

長野県中央道埋蔵文化財
包蔵地発掘調査報告書

—飯田市地内 その3—

【石子原遺跡の旧石器】

昭和47年度

信州大学附属図書館



<10>0025164773

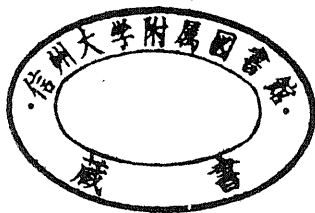
公団名古屋支社
教育委員会

12.195

N 16

RG-1 (AA)

郷原保真 氏寄贈



長野県中央道埋蔵文化財
包蔵地発掘調査報告書

— 飯田市地内 その3 —

【石子原遺跡の旧石器】

昭和47年度

日本道路公団名古屋支社
長野県教育委員会

序

昭和47年度中央道用地内埋蔵文化財包蔵地発掘調査の一環として、飯田市地内その3(飯田市山本石子原遺跡の第2次発掘調査)の調査が、8月17日から9月11日にかけて実施された。この調査は、6月1日から6月29日の発掘調査により、多量の旧石器が発見され、学界の注目するところとなった。その追跡調査の必要性から、日本道路公団名古屋支社と再協議の上、第2次調査となったものである。

この石子原遺跡は、飯田市の西、盆地状に南へ開ける山本地区のほぼ中央、木曾山脈山麓に発達する古期扇状地が、小河川によって両側が浸食され、舌状に残った台地上にある。この台地頂部には古墳も存在し、旧石器時代の石器、縄文時代早期・中期の遺物出土地でもあって、古くから注目された地域のひとつであった。第1次調査によって発見された旧石器は、日本考古学界における前期旧石器論争の焦点となり、全国的に研究者の第2次調査への期待は多大なものであった。

第2次調査の結果は、報告書に見られるように、用地内での新たな旧石器出土地点の確認はなかったが、それを包含していた、ローム層の大規模な掘削による土層調査や、その組成分析検査等によって、当地方のローム層の状態を明確にし、旧石器の産出層位は信州ロームのうち新期ローム下部であるとされた。また旧石器の検討は全日本的に見ても重要な位置を占めることがわかり、今後への貴重な資料となった。

報告書刊行に当って、この発掘調査の実施に深いご理解をいただいた日本道路公団名古屋支社、同飯田工事事務所、残暑きびしい8月から9月にかけて発掘調査に当られた大沢団長を始めとする調査団の各位、遠路もいとわず度重なる現地指導戴いた芹沢・石田・斉藤・小林・松島の諸先生方、この調査にご協力いただいた長野県飯田中央道事務所、飯田市当局等関係各位に対し、深甚な謝意を表する次第である。

昭和48年3月20日

長野県教育委員会教育長 小松孝志

例 言

- 1 本書は、昭和47年度に日本道路公団と長野県教育委員会との契約に基づいた発掘調査のうち、飯田市地内その3（飯田市山本石子原遺跡）の報告書である。
- 2 石子原遺跡では、旧石器時代の他に縄文時代早期、中期の遺構と遺物、弥生時代後期の遺構、古墳時代の円墳等が発掘調査されているが、本報告書では、旧石器時代のみ取扱い、他は、飯田市地内その2にまとめて報告してある。
- 3 本調査は、第1次の調査の結果、その重要性から第2次調査が実施されたものである。本年度の中央道用地内の発掘調査については、年度初めにスケジュールが決定されていたため、急拠、特別に調査団を編成し、特に指導をうけるために専門の先生を依頼した。
- 4 本書は、契約期間内（昭和43年3月）にまとめることが要求されおり、そのため、十分な検討は時間的余裕がなく、整理を担当された岡村には苦勞をかけた。
それぞれの立場の方々に、分担を依頼したので、他の報告書と内容が違っている。地質については松島を中心に斉藤、小林が、旧石器については岡村を中心に芹沢の指導をうけた。
- 5 写真撮影は、木下が担当し、一部神村のもある。
- 6 ロームの分析は斉藤豊・小林武彦に委託して行なった。
- 7 航空写真は東洋航空事業株式会社が撮影した。
- 8 遺物は飯田市仲之町の下伊那教育会館土蔵に保管し、一部は参考館に展示してある。関係図面も同所に保管してある。

目 次

○はしがき

I 調査状況	1
1 2次調査にいたるまで	1
1) 2次調査までの経過	1
2) 2次調査までの準備	2
2 2次調査の経過	2
II 調査結果	4
1 地質学の方から	4
1) 遺跡の位置 (神村 透)	4
2) 遺跡および周辺の地形と地質 (松島信幸)	4
ア 下伊那の地質の概要と、石器の礫種と供給地の問題	4
イ 石器を作った礫の採集地と、石子原遺跡の搬入について	5
ウ 石子原遺跡周辺の地形と地質	7
3) 石子原遺跡の発掘と、地質の観察 (松島信幸)	11
ア 石子原遺跡における旧石器の産出状態	11
イ 石器の産出位置とローム層との関係	11
ウ ローム層の検討	12
4) 石子原遺跡の年代について (松島信幸)	15
5) 石子原遺跡出土石器の礫種からの考察 (松島信幸)	15
6) ロームの鉱物組成分析 (斉藤 豊)	17
ア 新期ロームと中期ロームとの境	17
イ 中期ローム中の変化	17
ウ 古期ロームと中期ロームの境	17
エ 旧石器包含層の位置は?	17
7) 石子原のローム (小林武彦)	18
ア 伊那谷南部の信州ローム研究史	18
イ 御岳起源信州ローム層の標式層序と鉱物組成	18
ウ 御岳火山の活動史とローム層	20
エ 石子原遺跡にみられるローム層	21
2 考古学の方から	24
1) 石器の出土状態 (遮那藤麻呂)	24

2)	石子原遺跡出土石器群	(岡村道雄)	28
	ア A 地点出土石器の分布		28
	イ 石子原遺跡A 地点石器群に用いられた石材		34
	ウ A 地点出土石器群の組成		34
	エ 剥片剥離技術		48
	オ 石子原遺跡A 地点の考察		57
	カ 石子原B 地点、古墳マウンド出土の石器群		68
3)	石子原出土の旧石器について	(芹沢長介)	72
	あとがき	(大沢和夫)	74

挿 図 目 次

第1図 石子原遺跡位置図	75
第2図 石子原遺跡地形図	76
第3図 石子原遺跡遺構全体図	77
第4図 山本地域の地形概略図	78
第5図 山本地域の第四紀地質図	79
第6図 古期扇状地砂礫地の上部	80
第7図 石子原遺跡旧石器出土地点のローム断面図	81
第8図 石子原遺跡と周辺のローム層	82
第9図 伊那谷におけるローム層の厚さの変化	83
第10図 八ヶ岳山麓泥炭のC 14の年代測定	84
第11図 石子原遺跡サンプルB・Dのローム断面図	85
第12図 石子原遺跡サンプルB・C・Dのローム鉱物組成	86
第13図 松川町庚申原Ⅱ遺跡のローム鉱物組成	87
第14図 伊那谷のローム模式断面図及び中部地方のテフラ分布図	88
第15図 石子原遺跡A 地点石器及び剥片出土位置図	89
第16図 石子原遺跡A 地点石器及び剥片出土状態	90
第17図 石子原遺跡A 地点石器及び剥片の深さ状態	91
第18図 接合例の距離及び深さ	92
第19図 石子原遺跡石礫群1・2	93
第20図 A・B・C群の石器垂直分布とその下底面	31
第21図 AとB、BとC群の石器垂直分布とその下底面	32
第22図 石核の主要剥離面の長・幅比	52
第23図 剥片の長・幅の比	53
第24図 剥片石器の素材となった剥片の長・幅比	56
第25図 A地点における石器の分布状態	94
第26図 器種別の平面分布	95
第27図 母岩別と分布と接合状態	96
第28図 A地点出土の石器	97
第29図 A地点出土の石器	98
第30図 A地点出土の石器	99
第31図 A地点出土の石器	100

第32図	A 地点出土の石器	101
第33図	A 地点出土の石器	102
第34図	A 地点出土の石器	103
第35図	A 地点出土の石器	104
第36図	A 地点出土の石器	105
第37図	A 地点出土の石器	106
第38図	A 地点出土の石器	107
第39図	A 地点出土の石器	108
第40図	A 地点出土の石器	109
第41図	A 地点出土の石器	110
第42図	A 地点出土の石器	111
第43図	A 地点出土の石器	112
第44図	A 地点出土の石器	113
第45図	A 地点出土の石器	114
第46図	A 地点出土の石器	115
第47図	A 地点出土の石器	116
第48図	A 地点出土の石器	117
第49図	A 地点出土の石器	118
第50図	B 地点出土の石器	119
第51図	B 地点出土の石器	120
第52図	B 地点出土の石器	121
第53図	古墳マウンド出土の石器	122
第54図	古墳マウンド出土の石器	123
第55図	石子原遺跡表採の石器	124
附 図	下伊那郡地質図	

図 版 目 次

第1図	遺跡遠景	125
第2図	遺跡遠景	126
第3図	遺跡遠景と石器出土状態	127
第4図	石器出土状態	128
第5図	ローム断面と礫群	129
第6図	A地点出土石器(一)	130
第7図	A地点出土石器(二)	131
第8図	A地点出土石器(三)	132
第9図	A地点出土石器(四)	133
第10図	A地点出土石器(五)	134
第11図	A地点出土石器(六)	135
第12図	A地点出土石器(七)	136
第13図	A地点出土石器(八)	137
第14図	A地点出土石器(九)	138
第15図	A地点出土石器(十)	139
第16図	A地点出土石器(十一)	140
第17図	A地点出土石器(十二)	141
第18図	A地点出土石器(十三)	142
第19図	A地点出土石器(十四)	143
第20図	A地点出土石器(十五)	144
第21図	A地点出土石器(十六)	145
第22図	B地点出土石器	146
第23図	古墳マウンド出土石器	147
第24図	調査団とスナップ	148

目 次

第1表	ロームの重鉱物組成対比表	14
第2表	石子原遺跡出土旧石器の礫種からの考察	16
第3表	御岳火山と信州を中心とする第四系	19
第4表	伊那東部中学校の軽石層の諸性質	20
策5表	B地点のローム試料の重鉱物組成	22
第6表	C地点のローム試料の重鉱物組成	22
第7表	石子原遺跡A地点出土遺物海拔標高	25
第8表	石子原遺跡A地点出土遺物のローム上面よりの比高	26
第9表	小石器群別の石器組成と石材	29
第10表	母岩別の各種石器分類	35
第11表	石子原遺跡出土遺物一覧表その1	37
第11表	石子原遺跡出土遺物一覧表その2	38
第11表	石子原遺跡出土遺物一覧表その3	39
第11表	石子原遺跡出土遺物一覧表その4	40
第12表	チョッパーの諸特徴	41
第13表	チョッピング・トゥールの諸特徴	42
第14表	バイフェイスの諸特徴	44
第15表	スクレイパーの諸特徴	45
第16表	尖頭石器の諸特徴	46
第17表	使用痕ある剥片	47
第18表	石核の諸特徴その1	49
第18表	石核の諸特徴その2	50
第19表	石核類型別の剝離角	51
第20表	剥片の諸特徴その1	54
第20表	剥片の諸特徴その2	55
第21表	周辺調整方法別の剥片の剝離痕	55
第22表	石核、剥片、剥片石器の素材となった剥片の長幅指数	56
第23表	石子原遺跡出土遺物の組成	58
第24表	石子原遺跡B地点出土石器一覧表	68
第25表	石子原古墳マウンド出土石器一覧表	70

I 調査状況

1 2次調査にいたるまで

1) 2次調査までの経過

昭和47年度の飯田・下伊那地方での中央道用地内埋蔵文化財包蔵地発掘調査は、飯田市市内その2として、4月1日付で契約した飯田市山本・伊賀良地区17遺跡を実施することで始まった。4月10日、伊賀良地区から発掘調査を始め、5月15日から調査団は2班にわかれて、飯田インターとその周辺を調査する班と、伊賀良南部から山本地区の遺跡を調査する班となった。この後者の班は小規模な遺跡を、いく日か調査しては次の遺跡に移るというジプシー調査で、山本に入るまでに5遺跡を調査し、6月1日山本地区石子原遺跡にテントを設営し、ここを根拠地として4遺跡の調査をすることになった。

石子原遺跡は縄文時代の遺跡として知られており、さらに石子原古墳という小さな円墳もあって、その調査も同時に行なった。縄文時代早期押型文土器が表採されていることを最近知り、その遺構や遺物の出土を期待し、古墳もずい分と崩れているようであったので余り期待していなかった。調査を進めたところ押型文土器やその遺構の検出はなく、予期していなかった弥生時代後期から古墳時代初期にかけての墓地である方形周溝墓が2つ並んでおり、それに接して周溝を持つ古墳があるということになり、古墳初瀬期の遺跡ではないかと注目され、その面の指導を明治大学大塚初重教授からうけた。そのような可能性も強いということで、調査の主眼もその方に向けていた。こうして調査に一つの目的ができたとき、6月14日であったが、丘の南斜面のグリットから、ローム層中に石英・珪岩の剥片が集中して出土することが確認された。その剥片を一見して、これは自然力による剥片ではないと思い、ローム層から出土するのであるから旧石器である。石材が珪岩・石英岩という特殊な石であって、黒曜石が一片もないので、旧石器としたら相当に古いのではないかと、頭の中で走馬灯のように思いが走りまわった。まず地質的な立場から見ることが必要と、この地域でロームを研究している神村の兄の松島信幸に連絡し、15日に現地指導をうけた。ローム層を見て、今までの旧石器の包含されている新期ロームより古いのではないかといわれる。一方、剥片などの出土も多いので、ただちにこの方面の研究を積極的に進めている東北大学芹沢長介教授に連絡し、現地指導をお願いした。18日に現地を訪れた芹沢教授から、日本の中でも古い方に位置づけられる旧石器であると見解を示され、十分な調査の必要を助言された。直ちに県教育委員会文化課と連絡をとり、2次調査の必要性を強調する。というのは、公団と県教育委員会との発掘調査についての交渉の過程に、重要な遺構・遺物が発見され、全面的な調査が必要な場合には、両者が協議し、再契約して発掘調査を行なうということが約束されていた。このことに基づいて、6月22日、両者が現地協議を行ない、その結果、早急に再契約をすることができ、2次調査を行なうことが確定した。

2) 2次調査までの準備

県教育委員会では、6月22日の現地協議に基づいて、再契約のための準備・交渉を進め、7月20日から翌年3月20日までの契約期間、委託金額410万円ということで話がまとまり、7月12日付で契約が締結された。(契約文書は省略)

現地調査団では、県教育委員会と連絡をとり、その指導もうけて、その調査団組織に苦勞した。現地調査団は頭初の計画によって、飯田市地内その2の調査を終えたら、高森町地内その2と、松川町地内の2か所の発掘調査をすることになっていて、これ以上調査できないので、全然別の調査団を組織しなければならなかった。石子原遺跡の旧石器は、石器であることの認定と、その時期の点で学界の論争点になっている、そのため、考古学の立場からと、包含層であるロームの検討ということで、地質学の立場からの両方の指導と、研究者の参加が強く要請された。特別調査員として指導の先生をお願いし、調査員として東北大学・明治大学をお願いして、旧石器を専攻している大学院生の参加を得た。その結果組織された調査団は次の通りである。

調査団長	大沢 和夫 (飯田女子短大教授)
調査主任	神村 透 (長野県教育委員会文化課指導主事)
遺跡担当者	遮那藤麻呂 (長野県中央道遺跡調査団調査員)
特別調査員	芹沢 長介 (東北大学文学部教授) 石田 志朗 (京都大学理学部助教授) 斉藤 豊 (信州大学教育学部助教授) 鎮西 清高 (東京大学理学部助教授) 小林 武彦 (富山大学教養学部助手)
調査員	平口 哲夫 (東北大学大学院博士課程2年) 岡村 道雄 (〃 修士課程1年) 安蒜 政雄 (明治大学大学院博士課程2年)
特別指導	松島 信幸 (豊丘中学校教諭 京都大学へ内地留学中)
調査補助員	鈴木 次郎 (明治大学考古学陳列館) 小林 昭治 (下伊那考古学会会員)

今回の調査ではローム層の分析調査と、遺跡の航空写真撮映も行なうことになった。

2 調査の経過

調査関係者の都合もあって、夏休み中に調査を行なうことにし、お盆すぎの8月17日から調査を開始し

9月14日まで調査し、引きつづいて10月7日まで整理する計画を立て、それ前を準備期間とした。8月17日、飯田教育事務所で結団式をし、今回の調査の目的、1 第一次調査で検出したA地点以外に、中央道用地内での旧石器出土地点有無の確認、2 旧石器の包含されているローム層の時期の明確化、3 他時期の遺構検出の3点であることを確認する。18日より調査を開始する。発掘調査はA地点の北西をB地点、北側をC地点とする。この両地点の全面調査と、丘を横断するトレンチを入れることにした。B地点では用地外にのびる方形周溝墓と、旧石器様剥片を得ていたため、最も期待していた。方形周溝墓は主体部まで用地内にあつて、土壌2基を検出するが副葬品はない。つづいてローム層を掘りさげ、土壌群を検出する。押型土器とそれに伴出する石器を得るが、旧石器はない。C地点は耕土層を取り除き、ローム層をほりさげる。いくつかの土壌と礫群を検出するが、旧石器はなく、礫群がその層位から旧石器時代のものとされる。この結果、用地内には旧石器の出土する地点がないことを確認する。そのため、調査をローム層の地質学的な検討に目的をしぼる。A地点に接する西側ロームを水洗いして重鉱物資料を採取する。基盤までの丘を横切るトレンチを入れて、ローム層の推積状況を調査し、北側斜面にパミスの塊状包含を確認し、ロームを採取する。ローム層の比較検討のため、松川町庚甲原Ⅱ遺跡でも、基盤までのトレンチを入れ、土層状況の観察とロームを採取する。調査が終了したのは予定よりおそく9月20日であり、引きつづいて、A地点の旧石器を中心に整理し、それが終了したのは10月15日であった。

発掘協力者

◎飯田市山本地区（五十音順）

伊坪さだ 井上忠作 熊谷つや子 熊崎一江 熊崎はつ江 斉藤肇 島岡さと 竹村あさえ 竹村和紀
竹村宮恵 遠山徳子 中島つたよ 浜島属之助 林弘恵 松島栄 福岡一子 松井光枝 村沢和光
森本加一 森本進一

◎阿智村

井原佐喜知 牛山敏雄 牛山初江 大島とし 熊谷う志子 倉田千穂 佐々木清美 関政子 原こまえ
日比野仁 牧島よしゑ 水上いずみ 宮島ふさえ

◎その他

神村さよ（飯田市仲之町） 松島和子（高森町）

現地視察者

公団 副支社長 監事 室長 佐治主事 飯田工事事務所長 総務課長 工事課長 東急飯田工区所長
県 高橋恭男県議 文化財係長 埋文担当指導主事 飯田教育事務所長他職員一同
飯田市 教育長 社会教育課長 山本中学校職員 山本小学校職員 山本中学校生徒 市村保人
研究者 大塚初重 小林三郎 戸沢充則 森島稔 林茂樹 井口喜晴 ショクコ・プリアス 樋口昇一
久永春男 七原恵史 真田幸成 小林達雄 興水利雄 大塚真弘 熊谷康治 小松虔 工楽善通
田村晃一 後藤啓治 中村実 川上元 千葉徳爾 長谷善和 池畑耕一 正岡陸夫 栗野克巳
樋口啓子 下伊那考古学会 郷土調査部地質委員会 中央道遺跡調査団上伊那班
その他 学習研究社 講談社 マスコミ関係 地区住民多数

Ⅱ 調査結果

1 地質学の方から

1) 遺跡の位置

遺跡は長野県飯田市山本区南平にある。(第1・2図)

山本は旧山本村で、町村合併によって飯田市に入った。飯田市は現在天竜川をはさんで両側に広がっているが、山本はその飯田市の西端にある。国道153号線(飯田から名古屋への道)で、飯田市中心部から西へ約8km、車で20分、途中二ツ山という坂をこえた所に開けた小盆地が山本である。そのほぼ中央部、山本小学校の南側に、西から東にのびる台地が石子原遺跡である。

台地はほぼ東西にのびて、基部で巾50m、先端部で110mと先広のナス形となっている。基部で標高が635m、先端部で625mと先端へと傾斜し、さらに左右・先端でぐっとさがるカマボコ状の地形である。

中央道は南から北へと伸びてきて、この台地先端近くを横切り、現地表から約4mカッティングする。

台地先端を登りきった中央部に余り高くない小円墳があって石子原古墳と呼ばれている。この古墳附近から山よりにかけて遺物の散布が見られる。また、農道南側には名号碑があって、その附近は無縁墓地となっていた。中央道用地内での考古学的調査では、旧石器を出土したA地点の他に、縄文時代早期押型文土器とそのピット群、同じく中期と思われる配石址、小円墳をはさんで、北側斜面に2基の、南側斜面に一期の方形周溝墓を検出している。縄文時代から古墳時代にかけての住居址は検出し得なかった。旧石器の出土したA地点は、中央道用地中央、センターの通っている台地南面端にあつて、その範囲は8m四方というせまさである。この部分の標高629m、南側の谷地水田との比高は8mあつて、比較的急傾斜におちこんでいる。(神村)

2) 遺跡および周辺の地形と地質

ア 下伊那の地質の概要と、石器の礫種と供給地の問題

ア) 石器を作った礫の種類

石子原遺跡の旧石器は、遺跡の位置する山本地域一帯に広く分布する扇状地をおおうところの火山灰層(ローム層とか赤土などと呼ばれる)中より検出された。

産出された石器は、チャート・スレート・ウルトラの三種類に大別できる。

チャートとは考古学の方でいう珪岩と同じであるが、この呼称は、北京周口店遺跡など、大陸の旧石器に使われている呼び名の直輸入であるので、望ましい呼び方ではない。大陸で、一般に珪岩と呼ばれる岩石は、日本の中・古生層中のチャートと同じ種類の岩石でないことの方が普通であろう。したがって、珪岩とか 石英岩とかの、まぎらわしい呼び名はやめて、一般に使用しているチャートという呼び方に統一した方がよい。

スレートは、粘板岩のことである。粘板岩は、泥質の岩石が変成をうけ、片状にはげやすくなった岩石の通称である。日本の中生層・古生層中の泥質岩に対し、一般に用いられている名称である。石子原遺跡の石器に用いられている泥質岩は、① 凝灰質粘板炭、② 珪質シルト岩 ③ 風化した凝灰質粘板岩などに区別できる。

ウルトラというのは、超塩基性岩のことで、石子原遺跡の石器の場合、おそらく、カンラン岩であると思われる。表面が風化しているのでわかりにくい。

以上の岩石は、いずれも、中央構造線より東側に分布する。三波川帯・秩父帯に露出する岩石である。

イ) 石器を作った礫の原産地について

まずはじめに、下伊那を中心とする、地質区分のあらましを、下伊那地質図（付図参照）から読みとっていただきたい。地質区分の概略が、下伊那地質図の欄外に「位置と概略図」として示してある。

伊那谷の大部分は、領家帯に属している。木曾山脈をはじめ、竜西・竜東の地域、伊那山脈までが、領家帯である。領家帯の岩石は、おもに、領家花崗岩と呼ばれる花崗岩類と、領家変成岩と呼ばれる変成岩類によって構成されている。

領家帯の東のはしは、鹿塩構造帯と呼ばれ、そこに、鹿塩圧砕岩と呼ばれる、特長的な変成岩が分布している。この部分が、有名な中央構造線にあたる。中央構造線といえば、日本で一番大きな断層であると、理解すればよい。この断層に沿って、地形的に見事な構造谷が発達しており、大鹿村の鹿塩や大河原、遠山の上村・南信濃村などがある。この中央構造線をさかいにして、西側の領家帯の方を、西南日本の内帯と呼び、東側を、西南日本の外帯と呼んでいる。ところで、石子原遺跡の石器をつくった礫は、すべて、外帯からもたらされたものであることが明確である。

外帯は、赤石山地を形成しており、天竜川の主要な支流が流れだしている。すなわち、三峯川・小渋川・遠山川である。外帯をさらに分けると、中央構造線の方から、三波川帯・秩父帯・四万十帯という順に並んでいる。石子原遺跡の石器の礫を供給したのは、特に、三波帯と秩父帯とである。だから、この礫は、小渋川か、三峯川によって運び出されたものである。さらに、礫の大きさが、10cmから15cmあることから判断すれば、小渋川によって運ばれたものと推定される。石器をつくった礫の原産地は、大鹿村地域ということになる。

イ 石器を作った礫の採集地と、石子原遺跡への搬入について

石子原遺跡の石器の礫が、火山灰層中から産出されたのは事実である。この火山灰は、御岳火山の噴出物であることが、ほぼ確実である（小林武彦氏の文を参照）。火山灰は噴火にともなって、空中高く吹き

上げられ、それが風に流され、風下に運ばれ、当地域一帯へ降下したものである。であるから、純粹の降下火山灰層だったなら、その中に、礫が混入するはずはない。しかし、石子原遺跡のある場所が、高鳥屋山(1397)の山麓部に発達した扇状地の上であるから、地表面が傾斜している。したがって、当遺跡の火山灰層中には、1 cmから3 cm大の礫が、わずかに含まれている。このことは、降下した火山灰の一部が、斜面に沿って流れ下り、再堆積している可能性を持っている。以上のことから、石器を作った礫が、人によって搬入されたものとするほかに、自然の働らきによって、運ばれたのではないか、という疑問を持つ人も出るであろう。しかし、この疑問は、そんなに問題にならない。それは、人によって搬入されたであろうという理由が、いろいろ、そろっているからである。

一番重要な理由は、石器を作った礫が、石子原遺跡を中心とする山本地域一帯から、産出しないことである。このことについては前記したとおりである。まとめると、次のようになる。

- ① 石器として用いられた礫は、天竜川の河床礫と同じである。
- ② これらの礫層は、中央構造線より東側の、外帯地域から供給されたもので、三波川帯・秩父帯を構成する岩石である。

礫は、赤石山地山麓部を原産地とし、天竜川の支流によって運び出され、天竜川の河床礫としてあったものを、旧石器時代人が、石子原遺跡まで搬入したものであろう。

石子原遺跡の位置は、現在の天竜川から、最短直線距離にして、5.7km西に位置している。高度差を見ると、遺跡が約630 m、川路附近の天竜川が360 mで、270 m高い位置にある。天竜川から、これだけ離れた高いところまで、自然の力で運ばれたと説明することはできない。

念のため、再び下伊那地質図を参照して、当地域の後背地には、花崗岩類と、領家変成岩類として一括されている。ホルフェルスなどしか、分布していないという事実を確かめていただきたい。はじめに記した、火山灰層中に混入している礫は、すべて、後背地の礫であって、みな領家帯に属する岩石の礫である。

石器を作った礫が、自然の働らきによって、運ばれたのではないかという疑問が生じない他の理由として、下伊那の盆地をうめている、扇状地や段丘の礫層を見てもらいたい。これは、何を意味するかというと、過去の地質時代において、山本地域が、天竜川の氾濫原内に入ったことのないことを確認することである。

飯田盆地には、どんな礫層が推積しているかを下伊那地質図から検討してみたい。地質図にあるとおり、もっとも古い礫層は、伊那層群と呼ぶ礫層で、鮮新世末期から、更新世前期の堆積物である。これらを、P 1 (伊那層下部)、P 2 (久米・親田礫層)、P 3 (伊那層上部)と分けている。

山本地域の扇状地をつくる、一番古い礫層は、P 2の久米礫層である。この礫層がよく観察できるところは、山本中学のある台地の北側、久米川に面する斜面や、その南側の原平の崖とか、七久里から、ミカレデイ会社のある台地の先端部、下平に通じる道路の切りどおしなどである。これらの台地をつくっている扇状地礫層は、その礫がすべて、花崗岩類・ホルンフェルスおよび、領家帯中に見られる塩基性変成岩類である。

一方、P 3伊那層上部とされている礫層の礫には、大量のチャート礫を含むことが特長となっている。P 3の分布を調べると、地質図に示してあるように、久米川沿いでは、梨子洞附近より東側、さらに、下

中村の東端部より東側までである。したがって、更新世のもっとも初期には、下中村——梨子洞のあたりまで、天竜川本流の堆積物が広がっていたことになる。P3とP2の両礫層の関係は、下中村から、臼井原にかけて、観察することができる。両礫層は、この附近で、お互いに、まざり合うことから、P3の伊那層上部礫層の堆積したころ、木曾山地側から、おし出して形成した扇状地が、下中村——梨子洞附近まで達していたことになり、その当時の扇状地を形成していた礫層がP2の久米礫層である。

以上の資料から結論されることは、天竜川本流の堆積物が、山本地域まで、おおうことのなかったことを示しており、石器を作った礫が、古い礫層から供給されたのではないかという懸念のないことを示している。

ウ 石子原周辺の地形と地質

ア) 石子原遺跡の地形的位置

木曾山脈と、赤石山地との間に発達している盆地を、伊那谷と呼んでおり、伊那谷の中央を天竜川が北から南へ流れている。伊那谷は、南北に細長く、長さ約70キロメートル、その巾は、8～12kmである。伊那谷は、北から、伊那市を中心とする上伊那北部、駒ヶ根市を中心とする上伊那南部、一番南の下伊那の部分を、特に、飯田盆地と呼んでいる。

石子原遺跡のある山本地域は、飯田盆地の南西すみに位置し、飯田盆地主部とは、二ツ山・水晶山などの丘陵によって隔たった阿智小盆地の一部をなしている。(第1・4図)。このため、山本地域は、飯田盆地にありながら、直接天竜川に面してはいない。盆地主部と、阿智小盆地とを隔つ丘陵は、北から南へ、引きのぼされたS字状につらなり、二ツ山(773m)・城山(733m)・水晶山(798m)・西山(760m)などで、それらの頂上は、770m前後の定高性を示している。山本地域へ通じる道路は、153号線の二ツ山に見られるように、これらの丘陵の間を峠で越えている。阿智小盆地と、その西側の、木曾山地側の山麓丘陵地帯とは、ほぼ一直線状に境しており、その向きは北北東——南南西方向で、この方向が阿智小盆地の向きを規定している。山麓丘陵地帯と、小盆地との間の一直線状の境界部には、断層をとまっており、この断層の一部には、扇状地礫層の上へ、基盤が突き上げた、新期の断層もある。なお、木曾山脈と飯田盆地との界をなす、いわゆる竜西断層は、山麓丘陵地帯よりさらに西側を走っており、この断層より西側から、急峻な山地となっている。高鳥屋山(1398m)・梨子野峠(1200m)などがそれである。

山本地域は、阿智小盆地の中に位置しているが、地域内の水系は、久米川水系と、阿智川水系とに二分される。両水系の分水嶺は、石子原遺跡から、山本中学校を結ぶ台地状の小丘陵である。分水嶺から北側の水は、久米川となって、二ツ山と城山との間をぬけて、天竜川へ直接入っている。分水嶺から南側の水は、南へ流れて、阿智川へ入っている。いずれにしても、阿智小盆地から流れ出る水系は、飯田盆地主部とを分ける丘陵部を、たち切って天竜川へ流れ出ている点に注目したい。久米川は、二ツ山や水晶山などの丘陵が、今日のように、もり上がる前から流れていた、先行性の河川であることを示している。

イ) 山本地域の地形・地質

石子原遺跡の位置する扇状地を中心に、山本地域の地形・地質のあらましを述べる(下伊那地質図参照)。

A 山地と丘陵

下伊那地質図を参照すれば、山地と丘陵の基盤の地質が示されている。

(西側の山地)	高鳥屋山附近	-E n	伊那川花崗岩	-粗粒、片麻状~斑状角閃石雲母花崗岩	
	梨子野峠附近	-E i	清内路花崗岩	-中粒、角閃石含有黒雲母花崗岩	
	九文字山	}	-R g	いわゆる領家 片麻岩~領家 ホルンフェルス	主に(片状)黒雲母ホルンフェルス~黒雲母片 岩~縞状片麻岩
	青木				
	石原山				
	石原の中腹	-g d	変輝緑岩類	-黒雲母角閃石閃緑岩~石英閃緑岩~変斑粉岩	
(東側の丘陵)	二ツ山	-R g	いわゆる領家 片麻岩~ホルンフェルス	-主に黒雲母片岩、わずかに塩基性岩を含む	
	城山	}	G i	生田花崗岩	-中粒~粗粒、角閃石黒雲母花崗岩~花崗閃緑岩
	水晶山		G c	塩基性~超塩基性岩類	-石英閃緑岩質斑粉岩~変粉岩
	西山		E b	門島花崗岩~アプライト~ペグマタイト	-細粒、角閃石含有黒雲母花崗岩~細粒珪長質脈岩、正長石、水晶などの巨晶を伴う脈岩

西側の山地から供給された、砂・礫などによって平坦部の扇状地が、すべて形成されている。比較的目立ちやすい礫として、粗粒の花崗岩と中粒の花崗岩、黒雲母片岩、石英片岩などの礫である。西側山地の基盤岩から旧石器の材料が得られているということはない。ミカレダイ会社の考古資料中には、黒雲母ホルンフェルスを材料にした石斧が見られるが、旧石器とは関係ない。水晶山のハンレイ岩はミカレダイ会社の住居跡から、石皿などとして出土していた。石英脈や、石英片岩などは、その特性から、石器に適しているが、石子原遺跡の旧石器を作る材料には使われていない。領家変成岩中には、ごくまれではあるが、黄玉を産する。これは身近かにある材料の中では、最高の硬度を有するので、古くから使われている。石子原遺跡でも、使われていたのではないかと思われる形跡が見られた。

B 古期扇状地——平坦部の地形・地質 その1

平坦部の地形・地質については、石子原遺跡に関係するので、今回、再調査を行なった。その結果、下伊那地質図の場合より、新しい知見が加わったため、あらためて平坦部の地質図を書きなおしたのが第5図である。

石子原遺跡のある小丘陵は、この地域で、一番古くできた扇状地の一部が、だんだんに浸食され、古い扇状地の一部が、馬の背のような形で、残丘状に残ったものである。

山本から、阿智にかけて、石子原と同じように、古い扇状地が開折され、台地状の小丘陵として残って

いる部分が、広く分布している。これらの部分を、古期扇状地面（下伊那地質図では e1 面）としてある。古期扇状地の特長は、次の点に要約される。

- ① 扇状地をつくる礫層の礫は、くさり礫がおおい。特に上層部の風化は激しい。
- ② 扇状地をおおって、古期ローム層がのっている。古期ローム層は、粘土化著しく、赤色風化も著しい。
- ③ 古期扇状地は、開析作用が著しく進んでおり、現在は、台地状の丘陵に分割されている。
- ④ 古期扇状地面は、高位面に属し、面の高さに、変位がみられる。

以上の諸点について、具体的な説明を次にする。

古期扇状地面の中で、一番高い位置にあるのが石子原で、その延長部は城山に達しており、山本中学校のある台地をつくっている。山本中学校の台地の周囲で、古期扇状地礫層の露出が観察される。中学校の南側、南平部落の道路ばたなど代表的である。第6図は、古期扇状地をつくる砂礫層の一部、特にその上半部が露出していた、山本中学校入口、国鉄中津川線切割のスケッチである。この図の5.7 m 位置より下に続く礫層が、古期扇状地の主体をなす礫層である。この礫層の厚さは、扇状地の高さからみて、50m 余の厚さを持つと推定され、その礫の中には、1 m に達する巨礫もまじり、淘汰の悪い、扇状地礫層特有の岩相を示している。

古期扇状地（高位面）上には赤色風化の著しい古期ローム層（火山灰層）ののることが普通である。この赤色風化が、高位面（古期扇状地面）の大きな特長をなしている。その赤色度は、マンセルの記号で、7.5 R 6/8 程度である。土色名で明赤色といえる。

古期扇状地は、現在著しく開析されており、かつて一続きの扇状地と推定されるものが、分断され、鳥のあしさき状の分布状態を示す。山本から阿智にかけ、かつての古期扇状地は三ヶ所に発達していたと類推される。北端は、東平のもので、これは、今の大明神原扇状地の下に、大部分が入っているものと思われる。153号線と、高速道路が、この古期扇状地面を掘り割っている。中央部に大きく分布する古期扇状地が、山本地域の古期扇状地の模式となるもので、その扇頂部に近い部分が、石子原遺跡の丘である。石子原を頂点にして、東は城山に達し、七久里、南平、長田原から、先端は箱川方面まで長くつき出して分布している。南の古期扇状地は、春日神社付近を扇頂とし、主に、南へのびて、阿南高校、中関方面の丘となっている。

古期扇状地面は、わずかながら変位している。その変位は、次の2通りが見られる。

- ① 断層変位
- ② 傾動変位

断層変位と思われる変位が、石子原の丘とその下の国道との間にみられる。石子原遺跡は、馬の背のような小丘陵をなし、その一番高まった部分に遺跡がある。遺跡の前方は、急な斜面にとりまかれて、下の面に続いている。しかし、下の面も、古期扇状地面であるため、この間に、断層が伏在するかも知れないと推定される。しかし、これは、確証がでない。二つの面の差は、浸食によるものかも知れない。比高は、約10m である（第2図）。

古期扇状地の傾動変位は、実に明瞭にあらわれている。一番顕著な傾きは、山本中学校の面にみられる西傾斜の傾きである。この面は、山本中学校附近でほぼ水平となり、城山のそばに近づくにつれ、西側への傾きがはっきりしている。古期扇状地は、もともと、東へ傾斜した扇状地面である。これが自然のかた

ちである。ところが、現在の古期扇状地は、山本中学校のある場所、水平であるということからして、西へ傾く変位によって、生じたことが明白である。城山、つまり、丘陵に近づくにつれて、西へ傾く運動を強く受けており、城山の下では、最初の扇状地面とは逆の、西へ傾いた変位を、示しているわけである。また、古期扇状地は、北側程、高い位置を保ち、南の、阿智川に近づく程、高さを減じている。これも、阿智小盆地の中で、盆地の中心をなす阿智川に向って、まわりが傾く運動のあることを示している。もし、最初から、阿智川の部分で一番低い地形をつくっていたとすれば、山本地域の古期扇状地が、久米川へ向って流れだして形成するはずがないからである。

C 古期扇状地の開析と、中期および新期扇状地の形成——平坦部の地形・地質 その2

古期扇状地が形成され、それが著しく開析されていく過程では、より新しい扇状地が、山麓部の方で、古期扇状地を、おおうように形成されていった。したがって、古期扇状地より新しい扇状地は、扇状地の傾斜が強くなり、古期扇状地と西側山地との間の山麓部をうめるように、かさなっている。このことは、山地の上昇が、ますます顕著にあらわれ、平坦部との対立が、きわだつてきたことを示す。阿智小盆地がますます、盆地らしくなってきたことである。しかも、古期扇状地の末端部においては、一方的に浸食作用が続いており、そのため、開析された古期扇状地の間には、低い沖積地ができていった。阿智川の支流は、さらに、この沖積地を、深く浸食しつつある。このような、扇状地の地形発達を通じて、示されることは、阿智小盆地全体も、第四紀を通じ、隆起運動が継続していることを意味している。ただ、山地や丘陵部の隆起量の方が、盆地部の隆起量より大きいことを示している。古期扇状地面に示される西側への傾きなどの変位は、この隆起運動によるものである。

また、山地と盆地部との隆起量は、山地の基盤ブロックと、盆地部の基盤ブロックとの動きに、差があることであるから、ブロックの境界部は、断層となってあらわれる。このような断層が、盆地の山麓部にあらわれている。山地と盆地との境界線は、このため、ほとんど一直線をなしている。これら一連の動きは、現在も引き継がれている。そのため、新期扇状地の上では、洪水に伴って、山地側の崩壊によって生じた土砂が、扇状地をおおって氾濫することがある。36年梅雨前線集中豪雨のときには、北平を流れる二つの川の氾濫が見られ、153号線付近まで、被害が広がった。

以上に述べてきた、地形発達の歴史を、石子原遺跡の丘陵のまわりで見ると、何故あの丘陵が形成されるに至ったかが理解されると思う。要約すると次のとおりである。

- ① 最初は古期扇状地の一部であった。
- ② 古期扇状地形成後、さらに新しい扇状地が山麓側にかさなって形成した。これと同時に、古期扇状地は、下流部から激しく開析されはじめた。
- ③ 古期扇状地の開析は、上流まで進み、石子原付近の古期扇状地は、いくすじかの丘に分断され、その間に、沖積低地が出現した。この過程で、基盤の変位が伴っていたため、開析作用がより強くはたらくと同時に、石子原が馬の背のように突出するに至った。(第2図)。

3) 石子原遺跡の発掘と、地質の観察

—石子原旧石器文化包含層の層準決定を中心に—

ア 石子原遺跡における旧石器の産出状態

石子原遺跡において、旧石器が産出した場所は、第一次調査におけるA地点である(第2・3図)。

この場所は、第2図の地形図を見ればわかるように、丘陵の南側に面した突端部に近い。このため、わずかながら、南側の河谷状沖積低地に向って傾斜している。石子原の丘陵は、古期扇状地の中で、最も高い位置をしめているばかりでなく、久米川水系と阿智川水系との分水嶺をなしているため、A地点に立てば、盆地のはるか全域まで、見晴らすことができる。

旧石器の産出は、A地点である。中央道センター杭43+80を中心にして、10×8mの楕円形の範囲に集中していた。その産出状態は、耕土を取除いて、ローム層に達すると、直ちに石器がではじめるという状態である。ローム層に入るや否や、すぐ石器が顔を出すという状態である。全体の産出状態を示すために、全出土品の分布図と、その垂直位置図をまとめたのが第7図である。

イ 石器の産出位置とローム層との関係

石器の産出位置が、ローム層断面のどの位置にあたるかということを示したのが第7図である。

石器の産出状態は、ヒストグラムで示してある。縦軸は深さ、横軸に石器検出数を示してある。この縦軸は、ロームの断面スケッチ図と同じスケールであるから、どの位置に、石器が集中して産出するか明瞭であろう。

石器の集中する部分は、深さ20~30cmの部分で、この部分には、石器に伴って花崗岩礫が随伴している。石器の産出する深さは、ロームの最上部からはじまり、深さ70~80cmにまで達している。その間については、ヒストグラムによってみれば気がつくように、色々な解釈ができると思う。

一方、ローム層の方は、90cmのところ、比較的はっきりした境界が認められ、これより下を古期ロームとした。90cm以上の部分をどう見るかが、なかなかむずかしい。ロームの色、かたきを中心に、40cmのところを2分してみた。この部分で2分したときには、ローム層の肉眼観察だけでおこなっており、石器の産出状況や、ロームの鉱物組織について、全然考慮されていない。それらは後日判明した資料である。そこで、この2分されたローム層を、模式地のローム層と、どのように対比するかが問題である。

80~90cmの部分が、御岳第1浮石層(以下 P m - 1 という記号を使う)のはいる部分であることを、後日の野外観察で確かめた。それは、石子原の丘陵を横断するトレンチを掘って見て、わかった事実である(第8図)。P m - 1 を対比の鍵層に、40cmの境界を重要視したとすれば、40cmより上が新期ローム、下が中期ロームということになる。そうであると、石器の集中する部分は、新期ローム中ということになり、石器の産出する範囲は、中期ロームまで、またがっているということになる。

ウ ローム層の検討

ア) 石子原での観察

旧石器出土地点より40m離れて、立派な古墳があった。今回、この古墳は全面的に取りこわされた。古墳の断面をみると(第8図)、そこに明瞭な黒色土帯があり、その上に、古墳をつくるために盛り上げた盛土がのっていた。この黒色土の上面が、古墳をつくる前の地表面にあたる。その地表面は、現在の地表面より30cm高い。このことは、古墳下の地表面が、封土下にそのまま保存されていたのに反し、まわりの地表面は、たえず、風と雨との浸食により、約30cm、全体が低くなってしまったといえる。古墳の年代が6C初ということであるから、それ以後1400年間に、石子原の丘陵の上では、30cm浸食されていることになる。(古墳盛土中の木炭より測定したC14年代は1750±85 AD 200となっている)

黒色土の下には、ローム層との間に、黒褐色土、褐色土などの漸移帯が存在する。褐色土までは押型文土器を包含している。古地表面と、ローム層との間には、上記の推積物が40cmはさまっている。従って、旧石器出土地点においては、少くとも、この40cmに相当する部分の地層が欠けている。実際は、ローム層の一番最上部まで、浸食されていることも考えられる。旧石器の出土が、耕土と接するようにして出土するのも、このためと推定する。

石子原のローム層全体を観察するために、南北方向、東西方向それぞれのトレンチを掘ってみた。丘陵を横断する、南北方向のトレンチにおいて、観察されたローム層の様子は、第8図に示してある。

このトレンチの観察から明らかになったことは、Pm-1と認定できる浮石層の発見である。この浮石層は、赤色土化の著しい、最下部のローム層の上面にのっており、その位置は、中間をしめる黄褐色ロームの最下部である。この黄褐色ロームの色は、ローム層全体の中で、もっとも、白っぽく見える部分で、この色調の特長は、中期ローム特有のものである。中期ロームの、特に、Pm-1とPm-2'との間で、この色の特長が著しい。

次に、石子原全体のローム層の重なり状態を見ると、次のとおりである。石子原の扇状地をつくる礫層の上面は、北に傾いている。この傾きに調和して、ローム層がのっている。だから、各ローム層もまた、軽微の傾きをもって推積している。道路より北側の部分は、この傾きに影響されて、南側の旧石器出土地点より、ローム層の厚さが厚くなっている。また、Pm-1の存在も、この傾きに関係するように北側の厚い部分の中に挟在されている。このような、傾斜地に堆積したロームは、堆積作用と流動作用と、両方はたらいで地層の形成があったであろう。特に、南側の高い部分は、堆積物の流動を、無視できないから、このことを、常に考慮して、石器の存在を考えねばならない。しかし、このことは、石器が遠くから流れてきたものだというのではない。石器が現地性のものであることは明白であるけれど、10×8mの分布を決定したものは、水による流動作用がはたらいているものと推定している。

イ) 周辺地域での観察

古期扇状地面でのローム層の厚さを、周辺地域で観察してみると、次のようである。古期ロームとの境界はどこでも確認できる。古期ロームより上に、どのくらいの厚さで、ロームが堆積しているか、その中

に、新期ロームと、中期ロームの境界が観察できるか、この二点にしぼってみる。厚さは第8図に示すと
して、新期、中期の境界は、非常にむずかしい。

付近のロームでは、古期ロームより上に、約1mのロームがかぶっている。この1mの中の間、何
やら、境界らしいものが存在するようである。

ウ) 模式地からの対比

伊那谷のローム層は、伊那市周辺、特に、六道原扇状地において、もっとも標式的に、見事に堆積して
いる。したがって、模式地の層序断面をもとにして、だんだん南へさがり、山本地域までの間に、どのよ
うな変化を見せるか、この結果を、第9図に整理してみた。

この図の資料から、次のことが推定される。山本附近の中期ロームは、50cm以上はあるであろう。新期
ロームは、50~80cmであるが、50cmぐらいが標準と考えられる。ただし、これらの厚さは、堆積の場
の条件で、吹きだまり易いところとか、条件によって無限に変化するから、規定することは困難であらう。し
かし、中期ロームの場合、50cmが普通で、吹きだまりがあったとしても、2倍の厚さまでが限度である。
新期ロームの場合、50cmが普通で、吹きだまりがあったとして80cmが限度であろう。

エ) 重鉱物組成からの検討

第7図に示したように、旧石器発掘地点のローム層の分析結果は、肉眼観察の結果と、一応対応してい
る。その結果を整理すると、次のようである。

深さ (cm)		重鉱物組成の特長
0	上 部 ロ ー ム	①普通輝石がおおい。 ②シソ輝石がおおい。
40	ロ ー ム	③磁鉄鉱が少ない。
~~~~~		
40	中 部 ロ ー ム	①上部に、シソ輝石が比較のおおい。
		②角閃石が比較のおおい。
90	ロ ー ム	③黒雲母がおおい。
~~~~~		
90 以 下	下 部 ロ ー ム	①輝石類が少ない。 ②磁鉄鉱 ジルコンがおおい。

(齊藤氏分析使用)

問題は、0~40cmの上部ロームが新期ロームにあたるか、または、中期ロームの上半部にあたるかとい
うことである。この結論として、0~40cmの部分は、新期ロームにあたと判定した。この理由は、鉱物
組成からではなく、前項で述べた、ローム層の厚さの変化から割出した結論を採用している。つまり、山
本地域では、中期ローム・新期ローム、それぞれ、50cm存在するというので、石子原の堆積条件が、こ
の範囲にあてはまっているであろうと考えたからである。

石子原の重鉱物組成を検討するために、松川町の中央道用地内庚申原Ⅱ遺跡で、ローム層の底まで達す

るトレンチをほり、そこで分帯できる新期ローム、中期ロームの鉱物組成を、石子原のものと比較検討してみることにした。この分析結果は齊藤氏資料の分析表〔松川〕による。松川のローム層断面中には、銼層となる第4浮石層、第1浮石層が存在することから、新期・中期の関係が、明確であり、その結果は次のとおりである。

深さ	番号		重鉱物組成の特長（齊藤氏分析使用）
0	1	新期 ローム	①普通輝石とシソ輝石はおおい。
}	}		②重鉱物の割合が非常におおい。
120cm	24		
~~~~~ (第4浮石層) ~~~~~			
121	25	中期 ローム	①上半部にシソ輝石がおおい。
}	}		②上半部から、普通輝石のはいり方が、きもち、おおくなる。
240	48		③角閃石が、比較のおおい。特に下の方でおおい。
~~~~~ (第1浮石層) ~~~~~			
241	49	第1浮石層より下部のローム	①輝石類が少ない。
以	}		②磁鉄鉱がおおい。
下	56		

松川の分析結果を検討した結果、石子原の上部ローム→新期ローム、中部ローム→中期ローム、という結論の妥当性が認められる。

齊藤氏によるローム分析結果を全部対比してみた結果は第1表のようになる。この見解は齊藤氏による考察と、若干異なる部分もある。小林氏とも討論してある。

エ 旧石器文化層の生活面の問題

これまでの結果から、ローム層の判定は、一応ついたのであるが、次に、大きな問題として、旧石器文化層の生活面をどこにおくかということがある。

第7図に示したように、石器は、新期ロームから、中期ロームにわたり、深さにして、80cmの範囲から産出して

第1表 ロームの重鉱物組成対比表

SP No.	山本B	SP No.	山本C	SP No.	山本D	SP No.	松川
1	新	1	新	1	新	1	新
}	期	}	期	}	期	}	期
8	L	19	L	6	L	24	L
9	中	20	中	7	中	25	中
}	期	}	期	}	期	}	期
18	L	分析中	L	12	L	48	L
19	古	分	古	13	古	49	下
}	期	析	期	}	期	}	部
24	L	中	L	18	L	56	L

いる。そのヒストグラムや、第7図の断面図などを検討して、旧石器の層準を決定しなければならない。

結論として、第7図の深さ20～30cmのところを生活面と決定した。その理由は次のとおりである。

① ヒストグラムを2通り作ってみたが、その最大値が一定している。

② 石器と密接に随伴する花崗岩の自然礫の位置も一致する。

このような結論を出した結果、石器の垂直分布は、主として、次の理由の結果であろうと推定している。

① 石器を放置した直後の、埋没と流動。

② 埋没した後における、ソリフラクション。

特に、②の問題は重要であり、今後の研究課題になるであろう。伊那谷地域において、ソリフラクションの問題は、未開拓の分野であり、確認されている例はない。ただし、六道原（伊那市）において、第1浮石層の見事な攪乱現象を、ソリフラクションだと見る人も、ぼつぼつ出はじめている。

4) 石子原遺跡の年代について

これまでの資料から、旧石器の層準が、新期ローム中にあると考えた。とすると、新期ロームに関する年代資料を参考すればよい。

第10図がその資料である。これは信州大学の郷原氏より提供されたものである。同氏によると、新期ロームの基底は、約3万年前と結論される。したがって、この結論は、石子原遺跡において、十分参考になるであろう。つまり、石子原遺跡の旧石器文化層の生活面が、新期ローム中にあり、しかもやや下位の層準であるから、その年代は、3万年以内ということになる。

酒井潤一氏には、伊那谷の信州ロームについて、最近の資料にもとずき、京都大学において教示いただいた。感謝いたします。

5) 石子原遺跡出土石器の礫種からの考察

石子原遺跡の石器と剝片の総数は153個、(2次調査のを含めて、岡村氏の調査によると、礫の個数15、岩片数162、接合例は14例で、34個となっている)ある。これらの岩片は、礫種毎にわけ、それを接合してみると、相当数が接合する。この事実から、第2表のようにまとめて見た。

① 礫種から10数個の、礫を搬入したと推定する。

② それぞれの礫種と、それぞれの大きさを示した。礫の大きさは、12～15cmである。

③ これらの礫は、たたき石（ウルトラを使用）を用いて、153個以上に、こわされた。これは、礫から石器をつくり出す目的と推定する。

この作業に関係して、付近の自然礫（花崗岩）を持ってきたものとする。

④ 同じ礫に属する岩片が、どの位置（平面および垂直分布）から出土したか、分布図を分析して、詳

細に検討する必要がある。ソリフラクションの問題も、何かの手がかりを得ると思われる。

⑤ 石子原遺跡については、この報告書を土台にして、今後、検討すべき、いろいろの問題を提示したと思う。今後研究の継続を計画している。

また、未整理、未分析の資料も残されているので、ぜひ、衆知を合わせて検討したいと思う。

(松島信幸)

第2表 石子原遺跡出土旧石器の礫種からの考察 (第1次調査時)

礫種名		岩片数	接合数	礫の大きさ	考察	
1	チャート	黒色片状チャート	50	13	長径約12cm	岩質不良
2	チャート	黒色弱片状チャート	} 34	7	上より小さい	} 岩質やや良好
3		黒色塊状チャート			10×6.5×5.5cm	
4		白色塊状チャートA			12	
5	〃 B	13	推定13cm			
6	スレ	凝灰質スレート	22	6	推定12cm	} 岩質やや良好
7		珪質シルト岩	2		?	
8	ト	風化した凝灰質スレートA	} 18		推定15cm	} 風化はげしい 岩質不良、やわらかい?
9		〃 B			推定12cm	
10	ウルトラ	カンラン岩 A	} 礫のまま		10.5×7.5×4.5cm	} タタキ石として使用したもの
11		〃 B			10×7×3cm	

1～9は秩父古生層 10・11は三波川帯
自然礫 チャートは小さい。花崗岩も小さい。

参考文献

- 1 小林国夫 いわゆる信州ローム 地質学雑誌 67-784 1961
- 2 K. KBAYASI and H. SIMIZU. Pleistocene Tephra in the Northern Part of Ina Valley, Central Japan 信大文理学部紀要 12 II 20-45 1962
- 3 K. KOBAYASHI, and H. SHIMIZU. Classification and Correlation of Shinshu Loam in the South Shinshu Tephrogenetic Region, Central Japan 信大文理学部紀要 15 37-54 1965
- 4 小林国夫 清水英樹 北沢和男 小林武彦 御岳火山第一浮石層 地質学雑誌 76.6 291-308 1967
- 5 小林国夫 清水英樹 飯田表層地質図および説明書 経済企画庁 1967
- 6 酒井潤一 木曾谷のローム層 I・II 地球科学67・68 1963
- 7 酒井潤一 信州南部滝越・小野における花粉分析 第四紀 11 53-56 1967
- 8 清水英樹 伊那谷の信州ローム層 第四紀 11 15-19 1967
- 9 地学団体研究会 日本の第四系 277-236 1969
- 10 小林武彦 御岳火山の地質 地球科学 1972
- 11 小林国夫 小林武彦 清水英樹 御岳火山噴出物によるTephrochronology 竹原平一論文集 1971
- 12 郷原保真他 ハケ岳周辺の第四紀年代測定資料 地球科学
- 13 H. SHIMIZU Late Pleistocene Glaciation and Teppace Topography in the Ina Valley, Central Japan 京大理紀要(地鋳) 39 1. 1-64 1972
- 14 松島信幸 上伊那の段丘とローム 上伊那教育 1962
- 15 松島信幸 伊那谷の段丘 下伊那地質誌資料2 1966
- 16 松島信幸 下伊那地質図 下伊那郡誌編纂会 1972

6) ロームの鉱物組成分析

— 石子原遺跡の —

ア 新期ロームと中期ロームの境

山本（石子原）B 地点（2 図・12 図）では、⑨に汚れた Di otite が多量に混入し、顕微鏡下では、一見して、①～⑧のロームと異ることがわかる。①～⑧は組成に変動がみられるが、一連のものともみてよい。したがって、野外観察とあわせてみた場合、⑧と⑨の間に境があるように見られる。また、⑥～⑦で Hyp が減少することも、従来の説による新期ロームの特徴を示している。

松川（庚申原）（第13図）では、Ho、 Au、 Hyp、の量比からみて、②⑤が山本の⑨にほぼ相当するように見える。したがって野外観察のように、新期ロームは②④より上ではないか。

山本（石子原）D 地点では、③と④の間に境がある。

山本（石子原）C 地点では（宮脇・赤羽）、⑪と⑫の間に新期ロームと中期ロームの境がある。

イ 中期ローム中の変化

山本（石子原）B 地点では、Hyp の量の変動から⑫以上——中期ローム上部、⑬以下——中期ローム下部と区別される。

山本（石子原）C 地点を B 地点に比較すれば、⑬と⑭の間に中期ロームの上部と下部の境をおくことができよう。D 地点では、不明瞭だが、⑨と⑩の間か？松川では、⑲以上が中期ローム上部、⑳以下が下部と分けられる。

ウ 古期ロームと中期ロームの境

これは、どの断面の分析結果でも、やや明瞭にあらわれており、野外観察の結果と、よく一致している。

I 旧石器包含層の位置は？

山本（石子原）に新期ロームがあるとすれば、どこから上かという問題と関連するが、山本（石子原）B 地点では、⑧以上を新期ロームとみたい。したがって、旧石器包含層は新期ロームと考えられる。

（斉藤 豊）

7) 石子原のローム

ア 伊那谷南部の信州ローム研究史

信州ロームの研究は、関東ローム研究グループが、ローム層研究の方法論を確立して、信州にその方法が導入されてはじまった。信州ローム研究会発足と同研究会による各地のローム層中の、無土器文化層の研究などにより、1955年頃から本格的におこなわれた。とくに同メンバーの一人、小林国夫を中心とする人々の（のちに木曾谷第四紀研究グループをつくった）は、長野県南部の第四紀地史を明らかにするために、その地域に広く分布する 信州ローム層の層位学的研究、鉱物学的研究を精力的におこない、これまでに、長野県はもとより、木曾川下流域、山梨県、関東平野などの第四紀編年に大きな役割を演ずるローム層研究をおこなってきた。また、信州ロームの研究は日本アルプスの氷河遺跡、火山地域、内陸の諸盆地に広く分布するので、日本における氷期の問題、火山活動史、盆地の形成や、その堆積作用を明らかにするという展望を、当初よりもって進められ、これらの面でも日本の第四紀研究上重要視すべき成果をあげている。

長野県南部のローム層の研究は、小林国夫（1960・1961など）が松本盆地において、ローム層を西林、小坂田、波田の名称をもつ三つのローム層に区分し、その岩相上、鉱物学的な特徴を明らかにした時から飛躍的にすすんだ。木曾谷においては仁科（1960他）、仁科・島田（1960、1962、1963）、酒井（1963）木曾谷第四紀研究グループ（1962、1964、1967）、小林・小林・清水（1971）によって、長野県南部のロームは、その大部分が御岳火山起源のものであることがわかり、松本盆地におけるローム層の分帯をより正確なものとし、下位より上位へ、古期ローム、中期ローム（小坂田ロームに対応）、新期ローム（ほぼ波田ロームに対応）と名づけた。八ヶ岳周辺～諏訪地方では矢野（北沢）（1962、1963、1964など）が八ヶ岳ロームと御岳起源の信州ロームとの関係を明らかにした。

伊那谷においては小林・清水（1962、1965）が伊那谷北部でローム層を研究し、ローム層の発達をもっともよい伊那市付近に標式地を新しくもうけ、それまでの各地の研究成果の上に分帯をおこない、また古期ロームの層序を明らかにした。

伊那谷南部においては、松島（1962）が長野県地学会総会の巡検案内書において、伊那谷南部のローム層の分布を明らかにするとともに、それまでの研究から伊那谷の形成史を編んだ。前山（1963）、石橋（1963）はそれぞれ信州大学の卒論として伊那谷中部および南部のローム層について調査した。小林・清水（1966）も飯田地域の地質を論ずる中でローム層について検討している。

イ 御岳起源信州ローム層の標式層序と鉱物組成

伊那谷南部に分布するロームはすべて御岳起源のものである。このローム層は古期・中期・新期の三つに区分されており、その境界は不整合らしい。伊那市付近の標式柱状図を第14図1に、ローム層中の示標

第 3 表 御岳火山と信州を中心とする第四系 (小林国夫他、1971—部改変)

時代 沖積世	年代 ×10 ⁴	御岳火山		伊那谷段丘		木曾川流域		生物相・気候		大町テラフ	関東ローム
		活動期	テラフ	木下	上流	中～下流	木曾川上流	木曾川下流			
洪積世	2.7	三ノ池火口 二ノ池火口 一ノ池火口 四ノ池火口 爆發カルデラ (木曾川泥流) 成層火山 形成	新期 ロ ム	木下面-2 木下面-1	坂下礫層 木曾川泥流層 高部礫層	鳥居松礫層 小牧礫層	吐中針葉樹層 駒氷期-II 池の平間氷期	立川ローム 武蔵野ローム	立川ローム 武蔵野ローム	?	?
	3.5	流紋岩 山体形成 大カルデラ 形成	中期 ロ ム	南殿面 神子柴面2 神子柴面1	熱田層上部 Pm-III (水中堆積) Pm-I (水中堆積)	熱田面 Pm-III (水中堆積) Pm-I (水中堆積)	駒氷期-I 小野泥炭層 平出野牛層	上部テラフ層 Pm-I D軽石層 C軽石層 B軽石層	上部テラフ層 Pm-I D軽石層 C軽石層 B軽石層	Op (Kup) Pm-I 成層礫層 Slp	?
	8.0	成層火山 形成	古期 ロ ム	大泉面 高尾面 (高尾礫層)	野尻礫層 和村泥流 赤土平層 赤土平層耕	上位礫層 中位礫層 赤土平層	若種子新町 植物化石層	中部 下部テラフ層	中部 下部テラフ層	下末吉層 ?	?
鮮新世		先御岳 火山岩類		地藏嶽火山岩類 地藏嶽礫層	下野礫層 土砂礫層	倉本湯川植物化石層	A軽石層 ?	?	?	?	?

