

第6節 石器の機能

鹿又喜隆（東北大学）

はじめに

宮城県蔵王町の谷地遺跡から出土した石器を対象に使用痕分析を実施した。本遺跡出土石器の総数は膨大であり、最初に観察対象を絞り込む必要があった。資料選択の第一段階として、2018年9月26日に蔵王町役場東庁舎にある文化財整理室を訪問し、遺跡出土資料の中の主要な遺物を実見した。筆者が肉眼とルーペで微小剥離痕や使用痕光沢、着柄痕が確認できたものを記録し、抽出した。この観察過程での所見は、本遺跡の石器群の特徴を端的に示していると思われる所以、最初に記したい。

まず、ドリルの多くは錐部が欠けており、肉眼レベルで認識できる使用痕をもつものは無かった。また、楔形石器には明確な使用痕を有するものがみられず、石材構成が多様であり、石鏃への素材供給の目的をもった石核であったものが多く含まれる可能性がうかがえた。磨製石斧は被熱率が極めて高く、表面変化によって観察には不適当であるもののが多かった。それらの刃部に大きな欠損や刃こぼれが多く、大きな力を加えられて破損したものが多いと判断された。この点は、打製石斧の特徴とは違っており、異なる機能が想定された。これらのドリル、楔形石器、磨製石斧といった器種は、高倍率法による使用痕分析に適さないものを多分に含んでいることが判明した。本遺跡の石器群の中でまとまった点数をもち、使用痕分析に適した器種は、石鏃と尖頭器、石鎌、石匙であった。ただし、石鏃は多様な石材を素材にし、多くは風化しており、高倍率法には適さない資料が多いことが分かった。こうした資料でも、衝撃剥離痕の存在から、刺突具・狩猟具としての使用を推定できるが、抽出済みの資料中には衝撃剥離痕をもつものは少なかった。これらの諸点から、分析資料の中心は、尖頭器（62点中9点を抽出）、石鎌（84点中15点を抽出）、石匙（55点中7点を抽出）となった。さらに、「不定形石器」（14点）や「二次加工ある剥片」（2点）を対象に加えた。これらには、エンド・スクレイパーや石匙と形態的に類似するものが含まれる。また、石鎌と形態的な類似性の高い打製石斧3点を分析対象に加えた。つまり、器種分類の境界が曖昧な資料を対象とし、各器種の機能を明らかにすることで、器種分類上の問題解決に繋がるものと期待された。

次に、以上の選択を経た資料50点を2019年4月4日に蔵王町から借用し、東北大学にて使用痕分析を実施した。分析では、落射照明付き金属顕微鏡（オリンパス BX51M）とデジタル顕微鏡（キーエンス VHX-1000）を使用して観察した。顕微鏡の倍率は、金属顕微鏡が100～500倍、デジタル顕微鏡が100～1000倍である。使用痕光沢面（ポリッシュ：polish）のタイプ分類は、東北大学使用痕研究チームによる実験研究（樋原・阿子島 1981）や筆者自身の実験研究（鹿又 2012）に基づいている。なお、今回の分析対象の多くには、その刃部に入念な二次加工が施されている。そのため、厳密な微小剥離痕の抽出が困難であるため、微小剥離痕の分析は限定的に実施した。

1. 型式学的分類と機能的分類

本論の石器の器種認定は、技術・形態学的な分類に従っている。この分類は、本報告書の記載に一致するものである。本論の石器機能研究の一つの目的は、石器の技術・形態学的な分類が、石器の機能とどのような関係があるのかを見出すことにある。例えば、「尖頭器」と器種認定された道具の機能は、「石匙」と器種認定された道具の機能と異なるのか否か、あるいは石鎌と打製石斧は形態的に類似しているが両者の機能は異なるのか否かという問題である。形態的には2つの器種の中間的なものが存在し、区別が難しい場合もある。また、不定形石器や二次加工ある剥片として分類された石器がある。これらは、単に便宜的な器種といえる道具なの

第5章 考古学的考察

か、あるいは何らかの器種の未成品であるのか、といった疑問がある。つまり、石器の使用痕を確認することで、第一に石器の器種としての完成形態を認識できる。そして、形態や二次加工の特徴と機能の関係を読み取ることが可能になる。さらに、刃部再生や破損後の再加工も行われて最終形態となっているため、その石器のライフヒストリーを使用痕と加工痕との前後関係の理解を通して把握できる。

本論では尖頭器、石籠、石匙、不定形石器、二次加工ある剥片、打製石斧の使用痕分析を実施し、各器種の機能を明らかにするとともに、器種間の機能的な関係性を明らかにする。また、最終的に谷地遺跡出土石器の機能を総合的に理解することで、遺跡の性格や、谷地遺跡の縄文集落の特徴の一端を明らかにしたい。

2. 使用痕分析の結果

(1) 尖頭器

9点の尖頭器の使用痕分析を実施した（第1表）。尖頭器は両面加工の尖頭部を有する器種である。その基部には、抉れた部分があり、つまみ状となるため、縦型の石匙と形態的に区分が難しいものが存在するが、概して石匙よりも大型である。使用痕の特徴から判断すれば、幾つかのグループに機能的観点から分けることができる。

ひとつめは、器体の中間部のやや先端寄りに使用痕が発達するものがある。S0408は側縁のやや抉れた縁辺にD2F2タイプのポリッシュと直交の線状痕がみられる（第1図1・2）。使用痕の発達は弱く、二次加工の剥離面の稜線上に使用痕が分布する。ポリッシュタイプと線状痕の特徴から、骨角を削る作業に使用されたと推定される。S0409も同様の部位に使用痕が発達するが、ポリッシュタイプが異なり、E2タイプである（第1図3・4）。線状痕は平行が主体だが、直交の部分もある。つまり、この刃部は皮を切ったり、なめしたりするのに使われたと推定される。ただし、皮の切断の痕跡としては、分布範囲が側縁に広がらない点や、中央部で最も発達する点、線状痕が必ずしも一定方向とならない点を踏まえれば、着柄痕の可能性もある。S0453には、直線的な方の縁辺にF2D2タイプのポリッシュと平行の線状痕がみられる（第2図5・6）。緩やかに内湾する直線的な縁辺を刃部として、骨角の切断作業に使用されたと推定される。具体的に動物の解体作業のような行動が想定される。S0468では、先端部に近い縁辺にE2タイプのポリッシュと斜行から平行の線状痕がみられる（第3図1・2）。これは乾燥した皮の切断作業によって生じた使用痕と考えられる。

ふたつめのグループは、一側縁に広く使用痕が認められるものである。S0413は、その刃部にAタイプのポリッシュと平行の線状痕が認められる（第1図5・6）。また、S0434も同様であり、Aタイプのポリッシュと平行の線状痕が広い範囲にみられる（第2図3・4）。石器の形態はシンメトリカルではなく、より直線的な縁辺の方が刃部として使用されていることが分かる。この2点はイネ科植物の切断に用いられたと推定される。また、S0428はその直線的な縁辺にBタイプのポリッシュと平行の線状痕がみられる（第2図1・2）。木またはイネ科植物の切断作業に使用されたと推定される。

このように、尖頭器は多様な被加工物（イネ科植物、木、骨角、皮）に対して、切る・削る（なめす）作業に用いられたと推定される。衝撃剥離痕や着柄痕は認められず、尖頭器という名称から思い描かれるような刺突の機能は想定できない。機能的観点から2つのグループに分類したが、第2グループがイネ科植物を対象としたカッティングを推定させる石器であり、形態的には小型かつ石匙に近い形態をもつ。ただし、いずれも両側縁がシンメトリカルな形態を示すものではなく、片方の縁辺の方がより直線的、あるいは抉れており、刃部を形成している。その反対側はより外湾する縁辺となるため、保持に適した形態と言える。

(2) 石籠

15点の石籠を対象に使用痕分析を実施した。結果的には、刃部の使用痕よりも、基部や器体中央部の摩滅や輝

斑が目立つ石器が多かった。S0469では、剥離面の中軸線にあたる稜線付近に摩滅が発達する（第3図3・4）。下縁の刃部には使用痕が認められないが、その片面に風化の新しい剥離面があり、多段階表面変化の様相を見せる（第3図：青のトーン部分）。この部分は刃部再生によって刃が更新されたと考えられる。S0471には、下縁の一端に使用痕の可能性のあるE2タイプのポリッシュと直交の線状痕が認められる（第3図6）。器体には輝斑が点々と広く認められる。特徴的な痕跡としては、基端部に潰れた稜線が形成され、光沢がみられる（第3図5）。線状痕が不明瞭であり、ポリッシュタイプの認定も困難であるが、着柄痕と考えたい。また、S0474、S0481、S0482、S0484、S0485、S0486、S0491、S0506にも、類似した痕跡があり、刃部にはE2タイプのポリッシュと直交の線状痕が（第4図2・3、第5図2・3、第6図2・3、第7図2・3・4、第8図3・5・6）、基部側には輝斑と摩滅がある（第4図1、第5図1・4・5、第6図1・4、第7図1、第8図4）。以上の9点は、いずれも着柄状態、あるいは保持による手擦れが生じやすい状態で、乾燥した皮をなめす作業に使用されたと推定される。

S0476には、下縁の刃部にE1タイプのポリッシュと直交の線状痕が認められる（第4図4）。基部側の中央にはパッチ状の光沢が認められ（第4図5）、着柄痕の可能性がある。上記の9点と同様の機能が推定されるが、被加工物の皮が生の状態であった可能性が高い。

