

Title	石器の欠損と再生加工
Sub Title	Reduction and metamorphosis of stone implements
Author	阿部, 祥人(Abe, Yoshito)
Publisher	三田史学会
Publication year	1993
Jtitle	史学 (The historical science). Vol.62, No.3 (1993. 1) ,p.17(229)- 45(257)
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00100104-19930100-0017

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

石器の欠損と再生加工

阿部 祥人

一 はじめに

石器という道具は、使用に際して大きな力がかかることを前提として作られ、結果的にもかなりの力や衝撃が加えられたものが多かったと考えられる。これを示すように、遺跡からは、はげしく壊れた石器や多量の欠損資料が出土する。

一方、道具が壊れば直す、という極めて一般的な人間の行為が、当然石器の場合でも想定される。ところが、石器に対してはこうした、作られ、使われ、壊れて、直され、また使われるという過去のサイクルが、いかなる状況であったか、という見方での研究や分析が十分には行なわれて来ていない。

その主たる原因は、石器における製作、製作中あるいは

は使用による欠損、そして再生加工というライフサイクル内での結果が、すべて素材の減少という同一方向への現象を起すことにあると考えられる。つまり、ある石器に、かつて欠損と再生加工が繰り返して加えられたとしても、今日の我々には、その確認や正確な状況の把握が困難な場合が多いからである。

しかし、遺跡に残されている石器が、製作後活用され壊れ、作り直された過程が説明出来ることになれば、過去の一定時間内における人間の明瞭な目的・行為とその結果としての石器の変化を知ることが出来るため、石器自体及びそれを取りまく遺跡の考古学的解釈上、より鮮明な材料となり得る。

本稿では、そうした石器のライフサイクルを認識することの重要性に鑑み、遺跡における石器の欠損資料の割

合という、その最終段階の事実からこの問題に取り組み、各種の石器において再生加工という行為に対して、どのように接近しうるかを探りたい。また再生加工の可能性の指摘しうる資料群の場合には、その新たな観点が加えられることによって考古学的な分析に与える影響についてもふれる。

二 石器の欠損率

先史時代の遺跡に残されている石器のうち、どのような種類のものがどの程度の割合で欠損しているのかを、まず検討してみる。対象としたのは、関東地方を中心とした本州中央部における縄文時代一九ヵ所と岩宿時代の一七ヵ所（二〇文化層）、合計三六の遺跡から発掘調査によって出土した主要な石器である。欠損率データの安定を保つために、原則として、石器一種類につき出土数が一〇点以上のものを選んだ。その集計の結果が文末の一覧表である。概ね遺跡の主体をなす時期の順に従って、石器の出土数とそのうちの欠損資料の割合を示した。

これによれば、遺跡によって石器の出土総数も欠損率もかなり複雑かつ多様であり、一覧表では同一種類の資料の欠損率の傾向や特徴も把握しにくい。そこで石器の

種類を普遍的な一二に絞って、欠損率の変異を図化したものが、図1である。出土数は一〇〇点を境に楕円の大小で区分し、石器の種類毎に縦軸に欠損率の位置を示したものである。

1 欠損率の出現パターン

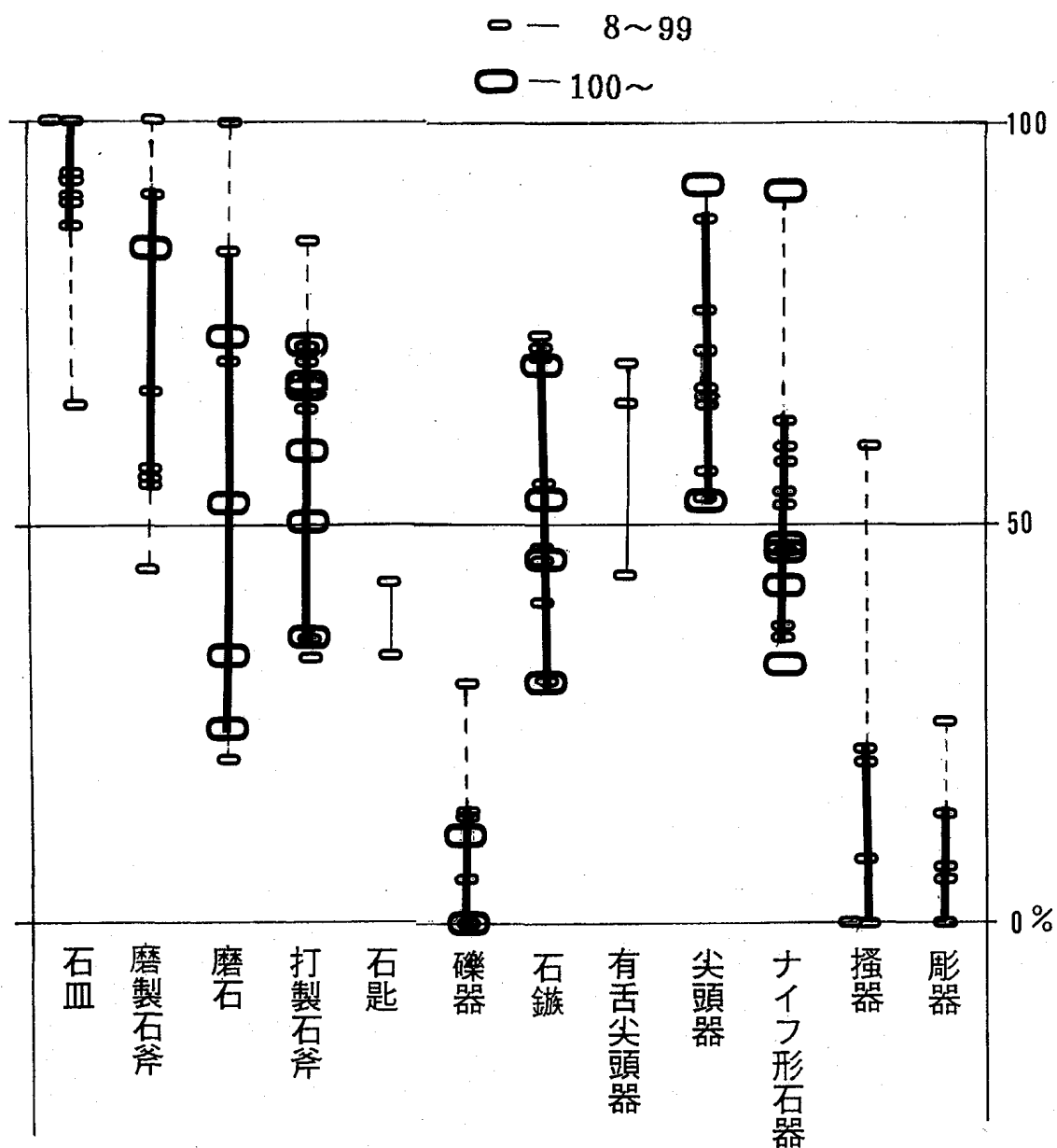
この図にあらわされた各石器の欠損率の出現パターンは、ある意味では当然のことながら、データ数の少ない石器の場合に、その出現の位置の幅は狭くなる傾向はあるが、それぞれの石器の欠損率のパターンを示しているとみていい。これを分けると大きく三つに分類される。

第一は、欠損率が一〇〇%に近い方、つまり図の上部に寄ったところに分布する石皿、磨製石斧、尖頭器の高頻度のグループである。第二は、逆に〇%に近い方に分布が偏る礫器、搔器、彫器の低頻度のものである。第三は、これらの中間に位置する、言わば中頻度の残りのグループである。

前記三種のグループの中にもそれぞれ欠損率出現のパターンに特徴がある。それを、五遺跡以上の資料が集計された石器の欠損率の主要分布範囲（図中では欠損率の最小と最大を除外した太線部分）についてみてみる。

図1 主な石器の欠損率出現パターン

石器の欠損と再生加工



高頻度グループの中では、石皿の場合約九〇―一〇〇%に強く集中し、ほとんどの資料が欠損状態で出土していることを表わす。ところが、磨製石斧では約六〇―九〇%の間に分散している。

また、中頻度のグループでも、磨石類が約三四―九〇%という大きな幅をもつ。一方、ナイフ形石器の場合は欠損率五〇%前後を中心にまとまったパターンを示し、特に一〇〇点以上の資料数の分布を勘案すると、四〇%代の欠損率に収斂した一つの傾向が認められる。また、欠損率五〇%前後を中心にまとまるという点では打製石斧・石鏃はナイフ形石器に類似したパターンをもっているが、打製石斧は五〇%以上の高頻度にやや偏る。欠損率の低いグループでは、礫器・彫器が特に〇%付近に集中してまとまり、ほとんど壊れていない状態で出土している点が注目される。

2 欠損率の決定要素

同じ石器という遺物になぜこのような欠損率の差や出現パターンの差異が生じるのであろうか。特に石器の種類毎にある特定のパターンを示しているという点は、欠損割合が当時のその石器の製作と使用とをめぐる、ある

特定の要素との関係において生じた結果であると考えられる。それらの諸要素については、扱っているのが欠損という岩石の破壊現象であるという点に鑑み、手始めに次の三つの「強度」に区分して考えてみたい。

