Bull. Tohoku Univ. Museum, No. 11, pp. 1–200, 2012
© by The Tohoku University Museum

最上川流域の後期旧石器文化の研究 2

上 ミ 野 A 遺 跡

第 3 次発掘調査報告書

Studies of the Late Palaeolithic Culture in the Mogami River Basin Vol.2

The Kamino-A Site

Report of the third term excavation

2012

東北大学大学院文学研究科考古学研究室
東北大学総合学術博物館

Department of Archaeology Graduate School of Arts and Letters Tohoku University
The Tohoku University Museum

上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石器（A 群）　Scale=3:4

Lithic artifacts of phase A at the Kamino-A site

上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石器（B 群）　Scale=3:4

Lithic artifacts of phase B at the Kamino-A site

目　次

第２章　上ミ野Ａ遺跡の概要

第３章　上ミ野Ａ遺跡第３次発掘調査の概要

第４章　上ミ野Ａ遺跡第３次発掘調査の結果

第５章　考　察

引用文献

付　編　自然科学的分析

図・表目次

原色図版

図版

写真図版

挿図

挿表

例　　言

1　本書は、山形県新庄市大字飛田 1098 番地 40 に所在する後期旧石器時代上ミ野 A 遺跡の第 3 次発掘調査の研究成果をまとめた報告書である。

2　遺跡の調査は東北大学大学院文学研究科考古学研究室と東北大学総合学術博物館が共同で実施した。文学研究科の須藤隆、阿子島香と総合学術博物館の柳田俊雄が調査を計画した。第 3 次調査は 2000 年 8 月 21 日から 30 日に行われた。

3　発掘の計画、実施にあたって、長沢正機氏、佐藤庄一氏、渋谷孝雄氏、会田容弘氏、山田晃弘氏、須田良平氏、渡辺泰伸氏、大川貴弘氏、須藤英之氏、新庄市教育委員会の方々に終始御協力を頂いた。

4　発掘調査では、土地所有者の柏倉文弥氏から調査の御快諾をいただくとともに、発掘期間中、絶えず暖かなご支援をいただいた。また、舟形町教育委員会の御理解と御協力で、同町農業体験実習館を宿舎として使用させていただいた。

5　遺物の整理・分析は、須藤、阿子島、柳田、鹿又喜隆の指導のもとに羽石智治、佐々木智穂、傳田惠隆が主としてまとめた。当該期の石器研究および石器実測図については主として羽石・佐々木があたり、柳田の指導をえた。

6　本報告書は柳田・阿子島・鹿又の指導のもとに、主として佐々木・傳田が編集した。本文の執筆は、Preface を阿子島、第 1 章、第 2 章 1 節～ 3 節、第 3 章 1 節～ 3 節、第 4 章 1 節～ 5 節を佐々木・鹿又、第 5 章 1 節を柳田、第 5 章 2 節を鹿又、第 5 章 3 節を傳田が担当した。第 6 章を柳田・阿子島・鹿又・佐々木・傳田が担当した。また、付編では、（株）加速器分析研究所と鈴木三男氏（東北大学附属植物園）から玉稿を賜った。

7　本書の石器の縮尺は、石器図版第 1 ～ 28 図版、第 30 ～ 36 図版、第 51 ～ 53 図版を 75％、石器図版第 29 図版を 55％、石器図版第 37・38 図版を 50％、石器図版第 39 ～図版 No.1 ～ No.25 を 65％にした。また、石器図版第 1 図版～第 53 図版における（　）内の番号は遺物の登録番号を示している。図版は器種別の順で構成した。

8　調査区は 3 × 3m を大グリッドとし、遺物はそれを 9 分割した小グリッド（南西隅より順に 1 ～ 9、第 2.5 図の通り）ごとに取り上げた。

9　第 3 次調査の写真は主として阿子島、遺物の写真は鹿又が撮影した。

10　放射性炭素年代測定は鹿又が（財）斎藤報恩会平成 22 年度研究助成を得て実施した。

11　出土石器の観察表、使用痕観察表、礫観察表は、東北大学大学院文学研究科考古学研究室のホームページ：http://www.sal.tohoku.ac.jp/archa/home.htm　に掲載する。

Preface:
Research results of the third term excavation of the Kamino-A site, Yamagata Prefecture.

Department of Archaeology, Graduate School of Arts and Letters, Tohoku University
Tohoku University Museum

The Kamino-A site is located at Shinjo city, Yamagata Prefecture in Tohoku (Northeast) district on the western side of the Oou mountain chain. It is situated on a middle level river terrace of the Masugata river which is a tributary of the Mogami river. It is an open-air site on the western edge of the Shinjo basin, and about 88 meters above sea level. The research has been a part of long term projects by Tohoku University Department of Archaeology, focusing on the Upper Palaeolithic settlement sites along the Mogami river drainage. Sondage test dig was done in 1986, revealing a cultural horizon of "backed knife" period within volcanic loam deposits. The first term excavation was conducted in May 1987. The second term excavation was conducted in September and October of 1991.

A total of 90 square meters were investigated during the first and the second term of research, yielding 3,223 specimens (2,595 lithic artifacts and 628 pebbles). Three concentrations of cobbles (many of them were burned) with dense distribution of lithic artifacts were investigated. The lithic assemblage consists of backed knives (26), burins (4), burin spalls (2), scrapers (4), end-scrapers (32), side-scraper (1), notches (11), denticulates (4), retouched blades (3), retouched flakes (31), pointed tool (1), blades (14), flakes (582), chips (1,857), and cores (23). The excavation report of the first and the second term was published in 2004 by Department of Archaeology (Haneishi, Aita, and Suto, eds. 2004).

The third term investigation of the Kamino-A site was carried out in 2000, from August 21 to 30 by Department of Archaeology and Tohoku University Museum. The actual excavation was directed by Prof. Yanagida and Prof. Akoshima, with supervision by Prof. Suto. Graduate students (including Kanomata, Haneishi) and undergraduate students (including Sasaki) of Dept. of Archaeology participated in the dig, and the project was funded by University Museum. Sixty seven square meters were investigated, toward north and east of the previous excavation grids (Fig.3.1). A number of lithic artifacts and cobbles were found in the extended squares as is shown in Fig.4.2, Fig.4.3, and Fig.4.4. They can be recognized as two different groups of distributions. One is the extended distribution of previously found lithic and cobble concentrations (that is, square BG02, BG03, BF04), and the other is a lithic concentration toward northeast (that is, square BG04, BG05, BH04, BH05). The analytical results indicate that these two distribution groups also represent different characteristics of the Upper Palaeolithic industries in the Tohoku

region. Thus, we call these two groups as two “phases” at Kamino-A.

Thorough piece-plotting, 4mm and 2mm dry screening, and partial water screening were integrated in the process of excavations and laboratory work. Identification of volcanic tephra (by Dr. Soda), AMS 14C dating, distributional analysis with total station data, nodule classification and refitting, high-power microwear analysis were also conducted. Laboratory work and analysis were conducted by members of Dept. of Archaeology between 2000 and 2011. The present volume was prepared and edited mainly by Sasaki and Denda, based on works by Haneishi and Sasaki, with editorial supervision by Yanagida, Akoshima, and Kanomata.

Basic stratigraphy at the Kamino-A site is as follows. Field surface soil: 12 to 15 cm. Stratum 1: surface soil, 10YR3/3, dark brown silt, 7 to 10 cm. Stratum 2: transitional layer, 10YR3/4, dark brown silt, less than 10 cm. Stratum 3a: 10YR4/6, brown clayey silt, upper part includes Towada-Hachinohe pumice (To-H), 3 to 10 cm. Stratum 3b: 10YR4/6 brown clayey silt, 5 to 8 cm, includes AT. Stratum 4: 7.5YR4/6, brown clayey silt, corresponds to “Dark Band” layer, 15 to 20 cm. Stratum 5a: 10YR4/6, brown clayey silt, 18 to 22 cm. Stratum 5b: 10YR6/6, yellowy brown silty clay, 5 to 8 cm. Stratum 5c: 10YR6/6, yellowy brown silty clay, includes Kitahara tephra (Kth), 4 to 8 cm. Stratum 6a: 4.5YR7/3 light yellow clay, 30 to 35 cm. Stratum 6b: 5YR7/3, grey white clay, 40 to 45 cm. Stratum 7: terrace gravel bedrock.

Below the surface layers of dark brown silt, brown to yellowy brown loam layers are prominent at the Kamino-A site. During the third term investigation, Stratum 4 and Stratum 5a were recognized to be darker and less bright in color, corresponding to the “Dark Band” phenomena throughout the Tohoku region. Aira-Tn wide-spread volcanic tephra (AT, falling at 26,000 to 29,000 years ago) was detected at the lower part of Stratum 3b, right on top of the Dark Band. Lithic artifacts were mainly retrieved from Stratum 3a and 3b. To-H tephra which fell at around 14,500 to 17,000 years ago was detected on top of the artifact yielding layers. AMS dating of a charcoal sample in association with the cobble concentration gives the age of 23,230 ± 80BP (27,986 ± 190calBP) for phase A.

The third term excavation yielded a total of 5,122 specimens. They are, backed knives (12), burins (9), burin spalls (8), end-scrapers (11), side-scrapers (4), notches (7), denticulate (1), “tri-facial lithic tool” (1), retouched flakes (33), blades (104), blade-like-flakes (24), cores (7), flakes (321), chips (4,344), arrowhead (of Jomon period) (1), cobbles (231), charcoal pieces (4). Almost all of the lithic artifacts are made of shale (two types of siliceous hard shale), but a small number of obsidian, chalcedony, and siliceous tuff were also utilized.

The overall results of the first, the second, and the present investigation are summarized here. From the stratigraphic viewpoint, there is not enough evidence that the two “phases” at Kamino-A belong to different temporal ranges. Vertical distributions of lithic artifacts do not necessarily indicate differential depositional episodes. However, horizontal distribution data indicate discrete concentration patterns, between the southwest group (phase A) and the northeast group (phase B), as is shown in Fig.4.8 and Fig.5.1. Blade techniques are dominantly developed in phase B, while it is less notable in phase A. Some blade components which were discovered from sondage dig in 1986 probably constitute a part of the phase B. The inclusive assemblage composition from three excavations combined is

shown in Table 6.1. The total numbers of specimen are, 3,028 for phase A, and 4,454 for phase B.

The excavation report which was published in 2004 fundamentally describes the nature of phase A. The eastern extension of the group was found in the present investigation. Phase A group accompanies concentrations of cobbles, many of which retain traces of fire burning. In terms of lithic technology, it is not based on developed blade techniques. Rather, it is characterized by various lithic technologies which also are widely found in southwestern parts of Japan, including Kyushu island. Some morphological characteristics of the backed knives in phase A resemble those from Kyushu. These are retouched along one lateral side and a part of the proximal portion, often in concave shape. The basal retouch of these knives often produce shoulders. There are also characteristics of some western Japan industries, such as "side blow technique" of making blanks, and producing backed knives from these blanks. There are also flake production techniques with frequent changes of platform and working faces. The assemblage includes denticulates and notches, as well as "tri-facial" lithic tool.

On the other hand, phase B at the Kamino-A site represents typical characteristics of the "Higashiyama" group blade industry. Backed knives are the "Higashiyama type" which is made on blade (often long and wide), and has basal blunting with small retouch scars. Blade techniques were highly developed preparation of platform. Phase B includes more debitage components such as blades, flakes, and chips, suggesting actual stone knapping behavior at the site. There was a feature of depression in the middle of the lithic concentration, where a number of small debitage were found in situ in the pit. In terms of assemblage composition, phase B has more burins and burin spalls, while phase A shows abundance for backed knives, end-scrapers, notches, and denticulates.

Patterns of stone refits (artifacts and cobbles) also indicate the separation between phase A and phase B. There are refits of artifacts from new excavated squares (the extension part of phase A to the east) with those from the main portion of concentration (first and second term investigations). There are also refits within phase B (northeast cluster of distribution in the present excavation). However, there are no refits between phase A and phase B.

Microwear analysis revealed that end-scrapers were actually mainly used for hide scraping activities, using their retouched round edges. There are use-wear traces on some specimens of side-scrapers, burins, burin spalls (data for tool life history), notches, backed knives, retouched flakes, and blades. Some backed knives were probably used as projectiles.

In conclusion, the Kamino-A site brought valuable evidence of the Upper Palaeolithic human behavior in the western side of Tohoku district. There are two distinct "phases" of lithic industry here in the same stratigraphic context, namely, a developed blade technology which is prevalent in northeastern Japan, and a rare case of assemblage which has proximity to southwestern Japan. There were two different series of behavioral episodes by human groups. The site is situated in the area of raw material abundance (siliceous hard shale area). Both phases utilize the shale sources, but there are variations on local/nonlocal differences. Phase A is estimated to have the date of about 28,000 years ago.

Tohoku University prehistoric research team continues investigation in the Mogami river drainage in Yamagata

Prefecture. In 2008, 2009, and 2010, we have excavated the Marumori 1 site in Mamurogawa town. In 2010 and 2011, we have excavated the Takakurayama site in Funagata town. The present volume is one of our long ranging projects since 1980s, to shed light on the Palaeolithic life ways in the northern part of the Japanese archipelago. We are very grateful to all the personnel who devoted their efforts for the aim of prehistoric science.

第 1 章　調査の目的と課題

2000 年 4 月に東北大学大学院文学研究科考古学研究室と東北大学総合学術博物館が協力して調査の計画を立て、2000 年 8 月 21 日から 30 日の 10 日間、第 3 次調査を行った。

第 3 次調査の主な目的は以下の通りである。

①後期旧石器時代石器群と礫群の空間分布の全容を確認する。
②石器組成と製作技術、編年を検討する。
③石器群・礫群の空間分布と石器使用痕の関係を検討する。
④遺物出土ローム層と姶良 Tn 火山灰（AT）との関係を再確認する。
⑤東北大学総合学術博物館における資料展示のための「ローム層断面剥ぎ取り」を作製する。

第 2 次調査までに石器群の全容を把握するには至っていなかったため、上記の目的をもって、調査が計画され、2000 年に第 3 次調査を実施した。調査の結果、BF04・BG02・BG03 の各区から、1・2 次調査出土石器群の延長部分が検出された。さらに、この調査によって、従来の石器群の北東側（BG05 区中心）から「真正の石刃技法」を技術基盤とする石器群が出土した。これら 2 つの石器群は、分布域が明確に異なるが、同一の層位に帰属する（第 4.8 図）。そのため、この 2 つの石器群の年代的な前後関係の解明が新たな課題（目的⑥）として提示された。東北地方では、時期的に異なる可能性のある石器群が、ほぼ同一の層位から出土することがある。したがって、本遺跡の実践的な編年研究が、今後の研究を推進する上で、ひとつのモデルケースとなるべく、詳細な調査を行った。特に、各種の自然科学的分析を並行して実施し、サンプルの回収に努めた。上ミ野 A 遺跡では、これまでの調査で AT や十和田八戸テフラ（To-H）、北原火山灰（Kth）の可能性のあるテフラが確認され、また AT 下位に「暗色帯」の可能性のある地層が認められた。

第 2 章　上ミ野 A 遺跡の概要

第 1 節　遺跡の位置

上ミ野 A 遺跡は、山形県新庄市大字飛田 1098 番地 40 に所在する（第 2.1、2.2 図）。

遺跡が所在する新庄盆地は、東北地方において南北に連なる中央盆地群の 1 つであり、山形県の最北部に位置する。東と南の一部を奥羽山脈とその支脈によって、西北と南の一部を出羽山地とその支脈によって囲まれる。新庄盆地を横切って流れる升形川は、盆地東部の杢蔵山の奥深くに流れを発し、新庄市街地を西へ抜け、最上川に合流する。升形川が形成した盆地西縁の河岸段丘と、その段丘を切り込んだ沢によって形成された、南面する舌状小丘陵の凸端部中央に、上ミ野 A 遺跡は立地する。

新庄盆地は、多くの後期旧石器時代遺跡が所在することで古くから知られてきた。1962 年、山形県教育委員会は埋蔵文化財包蔵地の緊急調査を行った。その際に、盆地東縁の丘陵に所在する山屋、横前、新堤、乱馬堂の 4 遺跡の存在が確認され、加藤稔らによって調査された（柏倉編 1964、加藤 1964）。また、南側の丘陵に位置する南野遺跡は、1970 年代中頃に長沢正機らによって調査された（長沢 1977）。それ以後、長沢は山屋 A 遺跡（長沢 1979）、乱馬堂遺跡（長沢・鈴木 1982）といった新庄盆地所在の後期旧石器時代遺跡の調査に一貫して携わっている。これらの石器群は共通して石刃技法を技術基盤としており、同県小国町東山遺跡で確認された「東山系石器群」の一群として理解されてきた。その後、1981 年の山形県教育委員会による分布調査により、上ミ野 A 遺跡を含む盆地の西側の遺跡が確認された（渋谷編 1982）。盆地内では、発掘調査がおこなわれた遺跡を含めると、現在までに 26 カ所の後期旧石器時代遺跡が確認されている（第 2.3 図、第 2.1 表）。

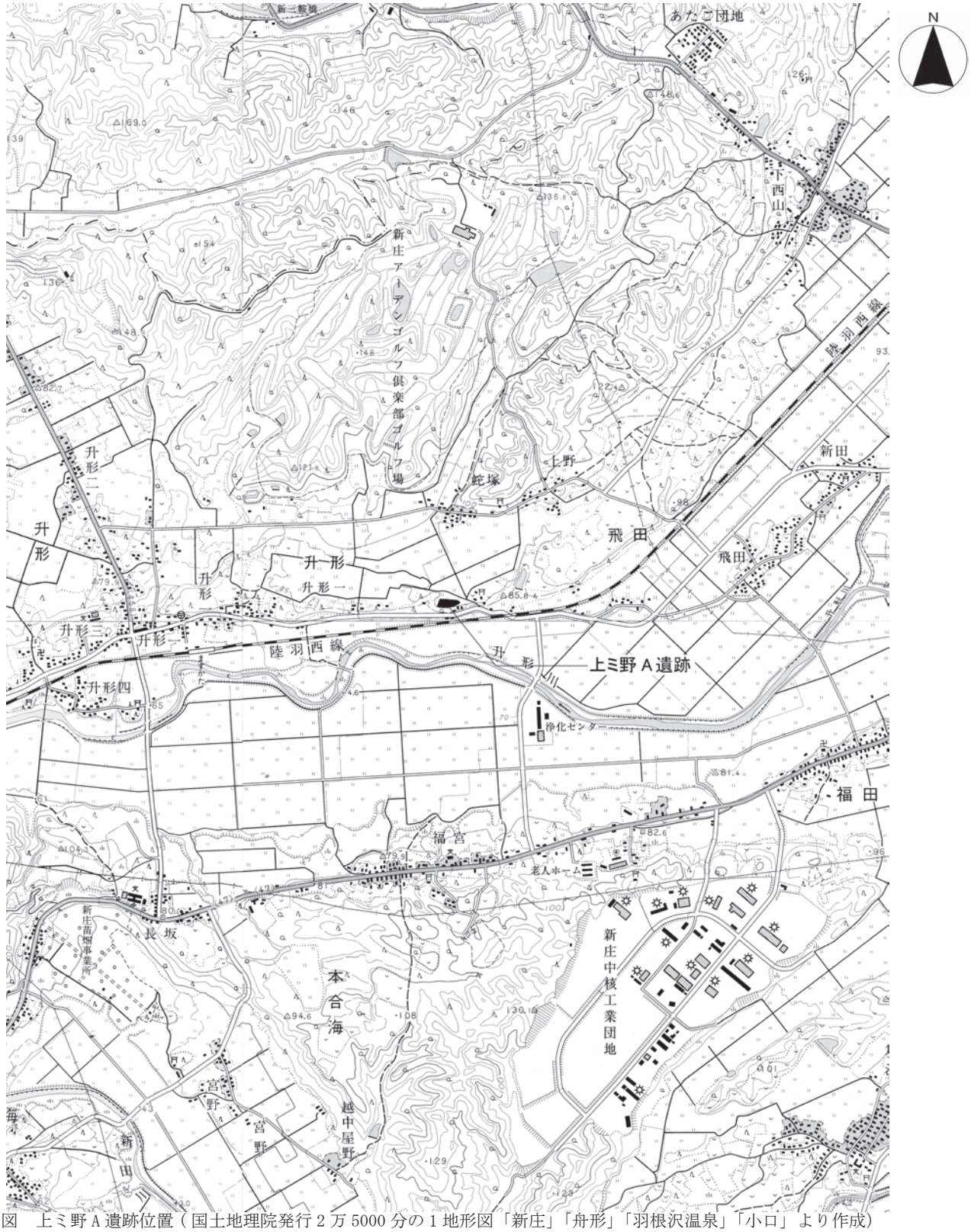
第 2 節　遺跡周辺の地形

遺跡は新庄盆地の西縁、升形川右岸にひろがる標高約 88 m、比高約 15 mの中位段丘上に立地する。中位段丘は起伏が少なく、平坦面が 500 m程の幅で北東に 4 ～ 5㎞ほど続いており、その段丘崖付近に遺跡が立地する（第 2.4 図）。遺跡の西側には浅い沢が開析し、東側と北側には平坦な台地が広がる。南側は急崖となる。このような地形のため、遺跡は東と北へ広がることが予想される。しかし、北側は 20 m程で水田の圃場整備が行われているため、遺跡の広がりは、現在の畑地の範囲に限られる。この遺跡は平坦地から緩やかな斜面にかけて広がり、小さな沢に開析された旧微地形がよく保存されている。

第 3 節　第 1・2 次調査の経緯と成果

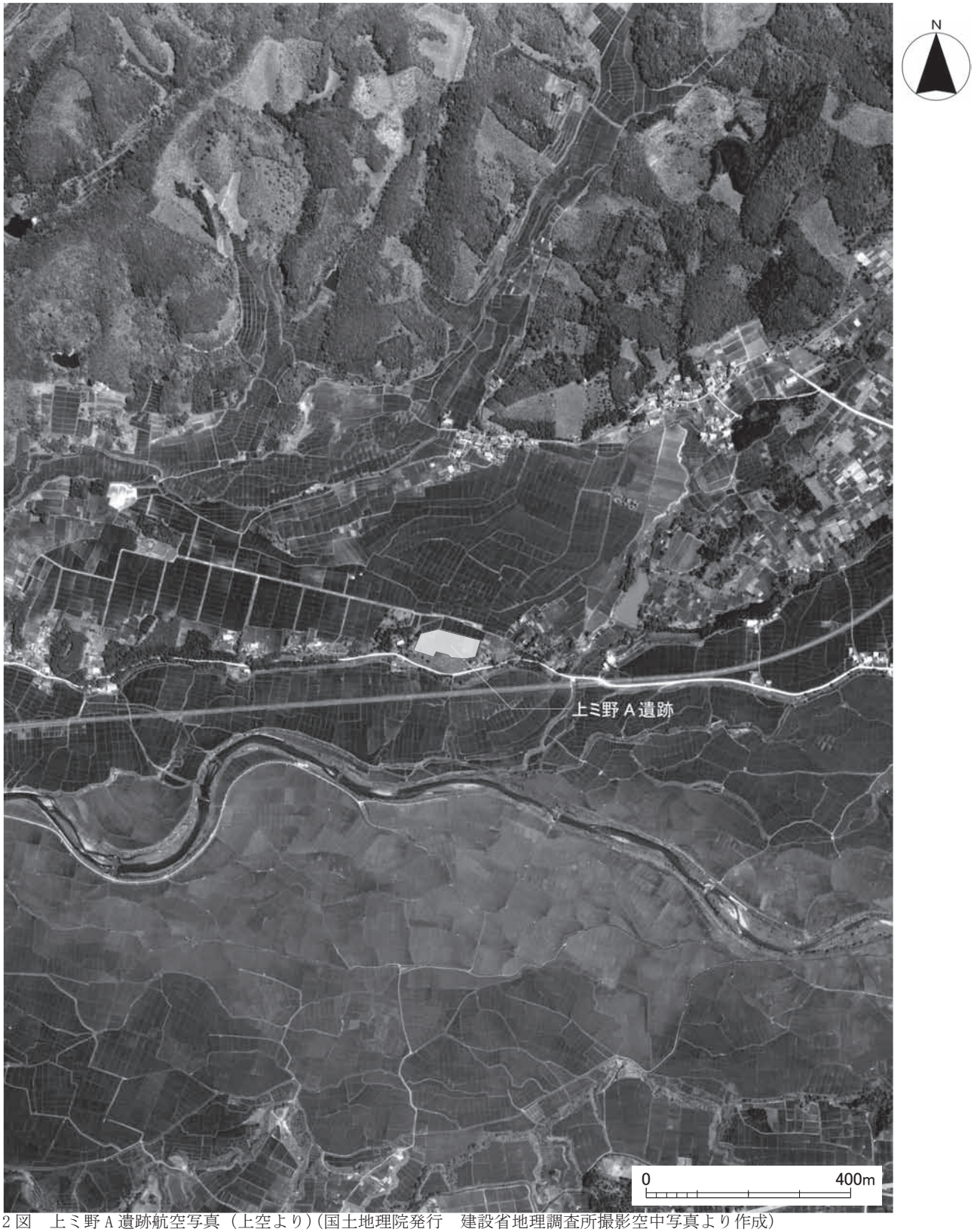
1. 本調査に至るまでの経緯

東北大学文学部考古学研究室（当時）では、後期旧石器時代

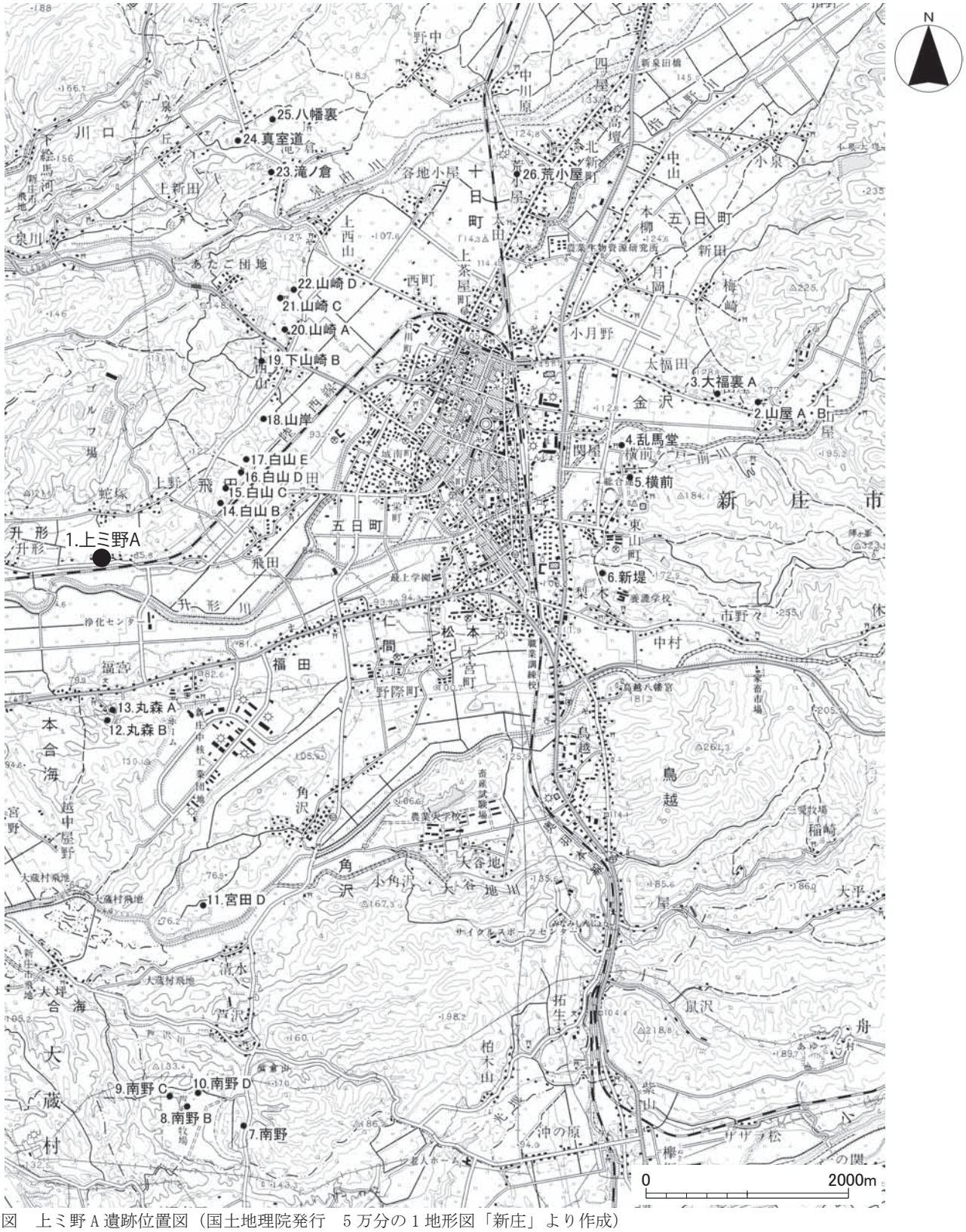


第 2.1 図　上ミ野 A 遺跡位置（国土地理院発行 2 万 5000 分の 1 地形図「新庄」「舟形」「羽根沢温泉」「小口」より作成）

Fig.2.1　Location of the Kamino-A site.



第 2.2 図　上ミ野 A 遺跡航空写真（上空より）(国土地理院発行　建設省地理調査所撮影空中写真より作成)
Fig.2.2.　Aerial photograph of the Kamino-A site.

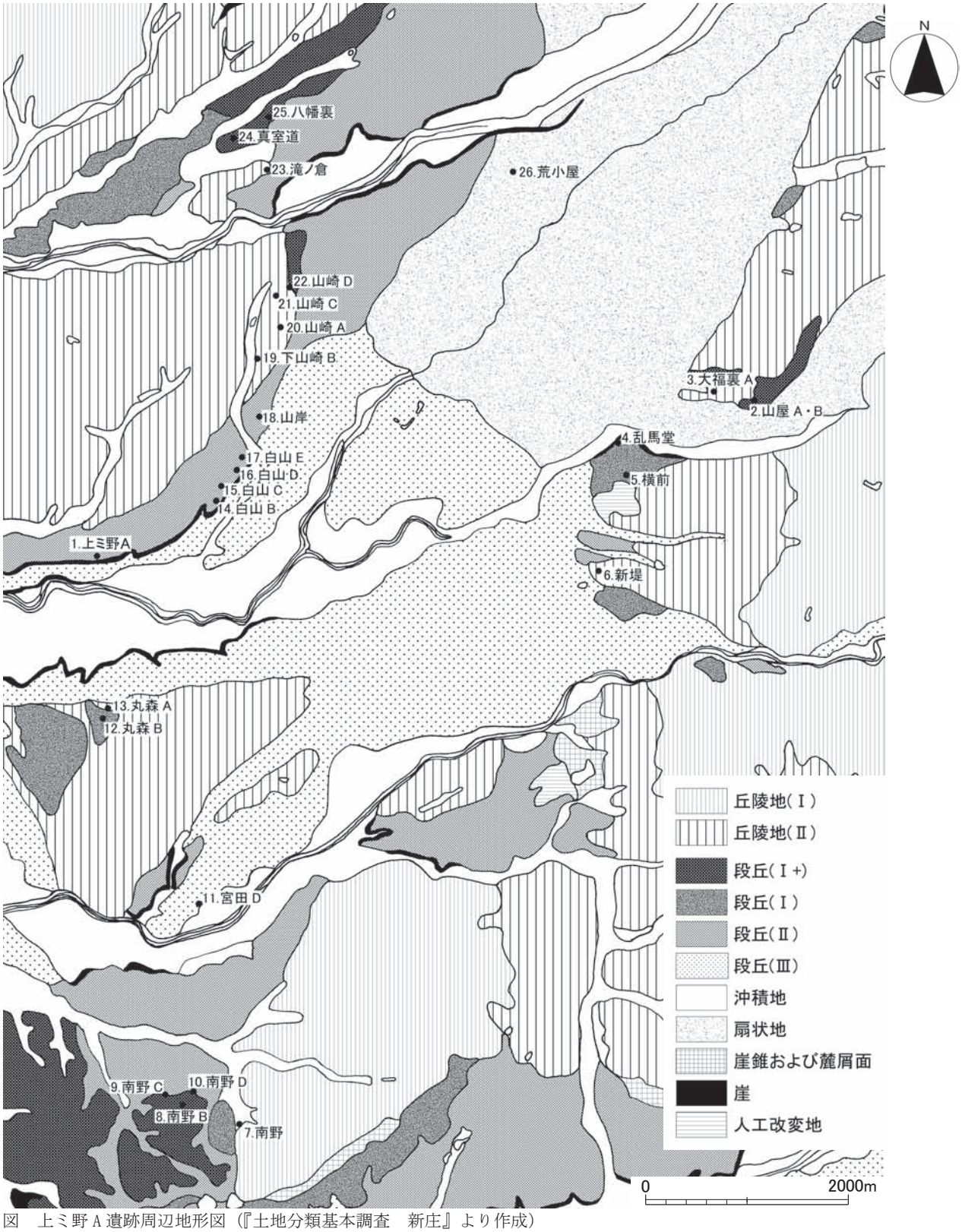


第 2.3 図　上ミ野 A 遺跡位置図（国土地理院発行　5 万分の 1 地形図「新庄」より作成）

Fig.2.3.　Location of the Kamino-A site.

第 2.1 表　上ミ野 A 遺跡周辺遺跡（遺跡番号は第 2.3 図と照合する）
Table.2.1.　List of prehistoric sites in Shinjo Basin.

番号	遺跡名	所在地	立地	時期	出土遺物	文献
1	上ミ野A	新庄市大字飛田	中位段丘	旧石器	ナイフ形石器、エンド・スクレイパー、サイド・スクレイパー、彫刻刀、鋸歯縁石器、ノッチ、石刃、剥片、チップ、石核ほか	羽石ほか (2004)
2	山屋A	新庄市大字金沢字山屋	最高位段丘	旧石器	ナイフ形石器、エンド・スクレイパー、彫刻刀、石刃、剥片、チップ、石核	長沢(1979)
	山屋B			旧石器	ナイフ形石器、エンド・スクレイパー、サイド・スクレイパー、彫刻刀、舟底形石器、尖頭器、石刃、剥片、チップ	加藤(1964)
3	大福裏A	新庄市大字金沢字大福裏・下山屋	丘陵地	旧石器	スクレイパー、チップ	渋谷編 (1982)
4	乱馬堂	新庄市大字金沢字乱馬堂	高位段丘	旧石器	ナイフ形石器、エンド・スクレイパー、サイド・スクレイパー、彫刻刀、石刃、剥片、チップ、石核ほか	長沢・鈴木 (1982)
5	横前	新庄市大字金沢字金沢山	高位段丘	旧石器	ナイフ形石器、エンド・スクレイパー、彫刻刀、石刃、剥片、チップ、石核	加藤(1964)
6	新堤	新庄市大字金沢字前野	丘陵地	旧石器	ナイフ形石器、エンド・スクレイパー、彫刻刀、石刃、剥片、チップ	柏倉編(1969)、宇野・佐藤(1973)
7	南野	新庄市大字角沢字南野	高位段丘	旧石器	ナイフ形石器、エンド・スクレイパー、彫刻刀、舟底形石器、石刃、剥片、チップ、石核ほか	大友他(1977)
8	南野B	新庄市大字角沢字南野	最高位段丘	旧石器	石刃	渋谷編 (1982)
9	南野C	新庄市大字角沢字南野	最高位段丘	旧石器	チップ	渋谷編 (1982)
10	南野D	新庄市大字角沢字南野	最高位段丘	旧石器	剥片	渋谷編 (1982)
11	宮田D	新庄市大字角沢字宮田・堺	低位段丘	旧石器	彫刻刀、剥片、チップ	渋谷編 (1982)
12	丸森B	新庄市大字本合海字丸森	高位段丘	旧石器	剥片	渋谷編 (1982)
13	丸森A	新庄市大字本合海字丸森	高位段丘	旧石器	サイド・スクレイパーほか	渋谷編 (1982)
14	白山B	新庄市大字飛田字白山・熊野堂　後田	中位段丘	旧石器	石刃、剥片、チップ	渋谷編 (1982)
15	白山C	新庄市大字飛田字白山・熊野堂　後田	中位段丘	旧石器	彫刻刀	渋谷編 (1982)
16	白山D	新庄市大字飛田字白山・後田	中位段丘	旧石器	ナイフ形石器、石刃、剥片、チップ	渋谷編 (1982)
17	白山E	新庄市大字飛田字白山・後田	中位段丘	旧石器	石刃	渋谷編 (1982)
18	山岸	新庄市大字飛田字山岸	中位段丘	旧石器	石刃、剥片、チップ	渋谷編 (1982)
19	下山崎B	新庄市大字十日町字下山崎	丘陵地	旧石器	石刃、スクレイパー	渋谷編 (1982)
20	山崎A	新庄市大字十日町字山崎・西山　稲子沢	丘陵地	旧石器	石刃、剥片、チップ	渋谷編 (1982)
21	山崎C	新庄市大字十日町字山崎・稲子沢	丘陵地	旧石器	チップ	渋谷編 (1982)
22	山崎D	新庄市大字十日町字山崎・上山崎　稲子沢	最高位段丘	旧石器	石刃、エンド・スクレイパー、剥片、チップ	渋谷編 (1982)
23	滝ノ倉	新庄市大字十日町字滝ノ倉	丘陵地	旧石器	石刃、剥片、チップ	渋谷編 (1982)
24	真室道	新庄市大字十日町字真室道	最高位段丘	旧石器	有樋尖頭器、剥片、チップ	渋谷編 (1982)
25	八幡裏	新庄市大字十日町字八幡裏	最高位段丘	旧石器	剥片	渋谷編 (1982)
26	荒小屋	新庄市大字十日町字荒小屋	扇状地	旧石器	尖頭器	渋谷編 (1982)



第 2.4 図　上ミ野 A 遺跡周辺地形図（『土地分類基本調査　新庄』より作成）

Fig.2.4.　Topography around the Kamino-A site.

の編年、石器製作技術、遺物の空間分布、石器使用痕などの研究を通じて、人間行動を復元することを目的とし、1984 年より山形県最上川中流域を対象に先史時代遺跡の踏査を試みた。その結果、上ミ野 A 遺跡は、後期旧石器時代の遺物が比較的広い範囲から出土する、良好な遺存状態であることが推定された。そのため、同遺跡の継続的な調査が計画されるに至った。

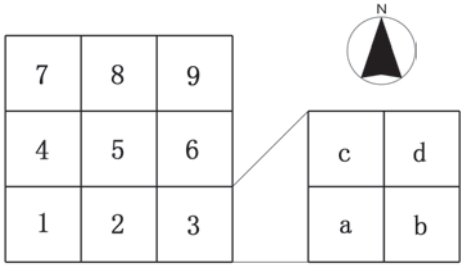
1986 年 11 月 15 日から 17 日の 3 日間、試掘調査が行われた。調査では、約 3,000㎡の広がりをもつ畑地に、3 × 3m のグリッドが 2 カ所設定され、遺跡の広がり、ローム層の堆積状況、遺物の包含状況などが確認された。表土やローム層である 3 層中から、ナイフ形石器、石刃、剥片、砕片などの石器が出土した。1 グリッドでは二側縁加工のナイフ形石器を含む石器群が、2 グリッドでは石刃石器群が数多く出土し、この遺跡の重要性が認識された。この試掘調査の成果に基づいて、継続的な調査に取り組むこととなった。

2. 調査区の設定方法（第 2.5、3.1 図）

調査区設定に当たっては、コンクリート杭 BM1、BM2 を基準に原点（0,0）を設定した。原点より磁北方向を X 軸（01、02、03…）、東西方向を Y 軸（BA、BB、BC…）としている。設定された大グリッドは 3 × 3 m、小グリッドは 1 × 1 mで、大グリッドの名称はグリッド南東隅の杭の名称を用い、小グリッドは南西隅より順に 1 ～ 9 を用いて表している。第 3 次調査では、小グリッドをさらに 0.5 × 0.5 mに 4 分割し、南西隅より順に a・b・c・d を用いて表した。

3. 第 1 次調査の経緯

第 1 次調査は、1987 年 5 月 6 日から 16 日の 11 日間行われた。



第 2.5 図　小グリット配置概念図

（左 1 × 1m 区画、右 0.5 × 0.5m 区画）

Fig.2.5.　Division of excavated grid.

調査面積は 45㎡で、BC03・BD02・03・BE02・03 の各区が設定された。調査では、BC03 区を 4 層まで、BD02・03・BE02・03 区を 3a 層中部まで掘り下げており、その結果、遺物は 3b 層まで出土することが明らかになった。遺物は、ナイフ形石器、スクレイパー、石核、剥片など多数の石器が出土した。これらの石器群とともに、遺物包含層において受熱した多数の礫の広がりが確認され、遺跡の特徴として注目された。

4. 第 2 次調査の経緯

第 2 次調査は 1991 年 9 月 21 日から 10 月 3 日の 14 日間にわたり実施された。この調査では、第 1 次調査で確認された遺物集中地点の完掘と、新たな遺物の広がりを確認することが目的とされた。前回の調査区に合わせて、BD01・BE01・BF01・02・03 区の 45㎡を拡大し、90㎡が調査され、石刃素材のナイフ形石器、エンド・スクレイパー、彫刻刀形石器、鋸歯縁石器が発見された（第 2.6、2.7 図）。特に、ナイフ形石器の中には、二側縁を加工したものや、九州地方で検出される基部を柄のように作り出した「剥片尖頭器」に類似する形態のものもみられた。この調査では、第 1 次調査の発掘区も含めて全体をさらに下層まで精査し、調査範囲内の遺物、礫群の広がりを確定した。

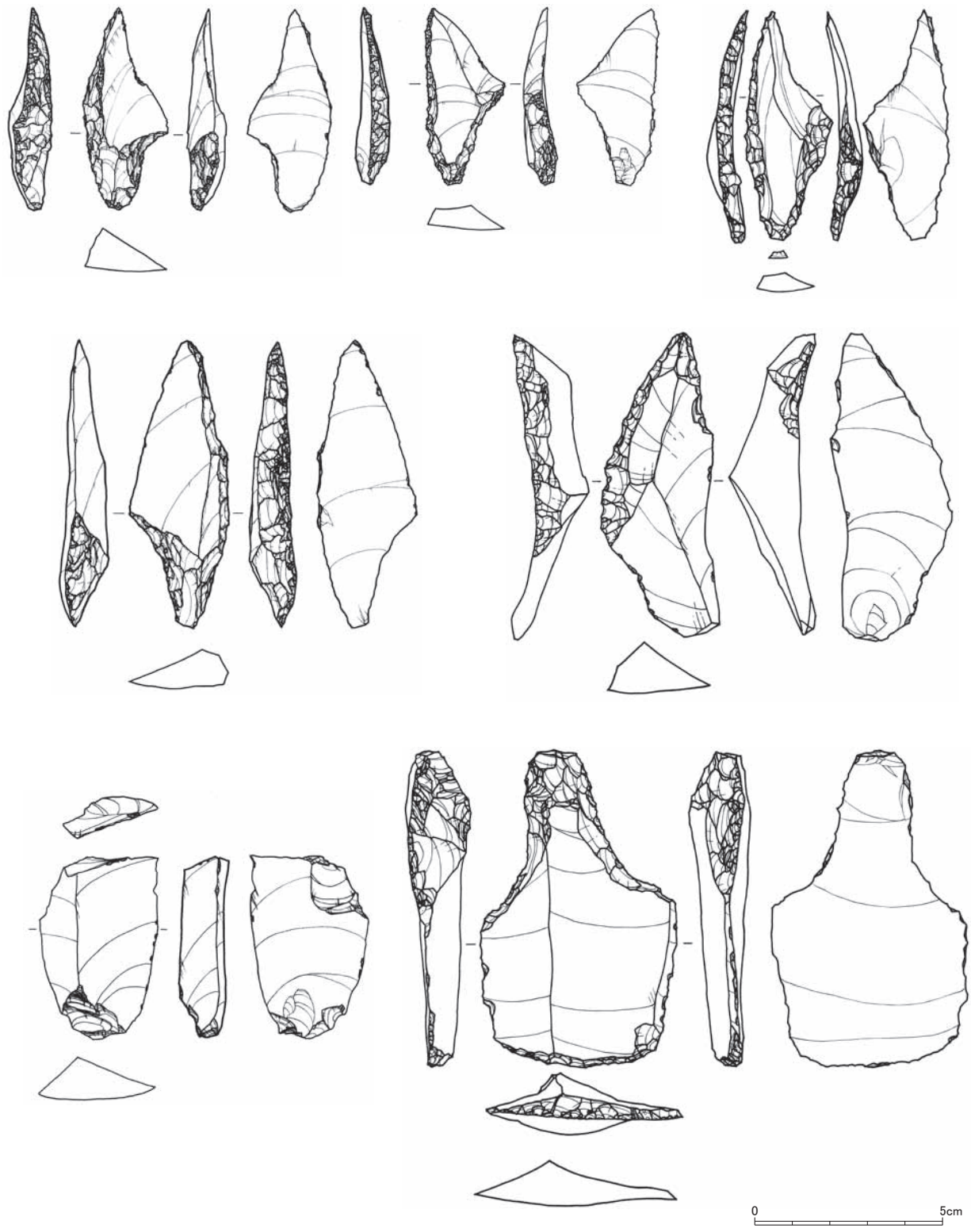
5. 第 1・2 次調査の成果

第 1・2 次調査においては、2 層以下で検出した遺物の座標値を記録した。また、第 2 次調査においては、多くの石器が出土した地点の土壌を乾燥篩にかけて、微細な遺物の回収に努めた。

第 2. 2 表　第 1・2 次調査資料総点数（遺物種類別）

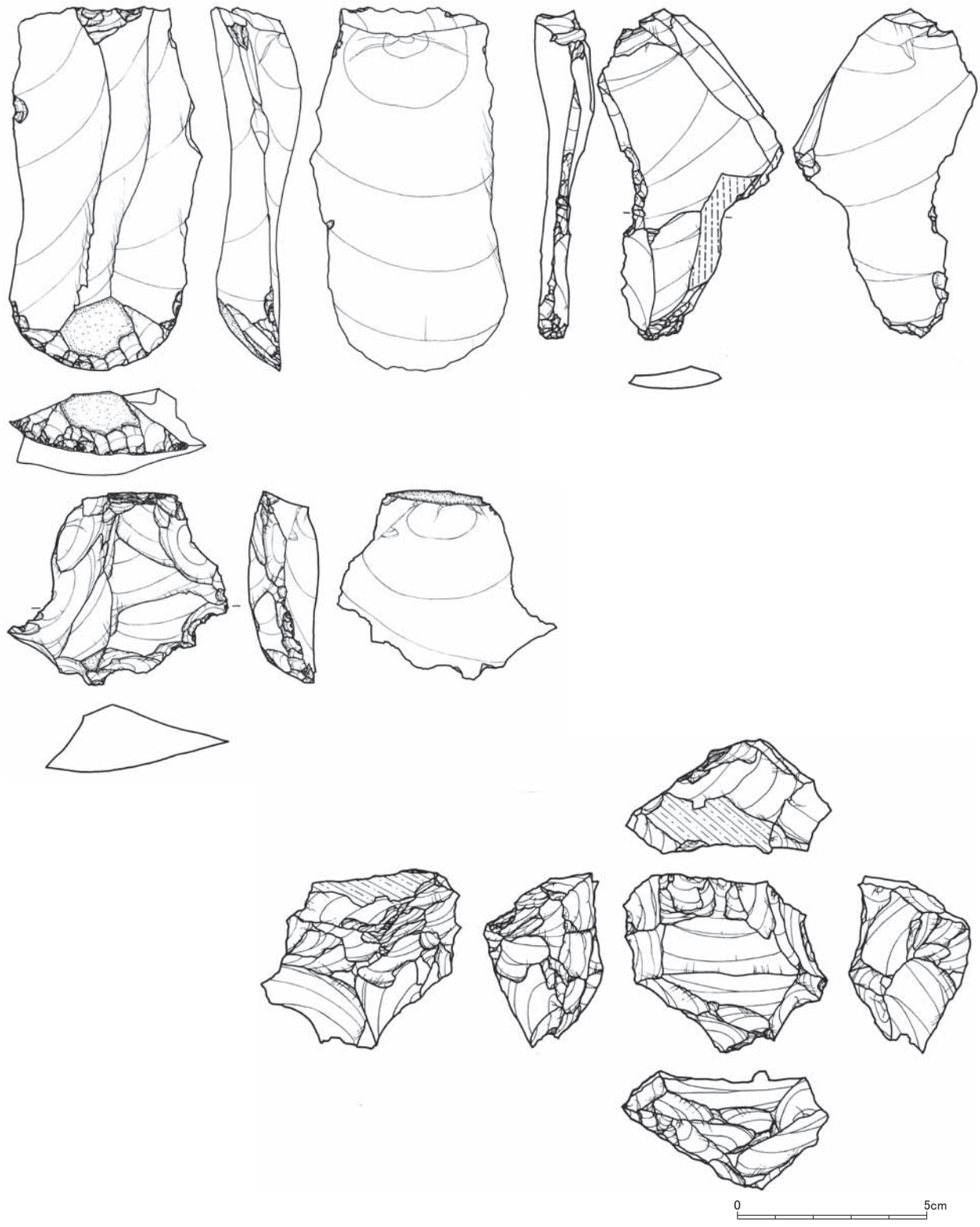
Table.2.2.　Lithic assemblage composition in 1987 and 1991.

