曜石は8点のうち7点が1ブロックを形成し、ナイフ形石器1点のみが離れて出土している。ごく少数が出土した和田峠系、霧ヶ峰系、蓼科系、神津島系の黒曜石はほとんどがブロックとは関係しないと見ていい位置からの出土である。

(6) 第X文化層 (第16図、第25・26表)

本文化層も柏峠、畑宿の伊豆箱根系の黒曜石のみが用いられている文化層で120試料の産地推定を行った。組成はほぼ拮抗しており、それぞれ62点(51.67%)、58点(48.33%)から成る。用いられている黒曜石の全重量は708gで、そのうち畑宿は414g、柏峠は294gを占める。柏峠の黒曜石原石2個(16g, 122g)、石核2個(13g, 9g)、畑宿の石核4個(23.959g, 34.375g, 36.984g, 55.8g)などを含む石器類を除いた剥片・碎片の重量組成は畑宿227.7g、柏峠120.6gとなる。それぞれの産地の剥片・碎片の数は54、50であるから、平均の重量は畑宿約4.2g、柏峠約2.4gとなって明らかに柏峠の方が平均の重量が小さいことがわかる。第X文化層では畑宿と柏峠の剥片・碎片の間に重量の差があまり見られず、本文化層の状況とは異なった様相を示している。

第16図は産地別の分布を示す図である。畑宿、柏峠の黒曜石が密度の薄い分布を見せ、いくつもの小さなブロックをつくっている状況が見られ、産地を考慮しない遺物の出土位置だけからでは判然としないブロックの状況がよりはっきりと見てとれる。

(7) 第XIb文化層 (第17図、第27表)

本文化層で産地推定を行ったのは4試料のみである。4点ともに畑宿であった。その分布では(第17図)2点はナイフ形石器で近接した位置で出土しており、剥片2点は離れて出土している。

(8) 第XII文化層 (第18図、第28表)

19試料を産地推定した。本文化層は2つのブロックから形成されるが(第18図)、大きな方のブロックはすべて柏峠産の黒曜石(15点)で形成され、小さい方のブロックは畑宿産の黒曜石(4点)である。2点のナイフ形石器はともに柏峠である。

(9) 第XIII文化層 (第19図、第29表)

本文化層から出土した黒曜石は6点でナイフ形石器1点、ピエス・エスキュー1点を含む。産地推定の結果はすべてが柏峠産であった。分布は第19図に示した。

6 おわりに

全部で9枚の旧石器時代の文化層にわたる2,091試料という多数の試料の産地推定を通じて、文化層ごとの黒曜石利用の違いや各文化層におけるブロック形成の状況などを知るための産地データを明らかにすることができた。

柏ヶ谷長ヲサ遺跡では伊豆箱根系の畑宿、柏峠の黒曜石が主体的に用いられ、その他の産地の黒曜石は用いられない状況が続き、細石刃を出土した第IV文化層になって始めて神津島系の黒曜石が使用されるようになったことが明らかとなった。また、同じ伊豆箱根系の黒曜石を用いながら各文化層では畑宿、柏峠の比率は異なっている。その他にも点数組成、重量組成からも違いを見いだすことができる。

本報告ではあいまいな推論は避けて事実記載にとどめたが、データを必要とされる研究者にはフロッピーディスクでデータを提供させていただくつもりである。

参考文献

- 望月明彦、池谷信之、小林克次、武藤由里 1994 「遺跡内における黒曜石製石器の原産地別分布について—沼津市土手上遺跡BBV層の原産地推定から—」 静岡県考古学研究26
- 望月明彦 1995 「蛍光X線分析による出土黒曜石器群の原産地同定」 山中城三ノ丸第I地点 三島市教育委員会
- 望月明彦・鈴木敏中 1995 「蛍光X線による出土黒曜石器群の原産地同定」 三島市埋蔵文化財発掘調査報告IV 三島市教育委員会
- 小野千賀子 1995 「下原遺跡I」 静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第64集 静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 望月明彦・鈴木敏中 1995 「箱根西麓の旧石器時代遺跡出土の黒曜石の産地推定(I)」 日本文化財科学会第12回大会研究発表要旨集
- 望月明彦 1996 「愛鷹・箱根山麓の黒曜石製石器の産地推定」 静岡県考古学会シンポジウムIX 愛鷹・箱根山麓の旧石器時代編年
- 望月明彦 1996 「蛍光X線分析による本入こざっ原遺跡出土黒曜石の原産地推定」 かながわ考古学財団調査報告13 本入こざっ原遺跡
- 池谷信之 1996 「柏葉尾遺跡発掘調査報告書」 沼津市文化財調査報告書第61集 沼津市教育委員会
- 望月明彦・堤 隆 1996 「黒曜石の産地推定による南関東の細石刃文化の研究(I)」 日本文化財科学会第13回大会研究発表要旨集
- 望月明彦・堤 隆 1997 「黒曜石の産地推定による南関東の細石刃文化の研究(II)」 日本文化財科学会第14回大会研究発表要旨集
- 望月明彦・鎌田大輔・鈴木敏中 1997 「箱根西麓の旧石器時代遺跡出土の黒曜石の産地推定(II)」 日本文化財科学会第14回大会研究発表要旨集
- 笹原芳郎 1997 「箱根西麓下原遺跡の分析(黒曜石原産地分析と個体別資料操作をもとにして)」 沼津市博物館紀要21 沼津市歴史民俗資料館・沼津市明治資料館
- 望月明彦 1997 「蛍光X線分析による中部・関東地方の黒曜石産地の判別」 X線分析の進歩第28集

ホームページ：<http://www.busitu.numazu-ct.ac.jp/mochizuki/home.htm>

フロッピー請求先

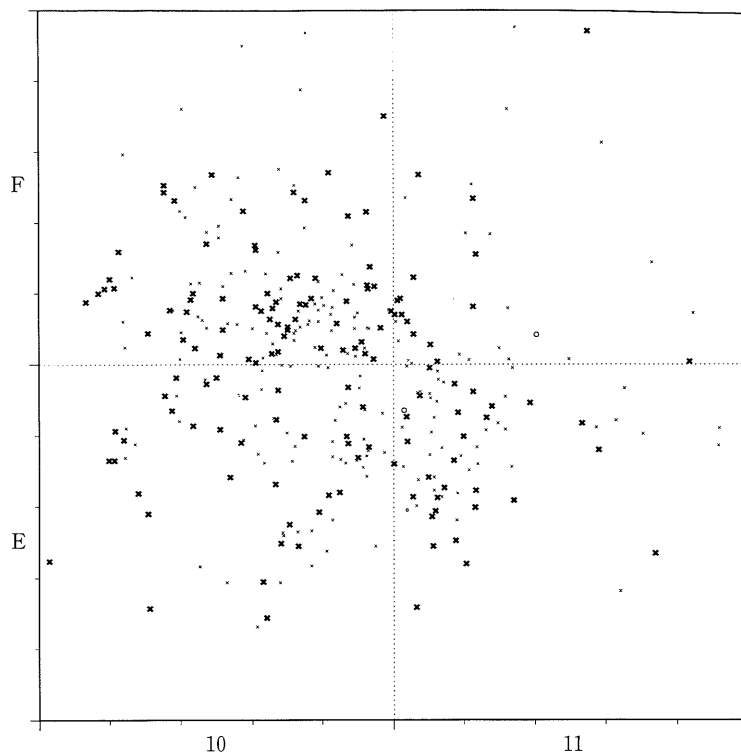
沼津工業高等専門学校物質工学科

望月明彦

〒410 沼津市大岡3600

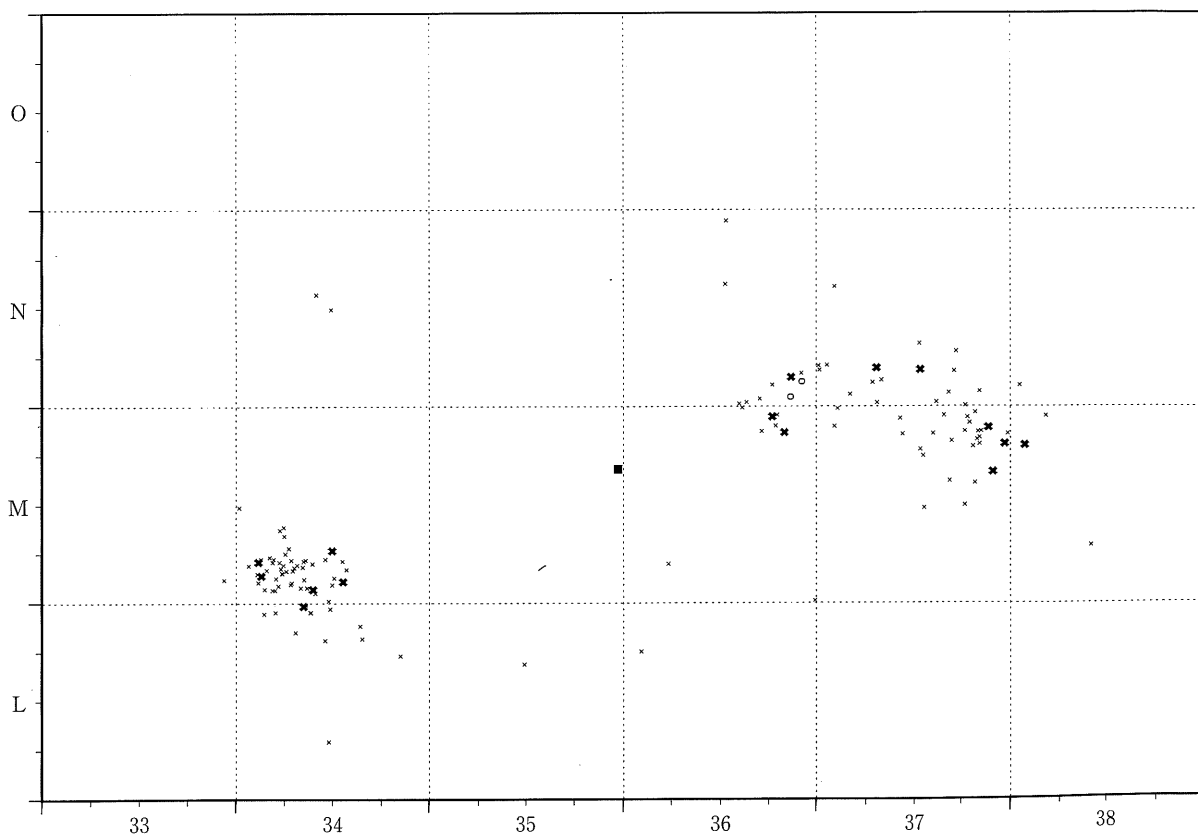
TEL 0559-26-5860 (直通)

E-mail motizuki@cab.numazu-ct.ac.jp



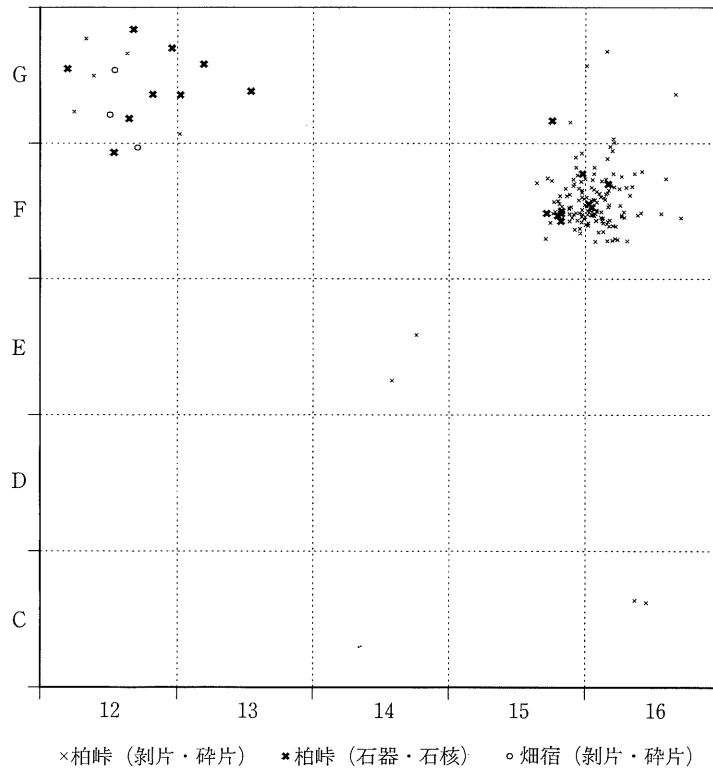
×神津島1群(剥片・碎片) ○神津島1群?(剥片・碎片) *神津島1群(石器) ○神津島1群?(石器)

第7図 第IV文化層の産地別黒曜石分布

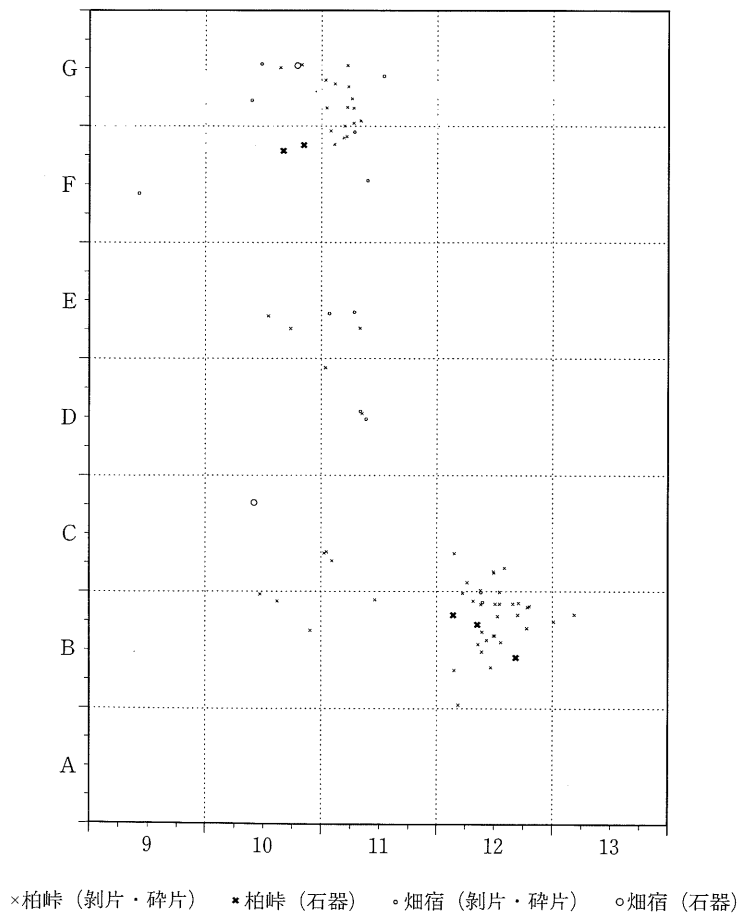


×畑宿(剥片・碎片) *畑宿(石器) ○柏峠(剥片・碎片) ■和田峠(剥片)

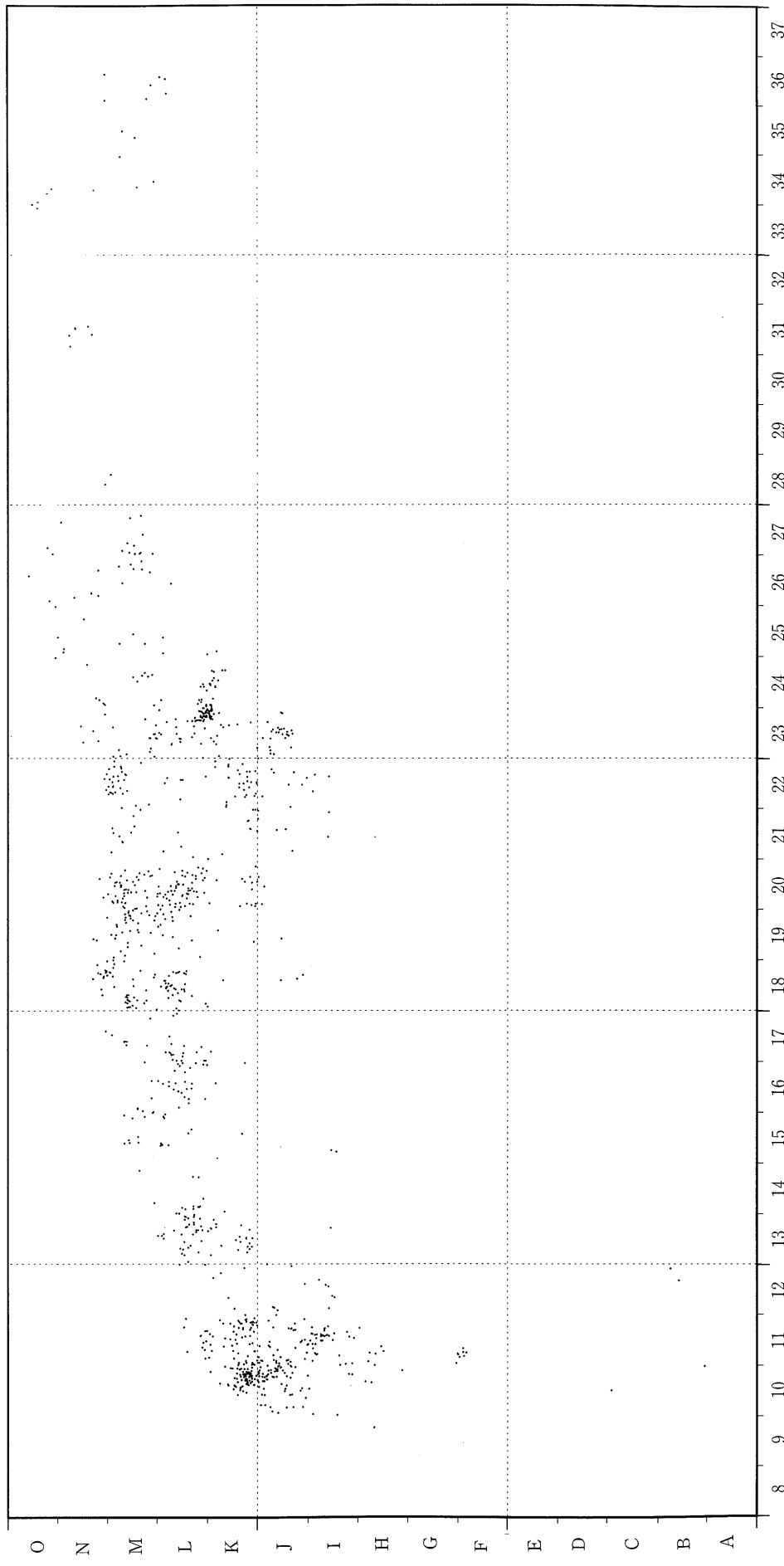
第8図 第VI文化層の産地別黒曜石分布



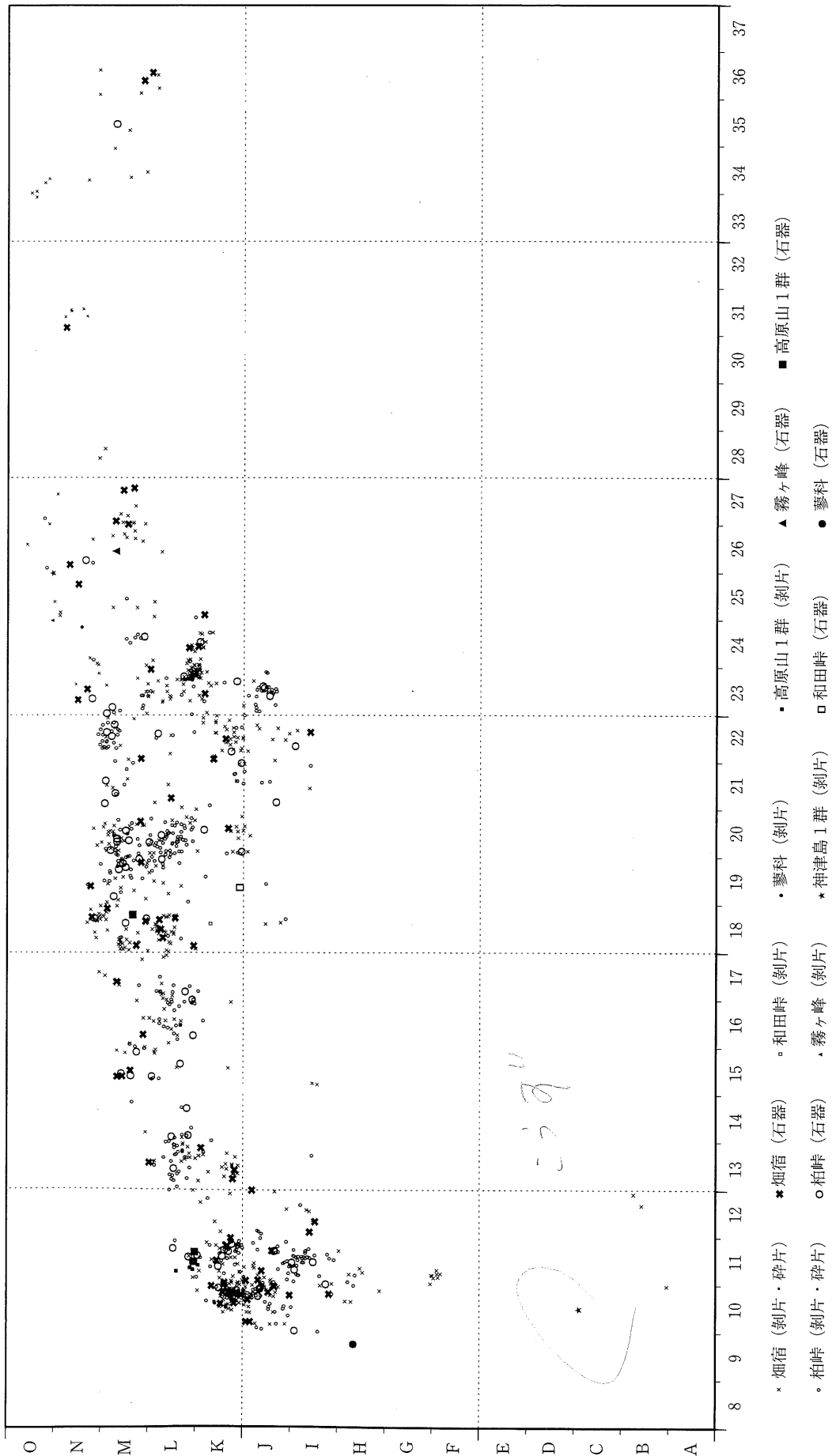
第9図 第VII文化層の産地別黒曜石分布



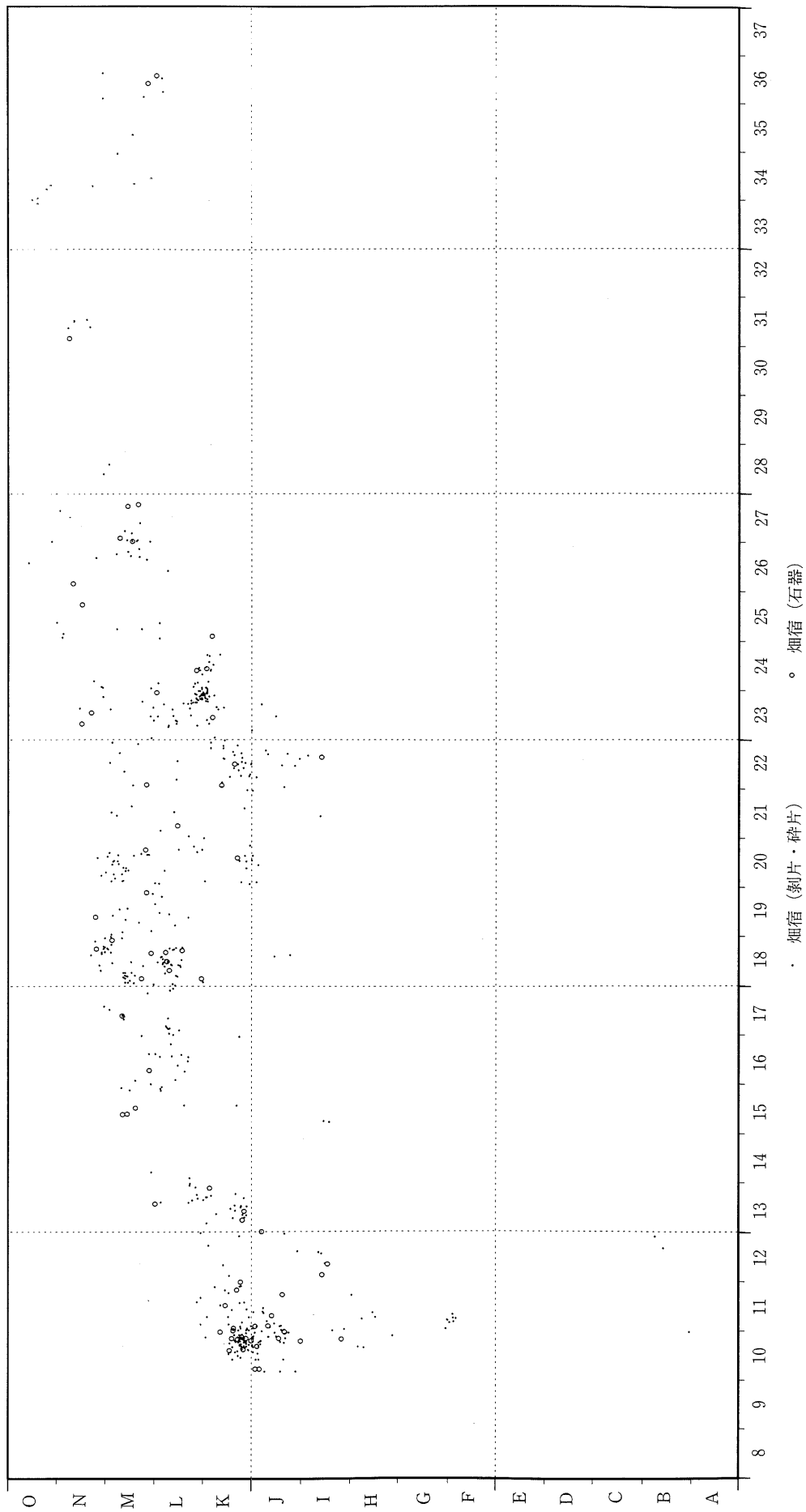
第10図 第VIII文化層の産地別黒曜石分布



第II図 第IX文化層の黒曜石分布

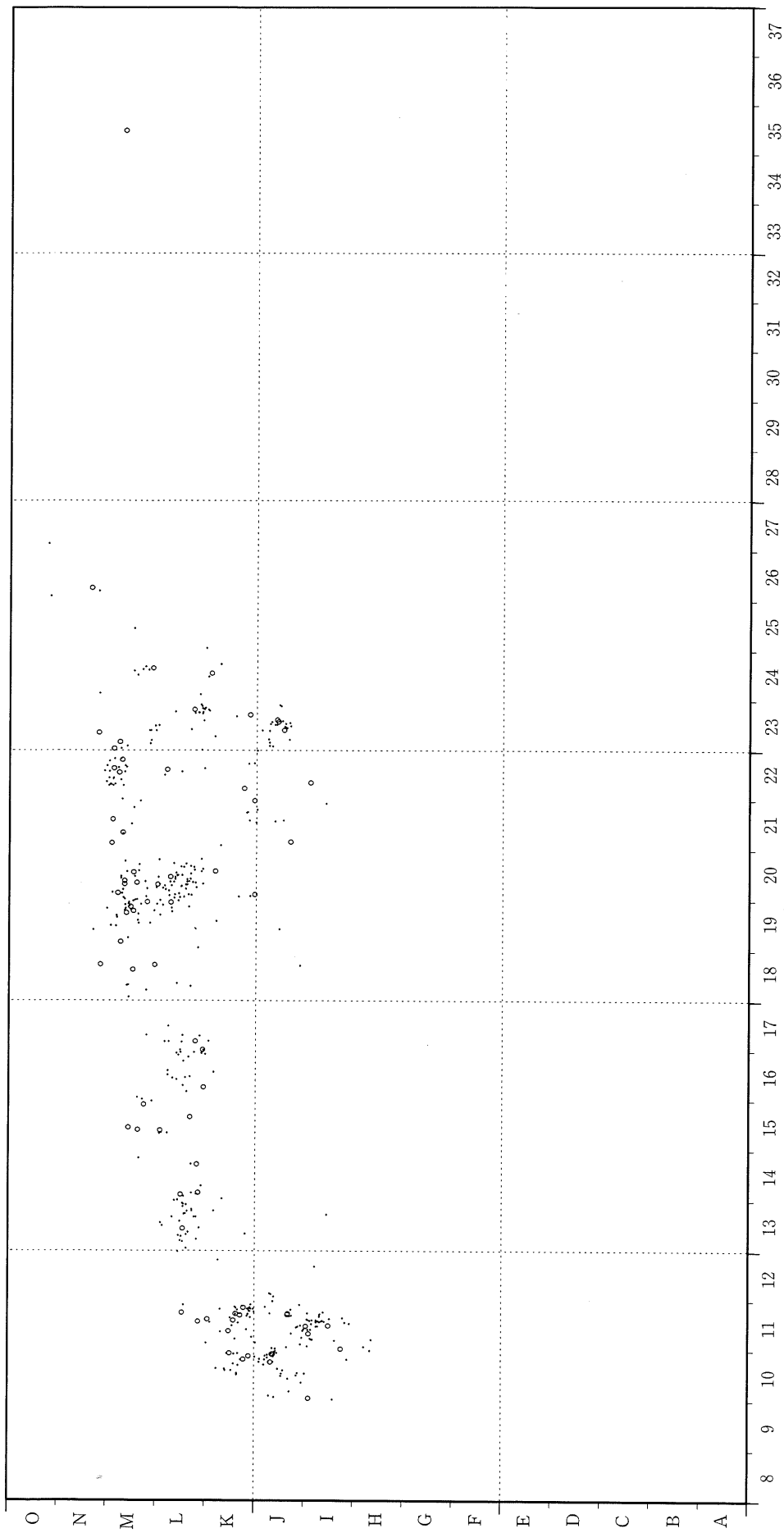


第12図 第IX文化層の産地別黒曜石分布

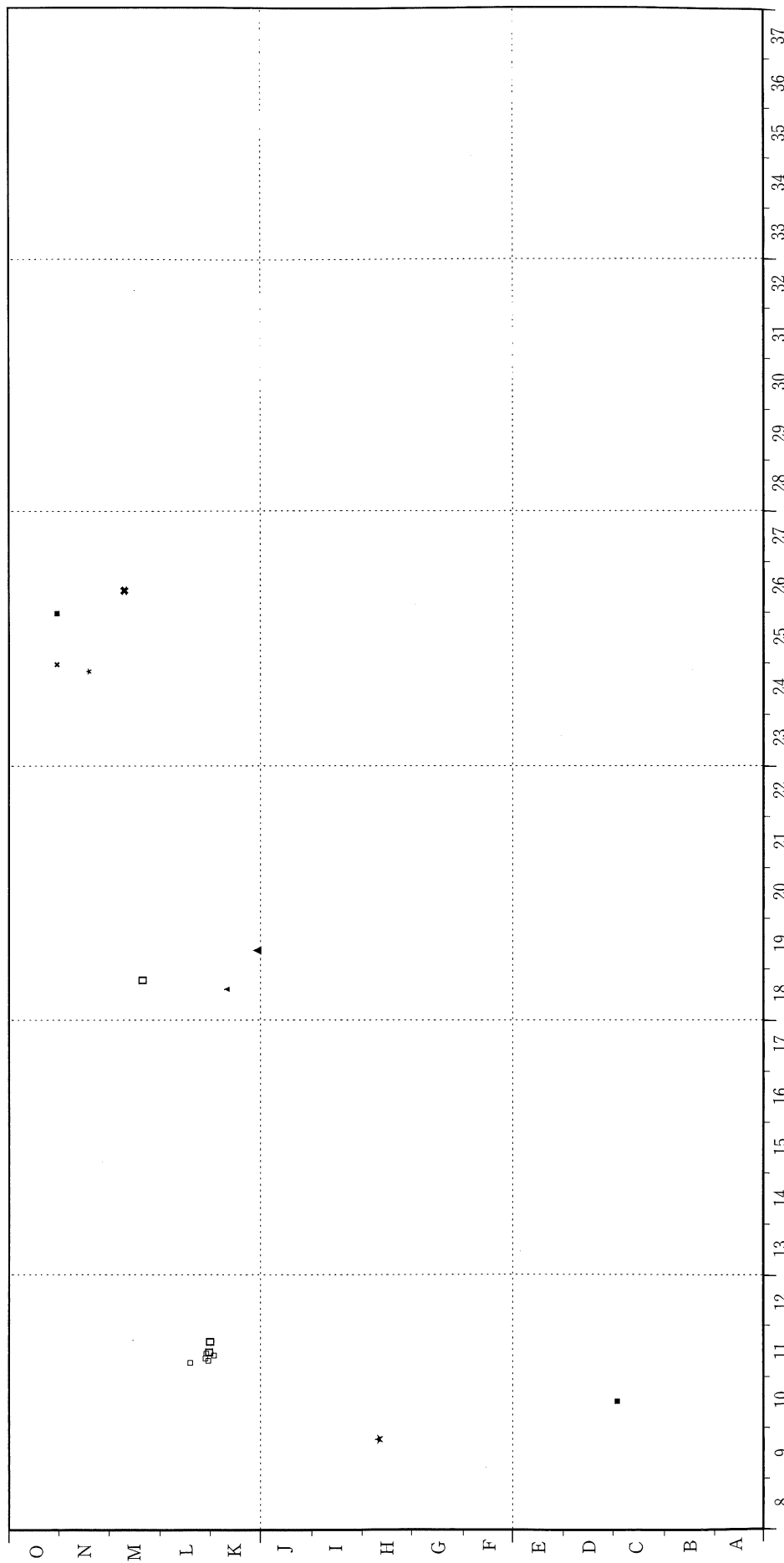


・ 烟宿 (剥片・碎片) ○ 烟宿 (石器)

第13図 第IX文化層の烟宿産黒曜石の分布

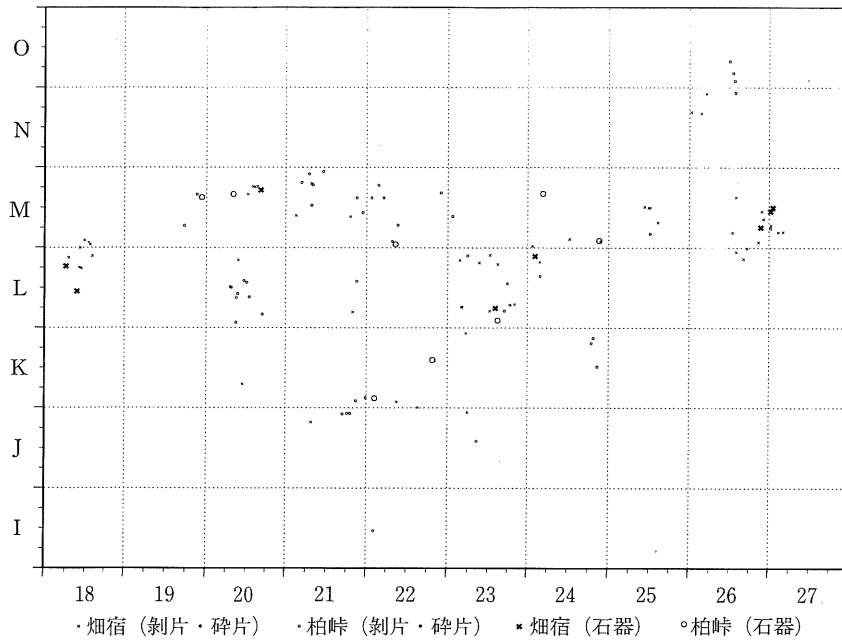


柏峠 (剝片・碎片) 柏峠 (石器)
 第14図 第IX文化層の柏峠産黒曜石の分布

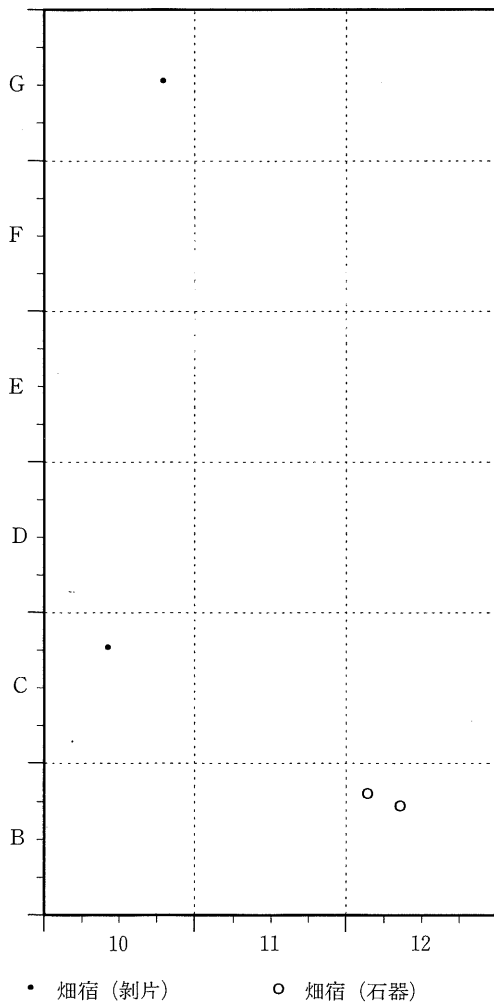


▲ 和田峠 (剥片) * 霧ヶ峰 (剥片) * 蓼科 (剥片) * 蓼科 (剥片) ■ 神津島1群 (剥片) □ 神津島1群 (剥片) ▲ 和田峠 (石器) * 霧ヶ峰 (石器) * 蓼科 (石器) * 蓼科 (石器) □ 高原山1群 (石器)

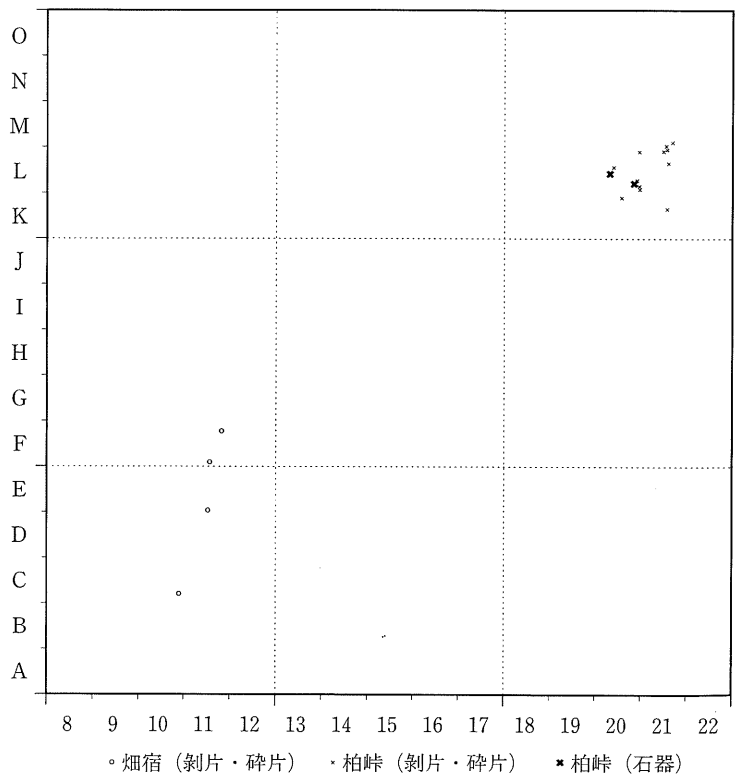
第15図 第IX文化層の伊豆箱根系以外の黒曜石の分布



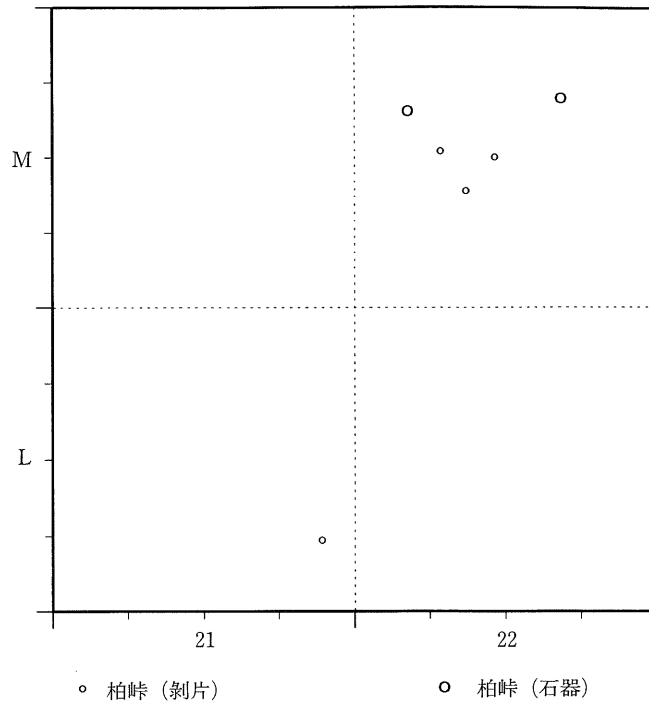
第16図 第X文化層の産地別黒曜石の分布



第17図 第XIb文化層の産地別黒曜石分布



第18図 第XII文化層の産地別黒曜石分布



第19図 第XIII文化層の産地別黒曜石分布

第4表 第IV文化層の分析試料と推定産地

試料番号	注記	産地	推定確率	器種	図No.	重量(g)
NW4-001	K II235	神津島1群	1	細石刃	1	0.56
NW4-002	K II176	神津島1群	1	細石刃	2	0.70
NW4-003	K II171	神津島1群	1	細石刃	3	0.27
NW4-004	K II8	神津島1群	0.99986	細石刃	4	0.27
NW4-005	K II55	神津島1群	0.99698	細石刃	5	0.27
NW4-006	K II76	神津島1群	0.99999	細石刃	6	0.22
NW4-007	K II647	神津島1群	0.99998	細石刃	7	0.17
NW4-008	K II167	神津島1群	0.99998	細石刃	8	0.16
NW4-009	K II197	神津島1群	1	細石刃	9	0.13
NW4-010	K II154	神津島1群	1	細石刃	10	0.10
NW4-011	K II109	神津島1群	1	細石刃	11	0.13
NW4-012	K II820	神津島1群	0.99998	細石刃	12	0.28
NW4-013	K II113	神津島1群	0.99999	細石刃	13	0.08
NW4-014	K II226	神津島1群	1	細石刃	14	0.13
NW4-015	K II480	神津島1群	0.99882	細石刃	15	0.14
NW4-016	K II45	神津島1群	0.99186	細石刃	16	0.09
NW4-017	K II311	神津島1群	0.99649	細石刃	17	0.12
NW4-018	K II581	神津島1群	0.99999	細石刃	18	0.16
NW4-019	K II531	神津島1群	1	細石刃	19	0.22
NW4-020	K II127	神津島1群	0.96137	細石刃	20	0.13
NW4-021	K II454	神津島1群	0.99966	細石刃	21	0.12
NW4-022	K II416	神津島1群	0.99996	細石刃	22	0.20
NW4-023	K II195	神津島1群	1	細石刃	23	0.37
NW4-024	K II354	神津島1群	0.99981	細石刃	24	0.50
NW4-025	K II681	神津島1群	1	細石刃	25	0.43
NW4-026	K II73	神津島1群	1	細石刃	26	0.18
NW4-027	K II347	神津島1群	1	細石刃	27	0.27
NW4-028	K II350	神津島1群	1	細石刃	28	0.32
NW4-029	K II413	神津島1群	0.99994	細石刃	29	0.24
NW4-030	K II478	神津島1群	1	細石刃	30	0.23
NW4-031	K II160	神津島1群	1	細石刃	31	0.28
NW4-032	K II27	神津島1群	1	細石刃	32	0.27
NW4-033	K II388	神津島1群	1	細石刃	33	0.23
NW4-034	K II597	神津島1群	1	細石刃	34	0.28
NW4-035	K II35	神津島1群	0.99993	細石刃	35	0.16
NW4-036	不明	神津島1群	0.99977	細石刃	36	0.13
NW4-037	K II265	神津島1群	1	細石刃	37	0.21
NW4-038	K II327	神津島1群	1	細石刃	38	0.23
NW4-039	K II134	神津島1群	1	細石刃	39	0.28
NW4-040	K II679	神津島1群	1	細石刃	40	0.14
NW4-041	K II624	神津島1群	0.99997	細石刃	41	0.18
NW4-042	K II196	神津島1群	0.99975	細石刃	42	0.15
NW4-043	K II529	神津島1群	0.99227	細石刃	43	0.19
NW4-044	K II540	神津島1群	0.99998	細石刃	44	0.13
NW4-045	K II662	神津島1群	0.98725	細石刃	45	0.10
NW4-046	K II562	神津島1群	0.99972	細石刃	46	0.06
NW4-047	K II444	神津島1群	0.99857	細石刃	47	0.04
NW4-048	K II53	神津島1群	1	細石刃	48	0.18
NW4-049	K II751	神津島1群	1	細石刃	49	0.25
NW4-050	K II49	神津島1群	0.99991	細石刃	50	0.16
NW4-051	K II588	神津島1群	0.99999	細石刃	51	0.15
NW4-052	K II168	神津島1群	1	細石刃	52	0.11
NW4-053	K II555	神津島1群	0.99996	細石刃	53	0.19
NW4-054	K II507	神津島1群	1	細石刃	54	0.11
NW4-055	K II188	神津島1群	0.99979	細石刃	55	0.08
NW4-056	K II135	神津島1群	1	細石刃	56	0.15
NW4-057	K II98	神津島1群	0.99646	細石刃	57	0.08
NW4-058	K II75	神津島1群	0.99996	細石刃	58	0.10
NW4-059	K II537	神津島1群	1	細石刃	59	0.05
NW4-060	K II730	神津島1群	0.99991	細石刃	60	0.10
NW4-061	K II97	神津島1群	1	細石刃	61	0.06
NW4-062	K II146	神津島1群	1	細石刃	62	0.08
NW4-063	K II768	神津島1群	1	細石刃	63	0.10
NW4-064	K II142	神津島1群	0.99119	細石刃	64	0.07
NW4-065	K II105	神津島1群	0.99994	細石刃	65	0.06
NW4-066	K II15	神津島1群	1	細石刃	66	0.16
NW4-067	K II165	神津島1群	1	細石刃	67	0.05
NW4-068	K II724	神津島1群	0.9957	細石刃	68	0.05
NW4-069	K II331	神津島1群	1	細石刃	69	0.05
NW4-070	K II721	神津島1群	0.99997	細石刃	70	0.05
NW4-071	K II560	神津島1群	1	細石刃	71	0.06
NW4-072	K II119	神津島1群	0.99997	細石刃	72	0.02
NW4-073	K II263	神津島1群	0.98341	細石刃	73	0.03
NW4-074	K II698	神津島2群	0.87851	細石刃	74	0.08
NW4-075	K II396	神津島1群	0.99999	細石刃	75	0.02
NW4-076	K II668	神津島1群	0.9795	細石刃	76	0.01
NW4-077	K II771	神津島1群	0.99817	細石刃	77	0.01
NW4-078	K II450	神津島1群	0.99546	細石刃	78	0.01
NW4-079	K II250	神津島1群	0.98304	細石刃	79	0.01
NW4-080	K II733	神津島1群	0.99999	細石刃	80	0.01
NW4-081	K II333	神津島1群	0.90811	細石刃	81	0.01
NW4-082	K II720	神津島1群	0.99152	細石刃	82	0.11
NW4-083	K II180	神津島1群	0.99887	細石刃	83	0.02
NW4-084	K II96	神津島1群	1	細石刃	84	0.22
NW4-085	試料なし					-
NW4-086	K II214	神津島1群	1	剥片	-	0.84
NW4-087	K II155	神津島1群	0.99936	細石刃	87	0.32
NW4-088	K II568	神津島1群	1	細石刃	88	0.15
NW4-089	K II677	神津島1群	0.9601	細石刃	89	0.13
NW4-090	K II81	神津島1群	0.98433	細石刃	90	0.16
NW4-091	K II329	神津島1群	1	細石刃	91	0.18
NW4-092	K II775	神津島1群	0.99896	細石刃	92	0.08
NW4-093	K II212	神津島1群	0.99411	細石刃	93	0.05
NW4-094	K II683	神津島1群	0.99898	細石刃	94	0.03
NW4-095	K II115	神津島1群	1	細石刃	95	0.05
NW4-096	不明	神津島1群	1	細石刃	96	0.04
NW4-097	K II453	神津島1群	0.56016	細石刃	97	0.02
NW4-098	K II88	神津島1群	0.99998	細石刃	98	0.04
NW4-099	K II776	神津島1群	0.98724	細石刃	99	0.03
NW4-100	K II249	測定不可		細石刃	100	0.01

第5表 第IV文化層の分析試料と推定産地

試料番号	注記	産地	推定確率	器種	図No.	重量(g)
NW4-101	K II515	神津島1群	0.99998	細石刃	101	0.02
NW4-102	K II3	神津島1群	0.99994	細石刃	102	0.21
NW4-103	K II564	神津島1群	0.97418	細石刃	103	0.46
NW4-104	K II437	神津島1群	1	細石刃	104	0.38
NW4-105	K II744	神津島1群	1	細石刃	105	0.22
NW4-106	K II58	神津島1群	0.99986	細石刃	106	0.35
NW4-107	K II189	神津島1群	0.99995	細石刃	107	0.18
NW4-108	K II224	神津島1群	1	細石刃	108	0.20
NW4-109	K II418	神津島1群	0.99984	細石刃	109	0.14
NW4-110	K II102	神津島1群	1	細石刃	110	0.20
NW4-111	K II234	神津島1群	1	細石刃	111	0.19
NW4-112	K II133	神津島1群	0.99998	細石刃	112	0.22
NW4-113	不明	神津島1群	1	細石刃	113	0.17
NW4-114	K II46	神津島1群	0.99999	細石刃	114	0.14
NW4-115	K II51	神津島1群	0.99997	細石刃	115	0.10
NW4-116	K II39	神津島1群	1	細石刃	116	0.16
NW4-117	K II11	神津島1群	0.99992	細石刃	117	0.15
NW4-118	K II349	神津島1群	0.94818	細石刃	118	0.11
NW4-119	K II21	神津島1群	0.99998	細石刃	119	0.09
NW4-120	K II286	神津島1群	0.9998	細石刃	120	0.15
NW4-121	K II447	神津島1群	0.90654	細石刃	121	0.08
NW4-122	K II357	神津島1群	0.99994	細石刃	122	0.14
NW4-123	K II420	神津島1群	1	細石刃	123	0.17
NW4-124	K II502	神津島1群	0.99999	細石刃	124	0.08
NW4-125	K II615	神津島1群	0.9999	細石刃	125	0.06
NW4-126	K II57	神津島1群	0.99997	細石刃	126	0.17
NW4-127	K II186	神津島1群	0.99993	細石刃	127	0.12
NW4-128	K II745	神津島1群	0.99931	細石刃	128	0.05
NW4-129	K II363	神津島1群	0.9993	細石刃	129	0.04
NW4-130	K II664	神津島1群	0.99785	細石刃	130	0.06
NW4-131	K II512	神津島1群	0.99998	細石刃	131	0.06
NW4-132	K II778	測定不可		細石刃	132	0.06
NW4-133	K II598	測定不可		細石刃	133	0.03
NW4-134	K II228	神津島1群	0.99987	細石刃	134	0.06
NW4-135	K II95	神津島2群	0.98938	細石刃	135	0.04
NW4-136	K II738	神津島1群	0.99993	細石刃	136	0.04
NW4-137	K II130	神津島1群	0.99615	細石刃	137	0.05
NW4-138	K II659	神津島1群	0.71337	細石刃	138	0.17
NW4-139	K II754	神津島1群	1	細石刃	139	0.11
NW4-140	K II70	神津島1群	1	剥片	-	0.42
NW4-141	K II748	神津島1群	0.99999	細石刃	141	0.08
NW4-142	K II12	神津島1群	0.99944	細石刃	142	0.13
NW4-143	K II10	神津島1群	1	細石刃	143	0.08
NW4-144	K II393	神津島1群	0.99987	細石刃	144	0.02
NW4-145	K II264	神津島1群	0.7064	細石刃	145	0.06
NW4-146	K II415	神津島1群	1	細石刃	146	0.08
NW4-147	K II443	神津島1群	1	細石刃	147	0.06
NW4-148	K II759	測定不可		細石刃	148	0.03
NW4-149	K II78	神津島1群	0.99999	細石刃	149	0.10
NW4-150	K II185	神津島1群	0.99963	細石刃	150	0.22
NW4-151	不明	神津島1群	0.99997	細石刃	151	0.20
NW4-152	K II266	神津島1群	1	剥片	152	0.38
NW4-153	K II462	神津島1群	0.95196	細石刃	153	0.19
NW4-154	K II482	神津島1群	1	細石刃	154	0.11
NW4-155	K II777	測定不可		細石刃	155	0.06
NW4-156	K II612	神津島1群	1	細石刃石核	156	3.83
NW4-157	K II868	神津島1群	1	石核	157	4.87
NW4-158	K II692	神津島1群	1	打面再生剥片	158	2.63
NW4-159	K II399	神津島1群	1	打面再生剥片	159	2.14
NW4-160	K II67	神津島1群	1	剥片	-	0.14
NW4-161	K II340	神津島1群	1	細石刃石核原形	161	2.65
NW4-162	K II499	神津島1群	1	細石刃石核原形	162	5.01
NW4-163	K II586	神津島1群	0.99995	細石刃石核原形	163	12.29
NW4-164	K II661	神津島1群	1	細石刃石核原形	164	5.95
NW4-165	K II653	神津島1群	1	削器	165	4.13
NW4-166	K II2	神津島1群	1	削器	166	9.65
NW4-167	K II346	神津島1群	1	剥片	167	12.05
NW4-168	K II223	神津島1群	1	楔形石器	168	2.40
NW4-169	K II37	神津島1群	1	剥片	-	0.32
NW4-170	K II544	神津島1群	1	剥片	170	25.19
NW4-171	K II403	神津島1群	1	剥片	-	6.17
NW4-172	K II278	神津島1群	1	剥片	-	10.53
NW4-173	K II404	神津島1群	1	剥片	-	4.34
NW4-174	K II175	神津島1群	1	剥片	-	3.45
NW4-175	K II161	神津島1群	1	剥片	-	1.76
NW4-176	K II402	神津島1群	1	剥片	-	2.30
NW4-177	K II488	神津島1群	1	剥片	-	0.82
NW4-178	K II83	神津島1群				

第6表 第IV文化層の分析試料と推定産地

試料番号	注記	産地	推定確率	器種	図No.	重量(g)
NW4-201	K II77	神津島1群	1	破片		0.12
NW4-202	K II215	神津島1群	1	破片		0.35
NW4-203	K II625	神津島1群	1	破片		0.31
NW4-204	K II550	神津島1群	0.99973	破片		0.08
NW4-205	K II187	神津島1群	0.99938	破片		0.31
NW4-206	K II213	神津島1群	1	破片		0.60
NW4-207	K II103	神津島1群	1	破片		0.29
NW4-208	K II351	神津島1群	0.99966	破片		0.33
NW4-209	K II496	神津島1群	1	破片		0.25
NW4-210	K II628	神津島1群	1	破片		0.35
NW4-211	K II261	神津島1群	1	破片		0.19
NW4-212	K II645	神津島1群	0.99999	破片		0.54
NW4-213	K II532	神津島1群	1	破片		0.19
NW4-214	K II170	神津島1群	1	破片		0.20
NW4-215	K II137	神津島1群	1	破片		0.14
NW4-216	K II619	神津島1群	0.99947	破片		0.45
NW4-217	K II491	神津島1群	1	破片		0.27
NW4-218	K II530	神津島1群	0.99825	破片		0.13
NW4-219	K II451	神津島1群	0.99987	破片		0.14
NW4-220	K II101	神津島1群	1	破片		0.23
NW4-221	K II623	神津島1群	1	破片		0.26
NW4-222	K II20	神津島1群	1	破片		0.12
NW4-223	K II640	神津島1群	0.99996	破片		0.24
NW4-224	K II202	神津島1群	0.99944	破片		0.13
NW4-225	K II582	神津島1群	0.99871	破片		0.17
NW4-226	K II143	神津島1群	1	破片		0.21
NW4-227	K II743	神津島1群	0.99227	破片		0.06
NW4-228	K II379	神津島1群	1	破片		0.23
NW4-229	K II166	神津島1群	0.99999	破片		0.16
NW4-230	K II670	神津島1群	1	破片		0.10
NW4-231	K II68	神津島1群	1	破片		0.17
NW4-232	K II13	神津島1群	1	破片		0.13
NW4-233	K II54	神津島1群	0.99999	破片		0.17
NW4-234	K II110	神津島1群	0.88513	破片		0.11
NW4-235	K II190	神津島1群	1	破片		0.10
NW4-236	K II348	神津島1群	1	破片		0.54
NW4-237	K II585	神津島1群	0.99941	破片		0.06
NW4-238	K II648	神津島1群	1	破片		0.06
NW4-239	K II248	神津島1群	0.99986	破片		0.09
NW4-240	K II589	神津島1群	1	破片		0.30
NW4-241	K II600	神津島1群	1	破片		0.41
NW4-242	K II434	神津島1群	0.99992	破片		0.07
NW4-243	K II642	神津島1群	0.99995	破片		0.11
NW4-244	K II746	神津島1群	0.99987	破片		0.11
NW4-245	K II179	神津島1群	0.99947	破片		0.11
NW4-246	K II198	神津島1群	1	破片		0.05
NW4-247	K II483	神津島1群	0.99886	破片		0.07
NW4-248	K II258	神津島1群	0.99395	破片		0.06
NW4-249	K II22	神津島1群	1	破片		0.12
NW4-250	K II541	神津島1群	0.99964	破片		0.09
NW4-251	K II517	神津島1群	1	破片		0.18
NW4-252	K II629	神津島1群	1	破片		0.13
NW4-253	K II609	神津島1群	0.99901	破片		0.09
NW4-254	K II178	神津島1群	1	破片		0.13
NW4-255	K II72	神津島1群	0.99961	破片		0.08
NW4-256	K II131	神津島1群	0.99654	破片		0.08
NW4-257	K II438	神津島1群	0.99996	破片		0.11
NW4-258	K II435	神津島1群	0.99983	破片		0.07
NW4-259	K II141	神津島1群	0.99884	破片		0.05
NW4-260	K II360	神津島1群	1	破片		0.04
NW4-261	K II129	神津島1群	0.99935	破片		0.11
NW4-262	K II494	神津島1群	0.95617	破片		0.04
NW4-263	K II159	神津島1群	1	破片		0.07
NW4-264	K II518	神津島1群	1	破片		0.10
NW4-265	K II737	神津島1群	1	破片		0.09
NW4-266	K II773	神津島1群	1	破片		0.06
NW4-267	K II56	神津島1群	0.74735	破片		0.10
NW4-268	K II747	神津島1群	1	破片		0.07
NW4-269	K II156	神津島1群	0.99991	破片		0.06
NW4-270	K II242	測定不可	1	破片		0.02
NW4-271	K II337	神津島1群	1	破片		0.06
NW4-272	K II460	神津島1群	0.99974	破片		0.06
NW4-273	K II233	神津島1群	0.99979	破片		0.03
NW4-274	K II181	測定不可	1	破片		0.06
NW4-275	K II509	神津島1群	1	破片		0.08
NW4-276	K II643	神津島1群	1	破片		0.04
NW4-277	K II752	神津島1群	1	破片		0.07
NW4-278	K II85	神津島1群	1	破片		0.06
NW4-279	K II326	測定不可	1	破片		0.02
NW4-280	K II688	神津島1群	1	破片		0.06
NW4-281	K II29	神津島1群	0.98829	破片		0.03
NW4-282	K II703	測定不可	1	破片		0.01
NW4-283	K II272	神津島1群	1	破片		0.04
NW4-284	K II534	神津島1群	0.99999	破片		0.03
NW4-285	K II132	神津島1群	0.99861	破片		0.03
NW4-286	K II71	神津島1群	0.99998	破片		0.06
NW4-287	K II332	神津島1群	0.99999	破片		0.06
NW4-288	K II50	神津島1群	0.99998	破片		0.02
NW4-289	K II639	神津島1群	0.89127	破片		0.03
NW4-290	K II114	神津島1群	1	破片		0.03
NW4-291	K II84	神津島1群	1	破片		0.05
NW4-292	K II369	神津島1群	0.74533	破片		0.02
NW4-293	K II48	神津島1群	0.96598	破片		0.04
NW4-294	K II508	神津島1群	1	破片		0.02
NW4-295	K II567	測定不可	1	破片		0.02
NW4-296	K II533	神津島1群	0.99983	破片		0.03
NW4-297	K II216	測定不可	1	破片		0.02
NW4-298	K II148	測定不可	1	破片		0.01
NW4-299	K II294	神津島1群	0.99984	破片		0.04
NW4-300	K II201	神津島1群	0.99906	破片		0.04

第7表 第IV文化層の分析試料と推定産地

試料番号	注記	産地	推定確率	器種	図No.	重量(g)
NW4-301	K II607B	測定不可	1	破片		0.01
NW4-302	K II587	神津島1群	1	破片		0.07
NW4-303	K II238	測定不可	1	破片		0.01
NW4-304	K II557	神津島1群	1	破片		0.07
NW4-305	K II1024	神津島1群	0.99998	破片		0.03
NW4-306	K II723	神津島1群	1	破片		0.07
NW4-307	K II506	神津島1群	0.99999	破片		0.05
NW4-308	K II607A	測定不可	1	破片		0.01
NW4-309	K II153	神津島1群	0.99988	破片		0.04
NW4-310	K II89	神津島1群	0.99996	破片		0.02
NW4-311	K II289	神津島1群	0.99441	破片		0.01
NW4-312	K II471	測定不可	1	破片		0.01
NW4-313	K II355	測定不可	1	破片		0.01
NW4-314	K II644	神津島1群	1	破片		0.03
NW4-315	K II147	測定不可	1	破片		0.01
NW4-316	K II9	神津島1群	0.99975	破片		0.03
NW4-317	K II520	測定不可	1	破片		0.02
NW4-318	K II458	神津島1群	0.99999	破片		0.01
NW4-319	K II646	神津島1群	0.99998	破片		0.03
NW4-320	K II17	神津島1群	1	破片		0.04
NW4-321	試料なし					
NW4-322	K II641	神津島1群	1	破片		0.05
NW4-323	K II601	神津島1群	1	破片		0.04
NW4-324	K II164	神津島1群	1	破片		0.01
NW4-325	K II448	神津島1群	0.99998	破片		0.01
NW4-326	K II501	測定不可	1	破片		0.01
NW4-327	K II571	測定不可	1	破片		0.01
NW4-328	K II229	神津島1群	0.99494	破片		0.04
NW4-329	K II150	神津島1群	1	破片		0.03
NW4-330	K II246	神津島1群	1	破片		0.03
NW4-331	K II570	神津島1群	0.99983	破片		0.04
NW4-332	K II705	神津島2群	0.63361	破片		0.02
NW4-333	K II577	測定不可	1	破片		0.01
NW4-334	K II473	測定不可	1	破片		0.04
NW4-335	K II732	測定不可	1	破片		0.01
NW4-336	K II718	測定不可	1	破片		0.02
NW4-337	K II474	測定不可	1	破片		0.02
NW4-338	K II120	神津島1群	1	破片		2.31
NW4-339	K II139	神津島1群	1	破片		3.86
NW4-340	K II477	神津島1群	1	破片		2.73
NW4-341	K II627	神津島1群	1	破片		1.21
NW4-342	K II636	神津島1群	1	破片		1.18
NW4-343	K II446	神津島1群	1	破片		0.89
NW4-344	K II361	神津島1群	1	破片		0.17
NW4-345	K II211	神津島1群	1	破片		1.18
NW4-346	K II741	神津島1群	1	破片		0.15
NW4-347	K II262	神津島1群	1	破片		0.82
NW4-348	K II14	神津島1群	1	破片		0.16
NW4-349	K II36	神津島1群	1	破片		0.61
NW4-350	K II610	神津島1群	1	破片		0.75
NW4-351	K II91	神津島1群	0.99984	破片		0.04
NW4-352	K II514	神津島1群	1	破片		0.17
NW4-353	K II565	神津島1群	0.99965	破片		0.11
NW4-354	K II6	神津島1群	1	破片		0.27
NW4-355	K II495	神津島1群	1	破片		0.60
NW4-356	K II556	神津島1群	0.83874	破片		0.13
NW4-357	K II87	神津島1群	1	破片		0.07
NW4-358	K II554	神津島1群	0.99999	破片		0.14
NW4-359	K II203	神津島1群	1	破片		0.30
NW4-360	K II563	神津島1群	0.99853	破片		0.23
NW4-361	K II584	神津島1群	1	破片		0.04
NW4-362	K II86	神津島1群	0.99974	破片		0.04
NW4-363	K II126	神津島1群	0.99849	破片		0.22
NW4-364	K II90	神津島1群	0.99986	破片		0.06
NW4-365	K II758	神津島1群	0.99563	破片		0.05
NW4-366	K II152	神津島1群	1	破片		0.08
NW4-367	K II791	神津島1群	0.99999	破片		0.02
NW4-368	試料なし					
NW4-369	K II472	神津島1群	0.99995	破片		0.02
NW4-370	K II66	神津島1群	1	破片		0.43
NW4-371	K II389	神津島1群	1	破片		0.29
NW4-372	K II779	神津島1群	1	破片		0.14
NW4-373	K II702A	神津島1群	1	破片		0.75
NW4-374	K II548	神津島1群	1	破片		1.84
NW4-375	注記不明	神津島1群	1	破片		0.08
NW4-376	注記不明	測定不可	1	破片		0.01
NW4-377	注記不明	神津島1群	0.97764	破片		0.01
NW4-378	注記不明	測定不可	1	破片		0.01
NW4-379	注記不明	測定不可	1	破片		0.01
NW4-380	注記不明	測定不可	1	破片		0.01

第8表 第VI文化層の分析試料と推定産地

試料番号	注記	産地	推定確率	器種	図No.	重量(g)
NW6-001	II-11129	畑宿	1	剥片	29	9.50
NW6-002	II-9408	畑宿	1	剥片	23	6.64
NW6-003	II-9384	畑宿	0.99995	石核	34	30.97
NW6-004	II-11218	畑宿	1	剥片	37	12.71
NW6-005	II-9492	畑宿	1	ナイフ形石器	16	2.24
NW6-006	II-9380	畑宿	1	石核	31	5.66
NW6-007	II-9700	畑宿	0.99998	ナイフ形石器	17	2.05
NW6-008	II-10900	畑宿	1	ナイフ形石器	3	1.60
NW6-009	II-9234	畑宿	0.99934	加工痕剥片	9	4.30
NW6-010	II-11493	和田峠2群	0.99924	剥片	1	1.29
NW6-011	II-10251	畑宿	1	ナイフ形石器	14	1.97
NW6-012	II-9808	畑宿	1	石核	32	15.75
NW6-013	II-9366	畑宿	0.99967	剥片	11	7.09
NW6-014	II-9369	畑宿	0.99309	剥片	38	20.84
NW6-015	II-9957	畑宿	1	剥片		3.35
NW6-016	II-10902	畑宿	0.99993	ナイフ形石器	1	3.59
NW6-017	II-10903	畑宿	0.9999	剥片		3.72
NW6-018	II-8972	畑宿	1	ナイフ形石器	2	1.37
NW6-019	II-10112	畑宿	0.99825	砕片		0.75
NW6-020	II-9305	畑宿	0.99997	砕片		1.02
NW6-021	II-9292	畑宿	1	剥片		2.26
NW6-022	II-9953	畑宿	0.99891	剥片		0.69
NW6-023	II-10901	畑宿	1	剥片		1.08
NW6-024	II-9508	畑宿	0.9991	剥片		0.24
NW6-025	II-10117	畑宿	1	剥片		13.38
NW6-026	II-10157	畑宿	0.99999	剥片	6	4.07
NW6-027	II-9705	畑宿	0.99951	剥片		4.42
NW6-028	II-9706	畑宿	0.72188	剥片		1.17
NW6-029	II-10899	畑宿	1	剥片		3.09
NW6-030	II-9956	畑宿	1	剥片		1.11
NW6-031	II-10115	畑宿	1	剥片		1.80
NW6-032	II-9233	畑宿	1	剥片		1.97
NW6-033	II-9509	畑宿	0.99995	剥片		1.51
NW6-034	II-9611	畑宿	1	剥片		2.56
NW6-035	II-9819	畑宿	1	剥片		1.07
NW6-036	II-9502	畑宿	1	剥片		1.74
NW6-037	II-8971	畑宿	1	剥片		1.77
NW6-038	II-9504	畑宿	1	剥片		0.93
NW6-039	II-9614	畑宿	1	剥片		0.93
NW6-040	II-9507	畑宿	1	剥片		0.62
NW6-041	II-9814	畑宿	1	剥片		0.61
NW6-042	II-9503	畑宿	0.99997	砕片		0.38
NW6-043	II-9948	畑宿	0.99964	砕片		0.30
NW6-044	II-9952	畑宿	0.99989	砕片		0.79
NW6-045	II-10155	畑宿	0.78287	砕片		0.55
NW6-046	II-9506	畑宿	1	砕片		0.42
NW6-047	II-9954	畑宿	1	砕片		0.31
NW6-048	II-10110	畑宿	0.99999	砕片		0.09
NW6-049	II-9950	畑宿	1	砕片		0.38
NW6-050	II-9818	畑宿	1	砕片		0.25
NW6-051	II-10120	畑宿	1	砕片		0.12
NW6-052	II-9947	畑宿	1	砕片		0.37
NW6-053	II-10114	畑宿	1	砕片		0.51
NW6-054	II-9498	畑宿	1	砕片		0.30
NW6-055	II-9704	畑宿	1	砕片		0.35
NW6-056	II-9949	畑宿	0.99915	砕片		0.11
NW6-057	II-9232	畑宿	0.9999	砕片		0.20
NW6-058	II-10116	畑宿	1	砕片		0.19
NW6-059	II-9501	畑宿	1	砕片		0.13
NW6-060	II-10113	測定不可	1	砕片		0.04
NW6-061	II-10106	畑宿	0.95675	砕片		0.09
NW6-062	II-9613	畑宿	0.99998	砕片		0.06
NW6-063	II-10121	畑宿	1	砕片		0.07
NW6-064	II-9612	測定不可	1	砕片		0.03
NW6-065	II-11481	畑宿	1	砕片		1.17
NW6-066	II-10278	畑宿	1	砕片		0.66
NW6-067	II-10277	畑宿	1	砕片		0.52
NW6-068	II-10147	畑宿	0.99991	砕片		0.12
NW6-069	II-10888	畑宿	0.99992	砕片		0.26
NW6-070	試料なし					-
NW6-071	II-9494	畑宿	1	剥片		4.94
NW6-072	II-9377	畑宿	1	剥片		7.30
NW6-073	II-9412	畑宿	0.99969	剥片		2.03
NW6-074	II-9127	畑宿	0.99999	剥片		2.59
NW6-075	II-10248	畑宿	0.99984	剥片		1.52
NW6-076	II-9807	畑宿	1	剥片		4.20
NW6-077	II-9516	畑宿	0.9999	剥片		2.37
NW6-078	II-9798	畑宿	1	剥片		1.76
NW6-079	II-9803	畑宿	0.99989	剥片		0.37
NW6-080	II-9125	畑宿	1	剥片		1.44
NW6-081	II-9411	畑宿	0.99995	剥片		1.21
NW6-082	II-9702	畑宿	1	剥片		1.08
NW6-083	II-9800	畑宿	1	剥片		0.29
NW6-084	II-9519	畑宿	0.99993	剥片		1.23
NW6-085	II-9801	畑宿	0.99996	剥片		0.14
NW6-086	II-10247	畑宿	1	剥片		0.08
NW6-087	II-9698	畑宿	1	剥片		0.28
NW6-088	II-9183	畑宿	1	剥片		0.69
NW6-089	II-979?	測定不可	1	剥片		0.05
NW6-090	II-9797	測定不可	1	剥片		0.04
NW6-091	II-10249	測定不可	1	剥片		0.02
NW6-092	II-9409	畑宿	1	剥片	24	10.00
NW6-093	II-9378	畑宿	1	剥片	28	17.10
NW6-094	II-9517	畑宿	1	剥片	25	10.72
NW6-095	II-9376	畑宿	1	剥片	26	4.89
NW6-096	II-9806	畑宿	0.99985	剥片	27	6.90
NW6-097	II-9518	畑宿	0.99999	石核	33	5.10
NW6-098	II-9374	畑宿	0.99999	剥片	30	23.46
NW6-099	II-9375	畑宿	1	剥片	30	11.39
NW6-100	II-9495	畑宿	1	砕片		0.61

第9表 第VI文化層の分析試料と推定産地

試料番号	注記	産地	推定確率	器種	図No.	重量(g)
NW6-101	II-9520	畑宿	1	ナイフ形石器	15	1.54
NW6-102	II-9184	畑宿	0.99976	剥片		1.00
NW6-103	II-10896	畑宿	1	剥片		3.83
NW6-104	II-10898	畑宿	0.99962	ナイフ形石器	4	1.82
NW6-105	II-9945	畑宿	1	剥片		3.65
NW6-106	II-9266	畑宿	1	剥片		1.85
NW6-107	II-9288	畑宿	0.99996	剥片		1.85
NW6-108	II-9235	畑宿	0.99882	剥片		2.33
NW6-109	II-10891	畑宿	0.99999	剥片		0.75
NW6-110	II-9289	畑宿	1	剥片		0.24
NW6-111	II-9496	畑宿	1	剥片		1.28
NW6-112	II-9946	畑宿	1	剥片		0.52
NW6-113	II-9206	畑宿	0.99999	剥片		0.48
NW6-114	II-9263	畑宿	1	剥片		0.34
NW6-115	II-9499	畑宿	0.99971	剥片		0.15
NW6-116	II-10890	畑宿	0.91568	剥片		1.34
NW6-117	II-9238	畑宿	1	剥片		2.29
NW6-118	II-9310	畑宿	1	剥片		3.87
NW6-119	II-11482	畑宿	1	剥片		5.07
NW6-120	II-10281	畑宿	1	剥片		1.63
NW6-121	II-9810	畑宿	0.99999	剥片		1.45
NW6-122	II-9123	畑宿	1	剥片		1.66
NW6-123	II-9811	畑宿	1	ナイフ形石器	13	2.18
NW6-124	II-11327	畑宿	1	剥片		0.18
NW6-125	II-10280	畑宿	0.96214	剥片		0.16
NW6-126	II-10279	畑宿	1	剥片		0.16
NW6-127	II-10151	畑宿	0.70824	剥片		0.56
NW6-128	II-11217	畑宿	0.99329	剥片		10.29
NW6-129	II-9406	畑宿	1	剥片		3.58
NW6-130	II-9961	畑宿	0.99998	剥片		3.68
NW6-131	II-9407	畑宿	1	剥片		2.55
NW6-132	II-9071	畑宿	1	剥片		2.52
NW6-133	II-9405	畑宿	1	剥片		6.32
NW6-134	II-9404	畑宿	1	剥片		11.92
NW6-135	II-9070	畑宿	1	剥片		1.00
NW6-136	II-9383	畑宿	0.99999	剥片		8.58
NW6-137	II-9493	畑宿	1	剥片		1.47
NW6-138	II-11495	畑宿	0.99615	剥片		0.15
NW6-139	II-9960	畑宿	1	剥片		0.52
NW6-140	II-9521	畑宿	1	剥片		1.06
NW6-141	試料なし					-
NW6-142	試料なし					-
NW6-143	試料なし					-
NW6-144	試料なし					-

第10表 第VII文化層の分析試料と推定産地

試料番号	注記	産地	推定確率	器種	図No.	重量(g)
NW7-001	I K1772	柏峠	1	ナイフ形石器	1	3.64
NW7-002	I K66	柏峠	1	ナイフ形石器	2	4.31
NW7-003	I K27	柏峠	1	ナイフ形石器	3	1.26
NW7-004	I K1666	柏峠	1	ナイフ形石器	4	3.19
NW7-005	I K1147	柏峠	1	錐状石器	6	8.70
NW7-006	I K1665	柏峠	1	加工痕剥片	7	4.48
NW7-007	I K1248	柏峠	1	加工痕剥片	8	10.35
NW7-008	I K39	柏峠	1	微小剥離痕剥片	10	5.79
NW7-009	I K26	柏峠	1	微小剥離痕剥片	11	12.95
NW7-010	I K1657	柏峠	1	微小剥離痕剥片		3.19
NW7-011	I K1743	柏峠	1	剥片		2.99
NW7-012	I K206	柏峠	1	剥片		11.08
NW7-013	I K83	柏峠	1	剥片		1.21
NW7-014	I K1551	測定不可		剥片		0.05
NW7-015	I K1755	測定不可		剥片		4.61
NW7-016	I K14	宿根	1	剥片		6.59
NW7-017	I K1336	宿根	0.99991	剥片		2.92
NW7-018	I K221	柏峠	1	ナイフ形石器	25	3.28
NW7-019	I K180	柏峠	1	ナイフ形石器	26	5.92
NW7-020	I K190	柏峠	1	ナイフ形石器	27	3.83
NW7-021	I K112	柏峠	1	ナイフ形石器	28	3.82
NW7-022	I K291	柏峠	1	削器	29	2.57
NW7-023	I K271	柏峠	1	石核	30	11.60
NW7-024	I K160	柏峠	1	剥片	32	6.94
NW7-025	I K223	柏峠	1	剥片	33	2.12
NW7-026	I K111	柏峠	1	剥片	34	4.06
NW7-027	I K97	柏峠	1	剥片	35	7.61
NW7-028	I K126	柏峠	1	剥片	36	1.99
NW7-029	I K362	柏峠	1	剥片	37	13.26
NW7-030	I K121	柏峠	1	剥片	39	2.15
NW7-031	I K119	柏峠	1	剥片	40	6.42
NW7-032	I K117	柏峠	1	剥片	41	3.72
NW7-033	I K292	柏峠	1	剥片	42	6.75
NW7-034	I K159	柏峠	1	剥片	43	4.92
NW7-035	I K245	柏峠	1	剥片	44	8.63
NW7-036	I K244	柏峠	1	剥片	45	14.92
NW7-037	I K201	柏峠	1	剥片	47	2.98
NW7-038	I K162	柏峠	1	剥片	48	2.61
NW7-039	I K227	柏峠	1	剥片	49	2.57
NW7-040	I K361	柏峠	1	剥片	50	5.02
NW7-041	I K230	柏峠	1	剥片	51	3.91
NW7-042	I K184	柏峠	1	剥片	52	9.36
NW7-043	I K185	柏峠	1	剥片	53	8.51
NW7-044	I K183	柏峠	1	剥片	55	12.33
NW7-045	I K135	柏峠	1	剥片	56	18.72
NW7-046	I K342	柏峠	1	剥片		0.56
NW7-047	I K259	柏峠	1	剥片		0.41
NW7-048	I K261	柏峠	1	剥片		1.34
NW7-049	I K94	柏峠	1	剥片		1.57
NW7-050	I K220	柏峠	1	剥片		1.39
NW7-051	I K343	柏峠	1	剥片		1.10
NW7-052	I K268	柏峠	1	剥片		0.50
NW7-053	I K251	柏峠	1	剥片		1.22
NW7-054	I K155	柏峠	1	剥片		0.68
NW7-055	I K124	柏峠	1	剥片		1.11
NW7-056	I K260	柏峠	1	剥片		0.50
NW7-057	I K266	柏峠	1	剥片		0.75
NW7-058	I K216	柏峠	1	剥片		0.18
NW7-059	I K186	柏峠	1	剥片		1.33
NW7-060	I K280	柏峠	1	剥片		1.96
NW7-061	I K123	柏峠	1	剥片		0.68
NW7-062	I K158	柏峠	1	剥片		2.79
NW7-063	I K197	柏峠	1	剥片		0.34
NW7-064	I K198	柏峠	1	剥片		0.54
NW7-065	I K239	柏峠	1	剥片		0.40
NW7-066	I K231	柏峠	1	剥片		0.44
NW7-067	I K152	柏峠	1	剥片		3.10
NW7-068	I K115	柏峠	1	剥片		1.23
NW7-069	I K1436	柏峠	1	剥片		1.30
NW7-070	I K225	柏峠	1	剥片		0.69
NW7-071	I K248	柏峠	1	剥片		0.94
NW7-072	I K282	柏峠	1	剥片		1.42
NW7-073	I K96	柏峠	1	剥片		1.21
NW7-074	I K132	柏峠	1	剥片		1.30
NW7-075	I K234	柏峠	1	剥片		1.24
NW7-076	I K279	柏峠	1	剥片		1.45
NW7-077	I K255?	柏峠	1	剥片		0.71
NW7-078	I K344	柏峠	1	剥片		2.56
NW7-079	I K286	柏峠	1	剥片		1.85
NW7-080	I K222	柏峠	1	剥片		2.23
NW7-081	I K218	柏峠	1	剥片		0.78
NW7-082	I K273	柏峠	1	剥片		0.92
NW7-083	I K203	柏峠	1	剥片		1.19
NW7-084	I K275	柏峠	1	剥片		0.81
NW7-085	I K95	柏峠	1	剥片		0.50
NW7-086	I K128	柏峠	1	剥片		0.59
NW7-087	I K228	柏峠	1	剥片		0.37
NW7-088	I K130	柏峠	1	剥片		0.73
NW7-089	I K156	柏峠	1	剥片		0.79
NW7-090	I K178	柏峠	1	剥片		0.58
NW7-091	I K1712	柏峠	1	剥片		0.71
NW7-092	I K284	柏峠	1	剥片		0.59
NW7-093	I K98	柏峠	1	剥片		0.65
NW7-094	I K196	柏峠	1	剥片		0.52
NW7-095	I K179	柏峠	1	剥片		0.63
NW7-096	I K236	柏峠	1	剥片		0.74
NW7-097	I K250	柏峠	1	剥片		0.76
NW7-098	I K200	柏峠	1	剥片		0.21
NW7-099	I K118	柏峠	1	剥片		0.53
NW7-100	I K278	柏峠	1	剥片		0.17

第11表 第VII文化層の分析試料と推定産地

試料番号	注記	産地	推定確率	器種	図No.	重量(g)
NW7-101	I K1680	柏峠	1	剥片		3.15
NW7-102	I K1679	柏峠	1	剥片		2.97
NW7-103	I K189	柏峠	1	剥片		1.87
NW7-104	I K277	柏峠	1	剥片		2.58
NW7-105	I K163	柏峠	1	剥片		1.63
NW7-106	I K109	柏峠	1	剥片		1.66
NW7-107	I K93	柏峠	1	剥片		2.12
NW7-108	I K346	柏峠	1	剥片		1.98
NW7-109	I K253	柏峠	1	剥片		0.64
NW7-110	I K99	柏峠	1	剥片		1.02
NW7-111	I K134	柏峠	1	剥片		0.80
NW7-112	I K192	柏峠	1	剥片		0.99
NW7-113	I K345	柏峠	1	剥片		0.89
NW7-114	I K129	柏峠	1	剥片		1.13
NW7-115	I K224	柏峠	1	剥片		0.43
NW7-116	I K220	柏峠	1	剥片		0.40
NW7-117	I K187	柏峠	1	剥片		0.55
NW7-118	I K229	柏峠	1	剥片		1.07
NW7-119	I K103	柏峠	1	剥片		0.42
NW7-120	I K1441	柏峠	1	剥片		0.54
NW7-121	I K255	柏峠	1	剥片		0.56
NW7-122	I K1440	柏峠	1	剥片		0.42
NW7-123	I K274	柏峠	1	剥片		0.20
NW7-124	I K285	0.99976	剥片		0.19	
NW7-125	I K276	1	剥片		0.09	
NW7-126	I K258	1	剥片		0.32	
NW7-127	I K241	1	剥片		0.25	
NW7-128	I K262	1	剥片		0.33	
NW7-129	I K264	0.99999	剥片		0.03	
NW7-130	I K246	1	剥片		0.16	
NW7-131	I K195	1	剥片		0.17	
NW7-132	I K191	1	剥片		0.29	
NW7-133	I K270	1	剥片		0.12	
NW7-134	I K188	1	剥片		0.09	
NW7-135	I K237	1	剥片		0.17	
NW7-136	I K249	1	剥片		0.06	
NW7-137	I K263	1	剥片		0.07	
NW7-138	I K214	1	剥片		0.13	
NW7-139	I K283	1	剥片		0.12	
NW7-140	I K265	測定不可	剥片		0.01	
NW7-141	I K269	1	剥片		0.11	
NW7-142	I K256	1	剥片		0.12	
NW7-143	I K281	1	剥片		0.04	
NW7-144	I K252	1	剥片		3.18	
NW7-145	I K199	1	剥片		1.88	
NW7-146	I K1678	1	剥片		1.35	
NW7-147	I K219	1	剥片		1.96	
NW7-148	I K100	1	剥片		2.32	
NW7-149	I K1443A	1	剥片		1.59	
NW7-150	I K238	1	剥片		5.49	
NW7-151	I K1442	1	剥片		2.02	
NW7-152	I K341	1	剥片		5.26	
NW7-153	I K254	1	剥片		8.78	
NW7-154	I K114	1	剥片		3.12	
NW7-155	I K194	1	剥片		3.33	
NW7-156	I K1437	1	剥片		3.02	
NW7-157	I K102	1	剥片		2.38	
NW7-158	I K166	1	剥片		2.45	
NW7-159	I K193	1	剥片		0.97	
NW7-160	I K101	1	剥片		1.78	
NW7-161	I K133	1	剥片		1.50	
NW7-162	I K122	1	剥片		2.44	
NW7-163	I K131	1	剥片		0.80	
NW7-164	I K1447	1	剥片		2.33	
NW7-165	I K157	1	剥片		0.97	
NW7-166	I K290	1	剥片		0.93	
NW7-167	I K226	1	剥片		0.76	
NW7-168	I K293	0.99392	剥片		3.23	
NW7-169	I K247	1	剥片		2.55	
NW7-170	I K289	1	剥片		4.66	
NW7-171	I K182	1	剥片		2.57	
NW7-172	I K242	1	剥片		6.25	
NW7-173	I K287	1	剥片		1.86	
NW7-174	I K120	1	剥片		0.87	
NW7-175	I K154	1	剥片		0.53	
NW7-176	I K1424	1	剥片		4.37	
NW7-177	I K1425	1	剥片		2.87	
NW7-178	I K1376	1	剥片		0.38	
NW7-179	I K1634	1	剥片		0.29	
NW7-180	I K1438	1	剥片		2.88	
NW7-181	I K1439	1	剥片		3.95	

第12表 第Ⅷ文化層の分析試料と推定産地

試料番号	注記	産地	推定確率	器種	図No.	重量(g)
NW8-001	Ⅱ-2714	柏峠	1	ナイフ形石器	13	1.57
NW8-002	Ⅱ-1694	削	1	器	25	4.92
NW8-003	Ⅱ-472	ナイフ形石器	1	ナイフ形石器	104	5.05
NW8-004	Ⅱ-1909	ナイフ形石器	1	ナイフ形石器	114	1.46
NW8-005	Ⅱ-927	ナイフ形石器	1	ナイフ形石器	115	1.42
NW8-006	Ⅱ-726	ナイフ形石器	1	ナイフ形石器	116	0.76
NW8-007	Ⅱ-4477	削	1	片	105	8.16
NW8-008	Ⅱ-1161	削	1	石核	107	6.99
NW8-009	Ⅱ-698	削	1	微小離痕剥片	26	4.13
NW8-010	Ⅱ-1214	削	1	片	106	3.80
NW8-011	Ⅱ-6016	削	1	片	32	4.37
NW8-012	Ⅱ-30	削	1	片	156	10.62
NW8-013	Ⅱ-66	削	1	片	124	8.27
NW8-014	Ⅱ-1060	削	1	片	123	5.65
NW8-015	Ⅱ-5	削	1	片	5.44	5.44
NW8-016	Ⅱ-3693	削	1	片	4.80	4.80
NW8-017	Ⅱ-2813	削	1	片	1.72	1.72
NW8-018	Ⅱ-4753	削	1	片	2.89	2.89
NW8-019	Ⅱ-1608	削	1	片	1.88	1.88
NW8-020	Ⅱ-7317	削	1	片	2.05	2.05
NW8-021	Ⅱ-1466	削	1	片	1.88	1.88
NW8-022	Ⅱ-1177	削	1	片	1.19	1.19
NW8-023	Ⅱ-5655	削	1	片	1.18	1.18
NW8-024	Ⅱ-1722	削	1	片	1.52	1.52
NW8-025	Ⅱ-1603	削	1	片	1.73	1.73
NW8-026	Ⅱ-5897	削	1	片	0.73	0.73
NW8-027	Ⅱ-1260	削	1	片	0.94	0.94
NW8-028	Ⅱ-3153	削	1	片	0.81	0.81
NW8-029	Ⅱ-1528	削	1	片	0.47	0.47
NW8-030	試料なし					
NW8-031	Ⅱ-1884	削	1	片	0.56	0.56
NW8-032	Ⅱ-3700	削	1	片	0.77	0.77
NW8-033	Ⅱ-4752A	削	1	片	0.24	0.24
NW8-034	Ⅱ-575	削	1	片	0.29	0.29
NW8-035	Ⅱ-4752B	削	1	片	0.55	0.55
NW8-036	Ⅱ-3182	削	0.99997	片	0.22	0.22
NW8-037	Ⅱ-604	削	1	片	0.21	0.21
NW8-038	Ⅱ-1815	削	1	片	0.14	0.14
NW8-039	Ⅱ-1797	削	1	片	0.19	0.19
NW8-040	Ⅱ-301	測定不可		片	0.21	0.21
NW8-041	Ⅱ-132	測定不可		片	0.09	0.09
NW8-042	Ⅱ-4381	削	1	片	0.03	0.03
NW8-043	Ⅱ-1618	削	1	片	0.43	0.43
NW8-044	Ⅱ-1610	削	1	片	0.60	0.60
NW8-045	Ⅱ-1171	削	1	片	0.34	0.34
NW8-046	Ⅱ-124	削	1	片	0.39	0.39
NW8-047	Ⅱ-1045	削	1	片	0.18	0.18
NW8-048	Ⅱ-3115	削	1	片	0.14	0.14
NW8-049	Ⅱ-127	削	1	片	0.09	0.09
NW8-050	不明	削	1	片	0.10	0.10
NW8-051	Ⅱ-1901	測定不可		片	0.06	0.06
NW8-052	Ⅱ-3697	測定不可		片	0.03	0.03
NW8-053	Ⅱ-353	測定不可		片	0.09	0.09
NW8-054	Ⅱ-1784	削	1	片	0.06	0.06
NW8-055	Ⅱ-1781	削	1	片	1.24	1.24
NW8-056	Ⅱ-1906	削	1	片	0.10	0.10
NW8-057	Ⅱ-313	削	1	片	0.17	0.17
NW8-058	不明	削	1	片	0.11	0.11
NW8-059	Ⅱ-1453	削	1	片	5.37	5.37
NW8-060	Ⅱ-113	削	1	片	7.65	7.65
NW8-061	Ⅱ-564	削	1	片	4.05	4.05
NW8-062	Ⅱ-150	削	1	片	4.40	4.40
NW8-063	Ⅱ-466	測定不可	0.99978	片	2.14	2.14
NW8-064	Ⅱ-481	削	1	片	0.68	0.68
NW8-065	Ⅱ-112	削	0.99989	片	0.60	0.60
NW8-066	Ⅱ-25	削	1	片	0.38	0.38
NW8-067	Ⅱ-783	削	1	片	0.31	0.31
NW8-068	Ⅱ-984	削	1	片	0.24	0.24
NW8-069	Ⅱ-621	削	1	片	0.27	0.27
NW8-070	Ⅱ-1907	削	0.99993	片	0.45	0.45
NW8-071	Ⅱ-465	削	1	片	1.83	1.83
NW8-072	Ⅱ-832	削	1	片	1.08	1.08
NW8-073	Ⅱ-766	削	1	片	1.35	1.35
NW8-074	Ⅱ-1538	削	1	片	1.00	1.00
NW8-075	Ⅱ-383	削	1	片	0.52	0.52
NW8-076	Ⅱ-938	削	1	片	0.94	0.94
NW8-077	Ⅱ-338	削	1	片	0.39	0.39
NW8-078	Ⅱ-67	削	1	片	0.37	0.37
NW8-079	試料なし					
NW8-080	Ⅱ-1462	削	1	片	0.32	0.32
NW8-081	Ⅱ-416	削	1	片	0.46	0.46
NW8-082	Ⅱ-787	削	1	片	0.23	0.23
NW8-083	Ⅱ-760	削	1	片	0.36	0.36
NW8-084	Ⅱ-484	削	1	片	0.17	0.17
NW8-085	Ⅱ-790	削	1	片	0.16	0.16
NW8-086	Ⅱ-728	削	1	片	0.10	0.10
NW8-087	Ⅱ-536	削	1	片	0.06	0.06
NW8-088	Ⅱ-784	測定不可		片	0.05	0.05
NW8-089	Ⅱ-414	削	1	片	0.07	0.07
NW8-090	Ⅱ-740	削	1	片	2.11	2.11
NW8-091	Ⅱ-746	削	1	片	0.19	0.19
NW8-092	Ⅱ-943	削	1	片	0.15	0.15
NW8-093	Ⅱ-744	削	0.99999	片	0.18	0.18