● 寒い ○ やや寒い ○ 今ぐらい暖い

層準となる軽石の分布を第14図2に示した。また、これまで明らかにされてきたローム層と信州南部の第4紀層などの関係を第3表に示した。

古期ロームは全体に風化がいちじるしく、チョコレート色をおびることが多い。露出がまだわずかししか発見されず、くわしいことはわからないが、数枚の軽石層をもち、全体に粗粒物に富んでいる。風化のため鉱物組成はよくわかっていない。

中期ロームは淡褐色で全体に軽石質の岩相をもつが、その中でも全部で6枚の軽石層がみつめられる。軽石層は下位より上位へ、Pm-I'、Pm-I、Pm-II、Pm-II'、Pm-III、Pm-III'と呼び、各軽石層の鉱物組成が明らかにされている(第4表)中期ローム全体の鉱物組成上の特徴は①重鉱物にとぼ

第4表 伊那東部中学校の軽石層の諸性質(粒度階級 $\frac{1}{2}$ ~ $\frac{1}{4}$ mm)

軽石層	H/T	CDM	Biot	Hor	Hyp	Aug	Mag	他	強磁性鉱物		
									Tc °C	T ₂ O ₂ (5)	格子常数 A
Pm-V (1)	61,0	Hy	—	3,0	65,2	13,5	18,2	—	255-270	?	—
Pm-IV (7)	28,9	Ma+Hy	—	—	53,0	14,7	32,2	—	240	16,67	8,432
Pm-III	14,0	Hy	—	3,2	56,2	3,2	37,3	—	400	10,88	8,415
Pm-III' (2)	32,0	Ma+Hy	—	29,9	25,4	—	44,7	—	420-425	9,25(6)	—
Pm-II'	16,5	Ma	—	2,1	22,2	—	75,7	—	60,400 (-)	19,22	—
Pm-II	21,0	Hy	—	6,4	77,5	—	15,6	2(0,5)	425	9,38	8,402
Pm-I (3)	(5,9)	Ma+Z	+	21,4	6,9	1,6	60,8	1,5+ 2(7,8)	450	9,64	8,406
Pm-I'	9,0	Ma	+	21,4	5,6	4,3	59,0	8,5+ 2(1,3)	555	?	8,405

H/T: 全量(ガラス片+全鉱物粒)中の重鉱物重量比(%). CDM: 量的に多い標徴鉱物. Z: Zircon(1)本軽石のみ伊那市平地産(2)塩尻市小坂田(OS-X-1)-Pm-IIIは伊那谷に分布しない(3)上下にわたる9試料平均。

H/T₁試料(4)イルメナイトを相当量含む(5)TiO₂ 2mol%で示す(青柳隆二氏による)(6)TiO₂量は塩尻市上柿沢(OS-V-KK-6)の試料(7)破線2本は古土壌形成を伴う静穏期、1本は組成変化を示す部分。

しい。②重鉱物の中で鉄鉱物の量が多い。③多少とも角閃石を含む。などである。

新时期ロームは褐色~暗赤褐色でスコリア質の岩相をもつ、二枚の赤褐色スコリア(Pm-IVおよびPm-V)をはさむ。このロームの鉱物組成上の特徴は、①しそ輝石がいちじるしく多い。②鉄鉱物はあまり多くない。③角閃石はないか、あってもごく少量である。などである。

ウ 御岳火山の活動史とローム層

御岳火山は美濃古生層と白亜紀の濃飛流紋岩類とが接する破碎帯にそって火口を開いている。この火山の発生は洪積世中期の、多分下末吉期より一時期前の温暖期だったと考えられる。その後4つの活動期を経て沖積世はじめには活動を停止した。

第1期は玄武~石英安山岩の活動をおこない、80km³以上の体積をもつ大きな成層火山(海拔高度は3300m前後)を作った時期である。前半期には溶岩とともにスコリア質凝灰角礫岩を多量に形成しており、多量の降下スコリアに伴い、2回の軽石噴出があった。後半にはあまり火砕岩は形成されていない。した

がって、第1期の終了後長い休止期があり、第2期の活動開始までに山体はいちじるしく浸食をうけた。古期ロームと、第2期の活動にかかわる中期ロームの間の不整合はいちじるしく大きいと考えざるを得ない。

第2期は下末吉ローム期に活動をはじめ、流紋岩の活動を行った時期である。前期には中期ローム下部のPm-I'、Pm-I、Pm-IIを噴出し、第1期の山体中央部に三角形に近い形の大カルデラを形成した。ひきつづく活動では、中期ローム上部のPm-II'、Pm-III、Pm-III'の噴出とともに、流紋岩溶岩が噴出し、カルデラを埋めつくし、新たに2900mをこえる山体をカルデラ内に築いた。つまり第2期は中期ロームの噴出期である。活動の終末はほぼ35000年前とされている。

第3期は安山岩の活動をおこない成層火山を作った時期である。第2期の山体頂部に火口を開き、主に複輝石安山岩の溶岩と黒色スコリアを交互に噴出した。多数のスコリア層はその大部分が少量で狭い分布しか示さないものであるが、第3期初期のスコリア質溶結凝灰岩に伴う2枚のスコリア層だけは、中期ロームの軽石層と比較しても遜色ない厚さと分布を示している。溶岩とスコリア層、木曾川泥流(27000年前)の関係から、第3期のロームは、木曾谷では新时期ローム下部(木曾川泥流以下の新时期ローム層)にあたり、噴出体積の大きい2つのスコリア層は伊那谷におけるPm-IV(またはSc-I)、Pm-V(またはSc-II)にあたるものと考えられる。第3期の活動は第2期終末からさほど間隙をおかず開始されたと思われるが確実な資料はない。第3期のおわりは多分木曾川泥流のしめす27000年前ころであろう。

第4期は、山頂部にほぼ南北に配列する5個の火口が活動した時期である。噴出物は複輝石安山岩〜かんらん石角閃石含有複輝石安山岩である。最初に活動した四の池火口は溶岩とともに、相当な体積の火砕流、降下スコリア層を形成した。ついで活動した一ノ池火口も多少の降下スコリア層を形成したが、そののちの二ノ池、三ノ池の両火口はほとんど体質火砕物を噴出していない。五の池はスコリアのみを噴出したが、ごく僅かである。第4期の火砕物は主に四ノ池から噴出され、木曾谷では新时期ローム上部を作っているが、伊那谷にこの層準ロームが存在するかいなか不明である。

以上述べたことを要約し、火山活動とローム層の関係をのべると、古期ロームは第1期(とくに前期)に、中期ロームは第2期全体に相当する。新时期ロームにはまだ不明な点があるが、木曾谷では下部が第3期に、上部が第4期に噴出したと考えられる。伊那谷の新时期ロームは多分その大半が第3期に噴出したものであると筆者は考えている。

エ 石子原遺跡にみられるローム層

B地点・C地点の試料の重鉱物組成を第5・6表に示した。B地点の試料番号No8~12、C地点のNo13~16は非火山性鉱物が圧制的に多く、ロームとはいいがたいので表示しなかった。

石子原のローム層の鉱物組成には次のような特徴がある。

- ① B、C地点ともに全層準に相当量の黒雲母が含まれ、とくに、その量はB地点でNo7以下、C地点でNo13以下で著しく多量である。
- ② 全層準に褐色〜褐緑色角閃石が相当量ふくまれる。
- ③ しそ輝石は両地点とも顕著な変化を示し、上部で多く、下部ですくない。

第5表 B地点のローム試料の重鉱物組成 (%)

試料番号	Bt	Hb	Hyp	Aug	Mag	Zr	Others	gr·Hb	Total
1	+	19.0	17.6	1.8	49.3	—	5.6	6.7	100.0
2	+	13.6	20.0	0.4	56.8	—	7.5	1.8	100.1
3	+	26.2	16.4	—	43.0	—	8.3	6.3	100.2
4	+	28.9	5.2	—	54.5	2.4	8.1	2.8	99.8
5	+	12.5	4.0	—	71.0	—	11.2	1.3	100.0
6	+	20.9	6.2	—	58.2	—	13.2	1.5	100.0
7	+	9.7	5.5	—	57.0	0.8	25.8	1.3	100.1

(注) Bt : 黒雲母 (+としたのは含有することを示している。数を計測しにくいので量比のパーセンテージの中には
いれない)

Hb : 褐緑色～褐色角閃石

Zr : ジルコン

Hyp : しそ輝石

Others : その他 (主に非火山性の電気石、ザクロ石など)

Aug : 普通輝石

gr·Hb : 緑色角閃石 (あきらかに非火山性の角閃石)

Mag : 鉄鉱物

第6表 C地点のローム試料の重鉱物組成 (%)

試料番号	Bt	Hb	Hyp	Aug	Mag	Zr	Others	gr·Hb	total
1	+	17.8	20.2	2.4	56.3	—	1.2	2.0	99.9
2	+	25.5	22.3	5.5	44.5	0.9	1.0	0.5	100.2
3	+	28.9	14.2	2.7	51.9	—	1.9	0.4	100.0
4	+	19.1	16.2	1.5	57.8	2.9	2.0	0.5	100.0
5	+	21.2	14.7	2.9	56.3	0.4	2.5	2.2	100.2
6	+	17.8	9.8	3.1	65.5	—	2.0	2.6	100.0
7	+	18.3	18.9	1.5	58.7	0.5	1.5	0.5	99.9
8	+	19.0	8.9	2.2	65.4	1.1	1.7	1.7	100.0
9	+	11.6	3.0	0.5	81.3	—	3.0	0.5	99.9
10	+	26.7	1.9	—	63.8	0.5	6.7	0.5	100.1
11	+	32.2	0.5	—	59.0	—	6.4	2.0	100.1
12	+	26.9	1.4	0.9	55.3	0.9	13.7	0.9	100.0

- ④ 普通輝石は全体に少量で、下部ではこれを欠く部分もある。
- ⑤ 鉄鉱物はほぼ50%ぐらいをしめ、系統的な変化を示さない。
- ⑥ ジルコンはしばしば出現する。
- ⑦ その他の鉱物 (主に電気石、ザクロ石、変質により鑑定不能な鉱物) および緑色角閃石のあきらかに非火山性起源の鉱物は全層準にみられるが、下部へ向い漸増する。

野外における観察では、相当明瞭に新期ローム、中期ローム、チョコレート・ローム (古期ローム?)

に分けられるのに対し、第5・6表の結果は、これまで判明しているロームの鉱物組成とうまく対応しない。B地点のNo7～12、C地点のNo13～16は多少の火山性物質をふくむものもあるが、大部分は花崗岩、片麻岩に由来する鉱物でできている。B地点のNo1～6、C地点のNo1～12は相当量の火山性物質が存在するので、ここではこの部分のみについて考える。

B地点、C地点ともに、全体に角閃石を相当量含むことは、全体が中期ロームに対比される可能性をもつが、前述の①、⑦など、非火山性物質の混入が全般的に考えられることから、緑色以外の角閃石にも、非火山性のもが含まれると考えざるをえない。ふつう、信州ロームにおいて角閃石は分帯のための良い指示者であるが、石子原の場合は上下の変化も系統性がなく、指示者として用いられない。

混入の多い石子原のローム層が層位学的に分帯できるかいなかについて、筆者はしそ輝石の変化に注目する。しそ輝石はこの地域ではローム以外の供給源を考えられない鉱物であり、石子原の断面においてもB、C両地点ともに上部で多く、下部に乏しいというはっきりした変化を示している。したがって、非火山性物質の混入が上部と下部でいちじるしく異っていないという前提(①、⑦、②などから推定して)にたてば、しそ輝石の量の変化は、本来のロームの鉱物組成を示唆しているとみなされる。

上部、下部の境をどこにおくか、境によって分けられる二層は、標式地のロームのどこに相当するかについては、現在の資料では十分あきらかではない。しかし、筆者は境をB地点ではNo4とNo3の間に、C地点ではNo6とNo5の間におき、境から上を新期ロームに、境から下を中期ロームとするのが、もっとも妥当であると考え。このように分帯する際には、新期ロームにあたる試料の角閃石は、当然その大部分が非火山性の混入物だとすることになり、しそ輝石の量が少ないのは、混入物によってうすめられているからだと説明することになるのである。

(小林 武彦)

2 考古学の方から

1) 石器の出土状態

6月1日 伊賀良区上の平東部遺跡の調査をおえたB班は、山本区の石子原遺跡にテントを移動し、この周辺の4遺跡を調査することにした。テントを設営した後、山田遺跡と石子原遺跡の用地内の除草を行った。その時、石子原遺跡南斜面に、旧地主が掘った凹みがあり、ロームが露出していた。地層の状態を見るべく遮那がその部分をつついて発見したのがNo0の石器であった。球状の石英岩で、神村も、それは火打石であり、天竜川から運ばれてきたものだ。と話したが、石器としての重要性には気がつかず、市沢が記念品だと自宅に持ちかえった。

6月14日、2日から初まった石子原遺跡の調査は、遮那を遺跡担当者として、押型文土器とその遺構を検出させようと調査を進めていた。が、予期しなかった方形周溝墓が2基ならんで、さらに古墳との関連も考えられ、当地方の古墳発生という問題に調査の主眼がおかれていた。この日、柳田遺跡の調査をおえてきた一隊が、南斜面の調査に入った。耕土をのぞくとすぐロームになり、そのローム直上から、わずかに入って、石英岩やチャートの剥片が出土し、遮那の注意を呼び、神村に連絡する。神村は、それがローム層から出土すること、石材が黒曜石でなく、現在、学界で問題になっている前期旧石器に共通することに注目した。直ちに、当地方でロームを調査している松島信幸に連絡し、15日より現地指導をうける。一方、東北大学芹沢長介教授に連絡し、19日に現地指導をうける。

旧石器と剥片は、A区F52で注意され、調査グリットをそのまわりへと広げ、横にはD～H列、縦には49～54の10×12mの範囲に出土した。

平面的には10×12mの範囲に集中しており、第2次調査で、西側の48列、北側の1列を調査するが、1つも出土しなく、結論的には、この部分にのみに石器が集中するということが判明した。第15図を見ればその分布状態がわかる。調査範囲全面に平均的出土したのではなく、集中するところがあり、広がりも限定されているようである。15図でも点の集中することからわかる。もう一つの方法として、1㎡当りの出土数を5個単位にして図化したのが第16図1である。10～15個出土する場所が4か所あり、その隣接するところに5～10個というのが見られ、それをA群（G50杭を中心）、B群（F50杭を中心）、C群（F52グリットを中心）に区別できる（岡村のところ参照）。この3群を独立したものとしてとらえるべきかまた、これらを含めた、これを外縁とする直径7mのまとまりを一つのものとしてとらえるべきか。

垂直的な出土状態は、当初からその浅さが問題になった。このことは、御岳ローム堆積の南縁にあること、傾斜地であって、堆積量も少なく、その上、流出することがあって、残存ロームの少ないことが説明されて納得した。包含ローム層の時期については、頭初、その赤味の強さにまどわされて、古期ロームと云われたが、カッティングによる土層や、組成分析によって、新期ロームということになった。中央道センター杭がA地区内であって、それが629.09mの海拔標高をもっている。それを基準にして各遺物の海

第7表 石子原遺跡A地点出土遺物海拔標高

(原点 43+80=629,09M)

番号	標高	番号	標高	番号	標高	番号	標高	番号	標高	番号	標高		
0	628,58	32	628,59	67	628,48	102	628,41	135	628,37	C	628,38		
1	628,32	33	628,59	68	628,46	104	628,32	136	628,33	D	628,35		
2	628,46	34	628,59	69	628,43	105	628,23	137	628,33	E	628,38		
3	628,40	35	628,57	73	628,40	106	628,19	138	628,33	F	628,39		
4	628,50	36	628,49	74	628,41	108	628,38	139	628,33	G	628,37		
6	628,54	37	628,58	75	628,36	109	628,32	140	628,35	H	628,42		
7	628,53	38	628,51	76	628,36	110	628,35	142	628,29	I	628,39		
8	628,54	39	628,49	77	628,25	111	628,29	143	628,27	J	628,45		
9	628,60	40	628,59	78	628,32	112	628,36	144	628,29	K	628,44		
10	628,57	42	628,50	79	628,38	113	628,35	145	628,28	L	628,43		
11	628,46	43	628,59	80	628,36	114	628,32	150	628,23	M	628,43		
12	628,61	44	628,43	82	628,39	115	628,28	151	628,19	グリット抗 ローム上面			
13	628,62	46	628,48	83	628,36	116	628,18	152	628,12				
14	628,62	47	628,49	84	628,39	117	628,18	153	628,12				
15	628,56	48	628,34	85	628,40	118	628,26	154	628,16				
16	628,59	49	628,45	86	628,36	119	628,19	155	628,15			F50	628,54
17	628,55	50	628,34	88	628,42	120	628,40	156	628,15			H50	628,75
18	628,57	51	628,43	89	628,39	121	628,34	159	628,80			G51	628,60
19	628,59	52	628,48	90	628,22	122	628,27	160	628,80			H51	628,74
20	628,57	53	628,42	91	628,43	123	628,26	161	628,73			F52	628,53
21	628,54	54	628,45	92	628,29	124	628,27	163	628,75			G52	628,62
22	628,50	55	628,35	93	628,43	125	628,34	167	628,62	H52	628,62		
23	628,52	56	628,38	94	628,40	126	628,28	168	628,57	F53	628,49		
24	628,54	57	628,42	95	628,57	127	628,26	169	628,49	G53	628,59		
25	—	58	628,43	96	628,51	128	628,38	170	628,40	H53	628,33		
26	628,54	59	628,44	97	628,47	129	628,38	173	628,98	E54	628,39		
28	628,56	61	628,39	98	628,43	131	628,35	174	628,25	F54	628,47		
29	628,53	63	628,41	99	628,37	132	628,36	175	628,38	G54	628,55		
30	628,54	64	628,39	100	628,33	133	628,36	碟A	628,35	H54	628,55		
31	628,57	66	628,48	101	628,36	134	628,37	B	628,36				

第8表 石子原遺跡A地点出土遺物のローム面よりの比高

番号号	比高	番号	比高	番号	比高	番号	比高	番号	比高	番号	比高
0	- 7	32	- 3	67	- 17	102	- 21	135	- 17	A	- 15
1	- 27	33	- 3	68	- 19	104	- 22	136	- 21	B	- 26
2	- 16	34	- 3	69	- 22	105	- 26	137	- 32	C	- 15
3	- 10	35	- 5	73	- 13	106	- 30	138	- 32	D	- 18
4	- 3	36	- 13	74	- 14	108	- 27	139	- 32	E	- 16
6	0	37	- 1	75	- 18	109	- 33	140	- 19	F	- 15
7	+ 4	38	- 3	76	- 18	110	- 30	142	- 25	G	- 13
8	- 5	39	- 10	77	- 24	111	- 33	143	- 27	H	- 20
9	0	40	- 6	78	- 30	112	- 29	144	- 36	I	- 15
10	0	42	- 15	79	- 16	113	- 30	145	- 37	J	- 20
11	- 1	43	- 6	80	- 18	114	- 30	150	- 31	K	- 16
12	- 4	44	- 19	82	- 21	115	- 34	151	- 40	L	- 11
13	- 3	46	- 6	83	- 18	116	- 37	152	- 35	M	- 11
14	- 3	47	- 5	84	- 26	117	- 37	153	- 37		
15	0	48	- 28	85	- 25	118	- 21	154	- 37		
16	- 3	49	- 20	86	- 18	119	- 30	155	- 50		
17	0	50	- 19	88	- 23	120	- 22	156	- 36		
18	0	51	- 11	89	- 29	121	- 28	159	+ 5		
19	+ 5	52	- 6	90	- 27	122	- 47	160	- 5		
20	+ 3	53	- 8	91	- 32	123	- 23	161	- 17		
21	+ 4	54	- 9	92	- 21	124	- 35	163	0		
22	- 3	55	- 15	93	- 22	125	- 26	167	0		
23	- 2	56	- 16	94	- 25	126	- 22	168	- 17		
24	0	57	- 12	95	- 8	127	- 36	169	- 13		
25	欠	58	- 11	96	- 14	128	- 16	170			
26	+ 4	59	- 10	97	- 18	129	- 16	173	- 69		
28	+ 2	61	- 23	98	- 22	131	- 19	174	- 30		
29	+ 3	62	- 21	99	- 40	132	- 18	175	- 22		
30	+ 4	63	- 23	100	- 30	133	- 18				
31	+ 3	64	- 17	101	- 23	134	- 13				

抜標高を示したのが第7表である。それをもとに、各グリットのローム上面からの比高を見たのが第8表である。これではグリット杭から遠くなるにつれて若干の誤差がある。これを5cm単位にして、数量を見たのが第16図である。ローム上面から40cmまでに包含されていて、それ以下は5個というわずかな量である。量的には0～5cmと、15～25cmに山が見られ、15～20cmに最多量となっている。全体的には20cm以下の方が多い。石器とともに点在して出土した礫13個で見ると、15～20cmに最多量となっていて、20cmのところの一つの面が考えられる。もう一つの面として、40cmのところにも考えられる。このどちらかを当時の生活面とするかについては結論できない。岡村は、群を中心に、深さ20cmの堀りこみがあったとし、20cmも40cmも同一生活面だと考えている。その点をもう少し検討してみたく、ロームよりの深さの20cmを基準にして区分して見た(第17図)。これで見ると、A～Cの三群が、はっきりと一つのかたまりをもっていることがわかる。A、C群では20～40cmが多く、30cm以下のものはこの2群に集中している。それに比べるとB群は20cmまでのものが集中し、その多くが10～20cmである。このそれぞれにわずかな凹地があったとも考えられる。また、丘の傾斜が南傾であるので、BはA、Cよりローム面がやく10cm低く、それだけロームの流出が考えられ、事実、ロームより浮上しているものはBの南側に多い。このことから考えると、これら3群の下底面はほぼ平らかにとらえることができ、その面はローム面より20cm以下で、40cmより上といえる。それが地質学的なローム分層の、中期ロームと新期の境界となるのでなかろうか。

出土石器と剝片の量は多いとはいえ、石種も限定されているので、丹念な努力をすれば接合が相当できる。とりえず接合できたものは13例(第18図)で、それについては岡村の検討がある。群・深さで見ると、同一群内5例、A-Bが4例、A-Cが1例、B-Cが1例となって、どの群のものとも接合している。接合30個のうち、Aが10、Bが7、Cが11となって、とくにどの群に多いともいえない。深さでは、最も深いのが32cmで、20～32cmまでが12例、20cmまでが17例となる。10例の78と100はともに30cmのところであって、こうした点から見ても30cmのところの一つの面があったといえよう。

深さと生活面については、松島のいうように流出とソリフラクションを考えなければいけないと思うがこれについての検討は原位置における方向・深さを検討しなければならず、ユニバーサルクリノメーターを使つての調査は今日、誰一人やっていないと思う。今後の課題である。

礫群は第2次調査のおりローム層中から検出された(第3・19図)。礫群1はA地区の西側より(A F 48)、ローム上面から20cm下に検出された。120×65cmの範囲に、5～15cm大の小礫が、平らに、集められたように置かれていた。石器の出土はなかった。

礫群2は、A地区の北(A P 48・49)、ローム上面より50cm下に検出された。ここの礫は20cm前後の細長いのが、列に並んでいた。この附近からも石器は全く検出されなかった。

第2次調査では、A地区に隣接する西と北のB・C地区で、ロームを古期ローム下の礫層まで、全面的にほりきげた。その時の所見では、ローム層中に礫の包含されていることはほとんどなく、あっても、それは本当に小礫である。礫群1・2のような礫の集中は他にはなく、明らかに人為的なものである。

(遮那藤麻呂)

2) 石子原遺跡出土石器群

ア A地点出土石器の分布

石子原遺跡全体で約2000㎡発掘され、A、B、Cの三石器出土地点が確認された。このうちB、C地点は後世の乱攪を受けて原位置を留めていない。したがって、その所属年代・性格もあきらかではない。よってそれらの考察は後に一括して取り扱い、ここではA地点を中心に若干の検討を加えてみたい。

ア) 石器群の平面分布

A地点は舌状台地の南端部にあり、石器は東西約9.5m、南北約6.5mのほぼ楕円形の狭い範囲(面積約48.5㎡)に集中している。しかし例外的にA地点中心より約23m離れたA H46グリッド、約16m離れたA E48とA G51グリッド、約8m離れたA F54グリッド地点耕土(約20cmくらい)からも石器が出土している。これらの石器はいずれも産出層位が明確ではないが、石材の特徴より明白にA地点石器群に属すると思われる。

A地点石器群をさらに詳細にみると、それがより小さな三つの小石器群によって構成されていることが観察される。これらを説明の便宜上西よりA群、その南隣りをB群、東側にあるものをC群とする(第25・26図)

各々の特徴と共通点は以下になる。

A) 三群間にはそれぞれ1例ずつ相互に接合する資料が存在するし、同一母岩より剥離されたと思われる石器が、多数三群にまたがって分布している(第26図)。したがって、これら三小石器群は非常に強い結び付きをもっており、これらは同一時期の所産と考えられる。

B) 大きさと形は、A群——円形もしくは楕円形で、直径2.8m、または長径2.9m、短径2.0m。B群——円形、直径2.7m、C群——円形、直径3.1mである。(26図)

C) それぞれ8±1種の母岩よりなり、2～3種の母岩をそれぞれ主体としている。またA、C群はその群にしかない母岩を3種類づつもつ。B群はこの群にしかない2点の敲石以外の母岩は、A、C群と共有し異なった様相を呈する。(第27図)

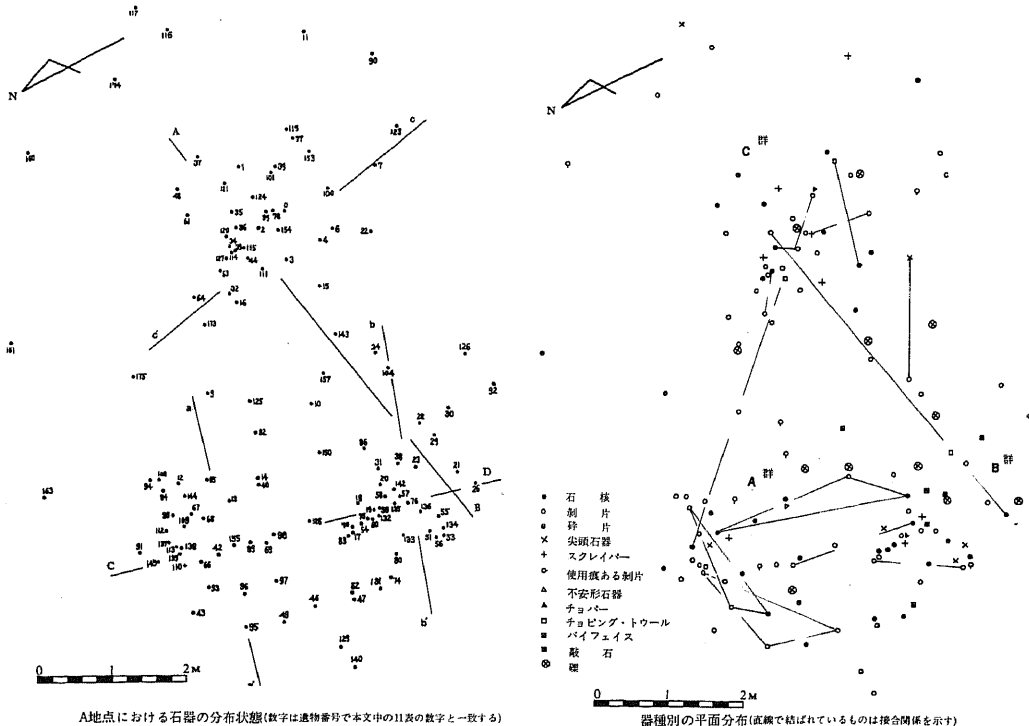
D) 各群の石器組成は、利器、石核、剥片、碎片の四者の比率をみると、A、C群はほぼ同じ様相を示す。これに対してB群は利器、碎片の比率が他の二群のほぼ二倍の比率を示す。資料数が少ないので利器相互の比較は困難であるが、とくにB群においては二点の敲石を含めて8種類の器種がそろい、他の二群が4～5種であるのに比べて異なった様相を示す(第26図、第9表)。そして、比較的石核・剥片の量が少ないB群に敲石が2点認められる事実は興味深い。

E) 礫との関係では、A群は南側周辺に1点、中心に1点存在する。B群は東側の半周に3点、中心に1点、中心と周辺の間際に1点存在する。C群は西側の半周に4点、中心に1点存在する(第26図)。いずれも小石器群の周辺と中心に礫が存在し、B、C群は類似したありかたを示す。

F) 三小石器群の接合資料(総数12例)をみると、各々の範囲内にとどまる接合関係をもつものが、A

第9表 小石器群の石器組成と石材

			小石器群 A	小石器群 B	小石器群 C	小石器群以外
石 器 組 成	利 器	チ ョ パ ー		1	1	
		チョッピング・ツール	1	1	2	(1)
		ハンドアックス		1		1
		デ イ ス ク		1		
		ピ ッ ク		1		
		敲 石		2		
		スクレイパー	1	2	4	1
		剝片尖頭器	1	3	1	1
		使用痕ある剝片	2	1		5
		不定形石器	1			2
	石 核		9	4	8	3
	剝 片		16	12	18	14
	碎 片		3	5	3	4
石 器 総 数			34	34	37	32
石 材 別 分 類	凝灰質スレート	a		3	10	4
		b			2	
		c				1
	珪質シルト岩	a	2	1	8	4
		b	1			1
		c			4	
	風化した凝灰質スレート		2	8	1	
	黒色塊状珪岩		3			1
	黒色弱片状珪岩		1			1
	黒色片状珪岩		17	14	7	13
	白色塊状珪岩	a	7	3	2	2
		b	1	3	2	3
	カンラン岩	a		1		
		b		1		
その他の石材				1	1(1)	

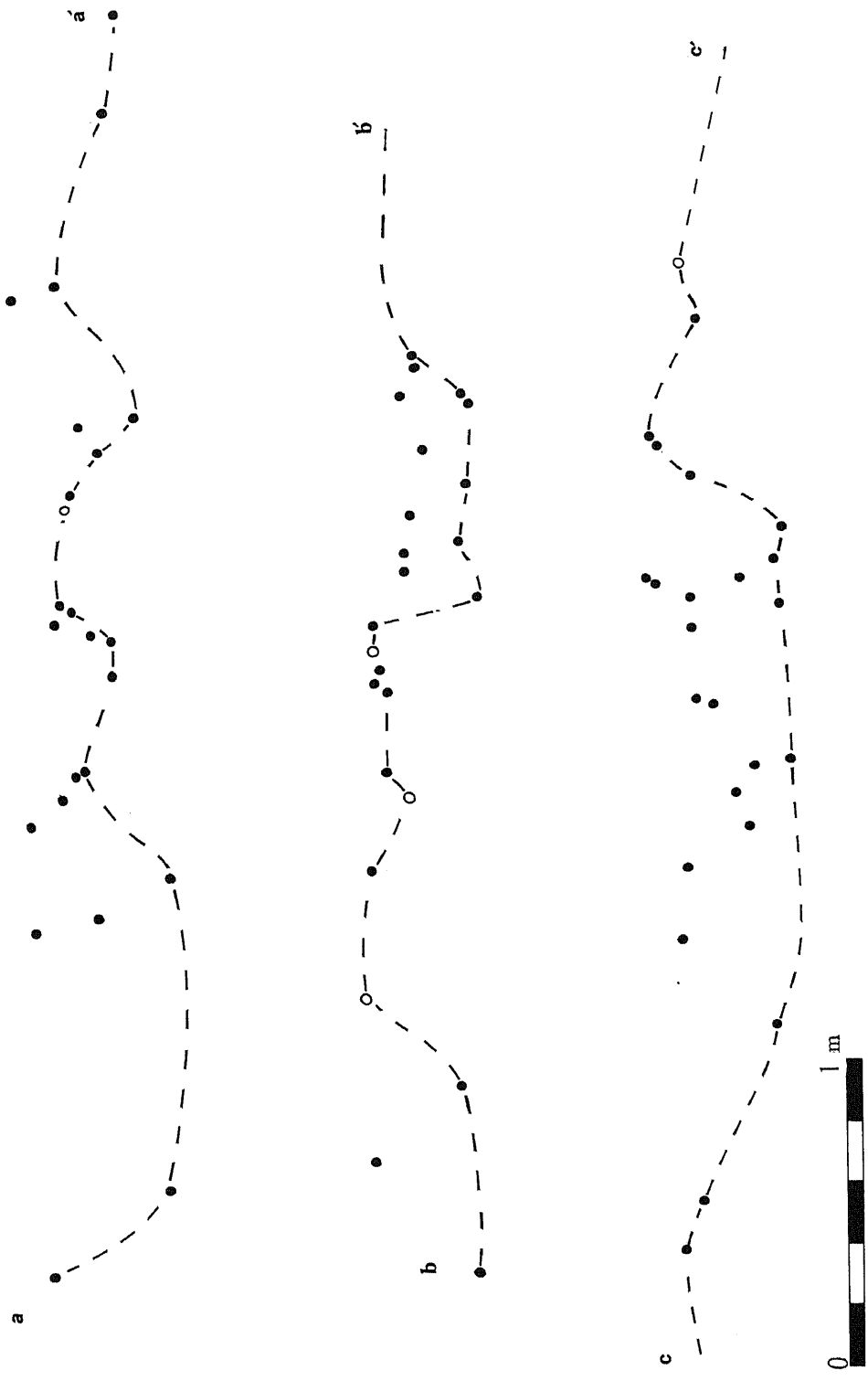


B群各2例、C群4例である。これは各群内での石器を結び付きの強さを表す。すなわち石器製作後に人為が加えられれば異なったグループ間、または遠距離間の接合資料が増加する。したがって原位置を留めている石器群に関しては、作業過程で接合させる難易度が等しいと仮定するならば、接合資料が多いほど石器製作址の色彩を強く示すものであるといえる。接合資料の方向性は、資料が少ないので明確ではない。しかし、A群で粗割された礫がB群にもち込まれて、石核として利用され剥片を剥離していることがNo31、67、150の接合資料より理解される。またA群で剥離された剥片がC群にもちこまれている。A群には原石を三個に粗割した接合資料(第46図)がある(第26図)。

G) 各小石器群中の石器のあり方は、A群は東側隅に集中、B群は中心からやや北寄りに集中、C群は中心部にまとまっている。A群のみが異なった様相を示している。

イ) 石器群の垂直分布

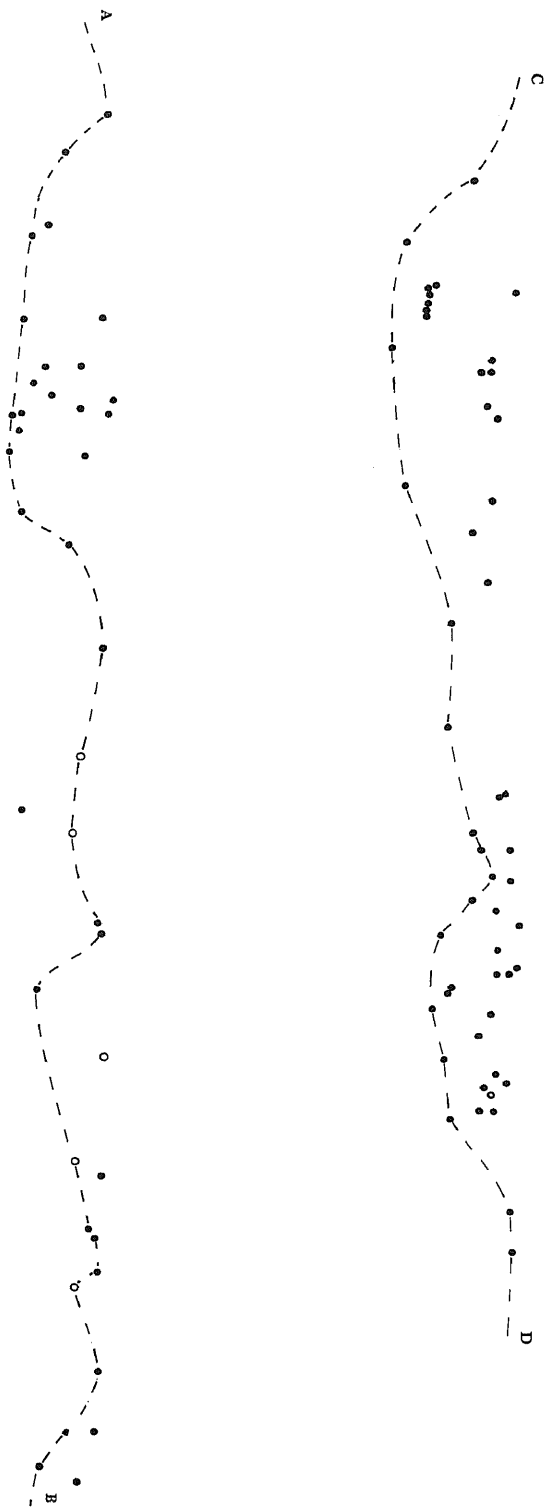
次に、各小石器群を中心に石器の垂直分布をみると、B、C群の石器集中部分は明らかに石器が深い所から出土している。静岡県休場遺跡における炉址と石器の垂直分布を見ると、石器包含層の下底面と当時の生活面と考えられる炉址のレベルがほぼ等しい(杉原、小野、1965、第4図)。東京都野川遺跡では生活面にあったと考えられる礫群や配石と石器群との関係は、通常、石器類が前者の水平位置面から5cm程浮きあがって発見されている。このような出土状態は、神奈川県月見野遺跡群、東京都比丘尼橋遺跡でも観察されるという(小林・小田、1971PP 237~238)。遺構と石器包含層の関係が明確に把握されている例が少ないので確実ではないが、生活面はほぼ石器包含層下底面と考えてさしつかえないであろう。



第20図 A.C.C.群の石器垂直分布とその下底面



第21図 AとB, BとC群の石器垂直分布とその下底面



そこで第25図に示したように、直線を中心に1 m幅に入る石器の出土レベルから各群の石器の垂直分布を図示してみた(第20・21図)。三群とも落ち込みに伴った石器群らしく、時にB C C群はかなり明瞭なあり方を示す。これらは竪穴遺構の可能性がある。しかし残された石器のレベルからの復元であり、遺構面に遺物が残されているという前提にたったものである。したがって、きわめて不確実な情況証拠を提示するにすぎない。

ウ) 各小石器群の性格

A群は垂直分布では他二群に比較してやや水平に分布しているとともに、石器製作の第一段階である粗割が行なわれたままここに遺棄されている。さらにB群と比較して石器組成、母岩のあり方などの面であきらかな相違がみられる。したがって、A群はA地点における石器製作が中心のおこなわれた場と理解される(各石器群の特徴を参照)。

B群はそれを構成する石器の母岩にバリエーターがあり、A、C群と比較して石器組成に占める利器の割合が圧倒的に高い。当時大切にされていたと考えられる敲石が2点ともこの群から出土するなどA、C群とはあきらかに異なった様相を示す。北海道中本遺跡でも敲石類が石核の分布範囲からはずれると指摘されている(佐藤、1971)。このB群は石器のあり方から日常生活にかなり密着した性格をもつ場であるなんらかの遺構にともなった石器群であろう。

C群は三群中もっとも大きな分布範囲を示し、石器群に伴った落ち込みのあり方も最も明瞭である。しかし利器の出現頻度、石材などB群に近似した性格をもつ。

現在全国で竪穴遺構として報告されたおもなものは約10件ある。これらのうち東京都I C u、Loc 15第4層の竪穴以外は、浅い皿状のものである。鹿児島上場遺跡の竪穴には柱穴らしきものがあり、周囲に礫がつまれ、大きさは長軸約3.5mの不整楕円形である(考古学ジャーナル編集部、1971、P30)。また長野県駒形遺跡の竪穴は中央に石組の炉がある。大きさは長軸3.8m、短軸3.6mの楕円形プランのものである(藤森他、1962、P10~12)。この竪穴を中心に半径約2m以内に石器が集中しており、竪穴内東隅に台石らしき礫が配置してある(中村、1961、P7~9)。この他北海道中本、上口A、間村、増田の諸遺跡から炉址と考えられる焼土またはピットをもつた竪穴が検出されている。これらの平面形は中本の2号ピット(隅丸方形)を除いて楕円形である(加藤、桑原、1965、PP7~9)。炉址のある竪穴の大きさは最大が中本1号ピットの約3×2mで、最小は上口A遺跡の1.9×1.7m、増田遺跡の2.2×1.1mである(加藤、藤本、1969、P38)(小野他、1972、PP10~12)。またこれらと石器群の関係をみると、間村遺跡では竪穴外部南隣に集中しているが、他は遺構と石器の集中部分とは一致する(加藤他、1971、PP19~20)。前述の他に山形県横道、新提両遺跡にも竪穴遺構が検出され、後者は住居址と考えられている。これらが住居址かどうかの議論は保留するとしても、なんらかの遺構であったことは間違いのないだろう。

石子原の石器群の落ち込みを前述のものと比較してみよう。

- a) 楕円形もしくは円形プランで皿状を呈した竪穴である。
- b) 石器群の集中とほぼ一致し、それよりも若干小さい。
- c) 大きさはC群が推定約2.7×2.1m、B群が約1.5×1.5mで極端に小さいものではない。

以上の共通点が指摘され、前述の竖穴とほぼ同様な遺構であったと考えられるのではないだろうか。前述のように石器群の性格（石器組成、母岩のあり方など）からも窺えることである。

しかし、前述の遺構群は石子原に比較して新しいものであり、直接の対比は強引かもしれない。

後期旧石器時代の多くの遺跡では、遺物の分布が楕円または円形の小石器群により構成される例は多い。そしてさらに大小の組み合わせがあるようである。これらの小石器群は縄文時代のように遺物が廃棄されて堆積した遺物包含層とはあきらかに異なる。これらのまともりは人類活動を反映した意味あるものと考えられる。したがって、これらのうちいくつかは、遺構にともなった石器群であった可能性がある。石子原遺跡での小石器群相互の性格の相異、石器の垂直分布による検討である程度窺える。諸外国に比較して、日本のこの方面の研究はかなり立後れている。今後の研究の進展が望まれる。

イ 石子原遺跡A地点石器群に用いられた石材

ア) 石材の種類

石材は別項で取扱われているので、ここでは石器群を理解する上で必要な事項にとどめる。石子原A地点石器群に用いられた石材は、黒色、白色チャート、凝灰質スレート、珪質シルト岩、カンラン岩などである。それらの使用された頻度は、チャートが高いとはいうものの、他の石材の占める割合もけしてすくなくない。石子原の石材で最も特徴的なのは、中部地方南半の後期旧石器時代に普遍的にみられる黒曜石が1片も認められないということである。（A地点より黒曜石製の小剝片と石鏃末完成品が数点出土しているが、数m離れて押型文土器・石器とその遺構が検出されており、製作技術も異なるので確実にA群から除外できる。

イ) 石材別の器種の使いわけ

凝灰質スレート、風化した凝灰質スレート、珪質シルト岩は、石質の密度はやや粗く、あまり硬くないが粘性あり、重量感があり、比較的割れ口が鈍いという特徴をもっている。第10表をみると、チョッパー、チョッピング・ツールに使用されている頻度が高いことが指摘される。これに対してチャートは石質が緻密、硬いが脆く、割れ口が鋭いという特徴をもっている。第10表をみると尖頭石器、使用痕ある剝片に使用される頻度が高いことが看取される。またカンラン岩2点とも敲石として使用されている。

ウ A地点出土石器群の組成

ア) 人工品か否かの検討

石子原の石器を人工品でないともみる人々もいるようである。そこで石器かどうかの検討を試みよう。

A) まったく動いていないと思われるローム層にin situ の状態で包含されていた。さらにそれらが平面的なまともりをもって出土している。

B) ほぼ水平にローム層が堆積しており、周囲の地形から考えても、まったく自然の営力による破碎は起りえない。

C) 石器に用いられた石材は基盤に由来するものでもなく、近くに露頭もない。約6km離れた天竜川の

第10表 母岩別の各種石器分類

石 材 石器形態	珪質シルト岩			凝灰質スレート			風化した凝灰質スレート		黒色塊状珪岩	黒色弱片状珪岩	黒色片状珪岩	白色塊状珪岩		カンラン岩	
	a	b	c	a	b	c	a	b				a	b	a	b
チ ョ パ ー				1			1				1				
チョッピング・ツール	1			1	1							1			
ハンドアックス	1										1				
デ ィ ス ク							1								
ピ ッ ク													1		
ハンマー・ストーン														1	1
スクレイパー	2			1			2				2	1	1		
剥片尖頭器							1				3		2		
使用痕ある剥片	2								1	2	6	1			
不定形石器										1	1		1		
石 核	3		1	3	1		1	1			12	2	2		
剥 片	5	3	4	12		1	10	2	2	22	8	8			
碎 片	1			4			2			1	9		1		
合 計	15	3	5	22	2	1	18	4	6	57	13	16	1	1	

- (1) 各石質ごとの a, b, c の区別は必ずしも明瞭ではない。特に風化した凝灰質スレートは石器のあり方から母岩が二個あると思われるが、風化してほとんど区別されないので一括してある。
- (2) 黒色弱片状チャートと黒色片状チャートの区別も必ずしも明瞭ではない。
- (3) 白色塊状チャートは母岩がもう1個あった可能性がある。
- (4) この他チョッピング・ツール、剥片、石核にそれぞれ一点づつ特殊な石材が使用されている。

遠隔地より人類の手によって運搬されたものと考えざるを得ない。

D) 剥片尖頭石器の1群、チョッピング・トウールにみられる形態、製作技術上のきわめて強い類似性は人類が意図的に整形したことを窺えさせる。

E) 石器製作過程にできた明瞭なダメージのある敲石が2点出土している。

F) 石材の項でも述べたように、各形態別に石器材料の選択がみとめられる。あきらかに人為的選択と考えられる。

以上より、石器個別の詳細な説明をまたずとも、出土状況・石材・石器のあり方が雄弁にそれらが人工品であることを物語ってくれる。

イ) 石器組成とそれらのあり方

読者の便宜と実証性の検討のため、全出土石器の一覧表(第11表その1~4)をまとめた。これらの石器組成は、その当時の旧石器群の母集団を代表するものかどうかという検討がなされなければならない。

旧石器研究には、一般に200個以上の石器を必要とするといわれる。(芹沢; 1968, P 46)。しかし、石子原遺跡出土の石器は、総数167点で若干この数字を下まわる。さらに遺物の分布範囲からみてもほぼ10×7mにおさまり、長時間、広範囲の居住とはいえない。しかし、数点の原石(約15個)をもちこみ、ここで石器を製作したのみで完成品をもって短期間でこの遺跡を去り、残された石器群が非常に偏ったあり方をしているとは思えない。というのは、つぎの諸点からである。

A) 石子原遺跡は原石の産地と考えられる天竜川の河床から約6km離れている。したがって、石子原の当時の人々にとって原石は貴重なものであったと思われる。よって、そこで単に石器を製作したものとは考えられない。たとえ移動のさいに完成品をもちさったとしても、それは石器組成に偏りがないとみなされている他の遺跡とほぼ同じ頻度で起りうることである。

B) 前節で種々の証拠(すべて状況証拠ではあるが)をあげて石器群A、Cは遺構にともなったものであろうと述べた。これらがなんらかの遺構であったと仮定するならば、ほりあげるのに容易でなかったであろう堅穴を設けてここに滞在したのである。したがってある程度日常的な活動がおこなわれたと考えられる。

C) 接合資料と同一母岩より剥離されたと考えられる石器でほぼ原石が復元されたと考えられる資料がある。黒色塊状チャート(第46図)、黒色片状チャート、白色塊状チャート、風化した凝灰質スレート2点などである。ここで約12cm位の扁平な円礫である黒色片状チャートを例にとってみる。この原石より剥離された資料は合計56点と推定される。そのうち大きく自然面を残すものとしてNo39(10.0×6.5×4.0cm)とNo30、No25、No26の接合資料(全体の大きき10.7×8.8×2.8cm)があり、このNo6+A F 52、No67+No31+No150、No112+No101などの接合資料が残されている。これらより原石はほぼ復元される。大きな原石から1~2個の小形石器が作られ、それがもちさられるということがないと仮定するならば、多くの完成品がもちさられたとは考えられない。また、この遺跡でとくに注目され定形的な石器と考えられるものに斜軸尖頭石器があげられる。No51はこの形態の石器を代表するものであり、あきらかに黒色片状チャートより剥離されている。他に黒色片状チャート製の利器は15点が数えられる。

D) 斜軸尖頭石器(No18、51、55)、スクレイパーの一群(No78、3)、チョッピング・トウールの一群(No77; 138)にみられるように、形態、用いられた製作技術が酷似した石器群がある。これらは意識的

第11表 石子原遺跡出土遺物一覧表 その1

No	石器形態	重さ	石材	図版番号	備考	No.	石器形態	重さ	石材	図版番号	備考
0	石核	573	L			27	基盤の礫片				
1	スクレイパー	85	G	35		28	チョッピング・ツール	146	D	30	
2	剥片	31	F	39	No36と接合	29	剥片	4	J	48	
3	スクレイパー	36	D	33		30	ピック	135	K	33	
4	石核	116	B		No77と接合	31	石核	65	J	44	No150. 67と接合
5	欠					32	剥片	38	D		No33と接合
6	石核	81	J			33	石核	22	D		No32と接合
7	使用痕ある剥片	17	D			34	剥片	39	G		
8	黒曜石の原石					35	剥片	29	J		No25. 26と接合
9	剥片	11	A			36	石核	97	F	39	No2と接合
10	ハンドアックス	30	J	37		37	石核	23	D		
11	スクレイパー	18	D	35		38	ハンド・アックス	25	D		
12	剥片	37	E		荒割剥片	39	チョパー	275	J	28	
13	破片	7	D			40	不定形石器	5	J	38	
14	石核	32	J			41	欠				
15	石核	250	A			42	石核	37	J		
16	剥片	60	A	48		43	剥片	7	I		
17	剥片	32	L			44	チョッピング・ツール	65	A	29	
18	尖頭石器	44	L	36		45	基盤由来の礫片				
19	剥片?	16	G			46	剥片	41	L	41・42	130. 95. 排土2と接合
20	剥片	12	J			47	剥片	20	K	48	
21	剥片	13	K			48	石核	11	L		
22	石核	36	J		No24と接合	49	石核	162	K	43	
22	尖頭石器	66	G	37		50	使用痕ある剥片	9	L		
23	敲石	276	M			51	尖頭石器	86	I	37	
24	剥片	25	J	40	No22と接合	52	破片	11	K		
25	剥片	15	K	48		53	使用痕ある剥片	3	J		
25	石核	130	J		No26. 35と接合	54	破片	11	G		
26	破片	43	J		No25. 35と接合	55	尖頭石器	76	L	36	

第11表 石子原遺跡出土遺物一覧表 その2

No.	石器形態	重さ	石材	図版番号	備考	No.	石器形態	重さ	石材	図版番号	備考
56	剥片	32	A		No88と接合	84	剥片	69	H	46	No93.96と接合
57	敲石	497	N	49		85	使用痕ある剥片	6	J		
58	石核	234	J		No69と接合	86	剥片?	22	G		
59	チョッパー?	122	G			87	基盤由来の礫片				
60	欠					88	石核	105	A		No56と接合
61	剥片	26	J			89	剥片	34	J		
62	基盤由来の角礫					90	石核	24	O	43	
63	剥片	61	O		基盤由来の石材	91	石核	8	J		
64	剥片	42	A			92	剥片	43	L		
65	基盤由来の礫片					93	剥片	82	H	46	No84.96と接合
66	剥片	26	L	47		94	剥片	10	G		
67	石核	46	J	44	No31.150と接合	95	石核	338	L	41・42	排土139.46と接
68	スクレイパー?	27	G			96	石核	151	H	46	No84.93と接合
69	剥片	43	J		No58と接合	97	碎片	7	J		
70	基盤由来の円礫					98	石核	29	J		
71	基盤由来の礫片					99	剥片	16	D	49	
72	基盤由来の礫片					100	剥片	20	A	34	No78と接合
73	剥片	15	A			101	剥片	4	J	45	No112と接合
74	ディスク	506	G	32		102	風化した凝灰質スレートの小礫?				大きさ4.3×4.0×1.5
75	石核	44	J			103	基盤由来の礫片				
76	剥片?	10	G			104	剥片	7	E		
77	チョッピング・ツール	36	B	30	No4と接合	105	チャートの礫片				
78	スクレイパー	78	A	34	No100と接合	106	異質チャートの礫片				
79	石核	328	G			107	欠				
80	スレートの円礫				大きさ;3.0×1.8×0.7	108	剥片	10	J		
80	剥片	16	G			109	尖頭石器	28	J	38	
81	基盤由来の礫片					110	剥片	3	J		
82	使用痕ある剥片	11	J			111	剥片	8	K		
83	剥片	47	K			112	石核	155	J	45	No101と接合