一 製作（加工される時の）強度

二 使用（使われる時の）強度

三 素材（石材本来の）強度

つまり、三の素材の強度に特別な差異がない場合は、一、二の製作と使用時の強度が大きければ大きい程、石器に欠損の生じる確率は高くなるはずである。

これに従って、図1における各石器の種類の欠損率のパターンの内、高頻度と低頻度のグループについて考えてみる。高頻度グループには石皿、磨製石斧、尖頭器の3種類が属しているが、まず、尖頭器については想定される使用方法是槍先というインパクトを強く受けるもので、使用上で欠損が生じる可能性の高さから当然の結果といえる。また尖頭器の製作時における加工の強度が相対的に高いことは、製作中に欠損したと考えられる資料の多いこと（白石一九八九）や、また尖頭器が他の同時期の石器に比して、二次加工の加撃が高頻度であることも、製作中に欠損の生じる可能性の高さと関係している

と考えられる。

次に、石皿と磨製石斧の場合とともに磨製石器であり、尖頭器のように一の要素、つまり製作途上において欠損が生じる可能性は、はるかに低いと考えざるを得ない。となると尖頭器に類した高頻度の欠損は、かなりの強度の使用方法に起因していると想定される。磨製石斧の場合、高い強度による使用を想定するのにさほどの無理は伴わないが、石皿の場合は一般的に推定されている食物加工の使用方法の範囲では、解釈に困る程の高頻度であり、石皿の積極的な破壊という特殊な機能の推定（平出一九七八）が行なわれる所以でもある。破壊という行為が介在したとしても、使用方法上の欠損であるという分類に入るわけで、この二者は、二の使用時の強度に、より強く支配された欠損状態を示していると見られる。逆に、低頻度のグループでは、彫器・搔器が、石質上の強度や二次加工上の程度・強度の点で大きな差のないナイフ形石器に比して欠損率が低いのは、使用方法の強度の差、つまり高頻度の欠損の起こりにくい使用方法を表わしている可能性が高い。

しかし、さらに欠損率の低い礫器については、使用方法上も製作技術上でも強度が特別に低かったのであろう

か。否、大形で重厚な礫器にたいする刃部形成の剝離は、大きな加撃力によるものが大半を占めるし、それを使用する際の強度もその大きさを勘案した場合、かなりの強度がかかるものと想定した方がよい。むしろ、この場合はその形態、特に石器の厚さが二つの作用の強度に対する保護的要因となっていると考えられる。

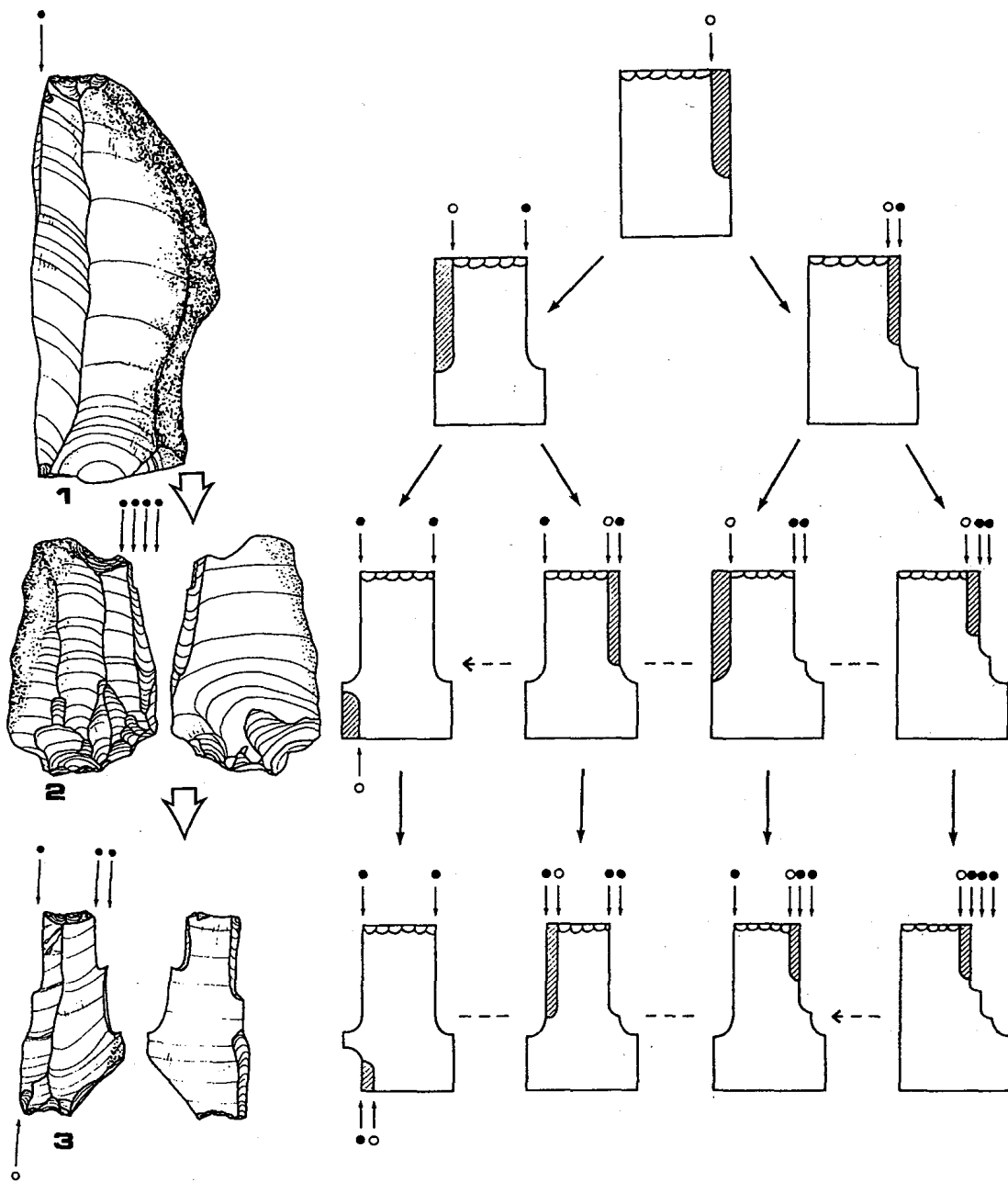
さらに礫器が低頻度に偏っている理由としては、礫器の作業刃部に破損・欠損が生じたとしても、加工痕との区別がつかないものかなりの率で混入してしまうという事情を考えるべきである。つまり、過去における欠損という事実が認識できないという重要な事情である。こうした点を考慮にいれると、彫器・搔器の欠損率の低さの中にも、使用強度の程度以外に、破損・欠損の事実認定の困難さや、あるいはその全くの欠如が作用している可能性がありはしないかを検討してみる必要がある。

三 欠損と再生加工

ここでは、欠損率の決定要素として、先の三つの強度以外の要素の介在の可能性に関して考察を加える。特に、今日の我々にとって、欠損の事実の認識を困難なものにしてしまう、こわれた石器の作り直し、即ち欠損部に対

図2 彫器の刃部再生プロセス

阿部・赤沢(1977) Fig. 4・5・6 より作成. 左側, 石器実測図 1, 2, 3 の縮小率は同一. 右はモデル図.



する再生加工について、欠損率の3つのグループ毎に検討を行なう。

1 低頻度グループ

低頻度グループのうち、特に彫器の欠損率の低さに関しては、ここに1つのモデルを提示する。基になった資料は、一九七四年の東京大学西アジア洪積世人類調査団により、シリアのパルミラで発見された彫器（阿部・赤沢一九七七）である。Loc. 79という地点から、剥片・石核とともに検出された二六点の彫器は、大きさは五～六センチのものが多く、一二センチという大形のものも含まれ、欠損資料はなかった。そして形態、特に刃部形成の部位が多様な点が目立ち、刃部形成の部位が少ないほど大形であり（図2-1）、逆に刃部形成の部位が多く、古い刃部形成の剝離痕をもつもの（図2-3）ほどサイズが小形であるという特徴がある。ごく簡単に述べると、こうした点に着目して作成したのが図2・右に示したモデルである。

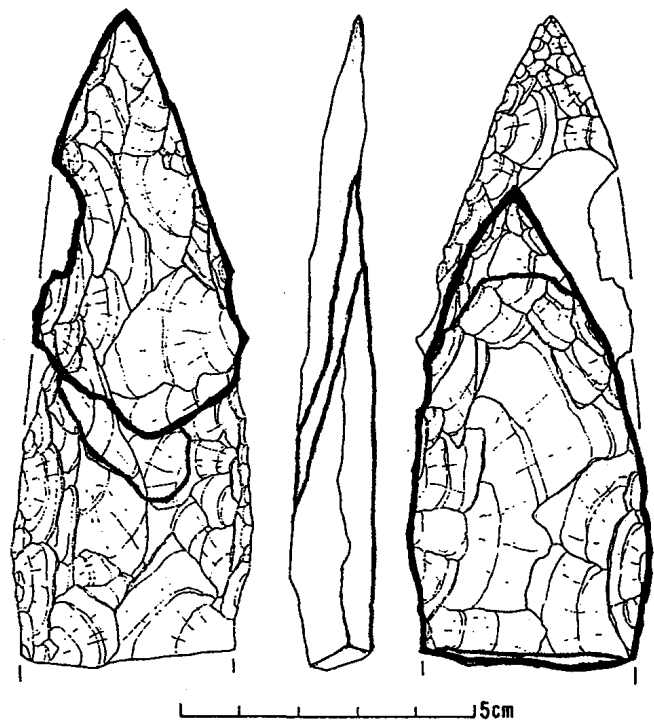
これは、彫器に必要とされた刃部が損耗・欠損した際に、新たな刃部形成の剝離が加えられ刃部が再生されるという過程が繰り返されれば、前記の彫器のサイズや形

態に認められる特徴が説明できるというものである。このように一つ石器の種類において、作業刃部の再生加工のプロセスが頻繁に介在したとすれば、欠損資料の出現率の低さ（この遺跡では0%）も同時に解釈できる。

