國學院大學文学部考古学実習報告 第19集

長野県木曽郡開田村

柳又遺跡A地点

YANAGIMATA-A SITE

第1次発掘調査報告書

1990

國學院大學文学部考古学研究室

國學院大學文学部考古学実習報告 第19集

長野県木曽郡開田村

柳又遺跡A地点

YANAGIMATA-A SITE

第1次発掘調査報告書

1990

國學院大學文学部考古学研究室

細石刃文化の石器群

ナイフ形石器・槍先形尖頭器ほか

序

木曽御嶽山の麓，開田高原に遺跡を求めて考古学実習をはじめたのは，1987年（昭和62）の夏であり，これが3回目となる。実習生を中心に1，2年生や4年生や大学院生も参加し，さらに他学部ばかりでなく，他大学生もまた希望する者は誰でも集まることができる。これまでにも青山学院大学，駒沢大学，帝京大学，東京大学，東京女子大学，明治大学等の学生が入り混じり，ときには雨の日の卓球大会で優勝をさらってしまった小癪者がいる。客人の遠慮というものがないかにみえて，これで良いのだ。いわば開かれたフィールド・スクールとしての意義を大切にしてきた。

考古学は遺跡や遺跡の発掘あるいは講義で学ぶだけでなく，実は先輩後輩やいろいろな経歴の持ち主が相互に教えたり，教わったりするなかで身につけてゆくものである。考古学スル体験と切り離すことのできないところであり，そのまま自分史の重要な要素となって自分意識の確立を促す契機となるはずである。

ところで，柳又遺跡一帯は1979年の御嶽山爆発の降灰を取り除くため，天地返しの土地改良が大々的に実施され，地下の遺物包含層は殆ど壊滅状態に近いものと考えられていた。しかしながら，昨年度の実習期間中の周辺遺跡の調査のとき，柳又A地点の最近の深耕によって，ローム層が浮き上り，石片や石器のいくつかが散乱していることが注意されたのである。そこで早速に試掘調査を行ったところ，表土の黒土中の縄文時代草創期の包含層は全く攪乱されていたものの，その下層のローム層中には依然として旧石器時代の包含層が辛うじて残存していることを確認し得たのである。今回の本調査ではその予測通りにローム層中から多数の石器類が出土し，我々を感激させた。昭和30年代半ばにおいて，柳又ポイントの名とともに，柳又遺跡ここにありと登場しながら本格的な研究の機会もなく，消滅したかと危惧されていたのであったが，再び学界に報告書として送り出すことができたのである。とくに学生の連日遅くまで整理に実測に報告書作りに取り組んだ成果であるが故の未熟さも目につくが，誇らしげであるところがいかにもうれしく思う。

こうした成果を得ることができたのは，いつもながら長野県教育委員会，開田村をはじめとする関係機関ならびに市邨学園末岡熙章理事長や地主村上和幸氏等多くの方々の御指導と御協力の賜であり，深く感謝するところである。

1990年3月20日

考古学研究室
小林　達雄

例　言

1．本書は國學院大學文学部が考古学実習の一環として実施した長野県木曽郡開田村柳又遺跡A地点における第1次発掘調査の報告書である。

2．柳又遺跡A地点の地籍は，長野県木曽郡開田村大字西野6503－1番地である。今回は村上和幸氏所有の畑地96㎡を調査対象とした。

3．発掘調査は國學院大學文学部長金田弘が主体者となり，文学部教授小林達雄が担当した。考古学資料館学芸員青木豊，文学部助手谷口康浩が指導にあたり，考古学実習生28名が発掘に従事した。

4．発掘調査は1989年8月27日から9月5日まで，10日間にわたり実施した。

5．発掘調査の実施にあたっては，1989年6月7日付國考発第1号にて文化庁長官宛発掘届を提出，委保第5の1315号で文学部長宛調査許可の通知があった。調査の計画・実施にあたり，長野県教育委員会・開田村教育委員会・学校法人市郁学園より指導・協力を得た。

6．出土遺物・記録類の整理作業および本書の編集作業は，國學院大學考古学実習室において行った。

7．発掘調査および整理作業には，実習生のほか多くの方々の参加協力を得た。御芳名を巻末に記して謝意を表する次第である。

8．本書の執筆は実習生が分担して行い，小林達雄が監修した。文責は各文末に明記した。

9．本書の編集は谷口康浩が行い，小林が監修した。

10．遺跡の地図は国土地理院発行の2万5千分の1木曽西野の一部を転載した。

11．黒曜石の産地同定・水和層年代測定を鈴木正男・戸村健児・金山喜昭の三氏に依頼し，付篇に分析結果を掲載した。

12．パリノ・サーヴェイ株式会社に土壌分析を依頼し，付篇に分析結果を掲載した。

13．今年度の調査によって出土した遺物および記録類は，國學院大學において保管している。

凡　例

1．石器の実測は原則として第三角投影図法に拠った。

2．石器実測図（展開図）の各部の名称と計測の基準は以下に図示した通りである。

3．石器実測図の正面と裏面を指示する名称は，剝片・剝片石器の場合にはこれを腹面・背面といい，両面調整の槍先形尖頭器・石鏃・細石刃核素材や礫石器・石核については正面・裏面という表記を用いた。

4．細石刃核の各部の名称については甲板面・作業面・側面という表記を適宜用いた。

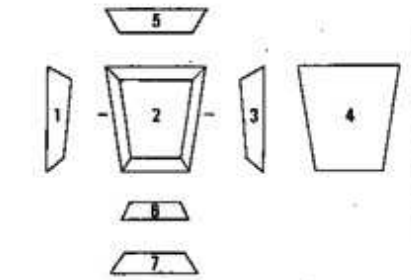
5．細石刃核・細石刃核素材の計測基準は，以下に図示する器長・器幅・器高に拠った。

6．以下に図示した面のほかに打面や折れ面，彫器の彫刻刀面などについては，必要に応じて実測図に示した。

7．石器実測図の白抜きの部分は発掘時の破損を示す。

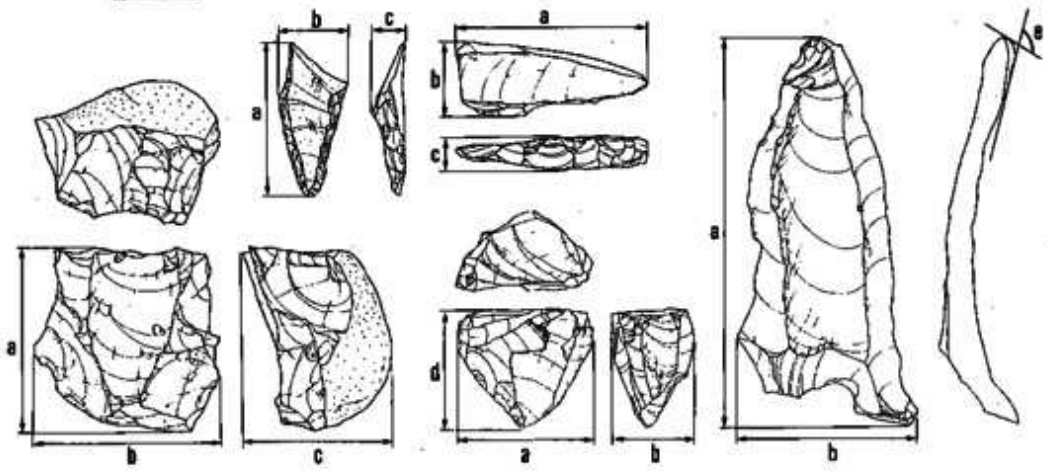
8．縄文時代の石器（第14図）を除き，石器実測図には第32図１～第78図284まで通し番号を付した。旧石器時代石器一覧表（第２表）および本文中の石器番号はこの通し番号による。

9．石器・剝片の分類にある「砕片」は，チャートの礫が節理面に沿って細かく砕けたもので，剝片剝離にみられる打点やポジティヴ・ネガティヴ面をもたないものを指す。



1．左側面
2．正面（背面）
3．右側面
4．裏面（腹面）
5．上面
6．下面
7．断面

a．器長・長さ
b．器幅・幅
c．器厚・厚さ
d．高さ
e．打角



目　次

序

例言 ／ 凡例 ／ 目次

第Ⅰ章　調査の目的と経過……1

第１節　調査に至る経緯……1

第２節　発掘調査と整理作業の経過……2

（１）発掘調査日誌

（２）整理作業の経過

第Ⅱ章　開田高原と柳又遺跡……5

第１節　柳又遺跡の地理的環境……5

第２節　開田高原における考古学的調査……6

第３節　開田高原の遺跡……8

（１）概説

（２）遺跡各説

第Ⅲ章　遺跡の概要……21

第１節　遺跡の立地と発掘調査区域……21

（１）柳又原の地質と形成年代

（２）遺跡の地形

（３）発掘区の設定

第２節　層序と文化層……28

第３節　遺跡の広がり……30

第Ⅳ章　縄文時代の遺構と遺物……34

第１節　土坑……34

第２節　出土遺物……35

（１）石器

（２）土器

第Ⅴ章　旧石器時代の遺構と遺物……40

第１節　概要……40

第２節　遺構と遺物の分布……41

（１）遺物の分布状態

（２）第Ⅵ層上部文化層の石器群

（3）礫群
第3節　石器……65
（1）出土点数と内訳
（2）細石刃核
（3）細石刃核素材・削片・細石刃核調整剥片
（4）細石刃
（5）槍先形尖頭器
（6）ナイフ形石器
（7）彫器
（8）掻器
（9）削器
（10）抉入石器
（11）石刃・石刃状剥片
（12）石核
（13）両面調整石器
（14）その他の剥片石器
（15）敲石
第4節　母岩別資料……138
（1）母岩別資料A
（2）母岩別資料B
（3）母岩別資料C
（4）母岩別資料D
（5）母岩別資料E
（6）その他の接合資料
第VI章　考察……166
第1節　柳又遺跡A地点の有舌尖頭器について……166
第2節　旧石器時代の文化層と編年……167
第3節　柳又遺跡A地点の細石刃文化……168
（1）細石刃剥離技術とその系統
（2）細石刃の大きさと二次調整について
第4節　第VI層上部文化層における剥片剥離技術の検討……176
第VII章　調査の成果と問題点……179
引用参考文献一覧……180
発掘参加者・関係者一覧……182

【付篇】1.黒曜石の分析……185
2.長野県開田村柳又遺跡A地点の火山灰分析報告……189

挿図目次

第１図　柳又遺跡Ａ地点と周辺の遺跡
第２図　柳又遺跡Ａ地点の石器文化と編年
第３図　柳又遺跡Ｂ地点の石器文化と編年
第４図　小馬背遺跡出土遺物
第５図　日和田高原池の原遺跡出土遺物
第６図　西野川流域の第四紀地質
第７図　遺跡地形図
第８図　地形断面図
第９図　Ａ—22区土層断面図
第10図　発掘調査区域の土層堆積状態
第11図　石器・剥片平面分布図
第12図　遺跡の広がり（推定）
第13図　縄文時代の土坑
第14図　縄文時代の石器
第15図　縄文土器
第16図　縄文土器の出土層位
第17図　石器器種別分布図(1)　細石刃・細石刃核素材・調整剥片
第18図　石器器種別分布図(2)　ナイフ形石器・槍先形尖頭器・両面調整石器
第19図　石器器種別分布図(3)　掻器・削器・彫器・二次調整剥片
第20図　石器器種別分布図(4)　石核・石刃・石刃状剥片・敲石
第21図　遺物の出土層位(1)
第22図　遺物の出土層位(2)
第23図　第VI層上部遺物平面分布図
第24図　接合資料・母岩別資料の分布
第25図　槍先形尖頭器・調整剥片の分布と出土層位
第26図　第VI層上部礫群
第27図　第VI層上部礫群　礫の接合関係
第28図　第VI層上部礫群　礫の重量と被熱状態
第29図　礫群周辺における遺物の垂直分布
第30図　礫群構成礫重量別度数分布図
第31図　石器の器種別・石質別内訳
第32図　石器実測図(1)　細石刃核・細石刃核素材
第33図　石器実測図(2)　細石刃核素材・削片
第34図　石器実測図(3)　細石刃核素材・削片
第35図　石器実測図(4)　細石刃核調整剥片
第36図　石器実測図(5)　細石刃
第37図　石器実測図(6)　細石刃
第38図　石器実測図(7)　細石刃
第39図　石器実測図(8)　槍先形尖頭器
第40図　石器実測図(9)　槍先形尖頭器
第41図　石器実測図(10)　ナイフ形石器
第42図　石器実測図(11)　ナイフ形石器
第43図　石器実測図(12)　ナイフ形石器
第44図　石器実測図(13)　彫器
第45図　石器実測図(14)　掻器
第46図　石器実測図(15)　掻器
第47図　石器実測図(16)　掻器
第48図　石器実測図(17)　掻器
第49図　石器実測図(18)　掻器
第50図　石器実測図(19)　掻器
第51図　石器実測図(20)　削器
第52図　石器実測図(21)　削器
第53図　石器実測図(22)　削器

第54図　石器実測図(23)　削器
第55図　石器実測図(24)　削器
第56図　石器実測図(25)　抉入石器
第57図　石器実測図(26)　抉入石器
第58図　石器実測図(27)　抉入石器
第59図　石器実測図(28)　石刃
第60図　石器実測図(29)　石刃・石刃状剝片
第61図　石器実測図(30)　石刃・石刃状剝片
第62図　石器実測図(31)　石刃・石刃状剝片
第63図　石器実測図(32)　石刃・石刃状剝片
第64図　石器実測図(33)　石核
第65図　石器実測図(34)　石核
第66図　石器実測図(35)　石核
第67図　石器実測図(36)　石核
第68図　石器実測図(37)　石核
第69図　石器実測図(38)　石核
第70図　石器実測図(39)　石核・敲石
第71図　石器実測図(40)　両面調整石器
第72図　石器実測図(41)　二次調整剝片
第73図　石器実測図(42)　揉錐器・二次調整剝片
第74図　石器実測図(43)　二次調整剝片
第75図　石器実測図(44)　二次調整剝片
第76図　石器実測図(45)　二次調整剝片
第77図　石器実測図(46)　二次調整剝片
第78図　石器実測図(47)　二次調整剝片
第79図　母岩別資料A(1)　接合資料
第80図　母岩別資料A(2)
第81図　母岩別資料A(3)
第82図　母岩別資料B(1)
第83図　母岩別資料B(2)
第84図　母岩別資料C(1)
第85図　母岩別資料C(2)
第86図　母岩別資料D
第87図　母岩別資料E
第88図　接合資料(1)
第89図　接合資料(2)
第90図　接合資料(3)
第91図　接合資料(4)
第92図　接合資料(5)
第93図　接合資料(6)
第94図　長幅比による有舌尖頭器の比較
第95図　削片系細石刃技法の工程
第96図　細石刃各部位の大きさ
第97図　細石刃の分割と大きさの変化
第98図　細石刃の折断方向

表目次

第1表　開田村考古学関係文献一覧表
第2表　旧石器時代石器一覧表
第3表　縄文時代石器一覧表
第4表　母岩別資料A一覧表
第5表　母岩別資料B一覧表
第6表　母岩別資料C一覧表
第7表　母岩別資料D一覧表
第8表　母岩別資料E一覧表
第9表　接合資料一覧表

写真図版目次

巻頭原色図版１　細石刃文化の石器群

巻頭原色図版２　ナイフ形石器・槍先形尖頭器ほか

図版１　1.柳又原の地形と遺跡
　　2.遺跡より御岳山を望む

図版２　遺跡の現状

図版３　1.遺跡北側の沢
　　2.柳又遺跡Ｂ地点現状

図版４　1.遺跡付近の露頭
　　2.開田中学校付近の露頭

図版５　1.基本層序（Ａ—22区）
　　2.調査区の土層堆積状況
　　3.旧地形の傾斜と土層堆積

図版６　1.土坑
　　2.土壌サンプリング（Ａ—22区）
　　3.細石刃核素材の出土層位

図版７　1.第Ⅴ層における遺物出土状況
　　2.第Ⅵ層における遺物出土状況

図版８　1.礫群
　　2.礫群周辺における遺物出土状況

図版９　1.石核と礫の出土状況
　　2.第１次調査終了時の状況

図版10　細石刃核・細石刃核素材

図版11　1.細石刃
　　2.削片・細石刃核調整剥片

図版12　1.ナイフ形石器
　　2.ナイフ形石器・彫器

図版13　1.槍先形尖頭器
　　2.両面調整石器

図版14　掻器

図版15　1.掻器
　　2.母岩別資料Ｄ

図版16　削器

図版17　1.抉入石器・石刃状剥片
　　2.抉入石器

図版18　1.石刃
　　2.石刃・石刃状剥片

図版19　1.石刃・石刃状剥片
　　2.二次調整剥片

図版20　二次調整剥片

図版21　石核

図版22　石核

図版23　1.敲石・石核
　　2.素材礫

図版24　母岩別資料Ａ　接合資料

図版25　母岩別資料Ｅ　接合資料

図版26　1.母岩別資料Ｅ
　　2.母岩別資料Ｂ

図版27　1.母岩別資料Ｃ
　　2.接合資料

図版28　1.縄文時代の石器
　　2.縄文土器

図版29　石器の細部

図版30　調査風景

図版31　調査風景

図版32　整理作業風景

図版33　整理作業風景

第Ⅰ章　調査の目的と経過

第1節　調査に至る経緯

國學院大学文学部では，1979年以来，考古学実習の一環として毎年各地で発掘調査を実施している。これまで新潟県中里村壬(じん)遺跡，山形県長井市北堂C遺跡，千葉県富津市森山塚古墳等の発掘調査を行ってきたが，1987年からは長野県木曽開田高原に調査地を求め，縄文時代草創期の小馬背(こませ)遺跡を2年次にわたり調査してきたところである。今年度から実施することになった柳又遺跡A地点の発掘も，小馬背遺跡の研究を受け継ぐ一連の調査であり，開田高原における縄文草創期文化ならびに旧石器文化の解明を目的としたものである。

木曽御岳山の東麓にひろがる開田高原には，旧石器時代から縄文時代草創期にかけての遺跡が数多くのこされている。1956年，藤沢宗平ほか信州ローム研究会が行った古屋敷(こやしき)遺跡の発掘は，開田高原の考古学研究に先鞭をつけるものであった。また，それに続いて1959年から4次にわたって行われた柳又遺跡の発掘調査では，細石刃やナイフ形石器とともに「柳又ポイント」の名で知られる有舌尖頭器が発見され，旧石器時代から縄文時代への移行期の様相解明に大きな役割を果たしたのである。さらに，続いて行われた小馬背・西又遺跡の発掘調査においても，有舌尖頭器・片刃打製石斧など縄文時代草創期の石器が多数発見され，該期の研究の進展に裨益するところが少なくなかった。

本学考古学研究室では，開田高原における考古学的調査を今後継続的に行っていく方針をたて，最初の調査地として縄文時代草創期の小馬背遺跡を選定した。しかし，2次にわたる調査の結果，遺跡の遺存状態が壊滅的であることが確認され，同時に調査が進められてきた西又遺跡でも同様な状態であることがわかり，両遺跡の調査は昨年度をもって一応の区切りがつけられることになった。一方，柳又遺跡については，1979年の御岳山降灰に伴う土地改良などによって遺物包含層は既に壊滅したものと考えられていたが，小馬背遺跡の第2次調査の際に行った周辺遺跡の分布調査によって柳又遺跡A地点に旧石器時代を中心とする遺物が散乱しているのが発見され，それらが最近の深耕によるものであることも判明した。そこで急遽同地点の試掘を行ったところ，旧石器時代遺物の包含層が幸いにも大きな攪乱を受けずに保存されていることが確認され，同地点を新たな調査対象とする方針が固められたのである。

1989年4月，柳又遺跡の調査準備が開始された。4月30日～5月2日，小林達雄教授・青木豊考古学資料館学芸員・谷口康浩助手が現地に出向し，調査地点の選定と調査期間，宿舎の借用等について，長野県教育委員会，開田村教育委員会，地主村上和幸氏ならびに学校法人市邨(いちむら)学園との間で事前協議を行った。そして調査期間は農作物の収穫時期と，学校法人市邨学園の

開田高原研修センターを宿舎として借用する日程から８月27日～９月５日と決定した。一方，実習生も４月より毎週勉強会を開き，発掘調査の方法，遺物の実測方法，旧石器時代の石器や柳又遺跡と周辺遺跡などについて学んできた。また，７月からは発掘特別参加者を募り，総勢60名の調査団が組織されることになった。

今回の調査を実施するにあたっては，いつもながら長野県教育委員会ならびに開田村教育委員会，開田村村長神田正知氏，開田村教育長千村博男氏より御指導と御支援を賜った。また神村透先生，山下生六先生，桶口昇一先生にも御協力いただいた。地主村上和幸氏には調査の趣旨を御理解いただき発掘調査を快く承諾していただいた。学校法人市邨学園理事長末岡熙章氏（73期院友）には，小馬背遺跡の調査に引き続いて同学園の開田高原研修センターを調査団の宿舎として提供していただいた。食事をお世話していただいた嶽見旅館，開田高原研修センターの古畑正美氏，たけみ商店，また遠路見学においで下さった多くの方々にもさまざまな御支援をいただいた。多数の方々の御理解と御協力のもとに実現できた本調査の成果を，心からの感謝とともにここに報告する次第である。　（川島）

第２節　発掘調査と整理作業の経過

(1) 発掘調査日誌

柳又遺跡Ａ地点の第１次発掘調査は，1989年８月27日から９月５日までの10日間にわたり実施した。考古学実習生28名のほか國學院大學学生，大学院生，青山学院大学，東京女子大学学生等の特別参加者を加え，総勢60余名が参加した。天候にも恵まれ前半は順調に作業が進んだものの，後半の２日間が雨でつぶれ，帰路につく直前まで作業を行わざるを得ないような状況ではあったが，調査期間中は現場での作業だけでなく開田村郷土館の見学，御岳登山，懇親会等の行事も催され，充実した日々を送ることができた。また地元の方々や遠方からの見学者の方々から多大な御支援をいただき，参加者にとっては励みとなった。

８月26日（晴）　発掘機材を車に積み込み，先発隊として小林達雄，青木豊，谷口康浩の３名が開田村へ向けて出発した。

８月27日（雨）　実習生と特別参加者がバスに便乗して午前９時に大学を出発，午後３時頃に宿舎である市邨学園の開田高原研修センターに到着した。雨のため現場見学が実施できなかったので，室内で作業の打ち合わせを行った。

８月28日（雨のち晴）　前日から降り続いた雨の影響で午前中は作業ができず，午後から作業を開始した。最初に仮の発掘区を設定し，西側からＺ列・Ａ列として５区から16区までを設け，今回の発掘調査を行うこととした。作業を円滑に進行するために11の班が編成され，各班は仮に割り当てられたグリッドに入り，表土の掘り下げを行った。剥片が多数出土し，表土一括と

して取り上げた。

8月29日（晴）　発掘区設定のために杭打ちを行って正式にグリッドを設定し，あらためて班ごとの割り当てを決めた。遺物の散布状況から遺跡の範囲が発掘区域から西側に向かって延びていくことが予想されたので，A列から西へ向かい，B・C・D・E……とすることにし，前日の仮Z列をB列と呼び改めることにした。A－5区の壁際にかかって土坑の一部が検出された。また各区表土層から細石刃，掻器・削器，石刃，剝片等約630点のほか，A－15区より土器片1点が出土した。

8月30日（曇のち雨）　B列を中心にV層の掘り下げを行う。A－16区の北側壁面付近では漸移層が落ち込んでいることが確認された。午後に入ってB列の掘り下げを急ピッチで行い，遺物を柱状に残した状態で精査した後，雨の中で，V層の遺物出土状態の写真撮影を行った。

8月31日（晴）　朝からV層出土の遺物の取り上げにとりかかる。各班ごとに担当グリッドの平面分布図を作成した。A－10区ではV層下部より炭化物が集中して検出された。またA－22区では，剝片・土器片31点が出土した。発掘区設定班の一部が地形班に合流して発掘区の西側一帯にかけて地形測量を開始した。

9月1日（晴時々曇）　V・VI層の掘り下げを続けると，A－12区からB－12区にかけてVI層上部から礫群が検出され，それを囲むようにA－13・14区，B－13区から炭化物が集中して検出された。地形班は発掘区の西側から南側にかけて測量した。

9月2日（雨）　大雨のために現場での作業は中止となった。午前中は室内で前日までに取り上げた遺物の水洗いと注記を行った。夕方になって市邨学園の末岡熙章先生が遠方からはるばる激励のためおみえになり，また見学者の方々も多数来跡され，かねてからの予定通り雨天の中校庭にテントを張って懇親会が盛大に開催された。

9月3日（雨）　前日からの雨がやまず，作業は全面中止となった。

9月4日（晴）　現場は昨日の雨でぬかるみ，コンディションは悪かったが，作業の遅れを取りもどすべくVI層上部の遺物の取り上げから始めた。柱状に原位置に残しておいた遺物は雨で流されてしまったものもあり，作業に多少の混乱も生じた。並行して土層断面図の実測とA－22区の土壌サンプリングを急ピッチで行った。A－22区の調査は基本層序と遺跡の広がりを確認する目的で行ったが，埋没谷状の旧地形の落ち込みが確認された。作業は午後7時過ぎまで続き，暗闇の中，車のライトを頼りにA－11・12区，B－10・11・12区の礫群を取り上げた。

9月5日（晴）　早朝6時より実習生を中心として土壌サンプリング，写真撮影，および地形測量を2時間ほど行う。宿舎の清掃，荷物の後片付けを行い，全日程の作業を終了し，午前11時にバスで大学へと向い，午後5時に大学へ到着した。　（今井）

(2) 整理作業の経過

帰京後，９月８日から考古学実習室で出土遺物・記録類の整理作業を開始した。総計4285点にのぼる出土遺物の水洗・注記と現場で作成した図面類の整理から始め，同月18日には，帰省していた実習生も戻って全員揃い，整理作業計画を立てた。まず出土した石器類を器種分類して遺物台帳を完成させた後，①石器実測班，②石器・剥片の母岩分類・接合作業を担当する班，③図面と遺物台帳をもとに分布図等を作成する図面班，④写真班，⑤柳又遺跡に関する資料を収集し，調査概要や自然環境，開田高原の遺跡について原稿を執筆する班に分かれて，当面の整理作業を進めていくことにした。時折，各担当の代表者が集まって，作業の進み具合を確認し合い，仕事の配分やペースを考えて仕事の割り当ての変更も行われた。

整理作業の中でも特に難渋をきわめたのは，280点以上におよぶ石器の実測であった。合格印を貰うまで実習室と研究室との間を何度も往復し，書き直しをしなければならなかったが，連日連夜の作業の積み重ねによって実測図の枚数は着々と増えていった。

11月29日，報告書の構成と目次を組み立て，執筆分担を決めるための編集会議を開き，報告書作成の作業方針を協議した。これ以降，原稿執筆が同時に進行した。

12月からは，接合班も石器の実測に加わり，年内に作業を終了させる予定でいたが，結局年が明けても実測は延々と続いた。２月７日，遺物写真の撮影が終了，この頃から石器の実測と平行してトレース作業を開始した。２月16日には，各自分担の原稿を持ち寄って読み合わせ会を開き，19日にようやく提出することができた。石器のトレースや分布図その他の版下作成は３月上旬にもずれ込み，編集を終えて入稿したのは，３月23日のことであった。　（小澤）

第II章　開田高原と柳又遺跡

第1節　柳又遺跡の地理的環境

御岳山（3063m）の北東麓にひろがる長野県木曽郡開田村は，平均標高1100～1200mの高原性の盆地であり，開田高原とも呼ばれている。こうした地理的条件からこの地域の気温は低く，霜の見られない月は7・8月のみで，冬期には零下20℃以下を記録することもある。夏期でも年平均気温は20℃前後であり，年平均気温が7～8℃程度の高冷地気候地帯に属する。降水量は多く，年間2000mm以上になる。高原全体の植生は，主としてカラマツの疎林と草原によって構成される亜高山針葉樹林帯に，照葉樹林の断片群落が混生している。また寒冷単作地帯として，稲作の限界地にあたる。

三方を山に囲まれた開田村は，峠によって他地域と通じる。折橋峠・地蔵峠は木曽福島へ，藤沢峠・長峰峠は岐阜県大野郡高根村を経て飛騨高山に通じる。また北隣の南安曇郡奈川村へは月夜沢峠によって接し，南の三岳村へだけは西野川によって開析された谷によって通じている。開田村は，主に北から南へ流れる，木曽川支流の7つの河川によって形成された狭長な谷に集落が分散している。東から順に末川・髭沢川・把之沢川・西野川・藤沢川・西又川，そして西から東へ流れる冷川である。そしてそれらの川は末川と西野川に合流したのち，柳又遺跡に近い村の南端で全て西野川に合流し，三岳村へ流れていく。

開田高原で人々の生活が始まったのは，旧石器時代のことである。続く縄文時代の遺跡も多い。しかしその後の弥生時代から奈良時代までの生活跡は，いまのところ発見されていない。平安時代には隣接する飛騨地方が馬の産地となり，開田村を含めた木曽地方一帯も同様に馬の飼育が盛んになった。中世にはその基盤のもとに木曽義仲で知られる木曽氏の勢力圏になるのである。村のほぼ中央に位置する西野地区の城山は，木曽氏の城跡であったとする伝承がある。その後江戸時代には，尾張藩に属し，木曽駒の飼育が主要な産業となった。戦前までは1戸平均6頭を飼っていたとされる。また天領飛騨の中心である高山と江戸を結ぶ木曽街道の中継点でもあった。こうしたことから，当時の盛んな往来を示す馬頭観音や，馬と人の密接なかかわりを示す民俗資料が現在でも村内に数多く残されている。しかし土地の生産性が低かったため「地気寒冷にして五穀生ぜず，只稗・蕎麦のみなり。七・八月に霜あれば多く枯朽し，民居動もすれば飢死する者あり。」（『木曽路名所図会』1805年）と記されている。水稲耕作の本格的な普及は天明年間（1781～89）から明治初年にかけてである。そしてその後1874年（明治7）に末川村と西野村とが合併して開田村となるが，その村名の由来は当時すでに木曽地方で最も水田が多かったことによる。現在では，別荘地・リゾート施設などの観光開発が盛んである。

柳又遺跡の所在する御岳山北東麓には，開田高原でも最も広い比較的平坦な高原状地帯が展開している。その中央には西野川に注ぐ冷川が高原を二分して東西に貫流している。そしてその南側は恩田原，北側は下の原といい，恩田原側の東北隅一帯が集落名を取って柳又原と呼ばれている。柳又遺跡は西野川に沿って続く第四紀に形成された河成段丘面上に立地し，北から順にA地点・C地点・B地点・西遺跡に分かれているが，それぞれの地点間は西野川に続く小谷によってわずかに隔てられている。現在遺跡一帯は畑地であり，桑・ハクサイ・キャベツなどが栽培されている。

この付近の地質は，チャート・砂岩・輝緑凝灰岩などからなる古生層を基盤として，その上部には高部礫層・坂下礫層と御岳起源の火砕流堆積物である赤褐色の木曽川泥流堆積物が堆積している。さらにその上部には，御岳を主な起源とする風成ローム・スコリア層と黒ボク土が10m程堆積している。そして柳又遺跡の旧石器時代から縄文時代草創期にかけて遺物も，このローム層上部から黒ボク土との漸移層にかけて含まれているのである。（伊藤）

第2節　開田高原における考古学的調査

開田高原における考古学的調査はすでに明治・大正年間から行われていた。1911年（明治44年）8月，東京帝国大学人類学教室の松村瞭が開田村管沢（くだざわ）付近で石鏃を採集し，人類学雑誌に紹介した（松村，1911）。この報文が開田高原における考古学研究の出発点であった。その後，1924年（大正14年）に三輪重一（当時三尾小学校長）らによって西筑摩郡考古資料調査が行われた。「西筑摩郡教育部会」という冊子には，開田村内の洞・古屋敷・管沢・柳又上の原・藤屋洞等の出土遺物について記載があり，管沢遺跡出土の有舌尖頭器が略図に掲載されている（神村，1988）。また1931年（昭和6年）に藤森栄一がまとめた西筑摩郡石器時代地名表には，開田村内の12遺跡が紹介されている（藤森，1933）。

第二次大戦後になると，開田高原でも本格的な発掘調査が行われるようになった。その先駆けとなったのは，1949年・50年に信州ローム研究会の藤沢宗平が行った古屋敷遺跡の発掘調査であった。1951年には，木曽教育会も御岳総合調査の一環として同遺跡を発掘調査した。この調査は同遺跡の様相をさらに明らかにすることを目的としていたが，大形の槍先形尖頭器が出土し，注目を集めた。この古屋敷遺跡の調査[1]に続いて，1957年には当時木曽東高等学校に勤務していた樋口昇一が管沢遺跡の発掘調査を行った。管沢遺跡はすでに戦前からその存在が知られていたが，初めて発掘調査が実施され，縄文前期の竪穴住居址が検出されるなど，大きな成果があった。開田高原における考古学的調査の流れの中で大きな転機となったのは，管沢の調査から2年の後に開始された柳又遺跡の調査である。柳又遺跡が発見されたのは1957年頃であり，樋口らが管沢遺跡の調査に赴く途中，柳又地域内で旧石器を採集したことが発端であった。

一方，その当時開田東小学校に勤務していた森嶋稔も村内を踏査し，その成果を「木曽教育」誌上に報告したが，これが折しも木曽谷を調査していた國學院大学大学院生小林達雄の注意を引くことになった。小林は直ちに樋口と連絡をとり，森嶋を訪ね，その採集遺物の中に当時問題になっていた有舌尖頭器を見出したのである。森嶋・樋口・小林らによる柳又遺跡の共同調査は，こうした経緯を経て実施に至ったものである。柳又遺跡における調査の詳細については後述するが，柳又の発掘以後，開田高原は主として旧石器時代・縄文時代草創期の研究の好フィールドとして注目されるようになる。その後1967年，長野県教育委員会により開田高原遺跡分布調査が実施された。なかでも縄文草創期の小馬背遺跡，西又II遺跡の発見は大きな成果であった。翌1968年には，木曽教育会の山下生六，神村透らによってさっそく小馬背遺跡の発掘調査が行われ，縄文草創期の隆起線文系土器・有舌尖頭器・槍先形尖頭器が多数出土した。1969年には引き続き木曽教育会の山下生六，伊深智らが西又II遺跡の発掘を行った。その結果，有舌尖頭器，槍先形尖頭器等が多数出土した。この両遺跡については國學院大学文学部が1987，88年に再調査を行ったところである。

1985年，開田村教育委員会・遺跡調査会により大原遺跡の発掘が実施された。この調査は，国道361号線に接続する道路の建設に伴うもので，開田村最初の行政発掘となった。調査の結果，縄文早期の高山寺式を含む押型文土器とそれに伴う石器・剥片約1450点などが出土した。

現在開田高原では，分布調査により46遺跡の存在が確認されている（神村編，1986）。その中には，古屋敷，小馬背，西又，柳又など，旧石器時代ならびに縄文時代草創期の重要な遺跡が多数含まれている。しかしながら近年，開田村では観光開発や国道の整備に伴う開発が進んできており，これらの遺跡の文化財保護対策が緊急課題となりつつある。

柳又遺跡の調査

柳又遺跡の発掘調査は，従前にも1959年から1962年にかけて4次にわたり行なわれたことがある。ここでは柳又遺跡の発見から調査に至るまでの経緯を要約しておく。

柳又遺跡の発見は，1957年頃，当時木曽東高等学校に勤務していた樋口昇一が管沢遺跡を発掘調査した際，柳又地区において数点の石器を採集したことに端を発する。樋口はそれらの中に旧石器が含まれていることを予見し，採集地点での発掘調査を検討していた。一方，開田東小学校に勤務していた森嶋稔も，樋口とは別に柳又遺跡の存在を知り，採集した遺物を「木曽教育」第13号に資料紹介した。その報文が，折しも樋口の許へ柳又遺跡採集遺物の資料見学に来ていた國學院大學大学院生小林達雄・尾崎英雄らの注意するところとなり，このことを契機として柳又遺跡の調査計画が協同して進められることになったのである。とりわけ小林らの注意を引いたのは，採集遺物の中に含まれた有舌尖頭器ーいわゆる柳又ポイントであった。北海道蘭越町立川遺跡で初めて有舌尖頭器が発見されてから僅かに3年後のことであり，当時は類例も依然として数少ない状況であった。この有舌尖頭器を伴う石器文化の追求が柳又遺跡の発

掘調査の中心課題に置かれることになったのである。

まず1959年７月26日～８月１日[2]に樋口昇一が中心となり，柳又原と呼ばれる台地の縁辺にある柳又遺跡Ａ地点の発掘調査を実施した。これが第１次調査である（長野県教育委員会，1971)。出土した遺物の内容はほぼ２群に分けられ，Ⅰ群はナイフ形石器を主体とする石器群であり，Ⅱ群は細石刃を主体とする旧石器時代終末期の石器群であった。また，この時柳又Ｂ地点の予備調査が並行して行われ，有舌尖頭器・槍先形尖頭器等が得られた。翌1960年７月30日～８月３日[3]，再び樋口が中心となり，柳又Ｂ地点の発掘調査を行った（第２次調査)。その結果，槍先形尖頭器・有舌尖頭器等が出土した。その後1961年７月28日～８月７日[4]には，名古屋大学教授澄田正一らによって柳又遺跡Ａ・Ｂ地点の発掘調査が行われた。これが第３次調査になり，この時にはナイフ形石器・有舌尖頭器などの石器と隆起線文土器が出土している。続く1962年７月30日～８月５日には，樋口・森嶋が中心となり，再度柳又Ａ・Ｂ地点の発掘を実施した(第４次調査)。その結果，両地点において旧石器から縄文草創期にかけての石器群の変遷が層位的に把握された。両地点における文化内容はＡⅠ（ナイフ形石器を中心とするもの）→ＢⅠ（ナイフ形石器を中心とするもの）→ＡⅡ（細石刃を中心とするもの）→ＢⅡ・ＡⅢ（有舌尖頭器を中心とするもの）の変遷が確認された。

有舌尖頭器は1960年に行われた北海道蘭越町立川遺跡の調査を通じてすでにその重要性が指摘されていたが，有舌尖頭器に土器が伴う事実は当時まだ知られていなかった。柳又遺跡の調査は，１つには，柳又ポイントという有舌尖頭器の独特な型式を明らかにしたこと，２つには，それに隆起線文土器が伴う事実を明らかにしたこと，さらに第３点としてそれらと細石刃文化の編年的関係を明らかにしたこと，この３点において画期的な成果を挙げ，縄文文化の起源に関する研究に大きな弾みを与えたのである。

なお，柳又遺跡の一部にかかって村道の付けかえ工事が計画されており，これに伴い柳又Ａ地点と同Ｂ地点の中間にあたる約4500㎡の部分の事前調査が行われることになっている。1989年４月に開田村教育委員会の委託を受けた柳又遺跡調査団によって行われた試掘調査では，合計４箇所の石器ユニットと３基の礫群などの遺構に伴い旧石器時代の槍先形尖頭器・細石刃などが出土し，旧石器時代の遺跡であることが確認されている。（三上）

第３節　開田高原の遺跡

(1) 概説

御岳山麓に広がる開田高原には，柳又遺跡や小馬背遺跡・西又遺跡をはじめ数多くの遺跡がのこされている。開田村内では，現在までに43遺跡が確認されているが(文献54)，その時期別の内訳を見ると，旧石器時代から縄文時代前期までの遺跡が多い。

それらの遺跡の分布を概観すると，末川・西野川やその他の河川によって形成された河成段丘上に集中する傾向がある。旧石器時代には，開田村東部の末川流域（古屋敷・大原遺跡），開田村西部の下の原台地・柳又原台地の縁辺部（下の原・越・柳又遺跡）に遺跡が集中している。縄文時代草創期になると，小馬背遺跡のように西野川や末川のさらに上流部にまで進出する傾向を見せる。縄文早期には村内の主要な河谷の河成段丘に遺跡が均等に分布するが，前期には管沢遺跡のある西野川や末川沿いとそれらに流入する小河川の入口部に分布するのみとなってしまう。縄文中期には遺跡が激減し，西野川や末川流域にわずかに分布するにすぎない。その後平安時代に至るまで，開田村から現在のところ遺跡は発見されていない。平安時代には，東部の末川地区をはじめ村全域の主要な河谷に遺跡が均等に分布している。

開田高原における旧石器時代・縄文時代草創期について（第1図・第1表）

① 旧石器時代

これまでに確認された旧石器時代の遺跡としては，柳又遺跡A地点・B地点・C地点・下の原遺跡A地点・B地点・古屋敷遺跡A地点・B地点・C地点・越遺跡がある。

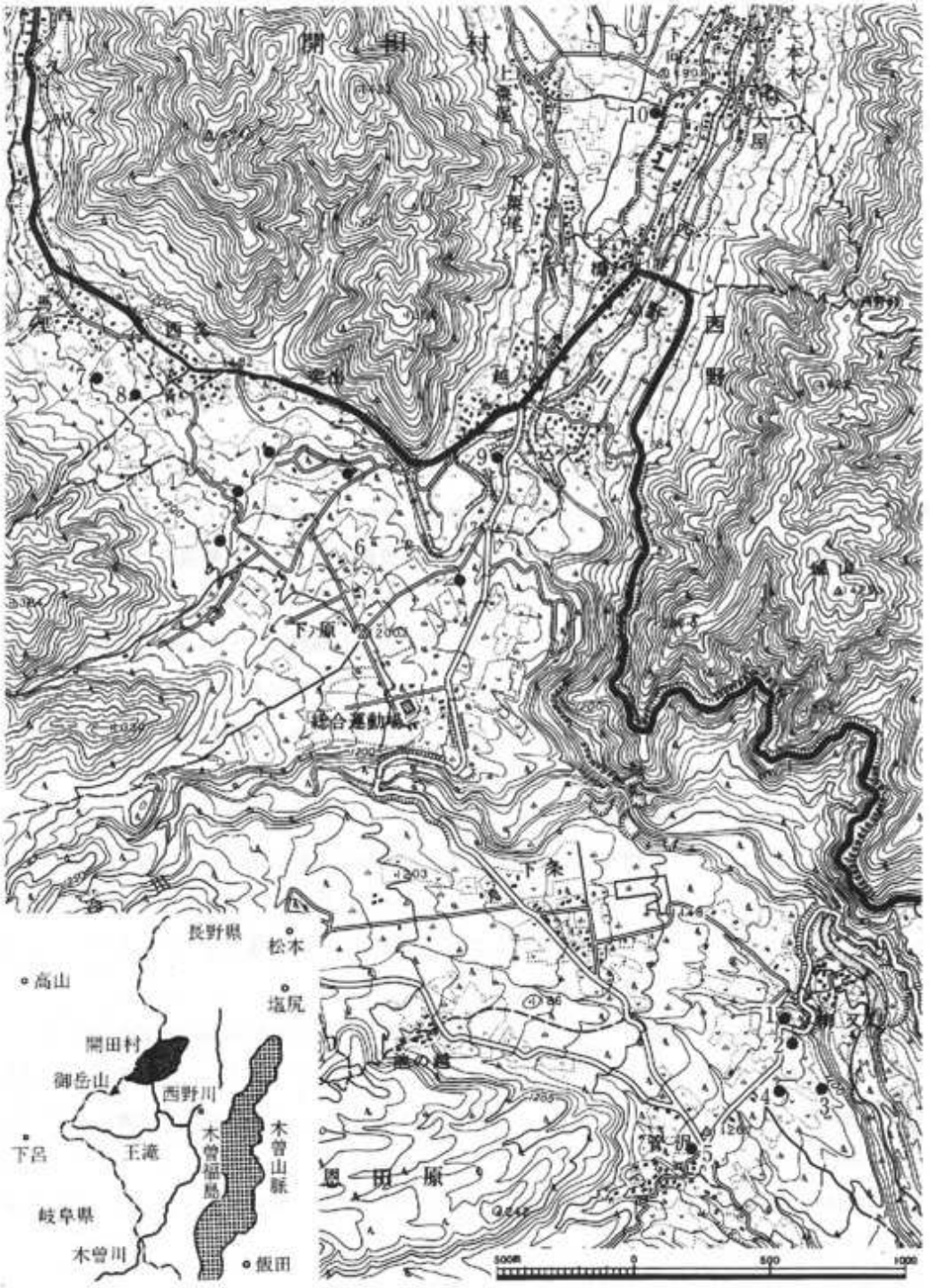
このうち柳又遺跡A地点・B地点・C地点・下の原遺跡A地点・古屋敷遺跡C地点では，ナイフ形石器を主体とする石器群が出土している。これらがこの地域では最古の段階に属する。柳又遺跡A地点・B地点から出土したナイフ形石器を伴う石器群は，それぞれAⅠ群・BⅠ群と仮称されている。樋口昇一らによると，AⅠ群がより古段階に位置づけられているが，その根拠は明らかでない(文献31)。柳又遺跡でのナイフ形石器を主体とする石器群は，両面加工の槍先形尖頭器を伴い，切出形ナイフ形石器が多く認められるなどの点から，おおむねナイフ形石器の使用される後半の段階に属すると考えられる。

これに続く段階としては，槍先形尖頭器を主体とする柳又遺跡C地点の石器群が該当しよう。同地点では，ソフトローム層上部から3つのユニットに伴い槍先形尖頭器を中心とした石器群が出土している(文献58)。AⅠ群・BⅠ群石器よりも後出の段階に属するものであろうが，この段階については依然として資料不足である。

また柳又遺跡A地点・C地点では，細石刃を主体とする旧石器時代末期の石器群が出土している。柳又遺跡A地点の細石刃文化（AⅡ群石器）に関して注意されるのは，長野県矢出川遺跡に共通する半円錐形の細石刃核と共に，湧別技法に連絡する北方系の細石刃剥離技術による舟底形細石刃核，削片，細石刃核素材が出土していることである。こうしたあり方は，開田村の西北に隣接する岐阜県高根村の日和田高原池の原開拓地B地点遺跡でも認められ，舟底形細石刃核，円錐形細石刃核が共に採集されている(文献51・52)。

② 縄文時代草創期

縄文時代草創期の遺跡としては，大原遺跡・古屋敷遺跡A地点・柳又遺跡A地点・B地点・小馬背遺跡・西又Ⅱ遺跡が挙げられる。



1．柳又遺跡A地点　2．同C地点　3．同B地点　4．柳又西遺跡　5．菅沢遺跡
6．下の原遺跡　7．西又I遺跡　8．西又II遺跡　9．越遺跡　10．小馬背遺跡

第1図　柳又遺跡A地点と周辺の遺跡

古屋敷遺跡A地点・大原遺跡からは，大形の槍先形尖頭器を中心とする石器群が出土しており，神子柴・長者久保文化の段階に属すると考えられる。

柳又遺跡A地点・B地点・小馬背遺跡・西又II遺跡・大原遺跡は，それに後続する有舌尖頭器を主体とした石器群の段階に属し，柳又遺跡・小馬背遺跡・西又II遺跡ではそれらに隆起線文系土器が伴っている。なかでも小馬背遺跡・西又II遺跡出土の土器については，細隆起線文土器に併行する編年的位置が考えられている(文献55・57)。

(2) 遺跡各説

① 柳又遺跡（第2・3図）

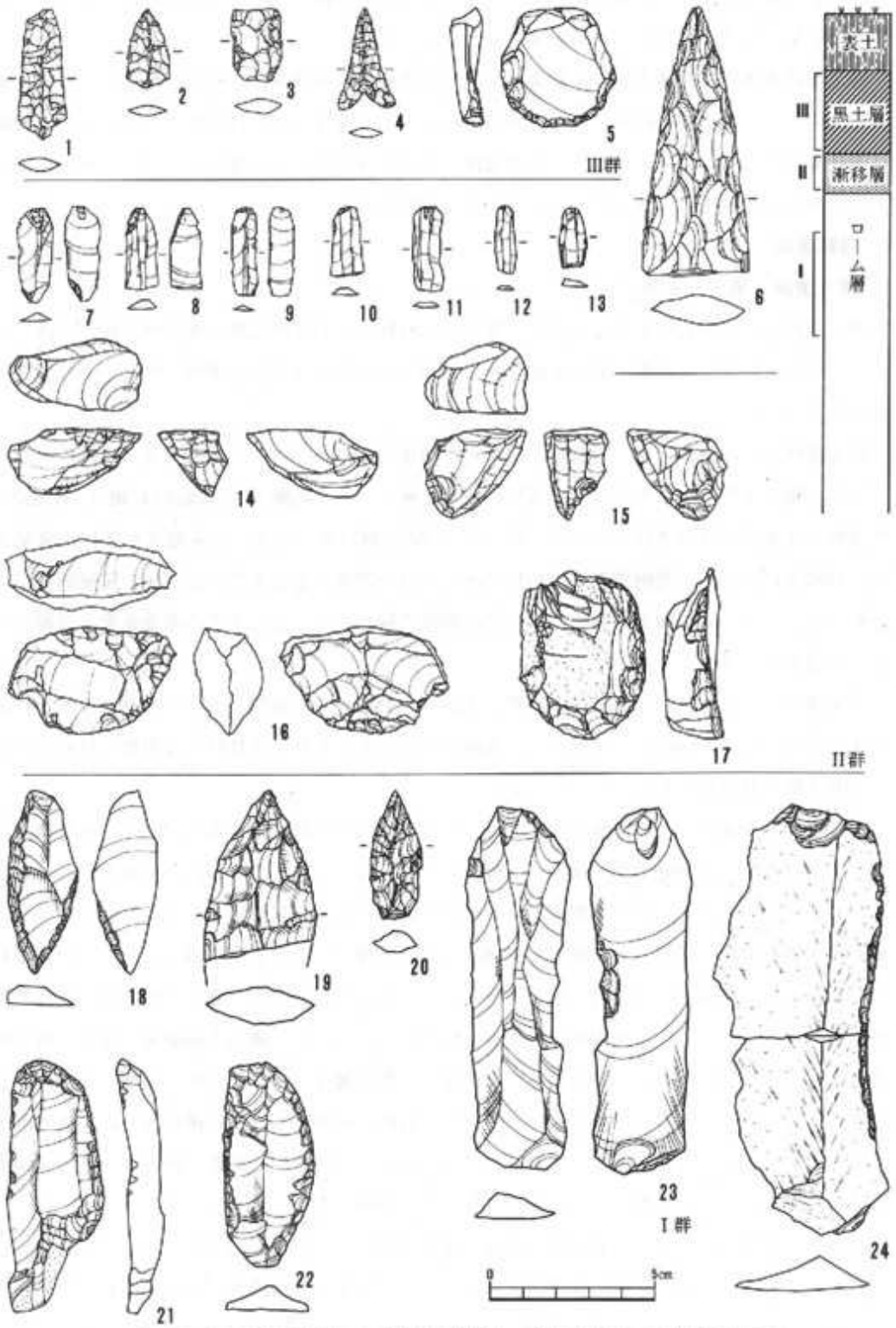
柳又遺跡は，開田村中央をほぼ南北に貫流する西野川の右岸柳又原台地の縁辺部に立地している。標高は1122mで西野川現河床面からの比高差は約70mを測る。遺跡の付近一帯は現在畑地となっている。

柳又遺跡は，正確には単一の遺跡ではなく，関連の深いいくつかの遺跡を含む遺跡群をなしている。現在までのところでは，柳又原台地の崖線に沿って北側よりA地点・C地点・B地点・西遺跡の4地点が区別されている[6]。そして，1957年樋口昇一によってA地点が最初に発見され，1959年にはじめて発掘調査が行われてから今回の調査に至るまで，計4回の発掘調査が行われてきた。それらの調査の概要については前節で触れたが，これまでの調査成果と問題点をここで改めて紹介しておく。

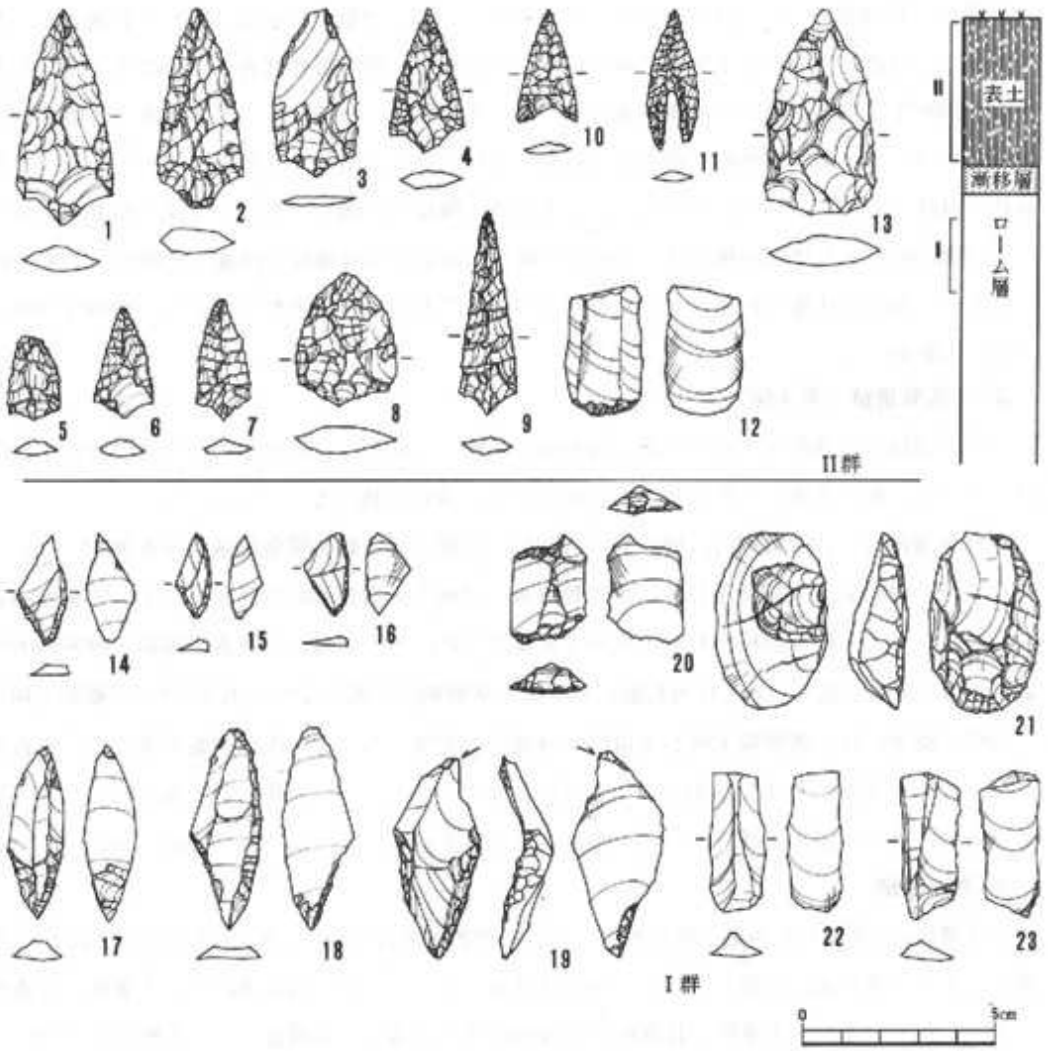
柳又遺跡での計4回に及ぶ調査の結果，A地点，B地点から時期と内容の異なる5群の石器文化が発見された(文献50)。すなわち，A地点におけるAI群・AII群・AIII群とB地点におけるBI群・BII群である。

AI群は，A地点のローム層中20～80cmより出土した旧石器文化であり，ナイフ形石器・彫器・石刃・槍先形尖頭器・掻器・礫器より構成されている。このうち彫器には，神山型とフルート形が含まれるという。また掻器は先刃・周刃を含めかなりの量が出土している。AII群は，細石刃・細石刃核・彫器・先刃掻器より構成される一群で，ローム漸移層から出土した。細石刃の石材には，黒曜石・玻璃質安山岩・チャートが用いられている。細石刃核には，長野県矢出川遺跡でみられるような半円錐形の細石刃核があるが，打面と細石刃剝離面のなす打角が鋭角である点が特徴とされる。AIII群は，漸移層から黒土層中にかけて出土した縄文草創期の石器群であり，有舌尖頭器・槍先形尖頭器・植刃・石鏃・掻器・削器より構成される。A地点出土の有舌尖頭器は，B地点に比べより小形のものが多く，特徴的である。植刃は，有舌尖頭器と同様の舌部をもち，先端を折った後その折り口に調整打を加えたものである。

B地点のBI群は，ローム層中10～15cmの層準より出土した旧石器文化であり，ナイフ形石器・彫器・掻器・石刃・石核・礫器より構成される。第1次発掘調査の際に，台石らしい拳大の河原石を中心にこれらの石器が検出されたという。ナイフ形石器には，長野県渋川・手長ヶ



第２図　柳又遺跡Ａ地点の石器文化と編年　（「長野県史」考古資料編より）



第3図　柳又遺跡B地点の石器文化と編年　（『長野県史』考古資料編より）

丘遺跡出土資料や茂呂型に類似するナイフ形石器・切出形ナイフ形石器が含まれる。彫器には，神山型に類似する資料も出土している。またスクレイパーも多く，先刃掻器・周刃掻器・抉入石器などがまとまって出土している。BII群は漸移層から黒土層中にかけて出土した縄文草創期の石器文化であり，有舌尖頭器・槍先形尖頭器・両面調整石器・掻器・石鏃が含まれる。またこれらに伴い土器が出土している。この一群を特徴づけるのは，逆三角形の舌部をもった有舌尖頭器であり，これがいわゆる柳又ポイントの標式資料となっている。また有舌尖頭器以外の槍先形尖頭器も多く出土している。その他掻刃部をもった非常に小形の剥片が多数含まれていることも注意される。一方，伴出した土器は3類に分けられている。1類は器壁に繊維の圧痕を有する無文のもの，2類は隆起線文土器に類似するもの，3類は爪形文土器に類似するものである。ただし1・2類は，胎土の特徴から同一個体と考えられている(文献31・50・52)。

A地点・B地点については以上のようであるが，一方，両地点の中間にあたるC地点の一部にかかって村道の付けかえ工事が計画されたことに伴い，開田村教育委員会の委託を受けた調査会が1989年4月に同地点の試掘調査を行った。その結果，石器ユニット4箇所，礫群3箇所の遺構に伴って槍先形尖頭器・細石刃・石刃・石核・掻器・削器などが出土し，やはり旧石器時代の遺跡であることが明らかとなった。A地点に隣接する地点であり，今後の調査が注目される(文献58)。また柳又西地点は，1967年の御岳高原観光開発地域内埋蔵文化財分布調査の折に，若干の剥片が採集されており旧石器時代の遺跡であることが予想されるが，詳細は不明である（文献35)。

② 小馬背遺跡（第4図）

小馬背遺跡は，西野川上流の下向（西野2633番地）に所在し，西野川右岸の河成段丘上に立地している。現河床面との比高差は約10mである。現在畑地となっている。

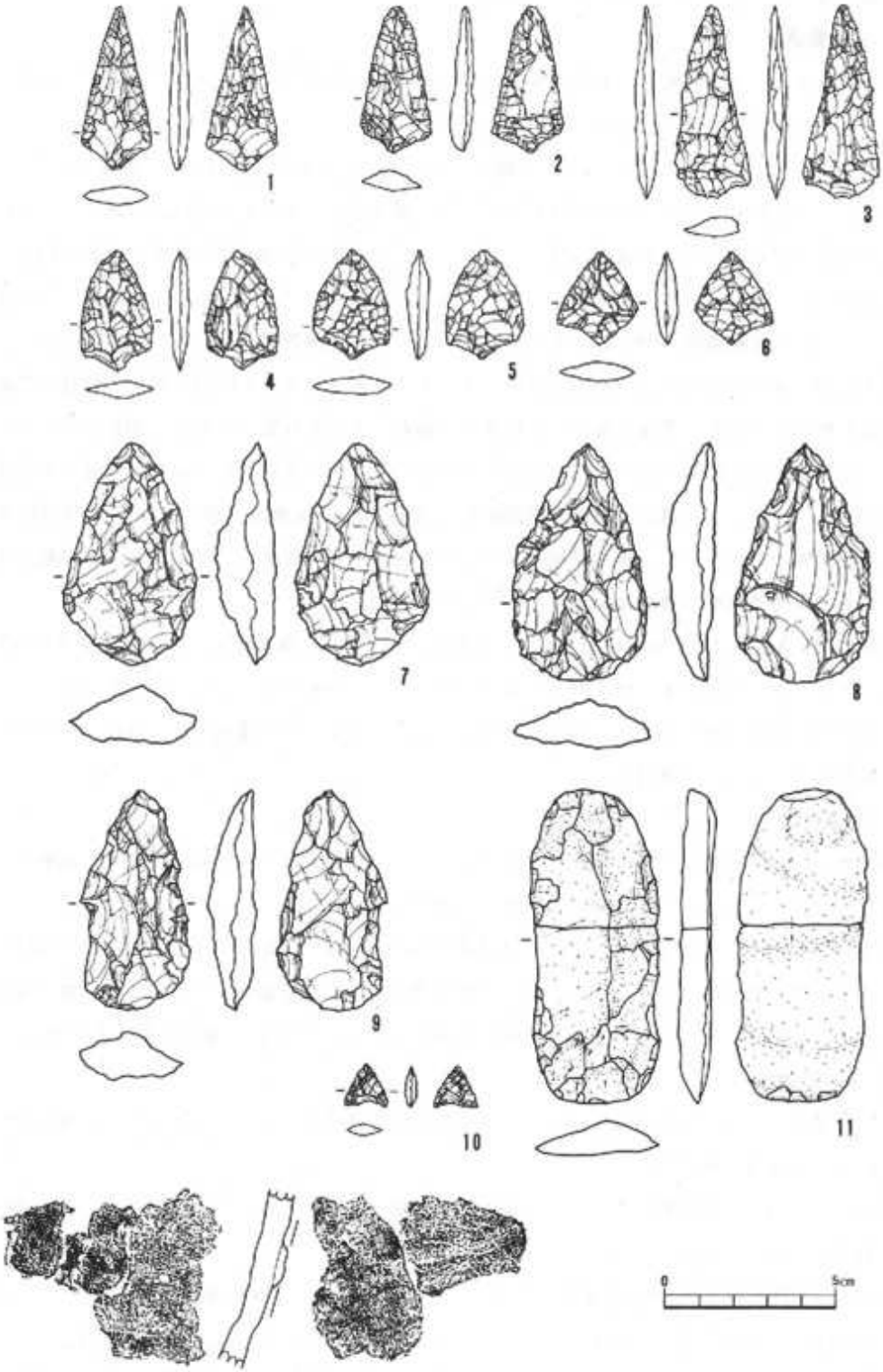
小馬背遺跡は，1967年10月に樋口昇一らが行った御岳高原観光開発地域内分布調査によって発見され(文献35)，翌1968年11月に木曽教育会，同郷土館調査部の伊深智らによって発掘調査が行われた。その結果長楕円形の土坑が1基検出され，その周辺から有舌尖頭器・槍先形尖頭器・石鏃・掻器・抉入石器・片刃打製石斧・縄文草創期の土器片などが出土した(文献39・40)。

1987，88年には，國學院大學が本遺跡の再調査を実施した。2年次の調査を通じて，有舌尖頭器・槍先形尖頭器を含む1800点余りの石器・剥片が出土したが，耕作と土地改良によって遺物包含層は著しい攪乱を受けており，遺物は原位置を留めていなかった(文献55・57)。

③ 西又遺跡

西又遺跡は，開田村北西部の岐阜県側に程近い西野馬里に所在し，西又川[6]右岸河成段丘上の最も山よりの緩斜面に立地している。現在は畑地となっている。西又遺跡は，I遺跡とII遺跡に分けられているが，I遺跡はII遺跡の北西29m程に位置し，未調査でその実態はよく分っていない。II遺跡と同一の遺跡である可能性も指摘されている(文献35)。

西又遺跡も，小馬背遺跡と同じく1967年10月に御岳高原観光開発地域内分布調査によって発見され(文献35)，1969年10月には，木曽教育会，同郷土館調査部の伊深智らによって発掘調査が行われた。その結果，6m四方に台石を数個配置した石器製作址が検出され，その周囲から縄文草創期の有舌尖頭器・槍先形尖頭器などが多数出土した。出土遺物には，縄文草創期の細隆起線文・無文土器約50点をはじめ[7]，有舌尖頭器・槍先形尖頭器・尖頭器状素材・片刃打製石斧・掻器・抉入石器・石鏃・石核などがある(文献38・39・41・47・57)。こうした石器組成のあり方は，小馬背遺跡におおむね共通するものである。また多数の剥片の中には，槍先形尖頭器の製作過程に生じる調整剥片（いわゆるポイントフレイク）が特徴的に含まれており，当地において槍先形尖頭器を集中的に製作していたことが知られる。遺物の出土量も，小馬背遺跡と比較しても抜群に多く，柳又B地点などとともに開田高原における縄文草創期の拠点的な



第4図　小馬背遺跡出土遺物　（『小馬背遺跡1989』より）

石器製作地であったことが推定される(文献57)。

④ 古屋敷遺跡

古屋敷遺跡は，開田村東部の末川古屋敷に所在し，末川右岸の河成段丘上に立地する。同一台地上にA地点・B地点・C地点が区別されている。

A地点は，1947年藤沢宗平らによって，縄文早期の遺物が散布する遺跡として発見された(文献3)。その後1949年・50年・51年と調査が行われ，縄文早期の条痕文系土器が多数出土したほか，1950年の調査ではローム層中に掘り込まれた小竪穴の深さ約70cm程の側壁から黒曜石製の槍先形尖頭器が検出された（文献3・8)。この調査結果を受けて，1955年には信州ローム研究会によって，古屋敷遺跡の旧石器文化の解明を目的とした発掘調査が行われた。その結果ローム層下約20～30cmの位置から，縄文草創期の神子柴・長者久保文化の段階に属する硬質砂岩製の木葉形槍先形尖頭器，黒曜石製の小型柳葉形尖頭器，半月形石器，削器など20数点の石器が出土した。槍先形尖頭器が出土した下面より自然礫が集中して発見されており，当時の生活面と推定されている。なお遺跡の規模は径20m程と考えられる(文献9・10・11)。その後1961年にも発掘調査が行われたが，縄文早期の条痕文系土器やいわゆるオセンベ土器などが多数出土したほかは縄文草創期の遺物は発見されなかった(文献24)。

B地点は，A地点より200m程南方の同一台地上に位置する。森嶋稔らによって確認され，黒曜石・チャート・安山岩製の槍先形尖頭器・石刃・石核が採集されている(文献19・31)。

C地点は，B地点西方の同一台地上に位置している。採集された遺物には，削器・掻器・石刃・石核などがある（文献31)。

⑤ 越遺跡

越(こし)遺跡は，西又遺跡と同じく開田村の西北に広がる下の原台地の西野越に所在し，西野川と西又川の合流点を臨む下の原台地の突端部に立地する。

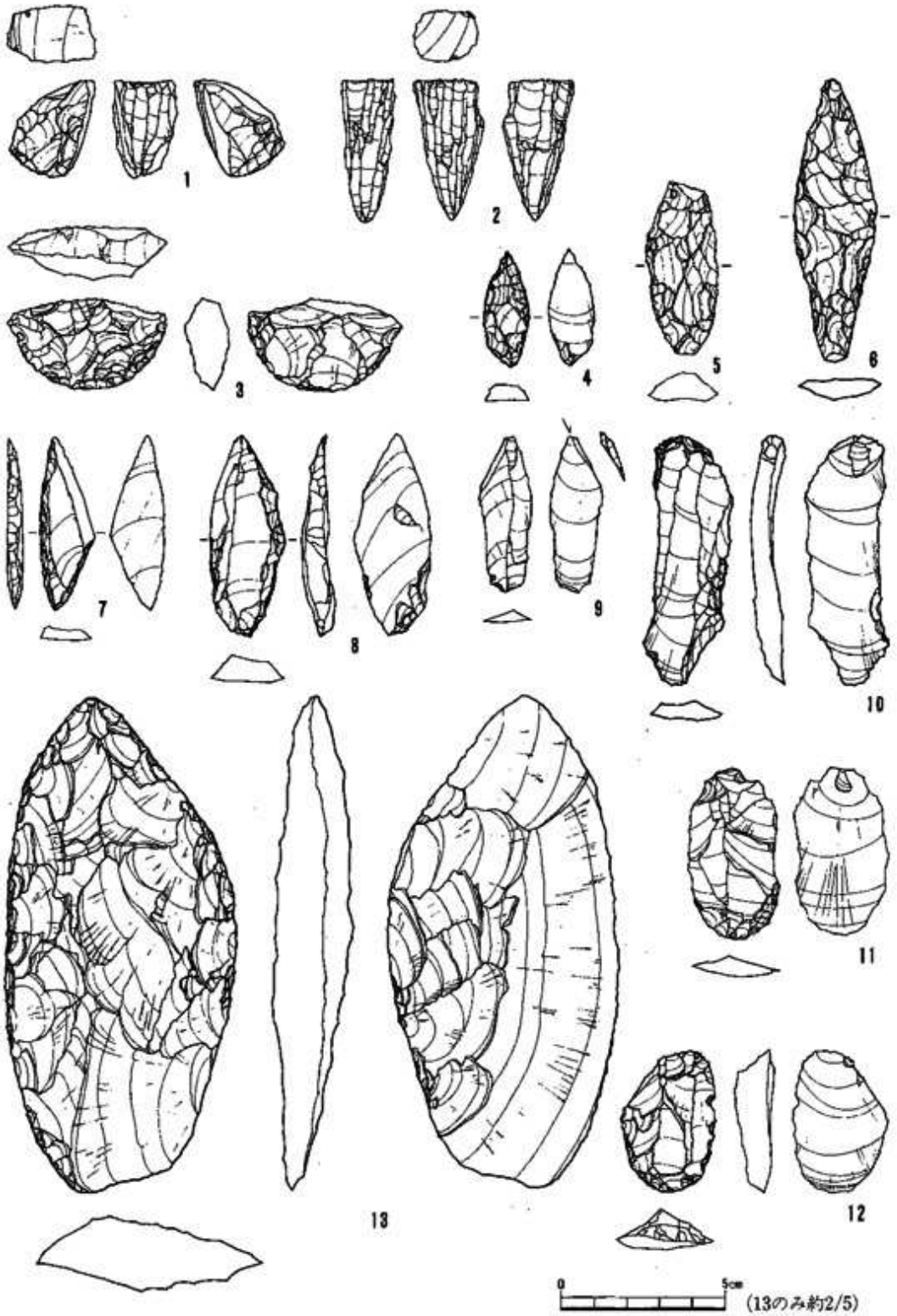
本遺跡は1959年に樋口昇一らによって試掘調査が行われ，その結果，ローム層中より黒曜石・チャート製の剥片が出土した。また，かつて耕作中に槍先形尖頭器がローム層中から数点発見されたことがある。そのほか縄文早・前期の土器片も出土している(文献19・31・35・55)。

⑥ 下の原遺跡

下の原遺跡は，西又・越遺跡と同じく，下の原台地の西野下の原に所在する。下の原台地に沿ってA・B地点が確認されている[8]。

A地点からは，黒曜石製のナイフ形石器・抉入石器・剥片が出土している。それらの石器は柳又BII群の内容に比定されるものである(文献31)。

B地点は，A地点より200m程南に所在する。浸蝕によって包含層が地表に露出しており，槍先形尖頭器・半月形石器・荒屋型彫器・黒曜石製の彫器・掻器・縦長剥片などが採集されている。黒曜石製彫器は，両面加工尖頭器様の調整をした後，尖端部に近い側縁から彫刀面を作出



第5図　日和田高原池の原遺跡出土遺物　(「高根村史」より)

したものである(文献19・31)。

⑦ 大原遺跡

大原遺跡は，古屋敷遺跡と同じく開田村東部にあたる末川地区の末川大屋に所在し，木曽川の支流末川の左岸段丘上の縁辺に立地している。採集された遺物には旧石器時代および縄文草創期の石器が含まれており，有舌尖頭器・槍先形尖頭器・先刃掻器・拇指状掻器・削器・石刃状剥片・石鏃などがある。このうち槍先形尖頭器には，安山岩製木葉形・黒曜石製柳葉形・チャート製の基部両側縁に抉り込みをもつものと，両端の尖ったものが認められる。また黒曜石製の槍先形尖頭器には，尖端部から樋状剥離が加えられたものがある(文献19・28・31)。