第11表 石子原遺跡出土遺物一覧表 その3

No.	石器形態	重さ	石材	図版番号	備考	No.	石器形態	重さ	石材	図版番号	備考
113	剥片	37	G	47		142	スクレイパー	3	J		
114	剥片	13	J			143	剥片	7	D		
115	剥片	1	A			144	砕片	5	J		
116	剥片	13	A			145	剥片	16	L		
117	尖頭石器	7	J	38		146	異質チャートの角礫				
118	使用痕ある剥片	8	D			147	基盤由来の礫片				
119	砕片	1	A			148	基盤由来の礫片				
120	スクレイパー	33	K			149	基盤由来の礫片				
121	砕片	2	A			150	剥片	5	J	44	No.31. 67と接合
122	円 礫					151	剥片				大きさ;4.9×3.1×2.3
123	剥片	16	C			152	使用痕ある剥片				
124	剥片	4	F			153	使用痕ある剥片	2	D		
125	使用痕ある剥片	3	H			154	基盤由来の角礫				
126	剥片	1	I			155	基盤由来の礫片				
127	剥片	2	A			156	ハリ質安山岩剥片				
128	剥片	9	L			157	使用痕ある剥片				
129	剥片	17	J	49		158	剥片				
130	基盤由来の礫片					159	ハリ質安山岩剥片				押型文に属する?
131	剥片	7	K			160	使用痕ある剥片	3	J		
132	スクレイパー	2	J	35		161	砕片	4	J		
133	剥片	5	A			162	基盤由来の礫片				
134	剥片	2	K			163	基盤由来の礫片				
135	剥片	1	J			164	基盤由来の礫片				
136	剥片	3	J			165	基盤由来の礫片				
137	剥片	4	J			166	欠				
138	チップング・トウル	69	L	29		167	黒曜石製の使用痕ある剥片				押型文に属する?
139	剥片	18	L	41・42	排土95.46と接	168	黒曜石製の使用痕ある剥片				押型文に属する?
140	剥片	2	J			169	黒曜石製の使用痕ある				押型文に属する?
141	欠					170	チップング・トウル	147	O	31	

第11表 石子原遺跡出土遺物一覧表 その4

No.	石器形態	重さ	石材	図版番号	備考	No.	石器形態	重さ	石材	図版番号	備考
171	基盤由来の円礫					A表	剥片	6	J		Nc91と接合
172	基盤由来の円礫					A表	剥片	3	J		
173	剥片	7	F			A表	剥片	3	G		
174	剥片	9	A	47		A表	砕片	6	G		
175	砕片	2	J			無記	剥片	11	E		
AF54	不定形石器	36	I	38		無記	剥片	4	A		
AG51	石核	20	A	45		無記	剥片	2	A		
AF52	未成品	23	L			無記	剥片	1	J		
AE48	剥片	59	K			無記	剥片?	3	G		
AF52	剥片	15	J			無記	使用痕ある剥片	1	I		
AH46	剥片	105	J			無記	砕片	3	A		
排土	スクレイパー	17	L	41・42	排土.46.95.130と接合	無記	砕片	1	J		
排土	剥片	24	L	41・42	排土.46.95.130と接合	無記	砕片	1	J		
A表	チャパー	61	A	28		無記	砕片	1	J		
A表	使用痕ある剥片	5	I			無記	砕片	1	I		
A表	石核	11	D			C表	剥片	9	F		
A表	剥片	33	G								

No : 石器番号, 平面図の番号と一致する。出土したグリッド名を記したのものもある

A表 : 石材・形態, 製作技術などであきらかにA地点の石器群に包括されると思われる表採資料をさす。

これらはA地点の範囲を大きくはでないものである。

無記 : 記入もれ, または番号をつけずに取りあげた遺物と考えられる。

石材 : Aは凝灰質スレート a, Bは凝灰質スレート b, Cは凝灰質スレート c, Dは珪質シルト岩の a, Eは珪質シルト岩の b, Fは珪質シルト岩の c, Gは風化した凝灰質スレート, Hは黒色塊状珪石, Iは黒色弱片状チャート, Jは黒色片状珪岩, Kは白色塊状珪岩の M. Nはカンラン岩, Oはそれぞれ異なった特殊な石材三点をさす。

欠 : その番号の遺物がないものである。

単位 : 大きさの単位はcm, 重さはgである。

に作られた定形的な完成石器としか考えられない。

E) 石子原において明瞭な二次加工が認められる石器は、敲石を含めて32点ある。全資料が167点あるから、二次加工のある石器は約19.2%を占める。ほぼ同時期と考えられる遺跡数が少ないので、比較検討は困難であるが、星野第4文化層では、6.8%にすぎない(芹沢編; 1968、P84)、また中国藍田遺跡では、使用痕ある剥片も含めて30%弱である(戴; 計, 1965)。長野県で最古に位置づけられている茶臼山遺跡においては、全出土資料約700点中、利器は25点で約3%にすぎない(藤森; 1962、P7)。

F) 従来いわゆるチップとして分類されてきた小剥片・碎片の出土がすくない。従横いずれも2cm以下の剥片・碎片は合計11点にすぎない。したがって石器製作が、あまり頻繁におこなわれていたとは考えられない。

G) 大部分の石器に大かれ少なかれ使用痕が認められる。使用痕ある剥片が全石器の27%を占める。

以上のことより考えて特殊な性格をもった石器群とは考えられず、ほぼ完全な石器組成を示す資料と思われる。ただし数量的裏付けは弱いといわざるをえない。いずれ類似した石器群が同一時期の地層より発見されれば、おのずから解決される問題である。

ウ) 各種形態の石器

A) チョパー

形態の分類基準は、芹沢がモヴィウスの定義を引用している。しかし、結局スクレイパーとの相違は、その大きさによるという基準にとどまっている(芹沢; 1965、P48)。将来、付刃の方法、素材の選択などでより厳密に区別される可能性がある。しかし、石子原では資料数も少なく、スクレイパーとの区別も容易であったため従来の定義にしたがう。石子原遺跡出土のチョパーに共通することは、いずれも典型的なものがなく、石核との区別が明確ではない。しかし、

a) 使用痕がある。

b) 二次的に施こされた剝離面がいずれも小さく、計測可能剝離面5面すべて3cm以下である。したがって目的剝片を剝離したものととは考えられない。

第12表 チョパーの特徴

No.	大きさ	刃形	刃角	素材	長×幅×厚	長幅	打面	周辺加工	打角	型	形	打位
39	10.0×6.5×4.0	直	53°; 78°; 75°; 91°	石核	>8.1×>9.7×4.4	—	N	ナシ	46°	IV	B	L
59	5.8×7.1×2.8	凹	?	?	はなはだしく風化しており詳細不明							
A表	5.3×4.0×2.3	直	70°; 98°; 93°; 90°; 105°	礫	素材は荒割礫の可能性もあり							

大きさ：縦(主要刃線の接線と直交する最大長)、横(縦に直交する最大長)、最大厚の順である。

刃形：刃線の形状、直は直線的な刃線をなす、凹はコンヴェックスした刃線をなす。

刃角：刃部剝離面の打面と打点から剝離面の末端におろした垂直とのなす角度

素材以下の項目は、素材の特長をあらわし、石核・剥片の分析方法に準ずる。

大きさを表わす単位はセンチメートルである。

c) 一縁辺に規則的に二次加工が並び、それはより鋭い角度の剥離が基部にあたる部分に施されている以上により、ここではチョッパーとして取扱った。これらチョッパーは、いわゆる星野形チョッパーの刃部の作出とは異なったあり方を示している。すなわち星野・岩宿D地点出土チョッパーは、角礫の一辺に打撃を加え、大きく一面を作出しておいて、そこに細かい(2~4mm)剥離痕、または使用痕を残している石器である。しかし、石子原のチョッパーは礫核の1辺に連続的に比較的大きな剥離を施こしている。早水台のチョッパーの刃部形状と近似している。

B) チョッピング・ツール

モヴィウスによれば、この素材は一般的に円礫もしくは角礫であるとしている(Movius 1957)。しかし、少なくとも日本においてはチョッパーとスクレイパーの分類が明瞭でないのと同様に、厚手剥片、または粗割り礫を用いた交互剥離の石器がある。むしろ礫の一辺に交互剥離を施こす、モヴィウスの定義に適合するという意味で典型的なチョッピング・ツールはすくない。石子原遺跡のそれも例外ではない。さらに石核との区別が容易ではない。これをチョッピング・ツールとした基準は以下の諸点である。

a) 二次的に加えられた剥離面が石核の主要剥離面に比較してより小さい。計測可能剥離面18面中、大きさが縦横いずれかでも3cmを越えるのは1面にすぎず、過半数が2cm以下である。目的剥片を剥離したものは考えられない。

b) チョッピング・ツールの本来の定義である“交互に剥離する”を満たすものである。形態的にまた一見してジグザグの縁辺をもち、チョッピング・ツールに酷似する石核がある(石核第Ⅱ類)。しかし、これはすべて一側の剥離面が一方を切っていること、また剥離面の大きさから考えて石核としてとして分類した。

c) これら5点すべてに使用痕跡がみとめられる。

チョッピング・ツールの共通点はそと分類基準の中に記述した。No 138は刃部上面観がややくずれた2

第13表 チョッピング・ツールの諸特徴

No.	大きさ	刃形	刃角	素材	諸特長
28	6.8×5.8 4.1	波状	102°;90°;81°	石核?	自然面を底面として立つ形態
44	5.7×5.8×2.6	波状	31°;57°;46°;53°	石核?	4回による完全な交互剥離
77	4.7×4.3×1.7	Z字状	55°;71°;85°;51°	剥片?	4回による完全な交互剥離
138	5.8×3.6×3.0	Z字状	59°;58°;62°;73°	石核?	1回剥離、反対側2回剥離を行ない、もとの面に1回合計4回の不規則剥離
170	8.7×6.1×2.7	波状	50°;75°;56°	剥片?	大きさ8.7×6.1×1.9の自然面を打面とし放射状に四面調整された剥片素材

刃形：刃部上面観をあらわす。

No. 170は2~3回剥離を施こし、また反対の面から2~3回剥離を加える繰り返しにより刃部作出。素材は大形の剥片でむしろ交互剥離ある剥片とした方がよい。しかし類例がないのと整理の都合上ここではチョッピング・ツールに含める。またこれは石材、製作技術、位置よりB地点の石器群に属するかもしれない。

字を呈す。さらに相対する縁辺に片側から剝離が施こされており、チョッパーとチョッピング・トウールの複合形態といえる。(第29図 138)。No77も刃部上面観はZ字状を呈し、ほぼ平行する両側をもつ点No 138と共通する(第30図77)。このような形態は星野形チョッパー(星野チョッパー; a、b、c類)と同様な形態をもち、刃部の作出は交互剝離によっていると理解することができる。

No 170は形態・石材・刃部形状よりB、C地点の石器群に含められるものかもしれない(第30図 170)。出土位置もA地点の中心からかなり離れている。

C) ハンド・アックス

ボルドの定義によれば、“これは西洋梨形または卵形で両面加工が施されている石器”としている(Bordes; 1968, P 244)。従来大形で 先端部が尖り、両面加工もしくは片面加工の石器を一括して祖型握槌と呼んできた(芹沢; 1968, P 30)。前期旧石器時代の祖型握槌は高さ15cm前後で、自然面を残す粗雑な作りのものが多い。これに対して、石子原出土のこの種の石器は、心臓形と卵形を呈するほぼ両面加工の小形石器である。そしてこれらは従来知られている前期旧石器時代の祖型握槌より精緻であり形も整っている。さらに自然面を残さず、ほぼ両面全体に加工が施こされていることより、これらをハンド・アックスと呼ぶ。出土数が少ないので詳細にわたる検討はできない。

D) ディスク(円形石器)

礫の周辺をあらくうちかいてほぼ円形にちかく整形したもので、周辺の加工には交互剝離が用いられている。石子原ではこの形態の石器が1点出土している(第32図)。日本国内での類例は早水台遺跡で1例知られているだけである。石子原のものは風化した凝灰質スレートで剝離面がわかりにくく素材は不明である。いずれも刃角は大きく、計測可能剝離面6例中半数が90を越えている。とくにb図下辺の剝離は鈍角であり、調整加工と考えられる。

E) ピック

以前にこの名称は、早水台遺跡出土の一群と、星野第3文化層の石器に用いられている。前者は角礫を素材とし自然面を大きく残し、横断面は三角形を呈する。基部はたいらか、もしくは鈍端である。先端部は片面に大きなステップ・フレイキングが施こされ、他面には非常に細かい剝離痕が並列するか、またはフルーテングにちかい剝離面が2、3条斜行する石器である(芹沢; 1965, P 40)。これらは芹沢が星野2次報告で言及しているように、むしろ祖型彫刻刃と呼んだ方がよいであろう。また星野遺跡では細長く分厚い角礫を素材にして、その一端または両端に加工したものをピックと呼んでいる(芹沢編; 1968, P 32)。これがどのような基準で用いられたか詳細な説明はない。ボルドは“断面三角形(菱形の場合もある)で、一端のとがった長手の両面加工石器”としている(ボルド; 1971, P 289)。中国のT村遺跡では、厚く大きな剝片もしくは石核を素材とし、断面三角形を呈し尖端は細く鋭利である石器を三稜尖状器と呼んでいる(斐編; 1958, P 105)。この石器をボルドはピックの範疇に含めている。T村尖状器とも呼ばれ、T村遺跡を代表する特徴的な石器である。

石子原でもボルドのいうピック、中国の三稜尖状器に近い石器が出土している(第33図30)。分厚い大形剝片を素材としてほぼ両面に剝離が施こされ、尖端部は断面三角形に鋭く作り出され、基部は断面四角形に調整されている。

以上、種々の形態の両面加工石器を一括して、パイプエイスとしてまとめることができる。それらを第

第14表 バイフェイスの諸特徴

No.	大 き さ	形 態	刃 角	素材	備 考
10	4.6×4.3×2.0	ハンド・アックス	82°, 55°, 54°, 59°, 74°	?	心 臓 形
30	9.4×5.6×3.6	ピ ッ ク	97°, 90°, 69°, 85°	剥片	84°, 87°, 87° (基部剝離角)
38	4.4×3.6×2.1	ハンド・アックス	49°, 96°, 77°	?	卵 形 粗 雑
74	9.5×9.8×5.3	デ ィ ス ク	107°, 84°, 114°, 112°	石核?	風化がはなはだしい

大きさ：各形態とも左右ほぼ対称である。したがって石器の軸線の長、それに直交する最大長、最大厚の順で示した。

14表にまとめた。

F) 敲石 (ハンマー・ストーン 第49図57)

カンラン岩自然礫の一端に打痕が残されている石器である。ハンマーとして使用した結果、先端とその側面に打痕が残されたものであろう。No23の重さが 276g、No57は 497g である。敲石が残されていること、石器の剝離痕の観察(打点が明瞭で、貝殻状の剝離痕がみられる)などにより、少なくとも大部分の石器は、あきらかに敲石を使用した直接打撃法によって石器を製作したと考えられる。

G) スクレイパー

剥片もしくは碎片の一縁辺以上に連続的かつ規則的に二次加工を施した石器である。刃部の形状と製作法によりこれらは四種類に細分できる。

I 類

台形の剥片の一縁辺から底辺にかけてコンヴェックスした刃部を作り出してある。No1、11(第35図1, 11)がこれに含まれる。No11はインバース・リタッチで鋸歯状の刃部を作出している。いずれも全縁辺の30%前後が刃縁となっている。斜軸尖頭器の一群とみなせないこともない。

II 類

典型的な例としてNo3(第33図3)があげられる。これは大形剥片の一部(もしくは荒割り礫片)を素材として、その先端部をステップ・フレーキングで薄くし、さらにそこに二条のフルーテングを施している。つぎに反対の面に数回の剝離を施して刃部を作り出している。基部に調整剝離も加えられている。No78はまったく同様な技術を用いて刃部を作出している(第34図)。しかし刃部の剝離面が大きく、素材は石核で厚く大きく、かなり重量感があることよりポインテッド・チョッパー(尖った刃部をもつチョッパー)と呼んだ方が適当かもしれない。

III 類

いわゆるノッチ(挿入削器)である。図ではうまく表現されていないが、鋸歯状刃部をもっている(No132、第35図3)。

IV類

二次加工はあまり規則的でなく細かい。全縁辺に占める刃縁の割合も15%前後となっている。No 142、120、あげ土出土のものがこれに含まれるが、No 142、120はインパース・リタッチが施されている。二次加工ある剥片 (retouched flake) とした方が適当かもしれないが、ここではスクレイパーに分類しておく。旧石器時代全般をとうして、スクレイパーという石器を再検討しなくてはならない。すなわち前期旧石器時代のスクレイパーと呼ばれる石器と、後期旧石器時代のスクレイパーはまったく異った基準によって分類される傾向がある。たとえば、いわゆる前期旧石器時代というスクレイパーには、比較的散漫で不規則な二次加工の集まりがあるものも含まれる。これは意図的に刃部を作りだそうとしているかというところに重点をおいた分類である。このIV類は前期旧石器からの視点では、立派なスクレイパーであり、後期旧石器的にみればリタッチと、フレイクと呼ばれるものであろう。やはり同一の基準で分類するなり、名称を変えるなりしなければならぬと思われる。

石子原遺跡出土のスクレイパーの特徴は、

- a) 全縁辺に占める刃縁の長さの割合は、特殊なスクレイパーも含めて約10~40%の範囲内にあり、ほぼ一縁辺を越えない。
 - b) 8点のうち3点がインパース・リタッチによって刃部が形成されている。
 - c) 9点のうち2点が鋸歯状の刃部をもつ。
 - d) 従来知られた前期旧石器時代のスクレイパーより規則的で整った二次加工が施されているが、後期旧石器時代のそれより粗雑なものである。
- (なお、No68は非常に風化しており、スクレイパーと思われる細部の検討はできなかった。)

第15表 スクレイパーの諸特徴

No.	大きさ	型	刃角	素材	長×幅×厚	長/幅	打面	周辺加工	打角	形	打位
1	7.1×5.1×2.2	I	74°;69°;73°;67°	f	4.1× >7.1×1.1	<139.2		放射状(5)		C	M
3	5.7×3.6×1.5	II	61°;87°;71°	f?	側面基部の調整剥離の角度は、69°, 81°, 51°, 76°						
11	3.0×4.4×1.0	I	—	f	3.0×4.4×1.0	68.2		放射状(3)	108°	C	R
68?	3.4×4.8×1.4	?	はなはだしく風化しており詳細不明								
78	4.9×5.4×2.7	II	60°; 74°	C?	—						
120	6.0×5.5×1.4	IV	—	f	>3.4×6.3×1.2	>54.0	P	ナシ	111°	C	M
132	2.2×1.6×0.6	III	測定不能	f	1.7×2.2×0.9	77.3	P	左横から(2)	115°	C	M
142	—	IV	—	f	2.5×1.8× 0	138.9	?	平行(5)	?	C	M
排土	5.4×3.1×0.9	IV	測定不能	砕	—						

H) 尖頭石器

素材に二次加工を施し尖頭部を意識的に作りだした石器をいう（芹沢；1968、P26）。石子原出土の尖頭石器はすべて剥片素材と考えられ、剥片尖頭石器と呼ばれるものである。合計6点出土しているが、このうちの4点はきわめて強い類似性をもった一群であり、石子原の石器を特徴づけるものである（第36図18、55、第37図22、51）。

a) 大きさは縦・横・最大厚それぞれ約 7.5×4.5×2.5cmであり非常に大きい。全体はやや丸味を帯びた不整三角形を呈し、形態的にきわめて類似する。

b) 素材はいずれも剥片と考えられ、調整剥片が多い。剝離角は比較的大きい。

c) いわゆる斜軸ポイントで、尖頭部両側の交叉角の中線と打面線とが約45°の角度をなす。

d) 打面部から縁辺の一部にかけて交互剝離、もしくは片面剝離の基部調整と考えられる二次加工が施される。

e) 尖頭部には使用痕程度の小剝離痕（2～3mm）をもつものが多く、顕著な二次加工は認められない。ただしNo22は例外的に5mm前後の剝離痕よりなっている。

f) 尖頭部付近の両側辺はかなり鋭利である。

数量的裏付けは欠くが、形態的、製作方法上に類似性がみられ、一群の石器と認識できる。基部加工が施され、尖頭部の二次加工が弱く、尖頭部両側辺が鋭利であることから、機能的にはナイフ形石器に近い石器とも考えられる。従来斜軸尖頭器と呼ばれたものは、日本国内では群馬県権現山遺跡、栃木県星野遺跡第1地点、山形県上屋地遺跡、同県庚申山遺跡のものがあげられる。これらは台形に近い調整剥片の末端に二次加工を施し、尖頭部を作出しており、かなりの共通点をもっている。また、基部加工が施されているものはすくなくない。これらに対して石子原の斜軸尖頭器は、細身で尖頭部が鋭利と基部加工が施されているなどかなり特異な様相をみせている。なお4点中3点までインバース・リタッチが認められる。

その他の尖頭石器としてNo 109（第38図 109）、No 117（第38図 117）があげられる。いずれも粗雑な

第16表 尖頭石器の諸特徴

No.	大きさ	刃角	素材	長×幅×厚	長/幅	打面	周辺調整	打角	形	打位
18	7.8×3.4×2.5	57°	f	5.8×4.6×2.3	126.1	3	放射状(2)	115°	A	M
22	8.9×5.4×1.6	48°, 43°, 55°, 98°	f	7.5×5.8×1.5	127.6	?	◇ (4)	96°	A	M
51	8.3×5.5×2.2	68°, 85°, 55°, 87°, 65°	f ?	基部は自然面とあらい両面加工						
55	8.2×4.5×2.5	67° (基部)	f	5.4×6.2×1.9	87.1	P	放射 (4)	127°	不	L
109	4.9×3.9×1.9	67°, 104°, 104°	f	3.2×>4.9×1.5	<65.3	P	◇ (4)	92°	C	M
117	3.4×2.9×0.8	72°, 52°, 73°, 67°, 110°, 49°	f	>(1.9×3.0×0.3)	—	P	平行 (6)	144°	C	M

大きさ：尖頭部両側の尖角の二等分線の最大長、それに直交する最大長、最大厚の順に示す。

作りで尖頭部への部分加工にとどまり、さしたる特徴も認められない。No117 は錯向剥離によって尖頭部を作出しているが、意図的なものであろうか。

1) 使用痕ある剥片

使用痕と思われる小剥離痕が連続的または散漫にみられる剥片もしくは碎片を呼ぶ。素材は観察可能な8点中5点が調整剥片であり、さらにそのうちの4点は平行剥離による調整をうけている。大きさはほぼ3×2cmで、平均的な剥片を使用している。目的剥片は石器の素材として剥離したばかりでなく、むしろそのまま鋭利な縁辺を使用するために剥離された剥片であった可能性がある。現代の石器時代人が狩猟や生活の場で単なる碎片、小剥片をさかんに使用していることから考えても、目的剥片はそれだけで大きな役割をもっていたであろう。

使用痕の残された部分は、打撃方向不明の碎片を除いた10点については、主要剥離面側にあるものが5点表面にあるものが5点である。主要剥離面側にあるものが、スクレイパーなどに比較して多いことが指摘できる。また打面線を上にしてみると、一側辺下部にあるもの3点、一側辺上部にあるもの2点、下辺中央が2点、下辺中央が2点、下辺の右または左半にあるもの3点である。素材の長辺に残されたもの5例

第17表 使用痕ある剥片

No.	長×幅×厚	長/幅	打面	周辺調整	打角	形	打位	使用部位		備考
7	2.8×4.5×1.1	62.2	?	放射状(8)	?	C	M	裏	下辺中央	
50	2.3×2.5×(0.9)	92.0	N	ナシ	107°	B	Le	表	左側辺下部	
53	(3.2×1.0×0.9)	素材は碎片					?	?		
82	2.2×3.1×1.1	71.0	P	ナシ	88°	C	M	裏	打面右側	バイ・ボーラー
85	(4.6×1.6×0.9)	不規則に割れた剥片と考えられる					裏		下辺左	
118	2.1×3.4×1.0	61.8	N	平行(4)	116°	C	M	表	左側辺下部	
125	2.0×1.8×0.5	111.1	P	ナシ	117°	B	M	表	下辺中央	
155	4.0×2.9×0.3	148.1	3	平行(9)	101°	C	M	表	左側辺上部	
156	(1.7×1.0×0.4)	素材は碎片					?	?		
160	2.8×1.6×0	175.0	?	平行剥(4)	?	C	M	裏	右側辺下部	小さく突起したバルブ
A表	2.0×3.3×0.5	60.6	P	平行(5)	112°	C	M	裏	左側辺下部	
無記	(2.0×1.1×0.5)	素材は碎片					表		下辺右	

使用部位：主要剥離面側に使用痕あるものを裏、その反対側のものを表とした。また素材の打面線を上において、

主要剥離面からみた使用痕の部位を示した。

大きさ：括弧付きの大きさは、素材の打撃点がかわらないので便宜的な大きさを示したものである。

短辺に残されたもの3点で、いずれでもないもの4例である。

Ⅱ) 不定形石器

従来の分類範疇に入らない石器、または石器末成品をさす。No40 (第38図A F 40) の石器は剥片の両側を折り取った(折れた)所に、二次加工を加えた石器である。この二次加工は計測可能な面で 81° 、 105° であり急角度の調整剥離と考えられる。a面左上側辺は折られて鋭い縁辺をなし若干の使用痕が認められる。

A F 54グリッド出土の石器(第38図A F 55)もやはり素材の両側を折り取っている。その折り取られたa面右側に急角度の二次加工(109° 、 84° 、 79°)を施している。また下辺も折り取ってその後に細かい二次加工を施している。これは基部調整と考えられる。a面右縁辺上部はあまり鋭くないが若干の使用痕が認められる。No40、A F 54の石器は両側が折り取られ、そこに急角度の二次加工が加えられ、相対する鋭い縁辺に若干の使用痕が認められるという共通点がある。機能的には後期旧石器時代のナイフ形石器と共通すると考えられる。

Ⅱ 剥片剥離技術

ア) 石核

A) 石核の分類

石子原遺跡の石核は次の五類に分類される。

I類……粗割礫の一部に打撃を加え、自然面を除去して平坦な打面を作出する(上面観は楕円形)。打面の周辺に沿って打面から垂直に連続的に剥片を剥離していく石核である。主要剥離面は長さ3.0cm、幅2.5cm前後で、長幅指数が100前後のやや横長の台形もしくは長方形を呈している。剥離角は 90° を超えるものが多く、連続剥離を重ねた結果、次の剥離が非常に困難になったために遺棄されたと考えられる。これに対して、第Ⅲ類は連続剥離ではなく単独の剥離のためか、剥離角は 70° ~ 80° に集中する。代表的な例としてはNo36、No96の接合資料がある(第39、41、42図)。この類型は5点である。

Ⅱ類……形態的にチョッピング・ツールと類似とする石核である。一方向に粗い打面調整を施して打面を作出する。その一縁辺に沿って連続的に2~3回の剥離を施している(チョッピング・ツールの項参照)。No49(第43図49)が代表例としてあげられ、この類は合計4例である。

Ⅲ類……粗割によってえられたと思われるブロックもしくは大形剥片の一部分に不規則な小剥離を1~2回加えたもの。不整形、非調整の剥片が剥離される。例外的なものとしてNo31の接合資料がある。これは粗割によってえられたブロックの一部に放射状に周辺調整して剥片を剥離している(第44図)。別類型の石核として区別した方がよいかもしれない。Ⅲ類は合計8点である。

Ⅳ類……主要剥離面が石核のほぼ全面をおおい、貝殻状の剥離痕をもつ。打面調整はなされない。星野第四文化層で設定された星野a'型石核とほぼ同様なものと理解される(林; 1969、P 58)。石核はいずれも縦3cm、横4cm程度の小形のものである。A G 51グリッド出土のもの(第45図A G 51)など合計7点あげられる。

V類……原石を大きく3~5個に粗割りしたもの。当然多くが打面、裏面に自然面をもつ。これらの剥離痕をみると、すべて非常に平坦な剥離面をもち、バルブ、リングははなはだしく不明瞭である。他の

第18表 石核の諸特徴 その1

No.	全体の大きさ	長 × 幅 × 厚	長 / 幅	打面	周辺調整	打角	型	形	打位	備考
0	7.5×6.9×7.8	3.3×3.0×7.8	110	2	平行剝離		I	C	M	剝離面不明瞭
4	3.7×3.6×3.7<	3.7×3.6×3.7<	105.7	N	ナ シ	59°	IV	C	M	
6	3.5×5.4×4.1	1.2×2.5×2.0	48.0	P	平行剝離	102°	I	C	M	
		2.8×>1.8×2.2	<155.6	P	〃	94°		C	M	
		2.6×2.0×2.8	130.0	P	〃	107°		C	L	接合資料
14	4.7×4.0×2.3	3.1×3.6×(3.8)	86.1	節	(3)	47°	IV	A	M	
15	6.6×10.4×?	4.0×5.0×?	80.0	N	ナ シ	80°	IV	不	M	
22	4.4×4.2×3.1	1.1×2.1×1.4	52.4	4	平行剝離	128°	I	A	M	
		2.0×1.4×1.2	142.9	4	〃	90°		不	L e	
		0.8×0.8×1.1	100	P	〃	105°		C	M	
25	7.8×7.8×2.7	2.1×6.8×5.0	30.9	P	ナ シ	87°	III	不	M	
		3.2×4.7×4.1	68.1	P	〃	55°		C	M	
31	6.1×3.9×2.5	2.6×2.1×2.1	123.8	P	放射状(3)	70°	III	C	L	
33	4.0×3.4×2.3	3.3×3.8×1.7	86.8	N	左側自然面	(79°)	V	不	Re	接合資料
36	4.2×5.9×4.2	2.6×>1.8	<144.4	N	平行剝離	92°	I	C	L	
		1.4×1.4	100	N	〃	97°		A	M	
		3.1×3.6<	< 86.1	P	〃	94°		C	M	
		2.9×3.0	96.7	N	〃	97°		C	M	
37	3.2×5.1×(1.8)	3.2×3.8×0.7	84.2	P	ナ シ	55°	II	不	M	
		1.9×1.7×1.4	111.8	2	〃	57°		C	M	
42	2.0×5.9×2.4	5.1×3.9×(2.4)	130.8	P	〃	83°	V	C	M	接合資料
48	2.2×3.1×1.4	2.2×3.1×1.4	71.0	P	〃	88°	IV	C	M	裏面自然面
49	4.7×8.1×2.4	1.6×2.8	57.1	2	放射状(3)	107°	II	C	M	
		2.2×2.5	88.0	2	〃(4)	96°		C	M	バイポーラー 技術で整形
		1.4×3.1	45.2	2	〃(2)	113°		C	M	
58	5.6×7.8×4.9	2.5×4.1×3.6	61.0	4	平行剝離	97°	II	A	M	接合資料
67	2.7×5.6×1.8	2.7×5.6×1.8	48.2	P	ナ シ	100°	V	C	R	石核の石核
75	6.2×4.5×3.5	2.0×2.9×?	69.0	P	〃	64°	III	C	Re	接合資料
79	5.1×8.4×5.9	3.2×5.3×4.4	60.4	P	平行剝離	86°	II	C	M	風化はなほだし

第18表 石核の諸特徴 その2

No.	全体の大きさ	長 × 幅 × 厚	長 / 幅	打面	周辺調整	打角	型	形	打位	
88	7.6×7.9× ?	4.2×4.4×6.5	95.5	P	放射状3)	42°	Ⅲ	B	M	
90	4.2×4.3×1.2	1.3×1.7×1.0	76.5	P	ナシ	82°		A	M	
		3.1×2.8×1.2	110.7	P	ナシ	78°		B	M	
		2.3×2.5×3.4	88.0	2	放射状3)	61°	Ⅲ	C	M	
91	2.4×3.7×1.3	2.4×2.5×0.4	64.9	P	ナシ	86°	Ⅳ	A	L	接合資料
95	5.1×7.8×6.5	4.4×4.4	100	最終的 に9面	平行剥離	90°	I	C	M	
		5.0×3.3	151.5		〃	79°		C	M	
		3.7×4.4	84.1		〃	97°		C	M	
		2.6×4.3	60.5		〃	117°		C	M	
96	5.3×6.5×4.3	5.3×4.4×(3.4)	120.5	N	ナシ	91°	V	C	L	バイ・ポーラー
98	6.8×3.6×1.5	2.5×3.8×0.4	65.8	P	〃	92°	Ⅲ	C	L	
		2.0×2.7×0.3	74.1	P	〃	86°		C	M	
112	6.9×6.7×2.7	2.7×3.5×1.3	77.1	P	〃	83°	Ⅲ	C	M	
		1.6×2.2×6.0	72.7	P	〃	72°		C	R	
表	2.8×3.7×1.2	2.8×3.6×1.0	77.8	P	〃	59°	Ⅳ	C	M	
AG	3.7	3.7×>3.2×2.4	<115.6	P	〃	43°	Ⅳ	C	?	

(1) 全体の大きさは、最終剥離面の打面線を水平に置いて、石核全体の最大長を長、最大幅を幅、最大厚を厚とし、その順に示す。したがって便宜的な大きさになりやすい。

(2) その他の表記方法は剥片と対応する形でおこなった。

石器とは異なった剥離技術が適用されていたと考えられる。したがって石核と剥片の区別が困難である。No96、No84、No93の三等分された礫の接合資料がある(第46図)。No96とNo84 a 接合面は上下両端に打点があり、バイポーラー技法が適用されていたことがわかる。V類として礫片のまま遺棄された資料は合計4点である。

V類が他形態の石核や石器の素材となると考えられる。

a) 前述のようにこれらの石核は貝殻状の剥離痕をもたず、他の石器製作とは異なった剥離技法が用いられている。

b) この石核から剥離された剥片(?)は、平均剥片とは大きさ、調整方法、形状などであきらかに異なるものである。目的剥片をえるためでなく、別の用途のために剥離されたと考えられる。

c) I~IV類の石核は原石にそのまま目的剥離が加えられたものとは考えられない。主要剥離面以外の面(主要剥離面によって切られた面)は、リング・バルブなどがきわめて不明瞭で、節理に沿って割られたと考えられる面である。礫核石器として分類した比較的大形の石器も、二次加工以外の面は平坦な面によって構成されている。

d) No 150、67、36とNo 112、101の二例の石核と剥片の接合資料をみると、いずれも荒割によって得られたブロックを素材として剥片を剥離しているのがよくわかる。

同様なことが星野第四文化層の分析の結果指摘されている（林；1969、P60）。

Ⅳ、Ⅲ類はⅤ類石核（粗割りされたブロック）をそのまま用いて剥片剥離を行なったものである。両者の違いは主要剥離面の石核表面に占める割合と主要剥離の回数が異なることである。これらとⅠ、Ⅱ類は基本的に異なり、質的に飛躍的な進歩を遂げたものと考えられる。すなわち同一打面に沿ってすくなくとも5～6回の剥離を連続的に行ない、剥片の多量生産を行なっている。打面は一般的に調整されている。Ⅰ、Ⅱ類の相違は形態的なことはもちろん、Ⅱ類が一面に限つての連続剥離であるのに対して、Ⅰ類は打面全周に沿って剥離を行なっていることである。Ⅰ類は後期旧石器時代の石刃石核に近く、石子原でもっとも進んだ石核と理解することができる。しかし、全周に沿って剥離を加えるのは、一側の剥離が周辺に及んでいったものである。全周に沿って剥離を加え、さらに重ねて連続的に剥離を加えるようなものではない。これらの石核を星野第三文化層で行なわれた分類と同第四文化層で設定されたa'型を加えて再分類するならば、Ⅰ、Ⅱ類はc、d型石核となり、Ⅲ、Ⅳ類はa'型石核となり、Ⅴ類はa型石核にほぼ比定される。

B) その他の石核の諸特徴

石核の主要剥離面の剥離角は第19表のようになる。全体的にみると鈍角になるものが、約50%を占め非常においといえる。また50°前後に8点が集中し、やや偏ったあり方を示す。これらを各形態別にみるとⅠ類は計測可能な14面中13面までが鈍角となり、5例が100°を越す。またⅡ類も同様に7面中4面が鈍角となり、2面が100°を越える。これに対してⅢ、Ⅳ類はⅢ類の一面をのぞきすべて鋭角となって、いずれも同じような分布を示す。Ⅰ、Ⅱ類の剥離面の多くが鈍角を示すのは、測定される数面の最終剥離面が剥離に失敗した面であるからである。

うか。時にⅠ類の最終剥離面がいずれも小さく、剥離角が100°を越す5面はきわめて小さく、石器の素材となるような大きさではない。この石核に対応する平行剥離体系による剥片の剥離角が鈍角となり石核と補角をなさない。したがって剥離がうまくいかなかったためこれらの石核は遺棄されたと考えられる。比較的進歩していると考えられるⅠ、Ⅱ類がこのようなあり方を示すのは、この技術がまだ完成されておらず、定着していなかったからであろう。

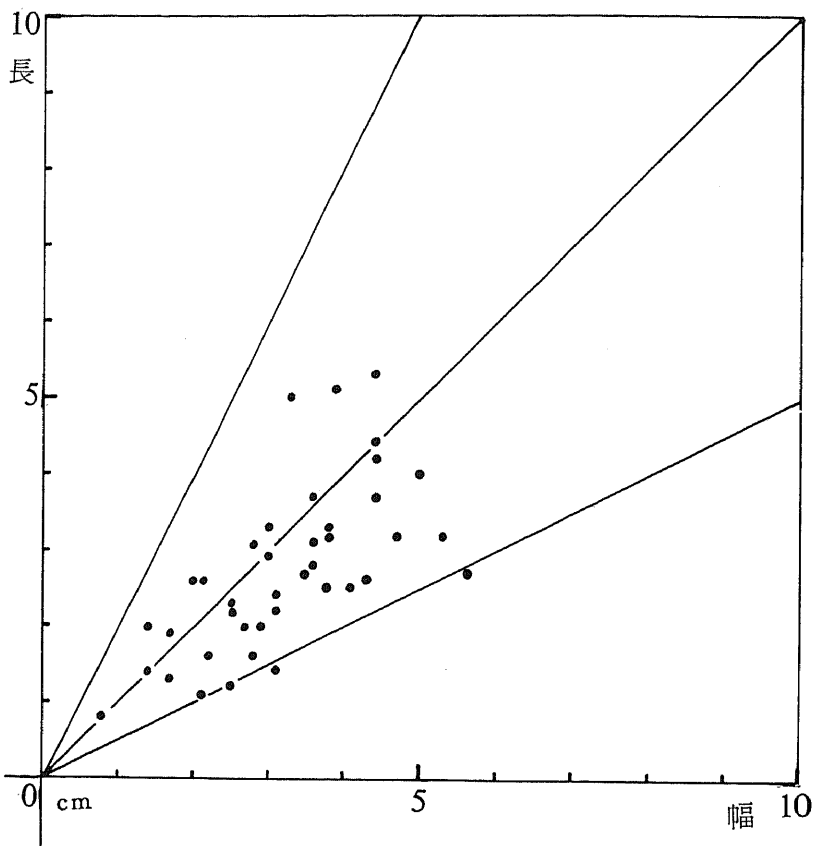
主要剥離面の長幅指数は、70～80をピークに、60～100の範囲に集中する（第22表）。また大きさ

第19表 石核類型別の剥離角

長幅	類	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	計
129～120		1					1
119～110		1	1				2
109～100		3	1			1	5
99～90		8	2	1		1	12
89～80			1	6	3		10
79～70		1		3		1?	4(1?)
69～60				2			2
59～50			2	1	2		5
49～40				1	2		3
合計		14	7	14	7	2(1)	44(1)

は 3.0× 3.0cm くらいで剥片の平均的大きさよりやや小さくなる (第22図)。

観察可能な主要剥離面の打点位置は、44面中32面 (約72%) までが真中にあるそして左側によったものが6例、右寄りのもの3例、右端2例、左端1例である岩宿D地点第18石器包含層でも打面のほぼ中点に加撃されねいるものが71%で、まったく同様な傾向を示す残りの30%は偶然的な左右に偏ってしまったものと考えられる。主要剥離面の形態は台形もしくは縦横がほぼ等しい長方形が44面中29面ある。石子原においては台形もしくは長方形の剥片が主体的に剥離されたといえる。このほか大きさと形、打点位置と形、打面の



第22図 石核の主要剥離面の長・幅比

調整と剥離角、剥離角と主要剥離面の大きさなどの相関関係は、時間の郡合上、石核の諸特徴の一覧表に基礎的データを示しておくのに留め、ここでは詳細な分析は割受する。

イ) 剥片

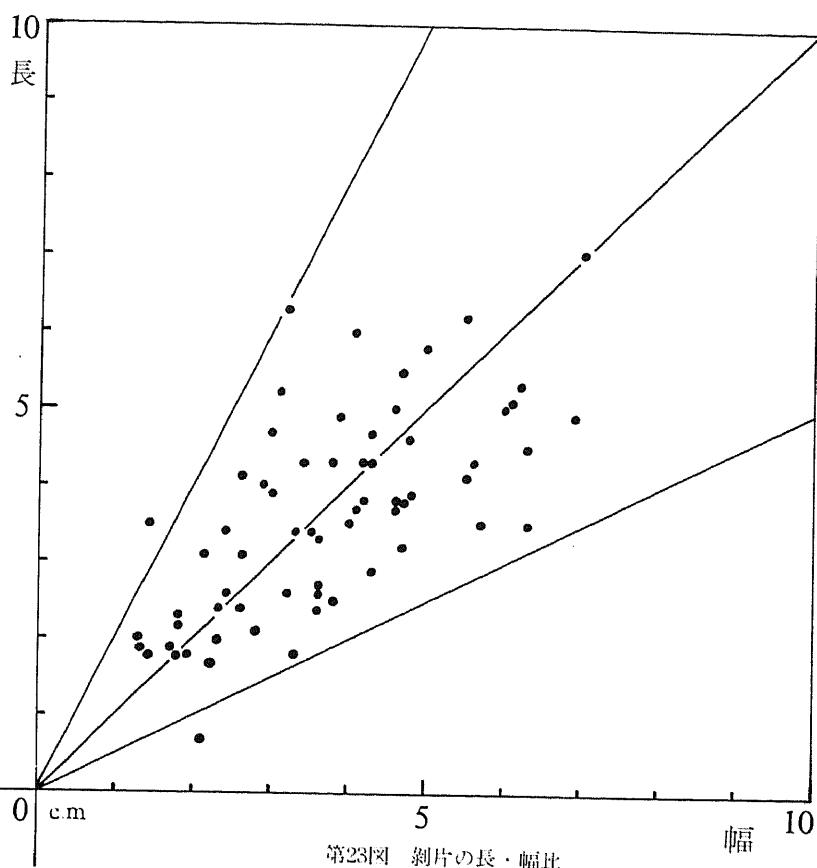
理論上剥片にはその生産過程の相違により、以下の三種類に区分できると考えられる。

- a) 石核より剥片石器の素材を得る、またはそのまま使用するために剥離された目的剥片。
- b) 石核調整、石器製作過程に生産される“みかけの剥片”

c) 粗割される薄手の礫片で便宜上剥片と分類されているもの。この剥片は石核のV類と同様、石器を製作するときに必要な素材であり、目的剥片を剥離する作業とは異なった段階で生産されたものである。

石子原A地点出土の剥片は統計71点である。大きさとその長幅比は、第23図に示した。図より剥片の平均的な大きさは、約 3.5× 3.5cm であり、これが石子原における平均的な剥片の大きさといえる。加撃面の構成は観察可能剥片50例中、非調整打面が37例で、そのうち自然面のもが9例、節理面のもの1例である。調整打面のもは13例で、2面で構成されているもの5例、3面が4例、4、5面はそれぞれ2例

づつである。背面の調整痕が2面以上あるものは、観察可能剥片56例中34例である。裏面が全面自然面のものは6例ある。背面の調整あるもののうち横方向からのみ調整されたもの4例、縦方向が主体となっているもの11例（主要剥離面の打撃方向と同一で逆方向からの剥離は入らない）、放射状剥離のもの14例、風化がはなはだしく打撃方向不明のもの5例である。ここで問題としなければならないのは、いわゆる放射状剥離による剥片が14例あり、平行剥離体系による調整剥片11例をうわまわることである。石核の分類よりみてⅠ類とⅡ類の大部分は、平行剥離による剥片が生産される。放射状剥離による剥片



第23図 剥片の長・幅比

はⅡ類の一部に生産される可能性があるだけである。このように放射状剥片が多いのは、石核の打面調整両面加工された石器、チョッピング・トゥールの製作過程に生産されるものを含むからであろう。No 139の資料は接合関係よりあきらかに石核の打面調整の副産物として剥出された剥片と断定できる（第41・42図）。このような剥片はみかけの剥片と考えられる。やはり平行剥離体系によって剥離された剥片の方が目的剥片であったといえる。また裏面自然面のものは石核Ⅴ類に対応する粗割段階に剥離されたものを主体とする。裏面に調整なく一面によって構成されているものは、Ⅲ、Ⅳ、類に対応する公算が強い。しかしこれらは必ずしも石核と明瞭な対応関係を示さない。

剥片の剥離角をその調整方法の別によって観察すると、平行剥離のものが $91^{\circ} \sim 110^{\circ}$ の間に集中することが看取できる。その他のものは $101^{\circ} \sim 110^{\circ}$ をピークにして分散する。剥片全体をみても $101^{\circ} \sim 110^{\circ}$ をピークにして、 $61^{\circ} \sim 144^{\circ}$ の間に分散することがわかる（第21表）。長幅指数は約90を頂点として60～130の間に集中する。特に剥片の形態（剥離方法）による差は認められない。剥離角、長幅指数について石核と剥片の相関関係をみると必ずしも対応関係を示さない。石核の項で記したように、石核の最終剥離面は失敗した剥離であり、この面を計測しての対比は誤差が大きすぎるかもしれない。石質の関係から

第20表 剥離の諸特徴

No.	長×幅×厚	長/幅	打面	周辺加工	打角	形	打位	No.	長×幅×厚	長/幅	打面	周辺加工	打角	形	打位
2	3.8×4.7×1.2	80.9	5	放射(5)	92°	B	R	89	>3.3×>5.9×N	—	—	自然面	—	—	—
9	4.8×>2.9×1.3	<165.5	—	平行(4)	—	C	M	92	5.1×6.1×0	83.6	—	平行(3)	—	—	—
12	3.5×5.7×1.4	61.4	P	自然面	102°	A	M	93	4.3×5.6×2.5	76.8	N	ナシ	110°	C	M
16	5.3×6.2×0.7	85.5	P	左から(4)	84°	C	M	94	(5.4×2.7×1.0)	—	?	〃	?	?	?
17	4.9×3.90.9	125.6	P	放射(6)	107°	C	M	99	3.4×3.3×0.9	103.0	P	放射(4)	118°	C	M
19	4.3×4.4×0.9	97.7	P	(2)	125°	A	M	100	4.3×4.2×0.3	102.4	2	ナシ	93°	B	M
20	3.9×4.8×0.5	81.3	2	ナシ	102°	不	Re	101	4.34.20.3	54.5	P	〃	98°	A	M
21	3.5×4.0×0	87.5	—	平行(5)	—	C	M	104	1.8×3.3×0.8	104.3	節	〃	131°	A	M
24	2.9×4.3×1.3	67.4	3	放射(8)	91°	B	M	108	2.4×2.3×0.5	(137.9)	?	平行(6)	?	?	?
25	3.2×4.7×0.7	68.1	P	〃(5)	119°	C	M	110	(4.0×2.9×1.1)	127.8	P	ナシ	111°	C	R
29	3.1×2.1×0.6	147.7	2	平行(6)	97°	A	M	111	2.4×3.6×0.4	66.7	P	平行(3)	101°	C	M
32	6.3×3.2×(1.6)	196.9	N	右側(4)	(87°)	不	Le	113	5.5×4.7×1.7	117.7	4	(8)	83°	B	L
34	3.5×6.3×1.0	55.6	P	(3)	102°	C	M	114	3.9×3.0×1.8	130.0	N	ナシ	122°	A	M
35	4.3×4.3×1.2	100	P	ナシ	81°	C	M	115	1.8×1.4×0.3	128.6	2	〃	124°	C	L
43	2.7×3.6×0.3	75	P	放射(6)	104°	B	M	116	2.1×2.80.8	75.0	P	平行(6)	109°	C	M
46	7.0×7.0×1.1	100	3	ナシ	94°	A	M	123	2.5×3.8×1.5	65.8	P	左下から(3)	72°	A	Re
47	4.3×3.8×1.1	113.2	P	放射(4)	110°	C	M	124	3.0×>2.0×0.7<150	—	—	放射(4)	—	B	—
56	4.5×6.3×(1.5)	71.4	—	平行(9)	—	—	—	126	0.7×2.1×0.5	33.3	P	ナシ	90°	—	—
61	4.1×5.5×N	74.5	—	自然面	—	—	—	128	3.5×1.4×1.4	250.0	P	〃	111°	C	M
63	6.2×5.5×1.8	112.7	N	ナシ	106°	B	L	129	2.6×3.6×0.9	72.2	3	放射(6)	74°	B	M
64	5.8×5.0×0.8	116.0	4	左から(2)	65°	B	M	131	2.4×2.6×1.0	92.3	5	〃(4)	87°	C	M
66	5.0×4.6×1.7	108.7	2	放射(4)	89°	C	Re	136	1.9×1.7×0.4	118.8	N	放射(3)	102°	B	M
69	4.7×4.3×1.8	109.3	N	ナシ	63°	C	M	137	1.8×1.8×1.0	100	N	ナシ	79°	?	M
73	4.7×3.0×1.4	156.7	N	〃	79°	B	M	139	3.7×4.6×0	80.4	?	放射(6)	?	C	M
76	(3.4×2.3×1.0)	—	—	—	—	—	—	140	1.9×1.3×0.4	86.4	P	(4)	105°	?	?
80	3.7×4.1×1.0	90.2	P	(3)	124°	A	M	143	3.4×>3.5×0.6	<97.1	P	平行(3)	103°	B	?
83	4.9×6.9×1.6	71.0	3	平行(7)	139°	C	M	145	3.4×3.5×1.3	97.1	P	放射(3)	110°	A	M
84	6.0×4.1×(1.5)	146.3	N	自然面	(88°)	不	M	150	2.6×2.4×0.4	108.3	P	〃(8)	105°	B	M
86	3.8×4.2×1.3	90.5	?	?	?	?	?	173	3.1×2.6×0.8	119.2	P	〃(5)	101°	B	M

第20表 剥片の諸特徴 その2

No.	長×幅×厚	長/幅	打面	周辺加工	打角	形	打位	No.	長×幅×厚	長/幅	打面	周辺加工	打角	形	打位
174	4,1×2,6×0,5	157.7	N	左右から(6)	111°	A	L	A表	2,6×3,2×0,2	81.3	P	放射(6)	137°	—	—
A E	5,0×6,0×1,0	83.3	P	ナシ	80°	C	M	無記	1,8×1,9×0,4	94.7	節	ナシ	89°	A	M
A F	5,3×3,6×1,0	91.7	P	ナシ	90°	B	M	無記	2,0×2,3×0,5	87.0	N	ナシ	120°	不	M
A H	3,2×3,1×4,2	167.7	P	ナシ	98°	A	M	無記	2,0×1,3×0,6	153.8	P	ナシ	93°	不	M
排土	4,8×4,6×1,0	82.6	P	平行(3)	92°	B	M	無記	1,7×2,2×(0,5)	77.3	—	放射(4)	—°	B	M
A表	4,6×4,8×0,4	95.8	P	ナシ	121°	A	M	C表	3,4×2,4×1,4	141.7	N	ナシ	110°	不	Re
A表	2,2×1,8×0,7	122.2	節	(3)	127°	C	M								

- (1) 長、幅、厚は星野遺跡第3次発掘調査報告(芹沢編; 1969, P P61~64)で定義された剥片の最大長、最大幅、加撃面厚と同様である。括弧付きの大きさは、打点が不明瞭な剥片の便宜的大きさを示す。
- (2) 打面の項のPは平坦打面、節は節理面、Nは自然面、数字は調整打面を構成する面の数である。
- (3) 周辺加工の項の放射状は、周辺から1点に集中する方向で調整が加えられているもの、平行は打面側から打面に直交する方向に調整剥離(?)を施したものである。数字は周辺調整のおこなわれた回数(剥離回数)を表す。
- (4) 打角、形、打撃点の位置は、星野第3次報告に準じた。ただしいずれともいえない形のものとは不(不整形)として示した。
- (5) 一は打点・打面がほとんど残されておらず計測不能のもの、?は風化その他で打点が不明で計測できなかったものを示す。

剥片はあきらかに石子原当地で剥離され、石核もそのまゝ遺棄されたと考えられる。したがって他からの搬入は考えられない。

第21表 周辺調整方法別の剥片の剥離角

周辺の形状	平行	放射状	横方向	方向不明	ナシ	自然面	合計
61°~70°			1		1		2
71°~80°		1	1		3		5
81°~90°		2	1(1)	1	2	(1)	6(2)
91°~100°	2	2			4		8
101°~110°	3	7		2	4	1	17
111°~120°		2	1		2		5
121°~130°				3	2		5
131°~140°	1	1					2
合°計	6	15	1(1)	6	18	1(1)	52

ウ) 剥片石器の素材となった剥片の特徴

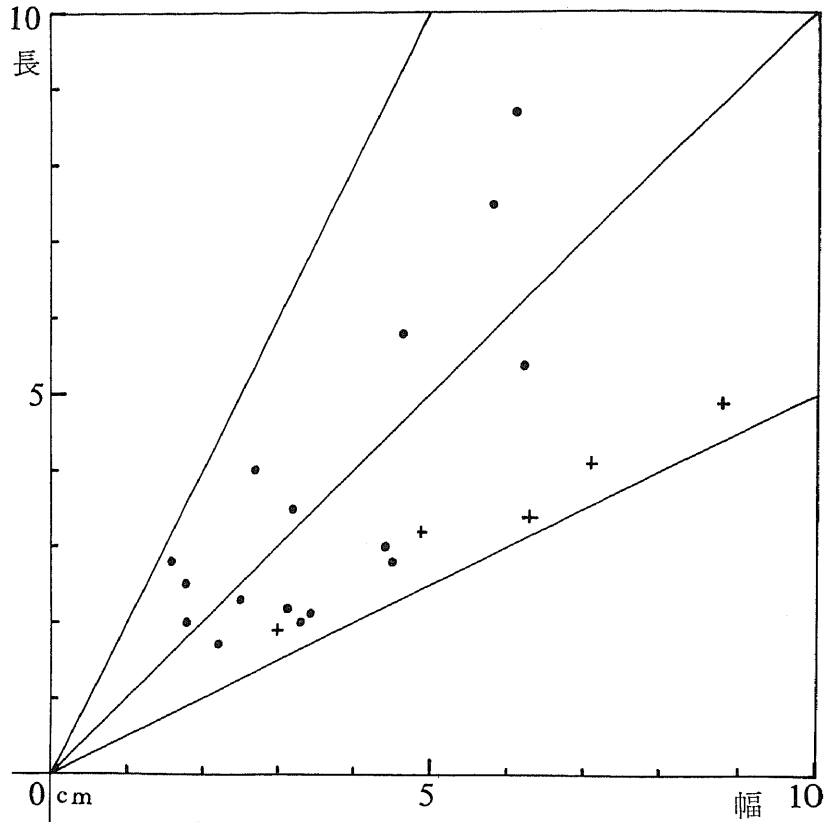
剥片石器のなかには使用痕ある剥片も含める。平均的サイズの剥片は、石器の使用されている。使用痕ある剥片はすべてこの平均的剥片を用いているものである。しかし、長、幅いずれかが5cmを越えるものが20例のうち7例ある(第24図)。石核の主要剥離面の大きさが長、幅ともほとんど5cm以内であり、この剥片の大きさとまったく対応しない。しかし他から搬入された剥片でないことは石質より明らかである。粗削の段階で剥離された剥片、または剥離当初に石核から剥離されたより大きな剥片なのであろうか、いずれにしても二次加工を施した剥片石器の一群は、平均的剥片を使用していない。

剥片石器の素材となった剥片の剥離方法別内訳は、

- (1) 方向不明はあきらかに数面によって調整面が構成されているが、風化などにより方向の不明なものである。
- (2) 括弧内は不明確な剥離角を示す。

観察可能剥片19例中、平行剥離のもの6点、放射状のもの8点、横方向から調整されたもの1点、調整されないもの4点である。裏面に自然面を残したものはまったくない。特にある剥離方法によったものが多用されることはなかったと思われる。長幅指数に関しても特に指摘されるような差異はない(第22表)。

剥離角は、 $111^{\circ} \sim 120^{\circ}$ をピークとして $91^{\circ} \sim 120^{\circ}$ の間に集中し、二次加工されない剥片に比較して集中する傾向にある。



第24図 剥片石器の素材となった剥片の長・幅比

二次加工を受けた剥片の大きさであるから、原形より若干小さくなっているはずである。特に原形を大きく変えられたと思われるものは、プラス印で示した。

第22表 石核、剥片、剥片石器の素材となった剥片の長副指数

長幅指数	長幅指数																
	50未満	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	200以上
石核	4	2	7	7	6	5	2	2	3	1	1	1					
剥片	1	2	5	8	11	11	6	6	5		3	3	1			1	1
剥片石器の素材			4	3	1	1		1	2		2			1			