第13表 第Ⅸ文化層の分析試料と推定産地

試料番号	注記	産地	推定確率	器種	図No.	重量(g)
NW9-001	Ⅱ-1649	削	1	片		1.44
NW9-002	Ⅱ-1825	削	1	片		1.91
NW9-003	Ⅱ-1828	削	1	片		0.58
NW9-004	Ⅱ-1650	削	0.99999	片		0.68
NW9-005	Ⅱ-1831	削	0.99445	片		0.32
NW9-006	Ⅱ-1829	削	1	片		0.04
NW9-007	Ⅱ-1826	削	1	片		0.18
NW9-008	Ⅱ-1745	削	0.99744	片		0.30
NW9-009	Ⅱ-1827	測定不可		片		0.01
NW9-010	Ⅱ-2504	削	0.99995	片		2.86
NW9-011	Ⅱ-2598	削	1	片		0.67
NW9-012	Ⅱ-507	削	0.99384	片		0.13
NW9-013	Ⅱ-1153	測定不可		片		0.03
NW9-014	Ⅱ-16	削	0.9998	片		4.87
NW9-015	Ⅱ-11	削	1	片		7.66
NW9-016	Ⅱ-1561	削	1	片		2.62
NW9-017	Ⅱ-1459	削	1	片		0.53
NW9-018	Ⅱ-388	削	1	片		0.18
NW9-019	Ⅱ-1104	削	0.99996	片		2.95
NW9-020	Ⅱ-1223	削	0.99999	片		1.64
NW9-021	Ⅱ-815	削	1	片		1.66
NW9-022	Ⅱ-2494	削	1	片		1.54
NW9-023	Ⅱ-893	削	1	片		1.72
NW9-024	Ⅱ-826	削	1	片		1.97
NW9-025	Ⅱ-1741	削	1	片		0.93
NW9-026	Ⅱ-618	削	1	片		1.12
NW9-027	Ⅱ-758	削	1	片		0.57
NW9-028	Ⅱ-825	削	1	片		0.58
NW9-029	Ⅱ-1109	削	1	片		1.51
NW9-030	Ⅱ-730	削	1	片		1.27
NW9-031	Ⅱ-888	削	1	片		0.84
NW9-032	Ⅱ-885	削	1	片		0.82
NW9-033	Ⅱ-890	削	1	片		0.64
NW9-034	Ⅱ-2489	削	1	片		0.74
NW9-035	Ⅱ-824	削	1	片		0.73
NW9-036	Ⅱ-1734	削	1	片		0.21
NW9-037	Ⅱ-554	削	1	片		0.20
NW9-038	Ⅱ-1107	削	1	片		0.11
NW9-039	Ⅱ-676	削	1	片		0.12
NW9-040	Ⅱ-899	削	1	片		0.10
NW9-041	Ⅱ-2838	削	1	片		0.06
NW9-042	Ⅱ-891	削	0.99233	片		0.03
NW9-043	Ⅱ-886	削	1	片		0.06
NW9-044	Ⅱ-1731	削	1	片		5.16
NW9-045	Ⅱ-458	削	1	片		6.63
NW9-046	Ⅱ-516	削	1	片		3.29
NW9-047	Ⅱ-520	削	1	片		1.49
NW9-048	Ⅱ-3241	削	1	片		2.43
NW9-049	Ⅱ-515	削	1	片		2.23
NW9-050	Ⅱ-675	削	1	片		0.28
NW9-051	Ⅱ-2619	削	1	片		15.23
NW9-052	Ⅱ-2774	削	1	片		4.25
NW9-053	Ⅱ-2609	削	1	片		3.06
NW9-054	Ⅱ-1159	削	0.99997	片		0.61
NW9-055	Ⅱ-3132	削	0.99999	片		0.12
NW9-056	Ⅱ-822	削	1	片		3.63
NW9-057	Ⅱ-827	削	0.99998	片		0.26
NW9-058	Ⅱ-1996	削	1	片		0.89
NW9-059	Ⅱ-1963	削	1	片		4.27
NW9-060	Ⅱ-1989	削	1	片		2.02
NW9-061	Ⅱ-2341	削	1	片		0.36
NW9-062	Ⅱ-4673	削	1	片		5.22
NW9-063	Ⅱ-4720	削	0.98577	片		5.65
NW9-064	Ⅱ-5041	削	0.99998	片		2.40
NW9-065	Ⅱ-11174	削	1	片		4.25
NW9-066	Ⅱ-8587	削	0.99988	片		3.13
NW9-067	Ⅱ-4731	削	0.99963	片		2.73
NW9-068	Ⅱ-4924	削	0.99987	片		1.34
NW9-069	Ⅱ-6494	削	1	片		1.33
NW9-070	Ⅱ-2996	削	1	片		0.99
NW9-071	Ⅱ-8534	削	0.99982	片		1.90
NW9-072	Ⅱ-5001	削	1	片		0.05
NW9-073	Ⅱ-9887	削	1	片		0.77
NW9-074	Ⅱ-7738	削	0.98315	片		0.72
NW9-075	Ⅱ-5554	削	1	片		0.43
NW9-076	Ⅱ-6714	削	1	片		0.29
NW9-077	Ⅱ-4842	削	1	片		0.53
NW9-078	Ⅱ-5112	削	1	片		0.06
NW9-079	Ⅱ-2868	削	1	片		23.51
NW9-080	Ⅱ-2943	削	0.99998	片		2.96
NW9-081	Ⅱ-5628	削	1	片		2.65
NW9-082	Ⅱ-8361	削	0.99999	片		1.21
NW9-083	Ⅱ-5569	削	0.99899	片		0.51
NW9-084	Ⅱ-2454	削	0.99993	片		1.64
NW9-085	Ⅱ-2953	削	1	片		0.96
NW9-086	Ⅱ-2934	削	0.99851	片		0.45
NW9-087	Ⅱ-2379	削	0.99996	片		0.24
NW9-088	Ⅱ-2022	削	1	片		0.37
NW9-089	Ⅱ-5540	削	0.99999	片		0.29
NW9-090	Ⅱ-2350	削	0.96566	片		0.38
NW9-091	Ⅱ-3039	削	1	片		0.07
NW9-092	Ⅱ-4795	削	1	片		13.67
NW9-093	Ⅱ-4671	測定不可		片		8.65
NW9-094	Ⅱ-4715	削	0.99959	片		2.82
NW9-095	Ⅱ-7879	削	1	片		4.54
NW9-096	Ⅱ-5429	削	1	片		2.26
NW9-097	Ⅱ-4653	削	1	片		2.20
NW9-098	Ⅱ-4658	削	1	片		1.58
NW9-099	Ⅱ-5065	削	0.996	片		2.75
NW9-100	Ⅱ-4690	削	1	片		2.10

第14表 第Ⅸ文化層の分析試料と推定産地

試料番号	注記	産地	推定確率	器種	図No.	重量(g)
NW9-101	II-6593	畑宿	1	剥片		1.82
NW9-102	II-4784	畑宿	1	剥片		2.49
NW9-103	II-4620	畑宿	1	剥片		1.75
NW9-104	II-5016	畑宿	0.99558	剥片		1.34
NW9-105	II-5197	畑宿	1	剥片		2.90
NW9-106	II-7878A	畑宿	0.99994	剥片		3.23
NW9-107	II-4884	畑宿	0.99988	剥片		1.77
NW9-108	II-4695	畑宿	1	剥片		2.01
NW9-109	II-4830	畑宿	1	剥片		1.20
NW9-110	II-7953	畑宿	0.99993	剥片		1.03
NW9-111	II-4540	畑宿	0.99997	剥片		1.16
NW9-112	II-4714	畑宿	1	剥片		1.03
NW9-113	II-8562	畑宿	1	剥片		0.72
NW9-114	II-4889	畑宿	0.99994	剥片		0.49
NW9-115	II-5489	畑宿	0.99968	剥片		0.42
NW9-116	II-4518	畑宿	0.99999	剥片		0.65
NW9-117	II-4886	畑宿	0.99999	剥片		0.43
NW9-118	II-5116	畑宿	1	剥片		0.23
NW9-119	II-4890	畑宿	0.99836	剥片		0.18
NW9-120	II-5066	畑宿	1	剥片		0.34
NW9-121	II-4780	畑宿	0.96548	剥片		0.20
NW9-122	II-5869	畑宿	0.96406	剥片		0.25
NW9-123	II-4894	畑宿	0.99998	剥片		0.21
NW9-124	II-7096	畑宿	1	剥片		0.11
NW9-125	II-5129	畑宿	1	剥片		0.12
NW9-126	II-4697	畑宿	0.99961	剥片		0.10
NW9-127	II-5172	畑宿	1	剥片		0.13
NW9-128	II-4822	畑宿	1	剥片		0.08
NW9-129	II-4829	畑宿	1	剥片		0.05
NW9-130	II-6479	畑宿	0.96111	剥片		3.21
NW9-131	II-6477	畑宿	1	剥片		2.25
NW9-132	II-6482	畑宿	1	剥片		2.08
NW9-133	II-6466	畑宿	1	剥片		0.85
NW9-134	II-6471	畑宿	1	剥片		0.79
NW9-135	II-6474	畑宿	1	剥片		0.39
NW9-136	II-6481	畑宿	1	剥片		0.22
NW9-137	II-4550	畑宿	1	剥片		4.71
NW9-138	II-2747	畑宿	0.9986	剥片		8.21
NW9-139	II-3353	畑宿	1	剥片		3.29
NW9-140	II-3523	畑宿	1	剥片		3.36
NW9-141	II-8073	畑宿	0.99999	剥片		3.03
NW9-142	II-7959	畑宿	1	剥片		2.08
NW9-143	II-8019	畑宿	0.99994	剥片		1.38
NW9-144	II-4566	畑宿	1	剥片		3.49
NW9-145	II-5709	畑宿	1	剥片		1.69
NW9-146	II-4935	畑宿	0.99997	剥片		2.01
NW9-147	II-3265	畑宿	1	剥片		0.91
NW9-148	II-3276	畑宿	0.99965	剥片		1.05
NW9-149	II-3522	畑宿	1	剥片		1.17
NW9-150	II-2977	畑宿	0.99987	剥片		0.31
NW9-151	II-8026	畑宿	0.99792	剥片		0.54
NW9-152	II-3529	畑宿	1	剥片		0.51
NW9-153	II-3331	畑宿	0.99992	剥片		0.51
NW9-154	II-3619	畑宿	1	剥片		0.60
NW9-155	II-3034	畑宿	1	剥片		0.14
NW9-156	II-3303	畑宿	0.99998	剥片		0.17
NW9-157	II-3031	畑宿	1	剥片		0.18
NW9-158	II-3305	測定不可	1	剥片		0.05
NW9-159	II-8965	畑宿	0.94638	剥片		3.99
NW9-160	II-5110	畑宿	0.99987	剥片		1.68
NW9-161	II-2862	畑宿	1	剥片		1.74
NW9-162	II-4644	畑宿	1	剥片		1.78
NW9-163	II-8600	高野山1群	1	剥片		2.25
NW9-164	II-8738	畑宿	0.99985	剥片		1.10
NW9-165	II-7016	畑宿	0.99997	剥片		1.60
NW9-166	II-3250	畑宿	0.99994	剥片		1.32
NW9-167	II-5097	畑宿	0.99997	剥片		0.64
NW9-168	II-3271	畑宿	1	剥片		0.42
NW9-169	II-5195	畑宿	1	剥片		3.03
NW9-170	II-4632	畑宿	1	剥片		3.72
NW9-171	II-6492	畑宿	1	剥片		1.85
NW9-172	II-5707	畑宿	1	剥片		0.50
NW9-173	II-2942	畑宿	1	剥片		26.90
NW9-174	II-5688	畑宿	1	剥片		7.09
NW9-175	II-2612	畑宿	1	剥片		2.19
NW9-176	II-8125	畑宿	1	剥片		3.28
NW9-177	II-3342	畑宿	1	剥片		2.36
NW9-178	II-5702	畑宿	1	剥片		3.80
NW9-179	II-2016	畑宿	1	剥片	106	1.44
NW9-180	II-3302	畑宿	1	剥片		1.97
NW9-181	II-3202	畑宿	1	剥片		4.09
NW9-182	II-8124	畑宿	1	剥片		2.82
NW9-183	II-4582	畑宿	1	剥片		2.30
NW9-184	II-5873	畑宿	1	剥片		2.60
NW9-185	II-8130	畑宿	1	剥片		1.11
NW9-186	II-8133	畑宿	1	剥片		1.71
NW9-187	II-8074	畑宿	1	剥片		0.95
NW9-188	II-3191	畑宿	1	剥片		0.67
NW9-189	II-3304	畑宿	1	剥片		0.41
NW9-190	II-821	畑宿	1	剥片		0.70
NW9-191	II-3218	畑宿	1	剥片		1.32
NW9-192	II-8021	畑宿	1	剥片		0.64
NW9-193	II-8024	畑宿	1	剥片		1.03
NW9-194	II-8737	畑宿	1	剥片		0.75
NW9-195	II-8128	畑宿	1	剥片		0.32
NW9-196	II-3329	畑宿	1	剥片		0.28
NW9-197	II-4772	畑宿	1	剥片		0.25
NW9-198	II-3264	畑宿	1	剥片		0.15
NW9-199	II-3195	測定不可	1	剥片		0.09
NW9-200	II-8020	測定不可	1	剥片		0.08

第15表 第Ⅸ文化層の分析試料と推定産地

試料番号	注記	産地	推定確率	器種	図No.	重量(g)
NW9-201	II-5545	畑宿	1	剥片		4.62
NW9-202	II-3361	畑宿	1	剥片		4.80
NW9-203	II-4733	畑宿	1	剥片		7.17
NW9-204	II-6500	畑宿	1	剥片		2.14
NW9-205	II-5045	畑宿	1	剥片		4.11
NW9-206	II-6502	畑宿	1	剥片		1.82
NW9-207	II-9545	畑宿	1	剥片		2.45
NW9-208	II-4991	畑宿	1	剥片		3.02
NW9-209	II-1990	畑宿	1	剥片		1.12
NW9-210	II-6630	畑宿	1	剥片		1.32
NW9-211	II-2616	畑宿	1	剥片		1.07
NW9-212	II-4674	畑宿	1	剥片		1.32
NW9-213	II-5434	畑宿	1	剥片		0.82
NW9-214	II-4866	畑宿	1	剥片		0.61
NW9-215	II-4732	畑宿	1	剥片		0.96
NW9-216	II-5111	畑宿	1	剥片		0.52
NW9-217	II-3003	畑宿	1	剥片		0.66
NW9-218	II-2875	畑宿	1	剥片		0.36
NW9-219	II-5048	畑宿	1	剥片		0.24
NW9-220	II-2773	畑宿	1	剥片		0.21
NW9-221	II-5096	畑宿	1	剥片		0.26
NW9-222	II-6510	畑宿	1	剥片		0.20
NW9-223	II-3317	畑宿	1	剥片		0.16
NW9-224	II-5144	畑宿	0.99997	剥片		0.12
NW9-225	II-4999	畑宿	1	剥片		0.22
NW9-226	II-2767	畑宿	1	剥片		1.85
NW9-227	II-1969	畑宿	1	剥片		6.24
NW9-228	II-8132	畑宿	1	剥片		1.55
NW9-229	II-10958	畑宿	1	剥片		2.85
NW9-230	II-2927	畑宿	1	剥片		0.76
NW9-231	II-8561	畑宿	1	剥片		2.57
NW9-232	II-3232	畑宿	1	剥片		0.34
NW9-233	II-7889	畑宿	1	剥片		0.18
NW9-234	II-2482	畑宿	1	剥片		10.54
NW9-235	II-9085	畑宿	1	剥片		4.76
NW9-236	II-5109	畑宿	1	剥片		2.07
NW9-237	II-5108	畑宿	1	剥片		1.78
NW9-238	II-8614	畑宿	1	剥片		2.29
NW9-239	II-6734	畑宿	1	剥片		0.39
NW9-240	II-4994	畑宿	1	剥片		0.03
NW9-241	II-3426	畑宿	1	剥片		0.03
NW9-242	II-7871	畑宿	1	剥片		9.94
NW9-243	II-4806	畑宿	0.99985	剥片		4.22
NW9-244	II-8964	畑宿	1	剥片		4.80
NW9-245	II-4576	畑宿	0.99778	剥片		2.16
NW9-246	II-6463	畑宿	0.9998	剥片		0.39
NW9-247	II-7882	畑宿	1	剥片		0.56
NW9-248	II-6121	畑宿	1	剥片		0.34
NW9-249	II-10962	高野山1群	1	剥片		3.58
NW9-250	II-8588	畑宿	0.99846	剥片		1.51
NW9-251	II-4925	畑宿	0.99999	剥片		1.07
NW9-252	II-9084	畑宿	0.99999	剥片		0.36
NW9-253	II-9076	畑宿	0.99718	剥片		5.37
NW9-254	II-9082	高野山1群	1	剥片		1.69
NW9-255	II-3296	畑宿	1	剥片		0.05
NW9-256	II-5704	畑宿	0.99508	剥片		0.04
NW9-257	II-3365	畑宿	1	剥片		5.03
NW9-258	II-2950	畑宿	1	剥片		1.69
NW9-259	II-1858	畑宿	1	剥片		7.19
NW9-260	II-1994	畑宿	1	剥片		9.22
NW9-261	II-3528	畑宿	1	剥片		0.79
NW9-262	II-4744	畑宿	0.99998	剥片		0.39
NW9-263	II-9543	測定不可	1	剥片		8.98
NW9-264	II-11172	畑宿	0.99939	剥片		4.78
NW9-265	II-9459	畑宿	0.99999	剥片		8.37
NW9-266	II-9754	畑宿	0.9961	剥片		3.31
NW9-267	II-9460	畑宿	1	剥片		2.74
NW9-268	II-10999	畑宿	0.9998	剥片		2.03
NW9-269	II-10338	畑宿	1	剥片		3.93
NW9-270	II-977	畑宿	1	剥片		2.51
NW9-271	II-10993	畑宿	0.98903	剥片		2.00
NW9-272	II-10213	畑宿	0.95372	剥片		2.60
NW9-273	II-9458	畑宿	0.95472	剥片		2.06
NW9-274	II-9780	畑宿	0.99803	剥片		1.04
NW9-275	II-9775	畑宿	0.99999	剥片		1.30
NW9-276	II-9757	畑宿	0.96497	剥片		2.99
NW9-277	II-9539	畑宿	1	剥片		1.28
NW9-278	II-9777	畑宿	1	剥片		1.51
NW9-279	II-9761	畑宿	0.99225	剥片		2.01
NW9-280	II-10350	畑宿	0.99983	剥片		2.11
NW9-281	II-9781	畑宿	0.99943	剥片		1.38
NW9-282	II-11352	畑宿	1	剥片		0.48
NW9-283	II-9544	畑宿	0.99961	剥片		0.38
NW9-284	II-10998	畑宿	1	剥片		0.50
NW9-285	II-9636	畑宿	0.99999	剥片		0.56
NW9-286	II-10339	畑宿	1	剥片		0.52
NW9-287	II-10963	畑宿	1	剥片		0.26
NW9-288	II-9782	畑宿	0.99982	剥片		1.78
NW9-289	II-10996	畑宿	1	剥片		7.11
NW9-290	II-10995	畑宿	1	剥片		3.36
NW9-291	II-9758	畑宿	1	剥片		5.17
NW9-292	II-9993	畑宿	1	剥片		0.70
NW9-293	II-9454	畑宿	1	剥片		2.16
NW9-294	II-9776	畑宿	1	剥片		1.30
NW9-295	II-9996	畑宿	1	剥片		1.92

第16表 第IX文化層の分析試料と推定産地

試料番号	注記	産地	推定確率	器種	図No.	重量(g)
NW9-301	II-29871	柏峠	1	剥片		0.70
NW9-302	II-210952	柏峠	1	剥片		0.73
NW9-303	II-29768	柏峠	1	剥片		0.21
NW9-304	II-29635	柏峠	1	剥片		0.29
NW9-305	II-210228	柏峠	1	剥片		6.14
NW9-306	II-210353	柏峠	1	剥片		5.83
NW9-307	II-210232	柏峠	1	剥片		4.26
NW9-308	II-29997	柏峠	1	剥片		2.81
NW9-309	II-210354	柏峠	1	剥片		1.68
NW9-310	II-29764	柏峠	1	剥片		0.99
NW9-311	II-211006	柏峠	1	剥片		0.58
NW9-312	II-210355	柏峠	1	剥片		0.30
NW9-313	II-210347	柏峠	1	剥片		0.52
NW9-314	II-211015	柏峠	1	剥片		0.54
NW9-315	II-210306	柏峠	1	剥片		0.43
NW9-316	II-210307	柏峠	1	剥片		0.41
NW9-317	II-29869	柏峠	1	剥片		0.45
NW9-318	II-210634	柏峠	1	剥片		0.42
NW9-319	II-211005	柏峠	1	剥片		0.21
NW9-320	II-29767	柏峠	1	剥片		0.52
NW9-321	II-210224C	測定不可		剥片		0.26
NW9-322	II-210342	柏峠	1	剥片		0.26
NW9-323	II-210222	柏峠	1	剥片		0.18
NW9-324	II-210223	柏峠	1	剥片		0.10
NW9-325	II-210223	測定不可		剥片		0.17
NW9-326	II-210343	畑宿	0.99067	剥片		6.25
NW9-327	II-21193A	畑宿	0.99995	剥片		2.24
NW9-328	II-29776	畑宿	1	剥片		4.17
NW9-329	II-211003	畑宿	1	剥片		5.58
NW9-330	II-210351	畑宿	0.99994	剥片		1.53
NW9-331	II-28557	畑宿	1	剥片		6.66
NW9-332	II-28595	畑宿	1	剥片		3.22
NW9-333	II-2330	柏峠	1	剥片		3.15
NW9-334	II-2330	柏峠	1	剥片		1.88
NW9-335	II-210379	畑宿	0.99996	剥片		5.27
NW9-336	II-211190	畑宿	0.984	剥片		5.43
NW9-337	II-211478	畑宿	0.99968	剥片		6.07
NW9-338	II-211359	畑宿	1	剥片		4.74
NW9-339	II-23252	畑宿	1	剥片		4.22
NW9-340	II-211194	畑宿	0.97985	剥片		3.58
NW9-341	II-29578	畑宿	1	剥片		1.65
NW9-342	II-29573	畑宿	0.99979	剥片		2.25
NW9-343	II-211303	畑宿	0.99629	剥片		2.13
NW9-344	II-210615	畑宿	0.99988	剥片		5.76
NW9-345	II-25011	畑宿	0.99817	剥片		0.72
NW9-346	II-29626	畑宿	0.99979	剥片		2.25
NW9-347	II-211691	畑宿	1	剥片		0.94
NW9-348	II-299728	畑宿	0.99999	剥片		2.06
NW9-349	II-25014	畑宿	0.98857	剥片		0.82
NW9-350	II-210612	畑宿	0.99967	剥片		0.25
NW9-351	II-25150	畑宿	1	剥片		0.22
NW9-352	II-25147	畑宿	1	剥片		0.30
NW9-353	II-211197	畑宿	1	剥片		0.32
NW9-354	II-25053	畑宿	1	剥片		0.20
NW9-355	II-211667	測定不可		剥片		0.06
NW9-356	II-29436	畑宿	0.99999	剥片		0.14
NW9-357	II-29570	柏峠	1	剥片		8.47
NW9-358	II-29574	柏峠	1	剥片		2.55
NW9-359	II-210301	柏峠	1	剥片		4.41
NW9-360	II-211687	柏峠	1	剥片		2.00
NW9-361	II-211360	柏峠	1	剥片		2.38
NW9-362	II-211521	柏峠	1	剥片		1.28
NW9-363	II-210943	柏峠	1	剥片		1.94
NW9-364	II-210238	柏峠	1	剥片		0.43
NW9-365	II-29731	柏峠	1	剥片		1.47
NW9-366	II-29852	柏峠	1	剥片		0.57
NW9-367	II-211310	畑宿	1	剥片		0.35
NW9-368	II-29438	畑宿	0.99999	剥片		1.17
NW9-369	II-25157	柏峠	1	剥片		2.79
NW9-370	II-25154	柏峠	1	剥片		3.56
NW9-371	II-29441	柏峠	1	剥片		4.83
NW9-372	II-210297	柏峠	1	剥片		2.14
NW9-373	II-29445	柏峠	1	剥片		4.41
NW9-374	II-23387	柏峠	1	剥片		1.71
NW9-375	II-211592	柏峠	1	剥片		2.05
NW9-376	II-29576	柏峠	1	剥片		2.42
NW9-377	II-29552	柏峠	1	剥片		0.77
NW9-378	II-211523	柏峠	1	剥片		2.05
NW9-379	II-210387	柏峠	1	剥片		1.47
NW9-380	II-29442	柏峠	1	剥片		1.54
NW9-381	II-29730	柏峠	1	剥片		0.94
NW9-382	II-25205	柏峠	1	剥片		0.97
NW9-383	II-25442	柏峠	1	剥片		0.90
NW9-384	II-211593	柏峠	1	剥片		0.74
NW9-385	II-29575	柏峠	1	剥片		1.03
NW9-386	II-25156	柏峠	1	剥片		0.60
NW9-387	II-25206	柏峠	1	剥片		0.35
NW9-388	II-211594	柏峠	1	剥片		0.39
NW9-389	II-25148	柏峠	1	剥片		0.24
NW9-390	II-211641	柏峠	1	剥片		0.30
NW9-391	II-29444	柏峠	1	剥片		2.20
NW9-392	II-211645	畑宿	0.98605	剥片		5.55
NW9-393	II-29561	畑宿	0.87016	剥片		4.72
NW9-394	II-29571	畑宿	1	剥片		1.66
NW9-395	II-28146	畑宿	0.99995	剥片		1.79
NW9-396	II-210299	畑宿	1	剥片		2.40
NW9-397	II-25205	畑宿	0.99999	剥片		1.42
NW9-398	II-29548	畑宿	0.99963	剥片		4.38
NW9-399	II-211361	畑宿	0.99163	剥片		12.53
NW9-400	II-210608	畑宿	1	剥片		14.26

第17表 第IX文化層の分析試料と推定産地

試料番号	注記	産地	推定確率	器種	図No.	重量(g)
NW9-401	II-211343	畑宿	1	剥片		2.00
NW9-402	II-23750	畑宿	1	剥片		6.69
NW9-403	II-29723	畑宿	1	剥片		5.94
NW9-404	II-29719	畑宿	0.99888	剥片		3.83
NW9-405	II-211344	畑宿	0.99963	剥片		2.18
NW9-406	II-29556	畑宿	0.99998	剥片		3.21
NW9-407	II-210911	畑宿	1	剥片		3.92
NW9-408	II-29708	畑宿	0.9999	剥片		4.61
NW9-409	II-210907	畑宿	0.99999	剥片		3.28
NW9-410	II-29707	畑宿	1	剥片		2.77
NW9-411	II-211350	畑宿	0.99882	剥片		1.29
NW9-412	II-210607	畑宿	0.87357	剥片		1.19
NW9-413	II-29718	畑宿	0.93561	剥片		0.76
NW9-414	II-29721	畑宿	0.99959	剥片		0.89
NW9-415	II-29717	畑宿	1	剥片		2.05
NW9-416	II-29712	畑宿	1	剥片		1.55
NW9-417	II-210294	畑宿	1	剥片		1.16
NW9-418	II-29966	畑宿	0.99999	剥片		0.89
NW9-419	II-29716	畑宿	0.97055	剥片		1.09
NW9-420	II-211351	畑宿	0.99996	剥片		0.56
NW9-421	II-29711	畑宿	0.9999	剥片		0.93
NW9-422	II-29713	畑宿	1	剥片		0.50
NW9-423	II-29710	畑宿	1	剥片		1.17
NW9-424	II-210198	畑宿	1	剥片		0.62
NW9-425	II-29748	畑宿	1	剥片		0.30
NW9-426	II-23441	畑宿	0.99958	剥片		0.19
NW9-427	II-29715	畑宿	1	剥片		0.20
NW9-428	II-210196	畑宿	1	剥片		0.28
NW9-429	II-210203	畑宿	0.99997	剥片		0.44
NW9-430	II-29975	畑宿	1	剥片		0.42
NW9-431	II-29747	畑宿	1	剥片		0.31
NW9-432	II-29749	畑宿	1	剥片		0.15
NW9-433	II-210295	畑宿	0.99794	剥片		0.14
NW9-434	II-211065	畑宿	0.99997	剥片		0.05
NW9-435	II-23852	畑宿	0.99999	剥片		1.92
NW9-436	II-23746	畑宿	1	剥片		8.12
NW9-437	II-29979	畑宿	1	剥片		7.04
NW9-438	II-23143	畑宿	0.99996	剥片		5.08
NW9-439	II-23435	畑宿	1	剥片		2.12
NW9-440	II-29430	畑宿	1	剥片		2.73
NW9-441	II-23142	畑宿	1	剥片		1.72
NW9-442	II-23189	畑宿	1	剥片		1.96
NW9-443	II-23434	畑宿	0.99997	剥片		1.28
NW9-444	II-23141	畑宿	1	剥片		1.12
NW9-445	II-23438	畑宿	0.99999	剥片		1.16
NW9-446	II-23856	畑宿	1	剥片		2.26
NW9-447	II-23751	畑宿	0.99898	剥片		1.15
NW9-448	II-23378	畑宿	1	剥片		1.15
NW9-449	II-23437	畑宿	1	剥片		1.54
NW9-450	II-29433	畑宿	1	剥片		1.75
NW9-451	II-216123	畑宿	0.99986	剥片		0.63
NW9-452	II-23853	畑宿	1	剥片		1.24
NW9-453	II-23436	畑宿	1	剥片		0.88
NW9-454	II-23538	畑宿	0.99999	剥片		1.45
NW9-455	II-23380	測定不可		剥片		0.51
NW9-456	II-23432	畑宿	1	剥片		0.41
NW9-457	II-21743	測定不可		剥片		0.59
NW9-458	II-26051	畑宿	0.99996	剥片		0.49
NW9-459	II-23382	畑宿	0.99559	剥片		0.30
NW9-460	II-23854	畑宿	1	剥片		0.30
NW9-461	II-23431	柏峠	1	剥片		4.87
NW9-462	II-29616	柏峠	1	剥片		2.26
NW9-463	II-26934	柏峠	1	剥片		4.01
NW9-464	II-29842	柏峠	1	剥片		1.60
NW9-465	II-211345	畑宿	0.99996	剥片		1.86
NW9-466	II-29587	柏峠	1	剥片		2.61
NW9-467	II-211349	畑宿	0.99988	剥片		1.32
NW9-468	II-29724	畑宿	1	剥片		4.59
NW9-469	II-210201	畑宿	0.99992	剥片		3.70
NW9-470	II-26124	畑宿	1	剥片		1.40
NW9-471	II-210938	柏峠	1	剥片		4.70
NW9-472	II-23709	畑宿	1	剥片		5.13
NW9-473	II-210910	畑宿	0.99999	剥片		2.32
NW9-474	II-23416	畑宿	1	剥片		0.74
NW9-475	II-23446	畑宿	1	剥片		0.53
NW9-476	II-29142	畑宿	0.99996	剥片		7.54
NW9-477	II-29201	畑宿	0.99997	剥片		3.74
NW9-478	II-27568	畑宿	0.99998	剥片		0.30
NW9-479	II-28035	畑宿	1	剥片		6.87
NW9-480	II-23455	畑宿	0.99986	剥片		3.42
NW9-481	II-27435	柏峠	1	剥片		13.29
NW9-482	II-211240	畑宿	1	剥片		4.56
NW9-483	II-210605	畑宿	0.99999	剥片		4.51
NW9-484	II-25903	畑宿	0.99995	剥片		1.78
NW9-485	II-28452	柏峠	1	剥片		5.35
NW9-486	II-23550	柏峠	1	剥片		3.71
NW9-487	II-27354	柏峠	1	剥片		4.73
NW9-488	II-26928	柏峠	1	剥片		3.97
NW9-489	II-23467	柏峠	1	剥片		6.23
NW9-490	II-27434	柏峠	1	剥片		2.89
NW9-491	II-29179	柏峠	1	剥片		3.54

第18表 第Ⅸ文化層の分析試料と推定産地

試料番号	注記	産地	推定確率	器種	図No	重量(g)
NW9-501	II-3729	柏峠	1	剥片		1.70
NW9-502	II-3597	柏峠	1	剥片		1.45
NW9-503	II-8448	柏峠	1	剥片		2.71
NW9-504	II-6888	柏峠	0.99998	剥片		0.72
NW9-505	II-8843	柏峠	1	剥片		0.39
NW9-506	II-3491	柏峠	1	剥片		0.52
NW9-507	II-8089	柏峠	1	剥片		0.39
NW9-508	II-6758	柏峠	1	剥片		0.15
NW9-509	II-3837	畑宿	0.99999	剥片		0.08
NW9-510	II-3473	柏峠	1	剥片		5.65
NW9-511	II-3830	柏峠	1	剥片		10.18
NW9-512	II-3471	柏峠	1	剥片		1.53
NW9-513	II-3648	柏峠	1	剥片		1.27
NW9-514	II-3715	測定不可		剥片		1.18
NW9-515	II-6817	測定不可		剥片		0.90
NW9-516	II-3581	柏峠	1	剥片		0.64
NW9-517	II-6885	柏峠	1	剥片		0.21
NW9-518	II-7573	畑宿	1	剥片		8.08
NW9-519	II-8087	畑宿	1	剥片		10.10
NW9-520	II-9138	畑宿	1	剥片		6.61
NW9-521	II-7627	畑宿	0.99997	剥片		12.05
NW9-522	II-7628	畑宿	0.70829	剥片		3.62
NW9-523	II-6747	畑宿	1	剥片		3.58
NW9-524	II-7581	測定不可		剥片		4.66
NW9-525	II-7589	畑宿	0.99986	剥片		2.40
NW9-526	II-3500	畑宿	0.99974	剥片		4.94
NW9-527	II-3411	畑宿	0.99957	剥片		2.37
NW9-528	II-7443	畑宿	1	剥片		1.37
NW9-529	II-3722	畑宿	0.99999	剥片		1.05
NW9-530	II-7441	畑宿	0.97563	剥片		1.21
NW9-531	II-3831	畑宿	0.99974	剥片		1.84
NW9-532	II-7438	畑宿	0.99797	剥片		0.92
NW9-533	II-3716	畑宿	0.97785	剥片		0.59
NW9-534	II-6929	測定不可		剥片		0.82
NW9-535	II-7579	測定不可		剥片		0.54
NW9-536	II-3637	畑宿	0.99985	剥片		0.39
NW9-537	II-3857	畑宿	1	剥片		0.58
NW9-538	II-3503	柏峠	1	剥片		0.50
NW9-539	II-3727	畑宿	1	剥片		0.33
NW9-540	II-3635	畑宿	0.99998	剥片		0.25
NW9-541	II-3724	畑宿	1	剥片		0.33
NW9-542	II-3838	測定不可		剥片		0.23
NW9-543	II-6883	柏峠	1	剥片		0.07
NW9-544	II-3670	柏峠	1	剥片		0.30
NW9-545	II-3562	柏峠	1	剥片		2.01
NW9-546	II-3633	柏峠	1	剥片		2.18
NW9-547	II-3645	畑宿	0.99991	剥片		3.12
NW9-548	II-11204	柏峠	1	剥片		4.40
NW9-549	II-3509	柏峠	1	剥片		1.87
NW9-550	II-6291	柏峠	1	剥片		1.90
NW9-551	II-7794	柏峠	1	剥片		5.71
NW9-552	II-7361	柏峠	1	剥片		4.21
NW9-553	II-8081	柏峠	1	剥片		2.91
NW9-554	II-6288	柏峠	1	剥片		3.09
NW9-555	II-8835	柏峠	1	剥片		2.10
NW9-556	II-3628	柏峠	1	剥片		2.11
NW9-557	II-8084	柏峠	1	剥片		2.42
NW9-558	II-4318	柏峠	1	剥片		1.24
NW9-559	II-6899	柏峠	1	剥片		1.67
NW9-560	II-3668	柏峠	1	剥片		1.39
NW9-561	II-3674	柏峠	1	剥片		2.65
NW9-562	II-3624	柏峠	1	剥片		1.32
NW9-563	II-3666	柏峠	1	剥片		1.50
NW9-564	II-3626	柏峠	1	剥片		0.77
NW9-565	II-3631	柏峠	1	剥片		1.21
NW9-566	II-4284	柏峠	1	剥片		1.30
NW9-567	II-4286	柏峠	1	剥片		0.78
NW9-568	II-8708	柏峠	1	剥片		0.72
NW9-569	II-8839	柏峠	1	剥片		0.76
NW9-570	II-3539	柏峠	1	剥片		0.94
NW9-571	II-7360	柏峠	1	剥片		0.61
NW9-572	II-3541	柏峠	1	剥片		2.51
NW9-573	II-8091	柏峠	1	剥片		0.66
NW9-574	II-3544	柏峠	1	剥片		0.55
NW9-575	II-4285	柏峠	1	剥片		0.78
NW9-576	II-8404	柏峠	1	剥片		0.54
NW9-577	II-4283	柏峠	1	剥片		0.74
NW9-578	II-5615	柏峠	1	剥片		0.79
NW9-579	II-8083	柏峠	1	剥片		0.77
NW9-580	II-3622	柏峠	1	剥片		0.72
NW9-581	II-3623	柏峠	1	剥片		0.49
NW9-582	II-6828	柏峠	1	剥片		0.48
NW9-583	II-8837	柏峠	1	剥片		1.63
NW9-584	II-3629	柏峠	1	剥片		0.55
NW9-585	II-3744	測定不可		剥片		0.33
NW9-586	II-8085	柏峠	1	剥片		0.16
NW9-587	II-8838	畑宿	1	剥片		0.28
NW9-588	II-6849	畑宿	1	剥片		0.12
NW9-589	II-3673	柏峠	1	剥片		0.14
NW9-590	II-3669	柏峠	1	剥片		0.29
NW9-591	II-3450	畑宿	0.99895	剥片		9.43
NW9-592	II-8834	畑宿	1	剥片		2.15
NW9-593	II-6292	測定不可		剥片		2.49
NW9-594	II-3453	畑宿	0.99998	剥片		0.87
NW9-595	II-8833	測定不可		剥片		1.12
NW9-596	II-8836	畑宿	1	剥片		0.58
NW9-597	II-8543	畑宿	1	剥片		10.29
NW9-598	II-11602	柏峠	1	剥片		3.23
NW9-599	II-4265	畑宿	0.99999	剥片		9.97
NW9-600	II-8176	畑宿	0.73297	剥片		5.96

第19表 第Ⅸ文化層の分析試料と推定産地

試料番号	注記	産地	推定確率	器種	図No	重量(g)
NW9-601	II-7715	畑宿	0.99984	剥片		5.49
NW9-602	II-8840	畑宿	1	剥片		6.11
NW9-603	II-8405	畑宿	0.99994	剥片		7.44
NW9-604	II-6848	畑宿	0.99998	剥片		0.18
NW9-605	II-3627	柏峠	1	剥片		1.90
NW9-606	II-3545	柏峠	1	剥片		8.98
NW9-607	II-3625	柏峠	1	剥片		0.61
NW9-608	II-3667	柏峠	1	剥片		0.27
NW9-609	II-8189	畑宿	0.9998	剥片		10.50
NW9-610	II-8300	畑宿	1	剥片		4.05
NW9-611	II-9813	畑宿	0.99893	剥片		5.09
NW9-612	II-8029	畑宿	1	剥片		2.32
NW9-613	II-7792	畑宿	0.99926	剥片		3.51
NW9-614	II-8911	畑宿	0.98114	剥片		0.87
NW9-615	II-8904	畑宿	1	剥片		1.25
NW9-616	II-3320	畑宿	0.99308	剥片		1.68
NW9-617	II-10384	畑宿	0.99566	剥片		0.85
NW9-618	II-3430	畑宿	1	剥片		0.64
NW9-619	II-8912	畑宿	0.99501	剥片		0.37
NW9-620	II-9137	畑宿	0.99918	剥片		0.39
NW9-621	II-8909	畑宿	0.99999	剥片		0.44
NW9-622	II-8915	畑宿	0.99997	剥片		0.25
NW9-623	II-5532	畑宿	1	剥片		0.07
NW9-624	II-3547	畑宿	1	剥片		4.28
NW9-625	II-3860	柏峠	1	剥片		1.96
NW9-626	II-7989	柏峠	1	剥片		0.78
NW9-627	II-6827	柏峠	1	剥片		0.23
NW9-628	II-4234	柏峠	1	剥片		0.25
NW9-629	II-7649	畑宿	1	剥片		6.71
NW9-630	II-6905	柏峠	1	剥片		4.34
NW9-631	II-3452	柏峠	1	剥片		4.16
NW9-632	II-9054	畑宿	1	剥片		0.36
NW9-633	II-7139	柏峠	1	剥片		0.73
NW9-634	II-6522	柏峠	1	剥片		4.16
NW9-635	II-6688	柏峠	1	剥片		2.42
NW9-636	II-6679	柏峠	1	剥片		4.73
NW9-637	II-4288	柏峠	1	剥片		6.59
NW9-638	II-6662	柏峠	1	剥片		4.42
NW9-639	II-6880	柏峠	1	剥片		2.48
NW9-640	II-4467	柏峠	1	剥片		2.37
NW9-641	II-6093	柏峠	1	剥片		1.86
NW9-642	II-7449	柏峠	1	剥片		2.20
NW9-643	II-5604	柏峠	1	剥片		2.73
NW9-644	II-4214	柏峠	1	剥片		4.74
NW9-645	II-5465	柏峠	1	剥片		4.18
NW9-646	II-6672	柏峠	1	剥片		2.25
NW9-647	II-9526	柏峠	1	剥片		4.13
NW9-648	II-6091	柏峠	1	剥片		2.16
NW9-649	II-9932	柏峠	1	剥片		1.98
NW9-650	II-7658	柏峠	1	剥片		1.29
NW9-651	II-6856	柏峠	1	剥片		1.46
NW9-652	II-6046	柏峠	1	剥片		1.80
NW9-653	II-6452	柏峠	1	剥片		0.77
NW9-654	II-5589	柏峠	1	剥片		2.43
NW9-655	II-6858	柏峠	1	剥片		1.24
NW9-656	II-6669	柏峠	1	剥片		1.42
NW9-657	II-6041	柏峠	1	剥片		2.40
NW9-658	II-6833	柏峠	1	剥片		1.23
NW9-659	II-6854	柏峠	1	剥片		0.42
NW9-660	II-6519	柏峠	1	剥片		1.13
NW9-661	II-6857	柏峠	1	剥片		0.53
NW9-662	II-6691	柏峠	1	剥片		0.81
NW9-663	II-5590	柏峠	1	剥片		0.50
NW9-664	II-6690	柏峠	1	剥片		0.94
NW9-665	II-6674	柏峠	1	剥片		0.19
NW9-666	II-6531	畑宿	0.99998	剥片		1.95
NW9-667	II-10392	畑宿	0.95278	剥片		3.07
NW9-668	II-4339	畑宿	1	剥片		1.41
NW9-669	II-9609	畑宿	0.99907	剥片		1.81
NW9-670	II-4470	畑宿	0.99994	剥片		1.31
NW9-671	II-4465	畑宿	0.99997	剥片		0.56
NW9-672	II-5037	畑宿	0.98375	剥片		0.94
NW9-673	II-4871	畑宿	1	剥片		1.31
NW9-674	II-9826	畑宿	0.99999	剥片		0.58
NW9-675	II-4337	畑宿	1	剥片		0.56
NW9-676	II-4463	畑宿	0.99999	剥片		0.96
NW9-677	II-10389	畑宿	1	剥片		0.35
NW9-678	II-4462	畑宿	1	剥片		0.32
NW9-679	II-9525	畑宿	1	剥片		0.29
NW9-680	II-9939	畑宿	1	剥片		0.41
NW9-681	II-6454	畑宿	1	剥片		0.33
NW9-682	II-10393	畑宿	0.99865	剥片		0.40
NW9-683	II-9939	畑宿	0.99379	剥片		0.15
NW9-684	II-4336	畑宿	1	剥片		0.32
NW9-685	II-9940	畑宿	0.99639	剥片		0.16
NW9-686	II-6449	畑宿	0.99992	剥片		4.29
NW9-687	II-6345	畑宿	1	剥片		3.91
NW9-688	II-5926	畑宿	1	剥片		1.58
NW9-689	II-8741	畑宿	1	剥片		2.35
NW9-690	II-8729	畑宿	1	剥片		1.22
NW9-691	II-6530	柏峠	1	剥片		0.40
NW9-692	II-8042	柏峠	1	剥片		0.63
NW9-693	II-9063	柏峠	1	剥片		0.75
NW9-694	II-5927	畑宿	0.99996	剥片		0.41
NW9-695	II-9931	畑宿	0.99977	剥片		8.44
NW9-696	II-9934	畑宿	1	剥片		0.13
NW9-697	II-9937	畑宿				

第20表 第IX文化層の分析試料と推定産地

試料番号	注記	産地	推定確率	器種	図No.	重量(g)
NW9-701	II-29825	柏峠	1	剥片		0.25
NW9-702	II-26450	柏峠	1	剥片		0.21
NW9-703	II-29524	測不定	1	剥片		0.10
NW9-704	II-29523	測不定	1	剥片		0.04
NW9-705	II-25609	測不定	1	剥片		3.28
NW9-706	II-27996	測不定	0.99989	剥片		1.09
NW9-707	II-26925	測不定	0.99998	剥片		2.14
NW9-708	II-24228	測不定	1	剥片		1.52
NW9-709	II-25446	測不定	0.99972	剥片		0.82
NW9-710	II-26453	測不定	0.99056	剥片		0.74
NW9-711	II-26681	測不定	1	剥片		0.61
NW9-712	II-28456	測不定	0.99999	剥片		5.91
NW9-713	II-26130	測不定	0.99993	剥片		3.32
NW9-714	II-26451	測不定	0.99996	剥片		1.64
NW9-715	II-26138	測不定	0.99954	剥片		0.34
NW9-716	II-25731	測不定	1	剥片		4.88
NW9-717	II-25732	測不定	1	剥片		1.80
NW9-718	II-28062	測不定	1	剥片		1.96
NW9-719	II-29828	測不定	1	剥片		1.32
NW9-720	II-29941	測不定	1	剥片		0.28
NW9-721	II-25448	測不定	0.9996	剥片		7.81
NW9-722	II-210390	測不定	1	剥片		4.52
NW9-723	II-24215	測不定	0.99528	剥片		1.28
NW9-724	II-24763	測不定	1	剥片		1.40
NW9-725	II-26904	測不定	1	剥片		1.44
NW9-726	II-29829	測不定	1	剥片		0.66
NW9-727	II-29830	測不定	0.99998	剥片		1.74
NW9-728	II-27648	測不定	1	剥片		3.29
NW9-729	II-26763	測不定	1	剥片		3.81
NW9-730	II-26131	測不定	1	剥片		4.72
NW9-731	II-27588	測不定	1	剥片		3.19
NW9-732	II-27706	測不定	1	剥片		0.70
NW9-733	II-24208	測不定	1	剥片		1.49
NW9-734	II-24281	測不定	1	剥片		0.90
NW9-735	II-26924	測不定	1	剥片		0.56
NW9-736	II-24218	測不定	1	剥片		0.44
NW9-737	II-25455	測不定	1	剥片		0.45
NW9-738	II-28553	測不定	1	剥片		2.99
NW9-739	II-26923	測不定	1	剥片		0.84
NW9-740	II-24207	測不定	0.99999	剥片		0.47
NW9-741	II-24211A	測不定	0.99978	剥片		0.28
NW9-742	II-26021	測不定	1	剥片		3.33
NW9-743	II-24298	測不定	1	剥片		7.82
NW9-744	II-26036	測不定	0.9999	剥片		4.72
NW9-745	II-25939	測不定	0.99964	剥片		6.24
NW9-746	II-25449	測不定	0.9996	剥片		4.96
NW9-747	II-24870	測不定	1	剥片		4.10
NW9-748	II-25452	測不定	1	剥片		1.54
NW9-749	II-27584	測不定	0.99998	剥片		2.46
NW9-750	II-24761	測不定	0.99747	剥片		1.15
NW9-751	II-25723	測不定	1	剥片		4.47
NW9-752	II-26456	測不定	1	剥片		2.34
NW9-753	II-25607	測不定	0.9957	剥片		1.26
NW9-754	II-27144	測不定	0.99991	剥片		0.95
NW9-755	II-25606	測不定	0.99989	剥片		1.03
NW9-756	II-26527	測不定	0.99487	剥片		1.04
NW9-757	II-24297	測不定	0.99919	剥片		1.08
NW9-758	II-24810	測不定	0.99996	剥片		0.57
NW9-759	II-25726	測不定	0.99749	剥片		0.35
NW9-760	II-25456	測不定	0.99997	剥片		0.20
NW9-761	II-25450	測不定	1	剥片		0.23
NW9-762	II-27147	測不定	0.99999	剥片		5.84
NW9-763	II-24231	測不定	1	剥片		4.65
NW9-764	II-25720	測不定	0.99999	剥片		0.57
NW9-765	II-27586	測不定	1	剥片		1.35
NW9-766	II-26532	測不定	1	剥片		3.84
NW9-767	II-27650	測不定	1	剥片		1.63
NW9-768	II-27713	測不定	1	剥片		1.45
NW9-769	II-25933	測不定	1	剥片		4.04
NW9-770	II-28365	測不定	1	剥片		3.28
NW9-771	II-24441	測不定	1	剥片		6.48
NW9-772	II-24332	測不定	1	剥片		4.40
NW9-773	II-24328	測不定	1	剥片		6.17
NW9-774	II-25466	測不定	1	剥片		2.58
NW9-775	II-24408	測不定	1	剥片		2.59
NW9-776	II-24406	測不定	1	剥片		1.60
NW9-777	II-24409	測不定	1	剥片		2.25
NW9-778	II-24405	測不定	1	剥片		2.44
NW9-779	II-26031	測不定	1	剥片		2.31
NW9-780	II-25931	測不定	1	剥片		2.61
NW9-781	II-27703	測不定	1	剥片		2.17
NW9-782	II-25932	測不定	1	剥片		1.03
NW9-783	II-26871	測不定	1	剥片		1.37
NW9-784	II-24440	測不定	1	剥片		1.65
NW9-785	II-24325	測不定	1	剥片		1.60
NW9-786	II-24327	測不定	1	剥片		1.44
NW9-787	II-24324	測不定	1	剥片		1.21
NW9-788	II-25930	測不定	1	剥片		0.75
NW9-789	II-29533	測不定	1	剥片		0.39
NW9-790	II-24402	測不定	1	剥片		0.47
NW9-791	II-29466	測不定	1	剥片		0.62
NW9-792	II-27703	測不定	1	剥片		0.50
NW9-793	II-26033	測不定	1	剥片		0.09
NW9-794	II-25727	測不定	1	剥片		11.95
NW9-795	II-27150	測不定	0.99537	剥片		3.90
NW9-796	II-25208	測不定	1	剥片		3.52
NW9-797	II-24348	測不定	1	剥片		0.28
NW9-798	II-27148	測不定	1	剥片		4.35
NW9-799	II-25937	測不定	0.99993	剥片		5.13
NW9-800	II-27453	測不定	0.99999	剥片		1.24

第21表 第IX文化層の分析試料と推定産地

試料番号	注記	産地	推定確率	器種	図No.	重量(g)
NW9-801	II-26937	測不定	0.99971	剥片		0.78
NW9-802	II-25457	測不定	0.99984	剥片		1.48
NW9-803	II-24299	測不定	1	剥片		2.38
NW9-804	II-25458	測不定	1	剥片		1.22
NW9-805	II-25467	測不定	1	剥片		0.10
NW9-806	II-23759	測不定	1	剥片		6.13
NW9-807	II-25929	測不定	1	剥片		2.35
NW9-808	II-29328	測不定	1	剥片		4.75
NW9-809	II-210362	測不定	0.99898	剥片		1.37
NW9-810	II-210930	測不定	0.9944	剥片		1.70
NW9-811	II-24460	測不定	0.99999	剥片		1.44
NW9-812	II-210933	測不定	0.99841	剥片		1.91
NW9-813	II-29473	測不定	1	剥片		1.34
NW9-814	II-210934	測不定	1	剥片		1.04
NW9-815	II-24459	測不定	0.9996	剥片		1.03
NW9-816	II-29472	測不定	0.99981	剥片		0.80
NW9-817	II-210600	測不定	0.99999	剥片		1.35
NW9-818	II-210929	測不定	0.99996	剥片		0.60
NW9-819	II-29394	測不定	0.99988	剥片		0.25
NW9-820	II-29395	測不定	0.99999	剥片		0.13
NW9-821	II-29471	測不定	1	剥片		0.09
NW9-822	II-28458	測不定	1	剥片		5.72
NW9-823	II-210935	測不定	0.99999	剥片		0.95
NW9-824	II-29329	測不定	1	剥片		0.25
NW9-825	II-25919	測不定	1	剥片		1.24
NW9-826	II-29474	測不定	1	剥片		1.58
NW9-827	II-24514	測不定	1	剥片		1.84
NW9-828	II-29943	測不定	1	剥片		0.49
NW9-829	II-29610	測不定	1	剥片		0.63
NW9-830	II-29470	測不定	1	剥片		0.25
NW9-831	II-210602	測不定	1	剥片		0.76
NW9-832	II-29608	測不定	0.99998	剥片		0.46
NW9-833	II-29942	測不定	0.99683	剥片		0.23
NW9-834	II-210363	測不定	0.99781	剥片		0.23
NW9-835	II-26137	測不定	1	剥片		12.40
NW9-836	II-25936	測不定	0.99966	剥片		3.47
NW9-837	II-210400	測不定	1	剥片		2.38
NW9-838	II-211314	測不定	0.99993	剥片		1.19
NW9-839	II-29393	測不定	0.99992	剥片		2.09
NW9-840	II-29468	測不定	0.9996	剥片		3.07
NW9-841	II-25920	測不定	0.99571	剥片		0.59
NW9-842	II-210395	測不定	1	剥片		1.99
NW9-843	II-210597	測不定	0.99999	剥片		0.64
NW9-844	II-210598	測不定	1	剥片		0.77
NW9-845	II-29832	測不定	0.99995	剥片		1.42
NW9-846	II-21207E	測不定	0.99988	剥片		0.86
NW9-847	II-210595	測不定	0.99877	剥片		0.64
NW9-848	II-210394	測不定	1	剥片		0.97
NW9-849	II-210599	測不定	0.99899	剥片		1.01
NW9-850	II-210360	測不定	0.99999	剥片		0.51
NW9-851	II-29641	測不定	1	剥片		0.91
NW9-852	II-210398	測不定	1	剥片		0.62
NW9-853	II-29642	測不定	0.99994	剥片		0.54
NW9-854	II-29928	測不定	1	剥片		0.65
NW9-855	II-24334	測不定	1	剥片		0.73
NW9-856	II-29921	測不定	0.9999	剥片		0.21
NW9-857	II-28159	測不定	1	剥片		1.12
NW9-858	II-29469	測不定	0.99999	剥片		0.58
NW9-859	II-24415	測不定	1	剥片		0.32
NW9-860	II-21207A	測不定	0.99997	剥片		0.36
NW9-861	II-210596	測不定	1	剥片		0.37
NW9-862	II-29639	測不定	1	剥片		0.25
NW9-863	II-29640	測不定	1	剥片		0.31
NW9-864	II-210396	測不定	1	剥片		0.12
NW9-865	II-29833	測不定	1	剥片		0.18
NW9-866	II-210361	測不定	0.99998	剥片		0.19
NW9-867	II-29922	測不定	1	剥片		0.12
NW9-868	II-29528	測不定	1	剥片		0.14
NW9-869	II-29925	測不定	1	剥片		0.06
NW9-870	II-29924	測不定	1	剥片		0.02
NW9-871	II-210932	測不定	0.99999	剥片		0.49
NW9-872	II-29527	測不定	0.99988	剥片		0.21
NW9-873	II-29330	測不定	1	剥片		12.56
NW9-874	II-28851	測不定	1	剥片		3.92
NW9-875	II-28951	測不定	0.9986	剥片		0.25
NW9-876	II-28850	測不定	1	剥片		0.14
NW9-877	II-28047	測不定	1	剥片		6.72
NW9-878	II-27984	測不定	0.99999	剥片		4.45
NW9-879	II-24433	測不定	0.99994	剥片		3.41
NW9-880	II-27983	測不定	1	剥片		8.67
NW9-881	II-28459	測不定	1	剥片		5.08
NW9-882	II-29787	測不定	1	剥片		1.68
NW9-883	II-24418	測不定	1	剥片		4.71
NW9-884	II-28164	測不定	1	剥片		3.28
NW9-885	II-24423	測不定	1	剥片		1.12
NW9-886	II-28952	測不定	1	剥片		1.84
NW9-887	II-24421	測不定	1	剥片		1.09
NW9-888	II-28457	測不定	0.98009	剥片		0.62
NW9-889	II-29836	測不定	0.99998	剥片		0.47
NW9-890	II-29837	測不定	0.99986	剥片		0.37
NW9-891	II-29835</					

第22表 第Ⅸ文化層の分析試料と推定産地

試料番号	注記	産地	推定確率	器種	図No	重量(g)
NW9-901	II-5217	畑宿	1	剥片		2.23
NW9-902	II-10364	畑宿	0.99982	剥片		1.05
NW9-903	II-7128	畑宿	1	剥片		1.29
NW9-904	II-4594	畑宿	1	剥片		8.19
NW9-905	II-9841	畑宿	1	剥片		4.56
NW9-906	II-10292	畑宿	1	剥片		1.11
NW9-907	II-5166	畑宿	1	剥片		1.60
NW9-908	II-8953	畑宿	1	剥片		0.46
NW9-909	II-8465	柏峠	1	剥片		1.26
NW9-910	II-5218	畑宿	1	剥片		1.29
NW9-911	II-9151	畑宿	1	剥片		0.71
NW9-912	II-7336	畑宿	1	剥片		0.77
NW9-913	II-5213	畑宿	1	剥片		0.78
NW9-914	II-4458	柏峠	1	剥片		2.44
NW9-915	II-9532	畑宿	0.99999	剥片		6.82
NW9-916	II-9838	神津島1群	1	剥片		0.83
NW9-917	II-9604	柏峠	1	剥片		0.47
NW9-918	II-9531	柏峠	1	剥片		0.34
NW9-919	II-11800	畑宿	1	剥片		0.12
NW9-920	II-11917E	畑宿	0.99989	剥片		0.04
NW9-921	II-11927	畑宿	0.99909	剥片		2.60
NW9-922	II-11632	畑宿	0.99997	剥片		1.10
NW9-923	II-11633	畑宿	0.99996	剥片		1.68
NW9-924	II-10285	畑宿	1	剥片		8.16
NW9-925	II-10284	畑宿	0.99832	剥片		5.08
NW9-926	II-10283	畑宿	0.99993	剥片		0.63
NW9-927	II-10124	畑宿	0.9911	剥片		0.30
NW9-928	II-10985	畑宿	1	剥片		0.11
NW9-929	II-10984	畑宿	1	剥片		0.32
NW9-930	II-9323	測定不可		剥片		5.06
NW9-931	II-9904	畑宿	0.99681	剥片		3.54
NW9-932	II-9131	測定不可		剥片		1.77
NW9-933	II-11949	畑宿	0.99987	剥片		1.29
NW9-934	II-11069	畑宿	1	剥片		0.62
NW9-935	II-11377	畑宿	0.99999	剥片		0.23
NW9-936	II-9484	畑宿	1	剥片		0.31
NW9-937	II-10990	畑宿	0.99913	剥片		0.25
NW9-938	II-9910	畑宿	1	剥片		2.46
NW9-939	II-11375	畑宿	0.99995	剥片		0.76
NW9-940	II-503	蓼科		ナイフ形石器	5	4.30
NW9-941	II-717	柏峠	1	ナイフ形石器	17	1.40
NW9-942	II-1740	柏峠	1	ナイフ形石器	18	4.30
NW9-943	II-2766	柏峠	1	微小剥離痕剥片	19	5.10
NW9-944	II-1733	柏峠	1	剥片	20	15.30
NW9-945	II-1158	畑宿	1	削器	29	5.50
NW9-946	II-1219	柏峠	1	剥片	30	6.60
NW9-947	II-2878	畑宿	0.99997	石核	31	15.70
NW9-948	II-6118	畑宿	0.99999	尖頭器	35	8.90
NW9-949	II-2869	畑宿	0.99998	角錐状石器	36	7.30
NW9-950	II-2603	畑宿	0.99991	ナイフ形石器	37	10.50
NW9-951	II-1856	畑宿	0.79665	ナイフ形石器	38	5.60
NW9-952	II-8080	畑宿	0.99976	ナイフ形石器	39	2.80
NW9-953	II-5143	畑宿	0.99995	ナイフ形石器	40	3.00
NW9-954	II-8572	畑宿	0.99999	ナイフ形石器	41	3.60
NW9-955	II-4867	畑宿	1	ナイフ形石器	42	4.80
NW9-956	II-5002	柏峠	1	ナイフ形石器	43	3.90
NW9-957	II-1926	柏峠	1	ナイフ形石器	44	3.00
NW9-958	II-4954	畑宿	0.99824	ナイフ形石器	45	3.20
NW9-959	II-6505	柏峠	1	ナイフ形石器	46	2.50
NW9-960	II-7660	測定不可		ナイフ形石器	47	1.70
NW9-961	II-3360	畑宿	0.88941	ナイフ形石器	48	1.50
NW9-962	II-5027	畑宿	1	ナイフ形石器	49	0.80
NW9-963	II-5078	畑宿	1	ナイフ形石器	50	2.30
NW9-964	II-6469	畑宿	0.99999	ナイフ形石器	51	1.40
NW9-965	II-5192	柏峠	1	ナイフ形石器	52	1.50
NW9-966	II-4993	畑宿	0.99998	ナイフ形石器	53	1.20
NW9-967	II-2606	畑宿	0.90056	ナイフ形石器	54	3.20
NW9-968	II-9080	高原山1群	1	ナイフ形石器	55	2.00
NW9-969	II-8583	高原山1群	1	ナイフ形石器	56	1.10
NW9-970	II-3288	畑宿	0.99953	ナイフ形石器	57	0.70
NW9-971	II-6501	畑宿	1	ナイフ形石器	58	1.40
NW9-972	II-5525	畑宿	0.99976	ナイフ形石器	59	9.90
NW9-973	II-8025	畑宿	1	削器	77	9.80
NW9-974	II-7015	畑宿	0.99999	削器	78	7.00
NW9-975	II-8131	畑宿	0.99999	搔器	81	5.70
NW9-976	II-5046	柏峠	1	搔器	82	17.30
NW9-977	II-10959	畑宿	1	加工痕剥片	87	4.10
NW9-978	II-8967	柏峠	1	微小剥離痕剥片	88	13.50
NW9-979	II-2033	柏峠	1	剥片	89	16.80
NW9-980	II-2481	柏峠	1	剥片	90	68.00
NW9-981	II-2445	柏峠	1	剥片	91	43.30
NW9-982	II-5550	畑宿	0.99998	剥片	92	5.50
NW9-983	II-4549	畑宿	0.99909	剥片	93	3.90
NW9-984	II-8601	柏峠	1	剥片	94	12.50
NW9-985	II-2997	柏峠	1	剥片	95	15.00
NW9-986	II-3267	畑宿	0.98828	剥片	96	4.90
NW9-987	II-8122	畑宿	1	剥片	97	8.90
NW9-988	II-3268	畑宿	0.99997	剥片	98	12.60
NW9-989	II-8966	畑宿	1	剥片	99	4.00
NW9-990	II-6607	畑宿	1	剥片	100	2.80
NW9-991	II-1964	柏峠	1	剥片	101	10.90
NW9-992	II-5191	畑宿	0.99972	剥片	102	12.90
NW9-993	II-9074	畑宿	0.93464	剥片	103	10.50
NW9-994	II-8599	畑宿	1	剥片	104	11.50
NW9-995	II-2746	畑宿	0.99984	剥片	105	9.30
NW9-996	II-4868	畑宿	0.99998	剥片	107	8.60
NW9-997	II-2772	畑宿	1	剥片	108	8.00
NW9-998	II-8577	畑宿	0.99997	剥片	109	4.70
NW9-999	II-3219	柏峠	1	剥片	110	3.20
NW9-1000	II-3339	柏峠	1	剥片	111	25.80

第23表 第Ⅸ文化層の分析試料と推定産地

試料番号	注記	産地	推定確率	器種	図No	重量(g)
NW9-1001	II-3196	畑宿	0.99999	石核	142	13.50
NW9-1002	II-2975	柏峠	1	石核	143	27.00
NW9-1003	II-7886	畑宿	1	石核	145	8.80
NW9-1004	II-9083	柏峠	1	石核	146	12.60
NW9-1005	II-8582	柏峠	1	石核	147	17.10
NW9-1006	II-2373	柏峠	1	石核	148	9.30
NW9-1007	II-3032	柏峠	1	石核	149	33.60
NW9-1008	II-5880	柏峠	1	石核	150	15.10
NW9-1009	II-4787	畑宿	0.99999	石核	151	6.80
NW9-1010	II-3739	柏峠	1	石核	152	16.40
NW9-1011	II-6480	畑宿	1	石核	153	8.40
NW9-1012	II-4525	畑宿	1	石核	154	9.10
NW9-1013	II-5703	柏峠	1	石核	155	9.30
NW9-1014	II-3037	畑宿	0.99984	石核	156	10.30
NW9-1015	II-10208	畑宿	0.99998	ナイフ形石器	164	5.20
NW9-1016	II-10010	柏峠	1	ナイフ形石器	165	1.10
NW9-1017	II-9778	畑宿	0.99978	削器	172	8.00
NW9-1018	II-9774	畑宿	1	石核	177	8.70
NW9-1019	II-9998	柏峠	1	石核	178	8.10
NW9-1020	II-11012	柏峠	1	石核	179	3.80
NW9-1021	II-9763	柏峠	1	石核	180	4.60
NW9-1022	II-9634	畑宿	0.99939	石核	181	10.70
NW9-1023	II-10234	測定不可		石核	182	8.40
NW9-1024	II-10037	測定不可		原石	183	19.80
NW9-1025	II-1938	畑宿	0.99993	加工痕剥片	193	23.00
NW9-1026	II-11357	畑宿	1	ナイフ形石器	215	3.70
NW9-1027	II-10616	柏峠	1	ナイフ形石器	216	6.30
NW9-1028	II-9733	柏峠	1	彫刻刀形石器	218	3.90
NW9-1029	II-11356	畑宿	1	削器	221	32.80
NW9-1030	II-9554	柏峠	1	加工痕剥片	222	1.30
NW9-1031	II-11522	畑宿	1	微小剥離痕剥片	223	11.80
NW9-1032	II-11355	柏峠	1	微小剥離痕剥片	224	12.70
NW9-1033	II-3327	柏峠	1	剥片	225	17.60
NW9-1034	II-9851	畑宿	0.99973	剥片	226	6.40
NW9-1035	II-9447	畑宿	1	片核	227	5.20
NW9-1036	II-11358	畑宿	0.99989	石核	234	16.30
NW9-1037	II-11354	柏峠	1	石核	235	12.80
NW9-1038	II-9987	畑宿	0.53676	石核	236B	8.80
NW9-1039	II-10236	柏峠	1	石核	237	20.00
NW9-1040	II-11624	柏峠	1	石核	236A	8.00
NW9-1041	II-11051	柏峠	1	ナイフ形石器	242	3.70
NW9-1042	II-3748	畑宿	0.99998	ナイフ形石器	243	1.30
NW9-1043	II-9967	柏峠	1	ナイフ形石器	244	1.20
NW9-1044	II-9722	畑宿	0.97683	ナイフ形石器	245	1.60
NW9-1045	II-3377	畑宿	0.99968	ナイフ形石器	247	6.30
NW9-1046	II-3440	畑宿	0.99948	削器	249	14.60
NW9-1047	II-9617	畑宿	1	微小剥離痕剥片	253	6.30
NW9-1048	II-6930	畑宿	0.99924	微小剥離痕剥片	254	12.00
NW9-1049	II-11066	畑宿	0.99975	微小剥離痕剥片	255	39.00
NW9-1050	II-10040	柏峠	1	微小剥離痕剥片	256	1.20
NW9-1051	II-4593	畑宿	0.99983	剥片	260	5.50
NW9-1052	II-9596	畑宿	1	剥片	261	52.10
NW9-1053	II-11346	畑宿	1	剥片	262	28.10
NW9-1054	II-10908	畑宿	0.99998	剥片	263	12.80
NW9-1055	II-9555	畑宿	1	剥片	264	92.50
NW9-1056	II-3379	畑宿	1	石核	274	55.60
NW9-1057	II-10199	畑宿	1	石核	275	20.30
NW9-1058	II-11200	高原山1群	1	石核	276	16.40
NW9-1059	II-3833	柏峠	1	ナイフ形石器	288	3.90
NW9-1060	II-8540	柏峠	1	ナイフ形石器	289	2.60
NW9-1061	II-3835	柏峠	0.99999	ナイフ形石器	290	4.00
NW9-1062	II-3849	柏峠	1	ナイフ形石器	291	1.90
NW9-1063	II-3730	柏峠	1	ナイフ形石器	292	1.60
NW9-1064	II-3556	柏峠	1	ナイフ形石器	293	1.20
NW9-1065	II-3516	柏峠	1	ナイフ形石器	294	0.90
NW9-1066	II-10606	柏峠	1	ナイフ形石器	296	1.80
NW9-1067	II-11203	畑宿	1	搔器	297	25.20
NW9-1068	II-11234	柏峠	1	石核	300	30.60
NW9-1069	II-8358	畑宿	1	石核	307	26.80
NW9-1070	II-7930	畑宿	0.99991	石核	308	16.90
NW9-1071	II-6818	柏峠	1	石核	309	9.30
NW9-1072	II-3480	柏峠	1	石核	310	7.50
NW9-1073	II-3540	柏峠	1	ナイフ形石器	322	4.70
NW9-1074	II-3826	柏峠	1	ナイフ形石器	323	2.80
NW9-1075	II-6290	柏峠	1	削器	324	10.60
NW9-1076	II-6765	柏峠	1	削器	325	3.10
NW9-1077	II-6896	柏峠	1	削器	326	7.00
NW9-1078	II-8134	柏峠	1	削器	327	21.50
NW9-1079	II-7359	柏峠	1	削器	328	4.30
NW9-1080	II-3672	柏峠	1	削器	329	13.20
NW9-1081	II-4319	柏峠	1	削器	330	15.80
NW9-1082						

第24表 第Ⅸ文化層の分析試料と推定産地

試料番号	注記	産地	推定確率	器種	図No.	重量(g)
NW9-1101	Ⅱ二6038	柏峠	1	ナイフ形石器	380	3.90
NW9-1102	Ⅱ二6094	柏峠	1	ナイフ形石器	381	2.20
NW9-1103	Ⅱ二5739	柏峠	1	ナイフ形石器	382	2.20
NW9-1104	Ⅱ二9824	柏峠	1	ナイフ形石器	383	2.20
NW9-1105	Ⅱ二4226	畑宿	0.85631	ナイフ形石器	384	3.30
NW9-1106	Ⅱ二4223	畑宿	0.99773	ナイフ形石器	385	4.40
NW9-1107	Ⅱ二6831	柏峠	1	ナイフ形石器	386	2.80
NW9-1108	Ⅱ二6525	柏峠	1	搔器	387	8.90
NW9-1109	Ⅱ二7656	畑宿	0.99995	加工痕剥片	392	6.60
NW9-1110	Ⅱ二6665	柏峠	1	微小剥離痕剥片	394	8.40
NW9-1111	Ⅱ二8512	畑宿	0.99973	石核	397	22.40
NW9-1112	Ⅱ二4227	畑宿	1	石核	398	21.90
NW9-1113	Ⅱ二6309	柏峠	1	石核	399	19.90
NW9-1114	Ⅱ二4296	畑宿	1	ナイフ形石器	403	1.90
NW9-1115	Ⅱ二5453	柏峠	1	楔形石器	405	8.60
NW9-1116	Ⅱ二4762	畑宿	0.98562	石核	406	18.90
NW9-1117	Ⅱ二6984	柏峠	1	原石	407	22.00
NW9-1118	Ⅱ二7347	畑宿	0.99993	原剥片	408	42.00
NW9-1119	Ⅱ二4493	畑宿	0.77985	剥片	411	18.40
NW9-1120	Ⅱ二4497	柏峠	1	石核	415	5.50
NW9-1121	Ⅱ二7152	柏峠	1	石核	416	18.10
NW9-1122	Ⅱ二4329	柏峠	1	石核	417	7.10
NW9-1123	Ⅱ二4494	畑宿	0.98022	石核	418	13.20
NW9-1124	Ⅱ二4410	柏峠	1	石核	419	7.70
NW9-1125	Ⅱ二10601	畑宿	0.99943	ナイフ形石器断片	425	5.60
NW9-1126	Ⅱ二10936	畑宿	0.999	ナイフ形石器	426	7.70
NW9-1127	Ⅱ二5928	柏峠	1	楔形石器	431	4.40
NW9-1128	Ⅱ二4414	畑宿	1	剥片	433	6.80
NW9-1129	Ⅱ二10359	畑宿	0.99997	剥片	434	8.80
NW9-1130	Ⅱ二5917	畑宿	0.73193	石核	435	15.20
NW9-1131	Ⅱ二9607	柏峠	1	原石	436	10.80
NW9-1132	Ⅱ二6891	畑宿	1	加工痕剥片	441	18.80
NW9-1133	Ⅱ二9064	柏峠	1	石核	452	6.20
NW9-1134	Ⅱ二11208	畑宿	1	錐状石器	456	2.30
NW9-1135	Ⅱ二4468	霧ヶ峰	1	ナイフ形石器	459	1.20
NW9-1136	Ⅱ二4503	柏峠	0.99881	搔器	460	9.30
NW9-1137	Ⅱ二4553	畑宿	0.99995	搔器	461	11.40
NW9-1138	Ⅱ二6696	畑宿	0.53393	ナイフ形石器	455	6.50
NW9-1139	Ⅱ二5164	畑宿	1	搔器	462	11.50
NW9-1140	Ⅱ二7332	畑宿	0.99998	削器	465	16.20
NW9-1141	Ⅱ二10289	畑宿	1	石核	467	8.10
NW9-1142	Ⅱ二11925	畑宿	1	ナイフ形石器	470	4.20
NW9-1143	Ⅱ二11480	畑宿	0.99958	ナイフ形石器	479	7.80
NW9-1144	Ⅱ二9402	畑宿	0.99999	加工痕剥片	480	15.90
NW9-1145	Ⅱ二9401	畑宿	1	加工痕剥片	481	12.80
NW9-1146	Ⅱ二9130	畑宿	1	剥片	482	20.10
NW9-1147	Ⅱ二9081	高原山1群	1	剥片		3.27
NW9-1148	Ⅱ二9079	高原山1群	1	剥片		0.65
NW9-1149	Ⅱ二7796	畑宿	1	剥片		0.87
NW9-1150	Ⅱ二7739	畑宿	0.99978	剥片		1.01
NW9-1151	Ⅱ二6295	畑宿	1	剥片		1.95
NW9-1152	Ⅱ二8280	畑宿	1	剥片		1.34
NW9-1153	Ⅱ二1062	神津島1群	0.99976	剥片		1.25

第25表 第Ⅹ文化層の分析試料と推定産地

試料番号	注記	産地	推定確率	器種	図No.	重量(g)
NW10-001	Ⅱ二8184	柏峠	1	ナイフ形石器	2	4.43
NW10-002	Ⅱ二7721	柏峠	1	ナイフ形石器	29	1.98
NW10-003	Ⅱ二7987	柏峠	1	ナイフ形石器	31	4.78
NW10-004	Ⅱ二7820	畑宿	1	加工痕剥片	42	2.28
NW10-005	Ⅱ二7427	畑宿	1	ナイフ形石器	32	4.02
NW10-006	Ⅱ二7720	畑宿	0.99936	角錐状石器	27	4.29
NW10-007	Ⅱ二7731	畑宿	1	剥片	50	11.45
NW10-008	Ⅱ二8513	畑宿	1	剥片	51	6.63
NW10-009	Ⅱ二9148	畑宿	1	石核	68	23.96
NW10-010	Ⅱ二6994	畑宿	1	石核	81	34.38
NW10-011	Ⅱ二7030	畑宿	1	剥片	79	6.88
NW10-012	Ⅱ二9159	畑宿	1	石核	15	36.98
NW10-013	Ⅱ二8106	畑宿	0.99995	剥片	10	8.22
NW10-014	Ⅱ二9204	畑宿	1	剥片	11	10.41
NW10-015	Ⅱ二7921	畑宿	0.99993	剥片	45	13.42
NW10-016	Ⅱ二8304	畑宿	0.99999	剥片	9	7.28
NW10-017	Ⅱ二7006	柏峠	1	ナイフ形石器	33	2.85
NW10-018	Ⅱ二9214	畑宿	0.99997	剥片		5.68
NW10-019	Ⅱ二8101	畑宿	0.99925	加工痕剥片	41	6.15
NW10-020	Ⅱ二7922	柏峠	1	石核	67	15.99
NW10-021	Ⅱ二7428	柏峠	1	剥片	48	4.07
NW10-022	Ⅱ二7837	柏峠	1	剥片	49	6.86
NW10-023	Ⅱ二8855	柏峠	1	剥片	46	10.30
NW10-024	Ⅱ二8157	柏峠	1	石核	65	12.99
NW10-025	Ⅱ二6304	柏峠	1	微小剥離痕剥片	43	3.22
NW10-026	Ⅱ二8847	柏峠	1	剥片	47	4.82
NW10-027	Ⅱ二9167	柏峠	1	石核	12	8.98
NW10-028	Ⅱ二7807	畑宿	1	剥片		2.81
NW10-029	Ⅱ二7800	畑宿	1	剥片		0.66
NW10-030	Ⅱ二7719	畑宿	1	剥片		0.99
NW10-031	Ⅱ二7802	畑宿	1	剥片		1.09
NW10-032	Ⅱ二9389	畑宿	1	剥片		4.84
NW10-033	Ⅱ二9335	畑宿	1	剥片		3.59
NW10-034	Ⅱ二7030	畑宿	0.99999	剥片		4.29
NW10-035	Ⅱ二7345	畑宿	0.99994	剥片		0.71
NW10-036	Ⅱ二7652	畑宿	0.99886	剥片		1.04
NW10-037	Ⅱ二7808	畑宿	1	剥片		3.01
NW10-038	Ⅱ二9160	畑宿	1	剥片		2.14
NW10-039	試料なし					
NW10-040	試料なし					
NW10-041	Ⅱ二7971	畑宿	1	剥片		2.56
NW10-042	試料なし					
NW10-043	試料なし					
NW10-044	試料なし					
NW10-045	Ⅱ二7833	畑宿	1	剥片		3.59
NW10-046	Ⅱ二7835	畑宿	1	剥片		1.78
NW10-047	Ⅱ二6761	畑宿	0.99999	剥片		2.54
NW10-048	Ⅱ二6304	畑宿	1	剥片		2.46
NW10-049	Ⅱ二9185	畑宿	0.99988	剥片		1.30
NW10-050	Ⅱ二9282	畑宿	1	剥片		3.23
NW10-051	Ⅱ二7920	畑宿	0.99809	剥片		9.72
NW10-052	Ⅱ二6996	畑宿	1	剥片		4.08
NW10-053	Ⅱ二6998	畑宿	1	剥片		4.76
NW10-054	Ⅱ二7000	畑宿	0.99985	剥片		0.21
NW10-055	Ⅱ二6995	畑宿	1	剥片		0.28
NW10-056	Ⅱ二6999	畑宿	1	剥片		1.37
NW10-057	Ⅱ二7916	柏峠	1	剥片		1.47
NW10-058	Ⅱ二7819	柏峠	1	剥片		1.03
NW10-059	Ⅱ二7812	柏峠	1	剥片		1.16
NW10-060	Ⅱ二7815	柏峠	1	剥片		0.58
NW10-061	Ⅱ二7831	柏峠	1	剥片		0.64
NW10-062	Ⅱ二7919	柏峠	1	剥片		2.09
NW10-063	Ⅱ二7924	柏峠	1	剥片		0.89
NW10-064	Ⅱ二7985	柏峠	1	剥片		0.74
NW10-065	Ⅱ二8096	柏峠	1	剥片		0.82
NW10-066	Ⅱ二8720	柏峠	1	剥片		3.36
NW10-067	Ⅱ二8721	柏峠	1	剥片		1.96
NW10-068	Ⅱ二7810	柏峠	1	剥片		3.51
NW10-069	Ⅱ二8725	柏峠	1	剥片		0.20
NW10-070	Ⅱ二8722	柏峠	1	剥片		2.75
NW10-071	Ⅱ二6702	柏峠	1	剥片		0.77
NW10-072	Ⅱ二8719	柏峠	1	剥片		0.19
NW10-073	Ⅱ二8713	柏峠	1	剥片		0.24
NW10-074	Ⅱ二7809	柏峠	1	剥片		1.00
NW10-075	Ⅱ二9391	柏峠	1	剥片		2.55
NW10-076	Ⅱ二9390	柏峠	1	剥片		6.21
NW10-077	Ⅱ二9964	柏峠	0.99088	剥片		1.19
NW10-078	Ⅱ二8031	柏峠	1	剥片		1.10
NW10-079	Ⅱ二11383	柏峠	1	剥片		1.19
NW10-080	Ⅱ二8938	柏峠	1	剥片		2.97
NW10-081	試料なし					
NW10-082	Ⅱ二7429	柏峠	1	剥片		1.12
NW10-083	Ⅱ二7431	柏峠	1	剥片		0.41
NW10-084	Ⅱ二7426	柏峠	1	剥片		0.57
NW10-085	Ⅱ二7430	柏峠	1	剥片		1.24
NW10-086	Ⅱ二7432	柏峠	1	剥片		0.23
NW10-087	Ⅱ二8941	畑宿	0.99961	剥片		1.28
NW10-088	Ⅱ二7029	柏峠	1	剥片		0.44
NW10-089	Ⅱ二8094	柏峠	1	剥片		1.12
NW10-090	Ⅱ二8095A	柏峠	1	剥片		0.54
NW10-091	Ⅱ二8107	測定不可		剥片		0.27
NW10-092	Ⅱ二5742	畑宿	1	剥片		2.21
NW10-093	Ⅱ二8107	畑宿	1	剥片		1.29
NW10-094	Ⅱ二5741	畑宿	1	剥片		1.03
NW10-095	Ⅱ二5610	畑宿	1	剥片		3.18
NW10-096	Ⅱ二7651	畑宿	0.99997	剥片		9.61
NW10-097	Ⅱ二9276	畑宿	1	剥片		2.74
NW10-098	Ⅱ二9278	畑宿	0.97486	剥片		1.03
NW10-099	Ⅱ二9277	畑宿	1	剥片		0.62
NW10-100	Ⅱ二7001	畑宿	0.99999	剥片		1.52

第26表 第X文化層の分析試料と推定産地

試料番号	注記	産地	推定確率	器種	図No.	重量(g)
NW10-101	II二6352	柏峠	1	剥片		0.99
NW10-102	II二9186	柏峠	1	剥片		1.26
NW10-103	II二5051	柏峠	1	剥片		1.59
NW10-104	II二9166	柏峠	1	剥片		0.84
NW10-105	II二5744	畑宿	0.99999	剥片		2.04
NW10-106	II二8097	畑宿	0.99979	剥片		3.06
NW10-107	II二7031	畑宿	0.99993	剥片		0.91
NW10-108	II二8099	畑宿	1	剥片		1.82
NW10-109	II二6997	畑宿	0.99997	剥片	80	39.02
NW10-110	II二9203	畑宿	0.99997	器核	5	15.52
NW10-111	II二6699	柏峠	1	石核	66	13.29
NW10-112	II二9530	柏峠	1	石核	14	9.94
NW10-113	II二8313	柏峠	1	原石	71	121.97
NW10-114	II二9165	畑宿	1	剥片		12.30
NW10-115	II二9147	畑宿	0.99794	剥片		7.70
NW10-116	II二8303	畑宿	1	剥片		3.50
NW10-117	II二5747	畑宿	1	剥片		7.10
NW10-118	II二9158	畑宿	0.99853	剥片		0.40
NW10-119	II二9164	畑宿	1	剥片		0.60
NW10-120	II二9157	畑宿	1	剥片		0.10
NW10-121	II二9156	畑宿	1	剥片		0.10
NW10-122	II二6933	畑宿	1	石核	82	55.80
NW10-123	II二9336	畑宿	1	剥片		2.20
NW10-124	II二8510	柏峠	1	剥片		7.40
NW10-125	II二9205	柏峠	1	剥片		1.60
NW10-126	II二11113	柏峠	1	剥片		1.60
NW10-127	II二11114	柏峠	1	剥片		0.40

第27表 第XI b文化層の分析試料と推定産地

試料番号	注記	産地	推定確率	器種	図No.	重量(g)
NW11b-001	II二1749	畑宿	1	ナイフ形石器	2	3.64
NW11b-002	II二1071	畑宿	1	ナイフ形石器	1	4.62
NW11b-003	II二747	畑宿	1	剥片	4	2.90
NW11b-004	II二88	畑宿	1	剥片	5	33.68

第28表 第XII文化層の分析試料と推定産地

試料番号	注記	産地	推定確率	器種	図No.	重量(g)
NW12-01	II二11648	畑宿	1	剥片		2.22
NW12-02	II二11622	畑宿	1	剥片		1.23
NW12-03	II二11621	畑宿	1	剥片		4.71
NW12-04	II二11650	畑宿	1	剥片	2	8.03
NW12-05	II二11705	柏峠	1	剥片		0.52
NW12-06	II二11734	柏峠	1	ナイフ形石器	8	4.67
NW12-07	II二11813	柏峠	1	ナイフ形石器	9	1.26
NW12-08	II二11704	柏峠	1	剥片	14	2.05
NW12-09	II二11733	柏峠	1	剥片	16	6.23
NW12-10	II二11806	柏峠	1	剥片		0.76
NW12-11	II二11809	柏峠	1	剥片		0.21
NW12-12	II二11812	柏峠	1	剥片		1.75
NW12-13	II二11904	柏峠	1	剥片		0.04
NW12-14	II二12001	柏峠	1	剥片	15	4.68
NW12-15	II二11665	柏峠	1	剥片		0.61
NW12-16	II二11702	柏峠	1	剥片		0.58
NW12-17	II二11729	柏峠	1	剥片		2.59
NW12-18	II二11735	柏峠	1	削器	13	1.44
NW12-19	II二11903	柏峠	1	剥片	17	5.57

第29表 第XIII文化層の分析試料と推定産地

試料番号	注記	産地	推定確率	器種	図No.	重量(g)
NW13-01	II二11628	柏峠	1	ナイフ形石器	1	2.62
NW13-02	II二11894	柏峠	1	ピエス・エスキーユ	2	4.22
NW13-03	II二11895	柏峠	1	剥片		6.11
NW13-04	II二11973	柏峠	1	剥片		2.19
NW13-05	II二11896	柏峠	1	剥片		4.42
NW13-06	II二11627	柏峠	1	剥片		0.56

柏ヶ谷長ヲサ遺跡出土のガラス質黒色安山岩 についての岩石学的検討

柴田 徹

1 はじめに

本遺跡出土のガラス質黒色安山岩の中で、山本氏が分析(山本1997)した資料158点中の26点をプレパラート化し、偏光顕微鏡で観察し検討した。

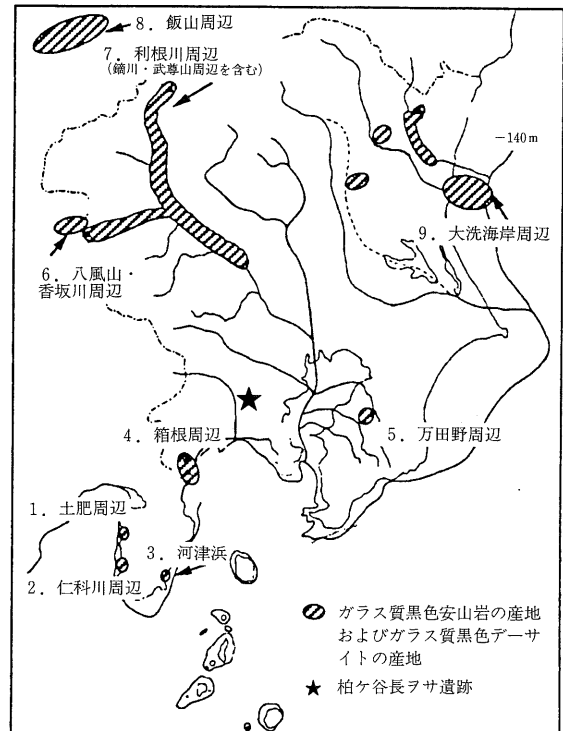
石材の採取可能地を推定するため、現在までに採集しプレパラート化した産地試料との比較を行った。

2 採集試料の特徴

考古学的な採取可能地(採集可能地)=産地を考えるとき、一生懸命探してやっと一点発見できるかどうかというような場所は、採取可能地と考える必要はない、と最近我々は考えている。大量に分布しかつ容易に採取できる場所をもって採取可能地として良いとの結論に最近達している(柴田1994, 1996; 山本^{ほか}1997; 山本1997)。

以上の定義で考えると、関東地方および周辺のガラス質黒色安山岩の採取可能地としては、大洗海岸、武尊山周辺と荒船山周辺を含む利根川・鎭川の河原、早川を含む箱根の白銀山周辺(米神~湯河原へかけての海岸を含む)と明神岳周辺、佐久市の八風山香坂川、伊豆半島の河津浜、仁科大浜および仁科川の河原の計6ヶ所ほどとしてよい(各産地の位置については第1図を参照)。茨城県の男体山および久慈川の従来ガラス質黒色安山岩としてきた岩石は、地質学の論文(大概1975)中で、「ピジョン輝石岩系の無斑品質デーサイト」と記述されており、今後我々は、この岩石を「ガラス質黒色デーサイト」と呼ぶことにし、ガラス質黒色安山岩とは分けて扱うことにする。なお本稿では、採取可能地(採集可能地)で採集した試料を「採集試料」、石器を「遺物資料」と記す。

以下に各産地のガラス質黒色安山岩の特徴と偏光顕微鏡写真を示す。



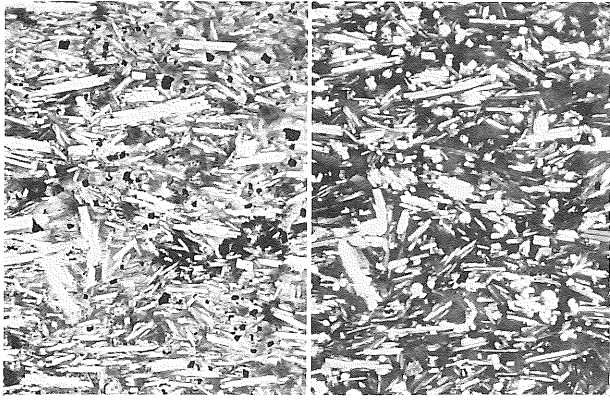
第1図 関東地方周辺におけるガラス質黒色安山岩の産地および柏ヶ谷長ヲサ遺跡の位置:(山本^{ほか}1997)を引用

(1) 箱根周辺 (写真1-1、2、3、4、5、6、7、8)

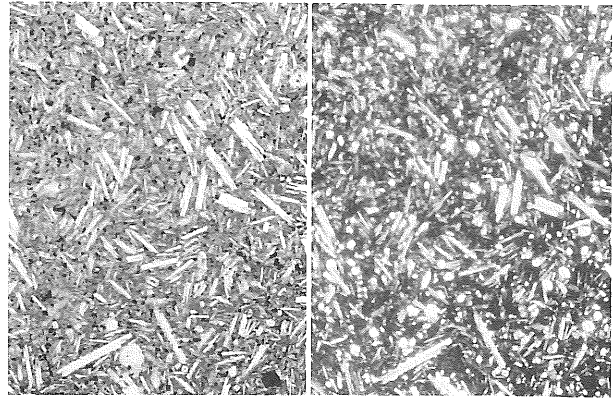
【細粒・気泡有り・斑晶少なく小さいものが多い】

礫面は黒色で、早川河口のものを除いて亜角礫か亜円礫であり、小さな気泡の穴があいているものが多い。割れ口のガラス状光沢は強く、黒さも他の産地のものに比べ黒い。斑晶は小さく、少ないものが多い。礫面に爪で押したような半弧状の模様が見られるものはほとんど無い。

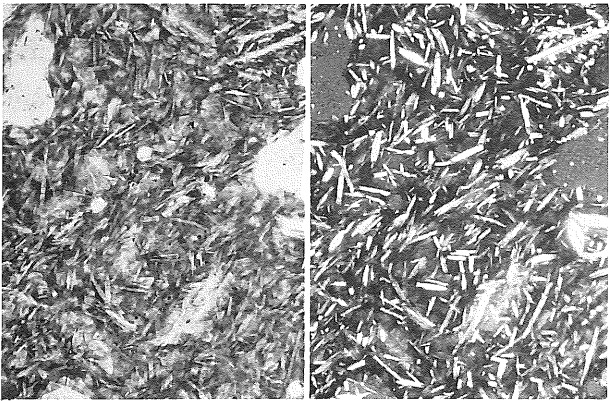
偏光顕微鏡下では、明神岳周辺のものと白銀山周辺のものの、少なくとも2つに分けられる。明神岳周辺のものは、石基の部分に針状もしくは長柱状の斜長石を認めることができず、非常に細かな粒状の物質で埋められている。その中に、少量の柱状斜長石が点在する場合もある。白銀山周辺のものは、ごく細粒な基質の中に針状から柱状の、大きさや形の異なる斜長石が散在するものが多い。長方形や平行四辺形で輪郭のぼ