その後1985年には，国道361号線建設工事に伴い開田村教育委員会による発掘調査が行われ，集石遺構に伴い，縄文早期の押型文土器と石鏃，掻器，特殊磨石などの石器約220点が出土した(文献54)。

⑧ 岐阜県大野郡高根村の遺跡（第5図）

開田村の西北に隣接する岐阜県大野郡高根村の日和田(ひわだ)地区でも，旧石器時代の遺跡が数多く発見されている。なかでも池の原開拓地B地点遺跡では，舟底形細石刃核・黒曜石製細石刃核素材・円錐形細石刃核・片面加工・両面加工を含む槍先形尖頭器・削器・掻器・彫器などが採集されている。発掘調査による資料ではないが，舟底形細石刃核と円錐形細石刃核が共に出土しており，柳又遺跡A地点の関連遺跡として注目される。

高根村のその他の旧石器時代の遺跡としては，同開拓地の角石平(かどいしびら)遺跡，槍柄原(やりのえばら)遺跡があり，それぞれ槍先形尖頭器・掻器・削器・石核と，細石刃核・槍先形尖頭器・ナイフ形石器・削器が採集されている。これら高根村の遺跡は，開田村の該期の遺跡との関連を考える上で興味深いものがある。　　(伊藤)

第II章　註

(1) 古屋敷遺跡はその後1961年にも発掘調査が行われ，縄文早期の条痕文系土器などが出土した。

(2) この調査期間は長野県教育委員会（1971）によるもので，樋口・森嶋（1967）には7月31日～8月4日とある。

(3) この調査期間は樋口・森嶋（1967）によるものであり，森嶋（1960）では8月7日～8月10日，樋口（1961）では8月7日～8月11日，長野県教育委員会（1971）では8月8日～8月13日となっている。

(4) この調査期間は長野県教育委員会（1971）によるもので，樋口・森嶋（1967）には7月29日～8月3日とある。

(5) 柳又遺跡4地点のうちA地点については樋口昇一・森嶋稔によって3ヶ所に区分できる可能性が指摘されている(文献19)。また柳又西地点については，1967年度の御岳高原観光開発地域内埋蔵文化財分布調査の際に確認された当初は，柳又B西遺跡としているが(文献35)，文化庁が1983年に発行した全国遺跡地図長野県では柳又西遺跡とし，また大原遺跡発掘調査報告書所収の開田村遺跡分布図では柳又西南遺跡としている(文献54)。

(6) 1967年度の御岳高原観光開発地域内埋蔵文化財分布調査報告の「西又２遺跡」の項では，関屋川としている（文献35）。

(7) 小馬背遺跡1988年度発掘調査報告（文献57）の中で，尖頭器状素材の語が用いられている。それによると，剥片が数枚剥離されただけで先端や刃部の作り出しがなく，石核状を呈し，従来「柳又第２ポイント」「両面調整石器」と呼称されてきたものであり，槍先形尖頭器の未製品と考えられ，石質も金てチャートである，としている。

(8) なお，1967年度の御岳高原観光開発地域内埋蔵文化財分布調査報告（文献35），および開田村遺跡分布図（文献54所収）では，１～５地点まで分布することが確認されているが，樋口昇一らのいうA・B地点との対応関係は不明である。

第１表　開田村考古学関係文献一覧表

No.	発行年	著　者	論文名・書名	掲載誌・発行所
1	1911	松村　瞭	四千尺の高原にて石鏃を採集す	人類学雑誌27-6
2	1933	藤森栄一	山國夏信	考古学雑誌4-6
3	1951	藤沢宗平	長野県西筑摩郡末川古屋敷における小竪穴及び出土遺物について	日本考古学協会第８回総会発表要旨
4	1952	藤沢宗平	開田村末川古屋敷遺跡発掘調査概要	御岳総合調査中間報告１長野県教育委員会
5	1953	藤沢宗平	西筑摩郡開田村中沢遺跡について	土器と石器４
6	1954	藤沢宗平	開田村中沢遺跡発掘調査概報	御岳総合調査中間報告２長野県教育委員会
7	1954	補沢美雪	末川古屋敷遺跡の歴史的意義について	木曽教育３
8	1955	藤沢宗平	長野県西筑摩郡古屋敷遺跡	日本考古学年報３
9	1955	藤沢宗平	長野県西筑摩郡古屋敷遺跡	日本考古学年報４
10	1956	藤沢宗平 小林国男	長野県西筑摩郡古屋敷遺跡の無土器文化	日本考古学協会第18回総会発表要旨
11	1956	信州ローム研究会	古屋敷遺跡特集	信州ローム１
12	1956	太田　保	古屋敷遺跡の無土器文化の発掘に参加して	伊那考古７
13	1957	藤沢宗平	長野県西筑摩郡中沢遺跡	日本考古学年報５
14	1958	樋口昇一	長野県西筑摩郡開田村管沢遺跡調査概報	信濃10-7
15	1958	木曽西高校地歴部	長野県西筑摩郡開田村管沢遺跡調査概報	校風９　木曽西高校
16	1958	西小学校	西小学校沿革誌	西小学校沿革誌　西小学校
17	1959	開田東小学校	開田村の石器時代（東小資料室より森嶋稔）	
18	1959	森嶋　稔	開田高原のアルクオロジカル散歩	木曽教育13
19	1959	樋口昇一 森嶋　稔	木曽開田高原の無土器文化遺跡	信濃11-11
20	1960	森嶋　稔	木曽開田村柳又A地点の石器	信濃教育881
21	1960	森嶋　稔	長野県柳又遺跡第１次調査概要	日本考古学協会第26回総会発表要旨
22	1961	樋口昇一	木曽柳又遺跡第１次調査について	信州ローム７
23	1961	小林達雄	有舌尖頭器	歴史教育9-3
24	1961	藤沢宗平	長野県西筑摩郡古屋敷遺跡	日本考古学年報９
25	1961	木曽西高校地歴部	木曽谷の旧石器	校風11　木曽西高校
26	1961	木曽西高校地歴部	昭和35年度（第１次）柳又遺跡調査について	校風11　木曽西高校
27	1962	樋口昇一 森嶋　稔	木曽郡柳又遺跡（A・B地点）の最終発掘調査	長野県考古学会連絡紙２
28	1962	樋口昇一 森嶋　稔	木曽開田村大原遺跡の石器	信濃14-11
29	1963	澄田正一	歴史を掘る(3)開田村柳又遺跡	信濃毎日新聞６月26日
30	1963	芹沢長介	長野県の旧石器(12)柳又ポイント	信濃毎日新聞８月13日

31	1965	樋口昇一 森嶋　稔 小林達雄	木曽開田村高原における縄文以前の文化	信濃17-6
32	1966	大参義一	長野県西筑摩郡菅沢遺跡	日本考古学年報14
33	1967	樋口昇一 森嶋　稔	長野県西筑摩郡柳又遺跡（第４次）	日本考古学年報15
34	1967	小林達雄	長野県西筑摩郡開田村柳又遺跡の有舌尖頭器とその範型	信濃19-4
35	1968	樋口昇一ほか	7．御岳高原観光開発地域	国鉄複線化等開発地域内埋蔵文化財緊急分布調査報告書一昭和42年度一長野県教育委員会
36	1969	村井竜彦ほか	御岳山麓高原地域	国鉄複線化等開発地域内埋蔵文化財緊急分布調査報告書一昭和43年度一長野県教育委員会
37	1969	戸前博之	木曽開田高原採集の有舌尖頭器二例	信濃21-4
38	1970	神村　透	西又Ⅱ遺跡の発掘調査	信濃毎日新聞11月
39	1970	神村　透	開田高原での発掘調査から 一有舌尖頭器を求めて一	考古学研究16-3
40	1970	伊深　智	開田村小馬背遺跡発掘調査記	木曽教育会郷土館紀要５
41	1971	伊深　智	西又Ⅱ遺跡調査ノートより	木曽教育36
42	1971	蜂谷隆一	開田村発見遺物の特異性と共通性	木曽教育36
43	1971	長野県教育委員会	長野県埋蔵文化財調査要覧　その１ 昭和25～40年度	
44	1973	田屋京子	開田村の発掘	ひよし１
45	1973	木曽考古学研究会	開田高原・西又Ⅱ遺跡出土の遺物 中心の縄文時代草創期学習会資料	
46	1974	加賀宣勝	長野県柳又の石器について	人類学雑誌82-3
47	1974	伊深　智	西又Ⅱ遺跡調査ノートより（二）	木曽教育44
48	1978	神村　透	開田高原の考古学的位置	開田高原　木曽教育会郷土館
49	1980	開田村	第３編　開田村の先史時代	木曽郡開田村誌（上）　開田村
50	1983	森嶋　稔	柳又遺跡	長野県史考古資料編（中信編）
51	1984	高根村史編集委員会	高根村の先史時代	高根村史
52	1985	森嶋　稔	中部高地の楔形細石核	信濃37-11
53	1985	山下生六	大原遺跡発掘速報１～８	
54	1986	神村　透編	開田高原大原遺跡 一押型文土器と石器一	長野県木曽建設事務所 木曽郡開田村教育委員会
55	1988	小林達雄編	小馬背遺跡	國學院大學文学部考古学研究室
56	1988	神村　透	開田高原の考古学的調査	
57	1989	小林達雄編	小馬背遺跡　1989	國學院大學文学部考古学研究室
58	1989	小林達雄ほか	柳又遺跡試掘調査報告書 一村道建設に伴う埋蔵文化財調査の概要一	開田村教育委員会・ 柳又遺跡発掘調査団

＊　『開田高原大原遺跡』所収の開田村の考古学関係文献目録を参考に加除訂正を行ったものである。

第Ⅲ章　遺跡の概要

第１節　遺跡の立地と発掘調査区域

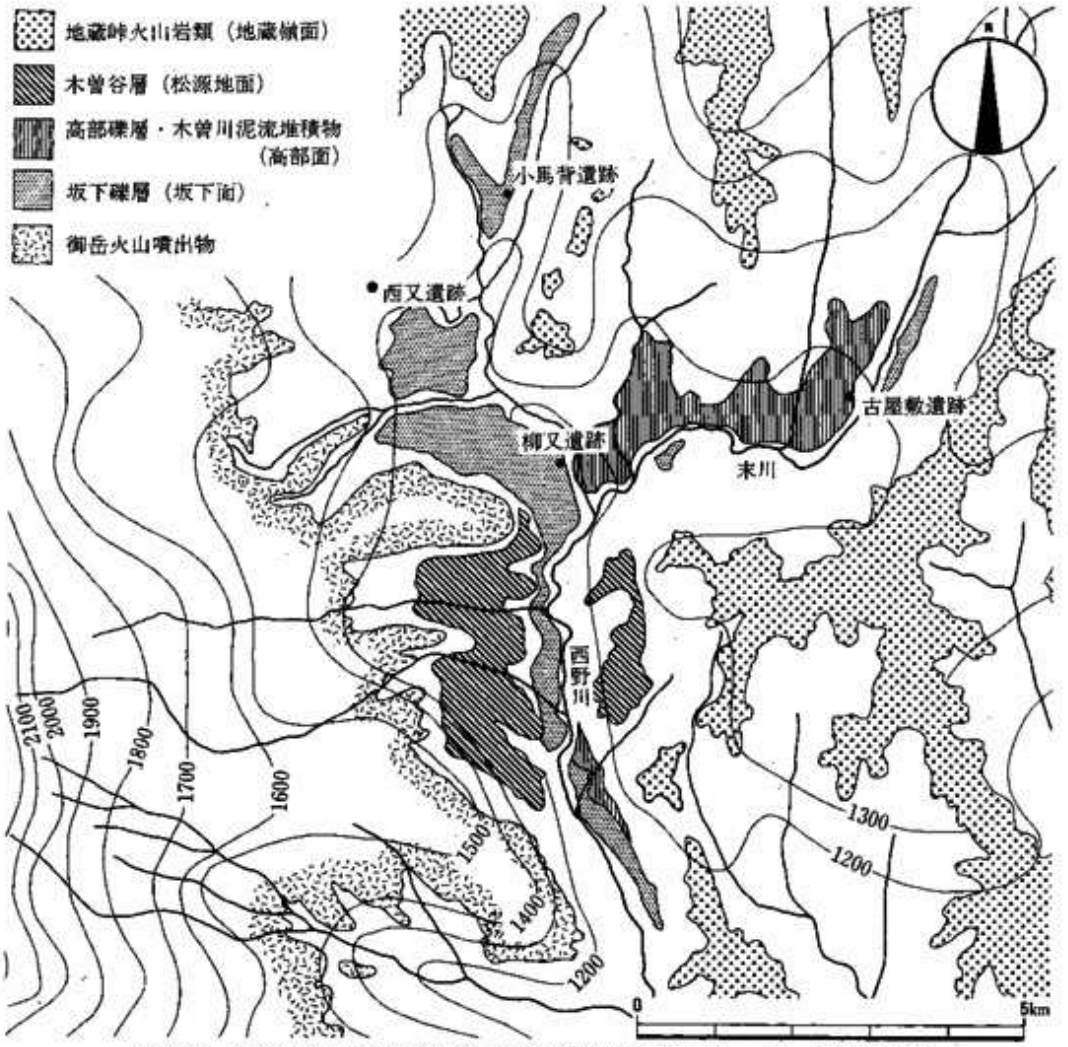
(1) 柳又原の地質と形成年代

御岳山の東麓には標高約1100m の比較的平坦な高原状地帯である開田高原が広がっている。この高原のほぼ中央部を西野川支流の冷川が西から東へ流れ，高原を南北に二分している。北側を下の原，南側を恩田原といい，恩田原の東北隅一帯を柳又原と呼んでいる。柳又遺跡は冷川から西野川に沿ったこの柳又原の東端，西野川によって開析された河成段丘上の縁辺部に広がっている。

柳又原の地質については，島田安太郎，小林武彦，木曽谷第四紀研究グループなどの研究がある（小林ほか，1977・島田，1969・木曽谷第四紀研究グループ，1967・竹本ほか，1987)。小林武彦らは御岳山の火山活動史について，従来用いられてきた第１期，２期，３期，４期という時期区分に代えて，従来の第１期に相当する時期を古期御岳火山，第２期から第４期までを新期御岳火山と呼ぶことを提唱した。また層序区分についても従来の古期ローム，中期ローム，新期ロームという名称に代えて，古期御岳テフラ層，新期御岳テフラ層と呼ぶことを提唱した。前者は従来の古期ロームに相当し，後者は中期ロームと新期ロームに相当するが，その新期御岳テフラ層の下部テフラを中期ロームに，中部テフラと上部テフラを新期ローム層に比定している。

御岳山の火山活動は約80万年前の古期御岳火山に始まる。その後長い静穏期をはさんで約８万年前に新期御岳火山が活動を開始したが，約２万年前から現在に至るまでは静穏期とされている。新期御岳火山は約８万年前から６万年前までの継母岳火山群と，６万年前から２～３万年前までの摩利支天火山群の活動とに大別され，これらの火山活動によって現在の成層火山体が形成された。一方，御岳山の東側にあたる柳又原・下の原・西野などの地域では，約３万年前以降，西野川とそれに注ぐ末川・西又川・冷川などの河川によって地形の開析が進み，西野川・末川流域を中心として平坦な河成段丘地形が形成された。

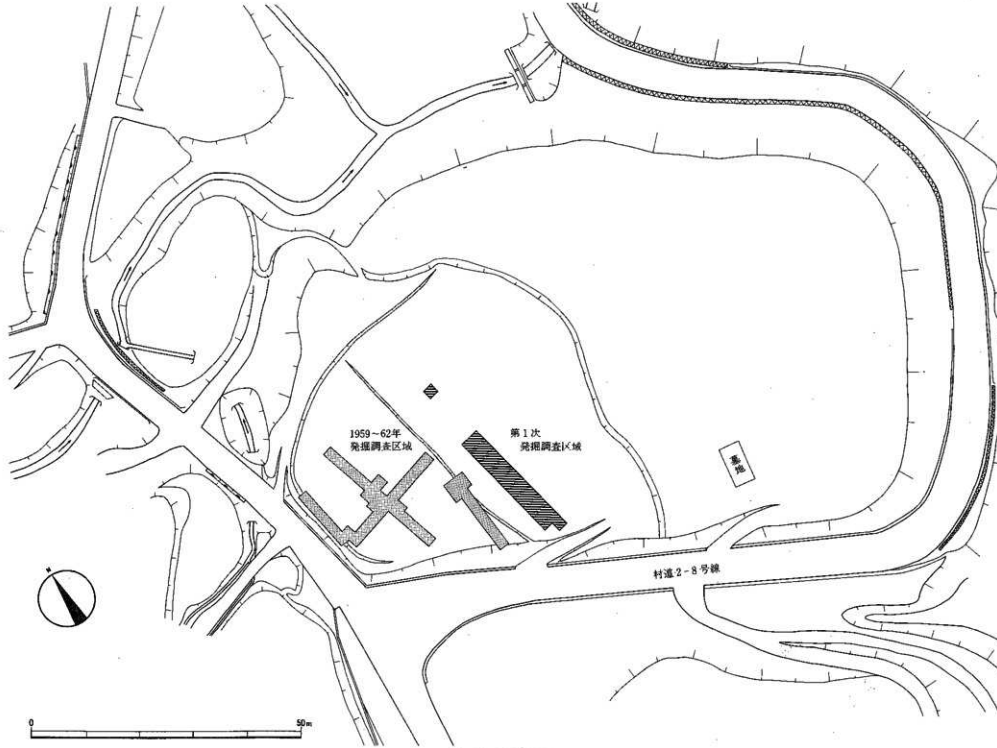
西野川流域を中心とした開田高原の第四紀地質を第６図に示した。柳又遺跡は木曽川本流の坂下面に相当する段丘面に位置しており，西野川の現河床面との比高差は約70m を測る。一方柳又遺跡とは西野川をはさんで対岸にあたる末川の右岸には，木曽川泥流堆積物（木曽谷第四紀研究グループ，1967）の厚い堆積がみられ，木曽川本流の高部面に相当する高位面をなしている。末川泥流とも呼ばれるこの堆積物は，御岳摩利支天火山群の活動によって発生した大規模な火砕流が泥流となって木曽川流域を流下したものであり，木曽川沿いから濃尾平野の小牧



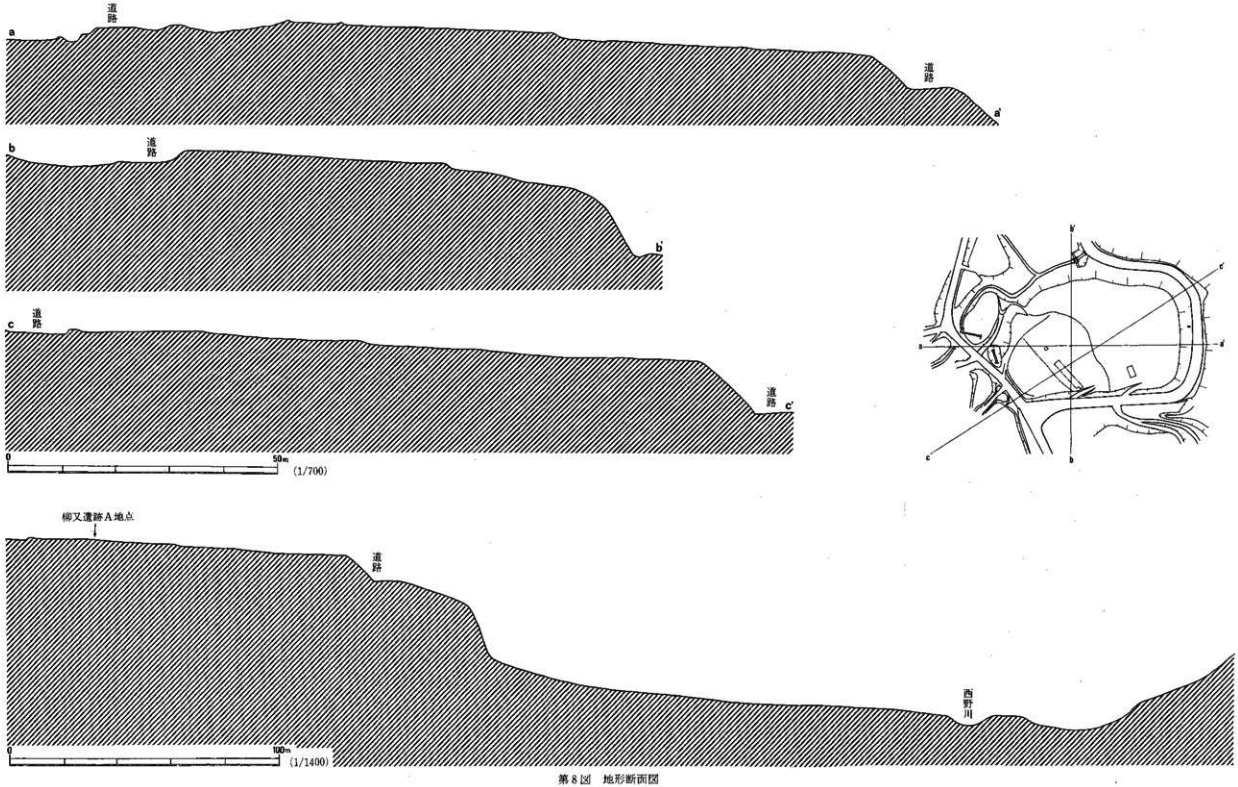
第6図　西野川流域の第四紀地質（木曽谷第四紀研究グループ，1967に加筆）

まで分布が確認されている。木曽川流域において高部段丘を形成し，26600±1600，27800±2000 y.B.P.（Quaternary Research Group of the Kiso Valley・Kigoshi，1964英）の^{14}C年代が与えられている。柳又遺跡をのせる段丘面は，この高部面をさらに開析して形成された低位面である。

柳又原の地質を模式的に示すと，まず古生代の基盤岩類の上に，継母岳火山群の活動によって堆積したとみられる安山岩砂礫層（木曽谷層）がのる。そしてこれを浸食するように扇状地性の水成層である礫層（坂下層）が不整合にのり，木曽川本流の坂下面に相当する段丘面を構成している。さらに段丘礫層の上部には，黄褐色・赤褐色の新期御岳上部テフラ層（新期ローム）の一部が10m以上の厚さで堆積している。その下部には御岳起源のS－2スコリア層が厚く堆積している（図版4，遺跡付近の露頭参照）。これらの風成ローム層は，段丘面の形成その



第7図　遺跡地形図


a
道路
道路
a'
b
道路
b'
c
道路
道路
c'
0
50m
(1/700)
b'
c'
a
d
c
柳又遺跡A地点
道路
西野川
0
100m
(1/1400)

第8図　地形断面図

ものが木曽川泥流堆積物よりも新しい時期に下ることから，約２万年以降の堆積によるものと推定される。ただし，坂下面の形成年代については，最近，木曽川泥流の放射性炭素年代の再測定や広域テフラとの関係の再検討から，これを約3.0—2.5万年前に位置付ける説も提示されている（竹本ほか，1987）。これに従えば，遺物を包含する風成ローム層の上限年代はさらに古くなることになる。（今井）

(2) 遺跡の地形（第７・８図）

柳又遺跡は西野川右岸の河成段丘の縁辺部に立地する。西野川の現河床面からの比高差は約70m を測る。今回発掘を行った柳又遺跡Ａ地点の一帯は西野川に向かって台地状に張り出したような地形をなし，その周縁を村道がＵ字状に取り囲んでいる。

遺跡の北側は，西から東へと流れる沢によって形成された小支谷状の地形で区切られている。この小川の幅は２～３ｍ程であり，現在やぶ地となっている遺跡の北側崖下を緩やかに蛇行しながら，途中堰を経て西野川に注いでいる。また遺跡の南側もやはり小支谷状の地形によって区切られ，遺跡付近一帯は西野川に向かってわずかに傾斜した起伏の少ない舌状台地状の地形を呈している。

柳又遺跡は西野川の崖線に沿って分布する４地点から構成される一つの遺跡群である。Ａ地点の南側を区切る村道と小谷を隔てた反対側にはＣ地点が広がり，Ｃ地点から南東方向の，Ａ地点より200m 程離れた同一段丘上にＢ地点が位置する。さらにＢ地点の西方に西遺跡が位置している。

Ａ地点では，1959年（昭和34）から1962年（昭和37）にかけて４次にわたって発掘調査が行われた。当時の調査区域は，今回の調査区の西側一帯の畑地であり，有舌尖頭器・細石刃・ナイフ形石器をそれぞれ主体とする石器群が発見されている。

遺跡の北側から東側にかけてやぶ地が広がり，この縁辺部は沢に向かって急崖を形成している。この沢に沿って堰から10m 程上っていくと，1929年（昭和４）に設置された杭と記念碑が茂みの中から発見され，御岳登山道がこの沢に沿って設けられていたことが明らかになった。遺跡の南側にもやぶ地が広がっている区域があり，その中心部は窪地になっている。（今井）

(3) 発掘区の設定

Ａ地点は，1959・60・62年に樋口昇一，森嶋稔，小林達雄，小林国夫らによって最初の発掘調査が行われている。その時の調査地点はＡＩ地点と呼ばれ（樋口ほか，1959），等高線と平行，直交する十字形およびその東側に隣接する南北方向のトレンチにより発掘がなされた。今回の調査では，その旧調査区との重複を避け，東側に隣接する畑地に調査区の設定が行われた。

当時の調査区の東限から約2.5m 東にＡ－５杭を中心として等高線に平行するＹ軸，直交するＸ軸を定め，１グリッドを２×２ｍとした。Ｙ軸は磁北に対しＮ—12°23′25″—Ｅである。Ｘ軸は東側からＡ，Ｂ，Ｙ軸は南側からＡは５～16，Ｂは６～16と呼んで区別することにした。

Y軸が5，6から各々始まっているのは，調査地が道路の切り通しにより制約されているためである。さらに，当地区の旧地形と基本層序の確認のため，A—22グリッドに相当する区画に2×2 mの試掘区を設定した。その結果，調査区は合計24グリッド，96m²となった。

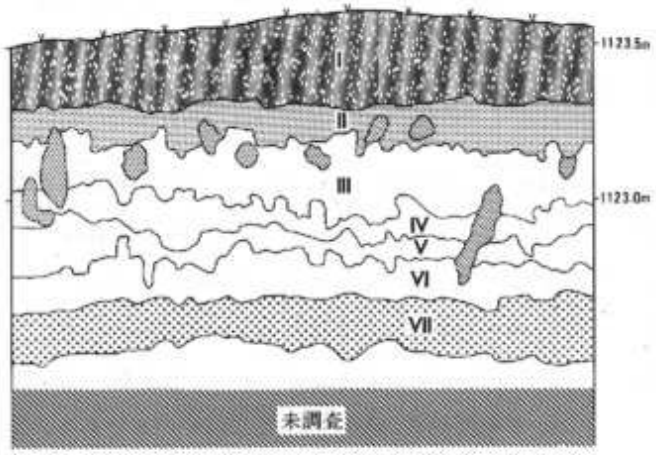
また，調査地の南東端に標高1122．800mのレベル原点を，A地点西端に存在する水準点（標高1125．700m）から移動して設定した。

なお，調査終了後，発掘区内にA－9およびA—15に相当する杭を埋設し，かつ調査区外のY軸より23．5m東へへだたり平行する直線上に1杭，A—17を通るX軸より38．5m北へへだたる平行線上に4,5杭，これら二直線の交点に3杭，A—17を通るX軸の延長上23．5mに2杭を各々設定し，今後の調査継続に便宜をはかった。（河合）

第2節　層序と文化層

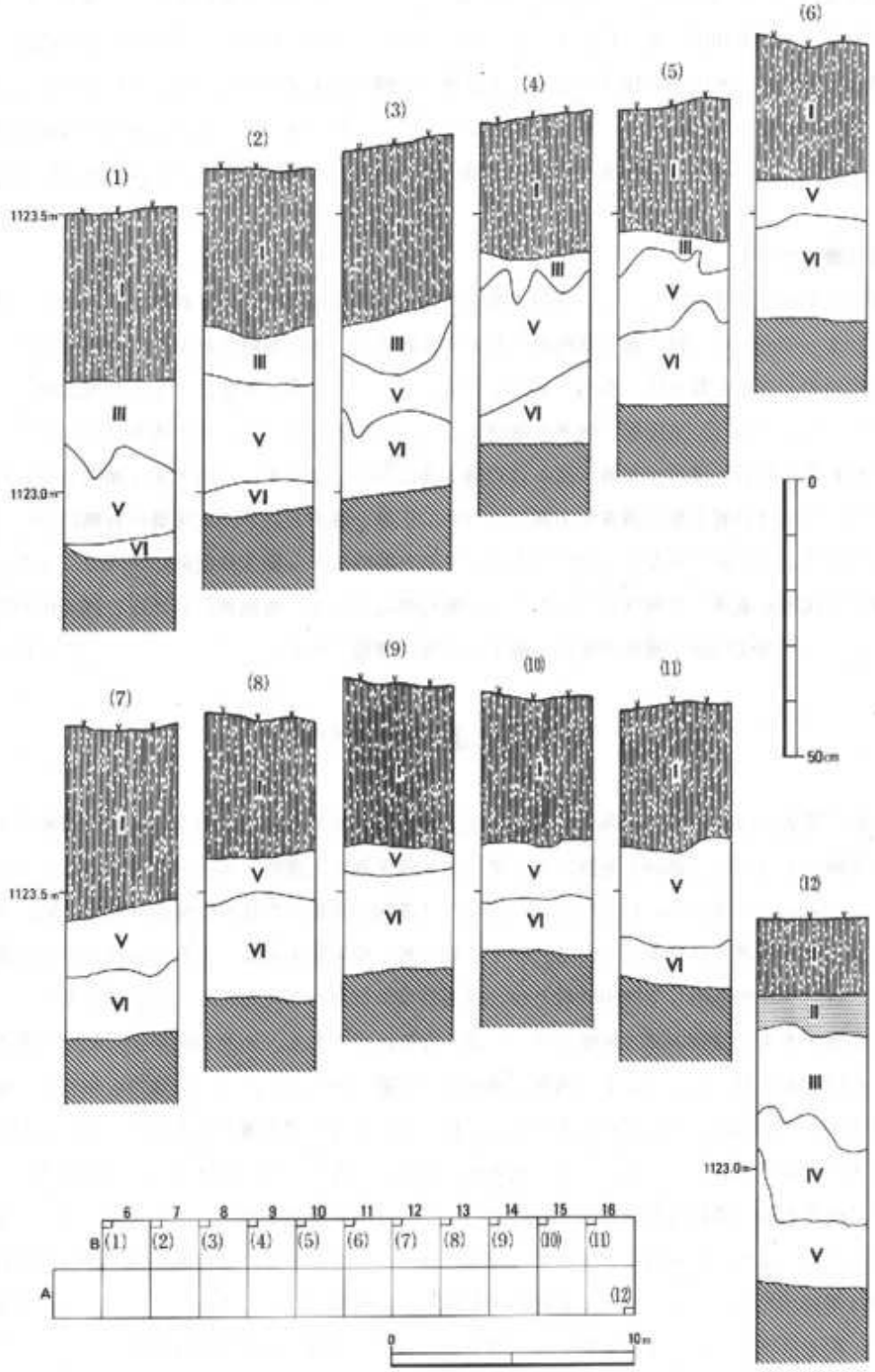
基本層序

柳又遺跡の一帯は，早くから開墾が進んでいる上に，1979年の御岳山噴火災害の際に大規模な土地改良工事が行われた結果，各所で土層が攪乱されている。今回の発掘調査区域でも，台地の頂部にあたる部分では，ソフトローム層の上部まで攪乱が及んでいた。ただし調査区北側のA—22区では，埋没谷状に旧地形が落ち込んでいるため，大きな攪乱を受けず厚い土層の堆積が認められた。そこで当区の層序を基本層序とし，各層の名称を定めることにした（第9図）。



第9図　A-22区土層断面図

I層　耕作土，層厚は約20cm。
II層　黒褐色土層。白色粒子を微量含む。層厚約15cm。
III層　暗茶褐色土層。白色粒子を多量に含む。青灰色スコリアを下部に含む。層厚は約15cm。
IV層　暗茶褐色土層。III層とV層の漸移層をなす。白色粒子と径2～3mmの赤色・青灰色スコリアを多量に含む。層厚は約10cm。
V層　明黄褐色のソフトローム層。IV層より小粒の赤色・青色・白色スコリアを含む。色調は下半部がより明るく，二層に分層される可能性がある。層厚は約15cm。
VI層　暗黄褐色のハードローム層。径10～15mmのスコリアを多量に含み，赤色スコリアの径が10～15mmと大きくなる。層厚は約10cm。
VII層　スコリア密集帯。青灰色スコリアが密集し，固くしまる。層厚は約15cm。



第10図　発掘調査区域の土層堆積状態

調査地区一帯は西野川に向って傾斜しているとともに，沢による開析を受けて南北方向にも傾斜している。第10図に見られるように，南から北にかけては40cm近くの落差が見られる。また調査区南側B－6区から10区にかけてはIII層の堆積が若干認められたが，それより北では堆積が認められなかった。一方，西から東にかけても，北側のA・B－16区で40cm余の高低差が認められた。A－16区ではIII層とIV層の堆積がみられたが，他のグリッドでは認められなかった。

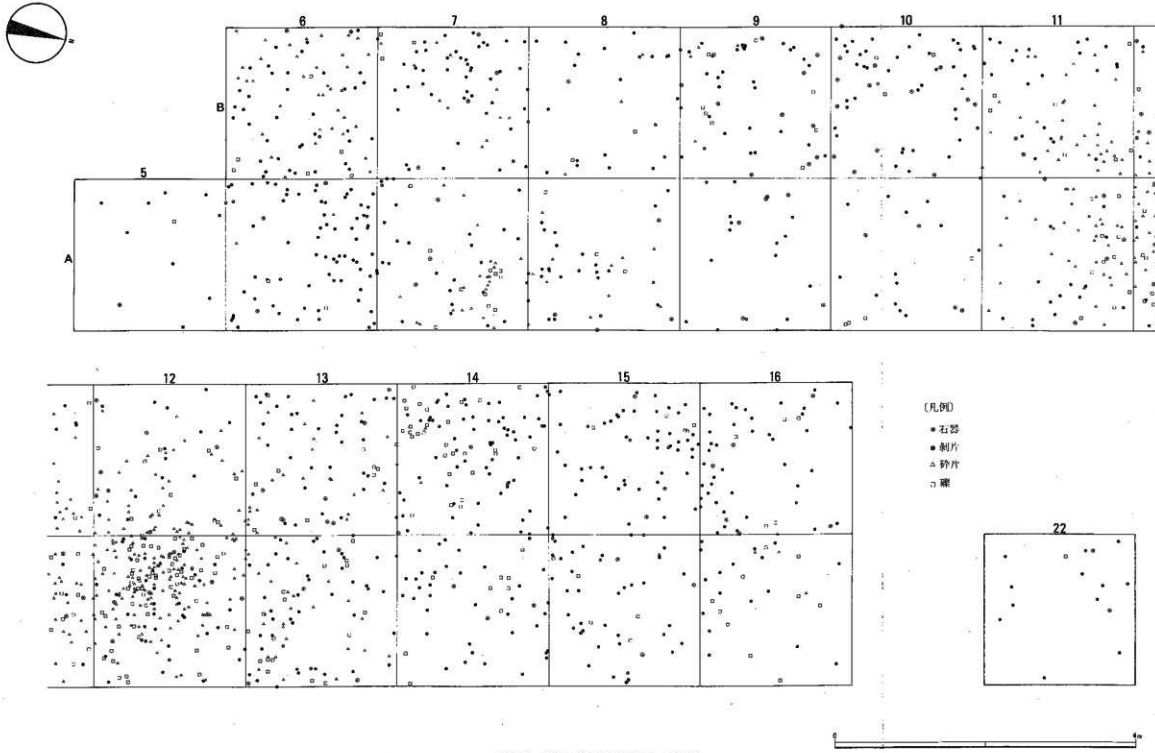
文化層について

第IV・V章で詳述するように，今回の調査の結果，縄文時代から旧石器時代にかけての遺物がまとまって出土し，特に縄文草創期の有舌尖頭器文化，旧石器時代終末期の細石刃文化，それ以前のナイフ形石器文化の存在が明らかにされた。しかし前二者はほとんどが攪乱層中から出土したものであり，文化層の層準を確認することができなかった。また後者についても，ナイフ形石器・石刃・掻器がV層下部からVI層上部にかけてまとまって出土する傾向が見られたものの，今回はVI層上部で調査を中断したため，正確な層準と以下の文化層の有無については明らかにすることができなかった。このように旧石器時代から縄文草創期にかけて，3ないし4枚の文化層が重複して残されていたことが概ね明らかだが，当地点における石器文化の区分と，それらの各文化層の層準の確認・編年は今後の課題である。　（田中）

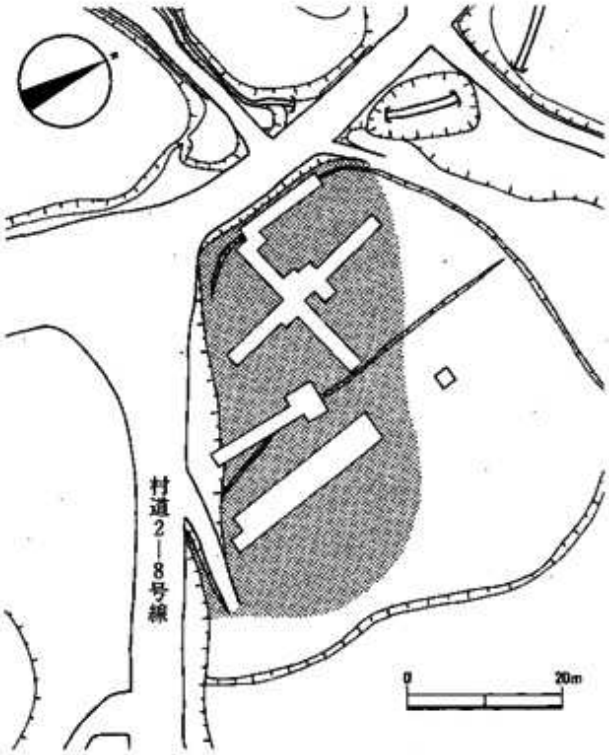
第3節　遺跡の広がり

今回の調査では，西野川に向って東西方向に緩く傾斜する台地の頂部を，南北に横断するように発掘区を設定し，96㎡を発掘した。第11図は包含層出土遺物の平面分布図である。図に示されているように5区から13区にかけてかなりの遺物が密集した状態で検出された。特に第VI層上部では，礫群1基を中心として，ナイフ形石器・槍先形尖頭器・彫器・石核などの石器と剥片・砕片・礫が集中して検出されたが，調査日程の都合から完掘することができなかった。同文化層の本来の遺物の分布密度はさらに高くなるはずである。また1959年から62年の調査区は，今回調査を行ったグリッドの西側に隣接する位置にあたるが，この区域でも細石刃・細石刃核とナイフ形石器にそれぞれ代表される2枚の旧石器時代文化層が検出されており，石器・剥片等が大量に出土している。一方，調査区の最北に位置するA－22区では，旧石器時代から縄文時代草創期の遺物包含層にあたるIV層以下では1点も遺物が出土しなかった。以上のような状況に加え，さらに遺物の地表面での分布の傾向から考えても，この地点での旧石器時代の遺跡は第12図に示されるように，今回の調査地点から西側に向って広がっていることが予想される。調査区域の北側および東側では，地表面における遺物の散布状態は稀薄である。

また，柳又遺跡の位置する柳又原一帯では，旧石器時代から縄文時代草創期の数地点の遺跡



第11図　石器・剥片平面分布図　(1/50)



第12図　遺跡のひろがり（推定）

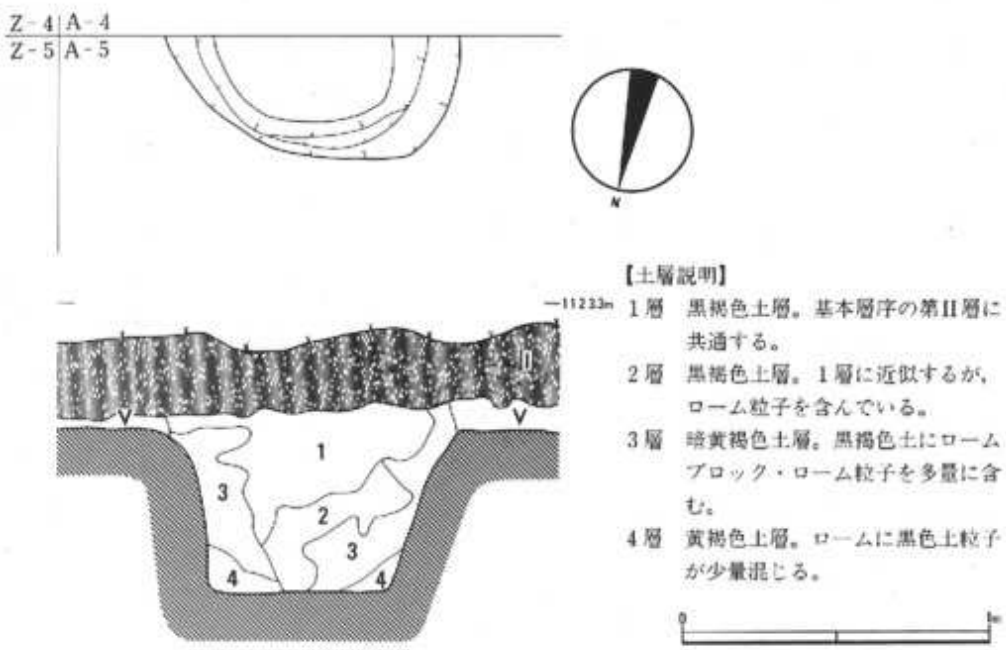
が知られている。A地点の東南約200mには，B地点が確認されており，柳又ポイントとして知られる有舌尖頭器の発見地としてあまりにも有名である。さらにA地点から道路をはさんで南約50mの地点にC地点が，そしてA地点の南東約300mに柳又西遺跡が確認されている。C地点では，遺跡の一部にかかって村道の付けかえ工事が計画されたことに伴い，1989年4月・5月に同地区の試掘調査が行われ，旧石器時代の遺跡であることが確認されている。礫群に伴い細石刃や槍先形尖頭器が出土しており，A地点の旧石器時代文化層との関連が注目されるところである。これら各遺跡の内容は十分に把握されているわけではないが，これらは西野川に沿った台地上の同時代的な遺跡として一つの遺跡群をなすものと考えられる。　（川島）

第Ⅳ章　縄文時代の遺構と遺物

第1節　土坑

A－5区の南壁の際から未調査区域のA－4区にかけて広がりをもつと考えられる縄文時代の土坑が1基検出された。ちなみに，本遺跡で縄文時代の遺構が確認されたのは，これが最初である。

第13図に示すように，A－4区は今回の調査区の範囲外のため完掘することができなかったが，平面形は楕円形を呈しているものと考えられる。断面の形状は逆台形を呈し，底面は平坦である。確認した限りでの土坑の最大長は96cm，最大幅は約80cm，深さ60cmであった。土坑内覆土は図の土層説明に示した通りで，その堆積順序は，4層を最初にして3層，2層，1層の順に堆積したものと考えられる。そのうち4層，3層はいずれもロームを主体とするものであり，土坑の壁が崩落して堆積したものと考えられる。なお，土坑内から遺物は出土しなかった。土坑の帰属時期については，土坑内の3層が調査区基本層序の第Ⅲ層に相当すること，A－22区の第Ⅲ層から縄文時代早期の土器が比較的まとまって出土していること（第13図参照）から，本土坑は，縄文時代早期前後に構築されたものと考えられる。（太田）



第13図　縄文時代の土坑　(1/25)

第2節　出土遺物

(1) 石器

縄文時代の石器は合計13点出土した。内訳は有舌尖頭器9点，石鏃3点，石匙1点で，全て表面採集もしくは耕作土中から出土したものである。石材別にみた内訳は玻璃質安山岩6点，チャート5点，黒曜石1点，頁岩1点となっている。

有舌尖頭器（第14図1～9）

有舌尖頭器は合計9点出土した。そのうち完形もしくはそれに近いものが5点あるが，その他の4点は破片となっている。

1・2は比較的大振りで，先端部が緩やかに外側に彎曲し，胴部に至って両側縁が直線状に平行している点で共通する。1は明瞭な逆刺と短い逆三角形状の舌部をもつ。2は逆刺と舌の作り出しが不明瞭である。基部の幅1に対する舌部の長さの比率は，1が0.23，2が0.48である。石材は，1が玻璃質安山岩，2が頁岩である。両者ともに，粗な斜状平行剝離がみられ，以下のような同一の剝離工程が共通してみられる。

①表面の右側縁を身部末端から先端に向って連続的に調整する。

②同一面の左側縁を先端から身部末端の方向に調整を進める。

③裏面の右側縁を身部末端から先端の方向へ調整を進める。

④同一面の左側縁を先端から身部末端の方向へ調整を進める。

⑤同一面の舌部を調整する。

⑥表面の舌部を調整して終了。

3は両側縁が逆刺の手前で緩やかに内側へ彎曲し，丸味をおびた逆三角形状の舌部をもつ。幅1に対する舌部の長さの比率は0.36で，石材は玻璃質安山岩である。これには以下のような剝離工程がみられる。

①表面の左側縁を身部末端から先端に向って連続的に調整する。

②裏面の右側縁を同様に調整する。

③同一面の左側縁も同様に調整する。

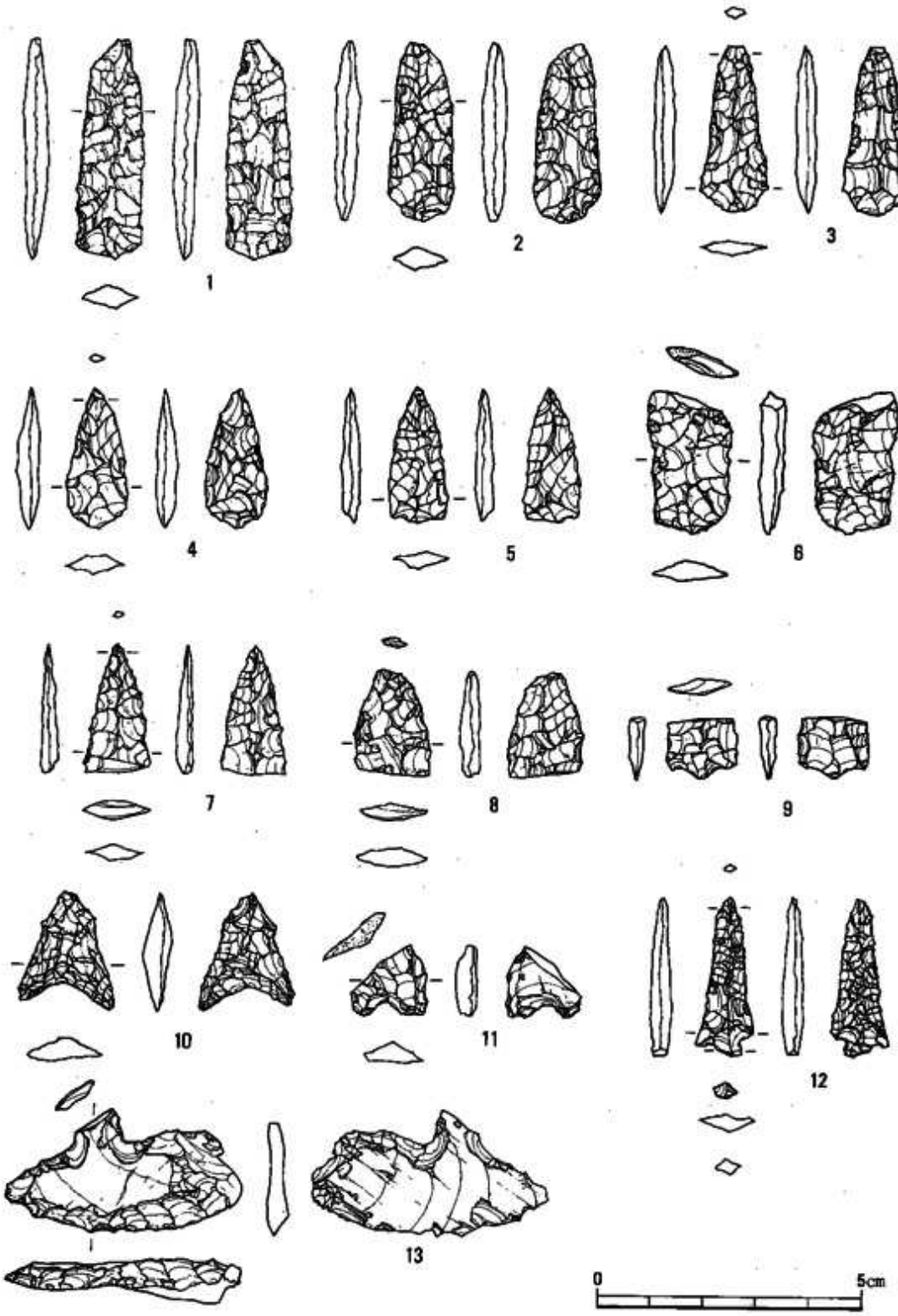
④表面の右側縁を同様に調整する。

⑤両面の側縁に小さな剝離を施す。

⑥裏面の舌部を調整する。

⑦表面の舌部を調整して終了。

4・5は両側縁が緩やかに外側に彎曲し，最大幅を身部下半にもつ点で共通する。4は明瞭な逆刺をもたず，丸味をおびた逆三角形状の舌部を有する。5は器軸に対しほぼ直角をなす鋭い逆刺をもち，逆三角形状の短い舌部を有する。幅1に対する舌部の長さの比率は4が0.35，



第14図　縄文時代の石器

5が0.22である。石材はともに玻璃質安山岩である。両者には，丁寧な斜状平行剝離がみとめられ，以下のような共通する剝離工程によって調整されている。

①片面の右側縁を先端から身部末端に向って連続的に調整する。

②同一面の左側縁を同様に調整する。

③反対面の右側縁を先端から身部末端へ向って調整を進める。

④同一面の左側縁を身部末端から先端へ調整する。

⑤同一面の舌部を調整する。

⑥反対面の舌部を調整して終了。

6は先端部を欠損している。残存部の形状により，1と同類であろう。両面にそれぞれ1箇所ずつ，両側縁にまたがる細長い剝離がみられる。石材はチャートである。7は基部が欠損している。左側縁が直線状，右側縁が微妙に外側に彎曲する。先端部には密な斜状平行剝離による調整がみられる。石材は玻璃質安山岩である。8は先端部と基部が欠損している。両側縁が緩やかに外側に彎曲している。裏面には斜状平行剝離による調整がみられる。石材はチャートである。9は先端部を欠く破片で，逆刺は鋭く，抉り込んだ形状を呈する。裏面には逆刺の作り出しのための入念な調整がみられる。石材は玻璃質安山岩である。（河合）

石鏃（10～12）

石鏃は3点が出土した。10・11は凹基無茎鏃である。10は左右非対称を呈する。11は上半部を欠く破片で裏面には基部調整を除いて素材の剝離面が広く残っている。12は細身の有茎鏃で茎の先端を欠損する。逆刺の形状は左右非対称である。石材別の内訳は10・11がチャート，12が黒曜石である。（相川）

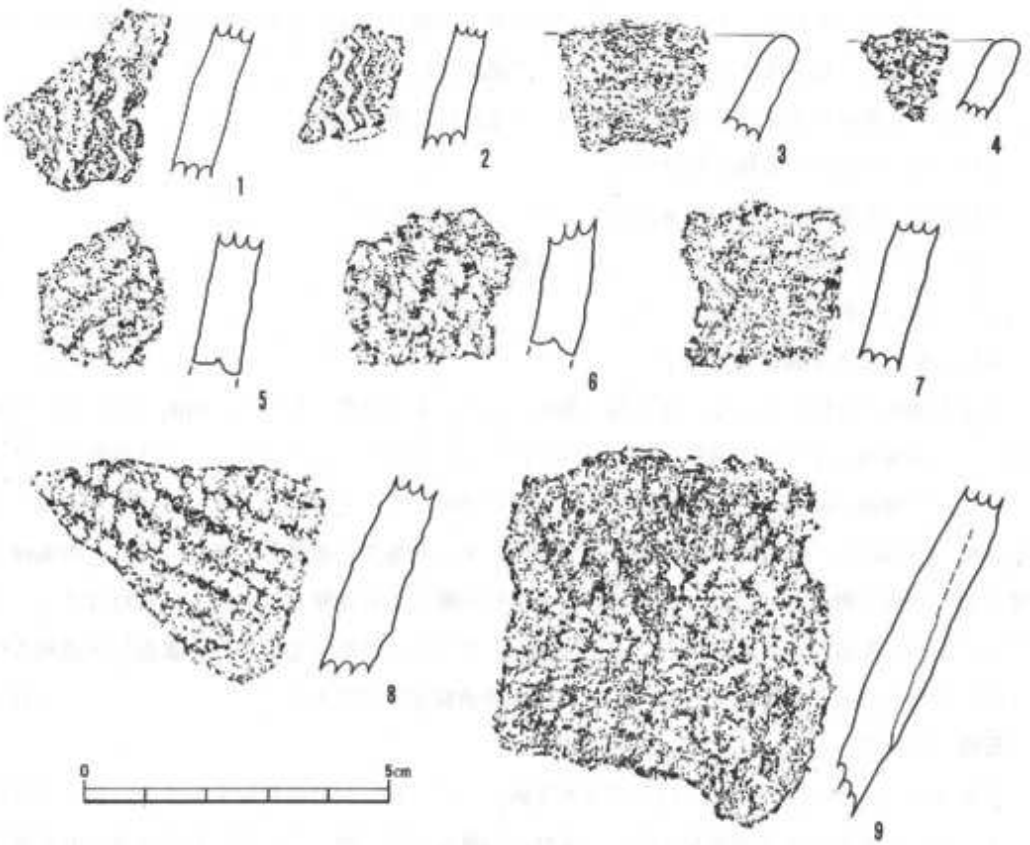
石匙（13）

13は横形の石匙で，つまみの先端を欠損している。両面には素材の剝離面が広く残っている。刃部は弧を描き，その調整は比較的粗い。チャート製である。（相川）

(2) 土器

今回の調査では，旧石器時代の遺物のほかに縄文土器の破片が合計22点出土した。A－22区より19点が出土したほか，B－6区表土・A－16区表土および表採資料がそれぞれ1点ずつある。A－22区出土の19点は，すべて調査区の北側に南東から北西方向に貫入する埋没谷の第Ⅲ層より出土したものである。ちなみに縄文草創期の包含層である第Ⅳ層からは，遺物は出土しなかった。ここでは，おおよその帰属時期のわかる9点を図示した（第15図）。

1と2は早期前半の押型文土器である。この2点は，すでに1987年度小馬背遺跡調査報告書（小林編，1988）に掲載された資料だが，ここに再録しておく。2は，山形押型文が胴部に縦位密接施文されている。胎土には粒径約1㎜の粗粒砂と若干の雲母が含まれ，堅緻である。器厚は6㎜である。1も山形押型文が縦位施文されている。また外面の剝落部にも擬口縁に施さ

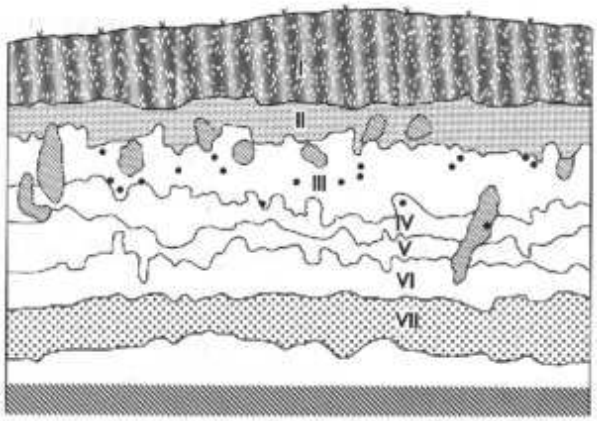


第15図　縄文土器

れた山形文が観察できる。このことから押型文を一気に施文するのではなく，輪積み製作の途中，数回に分けて同一原体による施文がなされたことがわかる。胎土には粒径約１㎜の粗粒砂と微小な白色粒子が含まれ，堅緻である。器厚は約８㎜である。

３から９は縄文が施文された土器片である。３と４が口縁部破片のほかは胴部破片である。３・４の口唇部の断面形は丸みを帯びている。３の器面には炭化物が付着しており，縄文は不明瞭である。胎土には微小な雲母と粒径約１㎜の粗粒砂が含まれている。器厚は５㎜～８㎜である。４は，胎土に石英と長石が特徴的に含まれている。器厚は６㎜である。５～９は胴部破片である。８は，外面にＲＬの斜縄文が施文された胴部破片である。胎土には長石と石英のほか砂粒も若干含まれている。器厚は９㎜である。７は，不明瞭であるが，ＲＬの斜縄文が施文された胴部破片である。胎土には微小な雲母と石英，粒径約１㎜の粗粒砂が含まれている。器厚は７㎜である。５と６は同一個体であり，撚りの緩いＬＲの斜縄文が施文された胴部破片である。内面になで状の器面調整がみられるほかに，破片下端に輪積み痕がみられる。胎土には粒径約１㎜の粗粒砂と若干の雲母が含まれている。器厚は８㎜である。９は，ＲＬの斜縄文が施文された胴部破片である。原体の施文方向を90°変えて，羽状縄文を構成している。外面の剝

落部にも土器製作の途中で施文された同一原体の斜縄文が一部観察できる。胎土には石英，長石，微小の白色粒子が特徴的なほかに，雲母が含まれている。器厚は9㎜である。擬口縁に縄文が施されている点や，施文方向を変えて羽状縄文を構成するなどの手法は，縄文早期に特徴的にみられ，条痕文系土器に先行する編年的位置が考えられる。縄文施文のその他の土器片も同様であろう。



第16図　縄文土器の出土層位（A-22区　1/25）

なお，柳又遺跡の過去の調査では，A地点から早期粕畑式，前期木島式の土器片（森嶋，1959），B地点から草創期隆起線文系土器のほかに，前期の土器片が出土したことが報告されている（樋口，1961）。また柳又遺跡の南西1㎞程の所に，前期有尾式期の住居跡2軒が検出された管沢遺跡がある（樋口，1958）。　（伊藤）

第Ⅴ章　旧石器時代の遺構と遺物

第1節　概　　要

柳又遺跡A地点の発掘調査は，第Ⅱ章第2，第3節ですでに述べたように，過去にも4回にわたって行われてきた。その結果，ナイフ形石器を主体とするＡⅠ群，細石刃を主体とするＡⅡ群，有舌尖頭器を主体とするＡⅢ群の3つの石器群が存在することが指摘された（森嶋，1983，第2図参照）。

遺跡はその後の土地改良などによってすでに壊滅したものと考えられていたが，今回再び発掘を行ったところ，第Ⅴ層（ソフトローム層）の上部までは土層が攪乱されているものの，以下の旧石器時代の遺物包含層は，保存されていることが確認された。特に今回の調査区域では，Ⅵ層上部～Ⅴ層下部の層位より，ナイフ形石器が比較的まとまって出土し，それに伴って石刃・石核・掻器・削器・槍先形尖頭器などを含む石器，剝片が出土した。これらはＡⅠ群に相当する石器群である。またA－12区のⅥ層上部において，礫群1基が検出された。この礫群の構築面から，ナイフ形石器を中心とする当該石器群の生活面をⅥ層上部に設定することが可能である。

一方，これより上層でも，細石刃・槍先形尖頭器・有舌尖頭器を主とした遺物が出土しているが，耕作による土層の攪乱を受けており，文化層の層準を確認するにはいたらなかった。

加えて，発掘区北側のA－22区では，埋没谷と思われる旧地形の落ち込みが確認され，この地区では旧石器時代の遺物は出土しなかった。本遺跡における旧石器時代の遺構，遺物は，おそらくこの埋没谷を避けるように，今回の調査区域から西側に向ってひろがっているものと予想される。

今回は，日程の都合上，Ⅵ層上部で掘り下げを中断せざるを得ず，第Ⅵ層上部文化層を完掘することができなかった。同時期の石器・剝片類は連続する以下の層準にも多数のこされており，次回を期して，それらを完掘する必要がある。またさらに下層の，より古い文化層の有無についても，今後追求していかなければならない。

今回の調査によって旧石器時代の包含層が保存されていることがわかった。しかも数時期にわたる石器群が重複し，広範囲にわたって濃密に分布していることが判明した。今後の調査の進展によっては，これまで調査例のなかった木曽地方の旧石器時代研究に，一つの基準となる資料を提供できるものと期待される。

以上，柳又遺跡の概要と，問題点を簡潔に述べた。遺構・遺物の詳細は，以下の章を参考にされたい。　　（小野）

第2節　遺構と遺物の分布

(1) 遺物の分布状態

今回の調査で検出された石器・剥片は，礫・砕片を含め，合計4285点におよぶ。このうち旧石器時代の遺物包含層である第Ⅴ層・第Ⅵ層出土の遺物は1464点である。その他は表面採集および耕作土である第Ⅰ層，A—22区出土の遺物である。

調査区域は，A—22区を除き耕作により第Ⅴ層上部まで攪乱を受けているが，旧石器時代の包含層である第Ⅴ層・第Ⅵ層上部の約25cmまで掘り下げた結果，旧石器時代の遺物が比較的まとまって出土した。

遺物全体の分布状態

第21・22図に示すように，旧石器時代の遺物は第Ⅴ層と第Ⅵ層を中心として分布している。そして第29図にみられるように特に第Ⅴ層下部から第Ⅵ層上部に遺物垂直分布のピークが見られる。

平面分布状態は第11図の通りである。A—12区周辺に遺物の集中が認められる。石器はB—9・10区を中心として99点出土し，剥片はA—6区とB—15区周辺という調査区の南北両端に分かれて分布の中心をもち762点出土，礫および砕片はA—12区を中心として603点出土し，A・B—11区から13区で礫群1基が検出された。

細石刃およびその関連資料

細石刃およびその関連資料は92点出土した。第21・22図に示すように，旧石器時代の遺物包含層である第Ⅴ層・第Ⅵ層出土の遺物は18点のみであり，第Ⅴ層から17点，第Ⅵ層上部から1点が出土している。その他の73点は表面採集および耕作土から出土した遺物である。第Ⅵ層上部より出土した1点は細石刃である。

平面分布状態は第11図に示す通りである。B—10区では細石刃6点および細石刃核ブランク1点の合計7点が出土し，比較的まとまった分布が認められる。細石刃は1点がB—16区から出土しているものの，その他はB—10区周辺のA—9・10区，B—9・11・12区から出土し，B—10区周辺でのまとまった分布が見られる。細石刃核削片はB—15区から，細石刃核調整剥片はB—7区から各々1点ずつ出土している。

ナイフ形石器・槍先形尖頭器・両面調整石器

ナイフ形石器は30点出土した。第21・22図に示すように，第Ⅴ層・第Ⅵ層出土の遺物は19点であり，第Ⅴ層から10点，第Ⅵ層から9点が出土している。その他の11点は表面採集および耕作土出土の遺物である。

平面分布状態は第18図に示す通りである。B—13区では4点出土し，分布のまとまりが認められる。全体的に調査区北西側に分布している傾向がある。

槍先形尖頭器は17点出土した。第21・22図に示すように，第Ⅴ層・第Ⅵ層出土の遺物は６点であり，第Ⅴ層から４点，第Ⅵ層から２点が出土している。その他の11点は表面採集および耕作土出土の遺物である。

平面分布状態は第18図に示す通りである。それほどまとまった分布状態は認められない。

両面調整石器は11点出土した。第21・22図に示すように第Ⅴ層・第Ⅵ層では，第Ⅵ層から１点出土しているだけで，その他の10点は表面採集および耕作土出土の遺物である。

平面分布状態は第18図に示す通りであり，Ｂ－７区の西側から１点出土しているのみである。これら３器種は全体的に調査区の西側に多く分布している傾向がある。

掻器・削器・彫器・二次調整剥片などの加工具類

スクレイパー類は，掻器が23点，削器が17点，抉入石器が11点出土した。第21・22図に示すように，第Ⅴ層・第Ⅵ層出土の遺物は，掻器が６点，削器が６点であり，掻器は第Ⅴ層から５点，第Ⅵ層から１点出土し，削器は第Ⅴ層から５点，第Ⅵ層から１点出土している。その他は表面採集および耕作土出土の遺物である。抉入石器は全てが表面採集および耕作土からの出土で，第Ⅴ層や第Ⅵ層出土の遺物はない。

平面分布状態は第19図に示す通りである。掻器はＢ－９・10区に４点のまとまった分布状態を示し，その他はＡ－12・15区で各１点ずつ出土している。削器はそれほどまとまった分布は認められないが，掻器と同様にＢ－10区周辺に３点認められる。スクレイパー類はＢ－９・10区に分布の中心が認められる。

彫器は５点出土した。第21・22図に示すように，第Ⅴ層・第Ⅵ層からは各２点の遺物が出土している。その他の１点は表面採集の遺物である。

平面分布状態は第19図に示す通りである。Ａ－13区から２点とＡ－８・16区から各１点といずれもＡ区側から出土している。

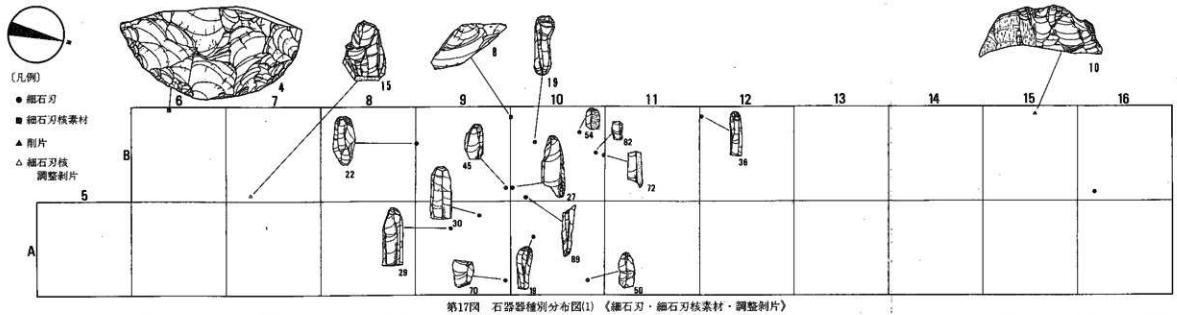
二次調整のある剥片は106点出土した。第21・22図に示すように，第Ⅴ層・第Ⅵ層出土の遺物は８点であり，第Ⅴ層から７点，第Ⅵ層から１点が出土している。その他の98点は表面採集および耕作土，Ａ－22区の第Ⅲ層出土の２点を含む遺物である。

平面分布状態は第19図に示す通りである。それほどまとまった分布状態は認められないが，Ａ区側に多く分布する傾向がある。

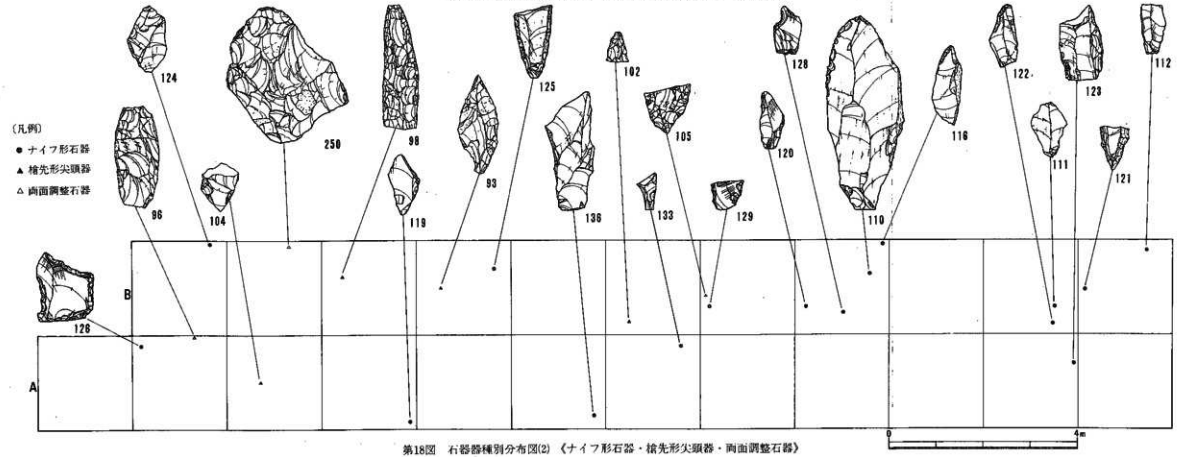
全体としてこれら加工具類は，Ｂ－９・10区とＡ－12・13区に２つのまとまりをもつ傾向が認められる。

石核・石刃・敲石

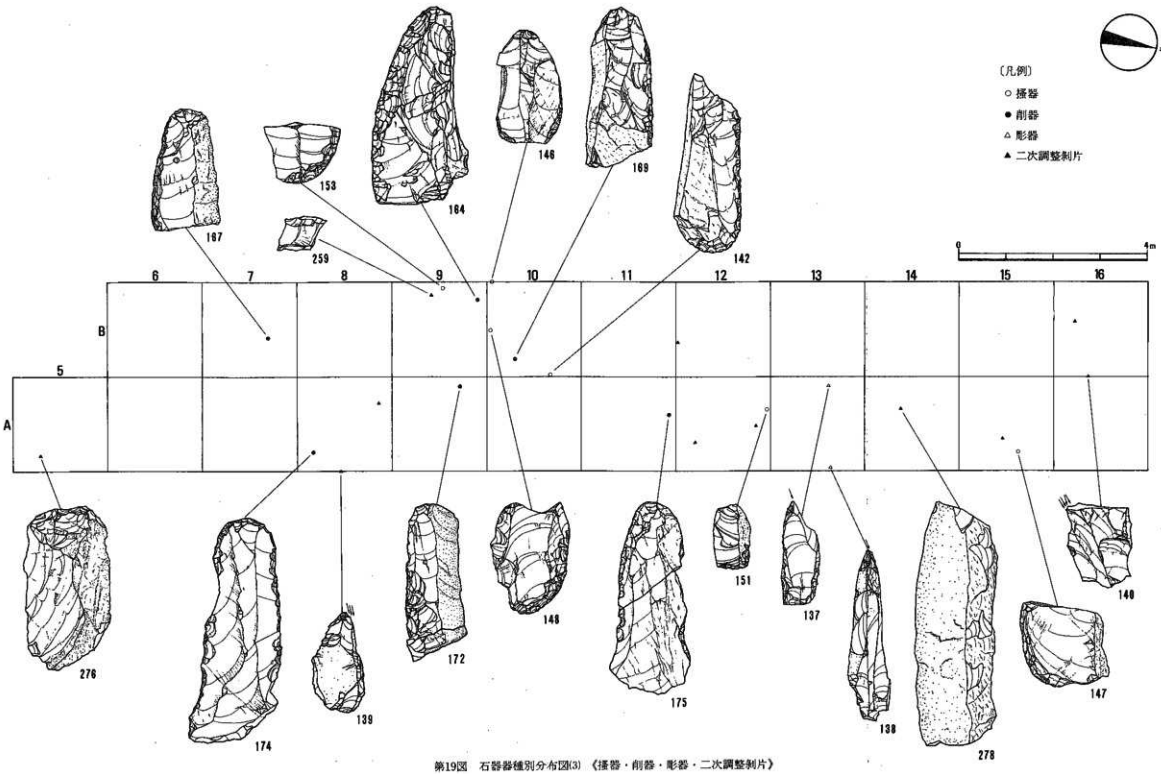
石核は26点出土した。第21・22図に示すように，第Ⅴ層・第Ⅵ層出土の遺物は15点であり，第Ⅴ層から８点，第Ⅵ層から７点が出土している。その他の11点は表面採集および耕作土出土の遺物である。



