

北海道上川郡下川町幸成モサンル旧石器時代遺跡出土資料

モサンル

芹沢長介編



昭和 57 年

東北大学文学部考古学研究室

考古学資料集

第 4 冊

北海道上川郡下川町幸成モサンル旧石器時代遺跡出土資料

モサンル

芹沢長介 編



昭和 57 年

東北大学文学部考古学研究室

考古学資料集

第 4 冊

目次

一、はしがき	芹沢長介	1
二、遺跡の層序	芹沢長介	1
三、石器の用材	芹沢長介	1
四、石器	芹沢長介・林努	2
五、剥片生産技術について	林努	3
(1) 接合資料について		3
(2) 剥片生産技術の分析		8
(3) 石核について		9
六、石器製作について	林努	9
(1) 接合資料について		9
(2) 石器の素材について		10
七、石刃の分析	林努	10
(1) 石刃の分析		10
(2) 石刃の打面		11
八、石器の使用痕分析	梶原洋	11

図 版 目 次

第1図版	モサンル遺跡の位置……………	26
第2図版	モサンル遺跡の地形図……………	27
第3図版	モサンル遺跡のトレンチ配置図およびAトレンチ南壁セクション……………	28
第4図版	モサンル遺跡の遺棄、トレンチ断面、遺物出土状況(写真)……………	29
第5図版	モサンル遺跡出土の石斧、彫刻刀、小形舟形石器、エンドスクレイバー、加工ある石刃(写真)……………	30
第6図版	モサンル遺跡出土の剥片、彫刻刀、スポールの接合資料(母岩J)(写真)……………	31
第7図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩D(1)、A)(写真)……………	32
第8図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩C、H、P)(写真)……………	33
第9図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩F、D(2)、I)(写真)……………	34
第10図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩E)(写真)……………	35
第11図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩G)(写真)……………	36
第12図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩L)(写真)……………	37
第13図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩M)(写真)……………	38
第14図版	モサンル遺跡出土の石斧……………	39
第15図版	モサンル遺跡出土の彫刻刀、小形舟形石器……………	40
第16図版	モサンル遺跡出土のエンドスクレイバー、サイドスクレイバー、スクレイバー、両面加工石器……………	41
第17図版	モサンル遺跡出土のエンドスクレイバー、サイドスクレイバー……………	42
第18図版	モサンル遺跡出土のエンドスクレイバー、サイドスクレイバー、ナイフ形石器……………	43
第19図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩A)……………	44
第20図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩B)の剥片と石核……………	45
第21図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩A)……………	46
第22図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩B)の剥片と石核……………	47
第23図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩C)……………	48
第24図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩C)の剥片と石核……………	49
第25図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩D)……………	50
第26図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩D)の剥片とエンドスクレイバー……………	51
第27図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩D)その2……………	52

第28図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩E)……………	53
第29図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩E)……………	54
第30図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩F)……………	55
第31図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩G)……………	56
第32図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩G)……………	57
第33図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩G)の剥片……………	58
第34図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩G)の石核……………	59
第35図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩H)……………	60
第36図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩H)の石核と剥片……………	61
第37図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩I)……………	62
第38図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩I)の剥片と石核……………	63
第39図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩J)……………	64
第40図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩J)の剥片、彫刻刀とスポール……………	65
第41図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩K)……………	66
第42図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩L)……………	67
第43図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩L)……………	68
第44図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩L)の剥片……………	69
第45図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩L)の剥片……………	70
第46図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩L)の剥片……………	71
第47図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩M)……………	72
第48図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩M)の剥片……………	73
第49図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩M)の剥片と石核……………	74
第50図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩N)……………	75
第51図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩O)……………	76
第52図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩O)の剥片……………	77
第53図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩O)……………	78
第54図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩O)……………	79
第55図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩P)……………	80
第56図版	モサンル遺跡出土の接合資料(母岩S)……………	81

挿 図 目 次

第57図版	モサナル遺跡出土の接合資料(母岩丁)	82
第58図版	頁岩に見られる光沢の分類	83
第59図版	黒曜石に見られる使用痕	84
第60図版	ビュアリンに見られる使用痕1	85
第61図版	荒産型ビュアリンに見られる使用痕2	86
第62図版	ビュアリンに見られる使用痕3	87
第63図版	エンドスクレイパーに見られる使用痕4	88
第64図版	エンドスクレイパーに見られる使用痕5	89
第65図版	エンドスクレイパーに見られる使用痕6	90
第66図版	エンドスクレイパーに見られる使用痕7	91
第67図版	エンドスクレイパーに見られる使用痕8	92
第68図版	舟底形石器に見られる使用痕9	93
第69図版	ビュアリンに見られる使用痕10(黒曜石)	94
第70図版	スクレイパーに見られる使用痕11(黒曜石)	95
第1表	石器組成	16
第2表	石器と素材	16
第3表	石刃の分類表	22
第1図	母岩Bの目的剥片長幅相關分布	16
第2図	母岩Cの目的剥片長幅相關分布	16
第3図	母岩Dの目的剥片長幅相關分布	16
第4図	母岩Aの目的剥片長幅相關分布	17
第5図	母岩Fの目的剥片長幅相關分布	17
第6図	母岩Gの目的剥片長幅相關分布	17
第7図	母岩Iの目的剥片長幅相關分布	17
第8図	母岩Jの接合剥片長幅相關分布	17
第9図	母岩Kの接合剥片長幅相關分布	17
第10図	母岩Bの目的剥片厚幅相關分布	18

第11図	母岩Cの目的剥片厚幅相關分布	18
第12図	母岩Dの目的剥片厚幅相關分布	18
第13図	母岩Aの目的剥片厚幅相關分布	18
第14図	母岩Fの目的剥片厚幅相關分布	18
第15図	母岩Gの目的剥片厚幅相關分布	19
第16図	母岩Iの目的剥片厚幅相關分布	19
第17図	石刃完形資料長幅相關分布	19
第18図	石刃頭部資料長幅相關分布	19
第19図	石刃中間部資料長幅相關分布	19
第20図	石刃末端部資料長幅相關分布	19
第21図	石刃全資料長幅相關分布	20
第22図	石刃完形資料厚幅相關分布	20
第23図	理刃頭部資料厚幅相關分布	20
第24図	石刃中間部資料厚幅相關分布	20
第25図	石刃末端部資料厚幅相關分布	21
第26図	石刃全資料厚幅相關分布	21
第27図	接合資料別石刃厚幅相關分布	21
第28図	接合資料別石刃長幅相關分布	21
第29図	石刃完形資料の類別長幅相關分布	22
第30図	石刃完形資料の類別厚幅相關分布	22
第31図	石刃の打面幅厚相關分布	23
第32図	石刃の打面幅厚相關分布と打面構成	23
第33図	石刃完形資料の長幅分布と打面構成	23

モザンル遺跡の発掘

一、 はしがき

モザンル遺跡は北海道上川郡下川町幸成三八線に属し、名寄川とモザンル川にさまをられ低い段丘上になら置してゐる。標高は約一九〇メートル、名寄川の河床との比高は約一〇メートルである。この遺跡は一九二三年に山崎博徳氏によつて発見され、翌四五年十月には岡氏によつて試掘がおこなわれ、興味ある旧石器時代の遺跡であることが明らかになつた。山崎氏によれば、出土資料の中には有名な尖頭器や骨角形刺刀が認められたといふことなので、私も是非一度その地を発掘して、北海道における旧石器時代終末期の諸相を明らかにしたいものと考え、岡氏に発掘実現のための御協力を頼つた。発掘調査は

一九四四年八月二〇日～四月二日(第一次発掘)

一九四五年八月二六日～四月四日(第二次発掘)

にかけて行われ、合計一七〇日間の作業であつた。発掘への参加者は下記の通りであつた。

主任 長谷川 山崎博徳、森田知忠、雷田孝、高橋梁、大塚和義、柳元悦、上野城、野村孝
長谷川功、高橋純一、中内伊勢吉、佐藤一男、木村英明、沢田一志、笹田守一、村上朝吉
藤原隆、高橋武一(以上第一次)

主任 長谷川 山崎博徳、林健作、高橋梁、上野城、松井孝、畑光明、木村英明、横山英介
杉道夫、山本宏規、長谷川功(以上第二次)

一回の発掘によつて出土した資料はすべて東北大学考古学研究室に送られ、以来各地の研究が精進されてきた。一九七一年には、宮本主輔によつてモザンル出土物について一連の略報が発表されているが、その後、林努がさらに分析的研究をおこなつた。図・表・照片・石核の接合作業と石器の製作法に關して見るべき資料があつた。さびびく遺跡は石器の使用層分析の面からモザンルの資料の一部を検討し、興味ある部分を得られるに至つた。発掘実施はいらうして一九九年といふ年月が経過してしまつたが、ともかくこれまでこの研究報告を公表し、発掘を行つた者としての責任の一半を果すことにしたい。この資料集4を編むにあつて、山崎博徳氏、下川町教育委員会、そして発掘に参加した諸氏に対して心からの感謝の意を表すものでもある。

二 遺跡の概観

第3の図版に示すのはA-Tに示す西壁の断面である。第1層は表土で、黒褐色の腐植土層

であり、厚さは一六〇センチメートルの間にあつた。石核や石片が若干記されてあり、表面採集も可能である。第II層は黄褐色粘土層で、A-Tに示す西端に近い部分のこの層において、多くの石片が包埋されてゐた。遺物の垂直分布については、第3の図版を参照して貰ふたい。第III層は褐色粘土層で、A-Tに示す東半部では第II層が削り取られてしまつてゐる。第IV層は褐色粘土層で、A-Tに示す東端には石核や石片が包埋されてゐない。第V層は礫を混入した黄褐色粘土層であるが、Tに示す東端では白い色味がついて、上面には酸化鉄が堆積してゐた。この第V層中にも遺物は認められてゐない。第V層は礫層であるが、降り積もられるものも混在し自立つた。第VI層は黄褐色砂質層で、部分的には酸化鉄が認められた。第VII層は灰白色を呈する砂質層、第VIII層は黄褐色砂質層である。

上記のA-T、A-Tに示す第I層から第VIII層までの層厚がめとめられたが、遺物の一次の分布層は第II層中であつたと考えられる。第III層がすでにかなり削られてしまつた西側の部分だけに、第II層がその凹凸を埋めるものも混在して堆積してあり、貝殻に出づる貝層の堆積を想起させる。

なお、一九八一年に発表された「モザンル」(モザンル遺跡発掘調査報告書)にみよるとこの断面図では第III層に対比させるべきと考えられる地層中から木皮の切片が若干集中して発見され、上面では13.270 + 420(B.P.)(G.K.8725)、下面では14.320 + 420年(B.P.)(G.K.8724)、15.080 + 450年(B.P.)(G.K.8723)と、二つの年代が決定されたといふ。一九七九年のその発掘のさいには、年代の測定された第IV層からも遺物が少くとも八片出土して報告されてゐる。

三 石器の用材

モザンル遺跡から発掘された石核・石片の大部分は流紋岩から作られてゐる。材料としては、まず人間大あるいはそれよりもやや小さな断石を、河床まで降りていつて拾ひあつたものであつた。断石にはあらかじめ手を加へぬが、石核の材料として仕立てのほぼすべては、この手で加へられる。石核の一部は、大の自然面を残すものも少なくないからである。これらの断石がどこから運ばれたかについては、それはあまり遠く近い河床が推定されてゐる。

モザンル遺跡の西端には名寄川、西側にはモザンル川がそれぞれ流れてゐる。遺跡は一つの川に挟まれた段丘の北西を占む断面の上のところにあつてゐる。五万分の一地圖の「下

川」および「國邸」にすれば、モザル川の流域にはザウル岩壁といわれる中柱の流紋岩が広く分布しており、この流紋岩の中にはしばしば珪化水と碧玉が含まれていることが多くある。モザル川の河床には、上流の崖から崩落したそれらの岩片が落ちてたつて絶えず堆積してきたであろう。東北大学地質学古生物教室の中川久夫氏の鑑定によつて、モザル川遺跡出土の石器の大多数は、火成岩としての流紋岩であるといつてゐた。遺跡から流紋岩製の石器が大層目に出せる事実も、このことが理解されるであらう。黒曜石、珪化水・玉髓・燧石類などはから作られたもの数が少なからず認められており、表面採集品の中には碧玉製の石器もよく稀に見出された。これらの中で、珪化水と碧玉とは、モザル川上流地域から産出するものと見てよいであらう。発掘された黒曜石製の石器を見ると、すべて完成された形態の仕掛けに輸入されたものらしく、黒曜石の細片と剝片・石核などはほとんど発見されてゐない。湯別川流域の住民から入手したものがもしいない。

四、石 器

モザル遺跡から出土した石器の総数は約七三五点であつたが、そのうち典型的な石器はわずかに四〇点ほどにすぎない。しかし、石刃のほぼ半数は刃こぼれを持つてゐるので、これらすべて用いられた石核をあらたに数へると思われる。

第14図版1は片刃の石斧であり、よく整つた形をしてゐる。1a面の下端から2aの線に長い剝離面が並行して走つてゐるが特徴的である。背面の上端には自然面がのつてゐる。刃の先端には剝離痕があり、よく整形された形をしてゐる。このようなものは、すなわち、この先ほど述べたように、燧石製が追加工物にはびく接觸したからであらう。弥生時代の燧石片刃石斧は共通のものである。その他全面に軽い磨耗痕がみられるが、背面中部の1本の並行する剝離面の終端付近からみても、磨りへつてゐる。二・二二・一三・三〇×一・一三・一四・一七センチメートル。流紋岩製。

四、六〇×一・一六〇センチメートル。流紋岩製。第15図版4は同一田舎である。前の例に比べ、全体の面は力強く新鮮であり、磨耗痕はほとんど認められな。2a面の中央あたりには自然面と風化した部分ののつてゐる。2b面の刃側縁部の中央には、1a面が刃こぼれが認められるので、やはりこのような用いられたものであつたかもしれない。また、先端部両面に面状なホリリツジに似たものがあるが、まだ修整はしてゐない。五・九四×

第15図版1は彫刻力である。石刃を素材とし、磨盤に二次加工を行つた後、側面側に彫刻面が作出されている。刃で、その面を打面とし、背面に調整面がなされてゐる。破損のため基部の形態は不明であるが、背屈部といへよう。三・二二×二・一八×〇・七七センチメートル。黒曜石製。

四図版2は小形の円形彫刻石器である。側面側の調整面は正しくいわゆる甲板面となされてゐるが、磨盤からの調整もみとめられる。一面に9・9条の楕円状刺刺が加えられてゐる。三・九八×〇・八三×一・二三センチメートル。流紋岩製。

四図版3は彫刻力である。打面再主刺片を素材とし、何の調整もなく彫刻面が作出されている。六・六二×二・八五×一・二二センチメートル。玉髓製。

四図版4は石刃の折れ面を打面として加算し、彫刻力にしている。未端はエッジトランスバードに加工され、その刃はわずかに凹形を呈する。側面縁には多数の微細剝離痕がみとめられる。八・〇四×二・六八×一・二四センチメートル。黒曜石製。

四図版5は亦口刃彫刻力である。石刃を素材とする。素材の背面は二次加工によつてほとんど除去されてゐる。彫刻面は上部縁に相對して、右から左斜下へ向けた加算で作出されている。彫刻面は背面側にあり、腹面となる角は鋭角になる。彫刻面の縁刃を、はしめこし、全面に微細剝離痕がみとめられる。七・四二×二・八八×一・〇五センチメートル。黒曜石製。

四図版6は左手の刺片を素材とした彫刻力である。何の調整も加えずに、スポルを剝離してゐる。六・七九×三・二五×一・四四センチメートル。流紋岩製。

四図版7は、荒原形彫刻力である。全面縁に急傾斜の二次加工を加えた後、また右から左にかけて腹面側に彫刻面が作出される。刃で、その面を打面として、7cに4条の楕円状刺刺を加え、さらに背面側にも調整面を加えてゐる。石刃素材。五・二四×一・七〇×〇・四五センチメートル。燧石類製。

第16図版1は刺片素材のエッジトランスバードである。二次加工は全面に施されてゐる。三・六四×二・七四×一・〇九センチメートル。黒曜石製。

四図版2は石刃素材のエッジトランスバードである。基部側を欠損してゐる。左側縁は細かく二次加工されている。三・九五×二・〇四×〇・八五センチメートル。玉髓製。

四図版3は石刃素材のエッジトランスバードである。基部側を欠く。三・三六×三・〇五×〇・九〇。黒曜石製。

四図版4は素材の石刃の打面側はエッジトランスバードに加工され、末端部は断面三角形

を呈するしるしに加工されている。また裏面に凸、凹加工されている。面割縁には微細彫
 彫痕が多数みられ、さらに背面の縁さえも激しく潰れている。七・九五×二・二〇×〇・
 七四センチメートル。黒曜石製。

④ 図版5は「丁」スワレイバーである。刃部は田丸状に作り出されている。素材の打面
 を残している。四・五三×三・〇八×〇・七三センチメートル。流紋岩製。

⑤ 図版6は小形の石刃素材の「丁」スワレイバーである。背面左側に自然面を大きく残
 している。面割縁には微細彫痕がみとめられる。五・三〇×二・四二×〇・七六センチ
 メートル。玉髓製。

⑥ 図版7は石刃素材の「サイド」スワレイバーである。上下両縁を欠損している。六・四九
 ×二・六二×二・二〇センチメートル。流紋岩製。

⑦ 図版8は石刃素材の「エンド」スワレイバーである。刃部は鋭縁で、典型的なものではな
 い。微細彫痕は面割縁とともに多数みとめられる。基部縁を欠損している。六・六七×二・
 六三×〇・八二センチメートル。黒曜石製。

⑧ 図版9は面割加工古刃の破損品である。尖鋭縁である可能性が高い。火の影響を受け
 ており、全面に細かいひび割れが走っている。四・一八×三・〇九×〇・九六センチメー
 ートル。黒曜石製。

⑨ 図版10は「丁」スワレイバーであり、素材には彎曲した石刃を遺している。基部縁
 は欠損しているが、その折れ面を打面として背面側に調整が加えられている。微細彫痕
 はほとんどみとめられない。九・三八×三・二〇×二・二六センチメートル。流紋岩製。

⑩ 図版11は未磨削付近に最大厚を有する石刃を素材として「丁」スワレイバーである。
 刃部は凸凹形状を呈している。微細彫痕はほぼ完全な形でみられ、七・七六×二・四〇センチメ
 ートルである。基部縁を欠損している。六・六六×三・五九×一・九三センチメートル。流
 紋岩製。

⑪ 図版12は石刃素材の「丁」スワレイバーである。基部縁を欠損している。面割縁と
 はほぼ全縁にわたって凹加工が加えられている。四・四四×三・二〇×二・一九センチメ
 ートル。流紋岩製。

⑫ 図版13は断面三角形の厚手の石刃を素材として「丁」スワレイバーである。微細彫
 痕がほぼ完全な形でみられる。八・六三×三・六二×一・七九センチメートル。流紋岩製。

⑬ 図版14は石刃素材の「サイド」スワレイバーである。刃部は素材の右面端辺に作り出されてい
 る。左面端辺には凸凹の何れかみとめられる。また、素材の表面の鋭い縁がみとめられてい

る。背面には自然面が残されている。七・一五×三・三〇×二・一三〇センチメートル。流
 紋岩製。

⑭ 図版15は厚手の石刃を素材とした「丁」スワレイバーである。凹加工は面割縁に
 も施されている。素材の打面を欠いている。第41図版1に類似している。七・六八×二・
 九六×二・〇六センチメートル。流紋岩製。

⑮ 図版16は「丁」スワレイバーの破損品である。素材は恐らく石刃である。刃部はほ
 ぼ磨滅である。左側にも「丁」スワレイバーに加工されている。微細彫痕はほぼ全縁にみられ
 る。三・四五×四・六八×一・八九センチメートル。流紋岩製。

⑯ 図版17は石刃を素材とした「サイド」スワレイバーである。上下両縁を欠損している。加
 工は面割縁に施されている。また、破損後も「a」にみられるように凹加工が加
 えられている。全体的に損耗がひどい。g、fは接合面を示している。第16図版7に
 類似する。八・三三×四・三三×〇・七〇センチメートル。黒曜石製。

⑰ 図版18は「丁」形石刃である。素材の石刃は自然面である石板底面をびんじられている。
 右側辺下部に鋭角度の凹加工を施し、刃質を行なっている。面割縁はほぼはれしてい
 る。七・一五×二・六八×〇・九三センチメートル。流紋岩製。

五、 剥片生産技術について

(1) 剥片原料について

田岩 A (第19、20図版)

石材は流紋岩。石板1点、剥片19点からなる。

〈剥片の種類〉

- ① 剥片6の剥離
- ② 剥片2、5の剥離
- ③ 楔形形成
- ④ この順序は不明
- ⑤ 剥片3の打面
- ⑥ 剥片6の剥離
- ⑦ 打面転位
- ⑧ 剥片3の剥離
- ⑨ 打面再生
- ⑩ 剥片4の剥離
- ⑪ 打面再生
- ⑫ 剥片5までの剥離
- ⑬ 剥片12の剥離
- ⑭ 打面調整
- ⑮ 剥片7以前の剥離が行なわれた後
- ⑯ 剥片7-8の剥離
- ⑰ 剥片10-11の剥離
- ⑱ 剥片13-14の剥離
- ⑲ 剥片15の剥離
- ⑳ 打面調整
- ㉑ A₀を打面
- ㉒ A₀を作業面とする剥離
- ㉓ 打面転位
- ㉔ 剥片17-16-18-19
- ㉕ 20の剥離
- ㉖ 剥片20以後の石板に面に残る剥離
- 剥片生産のありか

目的剥片生産工程は、①、②、③、④、⑤、⑥、⑦、⑧、⑨、⑩、⑪、⑫、⑬、⑭、⑮、⑯、⑰、⑱、⑲、⑳、㉑、㉒、㉓、㉔、㉕、㉖、㉗、㉘、㉙、㉚、㉛、㉜、㉝、㉞、㉟、㊱、㊲、㊳、㊴、㊵、㊶、㊷、㊸、㊹、㊺、㊻、㊼、㊽、㊾、㊿、

については、削片6の面削刃が平行していること、腰面の加撃方向と背面の削片面の加撃方向が一致していることから、確實とは言えないが、目的削片生産工程であると考えられる。これは整形を目的とする横方向からの作業面に対する調整（以後、整形形成の調整と呼ぶ）である。その面跡は削片3、6の背面に残されている。削片7は他の目的削片に比べ、打面の幅は狭くならないが、全体に面削刃が平行して生じている。削片1、2の面削刃から打面調整が壊れなくなり、打面の石核背面削刃がへたり、作業に不都合が生じたため、そのへたまりを除く必要からなされたものであろう。削片1、2の作業は打面調整と頭部調整を兼ねながら進められる。削片3、4の後、打面が傾き、削片5の作業は打面下部の削片面を打面として行なわれる。打面調整は行なわれない。ただし、削片6の打面だけは2面で構成されている。作業の進行にともなう、削片は小形化していき、削片6以後、作業の途中で整形形成の調整は行なわれない。石核1は最終的に面削刃を面して行なわれている。

田代 田(表)21、22 図版(表)

石核は粗雑な流紋性である。石核1点、削片13点からなる。

<削片の順序>

- ①印に示される石核背面の削片 ②B、Bの石核後面の調整 ③Bへの打面設定 ④削片13→10 ⑤打面調整削片2→打面再生削片8 ⑥削片14の打面形成 ⑦削片14の削片再生削片9 ⑧打面調整削片7→16 ⑨削片10 ⑩削片4+6 ⑪⑫この順序不明 ⑬削片12→11 ⑭打面調整削片3 ⑮石核1面を面された後の調整

<削片生産のあり方>

②、③、④、⑤が目的削片生産工程である。本資料は、石核の側面調整によって削片作業面を設定し、その一側に打面を作出した後、随時、打面再生や打面調整を繰り返しながら、目的削片の削片作業を進めている。作業の進行にともなう、目的削片は小形化している。削片10、14、11より、目的削片の削片に先立ち、頭部調整がなされていることがわかる。本資料は整形形成の調整が行なわれた時点で力は不足してあつて、石核の素材について、B面からC面の分割に切りかたむけた可能性を示唆している。

田代 田(表)23、24 図版(表)

石核は流紋性。石核1点、削片15点からなる。

<削片の順序>

- ①石核底面の削片 ②CD面の削片 ③削片2 ④⑤この順序は不明 ⑥打面再生削片1 ⑦打面再生削片6 ⑧削片3、4の打面形成 ⑨削片3→4 ⑩打面調整

<削片生産のあり方>

目的削片生産工程は②であるが、③、④にそれぞれ前後して作業が行なわれたと推測される。扁平な素材を選択し、平行する自然面を石核の面削刃としている。その結果として削片作業面の幅は決められてしまし、作業が進行しても一定に保たれる。打面は、長方形をした作業面の短辺上、すなわちCに設定され、打面調整を繰り返しながら目的削片を削離している。接合状態の打面部への調整はかなり頻りに施されてきたことがわかる。削片2は目的削片に先立ち石核底面の調整削片と考えられる。削片3、4の削片の際には、頭部調整が加えられている。整形形成の調整は行なわれない。

田代 田(表)25、26 図版(表)

石核は珪化木。エントドスレイバー1点、削片8点からなる。

<削片の順序>

- ①自然面の除去 ②ロC下の横方向の削片 ③ロCの削片5の未調整削片の削片 ④打面設定 ⑤削片1→6 ⑥削片2 ⑦削片6→6 ⑧この順序不明 ⑨削片6 ⑩削片7の順序不明 ⑪削片7の背面下部に接する横方向の削片 ⑫削片7 ⑬削片3、4の背面の削片 ⑭削片4→3

<削片生産のあり方>

①～⑤は石核調整であった。削片1→6の削片は目的削片生産工程である。石核の素材は不明。自然面の除去後、石核の背面削刃からの削片によって石核の側面が調整されている。⑥、⑦、⑧、⑨、⑩、⑪は、打面は一側に設定されている。接合状態より、かなりの頻度で打面調整が行なわれていると判断できる。頭部調整はほとんどの削片に対して施されている。削片6は打面を欠く。削片5を利用してエントドスレイバーが作られている。裏面側面と左側面にも加工されている。削片3、4の未加工も加工面がみとめられる。

田代 田(表)27、28 図版(表)

石核は珪化木で、そのうち、削片4、5点からなる。

<削片の順序>

- ①整形形成の調整 ②削片12→11→13→10

そのまま作業面としたために剝離がしにくいかながら右のと推測される。

本資料の特徴面は、作業の進行にたまたまなって、打面と作業面とが同時に転位されていくようにある。その結果、剝片22や1の背面のみならず、以前の作業面を腹面の加勢方向で通交する方向の剝離面としてついていたことか。

田中一 (第35、36図説)

石核は流紋岩製。石核と剝片15、16が同一なる。

剝離の順序

①石核の素材の剝離 ②Hcを作業面、素材の腹面を打面とする剝離 ③作業面Haの打面作出。④Haを作業面とする剝離—剝片2を捨てる— ⑤打面再生 ⑥上面石核部分にみられる剝離 ⑦Hc、Hdにみられる縁辺の加工

剝片再生のあり方

石核の素材は腹面に沿った剝離によつて得られた大形の剝片である。②の剝離では打面側への剝離はみとめられぬ。又、打面と作業面が同時に転位され、③の作業が進められる。④は素材の打面側を折断するようになつて行なわれる。剝片2の上面は②の剝離痕をうけていた。

田中一 (第37、38図説)

石核は流紋岩製。石核と剝片15、16が同一なる。

剝離の順序

①Hcの腹面に沿った剝離 ②Hc上部の剝離 ③Hc上部の剝離 ④Hc面の剝離 ⑤Hc面の剝離 ⑥剝片4→2 ⑦剝片5→6→7 ⑧剝片5、7、⑨以後

剝片再生のあり方

腹面に沿つて剝離された扁平な素材を用いていゝ。②、③により縁が形成されているが、以後にそれを利用して剝離はなされていない。④、⑤はHcを打面としていゝ。⑥はHcの腹面を打面とする。剝片4の打面は3面で構成されていゝ。又、⑦に6面に打面が転位されたの作業が行なわれる。剝片2、4、7の特徴は、剝片の末端付近に最大縁が認められていた。大きさは異なるが、縁の比はほぼ1対1を示す(第37、38図)。打面側面が縦向きに傾斜してついていた。⑧、⑨はHc面を打面としていゝ。

田中一 (第40、41、42、43、44、45、46図説)

石核は流紋岩製。石核と剝片13の背面のみならず、以前の作業面を腹面の加勢方向で通交する方向の剝離面としてついていたことか。

剝離の順序

①剝片18、17、16→33 ②剝片20(剝片17の後) ③剝片24→23 ④剝片12、22(剝片23の後) ⑤以後 ⑥剝片9→30→27→32→8 ⑦以前 ⑧⑨⑩は順序不明 ⑪剝片1剝片15 ⑫剝片25、31 ⑬剝片14→37→6 ⑭剝片3、13→19 ⑮剝片4 ⑯剝片21→28 ⑰剝片10(剝片19の後) ⑱の初 ⑲剝片11、7→34→36→26→21→16→15 ⑳下腹打面からの剝離—剝片29—

剝片再生のあり方

素材は大形の扁平なものであつた。剝片18はHcを打面として剝離されている。又、Hcを作業面として、Hcを打面として作業が行なわれている。①、②はその一連のものであり、剝片12剝離のための形成の調整である。そして③は剝片12の打面作出である。剝片24はHc、23はHcを打面としている。④はHcのための形成の調整である。剝片1の下部のみに施されているだけで、剝離には作業面と側面とがなす後を利用している。

⑤以後は打面と作業面を交互にかえながら目的剝片を剝離していゝ。Hc面は⑤、⑥、⑦では作業面として、⑧、⑨では打面として利用されている。剝片14の剝離は以前に形成の調整が行なわれている。すなわち、それまで打面であった面に縁が形成される。Hcを作業面とした場合は、Hcを打面としても剝片が剝離される。⑩がそれであり、⑪、⑫、⑬から得られた剝片の背面には横方向の剝離痕が認められる。剝片3には縁形成の調整がみとめられる。剝片28の打面にはHcを打面とする剝離、背面左側にはHcを作業面とする剝離の痕跡が残されている。

⑭により作業面が再生され、縁が形成された後、⑮の作業が行なわれる。⑯に際し打面が転位されていゝ。

本資料では、ひとつの打面から連続して目的剝片の剝離は行なわれず、かなり頻りに打面が転位されている。そのために縁形成の調整も転位のたびにみとめられる。

田中一 (第47、48図説)

石核は流紋岩製。石核1点、剝片13が同一なる。

剝離の順序

①剝片11→4 ②剝片13→3 ③剝片7 ④剝片12→6→8 ⑤剝片9→2→5 ⑥剝片10

剝片再生のあり方

石核は流紋岩製。石核と剝片13の背面のみならず、以前の作業面を腹面の加勢方向で通交する方向の剝離面としてついていたことか。

前同、作業面側より横方向の割離が加えられている。前面調整あるいは機形成の調整である。その後、先ず下段打面を用いて作業が行なわれている。次に打面が転位される。割片1は打面再生割片、11と4は打面調整割片である。Meを打面とする。④では打面調整が頻りになされている。⑤は打面再生である。⑥、⑦、⑧、⑨は⑤より作出された面に加工し調整をなされていない。割片10、11、12の打面は大きい。⑩は⑤で除去された割片10、11、12の下段打面から割離されていない。本資料の割片は寸法通りの順序である。石核は調整打面である。

田中 第56図(改)

石核は流紋岩。割片12よりなる。

割片の順序

①割片10 ②割片5→8→2→3→4→11→7→13→1
③割片12 ④割片2の後、13の順

割片生産のあり方

素材には扁平な機を用いている。ほぼ平行する自然面を面側面とし、長方形を呈する作業面の短辺上に打面が設定されている。①は機形成の調整、②④は目的割片生産の操作である。機形成の後、目的割片を連続的に割離されている。打面は直設である。割片11、12の調整状態より打面調整が施されていることがわかる。目的割片はすべて破棄している。