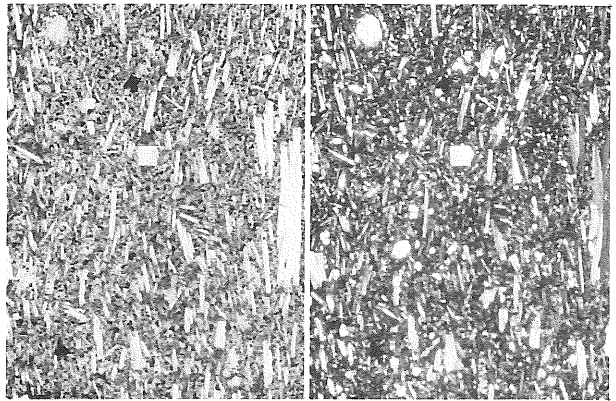
①早川河口2 平行ニコル 直交ニコル



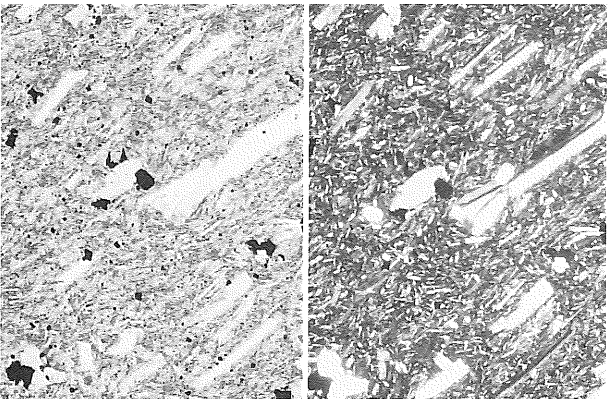
⑤米神4 平行ニコル 直交ニコル



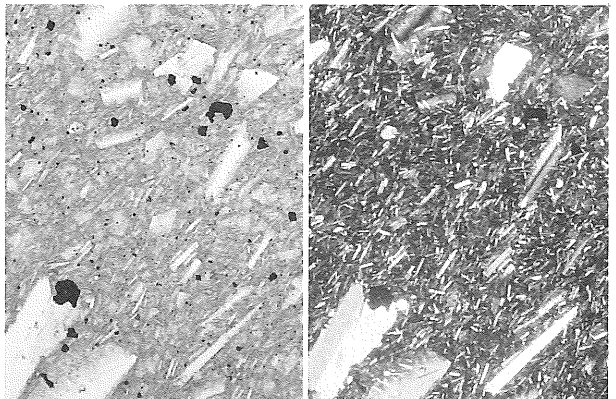
②早川河口04 平行ニコル 直交ニコル



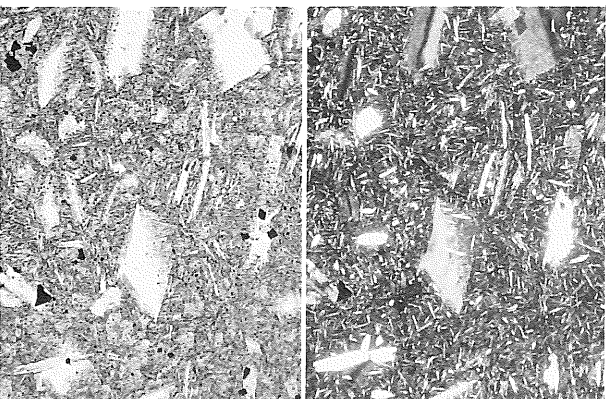
⑥米神5 平行ニコル 直交ニコル



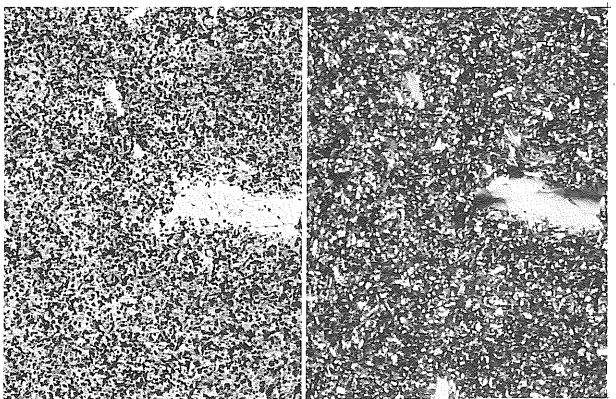
③大根3a 平行ニコル 直交ニコル



⑦天狗沢No.1 平行ニコル 直交ニコル

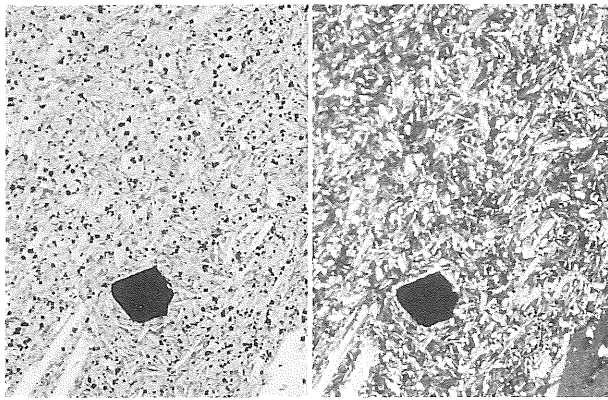


④大根4b 平行ニコル 直交ニコル

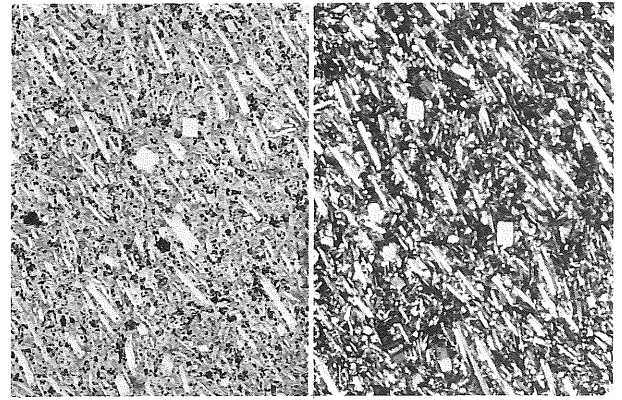


⑧火打沢1 平行ニコル 直交ニコル

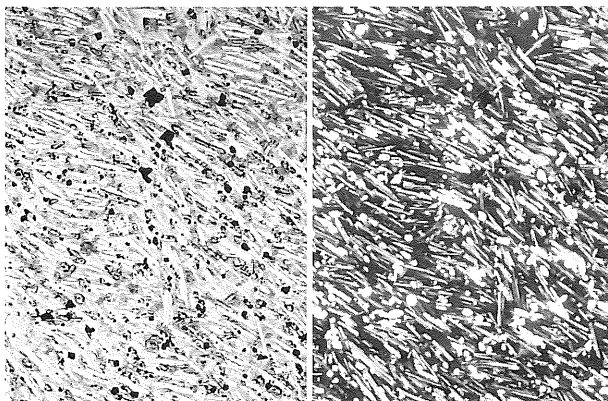
写真1 採集試料(①~⑧) 偏光顕微鏡 ×150倍



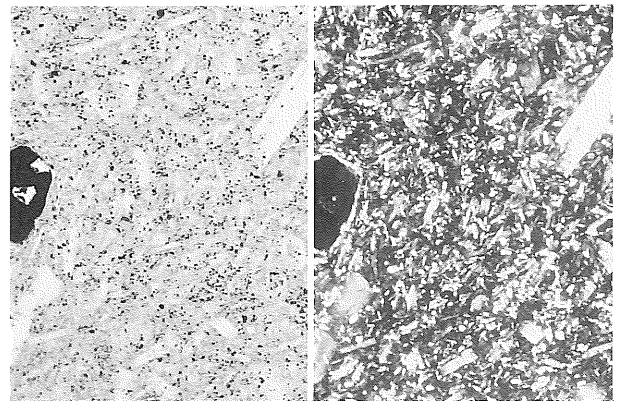
⑨坂東 4 平行ニ科尔 直交ニ科尔



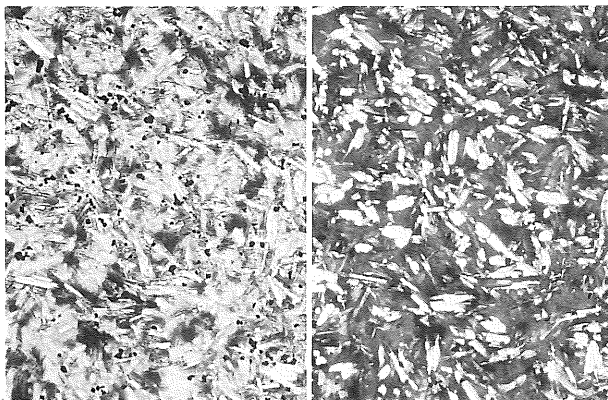
⑬香坂川 3 平行ニ科尔 直交ニ科尔



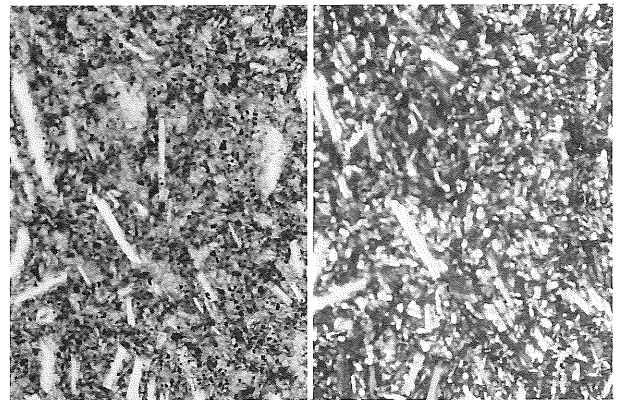
⑩坂東 7 平行ニ科尔 直交ニ科尔



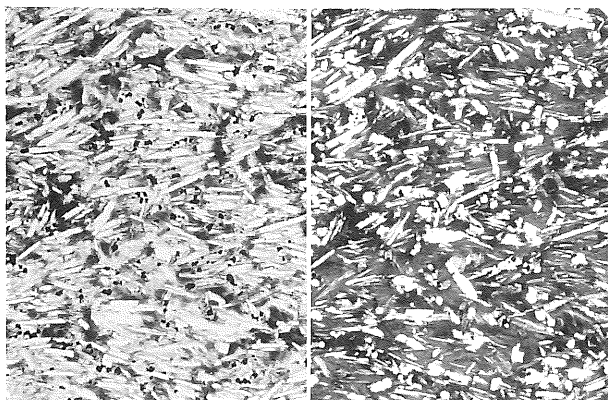
⑭香坂川 4 平行ニ科尔 直交ニ科尔



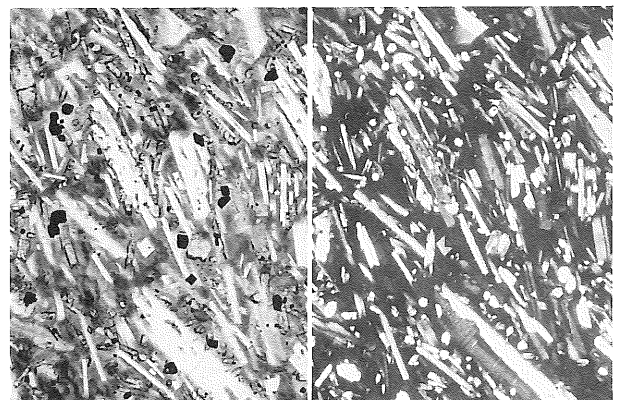
⑪大洗 9 a 平行ニ科尔 直交ニ科尔



⑮河津浜 4 b 平行ニ科尔 直交ニ科尔



⑫大洗 9 b 平行ニ科尔 直交ニ科尔



⑯仁科大浜 7 平行ニ科尔 直交ニ科尔

写真 2 採集試料 (⑨~⑯) 偏光顕微鏡 ×150倍

やけた斜長石が目立つものもある。流理は明瞭なものも、不明瞭なものもあるが、これらはプレパラートを作成するときの石を切る方向が異なる結果生じた可能性が大きい。点数は少ないのだが、全体としてやや粗粒で、ガラスの部分が広く褐色で、大洗に似た特徴をもつものもある。

(2) 利根川河原 (写真2-9、10)

【細粒・気泡無し・斑晶多く大きい】

礫面は暗灰色から黒色で、他のガラス質黒色安山岩に比べ斑晶は大きく多い。輝石と斜長石の集合した、いわゆる集斑状を呈する場合が多い。気泡は例外を除いて認められず、礫面に爪で押したような半弧状の模様が見られるものは多くはない。割れ口は黒く、ガラス状の光沢を有する。

偏光顕微鏡下では、石基を構成する粒子は細粒の場合が多い。長方形から柱状で形・大きさの不規則な斜長石の結晶が散在するもの(方向性がある場合も無い場合もある)、ほぼ同じ大きさで長柱状の斜長石の結晶が明瞭な流理組織を示し配列するもの、斜長石の結晶のほとんど認められないものなどある。粗粒なものも少しあるが、その場合はガラスの部分の色が焦げ茶色である。

(3) 大洗海岸 (写真2-11、12)

【中粒～粗粒・流理明瞭・気泡無し・斑晶少ない】

礫面は暗灰色から黒色で斑晶は目立たず、爪で押したような半弧状の模様が一面に見られるものが多い。頁岩との区別が難しい場合があるが、頁岩は円礫であるのに対しガラス質黒色安山岩は亜角礫である場合が多いことと、よく見ると斑晶の鉱物が存在すること、割れ口にガラス状の光沢を有することで区別することができる。

偏光顕微鏡下では、斑晶が著しく少なく、石基を構成する柱状斜長石などの粒子が中粒～粗粒であり、長辺が0.1mm程度のものが多い。岩石を切断した方向によるが、柱状鉱物が一方向に配列し、明瞭な流理組織を示す場合が多い。斑晶の周辺では流理が斑晶を囲むように配列しているのを観察することができる。平行ニコルでは褐色のガラスの部分が多いもの少ないものな

ど違いがあるが、直交ニコルではほぼ同じような様子を呈する。

(4) 八風山香坂川 (写真2-13、14)

【細粒・気泡無し・直線状の流理】

礫面は暗灰色から黒色で、円礫は無く亜角礫である。気泡は存在しない。

偏光顕微鏡下では、粒子は細粒で、岩石を切断する方向の違いで、長柱状の斜長石が直線状の明瞭な流理を示すものと、流理が全く認められず輪郭の明瞭な長方形の斜長石と輪郭の不明瞭な長方形もしくは平行四辺形の斜長石が点在する2つの様相を示す。

(5) 河津浜 (写真2-15)

【細粒～中粒・流理切断の方向により、有る場合と無い場合がある】

暗灰色～黒色の礫面に1～2mmの白い斜長石の斑晶が点在する。気泡は無いかあっても少ない。実体顕微鏡下では斜長石と輝石が集斑をなしている部分が認められる。礫は円礫～亜円礫である。

偏光顕微鏡下では、淡褐色のガラスの中に0.05mm～0.1mmの長柱状の斜長石が流理を示して散在する。流理に直角に切った場合は輪郭不明瞭な斜長石が散在する。ごく細粒なものから中粒程度の印象を受けるものまで幅がある。

(6) 仁科大浜 (写真2-16)

【粗粒・結晶の量多い・流理明瞭】

礫面の黒みが弱く暗灰色である。1～2mmの斑晶が若干量認められる。割れ口の黒さも他のガラス質黒色安山岩に比べ弱く暗灰色で、光沢も弱い。気泡は無い。

偏光顕微鏡下では、長さ0.05mm～0.2mm程度の長方形から柱状の輪郭の明瞭な斜長石がぎっしり詰まって分布している。配列に明瞭な流理が認められるものが多い。ガラスは褐色から焦げ茶色で、斜長石の隙間から顔を覗かせるように分布している。

3 遺物資料の特徴

(1) タイプ1

【K II 860、K II 862、I K 1461、I K 1498、I K 1700、K II 303、II 23137】(写真3-1)

大きめの斜長石の柱状結晶が配列。間に小さな柱状から針状斜長石が分布。平行ニ科尔下ではガラス部分が褐色。やや大きめの鉄鉱物が点在。

(2) タイプ2

【K II 26、K II 158、K II 394、K II 432、K II 547、K II 772】(写真3-2)

斜長石が多いと思われるごく小さな粒状ないし針状鉱物が一面を埋めている。大きな長方形ないしはいわゆる斜長石の形をした斜長石が点在する。ごく少量の鉄鉱物も認められる。ガラスの部分は平行ニ科尔下では褐色である。

(3) タイプ3

【II 21182、II 23372、II 25637、II 26061】(写真3-3)

ほぼ大ききの揃った中程度の大ききの柱状及び粒状の斜長石や輝石の結晶が配列する。配列に著しい方向性が有るものと無いものがあるが、これはプレパラートにした際の岩石の切断方向の違いによると推定される。ガラスの部分は平行ニ科尔下では褐色である。

(4) タイプ4

【II 27911、II 28955、II 29467】(写真3-4)

灰褐色のガラスの中に輪郭のぼけた、形もほぼ平行四辺形もしくは長方形であり、大ききも不揃いな斜長石と粒状の鉄鉱物が点在する。中程度の大ききの気泡が点在する。

(5) タイプ5

【K II 41】(写真3-5)

タイプ1よりは小さいが中程度の大ききで外形の明瞭な斜長石とその間を埋めるように分布する小さいが外形の明瞭な柱状斜長石とやや濃い褐色のガラスの部分より構成される。斜長石の配列には中程度の方向性

が認められる。鉄鉱物が点在する。

(6) タイプ6

【II 29212】(写真4-6)

焦げ茶色のガラスの中に、大きき不揃いでほとんどが輪郭のぼけた長方形ないしは平行四辺形の斜長石とごく小さな針状斜長石より構成される。粒状の鉄鉱物の点在もみられる。全体として平面的な印象を受ける。

(7) タイプ7

【II 28742】(写真4-7)

ガラスの部分は暗灰褐色で輪郭に凹凸のある大ききの気泡が点在する。輪郭が少しぼけた大ききも不揃いな中程度の大ききの長方形から柱状の斜長石が方向性をもって点在する。直交ニ科尔下では斜長石の間にごく小さな粒状鉱物が一面に分布するように見える。

(8) タイプ8

【II 27912】(写真4-8)

ガラスの部分は暗灰色で円形の小気泡が点在する。大ききの不揃いな印象を受ける柱状から針状の斜長石が方向性をもって配列している。

(9) タイプ9

【II 211732】(写真4-9)

輪郭が不明瞭な長方形の斜長石が方向性無く点在し、それらの間を針状の小斜長石が方向性無く一面に分布する。直交ニ科尔下ではごく小さな粒状鉱物も一面に分布する様子が認められる。大きき不揃いな印象を受ける。ガラスの色は暗灰褐色である。

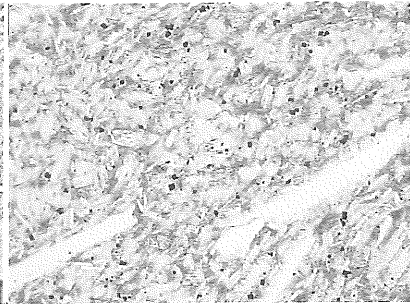
(10) タイプ10

【I K 1702】(写真4-10)

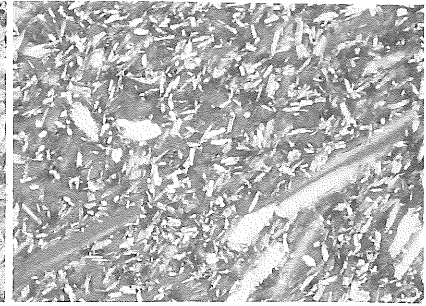
淡褐色のガラスの中に、長さ0.1mm前後の輪郭のぼけた長方形の斜長石と、長さ0.1mm前後の長柱状の斜長石が分布する。輝石と思われる粒状の鉱物と、ごく小さな鉄鉱物が一面に点在する。



①タイプ1【IK1498】接写3.7倍



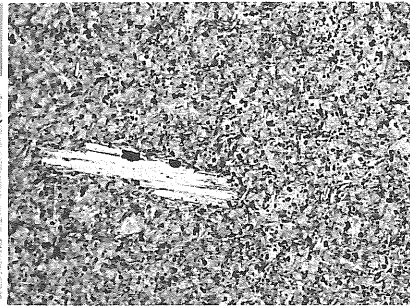
偏光顕微鏡平行ニコル 150倍



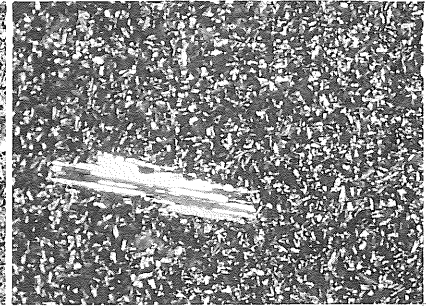
偏光顕微鏡直交ニコル 150倍



②タイプ2【KII158】接写3.7倍



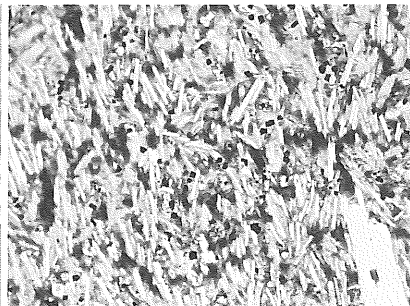
偏光顕微鏡平行ニコル 150倍



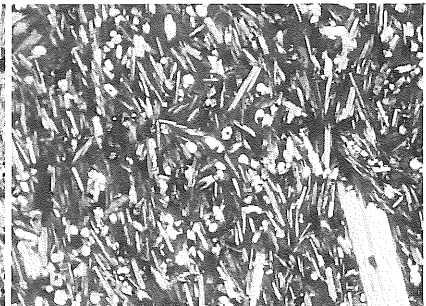
偏光顕微鏡直交ニコル 150倍



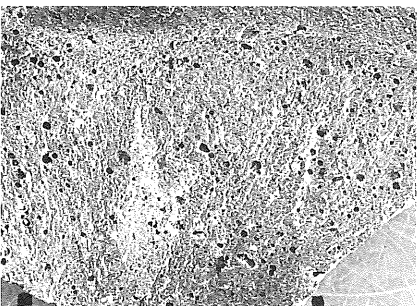
③タイプ3【II23372】接写3.7倍



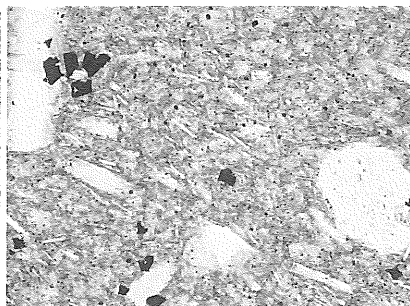
偏光顕微鏡平行ニコル 150倍



偏光顕微鏡直交ニコル 150倍



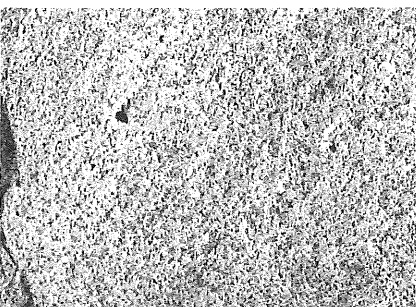
④タイプ4【II29467】接写3.7倍



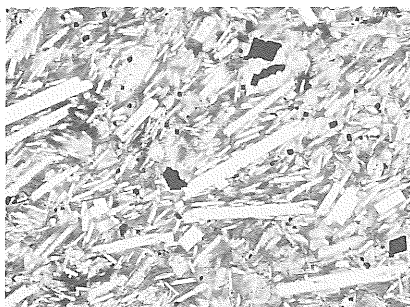
偏光顕微鏡平行ニコル 150倍



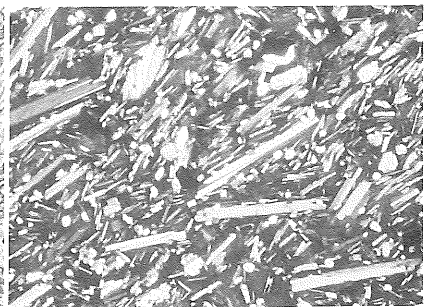
偏光顕微鏡直交ニコル 150倍



⑤タイプ5【KII41】接写3.7倍



偏光顕微鏡平行ニコル 150倍

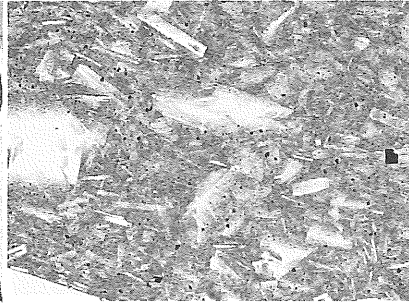


偏光顕微鏡直交ニコル 150倍

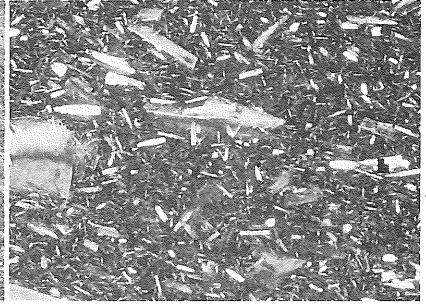
写真3 遺物資料(①～⑤)



⑥タイプ6【IIニ9212】接写3.7倍



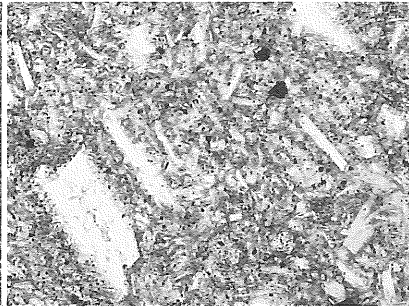
偏光顕微鏡平行ニコル 150倍



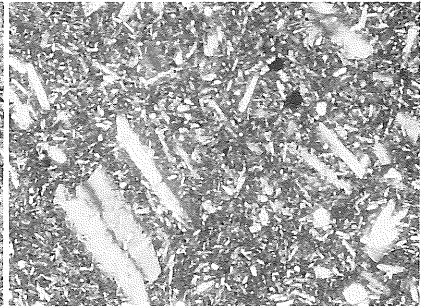
偏光顕微鏡直交ニコル 150倍



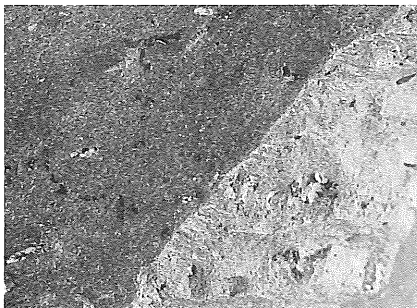
⑦タイプ7【IIニ8742】接写3.7倍



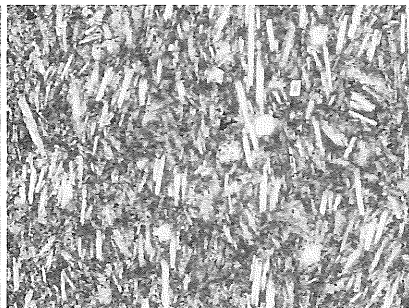
偏光顕微鏡平行ニコル 150倍



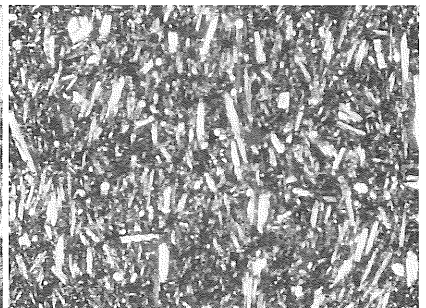
偏光顕微鏡直交ニコル 150倍



⑧タイプ8【IIニ7912】接写3.7倍



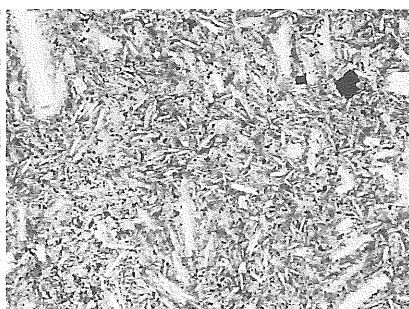
偏光顕微鏡平行ニコル 150倍



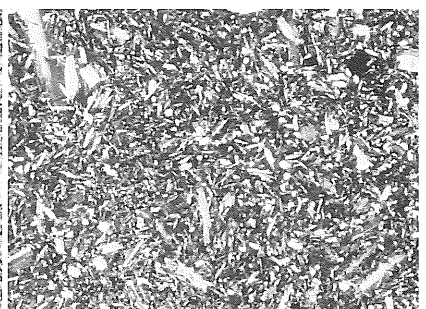
偏光顕微鏡直交ニコル 150倍



⑨タイプ9【IIニ11732】接写3.7倍



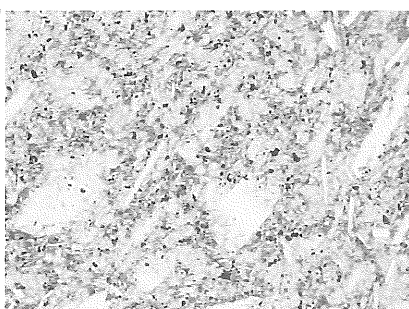
偏光顕微鏡平行ニコル 150倍



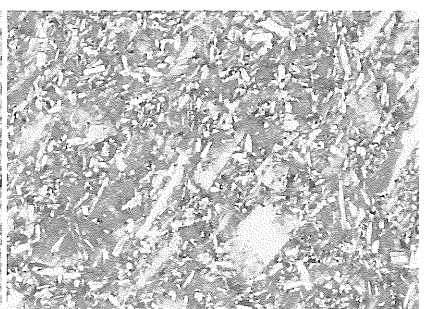
偏光顕微鏡直交ニコル 150倍



⑩タイプ10【IK1702】接写3.7倍



偏光顕微鏡平行ニコル 150倍



偏光顕微鏡直交ニコル 150倍

写真4 遺物資料(⑥~⑩)

第1表 遺物資料採取可能地推定結果

	文化層	注 記	類似採集試料	柴 田	山 本
1	II	K II860		不 明	箱 根
2	II	K II862		不 明	箱 根
3	III	I K1461		不 明	箱 根
4	III	I K1498		不 明	箱 根
5	III	I K1700		不 明	箱 根
6	III	I K1702	河津浜 4 b	河津浜	仁科川
7	IV	K II26	坂東 4	利根川	利根川
8	IV	K II41	早川河口 2	箱 根	箱 根
9	IV	K II158	坂東 4	利根川	利根川
10	IV	K II303		不 明	箱 根
11	IV	K II394	坂東 4	利根川	利根川
12	IV	K II432	坂東 4	利根川	利根川
13	IV	K II547	坂東 4	利根川	利根川
14	IV	K II772	坂東 4	利根川	利根川
15	VI	II二9212	天狗沢No.1	箱 根	箱 根
16	VIII	II二1182	大洗 9 a	大 洗	大 洗
17	VIII	II二5637	大洗 9 b	大 洗	大 洗
18	IX	II二3137		不 明	箱 根
19	IX	II二3372	大洗 9 b	大 洗	大 洗
20	IX	II二6061	大洗 9 b	大 洗	大 洗
21	IX	II二8742	早川河口04	箱 根	箱 根
22	IX	II二9467	大根 3 a	箱 根	箱 根
23	X	II二7911	大根 4 b	箱 根	箱 根
24	X	II二7912	米神 5	箱 根	箱 根
25	X	II二8955	大根 4 b	箱 根	箱 根
26	XI	II二11732	米神 4	箱 根	箱 根

4 石材の採取可能地の推定

遺物資料と採集試料それぞれのプレパラートの偏光顕微鏡下での組織の比較を、撮影した偏光顕微鏡写真を用いた総合的方法で検討し石材採取可能地を推定した。結果を以下に述べる。

タイプ1【I K1498】と同じとみなせる採集試料は現在のところ持っていない。このタイプの遺物は神奈川県内で多く出土している（山本^{ほか}1997）。したがって、採取地は相模野台地に近いと考えている。利根川にも大洗にも類似するものは無い。現在までの山本の蛍光X線分析を用いた検討からは、タイプ1と同じ特徴を有するものは箱根との結果が出ている（山本1997）。石材採取可能地は、箱根のどこかの可能性が高いと推定している。

タイプ2【K II158】は写真2-9坂東4と酷似する。採取可能地は利根川と判断した。

タイプ3【II二3372】は写真2-⑩大洗9aと酷似する。採取可能地は大洗海岸と判断した。

タイプ4【II二9467】は写真1-③大根3aと酷似する。採取可能地は箱根と判断した。

タイプ5【K II41】は写真1-①早川河口2と酷似する。採取可能地は箱根と判断した。

タイプ6【II二9212】は写真1-7天狗沢No.1と酷似する。採取可能地は箱根と判断した。

タイプ7【II二8742】は写真1-2早川河口04に類似する。採取地は箱根と判断した。

タイプ8【II二7912】は写真1-⑥米神5と酷似する。採取可能地は箱根と判断した。

タイプ9【II二11732】は写真1-⑤米神4と酷似する。採取可能地は箱根と判断した。

タイプ10【I K1702】は写真2-⑪河津浜と酷似する。採取可能地は河津浜と判断した。

以上の結果をまとめると次のようになる。分析資料26点中7点は箱根白銀山周辺(海岸を含む)、1点は箱根ではあるが早川河口付近か白銀山・明神岳周辺以外のどこか、6点は利根川の河原、4点は大洗海岸、1点は東伊豆の河津浜、7点は箱根の可能性は高いが、プレパラートからは特定できなかった(第1表)。プレパラートからは採取可能地を特定できなかったタイプ1はIV・IX文化層に1点ずつあるがII文化層で2点、III文化層で3点と多い。採取可能地が利根川となったタイプ2はIV文化層にのみ集中する。採取可能地が大洗となったタイプ3はVIII・IX文化層にのみ各2点ずつ存在する。タイプ4～9は採取可能地が箱根であるが、すべての文化層から出土し、点数も多い。このことから、本遺跡におけるガラス質黒色安山岩は箱根のものが基本であると言える。しかし、分析点数が少ないため明確には言えないが、文化層によっては、箱根以外の採取地のガラス質黒色安山岩も一部ではあるが、存在することが明らかとなった。

5 おわりに

相模野地域においては、「ガラス質黒色安山岩の大半は箱根のもので、少量利根川のもので混ざるであろう」と想定していたが、予想とは異なる結果が得られ

た。今後、武蔵野方面はもちろん、下総方面との関係も視野に入れた議論をする必要があるのではないだろうか。三浦半島南端の三浦市赤坂遺跡において、出土したガラス質黒色安山岩の大半が大洗のものであることが明らかになっている（山本・柴田・須田1997）。この事実と、古東京川（利根川）を挟んだ利用石材の明瞭な違い（柴田1994・1996）を考慮し、下総方面からの、古東京川を越えた直接的な石材の移動であったのか、それとも古東京川の河口付近を越え、三浦半島を経由した石材の移動であったのか、今後の検討事項であろうと考えている。

また、1点のみではあるが、伊豆半島南部のガラス質黒色安山岩の存在が初めて認められた。プレパラート法では東海岸の河津浜のものとは対比され、蛍光X線分析法では西海岸の仁科川のものとは対比された。この違いがなぜ生じたのか、いずれであるのか、今後の検討事項であると同時に、両方法によるクロスチェックの必要性を痛感するものである。今後の課題としたい。

引用文献

- 大槻憲四郎 1975 「棚倉破砕帯の地質構造」東北大学理学部地質学古生物学教室邦文報告書 東北大学
- 上本進二・山本薫・柴田徹 1991 「南関東の遺跡から出土した緻密黒色安山岩製石器の石材産地」『日本文化財科学会第8回大会研究発表要旨集』 pp.59-60, 日本文化財科学会
- 柴田徹 1994 「使用石材からみた旧石器時代の南関東における地域性について」『松戸市立博物館紀要』第1号 pp.3-25, 松戸市立博物館
- 柴田徹 1995 「南関東における石器石材」『石器石材～北関東の原石とその流通を中心として～』 pp.50-53, 笠懸野岩宿文化資料館・岩宿フォーラム実行委員会
- 柴田徹 1996 「かながわにおける縄文草創期の使用石材」『かながわの縄文文化の起源を探る』『考古学講座』 pp.41-46, 神奈川県考古学会
- 柴田徹 1996 「使用石材から見た旧石器時代と縄文草創期について」『かながわの縄文文化の起源を探る パート2』『考古学講座』 pp.36-38, 神奈川県考古学会
- 柴田徹 1996 「大和市を中心とした相模野台地における旧石器時代の使用石材について」『大和市史研究』22 pp.1-31, 大和市役所総務部情報資料室
- 柴田徹 1996 「V～IV下層段階の南関東地方における石器石材の採集地推定について」『石器文化研究』5 pp.293-303
- 柴田徹・上本進二・山本薫 1991 「宮ヶ瀬遺跡群および神奈川県内出土の緻密黒色安山岩製石器の石材産地」『宮ヶ瀬遺跡群II』神奈川県立埋蔵文化財センター調査報告21 pp.393-406, 神奈川県立埋蔵文化財センター
- 柴田徹・山本薫 1993 「石材利用の検討からみた縄文時代草創期の様相について」『日本文化財科学会第10回大会研究発表要旨集』 pp.24-25, 日本文化財科学会
- 柴田徹・山本薫^{ほか} 1996 「石材利用の検討からみた縄文時代草創期の様相について(2)」『日本文化財科学会第13回大会研究発表要旨集』 pp.108-109, 日本文化財科学会
- 柴田徹・山本薫・鈴木素行 1996 「武田遺跡群石高遺跡出土のガラス質黒色安山岩製石器の岩石学的検討」『武田IX-1995年度武田遺跡群発掘調査の成果-』 pp.124-127, 駒田ひたちなか市文化・スポーツ振興公社
- 柴田徹・山本薫・高松武次郎・堤隆 1997 「柏ヶ谷長ヲサ遺跡（神奈川県海老名市）出土のガラス質黒色安山岩製石器の石材産地について」『日本文化財科学会第14回大会研究発表要旨集』 pp.108-109, 日本文化財科学会
- 千葉県文化財センター 1987 『自然科学の手法による遺跡、遺物の研究5-先土器時代の石器石材の研究』千葉県文化財センター研究紀要11 p.159
- 山本薫 1993 「緻密黒色安山岩製石器の石材原産地推定方法について」『筑波大学先史学・考古学研究』第4号 pp.45-69
- 山本薫 1996a 「縄文時代前期初頭の長野県下弥堂遺跡における石器石材の入手について」『考古学雑抄 西野元先生退官記念論集』 pp.45-63, 西野元先生退官記念会
- 山本薫 1996b 「V層～IV層下部段階における石材組成およびガラス質黒色安山岩製石器の石材入手元について」『石器文化研究』5 pp.241-250
- 山本薫 1997 「神奈川県海老名市柏ヶ谷長ヲサ遺跡における石器石材の入手について：ガラス質黒色安山岩製石器の石材産地分析を中心として」『柏ヶ谷長ヲサ遺跡』 pp.450-472, 柏ヶ谷長ヲサ遺跡調査団
- 山本薫・金山喜昭・柴田徹 1991 「石材組成の変遷」『石器文化研究』3 pp.103-112, 石器文化研究会
- 山本薫・角替俊昭・柴田徹^{ほか} 1992 「緻密黒色安山岩製石器の石材産地分析」『日本文化財科学会第9回大会研究発表要旨集』 pp.86-87, 日本文化財科学会

山本薫・柴田徹・高松武次郎・鈴木素行 1996 「茨城県ひたちなか市武田遺跡群石高遺跡出土のガラス質黒色安山岩製石器の石材産地」『武田IX－1995年度武田遺跡群発掘調査の成果－』 pp.128-131, (財)ひたちなか市文化・スポーツ振興公社

山本薫・柴田徹・須田英一 1997 「神奈川県三浦市

赤坂遺跡出土のガラス質黒色安山岩製石器の石材産地について」『考古論叢 神奈河』第6集 pp.77-86

山本薫・柴田徹・高松武次郎 1997 「ガラス質黒色安山岩製石器の石材産地推定方法に関する研究」『縄文時代』第8号 pp.1-30, 縄文時代文化研究会

神奈川県海老名市柏ヶ谷長ヲサ遺跡における石器石材の入手について

—ガラス質黒色安山岩製石器の石材産地分析を中心として—

山本 薫

1 はじめに

石器石材研究のこれまでの経緯をふりかえると、古くは坪井(1901)が黒曜石は遺跡の近くでは入手できず遠隔地から入手していた可能性を指摘し、鳥居(1924)や八幡(1937)も黒曜石交易が存在していた可能性を想定したことは、当時あっては全く新しい視点であった。時を経て1970年代末より、鈴木や藁科らによる黒曜石製石器、サヌカイト製石器およびヒスイ製品の石材産地推定(Suzuki1976; Suzuki *et al.* 1984; 藁科・東村1986)により、遺跡から数百kmも離れた石材産地のものが利用されていたことが明らかになった。このように、旧石器時代や縄文時代における石材の入手や移動、流通に関する研究は、主に石材産地推定方法が確立されているという理由から、黒曜石、サヌカイトおよびヒスイに関するものが大部分で、それ以外の石材については漠然と遺跡の近くから入手したと考えられることが多かった。

その後1980年代末より、黒曜石以外の石材についても分析の目が向けられるようになり(金山1990; 柴田1994、1995、1996a、1996b、1997; 千葉県文化財センター1987; 山本1989a、1989b; Yamamoto1990)、中には機器分析により石材産地推定を試みようとするものもあった(二宮1987)。

しかし一般的には依然として、黒曜石、サヌカイトおよびヒスイ以外の石材については、明瞭な根拠を示さずに漠然と遺跡の近くから入手したと解釈されることが多く、それぞれの石材が具体的にはどこから、あるいはどのくらいの距離を経て遺跡にもたらされていたかに関しては、憶測の域を出ないことが多かった。「黒曜石は遠くから、それ以外の石材は遺跡の近くから入手した」と当然の如く考えられていたのである。しかも黒曜石以外の石材は、「非黒曜石」あるいは「在地(系)石材」と呼ばれてきた。「在地」とは一体どこを指しているのか、「在地」とは遺跡からどのくらい近

い所なのか、あるいは本当は遺跡からどの程度離れている所なのかということはやむやみにされてきたのである。そのため、石材の利用という点から捉えられるヒトやモノの動き、領域、地域性および集団間との関係というトピックに関しては、旧石器時代や縄文時代については、黒曜石やサヌカイトなどの石材産地推定結果に基づいて、その一側面が語られてきたに過ぎない。

関東、東海および中部地方において、旧石器時代(古くはIX層段階⁽¹⁾)から少なくとも縄文時代草創期まで、地域によっては弥生時代まで利用され(前原1995)、石材産地から中距離ないしは近距離の範囲で利用されたと想定されている石材の一つに、「ガラス質黒色安山岩(緻密黒色安山岩)」がある。この石材は、見た目がサヌカイトに類似しており、新鮮な部分(石器の破損した部分など)は黒色で、緻密なガラス質の火山岩である。

ガラス質黒色安山岩は、産出地が限定されているため、石材産地ごとの特徴が把握できれば、黒曜石やサヌカイトのように石器石材の産地を推定することができる。近年、このガラス質黒色安山岩も、蛍光X線分析法と判別分析法を用いて産地ごとに石材の化学成分の特徴を明らかにすることにより、石材産地を推定することができるようになった(山本1993、1996a、1996b; 山本⁽²⁾1997a)。また、プレパレート法⁽³⁾によっても石材産地の推定が試みられている(柴田1997; 柴田⁽⁴⁾1991、1996、1997; 山本⁽⁴⁾1997)。しかし、石器石材の産地推定結果に基づいたガラス質黒色安山岩の利用の地理的広がり、地域性や時期的変遷に関しては、これまでほとんど明らかにされていない。唯一南関東地方における旧石器時代のV層~IV下層段階⁽⁴⁾に関してのみ、この石材の利用の地理的範囲が復元され(柴田1994、1996b; 山本1996c、1997)、黒曜石以外の石材、つまりガラス質黒色安山岩も、石材産地からかなり離れた遺跡で利用されていたことが明らかにされた(山本1996c、1997)。

旧石器時代や縄文時代におけるヒトやモノの動き、領域、地域性や集団間の関係について、「石器石材の利用」という側面から論じるためには、黒曜石だけではなく他の石材の利用についての情報も含め多角的に見てゆくことが必要であろう。ガラス質黒色安山岩製石器の石材分析は、その目的のために有効と考えられる。そして、石材産地推定結果をもとに、ガラス質黒色安山岩の利用の地理的広がり、地域性や時期的変遷を論じるためには、まずは様々な地域や時期の遺跡から出土したガラス質黒色安山岩製石器を分析することから始めねばなるまい。

本稿では、既報告の神奈川県海老名市柏ヶ谷長ヲサ遺跡（柏ヶ谷長ヲサ遺跡調査団1983）から出土したガラス質黒色安山岩製石器の石材産地を山本の方法（1993）を用いて推定することにより、同遺跡における石材の獲得に関して考察する。柏ヶ谷長ヲサ遺跡では、第II～第IV文化層、第VI～第X文化層および第XII文化層というように何枚もの文化層にわたってガラス質黒色安山岩製石器が出土していることから、同遺跡は石材入手元の変化を明らかにするうえでも好資料である。

2 分析したガラス質黒色安山岩製石器

(1) ガラス質黒色安山岩の特徴

ガラス質黒色安山岩とは、これまで石器研究者の間で「黒色安山岩」もしくは「緻密（質）黒色安山岩」などと呼ばれてきた石材のことである。

見た目の特徴は次の通りである：石器（つまり風化面）および石材産地試料の風化面は、やや黄色みを帯びた褐色（いわゆるローム色）、褐色、暗灰色、黒灰色もしくは灰色である。縄文時代早期以降の石器の場合、風化があまり進んでいないためか、表面は黒っぽい灰色か黒色に近い色のことが多い。石材の表面には光沢がなく（縄文時代の石器の中にはごくまれに光沢をもつものもある）、手触りはザラザラするものが多い。斑⁽⁵⁾晶は少なく、その大きさも小さいことが多い。石材の新鮮な部分⁽⁶⁾や発掘時の破損などによって露出した面⁽⁷⁾（新鮮面）は、黒色もしくは黒っぽい暗灰色を呈し、緻密でガラス状光沢⁽⁸⁾がある。したがって、発掘時に破損した石器では、露出した新鮮面の色が風化した石器

表面とは大きく異なる。石材産地によっては、石材の表面や新鮮な部分に針頭程度の孔が見られることもある。剥片の縁辺は鋭く、ガラスに類似した鋭い、もしくは刺さるような割れ方をし、同石材が「ガラス質」であることを示す。この点は重要な特徴であり、剥片石器に多用される理由である。事実、ガラス質黒色安山岩製石器の縁辺や稜線は鋭利なことが多い。新鮮面においても斑晶は少なく、その大きさも小さいことが多い。

柏ヶ谷長ヲサ遺跡では、ガラス質黒色安山岩資料の大半は剥片であるが、ナイフ形石器、角錐状石器、搔器、削器、尖頭器および石核も出土している。

(2) 資料の抽出方法

柏ヶ谷長ヲサ遺跡においてガラス質黒色安山岩製石器の出土した文化層それぞれから分析資料を抽出した。また、堤氏が個体別分類した資料（堤1997）の各個体からまんべんなく資料を抽出するように努めた。

(3) 分析資料

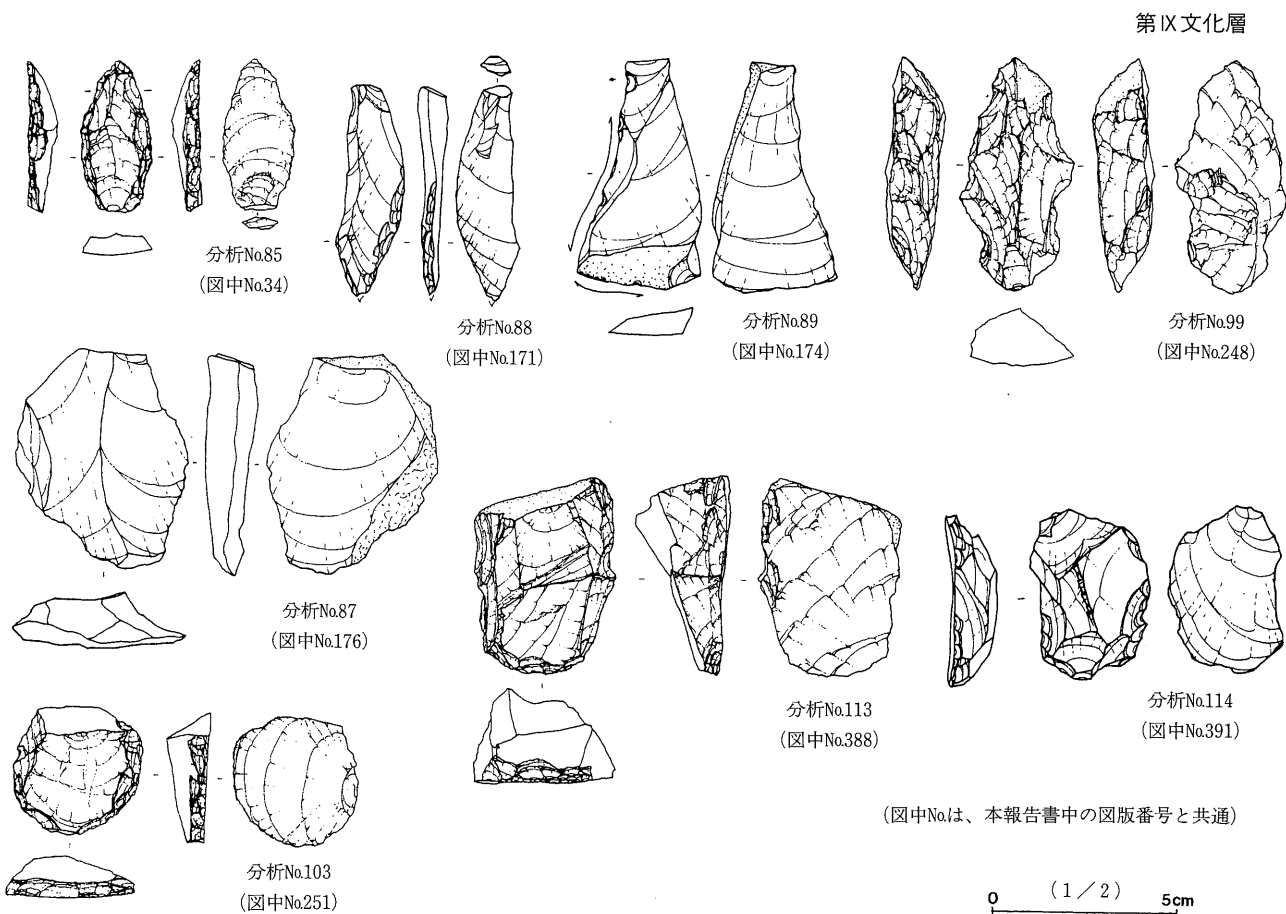
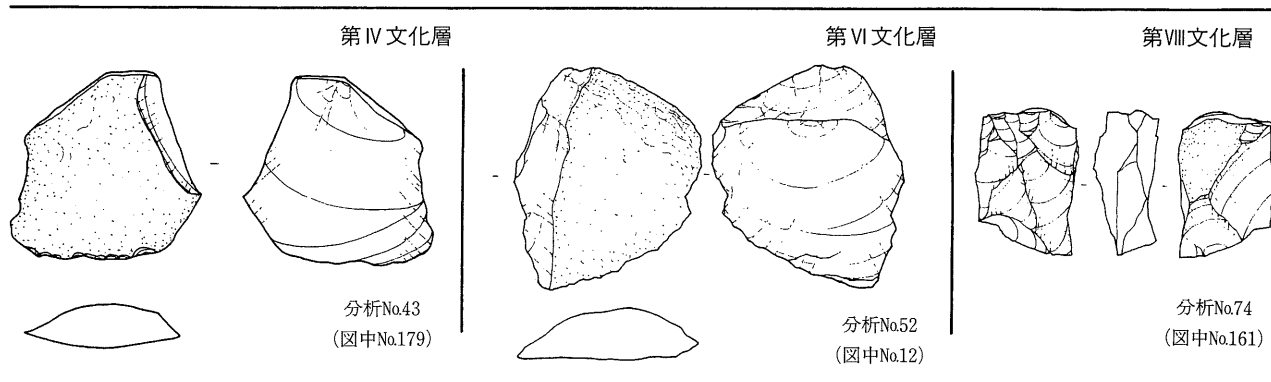
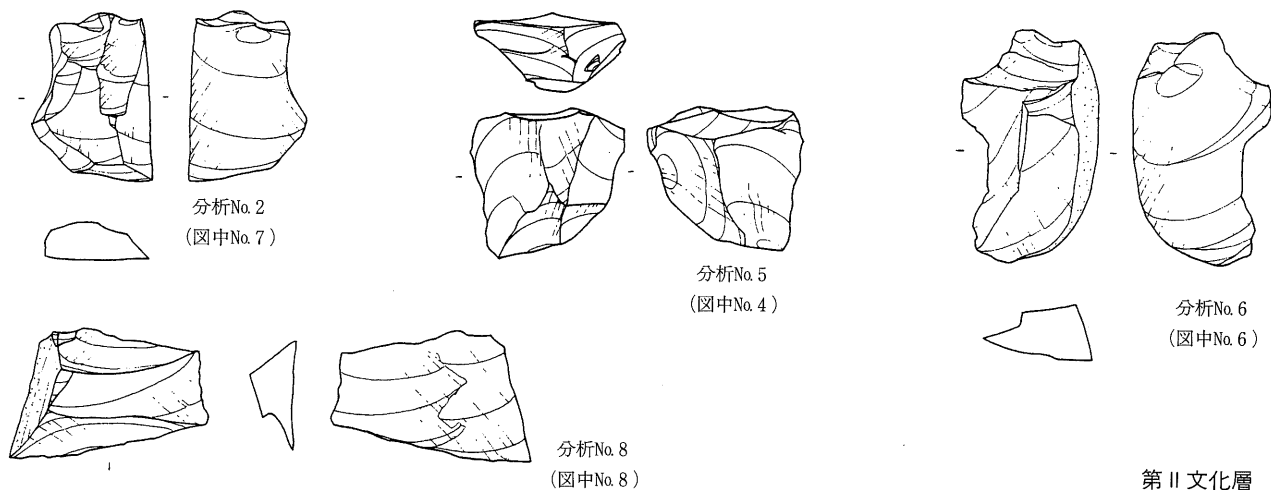
資料は、柏ヶ谷長ヲサ遺跡の9つの文化層（第II、第III、第IV、第VI、第VII、第VIII、第IX、第Xおよび第XII文化層）から出土したガラス質黒色安山岩製石器合計158点（第1・2図）である。これらには、7点のナイフ形石器、1点の角錐状石器、3点の搔器、2点の削器、1点の尖頭器および3点の石核が含まれている。

分析した資料の文化層別の内訳は下記の通りである。また、文化層別の器種別内訳は第1表の通りである。各文化層の特徴や編年的位置付けについては、第3図を参照されたい。

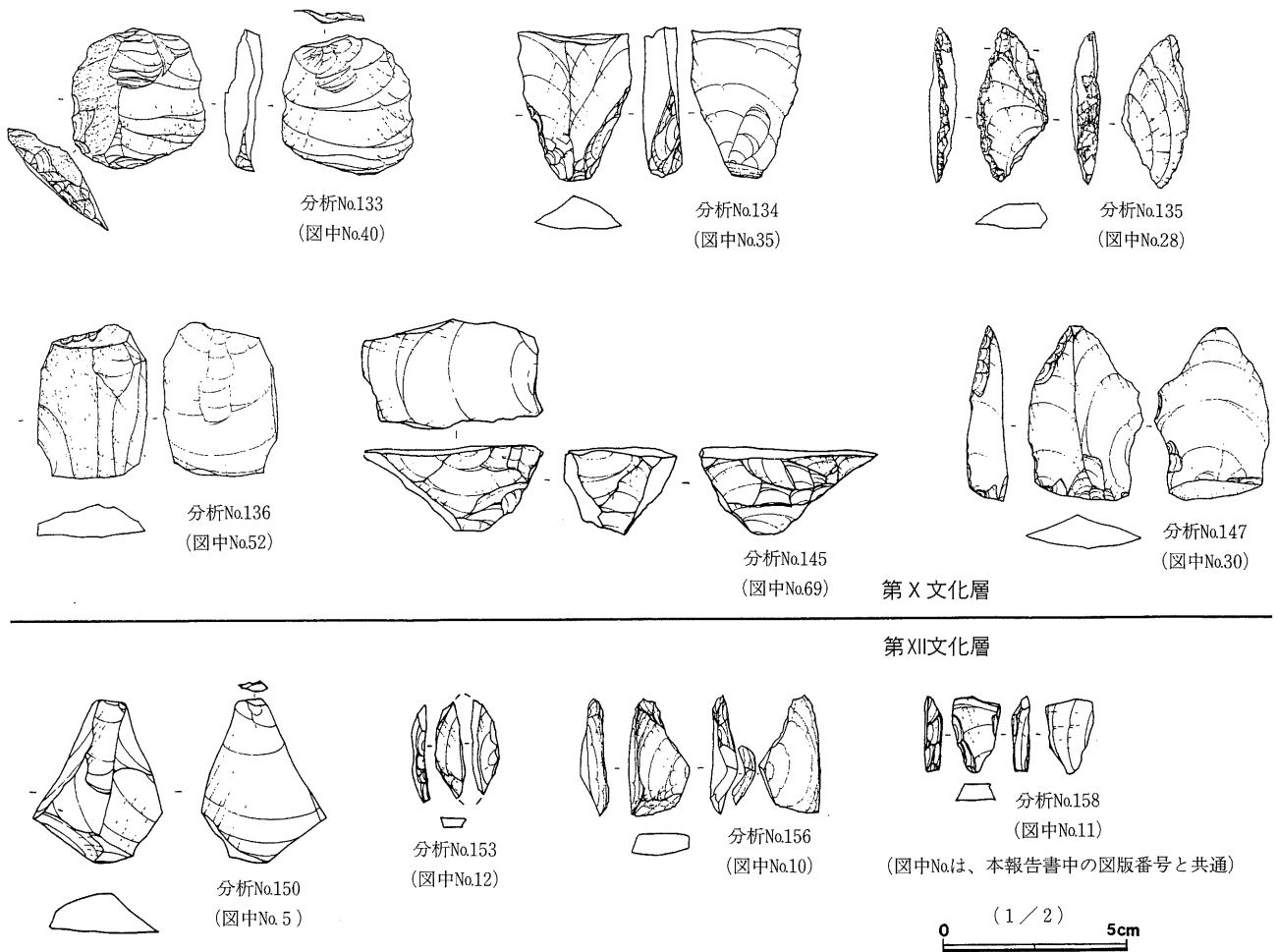
第II文化層（細石刃と並行するか後出する尖頭器を含む段階；堤〈1997〉を参照）：本文化層より出土した22点のガラス質黒色安山岩製石器のうち、1号ブロックから出土した合計11点。

第III文化層（細石刃と並行するか後出する尖頭器を含む段階；堤〈1997〉を参照）：本文化層より出土した31点のガラス質黒色安山岩製石器のうち、1号ブロックから出土した17点およびブロック外出土の3点の合計20点。

第IV文化層（細石刃が出土した文化層）：本文化層よ



第1図 分析を実施した柏ヶ谷長ヲサ遺跡のガラス質黒色安山岩製石器の一部



第2図 分析を実施した柏ヶ谷長ヲサ遺跡のガラス質黒色安山岩製石器の一部

第1表 分析したガラス質黒色安山岩製石器の内訳

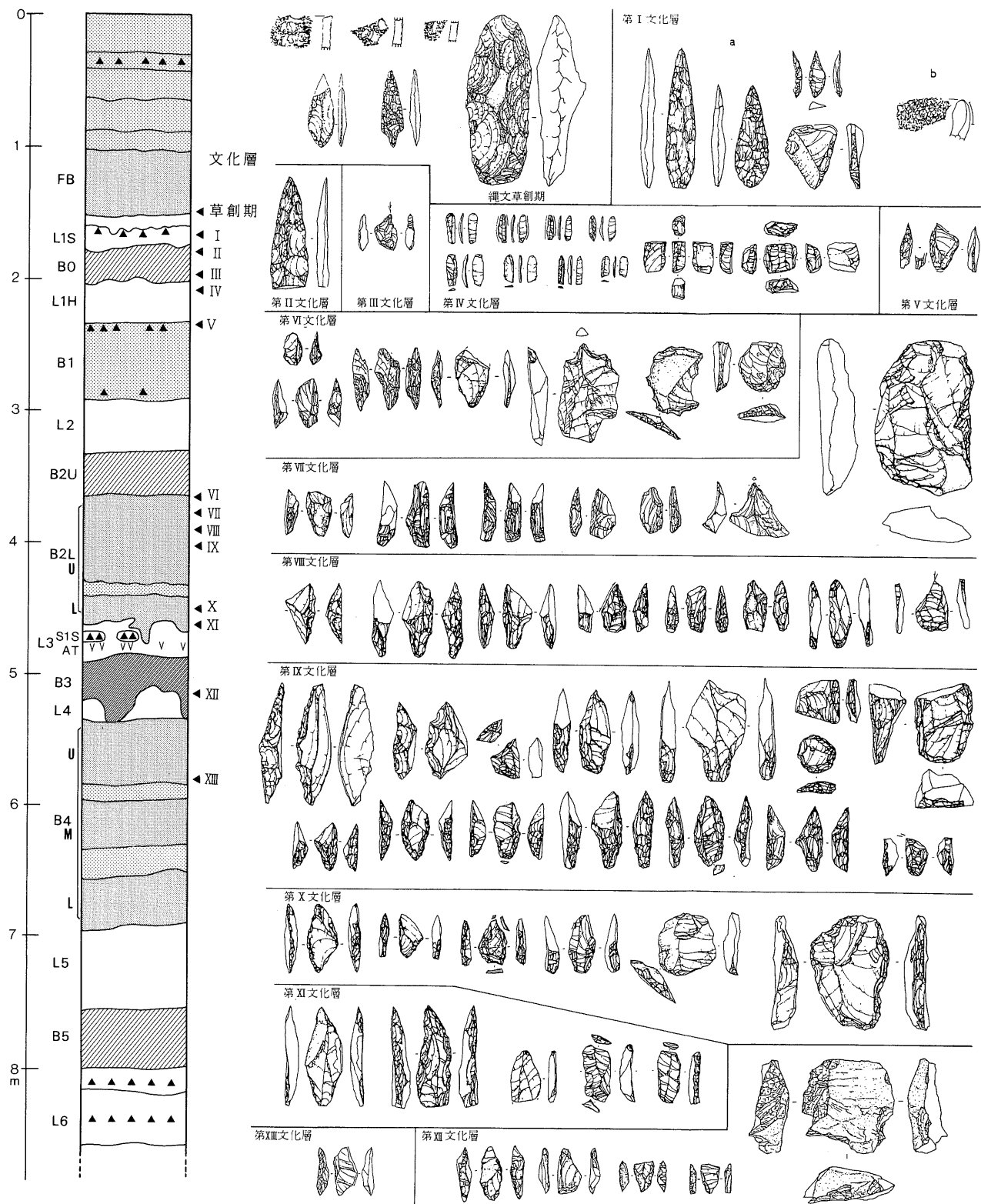
文化層	出土したガラス質黒色安山岩製石器の合計点数	分析資料の合計点数	分析資料の内訳								
			ナイフ形石器	角錐状石器	搔器	削器	尖頭器	加工痕を有する剥片	微小剥離痕を有する剥片	剥片	石核
II	22	11								10	1
III	31	20								20	
IV	54	20							1	19	
VI	7	7	1							6	
VII	1	1								1	
VIII	33	18								17	1
IX	442	47		1	2	2	1		2	39	
X	51	25	4		1				1	18	1
XI	11	9	2						1	6	

り出土した54点のガラス質黒色安山岩製石器のうち、1号ブロックから出土した合計20点。

第VI文化層(いわゆるV~IV下層段階<V層~IV層下部段階>)⁽⁹⁾に相当)：本文化層より出土した7点のガラス質黒色安山岩製石器のうち、1号ブロックから出土した2点およびブロック外出土の5点の合計7点。

第VII文化層(いわゆるV~IV下層段階に相当)：本文化層より出土した1点のガラス質黒色安山岩製石器のうち、1号ブロックから出土した1点。

第VIII文化層(いわゆるV~IV下層段階に相当)：本文化層より出土した33点のガラス質黒色安山岩製石器のうち、1号ブロックから出土した5点、2号ブロック



(堤1997) より転載

第3図 柏ヶ谷長ラサ遺跡の層位と文化層

から出土した2点、5号ブロックから出土した5点、7号ブロックから出土した5点および出土地点不明の⁽¹⁰⁾1点の合計18点。

第IX文化層(いわゆるV~IV下層段階に相当): 本文文化層より出土した442点のガラス質黒色安山岩製石器

のうちの合計47点。その内訳は、1号ブロック1点、4号ブロック1点、5号ブロック7点、6号ブロック6点、7号ブロック1点、8号ブロック3点、9号ブロック8点、10号ブロック1点、11号ブロック1点、12号ブロック4点、13号ブロック2点、14号ブロック

3点、16号ブロック2点、17号ブロック1点、18号ブロック2点、20号ブロック3点、24号ブロック1点である。

第X文化層(いわゆるV~IV下層段階に相当):本文化層より出土した51点のガラス質黒色安山岩製石器のうち、1号ブロックから出土した8点、2号ブロックから出土した16点およびブロック外出土の1点の合計25点。

第XII文化層(いわゆるVII層段階に相当):本文化層より出土した11点のガラス質黒色安山岩製石器のうち、1号ブロックから出土した1点、2号ブロックから出土した8点の合計9点。

なお、本研究で分析した上記資料158点のうちの26点について、蛍光X線分析法とは原理の異なる産地推定方法である「プレパラート法」を用いて、柴田氏が独立に石材産地を推定している(柴田1997)。本稿では、蛍光X線分析法およびプレパラート法による産地推定結果を比較することにより、推定結果のクロス・チェックも行なう。

3 分析した石材産地試料

(I) ガラス質黒色安山岩の産地

本稿で言う「石材産地(もしくは産地)」とは、「石材を採取(採集)できる所」という広い意味合いのものである(山本1996a、1996b、1996c、1997;山本^{ほか}1997a)。山本(1993)で「石材原産地」としたものは、本稿の「石材産地」と同義であり、また、柴田氏の言う「石材採集可能地(石材採取可能地)」ともほぼ同義である(柴田1994、1996b、1997;柴田^{ほか}1997;山本^{ほか}1997a)。すなわち、「石材産地(もしくは産地)」とは、露頭のみならず礫層、河床・河原などの河川、崖錐あるいは海岸地域が含まれる。

従来、「石器石材の産地」というと、黒曜石の場合のように「山」や「露頭」をイメージする傾向があったが、人間が石器の石材を入手するという行動を考えた場合、黒曜石以外では、石材の入手元に河川や海岸などを含めた方が自然である。また、考古学的な意味での産地(採取地)を考える時、石器に適した質のものが大量に分布し、且つ容易に採取できる場所をもって

石器石材の産地として良いとの結論に達している(山本1996b、1997;山本^{ほか}1997a)。

本稿では、石材産地で採取(採集)できる石材を「産地試料(もしくは石材産地試料)」と呼ぶ。

現在のところ、筆者らの調査により、ガラス質黒色安山岩の産地は、第4図に示した地域において確認されている。

(2) 分析した産地試料

石器の石材産地推定の際に標準として用いた産地試料は、関東地方を中心に各地のガラス質黒色安山岩の産地(第4図)から採集した産地試料419点である。試料の内訳を第2表に示す。産地試料の採集にあたっては、できる限り同一産地の複数地点を、それぞれ複数回数調査するように努めた。図中で番号を付した地域以外に、栃木県茂木町木須川周辺、同県小貝川周辺および茨城県男体山周辺(久慈川を含む)においても前述の特徴と類似した石材の存在を確認しており(山本1993、1996a、1996b;山本・高松1996、1997;山本^{ほか}1996、1997a)、これらの産地試料についても石器の石材産地推定の際の参考試料として検討した。

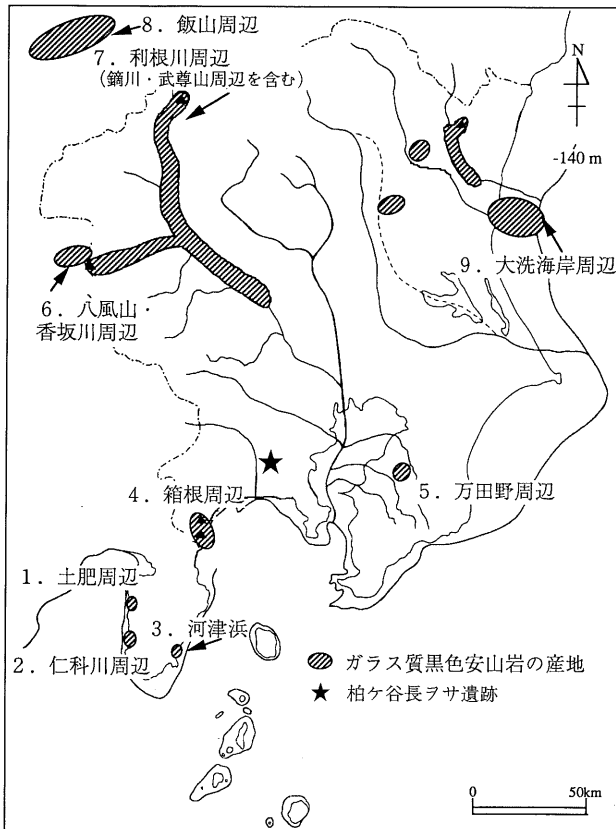
4 石材産地推定方法

山本(1993)の方法によって石材産地推定を行なった(第5図参照)。石材成分の元素濃度比(便宜的に、蛍光X線分析法で測定したK、Ca、Mn、Feの蛍光X線強度のTiの蛍光X線強度に対する比、およびTi、Zn、Rb、Sr、Zrの蛍光X線強度のYの蛍光X線強度に対する比を用いる、以後「元素比」と記す、第3表参照)が産地ごとに異なっていることを利用して、判別分析法により石器石材の産地を推定した。元素比を指標とするのは、筆者が既報(山本1993;山本^{ほか}1992、1994a、1994b、1994c)において繰り返し述べているように、分析試料の厚さ、分析面の広狭や形状(凹凸など)およびマトリックスの相違による測定結果への影響を少なくするためである。

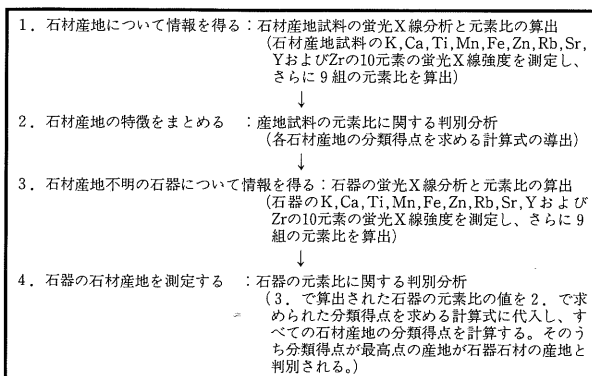
産地推定方法の詳細は、ほぼ既報(山本1993)の通りであるが、蛍光X線分析において試料室の雰囲気⁽¹⁾を大気から真空に変更したことに伴い、測定対象にKを

第2表 分析したガラス質黒色安山岩の産地試料の内訳：iは産地番号(第4図中の番号と対応)

i	石 材 産 地	地点数	試料数	産 状
1	土肥周辺	1	7	礫浜(転礫)
2	仁科川周辺	4	26	河原(転礫)、礫浜(転礫)
3	河津浜	1	10	礫浜(転礫)
4	箱根周辺	19	113	河原(転礫)、礫浜(転礫)
5	万田野周辺	2	17	露頭(礫層直下の転礫)
6	八風山・香坂川周辺	12	54	露頭、河原(転礫)、河川堆積物中の礫
7	利根川周辺(鑄川・武尊山周辺を含む)	27	162	露頭、河原(転礫)、崖錐堆積物
8	飯山周辺	7	22	河原(転礫)
9	大洗海岸周辺	1	8	礫浜(転礫)
合 計		74	419	



第4図 関東地方周辺におけるガラス質黒色安山岩の産地および柏ヶ谷長ヲサ遺跡の位置：河川の分布および海岸線については千葉県文化財センター(1987:P.159)を参照した



第5図 石材産地推定の手順

加えた。蛍光X線分析は、波長分散型装置(島津製作所製VF-320A)を用いて行なった。X線管(Rhターゲット)の電圧と電流は50kVと40mAに設定した。

分析試料は、産地試料・石器資料ともに粉碎せず塊状のままとした。これは、文化財資料においては資料の保存と活用のため、非破壊的な分析が要求されていることによる。産地試料の分析面は、できる限り平滑平坦な鏡面仕上げ(研磨剤を使用)とした。既報(山本1993)において、ガラス質黒色安山岩の場合には、新鮮面と風化面とで濃度の変化する元素のあることが明らかになっている。土壤中に埋もれていた石器は多かれ少なかれ表面が風化していることから、エア・ブラシとガラス・ビーズを用いて分析面となる部分の風化面を軽く除去して分析を行なった⁽¹²⁾。いずれの資料・試料も、最終的には超音波洗浄器で水洗し、定温恒温器(100℃)を用いてよく乾燥させてから分析した。測定した蛍光X線は、いずれの元素もK α 線である。元素比は、各元素の正味の蛍光X線強度(バック・グラウンド補正計数値、単位：kcps)を用いて算出し、YとZrについてはオーバーラップ補正も行なった。

なお、現在発見されていない石材産地や既に消失してしまった石材産地が存在する可能性もあるが、本研究では、「現在発見されている石材産地の中でどの産地が石器石材の産地として最も可能性が高いかを推定する」という閉世界仮説の立場を取る。一方、未発見の石材産地の存在の可能性も含めて産地推定する開世界仮説の立場で分析する方法もある(例えば藁科ほか1986)。

5 分析結果

(1) ガラス質黒色安山岩の産地試料の分析結果

第4図および第2表に示したガラス質黒色安山岩の産地試料について、一試料ごとにK、Ca、Ti、Mn、Fe、Zn、Rb、Sr、YおよびZrの10元素の蛍光X線強度を測定し、さらに試料ごとに前述の9組の元素比(第3表参照)を算出した。その結果得られた産地ごとの各元素比の平均値と標準偏差は第4表の通りである。

さらに、元素比に関して判別分析を行なったところ、産地それぞれの分類得点の計算式は、以下のように導かれた。

$$C_i = c_{i1}X_1 + c_{i2}X_2 + \dots + c_{ij}X_j + \dots + c_{i9}X_9 + c_{i10} \dots \dots (1)$$

ただし、iは産地の番号(第5表参照)、 C_i は番号iの産地(第4図および第5表参照)に帰属させた時の分類得点、jは判別変数の番号、 X_j は判別変数(本研究では9組の元素比、第3表を参照)、 c_{ij} は判別変数 X_j の係数、 c_{i0} は産地iの定数である。判別分析法の詳細については、既報(山本1996a:p.62)を参照されたい。

産地試料の分析により得られた各産地の判別変数 X_j の係数(c_{ij})および定数(c_{i0})の値は第6表の通りである。なお、(1)式による判別率は81.4%である。

(2) ガラス質黒色安山岩製石器の分析結果

各文化層から出土したガラス質黒色安山岩製石器(第1・2図参照)について、産地試料と同様に蛍光X線分析により各資料の10元素の蛍光X線強度を測定し、それをもとに9組の元素比(第3表)を算出した。さらに資料ごとに、算出された元素比の値を上記(1)式の判別変数 X_j に代入して産地ごとの分類得点を算出し、石材産地として最も可能性の高いものを判別・抽出した。

各資料の分析結果および産地推定結果を第7・8表に示す。第7・8表に基づいて、推定された石材産地推定結果を文化層ごとにまとめると以下ようになる(第9表参照)。

第II文化層

分析した11点すべてが、箱根周辺が産地であると判別された。これらには1点の石核が含まれている。

第III文化層

分析した20点のうち、1点が仁科川周辺、20点が箱根周辺が産地であると判別された。いずれも剥片である。

第IV文化層

分析した20点のうち、14点が箱根周辺、6点が利根川周辺が産地であると判別された。

箱根周辺と判別された14点は、1点の微小剥離痕を有する剥片の他は、すべて剥片である。利根川周辺が産地であると判別された6点はすべて剥片である。

第VI文化層

分析した7点すべてが、箱根周辺が産地であると判別された。これらには1点のナイフ形石器が含まれる。

第VII文化層

分析した1点(剥片)は、箱根周辺が産地であると判別された。

第VIII文化層

分析した18点のうち、15点が箱根周辺、3点が大洗海岸周辺が産地であると判別された。箱根周辺と判別された15点には、1点の石核が含まれ、残りは剥片である。大洗海岸周辺が産地であると判別された3点はすべて剥片である。

第IX文化層

分析した47点のうち、45点が箱根周辺、2点が大洗海岸周辺が産地であると判別された。箱根周辺と判別された45点には、1点の角錐状石器、2点の搔器、2点の削器、1点の尖頭器、2点の微小剥離痕を有する剥片が含まれている。残りは剥片である。大洗海岸周辺が産地であると判別された2点は剥片である。

第X文化層

分析した25点すべてが、箱根周辺が産地であると判別された。これらには、4点のナイフ形石器、1点の搔器、1点の加工痕を有する剥片が含まれている。残りは剥片である。

第XII文化層

分析した9点すべてが、箱根周辺が産地であると判別された。これらには、2点のナイフ形石器、1点の加工痕を有する剥片が含まれている。残りは剥片である。

第3表 判別変数 X_j
: 9組の元素比

判別変数 X_j	元素比
X_1	K/Ti
X_2	Ca/Ti
X_3	Ti/Y
X_4	Mn/Ti
X_5	Fe/Ti
X_6	Zn/Y
X_7	Rb/Y
X_8	Sr/Y
X_9	Zr/Y

第5表 ガラス質黒色安山岩の産地番号(i)

i	石材産地
1	土肥周辺
2	仁科川周辺
3	河津浜
4	箱根周辺
5	万田野周辺
6	八風山・香坂川周辺
7	利根川周辺※
8	飯山周辺
9	大洗海岸周辺

※利根川周辺：鑄川および武尊山周辺を含む

第4表 ガラス質黒色安山岩の産地試料の分析結果：数字は元素比の値

i	石材産地	地点数	試料数	K/Ti	Ca/Ti	Ti/Y	Mn/Ti	Fe/Ti	Zn/Y	Rb/Y	Sr/Y	Zr/Y
1	土肥周辺	1	7	3.60±0.89	14.56±4.03	1.84±0.82	1.16±0.19	55.81±7.94	0.58±0.19	0.57±0.05	7.28±2.83	2.11±0.12
2	仁科川周辺	4	26	1.74±0.27	14.67±0.44	2.08±0.16	1.25±0.07	59.54±1.89	0.63±0.05	0.32±0.04	6.26±0.59	1.55±0.10
3	河津浜	1	10	2.33±0.77	16.36±0.82	1.98±0.41	1.52±0.24	62.71±3.28	0.67±0.06	0.41±0.21	6.67±0.33	1.68±0.19
4	箱根周辺	19	113	1.78±0.40	15.54±1.91	3.10±0.73	1.03±0.10	64.87±4.72	0.90±0.13	0.37±0.04	7.97±1.24	1.81±0.11
5	万田野周辺	2	17	4.79±0.99	17.03±2.99	2.15±0.49	1.03±0.19	66.55±11.68	0.75±0.12	1.53±0.31	7.29±1.53	2.62±0.29
6	八風山・香坂川周辺	12	54	4.54±0.22	15.33±0.47	2.15±0.14	1.05±0.01	53.30±1.52	0.79±0.04	1.37±0.04	10.08±0.31	2.48±0.06
7	利根川周辺※	27	162	3.76±1.66	15.95±2.23	3.14±1.06	0.95±0.12	63.67±6.23	0.94±0.23	1.39±0.34	9.54±2.99	2.55±0.23
8	飯山周辺	7	22	3.58±0.86	15.03±1.01	2.42±0.51	1.02±0.06	64.83±2.96	0.70±0.11	0.90±0.09	6.18±0.72	2.05±0.12
9	大洗海岸周辺	1	8	1.53±0.01	16.59±0.14	3.96±0.06	1.04±0.01	70.28±0.51	1.15±0.02	0.66±0.01	8.96±0.10	2.09±0.06

※利根川周辺：鑄川および武尊山周辺を含む

第6表 ガラス質黒色安山岩の各産地の判別変数 X_j の係数 (c_{ij}) および定数 (c_{i0})

i	石材産地	地点数	試料数	X_1 (K/Ti)	X_2 (Ca/Ti)	X_3 (Ti/Y)	X_4 (Mn/Ti)	X_5 (Fe/Ti)	X_6 (Zn/Y)	X_7 (Rb/Y)	X_8 (Sr/Y)	X_9 (Zr/Y)	constant (c_{i0})
1	土肥周辺	1	7	21.05	-11.31	68.90	206.24	4.71	-275.35	-74.11	10.44	91.15	-305.15
2	仁科川周辺	4	26	11.23	-11.20	81.36	259.20	4.60	-333.73	-30.90	8.55	59.82	-276.46
3	河津浜	1	10	11.90	-10.55	95.67	314.48	4.28	-372.90	-26.88	7.50	59.82	-343.17
4	箱根周辺	19	113	17.94	-10.79	55.30	168.98	4.84	-194.65	-60.50	8.25	83.50	-273.26
5	万田野周辺	2	17	8.68	-9.56	40.79	149.29	4.76	-147.22	-7.95	8.38	95.49	-315.47
6	八風山・香坂川周辺	12	54	11.56	-8.84	35.22	140.10	4.10	-128.20	-20.67	9.54	93.50	-280.91
7	利根川周辺	27	162	9.07	-10.73	41.95	148.92	5.00	-153.26	-10.50	9.39	96.42	-318.13
8	飯山周辺	7	22	14.94	-11.56	62.17	187.86	5.17	-239.81	-37.34	9.16	78.87	-288.71
9	大洗海岸周辺	1	8	12.82	-9.79	48.00	163.39	4.63	-134.25	-35.42	5.84	92.44	-306.78

※利根川周辺：鑄川および武尊山周辺を含む 判別率=81.4%

第7表 柏ヶ谷長ヲサ遺跡出土のガラス質黒色安山岩製石器の分析結果：器種と個別資料番号は堤氏による

分析No.	文化層	ブロック	遺物番号	器種	石材産地推定結果		個別資料番号	図中No.	K/Ti	Ca/Ti	Ti/Y	Mn/Ti	Fe/Ti	Zn/Y	Rb/Y	Sr/Y	Zr/Y
					蛍光X線分析(山本)	プレバート(柴田)											
1	II	1	K II828	剥片	箱根	—	なし	—	1.59	13.09	3.10	0.96	66.71	1.09	0.41	9.82	1.94
2	II	1	K II831	剥片	箱根	—	なし	7	1.69	14.44	3.15	0.96	64.12	1.02	0.37	10.40	1.92
3	II	1	K II833	剥片	箱根	—	なし	—	1.63	13.28	2.89	0.94	67.08	1.01	0.38	10.02	1.91
4	II	1	K II837	剥片	箱根	—	なし	—	1.76	14.43	2.83	1.01	67.13	1.01	0.36	10.13	1.94
5	II	1	K II844	石核	箱根	—	なし	4	1.77	14.70	2.86	1.01	64.59	0.99	0.34	9.79	1.90
6	II	1	K II845	剥片	箱根	—	なし	6	1.84	15.51	2.91	1.10	68.75	1.18	0.37	9.97	1.57
7	II	1	K II850	剥片	箱根	—	なし	—	1.61	13.91	3.11	1.03	65.38	1.06	0.35	10.12	1.98
8	II	1	K II857	剥片	箱根	—	なし	8	1.80	15.22	2.92	1.05	66.59	1.02	0.40	10.26	1.95
9	II	1	K II859	剥片	箱根	—	なし	—	1.75	14.50	3.04	1.00	63.63	1.03	0.37	10.02	1.86
10	II	1	K II860	剥片	箱根	不明	なし	—	1.64	13.41	2.94	0.96	65.97	1.02	0.38	10.17	1.86
11	II	1	K II862	剥片	箱根	不明	なし	—	1.61	13.37	2.79	1.03	66.86	1.01	0.37	9.69	1.89
12	III	1	I K1459	剥片	箱根	—	なし	—	1.72	16.38	3.04	1.02	63.33	1.00	0.36	10.21	1.80
13	III	1	I K1461	剥片	箱根	不明	なし	—	1.75	15.74	2.81	1.11	68.31	1.02	0.34	9.82	1.84
14	III	1	I K1464	剥片	箱根	—	なし	—	1.65	15.09	2.98	1.08	67.84	1.04	0.36	10.20	1.80
15	III	1	I K1468	剥片	箱根	—	なし	—	1.71	15.87	2.96	1.09	67.02	1.05	0.37	10.09	1.75
16	III	1	I K1485	剥片	箱根	—	なし	—	1.72	14.96	2.91	1.13	70.34	1.15	0.37	10.33	1.85
17	III	1	I K1487	剥片	箱根	—	なし	—	1.78	15.31	2.82	1.09	70.93	1.26	0.36	10.52	1.89
18	III	1	I K1497	剥片	箱根	—	なし	—	1.76	15.67	2.85	1.14	70.86	1.18	0.44	10.59	1.88
19	III	1	I K1498	剥片	箱根	不明	なし	—	1.72	15.17	2.95	1.07	67.25	1.08	0.36	10.06	1.85
20	III	1	I K1501	剥片	箱根	—	なし	—	1.75	15.74	2.85	1.11	69.01	1.08	0.34	10.01	1.79
21	III	1	I K1697	剥片	箱根	—	なし	—	1.69	14.33	2.99	1.04	65.73	1.07	0.39	9.97	1.86
22	III	1	I K1700	剥片	箱根	不明	なし	—	1.59	15.12	3.07	1.04	66.21	1.14	0.39	10.57	1.95
23	III	1	I K1071	剥片	箱根	—	なし	—	1.75	16.05	2.90	1.07	65.70	1.01	0.33	10.01	1.82
24	III	1	I K1702	剥片	仁科川	河津浜	なし	—	1.78	14.65	2.18	1.29	65.39	0.70	0.32	6.44	1.59
25	III	1	I K1703	剥片	箱根	—	なし	—	1.68	15.11	2.89	1.04	65.69	1.00	0.37	9.97	1.83
26	III	1	I K1705	剥片	箱根	—	なし	—	1.80	15.31	2.76	1.03	65.51	0.94	0.35	9.54	1.79
27	III	1	I K1709	剥片	箱根	—	なし	—	1.75	15.80	2.95	1.07	66.26	1.04	0.38	10.11	1.85
28	III	1	I K1710	剥片	箱根	—	なし	—	1.77	16.08	2.86	1.08	67.00	1.03	0.36	9.98	1.81
29	III	外	I K1492	剥片	箱根	—	なし	—	1.68	14.52	2.96	1.09	66.83	1.13	0.39	9.87	1.85
30	III	外	I K1493	剥片	箱根	—	なし	—	1.67	14.69	2.81	1.06	65.78	1.04	0.36	9.41	1.66
31	III	外	I K1694	剥片	箱根	—	なし	—	1.75	15.39	2.82	1.15	70.57	1.11	0.35	10.01	1.86
32	IV	1	K II1	剥片	箱根	—	なし	1	1.67	13.52	2.85	0.91	63.59	0.93	0.36	9.53	1.88
33	IV	1	K II26	剥片	利根川	利根川	2	—	2.14	14.11	4.23	0.93	59.99	1.22	1.06	12.21	2.11
34	IV	1	K II31	剥片	箱根	—	なし	1	1.71	13.44	2.80	0.96	64.11	1.02	0.33	9.64	1.83
35	IV	1	K II40	剥片	箱根	—	なし	1	1.73	14.69	2.99	1.00	63.22	1.02	0.36	9.88	1.92
36	IV	1	K II41	剥片	箱根	箱根	1	—	1.64	14.05	2.96	0.94	64.01	0.98	0.36	9.94	1.84
37	IV	1	K II104	剥片	箱根	—	なし	1	1.54	12.36	2.92	0.87	67.25	1.02	0.35	9.96	1.96
38	IV	1	K II112	剥片	箱根	—	なし	1	1.75	14.38	2.89	0.97	65.16	1.00	0.37	9.93	1.85
39	IV	1	K II157	剥片	箱根	—	なし	1	1.64	13.08	2.66	0.94	65.76	0.92	0.33	9.41	1.69
40	IV	1	K II158	剥片	利根川	利根川	1	—	2.20	13.70	4.50	0.93	61.39	1.31	1.15	13.02	2.35
41	IV	1	K II169	剥片	箱根	—	なし	1	1.65	13.58	2.99	0.91	64.20	0.98	0.35	10.02	1.93
42	IV	1	K II268	剥片	箱根	—	なし	1	1.61	13.75	2.98	0.99	65.17	1.10	0.32	9.69	1.54
43	IV	1	K II303	微小剥片	箱根	不明	なし	179	1.83	14.85	2.87	1.02	63.51	0.98	0.36	9.68	1.82
44	IV	1	K II320	剥片	箱根	—	なし	1	1.70	13.73	2.69	0.94	67.33	0.98	0.36	9.65	1.79
45	IV	1	K II321	剥片	箱根	—	なし	1	1.61	13.66	2.67	0.97	66.72	0.95	0.41	9.71	1.85
46	IV	1	K II394	剥片	利根川	利根川	2	—	2.29	14.49	4.38	0.97	60.80	1.29	1.07	12.38	2.13
47	IV	1	K II408	剥片	箱根	—	なし	1	1.60	12.42	3.13	0.82	63.73	1.08	0.40	9.93	2.01
48	IV	1	K II409	剥片	箱根	—	なし	1	1.64	13.45	2.91	0.97	65.19	1.07	0.36	9.85	1.80
49	IV	1	K II432	剥片	利根川	利根川	2	—	2.20	14.21	4.28	0.96	62.53	1.29	1.12	12.51	2.15
50	IV	1	K II547	剥片	利根川	利根川	1	—	2.20	13.68	3.96	0.91	61.72	1.22	0.99	12.09	2.07
51	IV	1	K II772	剥片	利根川	利根川	2	—	2.19	14.62	3.88	1.00	64.01	1.23	1.01	11.87	1.97
52	VI	1	II二11319	剥片	箱根	—	なし	8	1.40	14.94	3.65	0.91	63.06	1.03	0.38	8.41	2.06
53	VI	1	II二11497	剥片	箱根	—	なし	9	1.40	16.66	3.83	1.07	71.11	1.04	0.40	9.26	2.02
54	VI	外	K II1043	ナイフ形石器	箱根	—	なし	41	1.80	15.68	2.69	1.09	67.23	0.98	0.34	9.88	1.89
55	VI	外	II二736	剥片	箱根	—	なし	—	1.35	14.41	3.50	1.10	65.74	1.20	0.33	10.38	1.89
56	VI	外	II二9211	剥片	箱根	—	なし	9	1.88	11.94	2.47	1.09	60.16	0.85	0.38	6.47	1.77
57	VI	外	II二9212	剥片	箱根	箱根	9	—	1.92	11.63	2.36	1.08	60.96	0.82	0.38	6.31	1.83
58	VI	外	II二11548	剥片	箱根	—	なし	9	2.00	11.53	2.38	1.04	61.11	0.85	0.39	6.56	1.81
59	VII	1	I K1217?	剥片	箱根	—	なし	19	1.24	13.62	3.91	0.96	67.45	1.13	0.36	8.31	1.65
60	VIII	1	II二1147	剥片	箱根	—	なし	17	1.70	15.03	2.91	0.98	65.67	1.00	0.37	10.18	1.88
61	VIII	1	II二1182	剥片	大洗	大洗	17	—	1.43	14.26	4.27	0.91	70.62	1.31	0.70	9.47	2.29
62	VIII	1	II二3106	剥片	箱根	—	なし	17	1.54	15.56	2.93	1.15	69.69	1.07	0.33	10.28	1.81
63	VIII	1	II二3176	剥片	大洗	—	なし	17	1.38	14.52	4.44	0.98	72.71	1.62	0.72	9.72	2.28
64	VIII	1	II二5637	剥片	大洗	大洗	17	—	1.39	15.86	3.88	1.04	72.76	1.22	0.67	8.96	2.09
65	VIII	2	II二89	剥片	箱根	—	なし	17	1.53	15.74	3.14	1.11	66.44	1.05	0.35	10.11	1.84
66	VIII	2	II二6910	剥片	箱根	—	なし	17	1.74	16.22	2.82	1.10	66.54	1.00	0.35	9.73	1.81
67	VIII	5	II二469	剥片	箱根	—	なし	67	1.49	14.83	3.38	1.12	64.89	1.12	0.35	10.38	1.85
68	VIII	5	II二470	剥片	箱根	—	なし	67	1.40	14.43	3.43	1.10	65.49	1.13	0.35	10.59	1.88
69	VIII	5	II二492	剥片	箱根	—	なし	67	1.34	14.45	3.42	1.09	64.13	1.12	0.34	10.13	1.76
70	VIII	5	II二607	剥片	箱根	—	なし	68	1.43	15.13	3.41	1.13	64.48	1.13	0.35	10.49	1.82
71	VIII	5	II二1061	剥片	箱根	—	なし	68	1.71	14.21	2.84	0.95	63.81	0.82	0.40	7.91	1.99
72	VIII	7	II二406	剥片	箱根	—	なし	68	1.41	13.70	3.38	1.05	63.41	1.09	0.36	10.29	1.82
73	VIII	7	II二460	剥片	箱根	—	なし	68	1.50	13.67	3.36	1.01	63.10	1.10	0.36	10.49	1.90
74	VIII	7	II二486	石核	箱根	—	なし	68	1.95	14.51	2.82	1.00	66.92	0.88	0.48	8.46	2.00
75	VIII	7	II二990	剥片	箱根	—	なし	67	1.42	14.61	3.27	1.12	64.97	1.13	0.35	10.01	1.76
76	VIII	7	II二997	剥片	箱根	—	なし	68	1.42	14.08	3.37	1.12	67.05	1.18	0.39	10.68	1.90
77	VIII	—	II二?	剥片	箱根	—	なし	—	1.59	15.90	3.03	1.13	67.67	1.05	0.38	10.11	1.79
78	IX	1	II二3372	剥片	大洗	大洗	3	—	1.25	13.15	3.61	0.94	71.70	1.22	0.69	9.14	2.09
79	IX	4	II二2876	剥片	箱根	—	なし	59	1.55	16.70	2.93	1.20	68.52	1.02	0.35	9.78	1.91

第8表 柏ヶ谷長ヲサ遺跡出土のガラス質黒色安山岩製石器の分析結果：器種と個体別資料番号は堤氏の分類による

分析No.	文化層	ブロック	遺物番号	器種	石材産地推定結果		個体別資料番号	図中No.	K/Ti	Ca/Ti	Ti/Y	Mn/Ti	Fe/Ti	Zn/Y	Rb/Y	Sr/Y	Zr/Y
					蛍光X線分析(山本)	フッバラスト(柴田)											
80	IX	5	II-23002	剥片	箱根	-	79	-	1.45	13.69	3.18	1.13	59.93	1.10	0.35	9.94	1.94
81	IX	5	II-23302	剥片	箱根	-	-	-	1.45	14.01	3.08	1.16	61.27	1.12	0.35	9.79	1.94
82	IX	5	II-24767	剥片	箱根	-	517	-	1.63	16.91	2.92	1.16	68.06	1.05	0.34	10.10	1.84
83	IX	5	II-24915	剥片	箱根	-	516	-	1.42	13.31	3.16	1.13	60.08	1.08	0.34	9.76	1.87
84	IX	5	II-28024	剥片	箱根	-	515	-	1.74	16.16	2.86	1.12	68.00	1.05	0.35	9.98	1.92
85	IX	5	II-28970	尖頭器	箱根	-	515	34	1.53	14.19	3.17	1.06	63.33	1.04	0.35	8.08	1.83
86	IX	5	II-211171	剥片	箱根	-	80	-	1.74	12.86	2.58	1.28	67.62	0.93	0.33	6.90	1.55
87	IX	6	II-29448	剥片	箱根	-	119	176	1.63	13.59	2.97	1.18	64.79	1.10	0.40	7.36	1.86
88	IX	6	II-29769	削器	箱根	-	122	171	1.42	14.91	3.67	0.97	67.15	1.11	0.36	8.02	1.66
89	IX	6	II-210031	微小剥離痕を有する剥片	箱根	-	119	174	1.68	13.69	3.08	1.12	68.02	1.22	0.41	7.91	1.50
90	IX	6	II-210034	剥片	箱根	-	119	-	1.46	15.93	3.29	1.17	67.46	1.12	0.36	10.55	1.95
91	IX	6	II-210230	剥片	箱根	-	121	-	1.62	15.36	3.06	1.14	66.29	1.03	0.33	9.85	1.84
92	IX	6	II-211014	剥片	箱根	-	120	-	1.49	16.98	3.05	1.18	69.66	1.09	0.37	10.44	1.79
93	IX	7	II-29351	剥片	箱根	-	147	-	1.57	16.89	2.92	1.13	69.05	1.03	0.33	10.06	1.76
94	IX	8	II-23406	剥片	箱根	-	176	-	1.45	15.46	3.25	1.15	66.87	1.13	0.38	10.50	1.90
95	IX	8	II-29853	剥片	箱根	-	174	-	1.50	16.50	3.07	1.18	69.55	1.06	0.34	10.27	1.84
96	IX	8	II-211022	剥片	箱根	-	175	-	1.51	13.98	2.96	1.23	62.63	1.06	0.33	9.64	1.81
97	IX	9	II-23247	剥片	箱根	-	198	-	1.91	15.58	2.68	0.95	65.63	0.79	0.39	7.75	1.98
98	IX	9	II-23381	剥片	箱根	-	197	-	1.54	13.49	3.00	1.07	57.75	1.08	0.33	9.54	1.77
99	IX	9	II-23850	角錐状石器	箱根	-	197	248	1.73	16.07	3.07	1.11	65.60	1.05	0.35	9.78	1.80
100	IX	9	II-25905	剥片	箱根	-	199	-	1.61	16.36	3.16	1.14	66.17	1.06	0.38	10.31	1.87
101	IX	9	II-25912	剥片	箱根	-	199	-	1.56	16.35	3.15	1.15	71.17	1.24	0.39	9.69	1.75
102	IX	9	II-25914	剥片	箱根	-	198	-	1.75	15.86	2.92	1.07	66.27	1.03	0.38	10.05	1.87
103	IX	9	II-26058	搔器	箱根	-	199	251	1.67	16.57	3.05	1.12	66.26	1.05	0.35	9.85	1.78
104	IX	9	II-29620	微小剥離痕を有する剥片	箱根	-	199	-	1.49	16.04	3.00	1.17	68.03	1.04	0.35	9.97	1.89
105	IX	10	II-23558	剥片	箱根	-	226	-	1.34	15.29	3.06	1.16	77.12	0.99	0.25	5.60	1.48
106	IX	11	II-25901	剥片	箱根	-	249	-	1.47	15.60	3.14	1.14	68.48	1.11	0.36	10.39	1.90
107	IX	12	II-28149	剥片	箱根	-	278	-	1.80	16.06	2.65	1.07	68.90	0.98	0.36	10.14	1.89
108	IX	12	II-28194	剥片	箱根	-	281	-	1.60	15.63	3.03	1.11	66.92	1.06	0.37	10.27	1.82
109	IX	12	II-28283	剥片	箱根	-	280	-	1.75	15.72	3.01	1.12	67.92	1.06	0.37	10.47	1.93
110	IX	12	II-28295	剥片	箱根	-	279	-	1.70	16.21	2.97	1.14	69.13	1.08	0.38	10.32	1.88
111	IX	13	II-24278	剥片	箱根	-	303	-	1.53	14.98	2.81	1.19	64.59	1.00	0.34	9.71	1.80
112	IX	13	II-29062	剥片	箱根	-	302	-	1.51	15.23	2.98	1.13	68.07	1.09	0.38	10.04	1.82
113	IX	14	II-24343	搔器	箱根	-	326	388	2.12	14.78	2.23	1.13	61.96	0.86	0.37	6.22	1.68
114	IX	14	II-24464	削器	箱根	-	-	391	1.47	16.75	3.25	1.13	67.17	1.12	0.35	10.45	1.83
115	IX	14	II-25736	剥片	箱根	-	326	-	1.33	14.45	3.62	1.02	65.93	1.09	0.35	8.51	1.81
116	IX	16	II-23137	剥片	箱根	不明	370	-	1.49	16.64	2.98	1.18	68.07	1.03	0.34	9.70	1.85
117	IX	16	II-26032	剥片	箱根	-	368	-	1.58	16.05	2.95	1.12	68.17	1.07	0.36	9.93	1.85
118	IX	17	II-29467	剥片	箱根	箱根	397	-	1.43	15.83	3.13	1.16	68.54	1.12	0.35	10.23	1.86
119	IX	18	II-28460	剥片	箱根	-	418	-	1.60	14.09	2.98	1.14	62.87	1.07	0.35	10.04	1.95
120	IX	18	II-28742	剥片	箱根	箱根	416	-	1.49	15.36	2.87	1.25	63.99	1.04	0.34	9.79	1.89
121	IX	20	II-24736	剥片	箱根	-	447	-	1.57	16.72	2.90	1.11	67.76	1.02	0.36	9.98	1.93
122	IX	20	II-27010	剥片	箱根	-	446	-	1.49	17.23	2.98	1.18	69.02	1.04	0.34	9.96	1.88
123	IX	20	II-210365	剥片	箱根	-	445	-	1.71	15.72	2.61	1.08	69.94	1.03	0.36	9.83	1.86
124	IX	24	II-26061	剥片	大洗	大洗	490	-	1.44	15.82	3.75	1.06	74.54	1.20	0.69	9.05	2.38
125	X	1	II-25611	剥片	箱根	-	20	-	1.46	13.71	2.86	1.24	60.34	1.02	0.35	9.50	1.83
126	X	1	II-25613	剥片	箱根	-	20	-	1.59	13.51	2.81	1.11	59.88	1.01	0.35	9.49	1.82
127	X	1	II-28520	剥片	箱根	-	20	-	1.59	16.49	2.96	1.19	69.25	1.04	0.36	10.26	1.94
128	X	1	II-28954	剥片	箱根	-	21	-	1.65	13.97	2.73	1.13	62.68	0.99	0.37	9.63	1.78
129	X	1	II-28955	剥片	箱根	箱根	21	-	1.55	16.47	3.22	1.16	68.59	1.12	0.39	10.82	1.91
130	X	1	II-29479	剥片	箱根	-	21	-	1.60	16.78	2.94	1.17	68.18	1.03	0.35	9.98	1.81
131	X	1	II-29480	剥片	箱根	-	20	-	1.40	15.87	3.19	1.18	67.85	1.05	0.37	10.20	1.81
132	X	1	II-29606	ナイフ形石器	箱根	-	21	-	1.52	16.66	3.24	1.14	67.48	1.09	0.34	10.58	1.91
133	X	2	II-25052	搔器	箱根	-	20	40	1.67	14.64	2.87	1.15	62.16	1.03	0.35	9.67	1.77
134	X	2	II-26302	ナイフ形石器	箱根	-	18	35	1.63	14.51	3.04	1.12	59.96	1.06	0.35	9.77	1.83
135	X	2	II-26457	ナイフ形石器	箱根	-	21	28	1.58	15.97	3.07	1.09	68.47	1.02	0.33	8.35	1.72
136	X	2	II-27791	剥片	箱根	-	18	52	1.69	14.35	2.99	1.14	60.13	1.04	0.35	9.85	1.86
137	X	2	II-27814	剥片	箱根	-	21	-	1.58	16.27	2.97	1.13	67.24	1.04	0.35	9.77	1.78
138	X	2	II-27907	剥片	箱根	-	21	-	1.32	14.08	3.27	1.04	68.69	1.09	0.35	8.50	1.81
139	X	2	II-27911	剥片	箱根	箱根	21	-	1.47	17.07	3.29	1.18	69.59	1.17	0.37	10.89	1.93
140	X	2	II-27912	剥片	箱根	箱根	21	-	1.24	14.87	4.15	0.99	65.94	1.14	0.37	8.69	1.90
141	X	2	II-27988	剥片	箱根	-	20	-	1.39	11.89	2.93	1.08	55.64	1.07	0.34	9.49	1.85
142	X	2	II-28326	剥片	箱根	-	21	-	1.72	15.88	2.95	1.10	66.60	1.06	0.38	10.17	1.93
143	X	2	II-28495	剥片	箱根	-	20	-	1.61	15.82	2.98	1.11	67.71	1.03	0.35	9.80	1.81
144	X	2	II-28499	剥片	箱根	-	21	-	1.58	15.18	2.99	1.09	68.02	1.07	0.31	9.91	1.78
145	X	2	II-28502	石核	箱根	-	21	69	1.61	16.65	3.00	1.12	66.27	1.04	0.34	9.94	1.75
146	X	2	II-28505	剥片	箱根	-	20	-	1.67	15.99	2.77	1.18	70.75	1.09	0.33	9.86	1.86
147	X	2	II-28730	ナイフ形石器	箱根	-	21	30	1.43	16.92	3.10	1.17	67.95	1.05	0.31	10.19	1.88
148	X	2	II-29055	剥片	箱根	-	18	-	1.45	13.57	3.14	1.14	61.21	1.10	0.36	9.76	1.83
149	X	外	II-25854	加工痕を有する剥片	箱根	-	21	-	1.67	15.66	2.79	1.07	67.45	0.99	0.34	9.76	1.73
150	XI	1	II-211623	剥片	箱根	-	7	5	1.64	16.56	3.12	1.12	68.03	1.07	0.34	10.56	1.84
151	XI	2	II-211732	剥片	箱根	箱根	20	-	1.30	13.24	3.70	0.91	69.56	1.15	0.37	8.32	1.65
152	XI	2	II-211736	剥片	箱根	-	20	-	1.30	13.33	3.71	0.92	67.15	1.10	0.32	8.13	1.65
153	XI	2	II-211805	加工痕を有する剥片	箱根	-	20	12	1.33	13.56	3.49	0.95	69.93	1.10	0.39	8.06	1.63
154	XI	2	II-211807	剥片	箱根	-	20	-	1.23	13.49	4.03	0.90	66.75	1.11	0.37	8.75	1.82
155	XI	2	II-211810	剥片	箱根	-	20	-	1.43	14.56	3.90	0.95	65.87	1.09	0.35	8.44	1.78
156	XI	2	II-211907	ナイフ形石器	箱根	-	20	10	1.33	13.74	3.47	0.94	68.50	1.04	0.34	8.15	1.79
157	XI	2	II-211937	剥片	箱根	-	20	-	1.24	12.53	3.35	0.91	69.61	1.09	0.30	7.76	1.76
158	XI	2	II-211938	ナイフ形石器	箱根	-	20	11	1.31	13.52	3.81						