S0500には着柄痕がみられず、下縁にD1タイプのポリッシュと平行の線状痕が認められる（第8図1・2）。サイズが小型であり、上記の石箋とは区別されるべき器種かもしれない。

（3）石匙

7点の石匙を対象に使用痕分析を実施した。S0541は片面に入念な加工を施した石匙である。その一側縁に未発達のAタイプまたは、発達したBタイプと判断できるポリッシュと、平行の線状痕が確認される（第9図1・2・3）。S0543も同様の使用痕をもつ（第10図1・2）。いずれも、木またはイネ科植物の切断に用いられたと推定される。S0542のポリッシュはより広がっており、Aタイプと判断できる（第9図4・5・6）。イネ科植物の切断作業に使用されたと推定される。S0581は形態が異なるものの、機能的にはS0542と同一であり、Aタイプのポリッシュと平行の線状痕が一側縁に認められる（第11図3・4）。S0554とS0568は、広範囲のポリッシュがあり、S0542と同様のAタイプのポリッシュの可能性があるが、光沢面の表面が粗く、ピットが多い特徴を有することから、E2タイプのポリッシュである可能性もある（第10図3・4・5・6）。S0574は、一側縁に広くBタイプのポリッシュがみられる（第11図1・2）。木の切断の使用痕または、イネ科植物の切断の使用痕の初期段階と判断できる。

石匙の機能を総合的に判断すれば、第一の機能がイネ科植物の切断であろうと考えられる。一見、E2タイプに見えるものは、皮のポリッシュではなく、石器の表面変化（風化や経年変化）によってイネ科植物を対象として生じたポリッシュの表面が粗く変容したものかもしれない。Bタイプのポリッシュは、イネ科植物を対象とした使用痕の発達初期のものであると予想できる。

（4）不定形石器・二次加工ある剥片

不定形石器14点、二次化加工ある剥片2点を対象に使用痕分析を実施した。S0755は湾曲した一側縁にD2F2タイプのポリッシュと直交の線状痕がみとめられる（第11図5）。骨角を削る作業に用いられたと推定される。S0763の下縁に位置する縁辺には連続的な二次加工がみられるが、その縁辺にはE1タイプのポリッシュと平行の線状痕が認められる（第12図1・2）。生皮の切断に用いられたと推定される。S0805の側縁にも、E1タイプのポリッシュと平行の線状痕が確認され（第12図3・4）、同様の機能が予想される。S0829の縁辺には、Bタイプのポリッシュと平行の線状痕が認められる（第12図5・6）。木の切断作業に用いられたと

推定される。

S0842、S0843、S0847は形態的にはエンド・スクレイパーと言うことができるが、不定形石器と分類されている。いずれもE2タイプやE1タイプのポリッシュと直交の線状痕が確認された（第13図1・2・3・4・5・6）。皮なめしでは、乾燥状態ならばE2タイプの発生率が高く、初期工程や生の状態であればE1タイプの割合が高い。したがって、これら3点はいずれも皮なめしの機能をもったと推定されるが、同じ皮なめしの機能をもった石器よりもE2タイプの割合が低く、皮加工でもより初期工程にこのような形態のスクレイパーが用いられた可能性がある。

S0853の二次加工のない縁辺には、Bタイプの可能性のあるポリッシュと、直交の線状痕が確認された（第14図1・2）。使用痕の発達度は低く、木を削る作業に軽度に使用されたと推定される。

S0914には、片側縁にD2タイプのポリッシュがF2タイプのポリッシュを伴ってみられる（第14図3・4）。また、左面（背面）の左側縁には、E1タイプのポリッシュと直交の線状痕がみられる。したがって、両側縁での骨角の削り（おそらく動物解体の作業）と、一側縁での生皮なめしの機能が推定され、この石器1点で、動物の解体から皮加工の初期工程が行われた可能性もある。

S0920の下縁にはE2タイプのポリッシュと平行の線状痕が認められる（第14図5・6）。乾燥皮を切断する作業に使用されたと推定される。

3. 考察と課題

本論の分析を通して、谷地遺跡から出土した石器の機能的な分類が確認できた。まずは、最も機能が限定された器種として、石器があげられる。石器は基本的に皮なめしに用いられ、特に乾燥状態の皮を対象とした可能性がある。刃縁から内側にまで広くポリッシュが発達し、刃を寝かせた状態でのホイットリングの操作が推定される。これは先行研究の指摘（高橋2007）を追認したことになる。石器は、着柄痕が明瞭であり、刃部再生も確認できるため、繰り返しの使用が想定されていることを示す。同様の皮加工では、不定形石器に分類されているものの、エンド・スクレイパー（S0842、S0843、S0847）が皮加工に用いられている。この石器では、刃縁からの使用痕の内部侵入度は低いため、刃先を立てた状態でのスクレイピングの操作が推定され、石器との操作法の相違が明らかである。また、石器に比してE1タイプの割合が高く、皮加工でも初期段階（皮が生の状態）で用いられた可能性がある。着柄痕もみられず、各石器の使用度は相対的に低いことから、石器に比べれば管理性が低い道具と評価できる。このように、皮加工の工程に応じて、エンド・スクレイパーと石器の使い分けがあった可能性が指摘できる。

次に、石器の多くは、イネ科植物の切断との関係が強いと評価できる。ただし、一部には木の切断や皮の切断の可能性が想定される。この石器と機能形態的に類似するのが尖頭器である。イネ科植物あるいは木を対象にした切断作業が第一に想定されるが、骨角を切る・削る作業が推定される石器も存在する。概して、尖頭器は石器よりも大型であるため、石器との機能的相違に影響しているのかもしれない。なお、尖頭器は入念な尖頭部の加工が技術的な特徴であるが、この尖頭部に使用痕が認められることはなく、刺突の機能も想定されない。

本論では、50点の分析を行い、35点に使用痕を確認した。被加工物は、イネ科植物、木、骨角、皮、肉などと多様であり、非常に豊富な資源を活用して日々の暮らしを営んでいたことが窺える。こうした総合的な資源利用の傾向は、本遺跡がベースキャンプとなる中核的居住集落であったことを示している。また、使用痕以外の点では、着柄痕のある石器や打製石斧に対して、着柄痕のないその他の器種に区別できる。着柄の有無は、刃部再生の程度や使用度とも関係し、道具の管理性を反映している。

こうした幾つかの特徴を把握できた一方で、遺跡の機能や遺構の性格を明確に言及できる分析を行えなかつた。その理由は、それを判断できる程の分析数を確保できていなかったことが第一の要因である。本遺跡では、

個々の遺構の床面出土石器が必ずしも多くなく、各遺構の性格を言及できることは想像できなかった。そのため、本論のような分析資料の選定法をとった次第である。

最後に、定型的な器種とは言えない、不定形石器や二次加工ある剥片にも、一定の割合で使用痕が確認された。概して使用痕が発達しないものが多いが、一部には十分に使用されたものも含まれており、遺跡の機能を総合的に評価するためには、不定形な器種の機能を評価していくことも重要であろうと思われる。

本論では、二次加工の全くない剥片の分析を実施していない。一般に剥片石器は、分析の第一段階で対象外とされることが多く、本論も同様である。今後、二次加工のない剥片類の評価も含めて、分析を行う必要もある。また、最初に述べたように破損資料の分析も十分には行っていない。すなわち、狩猟に関わる刺突行為を反映する資料（石製狩猟具の先端部など）が分析対象中には含まれていないため、狩猟活動の復元については本論では言及できなかった。標高150m程に位置する谷地遺跡の立地環境から推定すれば、狩猟活動の復元は重要な課題であり、さらなる資料分析が期待される。

引用文献

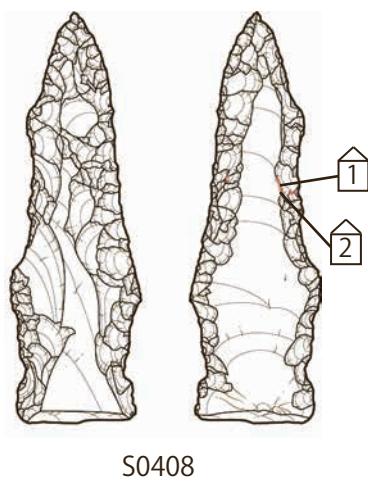
- 梶原洋・阿子島香 1981 「頁岩製石器の実験使用痕研究—ポリッシュを中心とした機能推定の試み—（東北大学使用痕研究チームによる研究報告 その2）」『考古学雑誌』67（1）pp.1 - 36
 鹿又喜隆 2012 「石器使用痕光沢面の形成過程に関するトライボロジーによる理解」『文化』75-3・4 pp.125-140
 高橋哲 2007 「笠状石器の機能」『日本考古学』第24号 pp.41-50