オ 石子原遺跡A地点の考察

ア) 石子原遺跡での生活

石子原遺跡では広い面積（丘全体の中では中央道用地内という巾と長さ限定されている）が発掘調査され、発掘区の南端部（A地点）で石器群が一つのまとまりをもって出土した。これは単に石器が廃棄された場所（包含層）ではなく、石器相互の関係が原位置を留めており、その石器群は種々の意味をもっていと考えられる。

a) 長期間の居住ではなく、最大限みつもっても一年間くらいであろう。イギリスの中石器時代遺跡の Star Carr 例から、一年間に使用された石器（利器）の1㎡あたりの出現率は0.5～0.6個と考えられている（加藤；1969、P31～32）。この方法にも検討の余地があり、石子原とは年代が大きく異なるので直接比較できないが一応のめやすになると思う。石子原では石器分布範囲約485㎡で、使用痕ある剥片を含めない利器の合計32点である。したがって1㎡あたりの石器出現率は0.6個となる。

b) 単なる石器製作址ではなく、生活址（小規模なベース・キャンプ）と想像される。約6km離れた天竜川から石器の原料を運搬してきているのは、そこでの作業、日常生活に必要であったからである。使用痕の認められる石器がかなりある。全遺物に占める利器（使用痕ある剥片を含める）の比率は、26.4%でほぼ同時期と考えられる星野遺跡C・Dトレンチ第四文化層（14.7%）、栃木県向山遺跡の包含層（黒色帯、34%）、中国藍田遺跡（25%前後）とそれほど大きな差はない。遺跡の存在もこれを積極的に証明するものである。

c) 半径約2.5mの円形のもの、長軸1.4m、短軸1.1mの楕円形の竪穴遺構と思われるものを築いていた（第20・21図参照）。ある程度の定住性を暗示するものである。

d) かなり広範囲な活動の場をもち、その範囲内を自由に行動していたと考えられる。石材の原産地がより明確になれば確実なことがいえるのだが、少なくとも約6km離れた天竜川で原石を採取している。1例しか出土していない石材が二種類ある。これらが押型文土器などの時期などの混入でなければ、ほかの遺跡で製作して運搬してきたものと考えられる。

以上の四点が想定できるが、これはきわめて好条件で遺物が包含され、大規模な発掘調査が行なわれた石子原遺跡であったからこそ考えられるのである。将来、石器以外の人工遺物の発見、種々の遺構の検出遺跡群相互の研究、石器の機能的な研究が進展すれば、より旧石器時代の生活も具体的に把握されるであろう。また花粉分析、自然遺物の発見などによって、より詳細に当時の自然環境が復元できれば、考古学的データも生きてくるものと思われる。

イ) A地点の編年の位置

A地点の石器群は従来知られてきた石器群とかなり異った様相を示し、新型式のものと考えられる。したがって、それらの型式内容とその編年の位置をあらかじめすることは、現在の日本の旧石器を理解するうえできわめて重要な意味をもっている。以下、石器の石材、石器組成、剥片剥離技術を中心とした石器製作技術、地質的位置などの諸点から、その編年の位置を考察してみよう。

A) 石材

長野県の後期旧石器時代で一般的に多用される黒曜石が石材として用いられていない。主体はチャート(珪岩)、スレート(粘板岩)である。チャートは現在までの知見では、多治見市周辺の遺跡(多治見市考古学研究会; 1961、PP 2~3)、栃木市向山、同星野遺跡などの北関東一帯の遺跡(芹沢; 1968、P 33)で知られている。これらは前期旧石器時代と後期旧石器時代初頭に属する遺跡である。中国大陸でも旧石器時代の前半(周口店)に使用されている(賈; 1964)。チャートは特に前期旧石器時代に好まれて使用された石材であったと考えられる。しかし、スレートが多く使用されている遺跡は現在のところ大分県岩戸遺跡くらいしか知られていない。チャートとスレートが中心であるが、そのほかカンラン岩、珪質シルト岩など6種類以上の石材が使用され、変化に富んでいる。また器種別の石材の使い分けがある。現在前期旧石器時代の遺跡といわれているもののなかで、数種類の石材を出土する例はきわめてすくなく、ほとんどの遺跡は一種類の石材である。

B) 石器組成

同様の石器組成をもつ例は現在のところ未発見である。ただし各個別の石器をみると、既知の石器群のなかに共通点をみいだすことができる。斜軸尖頭器とスクレイパーは石器組成に占める割合が高く、きわめて類似した技術によって製作されたなかば定型化した石器である(第23表)。また不定形石器を含めた

第23表 石子原遺跡出土遺物の組成

器種	実数	素材の内				素材別の比率	遺物の組成	石器の組成
		剥片	礫	石核	不明			
チャパー	3			2	1		0.0180	0.0682
チョッピング・ツール	5	1(1?)		(3?)			0.0299	0.1136
ハンドアックス	2				2		0.0120	0.0455
ディスク	1		1?				0.0060	0.0227
ピック	1	1					0.0060	0.0227
敲石	2		2				0.0120	0.0455
スクレイパー	9	6(1?)		1?	1		0.0539	0.2045
剥片尖頭器	6	5(1?)					0.0359	0.1364
使用痕ある剥片	12	11(1?)				利器合計 44	0.0719	0.2727
不定形石器	3	2			1	0.2635	0.0180	0.0682
石核	27					0.1617	0.1617	
剥片	71					0.4251	0.4251	
砕片	25					0.1497	0.1497	
合計	167	26(4?)	2(1?)	2(4?)	5	1.0000	1.0001	1.0000

No40、A F 54 グリッド出土の石器は、向山遺跡で指摘された分割技法が適用された石器である（芹沢；1971、P 4）。このほかにハンド・アックス、ディスク、ピックもかぎられた資料であるが、特徴的で従来あまり知られていない石器である。以下個別の説明を行ない、それらの盛行する時期を明らかにするとともに、それらの組合せによって石子原A地点石器群の考古学的位置を推察してみよう。

a) 斜軸尖頭器は日本国内では、群馬県権現山遺跡、栃木県星野遺跡第1地点表採資料、新潟県中魚沼郡中里村堂平（芹沢；1966、P 9）、山形県上屋地遺跡、同県庚申山遺跡（加藤；1965、P 5）で知られている。星野遺跡第1地点表採資料は放射状に周辺調整された砂岩製台形剝片の底辺の主要剝離面に向けて右端を尖頭部としている。いずれもまったく同様な作りを示し定型化していると考えられる。尖頭部付近両側には交互剝離による細かい二次加工が認められている（芹沢編；1968、PP 24~27）。なおそのうち1点（第10図29）は基部調整がある。

上屋地の尖頭器は報告されたものより、すくなくとも次の三種類に細分される。①放射状に周辺調整された台形剝片の底辺または右端を尖端部とした斜軸尖頭器、②平行剝離によって周辺調整された台形剝片の底辺の主要剝離面に向かって左端を尖頭部とした斜軸尖頭器、③打面線に垂直方向の一回の調整剝離が施された三角形剝片の打面と相対する一端を尖頭部としたムステリアン・ポイント様の尖頭石器。これらはいずれも尖頭部付近の両側に細かい交互剝離が加えられている（山形県；1969、図版68）。①②の尖頭器は形態的にきわめて近似するが、素材となった剝片の調整方法が異なっている。上屋地遺跡の地質学的年代は、リス/ビュルム間氷期からビュルムI氷期にかけての時期に比定されている。これは北関東の武蔵野ロームに対比されると考えられる。

権現山遺跡は、平行剝離によって周辺調整された台形剝片の底辺の一端を尖頭部としたものである。尖頭部付近両側は細かい交互剝離が施されている。また基部は調整剝離が施こされている（Marjnger；1965）。これら権現山I石器群は八崎浮石層直下に包含されていたとされ、中部ローム中位の文化と考えられている（新井；1962）。

上屋地遺跡は斜軸尖頭器を主体として、ナイフ状石器、搔器、チョッパー、チョッピング・ツール、握槌、三菱尖頭器、敲石、ルヴァロア石核と剝片によって組成されていると報告されている。しかし、残念ながらそれらの組成比などの詳細な分析はまだなされていない。いずれにせよ斜軸尖頭器は、中部ローム期の石器文化に特徴的にみられる定型化した石器と考えてきしつかえなさそうである。ただし、向山遺跡鹿沼バミス直上層以上の時期にはこの種の石器は認められない。これらに比較して石子原出土の斜軸尖頭器は放射状に周辺調整された大形で長手の三角形剝片を素材とする。いずれも大きさはきわめて近似し縦7.5横4.5、最大厚2.5cmである。他遺跡のものに比較してやや大きく細身であるといえる。そして最も特徴的なものは基部加工が施されることである。形態と製作技術を単純進化論的にするならば、長手でより調整された剝片を素材とし、それに基部調整の加えられたものが後出のものとして推定できる。斜軸尖頭器はいずれも二次加工によって意図的に尖頭部を鋭利に作出した例はきわめてすくない。むしろその尖頭部に近い側辺を主要刃縁としたと考えられる。石子原のこの種の石器は前述のように斜軸尖頭器の範疇に入るものである。しかし、①一側辺は鋭利なまま残され、そこにわずかながら使用痕が認められる。②基部加工が打面から側辺の一部にかけて施されている。③二次加工による意図的な尖頭器の作出は認められない。などにより機能的に後期旧石器時代のナイフ形石器に類似すると考えられる。またナイフ形石器を“縦に

長い剥片を利用して背部および刃部の基部に近い所だけを整形して石器としたもの”と定義するならば（芹沢；1957、P 61）、形態的にも技術的にもこの範疇に含めても支障ないとの見方もできる。典型的なナイフ形石器との間にまだまだかなりのへだたりがあるが、斜軸尖頭器の一群がナイフ形石器の源流、またはその出現に大きな影響を与えた石器と考えられる。しかし鹿沼パミス直上層以上から栃木県磯山遺跡に至るまでは斜軸尖頭器はもちろんのこと典型的なナイフ形石器はなく、石子原の斜軸尖頭器との関連性は明確には把握できない。ただし武井Iに含まれる粗雑なナイフ形石器、向山のナイフ形石器の一群（芹沢；1971、Fig 6-15、11）と連絡するかもしれない。いずれにせよ黒色帯もしくはその直下の時期の文化をより明確にしていかなければならない。

b) 剥片の一部を折りとして整形または調整剥離の代用とし、さらにその部分のいくらかに急角度の粗い調整を加える広義の切出形ナイフがある。これは向山遺跡で注目されたものであるが、石子原でもこの形態の石器に属するものが一例出土している（第38図A F 54）。向山遺跡鹿沼パミス直上層では、これに類似した石器が前述の剥片を素材とした広義の切出形ナイフと共伴する。また同層ではプティ・トランシエとでもいうべき石器が出土している。この石器は厚手の素材の両側を折り取り、それに直交する一辺に横方向から打撃を加え刃部を作出している。さらに刃縁に相対する基部を調整している。鹿沼パミス直上層からのみこの種の石器が出土し、同層以上の層にみられる広義の切出形ナイフと技術的に強い関連性が認められる。

広義の切出形ナイフは、後期旧石器時代の典型的な切出形ナイフとは若干の技術的、形態的な差異があるように思われるが、きわめて強い類似性が指摘できる。よってプティ・トランシエ、またはA F 54グリッド出土の石器などの一群から広義の切出形ナイフへ発展し、やがて典型的な切出形ナイフへ変遷するのではなからうか。向山遺跡の詳細は末報告であり、細部は正式報告に期待したい。

広義の切出形ナイフは黒色帯最上位に位置したといわれる栃木県磯山遺跡や、それ以降の時期では類似品があっても、これが主体的に出土する遺跡はない。また星野第四文化層では、この広義の切出形ナイフに含まれると思われる石器が出土している（林；1969、第46図版4-78）、第20図版4-84）、よってこの石器は、今のところ黒色帯もしくはそれより古い時期に盛行したものと見える。

c) 日本の前期旧石器時代に特徴的にみられる石器にチョパー、チョピング・ツールがある。北関東で知られている下部ローム期のチョパーは、一回の剥離によって刃縁が作出され、そこに小剥離痕（約5 mm以下）、または使用痕が連続しているものである。これに対して石子原のチョパーは2~3 cmの貝殻剥離痕によって大きく刃部が作出され、前期旧石器時代のそれとは明瞭に異なる。また石器組成に占めるチョパーの比率は前期旧石器時代では約25~10%であるが、石子原では6.8%とすくない。なお早水台遺跡のチョパーは貝殻状剥離によって付刃されている。

地質学上明白に下部ロームに属する岩宿D地点第15石器包含層以下（芹沢；相沢；1970、P 116）、星野遺跡第8文化層以下で出土するチョピング・ツール中には、典型的な交互剥離が施されているものはない。また石器組成に占める比率は10~5%である。これに対して大分県早水台遺跡のチョピング・ツールは、典型的な交互剥離により付刃されていて刃縁上面観は大きく波うったり、Z字状の振れをなす（芹沢1965、PP 74~75）。また石器組成に占める比率は19.7%である。

一方石子原のチョピング・ツールは数回の大きな交互剥離によって、大きな波状またはZ字状の振れ

を示す。典型的な交互剝離が施され、石器組成に占める割合は11.3%で下部ローム期のそれよりや、高い比率を示す。

以上のようにチョパー、チョッピング・ツールに関しては、下部ローム期のものとは製作技術上明瞭な差異を示す。しかし石器組成に占めるチョパー、チョッピング・ツールの合計量は、岩宿D地点で確かめられた下部ローム期の最も新しい時期の組成比に近接する。ただし前述したように両者は製作技術・形態上に種々の相違点をもつので直接的には比較できないが、一応のめやすになると思われる。また後期旧石器時代にもチョパー、チョッピング・ツールが出土することはあるが、石器組成に占める比率はきわめてひくい。向山遺跡、星野第四文化層でも同様である。

d) 石子原出土スクレイパーの特徴は、インバース・リタッチが施され、鋸歯状の刃部をもつことである。インバース・リタッチは、早水台、権現山両遺跡にみられる。早水台ではスクレイパー、尖頭石器にこの特徴が認められるが、かならずしも顕著なものではない。権現山ではマリナーの図示したスクレイパーは、いずれもインバース・リタッチが施されている。資料不足なので明言できないが、一特徴と考えられるであろう。また権現山のスクレイパー中の一点は、石子原出土スクレイパーの第Ⅰ類に形態的、技術的に酷似する。

鋸歯状の刃部をもつスクレイパーは、星野第四文化層（林；1969、P 81）、向山遺跡で石器組成のうえではわずかではあるがしられている。

e) いわゆる前期旧石器文化においては、石器に選ばれた素材の比率が時期によって変化することが考えられる。すなわち剥片石器が新しい時期になるほど増加し、礫核石器（日本の場合は粗割礫が主体で、礫そのものを加工した例はすくない）が減少する。岩宿D地点では最下層で礫核石器59（石器全体の59.4%）、剥片石器39（40.6%）であり、第18石器包含層では礫核石器（63（28.9%）、剥片石器401（71.1%）である。周口店の約40mにおよぶ堆積層の層位的上下関係からもその傾向が把握できる（岡村；1972 P 24）。

一方向山鹿沼パミス直上層、向山黒色帯、石子原出土の三石器群について、剥片石器と礫核石器の比率を算定してみよう。向山黒色帯では礫核石器14（12.0%）、剥片石器94（88.0%）である。鹿沼パミス直上層では礫核石器12（20%）、剥片石器48（80%）である。層位的上下関係より、やはりこの時期でも前期旧石器時代と同様な傾向が把握されそうである。石子原遺跡では、礫核石器14（31.8%）、剥片石器30（68.2%）である。

f) まとめ

斜軸尖頭器、広義の切出形ナイフ、チョパー、チョッピング・ツール、スクレイパーなどの総合的所見により、石器組成から石子原の編年の位置を考察してみよう。まず石子原と年代的に近接する北関東遺跡群の編年の概略を地質学的所見から考えてみよう。向山第四文化層は北関東の第一黒色帯に包含されていた。星野第四文化層はその当初宝積寺ロームの下部の最上位と考えられて、確実に下部ロームに属すると考えられた（阿久津；1966、PP 37～42）。この推定に対して異論が唱えられた。最近になって土層の重鉱物組成などにより、この層はあきらかに北関東の第一黒色帯であると結論され、地質学者間の議論には結着がついた（新井；1971、P 320）、（阿久津；1971、P 330）。向山第五文化層は鹿沼パミス直上層であり、中部ローム上半に対比される時期のものである。権現山Ⅰは八崎浮石層の直下（中部ローム中位）

に包含されていたといわれ、上屋地遺跡は中部ロームに比定される層に包含されていた石器群である。

斜軸尖頭器は、上屋地・権現山の時期、すなわちほぼ中部ローム中位の時期に盛行したと考えられる。ただし権現山が八崎パミスの直下に包含されていたという観察結果を前提としてである。しかし鹿沼パミス層以上に同様な石器文化ははしられておらず、鹿沼パミス以下であると考えるのが妥当であろう。これに対して広義の切出形ナイフは向山遺跡で主体的にみられ、星野第四文化層でもその存在を指摘できる。しかし黒色帯最上部にあったといわれる磯山遺跡ではそれは存在しない。よって、広義の切出形ナイフは遅くとも鹿沼パミスの直上層から黒色帯中位に盛行すると考えられる。石子原の石器組成をみると形式学的にや・新しいと考えられる斜軸尖頭器と広義の切出形ナイフが共伴し、や・前者が石器組成に占める比率が高い。よって石器組成よりみて石子原は中部ローム上位と中位の境あたりの時期、すなわち北関東での鹿沼パミス直前くらいに位置すると考えられる。さらに向山・星野第四文化層できわめてわずしか出土していないチョッパー、チョッピング・ツールが石子原ではかなりある。スクレイパーの形態、製作技術が権現山に近い。礫核石器・剥片石器の比率などがより積極的にこの考えを裏づける。

C) 剥片剥離技術

石器組成によってその編年的位置はほぼ確定したが、剥片剥離技術の発展過程の中で、ふたたび剥片剥離技術上よりみた編年的位置をあきらかにするとともに、石器組成の項での考えを補充してみよう。

a) いわゆる前期旧石器文化と後期旧石器文化の基本的な相違は、石器組成はもちろんであるが、もっとも顕著にあらわれるのは剥片剥離技術の質的転換である。すなわち剥片の多量生産への転換である。前期旧石器時代においては、石核一個に対して基本的には一枚の剥片が剥離され、時に下部ローム期での基本原則がかたくなに守られていた。ところが遅くとも北関東第一黒色帯の時期には剥片の多量生産が行なわれ、次に石刃技法、細石刃技法が定着するとともにその多量生産は極大に到達する。これを技術発達の史的観点から把握するならば、石核一個に対する剥片の量の増加として扱えられる。これはかならずしも一個の石核から剥離された剥の定数を示すのではなく、石核調整、石核製作過程に剥離された“見せかけの剥片”をも含み、実際に石核より剥離された目的剥片数をうまわる。しかし、この見せかけの剥片の増加は、石核調整の進歩（複雑化）、石器の精度化と密接な関係をもつ。すなわち石核一個に対する剥片数の増加は石器製作技術が高度になった結果として理解されるのではなからうか。そこで石核一個に対する剥片数を算出すると、向山黒色帯では石核が88点で、剥片と剥片石器が543点で9.1となる。星野第四文化層では石核と剥片の実数が整理された形で示されていないので、確実な数字はつかめないが約5.5となる。ただしEトレンチでは剥片がかなり搬出されているので、この数値よりや・多くなることが予想される（林；1969、PP 66～67）。向山鹿沼パミス直上層では石核11点、剥片と剥片石器が47点で、石核一個に対する剥片の量は4.3となる。向山黒色帯、星野第四文化層より向山鹿沼パミス直上層の値がすくなく、地質学的新旧関係から、古い時期ほどこの数値が小さくなるものと思われる。石子原では石核27点、剥片と剥片石器が109点で、この数値は4.0となり、向山鹿沼パミス直上層に近似する。

b) 石子原では連続剥離の行なわれた石核は（石核Ⅰ・Ⅱ類）、全石核中9点である。星野第四文化層ではa、d型石核中あきらかに連続剥離を行なっているものがあるが、分類の方法が異なるのでここでは明らかにしえない（林；1969、P 58）。向山黒色帯でも連続剥離の行なわれた石核がかなりあるが詳細は知りえない。連続剥離技術の使用頻度がそのまゝ剥片剥離技術の進展に直結するかどうかはまだ実証され

ていない。一枚しか剥片が剥離されない石核から剥離された剥片は、剥片の用途上特殊な意味をもったとも考えられる。しかし一応理論的に考えるならば、連続剥離技術が定着しつつある時期では、連続剥離石核の多少をもってその新旧を論ずることができると思われる。

C) “前期旧石器時代の剥片剥離技術の発展は、石核調整が放射状剥離の古い体系から、平行剥離の新しい体系への方向性を示す”と考えられている(加藤; 1967, P13)。放射状剥離とは、石核の周辺部から中心の方向へ剥離を集中させる調整であろう。また平行剥離体系による石核調整とは、打面側からの石核調整の行なわれることをいうのであろう。同様に横山も“打面側からの石核調整を行う技術を獲得した段階においてはじめて多量生産性へと一歩踏み出したのではないか”と考えている(横山; 1970, P43)。しかし平行剥離は単なる石核調整なのか、打面側からの連続剥離によって目的剥片を剥離した結果なのか明確でない。既知の資料から考えるならば粗割礫もしくは礫の平坦な一面より、連続的に剥片を剥離することによって、剥片の多量生産への質的転換が開始されたのではなかろうか。この2~3回の剥離が一打面から同一方向に加えられたのは、剥離に適切な角度をもった一面、または適切な角度をもつように作出された面を連続的に使用した結果であろう。さらに連続剥離が一面に限定されず、一打面を中心にその全周へと剥離が及んでいったのではなかろうか。もし打面側からの“調整”が多量生産への契機となったとするならば、そうしなければならなかった技術発達史的必然性はいかなるものであろう。平行剥離が行なわれることは、すなわち目的剥片の連続剥離を意味するのではなかろうか。石刃技法より石刃を剥離する実験によれば、剥離された石刃の両側が平行であればあるほど整った長手の石刃を容易に連続剥離できる。

以上の仮説は理論的なものであり、遺物の分析より編年的に導きだされたものではないが、石子原出土石核の整理によって示唆されたものである。すなわち石子原石核類型の諸段階が、それらの系統的発展過程を示しているのではないかと考えたのである。Ⅳ類型は一個の石核より一枚の剥片が剥離され、その剥離面は石核の一面の全体を占める。下部ローム期の石核はこれに周辺調整が加わるものがあるが、基本的には同一水準にある石核(剥片剥離技術)といえる。第Ⅲ類は剥離が一面に限ぎらず不規則であるが、2~3面に及ぶもので、第Ⅳ類が進歩したものと理解される。ただし第Ⅳ類から第Ⅲ類の間には、剥片の多量生産という意味での飛躍的な進展がある。また第Ⅰ類は打面縁辺に沿って全周に連続剥離された石核で後期旧石器時代の石刃石核と相似する。この全周に及ぶ剥離が一面の範囲内での連続剥離に限定されるのが第Ⅱ類である。第Ⅰ類とⅡ類は技術的にはそれほど大差なく基本的には同じかもしれない。しかし第Ⅲ類からⅡ類へは、同一打面から同一方向への連続的剥離という転換がなければならない。以上のように第Ⅵ類からⅠ類への変化が、剥片剥離技術の発展として把握されるであろう。北関東黒色帯中には楕円形の礫を素材として、頭を横にわりとったうえで、そこを打面として縦長の剥片を連続的にはがしていく技法が認められる。石核の形は平坦面をもつ半円錐形が大部分であるが、まれには調整打面をもつもの、上下から打撃の加えられたものなどがある(芹沢; 1967, P10)。向山黒色帯もこの例外ではなく、剥片よりみると、剥片82点中54点が平行剥離によっている剥片である。またこれには下方からの剥離痕をもつ剥片も存在する。石子原では剥片56点中11点であり、あきらかに平行剥離技術がまだ定着していないことを示している。第Ⅰ、Ⅱ類石核の最終剥離面の大きさが小さく、剥離角が鈍角を示すものが多いことから窺える。

d) 星野第四文化層では長幅指数 175を越えるルヴァロワ石刃は、C、Eトレンチ出土剥片合計65点のうち6点である。また向山黒色帯では、84点中9点である。これに対して石子原は、計測可能剥片50点中わずか2点である。向山鹿沼パミス直上層も、縦長剥片はすくない。縦長剥片の増加をもって後期旧石器に特徴的な石刃への技術的な接近とも考えられる。ただし上記の遺跡はいずれも台形剥片が主体的でありこの時期の特徴といえる。

e) まとめ

主に石核に対する剥片の量、平行剥離（連続剥離）による石核・剥片の比率が黒色帯中の石器文化より下まわり、石子原は剥片剥離技術上、あきらかに黒色帯より古い時期におこなわれた石器文化であるといえる。ただし前述のようにならかなり類似した様相を共有しているので近接した位置にあるものと考えられる。これにより連続剥離による剥片の多量生産は遅くとも中部ローム上半で開始されてる。しかし石子原での連続剥離技術はかなりの段階に到達しており、その開始期はより古くまで遡る可能性がある。

D) 地質学的編年

地質学的所見から石子原の石器産出層位は、新期ロームの下部に属すると結論された。長野県内で石子原遺跡に対比される資料はなく、考古学的にこの結論を直接検討するのは困難である。したがって、石子原の年代を考察するのに北関東の資料を使用した。その結果、石子原を北関東で位置づけるならば、中部ロームの中位と考えられる。北関東の中部ロームを信州ロームに対比するならば、ほぼ新期ローム第3期の下半と中期ロームの上半に比定される（小林他；1971. PP 215）。さらに、中期ロームの終末は、ほぼ35000年、新期ローム下半（第3期）の終末期が木曾川泥流のC14年代測定より約27000年前と考えられている。一方、北関東の上部と中部ロームの境にあたる第一黒色帯の絶対年代は約20000～25000年前くらいと考えられている。したがって新期ローム下半（第3期）は、北関東の中部ローム上半に比定できる。

石子原遺跡は鍵層となる軽石層が存在せず、地質学的な年代推定は容易ではなかった。信州で石子原類似の石器文化が典型的な信州ロームの層準から発見されれば、より明確な年代的位置づけが可能になるだろう。

E) 編年の位置のまとめ

前述の諸観点からの分析は、いずれも矛盾なくほぼ同様な編年学的位置を示しているといえる。石器組成からみて、北関東に対比して鹿沼パミス直前くらいはの時期、剥片剥離技術に関しては黒色帯より古いやや近接する時期のものと結論がえられた。後期旧石器時代の開始期は、黒色帯の時期と考えられ、後期旧石器第I段階の文化と呼ばれている（芹沢；1969. P 42）。ところが向山遺跡の発掘によって黒色帯期の文化内容が判明したと同時に、ほぼ類似した石器文化が鹿沼パミス直上層より出土し、黒色帯類似文化が遡ることがしられた。さらに石子原は地質学的裏付けはないが、鹿沼パミス層よりやや古い時期にあたりと考えられる。そして、この文化はやはり後期旧石器第I段階の文化の遡源形態と考えられ、いわゆる下部ローム期の前期旧石器文化とは相違している。しかし向山鹿沼パミス直上層は地質学的にあきらかに中部ロームに属し、従来の区分にしたがえば確実に前期旧石器時代に編入される。このようにしてそれぞれの時期の文化内容があきらかになるとともに、その開始期、終末期が把握され、時期区分がより複雑化して難問を提起しつつある。

つぎに石子原遺跡の絶対年代を考えてみよう。鹿沼パミスの下位、中部ロームのある八崎パミスの年代

は、木炭を試料としたC₁₄年代より約40000年前と推定されている。また新井の区分による上部ローム最下部（黒色帯直上層）の年代は、前橋市の前橋泥石流堆積物中の樹幹のC₁₄年代により約24000年前と考えられている（新井；1971、PP 325～326）。残念ながら鹿沼パミスの堆積年代は不明であるが、黒色帯は化石土壌であり、ある程度の幅をもってその堆積時間を考えなければならない。したがって鹿沼パミスは約3万年くらい前に堆積したものと考えられるのではなかろうか。よって石子原の絶対年代は、約35000年前後と考えられる。C₁₄年代だけでなく、フィッシュン・トラック法などの方法をも併用して、さらに絶対年代の推定を確実なものとしなければならない。それと同時に種々の科学的年代測定法の信憑性が検討され、より確実な年代測定法が確立されていくであろう。

ウ) 隣接大陸との関連

異なった地域の系統性、関連性、相異点を論ずる場合、対比を可能にする条件は両地区の編年が確立されているとともに、その文化内容があきらかにされていることである。このような研究が未熟な段階で系統論を説くと、たとえそれが将来証明されようとも、資料的論拠のない仮説が横行したり、まったく時期の異なった相同の文化をもって両者の関係を説くようなあやまちを犯しやすい。石子原遺跡くらいの時期は、国内、隣接大陸ともに、その資料は貧弱であるとともに、詳しい分析結果も未報告である。このような現状であるから、ここでは中国・韓国で比較的詳細に報告されている。近似した石器群との共通点と相違点を指摘するにとどめたい。

A) 陝西省藍田公王嶺およびその付近の石器群は、1963年に紅色土層上の上更新統に属する砂質粘土と砂礫の互層より発見された。公王嶺では、下層の紅色土層（中更新統）より藍田原人化石が発見されている。この藍田地区より発掘または表採された石器の総数は百余点で、石材は脈石英と石英岩で、脈石英の方がおおい。石器に関しては、特に剝片剝離技術上石子原に酷似する。石核・剝片とも比較的明瞭なもののみ選択しての分析であり、石核22点、剝片48点が分析対象となっている。しかし、石器総数が百余点で前述の石核・剝片の合計が72点、二次加工の痕跡のある石器が約30点であるから、石核・剝片ともそのほとんどが観察され、実数と大差はないようである。石核は、

- a) 角柱形で自然面を打面とし、それに沿って剝片が剝離されているもの（石子原Ⅰ類に類似）。
- b) 梯形石核で正面に石核と同じ形状・大きさの剝離痕があり、自然面が打面となっている（石子原Ⅳ類と類似）。
- c) 梭形石核で一縁辺にそって前後それぞれ数回剝片を剝離したもの（石子原Ⅱ類と類似）。
- d) 双錐体に似た小石核。石核全体の大きさが縦横とも2cm以下である。石核ではなく小形のチョッピング・ツールではあるまいか。

以上四種に分類されている。また打撃痕跡がはっきりしない石核・剝片というのは、想像をたくましくすれば、バルブ、フィッシャーの不明瞭な粗割の石核・剝片（石子原Ⅴ類）ではないだろうか。いずれにせよ平行剝離体系により連続剝離を施した半円錐形の石核があり、それらの技術水準は、石子原ときわめて類似した段階にあるといえる。しかし石核相互の比率は報告されていない。このような石核から剝離された剝片の様相も類似する。剝片は直接打撃により剝離されたものである。打面は一回または数回の剝離によって形成されたものと、自然面のものがほぼ同数である。長幅指数は100を越えるものが34点で71%

を占めると報告されている。しかし図版よりみれば長さの方がやや長い縦長剥片と台形剥片を主体とし、長さが幅の倍を越えるものはないようである。剝離角は一般に90°より大きく90°~101°が最も多く24点あり半数を占める。90°以下のもの4点、120°以上のもの3点である。薄くて小さい剥片で背面に2~3の小剝離面のある調整剥片が多い(戴、計; 1965)。

藍田遺跡の石核一個に対する剥片の生産量は約2.2で、石子原の2.9と近似する。石器は鋸歯状刃部をもつチョッパーが一点、尖頭石器が4点、そのほかスクレイパーと使用痕ある剥片が最も多く20数点ある尖頭石器はいずれも片面加工で、尖頭部付近のごく限られた範囲に加工を施し尖頭部を作出している。図版でみる限り斜軸尖頭器はない。スクレイパーには鋸歯状刃部をもつもの、インバース・リタッチ、によって付刃されたものがある。藍田の石器群は中国の旧石器時代中期に位置すると結論されている。ただし戴は後に石器は藍田原人の出土位置より1~2m高いだけであり、同一人類により使用され、この文化は中国石器時代初期の早期の文化であることは疑いないとしている(戴; 1966)。前述のように石子原遺跡とかなりの類似性をもつが、これらは藍田公王嶺およびその付近の数地点から発掘または採取された石器であり、かならずしも単一時期に属する保証はない。

B) 藍田と同様涇河も山西省西南部涇河村一帯に点在する11の石器出土地点から発掘、表採された石器を一括して研究したものである。11地点のうち北端に位置するものと西端にあるものは約13Km離れている(賈ら; 1962, PP1~2)。遺物が紅色土の下の更新世中期に属する礫層中より出土し、礫層中から更新世中期の早期と考えられている哺乳動物化石が出土することから、賈らは周口店第1地点最下層、同B地点と同期かそれよりも古い文化と考えられている(賈ら; 1962, PP20~33)。これに対して斐は石器、動物化石および地質学的な考察にもとづき、その地質年代が周口店に相当する中国猿人文化の延長であると主張している(斐; 1965, P 333)。涇河では石核は53点発見され、石子原I類に近似した連続剝離を施した石核があり、また同時に放射状剝離体系によるルヴァアロア型石核もある。剥片は合計66点あり、自然面を打面とするものが36点、作出された打面のものが27点である。大部分は横長もしくは縦横ほぼ等しい剥片である。二次加工ある石器は19点であり、丁村のピックに類似する石器(1)、チョッパー(4)、典型的な交互剝離の施されたチョッピング・ツール(3)、スクレイパー(7)、尖頭石器(1)、石球(3)に分類されている。(括弧内は石器点数)。剥片剝離上よりみると、放射状剝離体系によるルヴァアロア石核があり、石核1に対して剥片1.2の比率となり、かなり古い様相をもつ。ただし、連続剝離技術があきらかに獲得されている段階であり、丁村類似のピック、両面加工石器などが組成され、新しい様相をも指摘できる。報告者のいうように単一時期の文化であると仮定するならば、賈らの考えているような古い時期のものではないであろう。

C) 山西襄汾県丁村付近の各遺跡では角頁岩製の旧石器が、2000点近く発見されている。角頁岩は全石材の94.%で、顕微鏡下で観察するとさらに二種に分けられる。変質砂頁岩(石材全体の86.3%)と変質頁岩(8.4%)であり、いずれも粘土質鉱物を多量に含んでいる。このほか珪岩、玄武岩、石英岩、石英、緑色頁岩と砂岩が使用され、石灰岩と閃長石が敲石として用いられている。二次加工のある石器は全体の6.6%を占める。石核石器は単辺砍器(チョッピング・ツール?)が10点、多辺砍器が11点、ハンド・アクセス様石器1点、球状器数点が発見されている。多辺砍器は交互剝離によって作出された刃部が全周の70%を越している。円形あるいは楕円形を呈したほぼ両面加工の石器である。丁村各地発見の石器は

は大部分が剥片石器である。単辺と多边形器（大形スクレイパーまたはチョパー？）が32点、三稜尖状器（ピック）5点、鶴咀形尖状器6点、小型尖状器5点、刮削器が10数点発見されている。三稜尖状器は厚手の剥片を用い、尖端を鋭く尖らしている断面三角形の石器である。丁村尖頭器とも呼ばれ丁村遺跡の特徴的な石器である。そのほかの尖頭器のなかには、あきらかに斜軸尖頭器が含まれている（斐ら；1958、図版 xxVI-B、xxVIII-B.C）。石核は丁村各地点発見の全体資料の約10%を占めるにもかかわらず、十分な論述はなされていない。ただし、立方体形、半円錐形の連続剥離が施された石核がある。剥片は大形で横長のものが大部分であり、バルブをふたつもつ例が多い。剥片石器と石核石器の比率は、前者が約30%で石子原遺跡と類似する。石核、剥片の説明は十分ではないが、ある程度の類似性がある。しかし、a) 斜軸尖頭器は存在するものの、石子原のものとはかなり異なる。b) 典型的な交互剥離の施された両面加工石器が顕著である。c) 典型的なピックをもつ。d) 主に台石技法で剥片を剥離したり、石器に二次加工を施している。など、むしろ相違点が指摘される。

D) 韓国石莊里遺跡は、11枚の文化層と3枚の不確実な文化層が重複して発見された（金；1972、p24~26）。このうち第6文化層の詳細が報告されている（孫；1968）。ただし孫の報文中には報告されている文化層が第何層に該当するかの記述はない。石器はほとんどが図示されている。報告によれば石核石器が40点（約60%）、剥片石器が27点（約40%）で総数は47点である。しかし図版によればチョパー、チョッピング・ツールとされているなかに石核が多数含まれていると思われる。たとえば図版番号3、8、22、29などである。これらは平行剥離体系による連続剥離によるルヴァロア型石核であり前者が主体的である。これら石核と思われるものを石器から除外すると礫核石器が剥片石器の約半分になる。剥片は縦長のやや長い長方形、台形剥片が主体である。剥片の剥離角は平均107°である。石子原より相対的に長手であり、整ったブレイドに近いものもある。石器はチョパー、チョッピング・ツール、ハンド・アックス、スクレイパー、尖頭石器、広義の切出形ナイフ、祖型彫刻刀によって組成されている。これらの組成比は石器形態分類の基準が異なるらしいのでそのまま引用することはできない。また広義の切出形ナイフは図版番号43、50、51、52、53、62などであると考えられる。石器組成、剥片剥離技術、石器製技術（交互剥離、鋸歯状剥離）上かなり石子原遺跡に近似する。ただし連続剥離技術が定着し、比較的整った剥片が多く、石核一個に対する剥片の生産量も多いようである。石子原遺跡よりはやや新しい時期に位置づけられるのではなからうか。なお同層から採取された木炭のC14年代は30,692±30000 Bpと測定されている。

E) まとめ

中国大陸においては剥片剥離技術上より、藍田付近で発見された石器群がかなり石子原に類似し、涇河丁村もある程度の類似性が指摘できる。しかし、いずれもいくつかの地点を一括して研究したものでありさらにいずれも砂礫層よりの出土である。丁村に至っては礫層中上下4mの差があるものも同一時期として取扱われている（斐ら；1958、P99）。さらに石器製作の基本であり、遺跡の性格にあまり左右されず一般的に多量に出土するなどから、旧石器研究の重要な資料となる石核と剥片に関する論述が十分でなく直接対比するには非常に危険性を考慮しなければならない。前述の三遺跡のほか丁村遺跡に類似した石器を出土した山西交城県境付近の45の地点より発見された石器群、周口店第15地点などの対比されうる資料があるが、詳細な報告がなされていないので、ここでは省略する。

カ 石子原B地点、古墳マウンド出土の石器群

3) B地点出土の石器は総計31点で、遺物組成は第24表ようになる。石材は安山岩、黒雲母片岩石英が使用されている。礫、礫片、大型剥片を素材とするチョッピング・ツールが利器の三分の一を占める。

第24表 石子原遺跡B地点出土石器一覧表

器種	素材	大きさ	図版番号	器種	長×幅×厚	打面	周辺加工	打角	形	打位	図版番号
チョッピング・ツール	礫片	4.1×5.1×2.3		剥片	3.1×4.1×1.7	P	ナ シ	92°	A	M	
〃	礫	3.5×3.0×1.6		〃	2.6×3.3×0.9	—	—	66°	C	M	
〃	〃	9.0×8.7×4.1	50-1	〃	3.3×3.8×0.6	P	(2)・	—	C	M	
〃	剥片	7.9×8.0×2.9	52-7	〃	3.1×2.8×1.0	P	自然面	109°	A	Le	
チ ョ パ ー	〃	8.8×8.8×2.5	51-3	〃	3.0×2.4×0.3	P		108°	C	M	
二次加工ある剥片	〃	5.1×4.7× 0	50-2	〃	4.2×3.5×0.7	P		115°	C	M	
〃	〃	4.3×4.5×0.3		〃	1.7×3.1×1.0	N	ナ シ	109°	B	R	
尖 頭 器	〃	8.4×4.4×2.0	51-4	〃	2.7×2.8×0.7	P	(3)	114°	A	—	
使用痕ある剥片	碎片	4.1×2.5×0.5		〃	1.7×2.5×0.3	N	ナ シ	112°	B	M	
〃	〃	(4.0×1.8×0.6)		〃	2.0×2.0× 0	—	平行 (5)	—	—	—	
不 定 形 石 器	剥片	(5.7×2.9×0.9)		〃	4.0×1.9×1.2	2	(3)	74°	不	Re	
				〃	4.1×6.1×1.3	P	ナ シ	114°	C	M	
				〃	>5.7×3.6×1.4	P	平行 (3)	114°	C	M	52-6
				〃	4.5×4.3×1.0	N	〃 (7)	103°	B	M	52-5
				〃	2.4×1.8×0.2	—	〃 (2)	—	A	M	
				〃	3.2×3.8×0.5	?	(3)	95°	C	M	
				碎片	(2.6×3.6×1.1)			—			
				〃	(3.0×4.4×1.7)			—			
				〃	(2.7×3.4×1.0)			—			
				〃	(4.6×5.7×1.5)			—			

第52図7の石器は大形剥片を素材としており、交互剥離ある剥片とすべきかもしれない。しかし大形剥片であること、二次加工の剥離面が大きいこと、バルブが大きく散慢で主要剥離面が彎曲しており、石器の断面は楕円形となり、形態的にはチョッピング・ツールとしてよい。チョッピング・ツールに適用された交互剥離は文字通りの交互ではなく、2～3回片面を剥離し、さらに反対側に剥離する特色がみられる。古墳マウンド出土のチョッピング・ツールの交互剥離がきわめて典型的であるのと対照的である。第51図3の石器も大形剥片を使用し、二次加工の剥離面が大きいことなどよりチョパーと考えた。刃角は71°81°である。剥片利用の石核とも考えられるが、B地点では小形剥片が石器と使用されていないので石器と考えたい。チョパー・チョッピング・ツールはいずれも大形で、二次加工も大きく剥離が施されている。尖頭石器は三角形剥片を使用している。尖端部は鋭利ではなく、むしろ側面の二次加工が精緻である。しかし尖端部に使用によるためか磨滅痕があり、一応尖頭石器に分類しておく(第51図4)。二次加工ある剥片(retouchable)はいずれも打点を頂点とする三角形剥片の底辺にインバース・リタッチを施した石器である(第50図2)。

石核は出土せず、剥片が15点出土している。剥片の大きさは縦約31cm、幅約4cm前後がおおい。調整打面のものは皆無で、背面の調整は平行剥離のものがおおい。形態は平行な稜をもつ石刃に近いもの(第52図6)、台形剥片、打点を頂点とする三角形剥片などさまざまである。剥離角はほとんどが1°を越える。また、大部分は多かれ少なかれ自然面を残している。石器の素材となった剥片は非常に大形の剥片が多く、未加工の剥片は小形であり、これらのうちかなりのものは大形石器の加工のさい剥出されたものではなからうか。

B地点は押型文土器が出土し、それに伴う石器群の可能性がある。いずれにせよ出土石器は少数であり、当時の石器組成を示しているものとは考えられない。さらに石核が出土しておらず、目的剥片の性格も把握できず、それらの編年的位置はまったく不明である。ただし前述の特徴からしてA地点の石器群との共通性はほとんどなく、異なった時期の所屬と考えられる。

イ) 古墳マウンド出土の石器群

出土石器は総計24点で、全遺物一覧は第25表のようになる。石材はB地点と種類、その割合ともほぼ同じである。利器は合計15点あり、かなり高率を示す。チョッピング・ツール、スクレイパーが主要な石器と考えられる。チョッピング・ツールは美事な交互剥離をしており、早水台遺跡出土のこの種の石器以外でこのような典型的な交互剥離をみたことがない(第53図3)。このほか交互剥離ある剥片はもちろん、スクレイパーのいくつかにも片側からのみでなく、反対側からも若干の加工が施され、ジグザグの縁をなすものもある(第54図3)。典型的な交互剥離技術によって代表される石器群といえる。ここの石器もB地点と同様に大形で、円礫、大形剥片を素材とした鈍重な石器が多い。

石核は1点も出土しておらず、剥片が合計8点出土している。剥片は大きさ、打面、周辺加工、形態ともにさまざまである、特徴を把握しにくい。いずれも比較的小さく、B地点と同様な性格の剥片と考えられる。古墳マウンドからも押型文土器が出土しているが、この石器群の性格、所屬年代はまったく不明である。資料を提示して諸賢の教示をえたいと考える次第である。古墳マウンド、B地点以外で表採されたチョパー2点があるので図示する(第54図1.2)。

第25表 石子原古墳マウンド出土石器一覧表

器種	素材	大きさ	図版番号	器種	長×幅×厚	打面	周辺加工	打角	形	打位	図版番号
チョッピング・ツール	礫?	11.9×9.2×2.1		剝片	3.8×5.8×1.7	N	ナシ	98°	不	M	
〃	剝片?	16.0×11.0×4.7		〃	6.2×6.2×2.3	N	〃	63°	B	M	
〃	石核	5.6×6.1×3.6		〃	9.6×5.6×0	N	裏面自然面	—	B	M	
〃	円礫	9.9×8.4×3.2		〃	2.2×4.0×1.5	4	節理面	120°	A	M	
〃	剝片	9.7×7.0×2.7	53-2	〃	3.0×4.9×0.7	P	平行(6)	105°	C	R	54-5
チョッパー	角礫	5.5×8.8×3.6	53-1	〃	3.0×3.3×1.0	P	(3)	117°	C	M	
スクレイパー	剝片	8.0×9.1×2.0	54-3	〃	9.7×7.3×0	—	自然面と1面	—	C	M	
〃	剝片?	5.8×8.9×2.2		〃	4.3×3.1×0.1	—	放射状(5)	—	A	M	54-4
〃	剝片	5.2×4.4×2.3		碎片	(2.4×1.0×0.9)	—	—	—	—	—	
〃	剝片?	3.8×6.4×1.4									
〃	石核	5.6×4.1×1.6									
二次加工ある剝片	剝片	5.1×4.9×1.9									
〃	〃	2.6×3.8×0.8									
交互剝離ある剝片	〃	5.2×6.4×1.4									
不定形石器	石核	4.1×5.1×2.2									

なお、末筆ではあるが、浅学な筆者に石子原遺跡の調査および整理にあたらせてくれた長野県教育委員会、および長野県中央道遺跡調査団のみなさまに心から感謝の言葉をのべたい。飯田で石器の整理を行なった一ヶ月間は多くの人々から助力、激励をうけた。またこの報告をまとめるにあたって、東北大学芹沢長介教授からは御教示を賜り、貴重な文献をお借りした。さらに東北大学助手須藤隆氏をはじめ研究室の方々から御援助をうけた。記して感謝の意を表したい。(岡村道雄)

引用・参考文献 (年代順)

1956. Marihger, Einige faustkeilartige Gerate von Gongenyama (Japan) und die Frage des Japanischen palaeolitikums, Anthropos, Bd 51 PP175~193
1957. 5 芹沢長助 考古学ノート 1 日本評論社
- 1957 Movius, H. L Pebble-Tool Terminology in India and Pakistan. Man in India, Vol 37, No 2 PP 149~156
1958. 8 斐文中, 賈蘭坡 山西 汾県丁村旧石器時代遺跡発掘報告 中国科学院古脊椎動物研究所甲種專刊第二号 科学出版社
1961. 1 多治見市考古学研究会 原人のいぶき〜「多治見における旧石器群について」の報告——
- 1961 中村龍雄 小田野駒形遺跡地 (旧石器) その三
1962. 5 賈蘭坡・王挾義, 王建 河 中国科学院古脊椎動物与古人類研究所甲種專刊第五号
1962. 6 藤森栄一 戸沢充則 茶臼山石器文化 考古学集刊4 PP 1~20
1962. 7 藤森栄一 宮坂光昭 中村龍雄 ポイント文化期の堅穴住居址 上代文化31, 32 PP 7~16
1962. 12 新井房夫 関東盆地北西部地域の第四紀編年 群馬大学紀要自然科学編10-4 PP 1~79
1964. 1 新井房夫 前橋泥炭層の絶対年代と旧石器包含層の年代 地球科学70 PP 37~39
1964. 2 賈蘭坡 中国猿人及其文化 知識叢書 北京
1965. 2 戴爾儉, 許宏祥 陕西省藍田発見の旧石器 科学読売17-2 PP 42~48
1965. 3 芹沢長介 大分県早水台における前期旧石器の研究 日本文化研究所研究報告第1集 PP 1~119
1965. 5 小林国夫 信州ローム 日本の考古学I PP 88~100 河出書房
1965. 5 斐文中 中国の旧石器時代 日本の考古学I PP 324~350
1965. 6 加藤稔 東北地方の旧石器文化 (前編) 山形県立中央高等学校研究紀要1 PP 1~17
1965. 12 杉原莊介 小野真一 静岡県休場遺跡における細石器文化 考古学集刊3-2 PP 1~32
1966. 2 戴爾儉 陕西省藍田大王嶺及其附近的旧石器 古脊椎動物与古人類10-1
1966. 11 芹沢長介編 星野遺跡第1次発掘調査報告 ニューサイエンス社
1966. 11 阿久津純 星野遺跡の地学的研究 星野遺跡第1次発掘調査報告 PP 29~43
1966. 12 芹沢長介 日本の旧石器 (3) 考古学ジャーナル3 PP 7~10
1967. 2 芹沢長介 日本の旧石器 (4) 考古学ジャーナル5 PP 8~11
1967. 3 加藤晋平 日本におけるパロワ技法の問題 史苑27-3 PP 8~17
1968. 3 芹沢長介 珉岩製旧石器群と古東京湾 日本文化研究所研究報告第4集 PP 1~45
1968. 3 芹沢長介編 栃木県星野遺跡第二次発掘報告, ニューサイエンス社
1968. 9 孫宝基 石荘里 文化層 韓国史研究1
1968. 10 芹沢長介 新版考古学講座, 石器 PP 41~52 雄山閣
- 1968 Francois Bordes The Old Stone Age
1969. 3 芹沢長介編 栃木市星野遺跡第3次発掘調査報告 ニューサイエンス社
1969. 3 林謙作 第3地点第4文化層の出土遺物 PP 55~87 ニューサイエンス社
1969. 3 山形県 山形県史 資料11編 考古資料
1969. 4 加藤晋平 桑原護 中本遺跡
1969. 5 芹沢長介 新版考古学講座3 先縄文文化 PP 23~46 雄山閣
1969. 11 加藤晋平 藤本強 1万年前のたんの
1970. 11 芹沢長介 相沢忠洋 岩宿遺跡の再発掘をめぐって 科学朝日30-7 PP 114~117
1970. 9 横山英介 日本の前期旧石器時代における剥片剥離技術の実体と後期旧石器時代への関連性についての予察 考古学研究17-2 PP 17~36
1971. 1 加藤晋平 畑宏明 鶴丸俊明 川向, 間村遺 考古学ジャーナル52 PP 11~21
1971. 6 F. ボルト, 芹沢長介, 林謙作訳 旧石器時代 平凡社
1971. 2 芹沢長介 旧石器時代の諸問題 考古学ジャーナル53 PP 2~12
1971. 7 佐藤耕志 中本遺跡居住集団への接近III 発掘者No.90
1971. 12 編集部 考古ニュース 旧石器時代の居住址を発見 考古学ジャーナル61 P 30
1971. 12 芹沢長介 前期旧石器に関する諸問題 第四紀研究10-4 PP 179~190
1971. 12 新井房夫 北関東ロームと石器包含層 第四紀研究10-4 P 317~329

3) 石子原出土の旧石器について

芹沢 長介

昭和47年6月18日、私は石子原遺跡の発掘現場をはじめ訪れ、それまでに出土していた167点の資料も実見することもできた。そして、さらに9月13日にも、ふたたび現地の調査状況を見学する機会をあたえられた。また、私の研究室で前期旧石器を専攻している岡村道雄君は、第二次調査のさい、約一ヶ月半にわたって発掘と整理の作業に参加し、出土資料の詳細な研究を完成させることができた。そこで、私の短い期間の観察と、その後の岡村君による詳しい分析とを総合して、石子原出土石器についての概観を記してみることにする。

第一にとりあげる必要があるのは、これら石子原出土資料が人工か自然石かという問題であろう。何故このような初歩的なことをわざわざ持ち出すかといえば、たとえばソヴィエトからマンモスの家の展覧会のためにはるばる来日した、イワン・ショフコプリヤス氏のように、これらを非人工品すなわち自然石とみなす人たちが現に存在するからである。なお、森島稔(1972)によれば、ショフコプリヤス氏は日本でごく一般的な安山岩製の石器についても、同様に識別することができず自然石だと主張したので、同席した若い研究者たちも愕然としたということであった。しかし、日本の研究者の中にも、同じような考えかたをする人が絶無とはいえないので、あえてこの問題に触れておくことにしよう。石子原から出土した資料は、これを材料の面からみれば、チャート、スレート、カンラン岩の河原石から成っている。チャートとスレートの礫はほとんどすべてが打ち割られ剥片となっているのに反して、カンラン岩は礫のままの形でのこされ、しかもその一部には敲打の痕跡がみとめられる。したがって、カンラン岩の礫はハンマーであり、チャートのスレートの破片には大部分にバルブやフィッシャーがみられるので、ハンマーによって打ち割られた石器の素材だということになる。ローム層のなかにまとまった形でこれらの礫や剥片が存在すること自体すでに不自然であって、それだけでもすでに天竜川の河床から遺跡まで運んできた人間の介在を推定する充分の根拠たりうるであろう。しかもこれらの資料は、ハンマーと剥片という石器製作を明示する構成を示しているのであって、これらを非人工品なりと主張する一部の人の考えかたがどうしても私には理解できないのである。なおこれ以上の詳しい分析については、岡村君の執筆した本文を参照願いたい。

第二の問題は、石子原出土資料を考古学的にみたとき、それらは如何なる性格をもっているかという点である。岡村君の整理した結果によると、大部分は剥片石器であって、礫核石器はきわめてすくない。前者と後者の比率は30対7であり、すなわち81%対19%となっている。また、器種としては剥片尖頭器、スクレイパー、ノッチ、使用痕ある剥片、チョパー、チョピング・トゥール、両面加工石器などであって、典型的なナイフの存在はみとめられない。このような組成のなかで最も特徴的なのは六点の剥片尖頭器であって、これは中国でいう斜軸尖頭器に相当する。斜軸尖頭器の出土例は、日本で確実な例として早水台最下層、岩宿ゼロ文化層のほか、山形県上屋地および同県庚申山から知られているが、この石子原出土例は素材とする剥片のとり方からみて、やはり後者の上屋地や庚申山のものに近いと考えられる。また、八点の出土をみたチョパー、チョピング・トゥールは、加工方法において早水台最下層のものに類似してい

るので、この点も注意する必要がある。はなはだ簡略な記述ではあるが、以上の特徴から判断すれば、石子原の石器は日本の前期旧石器のなかでは、むしろ後出のものではないかということになる。典型的なナイフを欠くことからみれば、ナイフ出現以前であり、斜軸尖頭器を特徴とする文化にふくめられるのではあるまいか。

第三は石器の年代決定にさいして基準をあたえる地質学上の位置についてである。この問題にかんしては、第一次調査らい松島信幸氏が鋭意分析を続けてきているので、詳細は本文を参照戴くことにする。はじめは古期ロームにまでさかのぼるともいわれていたが、この報告の原稿執筆の段階では、信州ロームのなかの新时期ローム下部に対比されるのではないかという考えに落ちついたようである。この遺跡は残念ながら良好な鍵層に恵まれていないために、最終的な決定はまだ後日にのこされるのではないかと思われるが、もしも石器の出土層準が新时期ローム下部にあるとするなら、関東ローム層に対比した場合には武蔵野ローム上位ということになるであろう。しかし武蔵野ローム中からは、関東地方でもまだ良好な資料が発掘されていないのであって、すべて今後の研究にかかっていると見える。近時進展した関東ローム層のC-14法およびフィッシュン・トラック法による年代測定を参考にすると、武蔵野ロームの堆積年代は約三万年から七万年のあいだにあると考えてよい。この時期は、ユーラシア大陸でネアンデルタール人が活躍した中期旧石器時代であり、また中国では丁村文化がほぼこれに相当するといわれている。日本でも将来、中期旧石器時代という区分が確立する可能性はあるが、現在では三万年以上前の石器を一括して、前期旧石器時代のなかを含めておくのが妥当であろう。したがって石子原の資料は、日本の前期旧石器文化のなかでもより後出のものであり、強いて大陸の石器文化に対比しようとするなら、それは中期石器時代の所産に近縁のもとと推定したいのである。

稿を了るにあたり、貴重な出土資料を検討する機会を与えて下さった恩師大沢和夫先生および、神村透氏に深甚の謝意を表したいと思う。

あとがき

石子原遺跡での旧石器の発見は、予期していないものであったため、そのときの調査団の喜びは筆で表現できない。しかも、この旧石器が、前期旧石器ではないかといわれるもので、長野県では最初の発見であり、日本的に見ても数少ない遺跡調査である。その上、この前期旧石器時代の存否が日本考古学界での論争の焦点になっていることもあって、その重要性が負担ともなった。

学問的な調査というのは、学問的な理解と経験があって、問題意識的に調査するのが本来の姿である。いわゆる開発にともなう緊急発掘では、その点に欠ける面があり、調査関係者としては苦勞するのである。前期旧石器のもつ重要性から、考古学・地質学の両面の立場で十分な検討が必要とされる。考古学では、この面に積極的に取組んでおられる東北大学芹沢長介教授に、地質学では当地のロームを研究している豊丘中学校松島信幸教諭（京都大学に内地留学中）に指導をお願いし、早速に現地指導をうけた。

この発見はマスコミにも取り上げられ、日本道路公団、長野県教育委員会では、この遺跡のもつ重要性を理解し、用地内の全面的調査を2次調査としてすることになった。

中央道用地内の遺跡調査では、数々の遺構と遺物の発見があり、研究者の指導をお願いしたり、調査に見えたりした。しかし、この石子原遺跡の旧石器ほど、多くの研究者が来飯し、その意見が違ったものはなかった。石器であることそのものを否定されたのは、小林達雄さんとショフコ・プリアスさんである。その人為性を認めながら、時期の古さで否定的であったのは戸沢充則さんであった。その古さや石器であることを認めたのは、芹沢長介さん、林茂樹さん、森島稔さんであった。