第9表 柏ヶ谷長ヲサ遺跡出土のガラス質黒色安山岩製石器の産地推定結果：文化層別の内訳

文化層	分析資料の合計点数	1. 土肥周辺	2. 仁科川周辺	3. 河津浜	4. 箱根周辺	5. 万田野周辺	6. 八風山・香坂川周辺	7. 利根川周辺 (鏑川・武尊山周辺を含む)	8. 飯山周辺	9. 大洗海岸周辺
II	11				11					
III	20		1		19					
IV	20				14		6			
VI	7				7					
VII	1				1					
VIII	18				15					3
IX	47				45					2
X	25				25					
XI	9				9					

6 考 察

(1) 各文化層の特徴とガラス質黒色安山岩の入手元の変化

上述の通り、いずれの文化層においても分析したガラス質黒色安山岩製石器のほとんどが、石材産地は箱根周辺であると判別された。

しかし文化層によっては、箱根周辺産の石材だけではなくそれ以外の石材産地のものも利用されていたと推定できる（第9表および第6図）。

細石刃と並行するか後出する尖頭器を含む第III文化層（堤1997）では、わずか1点ではあるが仁科川周辺が石材産地であるとの結果が得られている。しかし、これまで相模野台地の遺跡における仁科川周辺産のガラス質黒色安山岩の利用例の報告はないため、今回得られた推定結果の取り扱いについては慎重にすべきであろう。細石刃（石材の9割以上が黒曜石、望月<1997>）によれば産地は神津島）が出土している第IV文化層では、分析した20点（いずれも1号ブロックから出土）のガラス質黒色安山岩製石器のうち6点は利根川周辺が石材産地であるとの結果が得られた。いわゆるV～IV下層段階に相当する第VIII文化層では、分析した18点（いずれも1号ブロックから出土）のうちわずか3点ではあるが、大洗海岸周辺が石材産地であるとの結果が得られている。同じくV～IV下層段階に相当する第IX文化層でも、分析した47点のうちわずか2点ではあるが、大洗海岸周辺が石材産地であるとの結果が得られた。

いずれにしても上記の結果は、ガラス質黒色安山岩

の石材産地は9地域ある（第4図）にもかかわらず、箱根周辺、利根川周辺および大洗海岸周辺という特定の石材産地のものが選択的に石器に利用されていた可能性を示唆する。

(2) 同一ブロック内およびブロック間での石材産地の相違

各文化層ともに分析した資料点数が多くはない点を承知したうえで、同一ブロック内から出土したガラス質黒色安山岩製石器の石材入手元ないしブロック間での石材入手元の相違に関して推定結果を捉え直してみたい。ただし、第VII文化層については1点のみの分析であるため本節では取り上げない。

第II文化層

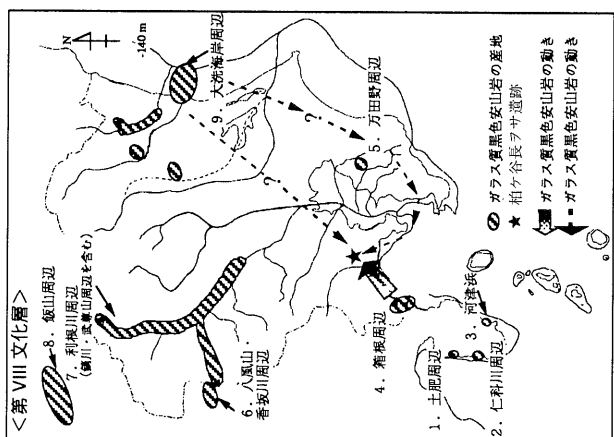
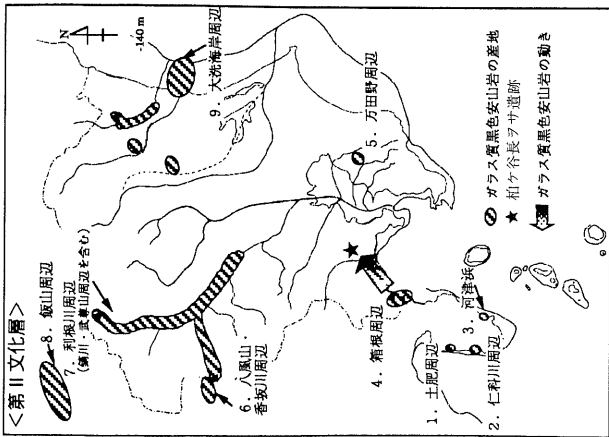
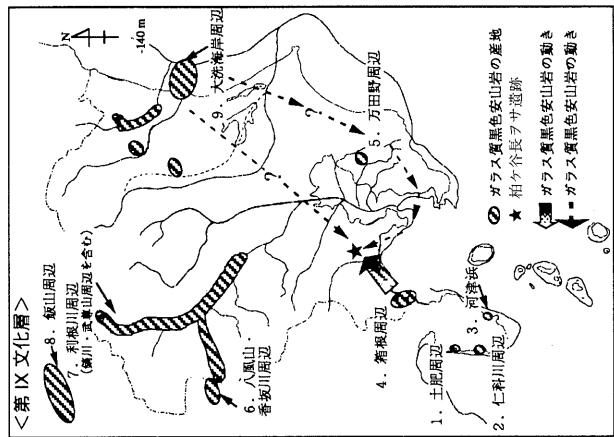
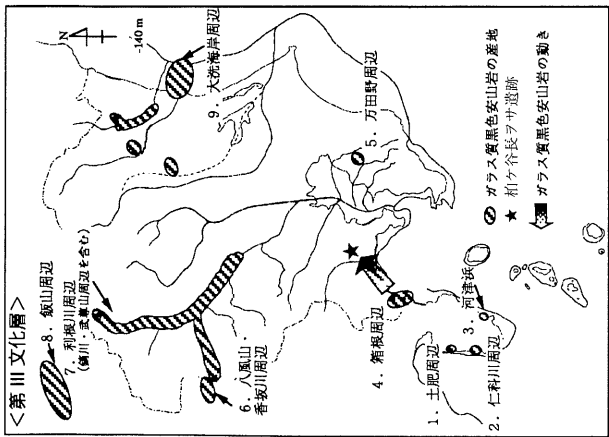
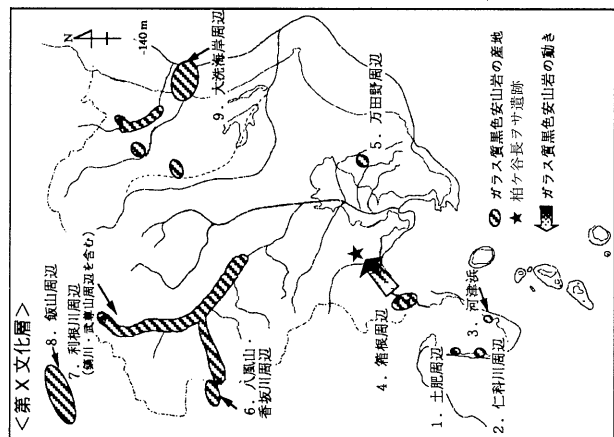
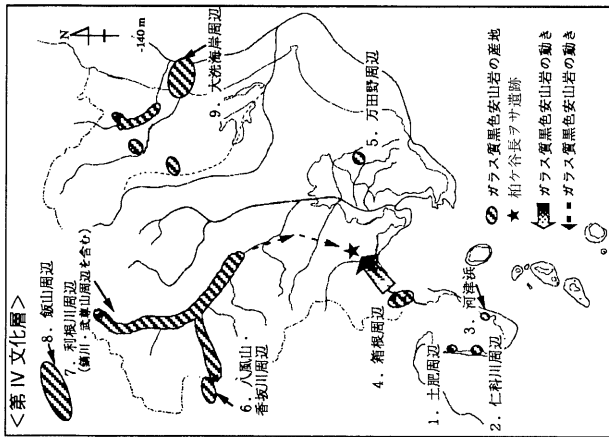
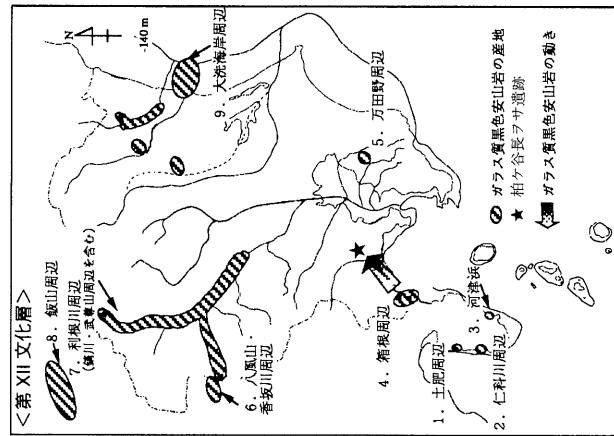
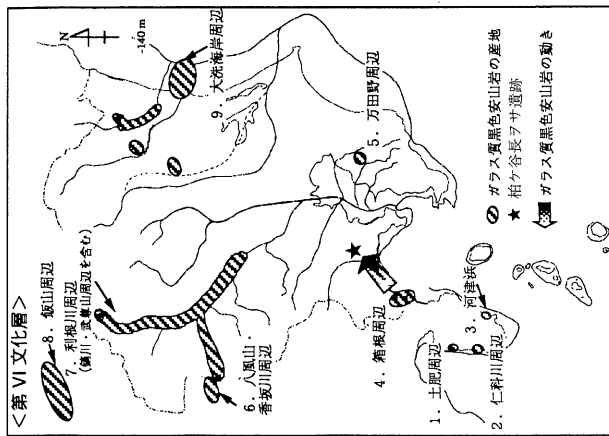
分析した11点はすべて1号ブロックから出土した資料である。いずれも箱根周辺が産地であると判別された。これらには1点の石核が含まれており、残り10点は剥片である。

第III文化層

分析した20点のうち、1号ブロックから出土した資料17点については、1点が仁科川周辺、残り16点が箱根周辺が産地であると判別された。いずれも剥片である。ブロック外から出土した3点の剥片は、いずれも箱根周辺が産地であると判別された。

第IV文化層

分析した20点はすべて1号ブロックから出土した資料である。そのうち14点が箱根周辺であると判別されたが、6点は利根川周辺が産地であると判別された。



第6図 柏ヶ谷長ヲサ遺跡の各文化層におけるガラス質黒色安山岩製石器の石材入手元

箱根周辺が産地であると判別された資料は、微小剥離痕を有する剥片1点の他はすべて剥片である。利根川周辺が産地であると判別された6点はすべて剥片である。

このように、ガラス質黒色安山岩製石器の場合にも、同一ブロックと捉えられ且つ同種類の石材からなる資料であっても、石材産地の異なる資料から構成されることが明らかとなった。

第VI文化層

分析した7点のうち、2点が1号ブロックから出土した資料で、5点がブロック外の出土である。いずれも箱根周辺が産地であると判別された。

第VIII文化層

分析した資料は18点である。第VIII文化層からの出土だが遺物番号が不明な1点⁽¹³⁾を除くと、ブロック別の石材入手元は以下の通りである。

1号ブロックから出土した資料5点(剥片)は、2点が箱根周辺、3点が大洗海岸周辺が産地であると判別された。2号ブロックから出土した剥片2点は2点とも箱根周辺、5号ブロックから出土した剥片5点は5点とも箱根周辺であると判別された。石核1点を含む7号ブロックから出土した資料5点は5点とも箱根周辺であると判別された。

このように、今回分析したガラス質黒色安山岩製石器に限って言えば、2号ブロック、5号ブロックおよび7号ブロックの間では石材産地には違いが見られなかった。むしろ、同じ1号ブロックとして捉えられた5点のうち、2点は箱根周辺であるが、3点は大洗海岸周辺が産地であると判別された点が興味深い。

第IX文化層

分析した資料は47点である。ブロック別の石材入手元は以下の通りである。

1号ブロックから出土した資料1点(剥片)および24号ブロックから出土した資料1点(剥片)は、いずれも大洗海岸周辺であると判別された。

しかし、それ以外のブロック(4号~14号・16号~18号ブロックおよび20号ブロック)から出土した資料は、いずれも箱根周辺が産地であると判別された。その中には、5号ブロックから出土した尖頭器1点、6号ブロックから出土した削器1点、9号ブロックから出土

した角錐状石器1点と搔器1点、14号ブロックから出土した削器および搔器各1点が含まれている。

第X文化層

分析した資料は25点で、すべてが箱根周辺が産地であると判別された。内訳は次の通りである：1号ブロックから出土した資料8点(ナイフ形石器1点を含む)、2号ブロックから出土した資料16点(ナイフ形石器3点、搔器1点および石核1点を含む)およびブロック外出土の11点(剥片)。

第XII文化層

1号ブロックから出土した剥片1点および2号ブロックから出土した資料8点(ナイフ形石器2点を含む)のすべてが箱根周辺が産地であると判別された。

まとめ

各文化層ともに分析資料は多くはなく、しかもブロックごとの資料数となるとさらに少なくなるため、今回得られた結果を一般化することには無理があると思われる。ただし、第IV文化層の1号ブロック出土資料(分析点数20点)や第VIII文化層の1号ブロック出土資料(分析点数5点)のように、ガラス質黒色安山岩製石器の場合にも、同一ブロックと認定され且つ同種類の石材からなる資料にもかかわらず石材産地の異なるもの、すなわち複数の石材産地のものから構成されるという点を少なくとも指摘できるであろう。

(3) 器種と石材産地

分析する機会が得られた定形石器はわずかであるが、器種別に石材産地に関してふれてみたい。

ナイフ形石器

7点のナイフ形石器を分析した。第VI文化層出土の1点(分析番号54)、第X文化層出土の4点(分析番号132、分析番号134：第2図のNo.35図、分析番号135：第2図のNo.28図、分析番号147：第2図のNo.30図)および第XII文化層出土の2点(分析番号156：第2図のNo.10図および分析番号158：第2図のNo.11図)である。いずれも箱根周辺が産地であると判別された。

角錐状石器

第IX文化層出土の1点(分析番号99：第1図のNo.248図)を分析したところ、箱根周辺が産地であると判別された。

尖頭器

第IX文化層出土の1点(分析番号85:第1図のNo.348図)を分析したところ、箱根周辺が産地であると判別された。

搔器

3点の搔器を分析した。第IX文化層出土の2点(分析番号103:第1図のNo.251図および分析番号113:第1図のNo.388図)および第X文化層出土の1点(分析番号133:第2図のNo.40図)である。いずれも箱根周辺が産地であると判別された。

削器

2点の削器を分析した。第IX文化層出土の2点(分析番号88:第1図のNo.171図および分析番号114:第1図のNo.391図)である。いずれも箱根周辺が産地であると判別された。

石核

3点の石核を分析した。第II文化層出土の1点(分析番号5:第1図のNo.4図)、第VIII文化層出土の1点(分析番号74:第1図のNo.161図)および第X文化層出土の1点(分析番号145:第2図のNo.69図)である。いずれも接合資料を伴わない石核である。これらはすべて、箱根周辺が産地であると判別された。

まとめ

今回分析したナイフ形石器、角錐状石器、尖頭器、搔器、削器および石核については、いずれの文化層においても、剥片などの分析資料の大半を占めた石材産地すなわち箱根周辺のものであるとの判別結果が得られた。

(4) 蛍光X線分析法およびプレパラート法による産地推定結果の比較

本研究では、同一のガラス質黒色安山岩製石器について、原理の異なる二つの方法—蛍光X線分析法とプレパラート法—を用いて、独立にblind testの形で石材産地を推定し、その結果を比較することにより、これらの方法の有効性についても検討した。石器をヒトやモノの動き、地域間の関係という文脈で語るためには、まずはその復元方法の基盤を強固にすることが先決であると考えたからである。このような原理の異なる二方法を用いて同一のガラス質黒色安山岩製石器の石材

産地を推定し推定結果のクロス・チェックを行なった例としては、旧石器時代に関しては茨城県の武田石高遺跡(柴田^{ほか}1996;山本^{ほか}1996, 1997b)、神奈川県赤坂遺跡(山本^{ほか}1997)などがあり、縄文時代に関しては山本^{ほか}(1997a)がある。

柏ヶ谷長ヲサ遺跡出土のガラス質黒色安山岩製石器に関しては、山本が蛍光X線分析法により産地推定した158点のガラス質黒色安山岩製石器のうちの26点について、山本の推定結果をふせたうえで、柴田氏に産地推定(プレパラート法による)を依頼した。結果の詳細は同氏の論考(柴田1997)を参照されたい。

柴田氏のプレパラート法による推定結果と山本の蛍光X線分析法による推定結果とを比較すると、第10表のようになる。同表に明らかなように、26点のうち18点は両者の推定結果が一致している。また、蛍光X線分析法では柏ヶ谷長ヲサ遺跡からは遠い利根川(同遺跡から直線距離にして約90km)と推定された6点の資料(分析番号33、40、46、49、50および51)は、プレパラート法によってもいずれの資料も同様の推定結果が得られた。そして、蛍光X線分析法により大洗海岸(遺跡から直線距離にして約145km)と推定された4点(分析番号61、64、78および124)についても、プレパラート法と蛍光X線分析法とでは推定結果が一致した。このように、同一資料について、原理の異なる二つの石材産地推定方法(蛍光X線分析法とプレパラート法)で独立に石材産地を推定したにもかかわらず、両者の推定結果が一致する場合は、これらの方法によって得られた産地推定結果の確度の高さを示していると考えられる。

なお、柴田氏が産地不明とした7点は、蛍光X線分析法では箱根という推定結果が得られている。今後これらの資料(柴田<1997>ではタイプ1に相当)については、プレパラート化した産地試料を集積することにより、判別率を上げることができると考えられる。今後の課題であろう。

蛍光X線分析法は、資料をほとんど破壊することなく資料の表面部分を分析することができ、且つ、迅速で操作も簡便な測定方法である。また、同一の資料を何回も繰り返し測定することができ、再現性・安定性のある分析法でもある。本方法は、石材成分の特徴を

第10表 蛍光X線分析法およびプレパラート法による産地推定結果の比較

分析No.	文化層	ブロック	遺物番号	器種	石材産地推定結果		個別資料番号	図中No.
					蛍光X線分析 (山本)	プレパラート (柴田)		
10	II	1	K II 860	剥片	箱根	不明	なし	—
11	II	1	K II 862	剥片	箱根	不明	なし	—
13	III	1	I K 1461	剥片	箱根	不明	なし	—
19	III	1	I K 1498	剥片	箱根	不明	なし	—
22	III	1	I K 1700	剥片	箱根	不明	なし	—
24	III	1	I K 1702	剥片	仁科川	河津浜	なし	—
33	IV	1	K II 26	剥片	利根川	利根川	2	—
36	IV	1	K II 41	剥片	箱根	箱根	1	—
40	IV	1	K II 158	剥片	利根川	利根川	1	—
43	IV	1	K II 303	微小剥離痕を有する剥片	箱根	不明	1	179
46	IV	1	K II 394	剥片	利根川	利根川	2	—
49	IV	1	K II 432	剥片	利根川	利根川	2	—
50	IV	1	K II 547	剥片	利根川	利根川	1	—
51	IV	1	K II 772	剥片	利根川	利根川	2	—
57	VI	外	II 二9212	剥片	箱根	箱根	9	—
61	VIII	1	II 二1182	剥片	大洗	大洗	17	—
64	VIII	1	II 二5637	剥片	大洗	大洗	17	—
78	IX	1	II 二3372	剥片	大洗	大洗	3	—
116	IX	16	II 二3137	剥片	箱根	不明	370	—
118	IX	17	II 二9467	剥片	箱根	箱根	397	—
120	IX	18	II 二8742	剥片	箱根	箱根	416	—
124	IX	24	II 二6061	剥片	大洗	大洗	490	—
129	X	1	II 二8955	剥片	箱根	箱根	21	—
139	X	2	II 二7911	剥片	箱根	箱根	21	—
140	X	2	II 二7912	剥片	箱根	箱根	21	—
151	XI	2	II 二11732	剥片	箱根	箱根	20	—

明らかにし得る方法で、分析結果を定量化できる方法である。これらの点が本方法の最大の長所である。蛍光X線分析法は、資料の保存と分析後の活用を必須とする考古資料の分析に適した分析方法であると言えよう。プレパラート法による推定結果とのクロス・チェックを行なったところ、両者の一致性は比較的良く、ガラス質黒色安山岩製石器においても、これまでしばしば産地推定が行なわれてきた黒曜石やサヌカイトと同様に、蛍光X線分析法を用いてかなりの精度で石材産地推定を行なえると考えられる。この点についてはすでに山本^{ほか}(1997a)で指摘した通りである。

一方、プレパラート法は、分析の際には石器資料のごく一部分(小指の爪半分大)を切断せねばならないものの、大がかりな分析装置は必要とせず、地質学の分野ではごく一般的な分析方法である。プレパラートの作製と偏光顕微鏡の準備が整えば産地推定を行なうことのできる比較的簡便な方法である。石材の鉱物組

成や組織の特徴を観察・比較することに適している。本研究でこの方法を用いてガラス質黒色安山岩製石器の石材産地を推定したところ、定性的な手法にもかかわらず、26点のうち18点に関して、これとは独立に行なった蛍光X線分析法による推定結果とはほぼ一致した結果が得られた。このことから、ガラス質黒色安山岩製石器の石材産地推定においてプレパラート法も有効な方法であると言える。しかも、分析対象遺跡から遠い石材産地(柏ヶ谷長ヲサ遺跡の場合は、利根川周辺や大洗海岸周辺が相当)が石材の入手元として推定された場合には、蛍光X線分析法のみならずそれとは原理の異なる方法を用いて推定結果をクロス・チェックすることは、推定結果の信頼性を確認するうえで有効な方法であろう。

(5) いわゆるV～IV下層段階における大洗産ガラス質黒色安山岩の利用

いわゆるV～IV下層段階に相当する第VI～第X文化層に関して、大洗海岸周辺産(以下、「大洗産」と略す)のガラス質黒色安山岩の利用度に焦点を絞って分析結果を捉え直す。さらに、筆者の研究により現在得られているガラス質黒色安山岩製石器の石材産地推定結果を加味することにより(山本1997をも参照)、大洗産ガラス質黒色安山岩の動きについて推定する。本稿で使用する分析結果は、いずれも南関東地方のV～IV下層段階の遺跡におけるガラス質黒色安山岩製石器の石材産地推定結果である。

分析した石器点数に対する大洗産と推定された資料数の一遺跡における割合を求め、図示したものが第7図である。●の大小が大洗産の石材の利用度を示している。○で示した遺跡は、分析した資料の中に大洗産と推定されたものがなかった遺跡である。なお、紙数の制約から、各遺跡の詳細なデータは割愛する。

第7図によれば、大洗海岸に近い茨城県の遺跡(大洗から約10～40km)では、いずれも分析資料の100%が大洗産である。下総台地の大部分の遺跡(大洗から約60～95km)においても大洗産の石材の利用度は高い(100～85%が多い)。興味深いことに、三浦半島南端の赤坂遺跡(大洗から約150km)においても大洗産の石材の利用度はきわめて高い(約90%；山本^{ほか}1997を参照¹⁴)。大宮台地(大洗から約70～100km)では、一部の遺跡で大洗産の石材が利用されるが利用度は約40～10%に減少する。武蔵野台地(大洗から約100～115km)では、ごく一部の遺跡において大洗産のものが利用され、現在得られている分析例では、利用度はわずか約14%と少ない。相模野台地(大洗から約130～150km)では、海岸から離れた柏ヶ谷長ヲサ遺跡(大洗から約145km)ではわずか5%ながらも大洗産のものが利用され、相模野台地の中では比較的海岸に近い南葛野遺跡(大洗から約150km)では30%弱が大洗産であると推定された。

分析した遺跡数は充分とは言えないが、上で示した大洗産ガラス質黒色安山岩が利用された遺跡の分布および利用度の地理的変化を考え併せると、大洗産ガラス質黒色安山岩の利用の流れとしては、少なくとも第

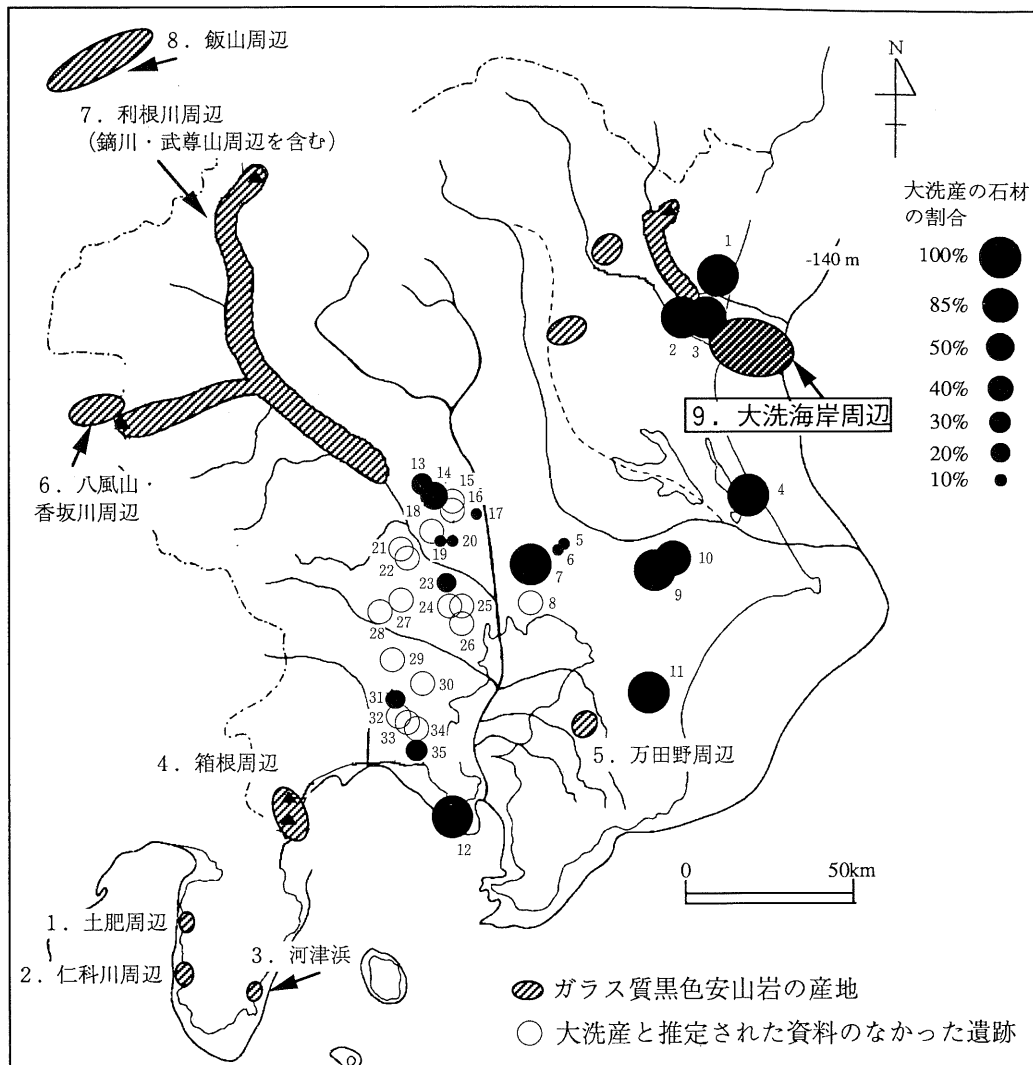
8図に示した4つを想定できよう。このことは、黒曜石以外の石材であっても、遺跡からある程度離れた石材産地の石材も利用されていたことを示す。これまで黒曜石以外の石材を単純に「非黒曜石」あるいは「在地石材」と一括して捉えてきたことに対して疑問を感じる。少なくともガラス質黒色安山岩については、特定の石材産地のものが、しかも広範囲に利用された、もしくは広範囲な地域にわたって石材のやりとりがあった可能性があると言えよう。黒曜石以外の石材であっても、石材入手元は遺跡の近傍とは限らないのである。

これまで、相模野台地と武蔵野台地とのつながりは、遺跡から出土するガラス質黒色安山岩の岩相の特徴、緑色凝灰岩製石器の分布や相模川にはない比較的良質のチャート製石器の分布からも推定されていた(柴田1995、1996b)。一方、下総・上総地域(房総半島)においても大洗産のガラス質黒色安山岩が多用されていたことが明らかにされ(山本1996c、1997)、また、三浦半島南端の赤坂遺跡についても、出土したガラス質黒色安山岩製石器のほとんどが大洗産であることが明らかになった(山本^{ほか}1997)。以上のことから、房総半島方面と三浦半島との密接なつながりが推定されるようになってきた(柴田^{ほか}1997；山本1997)。今回、相模野地域である柏ヶ谷長ヲサ遺跡の複数の文化層においても大洗産のガラス質黒色安山岩が利用されていたことが明示されたことにより、古東京川を挟んだ対岸の下総・上総地域と、相模野地域との関係が浮上してきた。下総・上総地域から古東京川を直接越えた石材の移動があったのか、あるいは古東京川の河口付近を越え、三浦半島を経由した石材の移動であったかに関しては、今後の検討事項であると考えている。いずれにしても今後は、相模野台地の遺跡や石器群を分析する際には、武蔵野台地はもちろんのこと下総・上総地域との関係をも射程に入れた視点が必要であることを指摘しておきたい。

7 おわりに

本研究では以下の結果が得られた。

①柏ヶ谷長ヲサ遺跡では、いずれの文化層において



第7図 V~IV下層段階における大洗産のガラス質黒色安山岩の利用度

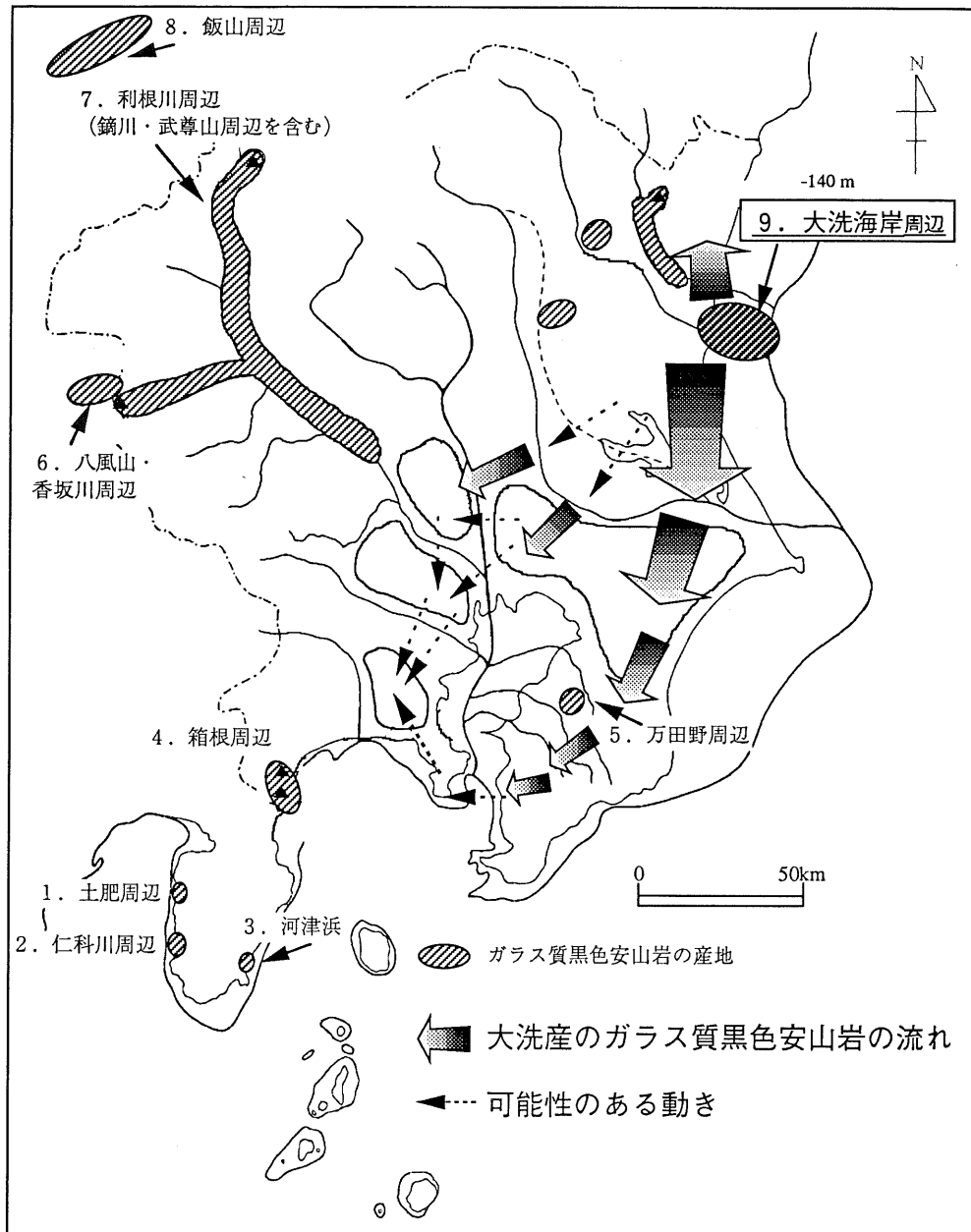
1. 泉前, 2. 足崎西原, 3. 中根上区, 4. 常陸伏見, 5. 元割, 6. 聖人塚, 7. 若葉台,
8. 彦八山, 9. 大袋小谷津, 10. 取香和田戸, 11. 神田山第II, 12. 赤坂, 13. 中三谷,
14. 提灯木山, 15. 向原, 16. 伊奈氏屋敷跡, 17. 逆井, 18. 西大宮バイパスNo.6, 19. 中川貝塚3次,
20. 大和田高明, 21. 山室第2地点, 22. 打越第5地点, 23. 柿ノ木坂, 24. 愛后下, 25. 東早淵,
26. 大橋, 27. 早大東伏見総合グラウンドB, 28. 出山, 29. 淵野辺山王平, 30. 県営高座渡谷団地,
31. 柏ヶ谷長ヲサ (第VI~第X文化層), 32. 吉岡C区, 33. 南鍛冶山, 34. 根下, 35. 南葛野

も分析したガラス質黒色安山岩製石器のほとんどが、石材産地は箱根周辺であると推定された。しかし文化層によっては、箱根周辺以外の石材産地（利根川ないし大洗海岸）の石材も利用されており、時期によって相違点が見られた。細石刃が出土している第IV文化層では、分析した20点のうち6点ではあるものの利根川周辺のものが、いわゆるV~IV下層段階に相当する第VIII文化層および第IX文化層では、分析した資料のうちわずか2点ないし3点ではあるが大洗海岸周辺が石材産地であるとの結果が得られている点は興味深い。これらの結果は、ガラス質黒色安山岩の石材産地は9地域ある（第4図）にもかかわらず、箱根周辺、利根川

周辺および大洗海岸周辺という特定の石材産地のものが選択的に石器に利用されていた可能性を示唆した。

②ガラス質黒色安山岩製石器に関しても、同一ブロックと捉えられ且つ同種類の石材から成る資料にもかかわらず、石材産地の異なる資料から構成される場合があることが明らかとなった。

③器種と石材産地に関しては、分析の機会が得られた定形石器はあまりに少なかったため、得られた結果の解釈については配慮が必要であろう。少なくとも分析したナイフ形石器、角錐状石器、尖頭器、搔器、削器および石核については、これらはすべて箱根周辺が産地であると判別され、これらの器種と同じプロ



第8図 V～IV下層段階における大洗産のガラス質黒色安山岩の動き（推定図）

ックもしくは同一文化層から出土した剥片類と同様の産地推定結果が得られた。石器製作技術の点も考慮したうえで定形石器についても石材産地を推定することにより、製品の形での遺跡への搬入の有無などの問題にも迫ることができる可能性があることから、今後は定形石器の分析も重要である点を強調しておきたい。

④柏ヶ谷長ヲサ遺跡出土の同一のガラス質黒色安山岩製石器26点について、原理の異なる二つの方法—蛍光X線分析法とプレパラート法—を用いて、独立にblind testの形で石材産地を推定し結果を比較したところ、そのうち18点は両者の推定結果が一致した。また、蛍光X線分析法により柏ヶ谷長ヲサ遺跡からは遠

い利根川（直線距離にして約90km）と推定された6点の資料および大洗海岸（直線距離にして約145km）と推定された4点の資料は、プレパラート法による推定結果とも一致した推定結果が得られた。このように、分析対象遺跡から遠い石材産地（柏ヶ谷長ヲサ遺跡の場合は、利根川や大洗海岸が相当）が石器石材の産地であると推定された場合には、原理の異なる二方法を用いて分析し、推定結果をクロス・チェックすることは、推定結果の信頼性を確認するうえで有効な方法であると言えよう。

⑤柏ヶ谷長ヲサ遺跡のいわゆるV～IV下層段階に相当する第VI～第X文化層における大洗産のガラス質黒

色安山岩の利用度の分析結果に、筆者の研究により現在得られているガラス質黒色安山岩製石器の石材産地推定結果を加味することにより、大洗産ガラス質黒色安山岩の動きについて推定した。分析した遺跡数は充分とは言えないが、大洗産ガラス質黒色安山岩の利用の動きとしては、少なくとも第8図に示した4つが想定された。このことは、黒曜石以外の石材であっても遺跡からある程度離れた石材産地の石材も利用されていたことを示すことから、これまで黒曜石以外の石材を単純に「非黒曜石」あるいは「在地石材」と一括して捉えてきたことに対して疑問が提起された。少なくともガラス質黒色安山岩については、特定の石材産地のものが、しかも広範囲に利用された、もしくは広範囲な地域にわたって石材のやりとりがあった可能性があることを指摘した。

⑥相模野地域においても大洗産のガラス質黒色安山岩が利用されていたことが明らかにされたことにより、古東京川を挟んだ対岸の下総・上総地域と相模野地域との関係についても着目する必要があることが明らかになった。

本稿では地域性や領域・行動圏についてはふれることができなかった。今後は、関東地方・東海地方および中部地方の様々な地域および様々な時期の遺跡から出土したガラス質黒色安山岩製石器の石材産地推定を進めてゆくことにより、これらのトピックに迫りたい。そして、他の種類の石材の利用についても調べ、石器製作技術など他の考古学的知見をも組み合わせたうえで多角的に見てゆくことにより、石材の入手、搬入、搬出や選択に関する地域性と変遷、さらにはモノの動きから捉えられる地域性、文化圏や行動圏について考察を深めてゆきたい。(1997年8月9日稿)

謝 辞

本研究は、平成6・7・8年度文部省科学研究費・奨励研究費(課題番号:0944、研究代表者:山本薫)による成果の一部である。

なお、柏ヶ谷長ヲサ遺跡調査団には、貴重な資料の分析と成果発表の機会を与えていただきました。筑波大学の西田正規先生および国立環境研究所の高松武次郎先生には、研究を進めるに際して様々な点に関して

ご指導ご助言を賜わり、常に叱咤激励していただきましました。国立環境研究所には蛍光X線分析装置の使用の機会を賜りました。

石器の分析に際しては、以下の機関にご協力およびご教示を賜りました(50音順):印旛郡市文化財センター、大宮市教育委員会、鹿嶋市教育委員会、鹿嶋市文化スポーツ振興事業団、柏ヶ谷長ヲサ遺跡調査団、かながわ考古学財団、埼玉県埋蔵文化財調査事業団、清真学園、総南文化財(長生郡市)文化財センター、玉川文化財研究所、千葉県文化財センター、練馬区教育委員会、盤古堂、日立市教育委員会、ひたちなか市埋蔵文化財センター、藤沢市教育委員会、富士見市教育委員会、富士見市考古資料館、松戸市教育委員会、松戸市立博物館、三浦市教育委員会、三島市教育委員会、三鷹市教育委員会、宮代町教育委員会、目黒区大橋遺跡調査団、大和市教育委員会、早稲田大学埋蔵文化財整理室。

また、研究を進めるに際し次の方々からご協力を賜わり、一部の方々からは試料を提供していただきました:青柳佳子・秋山圭子・上本進二・児玉紀子・柴田徹・鈴木素行・須藤隆司・高橋直樹・高橋有美・堤隆・寺村秀昭・中村由克・橋本勝雄・望月明彦。

末筆ながら記して感謝申し上げます。

註

- (1) 武蔵野台地のIX層段階(立川ローム層のIX層)に相当する時期を、IX層段階と呼ぶことにする。
- (2) ガラス質黒色安山岩製石器の石材産地について言及したのは、中東・飯島(1984)が最初と思われる(同論文の中では、石材名称は「黒色安山岩」と表現されている)。そこでは、ガラス質黒色安山岩の産出地については述べられたが、石材産地推定方法については触れられなかった。その後、二宮(1987、機器中性子放射化分析による)、柴田・上本・山本(1991、記載岩石学的方法による)、三菱金属株式会社中央研究所(神奈川県立埋蔵文化財センター1990、蛍光X線分析による)、砂田(1991、蛍光X線分析による)によって石材産地推定方法に関する先駆的な研究が行なわれたが、いずれも石材産地試料の分析が充分でないなどの課題が残されていた。
- (3) プレパレート法による石材産地推定方法は次の通りである:まず、石器資料および産地試料の偏光顕微鏡用薄片(プレパレート)を作製する。次に偏光顕微鏡を用いてそれらを検鏡し、石器資料と

- 産地試料の岩石学的特徴（鉱物組成や組織の特徴、特に石基部分（註15参照）の組織）を比較する。細かな鉱物組成は重視せず、総合的の要領で比較する。この方法による石材産地推定では、石器資料を切断してプレパラートにする必要があるが、分析に必要な最低資料量は小指の爪半分大である。プレパラートの偏光顕微鏡下での観察結果に、実体顕微鏡による石器表面の観察所見を加えると、石材産地推定精度はさらに高くなる（例えば、柴田ほか1996、1997）。
- (4) 客観的根拠をもってガラス質黒色安山岩製石器の石材産地を推定し、その推定結果に基づいてガラス質黒色安山岩の利用の地理的広がり、地域性や時期的推移について論じた成果は少ない。筆者らの成果としては次のものがある：柴田1996b、1997；柴田ほか1991、1996；山本1993、1996a、1996c、1997；山本・高松1996、1997；山本ほか1994a、1994c、1995、1996、1997、1997a、1997b。
- (5) 斑晶とは、「火成岩において、より細粒の石基（註15参照）中に肉眼的に目立って大きく見える結晶」（勝井1970c、下線は筆者による）のことである。
- (6) 新鮮な部分とは、風化していないと思われる部分のことである。石器の場合は、発掘時の破損部などの、石器の中の方の部分がこれに相当する。
- (7) 註6に同じ。
- (8) ガラス状光沢とは、ガラス質の岩石に特徴的に見られる、まるでガラスのような石材表面の光沢のことである。黒曜石やガラスでなくともガラス質の石材の場合は、このような光沢が見られることが多い。
- (9) いわゆるV～IV下層段階を筆者は「V層～IV層下部段階」と表現する（山本1996c、1997）。本稿では通称にならないV～IV下層段階と記す。
- (10) この資料は、整理作業中に遺物番号がわからなくなったためブロック番号も不明となった資料であるが、第Ⅷ文化層から出土したことは確実である。
- (11) 試料室の雰囲気とは、分析試料の置かれている環境のことである。蛍光X線分析は大気圧下でも行なえるが、通常は試料室を真空にしたりヘリウム置換したりして行なう。
- (12) エア・ブラシとは、圧縮した空気を用いて研磨剤（本研究ではガラス・ビーズ）を試料に吹き付けることにより、試料表面の汚れや泥、砂などを取り除く装置である。エア・ブラシを用いて石器にガラス・ビーズを吹き付けた場合、石器の表面の色が褐色から灰色へと変わり見た目に変化するが、稜線や剥離痕は残り、また、石器を切断する場合のような石器形態の変化は起きない。
- (13) 註10に同じ。
- (14) 赤坂遺跡出土のガラス質黒色安山岩製石器については、山本ほか（1997）執筆時には16点分析したところ16点すべてが石材産地は大洗海岸周辺であると推定された（すなわち分析した資料の100%が大洗海岸周辺）。その後さらに別の7点を分析したところ、2点は石材産地は箱根周辺であることがわかったが、残る5点はやはり大洗海岸周辺であると推定された。したがって現在では、赤坂遺跡出土のガラス質黒色安山岩製石器については、23点中21点が石材産地は大洗海岸周辺であると推定されたことになる。
- (15) 石基とは、火成岩の斑晶（註5参照）の間を埋めている物質で、斑晶の次に晶出した小形結晶と基質よりなる（勝井1970b）。

引用文献

- 柏ヶ谷長ヲサ遺跡調査団 1983 『先土器時代 海老名市柏ヶ谷長ヲサ遺跡発掘調査概要報告書』 柏ヶ谷長ヲサ遺跡調査団
- 勝井義雄 1970a 「ガラス質」 『地学事典』 p.217 平凡社
- 勝井義雄 1970b 「石基」 『地学事典』 p.584 平凡社
- 勝井義雄 1970c 「斑晶」 『地学事典』 p.879 平凡社
- 神奈川県立埋蔵文化財センター 1990 「蛍光X線分析による安山岩製石器の分析～中間報告～」 『神奈川県立埋蔵文化財センター年報』 9 p.7
- 金山喜昭 1990 「(1)石材の変遷」 『石器文化研究』 2 pp.45-49
- 柴田 徹 1994 「使用石材からみた旧石器時代の南関東における地域性について」 『松戸市立博物館紀要』 第1号 pp.3-25
- 柴田 徹 1995 「南関東における石器石材」 『石器石材～北関東の原石とその流通を中心として～ 予稿集』 pp.50-53 第3回岩宿フォーラム／シンポジウム 笠懸野岩宿文化資料館・岩宿フォーラム実行委員会
- 柴田 徹 1996a 「かながわにおける縄文草創期の使用石材」 『考古学講座 かながわの縄文文化の起源を探る』 pp.41-46 神奈川県考古学会
- 柴田 徹 1996b 「V～IV下層段階の南関東地方における石器石材の採集地推定について」 『石器文化研究』 5 pp.293-303
- 柴田 徹 1997 「柏ヶ谷長ヲサ遺跡出土のガラス質黒色安山岩についての岩石学的検討」 『柏ヶ谷長ヲサ遺跡』 pp.440-449
- 柴田 徹・上本進二・山本 薫 1991 「宮ヶ瀬遺跡群および神奈川県内出土の緻密黒色安山岩製石器の石材産地」 『宮ヶ瀬遺跡群 II』 神奈川県立埋蔵文化財センター調査報告21 pp.393-406 神奈川県立埋蔵文化財センター
- 柴田 徹・山本 薫・鈴木素行 1996 「武田遺跡群石高遺跡出土のガラス質黒色安山岩製石器

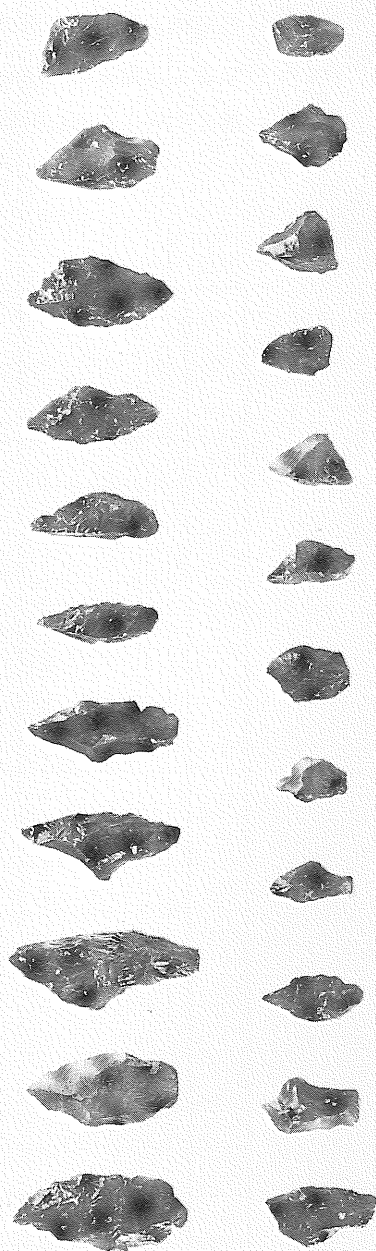
- の岩石学的検討」 『武田IX-1995年度武田遺跡群発掘調査の成果-』 pp.124-127
 勸ひたちなか市文化・スポーツ振興公社
- 柴田 徹・山本 薫・鈴木素行 1997 「武田遺跡群石高遺跡から出土した石材の石質と石材採取地についての考察」 『武田石高遺跡』 勸ひたちなか市文化・スポーツ振興公社(印刷中)
- 柴田 徹・山本 薫・高松武次郎・堤 隆 1997 「柏ヶ谷長ヲサ遺跡(神奈川県海老名市)出土のガラス質黒色安山岩製石器の石材産地について」 日本文化財科学会第14回大会研究発表要旨集 pp.108-109 日本文化財科学会
- 砂田佳弘 1991 「安山岩製石器の蛍光X線分析について」 『宮ヶ瀬遺跡群 II』 神奈川県立埋蔵文化財センター調査報告21 pp.407-426 神奈川県立埋蔵文化財センター
- Suzuki,M. 1976 'Chronology of prehistoric human activity in Kanto, Japan - Part II', *Journal of the Faculty of Science. Sec.V, Vol.IV, Part 4*:pp.395-469. The University of Tokyo
- Suzuki,M., Kanayama,Y., Ono,A., Tsurumaru,T., Oda,S. and Tomura,K. 1984 'Obsidian analysis: 1974-1984'. *St. Paul's Review of Science. 4(5)*:pp.131-139
- 千葉県文化財センター 1987 『自然科学の手法による遺跡、遺物の研究5-先土器時代の石器石材の研究』 千葉県文化財センター研究紀要11 p.159
- 堤 隆 1997 「II 遺構と遺物」 『柏ヶ谷長ヲサ遺跡』
- 坪井正五郎 1901 「石器時代人民の交通貿易」 『東洋學藝雜誌』18巻240号 pp.343-346
- 鳥居龍藏 1924 『諏訪史』1
- 中東耕志・飯島静男 1984 「群馬県における旧石器・縄文時代の石器・石材-黒色頁岩と黒色安山岩」 『群馬県立歴史博物館年報』5 pp.28-36
- 二宮修治 1987 「黒曜石、黒色緻密質安山岩、メノウの機器中性子放射化分析による原産地推定」 『自然科学の手法による遺跡、遺物の研究5-先土器時代の石器石材の研究』 千葉県文化財センター研究紀要11 pp.57-72
- 前原 豊 1995 「石器石材研究の意義と北関東」 『石器石材~北関東の原石とその流通を中心として~ 予稿集』 p.6 第3回岩宿フォーラム/シンポジウム 笠懸野岩宿文化資料館・岩宿フォーラム実行委員会
- 望月明彦 1997 「蛍光X線分析による柏ヶ谷長ヲサ遺跡出土黒曜石製石器の産地推定」 『柏ヶ谷長ヲサ遺跡』 pp.411-439
- 山本 薫 1989a 「縄文時代の石器に使われた岩石および鉱物について-石器製作における石材の選択とその背景-」 『地学雑誌』 Vol.98: No.7 pp.79-101
- 山本 薫 1989b 「縄文時代の石器製作における石材の利用について-石材の選択およびその背景の分析-」 『筑波大学 先史学・考古学研究』第1号 pp.45-96
- Yamamoto,K 1990 'Space-time analysis of raw material utilization for stone implements of the Jomon culture in Japan', *Antiquity, Vol.64, No.245*, pp.45-96
- 山本 薫 1993 「緻密黒色安山岩製石器の石材原産地推定方法について」 『筑波大学 先史学・考古学研究』第4号 pp.45-69
- 山本 薫 1996a 「縄文時代前期初頭の長野県下弥堂遺跡における石器石材の入手について」 『考古学雑抄 西野元先生退官記念論集』 pp.45-63 西野元先生退官記念会
- 山本 薫 1996b 「中部・東海および関東地方の石器に利用される緻密黒色安山岩(ガラス質黒色安山岩)の特徴と石材産地」 『愛鷹・箱根山麓の旧石器時代編年 収録集』 pp.93-96 静岡県考古学会
- 山本 薫 1996c 「V層~IV層下部段階における石材組成およびガラス質黒色安山岩製石器の石材入手元について」 『石器文化研究』5 pp.241-250
- 山本 薫 1997 「下総台地におけるガラス質黒色安山岩製石器の石材入手について-V~IV層下部段階を中心として」 『日本考古学協会第63回総会 研究発表要旨』 pp.51-54 日本考古学協会
- 山本 薫・柴田 徹・須田英一 1997 「神奈川県三浦市赤坂遺跡第12次調査地点出土のガラス質黒色安山岩製石器の石材産地について」 『考古論叢 神奈河』第6集 pp.77-86 神奈川県考古学会
- 山本 薫・柴田 徹・高松武次郎 1997a 「ガラス質黒色安山岩製石器の石材産地推定方法に関する研究: 蛍光X線分析法およびプレバート法による石材産地推定結果の比較と評価」 『縄文時代』第8号 pp.1-30 縄文時代文化研究会
- 山本 薫・柴田 徹・高松武次郎 1997b 「武田遺跡群石高・西瑠・前原遺跡から出土したガラス質黒色安山岩製石器の石材産地について」 『武田石高遺跡』 勸ひたちなか市文化・スポーツ振興公社(印刷中)
- 山本 薫・柴田 徹・高松武次郎・鈴木素行 1996 「茨城県ひたちなか市武田遺跡群石高遺跡出土

- のガラス質黒色安山岩製石器の石材産地」
『武田IX—1995年度武田遺跡群発掘調査の
成果—』 pp.128-131 勸ひたちなか市文
化・スポーツ振興公社
- 山本 薫・高松武次郎 1996 「千葉県多古町千田台
遺跡における緻密黒色安山岩（ガラス質黒
色安山岩）製石器の石材産地」 『多古町
千田台遺跡』 pp.358-376 千葉県文化財
センター
- 山本 薫・高松武次郎 1997 「縄文時代前・中期の
浅間山麓塩野西遺跡群における石器石材の
入手について：川原田・下弥堂・塚田遺跡
出土のガラス質黒色安山岩製石器の石材産
地分析を中心として」 『川原田遺跡』
pp.479-512 御代田町教育委員会
- 山本 薫・高松武次郎・小室光世 1994a 「武蔵野台
地東縁部および大宮台地における緻密黒色
安山岩製石器の石材の入手について」 『花
ノ木・向原・柿ノ木坂・水久保・丸山台』
埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第134
集 pp.555-567
- 山本 薫・高松武次郎・小室光世 1994b 「蛍光X線
分析による緻密黒色安山岩製石器の石材原
産地推定方法」 『日本文化財科学会第11
回大会研究発表要旨集』 pp.97-98 日本
文化財科学会
- 山本 薫・高松武次郎・小室光世 1994c 「武蔵野台
地東縁部および大宮台地における緻密黒色
安山岩製石器の石材産地」 『日本文化財
科学会第11回大会研究発表要旨集』
pp.99-100 日本文化財科学会
- 山本 薫・高松武次郎・堤 隆 1995 「長野県下弥
堂遺跡および塚田遺跡（縄文時代前期）か
ら出土した緻密黒色安山岩製石器の石材産
地」 『日本文化財科学会第12回大会研究
発表要旨集』 pp.108-109 日本文化財科
学会
- 山本 薫・角替敏昭・宮野 敬・西田正規・岩崎卓也
1992 「緻密黒色安山岩製石器の石材産地
分析」 『日本文化財科学会第9回大会研
究発表要旨集』 pp.86-87 日本文化財科
学会
- 八幡一郎 1937 「先史時代の交易」 『人類學・先
史學講座』第二巻 pp.1-58
- 藁科哲男・東村武信 1986 「石器原材の産地分析」
『鎌木義昌先生古稀記念論集 考古学と関
連科学』 pp.447-491 鎌木義昌先生古稀
記念論文集刊行会

IV

総

括



第IX文化層 ナイフ形石器類

柏ヶ谷長ヲサ遺跡における旧石器時代石器群

諏訪間順・堤 隆

1 はじめに

柏ヶ谷長ヲサ遺跡は、相模野台地における有数の旧石器時代石器群として知られ、とくに後期旧石器時代後半の石器群について議論する際に重要な遺跡である。ここでは、本報告書の総括として、柏ヶ谷長ヲサ遺跡の石器群の様相についてふれ、いくつかの問題点を抽出して、その成果と課題について述べておくことにしたい。

周知のとおり相模野台地は厚いローム層堆積に恵まれており、石器群の層位的把握については、国内でも最も有数のフィールドといえる。本遺跡においては、富士黒土層下底から縄文時代草創期にあたる文化層1

枚と、立川ローム層中より13枚の旧石器時代文化層が層位的に検出されており、とくにB2層中から6枚の文化層が検出されたことは、いわゆるV層からIV層下部段階石器群の様相を把握する上での重要なデータを提供している。

本書では、まず、各文化層ごとの基礎的データを第II章で示し、第III章の分析編として、竹岡俊樹によるB2層のナイフ形石器の分析、堤の磨石・敲石類の検討や石器の機能に関する分析、保坂康夫による礫群の分析、望月明彦の黒曜石の産地分析、山本薫によるガラス質黒色安山岩の産地分析、柴田徹によるガラス質黒色安山岩の岩石学的検討がなされた。

第1表 柏ヶ谷長ヲサ遺跡の文化層と出土遺物

文化層	細石刃	ナイフ形石器	有茎尖頭器	尖頭器	角錐状石器	彫刻刀形石器	錐状石器	削器	搔器	剥片加工痕を有する	微小剥片離痕を有する剥片	楔形石器	石斧	礫器	敲石	磨石	台石	剥片	砕片	石核	細石刃石核	細石刃石核原形	原石	土器	計
草創期			1	1					1			1	1					1		1				8	15
I a		1		3				1																	5
I b																							1		1
II				3						1	1			1				37	4	1					48
III				1		1												36		1					39
IV	155							2		4	2	2		3				269	271	4	2	4			718
V		1																4							5
VI		13					1	3	1	2		1				2		128	28	4					183
VII		9					1	3		2	1		1					193	15	9					234
VIII		23			2	3	1	7		2	2	3				12	1	869	150	46					1121
IX		113		2	2	1	1	26	11	17	18	3			10	48		2373	102	124			4		2855
X		13			2			6	3	4	2							214	7	27			1		279
XI a		1			1										2										4
XI b		3																2							5
XII		4						2		1	1				3			27	4	1			1		44
XIII		1										1						13		2					17
計	155	182	1	10	7	5	4	50	16	33	27	11	2	4	15	62	1	4166	581	220	2	4	6	9	5573

ここでは、第II章の記述をふまえて、諏訪間による相模野台地の石器群の段階区分（諏訪間1988）にそってまず石器群を概観し、その様相と問題点について述べたい。次に第III章の成果などを取り上げるかたちで、その石材利用や、柏ヶ谷長ヲサ遺跡における居住・生産活動についても触れてみることにしよう。

2 石器群の様相と位置付け

柏ヶ谷長ヲサ遺跡では14枚の文化層から、ナイフ形石器182点・細石刃155点・尖頭器10点をはじめとした総計5573点の遺物が検出されている（第1表）。

以下、各文化層ごとにその様相をふまえ、編年の位置付けやその問題点について述べてみよう。

(1) 縄文時代草創期（第1区上段）

本文化層には、富士黒土層下底から漸移層にかけて出土した爪形文土器数片（1～3）と、神子柴型石斧（4）、有舌尖頭器（5）、周縁加工尖頭器（6）、石核（7）、楔形石器（8）等が帰属する。これらは、第I区から出土したもので、散漫な遺物分布をみせている。両極剥片（10）、石核（7）などは第II区から単独で出土したものである。このなかで、神子柴型石斧については刃部の研磨はみられないが、小形で形態の整った良好な資料である。また、有舌尖頭器の先端にはいわゆる「衝撃剝離」が認められ、この石器が刺突具の先端として機能したことをよく示している。

本文化層は、相模野段階XIIに相当しようが、爪形文土器と神子柴型石斧・有舌尖頭器等の相伴関係については議論があろう。

(2) 第I文化層（第1区上段）

第I文化層aは、第I区から単独に出土した、漸移層からL1S層までの層位の尖頭器3点、ナイフ形石器1点、削器1点を一括して扱っている。尖頭器はガラス質黒色安山岩の柳葉形の細みの形態が2点（11）と、硬質頁岩の基部が丸い形態のもの1点（12）がある。12の尖頭器はその形態が「横倉型尖頭器」に類似し、硬質頁岩という新潟以北の日本海地方の石材（柴田1996b）を利用しており、遠隔地からの搬入品と考え

られる。これらの石器は、時期的には、旧石器時代終末から縄文時代草創期前半に当たる相模野段階XIに位置付けられよう。

なお、ナイフ形石器（13）は、二側縁加工のもので、相模野台地ではB1層下部から中部に出土層位をもついわゆる「砂川期」（田中1979）のものと考えられ、本来の出土層位ではないものとみられる。また、本文化層bの縄文施文の土器片については、L1S層という出土層位はともかく、縄文時代草創期に位置付けるには問題が残るだろう。

(3) 第II文化層（第1区中段）

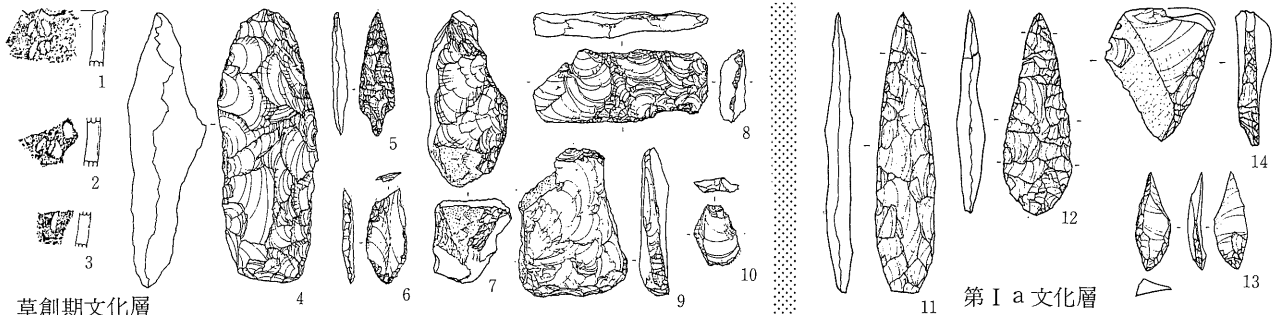
本文化層は、B0層上部に出土層位をもち、第II区において3か所の石器ブロックと4基の礫群が検出されている。石器組成は尖頭器2点（15・16）、尖頭器未完成品1点（17）、礫器1点（18）、加工痕を有する剥片1点、微小剝離痕を有する剥片1点、石核1点（19）とその他剥片・碎片41点の合計48点で構成されている。尖頭器および尖頭器関連資料の石材はガラス質黒色安山岩で、山本薫の分析（山本：第III章論文）によれば11点が箱根産のものと推定された。

本文化層の検出層準であるB0層は相模野台地では主に細石刃石器群が検出される層準であり、ここでの尖頭器の検出例は少なく、栗原中丸遺跡第III文化層（鈴木1983）、上草柳遺跡第1地点第I文化層（堤1983）、風間遺跡第II文化層（麻生1991）が類例に挙げられるのみである。

こうした状況を細石刃石器群と尖頭器（石器群）との併存と捉えるか、そこには層位的に捉えにくい微妙な時間的前後関係が存在しているのかは判断が下しにくい（諏訪間1991）。したがって、本文化層の位置付けは段階Xの細石刃石器群に時間的に並行する尖頭器石器群の数少ない例としておくが、この細石刃と尖頭器の時間的な並行関係についてはまだまだ検討すべき点が多く、今後の資料増加を待って議論しなければならないと考えている。

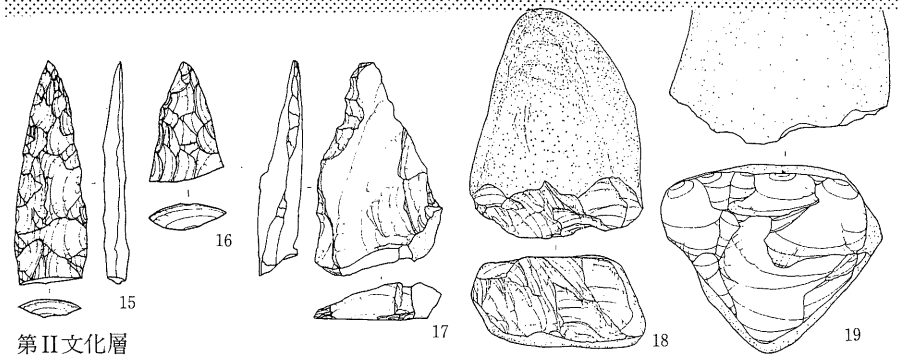
(4) 第III文化層（第1区中段）

本文化層は、第I区B0層下部に出土層準をもち、1か所の石器ブロックとその周囲の散漫な石器分布か



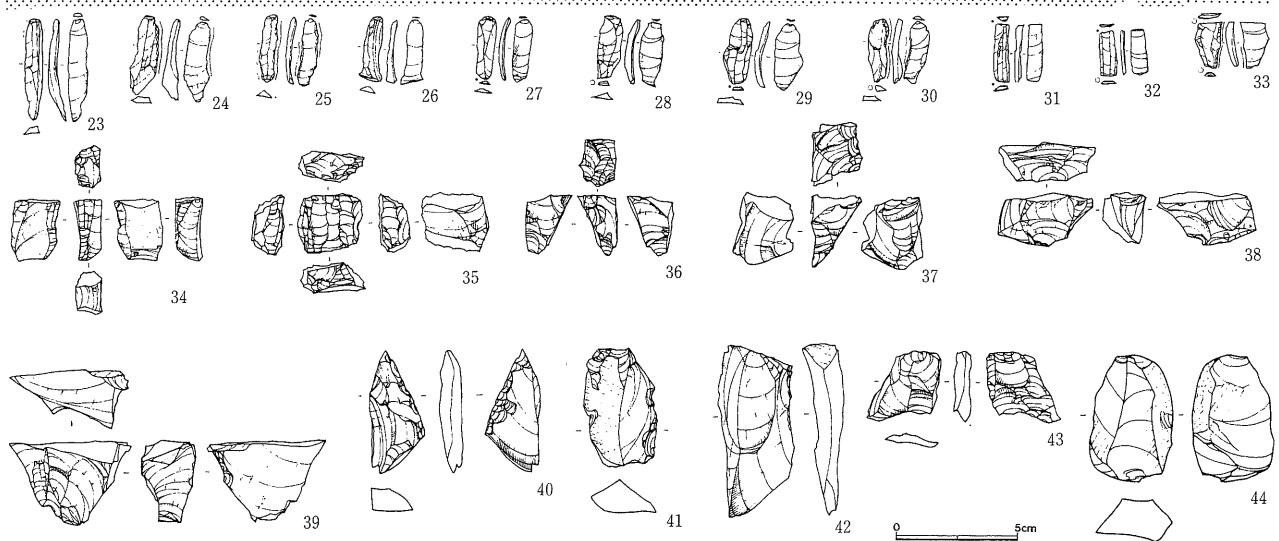
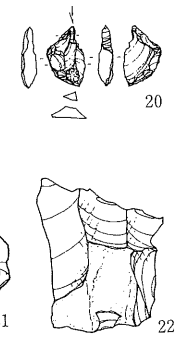
草創期文化層

第I a文化層



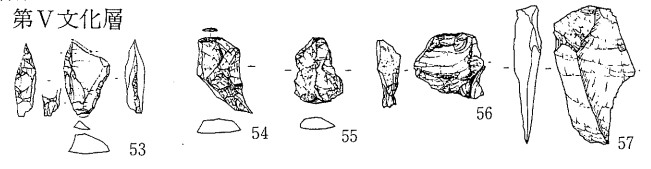
第II文化層

第III文化層



第IV文化層

第V文化層



第I図 草創期～第V文化層の石器群

らなる。石器組成は、尖頭器未成品と考えられるもの1点(21)と彫刻刀形石器1点(20)、石核1点(22)、その他剥片36点の合計39点で構成される。石材には、黒曜石・硬質細粒凝灰岩・ガラス質黒色安山岩がみられ、31点あるガラス質黒色安山岩のうち19が箱根、1点が仁科川という分析結果が出されている(山本：第III章論文)。

なお、第II文化層が第II区B0層上部に出土層準をもつものに対し、本文化層の出土層準は第I区B0層下部で、両者は層位差をもって存在する。ただし、相互の層位差は微妙でもあり、本来的には同一石器群であった可能性も否定できないものと考えられる。

本文化層は、層位的には第II文化層と同様、細石刃石器群の出土層準から検出されている。したがって、さきに述べた細石刃石器群と尖頭器石器群の併存の問題をはらんでいるが、何分資料不足であるためその位置付けは保留としておきたい。

(5) 第IV文化層 (第1図中段)

本文化層は、L1H層に出土層準をもち、1か所の石器ブロックと配石2か所からなる。配石2か所を構成するのは7点の礫で、いずれも非焼礫中には10kg以上の大形礫2点が含まれている。こうした配石の性格については、明らかにB2層中に検出される礫群とは異なるものと考えられる。

石器組成は、細石刃155点、削器2点、楔形石器2点、加工痕・微小剥離痕を有する剥片6点、礫器3点、細石刃石核2点、細石刃石核原形4点のほか、剥片・碎片・石核から構成される。細石刃関係の石器は1点(チャート製細石刃)を除くとすべて黒曜石である。本文化層の黒曜石については産地分析の結果、分析不可能な小片を除く347点すべてが神津島産であることが判明した(第III章：望月論文)。また、ガラス質黒色安山岩のうち14点が箱根、6点が仁科川という分析結果が出されている(第III章：山本論文)。

細石刃石核は稜柱形(安藤1979)を呈するものである。礫器は使用過程での形態変化がうかがえる良好な接合資料(48)が得られており、45の礫器の刃部には使用による線状痕が認められる。木材の伐採・加工具だったのだろうか。また、ホルンフェルス等を素材と

して剥離した大形の盤状剥片が多数検出されているが、こうしたものは二次加工なしにそのまま使用されたものかもしれない。

本文化層の位置付けであるが、L1H上部というその出土層準より、相模野台地においてより古い段階の細石刃石器群で、相模野段階IXに位置付けられる。同一層準の同等な内容をもつ石器群として、柏台駅前遺跡第II文化層(小池1989)、町田市根岸山遺跡第3文化層(関口1995)などが挙げられる。なお、同じL1H層上部に代官山遺跡第III文化層(砂田1987)、吉岡遺跡群D区(砂田1996)があるが、これらの細石刃石器群は本文化層に先行するものと考えられよう。

(6) 第V文化層 (第1図下段)

本文化層はB1層から出土した石器5点のみを一括して扱っている。単独または出土地点不明が多く明確な一文化層を形成していたものとはいえない。

53のナイフ形石器は切出形ナイフ形石器の一形態として捉えることが可能であり、本来的にはB2層中の石器であった可能性も否めない。

(7) 第VI文化層 (第2図上段)

本文化層は、第II区のB2L層上面に出土層準をもつ石器群で、2か所の石器ブロックとそれに重複して8か所の礫群が検出された。

石器組成は、ナイフ形石器13点、錐状石器1点、削器3点、搔器1点、楔形石器1点、磨石2点、石核4点、剥片128点、碎片28点の計183点で構成される。中には切出形ナイフ形石器(58・59)や円形搔器(69)を含み、鋸歯縁の削器(70)や錐状石器(72)も特徴のある形態を有している。

石材構成は黒曜石140点、硬質細粒凝灰岩35点、ガラス質黒色安山岩6点、細粒斑糲岩1点、安山岩1点で構成される。このうち黒曜石については、畑宿131点、柏峠2点、和田峠1点という構成となっており(第III章：望月分析参照)、畑宿が全体の97%と主体を占めている。ガラス質黒色安山岩では分析した7点すべてが箱根産という分析結果が出されている(第III章：山本論文)。

本文化層は、切出形ナイフ形石器と搔器を特徴とす

る石器組成をみせる。石材の主体は、畑宿産の黒曜石と硬質細粒凝灰岩であり、いずれも遺跡から50キロ圏内で採取可能な石材である。本石器群は、いわゆるV・IV下層段階に当たる相模野段階Vのもので、層位的にはその後半段階に位置付けられよう。

(8) 第VII文化層 (第2図)

本文化層は、第I区B2L層上部に出土層準をもつものである。調査は、開発の関係上第I区全体に及ばず、3か所のグリッドを中心として調査を行ない、出土遺物の分布に併せてそのグリッドを拡張した。その結果3か所の石器ブロックとそれに重複して11か所の礫群が検出されている。

石器組成は、ナイフ形石器9点、錐状石器1点、削器3点、加工痕・微小剥離痕を有する剥片3点、斧形石器1点、石核9点、剥片・碎片208点の計234点で構成される。ただし、未調査部分もあることから、石器群の組成全体を示していないものとみられる。これらの石器のなかでは、細みで先端に刃部が残る75・76のナイフ形石器が特徴的である。また、88は刃部の形成があまり明瞭ではないが、一応斧形石器とした。もしそうだとすると、斧形石器の類例はV・IV下層段階ではほとんどないので希少といえよう。

石材構成は黒曜石179点、硬質細粒凝灰岩45点、ガラス質黒色安山岩1点、チャート1点、安山岩1点で構成される。このうち黒曜石の原産地構成は、柏峠175点・畑宿3点であり(第三章：望月分析参照)、柏峠が全体の98%と主体を占め、畑宿が全体の97%を占める第VI文化層とはその構成が逆転している。ガラス質黒色安山岩は1点のみ出土したが、箱根産という分析結果が出されている(第三章：山本論文)。

剥片剥離については、黒曜石では柏峠産の小形の原石あるいは石核から、その石材の大きさに規制されるように縦長および横長の小形剥片の剥離を行なっている(91~94)。硬質細粒凝灰岩については、大形の盤状剥片を素材とし横長剥片が剥離された瀬戸内技法に一部類似するものや(89)、残核の形状が礫器状を呈する石核(90)も存在する。

本文化層は、B2L上部に生活面をもつ石器群で、柏峠産の小形のナイフ形石器を主体とする石器群の内

容をもつもので、V・IV下層段階に当たる相模野段階Vに位置付けられる。

(9) 第VIII文化層 (第3図)

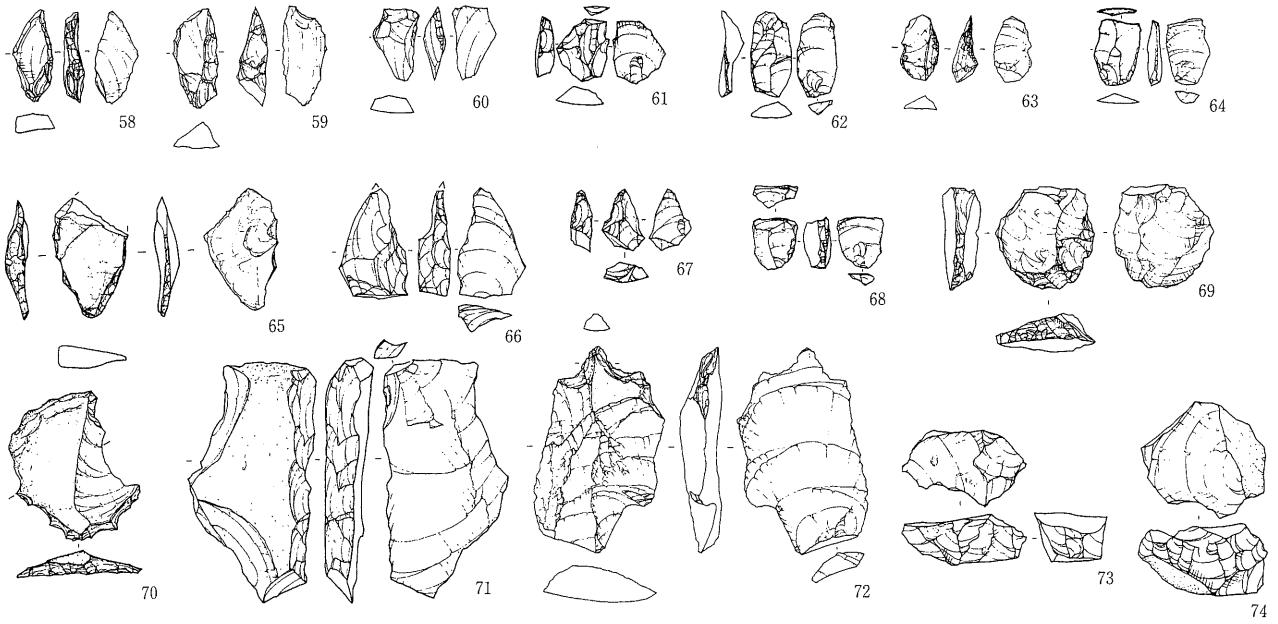
本文化層は第II区B2L上部を出土層準とし、7か所の石器ブロックが検出された。また、礫群15か所、配石5か所が石器ブロックと重複して認められている。B-12グリッドを中心とした1号ブロックは密集度の高い石器集中地点で、礫群7か所とともに配石2か所が重複して認められた。1号配石は台石とみられる扁平の礫の周辺に敲石、磨石、石核が分布する特異な遺構である。

石器組成は、角錐状石器2点、ナイフ形石器23点、彫刻刀形石器3点、錐状石器1点、削器7点、加工痕を有する剥片2点、微小剥離痕を有する剥片2点、楔形石器3点、剥片869点、碎片150点、石核46点、(磨石)12点、(台石)1点など計1121点によって構成される。

ナイフ形石器は基部加工(97~99)、切出形ナイフ形石器(103~107)を主要な形態とする。基部加工ナイフ形石器は7号ブロックの接合資料にみるように、135の石核から剥離された剥片類(129~134)のような縦長剥片を素材として製作されている。また、基部の作り出しが明確な切出形ナイフ形石器(103~105)が特徴的に存在しており、九州地方の狸谷型ナイフ形石器などとの技術的類似性も指摘されている(須藤1996)。

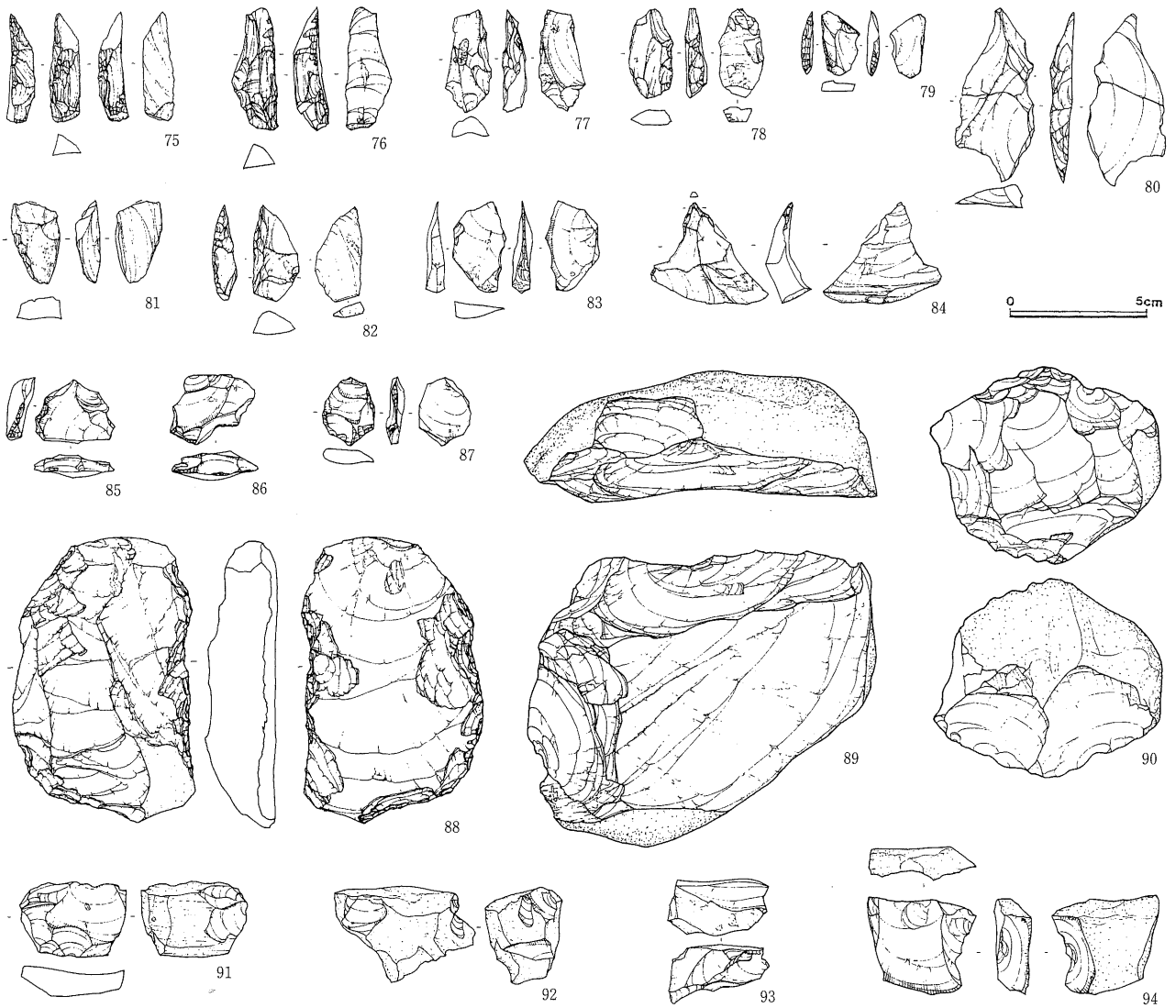
また、当該期ではその存在の薄い彫刻刀形石器3点(120~122)が組成するのも本文化層の特徴で、とくに120は先端で彫刻刀部の交差するいわゆる「通常型」として安定した形態をみせている。ただ、第IX文化層などで安定してみられる円形搔器は組成に加わっていない。(磨石)としたなかには、当該期によくみられる多孔質安山岩の円礫が含まれる。

石器石材は、硬質細粒凝灰岩、ホルンフェルス、黒曜石、ガラス質黒色安山岩を主要石材として構成され、これにチャート、珪質頁岩、メノウなどが若干含まれる。黒曜石の産地構成については、柏峠69点、畑宿15点であり、柏峠が全体の約80%と主体を占めている。ガラス質黒色安山岩は15点が箱根であるほか、3点が茨城の大洗産という分析結果が出されている(第三章：山本論文)。



第VI文化層

第VII文化層



第2図 第VI文化層～第VII文化層の石器群



第3図 第Ⅷ文化層の石器群

本文化層はB 2 L上部に出土層位をもち、切出形ナイフ形石器と基部加工ナイフ形石器、角錐状石器など相模野段階V石器群の典型的な内容をもつものといえよう。

(10) 第IX文化層 (第4・5図)

本文化層は、B 2 L層中部に出土層準をもつ石器群で、第II区全域に分布の広がりをもつ本遺跡で最も充実した文化層である。遺物分布については24か所の石器ブロックと125か所礫群、60か所の配石に区分された。

石器組成は、尖頭器2点、角錐状石器2点、ナイフ形石器113点、彫刻刀形石器1点、錐状石器1点、削器26点、搔器11点、楔形石器3点、加工痕・微小剥離痕を有する剥片35点、石核124点、剥片2373点、碎片102点、敲石10点、磨石? 48点の計2855点で構成される。

A：石器

尖頭器は2点出土しているが(第4図145・146)、2点とも縦長剥片を素材とし打面側に基部を設定して、石器の先端部まで調整加工が及んでおり、片面周縁加工の尖頭器と認識した。この両者にあつては、もし仮に調整加工が先端に及ばず、第一次剥離の縁辺が残っていたなら、ナイフ形石器の範疇で捉えられた石器であり、あるいは角錐状石器との弁別を含めて器種分類の微妙なものといえる。いずれにせよこの二者は上層のB 1層下部より安定して出土してくる両面加工の尖頭器とは明らかに系譜を異にするものであり、むしろナイフ形石器や角錐状石器の同一技術基盤での理解が可能と思われる。なお、同じ相模野台地の下九沢山谷遺跡第IV文化層(中村1979)や県営高座渋谷団地内遺跡第V文化層(小池1995)のB 2層からも尖頭器が出土しているが、これらは両面加工の尖頭器であり、本事例とは異なるものである。

113点ある本文化層のナイフ形石器については、細かな形状でいうとバラエティーに富んでいるが、大きくはいくつかの形態に分けることができる。基部加工(149~152)、端部加工(153)、一側縁加工(154~158)、二側縁加工(159~203)などであり、相模野段階V石器群にみられるすべての形態が認められる。

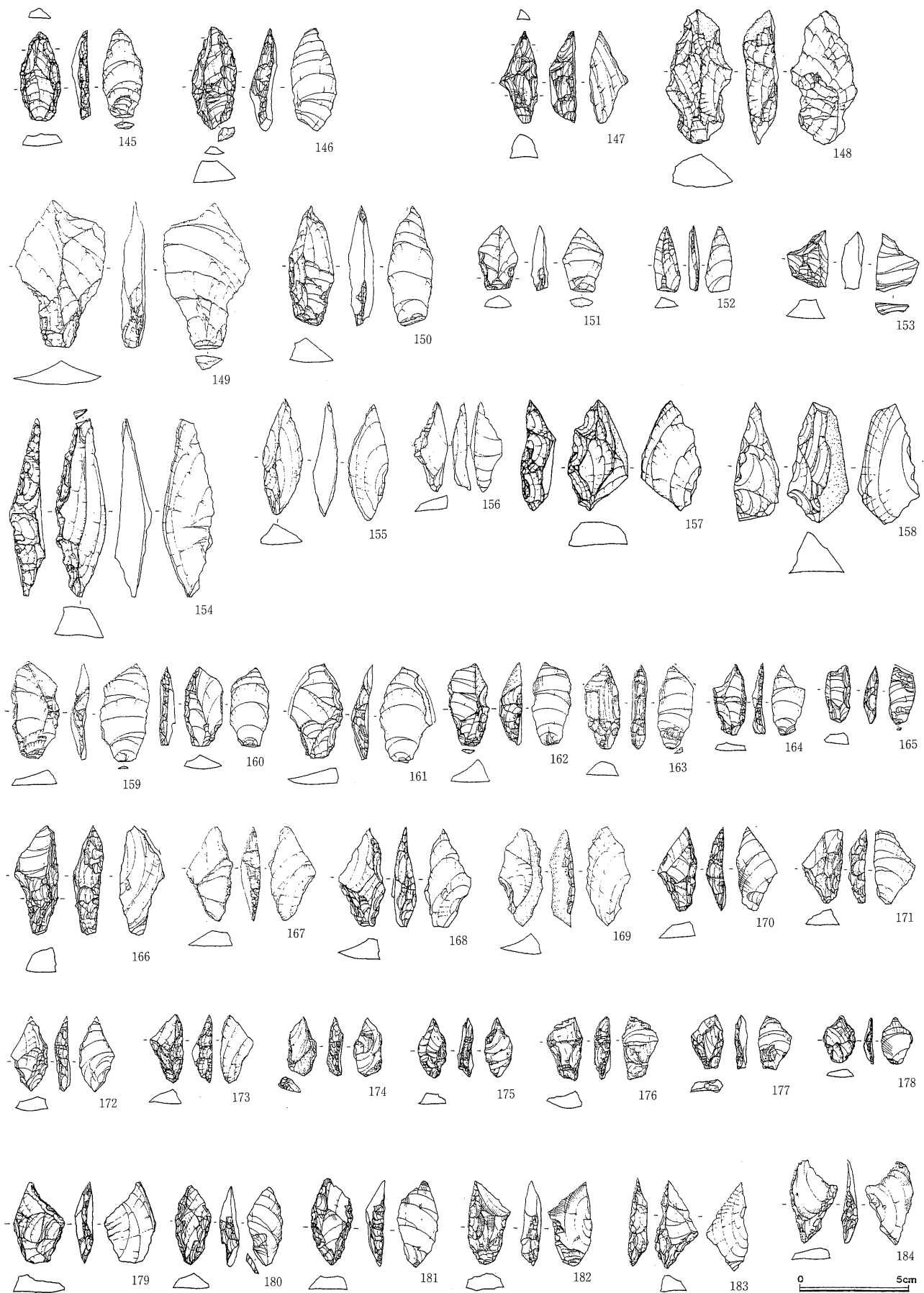
第4図154は、硬質細粒凝灰岩という在地の石材を用いているが国府型ナイフ形石器と認識できるものであり、154もまた硬質細粒凝灰岩ではあるが国府型類似の形態をもつナイフ形石器である。ただし、これらの石器の製作に直接関連した個体別資料はなく、剥片剥離技術の検討はできなかった。なお、第III章の竹岡俊樹による精緻なナイフ形石器の属性分析において、第VI~XII文化層のなかでの「瀬戸内形ナイフ形石器」の存在が明らかにされている。本文化層では14点の「瀬戸内形ナイフ形石器」が抽出されており、例えば第4図154・158などである。とくに154の国府型ナイフ形石器については橋本遺跡の国府型ナイフ形石器(金山1984)と並んで相模野では希少な存在であり、竹岡も述べるように「瀬戸内地方との直接的なつながりを示している」資料として重要視されよう(第III章：竹岡論文参照)。

さて、第4図159~165のナイフ形石器は、縦長剥片を素材としてその打面の一部を残置し、器体の両側縁に調整加工が施され、刃部が70度前後と鈍角となるもので、本遺跡第IX文化層の特徴的な形態のナイフ形石器の一つである。今後他遺跡での抽出が課題となろうが、ここでこれを「柏ヶ谷長ヲサ型ナイフ形石器」と仮称し注意しておきたい。