田中 第57図(改)

石核は流紋岩。石核の枝1点と割片0よりなる。

割片の順序

①面①のみられる横方向の割離 ②割片3→1→4→7
③割片0の後、④の順

割片生産のあり方

①は、機形成の調整である。①の後、目的割片が生産される。割片3の割離に先立って再び、機が細かな調整が施されている。打面は直設であり、打面調整がなされている。割片0は石核の背面側からの加工により割離されている。割片1、3の打面は、次に加工して除去されている。石核1は破棄して3、4以後の作業は不明である。

田中 第58図(改)

石核は流紋岩。石核1点、割片0よりなる。

接合した割片の割離順序は3→1→2である。割片1は打面調整割片である。目的割片10を打面として割離されている。石核には46面を打面とする下方からの調整面も残されている。打面調整は頻りに加えられている。機形成の調整については不明である。割離の進行によって石核は扁平になり、下部縁辺には細かな調整が表裏にもなされている。

田中 第59図(改)

石核は流紋岩。目的割片4よりなる。割片の割離順序は4→2→3→1である。割片4の背面には下方からの割離がなされ、打面転位が行われたことがわかる。同じく、割片4の背面には機形成方向からの割離が残されている。割片1、4の打面は調整されている。割片4は、機辺に加工がなされることがわかる。

田中 第60図(改)

石核は流紋岩。石核1点、割片1よりなる。

割片の割離順序

①割片1の割離順序は1→3→1である。

素材は大形の割片である。Rに打面が作出された後、打面を調整しながら、小形の割片が割離されている。最終的に打面はRに転位され、石核下部からの割離が繰り返行なわれている。また、石核の下部縁辺には機形成調整がなされている。

田中 第61図(改)

石核は流紋岩。石核1点、割片2よりなる。

割片の割離順序

①割片の割離順序は2→1である。

石核の背面は調整面におおわれている。作業面Sに対して上・下・左の3方向から割離されている。打面は、おそく力に見れば、下→上→左へと転位されている。

田中 第62図(改)

石核は流紋岩。割片4と5と6は機形成調整面よりなる。割片1は打面調整割片である。

割片の割離順序

①割片の割離順序は3→1→2→4→6である。

自然面の残り方より、扁平な素材を用いていることがわかる。前面はほぼ直行しているものと推測される。打面を一端に設定し、打面調整を頻りに加えながら、目的割片を割離している。機形成の調整の割片が、割片1の背面に残されている。また、割片の機辺には機形成調整が施されている。

田中 第63図(改)

石核は流紋岩。石核1点、割片0よりなる。

割片の割離順序

①割片の割離順序は0である。

四 剥片生産技術の分類

前面で説明した接合資料は、打面と作業面のあり(互)について、次のように分類される。

I類(田舎A, C, D, N, O, T)

1) の作業面に対して2) の打面が作出され、剥片生産が妨げられるもの。

II類(田舎A, E, M, P, Q, R)

1) の作業面に対してその前面に打面が作出され、剥片生産が妨げられるもの。

III類(田舎P, Q, H, I)

複数の作業面が設定され、それぞれの作業面に対し原則として1) の打面が設定され剥片生産が妨げられるもの。作業面は随時新しく設けられるが、その際には打面も同時に移される。新設の作業面は以前の作業面と直交する位置に設定される。作業の進行によつては旧作業面へ戻ることもある。

IV類(田舎S)

1) の作業面に対して複数の打面が設定され、剥片生産が妨げられるもの。田舎1) では、打面は1) 所にも剥片生産に立って設定されている。

接合資料から理解された剥片生産技術の特徴についてまとめてみる。

石核の素材としては、各種とも兼、分割片、大形の剥片が用いられている。概して扁平な素材が多用されている。また、素材は平坦な自然面あるいは節理面を有しているものが多い。I類、II類ではそれを石核の前面としている。素材の大きさは多様であり、期ごとにまたまりは認められない。

打面の作出をおこなわれ、節理面をそのまま打面として利用する例がIII、IV類の工程にみられる。

石核の側面に調整が加えられるまで自然面または節理面をそれに代える場が多いため、石核調整は、作業面側から加える場合も前面側から加える場合もある(田舎O, R, E, M, S)。それによつて前面面はほぼ平行にならぬ。田舎O, R, E, M, Sは、平行な平坦な自然面を節理面として利用して、前面調整を省略している。前面面が平行に設定されたことによつて、工程の初期の段階で作業面の幅が決定され、作業面(前面)が明確に区別される。I、II類では、側面がほぼ平行しているものが多い。その結果、目的剥片生産工程では、打面は打面の周りを巡る1) の位置に設定され、石核の前面に面がたつてシブサブと削つていく。

このようにして石核の側面が平行にならぬこと、後、工程を規定する目的調整は作業面をめぐって進められる。

核形成の調整は、I、II類では認められるが、III類での肩無は、接合資料からは判断できない。目的剥片が連続的に取られていく時には、以前の剥片の剥離によつて作業面に残された核を感嘆して剥離作業が進められるものと考えられる。このことから、核形成の調整は剥片生産に先立って作業面に最初の核を作り出すことを目的としたものと考えられる。作業の途中での調整が行われる場合もある。III類の場合、作業面の幅のしだいで、前の剥離作業が次の作業の際の核形成を妨げることがある。作業面の核の位置は剥片の形に大きく影響したことが窺われる(田舎P, Q, H, I)。

側面を平行に設定すれば、作業が進行しても作業面と側面によつて常に核は存在していることになる。そこで、核長の剥片を得ようとする場合には、可能な限り作業面の幅は狭くしてほうが、作業面の縁という観点からすれば、作業には有効である(田舎C, N, 参照)。側面調整は、剥離の前面におこなわれ、目的剥片の加撃方向と同じ小刻みによる調整である。これは、前の剥離によつて打面と作業面とがなす縁にひびき状に生ずる小突起を除去することを目的としたと考えられる。側面調整はI、II類にみられるが、IV類については不明である。

打面調整と打面再生とを厳密に区別するとは必ずしも必要でない。ここでは便宜のため打面再生剥片を打面の大型をとりこんだものであるものとして打面調整剥片と区別した。打面調整剥片には、田舎Oの10, 11, 21と田舎Bの2, 9, 12, 14のように(1)比較の大きなものと(2)小形のものがある。打面再生は、打面と作業面のなす角の補正を目的とするものと考えられている(田舎M, 参照)。一カ(1)と田舎Oの11と21の剥離の間には作業面からの剥離は行なわれず、核板が打面に対して調整が加えられている。このことより、(1)が数回剥離されて打面が再生されることがある。応にその調整に対しては加撃点の決定という目的が与えられている(田舎M, 19, 21)。また、田舎AやOなどのそれぞれの工程中にみられるように、打面調整をすすめて、目的剥片を生産されることがある。これらが得られる剥片は、概して平坦な側面にあると思われる。

打面調整はII類に特有のものである。複数の打面をもち、田舎やIV類の場合、密な意味の打面調整はないことも多い。打面を移動して、打面と側面との間に一定の程のなかに大きな意味を持つていることも多いことがある。

以上、打面調整を除けば、剥片生産技術の各名称を特徴づける調整技術がみられる。各工程共通して用いられている。また、側面調整技術は、目的剥片の生産のために必要に応じて用いられている。

④ 石核について

各切片生産技術から結果として残される石核の特徴を挙げておく。

I 類からは単設打面の石核、II 類からは両面打面の石核が原則として得られる。しかし、II 類でも転位後の剝離作業の進行に当たっては、石核がみかけ上は単設打面を呈しているところもある。ただし、接合資料にはその例はない。III 類では、やや扁平な直方体状の石核がえられる。これは作業者が作業面と対面交するようない位置関係にあるためである。第3図版23が典型例であるが、打面と作業面の移され方によって、この石核の形状がかなり異なることがある。また田舎の作業が進行した場合はいちゆる田舎形石核へと変化して、この石核をも考へられた、あるいは種分すべきかも知れない。

六、石核製作について

(1) 接合資料について

田舎 (第38、40図版)

石核は流紋岩。彫刻刀を点いゆもポイント・フレイツァー、ヒュリアリン・スポール1点からなる。両面加工型の製作途中に破損したものを素材として彫刻刀を製作したものの接合資料である。第39図版A、B、C、D、E、Fは接合資料が接合した状態、J、Kはポイント・フレイツァーを剝離した後の破損の直前の状態を示す。

素材は、加工がかなり進んでいるため堅固でないが、縦断面の彎曲の度合いはかなりの石刃であるかも知れない。

接合した切片の剝離線は、J、K面において、切片4-8-9-10である。これら2面は面を接合している切片がこの前後関係は不明である。切片の特徴についてはまとめる。切片の縦幅の測定は第8図に示すが、長短はほぼ1対1となる。切片のA、B、Fの背面には腹面の加撃方向と逆方向の剝離痕、すなわち対面からの加工の痕跡を有している。図体に對する剝離の入り方をみると、切片3は反対側辺まで剝離が抜けてあり、E、Fでも反対側辺近くまで剝離が及んでいる。それに対し、D、B、Cはほぼ中央付近までである。これらから加工進捗について剝離はより奥に入ることがわかる。切片3の腹面はかなり彎曲して、その角は、Eは75度、Fは110度、Dは45度、Bは40度、Cは35度、Aは30度である。切片の背面を欠いている。打面構成は、4と9の打面が1面であるが、3と7は複設打面の

る。4例とも切片剝離に先立って頭面調整が施されている。打面の大きさは4例ともほぼ同じであつて、打面幅の平均は五・九mm、打面厚の平均は二・六mmである。切片3の末端には加工痕または使用痕が考えられる。これは剝離線をとめていり、また3は中央部で破損している。

接合状態における大きさは一九・五四×四・八九×二・一九である。厚さの測定箇所は破損の直前で二・一二mmになっている。したがつて、切片のA、B、F、Dの剝離は、この厚さの厚さは僅かに減らされているといえる。

両面加工型の折れ目はJeにおける剝離面となつていり、よつて破損はその剝離と同時に生じたものであり、意図的に分割されたものではない。破損後は、両面片とも彫刻刀の素材に転用されている。

第40図版1は、折れ目を打面として少なくとも3回の剝離によつて彫刻刀が作出されている。ヒュリアリン・スポール6が接合している。素材の縁辺を除去した最初の剝離面は非常に平坦である。八・〇五×三・八八×一・四二mm。

四図版でも折れ目を打面としてスポールが剝離されている。三・四四×四・八二×一・二四mm。

1の製作技術については、スポールの剝離に先立って、破損後加工が施される調整がなされている。6の剝離のためには頭面調整が施されている。その結果、6の打面は非常に小さい。これらのヒュリアリン・スポールの剝離技術は石刃の剝離技術と非常によく似ている。6の頭縁にはほぼれがみとめられる。六・五八×一・四九×〇・五九である。

田舎 (第41図版)

石核は流紋岩。スフレイバーに調整、切片3が接合している。厚手の石刃を素材とする。素材の背面には、腹面の加撃方向と面交する剝離面がある。素材の打面は調整打面であり、頭面調整も施されている。

一次加工は、(1)背面の残土からカッターで、腹面を打面に行はわられている。また左端部には、2、3、4の剝離は(1)に属するもので、切片はいずれも内側に彎曲している。剝離順序は4-3-2である。この3点の長短測定は第9図に示している。切片A、B、Cはその末端に素材の腹面を欠いていり、切片3の右端の尖端部には滑らかな剝離線を欠いていり、切片2の左端にヒュリアリンで覆われる剝離面が認められ、切片2と7がつながつて

26 片層型「L」型 (図版 62)

1 使用時の位置

a フラッシュした 腹面 (B) が接する縁辺 b 背面 (A) と腹面が接する縁辺に観察される。

2 使用時の特徴

a 使用時は中央部付近最も明顯に見られる。縁状痕は B 面ではやや斜めに位置し、フラッシュ内ではほぼ垂直に交差する。光沢は縁辺には準状 (しらなり) 1) 2) ターンは 2) に近い。

b a と b の黄変は縁辺に近し平行に位置する縁状痕 c 直交する縁状痕の 2 種類が観察される。前者は先端に近い部分に見られ、後者はそれに接する部分に見られる。至極に観察すると、直交するものでも互いに平行する縁状痕が見られ、直交する縁状痕が平行するものを切つていくかのように観察できる (a, b, c, d, e)。

3 推定された機能

a b は a と b の角もしくは骨を削る操作が行われ、c では、同じ被加工物に対して、a の薄切りに使われ、後に別の作業に用いられたと推定される。

26 0 「L」型 (図版 62)

1 使用時の位置

腹面 (B) とフラッシュの接する縁辺 c その先端部が主に使われ、その他の縁辺にも若干使用面が見られる。

2 使用時の特徴

a 中央の明顯な部分では縁状痕は縁辺に平行に走り、その周囲ではほぼ直交する。弾丸に観察すると、前者は後者を切つていく。光沢は E 2 と考えられるが、周囲に縁状痕に覆われていない部分を見ると、この特徴が強い。

b フラッシュの先端部では、角の部分に斜めに筋状痕が走り、光沢は B である。

c a b ともフラッシュの右側 (A) 面でのみ認められると特徴がある。

d 縁状痕は直交し、光沢は B と考えられる。

3 推定された機能

a c については当初木を削る作業が行われ、その後皮 (a) から (d) の切断に使われたと考えられる。b では木の溝の切りに使われたと推定される。c では木を削る作業が若干

行われたであろう。

No 4 エントスツーパー (図版 63)

1 使用時の位置

口蓋状をなす、先端部に使用面が見られ、中央部付近が最も明顯である。

2 使用時の特徴

縁状痕は縁辺に直し、直交するものが多いが、3 付近ではそれに対して斜行する。溝状のものも観察でき、後者が前者を切つていく。

光沢は E 2 に近い、部分的に B に類似するものも認められるが、よく観察すると表面のなめらかなさくさく、E 1 の発光したものを考えられる。

3 推定された機能

皮の掻き取りに使われた他、縁状痕の方向から、切る作業にも使われた可能性がみられる。

No 5 エントスツーパー (図版 64)

1 使用時の位置

先端部 (特に腹面) と腹面右側面

2 使用時の特徴

縁状痕は先端部では縁辺に直交し、すい垂線の凹みは先端に向かっている。側面ではほぼ平行に位置し、すい垂線の凹みの方向は先端の方向に向かっている。

光沢は先端部では E 2 が主、特に腹面、右側明顯である。側面は光沢は丸みや広がりには B に類似するが、表面の凹凸が激しい。

3 推定された機能

先端部では、角・骨の掻き取りが考えられる。側面は、操作は切断だが、被加工物には当てられている。

No 6 エントスツーパー (図版 65)

1 使用時の位置

先端部 (腹面右側面)

2 使用時の特徴

先端部の縁状痕は、縁辺に近い所ではほぼ直交し、すい垂線の凹みは先端に向かっている。右側面ではほぼ直交し、すい垂線の凹みは先端に向かっている。

前者は後者を切る際に使われている。右側面ではほぼ直交し、すい垂線の凹みは先端に向かっている。縁辺では E 2 が主、すい垂線の凹みは先端に向かっている。縁状痕の方向は、縁辺では E 2 が主、すい垂線の凹みは先端に向かっている。

90の通りに対応している。右側面はE1、E2が見られる。

3 推定された機能

未開包では、水つげの角・骨の切断の後、皮の巻き込みが行われ、右側面は皮の巻き込みが進行された状態と推定される。

No 7 エントスフレイバー (図版 86)

1 使用面

未開包右側面 (a)、右側面 (面)

2 使用面の特徴

未開包の線状痕は、中央から右側へ明瞭に見られ、縁辺に近しい所で直交している。右側面でも直交する。

光沢は未開包は、E1が観察され、右側面ではE2と部分的にE1類似のものが見られる。

3 推定された機能

未開包では皮の巻き込みが行われ、右側面でも同様の作業が行われたと推定される。

No 8 エントスフレイバー (図版 87)

1 使用面

側面未開包右側面 (a) と未開包左側面 (b) に明瞭であり、それに続く左側面にも見られる。

2 使用面の特徴

未開包、右側面では縁辺に直交し、左側面では未開に近い部分で直交しており、それに続く部分では平行する。後者が前者を切っている。

光沢はいずれもD1、D2、D3、D4、D5、D6である。特に側面未開包側面より背面の側面 (c)、(d)とも明瞭である。未開包にはあまりなく、左側面でも明瞭なものはある。

それに続く部分ではやや鋭いがD1、D2が見られる。

3 推定された機能

未開包左右側面では水つげの角・骨の巻き込み、そしては型が行き渡らる。左側面では、線状痕と光沢の角・骨の折り引きが行われたと考えられる。線状痕の切り合いから確認できるように、は型削りの作業がかなり後である。

No 9 巾着型 (図版 88)

1 使用面

いわゆる甲板面の線状痕、特に線状痕が施されて辺が明瞭である。ただし使用面は縁辺に覆り、内面には及びない (a)、(b)、(c)、(d)。

2 使用面の特徴

線状痕は、楕円状の部分では長軸に平行し、縁辺に直交している (1)、(2)。側面 (a)でも直交している (b)。

3 推定された機能

側面 (a)は木の巻き取りであろう。楕円状の部分については、従来、巾着型右側面を楕円状にする考えと、スフレイバーの一種とする考えがあった。この裏で見ると、甲板上には奥まで入る線状痕・光沢は見られず、縁辺にだけ観察される。いわゆる剥離技法による円底形右側の甲板上に見られる状態とは異なっている。以上から甲板面をこすった結果ではなく、縁辺を使って巻き取る作業を行ったことが、こすったと考えざるを得ない。

8 黒曜石の使用面についての子集

従来の日本の使用面研究では黒曜石などの対象となる場合がほとんど、その傾向は現在まで続いている (加藤・船・鶴 1970)。その際使用面として注目されてきたのは玉手面に特徴的に見られる線状痕で、その方向・位置・状態などが分析の対象となってきたのである。セシウムフッ素発光された加藤らの研究にあつては、エントスフレイバーの機理的な動向 (操作) が、線状痕の位置・方向から推定されたのであった。また山下は線状痕の形状や方向、深さなどからパターン分けを行った (山下 1980)。また三〇ロツバは、線状痕の内面の状態が、被加工物によつて異なることを、実験的研究も、発表されている (Hayashi 1979)。その後東北大学使用面研究チームの道井への追試が行われ、否定的な実験結果が出ている (道井 1980)。

このような研究の流れの中で、いわゆる使用面光沢は黒曜石では見られないと考えるべきであった。しかし、道井 (1980) の実験結果によつて、表面の変化する現象は単にならぬ表面が覆つて覆れていっているという、いわゆる単純なものはなく、むしろ光沢に類似した使用面も見られる事が明らかになつてきた。また実験例が少ないため、直交

であるが、その発達の形態は首位のホルンに似る。特に4で、破砕状態を示す割れ傷と割れ傷の間が丸くなっており、破砕後に光沢類似の使用面が形成された事を示している。

おまへ

刃種分類の観点から、機械との関連についておまへ

1 エッジ

○ 使用面はエッジでフナシットが丸く、その他側面も使用されている。

○ 操作はエッジでフナシットの部分では4で割りが、2例で角の部分を使って割切りが行われている。縁辺では切断が2例、割りが2例である。今回特にフナシット先端の角が使用された例が見られた事は興味深い。

○ 被加工物は、角・骨が2例、木が1例、皮、肉が1例である。

2 エッジスフレイバー

○ 使用面は主に未磨削のいわゆるスフレイバーエッジが使用されているが、その他側面で使用面が見られるものも多い。

○ 操作は磨きこりから例、切断が2例、磨きこみ1例である。

○ 被加工物は、皮・肉が3例、角・骨が3例で、ほぼ同等であるが注目される。

○ エッジスフレイバーが必ずしも皮・肉の加工だけに使用されたのではない事が重要である。

今回の分析では接合資料の観察ができなかったが、今後は大量の資料の分析を行い、

一層の割れ目が、どのように石として選択され使い分けられたか明らかにしたい。

引用文献

- 出水圭輔 (一九七〇) 北海道モサンル遺跡の石器 歴史 第四一巻 一—一六頁
菅原洋・岡子勝彦 (一九八二) 貝塚遺物の実用使用痕研究—ホリシシユを中心として—
機能推定の試み— (東北大学使用痕研究チームによる研究報告 そのD) 第三号
雑誌六七—一—二六頁
- 加藤謙二他 (一九七〇) エッジスフレイバーについて—北海道博物館資料部資料
館の例—考古学雑誌 五五—三、四四—七四頁
- 酒井俊昭 (一九八〇) 東北大学卒業論文
An Analysis of the Nature of Striation on Experimental Obsidian
Flakes: What mean these striations?
酒井俊雄・小山内照 (一九七五) 下川—D—分の1地質図解読報告
茨倉孝雄 (一九七〇) 余吾郡遺跡の石刃技法の分析 山形考古 二—四 一五—二八頁
下川明雄土佐研究 (一九八二) モサンル
石刃介他 (一九八〇) 実験使用痕研究その可能性 (東北大学使用痕研究チーム)
よる研究報告 その四) 考古学と自然科学 第一四号 六二—八七頁
- 山下孝樹 (一九八〇) 石器のキズ 小浜井市西の台遺跡日地誌 東京都埋蔵文化財調査
報告第七集 六四—七頁
- 山崎博徳 (一九七九) モサンル遺跡 (付北街道跡ヲカセ地誌)
柳田雄雄・藤原好規 (一九八二) 瀬戸内技法石刃刃技法—調査技術のもし—遺物—
田中昭博他 三三 二九—四〇頁
- Hey, Conran A. (1977)
Use-scratch Morphology: A Functional Significant Aspect of Edge Damage
on Obsidian Tools Journal of Field Archaeology vol. 4, pp. 491-494.

第1表 石器組成

器 種 名	点数
石 斧	2
舟形石器	1
両面加工石器	1
ナイフ形石器	1
彫刻刀形石器	7
エンド・スクレイパー	18
彫刻刀形石器 + エンド・スクレイパー	1
エンド・スクレイパー + ドリル	1
スクレイパー	9
計	41

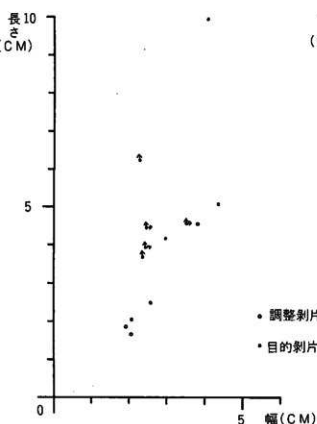
第2表 石器と素材

No.	器 種 名	素 材	備 考
1	石 斧	?	14-1
2	〃	?	14-2
3	舟形石器	剥片	15-2
4	両面加工石器	?	16-9
5	ナイフ形石器	II a 類石刃	18-4
6	彫刻刀形石器	I 類石刃?	15-5
7	〃	〃 ?	15-1
8	〃	〃	15-7
9	〃	剥片 (打面再生剥片?)	15-3
10	〃	剥片	15-6
11	〃	両面加工石器	40-1
12	〃	〃	40-2
13	彫刻刀形石器 + エンド・スクレイパー	I 類石刃	15-4
14	エンド・スクレイパー	剥片	15-1
15	〃	I 類石刃	16-2
16	〃	〃 ?	16-3
17	〃	III 類石刃	16-5
18	〃	II a 類石刃	16-6
19	〃	〃 ?	16-8
20	〃	III 類石刃	17-1

21	エンド・スクレイパー	III 類石刃	17-2
22	〃	II a 類石刃?	17-3
23	〃	III 類石刃	17-4
24	〃	〃	18-1
25	〃	II a 類石刃?	18-2
26	〃	III 類石刃	41-1
27	〃	II a 類石刃	26-5
28	〃	I 類石刃?	
29	〃	II a 類石刃	
30	〃	剥片	
31	〃	I 類石刃?	
32	エンド・スクレイパー + ドリル	II a 類石刃	16-4
33	スクレイパー	III 類石刃	16-7
34	〃	II b 類石刃	17-5
35	〃	I 類石刃	18-3
36	〃	〃	
37	〃	〃 ?	
38	〃	II b 類石刃	17-5
39	〃	III 類石刃	18-1
40	〃	II a 類石刃	インフラス リタナ
41	〃	III 類石刃	〃

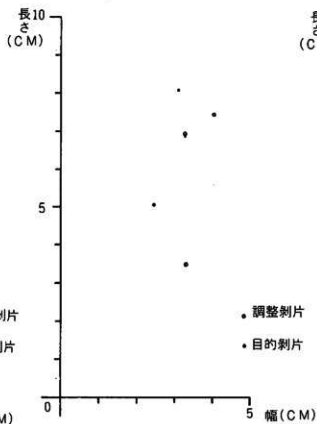
第1図 母岩Bの

目的剥片長幅相関分布



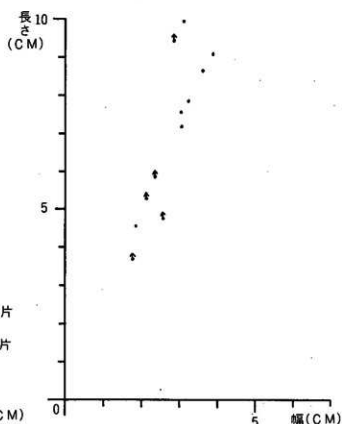
第2図 母岩Cの

目的剥片長幅相関分布

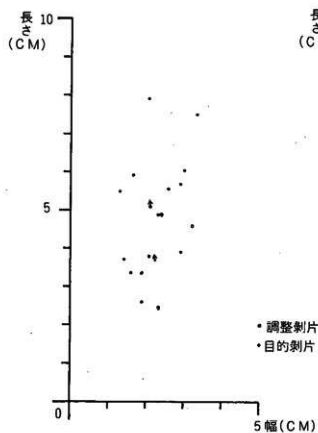


第3図 母岩Dの

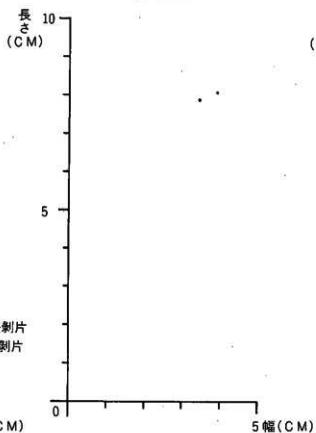
目的剥片長幅相関分布



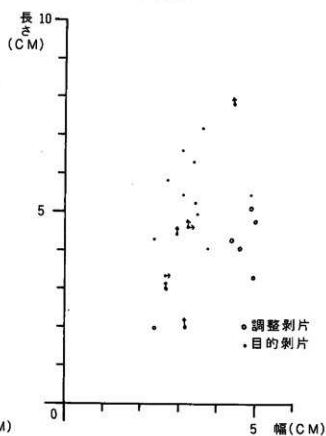
第4図 母岩Aの
目的剥片長幅相関分布



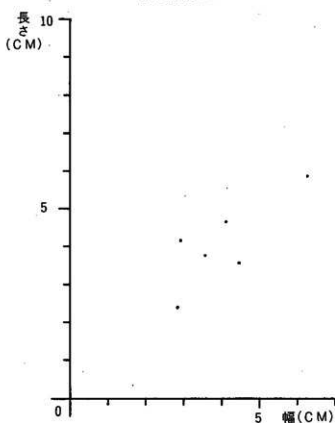
第5図 母岩Fの
目的剥片長幅相関分布



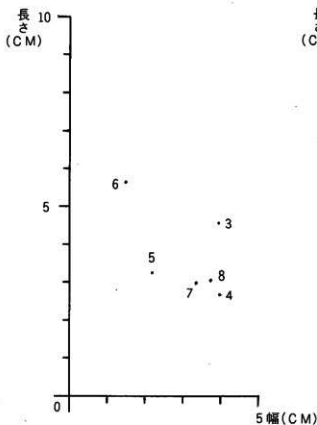
第6図 母岩Gの
目的剥片長幅相関分布



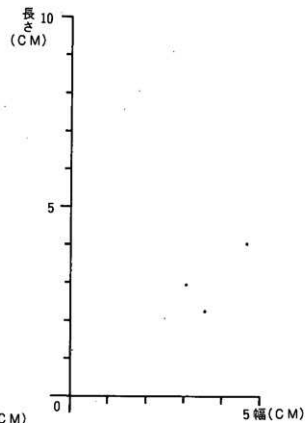
第7図 母岩Iの
目的剥片長幅相関分布



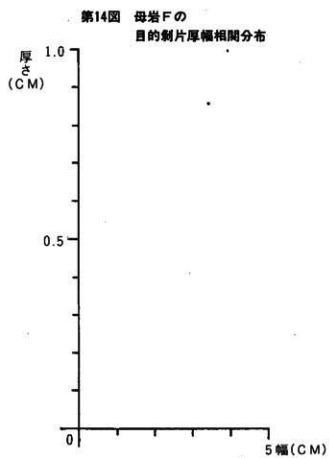
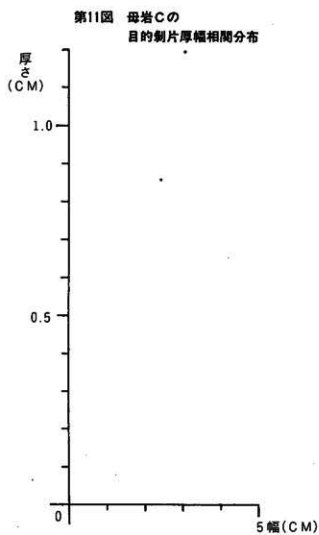
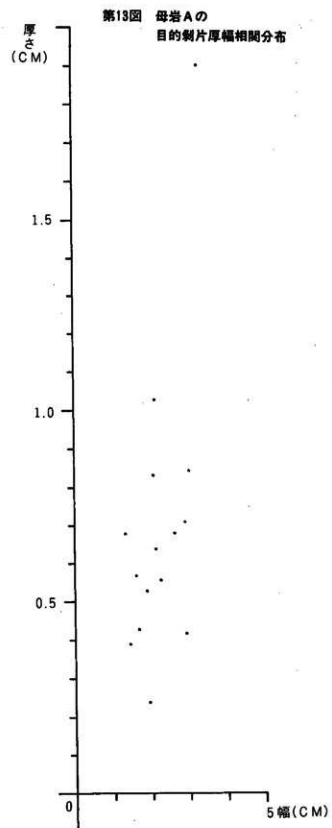
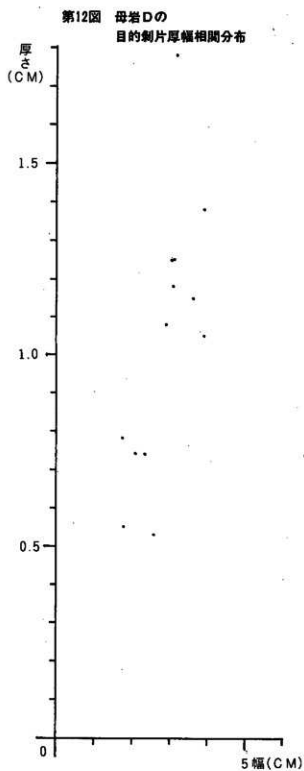
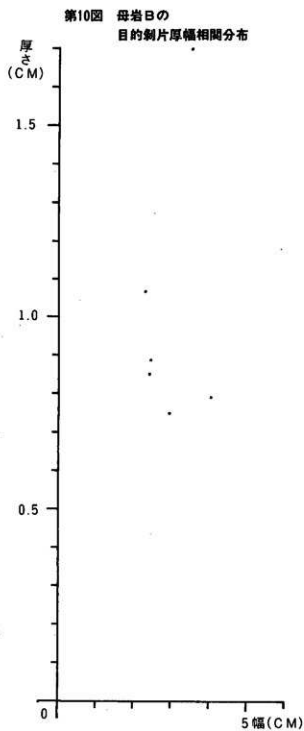
第8図 母岩Jの
接合剥片長幅相関分布



