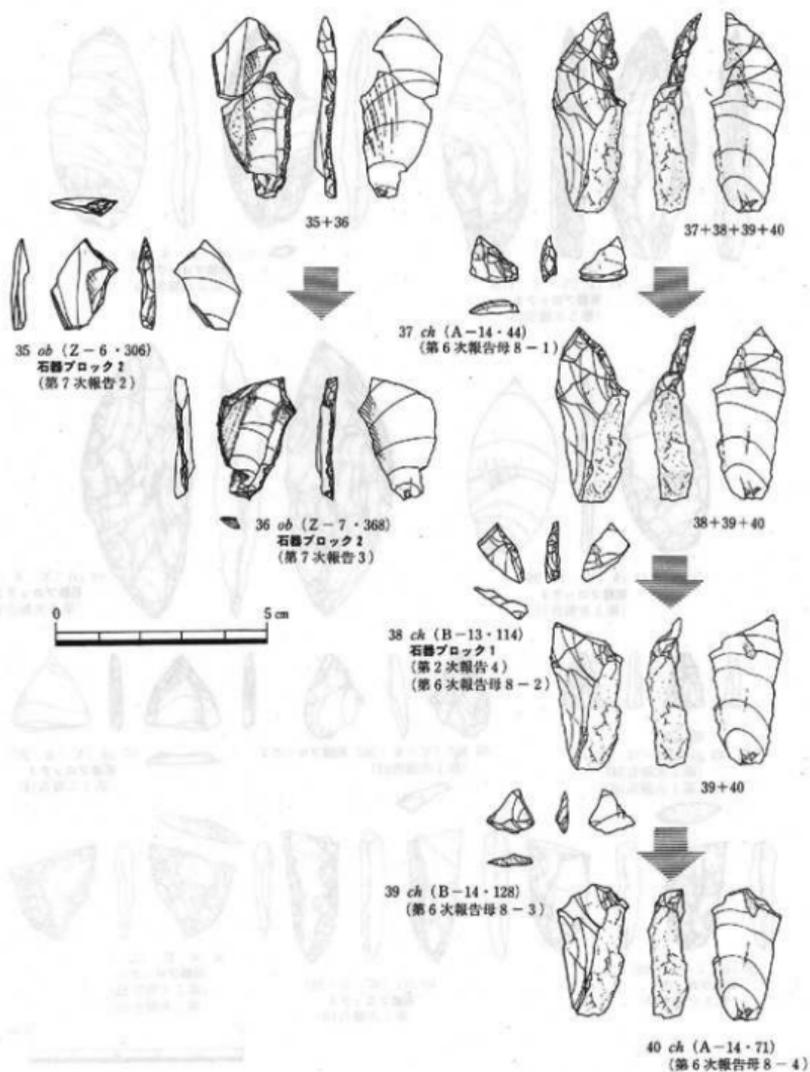
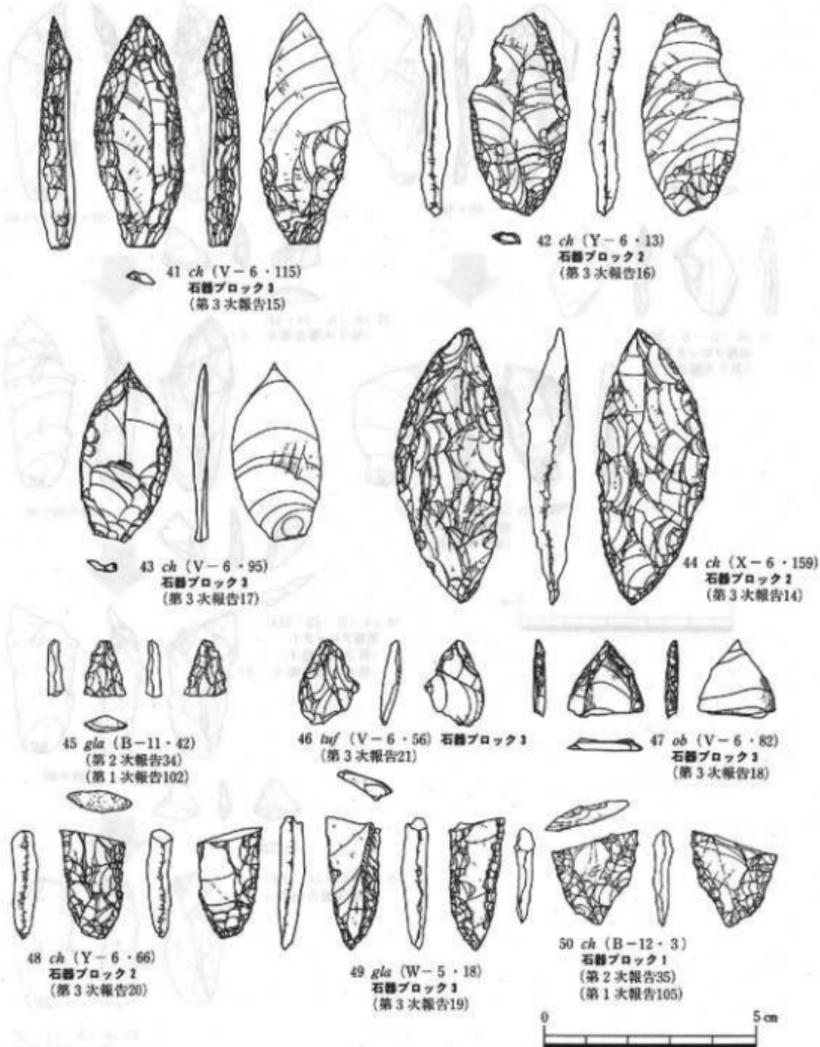


第228図 第VI層L文化層の石器(3)ナイフ形石器(3/4)

第2節 柳又遺跡A地点の各文化層

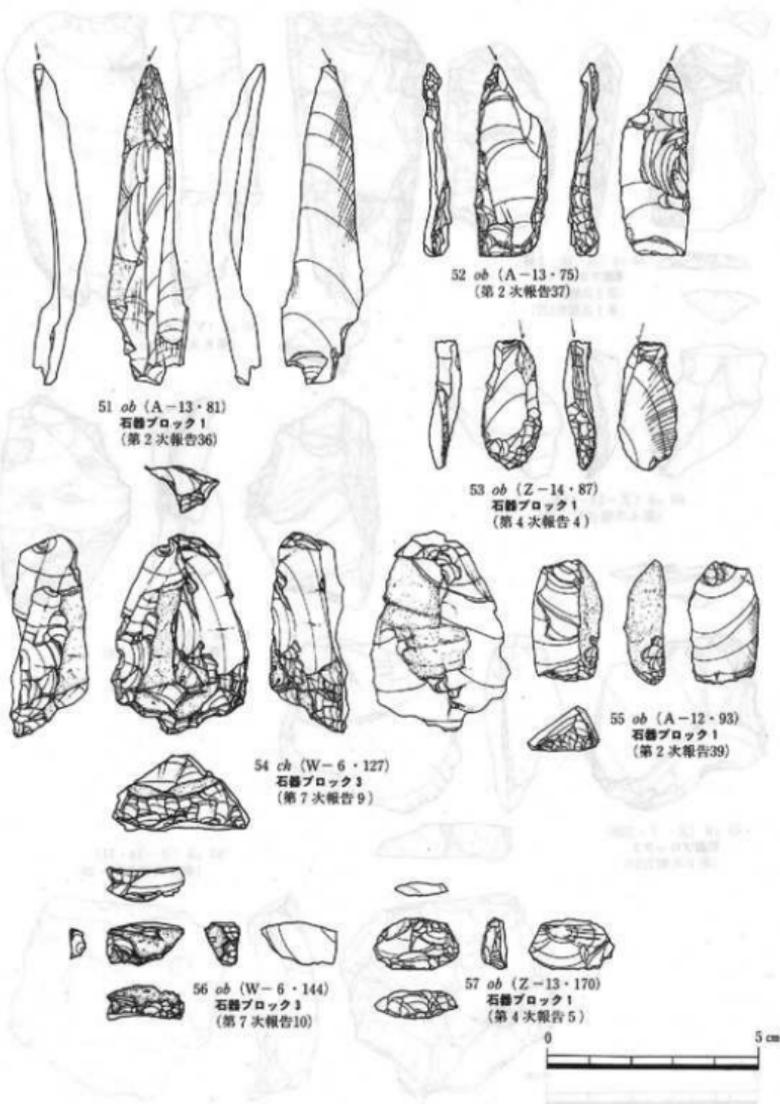


第229図 第VI層L文化層の石器(4)ナイフ形石器(3/4)

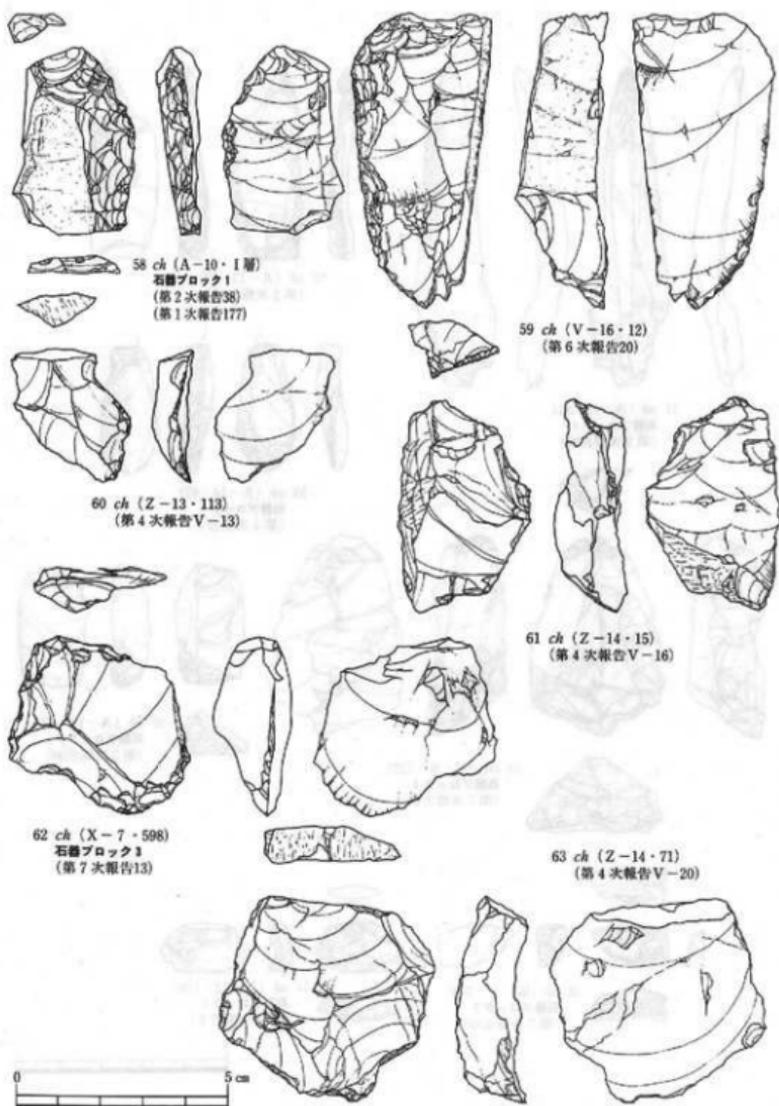


第230図 第VI層L文化層の石器(5)槍先形尖頭器(3/4)

第2節 柳又遺跡A地点の各文化層

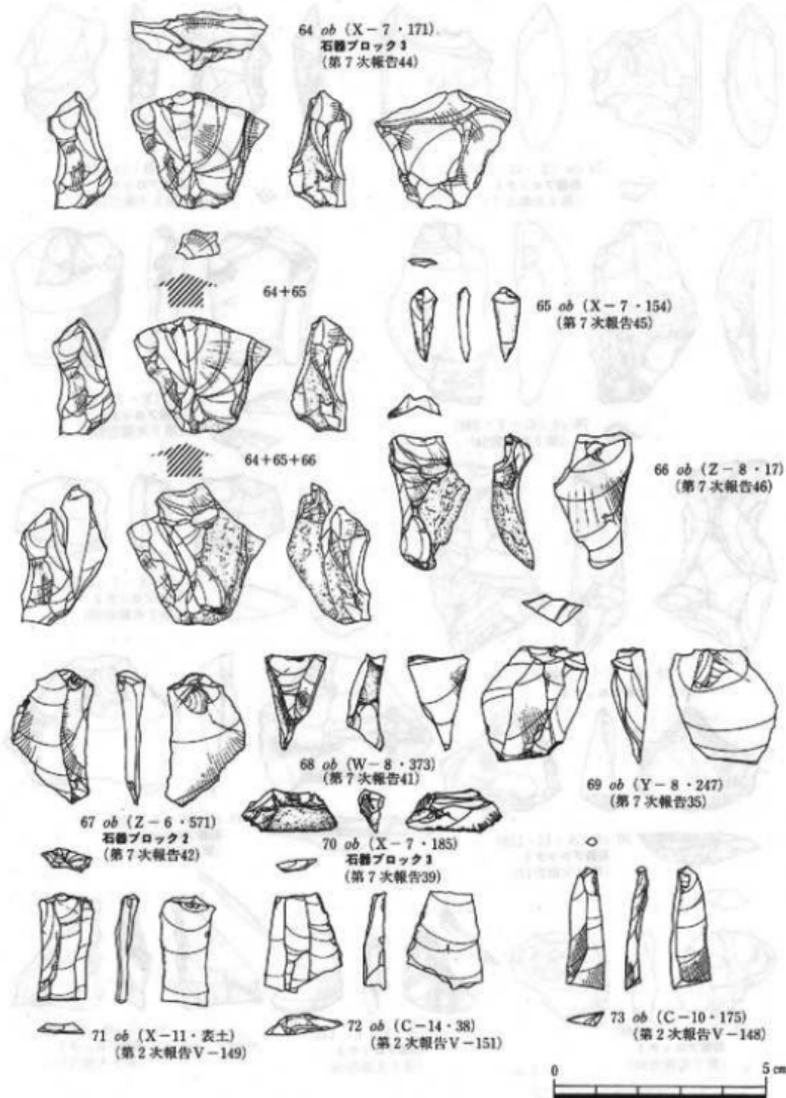


第231図 第VI層L文化層の石器(6)彫器、拇指状撻器、撻器(3/4)

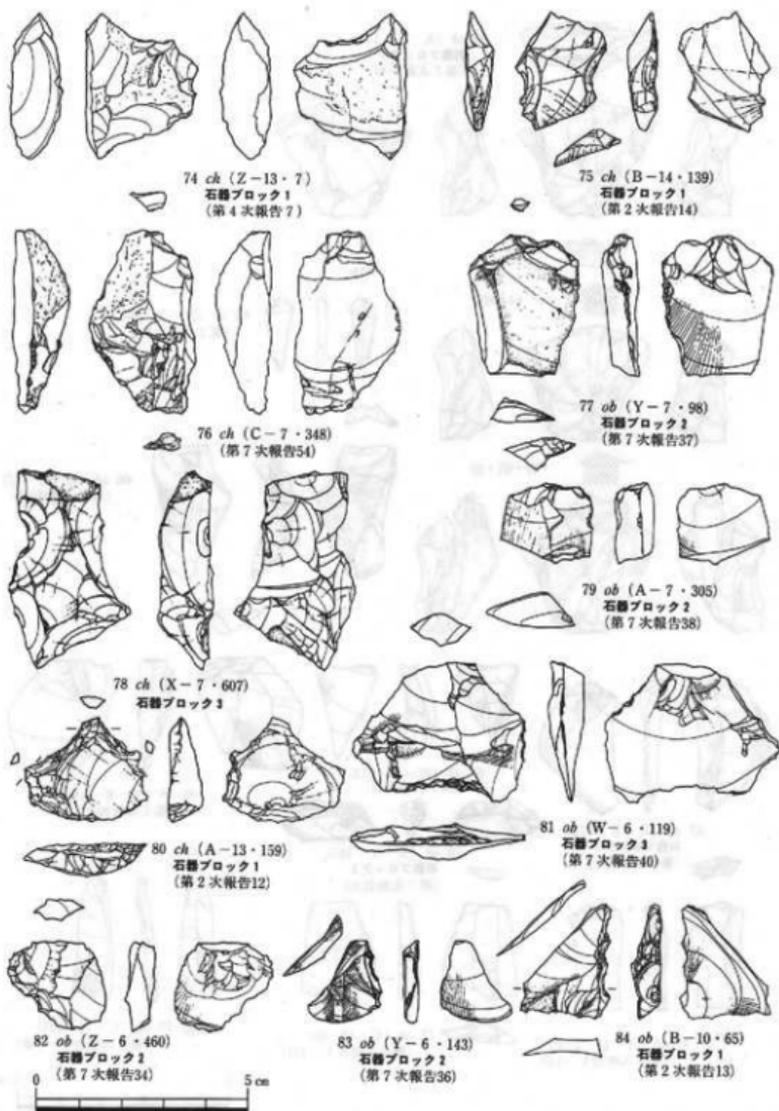


第232図 第VI層L文化層の石器(7)削器・細部調整剥片(3/4)

第2節 柳又遺跡A地点の各文化層

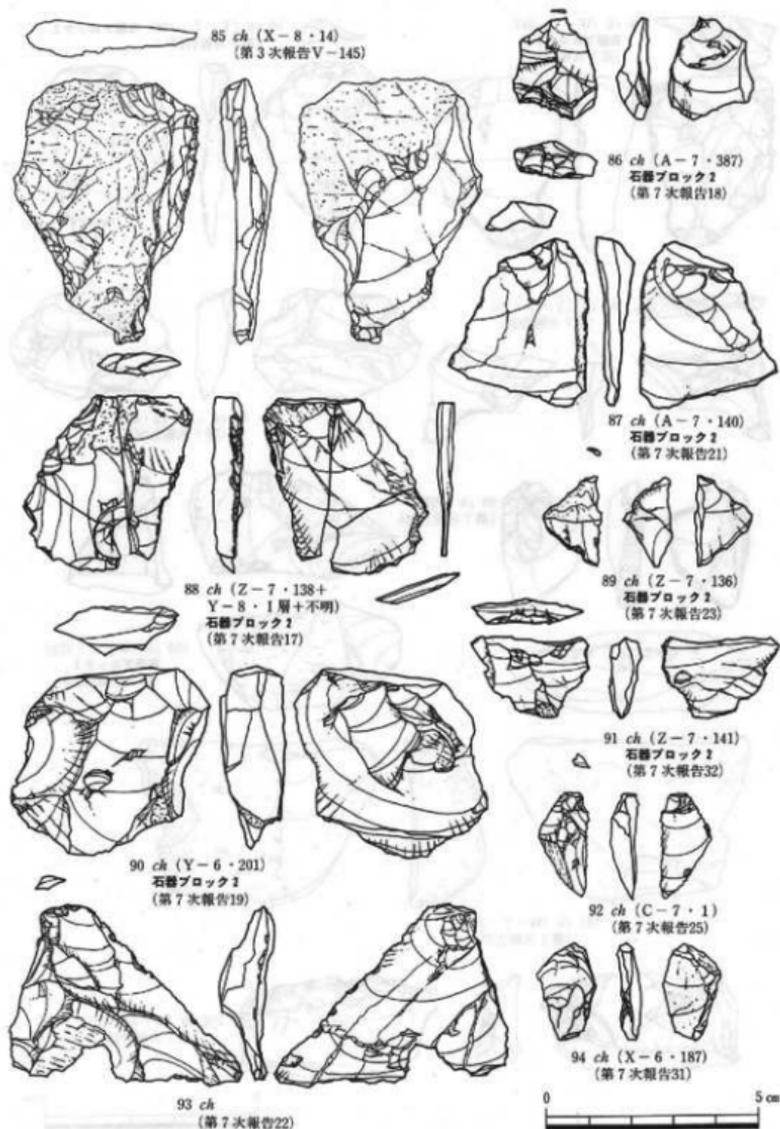


第233図 第VI層L文化層の石器(8)楔形石器、微細刺痕を有する剥片、細部調整剥片、石刃(3/4)



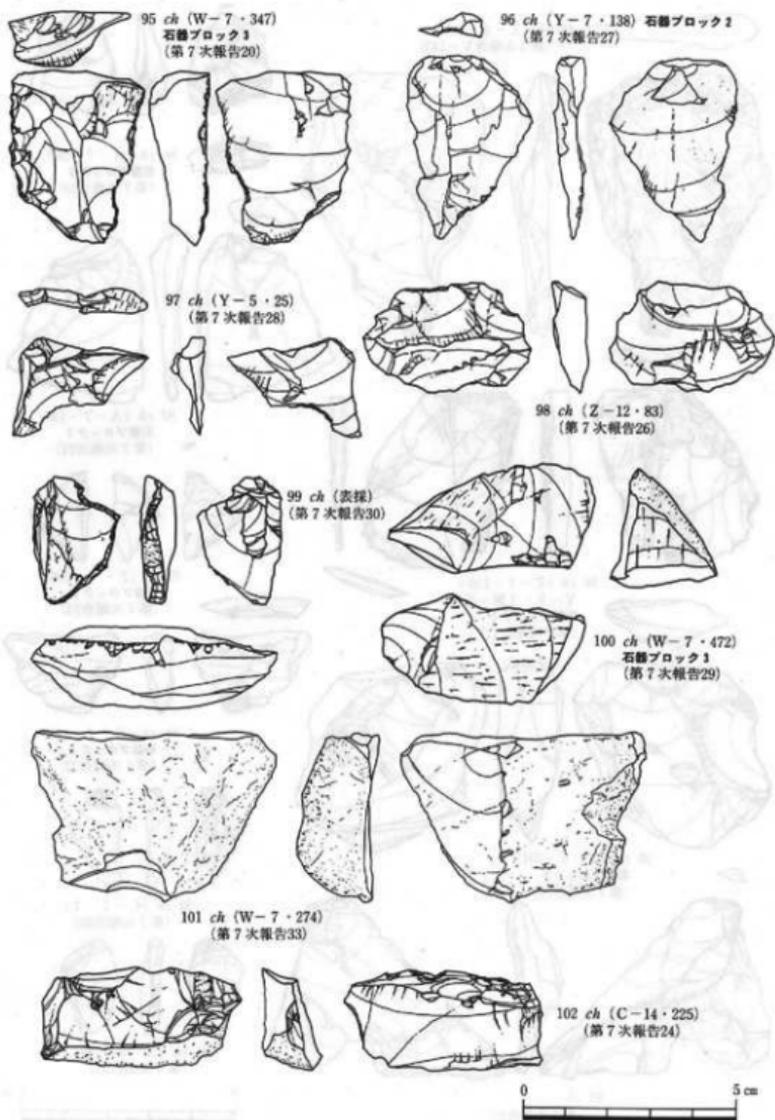
第234図 第VI層L文化層の石器(9)細部調整剥片、抉入石器、撻器、鋸歯状石器(3/4)

第2節 柳又遺跡A地点の各文化層



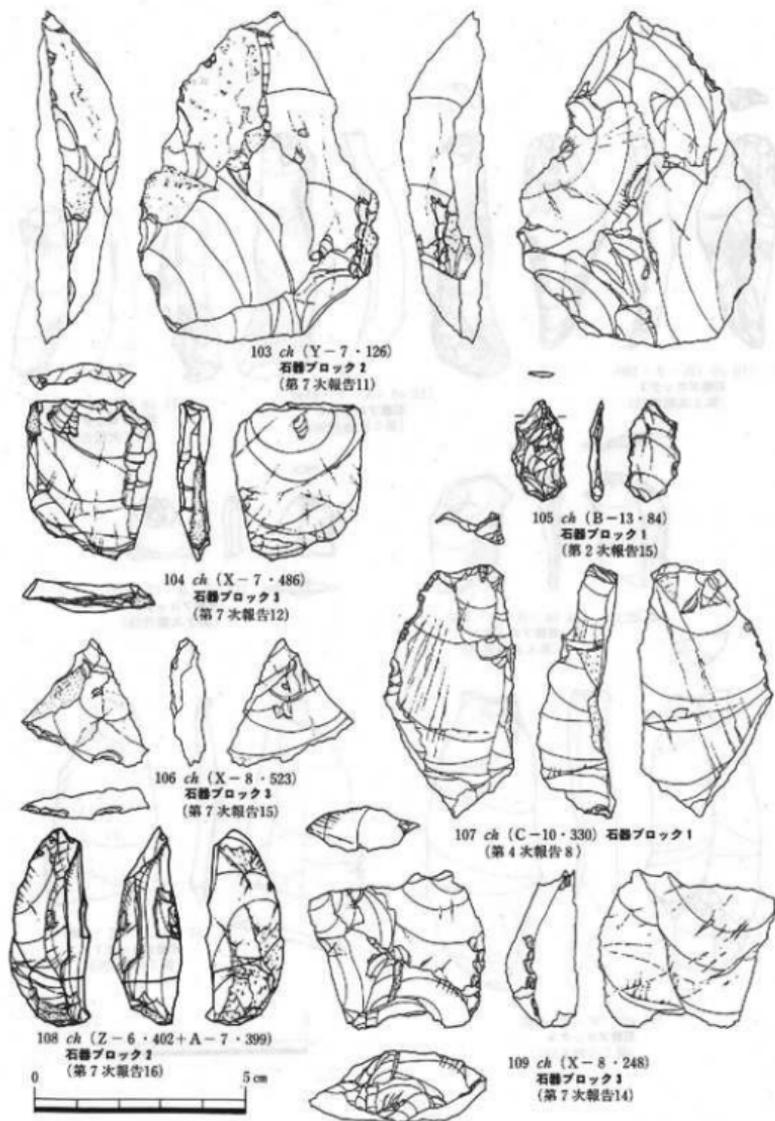
第235図 第VI層L文化層の石器00細部調整剥片・微細刻痕痕を有する剥片(3/4)

第VI章 第7次発掘調査の成果

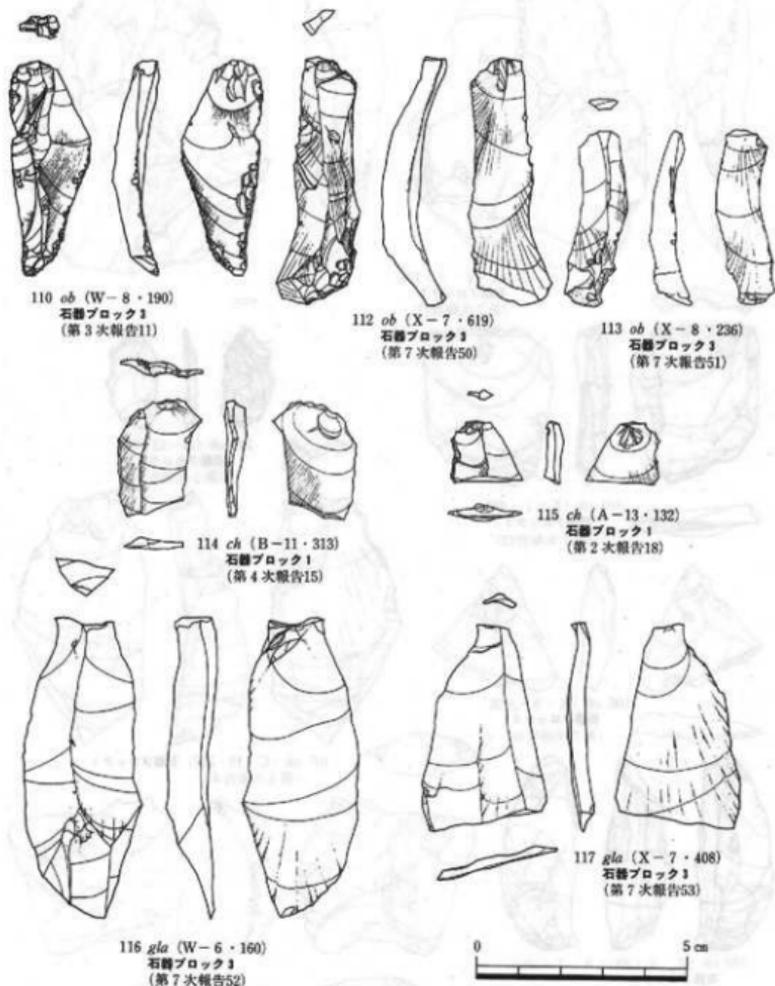


第236図 第VI層L文化層の石器00細部調整剥片、微細剝離底を有する剥片、挟入石器(3/4)

第2節 柳又遺跡A地点の各文化層

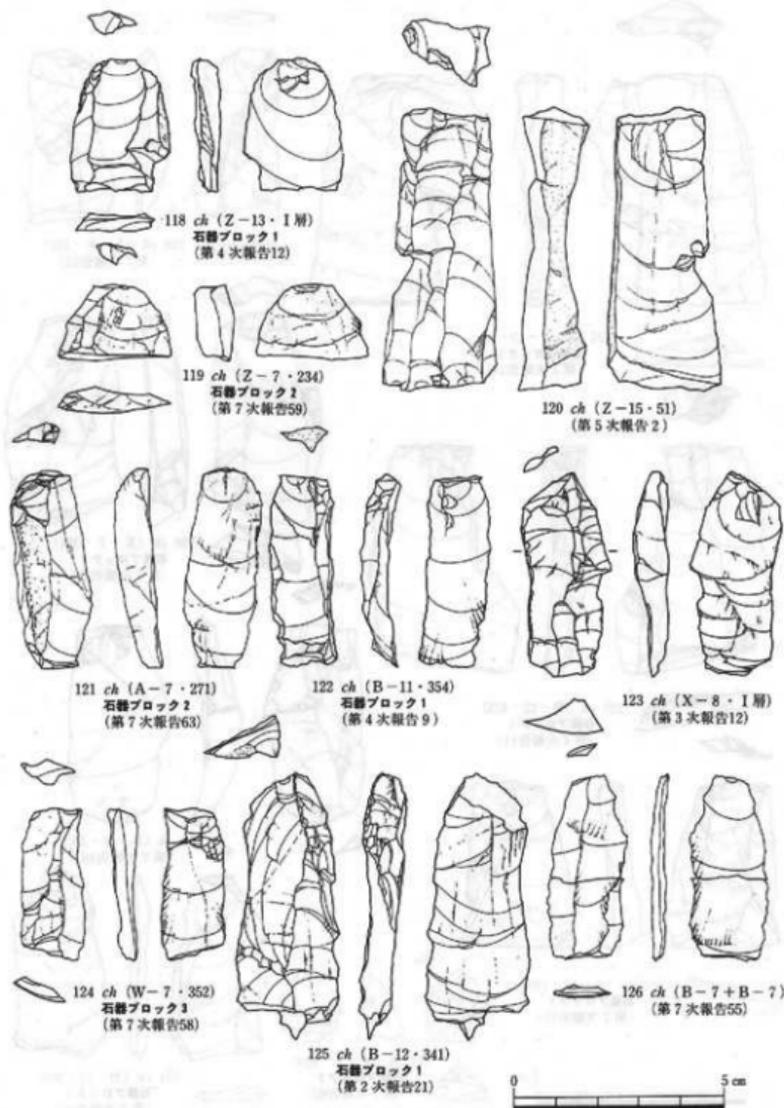


第237図 第VI層L文化層の石器02細部調整片・挟入石器(3/4)

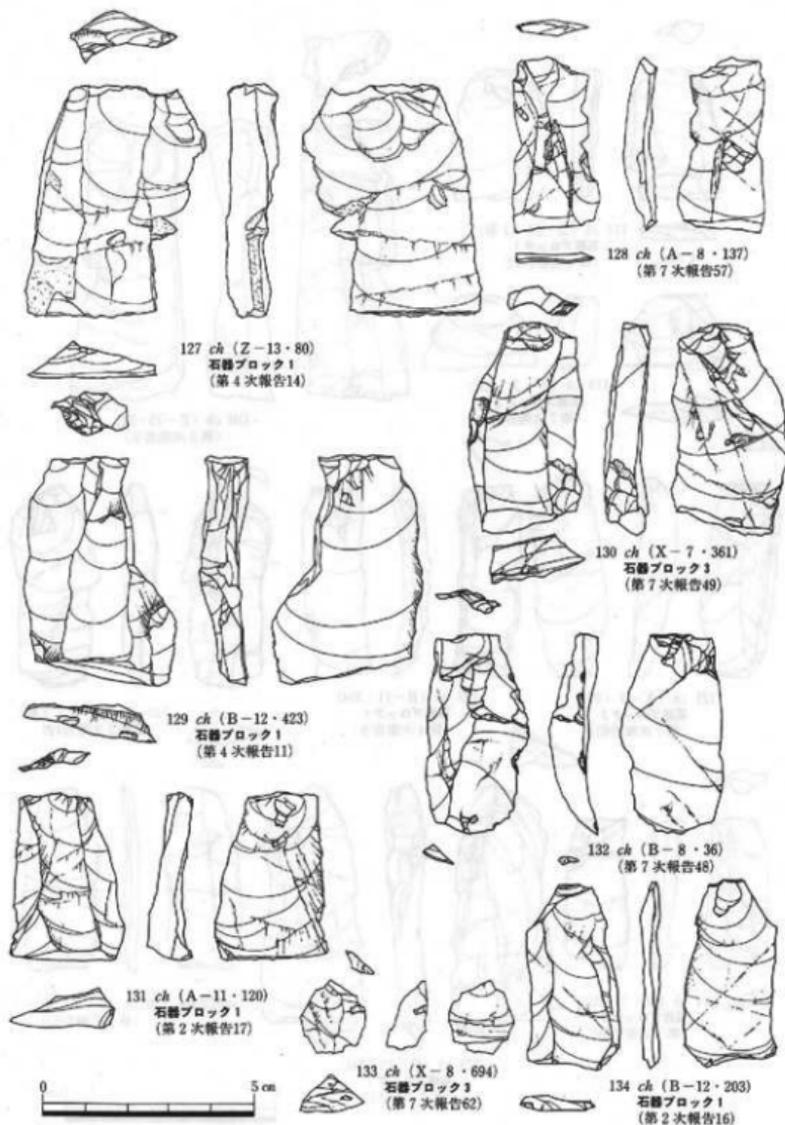


第238図 第VI層L文化層の石器①石刃、石刃状剥片、細部調整石刃(3/4)

第2節 柳又遺跡A地点の各文化層

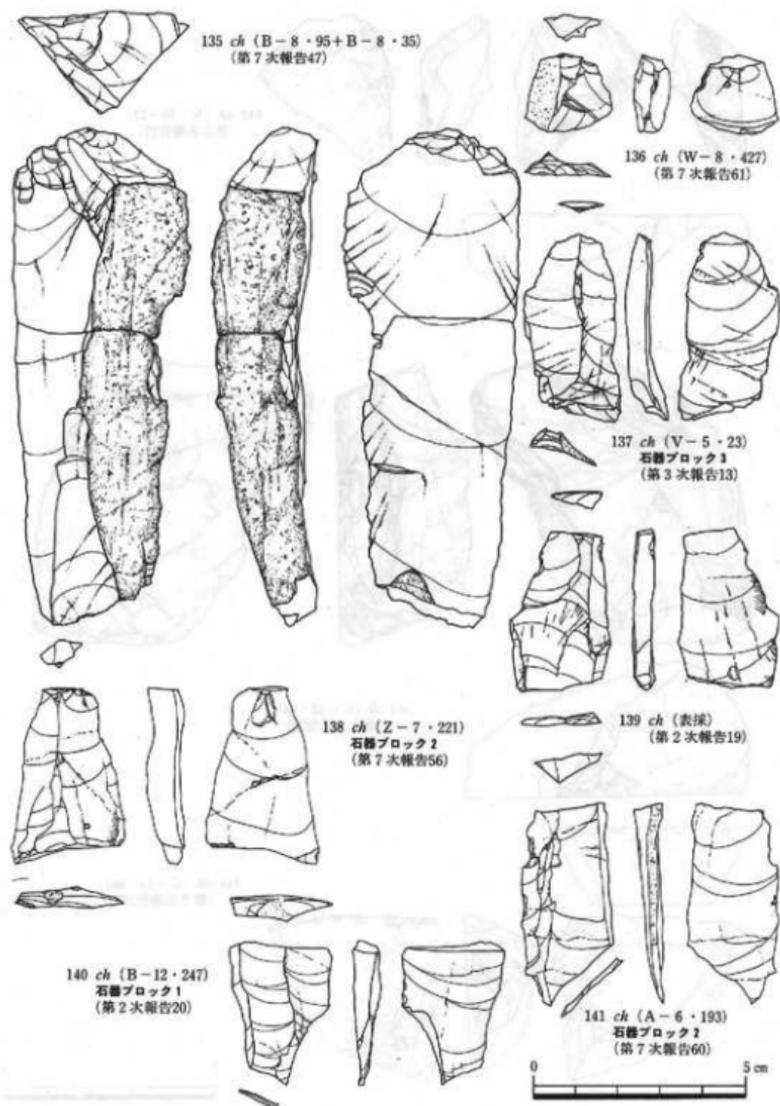


第239図 第VI層L文化層の石器04石刃・石刃状剥片(3/4)