また搔器に関して、最近調査された、慶応義塾大学・藤沢校地内遺跡出土の資料の場合、搔器として分類される特徴を示す刃部の形成は、加工の状態をよく観察すると欠損部位に対して施されている例が多い、という報告記載（五十嵐一九九二）もあり、シリアの彫器の場合と類した再加工のプロセスが介在している可能性を示している。

このように、礫器、彫器、搔器の欠損率が特別に低い出現パターンのグループを成している事実については、石質・使用方法・製作技術上の強度とは別に、過去における欠損の把握が困難なことや、頻繁な再加工によって欠損という事実が隠れてしまっていることも、一つの要因として入っていると考えられる。つまり、欠損率を決定づける第4の要素として、再生加工という行為が軽視できないものであることを物語っているのである。

図3 尖頭器先端の欠損と再加工
「前田耕地Ⅱ」第164図より作成



2 高頻度グループ

翻って、欠損率の高頻度パターンの石器類に関して、この再加工の要素が入りこむ余地を考えてみよう。高頻度のパターンの中の最たる石皿は極く部分的な破損は別として、その形状から、ひとたび破損してしまえば、同様の機能を果たせるような再生加工は不可能であり、破損品が磨石類等への「転用」される形で再生しかない。

そういう意味では、土器の破損に近い事情になるであろう。これが実は、石皿の欠損率の飛び抜けた高さを決定づけている一つの要因であろう。

また、尖頭器は前田耕地遺跡（橋口一九七九）等での実例（図3）も示すとおり、欠損部位に対する再加工は当然想定されるところであるが、欠損によってサイズや重さが物理的に不適當なところに減じてしまえば、再生加工を施すことはなくなるであろう。図3の尖頭器下部に生じている破損は、2つ目の先端部加工との時間的前後関係は証明できない関係にあるようだが、この部分に対する再加工が行なわれてはいないのは、そうした事情の表れとみていいであろう。

磨製石斧にも同様の条件があったと考えられる。畿内や北九州地方の弥生時代の太型蛤刃石斧における、破損・刃研ぎの繰り返しで異常に短くなった資料の存在や、「新品」はほとんどなく大部分が破損品・廃品である（佐原一九七九）ことがこれを物語っている。それが、彫器と搔器のように、サイズや重さといった条件よりは、むしろ特定形状の作業刃部に意味があり、その部分的な形成によって、再生効果の余地が広がる低頻度グループの石器との大きな相違点であると考えられる。

つまり、石器の欠損率の高いグループにおいても、前述の低頻度グループと同様に、それらのパターンを決定する要因として、再生加工の介在がどの程度であったかということが、無視できないものであることを示している。

3 中頻度グループ

欠損率の3区分での、高頻度、低頻度グループともに再生加工の影響が認められるとすると、当然、中頻度に分類された数多くの、しかも普遍的な石器の種類を含むグループについても、この観点からの検討を要することになる。

まず、打製石斧の場合はどうか。一般的にこの石器の製作時および使用方法上での強度はともに高いものであったと想定され、先に吟味した欠損率の高い尖頭器の分布範囲に頻度パターンが寄っていることが、その類似性を暗示している。そして、表1に示した如く、東京の貫井南遺跡の一九七一点を最高に、多くの遺跡において大量に出土する傾向をみせている。そのため完形と認められる資料数もかなりの量にのぼり、その解釈には欠損していない石斧をも含めて、季節あるいは年ごと

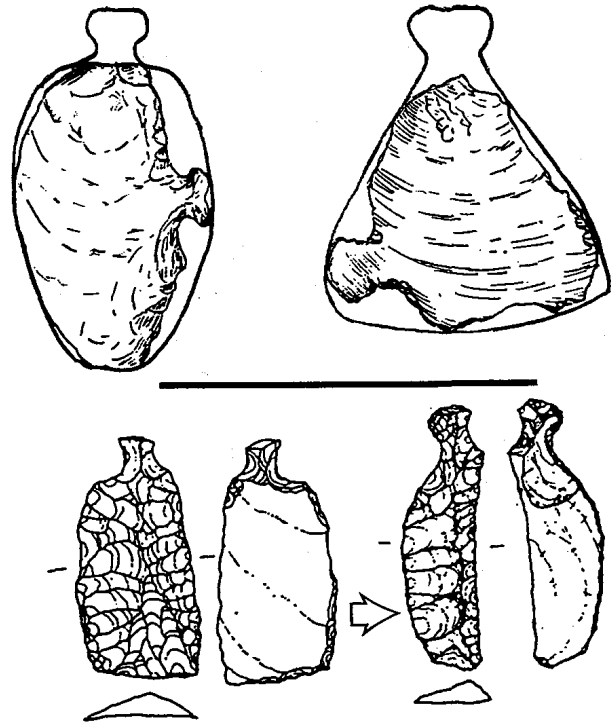
に新品と交代する（小田一九七六・土肥一九八二）といった考え方がとられている。そうであるとすれば、欠損率を決定する第五の要素として、一括交代という行為の反映を考慮する必要が生じる。しかし、図1の欠損率に見る限りでは、打製石斧全体のパターンは他種との比較において、特に完形資料の出現率が顕著なものとはいえない。従ってそうした解釈については、特定の遺跡での現象としては留意すべき要素であるとは考えるが、ここではそれに対する評価は行なえない。むしろ、尖頭器に類似した欠損率パターンから、これに近い状況と頻度で再生加工が介在していた可能性が高いと推定する。

次に、石匙については、古く大山柏によって再生加工の具体的資料例（大山一九四〇）が紹介されている（図4上）。これは、武藤鐵城が石匙「柄」の位置が一般的には素材剥片の打面直下つまりポジティブ・バルブの方にあるのに対して、側縁部に付いている石匙を「着柄異例」として報告していた資料（武藤一九三五）を、積極的に「再生」と考えたものである。つまり、元はバルブの方にあった「つまみ部」が欠損した後に、側縁部につまみ部を作りかえたと判断したのである。

また、近年では石匙の刃部の損耗と再生加工による刃

図4 石匙の再生加工の推定

(上) 秋田県出土 大山(1940)による。(下) 岩手県千鶏遺跡出土, 秦(1991)による。



部の形状の変化が、使用痕分析の中から指摘されている(梶原一九八二)。さらには、縦長の刃部の一方が抉れたラインを持ち、「く」の字形を呈する石匙(図4下)に關しては、やはり刃部の再生加工による形態の変化である、とする考え方がとられている(秦一九九一)。

近年の両者が示すように石匙の欠損が側縁刃部を中心にわずかずつ生じ、その部分の形状のみに再生加工の影響が表れるとすれば、大山の示した石匙の例や彫器のよ

うにサイズ、形態ともに変化するのではなく、一定の大きさを保持したまま主として形態の一部に変化を示す、別タイプの再生効果といえる。そして欠損率の決定要素という意味では、相対的に使用方法の強度が小さく、しかも、再生加工の把握の困難なものとなり、その結果中頻度のグループの中でも欠損率の低い方に位置することになっていると考えられる。

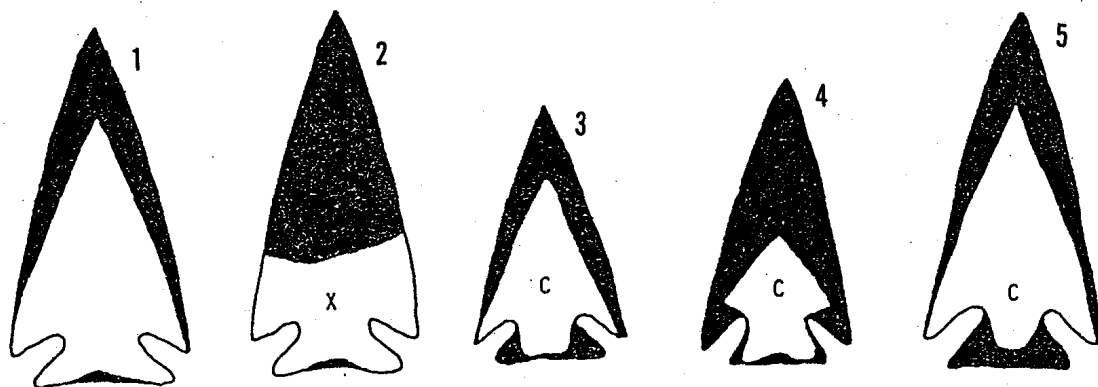
このグループの代表とでもいうべき、石鏃とナイフ形石器については、次に章を改めて検討する。

四 石鏃の欠損と再生加工

石鏃に関しては中頻度の欠損率パターンを示す石器のうちでも、資料数や遺跡からのデータが豊富である。また、実験的に製作された石鏃を用いた使用実験(Fenniken & Raymond 1986・御堂島一九九一)によって、石鏃の場合はかなり程度と高い頻度で破損・欠損の生じることが知られている。特に、Fenniken等の示した欠損後の再生加工による形態やサイズの変化(図5)は、先史時代における再生加工の介在と今日の我々が行なう形態分類との関係において重要な示唆を含んでいると考える。

図5 石鏃の使用実験による欠損と再生加工

1はサイズが縮小 2は再生不可能 3～5はサイズが縮小し、タイプも変化
Flenniken & Raymond (1986) Fig 4 より作成.



