

磯山技法の再検討

須賀永帰
鹿又喜隆

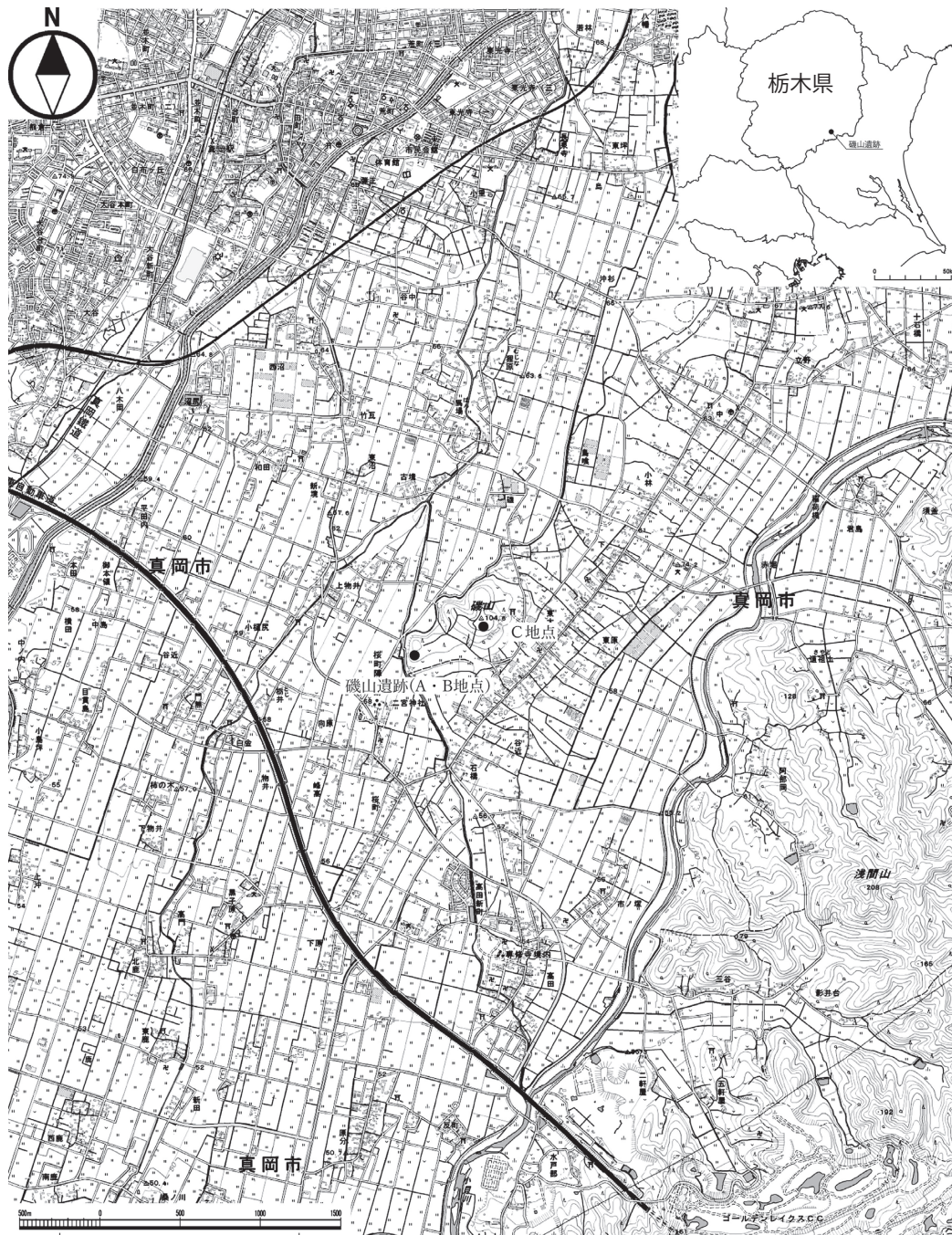
はじめに

1961・1962年に芹沢長介らによって発掘調査された磯山遺跡は、後期旧石器時代前半期の重要遺跡として評価され、1965年に真岡市指定史跡に登録された。この発掘は栃木県内における最初の旧石器時代の学術調査であっただけでなく、「磯山技法」（芹沢1962）や「ペン先形ナイフ」（芹沢1967）が提唱され、全国的に認知された。1970年代以降、全国各地で行政的な大規模調査が実施されるようになり、現在までに一万箇所以上の旧石器時代遺跡が国内で確認されている。特に武蔵野台地から愛鷹山麓にかけての地域では、テフクロロジーによる詳細な編年案が提示され、複雑な石器群の変遷が豊富な資料的裏付けに基づいて明らかにされている。また、後期旧石器時代前半期を特徴づける環状ブロック群が関東地方を中心に日本列島の広い範囲に90ヶ所以上発見されている（橋本 2005）。一方、磯山遺跡が所在する栃木県では、良好な層位的事例が少なく、旧石器遺跡の数も南関東ほど多くない。そして、県内の後期旧石器時代前半期の遺跡は層位的に一時期に纏められるため、南関東の石器群との技術・型式的な対比に基づいて個々の石器群を編年的に評価せざるを得ない。このような状況であるため、現在においても、磯山遺跡は北関東の後期旧石器時代前半期の遺跡として貴重な存在であることは変わらず、その全容の理解が求められている。芹沢が編集した発掘調査報告書は1977年に刊行され、主要な石器の実測図（ツール41点、ハンマー5点、石核48点、石刃・剥片44点、接合資料6個体）や遺物分布図などが報告されたが、石器組成や石材組成、個々の遺物の属性内容について報告されておらず、総合的な資料提示には至らなかった。そこで、本論では1961・1962年に調査された資料の中で未報告・部分報告であった実測図（石刃・剥片57点と石核24点）と遺物写真、主要遺物の属性表を基礎データとして新たに提示する¹⁾。そして、器種組成や、石材組成などについて具体的な内容を示すことで、石器群を詳細に解説する。特に石器製作技術を検討することで、「磯山技法」の実際の内容や定義について改めて考察をおこないたい。

1. 磯山遺跡の概要

(1) 遺跡の調査・整備の経緯

栃木県真岡市磯山遺跡は1959年に谷島静訓によって発見され（谷島 1964）、その際に847点に及ぶ資料が採集された（川田 1996）。1961・1962年には当時明治大学の講師であった芹沢長介によって発掘調査が行われた。芹沢は1962年の論考の中で早くも磯山遺跡の資料について触れ、「磯山技法」を提唱している（芹沢 1962）。芹沢は東北大学に職を得た後に、磯山遺跡出土資料の整理・分析を進め、1977年に報告書を刊行した（芹沢編 1977）。これらの資料は現在、東北大



九七

図1 磯山遺跡位置図

(国土地理院発行 2万5千分の1地形図「真岡」より作成)

学に保管されている。

磯山遺跡はその重要性から、1965年5月19日に真岡市指定史跡に登録された。また1973年には栃木県史編さん事業において中村紀男らによって発掘調査が行われており、1974年には概報とい

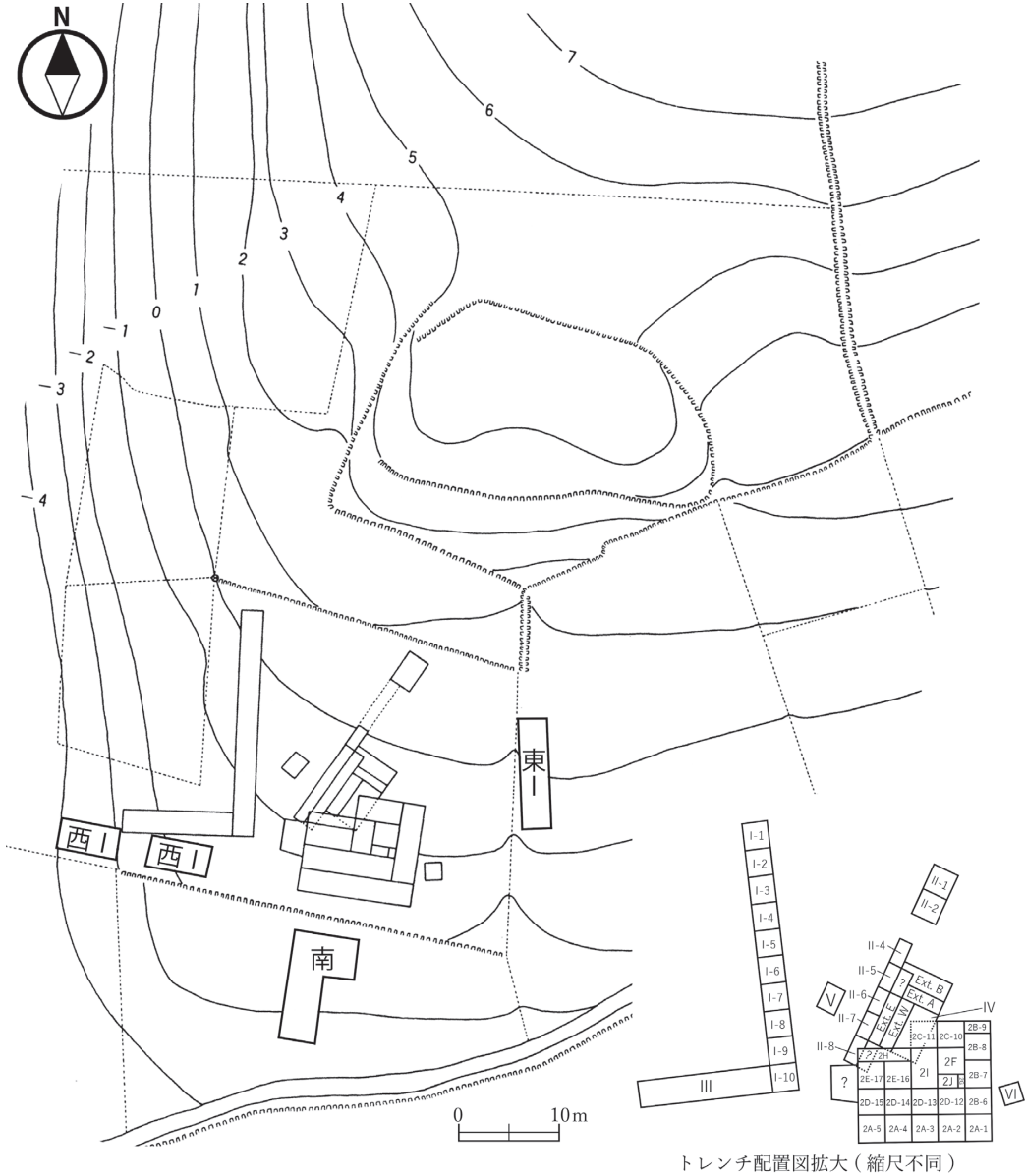
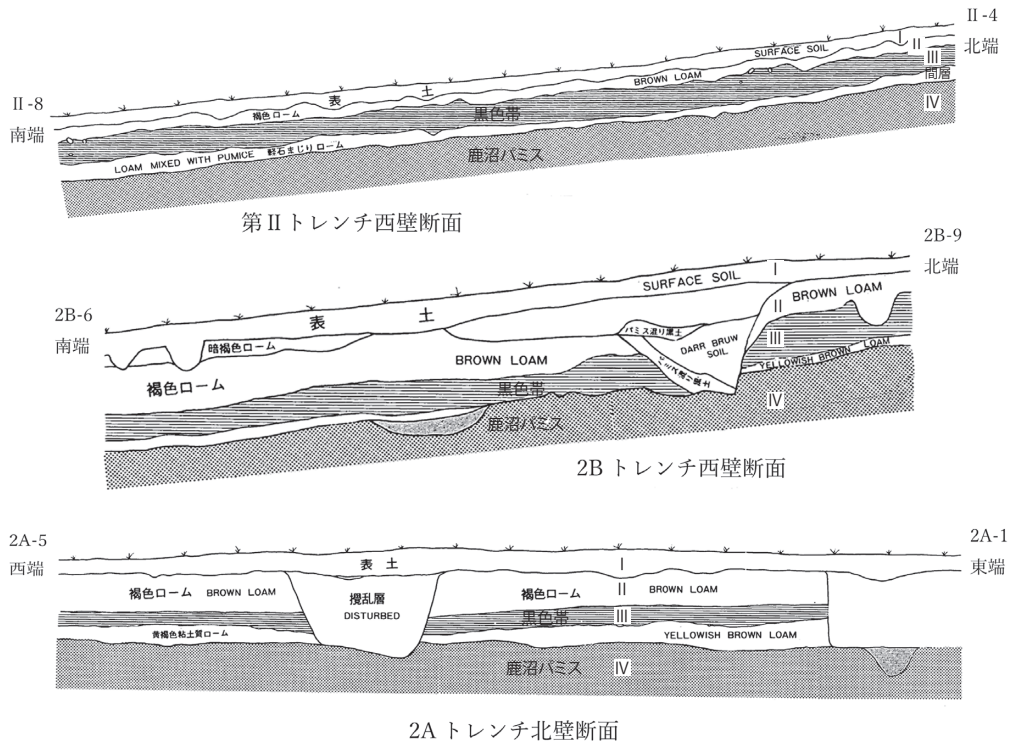


図2 磯山遺跡 A・B 地点 発掘調査区 (中村・山越 1974, 芹沢編 1977 より作成; S=600 分の 1)

う形で報告書が刊行された(中村・山越 1974)。さらに、1991年に芹沢らが発掘調査を行った南丘陵とは別の北丘陵頭頂部で、川田らが石器41点と縄文土器を表採しており、芹沢らの調査地点をA地点、中村らによる調査地点をB地点としたうえで、資料を表採した地点をC地点と仮称している(図1)(川田・大関 1991、川田 1992)。これらの資料は栃木県立博物館に収蔵・展示されている。



- I層：表土（黒色腐植土層）。厚さ約 32 cm。
 - II層：黄褐色ローム層（田原ローム）。厚さ約 11 cm。
下部に遺物が内包
 - III層：第1黒色帯（宝木ローム）。厚さ約 27 cm。
主要遺物包含層
 - 間層：黄褐色粘土層。厚さ 10 cm前後。
わずかに遺物産出
 - IV層：鹿沼軽石層（鹿沼パミス）
 - V層：第2黒色帯
- ※ 厚さは泉史編さん事業発掘時の南トレンチのもの

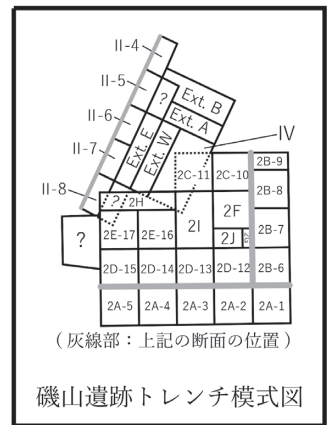


図3 磯山遺跡 調査区地層断面図（芹沢 1976, 芹沢編 1977 より作成）

九五 (2) 遺跡の地理的・歴史的環境

磯山遺跡は真岡市東大島に所在する（図1）。真岡市は栃木県南東部のローム台地に位置しており、遺跡のある磯山は真岡市街地の東南東約3kmにあり、南北に発達する五行川・小貝川の低地に孤立する丘陵となっている。小貝川は磯山丘陵の東部約1kmを、八溝山脈を構成する鶏足山塊の西麓に沿って流下し、五行川は西部の約2.5kmを宝積寺台地の東縁に沿って南流している。

磯山遺跡は真岡市の南北に発達する五行川・小貝川流域の低地にある海拔約70mの孤立丘の、その南端に近い緩斜面に立地している（阿久津 1962、芹沢編 1977）。

磯山遺跡周辺の後期旧石器時代前半期の遺跡を概観すると、小山市寺野東遺跡（森嶋ほか 1998）や真岡市伊勢崎Ⅱ遺跡（吉田・森嶋 2000）、塚崎遺跡（岩上ほか 1994）、佐野市上林遺跡（出居ほか 2004、出居 2019）などが存在する。各遺跡の使用石材や石器製作技術には、それぞれに差異が認められ、学史的に重要な磯山技法を検討できる遺跡は限られている。また、当該期の遺跡は在地石材を多用する石器製作技術の特徴をもつことから（鹿又 2015）、磯山遺跡は北関東の地理的環境に適応した石器製作技術を示す貴重な事例であることがわかる。

(3) 発掘調査の経緯

芹沢による発掘調査（A地点）は1961年1月4日から1月24日、1962年2月26日から3月5日の二回に分けて行われている。その約10年後の1973年の8月1日から8月10日までの期間に栃木県史編さん事業の一環として発掘調査（B地点）が行われた。まず、芹沢の調査では調査区内に5つのトレンチ（Ⅰ～Ⅴ）を設定し、グリッド上げを行い、Ⅱ・Ⅳトレンチ周辺の拡張区では点取りによる調査を行った。石器に残る注記からⅠ層およびⅡ層の上部の遺物に対してグリッド上げを、主要遺物包含層であるⅡ層の下部とⅢ層の遺物を点取りによって取り上げていることが推察される。栃木県史編さん事業による調査では東・西・南の3つのトレンチを設定し、すべてグリッド上げによる調査が行われている。

中村（1980）によると、南トレンチは芹沢の調査区に対して、土地境界のとなるお茶の木を挟んだ南側に設定されたと報告されているが、芹沢の調査区と重なったという記述はみられない²⁾。したがって、二つの調査のトレンチ配置図からお茶の木と思われる部分を重ね合わせると、それらの位置関係を推定できる（図2）。トレンチの名称についても遺物にある注記やトレンチ断面図の記載に沿って再構成し、改めてトレンチ配置図を作成した。

(4) 基本層序

磯山遺跡の層序は、トレンチによって攪乱層の有無や層の厚さなどが異なる部分があるが、基本的な層の構成は概ね共通する。Ⅰ層が黒色腐植土の表土で、Ⅱ層が黄褐色ロームの田原ローム層、Ⅲ層は黒色帯の宝木ローム層（第1黒色帯）、Ⅳ層が鹿沼パミス（鹿沼軽石層）、Ⅴ層が第2黒色帯の宝積寺ローム層である（図3）。芹沢の調査ではⅡ層の下位からⅢ層の上位にかけて遺物包含層が確認されており、また栃木県史編さん事業の調査ではⅢ層とⅣ層の間に黄褐色粘土質ロームの間層が確認され、わずかながらこの層からも遺物が出土している（芹沢 1976）。このことからⅢ層の黒色帯が主要遺物包含層といえる。

(5) 出土遺物

磯山遺跡出土遺物のうち、後期旧石器時代に該当する遺物のみを挙げると、東北大学収蔵資料

表1 磯山遺跡出土石器組成表

			安山岩	頁岩	流紋岩	凝灰岩	ホルンフェルス	石英安山岩	砂質頁岩	珪岩	鉄石英	玉髄	黒曜石	花崗岩	めのう	砂岩	計
点取り	剥片	FL	612	497	98	64	49	18	20	24	20	6	9	5	1		1423
	石刃状剥片	BF	12	14	2	4	2					2					36
	石核	CO	87	49	7	8	4	9	5	1	4	1			1		176
	ナイフ形石器	KN	1	1				1	1								4
	ペン先形ナイフ形石器	PK		1				1				1					3
	台形様石器	TR	2	2	3												7
	二次加工ある剥片	RF			1								1				2
	スクレイパー	SC	1	4													5
	彫刻刀形石器	BU	2					1									3
	磨石	GS				6		1									7
	ハンマーストーン	HS				2		6									1
局部磨製石斧	AX						1										1
グリッド	剥片	FL	457	540	35	89	2		6	21	12	16	2		1	7	1188
	石刃状剥片	BF	5	9	1	3			1	1							20
	石核	CO	6	5	1	4											16
	ナイフ形石器	KN		1													1
	ペン先形ナイフ形石器	PK		1													1
	台形様石器	TR			1												1
	二次加工ある剥片	RF											1				1
	スクレイパー	SC	1	1													2
計			1186	1125	149	180	57	38	33	47	36	26	13	5	3	8	2906

表2 磯山遺跡出土石器の点数と重量の対比

上部が点数 下部が重量	安山岩	頁岩	流紋岩	凝灰岩	ホルンフェルス	石英安山岩	砂質頁岩	珪岩	鉄石英	玉髄	黒曜石	花崗岩	めのう	砂岩	計(点数)	計(g)
剥片	FL	1069 20710.8	1037 9128.42	133 1833	153 2129.9	51 788.93	18 742.2	26 341.61	45 882.6	32 528.75	22 64.28	11 16.87	5 130.1	2 38.35	7 94.21	2611 37430.02
石刃状剥片	BF	17 239.93	23 312.38	3 89.49	7 104.96	2 19.11		1 19.68	1 16.96		2 29.9					56 832.41
石核	CO	93 9410.67	54 2852.07	8 945.88	12 1319.25	4 185.06	9 863.88	5 372.39	1 86.6	4 159.58	1 78.8			1 80.4		192 16354.58
ナイフ形石器	KN	1 5.23	2 20.48				1 1.01	1 6.01								5 32.73
ペン先形 ナイフ形石器	PK		2 7.93				1 4.87				1 4.18					4 16.98
台形様石器	TR	2 12.19	2 11.4	4 7.14												8 30.73
二次加工ある剥片	RF			1 2							2 19.52					3 21.52
スクレイパー	SC	2 27.71	5 274.13													7 301.84
彫刻刀形石器	BU	2 145.12					1 97.98									3 243.1
磨石	GS			6 206.8			1 208									7 414.8
ハンマーストーン	HS			2 742			6 1770.39									9 2998.39
局部磨製石斧	AX						1 115.09									1 115.09
計(点数)		1186	1125	149	180	57	38	33	47	36	26	13	5	3	8	2906
計(g)		30551.65	12606.81	2877.51	4502.91	993.1	3803.42	739.69	986.16	688.33	177.16	36.39	130.1	118.75	580.21	58792.19

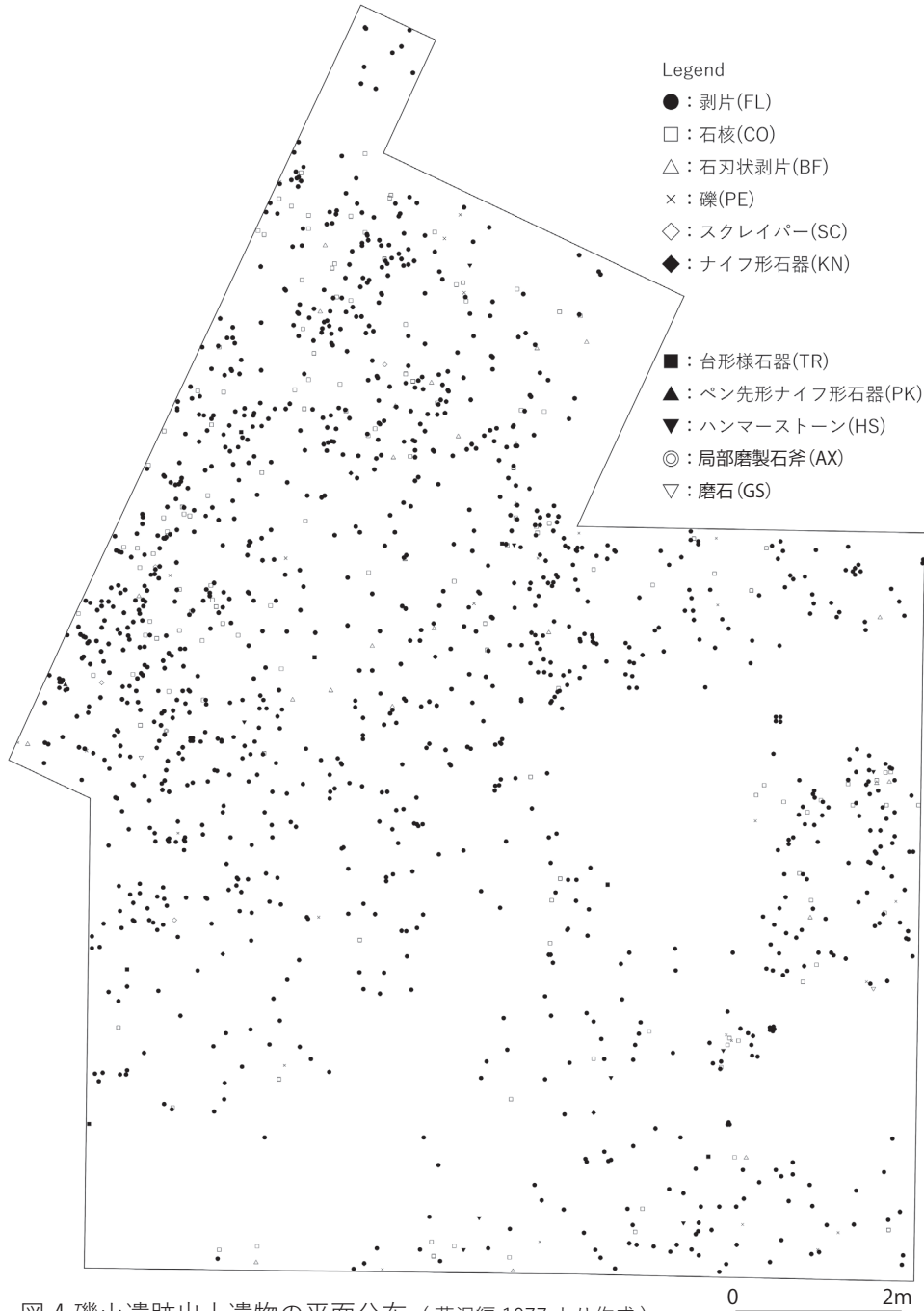


図4 磯山遺跡出土遺物の平面分布（芹沢編 1977 より作成）

が点取りで1,676点、グリッド上げで約1,230点、両方合わせて2,906点となる（表1・表2、図4）（礫378点を除く）。器種別の内訳は、点取りでは剥片が1,423点、石刃状剥片が36点、石核が176点、ナイフ形石器が4点、ペン先形ナイフ形石器が3点、台形様石器が7点、二次加工ある剥片が2点、

スクレイパーが5点、彫刻刀形石器が3点、磨石が7点、ハンマーストーンが9点、局部磨製石斧が1点である。グリッド上げでは剥片が1,188点、石刃状剥片が20点、石核が16点、ナイフ形石器が1点、ペン先形ナイフ形石器が1点、台形様石器が1点、二次加工ある剥片が1点、スクレイパーが2点となっている。他の資料の点数を見てみると、栃木県史編さん事業の発掘資料では全体で228点（南区133点、東区94点、西区1点）、産出層位が明らかな遺物として133点が出土している（中村 1980）。さらに、遺跡発見者の谷島が収集した資料847点（総重量13,922.5g）、川田が表土より収集した資料41点、中村が採集した資料8点（総重量79.3g）（川田1996）が存在する。磯山遺跡の全体としての遺物の数は4,000点にも及ぶ。

芹沢らの調査範囲で直径10m以上の遺物密集範囲が確認されるが（図4）、県史編さん事業の資料を同時期とすれば、分布が散漫な場所を含みながらも、直径30mを超える範囲に遺物が広がることになる。したがって、環状ブロック群であった可能性を踏まえて、遺物の空間分布を再考する必要がある。

石器の総重量は、東北大学収蔵資料2,906点が合計58,780.3gである。また点取り・グリッド上げの遺物の中で二次加工が施された石器の重量は、合計1,582.53gである。つまり、この調査区内で58kg以上の石材が消費され、少なくとも約1.5kgの二次加工された石器が残されたと考えられる。

次に、東北大学収蔵資料の点数を細かく見てみると、石材は安山岩（黒色安山岩）が40.85%と3分の1以上を占めており、続いて頁岩、流紋岩、凝灰岩が多く使用されている。また、わずかながら黒曜石や鉄石英、玉髄、珪岩（チャート）なども使用されており、多種多様な石材が使われていたことが窺える。さらに、主要な石材別に見てみると、ツール類全体に占める安山岩の割合は14.89%であり、その出土点数に比して低く、ツール類が流紋岩や凝灰岩、石英安山岩で構成されているのが分かる。全体における石核の割合は点数では6.6%、重量では27.82%となる。一方、二次加工の施された石器の割合は点数では1.03%、重量では1.1%と石核に比して小さいことがわかる。

以下に本稿における器種分類の定義を記述すると共に、その特徴についても記載する。器種分類では、安田ほか（2013）、鹿又・佐野編（2016）を参考にした。

【剥片（略号FL）】

石核から剥離された石片の中で二次加工を施されていないもの。下記の器種分類に該当しない石器に関してはすべて「剥片」に分類した。全体で2,611点が出土しており、磯山遺跡の中で最も多い。石材は主要なものを挙げると安山岩1,069点（40.94%）、頁岩1,037点（39.72%）、凝灰岩153点（5.86%）、流紋岩133点（5.09%）である。

【石刃状剥片（略号BF）】

石核の作業面の上端もしくは両端に設定された打面から連続的に剥離された、長さが幅の1.5

倍程度以上の縦長剥片。あるいは破損しているが完形ならばこうした条件を満たすもの。礫山遺跡では両側縁と背稜が平行する「真正の石刃」の形態学的条件を満たさない縦長剥片が多い。先行研究（芹沢 1968）では剥片を縦長のものと、それ以外のものとの二つに分けていることから、本論でも剥片を2つに分類したうえで上記の基準に該当するものを「石刃状剥片」という名称で分類する。56点出土しており、その石材別の内訳は安山岩17点（30.36%）、頁岩23点（41.07%）、凝灰岩7点（12.5%）、流紋岩3点（5.36%）、ホルンフェルス2点（3.57%）、玉髓2点（3.57%）、砂質頁岩1点（1.79%）、珪岩1点（1.79%）と多種多様な石材が使用されている。本報告では、石刃状剥片56点すべてを新たに図化し、提示した（図11～13、図23-3～25-17）。

【二次加工ある剥片（略号RF）】

石核から剥離された石片の中で二次加工が施されている剥片。下記のナイフ形石器、ペン先形ナイフ形石器、台形様石器、スクレイパー、彫刻刀形石器に該当しない二次加工の施された石器をここに分類した。3点出土しており、黒曜石製が2点、流紋岩製が1点となっている（図19-25・26、図22-23・24）。

【石核（略号CO）】

剥片を剥離した石塊。ネガティブな剥離面が残っている残核を「石核」に分類している。192点が出土した。様々なタイプの石核が存在し、本稿では主に石刃状剥片を剥離したと考えられるⅠ類と、Ⅰ類に該当しないⅡ類の2つに大別した。石材は安山岩が93点（48.44%）、頁岩が54点（28.13%）、流紋岩が8点（4.17%）、凝灰岩が12点（6.25%）、ホルンフェルスが4点（2.08%）、石英安山岩9点（4.69%）、砂質頁岩が5点（2.6%）、珪岩が1点（0.52%）、鉄石英が4点（2.08%）、玉髓が1点（0.52%）、めのうが1点（0.52%）である。本報告では石核24点を新たに図化した（図14～18、図26-2～28-8）。

【ナイフ形石器（略号KN）】

石刃状剥片の側縁から打面部付近に連続した二次加工を施すが、全周に及ばず、先行剥離面と素材腹面からなる鋭利な縁辺を残すものを「ナイフ形石器」に分類した。全体で5点出土しており、主に基部に加工が施されているものと、わずかに側縁に加工が施されているものが存在する。こうしたナイフ形石器の技術形態学的な特徴は、その出現期の様相を示している。一般に「礫山型ナイフ」と呼ばれるものである（中村1980）。石材は安山岩が1点、頁岩が2点、石英安山岩が1点、砂質頁岩が1点である（図19-1～5、図22-1～5）。

【ペン先形ナイフ形石器（略号PK）】

側縁に二次加工を加え、基部の作り出しが明瞭で、明確な尖頭部を有し、先端がペン先のように尖っている石器。礫山遺跡の報告書（芹沢編 1977）では下記の台形様石器も含めてナイフ形

石器として一括で扱っているが、その後の研究の中では区別して扱っている事例が多く（小野1969、奥村1987、安田ほか 2011。大塚2017等）、また実際の遺物の観察からも形態的に同一のものとするのは難しいと判断したため、ここでは区別して扱う。全体で4点出土しており、頁岩2点、石英安山岩が1点、玉髓が1点である（図19-6・7・9・10、図22-6・7・9・10）。中には分類の境界が曖昧な資料も存在する。

【台形様石器（略号TR）】

剥片の一縁辺を刃部とし、それに直交する縁辺に二次加工を施した平面形が長方形もしくは台形を呈する石器。ペン先形ナイフ形石器と同様に、後期旧石器時代前半期を特徴づける器種である（佐藤1988）。8点出土しており、半数以上が長さ3cmに満たない小型のものである。石材は頁岩が2点、安山岩が2点、流紋岩が4点となっている（図19-8・11~17、図22-8・11~17）。図19-12・14・15は縦長剥片を素材にし、ナイフ形石器に分類される可能性がある。また、図19-8が先端の折れが意図的な加工と判断されれば、ペン先形ナイフ形石器と判断されるかもしれない。

【スクレイパー（略号SC）】

剥片の末端もしくは側縁に連続的な二次加工を施して湾曲した刃部を作出した石器。7点が出土し、安山岩が2点、頁岩が5点である。小型と大型の二種類に分けることができる。素材剥片の形状は多様であり、大型の2点は厚みがあることから小型のものと用途が異なると考えられる（図19-18~24・25・26、図22-18~22・25・26）。

【彫刻刀形石器（略号BU）】

素材の縁辺に二次加工を施すか、あるいは折断することによって打面を用意し、側縁に器軸と平行する彫刻刀面を作出したもの。3点出土しており、安山岩製2点、石英安山岩製1点である（図19-27~29、図22-27・28、23-1）。

【局部磨製石斧（略号AX）】

刃部を中心に磨くことで加工を施し、斧形の形態をもつ石器。磯山遺跡では1点のみが出土している。その1点は長さ・幅共に6cm前後であり、石英安山岩製である（図19-30、図23-2）。折損しているが、その縁辺が潰れており、この状態で実際に使用されたものと推定される。