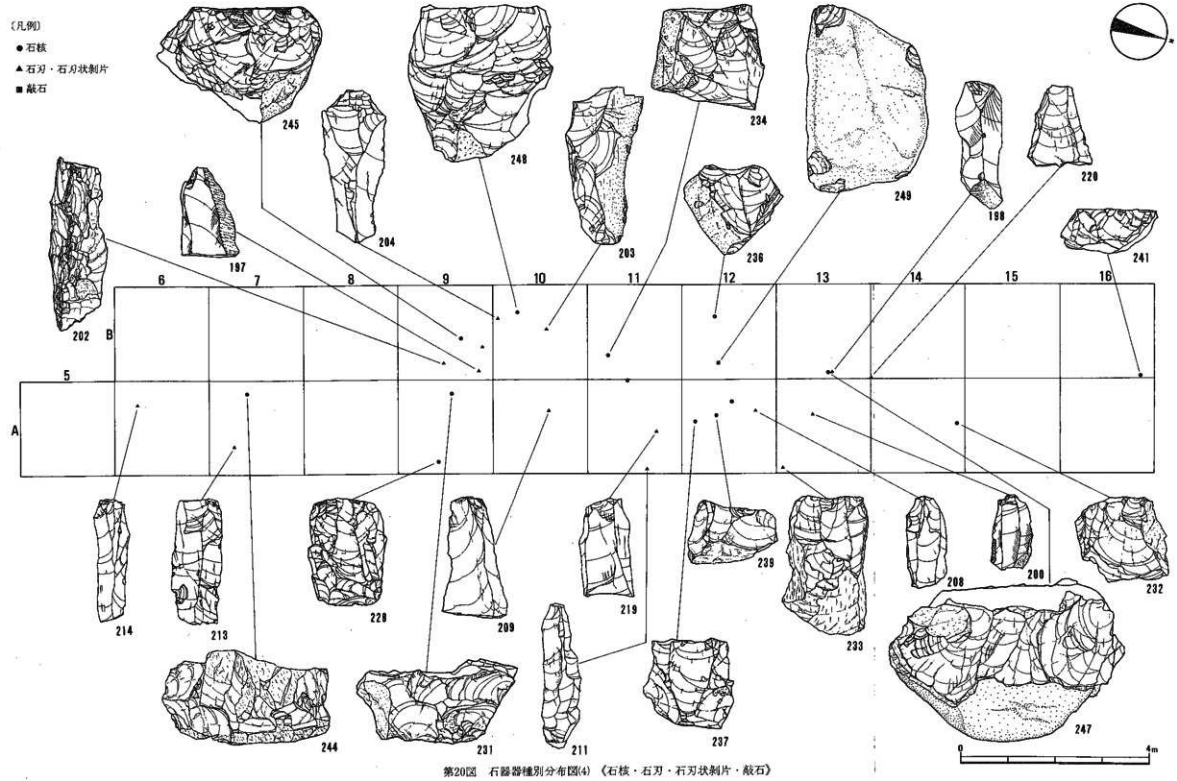
第17図　石器器種別分布図(1)《細石刃・細石刃核素材・調整剥片》



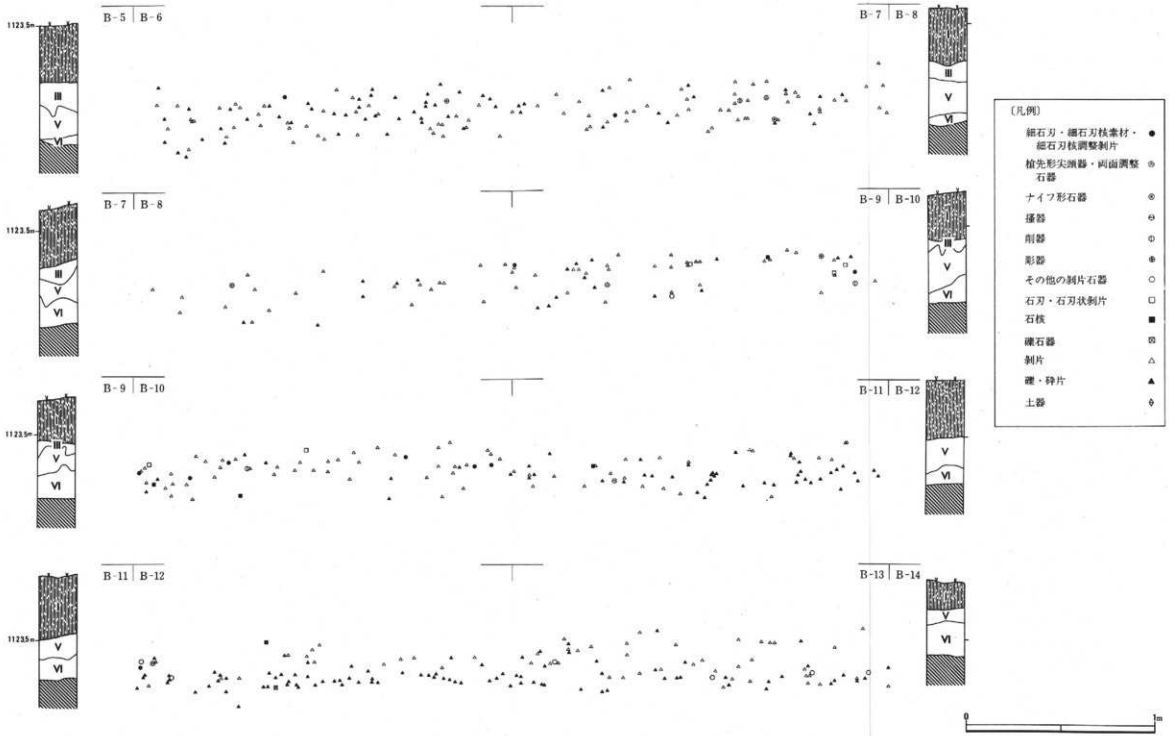
第18図　石器器種別分布図(2)《ナイフ形石器・槍先形尖頭器・両面調整石器》



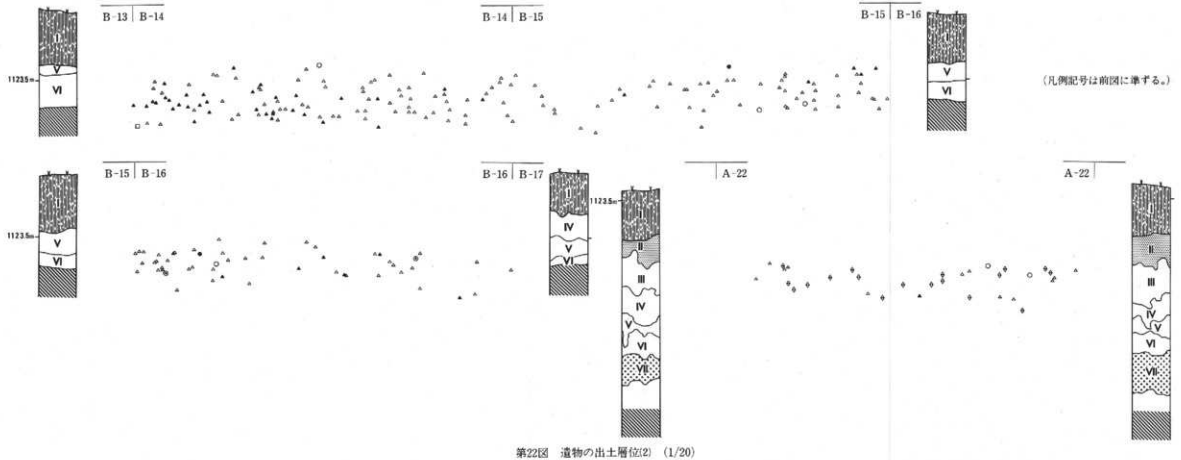
第19図　石器器種別分布図(3)《掻器・削器・彫器・二次調整剥片》



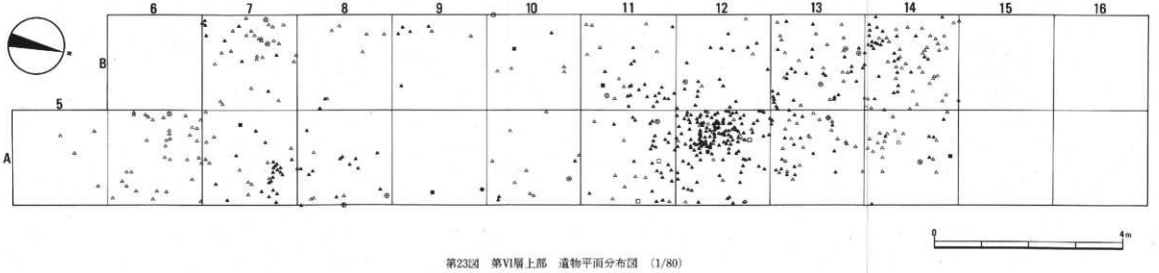
第20図　石器器種別分布図(4)《石核・石刃・石刃状剥片・敲石》



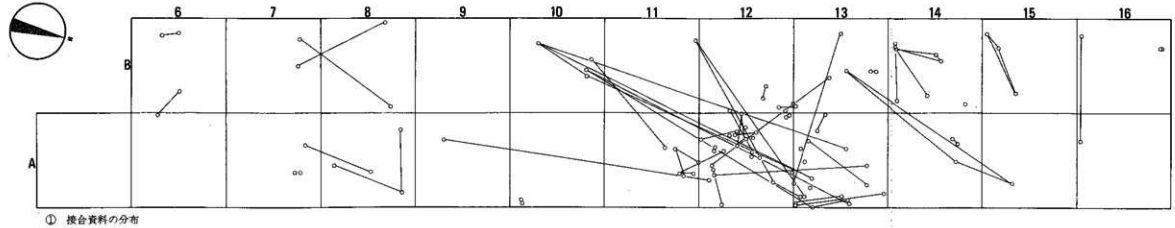
第21図　遺物の出土層位(1)　(1/20)



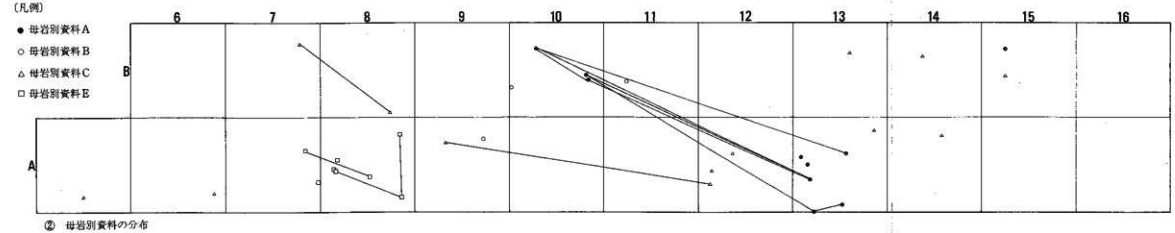
第22図　遺物の出土層位(2)　(1/20)



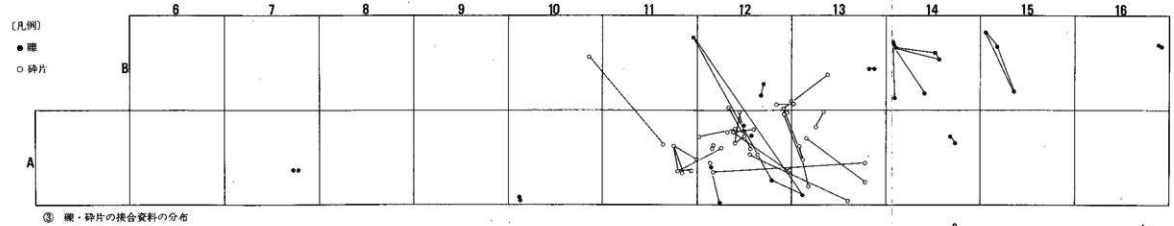
第23図　第VI層上部　遺物平面分布図　(1/80)



① 接合資料の分布

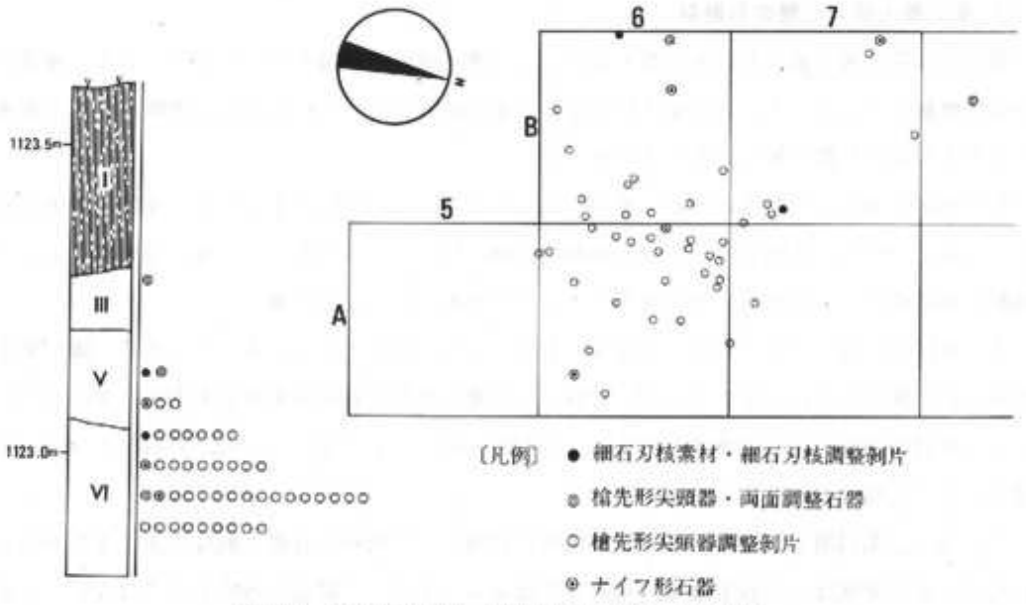


② 母岩別資料の分布



③ 礫・砕片の接合資料の分布

第24図 接合資料・母岩別資料の分布 (1/80)



第25図　槍先形尖頭器・調整剥片の分布と出土層位

平面分布状態は第20図に示す通りである。A・B－9区から13区に集中して分布している傾向がある。

石刃および石刃状剥片は46点出土した。第21・22図に示すように，第Ⅴ層・第Ⅵ層の出土の遺物は14点であり，第Ⅴ層から10点，第Ⅵ層から4点出土している。その他の32点は表面採集および耕作土出土の遺物である。

平面分布状態は第20図に示す通りである。B－9区周辺とA－13区周辺にまとまった分布が認められる。その他はA－6・7区に1点ずつ出土している。

敲石はB－13区の第Ⅵ層から1点出土した。

全体としてB－9・10区とA－12・13区にまとまった分布が認められる傾向がある。

礫・砕片

礫および砕片は668点出土した。第21・22図に示すように，第Ⅴ層・第Ⅵ層出土の遺物は603点である。第29図に示すようにA・B－9から12区では第Ⅴ層下部から第Ⅵ層上部にかけて垂直分布の著しいピークが認められた。特にA－12区でその傾向が顕著に認められた。

平面分布状態は第26図などに示す通りである。礫および砕片については，本節(3)で詳しく述べるように，第Ⅵ層上部で礫群が1基検出された。この礫群はA－12区を中心として，A・B－11区から13区までのひろがりをもつ（第26図）。A－12区では186点の礫および砕片が，礫群全体では407点が出土している。（田中・桜井）

(2) 第Ⅵ層上部文化層の石器群

第23図は第Ⅵ層上部における石器・剥片および礫・砕片の分布を示したものである。発掘区全体を概観して，ユニットと認定される分布の集中箇所は認められないが，礫群の分布と関連したある程度の石器・剥片のまとまりがみられる。

13・14区を中心に分布する石器・剥片のまとまりは，A—12区に中心をもつ礫群に付帯するように接しており，北西方向に広がる礫群の長軸に伴うように分布している。器種別にみると，礫群の中心部から2点出土した石核や，ナイフ形石器，石刃などが多い。

A—6区からB—7区にかけて分布する石器・剥片のまとまりは，A—7・8区の礫の集中箇所を取り囲むように分布している。なお，この礫の集中は発掘区東側の未調査区域に広がりをもつ礫群の一部である可能性がある。この石器・剥片のまとまりのうち，石器は少なく，器種別にみても特別なまとまりを示さない。

このように第Ⅵ層上部では，礫の集中箇所に付随した2箇所の石器・剥片のまとまりがみられたが，その密度はいずれも散漫で現時点ではユニットとして認定できるものではない。しかし今回の調査は第Ⅵ層上部で中断のやむなきに至ったため，今後の調査によってこの分布図を修正する必要があろう。

また，2箇所の石器・剥片のまとまりの中間に位置するB—8区から9・10区にまたがる区域は，第Ⅵ層上部においては遺物分布の空白区域であり，炭化物の分布のみが認められる。

（小池・奥山）

(3) 礫群

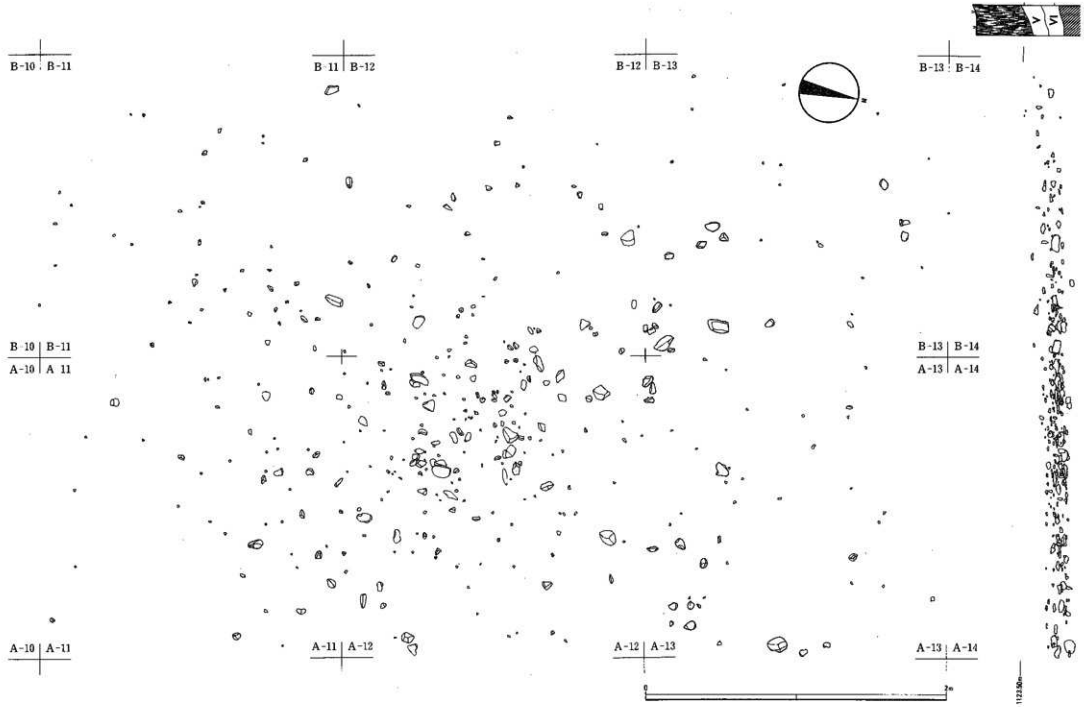
第Ⅵ層上部において礫群1基を検出した。礫は，調査区北側の11区から13区にかけて集中しており，とくにA—12区西半に濃密な分布を示す。そのほか，B—14区とA—7区にも礫・砕片の集中箇所がみられる。それらが未調査区域にさらにひろがった場合，それぞれ別個の礫群を構成する可能性もあるが，ここでは保留しておく。以下に，A—12区西半を中心とする礫群について所見を述べることにする。

規模と形状（第26図）

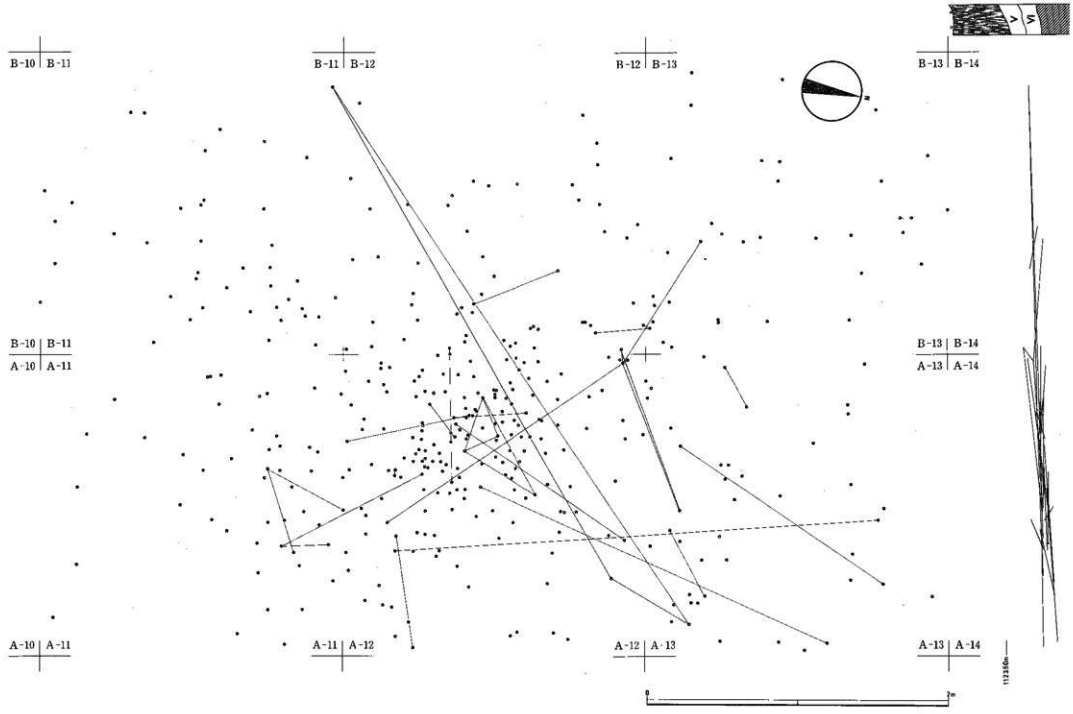
礫は，A—12区西半を中心に11区から13区の広範囲に分布する。形状は，北西—南東方向を長軸とする楕円形を呈するが，東側の未調査区域を考慮するならばほぼ円形と考えられる。規模は，径5mほどであるが，中心はA—12区西半の径1mほどの部分である。垂直分布図にみるように，旧地表面の傾斜に沿って西から東方向へ傾斜している。構成礫の個数は407個，11区から13区の礫の総重量は17.1kgになる。

完形礫（第28図）

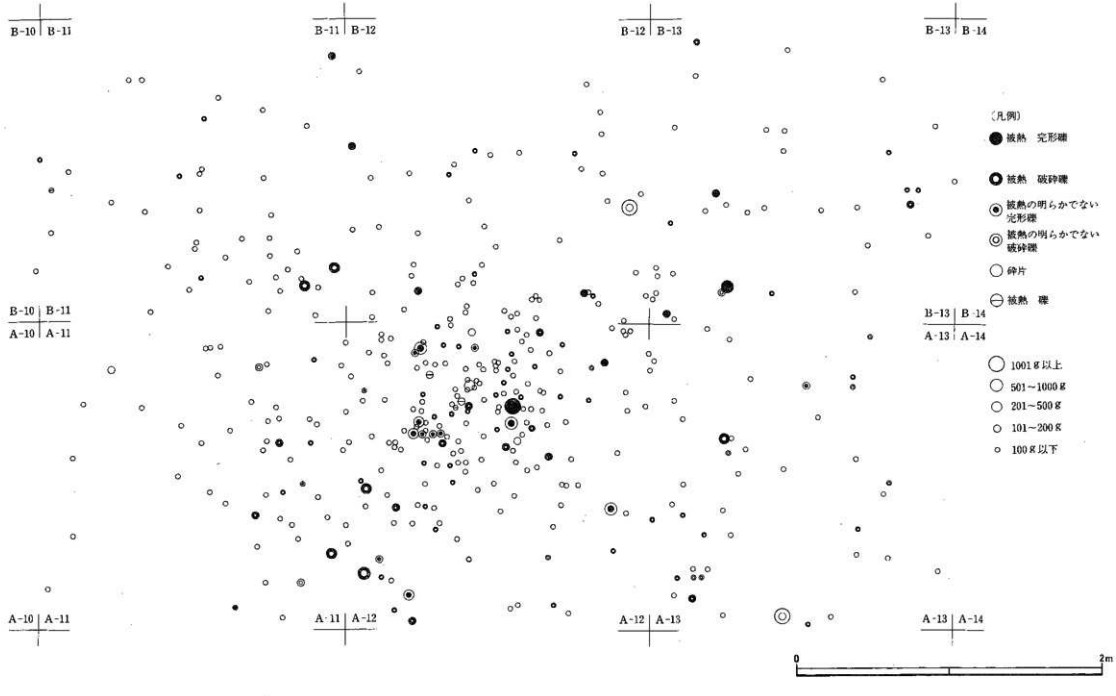
礫群を構成する礫は，総数407個であるが，そのほとんどは割れ礫で，完形礫はわずかに23個である。完形礫23個のうち明らかに被熱しているものは10個，残りの13個は被熱の痕跡が明ら



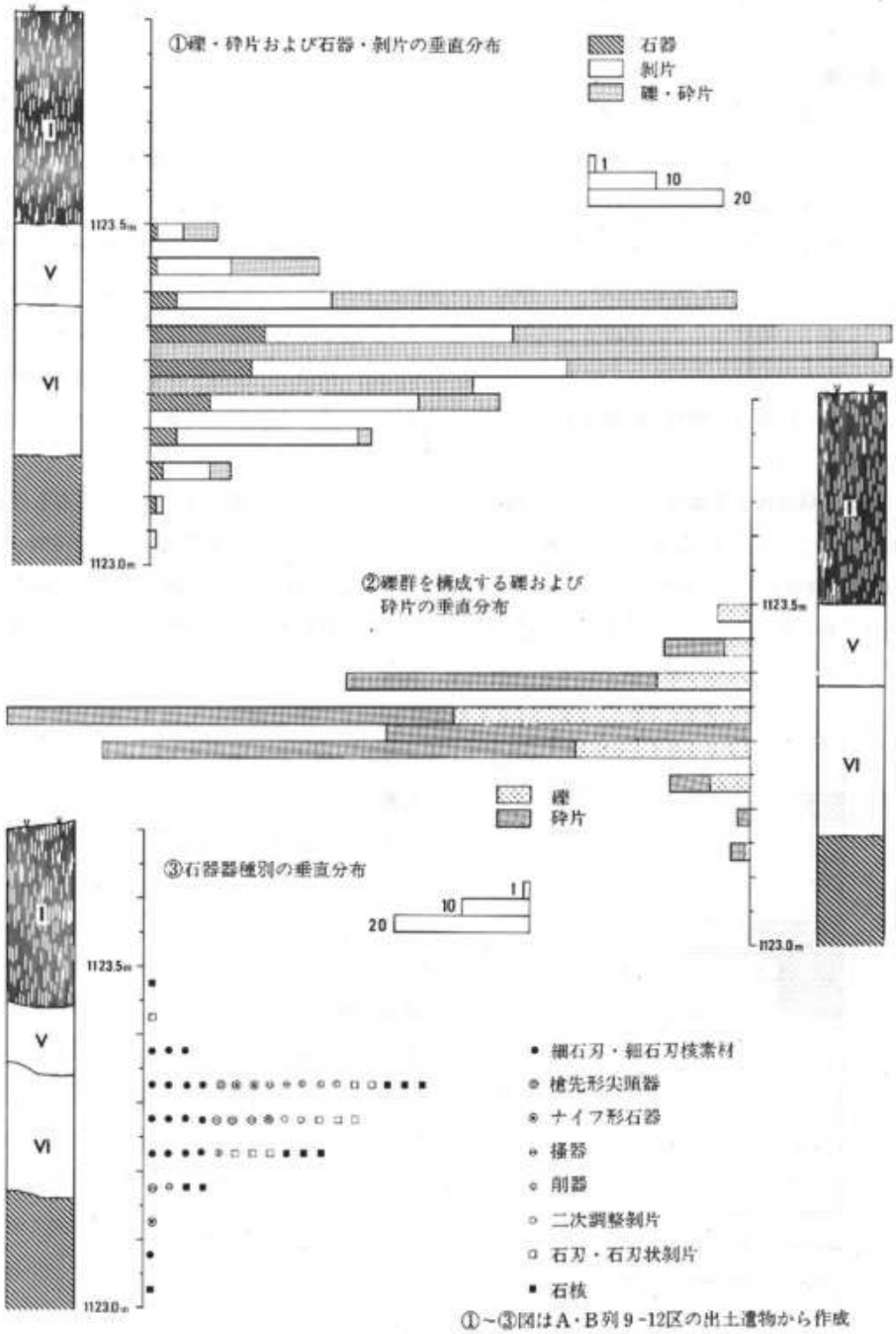
第26図　第VI層上部　礫群　(1/25)



第27図　第VI層上部　礫群　礫の接合関係　(1/25)



第28図 第VI層上部 礫群 礫の重量と被熱状態 (1/25)



第29図　礫群周辺における遺物の垂直分布

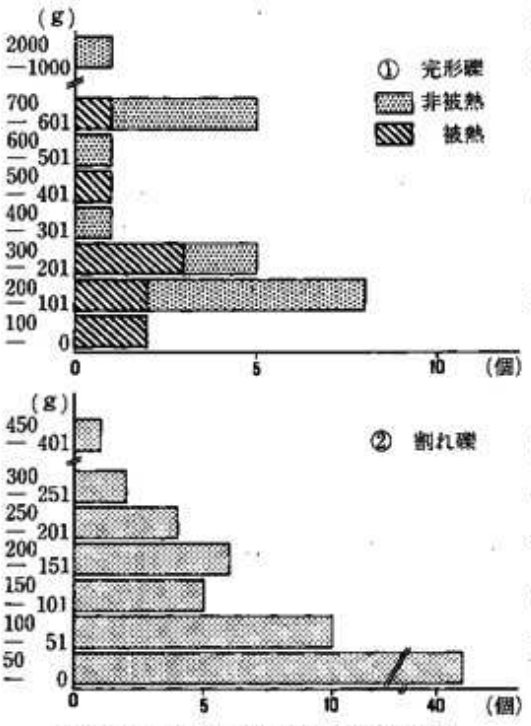
かでない。完形礫の分布をみると，23個のうち16個が礫群の中心部に集中しており，周辺部では完形礫の少ないことが注意される。

焼け礫

礫群の構成礫407個のうち，84個（21%）に被熱による表面の赤色変化が認められた。それらの焼け礫は，完形10個・割れ礫74個からなる。第28図にみるように，礫の密集する部分や比較的多くの礫が集まる部分に，焼け礫の多いことがわかる。そして，外縁部にむかうほど分布は粗で，散在的である。なお，その他の礫についても被熱の可能性は大きいが，表面の風化が著しく，赤色変化などの痕跡がはっきり観察できない。またチャートの砕片の場合にも，被熱によって細かく破砕したことが考えられるが，チャートは赤色変化しにくい性質をもつため，肉眼では被熱の痕跡を明らかにできない。なお，6個の焼け礫にタール状の黒色付着物が認められた。この数量は，礫群の構成礫数全体の中では非常に少ないものといえる。

重量

礫群の構成礫を重量別にみると，第30図—①のようになる。完形礫では，焼けているものも焼けていないものも300g以下が半数以上を占めている。一方，割れ礫375個のうち276個（約74%）が100g以下であり，しかもそのうち175個（約47%）は10g以下の破片となっている。焼けた割れ礫だけをみると，第30図—②のようになる。総数69個のうち51個（約74%）が100g以下である。そのうち50g以下の礫が41個ある。重量別の平面分布をみると，中心部とA区に100～200gの礫が集中しており，401g以上の大形の礫の分布は散在的である。



第30図　礫群構成礫重量別度数分布図

石質

構成礫を石質別にみると，全体の73.2%をチャートが占めている。砂岩は11.8%と全体の1割ほどを占めるにすぎない。また，わずかに接合資料の2個体に凝灰岩が含まれる。

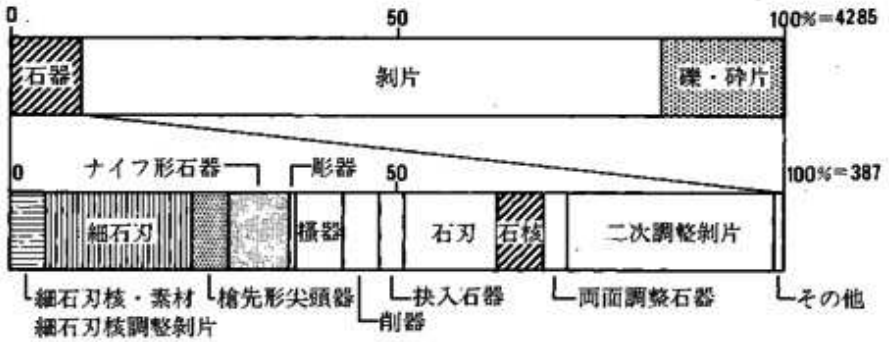
接合関係（第27図）

第27図に礫群内部での礫の接合関係を示した。広範囲にわたって接合関係が認められるが，特にA—12・13区に集中している。なお，接合して完形となるものは1例のみである。また，垂直分布をみると，それらのほとんどが同一層準で接合していることがわかる。（小倉）

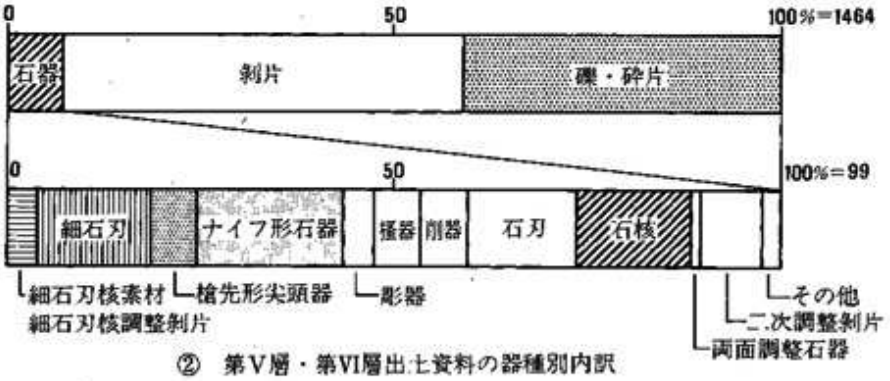
第3節　石　器

(1) 出土点数と内訳

第1次調査の結果出土した旧石器時代遺物は，試掘調査と表面採集の資料も含めて，合計4285点を数える。それらの器種別の内訳を第31図①に示した。4285点のうち，石器が387点，剥片が3230点，礫および砕片が668点含まれている。石器387点の内訳は，細石刃核2点，細石刃核素材4点，削片4点，細石刃核調整剥片7点，細石刃75点，槍先形尖頭器17点，ナイフ形石器30点，彫器5点，掻器23点，削器17点，抉入石器11点，石刃45点，石核26点，両面調整石器11点，二次調整のある剥片106点，両端折り取り石器2点，揉錐器1点，敲石1点となっている。ただし，これらの石器・剥片のうち，表面採集資料と耕作土層から出土した遺物の中には，縄文時代草創期以降に属する遺物も含まれていると考えられる。



① 全資料の器種別内訳



② 第V層・第VI層出土資料の器種別内訳

③ 石器の石質別内訳

第31図　石器の器種別・石質別内訳

一方，ローム層中（第Ⅴ層・第Ⅵ層）から出土した遺物の内訳は，第31図②の通りである。総数1464点のうち，石器が99点，剥片が762点，礫および砕片が603点である。石器の内訳は，細石刃核素材１点，削片１点，細石刃核調整剥片１点，細石刃15点，槍先形尖頭器６点，ナイフ形石器19点，彫器４点，掻器６点，削器６点，石刃14点，石核15点，両面調整石器１点，二次調整のある剥片８点，両端折り取り石器１点，敲石１点となり，①図と比較すると，二次調整のある剥片の占める比率に特に大きな変化がみられる。このことから，二次調整のある剥片には縄文時代草創期以降に属するものが多く含まれていると考えられる。

石器の石質別内訳は，第31図③に示されるように，チャート，黒曜石，玻璃質安山岩，頁岩が主に用いられ，他には，珪質頁岩，玉髄，凝灰岩，緑色凝灰岩，安山岩，砂岩，火山岩の一種と考えられるもの，などが用いられている。これを器種別にみると，玻璃質安山岩の大半が細石刃を中心に使用されていることが特徴的である。

ここでは，石器のうち主要なもの284点を図示し，器種別に資料紹介する。石器実測図には，第32図１から第78図284の通し番号を付してあり，本文中の石器番号はそれに該当する実測図の通し番号を示すものである。また，石器についての詳細なデータは，石器一覧表にして示したので，参照されたい（第２表）。　（都築）

(2) 細石刃核（１・２）

細石刃核は２点出土した。石材は２点ともに玻璃質安山岩である。１は，両面調整の尖頭器状のブランクを素材とし，稜付削片の剥離によって打面を形成している。ブランクの調整は，全体に平坦な剥離によるが，正面と裏面の剥離面を観察すると，正面側に最終的な新しい調整面があり，甲高となっている。裏面は平面で，断面形はＤ字状を呈する。削片の剥離回数は１回ないし２回である。削片剥離後，甲板面からの側面の調整は行われていない。甲板面右側の剥離面は，第２打の削片剥離によるものか，打面再生を行ったものか明らかではないが，節理によって末端まで抜けきらず，甲板面が階段状を呈している。最終的な細石刃剥離作業面の寸法は，幅2.1cm，高さ2.9～3.1cmである。残された面は全て現存の打面から剥離されたものである。向って右から左方向に細石刃剥離が進められたことがわかる。このことは，細石刃の背面を構成する剥離面の観察結果とも，ある程度符合する。裏面の作業面側にみられる新しい剥離面は，作業面を打面として石核の側面を調整した可能性がある。正面の端部から上縁にかけて２回にわたって平行に剥離されている樋状の剥離は，素材調整の最後に，削片の剥離に先だって施されており，特徴的である。２は，全体の形状が整った楔形を呈し，１と同様に両面調整のブランクから削片剥離により打面を形成する削片系の細石刃核に含められる。正面と裏面を構成する平坦な剥離面は，素材の調整面である。また，細石刃剥離作業面と反対側の下縁部には，両面調整のブランクの稜部がのこされている。現存する打面は，比較的近い打点から剥離された剥離面であり，打面再生が行われたものと考えられる。打面からの石核の側面調整は認

められない。最終的に打面転位が行われており，作業面と反対側の縁辺上を打点とし，甲板面上から側面にかけて細石刃剝離が行われ，3枚の剝離痕が残されている。

なお，石核第64図230は，約½を欠損しているため判然としないが，細石刃核の可能性がある。細石刃核であるとすれば，非削片系のものである。（都築）

(3) 細石刃核素材・削片・細石刃核調整剝片（3～17）

細石刃核素材[1]は4点出土した。石材の内訳は，玻璃質安山岩2点，黒曜石1点，チャート1点である。3は非削片系[2]の細石刃核素材である。チャートの厚い剝片を素材とし，その打点側を折り取って石核の打面となる平坦面を作出している。その後，この面から素材の背面にあたる側面を調整し，断面形を楔形に調整している。細石刃剝離作業面に相当する一端には，2枚以上の縦長の剝離面が残されているが，節理面によって破損している。打面調整は認められない。4は細石刃核の素材として両面調整のブランクをあらかじめ用意し，削片の剝離によって打面を形成する削片系[3]の細石刃核素材である。細石刃の剝取は行われていない。両面に調整を施したブランクを，長軸に沿って削片剝取したものであり，打面に相当する甲板面は，その際に作出された面である。甲板面からの側面調整は認められない。側面は，まず周辺からやや幅広の剝離が施されており，その後縁辺から細かい調整がなされている。甲板面の長軸の長さは7.8cm，甲板面から底縁までは約4cmを測る。側面観は半円形を呈し，ほぼ左右対称形である。7は，厚みのある黒曜石の剝片を素材とし，平坦な一面を打面として，素材の腹面から1枚の剝片を剝ぎ取っている。8は，玻璃質安山岩の角礫から剝がされた断面楔形の剝片を素材とし，その上面に打面を設け，一端において1枚の剝片を剝離したものである。その他にも，細石刃核素材となりうる剝片・二次調整剝片が3点ある（255・256・257）。

細石刃核削片[4]は合計4点が出土した。石材の内訳は，黒曜石2点，玻璃質安山岩2点である。いずれも舟底形細石刃核の製作に際し，あらかじめ用意した両面調整のブランクから，打面を形成するために剝取された削片である。5・6は，両面調整のブランクから複数回にわたって削片の剝ぎ取りが行われた場合の，第2打目以後に生じた削片である。湧別技法のスキー状スポールと同様であるが，削片の剝離がブランクの他端に抜けきらず，いずれも腹面の末端がヒンジフラクチャーを起こしている。技法上注目されることは，削片剝離を行った直後に甲板面から側面を調整している点であり，5は正面に，6は正面と裏面に，この工程の調整痕が認められる。この調整の目的は，削片のねじれによって生じた甲板面のゆがみを補正し，特に側縁の高まりを取り除くことによって次の削片剝離を効果的に行おうとしたものと考えられる。従って，この工程が繰り返された場合には，細石刃核素材そのものの厚みが減じていくことになる。5では，この側面の調整によって，前回の削片剝離の打点周辺が大きく取り去られている。9・10は，両面調整のブランクの一端から最初に剝離された削片であり，中央にブランクの縁を残し，断面が三角形を呈する。9は，正面裏面ともに細かな調整は認められない。10は，

底面のねじれが著しく，その幅は1.8cmを測る。正面と裏面の剥離痕には精粗の差が認められ，上縁からの調整は，特に正面に観察される。原礫面を一部に残している。2点ともにやや小型である。

細石刃核調整剥片[5]は，合計7点出土した。石材の内訳は，玻璃質安山岩3点，黒曜石3点，チャート1点である。11・12・13は，打面再生剥片である。いずれも正面に，細石刃剥離作業面の上端を横に断ち切ったような剥離痕が認められる。側面には細石刃核の側面を残している。11の上面には，平坦な剥離が横方向から連続して施されており，打面となるこの細石刃核の甲板面を，側面から横方向に調整する技術のあったことが知られる。これは4や5・6に示される削片系の細石刃技法とは異なるものである。12の片側面には，甲板面からの微細剥離痕が観察される。12・13はともに，甲板面にみられる打撃方向とは正反対の方向から剥離されたものである。このことより，甲板面末端部側から細石刃剥離作業が行われていたことが考えられる。

14・15・17は，細石刃剥離作業面の再生剥片である。3点とも正面に，細石刃の剥離痕が観察できる。14・15は細石刃核の側面を一部に残している。14は細石刃核1と同じ母岩である。下端の尖った部分は，舟底形細石刃核の下縁を残すものである。15は，上端に細石刃核の打面を残し，末端には原礫面を残していることから，細石刃核の高さ（細石刃剥離作業面の長さ）が約2.4cmであったことがわかる。17は上面下面ともに欠損しており，また左半部も節理により欠損している。

16は，石核側面の調整剥片である。打面には，ほぼ平行する3枚の剥離面が残るが，それらはともに打撃方向が同一で，細石刃を剥取した作業面の一部と考えられる。背面には舟底形細石刃核の側面を構成するものと同様な，平坦な剥離痕が認められる。細石刃剥離の過程で，石核側面の瘤を取り去ったものであろう。（都築）

(4) 細石刃（18～92）

細石刃は合計75点が出土した。石材の内訳は，玻璃質安山岩38点（50.7%），黒曜石35点（46.7%），チャート2点（2.7%）である。出土した細石刃は，ほとんどが2～3片に分割されており，その結果，完形の他に頭部，中間部，末端部の各部位が存在する。ここでは，細石刃を部位ごとに分類し，以下に示す。

A，完形（18～23）

完形は6点出土した。正面形は頭部が丸味を帯び，両側縁はほぼ平行している。末端は尖っているものが多い。側面形は，頭部の打瘤部がややふくらみ，中間部では背面と腹面がほぼ平行し，末端にかけて腹面側に彎曲しているものが多い。断面形は扁平な三角形や台形が多い。長さの平均は24.5mm，幅の平均は9.4mm，厚さの平均は2.6mmである。20は背面両側縁に二次的な調整が施されている。19・23の腹面左側縁には，二次的な調整あるいは使用痕と考えられる微細な剥離痕がみられる。背面に石核の調整面を残すものが3点（18・20・22）ある。

B，頭部（24～55）

頭部は32点出土しており，分割された細石刃の中で，最も多く残っている部位である。長さの平均は19.3㎜，幅の平均は8.6㎜，厚さの平均は2.3㎜である。下端の折れ面は，背面から腹面の方向にリングがひろがるもの（以下，背→腹で示す）が26例，腹面から背面の方向にリングがひろがるもの（以下，腹→背で示す）が6例であった。37の腹面両側縁，45の腹面左側縁には，二次的な調整が施されている。38の背面左側縁，46の腹面左側縁には，二次調整あるいは使用痕と考えられる微細な剝離痕がみられる。背面に石核の調整面を残すものが11点（24・27・28・30・35・37・41・42・46・49・50），原礫面を残すものが3点（25・36・54）ある。

C，中間部（56～83）

中間部は28点あり，頭部に次いで多い。長さの平均は14.5㎜，幅の平均は7.3㎜，厚さの平均は1.9㎜である。中間部は上下に折れ面をもつが，その折断方向は，上下とも背→腹が21例，上下とも腹→背が2例，上下の折れ面で折断方向の異なるものが5例であった。59は背面両側縁に二次的な調整が施されている。56は腹面左側縁に二次調整あるいは使用痕と考えられる微細な剝離痕がみられる。背面に石核の調整面を残すものが5点（57～59・68・75），原礫面を残すものが2点（56・72）みられる。

D，末端部（84～92）

末端部は9点出土した。長さの平均は16.7㎜，幅の平均は7.7㎜，厚さの平均は2.1㎜である。上端の折れ面の折断方向は，背→腹が7例，腹→背が2例であった。背面に石核の調整面を残すものが3点（85・88・90），原礫面を残すものが1点（89）みられる。

細石刃全体としてみると，長さ・幅・厚さの平均値はそれぞれ17.6㎜，8.0㎜，2.2㎜である。折れ面の折断方向は，背面から腹面の方向にリングのひろがるものが圧倒的に多い。二次的な調整を施したものが4点，調整あるいは使用痕と考えられる微細な剝離痕のみられるものが5点，合計9点（12.0%）となる。また，背面に石核の調整面あるいは原礫面を残すものは28点（37.3%）みられた。

なお，29・30・58の3点が接合した（第91図）。（奥田）

(5) 槍先形尖頭器（93～109）

槍先形尖頭器は合計17点が出土した。完形のものは2点のみである。他はいずれも欠損している。石材の内訳はチャート12点，玻璃質安山岩2点，珪質頁岩・凝灰岩・緑色凝灰岩が各1点ずつである。

これら17点は，木葉形を呈するものが多数を占め，ほかに柳葉形を呈するもの（98・103），ズングリしたもの（109）からなる。

欠損品の破損部位は，胴部上半を欠くものが最も多く7点(103～109)，次いで先端部および基部を欠くものが4点（96～99），先端部のみを残すものが3点（100～102），そのうち100・101

は節理により，さらに縦に割れている。そして，基部を欠損するものが1点（95）である。これらのうち96・97の折れ面には他と異なり，側縁に結集するリング[6]が観察される。

素材については93・105・107の3点に素材剥片の剥離面が残されていることから，93・105は横長剥片，107は縦長剥片が用いられていたことがわかる。他については調整が全面におよんでいるため不明である。

器面の調整は両面調整によるものがほとんどである。素材の面を残す93・105・107などは半両面調整ととらえることもできよう。なお，今回の出土遺物には，複数の製品に共通する調整工程は観察できなかった。

これらの槍先形尖頭器のうち93・98・104・105の4点が第Ⅴ層から，96・102の2点が第Ⅵ層から出土している。なかでも96は周囲に同一母岩からなるポイントフレイクを39点伴って出土している。（河合）

(6) ナイフ形石器（110～136）

ナイフ形石器は，破片も含めて合計30点が出土した。石材の内訳は，チャート16点，黒曜石10点，玻璃質安山岩4点である。刃潰し加工の施された部位や形態的特徴などから，ここでは仮にA～C類に分類し，以下に示す。

A類（110～114）

A類は，刃潰し加工が基部を中心に施されたナイフ形石器である。いずれも縦長剥片を素材としており，尖頭器のように先端が尖っている点に特徴がある。110は，小形のナイフ形石器が目立つ中で，長さ8.5cm，幅3.4cmと大形である。基部には，腹面側に調整が施され，左側縁～先端部にかけては，鋸歯状の調整が認められる。右側縁には，原礫面を残す。110の基部と同様，111・112の基部，113の左側縁には，背面から腹面に向っての調整が認められる。なお，115は先端部のみではあるが，A類に属するものであろう。110・111・114はチャート製，113・115は玻璃質安山岩製，112は黒曜石製である。

B類（117～121・123・125）

B類は，刃潰し加工が二側縁に施されたナイフ形石器である。118～121・123・125は，縦長剥片を素材とする。117は，いわゆる切出形石器である。両側縁には，素材を切断したような急角度の調整が施され，刃部はやや内彎している。118は基部および右側縁に調整を施したもので，基部の調整は背面と腹面の双方から行われている。左側縁刃部には，使用痕が観察される。これは，荒屋遺跡において「エンド・ブレイド」として注意されたものと類似する（芹沢，1959）。119・121・123はチャート製，117・125は玻璃質安山岩製，118・120は黒曜石製である。

C類（116・122・124・126～128）

C類は，刃潰し加工が部分的なナイフ形石器である。全体に明確な先端部を持たず，不定形で小型である。縦長の剥片を素材としているものは116・122・126，横長の剥片を素材としてい

るものは127·128である。126は縦長剥片を素材とし，左側縁の刃部を残して周縁に調整が施されている。刃部には使用痕が観察される。116・122・124はチャート製，126・127・128は黒曜石製である。

破片（115・129～135），その他（136）

分類不可能な破片8点をまとめて掲載する。内訳は，先端部1点，基部3点，その他4点である。136は，はっきりとした刃潰し加工をもたないが，背付き石器の形状と，切出形石器状の刃部を備えているため，一応ナイフ形石器に含めておく。チャート製。（小野）

(7) 彫器（137～141）

彫器は合計5点出土した。石材の内訳は黒曜石4点，チャート1点である。

137は，縦長剥片を素材とし，背面の側縁と右側縁の下半部にナイフ形石器の刃潰し加工と同種の調整を施している。そして左側縁の上端から右肩にかけて約60°の角度で1回の打撃を加え，腹面へかかる斜状の彫刻刀面を作出している。素材に対しては末端部に位置する。また，基部は欠損している。長軸と彫刻刀面のなす角度は約30°，背面と彫刻刀面のなす角度は約80°を測る。腹面には右側縁から平坦な剥離が入っているが，これらの面は背面側の連続的な刃潰し状の調整を破壊し，形状を損ねている。

138は，先端の尖った細長い縦長剥片を素材とする。素材の剥片そのものを剥離する前の石核調整がみられる。そして，先端から左肩に約85°の角度で1回の打撃を加え，斜状の彫刻刀面を作出している。素材に対しては末端部に位置する。彫刻刀面に接する左側縁の上端には，使用痕とみられる微細な剥離が腹面側から背面に向って入っている。長軸と彫刻刀面のなす角度は約30°，背面と彫刻刀面のなす角度は約70°を測る。

139は，背面に原礫面を残す縦長剥片を素材とする。背面の左肩に剥離を施して打面を形成し，右辺に3回の打撃を加え彫刻刀面を作出している。多面体彫器のように，刃部の断面形は多面形をなしている。素材に対しては打点側に位置する。なお，彫刻刀面の角度を調整するためか，彫刻刀面に直交し腹面に向かう剥離が刃部の先端に施されている。そのほか，背面の基部，腹面の右側縁にも調整が施されている。長軸と彫刻刀面のなす角度は約10°である。

140は，厚みのある縦長剥片を素材とする。平坦な折れ面を打面として左辺に打撃を加え，彫刻刀面を作出している。ほぼ同一方向から4回の打撃を加えている。1回の打撃で成功しなかったためか，2回3回と打撃を加えてから腹面にかかる打撃が加えられている。長軸と彫刻刀面のなす角度は約10°を測る。

141は，背面に原礫面を残す不定形な縦長剥片を素材とする。平坦な原礫面を打面とし，右側縁に約60°の角度で1回の打撃を加え，彫刻刀面を作出している。この剥離面は彫刻刀面を定義づける真正の樋状剥離ではないが，刃部とみなされる部分の断面形と周縁調整のあり方などから彫器に含めておいた。長軸と彫刻刀面のなす角度は約50°，背面と彫刻刀面のなす角度は約80°

を測る。

彫刻刀面の位置によって以上の5点を分類するならば，1・2は斜刃型，3～5が側刃型となろう。また，彫刻刀面が腹面，背面のいずれに傾斜しているかによって分類するならば，137・140・141が腹面側，138・139が背面側となろう。（岩元）

(8) 掻器（142～163）

掻器は合計23点が出土した。それらの石材の内訳はチャート15点，黒曜石6点，頁岩1点，火山岩の一種1点である。ここではそのうちの22点を，素材となった剥片の種類と刃部の形状からA～F類に分類して以下に図示した。なお刃部の形状については，背面から見た時に刃部が弧を描いているものを弧刃，直線的なものを直刃，先端が尖っているものを尖刃と呼ぶことにする(7)。また刃部の断面の角度を刃角と呼ぶことにする。

A類（142～144・150・153）

石刃・石刃状剥片を素材として長軸上の端部に弧刃形のスクレイパーエッジを作出し，側縁にも調整が及ぶものである。142は背面中央と左側縁に節理面を残し，右側縁から刃部にかけて連続的な調整が施されている。刃角は60°前後である。143・144は典型的なスクレイパーオンブレイドである。143は全周縁に調整を施している。刃は厚く，先端には微細な階段状調整が見受けられる。刃角は75°前後である。144は深く粗い平行状調整で刃部を作出している。刃角は50°～55°である。150・153は細かな平行状調整で薄い刃を作出し，側縁にも調整が及ぶ。150は折れ面と裏面にも加工が見られる。刃角はともに50°～55°である。

B類（145・146・156）

縦長剥片を素材とし，その長軸上の端部に弧刃形のスクレイパーエッジを作出したものである。145は浅く微細な平行状調整で緩やかな弧刃を作出し，側縁の調整はほとんど見受けられない。刃角は65°前後である。146は刃部の先端と左側縁の一部を欠損している。側縁には浅い平行状調整が見受けられる。

C類（147～149）

ある程度の厚みをもつ剥片を素材とし，その剥片の形を利用して一部に弧刃形のスクレイパーエッジを作出したものである。素材の形がA・B類では縦長のはっきりとした規格をもつのに対して，このC類は定形的でない。147は原礫面を残す剥片を素材としている。長軸上の端部を一部欠損するが，素材剥片の末端部から左側縁にかけて連続的な調整を施し，刃部を作出している。148は素材剥片の打面側の端部に刃部を作出し，右側縁にも浅い調整が及んでいる。刃部の先端から左側縁にかけては欠損している。刃角は55°前後である。149は深い調整で長軸上の端部と左側縁の2箇所に刃部を作出している。刃角はそれぞれ60°前後，50°前後である。

D類（154）

154は縦長剥片の長軸上の一端に尖刃形のスクレイパーエッジを作出したものである。刃部は

素材剥片の打面側の端部に位置する。刃角は60°前後である。

E類（157・158・163）

不定形剥片の断面が直角的な縁辺に，比較的短い直刃形のスクレイパーエッジを作出したものである。157は深い調整を縁辺の一部に連続させて刃部を作出している。刃角は80°～90°である。158の刃角は90°前後である。

F類（151・152・155・160）

小形の掻器を便宜的にまとめる。151は原礫面を残す縦長剥片を素材として，長軸上の端部に直刃形のスクレイパーエッジを作出している。刃角は80°前後である。

その他（159・161・162）

159・162は破片で，161は刃部の一部を欠損するものである。（相川）

(9) 削器（164～178）

削器[8]は合計17点が出土したが，172が折れ面によって接合したため，石器そのものの数は16点となった。石材の内訳はチャート14点，黒曜石1点，玻璃質安山岩1点である。このうち15点を図示した。素材となる剥片の種類では，縦長剥片を用いたもの11点，不定形剥片4点となり，主に縦長剥片を素材としている点が特徴的である。刃部は全て素材の一方の側縁に作出されたものであり，両側縁に刃部を設けたものは出土しなかった。また，171を除いては腹面方向からの調整により背面側に刃部が作出されている。

素材に用いられた剥片の形状と刃部調整の種類により，A～C類に分類し以下に示す。なお，刃角は刃部の断面の角度を示す。また，側縁の左右は素材剥片の打点を上に置いたときの左右を示している。

A類（164・165・166・167・169・170・172・175）

本類は幅に対して長さが2倍以上の縦長剥片を素材とし，その片側の側縁に比較的深い調整によって刃部を作出したものである。刃角は最大74°，最少15°，平均51.3°である。刃部の部位については左側縁にあるものが164・167・172・175の4点，右側縁にあるものが165・166・169・170の4点で特に規則性はない。素材となる剥片の打面は全て単剥離面打面である。

164・165・166・167の4点は先端から末端へ末広がりな縦長剥片を素材に用いたもので，きわめて定形的な形態を示しており特徴的である。164・165は階段状調整により刃部が作出されており，165の刃角は72°と急斜度の調整になっている。167は先端部ではきわめて細かい調整が施されている。166は刃角が74°と最大である。175は接合資料9であり，節理により折れている。素材となる剥片の先端1／2のみに調整が施されている。172は母岩別資料Bであり，173と剥片1点をはさんで接合する。末端1／2に刃部が作出されているが，調整は比較的粗い。なお，折れは節理によるものである。170は丁寧な調整により刃部が作出されており，刃角は最小の15°である。167は断面三角形の厚みのある縦長剥片を素材に用いている。刃部には階段状調整が認

められる。

B類（168・173・174）

本類は幅に対して長さが2倍以上の縦長剥片を素材とし，その片側の側縁に比較的浅い調整によって刃部を作出したものである。刃角の平均は44.7°である。173は母岩別資料Bであり，172が剥片1点をはさんで接合する。168・174はきわめて細かい調整により刃部が作出されており，使用痕の可能性もある。

C類（171・176・177・178）

本類は不定形剥片を素材とするものである。刃角の平均は45°である。176は母岩別資料Dである。末端部の折断後に刃部が作出されており，右側縁の刃部調整は比較的粗くなっている。171は唯一背面方向からの調整により腹面側に刃部が作出されているものである。177は母岩別資料Aである。刃部は剥片の先端から右側縁に作出されている。178は厚い不定形剥片を素材に用いており，先端部から末端部にかけて，調整が徐々に細かくなっていく。

今回出土した16点のうち，背面に原礫面を残すものが10点ある。特に縦長剥片を素材に用いているA類・B類については，11点のうち7点が背面に原礫面を残している。これは縦長剥片を生産していく過程で，最初に剥がされた，いわば石核の皮の部分をスクレイパーの素材とする傾向のあらわれと思われる。（小池）

⑽ 抉入石器（179～188）

抉入石器は，合計11点出土した。石材の内訳は黒曜石6点，チャート5点である。ここでは図示した10点について述べることにする。

179は，黒曜石製の長い縦長剥片を素材とし，背面の両側縁に抉入の刃部が作出されている。刃部の長さは左側縁が18mm，右側縁が33.5mm，深さはそれぞれ4mm，11mmを測る。180は，黒曜石製の薄い縦長剥片を素材とし，腹面の右側縁の2箇所に抉入の刃部が作出されている。抉入部の長さはそれぞれ21mm，20mm，深さは3.5mm，3mmを測る。刃部は丁寧に作出されている。上面には素材剥片の打面が残っている。181は，黒曜石製の不定形な縦長剥片を素材とし，背面上部の右側縁に抉入の刃部が作出されている。刃部の長さは13mm，深さは3mmを測る。上面には，素材剥片の打面が残り，末端部は折れている。182は，黒曜石製の薄い縦長剥片を素材とし，腹面の右側縁に抉入の刃部が作出されている。刃部の長さは11mm，深さは6.5mmを測る。抉入は他のものに比べて深く，直角に近い。上端部は欠損しており，欠損面には調整痕がみられる。183は，黒曜石製の縦長剥片を素材とし，腹面の右側縁に浅い抉入の刃部を作出している。刃部の長さは12mm，深さは6mmを測る。184は，チャート製の厚みのある縦長剥片を素材とし，背面の右側縁に刃部を作出している。抉入部の長さは45mm，深さは11mmである。背面と打面に原礫面を残している。185は，母岩別資料Eである。チャート製の厚みのある不定形な縦長剥片を素材とし，背面の右側縁に浅く粗い刃部を作出している。抉入部の長さは17mm，深さは3.5mmを測

る。186は，母岩別資料Bである。チャート製の小形の縦長剝片を素材とし，背面の左側縁に浅く，比較的長い刃部を作出している。抉入部の長さは19㎜，深さは4.5㎜を測る。上下両端部とも欠損している。187は，黒曜石製の薄い縦長剝片を素材とし，腹面の左側縁に抉入の刃部が作出されている。刃部の長さは17㎜，深さは3.5㎜を測る。上部は欠損している。188は，チャート製の大形で厚みのある縦長剝片を素材とし，背面の左側縁に比較的浅い刃部を作出している。抉入部の長さは15㎜，深さは3㎜を測る。（小倉）

(11) 石刃・石刃状剝片（189～227）

石刃および石刃状剝片[10]は合計46点出土した。真正の石刃は，189～192・195・198・200・205・206・208・212～214・226の14点であり，その他はいわゆる石刃状剝片である。石材の内訳はチャート34点，黒曜石6点，玻璃質安山岩3点，頁岩3点である。そのうち図示したものは39点である。207・223はそれぞれ折れにより接合したものであるので，1点として扱う。

それらの石刃および石刃状剝片については，背面を構成する面の剝離方向の観察から次のA～D類を区別することができる。

A類　背面の剝離面がすべて腹面と同一方向を示すもの。

B類　背面に腹面と逆方向の剝離面を含むもの。

C類　背面に横方向の剝離面を残すもの。これは石核そのものの調整面と考えられる。

D類　背面に原礫面を残すもの。

図示した39点のうち，190・195・199・201・204～206・208・209・211・213・214・219～222・225～227はA，189・191・192・194・207・210・212・217・223・224はB，193・202はC，196～200・203・215・216・218はDに含まれる。

次に打面についてみると，単剝離面打面のグループと複剝離面打面のグループ，原礫面を打面とするグループが区別される。そのちがいを先のA～Dと対応してみると次のようになる。単剝離面打面を呈する20点のうち，196・204～206・208・220・221・225がA，189・194・207・210・212・224がB，196～198・200・215・218がDに含まれる。複剝離面打面を呈する8点のうち，201・211・214・219がA，191がB，193がC，199・216がDに含まれている。そして，原礫面を打面とするものは，209でAに含まれる。なお，打面付近について観察すると，190・198・199・204・205・207・215・217・221・222・224には，石核から剝離する前の頭部調整が顕著にみられる。また，202は頭部を欠損するが，石核調整の一段階としての稜を作出するための調整が観察される。この種の稜付石刃の存在は，剝片剝離技術を考察する上で重要視される。そのほか，199・200・201・207・210・227は二次的な調整のみられるものである。（岩元）

(12) 石核（228～248）

石核は合計26点が出土した。石材の内訳は，チャート23点，黒曜石2点，安山岩1点である。うち2点は節理面による接合であり，ここでは同一個体として扱う。なお，ここでは22点を図

示した。

228は両設打面石核[1]である。上設打面は複剝離面打面で，縁辺には細かな打面調整が施されている。下設打面は再生された状態を示し，単剝離面打面を呈する。剝片剝離は主に図の正面において上設打面側から行われており，裏面には側方からの石核の調整剝離面がのこされている。全体は角柱状を呈し，打角は72°を測る。チャート製。

229はチャートの分割礫に入念な調整を施し，ほぼ鉛直な3本の稜線と3面の平坦面を作出することによって全体を三角柱状に整形した石核である。上面，下面には剝片剝離の打面となりうる平坦面が用意されている。目的剝片の剝離はまだ行われていないが，上面を打面として作業を開始した場合，最初に稜付石刃が剝取されるであろう。石刃の202および石核の228との関連資料として注意される。チャート製。

230は単設打面石核である。原礫から剝がされた厚さ15㎜ほどの部厚な剝片を素材とする。その腹面を打面として側面を調整し，全体を舟底形に整形した後，一端において小形の縦長剝片を連続的に剝離している。裏面が節理面により欠損しているが，細石刃核の可能性がある。打角は30°を測る。チャート製。

231は複設打面石核であり，さまざまな剝離方向を示すいくつかの剝離面群から構成される。ここでは図のように仮に正面を決めたが，上面と裏面の剝離面を石核の側面調整面とみなせば，右側面の平坦面を打面とする縦長の石核の残核と理解することができる。なお，最後に剝離された面は，正面の下縁に並ぶ2面である。チャート製。

232は単設打面石核である。角礫を素材とし，上面に複剝離面打面を設定し，正面の一面において剝片剝離作業を行っている。裏面と左右の側面に原礫面を留める。打角は80°を測る。チャート製。

233は単設打面石核で，打面は平坦な単一の剝離面より成る。節理面に沿って不規則な割れを生じているが，正面に縦長剝片1点が接合する。裏面には原礫面，左右の側面には節理面を留める。チャート製。

234は単設打面石核である。チャートの礫を節理面に沿って分割したものを素材とし，上面に単剝離面打面を設けている。左側面には礫面を，裏面には分割時の節理面を留める。打角は85°を測る。チャート製。

235は単設打面石核である。角礫を素材とし，その平坦な原礫面を打面として縦長剝片を剝離している。上面，左側面，裏面に原礫面を留め，下部は節理面により折損している。打角は80°を測る。チャート製。

236は複設打面石核である。角礫を節理面に沿って分割したものを素材とする。分割した節理面とそこから剝がされた剝離面を交互的に打面とし，正面の一面において剝片剝離作業を行っている。正面には剝片1点が接合し，裏面には広く原礫面を留める。チャート製。

237は複設打面石核である。しかし目的的な縦長剥片は上設打面より剥離されている。上設打面は複剥離面打面で，打面再生剥片１点が接合するが，再生後の剥片剥離作業は行われていない。239と同一母岩である。チャート製。

238は単設打面石核である。厚さ15mm程度の剥片を素材とし，その腹面を打面として小形の剥片を剥離している。剥片剥離作業面は石核の全周に及んでおり，正面に剥片１点が接合する。下面の平坦な古い剥離面は，素材剥片の背面とみられる。チャート製。

239は単設打面石核で，打面再生を行っている。使用痕のある剥片１点が接合する。237と同一母岩である。チャート製。

240は節理面による接合資料である。上設打面より剥片を剥離したのち，その作業面を打面に転じ，打撃を加えている。上設の打面は失われている。チャート製。

241は単設打面石核である。礫を節理面に沿って分割し，その平坦な節理面をそのまま打面としている。原礫面を大きく留める。チャート製。

242は複設打面石核である。原礫を節理面に沿って分割し，素材としているものと思われる。左側面の打面はすでに失われており，打撃の際，節理面によって作業面が欠落したものと考えられる。上設打面は複剥離面打面であり，右側面と裏面の２面で剥片剥離作業が行われている。右側面には縦長の剥片が１点接合する。チャート製。

243は複設打面石核である。角礫を素材とし，下面には原礫面を留める。黒曜石製。

244は分割礫を素材とした石核である。原礫面を打面として剥片剥離を試みているが，節理が強く，放棄されたものと考えられる。

245は大形の礫を素材とする。原礫面を打面として剥片剥離を試みているが，石質が粗悪なため，多数の剥片は剥離されていない。チャート製。

246は複設打面石核である。部厚い大形の剥片を素材とし，その打面，打瘤を取り去るように横長剥片を数枚剥離している。正面には原礫面を大きく留める。安山岩製。

247は分割礫を素材とし，原礫面を打面として剥片剥離を試みているが，節理が多く，よい剥片が得られていない。二次調整剥片280は同一母岩である。チャート製。

248は複設打面石核である。チャートの角礫を素材とし，下方に設けられた数面の打面から剥片剥離作業が行われたが，途中上面に打面を転位している。上設打面は平坦な節理面であり，正面に残る剥離面は全てこの打面から剥離された新しい一群である。左側面・裏面に原礫面を留める。右側面には，上設打面への打面転位の際に行われた側方調整の剥離面がのこされている。この石核には10点の剥片が接合するが，それらについては母岩別資料の項で詳述する。チャート製。

以上個々の石核について記述してきた。石核全体について剥片剥離技術の特徴をまとめてみると，次のような３類が区別される。

① 手ごろな礫を節理面などに沿って分割し素材とする。その多くは単設打面石核で，打面は単一の剥離面から成り，剥片剥離作業を特定の一面で行う。打面再生は時折行われるが，打面調整や作業面調整はほとんど行われないもの（233・234・235・239・240・241）。

② 剥片剥離作業に先立ち，打面調整・石核の側面調整を入念に行うもの。両設打面石核も含まれる（228・229・231）。

③ 粗悪な大形礫を素材とし，原礫面を打面とするもの（244・245・247）。

①・②類は共に縦長剥片を目的的剥片とするが①類からは整った石刃や，石刃状剥片はほとんど得られない。①・②・③類を通して，石材はチャートが圧倒的に多い。（小野）

⑬ 両面調整石器（250～254）

両面調整石器[12]は合計11点出土した。石材はすべてチャートである。ここではそのうち5点を図示し，所見を述べることにする。

250は不整形で，両面に極めて粗い調整が見られるが，裏面左側縁部には連続した細かい調整が見られる。251は円形で，横断面はレンズ状を呈する。両面とも側縁部の所々に連続した細かい調整が見られ，裏面右半部に原礫面を残す。252は不整形で，横断面はレンズ状を呈する。裏面左側縁部に細かい調整が見られるが，それ以外は極めて粗い調整が見られるに留まる。253は半月形で，やや左右非対称である。裏面右側縁部の連続した細かい調整以外は，両面とも粗い調整が見られる。254は不定形で，正面左下部と裏面右上部に原礫面を残す。両面とも調整は極めて粗いが，正面右側縁部と裏面左側縁部の細かい調整によって刃部を作り出したものと思われる。（桜井）

⑭ その他の剥片石器（255～284）

その他の剥片石器は，合計109点が出土した。素材剥片の一部に二次的な調整が施されている石器を便宜的にまとめており，正確な器種分類は行うことができないが，剥片の縁辺に抉入状・掻器状・削器状の刃部を作り出したいわゆる「二次調整のある剥片」と揉錐器，両端折り取り石器，細石刃核素材となりうる二次調整剥片などを含めている。石材の内訳をみると，チャート82点，黒曜石23点，玉髄2点，珪質頁岩1点，玻璃質安山岩1点となっている。ここでは，図示した30点について述べることにする。

255・256は，細石刃核素材となりうる二次調整剥片である。いずれもチャート製で14.0～18.0㎜と厚みのある剥片を素材としている。255は，背面の右側縁に原礫面を残し，左側縁からの調整がみられる。256は，背面に上部と右側面に連続した調整が施され，腹面は，主要剥離面となっている。257は，原礫面を残す剥片で二次調整は施されていないが，細石刃核素材となりうるものである。

258は，揉錐器と思われるが，刃部そのものが折損しているため，判然としない。石器の先端部に両側縁から調整が施されている。また左側縁に粗い調整と，右側面に細かい調整が連続し