石器の欠損と再生加工

1 九年橋遺跡出土石鏃の欠損状態

ここでは石鏃の欠損の諸状況に関して吟味してみる。
資料としては、一回にわたる調査が行なわれ、詳細な調査報告書（藤村一九八〇～一九八八）が刊行されている、岩手県の九年橋遺跡出土の有茎鏃を用いた。

はじめに欠損率については、同遺跡調査の第三次から一二次までの合計六六五点の有茎鏃のうち約六〇%の三八五点が欠損資料である。それぞれの結果は、最高が第八次調査の七五%、最低が一次の四四%で、一次以外はすべて五〇%を超える頻度である。これらの変異は当然、遺跡内（調査区）の内容・性格との関係から検討が必要とされるが、この欠損率の変異幅が、表1・図1に集計した一二遺跡のそれとほぼ一致している。この点は、まとまった点数の資料を出土状態を考慮に入れずにみた場合の石鏃の欠損率の一つの共通した特徴といえる。
次に欠損している部位についてみてみる。資料は、九年橋遺跡の有茎鏃の全点の図が掲載されている七・八・九次調査報告書の図版に基づく。有茎鏃に生じている欠損部を、先端部、先端部・基部、基部、側縁部の四つに分けて、集計した結果が表2である。最も多いのは、基

表2 有茎鏃の欠損部位

	先端部	先端・基部	基部	側縁部	合計(%)
7次調査資料	6	9	17	2	34
8次調査資料	7	4	14	2	27
9次調査資料	2	3	7	1	13
合 計	15(20.3)	16(21.6)	38(51.4)	5(6.7)	74(100.0)

表3 有茎鏃の各部位のサイズ

	長さ	幅	厚さ	鏃身部(長)	基部(長) (mm)
資料数	64	64	64	64	64
最小値	15	6	3	7	6
最大値	44	22	12	32	16
平均	26.38	11.44	5.06	16.48	9.86
標準偏差	6.32	2.90	1.47	5.34	2.17
分散	39.98	8.43	2.15	28.56	4.71

部の欠損した資料で五一%、次が基部・先端の双方が欠損したものと先端部が約二〇%ずつ、側縁部が約七%である。つまり、基部に欠損が生じた有茎鏃は全体の七三%という高率であり、先端部欠損の資料の四二%を大きく上回る結果である。

このように石鏃の先端部よりは、基部(脚部)の方が欠損率が高いという事実は、長野県十二后遺跡の無茎凹基石鏃による検討でも確かめられ、再生による石鏃の小形化を議論したもの(三上、一九九〇)がある。次にここでは、同様の石鏃に関する欠損部位と再生加工の問題を九年橋遺跡の資料によって、若干異なった方向から分析を加える。

2 有茎鏃の再生加工

九年橋遺跡出土の有茎鏃の欠損資料中、その欠損部位の約四分の三が基部に集中しているため、予想される先端部の再生加工の状態を、完形資料の各部位のサイズを基に検討してみる。資料は、九年橋遺跡の第六・七・八・九次調査出土の完形有茎鏃六四点である。長さ・幅・厚さは同遺跡調査報告書の計測表から、鏃身部・基部長は実測図からの計測である。

その結果、表3に示したように、長さ・幅・厚さの中では、長さにバラツキが目立つことが明瞭である。そして、この長さを決定している鏝身部・基部のうち、基部の長さはまとまった頻度分布をもつのに対して、鏝身部は一・二ミリと一・八ミリとに2つのピークをもち分布にバラツキの大きな状況を呈している(図6)。

つまり、完形資料の長さのバラツキは鏝身部の長さの分布によって規定されているわけである。そして、一方基部の長さの集中性は、先の基部欠損資料の出現率の高さと考えあわせると、ピーク付近の一〇ミリくらいの長さが「なければならぬ」性格のものであったといえる。そして、鏝身部は、一・八ミリ以上でも一・二ミリ「でもかまわない」ものであったともいえる。この「なければならぬ」と「でもかまわない」の差は、恐らく一定の長さが無いと着柄の強度が保てないという基部の条件と、鏝身部は再生加工で尖頭部さえ作り出せば、長さにはそれほど拘らないという、2つの部位の機能の差異に因るものである。また両者の差は、再生加工というプロセスが基部にそれほど頻度では施されず、鏝身部にはかなりの確度で働いていたであろうということを推定させるものである。

そこで、鏝身部の長さに関して、さらにデータを増加して検討を進める。そのために、九年橋遺跡の第六・七・八・九次調査出土の有茎鏝で、基部は欠損しているが、鏝身部が欠損していない六〇点を加えて合計一二四点とし、さらに鏝身部の先端が欠損しているが鏝身部の長さが推定可能な資料四六点を図上で復元した。その出現頻度を表わしたのが図7である。概ね完形六四点の分布と類似したパターンで、頻度が二〇ミリ以上の大形の方へさらにのびて、バラツキがさらに大きな分布を示している。

そして、推定値が加えられた頻度分布上では、先に認められていた一・二ミリと一・八ミリでの2つのピークが、より明瞭に現われている。このようなバラツキは、長さや重さに対する機能上の必要性の反映とみるよりは、鏝身部に対する再生加工が、先の推定のように頻繁に行なわれていた結果とみれば、より自然な状況であると理解できる。つまり、一・八ミリでのピーク周辺の資料には、本来約二〇ミリ以上の鏝身部の先端部に欠損が生じたものに再生加工が加えられたものかなりの割合で入っている可能性が高く、さらにこのクラスのものも欠損すれば限界に近いサイズとして、次のピークの一・二ミリ位ま

図6 九年橋遺跡出土有茎鏃の長さ

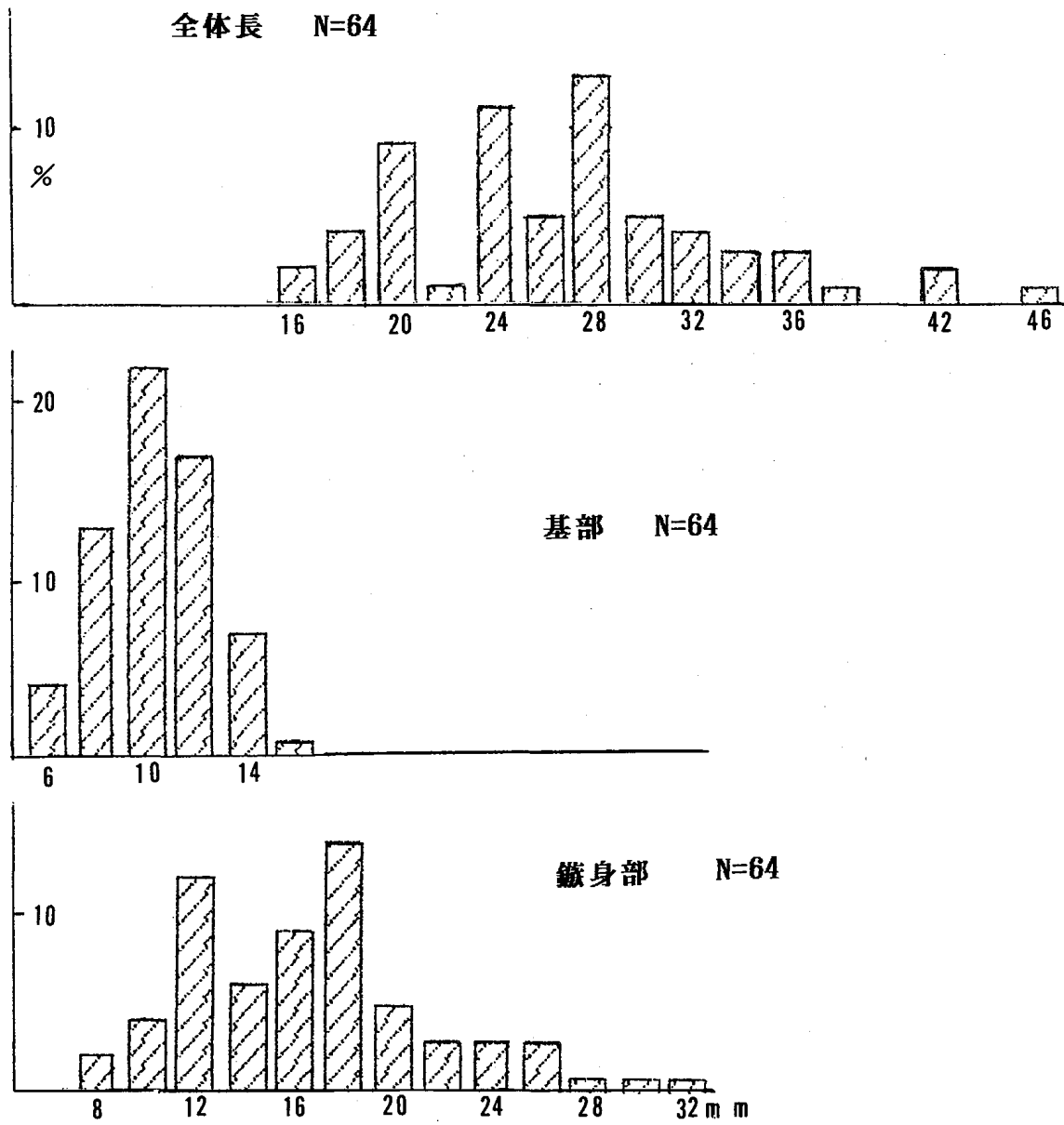
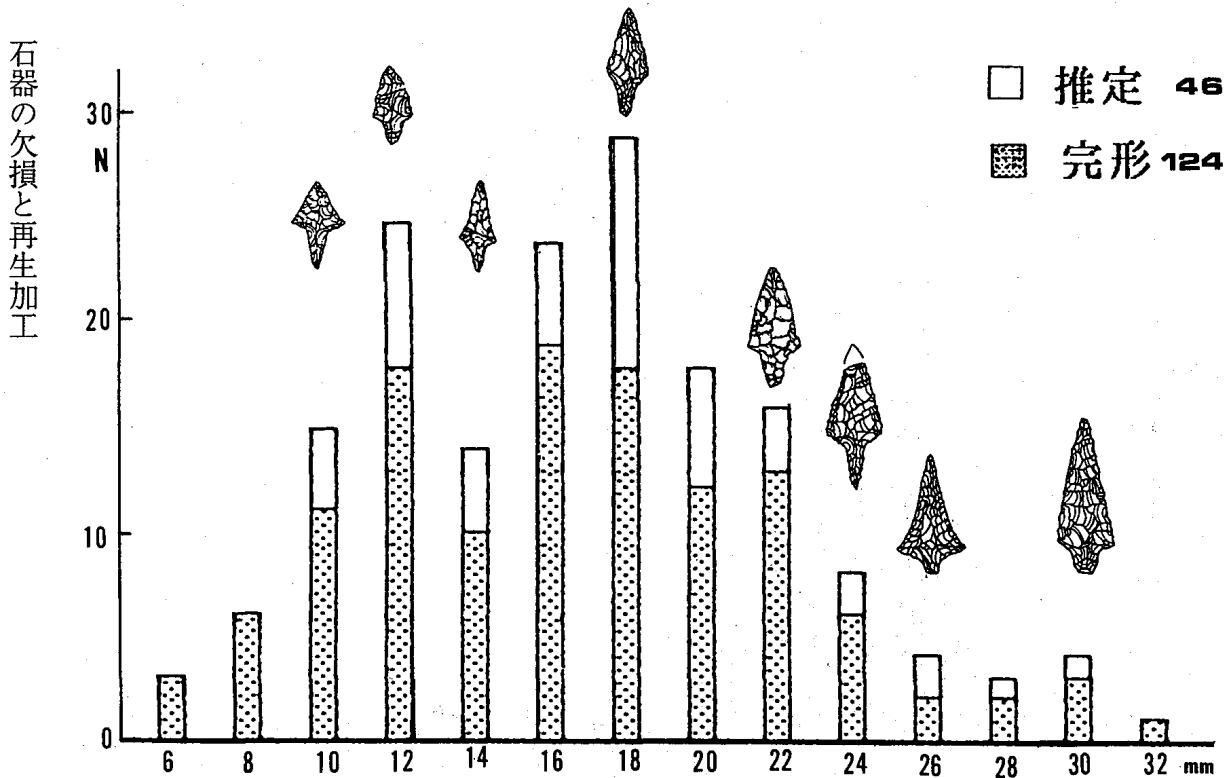