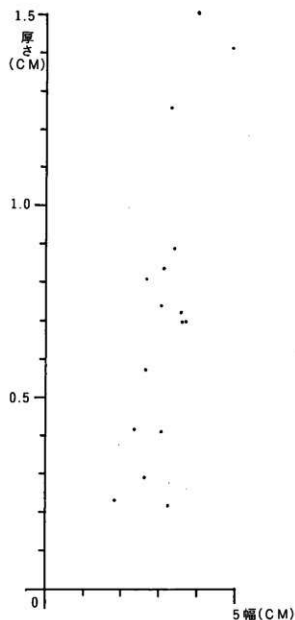
第9図 母岩Kの
接合剥片長幅相関分布



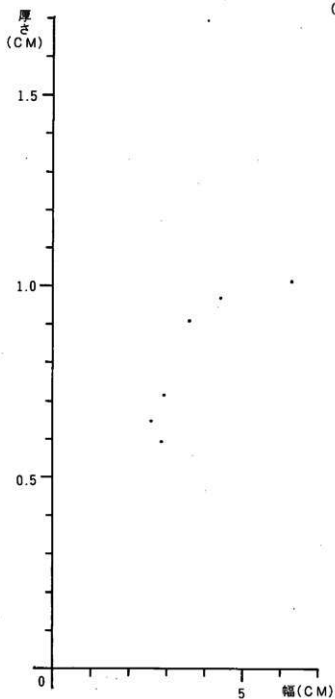
数字は第40図版の実測図ナンバーを示す



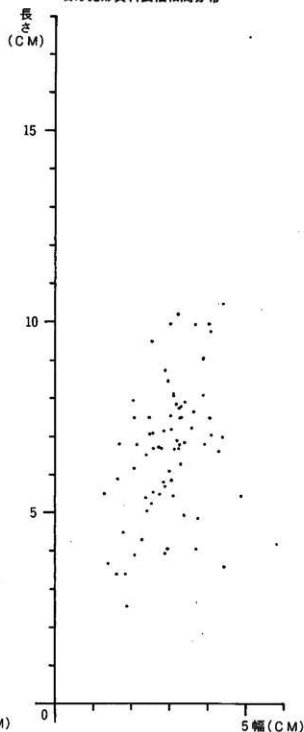
第15図 母岩Gの
目的製片厚幅相関分布



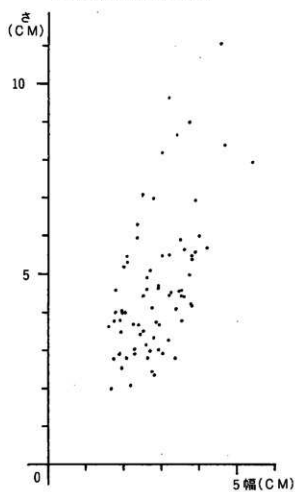
第16図 母岩Iの
目的製片厚幅相関分布



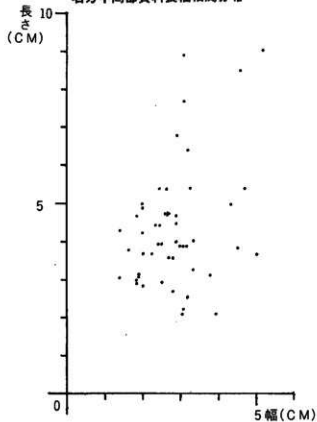
第17図
石刃完形資料長幅相関分布



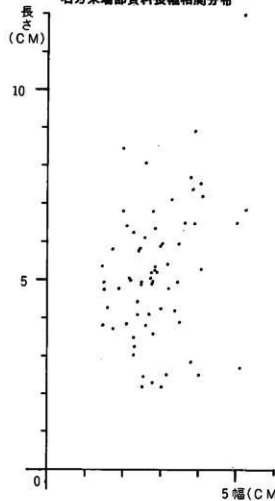
第18図
石刃頭部資料長幅相関分布



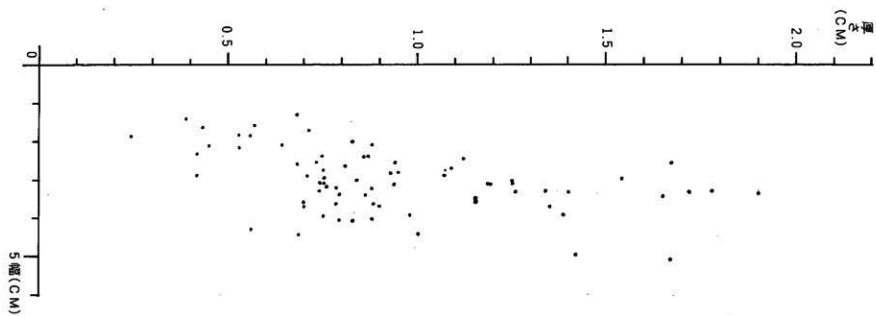
第19図
石刃中間部資料長幅相関分布



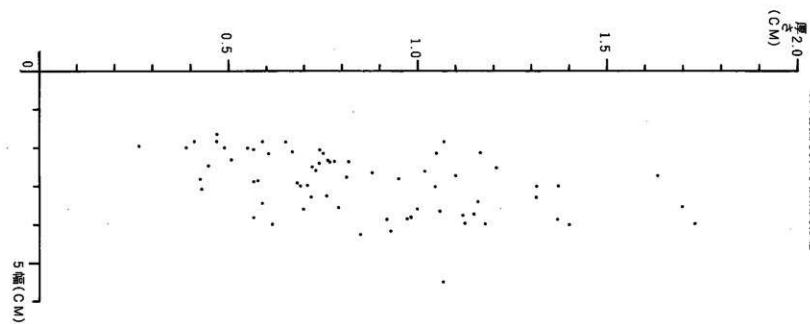
第20図
石刃末端部資料長幅相関分布



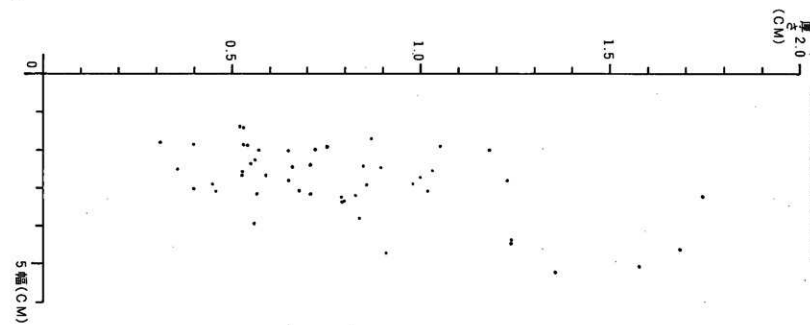
第22圖
石刃形状厚さ相關分布



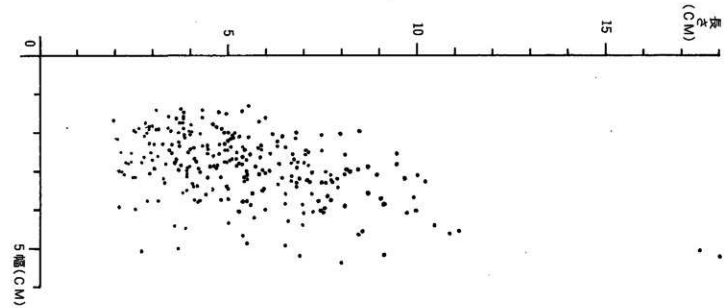
第23圖
石刃腰部厚さ相關分布



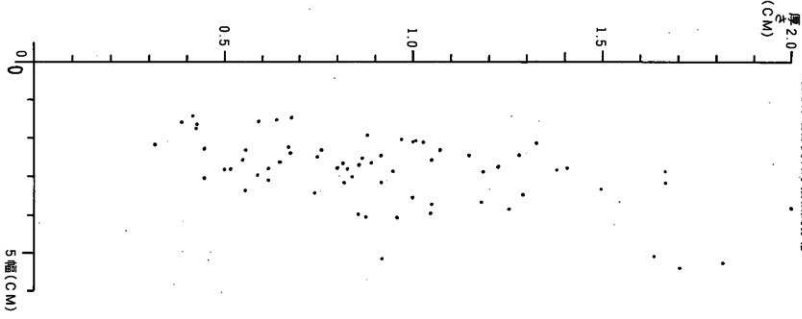
第24圖
石刃中部厚さ相關分布



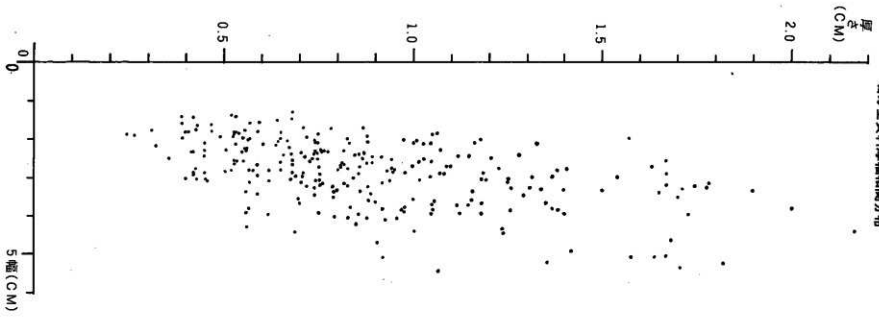
第21圖
石刃全厚さ相關分布



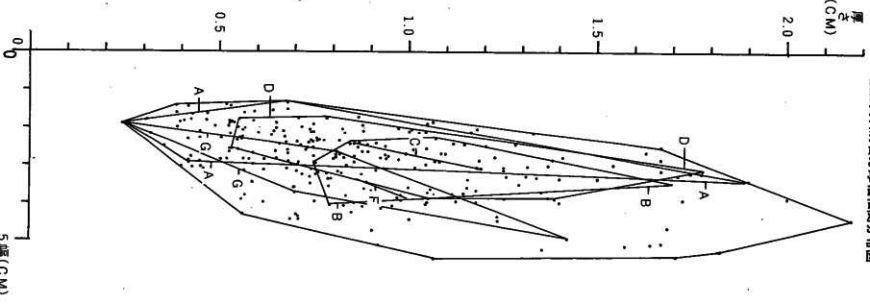
第25圖
石刃末端部資料厚維相關分布



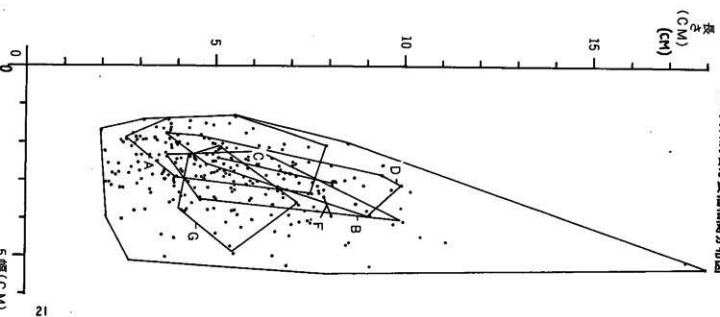
第26圖
石刃全資料厚維相關分布



第27圖
集合資料別石刃厚維相關分布圖



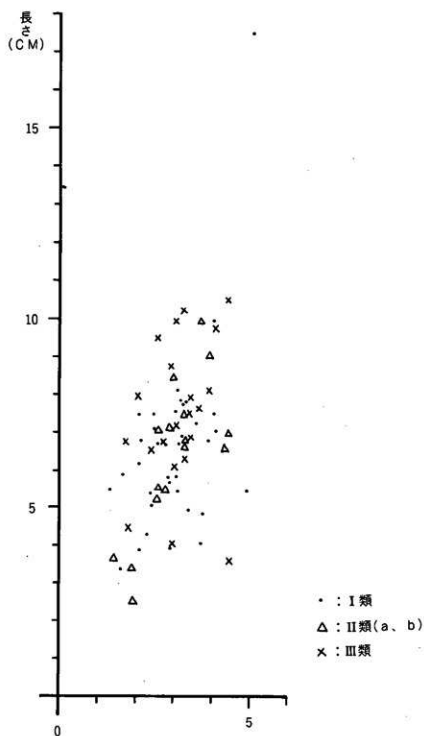
第28圖
集合資料別石刃長維相關分布圖



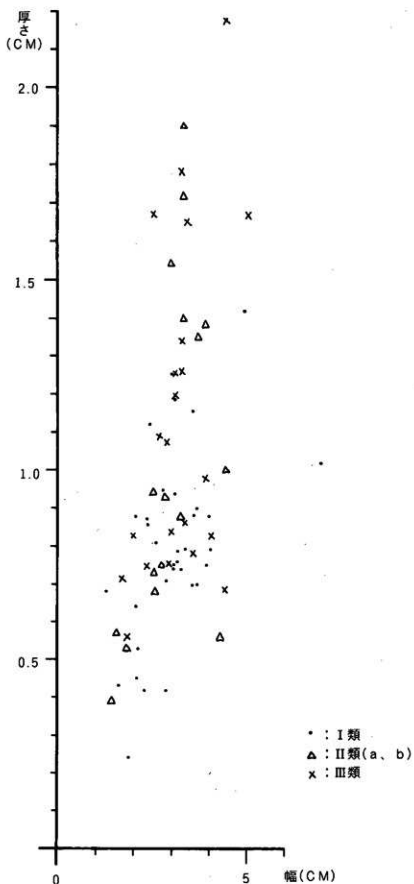
第3表 石刃の分類表

類	背面構成	総点数	部位別点数			
			完形	頭部	中間部	末端部
I	↓	127	31	40	31	25
II	a ↓	41	13	9	6	13
	b ↓	16	4	3	1	8
III	↓	74	22	20	11	21
		258	70	72	49	67

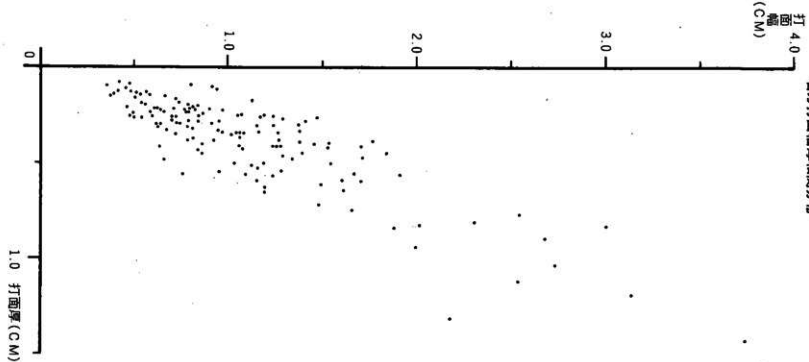
第29図
石刃完形資料 類別長幅相関分布



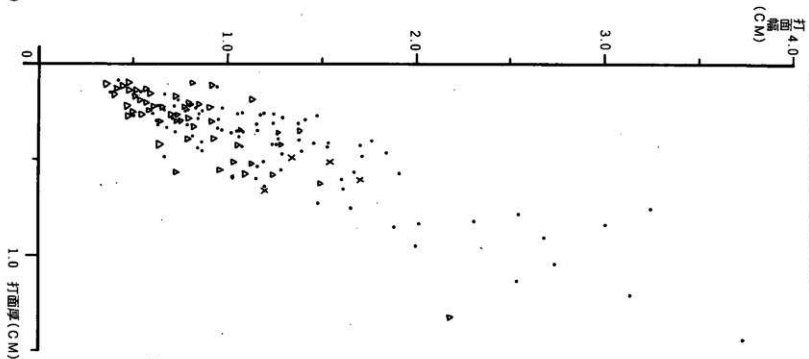
第30図
石刃完形資料 類別厚幅相関図



第31図
石刃打面幅厚相関分布

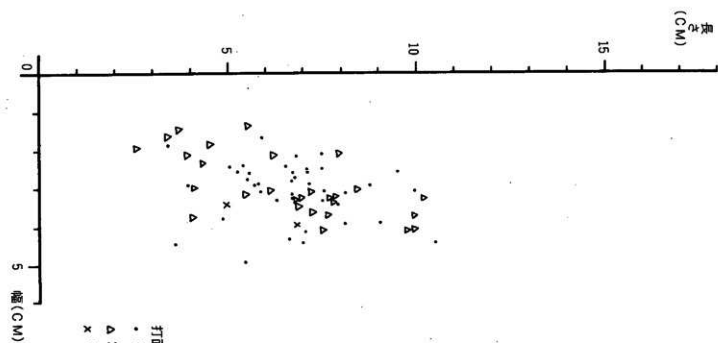


第32図
石刃の打面幅厚相関分布と打面構成



打面構成
 ● : 複数の剥離面
 ▲ : 単一の剥離面
 × : 自然面・節理面

第33図
石刃先形状資料の長幅分布と打面構成



打面構成
 ● : 複数の剥離面
 ▲ : 単一の剥離面
 × : 自然面・節理面

圖 版

(PLATES)

第1図版 モサンル遺跡の位置

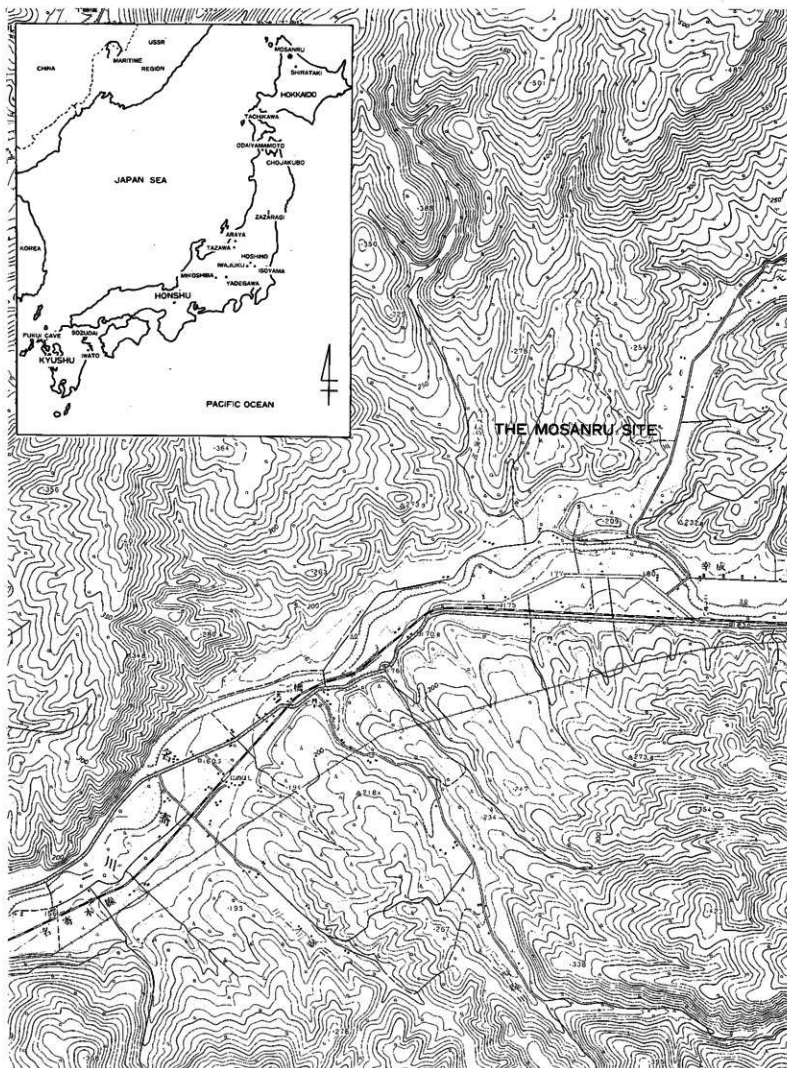


PLATE I Location of Mosanru Site

第2図版 モサナル遺跡の地形図 (下川町郷土史研究会 1981より)

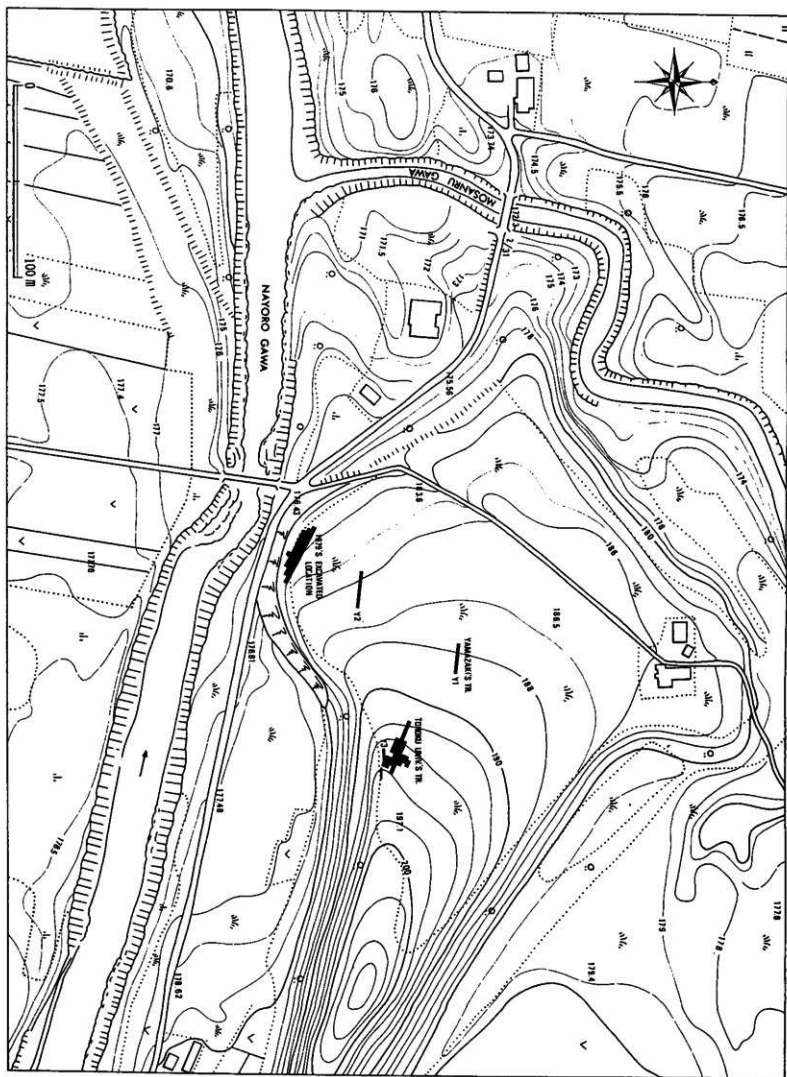


PLATE 2 Topographic map of Mosanru Site

第3図版 モサナル遺跡のトレンチ配置図およびAトレンチ南壁セクション

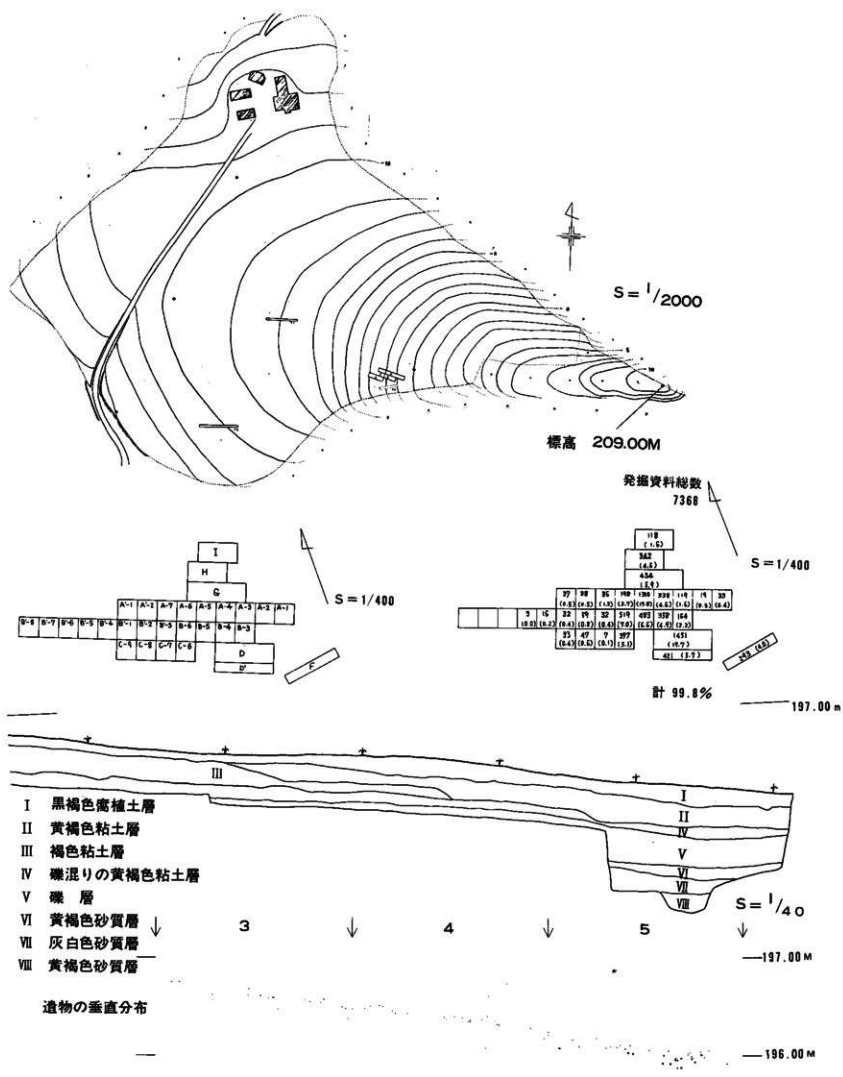


PLATE 3 Excavation trenches and east-west section of A trench at Mosanru Site

第4図版 モサナル遺跡の遠景、トレンチ断面、遺物出土状況



Distant view of the site (from the east)



Distant view of the site (from the northeast)



Profile of trench A



Cores exposed



Tools and flakes exposed



Adze exposed

PLATE 4 Distant view, trench profile and exposed artifacts at Mosanru Site

第5図版 モサンル遺跡出土の石斧（1、6）、彫刻刀（2、3）、小形舟底形石器（5）、
 エンドースクレイパー（7、8、9、10）、加工ある石刃（4）

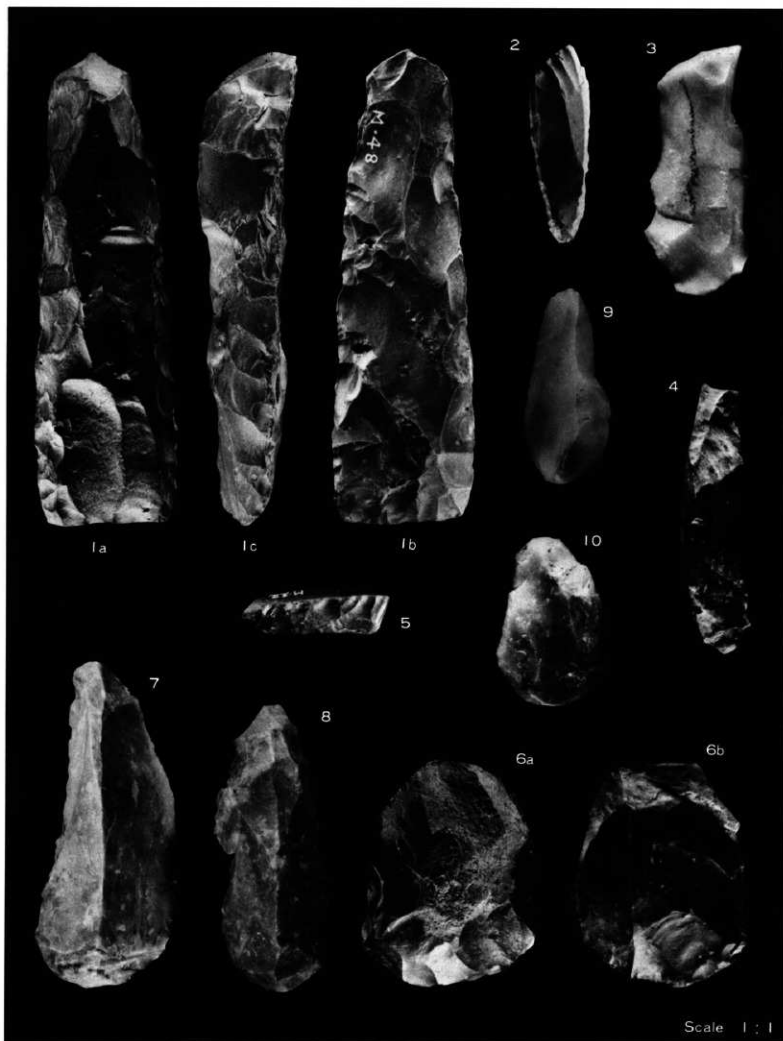


PLATE 5 Adzes (Nos. 1 and 6), burins (Nos. 2, 3 and 4), small keeled scraper (No. 5), end-scrapers
 (Nos. 7, 8, 9 and 10) from Mosanru Site

第6図版 モザンル遺跡出土の剝片（5～10）、彫刻刀（3、4）、スポール（2）の接合資料（1）



PLATE 6 Refitted flakes (Nos. 5 to 10), burins (Nos. 3 and 4), and burin spall (No. 2) from Mosanru Site

第7図版 モサンル遺跡出土の接合資料（母岩D(1)、A）

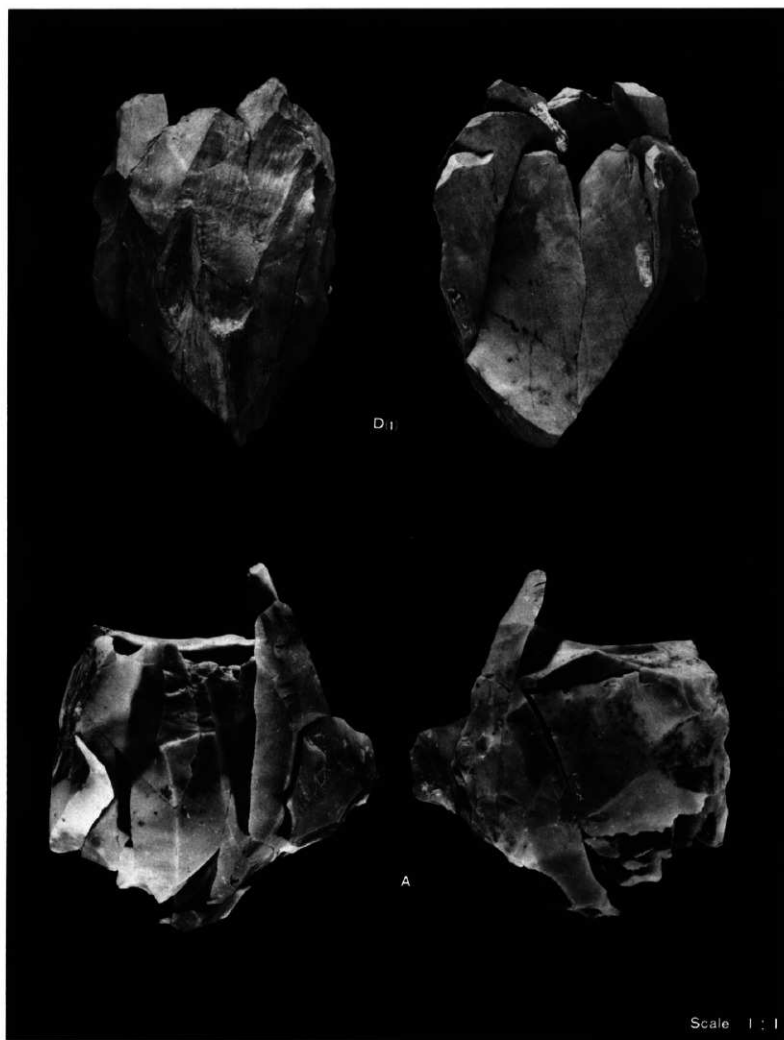


PLATE 7 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule D(1), A)