器種	点数	率
ナイフ形石器	26	1.00%
彫刻刀形石器	4	0.15%
彫刻刀スポール	2	0.08%
スクレイパー	4	0.15%
エンド・スクレイパー	32	1.23%
サイド・スクレイパー	1	0.04%
ノッチ	11	0.42%
鋸歯縁石器	4	0.15%
二次加工ある石刃	3	0.12%
二次加工ある剥片	31	1.19%
尖頭器	1	0.04%
石刃	14	0.54%
剥片	582	22.43%
チップ	1857	71.56%
石核	23	0.89%
総計	2595	100.00%



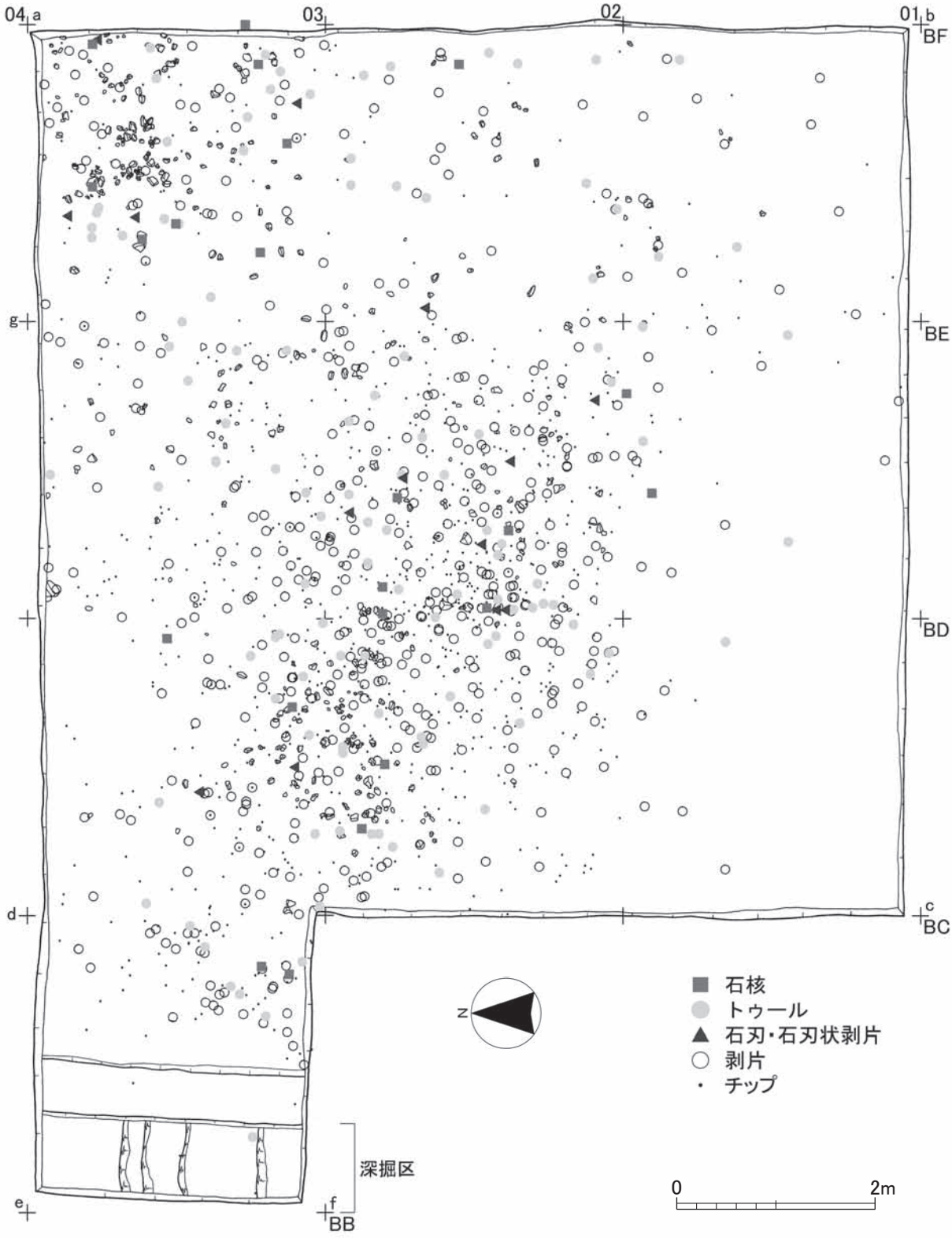
第 2. 6 図　上ミ野 A 遺跡第 1・2 次調査出土石器（1）

Fig.2.6.　Lithic artifacts at the Kamino-A site in the 1st and 2nd term excavations (1).



第 2.7 図　上ミ野 A 遺跡第 1・2 次調査出土石器（2）

Fig.2.7.　Lithic artifacts at the Kamino-A site in the 1st and 2nd term excavations (2).



第 2.8 図　上ミ野 A 遺跡第 1・2 次調査区・石器・礫群出土状況

Fig.2.8.　Distribution of lithic artifacts and pebbles at the Kamino-A site in the 1st and 2nd term excavations.

第 2.3 表　第 1・2 次調査資料総重量（遺物種類別）
Table.2.3. Lithic weight composition in 1987 and 1991.

器種	重量(g)	率
ナイフ形石器	364.41	3.47%
彫刻刀形石器	98.80	0.94%
彫刻刀スポール	12.70	0.12%
スクレイパー	138.90	1.32%
エンド・スクレイパー	1147.44	10.94%
サイド・スクレイパー	23.40	0.22%
ノッチ	307.93	2.94%
鋸歯縁石器	102.90	0.98%
二次加工ある石刃	92.70	0.88%
二次加工ある剥片	775.64	7.40%
尖頭器	2.70	0.03%
石刃	409.50	3.90%
剥片	3832.02	36.54%
チップ	370.37	3.53%
石核	2808.98	26.78%
総計	10488.39	100.00%

これと並行して、精査した土壌についても 24㎡を 1 m四方単位で 3㎜目の乾燥篩にかけ、微細遺物を回収した。

これら篩回収資料も含めて、第 1・2 次調査では、石器 2,595 点、礫 628 点、総計 3,223 点の資料が出土した（第 2.2、2.3 表）。内訳は、ナイフ形石器 26 点、彫刻刀形石器 4 点、彫刻刀スポール 2 点、スクレイパー 4 点、エンド・スクレイパー 32 点、サイド・スクレイパー 1 点、ノッチ 11 点、鋸歯縁石器 4 点、尖頭器 1 点、二次加工ある石刃 3 点、二次加工ある剥片 31 点、石刃 14 点、剥片 582 点、砕片 1,857 点、石核 23 点、礫 628 点である。これらの平面分布では、BD02・03 区、BE02 区、BF03 区の 3 箇所に礫群の集中がみられ、その周囲に石器群が分布する（第 2.8 図）。

第 3 章　上ミ野 A 遺跡第 3 次発掘の調査概要

第 1 節　調査の経過

第 3 次発掘調査（2000 年 8 月 21 日～ 8 月 30 日）

調査主体
　東北大学大学院文学研究科考古学研究室
　東北大学総合学術博物館
調査担当者
　東北大学大学院文学研究科教授　須藤隆
　東北大学総合学術博物館教授　　柳田俊雄
　東北大学大学院文学研究科教授　阿子島香
調査参加者
　東北大学大学院生
　　鹿又喜隆　鈴木隆　杉山陽亮　神田和彦　菅野智則
　　福寿規人　羽石智治　小野章太郎　斉藤慶吏
　東北大学文学部学生
　　小川優　庄司裕之　関敦司　鈴木寿幸　赤井文人
　　阿部正哉　石川由梨　市毛珠希　伊藤啓祐　小山明子
　　佐々木隆史　佐々木智穂　村上裕次　若松かおり
　東北大学文学部研究生　瀬古雅大
　東北大学文学部聴講生　種石悠

調査面積　　67㎡

第 2 節　調査の方法

1. グリッド配置

第 1・2 次調査の発掘区の北東に当たる BF04・BG02・03・04・05・BH04・05 の各区と、ローム層断面剥ぎ取りのために設定した BF03 深掘区を加えて、合計 67㎡を調査した（第 3.1 図）。BG02 区、BG03 区、BG05-3・4a・4b・5a・5b・6 区、BH04-2・3・5・6・8・9 区では 3b 層上面まで、BF04-2b・2d・3・5b・5d・6・8b・8d・9、BG04-1・2・4c・4d・5c・5d・7・8・9 区、BG05 区、BH04-1・4・7 区、BH05 区では 3b 層途中まで、BF04-1・2a・2c・4・5a・5c・7・8a・8c 区では 4a 層上面まで、BF03 深掘区では 7 層上面まで掘り下げた。

2. 発掘記録方法

第 3 次調査では、攪乱を受けている 1、2 層出土遺物をグリッド単位で取り上げ（「グリッド上げ」）、3a 層以下の遺物については出土座標値を記録（点取り）した。礫群は点取り以外にも、平面図を作成した（第 4.2 図）。精査した土壌については、現場で 4㎜目、2㎜目の乾燥篩にかけて微細遺物の回収を行った。時間の制約上、現場で篩作業を行えなかった土壌と、石器集中地点の土壌については、研究室に持ち帰り、水洗篩にかけて遺物

第 3. 1 図　上ミ野 A 遺跡地形図及び配置図
Fig.3.1.　Topography around the Kamino-A site and excavated squeares.

の回収に努めた。なお、篩用土壌の採取状況と回収資料点数を第 4.2、4.3 表に示した。

第 3 節　調査後の整理

調査後の整理は、考古学研究室にて研究室構成員が協力して行った。資料整理、図面作成は、羽石智治、佐々木智穂が中心となって行った。その成果の一部は、2000 年 12 月に福島県立博物館で開催された「東北日本の旧石器文化を語る会」において報告がなされた（柳田ほか 2000）。

水洗篩作業は 2001 年 4 月より 5 月にかけて行った。篩は 5 ㎜、2㎜、1㎜、0.5㎜目を用いた。2㎜、1㎜回収遺物については、選別し、点数のみ集計した上で、袋詰めにした。0.5㎜篩で回収した遺物については未選別のまま保管した。

以上の方法で回収された、第 3 次調査出土資料数は、石器や礫、水洗篩で回収された微細遺物を合わせて、総数 5,122 点である。これに第 1・2 次調査資料を合わせた合計は 8,345 点となる。

第 4 章　上ミ野 A 遺跡第 3 次発掘調査の結果

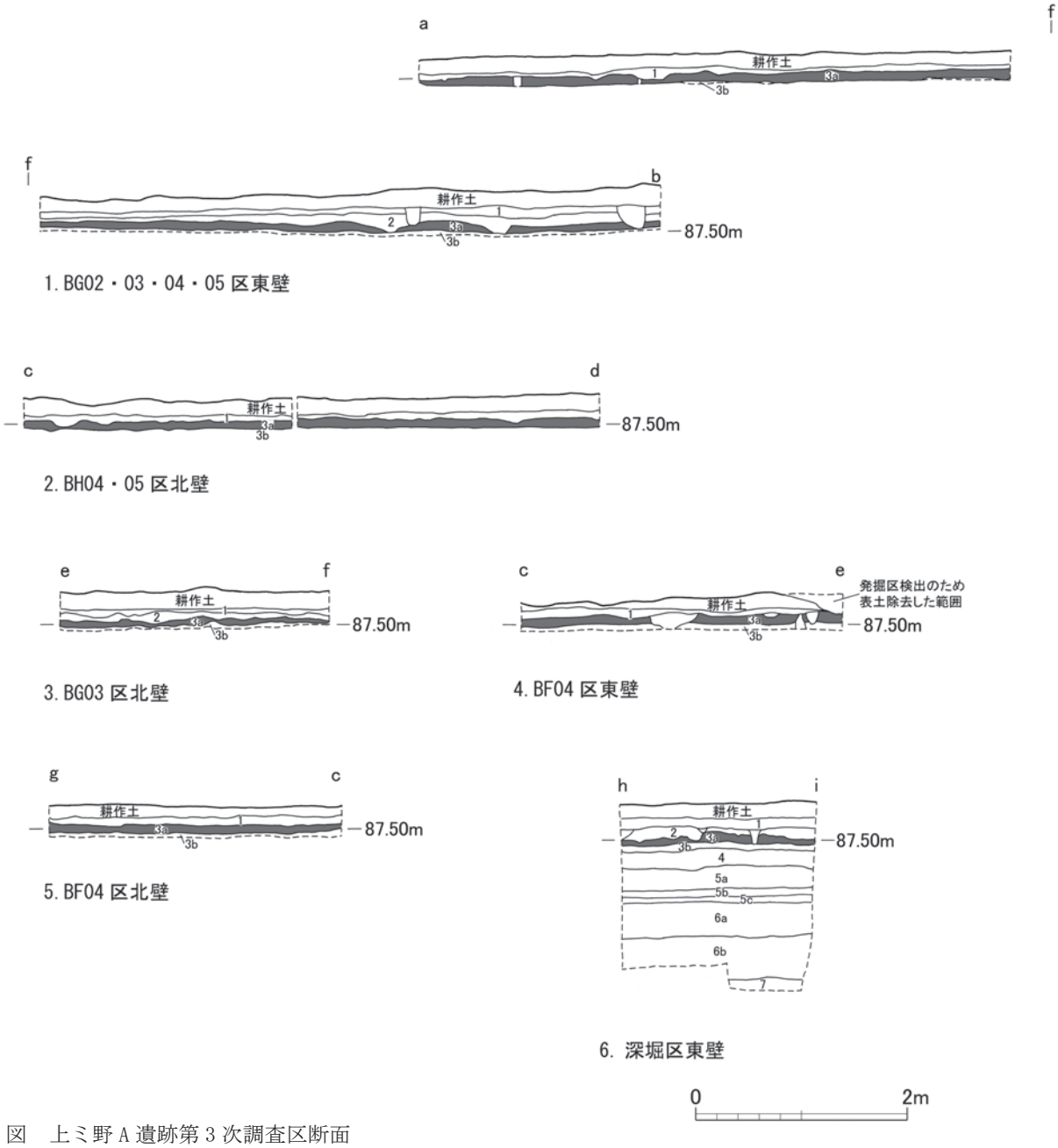
第 1 節　層序

第 3 次調査では BE03 深掘区東壁を基本土層とし、土層断面を把握した（第 4.1 図）。

耕作土：1・2 次調査における 1a・1b 層に相当する。厚さは 12 ～ 15㎝である。

1 層：表土。10YR3/3 暗褐色シルト。φ 3㎜以下の炭化物を少量含む。10YR2/3 鈍い黄褐色シルト質粘土ブロック（φ 3㎜以下）を少量含む。1・2 次調査における 1c 層に相当する。層の厚さは 7 ～ 10㎝である。

2 層：漸移層。10YR3/4 暗褐色シルト。層厚は 10㎝以下で、04 ライン以北では存在が確認できなかった。



第 4. 1 図　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査区断面

Fig.4.1.　　Excavated grid sections showing the stratigraphy of the Kamino-A site in 2000.

3a 層：10YR4/6 褐色粘質シルト。φ 2㎜以下の凝灰岩粒少量含む。上部に十和田八戸パミス（To-H）（約 1.45 ～ 1.7 万年前）を含む。層の厚さは 3 ～ 10㎝である。

3b 層：10YR4/6 褐色粘質シルト。φ 2㎜以下の凝灰岩粒をごく少量含む。層厚は 5 ～ 8㎝である。これまでに 3b 層の中位に AT（約 2.6 ～ 2.9 万年前）の火山ガラスのピークが確認されている（早田ほか 2004）。

4 層：7.5YR4/6 褐色粘質シルト。φ 1㎜以下の円礫、亜角礫を少量含む。くすんだ色調を呈しており、「暗色帯」に相当する。層の厚さは 15 ～ 20㎝である。

5a 層：10YR4/6 褐色粘質シルト。φ 1㎜以下の白色粒を比較的多く含む。上部に青みがかった砂のブロックを含む。層厚は 18～22㎝である。3 次調査では 5a 層も「暗色帯」として呼称した。

5b 層：10YR6/6 明黄褐色シルト質粘土。φ 1㎜以下の白色粒を比較的多く含む。層の厚さは 5 ～ 8㎝である。

5c 層：10YR6/6 明黄褐色シルト質粘土。粘性やや強。しまりやや良。北原火山灰（Kth）（約 9 ～ 10 万年前）を含む、φ 1 ～ 2㎜の白色粒が 6a 層のようにまばらに入る。ベースは 5b 層と変わらない。層厚は 4 ～ 8㎝である。

6a 層：4.5YR7/3 浅黄色粘土。しまりやや強。層厚は 30 ～ 35㎝である。

6b 層：5Y7/3 灰白色粘土。しまりやや強。層厚は 40 ～ 45㎝である。

7 層：段丘礫層。

第 3 次調査の発掘区では、2 層が BG03 区以南にのみ残存する。また、BG05 区では、3a 層上面まで攪乱が入っており、一部に畝状の攪乱が確認された。

土層の堆積は、セクション図を見ると、南から北へ、東から西へと緩やかに傾斜しており、第 1・2 次調査時の所見と同様、上ミ野 A 遺跡の位置する舌状段丘の先端部に向っての緩やかな傾斜と一致する。また、第 3 次調査区のセクション図を第 1・2 次調査のものと比べると、全体的に層の堆積が薄い。ただし、第 1・2 次調査区よりも第 3 次調査区における層厚は薄いが、第 2 次調査から第 3 次調査に至る 9 年の間に、耕作により 3a 層が削弊れた可能性も否定できない。

第 2 節　平面の出土状況

1. 検出遺構と礫群

（1）ピット状の落ち込み

BG05-2・5 区の石器が特に密集する地点に、ピット状の落ち込みが確認された（第 4.3、4.4 図、PL1 中段左の写真）。調査中は、3b 層のレベルに達しても遺物が密集して出土し続けたため、土坑のような落ち込みがあることが想定された。出土遺物は石刃や剥片・砕片であり、約 200 点を点取りした。しかし、調査の最終日に確認されたこともあり、すべての遺物の出土座標を記録できず、土壌サンプルとして遺物ごと回収し、篩選別を行うことによって補った。落ち込みの大きさは、長軸 0.59m、短軸 0.50m、深さ 0.26m である。埋土は 3a 層に類似し、土色は 10YR4/6、しまりは 3b 層よりやや弱く、粘性は同程度であった。ただし、ピットであると断定できなかったため、第 4 章と第 5 章では「3a 層下部」と呼称し、3a 層とは別に取り扱った。

（2）礫群

礫群は、1・2 次調査の延長部に確認された（第 4.2 図）。それらは、幾つかの小群を形成するが、特に密集する場所は確認されなかった。焼けた礫を多く含み、火の使用があったことを示す。詳細は、出土遺物の記載中に記す。

2. 遺物とその出土状況

上ミ野 A 遺跡第 3 次調査では、総数 5,122 点の資料が出土している。石器組成は、ナイフ形石器 12 点、彫刻刀形石器 9 点、彫刻刀スポール 8 点、エンド・スクレイパー 11 点、サイド・スクレイパー 4 点、ノッチ 7 点、鋸歯縁石器 1 点、三面加工石器 1 点、二次加工ある剥片 33 点、石鏃 1 点、石刃 104 点、石刃状剥片 24 点、石核 7 点、剥片 321 点、砕片 4344 点（水洗篩 2mm と 1mm を含む）、礫 231 点、炭化物 4 点である（第 4.1 表）。

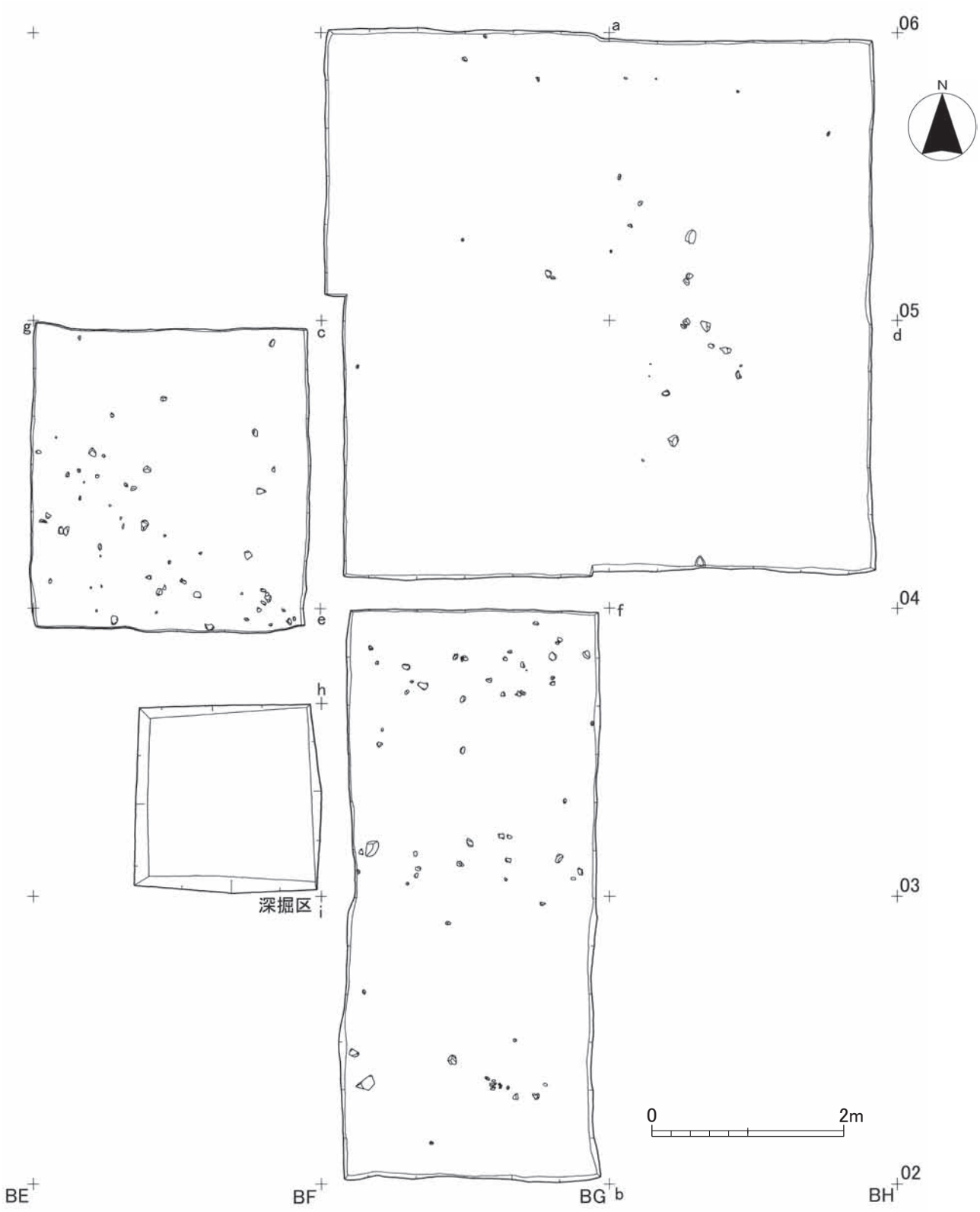
(1) 資料の回収方法

資料の回収方法は、

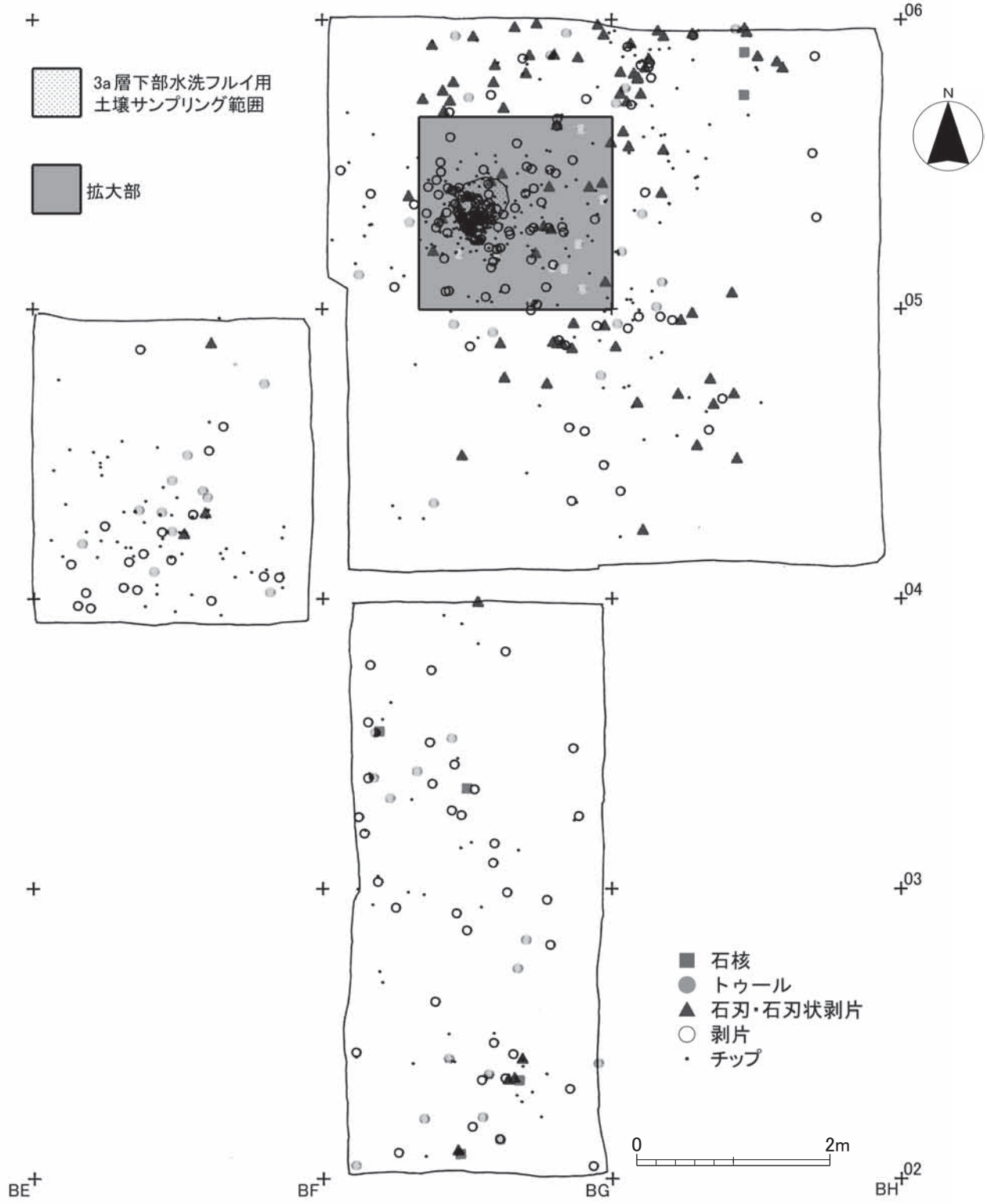
①遺物の出土座標値を記録の上、取り上げた点取り資料
②出土区のグリッド単位で取り上げたグリッド上げ資料
③現場にて土壌の篩いがけを行い回収した乾燥篩資料

第 4. 1 表　第 3 次調査出土点数
Table .4.1.　Lithic assemblage composition in 2000.

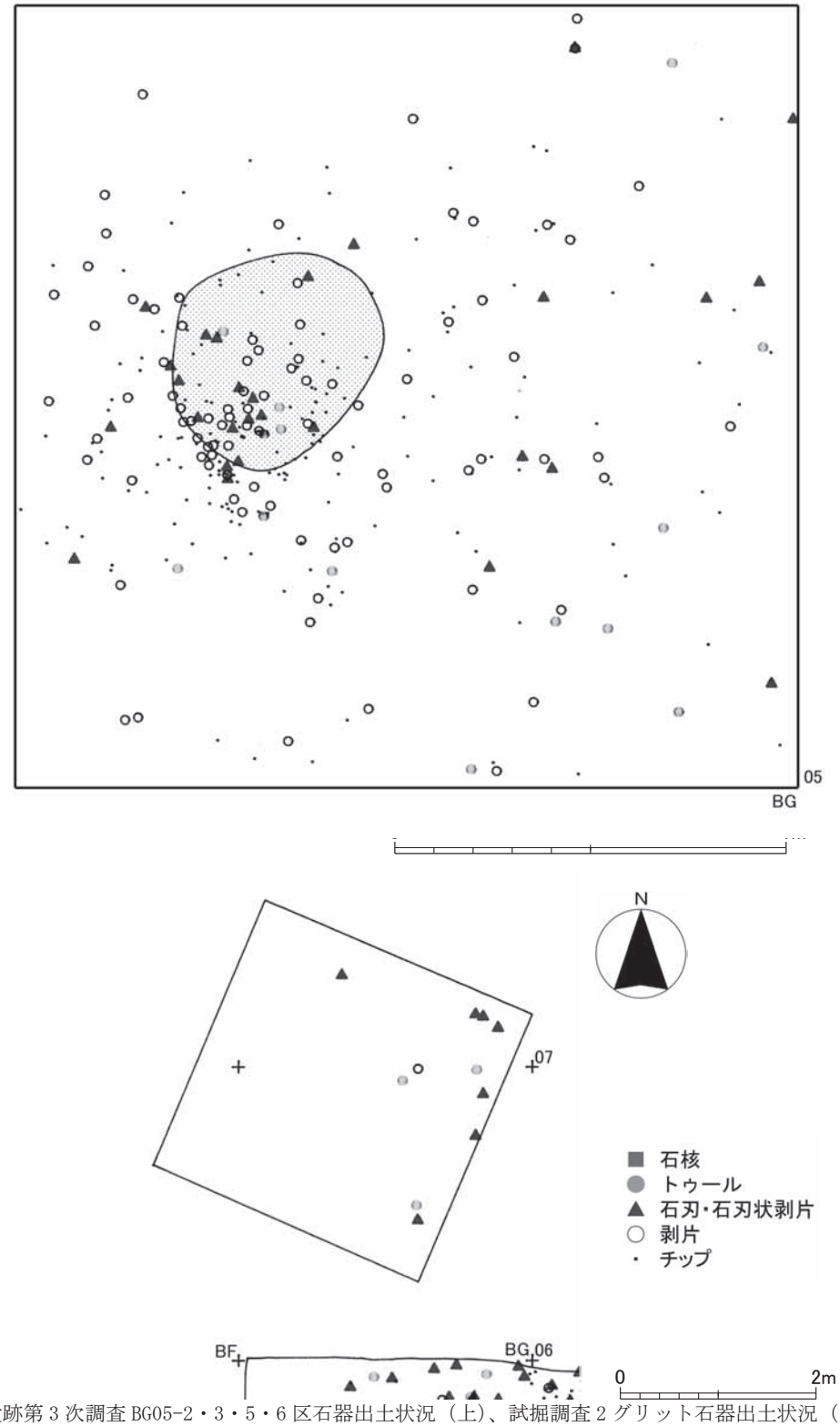
出土遺物	A群	B群	総数
ナイフ形石器	6	6	12
彫刻刀形石器	1	8	9
彫刻刀スポール	0	8	8
エンド・スクレイパー	7	4	11
サイド・スクレイパー	4	0	4
ノッチ	4	3	7
鋸歯縁石器	1	0	1
三面加工石器	0	1	1
二次加工ある剥片	13	20	33
石鏃	1	0	1
石刃	10	94	104
石刃状剥片	3	21	24
石核	5	2	7
剥片	96	225	321
チップ	282	4062	4344
礫	164	67	231
炭化物	3	1	4
総計	600	4522	5122



第 4. 2 図　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査区・礫群出土状況
Fig.4.2.　Distribution of pebbles at the Kamino-A site in the 3rd term excavation.



第 4. 3 図　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査石器出土状況
Fig.4.3.　Distribution of lithic artifacts at the Kamino-A site in the 3rd term excavation.



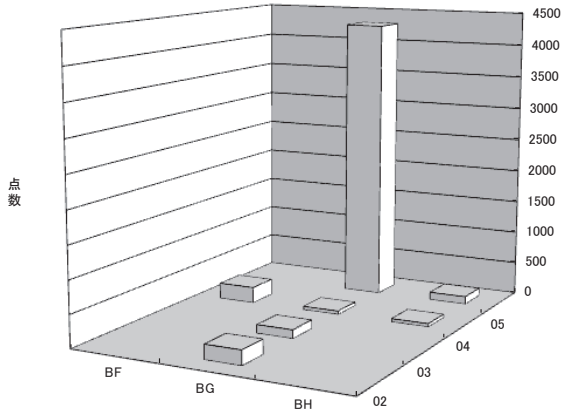
第 4.4 図　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査 BG05-2・3・5・6 区石器出土状況（上）、試掘調査 2 グリット石器出土状況（下）

Fig.4.4.　Distribution of lithic artifacts at the Kamino-A site BG05-2.3.5.6 grid in the 3rd term excavation.

第 4. 2 表　資料点数（大地区別）

Table.4.2.　Composition of lithic assemblage by area.

	点取り	グリッド上げ	乾燥篩	水洗篩			総計
			4mm＋2mm	5mm	2mm	1mm	
BF04	131	17		10	16	72	246
BG02	75	78	6	6	23	37	225
BG03	100	24	7				131
BG04	41	12					53
BG05	387	14	91	542	1412	1852	4298
BH04	44	6					50
BH05	97	16	5				118
不明		1					1
総計	875	168	109	558	1451	1961	5122



第 4. 5 図　資料点数（大地区別）

Fig.4.5.　Composition of lithic assemblage by area.

④土壌を研究室に持ち帰って水洗篩を行い回収した水洗篩資料の 4 つに大きく分けられる。5,122 点の内訳は、点取り資料が 875 点（17.08％）、グリッド上げ資料が 168 点（3.28％）、乾燥篩資料が 109 点（2.13％）、水洗篩資料が 3,970 点（77.54％）である（第 4.2、4.3 表）。水洗篩資料を篩目の大きさで分けた点数は、5㎜目篩回収資料が 558 点（10.90％）、2㎜目篩回資料が 1,451 点（28.34％）、1㎜目篩回収資料が 1,961 点（38.30％）である。ただし、水洗篩 0.5㎜目で回収した遺物に関しては、資料が微細かつ膨大であるため、選別や集計作業は行っていない。手掘りで取り上げた資料が 1,044 点であるのに対して、篩で回収した資料は 4,079 点（79.67％）となり、非常に高い割合を占める。

（2）出土区

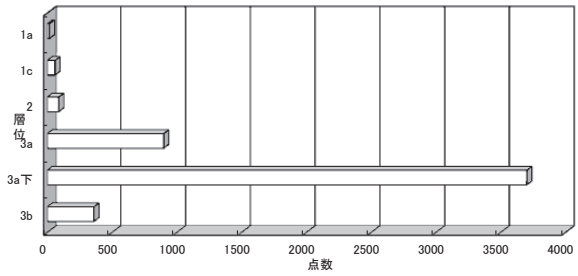
大地区別の点数をみると、BG05 区が 4,298 点と最も多く、全体の 83.94％を占める（第 4.2 表）。この BG05 区出土資料を回収方法別にみてみると、手掘り資料が 401 点（9.33％）に過ぎないのに対して、篩回収資料の合計が 3,897 点（90.67％）と大半を占める。

BG05 区の次に多いのは、BF04 区の 246 点（4.80％）である。以下、BG02 区が 225 点（4.39％）、BG03 区が 131 点（2.55％）、BH05 区が 118 点（2.30％）、BG04 区が 53 点（1.0％）、BH04 区が 50 点（0.9％）という順になる。BG05 区以外から出土した資料の回収方法別点数をみると、手掘り資料が 640 点（77.86％）に対し、篩回収資料が 182 点（22.14％）と、BG05 区とは逆に手掘りの資料の方が高い割合を占めている。

第 4. 3 表　資料点数（層位別）

Table.4.3.　Composition of lithic assemblage by stratum.

	点取り	グリッド上げ	乾燥篩	水洗篩			総計
			4mm＋2mm	5mm	2mm	1mm	
1a		15					15
1c		59					59
2		88					88
3a	619	6	103	9	40	122	899
3a下				539	1395	1767	3701
3b	256		6	10	16	72	360
総計	875	169	109	558	1451	1961	5122



第 4. 6 図　資料点数（層位別）

Fig.4.6.　Composition of lithic assemblage by stratum.

（3）出土層位

層位別の点数では、3a 層下部（ピット状の落ち込み）が 3,701 点（72.29％）と最も多い（第 4.3 表）。この 3a 層下部出土資料はすべて水洗篩によって回収されたものである。

次に多いのは 3a 層の 899 点（17.55％）で、以下 3b 層が 360 点（7.02％）、2 層が 88 点（1.72％）、1c 層が 59 点（1.15％）、1a 層が 15 点（0.29％）と続く。3a 層下部以外からの出土資料 1,419 点の回収方法別点数は、手掘り資料が 1,044 点（20.38％）、篩資料が 378 点（7.38％）と、手掘りのものが多い。したがって、3a 層の下位が生活面であった可能性を指摘できる。

（4）器種

水洗篩 2mm と水洗篩 1mm 資料については属性抽出を行っていないため、以下ではそれらを除いた石器 1,475 点（総重量 9404.52 g）に基づいて記述する。

器種別の点数は、利器類 87 点（5.90％）、石刃ならびに石刃状剥片 128 点（8.68％）、剥片 321 点（21.76％）、チップ 932 点（84.95％）、石核 7 点（0.47％）である。

重量で見ると、利器類 1924.94 g（20.47％）、石刃ならびに石刃状剥片 2171.73 g（23.09％）、剥片 3471.06 g（36.91％）、チップ 192.30 g（2.04％）、石核 1644.49 g（17.49％）となっている。

（5）石材

石材別の点数は、珪質頁岩が 1,428 点（96.81％）と圧倒的多数を占めており、その他に珪質凝灰岩 18 点（1.22％）、玉髄 9 点（0.61％）、黒曜石 6 点（0.41％）、珪質フリントと凝灰岩がそれぞれ 4 点（0.27％）、瑪瑙 3 点（0.20％）、砂質凝灰岩、硬質砂岩、チャートがそれぞれ 1 点（0.07％）あり、少数の石材が混じる。珪質頁岩の中でも特に質の良いものを「珪質フリント」と呼んでいる。

重量でみると、珪質頁岩が 8400.79 g（89.33％）と圧倒的に多く、砂質凝灰岩が 597.48 g（6.35％）、玉髄が 148.73 g（1.58％）、珪質凝灰岩が 131.97 g（1.40％）、瑪瑙が 54.99 g（0.58％）、硬質砂岩が 32.56 g（0.35％）、黒曜石が 19.6 g（0.21％）、珪質フリントが 14.61 g（0.16％）、凝灰岩が 3.52 g（0.04％）、チャートが 0.27 g（0.003％）となる。

3. 石器組成

利器類は 87 点（総重量 1924.94 g）が出土した。器種別の内訳は、ナイフ形石器 12 点（137.52 g）、彫刻刀形石器 9 点（448.56 g）、彫刻刀スポール 8 点（10.08 g）、エンド・スクレイパー 11 点（558.3 g）、サイド・スクレイパー 2 点（90.70 g）、ノッチ 7 点（147.01 g）、鋸歯縁石器 1 点（26.82 g）、三面加工石器 1 点（62.14 g）、二次加工ある剥片 33 点（443.64 g）から成り、より新しい時代の遺物として石鏃 1 点（0.17 g）が出土している。

（1）出土区

大地区別の点数は、BG05 区が 29 点（33.33％）、BG02 区が 19 点（21.84％）、BF04 区が 12 点（13.79％）、BH05 区が 11 点（12.64％）、BG03 区が 10 点（11.49％）、BG04 区が 5 点（5.75％）、BH04 区が 1 点（1.15％）である。

（2）石材

石材別の点数は、珪質頁岩が 80 点（91.95％）、玉髄が 4 点（4.60％）、瑪瑙が 2 点（2.30％）、チャート 1 点（1.15％）である（第 13 表）。玉髄はナイフ形石器、三面加工石器、エンド・スクレイパー、ノッチそれぞれ 1 点ずつ、瑪瑙はナイフ形石器とエンド・スクレイパーそれぞれ 1 点ずつ、チャートは二次加工ある剥片 1 点に用いられている。

（3）各器種

ナイフ形石器（略号 KN　第 1 ～ 2 図版）

石刃、または剥片を素材とし、その一側縁ないし基部に刃潰し状の連続した剥離を加え、反対側の側辺または先端に鋭利な縁辺（刃部）を残す石器をナイフ形石器として分類した。なお、破損等によって刃部が残されていないものであっても、器形が整ったものについては、ナイフ形石器に含めている。総数 12 点が出土した。第 1・2 次調査出土資料と同じ基準（第 4.7 図）によって、形態から以下の 6 つに分類した。

Ⅰ類：二側縁加工のナイフ形石器。急角度の連続した二次加工によって、素材剥片の一側縁に外彎した、あるいは直線的な刃潰しが施される。もう一側縁には、基部側にノッチ状の加工を施して肩を作り出す。尖頭部は刃潰しされた側縁と未加工の側縁を収斂させて作り出している。

Ⅱ類：二側縁加工のナイフ形石器。加工部位や形態はⅠ類に類似するが、側縁部への肩の作り出しがない。

Ⅲ類：二側縁加工のナイフ形石器。Ⅰ・Ⅱ類より細かな剥離によって二側縁が加工され、肩の作り出しがない。

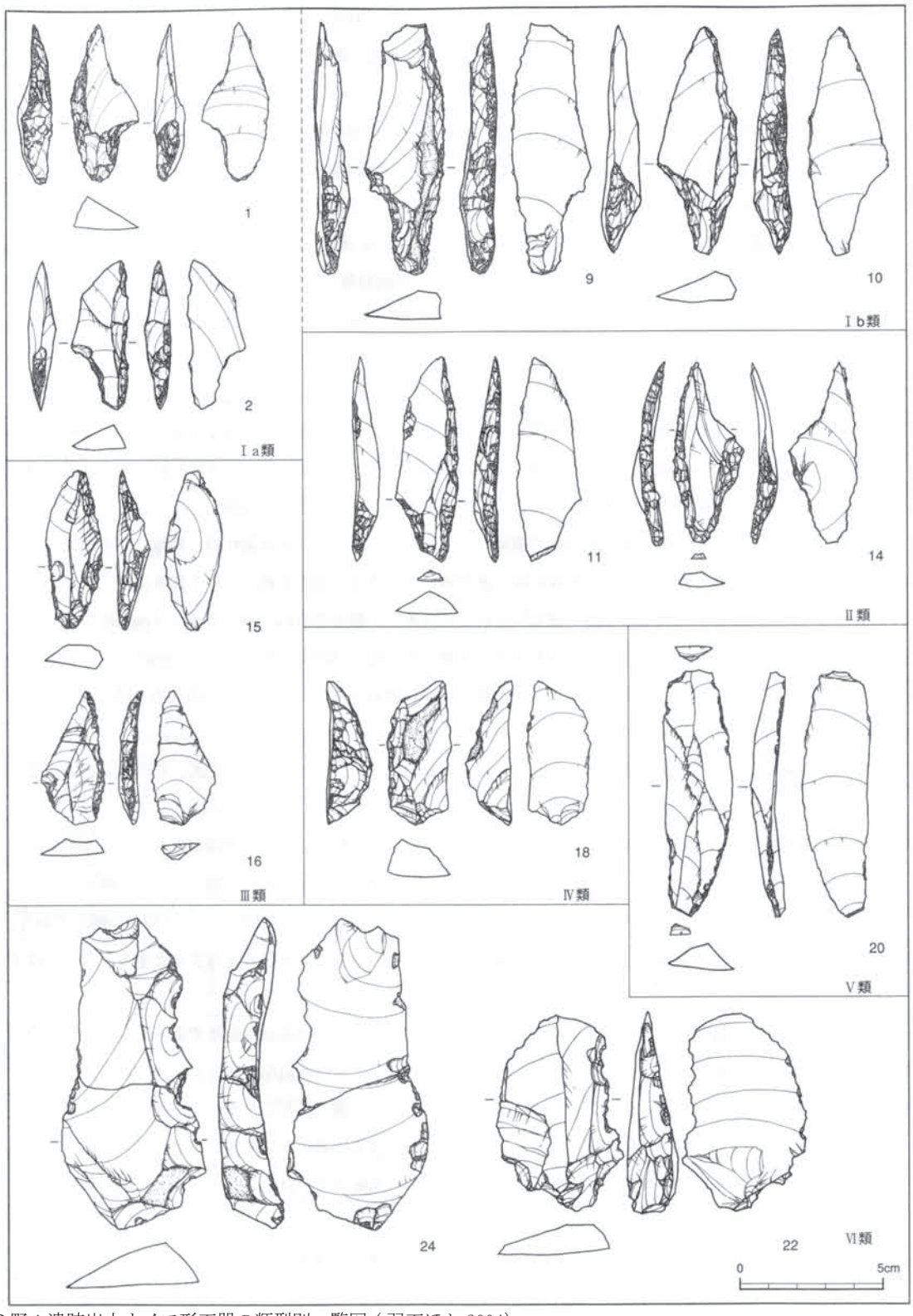
Ⅳ類：一側縁加工のナイフ形石器。一側縁が急角度の連続的な二次加工によって刃潰しされる。

Ⅴ類：基部加工のナイフ形石器。基部両側および側縁の一部が細かな剥離によって加工される。素材剥片の打面が残るものをⅤａ類、残らないものをⅤｂ類とした。

Ⅵ類：一側縁が鋸歯状に加工されたもの。Ⅰ～Ⅴ類に比べて大型かつ幅広であり、尖頭部も作出されないが、鋸歯状に加工された側縁の反対側に鋭利な縁辺をそのまま残すことから、ここではナイフ形石器の一種とした。

このような基準で分類すると、Ⅴ類 6 点（Ⅴａが 4 点，Ⅴｂが 2 点）、Ⅱ類 2 点、Ⅵ類 1 点、その他 3 点から成る。1・2 次調査で主体であったⅠ～Ⅲ類が少なく、いわゆる「東山型ナイフ形石器」の範疇で理解されるⅤ類が多い。素材剥片は、多くが石刃であり、この点も 1・2 次調査資料が比較的多様な素材剥片を利用していた点と対照的である。

その他に含めた類型のひとつは、両側縁基部に柄を作り出すように加工が施されているナイフ形石器（8089）である。その技術形態的特徴は九州地域に多く分布する「剥片尖頭器」に類似する（清水 1963）。素材は先端の尖った縦長剥片で、背面は



第 4. 7 図　上ミ野 A 遺跡出土ナイフ形石器の類型別一覧図（羽石ほか 2004）

Fig.4.7.　Classification of knife shaped tools.