図7 有茎鏃の鏃身部の長さ

石鏃実測図は九年橋遺跡6～9次調査出土の資料



で再生加工が繰り返されたと想定される。

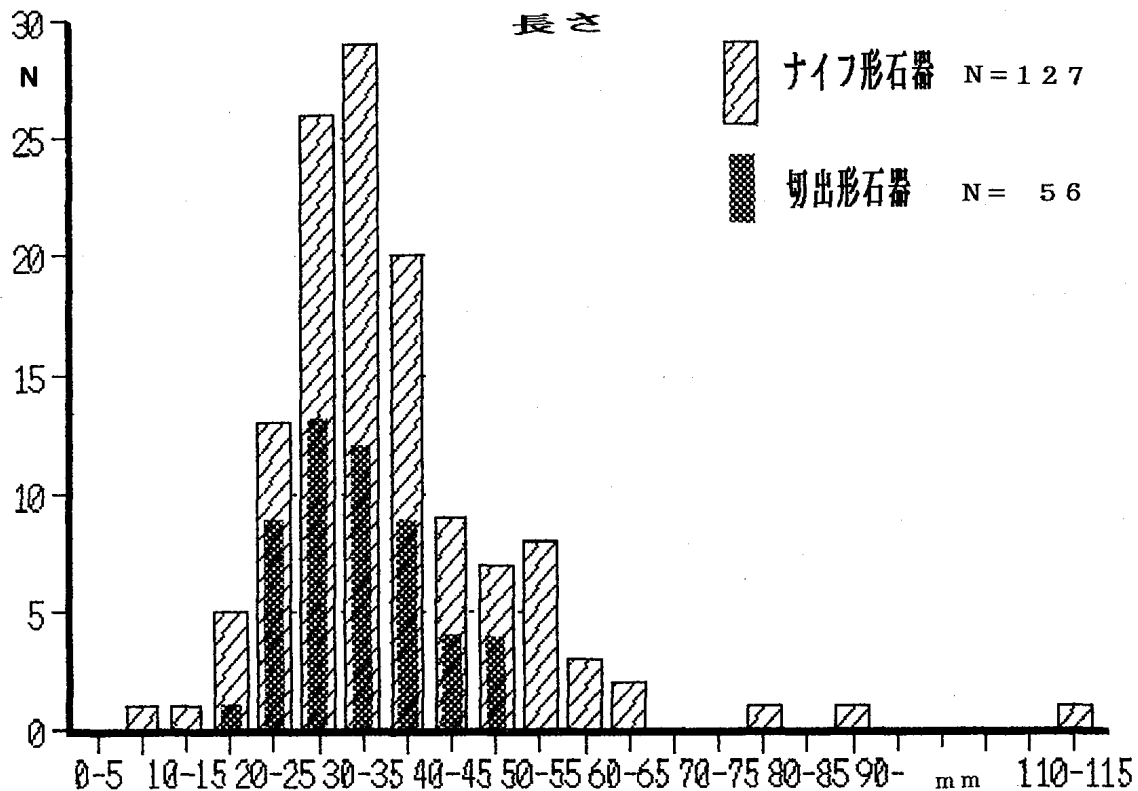
五 ナイフ形石器の欠損と再生加工

1 再生加工介在の可能性

ナイフ形石器は、縄文時代以前の岩宿時代のなかでは、最も普遍的な石器の一つであり、ここで扱っている欠損と再生加工という面からこの石器を見なおす考古学的意味は小さくない。まず欠損率は、第1図にみたように一例(寺谷遺跡)を除いて、約四〇%～六〇%の幅、特に四〇～五〇%のところに集中しているのが特徴である。この分布の幅やパターンに比較的類似しているのは、打製石斧と石鏃である。

そのうち、打製石斧とは先の欠損率の決定要素の製作技術上の強度と石質、それに大きさや厚さの点でも類似性は低い。ところが、石鏃とは同地域内で見ればほぼ共通した石質が用いられていることや、素材に対する製作上の強度も近似した程度と推定されること等から、欠損率のパターンの類似は単なる偶然ではないと考えられる。そうした観点から、ここでは、石鏃で推定された高頻度の再生加工の要素がナイフ形石器の場合はどうのように認

図8 鈴木遺跡出土のナイフ形石器と切出形石器の長さ



められるのかを検討してみる。

検討資料として、東京都の鈴木遺跡の立川ロームIV層（鈴木遺跡A・B・D地点）出土のナイフ形石器一二七点（館野他、一九八〇）を中心に用いた。

まず、調査報告書「鈴木遺跡Ⅲ」に公表されているデータに基づき、完形のナイフ形石器の長さ・厚さ・重さについて、それらの出現状態からみる（表4、図8・9）。結果の中で、重要であると考えられるのは、三つの計測値のうち、長さ・重さの頻度のバラツキに対して、厚さは比較的まとまっている点である。つまり、小形の資料でも厚さ（最大厚）の点では、大形のグループとはさほどの差は示さないという傾向を示している。

次に長さの分布では、三〇―三五ミリにピークを示し、小形の方よりは五〇ミリ以上の大形の方に頻度が偏っている。そして、同層には一一六点の欠損したナイフ形石器（図10-a・b）が出土しているが、これらの欠損前のサイズはどうであろうか。石鏃の鏃身部の場合ほどの確さで、欠損前の長さを推定することは困難であると判断し、數字化は行わなかったが、この推定長は四〇ミリ以上のものが大半を占めるのである。この推定長を合わせると長さの頻度分布は、石鏃の鏃身部の長さ（図