第1表 谷地遺跡出土石器の使用痕

No.	器種	刃部	ポリッシュ	線状痕	微小剥離痕	使用痕の発達度	推定される機能	着柄痕	備考
S0408	尖頭器	両側縁中間部	D2F2	直交	-	低	骨角の削り		
S0409	尖頭器	両側縁中間部	E2	平行・直交	-	中	乾燥皮加工か着柄痕		
S0412	尖頭器	-							
S0413	尖頭器	一側縁中間部	A	平行	-	高	イネ科植物の切断		
S0417	尖頭器	-							
S0428	尖頭器	一側縁中間部	B	平行	-	低	木かイネ科植物の切断		
S0434	尖頭器	一側縁中間部	A	平行	-	高	イネ科植物の切断		
S0453	尖頭器	一側縁中間部	F2D2	平行	-	低	骨角の切断		
S0468	尖頭器	一側縁先端部	E2	斜行	-	中	乾燥皮の切断		
S0469	石窓	-						○	刃部多段階表面変化
S0471	石窓	-						○	刃部再生後
S0474	石窓	末端両面	E2	直交	-	中	乾燥皮なめし	○	
S0476	石窓	末端両面	E1	直交	-	低	生皮なめし	○	
S0481	石窓	末端片面	E1E2	直交	-	中	皮なめし	○	
S0482	石窓	末端両面	E2	直交	-	低	乾燥皮なめし	○	
S0484	石窓	末端片面	E1	直交	-	低	生皮なめし	○	
S0485	石窓	末端両面	E2	直交	-	高	乾燥皮なめし	○	
S0486	石窓	末端両面	E2	直交	-	高	乾燥皮なめし	○	
S0491	石窓	末端片面	E2	直交	-	高	乾燥皮なめし		
S0493	石窓	末端片面	?	-					平行の金属傷が重なり不明
S0500	石窓	末端両面	D1	平行	-	低	骨角の切断		
S0506	石窓	末端両面	E2	直交	-	高	乾燥皮なめし	○	被熱
S0517	石窓	-						○	
S0884	石窓	-							潰れや輝斑、摩滅が各所に
S0541	石匙	一側縁中間部	B	平行	-	中	木の切断		刃部再生後
S0542	石匙	一側縁中間部	B ~ A	平行	-	中	木の切断		
S0543	石匙	一側縁中間部	B ~ A	平行	-	中	木かイネ科植物の切断		
S0554	石匙	一側縁中間部	E2 or A	平行	-	中	皮かイネ科植物の切断		
S0568	石匙	一側縁中間部	E2 or A	平行	-	中	皮かイネ科植物の切断		
S0574	石匙	一側縁中間部	B	平行	-	高	木の切断		
S0581	石匙	一側縁中間部	A	平行	-	高	イネ科植物の切断		
S0755	不定形石器	一側縁中間部	D2F2	平行・直交	○	低	骨角の削り		
S0757	不定形石器	-							
S0758	不定形石器	-							
S0761	不定形石器	-							
S0763	不定形石器	末端両面	E1	平行	-	中	生皮の切断		
S0774	不定形石器	一側縁中間部	F1	平行	-	中	肉の切断、何らかの初期的切断		
S0805	不定形石器	両側縁中間部	E1	平行	-	中	生皮の切断		
S0829	不定形石器	一側縁先端部	B	平行	-	高	木の切断		
S0839	不定形石器	-							
S0842	不定形石器	末端部片面	E1	直交	○	低	生皮なめし		エンド・スクレイパー
S0843	不定形石器	末端部片面	E2	直交	○	中	乾燥皮なめし		エンド・スクレイパー
S0847	不定形石器	末端部片面	E1	直交	○	中	生皮なめし		エンド・スクレイパー
S0853	不定形石器	両側縁中間部	B	直交	○	低	木の削り		
S0856	不定形石器	-							潰れ、摩滅、輝斑が各所にある
S0914	二次加工ある剥片	両側縁中間部	F2D2, E1	平行・直交	○	中	骨角の切断、生皮なめし		
S0920	二次加工ある剥片	末端部両面	E2 or A	平行	-	高	皮かイネ科植物の切断		
S1003	打製石斧	-						○	刃部に潰れとファシット状剥離
S1008	打製石斧	-							刃部に潰れと摩滅
S1010	打製石斧	-						○	刃部に潰れと摩滅



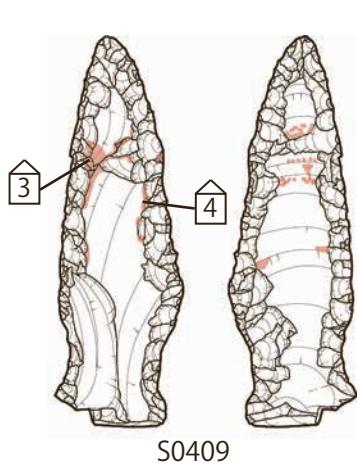
1 D2F2タイプのポリッシュと直交の線状痕(200倍)



2 D2F2タイプのポリッシュと直交の線状痕(200倍)



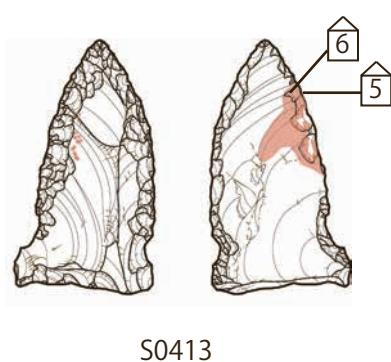
3 E2タイプのポリッシュと平行の線状痕(200倍)



4 E2タイプのポリッシュと平行の線状痕(200倍)



5 Aタイプのポリッシュと平行の線状痕(100倍)



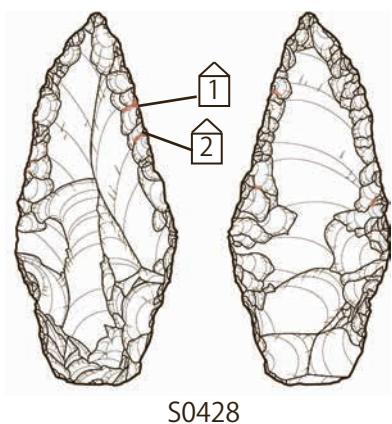
6 Aタイプのポリッシュと平行の線状痕(200倍)

石器Scale=2/3

第1図 谷地遺跡出土石器の使用痕 (1)



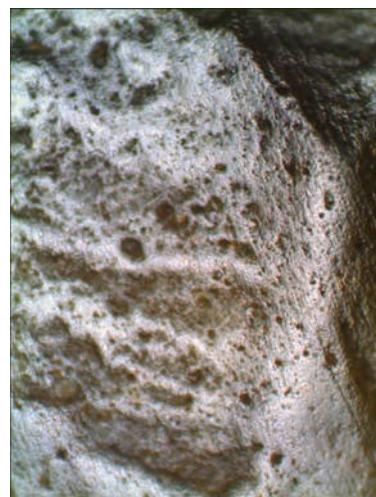
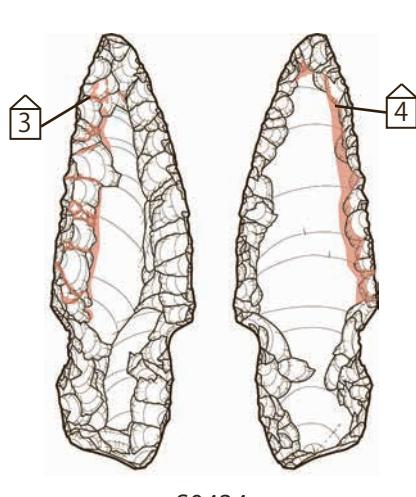
1 Bタイプのポリッシュと平行の線状痕 (200倍)



2 Bタイプのポリッシュと平行の線状痕 (200倍)



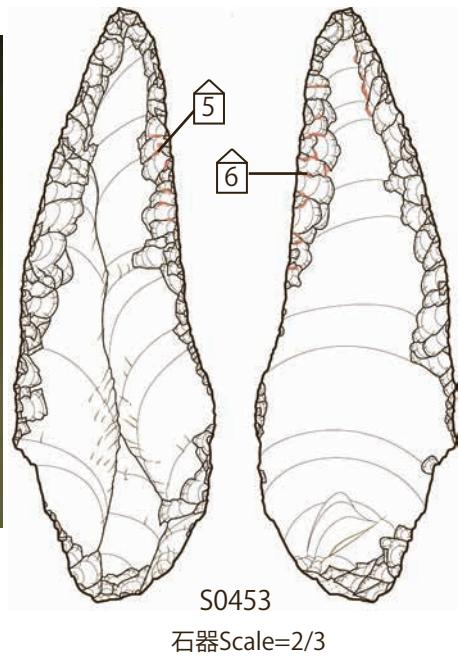
3 Aタイプのポリッシュと平行の線状痕 (100倍)