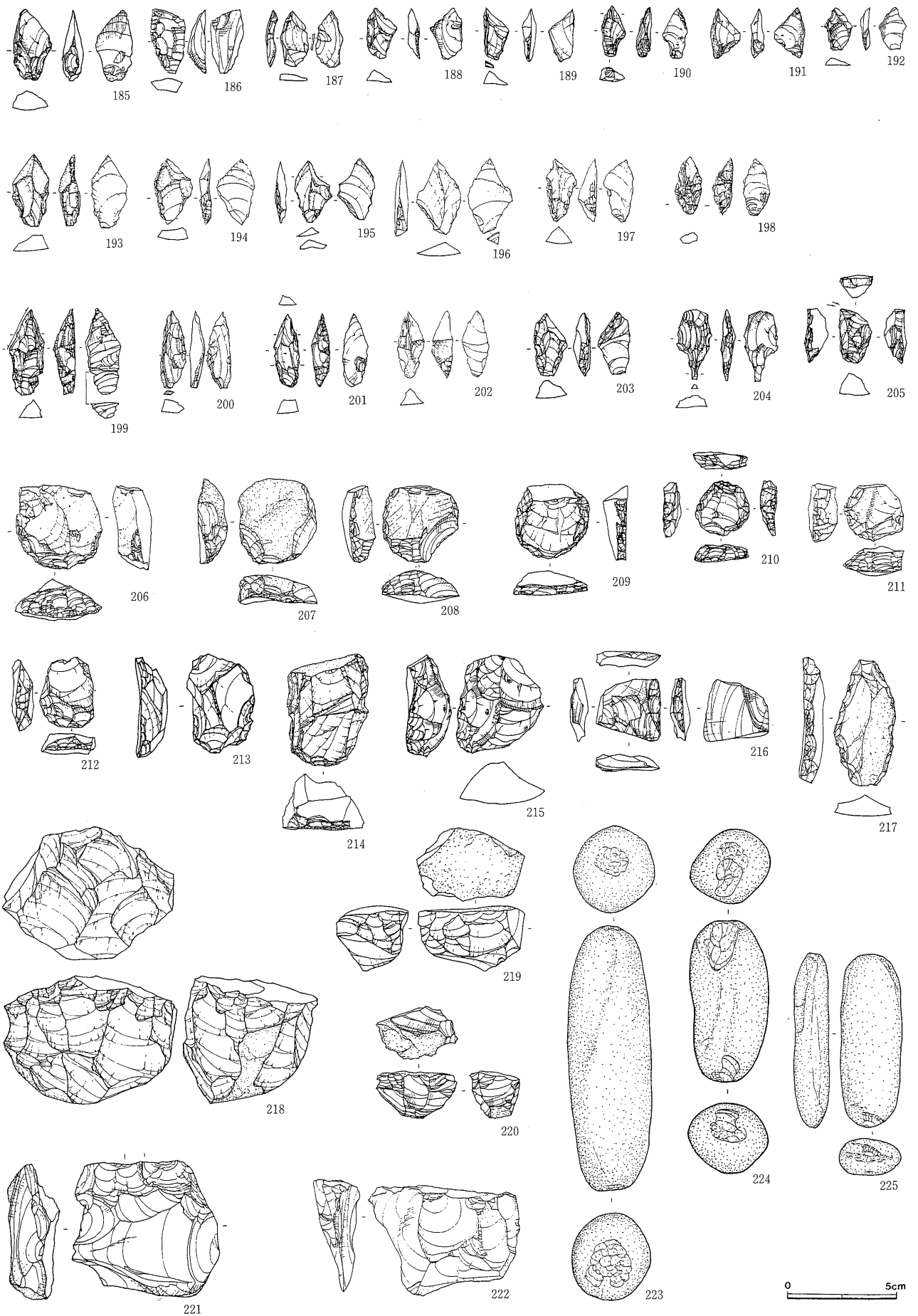
また、本文化層のナイフ形石器の半数近くを占めるのは小形のナイフ形石器(第5図188~192)であり、主に柏峠や畑宿の小形の石核から剥離された3cm以内の剥片を素材としているものである。こうした小形のナイフ形石器は、原石の大きさに規制されて生み出されるものである。なお、このなかにはその先端部に「衝撃剥離」をもつものがあり、小形といえども刺突具の先端に付けられたものがあつたことがわかる(第III章：堤論文参照)。

角錐状石器は2点のみの出土であり、第4図147は稜上からの大きな剥離によって素材縁辺が失われているためナイフ形石器との判断に迷うが、角錐状石器とした。また、148も角錐状石器としたが石核の可能性もある。

搔器は12点とまとめて出土しているが、全周に調整加工が施されたものは210の1点のみで、その他は打面あるいは切断面を一部残して、それ以外を調整加工



第4図 第IX文化層の石器群(I)



第5図 第Ⅸ文化層の石器群(2)

したものである。これらは円形搔器と呼ぶる形態的
齊一性をもっており、南関東のV・IV下層段階の石器
群を特徴付けるものである。これらのうち黒曜石の搔
器については、堤により使用痕分析がなされ、例えば
第5図210と212の搔器は「皮の搔き取り」に用いら
れていたことがわかった(第三章：堤論文参照)。このこ
とから本段階においては、定型的な道具(搔器)を用
いた皮革加工が、一定して生業システムのなかに組み
込まれていたことが推定されよう。

磨石とみられる多孔質安山岩礫は、当該期にきわめ
て特徴的な石器であり、本文化層でも48点が検出され
た。これらは、本文化層の配石26のようにまとめて配
置される場合も多く、当時の回帰的な遊動生活におけ
る道具の保管場所＝キャッシュであった可能性が想定
される(堤1996)。当該期におけるきわめて安定したそ
の存在性から、当時の何らかの生業活動(食品加工、
その他)の一部を一定して負っていたものとみられる。

剥片剥離技術については、伊豆・箱根産の小形の黒
曜石原石からその石材の大きさに規制されるように小
形の剥片を剥離したもの。縦長剥片を連続して剥離し
たもの。礫器状となる石核から貝殻状の剥片が剥離さ
れるもの。剥片素材の石核から横長剥片が剥離された
ものなどである。ただし、そのなかには典型的な瀬戸
内技法は見いだすことはできなかった。

B：石材

本文化層の石材構成は、黒曜石926点、硬質細粒凝灰
岩1164点、ガラス質黒色安山岩442点、ホルンフェルス
129点、チャート24点、黒色頁岩76点、多孔質安山岩41
点などで構成される。

このうち黒曜石1120点の産地は、畑宿616点、柏峠489
点、和田峠2点、霧ヶ峰2点、蓼科1点、神津島2点、
高原山8点という分析結果が出された(第三章：望月
論文参照)。この結果では、伊豆・箱根系黒曜石がほと
んどを占めながらも、それ以外の産地の黒曜石もわず
かに認められている。相模野台地の当該期の黒曜石利
用については伊豆・箱根系黒曜石で占められるのが一
般的であり、そこにわずかに信州系黒曜石が加わると
いい(諏訪間伸1996)、その点では本文化層の様相もそ
の傾向に符合する。また、高原山産の黒曜石が搬入さ
れていることが明らかとなったのは、相模野では初め

てのケースで重要である。

一方、ガラス質黒色安山岩の産地も山本や柴田らの
分析により明らかにされている。山本の分析によれば、
本文化層のガラス質黒色安山岩は、45点が箱根産、3
点が大洗産という結果が出された(第三章：山本論文
参照)。3点ながら大洗産という遠隔地のガラス質黒色
安山岩が確認されたことは、高原山産の黒曜石の搬入
と同様注意されよう。

さて、本文化層は、B2L層中位に生活面をもつ石
器群で、調査時点では類例がない出土層準であった。
その後もB2L中位の石器群の類例はない。本文化層
の石器群は、その豊富な石器群の内容と出土層位から
相模野段階Vの典型的なものといえる。

(II) 第X文化層 (第6図)

本文化層は、B2L層下部黒色帯上面に出土層準を
もつ石器群で、第II区に4か所の石器ブロックと17か
所の礫群、10か所の配石が認められた。

石器組成は、角錐状石器2点、ナイフ形石器13点、
削器6点、搔器3点、加工痕・微小剥離痕を有する剥
片6点、原石1点、石核27点、剥片・碎片221点の計279
点で構成される。

第6図226・227は角錐状石器であり、ナイフ形石器は
基部加工のもの(第6図228～232)と二側縁加工のも
の(236～238)がある。また、搔器(239)、削器(243
など)がある。

石材構成は黒曜石125点、硬質細粒凝灰岩82点、ガラ
ス質黒色安山岩51点、チャート14点、ホルンフェルス
6点、流紋岩1点で構成される。重量は硬質細粒凝灰
岩が7524gと80%を占めている。黒曜石の産地は、柏
峠58点、畑宿62点であり(第三章：望月論文参照)、柏
峠と畑宿の比率はほぼ変わらない。ガラス質黒色安山
岩は分析した25点すべてが箱根産であった(第三章：
山本論文参照)。

剥片剥離については、硬質細粒凝灰岩では石核の調
整なしにそのまま幅広な剥片を剥離したものがみられ、
その残核は礫器状を呈する。また、黒曜石は小形の原
石から寸詰まりの剥片が剥離されている。

本文化層は、B2L層下部黒色帯に生活面をもつ石
器群で、切出形ナイフ形石器や基部加工ナイフ形石器、

角錐状石器、搔器などを石器組成にもつことから、相模野段階V石器群に位置付けられる。そして、その出土層位から段階V石器群の成立期に位置付けられるものであろう。

(12) 第XI文化層 (第6図)

本文化層は、B2L層下部黒色帯下底からL3上面に出土層準をもつ石器群で、第XI文化層aは4点の単独出土資料、第XI文化層bは5点の単独出土資料である。ともに礫群は伴っていない。

第XI文化層aは角錐状石器(250)と基部加工ナイフ形石器(251)などが単独出土したもので、本来は第X文化層もしくは第IX文化層に帰属する可能性が高いと考えているが、出土層位を重視し第XI文化層aとした。

第XI文化層bはナイフ形石器3点、剥片2点の5点で構成される。254が硬質細粒凝灰岩で、252・253は畑宿産の黒曜石のナイフ形石器である。

剥片剥離技術を具体的に知る資料はないが、252・254は石刃と呼べる縦長剥片を素材としたナイフ形石器であり、石刃技法の存在を考えてよい資料である。

ナイフ形石器の形態は端部加工(252)、一側縁加工(253・254)であり、石刃状剥片を素材としていることから、相模野段階IV石器群に位置付けられる。段階IV石器群は、いわゆる「VI層段階」と呼称される時期に当たり、寺尾遺跡第VI文化層(鈴木1980)や鈴木遺跡第VI層(織笠1978)などと包括されるものであるが、本文化層はAT降灰以後の石器群であり、慶應藤沢キャンパス内遺跡第V文化層(五十嵐1992)や栗原中丸遺跡第VII文化層(鈴木1984)、上土棚遺跡第IV文化層(矢島1996)と対比されるVI層段階でも後半期に相当するものと考えられる。

(13) 第XII文化層 (第6図)

本文化層は、B3下底に出土層準をもつ石器群で、第II区に2か所の石器ブロックと6か所の礫群、3か所の配石が認められた。

石器組成はナイフ形石器4点、削器2点、加工痕・微小剥離痕を有する剥片2点、敲石3点、原石1点、石核1点、剥片・碎片31点の計44点で構成される。

ナイフ形石器は、255は柏峠産の黒曜石の横長剥片を

素材とした二側縁加工ナイフ形石器である。また、256は翼状剥片様の剥片を素材としたガラス質黒色安山岩のナイフ形石器である。

石材構成は黒曜石19点、硬質細粒凝灰岩10点、ガラス質黒色安山岩11点、ホルンフェルス1点、安山岩1点、デーサイト1点、輝緑岩1点となっている。黒曜石の産地は、柏峠15点、畑宿4点であった(第III章：望月論文参照)。また、ガラス質黒色安山岩は分析した9点すべてが箱根産であった(第III章：山本論文参照)。

本文化層は、概報作成時にはB3中部と呼称していたものであるが、その後の出土層位の検討から、B3下底としたものである。石器組成が貧弱で乏しい資料であるため明確な位置付けは難しいが、相模野段階IIIに位置付けられ、いわゆるVII層段階に相当するものと考えられる。

(14) 第XIII文化層 (第6図)

本文化層は、B4上位黒色帯下部に出土層準をもつ石器群で、第II区に1か所の石器ブロックと1か所の礫群、1か所の配石が認められた。

石器組成はナイフ形石器1点、楔形石器1点、剥片13点、石核2点の計17点で構成される。

ナイフ形石器は第6図264の1点のみで柏峠産の黒曜石の縦長剥片を素材とした一側縁加工ナイフ形石器である。

石材構成は黒曜石6点、硬質細粒凝灰岩7点、中粒凝灰岩2点、ホルンフェルス2点であった。黒曜石の産地は、6点すべてが柏峠産であった(第III章：望月論文参照)。

なお本石器群の出土層位は、概報作成時にはB3層下部と呼称していたものであるが、その後の出土層位の呼称検討から、B4層上位黒色帯下部と再認識したものである。第XII文化層同様に石器組成が貧弱で乏しい資料であるため明確な位置付けは難しいが、相模野段階IIに位置付けられ、いわゆるIX層段階に相当するものと考えられる。本段階の石器群の検出例は相模野では数少なく、藤沢市大庭根下第IV文化層(麻生1987)などが類例として挙げられようか。

(15) B 2 L 層石器群の段階的把握に関する問題点

ここで、柏ヶ谷長ヲサ遺跡の主体となるB 2 L層中の石器群の段階的把握に関する問題点について整理しておきたい。本遺跡B 2 L層中の石器群には、第XI文化層から第VI文化層までの6枚が当たり、相模野段階V石器群（諏訪1988）に位置付けられる。この時期は、相模野第III期（鈴木・矢島1976）ともいわれ、いわゆるV～IV下層段階に当たるものである。

このV～IV下層段階については、何人かの研究者によって時期細分が試みられているが、そのなかでは本遺跡での文化層変遷を参考としているものも多い。

伊藤健は、当該期をV中亜段階・V上亜段階・IV下亜段階・IV中2亜段階に4区分し、本第XIa文化層をV中亜段階に、本第VIII・IX文化層をIV下亜段階に位置付けている（伊藤1991）。また、織笠昭は、当該期を3区分し、III期前葉に本第XI・X文化層を、中葉に第IX文化層を、後葉に第VIII～VI文化層を位置付けている（織笠1992）。西井幸雄は当該期を4区分し、I期に本第XI文化層、II期に第X・IX文化層を、III期に第VIII・VII文化層、IV期に第VI文化層を位置付けている（西井1996）。亀田直美は角錐状石器を3時期に編年し、I期に本第XI文化層、II期に第IX文化層、III期に第VIII文化層を位置付けている（亀田1996）。また、白石浩之は当該期を列島内対比のなかで4区分し、I期に慶應湘南藤沢キャンパス第V文化層、II期に本第IX文化層、III期に第VIII・VII文化層、IV期に第VI文化層を位置付けている（白石1996）。これらの細分案は、本遺跡の6枚の文化層の層位的出土事例を、いずれも下層から上層へと追ったものであるが、石器組成・石材構成・ナイフ形石器の形態組成の変化など、細分の基準が異なっており、共通の区分とはなっていない。むしろこのことは、細別段階の設定が検討項目によって変わってしまい、当該期の細分の困難さを表しているものとみられよう。

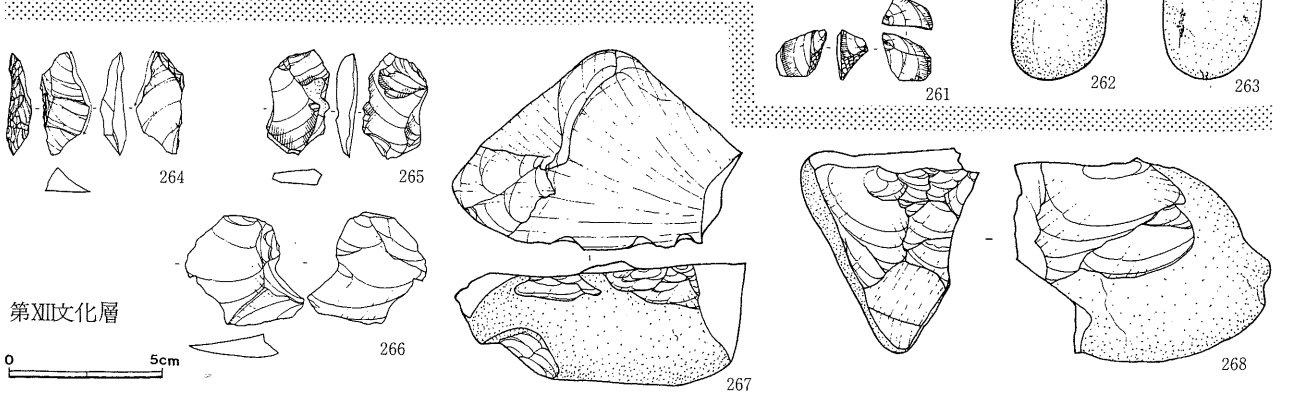
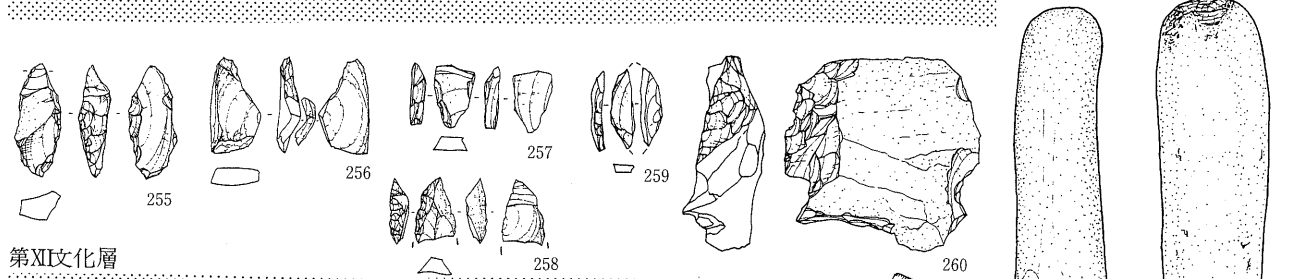
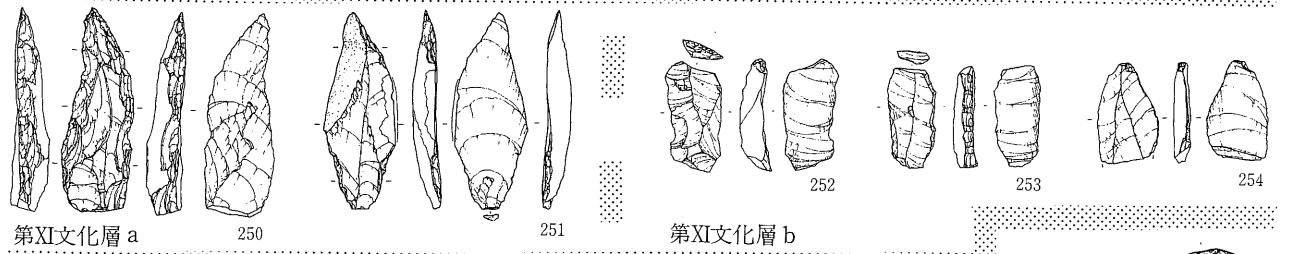
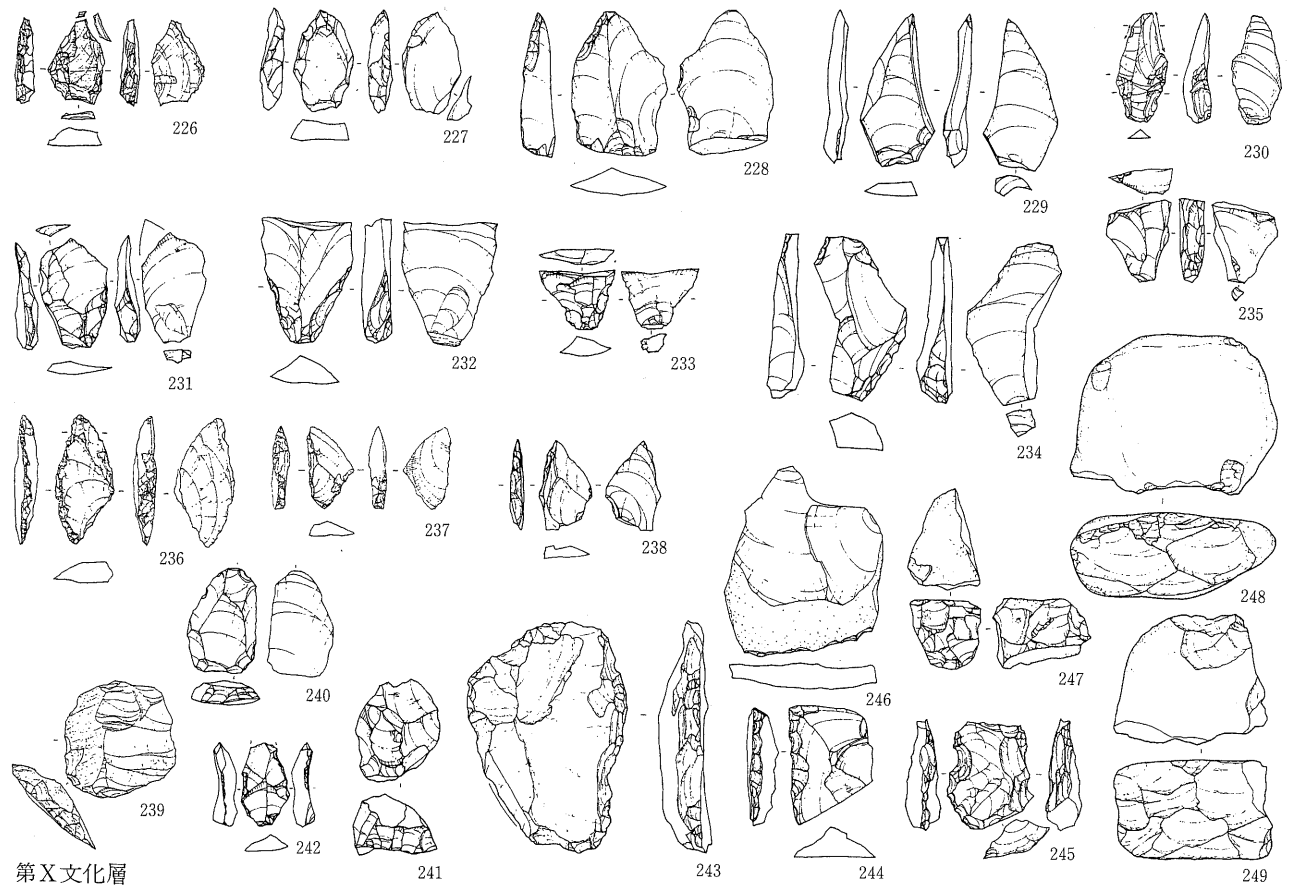
これらの細分案において、当該期における様相変化としてまず指摘されるのは、ナイフ形石器の大形から小形への変化であるという（伊藤前掲、西井前掲）。この点について本遺跡で検証した場合どうだろう。しかし、これについても、いずれの細分案でも古期に位置付けられる本第IX文化層において、3cm以下の小形ナイフ形石器は、113点中44点（約4割）あり、むしろそ

の上位の第VIII～VI文化層と比較しても、より数多く小形のナイフ形石器が組成していることが特徴的である。なお、本文中では、とくに本遺跡の柏峠の黒曜石を用いたナイフ形石器が、獲得原石のサイズに規制されて小形であることも指摘したが、こうした石材事情による石器形態の変化も、時間軸のなかだけでは説明しきれないものである。したがって、当該期におけるナイフ形石器の小形化については、現段階では慎重な論及が必要であろう。加えて野口も指摘するように、ナイフ形石器の形態組成差についてもただちに時間差とするには、問題が残ろう（野口1996）。

以上、ナイフ形石器のあり方の問題を取り上げてみたが、それ以外にも石器組成などを問題として当該期の変遷が論じられる場合が多い。確かに本遺跡の6枚の文化層を比較すると、文化層ごとに石器組成に異なる部分がある（第1表）。しかし、後にも述べるようにそれぞれの文化層の石器分布についてはセトルメント・パターン上の位置付けも大きく異なるため、特定器種のあるなしをもって単純に時期差とはできない。例えば、2ブロックほどの小規模な石器分布からなる第VI文化層と、24ブロックからなり拠点集落ともみられる第IX文化層の組成とを単純に比較することが、あまり意味のないものであることは自明であろう。

一方、いくつかの相違点にもまして、各文化層を通じ共通する部分が多いことも事実である。それは、切出形ナイフ形石器や角錐状石器・円形搔器の組成のあり方、剥片剥離技術の共通性などである。石材組成に関しても、黒曜石では伊豆・箱根系のもののみで構成され（伊豆柏峠が多いか箱根畑宿が多いかは別に）、信州や神津島・高原山などの黒曜石がほとんどみられないのが各文化層の特徴である。黒曜石に加えて相模川周辺の硬質細粒凝灰岩やホルンフェルス、箱根系のガラス質黒色安山岩などによって、主な石材構成がとられることも、各文化層の大きな共通項といえるだろう。

以上、結論的には、各文化層の石器群の様相差は、ただちに時間差へと置き換えられないものとみられる。この点についての論及は、さらに当該期の資料が積み上がって後とし、ここでは慎重な態度をとりたい。



第6図 第X文化層～第XIII文化層の石器群

3 石材利用について

柏ヶ谷長ヲサ遺跡の石器群の石材利用に関しては、本第III章で明らかにされたように、望月明彦・柴田徹・山本薫らの分析によって、その内容や産地構成等について今回一定の成果が得られている。その成果をもとにした各文化層ごとの石材利用の状況については本論文の前項でふれているので、ここでは総括的にその利用状況についてまとめておきたい。

(I) 利用石材と産地

柏ヶ谷長ヲサ遺跡の石器石材については、柴田徹と山本薫によって鑑定がなされ、25種類の石材が確認された。その結果に基づき、文化層ごとの石材点数を第2表（草創期～XIII文化層）に、石材重量を第3表（第VI～XIII文化層）に示しておく。25種類の石材の内訳は以下のとおりである。

硬質細粒凝灰岩・黒曜石・ガラス質黒色安山岩・ホルンフェルス・チャート・流紋岩・軟質細粒凝灰岩・中粒凝灰岩・粗粒凝灰岩・安山岩・細粒安山岩・粘板岩・珪質岩・頁岩・珪質頁岩・黒色頁岩・メノウ・鉄石英・細粒斑礫岩・結晶片岩・輝緑岩・デーサイト・流紋岩質凝灰岩・多孔質安山岩。

なお、すでに『石器文化研究』5誌上において柴田により本遺跡B2層の各文化層の石材点数と石材重量が公表されているが（柴田1996）、その後1997年の3月に石材の再鑑定が柴田・山本によりなされているので、その結果に基づいて今回のものを最新データとして提示しておきたい。

まず、第2表の石材点数では、文化層全体をとおしてみると、硬質細粒凝灰岩と黒曜石の二者がほぼ同率で数多くみられ、次いでガラス質黒色安山岩とホルンフェルスがみられることがわかる。これ以外の石材は、いずれも貧弱な点数がみられるのみといえる。相模野では、とくにナイフ形石器や尖頭器・細石刃などの主要器種には、硬質細粒凝灰岩・黒曜石・ガラス質黒色安山岩の三者のいずれかが充てられる場合が多いが、本遺跡では尖頭器にはガラス質黒色安山岩が、細石刃には黒曜石が、ナイフ形石器には硬質細粒凝灰岩・黒曜石・ガラス質黒色安山岩が主に用いられている。

次に第3表の石材重量をみてみよう。これによると、点数では黒曜石と同等か、黒曜石が上回る場合もあった硬質細粒凝灰岩が、重量では圧倒的に多く、黒曜石の数倍以上の量が遺跡に残されていることがわかる。また、ガラス質黒色安山岩も重量では黒曜石とほぼ同等か、あるいはそれ以上に遺跡に残されていることがわかる。

これらの石材のうち、硬質細粒凝灰岩・ホルンフェルスについては、相模野台地に接する相模川かその支流が採取可能地として考えられるという。一方、チャート・珪質頁岩は多摩川の河原など、数少ないがメノウは伊豆半島の土肥・仁科大浜・河津浜・狩野川流域などが採取可能地であり、黒色頁岩は利根川のもと思われる石材であるという（柴田1996a）。本遺跡ではチャートはB2層中の第VII・VIII・IX・X文化層において1割に満たない点数（2～24点）であるが認められる。また、珪質頁岩・メノウも1%以下の点数（各2点）ではあるが第VIII・IX文化層にある。黒色頁岩は76点が第IX文化層で認められている。

なお、柴田によれば、V～VI下層段階にあって、相模野台地では点数的に硬質細粒凝灰岩と黒曜石で石材全体の70～98%を占め、かたや武蔵野台地ではチャート・珪質頁岩で50～75%を占めるという（柴田1996b）。これも上記の採取可能地の違いに由来して、両台地における集団の石材獲得地の差をよく示しているものといえよう。

さて、本遺跡のガラス質黒色安山岩については、山本薫が蛍光X線分析法で、柴田がプレパラート法で産地推定を行なっている。山本の蛍光X線分析法と柴田のプレパラート法とでは、推定結果に整合性が認められるので、ここでは山本による158点の産地推定結果を第4表に再録しておく（山本：第III章論文）。関東地方を中心としたガラス質黒色安山岩の産地については、箱根・利根川・八風山・武尊山・大洗海岸（柴田・山本1996）などが知られている。本遺跡ではII・III・IV・VI・VII・VIII・IX・Xの各文化層において、箱根産のガラス質黒色安山岩が一定してみられるなかで、尖頭器石器群をもつ第III文化層では伊豆半島の仁科川産（柴田によると河津浜産）が1点、細石刃石器群をも

第2表 柏ヶ谷長ヲサ遺跡の文化層別石器石材 (点数:下段 (%))

文化層	硬質細粒凝灰岩	黒曜石	ガラス質黒色安山岩	ホルンフェルス	チャート	流紋岩	軟質細粒凝灰岩	中粒凝灰岩	粗粒凝灰岩	安山岩	細粒安山岩	粘板岩	珪質岩	頁岩	珪質頁岩	黒色頁岩	硬質頁岩	メノウ	鉄石英	細粒斑礫岩	結晶片岩	輝緑岩	デーサイト	流紋岩質凝灰岩	多孔質安山岩	不明	計
草創期	2 (28.6)		5 (71.4)																								7
I a		2 (40.0)	2 (40.0)													1 (20.0)											5
II	2 (4.2)	1 (2.1)	22 (45.8)	2 (4.2)																					21 (43.7)	48	
III		1 (2.6)	31 (79.5)																							7 (17.9)	39
IV	112 (15.6)	377 (52.5)	54 (7.5)	112 (15.6)			20 (2.8)		11 (1.5)													32 (4.5)				718	
V	2 (40.0)	2 (40.0)			1 (20.0)																					5	
VI	35 (19.2)	139 (76.0)	7 (3.8)							1 (0.5)										1 (0.5)						183	
VII	45 (19.3)	182 (77.8)	1 (0.4)	1 (0.4)	2 (0.9)								1 (0.4)	1 (0.4)							1 (0.4)					234	
VIII	795 (70.9)	91 (8.1)	33 (2.9)	92 (8.2)	19 (1.7)	51 (4.5)				3 (0.3)			2 (0.2)		11 (1.0)				2 (0.2)						9 (0.8)	13 (1.2)	1121
IX	926 (32.4)	1164 (40.7)	442 (15.4)	129 (4.5)	24 (0.8)	6 (0.2)		4 (0.1)		10 (0.4)	1 (0.1)	1 (0.1)	8 (0.3)		7 (0.2)	76 (2.6)		2 (0.1)	1 (0.1)				1 (0.1)	1 (0.1)	41 (1.4)	11 (0.4)	2855
X	82 (29.4)	125 (44.8)	51 (18.3)	6 (2.1)	14 (5.0)	1 (0.4)																				279	
XI a	2 (50.0)		1 (25.0)						1 (25.0)																	4	
XI b	1 (20.0)	4 (80.0)																								5	
XII	10 (22.7)	19 (43.1)	11 (25.0)	1 (2.3)						1 (2.3)												1 (2.3)	1 (2.3)			44	
XIII	7 (41.1)	6 (35.3)		2 (11.8)				2 (11.8)																		17	
計	2021 (36.3)	2113 (37.9)	660 (11.8)	345 (6.2)	60 (1.0)	58 (1.0)	20 (0.3)	6 (0.1)	12 (0.2)	15 (0.2)	1 (0.1)	1 (0.1)	11 (0.2)	1 (0.1)	18 (0.3)	76 (1.3)	1 (0.1)	4 (0.1)	1 (0.1)	1 (0.1)	1 (0.1)	33 (0.5)	2 (0.1)	1 (0.1)	50 (0.8)	52 (0.9)	5564 (100)

※柴田・山本の鑑定に基づいて作成

第3表 柏ヶ谷長ヲサ遺跡の文化層別出土石材 (重量:下段 (%))

文化層	硬質細粒凝灰岩	黒曜石	ガラス質黒色安山岩	ホルンフェルス	チャート	流紋岩	軟質細粒凝灰岩	中粒凝灰岩	粗粒凝灰岩	安山岩	細粒安山岩	粘板岩	珪質岩	頁岩	珪質頁岩	黒色頁岩	硬質頁岩	メノウ	鉄石英	細粒斑礫岩	結晶片岩	輝緑岩	デーサイト	流紋岩質凝灰岩	多孔質安山岩	不明	計 (g)
VI	395.0 (26.4)	406.0 (27.1)	119.0 (7.9)							570.0 (38.0)										9.0 (0.6)							1499.0 (100)
VII	2578.5 (81.7)	462.3 (14.6)	3.6 (0.1)	91.2 (2.8)	14.2 (0.5)								1.0 (0.1)	1.3 (0.1)							1.1 (0.1)						3153.2 (100)
VIII	11185.0 (88.9)	147.3 (1.2)	366.7 (2.9)	631.1 (5.0)	58.7 (0.5)	135.1 (1.1)				未計測			16.1 (0.1)	28.7 (0.2)			2.2 (0.1)								未計測	12580.9 (100)	
IX	22890.0 (58.7)	4099.0 (10.5)	5504.0 (14.1)	3946.0 (10.1)	283.0 (0.7)	27.0 (0.1)		588.0 (1.5)		403.0 (1.0)	4.0 (0.1)	57.0 (0.1)	66.0 (0.2)		237.0 (0.6)	513.0 (1.3)		9.0 (0.1)	2.0 (0.1)				233.0 (0.5)	77.0 (0.2)	未計測	3.0 (0.1)	38941.0 (100)
X	7324.0 (81.0)	711.0 (7.7)	599.0 (6.5)	246.0 (2.6)	192.0 (2.1)	10.0 (0.1)																				9282.0 (100)	
XI a	268.7 (46.0)		18.2 (3.0)					293.3 (51.0)																		580.2 (100)	
XI b	3.9 (8.0)	44.9 (92.0)																								48.8 (100)	
XII	514.9 (16.7)	48.9 (1.6)	168 (5.5)	3.0 (0.1)						475.3 (15.4)												1863.4 (30.6)	1.0 (0.1)			3074.5 (100)	
XIII	460.6 (60.0)	20.0 (2.6)		14.3 (1.9)				271.9 (35.5)																		766.8 (100)	
計	45830.6 (65.5)	5839.4 (8.4)	6778.5 (9.7)	4931.6 (7.0)	547.9 (0.7)	172.1 (0.2)		1153.2 (1.6)		1448.3 (2.0)	4.0 (0.1)	57.0 (0.1)	83.1 (0.1)	1.3 (0.1)	265.7 (0.3)	513 (0.7)		11.2 (0.1)	2.0 (0.1)	9.0 (0.1)	1.1 (0.1)	1863.4 (2.6)	234.0 (0.3)	77.0 (0.1)	3.0 (0.1)	69926.4 (100)	

※柴田・山本の鑑定に基づいて作成

第4表 柏ヶ谷長ヲサ遺跡出土のガラス質黒色安山岩製石器の産地推定結果：文化層別の内訳

文化層	分析資料の合計点数	1. 土肥周辺	2. 仁科川周辺	3. 河津浜	4. 箱根周辺	5. 万田野周辺	6. 八風山・香坂川周辺	7. 利根川周辺 (鎌川・武尊山周辺を含む)	8. 飯山周辺	9. 大洗海岸周辺
II	11				11					
III	20		1		19					
IV	20				14			6		
VI	7				7					
VII	1				1					
VIII	18				15					3
IX	47				45					2
X	25				25					
XI	9				9					

※(山本1997)の分析による(第三章)

第5表 各文化層の黒曜石産地別組成(点数(%))

	畑宿	柏峠	和田峠系	霧ヶ峰系	蓼科系	神津島1群	高原山1群
第IV文化層	-	-	-	-	-	347 (100)	-
第VI文化層	131 (97.76)	2 (1.49)	1 (0.75)	-	-	-	-
第VII文化層	3 (1.69)	175 (98.31)	-	-	-	-	-
第VIII文化層	15 (17.86)	69 (82.14)	-	-	-	-	-
第IX文化層	616 (55.00)	489 (43.66)	2 (0.18)	2 (0.18)	1 (0.09)	2 (0.18)	8 (0.71)
第X文化層	62 (51.67)	58 (48.33)	-	-	-	-	-
第XIb文化層	4 (100)	-	-	-	-	-	-
第XII文化層	4 (21.05)	15 (78.95)	-	-	-	-	-
第XIII文化層	-	6 (100)	-	-	-	-	-

※(望月1997)の分析による(第三章)

つ第IV文化層では利根川産が6点、いわゆるV・IV下層段階の第VIII・IX文化層では茨城県大洗産が2～3点検出されており、相模野台地により近い箱根産以外のガラス質黒色安山岩の搬入も明らかにされた。

(2) 黒曜石利用のあり方

黒曜石については、第IV文化層および第VI～XII文化層の9枚の出土黒曜石2107点中2091点(99%)の分析が望月明彦によりなされ、うち2012点の産地が推定された。したがって、およそ95%の産地推定がなされているということになる。その詳細については、第三章の望月報告を参照いただくと、ここでは総括的な立場から本遺跡の黒曜石利用についてふれておきたい。まず、望月の報告から文化層別の黒曜石産地組成(点数)を引用し、第5表として掲げておく。

まず、第IV文化層については分析可能な黒曜石はすべて神津島産との分析結果がなされた。相模野台地における細石刃石器群の黒曜石利用については、望月が10の細石刃石器群の黒曜石分析を実施し、その利用状

況について堤と考察しているが(望月・堤1997)、その中には信州系の黒曜石を主体とするグループ(上草柳第3地点中央など)、伊豆・箱根系の黒曜石を主体とするグループ(吉岡Bなど：砂田1996)、神津島系の黒曜石を主体とするグループ(本第IV文化層)があり、信州系、伊豆・箱根系、神津島系のいずれか複数の黒曜石で構成される細石刃石器群も存在する。このなかで、吉岡Bなど伊豆・箱根系の黒曜石を主体とするグループは相模野では最古段階と考えられているが(砂田1994)、それ以降、信州系と神津島系の黒曜石利用を含めた利用産地の変遷については、より多くの石器群の分析結果を待って論じる必要があるであろう。

さて、次にB2層中の黒曜石の利用状況はどうであろうか。

B2層中の5枚の文化層では、第5表を一瞥してわかるように、伊豆・箱根系といわれる畑宿産と柏峠産の黒曜石を合わせると、全黒曜石98%以上の点数を占めていることがきわめて特徴的である。ただし、畑宿と柏峠の両産地の構成比では、文化層ごとに違いがあ

る。第VI文化層では畑宿産黒曜石が約98%を占めるのに対し、第VII文化層では逆転して柏峠産黒曜石が約98%を占める。第VIII文化層でも柏峠産黒曜石が約82%と多めである。一方、第IX文化層と第X文化層では畑宿産と柏峠産の黒曜石は40~50%とほぼ同率で用いられている。

ただし、B2層中における畑宿と柏峠以外の産地もごく少数ではあるがみられることに注意しておく必要がある。こうした少数例の抽出は「全点分析」という方法ゆえに見逃さない成果といえる。その事例としては、まず第VI文化層に和田峠系が1点みられる。器種は剥片である。第IX文化層には、和田峠系・霧ヶ峰系・蓼科系・神津島1群・高原山1群の黒曜石が数点ずつみられる。その内訳は、信州系といわれる和田峠系2点(剥片1点<355>・削器1点<350>)・霧ヶ峰系2点(ナイフ形石器1点<459>・剥片1点)・蓼科系1点(ナイフ形石器1点<5>)・神津島1群2点(剥片2点)・高原山1群8点(ナイフ形石器2点<55・56>・石核1点<276>・剥片5点)がみられる。これらの産地の石器の一部については、第7図に示したが、ナイフ形石器や削器などとして、成品として遺跡に搬入されている事例が多いようである。

なお、第XI文化層bでは畑宿産黒曜石4点が、AT下位と第XII文化層では畑宿産4点と柏峠産12点が、第XIII文化層では柏峠産黒曜石6点が用いられていることが判明している。

(3) 柏ヶ谷長ヲサ遺跡と利用石材産地

以上、柏ヶ谷長ヲサ遺跡と利用石材について、望月・柴田・山本らの成果に基づき概観した。遺跡と産地との位置関係を第8図に示しておく。

第IV文化層では細石刃関係に神津島産黒曜石が用いられ、ガラス質黒色安山岩は箱根産を主に利根川産の利用がみられた。

また、いわゆるV・IV下層段階のB2層の5枚の文化層では、相模野台地により近い畑宿産と柏峠産の黒曜石利用が大多数を占めるなかで、きわめてわずかではあるが和田峠系・霧ヶ峰系・蓼科系・神津島1群・高原山1群の黒曜石の搬入が確認された。また、ガラス質黒色安山岩では箱根産が総じて認められるなかで、

第VIII・IX文化層では茨城県大洗産の利用が確認された。このことは、相模野台地周辺のみならず、遠隔地との交通関係を示す事例として注意されよう。

4 遺跡の成り立ち

(1) 細石刃石器群段階の遺跡形成

本遺跡において細石刃石器群を出土した第IV文化層は、1か所の石器ブロックとそれに重なる配石2か所(7点)から構成されている。

南関東を中心とした細石刃石器群の遺跡規模を検討した中沢によれば、その遺跡規模を以下の四者に類型化することが可能であるという(中沢1995)。

I類：1か所の石器集中からなる遺跡。24遺跡。

II類：2~4か所の石器集中からなる遺跡。30遺跡。

III類：5か所以上の石器集中からなる遺跡。11遺跡。

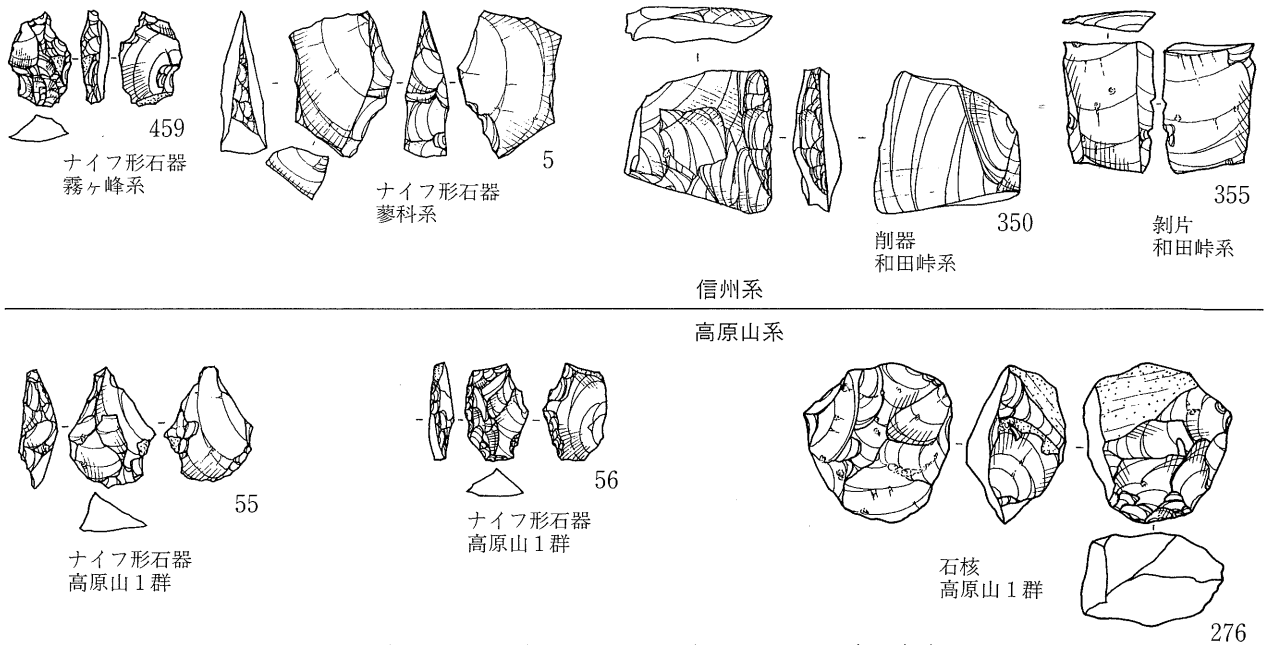
IV類：石器が単発に出土し集中をなさない。3遺跡。

これら4類をみると、I類およびII類で約8割近くを占め、石器集中が1~4か所という遺跡が多く、相対的に小規模であることが指摘されている。

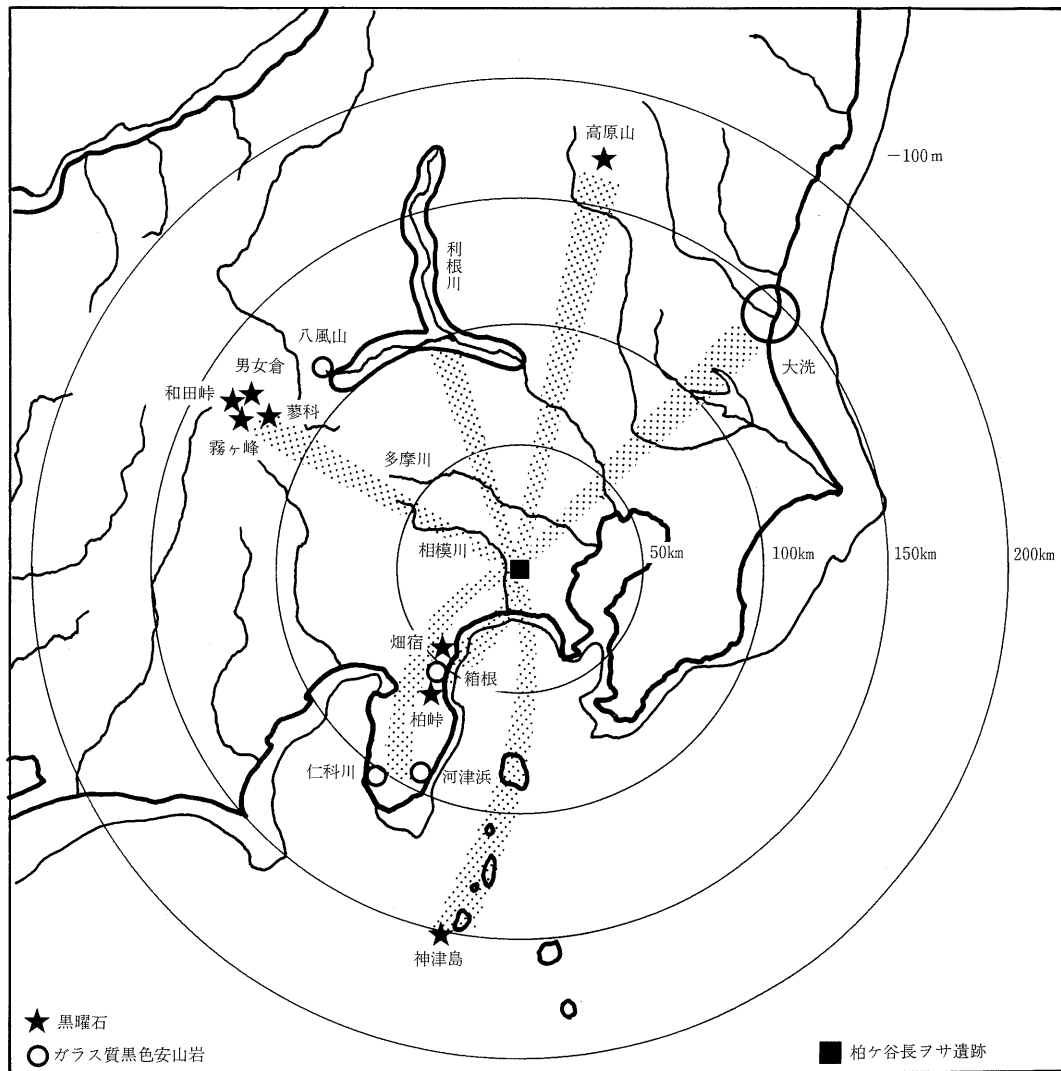
したがって1か所の石器集中からなる本第IV文化層は、中沢のいうI類に属する小規模なもので、細石刃段階の遺跡構造の一般的なあり方といえる。こうした単体の石器集中を残したのは単独の世帯集団だったのだろうか。なお、本文化層ではみられなかったが、細石刃段階においては、通常石器ブロックとズレて、礫器が一か所に集中して出土し、その場で礫器を用いた作業(木の伐採や加工か)を集中して行なったとみられる作業場「ワーク・ロカリティー」も目立って認められ、この段階に至って出現する特徴的なあり方として注意される(堤1991)。

ちなみにB2層段階では、本遺跡第IX文化層に代表されるように焼け礫からなる礫群がきわめて発達するが、本細石刃文化層では、非焼け礫からなる配石が確認されたのみで、礫群は確認されていない。また、相模野の他の細石刃遺跡についても礫群はいずれも貧弱である。おそらく細石刃段階では、礫群を用いた調理などの生産活動は、きわめて衰退しており、あるいはその用い方自体も変化していることが考えられる。

一方、非焼け礫で、しかも10kg以上のものも含むか



第7図 第IX文化層の信州系黒曜石製石器と高原山系黒曜石製石器 (2/3) (望月1997)より



第8図 柏ヶ谷長ヲサ遺跡と利用石材産地 (望月1997: 山本1997: 柴田1997の分析結果より作図)

なり巨大な本文化層の配石はどのように用いられたのだろうか。何かの押さえや重し的なものなのだろうか、あるいは台石などの役割も考えられようが、礫の表面からは、そうしたキズは観察できず、その機能については不明である。

こうした遺跡の小規模化や構造変化（ワーク・ロカリティーなどの定置化）、礫群を用いた生産活動停止などの背景には、きたる縄文時代に至るまでの集団の居住・生産システムの質的な変化があったものと考えられる。

(2) B 2 層段階の遺跡形成

いわゆるV～IV下層段階に当たる本遺跡のB 2 層段階では、第VI～XIa文化層6枚の文化層が検出されている。ここではまず、その石器ブロックと礫群のあり方についてふれておこう。

旧石器時代遺跡を構成する石器分布と礫分布のあり方については、およそ以下の4類が認められる。I類：石器集中と礫集中が重複する場合。II類：石器集中と礫集中が重複しないが、隣接して存在する場合。III類：石器集中が礫集中と絡まず、そのみで存在する場合。IV類：礫集中が石器集中と絡まず、そのみで存在する場合である。

これに本遺跡のB 2 層段階の文化層のあり方を当てはめてみた場合、散発的な第XIa文化層を除く第VI・VIII・IX・X文化層は、おおむねI類に当たる石器集中と礫集中が重複するパターンをみせているといえる。一方、第VII文化層のみがII類に当たり、石器集中と礫集中があまり重複しないが、隣接して存在する場合をみせているといえる。ただし、これ以外のIII類・IV類が本遺跡のB 2 層段階の文化層では認められていないのも特徴である。こうした分布状況は遺物の遺棄と廃棄のあり方を反映して形成されたものと考えられるが、いずれにしても石器製作あるいは石器使用活動のみ、あるいは礫群を用いた生産活動のみが単体で施行されることはなく、両者の関連性は別としても、双方とも重要な生産活動として、日常生活のなかに普遍的に位置付けられていたことを示すものとして考えられる。なお、各文化層ごとの礫群の様相については第三章の保坂による詳細な分析を参照されたい。

たびたび指摘されるように、礫群が後期旧石器時代の中で最も発達をみせ、それを用いた調理などの生産活動が最も活発であったのが本B 2 層段階で、最終氷期最寒冷期という自然環境を背景としていたことも、その盛行と無縁ではないものと考えられる。

さて次に、その遺物分布についてまず見かけ上の類型化を行ない、その成り立ちについて考えてみることにしよう。当該期の遺跡構造については、とくに武蔵野台地について、亀田（1995）や野口（1996）による詳細な分析があるが、ここでは以下のように大まかに遺物分布を捉えてみた。

さて、まず最初に第VI文化層について取り上げてみよう。ここでは、B 2 L層上面を生活面として、2か所の石器ブロックと、それぞれのブロックに重なる8基の礫群が検出されている（第9図）。石器数は181点、礫数は172点である。こうした小規模な遺物分布のあり方を類型Aとしておこう。

次に、類型Aとした第VI文化層より1ランク大きな遺物分布は、第VIII文化層と第X文化層にみられる。第VIII文化層は7か所の石器ブロックと11基の礫群に、第X文化層は4か所の石器ブロックと17基の礫群に区分された（第9図）。第VIII文化層は石器数234点・礫数451点、第X文化層279点・礫数153点である。これを類型Bとしておく。

一方、本遺跡のメインともいえる第IX文化層の遺物分布（第9図）は第VI文化層とは対照的で、一定の空白部分をもちながらも100m以上に及び台地上に連続と石器分布が形成され、この石器分布にはほぼ重なるように多数の礫群がみられている。石器総数は2855点、礫総数は3004点、視覚的には24の石器ブロックと125基の礫群が区分された。こうした連続する大規模な遺物分布を類型Cとしておこう。

さて、類型Aとした2か所程度の石器ブロックからなるような状況の遺跡については、例えば複合した世帯集団が幾度かこの場所に足を運んだ結果残されたとは見難いものと思われる。おそらく、単独もしくは2～3の世帯集団の1～2回の居住・生産活動の結果、形成されたものとみなせよう。

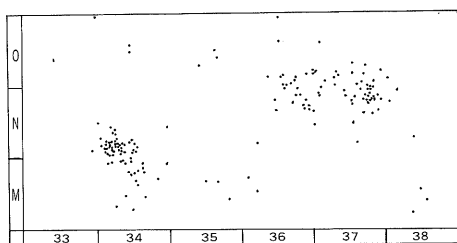
では類型Bはどうだろうか。一つには、類型Aにみた規模の集団が回帰的に同一地点を利用した結果残さ

れた、つまり類型Aの累積が類型Bとみることができ
る(B-1案)。一方では、類型Aにみた規模を上回る
複数の世帯集団の単数回の居住・生産活動の結果が類
型Bとみることにもできる(B-2案)。

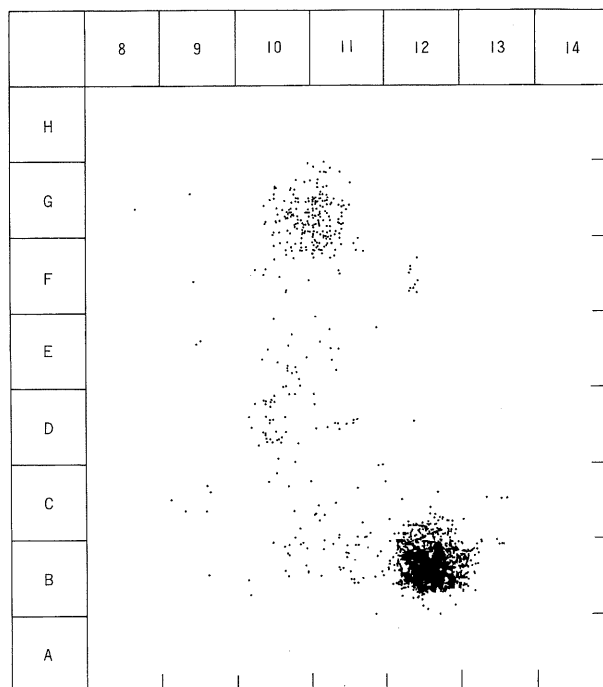
一方、連続する大規模な石器分布である類型Cは、
例えばAT以前にみられる環状ブロック群の形成要因
として述べられるように、いくつかの世帯集団が一堂
にこの場所に集結した結果、形成されたものなのだろ
うか(C-1案)。むしろ、見かけ上は大規模に見える
本石器分布も、類型Aあるいは類型Bの遺物分布を形
成したような集団が、回帰的に繰り返しこの場所を利用
することによって形成されたものではないだろうか
(C-2案)。第IX文化層に数か所ある多孔質安山岩数
点の配置も、いわゆるキャッシュと推測され、同一地
点への回帰を前提に、磨石が計画的に保管されたこと
が考えられる。したがって、類型Cのような遺物分布
は、第IX文化層段階において集団の回帰的利用によ
って形成されたものと推定され、本遺跡がいわゆる拠点

的な性格を備えていたことを示すものとして理解した
い。

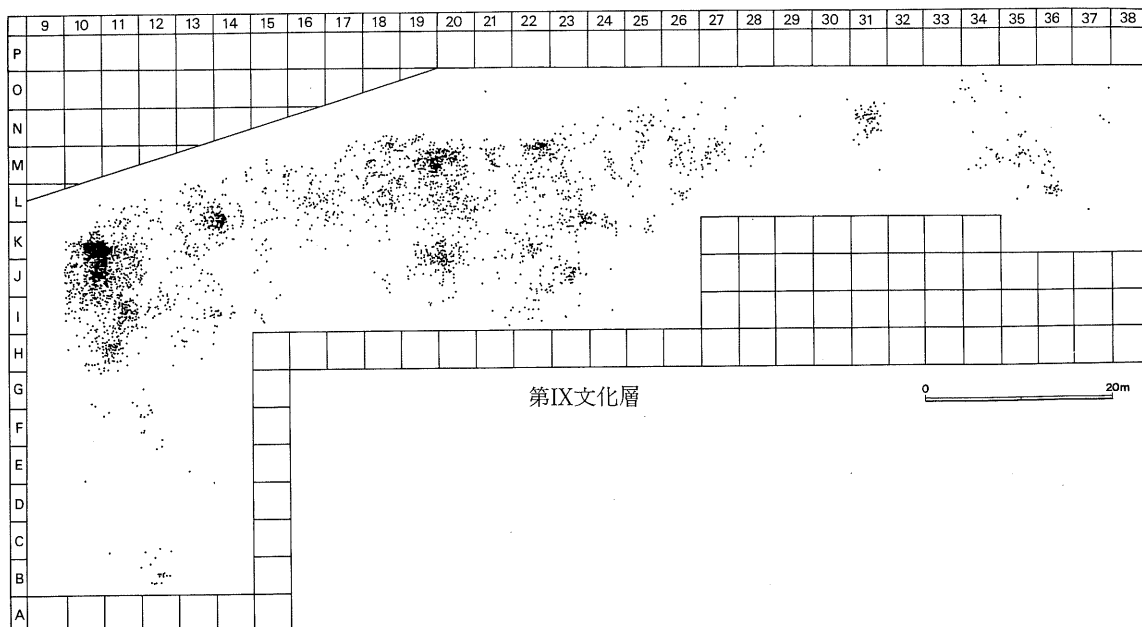
ところで前項でふれたように、本遺跡のB2層中の
石器群における石材利用をみると、相模川とその支流
で採取可能な硬質細粒凝灰岩と伊豆・箱根産黒曜石と
でかなりの利用率が占められ、加えて箱根産のガラ
ス質黒色安山岩の利用も一定してみられるなど、相模
～伊豆地域で産出する石材によってほとんどが賄われ
るという状況がうかがえた。これは同じ相模野地域の



第VI文化層



第VIII文化層



第9図 B2層中の各文化層の石器分布



(画：さかいひろこ)

第10図 2万年前頃の柏ヶ谷長ヲサ遺跡の原風景

いわゆるVI層段階において、信州系の黒曜石が高率で認められるという状況とは正反対の現象であるといえる。こうした地域石材の限定的利用は何を意味するのだろうか。それは当該期における相模野をテリトリー（の一部）とする集団の、遊動領域の地域化（狭小化）を背景とした石材獲得領域の限定化を暗示しているのではないだろうか。亀田によればこうした当該期の地域石材利用は「VI層段階に成熟する石刃技法とそれに密接に結びつく良質な石材の獲得の要請から引き出された信州地方への移動経路が、生態系の変化により遮断され、在地石材の開発への動きを生み出したもの」と解釈されている（亀田1996）。隣接する箱根・愛鷹地域における当該期の信州系黒曜石の利用を鑑みるかぎり、果たして信州系黒曜石の搬入が生態系の変化という理由により遮断されたかどうかは判断しかねるが、いずれにせよ相模野においてその搬入が著しく減少するのは、石材産地分析からうかがえる具体的傾向として重要視されよう。

また、この時期、相模野にあっても格段に遺跡数が

増加するといわれている。これについては、集団のより活発な遊動の証左ともみられるが（安藤1985）、あるいは遊動サイクル自体は変化せず、むしろ遊動領域の狭小化に起因する見かけ上の遺跡増加とも考えられよう。こうしたなかで、第IX文化層のような拠点的なセトルメントが存在したものと考えられる。なお、第IX文化層には、神津島・信州・高原山などの黒曜石や大洗のガラス質黒色安山岩など遠隔地の石材もごく少数であるがみられており、また瀬戸内地域との直接的なつながり（竹岡1997）をもみせる国府型ナイフ形石器が存在するなど、希少な遺物がみられた。これも交通や情報の要所ともなりえた拠点的集落ならではのあり方とみられよう。

最後に、本遺跡における当該期の集落景観のひとこまを、さかいひろこ氏の原画で第10図に示しておこう。相模野台地、蛇行する目久尻川を手前に、最終氷期最寒冷期のまばらな針葉樹を背景として、狩りや石器作りを行なう、明るくたくましい3家族13人の狩猟採集民とその簡便な住居、礫群が描かれた。

5 本報告の残した問題点と課題

1982年秋に柏ヶ谷長ヲサ遺跡の調査が終了して15年の歳月が経過した。その間、石器群については神奈川から信州佐久、礫群については神奈川—山梨そして佐久と場所を移しながら遺物整理が続けられ、ようやく本書の刊行に至った。

ここでは総括の最後に当たり、柏ヶ谷長ヲサ遺跡の遺物整理と本報告が残した問題点を記し、再検討の際の課題としておきたい。

(1) 整理に当たって

本整理に当たっての基礎作業として、14枚の文化層において、個体別分類と石器接合、通算1165点の石器図化作業（全石器5573点の約二割）とその属性表作成、文化層ごとの石器分布図の作成、礫群・配石分布図の作成、石材分析サンプルの作成、出土遺物の写真撮影、報告書の執筆・編集があった。加えて、いくつかのテーマでの石器群の分析を外部研究者に依頼し、寄稿もいただいた。こうした作業が途切れては繰り返し、ようやく整理がひと段落して報告書の体裁がついたのが、1997年8月のこの時点である。

とくにこうした大規模遺跡の調査・整理・報告については、民間の調査団体制にあっては調査報告の支障が生じることは避けられない現実である。本遺跡も本来的には、県の埋文センターにみられるようなレベルの整理体制、つまり専門職員と数名の整理作業員が通年整理を担当し、数年程度の整理期間の確保がなされないと、報告書の刊行は難しかったものと考えられる。

本遺跡の調査団を構成した調査員は、調査終了後はそれぞれが別の場所で行政発掘を抱え、さらに考古学からは離れる者もいて、日常的に整理にかかわれる者がいなくなったことが、基礎作業の難行を促し、15年という発刊の遅延を招いた最大の原因であろうと考えられる。

(2) 資料操作と提示に関する問題点

次に本報告における資料操作と提示に関する問題点についてふれておきたい。

A：個体別分類の限界性

「個体別資料分析」という方法論は、砂川遺跡での実践的分析（安蒜1974_{など}）以降、周知のとおり旧石器時代研究を一段と進歩させた視座ではあるが、その限界性も露呈していることは事実である（五十嵐1997）。例えば、特徴ある多様な石材で構成され個体識別が容易な遺跡であれば、この方法論は有効性を発揮するが、特徴の少ない単数の石材が偏ってある遺跡ではその限界性が生じる。同一個体と分類した石材が産地分析で異なる産地と出たり、風化の度合いなどで色調や質感の異なる石器が、実は接合したりする場面に出くわすこともある。

本遺跡では、とくに第IX文化層で、総計200個体以上にも分類された硬質細粒凝灰岩のいくつかについては、緑色で似かよった質感ゆえ、分類の限界性は生じているものと考えられる。ここでは慎重に、例えば、距離を隔てたブロック間において、近似した特徴の個体が存在しても、それが接合関係をもたない限り、別個体として表記することとした。そうした点においては、ブロック間に共有される同一個体の正確な表記には至らなかったことがまず問題点として挙げられる。接合資料以外に個体ごとのもつ製作工程の記述にも踏み込めなかったことも問題がある。

B：文化層分離の問題

柏ヶ谷長ヲサ遺跡について当初から指摘されてきたのは、B2層中に存在するいわゆるV～VI下層段階の6枚という文化層の数の問題である。具体的には、上下して存在する相互の文化層が統合できないか、という疑問であろう。

この問題について具体的に述べておきたい。

まず、第VI文化層と第VII文化層では、①II区とI区という出土地点の差、②礫群レベルの20cmの差、③石器の接合関係がない、④ナイフ形石器等主要石器の技術形態の格差、等の要件をもってすると、両文化層をあえて統合することは理にかなわない。①～④の要件は、第VII文化層と第VIII文化層の関係についても当てはまるものであり、やはり両文化層をあえて統合する理由は見当たらない。

一方、第VIII文化層と第IX文化層については、①の要

件は当てはまらず、④の主要石器の技術形態の格差も明確には認め難い。また、第IX文化層の平面分布空白部に第VIII文化層の分布が一部あり不自然だという指摘(砂田1996)もある。しかし②の礫群レベルの20cmの差と③石器の接合関係がない点では、やはり別文化層として記載することが通常であろう。第IX文化層と第X文化層については、第IX文化層のB2L層中位にある礫群に対し、第X文化層の礫群はB2L層最下位のスコリア質で黒みの強い層位にあり、礫群レベルの差は明瞭に捉えられた。加えて、石器の接合関係がない点では、第IX文化層と第X文化層については、やはり別文化層として認識することとなる。

ただし、ここでみた①～④の要件、すなわち遺跡における見かけ上の分布差や層位差、石器の技術・形態差や石材の非共通性を超えて、異なることされた石器群が本来的には同一時期の集団によって残された可能性はないかといわれれば、その点については答えようがない。ある意味ではそれを認めるなら分布論・層位論・技術論はその有効性がゆらいでしまうことにもなりかねまい。

いずれにせよ、最終的には調査時の所見とその後の分析結果から、概要報告のなかで提示した文化層区分が生かされたことを明記しておきたい。

C：遺跡構造の分析

本遺跡の構造の分析にかかわる問題点としては、まず石器ブロック設定の問題が残ろう。そのブロック区分に関しては、視覚的な線引きを行なったが、例えば第IX文化層のように連続と石器分布が続く場合、区分がどうしても恣意的にならざるをえない。したがってブロック間の石器の組成差などについては、表で示した以外はあえてその差などについて言及しなかった。

ブロック設定の問題と併せて、さきに述べた個別別分類の限界性の問題もあって、ブロックごとの個別別資料のあり方について詳細な言及も行なえなかった。

また、膨大な出土量のある礫群の礫の接合については、十分な時間がとれず、とくに礫群間の接合関係の検討があまりできなかったことも残念である。

今回、柏ヶ谷長ヲサ遺跡の報告においては、詳細な遺跡構造の分析が果たせなかった点がとくに大きな問題点として残った。本報告をふまえ、こうした検討課

題が今後解決できればと考える。

6 おわりに

ここで本調査と報告書刊行に至るまでの若干の経過を書きとめ「おわりに」としたい。

1981年8月、諏訪間は卒業論文の資料として大和市上草柳第2地点遺跡の角錐状石器の実測を行なうため、整理に当たっている中村喜代重氏のいる大和市中央公民館内の一室に通っていた。そこで中村氏より、秋から柏ヶ谷長ヲサ遺跡の調査を実施することを聞いた。学生の調査補助員が見つからないというので、卒論の追い込みであったが、何人かの友人に声をかけ参加を呼びかけた。

1981年10月からの発掘調査には、立正大学で諏訪間の同級生であった樫田誠、小田原の調査に参加していた坂本司・飯島慎一・加藤成一、栗原中丸遺跡の調査に参加していた堤隆、明治大学の服部隆博・下角圭司・新田浩三・矢部秀一、フリーの安藤史郎・鳥居亮・関口昌和、その他、西山克己・出光良・伊藤俊一・菅谷みのぶ・中村享史・青野淳子・関理恵子ら総勢30人を超える学生などの参加があり自由な雰囲気の中で調査が進行した。しかし主任調査員であった諏訪間は、調査後半の1982年7月から小田原市の職員になったため、土日のみの参加となり、調査は堤を主任調査員として中村喜代重副団長の指導のもと進められた。

広大な面積のため、調査は1年という予定期間を過ぎた1982年9月末になっても終了できず、その後手弁当で1か月間の調査が続けられ、ようやく10月31日をもって終了した。その後は、遺跡近くのプレハブ事務所で、5時過ぎからの水洗い・注記・実測などの整理作業が続けられた。そして、タイムリーともいえるその年の12月の神奈川考古同人会のナイフ形石器のシンポジウムでは、国府型ナイフをはじめとする主要な石器の実測図が完成し、資料提供を可能とした。さらに、その勢いに乗って、翌1983年9月には待望の概要報告を刊行することができた。ここまではむしろ、行政的な制約のない民間調査団の自由さと整理に当たった学生らの旧石器研究への志が幸いし、パワーを発揮させた部分があった。また、学生たちの生意気な発言もあ

たたく受けとめ、自由な研究の場を与えてくれた、中村喜代重副団長の寛大さも、今にして思えばその陰にあった。

しかし、それ以降は、資料整理も難行の道をたどった。中村氏宅で保管されていた資料は、1985年からは諏訪間のいる小田原に保管場所が移されたが、調査にかかわった多くの学生は卒業して整理作業は断続的になった。さらに1992年には堤のいる信州に石器が移管されることになった。大量の礫については、分析を依頼した保坂氏のいる山梨県に移送された。信州においては5年間の整理が進められ、主に石器実測・分布図作成・製図・写真撮影などの基礎作業が行なわれたが、原稿執筆と報告書編集の具体的作業にかかる段取りとなったのは、1996年のことであった。

その一方で、望月・柴田・山本氏らによる石材分析、保坂氏による礫群の分析、竹岡氏によるナイフ形石器の分析などをお願いできたのは幸いであった。また海

老名市史編纂に併せて織笠昭・明子氏による石器実測のご援助なども受けることができた。

1997年6月、ほおずき書籍へ的一部入稿が開始され、8月にはすべての入稿が終了して、ようやく本書刊行にこぎつけることとなった。

本書刊行までの15年という長きにわたる歳月にあっては、様々な課題をクリアせねばならず、整理が長期にわたって中断することもしばしばだった。果たして報告書が刊行できるのか、暗澹たる思いにおそわれた。本書は「柏ヶ谷長ヲサ遺跡」というネームバリューをもちながらも、事実報告を中心とした記載にとどまる部分も少なくない。とくに遺跡の構造論的な分析が果たせなかったのは悔やまれる点である。しかし、重要な報告をこれ以上抱え込む責任も一方では問われよう。複雑な想いが胸中に去来するが、とりあえずは本書を世に送り出し、残された問題点は次の課題として取り組むことにしたい。

引用参考文献

- 麻生順司 1987 『根下遺跡』
安蒜政雄 1974 「砂川遺跡についての一考察—個別資料分類による石器群の分析」 『史館』2
安蒜政雄 1979 「日本の細石核」 『駿台史学』47
安蒜政雄 1985 「先土器時代における遺跡の群集的な成り立ちと遺跡群の構造」 『論集日本原始』
五十嵐彰 1992 「第V文化層」 『湘南藤沢キャンパス内遺跡』2
五十嵐彰 1997 「考古 一（1996年歴史学会一回顧と展望）」 『史学雑誌』106-5
伊藤 健 1991 「ナイフ形石器の変異と変遷」 『東京都埋蔵文化財センター研究論集』X
織笠 昭 1978 「鈴木遺跡VI層石器群についての一考察」 『鈴木遺跡』
織笠 昭 1992 「南関東における国府型ナイフ形石器の受容と変容」 『海老名市史研究』3
金山嘉昭^{ほか} 1984 『橋本遺跡』
亀田直美 1995 「武蔵野台地V層・IV下段階における遺跡構造」 『古代探叢』IV
亀田直美 1996 「旧石器時代における「地域性」」 『早稲田大学大学院文学研究科紀要』41
小池 聡 1986 『かしわ台駅前遺跡』
小池 聡 1995 『県営高座渋谷団地内遺跡』
柴田 徹 1996a 「大和市を中心とした相模野台地における旧石器時代の使用石材について」 『大和市史研究』22
柴田 徹 1996b 「V～IV下段階の南関東における石器石材採集地推定について」 『石器文化研究』5
柴田 徹 1997 「柏ヶ谷長ヲサ遺跡出土のガラス質黒色安山岩についての岩石学的検討」 本書 第三章
日石浩之 1996 「岩宿II期石器群の編年と分布」 『石器文化研究』5
鈴木次郎^{ほか} 1983 『栗原中丸遺跡』
鈴木次郎 1980 「第VI文化層」 『寺尾遺跡』
須藤隆司 1996 「中部・東海・北陸地方におけるIV下・V層段階の石器群」 『石器文化研究』5
砂田佳弘^{ほか} 1987 『代官山遺跡』
砂田佳弘 1994 「相模野細石器の変遷」 『神奈川考古』30
砂田佳弘 1996 「吉岡遺跡群B地区」 『第二回石器文化研究交流会 発表要旨』
砂田佳弘 1996 「遺跡群の形成」 『石器文化研究』5
諏訪間順 1988 「相模野台地における石器群の変遷について」 『神奈川考古』24
諏訪間順 1991 「細石刃石器群を中心とした石器群の変遷に関する予察」 『中ッ原第5遺跡

- B地点の研究]
- 諏訪間順 1991 「A T降灰の石器文化に与えた影響」
『立正史学』69
- 諏訪間順 1996 「V～IV下層石器群の範囲—最終氷
期最寒冷期に適応した地域社会の成立—」
『石器文化研究』5
- 諏訪間伸 1996 「石材環境（黒曜石）」『石器文化
研究』5
- 関口昌和 1995 「町田市根岸山遺跡」『第一回石
器文化研究交流会 発表要旨』
- 竹岡俊樹 1997a 「柏ヶ谷長ヲサ遺跡のナイフ形石
器について」本書 第III章
- 竹岡俊樹 1997b 「柏ヶ谷長ヲサ遺跡第IX文化層出
土のナイフ形石器の分析」本書 第III章
- 田中英司 1979 「武蔵野台地IIb期前半の石器群と
砂川期の設定について」『神奈川考古』
7
- 堤 隆 1983 「第I文化層」『一般国道246号(大
和—厚木バイパス) 地域内発掘調査報告書
II』
- 堤 隆 1991 「相模野細石刃文化における石器装
備の構造」『大和市史研究』16
- 堤 隆 1996 「遺跡の空間構造と遊動パターンに
ついての素描」『石器文化研究』5
- 堤 隆 1997a 「柏ヶ谷長ヲサ遺跡第VIII・第IX文層
の磨石・敲石類」本書 第III章
- 堤 隆 1997a 「柏ヶ谷長ヲサ遺跡の石器の機能
に関する分析」本書 第III章
- 中沢祐一 1996 「細石刃石器群における遺跡形成過
程と規模」『中ッ原第1遺跡G地点の研
究』II中村喜代重 1979 「下九沢山谷遺
跡」『神奈川考古』7
- 西井幸雄 1996 「V～VI下層段階の細分」『石器
文化研究』5
- 野口 淳 1995 「武蔵野台地IV下・V層段階の遺跡
群」『旧石器考古学』51
- 望月明彦 1997 「蛍光X線分析による柏ヶ谷長ヲサ
遺跡出土の黒曜石製石器の産地推定」本
書 第III章
- 保坂康夫 1997 「柏ヶ谷長ヲサ遺跡における礫群と
配石について」本書 第III章
- 矢島國雄 1996 「第2章 先土器時代」『綾瀬市』
9 別編考古
- 山本 薫 1997 「神奈川県海老名市柏ヶ谷長ヲサ遺
跡における石器石材の入手について」本
書 第III章

The Kashiwagaya-Nagawosa Site

The Excavation of a Late Palaeolithic Site in the Sagamino Plateau

1. The site

The Kashiwagaya-Nagawosa Site is located at Kashiwagaya, Ebina city, Kanagawa prefecture in Japan. It is situated on a river terrace of the left bank of the Mekujiri river in the Sagamino plateau, 50 meters above the sea level. The longitude of the site is 139°25'31" east and the latitude is 35°27'54" north. The Sagamino plateau is well known for its numerous late palaeolithic sites.

The excavation at this site was conducted by the Excavation Group of Kashiwagaya-Nagawosa Site from October 1981 to October 1982. This monograph describes results of the excavation and the related laboratory studies on the late palaeolithic period.

2. Cultural layers and Artifacts

The site consists of three locations I, II, and III. The total excavation area is about 5500 square meters. The stratigraphy at the site is basically divided into 17 strata, from the black humus layer to Layer L 6. The black humus and the underlying transitional layers belong to the Holocene period. Layers of L 1 S to L 6 correspond to the Tachikawa loam deposits in the terminal Pleistocene. The key layer containing volcanic ash AT (22000-25000y.B.P.) is included in Layer L 3 of the Tachikawa loam deposits (Fig. 1).

A total of 14 cultural layers were determined at the site (Fig. 1). The Incipient Jomon Period layer, characterized by tanged point and flaked-axe, was recognized in the transitional layer of about 12000 y.B.P. Cultural layers I to III, containing the point industries of the terminal late palaeolithic period to objects of the Incipient Jomon period, were yielded from geological layers designated as L 1 S to B 0. The cultural layer IV of L 1 H represents the microblade industry of the late palaeolithic period about 14000 y.B.P. Cultural layers V to XI contain the knife-shaped tool industries, corresponding to the B 1 to L 3 layers, all above the AT ash layer (22000-25000y.B.P.). Cultural layers XII to XIII excavated from the B 3 to B 4 layers below the AT ash, also contain the knife-shaped tool industries of the late palaeolithic period.

A lot of lithic artifact concentrations and clusters of burnt pebbles were discovered from these cultural layers. Cultural layer IX yielded 24 such lithic artifact concentrations (Fig. 2). The layer probably represents a base camp of the late palaeolithic hunter-gatherers with knife-shaped industries.

A total of 5573 lithic artifacts were excavated from these cultural layers in the site (Table 1). The variety of lithic tools includes microblades, knife-shaped tools, points, tanged point, burins, borers, end-scrapers, side-scrapers, retouched flakes, edge-damaged flakes, *pièce-esquillée*, flaked-axe, choppers, hammer stones, grinding stones, anvil stones, microblade cores, ordinary cores, flakes, chips, and raw materials. The main raw materials of lithic tools are fine-grained green tuff, obsidian, glassy andesite and hornfels. Fine-grained green tuff and hornfels were probably procured in the Sagami river next to the Sagamino Plateau.

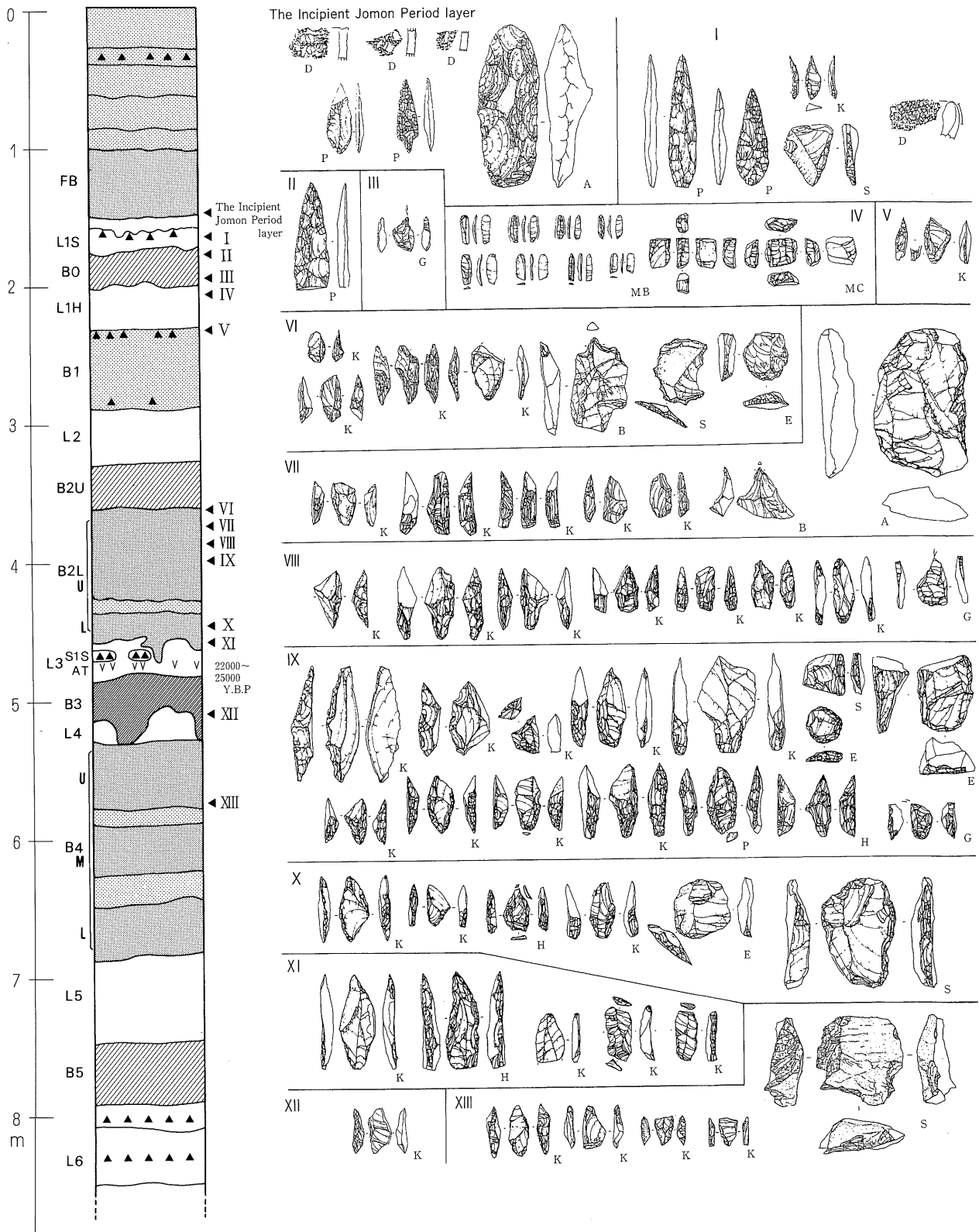
3 . Analysis

2091 obsidian artifacts, selected from a total of 2113 obsidian pieces from the site, were analyzed by the fluorescent X-ray method (Table 2). The result indicates that all the 347 tools of the microblade industry of Cultural layer IV are made of obsidian from the Kozushima-Island (about 150 km from the site). The majority of obsidian tools of the knife-shaped tool industries from Cultural layers VI to XIII, are made of Izu-Hakone raw materials (about 50 to 60 km from the site). But the analysis also shows that a small number of obsidian artifacts from Cultural layers VI and IX were carried in from Kirigamine, Wadatoge, Tateshina sources (about 120 to 130 km from the site), Kozushima-Island sources, and Takaharayama sources (about 170 km from this site) (Fig. 3).

Pieces of 158 glassyandesite from Cultural layers II to XII were analyzed with the fluorescent X-ray method (Table 3). The result indicates that most of the tools were made of glassyandesite from Hakone (about 50 km from the site). But it also suggests that a small amount of glassyandesite was carried in from Oarai sources (about 150 km from this site), Tonegawa sources (about 100 to 150km from the site), and Nishinagawa sources (about 100 km from the site).

Those results help to identify the territory of raw material procurement (the procurement ways could include direct procurement, exchange procurement, and so-call embeded strategy procurement) in the late palaeolithic period (Fig. 4).