八
九
東北大学収蔵資料のうち、点取り資料については法量等を計測し、属性表を作成した（表9~22）。グリッド上げ資料は石材と重量を計測し、石材ごとの重量を表にまとめた（表3）。なお石材の名称・分類は遺物台帳の登録に基づいている。石刃状剥片においては頭部調整の有無、背面構成などさらに細かく属性を設定し、表にまとめている（表4）。石刃状剥片と一部の石核は報告書に記載してある実測図を追加・修正もしくは新たに図を作成して記載している（図11~18）。1977年の報告書で掲載されたツール類・石核も再掲載しているが（図19~21）、東北大学にお

表3 磯山遺跡グリッド上げ石器組成表

グリッド・位置	安山岩		頁岩		流紋岩		凝灰岩		ホルンフェルス		砂質頁岩		珪岩		鉄石英		玉髓		黒曜石		めのう		砂岩		計		
	点	重量(g)	点	重量(g)	点	重量(g)	点	重量(g)	点	重量(g)	点	重量(g)	点	重量(g)	点	重量(g)	点	重量(g)	点	重量(g)	点	重量(g)	点	重量(g)	点	重量(g)	点
I-4-H	15	117.41	26	348.76																						41	466.17
I-5-H	13	218.61	28	204.96	2	53.29	1	20.45																		44	497.31
I-5-I	1	5.94	5	48.39	2	18.55											1	3.68							9	84.56	
I-6-H	8	149.08	22	390.37													1	5.35							31	544.8	
I-6-I	2	5.17	5	7.03	4	39.71							1	7.19											12	69.1	
I-7-H	9	382.25	12	112.43	2	29.41	5	159.79					1	0.42											29	684.3	
I-7-カ上	14	148.37	21	128.38	2	38.69	3	43.6					2	4.08											42	363.12	
I-8-H	14	320.58	17	342.3	1	38.95									1	99.9									33	801.73	
I-8-I	24	333.98	18	451.87	1	7.91	3	34.68																	46	828.44	
I-8-カ上	1	11.12	6	48.84	1	13.4																			8	80.36	
I-9-H	15	111.08	24	132.16				8	180.26				1	3.9	2	22.94									50	450.34	
I-9-I	1	28.32	4	5.75	2	24.32																			7	64.39	
I-10-H	12	117.37	8	33.83				8	168.32																28	319.52	
I-10-I	2	25.16	6	67.94				3	7.85																11	109.95	
II-1-H	3	41.19	2	12.52	1	21.03	4	36.09					1	19.11											11	137.94	
II-4-H			3	6.73									1	5.31	1	26.49									5	43.53	
II-5-I	5	158.62	5	82.26	1	14.51	2	50.45																	13	313.84	
II-5-H	6	86.07	3	13.97				1	16.64				1	1.01											11	122.69	
II-5-6	10	365.04	8	53.7											1	3.79									19	422.53	
II-6掘-H	13	181.21	2	7.19				5	26.81	1	0.28				1	8.02									22	232.51	
II-7-I	4	25.79	11	36.61				2	12.81						1	2.52							1	21.18	19	98.91	
II-7-8掘	9	63.91	23	79.5	1	32.01	2	14.71					1	3.32			1	0.69					2	30.24	39	224.38	
II-8-I	6	67.46	7	13.75	1	22.52	1	3.17																	15	106.9	
III-H	20	440.46	32	274.13	6	98.34	7	169.28					2	26.96	1	43.46									68	1052.63	
III-北掘-1	2	117.74	3	32.25				1	7.7																6	161.69	
IV-1-H	11	109.27	3	10.2				1	15.52																15	138.99	
IV-2-H	3	38.87	2	9.73																					5	50.6	
IV-北掘-H	5	76.24	5	34.98																					10	111.22	
IV-西掘-H	13	130.02	8	64.92						1	16.54														22	211.48	
V-H	20	408.28	20	170.15				2	7.87								2	2.32							44	588.62	
掘-A-H	3	60.58	5	10.83				1	10.28																9	81.69	
掘-相-H								1	31.5																1	31.5	
II A-1	8	71.15	11	31.58	5	51.8	1	44.91			1	14.35													26	213.79	
II A-2	10	96.51	16	91.36	1	20.3	1	3.42							1	9.96									29	221.55	
II A-3	2	72.1	9	26.06				1	18.98																12	117.14	
II A-4	4	75.06	3	19.38																					7	94.44	
II F	6	44.35	3	11.14																					9	55.49	
II-6S	1	12.64	2	21.42				2	29.19						1	14.17							1	10.39	7	87.81	
2B-8	2	8.42	12	131.95	1	74.94	3	18.16									1	0.75							19	234.22	
2D 12区	1	3.81	1	0.72				1	14.68																3	19.21	
2D 12・13区	3	26.2															1	7.79							4	33.99	
2D 13区	3	28.88	1	2.95																					4	31.83	
2D 15区			5	10.8																					5	10.8	
pit No. 1	3	14.79	5	1.84								2	0.63												10	17.26	
pit No. 3	1	3.51																							1	3.51	
pit No. 4			1	9.03																					1	9.03	
pit No. 5	1	11.43																							1	11.43	
pit No. 6	1	5.97	1	4.86																					2	10.83	
pit No. 7	4	51.27																							4	51.27	
pit No. 8	3	49.65	4	27.34				1	11.51																8	88.5	
pit No. 10	1	2.03																							1	2.03	
pit No. 11	5	108.78	1	5.14				1	1.69						1	1.01									8	116.62	
pit No. 12			1	3.44																					1	3.44	
pit No. 14	1	31.63																							1	31.63	
pit No. 15	1	1.61																							1	1.61	
pit No. 16	4	23.81	4	15.33																					8	39.14	
pit No. 17	7			224.1										4	130.05										11	354.15	
E pit (extra)	7	53.22	7	5.82								3	5.83												17	64.87	
S (pit S)	48	500.72	51	390.64				4	17.07					1	4.7	9	8.9	1	1.67	1	28.15	3	32.4	118	984.25		
760908	41	540.16	40	218.7				4	216.41					5	87.76			1	4.92						91	1067.95	
機	2	178.87																							2	178.87	
T. V. L 1下	3	8.82	4	5.24				3	4.76																10	18.82	
T. 2L I. 東掘	5	18.25	6	11.33				4	6.5																15	36.08	
T. 27区 東掘. L1	8	42.64	2	8.57	1	9.96	2	15.9					1	7.84											14	84.91	
TL 4区			1	14.88																					1	14.88	
表土	8	227.36	4	19.13																					12	246.49	
計	457	6658.83	540	4549.18	35	609.64	89	1421	2	16.82	6	20.81	21	296.65	12	236.96	16	29.48	2	6.59	1	28.15	7	94.21	1188	14053.58	

表 4 磯山遺跡出土石刃状剥片属性表

遺物番号	石材	法量				長副 比	頭部 調整	背面 構成	破損 状況	打面の 形状	最大幅 の位置	打面 幅	打面 厚	打面との角度	
		長 (mm)	幅 (mm)	厚 (mm)	重 (g)									腹面	作業 面
37	玉髓	61.1	25.3	14	16.7	2.42	○	A類		礫	上部	22	6.8	119	84
97	頁岩	59	32.4	10.8	20.1	1.82	○	AB類	先端欠	平坦	上部	19.7	8.1	112	91
108	頁岩	39	19.1	5	3.69	2.04	×	A類		平坦	打面部	10.5	3.4	117	75
114	安山岩	73.7	28.9	8.6	16.4	2.55	○	AC類		平坦	中央部	12.8	5.5	115	87
175	a 頁岩	44.6	36.1	14.9	12.9	1.24	×	AB類		平坦	下部	10.1	5.9	101	83
223	頁岩	31.3	21.1	7.2	5.04	1.48	○	AC類		平坦	打面部	19.9	6.2	121	77
257	頁岩	56.5	24	8.1	7.6	2.35	○	A類		礫	打面部	11.5	6	114	81
264	安山岩	70.8	34.4	11.4	28.2	2.06	×	AB類		平坦	中央部	14.6	6.8	132	77
332	凝灰岩	26.5	16.5	4.9	19.6	1.61	○	AB類		平坦	上部	17.2	9.1	112	87
378	安山岩	49.3	28.3	7.1	8.2	1.74	×	A類	先端欠	平坦	上部	17.1	6	117	101
381	a 頁岩	48.9	20.8	11.2	8.3	2.35	○	AB類	先端欠	平坦	末端部	11.9	5.8	133	73
402	a 安山岩	35.4	34.2	9	13.3	1.04	×	A類	基部のみ	平坦	末端部	18	6.5	120	77
405	a 安山岩	51.6	26.5	8.3	10.9	1.95	×	AD類	先端欠	切子	下部	14.1	5.5	99	101
415	頁岩	58.5	41.8	8.2	15.1	1.4	×	A類	先端欠	礫	中央部	13.8	5.4	93	92
436	頁岩	40	24	7.7	6.3	1.67	○	E類	先端欠	平坦	上部	12.5	4.3	120	85
448	安山岩	55.2	26	13.9	15.8	2.12	×	AC類		平坦	打面部	19.1	6.2	120	72
511	玉髓	61.6	29.7	9.7	13.2	2.07	○	AB類	先端欠	切子	中央部	10.2	4.4	115	95
595	頁岩	53.3	29.5	7.9	14.6	1.81	×	AD類		平坦	中央部	14.1	4.9	114	86
611	a 安山岩	59.3	35.2	7.6	13.8	1.68	×	AD類		平坦	下部	9.3	4.2	118	76
630	頁岩	60.2	26.9	10.2	16.9	2.24	○	AD類		平坦	中央部	15.1	10	117	91
635	安山岩	42.8	30.4	9.5	12.65	1.41	×	AB類		平坦	中央部	15.9	10.1	143	56
702	流紋岩	65.5	41.4	16.4	38.9	1.58	×	AD類		礫	中央部	17.1	10.7	111	84
763	凝灰岩	66.3	29.3	8	12.7	2.26	○	E類	先端欠	平坦	中央部	20.2	6.6	124	79
870	安山岩	59.2	29.4	12.5	14.3	2.01	×	AB類	基部半欠	平坦	上部	16.4	9.9	113	77
892	ホルンフェルス	44.2	29.1	9.6	13.6	1.52	×	ADF類		平坦	上部	11.8	4.7	117	92
1065	安山岩	47.6	32.7	9.5	16.5	1.46	×	AC類	基部のみ	平坦	上部	17.5	8.3	114	84
1093	流紋岩	56.8	46.8	11.4	16.9	1.21	×	A類		切子	上部	15.5	6	117	86
1113	安山岩	63.4	25.6	11.9	16.87	2.48	×	E類		平坦	中央部	15.7	5	120	87
1132	ホルンフェルス	60.1	17	6.4	5.51	3.54	○	A類		平坦	中央部	8.4	2.7	123	91
1211	頁岩	60.2	26.2	15.9	22.6	2.3	○	A類	先端欠	平坦	下部	20.9	11.5	124	77
1212	凝灰岩	51	20	6.3	5.06	2.55	×	AC類	先端欠	平坦	中央部	17.3	5.7	124	82
1261	頁岩	45.9	26	9.6	16.9	1.77	○	E類	先端欠	平坦	上部	13.2	4.9	133	75
1347	頁岩	57.5	33.1	10.6	15.9	1.74	×	AD類		礫	中央部	14.5	5.8	116	97
1508	安山岩	48.1	22.8	8.1	10.2	2.11	×	A類	先端欠	平坦	中央部	15.9	9.4	117	83
1828	頁岩	48.1	31.1	7.6	10.9	1.55	○	A類	先端欠	平坦	中央部	9.8	4.9	118	88
1832	凝灰岩	61.5	29.7	11.5	18	2.07	×	E類	先端欠	平坦	中央部	15.3	6.5	108	91
I-6-H ②	頁岩	44.5	16.2	5.9	4.81	2.75	○	AB類	先端欠	平坦	中央部	11.6	4.3	121	80
I-6-H ③	安山岩	54.7	19.2	6.6	7.27	2.85	×	AC類	先端欠	平坦	下部	9.3	5.2	126	86
I-6-H ④	安山岩	65.7	34.1	10.6	27.72	1.93	×	AC類	先端欠	平坦	中央部	22	8.9	119	77
I-7-H ④	頁岩	85.6	36	13.5	39.64	2.38	○	AC類		平坦	上部	19.4	6.2	115	81
I-7-H ⑤	頁岩	43.8	17.5	7.7	5.44	2.49	×	AC類	先端欠	平坦	下部	14.1	8.3	106	82
I-7-力上 ②	凝灰岩	63.2	23.4	13.9	26.59	2.7	×	AC類	左半分	平坦	上部	21	9.9	114	87
I-7-力上 ③	安山岩	51.3	25	8.1	10.2	2.05	×	A類		平坦	中央部	15.4	8.4	118	77
I-9-H ③	凝灰岩	60.9	32.7	9.7	16.06	1.86	○	AB類	先端欠	平坦	中央部	6.6	3.7	116	86
I-9-H ④	頁岩	59.7	21.3	8.9	8.86	2.8	○	AB類		平坦	下部	9.6	4.3	122	78
I-10-H ①	頁岩	48.4	25.7	11.2	12.24	1.88	×	A類	先端欠	平坦	中央部	12.2	7.5	125	81
I-10-H ②	安山岩	43.6	25	7.6	6.9	1.74	×	AD類		平坦	中央部	11.3	6.2	120	84
II-5-1a ①	頁岩	54.4	21.6	5.6	6.18	2.51	-	A類	打面部欠	折れ	打面部	-	-	-	-
III-北拡-1 ①	頁岩	55.4	31.2	13.9	26.2	1.78	○	AB類		平坦	末端部	20.7	7.5	118	88
V-H ①	頁岩	45.5	22	6.5	6.11	2.07	○	AC類		平坦	中央部	15.2	5.6	113	84
V-H ②	凝灰岩	50.8	21.2	6.3	6.95	2.4	×	A類		平坦	上部	11.1	5.2	118	84
S ②	頁岩	62.4	26.1	8.8	15.19	2.39	×	ABC類	先端欠	平坦	末端部	6.6	3.9	119	87
S ③	流紋岩	57.2	30.3	16.9	33.69	1.89	○	AC類		平坦	上部	30.1	12.9	115	78
表採 ①	安山岩	50.4	24.9	7.9	10.72	2.02	×	A類		平坦	上部	17.1	6.5	119	88
pit No.9 ①	砂質頁岩	73.1	28.1	11.1	19.68	2.6	×	A類		平坦	下部	11.4	5.6	123	77
2B-8 ②	珩岩	66.7	25.8	9.7	16.96	2.59	○	CE類	先端欠	平坦	中央部	9.8	4.7	101	107

いて所蔵を確認できなかった資料は掲載していない。その他、磯山遺跡では石鏃をはじめとした後期旧石器時代に属さない遺物が数点出土しており、座標も計測している。属性表（表9～22）には旧石器時代以外の遺物と東北大学に収蔵されていない遺物は省略してある。

2. 出土資料の分析

(1) 石刃状剥片の分析

分析に際して石刃状剥片を背面構成から以下のように分類した。

A類：背面が主要剥離面と同方向の剥離でのみ構成されるもの

B類：背面が主要剥離面と対向する剥離でのみ構成されるもの

C類：背面が主要剥離面と直交する剥離でのみ構成されるもの

D類：背面に原礫面（自然面）を1/3以上残したもの

E類：背面の剥離方向に規則性を持たないもの

AB類：背面に主要剥離面と同方向・対向する剥離が混在するもの

AC類：背面に主要剥離面と同方向・直交する剥離が混在するもの

AD類：背面に原礫面（自然面）を1/3以上残しつつ、主要剥離面と同方向の剥離を持つもの

ABC類：背面に主要剥離面と同方向・対向・直交する剥離が混在するもの

ADF類：背面に原礫面と節理面を1/3以上残しつつ、主要剥離面と同方向の剥離を持つもの

DE類：背面に原礫面を1/3以上残しつつ、剥離方向に規則性を持たないもの

各背面構成の割合を見てみると、A類、AD類、ADF類の合計の割合は44.62%であり、半分近くが単設打面の石刃核から剥離されている。また、それぞれ12点ずつ確認できたAB・AC類は21.43%と、4分の1程度が両設打面や打面転移の石刃核から剥離されている（図5）。

最大幅の位置をみると、中央部（42.86%）・上部（26.79%）・下部（14.29%）・打面部（8.93%）・末端部（7.14%）の順となっている。この結果は、藤原（1983）の結果と比べて下部と末端部の割合が大きいものの、概ね合致する。

打面の確認できた55点中23点（41.82%）に頭部調整が確認できた。頭部調整の有無と法量との相関関係を見ると、頭部調整がある場合に、長さ・厚さ・重量・打面幅が僅かに大きくなる（表5）。この傾向は長副比にも表れており、頭部調整のあるものの平均が2.15、ないものの平均が1.99であり、頭部調整が施されている場合、長副比が少しだけ大きくなることがわかった。なお、頭部調整の有無による法量の平均値の差が統計的に有意かを確かめるために、有意水準5%でt検定を行った（表6）。その結果、すべての法量の平均値において頭部調整が残る場合と残らない場合には有意差は認められなかった（ $p > 0.05$ ）。このことから有意差はないものの、頭部調整があるものが僅かに細長い石刃状剥片が剥離となっていることが分かる。

また、主要な石材と法量の関係を見てみると、すべての項目において流紋岩製の平均値が最も高い。頁岩製に比べて安山岩製の石刃状剥片はわずかに長さ・幅の値が大きく、厚さの値は小さ

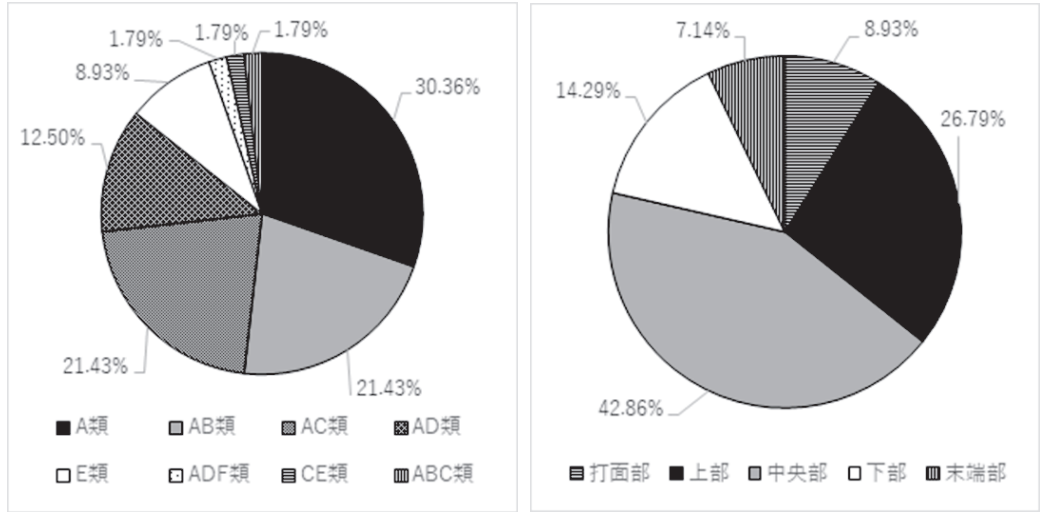


図 5 石刃状剥片の背面構成及び最大幅の位置の割合

表 6 t 検定の結果による p 値一覧

表 5 石刃状剥片の頭部調整の有無と量量の平均

		長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)	打面幅 (mm)	打面厚 (mm)
調整有 (N=22)	平均	55.43	25.86	9.78	15.26	15.14	6.35
	標準偏差	10.76	6.44	2.92	8.12	4.5	2.19
調整無 (N=33)	平均	53.81	28.82	9.7	14.51	14.53	6.64
	標準偏差	10.87	6.58	2.93	8.31	4.4	2.22

平均値	p値(t検定)	分散の種類
長	0.612324	非等分散
幅	0.092736	等分散
厚	0.922219	等分散
重	0.736744	等分散
打面幅	0.651122	非等分散
打面厚	0.628761	等分散

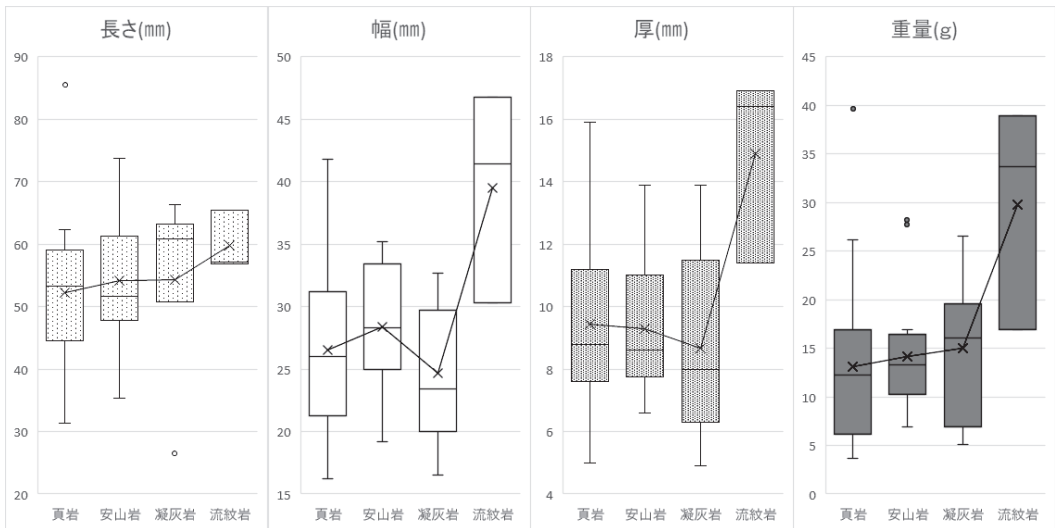


図 6 石刃状剥片の量量の平均値と分布

表 7 石刃状剥片の頭部調整の有無と石材

石材 / 調整	有	無	計
安山岩	1	16	17
頁岩	14	8	22
凝灰岩	3	4	7
流紋岩	1	2	3
ホルンフェルス	1	1	2
玉髓	2		2
砂質頁岩		1	1
珪岩	1		1
計	23	32	55

表 8 石核の分類と組成

	大別	細別	計
I	a	27	84
	b	38	
	c	10	
	d	9	
II	a	52	108
	b	22	
	c	34	
計		192	

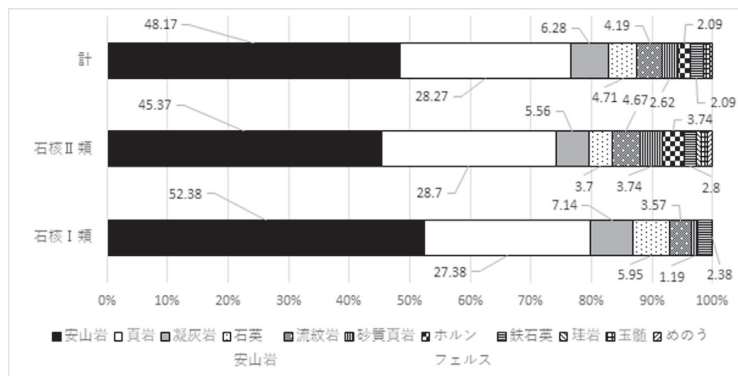


図 7 石核の分類とその石材の割合

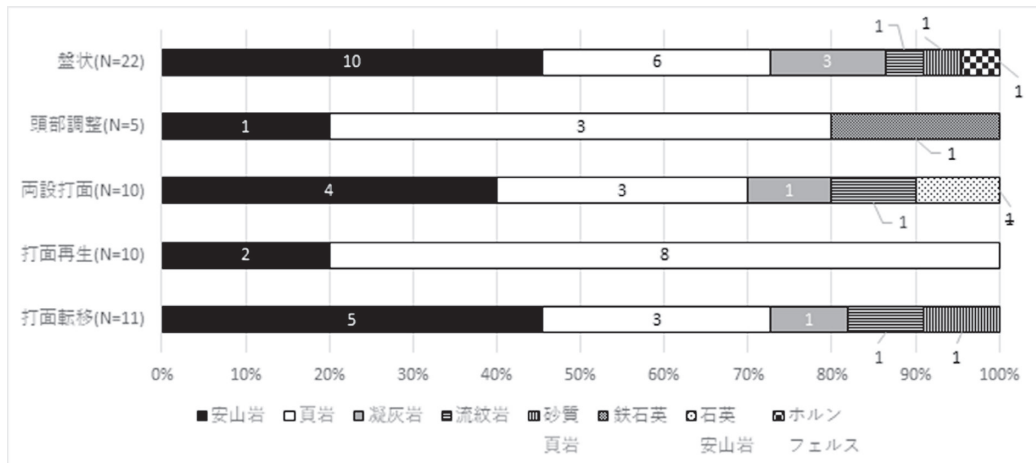


図 8 石核に残る調整等の割合

いものが多い (図 6)。

次に、頭部調整の有無と石材の関係を見ると、安山岩では頭部調整がある石刃状剥片が17点中1点 (5.88%) と少ないのに対し、頁岩 (63.64%)、凝灰岩 (42.86%)、流紋岩 (33.3%) では、よ

り高い出現率を示す（表7）。また、全体の数が少ないものの、珪岩や玉髓では全てに頭部調整が施されており、硬い岩石ほど頭部調整が行われる頻度が高くなる。

石刃状剥片の属性を分析した結果を以下にまとめる。

- ・ 礫山遺跡の剥片剥離技術においては打面再生、打面転移（両設打面）、頭部調整の各調整技術が確認できた。
- ・ 安山岩では頭部調整が施された石刃状剥片が極めて少なく、頁岩や他の硬質の石材では頭部調整の出現率が高いことから、頭部調整はより硬質の石材ほど多用されたといえる。
- ・ 石刃状剥片において主要な石材と法量の関係を見ると、流紋岩製がどの値も最も大きくなり、凝灰岩製が長副比の値が一番大きい。また安山岩製と頁岩製を比較すると、頁岩製より安山岩製が長さ・幅の平均が大きくなることが分かった。

(2) 石核の分析

礫山遺跡から出土した石核192点について分類してみると、石刃状剥片を剥離した石刃核である「石核Ⅰ類」が84点（43.75%）、石刃状剥片の剥離が確認できない「石核Ⅱ類」が108点（56.25%）である。さらに形態的・技術的特徴から以下のように細別した（表8）。

I a類：石核の一端にある打面から、石刃状剥片が連続的に一方向に剥離される（単設打面の石刃核）

I b類：作業面に、石刃状剥離に先行する別方向の剥離面を有する

I c類：石核の両端に打面を設定し、石刃状剥片を剥離する（両設打面の石刃核）

I d類：石刃状剥片を剥離した打面から、90°の打面転移が行われ、剥片剥離が行われる

Ⅱ a類：1つの打面を有し、一方向の剥離面から成る作業面をもつ（単設打面の石核）

Ⅱ b類：作業面の剥離方向が3つ以上で、球心状に剥離されたもの

Ⅱ c類：作業面の剥離方向が2つのもの

石核Ⅰ類の割合を見てみると、I b類の割合が一番多く（45.2%）、I c類とI d類はそれぞれ10%前後で、両設打面と打面転移は石刃剥離技術の中でも主体の技術ではない。石刃核の中で打面と作業面とのなす角度をより鋭角に補正するために、打面再生を実施した事例は9点（10.71%）確認できた。すなわち、打面再生もまた一割程度の石刃核でしか行われていない。

八三

次に、石核Ⅰ類とⅡ類の石材別の割合を見ると、いずれも安山岩製が最も高く、Ⅰ類が52.38%（44点）、Ⅱ類が45.37%（49点）である（図7）。続いて頁岩製が高く、いずれも28%前後である。残りの25%ほどに様々な石材が含まれ、凝灰岩・石英安山岩、流紋岩がⅠ・Ⅱ類の両者にみられる。ホルンフェルス・珪岩・玉髓はⅠ類にみられず、石刃核に用いられた石材の種類が少ないことが分かる。さらに細かく見ると、頭部調整がある石核は少ないが、全5点中3点が頁岩であり、

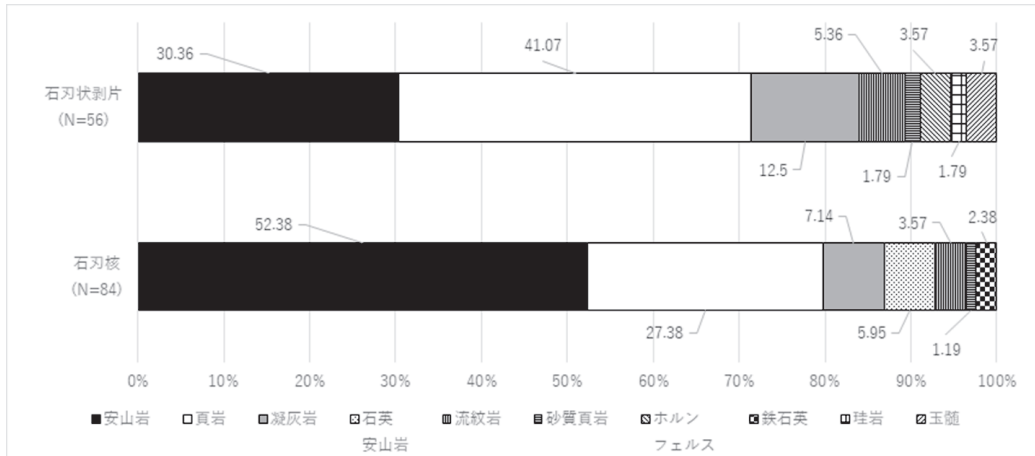


図9 石核と石刃状剥片の石材の割合

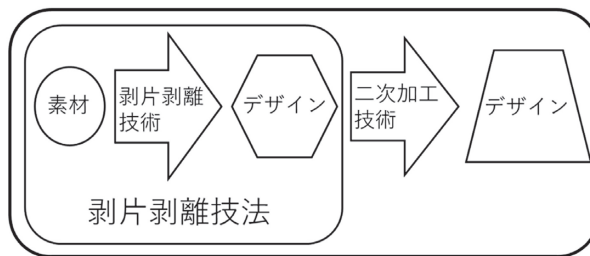


図10 石器製作技法の模式図 (角張 2007より作成)

1点が安山岩、もう1点が鉄石英である(図8)。また、打面再生がある石核10点のうち8点が頁岩、2点が安山岩である。打面再生や頭部調整の出現率は、頁岩で高く、安山岩で低い。

石刃核と石刃状剥片の石材別の割合を比較してみると(図9)、石刃核には安山岩製の割合が相対的に52.38%と高い。石刃状剥片では、頁岩製や凝灰岩製の割合が大きい。石英安山岩や鉄石英など石刃核のみにある石材が存在する一方で、珪岩や玉髓など石刃状剥片にしかない石材も存在する。つまり、石刃状剥片や石核の搬出入があり、両者の石材組成の相違によって表れたと考えられる。

3. 考察

(1) 礮山遺跡の編年的位置づけ

礮山遺跡の編年的位置づけにおいて、多くの研究で南関東の立川ローム層と比較して推定する研究が行われている。その一部を参照してみると、X層相当(芹澤 2009)、IX層段階(川田 1995、角張・藤波 1995、小菅・西井 2010)、IX層上部~VII層に対比(田村 1989)、VII層下部(佐藤 1992)など、研究者によってその見解は様々である。

礮山遺跡の遺物が出土した層位に注目してみると、主たる遺物包含層は暗色帯(黒色帯)である。付近の上林遺跡では妥当な絶対年代は検出されていないが、その出土層位である第2文化層

は赤城鹿沼パミス (Ag-KP、45ka BP) より上位であり、始良Tn火山灰 (AT、30,009 ± 189 SG062012 BP (Smith et al. 2013)) よりも下位である。この層は磯山遺跡の包含層と同じであることから、両者は同時期であると考えられる。南関東の遺跡ではAT下位の暗色帯は立川ロームⅦ層もしくはⅨ層段階に位置づけられている。

石器群で比較してみると、石刃状剥片の生産、剥片素材の台形様石器やベン先形ナイフ形石器、局部磨製石斧の存在など前半期の特徴があり、利用石材の類似性が強い下総台地の編年中ではⅡ期 (立川ロームⅨ層段階) に位置づけられる (諏訪間ほか 2010、中村 2014)。

これらの要素から本稿では磯山遺跡の編年的位置づけを立川ロームⅨ層段階とする。上部・下部といったそれよりも細かい位置づけは判断が難しい。

(2) 石材と製作技術の関連

前項の分析では、石刃状剥片の頭部調整の有無による法量の平均値には統計的な有意差はなかった。また、頭部の残る安山岩製の石刃状剥片17点中、頭部調整が有るものが1点 (5.88%) なのに対し、頭部の残る頁岩製の石刃状剥片22点中、頭部調整の有るものが14点 (63.64%) と、頭部調整の有無は石材によって偏りがある。

この二つの事実から、頭部調整の実施は石刃状剥片の形態に影響するものではなく、石材の違いによって区別されたと考えられる。そして、打面再生においても頁岩において出現頻度が高いことが確認された。一方で、両設打面や打面転移の出現率は、石材による差が見られない。このように石材によって出現頻度の異なる技術要素が存在することが分かった。本遺跡の主要石材である安山岩と頁岩を比べれば、打面再生と頭部調整の出現頻度は安山岩で低く、頁岩で高い。特に頭部調整は硬い岩石ほど出現率が高い。これらの点から、石材種を無視した単純な技術・型式学的な石器群対比によって、遺跡を編年的に評価するのは危険であると指摘できる。

(3) 磯山技法について

本節では研究史を整理し、前章の分析で明らかとなった磯山遺跡の石刃状剥片の剥離技術の様相と先行研究の中で磯山技法を有する、あるいは同時期とされる石刃石器群 (中山新田Ⅰ (田村1986)、仲ノ台 (落合・高田1989)、中東 (大久保2011、越前2016)、武蔵国分寺跡 (福島ほか2003)、岩井沢 (加藤ほか1973、渋谷1992)、風無台Ⅰ (大野ほか1985)、松木台Ⅲ (高橋ほか1986)、清水西 (植松ほか2015) 等) との共通点・相違点を明らかにして、磯山技法の広がりの変異を確認する。