このように、問題意識のある重要な遺跡であるので、2次調査では今までの遺跡調査と違って、考古学と地質学の両方の立場から専門の学者を特別調査員をお願いし、調査員には東北大学と明治大学の協力によって、大学院で旧石器を研究している学生の参加を得た。ローム層については、組成分析を委託して行ない、地形については航空写真もとり、できるだけのことをして調査に入ったが、期待する旧石器の出土は見られなかった。

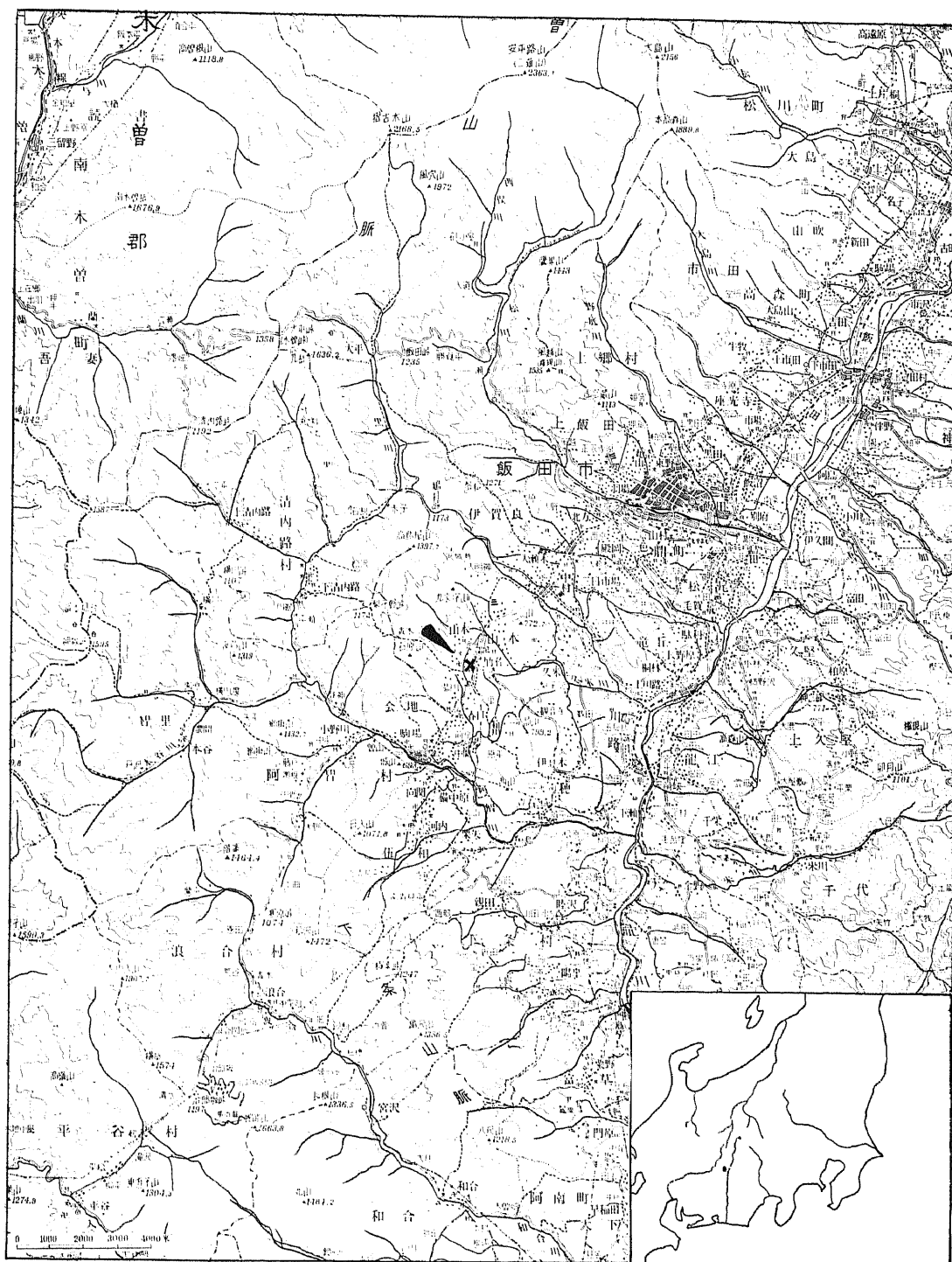
ロームについての調査に重点がおかれ、パミスの検出もあり、組成分析も鉱物組成ができ、ロームの分層も一応できた。まだ分析も残っているが、早い結果の出るのを期待したい。地質の立場から新时期ローム層中に石器が包含されているとなった。小林の研究によれば、その堆積期間が35000～27000年前とされた。ロームと供給地、そして他地域（供給地の違う）との対比は今後もう少し検討の余地がある。

岡村による石器の研究は、その組成、時期から、旧石器の中で石子原として、新タイプであることがわかり、重要な位置を占めることがわかった。

この発見を一つの手がかりとして、当地や日本的にも、同時期の遺跡を発見して、存在の実証をすることが、研究者として、今後の課題であると思う。

出土遺物・関係図面は、飯田市仲之町の下伊那教育会館参考館に展示し、また同土蔵に保管してある。

（大沢和夫）



第1図 石子原遺跡位置図 (1:20000)



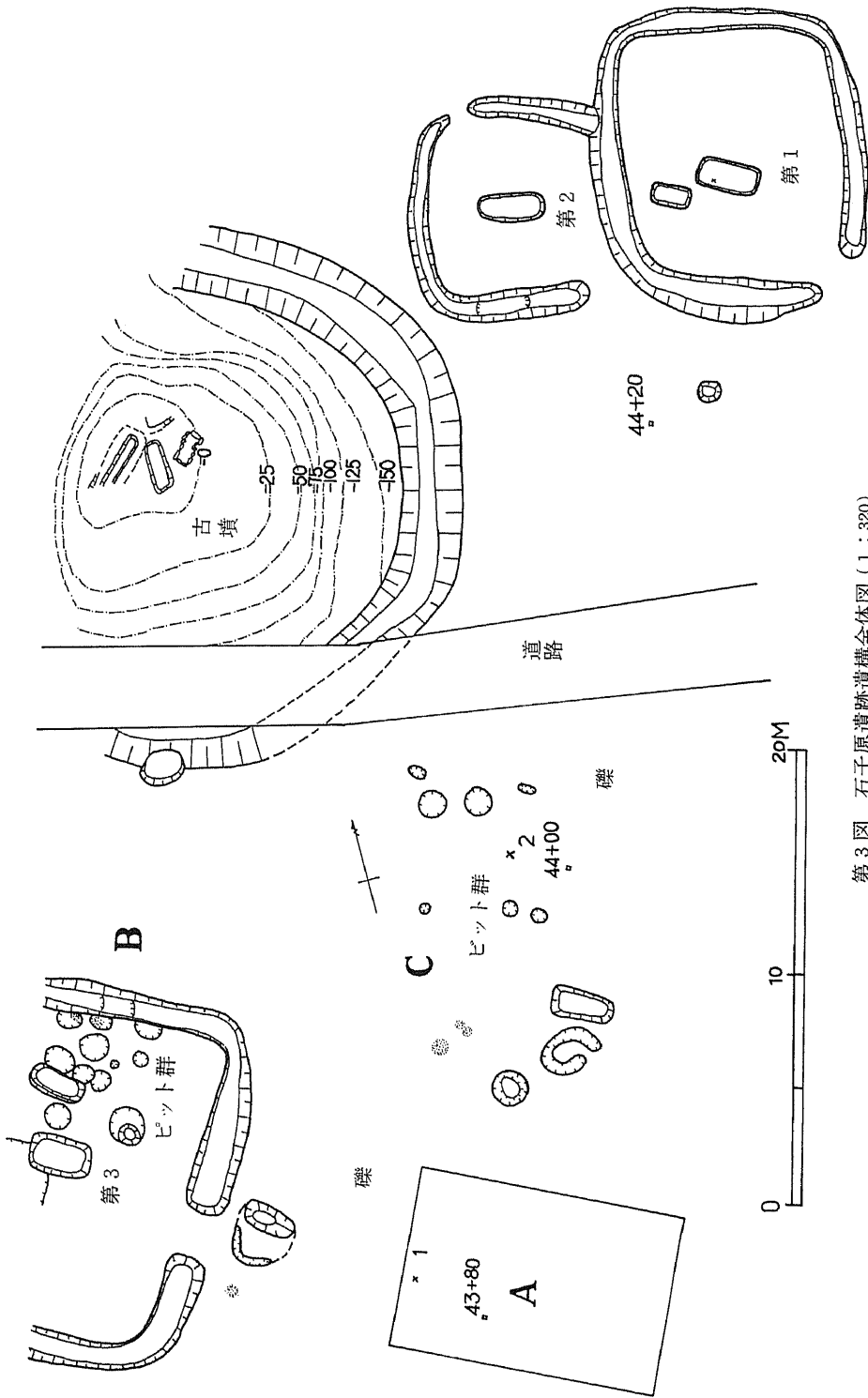
地層観察用トレンチ
年代測定用サンプル採集地

4 古墳

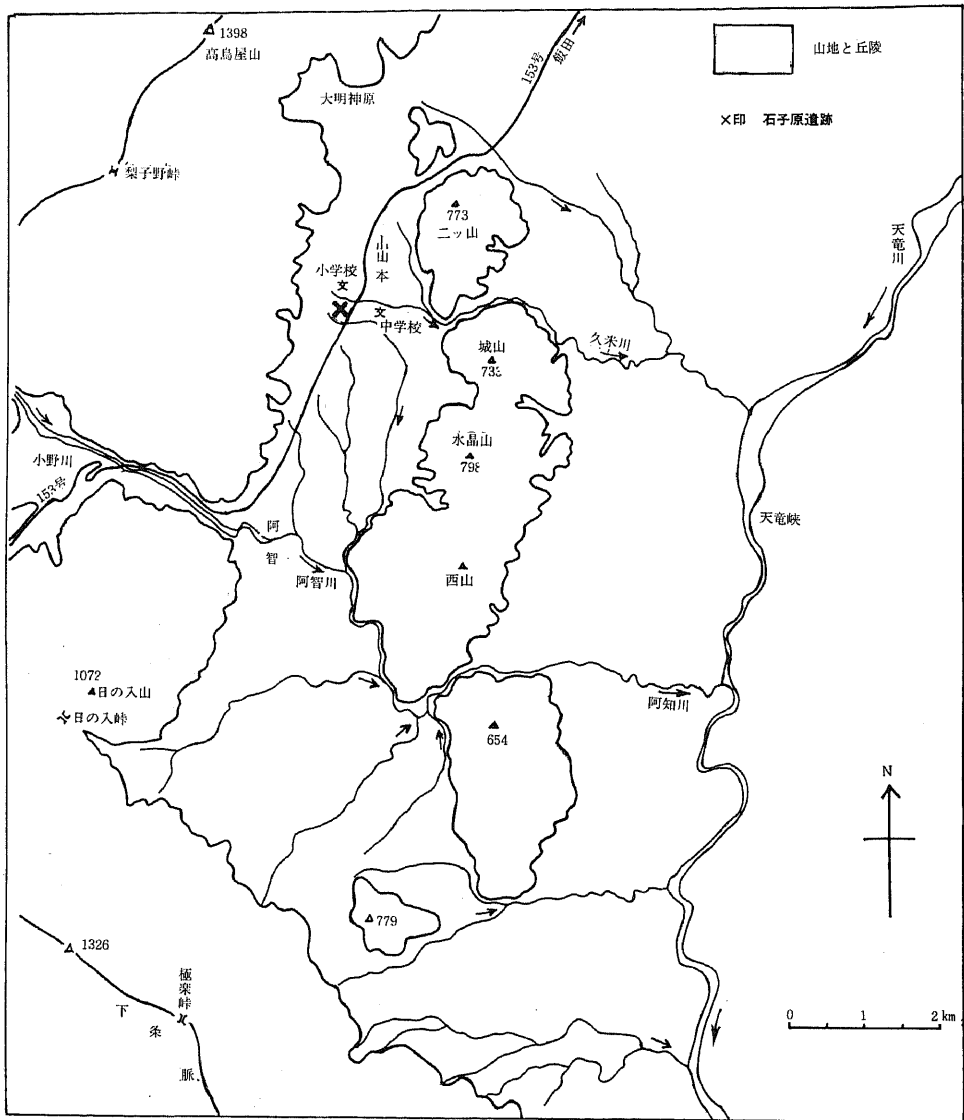
4 方形周溝墓

1~3 各地点
A~D 各地点
A~D 各地点

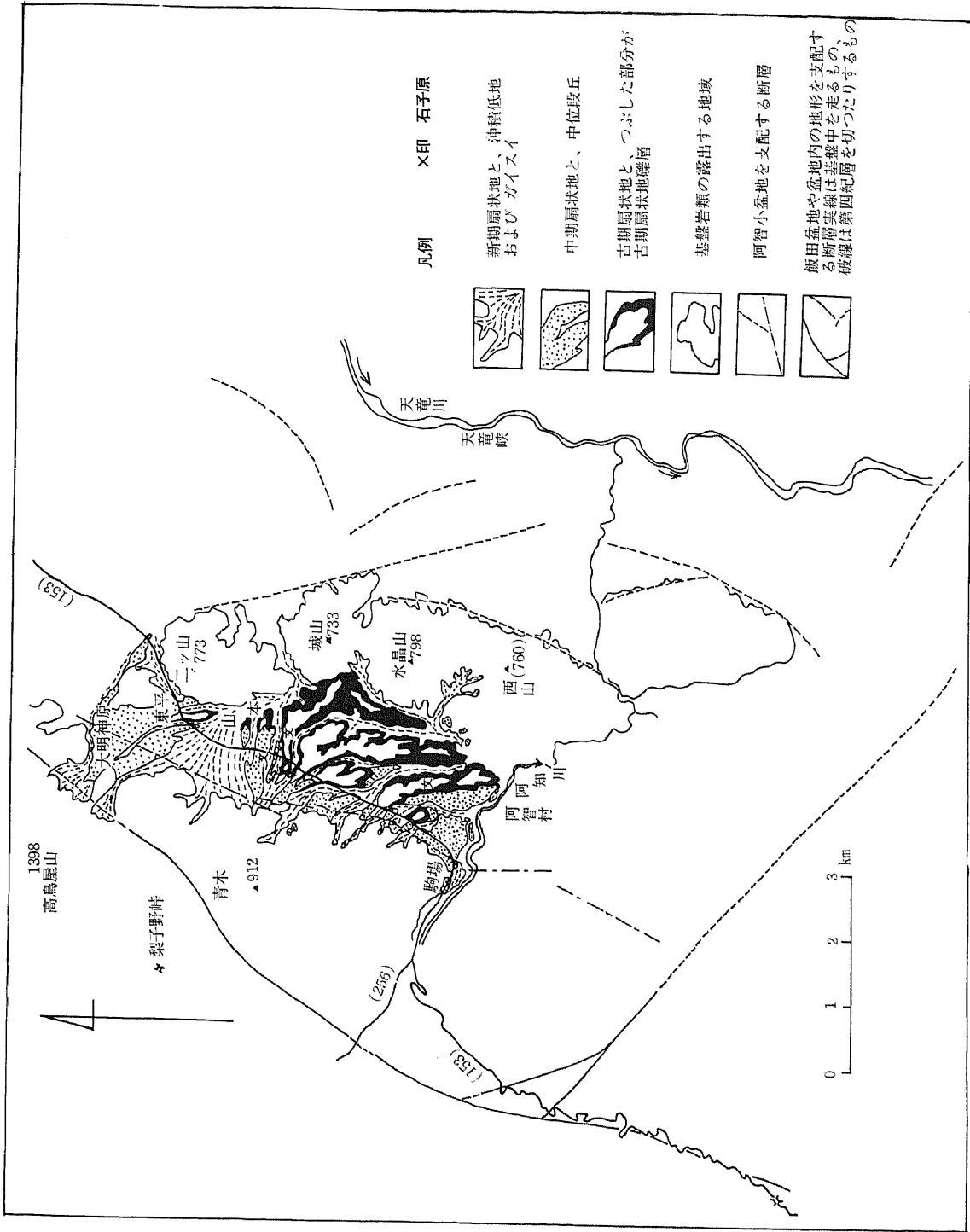
第2図 石子原遺跡地形図(1:2000)



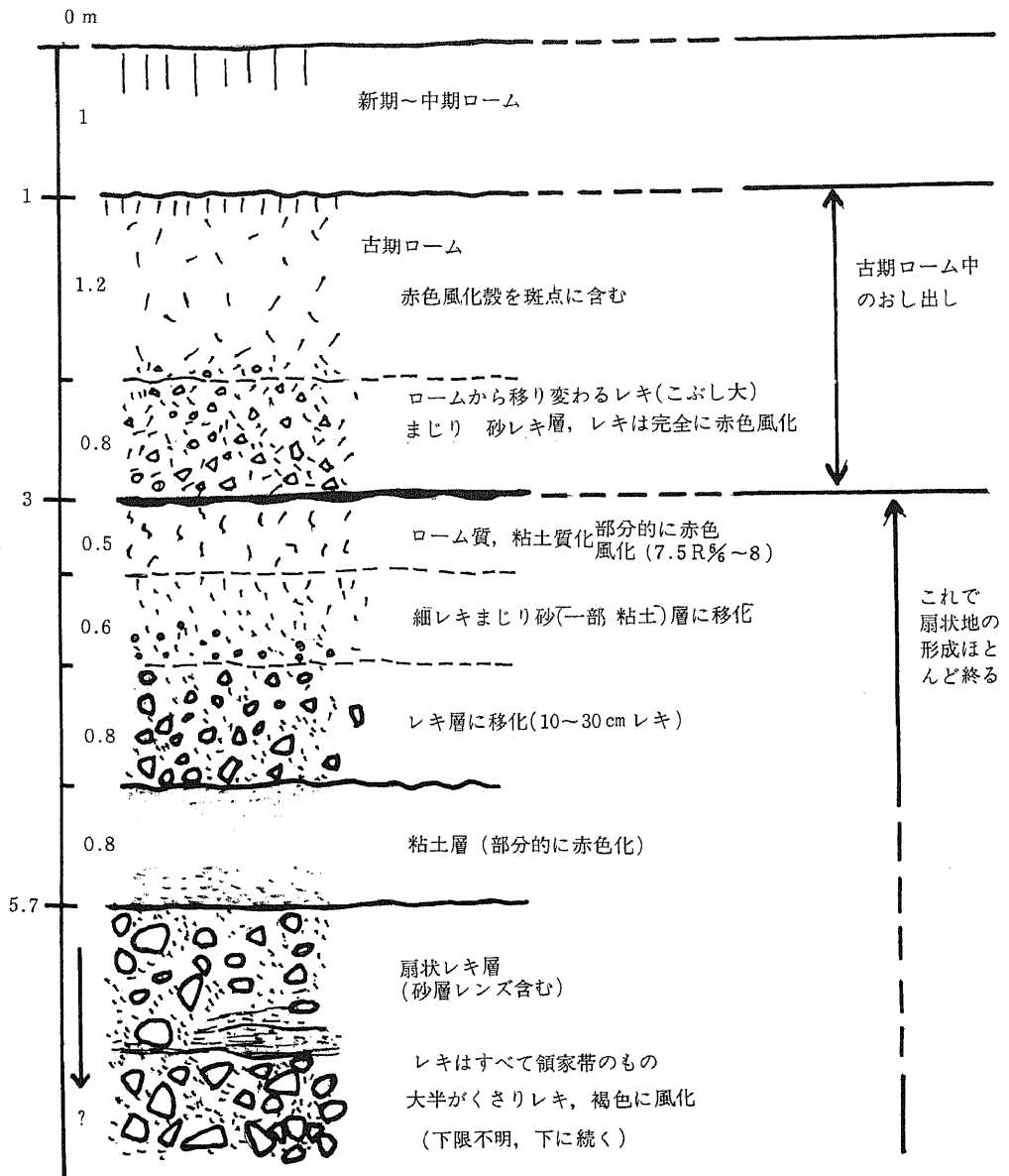
第3図 石子原遺跡遺構全体図 (1:320)



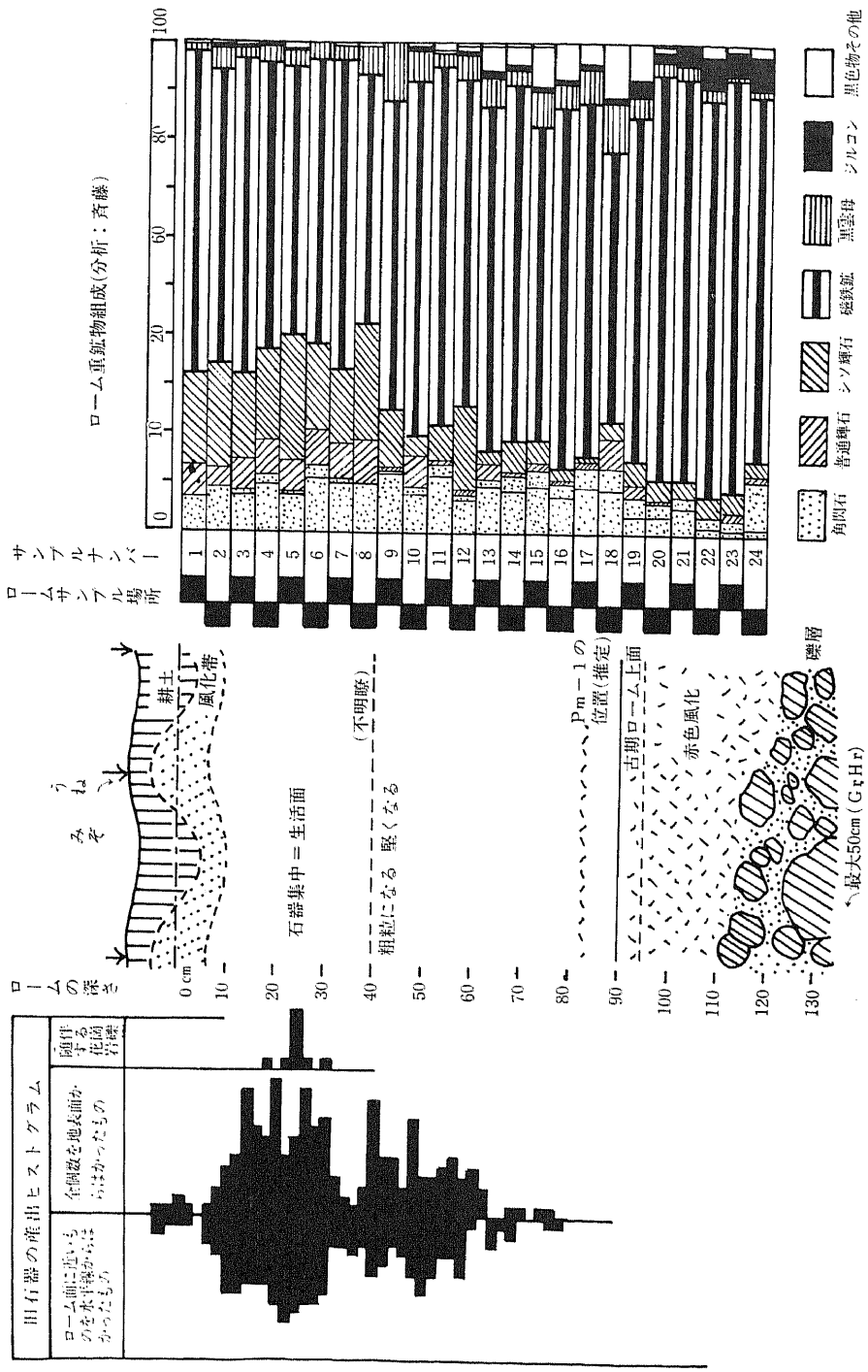
第4図 山本地域の地形概略図



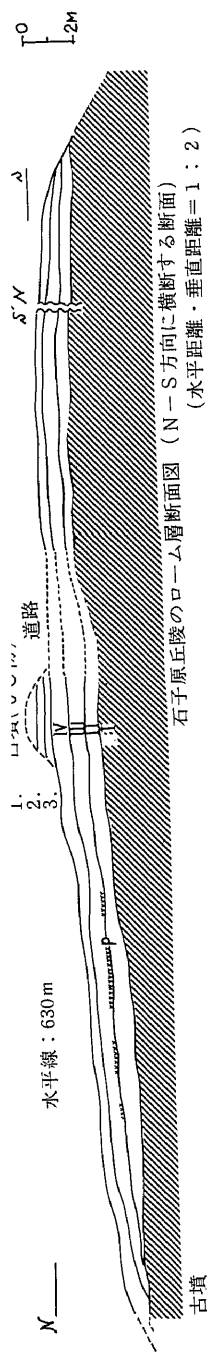
第5図 山本地域の第四紀地質図



第6図 古期扇状地砂礫層の上部
 (山本中学校入口、国鉄中津川線切割)



第7図 石子原遺跡旧石器産出地点のローム層断面図とその関係資料断面図



※ 説明 対比

P 浮石(懸石)層—御岳第1浮石層(Pm-1)

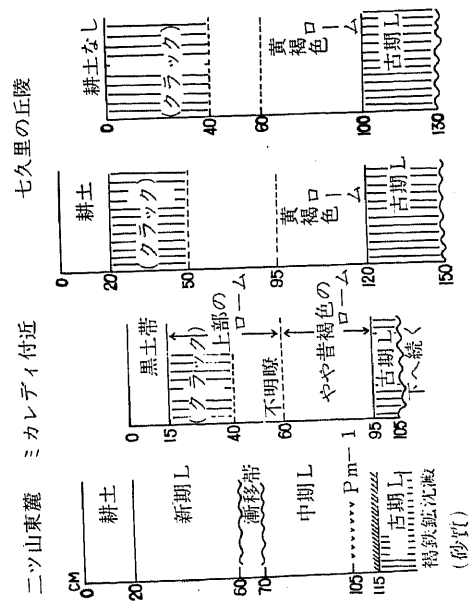
IV 茶褐色ローム—新期ローム

III 黄褐色ローム—中期ローム—中

II 赤褐色ローム(赤色風化)—古代ローム期

I 扇状地礫層(くさり礫)—古期扇状地礫層

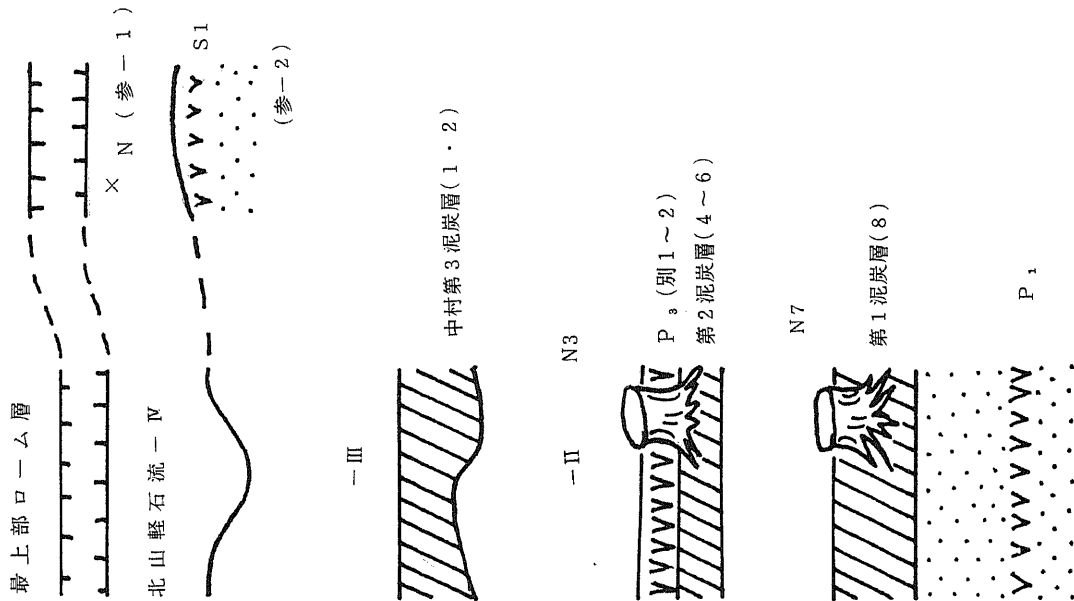
1. 石子原丘陵のローム層断面図 (N-S方向に横断する断面：水平距離：垂直距離=1:2)



2. 石子原遺跡と周辺のローム層

第8図 石子原遺跡と周辺のローム層

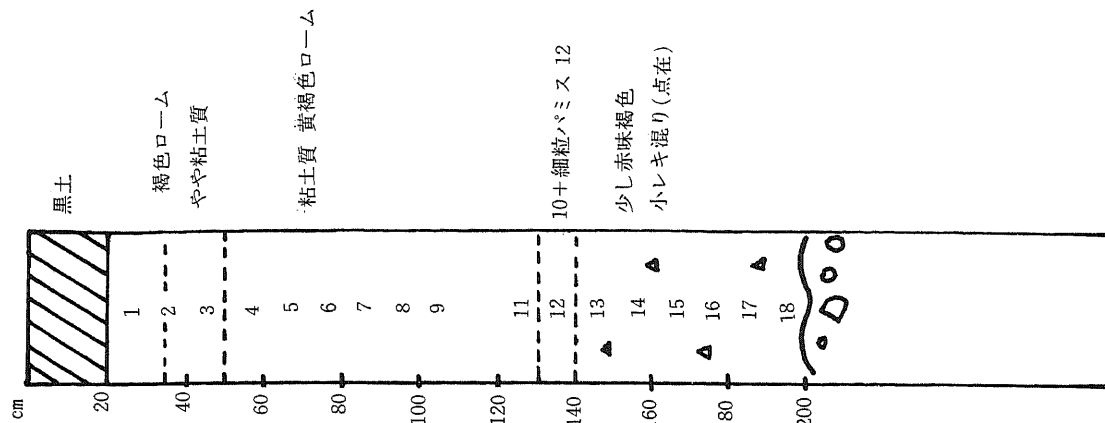
八ヶ岳山麓



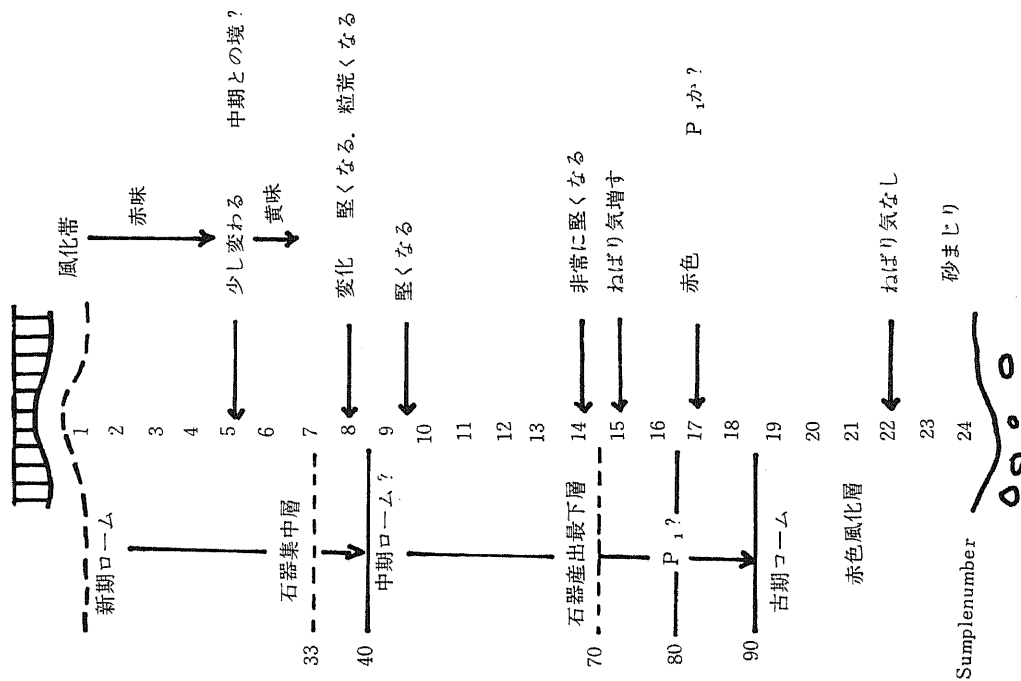
No.	Code Gak-No	資 料	14c 測定値 Y・B・P
参-1	- 616	炭質物, 大塩碎流	24.600 ± 100
参-2	- 204 a	木片, 木曾川泥流	26.600 ± 1.600
参-2	- 204 b	"	27.800 ± 2.000
1	- 3131	木片, 南大塩-1	30.800 ± 2.600 2.200
2	- 3135	木片, 下菅沢-1	29.100 ± 2.300 2.200
3	- 3133	木片, 南大塩-2'	29.800 ± 2.600 2.100
別-1	- 1047	泥 炭 , 小 野	35.700 ± 1.400
別-2	Th230	"	37.600 ± 5.500
4	- 3132	木片, 南大塩-2	29.100 ± 2.300 1.700
5	- 3136	木片, 下菅沢-2	31.600 ± 3.400 2.500
6	- 3137	木片, 新井-1	> 30.500
7	- 3138	木片, 新 井-2	31.400 ± 3.000 2.200
8	- 3134	木片, 南大塩-3	32.300 ± 3.400 2.400

第10図 八ヶ岳山麓泥炭のC14年代測定

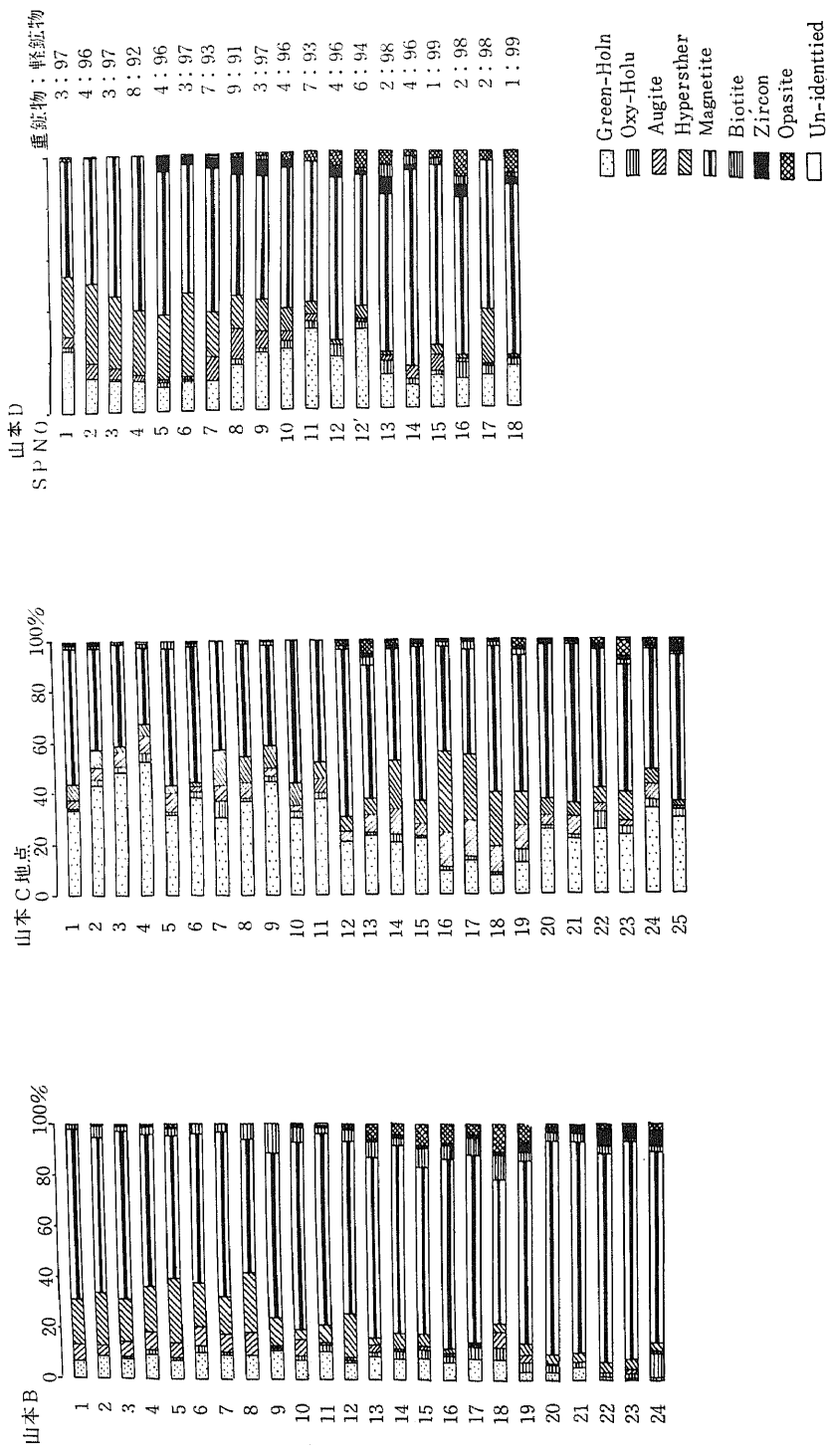
720914 山本 D



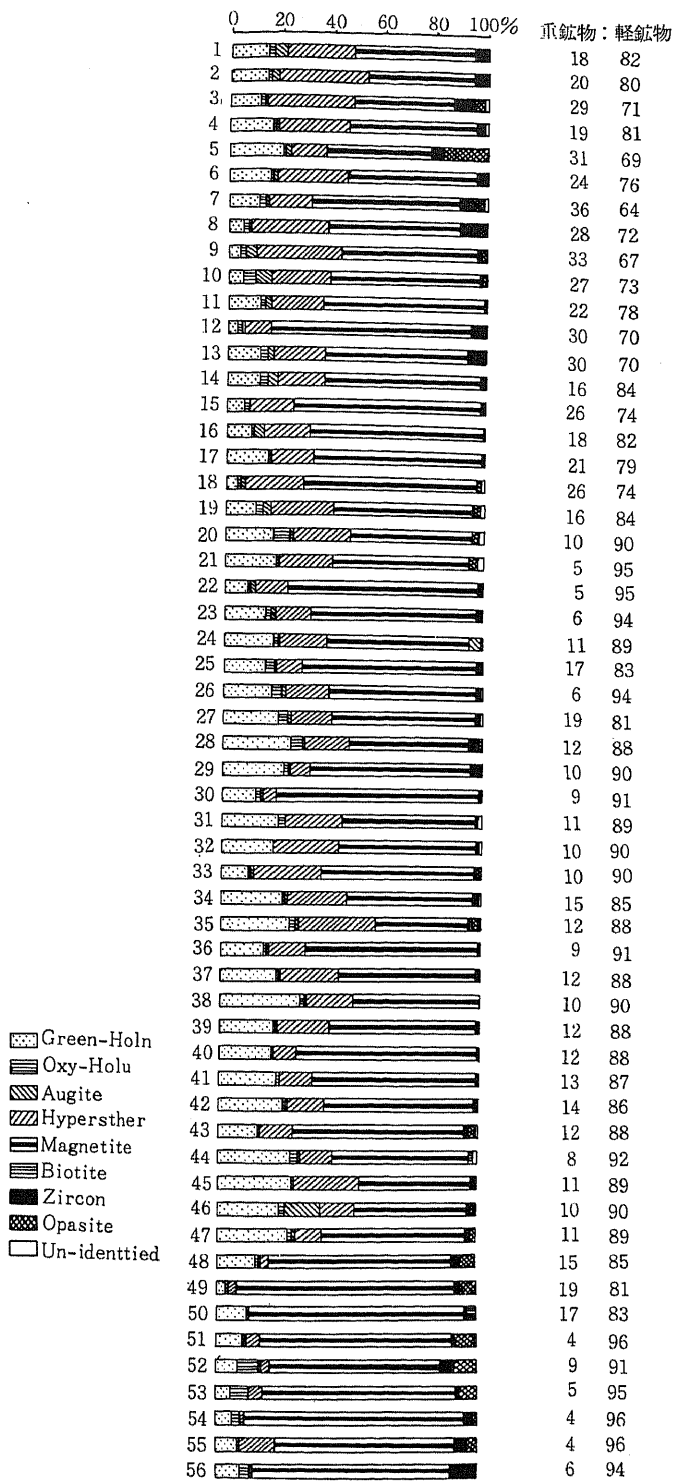
山本 B



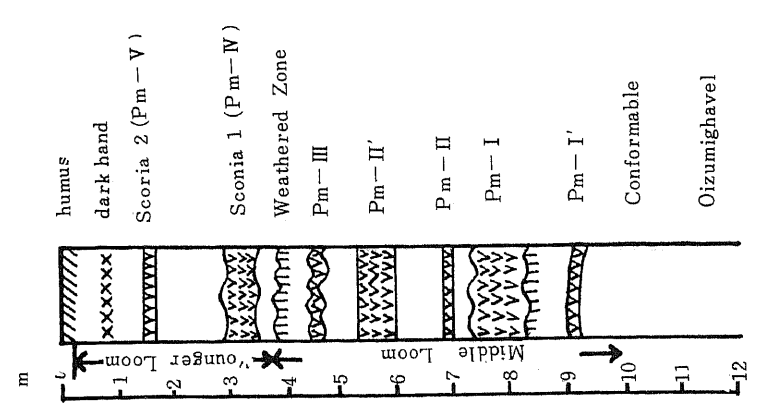
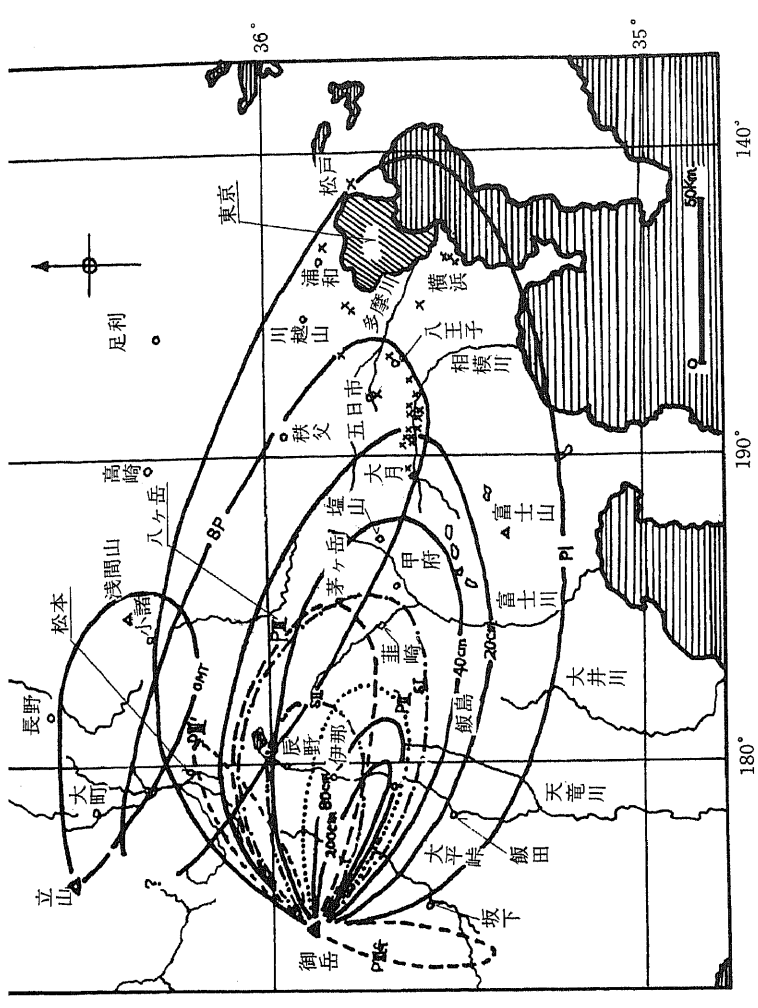
第11図 石子原遺跡サンブルB・Dの土層状態



第12図 石子原遺跡サンプルB・C・Dのロームの鉱物組成



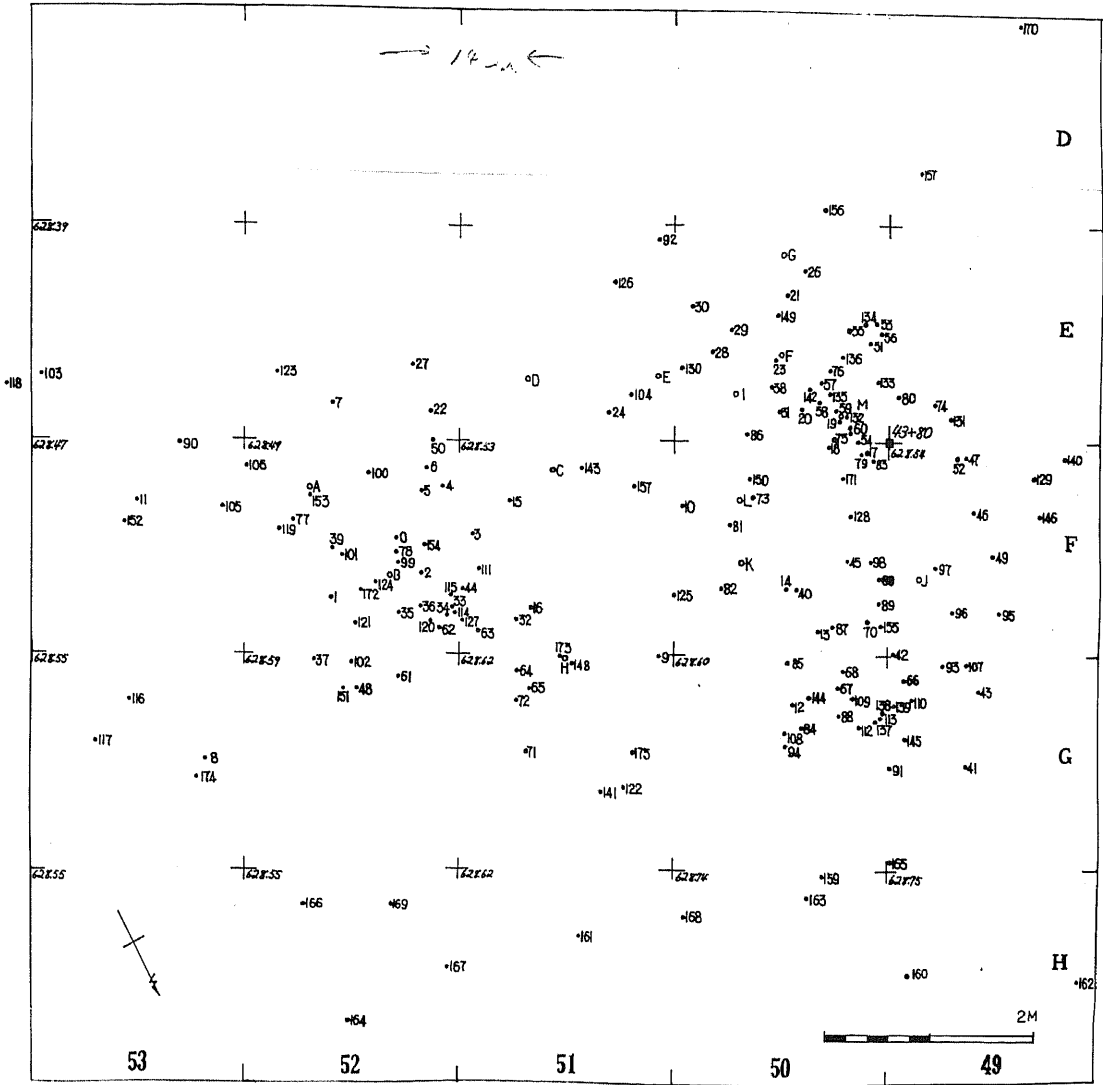
第13図 松川町庚申原II遺跡のローム鉱物組成



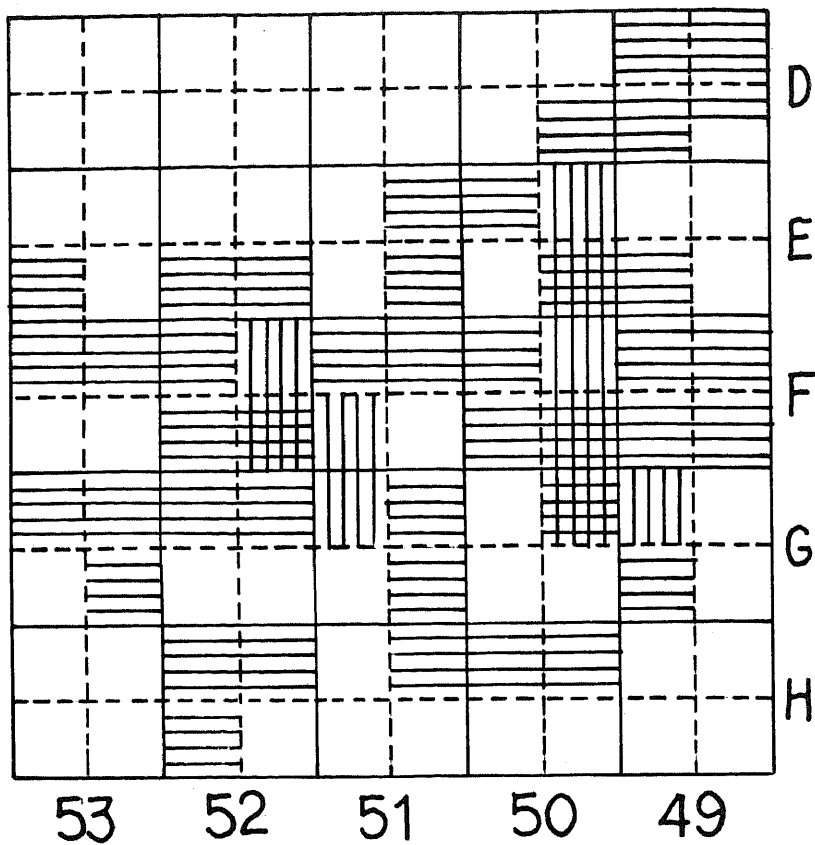
2 中部地方のテフラ分布図(Pm-1のみアイソック) 八ヶ岳のテフラを除く(信州ローームグループ1967)

1 中期及び新期ローームの伊那谷における模式断面図




第14図 伊那谷のローーム模式断面図及び中部地方のテフラ分布図

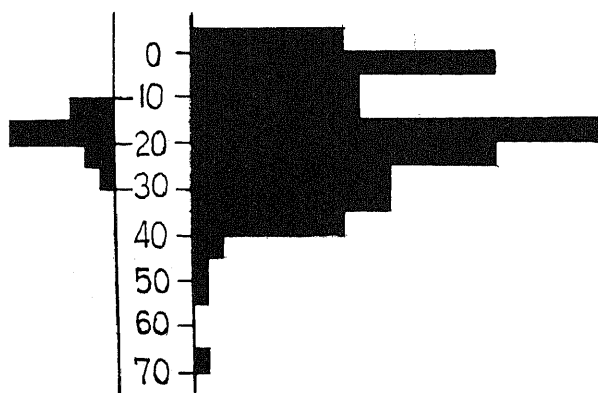


第15図 石子原遺跡A地点石器及び剥片出土位置図



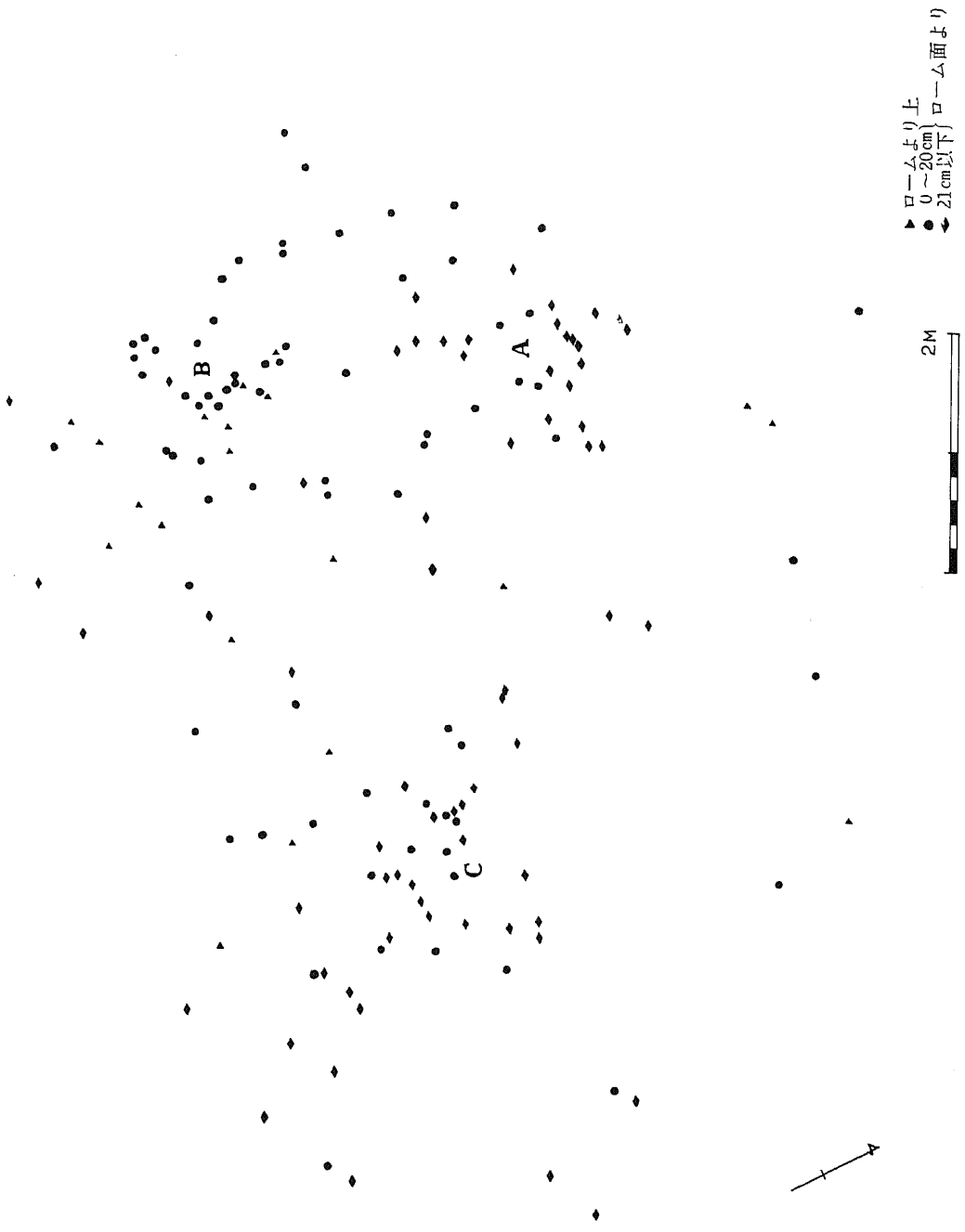
① 1㎡当りの出土量

 1~4
  5~9
  10以上
 礫 深さ 石器・剥片



② 垂直分布ヒストグラム

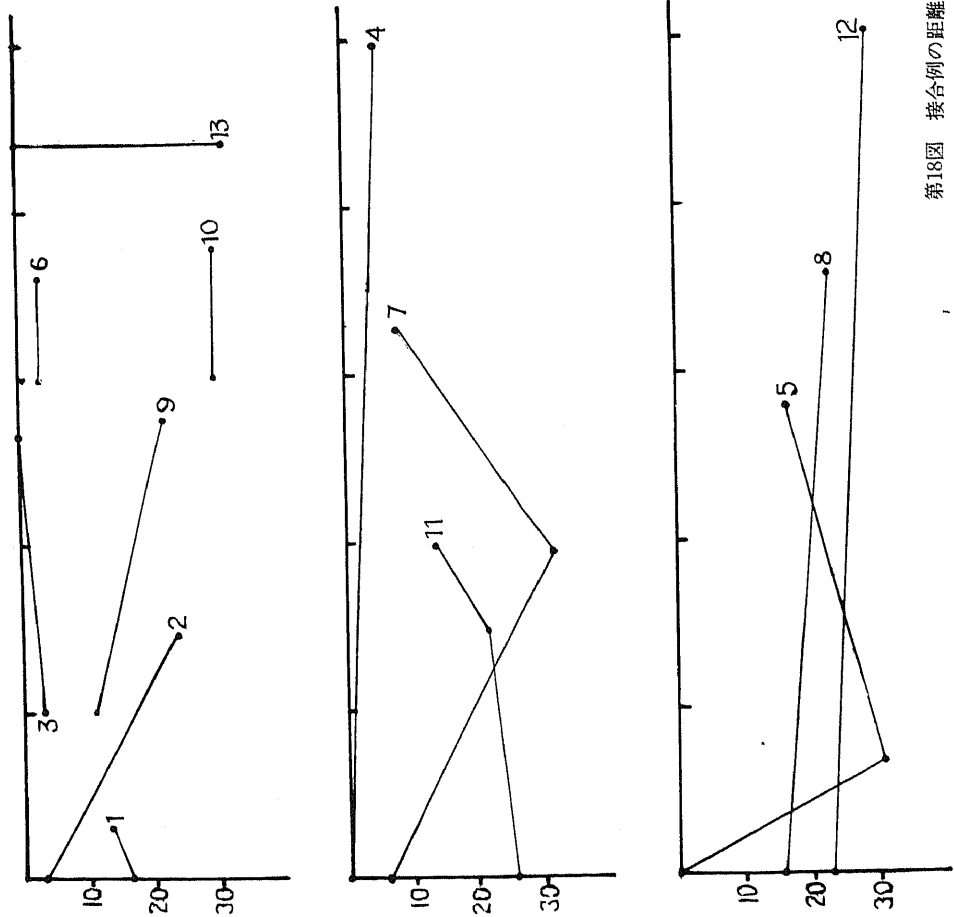
第16図 石子原遺跡A地点礫及び剥片出土状態



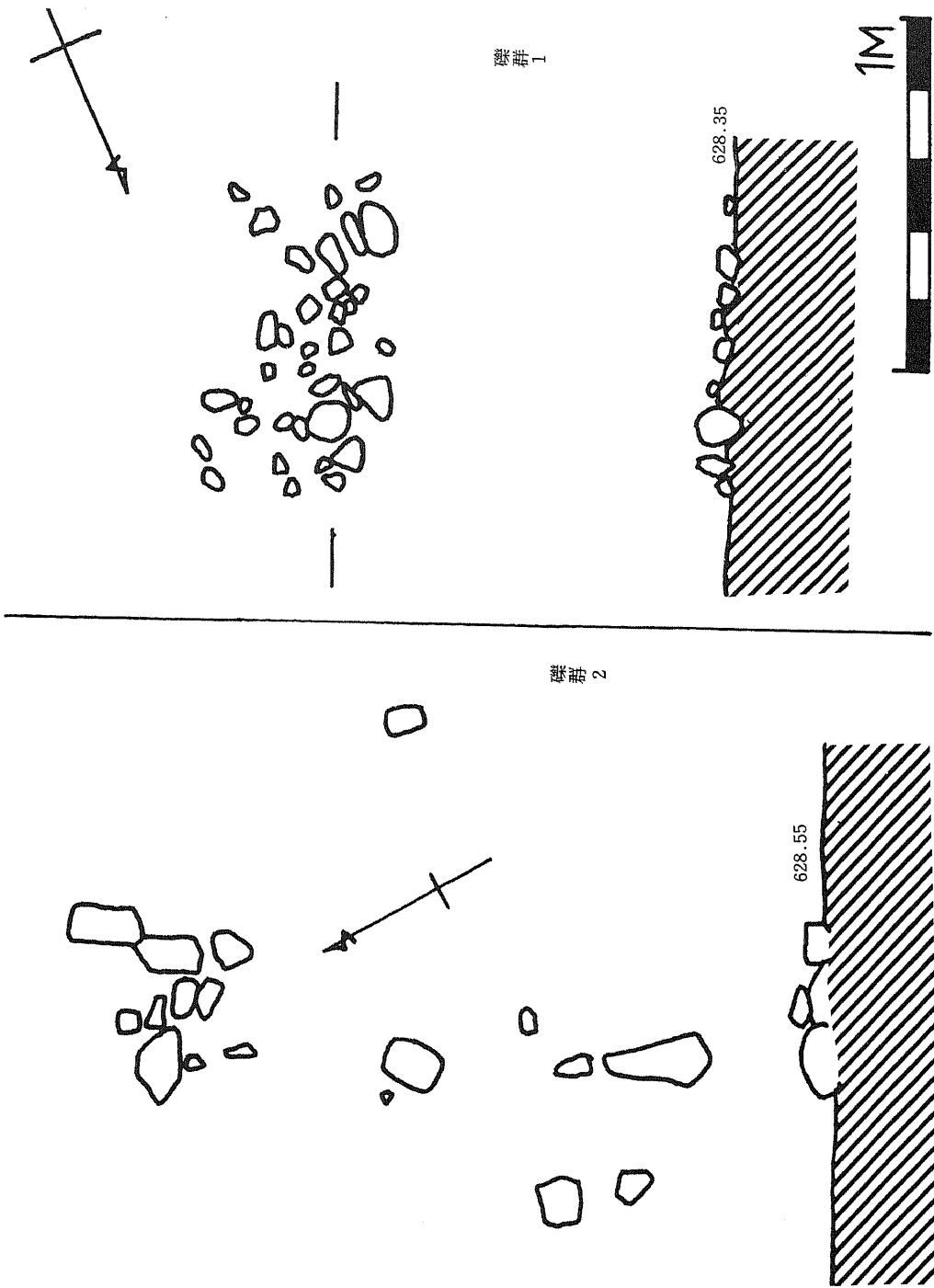
第17図 石子原遺跡A地点石器及び剥片の深さ状態図

	接合例 (群・番号)		距離	ローム上面からの深さ		
				1f cm	3 cm	
1	C 2	C 36	30 cm			
2	C 4	C 77	145	3	24	
3	C 22	B 24	165	3	0	
4	25	C 26	? - 495	?	0	5 cm
5	B 31	B150	67-210	0	31	17
6	C 32	C 33	60	3	3	
7	B 46	A139	195-132	6	32	8
8	B 56	A 88	358	16	23	
9	B 58	A 69	174	11	22	
10	C 78	C100	77	30	30	
11	A 84	A 93	145-50	26	22	14
12	C101	A112	507	23	29	
13	A 91	表採	?	32	0	