て施されており，下端にも連続した調整がみられる。

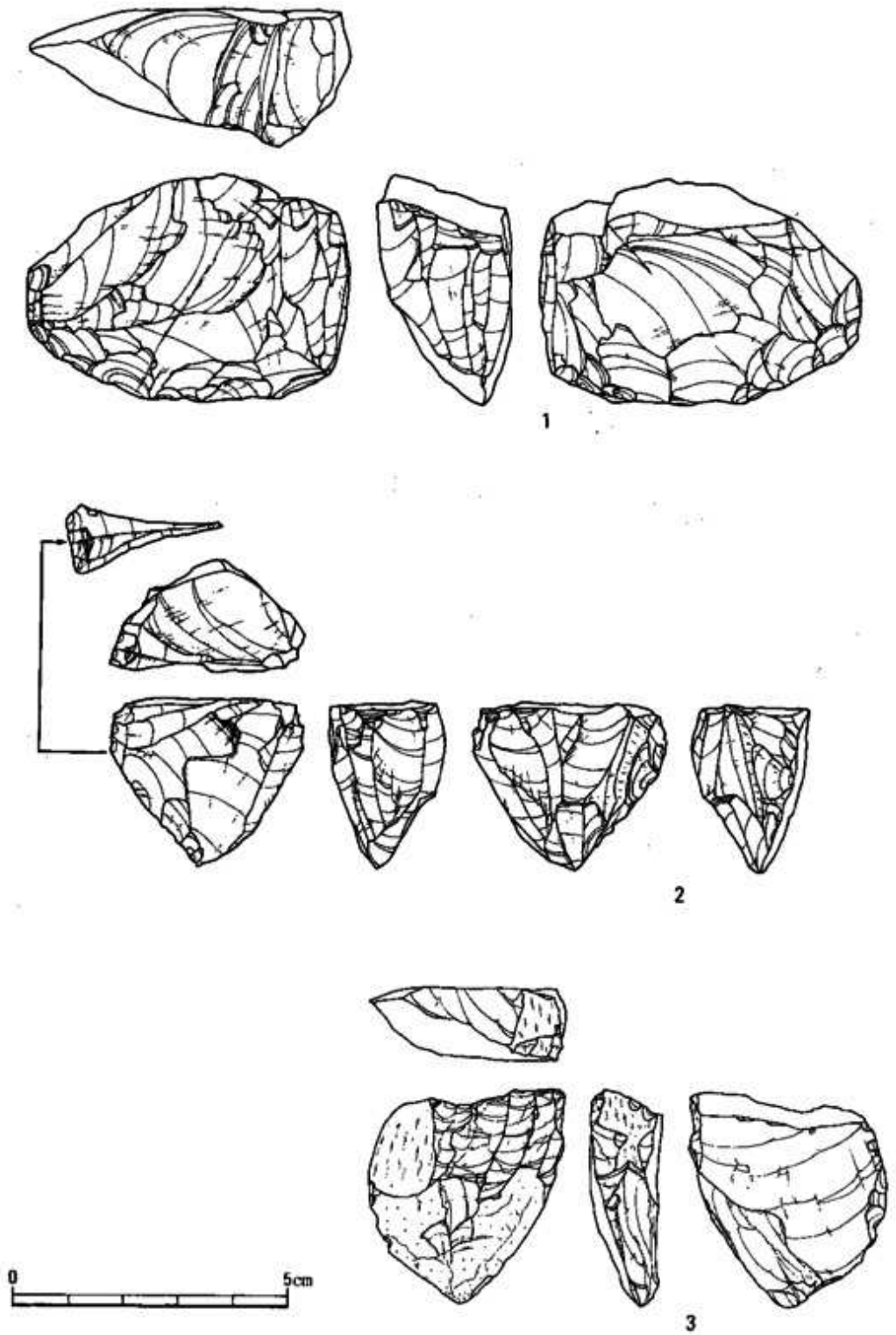
259・260は縦長剥片の鋭い側縁を刃部として残し，両端を折り取って四辺形状に整形している。いずれもチャート製で259は打点側と末端が斜平行に折り取られている。260は刃部に使用痕と見られる微細な剥離が観察される。

261～284は素材となる剥片の側縁，あるいは末端に二次調整が施されているが，掻器・削器のような連続性のある調整と異なり，部分的である点で区別される。261はチャート製の薄い剥片の打面上端部に細かい調整が施されている。264は黒曜石製の剥片の腹面に細かい連続した調整が施されている。271は左側縁の下部に抉入状の刃部を作り出した剥片である。275・276は厚みのある縦長剥片の打面下端部に深い調整が施されている。刃部の一部が欠損しており，判然としないが，掻器である可能性がある。277は腹面側の左側縁に連続した調整が施されている。278～281も同様に縦長剥片の側縁の一部に削器状の調整が施されている。279はチャート製で打面上端部が折断されているが右側縁に削器状の調整が見られる。

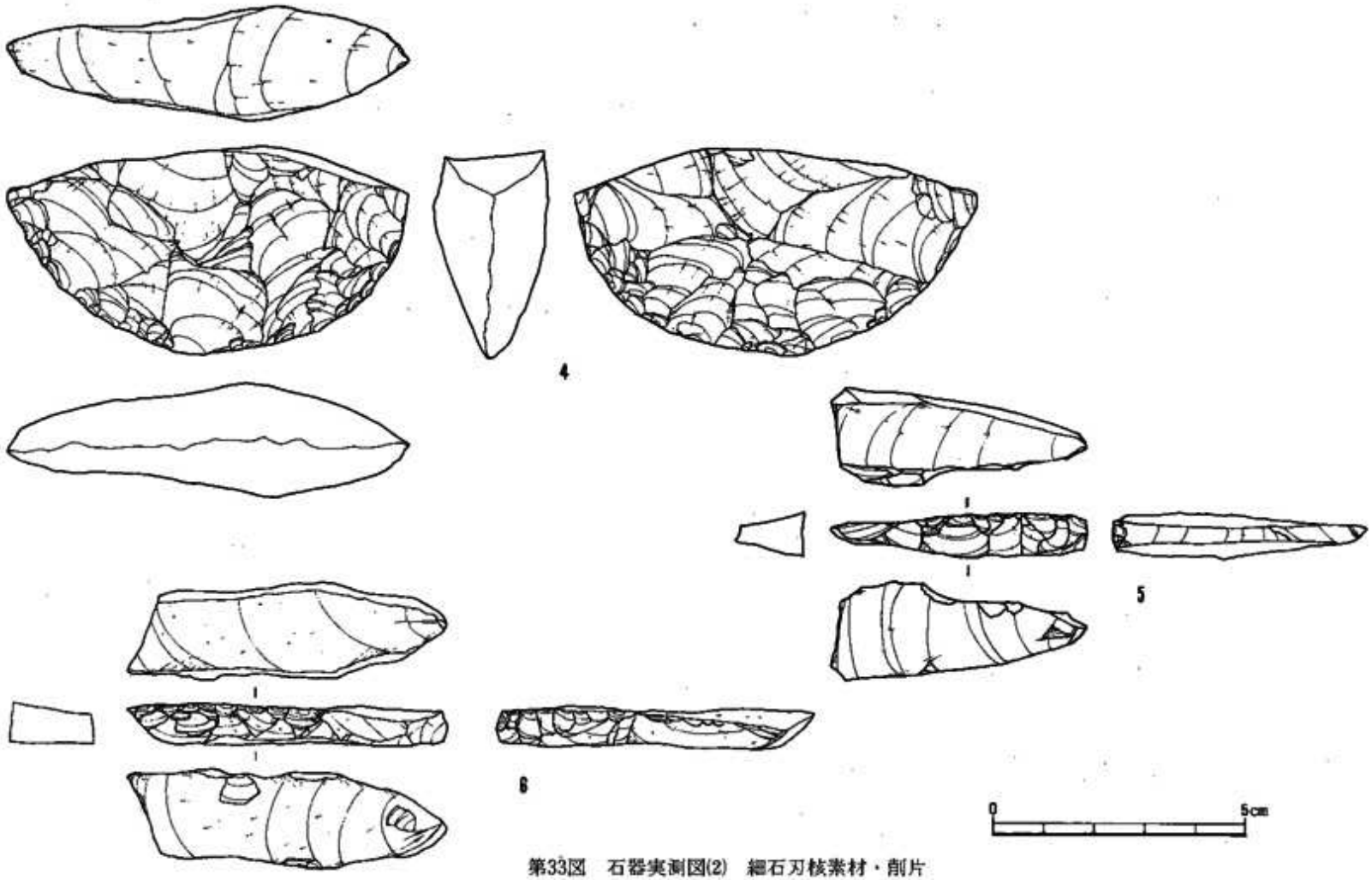
262・263は母岩別資料Aに属するものである。270は母岩別資料Eである。280は石核247と同一母岩に属する。（大宮・小澤）

(15) 敲石（249）

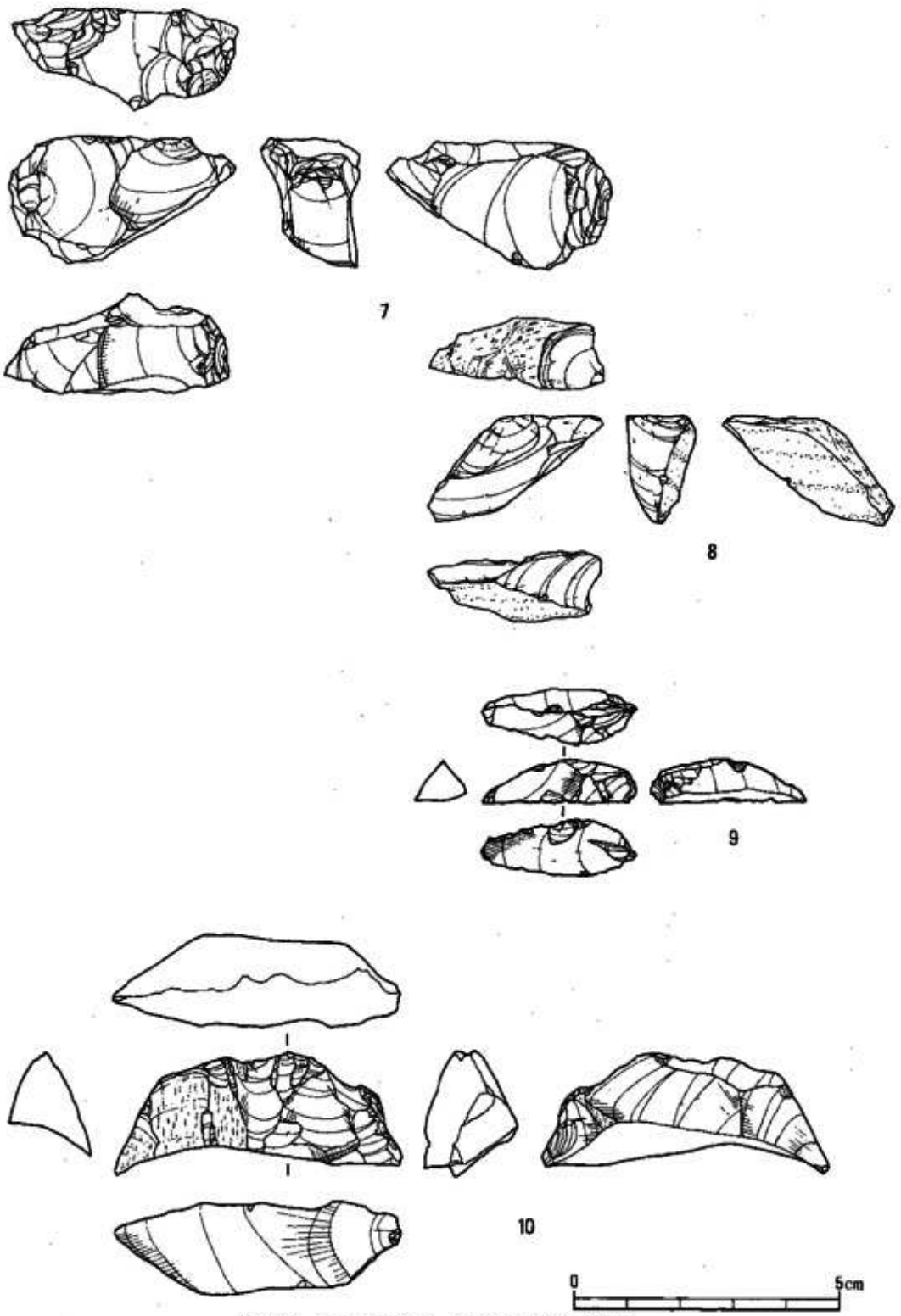
249は敲石である。硬質砂岩の手ごろな角礫を利用したもので，稜線の交わるすべての角に敲打痕がみとめられる。重量は178.4gを測る。B－12区の第VI層から出土したもので，周辺のグリッドでは8点の石核が出土している。（小倉）