腹面側に対して同・横両方向の剥離面で構成される。それ以外に、被熱により焼けハジケが生じ、全体形状が不明なもの1点（BF04-5c区）、Ⅲ類に似るが、一側辺の加工が不連続的なもの1点（9049）がある。

石材は多くが珪質頁岩であるが、白色の玉髄製1点（8499）、白色瑪瑙製1点（9049）を含む。

彫刻刀形石器（略号BU　第3～5図版）

石刃や剥片を素材とし、一端または両端に1条または数条の細長い樋状の剥離面（彫刻刀面）を作り出した石器を、彫刻刀形石器として分類した。彫刻刀形石器は9点が出土した。

一側縁の一端から彫刻刀面が入るものが5点（8056、8277、BH-05-4a区、8390、8266）、一側縁の両端から彫刻刀面が入るものが2点（BH05-9a区、8497）、斜めに横断する彫刻刀面が設けられるものが2点（8500、8370）認められた。ほとんどが石刃素材である。すべて珪質頁岩製である。

彫刻刀スポール（略号BS　第5図版）

彫刻刀形石器に樋状剥離面（彫刻刀面）が施された際に生じた剥片あるいは砕片について、彫刻刀スポールと呼ぶ。8点が認められた。このうち彫刻刀形石器と接合するものが1点ある（8288）。

エンド・スクレイパー（略号ES　第5～7図版）

石刃または剥片を素材とし、その端部に連続剥離によって刃部が作出された石器を、エンド・スクレイパーと分類した。11点が出土した。二次加工の部位や特徴から、以下の5類に分類した。その他に石刃素材をa類、剥片素材をb類に細分した。

Ⅰ類：刃部以外に二次加工が施されない（8281、8379、8034、8040、8042、BF03-3b、9063、8110、8122、9011）。基部の一部に二次加工が施されたものを含む。

Ⅱ類：粗い剥離によって基部側を切り取るように加工されるもの（8005）。

Ⅲ類：基部両側縁に直線的な加工が施されるもの。

Ⅳ類：両側縁からノッチ状の加工を施して舌状の基部が作り出されるもの。

Ⅴ類：一側縁あるいは両側縁のほぼ全体に連続的な二次加工が施されるもの（ラウンド・スクレイパー）。

10点がⅠ類であり、多くは刃部を中心に整形される。明確な石刃を素材とするa類は1点（8110）のみである。また、ノッチ状の剥離面があるものが3点（8042、9063、9011）あるが、ノッチ状剥離の位置は、それぞれ異なる。

8281が黒色の玉髄製である以外は、すべて珪質頁岩製である。

サイド・スクレイパー（略号SS　第7～8図版）

石刃ないし剥片を素材とし、側縁部のみに刃部を作り出しているものをサイド・スクレイパーとして分類した。サイド・スクレイパーは4点が出土している。サイド・スクレイパーには、抉入状の加工が入るものが2点ある（8096、8049）。ノッチ状剥離の位置は、連続的な二次加工位置とは異なる縁辺である。すべて珪質頁岩製である。

ノッチ（略号NT　第8図版）

縁辺や折れ面に対して、抉り部を作り出す二次加工が施されたものを、ノッチと分類する。ノッチは7点が出土した。8504が白色の玉髄製である以外は、珪質頁岩製である。

鋸歯縁石器（略号DN　第9図版）

縁辺に抉入状の剥離を連続的に施すなど、鋸歯状に加工したものを鋸歯縁石器とした。1点のみ出土している（9015）。珪質頁岩製である。

三面加工石器（略号PO　第9図版）

横断面が三角形状を呈し、三面を加工している。角錐状石器や三稜尖頭器と呼ばれるものに類似する。

本遺跡では全調査を通じて、完形のもの1点（8658）が出土した。黒色の玉髄製である。断面は三角形状を呈しており、三面が剥離面にて構成される。素材剥片は、中央に残る腹面の一部から、縦長で分厚い剥片を用いたものと想定される。二次加工には、中央の稜からの剥離と、縁辺から求心状に行った剥離の2種類が見られる。両者の間には、剥離の前後関係に一定の傾向は見られず、断面が三角形状になるように交互に剥離を繰り返した結果、現在の形状になったと考えられる。先端部の角度は40°である。

二次加工ある剥片（略号RF　第9～11図版）

上記の分類には含まれないが、縁辺の一部に二次加工が施されているものを二次加工ある剥片とする。二次加工ある剥片は、51点が出土した。以下に特徴的なものを記述する。

49（8367）は大型石刃を素材とし、腹面の打面側に連続的な二次加工がなされた石器である。乱馬堂遺跡（長沢・鈴木1982）において「裏面掻器」とされている一群との類似性が指摘できる。この「裏面掻器」はトゥールというよりも素材とし

ての役割が想定されるため、今回の分析では二次加工ある剥片の一種と考えた。

53（8478）は逆三角形状の縦長剥片を素材とし、打面部と末端部に二次加工が入る。打面部の加工は粗く散発的であるが、剥離時に生じた打面部の出っ張り（リップ）を除去するためのものと思われる。

55（9033）は剥片の基部両側縁に、粗く二次加工が入っている。

その他

石鏃（第 11 図版）

1 点のみ出土した（BG03-4c 区 1c 層）。両面加工の石鏃で、基部側が受熱による焼けはじけで欠損している。旧地表土である 1c 層からの出土であり、縄文時代以降の遺物とみられる。重量 0.17 g、長さ 13.61㎜、幅 6.46㎜、厚さ 1.87㎜。珪質頁岩製。

4．剥片生産技術

（1）石刃（略号 BL　第 11 ～ 25 図版）

縦長剥片のうち、剥離長が剥離幅のほぼ 2 倍以上で、両側縁と背面の稜線が平行し、規格性の強いものを石刃とする。背面構成や稜形成の有無から、以下の 4 類型を設定した。

Ⅰ類：背面の剥離方向がすべて腹面の剥離と同方向。

Ⅱ類：背面に腹面の剥離方向に対して逆方向の剥離面を含む。

Ⅲ類：背面に横方向から剥離面を含む。稜は形成しない。

Ⅳ類：背面に横方向から連続的に剥離を加え、稜を形成する。いわゆる「稜付石刃」。

なお、それぞれの類型について、背面に自然面ないし節理面を残すものを、それぞれ「Ⅰｎ類」「Ⅱｎ類」「Ⅲｎ類」「Ⅳｎ類」としている。

石刃は 104 点（1764.37 g）が出土した。石刃類型別の内訳は、Ⅰ類が 55 点（664.96 g）、Ⅰｎ類が 6 点（36.11 g）、Ⅱ類が 16 点（310.13 g）、Ⅱｎ類が 6 点（181.85 g）、Ⅲ類が 8 点（174.69 g）、Ⅲｎ類が 8 点（236.99 g）、Ⅳ類が 1 点（19.88 g）、Ⅳｎ類が 4 点（139.76 g）となっている。

（2）石刃状剥片（略号 BF　第 25 ～ 27 図版）

石刃ほど規格性は強くはないが、縦長剥片について、石刃状剥片として分類した。出土点数は 21 点、完形のものは 7 点である。平均の重量は 12.28 g、長さは 61.46㎜、幅は 30.59㎜、厚さは 8.07㎜である。

石刃および石刃状剥片は、大地区別の点数は多い順に、BG05 区が 64 点（50.00％）、BH05 区が 27 点（21.09％）、BH04 区が 13 点（10.16％）、BG04 区が 11 点（8.59％）、BG02 区が 8 点（6.25％）、BF04 区が 3 点（2.34％）、BG03 区が 2 点（1.56％）である。

石材別の点数は、珪質頁岩が 124 点（96.88％）、玉髄が 2 点（1.56％）、珪質凝灰岩と瑪瑙がそれぞれ 1 点（0.78％）ずつである。

総重量でみると、珪質頁岩が 2093.07 g（96.38％）、玉髄が 26.55 g（1.22％）、珪質凝灰岩が 39.76 g（1.83％）、瑪瑙が 12.35 g（0.57％）である。

（3）剥片・砕片（略号 FL・CH　第 27 ～ 36 図版）

砕片に関しては、折断面、微細な剥離痕、破損等を除いた最終剥離面がポジティブな石器で、石刃、石刃状剥片および彫刻刀スポールを除き、最大長が 20㎜以上のものを剥片とし、20㎜未満のものを砕片とする。

剥片は 321 点（総重量 3471.06 g）が出土している。大地区別の点数は、BG05 区が 186 点（57.94％）、BG02 区が 46 点（14.33％）、BG03 区が 31 点（9.66％）、BF04 区が 19 点（5.92％）、BG04 区と BH05 区がともに 15 点（4.67％）、BH04 区が 9 点（2.80％）である。

大地区別の総重量をみると、BG05 区が 2153.43 g（％）、BG02 区が 347.84 g（10.02％）、BH04 区が 328.03 g（9.45％）、BG03 区が 228.15 g（6.57％）、BF04 区が 200.58 g（5.78％）、BG04 区が 124.78 g（3.59％）、BH05 区が 88.25 g（2.54％）となっている。

石材別の点数は、珪質頁岩が 301 点、珪質凝灰岩が 13 点、珪質フリントが 3 点、黒曜石が 2 点、硬質砂岩が 1 点、凝灰岩が 1 点となっている。

総重量で見ると、珪質頁岩が 3356.21 g（96.69％）、珪質凝灰岩が 63.18 g（1.82％）、硬質砂岩が 32.56 g（0.94％）、珪質フリント 14.07 g（0.41％）、凝灰岩が 3.19 g（0.09％）、黒曜石が 1.85 g（0.05％）となっている。

砕片は 932 点（総重量 192.30 g）が出土した。大地区別の点数は、BG05 区が 713 点（76.50％）、BF04 区が 66 点（7.08％）、BH05 区が 53 点（5.69％）、BG02 区が 40 点（4.29％）、BG03 区が 28 点（3.00％）、BG04 区が 18 点（1.93％）、BH04 区が 14 点（1.50％）となっている。

総重量は、BG05 区が 142.86 g（74.29％）、BF04 区が 13.18 g（6.85％）、BG02 区が 13.61 g（7.08％）、BH05 区が 8.96 g（4.66％）、BG04 区が 4.78 g（2.49％）、BG03 区が

4.63 g（2.41％）、BH04 区が 4.28 g（2.23％）となる。

石材別の点数は、珪質頁岩が 920 点（98.71％）、珪質凝灰岩、凝灰岩、玉髄がそれぞれ 3 点（0.32％）ずつ、黒曜石が 2 点（0.21％）、珪質フリントが 1 点（0.11％）である。

総重量でみると、珪質頁岩が 189.66 g（98.63％）、珪質凝灰岩が 1.33 g（0.69％）、珪質フリントが 0.54 g（0.28％）、凝灰岩が 0.33 g（0.17％）、黒曜石が 0.30 g（0.16％）、玉髄が 0.14 g（0.07％）となっている。

（4）石核（略号 CO　第 36 ～ 38 図版）

剥片を生産するための打面、作業面およびその他の面で構成される。剥離面は基本的にネガティブな面で構成されており、ポジティブな面がある場合は、その面をネガティブな面が切っていることが必要とされる。

石核は 7 点（総重量 1644.49 g）が出土しており、うち 2 点が石刃核である。出土区別点数を見ると、BG02 区が 3 点（42.86％）、BH05 区と BG03 区がそれぞれ 2 点（28.57％）ずつで、これら 3 つの区以外からの出土はみられない。

総重量は BG02 区が 802.95 g（48.83 ％）、BH05 区が 802.13 g（48.78％）、BG03 区が 39.41 g（2.40％）となっている。

石材別点数は、珪質頁岩が 3 点（42.86％）、黒曜石が 2 点（28.57％）、砂質凝灰岩と珪質凝灰岩が 1 点（14.29％）ずつである。

総重量でみると、珪質頁岩が 1001.86 g（60.92％）、砂質凝灰岩が 597.48 g（36.33％）、珪質凝灰岩が 27.70 g（1.68％）、黒曜石が 17.45 g（1.06％）となっている。

185（8407）は頻繁に打面転移がなされている両設打面の石刃核である。石核最終剥離面に対して同方向の剥離面のほか、逆方向、直交する大きな剥離が見られる。最終剥離面の大きさは長さ 93.9㎜、幅 42.46㎜で、最終打面とのなす角は 75°、打面調整が見られ、末端はヒンジフラクチャーである。また、最終剥離面の裏側に自然面を大きく残す。重量 365.20 g、長さ 127.84㎜、幅 48.24㎜、厚さ 65.33㎜。

186（8406）も石刃核である。主に最終剥離面に対して同方向の剥離面で構成されており、加えて石核調整剥離と見られる横方向の細かい剥離が見られる。最終剥離面は、長さ 73.5㎜、幅 37.33㎜で、最終打面のなす角は 70°、打面調整があり、ステップフレイキングの跡が見られる。この最終剥離面の裏側に大きなポジティブな剥離面が見られ、他の面に比べて風化が進んでいることから、素材剥片の主要剥離面であると推察される。剥片 2 組（第 65 図版：9、10）との接合が確認されている。重量 436.93 g、長さ 122.30㎜、幅 77.84㎜、厚さ 46.82㎜。

187（8052）は多面体の石核である。最終面の打面側と反対側に大きく自然面を残している。また、最終面の末端側の面にわずかに自然面を残す。作業面の剥離方向は最終面と同方向、横方向、直交方向のものがみられ、頻繁に打面を転移しながら剥離の進んだ様子が窺える。最終面の大きさは、長さ 31.63㎜、幅 24.58㎜で、最終打面となす角は 65°である。重量 199.73 g、長さ 58.55㎜、幅 70.56㎜、厚さ 51.35㎜、珪質頁岩製。

183（9010）は多面体石核である。作業面の剥離方向は、最終面と同方向、逆方向、横方向、直交方向と、頻繁に転移しながら剥離が進行している。残核が極めて小さくなるまで、剥離が進行している。長さ 21.19㎜。幅 22.71㎜。厚さ 16.91㎜。重量 5.74 g。黒曜石製。

184（8125）は 2 と同じく、黒曜石製の小型多面体石核である。最終剥離面に対して側縁側に自然面を残している。最終面の大きさは、長さ 26.06㎜、幅 34.50㎜で、最終打面となす角は 51°である。極限まで剥離が進行している。長さ 21.75㎜。幅 35.55㎜。厚さ 27.16㎜。重量 5.74 g。黒曜石製。

188（8111）は剥片素材の石核である。最終面の大きさは、長さ 10.08㎜、幅 15.01㎜で、最終打面とのなす角は 77°である。長さ 27.56㎜。幅 24.69㎜。厚さ 25.91㎜。重量 27.70 g。珪質頁岩製。

189（8214）は第 3 次調査で出土した中では、最大の石核である。風化が著しく、盤状を呈している。長さ 116.86㎜。幅 93.19㎜。厚さ 50.53㎜。重量 597.48 g。砂質凝灰岩製。

5. 接合資料（第 39 ～ 50 図版）

BG04・05・BH04・05 区出土の石器が関係する接合資料は 23 組が確認されている。折面でのみ接合するものを除く 18 組を図示した。また、BF04・BG02・03 区出土石器が関係する接合資料は、7 組が確認されている。第 1・2 次調査出土資料との接合するものが 2 組、第 3 次調査内の接合資料 5 組が確認されている。このうち 6 組を図示した。

＜接合資料№ 1 ＞…8505/8484/8394/8463

石刃 1 点と剥片 3 点（いずれも打面再生剥片）が接合する。石刃剥離と、その後 3 回の打面再生を示す。合計重量 166.71 g。珪質頁岩製。

＜接合資料№ 2 ＞…8806/（9195+8789）/8406

剥片 3 点（折面接合が 1 組）が石刃核に接合する。良好な石刃剥離が困難であった状況が読み取れる。合計重量 444.13 g。珪質頁岩製。

＜接合資料№３＞…（8707+8874）/BG05 区 1a 層 FL/（9665+9678）/8503

剥片４点（うち折面接合が２組、いずれも打面再生剥片）が接合している。合計重量 123.76 ｇ。珪質頁岩製。

＜接合資料№４＞…9664/9267/8815

背面に自然面を残す小石刃３点の接合資料である。合計重量 8.83 ｇ。珪質頁岩製。

＜接合資料№５＞…（9650=8663=9266）/（8501+8704）

背面に大きく自然面を残す剥片５点の接合である。折面接合するものが１組あるほか、３点の剥片が同時割れを起こしたとみられる。合計重量 51.00 ｇ、珪質頁岩製。

＜接合資料№６＞…8275/8502

自然面を背面に大きく残した剥片２組（うち１組折面接合）の接合である。合計重量 263.32 ｇ。珪質頁岩製。

＜接合資料№７＞…9657/9339/8708

背面に自然面を大きく残している剥片３点が接合する。合計重量 63.97 ｇ。珪質頁岩製。

＜接合資料№８＞…9348/（8341+8727）

背面に自然面を残す剥片３点（うち１組折面接合）が接合する。合計重量 68.92 ｇ。珪質頁岩製。

＜接合資料№９＞…8466/9652/8594

背面に自然面を残す縦長剥片ならびに石刃状剥片３点の接合である。合計重量 41.57 ｇ。珪質頁岩製。

＜接合資料№10＞…8478/9646

二次加工ある剥片と通常の剥片２点が接合する。合計重量 57.03 ｇ。珪質頁岩製。

＜接合資料№11＞…9666/9660/（9645-8793）

背面に自然面を大きく残した剥片４点の接合である。合計重量 36.85 ｇ。珪質頁岩製。

＜接合資料№12＞…8365/KM86 試掘 2G・No.19

背面に自然面を残す石刃２点の接合で、うち１点は 1986 年試掘調査２グリッドからの出土したものである。合計重量 51.37 ｇ。珪質頁岩製。

＜接合資料№13＞…8672/8703

背面に自然面を残す剥片２点が接合する。合計重量 58.50 ｇ。珪質頁岩製。

＜接合資料№14＞…8470/8309/（8431+8432）

石刃４点（うち１組折面接合）の接合である。合計重量 60.60 ｇ。珪質頁岩製。

＜接合資料№15＞…9668/9667

剥片２点の接合である。合計重量 29.42 ｇ。珪質頁岩製。

＜接合資料№16＞…9649=9677

ノッチと剥片の接合で、同時割れを起こしたとみられる。合計重量 35.93 ｇ。珪質頁岩製。

＜接合資料№17＞…8288/8277

彫刻刀形石器と彫刻刀スポールの接合である。合計重量 36.38 ｇ。珪質頁岩製。

＜接合資料№18＞…8621/8401

剥片２点の接合である。合計重量 20.49 ｇ。珪質凝灰岩製。

＜接合資料№19＞…6098/6802/8020

第２次調査で出土した剥片２点の接合（接合資料５）に、第３次調査出土の剥片１点が接合する。合計重量 51.68 ｇ。珪質頁岩製。

＜接合資料№20＞…8081/6077

チップ１点が第２次調査で出土した石核１点に接合している。合計重量 62.04 ｇ。珪質頁岩製。

＜接合資料№21＞…8236+6088

剥片１点が第２次調査で出土したノッチに折面接合する。合計重量 36.82 ｇ、珪質頁岩製。

＜接合資料№22＞…6186+（(8021-6131）/6629）

第２次調査で確認された石核２点、剥片１点の接合資料（接合資料 40）に、第３次調査で出土した剥片１点が剥片が接合する。合計重量 632.99 ｇ。硬質砂岩製。

＜接合資料№23＞…9011/9009/8072

ノッチ加工あるエンド・スクレイパーに、剥片とチップ１点ずつ（いずれも二次加工により生じたもの）が接合する。合計重量 34.80 ｇ。珪質頁岩製。

＜接合資料№24＞…9032+8055

二次加工ある剥片２点が折面接合する。合計重量 68.20 ｇ。珪質頁岩製。

＜接合資料№25＞…8028+8006

ノッチ２点が折面接合している。合計重量 57.45 ｇ。珪質頁岩製。

6．礫（略号 PS）

礫は総数 231 点（総重量 19766.12 ｇ）が出土した。これらの礫は、完形のものが５点（2.16％）、一部破損のものが 14 点（6.06％）、破片が 212 点（91.77％）であった。

出土区別の点数は、BG03 区が 58 点（25.11％）、BF04 区が 57 点（24.68％）、BG02 区が 48 点（20.78％）、BG05 区が 40 点（17.32％）、BH04 区が 13 点（5.63％）、BH05 区が 10 点（4.33％）、BG04 区が４点（1.73％）、出土区不明１点（0.43％）となっている。

総重量でみると、BG03 区が 6681.39 g（33.80％）、BG02 区が 5827.30 g（29.48％）、BF04 区が 2605.37 g（13.18％）、BH04 区が 2524.79 g（12.77％）、BH05 区が 1329.79 g（6.73％）、BG05 区が 426.04 g（2.16％）、BG04 区が 305.90 g（1.55％）、出土区不明が 65.54 g（0.33％）となっている。

（1）受熱状況

上ミ野 A 遺跡の第 1・2 次調査で出土した礫には、受熱により赤化したものが多く見受けられ、当時の生活との関連が指摘された。第 3 次調査で出土した礫も、熱を受けて赤く変色したものが確認できる（第 4.28 図）。そのため出土した礫について、赤化していないもの、やや赤化しているもの、著しく赤化しているもの、の 3 段階に分類し、検討を行った。

礫全体でみたときの赤化別の点数は、赤化していないものが 118 点（51.08％）、やや赤化しているものが 62 点（26.84％）、著しく赤化しているものが 51 点（22.07％）であった。礫の半分近くが熱を受けて赤化しており、著しく赤化しているものも 2 割強みられた。

出土区別にみると、BF04・BG02・03 区において赤化したものが多くみられた。特に BG02 区においては全体の 8 割強が赤く変色しており、半分近くが著しく赤化している。BG03 区では 7 割弱、BF04 区でも半分強が熱を受けて赤化しており、著しく赤化したものもそれぞれ 3 割弱、2 割弱みられている。一方で、BG04・05・BH04・05 区においては、赤化したものの割合は 10％にも満たない。BG05 区では 1 割、BH05 区は 1 割弱で、BG04・BH04 区においては皆無である。著しく赤化したものは、BG05 区で 1 点がみられるのみであった。

出土層位別にみると、2 層では 8 割近く、3a 層では 6 割弱が赤化しており、両者とも 3 割弱について赤化が著しい。一方で 3b 層と 1c 層出土礫の赤化は 2 割程度に留まっており、1a 層と 3a 層下部（ピット状の落ち込み）においては全くみられなかった。

（2）重量

赤化状況別にみると、赤化なしのものの平均値は 110.96 g、最大値は 2999.70 g、最小値は 0.02 g である。やや赤化したものの平均値は 62.74 g、最大値は 498.70 g、最小値は 0.49 g となっている。著しく赤化したものの平均値は 54.56 g、最大値は 285.90 g、最小値は 0.13 g となった。赤化なしのものは 0.1 g 超 1 g 以下の範囲に、やや赤化したものと、著しく赤化したものは 10 g 超 100 g 以下の範囲にそれぞれピークを持つ。

出土区別にみると、BG04・05・BH04・05 区の平均値は 68.46 g、最大値は 993.70 g、最小重量は 0.02 g である。BF04・BG02・03 区の平均値は 92.72 g、最大値は 2999.70 g、最小値は 0.13 g であった。BG04・05・BH04・05 区は 0.1 g 超 1 g 以下の範囲に、BF04・BG02・03 区は 10 g 超 100 g 以下の範囲にピークがある。

（3）法量

完形の礫について、長軸・短軸それぞれの値と、長軸値を短軸値で割って 100 倍した長短指数・厚さの値から判断した。BG04・05・BH04・05 区では、すべての礫が長軸・短軸とも 150㎜以下に収まっており、その多くは長軸が 100㎜以下、短軸が 50㎜以下のものとなっている。100㎜を超えるものは 6 点で、いずれも赤化していない。BF04・BG02・03 区の礫も、その大半が長軸・短軸とも 100㎜以下であるが、長軸 200㎜、短軸 150㎜に近い大型ものもみられる。熱を受けて赤化したものは、1 点を除いてすべて長軸・短軸とも 100㎜以下の範囲に収まっている。

7. 炭化物

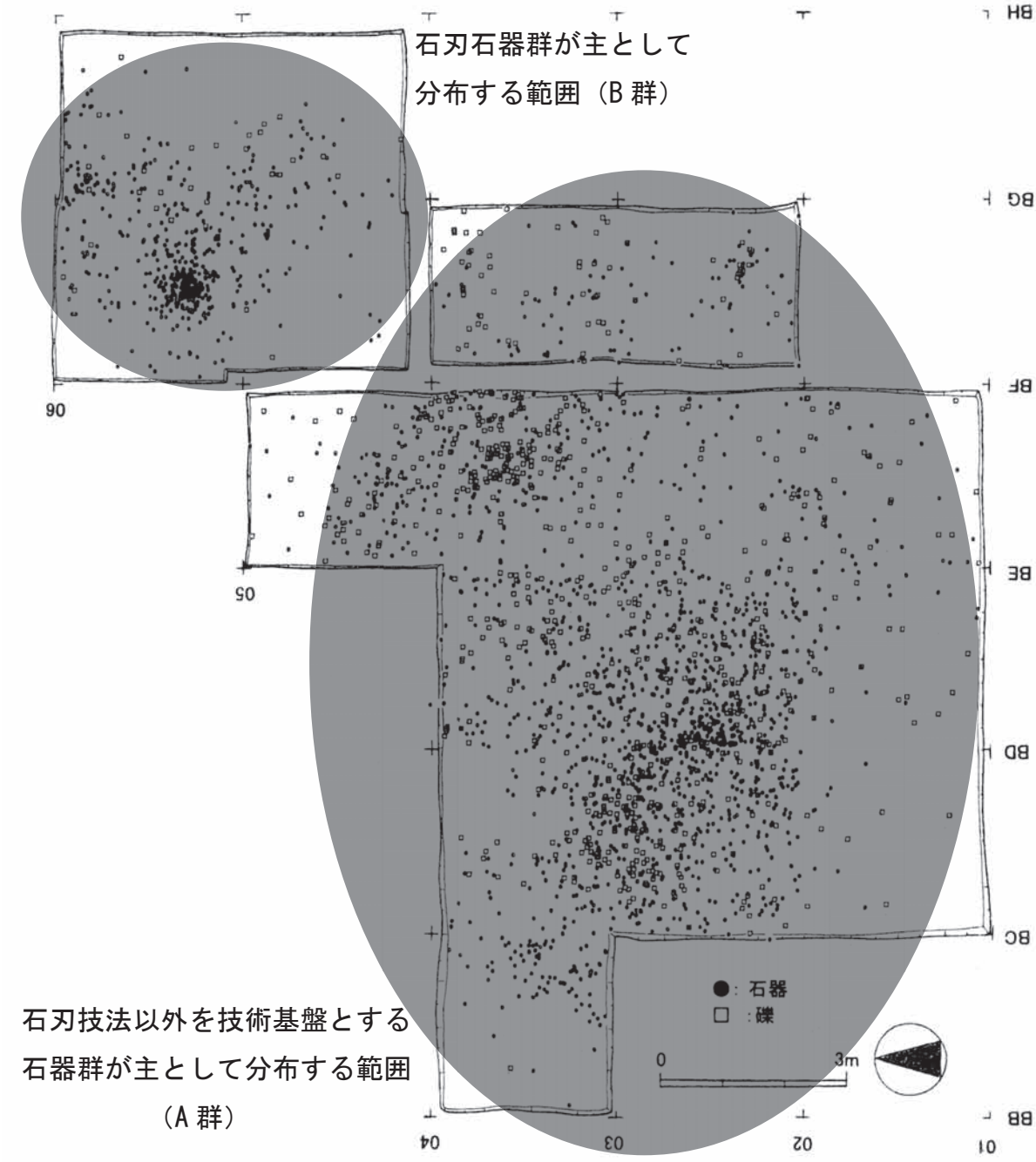
炭化物は総数 4 点を回収した。その内訳は、点取り資料 1 点（8139）とグリット上げ資料 3 点である。点取り資料は BF04 区から出土した。グリット上げ資料は、BG05 区から 1 点、BG02 区から 2 点である。出土層位は点取り資料が 3b 層、グリット上げ資料が 3a 層である。なお、今回の調査では、まとまった形での炭化物の集中等は検出されなかった。

第 3 節　二石器群（A 群・B 群）の比較検討

1. 比較検討の目的

主な目的は、本石器群がいかにして形成され、遺跡に残されたのかという一連のプロセスを、実際の資料分析を通じて理解することにある。

第 1・2 次調査区と第 3 次調査区において出土した石器群を剥片剥離技術や器種組成といった観点からみると、大きく 2 つに分けられる。1 つは、基部に肩を作り出すナイフ形石器や鋸歯縁石器などといった、西南日本的な特徴を持つ石器を組成に含み、石刃技法以外の技術基盤を併せ持つ石器群（A 群）である。もう 1 つは、石刃素材の基部加工ナイフ形石器など、当該期の東北日本に特徴的な石器を組成に含み、石刃技法に技術基盤をお



第 4.8 図　上ミ野 A 遺跡調査区平面図（柳田ほか 2000 より作成）

Fig.4.8.　Distribution of lithic artifacts and pebbles at the Kamino-A site.

くと考えられる石器群（B 群）である。これをもとにして、第 3 次調査において出土した資料の平面分布を大きく 2 つの石器集中地点（第 4.8 図）に分けた。B 群に該当する範囲は、BG04・05・BH04・05 区である。A 群に該当する範囲は、第 1・2 次調査区の石器集中の延長として検出された BF04・BG02・03 区である。これらの異なる技術基盤と分布をもつ石器群について、「いかにして石器群が残され、遺跡が形成されたのか」という視点から、両者の関係性について考察を加えたい。なお、以下では、第 3 次調査区から出土した資料のうち、極微細石片等を除いた 1,711 点を分析対象とした。

2. 比較検討の方法

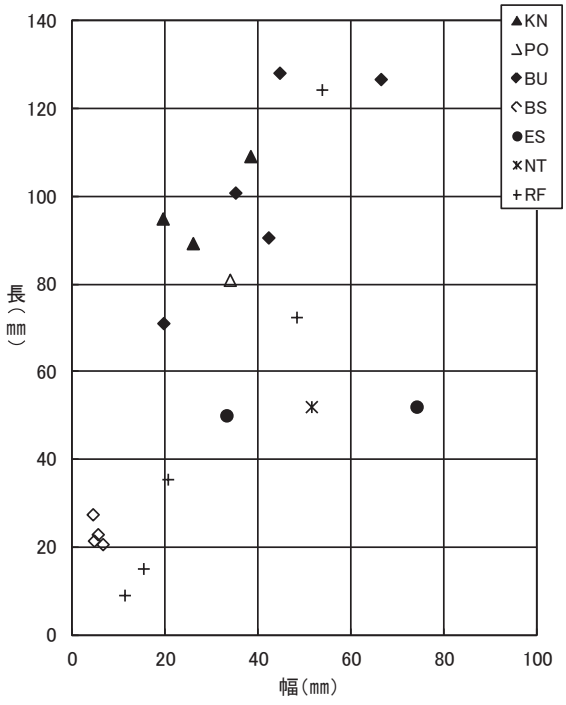
ここからは「BG04・05・BH04・05 区出土石器群（B 群）」と「BF04・BG02・03 区出土石器群（A 群）」に分け、それぞれの傾向性を比較する形で進める。両群の器種組成を第 4.1 表に示した。具体的な分析の内容としては、①石器の分析、②接合資料分析、③空間分布、④現代における人為的・自然的要因による遺物の物理的改変の 4 点を検討した。なお、ここでは 5,122 点の資料のうち、水洗篩 2㎜目と 1㎜目回収資料 3,412 点を分析対象から除いた。手掘り資料と乾燥篩回収資料ならびに水洗篩 5㎜目回収資料を合わせた、総数 1,711 点（総重量 29170.79 g）を対象資料として扱っている。水洗篩 2㎜目・1㎜目資料 3,412 点については、大グリットでは BG05 区が 3,264 点（95.66%）、層位別では 3a 層下部が 3,162 点（92.67%）と、その大半が特定の区ならびに層から出土している。

属性項目・基準については東北大学大学院文学研究科考古学研究室のホームページ掲載の図に詳述した。なお、第 3 次調査資料に限れば、珪質頁岩の色調や石質によって母岩を分類するのは難しく、また埋没後の経年変化による自然面・剥離面の色調変化も著しい事例が多かったため、精度の高い母岩分類は困難と考え、珪質頁岩の母岩分類については、検討内容を記載しなかった。

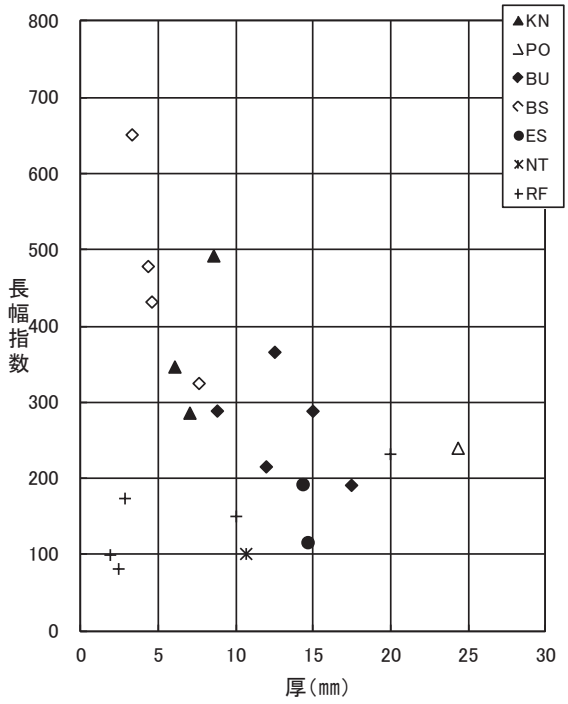
3. 石器の形態

石器から抽出した諸属性を基に、石器のサイズと形態、剥片剥離技術、二次加工技術、その他の属性項目について検討をおこなう。

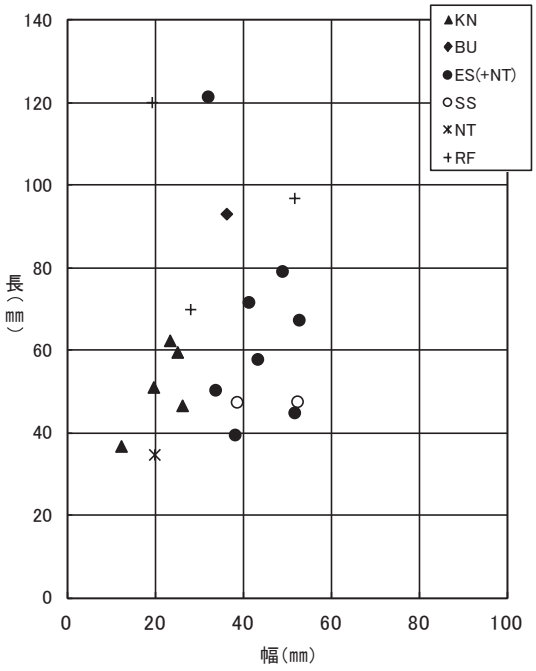
各石器群の石器サイズ、形態の傾向を明らかにするため、重



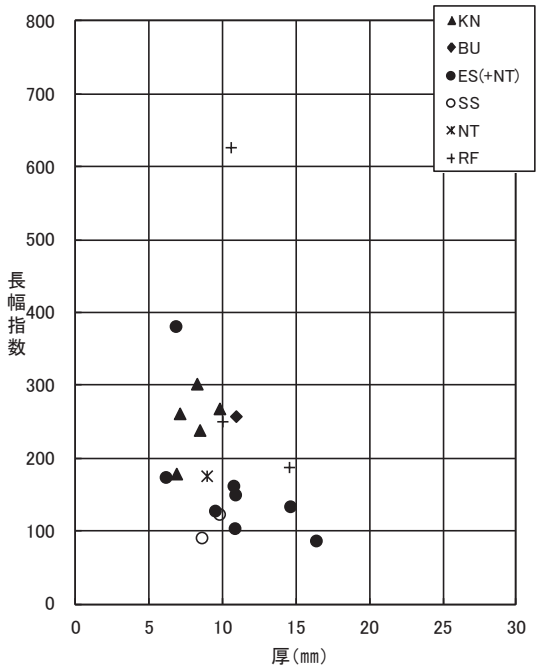
第 4. 9 図　B 群完形利器類長・幅値
Fig.4.9.　Length and width dimensions of stone tools from phase B.



第 4. 10 図　B 群完形利器類長幅指数・厚値
Fig.4.10.　Length/width and thickness dimensions of complete stone tools from phase B.



第 4. 11 図　A 群完形利器類長・幅値
Fig.4.11.　Length and width dimensions of stone tools from phase A.



第 4. 12 図　A 群完形利器類長幅指数・厚値
Fig.4.12.　Length/width and thickness dimensions of complete stone tools from phase A.

量と法量のデータを基にした。剥片剥離技術については、石器に残された剥片剥離作業に関わる諸属性によって技術的特徴の傾向性を明らかにするため、石器から抽出した諸属性を基に分析をおこなう。二次加工技術については、利器類の二次加工のあり方について分析する。その内容は、利器類の素材や二次加工部位、加工方向、加工部の計測値、加工状態などの諸属性である。

その他に、石器の受熱状況、微小剥離痕の有無について分析をおこなう。

（1）利器類（第 4.9 ～ 4.12 図）

完形のものを器種別にみると、ナイフ形石器は、B 群に比べて A 群のものが小型で寸詰まりである。彫刻刀形石器は両群共に、大型で縦長である。エンド・スクレイパーは、ナイフ形石器と比べて幅広である。B 群のものと比べると、A 群のものが、長さにバリエーションがみられ、幅は比較的まとまっている。サイド・スクレイパーは、エンド・スクレイパーの小型のものと同サイズであり、ノッチはナイフ形石器に近い。二次加工ある剥片は、A 群の方が、B 群のものよりも縦長の傾向にある。

（2）石刃・石刃状剥片（第 4.13、4.14 図）

B 群から出土した石刃・石刃状剥片は、0.51 ～ 96.92 g（完形 1.20 ～ 85.51 g）である。全 115 点の平均値は 16.71 g、完形 40 点の平均値は 21.88 g である。

A 群から出土した石刃・石刃状剥片は 1.61 ～ 51.90 g（完形 6.11 ～ 51.90 g）である。全 13 点の平均値は 19.22 g、完形 6 点の平均値は 18.52 g である。

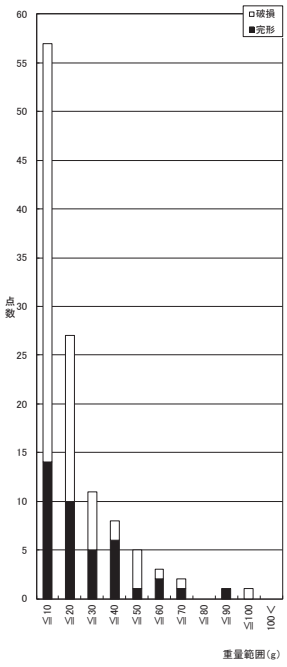
（3）剥片・砕片（第 4.15、4.16 図）

B 群出土の剥片・砕片は、0.01 ～ 352.03 g（完形 0.01 ～ 256.11 g）の範囲にみられる。全 1,023 点の平均値は 2.79 g、完形 229 点の平均値は 4.92 g である。

A 群出土の剥片・砕片は、0.01 ～ 42.84 g（完形 0.01 ～ 40.41 g）の範囲にみられる。全 230 点の平均値は 3.51 g で、完形 112 点の平均値は 5.04 g である。

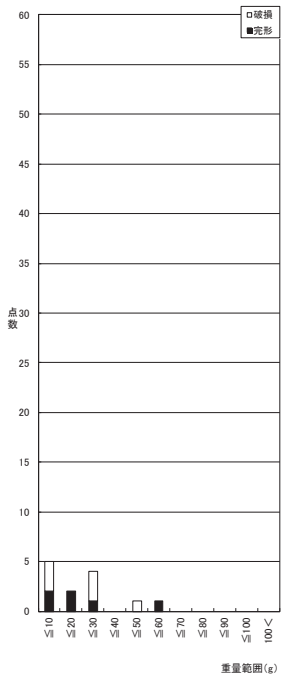
（4）石核（第 4.17 ～ 4.19 図）

B 群から出土した 2 点は、それぞれ 436.93 g と 365.20 g である。法量は、長さ 127.84㎜、幅 48.24㎜、厚さ 65.33㎜、長幅指数 265 と、長さ 122.30㎜、幅 77.84㎜、厚さ 46.82㎜、長



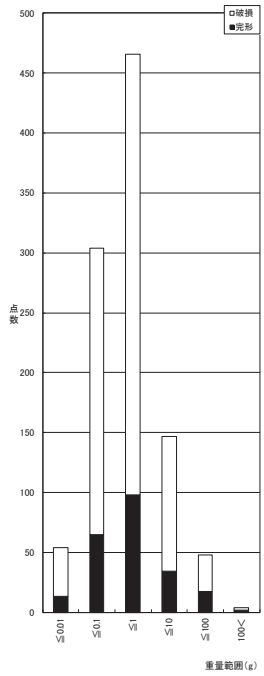
第 4. 13 図　B 群の石刃・石刃状剥片重量範囲別点数

Fig.4.13.　Weight distribution of blades from phase B.



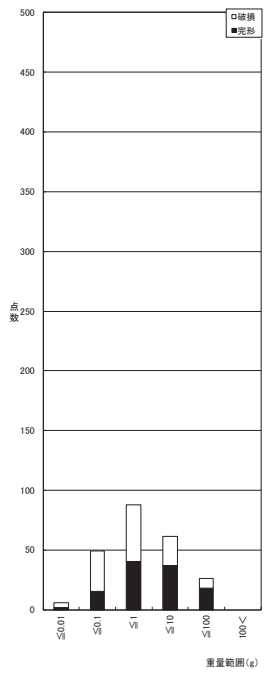
第 4. 14 図　A 群の石刃・石刃状剥片重量範囲別点数

Fig.4.14.　Weight distribution of blades from phase A.



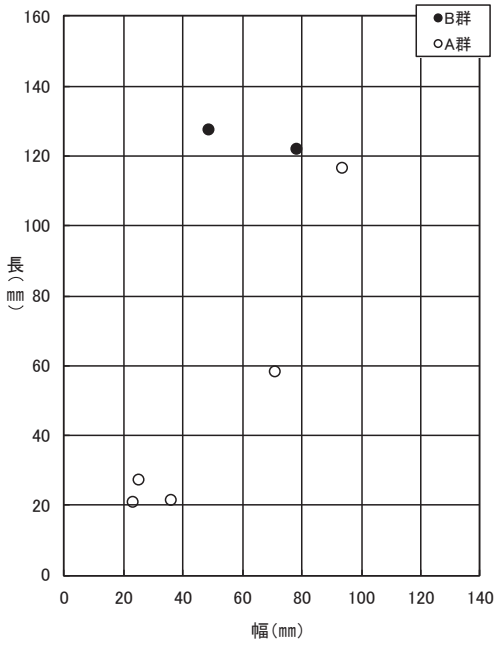
第 4. 15 図　B 群の剥片・チップ重量範囲別点数

Fig.4.15.　Weight distribution of flakes and chips from phase B.



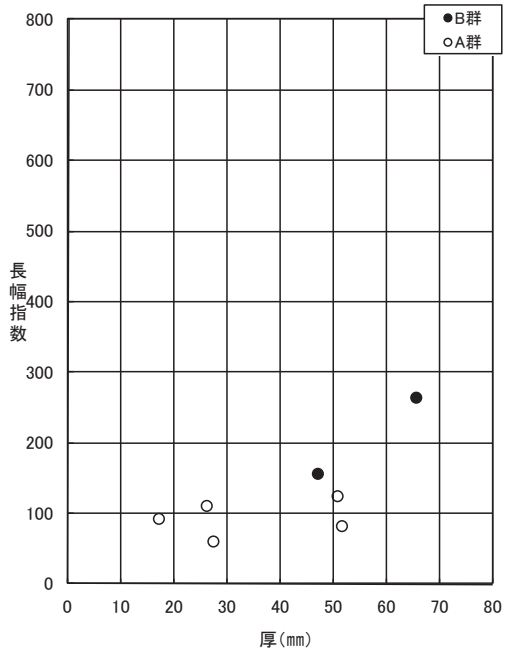
第 4. 16 図　A 群の剥片・チップ重量範囲別点数

Fig.4.16.　Weight distribution of flakes and chips from phase A.