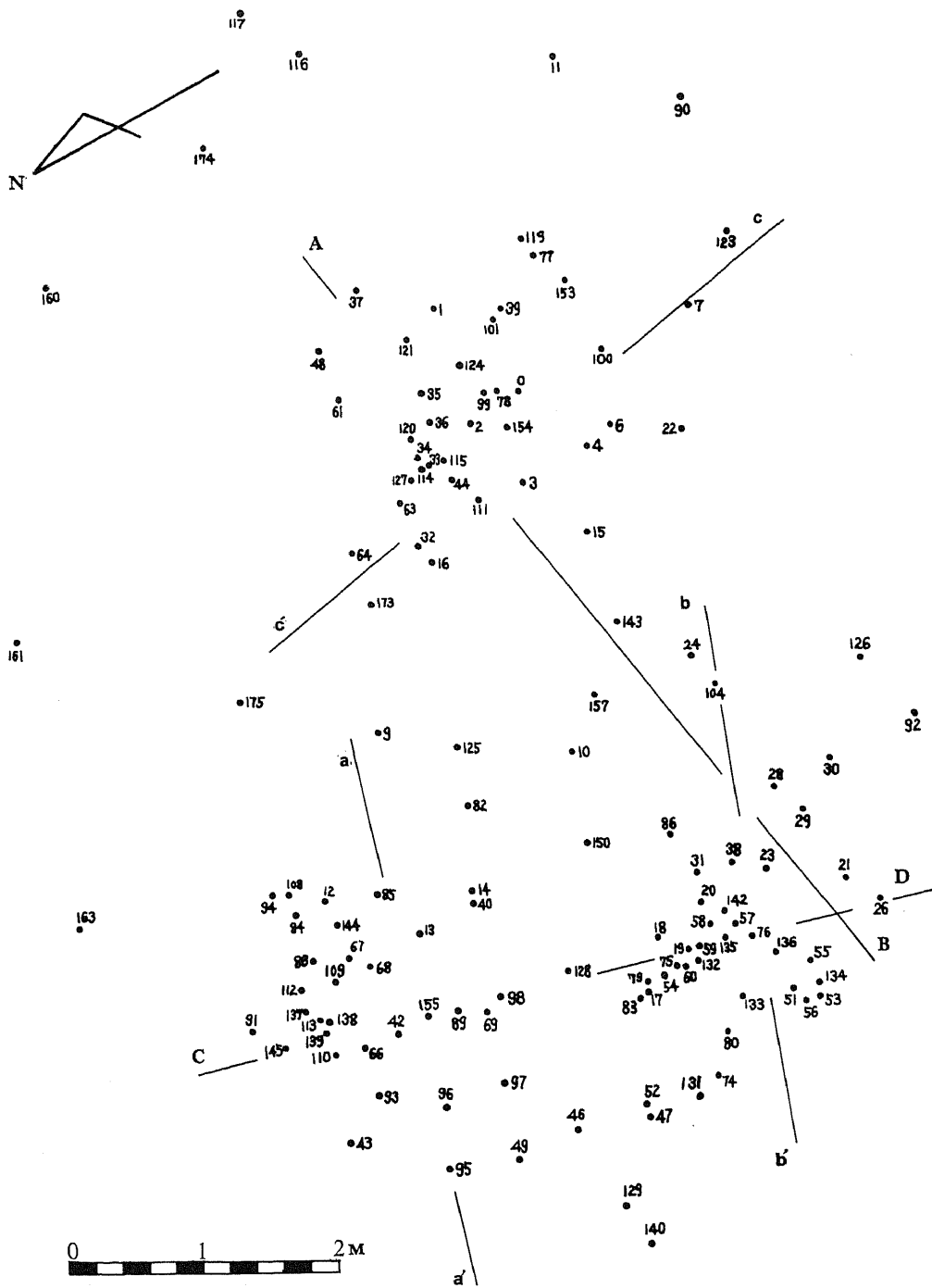
25は平板位置不明



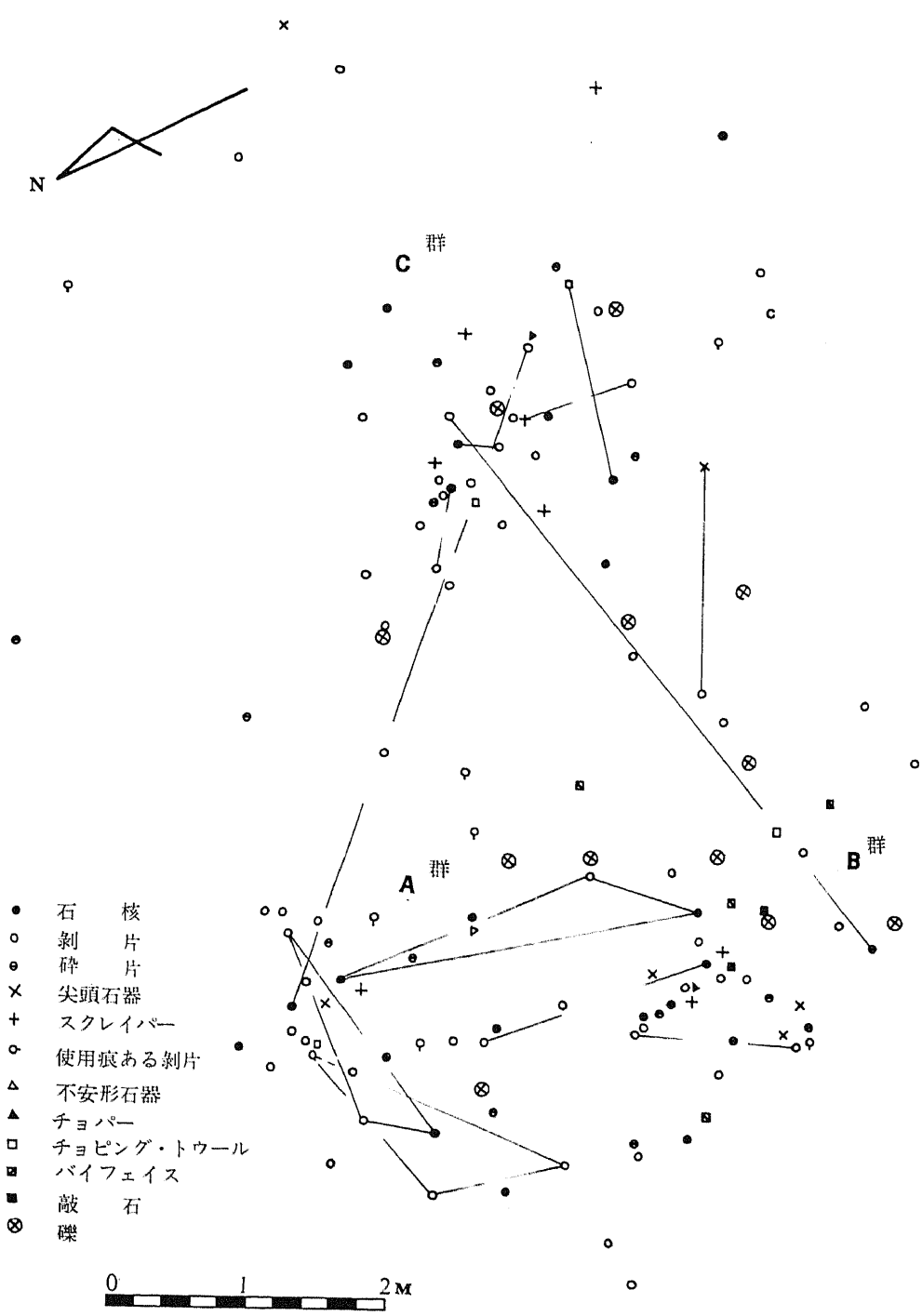
第18図 接合例の距離及び深さ



第19図 石子原遺跡跡群 1・2



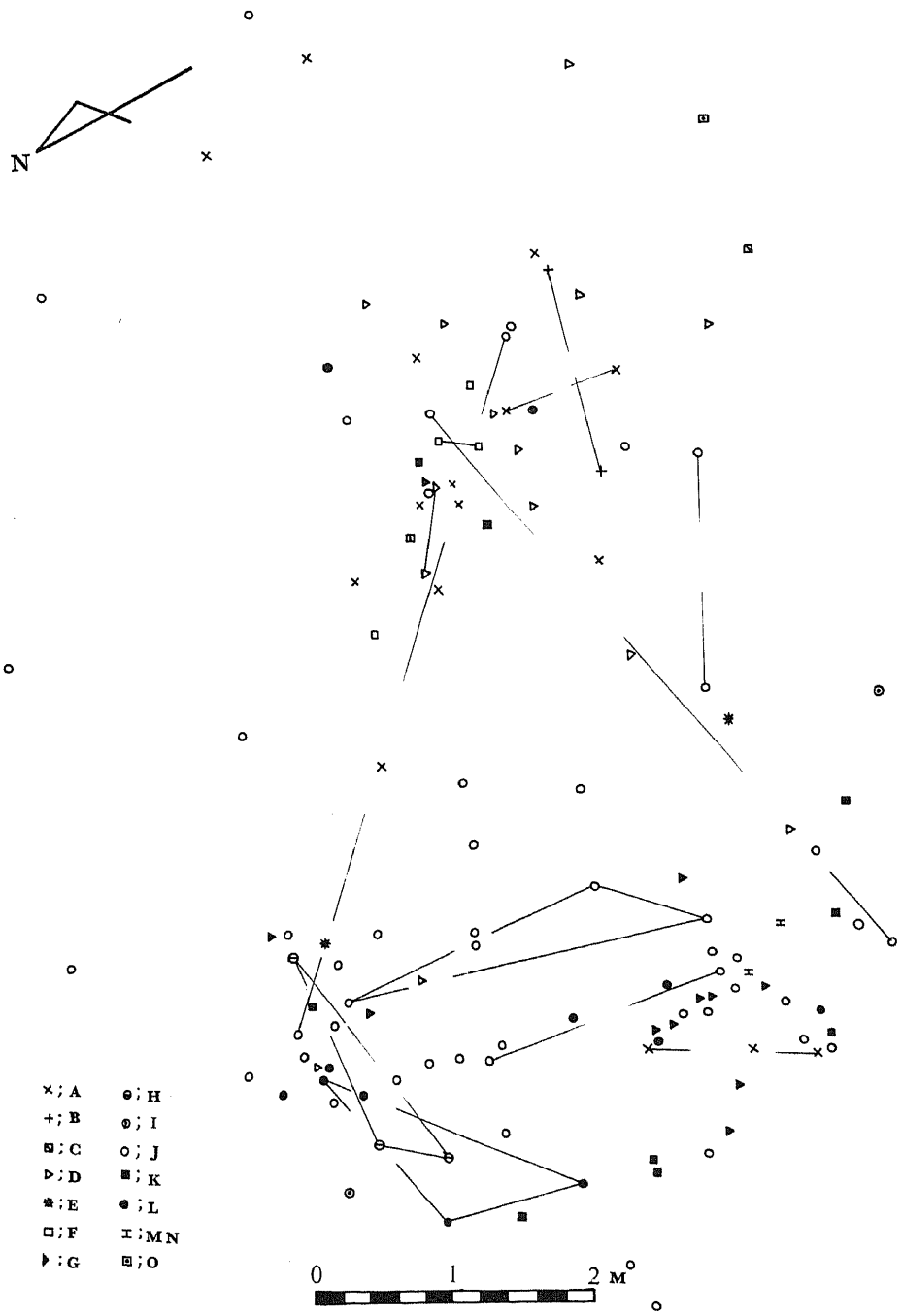
第25図 A地点における石器の分布状態(数字は遺物番号で本文中の11表の数字と一致する)



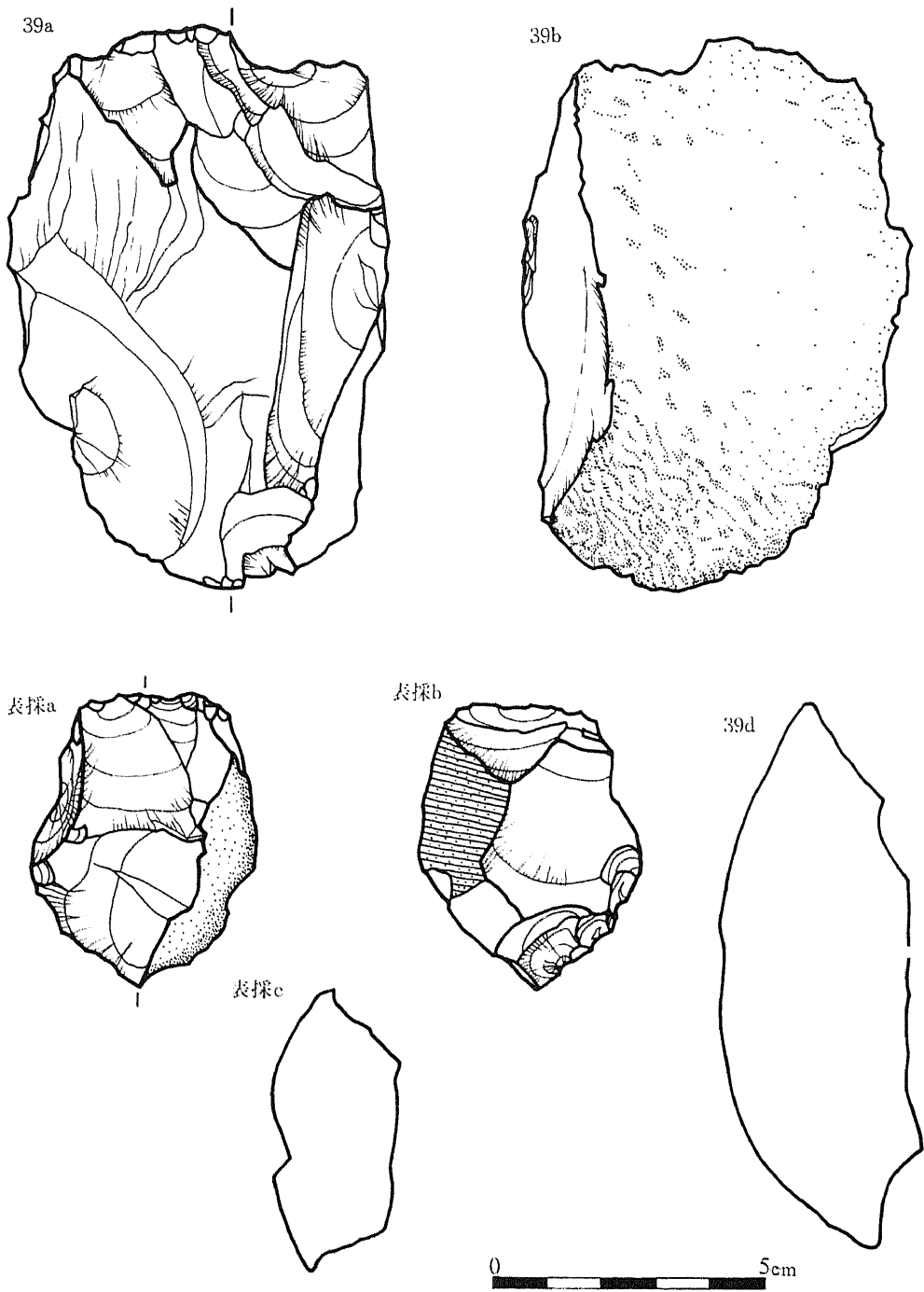
- 石核
- 剥片
- ◐ 碎片
- × 尖頭石器
- +
- ◑ 使用痕ある剥片
- △ 不安形石器
- ▲ チョパー
- チョッピング・ツール
- バイフェイス
- 敲石
- ⊗ 礫

0 1 2M

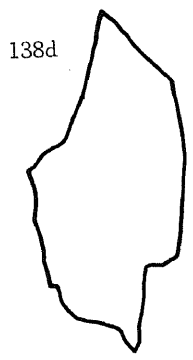
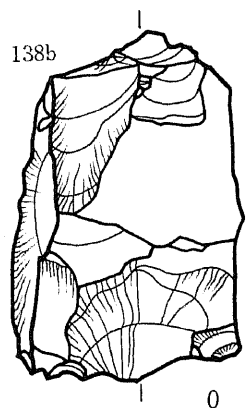
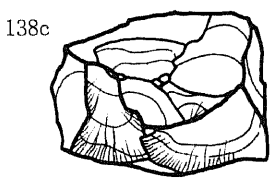
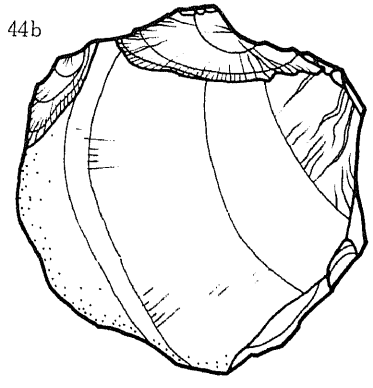
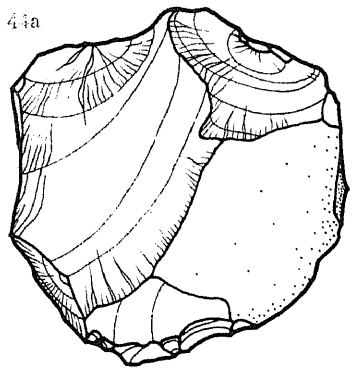
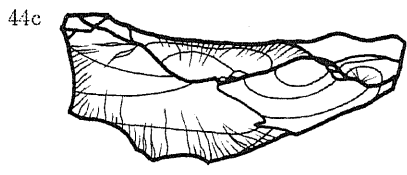
第26図 器種別の平面分布(直線で結ばれているものは接合関係を示す)



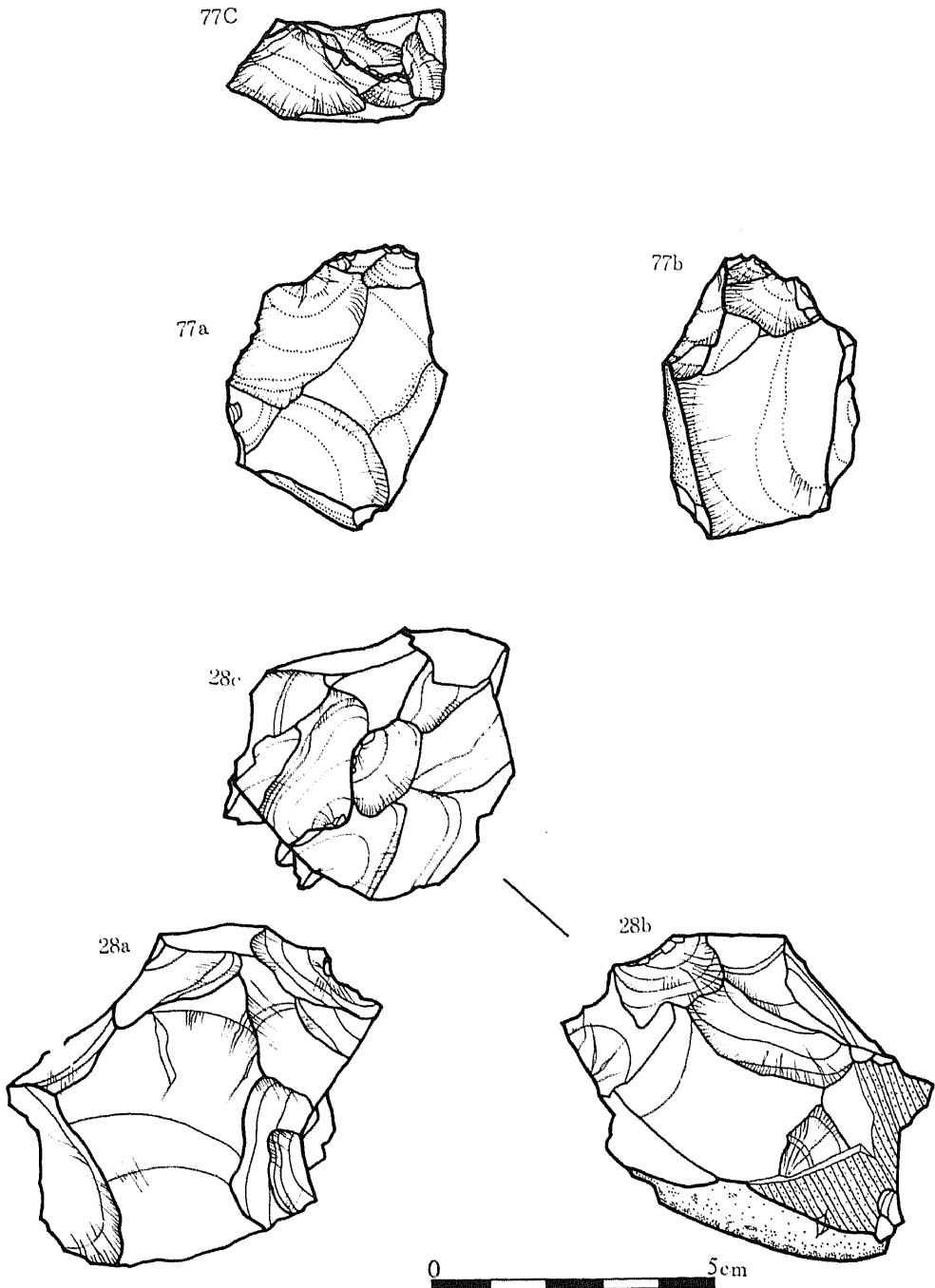
第27図 母岩別と分布と接合状態(符号のアルファベットは出土遺物一覧表の石材と一致する)



第28図 A地点出土の石器(数字は石器番号で平面図、一覧表と一致する)

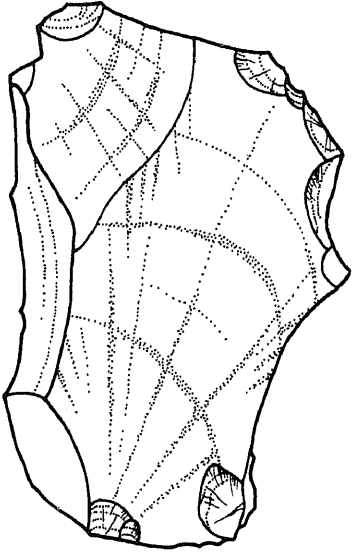


第29図 A地点出土の石器

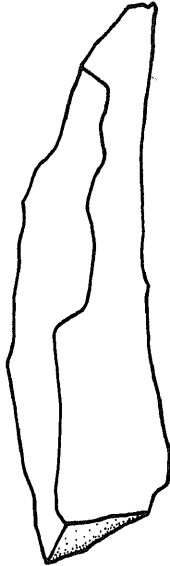


第30図 A地点出土の石器

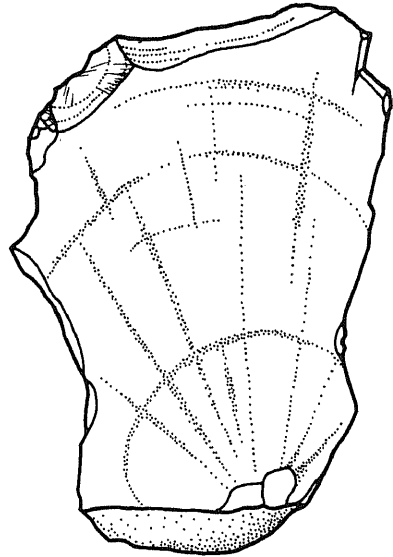
170a



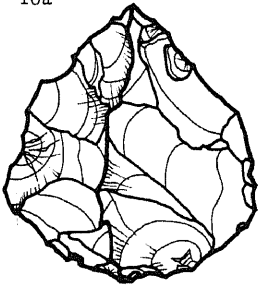
170c



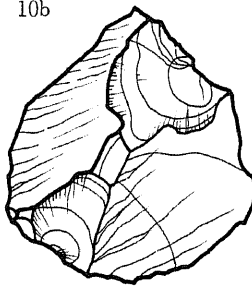
170b



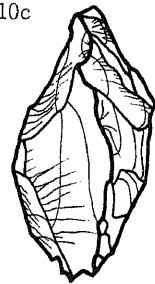
10a



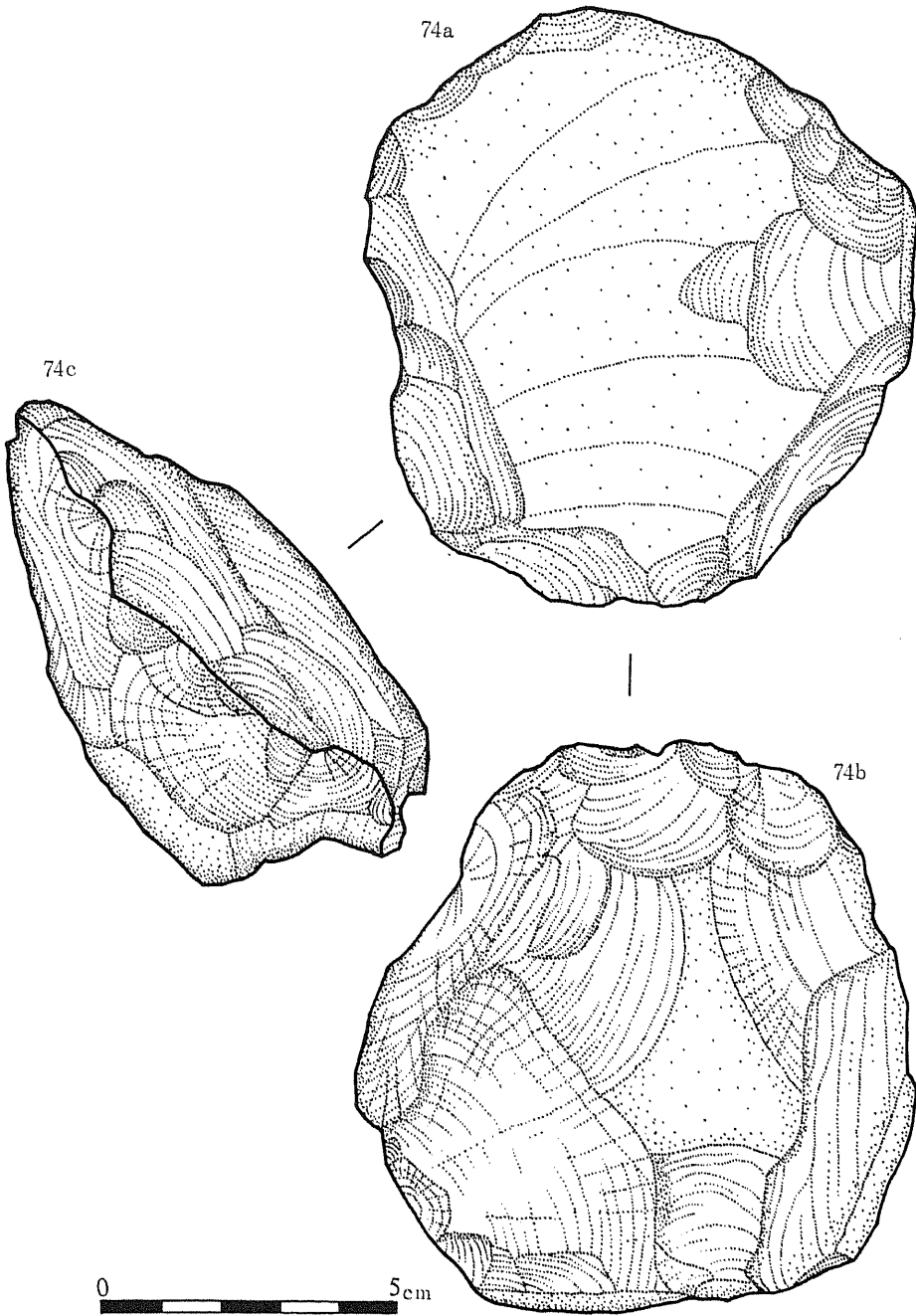
10b



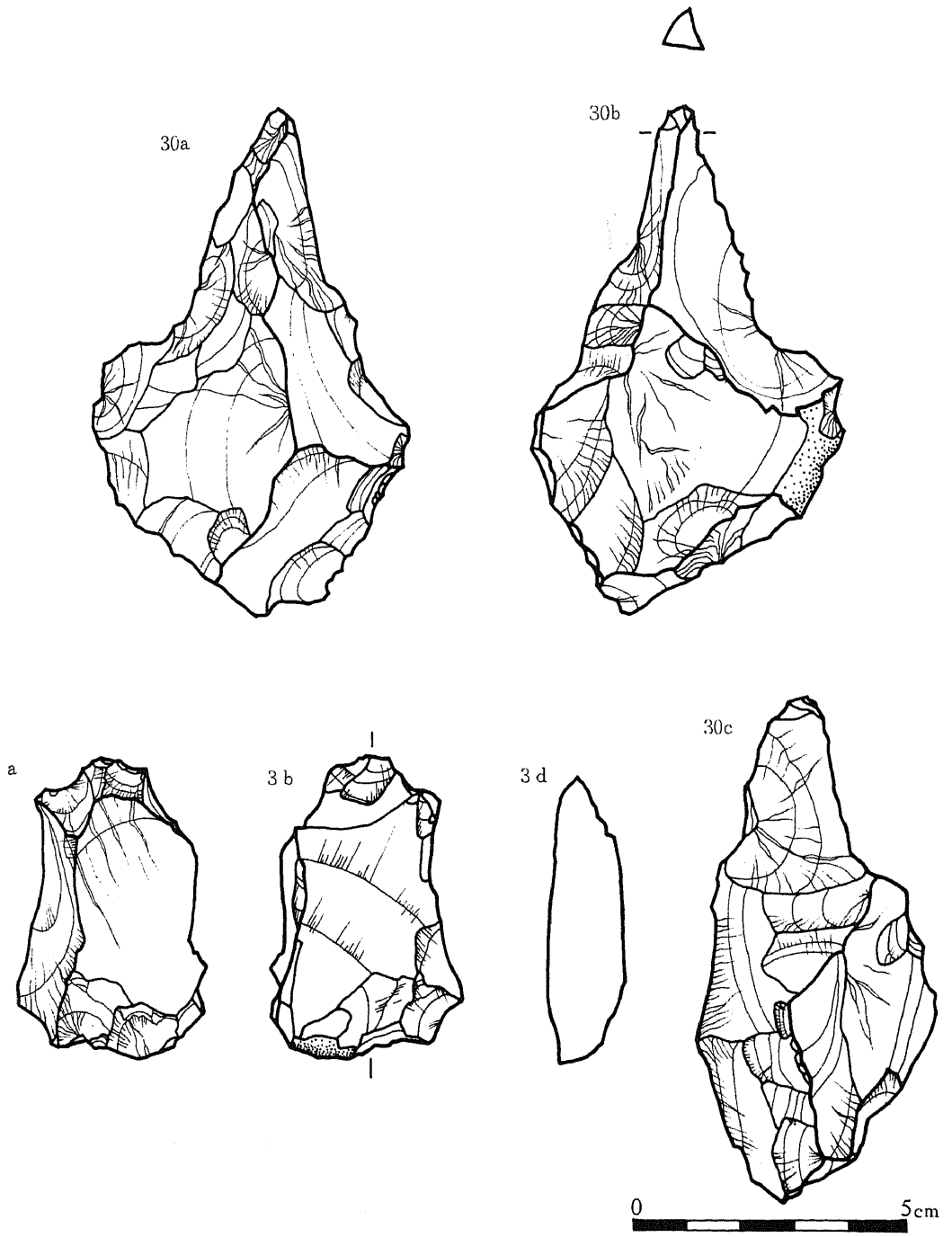
10c



第31図 A地点出土の石器

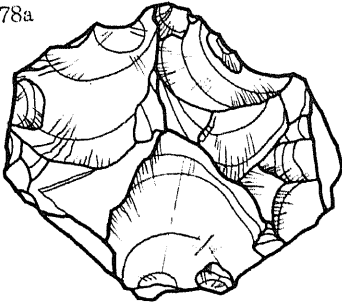


第32図 A地点出土の石器

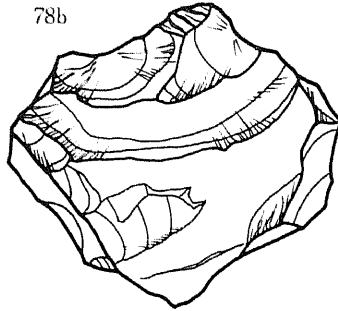


第33図 A地点出土の石器

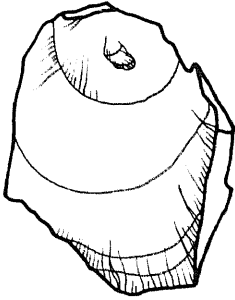
78a



78b



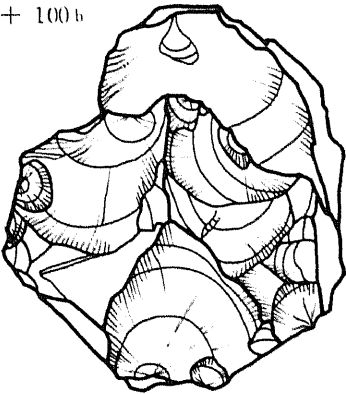
100b



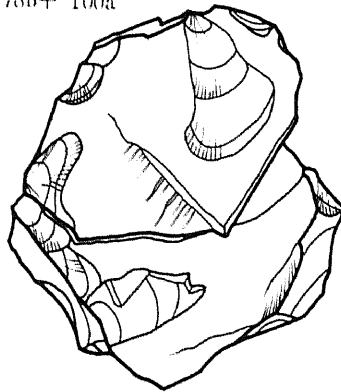
78c + 100c



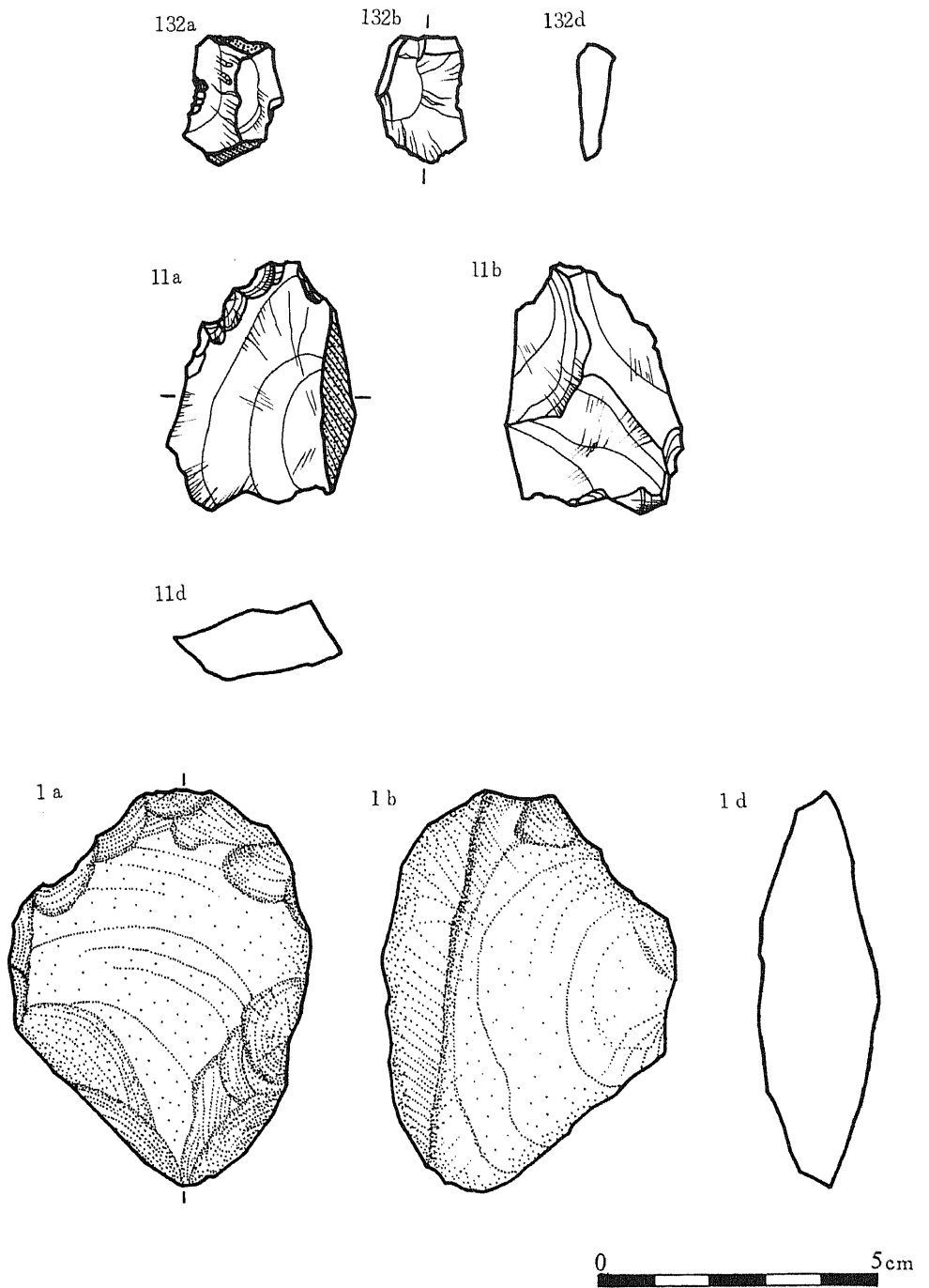
78a + 100b



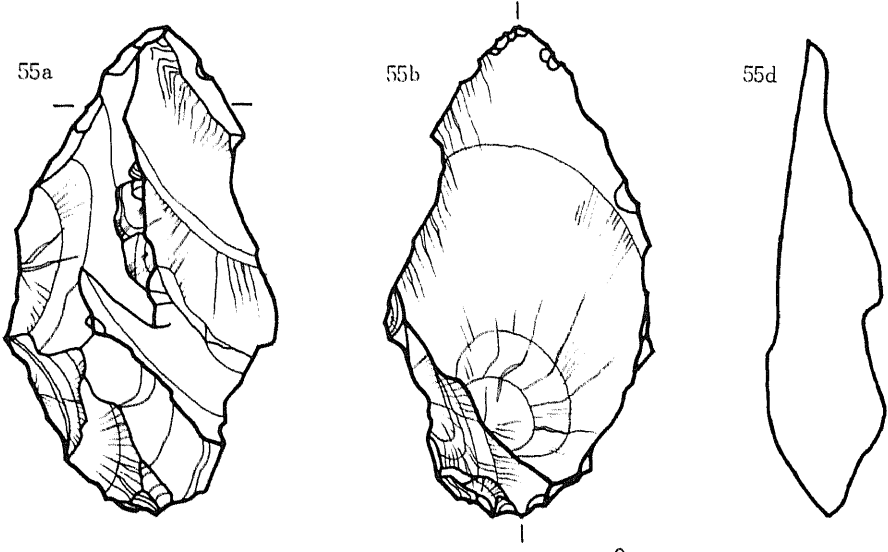
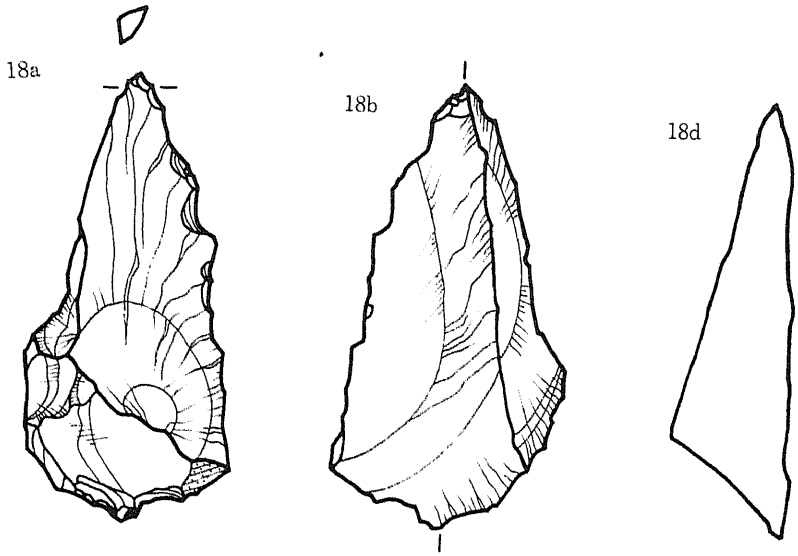
78b + 100a