八一

磯山技法の提唱者である芹沢 (1962) は、磯山技法を「ほぼ楕円形の自然石を選び、最初の打撃によって上端を輪切りにしてまず平坦面を作り、これを打面として、ほぼ半周に順次打撃を加える方法が用いられ」、「この場合には石刃技法のような調整された円筒石核はできず、いわば半円錐形の粗雑な石核が出来上がり、剥片は根元が広く、先端が次第に細くなってゆく。良質の黒曜石や硬質頁岩に恵まれない地域では、このような剥離方法が長く用いられたのかもしれない」

とし、石刃技法によらない剥片剥離方法の存在を提唱し、遺跡を石刃出現以前の時期に位置づけている。その後、1977年の報告書の刊行以降、遺跡の性格が共有されるにつれて、多くの研究者が礮山技法について言及してきた（中村 1980、田村 1989、吉川 2010、鹿又 2015、須藤 2017等）。先行研究で挙げられた主張を整理し、分析から明らかになった礮山遺跡の石刃状剥片の剥離技術の様相を踏まえると、礮山技法とは「作業面が固定され、その裏面に礮面や平坦な剥離面を残しながら剥離が進行し、状況に応じて頭部調整や打面再生、打面転移を施して、長幅比が2程度で基部と中間部が太く、先端が細い縦長剥片を剥離する技術」となる。

以上のように、石材の違いによって各種の技術要素の発現度の違いはあるものの、上記の比較対象遺跡の中には、打面再生や両設打面がみられない遺跡が存在し、それらの技術は礮山技法とは厳密には言えないことになる。

次に、礮山遺跡の石刃状剥片の剥離技術の独自性を示すと、以下のようになる。

1. 石刃核は単設・両設打面の両方が見受けられるが、単設の割合の方が高いこと。また、単設打面の石刃核は半円錐形・半角錐形をしていることが多い。小型の円礮が素材となることが多く、剥離が進んだものは、作業面の裏面に自然面を残した扁平石核となる。
2. 多様な石材が用いられるが、安山岩や流紋岩など火山岩性の質の低い石材を主体的に使用している。
3. 原石を分割してから石核整形を進めるよりも、礮のまま石核の整形を始めることが多い。
4. 頭部調整や打面再生の出現頻度は頁岩で高く、安山岩で低い。

つまり、礮山技法は上記のかっこ書きの普遍性に加えて、1～4の要素を副次的に兼ね備えている。この副次的な要素は使用石材（石材環境）が大きく影響している。芹沢が提唱して以降、礮山技法は、東日本を中心に多くの類例となる遺跡が発見されるに至り、その概念規定は使用石材と石核の整形の関係にまで及んでいることがわかる。

角張淳一（2007）によると石器製作「技法」という概念は「特定の石材に特定の技術を用いて加工を施し、特定のデザインを形成することで、素材・技術・デザインの関係性」を表すものとしている（図10）。礮山技法において、特定の素材とは安山岩や流紋岩などの火山岩または質の良くない頁岩であり、特定の技術とは、ハードハンマーの直接打撃によって石核の打面上で蛇行のように打点が後退していくことと、作業面調整や稜形成、打面調整を施さずに、頭部調整や打面再生、打面転移を状況に応じて用いることであり、特定のデザインとは打面の大きく残る寸詰まりの縦長剥片と位置付けることができる。また、角張（2007）は石器製作「技法」は地域と時代に固有するとしているが、礮山技法においては石材選択の条件（素材の特定性）が、他の「技法」よりも緩いため、広い地域で確認できるものであると理解できる。即ちこの石材選択における条件の緩さが他の「技法」にはない礮山技法の特徴と言える。

おわりに

本稿では磯山遺跡出土資料について1977年の報告書では報告しきれなかった部分を補完するとともに、出土資料を分析することで、磯山遺跡における石器製作技術の復元を試みた。その結果、石材によって石刃状剥片の特徴が異なる点を解明し、磯山技法の概念を整理した。本稿で進めてきた分析と考察、そこから見えてきた課題と展望を提示したい。

磯山遺跡の資料は東北大学収蔵資料の他に、発見者の谷島が表土から採集した資料847点と、栃木県史編さん事業発掘調査時の遺物228点が存在する。これらの資料は一部ツール類の法量や石材、実測図等のデータが公開されている（中村・山越 1974、川田 1996）。本稿ではこれら1000点あまりの資料については対象外としたが、当然これら二つの資料も対象に含めた分析を行う必要があり、課題として挙げられる。東北大学収蔵資料だけでなく、それ以外の資料も対象にして母岩分類をすることで、先行研究では指摘されていない新たな接合関係が期待できる。その上で、各種の石材産地との関係から（田村・国武・吉野2004a・b、田村・国武2006、国武2008、吉田・森嶋2000）、石材獲得と消費の状況を具体的に示すことができる。安山岩（黒色安山岩）は遺跡から約25kmの距離の武子川流域で、頁岩は約35kmの距離の荒川流域で採取できる。本遺跡の主要石材である両石材はそれほど遠隔地から運ばれた訳ではないが、遺跡の近傍産でもないため、その獲得と搬入形態、消費の関係を明らかにする必要がある。

また、磯山技法を中心に検討したため、他の剥片剥離技術の検討が十分でなかった。すなわち、小型幅広の剥片（貝殻状剥片）を量産する技術は、二極構造（佐藤1990）や二項モード（田村1989）の一面を示すものであり、本遺跡の石器製作の技術構造や、前半期から後半期への技術構造の変化（角張・藤波1987、安斎2003）を理解する上で不可欠な情報である。この技術から生じた剥片は、ペン先形ナイフ形石器や台形様石器など多くのツールの素材となっている。また、「米ヶ森技法」との関係も検討する必要があるため、この点は稿を改めて報告する予定である。

次に、接合資料や母岩別資料に関する詳細を本論では報告できなかった。母岩分類による分析の観点として、原礫から石刃核を整形する際に、上部を叩き打面を作出するが、その際に打面作出剥片として剥離した原礫の上部を盤状石核として再利用した可能性があるという指摘が参考になるだろう（中村 1983）。この仮説を立証するためには、石刃核と盤状石核の間で接合関係を見つける必要がある。この仮説が立証されれば、本稿で指摘してきた磯山技法の広がり新たな要素を加えることができると期待される。

七
九
また、礫群の詳細な分析も未了であり、具体的な法量や被熱痕の把握、接合関係と空間分布の検討から、礫が多出する本遺跡の特徴を明らかにしたい。同市内には伊勢崎Ⅱ遺跡第Ⅱ文化層など礫群が伴う遺跡があり（吉田・森嶋2000）、当地域の特徴的な活動となるか否かも含めて検討が必要である。

発掘及び報告書刊行後からかなりの年月が経ち、調査日誌や一部の遺物・図面が残っていないこともあり、詳細な調査経緯・すべての遺物の属性・遺物の空間分布が本稿に記載できなかった

など反省が残る部分もある。しかしながら、研究史上で多くの議論がなされてきた磯山遺跡の資料内容を報告できたことで、後期旧石器時代前半期の研究のさらなる躍進に寄与できるものと期待したい。

本稿は須賀が平成30年度に東北大学文学部へ提出した卒業論文を基に、鹿又の添削を経て加筆修正を加えたものである。本論の実測図や計測データは全て須賀が作成したものであり、鹿又が撮影した遺物写真を加えて報告するに至った。本稿執筆にあたっては、名古屋大学大学院環境学研究科の門脇誠二講師から多くのご指導、ご鞭撻を頂いた。また、東北大学大学院文学研究科考古学研究室の阿子島香教授、洪恵援助教、東北大学学際科学フロンティア研究所の田村光平助教にもご指導頂いた。東北大学考古学研究室の熊谷亮介氏（当時）をはじめとした研究室の皆様には、多くの有益な助言や励ましを頂いた。また、1977年の報告書作成時の整理作業の経緯を渋谷孝雄氏から御教示いただいた。磯山遺跡の現状については森嶋秀一氏から御教示を受けた。末筆ですが、記して深く感謝申し上げます。

註

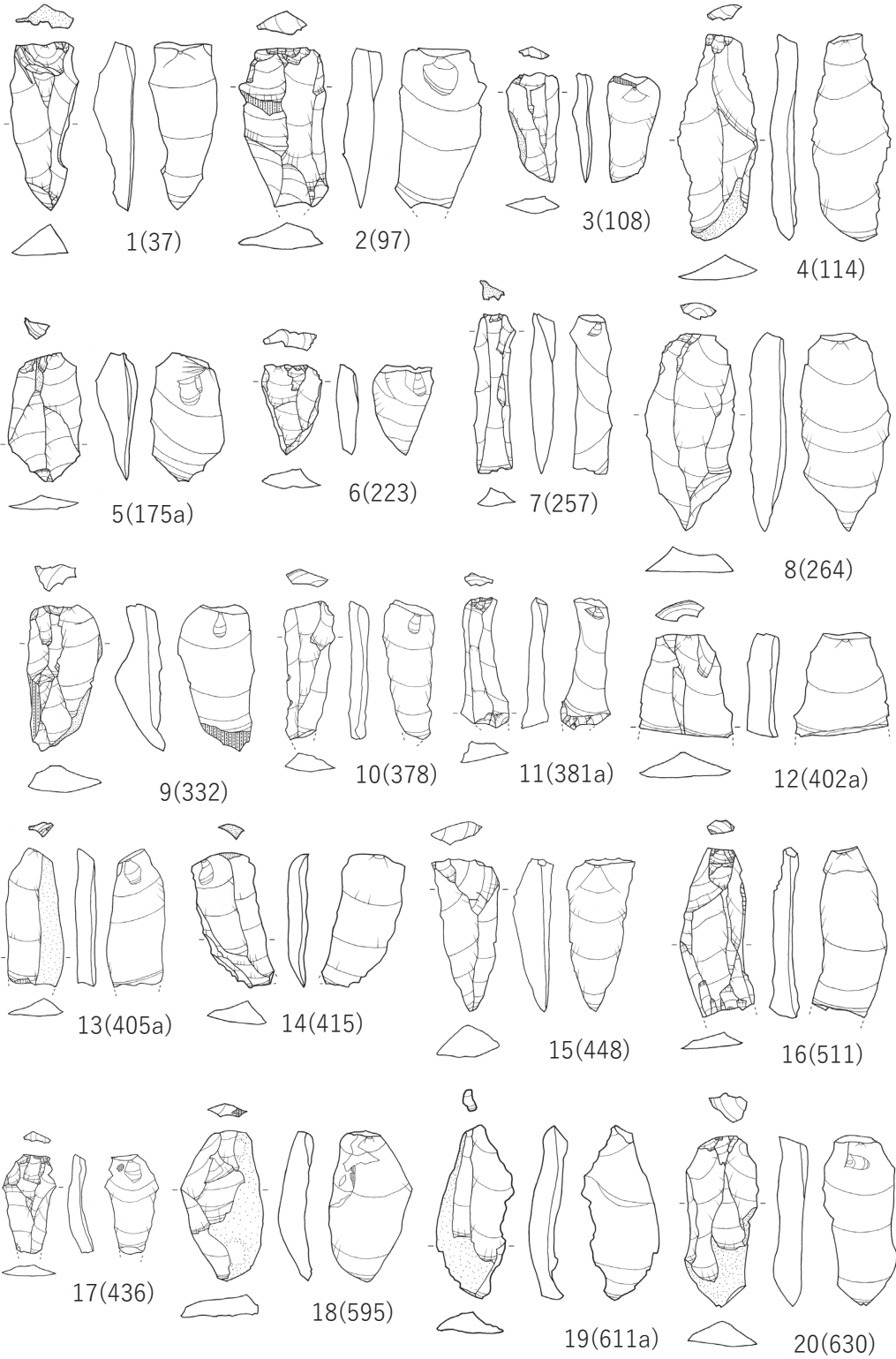
- 1) 芹沢編 (1977) では、実測図のレイアウト配置に誤りが多く確認されたため、それらを修正して本論に再掲した。また、本論の図14-3の石核は1977年時報告で第21図版2B-8として掲載されていたが、遺物の注記には遺物番号として384と記載されていたため、本稿では384の遺物として掲載した。
- 2) 中村 (1980) によれば、南トレンチにあるお茶の木の南側の部分は、県史編さん事業の調査後に宅地造成のためか、すっかり削平され、調査時の状況をとどめていない。また、西トレンチは表土掘削後にすぐに鹿沼バミスが露出するため、1973年時点で既に削平されていたか、堆積状況が不良だった。したがって、磯山遺跡の本来の遺物分布範囲は、より広がった可能性がある。

引用・参考文献

- 阿久津純 1962 「磯山遺跡の石器産出層位について」『宇都宮大学学芸学部研究論集 第2部』第11号 pp.51-58
- 阿久津純 1976 「第一章 栃木県の地形・地質（県中北部を中心に）」『栃木県史 資料編・考古一』 pp.3-29 栃木県
- 麻生敏隆・大工原豊 1991 「北関東地方の様相」『石器文化研究』3 pp.51-61
- 安齋正人 2003 『旧石器社会の構造変動』同成社
- 出居博・松浦真由美・栗原有未 2004 『上林遺跡』佐野市埋蔵文化財調査報告書 第30集 佐野市教育委員会事務局文化課
- 出居博 2019 「後期旧石器時代前葉に出現した集落 - 上林遺跡出土の『ナイフ状石器』類再考 -」『旧石器時代文化から縄文文化の潮流 - 研究の視点 -』 pp.81-94 六一書房
- 岩上照朗ほか 1994 『塚崎遺跡』（財）栃木県文化振興事業団埋蔵文化財センター
- 植松暁彦ほか 2015 『清水西遺跡発掘調査報告書』山形県埋蔵文化財センター調査報告書 第220集 山形県埋蔵文化財センター
- 越前谷理 2016 『中東遺跡第6地点（4次）・第7地点』三芳町埋蔵文化財報告 41 埼玉県入間郡三芳町教育委員会
- 大久保淳 2011 『中東遺跡第2地点・第3地点』三芳町埋蔵文化財報告 37 埼玉県入間郡三芳町教育委員会
- 大塚宜明 2017 『日本列島におけるナイフ形石器文化の生成 - 一現生人類の移住と定着 -』北海道大学出版会
- 大野憲司・高橋克彦・小林克 1985 『七曲台遺跡群発掘調査報告書』秋田県文化財調査報告書第125集 秋田県教育委員会
- 奥村吉信 1986 「石刃石器群における遺物集中地点の類型」『古代文化』第36巻第10号 pp.1-12

- 奥村吉信 1987a 「石刃技法の展開」『太平台史窓』第6号 pp.13-31
- 奥村吉信 1987b 「東日本のベン先ナイフ形石器を伴う石器群」『旧石器考古学』第35号 pp.27-36
- 落合章雄・高田博 1989 『八千市仲ノ台遺跡・芝山遺跡』千葉県文化財センター埋蔵文化財報告 第176集 東葉高速鉄道株式会社
- 小野昭 1969 「ナイフ形石器の地域性とその評価」『考古学研究』第16巻第2号 pp.21-45
- 角張淳一 2007b 「先土器時代石器技法論」『列島の考古学 一渡辺誠先生古稀記念論文集一』 pp.263-276 渡辺誠先生古稀記念論文集刊行会
- 角張淳一・藤波啓容 1987 「石刃技法に関する覚書 一後期旧石器時代に於ける石器製作構造論に基づく編年試案と方法論序説一」『東京考古』第5号 pp.1-18
- 角張淳一・藤波啓容 1995 「磯山遺跡の編年の覚え書き」『太平台史窓』第13号 pp.23-40
- 加藤稔・米地文夫・渋谷孝雄 1973 『山形県岩井沢遺跡の研究 一小国盆地の旧石器時代一』山形考古学文献刊行会
- 鹿又喜隆 2015 「東北地方の後期旧石器時代における石器石材の獲得と消費の変化」『旧石器研究』第11号 pp.29-48
- 鹿又喜隆・佐野勝宏 2016 『最上川流域の後期旧石器文化の研究3 高倉山遺跡』東北文化資料叢書 第9集 東北大学大学院文学研究科東北文化研究室
- 川田均 1992 「旧石器時代の遺跡・遺物の紹介」『唐澤考古』第11号 pp.49-54
- 川田均 1995 「栃木県内に於ける堆積層序と編年研究」『唐澤考古』第14号 pp.53-58
- 川田均 1996 「磯山遺跡の研究」『栃木県考古学会誌』第18集 pp.13-52
- 川田均・大関利之 1991 「真岡市・磯山遺跡—C地点採集遺物の紹介」『栃木県考古学会誌』第13集 pp.137-151
- 国武貞克 2004 「石刃生産技術の適応論的考察 一房総半島I層の石刃生産技術の変遷一」『考古学II』 pp.76-92
- 国武貞克 2008 「回廊領域仮説の提唱」『旧石器研究』第4号 pp.83-98
- 小菅将夫・西井幸雄 2010 「三 関東地方北部」『講座 日本の考古学 1 旧石器時代 上』 pp.357-380 青木書店
- 佐藤宏之 1988 「台形様石器研究序論」『考古学雑誌』第73巻第3号 pp.1-37
- 佐藤宏之 1990 「後期旧石器時代前半期石器群構造の発生と成立」『法政考古学』第15集 pp.1-42
- 佐藤宏之 1992 『日本旧石器文化の構造と進化』柏書房
- 須藤隆司 2017 「石刃技術革新 一日本列島における『真正な』石刃技術の成立過程一」『理論考古学の実践 II 実践編』 pp.91-113 同成社
- 芹澤清八 2006 「北関東における後期旧石器時代初頭の石器群」『岩宿フォーラム2006/シンポジウム 岩宿時代はどこまで遡れるか 一立川ローム層最下部の石器群— 予稿集』 pp.70-75 岩宿フォーラム実行委員会
- 芹澤清八 2009 「北関東における後期旧石器時代初頭の石器群 一特にその出土層位と様相について一」『野州考古学論叢：中村紀男先生追悼論集』 pp.5-16 中村紀男先生追悼論集刊行会
- 芹沢長介 1962 「旧石器時代の諸問題」『岩波講座日本歴史1 原始および古代1』 pp.77-108 岩波書店
- 芹沢長介 1967a 「日本における旧石器の層位的出土例と14C年代」『日本文化研究所研究報告』第3集 pp.59-109
- 芹沢長介 1967b 「日本の旧石器(4)」『考古学ジャーナル』第5号 pp.7-11
- 芹沢長介 1967c 「日本の旧石器(5)」『考古学ジャーナル』第8号 pp.7-11
- 芹沢長介 1968 「珪岩製旧石器群と古東京湾」『日本文化研究所研究報告』第4集 pp.1-46
- 芹沢長介 1976 「第三章 先土器時代 一三 磯山遺跡 真岡市東大島・磯山」『栃木県史 資料編・考古一』 pp.114-121 栃木県
- 芹沢長介 1986 『旧石器の知識』東京美術
- 芹沢長介編 1977 「磯山：栃木県真岡市磯山旧石器時代遺跡出土資料」『東北大学文学部考古学研究会考古学資料集 第1冊』東北大学文学部考古学研究室
- 高橋忠彦・利部修・大野憲司・小林克・高橋学・谷地薫 1986 『東北横断自動車道秋田線発掘調査報告書I』秋田県文化財調査報告書 第150集 秋田県教育委員会
- 竹岡俊樹 2002 『図説日本列島旧石器時代史』勉誠出版
- 田村隆 1986 「元割・聖人塚・中山新田I」常磐自動車道埋蔵文化財調査報告書IV 日本道路公団東京第一建設局
- 田村隆 1989 「二項モードの推移と巡回 一東北日本におけるナイフ形石器群成立期の様相一」『先史考古学研究』第2号 pp.1-52
- 田村隆・国武貞克 2006 「下野—北総回廊外縁部の石器石材(第3報) 一関東山地のチャート・珪質頁岩の産出層について一」『千葉県史研究』第14号 pp.128-137
- 田村隆・国武貞克・吉野真如 2004a 「下野—北総回廊外縁部の石器石材(第2報)」『千葉県史研究』第12号 pp.82-96

- 田村隆・国武貞克・吉野真如 2004b 「付章 第3節 石器石材収集資料」『千葉県の歴史 資料編 考古4 (遺跡・遺構・遺物)』 pp.1320-1426 千葉県
- 中村紀男 1976 「第三章 先土器時代 一四 磯山遺跡 (原始部会調査分) 真岡市東大島・磯山」『栃木県史 資料編・考古一』 pp.122-135 栃木県
- 中村紀男 1976 「第三章 先土器時代 一五 磯山周辺の遺跡 真岡市」『栃木県史 資料編・考古一』 pp.136-137 栃木県
- 中村紀男 1980 「真岡市磯山遺跡をめぐる二、三の問題」『栃木県史研究』第19巻 pp.34-56
- 中村紀男 1983 「20 栃木県 磯山遺跡 《ナイフ形石器とその素材》」『探訪先土器の遺跡』 pp.173-178 有斐閣選書R
- 中村紀男・山越茂 1974 「磯山遺跡発掘調査報告」『磯山遺跡発掘調査報告 中山窯跡発掘調査概報』 pp.1-28 栃木県教育委員会
- 中村雄紀 2014 「関東地方における旧石器時代の年代と編年」『旧石器研究』第10号 pp.107-128
- 橋本勝雄 2005 「環状ユニット (環状ブロック群) における石斧の様相」『日本旧石器学会第3回講演・研究発表シンポジウム予稿集』 pp.41-45
- 橋本澄朗 1984 「第1章 旧石器時代 一 磯山遺跡」『真岡市史 第1巻 考古資料編』 pp.91-103 真岡市
- 福島宗人・中西充・五十嵐彰・小葉一夫・戸井恵子・岩泉辰子 2003 「武蔵国分寺跡遺跡北方地区」東京都埋蔵文化財センター調査報告 第136集 東京都埋蔵文化財センター
- 藤原妃敏 1979 「東北地方における石刃技法を主体とする石器群研究の問題点」『考古学ジャーナル』第167号 pp.36-38
- 藤原妃敏 1983 「東北地方における後期旧石器時代石器群の技術基盤—石刃石器群を中心として—」『考古学論叢』 pp.63-90 寧楽社
- 藤原妃敏 1984 「東北地方における石刃石器群について」『太平台史窓』 第3号 pp.36-53
- 森嶋秀一・谷中隆・津野仁・江原英 1998 「寺野東遺跡 I (旧石器時代編)」(財) 栃木県文化振興事業団埋蔵文化財センター
- 谷島静訓 1964 「ゴム長はいて磯山まで—磯山遺跡発見まで—」『栃木考古学研究』 第3号 pp.2-4
- 安田忠市・神田和彦・鹿又喜隆 2013 「下堤G遺跡—旧石器時代編—」 秋田市教育委員会
- 矢田美知子 2003 「武蔵国分寺跡発掘調査概報29」 国分寺市遺跡調査会
- 柳田俊雄 2015 『日本列島の東北地方と九州地方における後期旧石器時代石器群編年と比較研究 一地域性成立の解明—』 仙台共同印刷
- 吉川耕太郎 2010 「東北地方のナイフ形石器 一秋田県域後期旧石器時代前半期の事例から—」『考古学研究』 第57巻第3号 pp.61-81
- 吉田哲・森嶋秀一 2000 『伊勢崎II遺跡 (旧石器・縄文・弥生時代編)』(財) 栃木県文化振興事業団埋蔵文化財センター
- Morisaki, K., Sano, K. and Izuho, M., 2019. Early Upper Paleolithic blade technology in the Japanese Archipelago. *Archaeological Research in Asia*, 17, 79-97.
- Smith, V. C., Staff, R. A., Blockley, S. P.E., Ramsey, C. B., Nakagawa, T., Mark, D. F., Takemura, K., Danhara, T. and Suigetsu 2006 Project Members, 2013. Identification and correlation of visible tephras in the Lake Suigetsu SG06 sedimentary archive, Japan: chronostratigraphic markers for synchronising of east Asian/west Pacific palaeoclimatic records across the last 150 ka. *Quaternary Science Reviews*, 67, 121-137.



七五

0 S=40% 5cm

图 11 磯山遺跡出土石器

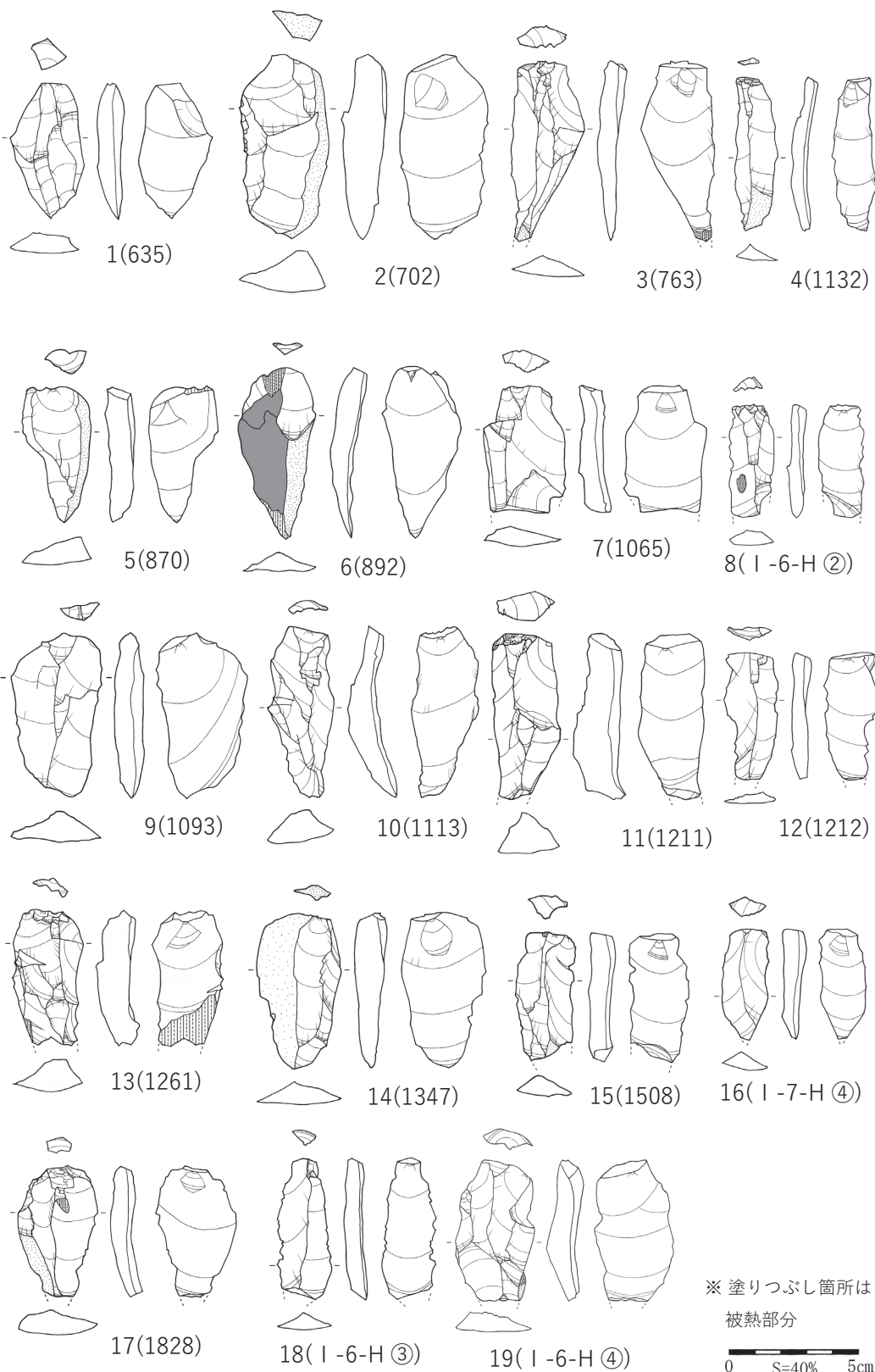


図 12 磯山遺跡出土石器

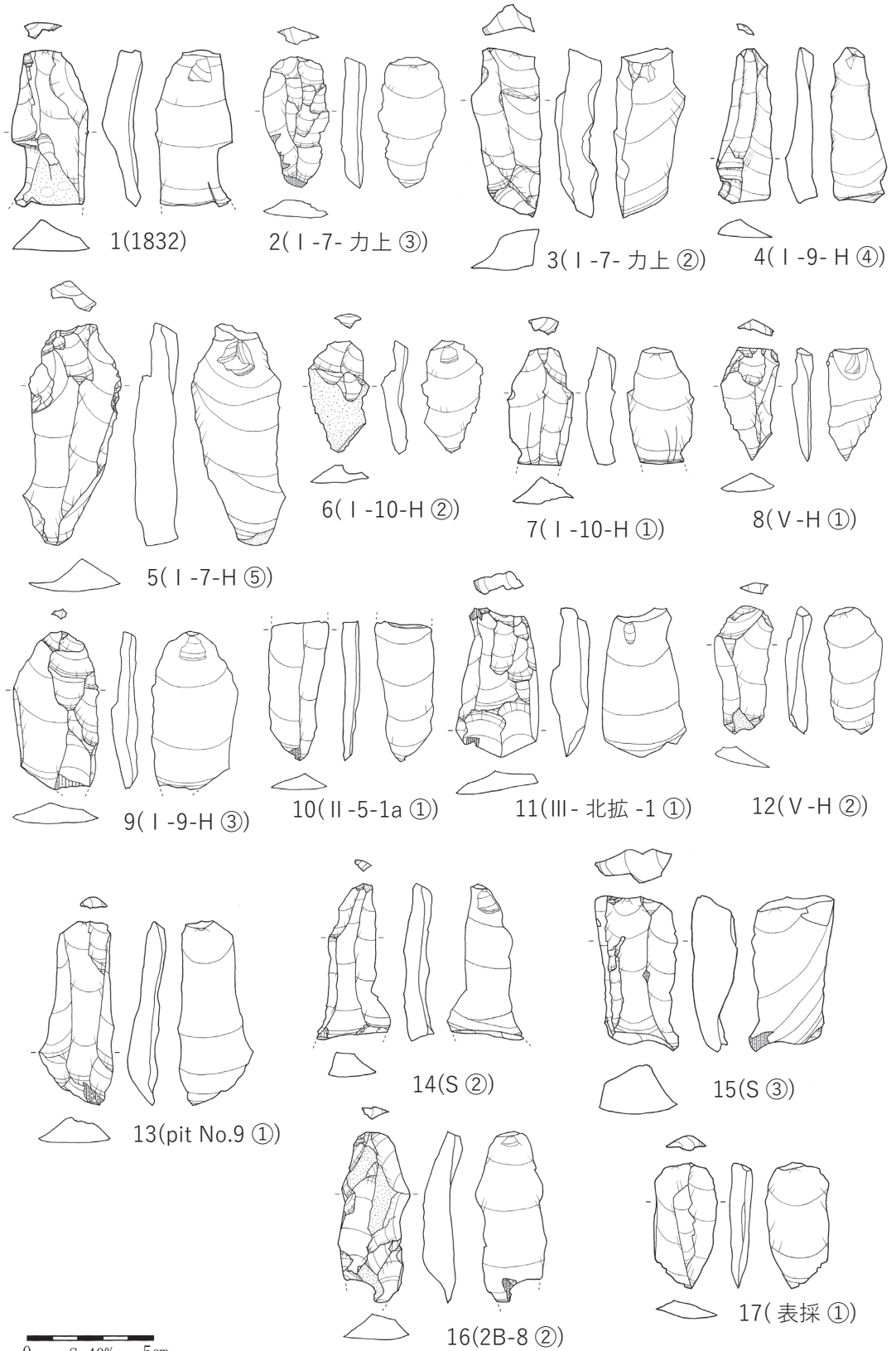
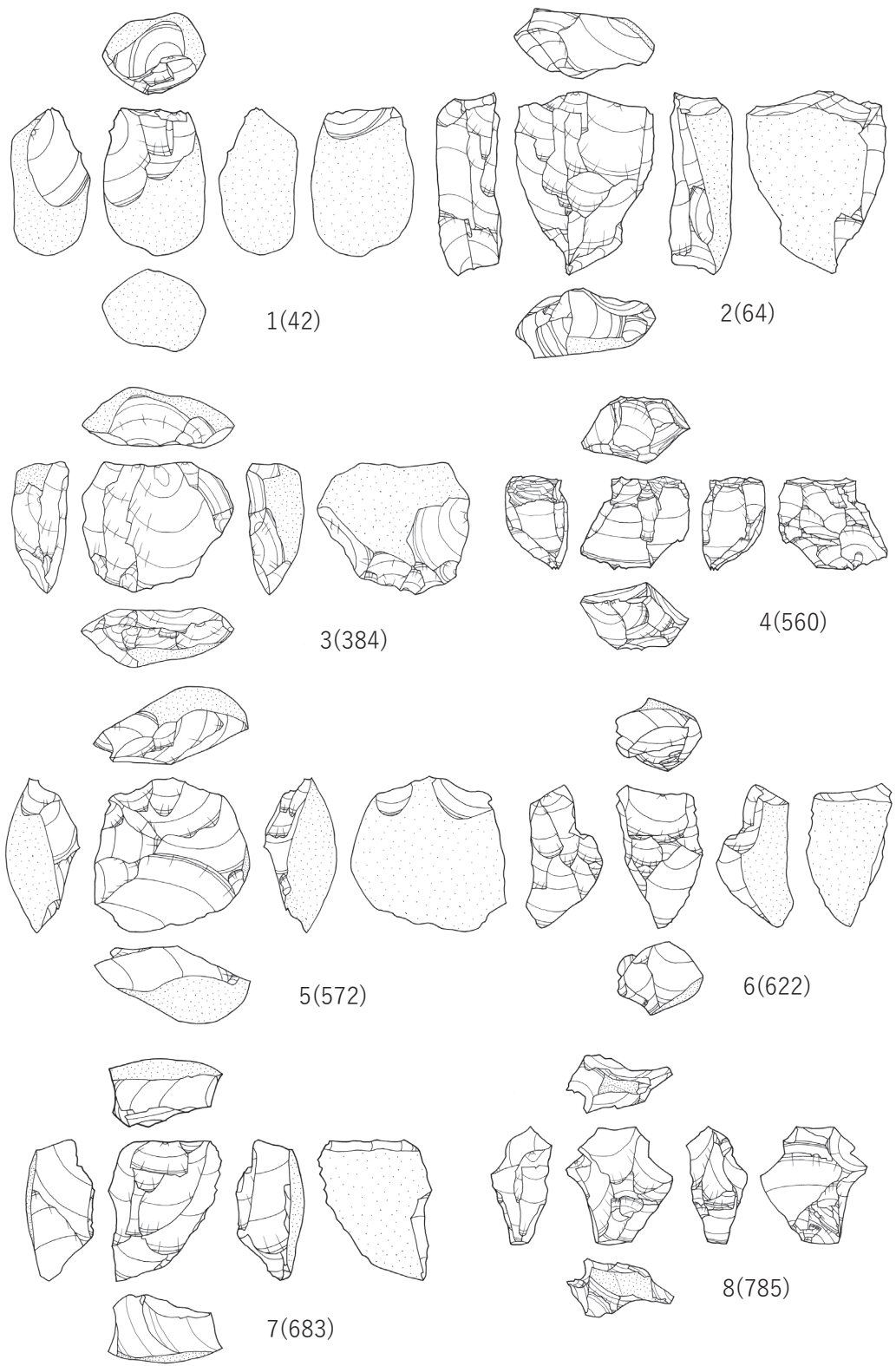