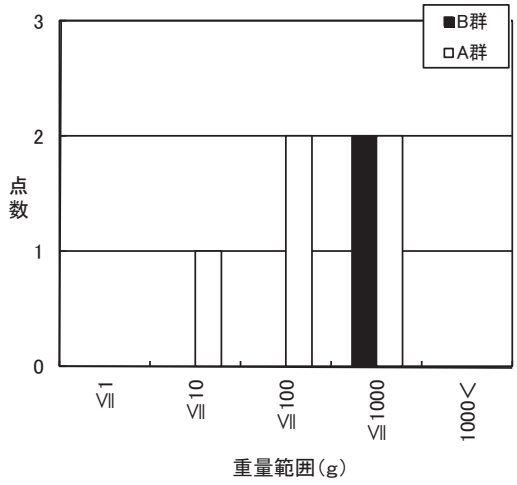
第 4. 17 図　石核長・幅値

Fig.4.17.　Length and width dimensions of cores.



第 4. 18 図　石核長幅指数・厚値

Fig.4.18.　Length/width and thickness dimensions of cores.



第 4. 19 図　石核重量範囲別点数
Fig.4.19.　Weight distribution of cores.

幅指数 157 となる。

A 群出土の 5 点は 5.74 ～ 591.74 g（平均値 168.47 g）である。軽量で小型のものもみられる。石核の長さは、21.19 ～ 116.86 ㎜（平均 49.18㎜）である。幅は 22.71 ～ 93.19㎜（平均 49.34㎜）となる。厚さは 16.91 ～ 51.35㎜（平均 34.37㎜）である。長幅指数は 61 ～ 125（平均 94.90）となる。B 群出土の石核は、大型（長さ約 120㎜、幅約 100㎜）、中型（長さ約 60㎜、幅約 70㎜）、小型（長さ約 20㎜、幅約 30㎜）3 つに分けられる。

4. 剥片剥離技術

（1）基部・打面部

すべての石器について、主要剥離面と打面の属性を抽出した。その結果を以下に示す。

打面サイズ（第 4.4 ～ 4.9 表）

B 群の 324 点と A 群の 129 点について、打面幅と打面厚を計測し、その検討を行う。

〈B 群〉

利器類 13 点の打面幅は 3.91 ～ 43.38㎜（平均 15.35㎜）である。打面厚は 1.28 ～ 14.76㎜（平均 6.50㎜）となる。ほとんどが、打面幅 20㎜以下、打面厚 15㎜以下の範囲に収まる。石刃・石刃状剥片 55 点の打面幅は 3.93 ～ 43.84㎜（平均 14.49㎜）、打面厚が 0.94 ～ 16.46㎜（平均 6.06㎜）である。打面幅は 30㎜以下、打面厚は 13㎜以下の範囲に収まる。剥片・砕片 256 点の打面幅は 0.58 ～ 60.03㎜（平均 9.63㎜）である。打面厚は 0.14 ～ 28.31㎜（平均 3.02㎜）となる。

〈A 群〉

利器類 13 点の打面幅は 2.52 ～ 24.85㎜（平均 14.04㎜）である。打面厚は 1.04 ～ 14.98㎜（平均 6.59㎜）となる。B 群よりも打面が大きい傾向にある。石刃・石刃状剥片 8 点の打面幅は 10.33 ～ 31.31㎜（平均 17.43㎜）である。打面厚は 3.58 ～ 12.35㎜（平均 7.84㎜）となる。利器類同様に B 群よりも打面が大きい傾向にある。剥片・砕片 108 点の打面幅は 1.36 ～ 55.34㎜（平均 13.90㎜）である。打面厚は 0.32 ～ 17.25㎜（平均 4.89㎜）となる。

バルブ発達度

バルブ発達度の観察できた、B 群の 455 点と A 群の 165 点について、それぞれ分析結果を示す。

〈B 群〉

石刃・石刃状剥片では、バルブがやや発達するものと、かなり発達するもので 7 割強を占めており、利器類（約 4 割）や剥片・チップ（半分強）に比べて高い割合を占めている。

〈A 群〉

石刃・石刃状剥片（7 割強）や利器類（約 6 割 5 分）に、バルブがやや発達するものと、かなり発達するものの割合が高く、剥片・チップ（4 割弱）では低い。

打点径サイズ（第 4.4 ～ 4.9 表）

打点が残存する B 群の 133 点と A 群の 97 点について、それぞれ打点径サイズの検討を行う。

〈B 群〉

B 群出土利器類 4 点は 0.55 ～ 10.61㎜（平均 4.36㎜）である。全体にばらついており、特定範囲への集中は認められない。石刃・石刃状剥片 32 点は 0.51 ～ 9.53㎜（平均 2.98㎜）である。2㎜超 3㎜以下にピークをもつ。剥片・チップ 97 点は 0.16 ～ 7.88㎜（平均は 2.13㎜）である。1㎜超 2㎜以下（34 点）にピークがみられる。

〈A 群〉

A 群出土利器類の打点径は 1.28 ～ 6.59㎜（平均 3.99㎜）である。石刃・石刃状剥片の打点径は 1.66 ～ 6.47㎜（平均 3.51㎜）である。1㎜超 4㎜以下が多く、B 群と同様の傾向を示す。剥片・チップの打点径は 0.43 ～ 10.75㎜（平均 3.13㎜）である。1㎜超 2㎜以下が最も多いが、B 群で 23 点みられた 1㎜以下のものは 1 点しかみられない。石刃と利器類の打点径は、A 群の方が小さい傾向にある。

打角・前面角（第 4.4 ～ 4.9 表）

第 4.4 表　B 群利器類打面付近基本統計量

Table.4.4.　Descriptive statistics (phase B)

	打面幅(mm)	打面厚(mm)	打点径(mm)	打角(°)	前面角(°)
平均	15.35	6.50	4.36	98.27	81.93
中央値	10.15	6.10	3.15	94	83
標準偏差	12.71	4.35	4.44	11.68	14.04
分散	161.50	18.92	19.67	136.50	197.21
範囲	39.47	13.48	10.06	40	52
最小	3.91	1.28	0.55	80	50
最大	43.38	14.76	10.61	120	102
標本数	13	13	4	15	15

第 4.5 表　B 群石刃・石刃状剥片打面付近基本統計量

Table.4.5.　Descriptive statistics (phase B)

	打面幅(mm)	打面厚(mm)	打点径(mm)	打角(°)	前面角(°)
平均	14.49	6.06	2.98	92.11	87.38
中央値	12.79	6.20	2.72	91	86
標準偏差	7.35	2.82	1.77	9.35	9.04
分散	54.01	7.96	3.14	87.37	81.77
範囲	39.91	15.52	9.02	62	49
最小	3.93	0.94	0.51	71	59
最大	43.84	16.46	9.53	133	108
標本数	55	55	32	56	56

第 4.6 表　B 群剥片・チップ打面付近基本統計量

Table.4.6.　Descriptive statistics (phase B)

	打面幅(mm)	打面厚(mm)	打点径(mm)	打角(°)	前面角(°)
平均	9.63	3.02	2.13	95.96	79.38
中央値	7.30	1.84	1.62	94	81
標準偏差	9.42	3.55	1.61	12.41	13.31
分散	88.64	12.61	2.58	153.97	177.04
範囲	59.45	28.17	7.72	89	88
最小	0.58	0.14	0.16	57	35
最大	60.03	28.31	7.88	146	123
標本数	256	256	97	278	278

第 4.7 表　A 群利器類打面付近基本統計量

Table.4.7.　Descriptive statistics (phase A)

	打面幅(mm)	打面厚(mm)	打点径(mm)	打角(°)	前面角(°)
平均	14.04	6.59	3.99	97.40	85.20
中央値	13.86	6.88	3.30	97	84
標準偏差	8.13	3.95	2.17	6.56	11.53
分散	66.07	15.61	4.72	42.97	133.03
範囲	22.33	13.94	5.31	19	46
最小	2.52	1.04	1.28	89	71
最大	24.85	14.98	6.59	108	117
標本数	13	13	8	15	15

第 4.8 表　A 群石刃・石刃状剥片打面付近基本統計量

Table.4.8.　Descriptive statistics (phase A)

	打面幅(mm)	打面厚(mm)	打点径(mm)	打角(°)	前面角(°)
平均	17.43	7.84	3.51	95.50	81.38
中央値	15.53	8.29	2.98	93	80
標準偏差	6.92	2.98	1.82	12.49	9.21
分散	47.86	8.89	3.33	156.00	84.84
範囲	20.98	8.77	4.81	33	24
最小	10.33	3.58	1.66	81	70
最大	31.31	12.35	6.47	114	94
標本数	8	8	5	8	8

第 4.9 表　A 群剥片・チップ打面付近基本統計量

Table.4.9.　Descriptive statistics (phase A)

	打面幅(mm)	打面厚(mm)	打点径(mm)	打角(°)	前面角(°)
平均	13.90	4.89	3.13	108.27	70.82
中央値	11.94	3.65	2.52	110	72
標準偏差	11.09	4.14	2.09	12.22	14.14
分散	122.89	17.13	4.39	149.31	199.84
範囲	53.98	16.93	10.32	52	72
最小	1.36	0.32	0.43	80	35
最大	55.34	17.25	10.75	132	107
標本数	108	108	54	118	118

打角と前面角の両方が計測できた、B 群の 349 点と A 群の 141 点について、それぞれ検討を行う。

〈B 群〉

B 群出土利器類 15 点の打角は 80 ～ 120°（平均 98.27°）である。ヒストグラムのピークは 90°超 100°以下にある。前面角は 50 ～ 102°（平均 81.93°）となる。80°超 90°以下と 90°超 100°以下の範囲が同数で最も多い。石刃・石刃状剥片 56 点の打角は 71 ～ 133°（平均 92.11°）である。80°超 90°以下の範囲にピークがあり、次いで 90°超 100°以下が多い。前面角は 59 ～ 108°（平均 87.38°）である。80°超 90°以下にピークがある。剥片・砕片 278 点の打角は 57 ～ 146°（平均 95.96°）である。90°超 100°以下が最も多く、80°超 90°以下が続く。前面角は 35 ～ 123°（平均 79.38°）となる。80°超 90°以下にピークがみられる。

〈A 群〉

A 群出土利器類 15 点の打角は 89 ～ 108°（平均 97.40°）である。90°超 100°以下にピークがみられ、B 群と同様の傾向をみせる。前面角は 71 ～ 117°（平均 85.20°）となる。80°超 90°以下が最も多く、こちらも B 群と同じ範囲にピークがある。石刃・石刃状剥片 8 点の打角は 81 ～ 114°（平均 95.50°）である。前面角は 70 ～ 94°（平均 81.38°）となる。打角、前面角とも、計測点数が少ないため特定範囲への集中は認められなかったが、B 群のものと一致する。剥片・チップ 118 点の打角は 80 ～ 132°（平均 108.27°）である。前面角は 35 ～ 107°（平均 70.82°）となる。打角は B 群よりも鈍角で、前面角は鋭角の傾向にある。

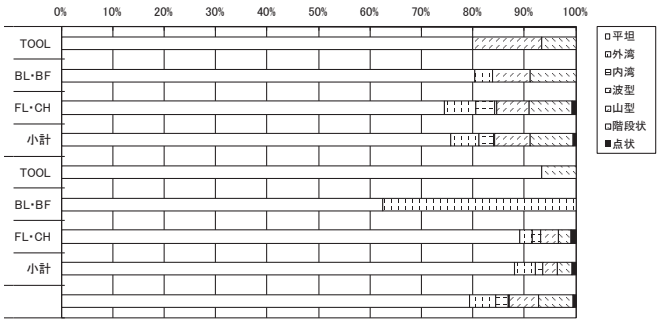
打面調整

打面構成の観察結果を基に、打点を残す複剥離面打面を含むもの「打面調整あり」、それ以外を「打面調整なし」とし、打面調整状況の検討を行った。

〈B 群〉

B 群出土石器のうち、打面調整があるものは、利器類 17 点中 2 点（11.76％）、石刃・石刃状剥片 61 点中 35 点（57.38％）、剥片・チップ 351 点中 33 点（9.40％）である。利器類と剥片・チップがともに 1 割程度なのに対し、石刃・石刃状剥片では 6 割近くで打面の調整がみられた。

〈A 群〉



第 4. 20 図　　打面形状別点数比
Fig.4.20.　　Composition of platforms by stone tool type.

A 群出土石器のうち、打面調整のあるものは、利器類 15 点中 2 点（13.33％）、石刃・石刃状剥片 8 点中 3 点（37.50％）、剥片・チップ 136 点中 8 点（5.88％）である。石刃・石刃状剥片や剥片・チップでは B 群よりも打面調整の割合が大幅に下がる。両群共に、石刃・石刃状剥片に打面調整の割合が高い。

打面形状（第 4.20 図）

打面形状の観察を行った。B 群の 350 点と A 群の 142 点について、それぞれ検討を行う。

〈B 群〉

B 群出土石器の打面形状は、利器類 15 点中、平坦 12 点（80.0％）、山型 2 点、階段状 1 点となる。石刃・石刃状剥片は 56 点中、平坦 45 点（80.3％）、外湾 2 点、山型 4 点、階段状 5 点である。剥片・チップは 279 点中、平坦 208 点（74.5％）、外湾 17 点、内湾 10 点、波型 1 点、山型 18 点、階段状 23 点、点状 2 点であった。いずれも平坦が最多である。

〈A 群〉

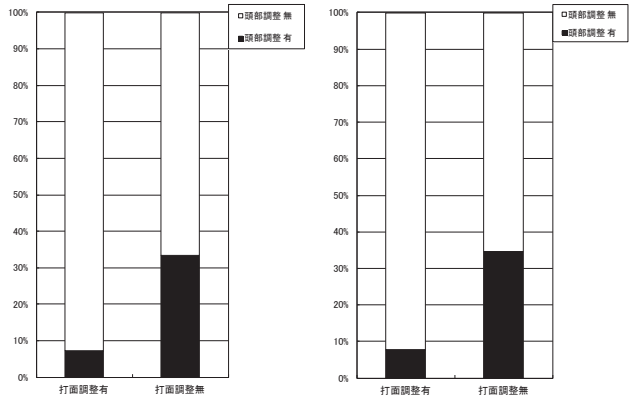
A 群出土石器の打面形状は、利器類 15 点中、平坦 14 点（93.3％）、階段状 1 点となる。石刃・石刃状剥片は 8 点中、平坦 5 点（62.5％）、外湾 3 点である。剥片・チップは 119 点中、平坦 106 点（89.1％）、外湾 3 点、内湾 2 点、山型 4 点、階段状 3 点、点状 1 点となった。こちらもすべてで平坦が最も多い。

頭部調整

〈B 群〉

利器類では 16 点中 3 点（18.8％）、石刃・石刃状剥片では 59 点中 11 点（18.6％）、剥片・チップでは 329 点中 103 点（31.3％）で頭部調整がみられた。剥片・チップに頭部調整の割合が高い。

〈A 群〉



第 4. 21 図　打面調整状況別頭部調整状況構成比
B 群（左）、A 群（右）
Fig.4.21.　Histogram showing relationship between platform retouch technique and abrupt retouch from phase B (left) and phase A (right).

利器類では 15 点中 6 点（33.3％）、石刃・石刃状剥片では 8 点中 2 点（25％）、剥片・チップでは 134 点中 43 点（32.1％）で頭部調整がみられた。トゥールや石刃・石刃状剥片では B 群よりも頭部調整の割合が高い。

打面調整と頭部調整の相関（第 4.21 図）

打面調整状況と頭部調整状況の両方が観察されている、B 群の 404 点と A 群の 157 点について、打面調整と頭部調整の相関関係を検討する。

〈B 群〉

打面調整のあるもの 69 点中、頭部調整が 5 点（7.25％）に確認された。打面調整のないもの 335 点では、頭部調整が 112 点（33.43％）に認められた。

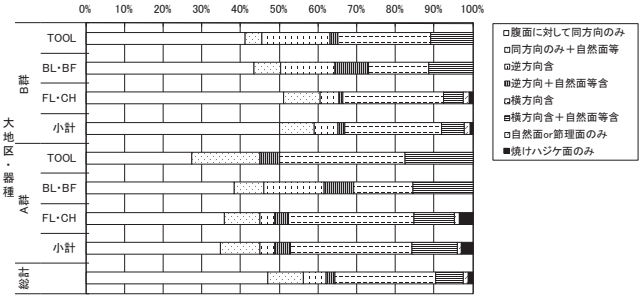
〈A 群〉

打面調整のあるもの 13 点中、頭部調整は 1 点（7.69％）のみに確認された。打面調整のないもの 144 点では、頭部調整が 50 点（34.72％）に認められた。

先述の分析と合せると、石刃・石刃状剥片では、B 群の方が A 群よりも、打面調整の割合が高く、頭部調整の割合が低いといえる。また、打面部に調整が加えられる場合、打面調整あるいは頭部調整のどちらか一方が施される割合が高いことが分かる。

（2）背面部

背面構成（第 4.22 図）



第 4. 22 図　背面構成別点数比

Fig.4.22.　Histogram showing dorsal configurations

〈B 群〉

腹面の剥離方向に対する背面剥離方向の構成を見ると、利器類は 46 点中、同方向のみが 19 点（41.3％）、逆方向を含むものが 8 点（17.4％）、横方向を含むものが 11 点（23.9％）、横方向＋自然面等が 5 点（10.9％）である。石刃・石刃状剥片は 115 点中、同方向のみが 50 点（43.5％）、同方向のみ＋自然面等が 8 点（7.0％）、逆方向を含むものが 16 点（13.9％）、逆方向＋自然面等が 10 点（8.7％）、横方向を含むものが 18 点（15.7％）、横方向＋自然面等が 13 点（11.3％）である。剥片・砕片は 1,023 点中、同方向のみが 524 点（51.2％）、同方向のみ＋自然面等が 96 点（9.3％）、逆方向を含むものが 49 点（4.8％）、逆方向＋自然面等は 11 点（1.1％）、横方向を含むものが 265 点（25.9％）、横方向＋自然面等が 53 点（5.2％）、自然面等のみが 17 点（1.7％）、焼けハジケ面のみが 8 点（0.8％）となる。

〈A 群〉

利器類は 40 点中、同方向のみが 11 点（27.5％）、同方向のみ＋自然面等が 7 点（17.5％）、逆方向＋自然面等は 2 点（5％）、横方向を含むものが 13 点（32.5％）、横方向＋自然面等が 7 点（17.5％）である。石刃・石刃状剥片は 13 点中、同方向のみが 5 点（38.5％）、同方向のみ＋自然面等が 1 点（7.7％）、逆方向を含むものが 2 点（15.4％）、逆方向＋自然面等が 1 点（7.7％）、横方向を含むものが 2 点（15.4％）、横方向＋自然面等が 2 点（15.4％）である。剥片・砕片は 229 点中、同方向のみが 82 点（35.8％）、同方向のみ＋自然面等が 21 点（9.2％）、逆方向を含むものが 9 点（3.9％）、逆方向＋自然面等は 8 点（3.5％）、横方向を含むものが 74 点（32.3％）、横方向＋自然面等が 24 点（10.5％）、自然面等のみが 3 点（1.3％）、焼けハジケ面のみが 8 点（3.5％）である。

（3）末端部

底面

〈B 群〉

利器類は 24 点全点で底面がみられない。石刃・石刃状剥片では 59 点中 2 点のみで底面がみられ、ネガティヴな剥離面で構成されるものと、節理面で構成されるものとがそれぞれ 1 点ずつである。剥片・砕片 520 点中、底面がみられるものは 7 点のみで、すべてネガティヴな剥離面で構成される。

〈A 群〉

利器類 16 点中底面なしが 13 点で、残りはネガティヴな剥離面で構成されるものが 1 点、自然面で構成されるものが 2 点みられる。石刃・石刃状剥片では 8 点全点で底面がみられない。剥片・砕片は 178 点中 171 点が底面なしで、残りはネガティヴな剥離面で構成されるものが 4 点、複数の剥離面で構成されるものが 1 点、自然面で構成されるものが 2 点であった。

末端形状

〈B 群〉

利器類は 24 点全点がフェザー・エンドである。石刃・石刃状剥片は 59 点中 52 点がフェザー・エンド、残りはステップ・フレイキング 2 点、ヒンジ・フラクチャー 3 点、ウートラパッセ 2 点となっている。剥片・チップは 525 点中 471 点がフェザーで、残りはステップ 37 点、ヒンジ 12 点、ステップ＋ヒンジ 1 点、ウートラパッセ 4 点となっている。

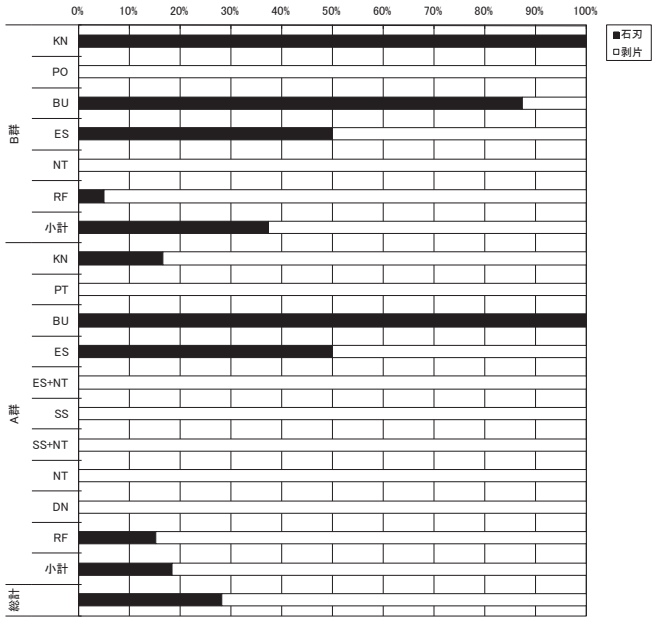
〈A 群〉

利器類 16 点中がフェザー・エンドは 14 点で、あとはウートラパッセとステップ＋ウートラパッセがそれぞれ 1 点ずつである。石刃・石刃状剥片は 8 点全点がフェザー・エンドである。剥片・チップは 179 点中フェザー・エンドが 161 点で、残りはステップ 9 点、ヒンジ・フラクチャー 8 点、ウートラパッセ 2 点、ステップ＋ウートラパッセ 1 点となる。

5. 二次加工技術（第 4.23 図）

（1）ナイフ形石器

ナイフ形石器の素材は、B 群では 6 点すべてが石刃であり、A 群では石刃 1 点、剥片 5 点となる。二次加工部位は、基部加工がほぼ全てに確認され、中には末端側折面に加工あるものも 1 点みられる。加工方向は、すべて背面側である。加工状態は、連続的なものが 8 点、不規則的なものが 4 点である。B 群では連続的なものと不規則的なものとがそれぞれ 3 点あり、A 群では連続的なものが 5 点、不規則的なものが 1 点である。二次加



第 4. 23 図　利器類素材別構成比
Fig.4.23.　Blank composition of stone tools

工の剥離部角は 52 ～ 79°であり、B 群出土は 50°超 60°以下が最も多く、A 群では 60°超 70°以下が最も多い。先端角は 34 ～ 138°であり、B 群では 52 ～ 138°まで散らばっており、一定範囲に集中しない。A 群のものは 60°超 70°以下のものが多い。

(2) 彫刻刀形石器

彫刻刀形石器 9 点の素材は、石刃が 8 点、剥片が 1 点である。B 群では、石刃素材が 7 点、剥片素材が 1 点、A 群では 1 点が石刃素材である。彫刻刀面の部位は、折面から作出されたものが多いのが特徴である。彫刻刀面の方向は、背面側を大きく取り込むものが 1 点、腹面側を大きく取り込むものが 2 点で、どちらにも含まれない中間のものが 6 点となっている。彫刻刀面のサイズについては、彫刻刀面長が 12.10 ～ 52.16㎜、彫刻刀面幅は 3.59 ～ 12.09㎜の範囲にみられる。また、彫刻刀面部角は 53 ～ 90°の範囲にあり、70°超 80°以下にピークがある。彫刻刀面のサイズや彫刻刀面部角に関しては、B 群と A 群との間に、明確な差は認められなかった。彫刻刀面部以外に二次加工がみられるものは 4 点あり、すべて B 群から出土した。二次加工部位では、基部側には全くみられない点が特徴的である。加工方向は、背面側 3 点、腹面側 2 点となる。加工状態は、連続的なものが 2 点、不規則的なものが 2 点となっている。

(3) エンド・スクレイパー

エンド・スクレイパー 8 点の素材は、石刃と剥片がそれぞれ 4 点ずつである。B 群のものは石刃素材と剥片素材がそれぞれ 1 点ずつ、A 群ではそれぞれ 3 点ずつとなる。エンド・スクレイパー刃部の位置は、8 点すべて素材剥片の末端側となっている。このうち、A 群出土の中には基部・末端の両側にみられるものが 1 点ある。刃部加工方向は 8 点すべて背面側であった。刃部主要剥離面のサイズに関しては、剥離面長は 1.90 ～ 11.41㎜、剥離面幅は 2.28 ～ 9.72㎜の範囲にみられた。刃角は 61 ～ 89°の範囲にみられ、A 群より B 群の方が急角度になっている。刃部以外に二次加工がみられる石器は 2 点あり、ともに A 群出土である。加工部位と方向はそれぞれ、中間部右側縁の腹面側と、基部・中間部左側縁の背面側であり、加工状態はともに連続的である。主要剥離面長はそれぞれ 1.57㎜と 0.85㎜、剥離面幅は 1.74㎜と 1.21㎜、剥離部角は 66°と 54°であった。

(4) ノッチ加工あるエンド・スクレイパー

ここでは、ノッチ加工あるエンド・スクレイパー 3 点を区別して記述した。これらはすべて A 群の出土で、剥片を素材とする。エンド・スクレイパー刃部の位置は、3 点とも素材剥片の末端側、加工方向はすべて背面側である。刃部主要剥離面のサイズは、剥離面長は 6.11 ～ 11.14㎜、剥離面幅は 4.82 ～ 7.14㎜、剥離部角は 63 ～ 73°である。抉入部は、基部側にはみられない。加工方向は背面側 2 点、腹面側 1 点である。加工状態はすべて単発剥離である。抉入部の深さは 0.95 ～ 5.26㎜、幅は 7.56 ～ 30.18㎜となる。主要剥離面長は 3.77 ～ 18.52㎜、剥離面幅は 12.76 ～ 30.72㎜の範囲にそれぞれみられる。

(5) サイド・スクレイパー

サイド・スクレイパー 2 点はともに A 群の出土で、素材はすべて剥片である。折面に二次加工が施されたものもみられるが、基部側への二次加工は認められない。加工方向については 2 点とも背面側にみられ、1 点では腹面側にも認められる。加工状態は 2 点とも連続的である。二次加工部の主要剥離面のサイズは、剥離面長がそれぞれ 3.78㎜と 8.00㎜、剥離面幅が 5.11㎜と 5.39㎜である。剥離部角はそれぞれ 55°と 74°となる。

(6) ノッチ加工あるサイド・スクレイパー

ここでは、ノッチ加工あるサイド・スクレイパー 2 点をサイド・スクレイパーと区別して記載した。これら 2 点はともに A

群から出土しており、剥片を素材とする。二次加工の部位はともに一側縁のみである。加工方向はともに背面側、加工状態は連続的である。二次加工部主要剥離面のサイズは、剥離面長が5.99㎜と5.98㎜、剥離面幅が2.97㎜と3.35㎜である。剥離部角は62°と70°である。抉入部の部位は、末端部右側縁と中間部左側縁であり、ともに加工方向は背面側、加工状態は単発剥離となっている。抉入部の深さは3.99㎜と1.65㎜、幅は11.10㎜と16.15㎜である。主要剥離面のサイズは、剥離面長が9.09㎜と15.89㎜、剥離面幅が9.95㎜と36.25㎜となっている。剥離部角は75°と82°である。

(7) ノッチ

ノッチは、B群出土3点、A群出土4点、合計7点あり、すべてが剥片を素材としている。抉入部加工部位は、先端、基部、側縁などのほかに、折面に加工されたものもみられている。加工方向1点を除きすべて背面側である。このうちB群では3点すべてが複数剥離で、A群は単発剥離3点、複数剥離2点となっている。主要剥離面のサイズは、剥離面長が2.47～40.99㎜、剥離面幅が3.39～21.92㎜となっている。剥離部角は69～91°の範囲にみられた。抉入部以外の二次加工はA群出土の2点でみられた。加工部位は中間部左側縁と基部側折面であり、加工方向はともに背面側である。

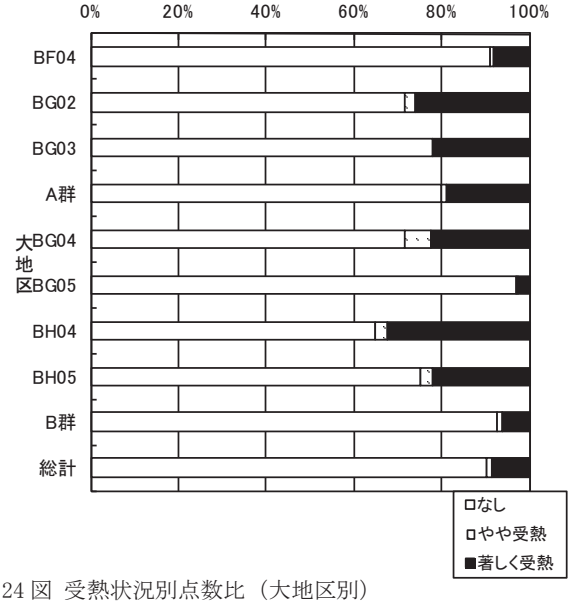
(8) 二次加工ある剥片

二次加工ある剥片33点の素材は、石刃が3点、剥片が30点となっている。B群出土のものでは1点が石刃素材、19点が剥片素材である。A群では2点が石刃素材、11点が剥片素材となっている。二次加工部位は、基部、中間部、末端部、折面など様々である。加工方向は背面側にみられるものが28点、腹面側にみられるものが7点である。B群では背面側18点、腹面側3点、A群では背面側10点、腹面側4点となっている。二次加工状況は連続的なものが17点、不規則的なものが16点である。B群では連続的13点、不規則的7点、A群では連続的4点、不規則的9点となっている。二次加工部主要剥離面のサイズは、剥離面長は0.62～19.51㎜、剥離面幅は0.47～22.18㎜の範囲にみられる。剥離面のサイズはA群の方が大きい傾向にある。剥離部角は30～107°の範囲にみられた。B群は53～107°、A群は30～88°の範囲にみられ、B群の方がより急角度となる。

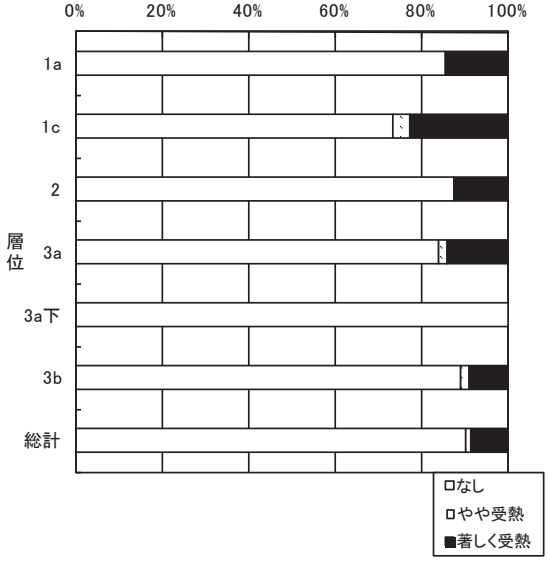
6. 受熱と微小剥離痕

(1) 石器受熱状況（第4.24、4.25図）

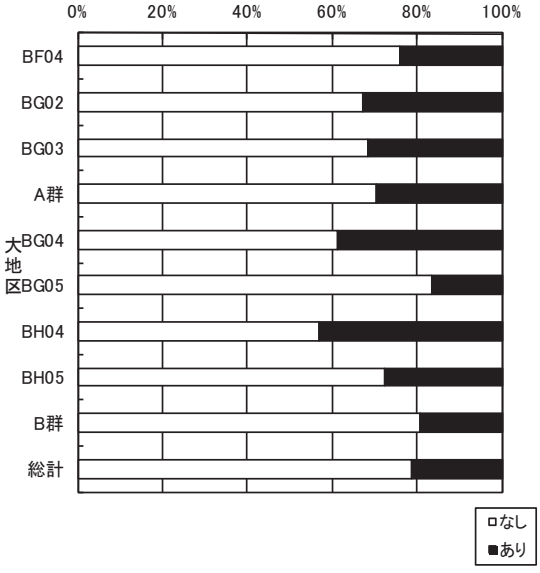
全石器1,475点のうち、やや受熱している石器が18点（1.22%）、著しく受熱している石器が125点（8.47%）であった。これは、1・2次調査資料の受熱率（33.3%）に比べてかなり低い値である。おそらく礫群と火の使用に伴う活動が第3次調査



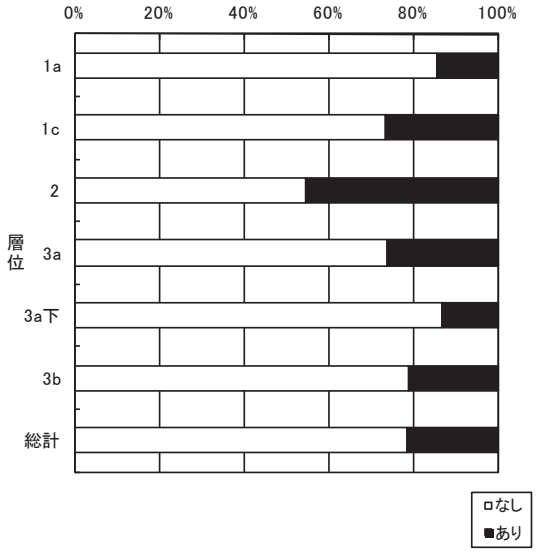
第4.24図 受熱状況別点数比（大地区別）
Fig.4.24.　Histogram showing burnt lithic artifacts by square.



第4.25図 受熱状況別点数比（層位別）
Fig.4.25.　Histogram showing burnt lithic artifacts by stratum.



第 4. 26 図　微細剥離痕状況別構成比（大地区）
Fig.4.26.　Histogram showing microflaking by square.



第 4. 27 図　微細剥離痕状況別構成比（層位別）
Fig.4.27.　Histogram showing microflaking by stratum.

区では少なかったことに起因すると考えられる。

大地区別では BH04 区（35.1％）、BG02 区（28.4％）、BG04 区（26.5％）の各区で受熱率が高く、BG05 区で低い（3％）。各区とも出土数にすれば、8 ～ 33 点であり、BG02 区が最多である。1・2 次調査区に近い程、受熱率が高い。

層位別にみると 1c 層が最も高い割合であり、3a 層下部には 1 点もみられなかった。

利器類では 87 点中 7 点（8.05％）、石刃・石刃状剥片では 128 点中 8 点（6.25％）、剥片・チップでは 1,253 点中 128 点（10.22％）に受熱が確認されたが、器種間に大きな差は見いだせなかった。

（2）微小剥離痕の状況（第 4.26、4.27 図）

1,475 点中 315 点（21.36％）に微小剥離痕がみられる。大地区別にみると、BH04 区が最も高い割合となっており、BG05 区が最も低い。層位別にみると 2 層が最も高い。利器類は 74 点（85.06％）、石刃・石刃状剥片は 83 点（64.84％）、剥片・チップは 149 点（11.89％）に微小剥離痕が確認された。器種によって大きな偏りがみられた。

7. 接合資料

石器製作工程のあり方について検討を行い、考察を加える。剥片剥離段階と二次加工段階に分けて、接合資料からそれぞれの工程を読み取る。

本報告の資料はそれぞれの剥片剥離工程の中の一部を断片的に反映している。したがって、定量的な分析は行わず、接合資料の内容を個別に解説したい。

接合資料の記述に当たっては、「接合式」（五十嵐 2002a・b など）を参考にし、以下の記号で表した。

/　剥離面接合関係にあり、剥離の先後関係が明らかなもの。
+　折面接合関係にあるもの。
=　一回の加撃で同時に複数の剥片が同時に剥離されたもの。
-　剥離面接合関係にあり、剥離の先後関係が不明なもの。

〈例〉
A/B…A と B は剥離面で接合し、A の後に B が剥離されている。
C+D…C と D は折面で接合する。
E=F…E と F は一回の加撃で同時に剥離されている。
G/（H+I）…G の後に折面接合する H と I が剥離されている。
J/（K-L）…J に K と L が剥離面接合するが、K と L の剥離順序は不明である。

（1）B 群

①剥片剥離段階

接合資料№.1（第 39 図版）

石刃 8505 が剥離された後、小型の剥片 8484、大型の剥片 8394、大型の剥片 8463 の順に剥離されている。石刃と剥片 3 点の剥離軸が直交して接合していることから、剥片 3 点は打面再生を企図して生じたと考えられる。剥片 3 点の打面設定や剥離方向に一定性はみられず、それぞれ個別の状況に応じて打面再生の作業がなされている。

接合資料№.2（第 40 図版）

背面に自然面を残した剥片 8806 が剥離された後、折面接合する剥片 9195+8789 が剥離されている。9195+8789 は石核 8406 から最後に剥離された剥片で、石核作業面にステップが生じたことから、剥離作業が止まったものと推察される。石核の形状は砲弾型で、2 組の剥片ともに同一の打面から同じ方向へ連続的に剥離されている。

接合資料№.3（第 41 図版）

頭部調整がみられる折面接合剥片 8707+8874、BG05 区 1a 層出土の厚手の剥片、折面接合する剥片 9665+9678、大型の盤状剥片 8503 の順に剥離されており、4 組の剥片が層状に重なるようにして接合する。接合状況や背面構成､剥片の形状などから、打面再生剥片であると推察される。剥離の方向はまちまちであり、やはり状況に応じて剥離作業がなされた様子が窺える。

接合資料№.4（第 41 図版）

3 点の小さな石刃の接合資料であり、石刃 9664、石刃 9267、石刃 8815 の順に剥離されている。3 点は同一方向から剥離され、背面の剥離面も腹面側と同一方向のみである。また、9664 と 8815 は背面に自然面を残す。

接合資料№.5（第 42 図版）

背面が大きく自然面で覆われた資料で、形状などから、盤状の大型原石の自然面を除去する過程で生じたものと考えられる。このうち剥片 8501 と剥片 8704 の 2 点は折面接合しており、剥片 9650、剥片 8663、剥片 9266 の 3 点は同時割れで生じている。これらは自然面付近に内在する割れに沿って起きたものと思われる。1 枚の大きな剥離面を打面とし、剥片 9650=8663=9266、剥片 8501+8704 の順に剥離されている。

接合資料№.6（第 43 図版）

折面接合剥片 8275、剥片 8502 の順に、ほぼ同一方向へ向けて剥離がなされている。背面に大きく自然面を残しており、形状から原石は亜角礫であるとみられる。8275 は大きな剥離面を打面とし、原石の角を取り込む形で縦長に剥離している。原石の形状に応じた自然面除去と縦長剥片剥離の様子が理解できる。

接合資料№.7（第 43 図版）

大きな剥離面を打面とし、剥片 9657 と剥片 9339 の 2 点が連続的に剥離された後、打面を 90°転移して剥片 8708 が剥離される。この資料も背面に大きな自然面がみられ、形状から亜角礫が原石であると思われる。縦長剥片を連続的に剥離し始める段階の様相が看取できる。

接合資料№.8（第 44 図版）

背面に大きく自然面を残した石刃状剥片 8341 と 8727 が折れ面で接合し、その背面に剥片 9348 が接合している。石刃状剥片の剥離の際に、自然面付近の内在する割れに沿って 3 点が割れたものと考えられる。

接合資料№.9（第 44 図版）

2 点の剥片と 1 点の石刃状剥片が接合しており、3 点とも背面に自然面を残す。基部のみ残る縦長の剥片 8466、完形の石刃状剥片 9652、中間部のみ残る縦長の剥片 8594 の順に、同一方向より剥離されている。接合資料 306 と同様、縦長剥片を連続的に剥離し始める段階を示した資料である。

接合資料№.10（第 44 図版）

二次加工ある剥片と剥片の 2 点が接合する。二次加工ある剥片 8478 の素材剥片が剥離された後、1 点以上を間に挟んで、同一打面より剥片 9646 が剥離されている。

接合資料№.11（第 45 図版）

背面に大きく自然面を残す剥片 9666、同じく背面に自然面を残す剥片 9660 が剥離された後、剥片 9665 と剥片 8793 が剥離されている。9665 と 8793 の剥離順序は不明であるが、9666、9660、9645 の 3 点の剥離方向が同じで、8793 だけが 90°打面転移していることから、8793 の方が後ではないかと推察される。小ぶりではあるが、自然面除去段階の作業内容が理解できる資料である。

接合資料№.12（第 45 図版）

石刃 8365、1986 年試掘調査の 2 グリッドから出土した石刃 No.19 の順に剥離されている。2 点の石刃はともに背面に自然面を残しているほか、腹面側に対して逆方向の剥離面を持ってお

り、両設打面石核から剥離されたと考えられる。この資料から、B 群出土資料と 1986 年試掘調査 2 グリッド出土資料との同時期性が明確になった。

接合資料№ 13（第 46 図版）

剥片 8672、剥片 8703 の順に剥離されている。両石器とも背面末端付近に自然面を残している。8672 の背面には稜形成の横方向剥離がみられることから、あるいは稜付石刃に分類してもよいと思われる。2 点ともに同方向からの剥離であり、稜調整剥離後の剥片剥離の一端がみてとれる資料である。

接合資料№ 14（第 46 図版）

石刃 8470、石刃 8309、折面接合石刃 8431+8432 の順に剥離される。打点の進行は、接合状況からジグザグ方向ではなく一方向に向かって後退したものとみられる。

接合資料№ 15（第 47 図版）

剥片 9668、剥片 9667 の順に剥離されている。9668 の剥離によりネガティヴ・ヒンジが生じており、この除去を目的として 9667 の剥離がなされ、成功している。

接合資料№ 16（第 47 図版）

剥離作業の際にノッチ 9649 の素材剥片と、剥片 9677 が同時割れを起こしている。9677 の背面はポジ面で、バルバースカを取り込んでいる。

接合資料№ 18（第 47 図版）

寸詰まりの小型剥片 8401 が剥離された後、打面を 90°転移して小型の剥片 8621 が剥離されている。8401 は 1 枚の平坦な剥離面を打面としている。8621 は打面部を欠損しており、詳細は不明である。

②二次加工段階

接合資料№ 19（第 48 図版）

彫刻刀スポール 8288 が彫刻刀形石器 8277 に接合する。彫刻刀形石器の素材石刃の基部側折面から側縁を取り込む形で彫刻刀スポールが剥離され、彫刻刀面が作出されている。

（2）A 群

①剥片剥離段階

接合資料№ 19（第 47 図版）

第 2 次調査で出土した剥片 2 点の接合資料に、第 3 次調査で確認された剥片 1 点が加わる。剥片 6098、剥片 6802、剥片 8020 の順に剥離されている。3 点とも背面に自然面を残しており、6802 のみ熱を受けて背腹両面が焼けはじけている。打点はジグザグに移動し後退している。

接合資料№ 22（第 49 図版）

第 2 次調査で確認された接合資料に、第 3 次調査で出土した剥片 1 点が接合する。盤状の原石が分割され、6186 と 6629 の 2 つの石核が作り出される。石核 6629 から剥片 8021 と剥片 6131 が剥離される。この 8021 と 6131 の前後関係については不明である。

接合資料№ 20（第 48 図版）

これも第 2 次調査出土資料との接合で、チップ 8081 が第 2 次調査で出土した石核 6077 と接合している。6077 は多面体の石核で、頻繁に打面転移を繰り返して剥離が進行している。

接合資料№ 25（第 50 図版）

ノッチ 2 点（8028、8006）の接合資料である。折断によって素材剥片を 3 分割以上に分け、それぞれに二次加工を加えて、ノッチに整形している。もう 1 点同様に折断された剥片の存在が予想される。

②二次加工段階

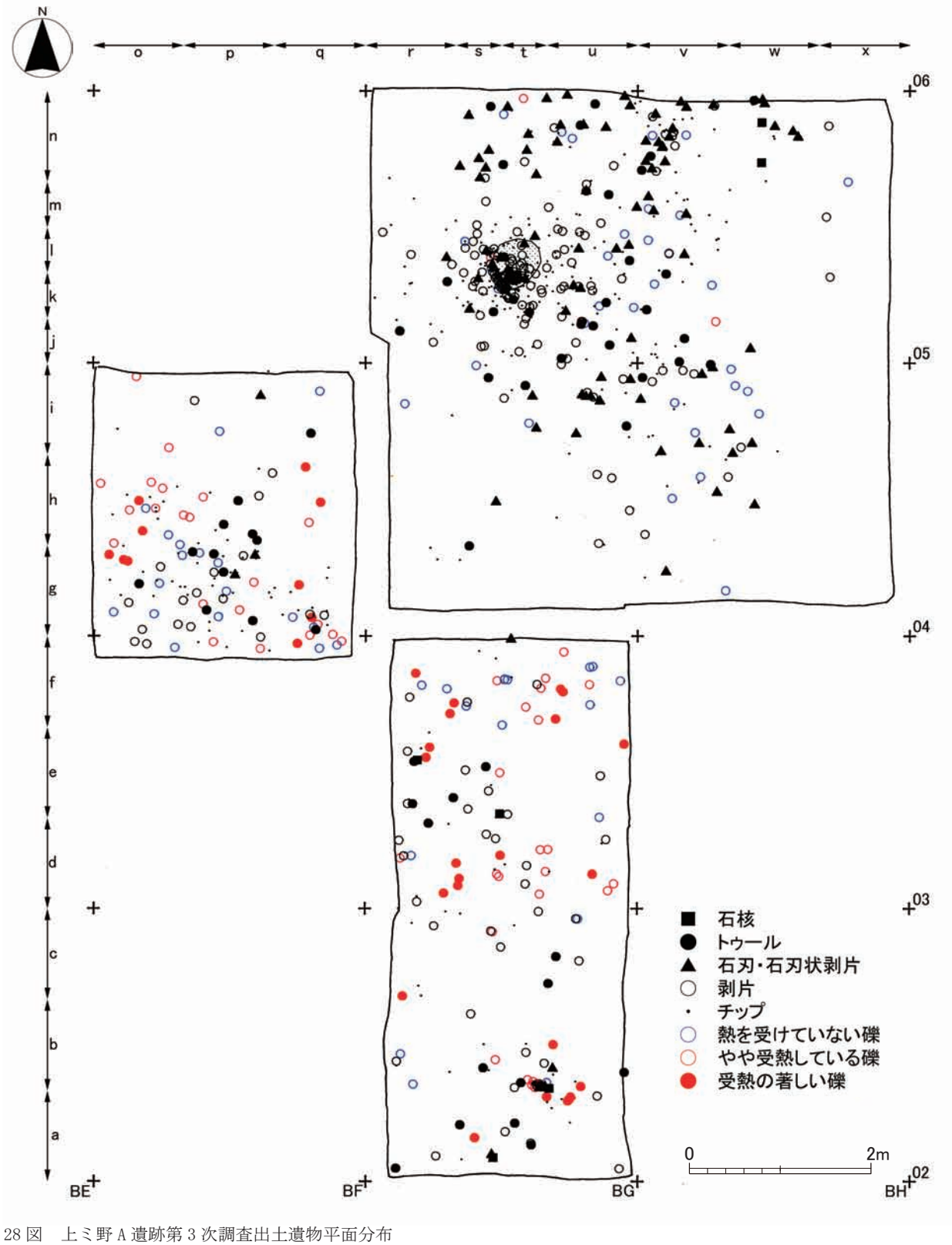
接合資料№ 23（第 50 図版）

ノッチ加工あるエンド・スクレイパー 1 点（9011）にブランティングチップ 2 点（8072、9009）が接合する。先に腹面側に向けて加撃がなされ、その後に背面側にも加撃がなされている。それによってノッチ状の加工が施されている。