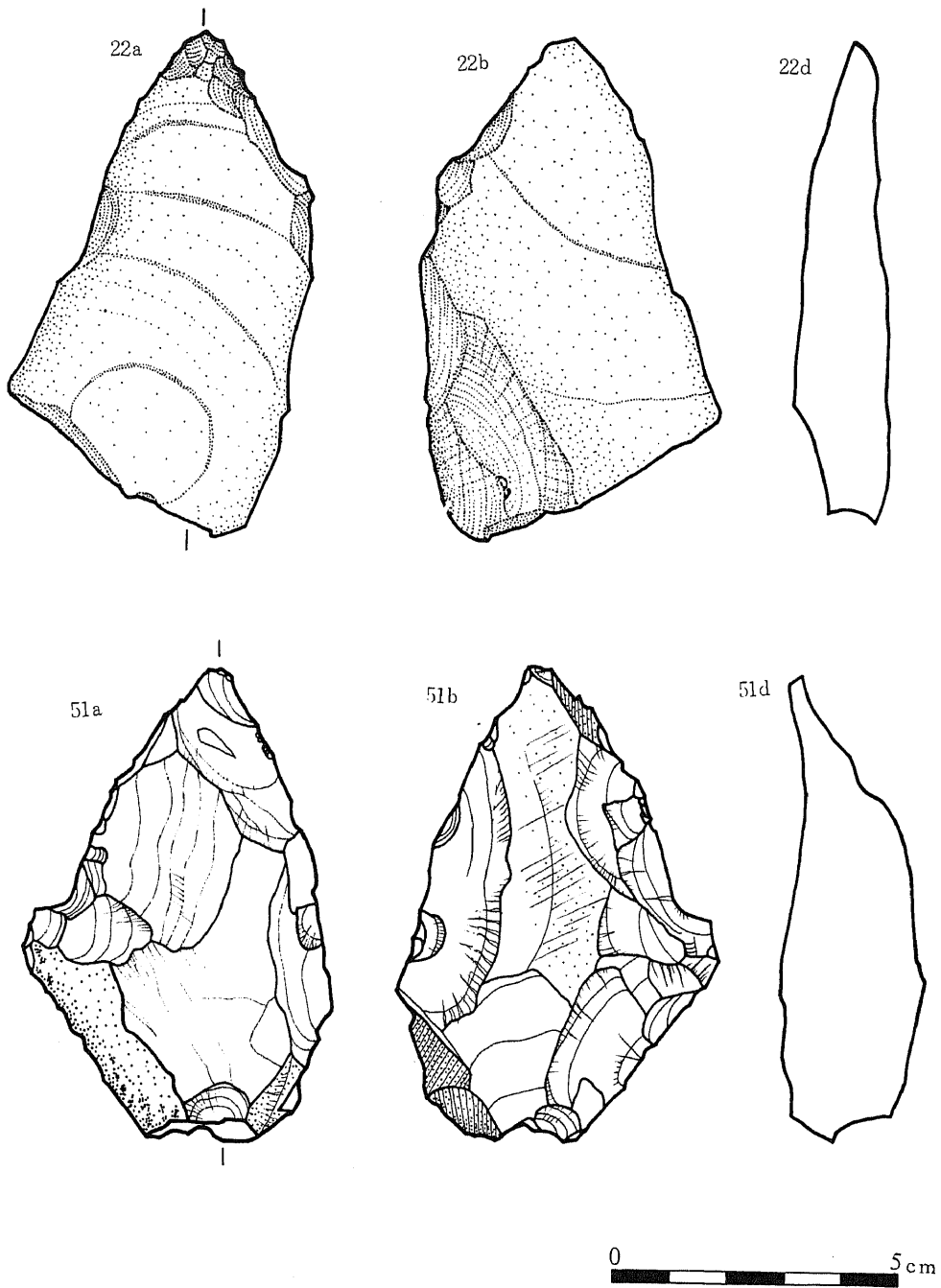
第34図 A地点出土の石器



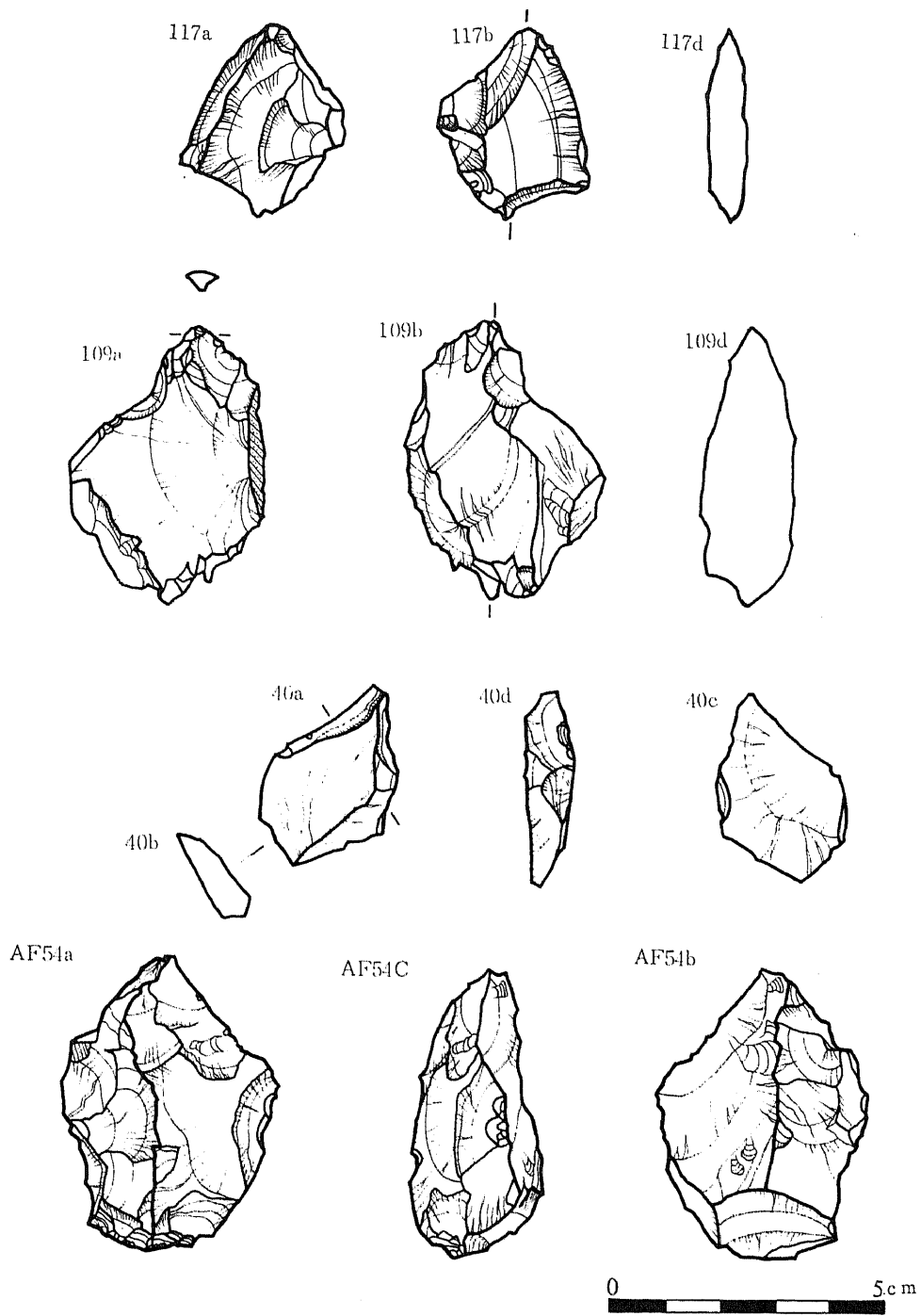
第35図 A地点出土の石器



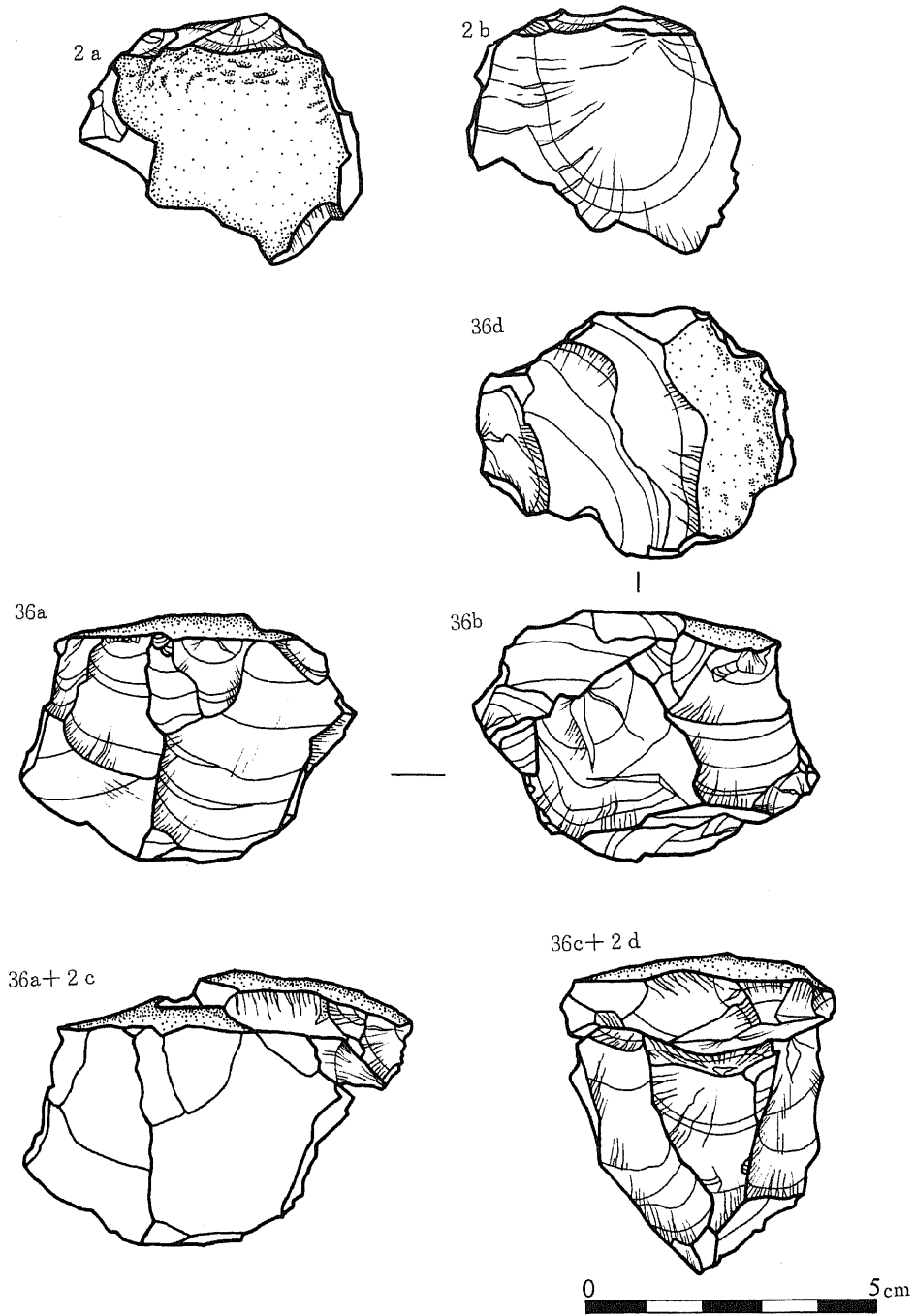
第36図 A地点出土の石器



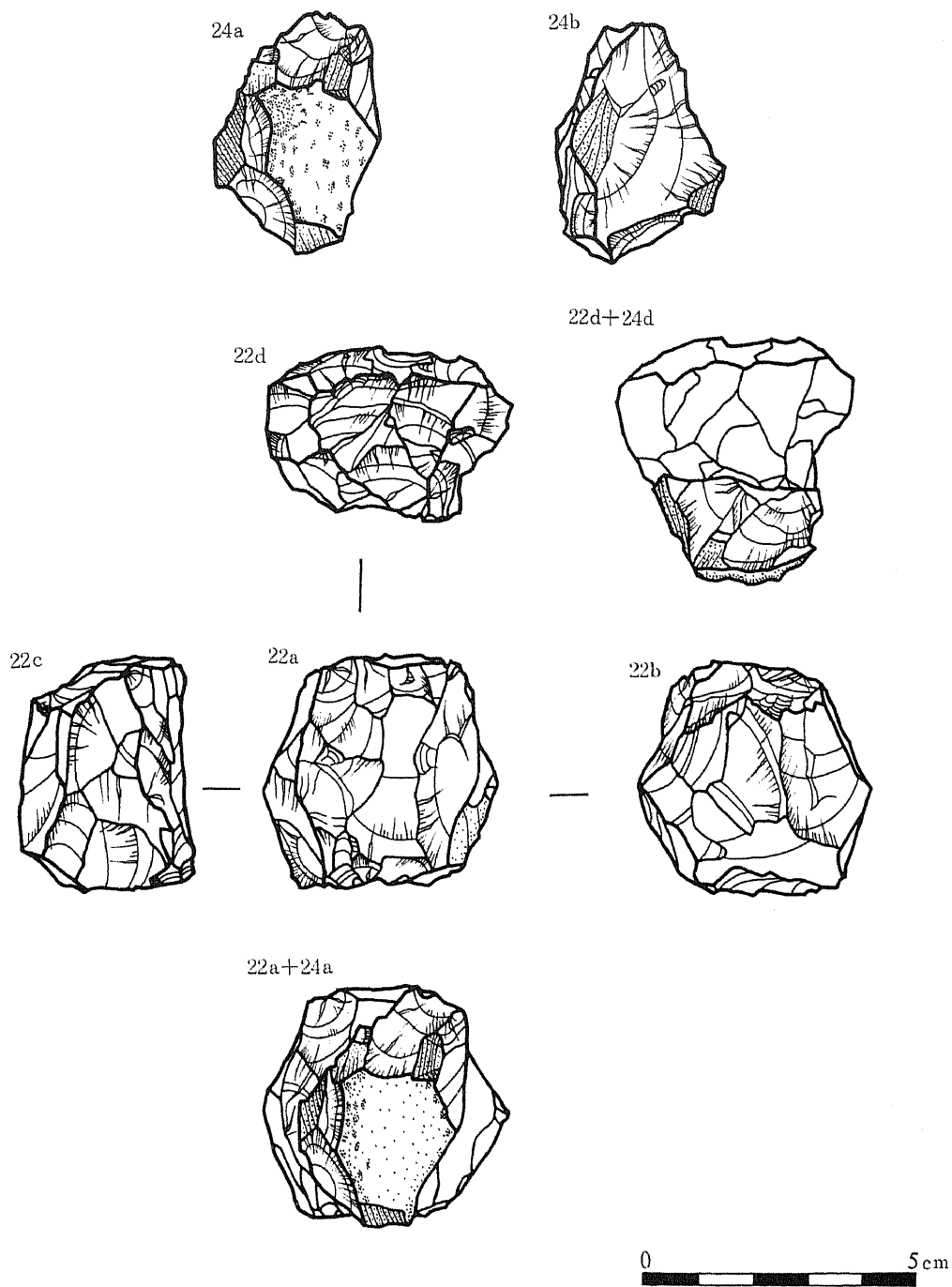
第37図 A地点出土の石器



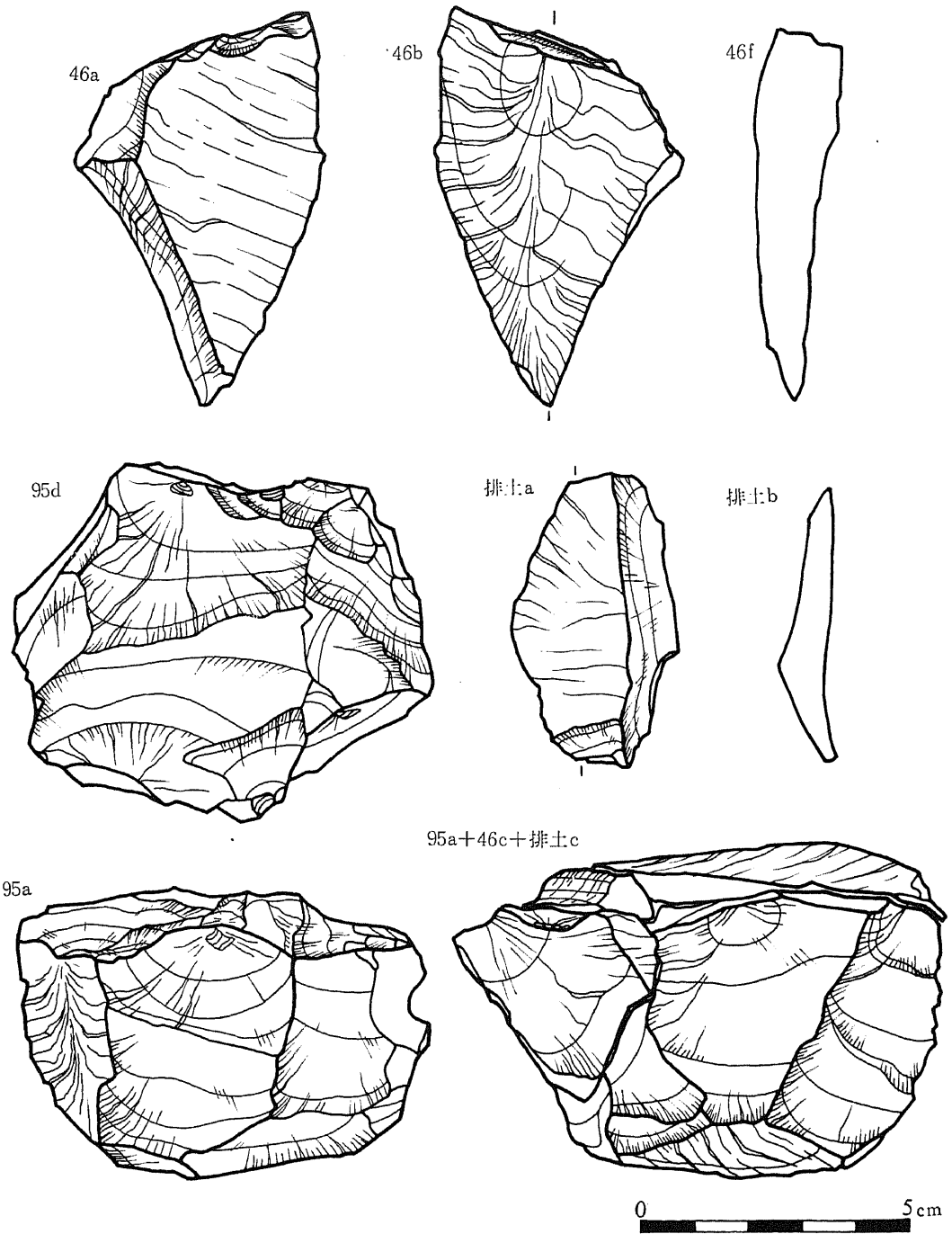
第38図 A地点出土の石器



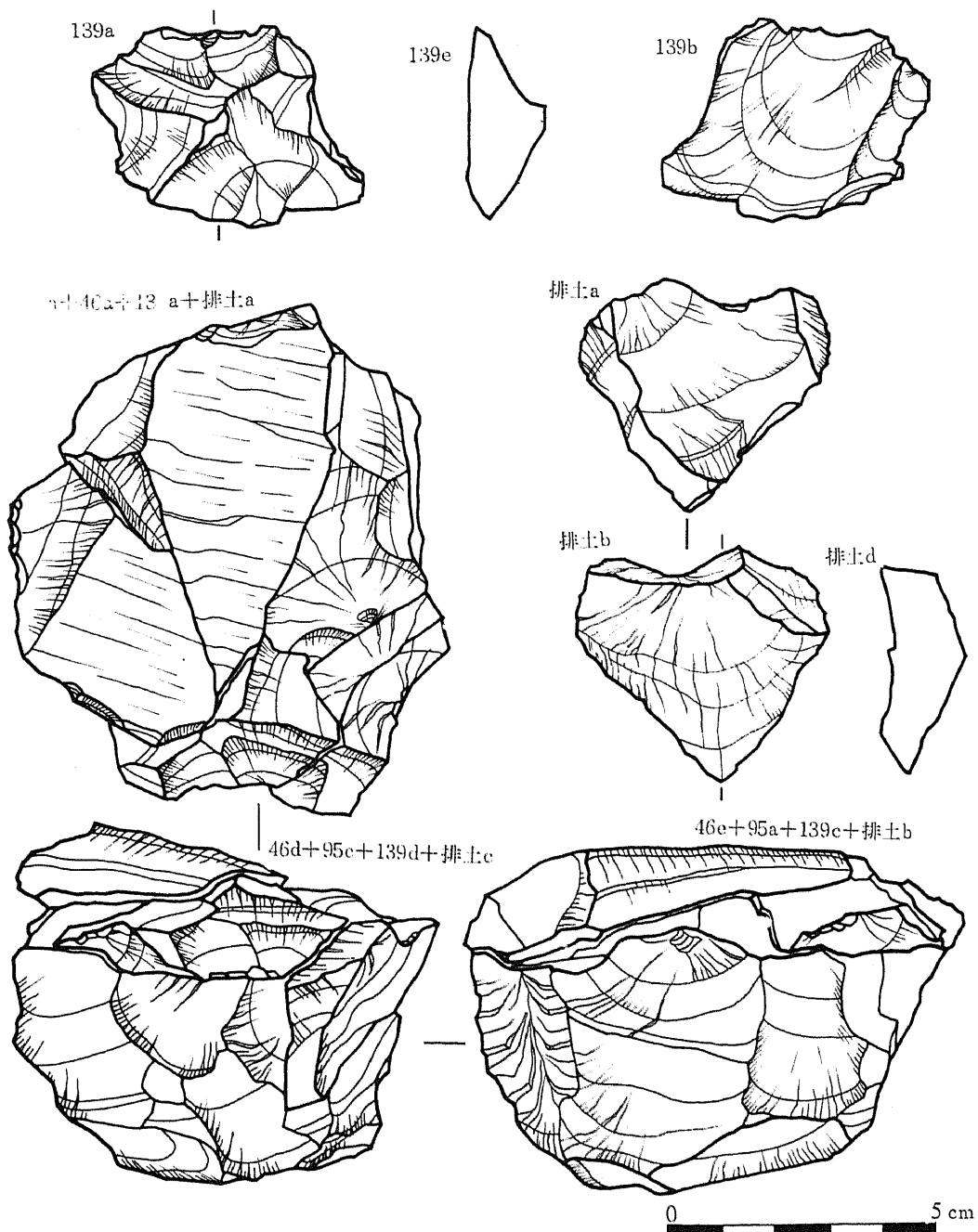
第39図 A地点出土の石器



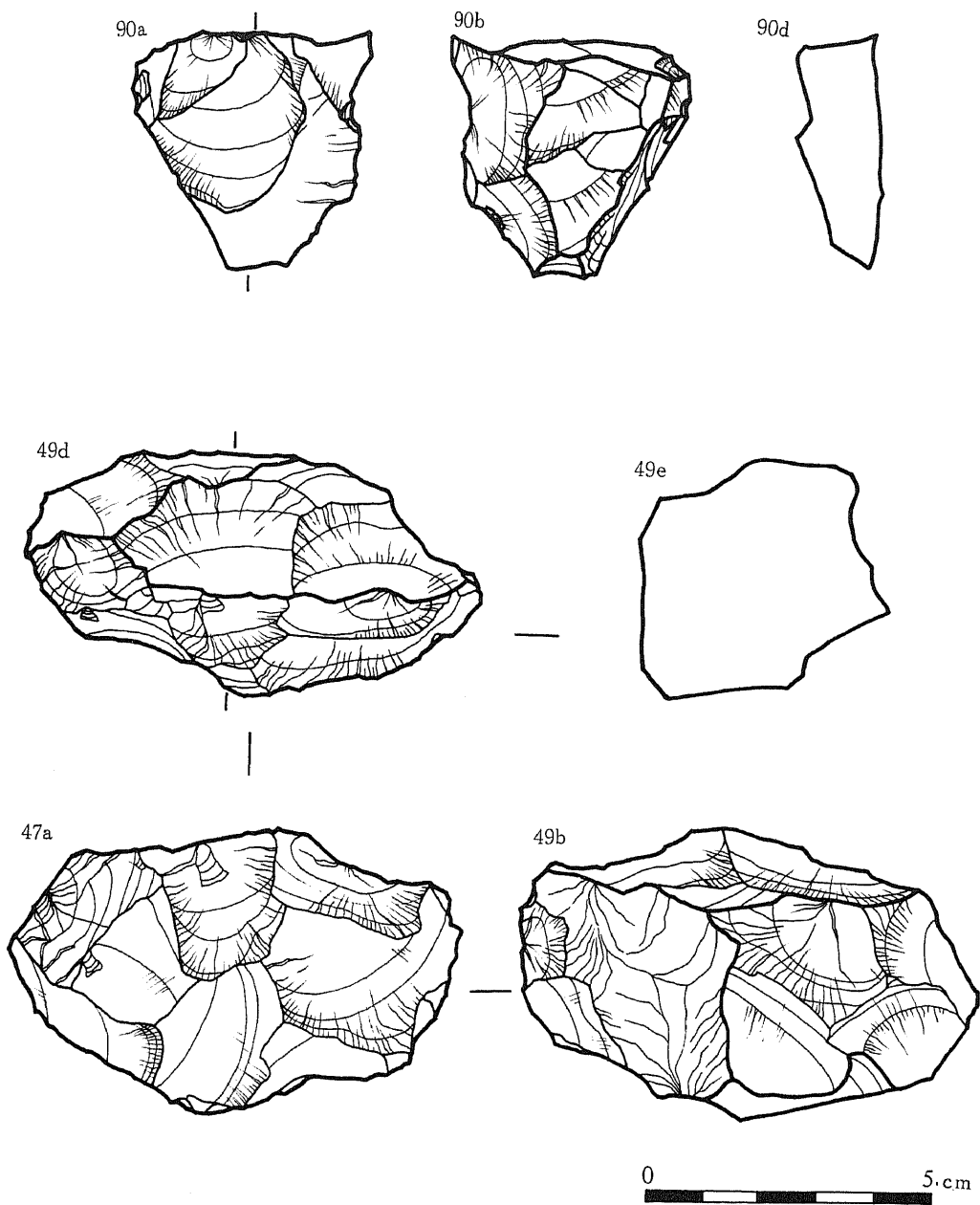
第40図 A地点出土の石器



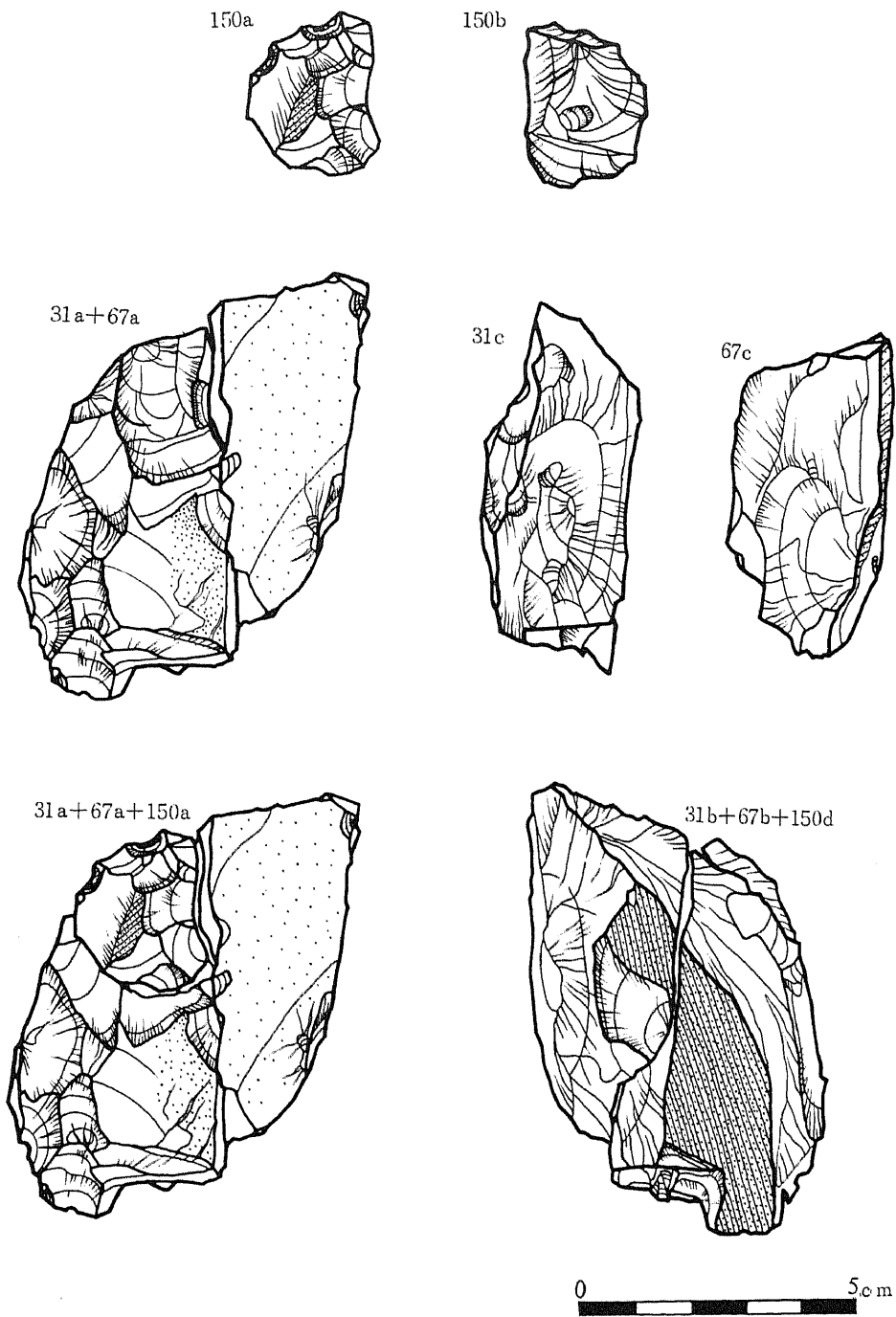
第41図 A地点出土の石器



第42図 A地点出土の石器

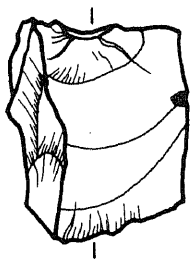


第43図 A地点出土の石器

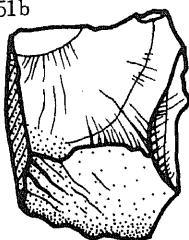


第44図 A地点出土の石器

AG51a



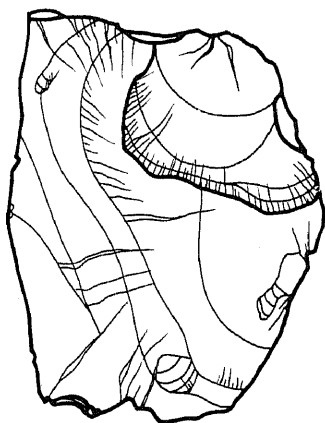
AG51b



AG51d



112a



101a



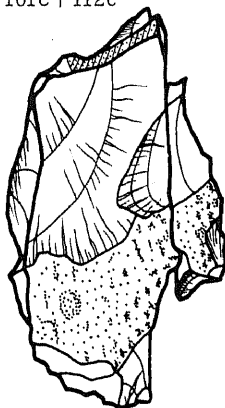
101b



101a+112a



101c+112c

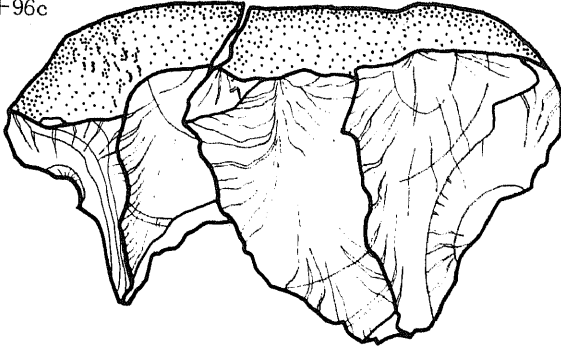


101b+112b

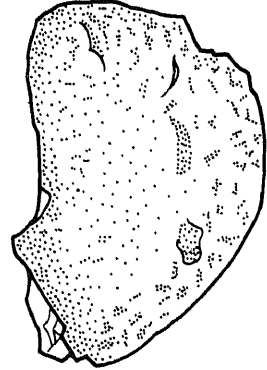


第45図版 A地点出土の石器

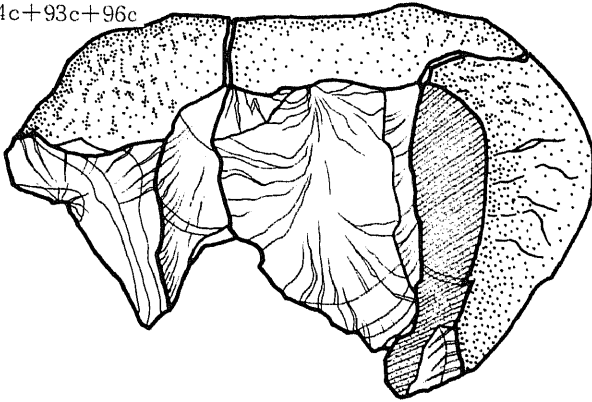
93c+96c



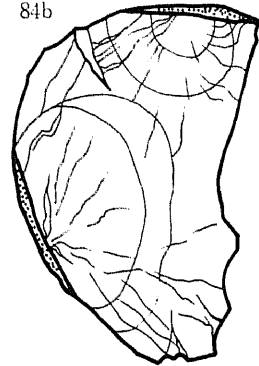
84a



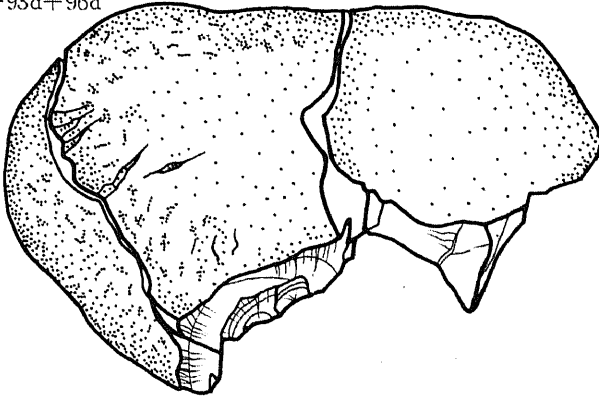
84c+93c+96c



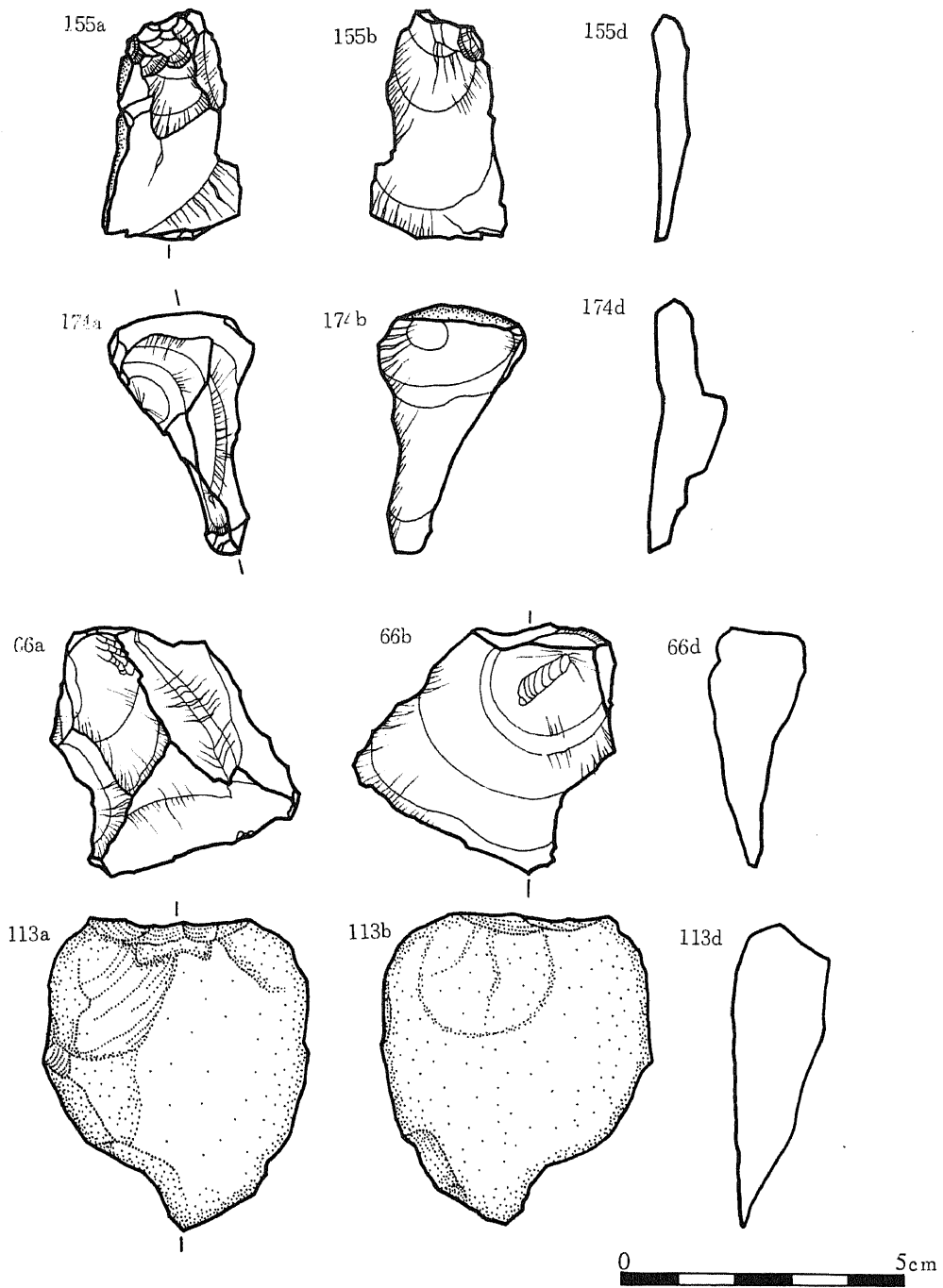
84b



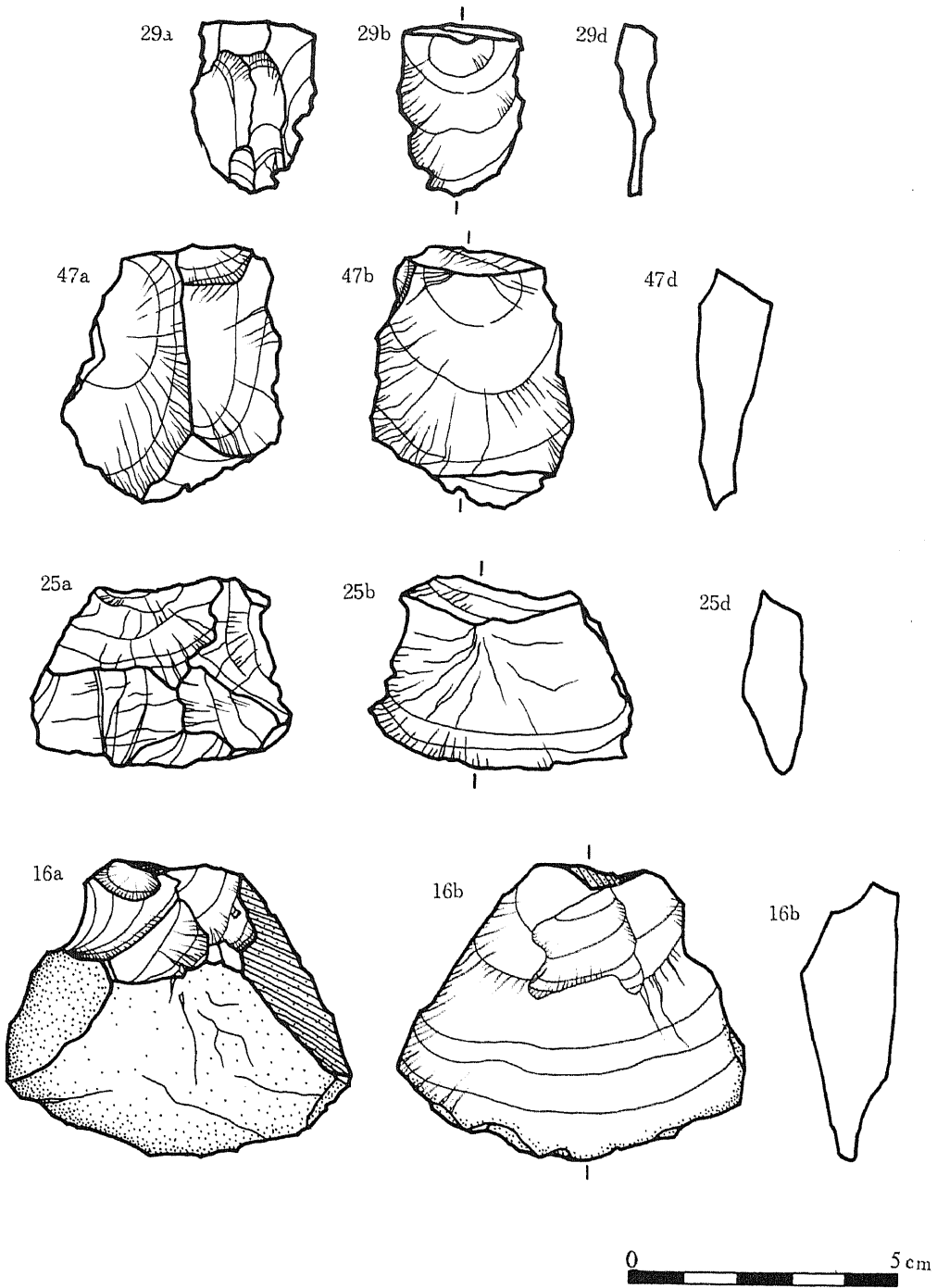
84d+93d+96d



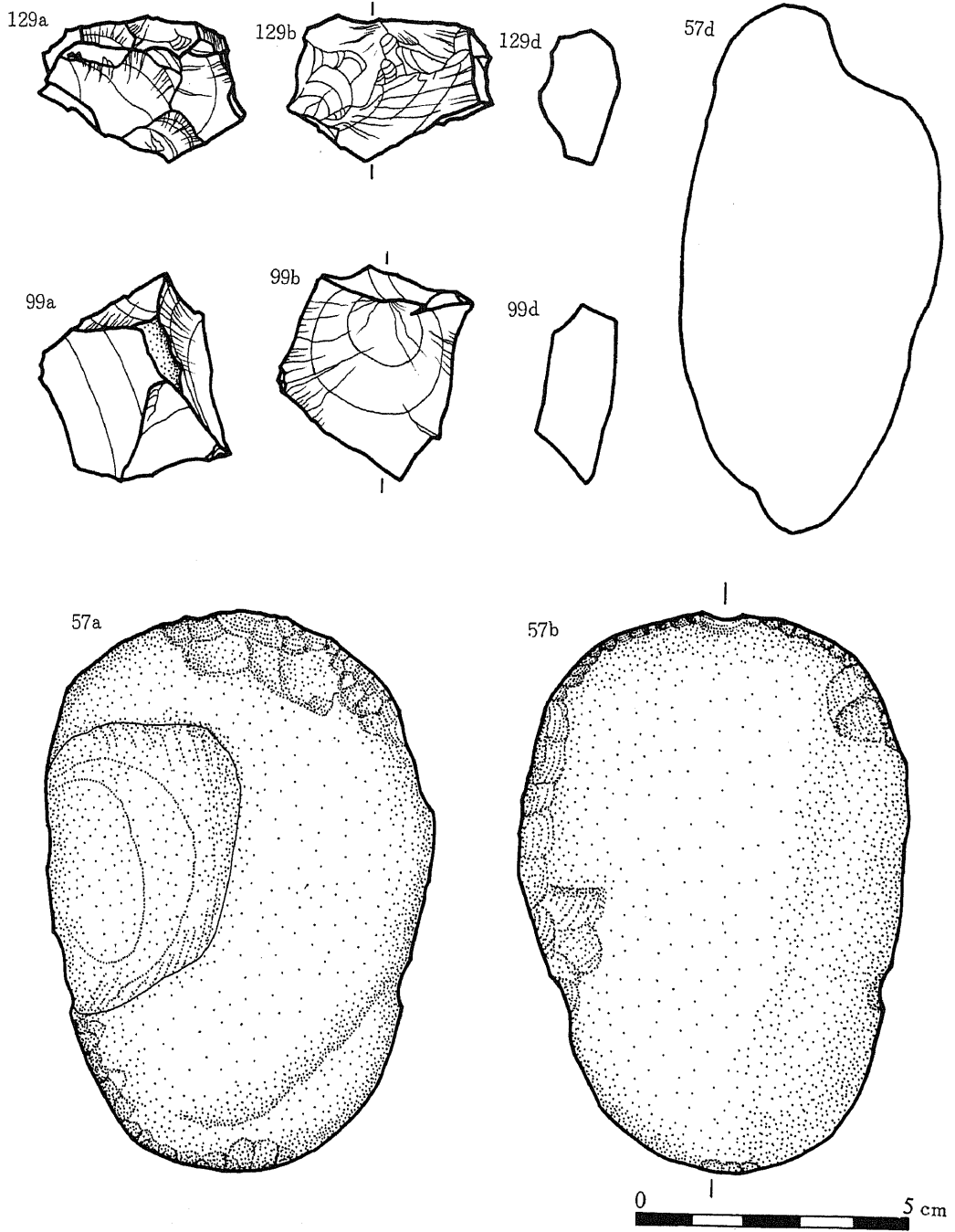
第46図 A地点出土の石器



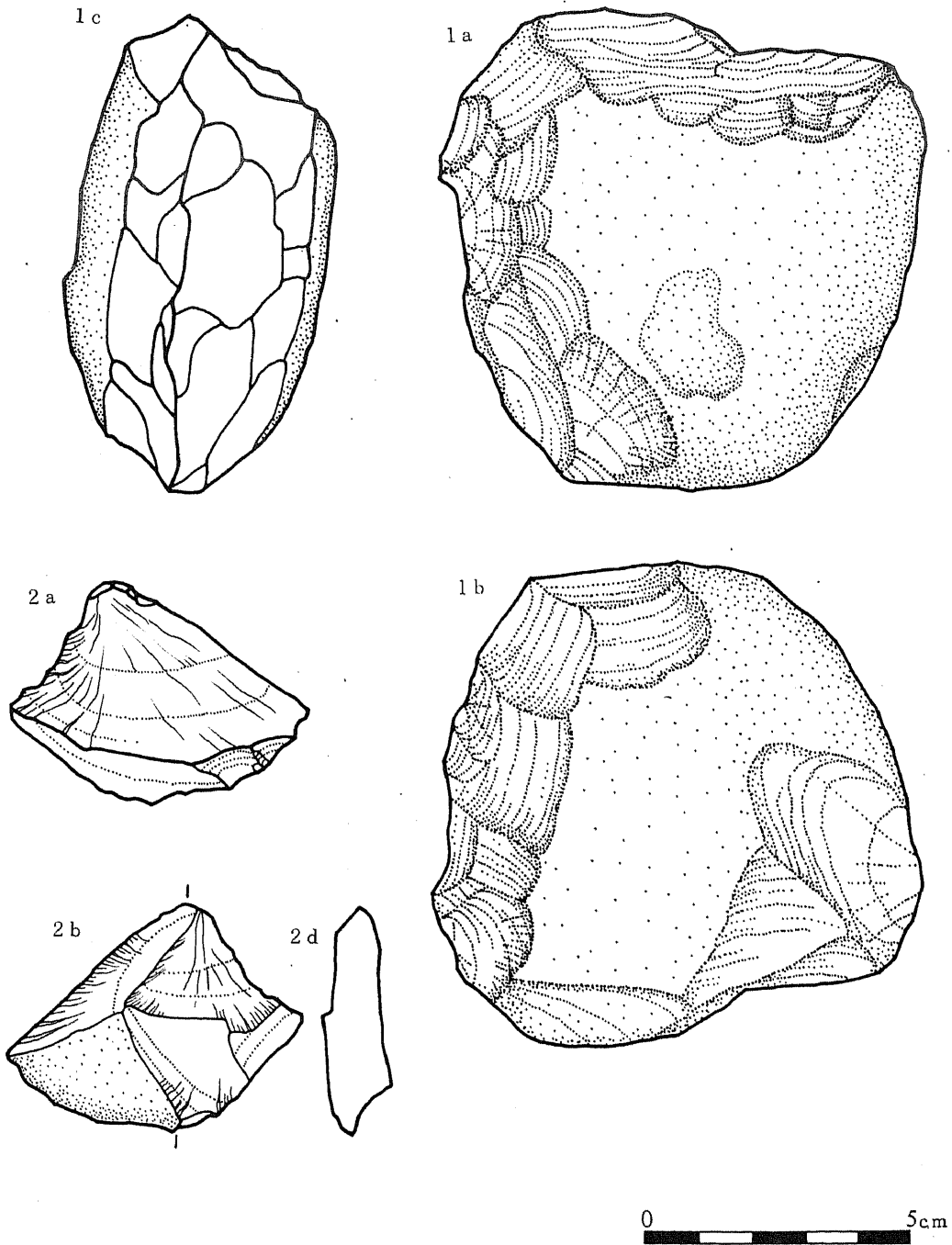
第47図 A地点出土の石器



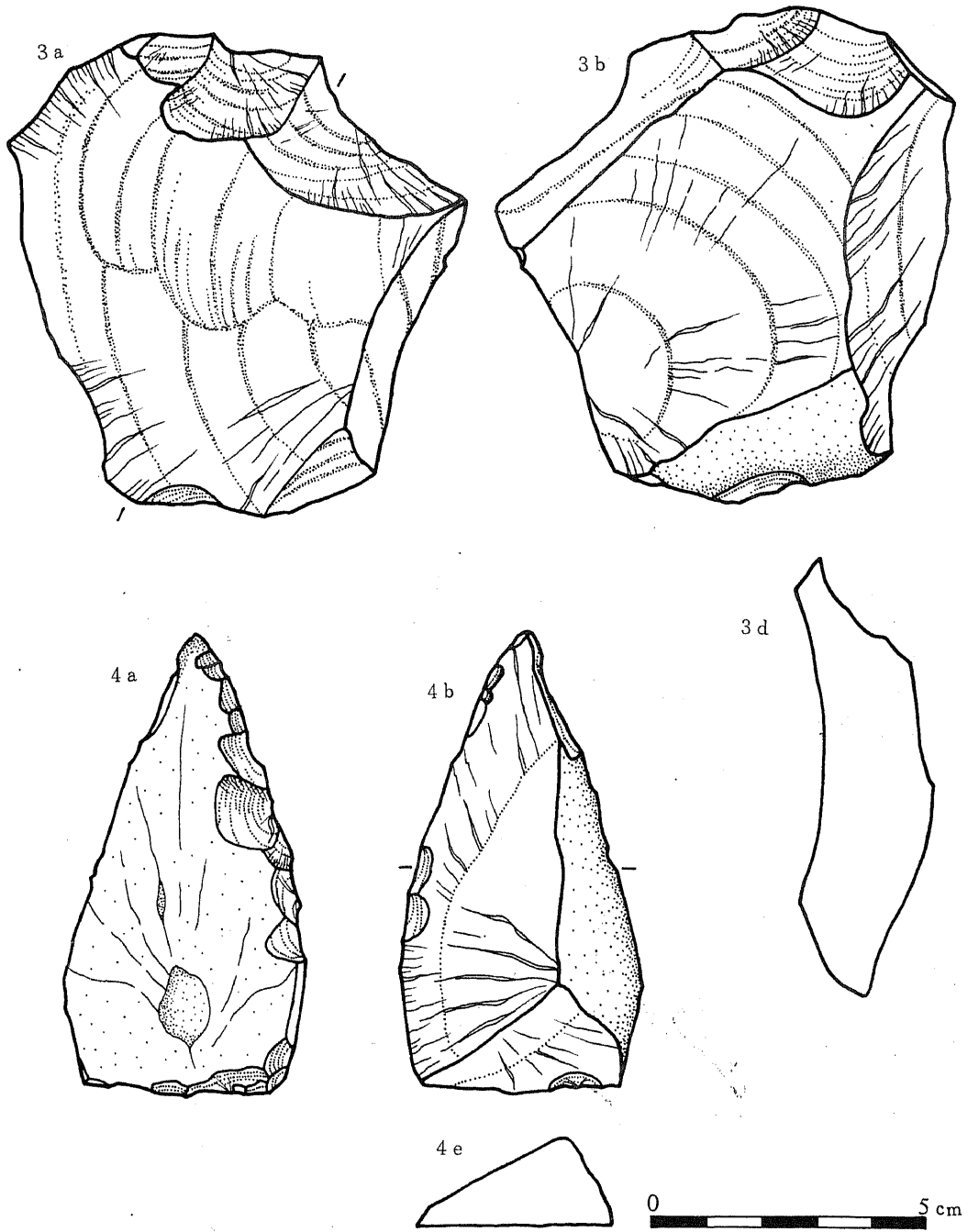
第48図 A地点出土の石器



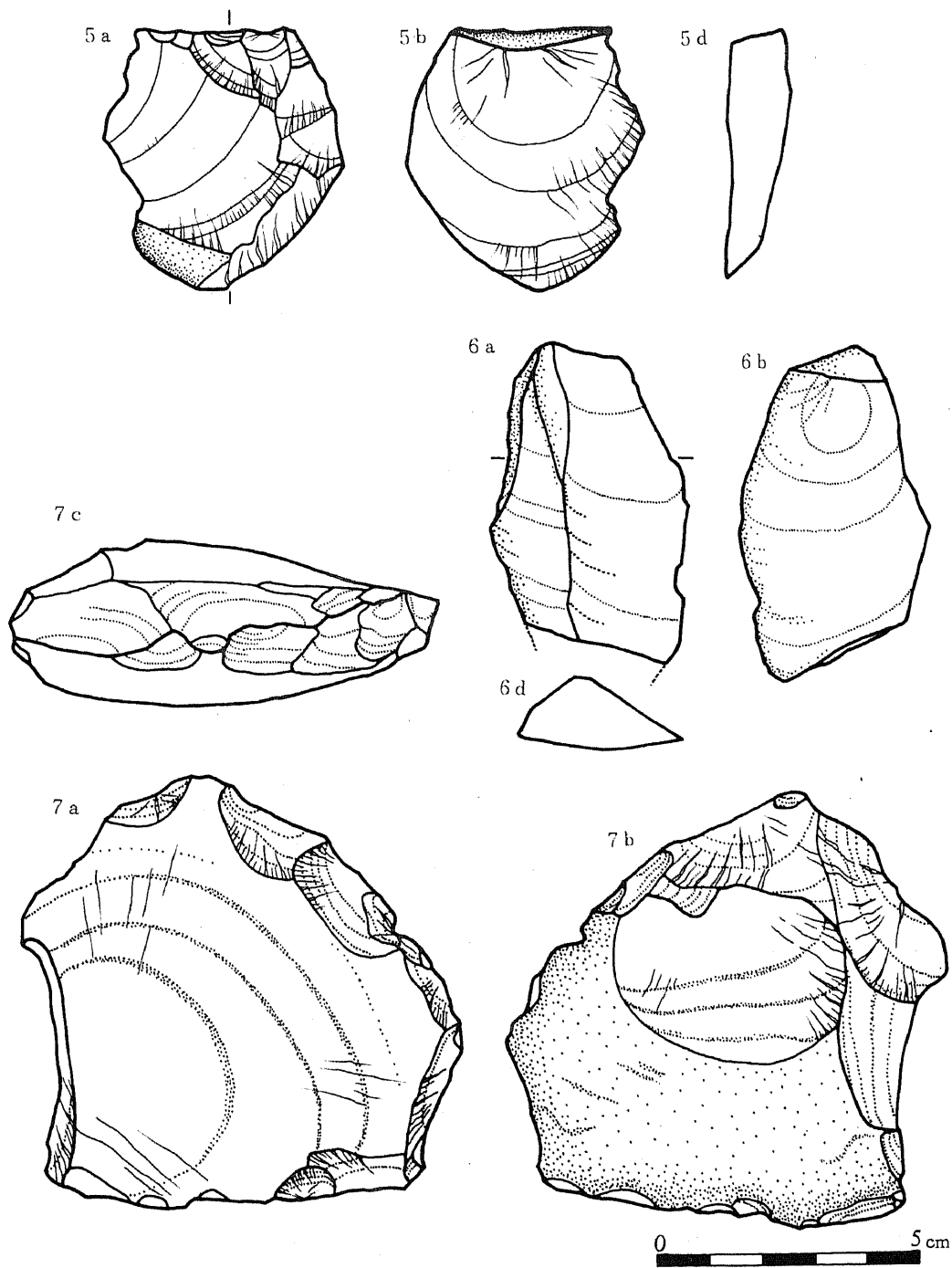
第49図 A地点出土の石器



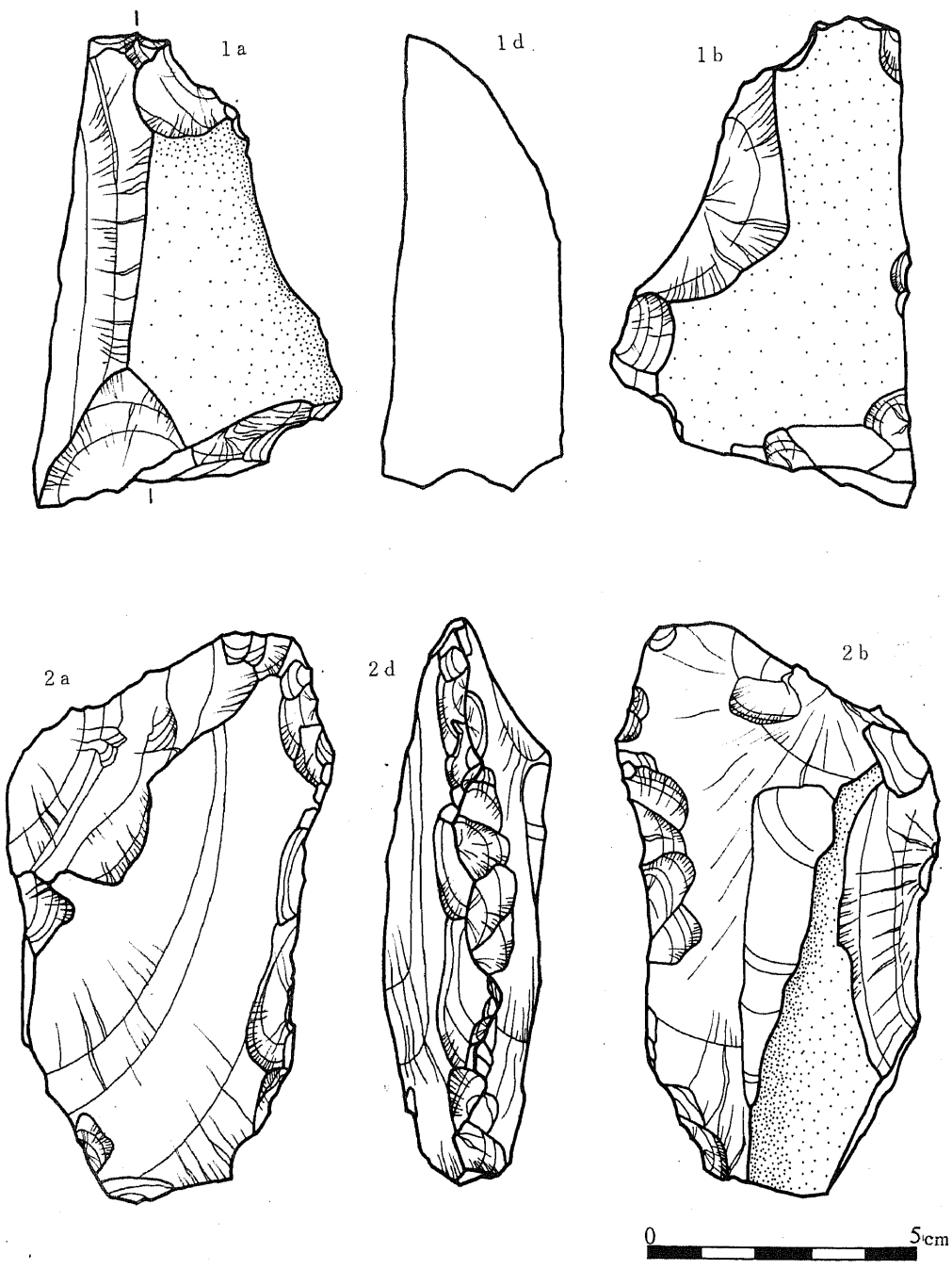
第50図 B地点出土の石器 (以下の図版の数字は整理番号である)