图 13 磯山遺跡出土石器



1(42)

2(64)

3(384)

4(560)

5(572)

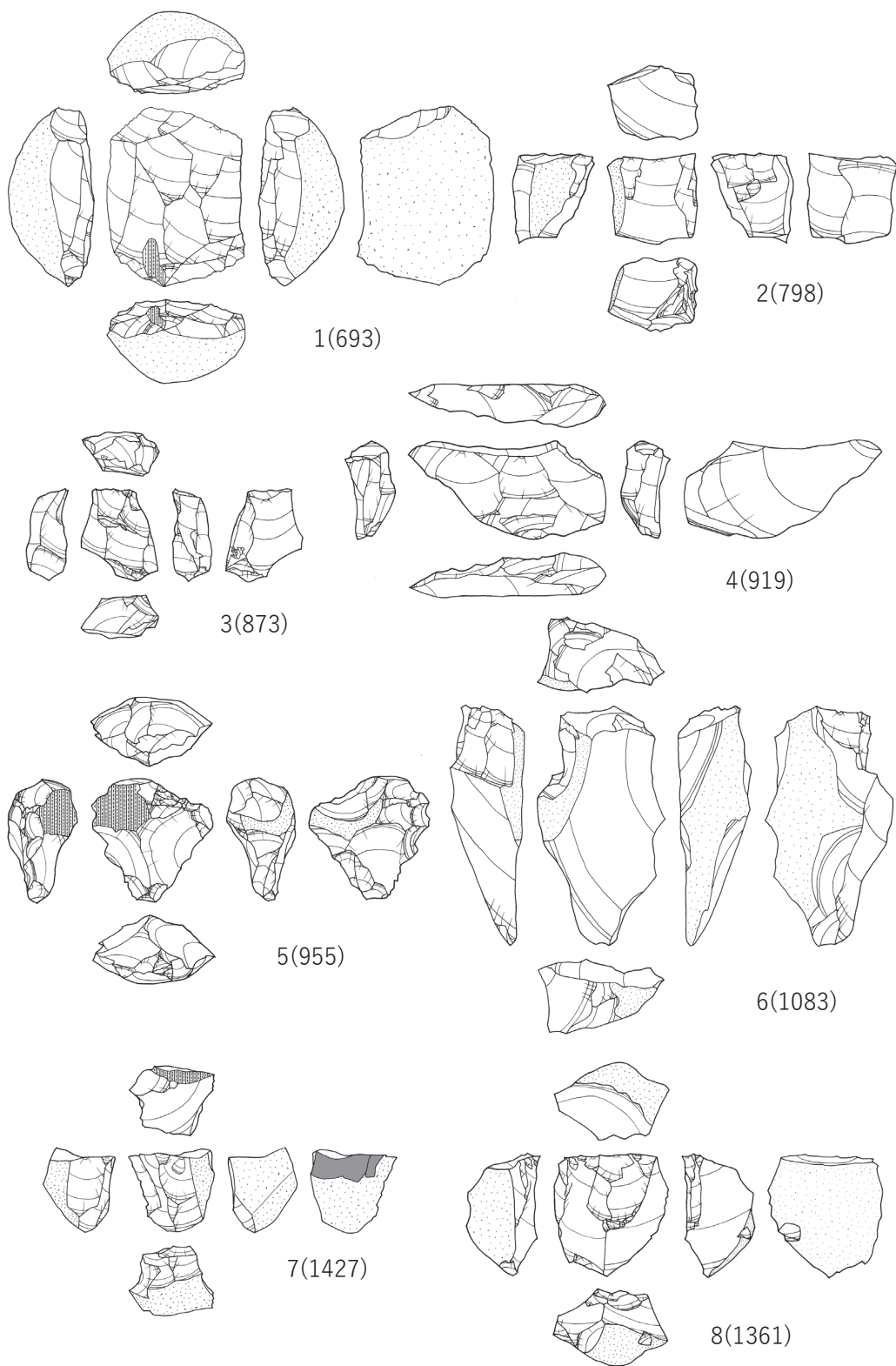
6(622)

7(683)

8(785)

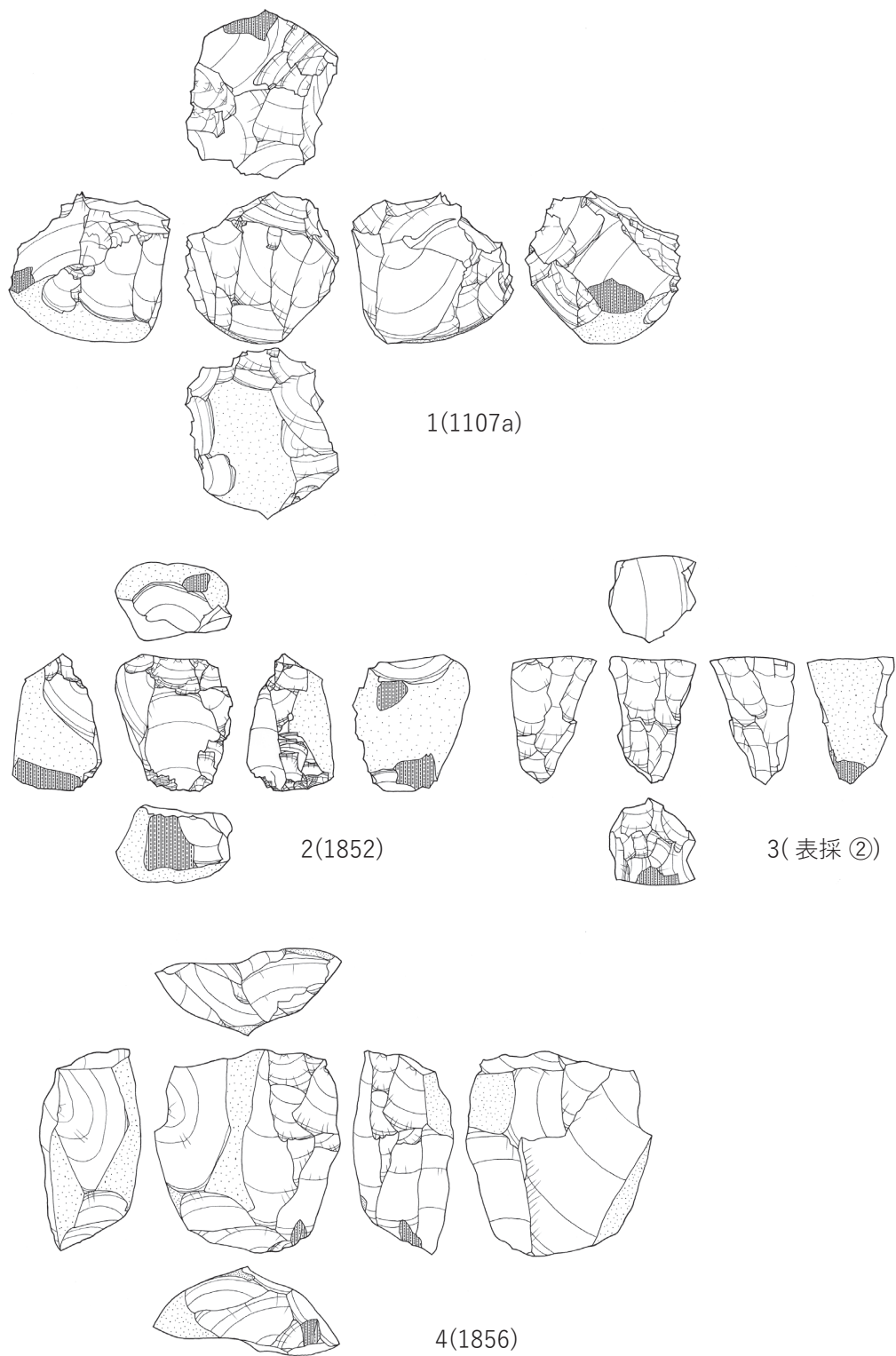
0 S=40% 5cm

図 14 磯山遺跡出土石器



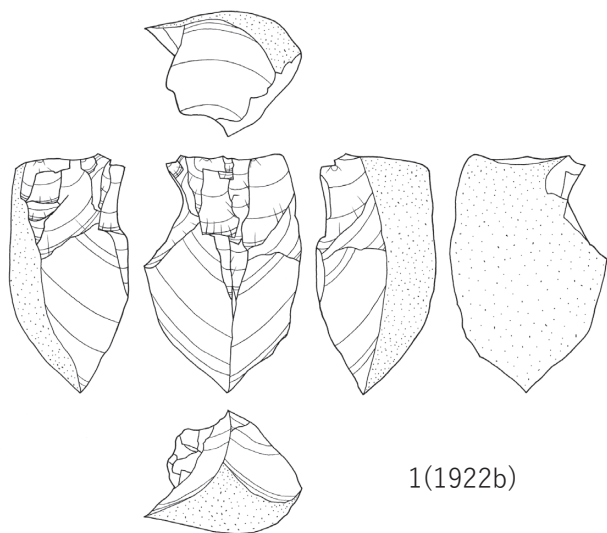
0 S=40% 5cm

图 15 磯山遺跡出土石器

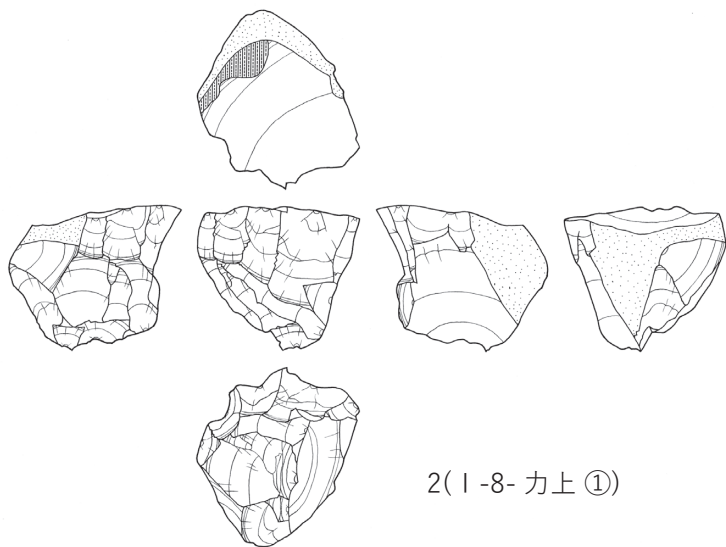


0 S=40% 5cm

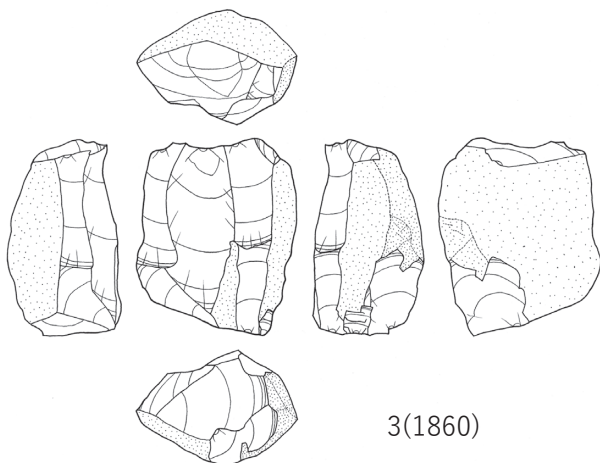
図 16 礮山遺跡出土石器



1(1922b)



2(1-8-力上①)

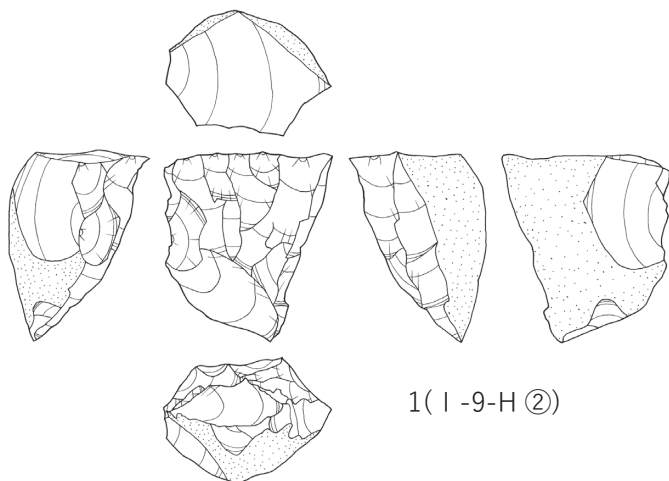


3(1860)

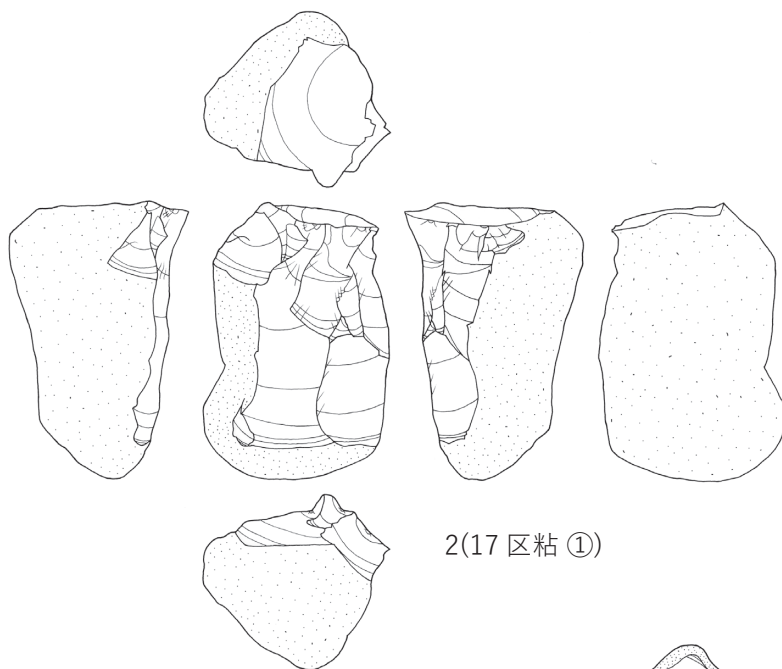
六九

0 S=40% 5cm

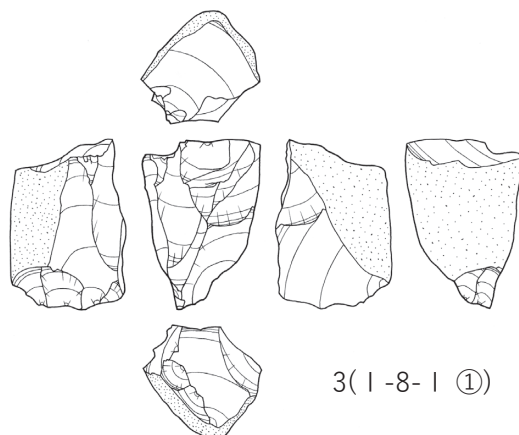
图 17 磯山遺跡出土石器



1(1-9-H ②)



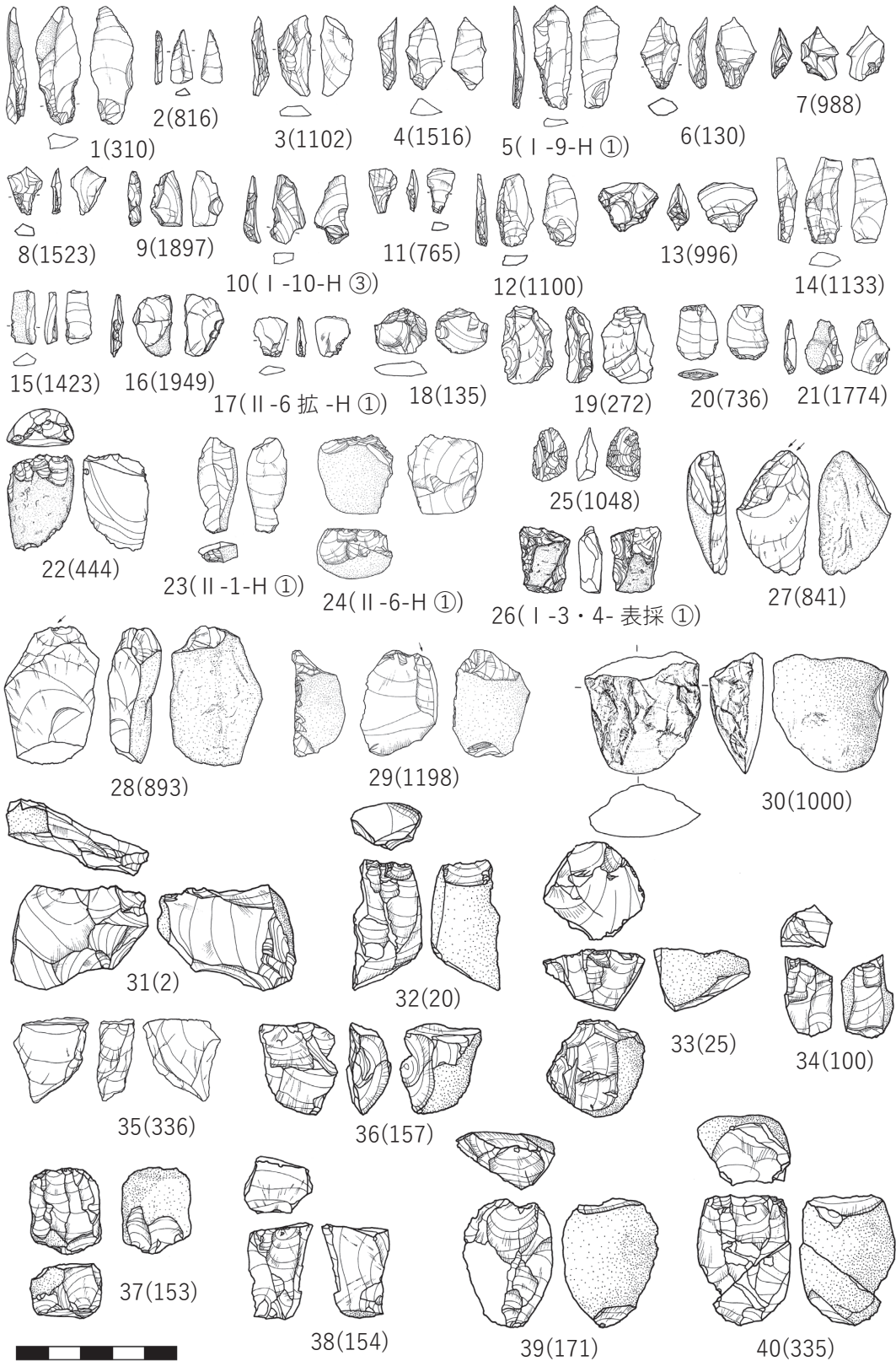
2(17区粘 ①)



3(1-8-1 ①)

0 S=40% 5cm

図 18 磯山遺跡出土石器



六七

0 S=25% 10 cm

图 19 磯山遺跡出土石器 (芹沢編1977を修正して再掲)

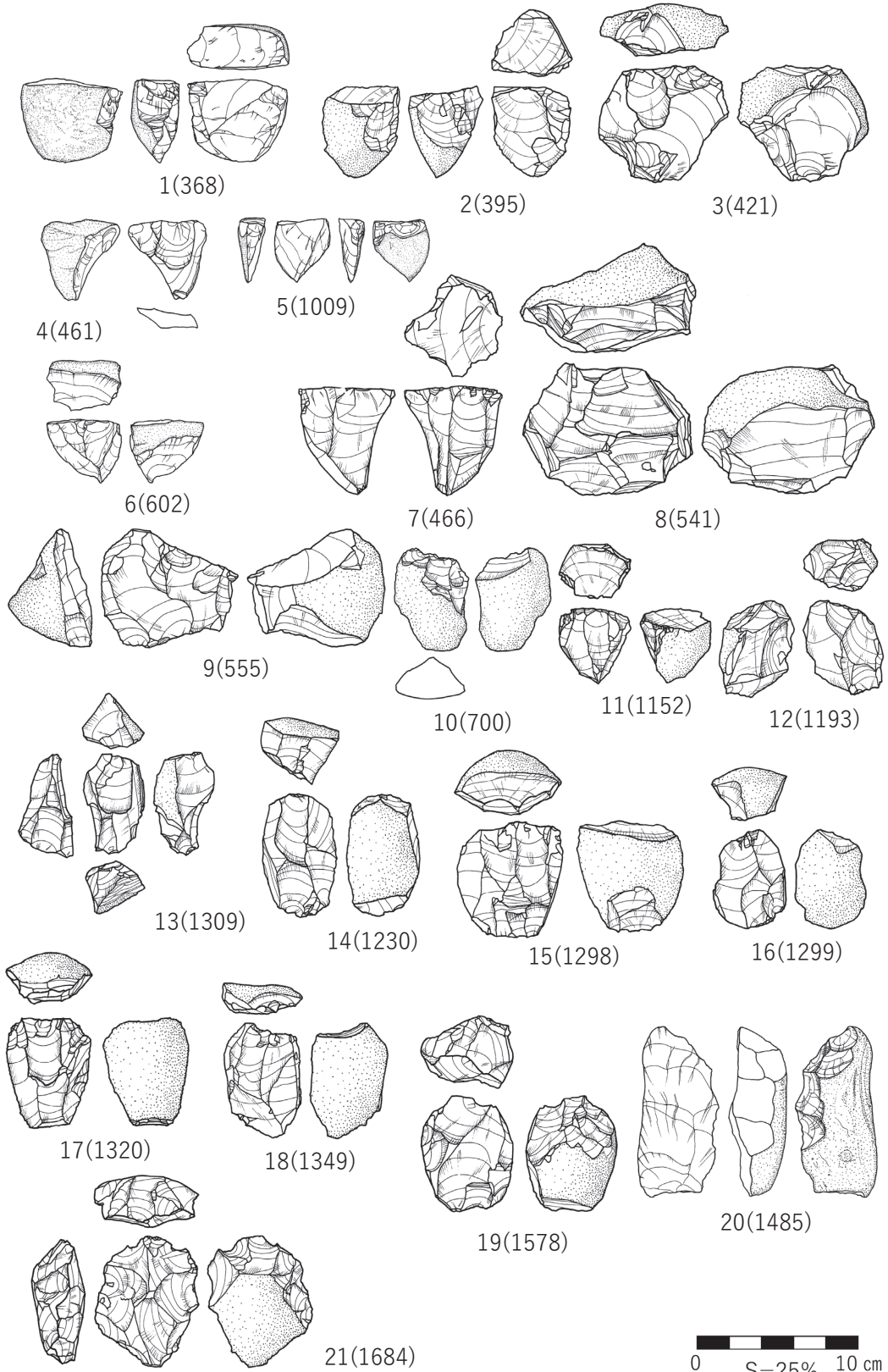
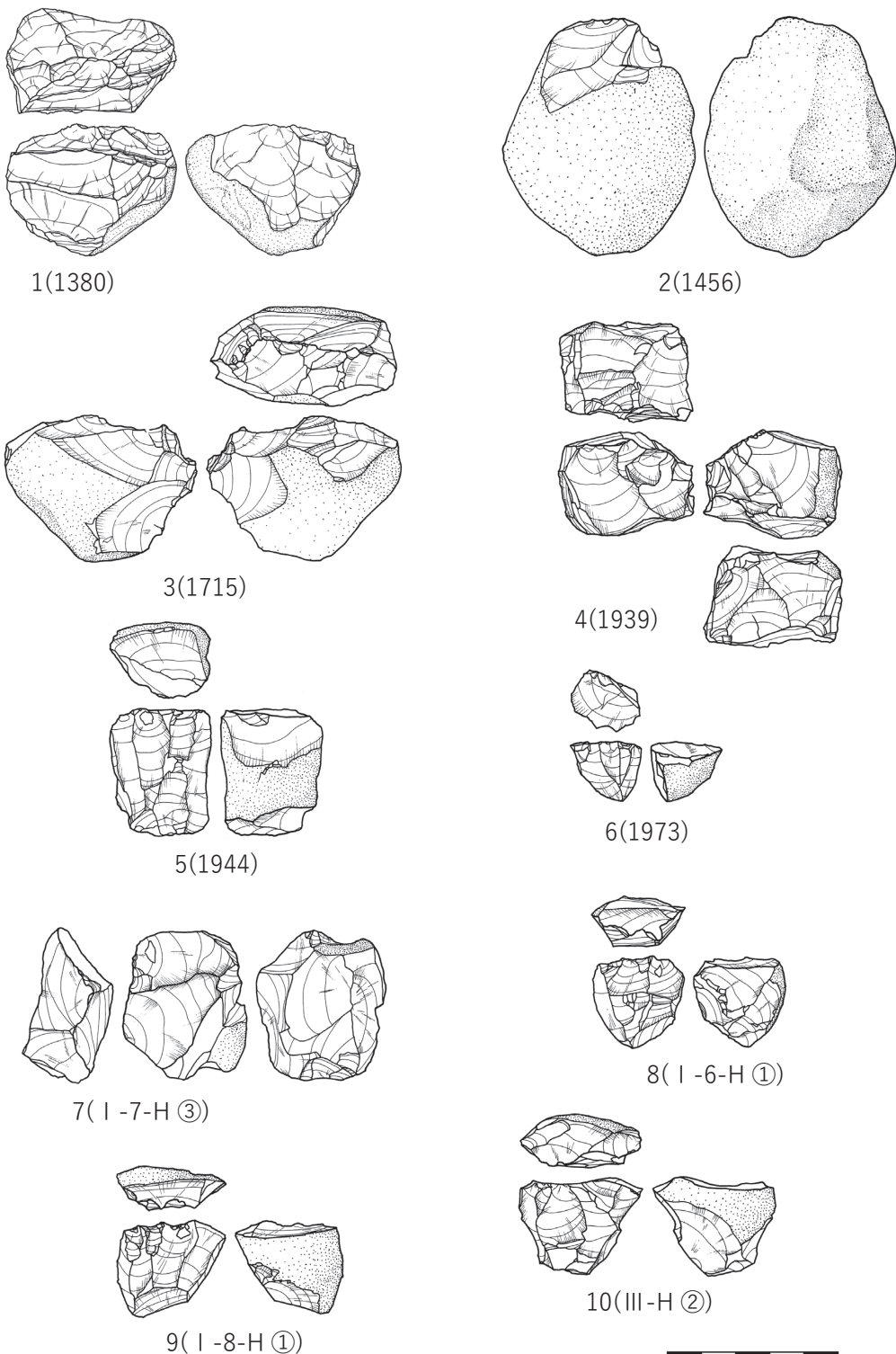


図 20 磯山遺跡出土石器 (芹沢編1977を修正して再掲)



0 S=25% 10 cm

図 21 磯山遺跡出土石器 (芹沢編1977を修正して再掲)