8. 空間分析

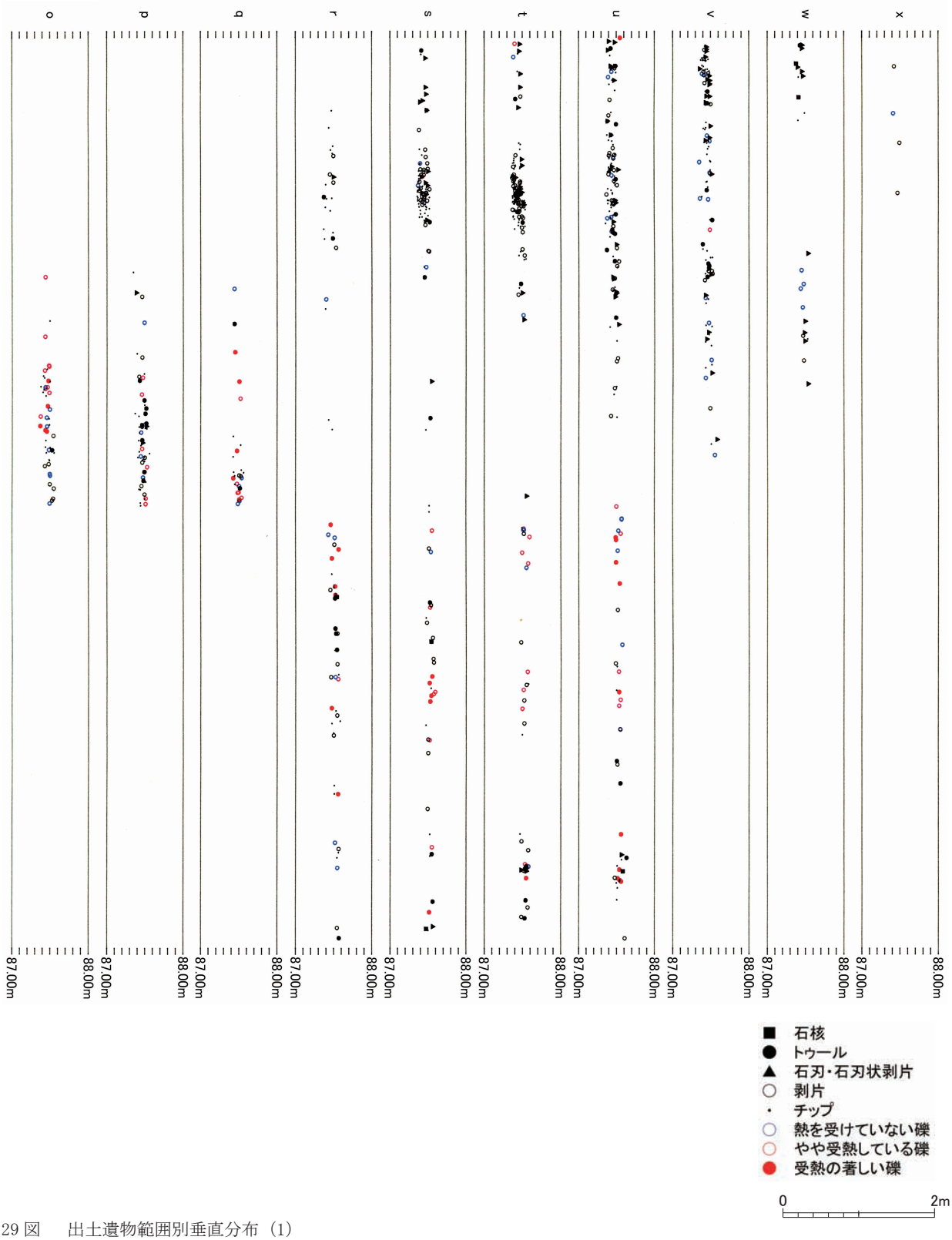
出土座標値を記録した 3a、3b 層出土の点取り資料 874 点のデータについて遺跡調査システム「SITE Ⅳ」へ入力し、各種平面・垂直分布図を作成した。垂直分布については、全出土遺物を北壁・東壁に投影した。検討するに当たっては、地形の傾斜や層の堆積状況、遺物の二次移動などの可能性を考慮に入れ、遺物の器種別、重量別、受熱石器や礫群の分布状況を、平面・垂直両方向から検討し、それぞれの形成過程について考察する。

また、第 3 次調査出土資料 874 点について、A・B 群での形成順序の把握を目的とし、遺物重量と出土位置の標高（Z 座標値）



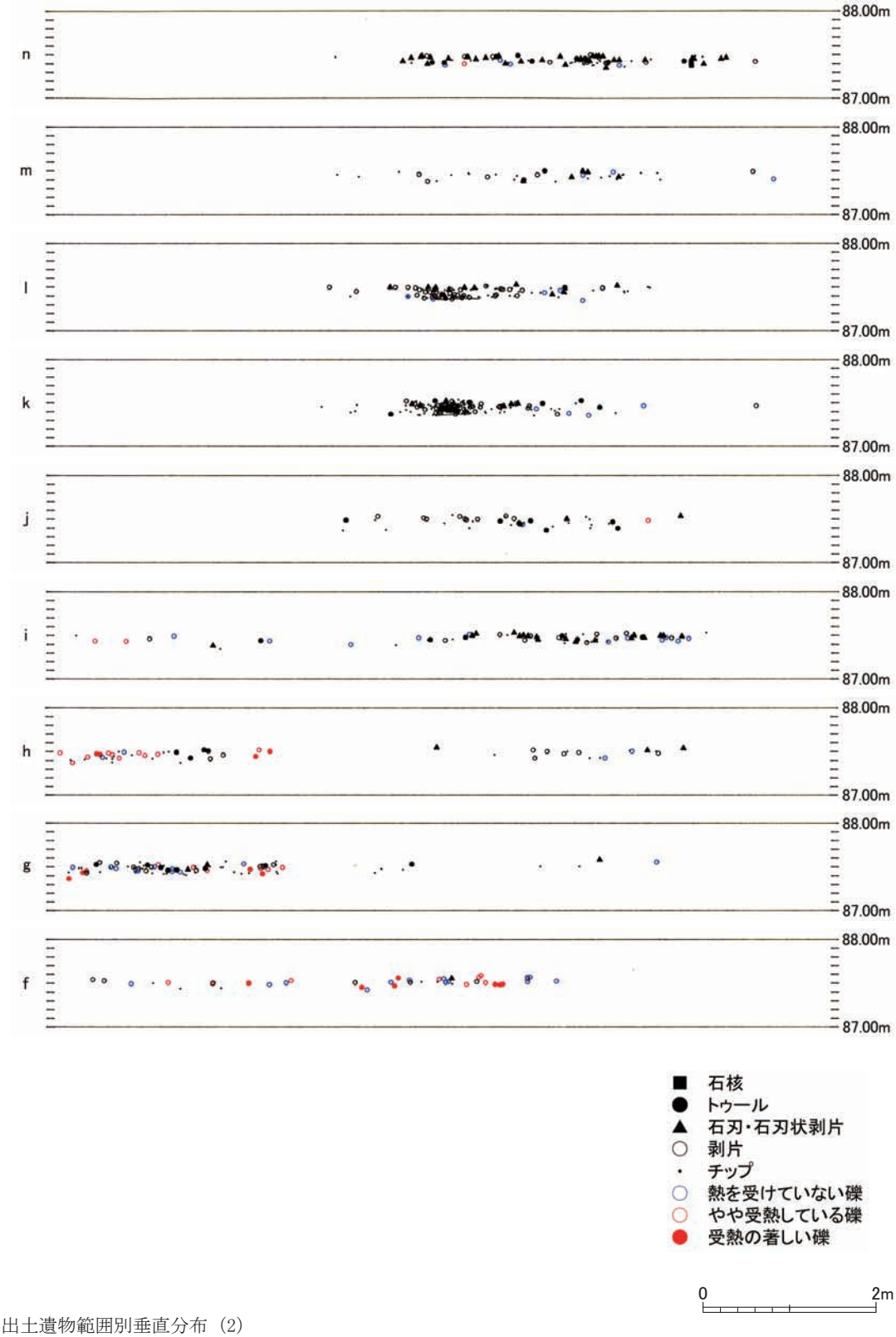
第 4. 28 図　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土遺物平面分布

Fig.4.28.　Distribution of lithic artifacts and pebbles at the Kamino-A site in the 3rd investigation.



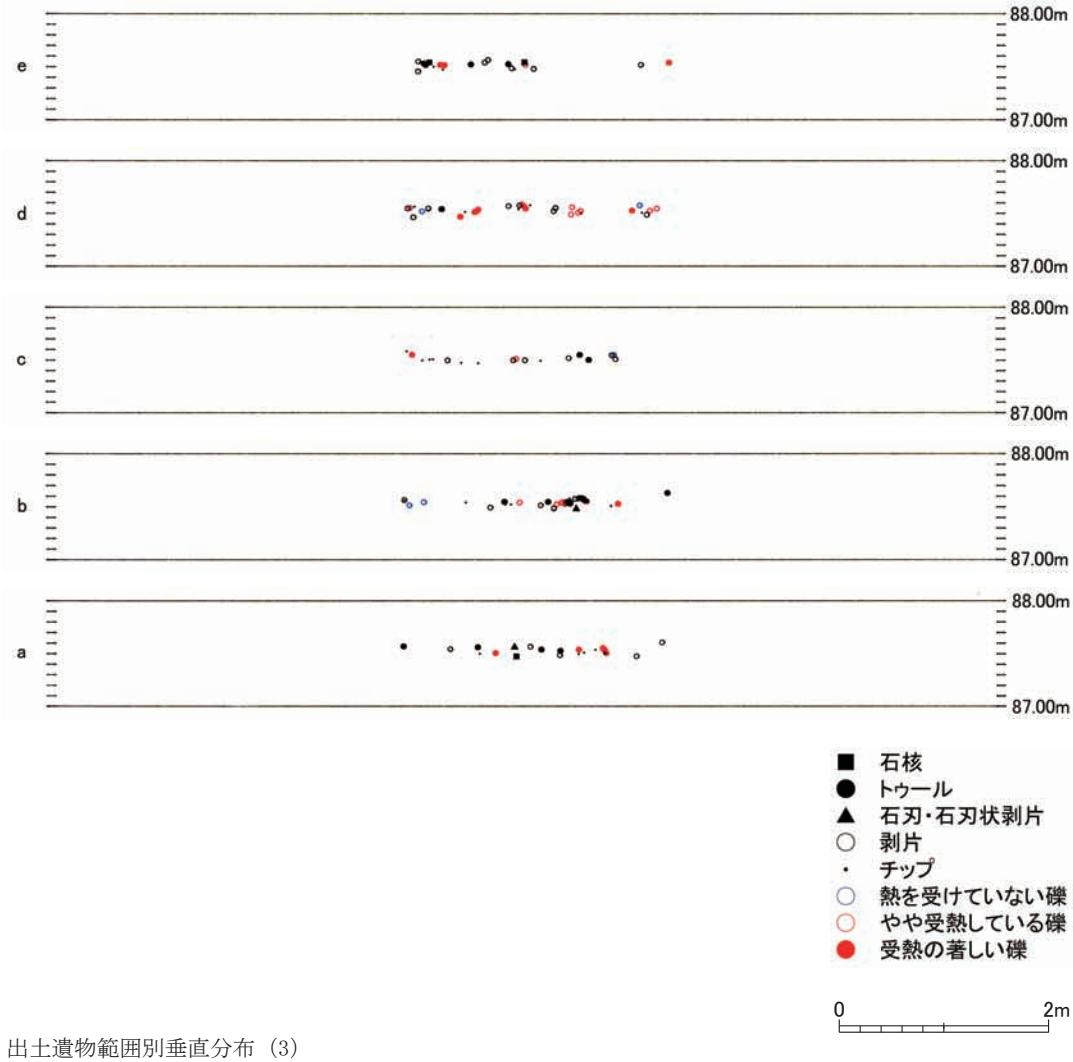
第 4. 29 図　出土遺物範囲別垂直分布（1）

Fig.4.29.　Vertical distribution of lithic artifacts and pebbles.(1)



第 4. 30 図　出土遺物範囲別垂直分布（2）

Fig.4.30.　Vertical distribution of lithic artifacts and pebbles.(2)



第 4. 31 図　出土遺物範囲別垂直分布（3）

Fig.4.31.　Vertical distribution of lithic artifacts and pebbles.(3)

とのデータを基に、大地区・重量範囲別に標高値の統計処理を行い、垂直分布状況の詳細な分析を試みた。このような遺物重量と垂直分布に関する研究は、古くは神奈川県月見野遺跡群の研究（明治大学考古学研究室・月見野遺跡群調査団 1967）から、近年では中沢祐一による「生活面」の検討（中沢 2000）に至るまで広く行われてきた。今回は、同一層位から分布域を違えて出土する石器群の形成順序の把握を目的として、重量範囲別、出土区別に垂直分布傾向を検討する。

（1）資料全体の平面分布（第 4.28 図）

第 4.18 図は、石器・礫を含めた点取り資料全 874 点の平面分布を示したものである。BF04 区は小地区 1 ～ 5 を中心に南西側に分布が集中する。BG02・03 区は調査区全体から資料が出土している様子が窺える。BG04・05・BH04・05 区については、BG04 区の南西側（小地区 1 ～ 7）の遺物密度が疎らになっており、2 石器群の境界となっている。BG05 区は、石器集中部を中心に小地区 1 ～ 6・8・9 に分布し、北西隅の小地区 7 は分布が疎らである。BH04・05 区はともに西側（小地区 1・2・4・5・7・8）に分布がみられるが、東側（小地区 3・6・9）は疎らである。

（2）資料全体の垂直分布（第 4.29 ～ 4.31 図）

資料全体の垂直分布の検討において、地形の傾斜を考慮に入れ、調査区に沿って南北・東西方向に 1 m幅ないし 0.5 m幅で区分し、区分帯ごとに石器・礫の垂直分布を検討した。分布図

による垂直分布の検討に当たっては、地形の傾斜を考慮に入れ、調査区に沿って南北・東西方向に 1 mないし 0.5 m幅で区分し、範囲ごとに石器・礫の垂直分布を検討した。なお、第 4.29 ～ 4.31 図の記号は、第 4.28 図で示した範囲と対応する。

東西方向の垂直分布図をみると、範囲内では極めて平面的に分布する様子が理解できる。石器群と礫群との間にも、明確な上下関係は認められない。

南北方向の垂直分布をみると、全体的にみて面的に出土しているが、およそ 10 mあたり 0.1 mの勾配で南から北へとゆるやかに傾斜する様子が認められた。

（3）3a 層出土資料の平面分布（第 4.32 図）

3a 層出土資料 619 点の平面分布をみると、資料全体でみたものとおおよそ一致する。BG05 区石器集中部付近の分布密度が疎らになっている。垂直分布をみると、南北方向の傾斜に沿って面的に出土している。

（4）3b 層出土資料の平面分布（第 4.33 図）

3b 層出土資料 255 点の平面分布をみると、BG02・03 区出土は 5 点のみで、大半が BF04・BG04・05・BH04・05 区に分布している。BF04 区は南側からの出土が多く、北西側と北東側は分布が疎らになる。BG04・05・BH04・05 区では BG05 区、特に石器密集地点付近に多く分布する様子が窺える。このほか、BG・BH04 区と 05 区の境界付近、BH05 区の北壁付近からも出土している。垂直分布をみると、3a 層に比べてより面的に出土する様子が窺えた。

（5）利器類（第 4.34 図）

利器類 35 点の平面分布をみると、すべての区から出土しており、特に BF04 区の中央付近、BG02 区の南側と北東側、BG03 区の西側、BG05 区石器集中部の北東から南東にかけて、まとまりをもって分布している。石器集中部とその周辺からの出土は多くない。垂直分布をみると、全体的に面で出土しているが、BG05 区ではやや上下差がみられた。

器種ごとの平面分布をみると、ナイフ形石器は、BG05 区の石器が特に密集する部分（以下、石器密集部と呼ぶ）の南西縁に 4 点が点在し、石器密集部の中心から出土しなかった。三面加工石器は、BG05 区石器密集部の約 1 m北側より出土している。彫刻刀形石器は、BG02 区南側から 1 点、石器密集部の南西縁から 5 点が出土している。彫刻刀スポールは、BG05 区石器密集部を中心に 4 点が分布する。ノッチ加工あるものを含むエンド・スクレイパーは、B 群の中央付近と、A 群の外縁部から出土する。同様にノッチ加工あるものを含むサイド・スクレイパーは、BF04 区中央付近から 1 点出土している。ノッチは、BF04 区中央付近に 2 点、BG・BH05 両区境界付近に 2 点それぞれ分布する。

器種ごとに分布のまとまりが確認され、B 群では、北側にナイフ形石器とノッチ、南側に彫刻刀形石器とエンド・スクレイパーが分布する。A 群では、エンド・スクレイパーとノッチがややまとまる。

（6）石刃・石刃状剥片（第 4.35 図）

石刃・石刃状剥片 100 点の平面分布をみると、大半が B 群より出土している。B 群では、南北 2 つのまとまりを成す。この 2 つのまとまりの間に、B 群南側の利器類の分布範囲が位置する。

（7）剥片・チップ（第 4.36、4.37 図）

剥片 175 点の平面分布をみると、B 群では、石器密集部の中心ほど密度が高い。A 群では、全体的に散漫に分布し、対照的な有り方を示す。

チップ 375 点の分布傾向は、平面分布、垂直分布とも、剥片に類似する。

（8）石核（第 4.38 図）

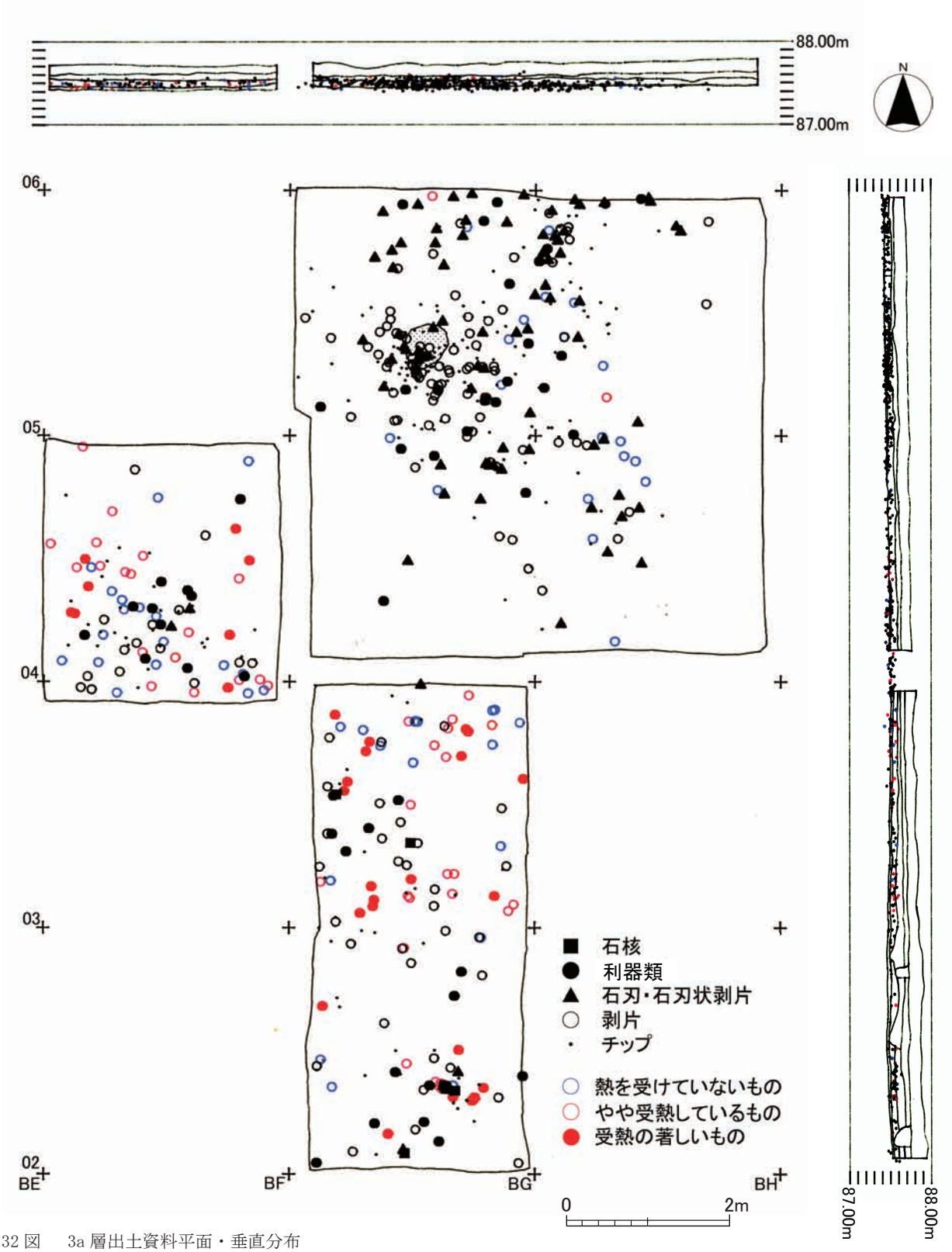
石核 6 点の平面分布をみると、A 群では 4 点が散在し、B 群では大型石核 2 点が 1m 程の距離で並んで出土する。垂直分布をみると、BG02 区出土の 2 点に多少レベル差がみられるが、概ね面的に出土している。

（9）礫（第 4.39 図）

平面分布をみると、A 群からの出土が多い。赤化状況別にみると、熱を受けて赤化が著しいもののまとまりが数箇所みられるが、1・2 次調査で確認されたような大きな礫群を構成しない。B 群の礫は、BG05 区の 3 点と BH05 区の 1 点以外は赤化しておらず、分布も散漫である。垂直分布をみると、石器群と同じく面的に出土する様子が窺える。

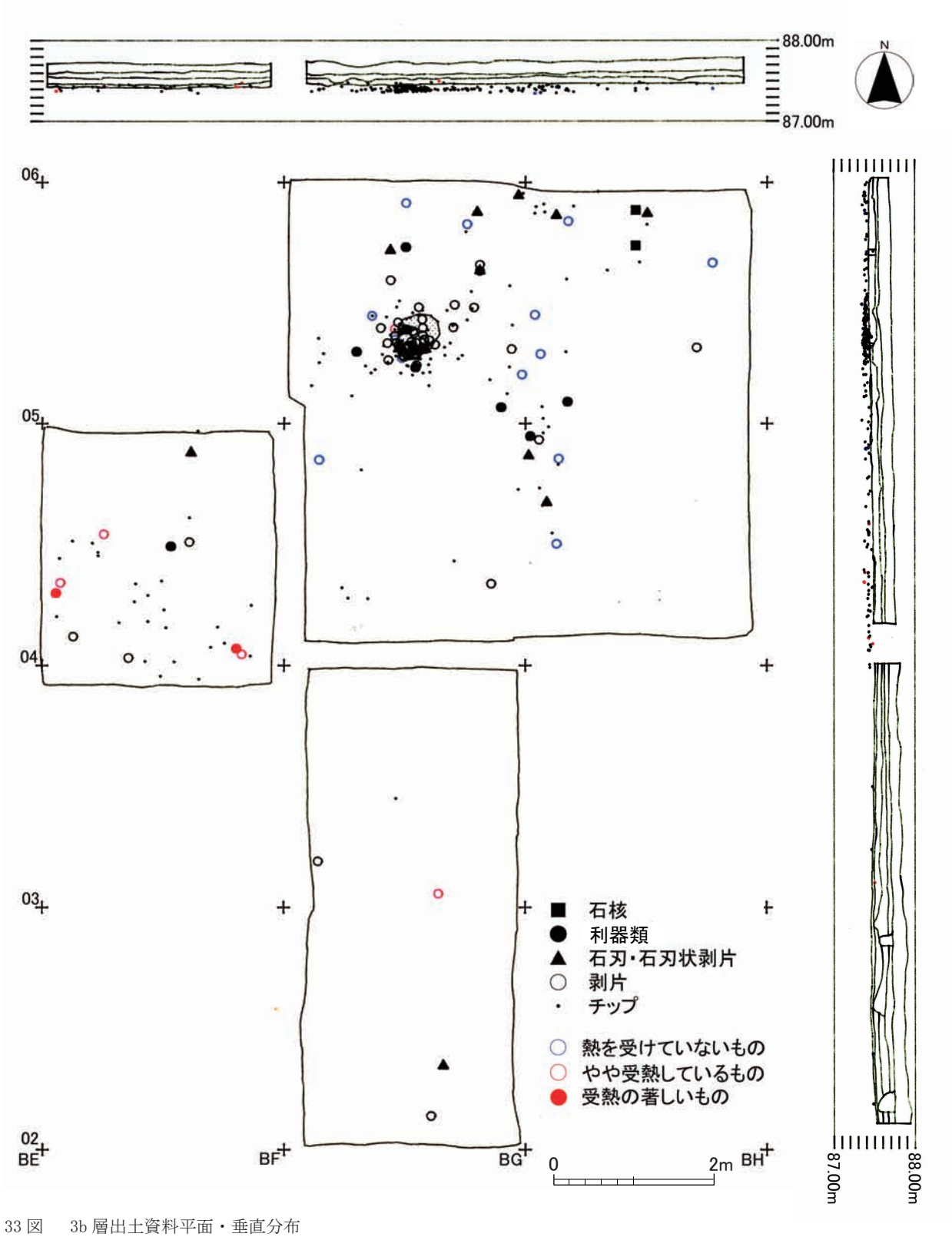
（10）受熱石器（第 4.40 図）

受熱している石器 15 点、著しく受熱している石器 84 点が 3a、3b 層から出土した。平面分布をみると、石器群の集中に関係なく全体的に散漫に出土している。A 群では、熱を受け赤化



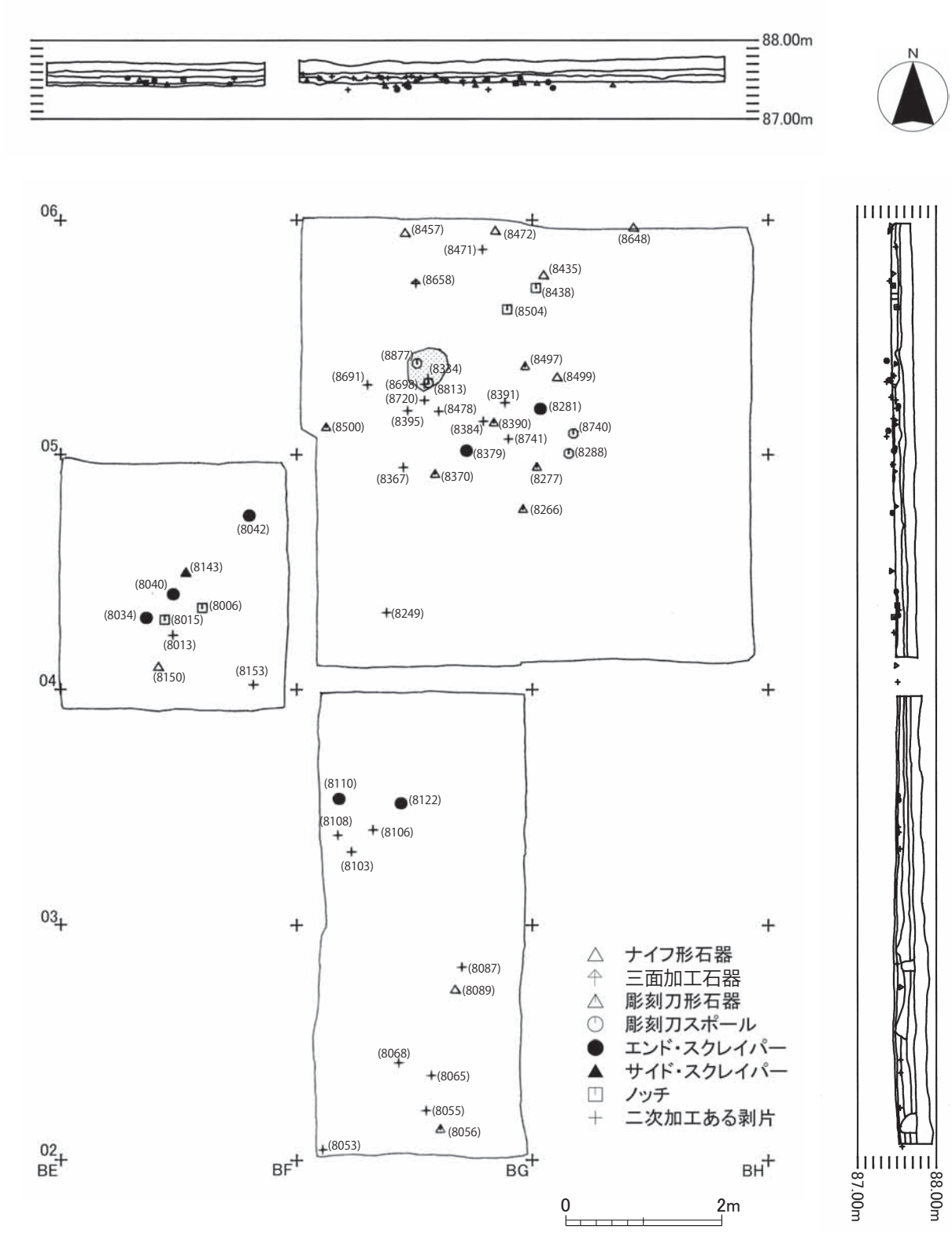
第 4. 32 図　3a 層出土資料平面・垂直分布

Fig.4.32.　Distribution of lithic artifacts from stratum 3a .



第 4. 33 図　3b 層出土資料平面・垂直分布

Fig.4.33.　Distribution of lithic artifacts from stratum 3b .

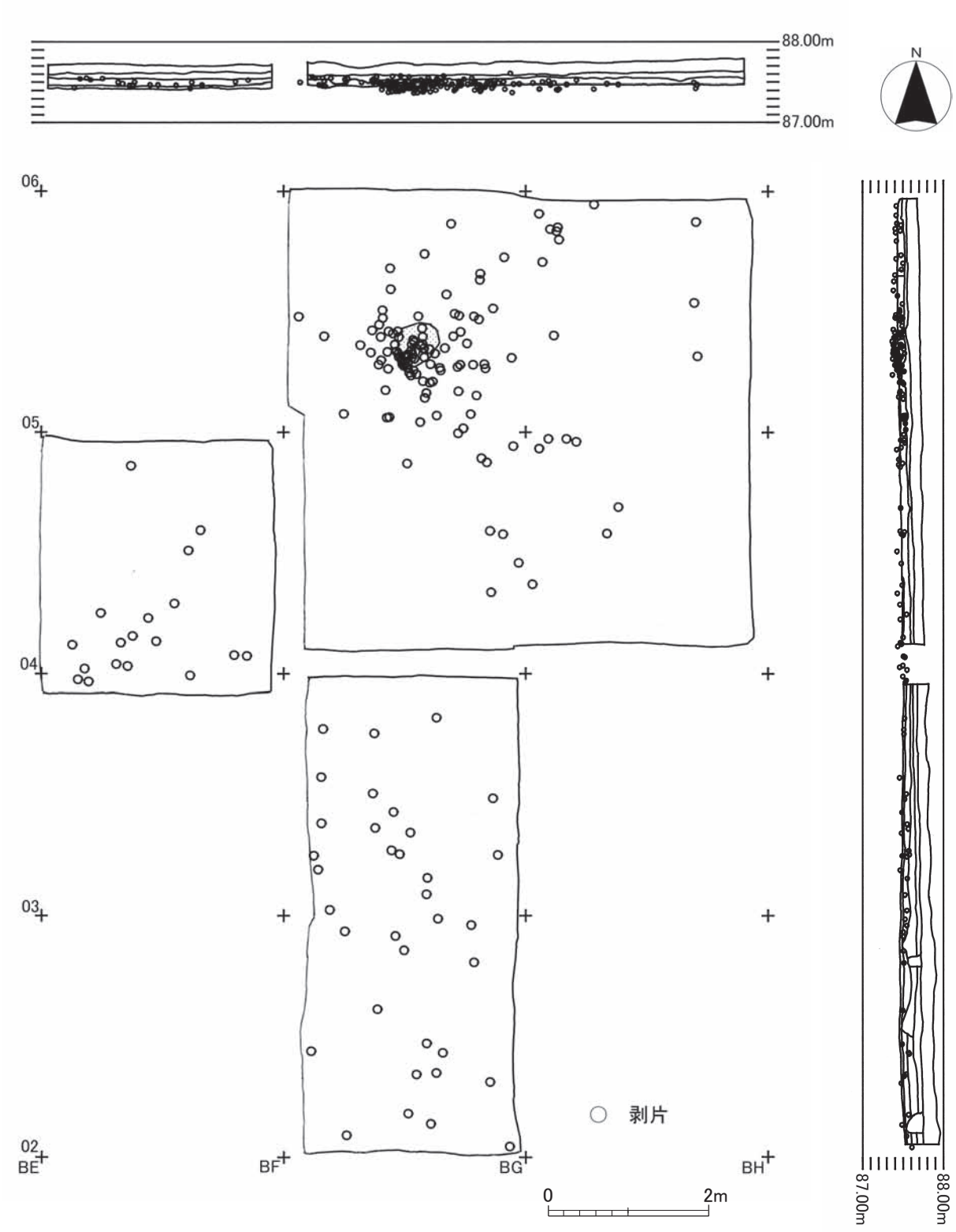


第 4. 34 図　　利器類平面・垂直分布

Fig.4.34.　　Distribution of lithic tools.

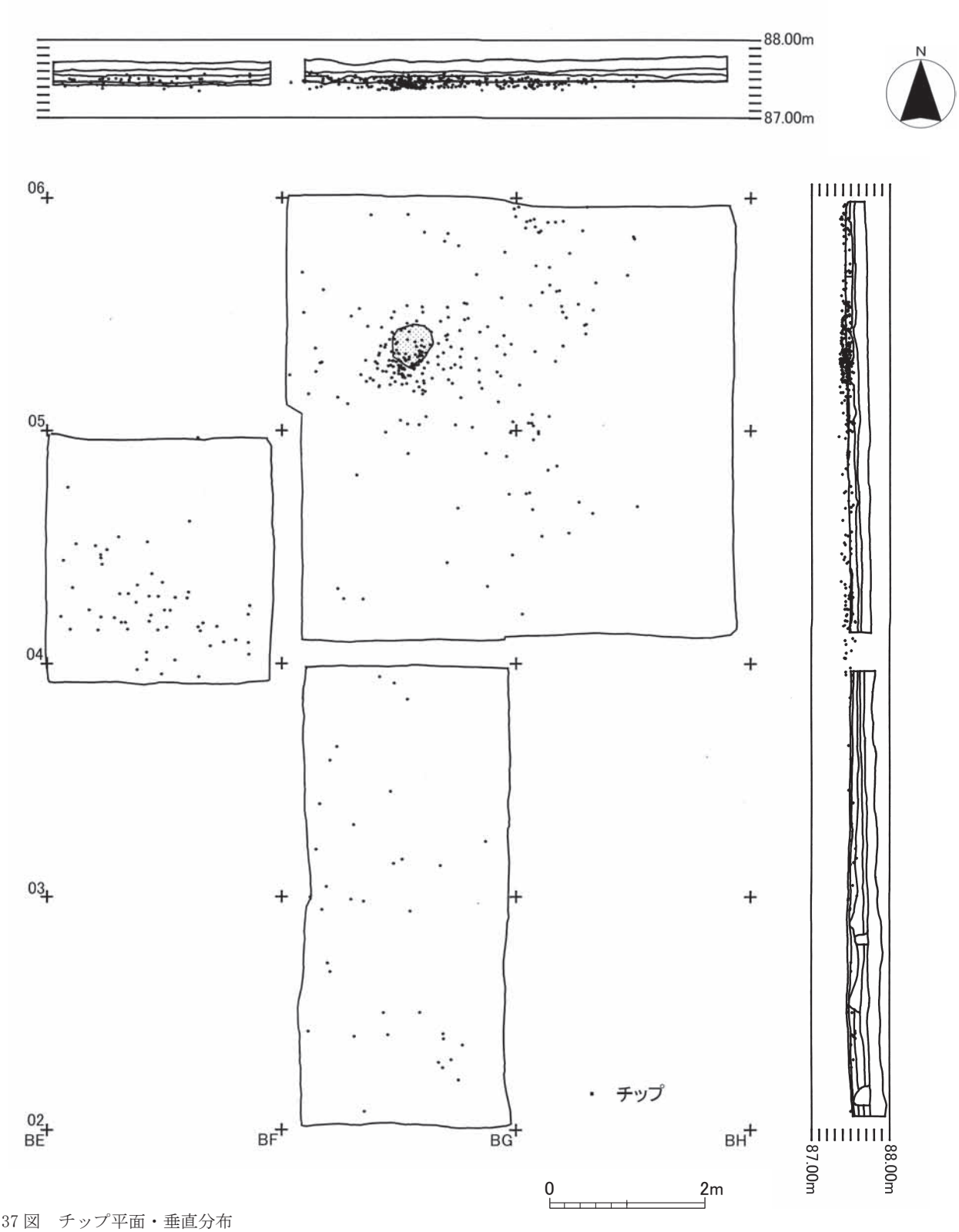
第 4. 35 図　石刃・石刃状剥片平面・垂直分布

Fig.4.35.　Distribution of blades.



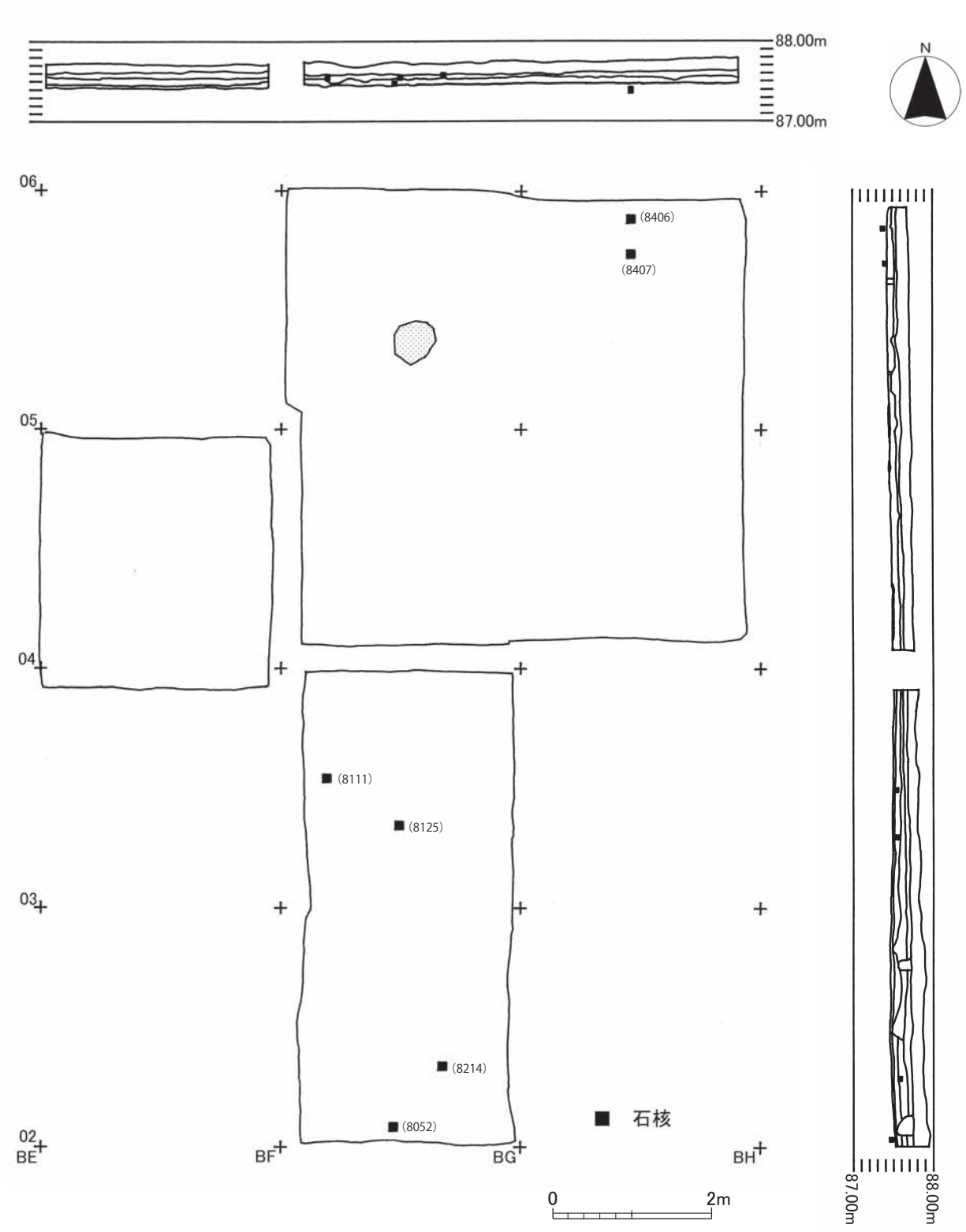
第 4. 36 図　剥片平面・垂直分布

Fig.4.36.　Distribution of flakes.



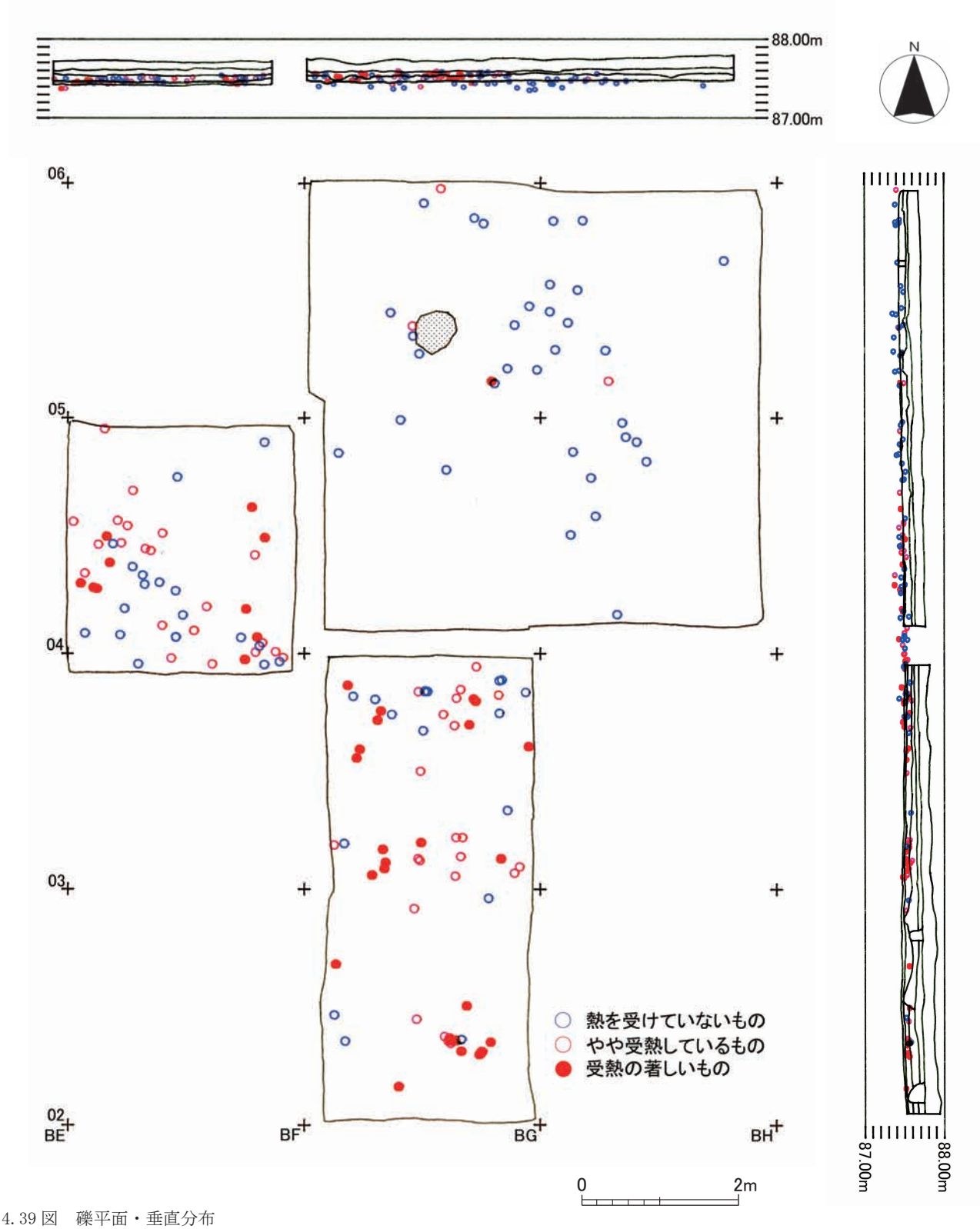
第 4. 37 図　チップ平面・垂直分布

Fig.4.37.　Distribution of chips.