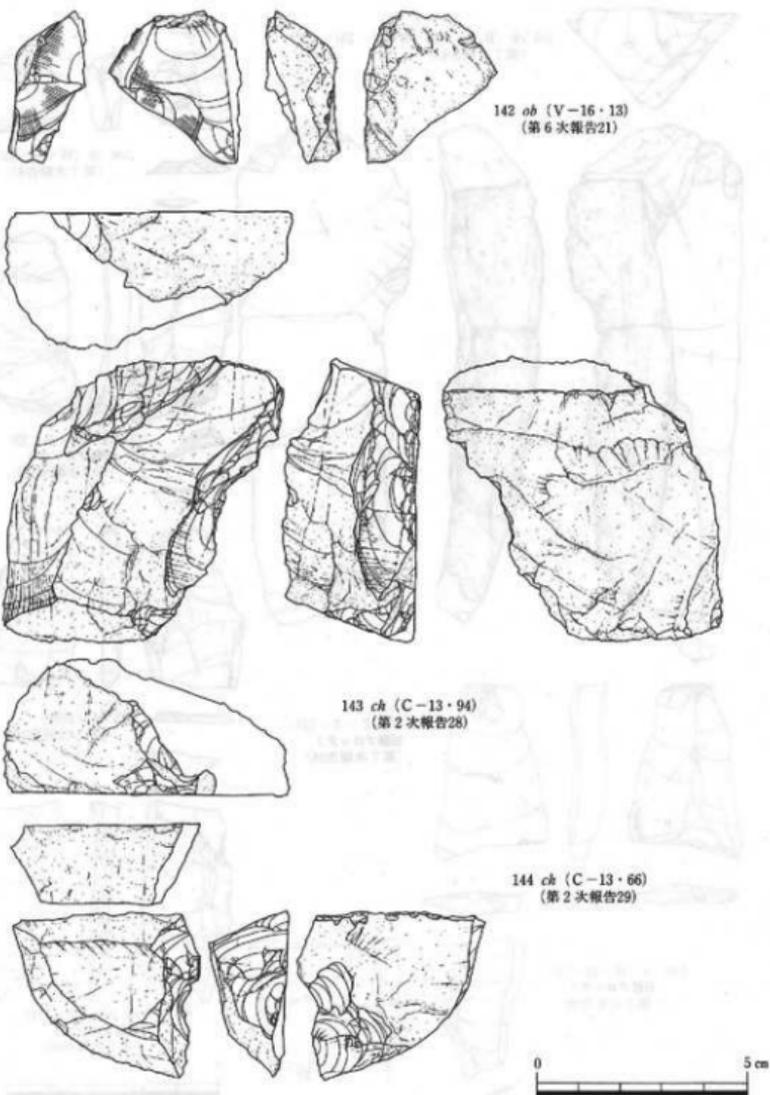
第240図 第VI層L文化層の石器・石刃・石刃状剥片(3/4)

第2節 柳又遺跡A地点の各文化層



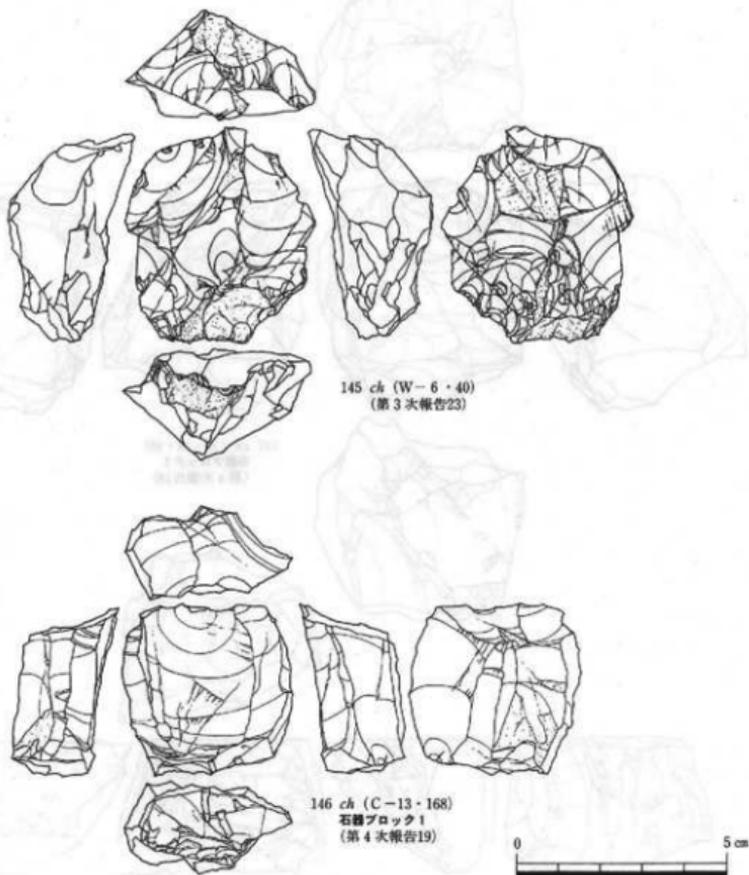
第241圖 第VI層L文化層の石器06石刃・石刃状剥片(3/4)

第VI章 第7次発掘調査の成果

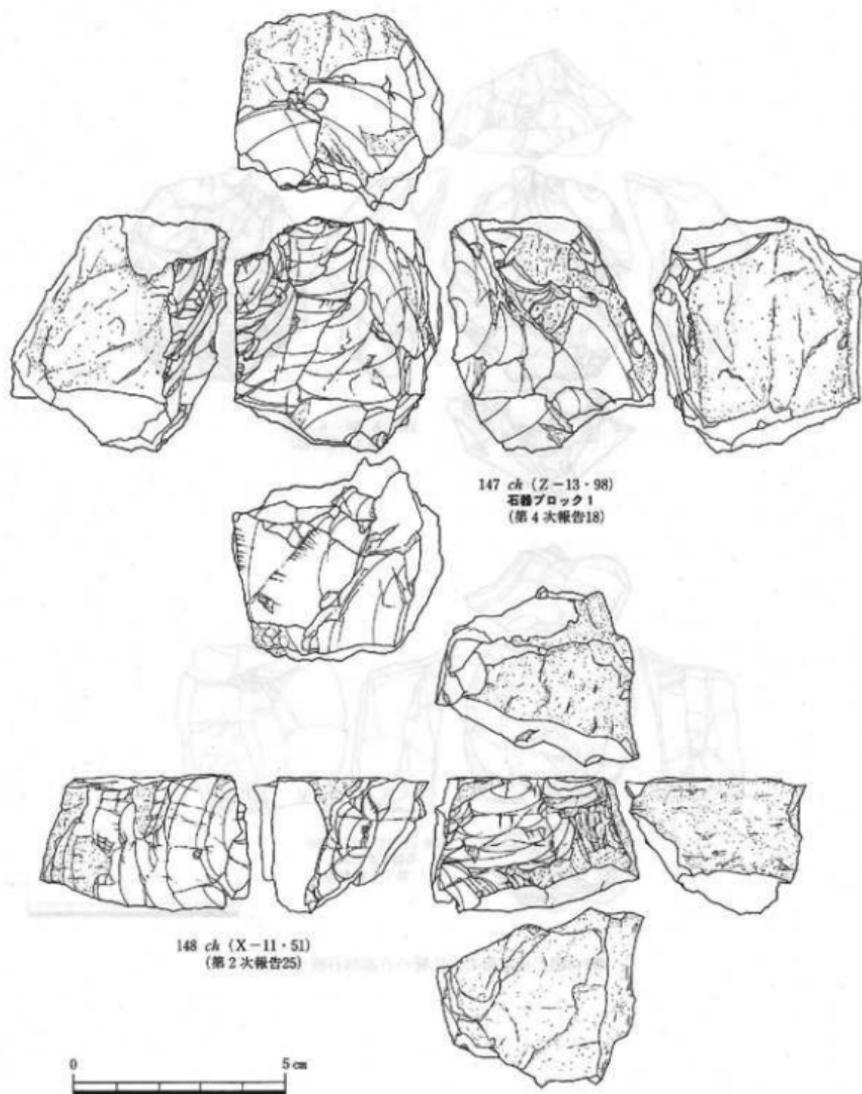


第242図 第VI層L文化層の石器00石核・石核素材(3/4)

第2節 柳又遺跡A地点の各文化層

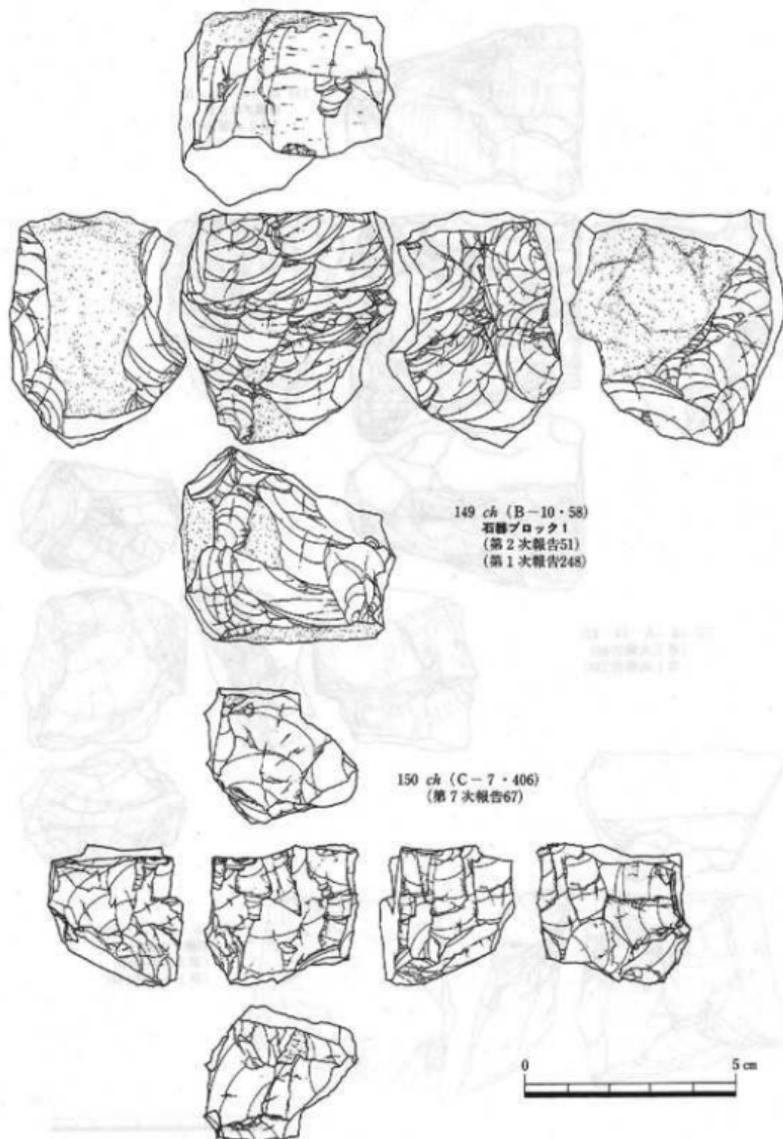


第243図 第VI層L文化層の石器08石核(3/4)

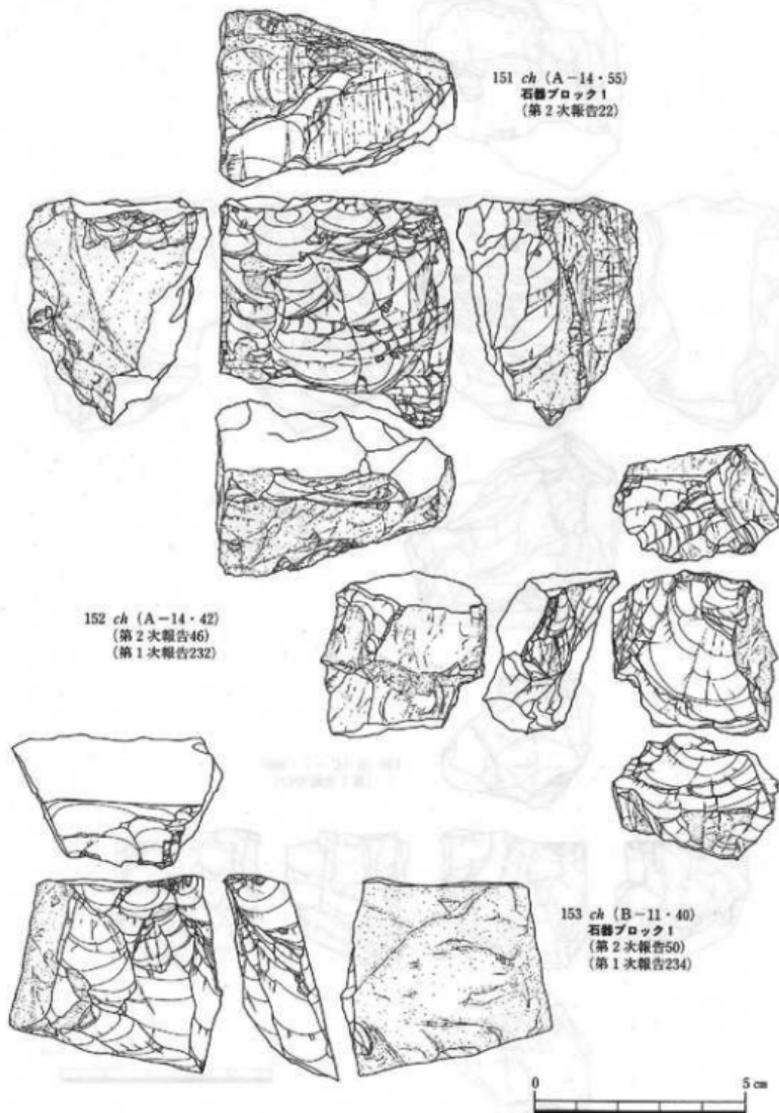


第244図 第VI層L文化層の石器08石核(3/4)

第2節 柳又遺跡A地点の各文化層

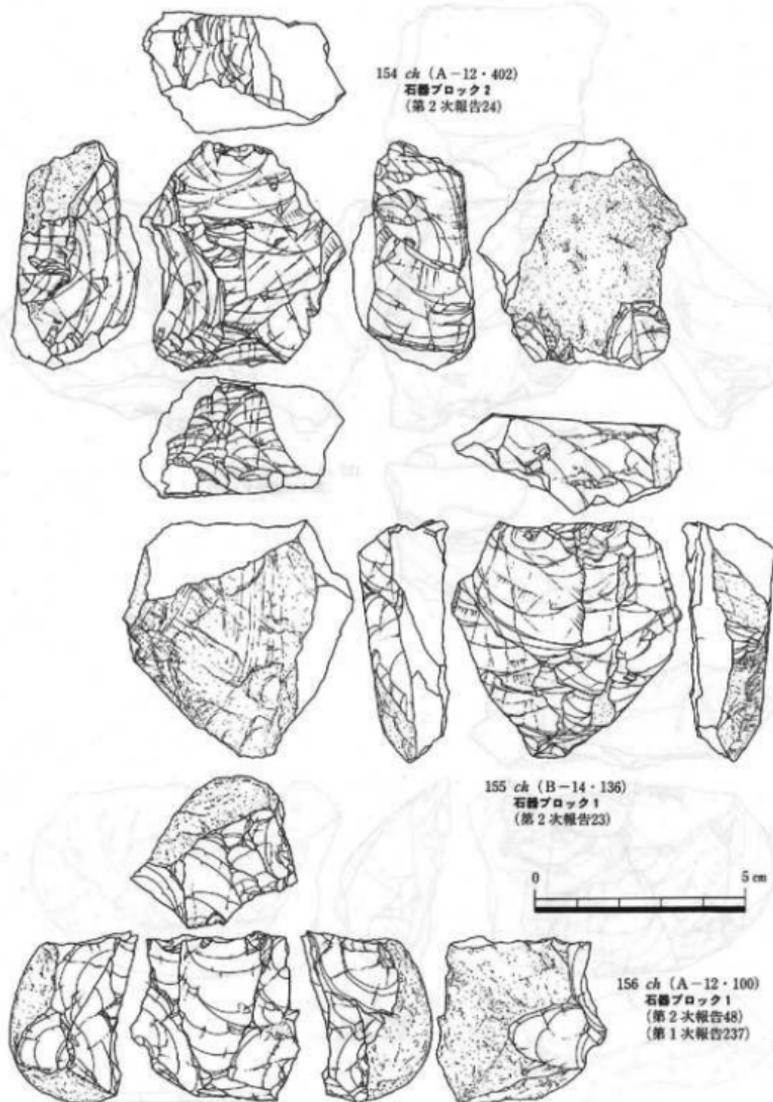


第245図 第VI層L文化層の石器②石核(3/4)

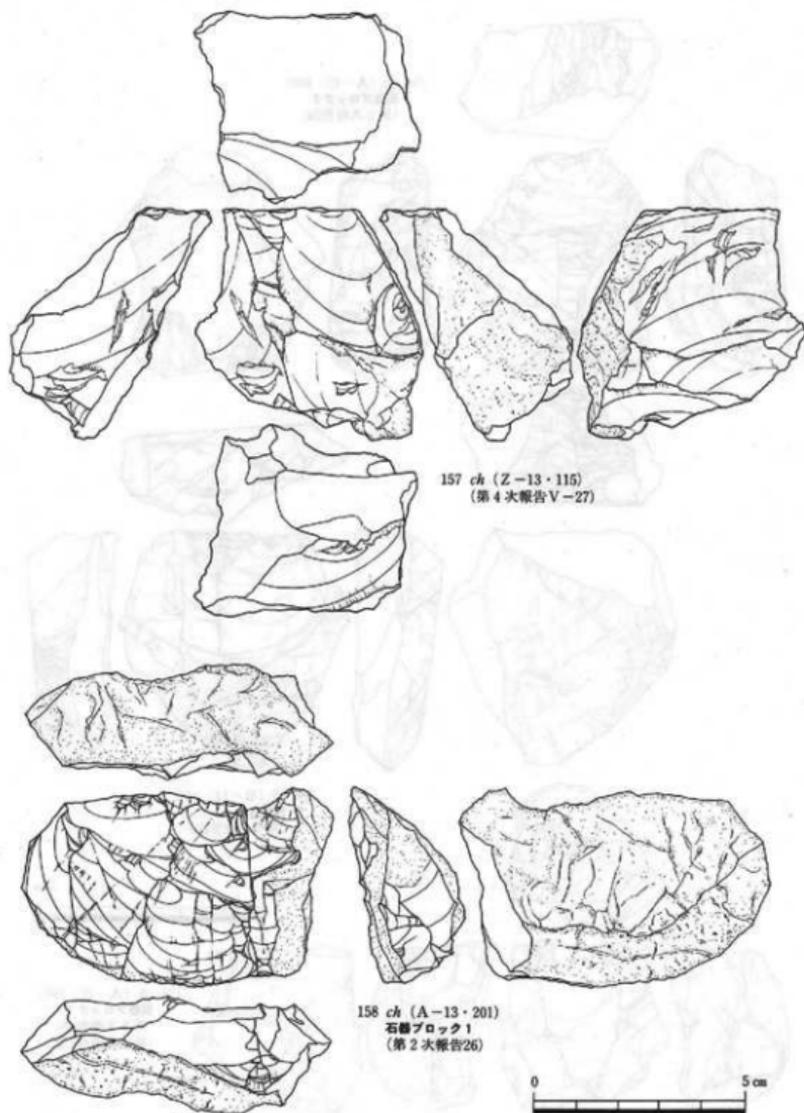


第246図 第VI層L文化層の石器即石核(3/4)

第2節 柳又遺跡A地点の各文化層

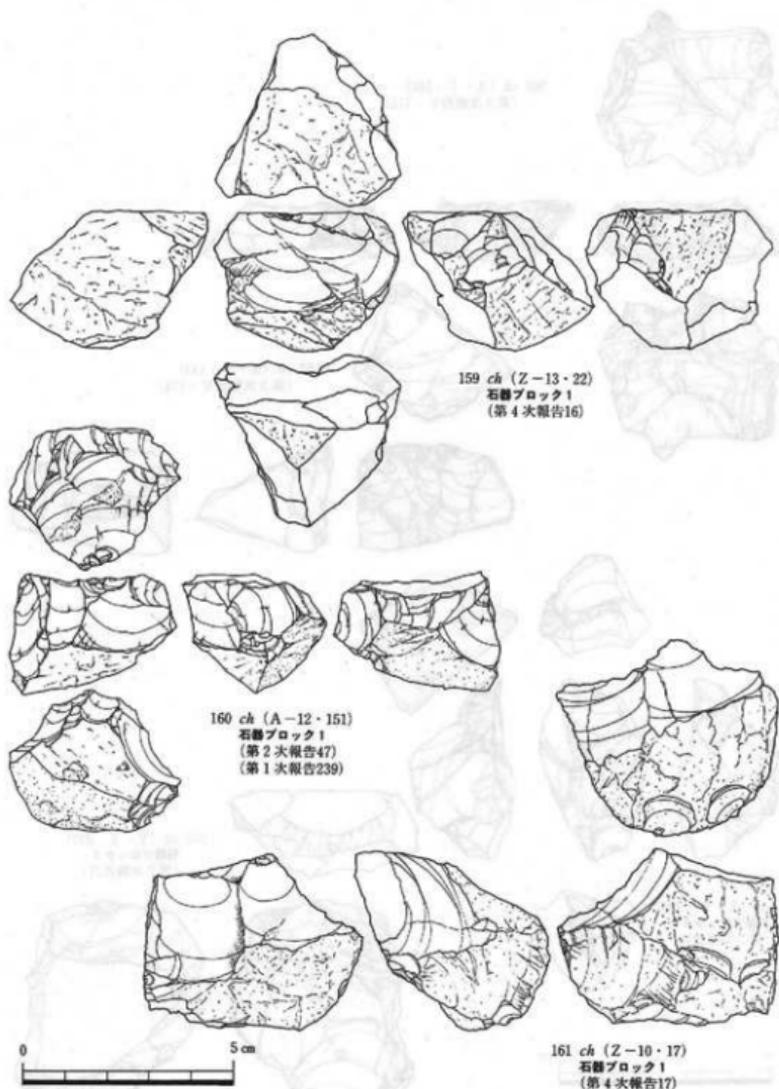


第247図 第VI層L文化層の石器の石核(3/4)

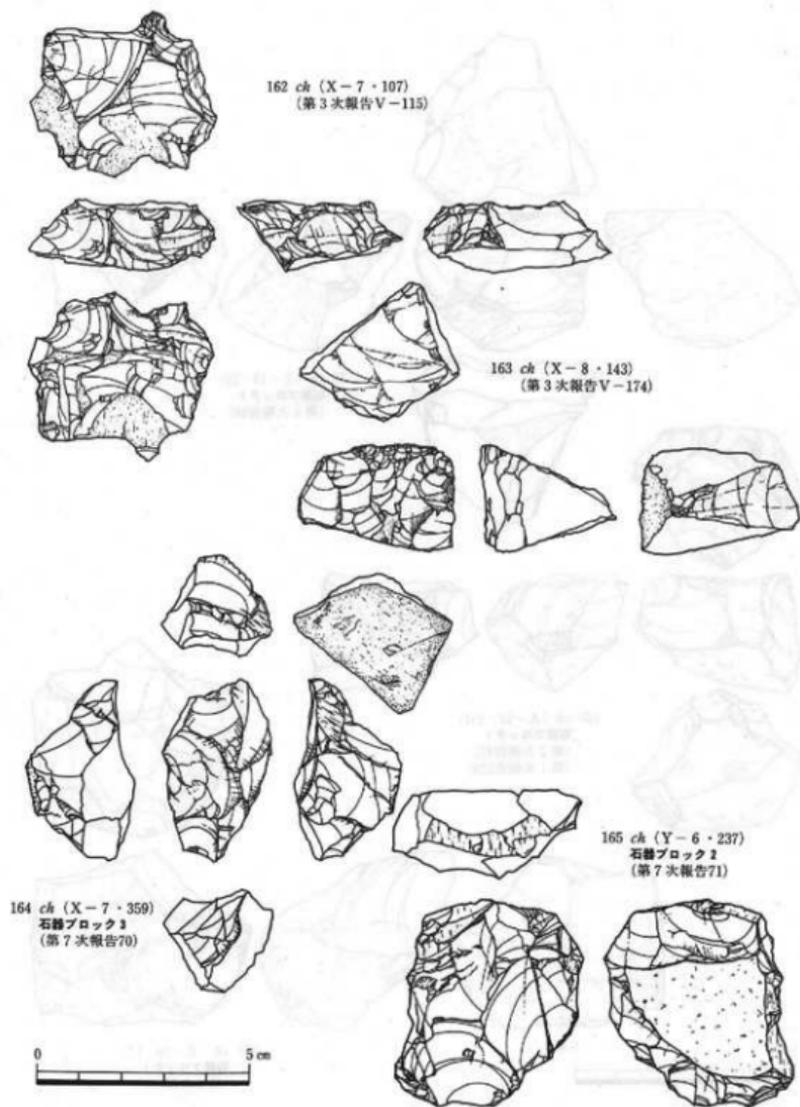


第248図 第VI層L文化層の石器燹石核(3/4)

第2節 柳又遺跡A地点の各文化層

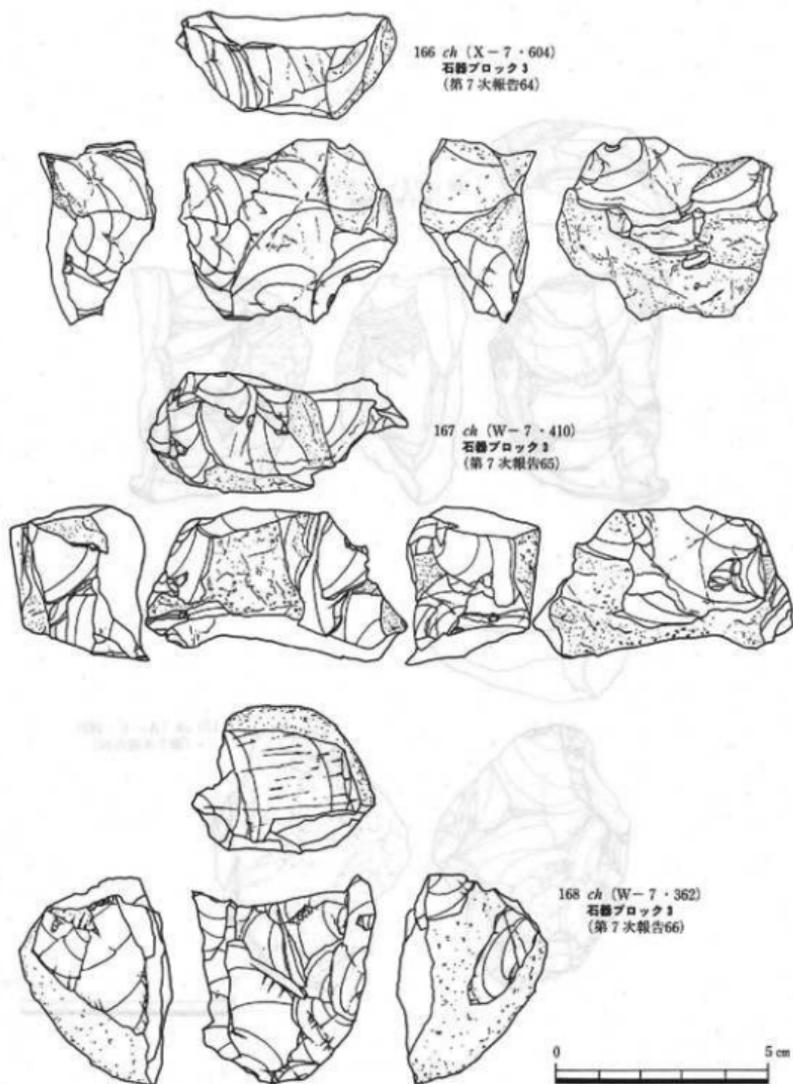


第249図 第VI層L文化層の石器00石鏃(3/4)

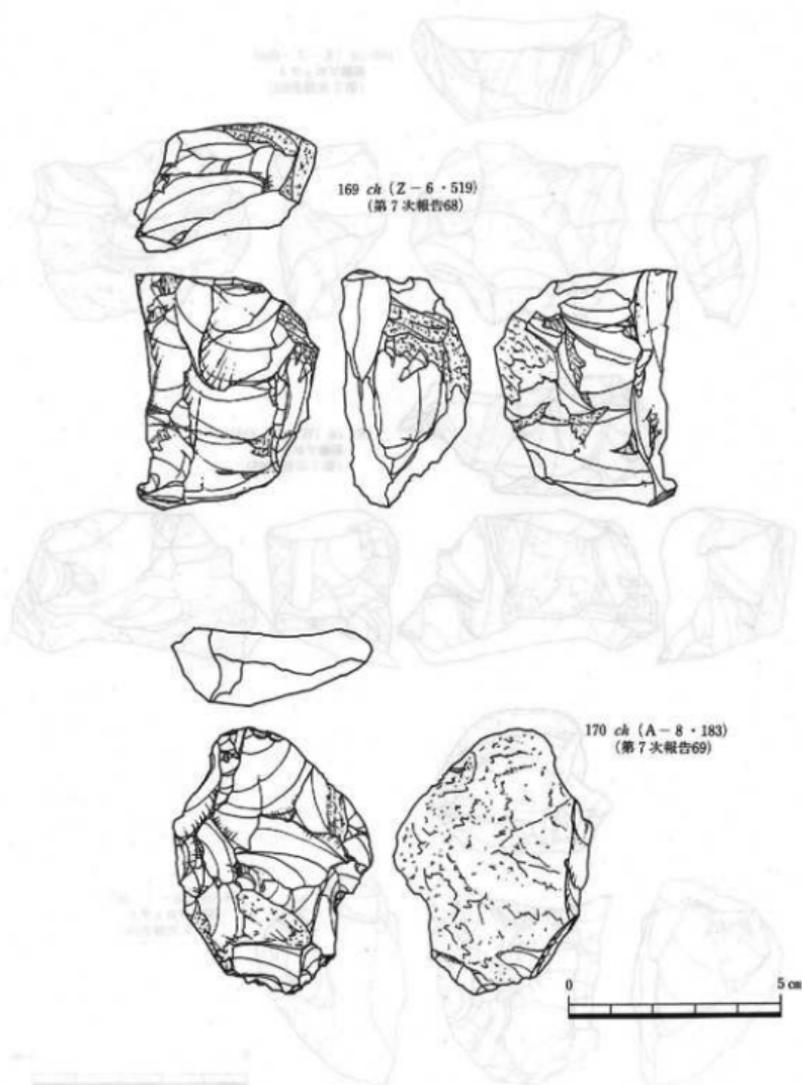


第250図 第VI層L文化層の石器燧石核(3/4)

第2節 柳又遺跡A地点の各文化層



第251図 第VI層L文化層の石器06石杖(3/4)



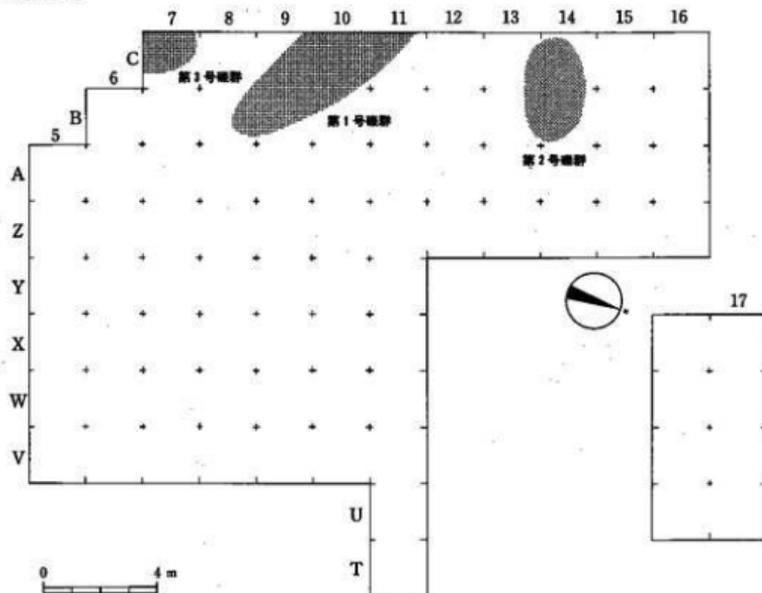
第252図 第VI層L文化層の石器の石核(3/4)

(6) 第VII層文化層

第VII層文化層は、第4次調査で初めて確認されたナイフ形石器を主体とする文化層である。礫群や石器群の検出層位は、第VII層上位から中位にかけて集中のピークが認められる。第VII層文化層は、柳又遺跡A地点における7年次にわたる発掘調査で確認された最下層の文化層で、第4次調査と第5次調査としてはA～C、Z-10～16区において、第VII層以下第VIII層まで精査を行っているが、遺物は検出されていない。今回の調査では、天候などの諸般の事情によって第VIII層まで精査は及んでいないが、第VII層下部までは精査は及んでおり、第VII層文化層の包含層は確認し終えたと考えている。

第4次調査で確認された礫群や石器ブロックの中には、未調査部分のひろがりがある第7次調査において確認されたものがある。結果、7年次にわたる発掘区の最西際に直線的な位置関係をもって、礫群3基と石器ブロック4ヶ所が確認されるにいたった(第253～257図)。

しかしながら、7年次の調査を経過してもなお、発掘区の最西際に位置しているために、西側未調査区へのひろがりは依然判明していない。全容が窺い知れないうちに、調査が一応の区切りとなってしまうことは遺憾であるが、判明している事実に基づいて以下の記載を行なってゆきたい。



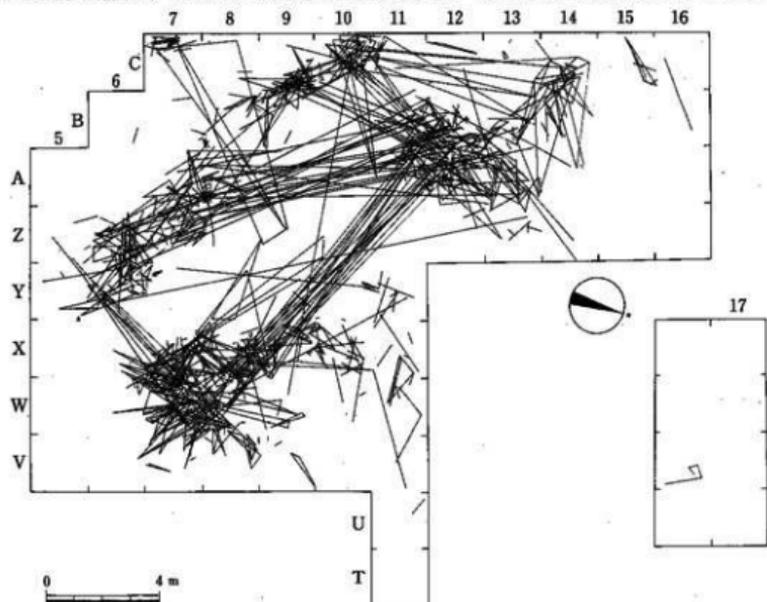
第253図 第VII層文化層における遺構の位置(1/200)

当該文化層の3基の礎群と4ヶ所の石器ブロックは、第VI層L文化層のそれらと同様に、重複する位置関係を示しており、礎群と石器ブロックとの有機的な関連を示唆するものとして注目される。

その一方、第VI層L文化層における礎群と石器ブロックと関係は、ほぼ同規模もしくは見合うだけの複数の礎群を覆うように石器ブロックが形成され、規模や形状がほぼ一致していたのに対して、第VII層文化層では確認されている範囲に関する限り、礎群の規模や形状と、石器ブロックの規模や形状が異なっており、様相が異なっている。