第8図版 モサンル遺跡出土の接合資料（母岩C、H、P）

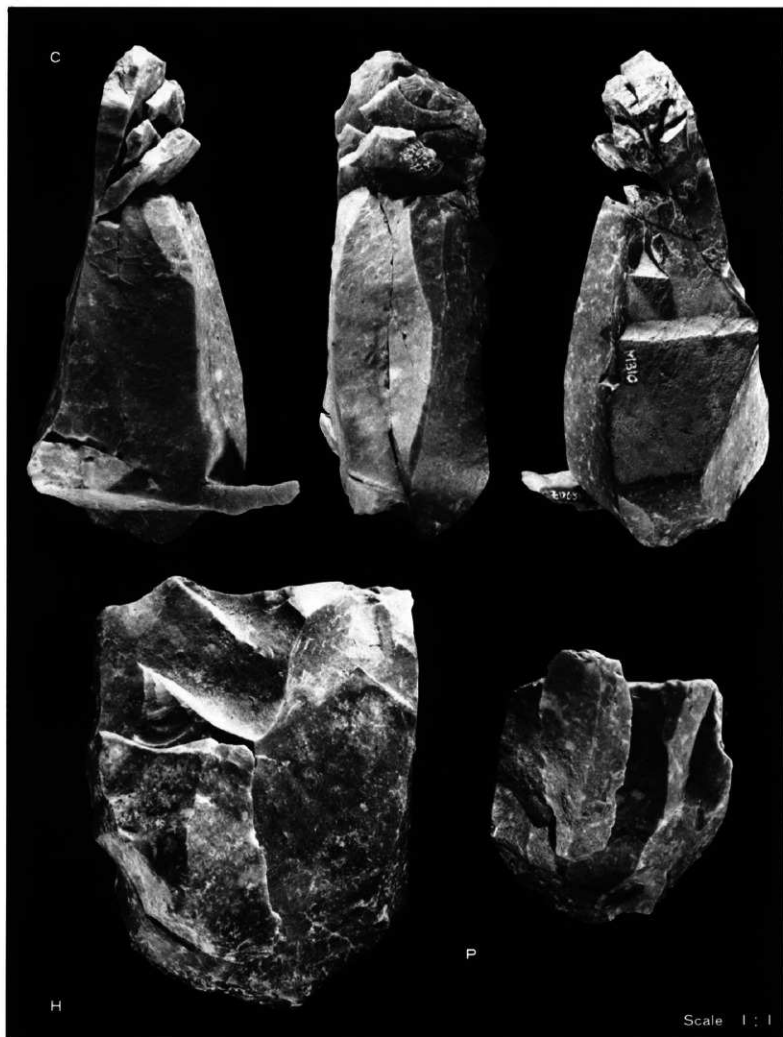


PLATE 8 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule C, H, P)

第9図版 モザンル遺跡出土の接合資料（母岩F、D₂、T）



PLATE 9 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule F, D₂, T)

第10図版 モサンル遺跡出土の接合資料（母岩E）



PLATE 10 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule E)

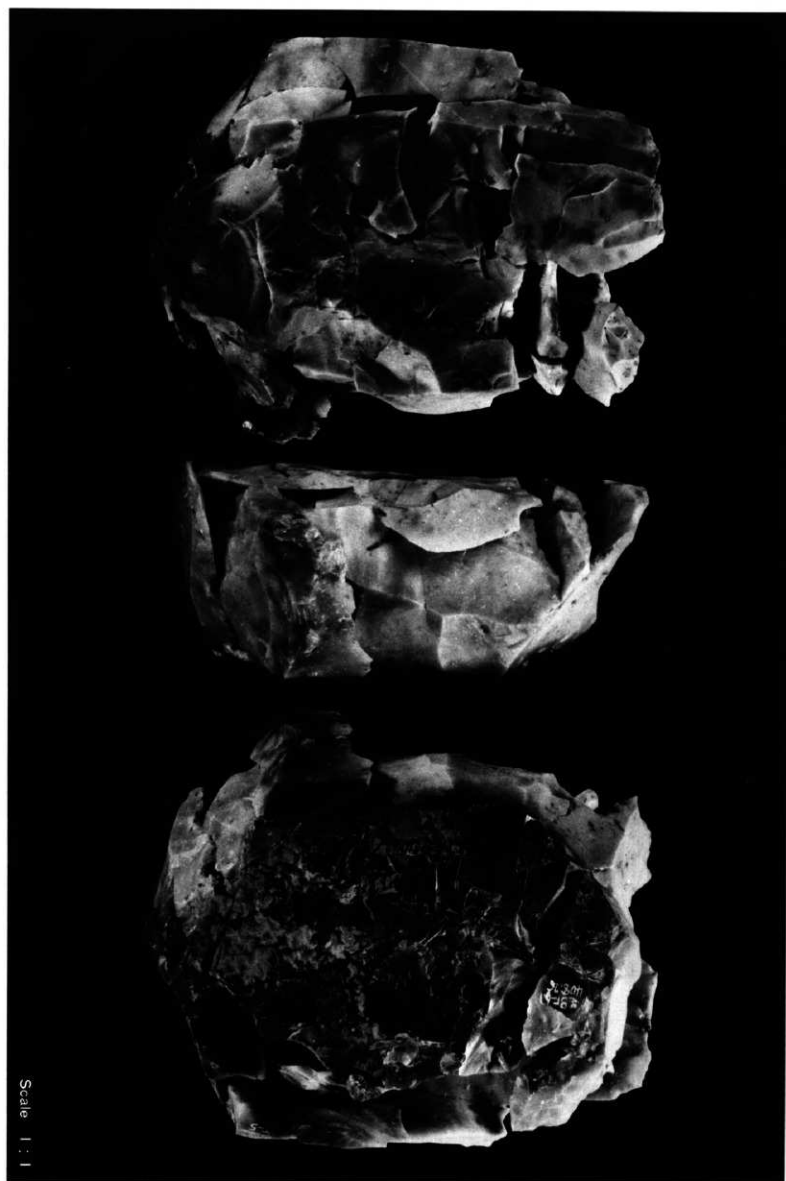


PLATE 11 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule G)

第12図版 モサンル遺跡出土の接合資料（母岩L）



PLATE 12 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule L)

第13図版 モサンル遺跡出土の接合資料（母岩M）

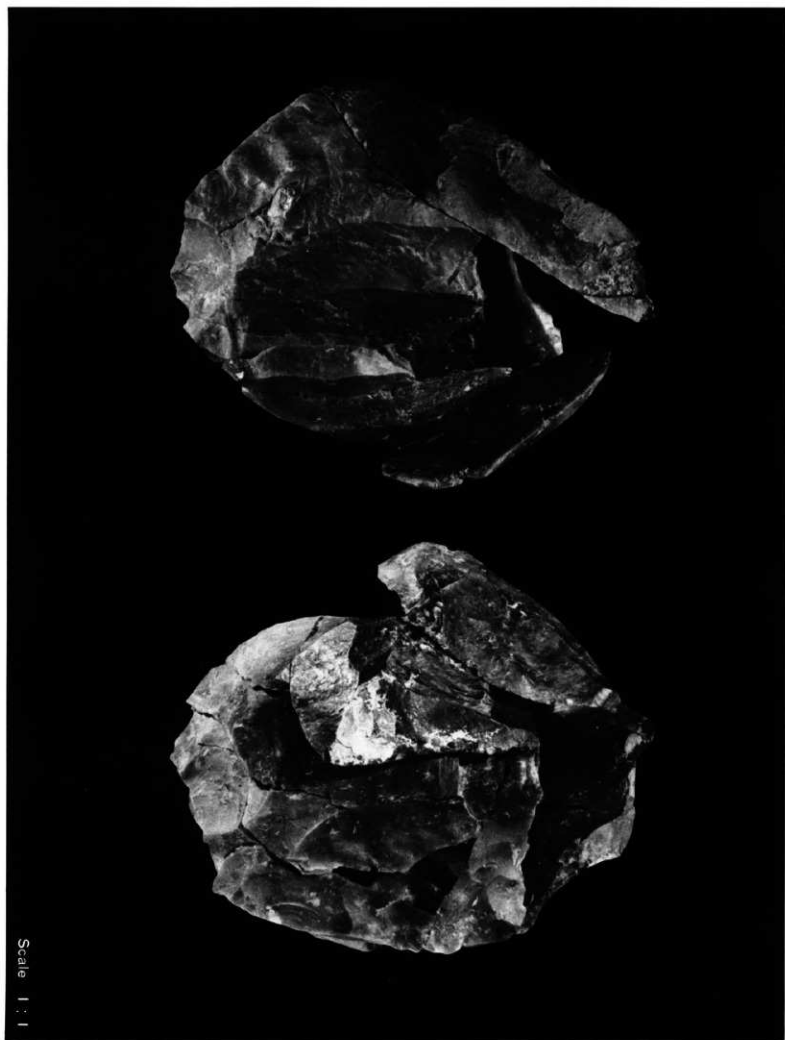
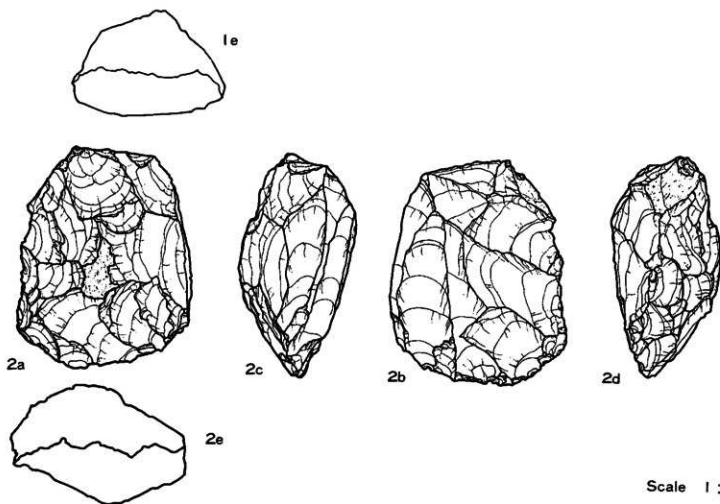
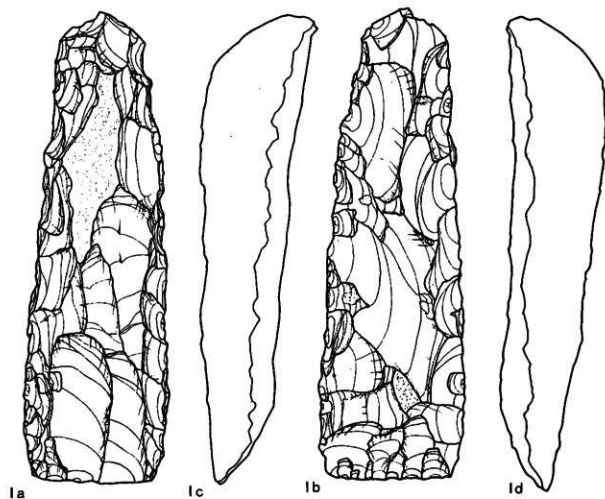


PLATE 13 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule M)

第14図版 モサンル遺跡出土の石斧（1、2）



Scale 1 : 1

PLATE 14 Adzes from Mosanru Site (Nos. 1 and 2)

第15図版 モサンル遺跡出土の彫刻刀（1、3～7）、小形舟底形石器（2）

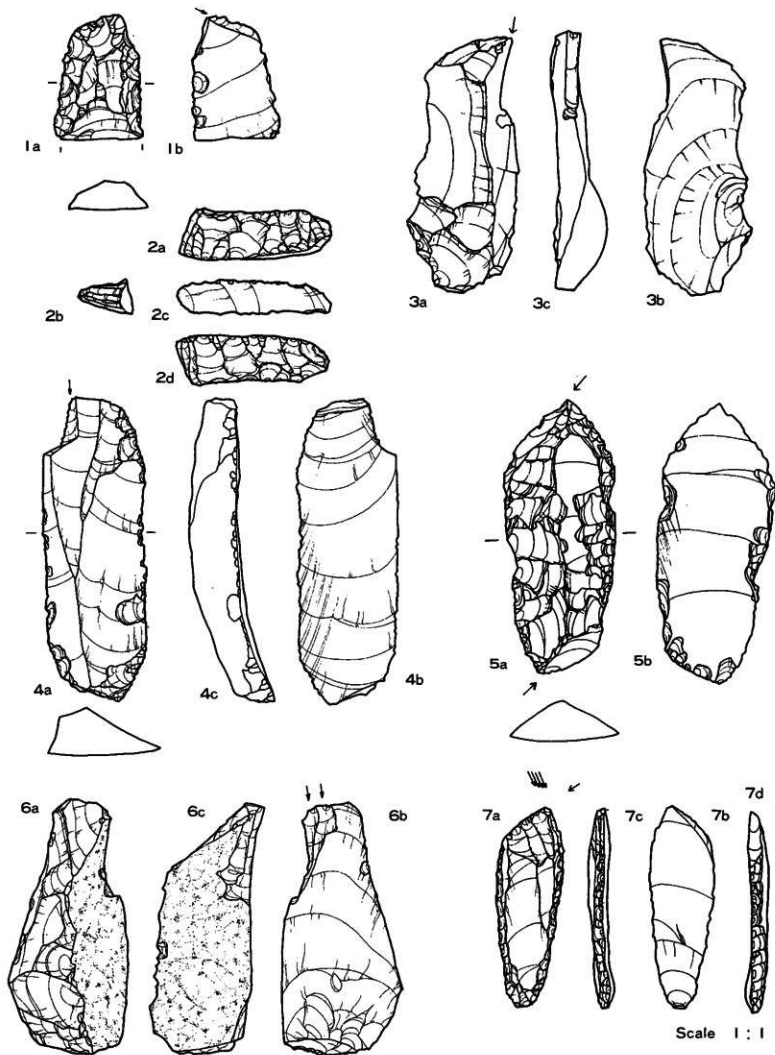


PLATE 15 Burins (No. 1 and Nos. 3 to 7) and small keeled scraper (No. 2) from Mosanru Site

第16図版 モサンル遺跡出土のエンドスクレイパー(1~3、5、6、8)、サイドスクレイパー(7)、スクレイパー(4)、両面加工石器(9)

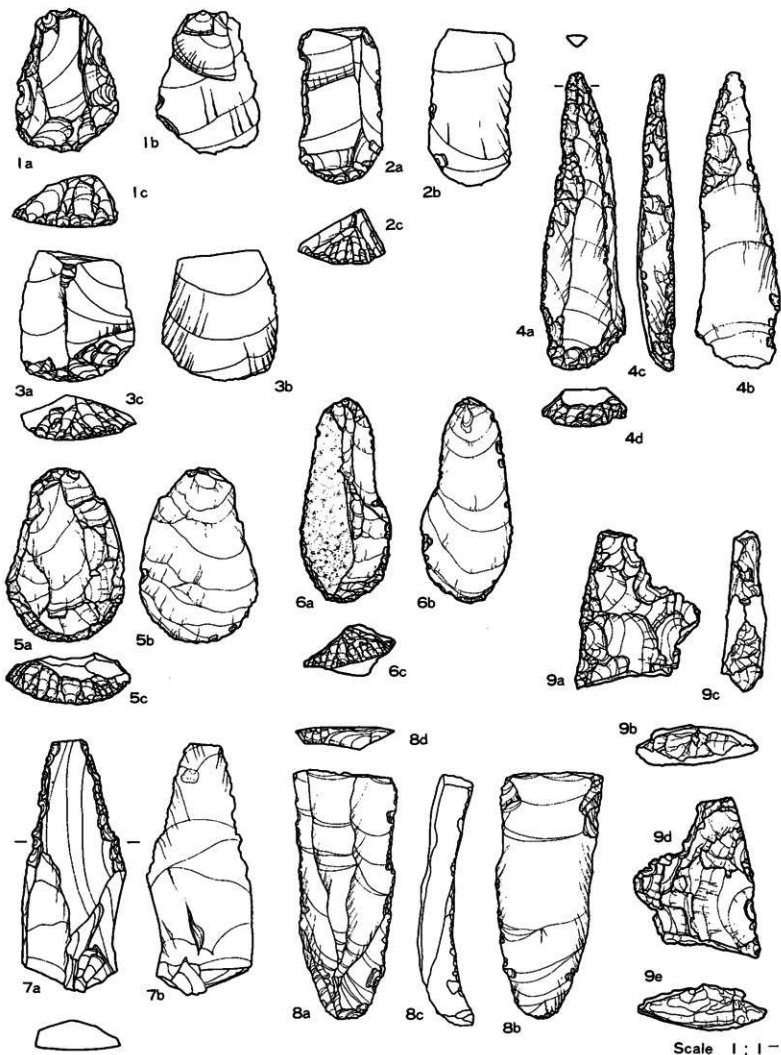


PLATE 16 End-scrapers (Nos. 1, 2, 3, 5, 6 and 8), side-scraper (No. 7), borer-endscraper (No. 4) and broken point (No. 9) from Mosanru Site

第17図版 モサナル遺跡出土のエンド、スクレイパー（1～4）、サイド、スクレイパー（5）

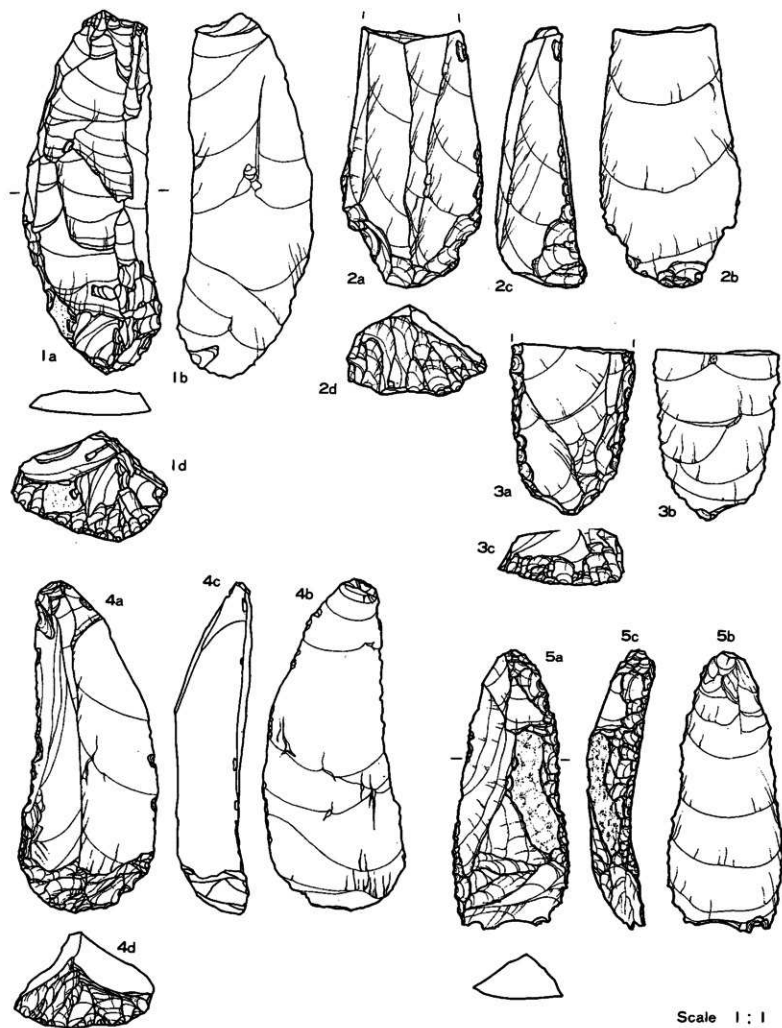


PLATE 17 End-scrapers (Nos. 1, 2, 3 and 4) and side-scrapers (No. 5) from Mosanru Site

第18図版 モサナル遺跡出土のエンドスクレイパー(1、2)、サイドスクレイパー(3)、
ナイフ形石器(4)

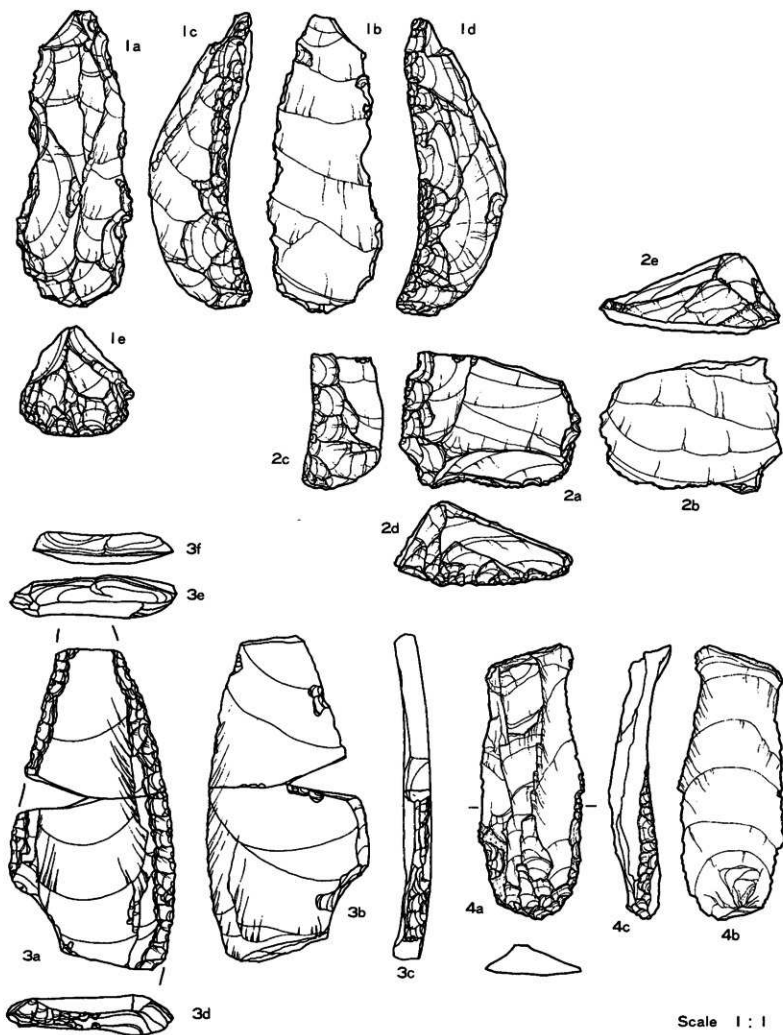


PLATE 18 End-scrapers (Nos. 1 and 2), broken scraper (No. 3) and backed blade (No. 4) from
Mosanru Site

第19図版 モサンル遺跡出土の接合資料（母岩A）

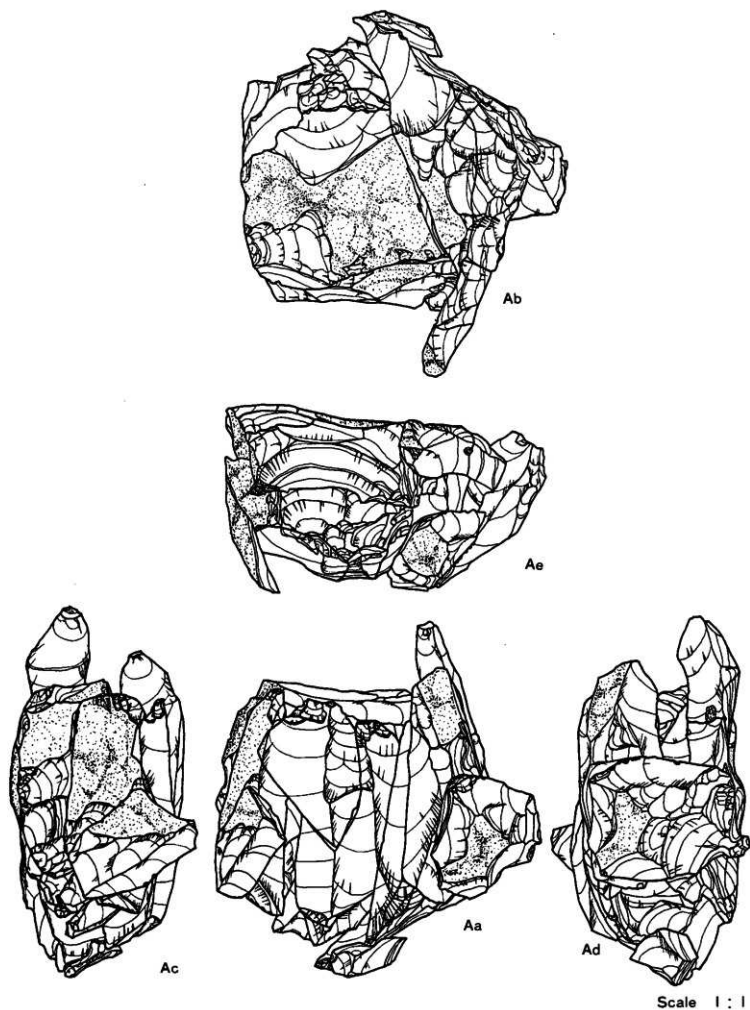


PLATE 19 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule A)

第20図版 モサナル遺跡出土の接合資料（母岩A）の剥片と石核

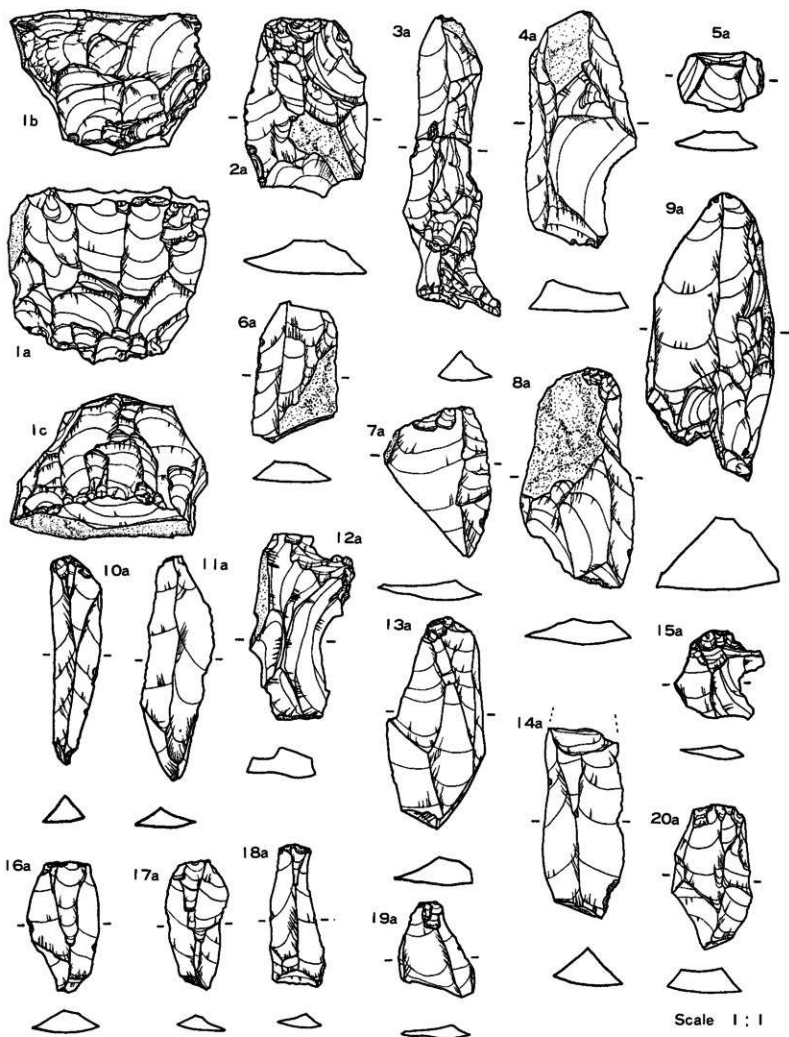


PLATE 20 Refitted flakes (Nos. 2 to 20) and core (No. 1), from Mosanru Site (Nodule A)

第21図版 モサンル遺跡出土の接合資料（母岩B）

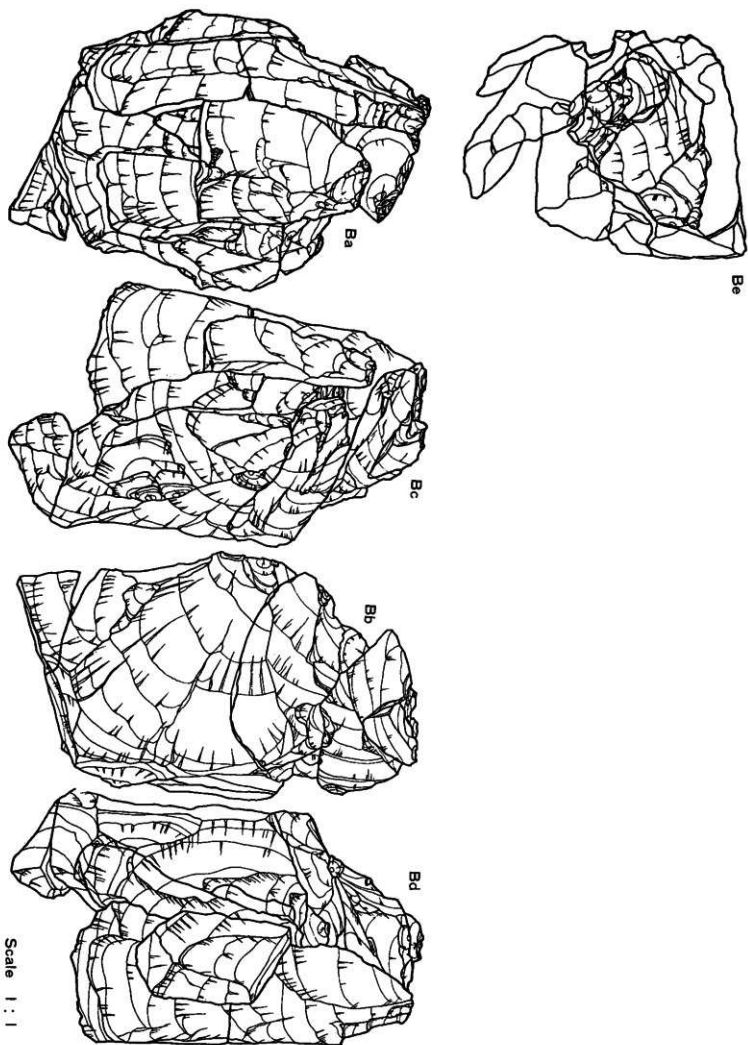


PLATE 21 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule B)

第22図版 モサンル遺跡出土の接合資料（母岩B）の剥片と石核

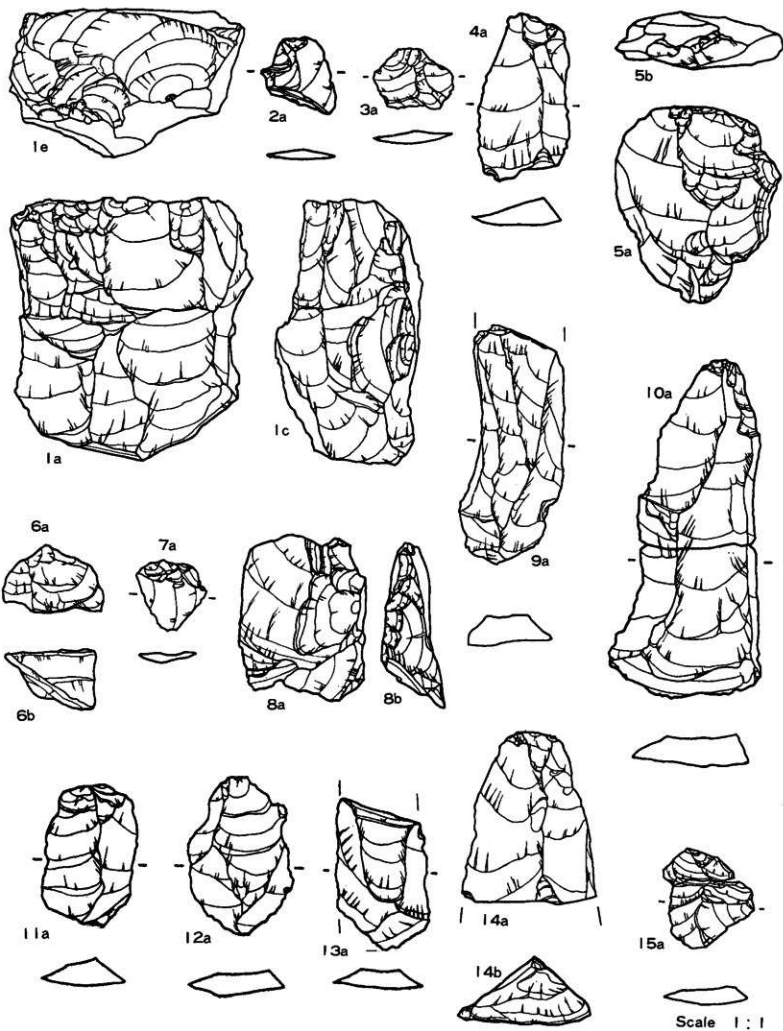


PLATE 22 Refitted flakes (Nos. 2 to 15) and core (No. 1) from Mosanru Site (Nodule B)