4 Aタイプのポリッシュと直交の線状痕 (100倍)

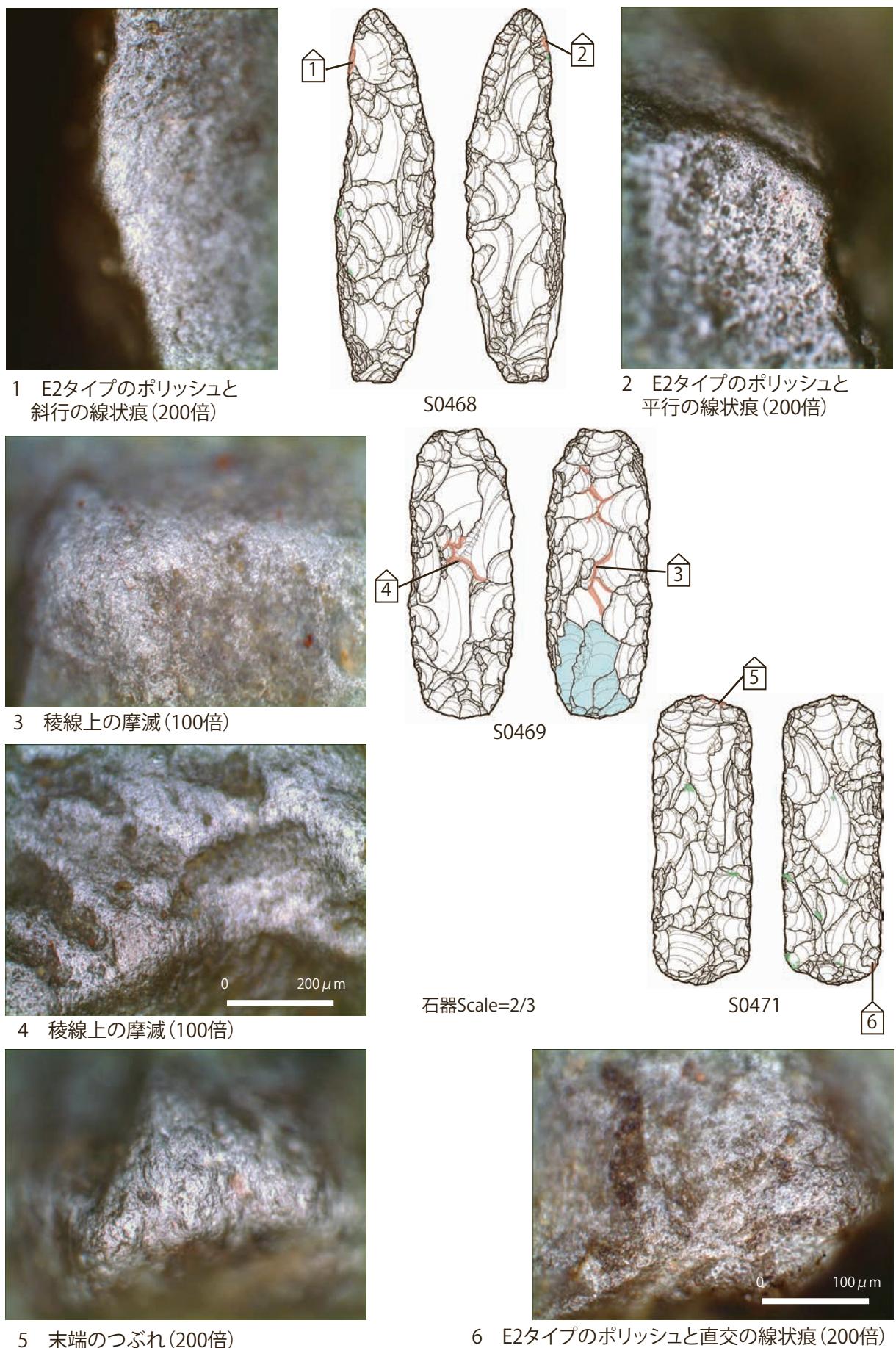


5 F2D2タイプのポリッシュと平行の線状痕 (200倍)

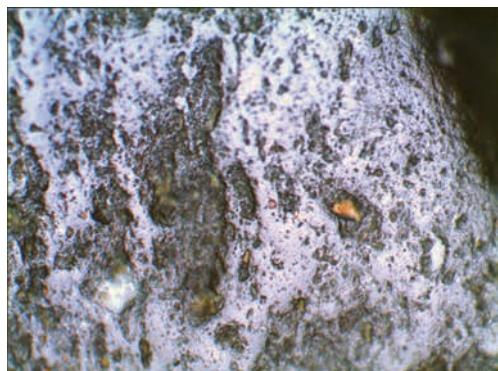


6 F2D2タイプのポリッシュと平行の線状痕 (200倍)

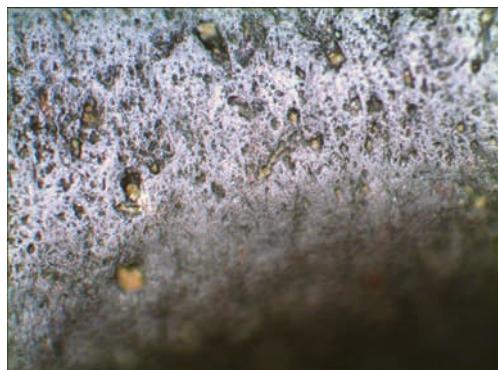
第2図 谷地遺跡出土石器の使用痕 (2)



第3図 谷地遺跡出土石器の使用痕 (3)



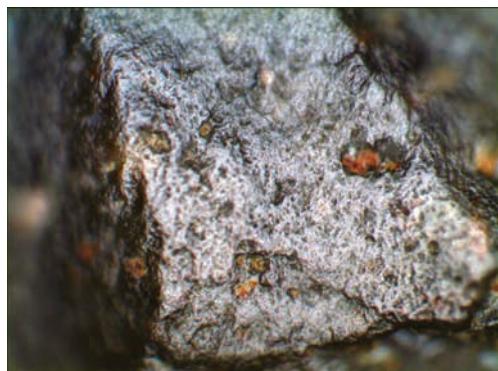
1 基部末端の輝斑 (200倍)



2 E2タイプのポリッシュと直交の線状痕 (200倍)



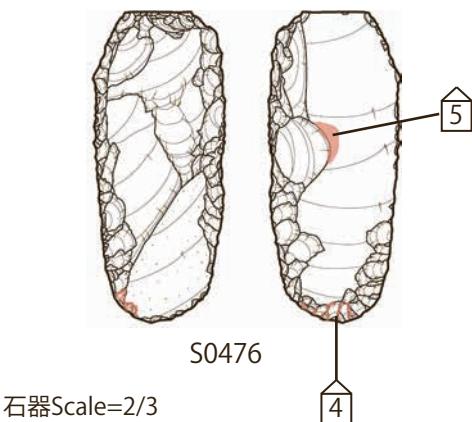
3 E2タイプのポリッシュと直交の線状痕 (200倍)



4 E1タイプのポリッシュと直交の線状痕 (200倍)

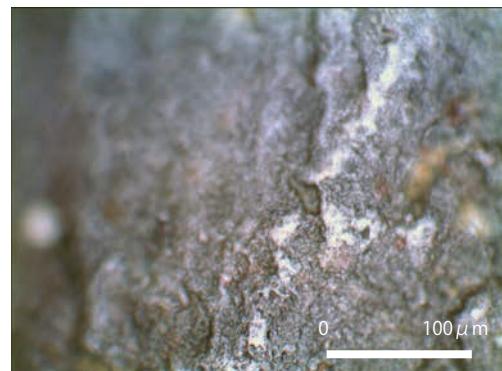


S0474



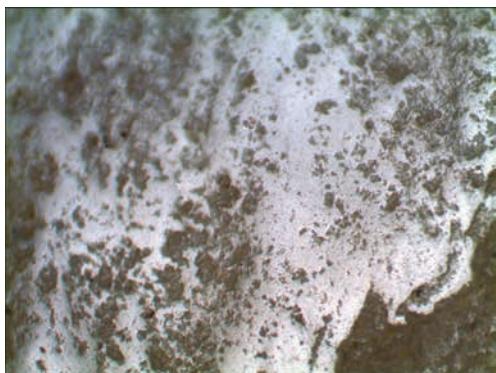
S0476

石器Scale=2/3

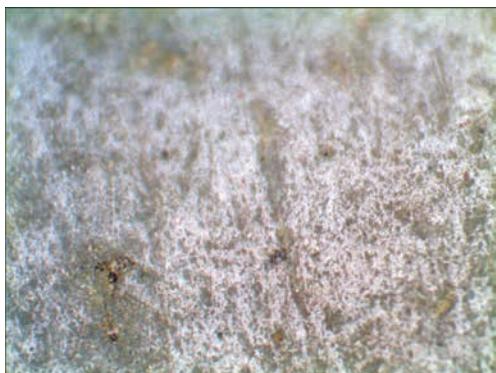


5 稜線上のパッチ状光沢 (200倍)

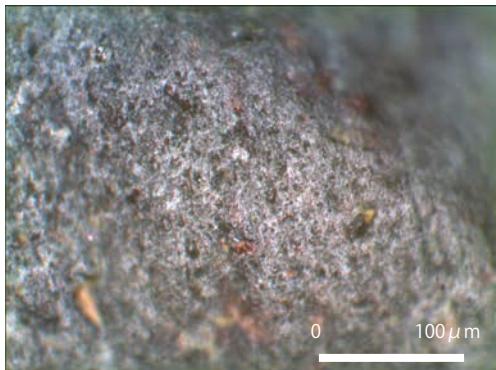
第4図 谷地遺跡出土石器の使用痕 (4)



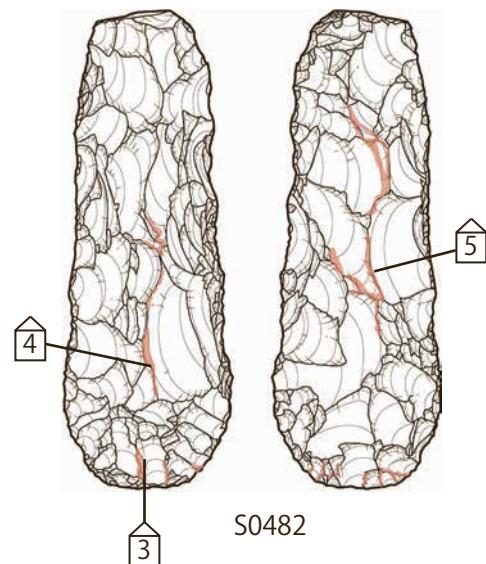
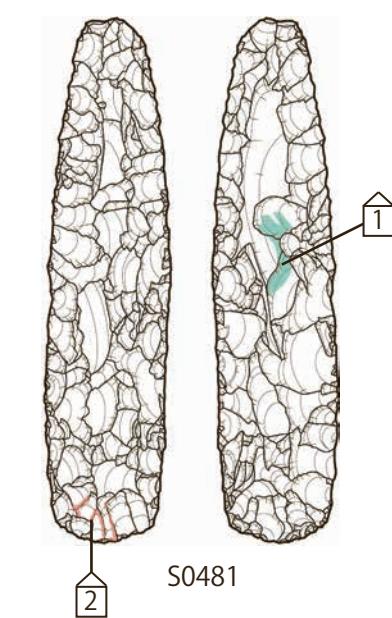
1 基部末端の輝斑 (200倍)