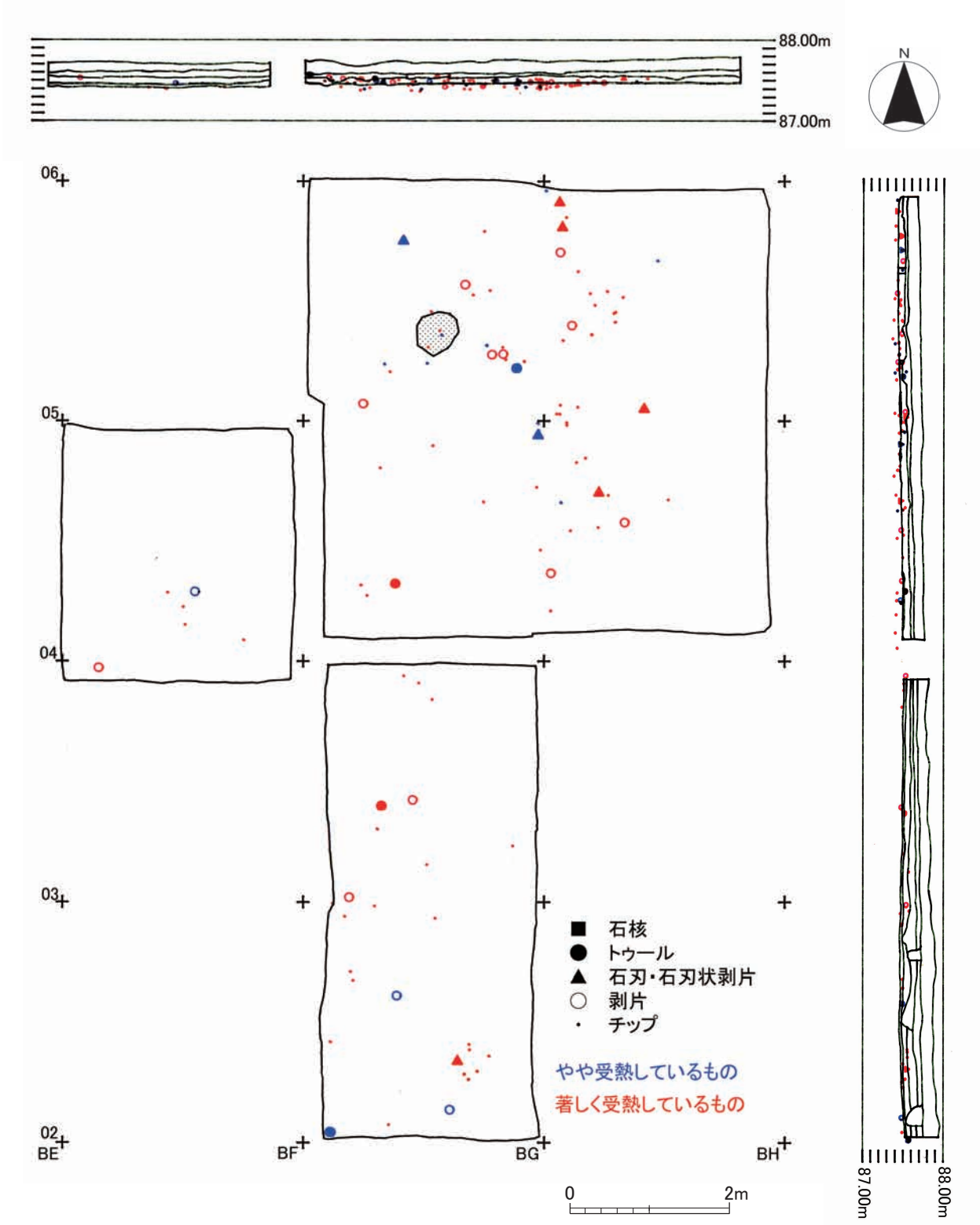
第 4. 38 図　石核平面・垂直分布

Fig.4.38.　Distribution of cores.



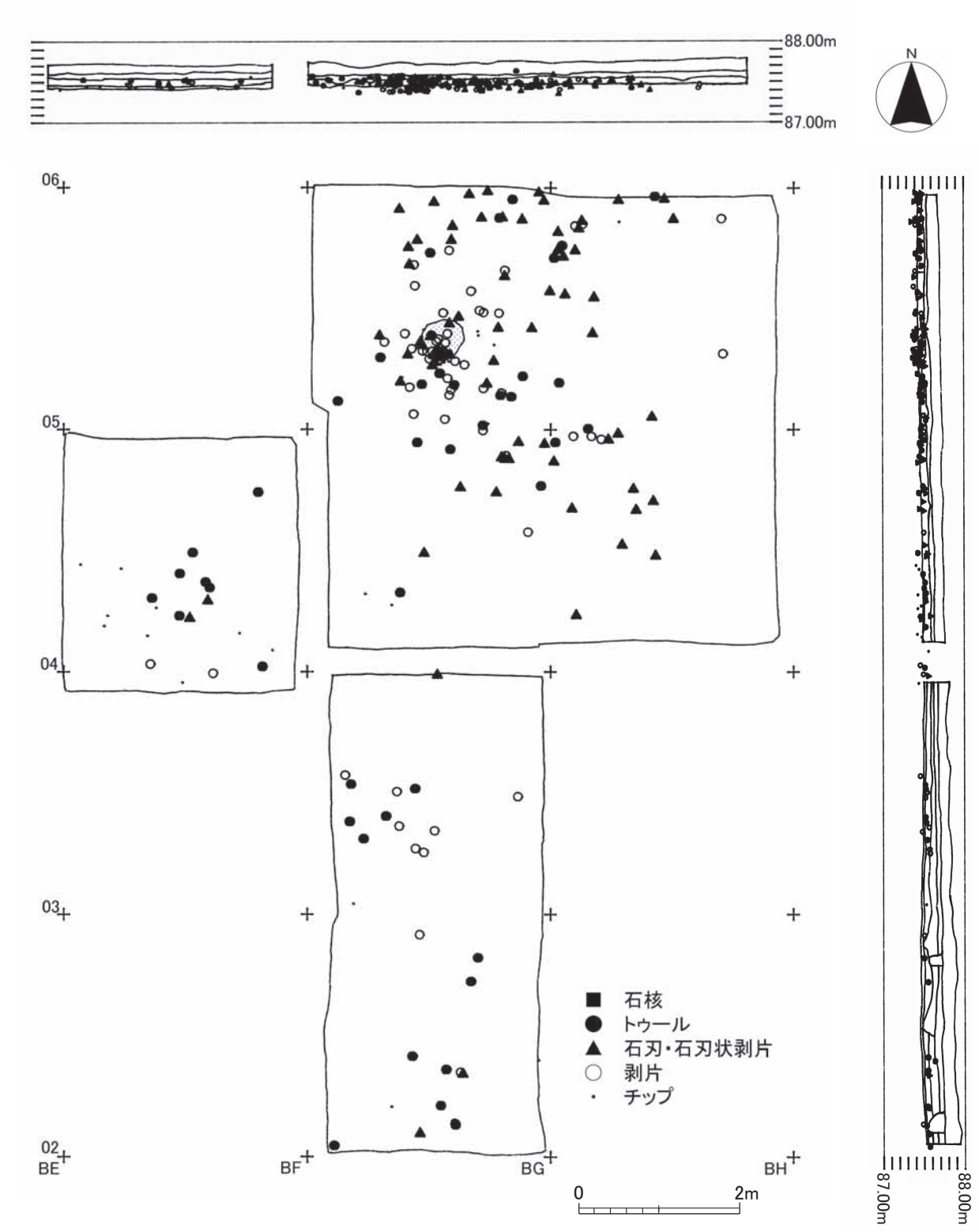
第 4. 39 図　礫平面・垂直分布

Fig.4.39.　Distribution of pebbles.



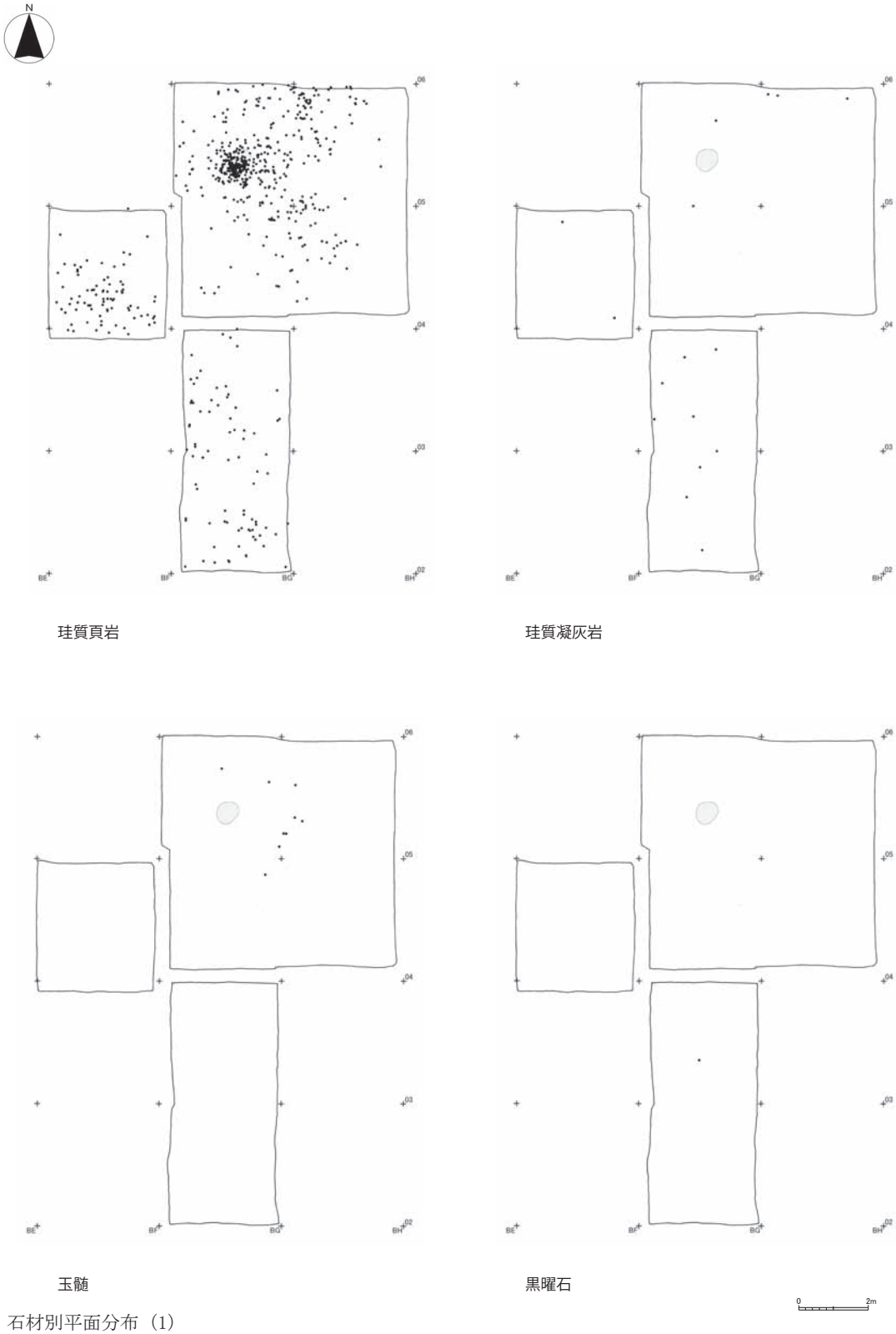
第 4. 40 図　受熱石器平面・垂直分布

Fig.4.40.　Distribution of burnt lithic artifacts.



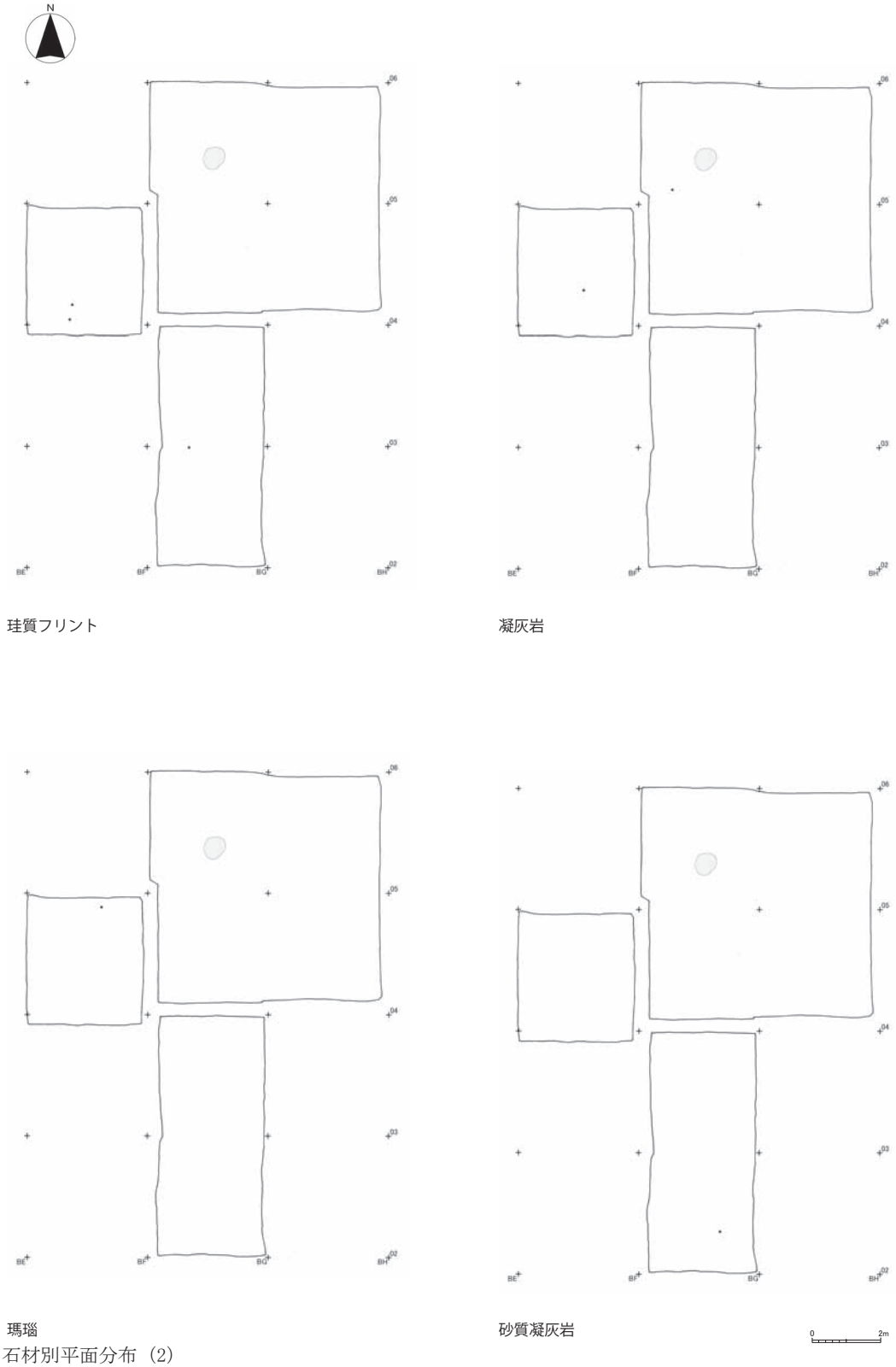
第 4. 41 図　微細剥離のある石器平面・垂直分布

Fig.4.41.　Distribution of lithic artifacts with microflaking.



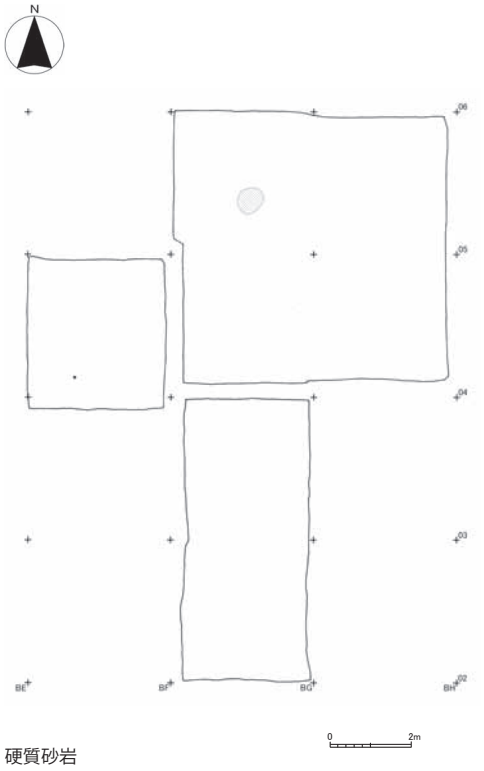
第 4. 42 図　石材別平面分布（1）

Fig.4.42.　Distribution of lithic artifacts classified according to raw materials (1).



第 4. 43 図　石材別平面分布（2）

Fig.4.43.　Distribution of lithic artifacts classified according to raw materials (2).



第 4. 44 図　石材別平面分布（3）

Fig.4.44.　Distribution of lithic artifacts classified according to raw materials (3).

した礫の分布範囲とおおよそ一致する。B 群では礫の分布に関係なく出土している。特に BH04･05 区の西側に多くみられており、BG05 区石器密集部付近はそれほど多くない。

（11）微細剥離痕ある石器（第 4.41 図）

微細剥離痕ある石器 200 点が 3a、3b 層から出土した。平面分布をみると、第 4.28 図でみた石器全体の分布傾向に類似している。

（12）石材別の石器分布（第 4.42 ～ 4.44 図）

石器石材ごとの大地区別、層位別の点数については、既に触れているので、ここでは点取り資料 874 点について、石材別平面的分布について検討する。

最も多い珪質頁岩は 679 点で、全区から出土している。BF04 では南側、BG02・03 区では西側、BG04・05・BH04・05 区では石器集中部を中心に分布しており、全体でみたときとほぼ同様の傾向を示している。

2 番目に多い珪質凝灰岩製 16 点は、特に集中せず、散漫に分布する。

このほかの石材では、玉髄が 9 点が B 群に、珪質フリントが 3 点、黒曜石、瑪瑙、砂質凝灰岩、硬質砂岩 1 点が A 群に分布する。特に玉髄は B 群の石器密集部の周囲から出土した。

（13）接合資料の分布（第 4.45、4.46 図）

第 4.45 図は、剥離面接合（剥片剥離、二次加工）、折面接合を問わず、接合資料の平面・垂直分布状況を提示した。第 4.46 図は第 4.45 図の平面分布図の一部を拡大したものである。

平面分布についてみると、B 群の接合資料は石器集中を中心に分布している。A 群の接合資料は、第 1・2 次調査区のものと接合するものもみられるが、B 群との接合は認められない。垂直分布状況についてみると、接合資料間で大きなレベル差は認められていない。

9. 垂直分布の統計分析

（1）B 群

①標高別（第 4.48 図）

B 群出土資料 569 点は、標高 87.3480 ～ 87.5810 mの範囲にみられ、平均は 87.4449 mである。ピークは 87.450 m超 87.475 m以下の範囲にみられる。

②重量範囲別

0.1 g以下の資料 128 点は、87.3611 ～ 87.5244 mの範囲にみられ、平均 87.4275 mである。ピークは 87.375 m超 87.400 m以下の範囲にみられる。

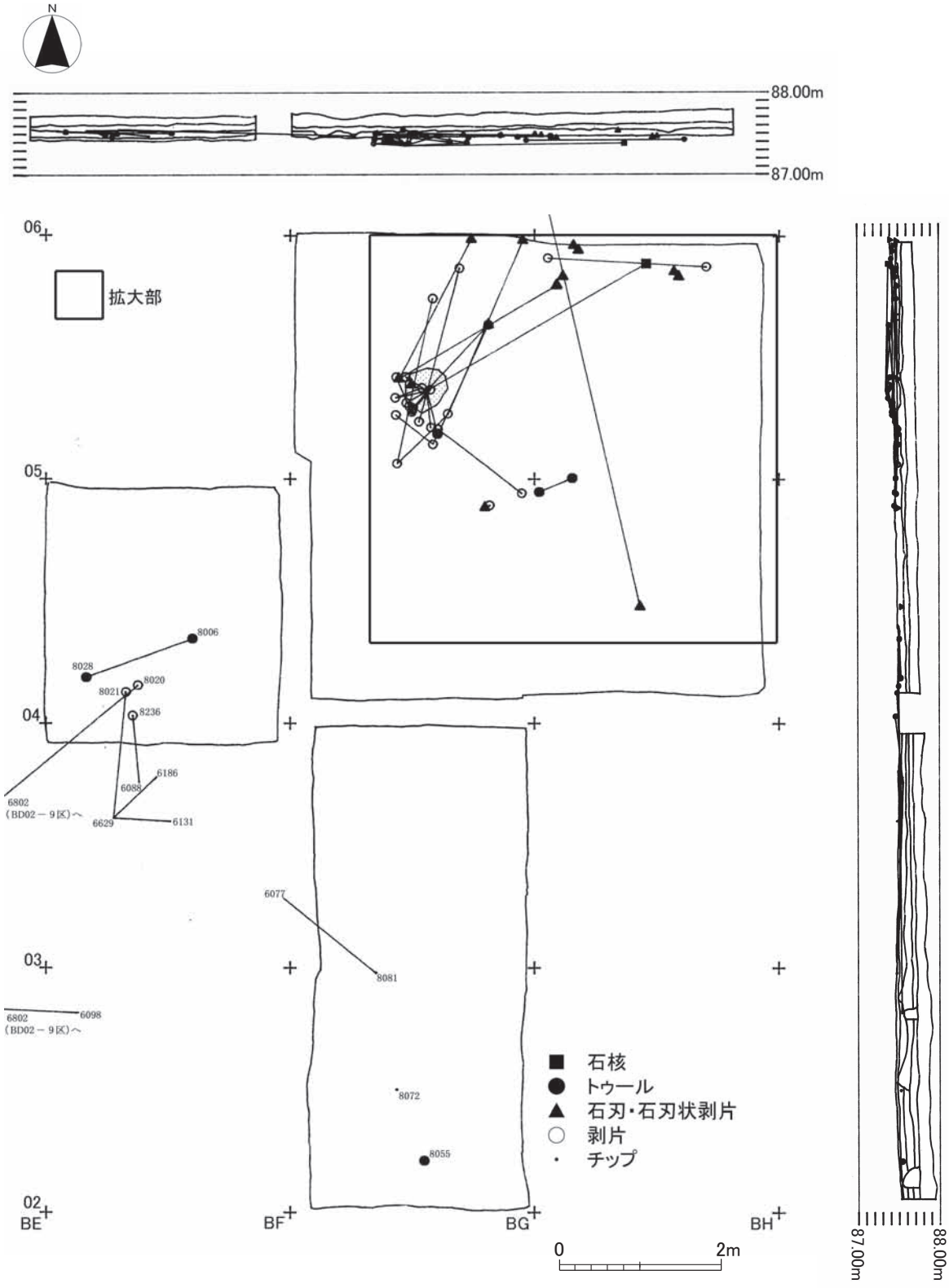
0.1 g超 1 g以下の資料 181 点は、87.3571 ～ 87.5435 mの範囲にみられ、平均 87.4428 mである。ピークは 87.450 m超 87.475 m以下の範囲にみられる。

1 g超 10 g以下の資料 139 点は、87.3508 ～ 87.5810 mの範囲にみられ、平均 87.4482 mである。ピークは 87.450 m超 87.475 m以下の範囲にみられる。

10 g超 100 g以下の資料は 100 点、87.3480 ～ 87.5350 mの範囲にみられ、平均は 87.4624 mである。ピークは 87.475 m超 87.500 m以下の範囲にみられる。

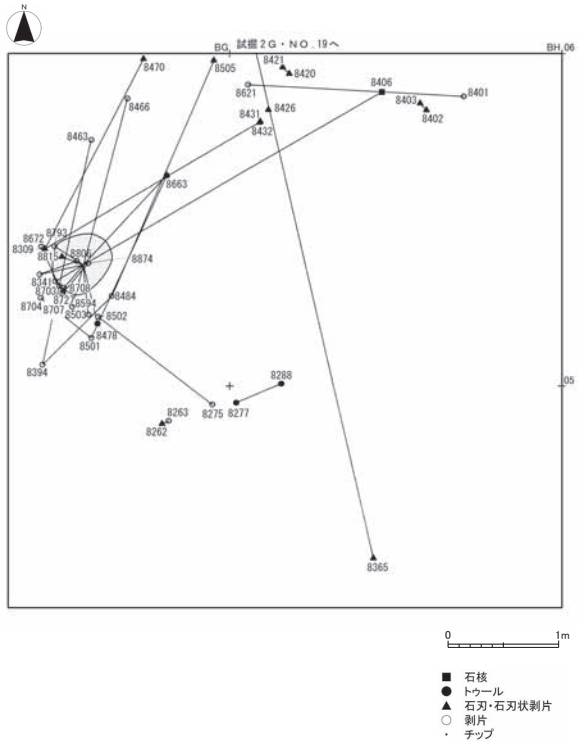
100 g超 1000 g以下の資料は 21 点、87.3794 ～ 87.5527 mの範囲にみられ、平均は 87.4625 mである。ピークは 87.450 m超 87.475 m以下の範囲にみられる。

（2）A 群



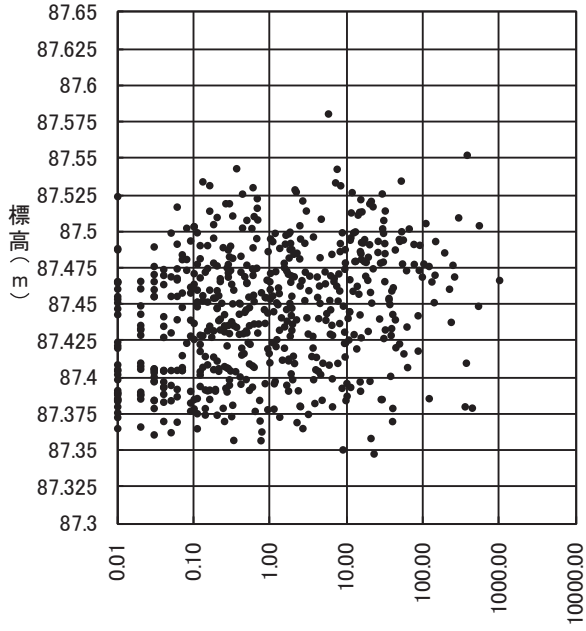
第 4. 45 図　接合資料平面・垂直分布

Fig.4.45.　Distribution of refitted lithic artifacts.



第 4. 46 図　B 群接合資料平面分布

Fig.4.46.　Distribution of rifitted artifacts from phase B.



第 4. 47 図　A 群資料標高・重量値

Fig.4.47.　Scatter diagram of relationship between excavated elevation and weight of artifacts (phase A)

①標高別（第 4.47 図）

A 群出土資料 305 点は、87.3466 ～ 87.6302 mの範囲にみられ、平均 87.5002 mである。ピークは 87.500 m超 87.525 m以下の範囲にみられる。

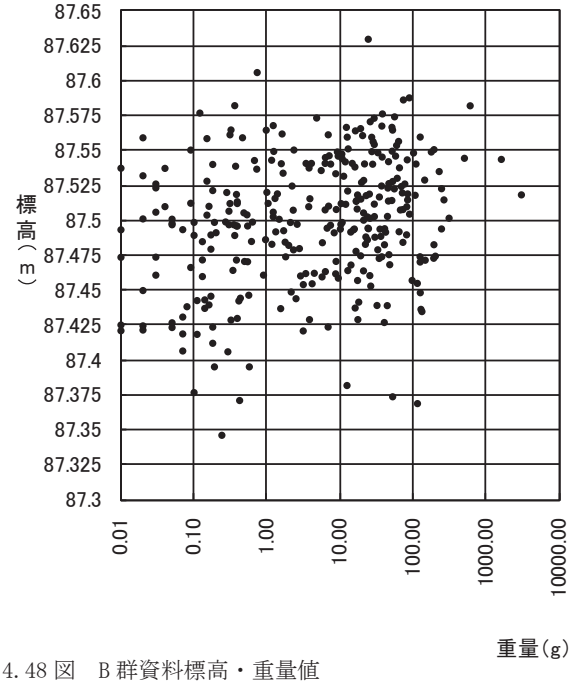
②重量範囲別

0.1 g 以下の資料 34 点は、87.3772 ～ 87.5597 mの範囲にみられ、平均 87.4770 mである。87.500 m超 87.525 m以下、87.475 m超 87.500 m以下、87.400 m超 87.425 m以下の 3 つが同数で最も多い。

0.1 g 超 1 g 以下の資料 65 点は、87.3466 ～ 87.6064 mの範囲にみられ、平均 87.4871 mである。ピークは 87.475 m超 87.500 m以下の範囲にみられる。

1 g 超 10 g 以下の資料 63 点は、87.4213 ～ 87.5738 mの範囲にみられ、平均は 87.5023 mである。ピークは 87.525 m超 87.550 m以下の範囲にみられる。

10 g 超 100 g 以下の資料 116 点は、87.3741 ～ 87.6302 mの範囲にみられ、平均は 87.5128 mである。ピークは 87.500 m超 87.525 m以下の範囲にみられる。



第 4. 48 図　B 群資料標高・重量値

Fig.4.48.　Scatter diagram of relationship between excavated elevation and weight of artifacts. (phase B)

100 g 超 1000 g 以下の資料 25 点は、87.3692 ～ 87.5825 mの範囲にみられ、平均は 87.4995 mである。ピークは 87. m 超m以下の範囲にみられる。

1000 g 超の資料 2 点は、標高 87.5178 mと 87.5441 mであり、平均 87.5314 mである。

10. 現代における人為的・自然的要因による遺物の物理的改変

出土資料には、現代における人為的・自然的要因に起因する痕跡が形成されることがある。それらは、発掘調査時における調査員による偶発的な石器表面の破損（ガジリ）や堆積後におこる二次的な化学変化により付着する褐鉄鉱（菊池 2001）などがある。これらの痕跡は、使用痕分析などにとってはノイズとなる一方で、出土資料の由来を正確に把握し、それを的確に分析に反映するための重要な要素になることもある。そのため、出土資料を観察する際にそのような痕跡の有無を正確に記録し、理解していくことは、整理作業の初期的操作となる。そこで、ここでは主に褐鉄鉱とガジリ痕跡に着目し、出土資料におけるそれらの有無とその状態、また調査区における平面分布状況について検討をおこなった。

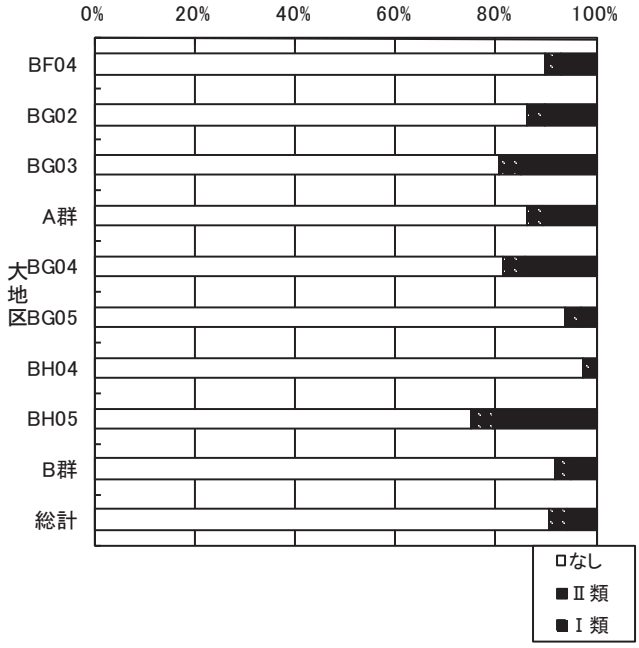
（1）褐鉄鉱付着状況（第 4.49 ～ 4.51 図）

ここでは、菊地（2001）による分析事例をもとにして、人為的な要因による付着と考えられるライン様付着 2 をⅠ類、それ以外の自然要因によると考えられる付着をⅡ類として分類した。この分類をもとにして、褐鉄鉱の付着がみられる石器の検討を行った。

全石器 1,475 点中、褐鉄鉱の付着がないものが 1,336 点（90.58 %）、Ⅱ類が 51 点（3.46%）、Ⅰ類が 88 点（5.97%）となっている。大地区別、層位別の点数と構成比は、第 4.49、4.50 図にまとめている。大地区別にみると、北側の区ほど高い。層位別にみると、上から下の層になるにつれて割合は減少し、3a 層下部が最も低い。

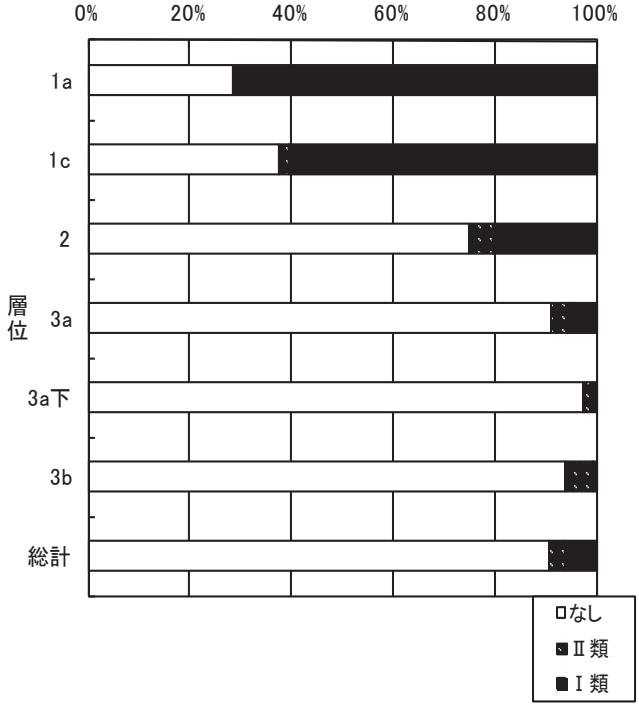
トゥールはⅡ類が 3 点（3.45%）、Ⅰ類 9 点（10.34%）、石刃・石刃状剥片はⅡ類が 9 点（7.03%）、Ⅰ類が 21 点（16.40%）、剥片・チップはⅡ類が 38 点（3.03%）、Ⅰ類が 58 点（4.63%）となっている。

Ⅱ類に含まれる石器 33 点、Ⅰ類に含まれる石器 30 点の 3a、3b 層における平面分布をみると、Ⅱ類に含まれる石器は調査区全体に分布している。それに対して、Ⅰ類に含まれる石器は BG04・05 区に多く、全体的にガジリを受けている石器の分布



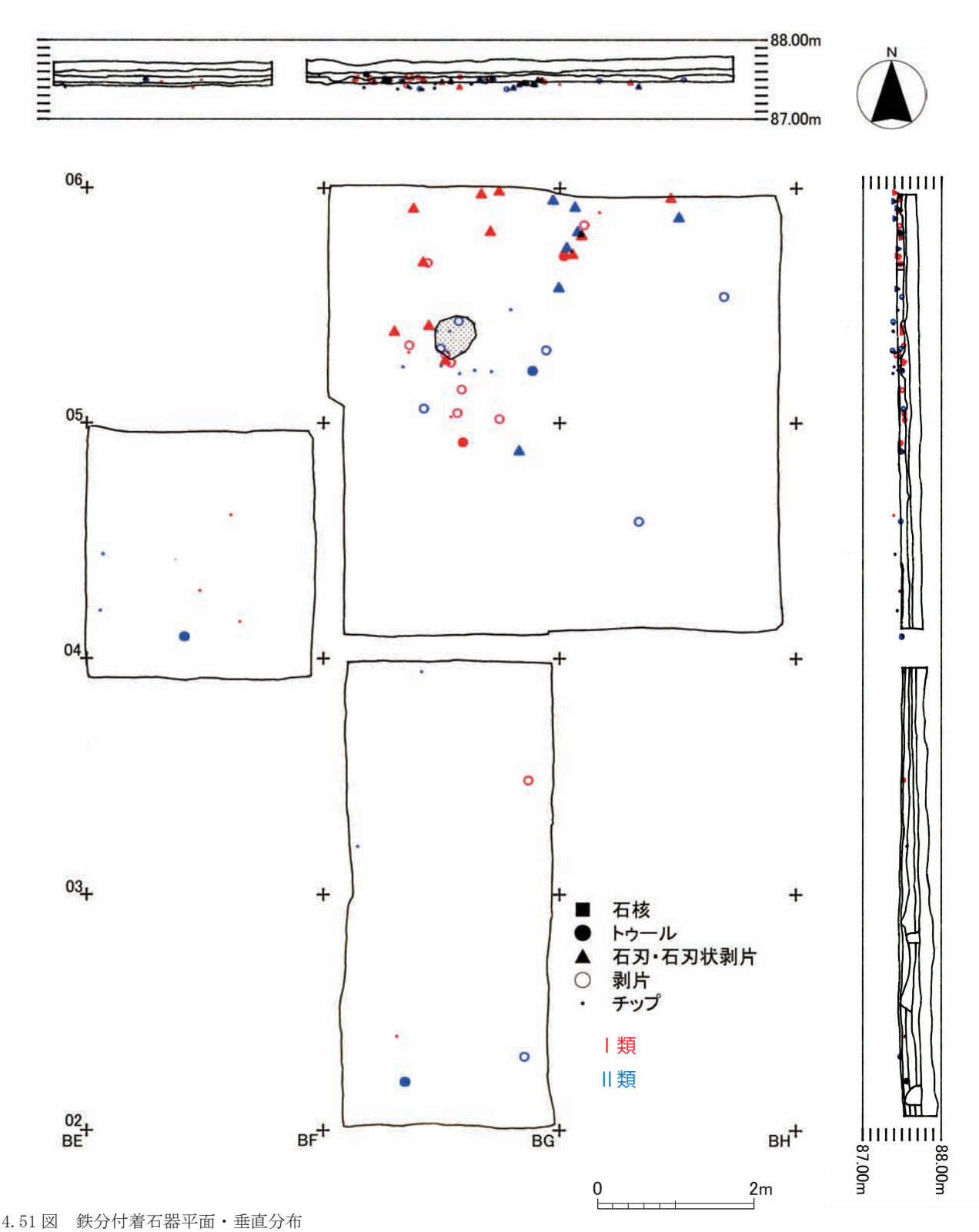
第 4. 49 図　褐鉄鉱付着状況別構成比（大地区）

Fig.4.49.　Histogram showing of lithic artifacts with limonite by square.



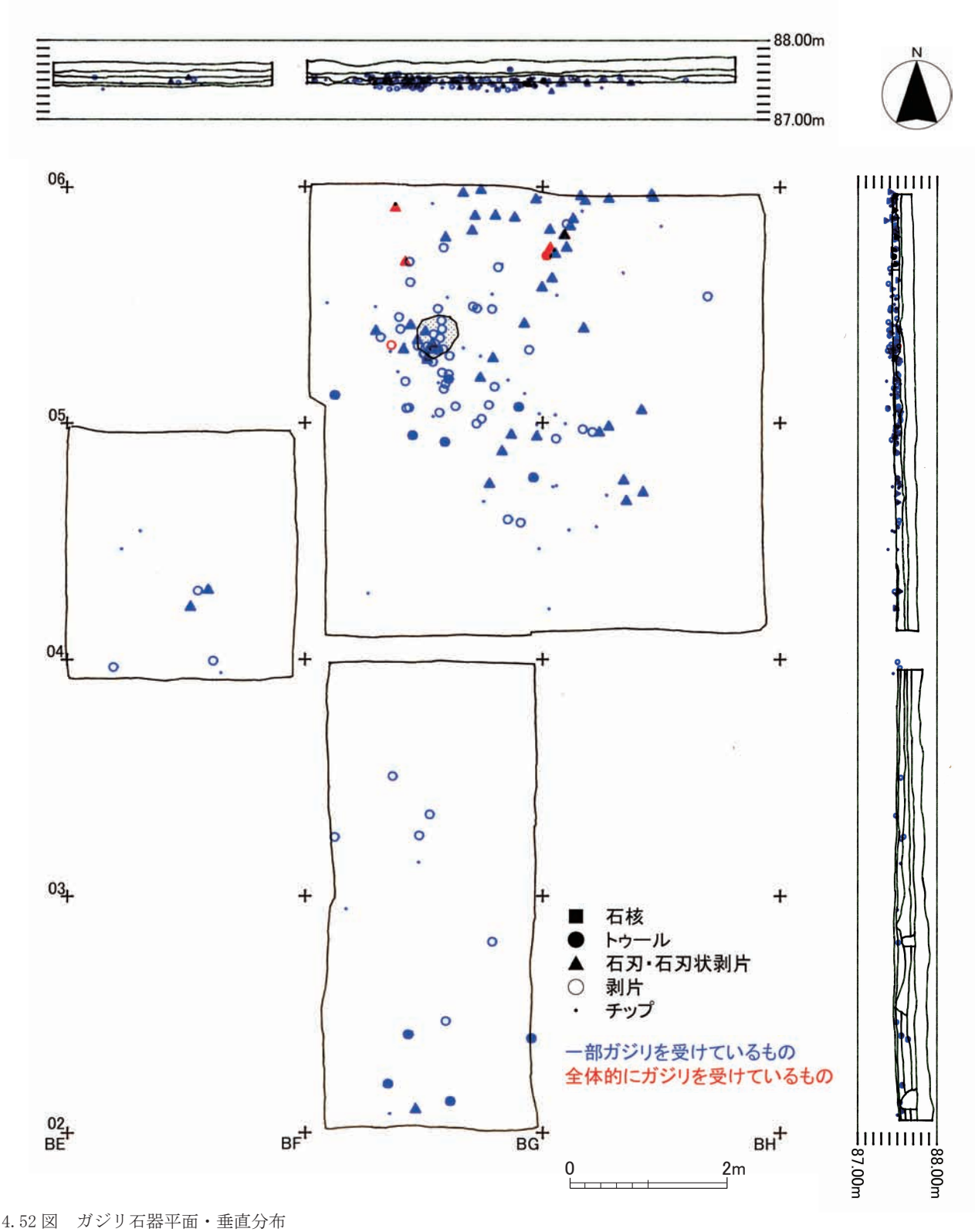
第 4. 50 図　褐鉄鉱付着状況別構成比（層位別）

Fig.4.50.　Histogram showing of lithic artifacts with limonite by stratum.



第 4. 51 図　鉄分付着石器平面・垂直分布

Fig.4.51.　Distribution of artifacts with iron.



第 4. 52 図　ガジリ石器平面・垂直分布

Fig.4.52.　Distribution of new breakage on the lithic artifacts by cultivation .