(TSUTSUMI Takashi)



D=Pottery, P=Point, MB=Microblade, K=Knife-shaped tool
 MC=Microblade core, B=Borer, G=Burin, S=Side-scraper, E=End-scraper
 A=Flaked axe, H=Boat-shaped point

Fig. 1. Cultural layers and Artifacts of Kashiwagaya-Nagawosa Site

Table I Assemblages of cultural layers

Cultural layer	Microblade	Knife-shaped tool	Tanged point	Point	Boat-shaped Point	Burin	Borer	Side scraper	End-scraper	Retouched flake	Edge-damaged flake	Pièce-esquillée	Flaked Axe	Chopper	Hammer stone	Grinding stone	Anvil stone	Flake	Chip	Core	Microblade core	Microblade core preform	Raw material	Pottery	Total
Incipient Jomon period			1	1					1			1	1					1		1				8	15
I a		1		3				1																	5
I b																								1	1
II				3						1	1			1				37	4	1					48
III				1		1												36		1					39
IV	155							2		4	2	2		3				269	271	4	2	4			718
V		1																4							5
VI		13					1	3	1	2		1				2		128	28	4					183
VII		9					1	3		2	1		1					193	15	9					234
VIII		23			2	3	1	7		2	2	3				12	1	869	150	46					1,121
IX		113		2	2	1	1	26	11	17	18	3			10	48		2,373	102	124			4		2,855
X		13			2			6	3	4	2							214	7	27			1		279
XI a		1			1										2										4
XI b		3																2							5
XII		4						2		1	1				3			27	4	1			1		44
XIII		1										1						13		2					17
Total	155	182	1	10	7	5	4	50	16	33	27	11	2	4	15	62	1	4,166	581	220	2	4	6	9	5,573

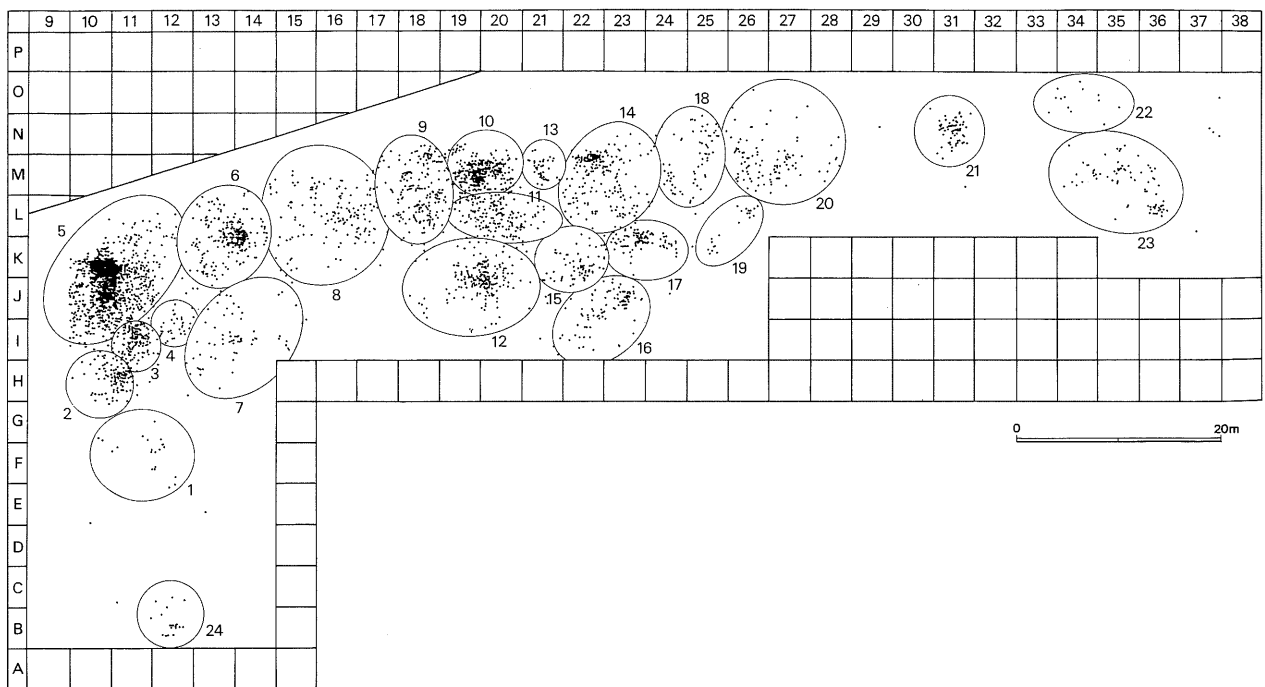


Fig. 2. Distribution of lithic artifact concentrations from Cultural layer IX

Table 2 Raw material assemblages of cultural layers

Cultural layer	Raw material										
	Fine-grained green tuff	Obsidian	Grassyandesite	Hornfels	Chert	Rhyolite	Tuff	andesite	Shale	Others	Total
Incipient Jomon period	2 (28.6)		5 (71.4)								7
I a		2 (40.0)	2 (40.0)						1 (20.0)		5
II	2 (4.2)	1 (2.1)	22 (45.8)	2 (4.2)						21 (43.7)	48
III		1 (2.6)	31 (79.5)							7 (17.9)	39
IV	112 (15.6)	377 (52.5)	54 (7.5)	112 (15.6)			31 (4.3)			32 (4.5)	718
V	2 (40.0)	2 (40.0)			1 (20.0)						5
VI	35 (19.2)	139 (76.0)	7 (3.8)					1 (0.5)		1 (0.5)	183
VII	45 (19.3)	182 (77.7)	1 (0.4)	1 (0.4)	2 (0.9)			1 (0.4)		2 (0.9)	234
VIII	795 (70.9)	91 (8.1)	33 (2.9)	92 (8.2)	19 (1.7)	51 (4.5)		12 (1.1)	11 (1.0)	17 (1.6)	1121
IX	926 (32.4)	1164 (40.7)	442 (15.5)	129 (4.6)	24 (0.8)	6 (0.2)	5 (0.2)	52 (1.9)	83 (2.9)	24 (0.8)	2855
X	82 (29.4)	125 (44.8)	51 (18.3)	6 (2.1)	14 (5.0)	1 (0.4)					279
XI a	2 (50.0)		1 (25.0)				1 (25.0)				4
XI b	1 (20.0)	4 (80.0)									5
XII	10 (22.7)	19 (43.1)	11 (25.0)	1 (2.3)				1 (2.3)		2 (4.6)	44
XIII	7 (41.1)	6 (35.3)		2 (11.8)			2 (11.8)				17
Total	2021 (36.3)	2113 (38.0)	660 (11.9)	345 (6.2)	60 (1.1)	58 (1.0)	39 (0.7)	67 (1.2)	95 (1.7)	106 (1.9)	5564 (100)

number (%)

Table 3 Summary of the estimated sources for obsidian artifacts from Kashiwagaya-Nagawosa Site

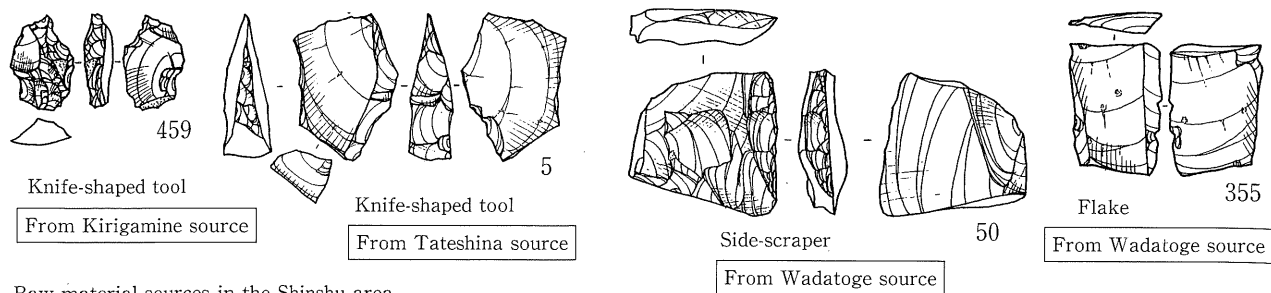
Raw material source Cultural layer	Hatajuku	Kashiwatōge	Wadatōge	Kirigamine	Tateshina	Kōzushima	Takaharayama
IV	—	—	—	—	—	347(100.00)	—
VI	131(97.76)	2(1.49)	1(0.75)	—	—	—	—
VII	3(1.69)	175(98.31)	—	—	—	—	—
VIII	15(17.86)	69(82.14)	—	—	—	—	—
IX	616(55.00)	489(43.66)	2(0.18)	2(0.18)	1(0.09)	2(0.18)	8(0.71)
X	62(51.67)	58(48.33)	—	—	—	—	—
XI b	4(100.00)	—	—	—	—	—	—
XII	4(21.05)	15(78.95)	—	—	—	—	—
XIII	—	6(100.00)	—	—	—	—	—

number (%) (after Mochizuki 1997)

Table 4 Summary of the estimated sources for glassyandesite artifacts from Kashiwagaya-Nagawosa Site

Raw material source Cultural layer	Nishinagawa	Hakone	Tonegawa	Ōarai	Total
II		11			11
III	1	19			20
IV		14	6		20
VI		7			7
VII		1			1
VIII		15		3	18
IX		45		2	47
X		25			25
XII		9			9
Total	1	146	6	5	158

numbers only (after Yamamoto 1997)



Raw material sources in the Shinshu area

Raw material source in the Northern-Kanto area

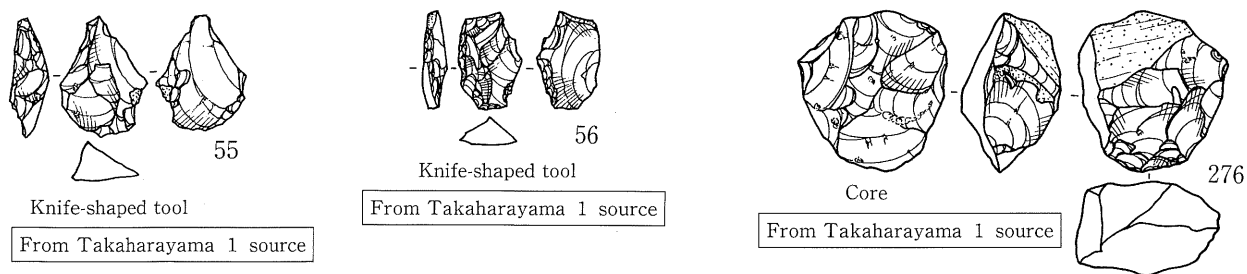


Fig. 3. Obsidian artifacts from Clutural layer IX from the Shinshu and Northern-Kanto areas (2 / 3)

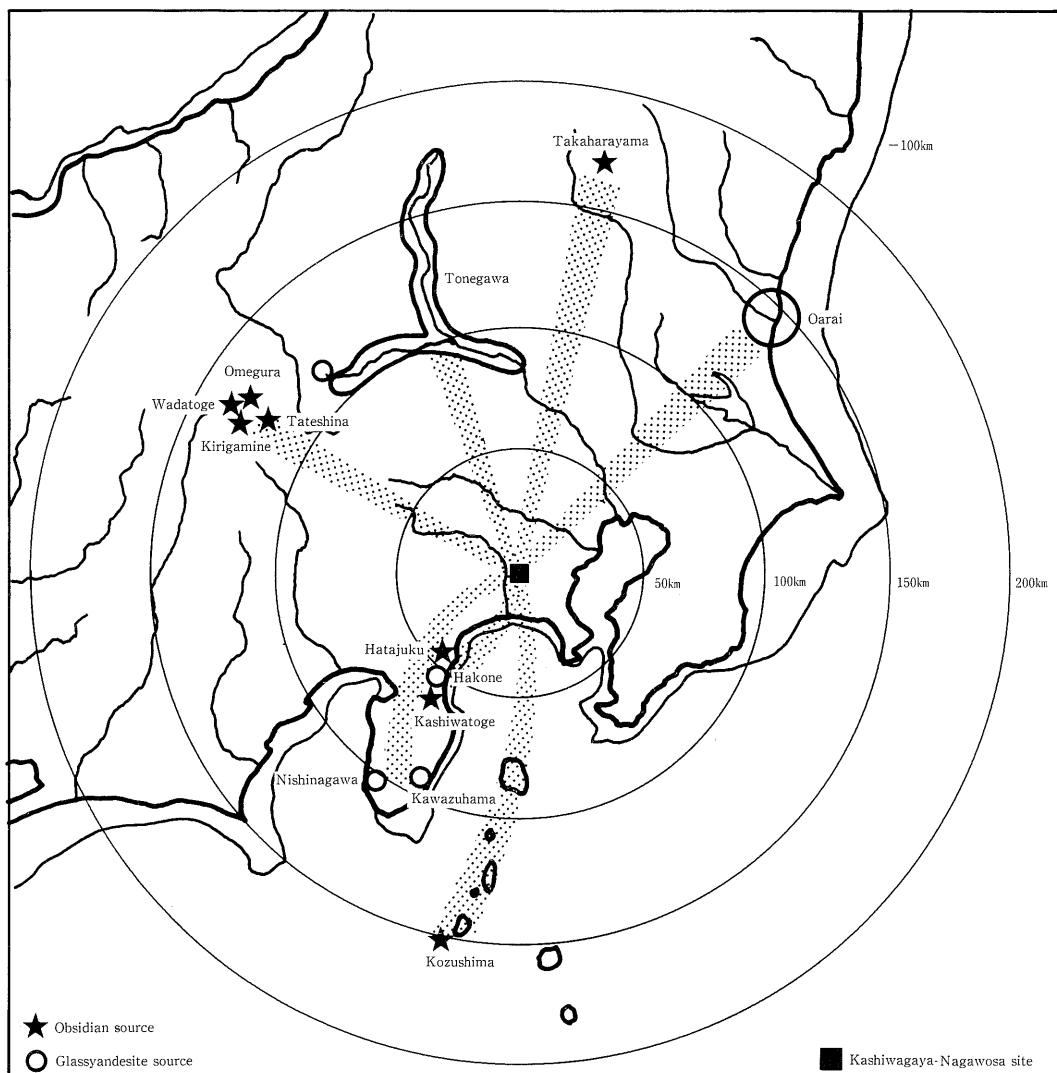


Fig. 4. Distribution of lithic raw material sources and the location of Kashiwagaya-Nagawosa Site

✓

写真図版

PLATE



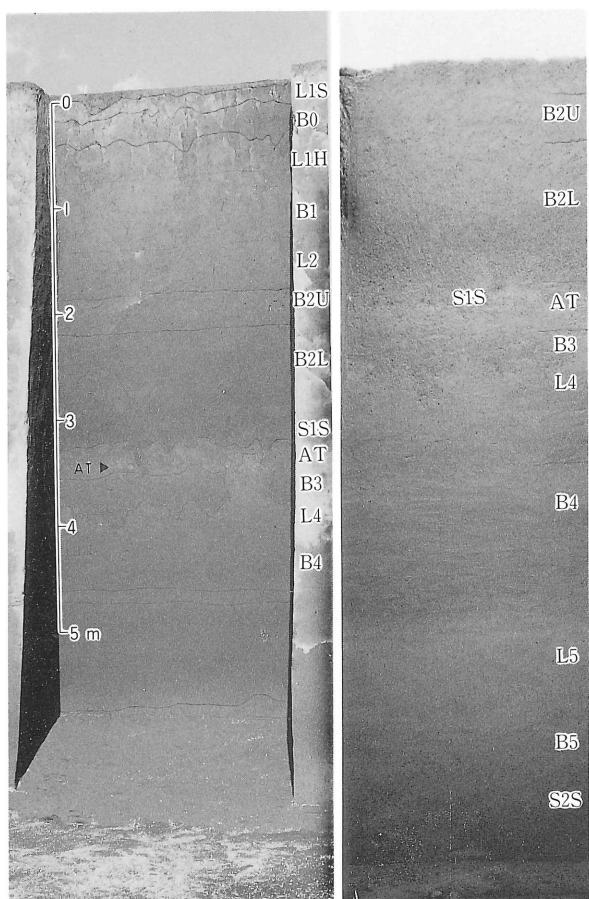
第XII文化層 敲石類



1 柏ヶ谷長ヲサ遺跡遠景 (西方より。手前が目久尻川、向かって左が第Ⅱ区、右が第Ⅲ区)



2 第Ⅱ区調査状況 (第Ⅰ区側より)



1 柏ヶ谷長ヲサ遺跡の立川ローム層堆積



2 立川ローム層の調査 (第IV文化層 配石2付近)



3 第I文化層土坑 (第I区)



1 第II文化層 礫群3 (第II区K-29~30グリッド、礫のレベルはB0層上部、その上がL1S層)



2 第IV文化層 配石2 (配石には5~12kgほどの大きなものが含まれる。レベルはL1H層上部)



1 第VII文化層 礫群1～7 (多くの焼け礫で構成される。重複して分布する石器は数少ない)



2 第VIII文化層 礫群13～15・配石3～4 (F・G-10・11グリッド、礫のレベルはB0層上部)



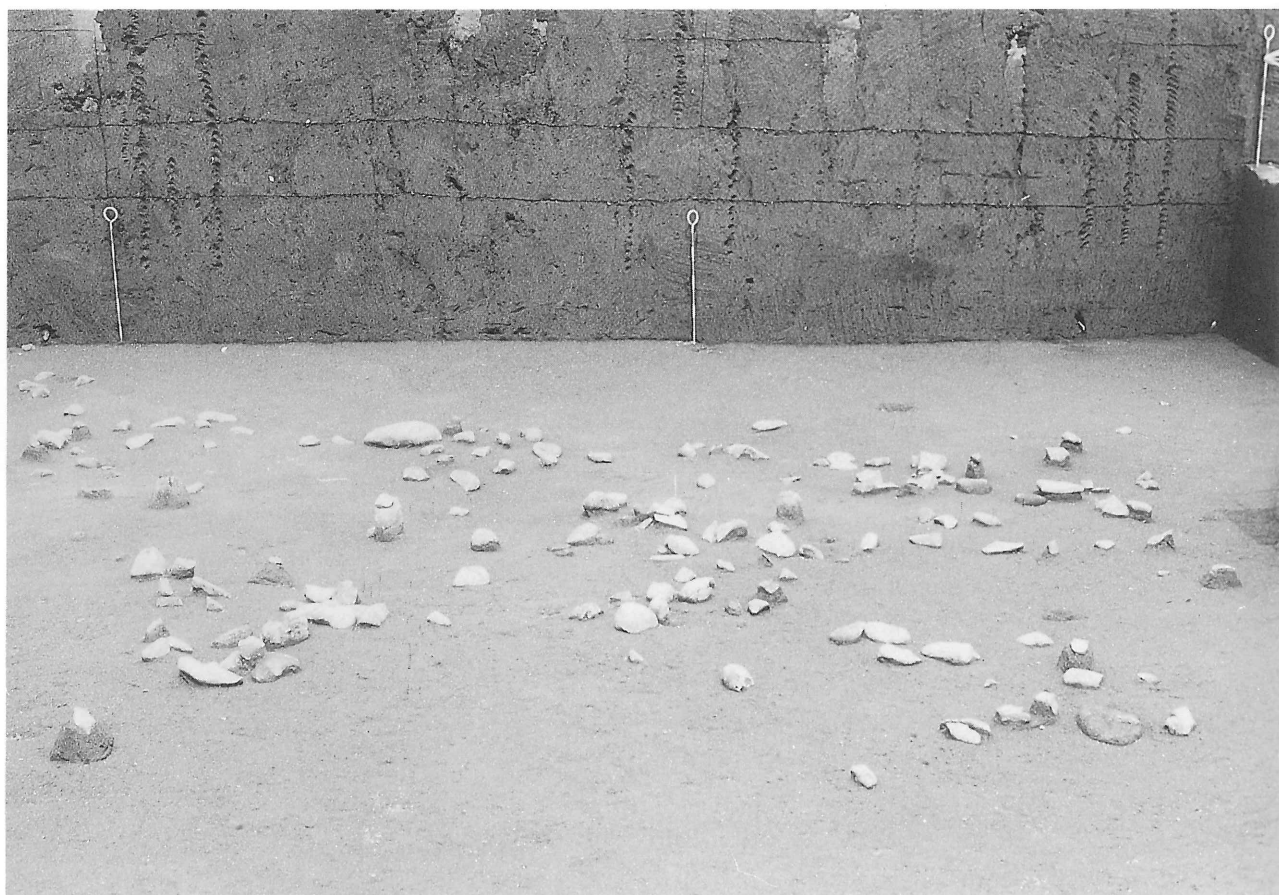
1 第VIII文化層 配石1 (偏平な配石1の回りに磨石等がとりまく、写真右上角は細長敲石 <I02>)



2 第IV文化層 礫群1~4 (後方)、第IX文化層礫群I21・I22 (手前) (双方の礫のレベル差は30~40cmある)



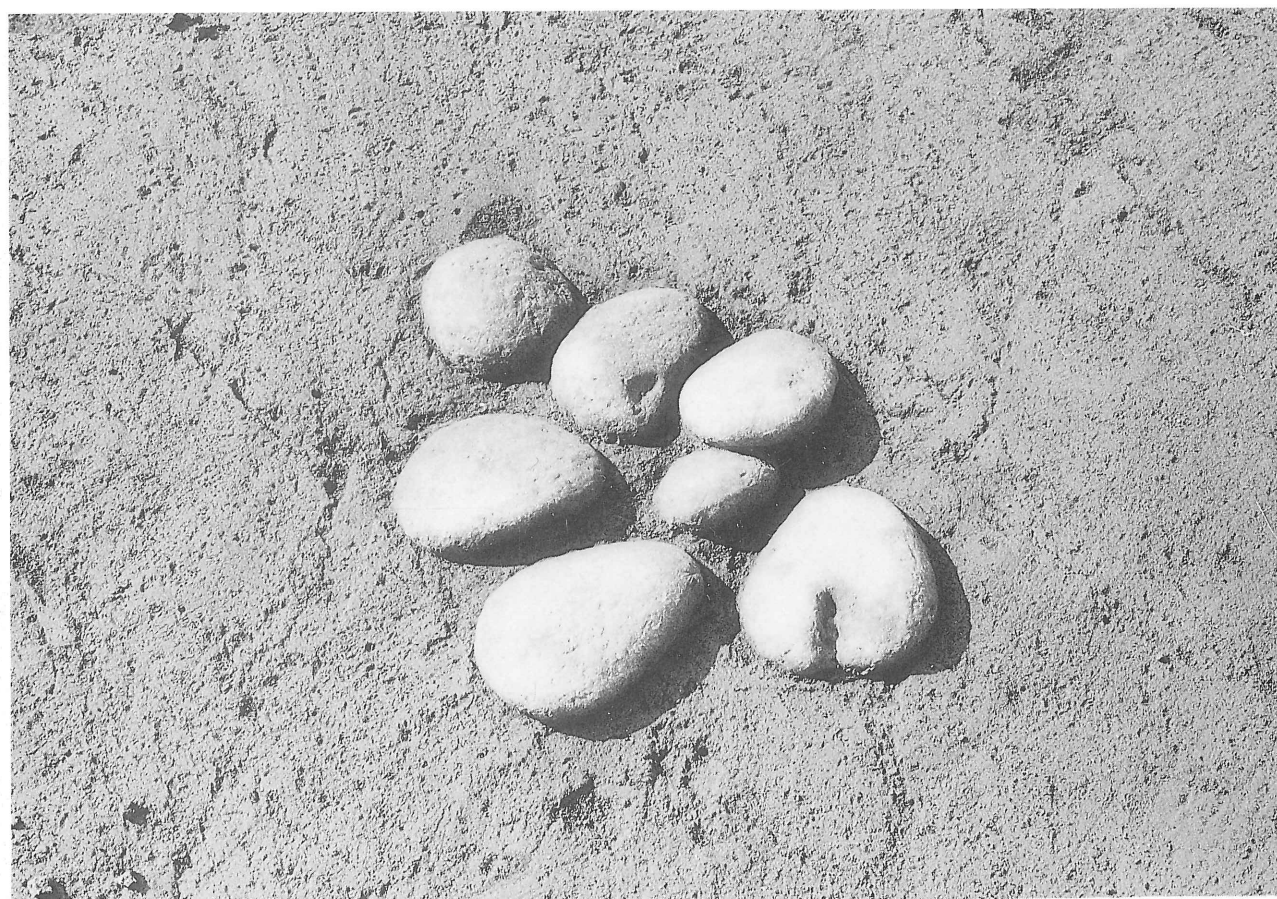
1 第IX文化層 礫群119~122 (手前には細長ハンマー492がみえる)



2 第IX文化層 礫群10~13・配石6 (石器ブロック・礫群ともに最も集中する場所、B2L中位)



1 第IX文化層 礫群80 (拳大ほどの焼け礫24個からなる50cmほどの範囲にまとまるコンパクトな礫群)



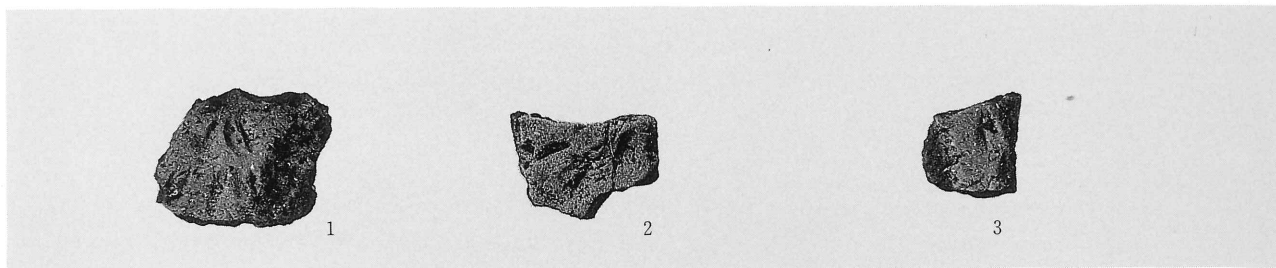
2 第IX文化層 配石26 (多孔質安山岩礫〈磨石?〉の集中個所)



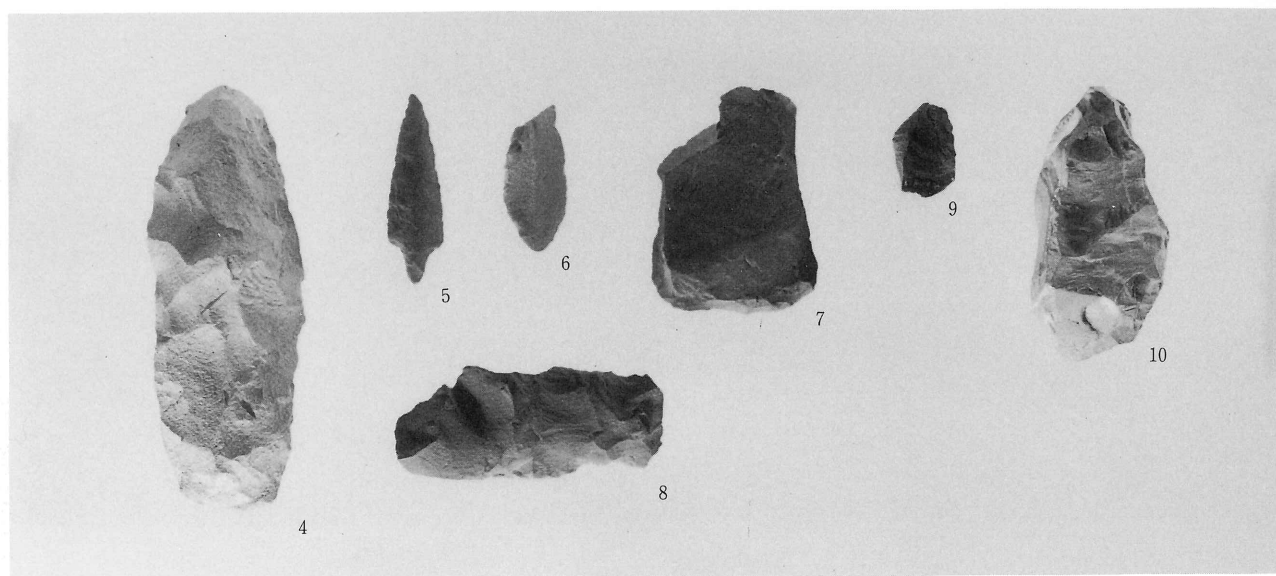
1 第X文化層 配石6・7、礫群7・8 (B2L下部、後方の礫は20cmのレベル差をもつ第IX文化層の礫)



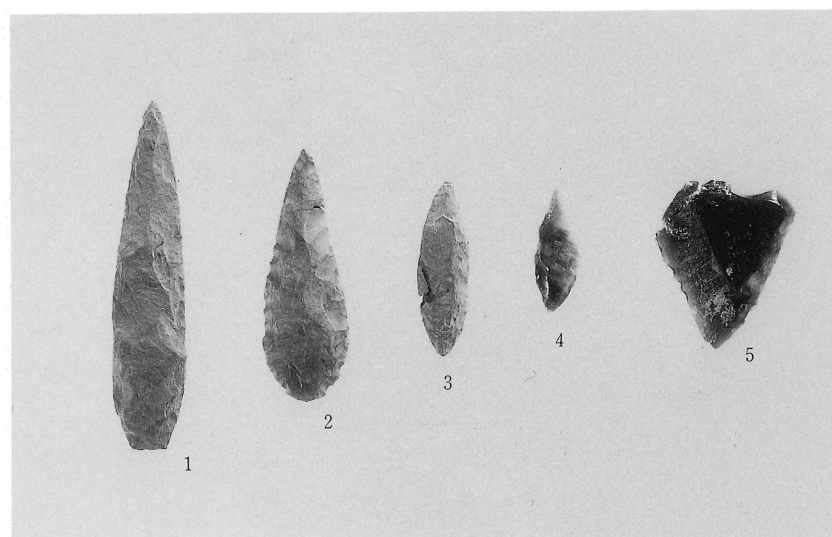
2 第XII文化層 配石1・2、礫群1・2 (B3層最下底、後方のセクションにはインボリューションがうかがえる)



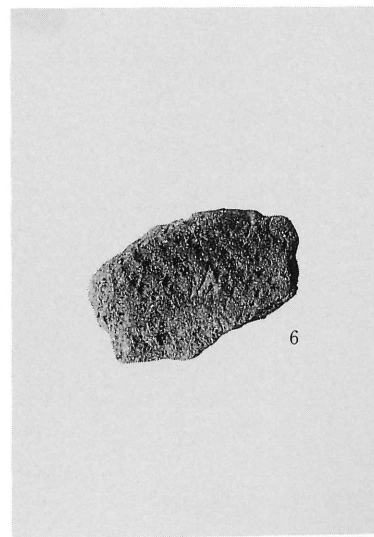
1 草創期文化層爪形文土器 (4/5)



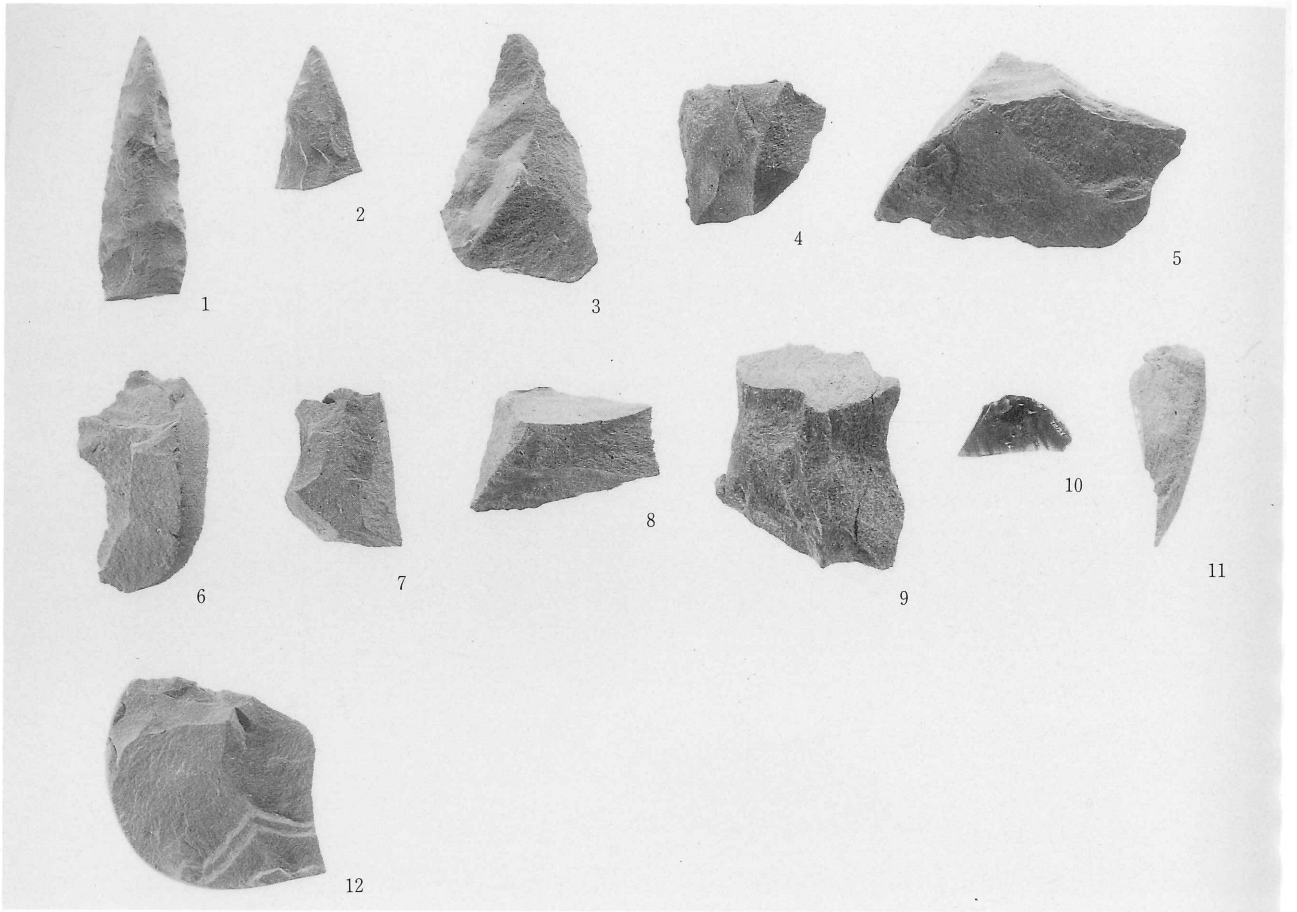
2 草創期文化層出土石器 (1/2)



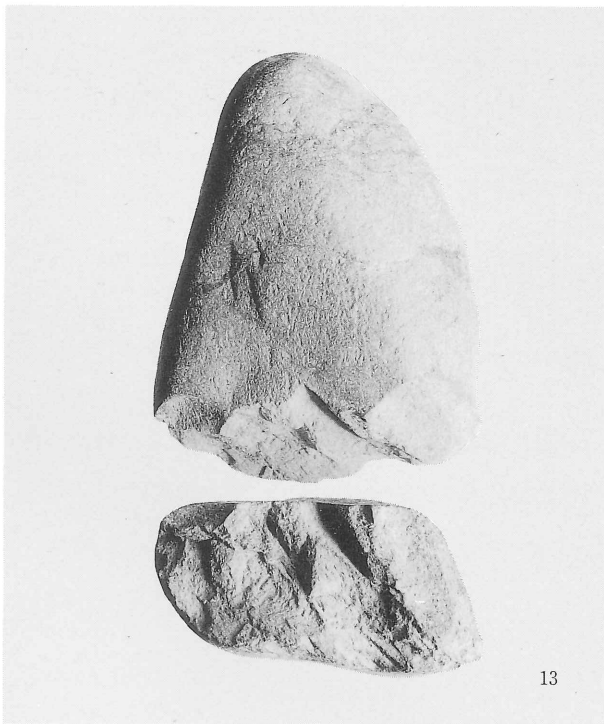
3 第I文化層 a 出土石器 (1/2)



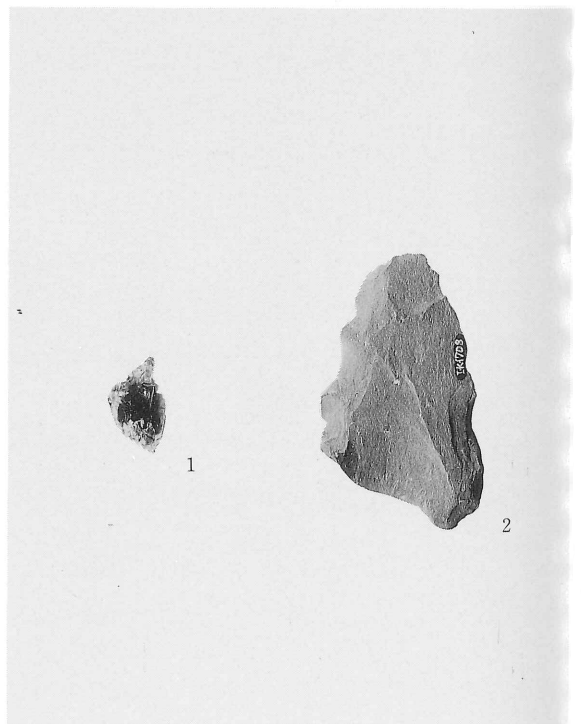
4 第I文化層 b 出土石器 (4/5)



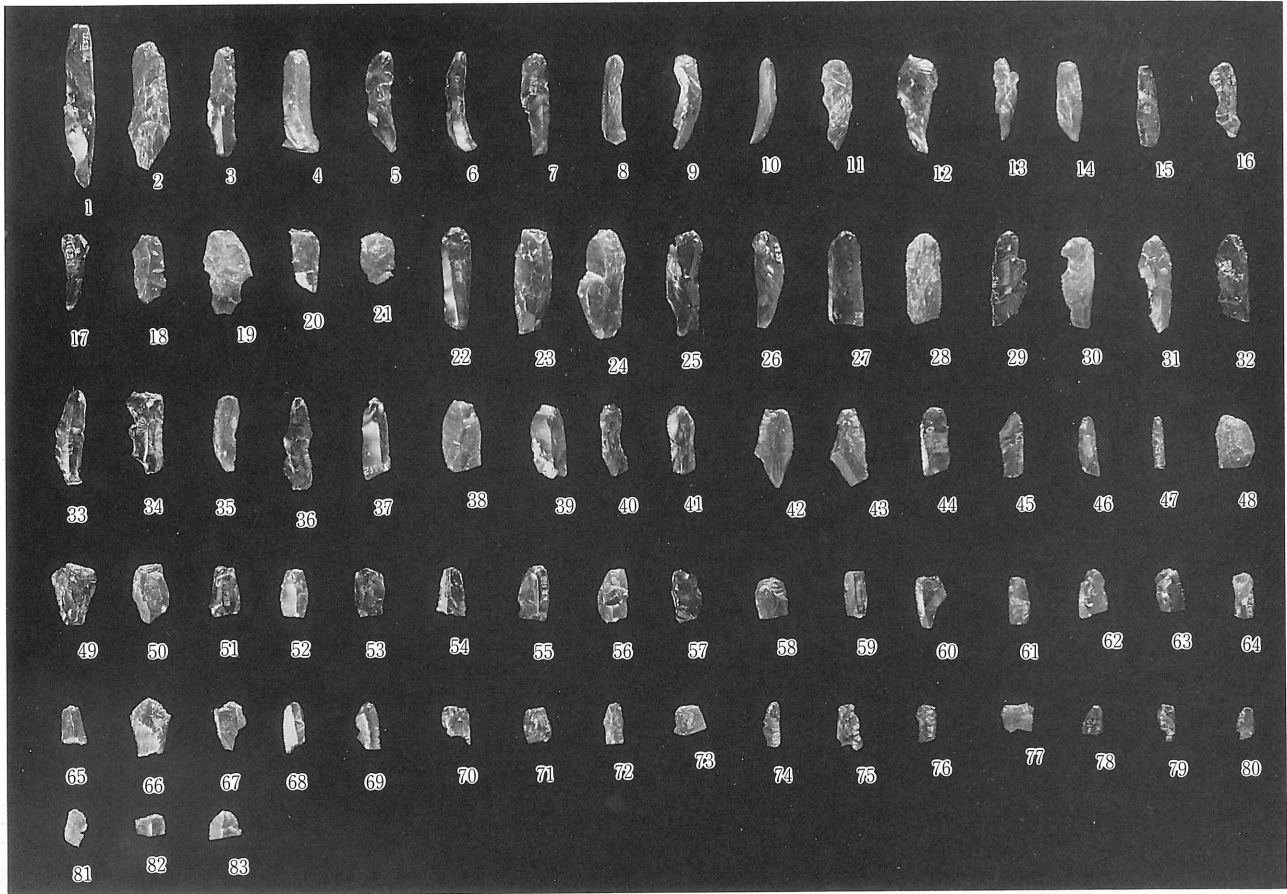
1 第II文化層出土石器 (1/2)



2 第II文化層出土石器 (1/2)



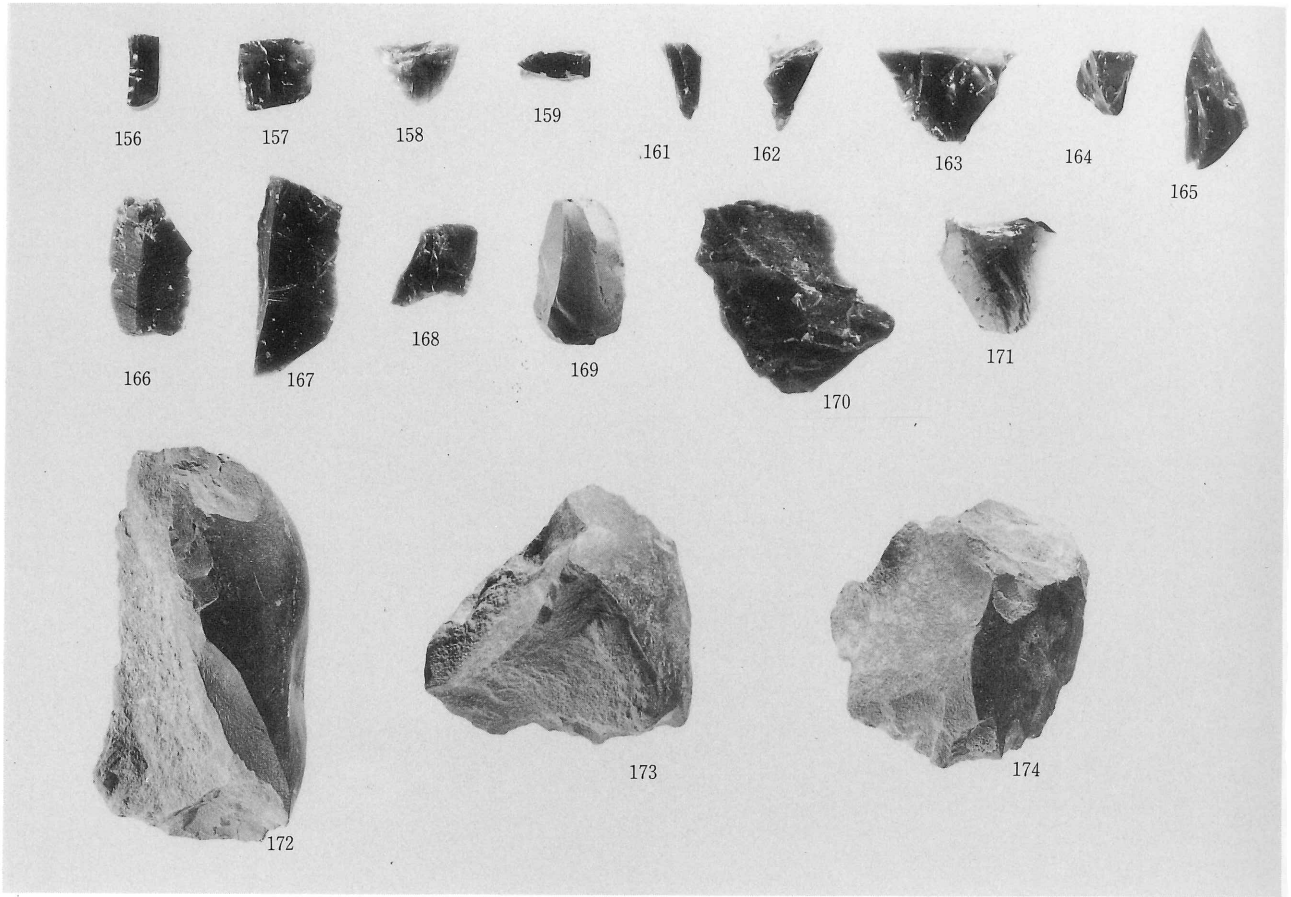
3 第III文化層出土石器 (1/2)



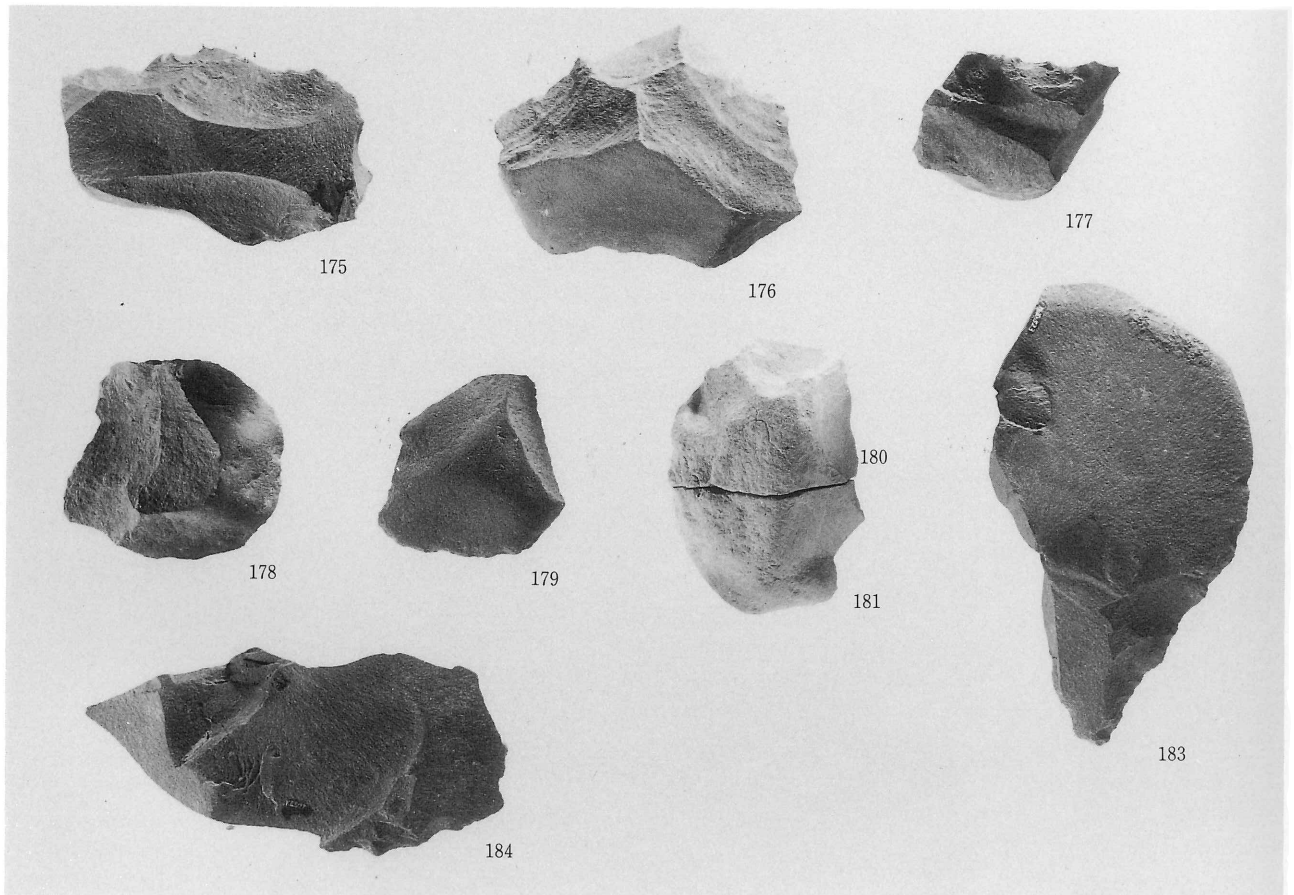
1 第IV文化層 1号ブロック出土石器 (2/3)



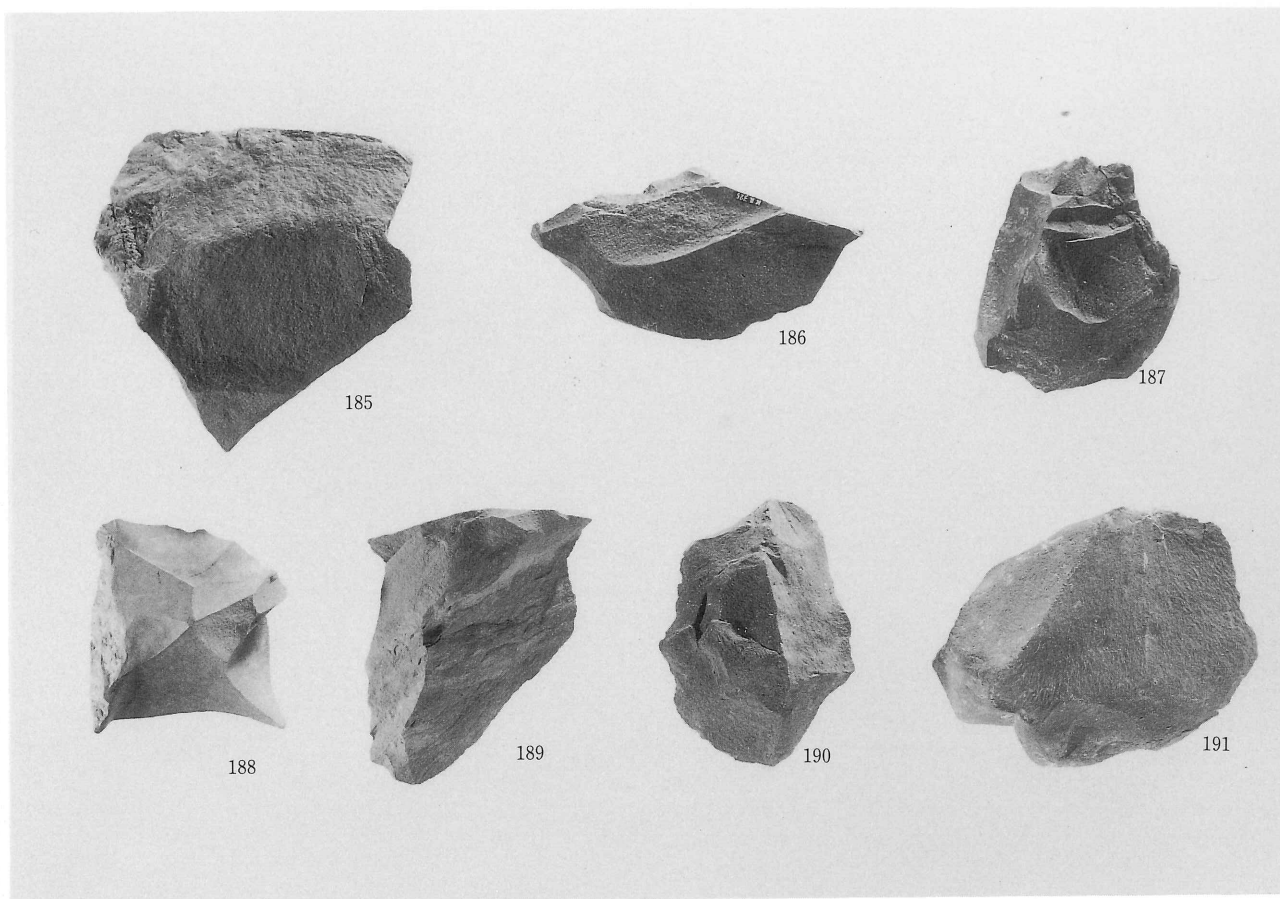
2 第IV文化層 1号ブロック出土石器 (2/3)



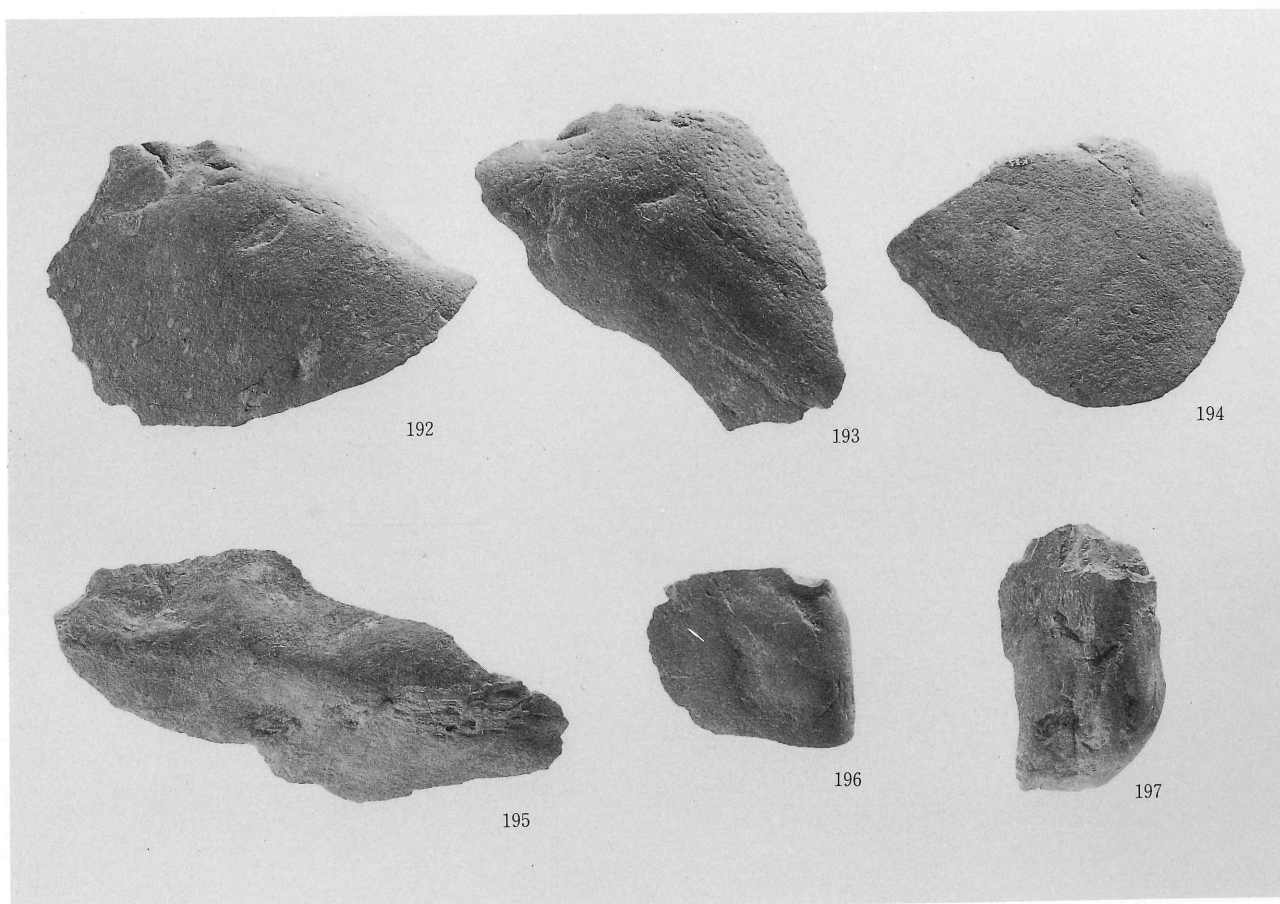
1 第IV文化層 1号ブロック出土石器 (1/2) (ただし157はブロック外)



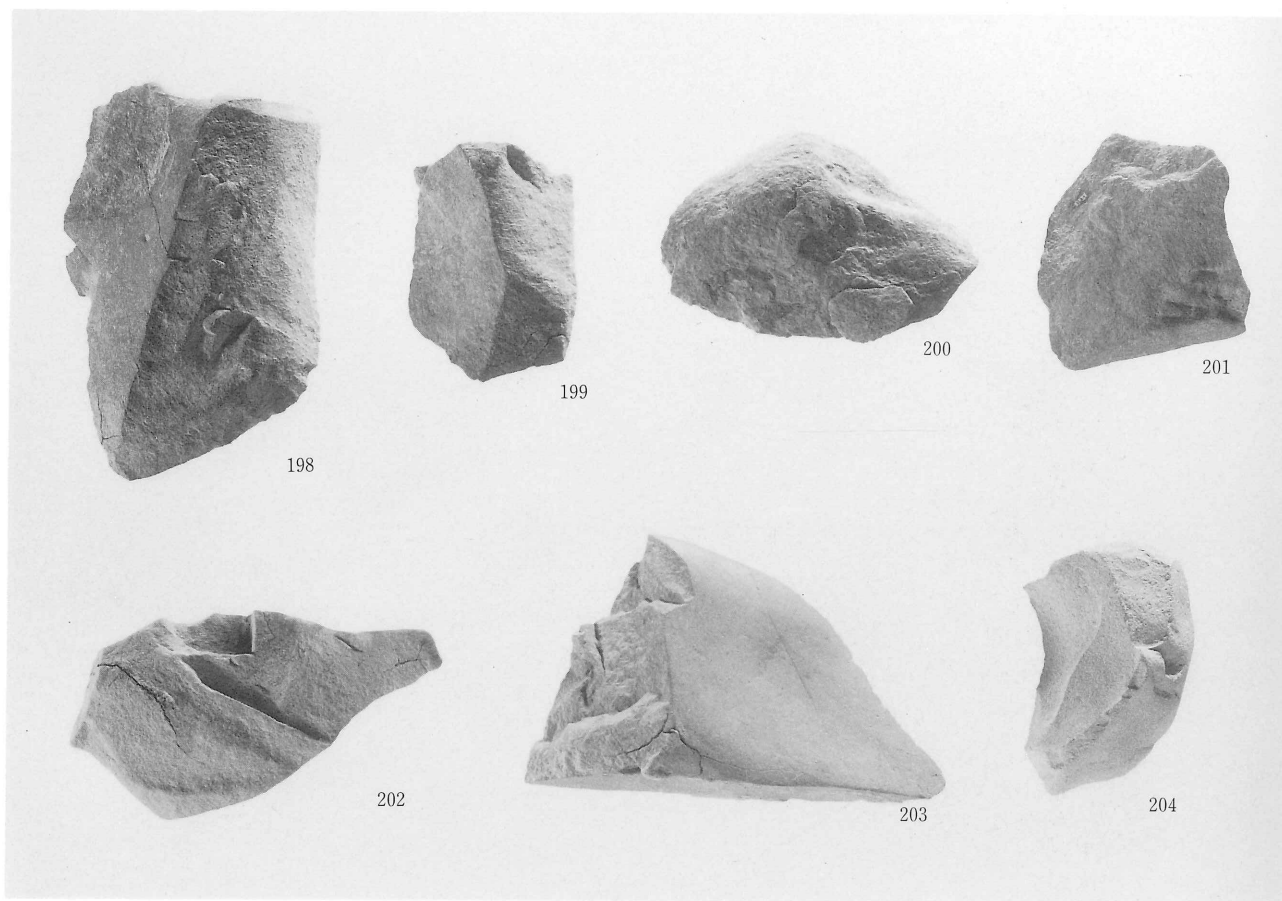
2 第IV文化層 1号ブロック出土石器 (1/2)



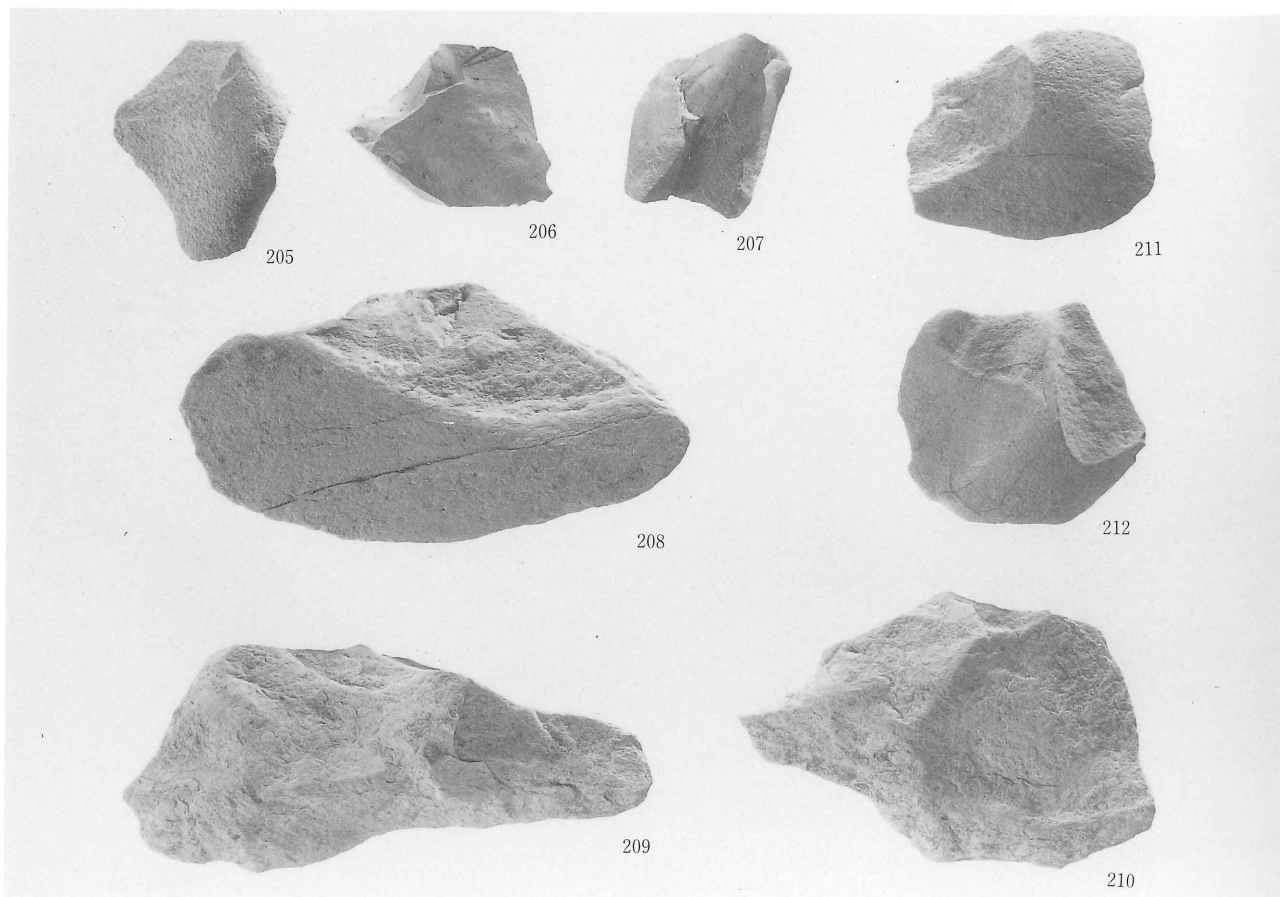
1 第IV文化層 1号ブロック出土石器 (1/2)



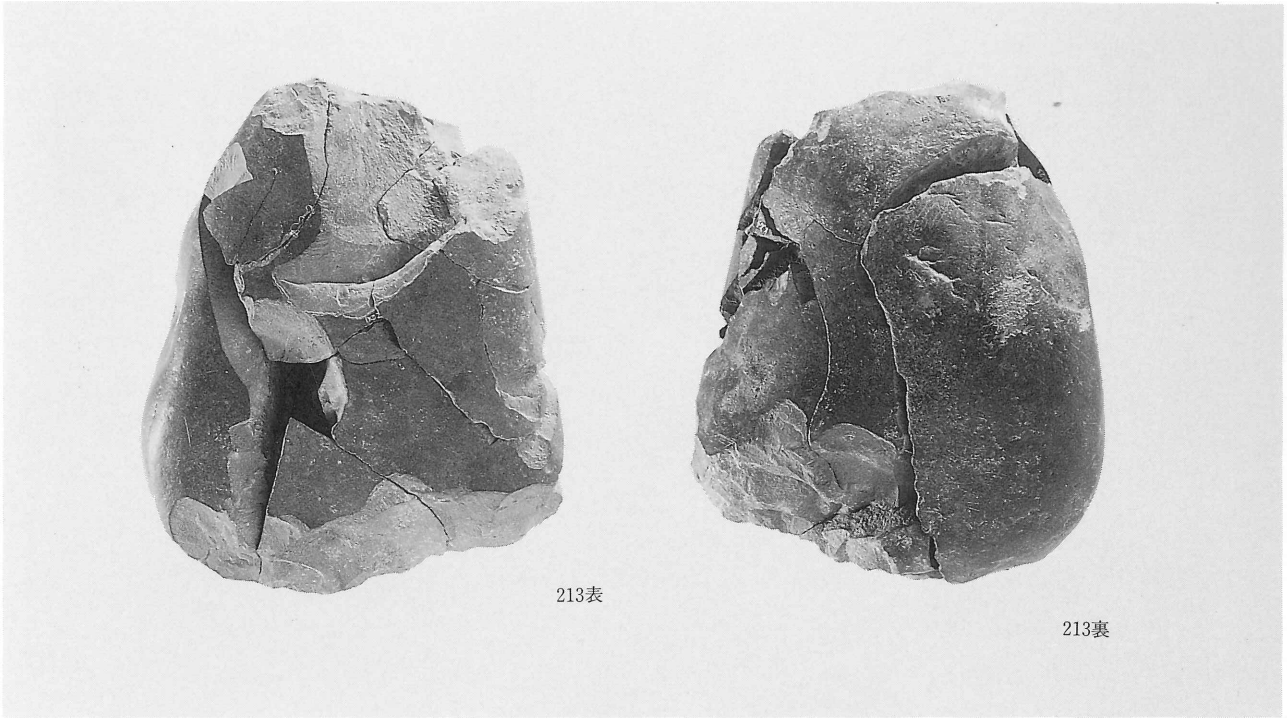
2 第IV文化層 1号ブロック出土石器 (1/2)



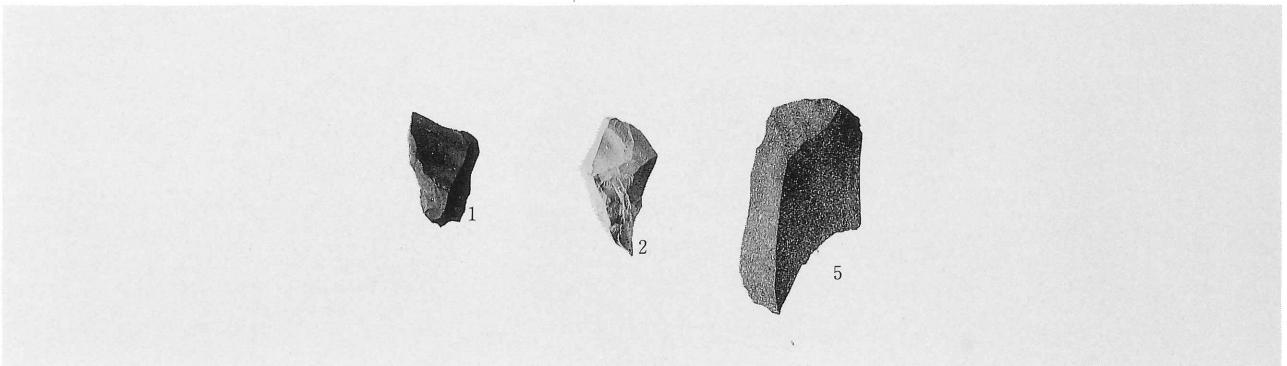
1 第IV文化層 1号ブロック出土石器 (1/2)



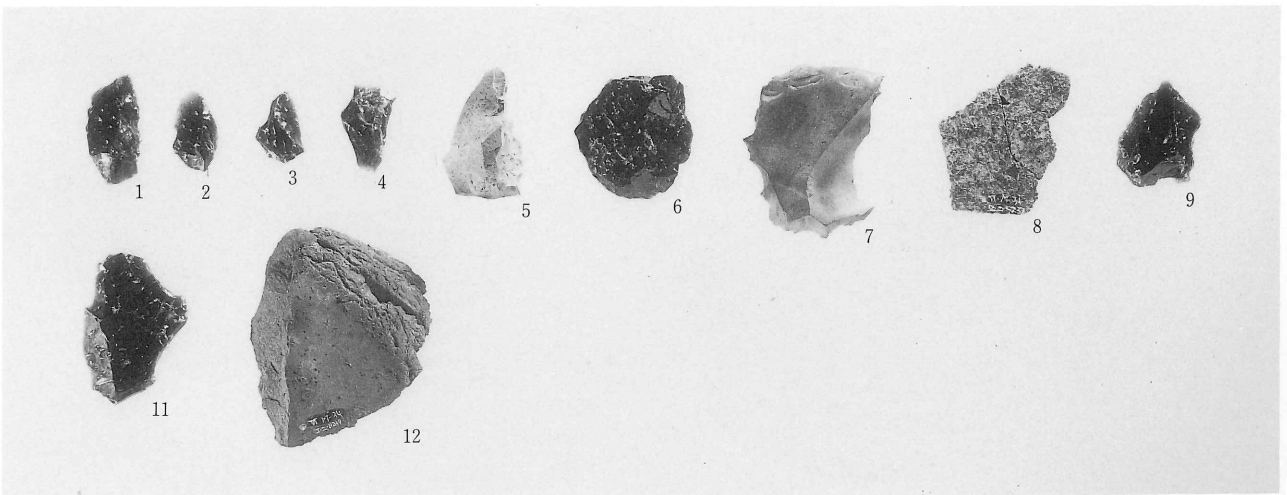
2 第IV文化層 1号ブロック出土石器 (1/2)



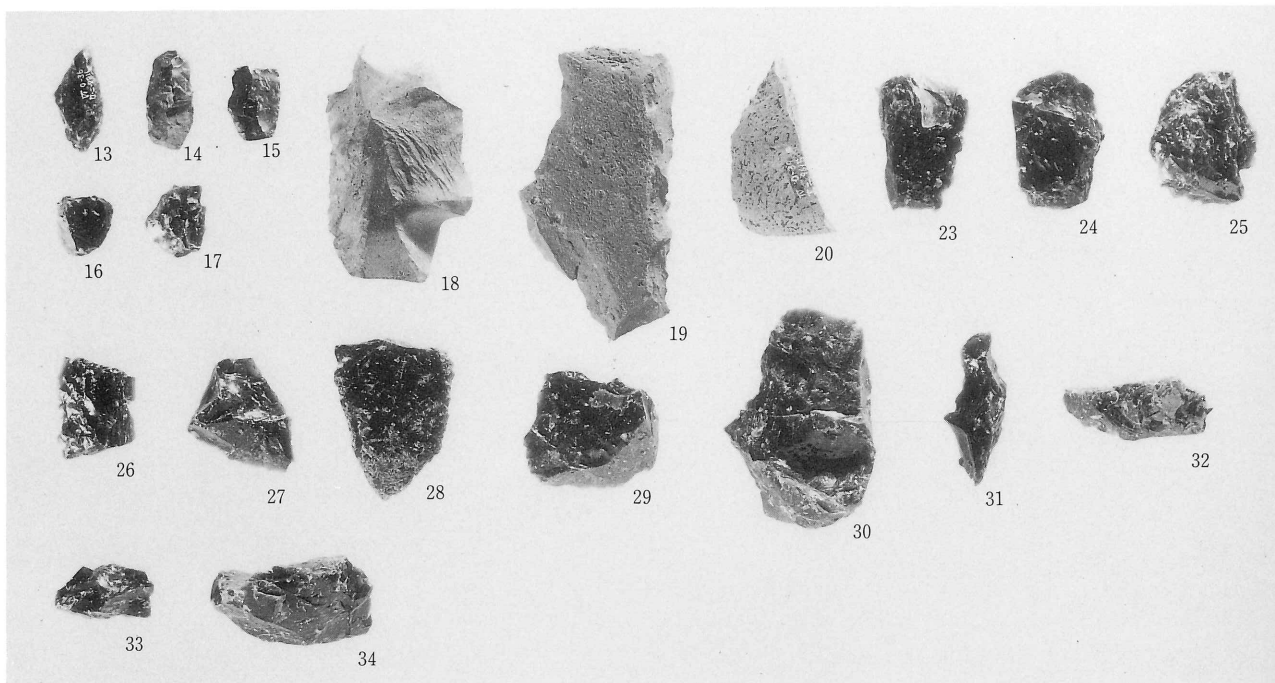
1 第IV文化層 1号ブロック出土石器 (1/2)



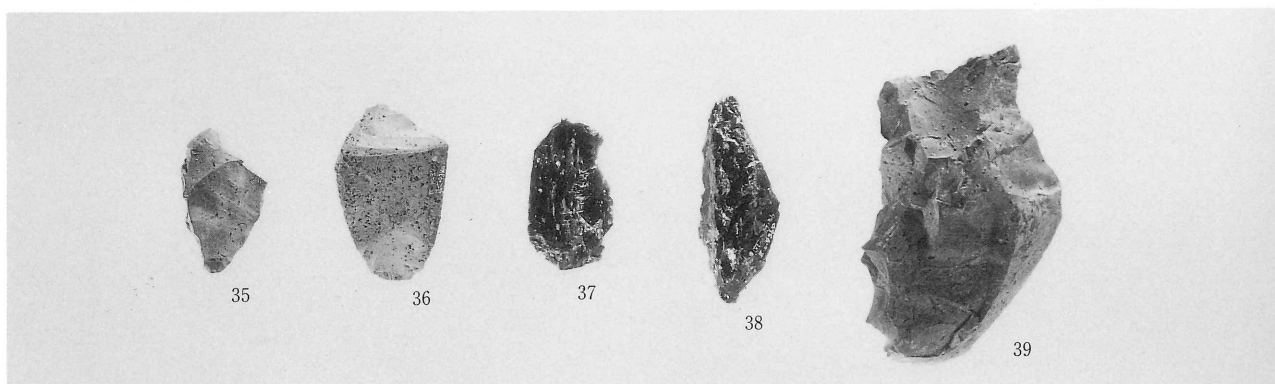
2 第V文化層出土石器 (1/2)



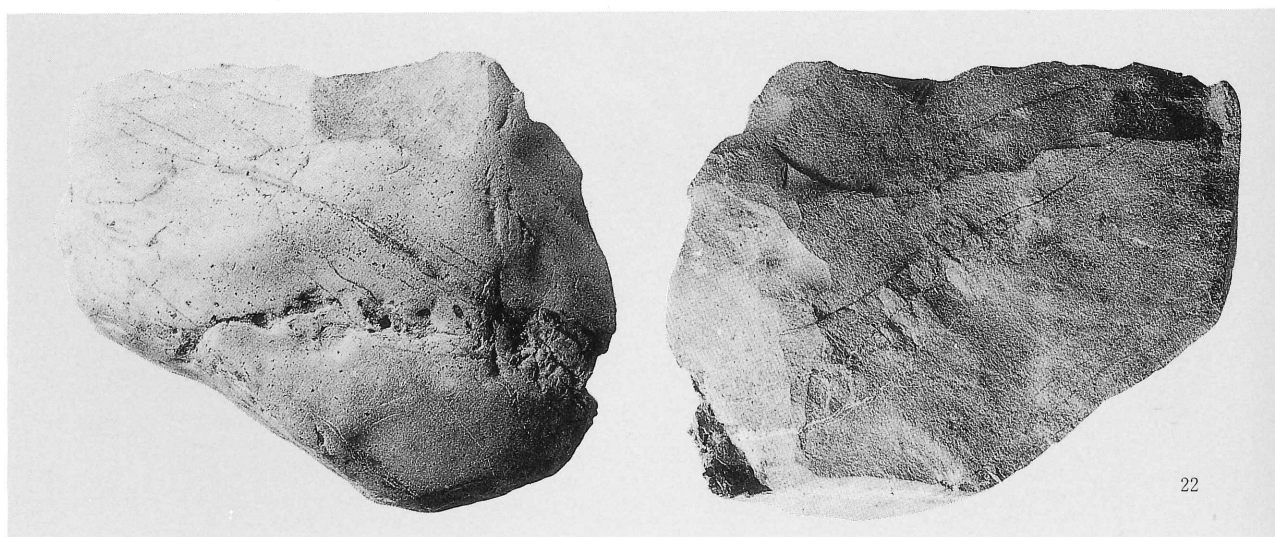
3 第VI文化層 1号ブロック出土石器 (1/2)



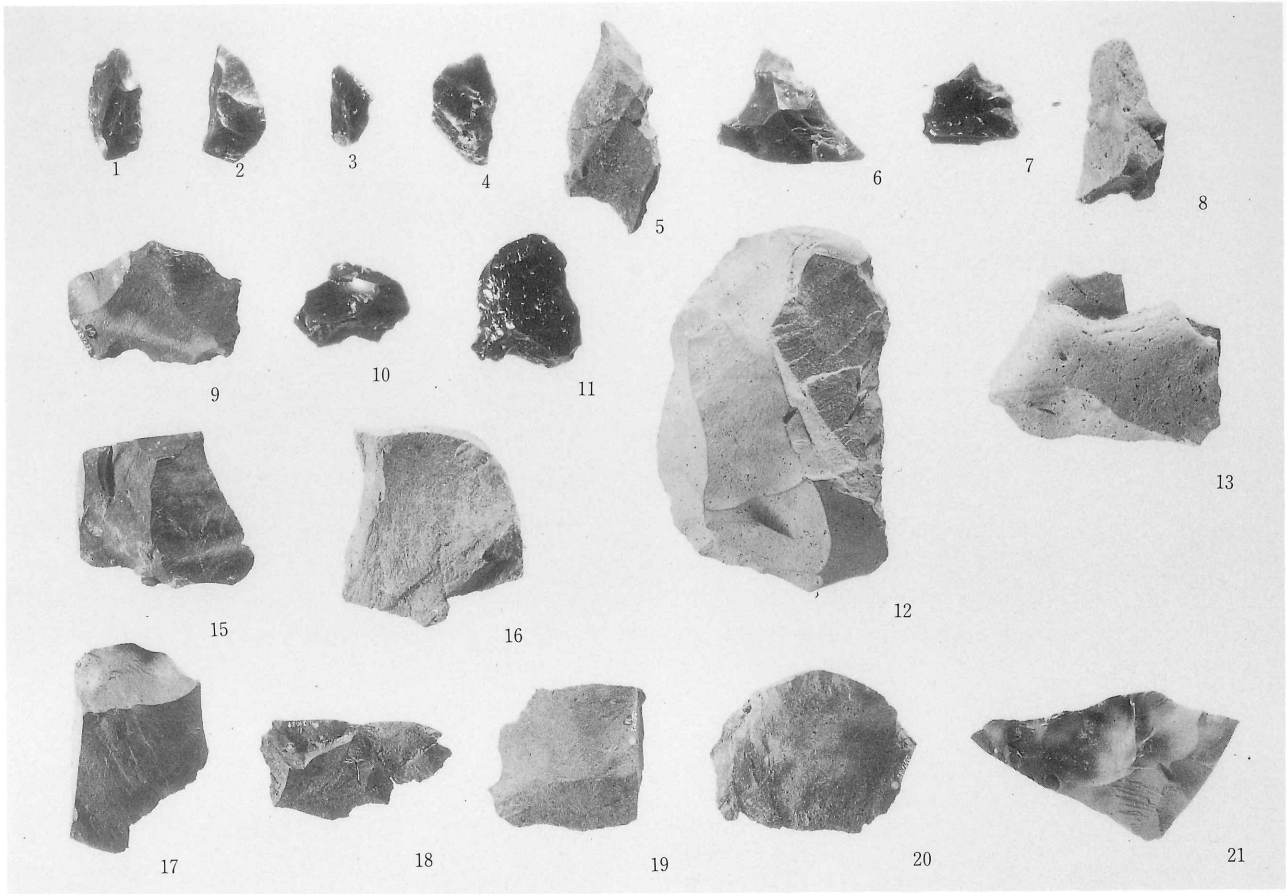
1 第VI文化層 2号ブロック出土石器 (1/2)



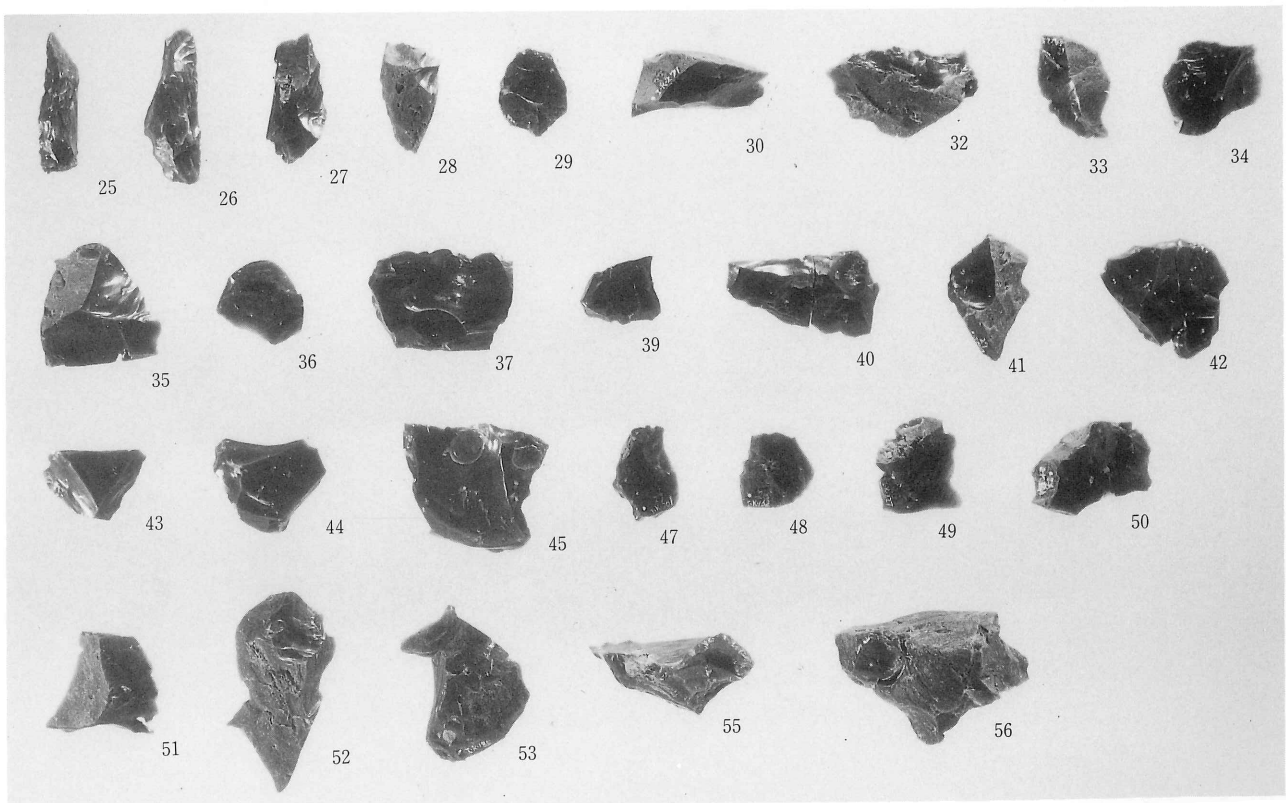
2 第VI文化層 ブロック外出土石器 (1/2)



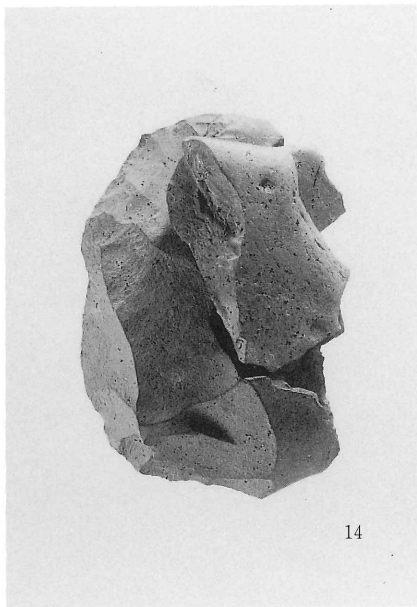
3 第VII文化層 1号ブロック出土石器 (1/2)



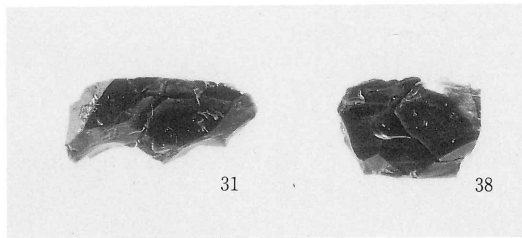
1 第VII文化層 1号ブロック出土石器 (1/2)



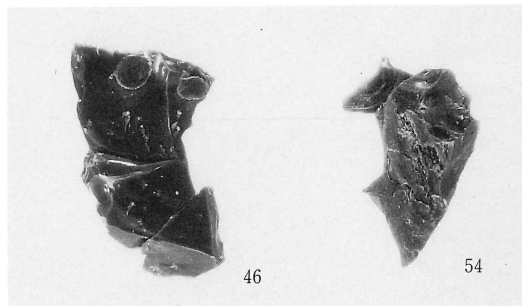
2 第VII文化層 2号ブロック出土石器 (1/2)



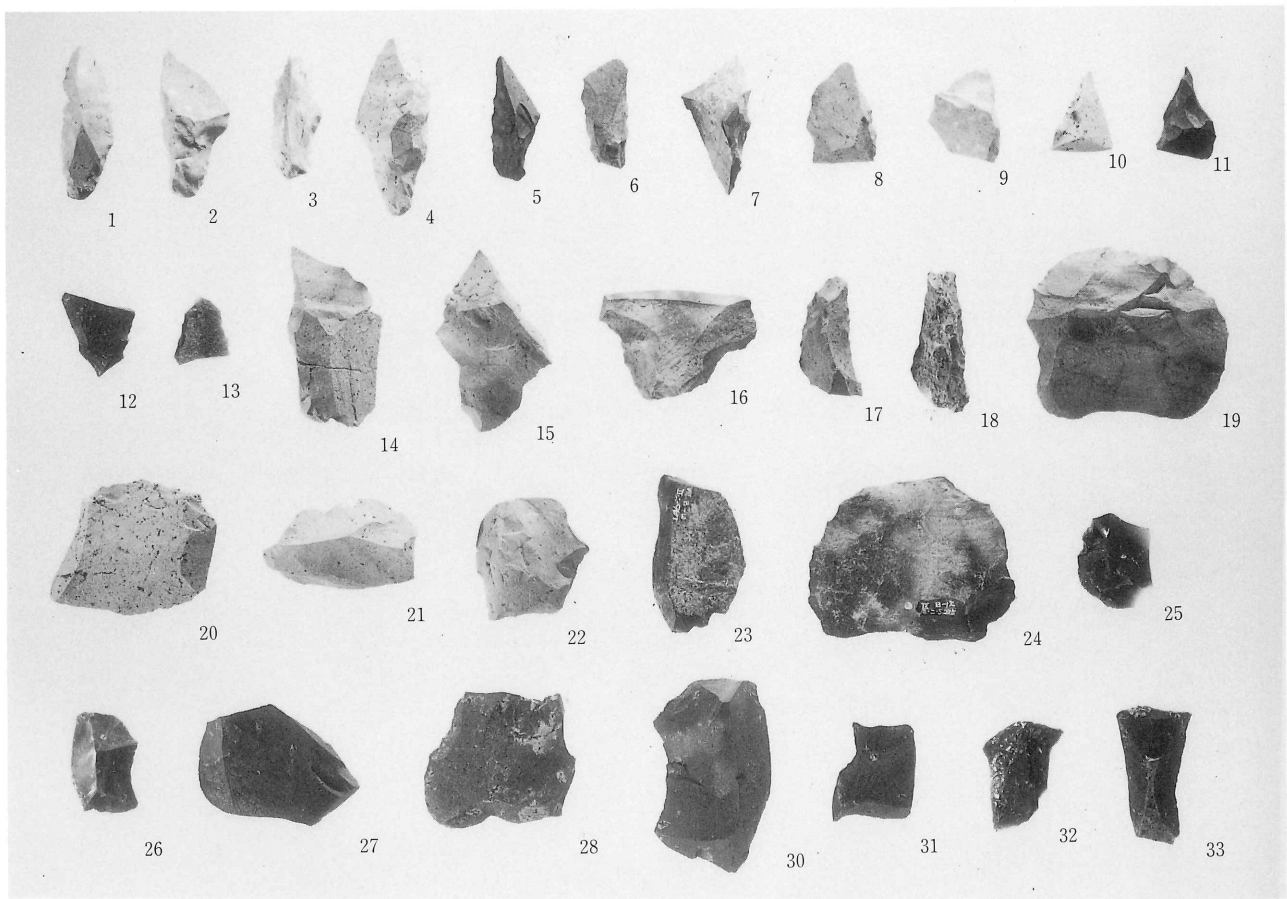
1 第VII文化層 1号ブロック石器接合 (1/2)



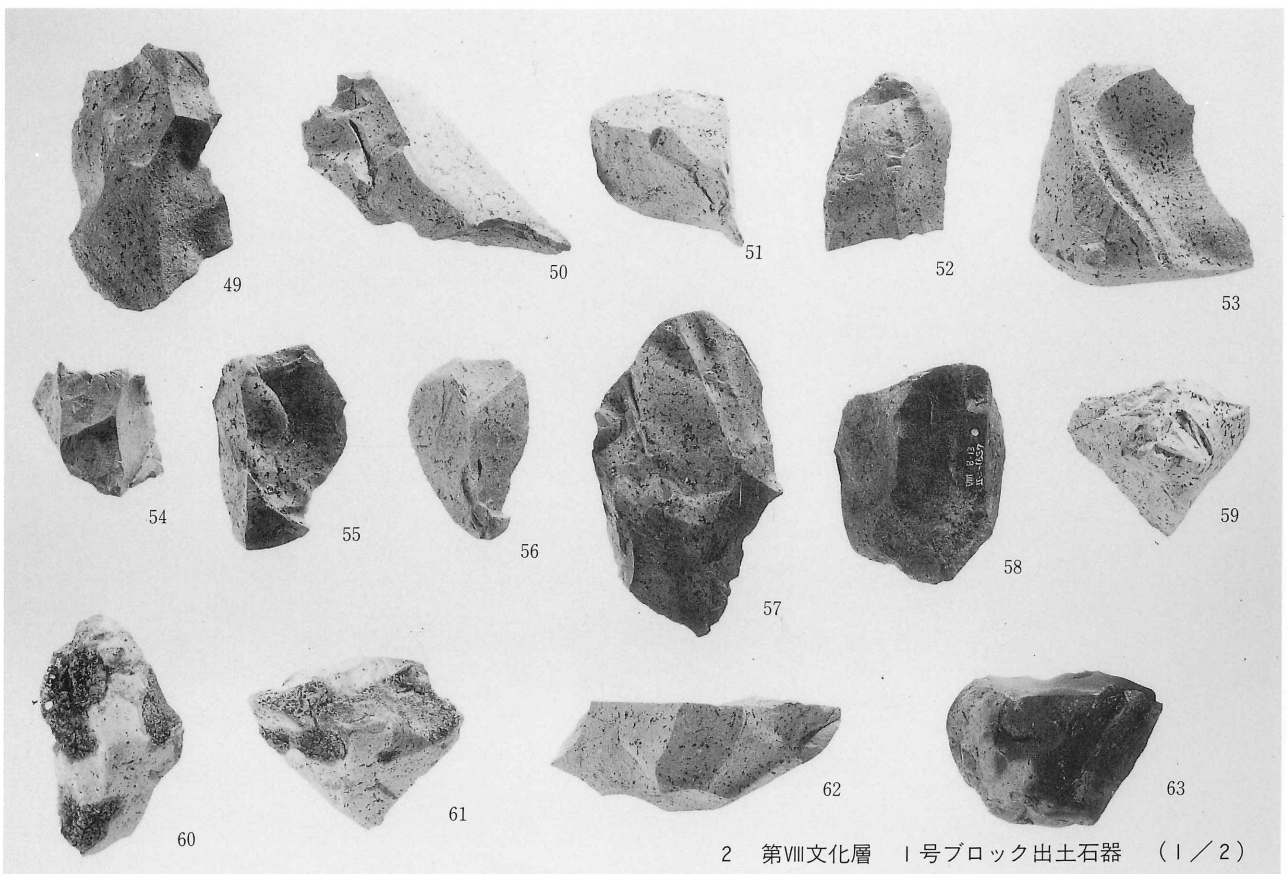
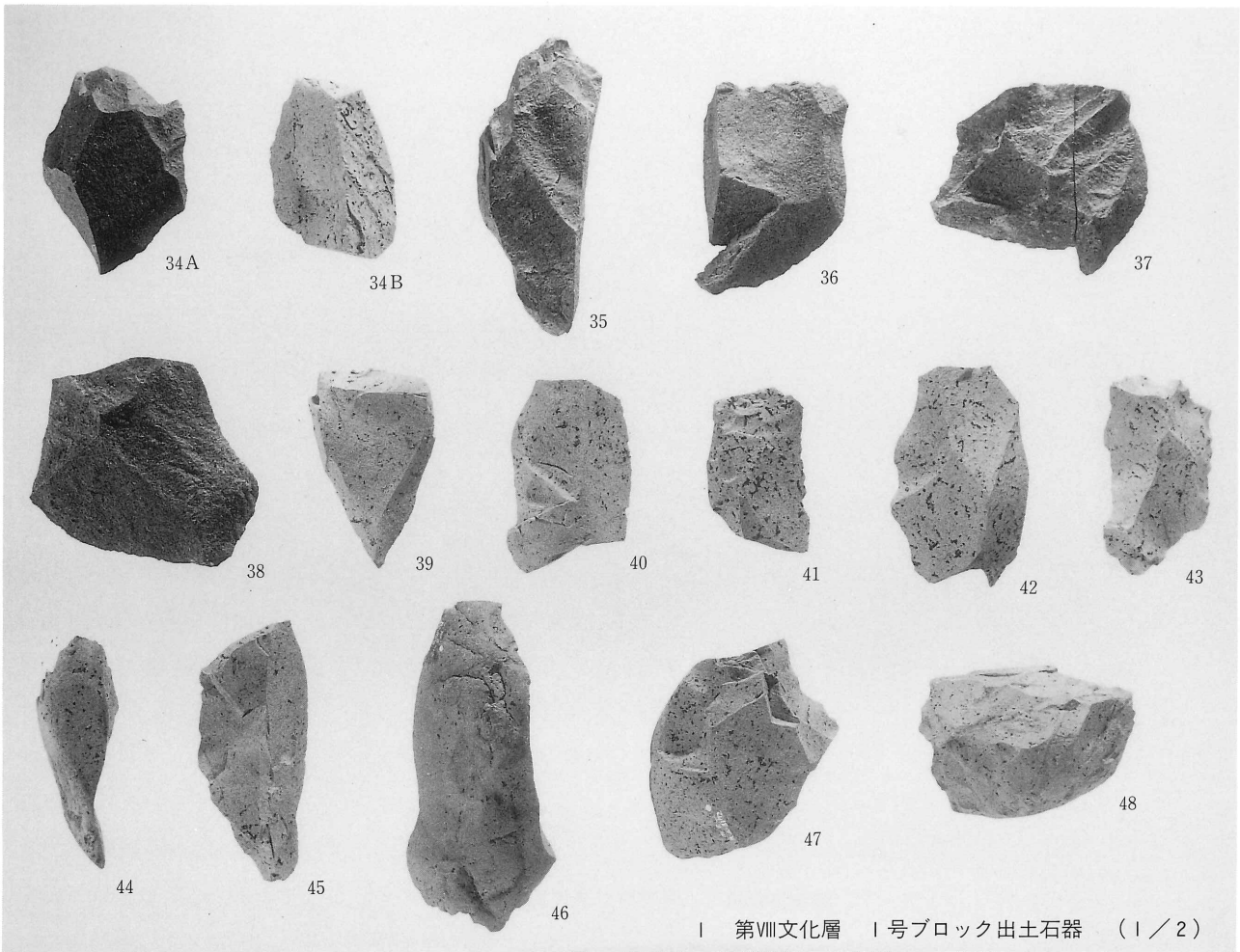
2 第VII文化層 2号ブロック石器接合 (1/2)

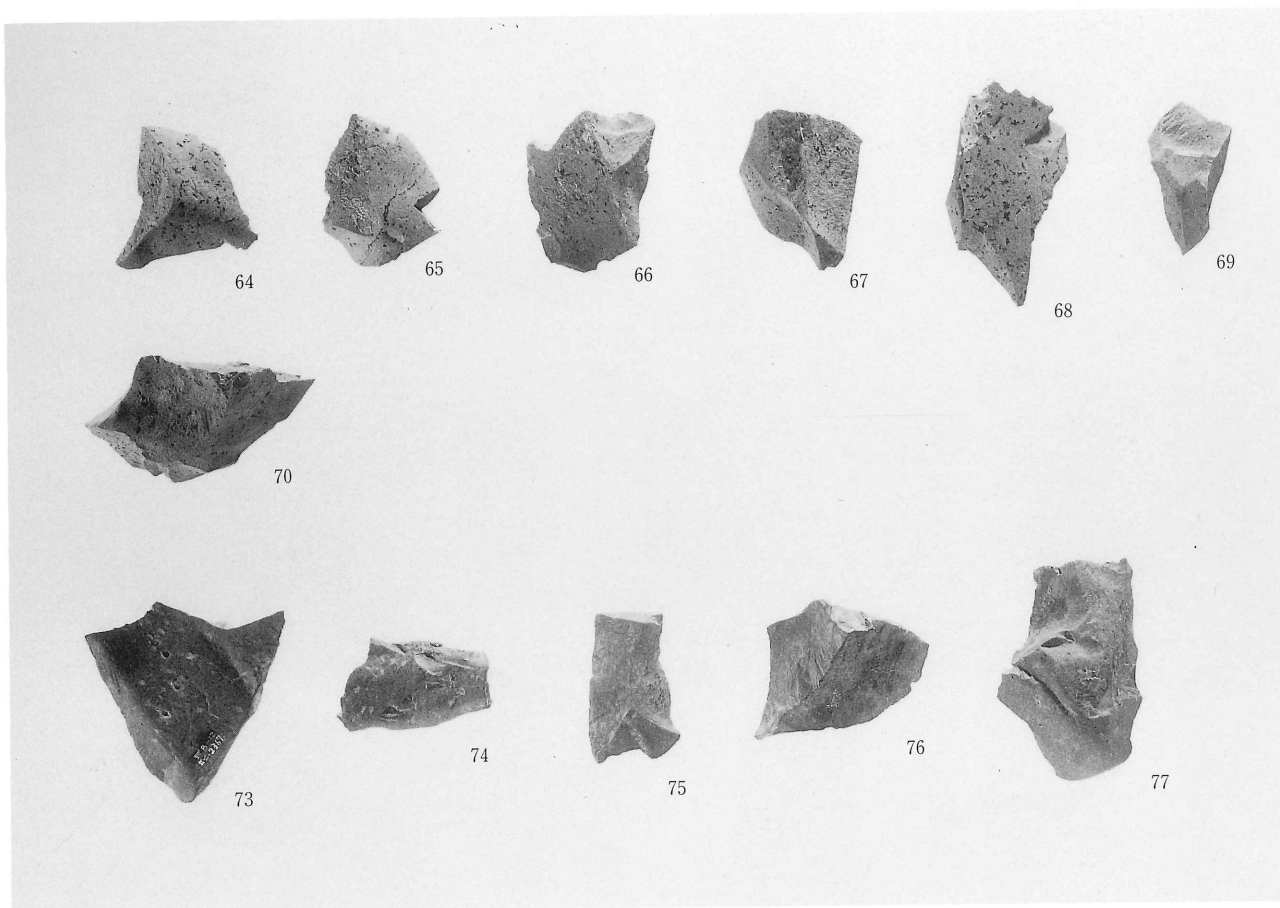


3 第VII文化層 2号ブロック石器接合 (1/2)

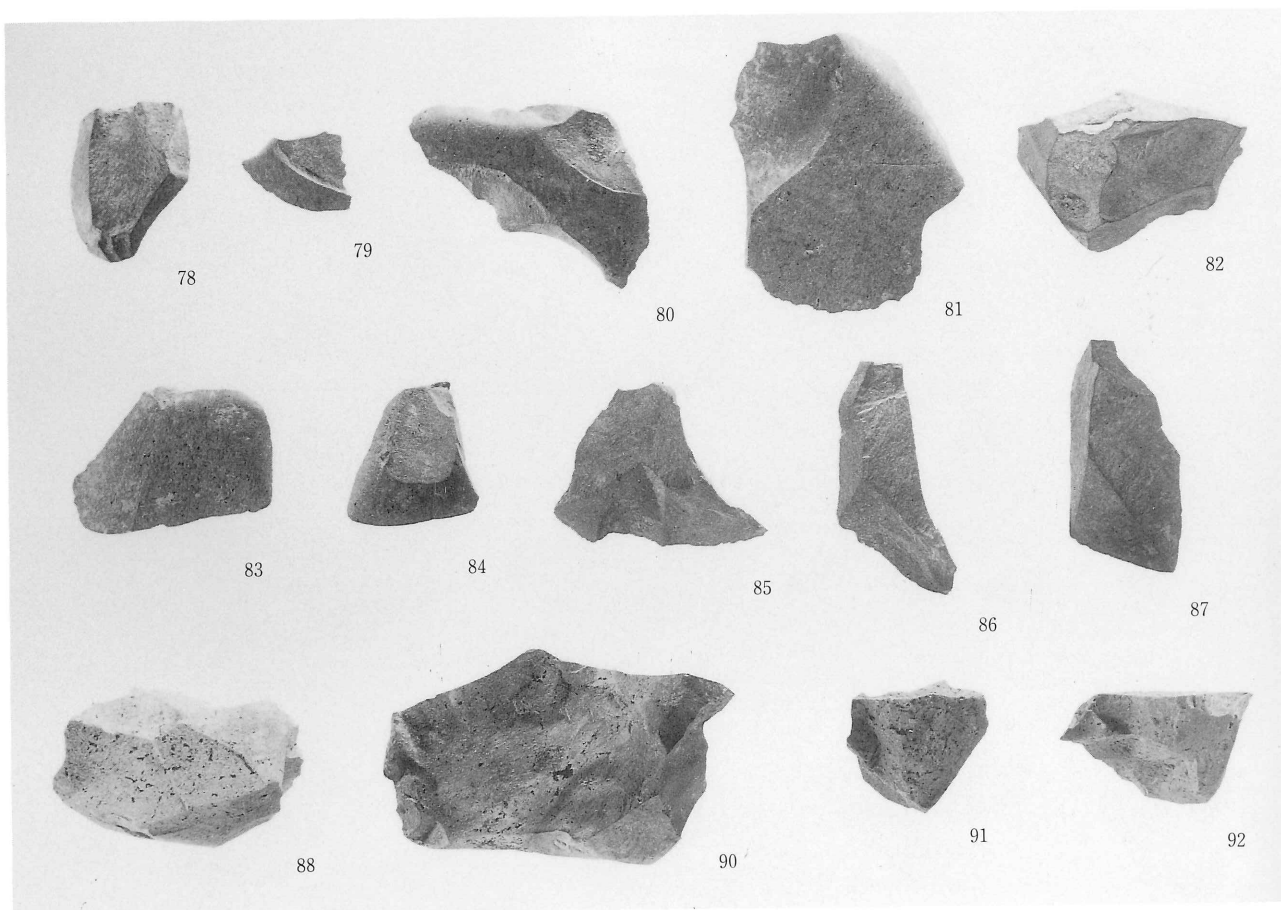


4 第VIII文化層 1号ブロック出土石器 (1/2)

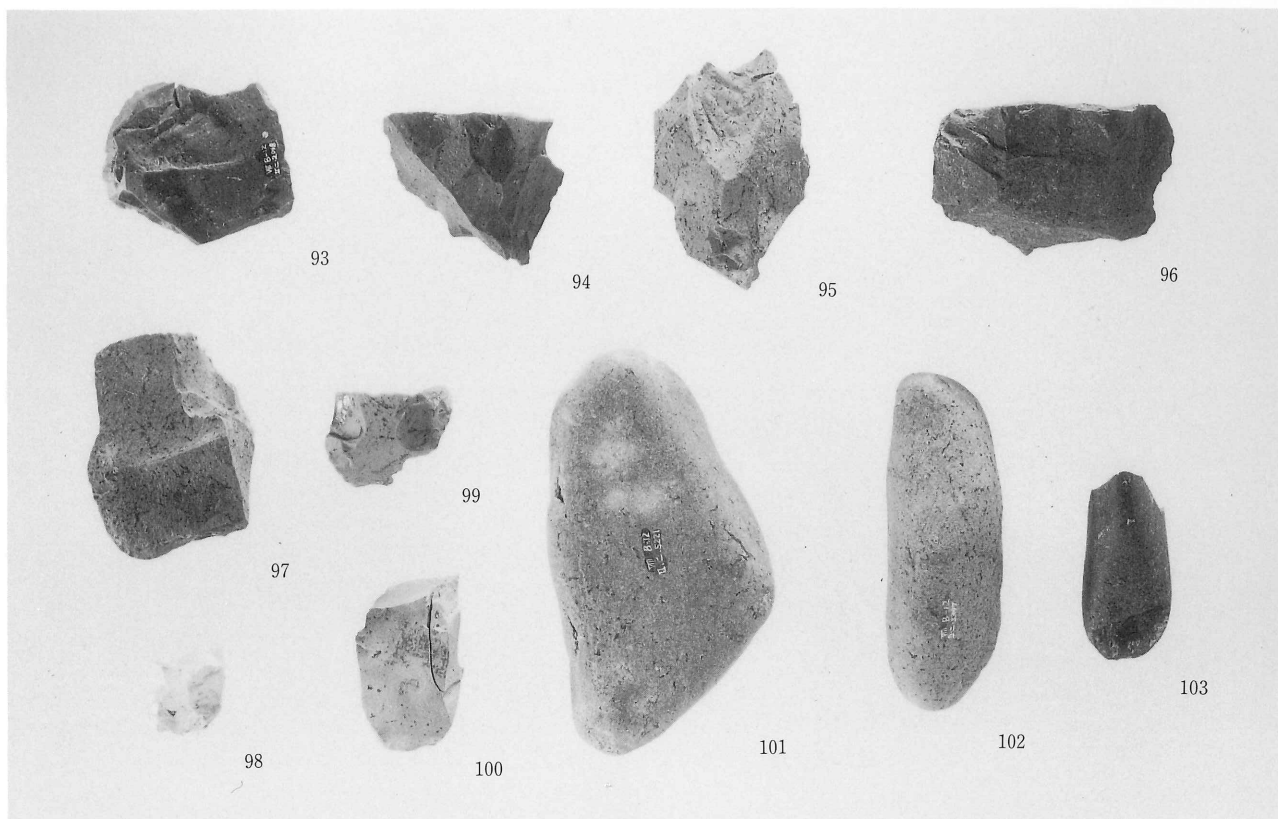




1 第VIII文化層 1号ブロック出土石器 (1/2)



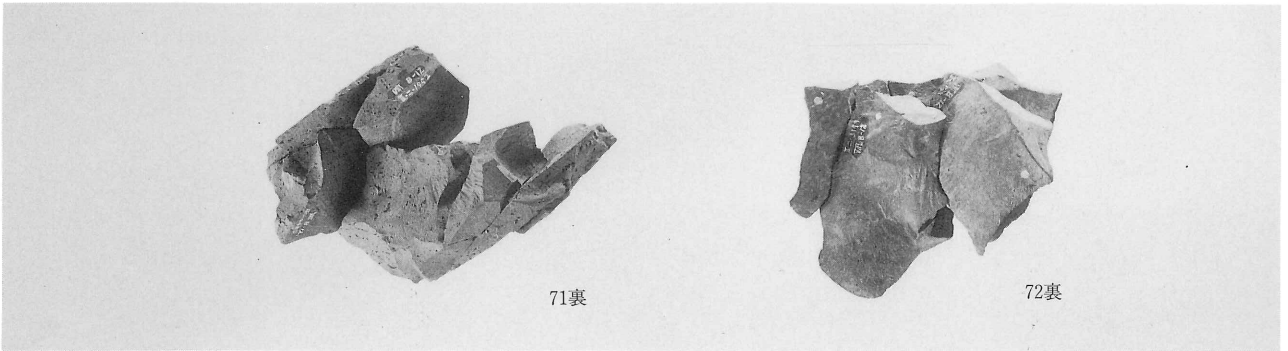
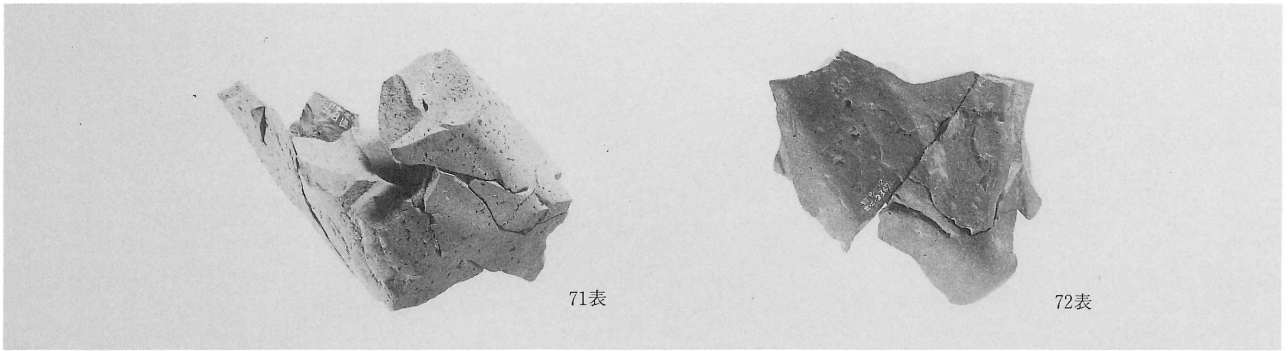
2 第VIII文化層 1号ブロック出土石器 (1/2)