第23図版 モサンル遺跡出土の接合資料（母岩 C）

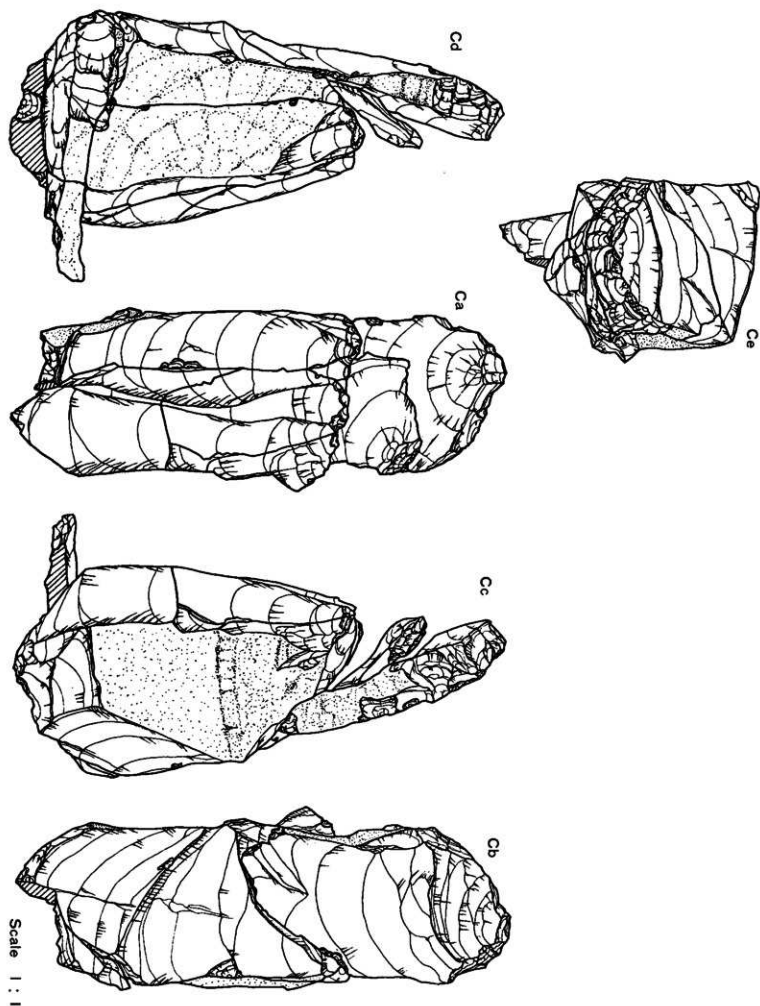
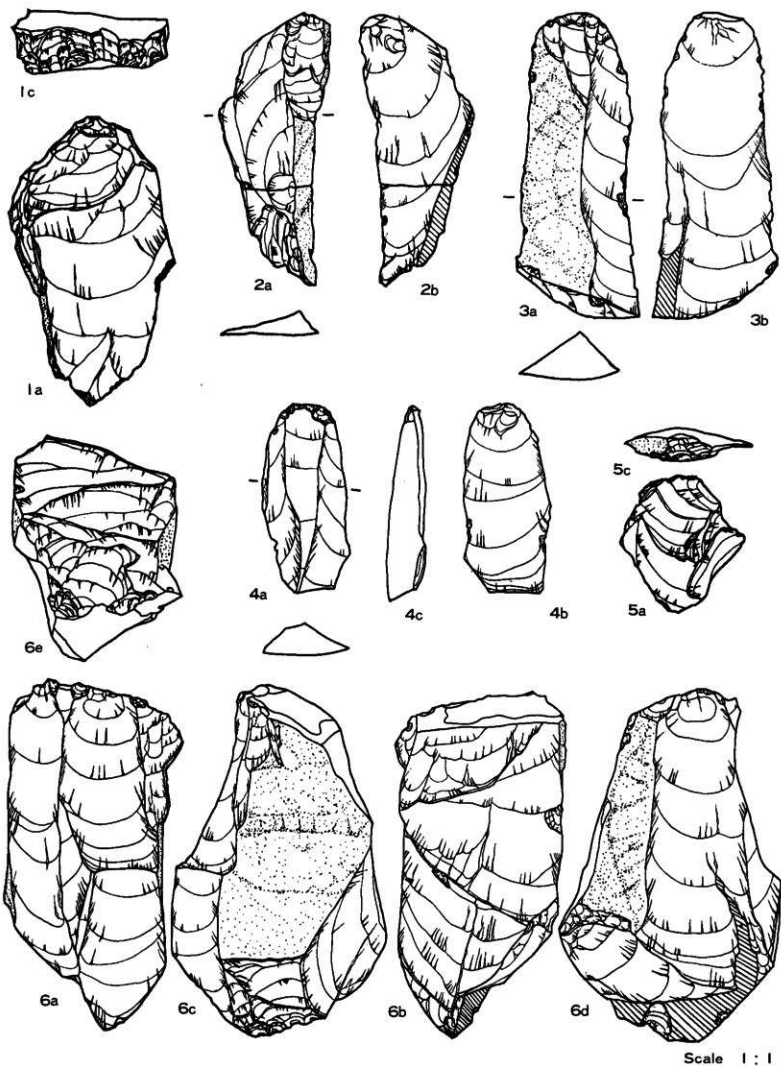


PLATE 23 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule C)

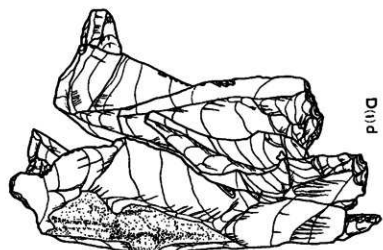
第24図版 モサナル遺跡出土の接合資料（母岩C）の剥片と石核



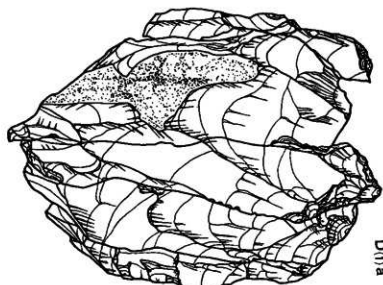
Scale 1 : 1

PLATE 24 Refitted flakes (Nos. 1 to 5) and core (No. 6) from Mosanru Site (Nodule C)

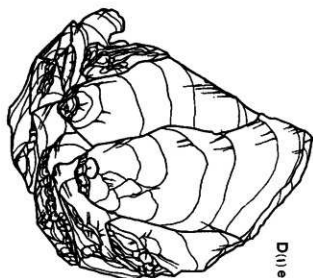
第25図版 モザンル遺跡出土の接合資料（母岩D）



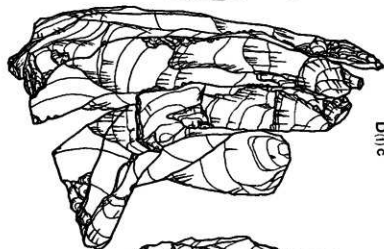
D(1)d



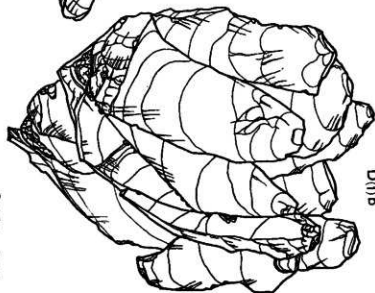
D(1)a



D(1)e



D(1)c



D(1)b

Scale 1 : 1

PLATE 25 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule D part 1)

第26図版 モサナル遺跡出土の接合資料（母岩D）の割片とエンドスクレイパー

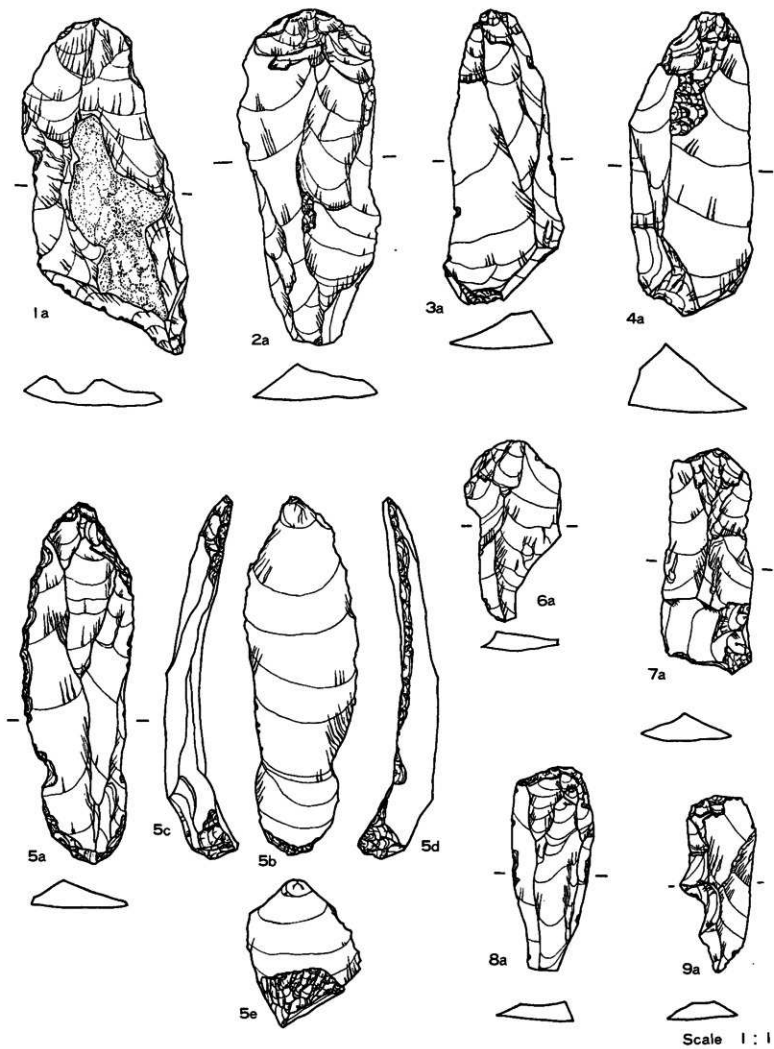


PLATE 26 Refitted flakes (Nos. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9) and end-scraper (No. 5) from Mosanru Site (Nodule D)

第27図版 モサンル遺跡出土の接合資料（母岩D その2）

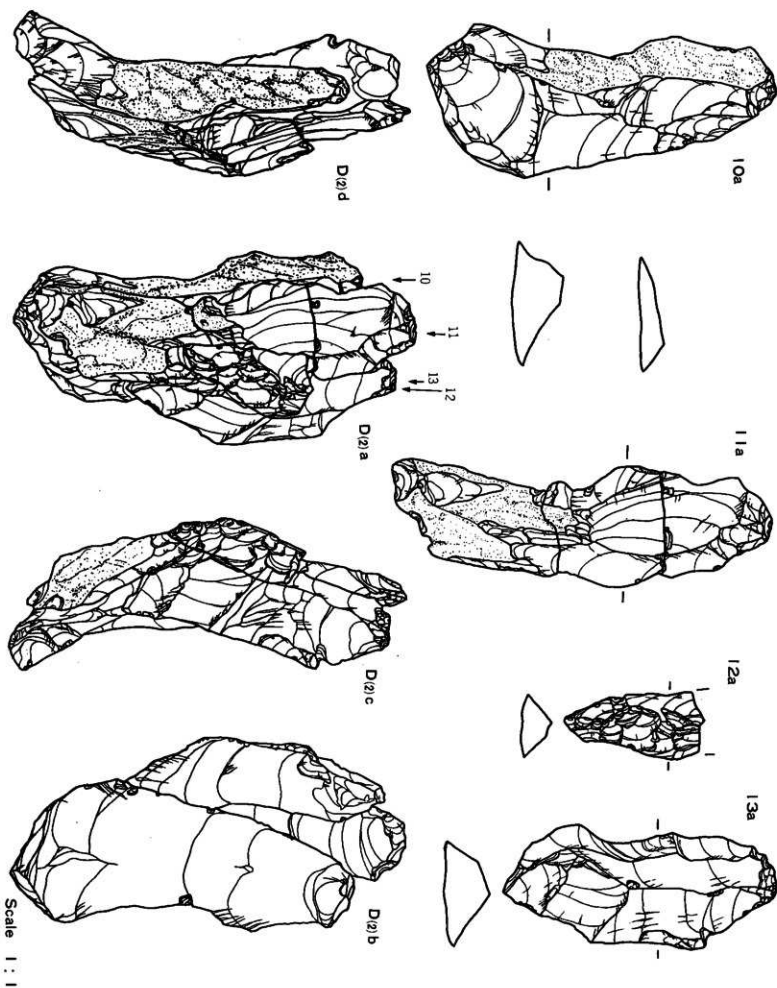
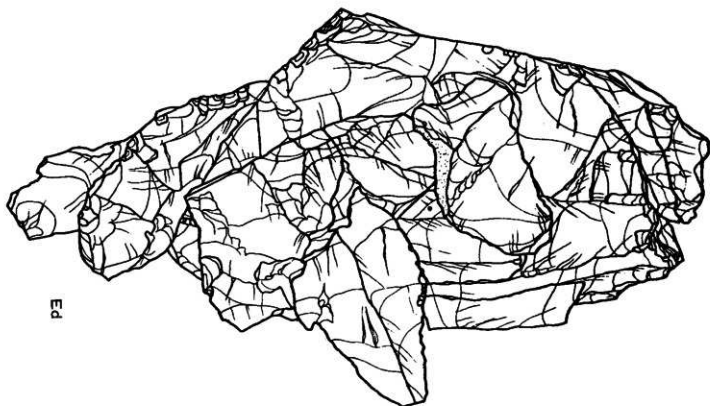
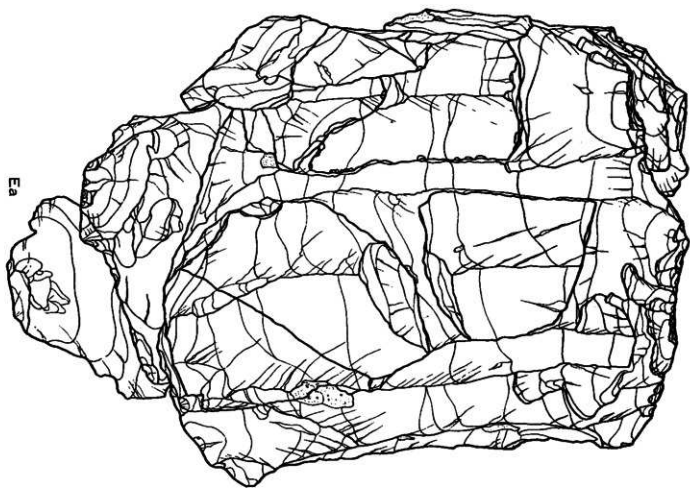


PLATE 27 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule D part 2)



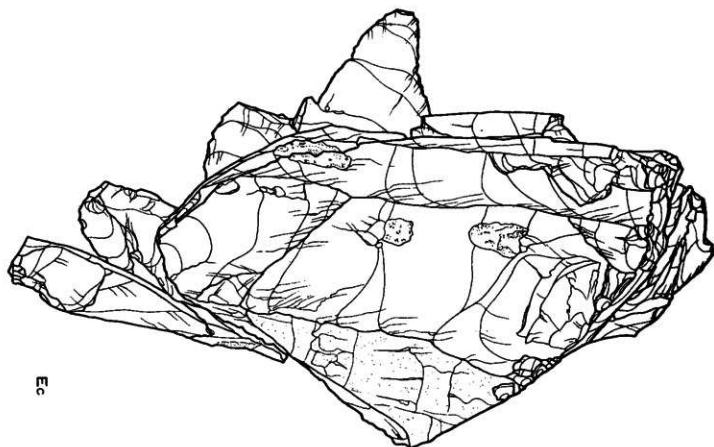
E_d



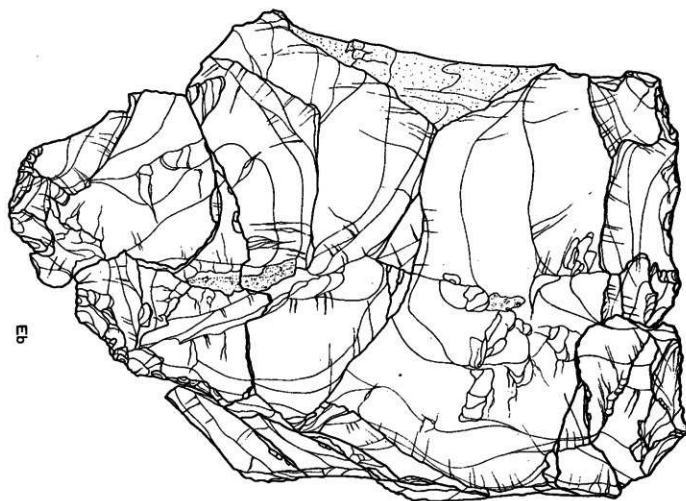
E_a

Scale 1 : 1

第29図版 モサンル遺跡出土の接合資料（母岩E）



Ec



Eb

Scale 1 : 1

PLATE 29 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule E)

第30図版 モザンル遺跡出土の接合資料（母岩F）

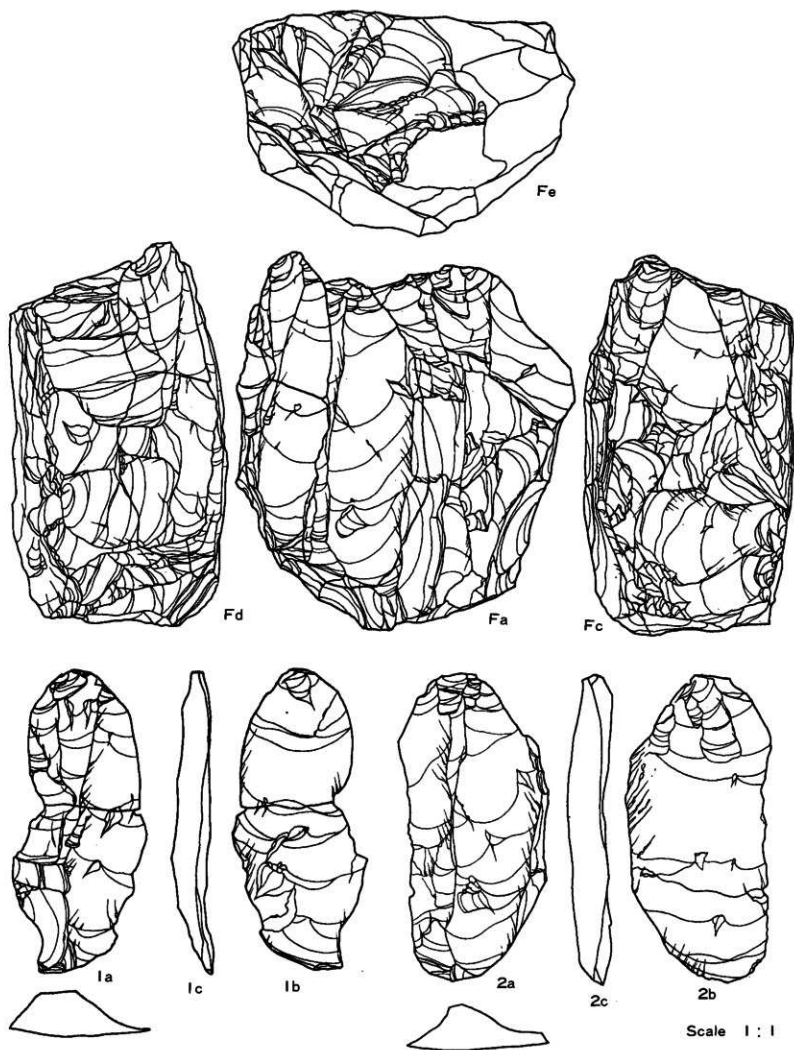
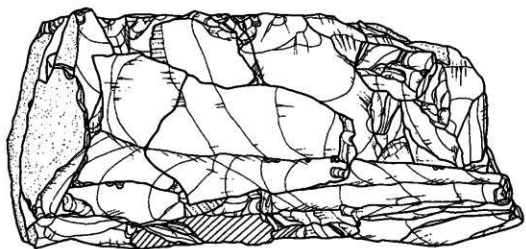
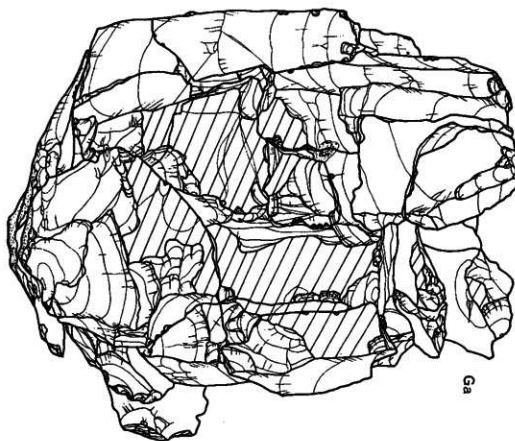


PLATE 30 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule F)

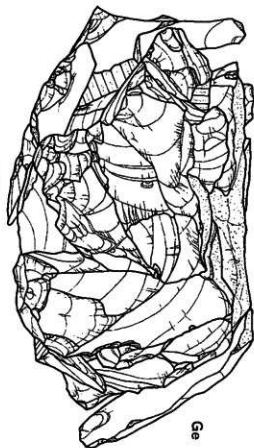
第31図版 モサンル遺跡出土の接合資料 (母岩G)



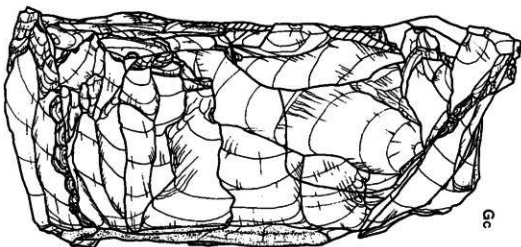
Gd



Ga



Ge



Gc

Scale 1 : 1

PLATE 31 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule G)

第32図版 モサナル遺跡出土の接合資料（母岩G）

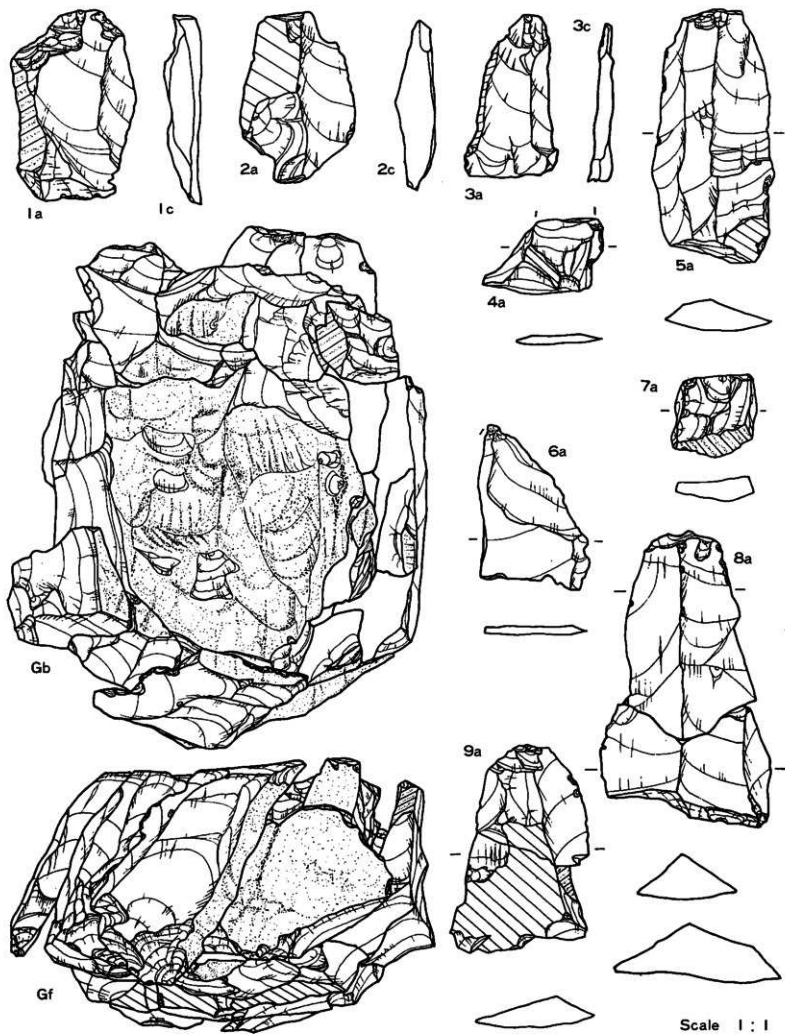
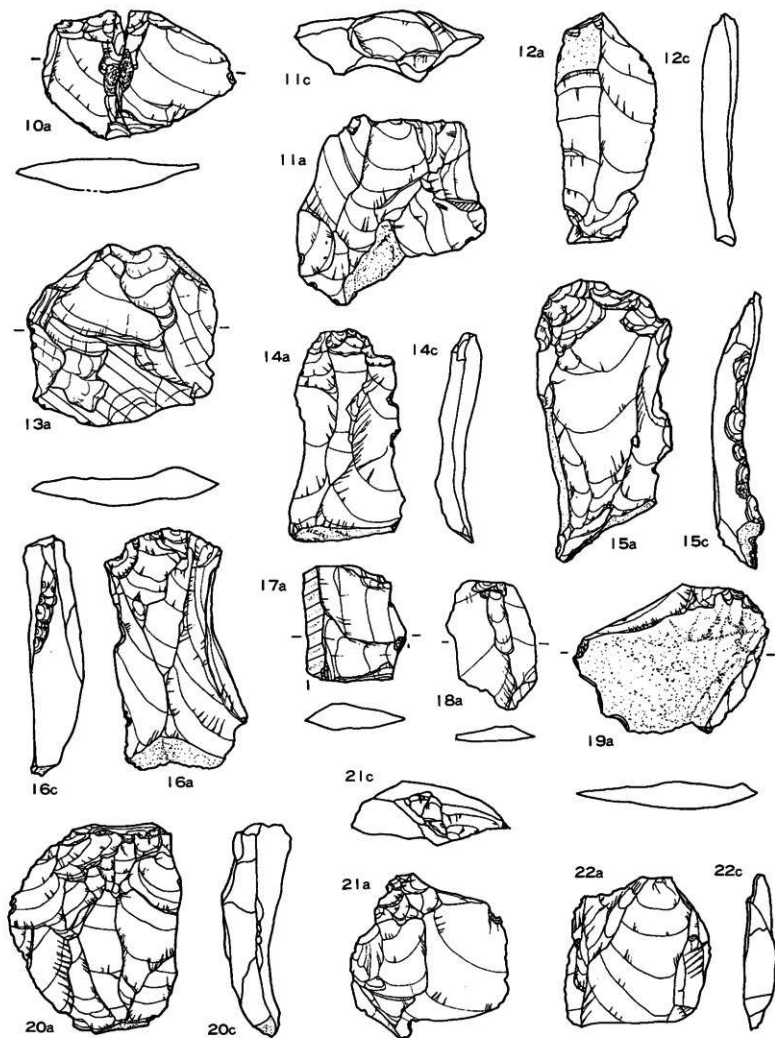


PLATE 32 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule G)
 (Refitted flakes of Nodule G-Nos.1 to 9)

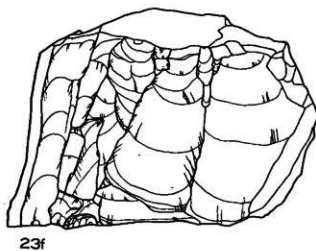
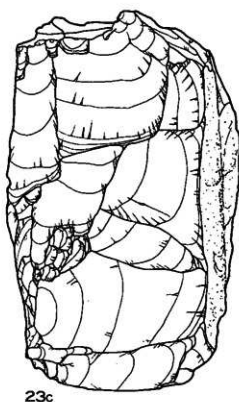
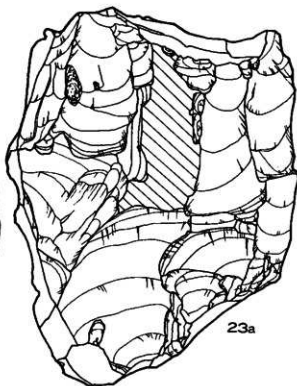
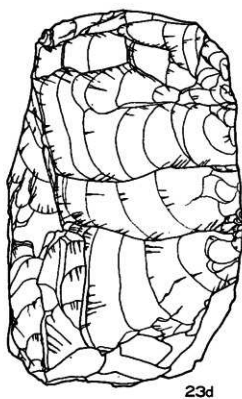
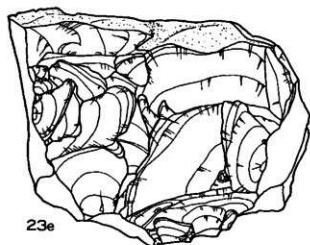
第33図版 モサンル遺跡出土の接合資料（母岩G）の製片



Scale 1 : 1

PLATE 33 Refitted flakes (Nos. 10 to 22) from Mosanru Site (Nodule G)

第34図版 モサンル遺跡出土の接合資料（母岩G）の石核



Scale 1 : 1

PLATE 34 Refitted core from Mosanru Site (Nodule G)

第35図版 モサンル遺跡出土の接合資料（母岩H）

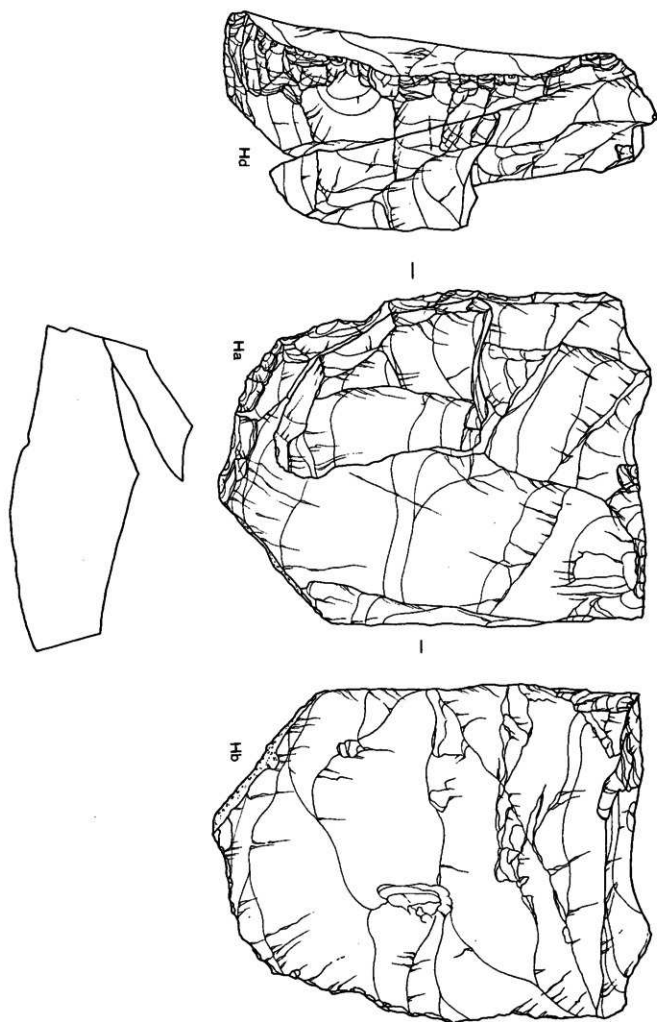


PLATE 35 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule H)