図9 鈴木遺跡出土のナイフ形石器と切出形石器の厚さ

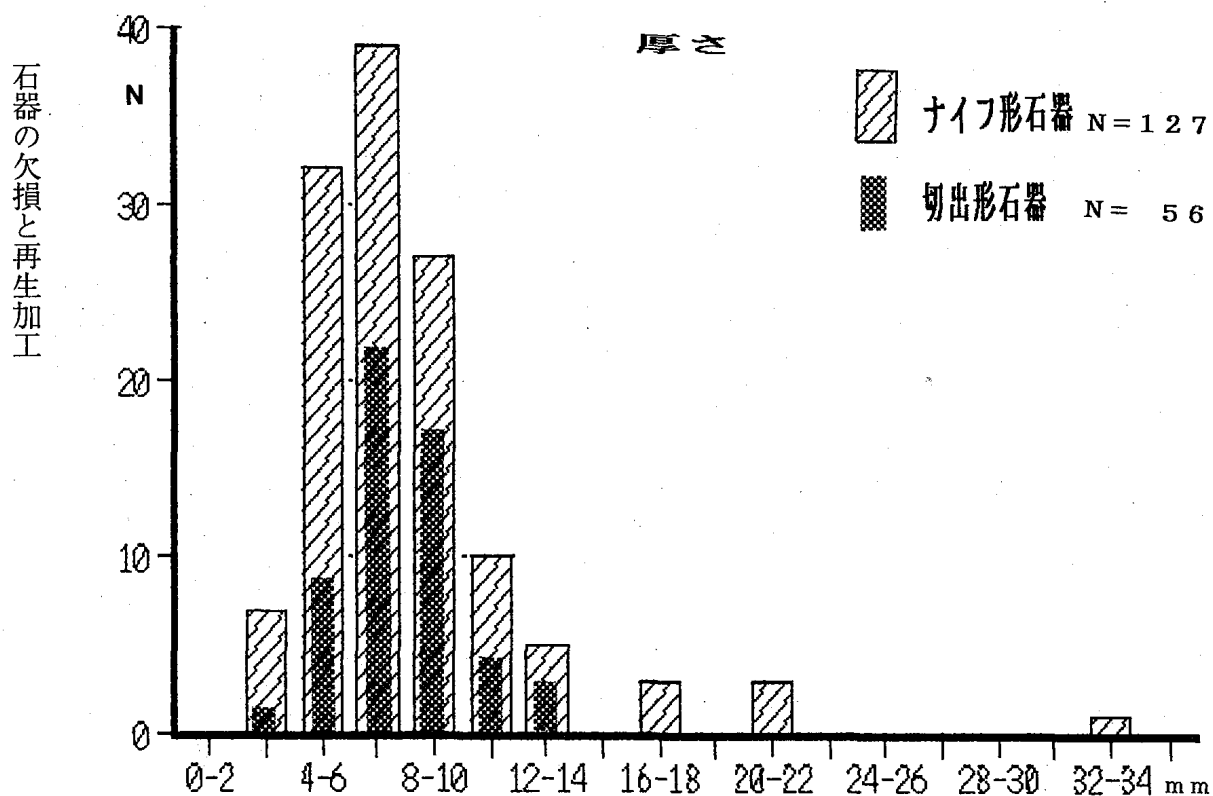


表4 ナイフ形石器のサイズと重さ

	長さ (mm)	厚さ (mm)	重さ (g)
資料数	127	127	127
最小値	9	3	0.5
最大値	100.1	32.5	46.5
平均	35.34	7.81	5.14
標準偏差	13.50	4.02	7.59
分散	182.25	16.21	57.58

6・7)と同様に、大形の方にもっとばらつく傾向を示すことになる。この遺跡のナイフ形石器には、欠損が生じる前の大形資料がもっと多くあったのである。

厚さやサイズに関するこうした特徴から、石鏃の場合と同様に、長さのピークの三〇〜三五ミリ付近の資料には、もっと大形のナイフ形石器が欠損した後、再生加工によって作り直されたものがかなり入っていると想定できる。

そこで、ナイフ形石器における再生加工の技術的な面での可能性を考えてみる。ナイフ形石器は、素材の剥片や石刃の縁辺に対するブランディングという、比較的軽微な二次加工によって整形され、成立するものである。したがって、特に全体のサイズに対して高い割合で欠損した場合でも、再生のためのブランディングによって「新品」に蘇る

チャンスや頻度は、両面加工の石鏃や尖頭器よりは高いものと考えてよい。

そして、このようなナイフ形石器の製作・使用における頻繁な再生加工の介在の推定は、図1に認められたように、中頻度グループのうちでも欠損率の低い四〇～五〇％付近に収斂する他の複数の遺跡データとも矛盾しない。

2 再生加工と形態変化

ナイフ形石器における再生加工を考える際には、サイズの小型化とともに必然的に生じる、石器の形態変化(Dibble, 1987、長崎、一九九〇)が特に大きな問題となる。ナイフ形石器の形態分類はブランディングによる側縁部加工の部位や、その加工部の数を主たる基準にして行う(矢島・鈴木、一九七六、安蒜、一九七九など)のが一般的である。そして、その肝心の分類基準であるブランディングの程度や加工部位は、再生加工の頻度と程度が増せば、当然共に増減していく可変的なものとして見る必要が生じるからである。

ちなみに、鈴木遺跡出土のナイフ形石器の欠損資料のいくつかを図上で再生加工を試みた。もとより、図上での加工とは現資料の実情・条件を軽視した平面的な議論

図10 ナイフ形石器欠損資料(a・b)の再生加工想定図

a・bは「鈴木遺跡Ⅲ」Fig. 118, c(切出形石器)は同書Fig. 132による。

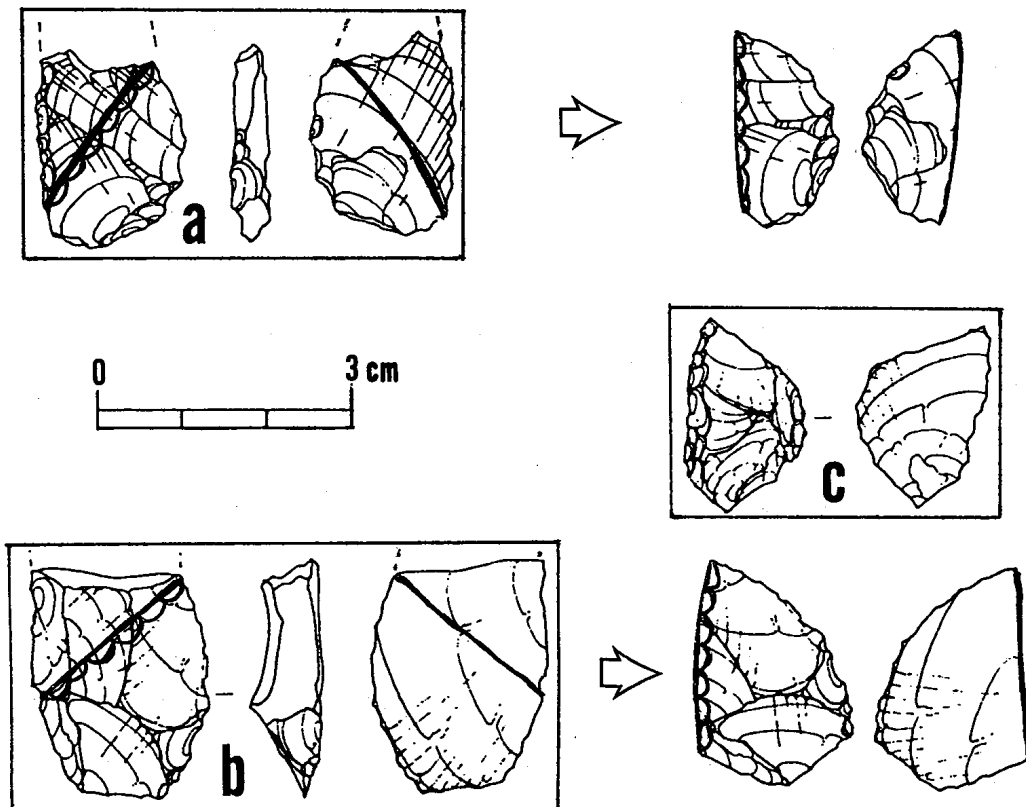


表5 切出形石器のサイズと重さ

	長さ(mm)	厚さ(mm)	重さ(g)
資料数	56	56	56
最小値	14.2	2.6	0.4
最大値	48	13.5	12
平均	30.17	7.58	3.63
標準偏差	8.40	2.15	2.27
分散	70.50	4.62	5.13

石器の欠損と再生加工

であり過大に評価すべきではないが、特に大形の欠損資料は、いとも簡単に別形態のナイフ形石器に変化するという可能性が認識できる。たとえば、図10のa・bのナイフ形石器の欠損資料に、尖端部を再生する図中のようなブランディングを施すことができたと仮定したら、これらは矢印の右に示したような石器に変身することになる。この二つの架空の石器は一般的には切出形石器と呼ばれる。

ばれるものに分類されるであろう。事実、cの石器は同遺跡の同層出土で切出形石器と分類されている資料だが、下にあるbの「架空変身形」とよく類似しているように感じる。

そこで、次にナイフ形石器の再生加工と切出形石器との関係について主としてサイズの面から若干の検討を加える。表5は鈴木遺跡IV層出土の切出形石器五六点の計測値であり、長さと

厚さについては、図7・8にナイフ形石器と共に図示した。

まず長さでは五〇ミリ以上がないという点に表われているように、ナイフ形石器と比較してみると、大形資料が欠如し小形の資料にまとまる傾向をもつ。この傾向は、重さの分布においても同様であり、ナイフ形石器の平均値(四・六グラム)より一グラムほど軽い方によく集中している。ところが、厚さの点については、平均値はナイフ形石器とほぼ同値で、出現頻度のパターンにおいては、ピークの七ミリ前後(四―一〇ミリ)ではむしろナイフ形石器より厚い資料の割合の方が多いことを示している点が注目される。つまり、切出形石器をナイフ形石器との比較においてみると、長さや重さの点では小形の方にまとまるが、厚みにはほとんど差がない、という特徴が認められたのである。

そして、両者の欠損率の大きな相異も、重要な意味をもつ。ナイフ形石器の四八%に対して、切出形石器は一%という低さである(表1)。

これらのいずれの事実も、先に推定したナイフ形石器の欠損にともなう頻繁な再生加工の介在によって、ナイフ形石器自体の小形化と変形のみならず、切出形石器あ

るいはこれに極めて類似した形態のナイフ形石器が生じ得るという解釈の可能性に結びつく。

ナイフ形石器と切出形石器の形態・製作技術、及び両者の関係等については、この時期の研究がスタートした初期の段階から長く、膨大な仕事が集み重ねられてきている。それらの様々な成果と経緯については、最近の伊藤健のレビュー(伊藤、一九九一)にゆずるが、その中においてすら、切出形石器の定義やその用語の適用範囲についての困惑が認められる。