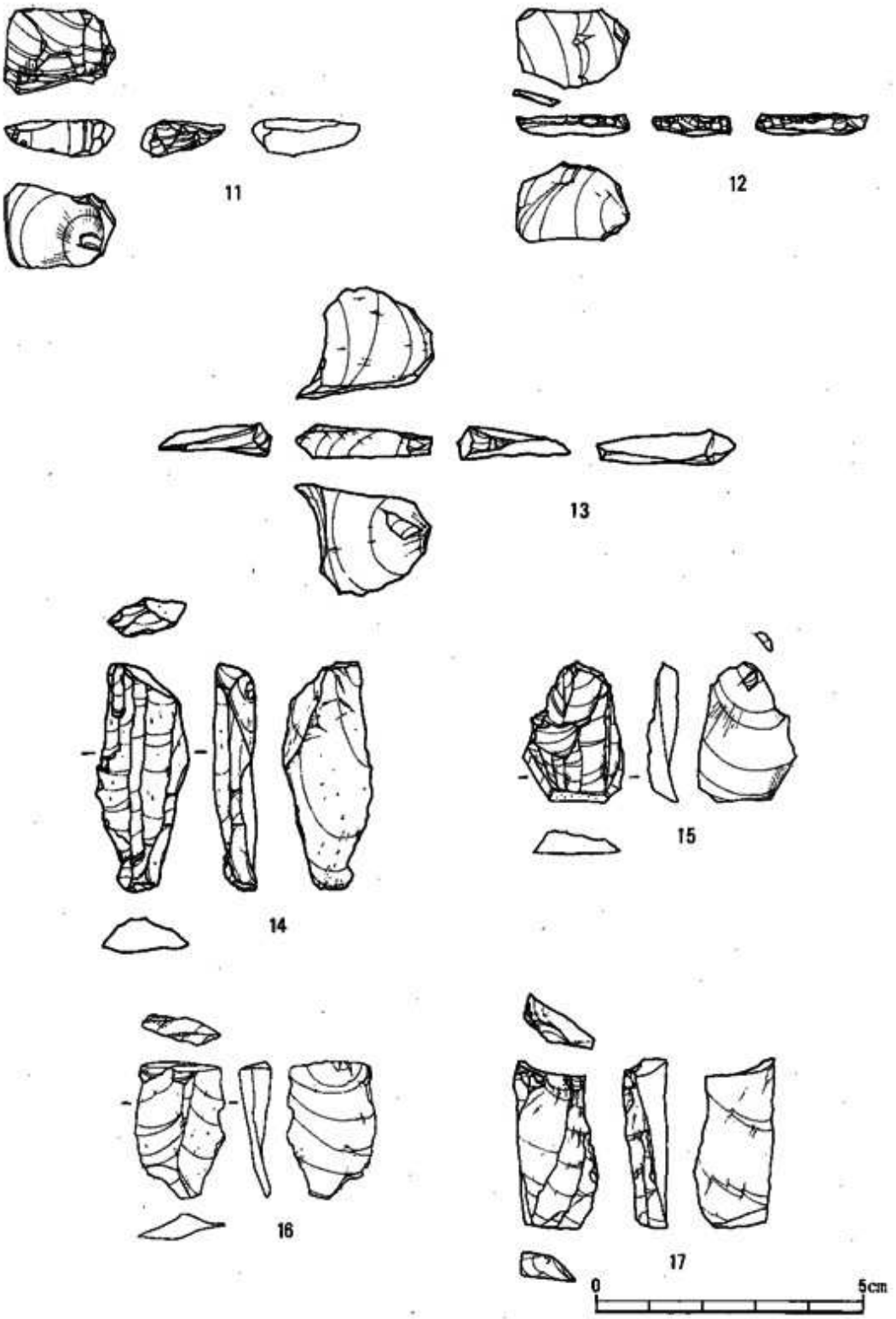
第32図　石器実測図(1)　細石刃核・細石刃核素材



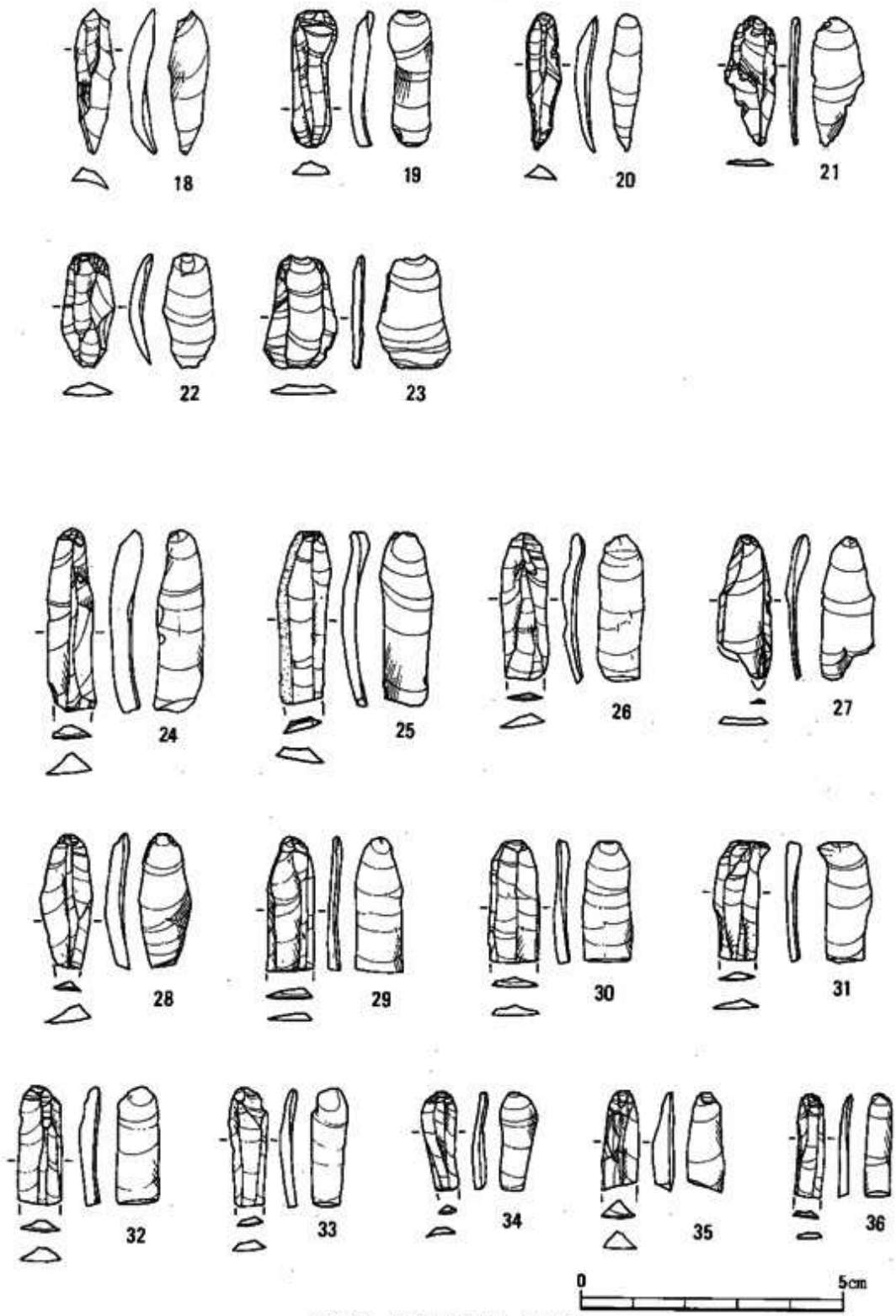
第33図　石器実測図(2)　細石刃核素材・削片



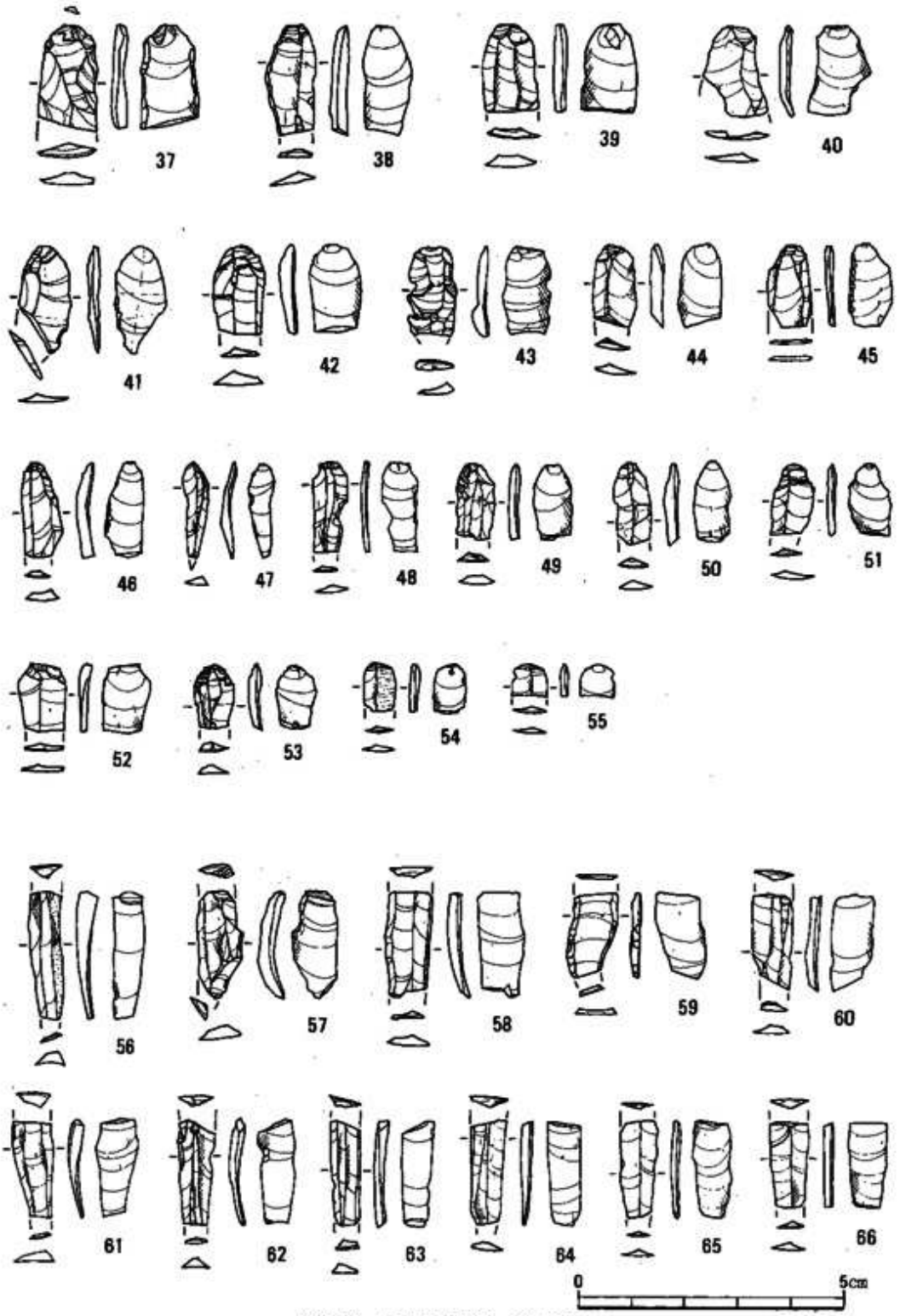
第34図　石器実測図(3)　細石刃核素材・削片



第35図　石器実測図(4)　細石刃核調整剝片

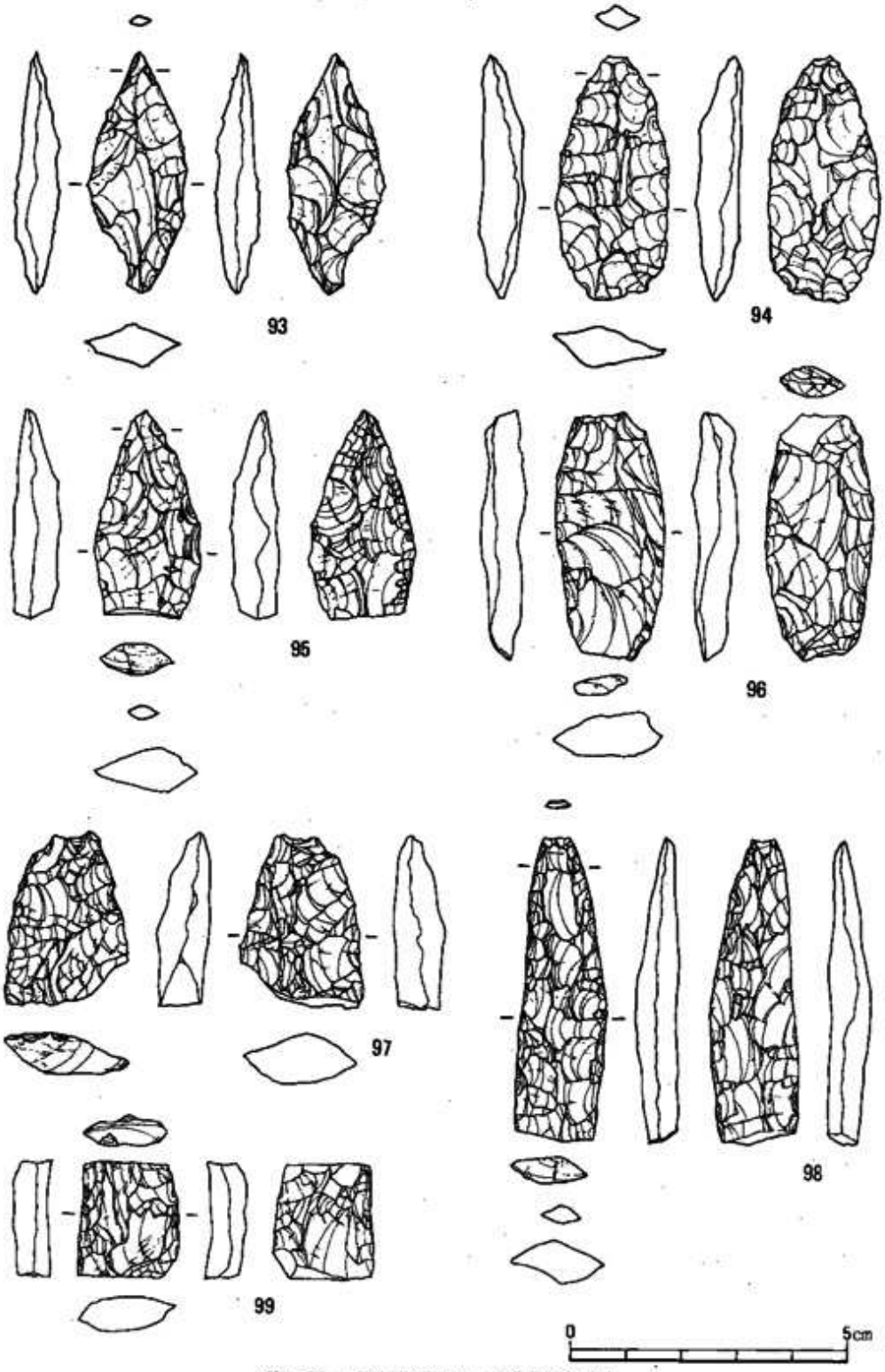


第36図　石器実測図(5)　細石刃

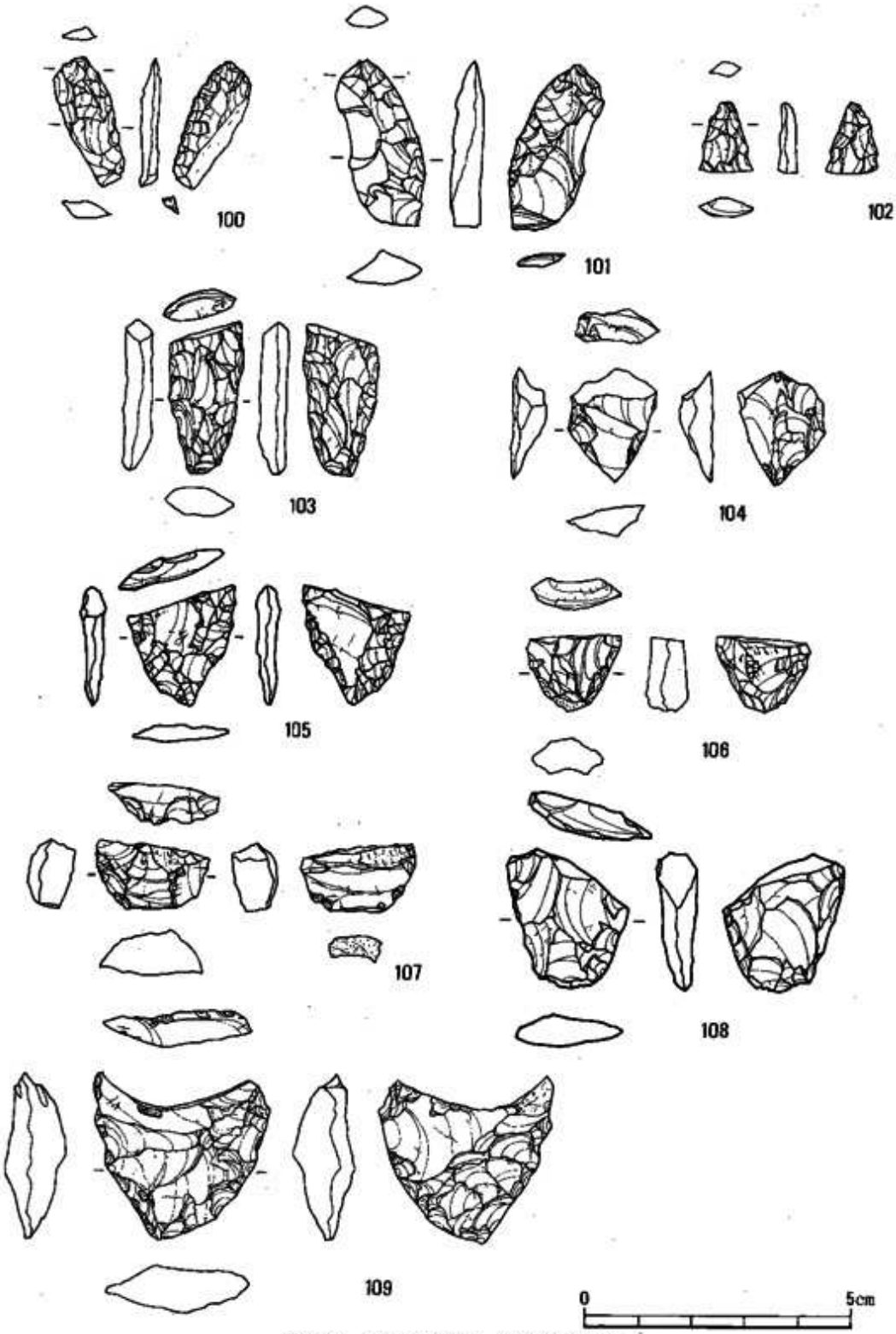


第37図　石器実測図(6)　細石刃

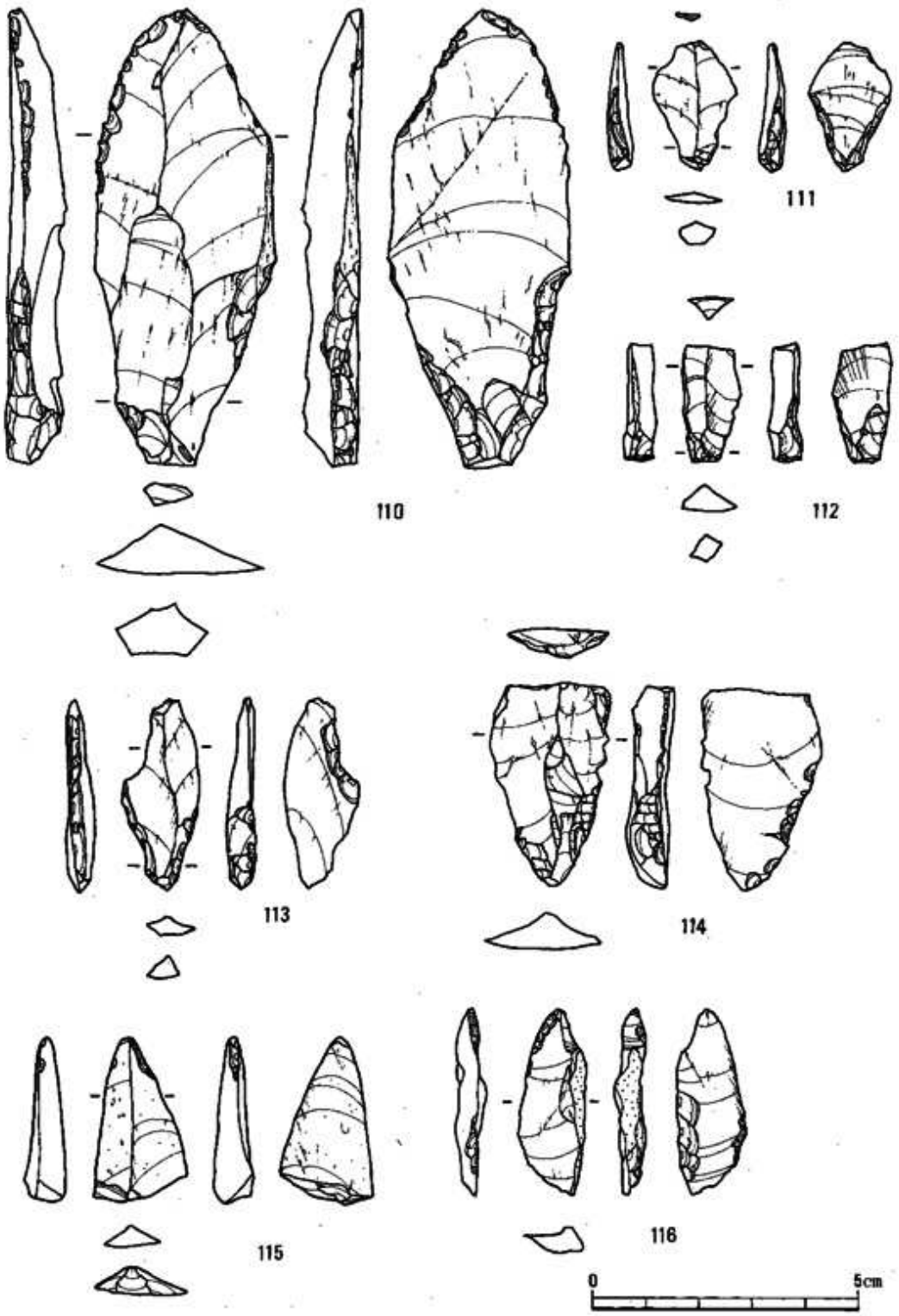
第38図　石器実測図(7)　細石刃



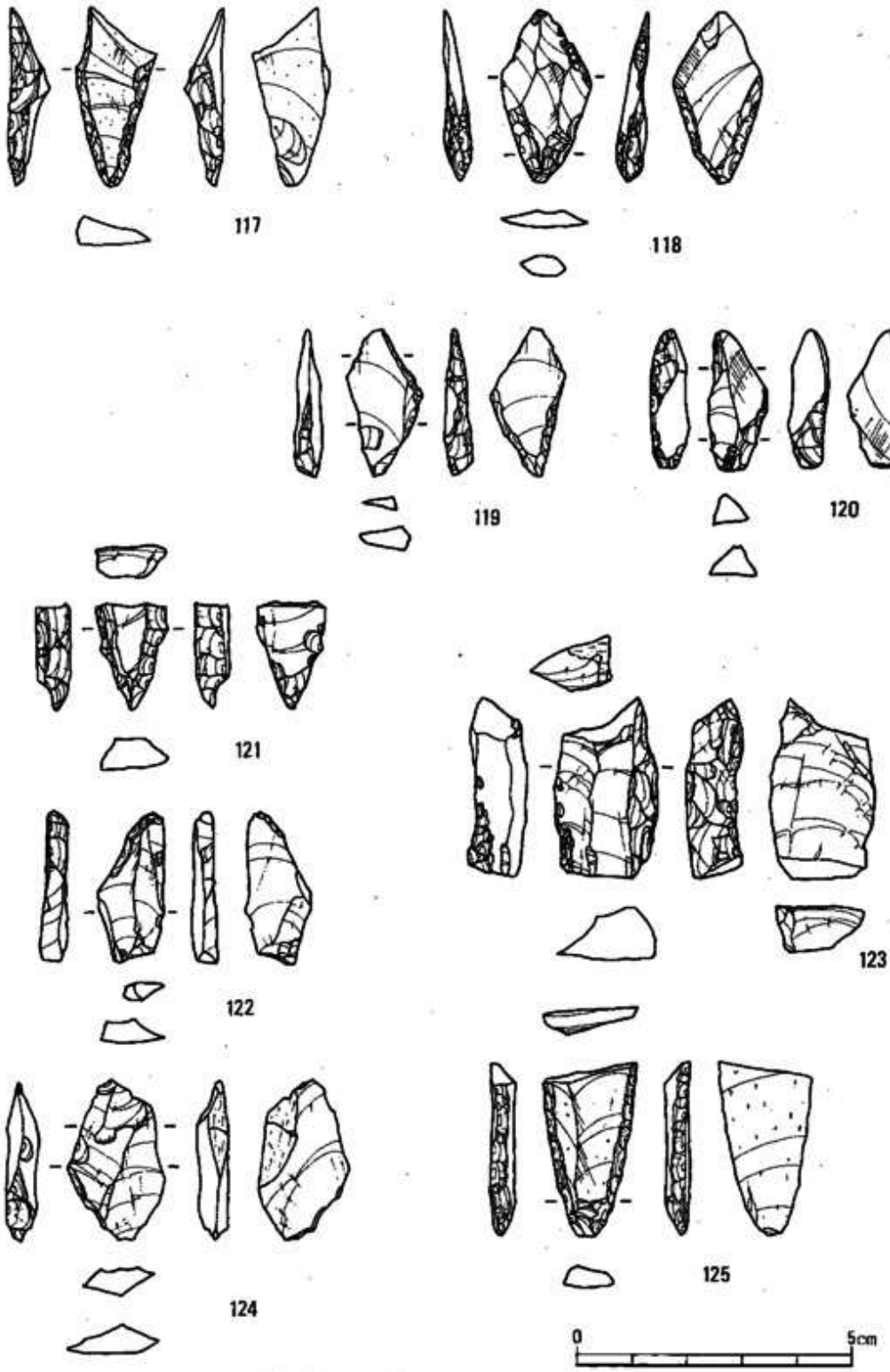
第39図　石器実測図(8)　槍先形尖頭器



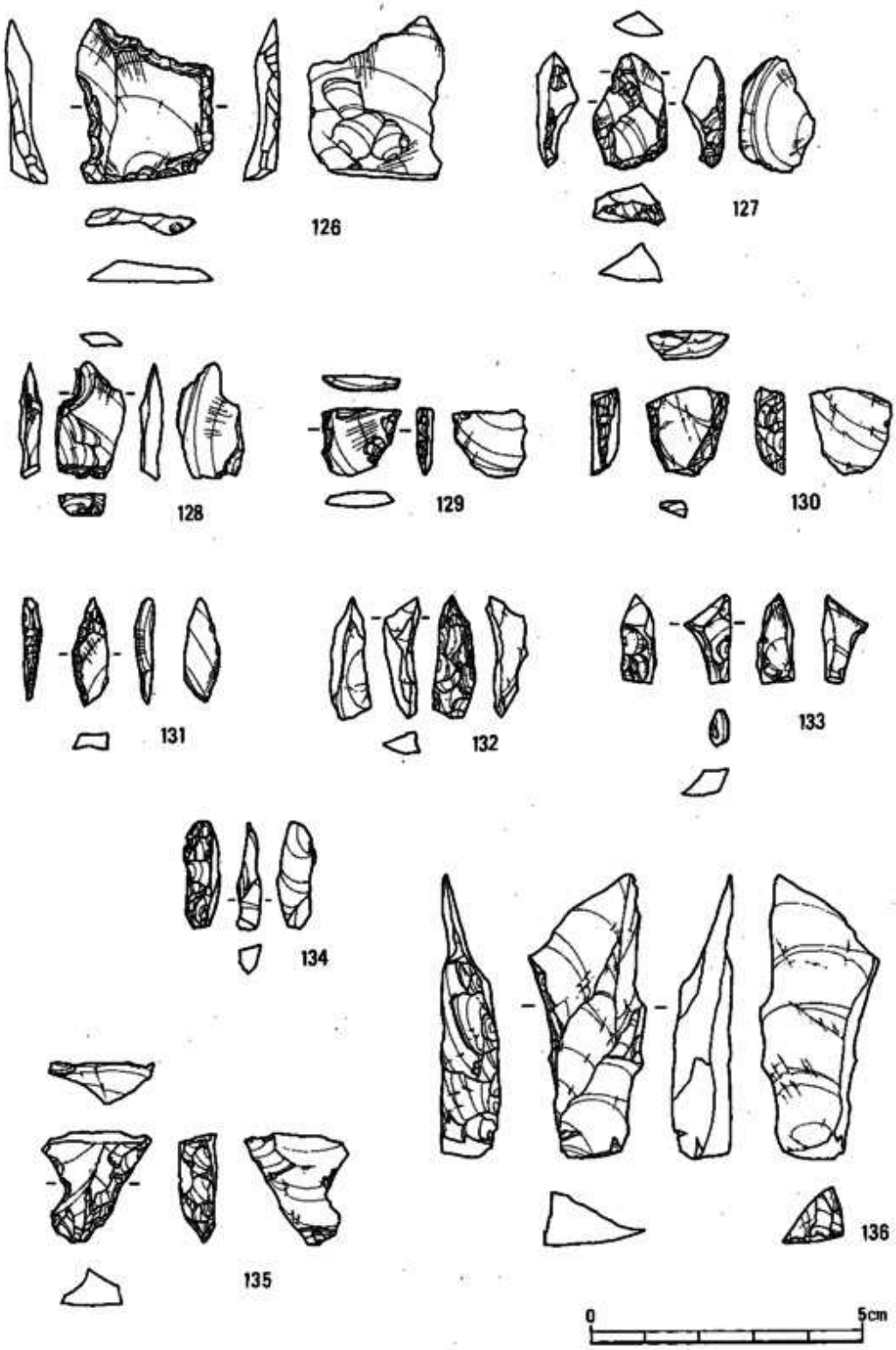
第40図　石器実測図(9)　槍先形尖頭器



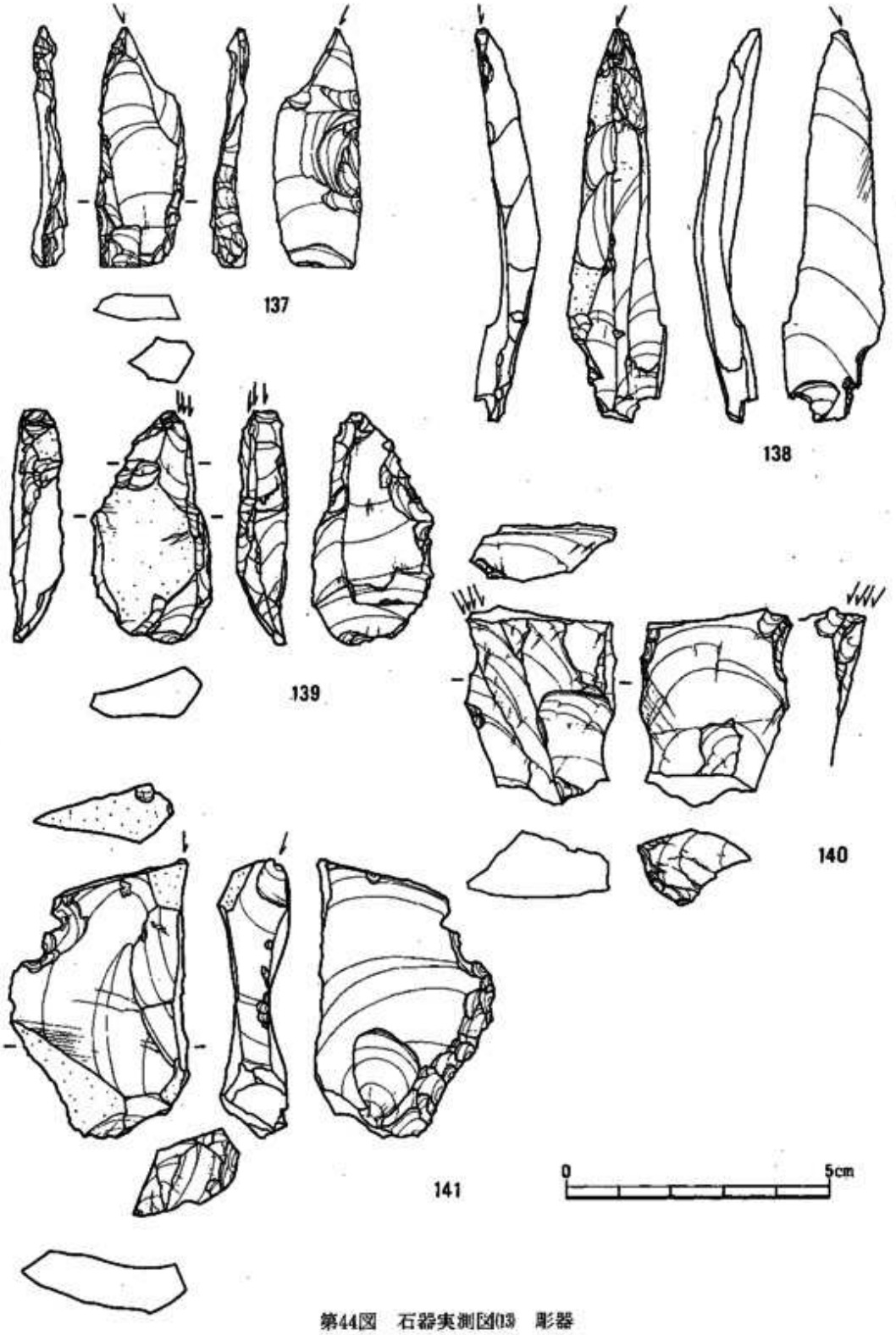
第41図　石器実測図(4)　ナイフ形石器



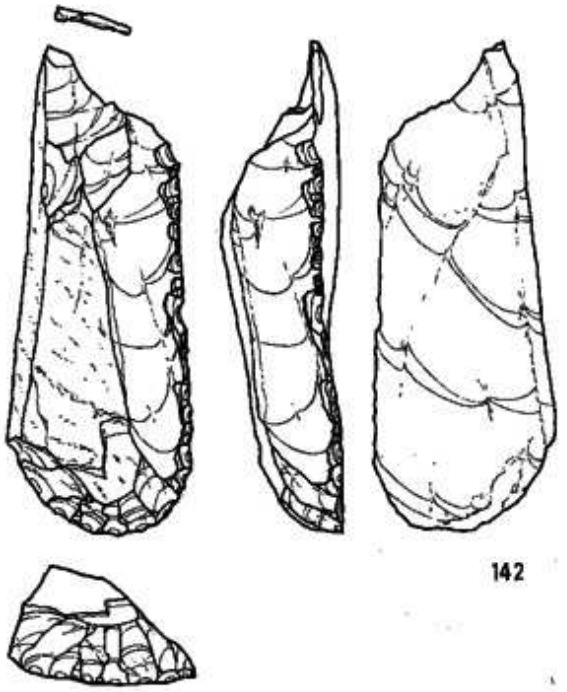
第42図　石器実測図(1)　ナイフ形石器

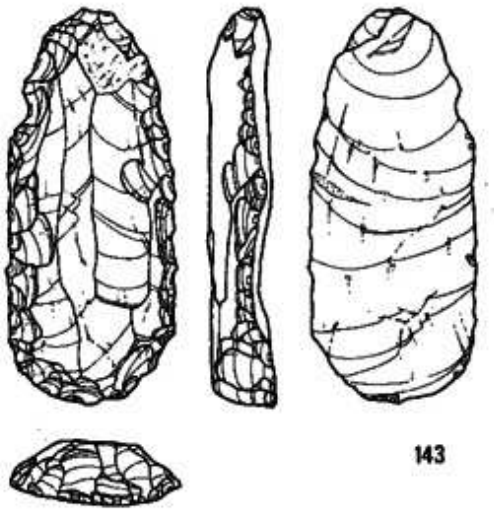


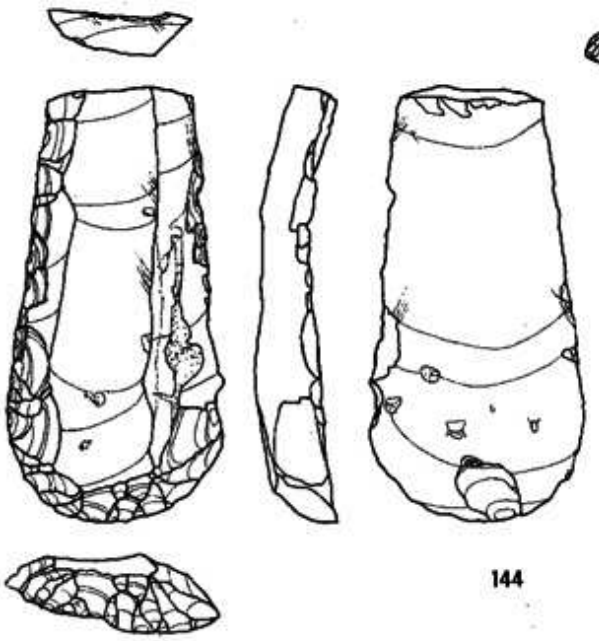
第43図　石器実測図(12)　ナイフ形石器



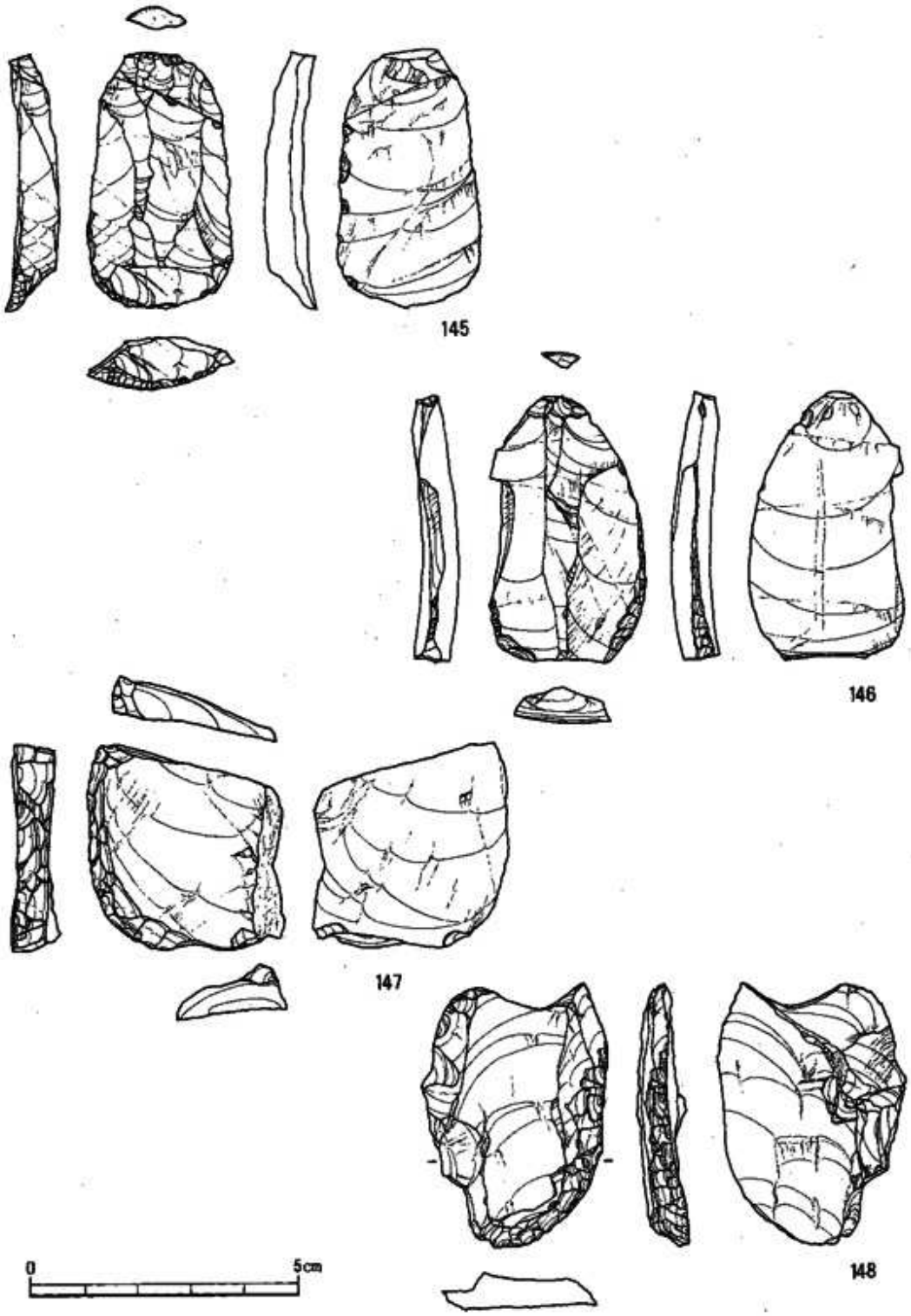
第44図　石器実測図(3)　彫器



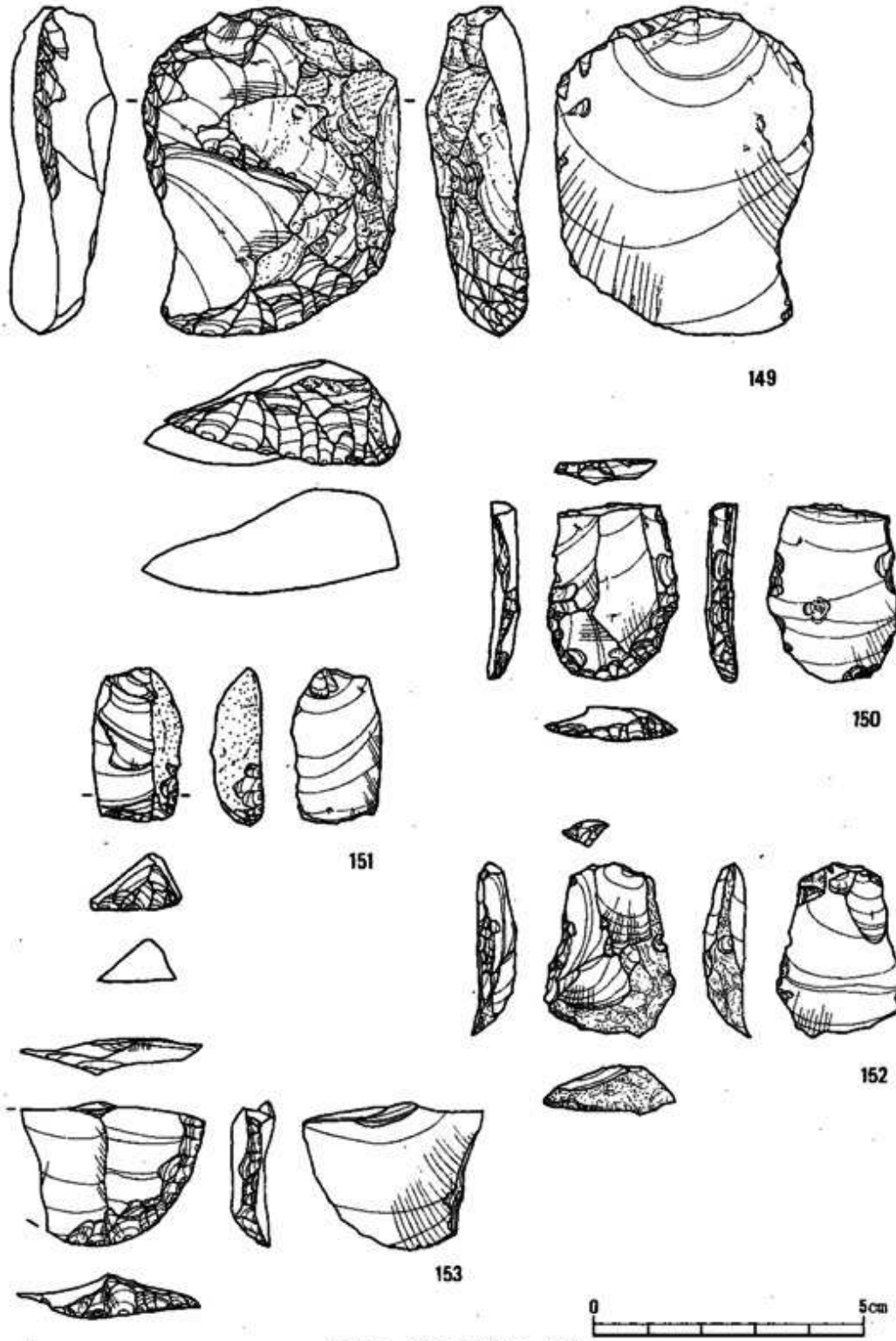




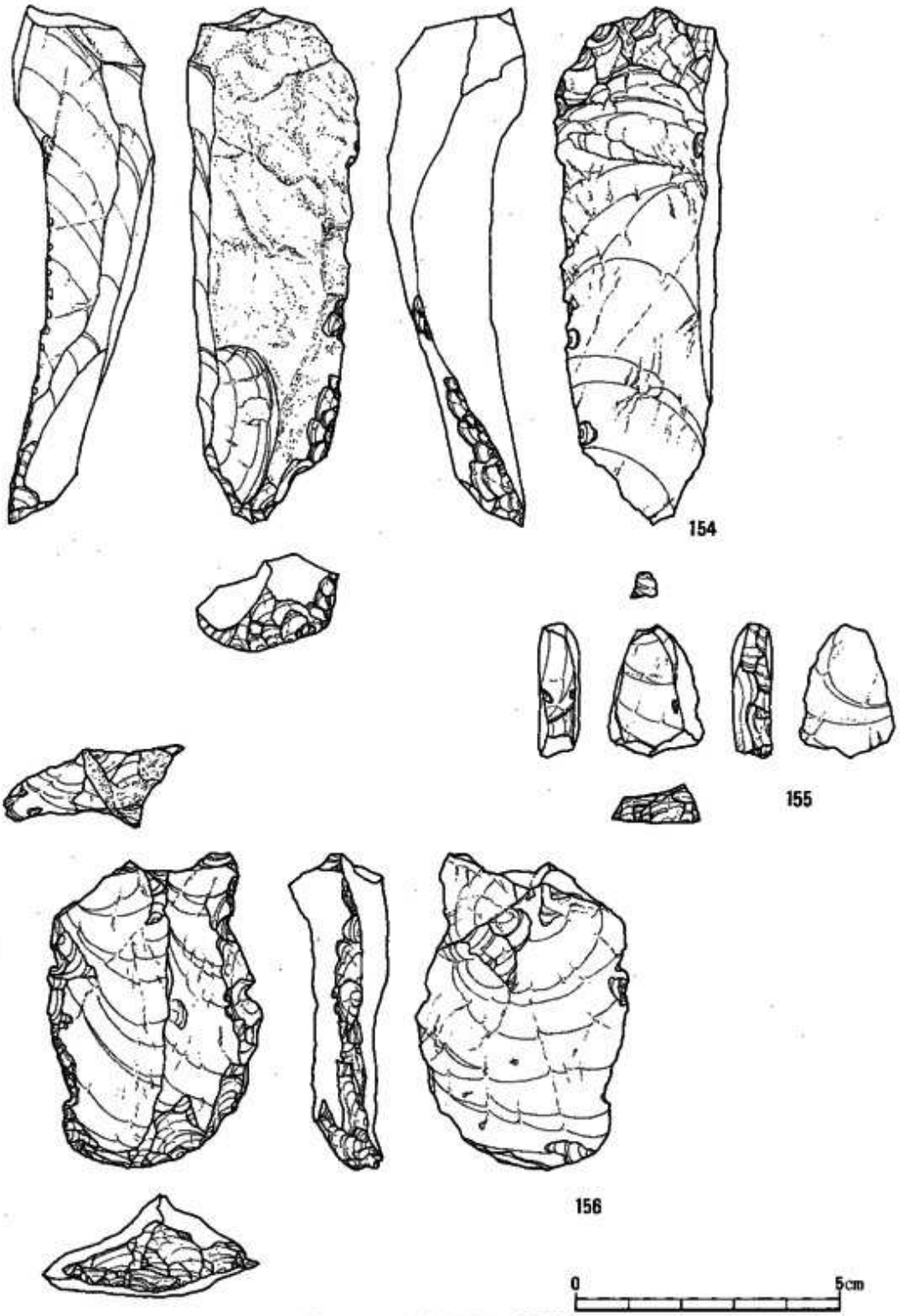
第45図　石器実測図(4)　掻器



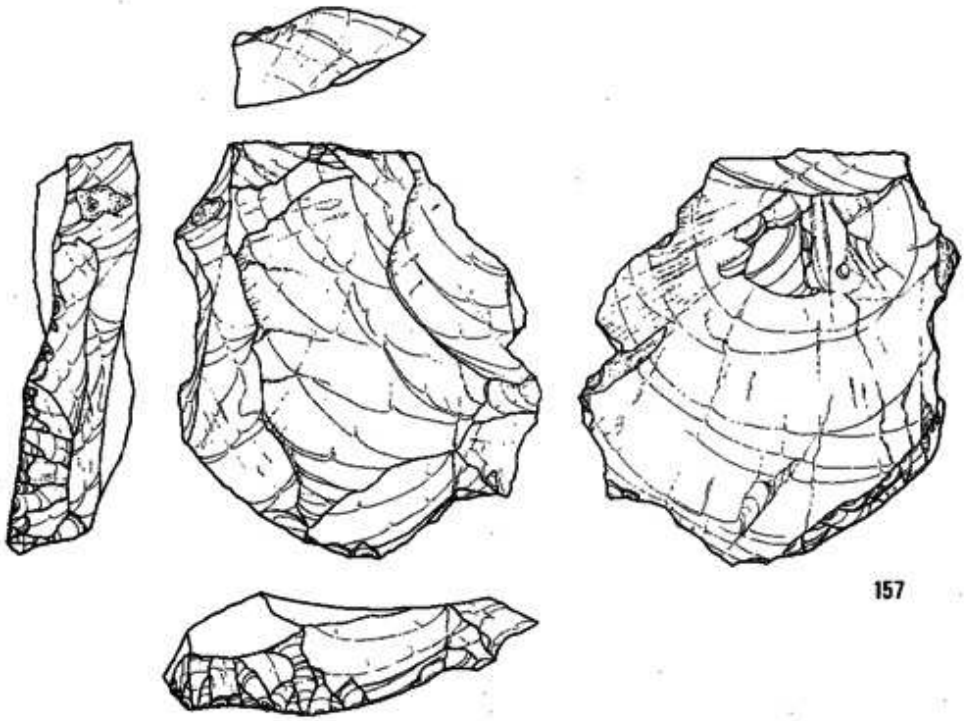
第46図　石器実測図(5)　掻器

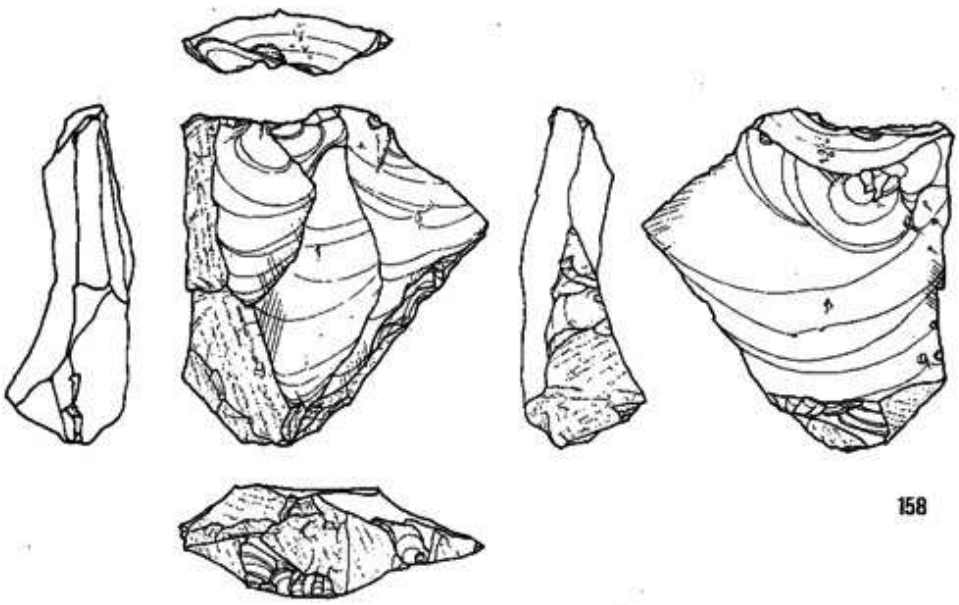


第47図　石器実測図(6)　掻器

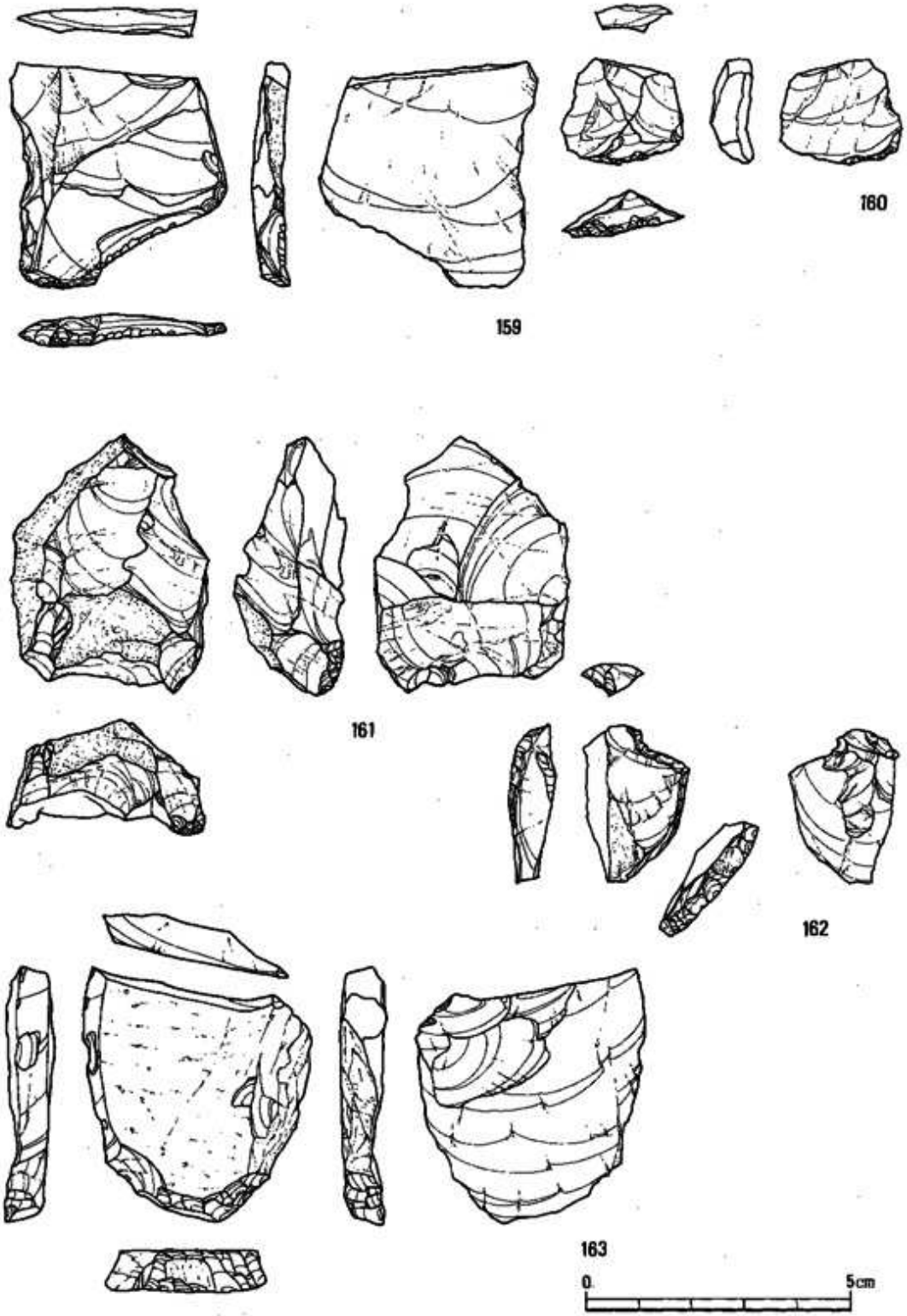


第48図　石器実測図(17)　掻器

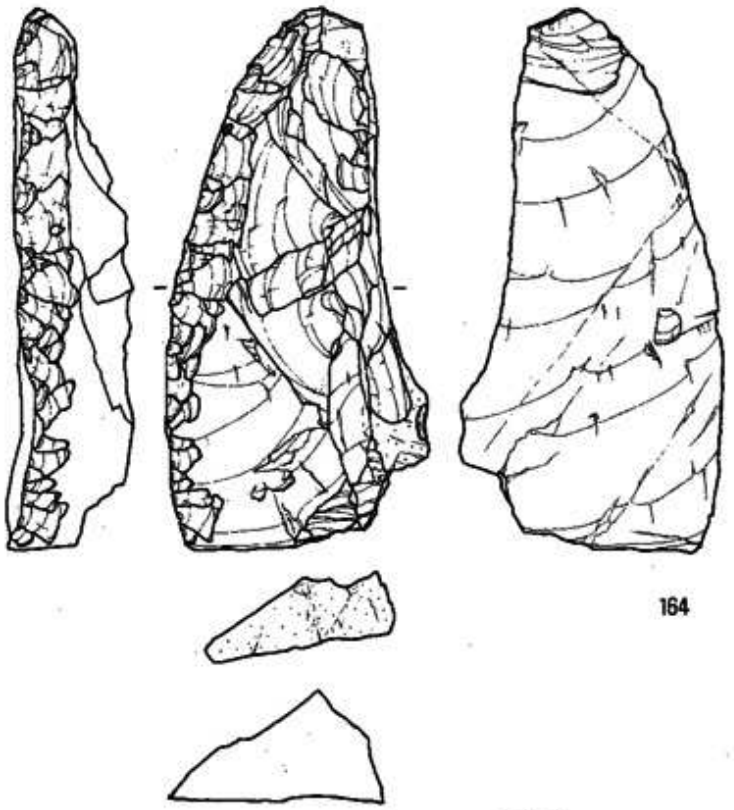


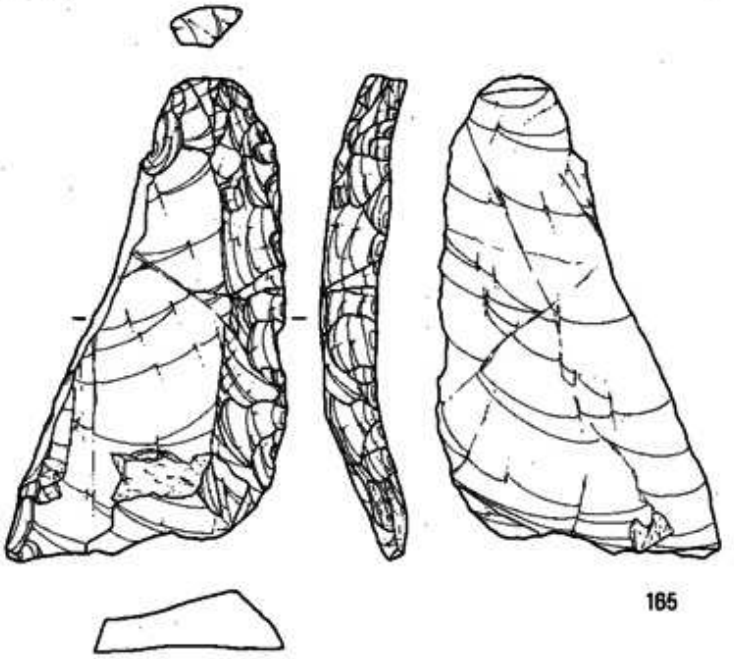


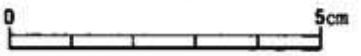
第49図　石器実測図(8)　掻器



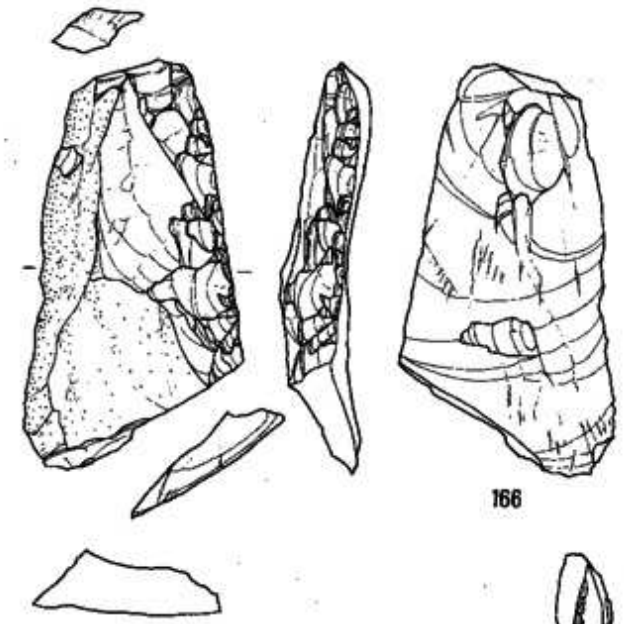
第50図　石器実測図(19)　掻器



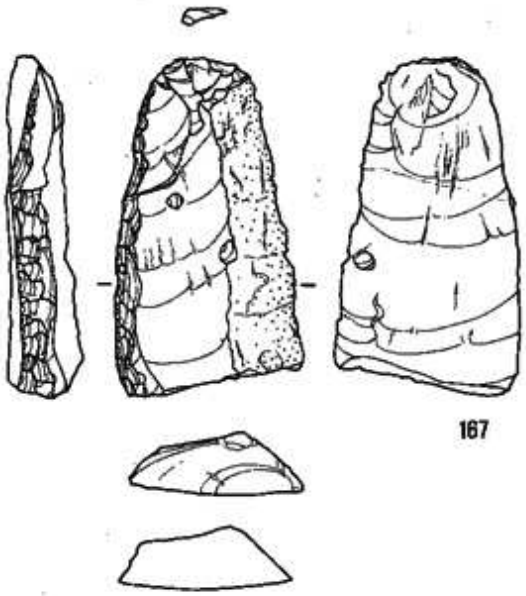




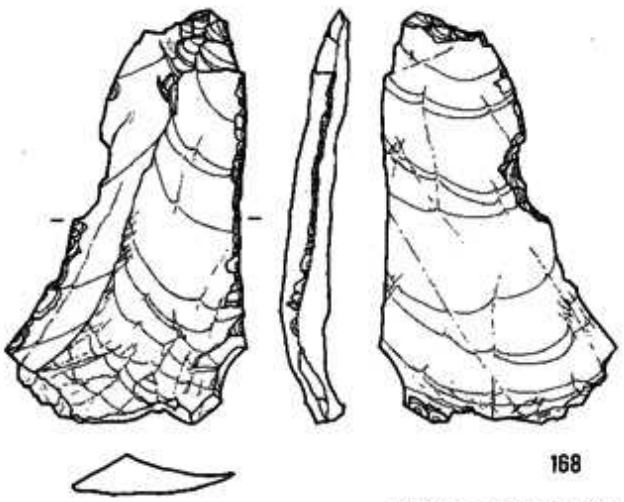
第51図　石器実測図(4)　削器



166



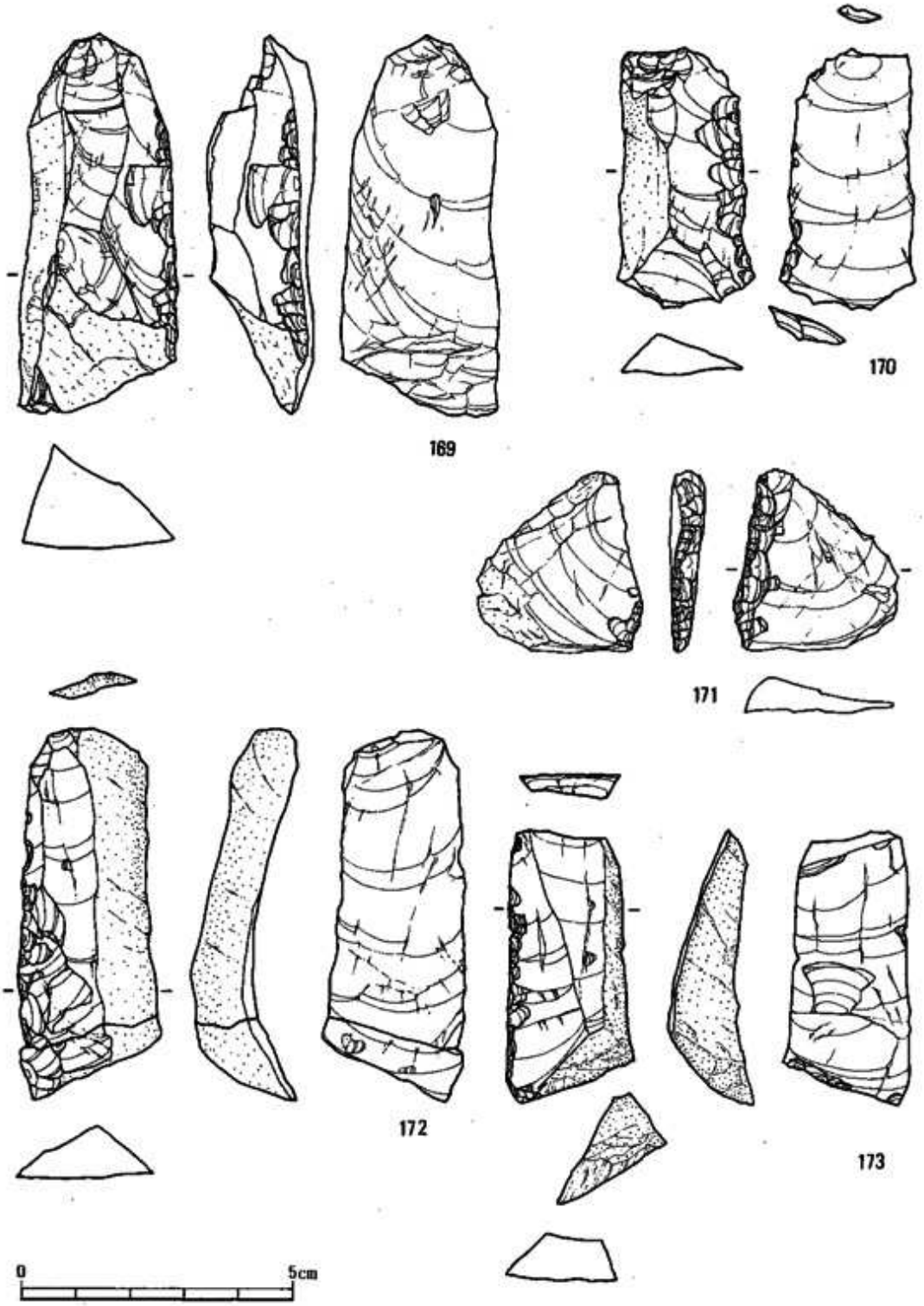
167



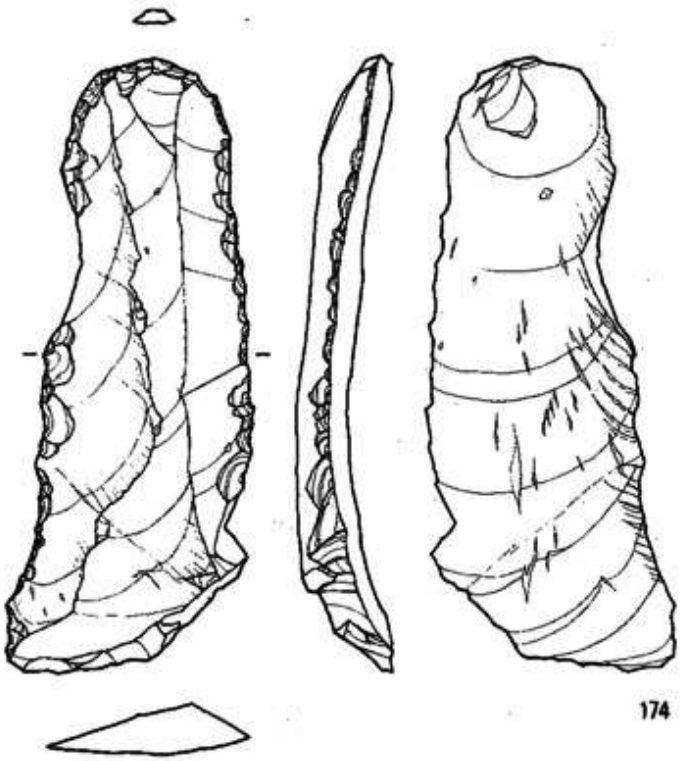
168

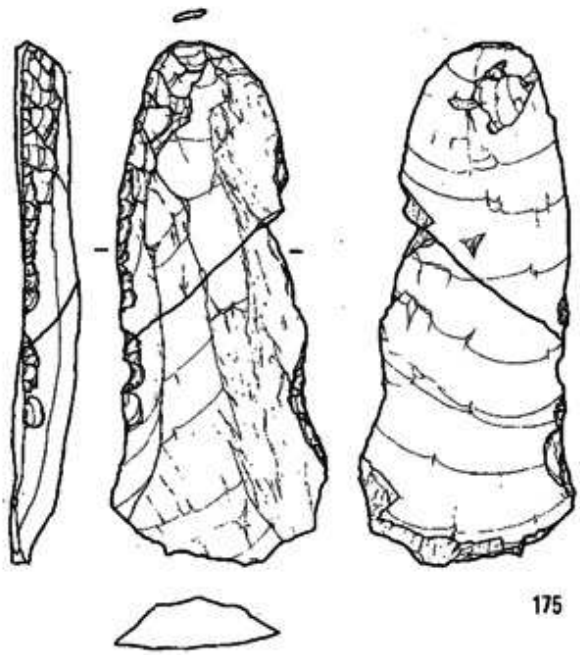
0　5cm

第52図　石器実測図(21)　削器

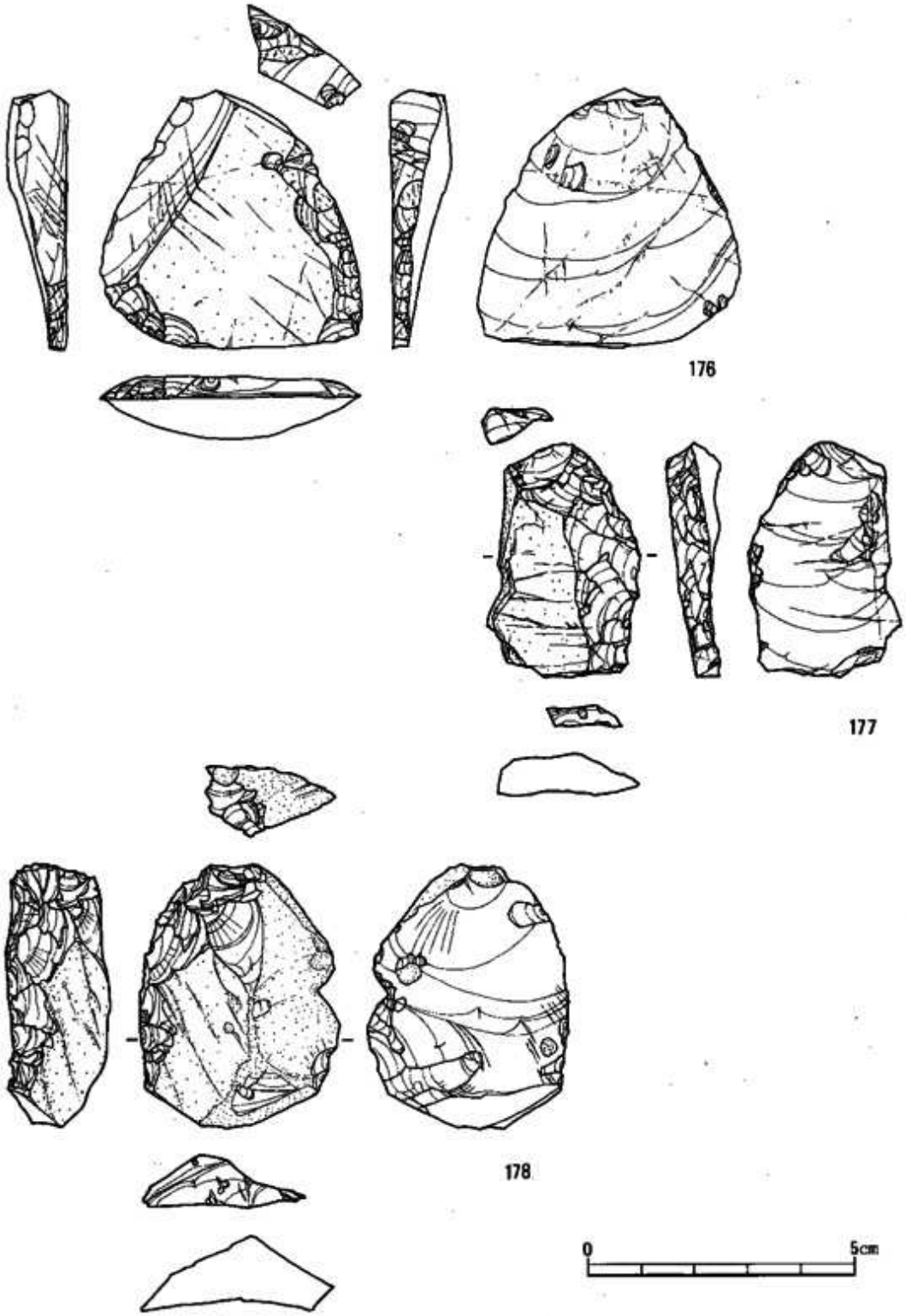


第53図　石器実測図(2)　削器

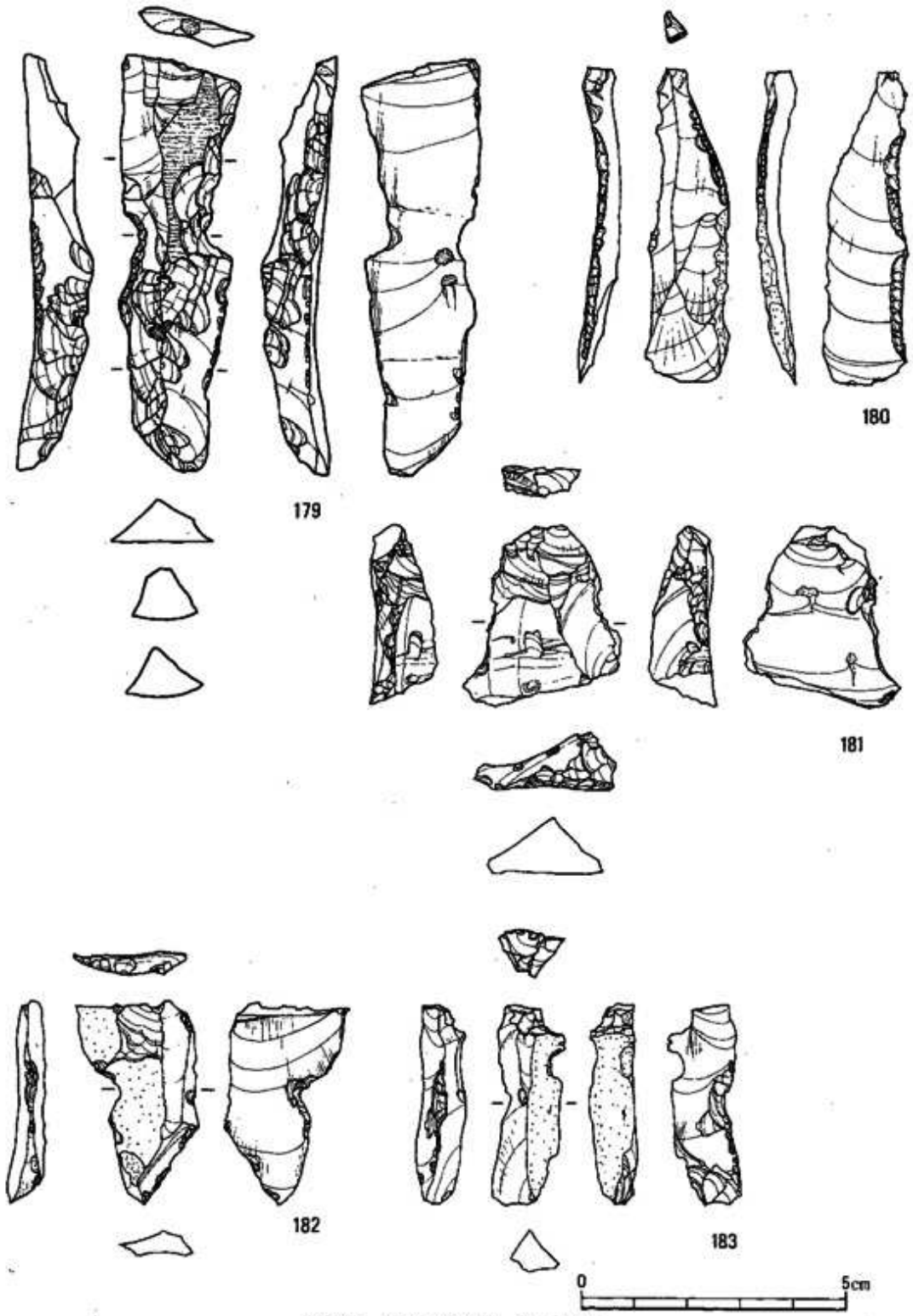




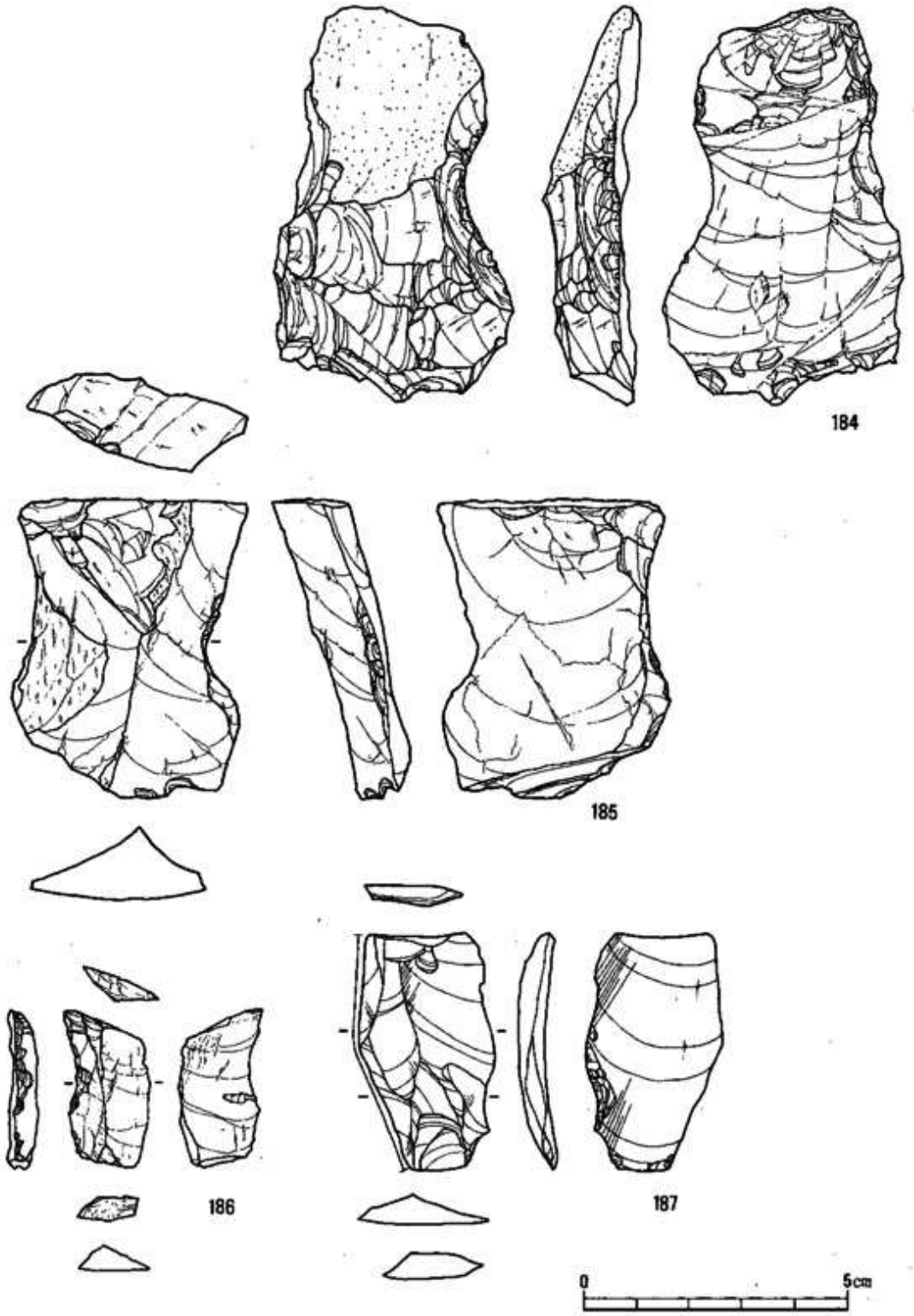
第54図　石器実測図(23)　削器



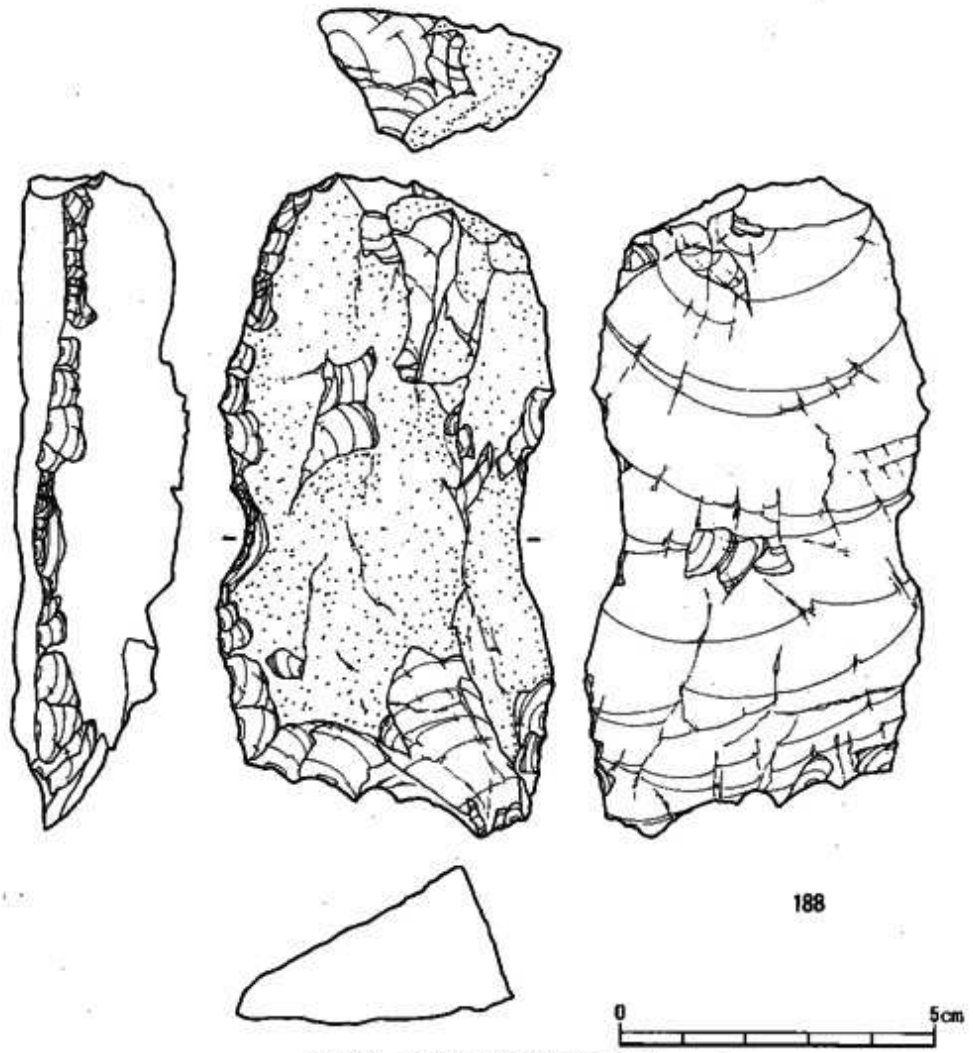
第55図　石器実測図(4)　削器



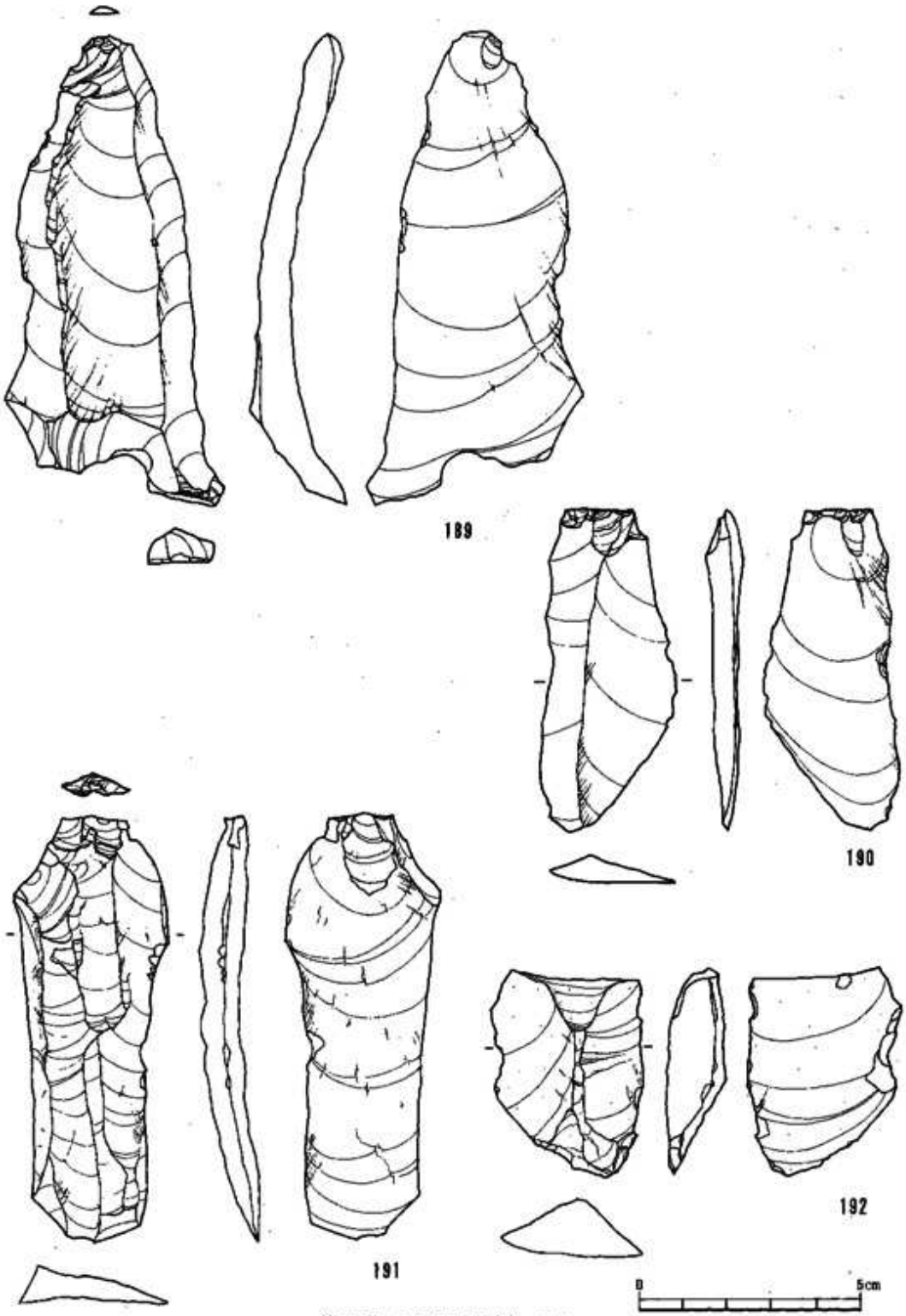
第56図　石器実測図㉙　抉入石器



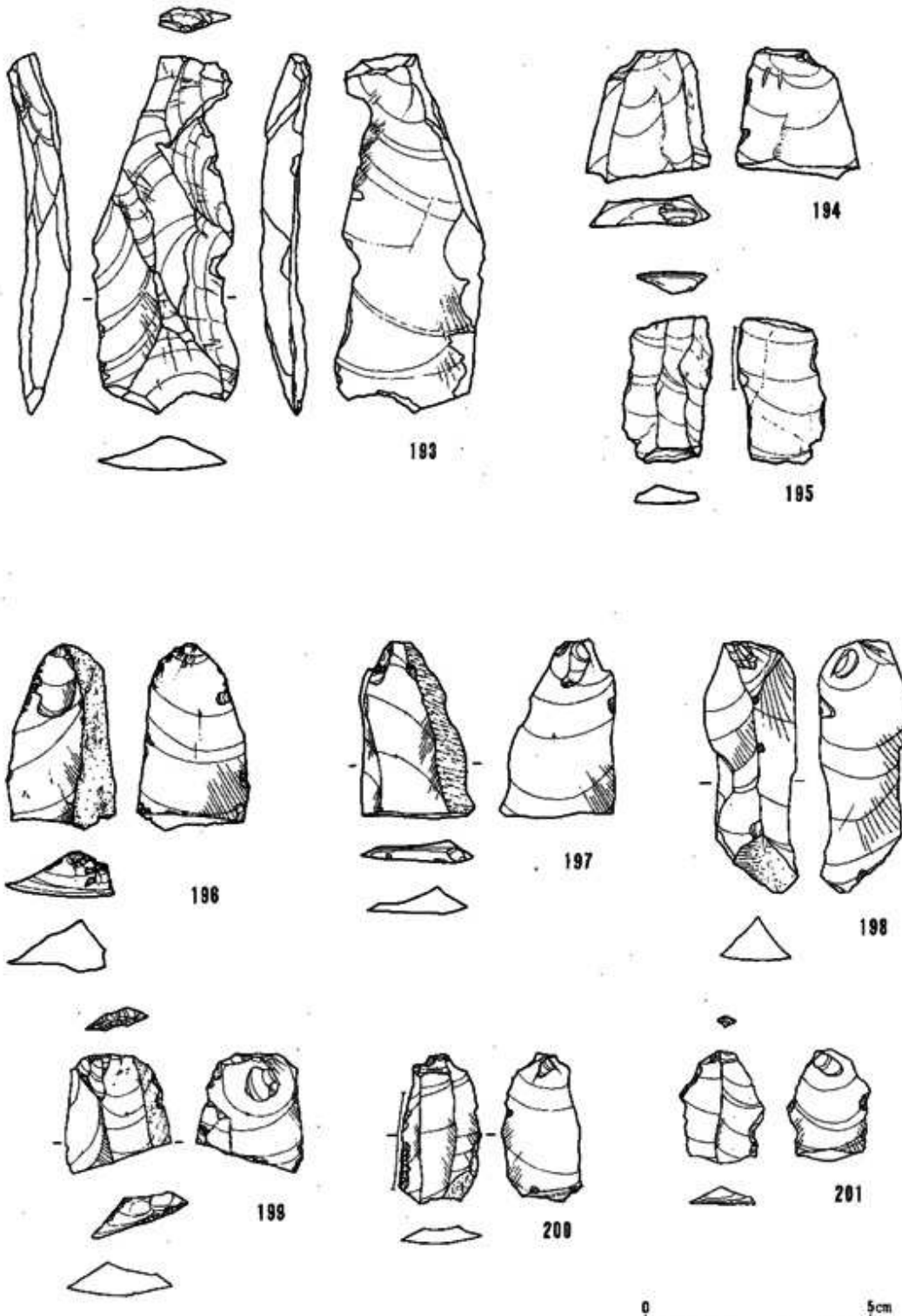
第57図　石器実測図(36)　抉入石器



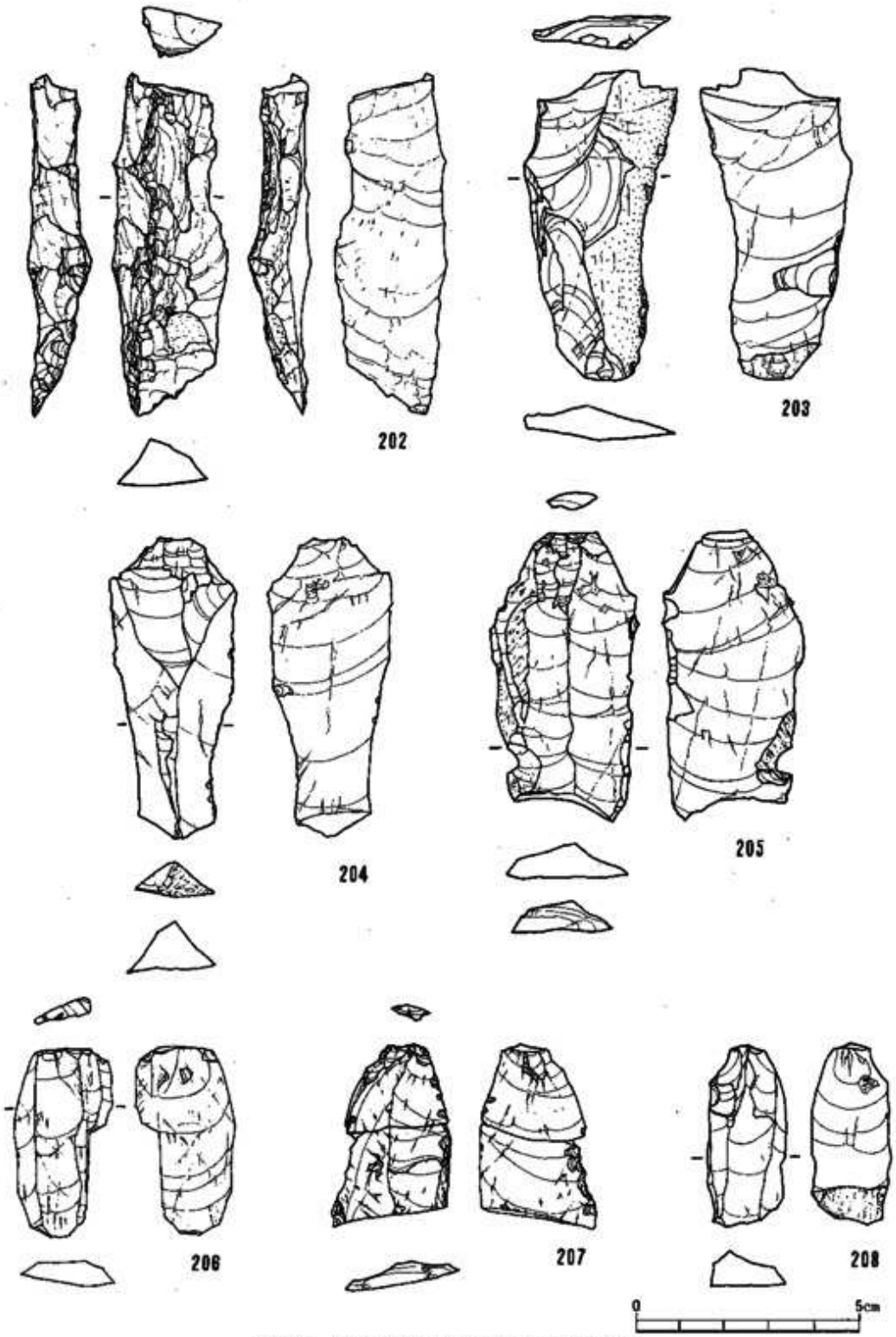
第58図　石器実測図(21)　抉入石器



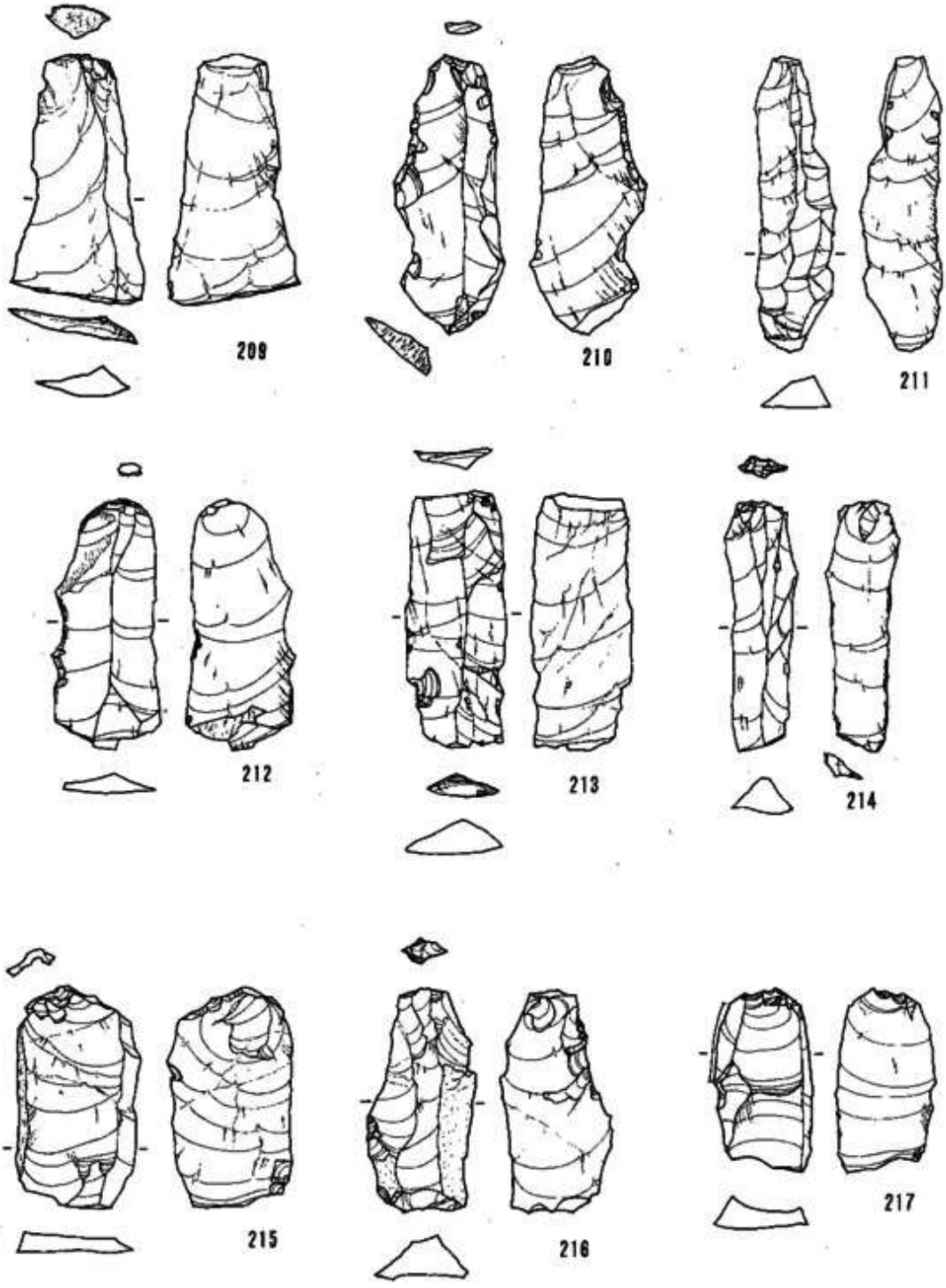
第59図　石器実測図(4)　石刃



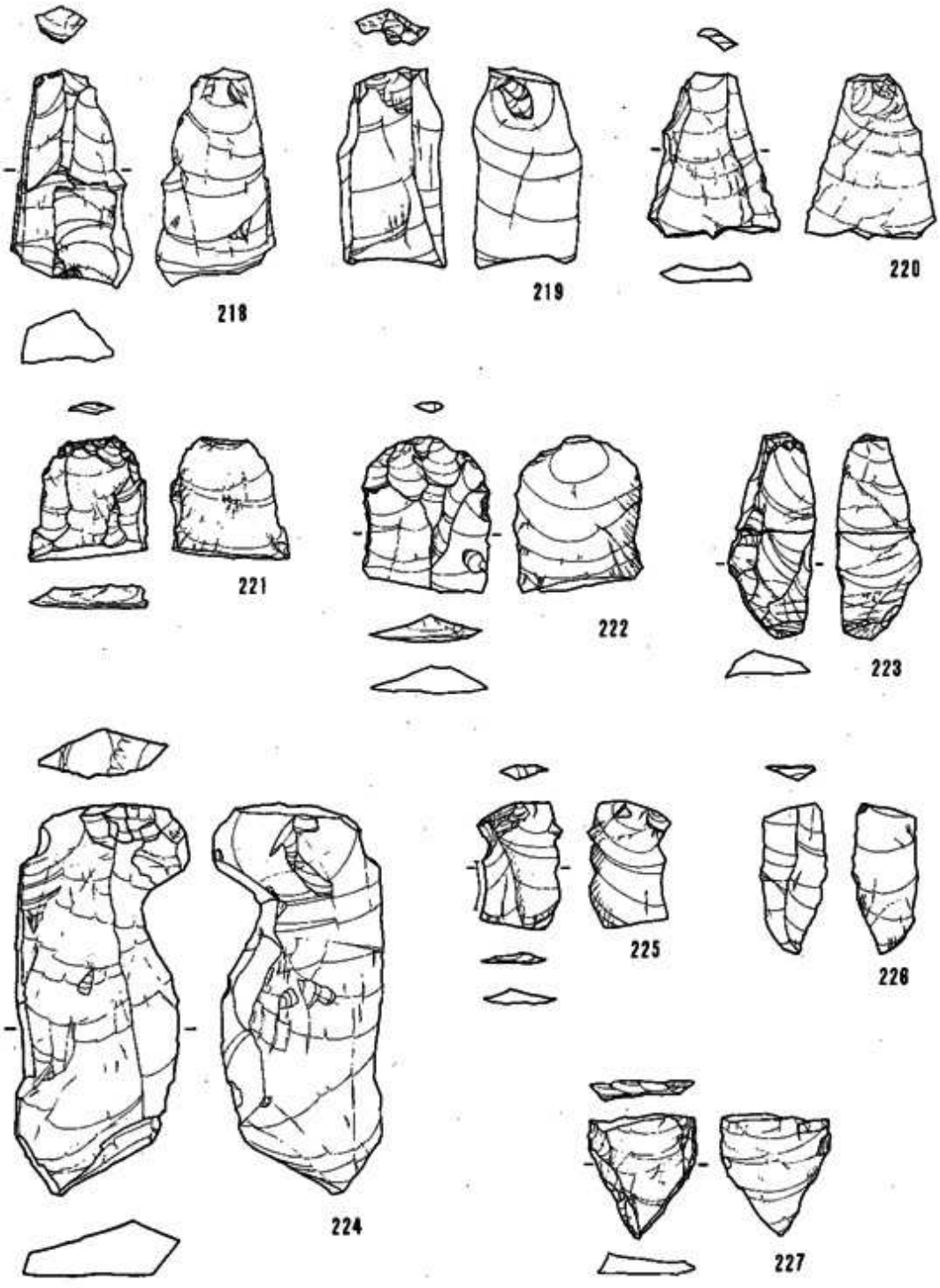
第60図　石器実測図(3)　石刃・石刃状剥片



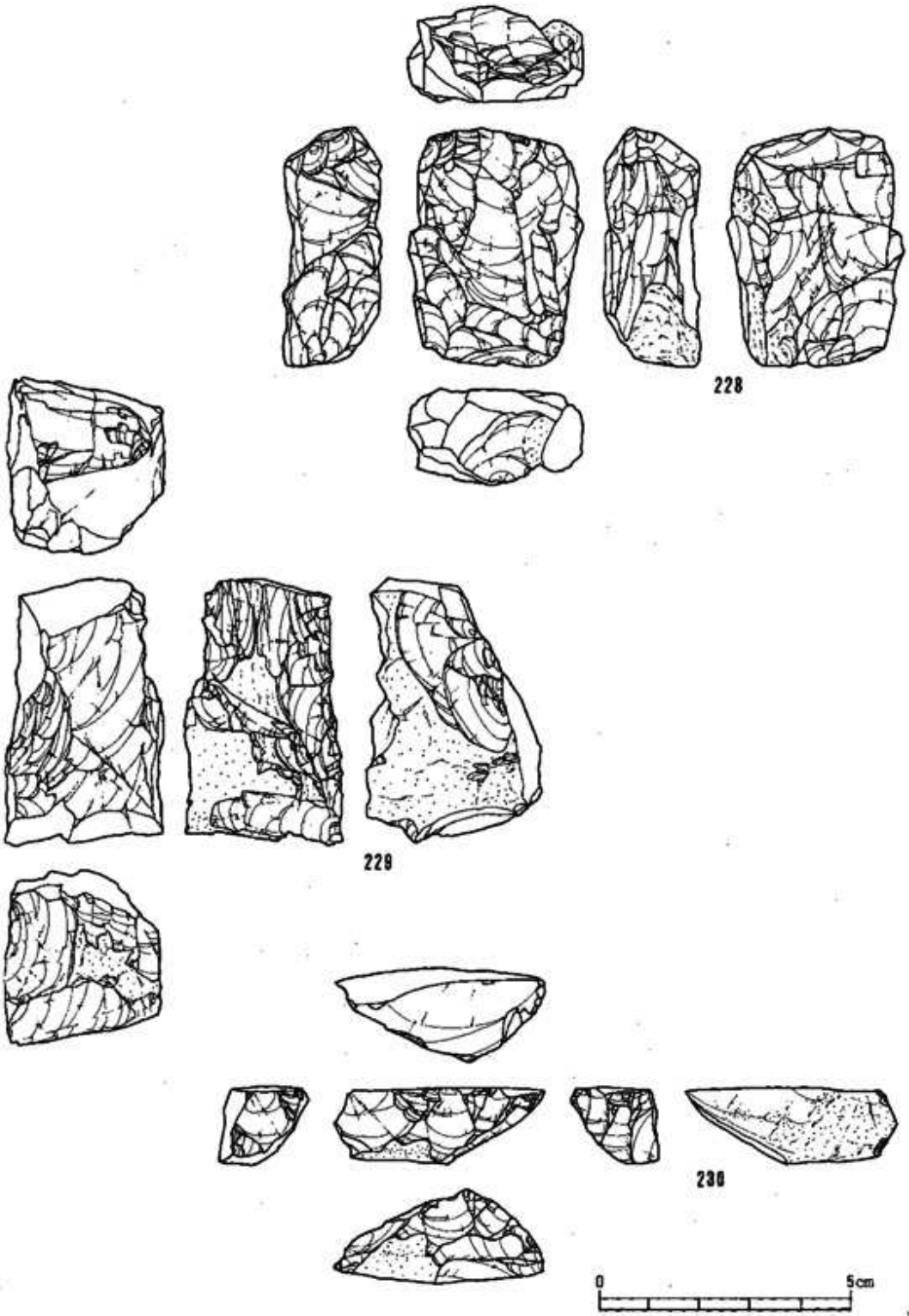
第61図　石器実測図(30)　石刃・石刃状剥片



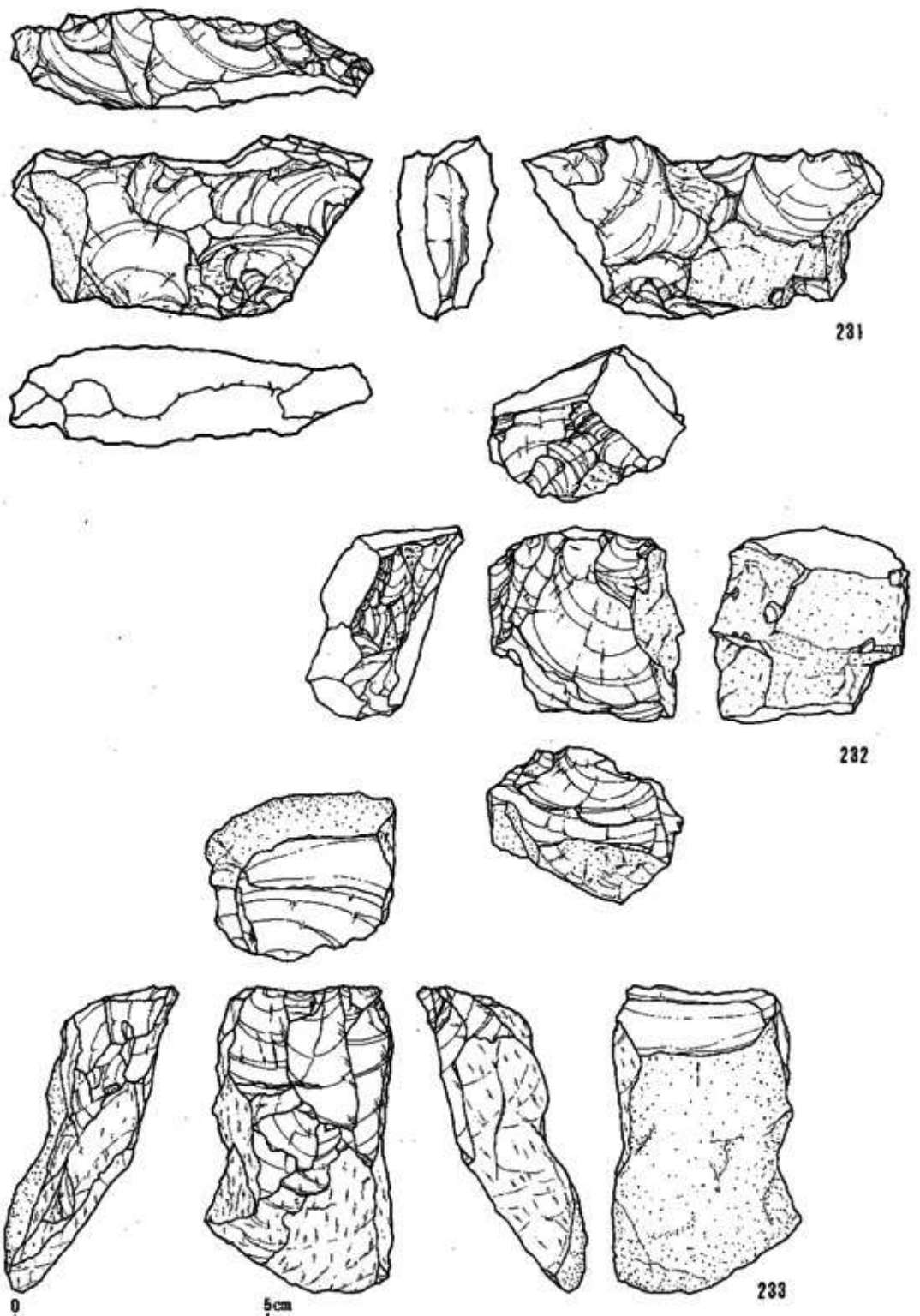
第62図　石器実測図(3)　石刃・石刃状剥片



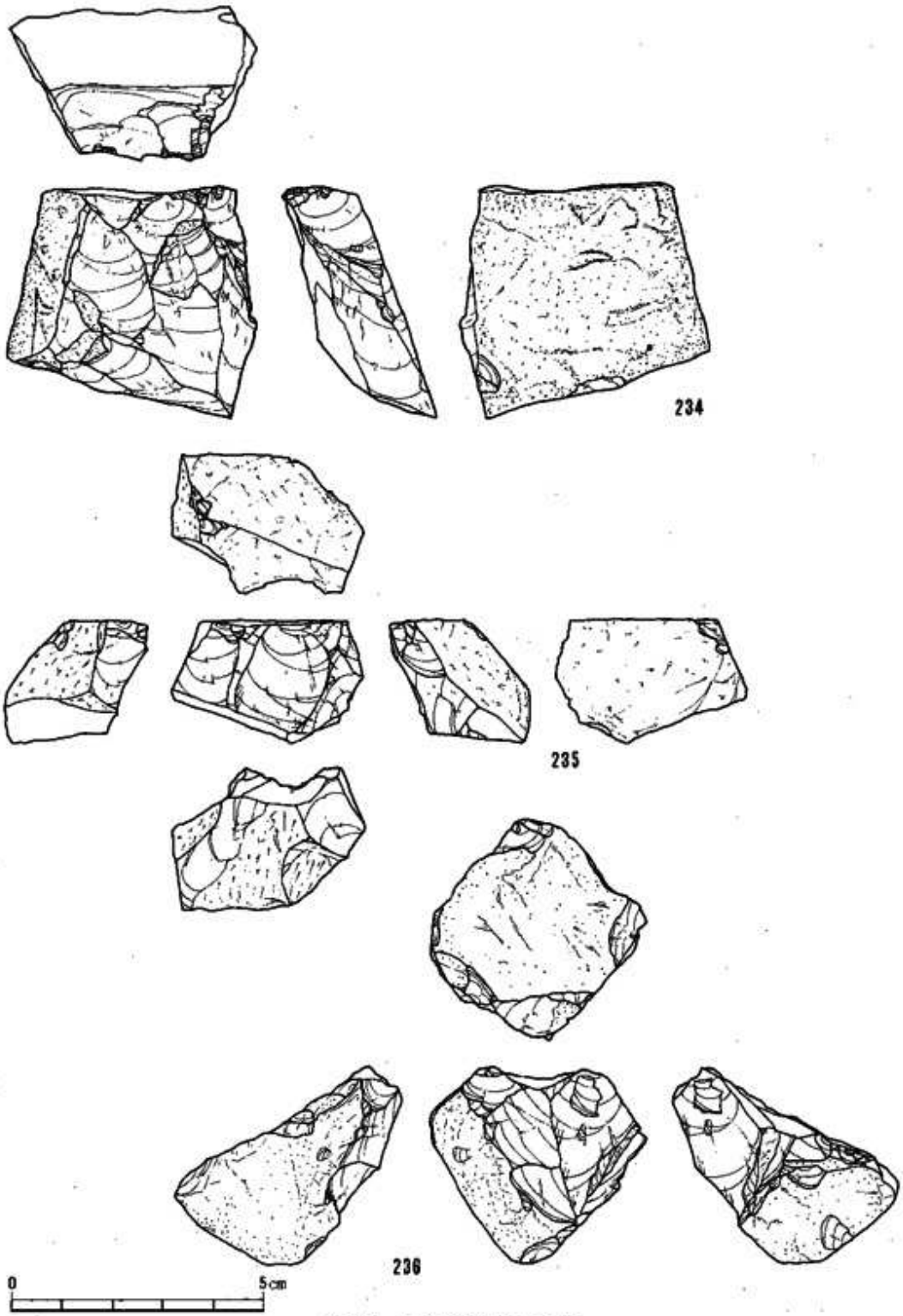
第63図　石器実測図(3)　石刃・石刃状剥片



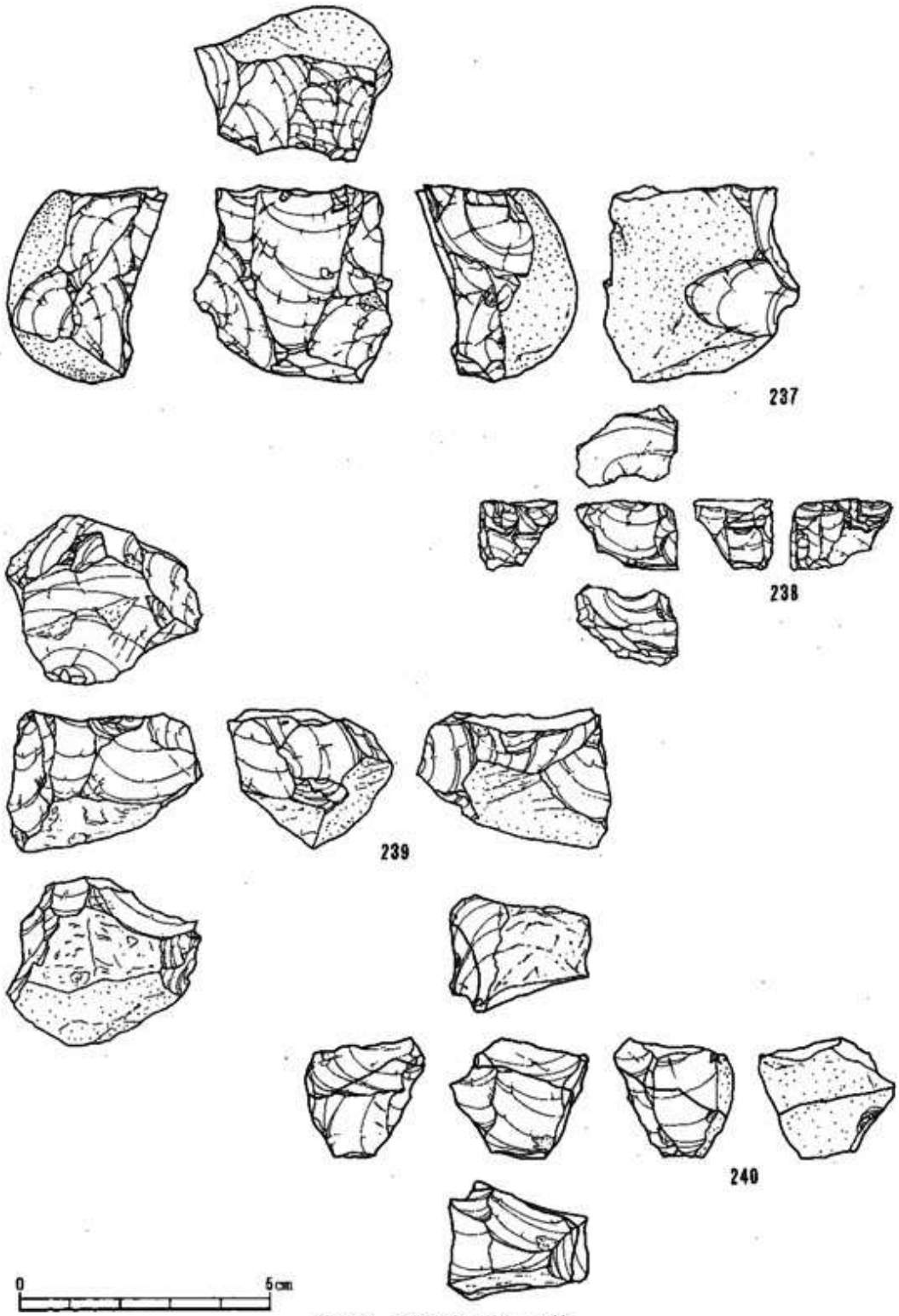
第64図　石器実測図(3)　石核



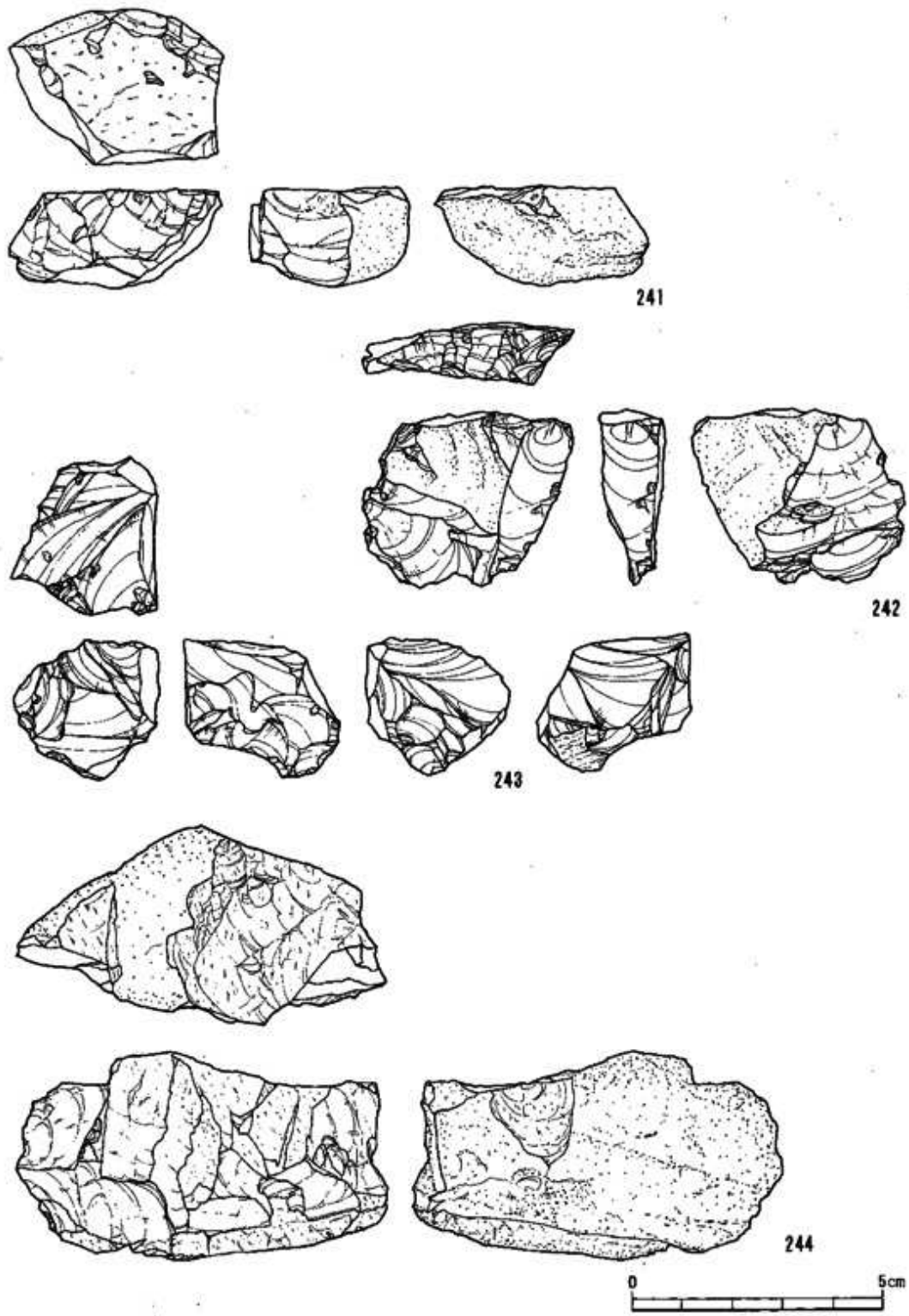
第65図　石器実測図(34)　石核



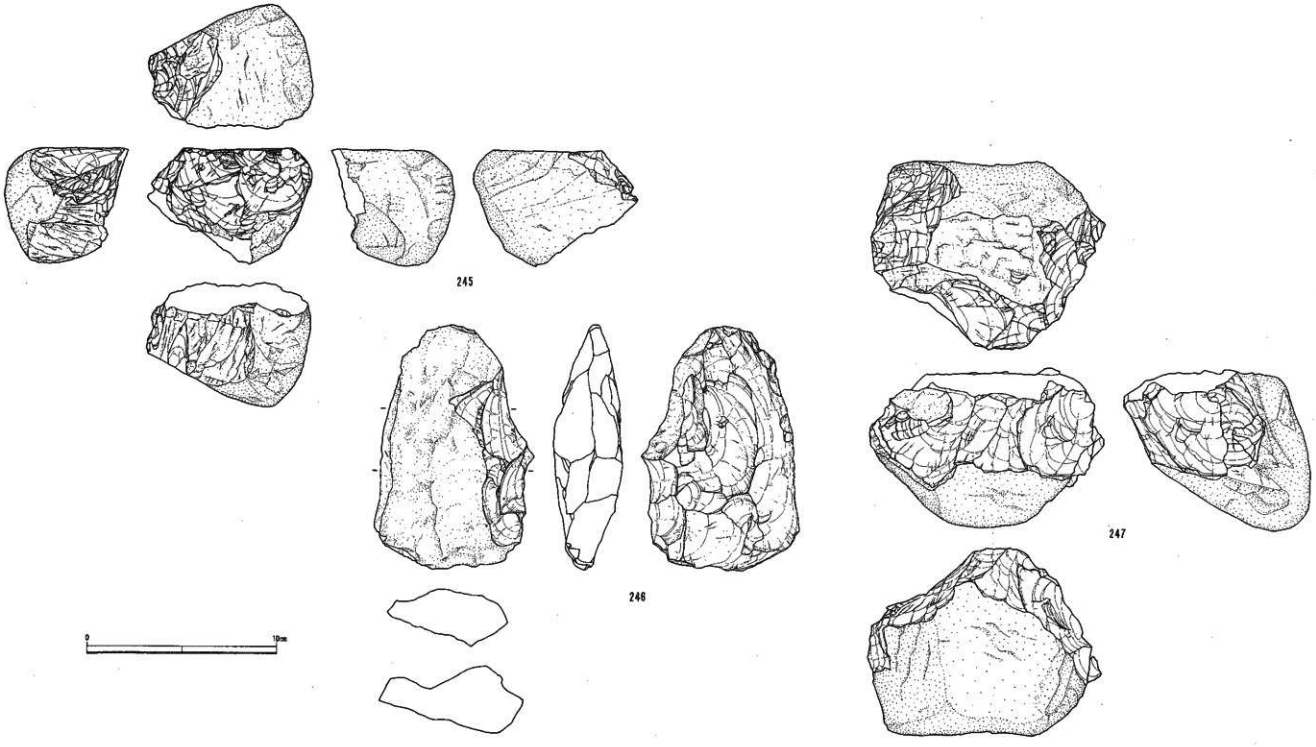
第66図　石器実測図㊴　石核



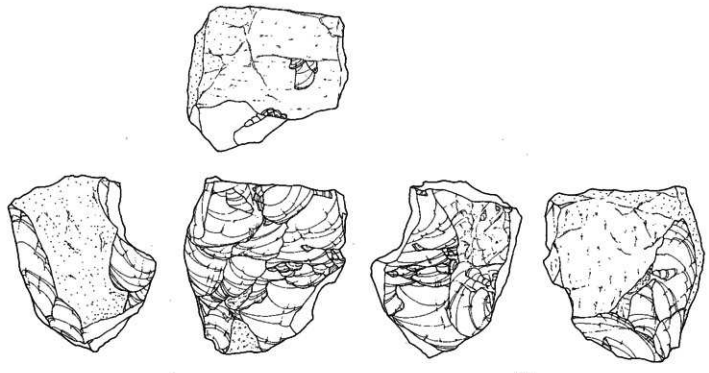
第67図　石器実測図(36)　石核

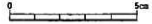


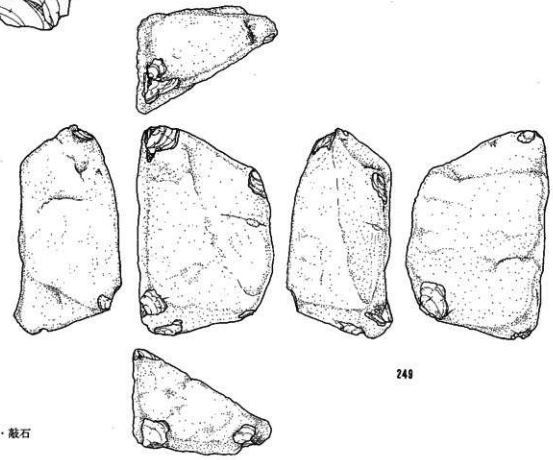
第68図　石器実測図(37)　石核



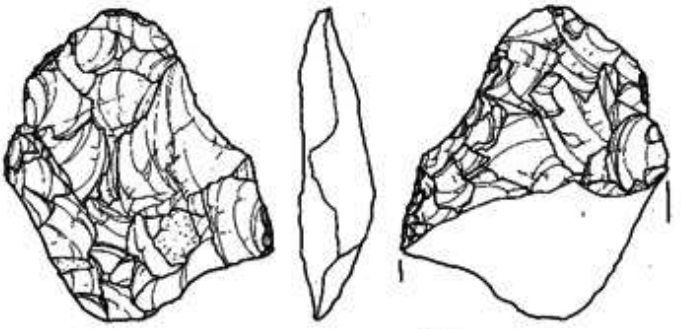
第69図　石器実測図08　石核



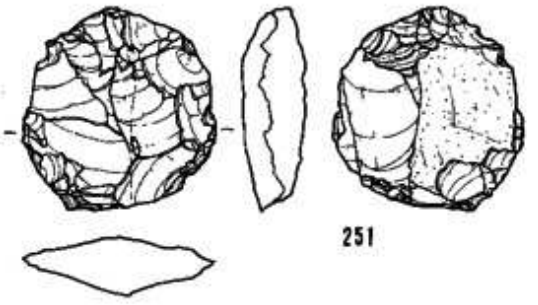




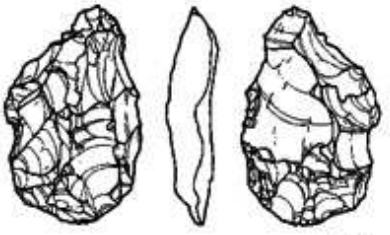
第70図　石器実測図(3)　石核・敲石



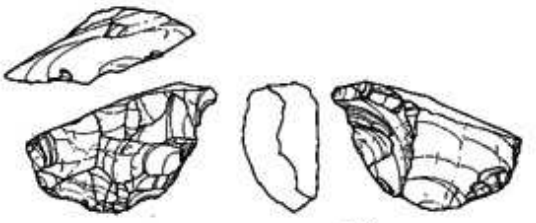
250



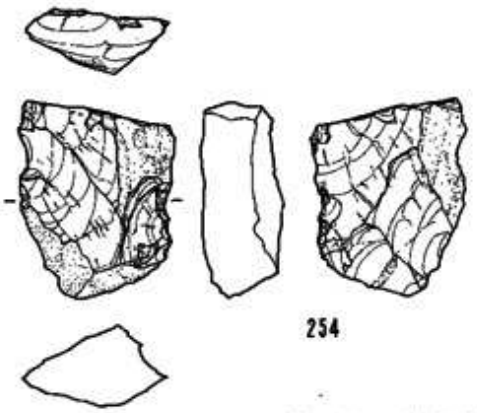
251



252

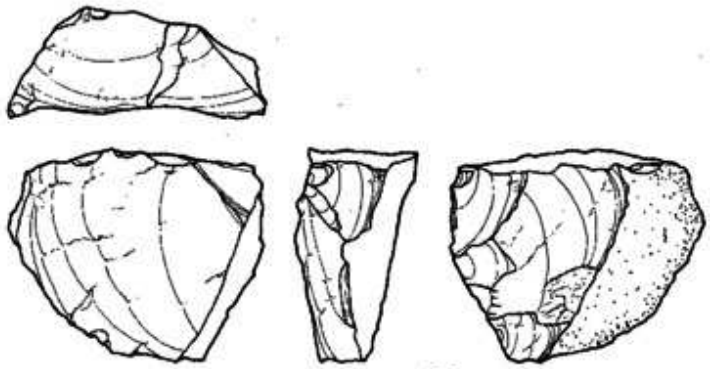


253

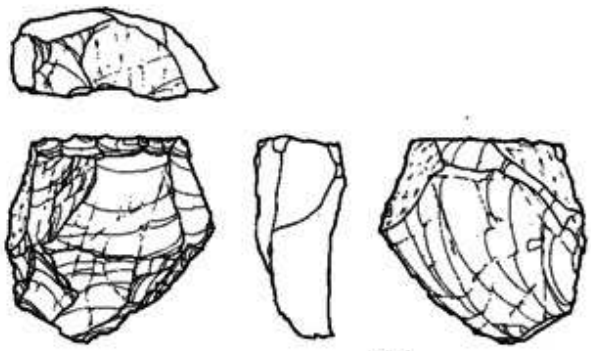


254

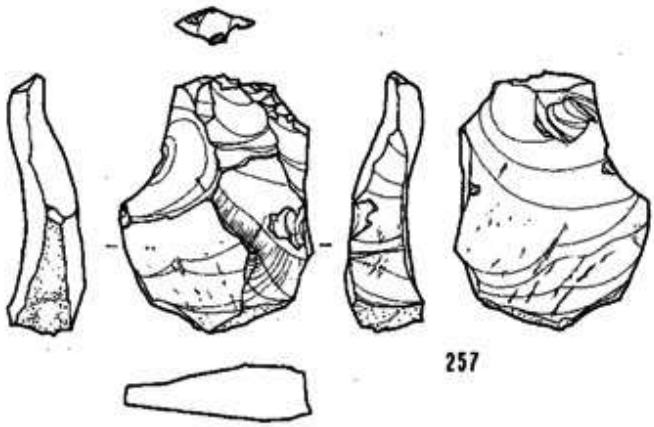
第71図　石器実測図(40)　両面調整石器



255



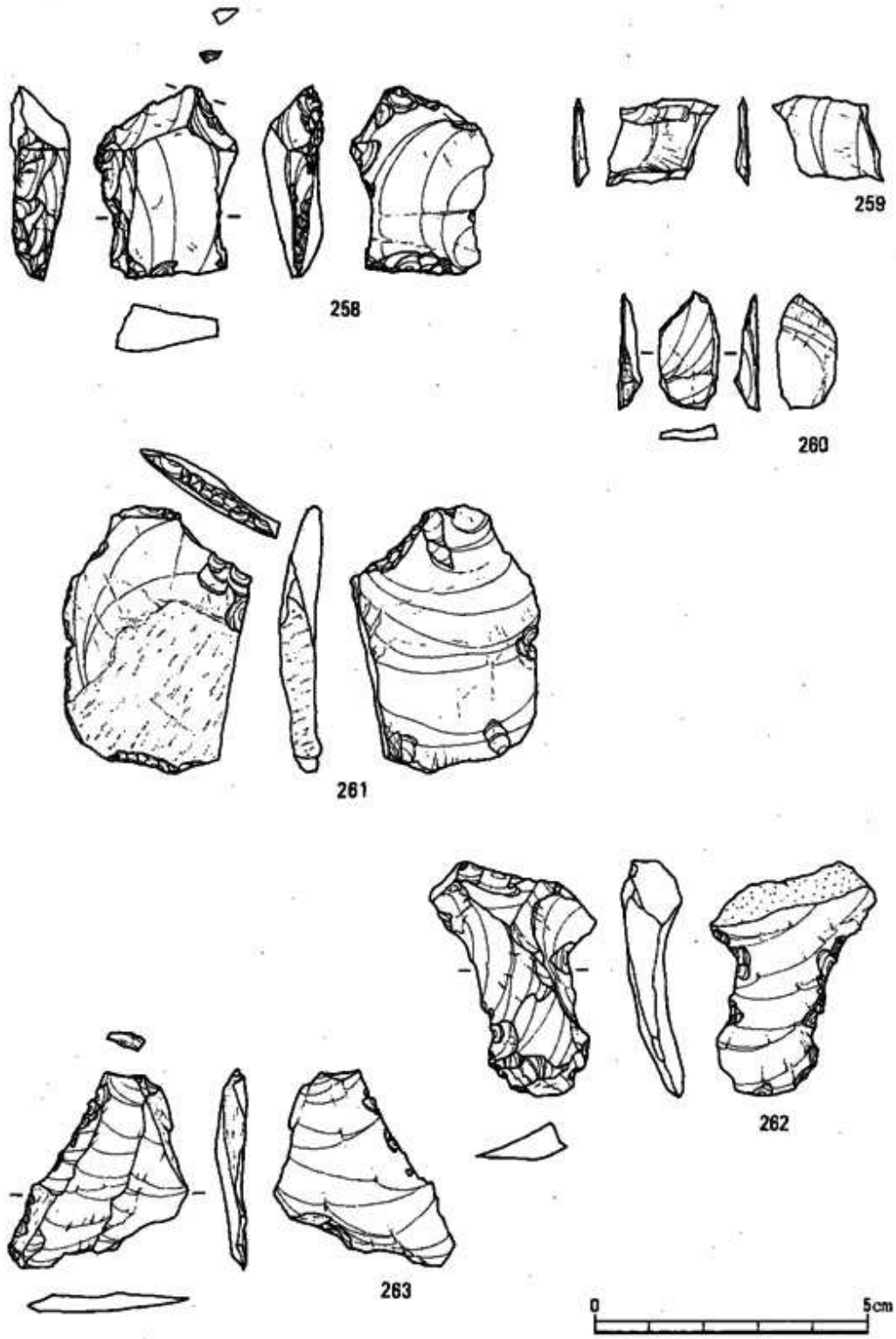
256



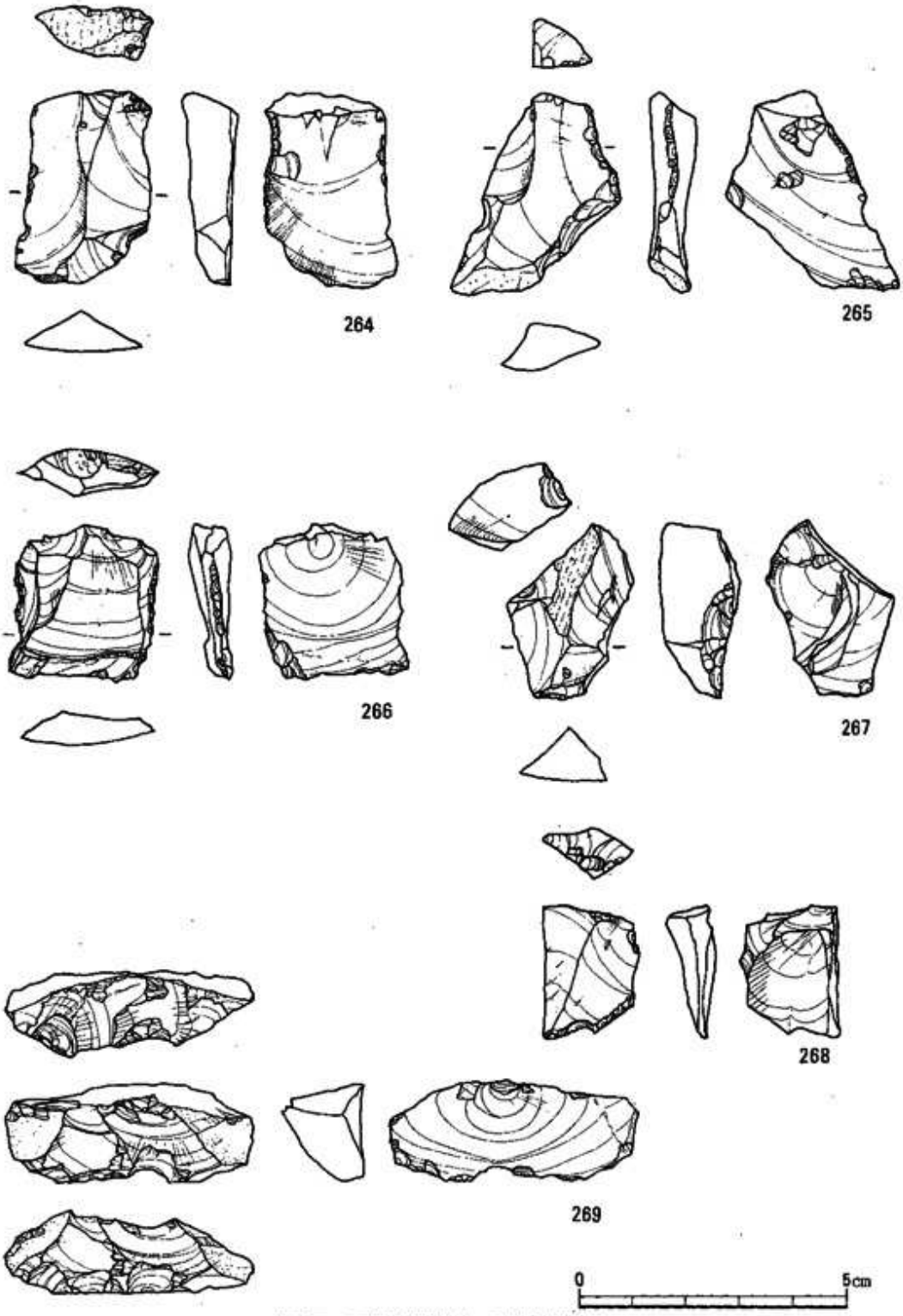
257

0　5cm

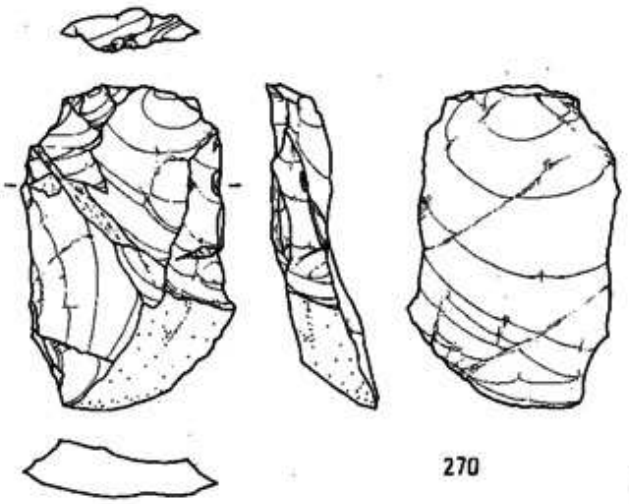
第72図　石器実測図(41)　二次調整剥片

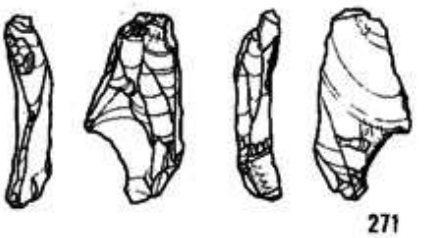


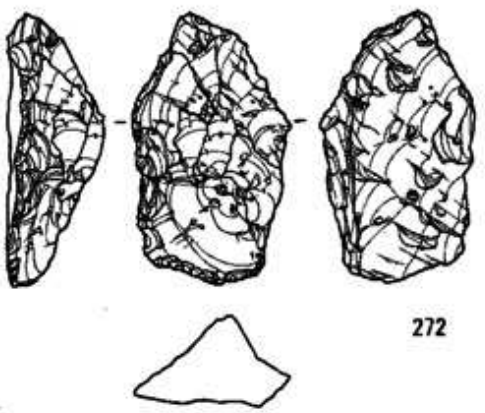
第73図　石器実測図(42)　揉錐器・二次調整剥片

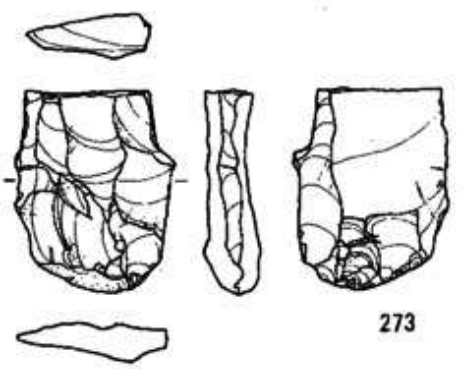


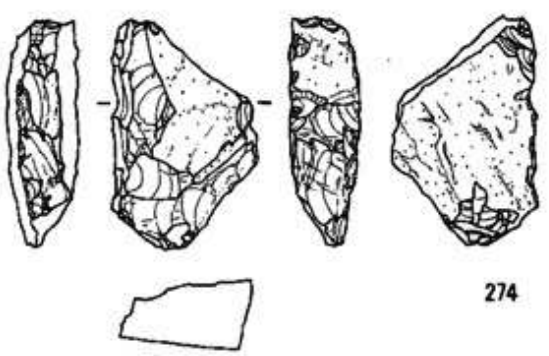
第74図　石器実測図(43)　二次調整剥片



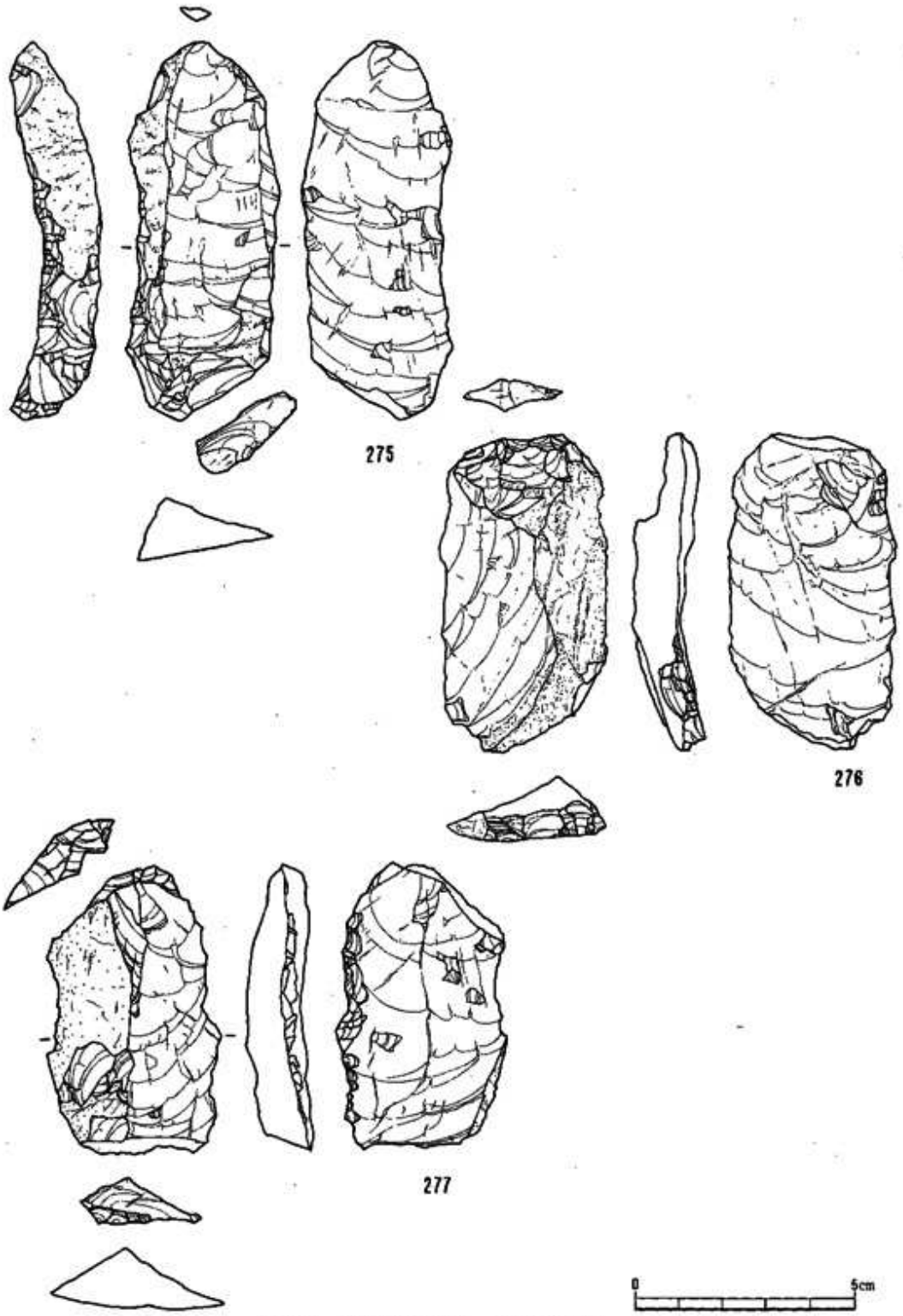




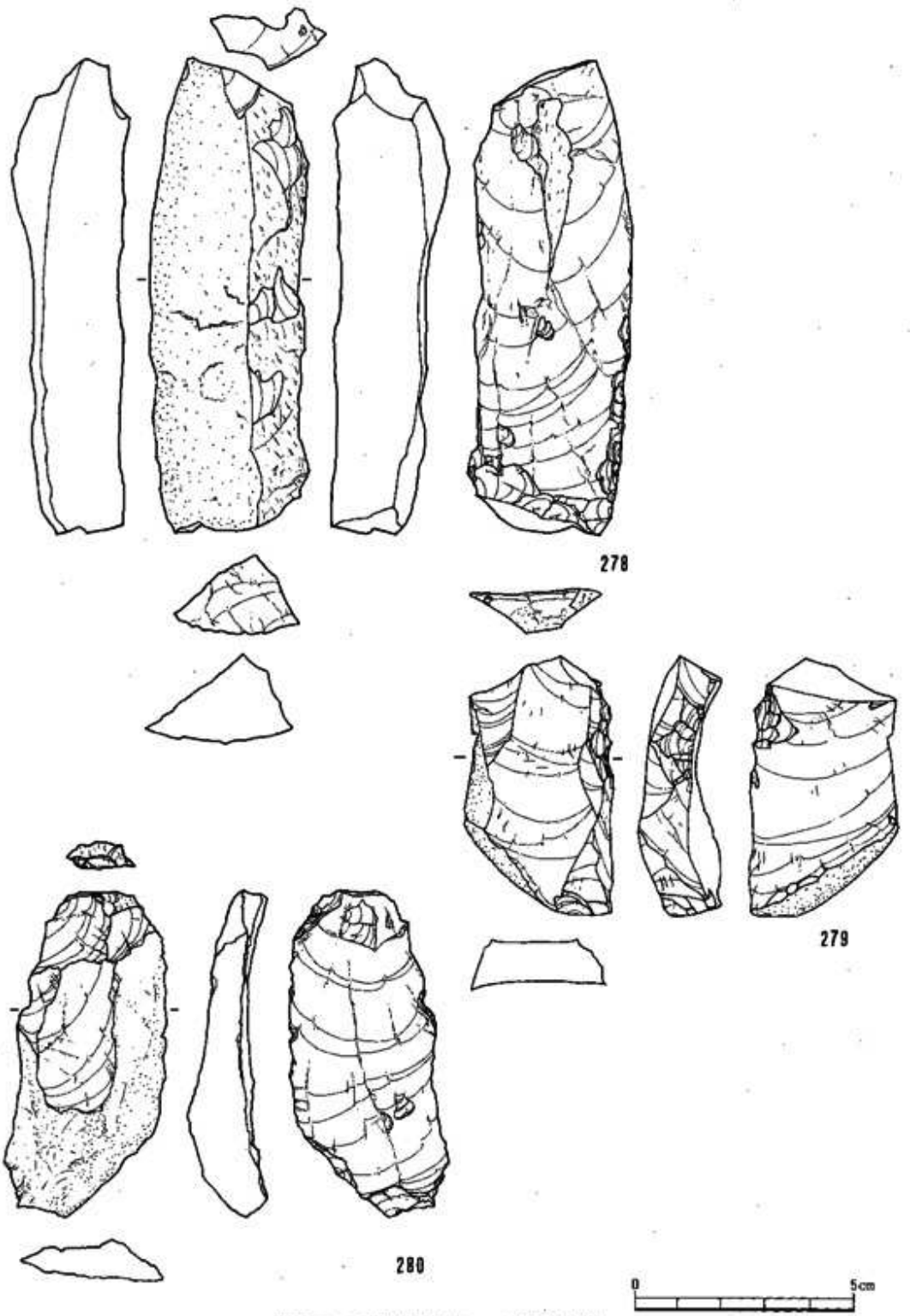




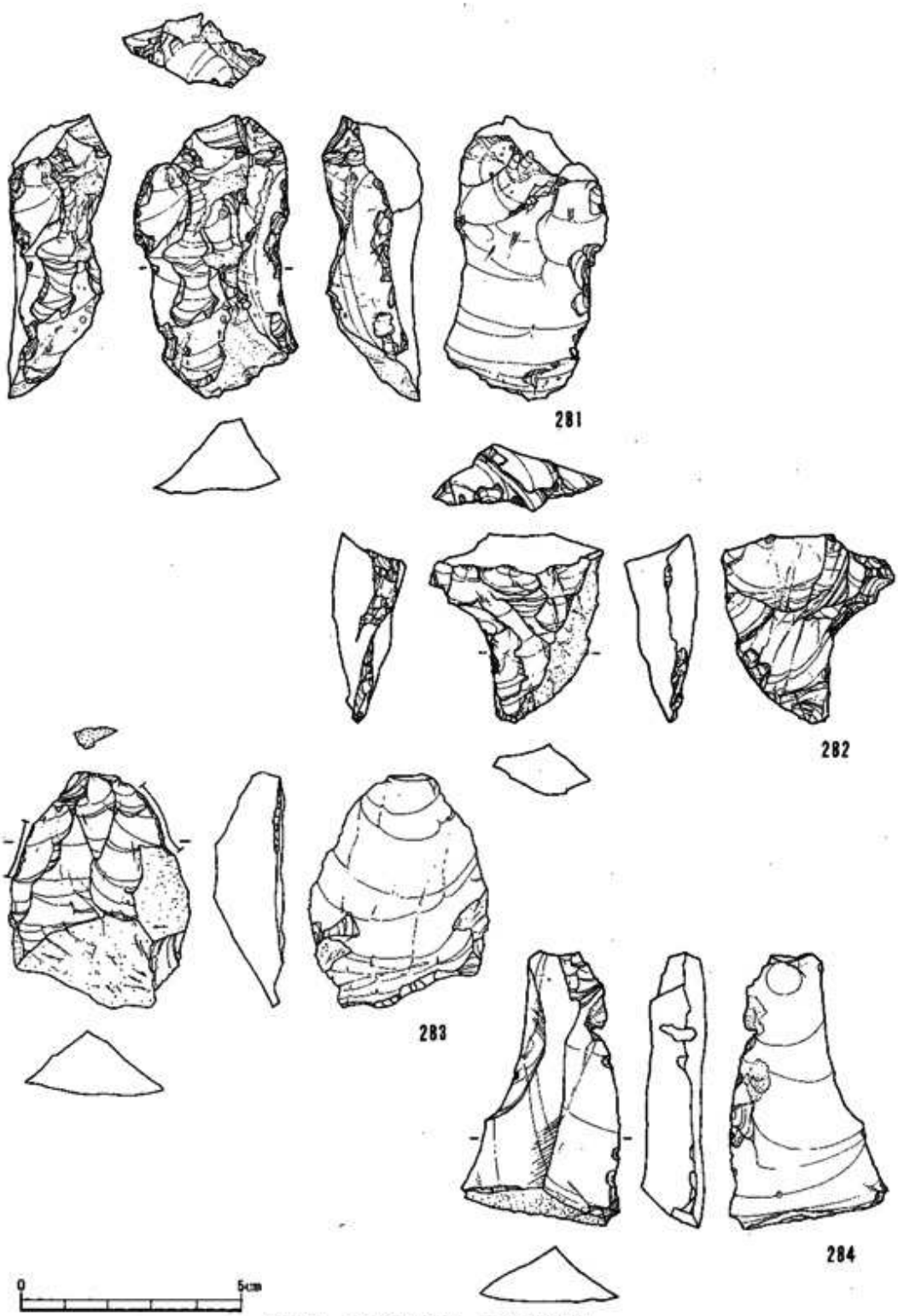
第75図　石器実測図(4)　二次調整剥片



第76図　石器実測図(5)　二次調整剥片



第77図　石器実測図(4)　二次調整剥片



第78図　石器実測図(4)　二次調整剥片

第2表　旧石器時代石器一覧表

欠損品は（ ）として現長を示す

No.	器種	グリッド	層位	石質	器長 cm	器幅 cm	器厚 cm	重量 g	遺存状態	図版番号
1	細石刃核	——	表採	珪質頁岩	5.94	2.34	4.48(最)	63.75		第32図1
2	〃	A10	表土	〃	3.50	2.09	3.08(最)	19.16		〃32〃2
3	細石刃核素材	A11	表土	チャート	3.55	1.25	3.95(最)	18.73		〃32〃3
4	〃	B6	表土	珪質頁岩	7.80	2.25	3.95(最)	67.91		〃33〃4
5	〃	——	表採	黒曜石	4.20	1.90	2.40(最)	15.71		〃34〃7
6	〃	B10	V	珪質頁岩	2.20	1.30	2.00(最)	5.59		〃34〃8
7	細石刃核削片	——	表採	〃	5.00	2.00	0.90	7.05		〃33〃5
8	〃	——	表採	〃	6.30	2.00	0.90	12.59		〃33〃6
9	〃	——	表採	黒曜石	2.90	1.10	0.90	1.66		〃34〃9
10	〃	B15	V	〃	5.40	1.80	2.30	13.96		〃34〃10
11	細石刃核調整剝片	A8	表土	〃	2.10	1.60	0.70	2.08		〃35〃11
12	〃	A10	表土	〃	(2.10)	(1.50)	0.40	1.28	一部欠	〃35〃12
13	〃	——	表採	珪質頁岩	(2.50)	(2.10)	0.60	2.36	末端欠	〃35〃13
14	〃	——	表採	〃	(4.20)	1.72	0.75	4.93	頭部欠	〃35〃14
15	〃	B7	V	黒曜石	2.60	1.90	0.63	2.07		〃35〃15
16	〃	A10	表土	珪質頁岩	2.53	1.70	0.50	1.66		〃35〃16
17	〃	B10	表土	チャート	(3.20)	(1.52)	0.80	4.60	右半部	〃35〃17
18	細石刃	A9	表土	珪質頁岩	2.78	0.78	0.38	0.67	完形	〃36〃18
19	〃	B10	V	黒曜石	2.60	0.88	0.28	0.61	完形	〃36〃19
20	〃			〃	2.58	0.66	0.28	0.40	完形	〃36〃20
21	〃	B8	表土	〃	2.49	0.93	0.16	0.33	完形	〃36〃21
22	〃	B9	V	〃	2.17	0.98	0.23	0.41	完形	〃36〃22
23	〃	A12	表土	〃	2.07	1.39	0.21	0.62	完形	〃36〃23
24	〃	A11	表土	〃	(3.52)	0.93	0.41	1.18	頭部	〃36〃24
25	〃	B14	表土	〃	(3.32)	1.04	0.25	0.94	頭部	〃36〃25
26	〃	——	表採	珪質頁岩	(2.79)	0.94	0.28	0.65	頭部	〃36〃26
27	〃	B12	V	黒曜石	(2.76)	0.99	0.28	0.49	頭部	〃36〃27
28	〃	——	表採	珪質頁岩	(2.56)	0.98	0.30	0.74	頭部	〃36〃28
29	〃	A9	V	〃	(2.53)	0.88	0.22	0.52	頭部	〃36〃29
30	〃	A9	V	〃	(2.31)	0.98	0.22	0.57	頭部	〃36〃30
31	〃	——	表採	〃	(2.29)	1.01	1.90	0.42	頭部	〃36〃31
32	〃			〃	(2.22)	0.82	0.35	0.66	頭部	〃36〃32
33	〃	A12	表土	〃	(2.28)	0.73	0.19	0.43	頭部	〃36〃33
34	〃	A10	V	〃	(1.87)	0.68	0.21	0.25	頭部	〃36〃34
35	〃	C10	表採	黒曜石	(1.85)	0.72	0.35	0.40	頭部	〃36〃35
36	〃	B10	V	〃	(1.95)	0.58	0.15	0.19	頭部	〃36〃36
37	〃	B11	表土	珪質頁岩	(2.02)	1.13	0.30	0.76	頭部	〃37〃37
38	〃	A7	表土	〃	(2.05)	0.97	0.22	0.44	頭部	〃37〃38
39	〃	——	表採	〃	(0.64)	1.09	0.24	0.56	頭部	〃37〃39
40	〃	——	表採	〃	(1.74)	1.23	0.18	0.35	頭部	〃37〃40
41	〃	——	表採	チャート	(2.02)	1.00	0.25	1.37	頭部	〃37〃41
42	〃	——	表採	珪質頁岩	(1.68)	0.99	0.29	0.48	頭部	〃37〃42
43	〃	A10	表土	黒曜石	(1.68)	0.97	0.29	0.33	頭部	〃37〃43
44	〃	B9	表土	珪質頁岩	(1.52)	0.79	0.23	0.26	頭部	〃37〃44
45	〃	B9	V	〃	(1.58)	0.83	0.16	0.20	頭部	〃37〃45

No.	器種	グリッド	層位	石質	器長 cm	器幅 cm	器厚 cm	重量 g	遺存状態	図版番号
46	細石刃	B10	表土	黒曜石	(1.79)	0.75	0.21	0.31	頭部	第37図46
47	〃	A16	表土	〃	(1.80)	0.50	0.17	0.11	頭部	〃37〃47
48	〃	A11	表土	チャート	(1.69)	0.66	0.15	0.19	頭部	〃37〃48
49	〃	B13	表土	玻璃質安山岩	(1.41)	0.76	0.21	0.26	頭部	〃37〃49
50	〃	A10	Ⅴ	〃	(1.55)	0.69	0.24	0.24	頭部	〃37〃50
51	〃	B11	表土	〃	(1.32)	0.84	0.13	0.13	頭部	〃37〃51
52	〃	A 9	表土	〃	(1.30)	0.89	0.20	0.27	頭部	〃37〃52
53	〃	A 9	表土	黒曜石	(1.18)	0.73	0.22	0.18	頭部	〃37〃53
54	〃	B10	Ⅴ	〃	(0.96)	0.60	0.17	0.08	頭部	〃37〃54
55	〃			玻璃質安山岩	(0.95)	0.69	0.16	0.07	頭部	〃37〃55
56	〃	A 7	表土	黒曜石	(2.48)	0.63	0.33	0.46	中間部	〃37〃56
57	〃	B 9	表土	玻璃質安山岩	(2.05)	0.89	0.29	0.54	中間部	〃37〃57
58	〃	——	表採	〃	(1.99)	0.92	0.21	0.44	中間部	〃37〃58
59	〃	B10	表土	〃	(1.65)	0.98	0.15	0.30	中間部	〃37〃59
60	〃	B12	表土	黒曜石	(1.82)	0.75	0.22	0.31	中間部	〃37〃60
61	〃	B10	表土	玻璃質安山岩	(1.88)	0.81	0.25	0.34	中間部	〃37〃61
62	〃	——	表採	黒曜石	(2.01)	0.68	0.27	0.32	中間部	〃37〃62
63	〃	B12	表土	〃	(2.03)	0.59	0.20	0.27	中間部	〃37〃63
64	〃	——	表採	玻璃質安山岩	(1.99)	0.68	0.21	0.25	中間部	〃37〃64
65	〃	——	表採	〃	(1.87)	0.73	0.15	0.18	中間部	〃37〃65
66	〃	——	表採	〃	(1.59)	0.74	0.20	0.21	中間部	〃37〃66
67	〃	B13	表土	〃	(1.73)	1.22	0.22	0.46	中間部	〃38〃67
68	〃	B12	表土	黒曜石	(1.56)	1.08	0.31	0.48	中間部	〃38〃68
69	〃	——	表採	〃	(1.29)	0.92	0.27	0.37	中間部	〃38〃69
70	〃	A 9	Ⅵ	玻璃質安山岩	(1.18)	0.99	0.14	0.16	中間部	〃38〃70
71	〃	A 9	表土	〃	(0.98)	1.02	0.24	0.25	中間部	〃38〃71
72	〃	B10	Ⅴ	黒曜石	(1.59)	0.66	0.21	0.18	中間部	〃38〃72
73	〃			玻璃質安山岩	(1.31)	0.69	0.18	0.14	中間部	〃38〃73
74	〃	A 7	表土	黒曜石	(1.21)	0.67	0.13	0.12	中間部	〃38〃74
75	〃	B 9	表土	玻璃質安山岩	(1.03)	0.79	0.18	0.19	中間部	〃38〃75
76	〃	A 9	表土	黒曜石	(1.12)	0.53	0.11	0.06	中間部	〃38〃76
77	〃	B10	表土	〃	(1.10)	0.49	0.10	0.08	中間部	〃38〃77
78	〃	A12	表土	玻璃質安山岩	(0.84)	0.68	0.17	0.08	中間部	〃38〃78
79	〃	B 7	表土	黒曜石	(1.06)	0.42	0.17	0.07	中間部	〃38〃79
80	〃			〃	(0.91)	0.38	0.09	0.04	中間部	〃38〃80
81	〃	B10	表土	玻璃質安山岩	(0.88)	0.51	0.09	0.03	中間部	〃38〃81
82	〃	B10	Ⅴ	黒曜石	(0.79)	0.49	0.11	0.03	中間部	〃38〃82
83	〃	B9.10	表土	〃	(0.57)	0.49	0.12	0.03	中間部	〃38〃83
84	〃	A 9	表土	〃	(1.63)	0.73	0.14	0.16	末端部	〃38〃84
85	〃	A 8	表土	〃	(1.92)	0.87	0.29	0.29	末端部	〃38〃85
86	〃	B11	表土	〃	(2.01)	0.78	0.25	0.30	末端部	〃38〃86
87	〃	——	表採	玻璃質安山岩	(2.19)	0.93	0.30	0.53	末端部	〃38〃87
88	〃	A10	表土	〃	(2.18)	1.13	0.35	0.77	末端部	〃38〃88
89	〃	B10	Ⅴ	黒曜石	(2.29)	0.57	0.12	0.14	末端部	〃38〃89
90	〃	A12	表土	〃	(1.28)	0.82	0.21	0.15	末端部	〃38〃90

91	細石刃	——	表採	玻璃質安山岩	(0.89)	0.66	0.12	0.06	末端部	第38図91
92	〃	B16	V	黒曜石	(0.70)	(0.44)	0.09	0.02	末端部	〃38〃92
93	槍先形尖頭器	B9	V	玻璃質安山岩	4.40	1.80	0.80	4.48	完形	〃39〃93
94	〃	A11	表土	緑色凝灰岩	4.50	2.00	0.80	6.56	完形	〃39〃94
95	〃	——	表採	チャート	(3.80)	1.95	0.90	6.02	基部欠	〃39〃95
96	〃	A6	VI	〃	(4.50)	2.00	0.85	8.29	胴部	〃39〃96
97	〃	——	表採	〃	(3.15)	2.25	0.95	6.07	胴部	〃39〃97
98	〃	B8	V	〃	(5.55)	1.65	0.80	6.98	胴部	〃39〃98
99	〃	——	表採	〃	(2.10)	1.80	0.70	3.36	胴部	〃39〃99
100	〃	A9	表土	〃	(2.40)	(0.95)	(0.35)	0.75	先端部	〃40〃100
101	〃	——	表採	珪質頁岩	(3.10)	(1.40)	(0.60)	2.34	先端部	〃40〃101
102	〃	B11	VI	玻璃質安山岩	(1.95)	(1.00)	0.40	0.36	先端部	〃40〃102
103	〃	A9	表土	チャート	(2.85)	1.40	0.65	2.56	上部欠	〃40〃103
104	〃	A7	V	〃	(2.15)	(1.15)	0.65	1.81	基部	〃40〃104
105	〃	B12	V	〃	(2.25)	2.00	0.45	1.54	上部欠	〃40〃105
106	〃	B8	表土	〃	(1.45)	(1.80)	0.80	2.21	基部	〃40〃106
107	〃	——	表採	〃	(1.25)	2.10	0.90	2.65	基部	〃40〃107
108	〃	B11	表土	凝灰岩	(2.60)	(2.25)	0.75	3.27	基部	〃40〃108
109	〃	A9	表土	チャート	(3.10)	3.30	1.15	8.91	上部欠	〃40〃109
110	ナイフ形石器	B13	VI	〃	8.55	3.40	1.10	28.05	完形	〃41〃110
111	〃	B15	V	〃	(2.45)	1.55	0.50	1.33	先端欠	〃41〃111
112	〃	B16	V	黒曜石	(2.20)	1.05	0.55	1.23	先端欠	〃41〃112
113	〃	——	表採	玻璃質安山岩	3.50	1.45	0.60	1.97	完形	〃41〃113
114	〃	A11	表土	チャート	(3.80)	2.15	0.80	5.60	先端欠	〃41〃114
115	〃	A8	表土	玻璃質安山岩	(3.10)	1.75	0.75	2.22	基部欠	〃41〃115
116	〃	B13	VI	チャート	3.35	1.30	0.50	2.07	完形	〃41〃116
117	〃	B12	表土	玻璃質安山岩	3.00	1.35	0.70	2.12	完形	〃42〃117
118	〃	B10	表土	黒曜石	3.15	1.60	0.50	1.95	完形	〃42〃118
119	〃	A8	VI	チャート	2.70	1.25	0.50	1.23	完形	〃42〃119
120	〃	B13	IV～V	黒曜石	2.55	1.10	0.65	1.32	完形	〃42〃120
121	〃	B16	V	チャート	(1.90)	1.30	0.65	1.72	上部欠	〃42〃121
122	〃	B15	V	〃	2.60	1.20	0.50	1.67	完形	〃42〃122
123	〃	A15	V	〃	(3.30)	1.90	0.95	6.75	胴部	〃42〃123
124	〃	B6	V	〃	3.00	1.80	0.55	2.51	完形	〃42〃124
125	〃	B9	V	玻璃質安山岩	(3.05)	1.70	0.45	2.91	基部	〃42〃125
126	〃	A6	V	黒曜石	3.05	2.55	0.60	3.61	完形	〃43〃126
127	〃	——	表採	〃	2.10	1.35	0.80	1.52	完形	〃43〃127
128	〃	B13	VI	〃	2.20	1.20	0.40	0.83	完形	〃43〃128
129	〃	B12	VI	〃	(1.25)	1.45	0.30	0.51	基部	〃43〃129
130	〃	——	表採	チャート	(1.62)	1.50	0.50	1.40	基部	〃43〃130
131	〃	B9	表土	黒曜石	1.90	(0.65)	0.30	0.37	一部欠	〃43〃131
132	〃	B13	表土	チャート	(2.30)	(0.60)	(0.75)	0.81		〃43〃132
133	〃	A11	VI	黒曜石	1.65	0.85	0.65	0.69	完形	〃43〃133
134	〃	A9	表土	〃	(1.90)	(0.65)	(0.45)	0.38		〃43〃134
135	〃	——	表採	チャート	(1.85)	2.05	0.70	1.94	基部	〃43〃135
136	〃	A10	VI	〃	5.15	1.85	1.10	8.91	完形	〃43〃136
137	〃	A14	VI	〃	(1.10)	(0.90)	(0.35)	0.27	先端部	
138	〃	B7	VI	〃	(1.10)	(1.00)	(0.25)	0.19	基部	

No.	器種	グリッド	層位	石質	器長 cm	器幅 cm	器厚 cm	重量 g	遺存状態	図版番号
139	ナイフ形石器	B14	Ⅳ～Ⅴ	チャート	(1.50)	(1.15)	(0.45)	0.71	基部	
140	彫〃器	A13	Ⅵ	黒曜石	4.65	1.70	0.60	3.92	完形	第44図137
141	〃	A13	Ⅵ	〃	7.50	1.90	0.70	7.72	完形	〃44〃138
142	〃	A8	Ⅵ	〃	4.45	2.30	0.95	7.57	完形	〃44〃139
143	〃	A16	Ⅴ	チャート	3.78	2.82	1.35	14.49	完形	〃44〃140
144	〃	——	表採	黒曜石	5.32	3.40	1.40	20.18	完形	〃44 141
145	掻〃器	B10	Ⅴ	チャート	(7.90)	2.95	1.67	37.57	基部欠	〃45〃142
146	〃	——	表採	〃	6.28	2.76	0.96	21.39	完形	〃45〃143
147	〃	——	表採	火山岩の一種	(7.00)	3.45	0.98	25.80	基部欠	〃45〃144
148	〃	——	表採	チャート	4.85	1.71	0.77	11.67	完形	〃46〃145
149	〃	B10	Ⅵ	〃	(5.00)	2.97	0.69	12.07	一部欠	〃46〃146
150	〃	A15	Ⅴ	〃	(3.86)	3.70	0.88	15.07	肩部	〃46〃147
151	〃	B10	Ⅴ	〃	(4.86)	(3.53)	0.92	14.46	一部欠	〃46〃148
152	〃	B9	表土	黒曜石	6.04	4.73	1.91	50.12	完形	〃47〃149
153	〃	——	表採	〃	(3.26)	2.40	0.48	4.26	基部欠	〃47〃150
154	〃	A12	Ⅴ	〃	2.89	1.67	0.89	3.70	完形	〃47〃151
155	〃			〃	3.21	2.46	0.75	5.37	完形	〃47〃152
156	〃	B9	Ⅴ	〃	(2.72)	3.34	0.70	5.36	一部欠	〃47〃153
157	〃	——	表採	チャート	9.74	(3.32)	2.55	64.04	基部欠	〃48〃154
158	〃	A9	表土	〃	2.56	1.81	0.71	4.31	完形	〃48〃155
159	〃	——	表採	〃	5.98	4.04	1.79	35.69	完形	〃48〃156
160	〃	A10	表土	〃	6.79	6.07	1.78	75.91	完形	〃49〃157
161	〃	A7	表土	黒曜石	5.47	4.94	1.95	34.22	完形	〃49〃158
162	〃	——	表採	頁岩	(4.27)	4.08	0.44	11.06	一部欠	〃50〃159
163	〃	——	表採	チャート	(2.02)	2.26	0.13	3.14	基部欠	〃50〃160
164	〃	A10	表土	〃	(4.85)	3.64	1.82	29.74	刃部欠	〃50〃161
165	〃	——	表採	〃	(2.95)	(2.01)	0.83	4.72	側部欠	〃50〃162
166	〃	——	表採	〃	(4.75)	4.19	0.74	20.64	基部欠	〃50〃163
167	〃	A5	表土	〃	(2.09)	(1.93)	(0.99)	2.43	刃部	
168	削〃器	B9	Ⅵ	〃	8.80	4.30	2.00	65.55	完形	第51図164
169	〃	——	表採	〃	7.80	4.50	1.40	32.72	完形	〃51〃165
170	〃	——	表採	〃	6.65	3.50	1.40	25.71	一部欠	〃52〃166
171	〃	B7	Ⅴ	〃	(5.40)	3.00	1.25	18.54	末端欠	〃52〃167
172	〃			〃	6.60	3.85	1.10	15.19	完形	〃52〃168
173	〃	B10	Ⅴ	〃	7.05	2.90	2.00	37.78	完形	〃53〃169
174	〃			〃	(5.80)	2.60	1.05	9.80	一部欠	〃53〃170
175	〃	A12	表土	〃	3.40	3.15	0.70	8.45	完形	〃53〃171
176	〃	A9	Ⅴ	〃	(5.90)	2.50	1.90	16.68	末端折	〃53〃172
177	〃	A12	表土	〃	(1.60)	(2.65)	1.35	3.58	上部折	〃53〃172
178	〃	——	表採	〃	(5.10)	2.40	1.60	14.37	先端欠	〃53〃173
179	〃	A8	Ⅴ	玻璃質安山岩	9.50	4.10	1.55	33.87	完形	〃54〃174
180	〃	A11	Ⅴ	チャート	8.40	3.50	1.05	24.79	完形	〃54〃175
181	〃	——	表採	〃	7.00	6.90	1.15	22.66	完形	〃55〃176
182	〃	A10	表土	〃	(2.85)	4.40	1.00	12.39	一部欠	〃55〃177
183	〃	A13	表土	黒曜石	(4.90)	3.80	1.95	30.42	末端欠	〃55〃178

184	削	器	——	表採	チャート	(2.36)	(2.91)	(0.95)	4.92	刃部		
185	抉入石	器	A10	表土	黒曜石	(7.87)	2.20	1.14	14.73	上部欠	第56図179	
186	〃		B12	表土	〃	5.98	1.61	0.42	4.21	完形	〃56〃180	
187	〃		B12	表土	〃	3.07	3.03	1.13	8.75	完形	〃56〃181	
188	〃		B9	表土	〃	(3.90)	2.14	0.58	3.76	上部欠	〃56〃182	
189	〃		A10	表土	〃	3.74	1.29	0.86	3.28	完形	〃56〃183	
190	〃				チャート	7.56	4.58	1.56	54.57	完形	〃57〃184	
191	〃		A7	表土	〃	(5.76)	4.32	1.56	41.91	末端欠	〃57〃185	
192	〃		A12	表土	〃	(2.91)	1.62	0.50	2.49	脚部	〃57〃186	