域（第 4.52 図）とほぼ一致する。

（2）ガジリ状況（第 4.52 図）

全石器 1,475 点のうち、一部ガジリを受けているものが 254 点（17.22％）、全体的にガジリを受けているものは 38 点（2.58％）である。大地区別にみると、BG04・BH04・05 区において割合が高い。層位別では、下層ほど、ガジリある石器の割合は減少し、3a 層下部が最も低い。ガジリのみられる石器は、トゥール 24 点（27.59％）、石刃・石刃状剥片 71 点（55.46％）、剥片・チップ 197 点（15.72％）となる。器種間の差が大きく、特に石刃・石刃状剥片では半数以上でガジリの痕跡が認められた。基本的に石器のサイズに起因すると考えられる。

一部ガジリを受けている石器 161 点、全体的にガジリを受けている石器 6 点が 3a、3b 層から出土した。平面分布をみると、石器全体の分布傾向とおおよそ一致するが、全体的にガジリを受けている石器はすべて BG05・BH05 区からのみ出土している。

第 4 節　まとめ

第 1・2 次調査区で検出された石器集中と第 3 次調査区で検出された石器集中は、遺物分布に連続性がないため、平面分布上は、視覚的に両者を明確に区分することができる。それらの形成過程を明らかにするために、本報告では主に第 3 次調査区における A 群と B 群について多角的に分析を行ない両者の比較検討を試みた。

両群とも剥片・チップの占める割合が 8 割を超えており、石器製作の存在が窺える。石核の数は両石器群合わせて 7 点と少ない。また、石刃・石刃状剥片については、B 群では利器類の 2.8 倍の 115 点という膨大な量が出土しているのに対し、A 群では 13 点と少ない。

利器類のうち、両群に共通して出土しているのは、ナイフ形石器、彫刻刀形石器、エンド・スクレイパー、ノッチ、二次加工ある剥片である。三面加工石器、彫刻刀スポールは B 群のみで、ノッチ加工あるエンド・スクレイパー、サイド・スクレイパー、ノッチ加工あるサイド・スクレイパー、鋸歯縁石器は A 群のみにそれぞれ出土する。共通して出土する遺物でも、彫刻刀形石器とエンド・スクレイパーでは、両群間で出土傾向に明確な差が認められる。彫刻刀形石器は B 群 8 点に対し A 群 1 点、エンド・スクレイパーは B 群 2 点に対し A 群 6 点であり、対称的な出土傾向を示している。

ナイフ形石器については、B 群出土のものは、いずれも石刃を素材としており、縦長かつ大型である。二次加工は基部周辺に主体的に認められ、素材の形状を大きく変えることはない。いわゆる「東山型ナイフ形石器」の範疇に含まれるものと考えられる。一方、A 群出土のナイフ形石器は、小型である。主として石刃以外の剥片を素材としており、素材を折断したり、両側縁に急角度の二次加工を加えるなどの特徴が認められる。

彫刻刀形石器は、B 群のものは石刃を主たる素材としており、縦長で大型のものも認められる。彫刻刀面は素材石刃の末端や折面から入れられることが多い。A 群出土の彫刻刀形石器は 1 点のみであるが、B 群出土のものと同様に石刃素材で大型のものである。折面に彫刻刀面が作出されている点でも共通する。

エンド・スクレイパーは、A 群出土のものは、石刃と剥片の両方を素材として用いているのに対して、B 群出土の 2 点は石刃素材と剥片素材のものがそれぞれ 1 点ずつであり、定型的なエンド・スクレイパーは皆無であった。

大型石刃素材の基部加工ナイフ形石器を保有するという、典型的な「東山系石器群」的な様相を示していながら、珪質頁岩製の石刃を素材としたエンド・スクレイパーが皆無である点は、特筆に値する。

他の利器類としては、B 群の二次加工ある剥片としたものの中に、同じ新庄盆地内の乱馬堂遺跡（長沢・鈴木 1982）で確認された「裏面掻器」に類する石器が含まれており、関連性が窺えた。

石刃は、B 群では様々なバリエーションのものがみられ、石刃どうしの接合資料もみられることから、遺跡内で石刃生産がなされていたものと考えられる。一方で、A 群ではサイズにまとまりがみられ、また石刃が関与する接合資料は認められないことから、別の場所で製作されたものが搬入された可能性が高い。このことは、第 1・2 次調査成果により導き出された見解（羽石ほか 2004）と調和的であるため、A 群の特徴を反映したものと捉えられる。

石器に使用されている石材は、両石器群ともに大半が珪質頁岩である。しかし、両石器群で用いられている珪質頁岩の質を肉眼観察すると、B 群の珪質頁岩は、A 群のものよりやや質が劣っている。自然面は凝灰質のものが多く、剥離面にはマーブル状の模様や白斑状の夾雑物が入るものなどが確認できた。これらの特徴は、乱馬堂遺跡（長沢・鈴木 前掲）をはじめとする新庄盆地内の遺跡や、新庄市に隣接する金山町太郎水野 2 遺跡（山形県埋蔵文化財センター 2008）などで認められ、在地のものを利用していると推定される。これに対して、A 群のものは艶と光沢があり、良質のものが利用されている。このタイプの珪質頁岩は、秋田県南外村小出Ⅳ遺跡（石川ほか 1991）など、秋田県下の遺跡で出土する石器に多く確認される。このことから、前

者は在地のもの、後者は遠隔地のものである可能性が想定される。また、珪質頁岩の自然面の状態や色調を観察すると、A 群の方が多様であることが認められる。

珪質頁岩以外の石材としては、B 群では玉髄、珪質凝灰岩、チャート、A 群では珪質凝灰岩、黒曜石、珪質フリント、凝灰岩、瑪瑙、砂質凝灰岩、硬質砂岩などを使用している。これらの石材の利用の特徴は、利器類や石刃・石刃状剥片に対しては玉髄、瑪瑙、チャートに限られていることが認められる。特に、玉髄はナイフ形石器、三面加工石器、エンド・スクレイパー、ノッチ、石刃、石刃状剥片、チップなど、多様な器種に用いられている。瑪瑙はナイフ形石器とノッチ加工あるエンド・スクレイパー、石刃に使用されている。一方で、黒曜石、珪質フリント、凝灰岩、砂質凝灰岩、硬質砂岩といった石材は、剥片やチップ、石核のみで確認できる。特に、A 群では黒曜石製石核が存在しており、珪質頁岩以外の石材を用いて剥離作業がなされていたものと想定される。この点においては、ほぼ珪質頁岩にのみ利用石材が限定される B 群とは明らかに異なる。

石器製作に関わる属性に着目すると、バルブの発達度は、石刃・石刃状剥片では差は認められないが、剥片・チップでは B 群の方が発達するものが認められた。また、打面のサイズは、打面幅、打面厚とも B 群の方が A 群よりも大きい傾向にある。また、打面厚と石器長さの関係では、A 群の方が同じ打面厚でも寸詰まりの傾向にある様子が理解できた。A 群においては、石刃・石刃状剥片と剥片・チップは異なる傾向を示している。打点径のサイズについては、B 群よりも A 群の方が大きい傾向にある。打角は、B 群の方が A 群に比べて鋭角の傾向にある。対して、前面角は、A 群の方が B 群よりも鋭角の傾向を示した。打面調整をみると、両群とも石刃・石刃状剥片で打面調整がみられるものの比率が高い。頭部調整については、器種別にみると、石刃・石刃状剥片よりも剥片・チップで高い割合で観察されている。また、剥片・チップに限ってみると、A 群の方が高い割合で認められる。これら諸属性の傾向の違いは、剥片剥離方法の違いにより起因するものと考えられる。

B 群出土の石核は 2 点とも珪質頁岩製の石刃核であった。ともに重量が 300 g を超える大型のもので、石核調整剥離が認められる。最終剥離面の状態から、石刃の剥離が困難になった時点で廃棄されたものと推定される。対する A 群出土石核は、最も大きい砂質凝灰岩製のものを除いて、いずれも B 群のものより小型である。特に黒曜石製の石核 2 点はそれぞれ 1.71 g と 5.74 g である。石核調整技術は特に認められず、B 群と比べると石核が小さくなるまで剥離が進行している。このことから、A 群においては黒曜石や珪質頁岩、珪質凝灰岩などといった石器製作に適した石材に関しては、極限まで消費し尽くすという、石材消費形態の一様相が窺えた。これは、第 1・2 次調査においても指摘されている点であり、その傾向について上ミ野 A 遺跡では、各母岩が小型であることがそうした剥片剥離の特徴をもたらす一つの要因であると推定されている（羽石 2007）。

今回の分析資料の中には、石器製作工程のすべてが理解できる接合資料は存在しない。しかしながら、接合資料の中には断片的ながらも理解できるものが認められる。B 群では、接合資料の状況から、大型原石からの自然面の除去、縦長剥片剥離の開始、石刃の連続的剥離、打面の再生、石核からの最終剥離、二次加工といった、石器製作に関わる一連の工程の存在が確認された。A 群は接合資料に乏しく、剥片剥離に関する資料としては、背面に自然面を残す剥片が連続的に剥離される資料や、石核に剥片が接合するものなどが認められた。また、二次加工に関わる接合資料もみられたことから、一部において利器類の製作も行われていたことが明らかである。

以上の検討から、2 つの石器群は、器種組成、石材利用、剥片剥離技術、二次加工技術において、それぞれ異なる様相を示した。これらのことから、両石器群はそれぞれ全く異なる脈絡の中で形成された可能性が高い。

次ぎに、2 石器群の形成過程について検討する。まずは、石器群の出土層位について調査区の断面図をみると、層は南から北へ緩やかに傾斜しており、全体的な堆積状況は極めて薄い。特に 2 層は BG02・03 区のみで観察され、04 ライン以北では確認されていない。

両石器群ともに 3a 層出土の石器が大半を占めており、主要遺物包含層は共通して 3a 層であることが明らかである。層は極めて薄く、石器群の上下幅は 20 ～ 30㎝以内に収まっている。

石器群とテフラ等との関係をみると、3a 層の上部に十和田八戸パミス（To-H）、3b 層の中部から下部にかけて姶良 Tn 火山灰（AT）、5c 層に北原火山灰（Kth）を含んでいることが確認されている。以上のことから、石器群の年代は AT 降灰以降、To-hp 降灰以前と位置付けられる。

垂直分布の数値を比較すれば、A 群の方が B 群よりも標高の高い範囲にピークがみられるが、地形の傾斜を考慮に入れると、差はほとんどみられない。一方で、両群ともに、重量別に見れば、小さいものほど標高が低い傾向がある。このような分析結果については、遺物の二次的な移動も考慮する必要がある。そのため、さらに小さい遺物の下方への移動（沈み込みや踏み付け）、大きめの遺物の上方への移動（周氷河性現象、霜柱など）などの影響を検討していくことが必要であろう。

平面的な出土状況については、B 群では BG05 区を中心に不整

形なまとまりをもって出土している。またその中でも、BG05 区の小地区 2 から 5 にかけて、微細石片を多く含んだピット状の落ち込みが確認された。接合資料の分布状況をみると、BG05 区の石器集中部を中心に分布しており、中には 1986 年試掘調査 2 グリッド出土資料と接合するものもあった。この試掘 2 グリッドの石器群は、石刃を主体としており、内容的に B 群と類似する。このことから石器群の分布範囲は、BG・BH06 区にかけてさらに延長されると推察できる。

A 群は、第 1・2 次調査で検出された分布域に延長する形で、石器群が出土している。接合資料については、第 1・2 次調査区出土石器との接合が確認されているが、B 群出土石器との接合関係は認められなかった。このことは、2 つ石器群が異なる形成過程を辿っていることを示す重要な要素の一つである。分布範囲は、BF04 区の北側の分布が疎らであることから、BF05 区へは延長せず BF04 区が北側の境界となっている。また、BG02・03 区は東側からの出土が少ないことから、東側は BH02・03 区で分布域が途切れるものと想定される。

器種別の分布についてみると、B 群では剥片・チップが BG05 区石器集中部を中心に分布しているのに対し、石刃・石刃状剥片は北壁付近から大量に出土している。このことから、一見均質に見える B 群の石刃石器群も、石刃の分布と、剥片剥離に伴う剥片・チップの分布といった、複合的な様相を示している可能性がある。石刃同士、あるいは剥片同士の接合は多く認められるのに対して、石刃と石刃以外の剥片の接合は少ないことも、この見解を支持している。

第 3 次調査区における A 群は第 1・2 次調査成果を含めると遺物集中の周縁部に当たることから、全体的に遺物の分布が疎らである特徴を示していると想定される。

礫は、主として A 群に分布している。特に A 群出土の礫は熱を受けるなどして赤く変色しているものが多く、当時の生活との関連が想定される。一方、B 群では、A 群のような礫群の集中はみられず、当該地点での活動は石器製作に特化している。また、受熱石器の分布は A 群では礫群の分布と対応しているが、B 群においては礫の有無に関係なく分布する様子が認められた。この B 群における受熱石器の分布のあり方については、今後の検討課題の 1 つとしたい。

２石器群の形成順序については今回の分析結果からだけでは、決定的な知見を導くことはできない。この点については、継続的に詳細な分析を実施していくことが必要である。

第 5 章　考　察

第 1 節　東北地方奥羽山脈西側にみられる「暗色帯」と石器群について

1. はじめに

日本の旧石器時代調査研究のはじまりとなった 1949 年の岩宿遺跡の発掘では、石器の潜む関東ローム層中に「やや黒くなった層」が確認され、この層中から岩宿Ⅰ石器群、その上位にある「黄褐色土層」から岩宿Ⅱの石器群が層位的に検出された。岩宿遺跡では「やや黒くなった層」を「黒色帯」と呼称し、層相の違いによって出土する石器群の内容が異なることが指摘された（杉原編 1955）。また、芹沢も関東ローム層中の「黒色帯」を一つの層位的な基準としながら「石刃 (blade) →切出形石器 knife-blade」への変化を指摘し、石器の編年観を示している（芹沢 1956）。1960 年代の後半には、南関東の武蔵野台地において大規模な発掘調査を実施した小林達雄・小田静夫等は、東京都野川遺跡で立川ローム層中の二枚の「黒色帯」を基準に文化層の設定と当該石器群の時期区分をおこなっている（小林・小田ほか 1971）。

一方、1960 年代頃には、地質学者、地形学者、土壌学者等から関東ローム層中の「黒色帯」・「暗色帯」についてその成因や形成過程に対する見解が示された。

① 戸谷洋・貝塚爽平は黒色帯を「関東ローム層中の化石土壌」とし、次のように認識している（戸谷・貝塚 1956）。

ⅰ）腐植によるもので、降灰中絶期につくられた土壌化石である。

ⅱ）水分を含んでいる時、明瞭に示され、乾燥した場合、遠目には逆にやや白っぽく見えることが多い。長期的に外気に触れている露頭では酸化により暗色を失っている。

ⅲ）土壌化に伴い粘土分が増大から乾燥した場合、プリズム状のクラックを生じることが多い。

ⅳ）「層」と呼ばず、「帯」と呼び、この層を「クラック帯」、「チョコレート帯」と呼び、「風化帯」と表現する。

ⅴ）風化帯は下限が明瞭でないので厚さが測定できない。

ⅵ）草原、プレリー的なもの。

ⅶ）地域によっては厚い、薄いがあり、西に多く、東に少ない。

② 黒部 隆は、土壌学から「立川ローム層の腐植に関する生成学的研究」と題して黒色帯を次のように指摘した（黒部 1962・1963）。

ⅰ）黒色帯とは風化面であり、埋没土である。
ⅱ）黒色帯は表土層の腐植と酷似する。
ⅲ）黒色帯は炭素量が多いのに対して、その上・下の層に見られる褐色土層はフルボ酸（Ｐ型腐植酸）が富む。
ⅳ）湿潤温暖気候かつイネ科草本で草原性の植生であったろうと指摘している。

③　加藤芳郎は、関東ローム層中のイネ科植物草本（ススキ、ササなど）の茎葉に存在する極微細な粒子＝植物珪酸体（プラントオパール）や火山ガラス等の細砂軽鉱物組成を分析し、黒色帯の特色を次ぎのように指摘した（加藤 1962・1964）。
ⅰ）黒色帯は、植物珪酸体（プラントオパール）が表土層部に普遍的に存在する地表の腐植土層に酷似する。
ⅱ）黒色帯・亀裂帯（クラック帯）は起源を同じくする一連の火山噴出物が大した降灰休止期もなく、整合的に堆積したもの。
ⅲ）黒色帯は、磁鉄鉱の含有量が上位より、下位の方が風化が進む。
ⅳ）黒色帯・亀裂帯（クラック帯）は表土層に比べると黒味が薄く、炭素・窒素量が少ない。

以上、地質学、地形学、土壌学等からの四人の「黒色帯」に対する見解を紹介したが、筆者は、1990 年代の初めに福島県会津盆地、阿武隈川上・中流域で旧石器時代の調査をしてきた地域で、黄褐色のローム層中にやや黒ずんだ層の存在を知った。しかし、当初は、「やや黒ずんだ層」が北関東の一帯にみられる「黒色帯」と比較して色調が淡いことから、黄褐色ローム層中にそれらを識別し、対比することが困難であった。2000 年代に入って、岩手の菊池強一氏と伴に盛岡－白河の奥羽山脈東部地域で旧石器時代遺跡の踏査をおこなった際、これらのフィールドにもローム層中に明度が「くすむ」色調の自然層が観察できること、広域テフラの姶良Ｔｎ火山灰（AT）がこの層の直上で検出されること等の新しい知見を得た。そして、東北地方南部や北上川中流域において、筆者は「暗色帯」を基準に層位的な対比が可能と考えた。2003 年、筆者はローム層中に明度が「くすむ」層を東北地方の盛岡－白河低地域に発達する共時的な層と認識して「暗色帯」と呼称し、この層中から発見される石器群が刃部磨製石斧、基部加工ナイフ形石器、ペン先形ナイフ、台形様石器類等を組成し、調整技術の未発達な石刃技法をもつ後期旧石器時代前半期の特徴と共通していることを指摘した（柳田 2003）。また、別稿で東北地方の後期旧石器時代石器群の編年を組み立てるため、筆者は奥羽山脈西側に位置する秋田・山形県で発見された遺跡の「暗色帯」を基準にした層位的な事例を紹介した（柳田 2006）。

小稿では、山形県新庄盆地の上ミ野Ａ遺跡、同金山盆地の太郎水野２遺跡、真室川町丸森１遺跡の事例や、秋田県雄物川流域の七曲台遺跡群において私達の踏査で確認できた層序を紹介し、奥羽山脈西側に位置する「暗色帯」と後期旧石器時代の石器群について考えてみたい。

２．奥羽山脈西側地域の諸相

（1）新庄市上ミ野Ａ遺跡

①　位置

西側を出羽山地、東側を奥羽山脈で囲まれた新庄盆地は山形県北部の最上地方に位置している。この盆地の南側には山形盆地から北上し、西へ大きく折れ曲がった最上川が存在する。最上川は、新庄盆地の南縁を通り庄内平野を経て日本海へ流れ込む。新庄盆地では古くから、山屋、横前、乱馬堂、新堤、南野の各遺跡で旧石器時代の調査が行われ、多くの後期旧石器時代の石刃石器群が検出されている（柏倉編 1964）。加藤　稔、長沢正機、会田容弘は当地域から出土した豊富な資料を基に東山系石刃石器群の分析をすすめている。1987・1991 年に東北大学考古学研究室によって上ミ野Ａ遺跡が発掘調査され、後期旧石器時代の西南日本の影響が考えられる石器群と姶良Ｔｎ火山灰（AT）が発見された（羽石ほか 2004）。まず、ここでは当遺跡の第１～３次調査で確認された層序と石器群の出土状況を説明する。 遺跡は山形県新庄市大字飛田 1098-40 に所在する。新庄盆地の西縁に位置する上ミ野Ａ遺跡は桝形川によって形成された標高約 88m 前後の河岸段丘上に立地している。周辺の河岸段丘は高位、中位、低位の三つに分けられるが、遺跡は中位段丘上に位置している。 1987・1991 年に東北大学考古学研究室によって第１・２次調査がおこなわれ、135㎡が発掘され、石器・礫総数 3,223 点が検出された。2000 年には東北大学考古学研究室と同総合学術博物館が第３次調査を実施し、67㎡が発掘され、同一層中から約 5122 点の資料が出土した。

②　基本層序

以下の通りである（第 5.1 図）。
第１ａ層　黒褐色シルト層（耕作土）。
第１ｂ層　暗褐色シルト層。
第１ｃ層　暗褐色シルト層。
第２層　暗褐色シルト層　第１～３層への漸移層。
第３ａ層　褐色粘質シルト層。
第３ｂ層　褐色粘質シルト層。中部から下部にかけて姶良Ｔｎ火山灰（AT）を含む。

第４層　褐色粘質シルト層。くすんだ色調を呈する。

第５ａ層　褐色粘質シルト層。肉眼観察では、第４層に比べて黒味が強く、さらに赤味と暗さを増す。第４層と第５ａ層を「暗色帯」と呼称する。以前、第４層を「暗色帯」と呼称したが、本報告では、これらの層を「暗色帯」とする。

第５ｂ層　明黄褐色シルト質粘土層。

第５ｃ層　明黄褐色シルト質粘土層　肘折火山起源の北原火山灰（Kth）が検出される。

第６ａ層　浅黄色粘土層。

第６ｂ層　灰白色粘土層。

第７層　段丘礫層。

上ミ野Ａ遺跡の第１～３次発掘調査で検出された石器群はいずれも第３ａ層から出土した。石器を残した生活面は第3a層下位にあったものと想定された。第３ｂ層中部には姶良Ｔｎ火山灰(以下､AT)が存在し､さらにその下位の第４層と第５ａ層に「暗色帯」が発達する。したがって、検出された石器群はATや「暗色帯」よりも上位にあることになる。

③　上ミ野Ａ遺跡の石器群

第１・２次調査区と第３次調査区では検出された石器群が平面的に異なったブロックを形成する（第5.1図)。第１・２次調査区のブロックは二側辺を加工したものや、基部に柄を作り出した形態のナイフ形石器、鋸歯縁石器、ノッチが注目されるのに対して、第３次調査区のブロックは、石刃を素材とした基部加工のナイフ形石器、三面加工尖頭器、多くの石刃が発見されている。特に、両設打面の石核から剥離され石刃類が多く発見されており、その長さは10㎝以上の長大なものも存在する。石材は頁岩が多く使用さており、玉髄等も僅かに見られる。また、両ブロックからは調整技術の発達した石刃技法から剥離された石刃やそれを素材としたエンド・スクレイパーや彫刻刀形石器が発見されており、共通する点もみられる。第３次調査の資料分析した佐々木智穂は、分布の異なる二石器群に石器組成や石器製作技術上の相違が見られること、接合関係の無いこと、頁岩の母岩別資料に類似性がみられないことから、両石器群が同時期でないと指摘した。ここでは第１・２次調査で確認された石器、礫の集中区を【南西ブロック】、第３次調査のものを【北東ブロック】と呼称し、上ミ野Ａ遺跡の各石器群を紹介する。

【南西ブロックの石器群（A群)】(第5.2図)

〈石器組成〉：二側辺を加工したものや、基部を柄のように作り出した形態のナイフ形石器、エンド・スクレイパー、彫刻刀形石器、鋸歯縁石器、ノッチ等が組成する。

第１・２次調査の報告書ではナイフ形石器がⅠ～Ⅵ類に分類されている（羽石ほか2004)。

Ⅰ類：二側縁加工のナイフ形石器。急角度の連続した二次加工によって、素材剥片の一側縁に外彎した、あるいは直線的な刃潰しが施される。もう一側縁には、基部側にノッチ状の加工を施して肩を作り出す。尖頭部は、刃潰しされた側縁と未加工の縁辺を収斂させて作り出している。Ⅰ類はさらに、長さ４～５㎝程度の小型のものをⅠａ類（第4.9図-１・２)、６～９㎝大の大形のものをⅠｂ類（第4.9図-９・10）に細分している。

Ⅱ類：二側縁加工のナイフ形石器。加工部位や形態はⅠ類に類似するが、側縁部への肩の作り出しがない（第4.9図-11・14)。

Ⅲ類：二側縁加工のナイフ形石器。Ⅰ・Ⅱ類より細かな剥離によって二側縁が加工され、肩の作り出しがない（第4.9図-15・16)。

Ⅳ類：一側縁加工のナイフ形石器。一側縁が急角度の連続的な二次加工によって刃潰しされる（第4.9図-18)。

Ⅴ類：基部加工のナイフ形石器。基部両側および側縁の一部が細かな剥離によって加工される（第4.9図-19)。

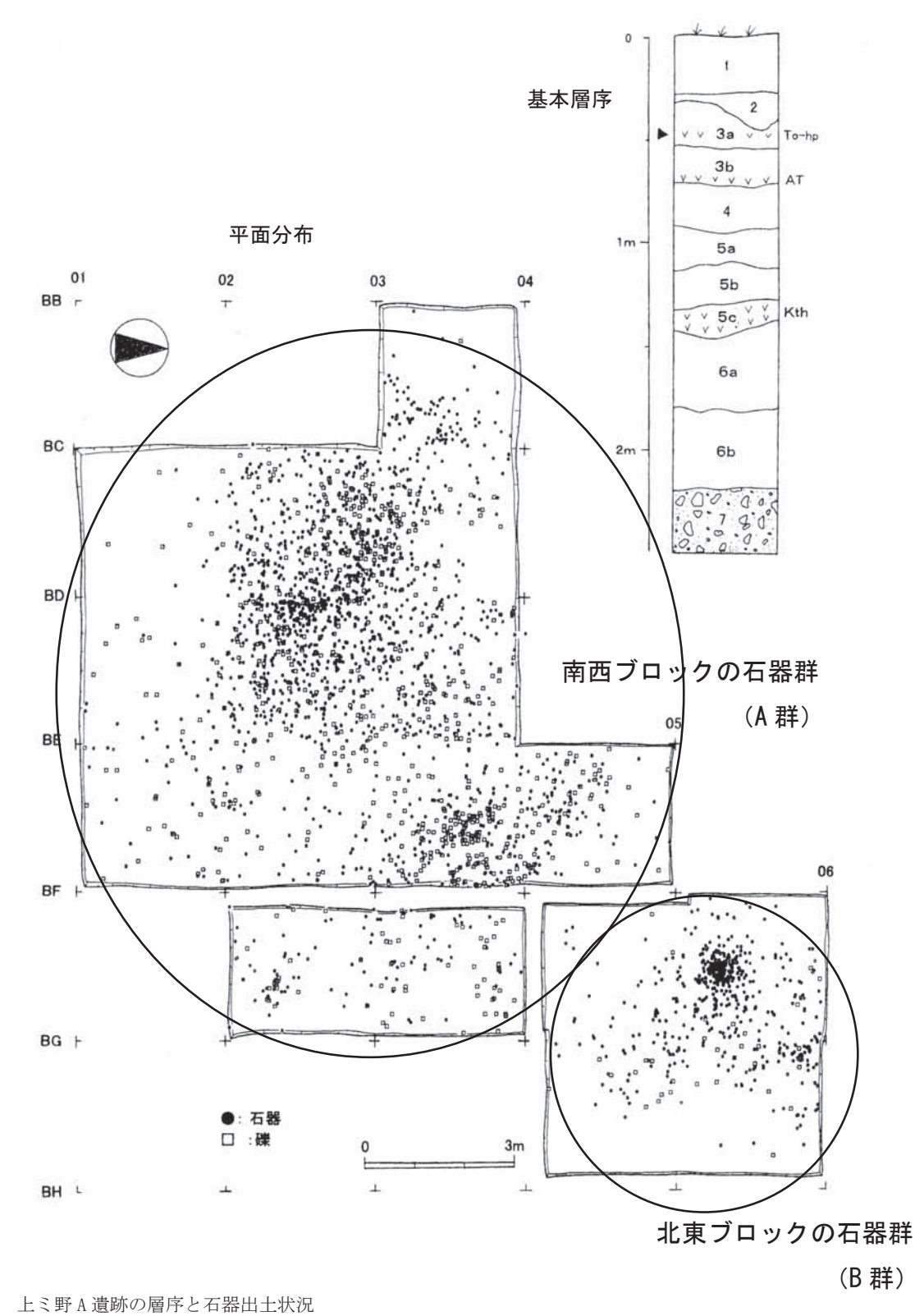
Ⅵ類：一側縁が鋸歯状に加工されたもの（第4.9図-22・24)。いずれも石刃を素材とした一側縁加工のナイフ形石器である。急峻で鋸歯状に加工するナイフ形石器は東北地方にはあまり見られない。これらは近畿地方の「国府系石器群」のナイフ形石器の背部に良く看取される調整技術と類似する。

この他に、エンド・スクレイパーが32点が発見されている。石刃を素材とした縦長のもの、やや幅広の剥片をもちいたものとがある。末端部に急峻で外彎する刃部が製作されている(第5.2図-1・2)。彫刻刀石器は４点と量的に僅少である。また、スクレイパー類も量的に僅少であり、刃部が鋸歯状に加工するものが多くみられる。

〈剥片生産技術〉：石核の打面と作業面の位置関係から以下のような剥片生産技術が復元されている。

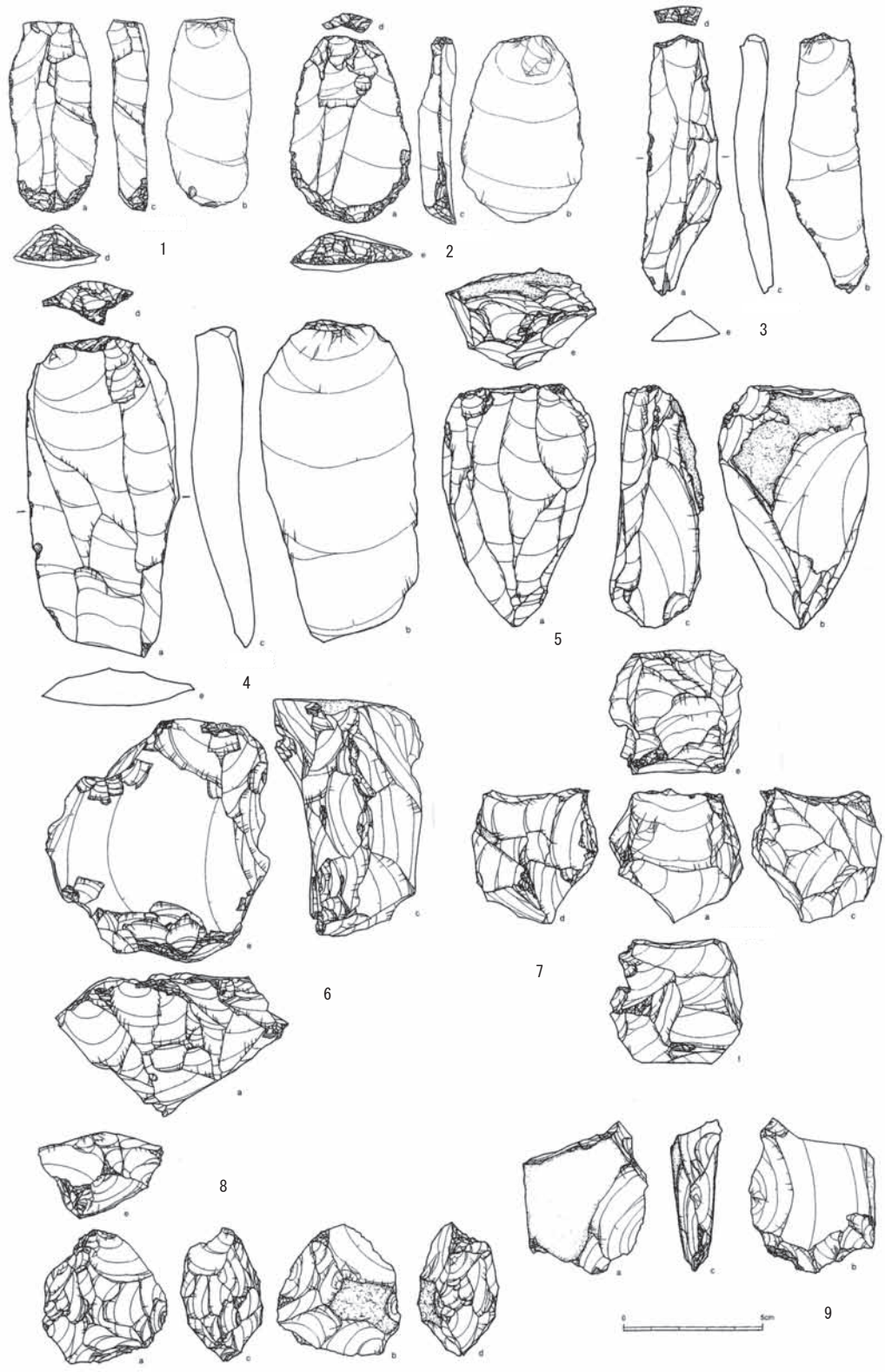
Ⅰ類：打面が石核の一端に設けられ、作業面が一方向に限定される。石刃核の存在が指摘されている。石核（第5.2図-５）は単設打面の石刃を剥離したものである。打面は丁寧に調整されている。石刃（第5.2図-３）の背面には横位からの調整痕がみられることから、Ⅰ類は調整技術の発達した石刃技法と呼称できよう。

Ⅱ類：石核の一端に打面が設定され、作業面が石核の周囲をめぐる。石核（第5.2図-６）は一枚の大きな剥離面を打面として設定し､そこから幅広剥片が剥離されている。作業面が一周する。



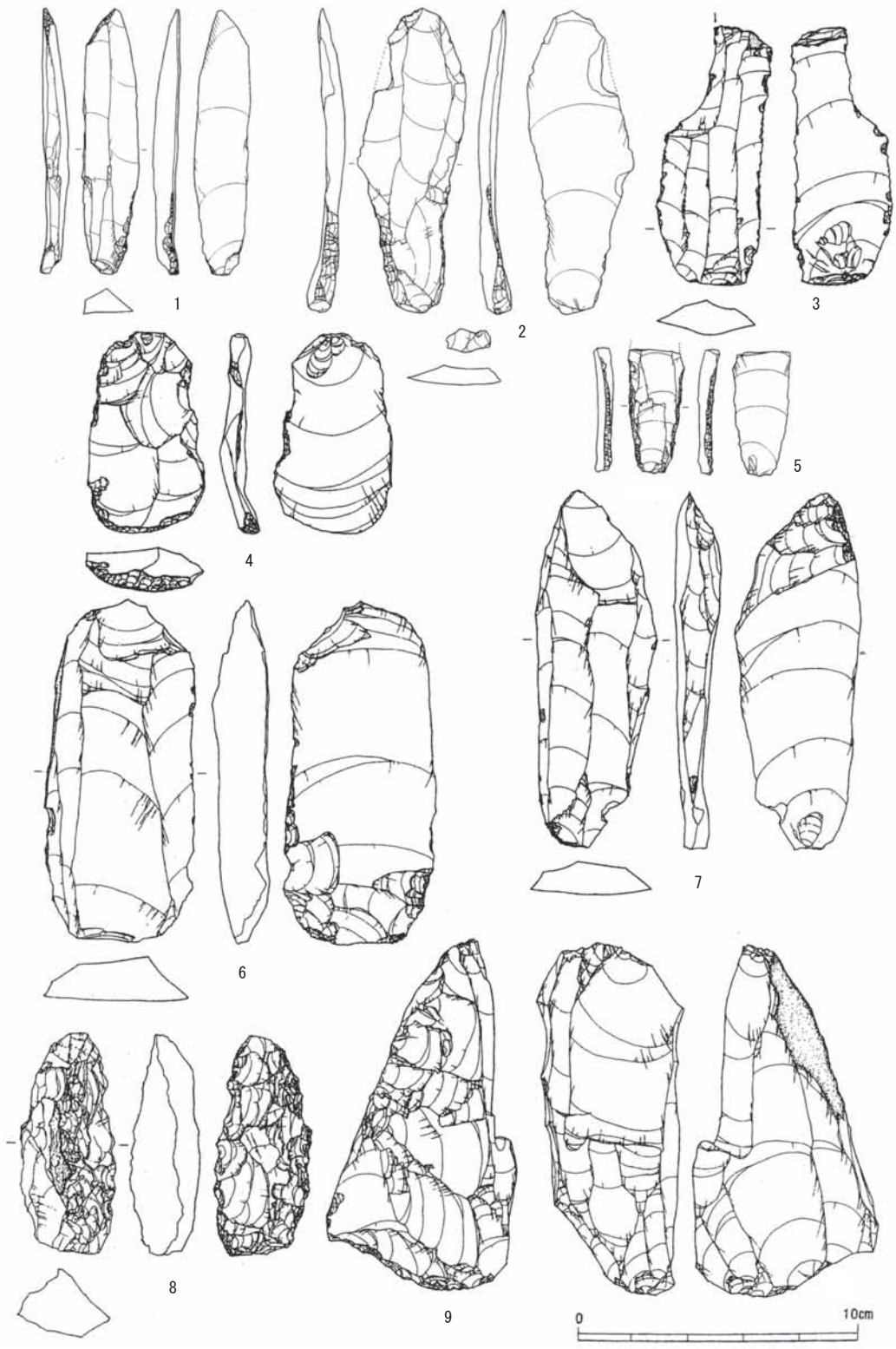
第 5.1 図　上ミ野 A 遺跡の層序と石器出土状況

Fig.5.1.　The stratum and distribution of lithic artifacts and pebbles at the Kamino-A site.



第 5.2 図　上ミ野 A 遺跡［南西ブロック（A 群）］の石器群（羽石ほか 2004 より作成）

Fig.5.2.　The lithic assemblage of southwest square.



第 5.3 図　上ミ野 A 遺跡［北東ブロック（B 群）］の石器群

Fig.5.3.　The lithic assemblage of northeast square.

打面は丁寧に調整されている。

Ⅲ類：打面と作業面の位置関係が固定されることなく、両面が転移を繰り返しながら剥離が進行する。多打面石核である。その結果、残された石核はサイコロ状になる（第 5.2 図 - ７）。

Ⅳ類：石核の周囲から求心的に剥離を行い、その過程で状況に応じて打面と作業面が入れ替わる。残された石核は円盤状になる（第 5.2 図 - ８）。Ⅲ・Ⅳ類の石核は形状が異なるものの、幅広・横長の四角形状の剥片類が剥離されているものと考えられる。

Ⅴ類：剥片素材の石核。背面に自然面を残すものが多く、自然面除去の過程で生じた厚手の剥片を石核の素材に選択している。また、石核の底面を取り込むように剥離され、剥離の過程で打点が石核打面上を一方向に後退するものがあることが指摘されている。石核（第 5.2 図 - ９）はｂ面に大きなポジティブな面と一枚の横長剥片を剥離した痕跡が見られる。腹面側の一部を取り込むように剥離された石核と推定される。また、ａ面は打面側となり、剥離面の稜上を打撃し、目的剥片を剥離している。翼状剥片を剥離した石核とも考えられる（第 5.2 図 -15）。

【北東ブロックの石器群（B 群）】（第 5.3 図）

〈石器組成〉：ナイフ形石器、彫刻刀形石器、エンド・スクレイパー、スクレイパーで構成される。石器群の特徴は以下のようにまとめられよう。

ｉ）ナイフ形石器は、「石刃」を素材とし、打面周辺の二側辺と先端に調整加工を施すもの（第 5.3 図 - １）と、基部側周辺にのみ加工するもの（第 5.3 図 - ２）とが存在する。基部側は打面を大きく残している（第 5.3 図 - ５）。尖っている形態が少ない。基部側の二次加工した部分との境界が明瞭に「段」がみられる。着柄の様相が想像される。この他に、幅広石刃の基部側に調整加工したナイフ形石器がある。バルブを丁寧に除去している（第 5.3 図 - ６）。

ii）エンド・スクレィパーが多量に存在する。石刃の先端に急峻な刃部を形成するものが多い（第 5.3 図 - ４）。

iii）彫刻刀形石器は、「石刃」を素材とし、その末端に樋状の剥離がおこなわれている。彫刻刀面が身に対して直角になされるもの（第 5.3 図 - ３）と、腹面側に数回の樋状の剥離を施すものとがみられる（第 5.3 図 - ７）。

iv）チャートを石材に使用した三面加工の石器が１点検出されている（第 5.3 図 - ８）。断面が分厚く、８－左面は二面が形成された稜上から二次加工がなされている。先端部は尖らず、基部側も平坦である。

〈剥片生産技術〉：第 5.3 図 - ９の石核は、打面が二ヶ所に設定されている。上設は急峻に傾斜し、調整された打面から石刃が剥離されている。最終剥離面は蝶番剥離となっている。下設のものは傾斜せずに調整された平坦な打面から数回の石刃が剥離されている。また、裏面より横位から剥離された調整痕もみられ、これらが稜形成のための調整剥離と推察される。石刃に残された打面調整痕、稜付き石刃、それを素材とした利器類から調整技術が発達した石刃技法の存在が予想される。

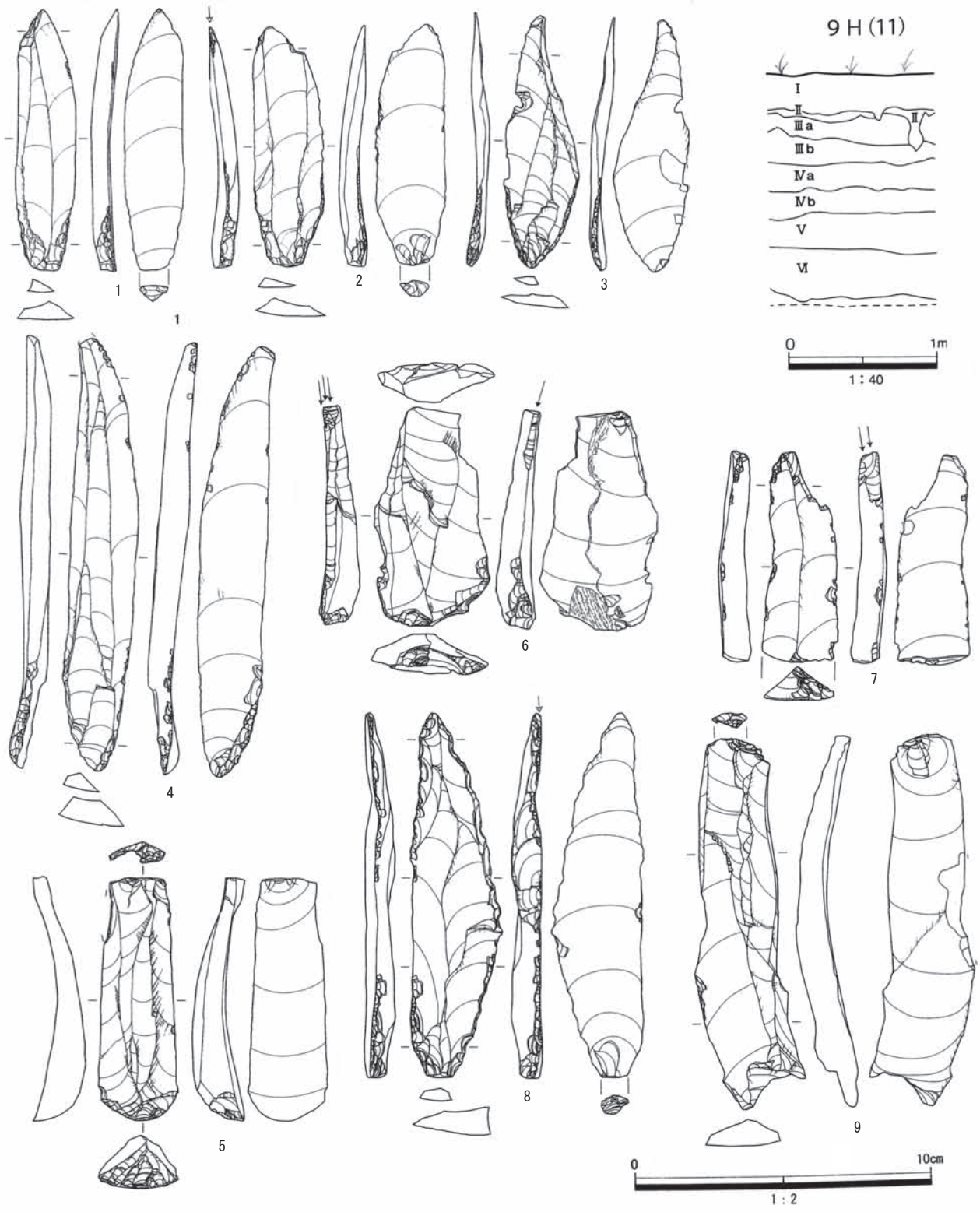
以上、第１・２次調査区【南西ブロック】と第３次調査区【北東ブロック】では出土した石器群は、同一層でありながら、その石器群の集中地区が異なる。それぞれのブロックを形成する。また、石器組成、剥片生産技術にも相違がみられる。南西ブロックの石器群は上述したように西南日本的石器群の特徴と類似する。特に、「急角度の連続した二次加工によって、素材剥片の一側縁に外彎した、あるいは直線的な刃潰しが施される。もう一側縁には、基部側にノッチ状の加工を施して肩を作り出す。」ナイフ形石器は九州に濃密に分布する剥片尖頭器に類似する。第 4.9 図 - ９は「中原型ナイフ」と呼称される形態と酷似する（清水　1965）。また、底面に相当するポジテイブな面を持ち、横長剥片を素材としたナイフ形石器の存在、鋸歯縁を加工する技術等は近畿地方に分布する「国府系石器群」の技術に相通じるものがある。さらには、この石器群には東北地方通有の調整技術が発達した「真正な石刃技法」が共伴する（加藤　1965）。すなわち、南西ブロックの石器群は東北地方、近畿・九州地方の西南日本的特徴を有するきわめて特異な石器群と言える。過言すれば、日本列島内におけるＡＴ上位、しかもこの時間的に隣接する時期と考えられ、東北、西南日本の地域を年代的にクロス・チェックが可能な貴重な石器群といえよう。

一方、北東ブロックの石器群は、山形県新庄盆地内や東北地方のいわゆる「東山系石器群」に類似する。大形の石刃を素材とし、打面を残した基部加工のナイフ形石器、彫刻刀形石器、エンド・スクレィパーが多量に組成する。さらに、これらは調整技術が発達した「真正な石刃技法」から供給されている。このような特徴を有する様相は、東北地方の石器群に共通するものであるといえよう。現在のところ両石器群の供存、同時性が言えないことから、それぞれ別個の石器群と考えておきたい。

（2）山形県最上郡金山町太郎水野２遺跡

①　位置

遺跡は山形県最上郡金山町大字下中田字太郎水野 770-47 他に所在する。太郎水野２遺跡は 2004 年に国土交通省による一般国道 13 号主寝坂道路改築道路にともなって財団法人山形県埋蔵文化財センターの発掘調査によって発見された。太郎水野遺跡



第 5. 4 図　山形県太郎水野 2 遺跡の石器群（山形県埋蔵文化財センター 2008 より作成）

Fig.5.4.　The lithic assemblage at the Taroumizuno2 site.