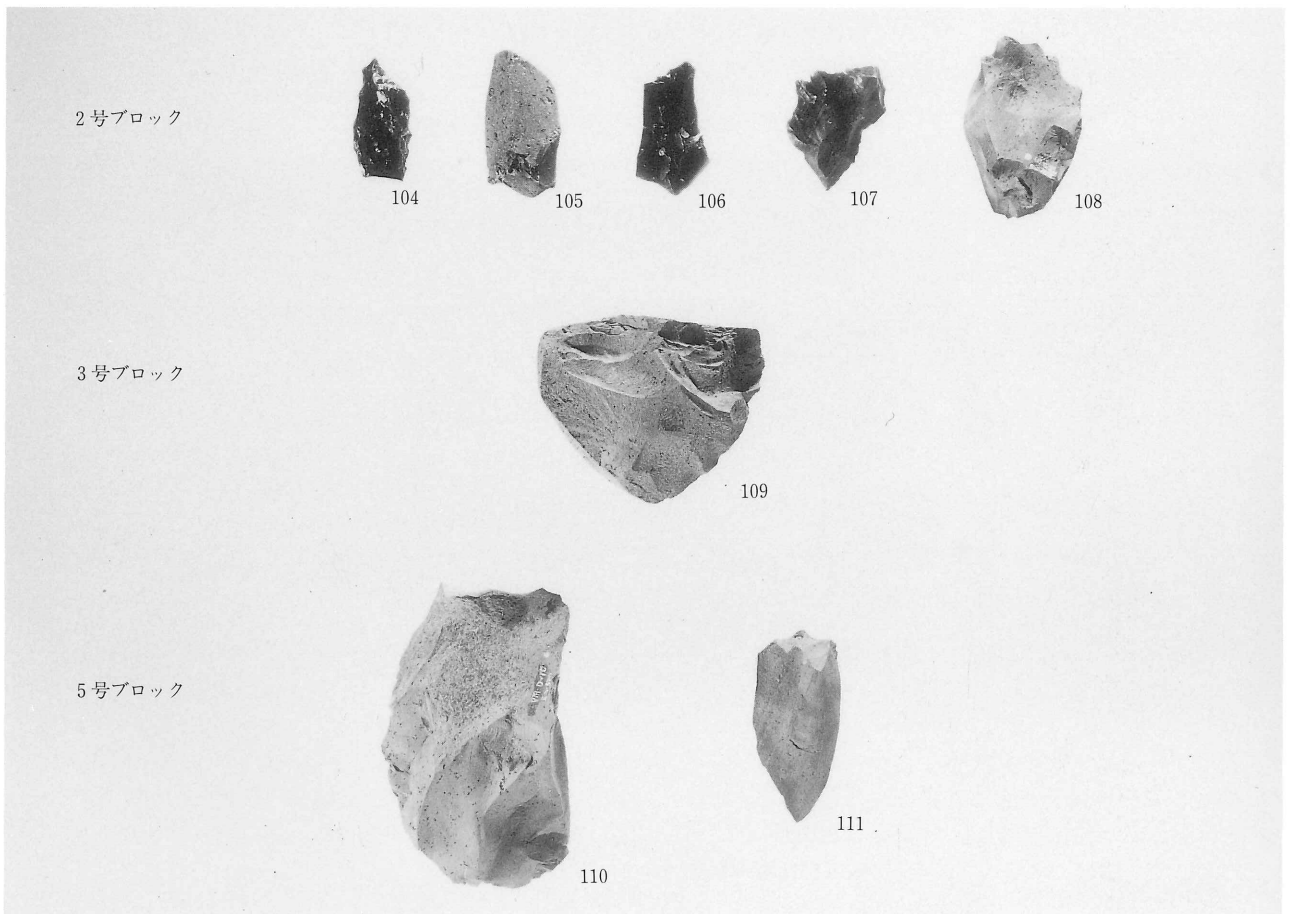
1 第VIII文化層 1号ブロック出土石器 (1/2)



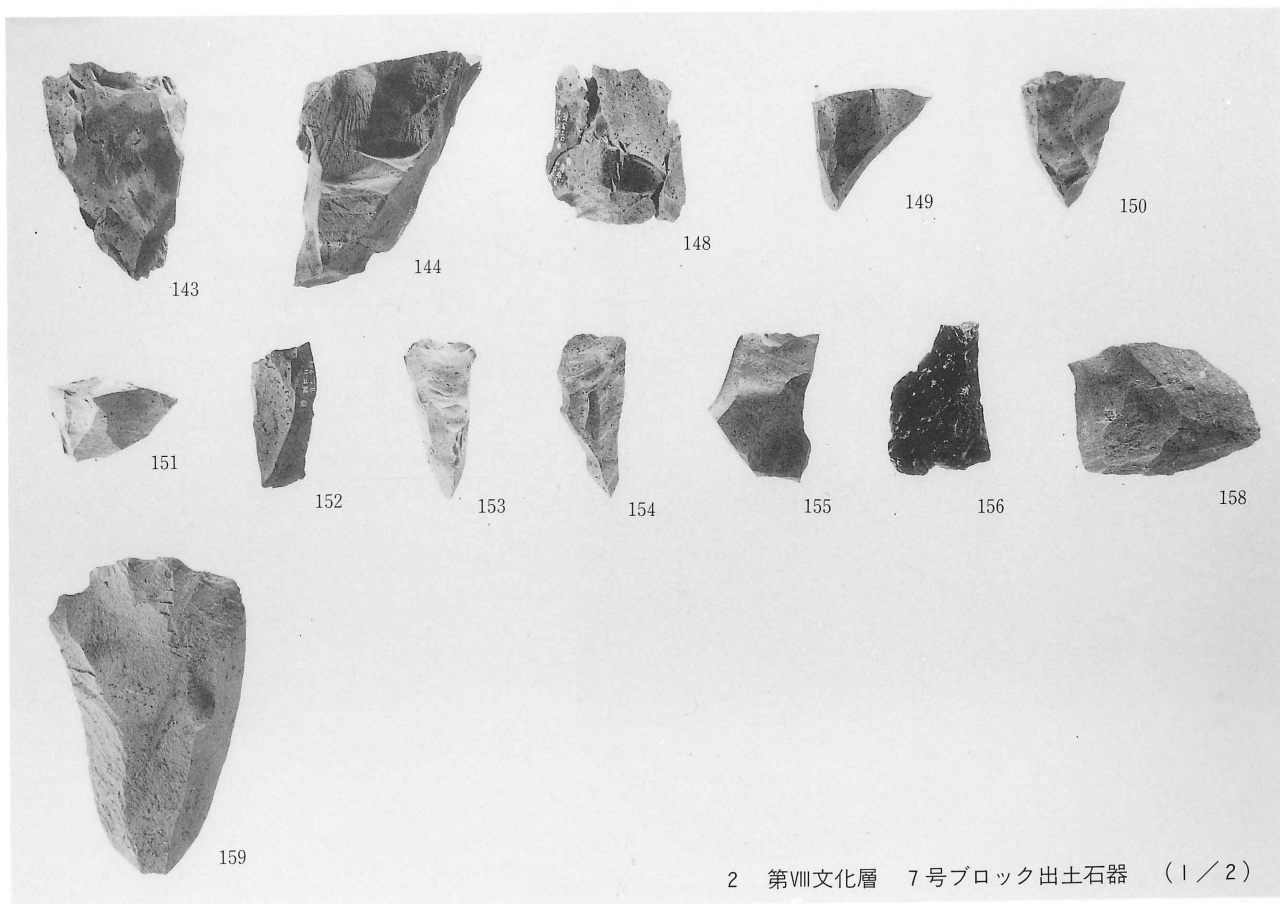
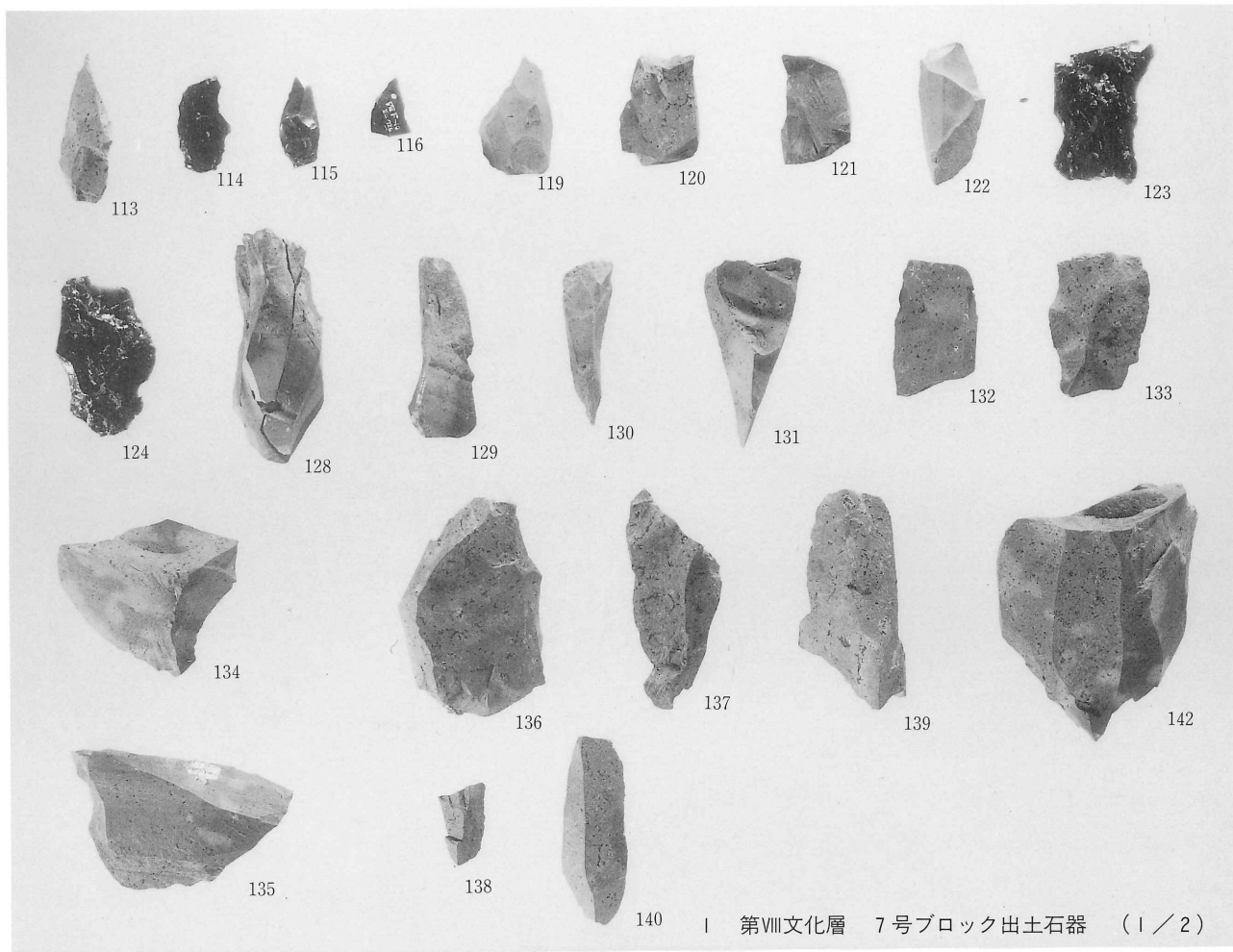
2 第VIII文化層 2号ブロック出土石器 (1/2)

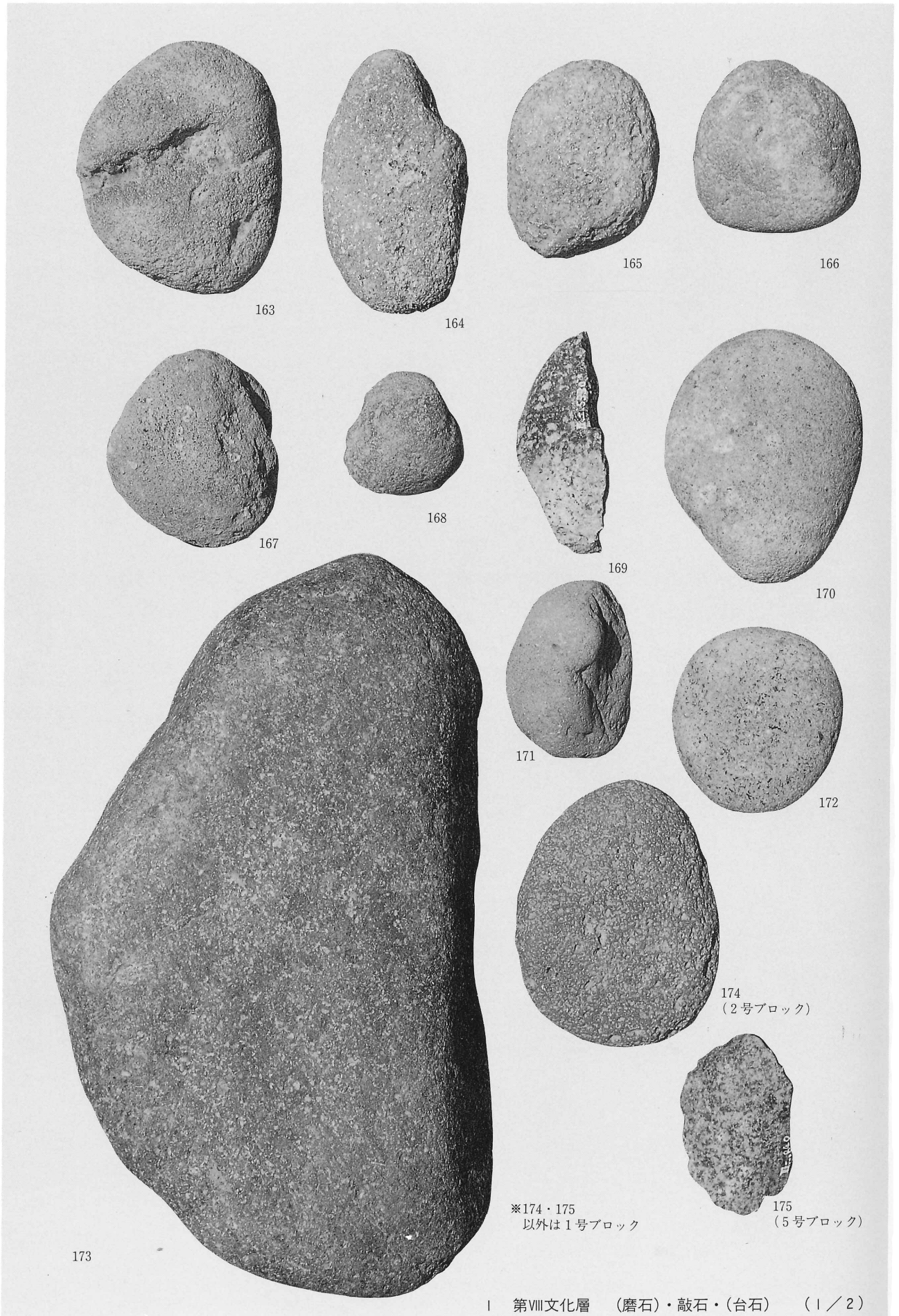


1 第VIII文化層 1号ブロック石器接合 (1/2)



2 第VIII文化層 2・3・5号ブロック出土石器 (1/2)





173

163

164

165

166

167

168

169

170

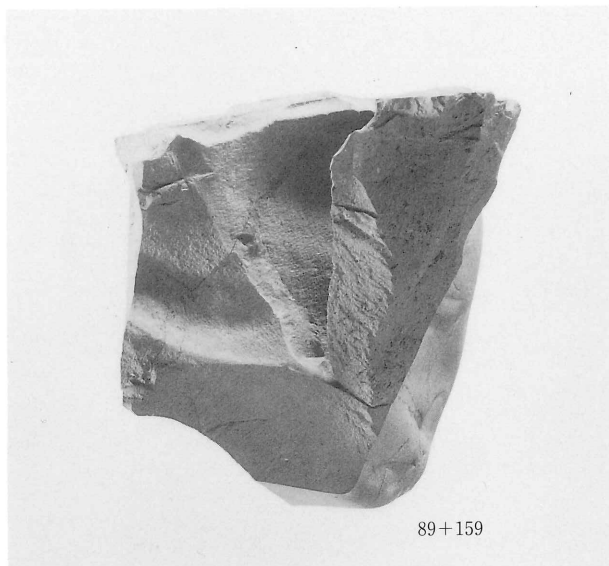
171

172

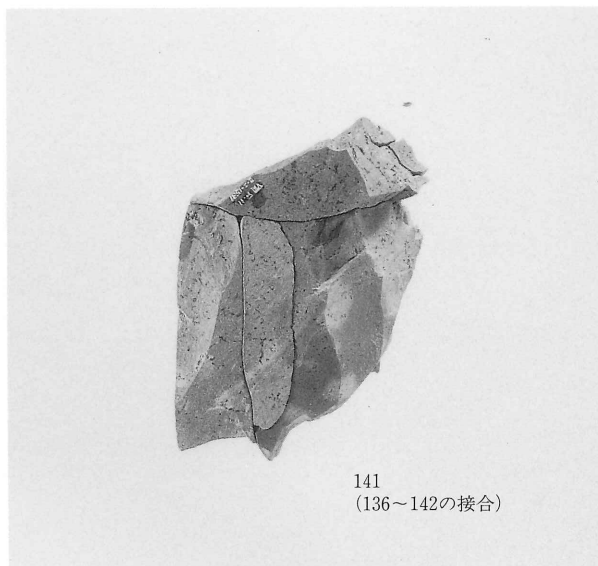
174
(2号ブロック)

175
(5号ブロック)

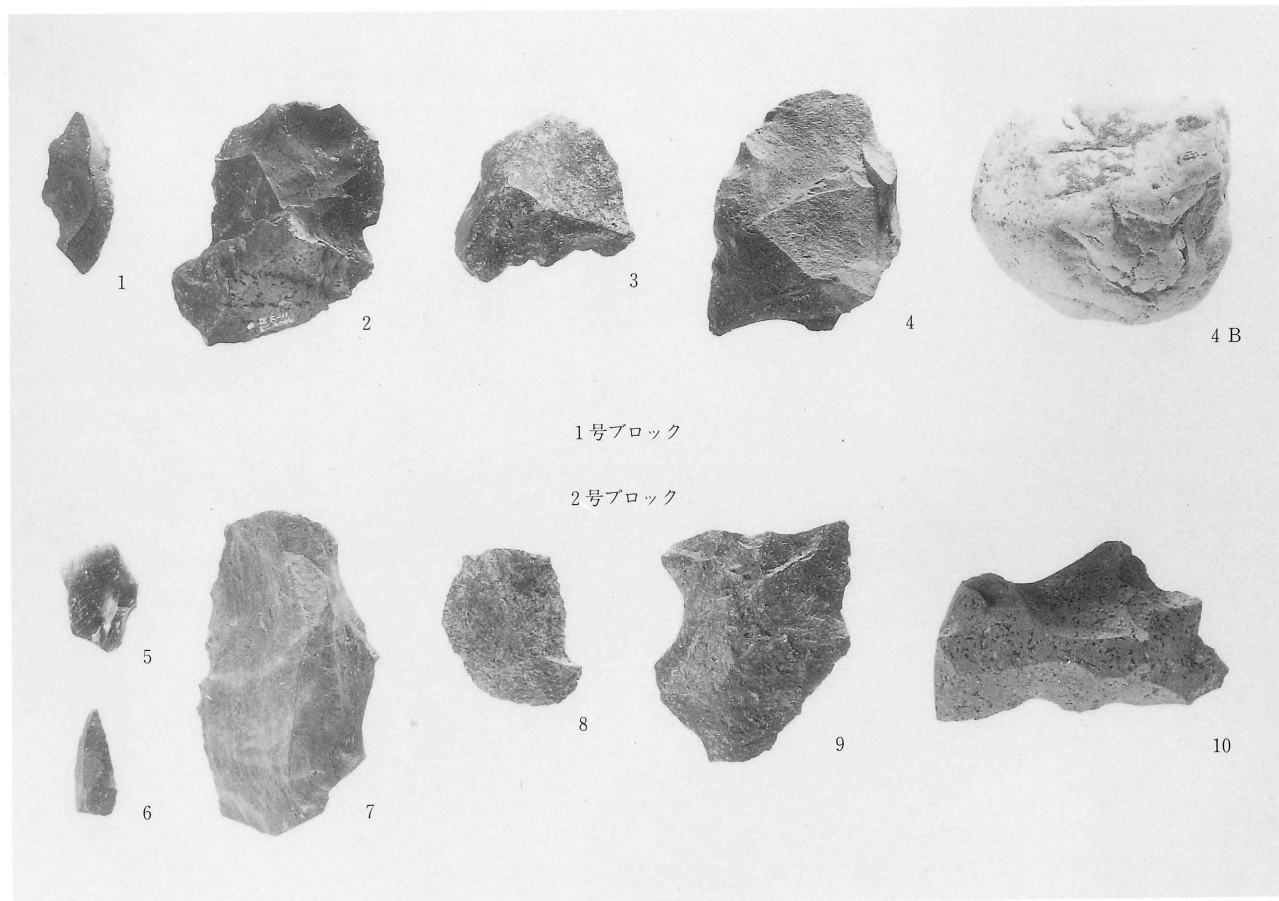
※174・175
以外は1号ブロック



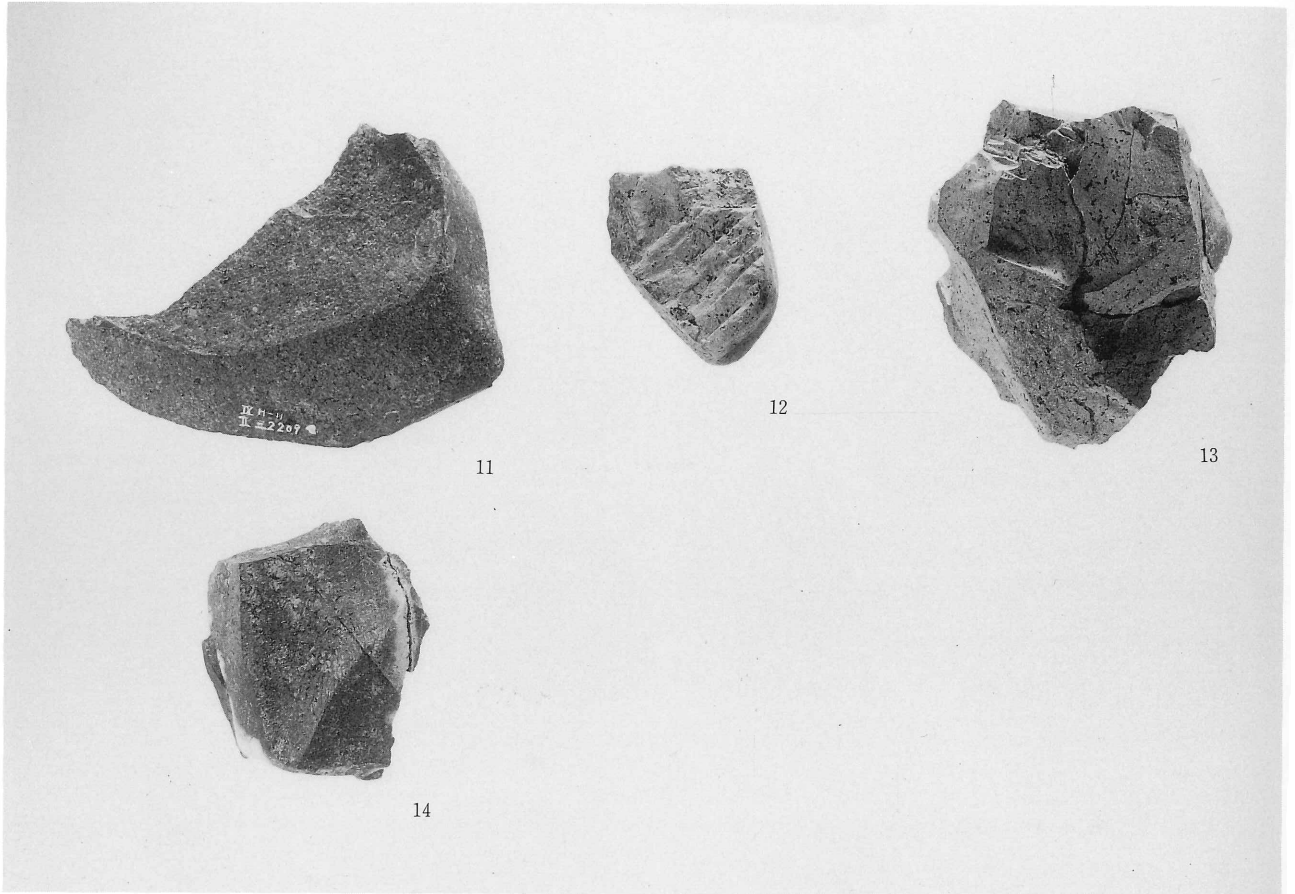
1 第VIII文化層 2・7号ブロック石器接合 (1/2)
(ブロック間接合)



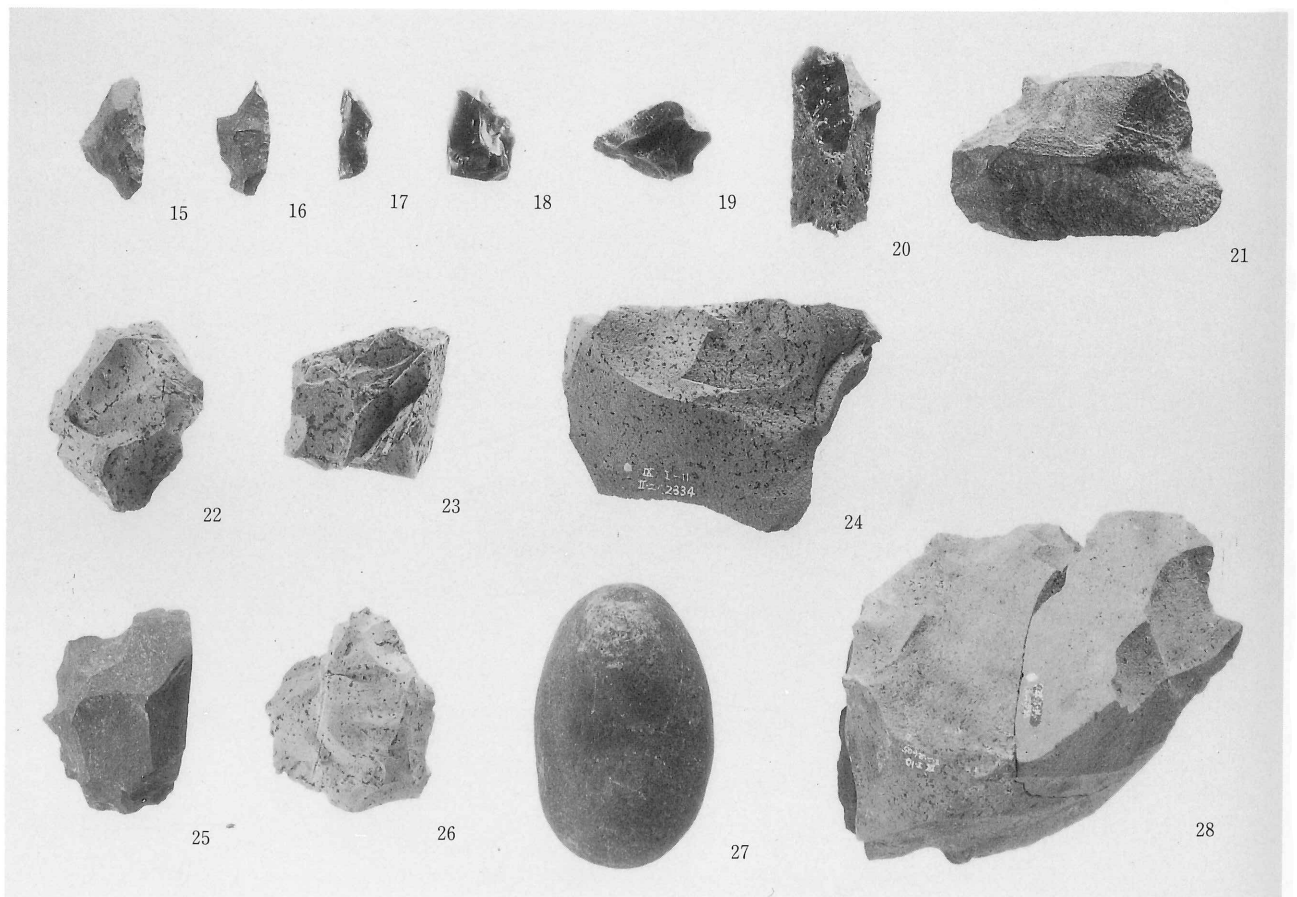
2 第VIII文化層 7号ブロック石器接合 (1/2)



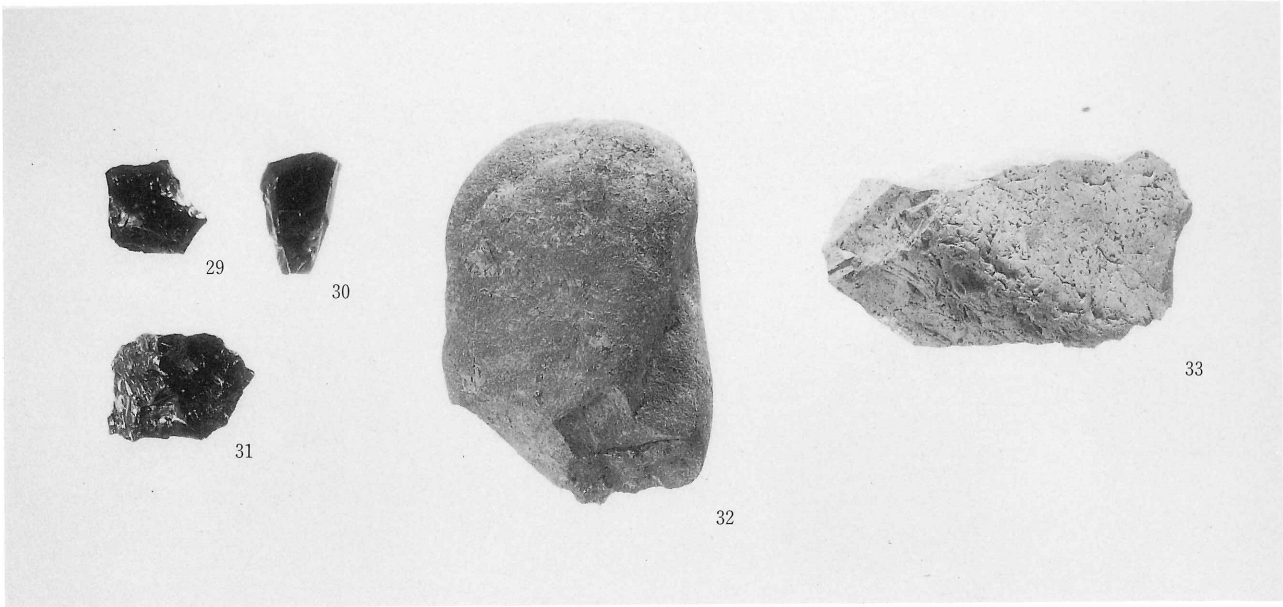
3 第IX文化層 1・2号ブロック出土石器 (1/2)



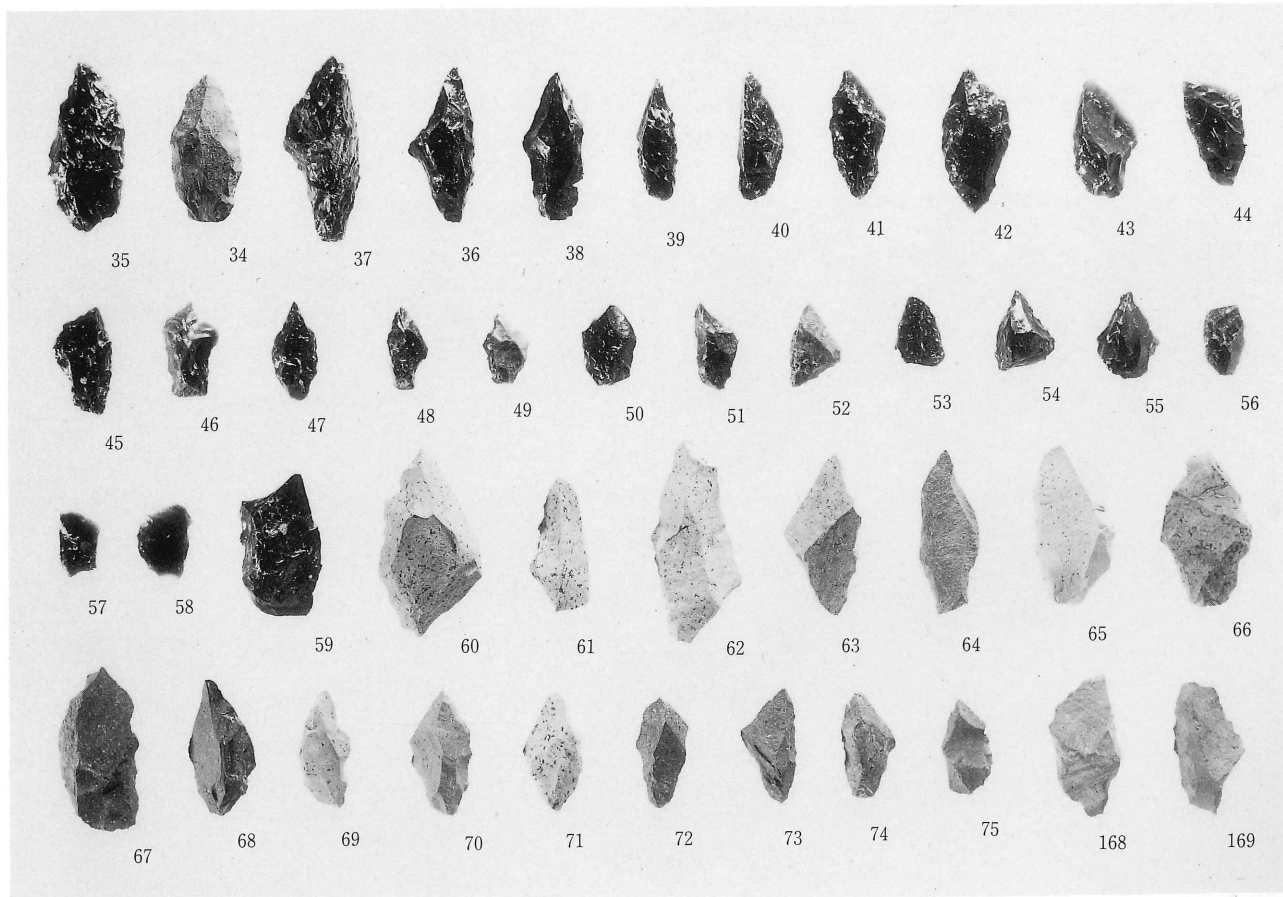
1 第IX文化層 2号ブロック出土石器 (1/2)



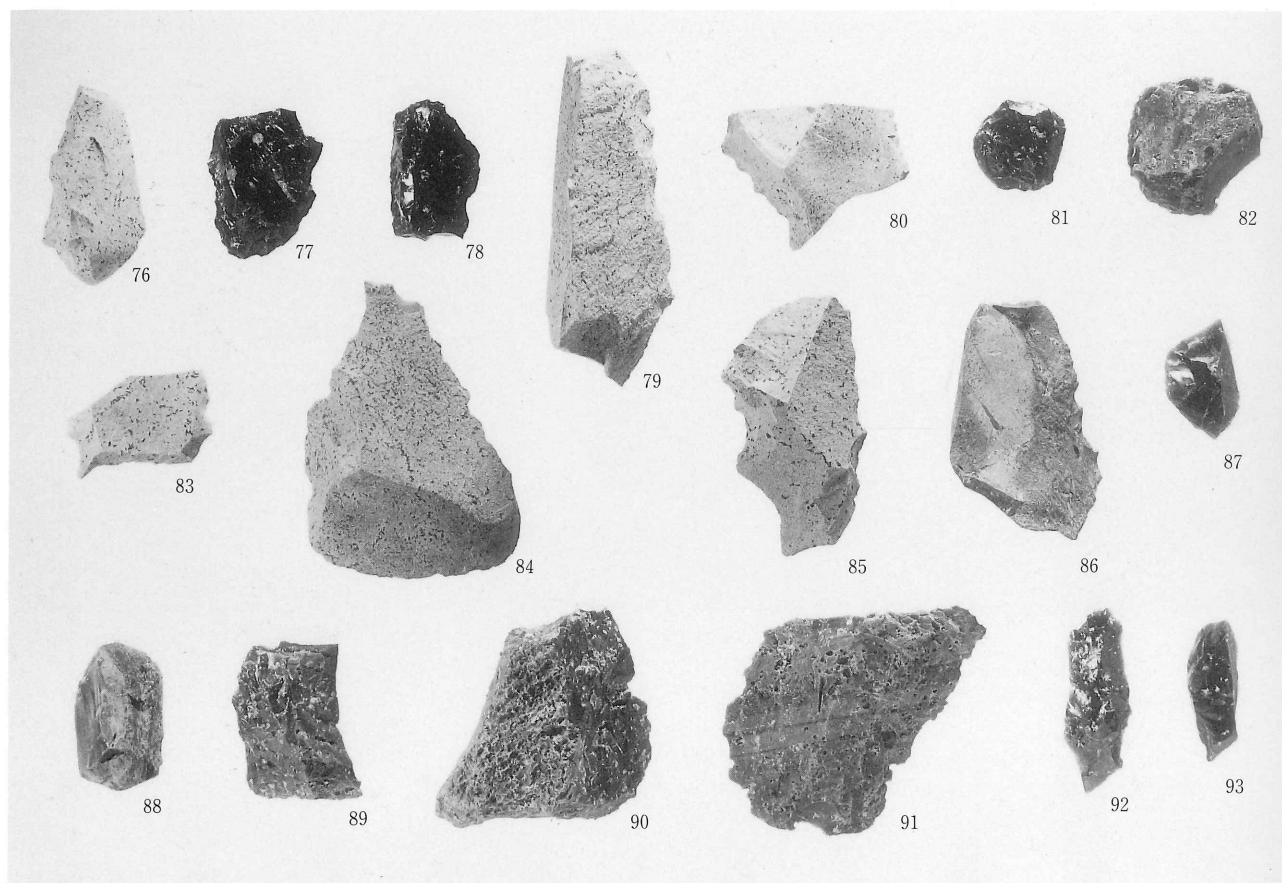
2 第IX文化層 3号ブロック出土石器 (1/2)



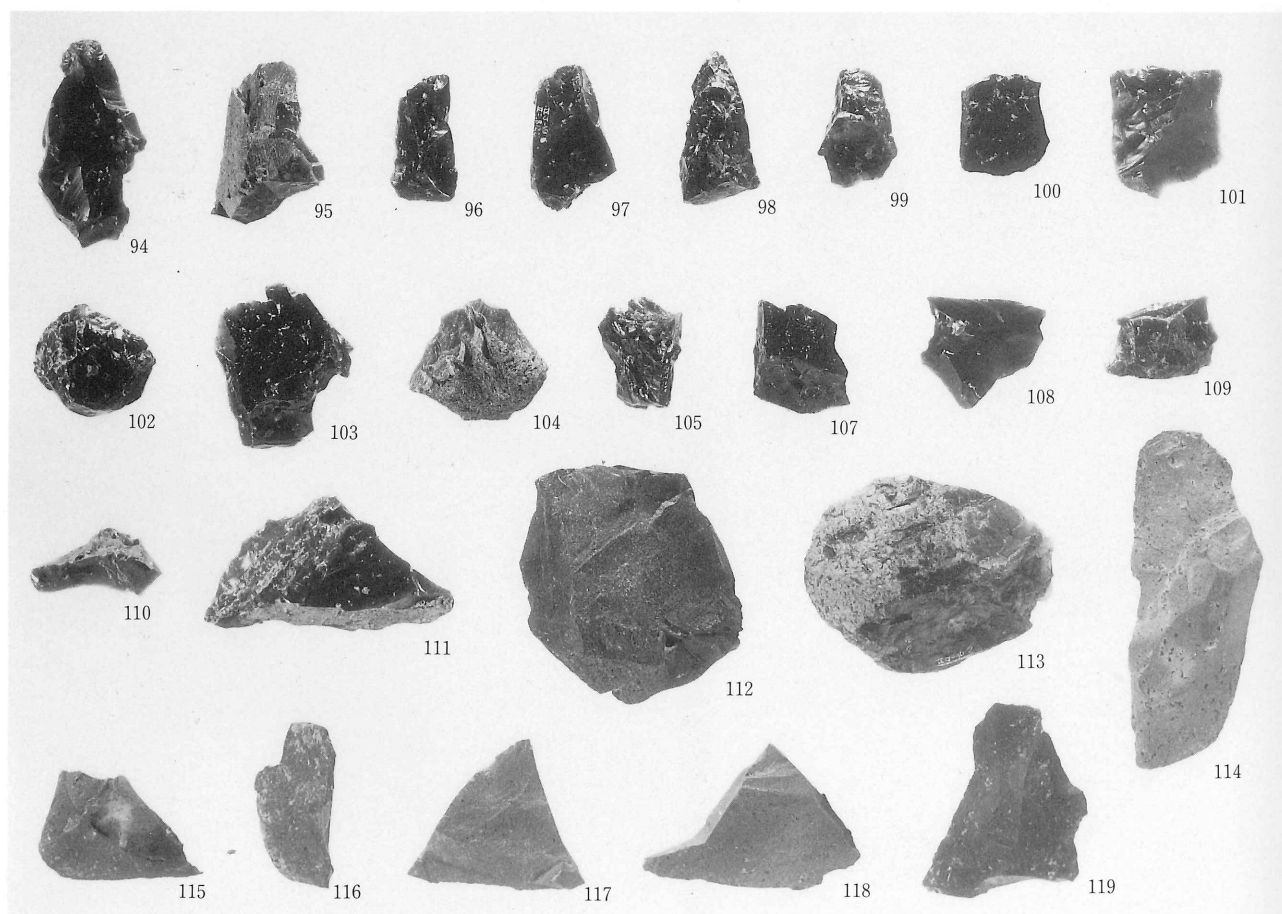
1 第IX文化層 4号ブロック出土石器 (1/2)



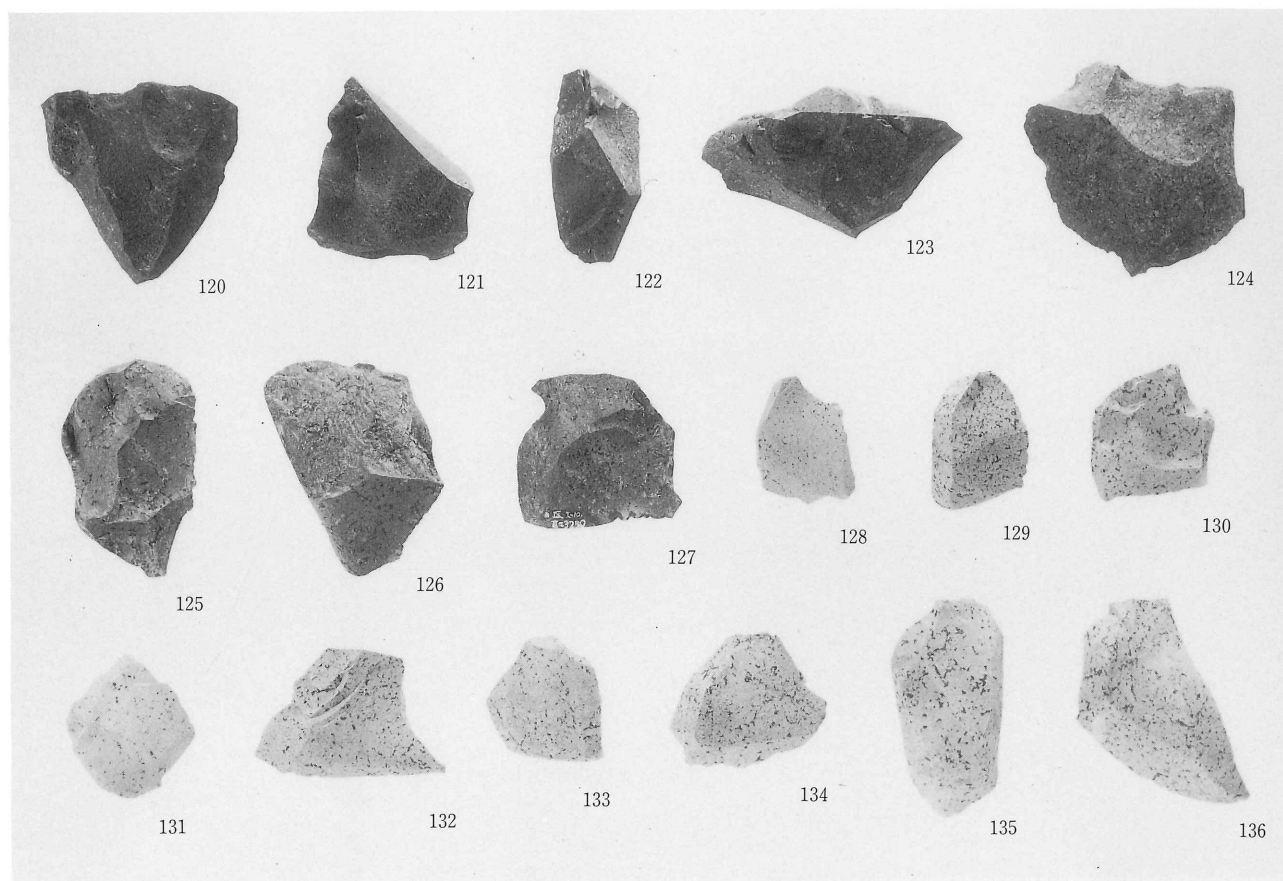
2 第IX文化層 5号ブロック出土石器 (1/2)



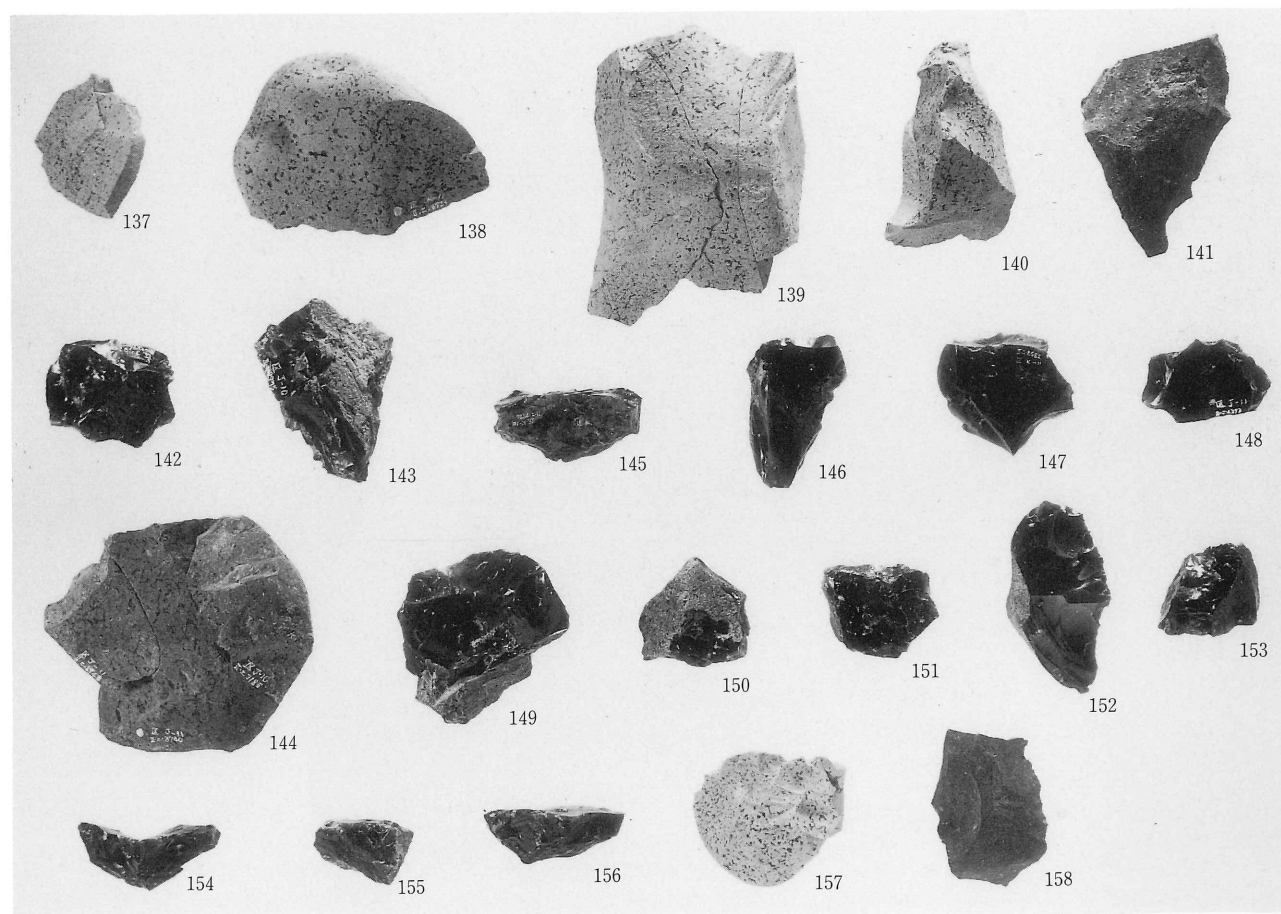
1 第IX文化層 5号ブロック出土石器 (1/2)



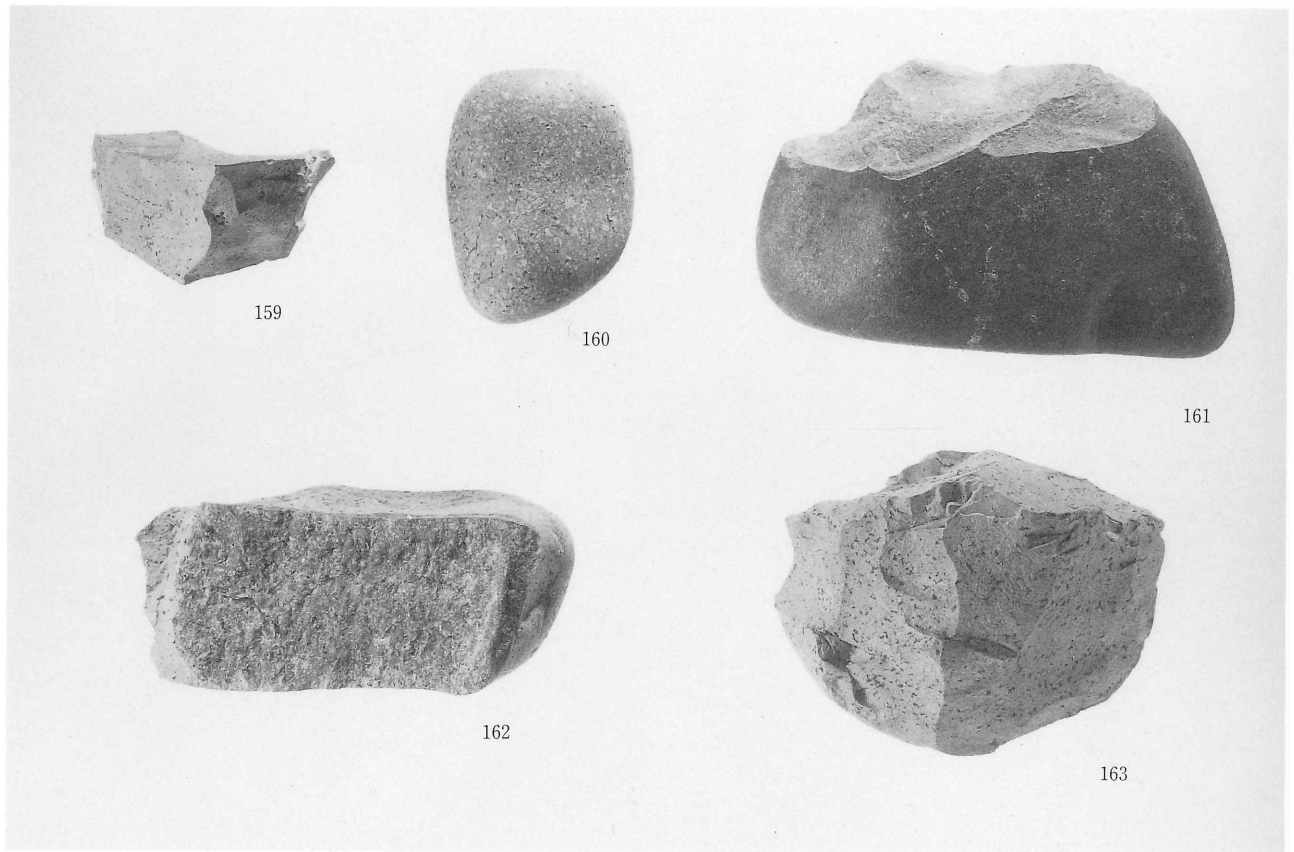
2 第IX文化層 5号ブロック出土石器 (1/2)



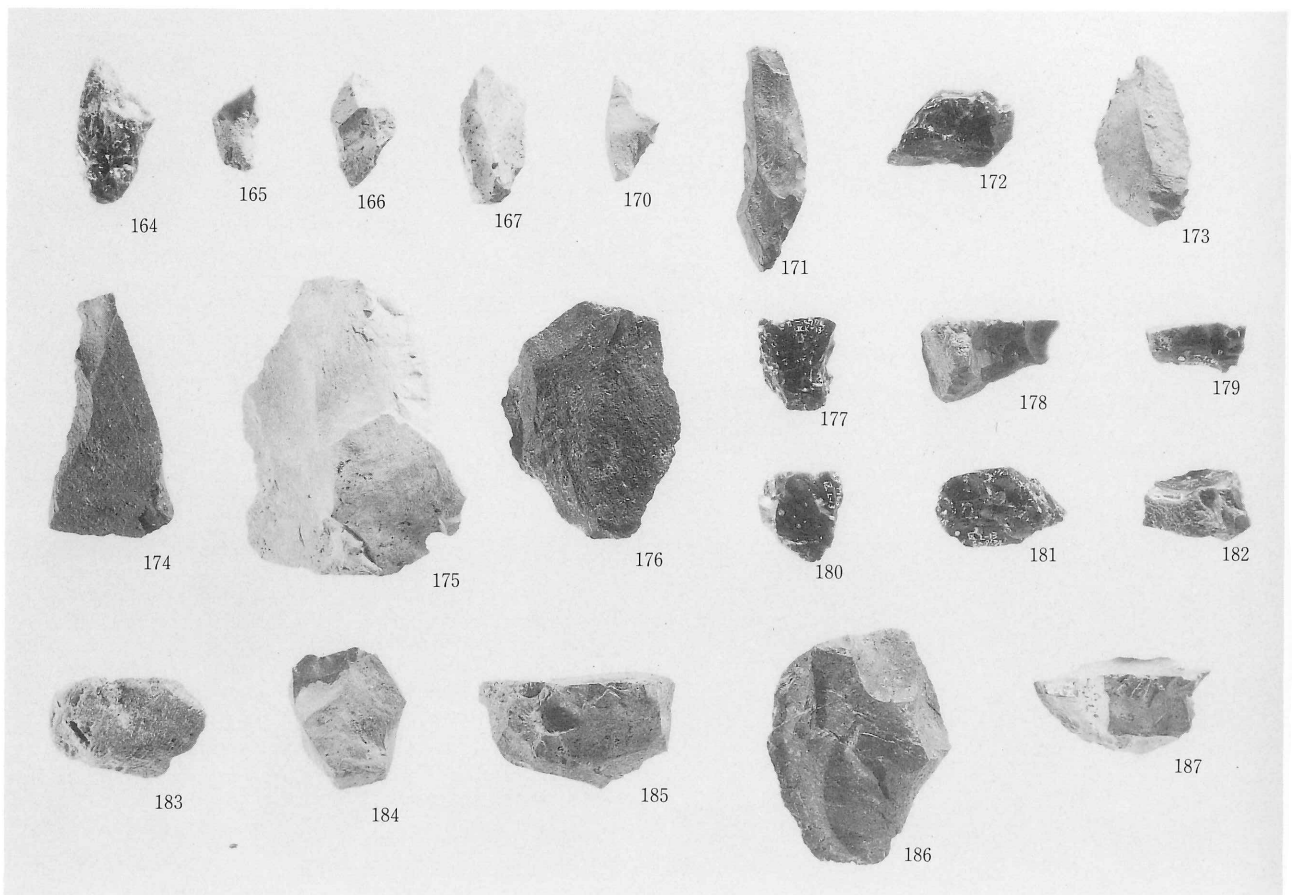
1 第IX文化層 5号ブロック出土石器 (1/2)



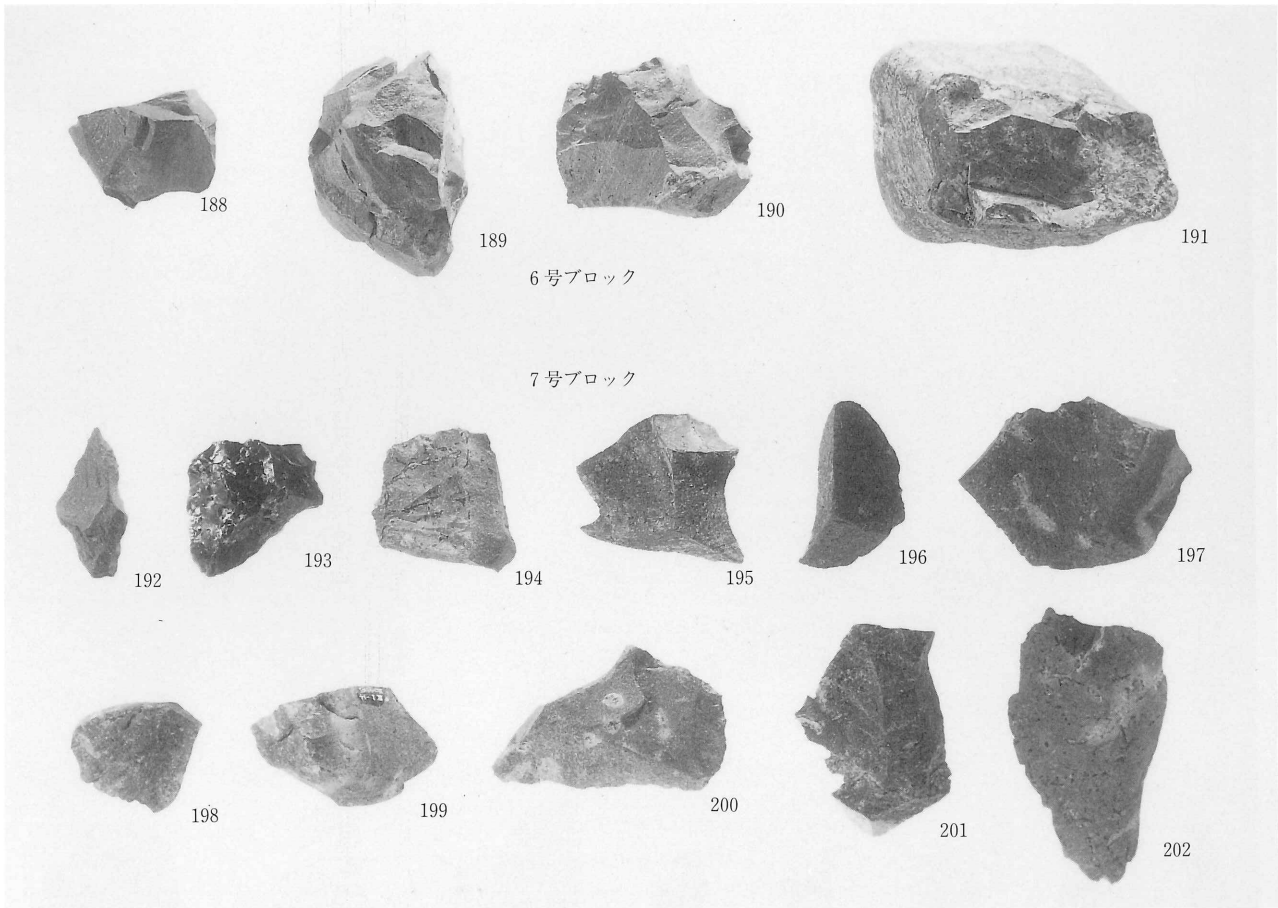
2 第IX文化層 5号ブロック出土石器 (1/2)



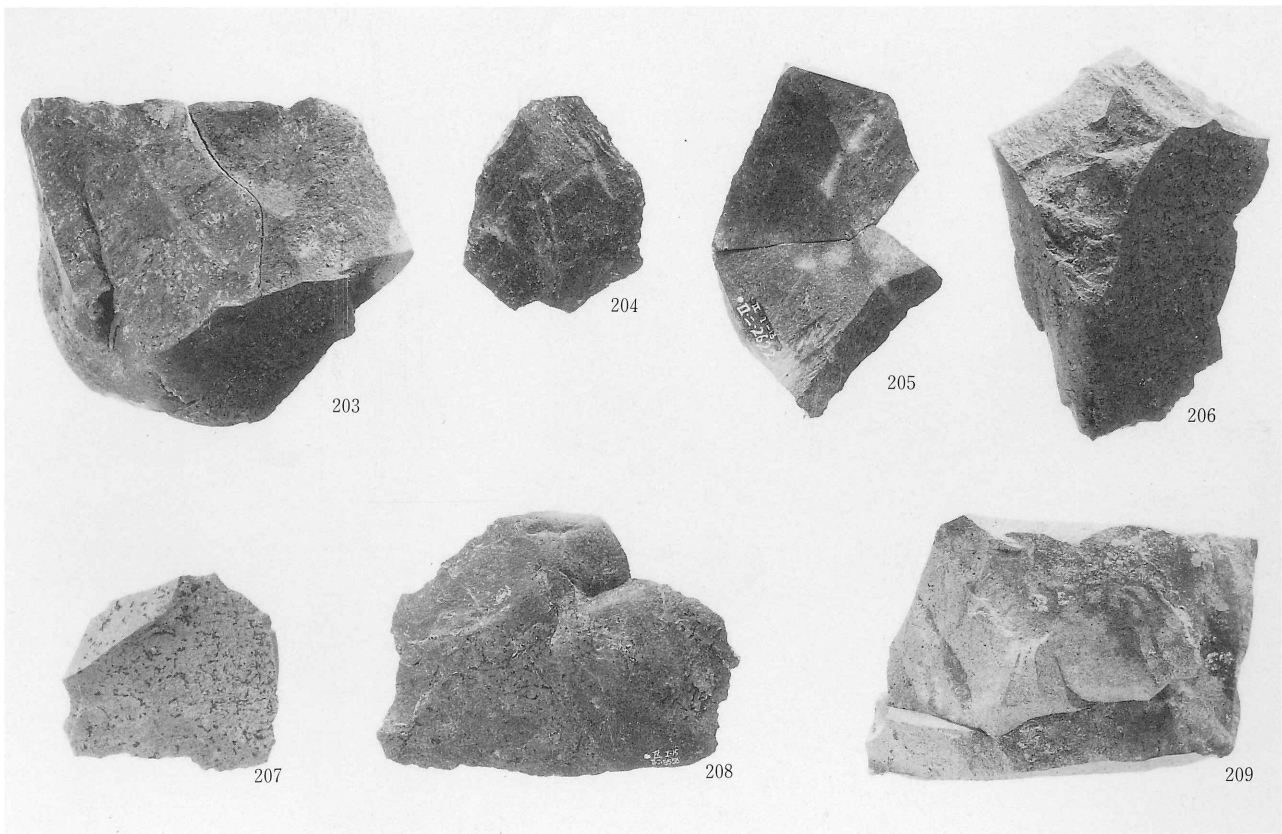
1 第Ⅸ文化層 5号ブロック出土石器 (1/2)



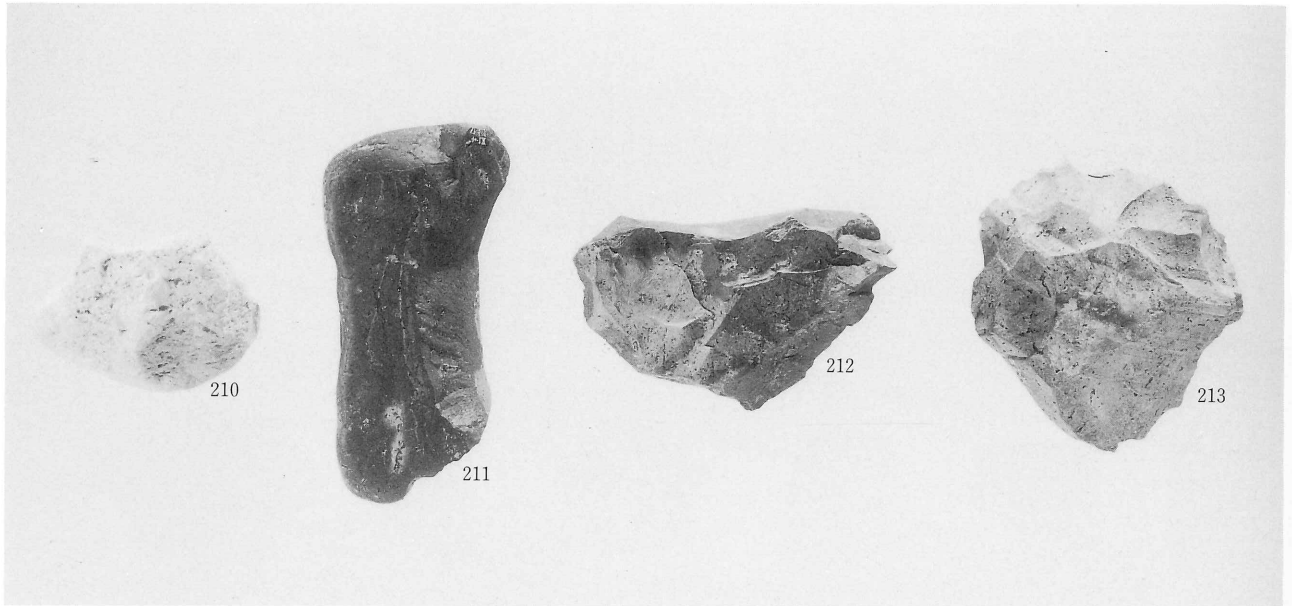
2 第Ⅸ文化層 6号ブロック出土石器 (1/2)



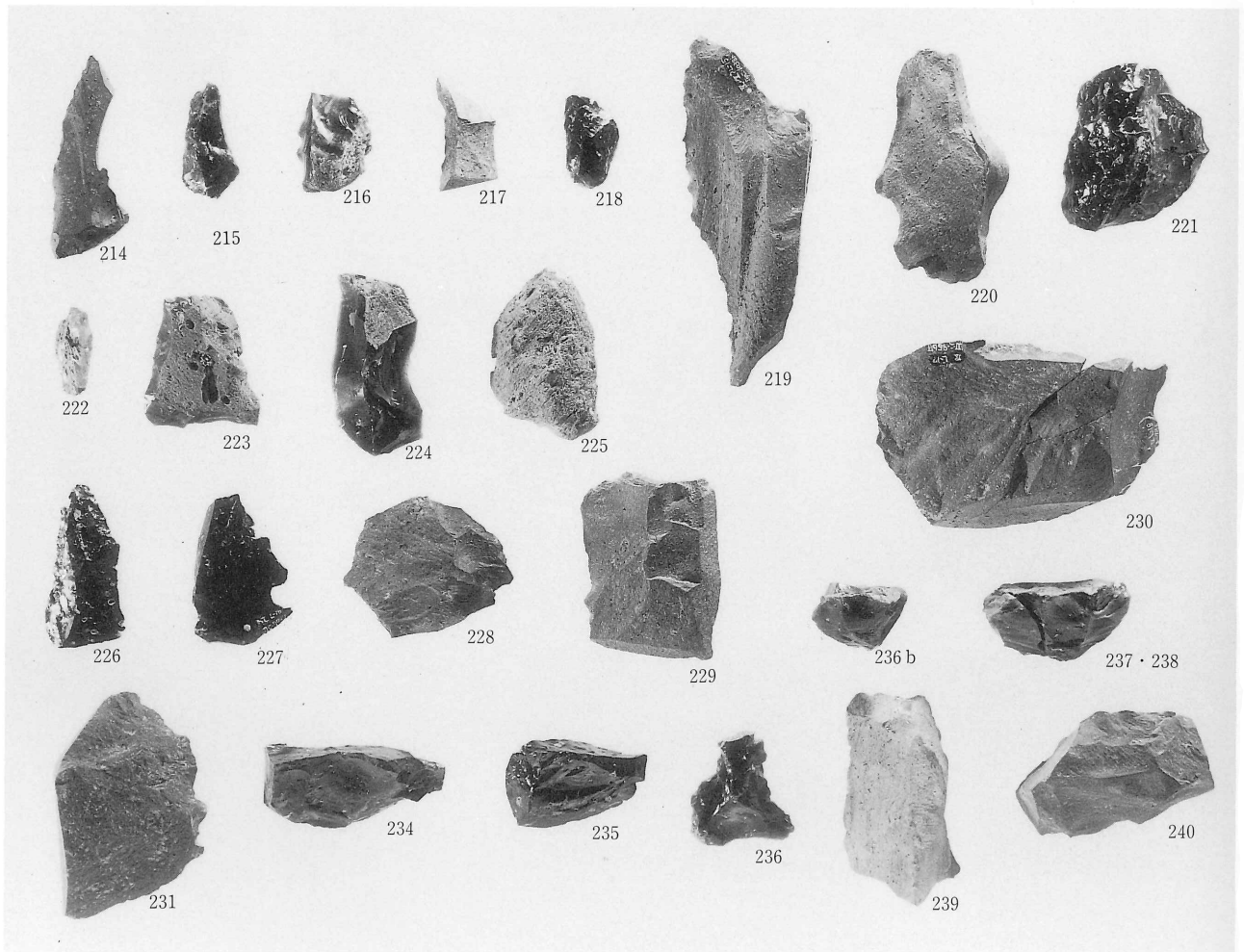
1 第IX文化層 6・7号ブロック出土石器 (1/2)



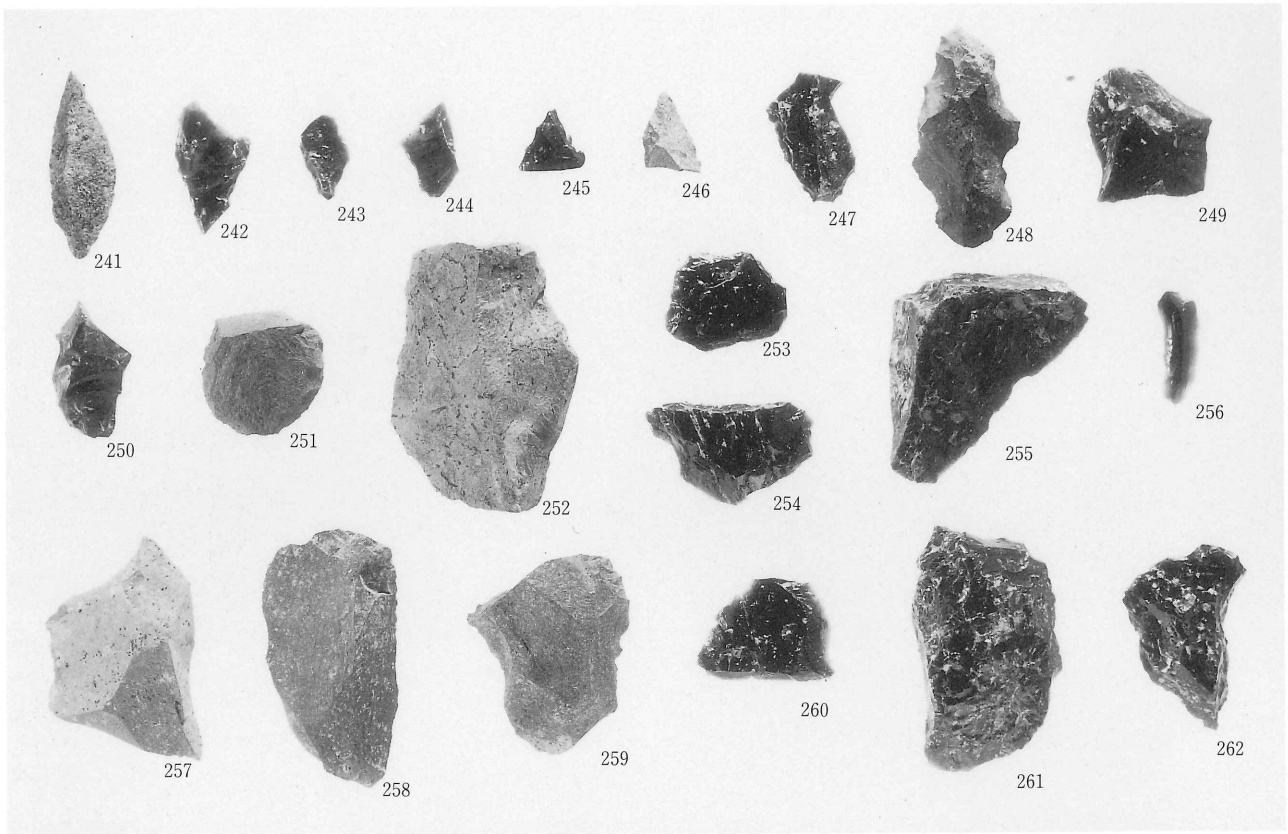
2 第IX文化層 7号ブロック出土石器 (1/2)



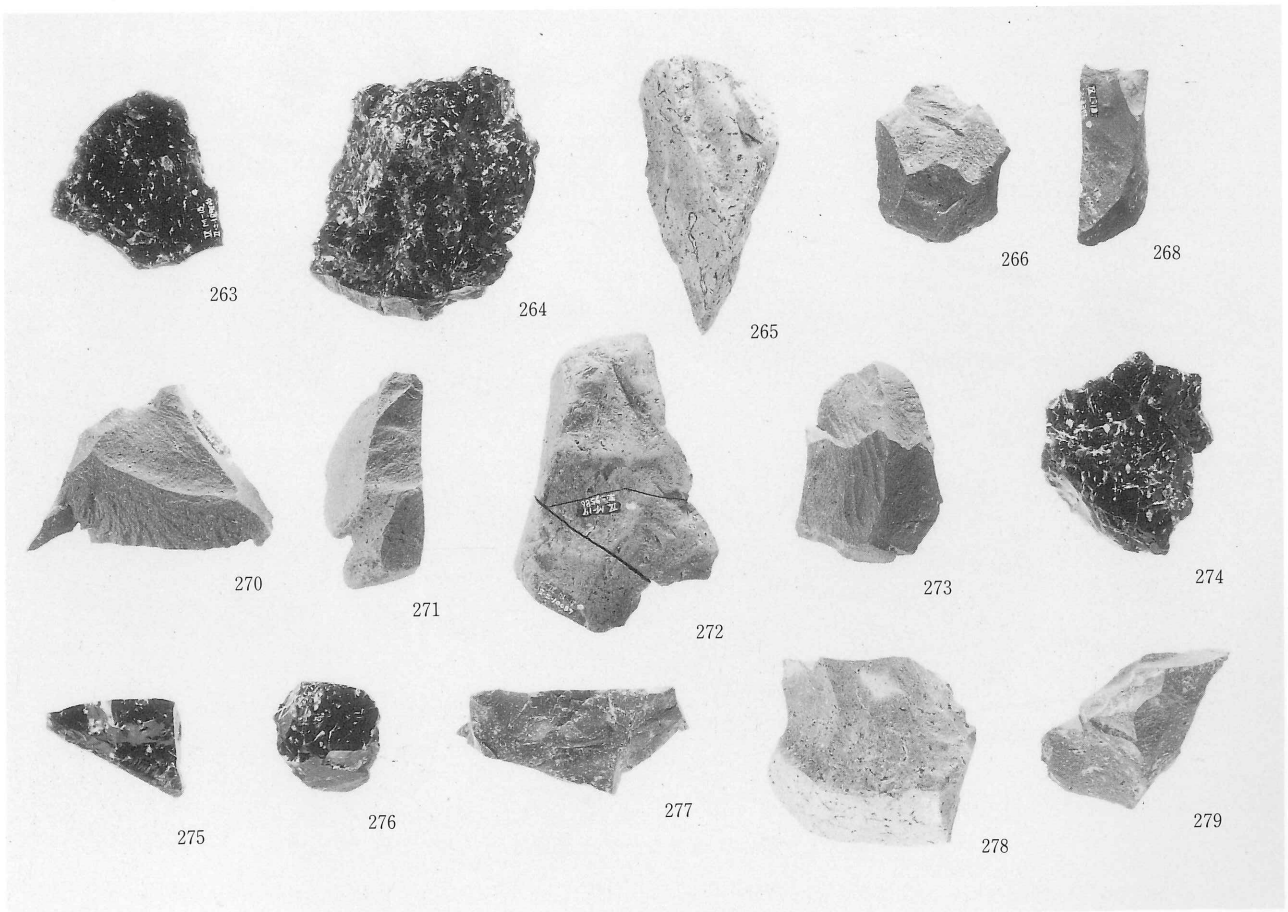
1 第IX文化層 7号ブロック出土石器 (1/2)



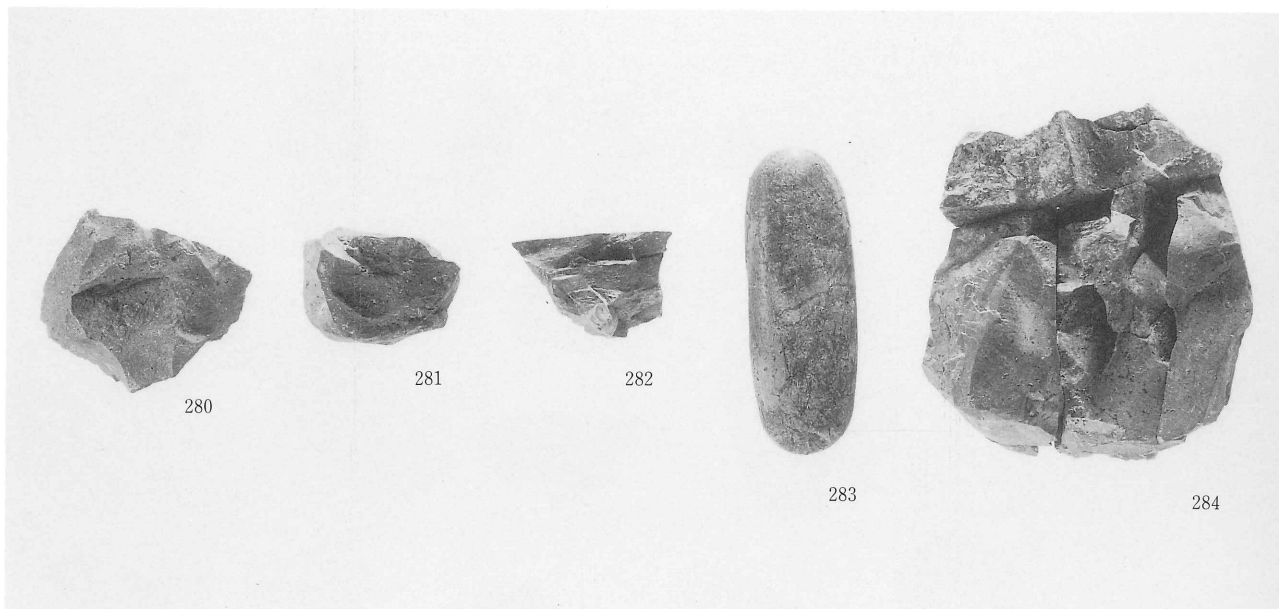
2 第IX文化層 8号ブロック出土石器 (1/2)



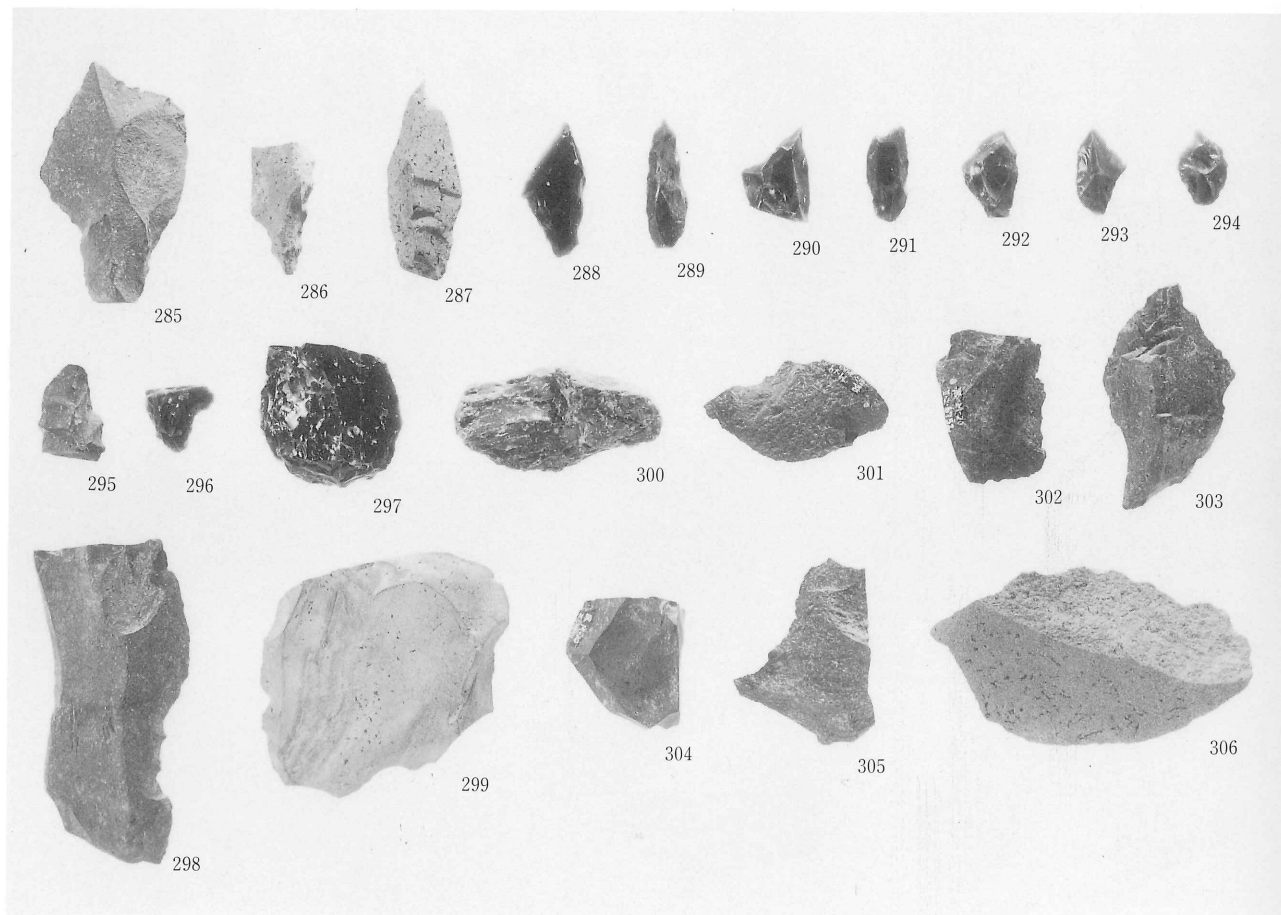
1 第IX文化層 9号ブロック出土石器 (1/2)



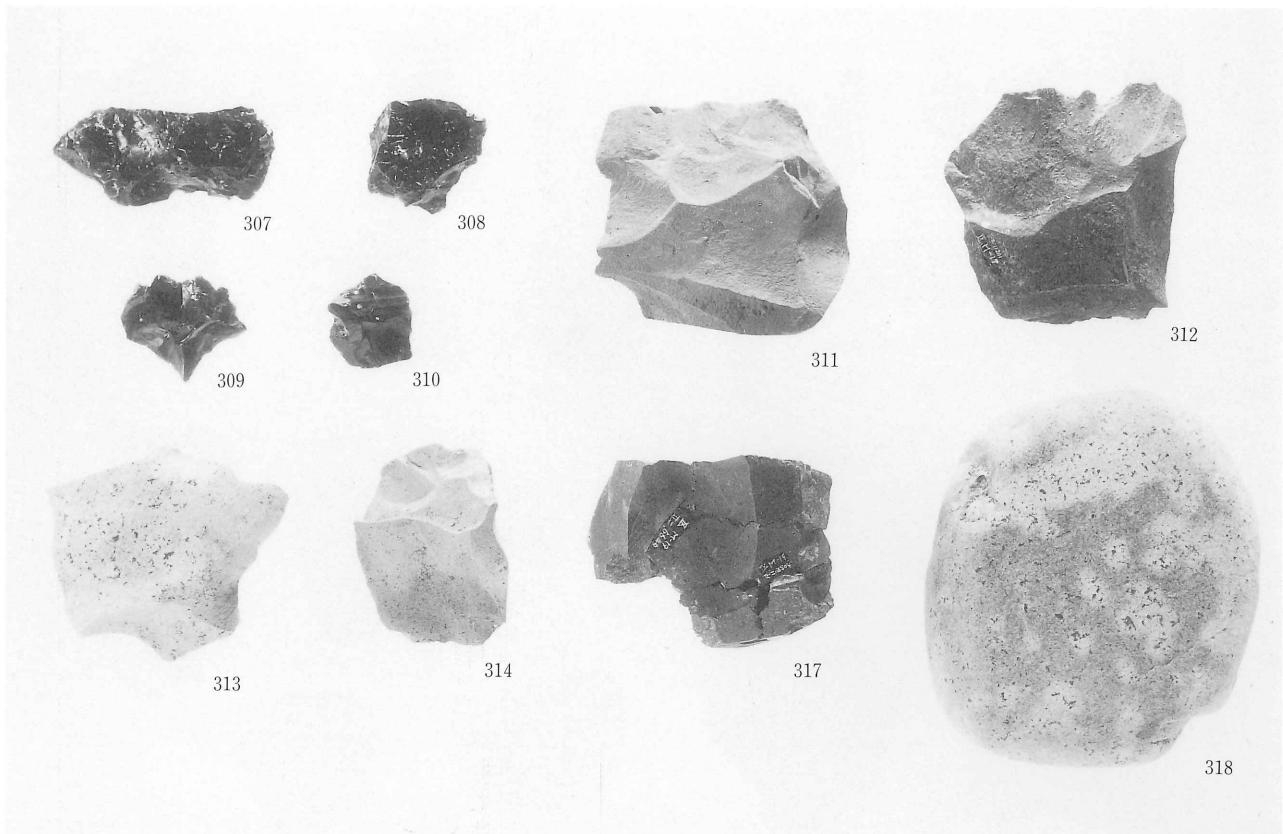
2 第IX文化層 9号ブロック出土石器 (1/2)



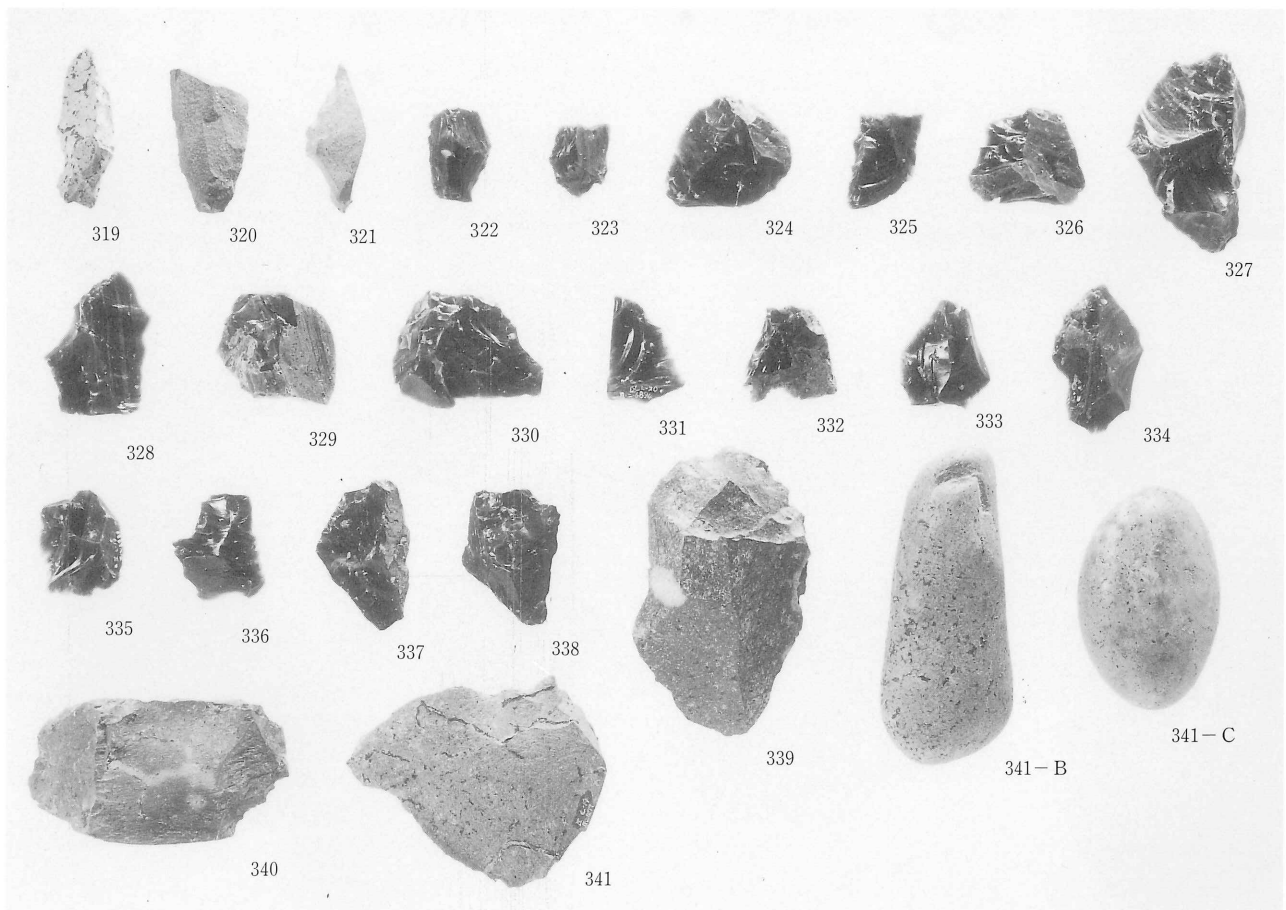
1 第IX文化層 9号ブロック出土石器 (1/2)



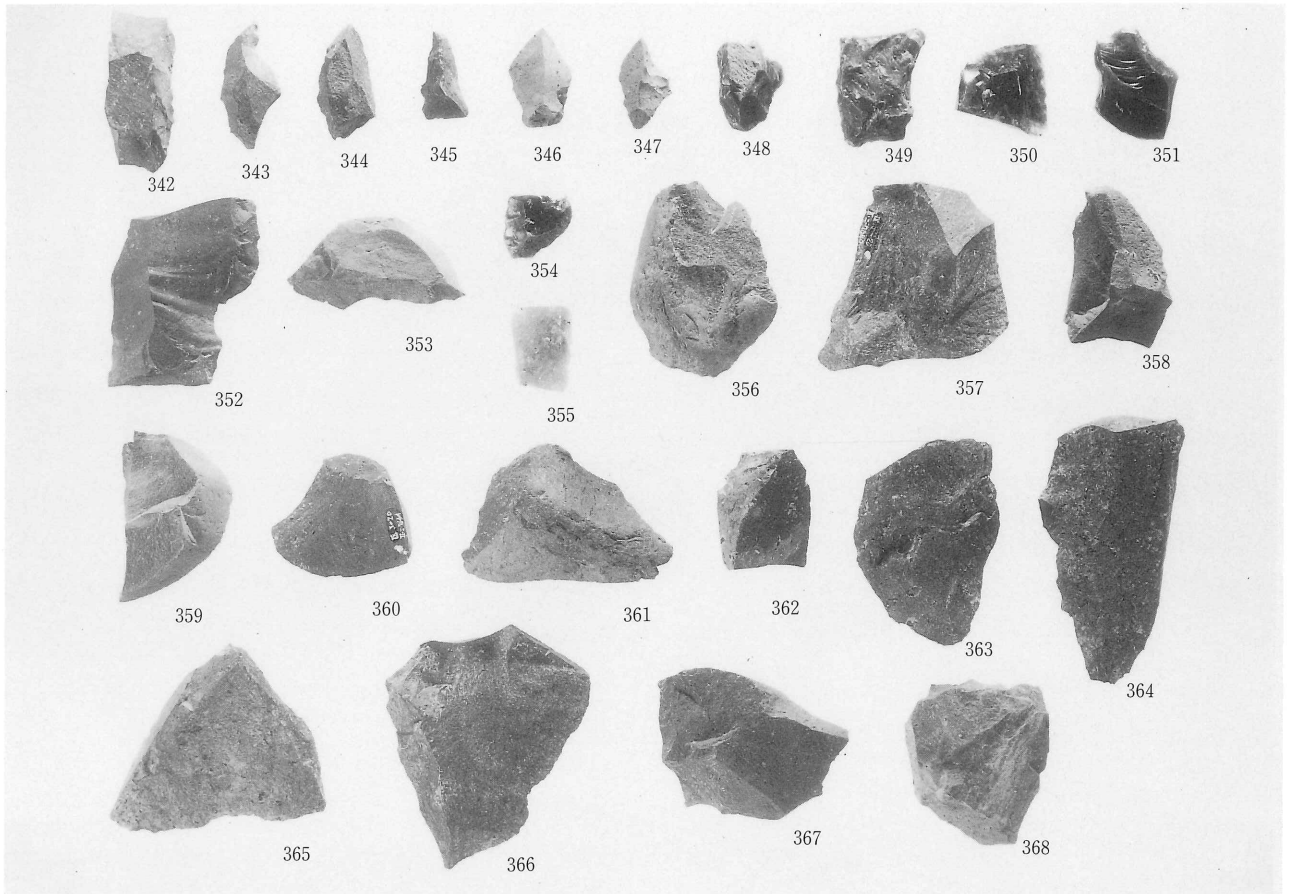
2 第IX文化層 10号ブロック出土石器 (1/2)



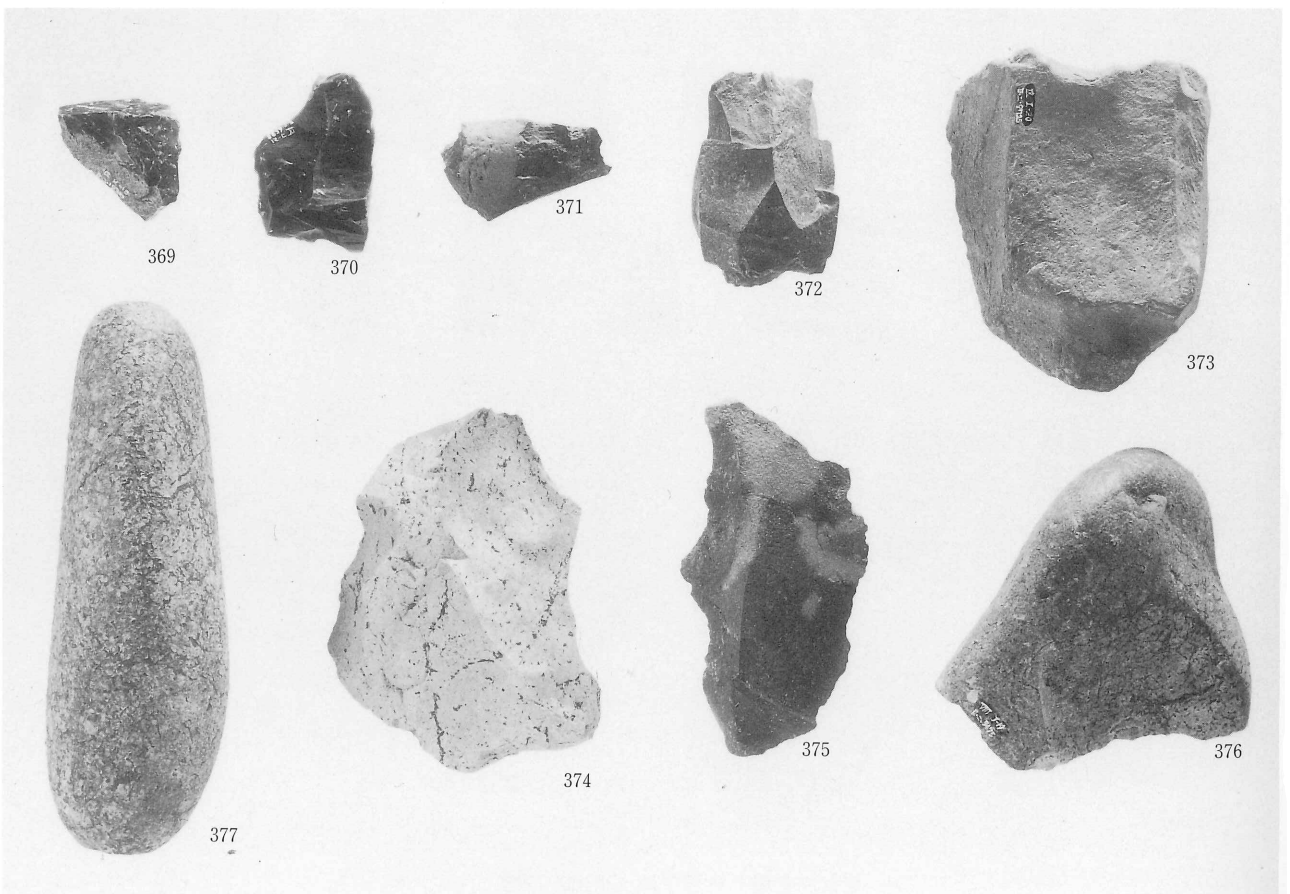
1 第Ⅸ文化層 10号ブロック出土石器 (1/2)