193	〃		A10	表土	黒曜石	(4.50)	2.50	0.56	6.47	上部欠	〃57〃187	
194	〃		A12	表土	チャート	10.48	5.29	2.52	154.72	完形	〃58〃188	
195	〃		——	表採	〃	3.00	1.13	0.43	0.96	完形		
196	石	刃	——	表採	珪質頁岩	10.70	5.44	1.21	49.62	完形	第59図189	
197	〃		——	表採	〃	7.30	3.15	0.81	11.90	完形	〃59〃190	
198	〃		——	表採	玻璃質安山岩	9.65	3.50	1.00	28.60	完形	〃59〃191	
199	〃		——	表採	〃	(4.59)	3.45	1.25	18.59	末端部	〃59〃192	
200	〃		B13	表土	〃	8.04	(3.25)	0.85	23.30	一部欠	〃60〃193	
201	〃		——	表採	頁岩	(2.95)	2.80	0.75	5.75	末端欠	〃60〃194	
202	〃		B15	表土	〃	(3.23)	1.97	0.62	4.42	頭部欠	〃60〃195	
203	〃		B11	表土	黒曜石	(4.20)	2.40	1.10	10.80	末端欠	〃60〃196	
204	〃		B9	V	〃	(4.00)	2.70	0.51	4.70	末端欠	〃60〃197	
205	〃		B13	VI	〃	5.70	2.10	1.22	10.22	完形	〃60〃198	
206	〃		A11	表土	〃	(2.70)	2.35	0.80	4.64	末端欠	〃60〃199	
207	〃		A13	VI	〃	(3.28)	1.80	0.47	2.70	末端欠	〃60〃200	
208	〃		——	表採	〃	(2.49)	1.81	0.35	1.76	末端欠	〃60〃201	
209	〃		B9	V	チャート	(7.60)	2.52	1.40	20.10	頭部欠	〃61〃202	
210	〃		B10	V	〃	(6.99)	3.39	1.10	19.00	頭部欠	〃61〃203	
211	〃		B10	V	〃	(6.65)	2.81	1.26	18.80	末端欠	〃61〃204	
212	〃		B10	表土	〃	(6.40)	3.30	0.93	18.60	末端欠	〃61〃205	
213	〃		A12	表土	〃	4.22	(2.20)	0.60	4.98	側部欠	〃61〃206	
214	〃		A10	表土	〃	(2.29)	2.30	0.55	2.83	末端折	〃61〃207	
215	〃		A10	表土	〃	(2.31)	2.61	0.61	3.53	脚部	〃61〃207	
216	〃		A12	VI	〃	(4.10)	1.85	1.00	6.60	末端欠	〃61〃208	
217	〃		A10	V	〃	(5.40)	2.93	0.55	9.60	末端欠	〃62〃209	
218	〃		B13	表土	〃	(6.00)	2.48	0.68	10.17	末端欠	〃62〃210	
219	〃		A11	VI	〃	6.40	1.81	0.82	7.60	完形	〃62〃211	
220	〃		——	表採	〃	(5.42)	2.40	0.60	7.90	末端欠	〃62〃212	
221	〃		A7	V	〃	(5.54)	2.11	0.80	9.90	脚部	〃62〃213	
222	〃		A6	V	〃	(5.41)	1.68	0.72	5.50	末端欠	〃62〃214	
223	〃		A5	表土	〃	4.83	2.65	0.55	8.10	完形	〃62〃215	
224	〃		——	表採	〃	4.38	2.90	0.80	10.37	完形	〃62〃216	
225	〃		A10	表土	〃	3.90	2.11	0.55	5.08	完形	〃62〃217	
226	〃		B13	表土	〃	4.80	2.60	1.10	11.30	完形	〃63〃218	
227	〃		A11	VI	〃	(4.38)	2.38	0.80	8.00	末端欠	〃63〃219	
228	〃		B14	VI	〃	(3.57)	2.80	0.48	4.50	末端欠	〃63〃220	
229	〃		B9	V	〃	(2.65)	2.58	0.50	4.00	末端欠	〃63〃221	
230	〃		——	表採	〃	(3.40)	2.75	0.55	6.03	末端欠	〃63〃222	
231	〃		A10	表土	〃	(2.10)	1.67	0.40	2.72	脚部	〃63〃223	

No.	器種	グリッド	層位	石質	器長 cm	器幅 cm	器厚 cm	重量 g	遺存状態	図版番号
232	石　　刃	A10	表土	チャート	(2.30)	(1.79)	0.68	1.54	末端折	第63図223
233	〃	B12	表土	〃	8.50	(3.70)	1.61	48.41	側部欠	〃63〃224
234	〃	B 9	表土	〃	(2.76)	1.80	0.43	1.85	末端欠	〃63〃225
235	〃	B 9	表土	〃	(3.23)	1.36	0.40	1.67	頭部欠	〃63〃226
236	〃	——	表採	〃	(2.70)	2.38	0.50	2.55	頭部欠	〃63〃227
237	〃	——	表採	〃	5.20	2.95	0.71	13.59	完形	
238	〃	A 9	表土	〃	5.60	2.50	1.03	12.99	完形	
239	〃	A10	表土	〃	(0.90)	1.50	0.45	0.74	頭部	
240	〃	B15	表土	〃	(1.38)	1.80	0.40	1.14	胴部	
241	石　　核	A 9	Ⅵ	〃	4.79	3.51	1.91	44.30		第64図228
242	〃	A 9	表土	〃	3.20	5.31	3.52	67.21		〃64〃229
243	〃	——	表採	〃	1.55	4.20	1.90	10.49		〃64〃230
244	〃	A 9	Ⅴ	〃	3.65	7.20	2.05	47.00		〃65〃231
245	〃	A14	Ⅵ	〃	3.81	3.90	3.10	38.74		〃65〃232
246	〃	A13	Ⅴ	〃	5.10	3.75	2.00	62.10		〃65〃233
247	〃	B11	Ⅵ	〃	4.61	4.98	3.60	57.97		〃66〃234
248	〃	A13	表土	〃	2.41	3.84	2.80	21.51		〃66〃235
249	〃	B12	Ⅴ	〃	3.98	4.40	4.95	50.46		〃66〃236
250	〃	A12	Ⅵ	〃	4.00	3.95	3.20	52.60		〃67〃237
251	〃	A10	表土	〃	1.70	2.10	1.60	4.70		〃67〃238
252	〃	A12	Ⅵ	〃	2.85	3.90	3.40	32.70		〃67〃239
253	〃	A 9	表土	〃	2.45	2.35	1.70	8.60		〃67〃240
254	〃	A11	Ⅴ	〃	2.40	2.50	1.05	6.40		〃67〃240
255	〃	B16	Ⅴ	〃	1.99	4.25	3.10	30.37		〃68〃241
256	〃	——	表土	〃	3.48	4.27	1.26	16.21		〃68〃242
257	〃	——	表採	黒曜石	2.80	2.85	3.15	19.26		〃68〃243
258	〃	A 7	Ⅵ	チャート	5.20	8.40	4.00	127.54		〃68〃244
259	〃	B 9	Ⅴ	〃	6.20	8.65	6.50	372.20		〃69〃245
260	〃	——	表採	安山岩	13.05	8.35	3.60	340.81		〃69〃246
261	〃	B13	Ⅳ～Ⅴ	チャート	8.45	12.50	9.90	1056.40		〃69〃247
262	〃	B10	Ⅵ	〃	6.95	6.35	5.85	263.66		〃70〃248
263	〃	——	表採	黒曜石	2.73	1.60	0.68	13.29		
264	〃	——	表採	チャート	1.05	0.90	1.00	8.11		
265	〃	A12	Ⅴ	〃	3.40	3.58	1.25	50.39		
266	〃	B15	表土	〃	1.15	1.28	1.00	12.20		
267	両面調整石器	B 7	Ⅵ	〃	6.10	5.10	1.00	38.30	完形	第71図250
268	〃	C13	表採	〃	3.90	3.70	1.30	16.68	完形	〃71〃251
269	〃	A10	表土	〃	4.20	2.10	1.00	9.89	完形	〃71〃252
270	〃	——	表採	〃	2.00	3.80	1.50	9.90	完形	〃71〃253
271	〃	——	表採	〃	3.80	3.00	1.50	17.39	完形	〃71〃254
272	〃			〃	(2.20)	(0.55)	(0.40)	0.42	側部	
273	〃	——	表採	〃	1.00	2.10	0.70	1.32	半部欠	
274	〃	——	表土	〃	(3.20)	(1.60)	(0.90)	5.22	側部	
275	〃	A 5	表土	〃	3.00	0.80	0.50	1.27	完形	
276	〃	A10	表土	〃	(2.20)	(3.40)	(1.10)	8.91	半部欠	

277	両面調整石器	A10	表土	チャート	(3.20)	(1.60)	(0.80)	3.30	側部	
278	二次調整剝片	A 9	表土	〃	(4.55)	4.20	0.95	25.21	先端欠	第72図255
279	〃	——	表採	〃	4.40	4.40	1.45	16.66	完形	〃72〃256
280	〃	——	表採	〃	5.00	3.50	0.85	13.69	完形	〃73〃261
281	〃	A 9	表土	〃	3.65	3.30	0.60	5.66	完形	〃73〃262
282	〃	A11	表土	〃	4.25	3.10	1.10	8.52	完形	〃73〃263
283	〃	B 9	表土	黒曜石	3.70	2.50	1.20	7.99	完形	〃74〃264
284	〃	B 8	表土	〃	(3.85)	3.20	0.95	7.03	先端欠	〃74〃265
285	〃	——	表採	〃	3.00	2.90	0.85	6.27	完形	〃74〃266
286	〃	A 6	表土	〃	3.30	1.20	0.55	8.48	完形	〃74〃267
287	〃	——	表採	〃	2.55	1.85	0.95	2.59	完形	〃74〃268
288	〃	——	表採	〃	1.85	4.70	1.60	10.30	完形	〃74〃269
289	〃	A10	表土	チャート	5.20	3.45	1.80	19.90	完形	〃75〃270
290	〃	——	表採	〃	3.10	1.65	0.75	2.74	完形	〃75〃271
291	〃	A 9	表土	黒曜石	(4.45)	2.50	1.60	10.83	一部欠	〃75〃272
292	〃	——	表採	珪質頁岩	(3.25)	2.55	0.95	6.79	先端欠	〃75〃273
293	〃	——	表採	チャート	3.70	2.40	1.10	11.32	完形	〃75〃274
294	〃	A 9	表土	〃	(9.10)	3.40	2.00	42.73	末端欠	〃76〃275
295	〃	A 5	V	〃	0.73	0.34	1.65	45.27	完形	〃76〃276
296	〃	B13	表土	〃	6.50	(5.90)	1.70	37.45	一部欠	〃76〃277
297	〃	A14	VI	〃	(10.85)	3.70	2.65	92.86	末端欠	〃77〃278
298	〃	——	表採	〃	(5.90)	3.40	1.95	40.06	先端欠	〃77〃279
299	〃	A10	表土	〃	7.35	3.65	1.85	35.28	完形	〃77〃280
300	〃	B12	表土	玉髄	6.45	3.80	2.30	41.09	完形	〃78〃281
301	〃	B10	表土	チャート	4.30	3.95	1.70	17.74	完形	〃78〃282
302	〃	B12	表土	〃	(5.40)	4.00	1.60	26.83	一部欠	〃78〃283
303	〃	——	表採	玉髄	6.20	3.60	1.35	23.29	完形	〃78〃284
304	〃	——	表採	チャート	6.75	5.00	2.10	53.74	完形	
305	〃	——	表採	黒曜石	(3.50)	4.90	1.10	18.83	末端欠	
306	〃	——	表採	チャート	(5.30)	3.50	1.55	24.45	末端欠	
307	〃	——	表採	〃	(4.50)	3.70	1.15	15.25	末端欠	
308	〃	——	表採	〃	0.22	0.32	0.65	3.74	完形	
309	〃	——	表採	〃	(5.75)	4.85	2.55	71.15	末端欠	
310	〃	——	表採	黒曜石	1.85	1.55	0.50	0.88	完形	
311	〃	——	表採	〃	2.90	2.40	0.65	2.40	完形	
312	〃	——	表採	〃	(3.10)	3.10	0.75	5.09	末端欠	
313	〃	——	表採	チャート	1.85	2.10	0.45	0.88	完形	
314	〃	——	表採	〃	(2.05)	1.75	4.05	1.72	先端欠	
315	〃	——	表採	黒曜石	4.50	3.70	0.45	7.78	完形	
316	〃	——	表採	〃	(2.75)	1.20	0.60	1.65	先端欠	
317	〃	——	表採	チャート	2.50	1.40	0.40	0.83	完形	
318	〃	——	表採	〃	2.30	2.60	0.60	2.92	完形	
319	〃	——	表採	〃	(0.95)	2.00	0.70	0.85	胴部	
320	〃	——	表採	〃	(2.40)	2.50	0.55	2.64	末端部	
321	〃	——	表採	〃	(1.85)	1.55	0.50	1.93	末端欠	
322	〃	——	表採	〃	2.00	2.85	1.20	5.64	完形	
323	〃	——	表採	〃	3.60	2.00	0.75	3.14	完形	
324	〃	——	表採	〃	2.45	2.10	0.80	2.83	完形	

No.	器種	グリッド	層位	石質	器長 cm	器幅 cm	器厚 cm	重量 g	遺存状態	図版番号
325	二次調整剥片	——	表採	チャート	(2.85)	1.95	0.45	2.23	末端欠	
326	〃	——	表採	〃	(2.10)	2.70	0.50	2.07	胴部	
327	〃	——	表土	〃	2.15	0.80	0.30	0.54	完形	
328	〃	——	表土	〃	(3.95)	4.20	0.60	9.22	胴部	
329	〃	——	表土	〃	5.45	2.55	1.55	16.18	完形	
330	〃	——	表土	〃	(1.90)	2.35	0.85	3.09	先端部	
331	〃	——	表土	黒曜石	3.25	1.40	0.50	1.50	完形	
332	〃	——	表土	〃	2.75	3.45	0.60	3.14	完形	
333	〃	A 7	表土	〃	5.60	2.55	1.65	11.73	完形	
334	〃	A 7	表土	〃	(3.75)	2.35	1.40	11.88	先端欠	
335	〃	A 7	表土	チャート	(2.55)	1.55	0.50	1.52	末端欠	
336	〃	A 8	表土	〃	(3.15)	2.80	0.60	5.54	先端欠	
337	〃	A 8	表土	〃	(1.70)	1.50	0.65	1.69	先端欠	
338	〃	A 8	表土	〃	(1.15)	1.35	0.35	1.54	末端欠	
339	〃	A 8	Ⅴ	黒曜石	2.45	2.25	0.35	1.05	完形	
340	〃	A 9	表土	チャート	3.80	1.55	1.00	4.47	完形	
341	〃	A 9	表土	〃	(2.90)	3.65	0.70	6.10	末端欠	
342	〃	A 9	表土	〃	(4.05)	2.00	1.20	10.05	先端欠	
343	〃	A 9	表土	黒曜石	1.85	3.15	1.85	5.04	完形	
344	〃	A 9	表土	玻璃質安山岩	3.05	4.95	1.65	16.29	完形	
345	〃	A10	表土	チャート	3.80	3.00	0.90	5.57	完形	
346	〃	A10	表土	〃	4.90	2.50	1.00	13.56	完形	
347	〃	A10	表土	〃	1.75	1.15	0.45	0.72	完形	
348	〃	A12	表土	黒曜石	(2.25)	3.45	0.40	7.02	胴部	
349	〃	A12	表土	チャート	(3.15)	0.85	1.10	5.57	末端欠	
350	〃	A12	表土	〃	3.50	2.55	0.55	3.90	完形	
351	〃	A12	表土	〃	(1.55)	3.20	0.60	2.29	胴部	
352	〃	A12	表土	〃	2.70	1.25	0.50	0.98	完形	
353	〃	A12	表土	〃	(2.85)	2.35	1.40	6.58	末端部	
354	〃	A12	Ⅴ	〃	3.25	2.55	0.65	5.13	完形	
355	〃	A12	Ⅴ	黒曜石	(2.45)	1.05	0.65	1.08	先端欠	
356	〃	A13	表土	〃	(2.90)	3.00	0.80	5.64	先端欠	
357	〃	A13	表土	チャート	2.95	1.80	0.60	2.64	完形	
358	〃	A13	表土	〃	3.05	1.70	0.50	1.51	完形	
359	〃	A15	Ⅴ	〃	(2.10)	2.00	0.85	2.91	末端部	
360	〃	A22	Ⅲ	〃	4.70	3.10	0.75	6.81	完形	
361	〃	A22	Ⅲ	〃	3.85	3.05	1.00	9.37	完形	
362	〃	B 9	表土	〃	2.60	1.20	0.25	0.66	完形	
363	〃	B10	表土	〃	(2.90)	2.25	0.60	2.78	末端欠	
364	〃	B10	表土	黒曜石	2.05	3.25	1.20	3.91	完形	
365	〃	B10	表土	チャート	(4.00)	(2.85)	1.70	19.67	先端欠	
366	〃	B10	表土	〃	2.15	2.20	0.40	1.66	完形	
367	〃	B11	表土	〃	(2.35)	0.95	0.45	1.00	末端欠	
368	〃	B11	表土	〃	3.45	3.50	0.85	5.79	完形	
369	〃	B11	表土	〃	2.95	2.15	0.50	2.20	完形	

370	二次調整剥片	B11	表土	チャート	(3.10)	1.85	0.50	2.25	先端欠	
371	〃	B11	表土	〃	(2.05)	1.40	0.60	1.84	末端欠	
372	〃	B12	表土	〃	1.65	4.00	0.45	1.90	完形	
373	〃	B12	表土	〃	2.60	2.00	0.50	1.73	完形	
374	〃	B12	表土	〃	(2.20)	1.60	0.70	3.24	胴部	
375	〃	B12	表土	〃	(1.45)	2.95	1.10	3.97	先端部	
376	〃	B12	V	〃	2.00	2.05	0.65	1.85	完形	
377	〃	B13	表土	〃	(3.85)	2.10	1.35	9.10	末端欠	
378	〃	B13	表土	〃	2.85	3.70	0.70	7.12	完形	
379	〃	B13	表土	〃	(4.15)	5.20	1.95	32.30	先端部	
380	〃	B15	表土	〃	2.10	3.85	0.70	4.43	完形	
381	〃	B15	表土	〃	3.60	2.30	0.55	3.40	完形	
382	〃	B16	表土	〃	(4.20)	1.80	0.75	3.99	末端欠	
383	〃	B16	V	〃	(2.90)	4.10	0.90	9.93	先端部	
384	両端折り取り石器	B9	V	〃	2.10	1.60	0.35	0.70	完形	第73図259
385	〃	A9	表土	〃	2.10	1.15	0.45	0.94	完形	〃73〃260
386	揉錐器	——	表採	〃	(3.55)	2.60	1.05	9.20	先端欠	〃73〃258
387	敲石	B12	VI	砂岩	8.20	4.18	3.30	178.40	完形	〃70〃249

第3表　縄文時代石器一覧表

No.	器種	出土位置	石質	器長 cm	器幅 cm	器厚 cm	重量 g	遺存状態	図版番号
1	有舌尖頭器	(B−14)表土	玻璃質安山岩	(4.20)	1.30	0.45	2.47	先端欠	第14図1
2	〃	(B−9)表土	頁岩	(3.40)	1.25	0.45	1.79	先端欠	〃14〃2
3	〃	表採	玻璃質安山岩	(3.20)	1.25	0.40	1.41	先端欠	〃14〃3
4	〃	(A−13)表土	〃	2.60	1.15	0.45	1.11	完形	〃14〃4
5	〃	表採	〃	(2.65)	1.15	0.40	0.89	舌部欠	〃14〃5
6	〃	(B−14)表土	チャート	(2.65)	1.55	0.45	2.04	一部欠	〃14〃6
7	〃	表採	玻璃質安山岩	(2.45)	1.20	0.35	0.76	基部欠	〃14〃7
8	〃	表採	チャート	(2.05)	1.45	0.40	1.17	胴部	〃14〃8
9	〃	(B−11)表土	玻璃質安山岩	(1.20)	1.35	0.35	0.48	基部	〃14〃9
10	石鏃	(A−4)表土	チャート	(2.30)	1.80	0.45	1.22	先端欠	〃14〃10
11	〃	(B−9)表土	〃	(1.40)	1.35	0.50	0.64	上半部欠	〃14〃11
12	〃	(A−7)表土	黒曜石	(2.95)	1.10	0.40	0.89	一部欠	〃14〃12
13	石匙	表採	チャート	(2.30)	4.45	0.85	5.84	一部欠	〃14〃13

第4節　母岩別資料

第1次調査で出土した石器・剥片について，それらの母岩別の分類と剥片の接合作業を行った。調査区域が部分的であったことから，資料的な制約は大きいが，分類・接合作業の結果，ある程度のまとまりを示す母岩として，次に示すようなA～Eの5個体を識別することができた。これらの5個体はすべてチャート製である。以下，接合資料を中心にそれらの母岩別資料について記述していくことにする。

(1) **母岩別資料A**（第79～81図）

【石質・素材】　石質はチャートである。剥離面の表面は光沢を帯び，滑らかである。色調は薄紺色または薄黄緑色を呈する。所々に節理があり，剥片の折れの原因は主にそれらの節理面による。節理面と礫面がみとめられることから，素材は分割されたチャートの角礫で，大きさは11×10.2×6.4cm程度である。

【資料】　石器・剥片合計39点がこの母岩に属する（第4表）。その内訳は，石核1点・削器1点・抉入石器1点・二次調整のある剥片2点・剥片34点である。そのうち接合資料が2例ある。石核と剥片10点が接合するものと，剥片2点が接合するものである。

【分布】　表面採集と耕作土中から出土した9点を除いて，調査区北側の9区から15区の広範囲に分布するが，10区・13区に比較的集中しており，B－10区とA－13区との間で石核と剥片の接合関係が認められる。出土層準は第Ⅵ層上部文化層に相当する。

【接合資料と剥片剥離工程】　石核248に剥片10点が接合する資料（第79・80図285－294）と剥片2点が接合する資料（第81図295＋296）がある。

＜資料1＞　第79・80図は，石核248と剥片10点の接合資料である。表面採集，耕作土中から出土した3点をのぞいて，A－12・13区とB－10区の2ブロックに分かれて分布している。また垂直分布は，B－10区では第Ⅵ層上部のほぼ同一層準に分布しているが，A－13区ではB－10区と比べて若干上下に移動している。

チャートの角礫を節理面に沿って分割し，素材とする。石核調整は石核の右側面に若干みられるほかはほとんど行われず，原礫面を大きく残した状態で一打の打撃が加えられ，単剥離面打面が設定されている。この打面作出剥片293には2点の剥片が接合し，同一打面からの打撃と考えられる剥離痕が石核に残っている。その後，打面を上設の単剥離面打面へと転位し，石核の正面で集中的に剥片剥離作業が行なわれている。289が剥離された後，再び打面転位が行われ，下設の，平坦な単一剥離面を打面として，288を含む数枚の剥片が剥離されている。その後，打面は再び上設の打面へと転位されているが，現在石核に残されている上面の節理面がその最終的な打面である。石核の正面には，上設打面から剥離された剥離面がのこされている。具体的な剥離順序を図式化して示すと次のようになる。

293→{292, 294}⇨290→289⇨288⇨291→287→285

（⇨は打面転位を示す）

なお，この剥片剥離の過程では，打面調整や作業面の頭部調整は行われておらず，石核には，分割面，原礫面が大きくのこされている。290にみられるような縦長剥片の剥離を目的としているようだが，実際には不定形な剥片が多く，節理による折損も多い。

＜資料２＞　剥片２点の接合である(295＋296)。打面は折損しているが，２枚とも同一方向からの打撃によって剥離されており，背面には原礫面を留めている。

なお，この母岩別資料には，石器製品として削器177・抉入石器184・二次調整剥片262・263が含まれている。いずれも不定形な剥片を素材としており，背面を構成している面の剥離方向はさまざまである。そして，原礫面や節理の分割面をそのまま留めていることが多く，これらの石器からも，石核調整，打面調整，作業面調整の要素は見出すことができない。

（小倉・小野）

(2) 母岩別資料B（第82・83図）

【石質・素材】　チャート製。石質は全体に緻密かつ均質で，原礫面は比較的滑らかである。濃い青緑色に赤茶色，橙褐色の縞がほぼ一定方向に入っている。剥離面は平滑で光沢を帯び，節理は少ない。

【分布】　耕作土から出土したものが多数を占めているため，本来の分布は判然としないが，12区を中心として発掘区の北西側に分布しているようである。包含層中から出土した３点は，いずれも第Ⅴ層からの出土で，これらも同様に発掘区の北西側に分布している。

【資料】　合計22点が含まれる。内訳は削器３点・抉入石器１点・石刃状剥片１点・剥片17点となっている。そのうち接合資料が３例，計８点ある。

【接合資料と剥片剥離工程】　削器３点・剥片１点が接合する資料（第82図）と，２点の剥片の接合資料が２例（第83図）ある。第82図は削器172・173と剥片297の接合資料である。接合資料４点とも右側面に素材の原礫面をのこしている。打面をのこしているのは172のみで，これらは節理面を打面としている。173・297については上部が欠損しているため打面はのこされていないが，上設打面から石刃状の縦長剥片を連続的に剥離したことがわかる。削器２点はこの工程によって得られた縦長剥片を素材として作られたもので，ともに左側縁に調整を加えて刃部を作出している。225＋300は，石刃状剥片と剥片の接合資料である。225の上部には細かい頭部調整が施されており，節理面を打面として石刃状剥片を連続的に剥離したことがわかる。298＋299は剥片の接合資料である。上方から298を剥離した後，打面転位を行い，左方から299を剥離している。２点とも左側面に原礫面をのこしている。　（奥山）

(3) 母岩別資料C（第84・85図）

【石質・素材】　チャート製。石質は全体に緻密であり，剥離面は光沢を帯びている。色調は青緑色と，赤茶色の帯が均等に縞状を呈している。黒脈が所々にみられるほかは，剥片剥離の妨げになる大きな節理はみられない。この母岩別資料には石核2点が含まれるが，そのいずれにも原礫面が大きく残されており，チャートの礫をはじめに大きく分割し，素材としたことがわかる。

【資料】　資料総数は22点であり，その内訳は石核2点・剥片20点である。接合資料は4例あり，そのうち2例は石核と剥片の接合例である。

【分布】　表面採集，耕作土から出土した5点を除く17点の分布は，5区から9区・12区から15区にひろがる（第24図②）。A—12区から石核2点が出土したほかは，各区1点ずつの出土であり，特に集中箇所はみられない。出土層準は，第Ⅵ層上部である。

【接合資料と剥片剥離工程】　237＋301は，石核と剥片の接合資料である。石核は分割礫を使用した複設打面石核である。主な剥片は上設打面より剥離されている。上設打面は複数の剥離からなり，打面再生剥片が接合するが，再生後の剥片剥離は行われていない。第85図は石核239と剥片304の接合資料である。石核は下面と裏面に原礫面と分割を行った節理面を留める単設打面石核で，打面再生を一度行っている。剥片は背面に打面方向からの複数の剥離がみられる。石核237・239はいずれも角礫を分割して素材とし，打面調整や作業面の頭部調整を行わず，剥片剥離と打面再生が交互に行われているなど，共通した特徴がみられる。第84図302は折れ面により接合した剥片である。（杉浦）

(4) 母岩別資料D（第86図）

【石質・素材】　チャート製で，石質は良質である。表面は光沢を帯び，滑らかである。全体に濃い青緑色を呈し，黒色の淡い斑紋が随所にみられる。剥片剥離技術の妨げになるような節理はみられない。

【資料】　4点のみであるが，掻器2点・削器1点・剥片1点からなり，石器製品を主体としている点が注意される。このことから，これらが完成された石器として，遺跡の外部から持ち込まれたことも考えられよう。接合資料は含まれない。

【分布】　剥片（第86図305）はB—10区第Ⅴ層から出土したが，削器176は耕作土中より出土，2点の掻器143・163は表面採集によるものである。そのため，分布図はここでは省略する。（川田）

(5) 母岩別資料E（第87図）

【石質・素材】　チャート製で，石質は緻密である。色調は黒色・黒灰色を呈し，所々に黄褐色・赤褐色の斑紋がみられる。節理が縦横に不規則に走り，帯状の紋様をなしている。接合資料にみられる原礫面より，やや大形のチャートの円礫を素材としたことがわかる。