第36図版 モサナル遺跡出土の接合資料（母岩H）の石核と剥片

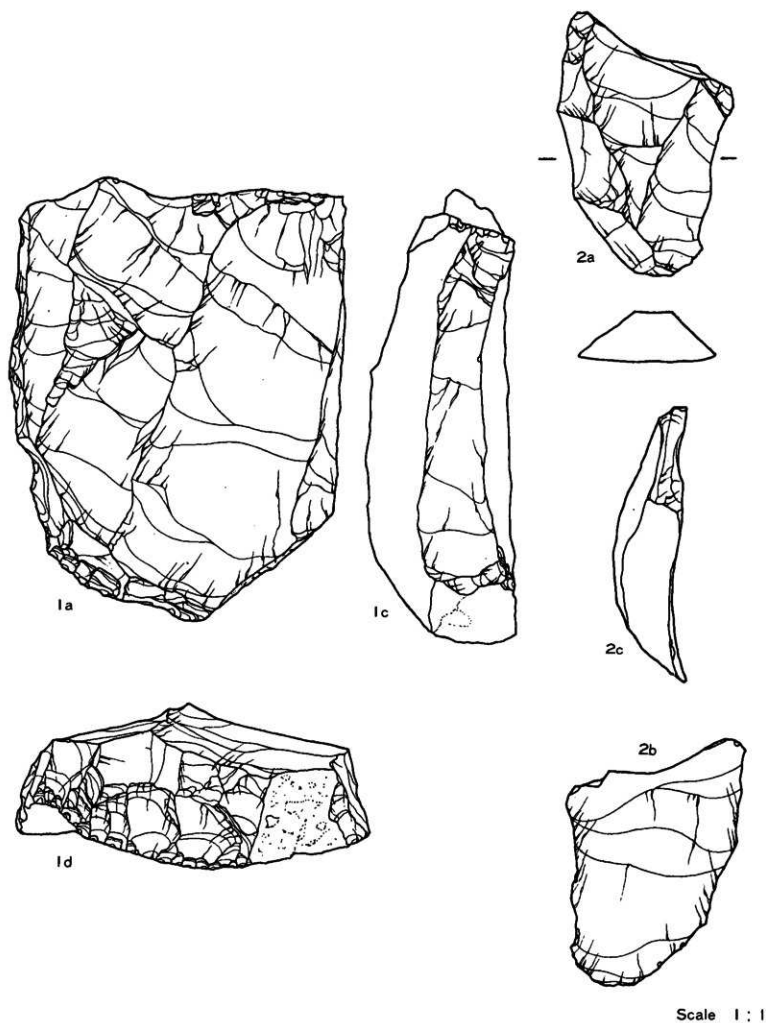
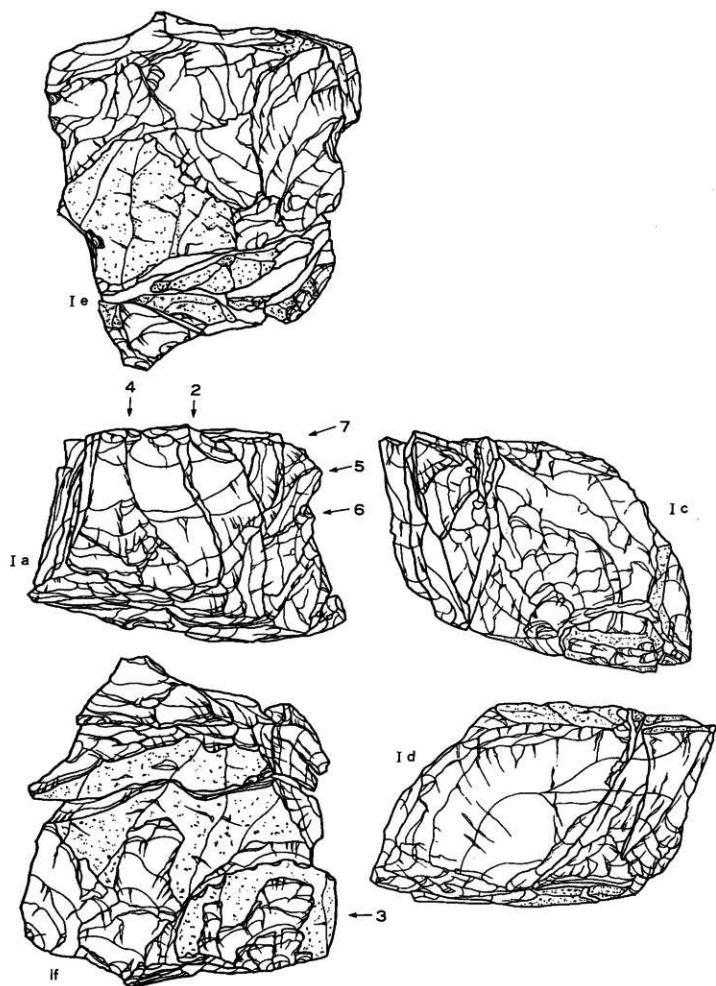


PLATE 36 Refitted flake (No. 2) and core (No. 1) from Mosanru Site (Nodule H)

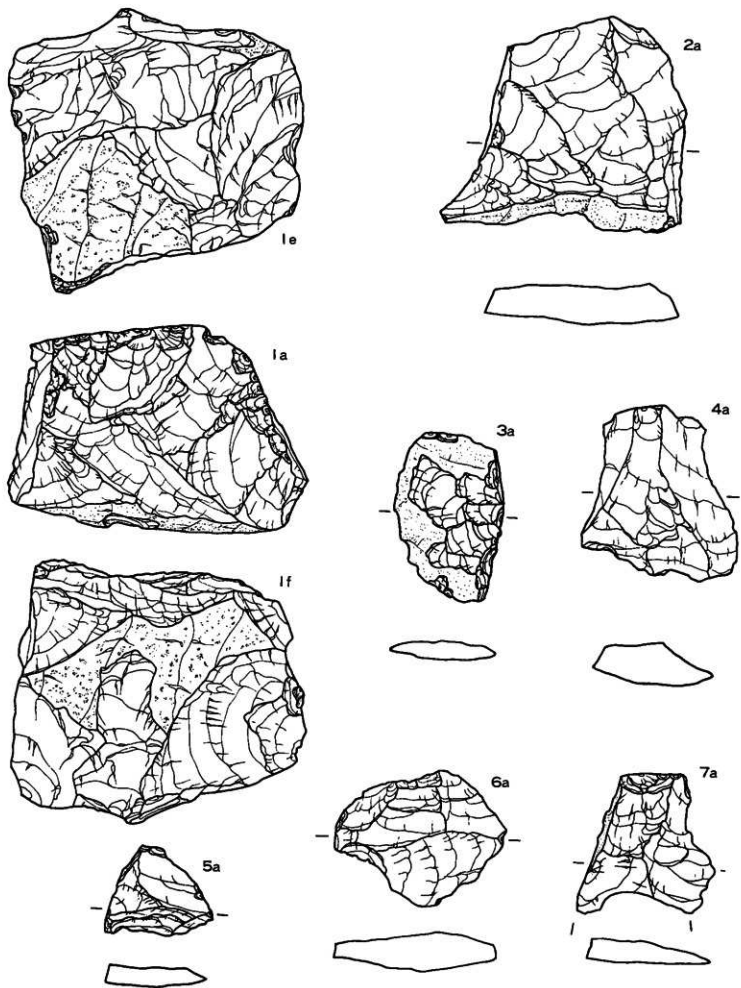
第37図版 モサナル遺跡出土の接合資料（母岩1）



Scale 1 : 1

PLATE 37 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule 1)

第38図版 モサンル遺跡出土の接合資料（母岩1）の剥片と石核



Scale 1 : 1

PLATE 38 Refitted core (No. 1) and flakes (Nos. 2 to 7) from Mosanru Site (Nodule 1)

第39図版 モサンル遺跡出土の接合資料（母岩J）

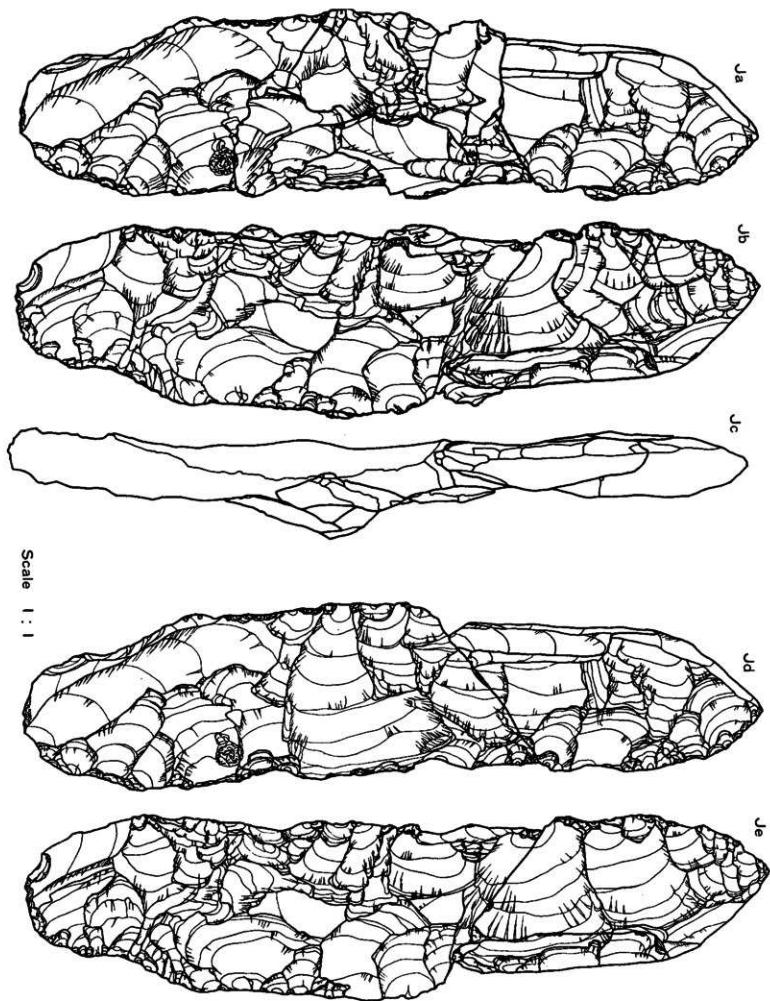


PLATE 39 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule J)

第40図版 モサンル遺跡出土の接合資料（母岩J）の剥片、彫刻刀とスポール

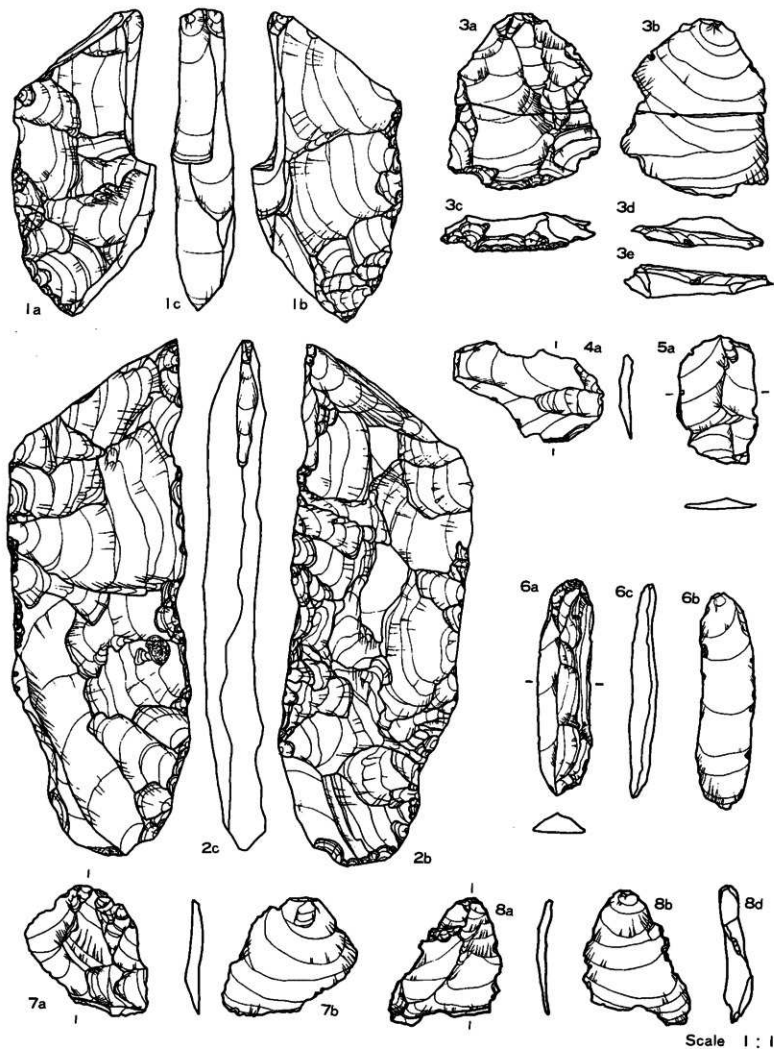


PLATE 40 Refitted flakes (Nos. 3, 4, 5, 7 and 8), burins (Nos. 1 and 2) and burin spall (No. 6) from Mosanru Site (Nodule J)

第41図版 モサンル遺跡出土の接合資料 (母岩K)

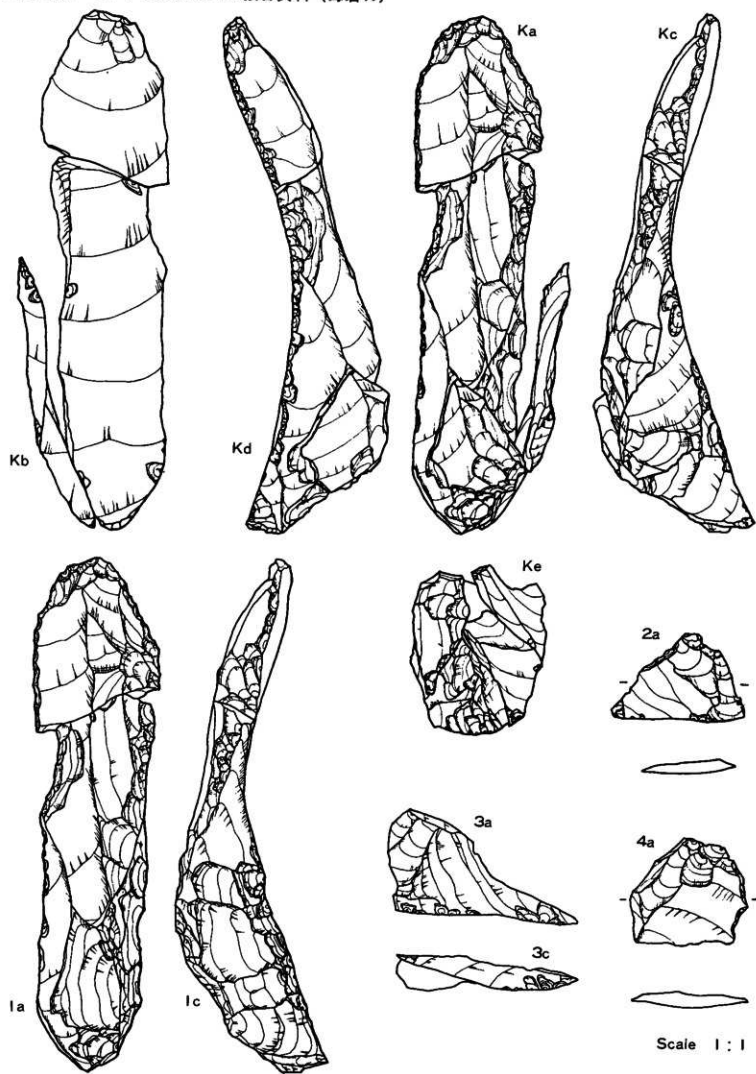
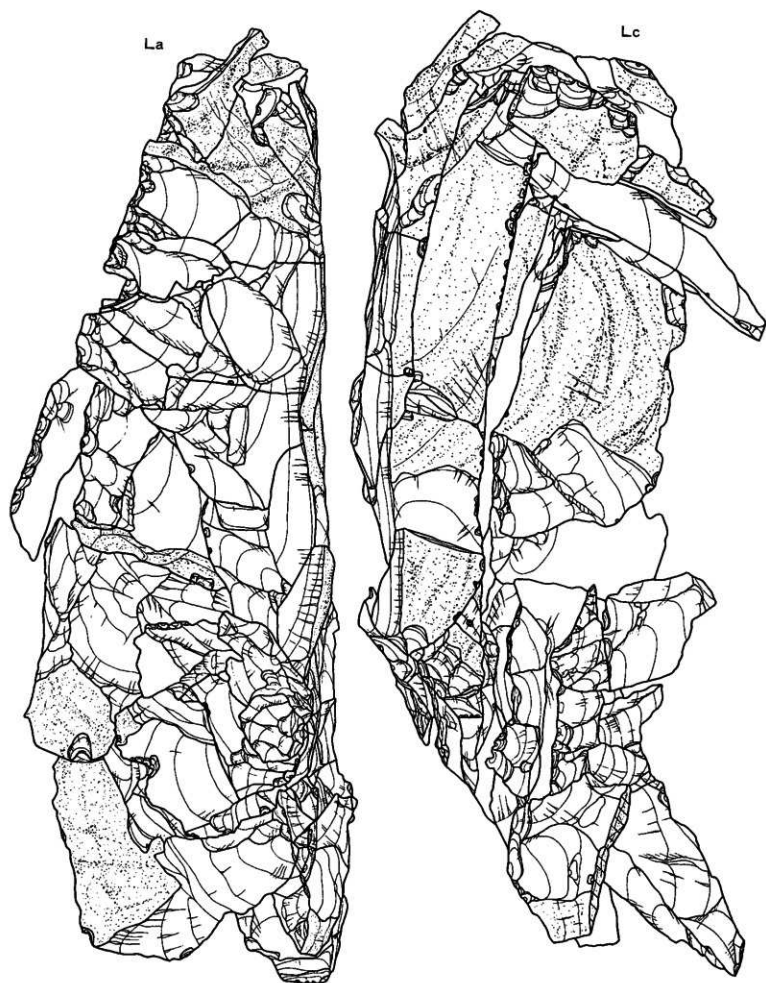


PLATE 41 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule K) : Scraper (No. 1) and flakes (Nos. 2, 3 and 4)

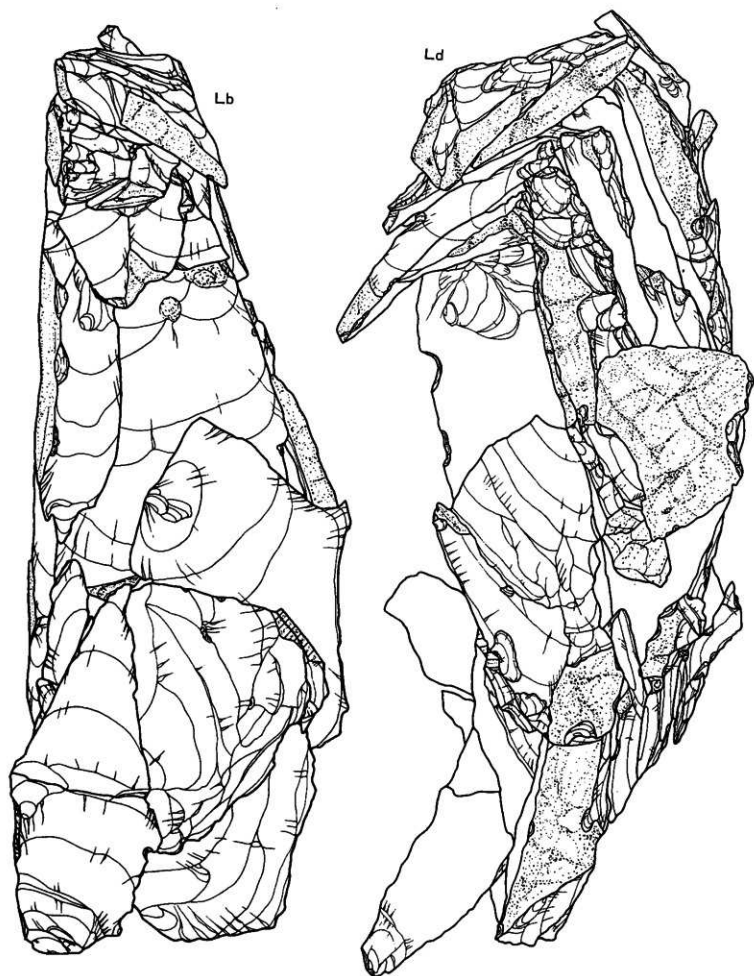
第42図版 モサンル遺跡出土の接合資料（母岩L）



Scale 1:1

PLATE 42 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule L)

第43図版 モサンル遺跡出土の接合資料（母岩L）



Scale 1 : 1

PLATE 43 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule L)

第44図版 モサンル遺跡出土の接合資料(母岩L)の剥片

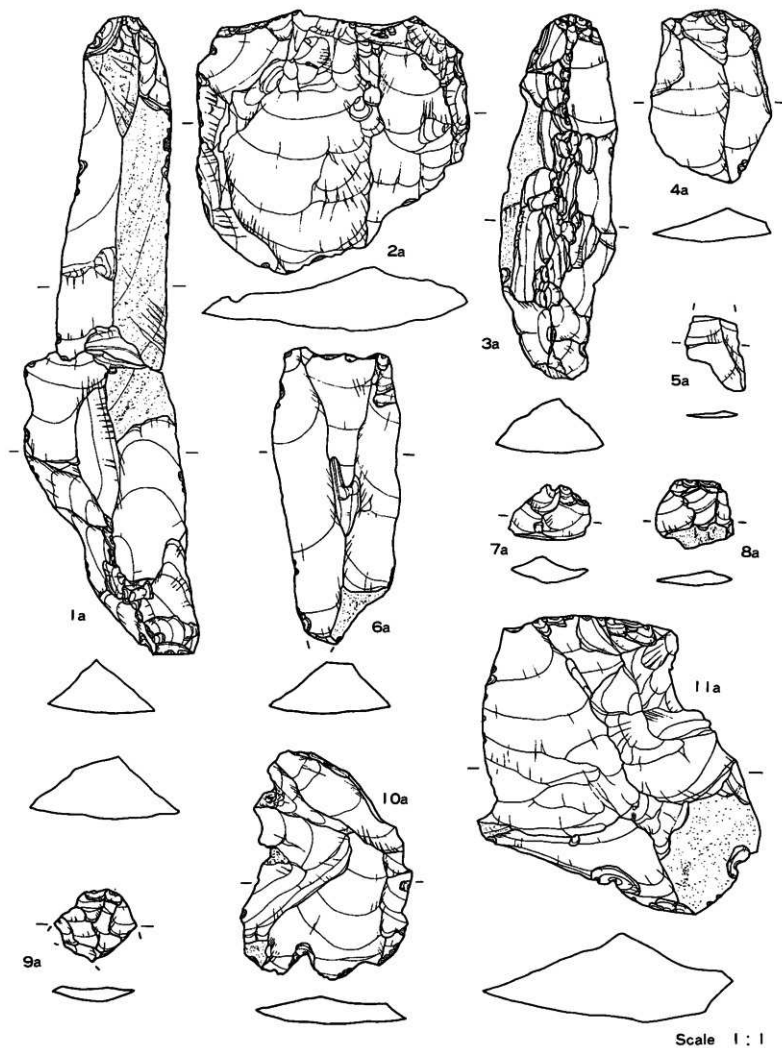
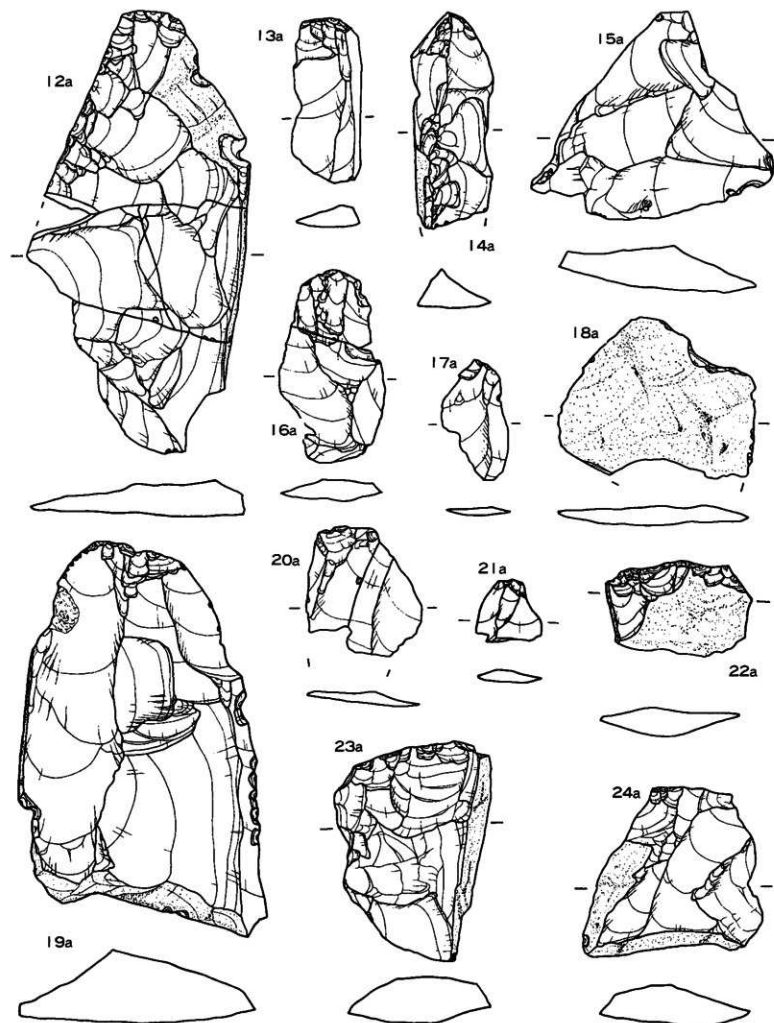


PLATE 44 Refitted flakes (Nos. 1 to 11) from Mosanru Site (Nodule L)

第45図版 モサナル遺跡出土の接合資料（母岩L）の製片



Scale 1:1

PLATE 45 Refitted flakes (Nos. 12 to 24) from Mosanru Site (Nodule L)

第46図版 モザンル遺跡出土の接合資料（母岩L）の剥片

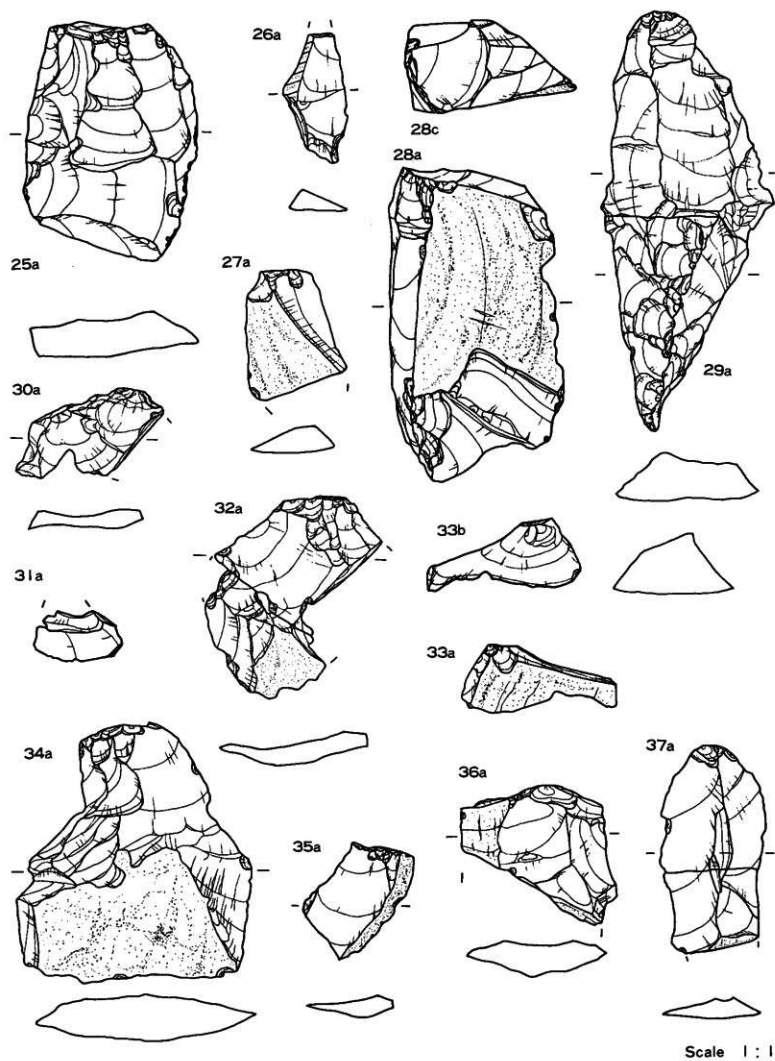
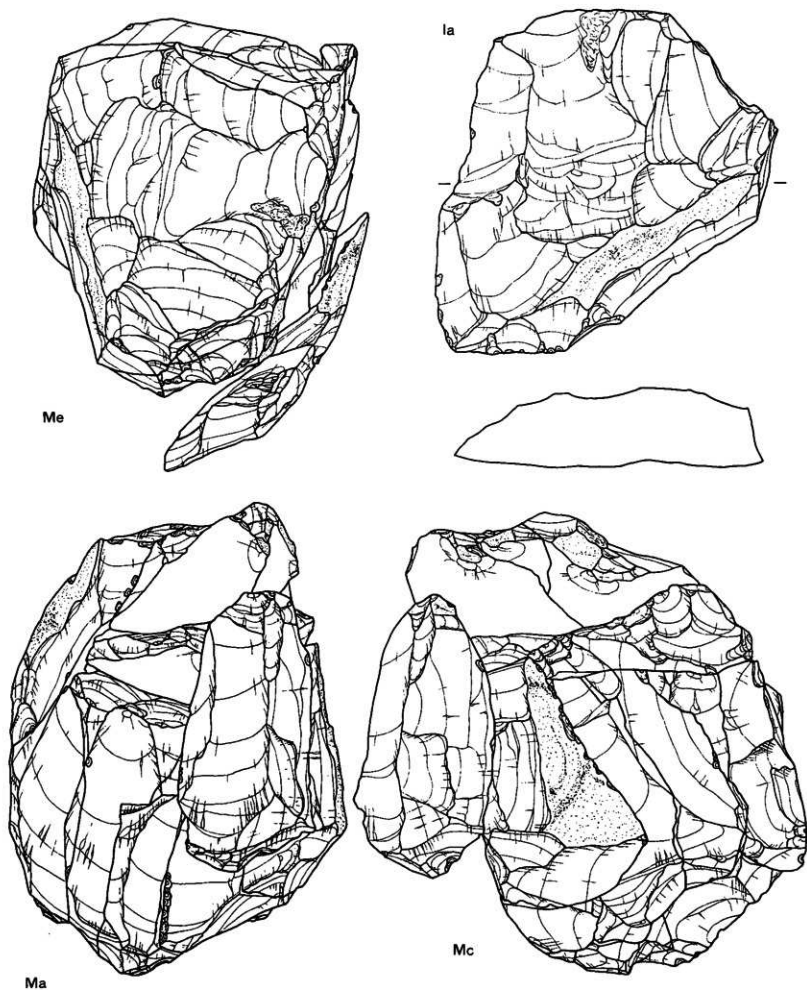


PLATE 46 Refitted flakes (Nos. 25 to 37) from Mosanru Site (Nodule L)

第47図版 モサンル遺跡出土の接合資料（母岩M）



Scale 1 : 1

PLATE 47 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule M) : Flake (No. 1)