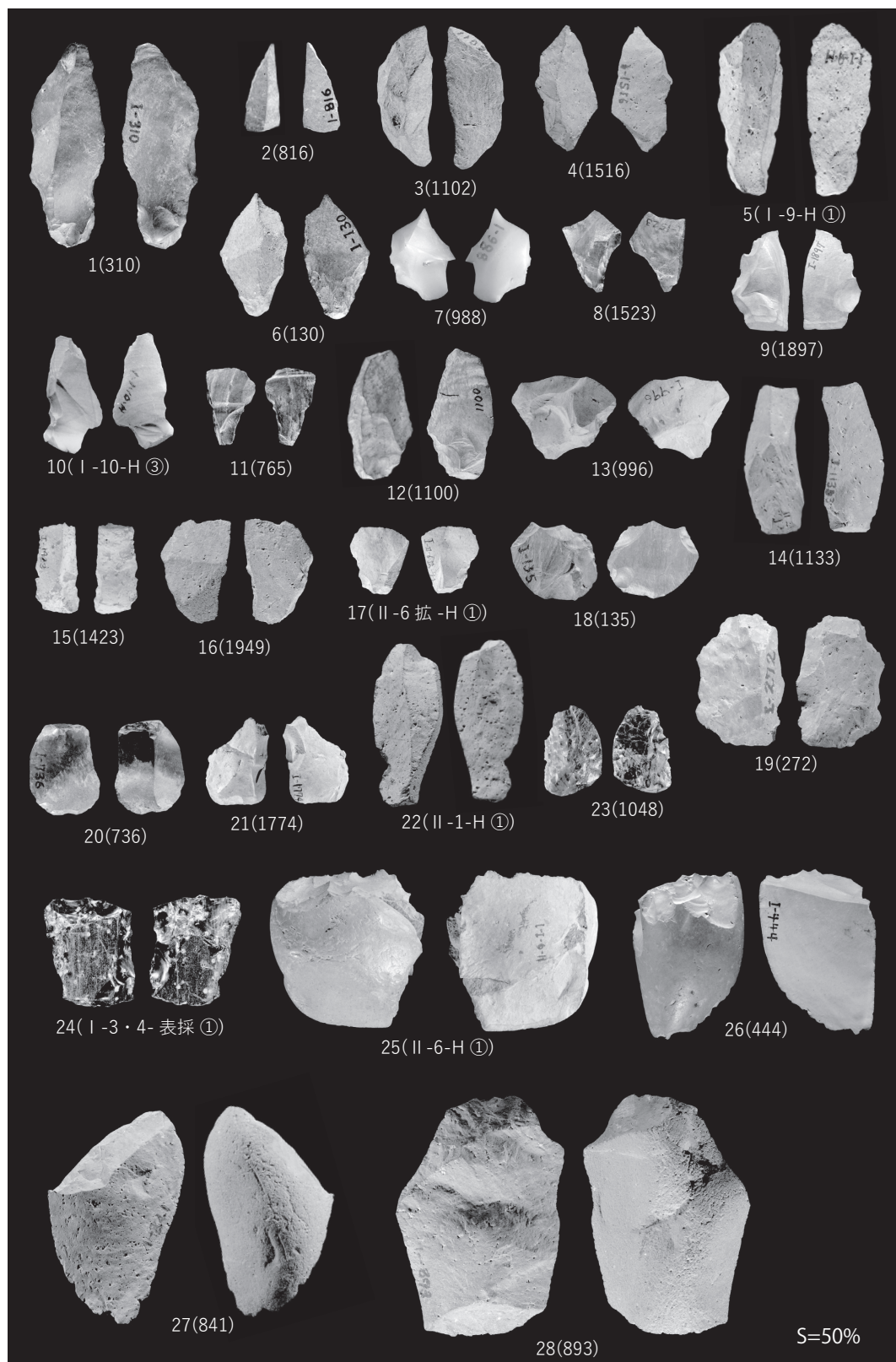


図 22 磯山遺跡出土石器

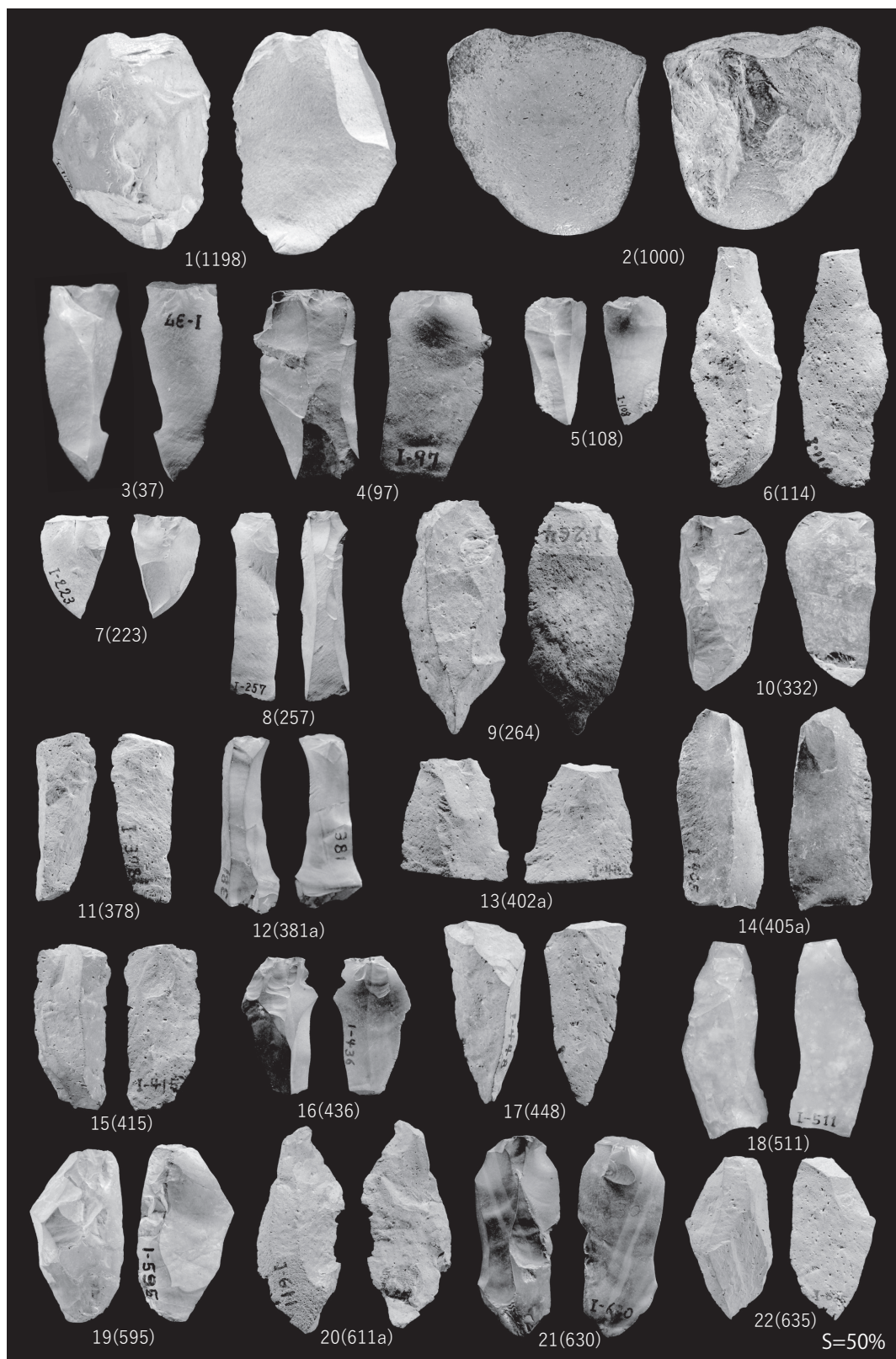


图 23 磯山遺跡出土石器

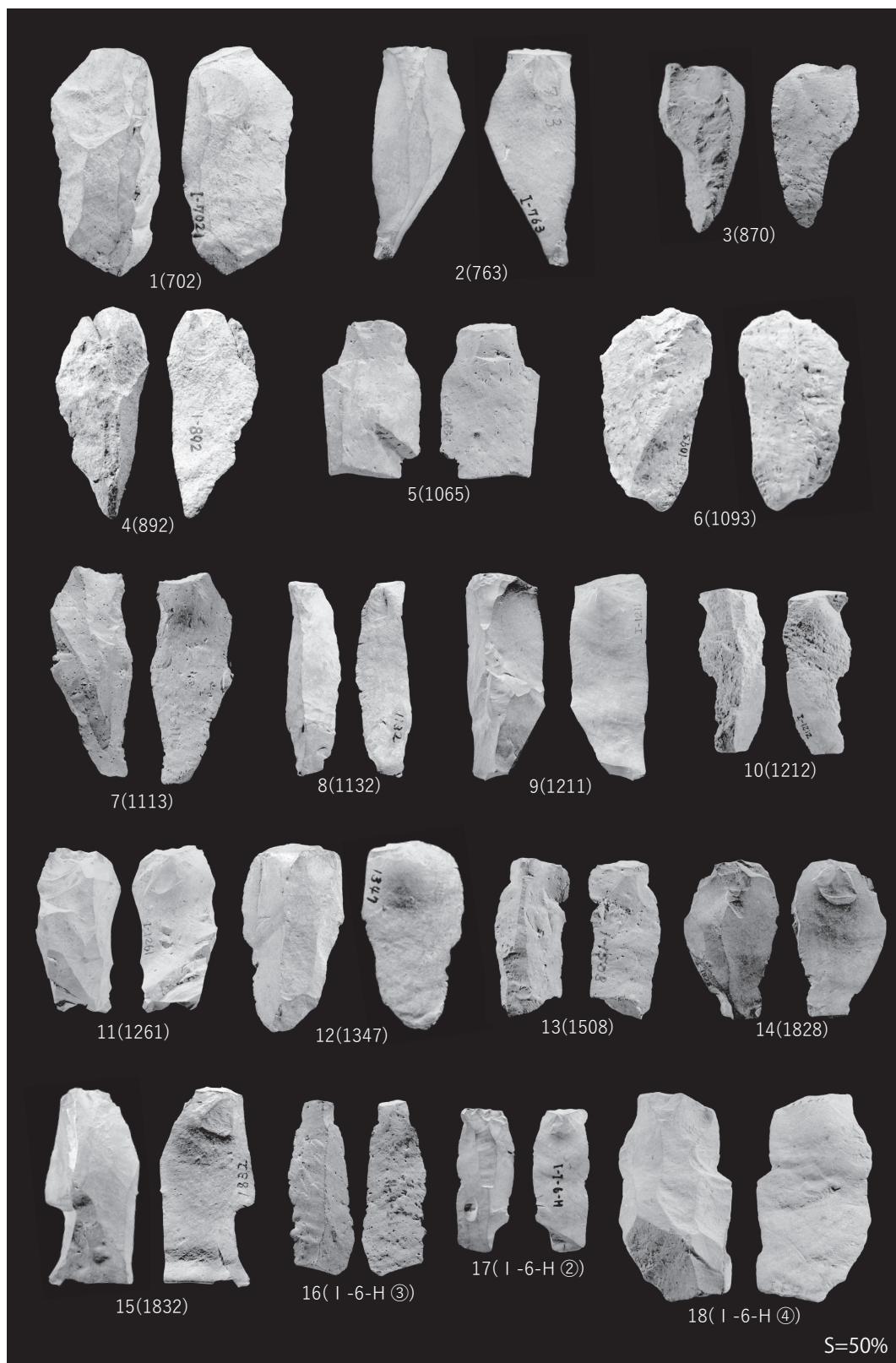


図 24 磯山遺跡出土石器

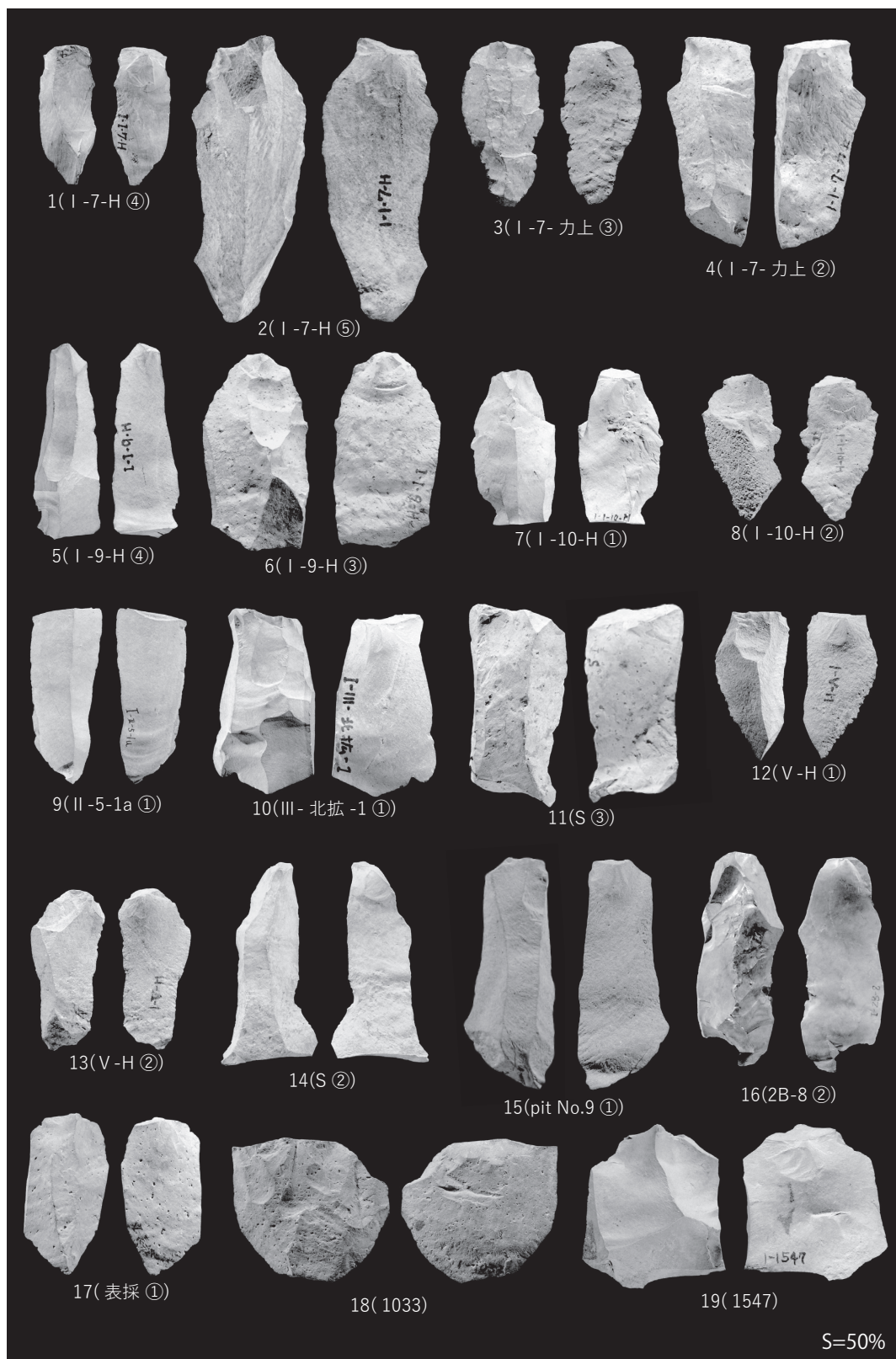


图 25 磯山遺跡出土石器

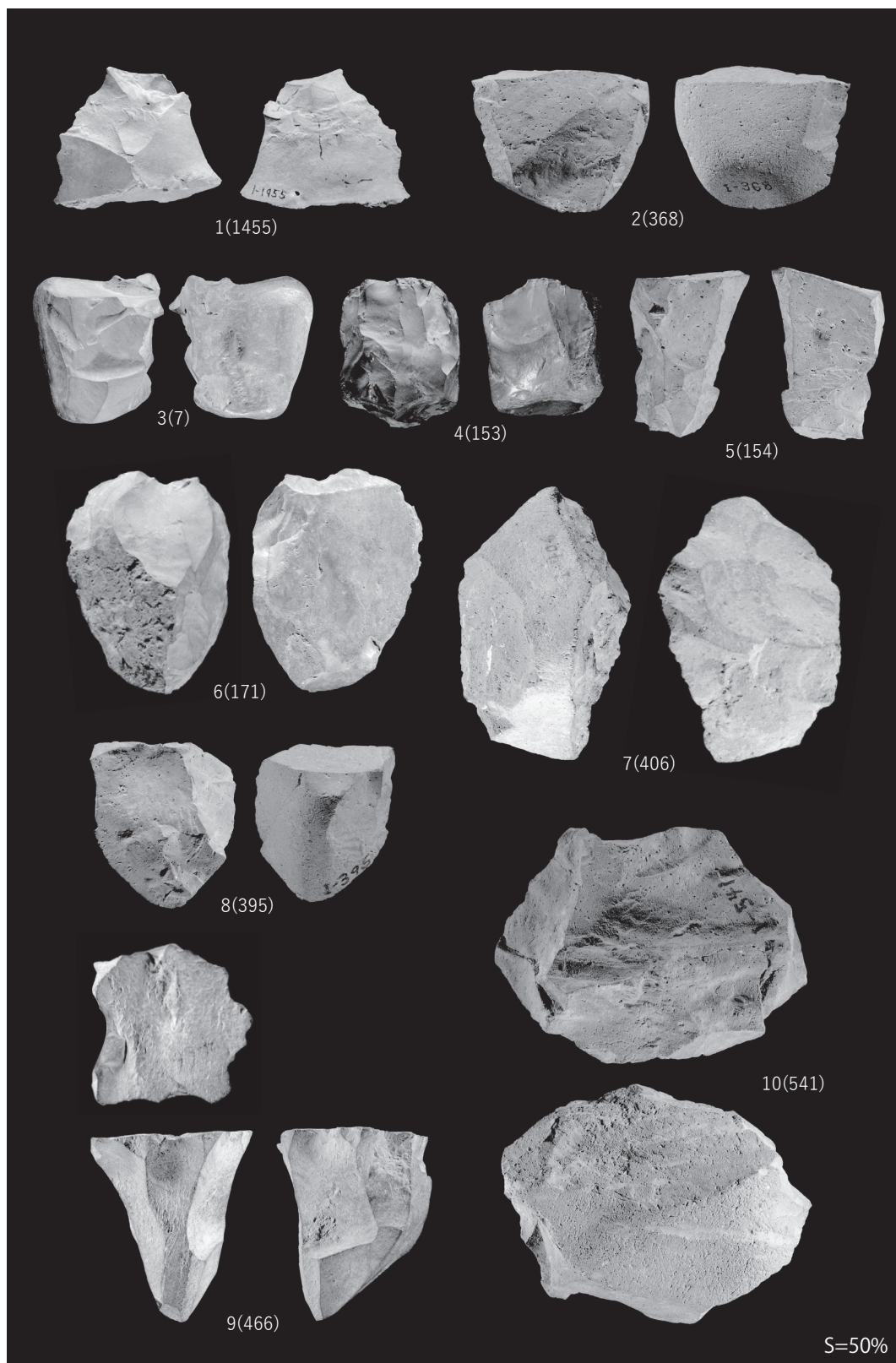
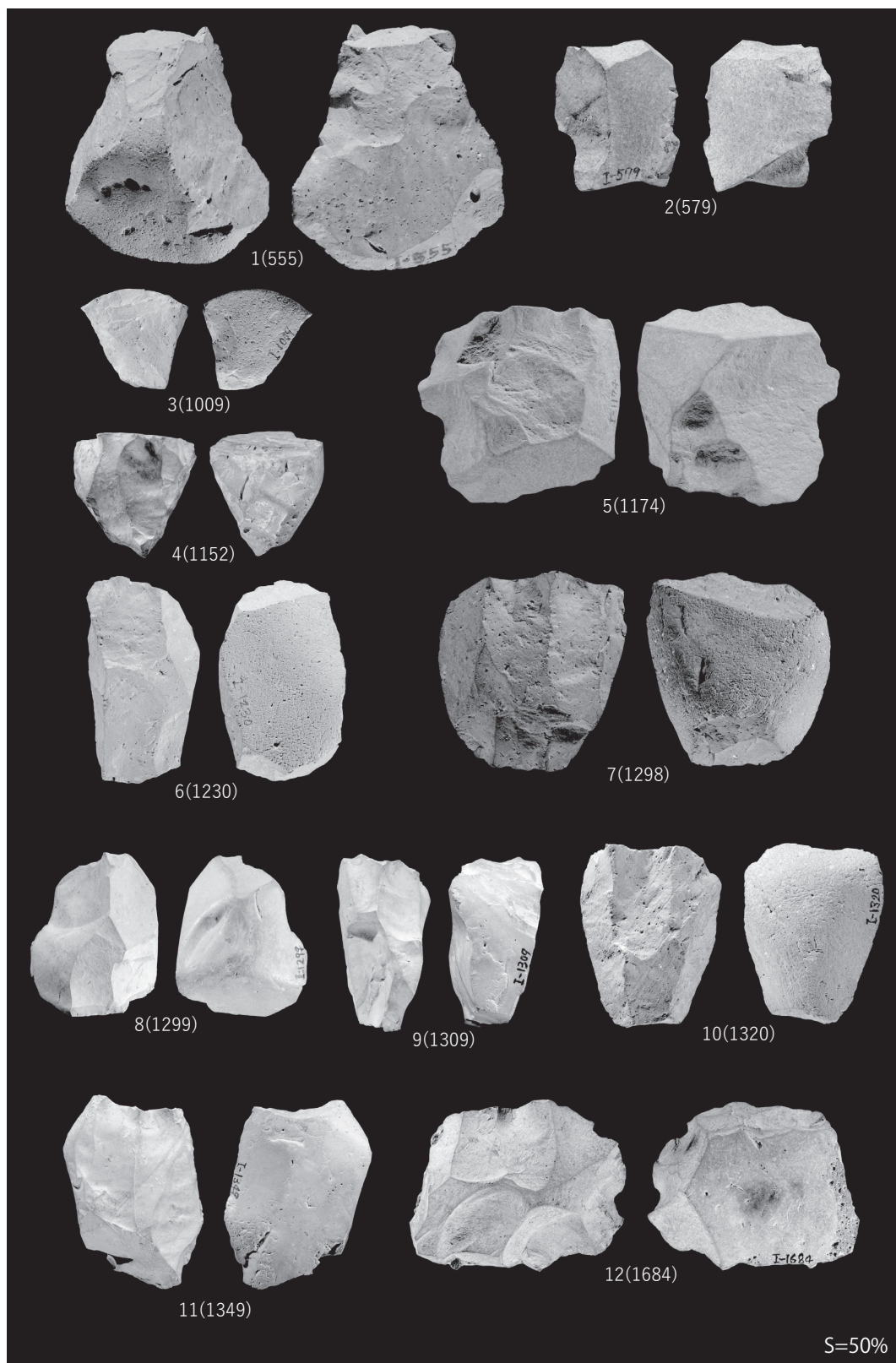


図 26 礮山遺跡出土石器



五九

图 27 磯山遺跡出土石器

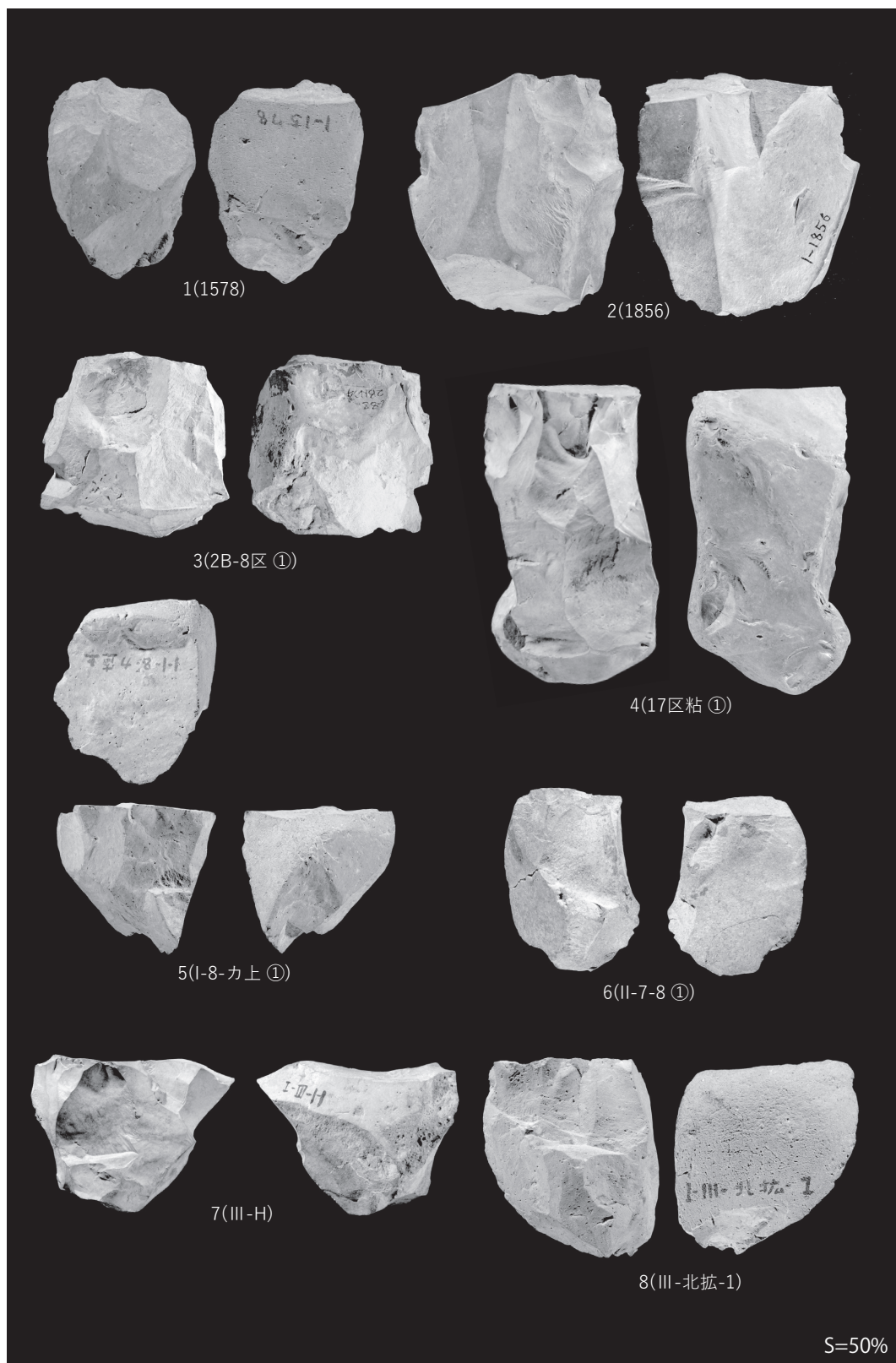


図 28 磯山遺跡出土石器

遺物番号	器種	石材	法量				遺物番号	器種	石材	法量					
			長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)				長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)		
1	a	CO	石英安山岩	59.4	61.7	64.9	194.2	94	FL	頁岩	23.3	34.6	10.7	7.9	
2		CO	石英安山岩	51.2	73.8	18.8	82.2	96	b	FL	安山岩	30.5	23	33.6	6.1
3	a	FL	安山岩	19.3	13	4.9	1.75	97		BF	頁岩	59	32.4	10.8	20.1
3	b	FL	珪岩	26.8	29.3	10	8.7	98		CO	流紋岩	40	82.1	41	159.7
4		FL	頁岩	51.3	35.4	12.5	13.1	99		FL	安山岩	30.4	43.2	8.3	9.2
6	a	FL	安山岩	26.7	27.4	9.6	6	100		CO	頁岩	35.1	25	26.6	20.45
7		CO	頁岩	38.1	37.7	30.4	72.25	101		FL	安山岩	58.4	49.1	21.3	54.4
8		FL	頁岩	48.1	25.6	11.7	10.3	102		FL	頁岩	20.1	21	4.4	1.6
9		FL	安山岩	43.9	61.2	22.6	62.1	103		FL	安山岩	41.2	35	14.9	36.1
10	b	FL	頁岩	33.4	23.9	8.3	7.8	105		FL	石英安山岩	33.7	11.9	5.2	1.26
11		FL	凝灰岩	34.1	33.4	10.2	10	106		FL	頁岩	31.2	23.2	15.8	7.1
13		FL	頁岩	32.3	17.5	16.4	7	107		FL	安山岩	25.6	12	11.7	4.6
15		FL	珪岩	25	27.3	7.3	3.4	108		BF	頁岩	39	19.1	5	3.69
16		FL	安山岩	41	40.7	7.7	11.1	109		FL	安山岩	43.8	52.2	9.5	24.9
18		FL	凝灰岩	43.5	18.3	8.5	4.2	110		FL	安山岩	31.9	38.2	13.2	10
19		FL	安山岩	61	35.2	19.9	25.2	111		FL	安山岩	42.8	39.9	16	21.6
20		CO	凝灰岩	68.1	36.9	19.5	55.9	113		FL	頁岩	59.6	45.3	14.2	31
21		FL	鉄石英	48.7	33.2	21.3	24.4	114		BF	安山岩	73.7	28.9	8.6	16.4
23		GS	石英安山岩	69.8	48	37.6	208	116		FL	頁岩	30.9	22.5	13	5.1
24		FL	安山岩	22	11.1	7.8	1.6	117		FL	流紋岩	35.2	30.8	7.4	5.8
25		CO	安山岩	28.7	45.8	48.7	76	118		CO	安山岩	56.4	83.3	51	342.6
26		FL	安山岩	37.4	45.2	19.6	30	121		FL	安山岩	38	19	10.4	4.9
27		FL	安山岩	25.8	24.6	4.8	3.4	122	a	FL	安山岩	5.1	12.3	2.3	0.2
28		CO	安山岩	56	42.1	48	137.2	122	b	FL	安山岩	66	63	6.7	33.1
29		PE	凝灰岩	94.6	72.5	41.8	384	124		FL	安山岩	37	58.2	26.2	64.2
30		FL	頁岩	42.8	29.2	12	12.4	125		FL	安山岩	29.8	20.2	6.4	4.3
32		FL	頁岩	20.3	13.8	5.1	1.9	126		FL	安山岩	16.7	29.6	15.4	8.1
33		FL	安山岩	27.7	15.3	5.9	2.5	127		FL	頁岩	20.3	22	4.6	2.7
34		FL	珪岩	22.6	19.6	8	3.7	128		FL	頁岩	23	14.9	4.9	1.7
35	a	FL	安山岩	56.1	55	26.3	81.7	129		FL	安山岩	28.3	30.3	13.8	8.4
35	b	FL	安山岩	56.7	35.3	24.8	48.1	130		PK	石英安山岩	37.2	20.5	9	4.87
36		FL	安山岩	59.2	64.3	13.5	44.3	131		FL	安山岩	42.4	31.1	12.3	16.8
37		BF	玉髓	61.1	25.3	14	16.7	132		FL	流紋岩	36.8	12.8	5.5	3.6
38		CO	めのう	15.6	66.4	48.1	80.4	133		FL	安山岩	49.9	26.8	8.7	8.4
39		FL	安山岩	21.4	31.9	5.4	3.2	134	a	FL	安山岩	25.6	38	11.7	10.9
41		FL	凝灰岩	28.4	10.4	8.8	2	134	b	FL	安山岩	66.3	75.6	30.1	143.2
42		CO	玉髓	55.1	37.9	26.7	78.8	135		SC	頁岩	24.1	28.1	7.7	5
44		FL	安山岩	21.4	15.7	4.8	1.3	137		FL	頁岩	36.6	31.3	11.4	13.1
47		FL	玉髓	36.4	34	21.6	24.9	138		FL	頁岩	34.2	24	7.3	7.1
48		FL	凝灰岩	20.7	31.9	8.3	3.4	139		FL	安山岩	23	18.2	7.1	2.6
49		FL	頁岩	43	37	8	11.8	140	a	FL	安山岩	79.2	66	32.8	151.7
50		FL	流紋岩	80.5	51.3	20.1	46.2	141	a	FL	安山岩	16.1	25.4	15.1	19.3
53		FL	凝灰岩	18.7	5.9	3	0.2	141	b	FL	安山岩	48.5	39.4	15.5	25.1
55		FL	凝灰岩	19.5	8.7	3.4	0.6	142		FL	安山岩	38.5	31.2	18.8	20.5
56		FL	珪岩	45.6	37.8	13.7	18.8	143		FL	安山岩	51	33.2	11.1	13.7
57		FL	珪岩	24	20.2	8.7	3.69	145		FL	珪岩	46.4	33.6	16.6	36.89
59		FL	頁岩	29	49	6.8	6.4	146		FL	珪岩	45.9	26.5	16.5	20.69
60		FL	安山岩	38	32.3	16	28.5	147		CO	安山岩	47.8	55.6	27.4	103.5
62		FL	安山岩	50.9	44.5	9.8	23.3	148		FL	頁岩	39.9	17.8	8.7	6.5
63		CO	安山岩	52.4	47.4	45.4	105.4	149		FL	安山岩	21.3	33.7	13.3	7.6
64		CO	安山岩	70.2	52.7	23.6	65.2	150	b	FL	安山岩	60.7	56	29.3	103.3
65		FL	安山岩	39.8	33.3	12.1	19.8	152		FL	頁岩	34.8	47.2	12.8	23.7
70		FL	流紋岩	80.5	51.3	20.1	26	153		CO	鉄石英	37.9	37.2	27	69.38
75		FL	安山岩	26.3	20.8	6.4	2.7	154		CO	安山岩	48.8	36	33.9	55.9
76		FL	頁岩	16.9	12.8	5.3	0.7	155		FL	安山岩	51.7	36.2	20.6	42.8
77		FL	流紋岩	11	11.8	8.1	1.9	156		FL	安山岩	59.8	27	12.5	16.7
79		FL	黒曜石	15	15.4	5	0.8	157		CO	安山岩	48.9	43.8	22.9	40.2
81		FL	頁岩	25.5	37.9	11.1	9.5	159		FL	安山岩	53.8	36.9	23.8	46
82		FL	流紋岩	26.1	26	7	4	160		CO	安山岩	45	34.9	28.5	62.8
84		FL	頁岩	35	30.5	35.2	10.4	164		FL	ホルンフェルス	41.3	44	30.5	59.7
88		FL	頁岩	9.2	17.3	2.3	0.4	166		FL	石英安山岩	40.3	32.9	7.6	7.7
91		FL	頁岩	26.2	15.5	4.2	1	167		PE	凝灰岩	54.2	36.5	10.7	22.4
93		FL	凝灰岩	19	9.4	3.1	0.5	169		FL	安山岩	46.2	40.6	19.9	28

遺物番号	器種	石材	法量				遺物番号	器種	石材	法量				
			長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)				長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)	
170	FL	頁岩	75.4	45.6	17.2	46.3	235	FL	頁岩	20.6	18.1	5.7	1.6	
171	CO	凝灰岩	65.8	54.8	27.4	89.8	237	FL	頁岩	26.4	14.5	5.8	1.4	
172	FL	頁岩	48.4	30.7	13.1	20.1	238	FL	頁岩	38.5	25.5	18	8.9	
173	CO	安山岩	23.1	52.5	47.5	71.6	239	FL	安山岩	88.2	58	13.6	104	
174	FL	安山岩	65.2	57	19.2	64.1	240	FL	安山岩	26.3	25.3	8.2	6	
175	a	BF	44.6	36.1	14.9	12.9	241	CO	安山岩	51.9	35.3	26.6	57.2	
175	b	FL	安山岩	94.8	61.5	29.9	169.4	242	FL	流紋岩	17.6	21.4	6.3	2.2
175	c	FL	安山岩	43.3	38.1	21.2	26.1	243	CO	安山岩	26.3	34.4	24.4	24.3
177	FL	安山岩	30.6	55.4	36.3	87.7	244	FL	安山岩	42.9	42	21	7.4	
178	FL	安山岩	78.3	55.2	25.7	106.5	245	FL	流紋岩	18.2	12.5	2.9	0.6	
179	CO	ホルンフェルス	37.2	23.7	22	21.2	246	FL	頁岩	10.8	12.9	2.4	0.4	
180	FL	安山岩	70.3	63.3	54.5	221.8	247	FL	頁岩	15.2	15.2	3.3	0.6	
181	CO	安山岩	49.1	54.6	21.8	73.3	248	FL	頁岩	11.1	13.2	3.4	0.5	
182	FL	安山岩	36.3	18.4	8.3	5.5	249	FL	頁岩	25.8	22.8	7.2	4.9	
184	FL	安山岩	20.3	27.3	8.7	4.7	251	FL	頁岩	17.2	13.7	4.9	1.3	
185	b	CO	安山岩	40	67.8	39.2	171.9	252	FL	頁岩	19.5	17.2	6	1.9
185	a	FL	安山岩	38.9	42.5	19.9	36.8	253	FL	安山岩	39.2	51.9	27.5	45.6
186	FL	安山岩	68.3	49.2	35.4	141.2	254	FL	安山岩	41.2	36.7	22.6	21.4	
187	FL	安山岩	19	16.6	12	4.05	255	FL	頁岩	26.4	16.1	3.4	1.3	
188	PE	珪岩	82	57.7	29.4	323	256	FL	珪岩	12.5	25.8	11.2	5.5	
189	FL	頁岩	69	28.1	11	19.9	257	BF	頁岩	56.5	24	8.1	7.6	
190	FL	安山岩	43.1	51.4	15.2	26.7	258	FL	安山岩	46.4	20.5	11.4	11.2	
191	FL	頁岩	42.2	21.5	6.1	4.6	259	FL	安山岩	46.2	24.2	10.3	9.3	
192	FL	流紋岩	43.9	26.8	8	8.6	260	FL	流紋岩	31.2	24.9	6.6	4.1	
193	FL	安山岩	20.1	45	18.4	11.1	261	FL	頁岩	29.3	16.1	7.9	2.1	
194	FL	安山岩	25.5	13.3	3.9	1.5	263	FL	安山岩	32.4	14.4	15	1.9	
196	FL	安山岩	48.4	31	16.6	21.3	264	BF	安山岩	70.8	34.4	11.4	28.2	
197	FL	凝灰岩	48.5	21.3	8.4	8.9	265	FL	頁岩	45	30.2	12.5	13.1	
198	FL	頁岩	40.5	19.4	8.9	5.9	266	FL	安山岩	37.1	21.6	6.5	4.2	
199	FL	頁岩	56.4	34.8	13.2	8.9	268	FL	安山岩	28	19.8	5.7	3.5	
201	FL	凝灰岩	50.2	33.1	13.6	18.6	269	FL	安山岩	35.8	30.5	6.3	4.5	
204	FL	安山岩	30.9	21.6	6.3	3.7	270	FL	安山岩	33	29.5	4.6	4.5	
205	FL	安山岩	30.3	31.5	14.5	19.5	271	FL	頁岩	26.1	26.8	7.6	4.7	
206	FL	頁岩	21.5	24.5	6.5	4.1	272	SC	安山岩	41.2	26	14	17.3	
207	FL	安山岩	26.6	46.9	20.1	22.4	273	FL	珪岩	39.9	24	16.5	14.77	
208	FL	安山岩	19.2	27.4	6.3	2.7	274	FL	頁岩	36.1	31.1	7.9	7.8	
209	FL	安山岩	36.4	44.2	10.4	20.1	275	b	FL	安山岩	29.3	20.6	6.5	2.7
210	FL	安山岩	46.4	41.2	18.9	27.8	276	FL	安山岩	92	44.5	12.5	49.98	
211	FL	頁岩	36.8	7.7	8.6	5.4	277	FL	頁岩	24.5	46.8	5.8	6.6	
213	FL	鉄石英	18.8	14.8	17.2	2	279	FL	安山岩	39.2	18.4	13.8	10.3	
214	FL	頁岩	30.6	13.1	11.3	4	280	FL	安山岩	36.8	20.7	5.5	3.9	
215	FL	頁岩	40.8	22.2	6.5	5.3	281	FL	安山岩	28.8	17.1	5.6	2.5	
216	a	FL	安山岩	38.5	20.4	7.8	6.2	282	FL	安山岩	33.1	23	8.1	6.6
216	b	FL	安山岩	30.1	40.9	24.5	30.5	283	FL	安山岩	37.8	22.4	11.7	9.5
217	FL	頁岩	18.8	9.4	5.3	1	285	PE	珪岩	44.5	37.1	21.3	49.99	
218	FL	安山岩	31.3	11.7	3.9	1.5	286	FL	安山岩	48.6	27.7	17.9	16.9	
219	FL	安山岩	29.9	17	7	2.3	288	FL	安山岩	40.8	28.2	22.3	36.5	
220	FL	流紋岩	13.8	21.5	2.3	0.7	290	FL	安山岩	42.9	49.3	11.8	17.1	
221	a	CO	安山岩	32.7	75.8	29	120.1	291	FL	安山岩	51.6	53.2	10.9	33.7
221	b	FL	頁岩	18.4	13.4	3.3	0.9	292	FL	安山岩	34.8	17.2	10.6	5.1
222	FL	ホルンフェルス	22.3	14.5	4.4	1.2	293	FL	安山岩	55.8	25.9	28.1	42	
223	BF	頁岩	31.3	22	7.4	5.1	294	FL	安山岩	35.6	38.7	12.7	15.9	
224	FL	頁岩	20.6	16.5	4.1	1.5	295	FL	ホルンフェルス	37.3	27.7	5.5	3.5	
225	FL	安山岩	23	18.6	5	1.9	297	FL	流紋岩	32.8	29.7	7.2	6.8	
226	b	FL	頁岩	23.9	13.4	5.7	1.5	298	FL	安山岩	32.2	24.7	8.4	4
227	FL	頁岩	9.5	25.9	4.8	0.7	299	CO	安山岩	61.4	37.4	34.8	84.5	
228	FL	安山岩	28.9	17.8	8.3	3.2	300	FL	頁岩	33.8	34.2	8.8	8.2	
229	FL	頁岩	20.3	16.5	2.5	0.9	301	CO	安山岩	33.2	31.9	25.7	19.6	
230	FL	安山岩	28.4	15.6	7.5	3.8	302	FL	安山岩	41.7	24	8.9	6	
231	PE	珪岩	61.9	32.7	23.8	43.3	303	FL	ホルンフェルス	18.7	20.8	6	1.7	
232	FL	安山岩	40.1	30.5	10.3	12.1	305	FL	安山岩	37.9	39.1	15	17.7	
233	FL	凝灰岩	14.5	22.3	2.9	0.9	306	FL	安山岩	24.1	40.3	7.5	10.2	
234	FL	凝灰岩	30.7	17.2	7.2	3.5	307	FL	頁岩	27.2	26.3	8.5	6.6	