このような文化層を越えて共通する礎群と石器ブロックとの関係や文化層によって異なる礎群と石器ブロックとの関係、すなわち形成場所の一致と規模や形状の不一致とが、どのような要因に基づくものなのか判断できないが、1つの可能性として、礎群形成時期と石器ブロック形成時期との微妙な時間差が考慮されるべきであろう。

ところで、当該文化層に帰属する3基の礎群においても、相互に接合事例があり、共時性を示唆するとともに、文化層の異なる礎群の構成礎との間にも接合事例が認められる。このような接合状況は各礎群の帰属文化層の誤認に起因する可能性も否定できないが、各文化層に帰属する礎群の範囲が、それぞれの文化層の石器群の分布と一致したり、礎群と石器ブロックとの

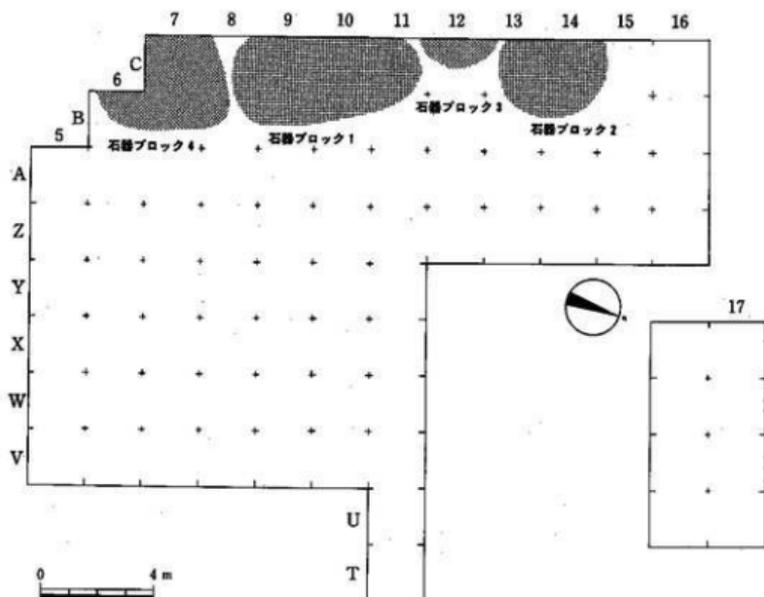


第254図 礎全体接合配線(1/200)

第2節 柳又遺跡A地点の各文化層

間に有機的な関係を想定できること、礫群と石器ブロックの検出層位がほぼ同レベルないしは、礫群のほうが下位に位置し、石器群を層位的に挟んでそれぞれの礫群が存在すること、文化層を越える礫群の構成礫の接合関係が把握できた場合、相対的に古い文化層の礫群を構成する礫は小形であり、より新しい文化層に大形の礫が残存する傾向があること、接合は各礫群の単位内で最も多く確認できること、という4点を根拠に、現時点では、文化層を越える礫群の構成礫の共有がより古い文化層の礫群構成礫が持ち出され、再使用された結果と考えている。しかしながら礫群の帰属時期に関わることであり注意されるところである。

このような礫群の構成礫の検出層位は、第VII層上部から中部まで続いているが、第VII層中部に比較的大形で完形の礫が整然と配置されたように検出されており、第VII層文化層の生活面は第VII層中部に想定される。なお、当該文化層における石器群の包含層位は、第VII層上部から第VII層中部であって、礫群に対しては相対的に上位に位置しているものの、石器群の分布に混じって礫群の構成礫も同層準で多数検出されている点は、第VI層L文化層では、石器群は概ねの上位に分布していた状況と対比した場合に注意される。ただし、前述の比較的大形で完形の礫が整然と配された第VII層中部よりも下位から石器群が検出されることはなく、第VII層文化層の生活面の想定には支障がないと考えている。



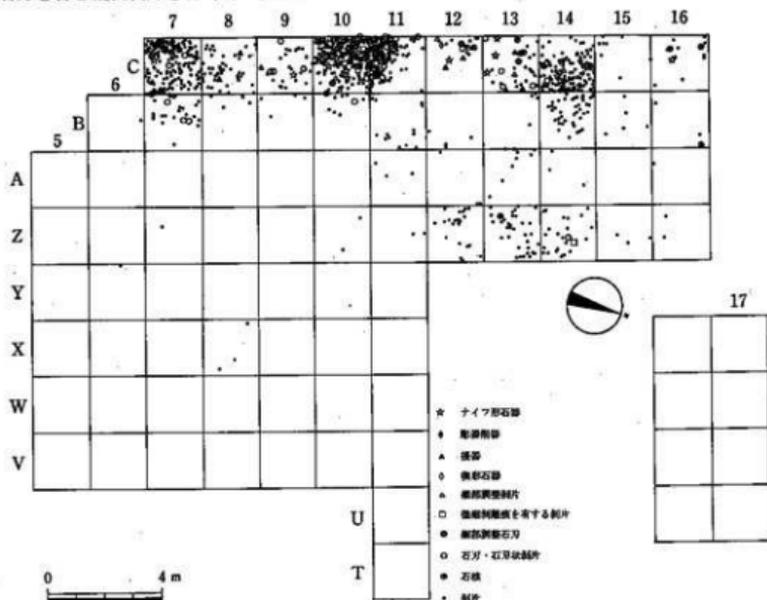
第255図 第VII層文化層における石器ブロックの位置(1/200)

第7次調査では、バリノサーヴェイ株式会社の協力によって実施された土壌の自然科学分析から、C-7区において第VII層下部に最濃集層準もつ明瞭なバブル型火山ガラスが検出され、ATの降灰層準が指摘され、ATの噴出年代として22000～25000年前という実年代が示されたことがある(付編参照)。

この結果、第VII層文化層はAT降灰以後に位置づけられることが確実となった。また、柳又遺跡A地点では、第VII層文化層が確認されている最下層の文化層であることから、これまでに出土層位に従って上層から順に記載してきた各文化層に関しても、AT降灰以後の編年的位置づけが妥当なものであることが明らかとなった。

一方、第VII層文化層における石器ブロック相互の関係は、母岩別資料分析を通して石器ブロックを越えて分布する母岩別資料の存在と、複数の石器ブロックにまたがって接合する母岩別資料が確認されたことから共時性を認識している。

また、当該文化層における剥片剥離の大きな特徴は、側面から裏面にかけて原礫面を大きく残す、単剥離面で作成される単設打面石核にある。このような石核は単設打面で作業面を正面に固定し、徐々に加撃点を打面の奥へと後退させていった剥片剥離工程の進捗を示しており、石刃を含む縦長剥片を目的的に剥離する石刃技法の顕在化を見ることが出来る。



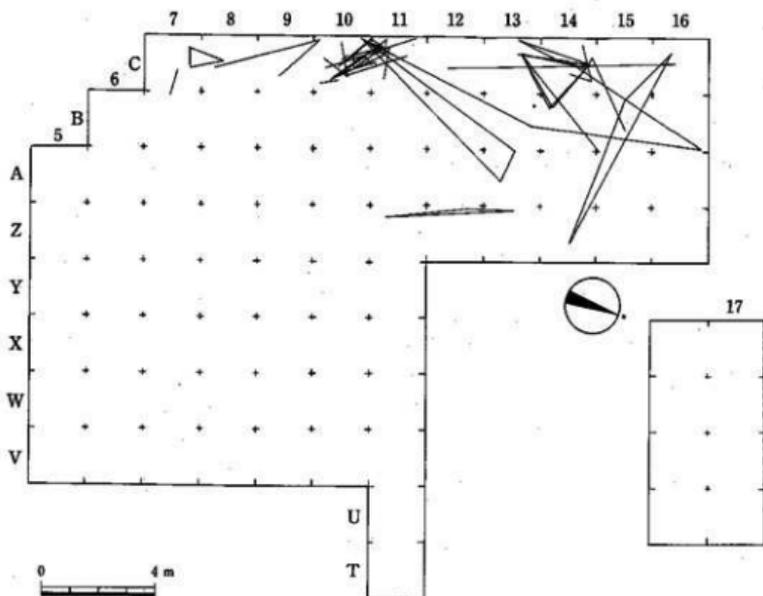
第256図 第VII層文化層の石器器種別分布状態(1/200)

第2節 柳又遺跡A地点の各文化層

しかしながら、同時にこのような石刃剥離工程の途上で生じた破砕塊を改めて石核に用いて行われるフレキシブルな剥片剥離も存在している点には注意する必要がある。さらにこのような剥片剥離によって生産される剥片を素材として、後述する第VII層文化層に特有の小形な切出形のナイフ形石器が製作されており注意された。

母岩別資料には玻璃質安山岩のもの、チャートのものが把握されているが、黒曜石のものは認められていない。当該文化層では他の文化層に比べて、石器石材における玻璃質安山岩の使用頻度の高さと使用総量の多さが特徴的であり、母岩別資料にもその傾向が表われている。特に母岩別資料2として第4次調査で報告書したものは、玻璃質安山岩の原礫素材の形状を推定できる石核を含む接合資料であり注目される。同時に他の文化層同様に、チャートもまた使用頻度の高さと使用総量の多さでは、玻璃質安山岩に劣るものではない。黒曜石は他の文化層に比べて使用頻度が低く、使用総量もきわめて少ないという点で逆に特徴的である(表28~30)。

すでに述べたようにチャートは開田高原においても入手可能な石材であるが、玻璃質安山岩や黒曜石は開田高原では入手できない石材であり、石器石材の使用頻度や使用総量に関する傾向は、柳又遺跡A地点に石器ブロックを形成した集団に関わる行動論的な解釈に、資料を提供するものとも考えられる。



第257図 第VII層文化層の石器母岩別資料接合配線(1/200)

特に第VII層文化層においては、開田高原で入手不可能な石材に関して、一方の玻璃質安山岩は開田高原においても入手可能なチャートに匹敵する使用頻度と使用量を誇りながら、一方の黒曜石はほとんど顧みられないほど稀少である点には注意が必要である。

玻璃質安山岩は下呂石とも呼ばれ、原産地は岐阜県の中央部東縁にある湯ヶ峰を中心としたきわめて局地的な範囲に分布する(沢田・橋詰 1994)。岩脈や谷すじの露頭では大形の角礫や亜角礫として認められ、飛騨川や木曾川でも河川の転石円礫として分布している。

第VII層文化層で把握された玻璃質安山岩の母岩、母岩別資料2には滑らかな原礫面が見られ、復元し得る原石の大きさは拳大である。飛騨・木曾川小系における転石のあり方を詳細に調査し、遺跡でのあり方を追跡した斎藤基生(1993・1994)は、遺跡で発見される下呂石製の石器はいずれも木曾川中流域の転石であることを指摘しているが、当該文化層の母岩別資料2などは典型的な例になろう。

ただし、本調査地点に隣接する柳又遺跡C地点における発掘調査報告書(青木・内川・高橋 1993)では、木曾川流域において採集される玻璃質安山岩は多孔質で、柳又遺跡C地点で使用されているものとは肉眼観察上、性質の異なるものと見ている点も忘れてはならない。しかしながら、当該文化層の母岩別資料2に限定していえば、大形の角礫や亜角礫の原石素材でない以上、岩脈や谷すじの露頭からの直接採集は想定できず、むしろ斎藤の指摘を受け入れる方が妥当である。ちなみに木曾川中流域までには直線距離にして約40kmほどである。また、現在の開田高原が名古屋商圏に含まれる点から見ても、移動の利便性に支障はない。

玻璃質安山岩に対して、黒曜石は著名な和田峠、霧ヶ峰、男女倉、星ヶ塔など全国有数の黒曜石原産地が長野県中央部から東側にかけて存在する。開田高原とこれら黒曜石原産地とは直線距離にして約100kmほどであり、必ずしも移動の利便性に問題が想定できない。また、わずかとはいえ当該文化層でも黒曜石は使用されているのであって、あえて選択していない状況が推察されるのである。

第4次調査報告書では、チャートを在地系石材と、玻璃質安山岩を準遠隔地石材と、黒曜石を遠隔地石材と見做して動向を記載しているが、このような石器石材の選択傾向は、経済効率の問題を抜きにしては考えられないし、経済効率を背景としたセトルメントの想定は有力な候補の一つであろうが、同時に集団関係などに規制されたテリトリーの問題や、一定の範囲に及んだ集団の好みや技術伝統をも考慮する必要がある。このような観点からの検討は、今後大きな課題を残すものであるが、石器器種組成に見られる特徴的な石器製品から、以下に若干で触れてみたい。

第VII層文化層の石器器種組成は、ナイフ形石器を主体として、搔器、彫器削器、楔形石器、細部調整剥片などの剥片石器、石刃・石刃状剥片、剥片・砕片、石核など、礫器には敲石がある(第258～269図)(表28～30)。

主体となるナイフ形石器の形態組成は、第VI層L文化層と同様に各種の形態が出揃っている。その中では特に小形の不定形な剥片を素材として鋭利な縁辺を刃部とし、二角縁加工によって切出形に調整された小形のナイフ形石器が組成の中核をなしている。

これらは玻璃質安山岩製の横長剥片や不定形な剥片を折断した端部を素材にする点に特徴がある。玻璃質安山岩製の横長剥片は、母岩別資料分析を通してみる限り、石刃剥離工程の途中で生じた破砕塊を改めて石核に用いて行われるフレキシブルな剥片剥離に伴うものであって、システマティックないわゆる瀬戸内技法などによって生産されたものではなく、あくまでの石核形状に規定されている点に特徴がある。それゆえに意図的に剥片剥離されたものとは見做し難い。石材は異なっているようであるが、類似した素材の用い方、石器の形態は、関西から東海にかけて見られるようであり注意される。

特に兵庫県西脇遺跡の石器群(稲原 1996)や兵庫県板井寺ヶ谷遺跡下層文化層の石器群(兵庫県教育委員会編 1991)に見られるナイフ形石器、あるいは台形礫石器(山口 1994)は、石材こそ異なるものの、素材剥片の剥片剥離工程、大きさ、調整部位、形態とも類似しており、興味深いものである。

なお、兵庫県板井寺ヶ谷遺跡下層文化層の石器群には、放射性炭素年代測定法で約25000年前という実年代が与えられている。柳又遺跡A地点の第VII層文化層は、ATの確認された第VII層下部の上位に包含されているので、付欄に記されたATの噴出年代約22000～25000年前を参考にしてみれば、比較対象する妥当性が認められよう。

ただし、ATの降灰年代に関しては約24000年前(笹原 1996)とする規定する報告があり、兵庫県板井寺ヶ谷遺跡下層文化層の石器群はAT降灰以前に位置づけられる可能性もある。その場合も、AT降灰に前後する石器群の様相に大きな変化を評価する立場(白石 1984、角張 1992)と、AT降灰に前後する石器群の様相に大きな変化を評価しない立場(諏訪間 1991)とがあるが、ここではAT層準はあくまでも鍵層として用いるべきものとだけ考えて、今回の報告にあたっている。

そして、柳又遺跡A地点第VII層文化層の石器群と兵庫県板井寺ヶ谷遺跡下層文化層の石器群との比較でいえば、一方はAT降灰年代に基づいて推定された実年代であり、一方は放射性炭素年代測定法で推定された実年代である以上、その結果の実年代に基づいて議論することには意義は見いだせず、あくまでも妥当性を傍証するものに過ぎない。その点を留意したうえで実年代による比較を明記しておきたい。

東海に目を向ければ静岡県系ノ神遺跡の石器群などとの類似が注意される。小形の不定形剥片を素材とするナイフ形石器が含まれているうに、裏面に原礫面を大きく残し、単設打面から打点を後退させながら剥片剥離を行っている石核があって、柳又遺跡A地点における第VII層文化層に帰属する石核に見られる剥片剥離工程と共通する。

静岡県子ノ神遺跡は愛鷹・箱根山麓旧石器編年（静岡県考古学会・シンポジウム実行委員会編 1995）第3期b段階に位置づけられ、角錐状石器が共伴する段階であり、武藏野台地では第IV層下部・第V層段階に特徴的な石器器種である。相模野台地では相模野第III期（矢島・鈴木 1977）、諏訪問順（1988）の相模野編年段階Vに相当する。

一方、柳又遺跡A地点の当該文化層では角錐状石器は組成していない点は大きく異なるが、柳又遺跡A地点に隣接する柳又遺跡C地点の発掘調査では、石刃技法の顕在化する段階で、石器器種組成に槍先形尖頭器が含まれないで、大・小のバラエティーがある横長剥片を素材とする切出形のナイフ形石器を主体とする第V文化層に大形の角錐状石器が伴っている（角張 1993）。

第4次調査報告書では、石刃技法の顕在化する段階で、石器器種組成に槍先形尖頭器が含まれないで、大・小のバラエティーがある横長剥片を素材とする切出形のナイフ形石器を主体とする点と、チャートや玻璃質安山岩といった比較的近在に原産地を求められる石器石材を利用する点に着目して、柳又遺跡A地点の第VII層文化層と柳又遺跡C地点の第V文化層とを対比させる考えが示されている。

それは同一調査地点における母岩別資料分析を通して得られるような共時的関係のうえに対比されるものではなく、若干の時期差を含むかもしれないが、石器群の変遷の中で、共通する点を重視したものである。

このようなA地点とC地点という近接した調査地点相互においても、石器器種組成は若干相違していることを考慮すれば、このような対比にも妥当性を理解できよう。柳又遺跡A地点の第VII層文化層と静岡県子ノ神遺跡との比較対象にも妥当性が認められることになり、ひろく関西から東海にかけて認められるナイフ形石器の類似性が指摘できることになる。

このようにナイフ形石器の類似する地域が、関西から東海にかけて認められる場合、すでに触れた石器石材の選択における玻璃質安山岩に注意が及ぼう。すなわち、石器石材の入手地域とナイフ形石器の類似する地域との関わりである。ここに同時に集団関係などに規制されたテリトリーの問題や、一定の範囲に及んだ集団の好みや技術伝統を考慮する所以がある。

しかし、同時に柳又遺跡A地点の第VII層文化層には、典型的な二側縁加工のナイフ形石器も含まれている。また、石器石材に関していえば、稀少ではあるが黒曜石製の石器も含まれている。これらの点を考慮すれば、一方向の地域に対してのみ注意を払っていても、柳又遺跡A地点の第VII層文化層の石器群をを理解できないことは明らかである。

発掘調査によって明らかとなった1つの場所に埋蔵されていた資料が、さまざまな地域、場所、多方面へとひろがっているようすが窺われ、そこにはそのような関わりが生じた事情が内在しているのであり、さまざまな事情に留意してかからなければならず、一筋縄では説明できない資料性を有している。

第2節 柳又遺跡A地点の各文化層

表28 第Ⅶ層文化層石器器種別石材別点数

単位=点

器種	チャート	黒曜岩	玻璃質 安山岩	瑛質 頁岩	凝灰岩	凝灰岩 質頁岩	安山岩	砂岩	粘板岩	ホルン フェルス	総計
ナイフ形石器	9	0	8	0	0	0	0	0	0	0	17
楔形石器	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
石刃	21	0	3	0	0	0	0	0	0	0	24
石刃状剥片	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	10
石核	19	0	4	0	0	0	0	0	0	0	23
細部調整石刃	7	0	2	0	0	1	0	0	0	0	10
形器削器	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
掻器	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5
削器	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
素材	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
礫石	9	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
細部調整剥片	6	0	4	1	0	0	0	0	0	0	11
微細調整痕を有する剥片	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
剥片	573	25	95	2	1	0	1	0	1	6	704
砕片	166	0	10	12	0	0	0	2	0	0	190
総計	816	28	129	16	1	1	1	3	1	6	1091

表29 第Ⅶ層文化層石器器種別石材別重量

単位=g

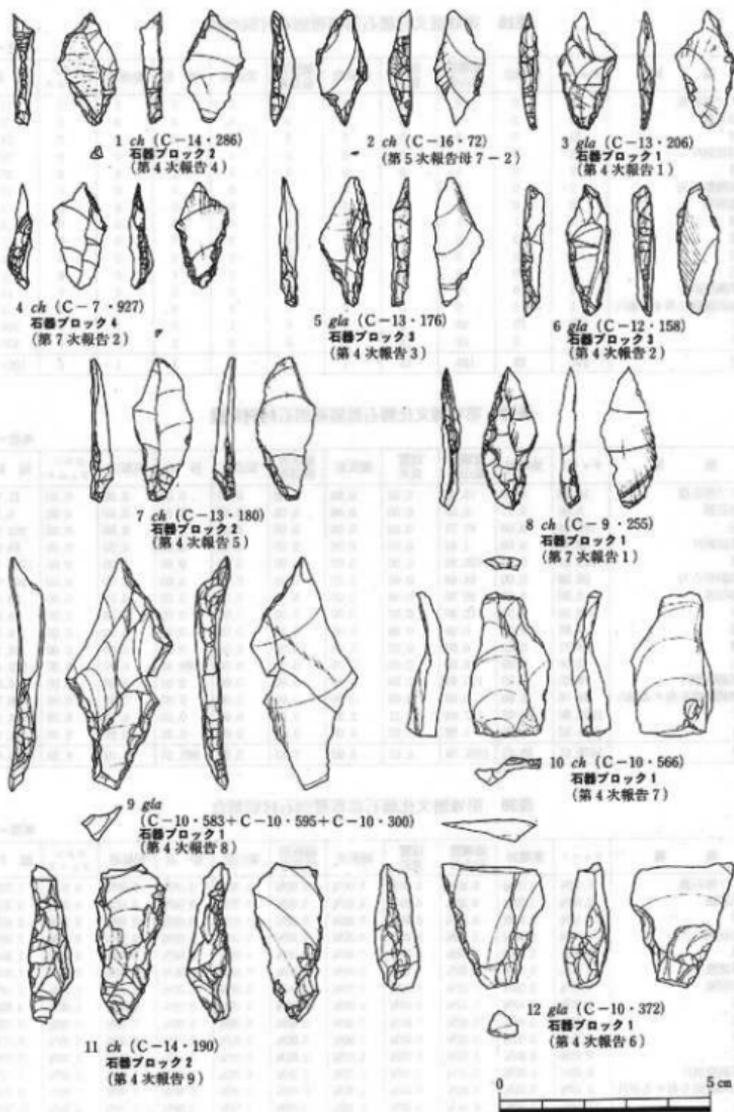
器種	チャート	黒曜岩	玻璃質 安山岩	瑛質 頁岩	凝灰岩	凝灰岩 質頁岩	安山岩	砂岩	粘板岩	ホルン フェルス	総計
ナイフ形石器	16.28	0.00	15.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.53
楔形石器	0.00	9.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.21
石刃	160.24	0.00	41.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	202.01
石刃状剥片	68.54	0.00	1.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	69.98
石核	923.31	0.00	795.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1719.11
細部調整石刃	58.88	0.00	34.68	0.00	0.00	7.45	0.00	0.00	0.00	0.00	101.01
形器削器	0.00	0.00	39.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39.35
掻器	19.50	9.50	15.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	44.80
削器	5.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.85
素材	64.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	64.71
礫石	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	989.40	0.00	0.00	989.40
細部調整剥片	78.28	0.00	113.99	1.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	194.25
微細調整痕を有する剥片	26.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26.76
剥片	1909.85	15.02	147.65	3.21	2.92	0.00	0.95	0.00	6.19	8.36	2094.22
砕片	146.52	0.00	1.88	2.82	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	151.47
総計	3478.51	33.73	1207.84	8.01	2.92	7.45	0.95	989.65	6.19	8.36	5743.64

表30 第Ⅶ層文化層石器器種別石材別割合

単位=%

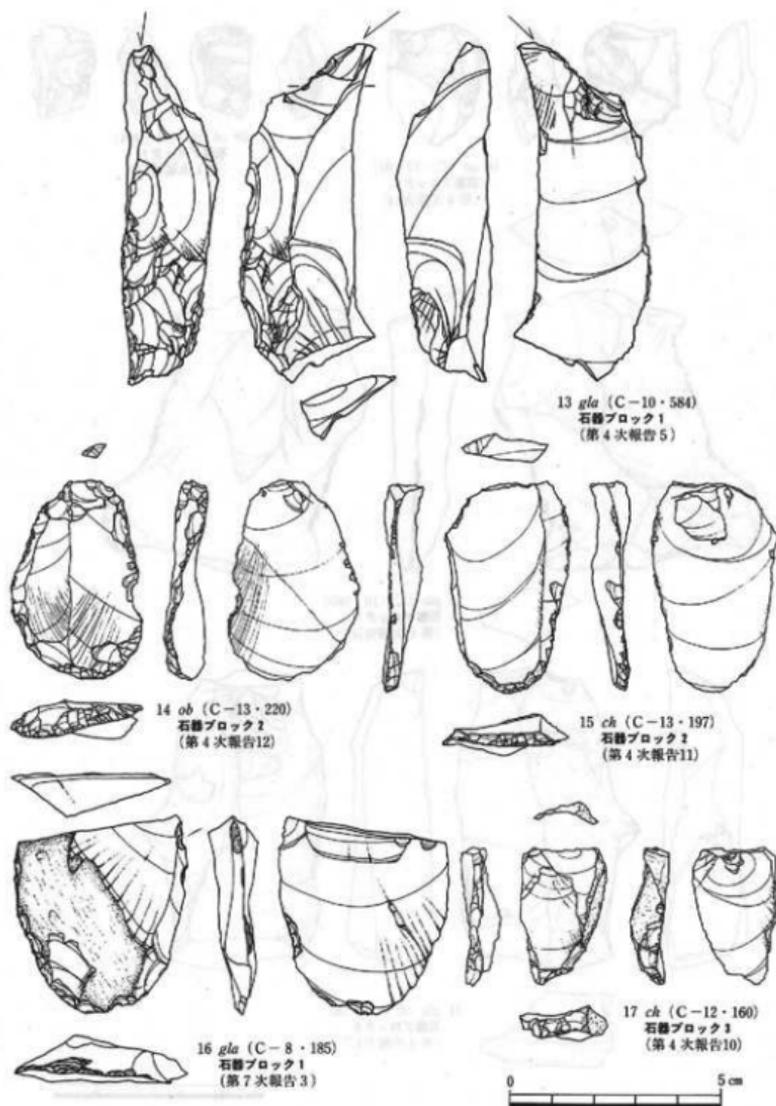
器種	チャート	黒曜岩	玻璃質 安山岩	瑛質 頁岩	凝灰岩	凝灰岩 質頁岩	安山岩	砂岩	粘板岩	ホルン フェルス	総計
ナイフ形石器	0.90%	0.00%	0.86%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.70%
楔形石器	0.00%	0.20%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.20%
石刃	2.10%	0.00%	0.30%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.40%
石刃状剥片	0.90%	0.00%	0.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.00%
石核	1.90%	0.00%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.30%
細部調整石刃	0.70%	0.00%	0.25%	0.00%	0.00%	0.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.00%
形器削器	0.00%	0.00%	0.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%
掻器	0.30%	0.10%	0.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.50%
削器	0.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%
素材	0.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%
礫石	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%	0.00%	0.00%	0.10%
細部調整剥片	0.60%	0.00%	0.40%	0.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.10%
微細調整痕を有する剥片	0.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%
剥片	57.24%	2.40%	9.49%	0.20%	0.10%	0.00%	0.10%	0.00%	0.10%	0.00%	70.33%
砕片	15.56%	0.00%	1.00%	1.20%	0.00%	0.00%	0.00%	0.20%	0.00%	0.00%	18.96%
総計	81.52%	2.80%	12.60%	1.50%	0.10%	0.10%	0.10%	0.30%	0.10%	0.00%	100.00%

第VI章 第7次発掘調査の成果

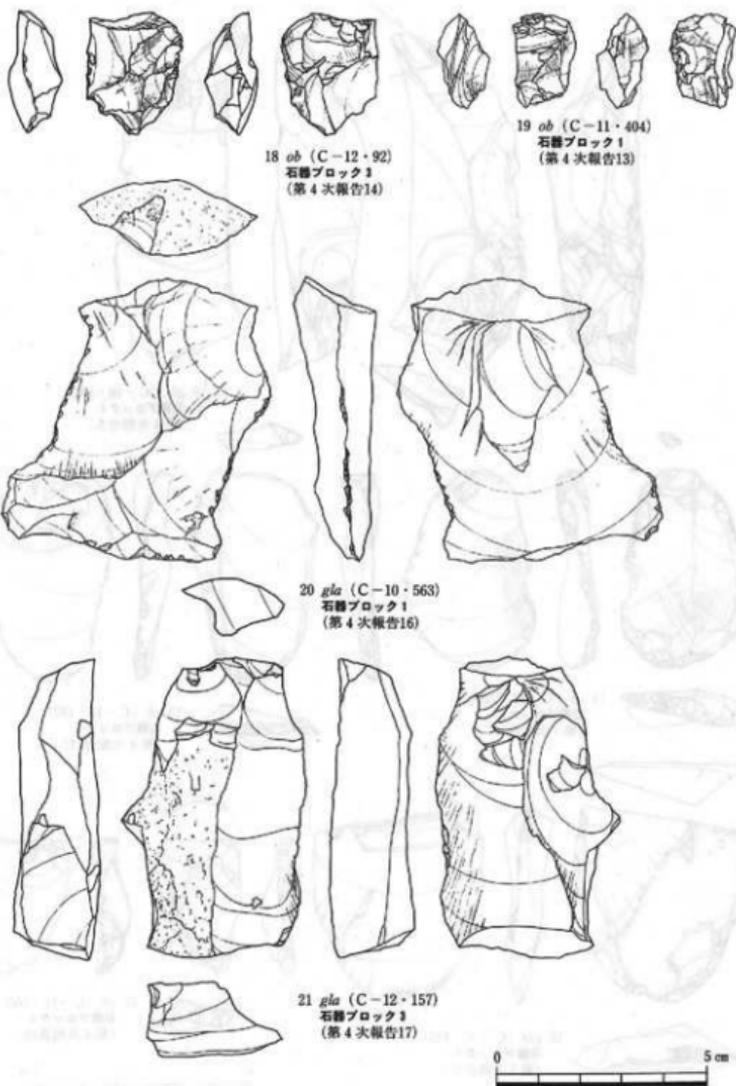


第258図 第VII層文化層の石器(1)ナイフ形石器(3/4)

第2節 柳又遺跡A地点の各文化層

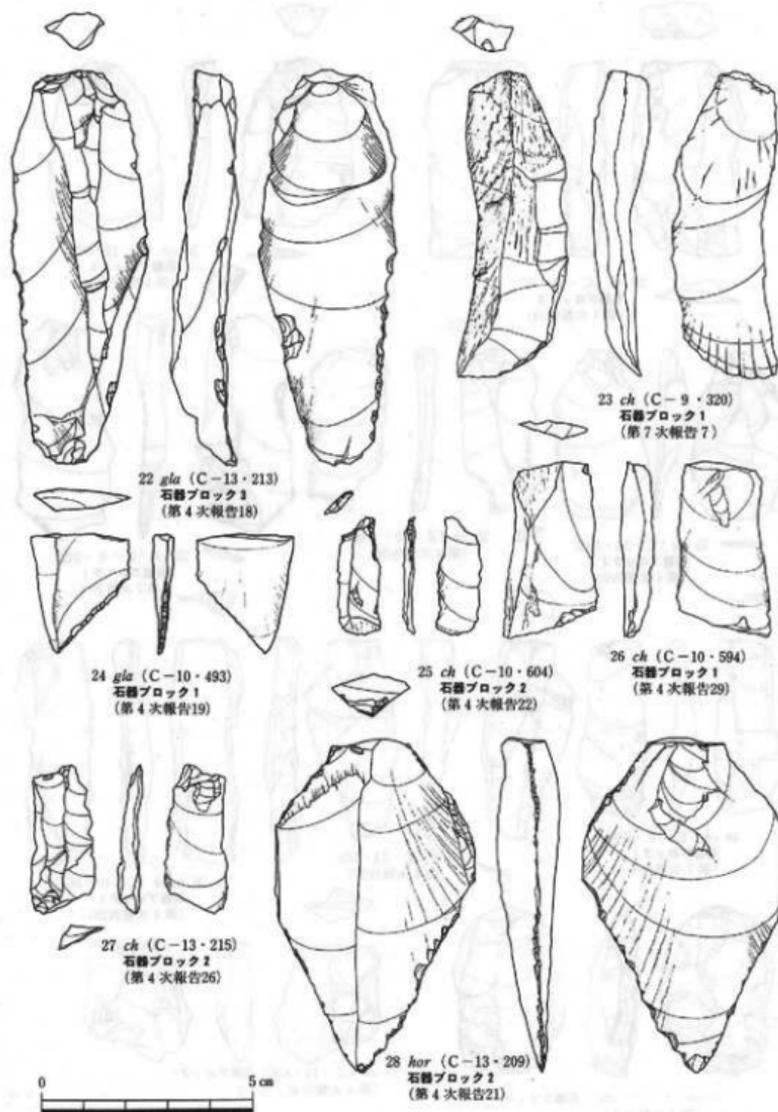


第259図 第VII層文化層の石器(2)彫器・擽器(3/4)



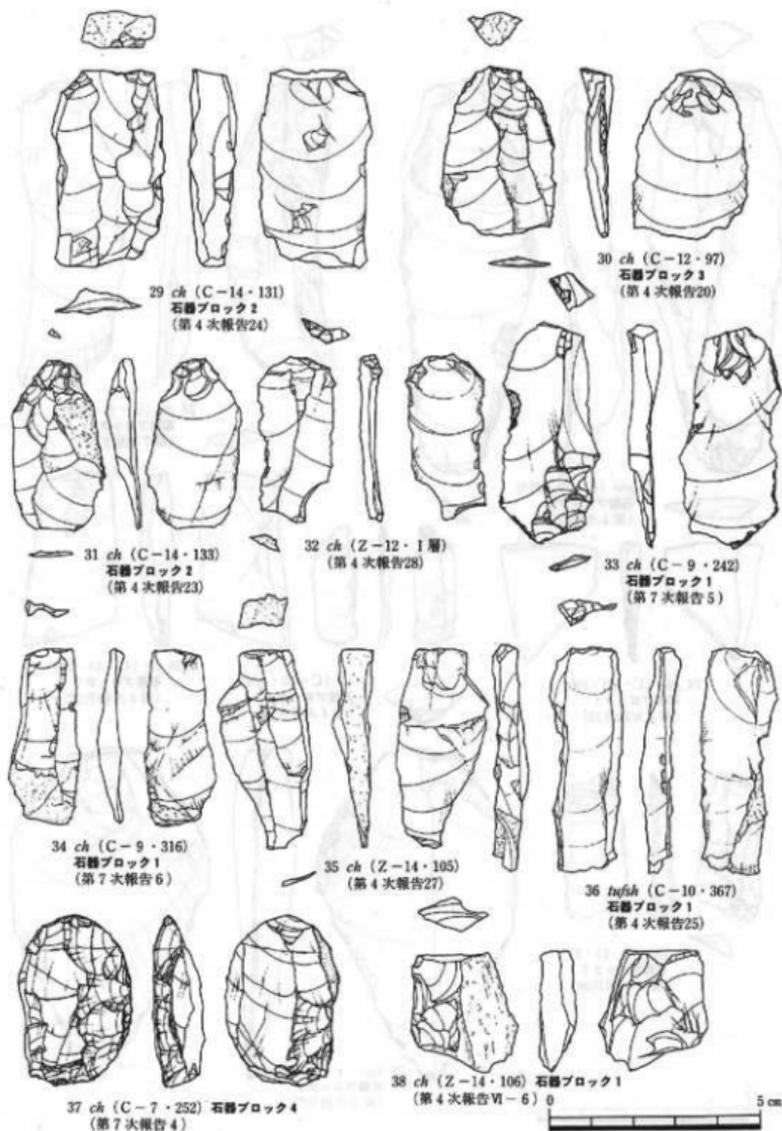
第260図 第VII層文化層の石器(3)楔形石器・細部調整削片(3/4)