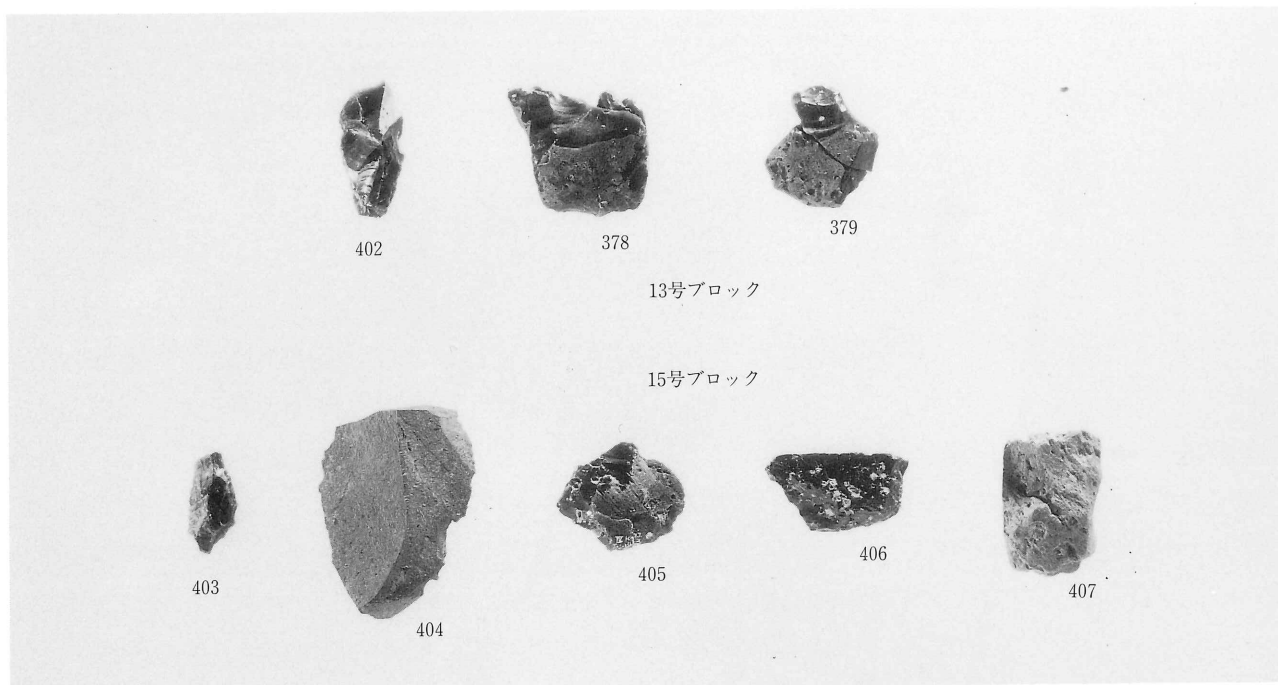
2 第Ⅸ文化層 11号ブロック出土石器 (1/2)



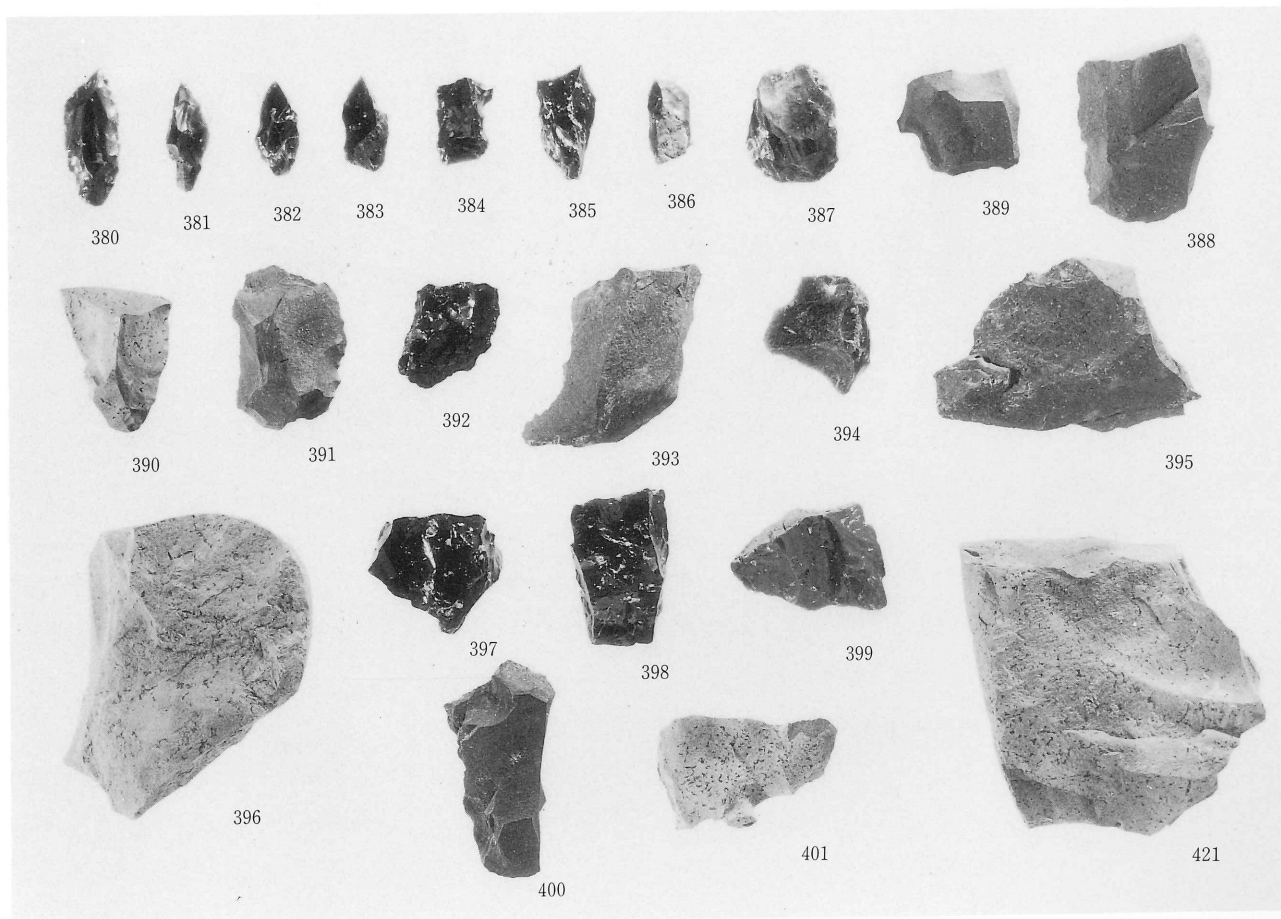
1 第Ⅸ文化層 12号ブロック出土石器 (1/2)



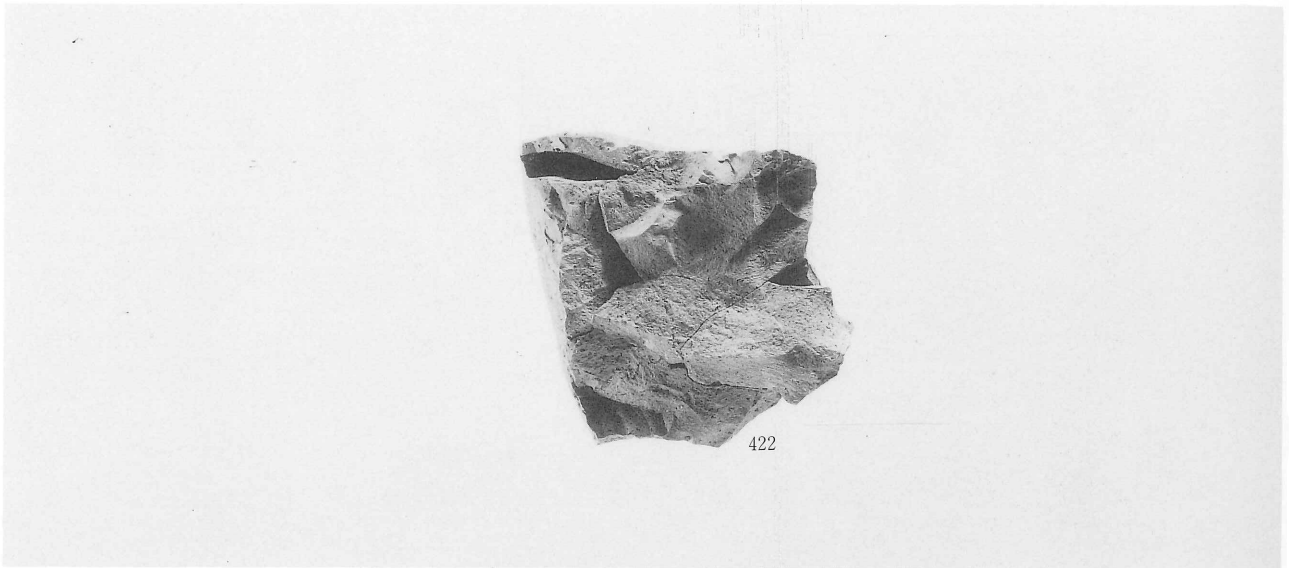
2 第Ⅸ文化層 12号ブロック出土石器 (1/2)



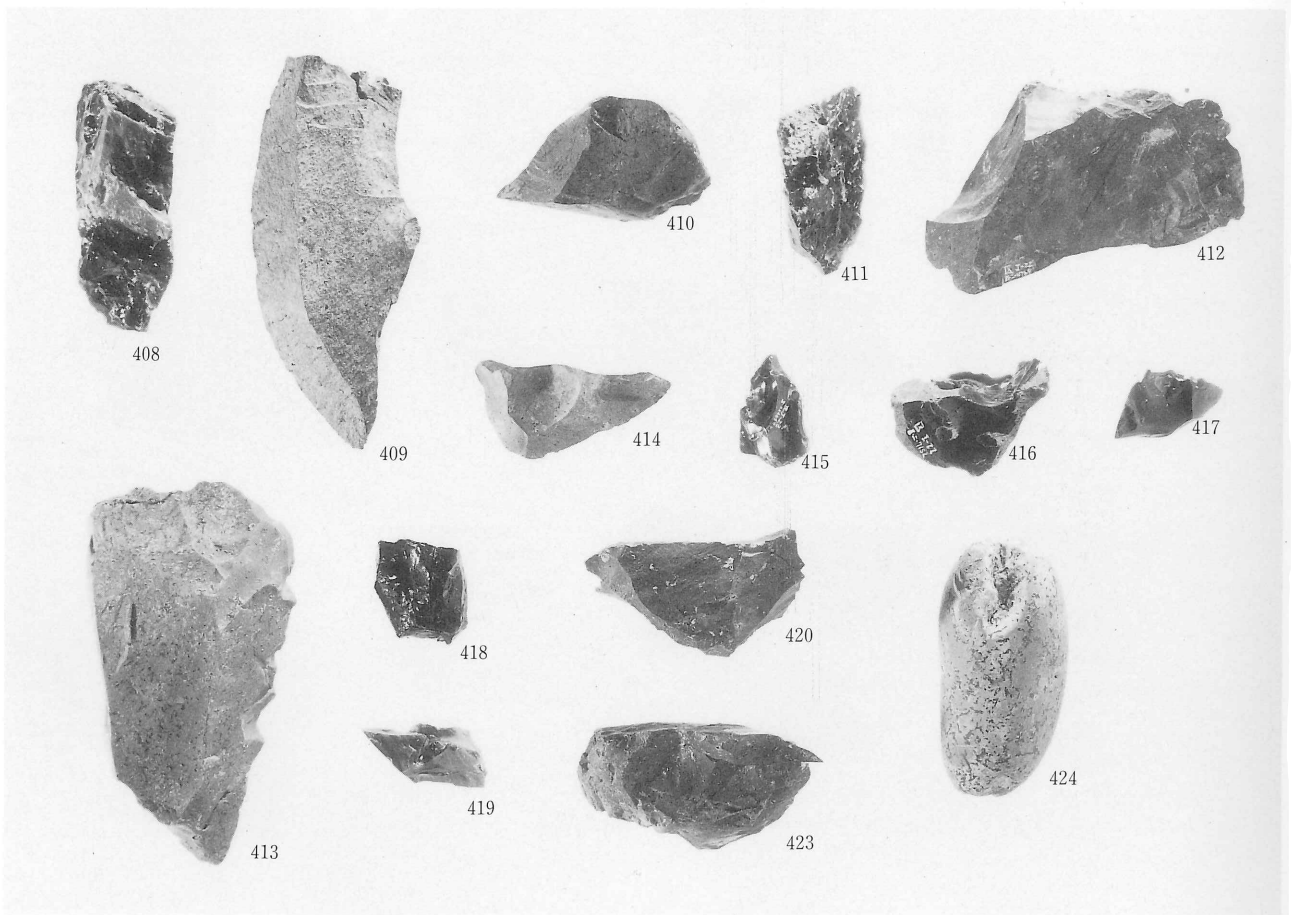
1 第IX文化層 13・15号ブロック出土石器 (1/2)



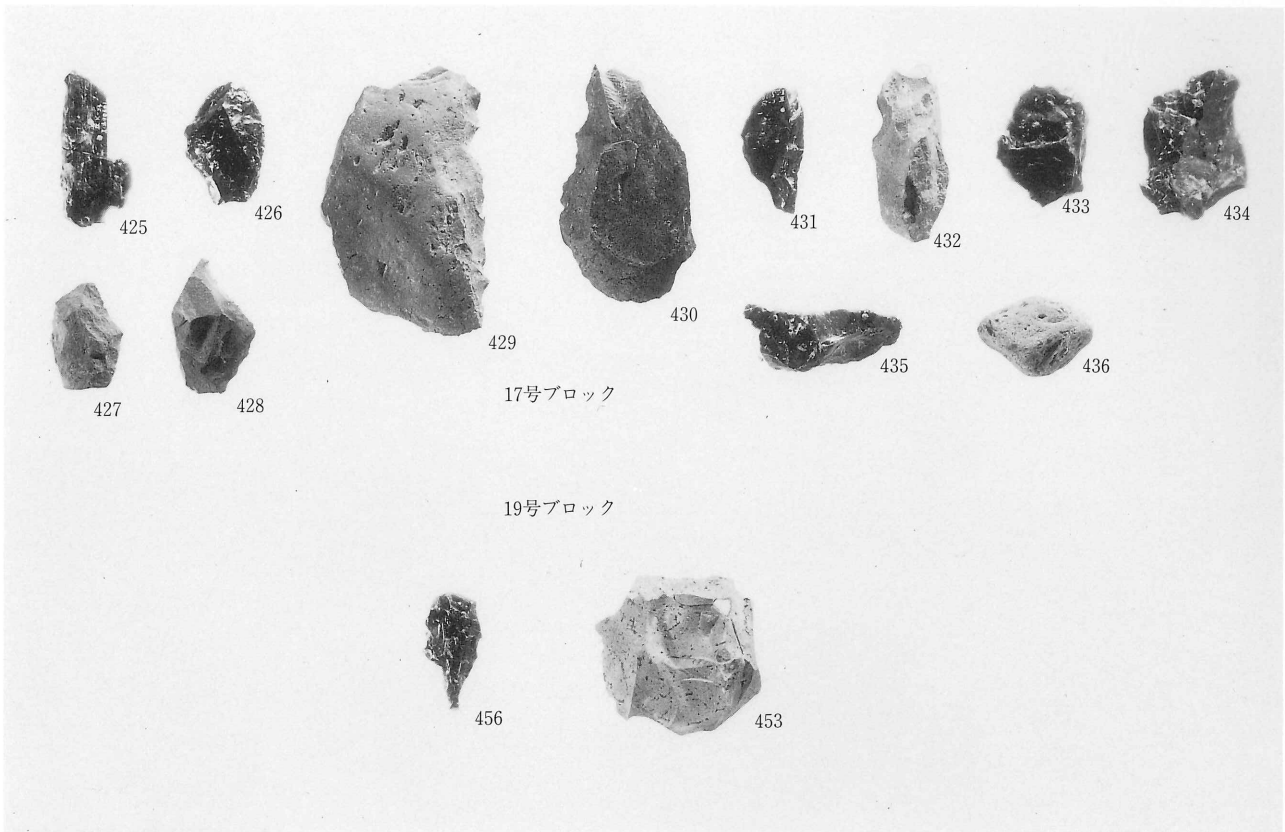
2 第IX文化層 14号ブロック出土石器 (1/2)



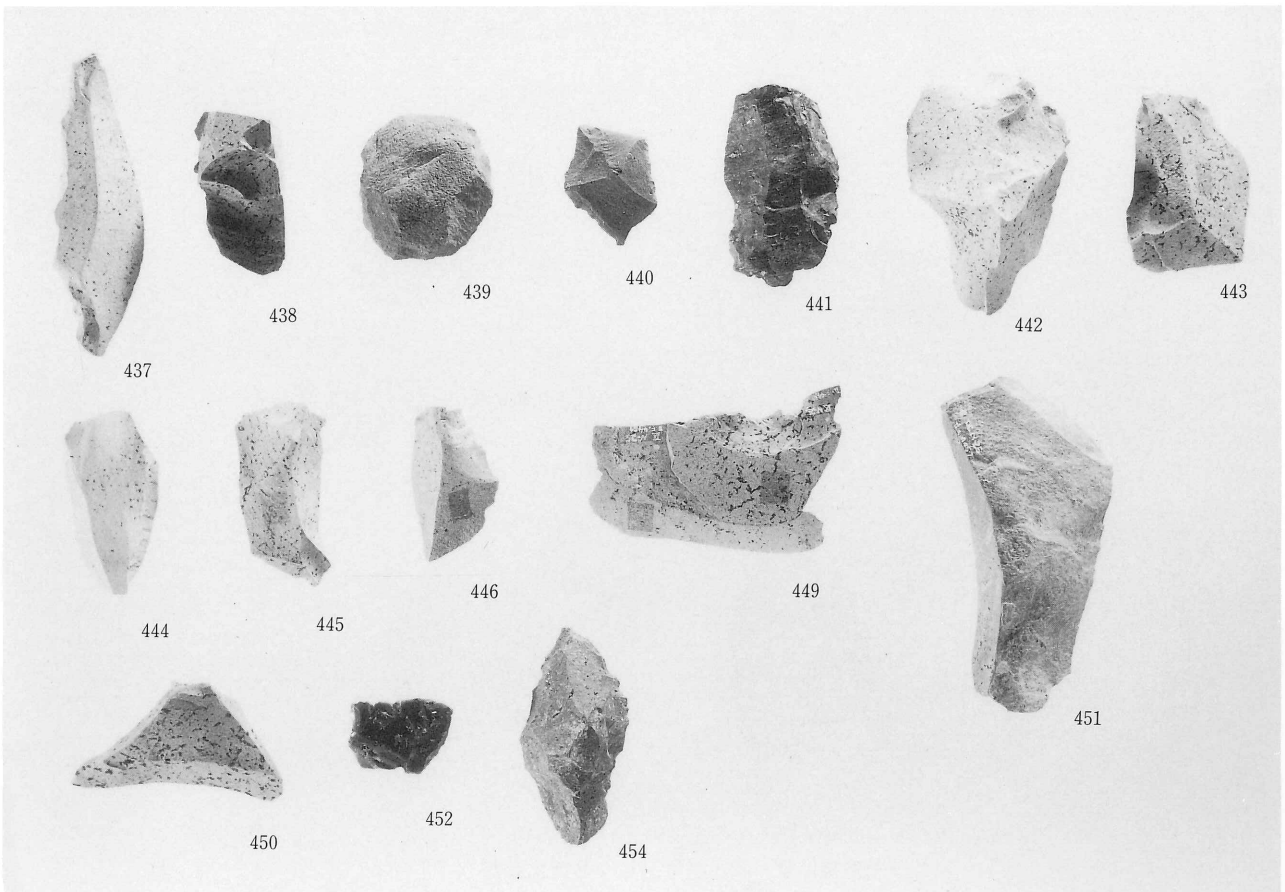
1 第IX文化層 14号ブロック出土石器 (1/2)



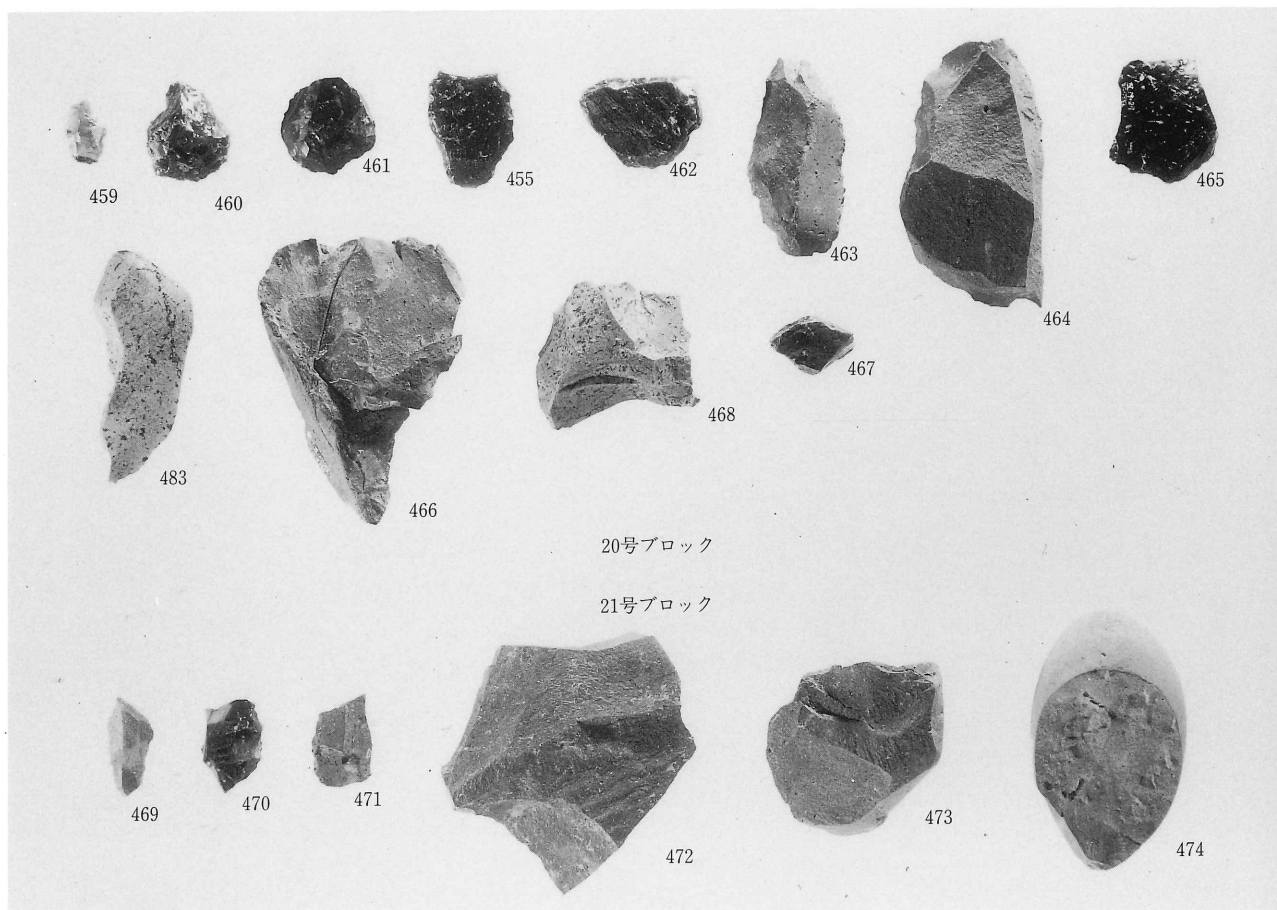
2 第IX文化層 16号ブロック出土石器 (1/2) (414のみ11号ブロック)



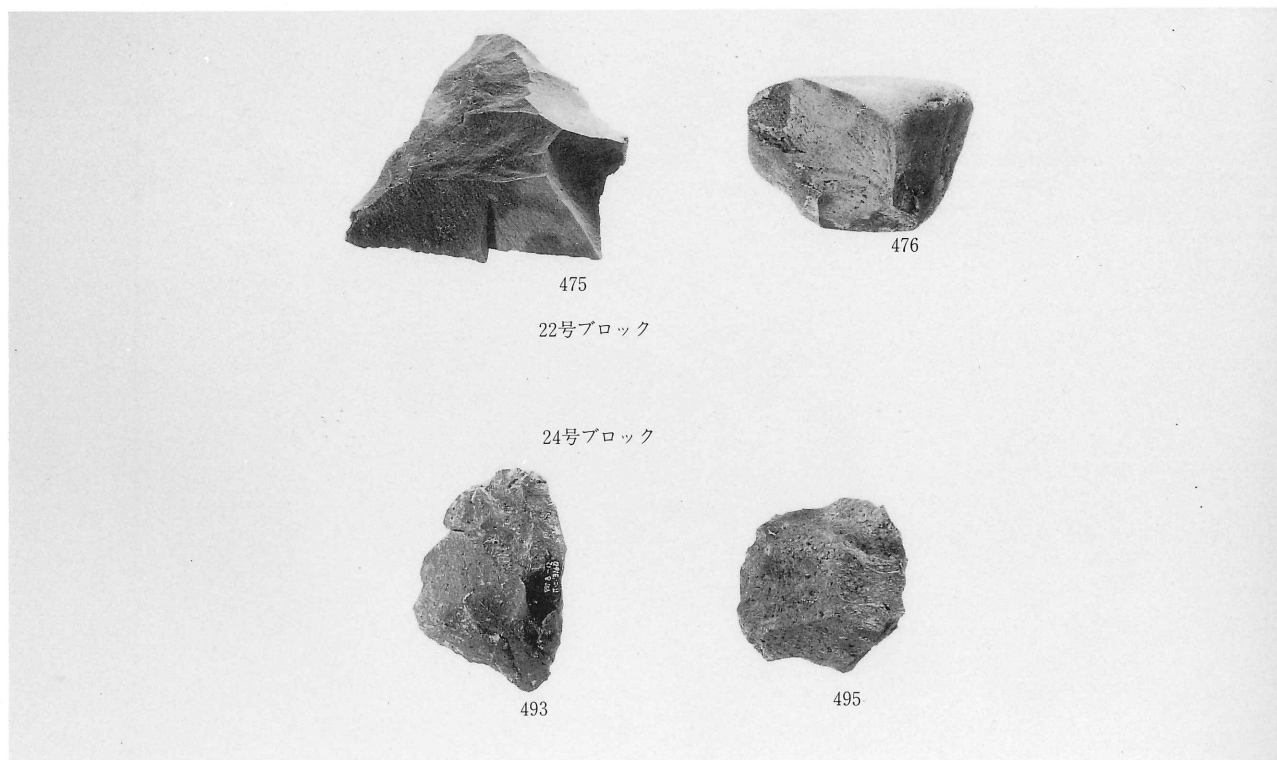
1 第IX文化層 17・19号ブロック出土石器 (1/2)



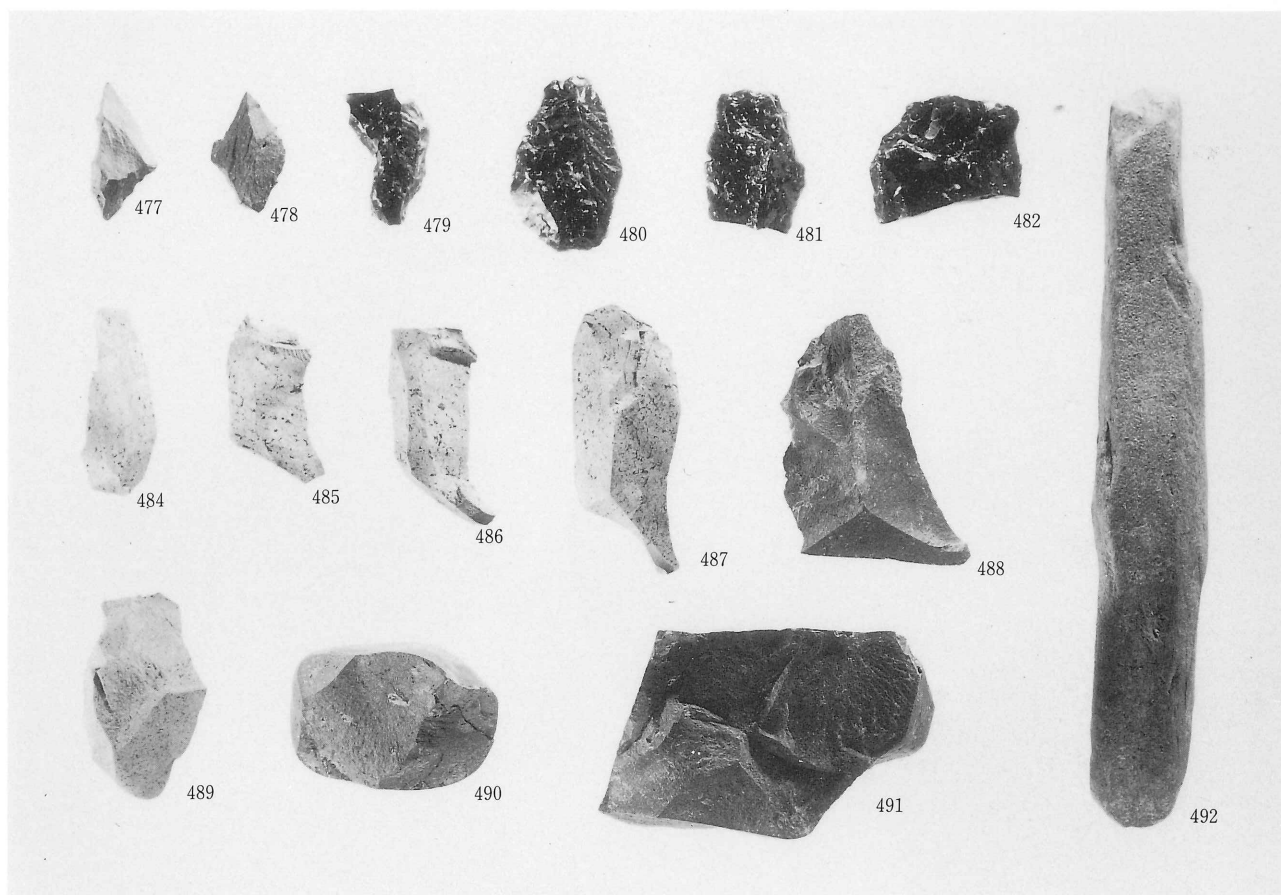
2 第IX文化層 18号ブロック出土石器 (1/2)



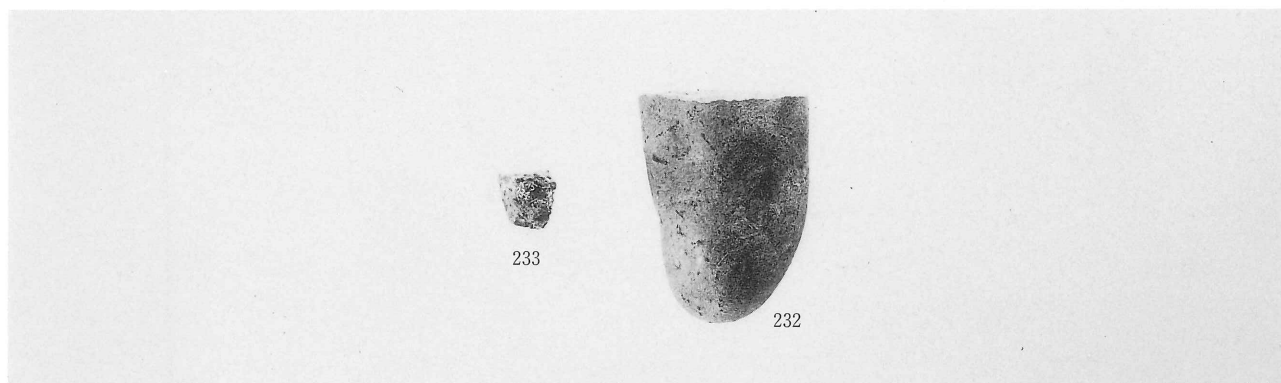
1 第IX文化層 20・21号ブロック出土石器 (1/2)



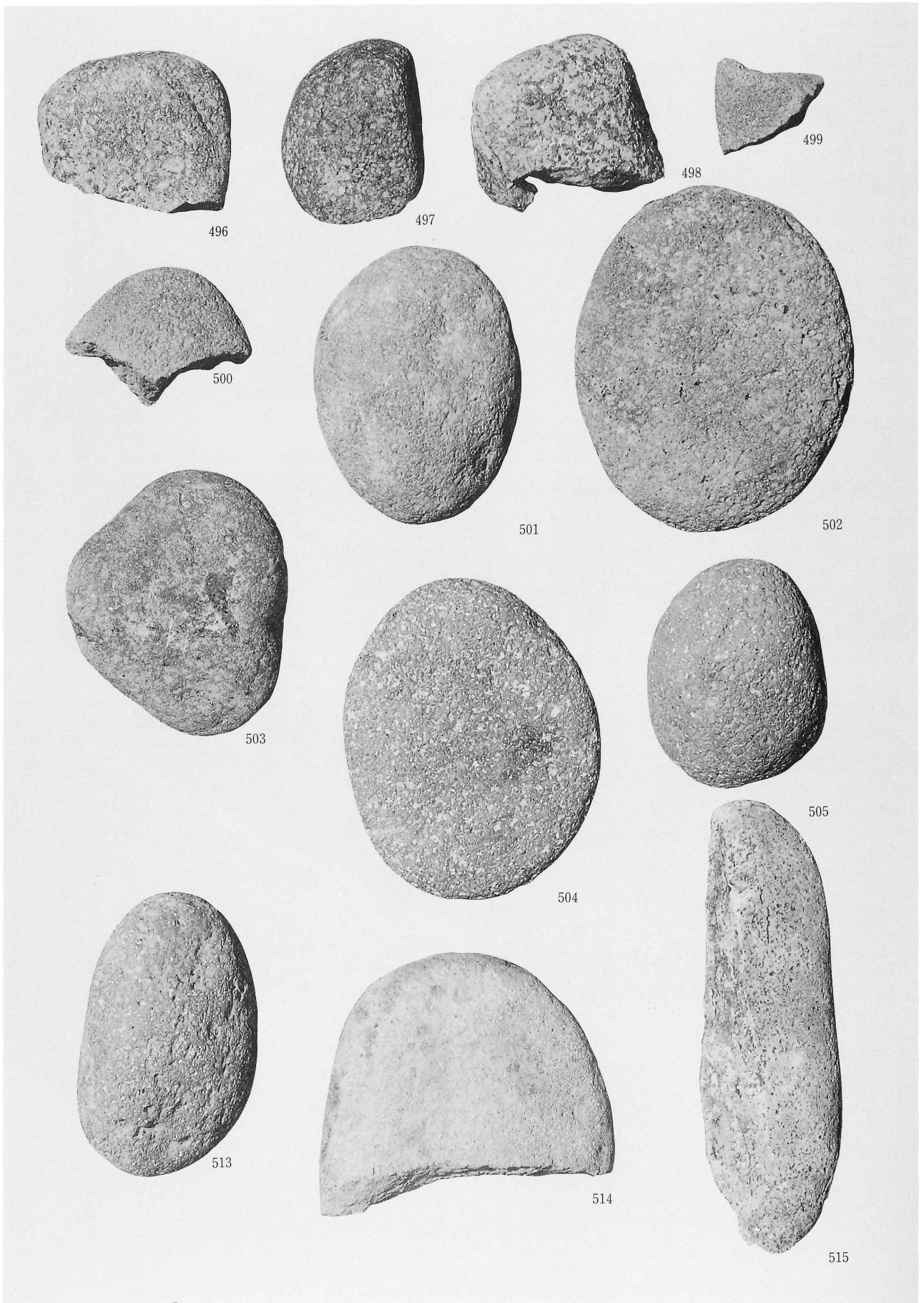
2 第IX文化層 22・24号ブロック出土石器 (1/2)



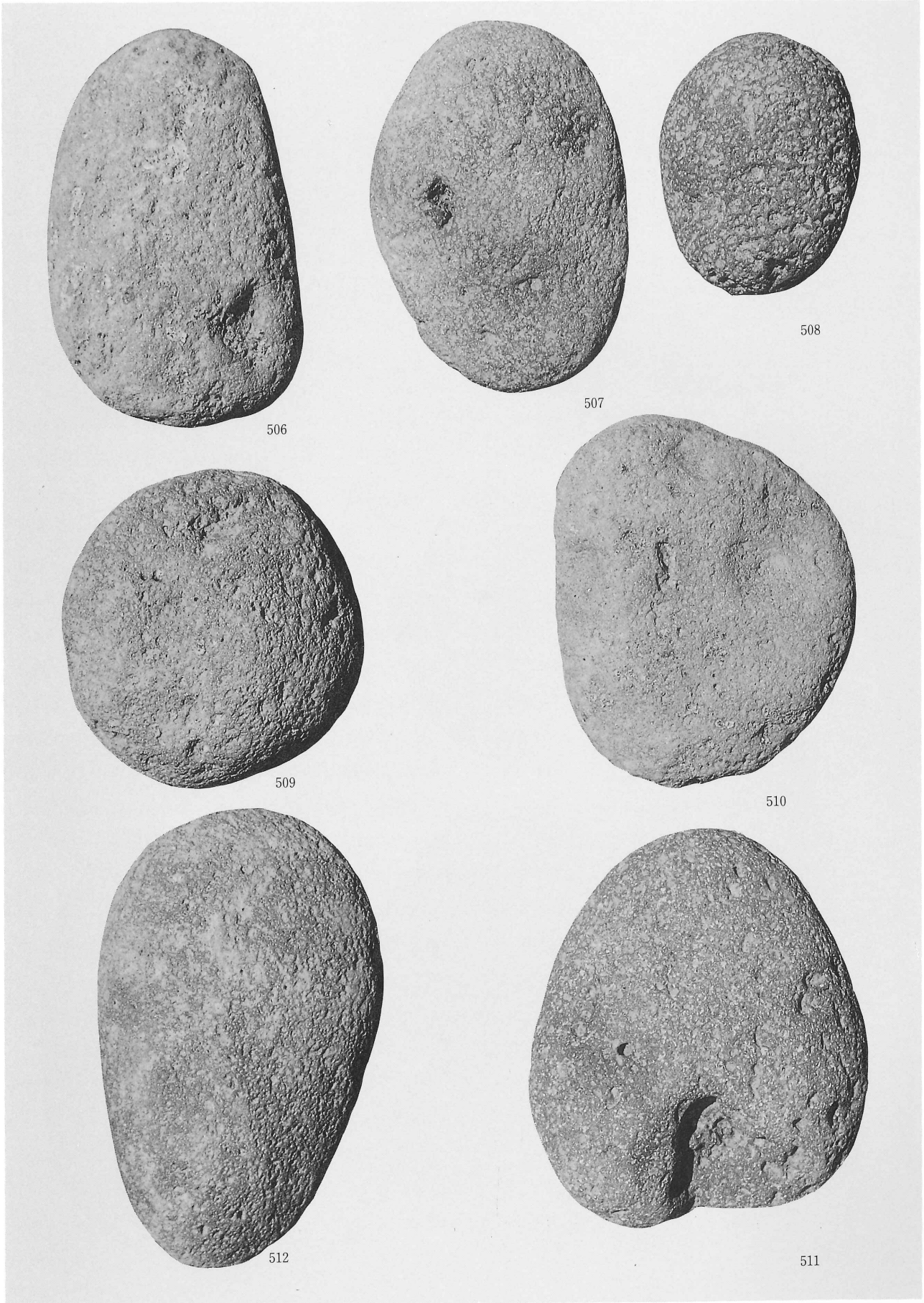
1 第IX文化層 23号ブロック出土石器 (1/2)



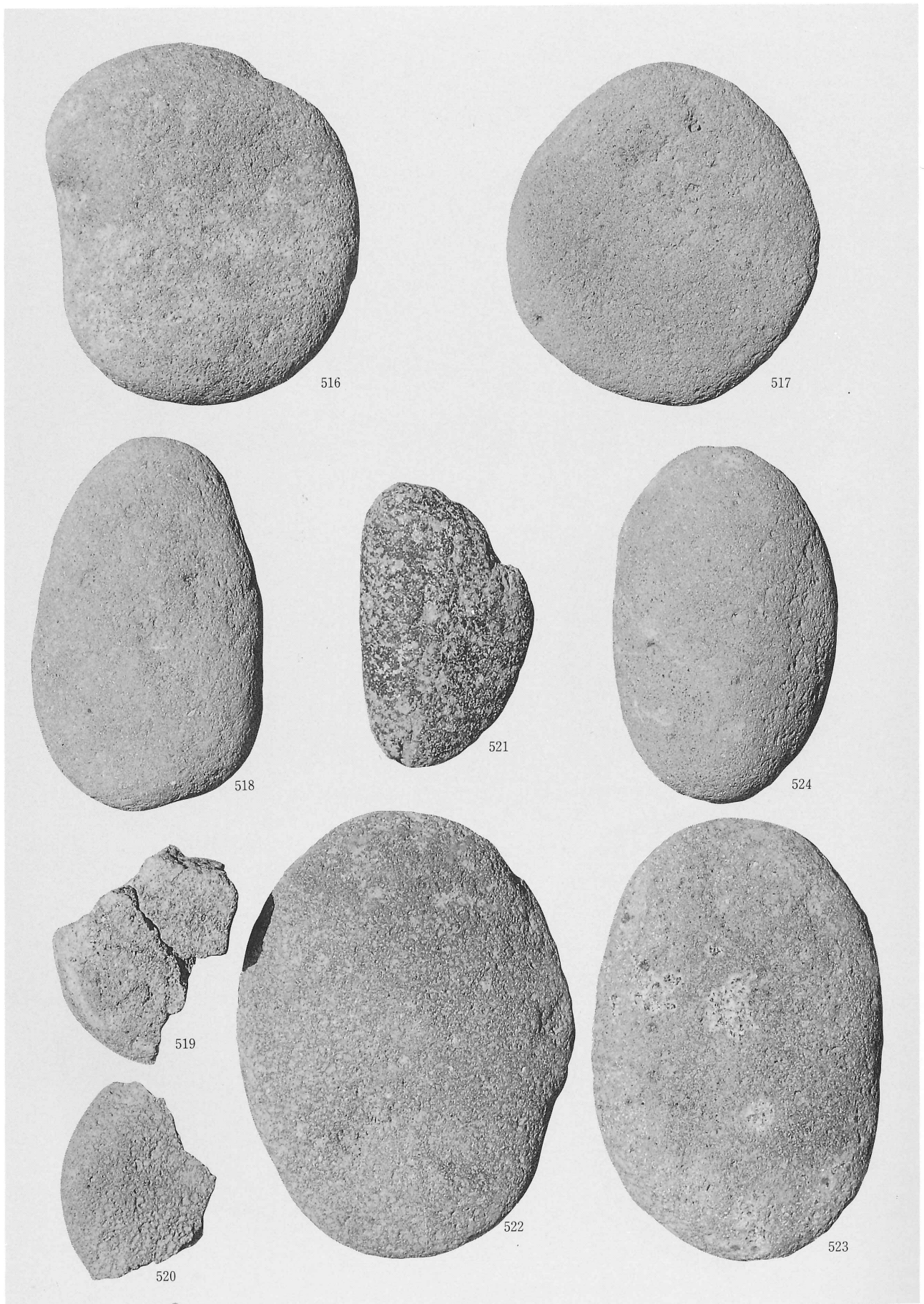
2 第IX文化層 ブロック外出土石器 (1/2)



I 第IX文化層 (磨石) (1/2)



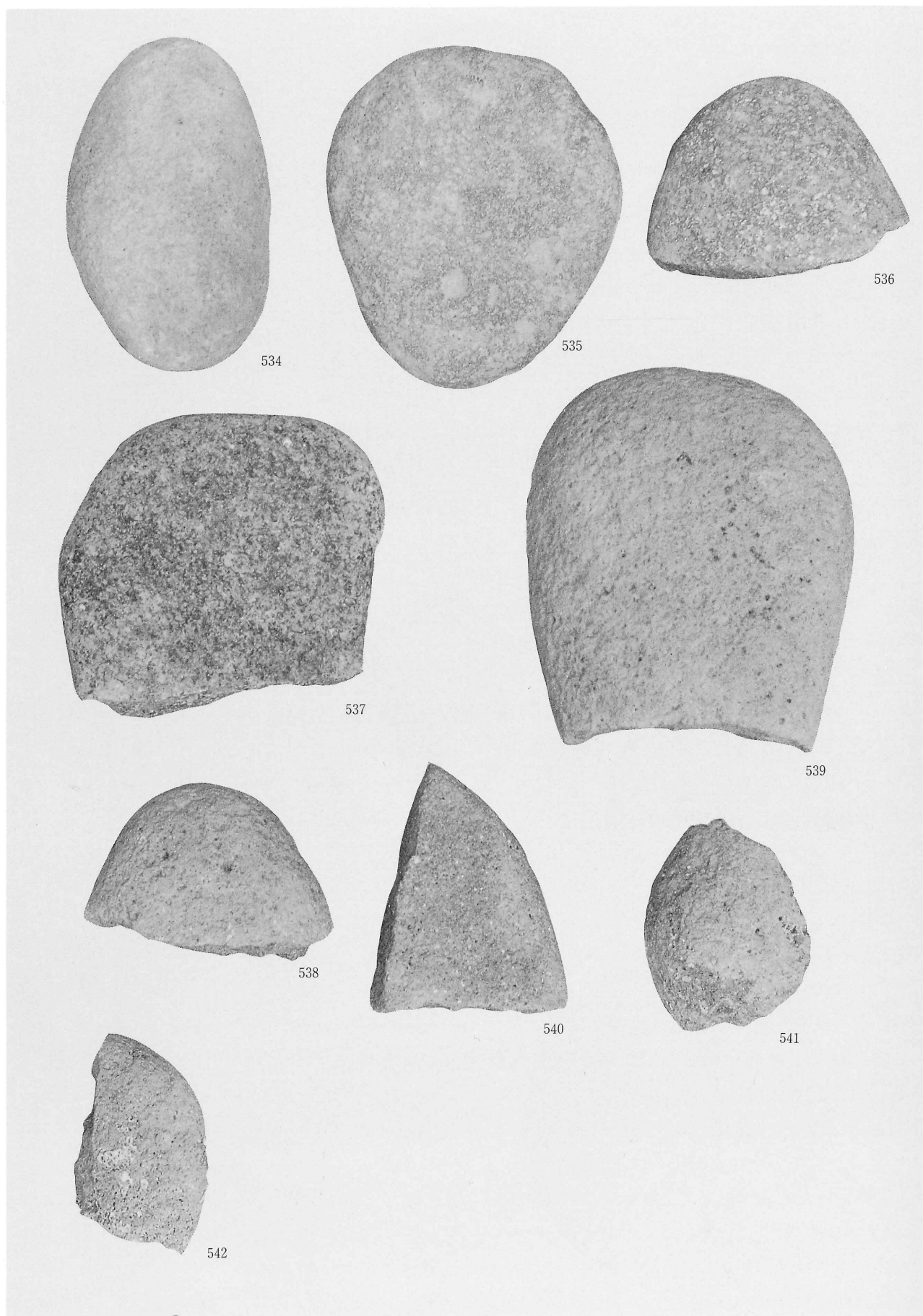
I 第IX文化層 H26 (磨石) (1/2)



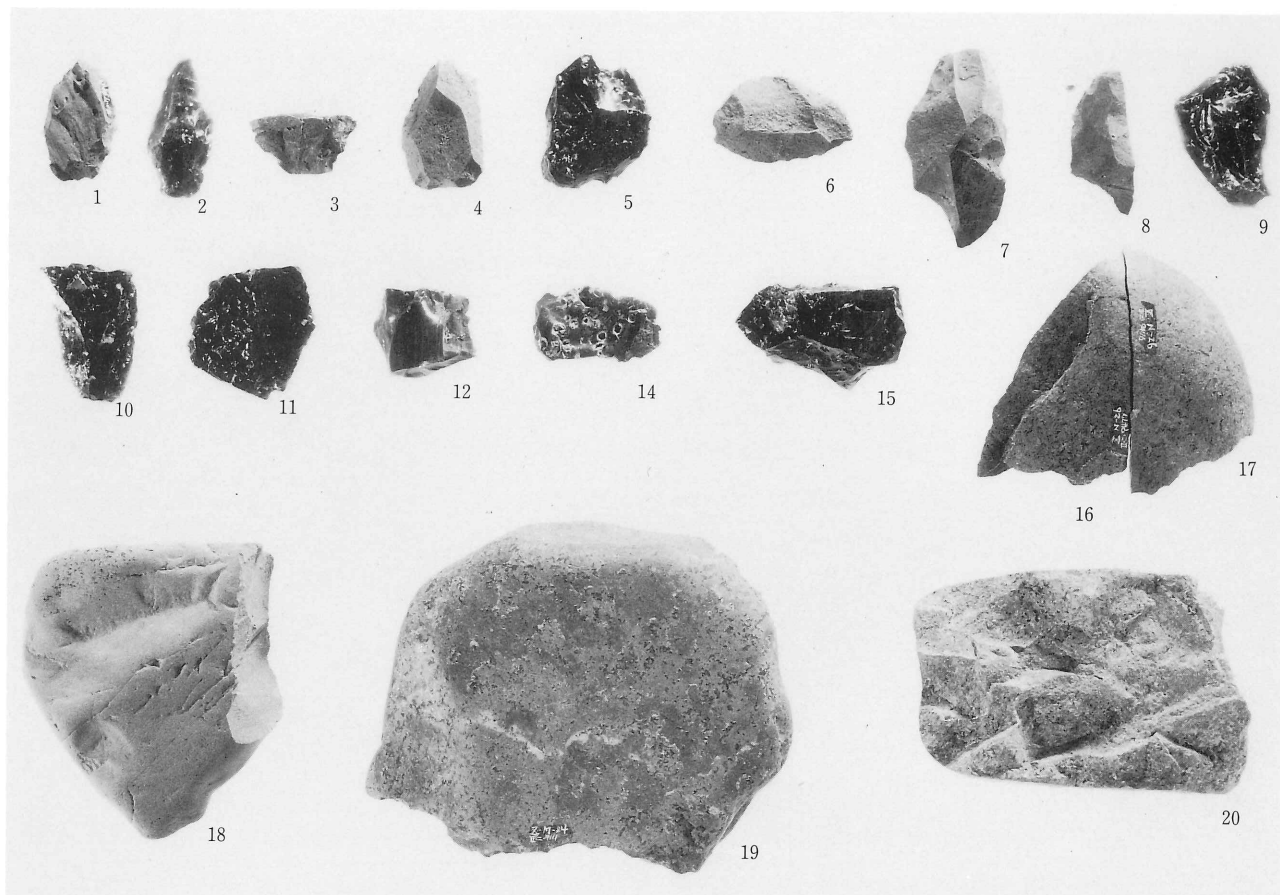
I 第IX文化層 (磨石) (1/2)



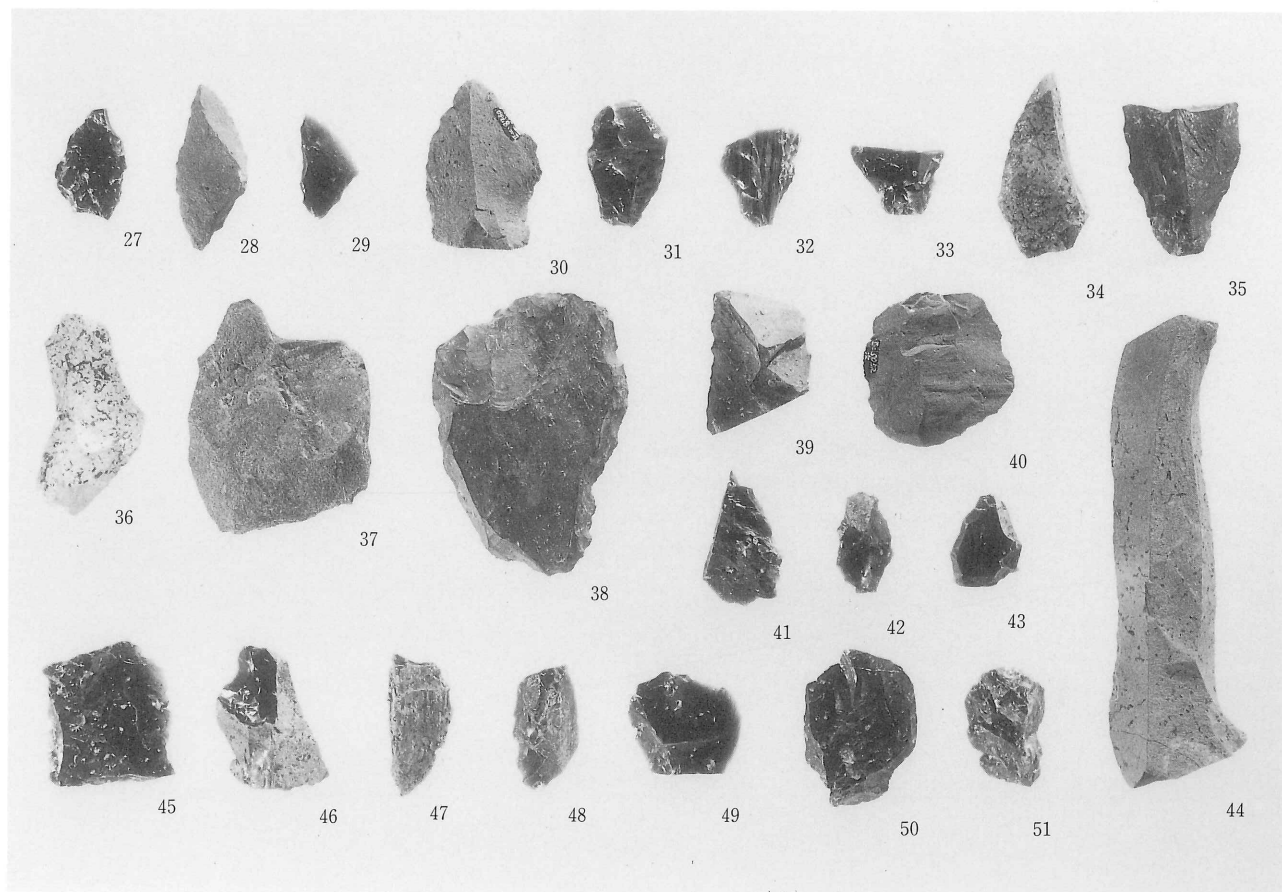
I 第IX文化層 (磨石) (1/2)



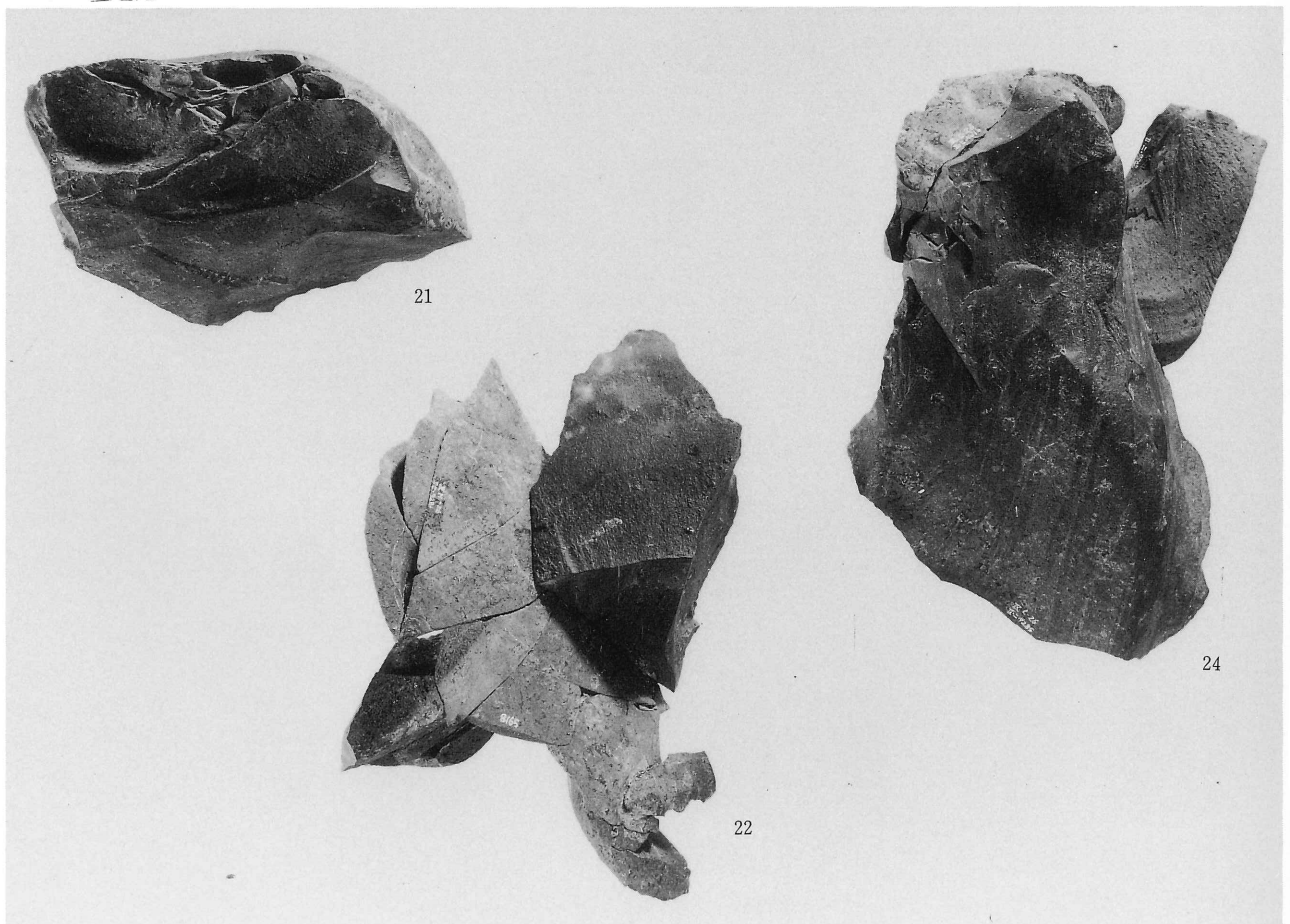
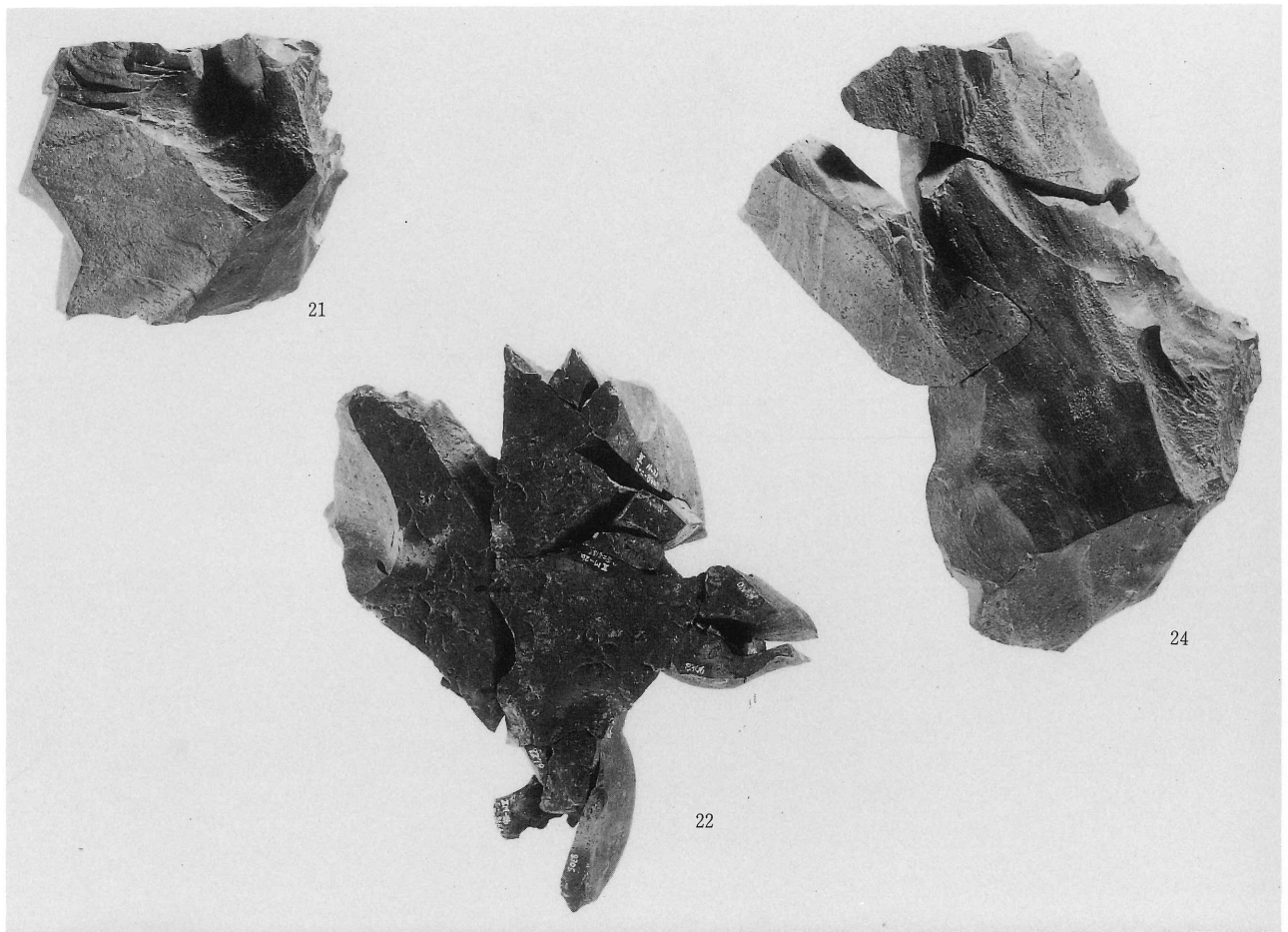
I 第IX文化層 (磨石) (1/2)



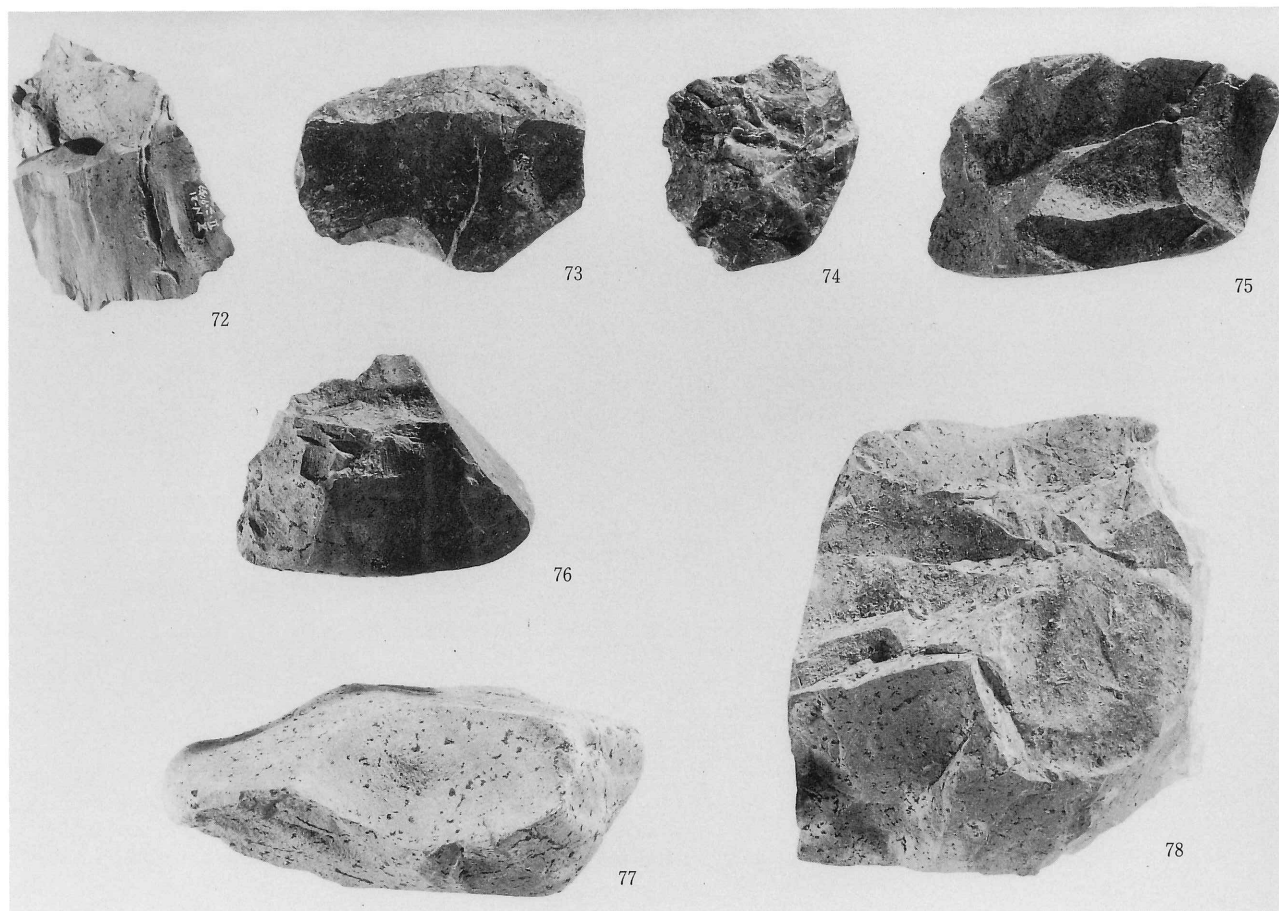
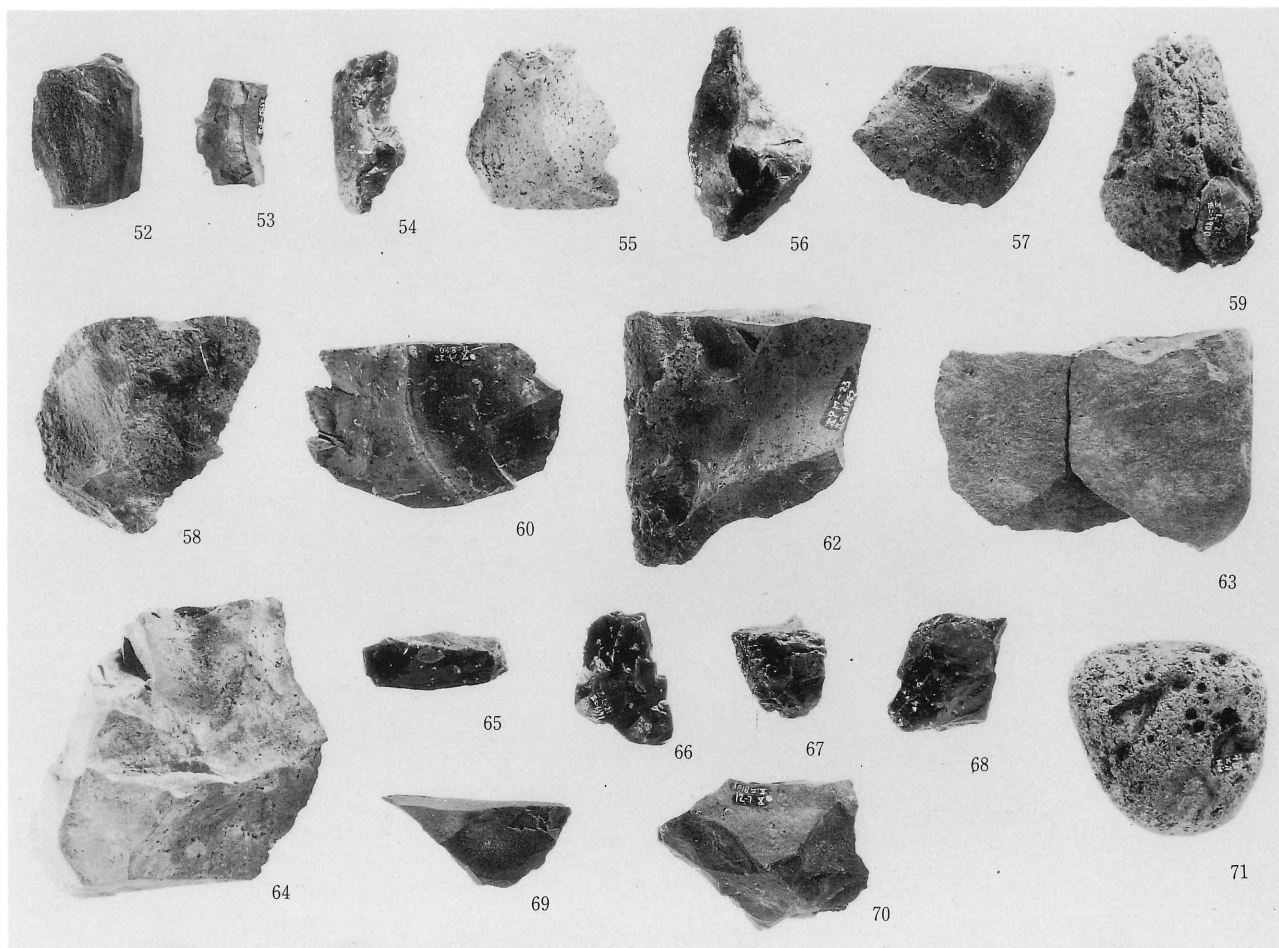
1 第X文化層 1号ブロック出土石器 (1/2)



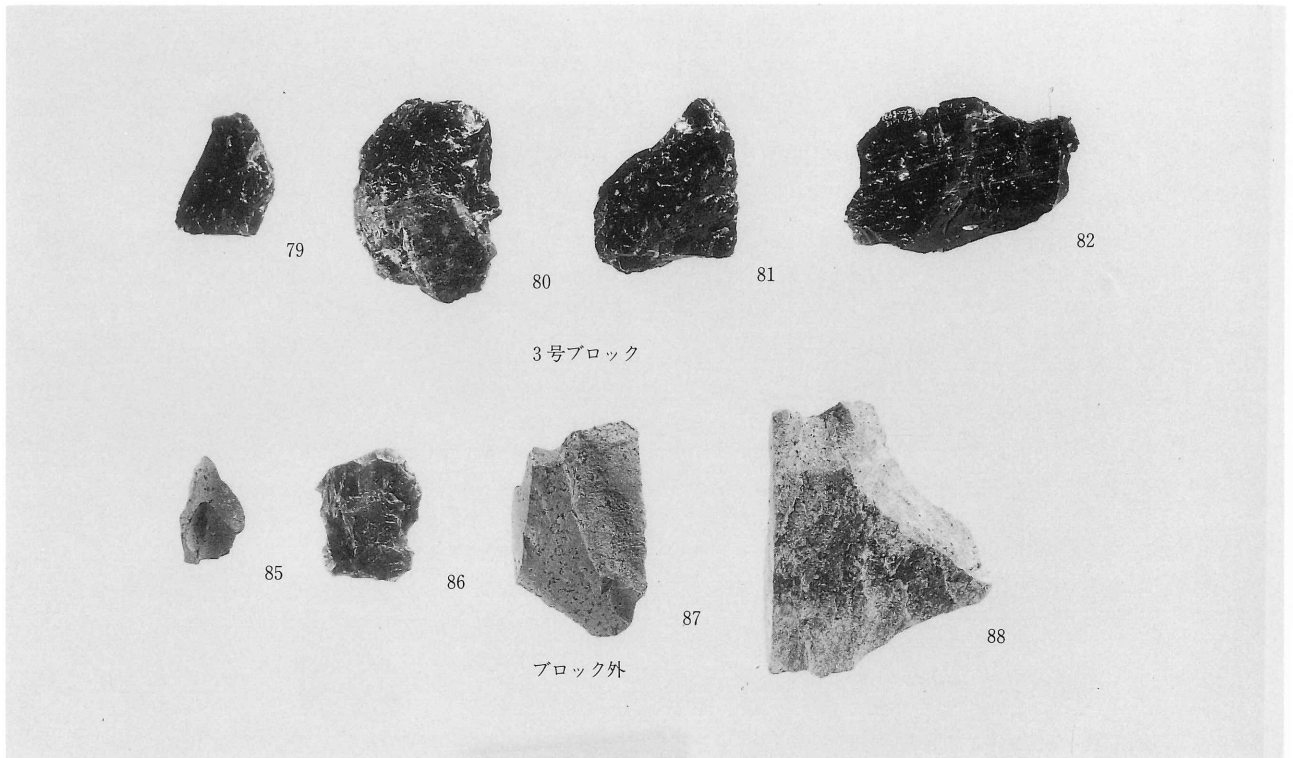
2 第X文化層 2号ブロック出土石器 (1/2)



I 第X文化層 I号ブロック石器接合 (1/2)



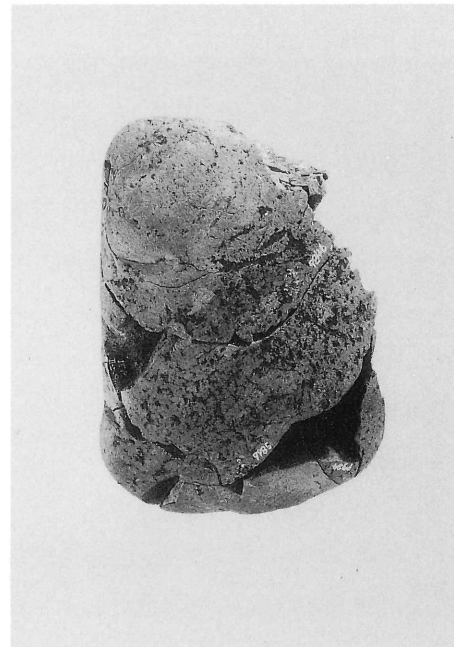
I 第X文化層 2号ブロック出土石器 (1/2)



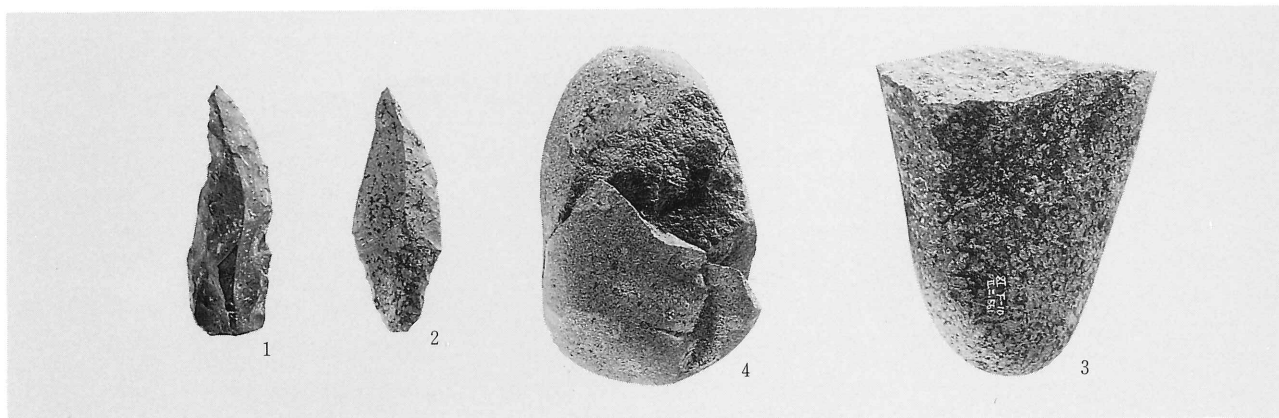
1 第X文化層 3号ブロック・ブロック外出土石器 (1/2)



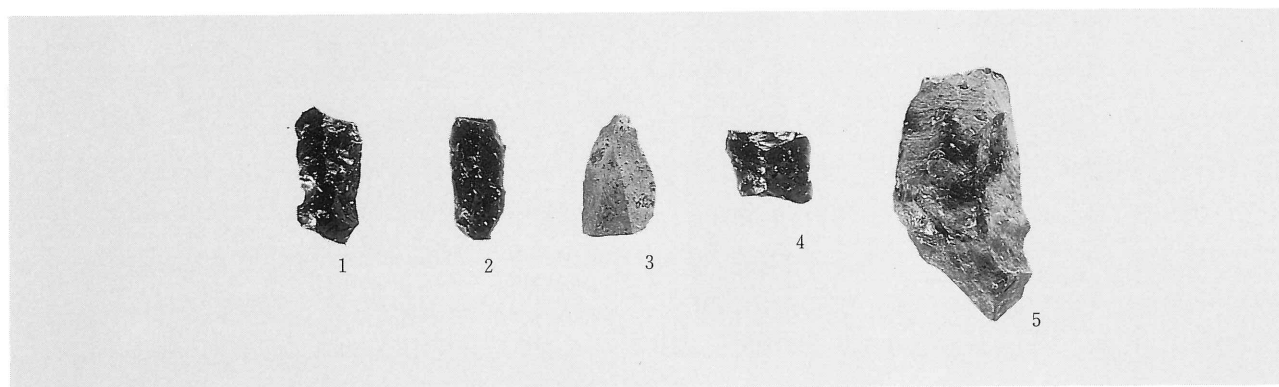
2 第X文化層 石器接合 (表) (1/2)



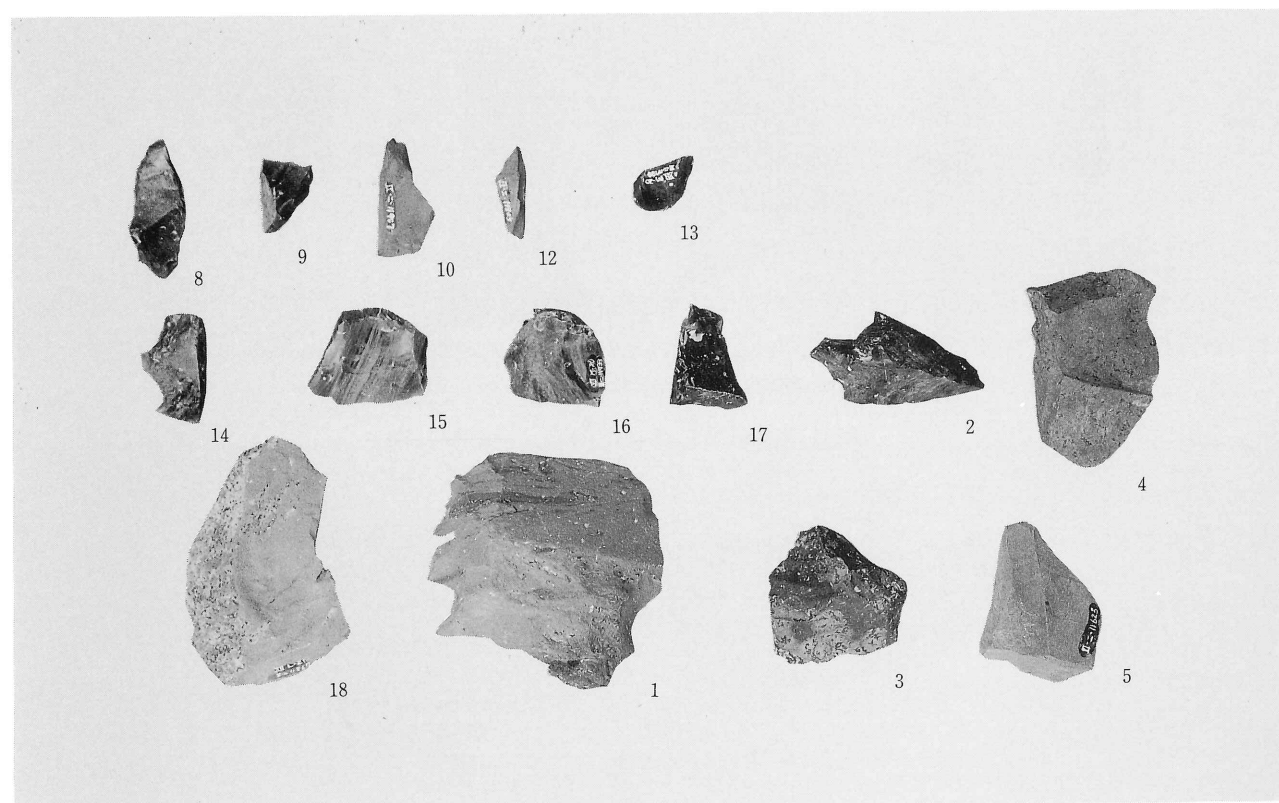
3 第X文化層 石器接合 (裏) (1/2)



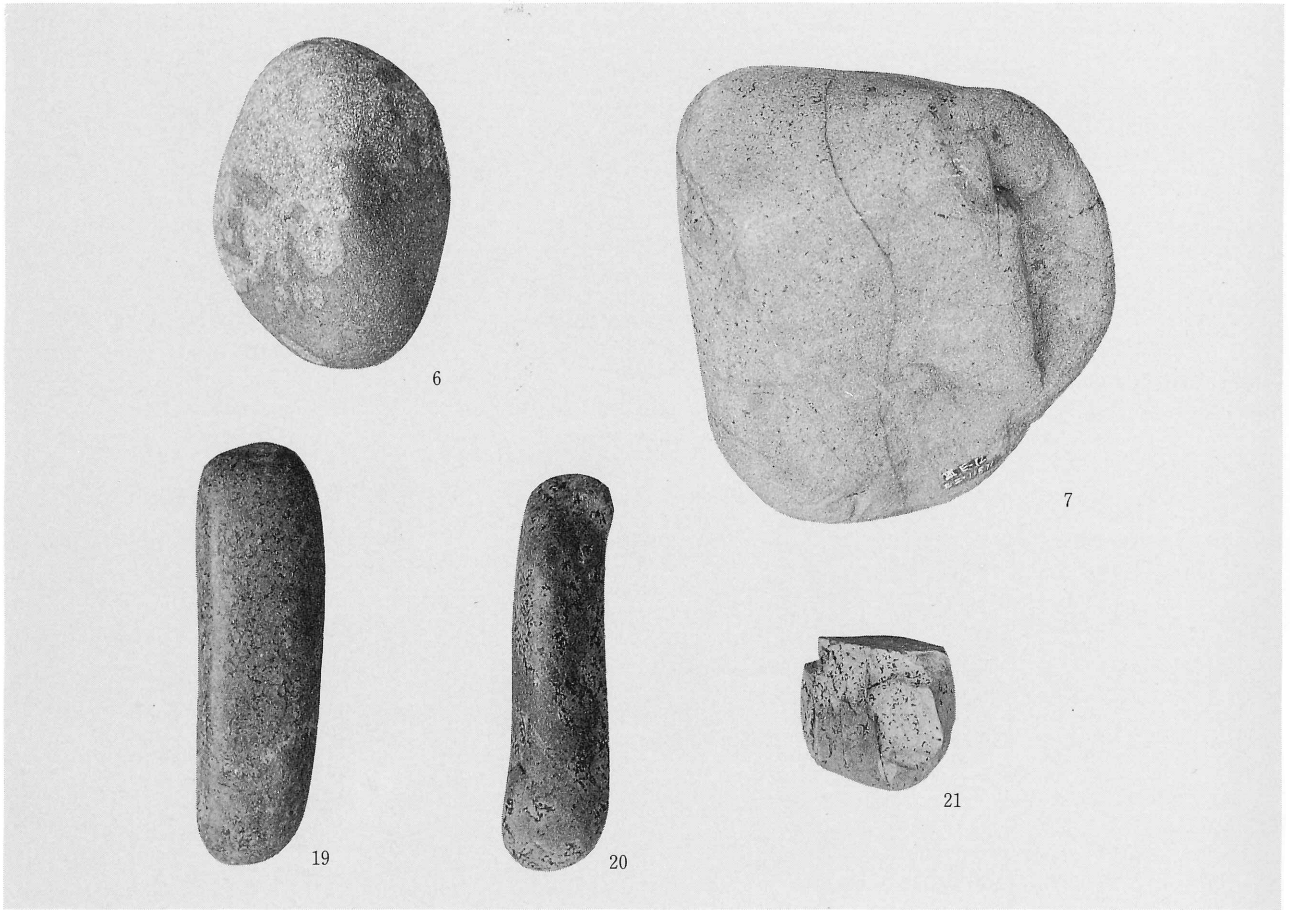
1 第XI文化層 a 出土石器 (1/2)



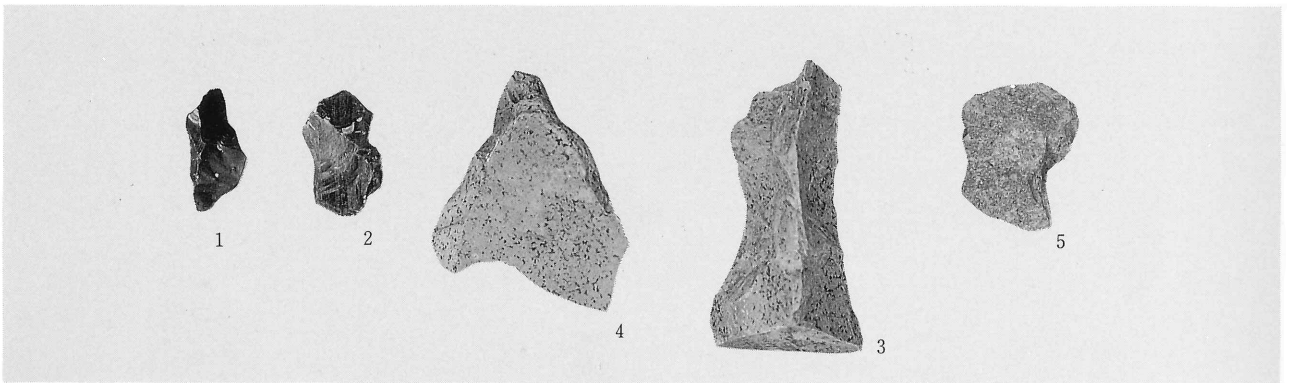
2 第XI文化層 b 出土石器 (1/2)



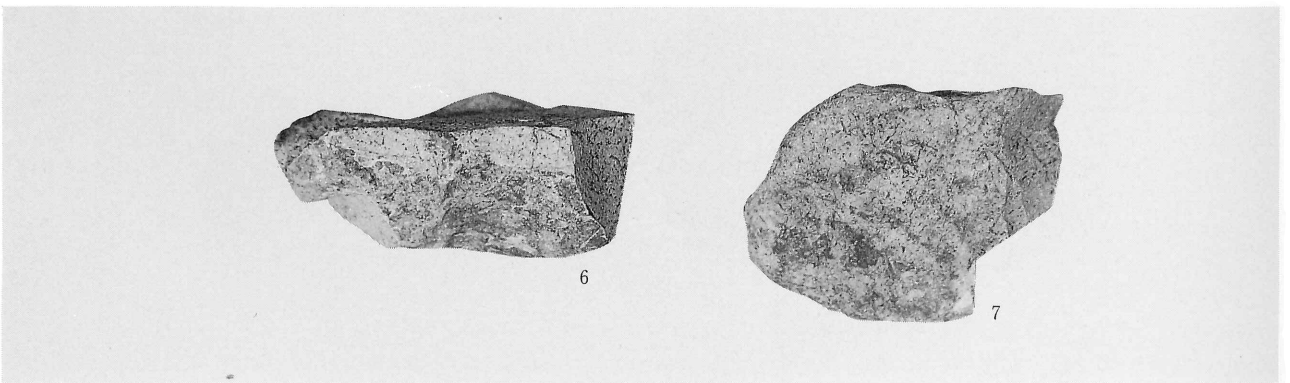
3 第XII文化層出土石器 (1/2)



1 第XIII文化層出土石器 (1/2)



2 第XIII文化層出土石器 (1/2)



3 第XIII文化層出土石器 (1/2)

後 記

1982年7月22日、暑い夏の1日、うすみどりの凝灰岩でできた大形のナイフ形石器が見つかった。「国府型ナイフ形石器」である。旧石器研究を志しはじめた私たちの喜びはいかばかりか。そのナイフには記念すべき5000番という番号がつけられた。

そして15年が過ぎた。日々調査に足を運んだ目久尻川を見下ろす長ヲサ遺跡の、関東ローム層の高台は、今は立ち並ぶ住宅で埋められてしまった。……しかし、長ヲサ遺跡の旧石器の放つ光彩は今もってなお失われていない。

柏ヶ谷長ヲサ遺跡の広大な調査区の発掘は、参加した学生の生意気な言動をも寛容に取り入れてくれた中村喜代重副団長の采配により無事完了した。ただ、当時は学生だった多くの仲間たちも、今は相模野を離れ、それぞれの仕事をもって社会の中で奮闘し、家庭人ともなっている。したがって、そのような状況の中での整理の遂行は極めて困難で、膨大な旧石器を目の前に深いため息をつく場面が少なくなかった。

今回、長い歳月をへて、難産の結果、ようやく本書の刊行にこぎ着けることができた。膨大な資料であるがゆえ、このうえ報告書が未刊行となるのを避け、あまり欲ばらず事実レベルの記述を誠実に果たしたいという意図で本書は編まれた。また、報告の不備な点は気鋭の研究者のみなさんのご寄稿により補われている部分が少なくない。至らない点が目につくかもしれないが、その点は編集者の責任としてご批判を頂戴したい。

発掘調査から本報告書の刊行まで実に多くの方々のご配意・ご指導を得る事ができた。15年という時の重みを感じながら皆様に深く御礼を申し上げたい。

(諏訪間・堤)

柏ヶ谷長ヲサ遺跡

— 相模野台地における後期旧石器時代遺跡の調査 —

-
-
- | | |
|-------|--|
| ■ 発行 | 柏ヶ谷長ヲサ遺跡調査団
〒250-01 神奈川県南足柄市沼田324-2
諏訪間 順(方) |
| ■ 発行日 | 1997年8月15日 |
| ■ 編集 | 柏ヶ谷長ヲサ遺跡調査団 |
| ■ 印刷 | ほおずき書籍株式会社
〒381 長野県長野市柳原2133-5
☎ (026) 244-0235代 |
-
-

抄 録

ふりがな	かしわがやながをさいせき							
書名	柏ヶ谷長ヲサ遺跡							
副書名	相模野台地における後期旧石器時代遺跡の調査							
巻次	全1巻							
シリーズ名								
シリーズ番号								
編集者名	堤 隆							
編集機関	柏ヶ谷長ヲサ遺跡調査団							
所在地	〒250-01 神奈川県南足柄市沼田324-2 諏訪間順 方 ☎0465 (74) 5447							
発行年月日	1997年8月15日							
所収遺跡名	所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号					
かしわがやながをさいせき 柏ヶ谷長ヲサ遺跡	かながわけん 神奈川県 えびな 海老名市 かしわがや 柏ヶ谷			35° 27' 54"	139° 25' 31"	1981年 (昭和56) 10月1日 ~ 1982年 10月31日	5,500m ²	土地区画 整備に伴 う緊急発 掘調査
種別	時代	主な遺構		主な遺物		特記事項		
集落跡 (キャンプサイト)	後期旧石器時代	縄文草創期文化層1枚 旧石器時代文化層13枚		ナイフ形石器・尖頭器・細石刃・搔器・削器・錐状石器・石斧等		相模野台地の良好な堆積の立川ローム層から、13枚におよぶ充実した旧石器文化層が検出された。		

Abstract

Book title	Kashiwagaya-Nagawosa Site					
Subtitle	The Excavation of a Late Palaeolithic Site in the Sagamino Plateau					
Volume	Vol.1					
Series title						
Series No.						
Editor	TSUTSUMI Takashi					
Editorial organization	Kashiwagaya-Nagawosa Site Excavation Group					
Seat of organization	c/o Suwama Jun, 324-2 Numata, Minamiashigara-city, Kanagawa-prefecture, Japan. phone 0465(74)5447					
Date of issue	15 August 1997					
Site name	Location	Code	North latitude	East longitude	Investigated term	Investigated area
Kashiwagaya-Nagawosa Site	Kashiwagaya, Ebina-city, Kanagawa-prefecture, Japan		35° 27' 54"	139° 25' 31"	1 October 1981 ~ 31 October 1982	5,500m ²
Site kind	Period	Main features	Main stone artifacts		Remarks	
Camp site	The Late Palaeolithic Period	1 Cultural Layer of the Incipient Jomon Period 13 Cultural Layers of the Late Palaeolithic Period	Knife-Shaped tools Points Microblades End-scrapers Side-scrapers Borers Axe		Thirteen Cultural Layers were found in this site. Three kinds of features were discovered from those Cultural Layers : clusters of burnt pebbles, groups of arranged cobbles, and concentrations of stone artifacts.	



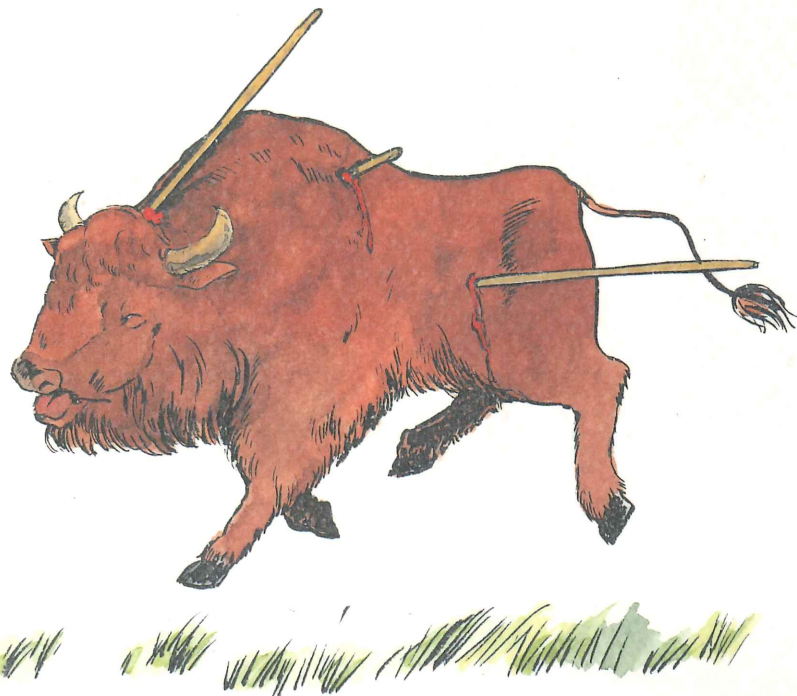
相模野台地には数多くの後期旧石器時代遺跡が存在し、
その恵まれた立川ローム層堆積の中には何枚もの文化層が残されている。

相模野台地を流れる目久尻川左岸にある柏ヶ谷長ヲサ遺跡では、
1981年から1982年の発掘調査によって、
14枚におよぶ文化層が検出された。

各文化層には尖頭器石器群・細石刃石器群・ナイフ形石器群が認められている。

ナイフ形石器群をもつ第Ⅸ文化層からは24か所の石器ブロックが検出され、
国府型ナイフ形石器の出土も注目される。

本報告書はその発掘調査の記録である。



- 編集 柏ヶ谷長ヲサ遺跡調査団
- 発行 1997年8月15日
- 印刷 ほおずき書籍株式会社
- <表紙カット さかいひろこ>