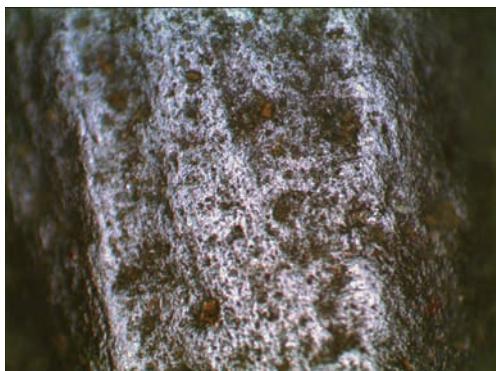
2 E2タイプのポリッシュと直交の線状痕 (200倍)



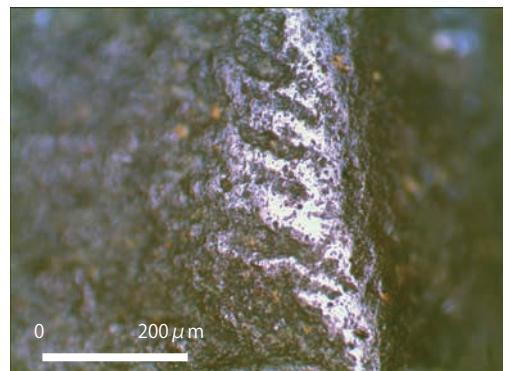
3 E2タイプのポリッシュと直交の線状痕 (200倍)



石器Scale=2/3

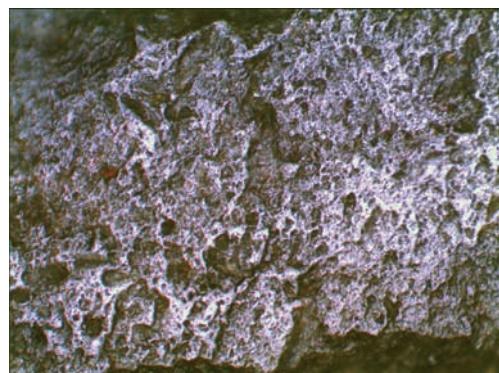


4 條線上の摩滅 (100倍)



5 條線上の摩滅 (100倍)

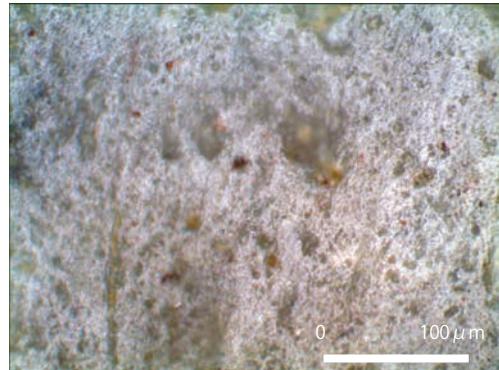
第5図 谷地遺跡出土石器の使用痕 (5)



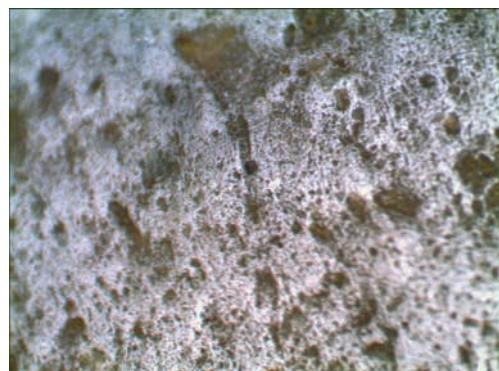
1 基部中央の摩滅(100倍)



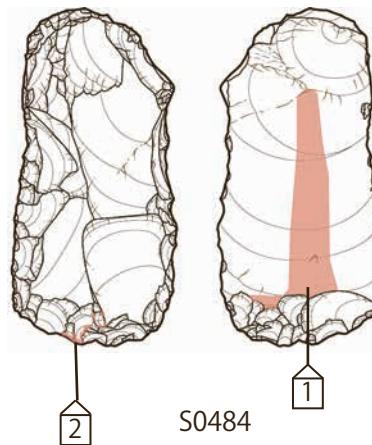
2 E2タイプのポリッシュと直交の線状痕(200倍)



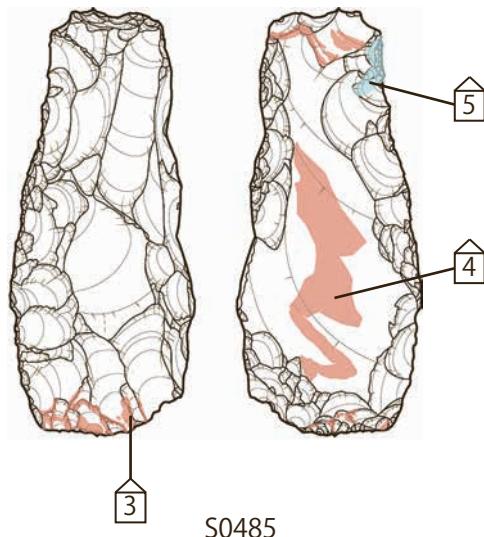
3 E2タイプのポリッシュと直交の線状痕(200倍)



4 條線上の摩滅(100倍)

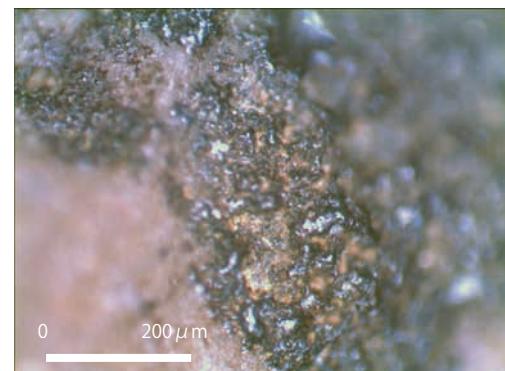


S0484



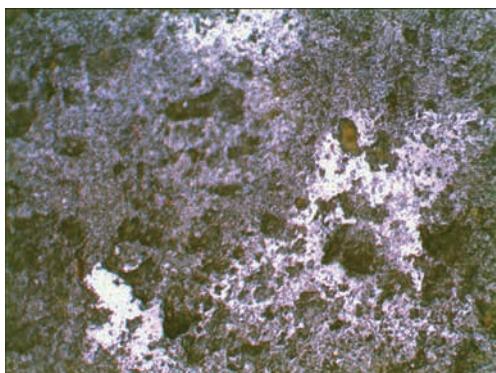
S0485

石器Scale=2/3

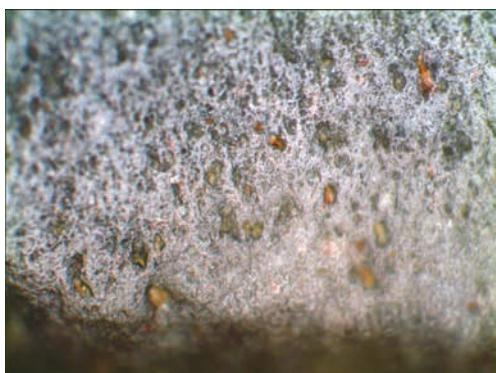


5 黒色付着物(100倍)

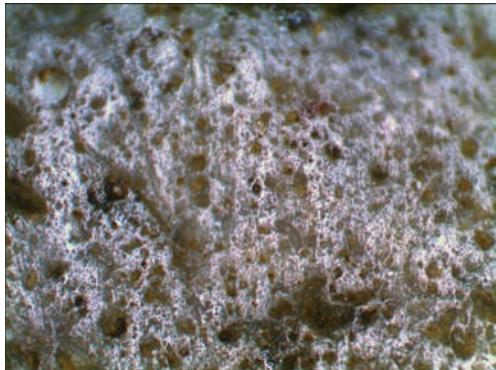
第6図 谷地遺跡出土石器の使用痕 (6)



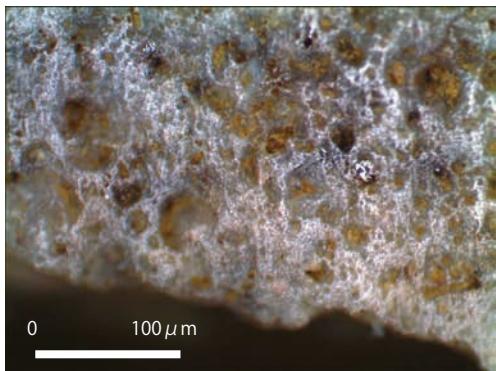
1 基部中央の摩滅と輝斑 (100倍)