第2節 柳又遺跡A地点の各文化層



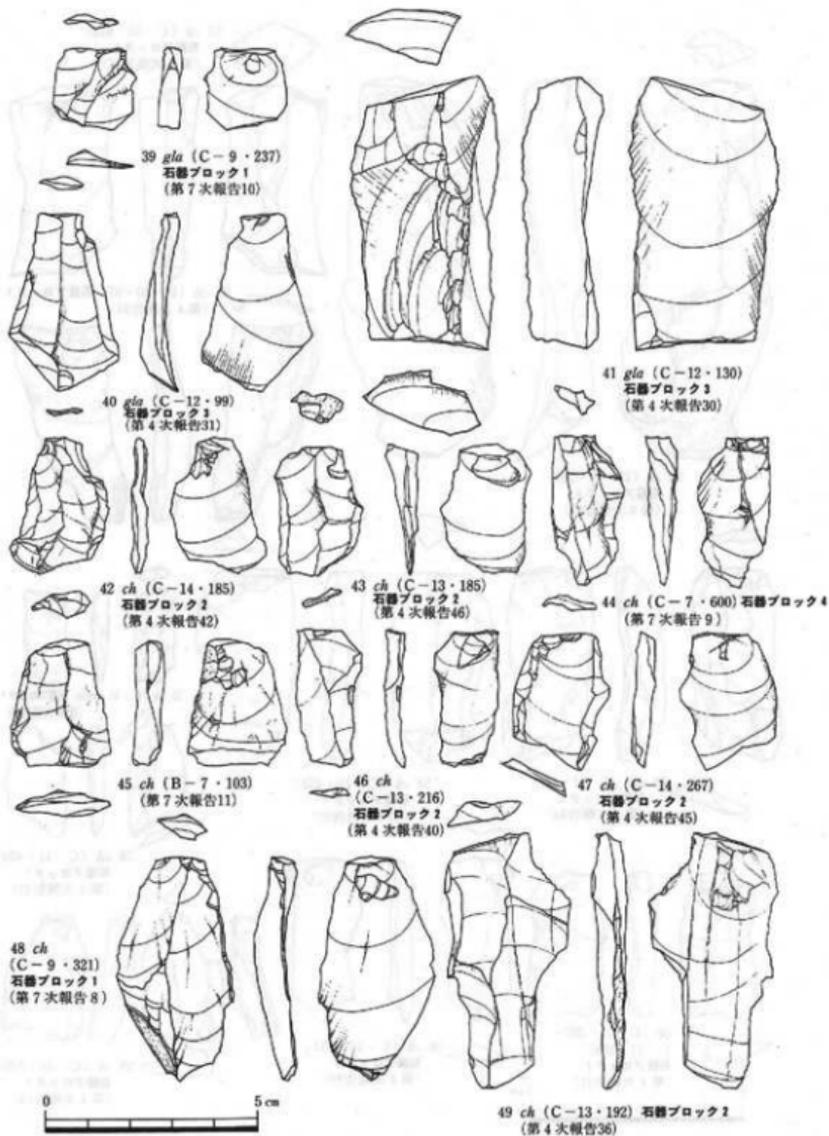
第210図 第VII層文化層の石器(4)細部調整石片、細部調整石刃、石刃(3/4)

第VI章 第7次発掘調査の成果

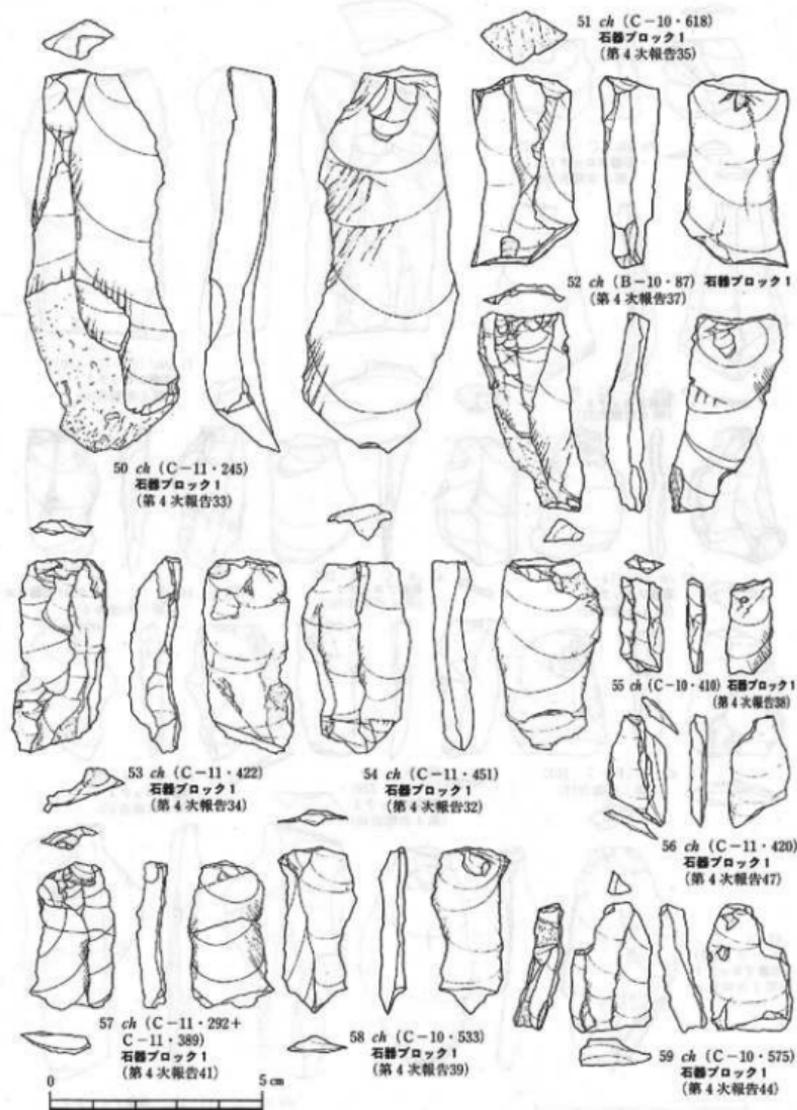


第282図 第VII層文化層の石器(5)細部調整刮片、細部調整石刃、石刃、削器(3/4)

第2節 柳又遺跡A地点の各文化層

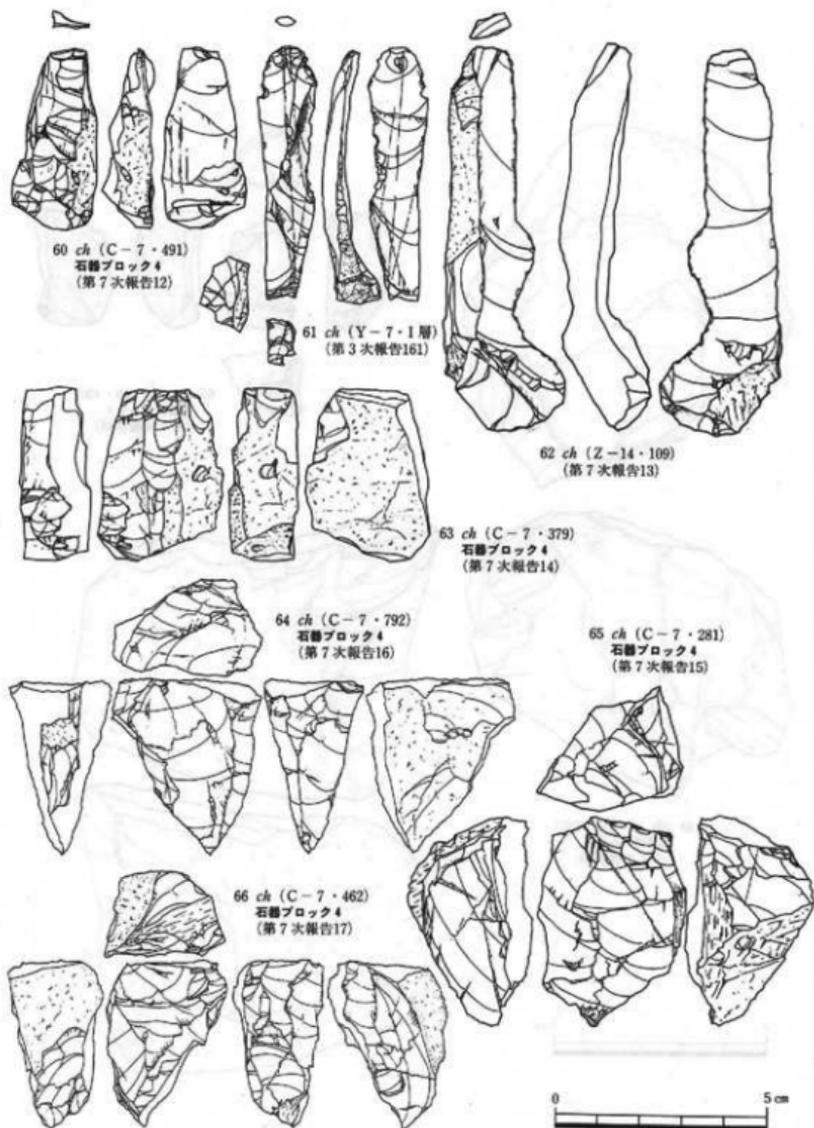


第283図 第VII層文化層の石器(6)石刃・石刃状剥片(3/4)



第284図 第VII層文化層の石器(7)石刃・石刃状刺片(3/4)

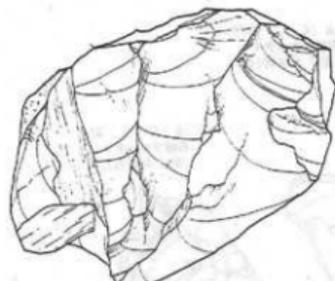
第2節 柳又遺跡A地点の各文化層



第265図 第七層文化層の石器(8)石刃、石刃状剥片、微細刺離痕を有する剥片、石核(3/4)



67 *gla* (C-10-430)
石器ブロック1
(第4次報告48)

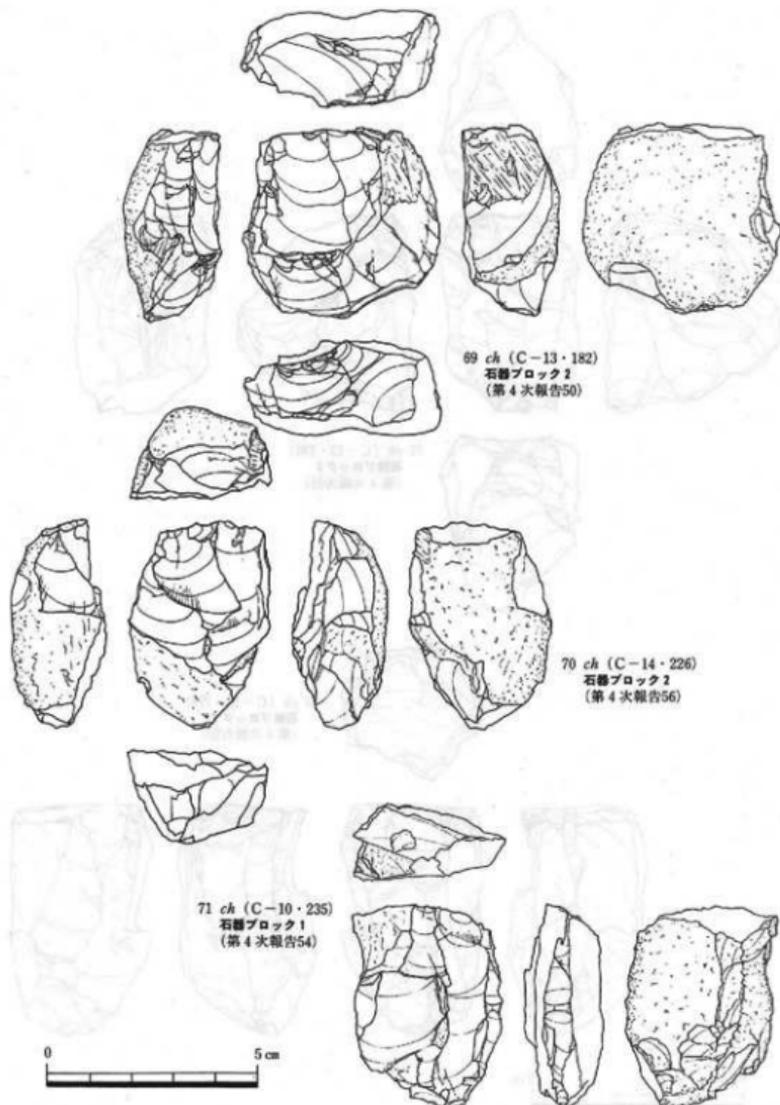


68 *gla* (C-10-357)
石器ブロック1
(第4次報告49)

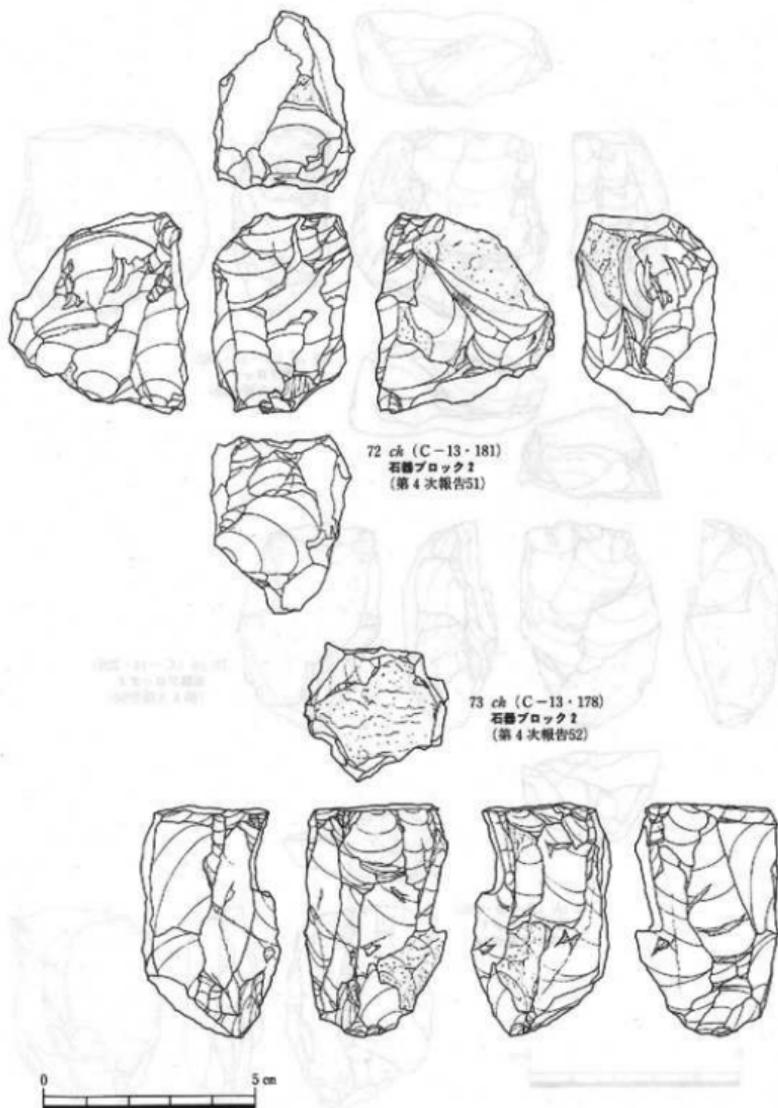


第266図 第VII層文化層の石器(9)石核(3/4)

第2節 柳又遺跡A地点の各文化層

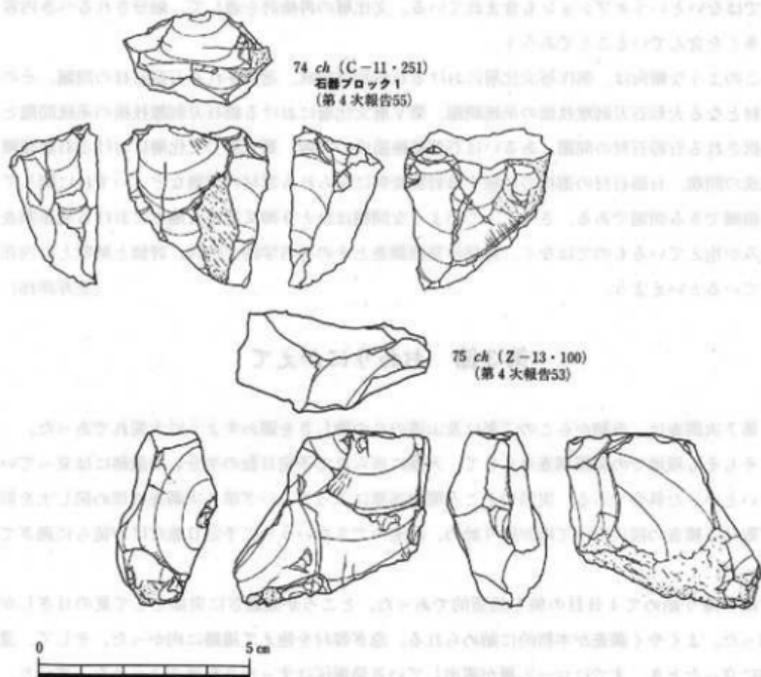


第267図 第VII層文化層の石器008石核(3/4)



第268図 第VII層文化層の石器00石核(3/4)

第2節 柳又遺跡A地点の各文化層



第269図 第七層文化層の石器02石核(3/4)

今後とも複数の解釈や評価を仮説としながら、着実に検討してゆく必要がある。その中には、1つの文化層、礫群、石器ブロック、石器群として把握したものが、必ずしも1つの集団の残滓ではないというオプションも含まれている。文化層の再検討を通して、細分されるべき内容も多くを含んでいることであろう。

このような傾向は、第IV層文化層における石器器種組成、選択される石器石材の問題、その素材となる大形石刃剥離技術の系統問題、第V層文化層における細石刃剥離技術の系統問題と選択される石器石材の問題、あるいは石器器種組成の問題、第VI層L文化層における石器器種組成の問題、石器石材の選択の仕様や母岩別資料に見られる素材の問題など、いずれに關しても指摘できる問題である。さらに、このような問題はひとり柳又遺跡A地点における発掘調査のみが抱えているものではなく、遺跡の発掘調査とその考古学的な検討、評価と解釈とに内在しているといえよう。

(笠井洋祐)

第3節 おわりにかえて

第7次調査は、当初からこの二年に及ぶ道のりの険しさを顧みずように大荒れであった。

そもそも現地での発掘調査からして、天候に祟られて予定日数の半分しか遺跡には立っていないといった具合である。実際のところ開田高原に入って、いざ第3次調査の埋め戻し土を剥ぎ取り、精査の段になって雨が降り始め、調査のできないうちに予定日数だけが徒らに過ぎていった。

雨が降り始めて4日目の朝も絶望的であった。ところが昼過ぎに突如として夏の日ざしが蘇った。ようやく調査が本格的に始められる。急ぎ器材を抱えて遺跡に向かった。そして、遺跡に立ったとき、すでにローム層が露出している発掘区はすっかり溜池のようになっていた。

とりあえず発掘区に溜まった雨水を汲み出すことから調査は再開されることになった。大学の先輩諸氏が率先して、溜池と化した発掘区に果敢にも入り、雨水を汲み上げる。学部生も我先にと雨水の汲み出しに取りかかるが、気が急いでいるためか、てんでバラバラで効率が悪い。そこに小林達雄先生から号令がかかる。汲み出した雨水をバケツリレーで発掘区から遠く離れた場所に捨てる。この作業の記録写真が抜かることなく撮影され、報告書を飾ることになった。あつという間に雨水が汲み上がって、ようやく調査は本格化した。

その後、残された予定日数はわずかばかりである。それからは連日日出とともに遺跡に立ち、日没とともに遺跡を去る強行軍の調査が開始された。予想以上に多い遺物に手間取りながらも、調査は着実に進捗していった。開田高原の秋は早く、朝はすでに初冬の雰囲気すらあって、気温は氷点下になった日も多かった。手をかせせながらの発掘したこともあった。そんなときに飲んだ温かい缶コーヒーは、身体に染み渡り、身体を蘇らせてくれた。

慣例では東京に帰る日には調査は行っていない。発掘器材の整備や宿舍の清掃をするためである。しかし、今回の調査では遅れた調査日程のため、それは一面まるで調査の終了を惜しむかのように、最後の最後まで遺跡に立つことになった。発掘器材の整備や宿舍の清掃をするグループと遺跡に最後の調査に向かうグループにわかれ、考古学演習Ⅱ（考古学実習）における調査の仕上げにとりかかった。

調査は終わってみれば、5000点近い礫や石器、それらの膨大な記録という資料が得られ、多大な成果をおさめていた。決してこれまでの調査にひけをとらない成果である。疲れた体には満足感が溢れていた。

しかし、さらに過酷な運命が待ちかまえていた。柳又遺跡A地点における発掘調査は今回で一応の区切りをつけるという事実を知らされ、試験の整理作業がはじまった。決してこれまでに比べて少なくない資料を整理しつつ、さらにこれまでの調査成果をまとめるという大仕事である。東京に戻って休む間もなく、我々は連日夜遅くまで整理作業に取り組むことになった。

遺物の水洗いにはじまって、遺物の註記、分類、そして台帳の作成や図面の作製と、整理は順調に進んでいくかに見えた。

さらに続いて石器の分類と接合、石器の観察と実測、そして母岩別資料分析、礫の観察と接合、分布図の作成、石器ブロックや礫群の認定などの基本的な作業を通して、報告書作成に向けた分析は、着実に前進している手ごたえをもってもいた。

しかしながら、これらの一連の作業は、不慣れな我々にとって試行錯誤の連続であって、思うようにいかないこともままあったのも事実である。3年の考古学演習Ⅱ（考古学実習）で行なった発掘調査であったが、いつしか4年になっていた。就職も気がかりになってきた。あるいは大学院に進学するために受験勉強が必要だという焦りもあった。卒業論文の提出締め切りも迫ってくる。ひとり減り、ふたり減り。整理作業がほとんど行われなくなったこともあった。発掘調査の資料だけが宙に浮きかけた。もうひとふんばりして発掘調査の成果をまとめようという気合いだけが空回りしたこともあった。

再び、報告書の作成に向けて作業を再開したとき、先輩や後輩が大きな力を貸してくれた。時にはかなりの無理なスケジュールで強行した工程もあったかもしれない。それでも不平不満をいうでもなく、先輩や後輩が一緒になって作業を進めてくれた。すでに感謝が言葉にならないほどの助力であった。

その後、皆の力を合わせて、報告書の刊行に向けての作業が着々とこなされていった。大晦日も正月もなく、作業は進められた。時には小林達雄先生からの激励や差し入れがうれしかった。見学に見えられた方々からの差し入れもありがたかった。

苦心の末にでき上がった石器の実測図が次々にトレースして仕上げられていった。石器の写真撮影が進み、遺跡で撮影した写真とともに焼き付けられた。報告書への割付を意識しながら作ら

れた版下が積み上げられて大きな山をなした。それらに黙々と写植指示がなされた。石器や礫の観察事項や計測値が表にまとめられた。推敲に推敲を重ねたそれぞれの書いた原稿も集まっていた。それらは印刷所へ委ねられ、校正が重ねられ、そして、いまここに報告書という「かたち」を生み出すことができた。自分史の中にひとつのモニュメントが生まれたのだ。報告書が上梓できたことを素直に喜びたい。

多くの反省点がある。もう少しがんばれば、これ以上の水準に達せられたかもしれない。浅学ゆえの不備や間違いも多々あろう。画竜点睛を欠いた部分も決して少なくないと思われる。それでもなお、およそ2年に及ぶ作業の積み重ねが、ようやくここに報告書となって結実したことは感無量であり、万感の思いを込めてこの報告書を誇りにしたい。本書には不備も多々あるはずであるが、若輩の精一杯の努力の結晶として、御笑覧のうえ御叱責たまわれれば幸いである。また、僭越ではあるが該期の研究に資することをも期待している。

最後になりましたが、発掘調査の実施から報告書の上梓にいたる過程で巻末関係者一覧にまとめたように多数の方々のご助力を受けたことに感謝の意を表し、本節を閉じたいと存じます。

発掘調査の実施にあたっては、長野県教育委員会、開田村教育委員会をはじめ多数の関係諸機関の御理解と御指導を賜りました。調査期間中には、丸山敏一郎先生、新谷和孝先生、下平博行先生に、雨で調査ができないとき、有益な御講義をしていただきました。

また、土壌の自然科学分析ではバリノ・サーヴェイ株式会社にも全面的な援助を受けました。特に橋本真紀夫・辻本崇夫の両氏には、遺跡で現地調査の労を取っていただきましたこと御礼申し上げます。

さらに生活面では食事の準備から宿舎と遺跡の移動にいたるまでお世話いただいたたけみ商店・嶺見旅館を忘れることはできません。そして、宿舎として足かけ9年にわたって利用させていただいた学校法人市郷学園開田高原研修センターの存在なくしては、柳又遺跡A地点における7年次を含む開田高原での調査は実現できませんでした。十分注意してもなお、時には粗雑な我々に、快く宿舎として提供してくださいました末岡照章先生に厚く御礼申し上げます。

(栗田一生)

付編 自然科学分析

「柳又遺跡A地点周辺の基本土層と土層の形成について」

バリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

I. 層序

1. 対象とした土層断面と試料
2. 分析と試料の選択
3. 分析結果
 - (1) C-7区
 - (2) 露頭②
 - (3) 露頭④
4. 層序対比
 - (1) C-7区の層序とA-22区との対比
 - (2) 露頭②における層序と砂の薄層の成因
 - (3) 露頭④の層序

II. 火山灰土層の形成について

1. 分析結果と試料の選択
2. 分析結果
 - (1) 植物珪酸体
 - (2) 土壌理化学分析
3. 考察

引用文献

挿図一覧

付編第1図	C-7区の柱状図および試料採取位置
付編第2図	露頭②の柱状図および試料採取位置
付編第3図	露頭④の柱状図および試料採取位置
付編第4図	C-7区における鉱物組成
付編第5図	露頭②における重鉱物組成
付編第6図	露頭②における珪酸化石群集組成
付編第7図	露頭④における鉱物組成
付編第8図	C-7区における植物珪酸体組成
付編第9図	露頭④における植物珪酸体組成
付編第10図	C-7区における土壌の理化学特性
付編第11図	露頭④における土壌の理化学特性

表一覧

付編表1	鉱物分析結果
付編表2	珪藻分析結果
付編表3	植物珪酸体分析結果
付編表4	土壌理化学分析結果

図版一覧

付編図版1	鉱物
付編図版2	珪藻化石
付編図版3	植物珪酸体

はじめに

柳又遺跡A地点第1次発掘調査では、A-22区土層断面について第I層から第VII層までの基本層序が設定されたが、ATをはじめとする時間指標を得ることができなかったために、周辺および他地域との対比に課題が残された。今回の発掘調査では、C-7区において比較的良好な土層断面が作成されたことから、この土層断面を対象としてATの検出および重鉱物組成の層位的変化による層序の確立を試みた。さらに、遺跡内の層序を補強する目的で、遺跡の周辺で認められた自然露頭の土層断面についても同様の分析を行い、C-7区との対比を行った。これにより、柳又遺跡の位置する坂下段丘上の最表層の層位に関する重要な資料を得ることができた。

ところで、遺物を包含している火山灰土層は、同時に過去の環境を伝える情報も含有している。いわゆる低湿地堆積物のように花粉などの微化石や大型植物遺体といった環境を示唆する有力な手掛りは保存されないが、草本植物を伝える植物珪酸体や土壌が形成された条件を示す土壌特性などから環境を推定することができる。ここでは、これらの分析結果から、柳又遺跡周辺の土層の形成に関わる古環境について考察した。

I. 層序

1. 調査対象とした土層断面と試料

今回の調査分析対象とした土層断面は、柳又遺跡A地点C-7区土層断面と柳又遺跡A地点南方の柳又遺跡C地点そばの露頭（便宜上②とした）および柳又遺跡A地点から東方へ約250mほど上がった露頭（露頭④）の3ヶ所である。以下に各土層断面の状況を述べる。

a) C-7区

現地表面から約175cmまで掘り下げた土層断面である。地表下約30cmまでの盛土層を除き、上位より第II層から第IX層まで分層された。第II層は、厚さ5cm程度の黒ボク土層であるが、これは整地層とされている。第III層および第IV層は、厚さ15~20cmの黒ボク土といわゆるソフトロームとの混在する層であり、色調の違いから第III層と第IV層に分層されている。第V層は均質な褐色のソフトローム層、第VI層は明褐色のハードローム層である。第VII層は比較的厚い青色スコリアを少量含むローム層であり、第VIII層は上半部に青色スコリアを比較的多く含み、下半部に赤色スコリアを少量含む比較的厚いローム層である。第IX層は、径10~30mmの赤色スコリアからなるスコリア層である。

試料は、第II層から厚さ5cmで連続に試料番号1~29までの29点を採取した。本土層断面の柱状図および試料採取位置を図1に示す。

b) 露頭②

現地表から約160cmほど下位までの土層断面が観察できた。現地表面下約20cmまでは、草が貼られていたために土層を確認することができなかった。それより下位には厚さ50cm程度のハードローム層が確認され、その下位に厚さ20cmの青色スコリアを含むローム層と厚さ35cmの赤色スコリア層が順に堆積する。その下位は、厚さ2～5cmの砂の薄層が数枚重なっている。薄層中にはラミナが認められるものもある。数枚重なった砂の薄層の下位には、厚さ25cmの赤色スコリア層と黒灰色スコリア層が堆積する。試料は、各層の中ほどより1点ずつ採取した。ただし、砂の薄層直上の赤色スコリア層からは、中部と最下部より2点採取した。採取した試料は、合計11点である。本土層断面の柱状図および試料採取位置を図2に示す。

c) 露頭④

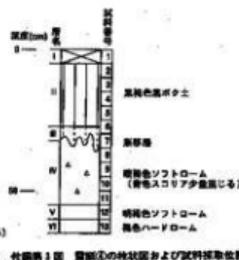
現地表面下約65cmまでの土層断面が観察できた。地表面下約5cmはいわゆる表土層であり、その下位に厚さ約23cmの黒ボク土層が観察された。この黒ボク土層は、耕作などの人為を受けていないと考えられている。黒ボク土層の下位は、厚さ約5cmの新移層を経てソフトローム層となる。ソフトローム層は色調の違いにより2層に分層される。上位のソフトローム層には赤色スコリアが少量混在する。ソフトローム層の下位にはハードローム層が観察された。



付図第1図 C-1区の柱状図および試料採取位置



付図第2図 露頭②の柱状図および試料採取位置



付図第3図 露頭③の柱状図および試料採取位置

2. 分析の方法と試料の選択

今回の調査断面では、スコリア層またはスコリアを含む層が認識できるが、層相が類似することと層位的な幅が広いことから、詳細な対比指標としてはやや不安である。したがってここでは、層相と各層の重鉱物組成を合わせて対比の指標とする。また、土層断面の内眼観察では確認することのできなかった始良Tn火山灰(AT:町田・新井, 1976)や鬼界アカホヤ火山灰(K-Ah:町田・新井, 1978)を軽鉱物分析により検出する。

さらに、露頭②で認められた砂の薄層の成因を推定するために、それらについて砂粒の観察と珪藻化石の分析を行う。C-7区の土層には認められない砂の薄層の層位関係を考える上で、その成因は必要な情報である。

一方、C-7区では、ATの検出も目的とするため試料番号1~29までの奇数番号の試料15点について鉱物分析を行う。また、露頭②の珪藻分析の比較対照として、試料番号1~3、5、7、13、19、25、29の9点について珪藻分析を行う。露頭②では、連続試料ではないためATの検出を目的とせず、試料番号1~11までの11点について重鉱物分析を行い、上述の理由から砂の薄層の試料を中心として試料番号5~11までの6点について珪藻分析を行う。露頭④では、黒ボク土層を対象としてK-Ahの検出も目的とすることから、試料番号1~8までの8点について鉱物分析を行う。以下に各分析の手順を述べる。

a) 鉱物分析

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いし、粒径 $1/16$ mm以下の粒子を除去する。乾燥の後、篩別し、得られた粒径 $1/4$ mm- $1/8$ mmの砂分をポリタングステン酸ナトリウム(比重約2.96に調整)により重液分離、重鉱物および軽鉱物を偏光顕微鏡下にて250粒に達するまで同定する。

重鉱物の同定の際、不透明な粒については、斜め上方からの落射光下で黒色金属光沢を呈するもののみを「不透明鉱物」とする。「不透明鉱物」以外の不透明粒および変質等で同定の不可能な粒子は「その他」とする。

また、火山ガラスは、便宜上軽鉱物にいい、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、中間型は表面に気泡の少ない厚手平板状あるいは破砕片状などの塊状ガラスであり、軽石型は小気泡を非常に多く持った塊状および気泡の長く伸びた繊維束状のものとする。

b) 砂粒の観察

上述の鉱物分析の過程で得られた砂粒について、実体顕微鏡を用いて碎屑物の種類や円磨度、風化の状況などを観察する。

c) 珪藻分析

試料を湿重で約8g秤量し、過酸化水素水、塩酸処理、自然沈降法の順に物理化学処理を施

して、珪藻化石を濃集する。検鏡に適する濃度まで希釈した後、カバーガラス上に滴下し乾燥させる。乾燥後、ブリュワラックスで封入して、永久プレパラートを作製する。検鏡は、光学顕微鏡で油浸600倍あるいは1000倍で行い、メカニカルステージで任意の測線に沿って走査し、珪藻殻が半分以上残存する物を対象に同定・計数する。種の同定は、k.krammerandLange-Bertalot (1986・1988・1991a・1991b)、k.krammer (1992) などを用いる。

同定結果は、海水生種、海水～汽水生種、淡水生種順に並べ、その中の各種類はアルファベット順に並べた一覧表で示す。なお、淡水生種については更に細かく生態区分し、塩分・水素イオン濃度 (pH) ・流水に対する適応能力についても示す。また、環境指標種についてはその内容を一覧表中に示す。そして、産出個体数100個体以上の試料については、産出率2%以上の主要な種類について、主要珪藻化石の層位分布図を作成する。また、産出した化石が現地性の化石かほかの場所から運搬・堆積した異地形の化石かを判断する目安として完形殻の出現率を求め考察の際に考慮した。堆積環境の解析に当たっては、水生珪藻については安藤 (1990)、陸生珪藻については伊藤・堀内 (1991)、汚濁耐性については、Asai, K. & Watanabe, T. (1995) の環境指標種を参考とする。

3. 分析結果

(1) C-7区

a) 鉱物分析

第II層から第IX層まで全ての層位にわたって、斜方輝石が最も多く、中量の単斜輝石を伴い、少量の不透明鉱物を含むという重鉱物組成である。また試料によっては微量のカンラン石や角閃石が含まれる。ただし詳細に見れば斜方輝石と単斜輝石の量比が層位によって異なっている。

第II層は斜方輝石約55%で単斜輝石約30% (以下この順に記す)、第III層は約65%で10数%、第IV層～第VII層上部までは約65%で約20%、第VII層中部は60%弱で20数%、第VII層下部～第VIII層上半部は50%前後で約30%、第VIII層下半部は55～60%で20%、第VIII層最下部は約45%で30%弱、第IX層は40%で10数%である。

軽鉱物組成では、特にバブル型火山ガラスの産状が特徴的である。バブル型火山ガラスは第VII層最上部に少量含まれるが、その上位の第VII層最下部に多量含まれ、それにより上位に向かって減少する。他の形態の火山ガラスは、いずれの層位でも少量～微量なため層位的な産状を認めることができない。火山ガラスを除いた軽鉱物は、ほとんど長石であり、石英は微量しか含まれない。以上の結果を表1、図4に示す。

b) 珪藻分析

結果を表2に示す。本調査区は、化石の産出が少なく試料番号1と29から100個体以上の珪藻化石が産出するが、それ以外の7試料は数個体または無化石である。

珪藻化石が産出した試料番号1と29はいずれも陸上の多少の湿り気を保持した土壌中やコケなどの植物に付着生育する陸生珪藻が優先することを特徴とする。試料番号1の主要種は、陸生珪藻の中でも耐乾性の強いA群(伊藤・堀内, 1991)の*Neidiumalpinum*、水域にも認められる陸生珪藻のB群(伊藤・堀内, 1991)の*Pinnulariasubcapitata*、未区分陸生珪藻(伊藤・堀内, 1991)の*P. schoenfelderica*が20%前後と優占し、A群の*Hantzschiaamphioxys*、*Caloneisaerophila*、*Pinnulariaborealis*、B群の*Stauroneisobtusa*などを伴う。試料番号29は、A群の*Pinnulariaborealis*が約70%と優占し、A群の*Hantzschiaamphioxys*、*Naviculamutica*が多産する。また、試料番号25もこれとはほぼ同様の産状を示す。