遺物番号	器種	石材	法量				遺物番号	器種	石材	法量					
			長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)				長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)		
308	FL	頁岩	28.4	17.8	10.8	4.6	381	a	BF	頁岩	48.9	20.8	11.2	8.3	
309	FL	安山岩	35	22.7	9.3	7.6	381	b	FL	珪岩	51	67.4	39.1	114.9	
310	KN	頁岩	63.8	23.1	7	11.62	381	c	FL	珪岩	43.4	43.1	21.2	36.7	
311	FL	安山岩	69.2	48.2	24.2	94.2	382		FL	安山岩	42.6	44.4	15.6	30.4	
312	FL	安山岩	52	31.5	19.5	25.7	383	b	FL	安山岩	51.1	52.9	20.9	53.2	
313	FL	安山岩	43.3	27.1	10.8	13	383	a	FL	頁岩	17.9	18.2	5.5	1.8	
314	FL	安山岩	19.2	32.9	10.2	5.6	384		CO	安山岩	51.6	57.2	21.8	61.2	
315	FL	安山岩	42.7	44.8	13.7	23.8	385		FL	頁岩	55.5	23.8	20.4	12	
316	FL	花崗岩	37.4	29.8	4.9	2.9	386		FL	安山岩	31.9	26.3	8.5	5.2	
317	FL	安山岩	37.6	33.2	6	5.3	387		CO	安山岩	29.8	29	31.3	39.6	
319	FL	安山岩	67.5	56.9	20	96	388		FL	安山岩	46.7	58.1	24.6	56.4	
320	FL	頁岩	41.6	36.8	12.9	12.7	389	a	FL	安山岩	80	68	23.7	22.3	
321	FL	安山岩	39.4	14.9	8.5	4.5	389	b	FL	安山岩	39.5	35.8	14.8	22.6	
323	FL	安山岩	38.6	28.8	11.2	14.1	390		FL	安山岩	79.7	47.3	24.8	118.7	
324	b	FL	頁岩	19.5	19.1	12.6	3.4	391		FL	安山岩	29.6	23.5	16.3	10.1
325	FL	流紋岩	19.2	33	5	2.8	392		CO	安山岩	24.9	61.8	67	135	
326	FL	安山岩	80.2	60	21.3	103.6	393		FL	安山岩	43.3	56.2	18	57.2	
327	FL	安山岩	22.4	18.5	8.8	3	394		FL	安山岩	62	29.2	18.9	37.1	
328	FL	安山岩	11.2	15.3	9.3	1	395	a	CO	安山岩	44.6	35.9	34.7	65.9	
330	FL	頁岩	45.1	20.8	11.4	12.07	395	b	FL	安山岩	43.5	33.9	12.1	16.3	
331	FL	安山岩	22.9	29.7	7.6	4.3	396		CO	安山岩	54.5	40.4	49.2	119.7	
332	BF	凝灰岩	26.5	16.5	4.9	19.6	397	a	CO	鉄石英	40.6	31.3	21	33.7	
333	FL	安山岩	25.3	14.7	6.7	3	397	b	FL	安山岩	26.8	26	10.4	7.7	
334	FL	安山岩	51.3	39.5	17.9	28	398		FL	鉄石英	43.2	26.3	18.4	22.3	
335	CO	安山岩	48.2	49	33.6	96.5	400		FL	安山岩	18.7	18.6	7	1.9	
336	CO	安山岩	42	38.5	19.7	31.79	401		CO	安山岩	67.1	50.2	39.3	125.4	
337	FL	安山岩	45.3	28.3	11.6	12.3	402	a	BF	安山岩	35.4	34.2	9	13.3	
338	FL	安山岩	53.7	51.8	34	142.1	402	b	FL	安山岩	32.8	33.7	12	16.1	
339	FL	安山岩	48.8	26.6	15.9	15	404	a	CO	安山岩	92.2	67.1	39	289.7	
341	FL	頁岩	29.5	17.3	14.8	4.9	404	b	FL	頁岩	27.5	29.1	7.4	3.5	
342	FL	安山岩	57.4	41.1	25.2	58.26	405	a	BF	頁岩	58.5	41.8	8.2	15.1	
343	a	CO	安山岩	48.2	44.7	26.8	60.3	405	b	FL	安山岩	58.9	50.5	15.2	25.3
344	FL	安山岩	19	63.1	29	58	406		CO	安山岩	54.8	71.1	59.3	206.78	
345	FL	安山岩	37	39.4	15.5	26.1	407		PE	珪岩	29.5	27.4	16.9	17.1	
347	PE	流紋岩	57.3	33.4	14.4	26.8	408		FL	頁岩	34.7	33.2	15.9	15	
348	FL	安山岩	31.4	20.8	7.8	2.7	409		FL	頁岩	35.2	14.7	4.8	2.4	
350	FL	安山岩	28.7	19.8	14.9	8.2	410		FL	頁岩	34.9	17.6	8.7	5.5	
351	CO	鉄石英	27.8	37.7	20.3	21	411		FL	安山岩	24.8	17.8	5	2.4	
352	FL	頁岩	19.3	14.9	3.8	1	412		FL	流紋岩	26	34.2	8.5	5.4	
353	FL	ホルンフェルス	30.8	20.4	8.7	12.8	413	b	FL	安山岩	63.5	45.2	17.3	37.7	
354	FL	凝灰岩	36.4	23.5	7.4	5	414		FL	安山岩	43.9	19.6	8.7	5.9	
355	FL	流紋岩	56.2	23.8	16.5	7.9	415		BF	安山岩	51.6	26.5	8.3	10.9	
357	a	FL	安山岩	20.7	21.4	9.1	2.7	416		FL	安山岩	54.8	41.4	14.4	28.4
357	b	FL	頁岩	30.8	24.9	6.9	4.8	418		FL	安山岩	35.2	41.1	11.3	18.5
358	FL	頁岩	25.3	10.5	2.1	0.6	419	a	FL	安山岩	46.9	20.6	6.8	5.4	
360	FL	頁岩	25.4	21.1	5	2.5	419	b	FL	頁岩	32.7	26.4	8.7	5	
363	FL	頁岩	24.7	29.6	8.9	5.8	420		FL	安山岩	49.7	34.5	13.4	24.8	
365	FL	頁岩	19.6	22.5	8.4	2.5	421		CO	頁岩	58.6	70.9	18.5	100.6	
366	FL	頁岩	56.2	23.8	16.5	14.5	422		FL	安山岩	45.3	31.2	6.6	7.8	
367	FL	安山岩	47	42.3	21.3	29	423		FL	頁岩	42.3	35.6	14.4	20.6	
368	CO	頁岩	27.5	15.9	7.6	79.7	424		FL	安山岩	43.8	52.5	20.2	44.9	
369	CO	安山岩	22	40.1	29.2	35.9	426		FL	安山岩	42.9	51.2	34.7	62.7	
370	CO	安山岩	35.1	40.5	54.5	76.1	427		FL	安山岩	56.3	49.5	24.8	43.1	
371	FL	頁岩	72.6	45.9	13.2	43.4	428	a	FL	安山岩	24.7	36.3	6.8	5.3	
372	FL	頁岩	26.3	32.7	12.2	6.3	428	b	FL	頁岩	50.8	17.5	10.6	5.6	
373	FL	鉄石英	37.2	27.7	8.9	8.2	429	a	FL	安山岩	33.4	50.5	18.6	41.2	
374	FL	鉄石英	25.5	26.6	5.6	5.6	429	b	FL	珪岩	34.5	23.8	7.7	4.6	
375	FL	ホルンフェルス	11.5	25.5	3.6	9	430		FL	安山岩	113.6	53.3	20.5	60.4	
376	FL	安山岩	47.4	40	14.3	26.7	431		CO	鉄石英	46.8	36.2	18.1	35.5	
377	CO	安山岩	51.4	48.8	39.4	127.2	432		FL	安山岩	67.4	47.2	21.6	78.1	
378	BF	安山岩	49.3	28.3	7.1	8.2	433		FL	安山岩	42.1	39.7	9.6	22.3	
379	FL	安山岩	53.2	49.6	16.9	49.6	435		FL	頁岩	34	28.1	10.4	8.58	
380	FL	頁岩	25.9	43.2	22	31.9	436		BF	頁岩	40	24	7.7	6.3	

遺物番号	器種	石材	法量				遺物番号	器種	石材	法量			
			長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)				長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)
439	FL	頁岩	31.9	31.5	6.7	4.8	510	FL	ホルンフェルス	64.9	19.1	11.1	16
441	FL	頁岩	49.3	20.1	17.4	9.6	511	BF	玉髓	61.6	29.7	9.7	13.2
442	CO	安山岩	62	59.1	48.1	162.9	512	CO	安山岩	61.6	55.7	24.7	74.7
443	FL	安山岩	17.7	7.8	6.8	2	513	FL	頁岩	35.9	30.9	19	16.2
444	SC	頁岩	52.6	35.9	17.3	32.09	515	a FL	安山岩	48.5	43.3	14.3	30.2
445	a FL	安山岩	78.4	46.3	24.5	97.4	515	b FL	安山岩	47.5	46.6	14.5	34.6
445	b FL	頁岩	21.5	12.8	5.4	1.9	515	c FL	安山岩	38.7	45.4	19	35.3
446	FL	安山岩	27.6	15	6	2.1	516	FL	安山岩	43.5	60.5	35	88
447	FL	頁岩	37.6	19.3	6.7	5.7	517	FL	安山岩	73.1	58.8	19.8	29.1
448	BF	安山岩	55.2	26	13.9	15.8	519	FL	安山岩	45.6	40	10.9	21.2
449	FL	頁岩	39.8	15.7	9.2	5.3	520	a FL	安山岩	44.7	31.5	15.3	16.5
450	FL	安山岩	28.6	25.5	10	7.5	520	b FL	安山岩	29.2	23.9	8.7	6.7
451	FL	頁岩	20.4	21.3	21.2	11.1	521	FL	安山岩	102.1	77.5	37.4	71.1
452	FL	頁岩	43.2	46	19.2	16	523	b FL	安山岩	68.9	34.6	15.4	32.8
453	FL	安山岩	28.6	28.2	16	10.6	523	a FL	頁岩	57.9	36.2	19.3	29.8
454	FL	頁岩	27.8	23.7	11.5	7.1	524	CO	頁岩	52	33.8	15.2	29.6
455	FL	頁岩	16.9	26.7	7.9	4.2	526	FL	流紋岩	61.9	48.2	47.3	30
456	FL	頁岩	13.2	18.1	6.6	1.3	529	CO	安山岩	39.8	38.9	15.4	30.5
457	FL	頁岩	30	17.5	6.2	2.1	530	FL	安山岩	46.7	36.8	26.4	34.5
458	FL	安山岩	72.6	36.1	18.4	42	531	FL	ホルンフェルス	37.1	47.9	18.8	32
459	FL	安山岩	31	50	22.4	37.7	532	FL	花崗岩	63.2	32.3	28	55.1
461	FL	頁岩	30.8	27.5	9	7.1	533	FL	珪岩	39.8	26	19.2	21.5
462	b CO	頁岩	37.1	42.3	11.7	16.76	534	FL	安山岩	64.8	37.1	17.4	39.5
463	FL	安山岩	35.6	31.7	9.8	9	535	FL	ホルンフェルス	31.9	51.6	13.7	24.5
464	FL	安山岩	35.1	22.9	9.4	6.1	536	FL	安山岩	61.3	38.8	12.1	23.3
465	FL	安山岩	29.1	34	11.3	15.7	538	a FL	流紋岩	44.4	32.5	22.3	34.77
466	CO	凝灰岩	55.7	43	44.6	105.2	538	b FL	砂質頁岩	55	39	15.7	31.28
467	FL	頁岩	29.4	36.9	6.5	6.5	538	c FL	安山岩	55.8	39.7	15.7	31.26
468	FL	頁岩	45.1	32.8	7.2	8	539	FL	安山岩	54.7	38.4	6.8	6.7
469	FL	頁岩	38.8	27.6	11.7	13	540	FL	安山岩	73.9	38.9	18.3	34.8
470	FL	頁岩	27.5	27	5.7	3	541	b CO	安山岩	67.3	95.4	51.5	354.5
472	FL	流紋岩	47.9	16.5	17.9	12.9	541	a FL	安山岩	59.9	47	18.2	57.6
473	CO	安山岩	44	40.5	41.8	80.6	542	a FL	安山岩	102.1	77.5	37.4	88.1
474	FL	頁岩	42.5	28.2	7.9	9.28	542	b FL	安山岩	38.4	35.5	11.6	11.5
475	FL	安山岩	61	45.5	22	76.5	543	CO	安山岩	44.6	49.1	30.3	58.9
477	CO	頁岩	52.2	34.4	13.9	35.4	544	FL	凝灰岩	47.4	31.2	16.8	34.7
479	FL	頁岩	66.3	29.5	13.3	70.5	545	FL	安山岩	73.9	38.9	18.3	19
480	FL	石英安山岩	69.3	40.1	18	56.7	546	FL	安山岩	71	24.9	13.3	20.2
481	FL	頁岩	28.9	26.1	29.8	38.2	547	FL	安山岩	13.9	19.7	4	1.1
482	FL	鉄石英	37.1	39.2	21.5	38.2	548	FL	安山岩	63.7	31.7	16.8	38
483	FL	頁岩	51.2	41.8	15.3	17.4	549	FL	頁岩	38.3	38.7	17.8	14.9
485	CO	安山岩	43.6	49.7	46.9	100.3	550	a FL	安山岩	67.2	47.9	26.7	68.51
486	FL	安山岩	45.5	57.5	27.1	61.9	550	b FL	頁岩	32.2	10.1	10.3	2.3
487	FL	安山岩	40.8	37.3	12.9	22.3	553	FL	珪岩	45.9	32.9	13.2	12.9
488	FL	安山岩	49.5	28.5	13	19	554	FL	ホルンフェルス	52.1	42.7	10.7	23.9
489	FL	安山岩	56.9	61.6	23.4	53.5	555	CO	安山岩	63.1	75.4	43.8	151.3
490	FL	安山岩	26.8	22	6.8	3.9	556	FL	頁岩	40.2	22.8	8.8	5.3
491	FL	安山岩	27.6	49	25	22.3	557	FL	安山岩	53.5	51.8	13.2	41.3
492	FL	安山岩	46.4	34.7	19.4	31.5	558	FL	流紋岩	41.2	26.5	9.2	6.5
494	FL	安山岩	33.3	27.6	6.6	6.9	559	CO	石英安山岩	42.3	35.1	19.7	33.3
495	FL	安山岩	49	29	12.1	15.5	560	CO	頁岩	33.3	34.7	22.2	32.2
496	b FL	頁岩	55.1	37.8	15.1	27.1	561	CO	頁岩	48.4	38.1	36	58.7
498	FL	安山岩	30.2	25.7	11.9	10.1	562	FL	凝灰岩	31.1	42.9	7.9	11.3
499	FL	安山岩	40.2	31.4	5.7	21.7	563	CO	安山岩	63.4	53.8	34	119.8
500	FL	安山岩	76.9	23.5	30	89	565	FL	安山岩	73.1	58.8	19.8	68.8
501	CO	安山岩	48.6	39.2	23.6	43.3	567	FL	頁岩	54	22.7	14.9	22.3
502	FL	安山岩	28.8	66.6	24.1	39.2	569	FL	安山岩	80	68	23.7	57
503	FL	安山岩	31.4	63.2	23.5	57.6	570	FL	安山岩	47.7	39.5	12	23.2
504	CO	頁岩	22.5	35.6	31.6	21.2	571	FL	安山岩	34.4	33	7.9	5.5
506	FL	安山岩	37.8	24.7	7.8	3.6	572	CO	安山岩	56.3	63.4	26.3	89.5
507	FL	安山岩	29.4	8.3	5.1	1.2	573	FL	安山岩	61.1	31.7	22.2	38.17
508	FL	頁岩	23	10.1	6.1	0.9	575	FL	鉄石英	35.9	14.8	6.8	3.1
509	FL	頁岩	26.5	23.1	6.1	2.8	576	FL	安山岩	46.6	24.5	11.5	6.1

遺物番号	器種	石材	法量				遺物番号	器種	石材	法量			
			長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)				長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)
577		FL 安山岩	53.6	50.4	18.2	56.4	645		FL 安山岩	30	50.4	18.4	35.9
578	a	CO 安山岩	106.7	61.4	39.8	124.71	647		CO 頁岩	23.2	38.9	19.2	18.9
578	b	CO 安山岩	52.7	41.5	42.9	102.38	648		FL 安山岩	59	59.8	18.1	52
579		CO 凝灰岩	44.4	39	21.5	31.4	651		FL 頁岩	48.4	26.1	12.1	15.7
580		FL 安山岩	49.8	39.6	20.4	43.9	654		FL 安山岩	31.3	24.8	7.3	4.4
581		FL 頁岩	21.6	33.9	7.1	4.7	655		CO 安山岩	26.8	89.3	41.8	136.9
582		FL ホルンフェルス	61.5	36.4	26.2	53.6	657		FL 安山岩	46.4	27.7	21.1	33.7
583	a	FL 頁岩	67	58.3	20.1	82.9	658		CO 安山岩	60.8	57.8	20.6	51.8
583	b	FL 安山岩	21.8	22.7	5.4	2.5	660		FL 珪岩	71.4	40.3	40	130.7
584	a	FL ホルンフェルス	43.3	34.8	14.4	23.9	662		FL 安山岩	32	50.5	15.7	34.5
584	b	PE 砂岩	98.7	50	24.2	137	663	a	FL 安山岩	37.2	25.6	18.5	11.8
585		FL 安山岩	55.3	51.4	14.2	36.2	663	b	FL 安山岩	76.8	36.3	17.1	41.1
589		FL 安山岩	49.8	36.2	21.8	33.1	664		FL 珪岩	30.4	14.3	13.5	6
591		FL 頁岩	23.9	13.3	4.5	29.3	669		FL 珪岩	57.7	25.5	26.7	53.3
592		FL 安山岩	53.8	51.8	19.7	44.6	670		PE 流紋岩	57.4	38.2	12.2	32.7
593		FL 頁岩	49.5	15.8	5.7	4.2	671		PE 流紋岩	50.5	35.8	9.8	23.8
595		BF 頁岩	53.3	29.5	7.9	14.6	672		FL ホルンフェルス	62.8	22	33.3	54.7
596		FL 頁岩	26.4	18.8	9.6	3.6	674		FL 安山岩	41.8	34.8	14.8	18.9
597		FL 安山岩	65.7	38.4	13	24.9	679		FL 安山岩	58.6	60.6	20.9	84.6
598	b	CO 安山岩	34.3	34.9	22.4	42	680		HS 石英安山岩	77.1	45.8	29.8	161.09
598	a	FL 安山岩	46	30.9	26.7	37.5	682		FL 頁岩	42.9	28.6	24.4	24.1
599		FL 安山岩	27	30.2	19.6	4.3	683		CO 安山岩	51.5	42.9	24.4	56.4
601		FL 安山岩	24.7	22.9	10	5.5	684		FL 流紋岩	73.9	44.5	27.2	130.4
602		CO 安山岩	37.2	25.1	33.3	35.2	686		HS 石英安山岩	113.2	78	38.9	479.3
603		FL 安山岩	24.5	54.2	23	45.3	687		FL 頁岩	34.4	39.9	12.8	20.6
604	a	FL 安山岩	38.2	26.7	27.3	32.2	688		FL 頁岩	21.1	23.1	5	2.2
604	b	FL 安山岩	30.7	35.7	11	10.7	689		FL 頁岩	20.4	25.5	8.2	3.2
606		FL 安山岩	38.3	36.5	13.5	21.4	691		FL 安山岩	18.3	36.9	8.1	5.2
607		FL 頁岩	34.7	12.4	4.9	1.7	692		CO 安山岩	51.4	44.8	24	58.9
608		FL 頁岩	53.9	23.4	10.5	9.8	693		CO 安山岩	64.5	62.7	31.9	133.2
610		FL 鉄石英	38.6	31.6	20.5	18.8	694		FL 安山岩	38.4	48	38.4	82.5
611	a	BF 安山岩	59.3	35.2	7.6	13.8	695		CO 頁岩	50.4	50.7	39.8	129.5
611	b	FL 安山岩	25	22.4	4.3	2.22	697		FL 安山岩	32	16	7.2	3.7
612	a	CO 安山岩	74.6	35.6	32.6	30.9	698		FL 凝灰岩	31.8	23.2	8.4	5.1
612	b	FL 安山岩	21.5	24.3	4.4	2.2	699		FL 頁岩	78.9	67	26	144.8
613		FL 鉄石英	42.2	28.5	24	20.6	700		CO 珪岩	58.5	54.6	24.4	86.6
615		CO 安山岩	56.8	52.9	31	107.8	701		FL 安山岩	25.6	29.7	8.4	5
616		FL 頁岩	49.6	35.4	17.2	21.1	702		BF 流紋岩	65.5	41.4	16.4	38.9
618		FL 頁岩	20	27.8	6.4	3.2	704		FL 安山岩	39.2	24.3	10.4	10.85
619		FL 鉄石英	40.7	20.2	15.1	7.8	705		FL 安山岩	30.5	18.2	8.9	4.9
620		FL 安山岩	50.4	45.3	17.5	60.9	706		FL 頁岩	42.3	25.7	14.1	14.8
621		FL 安山岩	41.6	55	22.5	32.3	708		FL 頁岩	26.3	22.1	14	1.3
622		CO 安山岩	44.9	29.3	24.6	37.9	709		CO 安山岩	36	47.3	30	57.2
623		FL 安山岩	58.2	49.1	15.9	38.4	710		FL 頁岩	26.5	19.3	9.6	4.3
624		FL 安山岩	15.8	24.9	4.3	1.9	711		FL 頁岩	35.6	26.1	10.1	6.3
625		FL 安山岩	81	59.5	19.8	82.9	712		FL 頁岩	17.4	11	3	0.6
626		FL 鉄石英	40.9	33.6	13.4	24.27	713		FL 頁岩	36.4	18.9	8.4	6.3
627		CO 安山岩	66.5	74.8	63.8	357.8	714		FL ホルンフェルス	51.9	29.4	8.5	8.2
628	a	FL 安山岩	60	64.6	24.9	82.19	715		FL 安山岩	20.7	16.3	10.1	3.8
628	b	FL 安山岩	54.3	45.9	19.6	44.98	716		FL 安山岩	49.2	43.2	20	39.9
630		BF 頁岩	60.2	26.9	10.2	16.9	717		FL 安山岩	42.8	24.4	24.8	37.4
631		FL 頁岩	18.7	26.3	5.5	2.6	718		FL 安山岩	82.3	62.8	61.3	111.9
632		FL 珪岩	53	43.9	20.2	50.3	719		FL 安山岩	55.6	40.7	30.9	38.3
634		FL 安山岩	40.8	54.6	32.5	68.8	720		FL 安山岩	78.8	44.7	18	44.9
635		BF 安山岩	42.8	30.4	9.5	12.65	721		FL 安山岩	19.6	30.1	4.2	2.5
636		CO 安山岩	20	70.1	50.5	129.4	722		FL ホルンフェルス	41.5	39.8	11.6	13
638	a	FL 安山岩	52.5	43	29.5	69.1	723		FL 安山岩	64.5	30.8	19.3	44.52
638	b	CO 安山岩	54.2	51	54.6	132	724		FL 安山岩	64.2	30.3	19	47.3
639		FL 安山岩	43.8	29.6	8.5	7.2	725		FL 安山岩	35.6	29.2	12.3	12.7
641		FL 頁岩	38.8	29.2	8.3	8.4	726		FL 安山岩	61.1	37.2	19.6	44.5
642		FL 頁岩	41.4	49.2	12.3	24.3	727		FL 安山岩	30.4	47.6	13.8	16.9
643		FL 安山岩	28.4	45.1	21.4	29.1	728		FL 安山岩	27.6	14.4	5.4	1.9
644		FL 安山岩	41.8	49.8	11.2	27.6	730		FL 頁岩	28.7	35.5	7.1	7.7

遺物番号	器種	石材	法量				遺物番号	器種	石材	法量				
			長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)				長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)	
733	FL	頁岩	33.5	20.9	5.4	3.22	809	FL	安山岩	18	18.8	6.5	1.9	
734	FL	頁岩	35.1	25	12.2	8.3	810	b	FL	頁岩	31.4	19.8	5.8	2.8
735	FL	頁岩	16.6	41.9	14.3	9.1	813	FL	鉄石英	26.4	22.9	10.5	7.7	
736	SC	頁岩	28.6	21.9	5.3	3.34	814	FL	頁岩	41.2	35	10	14.4	
737	CO	頁岩	35.5	43.3	23.9	19.6	815	FL	頁岩	19.5	17.2	10.7	5	
738	FL	流紋岩	24.2	14.7	6.6	2.7	816	KN	石英安山岩	27.2	11.2	3.7	1.01	
739	FL	流紋岩	19.1	32.3	7.2	3.9	817	FL	安山岩	26.8	13.6	5.1	2.18	
741	CO	安山岩	60.2	43.6	23	45.1	818	FL	安山岩	38.1	37.7	7.6	10.3	
742	CO	安山岩	49.6	47.3	43	73.5	819	FL	安山岩	72.6	36.1	18.4	9.8	
743	FL	安山岩	57.4	69.4	19.2	74.9	820	FL	鉄石英	48.6	25.3	25.1	35.8	
744	CO	安山岩	52.7	36.7	44	82.6	821	FL	安山岩	30.5	35	11.5	21.6	
746	CO	安山岩	31.5	44.6	22.2	36.2	822	FL	頁岩	15.9	9.6	5	0.7	
747	FL	玉髓	15.6	23.3	4.7	2	823	FL	頁岩	25	15	4.1	0.9	
748	FL	頁岩	23.1	34.1	11.9	9.1	825	FL	安山岩	27.8	14.9	5.6	1.4	
749	b	FL	安山岩	27.3	11.7	11.8	1.9	826	FL	頁岩	36.7	13.2	3.2	1.68
749	a	FL	頁岩	21.1	14.1	7.7	2.5	827	FL	頁岩	27.8	14.9	5.6	1.5
750	FL	頁岩	26.3	19.3	9.9	4.4	828	FL	安山岩	29.5	15.2	10.3	4.3	
751	FL	頁岩	30.9	29.2	10.7	5.9	829	FL	安山岩	53.3	19.5	14.7	22.3	
752	FL	安山岩	27.4	26.9	5.1	2.8	830	FL	鉄石英	28.8	39.1	14.9	12.94	
753	FL	安山岩	37.5	34.4	14.1	12.8	831	FL	頁岩	43.3	35.6	15.1	24.7	
754	FL	安山岩	103.6	94.7	67.5	65.2	832	FL	安山岩	29.9	20.4	10.6	5.6	
755	FL	安山岩	37.1	22.4	13.5	12.9	833	FL	鉄石英	17.1	17.5	6.7	1.5	
756	FL	安山岩	34.6	41.7	12	8.6	835	FL	鉄石英	23.5	12.3	6.7	3.7	
757	FL	凝灰岩	20	17.4	5.4	1.9	836	CO	頁岩	27.4	27.6	16.4	11.26	
758	CO	安山岩	61.4	34.2	39.3	116.1	837	FL	安山岩	41.6	42.9	26.7	44.7	
759	FL	黒曜石	19	12.8	5.3	1.18	838	FL	安山岩	29.8	45.2	14	15.8	
760	FL	石英安山岩	19.3	15.7	2.7	0.8	839	FL	流紋岩	43.7	40.7	8.6	17.8	
761	FL	頁岩	42.9	28.6	24.4	24.1	840	FL	頁岩	21.2	10.2	4.8	0.8	
762	FL	頁岩	26.9	23.9	7.9	3.29	841	BU	安山岩	66.6	39	21	47.22	
763	BF	凝灰岩	66.3	29.3	8	12.7	842	FL	頁岩	40.5	35.1	7.4	8.6	
765	TR	流紋岩	23.5	14.8	4.8	1.43	844	FL	安山岩	35.5	22.5	8.9	9.4	
766	CO	安山岩	34.3	51.9	30	35.7	846	FL	頁岩	50.5	32.4	11	14.8	
767	FL	安山岩	35.4	21	9.6	6.5	847	FL	安山岩	55.4	31.4	10.7	14.2	
768	FL	頁岩	29	19.4	4.9	2.6	848	FL	安山岩	23.6	34.6	19.3	17	
769	FL	頁岩	28.5	18.5	6.7	1.9	849	FL	頁岩	47.8	30.2	8.1	9.6	
770	CO	頁岩	31	27.9	25.4	21.8	850	FL	頁岩	29.1	25.5	11.1	5.6	
771	FL	流紋岩	25.5	13.5	3.9	1.1	853	FL	安山岩	39.3	29.6	14.5	14.9	
773	FL	頁岩	32.5	33.8	10.6	11.3	854	FL	安山岩	37.2	32.7	14.6	21.6	
774	FL	頁岩	36.8	37.1	12.5	14.1	855	FL	安山岩	67.8	20.5	19.9	24.63	
777	FL	頁岩	41	16.1	8.1	4.7	856	FL	安山岩	14.4	25.7	4.9	1.4	
779	FL	珪岩	44.1	29.5	14.5	13.2	857	FL	鉄石英	47	22.3	5.8	49	
780	FL	頁岩	20.1	20	5.6	2.1	858	FL	頁岩	29.4	19.5	8.9	5	
781	FL	安山岩	33.2	31.7	13.6	15.9	859	FL	ホルンフェルス	45.9	23.4	8.2	6.9	
783	FL	頁岩	23.8	14.8	7.3	3	860	PE	流紋岩	50.6	37.3	13.6	25.1	
784	FL	頁岩	18.9	14.2	4.9	1.3	861	FL	安山岩	56.2	53.5	36.5	105	
785	CO	頁岩	32.5	34.1	16.2	22.1	862	FL	安山岩	48.5	35	11.2	13.9	
786	FL	流紋岩	14.4	14.2	4.3	7	863	FL	安山岩	56.3	57.3	21.1	70.5	
787	FL	頁岩	22.9	29	9.2	5.8	864	FL	花崗岩	52	38.3	16.1	37.4	
788	CO	頁岩	24.7	27.4	31.3	16.82	865	a	FL	安山岩	80.3	69.2	22.6	24.7
790	FL	頁岩	30.8	36.2	80.4	7.1	866	FL	安山岩	39.7	17.5	8.9	5.2	
793	FL	頁岩	35.2	46	13.7	27.5	867	CO	頁岩	34.9	24.9	26.7	30.5	
794	FL	頁岩	14.4	24.6	14.8	4.9	868	CO	安山岩	41.9	34	21.9	31.4	
795	FL	頁岩	32.6	20.9	12.7	5.7	870	BF	安山岩	59.2	29.4	12.5	14.3	
797	FL	珪岩	25.4	9.5	4.1	1	872	FL	流紋岩	44.6	15.8	11.9	5.1	
798	CO	安山岩	34.1	31.6	26.6	40.7	873	CO	頁岩	28.6	28.2	15	13.7	
799	FL	玉髓	24	21.4	10.6	4.7	874	FL	頁岩	29.6	40.1	12.1	16.5	
800	FL	頁岩	49.2	27	16.4	18.2	875	CO	頁岩	24.3	37.7	18.1	14.5	
802	FL	流紋岩	25.5	27.1	8.5	4.8	876	FL	凝灰岩	44	48.8	18.8	22.7	
803	FL	安山岩	33.3	16.9	8.3	4.3	878	FL	頁岩	52.4	30.4	8.3	11	
804	FL	頁岩	21.3	23.7	30.1	27.4	879	FL	安山岩	35.6	50.9	7.1	11.5	
805	FL	頁岩	27.8	16.2	13.5	4.5	880	FL	ホルンフェルス	32.8	38.8	13.5	20.9	
806	FL	頁岩	28.9	18.8	8.5	4	882	FL	安山岩	24.4	34.8	36.3	22.3	
808	FL	安山岩	26.6	19.2	6.9	4.1	883	FL	安山岩	15.9	20.1	8.7	2.2	