【資料】　資料総数は13点であり，その内訳は抉入石器１点・二次調整剥片１点・剥片11点である。剥片６点の接合する比較的まとまった接合資料が１例ある。

【分布】　耕作土から出土したものを除いてA－７区およびA－８区に集中している（第24図）。出土層準は，第VI層上部を中心としている。

【接合資料と剥片剥離技術】　第87図は，剥片270・306・307・308・309・310の６点からなる比較的まとまった接合資料である。耕作土から出土したもの１点と，A－10区から出土したもの１点を除いて，A－８区に集中して分布している。剥離順序は，まず素材に上部方向からの打撃を加え，打点から円錐状に広がった面を打面として，第一段階の剥片剥離作業を行っている。310の背面中央に残されている高まりはその際に生じた円錐体であり，そのわずか右寄りの礫面上にも１回打撃を加えた形跡が観察される。この最初の打撃によって作出された面を打面として，まず270・307・308と順次剥離している。この時点で打面再生を行い，306，そして309を剥離している。309が剥離された後，その腹面に接していた面を打面とするために打面転位を行い，310を剥離している。309の背面には，左から右への順序で剥片剥離を行った過程を示す作業面が残されている。この309は，作業面を再生する目的で剥がされた剥片であると考えられる。打面は全て単剥離面打面である。270・309には頭部調整が認められ，308も頭部調整を行った際に生じた剥片であると考えられる。185は，接合しないが同一母岩から剥離された剥片を素材とした抉入石器である。また270の左側縁には微細剥離痕が観察され，石器として使用されたことを推測させるものである。　（杉浦・都築）

(6) その他の接合資料（第88図～第93図）

その他の接合資料としてこの項で取り上げる資料は14例，計30点である。石材は⑥が凝灰岩，⑧が玻璃質安山岩のほかは全てチャートである。

①（第88図233＋311）　石核233と縦長剥片311の接合資料である。石核は裏面に原礫面を大きく残した角柱状の単設打面石核で，頭部に最初に設けられた広く平坦な剥離面を打面としている。石核の正面において縦長剥片の剥離が連続して行われている。縦長剥片311の背面を構成する剥離面も，すべて同一の打面から打ち剥がされた縦長の剥離面である。

②（第89図236＋312）　石核236と剥片312の接合資料である。石核は節理に沿って分割したチャートの角礫を素材とし，その節理面から剥片を剥離したのち，その剥離面を打面として交互的に剥片剥離を行った複設打面石核である。剥片312は上設の打面から剥離されている。石核の下面には，原礫面が広く残されている。

③（第89図238＋313）　石核238と剥片313の接合資料である。石核は非常に小形で，厚みのあるチャートの剥片を素材としている。素材剥片の腹面を打面として，単一方向に全周にわたって小形の剥片を剥離している。接合した剥片313は，石核正面より同様に剥離されている。接合資料の下面にみられる平坦な剥離面は，素材剥片の背面を構成していたものである。

④（第90図242＋314）　石核242と縦長剥片314の接合資料である。石核242は，節理に沿って分割したチャートの礫を素材とする複設打面石核である。上設打面は複剥離面打面であり，右側面と裏面で剥片の剥離が行われている。縦長剥片314は石核の右側面に接合する。左側面の打面は裏面上方からの剥離により失われている。

⑤（第90図240ａ＋ｂ）　節理面により接合した石核である。詳細は第Ⅴ章第３節⑫項参照。

⑥（第91図315＋316）　縦長剥片315と316の接合資料である。ともに非常に薄い剥片であり，打角は315が90°，316が110°を測る。315は線状の打面であり，316の打面には打面調整がみられる。背面を構成する剥離面には上下両方向からのものがみられる。打面調整を行う両設打面石核から剥離されたものであろう。

⑦（第91図317＋318）　槍先形尖頭器の製作過程で生じた調整剥片317と318の２点の接合資料である。本資料と同一母岩の槍先形尖頭器の調整剥片が，Ａ—10区第Ⅵ層上面を中心に39点出土している（第25図）。

⑧（第91図29＋30＋58）　細石刃29・30・58の接合資料である。細石刃は頭部30と中間部58が折れ面によって接合し，さらに別の細石刃の頭部29が30の背面と接合する。頭部30と中間部58は接合した状態で長さ43㎜を測り，末端部は折断されている。背面を構成する剥離面から，29右端より左方向へ順に細石刃が剥離された状態がみられる。30と58の左側縁には，細石刃核の石核調整面が残されている。

⑨（第91図175）　節理面により接合した削器である。第Ⅴ章第３節⑼項参照。

⑩（第92図319）　節理により接合した縦長剥片である。剥片上端に単剥離面打面が残されている。剥片上の左右方向の剥離は石核の作業面調整と考えられ，剥片正面中央部の連続する微小な剥離は，それを補って正面長軸に稜を形成している。

⑪（第92図207）　折れ面によって接合した石刃である。剥片上端に，わずかに単剥離面打面がみられる。腹面右下部には微小な剥離痕がみられる。下半部は折損している。

⑫（第92図223）　折れ面によって接合した石刃である。背面を構成する剥離面は，全て上方から剥離されたものである。わずかに線状の打面が残されている。

⑬（第92図320＋321）　剥片320と321の接合資料である。ともに原礫面を多く残している。背面を構成する剥離面の剥離方向は複雑で，節理による細かい剥落部も多い。剥片の剥離順序は，接合した剥片全体が左上方から剥離され，そののち剥片321が裏面の節理面から剥離したものである。

⑭（第93図322＋323＋324）　剥片322・323・324の３点の接合資料である。剥片の接合状態で構成される背面の剥離面を観察すると，下端の単剥離面打面から２回剥片を剥離したのち，上端を打面にして322・324を剥離し，さらに323を剥離した状態がみられる。なお，322と324は節理面により接合している。　（伊藤）

第V章　註

(1)　ここで説明する素材とは，細石刃核のいわゆるブランクをさすものである。細石刃製作の第一段階として用意されるものであり，湧別技法およびその系統をひく削片系の技法においては，通常，両面調整を施したブランクを素材としている。

(2)　非削片系の基本的な製作過程は，まず手ごろな素材に加えられる最初の一撃で平坦な面を作出し，それを打面として石核の調整を行うというものである。削片剝取は行われない。

(3)　両面調整の細石刃核素材をあらかじめ用意し，その一端から素材の長軸に沿って細長い削片を剝離することによって打面を形成する一連の細石刃技法をさす。削片の剝離は1回ないし数回におよぶ。削片系の細石刃技法に共通する特徴は，細石刃核の断面形が整った楔形をなす点にある。湧別技法に代表されるもので，東北アジア一円に広いひろがりをみせる。

(4)　削片系の細石刃技法において，細石刃核の打面形成の過程で生じる細長い剝片を削片と呼んでいる。削片の形状は技法の種類によってさまざまでありうるが，柳又遺跡A地点では2種類が区別される。その一つは，両面調整の素材の長軸に沿って最初に剝離されたもので，中央に素材の縁をのこし，断面形が三角形を呈するものである。他の1つは素材から複数回にわたって削片の剝ぎ取りが行われた場合の，第2打目以後に生じた削片で，いわゆるスキー状スポールである。

(5)　ここでいう細石刃核調整剝片とは，細石刃生産の過程で行われた種々の石核調整によって生じた剝片をまとめたものである。打面再生剝片や細石刃剝離作業面の再生剝片がこれに含まれる。

(6)　森山公一によると，「製作中の破損が原因の場合に多くみられるリングの動きである」と指摘されている（森山，1989）。

(7)　刃部の形状の呼称については，『図録石器の基礎知識Ⅰ』（加藤晋平，1980）を参考にした。

(8)　素材となる剝片の側縁の1/2以上に連続的な調整により刃部が作出されているものを削器とする。

(9)　一枚の剝離面により構成されている打面をさす。

(10)　石刃は，幅に対して長さが2倍以上ある縦長剝片で，両側縁がほぼ平行し，背面にそれと平行する稜線をもつものをさす。石刃状剝片は，石刃に類するが，両側縁と背面の稜線が必ずしも平行でないものを便宜的にまとめた。

(11)　ここでは，打面が1枚で，一方向からの剝片剝離を行っているものを単設打面石核，上下両面に打面を設定し，二方向から剝片剝離を行っているものを両設打面石核，剝片剝離方向が一定せず，複数の打面を持つものを複設打面石核とした。

(12)　両面に調整が施されているが，尖頭器，スクレイパー等に含まれないものを総称する。両面調整素材として細石刃核・尖頭器等の原材となったものと思われる。

第4表　母岩別資料A一覧表

No.	グリッド	層位	器種	長さ cm	幅 cm	厚さ cm	打角	重量 g	図版番号
1	B10	Ⅵ	石核	7.00	6.30	5.70		263.68	第80図248
2	A12	表土	剥片					28.40	〃80〃285
3			〃	4.93	2.83	1.25	130°	12.07	〃80〃286
4	A13	Ⅵ	〃	5.77	4.42	1.81		30.14	〃80〃287
5	B10	〃	〃	3.90	4.39	1.19		16.69	〃80〃288
6	A13	Ⅴ	〃	1.72	3.45	0.51		3.51	〃80〃289
7	〃	〃	〃	7.32	2.89	1.43		26.34	〃80〃290
8	B10	Ⅵ	〃	3.09	4.89	0.82	82°	11.18	〃80〃291
9	A13	Ⅴ	〃	7.32	7.00	1.39	90°	33.04	〃80〃292
10	——	表土	〃	4.85	4.35	1.49	95°	27.23	〃80〃293
11	——	表採	〃	2.09	2.29	0.85		4.28	〃80〃294
12	A10	表土	削器	(2.85)	4.40	1.00	125°	12.39	〃81〃177
13			挟入石器	7.56	4.58	1.56		54.57	〃81〃184
14	A11	表土	二次調整剥片	4.25	3.10	1.10	75°	8.52	〃81〃262
15	A 9	〃	〃	3.65	3.30	0.60		5.66	〃81〃263
16	A12	〃	剥片	4.00	3.49	0.50		7.32	〃81〃295
17	A13	Ⅴ	〃	3.31	3.17	0.71		6.54	〃81〃296
18	A10	表土	〃	(1.70)	1.84	0.56		2.07	
19	A11	〃	〃	(1.76)	2.20	0.40	105°	1.44	
20	〃	〃	〃	2.26	2.76	0.88		4.20	
21	A13	〃	〃	(1.62)	(2.22)	0.88	125°	2.10	
22	〃	Ⅵ	〃	1.88	2.83	7.00		3.45	
23	〃	表土	〃	1.49	1.28	0.42	100°	0.69	
24	B10	〃	〃	1.08	2.01	0.60		0.91	
25	〃	〃	〃	2.55	2.80	0.63	91°	3.03	
26	〃	〃	〃	0.99	1.42	0.32		0.33	
27	B12	〃	〃	2.52	1.56	0.40	130°	0.98	
28	〃	〃	〃	1.46	1.80	0.47		0.76	
29	B13	〃	〃	1.15	1.51	0.31	125°	0.56	
30	〃	〃	〃	1.98	2.22	0.74	105°	1.86	
31	〃	〃	〃	(1.37)	1.80	0.44		0.78	
32	〃	〃	〃	1.76	2.36	0.43	75°	1.51	
33	B14	〃	〃	1.88	1.80	0.40		1.60	
34	B15	Ⅴ	〃	3.12	3.06	1.26		10.33	
35	——	表土	〃	(1.78)	0.97	0.65		0.83	
36	——	表採	〃	3.10	2.05	0.69	80°	3.06	
37	——	表土	〃	(1.80)	1.66	0.41	100°	0.64	
38			〃	2.09	0.96	0.65		0.83	
39			〃	4.00	4.94	0.85	125°	6.26	

第5表　母岩別資料B一覧表

No.	グリッド	層位	器種	長さ cm	幅 cm	厚さ cm	打角	重量 g	図版番号
1	A 9	V	削器	5.90	2.50	1.90	115°	16.68	第82図172
2	A12	表土	〃						
3	——	表採	削器	5.10	2.40	1.60		14.37	〃82〃173
4	——	〃	剝片	2.60	(1.94)	0.68		2.60	〃82〃297
5	B 9	表土	石刃状剝片	2.76	1.80	0.43	90°	1.85	〃83〃225
6	——	〃	剝片	0.95	1.34	0.54		0.80	〃83〃298
7	——	〃	〃	3.69	(3.38)	1.24	75°	9.23	〃83〃299
8	B10	V	〃	3.79	3.36	0.81	120°	8.65	〃83〃300
9	A12	表土	抉入石器	(2.91)	1.62	0.50		2.49	〃57〃186
10	A 6	〃	剝片	(1.74)	2.15	0.24		1.12	
11	A 8	〃	〃	0.70	1.76	0.30	95°	0.35	
12	A12	〃	〃	(2.31)	2.26	0.77	125°	1.79	
13	B10	〃	〃	(2.30)	1.43	0.40		0.68	
14	B11	〃	〃	1.25	1.60	0.47		0.80	
15	B12	〃	〃	1.80	0.94	0.24	100°	0.94	
16	〃	V	〃	(1.09)	1.79	0.38	110°	0.99	
17	〃	表土	〃	1.87	0.71	0.30	60°	0.38	
18	B13	〃	〃	1.67	1.35	0.80		0.48	
19	B14	〃	〃	0.97	1.93	0.58		0.95	
20	B15	〃	〃	0.92	1.04	0.12	93°	0.18	
21			〃	1.71	1.89	1.24	125°	3.64	
22			〃	(1.48)	0.96	0.38		0.42	

第6表　母岩別資料C一覧表

No.	グリッド	層位	器種	長さ cm	幅 cm	厚さ cm	打角	重量 g	図版番号
1	A12	VI	石核	4.00	3.95	3.20	85°	52.60	第84図237
2	——	表採	剝片	2.55	1.51	0.48		1.92	〃84〃301
3	A 9	V	〃	3.75	2.05	1.21	125°	5.87	〃84〃302
4	A12	〃	〃	3.49	(1.64)	0.80	125°	5.05	〃84〃302
5	B 8	〃	〃	1.67	2.79	1.73	117°	5.25	〃84〃303
6	B 7	〃	〃	2.54	1.00	1.40	125°	6.15	〃84〃303
7	A12	VI	石核	2.85	3.90	3.40	60°	32.70	〃85〃239
8	——	表土	剝片	2.60	3.35	0.83		4.79	〃85〃304
9	A 5	VI	〃	(1.92)	1.70	0.47		1.37	
10	A 6	V	〃	1.65	1.46	0.59	100°	1.03	
11	A 8	表土	〃	1.26	1.73	0.24	95°	0.43	
12	A13	V	〃	4.10	4.02	0.67	105°	5.24	
13	A14	〃	〃	1.26	1.01	0.08	90°	0.11	
14	B 7	表土	〃	(2.88)	1.36	0.64	120°	1.80	
15	B12	〃	〃	(3.12)	(2.76)	0.67	105°	3.34	
16	B13	VI	〃	2.50	3.12	0.47		2.25	
17	B14	〃	〃	1.24	0.56	0.39		0.19	
18	B15	V	〃	3.34	2.97	1.00	115°	8.50	

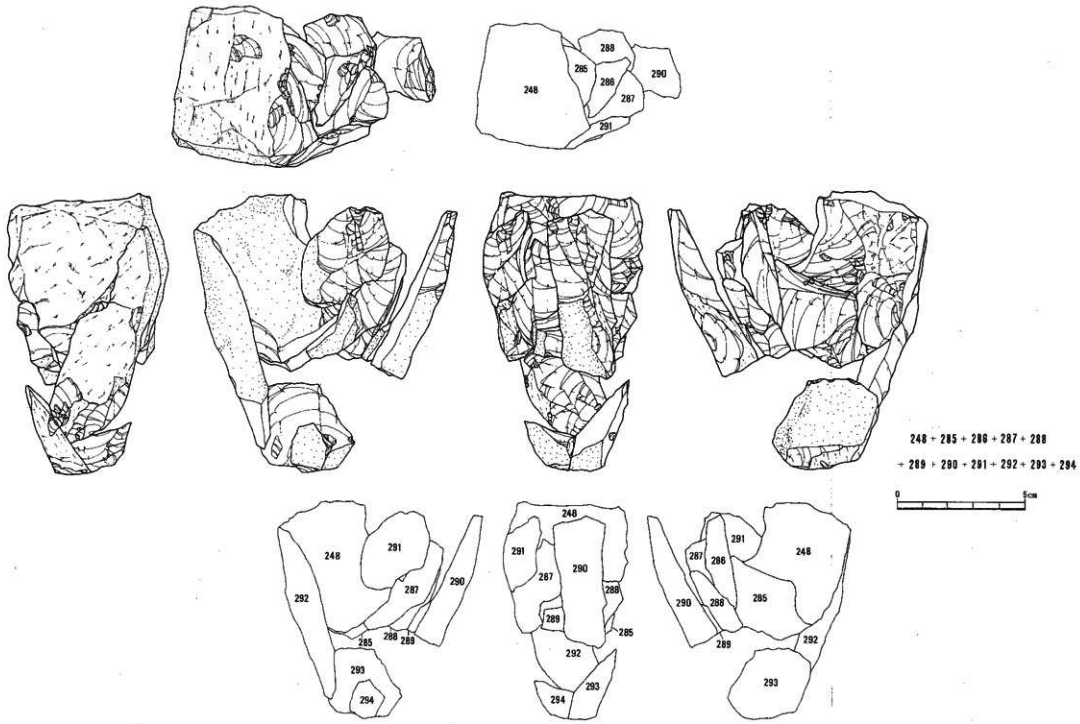
19	B16	表土	〃	(1.69)	(1.88)	0.60		1.02	
20	——	表採	〃	0.93	0.28	0.88		2.43	
21	——	〃	〃	(2.36)	1.79	0.45		1.45	
22	——	表土	〃	2.30	1.01	0.23	100°	0.71	

第7表　母岩別資料D一覧表

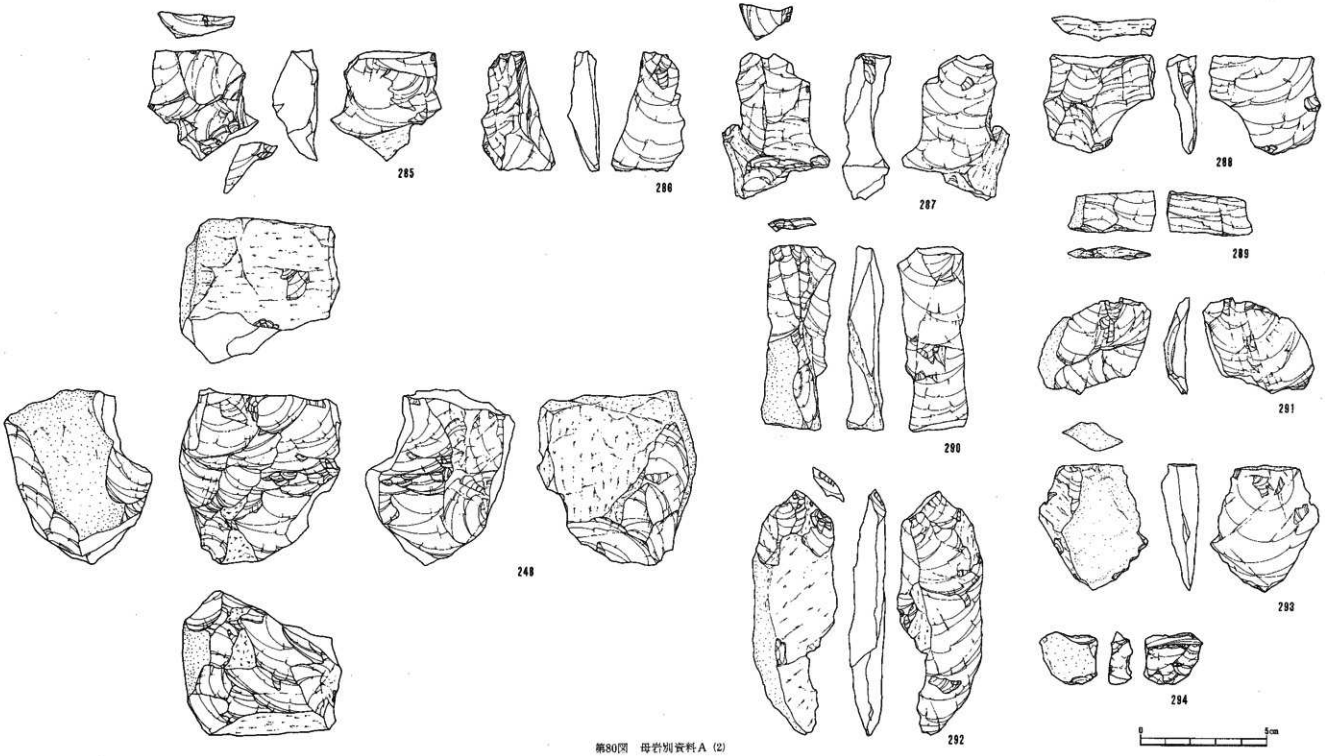
No.	グリッド	層位	器種	長さ cm	幅 cm	厚さ cm	打角	重量 g	図版番号
1	——	表採	掻器	6.28	2.76	0.96	106°	21.39	第86図143
2	——	〃	〃	(4.75)	4.19	0.74		20.64	〃86〃163
3	——	〃	削器	7.00	6.90	1.15	105°	26.66	〃86〃176
4	B10	Ⅴ	剥片	5.91	3.89	0.99	129°	17.65	〃86〃305

第8表　母岩別資料E一覧表

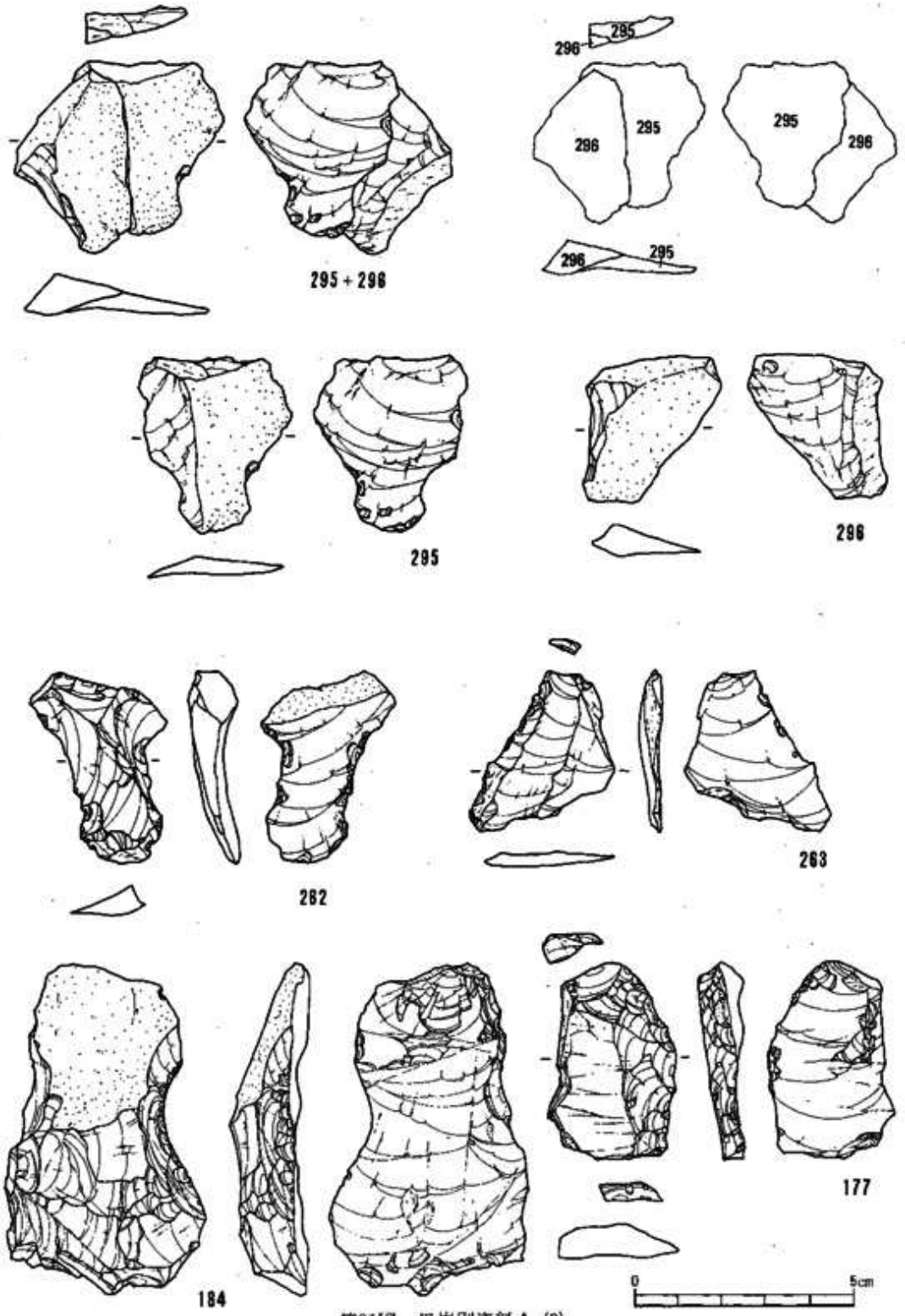
No.	グリッド	層位	器種	長さ cm	幅 cm	厚さ cm	打角	重量 g	図版番号
1	A7	表土	挟入石器	5.76	4.32	1.56	126°	41.91	第87図185
2	A10	〃	二次調整剥片	5.20	3.45	1.80	135°	19.90	〃87〃270
3	A7・8	〃	剥片	2.10	1.68	0.53	96°	1.85	〃87〃306
4	A8	Ⅴ	〃	2.04	2.74	0.58	105°	2.62	〃87〃307
5	〃	〃	〃	1.76	3.04	1.26	115°	3.63	〃87〃308
6	〃	表土	〃	5.01	5.54	1.35	115°	38.57	〃87〃309
7	〃	Ⅴ	〃	6.06	5.41	2.33		63.27	〃87〃310
8	A7	表土	〃	2.77	1.48	0.59	120°	2.20	
9	〃	〃	〃	2.97	3.62	0.95	115°	9.00	
10	〃	Ⅴ	〃	(4.31)	5.36	1.88		32.17	
11	A8	〃	〃	2.52	2.77	1.40	135°	8.42	
12	〃	〃	〃	(3.96)	5.81	0.96	118°	32.16	
13	〃	Ⅵ	〃	1.39	1.29	0.44	125°	0.68	



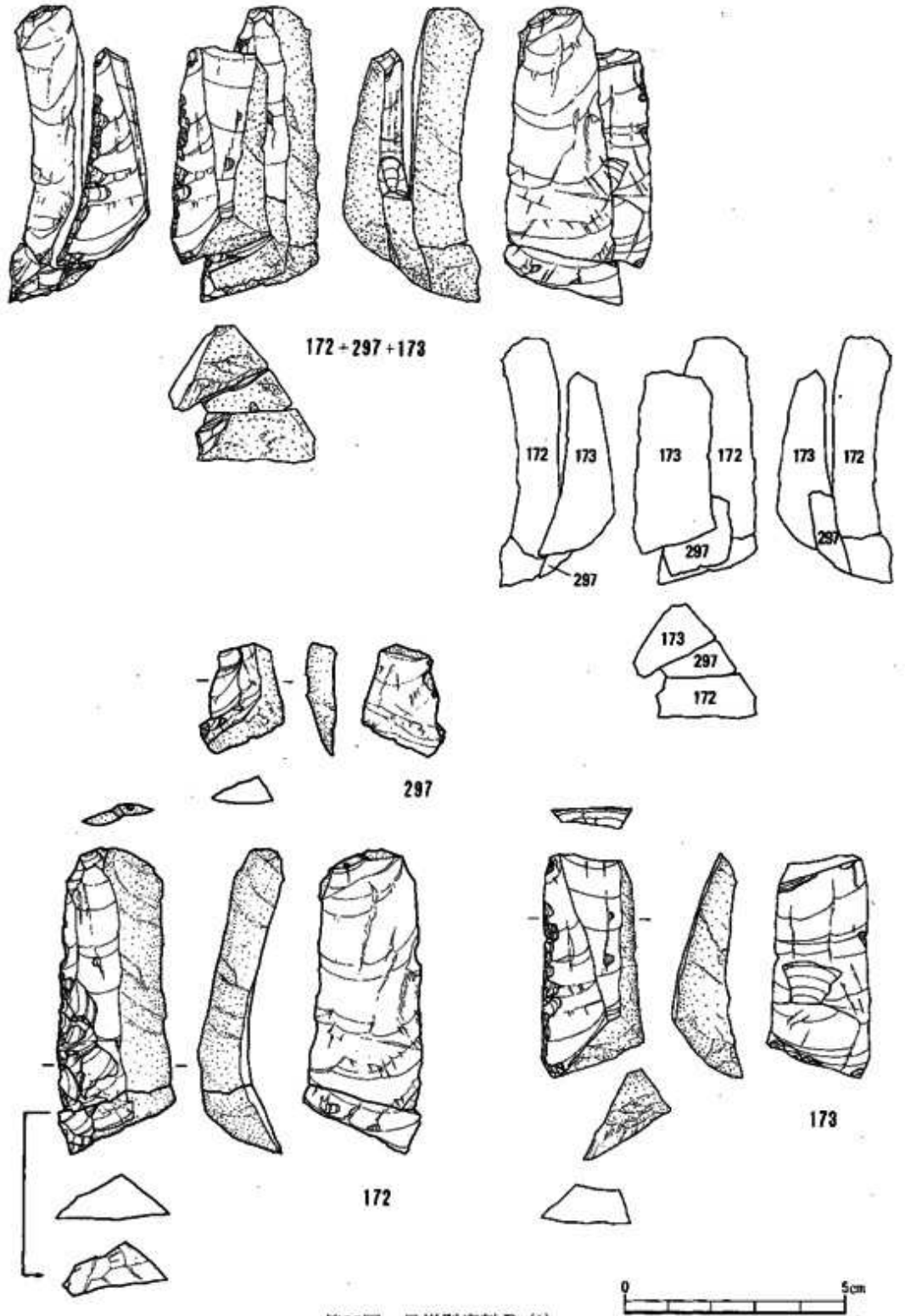
第79図　母岩別資料A（1）　接合資料



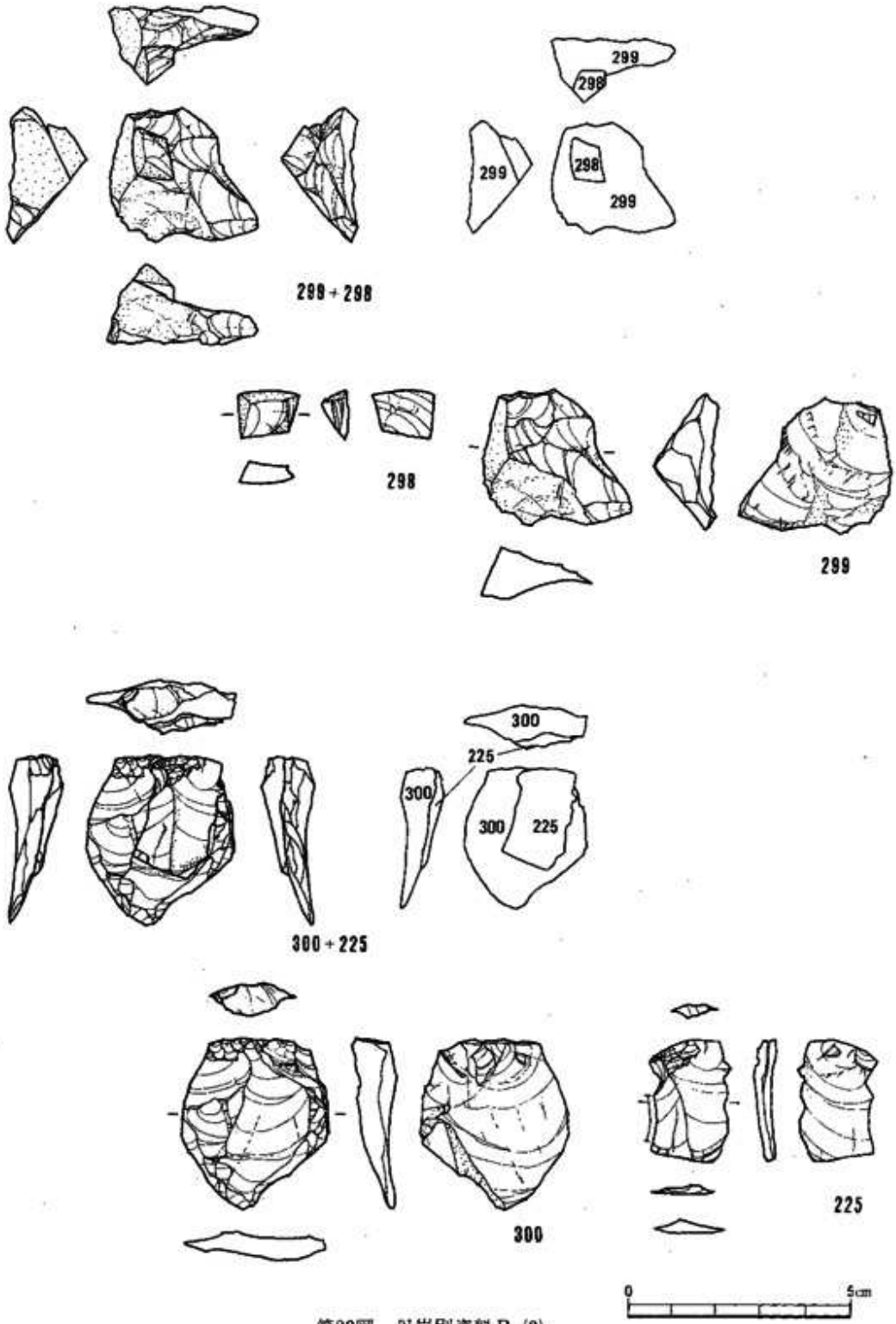
第80図　母岩別資料A (2)



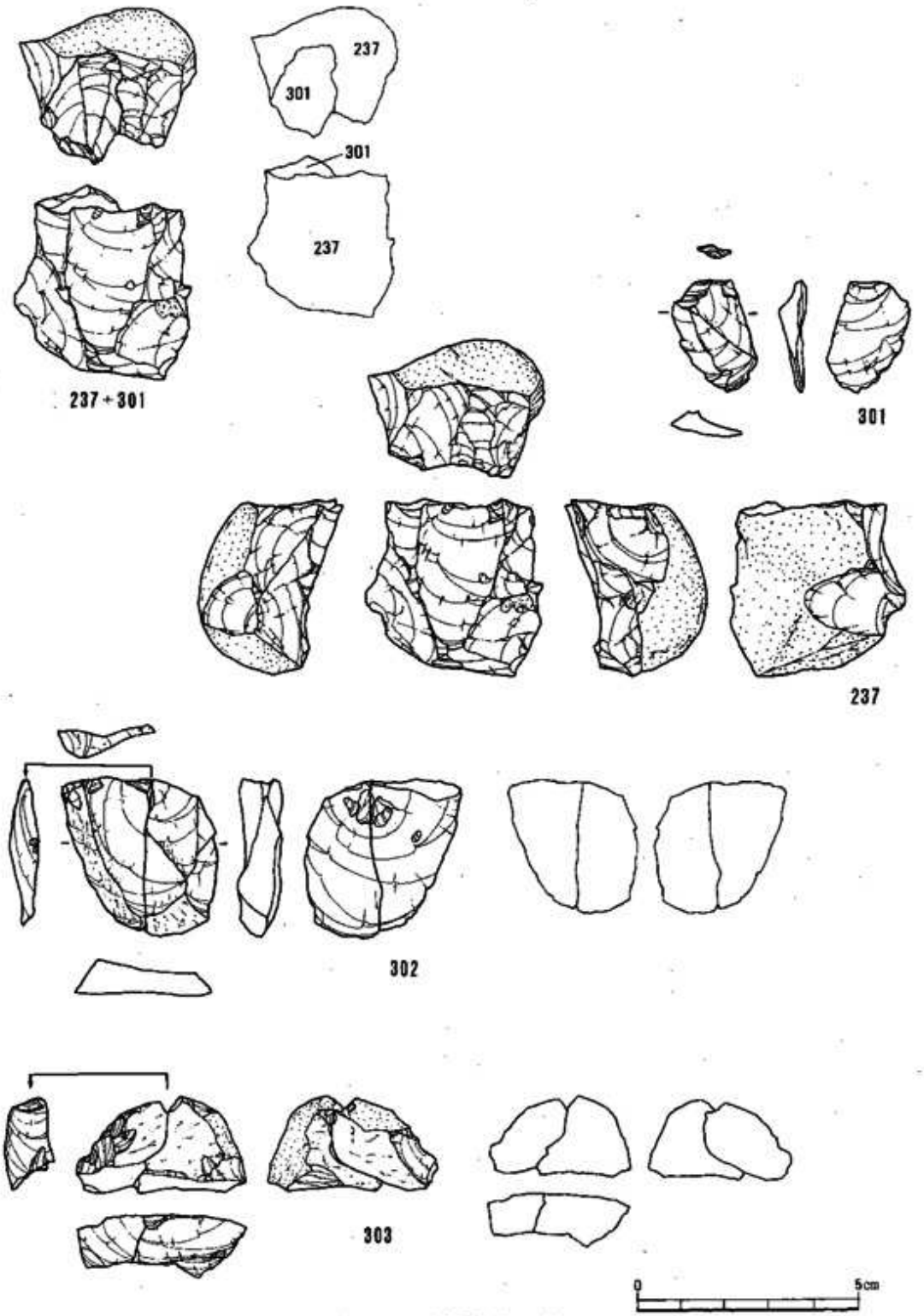
第81図　母岩別資料A (3)



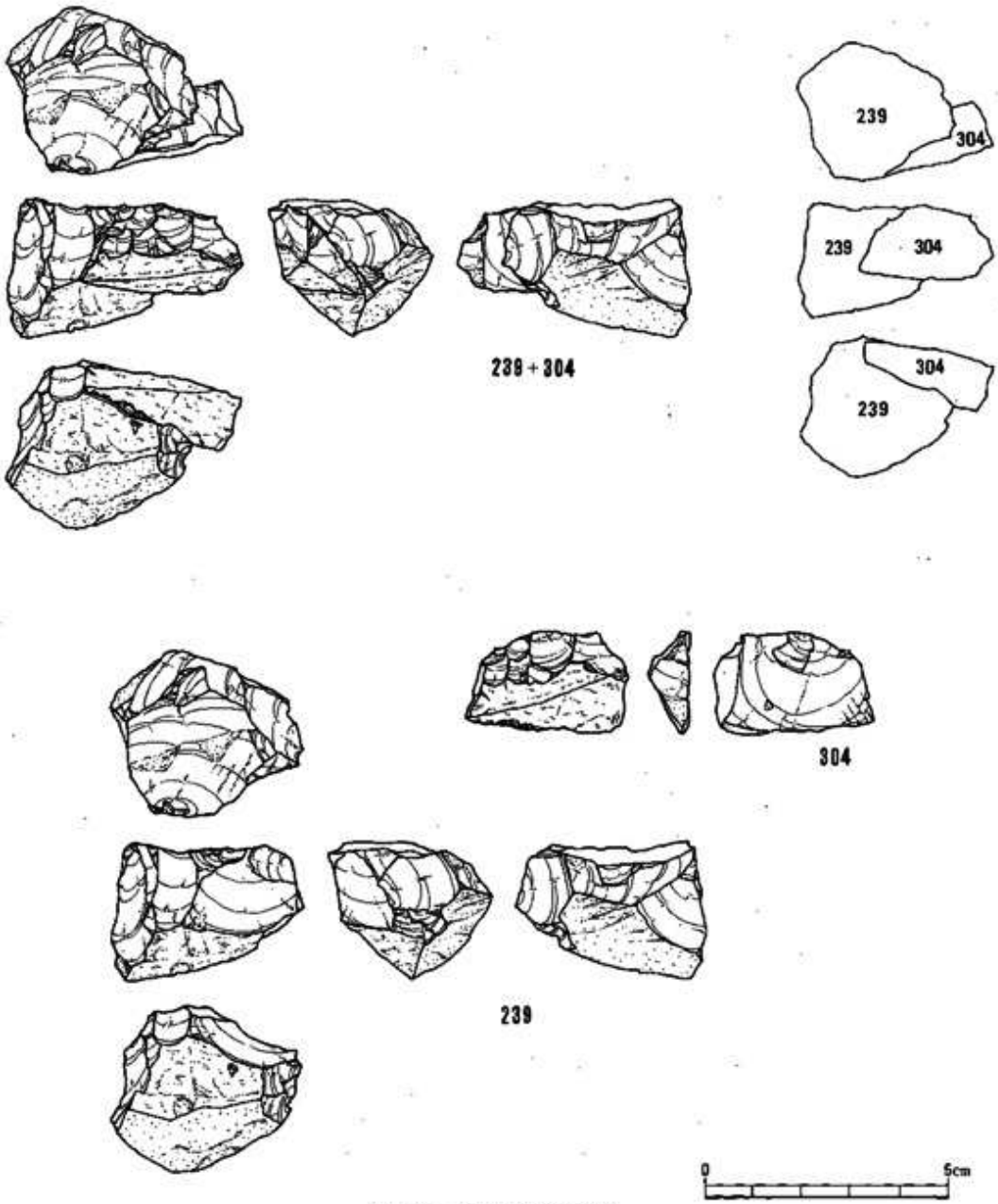
第82図　母岩別資料B (1)



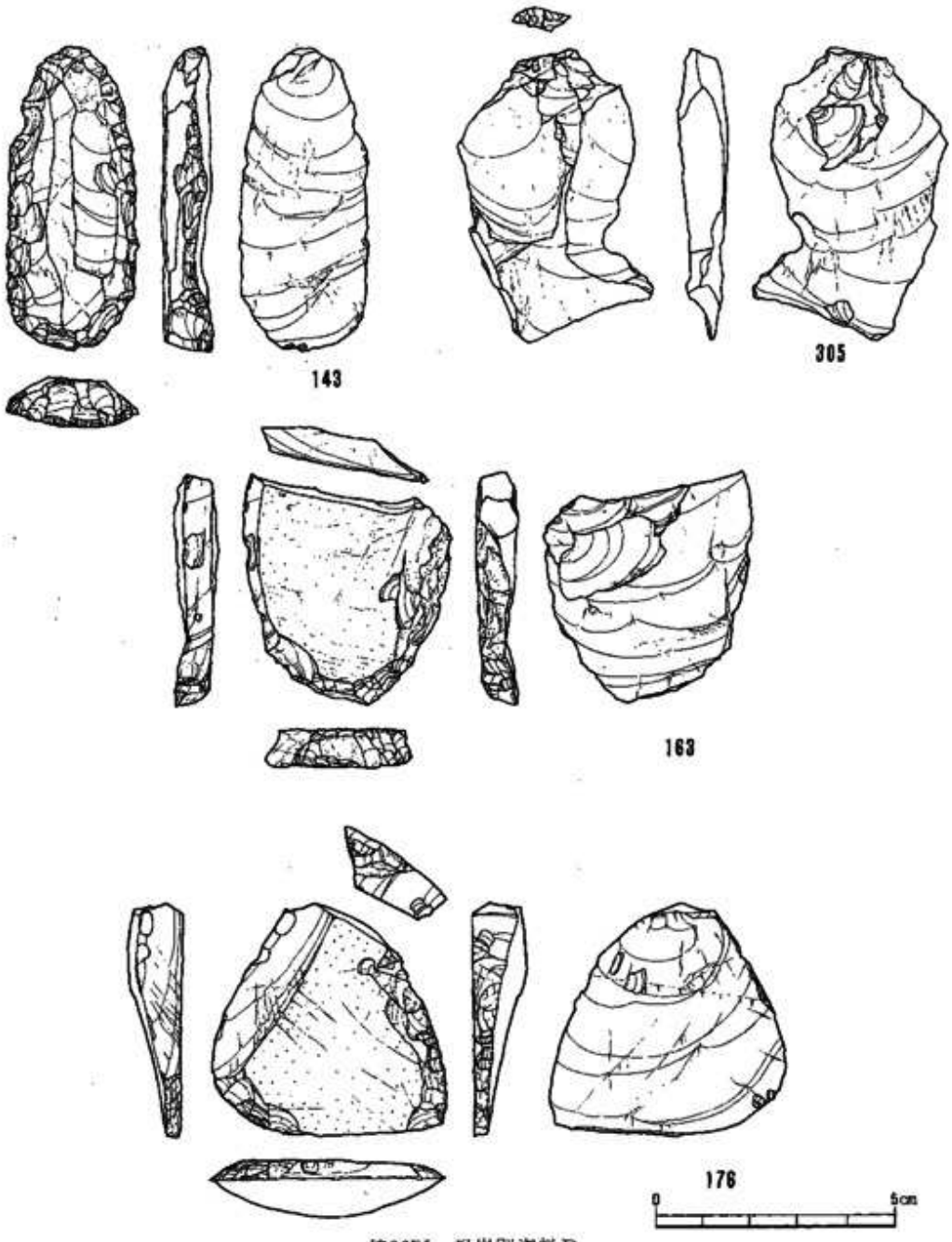
第83図　母岩別資料B (2)



第84図　母岩別資料C (1)



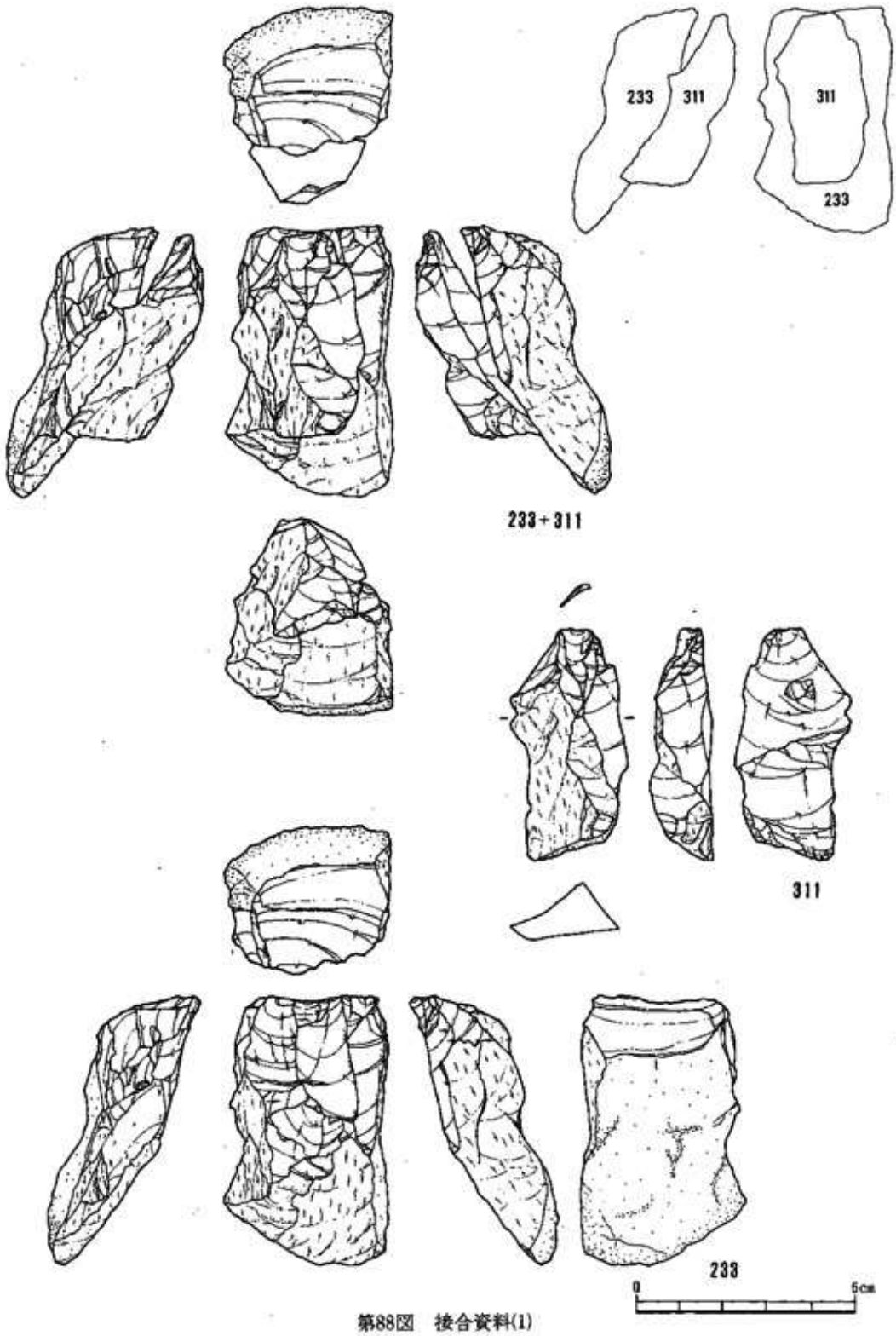
第85図　母岩別資料C (2)



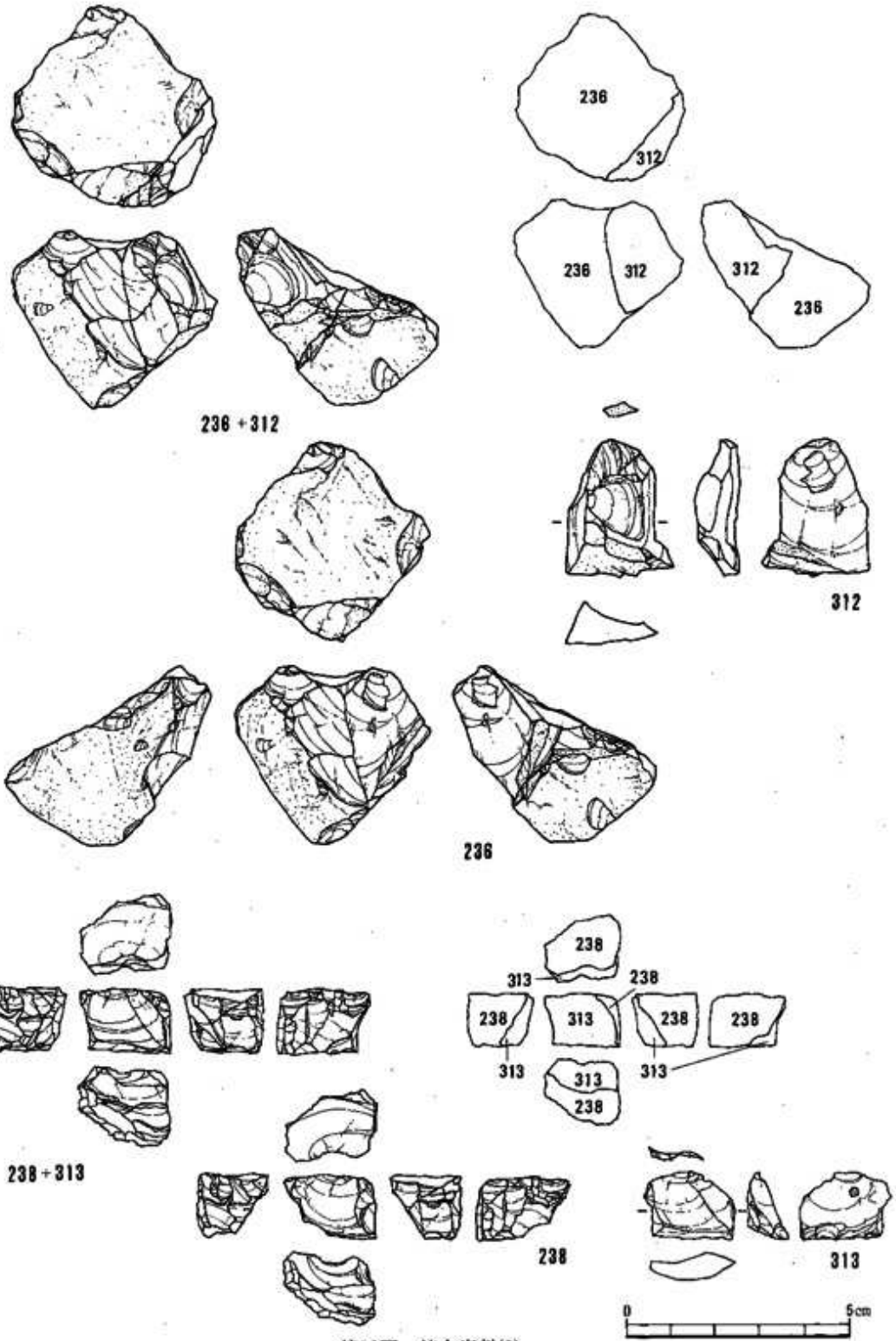
第86図　母岩別資料D

310
309
270
306
308
307
270 + 306 + 307 + 308 + 309 + 310
306
270
307
308
309
310
185
0
5cm

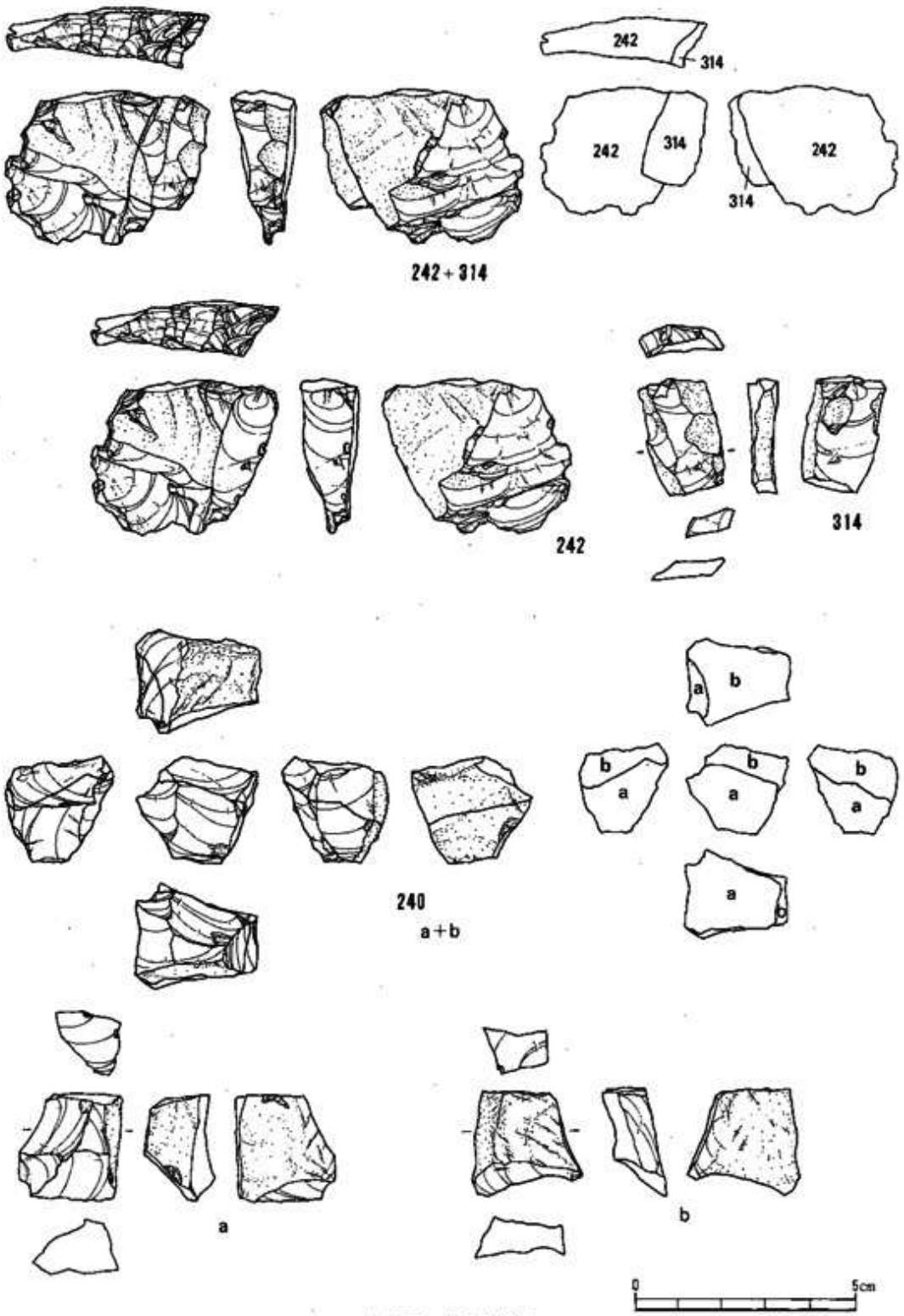
第87図　母岩別資料E



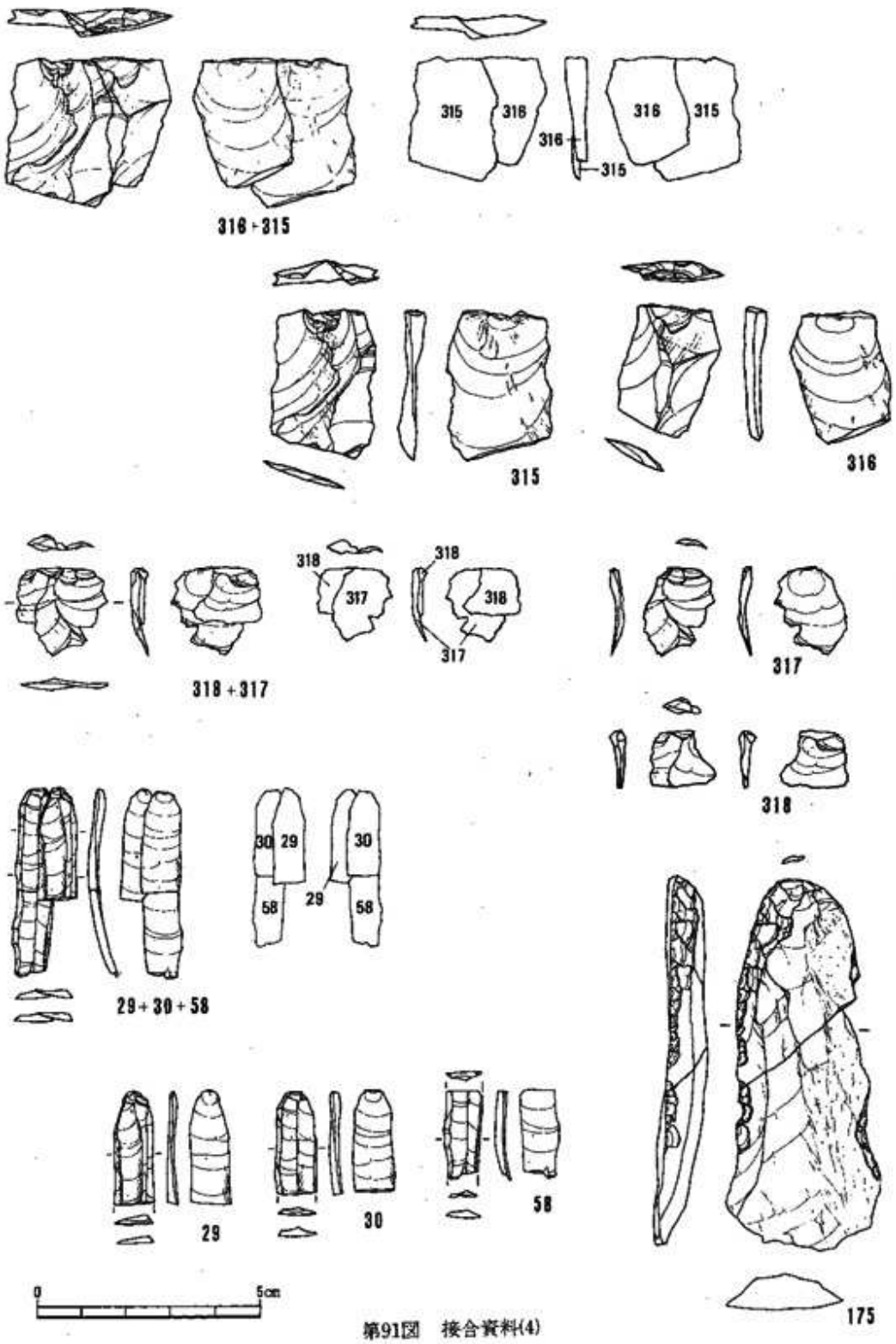
第88図　接合資料(1)


236
312
236
312
312
236
236 + 312
312
236
238
313
238
238
313
238
238
313
313
313
238
238 + 313
238
313
0
5cm

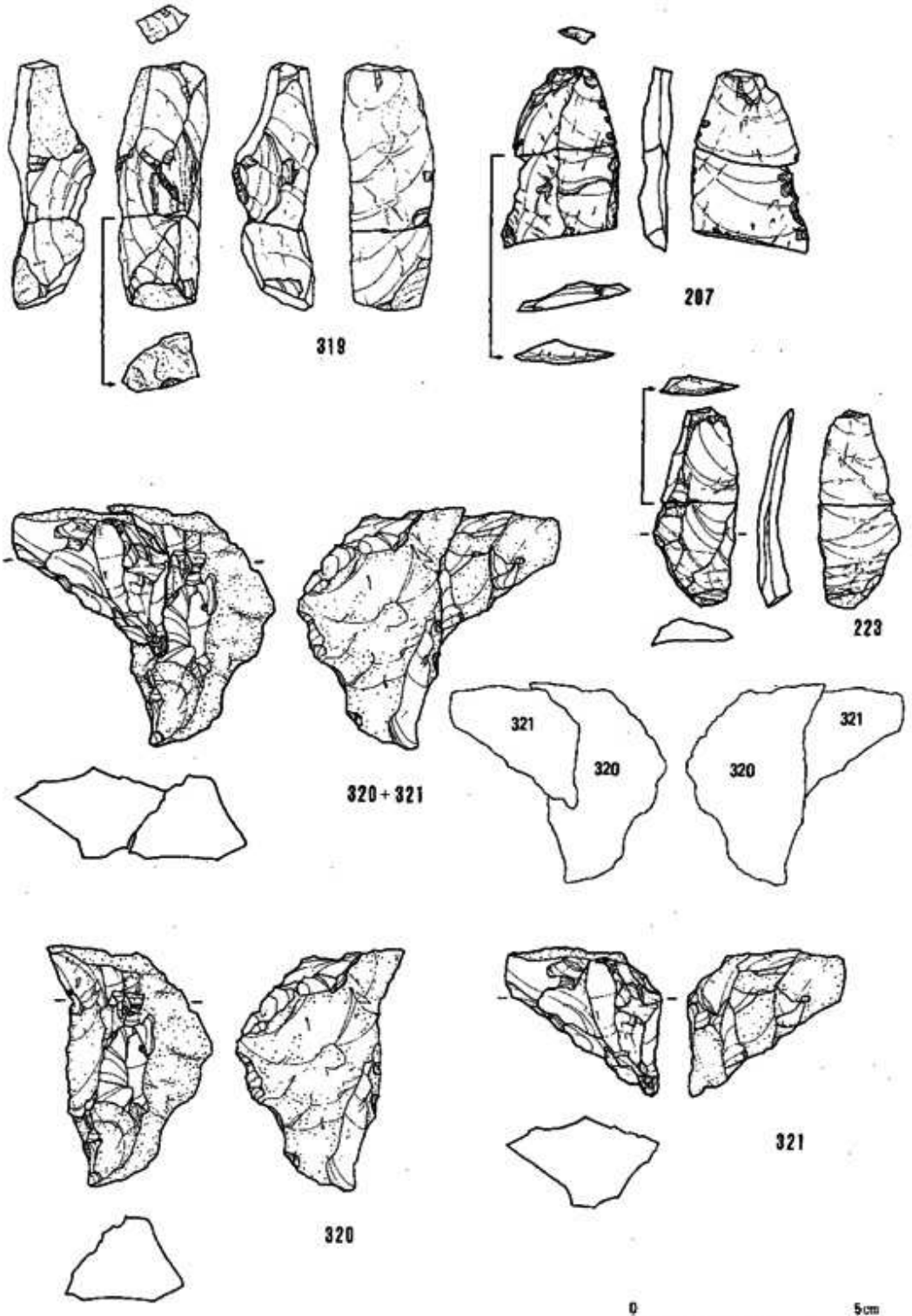
第89図　接合資料(2)



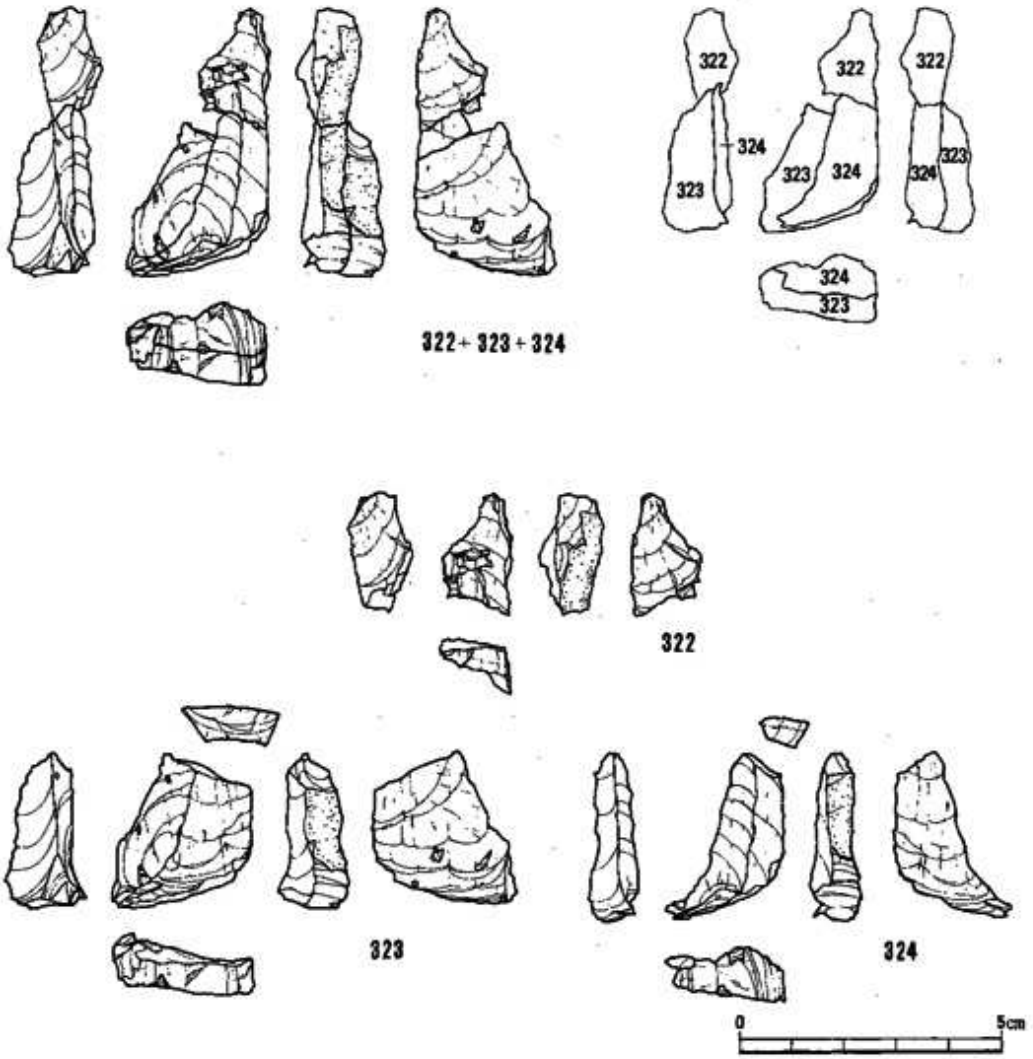
第90図　接合資料(3)


316+315
315
316
316
315
316
315
316
318+317
318
317
318
318
317
317
318
29+30+58
30
29
30
58
29
58
29
30
58
175
0
5cm

第91図　接合資料(4)



第92図　接合資料(5)



第93図　接合資料(6)

第9表　接合資料一覧表

資料No.	図版番号	器種	グリッド	層位	長さ cm	幅 cm	厚さ cm	打角	重量 g
1	第88図233	石核	A13	V	5.10	3.75	2.00	107°	62.10
	〃88〃311	剥片	A13	〃	5.18	2.49	1.41	107°	15.89
2	〃89〃312	剥片	A12	表土	3.02	2.31	0.82	119°	5.95
	〃89〃236	石核	B12	V	3.98	4.40	4.95	119°	50.46
3	〃89〃313	剥片	A8	表土	2.07	(1.52)	0.69	119°	1.75
	〃89〃238	石核	A10	〃	1.40	(2.08)	1.60	119°	4.70
4	〃90〃314	剥片	B14	IV～V	(2.65)	1.76	0.56	110°	3.51
	〃90〃242	石核	———	表土	(3.48)	4.27	1.26	99°	16.21
5	〃90〃240a	〃	A9	〃	2.25	2.45	1.98	100°	8.60
	〃90〃240b	〃	A11	VI	2.42	2.65	1.09	100°	6.39
6	〃91〃315	剥片	B7	V	(3.36)	2.31	0.29	90°	2.32
	〃91〃316	〃	B8	VI	(2.98)	2.10	0.51	110°	3.14
7	〃91〃317	〃	A6	〃	2.00	1.98	0.32	91°	0.56
	〃91〃318	〃	B6	V	1.30	1.53	0.43	97°	0.41
8	〃91〃 30	細石刃	A9	〃	(2.51)	0.88	0.21	114°	0.52
	〃91〃 29	〃	A9	〃	(2.29)	0.93	0.29	87°	0.57
	〃91〃 58	〃	———	表採	(2.00)	0.87	0.20	———	0.44
9	〃91〃175	削器	A11	VI	(5.39)	3.52	0.82	———	16.94
	〃91〃175	〃	A11	〃	(4.58)	2.70	0.79	113°	10.86
10	〃92〃319	剥片	A12	表土	2.69	1.81	1.54	111°	13.64
	〃92〃319	〃	B15	〃	(2.08)	1.75	1.29	———	6.11
11	〃92〃207	石刃	A10	〃	2.29	2.30	0.55	88°	2.83
	〃92〃207	〃	A10	〃	(2.31)	2.61	0.61	———	3.53
12	〃92〃223	〃	A10	〃	2.10	1.67	0.40	84°	2.72
	〃92〃223	〃	A10	〃	(2.30)	1.79	0.68	———	1.54
13	〃92〃321	剥片	———	表採	(3.40)	(3.39)	1.88	64°	19.27
	〃92〃320	〃	———	〃	5.39	(3.68)	1.90	64°	29.00
14	〃93〃323	〃	B13	VI	(3.00)	(2.70)	1.38	82°	7.48
	〃93〃324	〃	A14	〃	(3.70)	(2.30)	0.99	86°	3.70
	〃93〃322	〃	A15	V	(2.39)	(1.70)	0.62	———	2.00

第VI章　考察

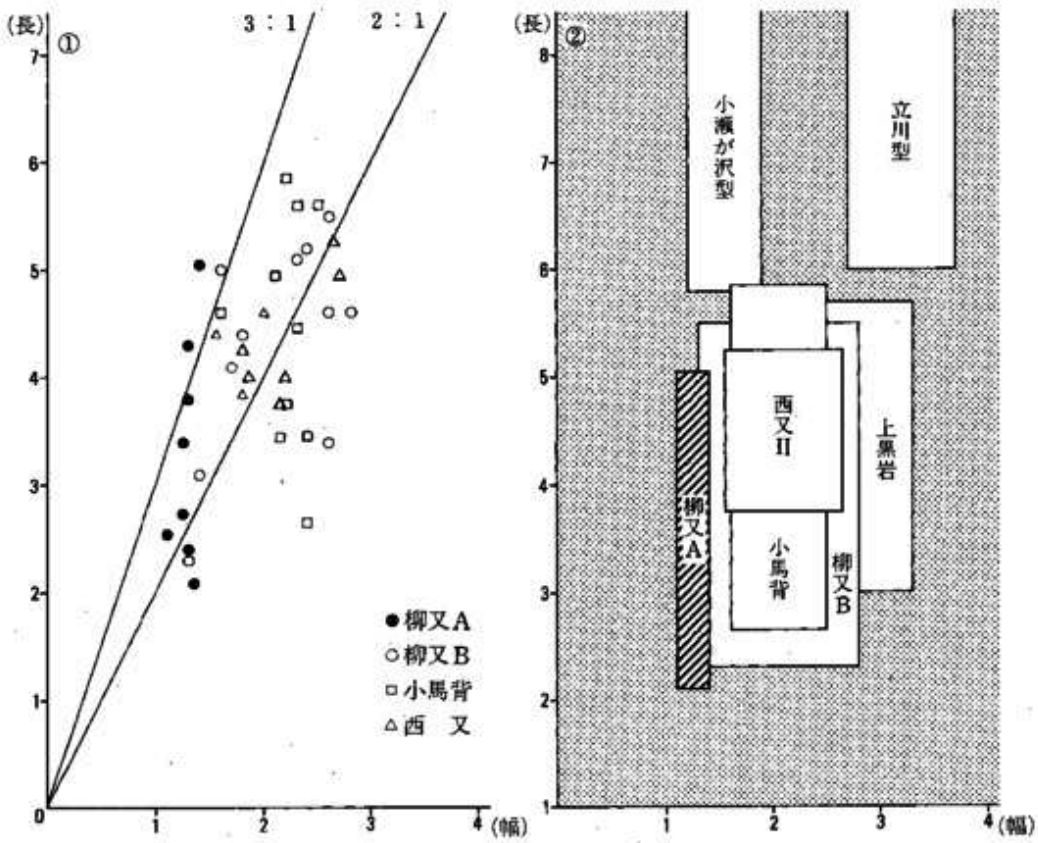
第１節　柳又遺跡Ａ地点の有舌尖頭器について

柳又遺跡は，いわゆる柳又ポイントの標式遺跡としてあまりにも著名であるが，Ｂ地点に比べてＡ地点の有舌尖頭器の特徴や共伴するその他の遺物については充分に明らかにされているわけではない。今回の調査でも，縄文草創期に帰属することが明らかな遺物は，有舌尖頭器を９点得たのみであり，そのうち完形およびほぼ完形のものは５点である。ここでは，今回出土した９点の有舌尖頭器を中心に，本遺跡における有舌尖頭器文化の輪郭を素描してみたい。