(2) 露頭②

a) 重鉱物組成

C-7区同様にどの層位でも斜方輝石を主体とする組成であり、両者の量比に層位による違いが見られる。観察された最上部のハードローム層では斜方輝石約55%で単斜輝石が20数%(以下同様)、下位の青色スコリアを含むハードローム層では50%で約30、赤色スコリア層では約55%で20数%、赤色スコリア層の最下部では50%弱で約20%、砂の薄層の上部(試料番号5~7)では40%前後で約30%、砂の薄層中下部(試料番号8)では40数%で約30%、砂の薄層最下部(試料番号9)では30数%で約30%、下位の赤色スコリア層では約50%で約20%、黒灰色スコリア層では約45%で約20%である。以上の結果を表1、図5に記す。なお、軽鉱物分についてATの火山ガラスの有無を確認した結果、試料番号1のみに認められた。

b) 砂分の観察

試料番号4~7は、最大径5mmの安山岩礫と長石粒を多量に含む。安山岩礫は円磨され、表面が風化し、粘土が付着している。試料番号8もほぼ同様の状況であるが、礫の表面はやや汚れが少ない。試料番号8もほぼ同様の状況であるが、礫の表面はやや汚れが少ない。試料番号10は、最大径10mmの安山岩の円礫を含み、表面の風化が最も風化が激しい。試料番号11も安山岩礫や長石を多量に含むが、これらの円磨の程度は小さくまた表面の風化程度も軽い。

c) 珪藻分析

結果を表2、図6に示す。本試料はすべての試料から淡水生種が良好に産出する。珪藻化石の産状から試料番号10と11を境として大きく2区分される。試料番号11は、一般水域に生育する水生珪藻と陸生珪藻とが半々ずつ産出するのに対して、試料番号10は浅では、水生珪藻が優占する。試料番号11の産出種の特徴は、流水不定性の*Gomphonemaparvulum*、*Achnanthesminutissima*、陸生珪藻ではB群の*Nitzschia brevissima*、A群の*Pinnulariaborealis*、*Hantzschiaamphioxys*、B群の*Pinnulariasubcapitata*が10~20%と多産することである。

試料番号10~5は群集が近似し、流水不定性の*Achnanthesminutissima*が80%前後と優占し、同じく流水不定性の*Gomphonemaparvulum*が20%前後と多産する。

(3) 露頭④

表土からソフトローム層最上部まで、重鉱物組成は他の2地点と同様に斜方輝石と単斜輝石を主体とする。その量比は、表土層では斜方輝石60%弱で単斜輝石約25%（以下同様）、黒ボク土層上部および中部（試料番号2～4）では60%前後で20%、黒ボク土層下部では約50%で約30%、黒ボク土層から漸移層では約55%で約30%、ソフトローム層最上部では再び黒ボク土層中部以上と同様の組成となる。

一方、軽鉱物組成では、表土からソフトローム層最上部まで長石が多く、少量～微量の火山ガラスと微量の石英を伴うという組成であり、層位的な特徴は不明瞭である。ただし、黒ボク土層中部の試料番号4にバブル型火山ガラスがやや濃集する傾向が認められる。このバブル型火山ガラスには、褐色を呈するものも認められた。以上の結果を表1、図7に示す。

4. 層序対比

(1) C-7区の層序とA-22区との対比

C-7区では、明瞭なバブル型火山ガラスの濃集層順が明瞭な対比指標となる。このバブル型火山ガラスは、色調および形態と産出する層位から、ATに由来する。一般に、細粒のテフラが土壌中に拡散して産する場合、最濃集部の下限が、そのテフラの降灰層準に近いといわれている（早津、1988）。これに従えば、C-7区におけるATの降灰層準は、第VII層の下底部に推定される。ATの噴出年代は、2.2～2.5万年前とされている（町田・新井、1992）から、第VII層以上は約2.5万年前以降、第VIII層は約2.5万年前以前の層であるといえる。

ATの層位から、第VII層と第IX層は竹本ほか（1987）の開田テフラ層に対比されるが、これらの層に含まれるスコリアが、開田テフラ層中の指標層であるKi-1とki-2のどちらに由来するものかは分からない。なお、木曾谷第四紀研究グループ（1967）に示されたS-2スコリアは、竹本ほか（1987）により開田テフラ層およびその下位の柳又テフラ層までに対比されている。したがって、第IX層の赤色スコリア層は、S-2スコリア層の一部に対比されるといってよい。

第1次発掘調査においてA-22区で設定された基本層序は、第I層から第VII層までであるが、第VII層下底にはATの降灰層序を認めることはできなかった。第1次発掘調査報告書に記載された層相から、おそらくA-22区の各層は、C-7区と同じ番号の各層に対比されると考えられるが、A-22区の第VII層の下底はC-7区の第VII層の下底には対比されない。ATの火山ガラスの産状と層厚を考慮すれば、A-22区の第VII層は、C-7区の第VII層の上部に相当すると考えられる。したがって、第1次発掘調査によって確認された旧石器時代の遺物は、全てAT降灰以降の年代に位置付けられる。

(2) 露頭②における層序と砂の薄層の成因

重鉱物組成およびA Tの火山ガラスの産状から、観察された最上部のハードローム層はC-7区の第Ⅶ層に、その下位の青色スコリアを含むハードローム層は同区第Ⅷ層上半部にそれぞれ対比される。さらに下位の赤色スコリア層は、層相はC-7区の第Ⅸ層に近いが、重鉱物組成からは同区の第Ⅷ層下半部に対比される可能性が高い。重鉱物組成からC-7区の第Ⅸ層に対比されるのは、観察された最も下位の層である黒灰色スコリア層であると考えられる。

したがって、砂の薄い層およびその下位の赤色スコリア層は、C-7区の第Ⅷ層下半部の下部が形成されていた頃に地積した層になると考えられる。この砂の薄い層の成因については、地形と層相および竹本ほか(1987)の記載などから、当初開田キャンプ場火砕流の一部ではないかと考えた。そうであるとすれば、その上位に対比されるC-7区第Ⅷ層上半部のスコリアはKi-2に対比することができる。しかし、上述の分析結果から、砂の薄層および下位の赤色スコリアは火砕流であるとは考えられない。特に、珪藻化石の産状は、流水不定性のAchnanthes minutissimaが優占し、また化石の保存も極めて良い。本種の生態的特徴は、これまでの調査から滴るコケに優占的に付着する(未公表)こと、汚濁にたいして敏感な種の一つである(Krammer & Lange-Beltalot, 1991b)こと、溶存酸素の豊富な水にしばしば多産する(Cholnoky, 1968)こと、冷水中や有機窒素分の多い水に多産する(Podzorski, 1984)ことなどが挙げられる。砂粒の状況を考慮すれば、砂の薄層および下位の赤色スコリア層は、溶存酸素の豊富な幾筋もの細粒が流れる沢によって水成生堆積した可能性が高い。

砂層は、沢筋の表層のローム層が洗い出されて再堆積することにより形成されたのであろう。おそらく局地的かつ一時的な沢であり、数100m離れたC-7区にはその影響はほとんどなかったと考えられる。

(3) 露頭④の層序

黒ボク土層下位のソフトローム層上部は、重鉱物組成によりC-7区の第Ⅳ層上部に対比される。その上位の漸移層や黒ボク土層は、C-7区の第Ⅲ層や第Ⅱ層と重鉱物組成がやや異なるが、これはC-7区の第Ⅲ層や第Ⅱ層の方が擾乱されているためであると考えられる。黒ボク土層の層序は本地点を基準とし、本地点の表土層を第Ⅰ層、黒ボク土層を第Ⅱ層、漸移層を第Ⅲ層、暗褐色のソフトローム層を第Ⅳ層とする。第Ⅳ層より下位のソフトローム層は層位的に第Ⅴ層、ハードローム層はおそらく第Ⅵ層に対比される。

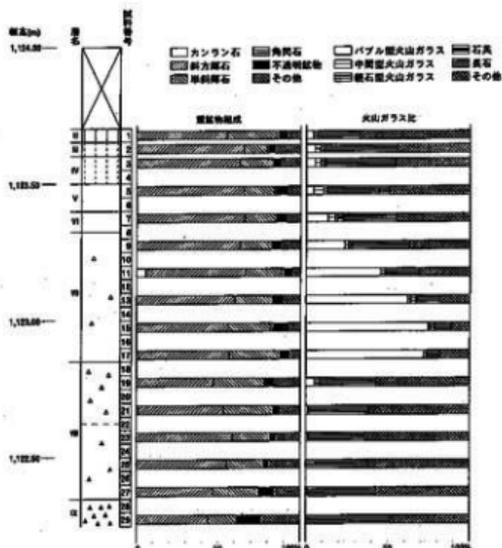
ところで本地点の第Ⅱ層は、重い鉱物と火山ガラスの産状から、試料番号4以上の中上部とそれ以下の下部とに細分することができる。特に火山ガラスは、その形態と色調からK-A hの噴出年代は約6300年前である(町田・新井, 1978)から、第Ⅱ層の中上部以上は6300年前以降、第Ⅱ層の下部以下は6300年前以前の層である可能性がある。

柳又遺跡A地点周辺の基本土層と土層の形成について

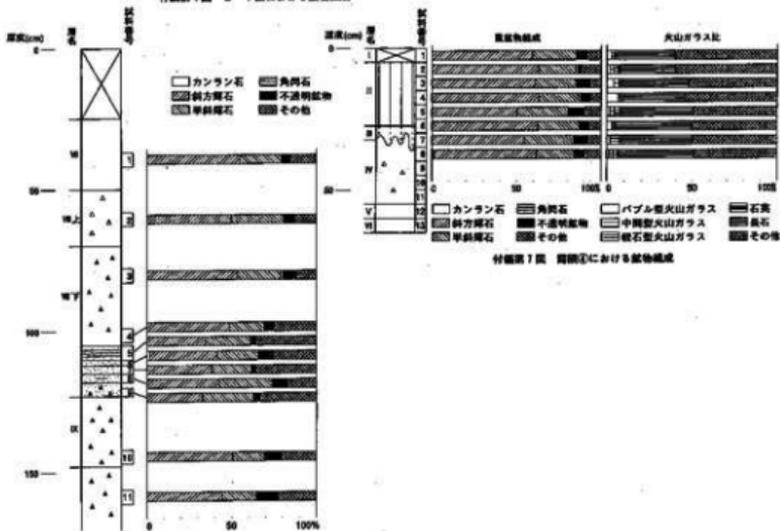
付録表1 鉱物分析結果

地点名	試料番号	カンラン石	斜方輝石	単斜輝石	角閃石	酸化角閃石	不透明鉱物	その他	合計	バブル型火山ガラス	中層型火山ガラス	縞石型火山ガラス	石英	長石	その他	合計
C-7	1	1	138	75	4	0	12	20	250	11	2	6	2	65	164	250
	2	0	164	35	3	0	9	39	250	14	7	6	2	112	109	250
	3	2	167	62	2	0	11	26	250	14	8	5	3	106	114	250
	5	1	163	47	3	0	17	19	250	11	15	6	2	94	122	250
	7	3	162	48	2	0	15	20	250	33	11	4	8	81	113	250
	9	2	158	48	1	0	14	27	250	59	5	3	3	87	93	250
	11	14	152	55	5	0	11	13	250	113	0	7	0	52	78	250
	13	2	150	58	2	0	15	23	250	155	4	8	3	34	46	250
	15	2	141	64	4	0	22	17	250	186	3	6	0	27	28	250
	17	3	139	78	2	0	13	15	250	179	1	5	2	20	43	250
	19	1	118	78	0	0	13	40	250	13	1	8	2	86	140	250
	21	3	131	76	1	0	9	31	250	4	0	2	1	92	151	250
	23	0	147	58	0	0	8	37	250	1	0	4	0	86	159	250
	25	0	138	57	0	0	7	48	250	0	0	0	0	74	176	250
27	0	117	70	2	0	23	38	250	0	0	1	3	104	142	250	
29	2	110	43	0	0	37	58	250	0	0	0	0	128	122	250	
層②	1	1	137	62	0	0	13	37	250	—	—	—	—	—	—	—
	2	0	125	77	0	0	16	32	250	—	—	—	—	—	—	—
	3	1	134	63	4	0	20	28	250	—	—	—	—	—	—	—
	4	1	122	51	0	0	15	61	250	—	—	—	—	—	—	—
	5	1	87	66	1	0	8	87	250	—	—	—	—	—	—	—
	6	5	99	61	2	0	22	61	250	—	—	—	—	—	—	—
	7	1	96	58	1	0	6	88	250	—	—	—	—	—	—	—
	8	1	107	78	1	0	23	40	250	—	—	—	—	—	—	—
	9	0	82	75	1	0	11	81	250	—	—	—	—	—	—	—
	10	1	127	47	2	0	25	48	250	—	—	—	—	—	—	—
	11	1	111	50	0	0	33	55	250	—	—	—	—	—	—	—
層④	1	1	148	65	1	0	17	18	250	7	1	4	3	85	150	250
	2	0	158	54	4	0	6	28	250	5	5	6	3	81	150	250
	3	0	152	62	1	0	21	14	250	10	8	2	4	98	128	250
	4	0	158	59	3	1	14	15	250	17	3	4	2	90	134	250
	5	0	126	76	2	0	24	22	250	5	6	8	3	104	124	250
	6	0	156	62	2	1	15	14	250	8	1	4	1	112	124	250
	7	2	136	74	1	0	21	16	250	5	2	13	3	104	123	250
	8	3	151	57	1	0	15	23	250	4	5	6	3	109	123	250

付編 自然科学分析



付録表4 図 C-7区における鉱物組成



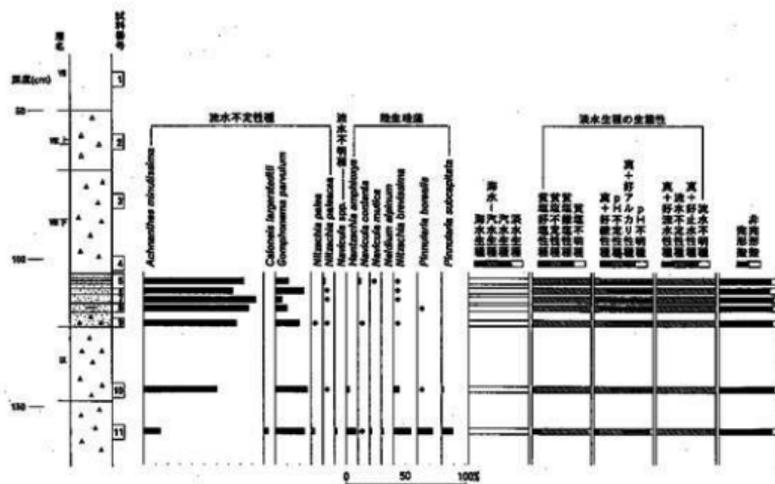
付録表5 図 B区における鉱物組成

付録表6 図 B区における鉱物組成

付録表2 珪酸分析結果

種 類	生粘性		C-7区										高砂②					
	塩分	pH	1	2	3	0	7	13	19	25	29	5		6	7	8	9	10
<i>Achnanthes lancoiata</i> (Breb.) Grunow	Cqb-ind	ind																
<i>Achnanthes minutissima</i> Kuetzing	Cqb-ind	al-il																
<i>Achnanthes minutissima</i> (Grunow) Simonson	Cqb-ind	al-il																
<i>Caloneis seropbilis</i> Bock	Cqb-ind	al-il																
<i>Caloneis hyalina</i> Hustedt	Cqb-ind	ind																
<i>Caloneis largestadii</i> (Lagrat.) Cholnoky	Cqb-ind	al-il																
<i>Cymbella aspera</i> (Ehr.) Cleve	Cqb-ind	al-il																
<i>Diploneis parva</i> Cleve	Cqb-ind	ind																
<i>Eunotia arcus</i> Ehrenberg	Cqb-hob	ac-il																
<i>Eunotia cf. septentrionalis</i> Oestrup	Cqb-hob	ac-il																
<i>Eunotia praelata</i> Hustedt	Cqb-hob	ac-il																
<i>Gomphonema nanatum</i> (Kuetz.) Rabenhorst	Cqb-ind	ind																
<i>Gomphonema parvulum</i> Kuetzing	Cqb-ind	ind																
<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehr.) Grunow	Cqb-ind	al-il																
<i>Navicula conchata</i> Grunow	Cqb-ind	al-il																
<i>Navicula metica</i> Kuetzing	Cqb-ind	al-il																
<i>Navicula semilunatum</i> Grunow	Cqb-ind	ind																
<i>Navicula spp.</i>	Cqb-unk	unk																
<i>Navicula tumida</i> Hustedt	Cqb-unk	unk																
<i>Nitzschia borealis</i> Grunow	Cqb-hil	al-hl																
<i>Nitzschia borealis</i> (Kuetz.) Grunow	Cqb-hil	al-hl																
<i>Nitzschia frustulum</i> (Kuetz.) W.Smith	Cqb-hil	al-hl																
<i>Nitzschia palea</i> (Kuetz.) Grunow	Cqb-hil	al-hl																
<i>Nitzschia pastosa</i> Grunow	Cqb-hil	al-hl																
<i>Nitzschia spp.</i>	Cqb-unk	unk																
<i>Pinnularia borealis</i> Ehrenberg	Cqb-unk	unk																
<i>Pinnularia borealis</i> var. <i>perisagularis</i> Carlson	Cqb-unk	unk																
<i>Pinnularia interrupta</i> Hustedt	Cqb-ind	ind																
<i>Pinnularia interrupta</i> (Ehr.) Cleve	Cqb-ind	ac-il																
<i>Pinnularia subconoidalis</i> Kraemer	Cqb-ind	ind																
<i>Pinnularia subconoidalis</i> Gregory	Cqb-ind	ind																
<i>Pinnularia viridiformis</i> Kraemer	Cqb-ind	ac-il																
<i>Pinnularia spp.</i>	Cqb-unk	unk																
<i>Rhopodia gibba</i> (Ehr.) O.Müller	Cqb-ind	al-il																
<i>Stauroneis obtusa</i> Lagerstedt	Cqb-ind	ind																
藻水生物合計			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
藻水生物割合			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
藻水生物割合			101	11	0	0	0	0	0	0	0	57	109	200	215	209	102	144
珪酸化石種数			101	11	0	0	3	2	0	57	109	200	215	209	102	144	101	102

凡例: R: 塩分濃度に対する濃心性; pH: 水素イオン濃度に対する濃心性
 C, R: 藻水に対する濃心性
 N: 藻水に好む藻類
 S: 藻水に好む藻類
 U: 藻水に好む藻類
 T: 好浮水藻類 (以上はArai, K. & Watanabe, T. 1990)
 R: 藻水に好む藻類 (以上はArai, K. & Watanabe, T. 1991)
 C, R: 藻水に対する濃心性
 N: 藻水に好む藻類
 S: 藻水に好む藻類
 U: 藻水に好む藻類
 T: 好浮水藻類 (以上はArai, K. & Watanabe, T. 1990)
 R: 藻水に好む藻類 (以上はArai, K. & Watanabe, T. 1991)
 C, R: 藻水に対する濃心性
 N: 藻水に好む藻類
 S: 藻水に好む藻類
 U: 藻水に好む藻類
 T: 好浮水藻類 (以上はArai, K. & Watanabe, T. 1990)
 R: 藻水に好む藻類 (以上はArai, K. & Watanabe, T. 1991)



付編第4図 第四紀における陸産化石群の組成
各種産出率・完形産出率は全産量、淡水生種の生態性の比率は淡水産種の合計を
基数として百分率で算出した。

II. 火山灰土層の形成について

1. 分析方法と試料の選択

前述のように、ここでは植物珪酸体分析と土壌特性から古環境を考える。土壌特性としては1) 粒径組成、2) 腐植含量、3) MI値 (Melanic Index) による腐植の光学性、4) 酸性シュウ酸塩可溶のケイ酸、アルミニウムの各分析を行う。なお、ここでは層序対比に用いた鉱物組成も参考にする。

分析は、C-7区のローム層と露頭④の黒ボク土層を対象とし、それぞれのと点において鉱物分析と同一の試料を選択した。以下に各分析方法について述べる。

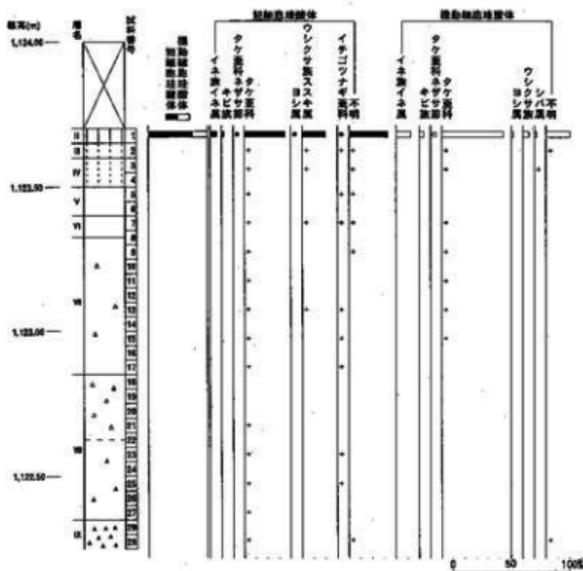
a) 植物珪酸体分析

湿重5g前後の試料について、可酸化水素水・塩酸処理、超音波処理、沈定法、重液分離法の順に物理・化学処理を行い、植物珪酸体を分離・濃集する。これを検鏡し易い濃度に希釈し、カバーガラス上に滴下・乾燥する。乾燥後、プレウラックスで封入しプレバートを作製する。400倍の光学顕微鏡下で全面を走査し、その間に出現するイネ科葉部(葉身と葉鞘)の短細胞珪酸体および機動細胞珪酸体を、近藤・佐瀬(1986)の分類に基づいて同定・計数する。

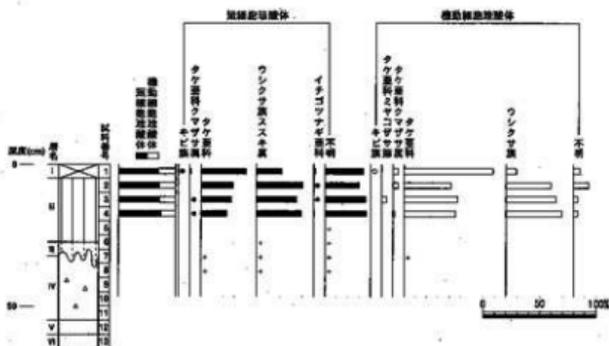
b) 土壌理化学分析

粒径組成・土性はピベット法—国際法粒径区分(山根, 1984)、腐植(有機物)含量はチュー-

付編 自然科学分析



付編第4図 C-1区における地物地層序構成
出現率は、イネ科葉部原始地層序、イネ科葉身原始地層序の出現率を基数として百分率で算出した。なお、●は1%未満の出現、+はイネ科葉部原始地層序で20個未満、イネ科葉身原始地層序で10個未満の出現を示す。



付編第5図 窪田区における地物地層序構成
出現率は、イネ科葉部原始地層序、イネ科葉身原始地層序の出現率を基数として百分率で算出した。なお、●は1%未満の出現、+はイネ科葉部原始地層序で20個未満、イネ科葉身原始地層序で10個未満の出現を示す。

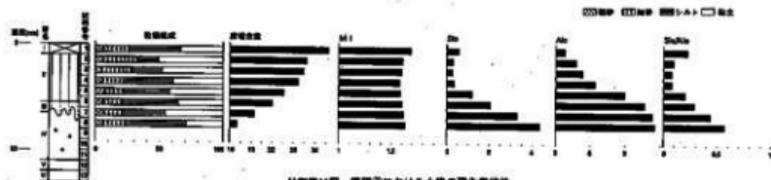
付録表4 土壌理化学分析結果

地点名	試料番号	粒径組成					腐植組成		選択溶解処理		
		粗砂 (Wt%)	細砂 (Wt%)	シルト (Wt%)	粘土 (Wt%)	土性	腐植含量 (乾土%)	MI	Sio (乾土%)	Alo (乾土%)	Sio/Alo (molar ratio)
C-7区	1	5.0	15.3	34.0	45.7	HC	15.70	1.61	2.41	8.67	0.41
C-7区	2	3.5	41.4	37.1	18.0	CL	6.81	1.66	3.41	9.54	0.54
C-7区	3	2.8	14.3	35.0	47.9	HC	4.32	1.67	3.01	7.44	0.61
C-7区	5	3.3	18.1	49.0	29.6	Sic	3.01	1.82	1.61	5.38	0.45
C-7区	7	2.5	14.4	38.2	44.9	Lic	3.31	2.23	2.56	7.10	0.54
C-7区	9	3.7	14.6	38.5	43.2	Lic	3.31	2.59	4.99	10.45	0.72
C-7区	11	3.7	15.9	38.9	41.5	Lic	3.30	2.82	4.19	10.98	0.57
C-7区	13	3.9	18.0	37.3	40.8	Lic	3.27	2.76	4.73	10.43	0.68
C-7区	15	3.0	19.3	36.7	41.0	Lic	2.95	2.78	5.81	11.04	0.79
C-7区	17	4.9	19.0	34.8	41.3	Lic	3.43	2.76	7.85	13.68	0.86
C-7区	19	8.9	22.4	31.3	37.4	Lic	3.12	2.70	9.11	16.48	0.83
C-7区	21	12.1	24.6	30.1	33.2	Lic	2.00	2.75	8.29	15.43	0.80
C-7区	23	19.0	30.8	28.2	22.0	CL	1.42	2.63	8.11	14.33	0.85
C-7区	25	24.3	33.5	26.6	15.6	CL	1.29	2.89	7.78	12.21	0.95
C-7区	27	22.5	21.4	36.3	19.8	CL	1.65	2.71	7.89	14.45	0.82
C-7区	29	23.0	21.7	29.5	25.8	Lic	1.59	2.34	6.95	15.06	0.69
露頭④	1	5.9	20.2	40.5	33.4	Lic	37.87	1.69	0.57	3.82	0.22
露頭④	2	5.9	27.3	15.6	51.2	HC	31.71	1.61	0.31	4.81	0.10
露頭④	3	4.7	24.3	23.3	47.7	HC	30.92	1.60	0.29	5.39	0.08
露頭④	4	5.3	18.8	36.4	39.5	Lic	29.55	1.58	0.35	6.42	0.08
露頭④	5	7.3	15.0	35.5	42.2	Lic	25.34	1.59	1.22	8.95	0.20
露頭④	6	6.3	14.7	43.7	35.3	Lic	22.14	1.60	2.05	10.58	0.29
露頭④	7	6.6	14.1	33.8	45.5	HC	16.93	1.62	3.30	11.25	0.44
露頭④	8	6.1	17.7	47.3	28.9	Sic	12.12	1.63	4.35	11.44	0.57

Sio: 酸性シュウ酸塩可溶ケイ酸
 Alo: 酸性シュウ酸塩可溶アルミニウム
 MI: Meranic index. (K450/K520)
 HC: 重粘土
 CL: 埴粘土
 Sic: シルト質粘土
 Lic: 軽粘土



付編第14図 C-7区における土壌の理化学特性



付編第15図 茨城において土壌の理化学特性

リン法 (土壤標準分析・測定法委員会, 1986)、腐植の光学性は腐植簡易分析法 (本名・山本, 1992)、酸性シュウ塩可溶ケイ酸・アルミニウムは0.2M酸性シュウ塩可溶液 (PH 3) 抽出—原子吸光度法 (International Soil Reference and Information Center, 1986) でそれぞれ行った。

1) 分析試料の調製

試料を風乾後、軽く粉砕して2.00mmφのふるいを通させる (風乾細土)。この一部を細かく粉砕し、0.5mmφのふるいを全通させる (粉砕土)。風乾細土の水分を加熱減量法 (105℃、5時間) により測定する。

2) 粒径組成・土性

粒径組成 (あるいは粒度組成) は、土壌の生成過程を反映した最も基本的な性質であり、人為や堆積などによる多量の砂や粘土の混入がない限り短時間で変化することはない、土壌の物理性を支配するとともに、化学性や生物性とも密接な関連を持つといわれている (永塚・大羽, 1988)。手順を以下に記す。

風乾細土試料10.00gに蒸留水と30%過酸化水素水を加え、熱板上で有機物を分解する。分解

終了後、水を約500ml加え、攪拌しながら30分間音波処理を行う。この液を1 l沈底瓶に移し、分散剤を加える。往復振とう機で1時間振とうした後、水で1 lに定容する。沈底瓶を1分間激しく振り、直ちに静置して所定の時間に5 cmの深さから懸濁液10mlを採取する。採取懸濁液を湯煎上で蒸発乾固し、乾燥・秤量する（シルト・粘土の含量）。さらに所定の時間が経過した後、沈底瓶から懸濁液を5 cmの深さから10ml採取し、蒸発乾固・乾燥・秤量する（粘土含量）。沈底瓶に残ったシルト・粘土をサイフォンをつかってすべて洗い流し、その残査を乾燥・秤量する（砂含有）。これを0.2mmφふるいでふるい分け、ふるい上の残留物を秤量する（砂含量中の粗砂含量）。以上の測定値をもとに、粗砂・細砂・シルト・粘土4成分の合計を100とする各成分の重量%を求める。求められた粒径組成の値から、国際法による土性区分を行う。

3) 腐植含量

腐植の含腐量は、腐植の給源となる動物遺体（特に植物遺体）の供給量とその有機物が分解される量の差で表わされる。なお、有機物の給源については、ススキ・ササなどの草本植生であることが、植物珪酸体と炭素含量の正の相関関係から指摘されている（加藤，1963）。以下に手順を示す。

粉碎土試料0.100~0.500 gを100ml三角フラスコに秤とり、0.4Nクロム酸・硫酸混液10mlを正確に加え、約200℃の砂浴上で正確に5分間煮沸する。冷却後、0.2%フェニールアントラニル酸液を指示薬に0.2N硫酸第1鉄アンモニウム液で滴定する。滴定置及び加熱減量法で求めた水分量から乾土あたりの有機炭素量（org-c乾土%）を求める。これに1.724を乗じて腐植含有を算出する。

4) 腐植の光学性—MI値（Melanic Index）—

MI値波、その腐植にとっても最も特徴的な波長域における2波長の比であり、本名・山本（1992）ではP_gによるスローブが急峻に現れる450 nmと520 nmの吸光度比を用いてA型腐植酸とP型腐植酸を明瞭に判別し、この値をMI値として腐植の質的判定指標にしている。その報告では、我が国の火山灰を母材とした土壌の分析結果（ほとんどが表土層の結果）からMI = 1.70を境にそれ以下はすべてA型腐植酸で、それ以上はP型腐植酸に分類されている。また、数多くの分析結果から、MIが1.7~2.0の場合はほとんどがB型腐植酸であり、P型、RP型のほとんどは2.0以上という区分が明瞭にできるとしている。以下に手順を示す。

風乾細土試料約1.0 gを50ml容遠心管に入れ、分注器で0.5% NaOH溶液約25mlを加える。遠心管に蓋をしてテープで密封し、室温で1時間振とうする。振とう終了後、0.1%高分子凝集剤溶液1~2滴を加え、よく振り混ぜた後、4,000rpmで15分間の遠心分離を行い、抽出腐植溶液を得る。得られた抽出腐植溶液の約1 mlを試験管にとり、0.1% NaOH溶液20mlを分注器で加える（NaOHの濃度は約0.1%となる）。この溶液について、分光光度計により450、520nmの吸光度を測定する（450nmの吸光度が1を越える試料は、さらに0.1% NaOH溶液で希釈して測定）。

測定は抽出後、3時間以内に行い、結果の表示を $MI = K450/K520$ で示す。

5) 酸性シュウ酸塩可溶のケイ酸、アルミニウム

酸性シュウ酸塩可溶のケイ酸・アルミニウムはアロフェン、イモゴライドなどのケイ酸アルミニウム、非晶質な鉄和水酸化物に由来する。また、これら鉱物は活性なアルミニウム・鉄が多く、しかも有機物が分解する過程において腐植と複合体を形成するので、この複合体に由来するともいえる。腐植-アルミニウム・鉄の複合体は微生物分解されにくいので、そこに腐植が集積する。したがって、過去における腐植の集積条件を反映するものと見ることもできる。

また、三土(1985)によれば、酸性シュウ酸塩可溶のケイ酸(SiO)含量が1%を境にアロフェン質と非アロフェン質の黒ボク土では明確に区別され、 $SiO \geq 1\%$ はアロフェン質、 $SiO < 1\%$ は非アロフェン質としている。また、酸性シュウ酸塩可溶のケイ酸(SiO)含量と酸性シュウ酸塩可溶のアルミニウム(AIO)含量の比(SiO/AIO)が $SiO/AIO \geq 0.45$ ではアロフェン質、 $SiO/AIO < 0.45$ では非アロフェン質としている。以下に手順を示す。

粉砕土試料0.30gに0.2M酸性シュウ酸塩溶液(pH3)を30ml加え、液温25℃の暗条件で4時間振とうする。0.4%高分子凝集剤を2滴加えて激しく振とうし、3000rpmで15分間遠心分離し、試料液を得る。この試料液を適時希釈し、原子吸光光度計によりケイ素(Si)、アルミニウム(Al)の濃度を測定する。これら測定値と加熱減量法で求めた水分量から乾土あたりのケイ酸($SiO_2\%$)、アルミニウム($Al_2O_3\%$)の含量をそれぞれ求める。

2. 分析結果

(1) 植物珪酸体

分析結果を表3、植物珪酸体組成を図8、9に示す。以下に、各地点の結果を述べる。

a) C-7区

ほとんどの試料から植物珪酸体が発見されるものの、試料番号1を除いて種類別、検出個体ともに少ない。また、概して保存状態は非常に悪く、植物珪酸体の表面に多数の小孔(溶食痕)が認められる。

ローム層から採取されている試料番号29~5では、タケ亜科の産出が目立ち、他にウシクサ族(ススキ属を含む)などが見られるに過ぎない。ソフトローム層の第四層や第三層から採取された試料番号3・2でもタケ亜科の産出が目立つものの、ススキ属短細胞珪酸体も検出個体が多くなる。黒ボク土層由来の整地層から採取された試料番号1では、タケ亜科が優占する植物珪酸体組成が見られ、ススキ属短細胞珪酸体の割合も高く、キビ族、ヨシ属、イチゴツナギ亜科も認められる。また、栽培植物のイネ属も検出される。

b) 露頭④

試料番号8~5と試料番号4~1で、産状が大きく異なる。試料番号8~5では検出個体が

少なく、概して保存状態も悪い。このうち、暗褐色ソフトロームと黒褐色黒ボク土が混在する部分（第IV層上部）から採取された試料番号8・7ではタケ亜科の産出が目立つ。新移層（第III層）から黒ボク土（第II層）最下部にかけて採取された試料番号6・5では、ススキ属短細胞珪酸体あるいは短胞由来の不明珪酸体がわずかに認められるに過ぎない。これは、C-7区のローム層から採取された試料と同様である。

第II層の試料番号4～2および第I層の試料番号1では、タケ亜科とウシクサ族（ススキ属を含む）の産出が目立つ。しかし、試料番号1ではタケ亜科の中にはクマザサ属もわずかに認められる。

(2) 土壌理化学分析

分析結果を表4、図10・11に示す。

a) C-7区

粒径組成・土性：第IX層の試料番号29、第VIII層下部の試料番号27、25では、2.0～0.2mm粒径の粗砂含量が20%以上である。また、第VIII層中部の試料番号23も20%近い粗粒含量で、第IX層～第VIII層の中部付近までは粗砂含量の多い特徴がある。さらに、これら試料では粗砂と細砂の含量、いわゆる砂含量（2.0～0.02mm粒径）が40%以上で、とくに試料番号25では50%を越え、60%近い含量である。ただし、これら試料の粘土含量は20%前後と比較的高く、土性は細粒質な堆積土（CL:ClayLoam）または微粒質な軽粘土（Lic:LightClay）に区分される。第VIII層中部～第VII層下部の試料番号21、19、17、15では上位になるにしたがい急激に砂含量が低くなり、シルト・粘土含量が高くなる。土性はいずれも微粒質な軽粘土（Lic:LightClay）に区分される。第VII層中部～第VI層の試料番号13、11、9、7では上位になるにしたがい第VII層下部の試料番号15より砂含量が低くなり、シルト・粘土含量が高くなる傾向にあるが、その変化量は大きくない。したがって、各試料の土性も第VIII層中部～第VII層下部の試料と変わらない軽粘土（Lic:LightClay）に区分される。第V層～第II層の試料では第V層の試料番号5で細砂とシルト含量が、第IV層の試料番号3と第II層の試料番号1で粘土含量が、第III層の試料番号2で細砂含量がそれぞれ高い。