第48図版 モサンル遺跡出土の接合資料（母岩M）の剥片

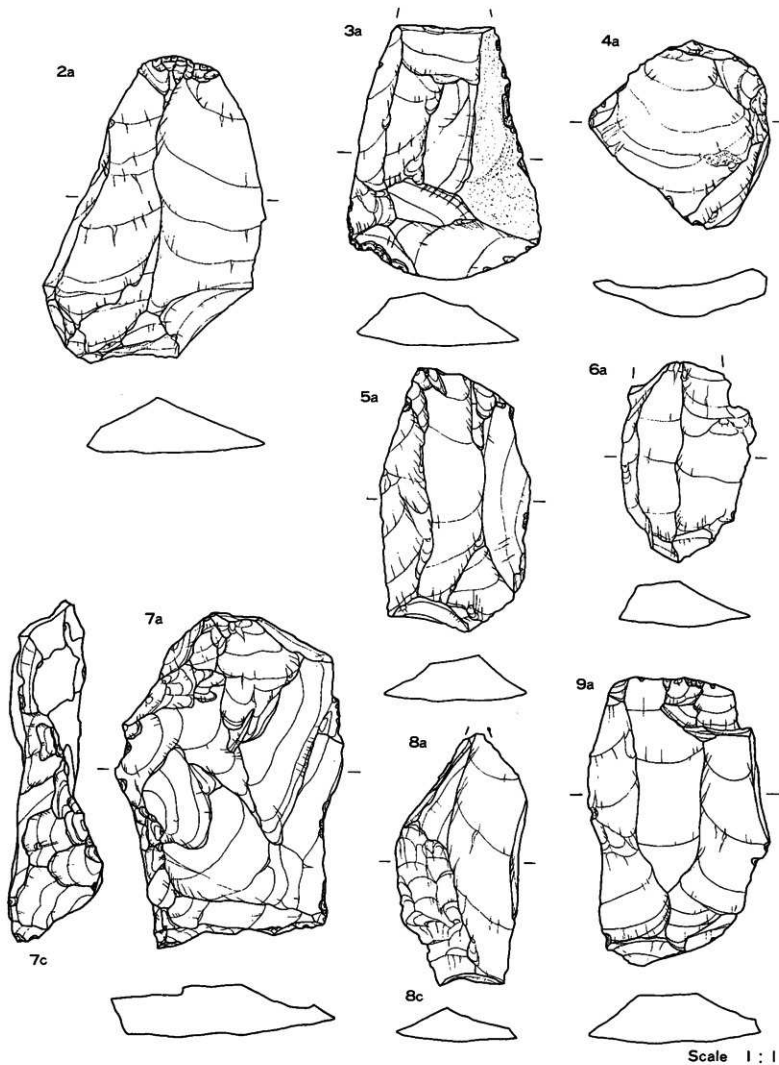


PLATE 48 Refitted flakes (Nos. 2 to 9) from Mosanru Site (Nodule M)

第49図版 モサナル遺跡出土の接合資料（母岩M）の剥片と石核

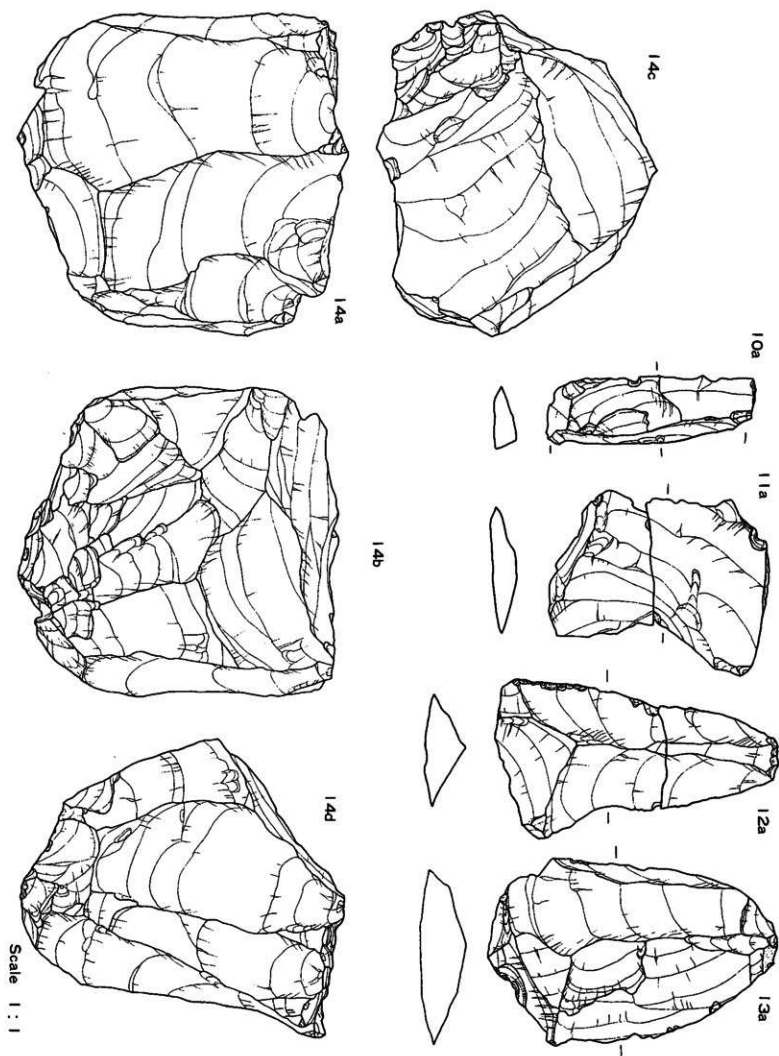
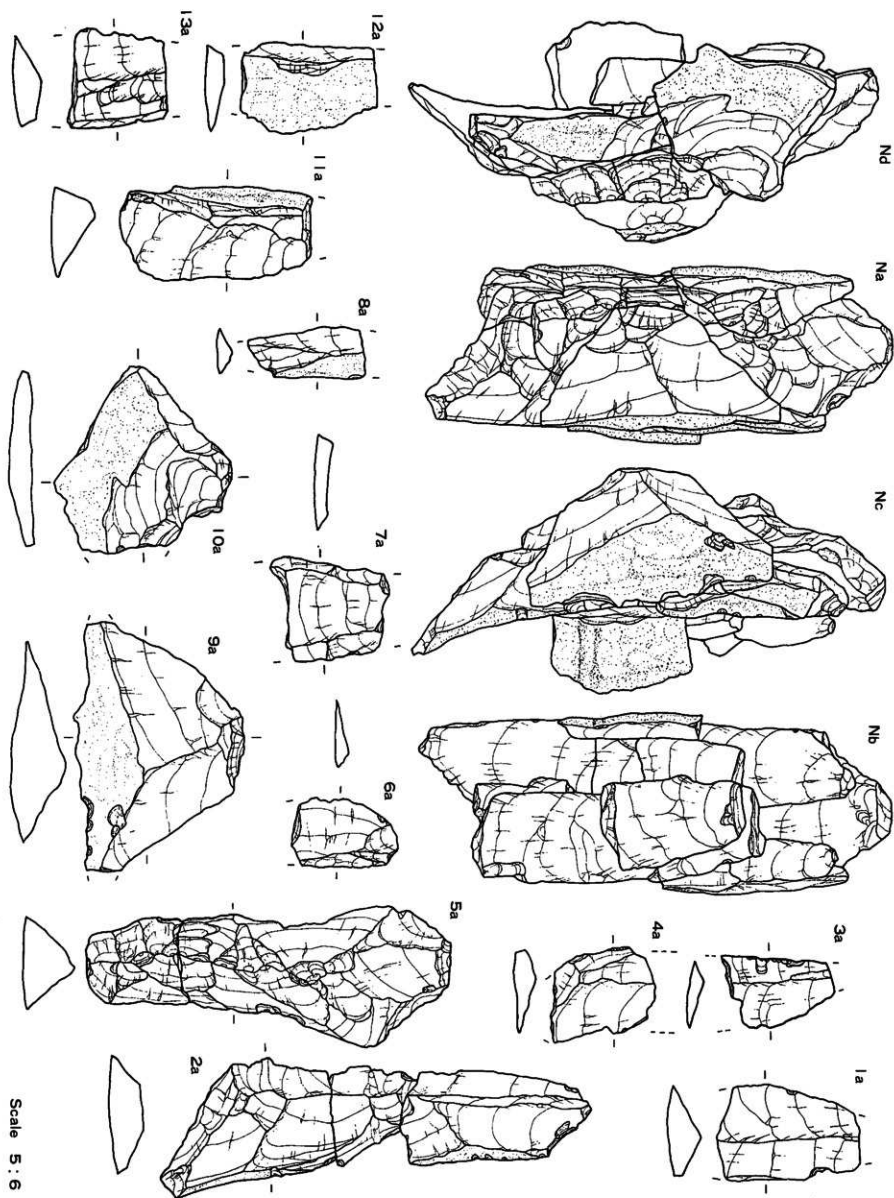


PLATE 49 Refitted core (No. 14) and flakes (Nos. 10 to 13) from Mosanru Site (Nodule M)



Scale 5 : 6

PLATE 50 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule N), flakes shown in Nos. 1 to 13

第51図版 モサンル遺跡出土の接合資料 (母岩O)

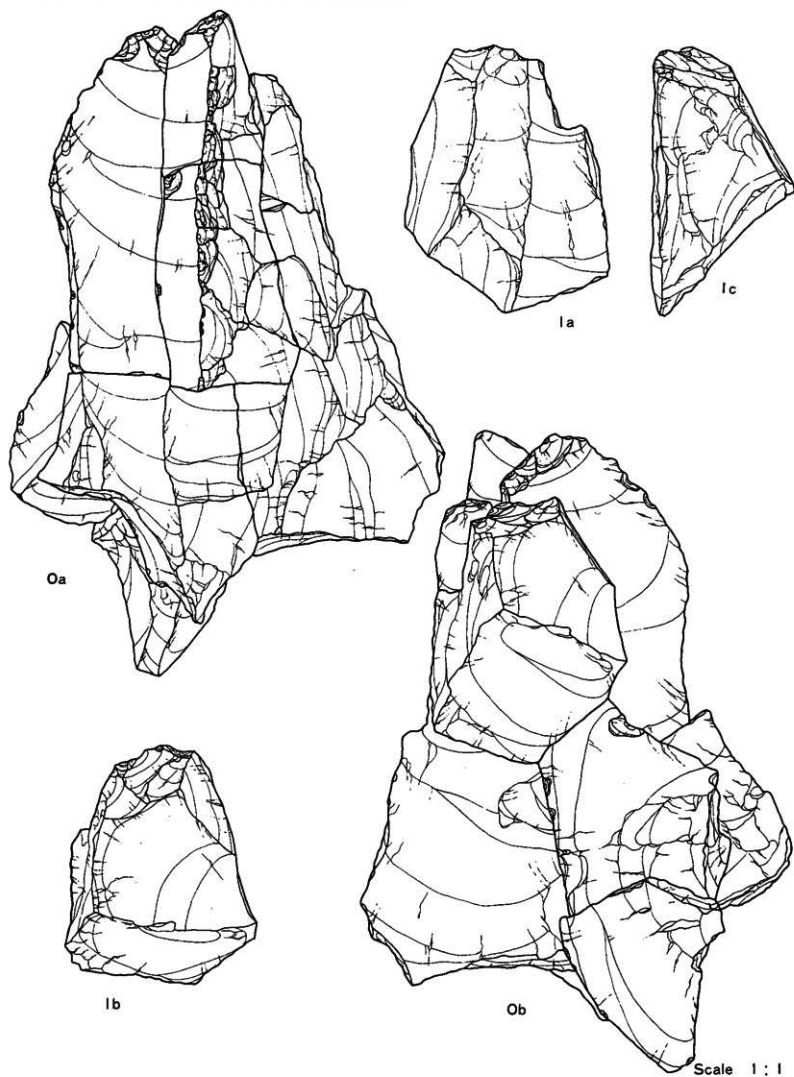


PLATE 51 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule O), broken core shown in No. 1

第52図版 モサナル遺跡出土の接合資料（母岩O）の剥片

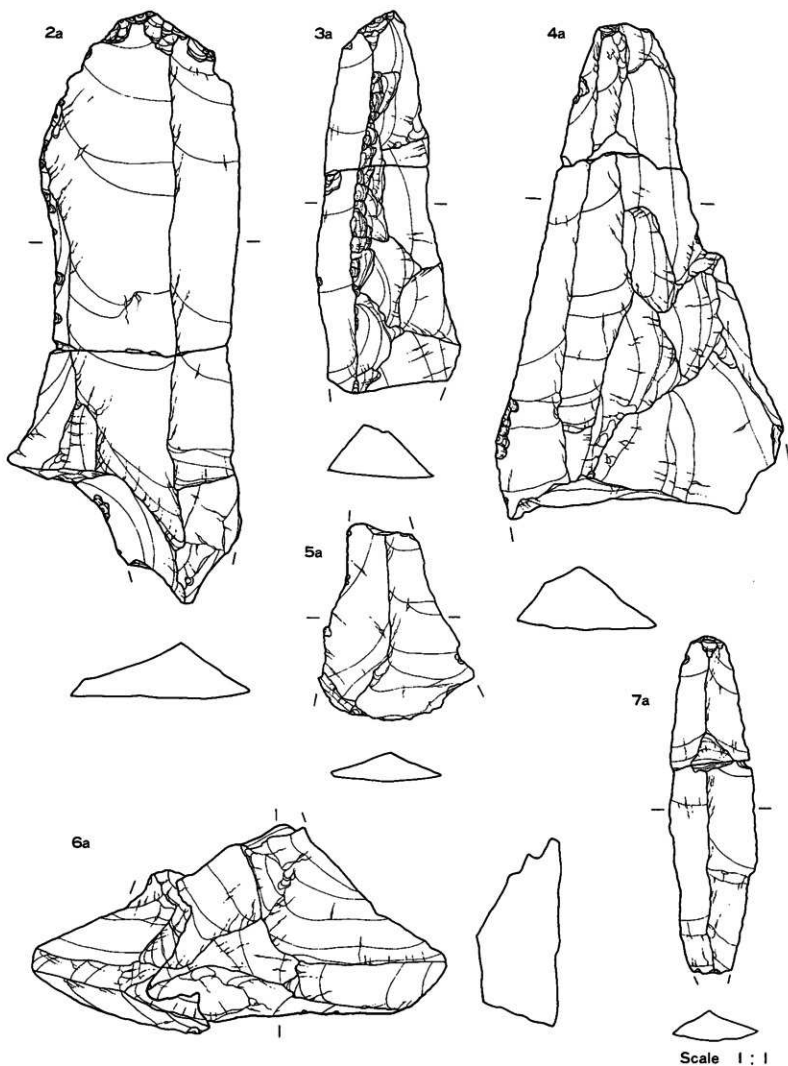


PLATE 52 Refitted flakes (Nos. 2 to 7) from Mosanru Site (Nodule O)

第53図版 モサナル遺跡出土の接合資料 (母岩P)

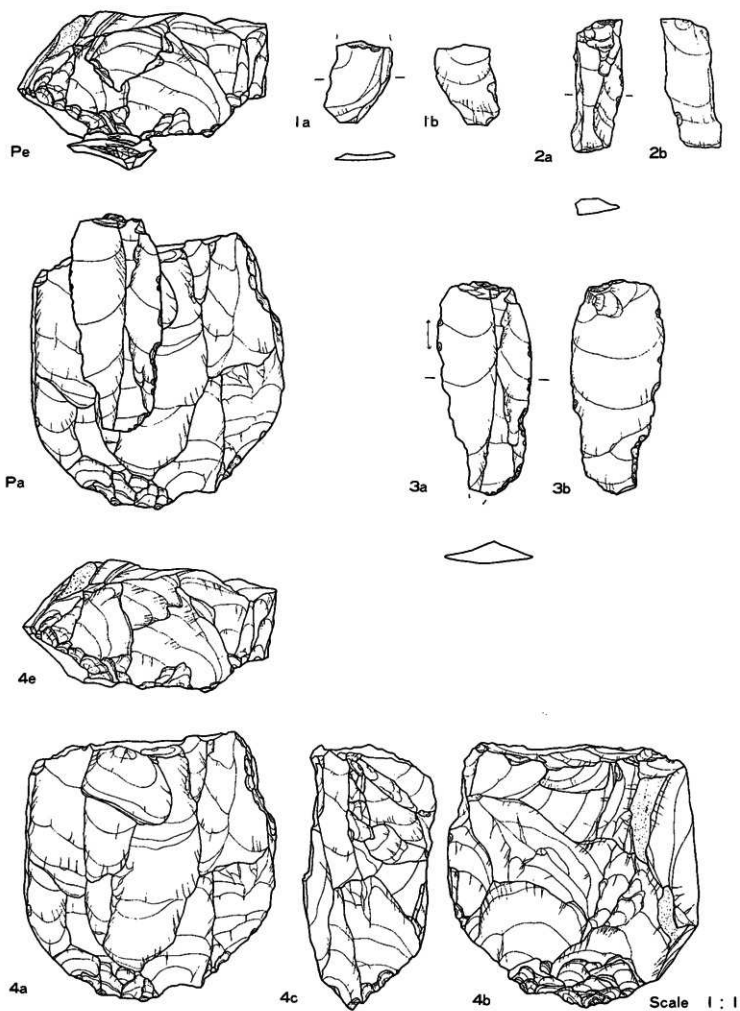


PLATE 53 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule P) : Core (No. 4) and flakes (Nos. 1, 2 and 3)

第54図版 モサナル遺跡出土の接合資料（母岩Q）

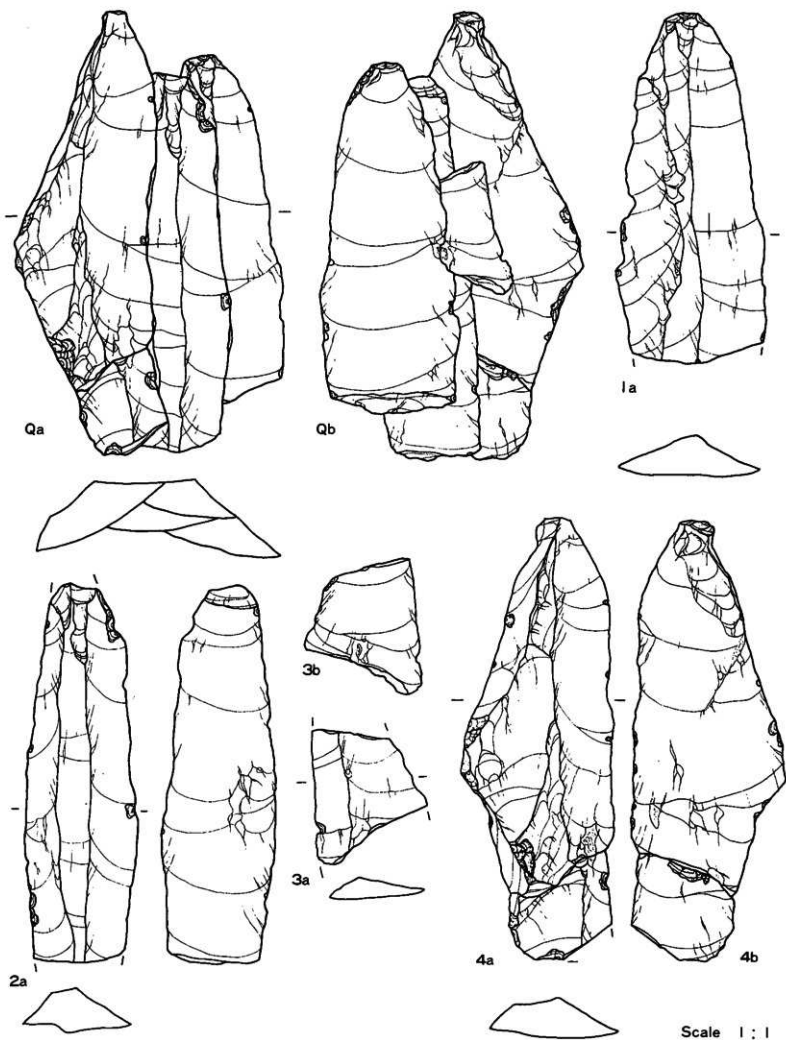


PLATE 54 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule Q) : Flakes (Nos. 1 to 4)

第55図版 モサナル遺跡出土の接合資料（母岩R）

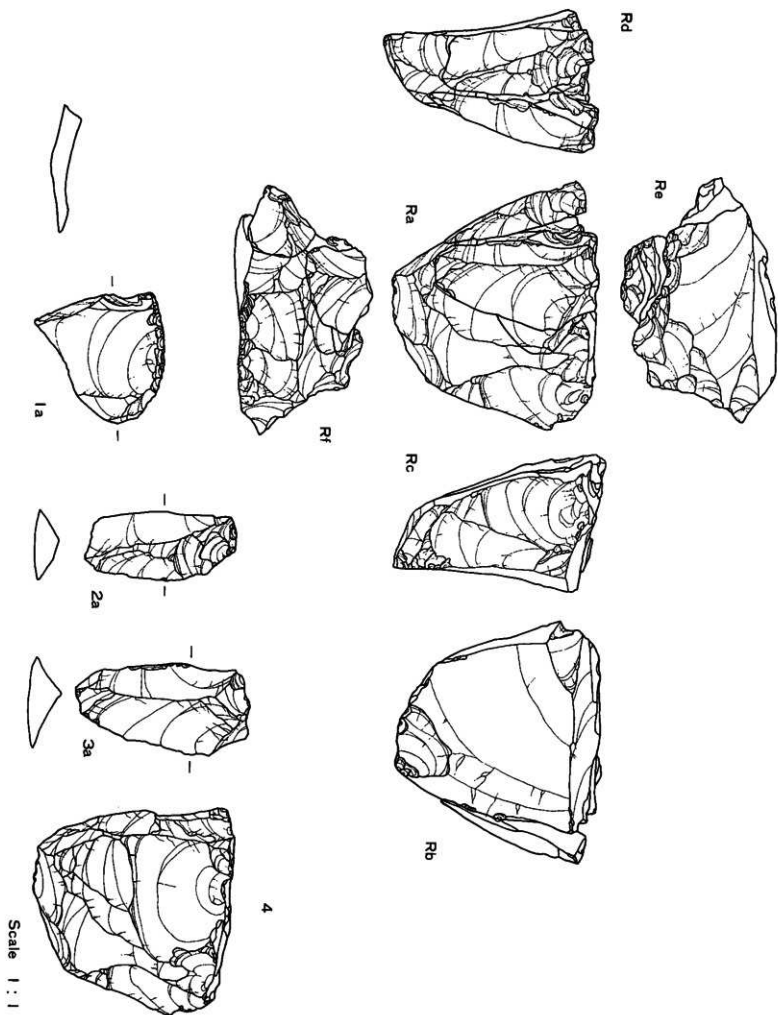


PLATE 55 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule R) : Flakes (Nos. 1, 2 and 3) and core (No. 4)

第56図版 モサンル遺跡出土の接合資料（母岩S）

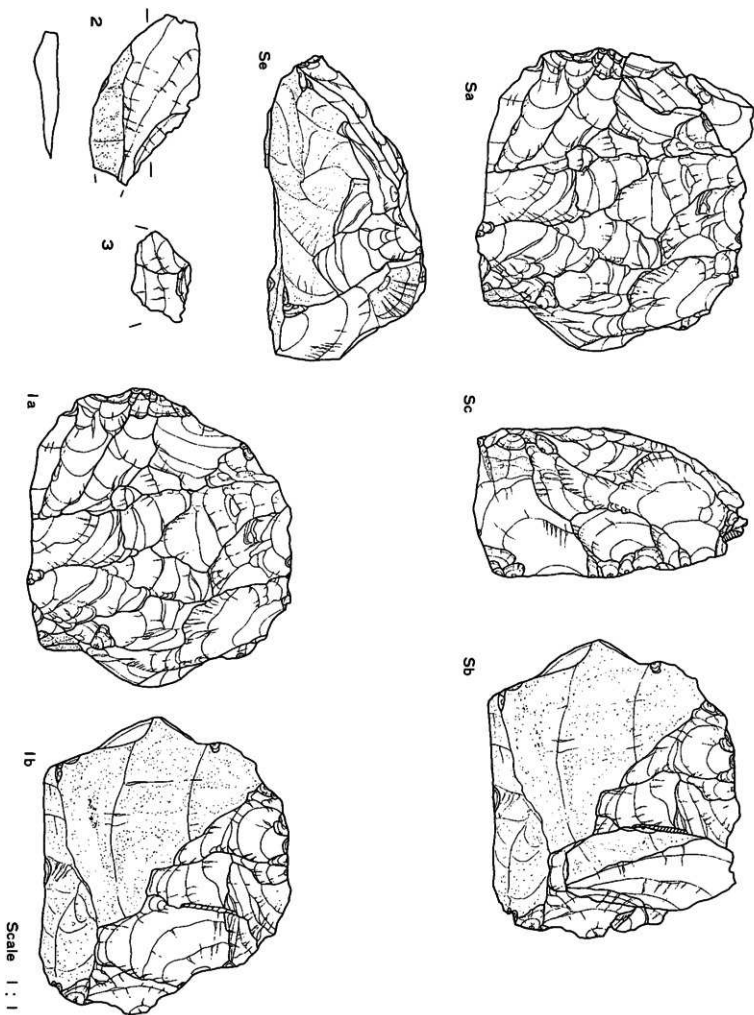


PLATE 56 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule S) : Flakes (Nos. 2 and 3) and core (No. 1)

第57図版 モサナル遺跡出土の接合資料（母岩T）

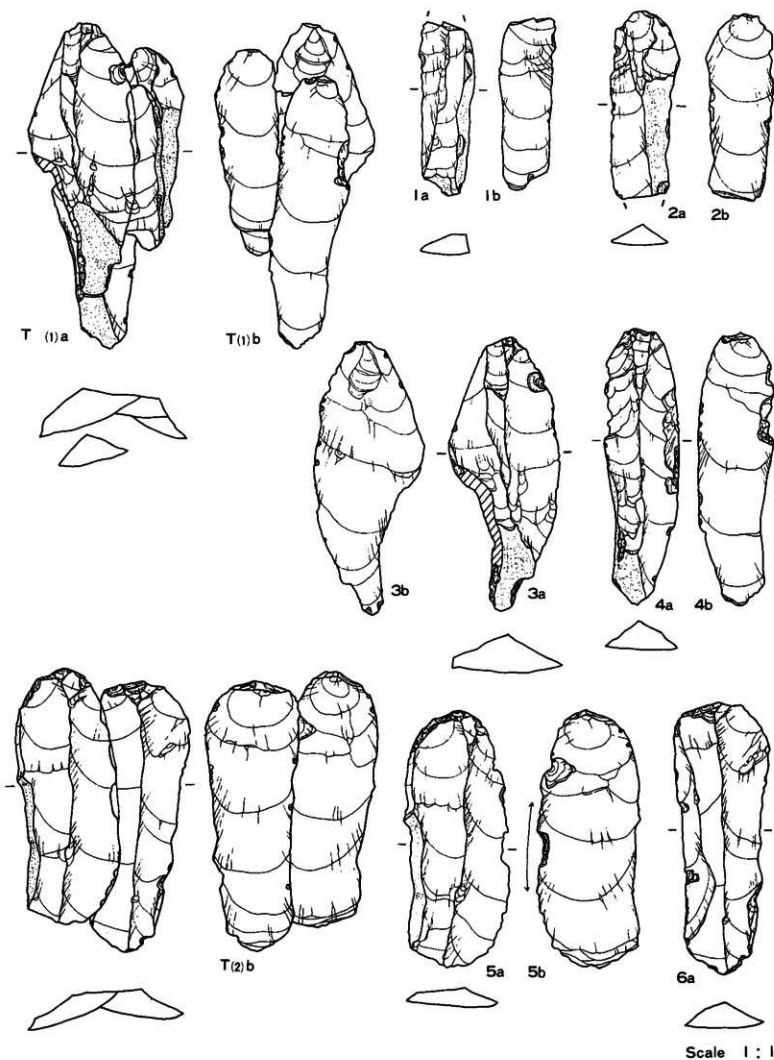
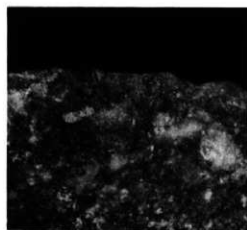
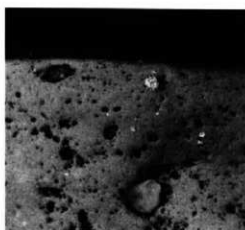


PLATE 57 Refitted materials from Mosanru Site (Nodule T part 1 and part 2) : Flakes (Nos. 1 to 6)

第58図版 頁岩に見られる光沢の分類



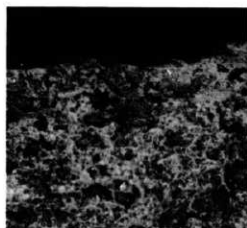
1 未使用
unused



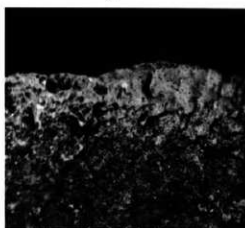
2 イネ刈り取り
rice cut, type A



3 木溝切り wood grave, type B
a. 線状痕 a. striation



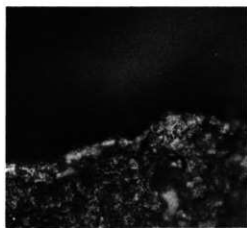
4 生骨掻き
raw bone saw, type C



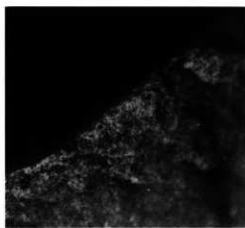
5 煮た骨掻きとり
cooked bone scrape, type D1



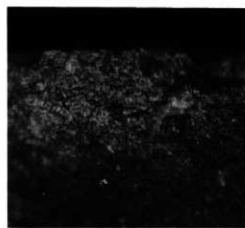
6 煮た骨掻き
cooked bone saw, type D2+C



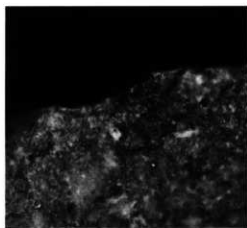
7 生皮掻きとり
rawhide scrape, type E1



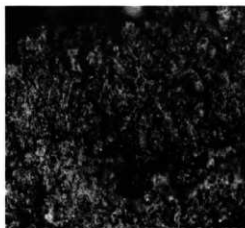
8 なめし皮切断
tanned hide cut, type E2



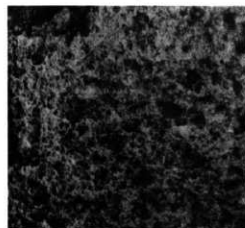
9 乾燥角掻きとり
dried antler scrape, type F1



10 肉切断
meat cut, type F2

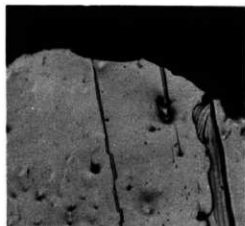


11 土掘り
soil dig, type X

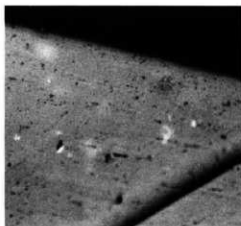


12 頁岩礫表面
surface of shale from river bed, type Y

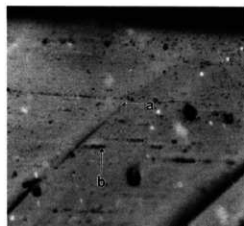
第59図版 黒曜石に見られる使用痕



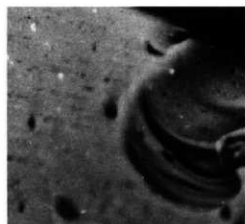
1 未使用
unused



2 ススキ刈りとり
non-woody plant cut



3 同 a.埋ったフィッシャー b.すい星状を示す線状痕
a. fissure embedded with polish
b. comet shaped striation same as 2