ここで推定したナイフ形石器の再生加工にともなう形態上の変化でもって、すべての切出形石器が生まれると主張するものでは、勿論ない。しかし、少なくとも用語の定義や適用範囲の不統一を招くこと、あるいは「切出形はヴァリエーションが多く分けるのが難しい」(伊藤、一九九一)ことの要因の一つに、再生加工による影響があるという可能性を考慮に入れて、これらの資料群とその他の諸問題を検討する必要があると考える。

六 おわりに

本稿では、はじめに関東地方を中心とした地域の縄文・岩宿時代に属する主要な石器の欠損率をもとめ、そ

の頻度のパターンを基に、それぞれに特有の欠損率の決定要素について検討した。その結果、欠損率を左右する要素としては、製作・使用・石質に関わる強度が考えられるが、それら以外に、欠損後の再加工による作り直しの影響が、多くの石器の種類について認められることを指摘した。

この再生加工は、欠損率の高い尖頭器や磨製石斧のグループでも、逆に欠損率の低い彫器や搔器のグループにおいても介入していたと考えられる。そして、両者の間にみられる欠損率の大きな差は、最終的な欠損の状態が、再加工によって回復し得る程度のものであったか否かにかかり、結果的には使用・製作・石質の強度という要素に、より強く結びついて生じたものと推定される。

欠損率のパターンから見れば、大半の石器の種類が、いわば中頻度のグループに属するが、当然これらにおいても再生加工の介入が想定された。その代表の一つとして分析した石鏃の場合は、再生加工が、資料の小形化、特に鏃身部の短小化と変形を招来したと考えられる結果であった。これは、レプリカ石鏃の破損資料に対する再生加工を行なった実験結果と整合する傾向でもある。

岩宿時代のナイフ形石器においても、サイズと厚さの

出現状態の關係や二次加工の特徴などから、再生加工の介在の可能性と、それによる小形化が推定された。また、ナイフ形石器の欠損品に対する再生加工においては、ナイフ形石器自身の變形と縮小が生じると同時に、切出形石器とよばれている別タイプの石器も、生産され得るという、見方を提示した。

こうした視点は、剝片石器の使用過程における、變形や縮小の事実の証明 (Frison, 1968・Cahen et al 1979) や実験結果 (Dibble, 1987) に基づく欧米での研究、すなわち Jelínek (1976) の評した“Frison effect” (フリソン効果) と軌を一にしたものである。

ここに示した我国の剝片石器の代表的資料の一つであるナイフ形石器や石鏃をはじめ、長崎(一九九〇)の示した局部磨製石斧における變形の解釈にみるように、他の各種の石器に関しても、再生加工の介在が、その形態や大きさに少なからず反映している可能性が高い。そのような石器が、研究手順の基本として形態や大きさを基準の中心において分類された場合、その結果の解釈や意味するところの説明は、欠損と再生加工に伴うかなりの変化が、それらに介在していた可能性を考慮に入れたものでなければならぬであろう。

さらには、この視点を遺跡調査に据えることによって、製作から使用の具体的な活動の場と結びつけた石器のライフサイクルを明らかに出来ることになる。我国における精度の高い遺跡研究にこのような「効果」をもちこむのは、そう困難なことではないと考えられる。

(一九九二・七稿了)

謝辞

本稿の作成にあたり次の方々に、有益な御教示と御協力を頂きました。記してお礼申し上げます。

工藤敏久・藤村東男・舘野孝・桜井準也・五十嵐彰・鈴木美保・朽木量

文献

- 相田 薫 一九八六 第IV文化層 「月見野遺跡群上野遺跡第1地点」大和市文化財調査報告書第21集
- 安孫子昭二(編) 一九七四 「貫井南」 小金井市貫井南遺跡調査報告書
- 阿部祥人・赤沢 威 一九七七 シリア、パルミラで発見された彫器製作址 国立科学博物館研究報告 D類 3 一一二二(英文)
- 一九八二 第I文化層 多摩ニュータウンNo. 774・775遺跡「多摩ニュータウン遺

跡―昭和五十六年度―(第六分冊)―

五十嵐彰 (編) 一九九一「お仲間林遺跡一九八

六」慶応義塾大学文学部民族学考古学

研究室 小報8

安藤政雄 一九七九 石器の形態と機能「日本考古学を学

ぶ(2)」有斐閣

伊藤恒彦 一九八六 第V文化層「月見野遺跡群上野遺跡

第1地点」大和市文化財調査報告書第

21集

一九八七 先史時代の調査「中村遺跡」中村

遺跡調査団

一九九一 向遺跡 真光寺・広袴遺跡群V 鶴川

第二地区遺跡調査会

伊藤 健 一九九一 ナイフ形石器研究の視座と定点 東海

史学26 一一三一

五十嵐彰・重久淳一 一九八三 先土器時代・縄文時代の石

器「稲荷丸北遺跡」ニューサイエン

ス社

一九九二 第V文化層 慶応義塾湘南藤沢キャン

パス内遺跡第二巻 岩宿時代編

石井浩幸 一九八八 有舌尖頭器の研究とその見通し 山形

考古四一二 七五―八六

海野文芳 一九八四 石器・石製品「橋上遺跡発掘調査報

告書」山形県大江町埋蔵文化財発掘調

査報告書第1集

大野憲司 一九八五 風無台I遺跡「七曲台遺跡群発掘調

査報告書

大山 柏 一九四〇 再生器具 史前學雜誌一二―二・三

一―二九

小田静夫 一九七六 縄文中期の打製石斧―東京・貫井南

遺跡―どるめん一〇 四四―五七

一九七六 スタンプ形石器「縄文文化の研究

7 道具と技術」雄山閣 一四九―一

六三

梶原 洋 一九八二 石匙の使用痕分析 考古学雜誌六八―

二 四三―八一

加藤 稔 (編) 一九七八「弓張平遺跡 第1・2次調査報

告書」山形県埋蔵文化財調査報告書

第15集

剣持みどり 一九七九 角二山細石刃石器群の構造 山形考

古三一二 九―三五

小島正裕 一九八四 石器 多摩ニュータウンNo.40遺跡

「多摩ニュータウン遺跡―昭和五八年

度―(第七分冊)―

小葉一夫 一九八二 石器 多摩ニュータウンNo.3遺跡

「多摩ニュータウン遺跡―昭和五六年

度―(第五分冊)―

小松真名 一九七九 石器「東京都国分寺市恋ヶ窪遺跡調

査報告書I」

小林重義 一九八二 石器「尾崎遺跡」練馬区遺跡調査会

小林達雄 一九六七 長野県西筑摩郡開田村柳又遺跡の有舌

尖頭器とその範型 信濃一九―四

—— (編) 一九九〇 柳又遺跡A地点―第1次発掘調査

報告書―國學院大学文学部考古学実習

報告 第一九集

斉藤弘道 一九八七 南三島遺跡三・四区 (I) 「竜ヶ崎

ニュータウン内埋蔵文化財調査報告書

一六

桜井準也 一九八三 遺物の分布 「早川天神森遺跡」神奈

川県立埋蔵文化財センター調査報告2

三二九―三三五

佐原 眞 一九七九 弥生時代論「日本考古学を学ぶ (3)」

有斐閣

渋谷孝雄 一九八九 出土した石器・石製品 「月の木B遺

跡調査報告書」山形県埋蔵文化財調査

報告書第一三五集

白石浩之 一九八一 「細田遺跡」 神奈川県埋蔵文化財調

査報告書23

—— 一九八九 「旧石器時代の石槍」東京大学出版会

鈴木次郎 一九八三 石器 「早川天神森遺跡」神奈川県立

埋蔵文化財センター調査報告2 二四

六一―三三

鈴木忠司 (編) 一九八〇 静岡県磐田市寺谷遺跡発掘調査報

告書 (本編)

鈴木保彦 一九九一 第二の道具としての石 縄文時代2

一七一―三九

鈴木道之助 一九八六 新東京国際空港No.12遺跡の有舌

尖頭器をめぐって 千葉県文化財セン

杉原莊介 一九七三

ター研究紀要10 三一―一九
長野県上ノ平の尖頭器石器文化 明治

大学文学部研究報告 考古学第三集

関根哲夫 一九八一 尾上イラウネ遺跡発掘調査報告書

館野孝他 一九八〇 A・B地点先土器時代/D地点先土器

時代 鈴木遺跡Ⅲ

土肥 孝 一九八二 日本の美術3 縄文時代Ⅱ 至文堂

長崎潤一 一九九〇 後期旧石器時代前半の石斧―形態変化

論を中心として― 先史考古学研究3

一一―三三

長沢正機 一九八二 「乱馬堂遺跡発掘調査報告書」 山形

県新庄市教育委員会報告書6

西口 徹 一九九〇 石器 「市原市草刈貝塚」千葉県文化

財センター調査報告書第一七一集

野口行雄 一九八一 石器 新東京国際空港No.6遺跡

「木の根―成田市木の根No.5・No.6

遺跡発掘調査報告書―

橋口美子 一九七九 先土器時代石器群と出土状態 「前田

耕地Ⅱ」

秦 昭繁 一九九一 特殊な剝離技法をもつ東日本の石匙―

松原型石匙の分布と製作時期について

―考古学雑誌六八―二 一一―二九

平出一治 一九七八 縄文時代の石皿―こわれた石皿をめぐって― 信濃三〇―四 四四―五二

藤村東男 (編) 一九八〇 九年橋遺跡第6次調査報告書 北

上市文化財調査報第二九集

- 一九八四 九年橋遺跡第7次調査報告書 北上市
文化財調査報第三五集
- 一九八五 九年橋遺跡第8次調査報告書 北上市
文化財調査報第三九集
- 一九八六 九年橋遺跡第9次調査報告書 北上市
文化財調査報第四二集
- 一九八七 九年橋遺跡第10次調査報告書 北上市
文化財調査報第四四集
- 一九八八 九年橋遺跡第11次調査報告書 北上市
文化財調査報第四七集
- 一九八五 岩手県九年橋遺跡出土の石剣類の損壊について 古代八〇 二四一—二五七
- 藤原妃敏 一九七七 旧石器時代の遺物「米ヶ森遺跡調査報告書」 秋田考古学会
- 三上徹也 一九九〇 縄文石器における「完形品」の概念について—石鏃を例とした考古学的史料批判の試論的实践—縄文時代1 一〇五—一三二
- 御堂島正 一九九一 石鏃と有舌尖頭器の衝撃剝離 古代九二 七九—九七
- 武藤鐵城 一九三五 石小刀着柄異例 史前學雜誌7—5 三〇—三一
- 矢島国男・鈴木次郎 一九七六 相模野台地における先土器時代研究の現状 神奈川考古 1 一—一二
- 山本輝久・服部実喜 一九八八 「金沢文庫遺跡」 神奈川