腐植含量：第IX層の試料番号29～第IV層の試料番号3では、いずれも5%未満の低い含量である。その中で、第VIII層の試料番号19付近に含量の変化点が認められ、それより上位では高く（3%）、下位では低い（1%）傾向である。一方、第III層の試料番号2および第II層の試料番号1では含量が5%を越え、特に試料番号1では15%以上の著しく高い含量が認められる。

MI値：第IX層の試料番号29～第VII層下部の試料番号7は、いずれも2.0～3.0の範囲にあり、比較的近似した値である。一方、第V層の試料番号5、第IV層の試料番号3～第II層の試料番号1は1.0～2.0の範囲にあり、第IX層～第VI層の試料よりあきらかに値が小さい。その中でも第IV層～第II層の試料は低く、近似した値である。

酸性シュウ酸塩可溶ケイ酸：第IX層の試料番号29～第VII層下部の試料番号17は3.0%以上の含量であり、全体的に高い。その中でも第VIII層の試料番号19は4.0%以上と分析試料中最も高い。第VII層の試料番号15～第V層の試料番号5ではいずれも3.0%未満の含量である。しかも第VII層の試料番号9を除く試料は上位になるにしたがい著しく減少し、試料番号5では1.0%未満の含量である。第IV層の試料番号3～第II層の試料番号1では試料番号5よりもやや高く(1.0～2.0%)、比較的近似した含量である。

酸性シュウ酸塩可溶アルミニウム：第IX層の試料番号29～第VII層上部の試料番号9は10%以上の高い含量である。その中でも第IX層の試料番号29、第VIII層の試料番号19および試料番号21は15%以上で、特に試料番号19が分析試料中最も高い。また、増加・減少の変化点が第VIII層の試料番号25と試料番号19で認められ、下位から試料番号25までは含量が減少し、そこから試料番号19までは増加する。試料番号19から上位では第VII層の試料番号15まで著しく減少し、そこから第VII層の試料番号9までは比較的近似した含量である。一方、第VI層の試料番号7～第II層の試料番号1は10%未満の含量であるが、ここでも第V層の試料番号5で変化が認められる。すなわち、下位から試料番号5までは著しく減少し、そこから上位に向かって増加する。

a) 露頭④

粒径組成・土性：第IV層の試料番号8～第I層の試料番号1では、2.0～0.2mm粒径の粗砂含量が10%未満と低く、層位による変化もほとんどない。また、0.2～0.02mm粒径の細砂を含む砂含量(2.0～0.02mm粒径)も第II層の試料番号2を除く試料でいずれも30%未満と低い。ただし、第IV層～第I層と上位になるにしたがい細砂含量が多くなる層位変化が認められ、試料番号2で最高値となる。

一方、粒子サイズの細かいシルト・粘土含量が各試料ともに65%以上と高く、土性がいずれも微粒質な土性区分となっている。その中で第IV層の試料番号7、第II層の試料3、2は特に粘土含量が45%以上であり、土性が重粘土(HC: Heavy Clay)に区分される。また、第IV層の試料番号8では粘土含量はさほど高くないものの、シルト含量が著しく高く、土性がシルト質粘土(SiC: Silty Clay)に区分される。

腐植含量：各試料ともに10%以上の高い含量である。その中でも第IV層～第I層と上位になるにしたがい含量の高くなる層位変化が認められ、第I層の試料番号1では35%以上の著しく高い含量である。

MI値：各試料ともに1.6前後の近似した値である。

酸性シュウ酸塩可溶ケイ酸：各試料ともに5.0%未満の含量であるが、第IV層の試料番号8が最も高い。そこから上位になるにしたがい含量は低く、第II層の試料番号4から上位では1.0%未満の含量である。

酸性シュウ酸塩可溶アルミニウム：第IV層の試料番号8が試料中最も高く、上位になるにし

たがい低くなる。試料中最も低い第1層の試料番号1と最も高い試料番号8の含量差は7%近くあり、その差は著しく大きい。

3. 考察

最近のローム層の成因に関しては、一旦堆積した火山灰が風によって移動させられ、それが累積したものと考えられるようになってきた。この説は、中村(1970)によりすでに提示されていたが、早川(1986)、早川・由井(1989)、早川(1990)、早川(1995)などにより火山学および火山灰綱年学上の種種の観察事実を根拠として述べられている。さらに、鈴木(1995)により、過去5万年間において累積した火山灰土の層厚さが1mを上回る地域では、近傍火山のテフラの一次堆積がローム層の形成に大きく寄与しているという考えも出されている。また、火山灰以外でも大陸起源の風成塵(張ほか、1994)や河畔、台地上の裸地の砂・シルトも風塵の給源になり得るといわれている(吉永、1995)以上のことから、ローム層は火山の噴火の影響を受けながらも碎屑物が間断なく連続的に堆積して形成されたと考えた方がよい。

C-7区のローム層や露頭④の黒ボク土層を考えた場合、その母材となった碎屑物の主体は御嶽山の火山噴出物であろう。御嶽山が噴火すれば、その噴出物は直接降下堆積し、噴火のないときには御嶽山の山麓を主な給源とする風性塵が堆積したと考えられる。これに、植生や気候条件、経時変化などが加わり、ローム層や黒ボク土層が形成されたと考えられる。今回の分析により、これら火山灰土層形成の条件が層位的に変化していることが読み取れた。以下に層位ごとに述べる。

a) C-7区第IX層～第VII層下半部

土層断面の観察からわかることであるが、スコリアの含有量が高い土層であり、それは粒径組成でも高い粗砂含量となって現れている。御嶽山の噴火により直接降下堆積した火山碎屑物が、母材の主体であったと考えられる。この層位はA.T以前すなわち2.5万年より長い時間を経ていることから、植物珪酸体が微量であることや腐植含量が少ないことなどは、経時変化によるものであり、地表となっていた当時の環境条件をうかがい知ることはできない。

b) C-7区第VIII層上半部

第IX層～第VII層下半部に比べて粗砂含量の減少が認められる。土層断面では青色スコリアの含有が認められるものの、御嶽山の噴火による降下堆積物の影響は以前より弱まったと考えられる。相対的により細粒な風成塵(これも御嶽山起源の火山碎屑物が主であると考えられる)の堆積が増え、土壌形成条件の一つに変化があったといえる。特にこの層位の上部で腐植含量が増加し、酸性シュウ酸塩可溶のケイ酸・アルミニウムの値が高くなっていることを考慮すると、腐植の集積が進むような環境下にあった可能性がある。

土壌の形成において腐植の集積を促進する条件としては、1) 草本植生、2) 火山灰の緩や

かな堆積、3) 暖温帯～温帯の多雨域、4) 地形は平坦ないしは浅い凹地、5) 土壤年齢が1500年以上を経ているの5つが呈示され(加藤、1983)、また、新井(1983)は、1) 多量の有機物の供給、2) 中庸の微生物活性、3) 適当な水熱環境、4) 無機物の腐植保持の4つを腐植集積の条件としてあげている。これらのうち、新井の1)と3)を具体的に表現したものが、加藤の1)と3)にそれぞれ相当すると思われる。また、新井は4)の無機物について活性アルミニウムを含む非品質鉱物のあることが腐植の大量集積をもたらす、母材の風化が過度に進むとそれが失われていると述べている。加藤の2)は、おそらく活性アルミニウムの供給と常に新鮮な碎屑物が供給されるということを表わしていると考えられ、新井の母材の風化が過度に進まない条件に相当すると思われる。したがって、加藤の2)については、噴火による火山灰の降下を考えなくても、火山碎屑物を多量に含んだ風成塵が緩やかに堆積すれば、条件は同じことである。本分析では、加藤の4)および5)については問題にならない。新井の2)の微生物については、その条件についてまだ研究の余地があると述べられており、ここでは触れない。以上のことから、腐植の集積に関わる主な要因は、1) 植生、2) 気候、3) 母材の堆積(特に堆積速度)の3つであると考えられる。この3つの要因のどれか一つにでも変化が起これば、腐植の集積状況が変わると考えられる。現時点では、粒径組成から母材の堆積に変化があったことは推定できるが、他の2つの条件にも変化があったかどうかはわからない。ただし、AT直下という同じ層位で、関東地方の火山灰土層では多くの場合暗色帯が形成されていることなどを考慮すると、この時期に気候条件とそれに連動した植生に変化があった可能性もある。

c) C-7区第Ⅷ層～第Ⅴ層

AT降灰以降の層位であり、御嶽山の目立った活動はほとんどない(竹本ほか、1987)。粒径組成はその状況を示しており、砂は少なく、その層位的な変化もほとんどない。すなわち、この層位のローム層は、御嶽山由来の火山碎屑物を主体とする風成塵の堆積により形成されたと考えられる。一方、この母材の堆積に絡む有機物の状況であるが、植物珪酸体の保存状況は第Ⅷ層以下の層に比べてやや良くなっている。しかし、腐植含量は第Ⅷ層上部とほとんど変わらず、また酸性シュウ酸塩可溶のケイ酸・アルミニウムは上位ほど減少している。これらのことから、この層位では、植物を主体とする有機物の供給量が減ったとは思えないが、腐植の集積は以前ほど進まなくなったといえる。第Ⅷ層上部と同様に母材の堆積状況の変化もあると考えられるが、腐植の集積よりも分解が卓越するような方向に植生や気候条件が変化した可能性もある。

なお、この層位ではタケ亜科の植物珪酸体が目立つが、これはタケ亜科の植物珪酸体が、他のイネ科植物に比べて風化に強く、生産量も多いこと(近藤、1982; 杉山・藤原、1986)による。

d) C-7区第IV層・第III層・第II層

土層断面の観察から、上位の整地層である第II層と下位のソフトローム層である第V層の中間的な特性を示す。上位の第II層は自然層ではないから、その下位の第IV層および第III層の特性も自然状態とは異なる可能性が高い。実際に、鉱物組成からは対比される露頭④の第IV層上部および第III層と本地点の第IV層・第III層との特性の違いは大きい。したがって、第IV層以上の層位については以下に述べる露頭④の土層断面で考察する。

なお、第II層には栽培植物のイネ属や溼潤な場所に生育するヨシ属も検出された。本地域では、天明年間から明治にかけて新田が開発され、稲作が行われるようになったとされることから、その影響が現れていると思われる。

e) 露頭④第IV層上部～第I層

この層位でも粒径組成にほとんど変化はなく、またその組成はC-7区の第V層とも変わらない。したがって、母材の堆積状況はAT以降現在にいたるまで大きな変化はなかったといえる。一方、有機物の状況では、腐植含量は当然のことながらC-7区の第V層以下に比べてはるかに多く、地表に向かって増加している。酸性シュウ塩可溶のケイ酸・アルミニウムも第IV層～第II層下部までは、C-7区の第V層よりも高い。これらのことから、第IVおよび第III層の層位では、以前よりも腐植の集積を促進するような環境の変化があった可能性がある。上述のように母材の堆積にあまり大きな変化がなかったとすれば、植生や気候に変化があったのかもしれない。

第II層中上部以上すなわちK-Ah降灰以降の黒ボク土層では、有機物の状況にまた変化が認められる。特にウシクサ族ススキ属の植物珪酸体の多産と酸性シュウ塩可溶のケイ酸・アルミニウムの減少は顕著である。この層位の黒ボク土層は、MI値で1.7未満の値を示し、腐植酸の型はA型腐植酸に分類され、熊田(1977)のいう黒ボク土に対応する。さらにケイ酸含量はいずれも1%未満であることから、非アロフェン質黒ボク土に区分される。アロフェン質黒ボク土と非アロフェン質黒ボク土の生成環境の違いについて三枝ほか(1993)、松山ほか(1993)の研究報告では、気候条件がその生成に密接に関係するとともに完新世テフラの影響も深い関係があることを指摘している。それは、アロフェン質黒ボク土は年降水量の少ない地域または完新世テフラの厚く堆積する地域での分布が多く、非アロフェン質では年降水量の多い地域または完新世テフラの影響が小さい地域での分布が多いことによる。したがって、第II層中上部以上の層位でも気候あるいはそれに連動した植生に変化があった可能性がある。ただし、第II層中部の層位が地表からわずか20cm程度の深度しかないことから、その変化はK-Ah降灰以降現在までの間のある時期に起こったといえるだけで、K-Ah降灰頃に変化が始まったかどうか現時点では不明である。

なお、この層位でのススキ属の増加については、本地点の地理的な位置と潜在植生を考慮す

れば人為の影響を唆している可能性もある。どの時代の人為によるものかは、上述の変化の時期と事情は同じである。

以上、植物珪酸体と土壤理化学性の面からその形成環境について述べてきた。現時点では、その変化は捉えられるが、変化の内容まで十分に知ることができない。今後は、分析方法の開発を含めて、環境解析に迫りたい。

引用参考文献

- 安藤一男 (1990) 淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復元への応用, 東北地理, 42, p.73-88
- 新井直光 (1983) 3. 火山灰土の腐植, 日本土壤肥料科学会編「火山灰土-生成・性質・分類-」p.73-88.
- Asei, K. & Watanabe, T. (1995) Statistic Classification of Epilithic Diatom Species into Three Ecological Groups relating to Organic Water Pollution (2) Saprophyllous and saproxenous taxa, Diatom, 10, 35-47.
- 張 一聚・井上克弘・佐瀬 隆 (1994) 洞爺火山灰以降に堆積した岩手火山テフラ層中の広域風成塵, 第四紀研究33, p.131-151
- Cholnoky, B. J. (1968) Die Oekologie der Diatomeen in Binnengewässern, p.699. Lehre (Cramer). 土壤標準分析・測定法委員会編 (1986) 『土壤標準分析・測定法』, 354p., 博友社.
- 早川由紀夫 (1986) 火山灰土の成因と堆積速度, 1986年春季大会日本火山学会講演予稿集, p.34.
- 早川由紀夫 (1990) 堆積物から知る過去の火山噴火, 火山第2集, 34, 火山学の基礎研究特集号, p.s121-s130.
- 早川由紀夫 (1995) 日本に広く分布するローム層の特徴とその成因, 火山, 40, p.177-190.
- 早川由紀夫・由井壽雄 (1989) 草津白根火山の噴火史, 第四紀研究, 28, p.1-17.
- 早津賢治 (1988) テフラおよびテフラ性土壌の堆積機構とテフクロノゾー-A Tにまつわる議論に関係して一, 考古学研究, 34, p.18-32.
- 伊藤良水・堀内誠承 (1991) 陸生珪藻の現状における分布と古環境解析への応用, 珪藻学会誌, 6, p.23-45.
- 加藤芳郎 (1963) 火山灰中の植物珪酸体, 第四紀研究, 3, p.59-61.
- 加藤芳郎 (1983) 1. 火山灰土の生成メカニズム, 日本土壤肥料科学会編「火山灰土-生成・性質・分類-」, p.5-30, 博友社.
- 木曾谷第四紀研究グループ (1967) 木曾川上流部の第四紀地質 I, 地球科学, 21, p.1-10
- 近藤謙三 (1982) Plantopal分析による黒色腐植層の成因究明に関する研究, 昭和56年度科学研究費(一般研究C) 研究成果報告書, 32p.
- 近藤謙三・佐瀬 隆 (1986) 植物珪酸体分析, その特性と応用, 第四紀研究, 25, p.31-64.
- Krammer, K. and Lange-Bertalot, H (1986) Bacillariophyceae, Teil 1, Naviculaceae. Band 2/1 von: Die Suesswasserflora von Mitteleuropa, 876p., Gustav Fischer verlag.
- Krammer, K. and Lange-Bertalot, H (1988) Bacillariophyceae, Teil 2, Epithemiaceae, Bacillariaceae, Surirellaceae. Band 2/2 von: Die Suesswasserflora von Mitteleuropa, 536p., Gustav Fischer Verlag.
- Krammer, K. and Lange-Bertalot, H (1991a) Bacillariophyceae, Teil 3, Centrales, Fragilariaceae. Suesswasserflora von Mitteleuropa, 230p., Gustav Fischer verlag.
- Krammer, K. and Lange-Bertalot, H (1991b) Bacillariophyceae, Teil 4, Achnantheaceae, kritische Ergänzungen zu Navicula (Lineolatae) und Gomphonema. Band 2/4 von: Die Suesswasserflora von Mitteleuropa, 248p., Gustav Fischer Verlag.

- Krammer, K. (1992) PINNULARIA, eine Monographie der europäischen Taxa. BIBLIOTHECA DIATOMOLOGICA BAND 26. p.1-353. BERLIN · STUTTGART.
- 熊田恭一 (1977) 『土壤有機物の化学』, 220p., 東大出版会.
- 町田洋 (1964) Tephrochronologyによる富士火山とその周辺地域の発達史—第四紀末期について—(その1)(その2), 地学雑誌, 73, p.293-308, 337-350.
- 町田洋・新井秀夫 (1976) 広域に分布する火山灰—給良Tn火山灰の発見とその意義—, 科学, 46, p.339-347.
- 町田洋・新井秀夫 (1978) 南九州鬼界カルデラから噴出した広域テフラ—アカホヤ火山灰, 第四紀研究, 17, p.143-163.
- 町田洋・新井秀夫 (1992) 火山灰アトラス, 276p., 東京大学出版会.
- 松山信彦・三枝正彦・故阿部篤郎 (1994) 関東および中部地方におけるアロフェン質黒ボク土と非アロフェン質黒ボク土の分布, 土肥誌, 65, p.304-312.
- 三土正則 (1985) 有機非晶質物の量と組成に関する分類学的指標, 土肥誌, 56, p.189-196.
- 本名俊正・山本定博 (1992) 腐植の簡易分析法, 日本土壤肥料科学会編『土壤構成成分分析法』, 126p. 博友社: p.7-35.
- 水塚鎮男・大羽 裕 (1988) 『土壤生成分類学』, 338p., 養賢堂.
- 中村一明 (1970) ローム層の堆積と噴火活動, 軽石学雑誌, 3, p.1-7.
- Podzorski, A.C. (1984) The reaction of epiphytic diatoms (Bacillariophyta) to environmental change in Broad River, Western Jamaica, Nova Hedwigia, 40, p.486-509.
- 三枝正彦・松山信彦・阿部篤郎 (1993) 東北地方におけるアロフェン質黒ボク土と非アロフェン質黒ボク土の分布, 土肥誌, 64, p.423-430.
- 杉山真二・藤原宏志 (1986) 機動細胞球體の形態によるタケ亜科植物の同定—古環境推定の基礎試料として—, 考古学と自然科学, 19, p.69-84.
- 鈴木 彦 (1995) いわゆる火山灰土(ローム)の成因に関する一考察—中部—関東に分布流する火山灰土の層層分布—, 火山, 40, p.167-176.
- 竹本弘幸・百瀬 賢・平林 潔・小林武彦 (1987) 新期御岳テフラ層の層序と時代—中部日本における圓年上の意義—, 第四紀研究, 25, p.337-352.
- 山根一郎 (1984) 粒径組成(粒径分布), 『環境科学実験法』, 237p., 博友社: p.196-199.
- 吉永秀一郎 (1995) 風化火山灰土の母材の起源, 火山, 40, p.153-166.

石器計測一覧について

1. 本書に掲載してある石器計測一覧は、柳又遺跡A地点における國學院大學考古学研究室の実施した第1次から第7次までの発掘調査における出土資料から礫を除外して、石器だけを網羅したもので、デジタルデータは國學院大學において利用できる。
2. 石器の掲載順序は、グリッド(A～4～)毎の収納番号順(1～)で、表採された石器は後方にまとめてある。
3. 第7次発掘調査出土資料として石器実測図が提示されているものは、第三章～第五章の項を設け、さらに器種あるいは母岩の別を記したうえで、押図番号と各文化層で通しの掲載石器番号、あるいは押図番号と各文化層の母岩別資料毎に通しの掲載石器番号を付してある。
4. 本書では7年次にわたる調査資料を網羅してあるが、石器実測図が掲載されている場合は、第六章という項で、押図番号と各文化層で通しの掲載石器番号を付してある。
5. 石器それぞれのこれまでの掲載の履歴は過去報告書の項と調査年次の項を参照されたい。
6. 石器それぞれの平面位置の計測数値は、出土グリッドそれぞれにおける位置を示す。
7. 石器それぞれの標高と層位は、垂直位置の計測値と発掘調査所見上の出土層位を示す。
8. それぞれの石器が所属する文化層は文化層の項を参照されたい。
9. 石器それぞれの石器ブロックとの関係については、ブロックの項を参照されたい。
10. 石器の器種分類とその表記は以下のとおりである。

KN: ナイフ形石器 AP: 槍先形尖頭器 PO: 尖頭器 GE: 彫器搔器 GR: 彫器
GS: 彫器削器 GRS: 彫器削片 ES: 搔器 SE: 拇指状搔器 SS: 削器 SSI: 縦形削器
NS: 袂入石器 MNS: 鋸齒状石器 SAW: 鋸器 PA: 楔形石器 PF: 両端折り
取り石器 RF: 細部調整剥片 UF: 微細剥離痕を有する剥片 BLa: 石刃 BLb: 石刃
状剥片 FL: 剥片 CL: 砕片 FS: 稜付削片 CPF: 打面再生剥片 CO: 石核
SM: 石核素材 AX: 石斧 PT: 礫器 HS: 敲石 TR: 台石 MB: 細石刃
MCFa: 細石刃石核調整剥片 MCFb: 細石刃剥離作業面再生剥片 MCF: 細石刃打面
再生剥片 MCS: 細石刃石核打面形成削片 MC: 細石刃石核 MCP: 細石刃石核原形
BT: 両面調整石器 TPO: 有舌尖頭器 SA: 石鏃 TSS: 石匙

11. 石器の石材の石質に基づく分類とその表記は以下のとおりである。

【石質】 an: 安山岩 ch: チャート gla: 玻璃質安山岩 hor: ホルンフェルス ob: 黒
曜石 rhy: 濃飛流紋岩 san: 砂岩 sh: 珪質頁岩 sla: 粘板岩 tuf: 凝灰岩
gtuf: 緑色凝灰岩 tufsh: 凝灰岩質頁岩 ba: 黒色緻密安山岩 qua: 石英 sil: 珪岩
cha: 玉髓 rhytuf: 流紋岩質凝灰岩

12. 石器自身の計測位置については、凡例を参照されたい。

石器計測一覧

調査区-第V区		第11区		遺 去																		
調査区		区		遺 去																		
期別	石種	期別	石種	期別	石種	期別	石種	期別	石種	期別	石種	期別	石種	期別	石種	期別	石種	期別	石種	期別		
番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号		
Chd	No	Chd	No	Chd	No	Chd	No	Chd	No	Chd	No	Chd	No	Chd	No	Chd	No	Chd	No	Chd	No	
長さ	幅	長さ	幅	長さ	幅	長さ	幅	長さ	幅	長さ	幅	長さ	幅	長さ	幅	長さ	幅	長さ	幅	長さ	幅	
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
0	A 9	10	125-0	4-0	1125-221	-	-	-	-	FL	ob											8-05
0	A 9	11	122-0	8-0	1125-224	V	V	CO	gls			2.31	0.90	0.32								8-17
0	A 9	13	115-0	07-0	1125-192	-	-	FL	ob													6-10
0	A 9	14	115-0	18-0	1125-164	-	-	FL	gls													3-40
0	A 9	16	71-0	20-0	1125-162	-	-	FL	ch													3-70
0	A 9	17	58-0	18-0	1125-163	-	-	FL	ch													0-23
0	A 9	18	75-0	10-0	1125-163	-	-	FL	gls													0-50
0	A 9	19	72-0	06-0	1125-168	-	-	FL	gls													0-30
0	A 9	20	86-0	28-0	1125-202	V	V	MD	gls			2.03	0.66	0.22								47-20
0	A 9	21	85-0	27-0	1125-247	V	V	CO	ch			3.46	7.20	2.05								42-08
0	A 9	22	26-0	14-0	1125-162	-	-	FL	ch													0-18
1	A 9	23	117-0	17-0	1125-209	VI	VEL	CO	ch			4.79	3.61	1.41								44-30
1	A 9	24	10-0	18-0	1125-256	VI	V	MD	gls			1.18	0.99	0.34								0-18
7	A 9	25	136-0	33-0	1125-262	VI	V	BLA	ch			3.98	3.06	1.23								0-22
7	A 9	26	28-0	12-0	1125-261	VI	V	CL	ch													1-24
7	A 9	28	28-0	12-0	1125-261	VI	VEL	PL	ch													10-88
1	A 9		黄土			I	I	RP	ch			1.247	2.32	0.46								2-05
1	A 9		黄土			I	VEL	PL	ch			2.19	3.79	0.63								4-51
0	A 9		黄土			I	I	KN	ob			1.85	0.95	0.45								0-26
0	A 9		黄土			I	I	RP	ch			0.19	0.40	0.20								43-75
0	A 9		黄土			I	I	RP	ch			4.88	4.30	0.86								26-21
0	A 9		黄土			I	I	RP	gls			3.58	4.95	1.46								16-29
0	A 9		黄土			I	I	RP	ch			4.05	2.00	1.20								16-25
0	A 9		黄土			I	I	RP	ch			2.90	3.65	0.70								6-10
0	A 9		黄土			I	I	RP	ob			1.85	2.15	1.86								6-04
0	A 9		黄土			I	I	RP	ch			2.80	1.85	1.20								4-47
0	A 9		黄土			I	I	RP	ch			3.80	8.21	2.52								87-21
0	A 9		黄土			I	I	CO	ch			2.45	2.35	1.70								8-00
0	A 9		黄土			I	I	BLA	ch			5.80	2.80	1.03								15-59
1	A 9		黄土			I	I	BS	ch			2.96	1.81	0.71								4-21
0	A 9		黄土			I	I	AP	ch			3.25	3.30	1.15								8-81
0	A 9		黄土			I	I	AP	ch			2.82	1.40	0.68								2-56
0	A 9		黄土			I	I	AP	ch			3.40	0.86	0.33								0-75
1	A 9		黄土			I	I	PP	ch			2.10	1.15	0.45								3-94
0	A 9		黄土			I	V	MR	gls			2.70	0.78	0.28								2-27
0	A 9		黄土			I	V	MR	ob			1.80	0.80	0.20								3-27
0	A 9		黄土			I	V	MR	ob			0.98	1.62	0.34								0-12
0	A 9		黄土			I	V	MR	ob			1.18	0.73	0.22								0-16
0	A 9		黄土			I	V	MR	ob			1.60	0.73	0.14								0-16
0	A 9		黄土			I	V	MD	ob			1.15	0.63	0.11								0-48
0	A 9		黄土			I	I	RP	ob			4.48	2.60	1.60								10-88
0	A 10	3	133-0	04-0	1125-207	-	-	FL	ch													2-70
0	A 10	4	109-0	76-0	1125-230	V	V	MR	gls			1.87	0.60	0.21								0-25
0	A 10	5	85-0	06-0	1125-238	V	V	FL	ob			6.40	2.03	0.58								0-24
0	A 10	9	118-0	18-0	1125-224	-	-	FL	ch													0-10
0	A 10	10	114-0	18-0	1125-200	-	-	FL	ch													0-40
0	A 10	12	54-0	02-0	1125-274	-	-	FL	ch													0-30
0	A 10	17	26-0	17-0	1125-242	V	V	MR	ob													0-24
0	A 10	19	24-0	17-0	1125-239	-	-	FL	ch			1.58	0.59	0.24								0-10
0	A 10	21	2-0	0-0	1125-219	-	-	FL	ch													0-30
1	A 10	22	127-0	123-0	1125-126	VI	VEL	PL	ch													0-10
1	A 10	24	127-0	175-0	1125-126	VI	VEL	PL	ob													16-80
1	A 10	25	73-0	02-0	1125-179	VI	VEL	PL	ob													0-10
1	A 10	27	4-0	0-0	1125-207	VI	VEL	PL	ch													1-10
1	A 10	29	140-0	154-0	1125-096	VI	VEL	PL	ch													0-20
1	A 10	30	114-0	177-0	1125-134	VI	VEL	PL	ch													0-10
1	A 10	31	101-0	44-0	1125-170	VI	VEL	PL	ob													0-10
1	A 10	32	100-0	180-0	1125-106	VI	VEL	PL	ch													11-70
1	A 10	33	26-0	175-0	1125-144	VI	VEL	KN	ch			6.18	1.65	1.10								8-01
2	A 10	36	27-0	79-0	1125-134	VI	VEL	PL	ob													0-15
2	A 10	37	3-0	23-0	1125-120	VI	VEL	PL	ch													0-22
1	A 10	--	--	--	--	--	--	VEL	FL	ch		1.170	1.80	0.58								2-05
0	A 10		黄土			I	I	SL	ch			1.440	2.82	0.84								12-39
0	A 10		黄土			I	VEL	NS	ob			18	3.74	1.29	0.86							3-28
0	A 10		黄土			I	I	NS	ob			7	4.80	2.06	0.92							2-47
0	A 10		黄土			I	I	RP	ch			1.175	1.15	0.46								0-78
0	A 10		黄土			I	I	RP	ch			7.30	3.65	1.85								25-28
0	A 10		黄土			I	I	RP	ch			6.20	3.45	1.80								15-99
0	A 10		黄土			I	I	RP	ch			4.90	2.50	1.02								15-56
0	A 10		黄土			I	I	RP	ch			3.80	3.00	0.90								5-27

石器計測一覧

原産地一帯V系				原産地		通称		用途		分類		計測		備考				
種類	石種	用途	石種	種類	石種	用途	石種	用途	種類	用途	種類	用途	長さ	幅	厚さ			
番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	(cm)	(cm)	(cm)			
136	331	1	80	1	A10	1	A10	1	A10	1	A10	1	170	5	1			
173	173	1	173	1	A10	1	A10	1	A10	1	A10	1	173	5	1			
0	A11	2	1730	1850	1123-271	-	-	-	1	FL	ch	-	-	-	-			
0	A11	3	1390	1850	1123-270	-	-	-	1	FL	ch	-	-	-	-			
0	A11	4	145	882	1123-234	V	V	V	SE	ch	-	840	3.00	1.06	24.70			
0	A11	5	1960	1850	1123-224	-	-	-	1	FL	ob	-	-	-	8.10			
0	A11	15	1180	20	1123-234	V	V	V	OO	ch	-	240	2.50	1.05	0.40			
0	A11	21	730	1860	1123-284	-	-	-	1	FL	ch	-	-	-	3.00			
0	A11	22	1280	1840	1123-246	-	-	-	1	FL	ch	-	-	-	47.00			
0	A11	29	370	780	1123-287	-	-	-	1	FL	ch	-	-	-	0.90			
0	A11	34	380	380	1123-220	-	-	-	1	FL	ch	-	-	-	0.90			
1	A11	39	1240	1870	1123-204	VE	VE	1	FL	ob	-	-	-	-	0.90			
1	A11	40	1730	225	1123-212	VE	VE	1	FL	ch	-	-	-	-	0.90			
4	4	1	A11	44	1	1890	1625	1123-219	VE	VIM	BLA	ch	1	7.61	2.24	2.14	95	
4	4	1	A11	44	2	1890	1625	1123-219	VE	VIM	BLA	ch	1	7.61	2.24	2.14	95	
1	A11	59	850	1480	1123-191	VE	VE	1	FL	ob	-	-	-	-	10.80			
1	A11	61	270	1860	1123-214	VE	VE	1	FLA	ch	-	-	-	-	1.40			
1	A11	62	1110	650	1123-232	VE	VE	1	FL	ob	-	4.58	2.28	0.80	8.00			
1	A11	67	780	1960	1123-201	VE	VE	1	FLA	ch	-	6.40	1.81	0.82	7.60			
1	A11	68	630	1450	1123-180	VE	VE	1	FL	tof	-	-	-	-	0.80			
1	A11	61	410	240	1123-209	VE	VE	1	FL	ch	-	-	-	-	0.68			
1	A11	66	140	1810	1123-191	VE	VE	1	FL	ch	-	-	-	-	0.30			
1	A11	69	1270	1360	1123-195	VE	VE	1	FL	ob	-	-	-	-	0.30			
2	A11	78	1875	10	1123-187	VE	VE	1	FL	ch	-	-	-	-	6.11			
2	A11	87	55	1860	1123-186	VE	VE	1	FL	ch	-	-	-	-	0.88			
2	A11	90	40	660	1123-193	VE	VE	1	FL	ch	-	-	-	-	0.88			
2	A11	100	430	785	1123-166	VE	VE	1	FL	ch	-	-	-	-	0.82			
2	A11	104	850	670	1123-190	VE	VE	1	FL	ch	-	-	-	-	12.50			
2	A11	111	1870	940	1123-181	VE	VE	1	FL	gla	-	-	-	-	0.98			
2	A11	112	1940	1620	1123-172	VE	VE	1	FL	ch	-	-	-	-	4.27			
2	A11	113	1725	121.5	1123-175	VE	VE	1	FL	ch	-	-	-	-	0.05			
2	A11	114	1740	780	1123-123	VE	VE	1	FL	ch	-	-	-	-	3.21			
2	A11	120	1200	1710	1123-126	VE	VE	1	FLA	ch	-	3.92	2.40	0.20	10.30			
2	A11	121	2245	1740	1123-142	VE	VE	1	FL	ch	-	-	-	-	1.43			
2	A11	122	1940	1205	1123-120	VE	VE	1	FL	ob	-	-	-	-	0.99			
2	A11	123	1835	1620	1123-082	VE	VE	1	FL	ch	-	-	-	-	2.02			
2	A11	124	1820	230	1123-139	VE	VE	1	FL	ch	-	-	-	-	0.17			
2	A11	125	130	50	1123-129	VE	VE	1	FL	ch	-	-	-	-	0.61			
220	1	2	1	A11	141	800	550	1123-097	WE	WE	KN	ch	4.71	1.77	0.40	60	2.78	4.08
4	A11	151	21.5	268	1123-097	WE	WE	1	FL	ob	-	-	-	-	1.31			
4	A11	160	1920	720	1123-089	WE	WE	1	FL	ch	-	-	-	-	0.24			
4	A11	164	820	820	1123-088	WE	WE	1	FL	ch	-	12	1.15	2.00	0.44	1.67		
228	22	4	2	1	A11	167	22.0	20.0	1123-085	WE	KN	ob	7	2.58	1.32	0.42	1.28	
4	A11	174	1840	490	1123-077	WE	WE	1	FL	ch	-	7	-	-	-	25.49		
4	A11	182	1420	820	1123-020	WE	WE	1	FL	ch	-	-	-	-	5.87			
4	A11	223	71.5	185.0	1123-119	WE	WE	1	FL	ob	-	-	-	-	0.61			
4	A11	226	86.0	181.5	1123-084	WE	WE	1	FL	ob	-	-	-	-	0.62			
2	100-0	0	A11	-	-	-	-	-	1	FL	ch	-	1	2.87	2.80	0.72	4.19	
0	A11	1	1	1	1	1	1	1	1	FL	ch	-	1	4.24	2.10	0.68	6.32	
1	A11	1	1	1	1	1	1	1	1	FL	ch	-	1	1.64	2.72	0.28	1.44	
0	A11	1	1	1	1	1	1	1	1	KN	ob	-	3.80	2.15	0.80	5.60		
0	A11	1	1	1	1	1	1	1	1	BLA	ob	-	3.70	2.35	0.40	4.64		
0	A11	1	1	1	1	1	1	1	1	AP	gtuf	-	4.80	2.00	0.50	8.56		
178	28	0	A11	1	1	1	1	1	1	MEB	ch	-	3.55	1.25	0.96	18.72		
179	60	0	A11	1	1	1	1	1	1	AD	ob	-	3.52	0.82	0.41	1.18		
182	200	0	A11	1	1	1	1	1	1	ME	ch	-	1.40	0.66	0.15	0.19		
0	A12	1	1	1	1	1	1	1	1	FL	ch	-	-	-	-	2.80		
1	A12	4	1	1	1	1	1	1	1	FL	ch	-	7	6.14	4.15	0.87	60	
0	A12	5	1	1	1	1	1	1	1	FL	ch	-	-	-	-	1.40		
0	A12	7	1	1	1	1	1	1	1	FL	ob	-	-	-	-	-		
0	A12	8	1	1	1	1	1	1	1	FL	ob	-	-	-	-	-		
0	A12	10	1	1	1	1	1	1	1	FL	ch	-	-	-	-	2.40		
0	A12	12	1	1	1	1	1	1	1	FL	ch	-	-	-	-	0.40		
0	A12	14	1	1	1	1	1	1	1	FL	ch	-	-	-	-	-		
4	100-1	0	A12	21	1740	1390	1123-262	V	V	RF	ch	-	12	2.97	3.05	1.00	114	
0	A12	28	1010	1620	1123-242	-	-	-	1	FL	ch	-	-	-	-	0.40		
0	A12	30	1070	1800	1123-240	-	-	-	1	FL	ch	-	-	-	-	9.80		
0	A12	34	1200	1200	1123-273	-	-	-	1	FL	ch	-	-	-	-	0.30		
0	A12	38	1240	1620	1123-257	-	-	-	1	FL	ch	-	12	-	-	-	8.10	
4	100-1	0	A12	42	2000	1620	1123-257	-	-	FL	ch	-	-	-	-	27.40		
0	A12	50	1000	20	1123-245	-	-	-	V	FL	ch	-	14	3.28	1.88	1.45	6.30	
2	100-1	0	A12	60	1150	890	1123-215	-	-	V	FL	ch	-	3	1.67	1.78	0.16	98
0	A12	66	870	800	1123-204	-	-	-	V	FL	ch	-	-	-	-	10.50		
3	100-4	0	A12	74	540	430	1123-236	V	V	CO	ch	-	3	4.18	4.78	0.78	96	
0	A12	78	1020	1200	1123-222	V	V	V	RF	ch	-	2.40	1.26	0.60	1.06			
0	A12	81	360	1220	1123-293	-	-	-	1	FL	ch	-	-	-	-	26.70		
0	A12	83	10	1450	1123-272	-	-	-	1	FL	ch	-	-	-	-	3.50		
0	A12	84	50	1950	1123-297	-	-	-	1	FL	ch	-	-	-	-	179.50		
0	A12	82	20	20	1123-200	-	-	-	1	FL	ch	-	-	-	-	0.10		
0	A12	93	20	800	1123-217	V	VE	1	SE	ob	-	2.88	1.87	0.89	3.70			
0	A12	95	830	1360	1123-264	-	-	-	1	FL	ch	-	-	-	-	0.20		
0	A12	96	730	1360	1123-262	-	-	-	1	FL	ch	-	-	-	-	0.20		
347	166	1	A12	105	1730	860	1123-222	VE	VE	1	CO	ob	-	4.00	3.80	3.20	32.00	
1	A12	114	1810	220	1123-280	VE	VE	1	FL	ch	-	-	-	-	-	-		