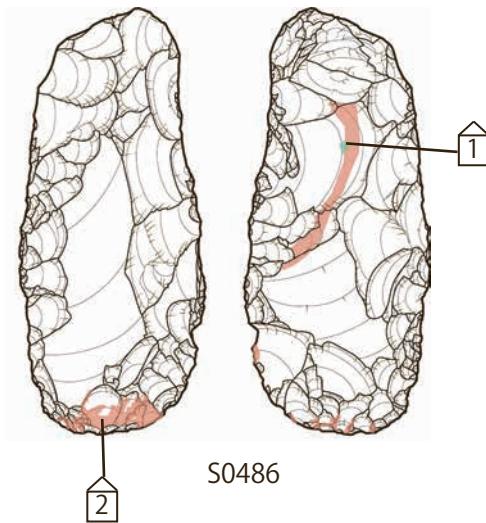
2 E2タイプのポリッシュと直交の線状痕 (200倍)



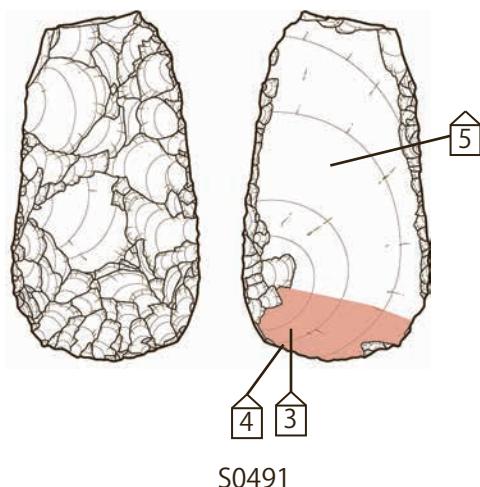
3 E2タイプのポリッシュと直交の線状痕 (200倍)



4 E2タイプのポリッシュと直交の線状痕 (200倍)

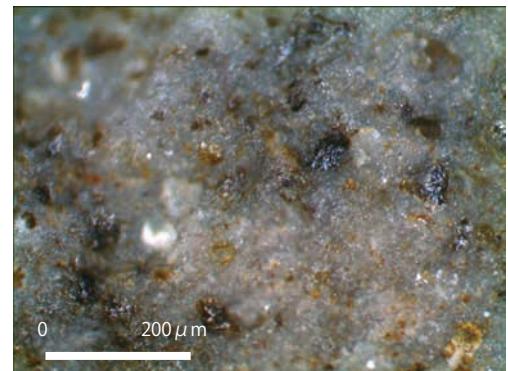


S0486



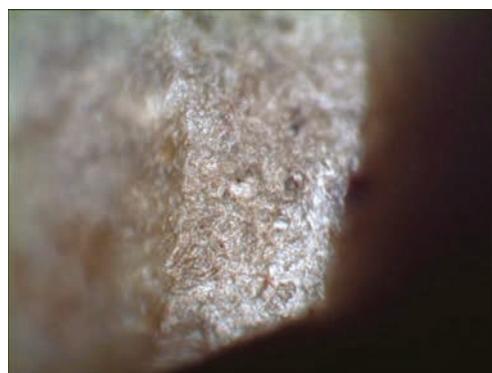
S0491

石器Scale=2/3

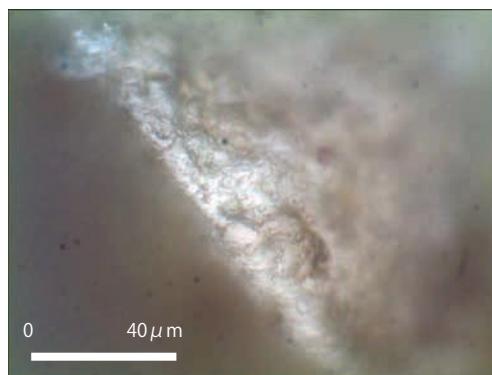
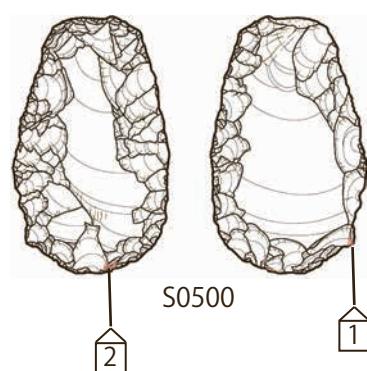


5 光沢なし (100倍)

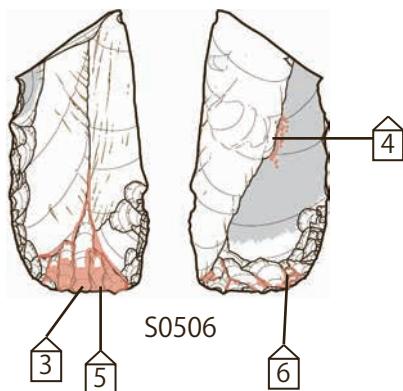
第7図 谷地遺跡出土石器の使用痕 (7)



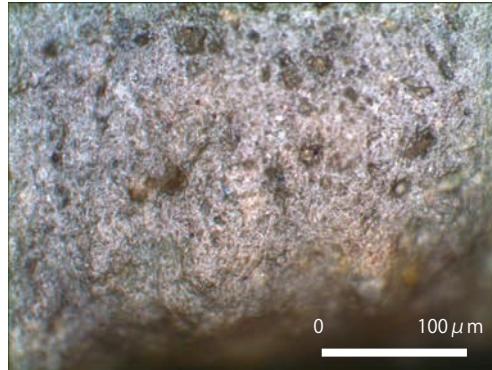
1 D1タイプのポリッシュと平行の線状痕 (200倍)



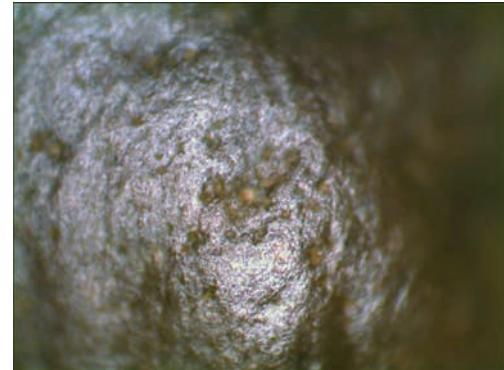
2 D1タイプのポリッシュと平行の線状痕 (500倍)



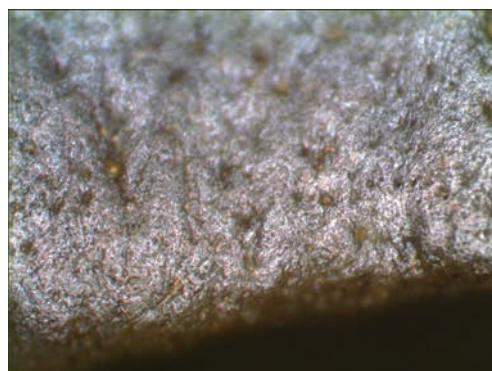
石器Scale=2/3



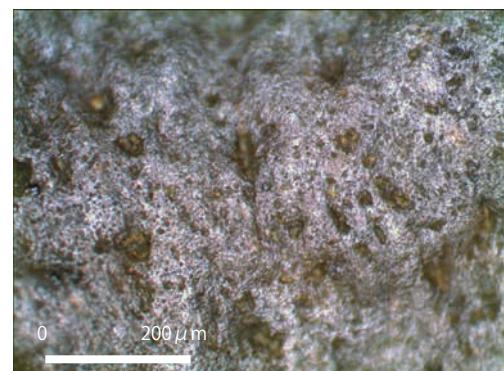
3 E2タイプのポリッシュと直交の線状痕 (200倍)



4 基部中央の摩滅 (100倍)



5 E2タイプのポリッシュと直交の線状痕 (100倍)

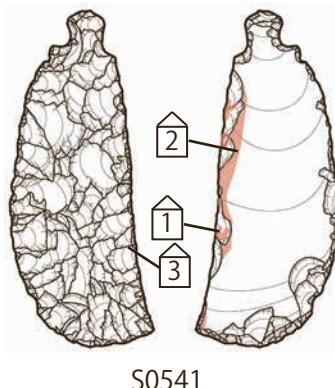


6 E2タイプのポリッシュと直交の線状痕 (100倍)

第8図 谷地遺跡出土石器の使用痕 (8)



1 B～Aタイプのポリッシュと平行の線状痕 (200倍)



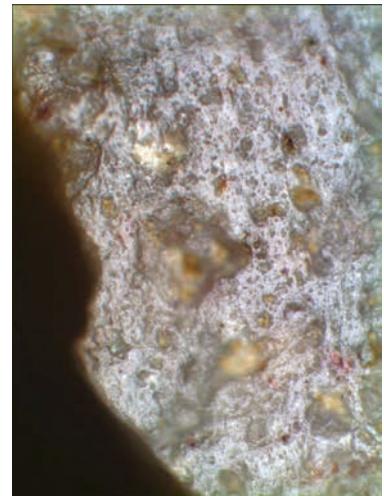
S0541



3 梁上のわずかな光沢 (200倍)



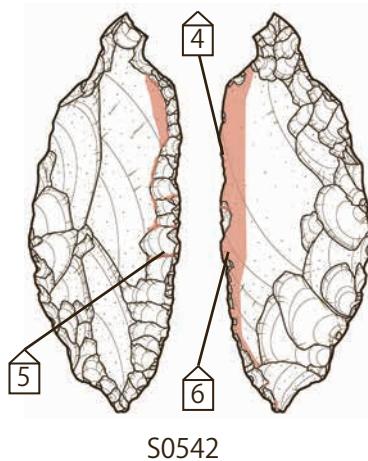
2 B～Aタイプのポリッシュと平行の線状痕 (200倍)