開田高原では，柳又遺跡Ａ・Ｂ地点のほかに小馬背遺跡・西又Ⅱ遺跡・大原遺跡を除くこれらの遺跡の有舌尖頭器を大きさによって比較したのが第94図①である[1]。資料数は依然として少ないが，この図からＡ地点の有舌尖頭器は基部の幅が11㎜～14㎜と非常に狭く，他遺跡と比較して最小の部類に属することがわかる。また舌部が短いことも特徴的である。ところで，柳又遺跡Ｂ地点・小馬背遺跡・西又Ⅱ遺跡から出土した有舌尖頭器については，大きさや形態上の特徴から細分が試みられている。Ａ地点の有舌尖頭器についても，主にその製作過程と大きさの違いから細分することも可能であるが，数量的に僅かであり今後の資料の増加を待って行うべき課題であろう。小馬背遺跡・西又Ⅱ遺跡出土の有舌尖頭器については，柳又遺跡Ｂ地点の有舌尖頭器（小林，1967）とのそれぞれの対応関係が検討されているが（小林編，1989），対応するとされたそれぞれの間には無視できない差異もある。たとえば西又Ⅱ遺跡と小馬背遺跡の対応する各類型間では，幅に対する長さと舌部の長さがともに西又Ⅱ遺跡のものが長い。Ａ地点の有舌尖頭器の一部には，Ｂ地点出土の有舌尖頭器の一部に対応し得るものがあるものの，むしろ対応するものがないといえる。これらの各遺跡出土の有舌尖頭器は，いわゆる柳又ポイントとして同系統の一群と理解されるが，柳又Ａ地点と他遺跡の差異は歴然としており，編年的にも区別されるものであろう。

一方，第94図②は，開田高原各遺跡出土の有舌尖頭器と，参考として型式の異なる他地域の代表的な有舌尖頭器の大きさを比較したものである[2]。この図からは，愛媛県上黒岩岩陰遺跡出土例を含めたいわゆる柳又ポイントが，身部の長さ６㎝以下，幅４㎝以下でまとまりを示すこと，小瀬が沢型・立川型の有舌尖頭器とは分布領域の点ではほとんど重なりをもたないことがわかる。また図示しなかったが，神奈川県花見山遺跡や千葉県新東京国際空港№12遺跡の有舌尖頭器は，柳又ポイントと大きさの分布範囲が重複している。しかし，それらを含めてもＡ地点の有舌尖頭器はやはり最小の部類に位置している。

このように，本遺跡の有舌尖頭器は，有舌尖頭器全体の中でも最小級である。大きさや重量



第94図　長幅比による有舌尖頭器の比較　(単位 cm)

は槍先としての機能を決定する重要な属性であり，この点に本遺跡出土の有舌尖頭器の顕著な特徴があらわれている。今後，A地点の有舌尖頭器の資料増加を待ってその内容を把握するとともに，開田高原の各遺跡で細分された有舌尖頭器相互の関係についても，時期差や組成の面からさらに検討をすすめていく必要があろう。　(河合・伊藤)

第2節　旧石器時代の文化層と編年

第1次調査では遺跡の基本層序を確認するとともに，旧石器時代の遺物包含層である第V層・第VI層上部を約25cm掘り下げ，861点の石器・剝片を検出した。それらの旧石器時代遺物は，次のような二群の内容を示している。

①細石刃を主体とするもの

②ナイフ形石器・槍先形尖頭器を伴うもの

ここでは，①を第I文化層，②を第II文化層と仮に呼ぶことにする。この両文化層の石器内容は，それぞれ1959年の調査により示されたAII群石器・AI群石器（森嶋，1960，小林他，

1965）に比定し得るものと考えられる。

第Ⅰ文化層に属する細石刃・細石刃核素材・細石刃核調整剝片はほとんどが第Ⅴ層から出土した。細石刃１点は第Ⅵ層上面に及んでいた。第Ⅴ層は上半部を耕作によって攪乱されているため，細石刃59点，細石刃核２点，削片・調整剝片11点など，耕作土から出土したものが多かった。このため，文化層の層準を正確に把握できないが，第Ⅴ層中において大過ないものと思われる。平面分布図は第11図の通りである。B－9・10区付近に１箇所遺物の集中が認められる。その他の器種では第19図にみられるように，同地区付近で縦長剝片素材の定型的な削器が２点出土している点が注目される。この種の削器は第Ⅰ文化層に属することが考えられる。

第Ⅱ文化層の石器群は，第Ⅴ層から第Ⅵ層上部にかけて出土したが，第Ⅵ層上部において礫群１基を検出し，同層準に遺物垂直分布の著しいピークが認められた（第29図）。このことから，第Ⅱ文化層は第Ⅵ層上部に層準が求められる。主要な器種として，ナイフ形石器・槍先形尖頭器・石刃・掻器・削器があり，７点の石核と母岩別資料A・Eなどもこの文化層に含められる。なお，第Ⅴ層から出土したナイフ形石器が10点，槍先形尖頭器が２点あるが，それらが第Ⅰ文化層に伴う可能性は必ずしも否定できない。また，第Ⅱ文化層は完掘していないため，石器組成の内容の検討については第２次調査以降に持ち越しておかなくてはならない。

第Ⅰ・第Ⅱ文化層の編年的位置については，今のところ木曽地方を中心とする周辺地域に比較材料を欠いており，今後の研究に委ねるべき問題である。中部地方は，東日本地域と西日本地域の中間にあって，旧石器文化を研究するうえで重要な地理的位置を占めている。しかも御岳周辺は風成火山灰層が厚く堆積しているため，旧石器時代の編年研究に好適なフィールドとなるであろう。広域テフラによる編年も有効である。今のところ重層遺跡の調査は柳又遺跡A・B地点のみであり，編年体系は未だ確立していないが，今後，層位的調査を継続的に行うことによって，御岳周辺での編年作業に取り組んでいく必要がある。今年度から開始された柳又遺跡A地点の調査はその第一歩である。（小倉・田中）

第３節　柳又遺跡A地点の細石刃文化

(1) 細石刃剝離技術とその系統

第１次調査の結果，細石刃とその関連資料が比較的まとまって出土した。その内訳を改めて示すと，細石刃核２点，細石刃核素材４点，削片４点，細石刃核調整剝片７点となっている。このうち，細石刃核１・２と細石刃核素材４，および削片５・６は，削片系の細石刃技法の存在を立証するものであり[3]，柳又遺跡A地点のみならず，中部地方における細石刃文化とその系統を論ずる上で意義深い資料である。この稿では，それら個々の出土資料を関連づけ，細石刃技法の復元を試みるとともに，提起される問題について考察してみたい。

削片系の細石刃剝離技術について

細石刃核1・2，細石刃核素材4，削片5・6・9・10，細石刃核打面再生剝片12・13，細石刃剝離作業面再生剝片14は，削片系に属する一連の細石刃剝離工程の中に位置づけることができる。これらの資料から次のような工程が復元される。第95図はその模式図である。

〔1．素材の調整〕　両面調整を施した素材を用意する。

〔2．削片剝離〕　素材の長軸に沿って稜付削片を剝離する。

〔3．石核側面・甲板面の調整〕　削片剝離を行った際に，作出された甲板面がねじれて傾斜する場合がある。その場合は，高くなった縁辺の部分を取り去るために，甲板面上から石核の側面にかけて，調整を行う。

〔4．打面形成〕　再び削片を剝離することによって，細石刃剝離のための打面を形成する。

〔5．細石刃生産〕　細石刃を剝取する。石核の断面形は楔形を呈する。

〔6．細石刃核の調整〕　石核の打面再生，細石刃剝離作業面の再生を頻繁に繰り返し，石核を調整する。

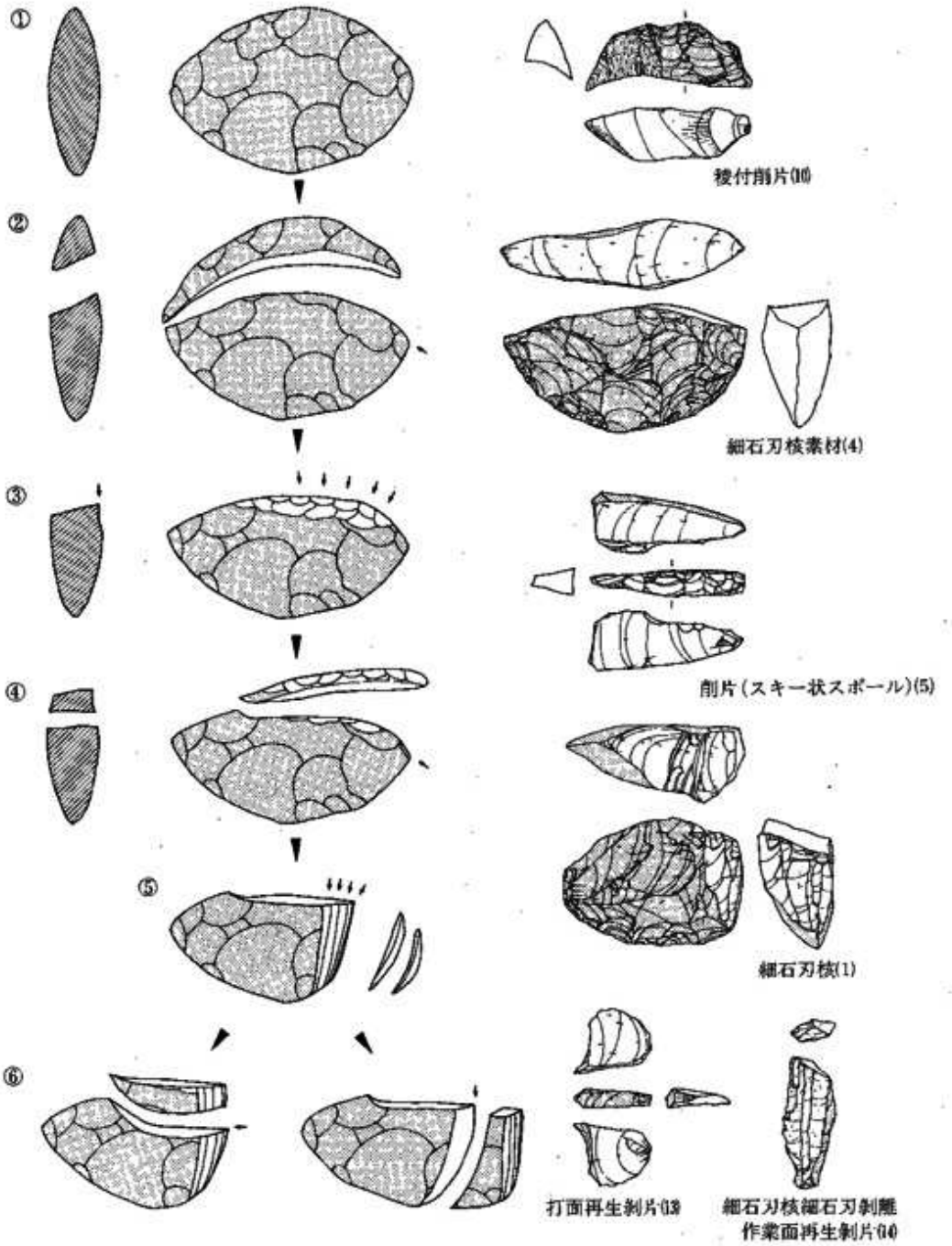
石材は1・2・4・5・6・13・14が玻璃質安山岩，9・10・12が黒曜石である。

非削片系の細石刃剝離技術について

森嶋稔によると，1964年の調査で舟底形細石刃核2点と舟底状を呈する細石刃核素材1点が出土しているが（森嶋，1985），削片を剝離したことが明らかなものと，最初に打面を作出して，それから側面調整を施しているものが含まれており，削片系と非削片系の細石刃剝離技術の共存することが指摘された(4)。第2図14・15・16はその資料である。石材は14・16が黒曜石，15が玻璃質安山岩である。14・15は厚みのある剝片を素材としている。打面は削片剝取によって作出したものではなく，素材の面を打面としたものと思われる。ともに甲板面から石核側面にかけて調整を行っている。16は両面に調整を施した細石刃核素材である。削片は検出されていないが，削片剝取が行われたことが確実である。細石刃の剝取は行われておらず，甲板面から石核側面にかけての調整が行われている。一方，今回の出土資料には非削片系の細石刃核は含まれていないが，3・7・8は細石刃核素材として誤りがなければ非削片系に属する。また12の打面再生剝片にみられる上面の甲板面は削片の剝離によるものではなく，側面の調整に先立ってあらかじめ打面が用意されていたことが考えられる。15の細石刃剝離作業面再生剝片は，細石刃核の断面形が楔形でなく角柱状であったことを示しており，下端に原礫面を留めるなど同じく非削片系に属するものと考えられる。このように本遺跡では削片系・非削片系の遺物が共に出土しているが，両者の関連と非削片系の技術的内容は今のところ不明である。

削片系細石刃技法の提起する問題

細石刃核1・2，細石刃核素材4，削片5・6・9・10によって示される細石刃の剝離工程は，北海道の湧別技法に代表される削片系の技法であり，その出現の契機として北方系の細石



①両面調整素材を用意する　②素材の長軸に沿って稜付の削片を剥離し，甲板面を作出する　③甲板面から石核の側面を調整する　④削片（スキー状スポール）を剥離し，打面を作出する　⑤細石刃を生産する　⑥打面再生・細石刃剥離作業面の再生など，石核調整を行う

第95図　削片系細石刃技法の工程

刃文化の影響が及んだことは十分考えられる。しかし，北海道南西部から東北地方一円にかけてひろがる湧別技法・類湧別技法の細石刃核がいずれも珪質頁岩を用い，荒屋型彫器を伴う点に統一的な様相を見せているのに対して，柳又遺跡A地点のそれは主に玻璃質安山岩を用いており，石質の点で異質である。また，荒屋型彫器の共伴の有無についても，これまで5回の調査で出土例がなく，今のところ明らかではない。技法上の共通性のみから北方系の系統と結論づけてしまうことは，問題があるように思われる。

日本列島における細石刃技法の地域性とその系統に関するこれまでの説明は，湧別技法等の削片系の一群が北海道から東北日本一円にかけて本州を南下するようにひろがり，一方，中部地方から九州地方にかけては，野岳・休場型や船野型などの非削片系の一群が広く分布し，この対照的な二つの地域性によって日本列島は大きく二分される，というものであった。そして，その中で中部地方における細石刃文化は，長野県矢出川遺跡(戸沢，1964)，静岡県休場遺跡(杉原・小野，1965) の資料に代表されるように，非削片系の技法が主流をなすものと理解されてきたところである。しかし最近では，こうした従来の研究成果に対して，再検討を迫る資料の発見が相次いでいる。特に本州における削片系細石刃技法は，これまでの予想を超えてすでに大きな広がりを見せつつある。岡山県上斎原村恩原遺跡(稲田編，1988)，岐阜県高根村池の原遺跡（高根村史，1984)，長野県川上村柏垂遺跡（由井・堤，1985)，神奈川県大和市長堀北遺跡（滝沢・小池，1988)，同月見野上野遺跡第1地点（大和市史，1986)，群馬県前橋市頭無遺跡（前原・関根，1988)，千葉県佐倉市木戸場遺跡（橋本，1988）などでは，それぞれ湧別技法類似の削片系の細石刃文化が発見されているが，それらは本遺跡の資料とともに，削片系細石刃技法の分布と系統について見直しを迫るものである。頭無遺跡・木戸場遺跡・柏垂遺跡の例はいずれも珪質頁岩製であり，前二者は荒屋型彫器を伴うなど，湧別技法直系の北方系細石刃文化として把えることができるが，本遺跡の資料や池の原遺跡，長堀北遺跡，月見野上野遺跡第1地点の出土資料は，石質と石器組成の点で異質であり，上野遺跡の例は土器片を共伴するなど，北方系と速断するには問題が多い。これら本州の削片系細石刃技法を今後どのように把え直していくかが，細石刃文化の研究の大きな課題であろう。

長野県を中心とした中部地方に限っても，①珪質頁岩を用い荒屋型彫器を伴う削片系の第1類（新潟県月岡・荒屋遺跡など)，②珪質頁岩を用いない削片系の第2類（柳又遺跡A地点・池の原遺跡)，③海老山型（鈴木，1979）を代表とする非削片系の舟底形細石刃核（海老山遺跡)，④矢出川型を代表とする非削片系の角柱状細石刃核，の4種類が区別されるところであり，今後それらの編年的，技術的な関係を追求していく必要がある。（都築・岩元）

(2) 細石刃の大きさと二次調整について

第1次調査の結果，細石刃75点が出土した。資料数は今後の調査によってさらに増加することが見込まれるが，ここでは今回の出土資料について，それらの大きさと二次的な調整を検討

することにより，本遺跡における細石刃文化の特徴の一端を明らかにしたい。

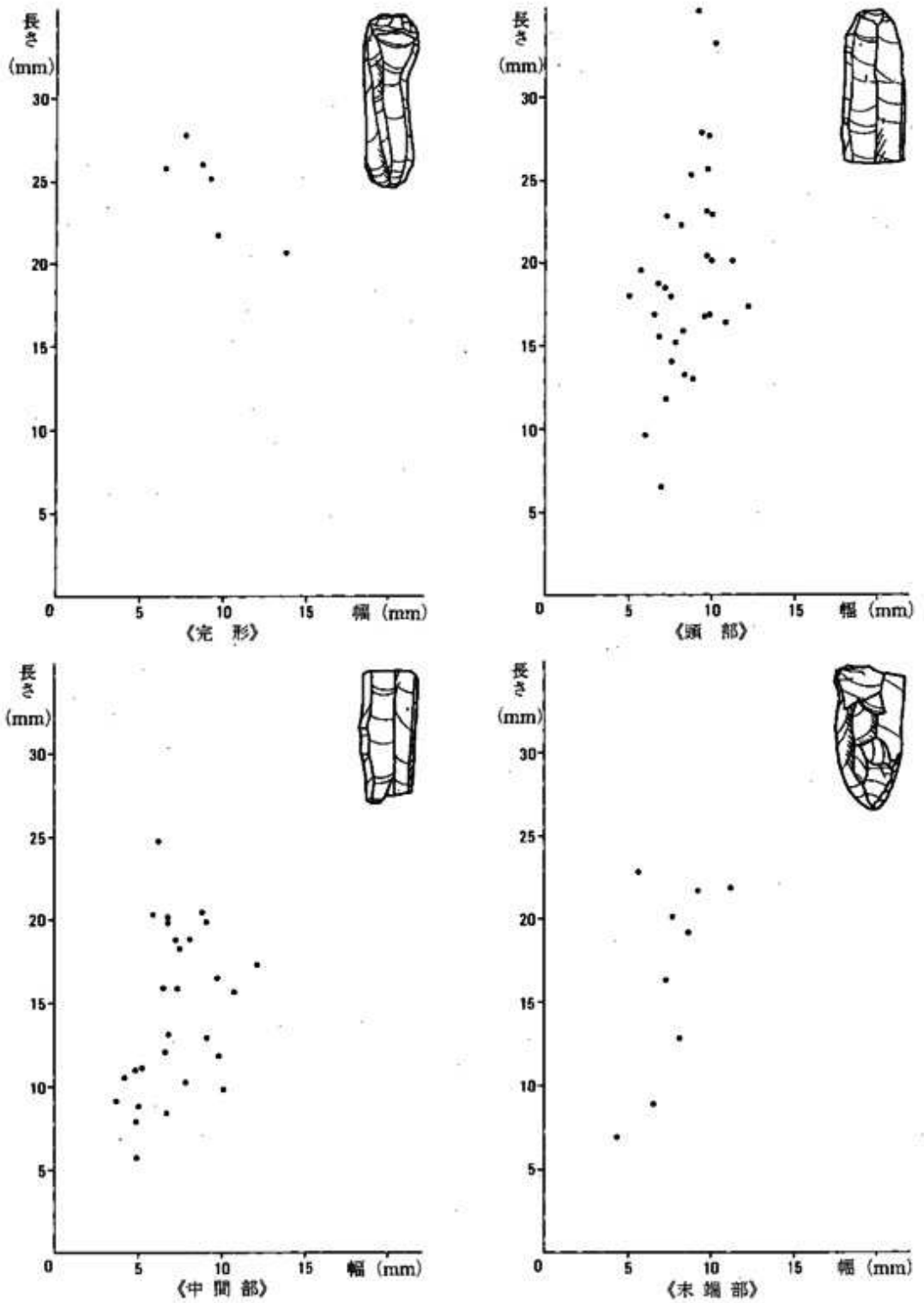
【石材と大きさ】

細石刃の石材は玻璃質安山岩と黒曜石がほぼ半数ずつを占めている。黒曜石製の方に幅がやや細く短いものが多いようであるが，グラフ上では石材による明確な違いは認められない。このほか，僅かではあるが，チャート製の細石刃が2点ある。

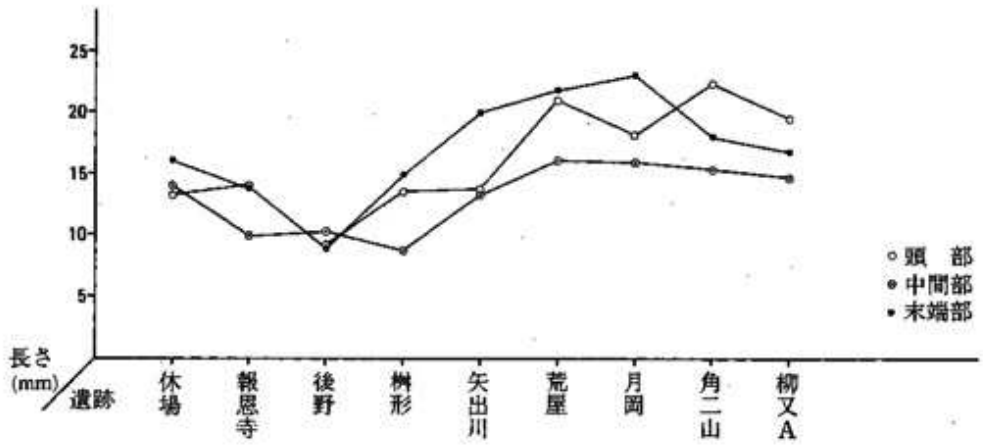
【部位と大きさ】

部位別の大きさを第96図にグラフにして示した。完形細石刃は長さ20.7～27.8㎜，幅6.6～13.9㎜の狭い範囲に分布している。資料数が少なく，さらに検討する必要があるが，このように狭い分布範囲をみせることは特徴的であると言える。細石刃の形態については織笠昭が全国的に詳細な検討をおこなっているが(織笠，1983)，それによると完形細石刃の大きさの全国平均は長さ28.0㎜，幅5.5㎜，厚さ1.6㎜，長幅比5.15となっている。本遺跡出土の完形細石刃の平均値は長さ24.5㎜，幅9.4㎜，厚さ2.6㎜であり，長さでは全国平均を下回り，幅と厚さでは全国平均を上回っている。長幅比は2.61であり，全国平均と比べるとかなり幅広である。ただし，出土した完形細石刃は最も長いものでも長さは27.8㎜であるが，頭部には長さ35.2㎜という細石刃が認められ，さらに長い完形細石刃が存在したことは明らかである。今回出土した2点の細石刃核に残された細石刃の剥離作業面を観察すると，そこから剥離された細石刃の長さは29～36㎜である。これらの細石刃核はいずれも数回にわたって打面再生がおこなわれている。また，細石刃剥離作業面再生剥片に残された細石刃剥離作業面の長さは約24～42㎜である。さらに，細石刃核素材と考えられるものの中には高さ約40㎜という大きなものも含まれており(第33図4)，接合資料⑧も長さ43㎜を測る。これらを考慮に入れるならば，40㎜前後の長い細石刃が剥離されたことはほぼ確実である。それにもかかわらず，完形細石刃の平均長がかなり低い値を示すこと，完形品が全体の8％と少ないことは，細石刃の意図的な分割が一般的に行われていた可能性を示しているものであろう。また，出土した完形細石刃は，たまたま分割されずに残されたとも考えられるが，それらの大きさが分割されたものの分布範囲に含まれていることから，求められる一定の規格に合っていたため分割されなかったとも考えられる。

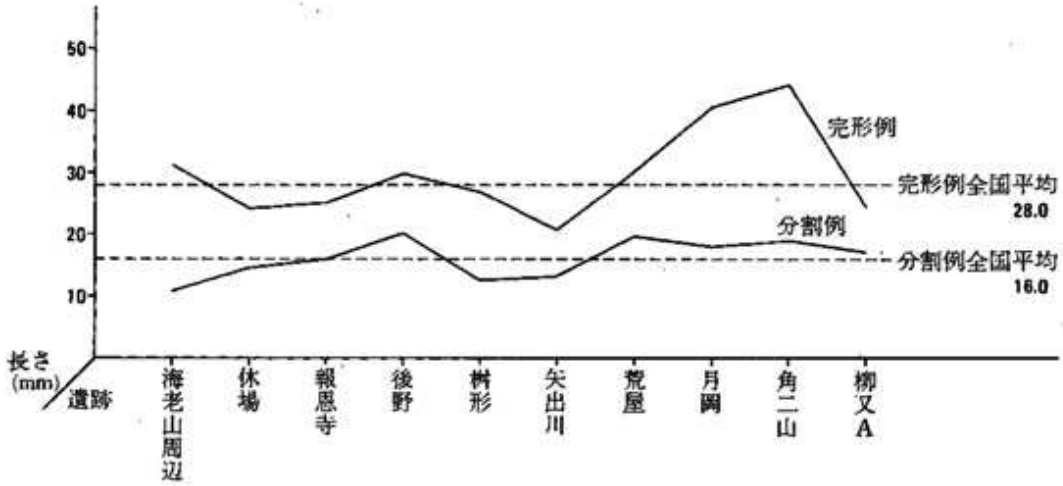
一方，分割された頭部・中間部・末端部の長さの平均値はそれぞれ19.3㎜，14.5㎜，16.7㎜である。完形細石刃の平均長24.5㎜との差を求めると，それぞれ5.2㎜，10.0㎜，7.8㎜となり，これが折りとられた部分の長さを示しているとも言える。織笠によると，分割例における長さの全国平均は16.0㎜，長幅比は2.83である。一方，本遺跡における分割例の平均値は長さ17.0㎜，長幅比2.15であり，長幅比の全国平均との差に完形例でみられるような大差は認められない。細石刃は分割によって完形にみられるような遺跡間の相違が少なくなり，全国的により均一な形と大きさに整えられているが(織笠，前掲書)，本遺跡においても同様の傾向が認められる。なお，参考として周辺遺跡の細石刃との長さと長幅比の比較を第97図にあらわした[5]。



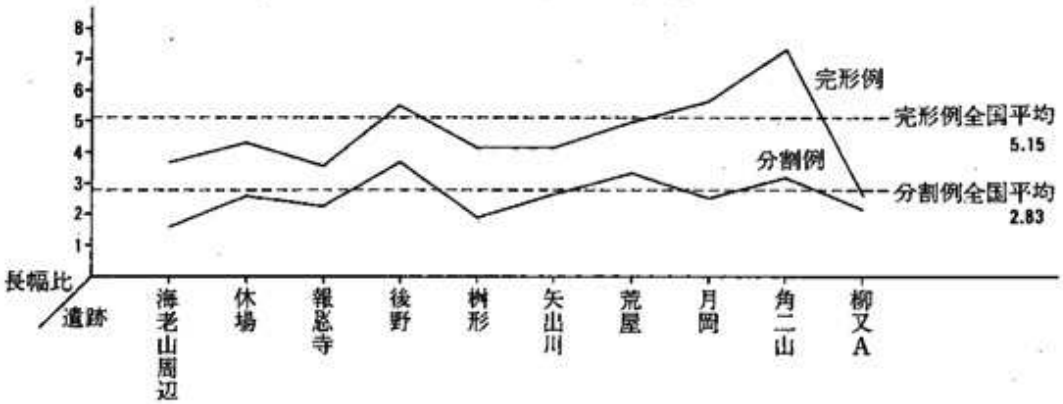
第96図　細石刃各部位の大きさ



頭部・中間部・末端部の大きさの変化



完形・分割例の大きさの変化



完形・分割例の長幅比による大きさの変化

第97図　細石刃の分割と大きさの変化（織笠，1983に加筆）

部位	頭部		中間部				末端部		総計	
折断方向										
点数	26	6	21	2	2	3	7	2	80	17

第98図　細石刃の折断方向

【細石刃の分割】

分割された細石刃は69点あり，全体の92%を占めている。これらの分割が意図的な折断であるのか，偶然によるものかを判定するのは難しい。しかし，折れ方に一定の規則性が認められるとすれば，意図的な分割がおこなわれたと考えることもできるだろう。第98図は頭部・中間部・末端部の各部位の折れ面のリングの方向を観察し，模式図に示したものである。その結果，各部位とも背面から腹面の方向にリングのひろがるものが多く，総数に占める割合は背面からの折れが82.5%という高い数値を示している。このことから直ちに本遺跡において意図的な分割が行われていたと断定することはできないが，不用な部分の除去，あるいは長さの調節を目的として，意図的な分割が行われた蓋然性は大きい。また，先にもみた通り，分割された細石刃は長さ17.0㎜×幅7.9㎜程度の平均的な大きさに収斂する傾向があり，このことからも意図的な分割が考えられるのである。

【細石刃の二次調整】

今回出土した細石刃の多くに側縁の一部に微細な剥離痕が観察されたが，それが意図的な調整であるか，使用時あるいは発掘されるまでの間の剥離であるのかを判定するのは難しい。ただし，出土した75点のうち9点には，はっきりとした二次調整が施されている。ここではそれらについて検討する。

側縁に沿って二次調整が連続的に施されている細石刃は4点である。このほかに，それほど連続的ではないが調整あるいは使用痕と考えられる微細剥離痕の観察される細石刃が5点ある。以上9点においては，二次調整（または使用痕）は腹面側に施されている場合が多く，両側縁または左側縁にみられる。右側縁のみに施された例は含まれなかった。9点の大きさは長さ15.8～26.0㎜，幅6.3～13.9㎜，厚さ1.5～3.3㎜の範囲に広がっている。平均値はそれぞれ20.9㎜，9.2㎜，2.5㎜となり，比較的大きい細石刃に二次調整がみられる。部位別にみると完形3点，頭部4点，中間部2点で，末端部の例は含まれていない。これらの二次調整（または使用痕）が使用を前提としたもの，あるいは使用の結果であるとみるならば，中間部・頭部だけでなく，完形の細石刃もその形や大きさに支障がなければ使用されたということになるであろう。

以上，今回出土した75点の細石刃を資料として，その大きさと二次調整について検討してき

た。今回は資料数が少なく，十分な検討ができなかった。今後の調査と資料の増加をまって，さらに分析を重ねていく必要があろう。（奥田）

第4節　第VI層上部文化層における剥片剥離技術の検討

今回の発掘調査では，第VI層上部において，ナイフ形石器・槍先形尖頭器を主要な器種とする石器群がまとまって検出され，1枚の文化層として認定された（以下，第VI層上部文化層と呼ぶ）。ここでは，第VI層上部文化層における剥片剥離技術について検討してみたい。なお，この文化層に属することが確実な資料として，母岩別資料A・C・E，石核228・231・234・239・240・244があり，それらを中心として分析を行うことにする。

母岩別資料については，第V章第4節で詳しく述べたが，改めてそれらの剥片剥離工程と特徴について，簡潔にまとめておく。

母岩別資料A（第79・80・81図）　チャートの分割礫を素材として，石核調整をほとんど施さずに，単剥離面打面または平坦な節理面より剥片剥離作業を行っている。打面調整や作業面の頭部調整はみられず，剥片剥離は石核の一面において平面的に行なわれる。一打面からの剥片剥離作業を進めた後，剥片剥離作業面や打角の維持が困難となった場合に打面を転位している。接合資料によって復元された剥片剥離工程の中で，このような打面転位が3回行われたことがわかる。

母岩別資料C（第84・85図）　チャートの分割礫を素材とし，2点の石核（237・239）が同一母岩に含まれる。いずれも残核と考えられるが，小型で原礫面を大きく留めている。剥片剥離作業は石核の正面で主に行われており，打面調整，作業面調整は認められない。剥取された剥片は不定形である。

母岩別資料E（第87図）　チャートの分割礫を素材とする。最初の一打で得られた分割面を打面として，縦長剥片を連続的に剥離している。その後，打面再生が行われ4枚の縦長剥片が剥離されたが，その剥離作業面に打面を転位し，剥片剥離作業を継続している。打面調整は施されていない。

以上のように，母岩別資料A・Cについては，石核の調整をほとんど行わないことや，作業面，打面調整がみられないこと，また同一方向の剥離が継続し，特定の一面を作業面としている点などに共通した特徴を見出すことができる。

一方，石核については，第V章第3節で①，②，③の3つの形態が区別されることを示した。第VI層上部文化層からも，①，②，③のそれぞれに属する資料が得られている。

① 分割礫を素材とし，単設の打面より，特定の一面において剥片剥離作業を行うもの。打面調整，作業面調整はほとんど行われない（234・237・239・240）。母岩別資料A・Cと

も，①に属するものと考えられる。

② 剥片剥離作業に先立ち，石核の側面調整，打面調整を入念に行い，角柱状の石核を用意するもの（228）。

③ 粗悪な大型礫を素材とし，原礫面を打面とするもの（244・247）。

第VI層上部文化層より得られた接合資料，石核は，①に属するものが多く，同文化層における剥片剥離技術の主体は，①の石核に示されるものであったと考えられる。また②に該当する石核は，第VI層上部文化層出土品の中では228のみであった。よって以下に，①について剥片剥離の工程の復元を試みる。

まず，分割礫等を素材として，石核の調整を行うことなく，原礫面を残した状態で，分割面あるいは単一の剥離面を打面として剥片剥離作業が進められる。目的的剥片は縦長である。この過程の中では，打面再生が行われることがある。しかし，打面調整や，作業面の頭部調整はほとんど行われない。同一方向，同一面の剥離が進み，打角や作業面の維持が困難となった段階で打面を転位する。ふたたび，同一方向からの剥離が継続され，数回の打面転位を繰り返すにつれて，石核は次第に小型になり，剥離された剥片も不定形で幅広なものとなる。この段階では剥離方向に規則性はみられなくなり，作業面→打面の転位が頻繁となる。最終的な残核は240の状態を呈するものである。なお，本遺跡で検出された石器の56%はチャートを素材としたものである。その石質は，必ずしも良質とは言えず，得られた資料の中には，節理面による折損が多い。石質のよい石核では，執拗なまでに剥片剥離が行われている。この石材による制限が，剥片剥離技術にも，剥取された剥片の形状にも，少なからず影響を及ぼしていたことは明らかである。剥片の剥離を断念したとみられる比較的大型の石核③が残るのもこのためであろう。

第VI層上部文化層における剥片剥離技術について，石核①と接合資料を中心に所見を述べた。同文化層において主体をなす剥片剥離技術とは，概して石核調整を行わず，しかも打面調整，作業面調整をほとんど施さないものであった。しかし，一方では，明らかにこれとは異質な技術の存在を示す資料も検出されている（228・231）。228は両設打面石核であり，上設打面は複剥離面打面で，縁辺には細かな打面調整が施されている。下設打面は，再生された状態で残された，単剥離面打面である。縦長剥片が剥取されたものと思われる。関連資料として，第V層で出土した稜付石刃（202），表土出土の石核（229）があげられるが，第VI層上部文化層では顕著な存在ではなく，①との関係を今後追求していく必要がある。今回の調査区域は遺跡の一部分にすぎず，剥片剥離技術の全体像についても，今後の調査をまち，より多くの資料に基いて，さらに検討が重ねられることを希望する。（小野）

第VI章　註

(1)　第94図①のA地点には，森嶋稔の紹介した2点と，小馬背遺跡調査報告で紹介した1点をそれぞれ実測図上で計測し，含めている(森嶋，1983，小林編，1988)。またB地点については，「長野県西筑摩郡開田村柳又遺跡の有舌尖頭器とその範型」(小林，1967)で紹介されているもののうち，半欠品のⅠA型を除いている。ⅠA型は，最大の部類に属する有舌尖頭器であるため，実際にはB地点の大きさの分布はさらに大きくなると考えられる。

(2)　上黒岩岩陰遺跡および小瀬が沢洞窟遺跡の有舌尖頭器の計測値は，小林による(小林，1967)。立川型有舌尖頭器の計測値は杉浦による(杉浦編，1987)。

(3)　剥片系・非削片系の細石刃技法については，第Ⅴ章第3節の註(2)(3)を参照されたい(143頁)。

(4)　ここにあげた3点の資料の他にも，玻璃質安山岩製1点と黒曜石製1点の計2点の細石刃核が出土しており，関連資料は合計5点となる。しかし，ここにあげていない2点に関しては，実測図と詳しい記述がないため，ここでは除外せざるを得ない。

(5)　織笠は，各遺跡の完形細石刃の長さと幅を，細石刃核の細石刃剥離痕より計測しているが，ここでは細石刃より得られた計測値を用いた。

第Ⅶ章　調査の成果と問題点

開田高原における考古学実習も今年で3年目を迎えた。本書の冒頭にも述べたように，昨年度までの小馬背遺跡にかえて今年度からは柳又遺跡A地点に調査対象を移し，当面本遺跡における旧石器時代および縄文草創期の文化の研究に取り組んでいくことになった。ここでは第1次調査の成果と若干の問題点をあげてまとめにかえたい。

成果の第1点として，旧石器時代の遺物包含層が幸い大きな土層の攪乱を受けずに保存されていることを確認できたことがまずあげられよう。遺跡一帯は，1979年の御岳噴火降灰罹災に伴う土地改良等によってすでに破壊されてしまったものとみられていたが，今回の調査の結果，第Ⅴ層以下のローム層が保存されており，数枚の旧石器時代文化層が遺存していることが明らかとなった。遺跡の範囲も，今回の調査区域から西方の畑地にかけてひろがっていることが予想され，次年度以降の調査に期待がもたれるところである。今年度の調査では，98㎡を第Ⅴ層から第Ⅵ層にわたり約25cm発掘したにすぎないが，同層準において，2枚の文化層が把握された。その一つは，細石刃を伴う旧石器時代終末期の一群である。耕作による土層の攪乱はあったものの，細石刃・細石刃核・同素材・削片等を含む比較的まとまった資料が得られ，特に削片系の細石刃技法の存在を立証し得た点は，第1次調査の大きな収穫であった。この資料は，柳又遺跡のみならず，中部地方における細石刃文化の研究に大きな見直しを迫るものであり，次年度以降の調査の中で，その内容をさらに詳しく追求していかなくてはならない。一方，それよりも下層の第Ⅵ層上部においてナイフ形石器・槍先形尖頭器を伴うもう1枚の文化層が確認され，同層における剥片剥離技術の一端を明らかにすることができた。ただし，この文化層の内容の検討は，さらに下層の文化層の有無を含めて，やはり次年度以降の調査で果たしていかなければならない。今回の調査は，昭和37年の最初の発掘以来，通算5度目の調査になるが，本遺跡は旧石器時代から縄文草創期にかけての複合遺跡として学史的にも著名であり，今後の調査の進展によっては中部地方における該期の基準的な資料を提供することができるものと期待される。

今回の調査によって得られた大量の遺物の整理作業は，不慣れな私達実習生にとっては終始苦労が絶えなかった。なかでも特に難渋したのは，300点以上の石器の実測であった。本書に掲載した1点1点の実測図は，連日連夜の作業の積み重ねと苦心惨憺の上にようやく成ったものである。挿図作成や写真撮影，原稿執筆など，ここに至る作業の一つ一つがどれも難しく，順調には進まなかった。その結果，作業の大幅な遅れをきたしたが，ここに一年間の実習の成果を問う報告書を出版することができ，実習生一同喜んでいる。結びにあたり，終始惜しみない指導を下さった先生方と調査にご協力いただいた各位に心より感謝する次第である。（初野）

【引用参考文献】（年代順）

樋口昇一　1958「長野県西筑摩郡開田村管沢遺跡調査概報」信濃10—7，48～59頁

森嶋稔　1959「開田高原のアルケオロジカル散歩」木曽教育13，31～37頁

河合善代治・吉田英敏・紅村弘　1959「岐阜県海老山遺跡における無土器文化の石器について」考古学雑誌44—4，1～6頁

芹沢長介　1959「新潟県荒屋遺跡における細石刃文化と荒屋彫刻刀について（予報）」第四紀研究1—5，174～181頁

酒井潤一　1963「木曽谷のローム層Ⅰ」地球科学67，13～20頁

酒井潤一　1963「木曽谷のローム層Ⅱ」地球科学68，19～21頁

戸沢充則　1964「矢出川遺跡」考古学集刊2—3，1～35頁

鎌木義昌・芹沢長介　1965「長崎県福井岩陰」考古学集刊3—1，1～14頁

杉原荘介・小野真一　1965「静岡県休場遺跡における細石器文化」考古学集刊3—2，1～33頁

麻生優　1965「細石器文化」『日本の考古学』Ⅰ　先土器時代，161～172頁，河出書房新社

樋口昇一・・森嶋稔・小林達雄　1965「木曽開田高原における縄文以前の文化」信濃17—6，59～70頁

木曽谷第四紀研究グループ　1967「木曽川上流部の第四紀地質」地球科学21—1，1～10頁

大塚和義　1968「本州地方における湧別技法に関する一考察」信濃20—4，1～10頁

島田安太郎　1969「木曽川中流の高位段丘と礫層」第四紀研究8—4，111～122頁

小林達雄　1970「日本列島に於ける細石刃インダストリー」物質文化16，1～10頁

杉原荘介・戸沢充則　1975『北海道白滝服部台における細石器文化』明治大学文学部研究報告考古学第五冊

麻生優・加藤晋平・藤本強編　1975『日本の旧石器文化』2　雄山閣

小林武彦・高木信行・藤井登美夫　1977「御岳火山新期御岳テフラ層の模式柱状図」軽石学雑誌4，37～41頁

森山公一　1978「折断・折損による両面加工石器の技法の復原とその変遷に関する一考察」『中部高地の考古学』48～62頁，長野県考古学会

鈴木忠司　1979「東海地方の細石刃文化について」『日本古代学論集』　1～34頁，古代學協會

鈴木次郎・矢島國雄　1979「神奈川県綾瀬市報恩寺遺跡の細石刃石器群」神奈川考古6，1～53頁

森嶋稔　1979「中部高地における細石器の展開とその系統」千曲川水系古代文化研究所研究ノート3，107～125頁

戸沢充則ほか　1979「特集　日本細石器文化の研究」駿台史学47

加藤晋平・鶴丸俊明　1980『図録　石器の基礎知識』先土器（上・下）　柏書房

加藤有次編　1980『鈴木遺跡』Ⅱ　東京都小平市鈴木遺跡調査会・東京都建設局

加藤有次編　1980『鈴木遺跡』Ⅲ　東京都小平市鈴木遺跡調査会・小平市教育委員会

加藤有次編　1981『鈴木遺跡』Ⅳ　東京都小平市鈴木遺跡調査会・東京都建設局

増田一裕　1981「有舌尖頭器の再検討」旧石器考古学22，旧石器文化談話会

藤本強　1982「常呂川流域の細石刃」北海道考古学18，1～21頁

戸沢充則編　1982『報告・野辺山シンポジウム1981』明治大学考古学研究室

戸沢充則ほか　1983『多聞寺前遺跡』Ⅱ　東京都東久留米市多聞寺前遺跡調査会

森嶋稔　1983「柳又遺跡」『長野県史』考古資料編　主要遺跡（中信）　10～17頁，長野県史編纂委員会

織笠昭　1983「細石刃の形態学的一考察」『人間・遺跡・遺物』77～104頁，文献出版

橘昌信　1983「細石器（九州地方）」季刊考古学4，64～66頁

鈴木次郎　1983「細石器（本州地方）」季刊考古学4，67～69頁
木村英明　1983「細石器（北海道地方）」季刊考古学4，70～72頁
見崎巌編　1984『一般国道246号（大和・厚木バイパス）地域内遺跡発掘調査報告』Ⅲ　神奈川県大和市教育委員会
高根村史編集委員会編　1984『高根村史』岐阜県大野郡高根村
早川泉・横山裕平・川口潤　1984『武蔵台遺跡』Ⅰ　都立府中病院内遺跡調査会
戸沢充則ほか　1984「特集　日本細石器文化の研究Ⅱ」駿台史学60
由井一昭・堤隆　1985「長野県南佐久郡川上村柏垂遺跡採集の細石刃核」古代文化37－6，39～43頁
森嶋稔　1985「中部高地における二つの細石刃文化」考古学ジャーナル243，2～7頁
森嶋稔　1985「中部高地の楔形細石刃核」信濃37－11，158～168頁
松本盆地団研木曽谷サブグループ　1985「昭和59年長野県西部地震による地盤災害と御岳山南麓の第四系」地球科学39－2，89～104頁
堤隆　1986「矢出川遺跡における船野系の細石刃文化資料」旧石器考古学32，119～124頁
大和市史編集委員会編　1986『大和市史』7　考古資料編　神奈川県大和市
鈴木道之助　1986「新東京国際空港No12遺跡の有舌尖頭器をめぐって」千葉県文化財センター研究紀要10
杉浦重信編　1987『東麓郷1・2遺跡』北海道富良野市教育委員会
橋本勝雄ほか　1987「木戸場遺跡」『佐倉市向山谷津・明代台・木戸場・古内遺跡』千葉県文化財センター
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54，1～20頁
角張淳一・藤波啓容　1987「石刃技法に関する覚え書き」東京考古5，1～18頁
竹本弘幸・百瀬貢・平林潔・小林武彦　1987「新期御岳テフラ層の層序と時代」第四紀研究25，337～352頁
砂田佳弘　1988「相模野の細石器」神奈川考古24，31～69頁
滝沢亮・小池聡　1988「大和市長堀北遺跡の調査」神奈川県遺跡調査・研究発表会発表要旨12，44～46頁
稲田孝司編　1988『恩原遺跡　旧石器人の生活跡をさぐる』　恩原遺跡発掘調査団・岡山県上斎原村教育委員会
小林達雄編　1988『小馬背遺跡』國學院大學文学部考古学研究室
小林達雄編　1989『小馬背遺跡1989』國學院大學文学部考古学研究室
森山公一　1989「尖頭器の製作と折れ」長野県考古学会誌59・60　シンポジウム特集号　中部高地の尖頭器文化
竹岡俊樹　1989『石器研究法』　言叢社
千葉英一　1989「北海道の細石器文化」考古学ジャーナル306，6～11頁
橋本勝雄　1989「東日本の細石器文化」考古学ジャーナル306，12～21頁
萩原博文　1989「西日本の細石器文化」考古学ジャーナル306，22～26頁

【発掘参加者・関係者一覧】（敬称略）

発掘参加者（実習生）　相川貴一，伊藤慎二，今井一弘，岩元みゆき，太田守，大谷明弘，大宮円胤，奥健一，奥田幸子，奥山諷，小倉和重，小澤いづみ，小野千賀子，春日肇，河合修，川島美奈子，川田尊之，小池由高，櫻井健志，城田義友，杉浦一英，田中由貴，都築和可子，永野博美，初野陽子，松澤秀夫，三上裕実，横山秀昭

発掘特別参加者　安西宏，石井葉子，上松寿明，岡崎友子，小川岳人，荻野早苗，木場幸弘，小松学，佐藤朝子，下平博行，白木紀子，杉山真理，鈴木佐智子，関口昌次，高橋真実，千賀万佐江，徳永園子，中田真弓，中村大，山内利秋，山口真由美（以上國學院大學学生），柏谷崇，岸崎浩美，宮尾亨（以上國學院大學大学院生），乙黒有里子，田代理恵，福原美穂子，細野七穂，山下美保（以上東京女子大学学生），菅野和郎，林克彦，村上雅城（以上青山学院大学学生）

発掘協力者ならびに機関　長野県教育委員会，開田村教育委員会，長野県埋蔵文化財センター，学校法人市邨学園，開田村郷土館，パリノサーヴェイ株式会社，村上和幸（柳又遺跡地主），青樹健一（小馬背遺跡地主），奥原彰（西又遺跡地主），神田正知（開田村長），千村博男（開田村教育委員会教育長），来岡熙章（学校法人市邨学園理事長），永峯光一（國學院大學文学部教授），神村透（王滝中学校），山下生六（上松町教育長），森嶋稔（長野県考古学会），樋口昇一，丸山敏一郎（以上長野県埋蔵文化財センター），児玉卓文（長野県教育委員会文化課），鈴木正男（立教大学人類学研究室），金山喜昭（野田市郷土博物館），橋本真紀夫（パリノサーヴェイ株式会社），吉田隆幸，松田武重（以上開田村教育委員会），古畑正美（学校法人市邨学園開田高原研修センター），たけみ商店，嶽見旅館，國學院大學教務課・管理課・庶務課

見学者　浅野光洋（國學院大學久我山高等学校），麻生敏隆，関根慎二，巾隆之（以上㈶群馬県埋蔵文化財調査事業団），池田大助，高橋誠（以上㈶印旛郡市文化財センター），石村具英（竹中大工道具館），内川隆志（國學院大學考古学資料館学芸員），梅川勝史（鹽竈神社博物館），加藤稔（山形県立博物館），金山喜昭（野田市郷土博物館），金箱文夫（川口市教育委員会），上山工，芹沢達夫，芹沢義夫，高橋一夫（以上㈱ジャパン通信社），川口潤（㈶埼玉県埋蔵文化財調査事業団），川崎義雄（東京都教育庁文化課），河内公夫（都立府中病院内遺跡調査会），久保田剛，柴暁彦，新谷和孝（以上松本市教育委員会），黒岩隆，広瀬昭弘（以上㈶長野県埋蔵文化財センター），小島俊彰（金沢美術工芸大学），児玉卓文（長野県教育委員会文化課），菅原亮，旗屋大（以上町田市木曽森野遺跡調査会），征矢武平（木曽日報，南信日日新聞社木曽支局），高橋浩明（國學院大學文学部助手），大工原豊（安中市教育委員会），千村博男（開田村教育委員会教育長），寺島孝典（法政大学学生），徳永重元，橋本真紀夫，矢作健二（以上パリノサーヴェイ株式会社），中山豊（法政大学大学院生），成沢美奈（國學院栃木短期大學学生），野村崇（北海道開拓記念館），橋本康司（秩父郡小鹿野町教育委員会），福本由紀（㈱安田信託銀行），古池晋禄（深谷市教育委員会），前原豊（前橋市教育委員会），松尾茂美，山下健，山村貴輝（以上四葉遺跡調査会），村井真理子（㈱住友クレジットサービス），村井実（㈱京都科学），森嶋稔（長野県考古学会），八重樫純樹（国立歴史民俗博物館），山下生六（上松町教育長），山本哲也（㈶君津郡市文化財センター），山本典幸（國學院大學大学院博士課程前期修了），渡邊咲子（戸田市立郷土博物館），和田信行（狛江市教育委員会），井澤純，今福利恵，永井宏幸，山根洋子（以上國學院大學大学院生），赤塩仁，伊藤昌広，川端清倫，小林勝己，小峰孝男，小宮雪晴，澤柳秀実，千葉剛成，贄田明，野村敦，三浦英俊，三瓶裕司（以上國學院大學学生），角張淳一（國學院大學卒業生）

整理参加者　安西宏，石井葉子，上松寿明，岡崎友子，荻野早苗，佐藤朝子，杉山真理，鈴木佐智子，関口昌次，高橋真実，千賀万佐江，徳永園子，中田真弓，山内利秋，山口真由美

付 篇

1．黒曜石の分析

鈴木正男・戸村健児・金山喜昭

2．長野県開田村柳又遺跡Ａ地点の火山灰分析報告

パリノ・サーヴェイ株式会社

【付篇 1】

黒曜石の分析

鈴木正男*・戸村健児**・金山喜昭***

1 はじめに

柳又遺跡から出土した10点の黒曜石について，黒曜石分析を行った。その結果をここに報告する。

黒曜石は，SiO_2に富む溶岩が急冷して生じる天然ガラスであり，その産出地は限られている。黒曜石は先史時代に石器製作のための石材として運搬され交易された。

黒曜石分析は，黒曜石の産地推定と水和層年代測定からなる。すなわち考古学的黒曜石の多様な属性のうちの二つ，運搬あるいは交易による移動の方向と距離（空間系）とそれが行われた年代（時間系）を同時に明らかにする。

遺跡出土黒曜石の原産地は，熱中性子放射化分析法，蛍光X線分析法，フィッショントラック年代測定法などによって，原産地と遺跡出土の黒曜石の化学成分や噴出年代を測定し比較することによって推定される。ここでは原産地を熱中性子放射化分析と判別分析（Suzuki & Tomura, 1983; Suzuki et al., 1984 a,b）によって推定し，その年代を黒曜石水和層厚測定によって推定した。

2 熱中性子放射化分析

種々の核種に熱中性子を照射するとそれぞれの核種は放射化され，それぞれの核種に固有のエネルギーのγ線を放出する。放射化された核種はそれぞれに固有の半減期で壊変する。したがって，冷却期間を調節することによって，産地の判別分析に有効な核種のγ線を選択的に測定することができる。

試料の各元素の含有量は，①試料に，多種類の元素の含有量が知られている標準試料と同時に熱中性子を照射し，②γ線を計数し，③試料と標準試料のγ線のカウント数比，重量比，測定開始時間の差に起因する変動を補正することによって計算される。実際の操作は，以下のとおりである。まず，ダイヤモンドカッターを用いて，黒曜石試料の小片を切り出し，その重量を化学天秤で測り，ポリ袋に封入する。これを標準試料とともに照射キャプセルに入れ，立教大

* 立教大学一般教養部教授
** 立教大学原子力研究所教授
*** 野田市郷土博物館学芸員

学原子力研究所 TRIGA II 型原子炉の回転試料棚（R S R）の位置に挿入して，出力100kw で12時間熱中性子を照射する。対照する標準試料は NBS278（Obsidian Rock）である。

約 10 日間冷却した後，γ線スペクトルを 1000～3000 秒計数して，標準試料との比較から，サマリウム（Sm），ウラン（U），トリウム（Th），ハフニウム（Hf），スカンジウム（Sc），鉄（Fe），ランタン（La）の7元素の含有量を測定した。

黒曜石の産地の判別には，日本全国 30 カ所を超える黒曜石原産地のそれぞれ 100 点の測定値に基づき，多変量解析プログラム DISCRIM（SAS）を用いて行った。

柳又遺跡から出土した 10 点の黒曜石試料の分析結果を表に示した。この遺跡の黒曜石は，すべて長野県の原産地に由来し，4点が星ヶ塔，6点が和田峠産である。

3　黒曜石水和層年代

黒曜石の水和層の厚さ（THL:μm）と，経過した年代（A:a）との間には，次の関係がある。

$$A = 1000 \cdot (THL^2/(k \cdot k_r))$$

ここに，k は効果水和温度（EHT）が一様と見なしうる地域で設定され，かつ適用される水和速度（$\mu m^2/(1000\ a)$）である。

関東地方においては，この値は，すでに野川遺跡などを基準にして，次のように設定されている（Suzuki, 1973）。

産地・露頭	水和速度
WADATOGE	7.89
HOSHIGATO YATSUGATAKE OMEGURA	5.13
KOZUSHIMA	2.69
TAKAHARAYAMA	1.11*
KAMITAGA	0.98
HATAJUKU	0.28

また，水和速度は気温（あるいは効果水和温度）によって左右される。この場合は水和速度の補正値（k_r）を用いる。補正値 k_rは，東京の気温を k_T (15.3℃，288.3°K)，遺跡の気温を k として，次式を用いて算出される（Suzuki, 1973）。

$$k_r = \exp\left\{\left(\frac{K-K_T}{K \cdot K_T}\right) \cdot 8.9\times10^3\right\}$$

ここでは，飯田（482.3 m，12.3℃）と遺跡の標高 1123 mを用いて補正値 0.47 が算出された。

実際の試料の調整は，黒曜石の剥離面に直交して切り出した小片平均約10個を，エポフォームの試料枠に入れ，エポキシ系樹脂エポフィックスと硬化剤を容積比8：1に混合した。硬化完了後，通常の手順にしたがって，厚さ約30μm程度の薄片に仕上げた。

これを，光学顕微鏡約1,000倍で透過光観察し，その水和層の厚さをビデオプリンターのプリント上で計測した。

4　黒曜石水和層測定結果

黒曜石水和層厚の測定結果は，水和層厚順に別紙に示した。これをまとめると以下のようになる。

産　　地	点数	水和層厚	水和層年代
WADATOGE	(3)	5.90±0.10	9,400±300
	(3)	6.60±0.10	11,700±400
HOSHIGATO	(1)	5.8	14,000
	(2)	7.10±0.10	20,900±600
	(1)	7.9	25,900

5　結果の解釈

遺跡の時代観を与えるデータには土器や石器の型式・形式，発掘時の層位がある。これらに黒曜石水和層年代が加えられる。

この遺跡は考古学的観点から旧石器時代細石器文化期とされる。これと対応する黒曜石水和層年代は，11,700年であるが，これよりさらに若い年代や古い年代も観察された。

参考文献

Suzuki, M., 1973: Chronology of prehistoric human activity in Kanto, Japan-Part I. J. Fac. Sci., Univ. Tokyo, Sec. V (Anthropology), Vol. IV, 241-318.

Suzuki, M. and Tomura, K., 1983: Basic data for identifying the geologic source of archaeological obsidian by activation analysis and discriminant analysis. St. Paul's Review of Science, 4, 99-110.

Suzuki, M., Kanayama, Y., Aoki, Y., and Tomura, K., 1984a: Intrasite obsidian analysis of the Hashimoto site, Sagamihara-shi, Kanagawa-ken, Japan. St. Paul's Review of Science, 4, 121-129.

Suzuki, M., Kanayama, Y., Ono, A., Tsurumaru, T., Oda, S., and Tomura, K., 1984b: Obsidian analysis: 1974-1984. St. Paul's Review of Science, 4, 131-140.

柳又遺跡黒曜石分析結果

No.	Sm	U	Th	Hf	Sc	Fe	La	原産地	TOHL
1	9.060	4.490	12.200	3.690	3.350	0.449	26.30	HOSHIGATO	5.8
2	6.200	4.580	12.200	3.240	3.180	0.493	18.50	HOSHIGATO	7.1
3	9.050	11.700	37.900	5.840	6.410	0.550	21.60	WADATOGE	5.9
4	8.860	9.840	32.300	5.060	6.090	0.501	24.70	WADATOGE	5.9
5	5.730	3.680	11.000	3.360	3.000	0.462	17.30	HOSHIGATO	7.9
6	6.110	4.450	12.300	3.640	3.190	0.503	17.20	HOSHIGATO	7.1
7	7.510	9.770	35.300	5.510	6.910	0.483	17.80	WADATOGE	5.9
8	8.510	10.800	34.100	4.940	5.880	0.601	28.30	WADATOGE	6.5
9	7.960	8.870	28.800	4.660	5.240	0.447	22.80	WADATOGE	6.7
10	8.620	10.200	30.900	5.080	6.090	0.666	25.70	WADATOGE	6.6

（水和層厚順）

No.	原産地	TOHL			
1	HOSHIGATO	5.8	(1)	5.8	14,000
2	HOSHIGATO	7.1	(2)	7.1	20,900
6	HOSHIGATO	7.1			
5	HOSHIGATO	7.9	(1)	7.9	25,900
3	WADATOGE	5.9			
4	WADATOGE	5.9	(3)	5.9	9,400
7	WADATOGE	5.9			
8	WADATOGE	6.5			
10	WADATOGE	6.6	(3)	6.60±0.10	11,700±400
9	WADATOGE	6.7			

分析資料一覧表

資料No.	グリッド	遺物No.	種別	出土層位
1	B－9	11	剥片	V層
2	B－9	15	〃	〃
3	A－7	17	〃	〃
4	B－10	20	〃	〃
5	A－16	21	〃	〃
6	B－12	5	〃	〃
7	B－12	29	〃	〃
8	B－10	19	〃	〃
9	A－12	193	〃	Ⅵ層
10	B－12	77	〃	〃

【付篇 2】

長野県開田村柳又遺跡A地点の火山灰分析報告

パリノ・サーヴェイ株式会社

貴，國學院大学考古学研究室殿より御依頼のありました，長野県開田村柳又遺跡A地点の火山灰分析が終了しましたので，その結果を下記の通り御報告申し上げます。

記

1 はじめに

開田村柳又遺跡は，御岳火山（以下御岳と略称する）東麓を南北に流れる西野川上流の右岸に発達する河成段丘上に位置する。この河成段丘は坂下礫層により構成され，坂下面に対比されている（木曽谷第四紀研究グループ，1967）。坂下面の形成時期については，坂下礫層の下位にある木曽川泥流の放射性炭素年代測定値などから，2万年前以降とされてきた（同著）。しかし，その後木曽川泥流の放射性炭素年代の再測定や広域テフラとの層位関係の把握などが行われ，坂下面の形成時期は約3.0～2.5万年前ぐらいの間と考えられるようになった（竹本ほか，1987）。

坂下礫層の上位には，風成の褐色火山灰土（いわゆるローム層）が堆積する。これまで，柳又遺跡では，ローム層の下部に御岳起源の第2スコリア（S-2）とされる示標テフラが確認されている（木曽谷第四紀研究グループ，1967）。その後，このS-2は，竹本ほか（1987）により柳又テフラ層の1つとされるYn-3に対比されている。これにしたがえば，柳又遺跡周辺のローム層には，Yn-4，Ki-1，Ki-2などの御岳起源の示標テフラや，広域テフラであるATなどのテフラが堆積している可能性がある。

これまで，編年上重要な遺物が出土していながらも，年代観に関する自然科学的情報に乏しかったといえる柳又遺跡の地質層序に関して，現在は，火山灰編年学などの手法の導入が望まれている。本分析は，このような現状を踏まえ，まず旧石器時代の編年上最も重要な示標となるテフラATの降灰層準推定を試み，今後の柳又遺跡における地質層序の検討のための基礎的資料を得ようとするものである。

2 分析方法および試料

一般にテフラを層序対比の指標として用いるときには，テフラが地層断面において肉眼で認められることが基本的な条件である。しかし，降灰後に土壌中に拡散してしまったような細粒

のテフラについても，その本質物質の土壌中における産状から降灰層準を推定することはできる。ただし，対比の精度は，肉眼で認められる場合と同等視できないことに留意しなければならない。

さて，本分析の目的とするATは，正式には姶良Tn火山灰といい，今から約2.1～2.2万年前に鹿児島湾の北部を構成する姶良カルデラより噴出したテフラである（町田・新井，1976）。給源より遠隔地では，細粒の火山灰として認められている。この細粒火山灰を構成するのは，いわゆるバブル型と呼ばれる偏平な板状の火山ガラスである。

本遺跡では，地層断面中にATを肉眼で認めることができなかったため，地層を構成する土壌を分析することにより，ATの火山ガラスの産状を調べることにした。分析のための試料は，本遺跡A地点のA-22グリッド断面より厚さ5㎝連続で表層のIa層からⅦ層直下まで計20点採取された。試料採取地点の柱状図を図1に示す。

採取された試料は，以下の手順で処理を行った。

試料約40gに水を加え超音波洗浄装置により分散，250メッシュの分析篩を用いて水洗し，粒径1/16㎜以下の粒子を除去する。乾燥の後，篩別し，得られた粒径1/4㎜-1/8㎜の砂分をテトラブロモエタン（比重約2.96）により重液分離，分離された軽い方の砂粒を偏光顕微鏡下にて同定し，その中の火山ガラスの量比を求めた。

同定の際，火山ガラス以外の砂粒の中で軽鉱物の石英や長石は，一括して「石英＋長石」とし，変質等で同定の不可能な粒子は「その他」とした。また，火山ガラスは，その形態によりバブル型・中間型・軽石型の3タイプに分類した。各型の形態は，バブル型は薄手平板状，中間型は厚手平板状あるいは比較的大きな気泡を持つ塊状，軽石型は小気泡を非常に多く持つ塊状および繊維束状のものとする。

3　分析結果

試料中に含まれている砂粒は，「その他」と「石英＋長石」が多い。いずれの試料においても，前者は50～60%，後者は30～40%の量比で，その層位的な変化傾向は認められない。

火山ガラスは，全体的に少量しか含まれていない。その形態にはバブル型と中間型および軽石型の3つが認められる。このうちバブル型火山ガラスには不明瞭ながらも層位的な量比の変化が認められる。即ち，下位より見て試料番号20から17にかけて減少し，試料番号17から14では増加，試料番号14から13で再び減少し，試料番号13以上では大体10%前後の値を示しており層位的な変化傾向はない。

他に試料中には微量のスコリアが含まれる。

以上の結果を表1，図2に示す。

4　考察—ATの降灰層準について—

試料中に含まれるバブル型火山ガラスは，その産出層位と形態からATに由来すると考えら

れる。

ところで，土壌中に特定テフラが混交して産出する場合，一般にはテフラ最濃集部の下限が，そのテフラの降灰層準に一致すると考えられている（早津，1988）。しかし，本分析の場合は，前項に述べた通り試料番号14以下で量比が多くなる傾向はあるものの明瞭な最濃集部というものは認められない。したがって，本分析地点におけるATの降灰層準については，試料番号14より下位にあることが示唆されるが，それ以上の詳細な推定はできない。

今後はまず，本分析地点の下位の地層についてのATの産状を確かめる必要がある。また，ATのような細粒のテフラが保存され易いところ，できれば斜面上は避けて，土壌が厚く堆積している場所を選び，そこで断面観察と分析を行う必要があろう。さらに，柳又遺跡周辺で竹本ほか（1987）などに記載された御岳起源の示標テフラの層準確認や，それらのテフラとATとの層序関係を確認するために露頭調査及び火山灰分析を実施すべきと考える。

引用文献

早津賢二（1988）テフラおよびテフラ性土壌の堆積機構とテフロクロノロジー―ATにまつわる議論に関係して―．考古学研究，34，p.18-32.

木曽谷第四紀研究グループ（1967）木曽川上流部の第四紀地質Ⅰ．地球科学，21，p.1-10.

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

竹本弘幸・百瀬貴・平林潔・小林武彦（1987）新期御岳テフラ層の層序と時代―中部日本における編年上の意義―．第四紀研究，25，p.337-352.

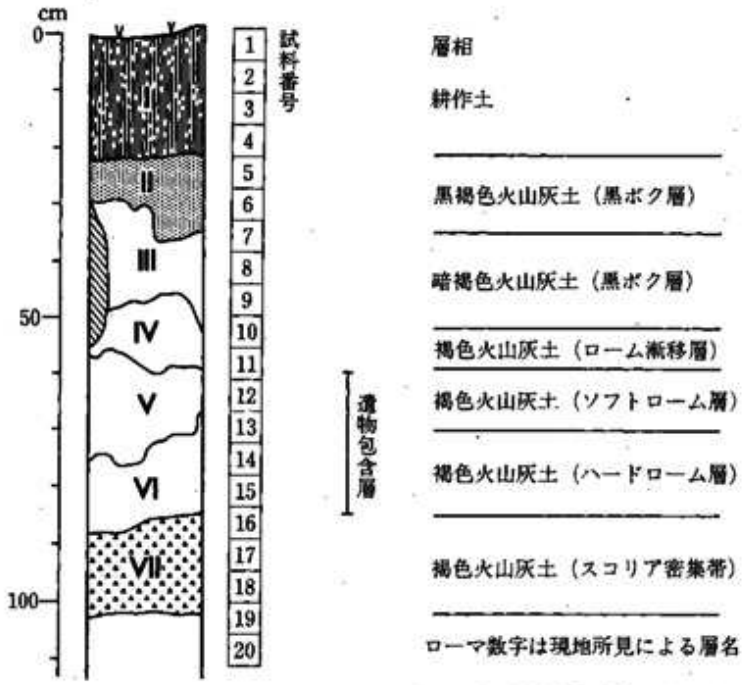


図1　開田村柳又遺跡A地点A-22グリッド試料採取地点，柱状図

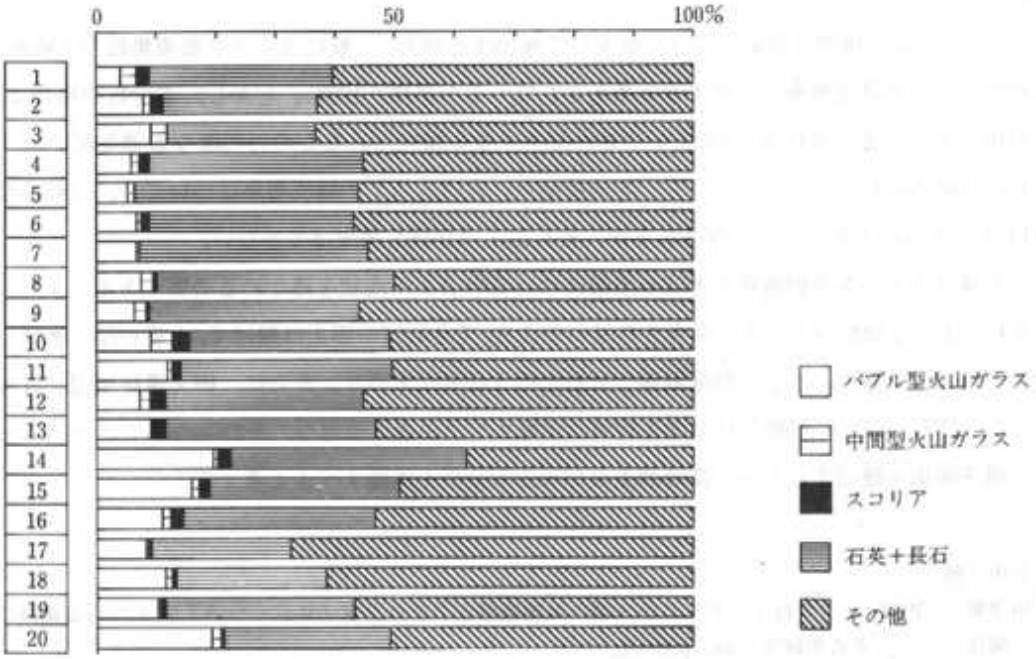


図2　柳又遺跡A地点A-22グリッド試料　軽鉱物組成ダイアグラム

試料番号	軽鉱物組成						同定鉱物粒数
	バブル型火山ガラス	中間型火山ガラス	軽石型火山ガラス	スコリア	石英＋長石	その他	
1	10	7		5	77	151	250
2	20	3		5	65	157	250
3	23	4	3		62	158	250
4	15	3		4	90	138	250
5	13	3			94	140	250
6	17	2		3	86	142	250
7	17	1			96	136	250
8	19	5		1	100	125	250
9	16	5		1	88	140	250
10	23	9		7	84	127	250
11	30	2		3	89	126	250
12	18	8		3	83	138	250
13	23			6	88	133	250
14	49	2		5	99	95	250
15	40	3		4	80	123	250
16	28	3		5	81	133	250
17	21	1		1	58	169	250
18	29	3		1	63	154	250
19	26	1		1	80	142	250
20	48	4		1	70	127	250

表1　柳又遺跡A地点A-22グリッド試料
軽鉱物組成