石器計劃一覽

原標本一覽V表				原VI表				遺去報告書				原標本		原標本		原標本		原標本		原標本		原標本	
標本	石種	標本	石種	標本	石種	標本	石種	標本	石種	標本	石種	標本	石種	標本	石種	標本	石種	標本	石種	標本	石種	標本	石種
番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号
1	A 16	21	1740	780	1123-315	V	V	FL	ob														0.80
1	A 16	23	1560	820	1123-189	V	V	FL	ob														8.10
1	A 16	26	1350	820	1123-076	V	V	FL	ob														0.60
1	A 16	28	1520	810	1123-159	V	V	FL	ob														0.10
1	A 16	29	1610	120	1123-179	V	V	FL	ob														1.80
1	A 16	30	720	1690	1123-894	V	V	FL	ob														0.01
5	A 16	36	1565	105	1123-025	VI	T	VI	FL	ob													0.05
5	A 16	37	1445	165	1123-014	VI	T	VI	FL	ob													1.03
5	A 16	38	960	140	1123-082	VI	T	VI	FL	ob													0.14
5	A 16	39	250	30	1123-095	VI	T	VI	MB	ob	2.68	0.68	0.42	32								0.27	
5	A 16	41	1305	480	1123-064	VI	T	VI	FL	ob													0.35
5	A 16	42	800	845	1123-895	VI	T	VI	FL	ob													0.68
5	A 16	43	800	1270	1123-815	VI	T	VI	FL	ob													0.26
5	A 16	44	980	1600	1123-767	VI	T	VI	FL	ob													1.02
1	A 16					I	V	MB	ob		1.80	0.50	0.17										1.00
1	A 22	1	1120	800	1123-108	-	-	FL	ob														1.16
1	A 22	3	1640	700	1123-156	-	-	FL	ob														22.00
1	A 22	4	1850	940	1123-148	-	-	FL	ob														1.16
1	A 22	5	1790	1130	1123-095	-	-	FL	ob														1.16
1	A 22	12	760	820	1123-106	-	-	FL	ob														0.96
1	A 22	13	860	220	1123-177	-	-	FL	ob														6.81
1	A 22	14	960	220	1123-150	M	-	RF	ob	4.70	3.10	0.75										1.40	
1	A 22	18	160	860	1123-127	-	-	FL	ob														9.37
1	A 22	19	940	810	1123-100	M	-	RF	ob	3.68	2.35	1.00										0.26	
1	A 22	22	230	1870	1123-069	-	-	FL	ob														2.08
1	A 22	28	220	160	1123-075	-	-	FL	ob														4.28
1	A 22	29	430	680	1123-979	-	-	FL	ob														1.48
1	A 22	30	560	960	1123-894	-	-	FL	ob														2.76
1	A 22	33	1350	1850	1123-095	-	-	FL	ob														-
1	A 22							VIL	FL	ob													-
4	A 22							VIL	FL	ob													-
3	A 22							VIL	FL	ob	3	3.02	3.95	0.90									7.41
1	A 22							VIL	FL	ob	9	1.00	0.10	0.02									0.49
1	B 6	1	1820	1040	1123-078	V	V	FL	ob														1.10
1	B 6	4	1700	900	1123-097	V	V	FL	ob														6.76
1	B 6	8	1770	1080	1123-077	V	V	FL	gl	ob													1.94
1	B 6	9	1240	800	1123-025	V	V	FL	gl	ob													1.80
1	B 6	9	1440	900	1123-065	V	V	FL	gl	ob													1.00
1	B 6	11	1890	1150	1123-983	V	V	FL	ob														3.19
1	B 6	12	1460	1480	1123-094	V	V	FL	gl	ob													0.40
1	B 6	13	1550	1760	1123-065	V	V	FL	gl	ob													2.60
1	B 6	13	1310	1720	1123-075	V	V	FL	ob														1.60
1	B 6	16	1470	1960	1123-960	V	V	FL	ob														0.20
1	B 6	17	1310	1860	1123-911	V	V	FL	ob														0.20
1	B 6	19	1980	1890	1123-087	V	V	FL	ob														1.40
1	B 6	20	820	1860	1123-898	V	V	FL	ob														0.20
1	B 6	23	820	1460	1123-037	V	V	FL	ob														1.40
1	B 6	24	860	1440	1123-070	V	V	FL	ob														0.20
1	B 6	26	860	1140	1123-115	V	V	FL	amb														1.40
1	B 6	22	1000	810	1123-047	V	V	FL	ob														1.75
1	B 6	23	930	190	1123-154	V	V	FL	ob														4.50
1	B 6	26	250	60	1123-093	V	VIL	KN	ob	300	1.80	0.55										2.81	
1	B 6	26	180	740	1123-060	V	V	FL	ob														0.10
1	B 6	44	370	1870	1123-969	V	V	FL	ob														1.70
1	B 6	47	1820	820	1123-064	V	V	FL	ob														0.60
1	B 6	50	1880	820	1123-990	V	V	FL	ob														0.80
1	B 6	54	1180	820	1123-960	V	V	FL	ob														1.20
1	B 6	55	1180	820	1123-975	V	V	FL	ob														1.70
1	B 6	27	710	860	1123-025	V	V	FL	ob														0.20
1	B 6	60	430	810	1123-954	V	V	FL	ob														6.80
1	B 6	64	220	820	1123-091	V	V	FL	inf														8.19
1	B 6	65	260	820	1123-016	V	V	FL	ob														1.30
1	B 6	68	600	1060	1123-975	V	V	FL	ob	7	0.96	2.21	0.20									0.60	
1	B 6	69	360	1370	1123-976	V	V	FL	ob														2.30
1	B 6	71	70	1470	1123-994	V	V	FL	ob														0.20
1	B 6	72	370	1660	1123-897	V	V	FL	ob														6.50
1	B 6	74	420	1860	1123-994	V	V	FL	ob														9.40
1	B 6	73	1000	1540	1123-894	V	V	FL	ob		1.30	1.53	0.43									8.41	
1	B 6	76	1880	1370	1123-814	V	V	FL	ob														9.40
1	B 6	78	1160	1880	1123-878	V	V	FL	ob														9.10
1	B 6	79	1220	810	1123-988	V	V	FL	ob														0.40
1	B 6	83	1200	60	1123-130	V	V	MCP	gl	7.80	2.25	3.08											

石部計劃一覽

第1次-第V次				第VI次		過去																
種類	石種	種類	石種	種類	石種	種類	石種	種類	石種	種類	石種	種類	石種	種類	石種	種類	石種	種類	石種	種類	石種	
番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	
	7	B7	159																			
	7	B7	150																			
	7	B7	151																			
	7	B7	152																			
	7	B7	153																			
	7	B7	154																			
	7	B7	155																			
	7	B7	156																			
	7	B7	157																			
	7	B7	158																			
	7	B7	147																			
	1	B1	7																			
	1	B1	7																			
	1	B1	1																			
	1	B1	2																			
	1	B1	3																			
	1	B1	4																			
	1	B1	5																			
	1	B1	6																			
	1	B1	7																			
	1	B1	8																			
	1	B1	9																			
	1	B1	10																			
	1	B1	11																			
	1	B1	12																			
	1	B1	13																			
	1	B1	14																			
	1	B1	15																			
	1	B1	16																			
	1	B1	17																			
	1	B1	18																			
	1	B1	19																			
	1	B1	20																			
	1	B1	21																			
	1	B1	22																			
	1	B1	23																			
	1	B1	24																			
	1	B1	25																			
	1	B1	26																			
	1	B1	27																			
	1	B1	28																			
	1	B1	29																			
	1	B1	30																			
	1	B1	31																			
	1	B1	32																			
	1	B1	33																			
	1	B1	34																			
	1	B1	35																			
	1	B1	36																			
	1	B1	37																			

石器計測一覧

第五区一層V層		層別		出土		出土		出土		出土		出土		出土		出土		出土							
測長	測幅	測厚	測重	測長	測幅	測厚	測重	測長	測幅	測厚	測重	測長	測幅	測厚	測重	測長	測幅	測厚	測重						
単位	単位	単位	単位	単位	単位	単位	単位	単位	単位	単位	単位	単位	単位	単位	単位	単位	単位	単位	単位						
cm	cm	cm	g	cm	cm	cm	g	cm	cm	cm	g	cm	cm	cm	g	cm	cm	cm	g						
4	17			4	C10 268	15.0	25.0	1153.253	VE	1	HS	aa				16.42	5.72	7.91		060.40					
				4	C10 269	18.0	45.0	1153.591	VE	1	FL	ch									0.82				
				4	C10 270	14.0	36.0	1153.208	VE	1	FL	ch									0.61				
				4	C10 271	13.0	39.0	1153.235	VE	1	FL	ch										0.61			
				4	C10 272	11.0	30.0	1153.243	VE	1	FL	ch										0.61			
				4	C10 274	8.0	41.0	1153.539	VE	1	FL	ch										0.12			
				4	C10 275	8.5	42.5	1153.215	VE	1	FL	ch										0.75			
				4	C10 276	42.0	87.0	1153.265	VE	1	FL	ch										0.61			
162	175	4	2	4	C10 277	5.0	41.0	1153.262	VE	1	FL	ch									0.61				
				4	C10 278	12.5	75.0	1153.261	VE	1	FL	ch										1.04			
				4	C10 279	50.0	74.5	1153.298	VE	1	FL	ch										0.21			
				4	C10 280	50.0	85.0	1153.234	VE	1	FL	ch										0.22			
				4	C10 281	80.5	27.0	1153.247	VE	1	FL	ch										0.01			
				4	C10 282	105.0	30.0	1153.256	VE	1	FL	ch										0.01			
				4	C10 283	130.0	45.5	1153.200	VE	1	FL	ch										0.18			
				4	C10 284	150.0	47.5	1153.240	VE	1	FL	hor										0.01			
				4	C10 285	175.0	56.0	1153.263	VE	1	FL	hor										0.18			
				4	C10 287	175.0	61.0	1153.222	VE	1	FL	ch										0.39			
				4	C10 289	143.0	58.0	1153.205	VE	1	FL	ch										0.24			
				4	C10 290	141.0	71.0	1153.292	VE	1	FL	ch										0.23			
				4	C10 291	120.0	74.5	1153.289	VE	1	FL	ch										0.02			
				4	C10 292	114.0	71.5	1153.220	VE	1	FL	ch										0.03			
				4	C10 293	108.0	70.5	1153.236	VE	1	FL	ch										0.01			
				4	C10 294	87.0	69.5	1153.299	VE	1	FL	ch										0.16			
				4	C10 295	28.0	82.5	1153.256	VE	1	FL	ch										0.01			
				4	C10 296	28.0	84.5	1153.254	VE	1	FL	ch										0.01			
				4	C10 299	85.0	104.5	1153.200	VE	1	FL	ch										1.16			
				4	C10 298	112.5	102.0	1153.272	VE	1	FL	gla										0.16			
188	9	4	8	4	C10 300	108.0	78.0	1153.251	VE	1	KN	gla				2	5.20	2.48	0.70		0.01				
				4	C10 301	172.0	71.5	1153.288	VE	1	FL	ch										1.45			
				4	C10 302	154.0	74.5	1153.285	VE	1	FL	ch										0.20			
				4	C10 303	170.0	82.0	1153.217	VE	1	FL	hor										0.16			
				4	C10 304	171.0	87.0	1153.217	VE	1	FL	gla					1	4.42	0.46	0.33		0.14			
				4	C10 305	154.0	82.5	1153.258	VE	1	FL	hor										0.11			
				4	C10 306	175.0	105.0	1153.278	VE	1	FL	gla										0.01			
				4	C10 307	180.0	107.0	1153.281	VE	1	FL	hor										0.74			
				4	C10 308	152.0	114.5	1153.228	VE	1	FL	ch					5	2.46	1.42	0.56		0.13			
				4	C10 309	154.0	114.5	1153.296	VE	1	FL	ch										0.01			
				4	C10 312	135.0	127.5	1153.288	VE	1	FL	ch										0.01			
				4	C10 316	130	179.0	1153.236	VE	1	FL	ch										0.36			
				4	C10 317	129.0	159.0	1153.281	VE	1	FL	ch					5	5.12	1.16	0.68		0.05			
				4	C10 320	108.0	140.0	1153.287	VE	1	FL	ch										1.35			
				4	C10 321	126.0	174.5	1153.250	VE	1	FL	ch										0.30			
				4	C10 322	171.0	16.0	1153.280	VE	1	FL	gla										1.90			
				4	C10 323	164.0	16.0	1153.290	VE	1	FL	ch										0.61			
				4	C10 324	136.0	26.0	1153.211	VE	1	FL	ch										4.28			
				4	C10 328	165.0	13.0	1153.289	VE	1	FL	ch										17.68			
				4	C10 329	119.0	7.0	1153.221	VE	1	FL	ch										0.61			
193	10	237	107	4	8	4	C10 330	1	104.0	17.5	1153.188	VE	下	FL	RP	ch				2	5.60	5.12	1.68	122	36.20
				4	8	4	C10 330	2	104.0	17.5	1153.196	VE	下	FL	RP	ch				2	5.60	5.12	1.68	122	36.20
192	10	237	107	4	8	4	C10 330	3	104.0	17.5	1153.196	VE	下	FL	RP	ch				1	1.90	1.21	0.50		0.92
				4	C10 334	33.0	4.0	1153.237	VE	1	FL	ch										0.03			
				4	C10 336	34.5	18.5	1153.229	VE	上	1	FL	ch									0.25			
				4	C10 338	38.0	11.0	1153.287	VE	1	FL	ch										1.65			
				4	C10 337	25.5	16.5	1153.293	VE	1	FL	ch					5	2.43	3.40	1.00		0.63			
				4	C10 338	12.0	19.0	1153.227	VE	1	FL	gla					2	2.65	1.16	0.26	101	0.87			
				4	C10 341	3.5	17.0	1153.236	VE	1	FL	ch										6.26			
				4	C10 344	117.0	22.0	1153.293	VE	1	FL	ch										0.23			
				4	C10 345	135.0	29.0	1153.284	VE	1	FL	gla										1.89			
				4	C10 346	114.0	22.0	1153.264	VE	1	FL	ch										0.08			
				4	C10 347	108.0	26.0	1153.226	VE	1	FL	ch										0.26			
				4	C10 349	96.0	22.5	1153.210	VE	下	1	FL	ch									0.58			
				4	C10 351	48.5	41.0	1153.280	VE	1	FL	ch										0.20			
				4	C10 353	128.0	84.5	1153.245	VE	1	FL	ch										0.31			
				4	C10 364	134.0	43.5	1153.227	VE	1	FL	ch										0.22			
266	68	4	49	4	C10 367	1	64.0	87.0	1153.191	VE	1	CO	gla			2	6.75	7.73	8.65		360.23				
265	68	4	49	4	C10 367	1	64.0	87.0	1153.191	VE	1	CO	gla			2	6.75	7.73	8.65		360.23				
				4	C10 368	64.5	71.5	1153.214	VE	1	FL	ch										0.62			
				4	C10 369	51.0	68.0	1153.196	VE	上	1	FL	ch									0.18			
				4	C10 361	42.0	58.5	1153.252	VE</																

石器計測一覧

原産地～産V群 器種別 母名別				所在地		出土 層位		測定		プロット		器種		計測		位置		全長		重量				
器種 番号	石種 番号	器種 番号	母名別 番号	期次 番号	期次 番号	期次 番号	期次 番号	期次 番号	期次 番号	期次 番号	期次 番号	期次 番号	期次 番号	期次 番号	期次 番号	期次 番号	期次 番号	期次 番号	期次 番号	期次 番号	期次 番号			
Gold	No	北北 西(m)	西(m)	東(m)	南(m)	期次	期次	期次	期次	期次	期次	期次	期次	期次	期次	期次	期次	期次	期次	期次	期次			
300	18	4	C12	92	142.0	96.0	1123-324	VE	上	下	3	PA	ob	2.68	3.78	1.23					6.50			
		4	C12	93	126.0	39.0	1123-320	VE	上	下	3	FL	ob									6.36		
		4	C12	97	73.0	87.0	1123-304	WE	上	下	3	FL	ob	3.58	3.64	0.78	97					6.45		
		4	C12	98	175.0	37.0	1123-342	WE	上	下	3	FL	ob									6.01		
303	40	4	31	C12	99	89.0	41.0	1123-303	WE	上	下	3	BLA	gls	4.12	3.01	0.81	95				4.47		
		4	C12	100	87.0	33.0	1123-300	VE	上	下	3	FL	gls	1	4.71	3.57	1.26					15.29		
		4	C12	101	45.0	40.0	1123-366	VE	上	下	3	FL	gls	1	5.11	3.76	3.71					6.96		
		4	C12	103	40.0	30.0	1123-376	VE	上	下	3	FL	gls									0.17		
		4	C12	104	17.0	47.0	1123-432	VE	上	下	3	FL	gls									3.49		
		4	C12	106	186.0	30.0	1123-391	VE	上	下	3	FL	ob									0.75		
		4	C12	107	176.0	36.0	1123-388	WE	上	下	3	FL	ob									1.15		
		4	C12	109	168.0	66.0	1123-386	WE	上	下	3	FL	ob	30								2.33		
		4	C12	113	43.0	84.5	1123-350	VE	上	下	3	KN	ob	1.07	1.08	0.55				40		0.89		
		4	C12	114	134	73.0	1123-365	VE	上	下	3	FL	ob									1.23		
		4	C12	119	448	144.0	1123-373	VE	上	下	3	FL	ob									36.40		
302	41	4	30	C12	120	33.0	40.0	1123-365	WE	上	下	3	BLA	gls	4.37	3.46	1.08					6.41		
		4	C12	123	53.0	87.5	1123-349	WE	上	下	3	FL	ob									3.11		
		4	C12	129	47.0	81.0	1123-351	WE	上	下	3	FL	ob	20								2.06		
		4	C12	142	39.0	185.0	1123-280	WE	上	下	3	FL	ob									1.00		
		4	C12	146	146.0	8.0	1123-139	WE	上	下	3	FL	ob	1.00	3.72	0.54						4.85		
		4	C12	162	17.0	3.6	1123-322	WE	上	下	3	FL	ob									53.06		
250	21	4	17	C12	167	66.0	78.0	1123-137	WE	上	下	3	FL	gls	7.04	4.38	1.96	110				1.29		
250	6	4	2	C12	168	116.0	94.0	1123-176	WE	上	下	3	KN	gls	1	3.02	3.99	0.50					1.37	
250	17	4	10	C12	169	118.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
250	17	5	802-1	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE	上	下	3	SS	ob	7	3.19	1.98	0.86					6.4	
		3	C12	169	2	128.0	111.0	1123-196	WE</															

石碁計測一覧

調査区一第V区		第IV区		過去調査		測点	No	北緯(m)	東経(m)	標高(m)	地質	文相	プロック	種類	石碁番号	北緯(m)	東経(m)	標高(m)	内径(m)	外径(m)	深さ(m)	埋設深さ(m)	方向	距離(m)		
測点	石碁番号	測点	石碁番号	測点	石碁番号																					
	4	C14	172	16.0	116.0	1123.437	VE	VEL	FL	ch															0.01	
	4	C14	173	186.6	134.8	1123.440	VE	VEL	FL	ch															0.42	
	4	C14	174	164.6	126.0	1123.420	VE	VEL	FL	ch															0.08	
	4	C14	175	143.0	120.5	1123.400	VE	VE	2	FL	ch														0.20	
	4	C14	176	178.0	129.5	1123.482	VE	VE	2	FL	ch														0.30	
	4	C14	177	108.8	140.5	1123.430	VE	VEL	FL	ch															1.06	
	4	C14	178	23.0	146.0	1123.411	VE	VE	2	FL	ch														0.94	
	4	C14	179	68.8	146.5	1123.400	VE	VE	2	FL	ch														0.13	
	4	C14	180	65.4	143.0	1123.430	VE	VEL	FL	ch															0.15	
	4	C14	181	51.6	132.5	1123.441	VE	VEL	FL	ch															0.20	
	4	C14	182	44.6	120.4	1123.424	VE	VEL	FL	ch															0.20	
	4	C14	183	47.0	124.6	1123.390	VE	VE	2	FL	ch														0.20	
	4	C14	184	106.0	151.0	1123.420	VE	VEL	FL	ch															0.20	
260	43	4	C14	185	172.8	149.0	1123.469	VE	VE	2	HLb				3.15	2.26	0.37	91						3.83		
	4	C14	186	172.8	165.4	1123.437	VE	VE	2	FL	ch														0.27	
	4	C14	187	120.0	163.5	1123.446	VE	VE	2	KN	ch				2.47	1.63	1.01							4.89		
156	11	4	C14	181	113.8	160.0	1123.418	VE	VE	2	FL	ch			5	1.64	0.91	0.92							0.20	
	4	C14	188	88.8	148.5	1123.430	VE	VEL	FL	ch															0.31	
	4	C14	194	10.0	164.4	1123.429	VE	VEL	FL	ch															0.12	
	4	C14	197	118.8	179.0	1123.430	VE	VEL	FL	ch															0.81	
	4	C14	200	111.0	187.4	1123.442	VE	VEL	FL	ch															0.17	
	4	C14	201	94.0	191.0	1123.430	VE	VEL	FL	ch															0.70	
	4	C14	202	98.0	186.5	1123.418	VE	VEL	FL	ch															0.61	
	4	C14	206	78.0	183.0	1123.412	VE	VEL	FL	ch															0.26	
	4	C14	204	54.0	189.0	1123.377	VE	VE	2	FL	ch														1.25	
	4	C14	205	59.8	187.0	1123.381	VE	VE	2	FL	ch														0.38	
	4	C14	203	15.8	200.0	1123.368	VE	上	上	2	FL	ch													0.33	
	4	C14	210	18.0	206.0	1123.357	VE	上	V	FL	ch														3.20	
	4	C14	211	141.0	182.0	1123.377	VE	上	上	2	FL	ch													0.20	
	4	C14	212	147.0	176.0	1123.368	VE	上	上	2	FL	ch													0.21	
	4	C14	214	37.0	176.0	1123.348	VE	上	上	2	FL	ch													0.25	
	4	C14	217	117.8	168.0	1123.375	VE	上	上	2	FL	ch													0.08	
	4	C14	222	89.0	181.0	1123.348	VE	上	上	2	FL	ch													0.25	
	4	C14	225	41.0	187.0	1123.357	VE	上	上	2	FL	ch				6	2.08	3.51	1.29						0.09	
	4	C14	224	15.4	111.4	1123.348	VE	上	上	2	FL	ch													0.09	
83	34	106	113	226	103																				17.41	
	4	C14	226	186.8	118.2	1123.345	VE	上	上	2	CO	ch			4	4.78	3.07	1.32							97.44	
	4	C14	229	101.0	187.0	1123.357	VE	上	上	2	FL	ch				4.90	3.22	3.50							76	4.30
	4	C14	233	94.4	135.6	1123.367	VE	上	上	2	FL	ch													0.13	
	4	C14	234	79.5	147.0	1123.372	VE	上	上	2	FL	ch													0.61	
	4	C14	241	136.0	165.0	1123.342	VE	上	上	2	FL	ch													0.26	
	4	C14	242	118.0	160.5	1123.341	VE	上	上	2	FL	ch													1.74	
	4	C14	244	82.0	167.0	1123.335	VE	上	上	2	FL	ch													0.07	
	4	C14	245	53.0	177.5	1123.332	VE	上	上	2	FL	ch													0.21	
	4	C14	246	7.0	189.0	1123.336	VE	上	上	2	FL	ch													3.47	
	4	C14	247	4.8	181.5	1123.330	VE	上	上	2	FL	ch													0.21	
	4	C14	252	122.0	182.4	1123.287	VE	上	上	2	FL	ch													0.26	
	4	C14	257	83.8	181.6	1123.302	VE	上	上	2	FL	ch													0.46	
	4	C14	258	68.8	193.8	1123.272	VE	上	上	2	FL	ch													1.97	
	4	C14	259	36.0	128.5	1123.292	VE	上	上	2	FL	ch													0.25	
	4	C14	260	181.4	73.5	1123.270	VE	中	中	2	FL	ch				5	2.67	2.43	0.83						0.85	
	4	C14	264	175.0	92.0	1123.304	VE	中	中	2	FL	ch													0.12	
	4	C14	266	52.0	83.5	1123.311	VE	中	中	2	FL	ch				5	1.66	1.94	0.39						3.81	
	4	C14	267	181.0	109.0	1123.311	VE	中	中	2	HLa	ch				3.25	3.23	0.58	100						1.25	
	4	C14	268	178.8	112.0	1123.310	VE	中	中	2	FL	ch													0.86	
	4	C14	269	161.0	109.4	1123.300	VE	中	中	2	FL	ch													0.25	
	4	C14	271	126.8	128.5	1123.318	VE	中	中	2	FL	ch													0.05	
	4	C14	272	121.0	134.4	1123.320	VE	中	中	2	FL	ch													0.63	
	4	C14	273	86.0	120.0	1123.280	VE	中	中	2	FL	ch													0.25	
	4	C14	274	64.0	121.6	1123.283	VE	中	中	2	FL	ch													0.10	
	4	C14	275	4.2	129.0	1123.336	VE	中	中	2	FL	ch													0.90	
	4	C14	278	167.0	162.5	1123.290	VE	中	中	2	FL	ch				3	1.83	1.26	0.46						0.79	
	4	C14	280	181.0	169.0	1123.295	VE	中	中	2	FL	ch													0.14	
	4	C14	286	65.4	151.0	1123.230	VE	中	中	5	KN	ch				2.09	1.40	0.49							1.46	
	4	C14	267	59.5	26.5	1123.270	VE	中	中	2	FL	ch													0.48	
	4	C14	286	7.0	16.5	1123.230	VE	中	中	2	FL	ch													0.10	
	4	C14	288	14.8	11.8	1123.284	VE	中	中	2	FL	ch													1.64	
	4	C14	290	173.0	154.5	1123.230	VE	中	中	2	FL	ch													0.78	
	4	C14	291	168.0	151.5	1123.266	VE	中	中	2	FL	ch													0.41	
	4	C14	296	85.8	79.5	1123.287	VE	中	中	2	FL	ch													1.56	
	4	C14	298	187.0	172.5	1123.237	VE	中	中	2	FL	ch													0.20	
	5	C14	(1)								黄土														0.97	
	5	C14	(2)								黄土														16.21	
300	403	3	C14	(3)							黄土														0.68	
184	242	3	C14	(4)							黄土														0.24	
	5	C14	(1)								黄土														0.68	
	5	C15	1	163.0	13.0	1123.403	VE	上	上	VF	FL	ch													30.46	
	5	C15	4	111.0	34.0	1123.412	VE																			

石器計測一覧

原産地一帯V産 産地別				原産地 産地別				過去 産地別				産地		用途		年代		出土		出土				
種類	石種	番号	形状	種類	石種	番号	形状	種類	石種	番号	形状	種類	石種	番号	形状	用途	年代	出土	出土	出土	出土			
番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	番号	用途	年代	出土	出土	出土	出土			
Grid	No	20-4	20-4	20-4	20-4	20-4	20-4	20-4	20-4	20-4	20-4	20-4	20-4	20-4	20-4	用途	年代	出土	出土	出土	出土			
用途	年代	出土	出土	用途	年代	出土	出土	用途	年代	出土	出土	用途	年代	出土	出土	用途	年代	出土	出土	出土	出土			
V 6	1744	1745	1122-027	V	V	PL	柄														6.01			
3 V 5	1850	1710	1122-070	V	V	PL	柄														6.02			
3 V 5	4	1070	1780	1122-200	V	V	PL	柄													6.42			
3 V 5	5	940	1870	1122-258	V	V	PL	柄													6.18			
3 V 5	6	780	1710	1122-077	V	V	PL	柄													6.02			
3 V 5	7	460	1820	1122-274	V	V	PL	柄													6.12			
3 V 5	8	300	1840	1122-000	V	V	PL	柄													6.02			
3 V 5	9	380	1840	1122-276	V	V	MR	柄									1.10	0.40	0.10		6.26			
181 182 3 96	3 V 5	10	1070	1820	1122-238	V	V	PL	柄									0.68	1.70	0.24		3.23		
204 435 3 167	3 V 5	11	620	1860	1122-080	V	V	PL	柄													6.07		
	3 V 5	12	450	1860	1122-078	V	V	PL	柄													6.02		
	3 V 5	13	340	1720	1122-287	V	V	PL	柄													6.05		
	3 V 5	14	340	1720	1122-287	V	V	PL	柄													6.05		
	3 V 5	15	1150	1220	1122-278	V	V	PL	柄													6.17		
	3 V 5	16	1040	1240	1122-081	V	V	PL	柄													6.23		
	3 V 5	17	780	1310	1122-013	V	V	PL	柄													6.42		
	3 V 5	18	740	1380	1122-010	V	V	PL	柄													6.42		
	3 V 5	19	590	1270	1122-098	V	V	PL	柄													6.05		
	3 V 5	20	360	1310	1122-068	V	V	PL	柄													1.85		
	3 V 5	21	360	1310	1122-068	V	V	PL	柄													0.64		
	3 V 5	22	300	1270	1122-014	V	V	PL	柄													6.05		
	3 V 5	23	70	1250	1122-097	V	V	PL	柄													1.50		
101 347 3 137	3 V 5	24	1740	1640	1122-027	V	V	PL	柄									2.56	2.74	1.05		6.17		
	3 V 5	25	280	1120	1122-054	V	V	PL	柄													6.02		
	3 V 5	26	270	1120	1122-054	V	V	PL	柄													6.14		
	3 V 5	27	260	1100	1122-040	V	V	PL	柄									10	0.80	0.89	0.21	29.42		
	3 V 5	28	140	1160	1122-012	V	V	PL	柄													6.15		
	3 V 5	29	420	1120	1122-022	V	V	PL	柄													6.42		
202 415	3 V 5	30	1050	850	1122-088	V	V	RP	柄													6.20		
	3 V 5	31	1710	880	1122-087	V	V	PL	柄													6.20		
	3 V 5	32	1470	970	1122-085	V	V	PL	柄													6.28		
	3 V 5	33	950	970	1122-048	V	V	PL	柄													1.87		
	3 V 5	34	770	970	1122-089	V	V	PL	柄													27.88		
	3 V 5	35	1170	880	1122-087	V	V	RP	柄										7.25	5.68	2.00	93	81.11	
	3 V 5	36	920	890	1122-094	V	V	PL	柄													6.26		
	3 V 5	37	760	870	1122-025	V	V	PL	柄													6.71		
	3 V 5	38	270	850	1122-025	V	V	PL	柄													4.26		
	3 V 5	39	340	770	1122-078	V	WL	PL	柄													6.15		
	3 V 5	40	250	750	1122-089	V	V	PL	柄													6.28		
	3 V 5	41	520	660	1122-088	V	V	PL	柄													6.14		
182 177 3 181	3 V 5	42	1600	580	1122-020	V	V	MR	柄										1.68	0.84	0.11	6.20		
	3 V 5	43	1450	560	1122-013	V	V	PL	柄													0.27		
	3 V 5	44	1080	710	1122-090	V	V	PL	柄													6.26		
	3 V 5	45	990	730	1122-074	V	V	PL	柄													6.14		
	3 V 5	46	750	670	1122-014	V	V	PL	柄													1.20		
	3 V 5	47	730	740	1122-088	V	V	PL	柄													6.28		
	3 V 5	48	410	680	1122-087	V	V	PL	柄													6.20		
	3 V 5	49	440	690	1122-082	V	V	PL	柄													4.26		
	3 V 5	50	1440	300	1122-278	V	V	PL	柄													6.18		
180 96 3 73	3 V 5	51	1150	380	1122-080	V	V	MR	柄										1.34	0.84	0.23	6.18		
	3 V 5	52	1120	380	1122-089	V	V	PL	柄													6.18		
220 46 3 21	3 V 5	53	250	510	1122-082	V	WL	PL	柄											2.00	1.42	0.40	6.25	
	3 V 5	54	380	870	1122-087	V	V	PL	柄													6.26		
	3 V 5	55	80	80	1122-020	V	V	PL	柄													6.27		
	3 V 5	56	850	100	1122-080	V	T	PL	柄													9.24		
	3 V 5	57	1050	190	1122-254	V	T	PL	柄													1.21		
	3 V 5	58	1420	180	1122-089	V	T	PL	柄													6.28		
	3 V 5	59	1260	1640	1122-068	V	T	PL	柄													14.29		
	3 V 5	60	900	1270	1122-013	V	T	PL	柄													9.21		
	3 V 5	61	940	1070	1122-081	V	T	WL	PL	柄												15.07		
	3 V 5	62	640	1260	1122-211	V	T	PL	柄													6.27		
	3 V 5	63	360	1030	1122-018	V	T	PL	柄													9.21		
182 199 3 95	3 V 5	64	1280	770	1122-093	V	T	MR	柄											1.28	0.89	0.22	6.23	
152 191 3 102	3 V 5	65	1260	710	1122-204	V	T	MR	柄													6.13		
	3 V 5	66	1080	740	1122-208	V	T	PL	柄													6.40		
	3 V 5	67	960	800	1122-216	V	T	PL	柄													6.00		
	3 V 5	68	960	800	1122-216	V	T	PL	柄													6.46		
	3 V 5	69	960	875	1122-208	V	T	PL	柄													6.28		
	3 V 5	70	960	890	1122-208	V	T	PL	柄													6.28		
	3 V 5	71	360	740	1122-235	V	T	PL	柄													6.26		
	3 V 5	72	400	610	1122-055	V	T	PL	柄													6.80		
	3 V 5	73	810	235	1122-080	V	T	MR	柄													0.72		
179 90 3 18	3 V 5	74	1230	40	1122-241	V	T	AP	柄											1.82	1.80	0.21	6.23	
230 47 3 16	3 V 5	75	1150	300	1122-089	V	T	PL	柄													45.58		
	3 V 5	76	1080	610	1122-218	V	T	PL	柄													6.26		
	3 V 5	77	850	500	1122-213	V	T	PL	柄													2.25		
	3 V 5	78	850	500	1122-213	V	T	MR	柄											12.02	4.00	0.26	36.26	
	3 V 5	79	360	160	1122-077	V	T	PL	柄												1.42	0.39	0.27	6.25
	3 V 5	80	350	150	1122-078	V	T	PL	柄													6.13		
	3 V 5	81	140	160	1122-094	V	T	PL	柄													6.20		
	3 V 5	82	620	150	1122-082	V	T	PL	柄													29.42		
	3 V 5	83	870	1410	1122-079	V	T	AP	柄													2.91		
	3 V 5	84	350	1035	1122-029	V	T	PL	柄													6.05		
	3 V 5	85	280	900	1122-218	V	T	PL	柄															