遺物番号	器種	石材	法量				遺物番号	器種	石材	法量					
			長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)				長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)		
886	FL	凝灰岩	20.3	38	11.3	6	956	FL	頁岩	46.4	41	12.6	17.1		
887	FL	安山岩	27.2	49.5	13.8	15.5	958	FL	頁岩	33.1	27.4	10.3	8.8		
888	FL	安山岩	28.5	22.5	19.5	11.9	959	FL	頁岩	23.3	25.3	5.3	2.9		
889	FL	凝灰岩	51.5	30.2	19.1	28.4	960	GS	凝灰岩	4.8	64.4	12	28.6		
890	FL	凝灰岩	41.8	20.5	6.9	6.3	961	FL	頁岩	13.6	20.6	10.5	2.1		
891	FL	凝灰岩	51.3	13	41.2	34	963	CO	安山岩	55.1	41.4	29	76.5		
892	BF	ホルンフェルス	44.2	29.1	9.6	13.6	964	FL	安山岩	28.6	22.6	7.2	5.2		
893	BU	安山岩	75.1	49	24.4	97.9	965	FL	頁岩	30.9	28.3	5.7	4.1		
894	FL	頁岩	19.5	32.9	20.4	8.3	966	FL	黒礫石	22	19.3	4	1.7		
895	FL	頁岩	32.3	19.1	8.4	3.7	967	FL	安山岩	23.2	16.9	7.6	3.5		
896	FL	ホルンフェルス	24.8	14.6	12	3.3	968	FL	頁岩	34.2	22.4	7.5	5.8		
897	FL	安山岩	76.7	56	27	97.4	969	FL	頁岩	33.7	18.2	10.9	7.8		
898	FL	安山岩	28.8	20.7	9.5	5.4	970	FL	安山岩	41.7	27.6	17.6	24.1		
899	FL	安山岩	33.3	17.4	6.5	4.8	971	FL	頁岩	43.2	46	19.2	11.3		
900	FL	頁岩	38.4	30.3	9.5	8.3	972	FL	頁岩	52	54.5	15.3	41.6		
901	FL	頁岩	37.8	18.9	10.7	5.5	973	b	FL	頁岩	17.1	10.5	4.8	1.9	
902	FL	安山岩	48.8	16.7	8.8	7.6	974	FL	凝灰岩	44.5	41.2	13.8	22.6		
903	FL	頁岩	20.6	12.3	2.9	0.8	975	CO	ホルンフェルス	41.5	46.5	13.8	61.1		
905	FL	砂質頁岩	39.2	33.7	19	28.92	976	FL	頁岩	11.3	12.5	4.8	0.7		
906	FL	玉髓	17.4	15.3	3.3	0.9	977	FL	安山岩	30.7	30.8	19.8	14		
907	FL	頁岩	36	32.5	7.2	10	979	FL	安山岩	29	27	9.4	7		
908	GS	凝灰岩	14.8	64.4	12	18	980	FL	安山岩	49.8	34.8	12.9	24.9		
909	a	FL	頁岩	24.5	15.7	6.9	3.04	981	FL	安山岩	45.4	64.8	28.5	70.5	
909	b	FL	頁岩	25.8	15.3	4.1	1.91	982	FL	安山岩	37.8	19.1	6.3	3.6	
910	FL	頁岩	16.2	10.4	1.9	0.3	983	a	FL	流紋岩	30.7	8.9	8.9	1.4	
911	FL	砂質頁岩	44.4	36.7	12.9	20.2	983	b	FL	流紋岩	30.2	18.1	5.8	3.2	
913	FL	頁岩	24.6	29.3	4.8	3.3	984	FL	安山岩	15.2	21.4	9.7	3		
914	FL	頁岩	12.5	13.2	6.4	3	985	FL	安山岩	39	22.7	11	9.57		
915	FL	頁岩	50.2	33.6	10.5	12.9	986	FL	頁岩	24.3	19.3	7.7	4.1		
917	FL	安山岩	25.7	15.6	8.6	3.5	987	FL	安山岩	45.3	17.7	7.7	4.9		
918	FL	砂質頁岩	16.1	40.6	4.9	4.1	988	PK	玉髓	29.2	19	10	4.18		
919	CO	砂質頁岩	38.2	77.2	13.5	35.4	990	FL	凝灰岩	23.8	8.6	3.6	0.7		
920	FL	安山岩	77	45.1	13	39.5	991	FL	石英安山岩	24.3	24.3	3.6	1.4		
922	GS	凝灰岩	14.8	64.4	12	42.2	992	FL	頁岩	28.4	26.9	8.4	5.2		
923	FL	砂質頁岩	73	24.2	27.5	15.6	993	FL	頁岩	36.6	33.3	17.4	19.8		
924	FL	安山岩	42.2	45.5	9.2	40.4	995	FL	頁岩	44.2	25.8	13.2	64.2		
927	FL	砂質頁岩	61.8	40.8	14.4	25.7	996	TR	頁岩	25.9	29.6	11.4	6.29		
928	FL	安山岩	24.6	23.9	13.7	9.4	997	CO	頁岩	13.6	45.7	15.4	30.6		
929	GS	凝灰岩	114.8	64.4	12	65	998	FL	安山岩	19.1	17.7	5.4	1.7		
930	FL	流紋岩	27.9	26.5	7.2	4.5	999	FL	頁岩	21.8	16.3	3.5	0.8		
931	FL	安山岩	25.3	23.3	7	3.5	1000	AX	石英安山岩	63	61.5	28.2	115.09		
932	FL	砂質頁岩	47.2	50.9	14.9	26.5	1003	a	FL	安山岩	25.4	25.4	11.6	11.6	
933	FL	頁岩	34.2	21.6	11.8	9.1	1006	FL	安山岩	35.7	58.8	36.3	64.3		
934	GS	凝灰岩	114.8	64.4	12	34.1	1007	FL	安山岩	42	37.5	12.3	18.1		
935	FL	頁岩	57.1	60.4	12.6	32.1	1009	CO	安山岩	32.6	29.6	13.1	14.35		
936	FL	砂質頁岩	20.4	27.9	7.7	4.2	1010	FL	安山岩	45.7	20.3	13.7	13.69		
937	a	FL	頁岩	35.9	20.4	6.7	3.4	1011	FL	安山岩	38.2	22.5	11	6.1	
937	b	FL	頁岩	19.9	21.8	9.5	2.8	1013	FL	頁岩	24.2	22	5.2	2.6	
941	FL	安山岩	74.5	70.8	23.1	112.3	1014	FL	黒礫石	22.4	18	8.3	3		
942	FL	砂質頁岩	33.4	36.9	11.2	11.2	1015	b	CO	頁岩	17.7	48.3	21.5	34.7	
943	FL	花崗岩	38.1	45.8	16.8	32.3	1015	a	FL	頁岩	26	19.8	9.9	4.3	
945	a	FL	頁岩	43.3	40.1	15.7	20.18	1016	b	FL	頁岩	20.4	11.4	10.7	2
945	b	FL	頁岩	22.6	15.1	9.6	1.89	1016	a	FL	黒礫石	14	12.7	5.8	1.2
946	CO	ホルンフェルス	32	32.6	45.9	52.9	1017	FL	頁岩	26.4	14.6	4.5	1.1		
947	CO	頁岩	55.2	30.1	31.5	68.2	1018	FL	頁岩	15	16.3	5.3	1.6		
948	FL	頁岩	25.1	28.7	5.7	30.5	1019	FL	頁岩	25.3	16.2	7.6	2.5		
949	FL	頁岩	53.8	31.5	9.8	12	1020	FL	安山岩	36.5	23	7.7	5.3		
950	FL	頁岩	20.2	22.8	6.6	2.2	1023	a	FL	頁岩	22.6	18.1	4.9	2.9	
951	FL	安山岩	32.5	22.2	14	11.8	1023	b	FL	頁岩	23.6	27.1	11.6	6	
952	FL	頁岩	18.4	21.7	5.5	1.6	1024	FL	頁岩	19.5	22.2	11.4	4.3		
953	FL	頁岩	23.2	24.7	10.2	4.5	1025	FL	頁岩	16.1	15.6	4	1		
954	FL	頁岩	23.9	24.8	9.8	5.6	1026	FL	頁岩	13.6	7.3	3.2	0.34		
955	CO	頁岩	41.5	44.1	25.6	30.6	1027	FL	安山岩	26.8	23.8	7.3	3.7		

遺物番号	器種	石材	法量				遺物番号	器種	石材	法量				
			長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)				長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)	
1029	CO	頁岩	33.7	27.4	12.4	8.9	1108	b	PE	砂岩	43.7	27	10	14.9
1031	FL	頁岩	23.2	20	12.7	5	1109		FL	流紋岩	42	27.7	14.5	22
1033	FL	安山岩	44.5	50.9	11.1	29.9	1110		FL	安山岩	25.4	18.3	6.5	2.4
1037	CO	石英安山岩	42.4	51.9	24.9	31.2	1112		HS	凝灰岩	78.8	87.4	44.1	384
1038	FL	頁岩	22.1	14.4	11.3	3.9	1113		BF	安山岩	63.4	25.6	11.9	16.87
1039	FL	頁岩	12.1	19.5	4.4	1.2	1114		HS	凝灰岩	83.3	63	40	358
1042	PE	凝灰岩	31.2	19.1	9.2	7.13	1115		FL	流紋岩	28.7	19.7	6.4	2.79
1043	FL	頁岩	36.4	17.4	6.2	3.41	1116		FL	安山岩	25.8	17	17.3	2.4
1046	FL	鉄石英	20.8	11.2	8.5	1.7	1117		FL	安山岩	12.5	15.9	6.2	0.9
1048	a	頁岩	21.4	21.3	5.3	2.8	1118		CO	頁岩	48.6	32.3	16.4	27.7
1048	b	黒曜石	25	17.8	9.6	5.22	1119		FL	頁岩	38.9	37.7	8.9	11.2
1050	CO	ホルンフェルス	61.3	56	16.4	49.86	1121		FL	流紋岩	42.8	59	14.3	17
1052	FL	頁岩	28.2	17.6	13.7	4.3	1122		FL	安山岩	41.4	23.9	18.4	28.6
1053	FL	安山岩	59.7	33.9	25.6	45.8	1123		FL	安山岩	26.2	30.3	5.5	3.5
1057	PE	砂岩	46.7	26.9	21.4	32.1	1124		FL	頁岩	19.1	7.3	2.7	0.2
1058	FL	安山岩	26.9	21.5	5.4	3.6	1125		FL	流紋岩	33.9	47.9	7.8	11.6
1059	FL	流紋岩	51.1	39.7	26.9	34.6	1126		FL	流紋岩	18.7	19.3	8.4	2.6
1060	FL	頁岩	41.7	22.8	9.2	4.8	1127		FL	流紋岩	41.4	20	8.6	7.2
1061	FL	頁岩	24.5	13.6	7.7	2.6	1128		FL	頁岩	32.8	31.7	12.7	16.7
1062	FL	安山岩	47.9	46.2	15.4	23.2	1129		FL	頁岩	11.1	22.3	3	0.9
1064	FL	安山岩	60.8	54.4	30.5	89.1	1130		FL	頁岩	19.3	11.2	5.5	1.15
1065	BF	安山岩	47.6	32.7	9.5	16.5	1131		CO	石英安山岩	40	43.5	20.1	39.3
1066	FL	流紋岩	72.3	33	20.8	36.4	1132		BF	ホルンフェルス	60.1	17	6.4	5.51
1067	HS	砂岩	133.7	61.6	60.8	486	1133		TR	安山岩	45.4	17.4	9.8	8.34
1068	FL	流紋岩	12.6	7.4	4.2	0.2	1134		FL	頁岩	32.6	26.3	12.8	8
1069	FL	流紋岩	44	33.9	30.9	39.8	1136		PE	花崗岩	49.7	19.3	17.6	16.5
1070	CO	流紋岩	64.2	50.6	15.5	34.7	1137		FL	安山岩	31.1	24	6.4	2.8
1071	FL	流紋岩	35.9	23.8	17.5	11.8	1138		FL	流紋岩	17.3	23.6	5.2	1.4
1072	FL	安山岩	18.8	17.4	4.5	0.9	1139		FL	安山岩	55.4	36.1	15.3	18.4
1073	FL	安山岩	49.8	31.8	13.9	13.8	1140	a	FL	流紋岩	42	18	14.5	14.1
1074	FL	流紋岩	27.1	28.7	7	3	1141		FL	頁岩	28.8	18.9	6.7	3
1075	FL	安山岩	39.9	24.6	8.4	8.2	1142		FL	流紋岩	38.6	15.2	2.9	1.4
1076	FL	流紋岩	40.2	25.6	7.4	5.7	1143		FL	石英安山岩	32.2	22.4	13.4	8.5
1077	FL	安山岩	40.4	49.5	13.7	32.1	1144		FL	流紋岩	33	22.2	6.4	4.1
1079	FL	石英安山岩	59.3	27.5	17.7	25.8	1145		FL	流紋岩	19.7	8.9	4.9	0.7
1080	FL	頁岩	27	68.9	38.2	44.4	1146		FL	頁岩	18.3	23.5	3.7	1.5
1081	FL	頁岩	35.6	36.7	12.8	18.5	1147		FL	流紋岩	33	38.2	16.1	9.7
1083	CO	頁岩	88.1	25.1	7.7	86	1148		PE	石英安山岩	53.6	31.2	19.6	30.1
1085	FL	頁岩	16.4	6.7	6.8	0.6	1149		FL	流紋岩	21.4	38.9	13.1	9.5
1086	FL	砂質頁岩	19.3	31.2	10.1	6.8	1150		FL	安山岩	29.4	12.5	8	2.8
1087	FL	安山岩	19.9	11.6	11	5.1	1151		FL	頁岩	65.2	35.7	18.4	39.4
1088	FL	頁岩	49.1	31	13	18.6	1152		CO	頁岩	35.5	36.6	29.2	36.4
1090	FL	凝灰岩	44.1	39.5	12.2	11.8	1154		FL	頁岩	23.9	12.7	2.2	0.7
1091	a	FL	27.3	15.4	6.8	1.9	1155		FL	流紋岩	28.1	43.8	10.1	9.9
1091	b	FL	12.3	12.2	3.4	0.4	1157		FL	頁岩	39.6	10.8	4	1.7
1091	c	FL	19.4	11.4	6.8	0.6	1159		PE	砂岩	73.4	46.4	22.9	84.2
1093	BF	流紋岩	56.8	46.8	11.4	16.9	1160		FL	頁岩	33.2	10.1	5.8	1.4
1094	FL	流紋岩	50.4	33.1	22	23	1161		FL	安山岩	41.2	33.2	11.2	15.3
1095	FL	砂質頁岩	29.2	43.4	12	6.2	1163		FL	石英安山岩	31.3	14.2	4.4	1.6
1096	PE	流紋岩	39.5	28.4	15.3	20.9	1164		FL	ホルンフェルス	38.8	41.4	23.7	36
1097	FL	頁岩	24.1	14.6	10.7	4.8	1165		FL	ホルンフェルス	44.9	18.2	8.7	4.4
1098	FL	流紋岩	26.8	12.9	14.3	3.6	1166		FL	頁岩	25.5	24.3	12.9	6.3
1099	FL	流紋岩	41.9	22	8.4	4.8	1167	b	FL	ホルンフェルス	25.1	12.5	3.6	1.1
1100	TR	頁岩	39.7	20.4	5.2	5.11	1167	a	FL	頁岩	29.5	14.5	3.5	1.6
1101	FL	石英安山岩	77.2	64	35.3	133.5	1168		FL	安山岩	28.6	29	6.3	5
1102	KN	砂質頁岩	43.5	16.8	7.9	6.01	1169		FL	頁岩	24	16.9	5.8	2.6
1103	FL	安山岩	27.1	18.1	7.3	3.8	1170		FL	安山岩	42.6	48.8	11.4	20
1104	FL	砂質頁岩	19.1	19.1	4.3	1.2	1171		FL	砂質頁岩	20.6	18.3	7.4	3
1105	FL	安山岩	20.1	33.7	6.5	4.1	1172		FL	頁岩	64.9	56.9	19.4	54.7
1106	FL	頁岩	23.3	16.8	4.8	1.7	1173		PE	流紋岩	67	42.8	27.7	99.7
1107	a	CO	57.6	50.4	64.9	181.5	1174		CO	砂質頁岩	43.3	62.2	32.5	124.09
1107	b	FL	61.9	59.8	24.7	79.8	1175		FL	頁岩	33.8	34.3	12.5	13.7
1108	a	FL	18.7	37	11.1	49	1176		FL	安山岩	45.7	23.4	10.3	11.5

遺物番号	器種	石材	法量				遺物番号	器種	石材	法量					
			長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)				長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)		
1177	FL	ホルンフェルス	35.1	18.9	9.7	5.8	1242	CO	安山岩	60.8	46.5	42	131.1		
1178	FL	安山岩	27.7	10.3	8.4	2.1	1243	b	FL	安山岩	43.6	33.9	8.3	13.5	
1179	a	FL	頁岩	45.7	31.4	15.7	15.2	1244	FL	安山岩	69.2	55.9	32.3	101.4	
1180	FL	安山岩	18.3	27.9	7.8	4.3	1245	FL	安山岩	66.9	34.1	21.5	40.1		
1182	FL	安山岩	54.6	43	15.8	33.4	1246	FL	流紋岩	26.9	8.6	3.3	0.5		
1183	FL	頁岩	27.2	20.6	18.1	3.6	1247	FL	安山岩	31.8	25.4	19.1	13.3		
1184	CO	頁岩	47.8	42.4	21.7	60.85	1248	FL	頁岩	33.6	46.1	20.6	28.1		
1185	FL	安山岩	41.4	18.1	7.3	6.2	1249	FL	安山岩	28.8	33.3	10.3	8.9		
1186	PE	流紋岩	38.4	37.9	13	17.7	1250	FL	安山岩	29.5	28.8	17.1	12.2		
1188	FL	凝灰岩	39.5	48.4	16.6	17.7	1251	FL	頁岩	38.8	27.9	42.7	66.64		
1189	FL	流紋岩	81.4	63.3	35.2	150.8	1252	FL	安山岩	40.9	47	14.2	22.9		
1190	FL	流紋岩	16.4	8.5	7.6	1.2	1253	FL	頁岩	76.2	50.3	25.9	93.6		
1191	CO	砂質頁岩	43.8	41.8	34.6	39.2	1255	FL	ホルンフェルス	61.5	45.6	18.8	43.3		
1192	FL	砂質頁岩	37.9	31.9	13.2	12.6	1257	FL	頁岩	20.7	13.7	1.9	0.4		
1193	a	CO	石英安山岩	35.5	54.4	23.7	40.98	1258	FL	頁岩	43.8	34.5	8.4	11.3	
1194	CO	流紋岩	59.8	41.2	39.3	81.8	1259	FL	頁岩	66.3	54.5	13.9	41.6		
1196	FL	凝灰岩	49.6	40.5	17.4	33	1260	FL	安山岩	56.9	25.1	14.3	15.7		
1197	FL	安山岩	67.2	56.8	17.4	57.7	1261	a	BF	頁岩	45.9	26	9.6	16.9	
1198	BU	石英安山岩	66	47.4	27.9	97.98	1263	a	CO	安山岩	41.2	69	71.1	23.5	
1199	FL	流紋岩	45.2	49.2	18.3	20.5	1263	b	FL	安山岩	74.1	33	18.9	47.6	
1200	FL	流紋岩	14.4	14.6	5.8	0.9	1264	FL	ホルンフェルス	32.1	27.8	8.2	6		
1201	FL	頁岩	34.9	40.5	13.6	18.3	1265	FL	ホルンフェルス	59.1	31	18.9	31.5		
1202	CO	石英安山岩	53.3	36.8	26.4	57.8	1266	FL	頁岩	86.5	30	20.8	31.4		
1203	CO	石英安山岩	36.3	35.8	19.5	26.9	1267	FL	頁岩	27.8	56.2	12.4	12.9		
1204	CO	安山岩	55.5	81.8	68.7	307	1268	FL	頁岩	52.8	40.5	21.6	22.5		
1205	FL	流紋岩	26.4	18	11.1	2.9	1269	FL	安山岩	43.9	24.5	23.1	19.2		
1206	FL	頁岩	34.1	25.6	11.7	8.3	1270	FL	頁岩	13.5	10.1	2.6	0.5		
1207	FL	砂質頁岩	83.1	35.5	20.1	50.1	1271	FL	頁岩	48.4	40.4	17.2	34.4		
1208	FL	安山岩	15.2	21.7	4.7	1.3	1272	FL	頁岩	37.7	22	13.5	9.51		
1209	FL	安山岩	26.5	14.8	2.6	1	1273	PE	凝灰岩	96.9	71.6	49.2	383		
1210	FL	頁岩	19	17.6	6.4	1.3	1274	FL	安山岩	77.8	74.2	14.6	89.22		
1211	BF	頁岩	60.2	26.2	15.9	22.6	1275	FL	頁岩	36.9	23.2	14.7	20		
1212	BF	凝灰岩	51	20	6.3	5.06	1276	FL	ホルンフェルス	60.2	42.5	15.7	28.1		
1213	FL	流紋岩	57.7	45	21.2	33	1277	FL	頁岩	54.6	37.5	20.8	24.6		
1214	PE	流紋岩	54.6	47.2	19.1	43	1278	FL	流紋岩	29.7	16.1	5.7	2.4		
1215	FL	頁岩	53.3	55.3	16.8	41.7	1279	FL	頁岩	51	38.2	34.1	61.5		
1216	FL	安山岩	40	16.3	12.6	8.9	1280	FL	安山岩	37.8	17.4	8.2	3.8		
1217	FL	頁岩	15.7	12.7	5.3	0.8	1281	FL	安山岩	65.9	37.8	26.7	50.3		
1218	FL	安山岩	24	11	11.2	3	1282	a	CO	砂質頁岩	60.6	60	72.6	54.4	
1219	FL	頁岩	11	12.8	2.9	0.4	1282	b	FL	安山岩	63.4	46.1	22.1	64.27	
1220	CO	頁岩	43.3	40.2	23.7	43.4	1283	a	FL	流紋岩	27.9	23.8	8.2	4.3	
1221	FL	流紋岩	69.3	43.6	19.3	45.8	1283	b	FL	頁岩	17.3	16.2	5.2	2.8	
1222	FL	ホルンフェルス	45.1	44.5	11.9	13.4	1283	c	FL	石英安山岩	13.2	10.4	2.8	0.4	
1223	FL	頁岩	49.1	46.2	29.8	93.3	1283	d	FL	頁岩	8.6	10.9	2.1	0.1	
1224	a	FL	安山岩	13.7	12.9	4.4	0.7	1283	e	FL	安山岩	23.7	11.4	3.1	0.9
1224	b	FL	頁岩	24.5	20.1	5.4	2	1283	f	FL	安山岩	12.5	6.5	3.1	0.1
1225	FL	頁岩	17.6	7.6	2.4	0.2	1284	FL	安山岩	19.4	26.3	12.6	5.5		
1226	FL	安山岩	51	49.7	19.1	46.8	1285	FL	砂質頁岩	26.2	34.2	13.8	11.1		
1227	a	CO	安山岩	55.2	44.9	39.2	91.8	1286	FL	安山岩	41	18.9	8.8	7.2	
1228	FL	安山岩	42	41.6	16.8	17.3	1287	FL	安山岩	36.6	17.5	16.6	10.12		
1229	FL	安山岩	23.2	34.7	14.5	17.7	1288	FL	安山岩	34.4	19.8	8.9	4.6		
1230	CO	安山岩	64.1	40.6	28.5	86.1	1289	FL	安山岩	36.1	21.9	10.5	9.5		
1231	FL	安山岩	19.6	27.4	9.6	5	1290	a	FL	安山岩	22.2	12.1	3.4	0.9	
1232	FL	安山岩	15.8	23.4	5.6	1.7	1290	b	FL	安山岩	24	15.6	9.5	2.8	
1233	FL	安山岩	43	49	31.2	89.8	1291	b	FL	頁岩	21.7	10.6	4.3	0.9	
1234	FL	流紋岩	24.3	11.6	6.1	1.2	1291	c	FL	頁岩	19.2	7.9	4.9	0.5	
1235	FL	頁岩	38.4	29.4	13	9.9	1291	d	FL	頁岩	14.9	13.4	3	0.5	
1236	CO	安山岩	57.2	62.8	24.3	122.56	1291	a	FL	頁岩	11.6	13.3	6.3	1	
1237	FL	ホルンフェルス	41	31	14.7	17.5	1292	FL	安山岩	19.8	14.7	3.3	7		
1238	FL	安山岩	81.8	47.7	23.2	107.74	1293	FL	ホルンフェルス	53.9	54.2	22.1	73.6		
1239	CO	砂質頁岩	78.6	62.4	23.2	119.3	1294	FL	安山岩	17.5	8.9	3.4	0.6		
1240	CO	頁岩	31.2	34.8	28.5	20.2	1295	FL	ホルンフェルス	43.2	16.3	17.4	17.8		
1241	FL	安山岩	68.4	40.6	11.4	32.1	1296	FL	頁岩	35.8	28	9.8	8.5		

遺物番号	器種	石材	法量				遺物番号	器種	石材	法量				
			長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)				長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)	
1297	FL	頁岩	13.4	22.5	4.1	1.1	1366	FL	頁岩	31.2	19.5	6.9	3.4	
1298	CO	安山岩	62.5	58.8	33.2	121.4	1367	FL	凝灰岩	11.5	5.3	2.2	0.3	
1299	CO	頁岩	42.8	40.1	24.2	44.4	1368	FL	石英安山岩	27.7	15.7	7.5	2.99	
1300	FL	頁岩	34.4	13.3	6.5	2.8	1369	FL	安山岩	11.8	10.3	1.9	3	
1301	FL	頁岩	33	16.9	5.2	2	1370	FL	安山岩	25.1	19.6	6.8	3.1	
1302	FL	ホルンフェルス	42	43.8	8.4	12.9	1371	FL	安山岩	20.4	10.2	9.7	1.8	
1303	FL	頁岩	23.6	10.9	5.9	1.1	1372	FL	頁岩	22.3	24.1	16.2	4.9	
1304	FL	安山岩	28.7	34.4	11.3	10.6	1373	FL	安山岩	22.2	19.5	4.9	2.4	
1305	FL	ホルンフェルス	38.7	24	18.9	15.4	1374	FL	安山岩	37.2	48.4	11.9	17.1	
1306	FL	安山岩	39	41	13	14.2	1375	FL	ホルンフェルス	48	35.4	6.7	8.2	
1308	b	安山岩	42	27.8	14.6	13.8	1376	FL	ホルンフェルス	18.8	12.9	4.3	1.39	
1309	CO	頁岩	53.1	32.6	25.9	33.7	1377	HS	石英安山岩	92.2	68.9	34.6	262	
1312	FL	頁岩	20.7	12.3	2.7	0.6	1378	PE	石英安山岩	201	102.4	75.9	179	
1313	a	ホルンフェルス	28.2	11.8	8.9	2.52	1379	FL	安山岩	53.9	35.3	18.9	42	
1313	b	ホルンフェルス	28.3	12.9	9.9	2.5	1380	CO	安山岩	59.6	90	63.3	331.5	
1315	GS	凝灰岩	114.8	64.4	12	18.9	1381	FL	安山岩	25.5	37.9	12.3	13	
1316	FL	頁岩	27.2	20.6	9	4.8	1382	a	FL	石英安山岩	10.2	10.4	2.2	0.25
1317	FL	頁岩	11.5	16.3	4.4	0.5	1382	b	FL	安山岩	23.1	23	5.8	2
1318	FL	安山岩	34.2	30.2	10.2	7.84	1383	FL	安山岩	40.6	21.6	11.2	11.3	
1319	FL	頁岩	47.3	24.6	8	9.7	1384	PE	頁岩	80.5	50.5	19.1	70	
1320	CO	安山岩	57.9	45.4	24.7	76.1	1385	FL	安山岩	34.4	23.8	9.2	5.1	
1321	FL	安山岩	43.8	35.9	10.7	13.8	1388	a	FL	安山岩	19	14.8	8	2.1
1322	FL	安山岩	49.2	55.2	15.8	31.5	1388	b	FL	凝灰岩	18.2	7.9	6.1	7
1323	FL	安山岩	70.3	38.8	28.1	59.02	1389	FL	安山岩	40.4	40.2	10.7	15.4	
1324	a	安山岩	15.3	10.9	1.8	0.4	1390	FL	安山岩	22.3	13	4.3	1.2	
1324	b	安山岩	22.8	14	2.4	0.6	1391	FL	安山岩	12	13.3	6.1	0.8	
1325	FL	頁岩	26.5	15.2	5.8	1.6	1393	FL	頁岩	44.8	46	12.4	17.4	
1326	FL	安山岩	38.5	26.4	12.2	9.9	1394	FL	頁岩	25.2	28.1	7.2	5	
1329	FL	安山岩	16.1	16.3	6	1.4	1395	FL	安山岩	33.8	34.4	14.5	16.8	
1330	FL	安山岩	14.2	20.4	6.1	2	1396	FL	安山岩	28.3	31.1	18.5	19.3	
1331	FL	頁岩	48.9	61	33.8	55.9	1397	FL	安山岩	40.8	61.6	18	37.5	
1332	FL	頁岩	23	19.3	6.4	2.4	1398	FL	頁岩	27.4	12.1	5.5	1.5	
1333	FL	頁岩	34.1	22	21.2	15.3	1399	PE	花崗岩	41.3	24.3	16.4	19.7	
1334	FL	安山岩	41.2	19.5	14.4	9.25	1400	FL	頁岩	53.4	48.7	14.7	28.9	
1335	FL	安山岩	20	11.7	10.5	2.4	1402	FL	頁岩	36.7	26.1	8.1	5.9	
1336	FL	ホルンフェルス	45.6	22.4	17.7	12.8	1403	FL	安山岩	14	8.5	2.4	0.2	
1337	FL	頁岩	44.6	48.5	24	59.3	1404	FL	安山岩	38	36.2	13.7	21.4	
1338	FL	頁岩	22.8	14.7	7.7	2	1405	FL	頁岩	24.2	23.7	4.2	1.3	
1339	FL	頁岩	16.2	13.5	2.3	0.6	1407	FL	凝灰岩	17.3	9.3	2.2	0.2	
1340	FL	砂質頁岩	35.1	23.7	9	5.1	1408	FL	安山岩	22.9	30.3	8.3	5.5	
1341	FL	安山岩	26.3	16.7	7.8	3.1	1409	FL	珪岩	33.4	18	4.7	2.1	
1342	FL	砂質頁岩	25.3	15.9	5.4	2.5	1411	FL	安山岩	21.6	13.1	8.8	1.4	
1344	FL	安山岩	29.2	14.8	9.4	4.64	1412	a	FL	安山岩	13.4	14.6	3.2	0.5
1346	CO	頁岩	42	27.3	20	21.5	1412	b	FL	珪岩	16.9	10.2	1.7	0.2
1347	BF	頁岩	57.5	33.1	10.6	15.9	1413	FL	安山岩	30.6	39.5	9.3	10.9	
1348	FL	安山岩	24.5	10.4	5.5	0.9	1414	FL	頁岩	35.4	41	6.8	8.3	
1349	CO	頁岩	56.7	46.4	14.9	42.1	1415	FL	頁岩	10.5	7.8	1.4	0.1	
1350	FL	安山岩	31.8	40.7	10.4	10.5	1416	FL	頁岩	33.2	35.5	11.3	10.5	
1352	CO	安山岩	46	34.9	27.4	53.4	1418	CO	頁岩	19.1	45.5	15.6	28.2	
1353	FL	頁岩	13.7	7.4	5.6	0.4	1419	FL	安山岩	12.1	26.4	10.2	2.7	
1354	a	安山岩	26.4	21.3	4.7	2.4	1420	FL	頁岩	10.5	22.8	2.9	0.5	
1354	b	頁岩	10.6	19.3	2.9	0.4	1421	FL	頁岩	36.5	32.5	7.6	8.3	
1355	FL	凝灰岩	23.7	11.1	3.5	0.9	1422	FL	凝灰岩	23.7	31.8	10	6.2	
1356	FL	安山岩	61.5	68.4	67.9	98.9	1423	TR	流紋岩	27.5	12.8	7	2.11	
1357	FL	頁岩	41.2	36.7	16.1	18.4	1424	FL	安山岩	24.6	30.8	6.3	4.2	
1358	FL	黒礫石	9.4	14.4	4.7	0.3	1425	FL	頁岩	30	13.3	3.2	1	
1359	FL	流紋岩	33.7	18.3	4.9	1.9	1426	FL	安山岩	46.5	40.8	15.4	39.1	
1360	FL	安山岩	23.6	19.1	6.7	1.3	1427	CO	頁岩	28.5	29.1	22.6	23.8	
1361	CO	頁岩	46.4	42.8	25.9	44.3	1428	FL	凝灰岩	34.4	29.4	5.1	4.1	
1362	FL	頁岩	39.9	54.3	14.7	38.5	1429	FL	安山岩	27.8	27.6	8.2	5	
1363	FL	頁岩	40.8	24.7	7.5	4.8	1430	FL	安山岩	32.8	16.3	4.3	2	
1364	FL	ホルンフェルス	39	22.6	10.4	8.9	1431	FL	頁岩	24.2	13.4	7.8	2.2	
1365	FL	安山岩	35.8	23.6	7	5.5	1432	FL	安山岩	29.2	24.7	10.6	6.9	