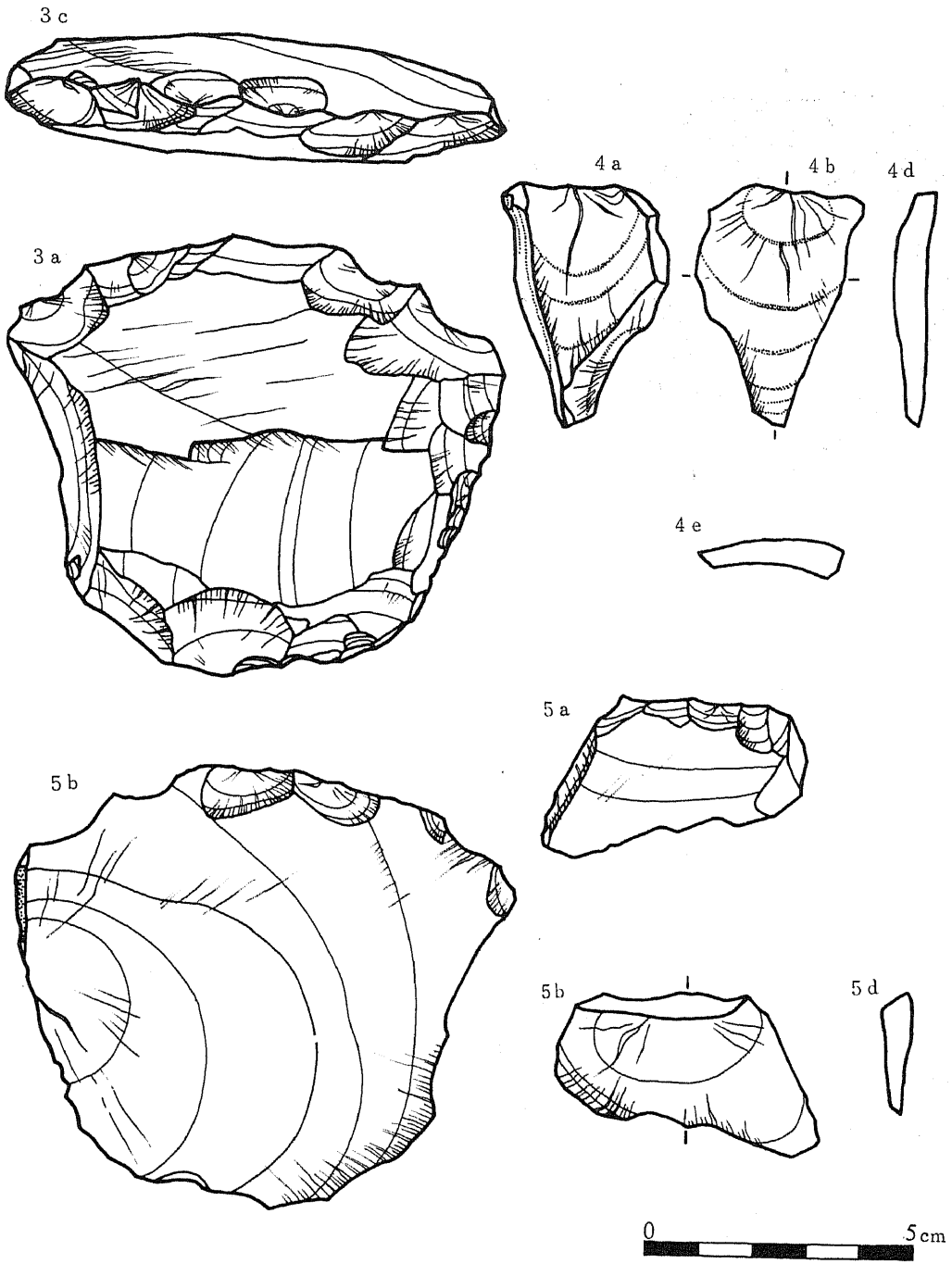
第51図 B地点出土の石器



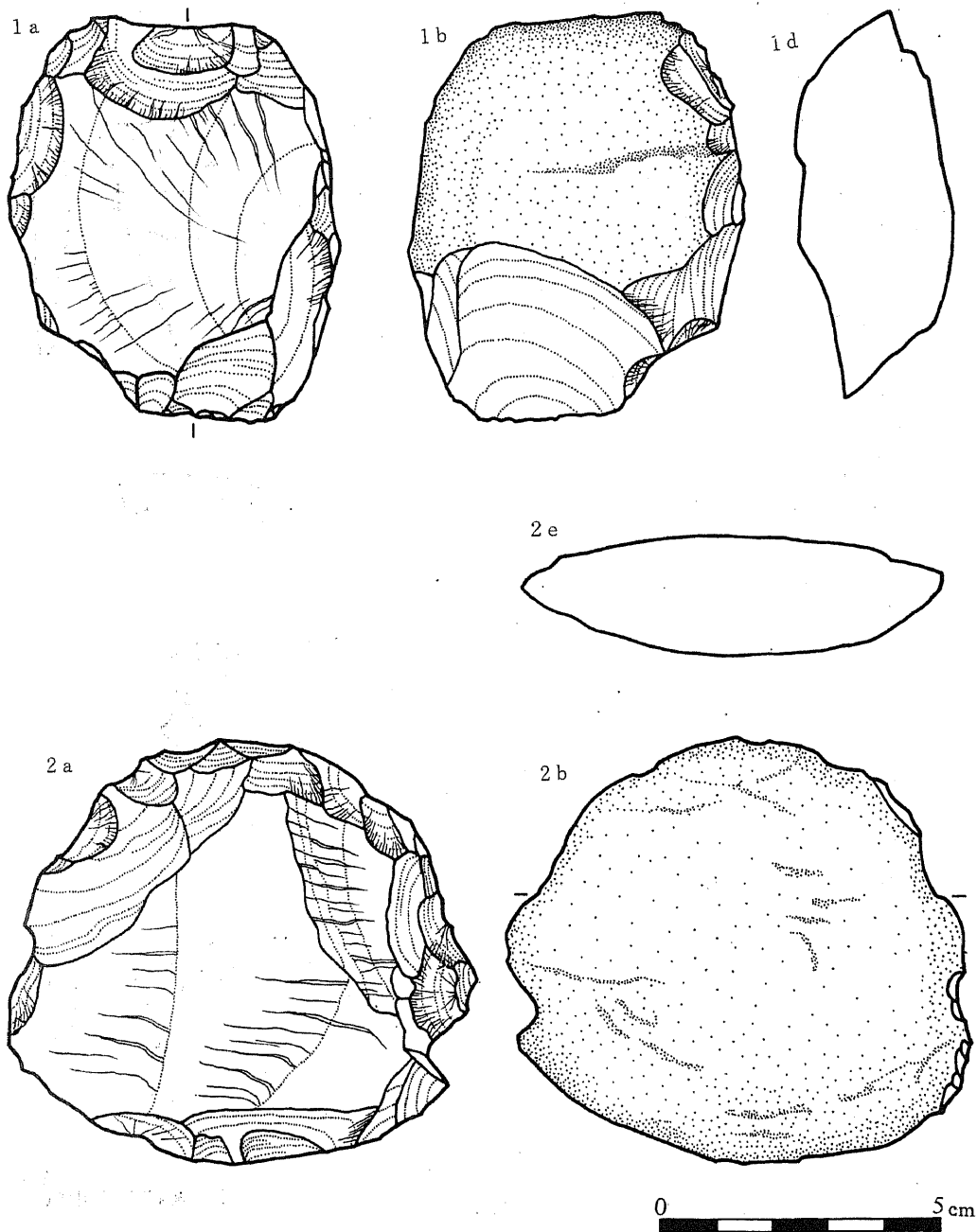
第52図 B地点出土の石器



第53図 古墳マウンド出土の石器



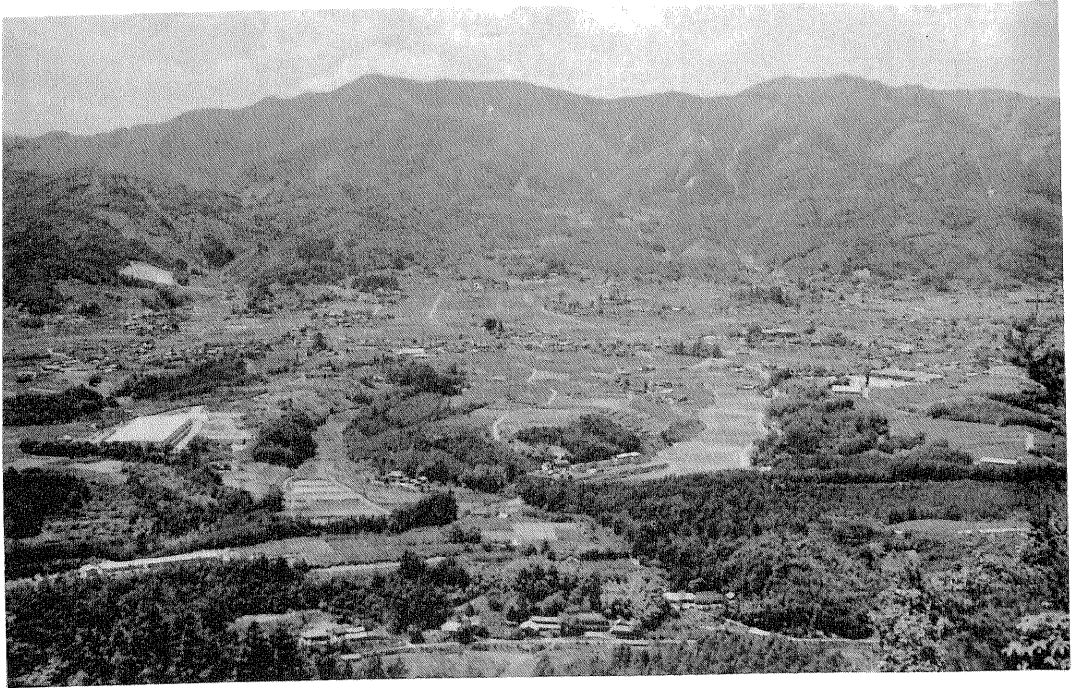
第54図 古墳マウンド出土の石器



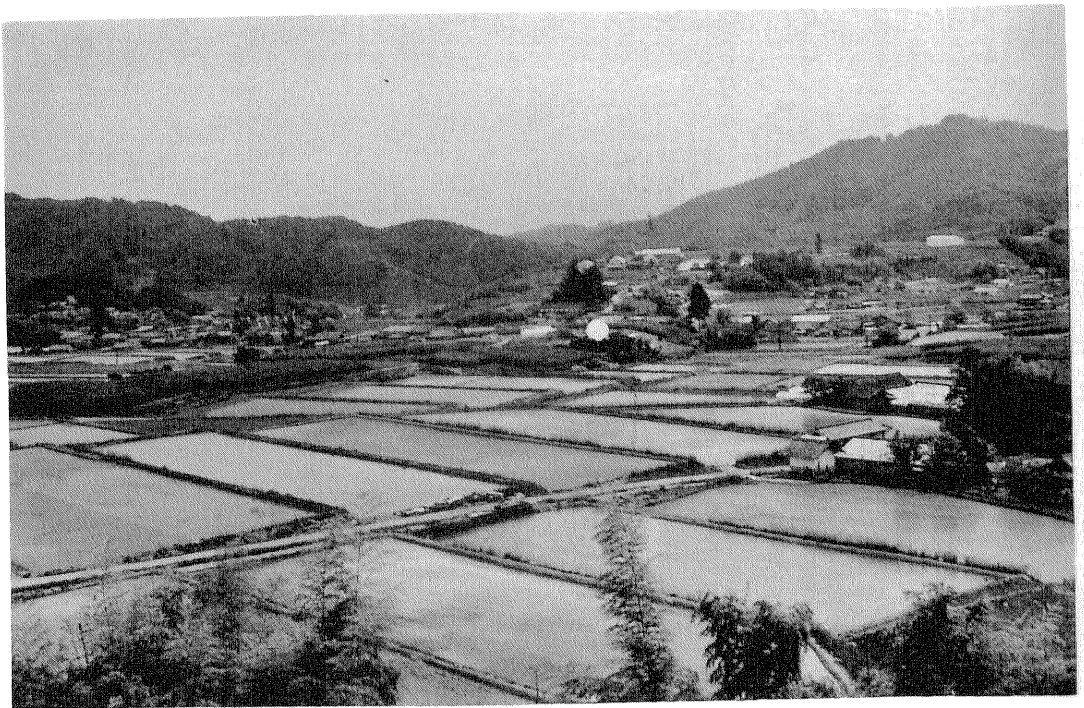
第55図 石子原遺跡表採の石器



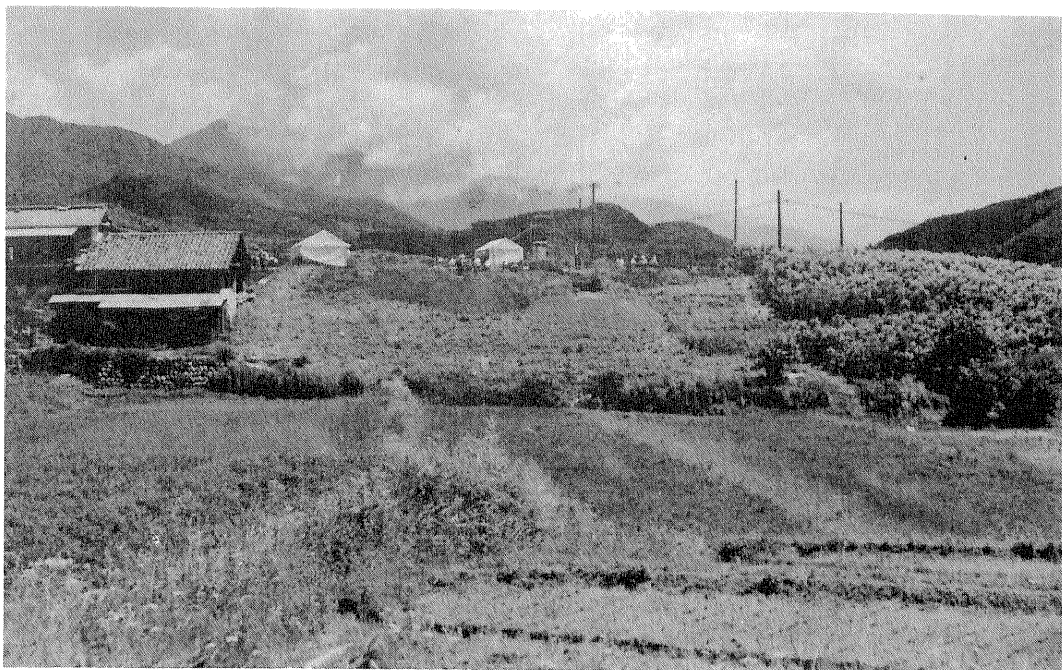
遺跡航空写真 ○石子原遺跡A地点



2 水晶山より遺跡を（東南から） ● 遺跡



3 丸山公園より遺跡（西より） ○ 遺跡



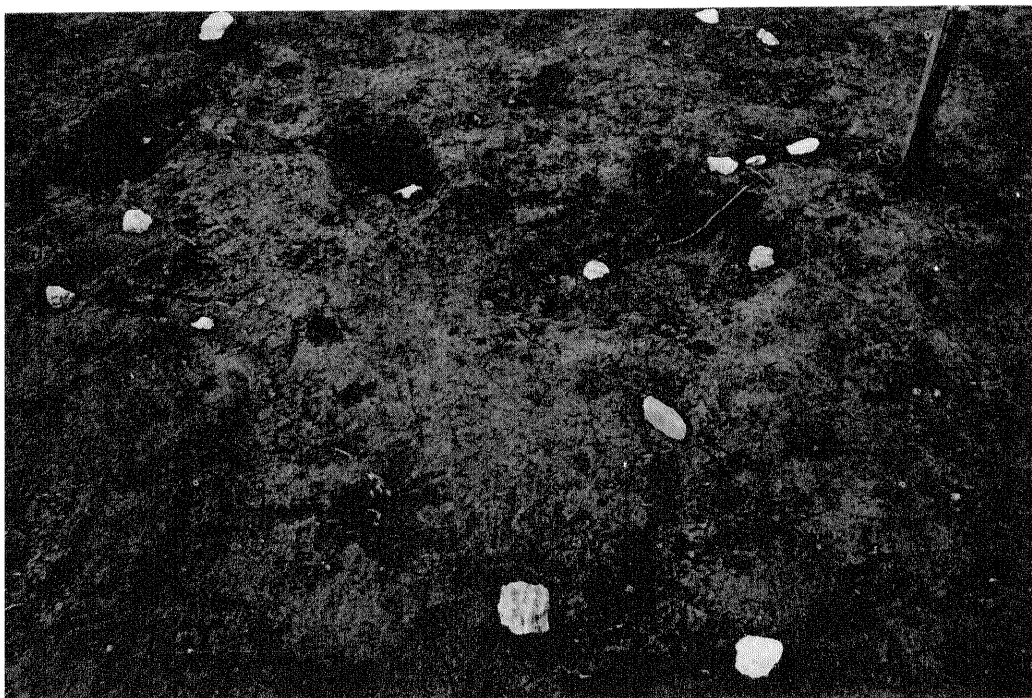
4 南よりA地点を



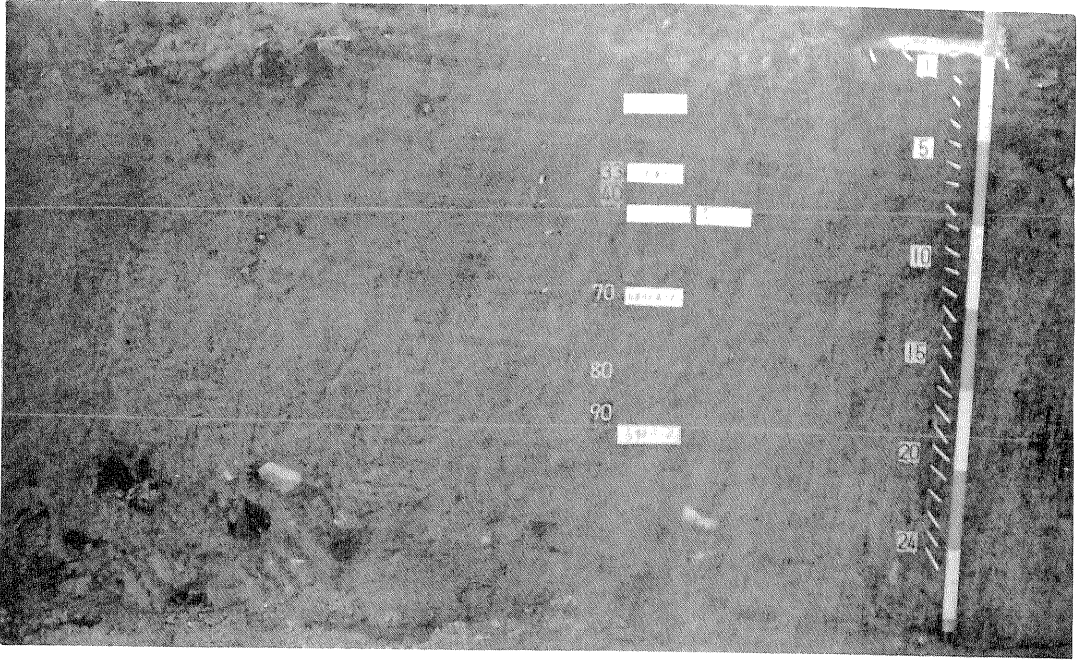
5 石器出土状態（北より）



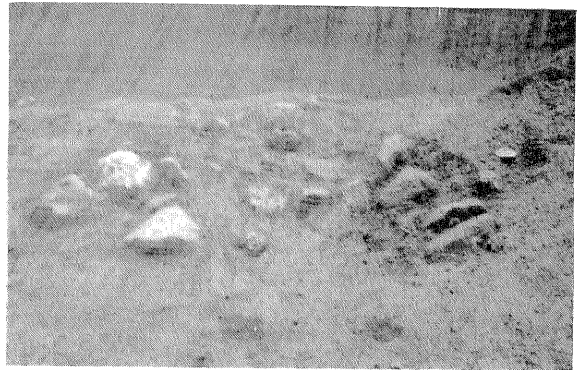
6 E50グリット 石器出土状態



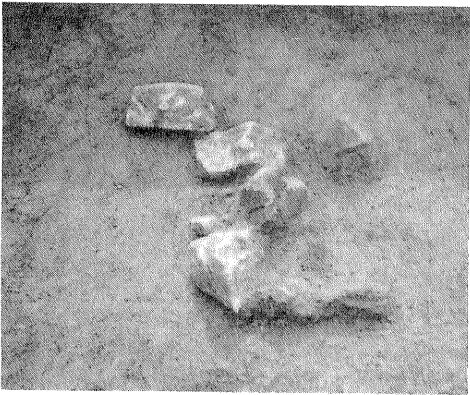
7 F52グリット 石器出土状態



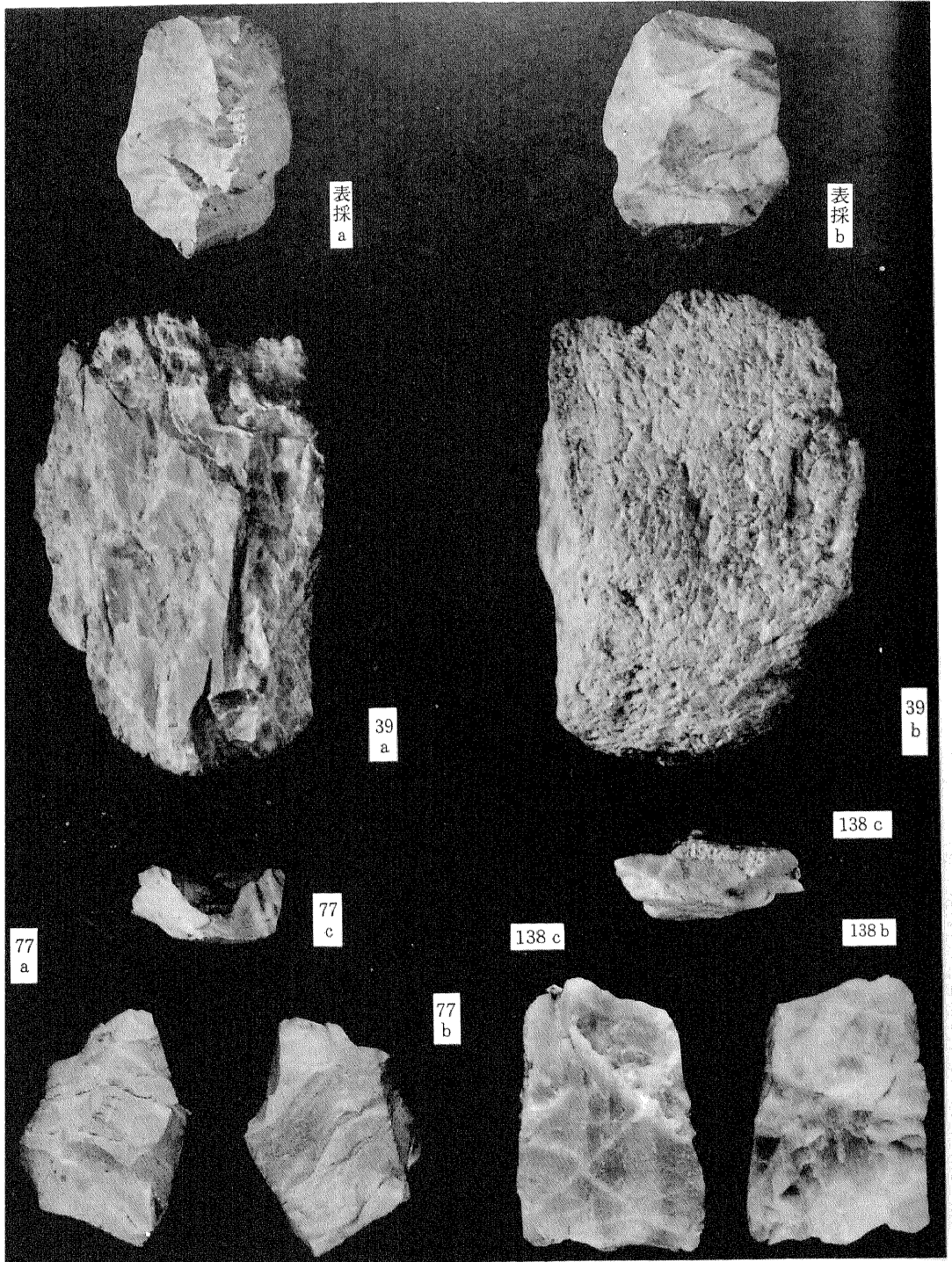
8 A地点西壁断面(サンプルB)



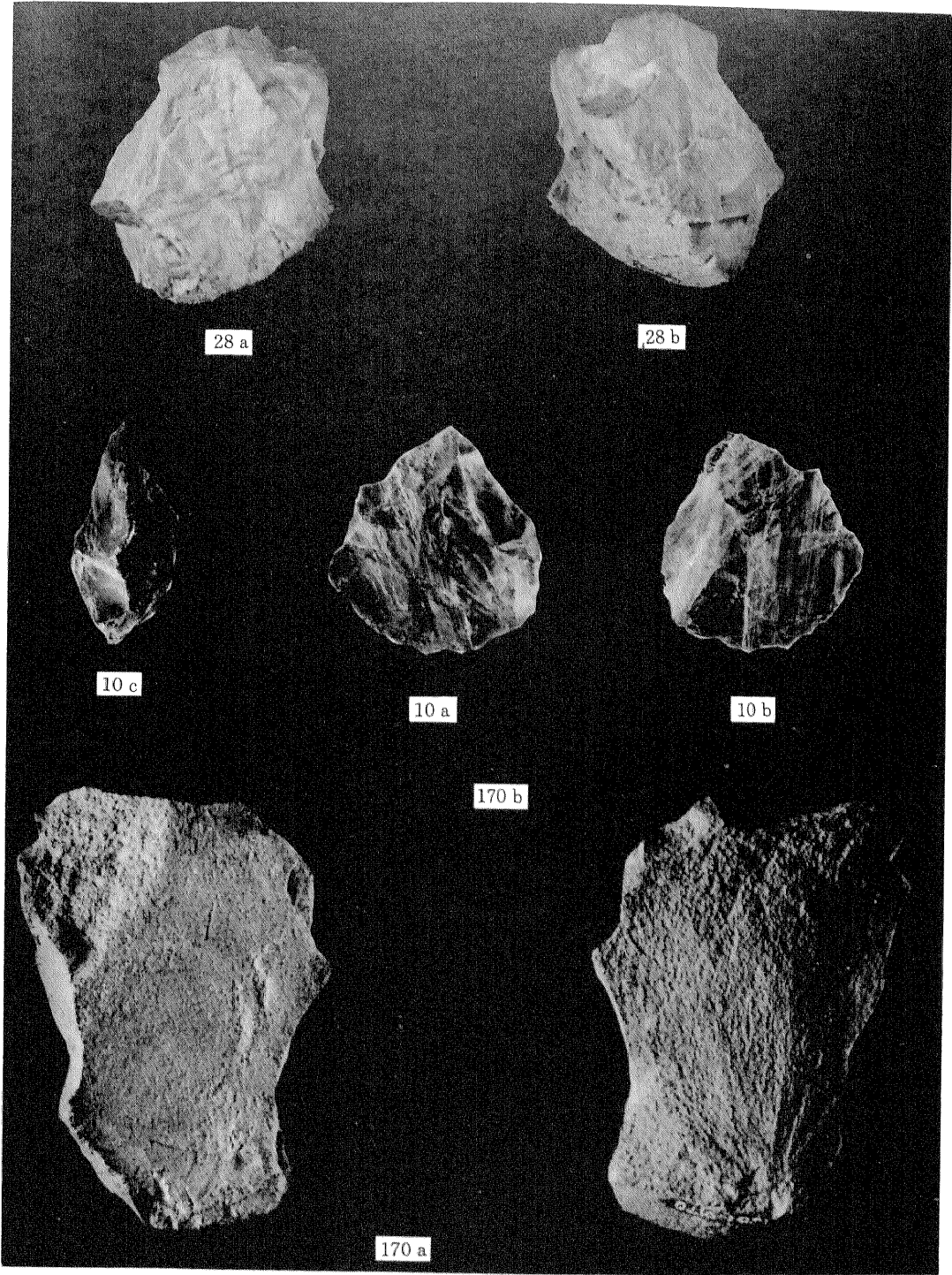
9 礫群1

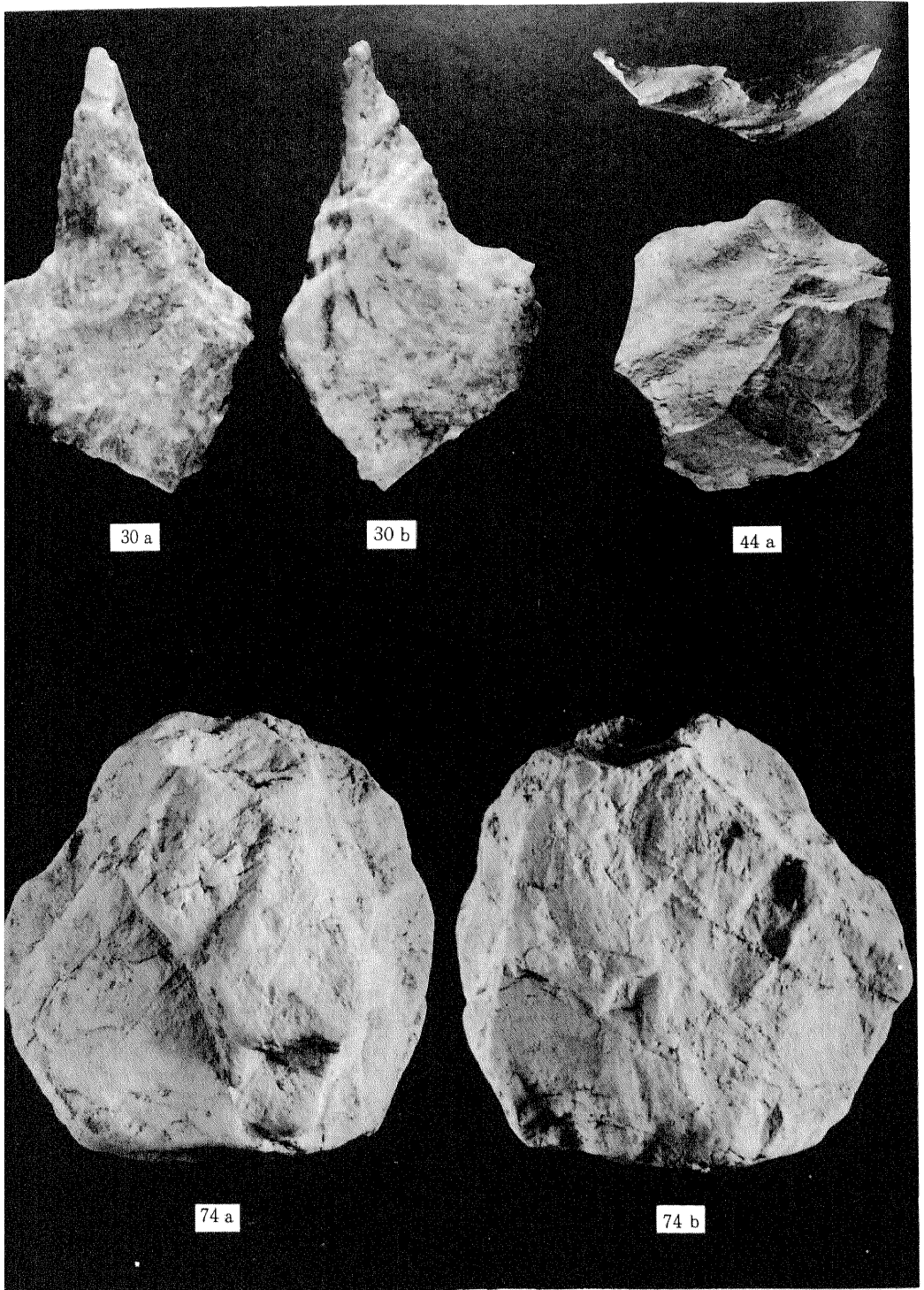


10 礫群2

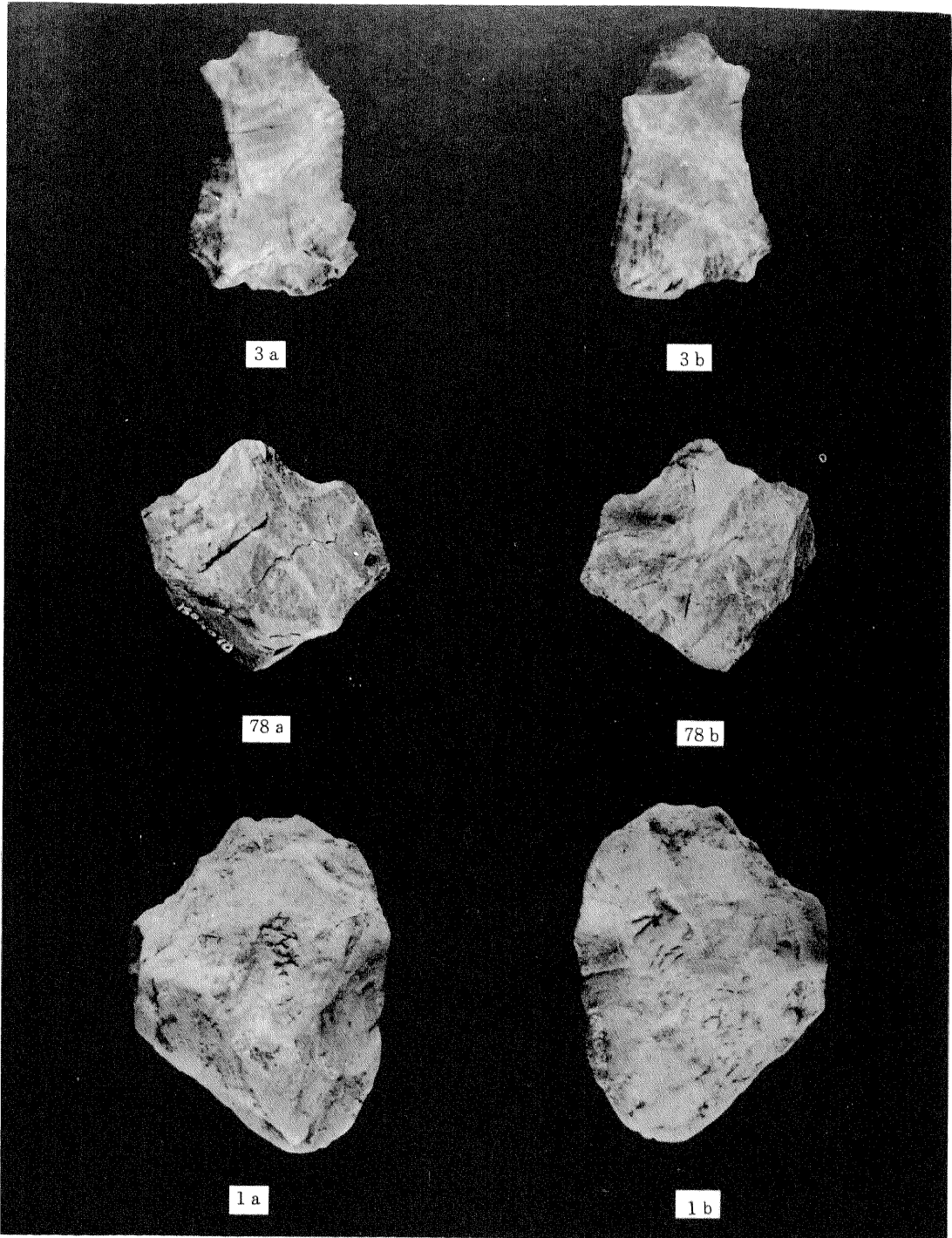


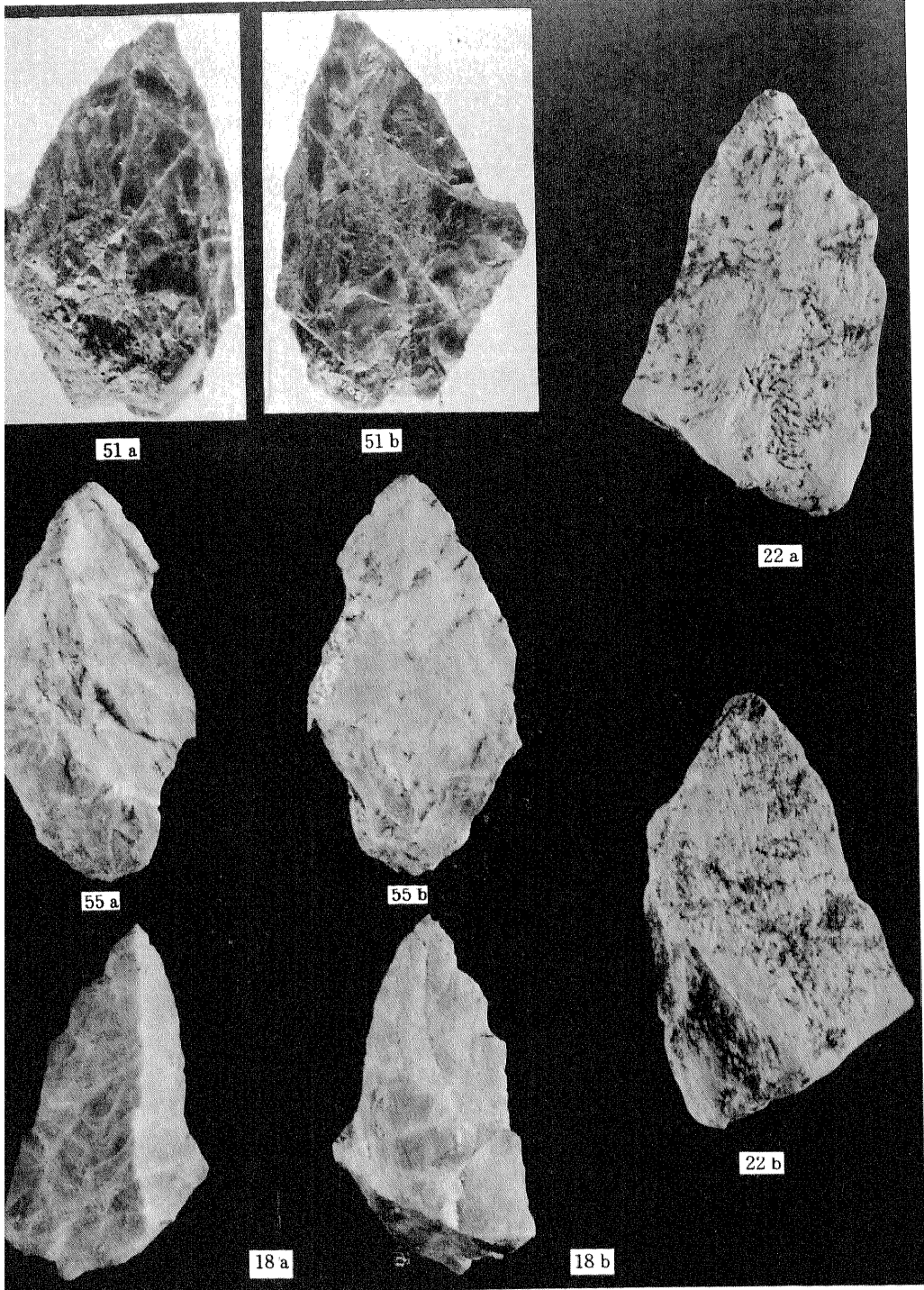
图版第7图 A地点出土石器(二)



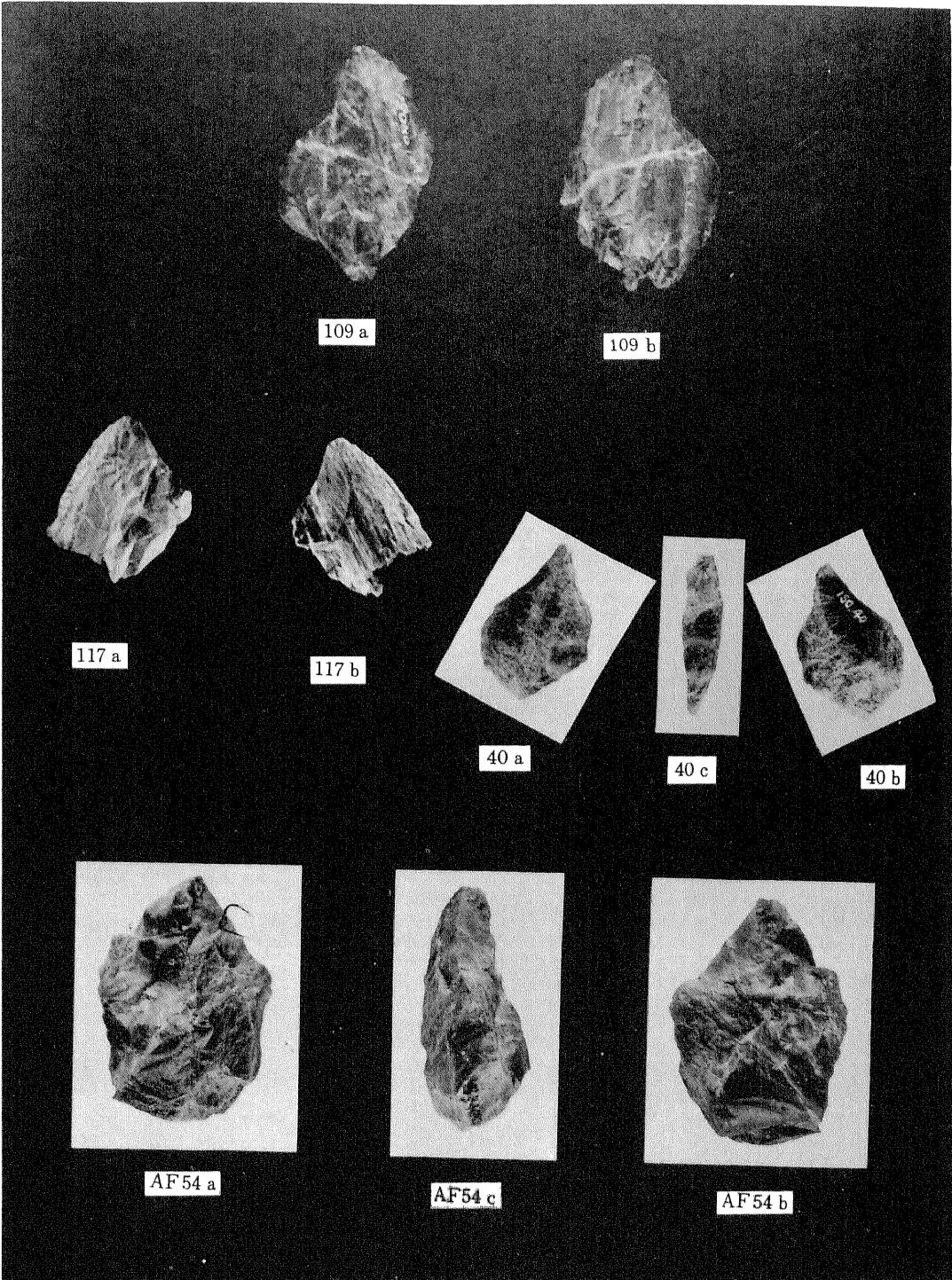


图版第9图 A地点出土石器(四)





图版第11图 A地点出土石器(六)



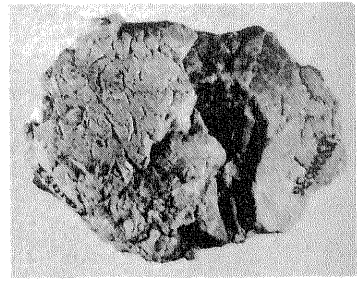
图版第12图
A地点出土石器(七)



2 a



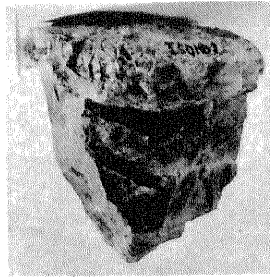
2 b



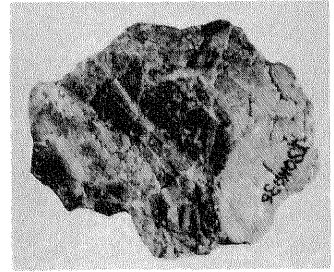
2 + 36



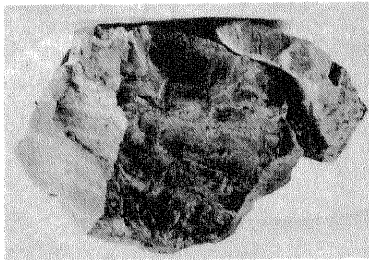
2 + 36



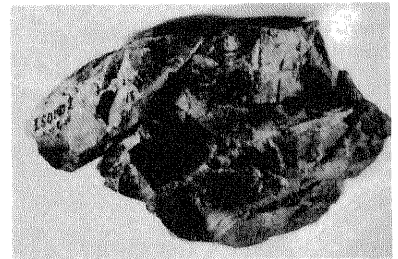
2 + 36



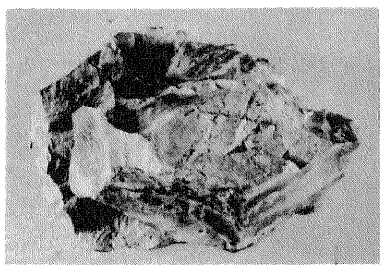
36



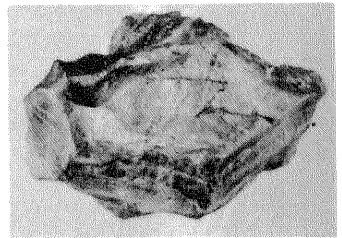
2 + 36



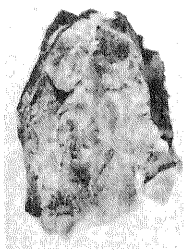
2 + 36



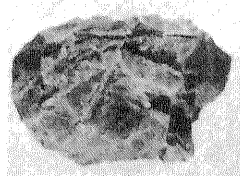
36 + 2



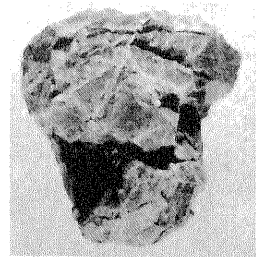
36



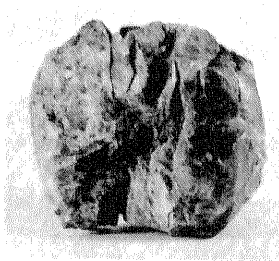
24 a



24 b



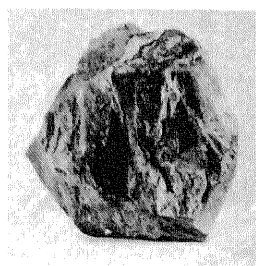
22 d + 24 d



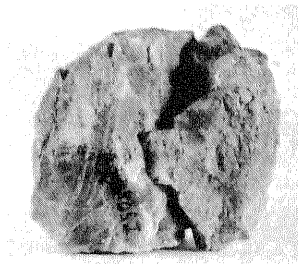
22 + 24



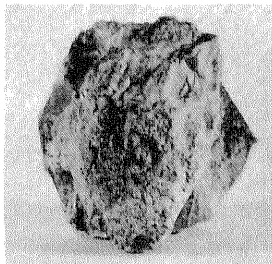
22 a



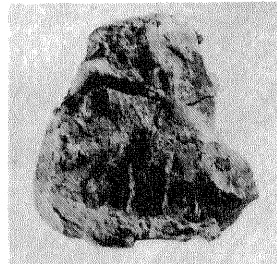
22 b



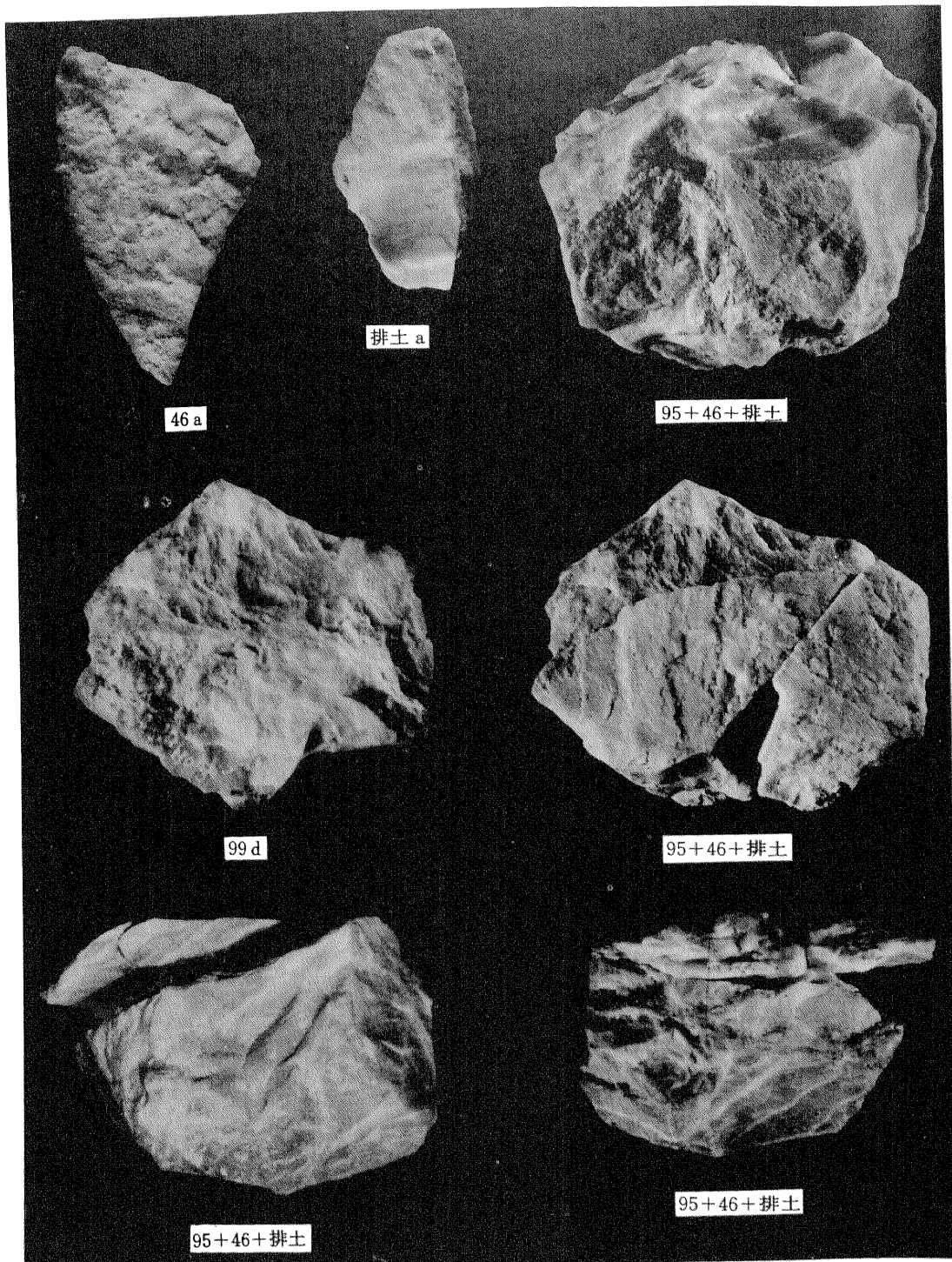
22 + 24



22 a + 24 a



22 + 24



46 a

排土 a

95+46+排土

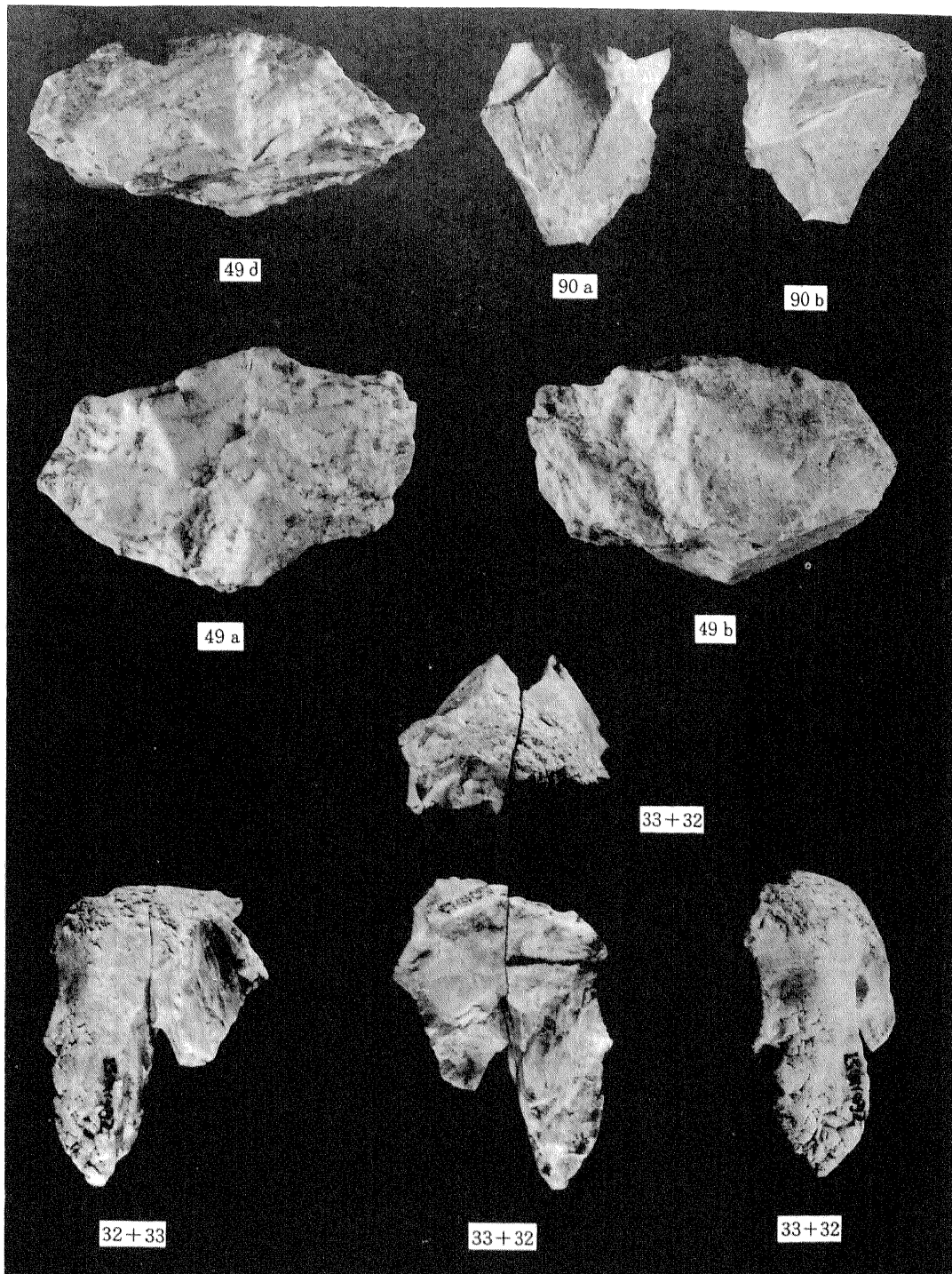
99 d

95+46+排土

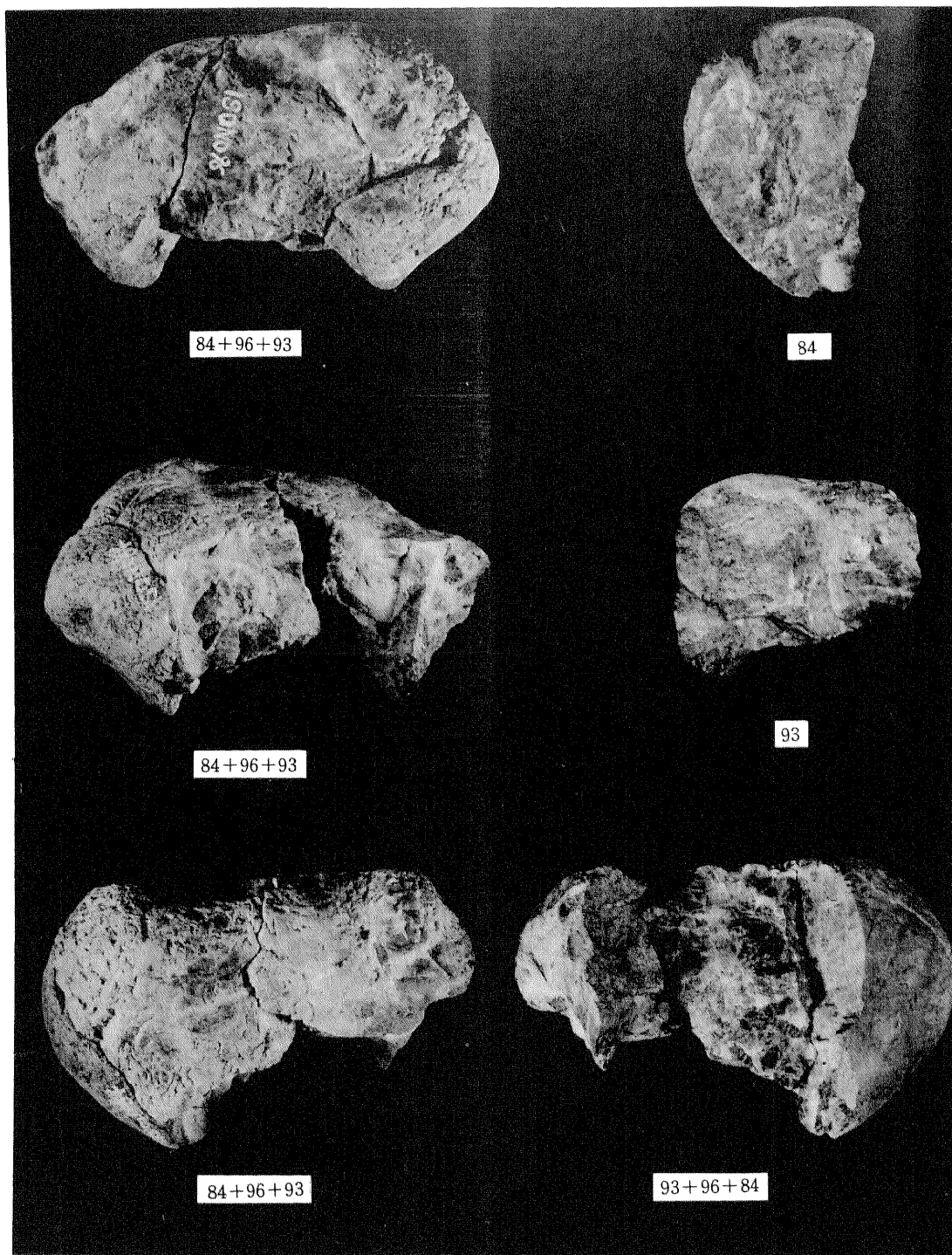
95+46+排土

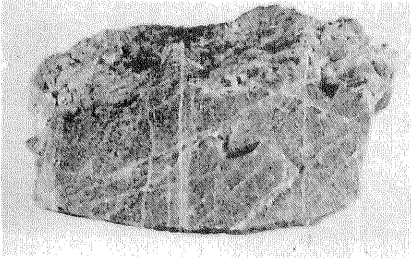
95+46+排土

图版第15图
A地点出土石器(十)

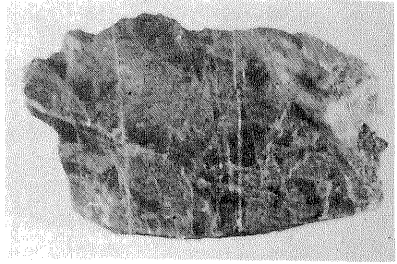


图版第16图 A地点出土石器(卅)

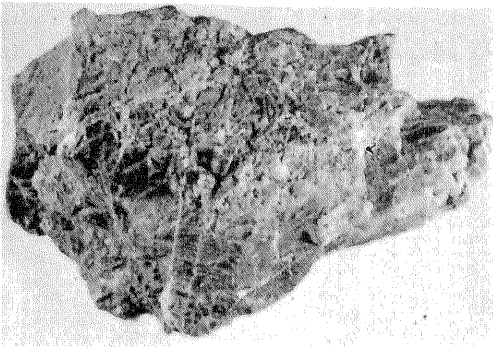




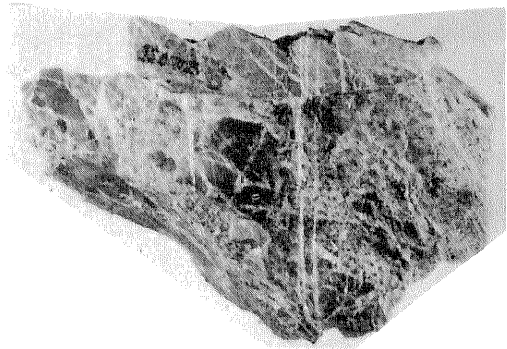
26 a



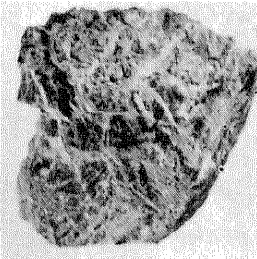
26 b



25 a

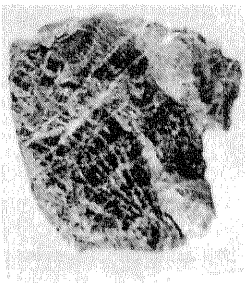
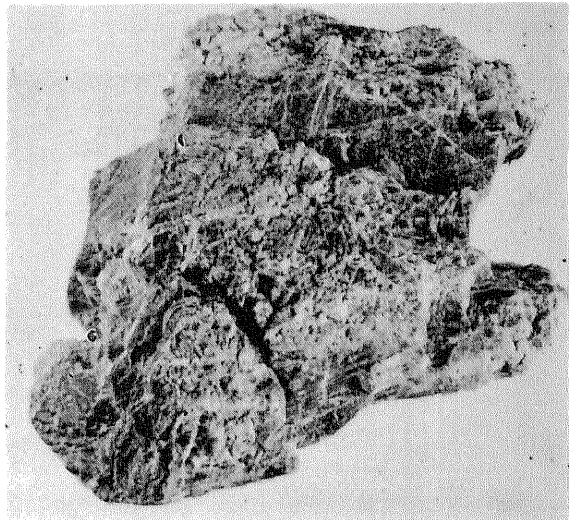


25 b



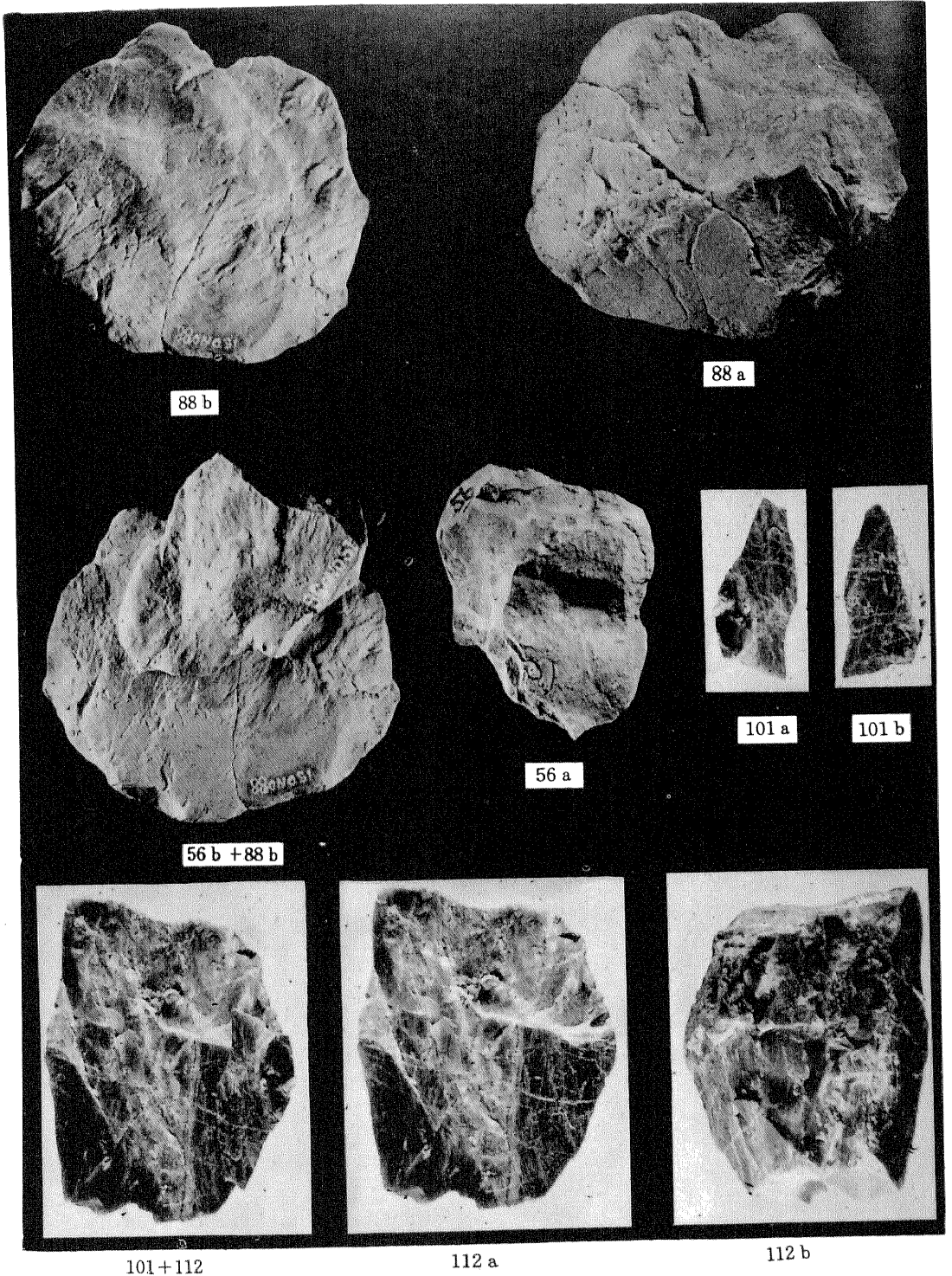
35 a

35 a + 25 a + 26 a

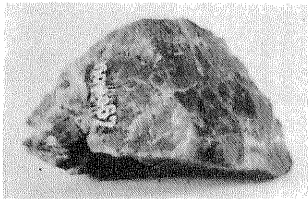


35 b

图版第18图 A地点出土石器(五)



图版第19图
A地点出土石器(齿)



31 d + 67 d + 150 d



31 a + 67 a



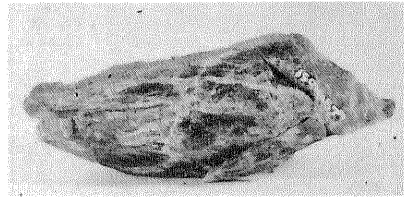
31 a + 67 a + 150 a



150 a



150 b



31 + 67 + 150



31 + 150

67



67 + 31