4 Aタイプのポリッシュと平行の線状痕 (200倍)



5 Bタイプのポリッシュと平行の線状痕 (100倍)



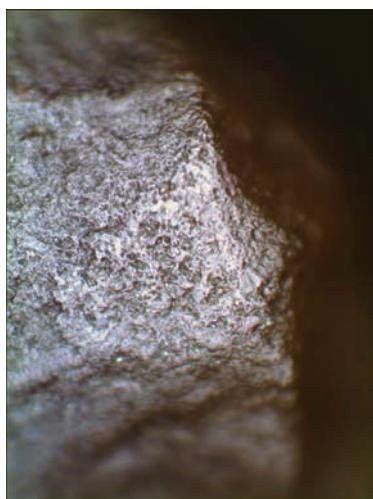
S0542

石器Scale=2/3

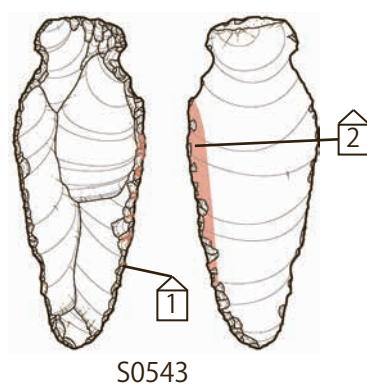


6 Aタイプのポリッシュと平行の線状痕 (200倍)

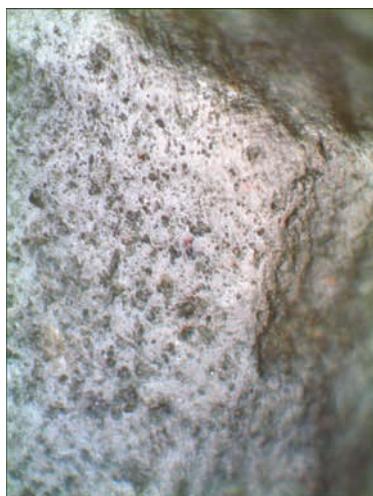
第9図 谷地遺跡出土石器の使用痕 (9)



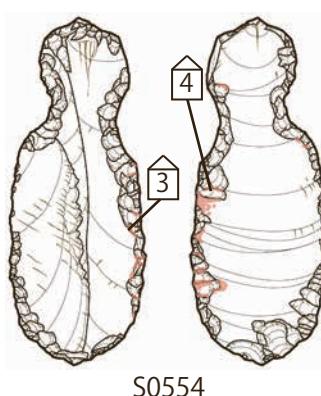
1 Bタイプのポリッシュと平行の線状痕 (200倍)



2 B～Aタイプのポリッシュと平行の線状痕 (200倍)



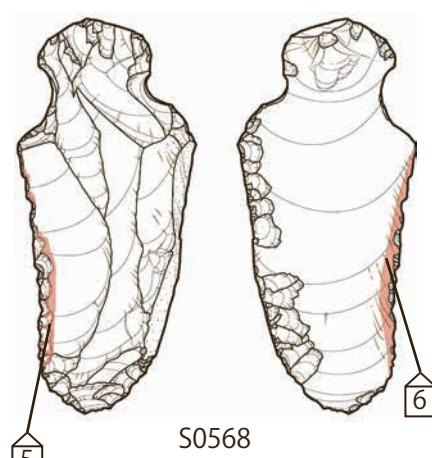
3 E2またはAタイプのポリッシュと平行の線状痕 (200倍)



4 E2またはAタイプのポリッシュと平行の線状痕 (200倍)



5 E2またはAタイプのポリッシュと平行の線状痕 (100倍)



石器Scale=2/3

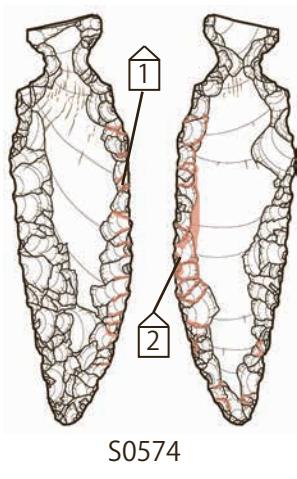


6 E2またはAタイプのポリッシュと平行の線状痕 (200倍)

第10図 谷地遺跡出土石器の使用痕 (10)



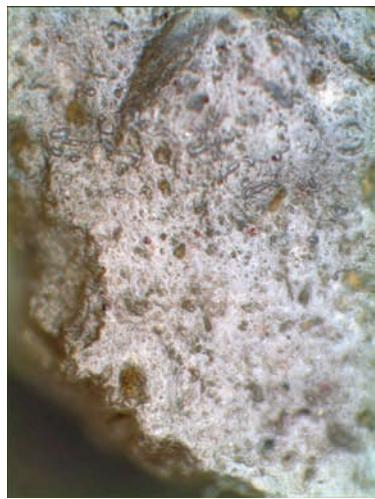
1 Bタイプのポリッシュと平行の線状痕 (200倍)



2 Bタイプのポリッシュと平行の線状痕 (200倍)



3 Aタイプのポリッシュと平行の線状痕 (100倍)



4 Aタイプのポリッシュと平行の線状痕 (100倍)

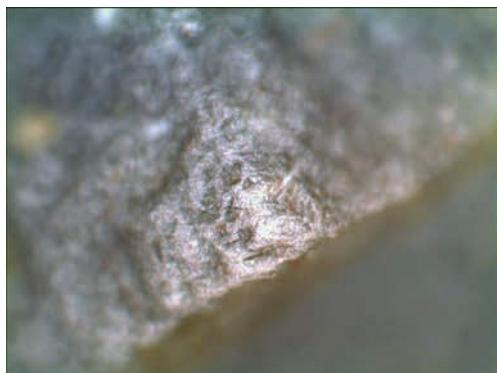


石器Scale=2/3

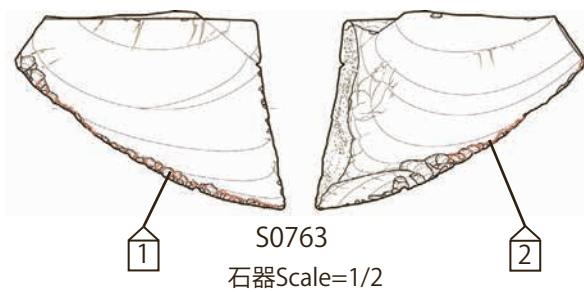


5 D2F2タイプのポリッシュと直交の線状痕 (200倍)

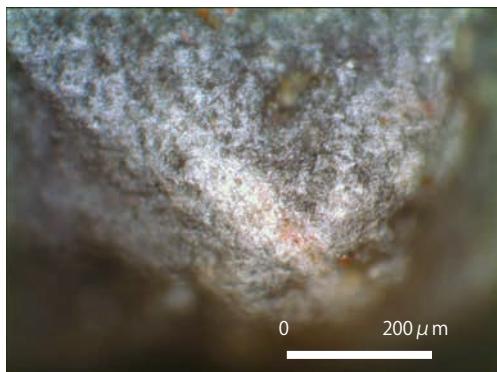
第11図 谷地遺跡出土石器の使用痕 (11)



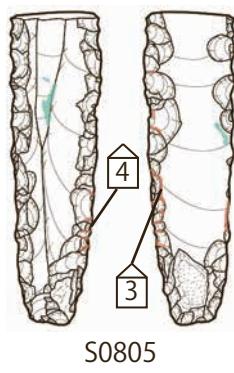
1 E1タイプのポリッシュと
平行の線状痕 (200倍)



S0763
石器Scale=1/2



2 E1タイプのポリッシュと
平行の線状痕 (200倍)



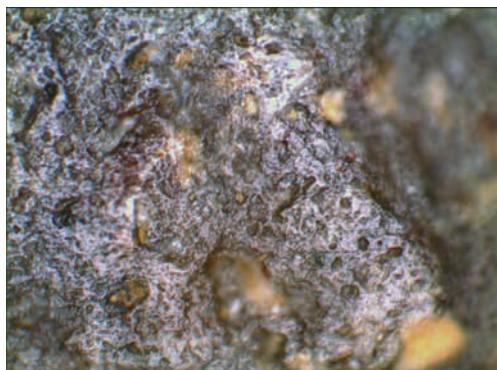
S0805
石器Scale=2/3



3 E1タイプのポリッシュと
平行の線状痕 (200倍)



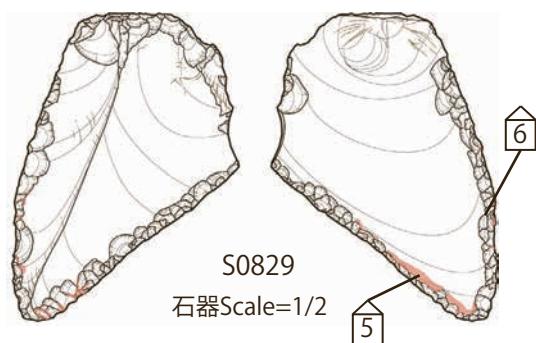
4 E1タイプのポリッシュと
平行の線状痕 (200倍)