遺物番号	器種	石材	法量				遺物番号	器種	石材	法量				
			長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)				長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)	
1433	FL	安山岩	39.7	29.2	10.5	10.1	1501	a	FL	凝灰岩	38.8	19.8	9	4.3
1435	FL	安山岩	22.5	15.9	5.6	2.1	1501	b	FL	凝灰岩	13.3	18.7	4.3	0.8
1438	a	FL	頁岩	43.1	30.6	9.9	10.8	1502	FL	安山岩	28.1	17	6.7	3.1
1438	b	FL	頁岩	51.8	46.7	11.1	21.9	1503	FL	頁岩	35	16.2	8	2.4
1439	FL	流紋岩	27.8	24.5	4.5	2.7	1504	FL	頁岩	25.5	13.2	4	1.5	
1440	FL	頁岩	18	20.1	2.7	1.13	1505	FL	頁岩	42.9	23.1	8.6	6.6	
1441	FL	安山岩	41.3	27.6	7.6	7.5	1506	FL	安山岩	69.4	44.2	24.3	72.9	
1442	FL	頁岩	17.2	15	5.5	1.4	1507	FL	安山岩	25.6	14	5.4	2.2	
1443	CO	頁岩	24.2	33	19.9	15.1	1508	BF	安山岩	48.1	22.8	8.1	10.2	
1445	FL	凝灰岩	26.1	15.2	3.6	1.1	1509	CO	凝灰岩	44.5	44.4	19.9	44.7	
1446	FL	安山岩	79.8	34.9	17	51.1	1510	FL	安山岩	27.9	29.4	4.2	3.2	
1447	FL	安山岩	26.2	14.3	5.6	2.5	1511	FL	安山岩	45	47.4	18	31.4	
1448	FL	凝灰岩	61	27.8	10.7	18.4	1512	FL	安山岩	18.1	12	2.7	0.4	
1449	FL	頁岩	39	55.9	19.4	36.8	1515	FL	安山岩	14.4	30.1	7	3	
1450	FL	安山岩	13.3	11.3	4.4	0.5	1516	KN	安山岩	38.6	17.2	8.4	5.23	
1451	FL	頁岩	18.5	14.7	7.3	2.3	1518	FL	安山岩	29.5	55.5	19.4	36.4	
1452	FL	流紋岩	21.9	11.9	5.7	1.4	1519	FL	頁岩	24.9	16.9	4.7	1.8	
1453	CO	安山岩	36.8	56.3	62.7	151.2	1520	FL	頁岩	20.9	23	5.7	1.1	
1454	FL	安山岩	31.4	20.1	7.3	2.7	1521	FL	頁岩	26.5	13.5	3.3	1.9	
1455	FL	安山岩	41.1	37	21	30.54	1522	PE	珪岩	43.3	27.2	12.2	23.7	
1456	CO	頁岩	52.7	59.7	113.3	170.2	1523	TR	流紋岩	24.5	18.2	6.4	2.23	
1457	FL	頁岩	11.2	8.2	3.5	0.4	1524	FL	流紋岩	29.1	8.3	6.1	1	
1458	FL	安山岩	29.5	30.3	8	7.1	1525	FL	頁岩	21.3	21.2	8.1	2.6	
1459	FL	安山岩	24.5	17.6	6.9	2.9	1526	FL	頁岩	16.9	11.6	3.2	0.6	
1460	FL	頁岩	34.9	15.9	3.9	1.6	1527	FL	流紋岩	18.1	13.7	4.8	1	
1461	FL	安山岩	29.7	20.5	5.8	3.3	1529	FL	頁岩	36.4	32.5	8.5	8.4	
1462	b	FL	安山岩	15.9	16.8	6	1.1	1530	FL	凝灰岩	45	58	30.8	54
1462	a	FL	頁岩	46.7	30.8	10.7	13.9	1532	FL	安山岩	38.7	46.4	14.6	22.3
1463	FL	流紋岩	24.2	11.8	3.4	0.6	1534	FL	安山岩	34.8	48.3	7.9	9.4	
1464	FL	安山岩	19.6	17.1	6	2	1535	FL	安山岩	11.9	11.1	3.8	0.4	
1465	FL	流紋岩	31.2	29.3	9.2	6	1536	a	FL	頁岩	19.5	9.3	2.1	0.3
1466	FL	頁岩	31.5	22.1	7.6	4.3	1536	b	FL	頁岩	10.4	3.3	2.1	0.1
1467	FL	石英安山岩	41.2	39.3	14.9	27.5	1537	CO	安山岩	41.1	33.4	28.1	54.8	
1468	FL	ホルンフェルス	69.6	49.3	12	24.2	1538	FL	安山岩	13	22.9	4.4	1.2	
1469	FL	安山岩	21.5	11.9	9.5	3.3	1539	CO	頁岩	33.4	31	42.1	43.4	
1470	FL	頁岩	22.5	20.1	3.2	1.3	1540	FL	頁岩	20.4	8.4	6.8	0.9	
1471	FL	頁岩	19.6	13.7	6.2	0.9	1543	FL	安山岩	14.8	22.6	3.3	0.9	
1472	FL	安山岩	15.7	10.9	7.8	1.5	1544	FL	安山岩	31.3	13.1	4.4	1.7	
1473	FL	頁岩	9.6	9.2	3.4	0.1	1545	FL	安山岩	70.3	48.9	19.1	52.1	
1474	FL	頁岩	16.7	24.4	18.6	3.4	1546	CO	安山岩	43.2	49.1	33.7	58.2	
1476	FL	安山岩	30.9	22.2	7.6	3.6	1547	FL	頁岩	45.2	44.2	13.4	29.7	
1477	FL	安山岩	12.5	8.3	4.2	0.7	1550	FL	頁岩	19.9	14.7	4.1	1.1	
1478	FL	流紋岩	14.7	22.6	6.8	1.5	1551	FL	頁岩	48	13	4.4	2.1	
1480	FL	安山岩	43.8	33.6	19.6	30	1552	PE	流紋岩	54.3	47.7	27.3	53.5	
1481	a	CO	頁岩	46.2	50.5	20.4	33.4	1553	FL	凝灰岩	64.6	44.9	11	22.5
1481	b	FL	頁岩	11.4	6.2	1.8	0.1	1554	FL	砂質頁岩	56	55.9	11.4	35
1482	b	FL	頁岩	24.6	24.6	5.8	3.3	1555	FL	安山岩	51.4	52.2	19.3	41.8
1483	FL	安山岩	28.2	18	5.5	3.3	1556	FL	安山岩	57.3	35.3	13.7	18.5	
1484	FL	頁岩	17.1	18.8	5.6	1.9	1557	FL	頁岩	35.1	49.8	8.7	15.6	
1485	CO	安山岩	26.6	91.6	43.5	132.6	1558	FL	安山岩	22.7	10.9	6.9	1.4	
1486	FL	流紋岩	30.6	19.1	9.3	3.1	1559	FL	頁岩	22.8	27.3	9.4	3.8	
1487	FL	安山岩	22.9	15.2	7.6	1.6	1560	FL	頁岩	11.2	12.7	2.7	0.2	
1488	FL	安山岩	32.3	16.8	4.6	3.1	1562	FL	頁岩	17.2	15.5	2.2	0.5	
1489	FL	安山岩	26.4	9.9	4.5	1.3	1563	FL	頁岩	11.2	9.5	0.9	0.1	
1490	FL	頁岩	49.7	58.8	8	6.8	1564	FL	安山岩	43.5	17.6	5.8	4.1	
1491	FL	安山岩	45.4	34.9	15.2	21.3	1565	FL	流紋岩	28.8	22	4.5	1.3	
1492	FL	安山岩	18.6	25.3	4.6	1	1567	FL	石英安山岩	55.8	41.6	18.3	27.7	
1494	FL	安山岩	52	29.9	10.1	19.4	1568	FL	頁岩	17	13.9	7.2	1.2	
1495	FL	頁岩	20.7	14.4	4.2	1.8	1569	FL	安山岩	29.7	23.8	8.4	4.9	
1496	FL	頁岩	12.2	22.9	6.2	1.1	1571	FL	安山岩	23.3	15.5	7.4	1.5	
1497	FL	花崗岩	29.6	24.5	12.8	2.4	1572	b	FL	ホルンフェルス	12.8	2.7	6.3	2.5
1498	FL	安山岩	30.1	27	7.4	4.6	1573	FL	安山岩	44.7	37.3	19.1	21.5	
1500	FL	頁岩	26.8	30.5	8.3	7.3	1574	FL	ホルンフェルス	25.2	17.8	2.9	0.7	

遺物番号	器種	石材	法量				遺物番号	器種	石材	法量				
			長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)				長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)	
1576	FL	安山岩	27.5	18.5	4.4	2.3	1659	FL	頁岩	19.5	13.6	10.8	3.1	
1578	CO	安山岩	57.9	45	37.2	98.7	1660	FL	安山岩	3.4	15.5	13.9	3.27	
1580	FL	安山岩	27.2	27.3	7.1	6.4	1661	FL	安山岩	14.3	10.5	5.4	0.7	
1581	FL	凝灰岩	54	46.9	14	27.7	1662	FL	石英安山岩	53.1	27.2	10.3	17.9	
1582	FL	頁岩	21.1	16.2	3.9	0.8	1663	FL	安山岩	34.8	33.8	18.2	26.4	
1583	FL	流紋岩	31.3	12	4.9	1.5	1664	FL	頁岩	30.6	22.3	5	2.6	
1584	FL	頁岩	21	29.8	12.2	4.1	1666	FL	安山岩	34.8	24	7.5	6	
1585	FL	安山岩	28.7	32.5	12.2	12.1	1667	FL	頁岩	26.3	21	4.5	3.2	
1586	FL	凝灰岩	48.8	43	11.3	14.9	1670	FL	安山岩	41.1	24.6	21	12.91	
1587	FL	安山岩	54	42.2	17.4	35.3	1671	FL	頁岩	16.2	11.1	2.8	0.8	
1590	FL	頁岩	20.8	12.5	3.9	1	1672	FL	安山岩	10.2	7.1	1.9	0.1	
1591	a	FL	凝灰岩	31.4	13.7	3.8	1.2	1673	FL	安山岩	22.3	19.9	7.5	3.3
1591	c	FL	安山岩	17.2	14.4	7.5	3.8	1674	FL	安山岩	21.1	19.7	4.3	1.6
1592	FL	頁岩	14.8	21.1	4.3	1.2	1675	a	FL	頁岩	18.2	8.8	5.5	6
1594	FL	頁岩	16.9	24.5	4.5	1.3	1675	b	FL	頁岩	19.1	28.8	8.9	4.1
1597	a	FL	安山岩	30.3	26.8	10	7.61	1676	FL	安山岩	23.2	28	17.9	12
1597	b	FL	鉄石英	17.2	14.4	7.5	1.08	1677	FL	安山岩	23.5	21	12.2	2.5
1599	FL	頁岩	79.7	50.7	41.3	47.7	1678	FL	頁岩	21.1	17.2	3.1	1.2	
1600	FL	頁岩	18.9	23.7	7.9	3.1	1679	FL	安山岩	9.7	14.1	2.4	0.4	
1601	FL	安山岩	24.4	14.7	5.9	2.1	1680	FL	頁岩	14.2	16.9	2.7	0.6	
1602	FL	安山岩	21	18.3	5.1	2.1	1682	FL	球岩	22.6	18.8	5.3	1.7	
1604	FL	頁岩	13.3	13.3	3	0.5	1683	FL	頁岩	41.5	24.7	9.7	7.8	
1606	FL	頁岩	26.1	15.7	8.5	3.5	1684	CO	流紋岩	62.7	54.4	25.5	92.05	
1607	FL	流紋岩	10.9	12.7	3.4	0.4	1685	FL	安山岩	19.1	21.7	4.3	1.6	
1608	FL	ホルンフェルス	30.4	21.6	11.6	4.2	1686	FL	安山岩	23.4	11.3	6.2	1.6	
1609	FL	安山岩	12.8	6.7	3	0.4	1687	FL	ホルンフェルス	27.4	20.1	6.1	3.4	
1610	FL	頁岩	15.6	25.8	5.3	2	1688	FL	頁岩	10.2	9.7	1.7	0.1	
1612	FL	安山岩	18.4	11.5	4.4	1.1	1690	FL	頁岩	26.6	24.1	12.1	7.5	
1613	FL	頁岩	20.4	16.4	5.1	1.4	1694	FL	頁岩	17.6	14.1	4.4	8	
1614	FL	安山岩	17.1	13.3	5.7	1.2	1695	FL	頁岩	16.1	12.8	8.1	1.1	
1616	FL	安山岩	23.8	21.5	4.2	2.3	1696	FL	安山岩	14.6	16.5	3.6	0.9	
1617	FL	頁岩	17.1	30.5	7.7	4.6	1697	FL	安山岩	33.7	20.3	4.6	3	
1618	FL	頁岩	29.2	37.9	14.2	16.1	1698	FL	安山岩	32.8	28.8	13.5	10.6	
1619	a	FL	凝灰岩	30	17.2	6.9	3.7	1699	FL	安山岩	41.3	25.9	13.2	13.9
1620	PE	石英安山岩	110.6	81.8	60.6	711	1701	FL	ホルンフェルス	32	35.6	11.7	9.8	
1621	PE	流紋岩	55.7	46.3	32.6	70.9	1702	FL	頁岩	32.1	25.5	8.2	6.4	
1623	FL	玉髓	13.2	17	4.8	1.1	1710	FL	流紋岩	18.9	17.9	3.8	0.9	
1624	FL	安山岩	21	16.3	3.4	1.7	1711	FL	安山岩	43.6	25.8	5.8	6.5	
1626	FL	ホルンフェルス	22.7	29.6	7.6	3.6	1715	CO	凝灰岩	44.2	78.2	48.2	375.2	
1627	FL	ホルンフェルス	27.8	28.8	7.7	5.1	1717	FL	安山岩	46.6	55	11	30.4	
1628	FL	頁岩	11.5	13.9	2.9	0.5	1722	a	FL	頁岩	9.6	18.1	2.8	0.4
1629	FL	頁岩	12.4	12.4	3.5	0.6	1722	b	FL	頁岩	45.1	42.2	26.2	27.3
1630	FL	安山岩	27.1	19.4	8.7	4.6	1727	FL	頁岩	15.9	24.9	4.1	1.8	
1632	FL	頁岩	47.7	28.5	17.8	18.4	1728	FL	頁岩	53	40.8	15	20	
1633	FL	安山岩	23	20.1	14.1	6.2	1729	FL	頁岩	20.2	17.9	6.4	1.5	
1634	FL	凝灰岩	14.7	16.1	8.3	1.7	1731	FL	凝灰岩	33.5	34.2	14.9	9.5	
1635	FL	安山岩	29	18	10.7	4	1732	FL	頁岩	15.7	30.8	5.6	1.3	
1636	FL	安山岩	28.5	25	7.8	5.4	1733	FL	流紋岩	9.6	15.7	3.7	0.5	
1637	FL	安山岩	40.4	24.8	10.7	10	1734	FL	安山岩	21.8	7.6	5.8	0.7	
1638	FL	安山岩	19.5	19.5	7.9	1.4	1735	a	FL	流紋岩	20	20.8	3.8	1.5
1639	FL	安山岩	10.3	8.2	2.3	0.2	1735	b	PE	流紋岩	46.5	33.5	27.7	51.95
1641	FL	頁岩	35.9	22.2	10.3	7.2	1737	FL	頁岩	43.4	29.4	11.8	4.6	
1642	FL	ホルンフェルス	36	31.7	5.8	3.6	1738	FL	安山岩	26.9	21.9	8.4	5.6	
1643	FL	黒礫石	9.8	22.2	7.8	1	1739	FL	頁岩	14.6	14.8	3.1	0.5	
1645	FL	頁岩	11.2	29.7	4.5	1.2	1743	FL	頁岩	30.9	19.3	8.3	3	
1647	FL	頁岩	31.4	29.1	29.3	6.7	1745	FL	頁岩	43.8	48.9	29.2	76.1	
1649	b	FL	頁岩	36.2	29.9	10.7	9.1	1746	FL	安山岩	32.8	9.6	9.3	3.7
1650	FL	流紋岩	15.4	14.7	2.9	0.6	1747	CO	安山岩	66.5	45.8	18.5	50.3	
1651	FL	凝灰岩	50.4	24.4	10.3	12.4	1748	FL	頁岩	28.1	27.7	6.4	4.4	
1652	a	FL	頁岩	12.6	11.2	8.3	1.1	1749	FL	頁岩	15.1	14.4	4.2	1.1
1652	b	FL	頁岩	13.6	9.9	2.1	0.3	1750	FL	安山岩	14.9	8.4	3.6	0.5
1654	FL	安山岩	17.7	25.4	6	2.1	1751	CO	頁岩	55.9	50.6	19.4	48.5	
1656	FL	ホルンフェルス	16.8	17.4	3.5	1.1	1752	PE	流紋岩	93.1	63.3	21.2	169.95	

遺物番号	器種	石材	法量				遺物番号	器種	石材	法量				
			長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)				長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)	
1753	FL	頁岩	32.3	23.7	24.6	19.7	1827	a	FL	ホルンフェルス	30	18.6	4.1	2
1754	FL	頁岩	26.4	11.8	6.8	1.8	1827	b	FL	安山岩	47	23.8	15.3	13.7
1755	FL	頁岩	17.7	13.2	4	0.6	1827	c	FL	凝灰岩	21.5	20.7	4.9	1.8
1756	PE	珪岩	45.8	34.7	25.8	43.7	1827	d	FL	安山岩	49.2	28.2	10.1	14.86
1757	FL	頁岩	18.2	17.2	5.2	1.5	1827	e	FL	珪岩	41.6	28.5	16.2	20.71
1758	FL	安山岩	14.6	16.9	7.8	1.4	1828	BF	頁岩	48.1	31.1	7.6	10.9	
1759	FL	頁岩	17.5	10.4	2.9	0.5	1829	FL	流紋岩	19.3	11.2	4.8	0.7	
1760	FL	頁岩	34.5	23.9	18.9	12.7	1830	FL	安山岩	44.5	29	27.1	37.9	
1762	FL	安山岩	14.5	22.3	5.4	1.4	1831	FL	頁岩	61.5	43.9	18	50.6	
1763	FL	頁岩	37.4	43.8	13.4	15.9	1832	BF	凝灰岩	61.5	29.7	11.5	18	
1764	FL	頁岩	16	8	3.6	3	1833	a	FL	安山岩	17.5	20.5	2.9	1.1
1766	FL	凝灰岩	16.4	17	7	1.4	1833	b	FL	安山岩	22.4	16.6	8	2.5
1767	b	FL	頁岩	18.6	11.5	2.6	0.6	1834	FL	頁岩	29.5	15.2	4.6	1.8
1767	a	FL	黒曜石	16.9	12.7	6.1	0.8	1836	FL	安山岩	57.2	39.2	14.5	32
1771	FL	安山岩	19.8	25.5	6.3	2.4	1837	FL	頁岩	32.2	14.4	3.2	1.2	
1772	FL	安山岩	32.4	12.4	7.1	3	1839	FL	頁岩	16.1	27.5	12.5	4.1	
1773	b	FL	頁岩	24.8	14.4	6.1	1.7	1840	FL	安山岩	35.2	34.5	11.2	11.7
1773	a	FL	流紋岩	41.1	37.8	8	9.2	1841	FL	安山岩	28.4	39.2	18.3	20.1
1774	SC	頁岩	28.7	18.5	7.3	3.34	1842	FL	安山岩	29.2	15.6	15.4	5.1	
1776	b	FL	安山岩	20.9	17.4	10.9	3.7	1843	FL	頁岩	23.8	24.5	13.5	3.6
1776	a	FL	頁岩	19	21.5	4.5	1	1844	FL	頁岩	41.9	15.8	8.3	3.9
1777	PE	石英安山岩	61.7	40	27	91.1	1845	FL	頁岩	26.8	18.7	6.2	2.9	
1778	FL	石英安山岩	38.1	42.5	12.3	19.2	1846	FL	頁岩	39.7	24.7	4.1	3.9	
1779	FL	流紋岩	21.8	13.4	8.8	1.3	1847	FL	頁岩	41.8	32.6	14.6	21.3	
1780	FL	安山岩	27.7	37.4	13.5	15.1	1848	FL	頁岩	31	13.7	15.1	4.3	
1781	FL	頁岩	37	32.4	9	9.6	1851	FL	頁岩	24.5	33.5	10.8	5.4	
1782	FL	安山岩	23.9	18.4	5.7	1.7	1852	CO	頁岩	51.2	37.2	34	66.4	
1783	FL	頁岩	25.1	18.6	3.9	1.9	1854	FL	安山岩	28.9	13.5	5.5	1.7	
1784	FL	凝灰岩	26.3	12.9	6.5	1.4	1855	FL	頁岩	35.4	41.2	14.4	17.7	
1785	FL	頁岩	13.3	8.9	5.7	0.6	1856	CO	頁岩	66.1	67.9	25.2	151.7	
1786	FL	頁岩	12.9	9.1	1.7	0.2	1857	FL	安山岩	15.1	20.9	8.5	2.8	
1787	FL	安山岩	24.4	34.8	8.7	5.1	1858	FL	鉄石英	28	19.5	5.9	3.1	
1788	a	FL	流紋岩	18.7	14.8	3.5	0.8	1859	FL	頁岩	28	27.9	8.2	4.2
1788	b	FL	流紋岩	14.5	9.2	4.6	0.5	1860	CO	頁岩	49.4	38.6	33.7	65.4
1789	FL	頁岩	23.8	20.2	9.4	3.49	1861	a	FL	安山岩	29.9	21.7	7.1	3.8
1792	FL	頁岩	28.7	36.6	10.4	10.2	1861	b	FL	頁岩	11.9	16.1	16.3	0.8
1793	FL	安山岩	19.7	16	8.1	25	1862	c	FL	頁岩	17.1	11.1	3.9	0.8
1794	FL	頁岩	24.8	18.5	4	1.7	1862	a	FL	頁岩	25.2	37.4	10.3	1.6
1796	FL	頁岩	19.1	17.3	7.3	1.6	1865	FL	安山岩	33.3	28.2	7.5	6.6	
1797	FL	凝灰岩	22.7	11.6	3.1	1	1866	FL	凝灰岩	24	10.8	3.8	0.7	
1803	b	FL	凝灰岩	23.7	19.1	2.9	1.5	1867	FL	頁岩	62.2	18.6	16.4	13.3
1803	a	RF	流紋岩	22.1	20.4	6.4	2	1869	FL	凝灰岩	41.6	31.9	11.7	6
1805	FL	安山岩	13.9	11.2	3.4	0.5	1870	FL	安山岩	11.5	22.9	9.8	3.2	
1806	FL	頁岩	20.9	31.1	5.2	2	1872	FL	石英安山岩	97.5	74.9	31.9	253	
1807	FL	頁岩	39.6	23.5	9.2	7.1	1873	CO	流紋岩	69.7	67	32.1	166.8	
1808	a	FL	頁岩	33.3	32.7	11	9	1874	PE	流紋岩	89.3	49.5	25.1	136.8
1808	b	FL	安山岩	92.5	58.1	38.5	198.49	1875	FL	流紋岩	16.6	7.9	3.4	0.4
1809	FL	安山岩	14.9	12	3.3	0.8	1877	PE	流紋岩	93.9	75.2	36.3	338	
1810	FL	安山岩	38.8	33.4	7	2.8	1879	a	FL	流紋岩	55.9	79.6	29.4	105.8
1812	FL	頁岩	17	7.8	3.2	0.4	1880	HS	石英安山岩	98.5	49.5	54.8	376	
1813	FL	頁岩	22.7	15.5	3.1	0.8	1881	FL	安山岩	25.4	21.4	5.6	3.4	
1814	FL	頁岩	23.8	18.7	3.5	1.1	1882	FL	安山岩	40	35.8	12.3	12.6	
1815	FL	流紋岩	17.2	12.2	3.6	0.7	1884	FL	安山岩	36.4	15.4	8.2	4.4	
1817	FL	頁岩	29.5	25.1	12.3	4.4	1885	a	FL	頁岩	16.4	14.7	2.5	0.4
1818	FL	頁岩	19.3	22.8	7.3	1.7	1885	b	FL	頁岩	31.8	38.4	9.6	10
1819	FL	安山岩	23.3	43.3	15.9	31.1	1886	b	FL	安山岩	32.2	19	6.7	3.2
1820	FL	頁岩	47.8	25.6	11.1	7.9	1887	HS	石英安山岩	91.2	79.6	44.2	350	
1821	FL	凝灰岩	44.9	29.3	10.1	14.8	1889	FL	安山岩	16.3	11.8	3.7	0.8	
1822	FL	安山岩	16.7	23.3	5.7	1.9	1893	FL	凝灰岩	14.1	10.5	4.5	0.6	
1823	FL	安山岩	23.5	21.8	6.7	3.2	1894	FL	頁岩	18.3	7.8	4.4	0.6	
1824	FL	頁岩	28.4	18.4	2.5	1.1	1895	FL	凝灰岩	68.4	81.5	20.4	88.1	
1825	a	FL	頁岩	27.2	14.5	10.9	2	1896	FL	頁岩	45.8	50.8	22.6	55
1826	b	FL	頁岩	20.6	8.6	4.8	0.6	1897	PK	頁岩	30.1	17.9	7.4	3.97

遺物番号	器種	石材	法量				遺物番号	器種	石材	法量					
			長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)				長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)		
1898	FL	頁岩	28.6	13.9	5.6	1.7	1962	FL	頁岩	16	15.9	5.3	1.33		
1900	HS	石英安山岩	70.7	51.1	28.5	142	1963	FL	流紋岩	24.2	14.2	4	1.1		
1901	FL	頁岩	22.4	22.6	6.8	2.3	1964	FL	凝灰岩	37.8	33.2	14.2	23.4		
1902	FL	玉髓	18.4	17.7	17.2	1.2	1966	FL	頁岩	20.2	26.7	5.2	2.4		
1903	FL	頁岩	21.5	15.8	7.3	1.5	1967	CO	安山岩	47.6	84.6	22.5	124.1		
1904	a	FL	凝灰岩	32.4	29.3	9.3	5.1	1970	FL	頁岩	34.1	29.7	10.2	8.6	
1904	b	FL	流紋岩	18.7	12	3.2	0.5	1972	FL	安山岩	11.5	24.5	8.9	2.7	
1905	FL	安山岩	23.1	14.9	4.2	1.4	1973	CO	凝灰岩	26.6	34.2	26.1	24.5		
1906	FL	安山岩	29.3	24.3	16	12	1979	FL	凝灰岩	74.3	55.3	17.8	47.9		
1907	FL	安山岩	21.3	12.4	6	1.7	1981	FL	頁岩	47.1	32.3	19.1	23.8		
1909	FL	凝灰岩	34.9	26.3	9.2	5.04	1985	FL	安山岩	76.5	36.3	17.3	39.98		
1910	FL	流紋岩	24.8	19.7	8.3	3	I-3・4-表採	RF	黒曜石	33.7	27.1	12.2	14.3		
1911	FL	頁岩	52.8	12.8	7.2	4.6	I-6-H	①	CO	頁岩	42.7	46.6	24.7	57.75	
1912	FL	頁岩	28.1	25.1	8.5	3.8	I-6-H	②	BF	頁岩	44.5	16.2	5.9	4.81	
1913	FL	安山岩	68.3	41	18	55.4	I-6-H	③	BF	安山岩	54.7	19.2	6.6	7.27	
1914	b	FL	黒曜石	11.7	12.2	7.2	0.3	I-6-H	④	BF	安山岩	65.7	34.1	10.6	27.72
1915	FL	流紋岩	59.6	29.4	14.1	24.9	I-7-力上	②	BF	凝灰岩	63.2	23.4	13.9	26.59	
1916	FL	頁岩	32.1	23.8	8.2	6.2	I-7-力上	③	BF	安山岩	51.3	25	8.1	10.2	
1917	FL	流紋岩	44.2	50	18.3	44	I-7-H	③	CO	凝灰岩	79.1	68.1	38.7	184.88	
1918	FL	安山岩	59.4	60.5	30.1	127	I-7-H	④	BF	頁岩	85.6	36	13.5	39.64	
1919	FL	流紋岩	30.2	26.5	12.1	6.1	I-7-H	⑤	BF	頁岩	43.8	17.5	7.7	5.44	
1920	CO	頁岩	30.2	44.8	18.8	18.4	I-8-力上	①	CO	安山岩	41	45.1	47.9	119.47	
1921	FL	頁岩	20.3	9.4	6.4	1	I-8-H	①	CO	安山岩	42.4	51.1	20.1	51.07	
1922	a	FL	頁岩	32.5	29.7	6.6	4.4	I-8-H	②	CO	安山岩	45.4	30.7	36.4	69.56
1922	b	CO	流紋岩	77.2	49.8	38.7	128.64	I-8-I	①	CO	安山岩	63.8	51.5	36	140.89
1923	FL	安山岩	17.5	19.2	4.4	1.3	I-9-H	①	KN	安山岩	54.5	19.2	5.7	7.81	
1924	PE	凝灰岩	75.2	48.2	16.3	69.1	I-9-H	②	CO	安山岩	63.6	53	38.7	141.85	
1925	FL	頁岩	24.3	23.5	6.3	30.7	I-9-H	③	BF	凝灰岩	60.9	32.7	9.7	16.06	
1926	FL	流紋岩	67	34.8	18.4	39.3	I-9-H	④	BF	頁岩	59.7	21.3	8.9	8.86	
1927	b	FL	頁岩	14.8	26	5.8	2.3	I-10-H	①	BF	頁岩	48.4	25.7	11.2	12.24
1928	CO	石英安山岩	110	72.7	41	358	I-10-H	②	BF	安山岩	43.6	25	7.6	6.9	
1929	FL	砂質頁岩	45	36.6	12.1	19.5	I-10-H	③	PK	頁岩	36.9	16.4	5.8	3.96	
1930	FL	安山岩	19.8	15.2	4.9	1.2	II-1-H	①	SC	安山岩	50.3	21.7	6.6	10.41	
1931	a	FL	ののう	40.2	28.8	9	10.2	II-5-1a	①	BF	頁岩	54.4	21.6	5.6	6.18
1931	b	FL	頁岩	26	12	4.8	1.1	II-6-H	①	SC	頁岩	49.5	46.4	27.2	72.61
1932	FL	頁岩	36.1	31.6	11.6	11.7	II-6弧-H	①	TR	流紋岩	20.6	17.3	5.3	1.37	
1933	FL	頁岩	40.4	42.5	14.2	22.3	II-7・8-1下	①	CO	凝灰岩	49.8	37.7	24.4	70.74	
1934	FL	頁岩	35.2	25.4	10.9	7.5	II F	①	CO	頁岩	46.1	44.5	30.5	71.22	
1935	a	FL	安山岩	63.5	37.5	11.7	40.1	III-H	①	FL	頁岩	22.4	41.8	10.2	5.74
1935	b	FL	安山岩	22.8	12.4	3.6	0.8	III-H	②	CO	頁岩	46.3	61.3	23	78.88
1937	FL	安山岩	41.4	36.3	13.2	6	III-北孤-1	①	BF	頁岩	55.4	31.2	13.9	26.2	
1938	FL	頁岩	37.7	25.5	6.3	5.5	III-北孤-1	②	CO	安山岩	54.8	53.6	39.2	152.16	
1939	CO	凝灰岩	47	70.4	49.5	220	V-H	①	BF	頁岩	45.5	22	6.5	6.11	
1940	FL	安山岩	60.2	21.5	14.6	16.4	V-H	②	BF	凝灰岩	50.8	21.2	6.3	6.95	
1941	FL	流紋岩	35.2	36.4	29.7	2.5	V-H	③	CO	凝灰岩	48.4	44.6	29	52.53	
1942	FL	頁岩	40.2	35.8	6.5	7.8	S	②	BF	頁岩	62.4	26.1	8.8	15.19	
1943	FL	頁岩	32.9	32.1	12.1	9.5	S	③	BF	流紋岩	57.2	30.3	16.9	33.69	
1944	a	CO	流紋岩	63.2	51.2	34.2	111.07	表採	①	BF	安山岩	50.4	24.9	7.9	10.72
1944	b	CO	頁岩	67.3	53.7	20	60.99	表採	②	CO	頁岩	46.9	32.6	30.7	38.1
1945	CO	安山岩	36	51.1	58.7	99	pit No.9	①	BF	頁岩	73.1	28.1	11.1	19.68	
1946	FL	頁岩	18.8	18.8	3.6	0.8	pit No.15	①	CO	凝灰岩	51.9	45.4	32.9	64.4	
1947	FL	凝灰岩	24.1	49	15.4	14.3	2B-8	①	CO	流紋岩	54.1	58.5	38.5	171.12	
1948	CO	安山岩	46.8	55.4	35.2	127.1	2B-8	②	BF	珪岩	66.7	25.8	9.7	16.96	
1949	TR	安山岩	32.6	20.6	5	3.85	17区粘	①	CO	頁岩	89.3	56.8	52.1	300.04	
1951	FL	安山岩	28.5	19.3	15.6	6									
1952	FL	頁岩	44.1	29.9	5.8	8.5									
1954	FL	凝灰岩	28.7	33.8	10.4	6.6									
1955	FL	頁岩	44.1	52.5	13.6	23.5									
1957	a	FL	安山岩	42	19.7	3.8	2.9								
1957	b	FL	安山岩	23.3	20.2	17.1	7.8								
1958	FL	流紋岩	48.5	49.8	16.3	23.6									
1959	FL	石英安山岩	103.8	52.3	22.6	156									
1960	FL	凝灰岩	29.6	16.3	6.3	3.4									