4 同 same as 3



5 木削り 1000 st. a. 丸くなった微細剥離痕
wood whittle rounded microflaking scar



6 木溝切り
wood grave



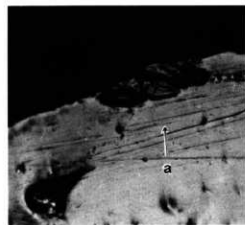
7 木溝切り wood grave 500st



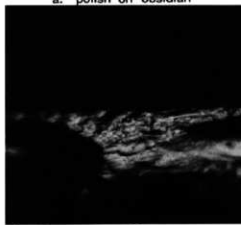
8 水づけ角削り 1000 st. a. *光沢。
soaked antler whittle
a. "polish" on obsidian



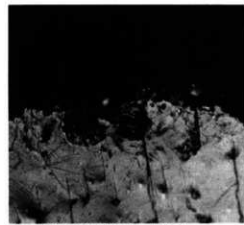
9 同 sameas 8 a. *光沢。
a. "polish" on obsidian



10 なめし皮切断 1000st. a. 線状痕
tanned hide cut a. striation

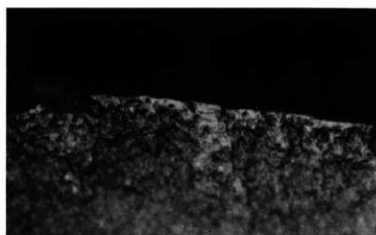


11 同 same as 10



12 なめし皮掻きとり 500st.
tanned hide scrape

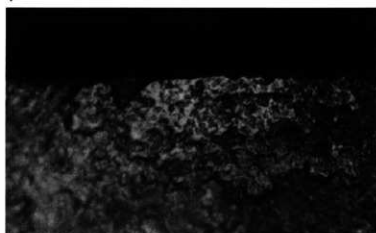
第60図版 ビュアリンに見られる使用痕 (No.1)



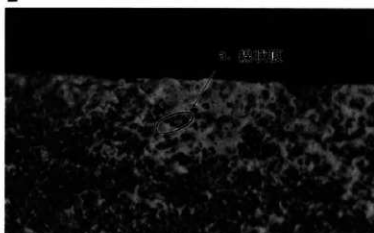
1



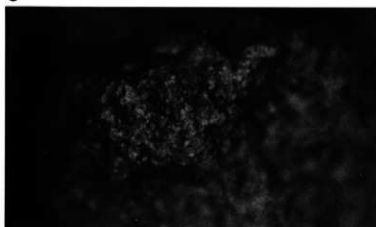
2



3



a. striation



5



6

200X



A



C



B

△が画面の上

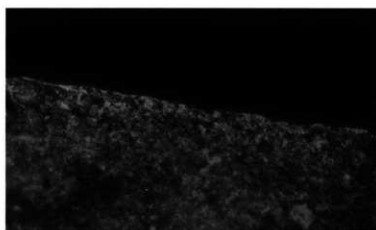
Scale 7 : 10

PLATE 60 Microwear on burin (No. 1)

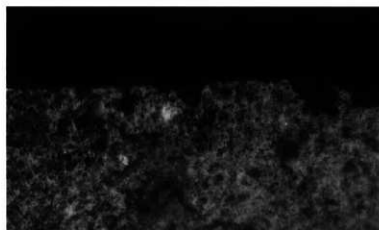
第61図版 荒屋型ビュアリンに見られる使用痕 (No.2)



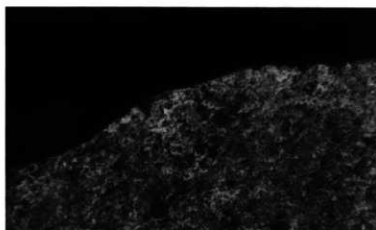
1



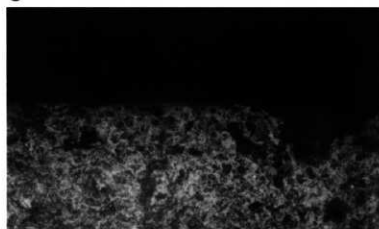
2



3



4



5



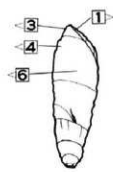
6



A



C



B

△ か画面の上

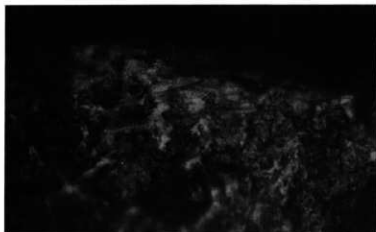
Scale 7 : 10

PLATE 61 Microwear on Araya Burin(No. 2)

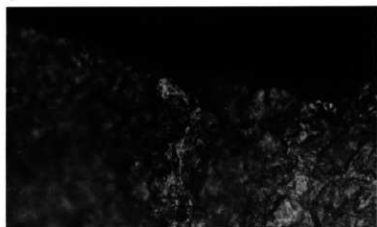
第62図版 ビュアリンに見られる使用痕 (No. 3)



1



2



3



4

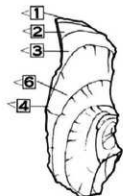
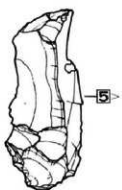


5



6

200X

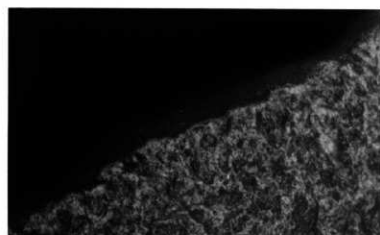


△ 画面の上

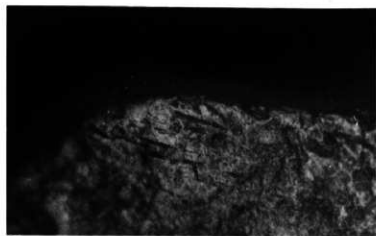
Scale 7:10

PLATE 62 Microwear on burin(No. 3)

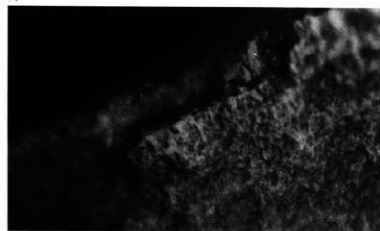
第63図版 エンド・スクレイパーに見られる使用痕 (No. 4)



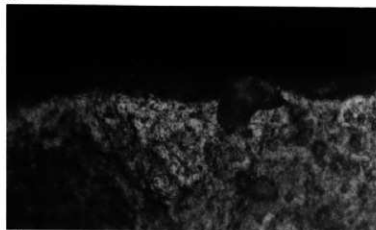
1



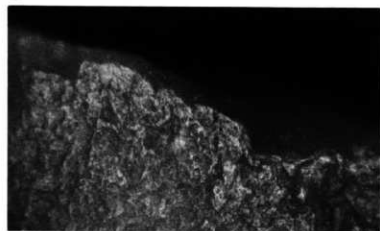
2



3



4

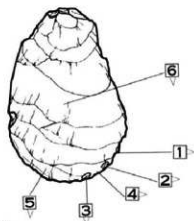


5



6

200X

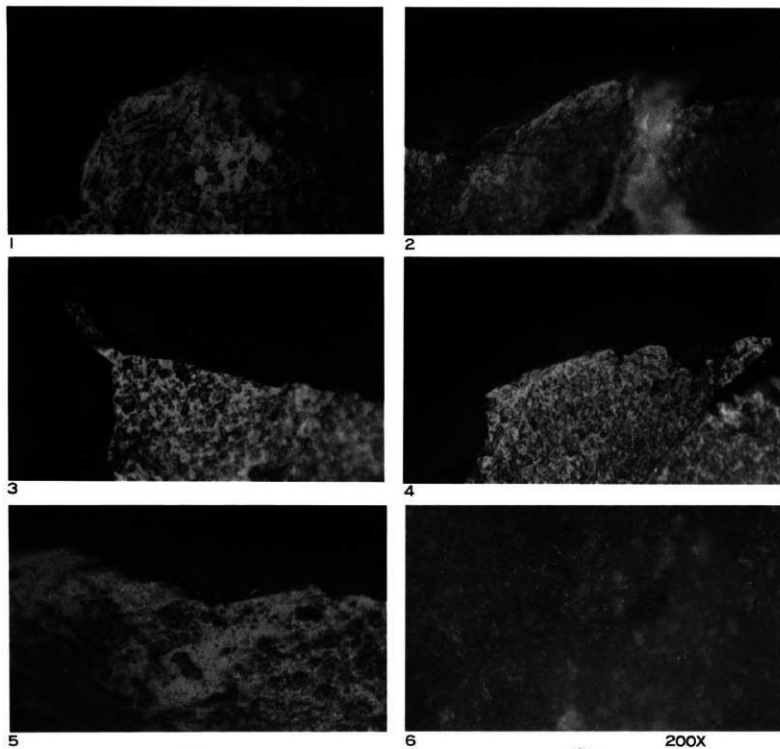


△ が画面の上

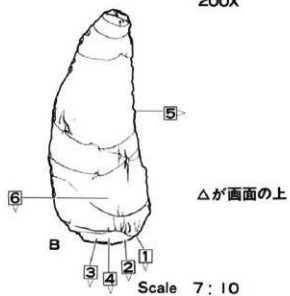
Scale 1 : 1

PLATE 63 Microwear on end-scrapers (No. 4)

第64図版 エンド・スクレイパーに見られる使用痕 (No.5)



A



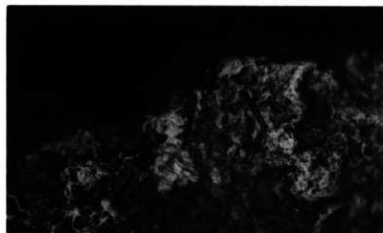
200X

△が画面の上

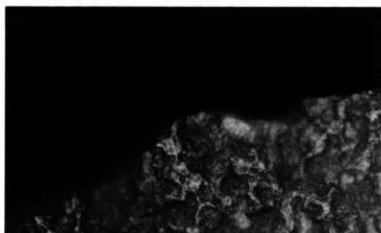
Scale 7:10

PLATE 64 Microwear on end-scraper(No. 5)

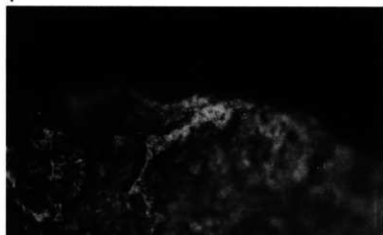
第65図版 エンド・スクレイパーに見られる使用痕 (No. 6)



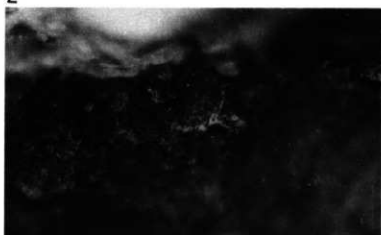
1



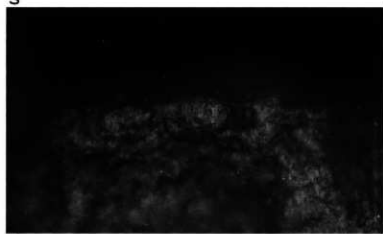
2



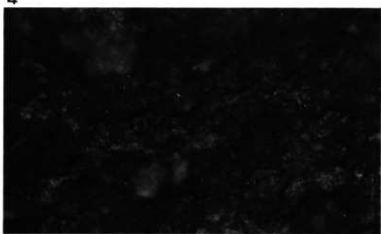
3



4



5



6

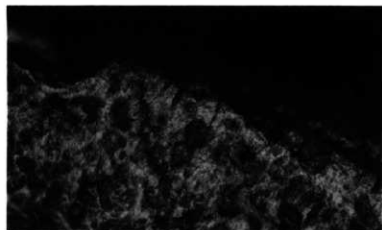
200X



Scale 1 : 1

PLATE 65 Microwear on end-scraper(No. 6)

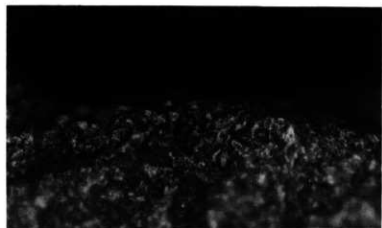
第66図版 エンド・スクレイパーに見られる使用痕 (No.7)



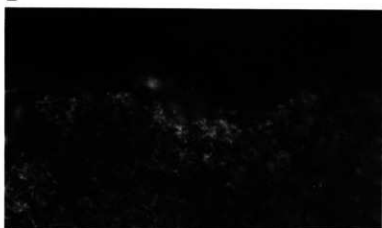
1



2



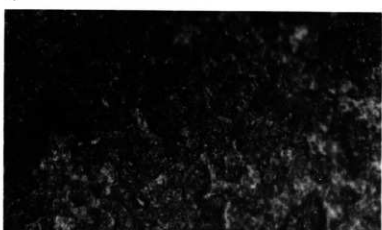
3



4

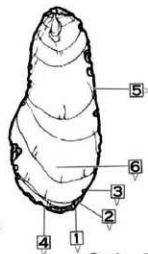


5



6

200X



△ が画面の上

Scale 7 : 10

PLATE 66 Microwear on end-scraper (No. 7)

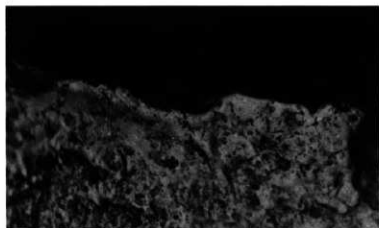
第67図版 エンド・スクレイパーに見られる使用痕 (No.8)



1



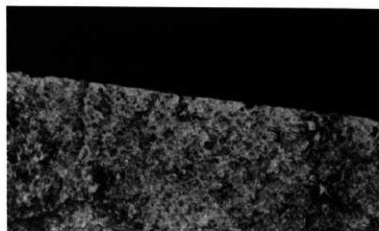
2



3



4



5

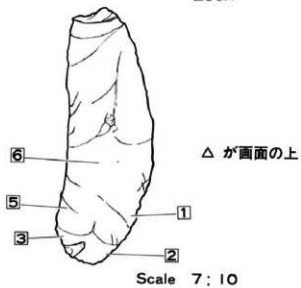


6

200X



4

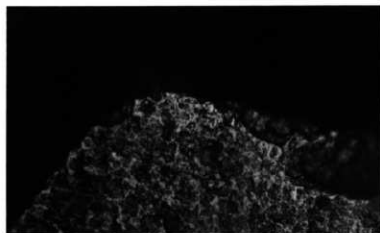


△ が画面の上

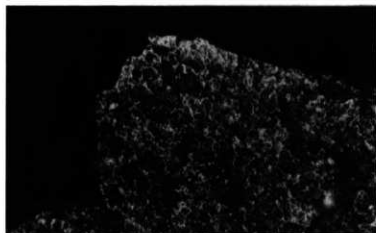
Scale 7 : 10

PLATE 67 Microwear on end-scrapers (No. 8)

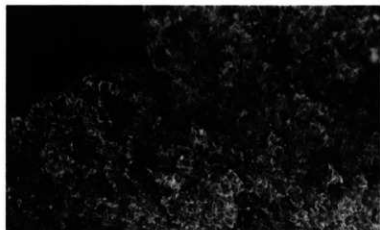
第68図版 舟底形石器に見られる使用痕 (No.9)



1



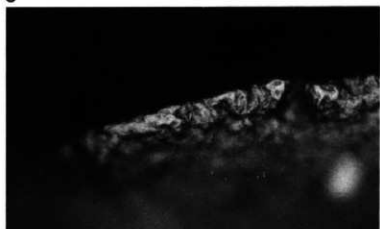
2



3



4

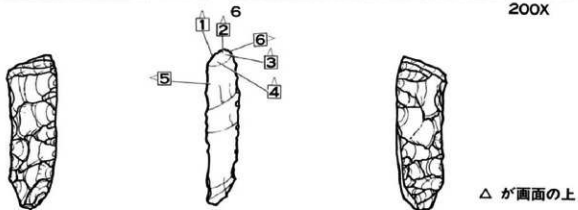


5



6

200X



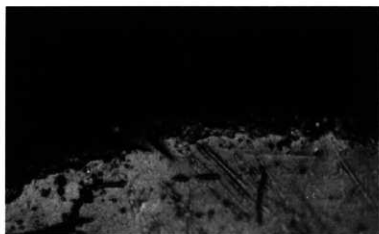
Scale 1 : 1

PLATE 68 Microwear on small keeled scraper (No. 9)

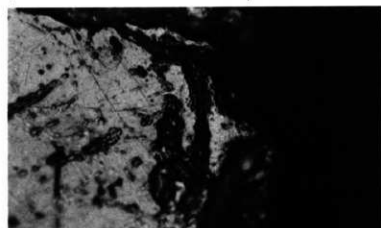
第69図版 ビュアリンに見られる使用痕（黒曜石）（No.10）



1 a "polish"



2



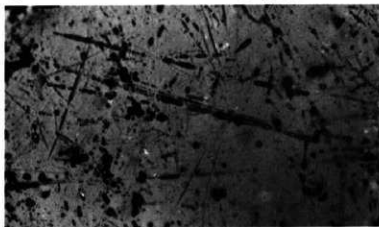
3



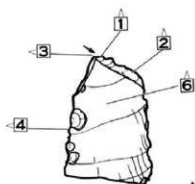
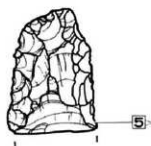
4 a "polish"



5



6 200X

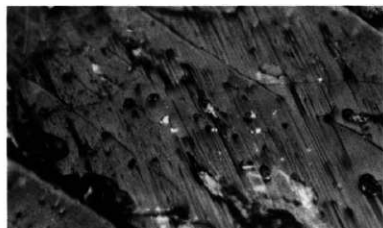


△が画面の上

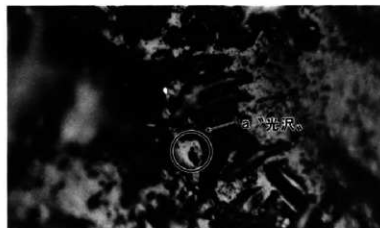
Scale 1 : 1

PLATE 69 Microwear on burin (obsidian)(No. 10)

第70図版 スクレイパーに見られる使用痕（黒曜石）（No.11）



1

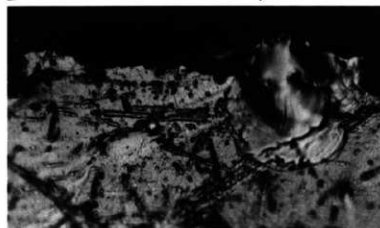


2

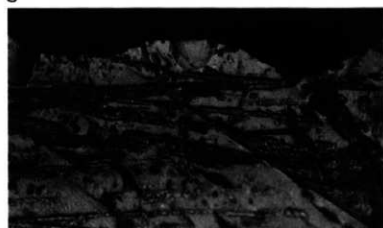
a "polish"



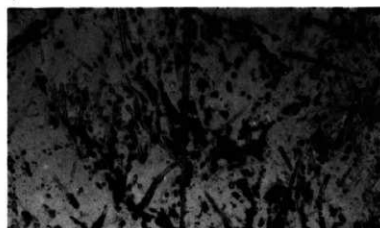
3



4

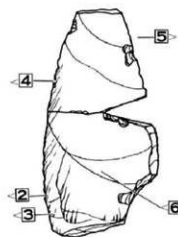
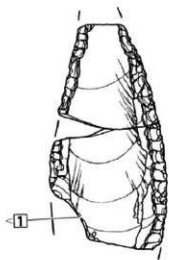


5



6

200X



△ が画面の上

Scale 7 : 10

PLATE 70 Microwear on scraper (obsidian)(No. 11)

As for the chronological aspect of Mosanru Site, three C-14 dates are available from charcoal pieces sampled during the excavation in 1979 by the Shimokawa-cho Board of Education.

According to the Gakushuin University dating,

13,270 ± 420 B. P. Upper stratum IV (GaK-8722)

14,320 ± 420 B. P. Lower stratum IV (GaK-8724)

15,080 ± 450 B. P. Lower stratum IV (GaK-8723)

It is not definite whether stratum 4 of Tohoku University trench corresponds to stratum IV of the Shimokawa-cho excavation where the samples were obtained. Artifacts were found in the above mentioned stratum IV, while stratum 4 of Tohoku University was sterile.

Considering the characteristics of Mosanru assemblage in comparison with the Palaeolithic and Mesolithic industries in other parts of Japan, the site was probably occupied between 12,000 and 10,000 years ago, at the latest period of the Pleistocene. It was the time when the oldest linear relief pottery already appeared in the southern island of Honshū.

- 1) A peculiar kind of hard, siliceous shale fracturing with conchoidal features conventionally has been called simply "shale" by Japanese prehistorians. It is, in fact, a kind of crypto-crystalline silica (CCS).
- 2) Obsidian tools also sometimes develop polishes, but the classification of them still remains to be established.

(Translated by Kaoru Akoshima)

References cited

KAJIWARA Hiroshi and Kaoru AKOSHIMA

1981 An Experimental Study of Microwear Polish on Shale Artifacts. (*Kokogaku Zasshi* 67-1, pp. 1-36. (in Japanese with English summary)

SERIZAWA Chosuke, Hiroshi KAJIWARA, and Kaoru AKOSHIMA

1982 Experimental Study of Microwear Traces and Its Potentiality. *Kokogaku To Shizenkagaku* (Archaeology and Natural Sciences), No. 14, pp. 67-87. (in Japanese with English summary)

Shimokawa-cho Board of Education, Institute of Regional History

1981 *Mosanru Site* (in Japanese with English summary)

IWAMOTO Keisuke

1972 The Stone Implements of the Ruins of Mosanru in Hokkaido. *Rekishi* (Tohoku Historical Journal), No. 42, pp. 1-16. (in Japanese)

Excavation of Mosanru Site

Chosuke SERIZAWA

Mosanru Site is located at 38-sen, Kōsei, Shimokawa-cho, Kamikawa-gun, Hokkaido, Japan. It is situated on a low river terrace formed between the Nayoro River and the Mosanru River, about 190 m above sea level, about 20 m above the Nayoro River bed. The site was discovered in 1963 by Mr. Hironobu Yamazaki. His test excavation in the following year revealed the Palaeolithic character of the site, as typical Araya Burins and tanged points were included in the assemblage. Since I heard from him about these facts, I was deeply interested in excavating the site in order to shed some light on the final phases of the Palaeolithic in Hokkaido, the northernmost island of Japan. My proposal of excavation was supported with his local cooperation and the excavation of seventeen days in total was carried out as follows.

First season : from August 20 to 27, 1964.

Second season : from August 16 to 24, 1965.

All artifacts from the excavations were brought to Laboratory of Archaeology, Tohoku University for thorough analyses to be conducted. The Laboratory has continued the study of them since then. In 1972, a preliminary report was published by Keisuke Iwamoto. Tsutomu Hayashi later attempted a patient work of conjoining the lithics and fruitful results were obtained especially on the tool production technology and on refittings among flakes, cores, and tools. Hiroshi Kajiwara recently approached the Mosanru material from functional point of view by means of use-wear analysis, and pieces of interesting information were recovered. This constitutes a part of the project of Tohoku University Microwear Research Team (T. M. R. team) that has been active for 5 years. Nineteen years have already passed since I first conducted this excavation. I would like to assume, however, the responsibility as excavation director by publishing the results so far achieved. I would also like to mention the debts I owe in completing this Archaeological Material Series volume 4, to Mr. Hironobu Yamazaki, the Shimokawa-cho (town) Board of Education, and all those who participated in the excavations.

A total of 7350 lithic artifacts were excavated from Mosanru Site including tools, flakes and cores, but only 41 of them are typologically definable retouched implements (table 2). Burins, a fragmental bifacial point, end-scrapers, a borer, adzes and a keeled scraper represent the assemblage. The notable characteristic of the Mosanru material is its high frequency of conjoining among flakes and with their respective cores. Laborious efforts to refit them have resulted in more than twenty conjoined nodules, the largest one consisting of 46 pieces.

These refitted examples enabled us to reconstruct their core reduction sequences. The techniques of flake production of Mosanru people are thus classified into four types, in terms of the relationship between platform(s) and *working face(s)*, as well as the number and location of the two. A *working face* refers here to the plane of core from where flakes are removed, that is, the potential dorsal face of successively removed flakes.

Type I. The core reduction sequences with one platform for one working face. (Examples ; nodules B, C, D, N, O, T).

Type II. Sequences with two parallel platforms facing each other for one working face. (Examples ; nodules A, E, M, P, Q, R).

Type III. Sequences where more than two platforms are related to more than two working faces. (Examples ; nodules F, G, H, L).

Type IV. Sequences from one working face in spite of more than two platforms. (Examples ; nodules I, S).

T. M. R. team has accumulated a certain amount of experimental data using shale¹⁾ and chert. The classification of use-wear polishes on replicated shale tools is shown in plate 58²⁾. (Serizawa et al. 1982, Kajiwara and Akoshima 1981). Most Mosanru artifacts are made of quartz rhyolite, also a kind of CCS, and the experimental results are applicable to them. The surface of Mosanru materials actually looks very similar under the metallurgical microscope to shale and chert. Eleven artifacts were examined in the present analysis, two of which are made of obsidian. They are four burins, five end-scrapers, a keeled scraper and a broken scraper.

The inferences are summed up as follows. The main working edges of quartz rhyolite burins were the sharp edges between burin facets and ventral faces. Other edges around the burins were also used. Edges on burin facets were used in whittling motions and tips of the facet edges were used in graving. Cutting and whittling were carried out with edges around burins (other than on facets). Two burins were used on antler and/or bone, one on wood, and one on hide and/or meat. In case of end-scrapers, the retouched "scraping edges" were actually mainly utilized, but the microwear was also found along other edges. Activities were, scraping with five edges, cutting with two, and sawing with one. Worked materials were, hide and/or meat with three edges, antler and/or bone with three. Movements of two obsidian tools are inferred (plates 69, 70), but the worked materials are unidentified.

LIST OF PLATES

PLATE 1	Location of Mosanru Site.....	26
PLATE 2	Topographic map of Mosanru Site.....	27
PLATE 3	Excavation trenches and east-west section of trench A at Mosanru Site.....	28
PLATE 4	Distant view, trench profile and exposed artifacts at Mosanru Site.....	29
PLATE 5	Axes, burins, small keeled scraper, end-scrapers and retouched blade from Mosanru Site.....	30
PLATE 6	Refitted flakes, burins, and burin spall from Mosanru Site (Nodule J).....	31
PLATE 7	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule D1, A).....	32
PLATE 8	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule C, H, P).....	33
PLATE 9	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule F, D2, T).....	34
PLATE 10	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule E).....	35
PLATE 11	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule G).....	36
PLATE 12	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule L).....	37
PLATE 13	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule M).....	38
PLATE 14	Axes from Mosanru Site.....	39
PLATE 15	Burins and small keeled scraper from Mosanru Site.....	40
PLATE 16	End-scrapers, side-scraper, borer-scraper and broken point from Mosanru Site.....	41
PLATE 17	End-scrapers and side scraper from Mosanru Site.....	42
PLATE 18	End-scrapers, side-scraper and backed blade from Mosanru Site.....	43
PLATE 19	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule A).....	44
PLATE 20	Refitted flakes and core from Mosanru Site (Nodule A).....	45
PLATE 21	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule B).....	46
PLATE 22	Refitted flakes and core from Mosanru Site (Nodule B).....	47
PLATE 23	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule C).....	48
PLATE 24	Refitted flakes and core from Mosanru Site (Nodule C).....	49
PLATE 25	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule D).....	50
PLATE 26	Refitted flakes and end-scraper from Mosanru Site (Nodule D).....	51
PLATE 27	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule D part 2).....	52
PLATE 28	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule E).....	53
PLATE 29	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule E).....	54
PLATE 30	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule F).....	55
PLATE 31	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule G).....	56
PLATE 32	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule G), refitted flakes of Nodule G.....	57
PLATE 33	Refitted flakes from Mosanru Site (Nodule G).....	58
PLATE 34	Refitted core from Mosanru Site (Nodule G).....	59
PLATE 35	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule H).....	60
PLATE 36	Refitted flake and core from Mosanru Site (Nodule H).....	61
PLATE 37	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule I).....	62
PLATE 38	Refitted core and flakes from Mosanru Site (Nodule I).....	63
PLATE 39	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule J).....	64
PLATE 40	Refitted flakes, burins and burin spall from Mosanru Site (Nodule J).....	65
PLATE 41	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule K) : Scraper and flakes.....	66
PLATE 42	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule L).....	67
PLATE 43	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule L).....	68
PLATE 44	Refitted flakes from Mosanru Site (Nodule L).....	69
PLATE 45	Refitted flakes from Mosanru Site (Nodule L).....	70
PLATE 46	Refitted flakes from Mosanru Site (Nodule L).....	71
PLATE 47	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule M) : Flake.....	72
PLATE 48	Refitted flakes from Mosanru Site (Nodule M).....	73
PLATE 49	Refitted core and flakes from Mosanru Site (Nodule M).....	74
PLATE 50	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule N).....	75
PLATE 51	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule O).....	76
PLATE 52	Refitted flakes from Mosanru Site (Nodule O).....	77
PLATE 53	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule P) : Core and flakes.....	78
PLATE 54	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule Q) : Flakes.....	79
PLATE 55	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule R) : Flakes and core.....	80
PLATE 56	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule S) : Flakes and core.....	81
PLATE 57	Refitted materials from Mosanru Site (Nodule T part 1 and part 2) : Flakes.....	82
PLATE 58	Classification of polish on "shale".....	83
PLATE 59	Microwear on obsidian.....	84
PLATE 60	Microwear on burin (No. 1).....	85
PLATE 61	Microwear on Araya Burin (No. 2).....	86
PLATE 62	Microwear on burin (No. 3).....	87
PLATE 63	Microwear on end-scraper (No. 4).....	88
PLATE 64	Microwear on end-scraper (No. 5).....	89
PLATE 65	Microwear on end-scraper (No. 6).....	90
PLATE 66	Microwear on end-scraper (No. 7).....	91
PLATE 67	Microwear on end-scraper (No. 8).....	92
PLATE 68	Microwear on small keeled scraper (No. 9).....	93
PLATE 69	Microwear on burin (obsidian) (No. 10).....	94
PLATE 70	Microwear on scraper (obsidian) (No. 11).....	95

CONTENTS (in Japanese)

1. Introduction	Chosuke SERIZAWA (1)
2. Stratigraphy	Chosuke SERIZAWA (1)
3. Raw materials	Chosuke SERIZAWA (1)
4. Tools	Chosuke SERIZAWA and Tsutomu HAYASHI (2)
5. Core reduction techniques	Tsutomu HAYASHI (3)
(1) Refitted materials	(3)
(2) Analysis of core reduction techniques	(8)
(3) Cores	(9)
6. Tool making processes	Tsutomu HAYASHI (9)
(1) Refitted materials including tools	(9)
(2) Preforms of tools	(10)
7. Analysis of blades	Tsutomu HAYASHI (10)
(1) Analysis of blades	(10)
(2) Platforms of blades	(11)
8. Microwear analysis	Hiroshi KAJIWARA (11)

北海道上川郡下川町幸成モサナル旧石器時代遺跡出土資料

モサナル

—考古学資料集4—

昭和58年3月20日 印刷

昭和58年3月31日 発行

編集兼 仙台市川内東北大学文学部内

発行者 東北大学文学部考古学研究室

代表者 芹澤長介

印刷所 株式会社 東北プリント出版部

仙台市立町24-24 ☎63-1166(代)

RECORDS OF ARCHAEOLOGICAL MATERIAL

No. 4

A PALAEOLOGIC STONE INDUSTRY

EXCAVATED FROM THE MOSANRU SITE, HOKKAIDO

MOSANRU

EDITED BY PROF. CHOSUKE SERIZAWA

1982



LABORATORY OF ARCHAEOLOGY, FACULTY OF ARTS AND LETTERS

TOHOKU UNIVERSITY, SENDAI, JAPAN