5 Bタイプのポリッシュと
平行の線状痕 (200倍)



6 Bタイプのポリッシュと
平行の線状痕 (200倍)

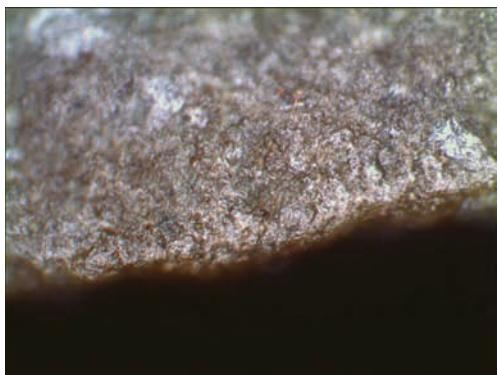


S0829
石器Scale=1/2

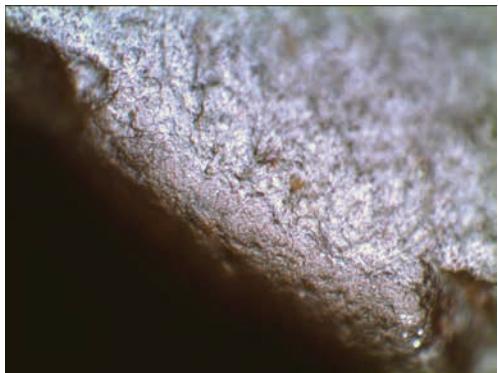
第12図 谷地遺跡出土石器の使用痕 (12)



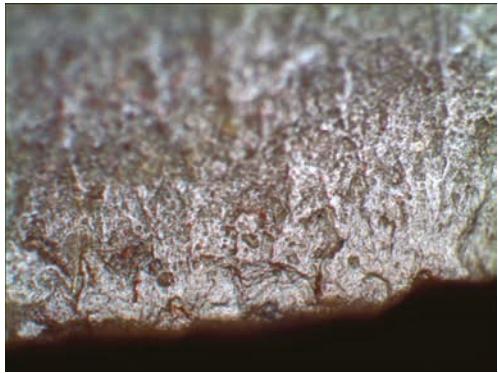
1 E1タイプのポリッシュと直交の線状痕 (200倍)



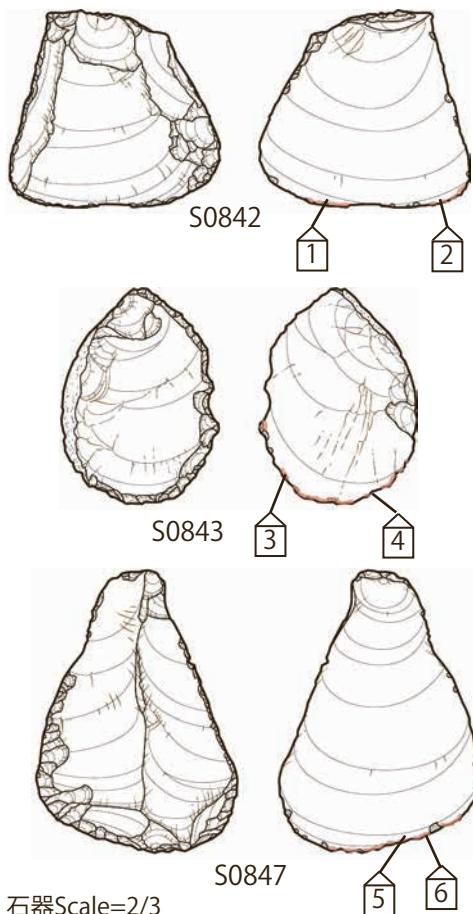
2 E1E2タイプのポリッシュと直交の線状痕 (200倍)



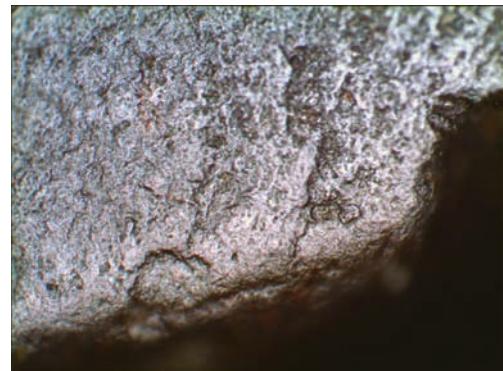
3 E2タイプのポリッシュと直交の線状痕 (200倍)



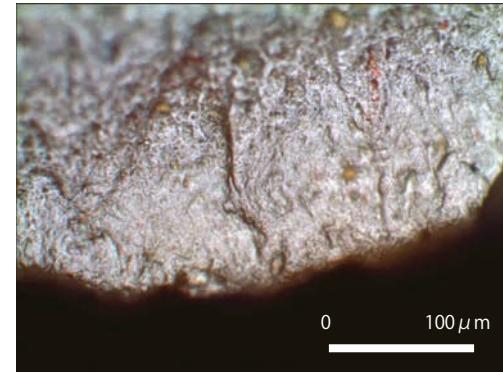
5 E1F1タイプのポリッシュと直交の線状痕 (200倍)



石器Scale=2/3

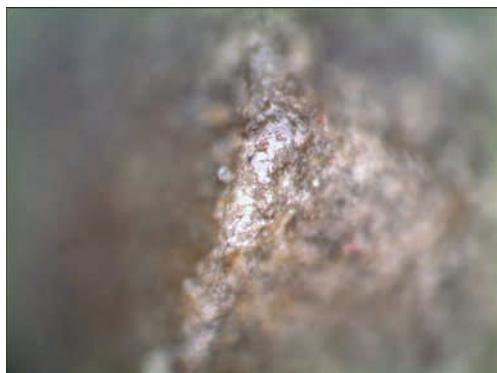


4 E2タイプのポリッシュと直交の線状痕 (200倍)



6 E1F1タイプのポリッシュと直交の線状痕 (200倍)

第13図 谷地遺跡出土石器の使用痕 (13)



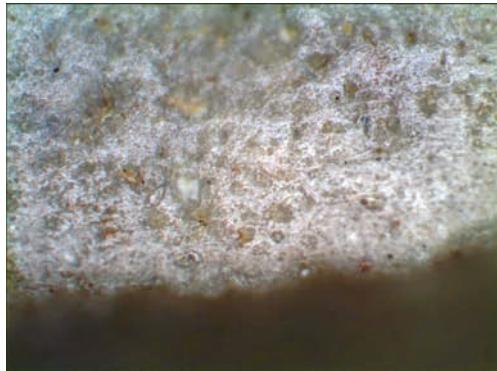
1 B?タイプのポリッシュと直交の線状痕 (200倍)



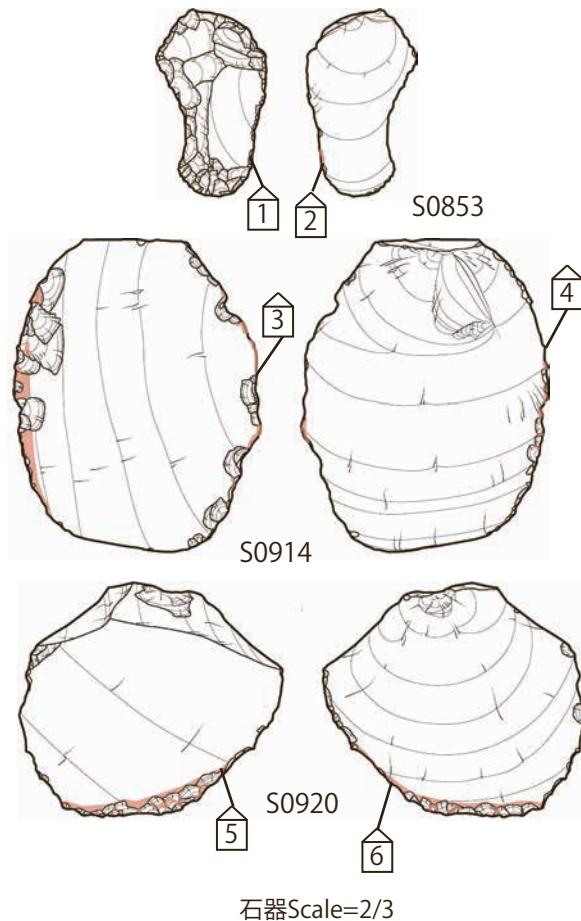
2 B?タイプのポリッシュと直交の線状痕 (500倍)



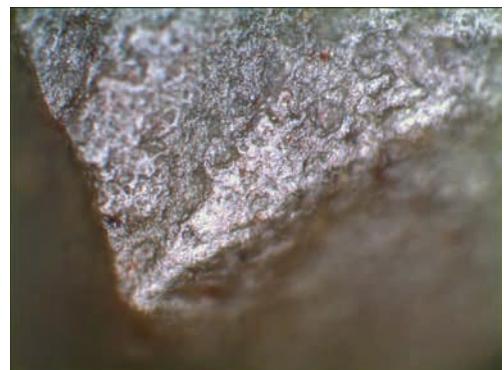
3 D2タイプのポリッシュと平行の線状痕 (200倍)



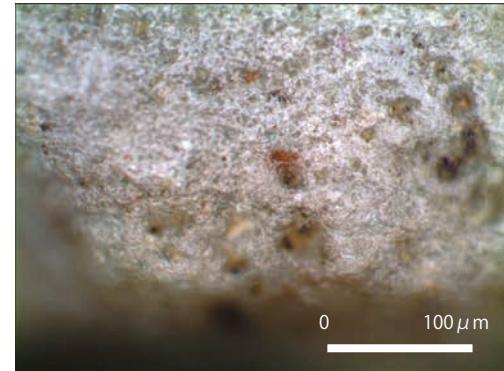
5 E2タイプのポリッシュと平行の線状痕 (200倍)



石器Scale=2/3



4 F2D2タイプのポリッシュと平行の線状痕 (200倍)



6 E2タイプのポリッシュと平行の線状痕 (200倍)

第14図 谷地遺跡出土石器の使用痕 (14)