石器計劃一覽

期別		層位		遺址		出土		編號		種類		數量		備註					
期別	層位	層位	層位	層位	層位	層位	層位	編號	種類	數量	備註	數量	備註	備註	備註				
期別	層位	層位	層位	層位	層位	層位	層位	編號	種類	數量	備註	數量	備註	備註	備註				
84	42	203	67	7	2	6	373	L5	79.5	1134-000	骨	VIL	2	UF	ob	18	2.00		
				7	2	6	374	4	298.0	290.0	1134-000	骨		CL	ob		8.49		
				7	2	6	375	10	298.0	290.0	1134-000	骨		CL	ob		19.04		
				5	2	6	376					I	V	FL	ch	7	-		
		183	181	3	2	6	377	(1)				I	V	MR	ob		1.44		
		180	327	3	2	6	378	(2)				I	V	AP	gla		6.19		
				3	2	6	379	(3)				I	V	IV	RLA	ob	4.82		
				3	2	6	380					I	V	IF	ob		3.87		
				3	2	6	381					I	V	IF	ob		3.87		
				3	2	6	382					I	V	IF	ob		3.87		
				3	2	7	1	199.0	174.0	1123-904	骨	V	V	FL	ch		0.89		
				3	2	7	2	199.0	199.0	1123-973	骨	V	V	FL	ch		0.78		
				3	2	7	3	184.0	180.0	1123-900	骨	V	V	FL	gla		1.17		
				3	2	7	4	173.0	170.0	1123-890	骨	V	V	FL	ch		0.63		
				3	2	7	5	181.0	168.0	1123-850	骨	V	V	FL	ch		2.14		
				3	2	7	10	187.0	163.0	1123-891	骨	V	V	FL	ob		0.33		
				3	2	7	12	193.0	199.0	1123-885	骨	V	V	FL	ch		0.28		
				3	2	7	13	185.0	141.0	1123-861	骨	V	V	FL	ob		0.13		
				3	2	7	14	148.0	137.0	1123-940	骨	V	V	FL	ch		0.89		
				3	2	7	16	190.0	171.0	1123-892	骨	V	V	FL	ch		0.44		
				3	2	7	17	135.0	115.0	1123-925	骨	V	V	FL	ch		0.95		
				3	2	7	18	133.0	119.0	1123-833	骨	V	V	FL	ch		0.31		
				3	2	7	19	77.0	101.0	1123-938	骨	V	V	FL	ch		30.14		
		196	379	3	2	7	21	195.0	190.0	1123-870	骨	V	V	IF	ob		4.38		
				3	2	7	22	176.0	160.0	1123-891	骨	V	T	V	FL	ch		4.82	
				3	2	7	23	184.0	180.0	1123-833	骨	V	T	V	MR	ob		1.51	
		179	56	3	2	7	24	195.0	170.0	1123-988	骨	V	V	FL	ch		0.20		
				3	2	7	25	81.0	81.0	1123-909	骨	V	V	FL	ch		0.32		
				3	2	7	26	33.0	74.0	1123-808	骨	V	T	V	FL	ch		3.82	
				3	2	7	27	40.0	88.0	1123-948	骨	V	T	W	L	FL	ch		8.24
				3	2	7	30	184.0	170.0	1123-902	骨	V	V	FL	ch		1.26		
				3	2	7	38	177.0	170.0	1123-810	骨	V	上	V	FL	ch		0.41	
				3	2	7	39	190.0	193.0	1123-812	骨	V	上	V	FL	ch		0.17	
				3	2	7	40	86.0	84.0	1123-978	骨	V	上	V	FL	ch		0.84	
				3	2	7	41	133.0	129.0	1123-800	骨	V	上	V	FL	ob		0.22	
				3	2	7	46	173.0	160.0	1123-850	骨	V	上	V	FL	ch		0.14	
				3	2	7	47	152.0	168.0	1123-860	骨	V	上	W	L	FL	ch		13
				3	2	7	48	132.0	111.0	1123-805	骨	V	上	V	FL	ch		0.24	
				3	2	7	49	6.0	43.5	1123-806	骨	V	上	V	FL	ob		0.18	
				3	2	7	50	140.0	126.0	1123-913	骨	V	上	V	FL	gla		19.13	
				3	2	7	51	6.0	143.0	1123-896	骨	V	上	V	FL	ch		0.06	
				3	2	7	52	192.0	138.0	1123-907	骨	V	上	V	FL	ch		6.00	
				3	2	7	55	185.0	169.0	1123-806	骨	V	上	W	L	FL	ch		9
				3	2	7	56	8.0	7.0	1123-907	骨	V	上	V	FL	ob		7.84	
				3	2	7	57	139.0	4.8	1123-806	骨	V	上	V	IF	ob		2.92	
				3	2	7	58	186.0	7.0	1123-806	骨	V	上	W	L	FL	ch		13
				7	2	7	61	187.0	18.0	1123-844	骨	V						4.95	
				7	2	7	62	146.8	27.0	1123-817	骨	VIL	2	CL	ob		0.32		
				7	2	7	63	74.8	18.0	1123-830	骨	V	2	CL	ob		18		
				7	2	7	64	386.0	75.0	1123-802	骨	VIL	2	CL	ob		15		
				7	2	7	65	140.0	124.0	1123-797	骨	VIL	2	FL	ch		13		
				7	2	7	66	190.0	180.0	1123-795	骨	V					0.05		
				7	2	7	67	107.4	48.1	1123-810	骨	V					1.06		
				7	2	7	69	190.0	72.0	1123-819	骨	V					0.03		
				7	2	7	70	124.0	138.0	1123-793	骨	VIL	2	CL	ch		0.18		
				7	2	7	75	161.3	187.7	1123-781	骨	V					0.16		
				7	2	7	77	147.2	156.1	1123-779	骨	VIL	2	CL	ch		0.35		
				7	2	7	78	149.6	191.9	1123-781	骨	VIL	2	CL	ch		15		
				7	2	7	79	203.0	188.0	1123-790	骨	VIL	2	CL	ch		0.32		
				7	2	7	80	196.7	42.0	1123-790	骨	VIL	2	CL	ch		0.07		
				7	2	7	84	148.8	73.8	1123-797	骨	W					0.87		
				7	2	7	87	211.0	78.6	1123-798	骨	VIL	2	FL	ch		0.96		
				7	2	7	88	125.1	102.1	1123-803	骨	V					0.72		
				7	2	7	91	190.0	194.0	1123-795	骨	V					0.46		
				7	2	7	93	81.7	119.0	1123-789	骨	VIL	2	CL	ch		13		
				7	2	7	95	96.0	24.8	1123-805	骨	VIL	2	CL	ch		0.18		
				7	2	7	96	91.4	17.0	1123-796	骨	VIL	2	CL	ch		0.76		
				7	2	7	98	87.4	113.0	1123-844	骨	V					0.93		
				7	2	7	99	124.0	128.5	1123-842	骨	V					0.13		
				7	2	7	102	195.0	150.8	1123-795	骨	VIL	2	CL	ch		0.43		
				7	2	7	103	119.0	8.0	1123-796	骨	VIL	2	CL	ch		0.19		
				7	2	7	104	62.4	85.8	1123-795	骨	VIL	2	CL	ch		0.45		
				7	2	7	106	65.7	74.5	1123-790	骨	VIL	2	CL	ob		19		
				7	2	7	107	98.0	157.8	1123-790	骨	W					14.30		
				7	2	7	110	120.0	82.0	1123-810	骨	VIL	2	CL	ch		0.80		
				7	2	7	120	122.0	185.0	1123-790	骨	V					1.07		
				7	2	7	123	189.0	24.7	1123-790	骨	VIL	2	CL	ob		19		
				7	2	7	130	167.7	108.8	1123-790	骨	VIL	2	IF	ob		9		
				7	2	7	137	187.7	126.7	1123-740	骨	VIL	2	FL	ch		9		
				7	2	7	138	187.8	86.7	1123-790	骨	VIL	2	IF	ob		9		
				7	2	7	139	139.0	119.0	1123-770	骨	VIL	2	CL	ch		0.97		
				7	2	7	141	143.0	81.0	1123-790	骨	VIL	2	UF	ob		9		
				7	2	7	142	138.7	184.2	1123-790	骨	VIL	2	CL	ob		19		
				7	2	7	143	138.0	41.0	1123-790	骨	VIL	2	CL	ob		19		
				7	2	7	146	85.4	166.7	1123-744	骨	VIL	2	CL	ob		19		
				7	2	7	147	86.											

引用参考文献

- 青木 豊・内川隆志・高橋真実編 1993「柳又遺跡C地点」開田村教育委員会
- 赤澤 威・小田静夫・山中一郎 1980「日本の旧石器」立風書房
- 麻生 優・岡本東三 1990「岐阜県池田の原遺跡発掘調査概要」第3回長野県旧石器文化研究交流会発表要旨、8～16頁
- 麻生 優・下川達彌・白石浩之・岡本東三ほか 1991「岐阜県池田の原遺跡調査概要」『日本旧石器時代から縄文時代への推移に関する構造的な研究』6～15頁、平成2年度科学研究費補助金(総合研究A)研究成果報告書
- 安孫子昭二・館野 孝・堀井晶子ほか 1980「多摩川遺跡」因分守市教育委員会・志々窪遺跡調査会
- 伊藤 健 1991「ナイフ形石器研究の現況と定点」東海史学26、1～31頁
- 稲田孝司 1986「中国地方旧石器文化の諸問題」岡山大学文学部紀要7、75～94頁
- 稲田孝司編 1988「恩原遺跡 旧石器人の生活跡を探る」恩原遺跡調査団・岡山県上吉原村教育委員会
- 稲田孝司編 1996「恩原2遺跡」恩原遺跡発掘調査団
- 伊藤 智 1971「西又II遺跡調査ノートより」木曾教育36、52～57頁
- 伊藤 智 1971「西又II遺跡調査ノートより(その二)」木曾教育44、21～24頁
- 上田小泉誌発行委員会 1995「上田小泉誌 第六巻歴史編上(一) 考古」
- 上野 章・岸本雅敏・池野正男・久々忠男 1978「富山県小矢部市日の宮遺跡発掘調査報告書」富山県教育委員会
- 上松町教育委員会 1993「最中上遺跡」
- 上村 武・山田智雄ほか編 1988「日本の地質4—中部地方1」共立出版
- 大田 保 1958「駒ヶ根市赤穂区舟山出土の土器について」『伊那考古』9
- 小田静夫・金山喜昭 1976「前原遺跡IV中2層文化の継群」考古学研究23-1、116～119頁
- 小田静夫 1977「先石器時代の東京—「野川以後」の研究」『どるめん』15、32～49頁
- 織笠 昭・松村明子・金山喜昭ほか 1976「前原遺跡(1)」前原遺跡調査会
- 織笠 昭 1979「中部地方北部の縄石器文化」畿台史学47、81～98頁
- 織笠 昭・金山喜昭・森野一幸・織笠明子ほか 1980「鈴木遺跡II 都市計画道路小平2・1・3号線内」東京都建設局・小平市鈴木遺跡調査会
- 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
- 織笠 昭 1984「縄石器文化組成論」畿台史学60、71～93頁
- 開田村誌編纂委員会編 1980「開田村誌(上) 長野県木曾郡開田村
- 角張淳一 1989a「武蔵野台地の横割ぎ技法」佐久考古通信49
- 角張淳一 1989b「尖頭器の出現と石刃技法の変化」長野県考古学会誌59、60
- 角張淳一 1991「黒曜石原産地遺跡と消費地遺跡のゲイナリズム—後期旧石器時代石器群の行動的理解」先史考古学論集1
- 角張淳一 1992a「武蔵野台地V層石器群の分析—VI層石器群の解体と新しい地域性の生成」國學院大學考古学資料館紀要8
- 角張淳一 1992b「石材とセトルメントシステム—南関東における旧石器時代遺跡の理解」佐久考古通信54
- 角張淳一・藤波啓吾 1986「武蔵野台地におけるVI～IX層の石器群の一考察」東京考古4
- 角張淳一・藤波啓吾 1987「石刃技法に関する覚書—後期旧石器時代に於ける石器製作構造論に基づく編年試案と方法論序説」東京考古5
- 加藤晋平・鶴九俊明 1980「図録石器の基礎知識 I・II 土器(上・下) 柏書房

引用参考文献

- 加藤 稔 1975 「越中山道跡」『日本の旧石器文化』2、112～137頁、雄山閣出版
- 加藤 稔・酒井忠一 1982 「最上川・荒川流域の細石刃文化」『最上川』768～819頁、山形県総合学術調査会
- 金山喜昭 1984 「武蔵野・相模野両台地における旧石器時代の確群の研究」神奈川考古19、1～34頁
- 金山喜昭 1988 「確群の機能と用途」古代文化40-8、1～20頁
- 上郷町教育委員会 1981 「姫宮遺跡」
- 神村 透 1970 「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、17～20頁
- 神村 透 1976 「碓氷遺跡略報」『木曾』5
- 神村 透・山下生六 1986 「開田高原大原遺跡—押型文土器と石器—」長野県木曾建設事務所・木曾郡開田村教育委員会
- 杵島平村教育委員会 1976 「三枚原遺跡」
- 木曾谷第四紀研究グループ 1967 「木曾川上流部の第四紀地質 I」地球科学21-1、1～10頁
- 木村純一・竹村健一・根本益地園研木曾谷グループ 1991 「木曾御岳火山周辺の後期更新世の降下火砕堆積物—層序と岩石記号—」地球科学46-6、415～434頁
- 近畿旧石器交流会議 1996 「近畿地方新出土の旧石器時代石器群の検討 シンポジウム 古代大和の源流を探る—二上山旧石器文化の検討—」第20回近畿旧石器交流会
- 河野広道ほか 1956 「樽岸」市立函館博物館
- 駒ヶ根市教育委員会 1971 「舟山遺跡緊急発掘調査報告」
- 駒ヶ根市教育委員会 1972 「羽場下・舟山—緊急発掘調査報告」
- 小杉 康 1987 「種沢押型文土器群の研究」『種沢押型 文遺跡調査研究報告書』79～107頁 岡谷市教育委員会
- 小林圓夫・清水英樹・北沢和男・小林武彦 1967 「御岳火山第一浮石層」地質学雑誌73-6、291～308頁
- 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」転石学雑誌4、37～41頁
- 小林武彦・大森江い・大森貞子 1975 「御岳火山噴出物の科学的性質」地質調査所月報26-10、497～512頁
- 小林道雄 1967 「長野県西筑摩郡開田村柳又遺跡の有舌尖頭器とその類型」信濃19-4
- 小林道雄 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
- 小林道雄・小田勝夫・鳥羽謙三・鈴木正男 1971 「野川先土器時代遺跡の研究」第四紀研究10-4、231～270頁
- 小林道雄編 1982 「壬遺跡1982」國學院大學文学部考古学研究室
- 小林道雄編 1988 「小馬背遺跡」國學院大學文学部考古学研究室
- 小林道雄編 1989 「小馬背遺跡1989」國學院大學文学部考古学研究室
- 小林道雄編 1990 「柳又遺跡A地点 第1次発掘調査報告書」國學院大學文学部考古学研究室
- 小林道雄・谷口康清編 1992 「柳又遺跡A地点 第2次発掘調査報告書」國學院大學文学部考古学研究室
- 小林道雄・宮尾 亨編 1996 「柳又遺跡A地点 第5次発掘調査報告書」考古学実習報告第28集 國學院大學文学部考古学研究室
- 小林行雄・佐原 真編 1964 「紫雲出」
- 小松 虔 1976 「初原岩陰遺跡の押型文土器」『長野県考古学会誌』27、6～15頁
- 小松 虔 1978 「初原岩陰遺跡と押型文土器出現の時期」『中部高地の考古学』83～93頁
- 斎藤基生 1993 「下呂石—飛騨・木曾川小系における転石のあり方—」愛知女子短期大学研究紀要26、139～157頁
- 斎藤基生 1994 「下呂石の移動」愛知女子短期大学研究紀要27、113～130頁
- 酒井潤一 1963 a 木曾谷のローム層 I」地球科学67、13～20頁
- 酒井潤一 1963 b 木曾谷のローム層 II」地球科学68、19～21頁
- 酒井幸則ほか 1983 「長野県中央道埋蔵文化財包蔵地発掘調査報告書—下伊那郡高森町地内その2—」長野県教育委員会

引用参考文献

- 菅原芳郎 1995「第2期・第3期の石器群」『愛鷹・箱根山麓の旧石器時代編年一予稿集』静岡県考古学会シンポジウム実行委員会
- 佐原 真 1974「土器の語(20)」考古学研究20-4、69-76頁
- 沢田伊一郎・橋詰佳治 1994「岐阜県・下呂石産地の旧石器資料」旧石器考古学49、72-77頁
- 塩尻市教育委員会 1985「堂の前・福沢・青木沢」
- 島田安太郎 1969「木曾川中流の高位段丘と礫層」第四紀研究8-4、111-119頁
- 島田安太郎 1970「木曾谷の地質」木曾印刷
- 島田安太郎 1982「御岳山—地質と噴火の記録—」千村書店
- 下伊那誌編纂会 1991「下伊那史」第1巻
- 白石清之 1984「旧石器時代における角錐状石器の様相—特に九州地方を中心として—」太平洋史窓3、1-11頁
- 新谷和孝 1994「上松町お宮の森裏遺跡の調査」『第6回長野県旧石器文化研究交流会—発表要旨—』49-53頁
- 新谷和孝 1995「お宮の森裏遺跡」上松町教育委員会
- 杉原莊介・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
- 鈴木次郎 1984「栗原中丸遺跡—県立栗原高等学校建設にともなう調査—」神奈川県立埋蔵文化財センター
- 鈴木忠司 1979a「東海地方の細石刃文化について」『日本古代学論集』1-34頁、(財)古代学協會
- 鈴木忠司 1979b「中部地方南部の細石器文化」融合史学47、99-119頁
- 鈴木忠司 1983「旧石器人のイエとムラ」季刊考古学4、37-42頁
- 鈴木忠司 1985「再論 日本細石刃文化の地理的背景—生業論への視点—」『論集 日本原史』161-191頁、吉川弘文館
- 鈴木保彦 1974「本州地方を中心とした先土器終末から縄文草創期における石器群の様相」物質文化23、1-8頁
- 須藤隆司 1991「先土器時代集落の成り立ち」信濃43-4、1-24頁
- 砂田佳弘 1986「代官山遺跡—県立長後高等学校建設にともなう調査—」神奈川県立埋蔵文化財センター
- 砂田佳弘 1988「相模野の細石器」神奈川考古24、31-64頁
- 諏訪岡順 1988「相模野台地における石器群の変遷について—層位的出土例の検討による石器群の段階的把握—」神奈川考古24、1-29頁
- 諏訪岡順 1991「A T降灰の石器文化に与えた影響」立正史學69、41-64頁
- 岡 幸一 1973「湯倉洞穴遺跡(第1次)」『日本考古学年報』24
- 岡 幸一 1974「湯倉洞穴遺跡(第2次)」『日本考古学年報』25
- 岡矢 晃 1981「樹形遺跡調査報告書」群馬県勢多郡官城村教育委員会
- 高木信行 1980「木曾谷の層序とそれに関連した諸問題」軽石学雑誌6、41-49頁
- 高橋 桂 1977「三枚原遺跡」『日本考古学年報』28
- 高橋 桂 1990「小沼バイパス関係遺跡発掘調査報告書II 上野遺跡 大倉遺跡」飯山市教育委員会
- 高根村史編纂委員会編 1984「高根村史」岐阜県大野郡高根村
- 高森町教育委員会 1980「広庭遺跡」
- 竹岡俊樹 1989「石器研究法」言霊社
- 竹本弘幸・百瀬 實・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25-4、337-352頁
- 橋 昌信 1975「宮城県船野遺跡における細石器文化」考古学論叢3、1-69頁
- 田中英司 1979「武蔵野台地II b期前半の石器群と砂川期の設定について」神奈川考古7、65-74頁
- 田中英司 1984「砂川型式期石器群の研究」考古学雑誌69-4、1-33頁
- 田中清水 1972「駒ヶ根市舟山遺跡とその周辺の縄文早期遺跡」『伊那路』16-6

引用参考文献

- 谷 和隆 1994 「信濃町日向林B遺跡の調査」 『第6回 長野県旧石器文化交流会—発表要旨—』 18～25頁
- 谷 和隆 1995 「信濃町七ツ葉・日向林B遺跡の調査」 『第7回 長野県旧石器文化交流会—発表要旨—』 18～27頁
- 谷口康浩 1991 「木曾開田高取柳又遺跡における細石刃文化」 國學院雜誌92-2、21～51頁
- 谷口康浩 1992 「開田高取柳又遺跡A地点の発掘調査」 『第5回 長野県旧石器文化—交流会要旨—』 47～57頁
- 谷口康浩・宮尾 亨編 1995 「柳又遺跡A地点 第4次発掘調査報告書」 考古学実習報告第26集 國學院大学文学部考古学研究室
- 辻本崇夫 1984 「細石器文化の遺構」 駿台史学60、94～117頁
- 辻本崇夫 1984 「磯群研究の現状と課題」 東京の遺跡4、東京考古学会
- 辻本崇夫 1987 「磯群の形成過程とその意味」 古代文化39-7、2～17頁
- 堤 隆編 1991 「中ッ原第5地点の研究」 ハッ岳旧石器研究グループ
- 堤 隆編 1992 「第5回長野県旧石器文化研究交流会—発表要旨—」
- 堤 隆編 1994 「第6回長野県旧石器文化研究交流会—発表要旨—」
- 堤 隆編 1995 「第7回長野県旧石器文化 研究交流会—発表要旨—」
- 堤 隆編 1995 「中ッ原第1遺跡G地点の研究」 ハッ岳旧石器研究グループ
- 堤 隆編 1996 「中ッ原第1遺跡G地点の研究II」 ハッ岳旧石器研究グループ
- 戸沢充則 1964 「矢出川遺跡」 考古学集刊2-3、1～35頁
- 戸沢充則 1968 「埼玉県砂川遺跡の石器文化」 考古学集刊4-1、1～42頁
- 戸沢充則・鶴丸俊明 1983 「多聞寺前遺跡II」 多聞寺前遺跡調査会
- 戸田哲也 1988 「表裏縄文土器論」 『大和のあけぼのII』 45～68頁
- 戸田哲也 1994 「表裏縄文土器研究の現状と課題」 『縄文時代』 5、131～145頁
- 友野良一 1982 「向山遺跡」 『宮田村史』
- 中島庄一 1995 「中野市高丘丘腹の旧石器遺跡群」 『第7回長野県旧石器文化 研究交流会—発表要旨—』 47～51頁
- 中津由紀子・千浦美智子・小田勝夫・J.E.キダー 1977 「新橋遺跡」 国際基督教大学考古学研究センター
- 長野県教育委員会編 1971 「長野県縄文文化財発掘調査要覧 その1 (昭和25年度～昭和40年度)」
- 長野県教育委員会 1973 「長野県中央道縄文文化財包蔵地発掘調査報告書—下伊那郡松川町内」
- 長野県編 1981 「長野県史」 考古資料篇1-1 長野県史刊行会
- 長野県編 1982 「長野県史」 考古資料篇1-2 (北東信) 長野県史刊行会
- 長野県編 1983 「長野県史」 考古資料篇1-3 (1)(2) (中信・南信) 長野県史刊行会
- 長野県編 1986 「長野県史」 通史編1 長野県史刊行会
- 長野市教育委員会 1974 「銀網大池B遺跡調査概報」
- 長野県編 1988 「長野県史」 考古資料篇1-4 (遺物・遺構) 長野県史刊行会
- 永峯光一・鶴口昇一 1967 「長野県唐沢遺跡」 『日本の洞穴遺跡』
- 永峯光一・谷口康浩編 1993 「柳又遺跡A地点 第3次発掘調査報告書」 國學院大学文学部考古学研究室
- 永峯光一・宮尾 亨編 1996 「柳又遺跡A地点 第6次発掘調査報告書」 國學院大学文学部考古学研究室
- 中村富代置・安藤史郎・堤 隆ほか 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」 II 大和市教育委員会
- 中村孝三郎 1964 「室谷洞窟」 長岡市立科学博物館
- 中村由克 1990 「めずらしい旧石器時代の炉跡」 博物館だより25、1～2頁、信濃町立野尻湖博物館
- 日本第四紀学会第四紀縄文編纂委員会編 1996 「第四紀縄文—日本のテアラ」 日本第四紀学会
- 橋本勝雄 1989 「東日本の細石器文化—東北・北陸・中部高地・関東・東海地方の研究動向」 考古学ジャーナル

引用参考文献

- 306、12～21頁
- 服部実喜 1981「武蔵野台地における縄群の研究の現状—最近の研究成果を中心として—」石器研究2、25～28頁
- 境 勝夫 1976「大谷寺洞穴遺跡」『熊木県史』資料編、141～168頁
- 巾 隆之 1988「石知岩陰遺跡」『群馬県史』資料編1、683～695頁
- 原 寛・紅村 弘 1958「岐阜県花の湖遺跡略報」『石器時代』5、1～14頁
- 原 寛・紅村 弘 1974『花の湖遺跡調査報告書』坂下町教育委員会
- 樋口昇一 1958「長野県西筑摩郡開田村普沢遺跡調査概報」信濃10-7
- 樋口昇一・森嶋 健 1959「木曾開田高原の無土器文化遺跡」信濃11-11、51～60頁
- 樋口昇一 1961「木曾柳又遺跡第1次調査について」信州ローム7、3～9頁
- 樋口昇一・森嶋 健 1962「木曾開田村大原遺跡の石器」信濃14-11、15～20頁
- 樋口昇一・森嶋 健・小林達雄 1965「木曾開田高原における縄文以前の文化」信濃17-6、59～70頁
- 樋口昇一・森嶋 健 1967「長野県西筑摩郡柳又遺跡」日本考古学年報15、73～74頁、日本考古学協会
- 樋口昇一ほか 1968「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—昭和43年度—』67～78頁
- 樋口昇一・朝原 健・宮下徹司 1994『太古のロマン 信州の大遺跡』併輝土出版社
- 広瀬昭弘 1981「北信濃小佐原遺跡の表裏縄文土器」信濃33-4、42～54頁
- 広瀬昭弘 1982「小佐原遺跡」『長野県史』考古資料篇1-2（北東信）、68～72頁、長野県史刊行会
- 広瀬昭弘 1995「表裏縄文土器研究の現状と課題」『長野県考古学会誌』77・78頁
- 兵庫県教育委員会編 1991『板井寺ヶ谷遺跡』
- 藤井昭二 1990「日本海沿岸の更新世以降の古環境の変遷」第四紀研究29-3、173～182頁
- 藤沢宗平 1951「長野県西筑摩郡末川古屋敷における小壜穴および出土遺物について」日本考古学協会第8回発表要旨、3～4頁
- 藤沢宗平 1955「長野県西筑摩郡古屋敷原遺跡」日本考古学年報3、59～60頁、日本考古学協会
- 藤沢宗平 1955「長野県西筑摩郡古屋敷遺跡」日本考古学年報4、53頁、日本考古学協会
- 藤沢宗平・小林國男 1956「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回発表要旨、24～25頁
- 藤沢宗平ほか 1956「長野県西筑摩郡古屋敷遺跡特集」信州ローム1、1～14頁
- 藤沢宗平 1956「長野県西筑摩郡古屋敷遺跡」日本考古学年報9、80頁、日本考古学協会
- 藤本 強 1982「常呂川流域の細石刃」北海道考古学18、1～21頁
- 藤森栄一 1933「山國夏信」考古学4-6、173～180頁
- 保坂康夫 1985「先土器時代の縄群の分布とその背景」山梨考古学論集1、7～56頁、山梨考古学会
- 保坂康夫 1987「縄群使用の非日常性について」古代文化39-7、18～35頁
- 保坂康夫 1989「縄群とブロックの関わりについて」山梨考古学論集II、39～67頁、山梨考古学会
- 保坂康夫 1992「『縄群』は何を語るか」考古学ジャーナル351、19～24頁
- 松島 透 1955「長野県下伊那郡立野遺跡」『日本考古学年報』3
- 松島 透 1957「長野県立野遺跡の押捺文土器」『石器時代』4
- 松村 謙 1911「四千尺の高原にて石鏡を採集す」人類学雑誌27-6、374～377頁
- 松本盆地研本曾谷サブグループ 1985「昭和59年度長野県西部地震による地盤災害と御岳山南麓の第四系（その1）」地球科学39-2、89～104頁
- 宮崎朝雄・金子直行 1989「井草式土器及び周辺の土器群について」『研究紀要』5、1～69頁、埼玉県埋蔵文化財事業団

引用参考文献

- 宮崎朝雄・金子直行 1995「井草式土器及び周辺の土器群についてII」『縄文時代』6、1～3頁
- 宮下健司 1978「矢柄研磨器の再検討」信濃30-4、53-77頁
- 宮尾 亨 1996「柳又遺跡A地点-第7次発掘調査-」『第9回 長野県旧石器文化研究交流会-発表要旨-』73-81頁
- 藤川昌和ほか 1979『鳥浜貝塚-縄文前期を主とする低湿地遺跡の調査1-』
- 藤嶋 稔 1959「開田高原のアルケオロジカル散歩」水曾教育13、31-37頁
- 藤嶋 稔 1983「柳又遺跡」『長野県史』考古資料篇1-3(1)(中巻)長野県史刊行会
- 藤嶋 稔 1985「中部高地の楔形細石刃核」信濃37-11、158-168頁
- 藤山昭雄 1989「木曾川上流の山地地形と地殻変動」愛知教育大学研究報告38、1-19頁
- 山口卓也 1994「近畿地方台形様石器群の一推相-板井寺ヶ谷下位文化層の台形様石器-」旧石器考古48、15-26頁
- 矢島國雄・鈴木次郎 1976「相模野台地における石器群の変遷について」神奈川考古1、1-30頁
- 矢島國雄・鈴木次郎 1978「先石器時代の石器群とその編年」『日本考古学を学ぶ』(1) 154-182頁、有斐閣
- 山形真理子 1991「多縄文土器編年に関する一考察」東京大学文学部考古研究室研究紀要10、277-312頁
- 山下秀樹・鈴木忠司・保坂康夫 1985『静岡県磐田郡豊田町広野北遺跡発掘調査報告書』平安博物館
- 山下秀樹 1995「東海・南関東地方の扶入石器」朱雀8、1-38頁
- 山下 昇・榎野義夫・糸魚川海二ほか編 1988『日本の地質5-中部地方II-』共立出版
- 山内清男・佐藤達夫 1967「下北の無土器文化-青森県上北郡東北町長者久保遺跡発掘報告-」『下北 自然・文化・社会』98-109頁、九学会連合・下北調査委員会、平凡社
- 山内清男 1969「縄紋草創期の諸問題」MUSEUM224、4-22頁
- 山ノ内町教育委員会 1985『上林中道遺跡』
- 山本 薫 1989a「縄文時代の石器に使われた岩石および鉱物について-石器製作における石材の選択とその背景」地学雑誌98-7、79-101頁
- 山本 薫 1989b「縄文時代の石器製作における石材の利用について」筑波大学先史学・考古学研究1、45-96頁
- 由井茂也・宮沢 靖・堤 隆 1990「信濃野辺山原の細石刃文化-中っ原5B地点の細石刃文化資料から-」古代文化42-11、1-18頁
- 青崎風一ほか 1959『立川 北海道磯谷郡蘭越町立川遺跡における無土器文化の発掘調査』市立函館博物館紀要6
- 和田村教育委員会 1975『男女倉』

発掘調査参加者・関係者一覧

考古学演習Ⅱ（考古学実習）履修生

石川季彦 石崎良三 岩越宏典 遠藤栄一朗 大堀あずさ 笠井洋祐 菊地貴彦 菊地千枝子
久世辰男 栗田一生 小泉 一 古川 直 後藤希久子 酒井秀明 佐々木裕輝 佐野知美
重光一郎 館池美央子 田村令子 千葉博俊 中村祥子 平野珠美 福井千秋 藤崎敏也
細谷優子 松島悦子 宮下治枝 村田雄彦 森 一欽 守谷健吾 八東朝子

発掘特別参加者

阿部奈緒美 安西 宏 石川由美 伊勢真理子 岩瀬のぞみ 風間裕美子 小久保拓也
小島 圓 近藤浩一 佐藤公美 徳谷ルツ 中谷桃子 船久保里子（以上國學院大學学生）
角田真也 中野拓大 吉田 匠（以上國學院大學大学院生）
国武貞克（東京大学学生） 堀 久士（信州大学学生）

整理参加者

阿部奈緒美 石川季彦 岩越宏典 大堀あずさ 笠井洋祐 栗田一生 小久保拓也
後藤希久子 小松崎弘展 佐々木裕輝 田村 覚 田村令子 千葉博俊 松島悦子
宮下治枝 森 一欽 吉田 仁

発掘調査協力者・機関

開田村教育委員会 開田村立考古資料館 長野県教育委員会 長野県埋蔵文化財センター
学校法人市邨学園 たけみ商店 嶽見旅館 バリノ・サーヴェイ株式会社 國學院大學博物館
学研究室 國學院大學考古学資料館 村上和幸（柳又遺跡A地点地主） 末岡照章（学校法人市
邨学園理事長） 青木 豊 五十嵐俊雄（バリノ・サーヴェイ） 植田 真 内川隆志 角張淳
一 粕谷 崇 加藤有次 神村 透 桐原 健 重住 豊 下平博行 下畑睦美 新谷和孝
嶽見盛三 嶽見和子 谷口康浩 千村博男 辻本崇夫（バリノ・サーヴェイ） 堤 隆 鶴原
明（バリノ・サーヴェイ） 永井伸明 永井宏幸 仲田大人 中村 大 成田英吉（バリノ・サ
ーヴェイ） 橋本真紀夫（バリノ・サーヴェイ） 原田昌幸 樋口昇一 古畑正美 星宏之 松
原和也 松村倫文 丸山欽一郎 森嶋 稔 谷地亜希子 山本 克 山下生六 山本哲也

見学者

石田守之 伊藤健 岩間陽一 上野茂樹 江口友子 大野淳也 岡 稔 岡崎友子 小倉和重
加藤里美 後藤隆之 小林育樹 小林理恵 杉原敏之 杉山真理 関塚英一
高島忠平 高橋浩二 中村大介 納富敏雄 三浦達男 宮田栄二 山本 肇
韓 永 熙 河 仁 秀 謝 飛 鄧 聰 Deryugin, V. A. Kuzmin, Y. V. Kuznetsov, A. M.
Libby, J. G. MacNeish, R. S.（敬称略）

報告書抄録

ふりがな	やなぎまたいせきえーちてんだいななじはっくつちょうさほうこくしょ								
書名	柳又遺跡A地点第7次発掘調査報告書								
副書名	---								
巻次	---								
シリーズ名	國學院大學文学部考古学実習報告								
シリーズ番号	第31集								
編著者名	(監修) 小林達雄 (構成・編集) 宮尾 亨 (著者) 石川季彦、岩越宏典、大塚あずさ、笠井洋祐、栗田一生、後藤希久子、田村令子、千葉博俊、松島悦子、宮下治枝、森 一敏、阿部奈緒美、小久保拓也								
編集機関	國學院大學文学部考古学研究室								
所在地	〒150 東京都渋谷区東4-10-28 TEL 03(5466)0247・0248								
発行年月日	西暦1997年3月31日								
ふりがな	ふりがな		コード		北緯	東緯	調査期間	調査面積	調査原因
所収遺跡名	所在地名		市	町	村	遺跡番号	°	°	
柳又遺跡A地点	長野県木曾郡開田村西野6503-1		20427	31			35°	137°	
							55°	35°	19950912~
							31°	27°	19950921
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構		主な遺物		特記事項		
柳又遺跡A地点	遺物包含地	旧石器時代							
		第IV層文化層	濠群2基		石器ブロック2ヶ所 ナイフ形石器				
		第VI層L文化層	濠群5基		石器ブロック2ヶ所 ナイフ形石器、抉入石器				
		第V層文化層			細石刃、掻器、彫器、彫器抉入石器、抉入石器				