- 渡辺修一(編)一九九一 四街道市内黒田遺跡群 千葉県文化財センター調査報告書第二〇〇集
- Dibble H. L. 1984 Interpreting Typological Variation of Middle Palaeolithic Scrapers: Function, Style, or Sequence of Reduction. *Journal of Field Archaeology* 11 431-436
- 1987 The Interpretation of Middle Palaeolithic Scraper Morphology. *American Antiquity* 52-1 109-117
- Flenniken J. J. and Raymond A. W. 1986 Morphological Projectile Point Typology: Replication Experimentation and Technological Analysis. *American Antiquity* 51-3 603-614
- Frison G. C. 1968 A Functional Analysis of Certain Chipped Stone Tools. *American Antiquity* 33-2 149-155
- Jelinek A. J. 1976 Form, Function and Style in Lithic Analysis. Cultural Change and Continuity 19-33 Academic Press
- Cahen, D., L. H. Keeley, and F. L. Van noten 1979 Stone Tools, Toolkits, and Human Behavior in Prehistory. *Current Anthropology* 20-4 661-683

表1 縄文・岩宿時代遺跡出土石器の欠損資料の割合

遺跡名(県)時期 文献	石器の種類	合計点数	欠損資料の割合(%)
九年橋遺跡(岩手)第11次 —縄文時代後・晩期— 藤村(1988)	石皿	44	93.2
	磨石類	255	34.5
	円盤状石製品	197	12.2
	石剣	187	100.0
	打製石斧	25	64.0
	籠状石器	32	40.6
	磨製石斧	32	100.0
	石錐	83	41.0
	石匙	21	33.3
	石鏃	160	45.0
金沢文庫遺跡(神奈川) —縄文時代中期— 山本他(1988)	石皿	13	92.3
	打製石斧	15	33.3
	礫器	37	5.4
橋上遺跡(山形) —縄文時代中期— 海野(1984)	石錐	76	31.6
	石匙	29	?
	石鏃	145	30.6
草刈貝塚遺跡(千葉) —縄文時代中期— 西口(1990)	打製石斧	53	71.7
	磨製石斧	11	54.5
	石鏃	157	53.5
早川天神森遺跡(神奈川) —縄文時代中期— 桜井(1983)	石皿	35	90.6
	磨石類	104	52.9
	スタンプ形石器	58	19.0
	打製石斧	327	67.6
	磨製石斧	29	55.2
	石鏃	54	74.1
尾崎遺跡(神奈川) —縄文時代中期— 鈴木(1977)	石皿	48	87.5
	磨石類	301	33.8
	打製石斧	816	45.0
	磨製石斧	458	84.3
	礫器	126	0.0
	石鏃	69	72.9
恋ヶ窪遺跡(東京) —縄文時代中期— 小松(1979)	石皿	25	100.0
	磨石類	32	?
	打製石斧	484	66.7

遺跡名(県)時期 文献	石器の種類	合計点数	欠損資料の割合(%)
貫井南遺跡(東京) —縄文時代中期— 小田(1976)	打製石斧	1971	71.4
南三島遺跡3.4区(茨城) —縄文時代中期中心— 斉藤(1987)	石皿 磨石類 打製石斧 磨製石斧 石鏃	26 70 10 15 20	100.0 84.3 70.0 66.7 55.0
多摩ニュータウン No.3 遺跡 (東京) —縄文時代中期中心— 小葉(1982)	磨石類 打製石斧 礫器 石鏃	30 350 14 10	70.3 45.4 0.0 40.0
細田遺跡(神奈川) —縄文時代前・中期中心— 白石(1981)	スタンプ形石器 打製石斧 礫器 石鏃 (その他略)	33 136 61 79	27.3 59.6 14.8 45.6
多摩ニュータウンNo.740遺跡 (東京) —縄文時代前期中心— 小島(1984)	石皿 磨石類 打製石斧 礫器 石鏃	31 69 160 118 19	64.5 20.3 50.6 11.9 47.4
稲荷丸北遺跡(東京) —縄文時代前期中心— 五十嵐他(1983)	石皿 磨石類 打製石斧 磨製石斧 石錐 石鏃 除「未製品」	34 111 84 10 11 38	91.2 74.8 85.7 90.0 45.5 71.1
月の木B遺跡(山形) —縄文時代早期～前期中心— 渋谷(1989)	石筥(筥状石器) 石錐 石匙 石鏃 尖頭器 (搔器・削器は省略)	242 80 40 468 38	26.0 45.0 42.5 70.3 65.8

遺跡名(県)時期 文献	石器の種類	合計点数	欠損資料の割合(%)
新東京国際空港No.6遺跡 (千葉)	磨石	74	(100.0)
—縄文時代早期中心— 野口(1981)	石斧 礫器 石鏃	44 17 37	43.2 23.5 40.5
尾崎遺跡(東京)	スタンプ形石器	24	37.5
—縄文時代早期— 小林(1982)	礫器	10	30.0
新東京国際空港No.12遺跡 (千葉)	有舌尖頭器	43	44.2
—縄文時代草創期— 鈴木(1986)			
柳又遺跡(長野)	有舌尖頭器	26	65.4
—縄文時代草創期— 小林(1967)			
弓張平遺跡(山形)	有舌尖頭器	10	70.0
—縄文時代草創期— 加藤(1978)			
前田耕地遺跡(東京)	尖頭器	317	91.5
—岩宿時代—(4区・5区) 橋口(1979)			
角二山遺跡(山形)	搔器	30	20.0
—岩宿時代— 剣持(1979)	彫器	32	25.0
米ヶ森遺跡(秋田)	ナイフ形石器	34	58.9
—岩宿時代— 藤原(1977)	搔器 彫器	13 19	7.7 5.3
お仲間林遺跡(山形)	ナイフ形石器	10	60.0
—岩宿時代— 阿部他(1991)	搔器 彫器	29 15	20.7 13.3
乱馬堂遺跡(山形)	彫器	34	5.9
—岩宿時代— 長沢(1982)			
上ノ平遺跡(長野)	尖頭器	62	77.4
—岩宿時代— 杉原(1973)			

遺跡名(県)時期 文献	石器の種類	合計点数	欠損資料の割合(%)
上野遺跡第1地点(神奈川) —岩宿時代— (第Ⅳ文化層ブロック内) 相田(1986)	尖頭器	49	65.3
多摩ニュータウンNo.774遺跡 (東京) —岩宿時代—(第Ⅰ文化層) 阿部(1982)	尖頭器	14	71.4
中村遺跡(神奈川) —岩宿時代—(第Ⅲ文化層) 除「未製品」 伊藤(1987)	尖頭器	13	53.8
中村遺跡(神奈川) —岩宿時代—(第Ⅳ文化層) 伊藤(1987)	尖頭器 ナイフ形石器	18 140	66.7 42.1
柳又遺跡—A地点—(長野) —岩宿時代— 小林(1990)	尖頭器 ナイフ形石器 搔器 (彫器)	17 30 23 (5)	88.2 53.3 60.9 (0.0)
尾上イラウネ遺跡(静岡) —岩宿時代— 関根(1981)	尖頭器 ナイフ形石器 搔器 (彫器)	28 225 13 (8)	57.1 47.6 0.0 (0.0)
寺谷遺跡(静岡) —岩宿時代— 鈴木(1980)	ナイフ形石器	166	91.2
風無台Ⅰ遺跡(秋田) —岩宿時代— 大野(1985)	ナイフ形石器	16	37.5
池花遺跡(千葉) —岩宿時代—(第3文化層) 渡辺(1991)	尖頭器 ナイフ形石器	41 11	53.7 63.6
中村遺跡(神奈川) —岩宿時代—(第Ⅴ文化層) 伊藤(1987)	ナイフ形石器	197	33.0

遺跡名(県)時期 文献	石器の種類	合計点数	欠損資料の割合(%)
大割遺跡(千葉) —岩宿時代—(第5文化層) 渡辺(1991)	ナイフ形石器	13	46.2
上野遺跡第1地点(神奈川) —岩宿時代—(第V文化層) 伊藤(1987)	ナイフ形石器	72	36.1
向遺跡(東京) —岩宿時代— 伊藤(1991)	ナイフ形石器	62	54.1
鈴木遺跡(東京) (A・B・D 地点第IV文化層)			
—岩宿時代—	ナイフ形石器	243	47.7
(立川ロームIV層)	搔器	80	0.0
舘野(1980)	切出形石器	63	11.1
	台形石器	16	25.0
	尖頭状石器	19	15.8