は、上ミ野Ａ遺跡の北約 20㎞の国道 13 号線沿いにあって、山形と秋田の県境近くに位置している。最上川に合流する金山川の支流中田春木川沿いの南岸にある遺跡は、標高 210 ～ 220m 前後のやや平坦な尾根筋上に立地している。太郎水野遺跡は、谷地形を挟んで北側を１遺跡、南側を２遺跡と呼称している。前者からは縄文時代前期、中期末～後期の落とし穴や土坑が発見されている。後者からは縄文時代中期末の竪穴住居跡や晩期の土坑が検出されているが、遺跡北東部の約３０ｍ四方のローム層中に約 100 点の後期旧石器時代の石器が出土し、すでに、調査報告書が山形県埋蔵文化財センターから刊行されている（山形県埋蔵文化財センター　2008）。この報告書に基づいて検討してみたい。

②　基本層序

2004 年７月 28 日に筆者は太郎水野２遺跡を探訪し、グリッド９Ｈ（11）北断面図を観察することができた。（山形県埋文 2008）基本層序と石器群の関係を紹介する（第 5.4 図右上位）。

第Ⅰ層　黒褐色シルト層。縄文時代の遺物が発見されている。
第Ⅱ層　にぶい黄橙シルト層。漸移層。
第Ⅲａ層　にぶい黄橙粘質シルト層。旧石器包含層。
第Ⅲｂ層　明褐色粘土質シルト層。黄褐色土層シルト質粘土層。
第Ⅳａ層　褐色シルト層。白味があって、くすんだ色調を呈する。
第Ⅳｂ層　明褐色シルト層。黒味が強い。
第Ⅴ層　にぶい褐色シルト層。
第Ⅵ層　褐色シルト層。
第Ⅶ層　橙粘質シルト層。褐色シルト層。
第Ⅷ層　浅黄色粘質シルト層。
以下、省略。

早田勉によれば、第Ⅴ層の下位に上ミ野Ａ遺跡で確認された山形県肘折岳起源の北原火山灰（Kth）の存在が確認されている。

第Ⅰ層の黒褐色土層の直下に、にぶい黄橙シルト層がみられ、第Ⅱ層は第Ⅰ層からの汚れを示す斬移層である。第Ⅲａ層で、やや汚れを有する黄色味の強い層である。太郎水野２遺跡の発掘調査で検出された石器群はこの層から出土している。下位の第Ⅲｂ層からは遺物が出土していない。さらに、下位にある第Ⅳａ層は褐色シルト層は、白味があって、くすんだ色調を呈する。第Ⅳｂ層の明褐色シルト層は第Ⅳａ層に比べて黒味が強く、さらに暗さを増す。そして、第Ⅴ層のにぶい褐色シルト層になって色調が第Ⅳｂ層よりも明るさを増す。やや赤味を帯びる。肉眼観察で第Ⅲｂ層と第Ⅳａ層、第Ⅳｂ層と第Ⅴ層とは細分が可能であるが、『土色帳』によって色調を対比し、記載することが難しい。筆者の肉眼観察によると、太郎水野２遺跡では第Ⅳ層が「暗色帯」に相当し、第Ⅳａ層と第Ⅳｂ層に細分が可能である。

③　太郎水野２遺跡の石器群（5.4 図 -1 ～ 9）

〈石器組成〉：ナイフ形石器、彫刻刀形石器、エンド・スクレイパー、尖頭器で構成される。石器群の特徴は以下のようにまとめられよう。

ⅰ）ナイフ形石器は、「石刃」を素材とし、打面周辺の二側辺と先端に調整加工を施すもの（第 5.4 図 - １・２・４）と、基部側周辺にのみ加工するもの（第 5.4 図 - ３）が存在する。基部側は打面を残す例と、尖っている形態がある（第 5.4 図 - ３・４）。基部側を薄くするためバルブを除去した例がある（第 5.4 図 - ３・４）。

ⅱ）エンド・スクレィパーと彫刻刀形石器が存在する。石刃の先端に急峻な刃部を形成するもの（第 5.4 図 - ５）と、打面付近に彫刻刀面を刻む例がある（第 5.4 図 - ６）。

ⅲ）彫刻刀形石器は、「石刃」を素材とし、その末端の側辺に樋状の剥離がおこなわれている（第 5.4 図 - ７）。

ⅳ）石刃を素材とし、その周縁に尖頭部を作り出した石器が１点検出されている（第 5.4 図 - ８）。二次加工は、縁辺部に未加工の部分を残すので、ナイフ形石器の形態として認識も可能である。先端部は尖る。基部側はナイフ形石器のような加工がみられる。

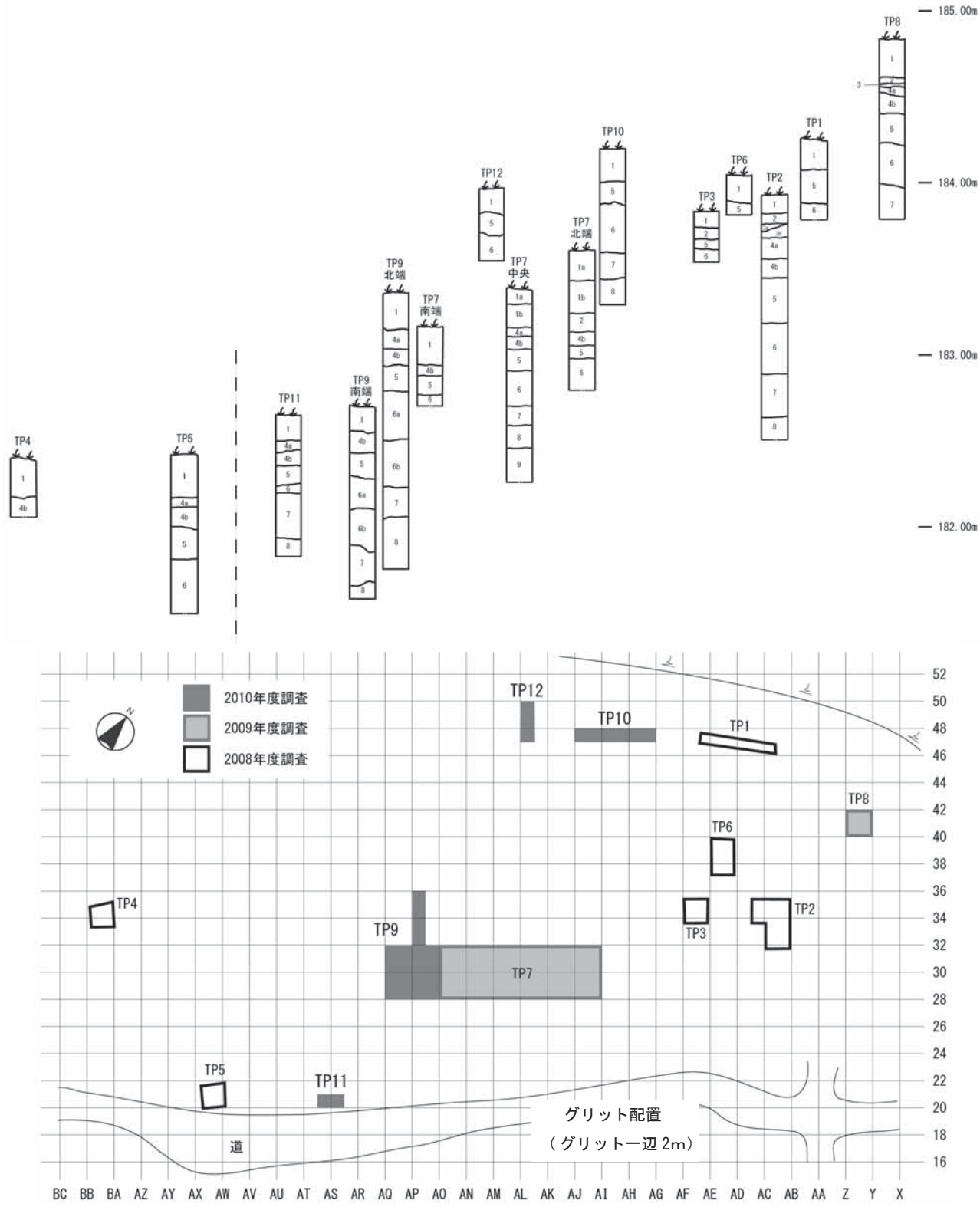
〈剥片生産技術〉：石核は検出されていない。石刃から推定すると、上・下両設の打面から剥離されている（第 5.4 図 - ９）。石刃に残された打面調整痕、稜付き石刃、それを素材とした利器類から調整技術の発達した石刃技法の存在が予想される。

以上、太郎水野２遺跡は、石刃を素材とした基部加工のナイフ形石器、エンド・スクレィパー、彫刻刀形石器などの、石刃を素材とした利器類が発見されている。特に、両設打面の石核から剥離され石刃類が多く発見されており、その長さは 10㎝以上の長大なものが多い。石材は頁岩が多く使用さており、玉髄等も僅かに見られる。上ミ野Ａ遺跡第３次調査の【北東ブロックの石器群】と共通する点が多くみられる。

（3）山形県最上郡真室川町丸森１遺跡

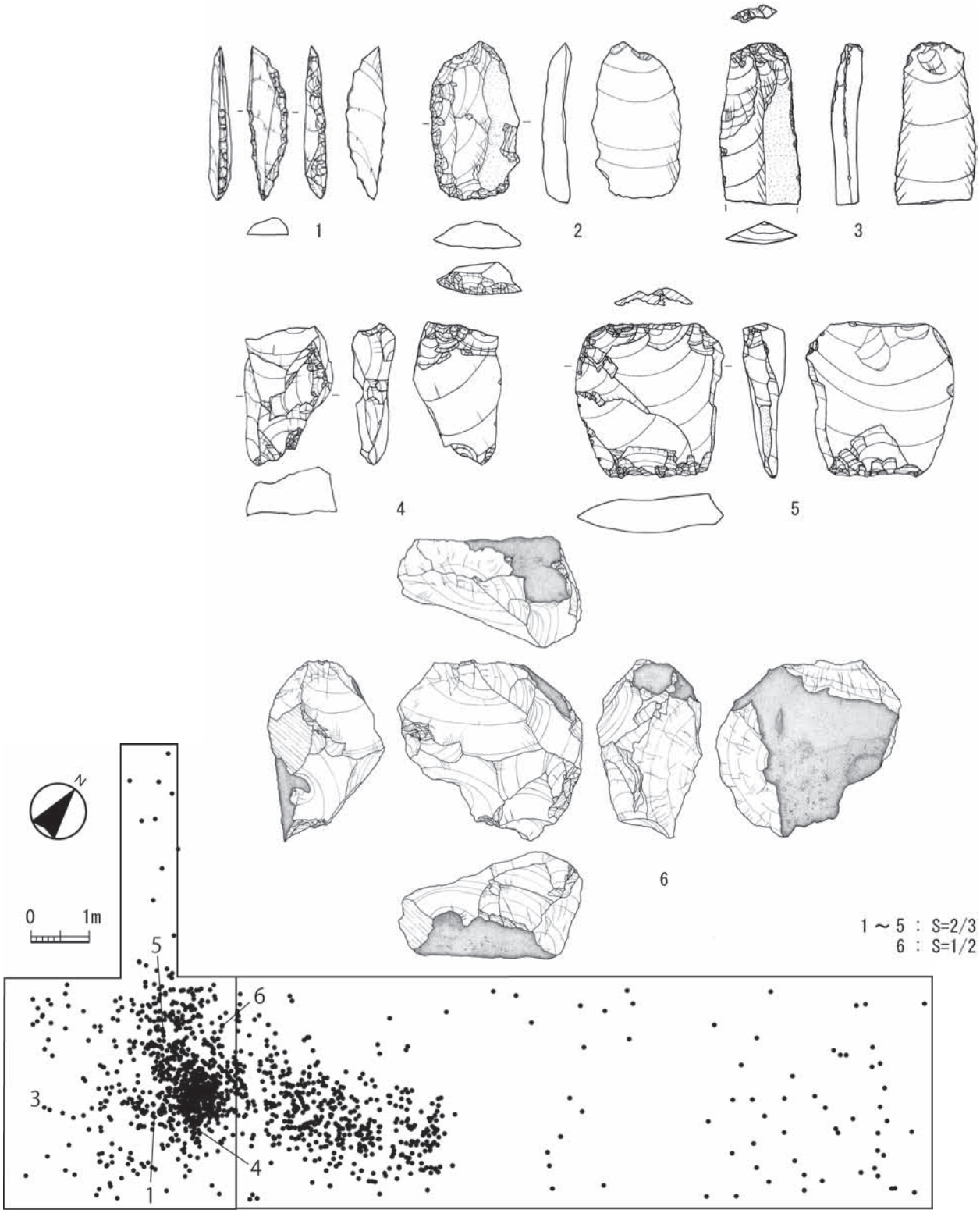
①　位置

遺跡は山形県最上郡真室川町大字釜淵丸森に所在する。丸森遺跡は、上ミ野Ａ遺跡の北約 20㎞、太郎水野２遺跡の北約 30㎞、山形と秋田の県境近くに位置している。真室川の支流塩根川が形成する標高約 180 ～ 190m 前後の中位段丘上にある。丸森遺跡は、高低の異なる二枚の平坦面があり、東側に高い面を丸森



第 5.5 図　丸森 1 遺跡の層位とグリット配置図（村田ほか 2010 より作成）

Fig.5.5.　The stratum and excavated square at the Marumori1 site.



第 5. 6 図　丸森 1 遺跡の石器と遺物分布図（石器の番号は対応）（村田ほか 2010 より作成）

Fig.5.6.　Distribution of lithic artifacts at the Marumori1 site.

２遺跡（標高約 190m 前後）、西側の低い面を丸森１遺跡（標高約 193m 前後）と呼称する。丸森１・２遺跡は、財団法人山形県埋蔵文化財センターの分布調査によって発見され、前者からは縄文時代の土器、石器類、後者からは、縄文時代の土器、石器と後期旧石器時代の石刃が採集された。丸森１遺跡の発掘調査は、財団法人山形県埋蔵文化財センターの渋谷孝雄氏の紹介で実施する運びとなり、東北大学考古学研究室と同総合学術博物館が 2008 年（第１次）、2009 年（第２次）、2010 年（第３次）におこなった。約 100㎡が発掘されている。まだ調査が終了していないが、ここでは第３次調査の基本層序と石器群を紹介したい。

②　基本層序（第 5.5 図上位）

以下の通りである。

第１層　暗褐色シルト層　耕作土。
第２層　暗褐色シルト層　耕作土。
第３a 層　黒褐色シルト層　旧表土。
第３b 層　橙暗褐色シルト層。
第４a 層　褐色粘土質シルト層　ローム層。上位からの汚れがある。旧石器時代の遺物を含む。
第４b 層　褐色粘土質シルト層　第４a 層に比べ汚れが少ない。旧石器時代の遺物を含む。
第５層　褐色粘土質シルト層。旧石器時代の遺物を含む。
第６層　褐色粘土質シルト層。旧石器時代の遺物を含む。
第７層　鈍い黄褐色粘土層　白色が強く水性堆積と考えられる。
第８層　灰オリーブ色粘土層　白色粘土を第７層よりもやや多く含む。
第９層　黄橙色粘土層　酸化鉄の影響で色調が変化。

以上、発掘調査では二枚の旧石器時代遺物包含層の存在が確認されたが、採集された資料からは三枚以上の石器群の存在が予想される。第３a 層が腐植土層の旧表土。第３b 層から黄色味のある層で、直下に汚れた第３b 層の橙暗褐色シルト層と第４a 層の褐色粘土質シルト層がある。褐色粘土質シルトの第４層は汚れによってａ・ｂに細分される。第４a 層が若干汚れており、第４b 層は第４a 層に比べると汚れが少ない。第５層は褐色粘土質シルト層。第３次調査ではＴＰ９の褐色粘土質シルト層を呈する第６層が分厚く、ａ・ｂに細分された。第６ｂ層がやや赤味を帯びる。筆者の観察によれば、第５層は白味があって、くすんだ色調を呈する。第６層はやや黒味が強く、暗さを増す。第２・３次ではＴＰ７- ９で、第４～５層中に約 2,000 点を超える石器が集中して発見された。第７層はにぶい黄褐色粘土層となり、この層から除々に白色が強くなり、水性堆積と考えられる。他のトレンチでは第５層、第６層で数点の石器が発見されているが、ＴＰ７- ９との層位的関係は把握されていない。

③　丸森１遺跡の石器群（第 5.6 図 - １～６）

〈石器組成〉: ナイフ形石器、エンド・スクレイパー、クサビ形石器が発見されている。石器群の特徴は、以下のようにまとめられよう。石材に頁岩が使用されている。

ｉ）ナイフ形石器は二側辺加工の形態を呈する（第 5.6 図 - １）。素材となる「石刃」は打面部を斜めに整形している。薄手である。

ii）エンド・スクレィパ一が発見されている。素材となる石刃の先端に急峻な刃部を形成し、側辺に浅い調整加工が施されている（第 5.6 図－２）。

iii）クサビ形石器が比較的多く発見されている。直線的な一縁辺と相対する縁辺が尖るもの（第 5.6 図 - ４）、相対する直線的な二縁辺に階段状剥離が密集するもの（第 5.6 図 - ５）とがある。

〈剥片生産技術〉: 第 5.6 図 - ３の石刃に残された打面調整痕、それを素材とした利器類から調整技術の発達した石刃技法の存在が予想される。第 5.6 図 - ６の石核は裏面に自然面を大きく残す。打面は頻繁に転位したものと推測される。

以上、丸森１遺跡は、石刃を素材としたナイフ形石器、エンド･スクレィパー、多くの石刃や剥片類が発見されている。特に、二側辺加工の形態を呈するナイフ形石器は特異である。石材は頁岩が多く使用さており、玉髄等も僅かに見られる。太郎水野２遺跡、上ミ野Ａ遺跡の石器群とはまた違った様相を呈する。丸森１遺跡は第４～５層上部から石器類が出土しており、この層が「暗色帯」に関連する層と推定されるが、その年代的位置づけに課題が残される。

(4) 秋田県秋田市七曲台遺跡群

七曲台遺跡群は秋田県秋田市河辺町（旧河辺郡河辺町）所在にする（Ｎ 39゜38′、Ｅ 140゜13′）。秋田市の南東部に位置する遺跡群は日本海側に北流する雄物川の支流の岩見川によって形成された河岸段丘上に立地している。旧石器時代の遺跡群は低位段丘に相当する七曲台面（標高 35 ～ 40m）にあって、その段丘崖の南、約 10 ～ 20m の平坦な地区で発見されている。東側から西側にかけて風無台Ⅰ遺跡、沢を挟んで風無台Ⅱ、松木台Ⅱ、さらに沢を挟んで松木台Ⅲの各遺跡が存在する。第８図は風無台Ⅰ遺跡、風無台Ⅱ、松木台Ⅱ、松木台Ⅲの各遺跡の地層断面図である。各遺跡での地層の堆積状況とその観察記載が微妙に異なる。大野憲司よれば「同一段丘上にあっても地点が異なれば、土色の違い、厚さの違いはもとより、確認で

きない土層もあったりする」との指摘がなされている（大野他1986）。ここでは、私達が、2003年６月に七曲台遺跡群付近を探訪した折り、石坂台Ⅰ遺跡付近で地表が残存した露頭面を観察した層序を記載し、七曲台遺跡群内の「暗色帯」の存在と各石器群の層位関係について検討する。

（4-1）風無台Ⅰ遺跡（第5.7図 - 1）

①　位置

段丘崖の南、約10～20mの平坦な地区の東側に位置する。

②　基本層序（第5.7図上位）

以下の通りである。

Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ層は色調が黒色から黒褐色を呈する表土層。縄文時代中期の遺物が発見されている。

Ⅳ層は色調が褐色～暗褐色土層で漸移層的な土層。下位の褐色ローム層の混じり具合によってⅣａ層とⅣｂ層とに細分される。

Ⅴ～Ⅶ層は色調が明褐色～明黄褐色を呈する火山灰質土層で、砂、粘土を全く含まず、径１～３㎜程度の鉱物様の物質を含む。

Ⅵ層はⅤ層よりも黄色味が強くかたくしまっている。また、

Ⅶ層は他の地点で明確に分層できないという。ここではⅤ層がａ・ｂに細分され、この層から旧石器時代の石器群が発見されている。しかし、Ⅵ層からは石器が検出されていない。

Ⅷ層は色調がオリーブ黄色を呈する粘土質あるいは砂の混入した粘質土。横縞状に互層となり、水成堆積の土層と考えられている。石器が検出されていない。

Ⅸ層は色調が褐色を呈する砂礫層である。

Ⅹ層が段丘礫層となっている。

③　風無台Ⅰ遺跡の石器群（第5.9図 - 1～16）

石器群は第Ⅳ層の漸移層中からⅤ・Ⅵ層の黄褐色～褐色ローム層まで6,212点の石器類が出土している。石材は頁岩が主体で黒耀石、玉髄等も使用されている。

〈石器組成〉：ナイフ形石器、彫刻刀形石器、エンド・スクレイパー、スクレイパーで構成される。ナイフ形石器は石刃の打面側を基部として、基部側の二側辺、さらに先端の一部に二次加工を施す形態のものが多い（第5.9図 - １～６）。平坦打面を大きく残すこと。素材の背面側の剥離痕が腹面と同一ものが多いこと。また、その大きさは、長さが５～６㎝大前後のものが多く、８㎝大が１点検出されているだけである。

〈剥片生産技術〉：四種類存在する。大別すると調整技術をもたない石刃技法のグループと、打面と作業面を頻繁に替えながら幅広の剥片を剥離するグループである（Ⅲ・Ⅳ類）。前者は、単設打面（Ⅰ類）や両設打面（Ⅱ類）の石核から石刃を剥離する技術であり、単設打面の方が両設打面より多い。ただし、一つの母岩に両方の石核が存在する例もみられる。後者のグループは得られた剥片が台形様石器の素材に供給されている。二グループの量的関係を比較すると石刃技法のグループが圧倒的に多い。

ⅰ）原石は円礫・角礫が使用されており、それらは数回に渡って分割されている。この中には厚さ４～5cm大前後の板状剥片を用いられるものと、両側が自然面や節理面で構成される板状の素材がある（第5.9図 -15・16―接合資料―）。

ⅱ）調整技術をみた場合、打面に対する調整と横位からの作業面調整が無い。

ⅲ）単設打面と両設打面の石核の量的割合は２：１で、打面が一ヶ所に設定されるものが主体である。

ⅳ）目的とする「縦長剥片」の大きさは、8cm大のもの（大）、５～8cm大のもの（中）、２～5cm大のもの（小）に分類されているが、５～8cm大、２～5cm大のものが多いといわれている。形状は寸話りで、末端が先細りとなるものが多い（第5.9図 -11～14）。

この他に、剥片生産技術には打面と作業面を頻繁に替えながら幅広の剥片を剥離するグループがあり、これらは僅少である。この剥片を素材とし、台形様石器が数点製作されている。風無台Ⅰ遺跡の台形様石器は、比較的小形で幅広剥片の打面側と末端部にやや急角度の二次加工を施すもの（第5.9図 - ７・８）と、末端のみに施すもの（第5.9図 - ９）が存在する。また、刃部側が破損する局部磨製石斧（第5.9図 -10）も発見されている。

（4-2）風無台Ⅱ遺跡（第5.7図 - ３）

①　位置

風無台Ⅱ遺跡は沢を挟んで西側に風無台Ⅰ遺跡と対峙する。

②　層序

基本層序は以下の通りである（第5.7図－上位）。

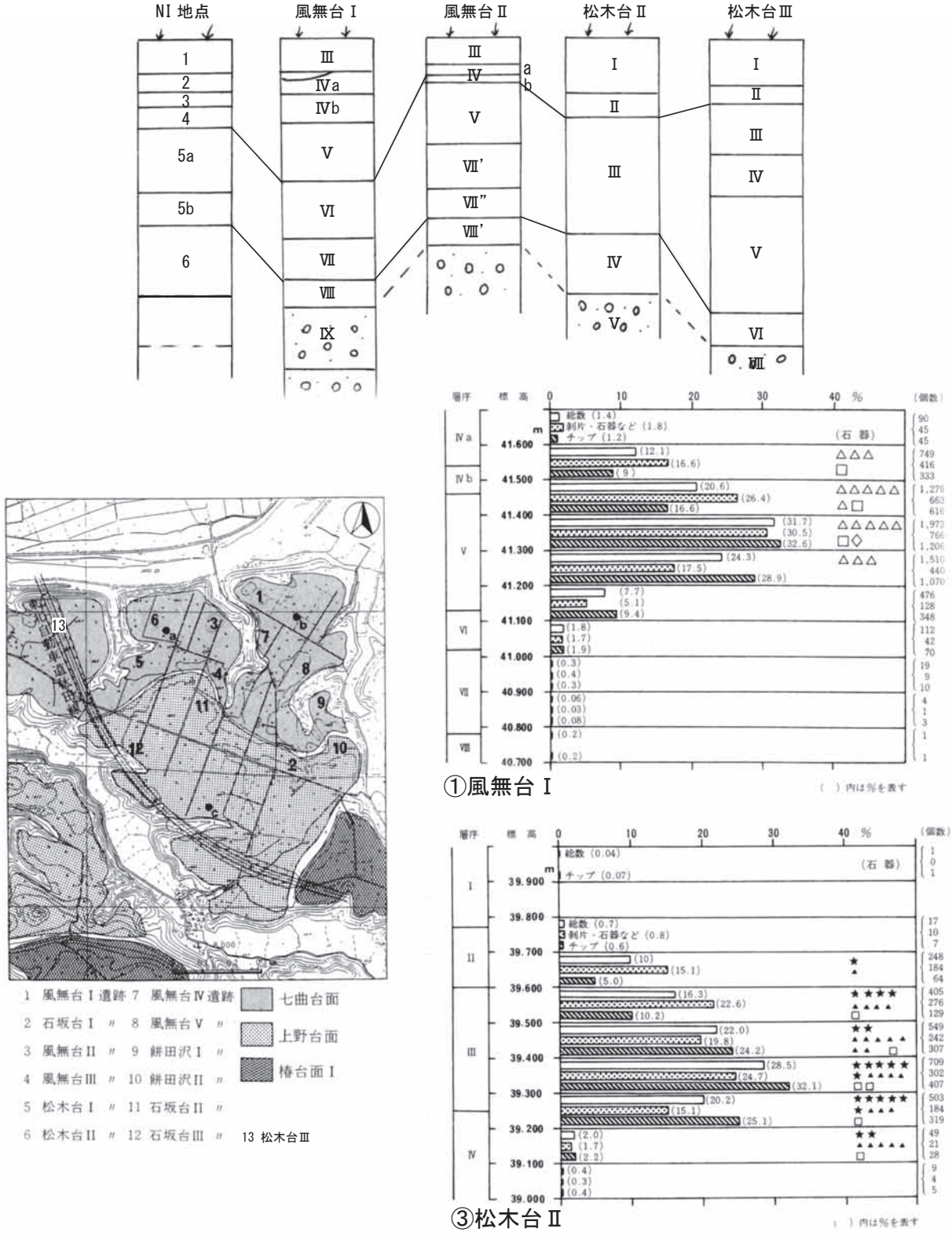
Ⅲ層は色調が黒色から黒褐色を呈する表土層。

Ⅳ層は色調が褐色～暗褐色土層で漸移層的な土層。Ⅳ層は厚さが約15㎝程度ある。下位の褐色ローム層の混じり具合によってａ層とｂ層とに細分される。Ⅳｂ層の下面に凹凸がみられる。

Ⅴ層は色調が黄褐色～褐色を呈するローム層で、風無台Ⅰ遺跡のⅤ層～Ⅵ層に類似。Ⅴ層は厚さが約30㎝程度ある。

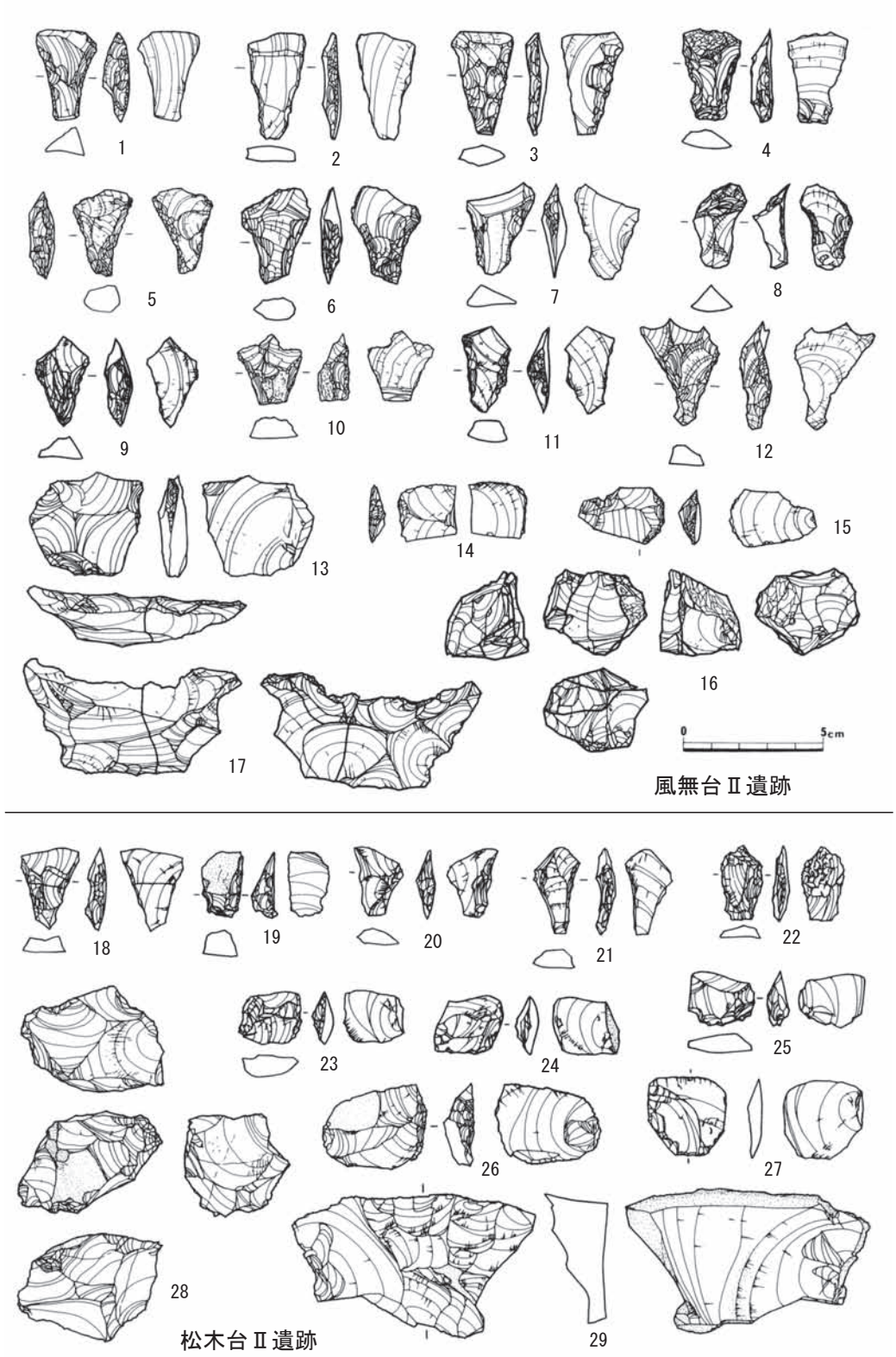
Ⅵ層は厚さが約30㎝程度あり、分厚いところで100㎝程度ある。この層から旧石器時代の石器群が多量に発見されている。

Ⅶ′層は色調が黄褐色の砂質土層である。この層は厚さが約20



第 5.7 図　七曲台遺跡群の位置と層序（大野ほか 1986 より作成）

Fig.5.7.　Location and stratum of the Nanamagaridai sites.



第 5. 8 図　七曲台遺跡群の石器（1）（大野ほか 1986 より作成）

Fig.5.8.　Lithic artifacts at the Nanamagaridai sites.

第 5. 9 図　七曲台遺跡群の石器 (2)（大野ほか 1986 より作成）

Fig.5.9.　Lithic artifacts at the Nanamagaridai sites.

cm程度あり、上部から石器が検出されている。Ⅶ′層は他の遺跡にない。

Ⅶ″層は色調が黄褐色の砂質土層である。礫が入る。厚さが約15cm程度ある。

Ⅷ′層は黄褐色の砂質土層である。

Ⅸ層が段丘礫層となっている。

③　風無台Ⅱ遺跡の石器群（第 5.8 図 1 ～ 17）

石器群は第Ⅳ層の漸移層中からⅤ層・Ⅶ′層まで発見されており、5,064 点の資料が出土している。Ⅶ′層の上部まで石器が確実に検出されている。黄褐色～褐色を呈するローム層のⅤ層下部から多く出土している。石材は頁岩が主体となっている。石材は頁岩が主体で、黒曜石、チャートも使用されている。

〈石器組成〉：台形様石器、いわゆるペン先形のナイフ形石器、スクレイパー等である。台形様石器は刃部形状から大きく三種類に分類できる。刃部が基部に対して平行するもの。形状が揆形を呈する（第 5.8 図 - 1 ～ 4）。傾斜する刃部をもつもの（第 5.8 図 - 5 ～ 8）。刃部の形状が尖るもの（第 5.8 図 - 9 ～ 12）。いわゆるペン先形のナイフ形石器である。この他に、台形様石器の二次加工技術は二側辺を急峻な調整剥離によって整形をおこなっているものが多いが、中には面的な加工を施すものもある。小形剥片の末端部にやや急角度の二次加工を施すもの（第 5.8 図 -14・15）と、大形剥片の末端へ加工するもの（第 5.8 図 -13）がある。

〈剥片生産技術〉：剥片素材の石核からポジテイブな貝殻状剥片類を作出する石核（第 5.8 図 -16）の存在や、打面と作業面を頻繁に移動させながら幅広の剥片を剥離する技術（第 5.8 図 -17）が看取される。石刃技法やそれを素材とした石器、石斧等は風無台Ⅱに存在しない。

（4-3）松木台Ⅱ遺跡（第 5.7 図 - 6）

①　位置

遺跡は風無台Ⅱ遺跡の西側約 120m に隣接する。さらに沢を挟んで西側に松木台Ⅲ遺跡が対峙する。

②　層序（第 5.7 図 - 上位）

以下の通りである。

Ⅰ層は色調が黒褐色を呈する表土層。風無台Ⅰ遺跡のⅠ層～Ⅲ層に類似。縄文・弥生時代の遺物が発見されている。

Ⅱ層は色調が褐色を呈する漸移層的な土層。風無台Ⅰ遺跡のⅣa・b 層に類似。この層は厚さが約 10cm程度ある。

Ⅲ層は色調が明黄褐色を呈するローム層である。Ⅲ層は厚さが約 60cm程度あり、風無台Ⅰ遺跡のⅤ層～Ⅵ層に類似。この層から旧石器時代の石器が多量に発見されている。

Ⅳ層は色調が明褐色を呈するローム層で、白色化している。風無台Ⅰ遺跡のⅦ層に類似。この層は厚さが約 10 ～ 25cm程度あり、傾斜にそって厚くなる。この層からも旧石器時代の石器が多く検出されている。

Ⅴ層は段丘礫層。

③　松木台Ⅱ遺跡の石器群（第 5.8 図 -18 ～ 29）

石器群は主として第Ⅳ層の明褐色土層中から約 1,200 点の石器が発見されている。石材は頁岩が主体となっている。

〈石器組成〉：台形様石器、スクレイパー等である。台形様石器には面的な二次加工を施すものが多い。松木台Ⅱ遺跡でも台形様石器は刃部形状から大きく三種類に分類できる。刃部が基部に対して平行するもの。形状が揆形を呈する（第 5.8 図 -18・19）。傾斜する刃部をもつもの（第 5.8 図 -20）。刃部の形状が尖るもの（第 5.8 図 -21・22）。いわゆるペン先形のナイフ形石器である。また、台形様石器の中には小形剥片の末端に二次加工した石器もみられる（第 5.8 図 -23・24）。さらにはナイフ形石器のような小形で一側辺に二次加工した形態もみられる。

〈剥片生産技術〉：打面と作業面を頻繁に移動させながら幅広な剥片を剥離する技術がみられる。多打面の石核類が多く発見されている（第 5.8 図 -28）。また、剥片素材の石核ではあるが、背面側のネガテイヴ面に貝殻状剥片を作出する石核も存在する（同図 -29）。松木台Ⅱ遺跡の石器群には石刃技法やそれを素材とした石器や石斧等は存在しない。

（4-4）松木台Ⅲ遺跡（第 5.7 図 -13）

①　位置

遺跡は松木台Ⅱ遺跡と沢を挟んで西側に位置する。

②　層序（第 5.7 図 - 上位）

基本層序は以下の通りである。

Ⅰ層は色調が黒色を呈する表土層。縄文時代と平安時代の遺物が発見されている。

Ⅱ層は厚さが約 10cm程度あり、色調が褐色を呈する漸移層的な土層。

Ⅲ層は厚さが約 20cm程度あり、色調が強い黄褐色土層（10YR6/6）。第Ⅲ層以下にはインボリユーションがみられる。

Ⅳ層は厚さが約 20cm程度あり、色調が強い明黄褐色土層（10YR7/6）。この層から旧石器時代の石器が多量に発見されている。

Ⅴ層は厚さが約 50㎝程度あり、色調が明黄褐色砂質土層（10YR7/6）。下位に行くにしたがって色調が灰白色（10YR7/2）を呈し粘土化する。上部の明黄褐色砂質土層まで旧石器時代の石器が発見されている。
Ⅵ層は厚さが約 10㎝程度あり、色調がオリーブ黄色砂質土層。
Ⅶ層は段丘礫層。

③　松木台Ⅲ遺跡の石器群（第 5.9 図 -17 ～ 30）

石器群は主として第Ⅲ層の黄褐色土層中から発見されており、3,250 点の石器が出土している。石材は頁岩が主体となっている。
〈石器組成〉：ナイフ形石器、彫刻刀形石器、台形様石器、スクレイパーで構成されている。ナイフ形石器は調整技術をもたない石刃技法から剥離された石刃を素材としている。素材は幅広な石刃である。ナイフ形石器の形態は二種類ある。

Ⅰ類は石刃の打面側を基部として、その周辺に二側辺加工し、先端が幅広で、尖らない形態。長さが 8cm 大（第 5.9 図 -17・18・21）と、5 ～ 6cm 大のもの（第 5.9 図 -21 ）がある。

Ⅱ類は先端が尖り、その一部に二次加工を施す形態。長さが 4 ～ 9cm 大となり、形態にバラツキがみられる（第 5.9 図 -19・20 ）。

台形様石器は二種類あり、比較的大形で、幅広の剥片の末端部にやや急角度の二次加工を施したもの（第 5.9 図 -23 ～ 25）、石刃の末端に調整加工したものがある（第 5.9 図 -26）。

この他に彫刻刀石器が 2 点発見されている。彫刻刀面が単打型と、交差型とがある（同 -22 ）。
〈剥片生産技術〉：二種類ある。一つは単設打面や両設打面の石核から石刃を剥離するもの。調整技術をもたない石刃技法である。この石刃技法は以下のような特徴を持つ。

ⅰ）原石は角礫が多く使用されており、直接、または分割して後に目的の剥片が剥離されている。角礫を素材としたものの中には厚さが 4 ～ 5cm 大の板状のものを使用し、両側辺にできる稜を巧みに利用して石刃が剥離されている（第 5.9 図 -30 ―接合資料）。

ⅱ）調整技術は打面に対する調整や横位からの作業面調整が無い。

ⅲ）石刃技法による石核は、単設打面が 6 点、両設打面が 5 点あり、ほぼ同数である。比較的先端が幅広な石刃が多くみられる。

ⅳ）目的とする「縦長剥片」の長さは、10cm 大を超える大形のものもみられるが、8cm 大のものが多くみられる。また、長さ 4 ～ 9cm 大の範囲にバラツキがみられる（第 5.9 図 -27・28・29）。また、幅 3 ～ 4cm 大の幅広の石刃が多くみられる。いま一つの剥片生産技術は打面と作業面を頻繁に替えながら幅広の剥片を剥離する技術である。得られた剥片は台形様石器の素材に供給されている。この技術は量的に少ない。なお、松木台Ⅲ遺跡では木炭の放射性炭素年代が 22,750 ± 620BP という測定値を示す。

（4-5）石坂台Ⅰ遺跡付近の調査と七曲台遺跡群基本層序の整理

2003 年 6 月 7 日に七曲台遺跡群付近を踏査し、風無台Ⅰ遺跡より南方向へ約 700 ～ 800m に位置する地点で露頭面を観察することができた（第 5.7 図 - 2）。この地点は低位段丘に相当する上野台面（標高 40 ～ 50m）に位置しており、秋田県教育委員会が調査した石坂台Ⅰ遺跡に付近と思われる（以下、NI 地点と呼称する）。この露頭面で観察した層序を記載し、検討してみたい（第 5.7 図 - 上位 / 写真 - 右上位）。

第 1 層　色調が黒色を呈する表土層（10YR2/1）。厚さ 15㎝。この層の上に盛土がある。
第 2 層　色調が黒色を呈する土層（10YR2/1）であるが、黄色味が入る。まだ黒く汚れており、漸移層的な土層である。厚さ 8 ㎝。
第 3 層　色調がにぶい褐色（7.5YR5/4）のローム層。部分的に黒土が入る。厚さ 7 ㎝。
第 4 層　色調がにぶい褐色（7.5YR5/4）のローム層。厚さ 9 ㎝。
第 5 a 層　色調がにぶい黄褐色（10YR5/4）のローム層。厚さ 28㎝。
第 5 b 層　色調がにぶい黄褐色（10YR5/4）のローム層。第 5 b 層は第 5 a 層に比べ黒味が強く、暗い。厚さ 14㎝。
第 6 層　色調がにぶい黄橙色（7.5YR7/4）のローム層。粘性が強くなる。厚さ 50㎝。
第 7 層　色調が灰黄色（2.5YR6/2）の砂質土層。厚さ 5 ㎝。この層まで観察できた。

NI 地点と風無台Ⅰ遺跡の層序を比較してみることにする。まず、上部の層からの対比をすすめると、N Ⅰ地点の第 1 ・ 2 ・ 3 層までの色調が黒色を呈し、これらが表土層、あるいは下位の層へ移行する漸移層的な土層と考えられる。風無台Ⅰ遺跡ではこれらの層が黒褐色を呈し、Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ層、Ⅳ a 層に相当しよう。風無台Ⅰ遺跡では、Ⅳ層は色調が褐色～暗褐色土層とされ、褐色ローム層の混じり具合によってⅣ a 層とⅣ b 層とに細分されている。風無台Ⅰ遺跡のⅣ a 層と NI 地点の第 3 層は、やや汚れた褐色ローム層という共通した観察結果から、両層を褐色ローム層の漸移層的な土層と認識したい。そして、NI 地点の第 4 層と風無台Ⅰ遺跡Ⅳ b 層は、上層からの汚れがなくなり、色調が褐色を呈するローム層となる。次に、NI 地点で観察された第

５a 層と第５b 層が色調の類似性から風無台Ⅰ遺跡のⅤ層に対比できよう。NI 地点では風無台Ⅰ遺跡のⅤ層が２枚に細分されたことになる。NI 地点の第５層は、第４層に比べて色調が全体的に暗く、上部の第５a 層が淡く、下部の第５b 層が濃いことを指摘することができる。すなわち、第５b 層は相対的に黒味が強い層と言える。さらに、NI 地点では、下位の第６層は色調がにぶい黄橙色（7.5YR7/4）のローム層に変化し、土色が明るくなる。この層が風無台Ⅰ遺跡のⅥ層に対比できよう。以下、第７層は色調が灰黄色（2.5YR6/2）となり、土色がさらに明るく、砂質土層となる。NI 地点の観察結果から、第５層は明度が低く、この層を挟んで第４層と第６層がやや明るい層になることが指摘できよう。七曲台遺跡群の堆積状況は奥羽山脈西側の上ミ野Ａ遺跡で観察された「暗色帯」の層相に類似しよう。次に、第５層下位のラインを「暗色帯」の下底部と考え、七曲台遺跡群で検出された石器群を検討してみたい。風無台Ⅰ遺跡、松木台Ⅲ遺跡の石器群は、第５層（「暗色帯」に相当する層）の中から出土することになる。一方、風無台Ⅱ遺跡、松木台Ⅱ遺跡の石器群は第５層（「暗色帯」に相当する層）から発見されるものの、一部はその下位の層からも出土している。すなわち、これらの石器群は「暗色帯」に相当する層の「黒味」の抜けた位置からも、一部が検出されことになる。したがって、NI 地点の出土状況から勘案すると、風無台Ⅱ遺跡、松木台Ⅱ遺跡の石器群は風無台Ⅰ遺跡、松木台Ⅲ遺跡の石器群よりも古く位置づけられる可能性がある。

3. 奥羽山脈西側の基本層序と石器群の整理と「暗色帯」

奥羽山脈西側の山形県新庄盆地周辺の最上川中流域、秋田県雄物川下流域の遺跡群を取り上げてその基本層序（ＯＭＷ）と石器群の位置について整理してみると、以下のようになろう。

ＯＭＷ - Ⅰ層は縄文時代以降の遺物が包含されている層である。

ＯＭＷ - Ⅱ層はⅠ層の黒色土層のため汚染された層である。上部は黒味が強く・下部は漸移的に黄色味を増す。太郎水野２遺跡の石器群はこの層より出土したものと考えられる。

ＯＭＷ - Ⅲ層は黄色味を帯びた黄褐色を呈するローム層である。上ミ野Ａ遺跡の二石器群がこの層から発見された。また、上ミ野Ａ遺跡ではこれらの二石器群の上位から約 1.45 ～ 1.7 万年前に降下したとされる十和田八戸パミス（To-H）も検出された。

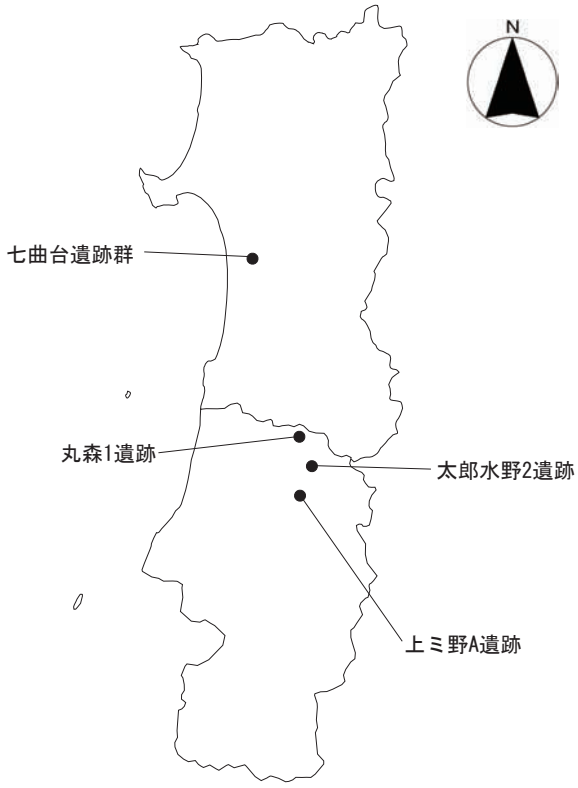
ＯＭＷ - Ⅳ層は褐色のローム層である。黄色味が脱色して「くすんだ」色調を呈する。上ミ野Ａ遺跡ではこの層の最上部のあたりに広域テフラの姶良 Tn 火山灰（AT）〈約 2.6-2.9 万年前〉が存在する。丸森１遺跡の石器群はこの層上部の前後から検出された。

ＯＭＷ - Ⅴ層は褐色のローム層である。上層（Ⅳ層）に比べて明度が低く、黒味がある。ＯＭＷ - Ⅳ層・Ⅴ層を「暗色帯」と呼称する。七曲遺跡群（風無台Ⅰ遺跡、同Ⅱ遺跡、松木台Ⅱ遺跡、同Ⅲ遺跡）の石器群はⅣ層・Ⅴ層から検出された。

ＯＭＷ - Ⅵ層は明褐色ローム層。上層（ＯＭＷ - Ⅳ層・Ⅴ層）に比べると明度が高くなる。上ミ野Ａ遺跡や太郎水野２遺跡では北原火山灰（Kth）がこの層中から検出された。

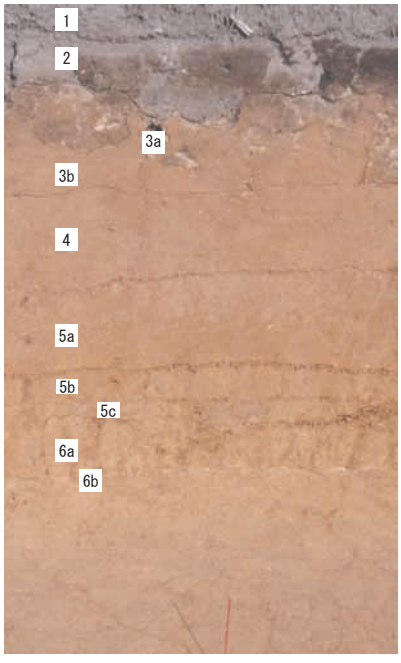
当周辺地域で最も古く位置づけられる石器群は七曲台遺跡群（風無台Ⅰ遺跡、同Ⅱ遺跡、松木台Ⅱ遺跡、同Ⅲ遺跡）の石器群であろう。これらの石器群は、ＯＭＷ - Ⅳ層・Ⅴ層の「暗色帯」に相当する層から出土する。この地域では「暗色帯」は色調の濃淡によって二枚に細分される。色調は上部がくすみ、下部が黒味が強い。七曲台遺跡群の中では風無台Ⅱと松木台Ⅱ石器群は「暗色帯」の下部に相当するⅤ層から多く検出されている。また、僅少ではあるが、その一部はⅤ層よりも下位にあるⅥ層の明褐色ローム層中からも検出されている。この二石器群は縦長剥片を剥離するような石刃技法から生産された石器が量的に少ない。一方、風無台Ⅰと松木台Ⅲの石器群は「暗色帯」中から発見されているものの、上下のいづれかの層に帰属するかは不明であるが、石器の出土量は上部の「暗色帯」に多い。この石器群は未調整の石刃技法が主体を占める。次に新しい一群は丸森１遺跡の石器群であろう。ＯＭＷ - Ⅳ層の「暗色帯」の上部に相当する層から出土しており、姶良 Tn 火山灰（AT）の前後から検出される石器群である。丸森１遺跡には未調整や調整技術の盛んな石刃技法を基盤とし、二側辺加工のナイフ形石器、クサビ形石器を組成する山形県側では例が少ない石器群である。さらに新しい石器群としては、ＯＭＷ - Ⅲ層から出土したが上ミ野Ａ遺跡の二石器群あげられよう。これらは姶良 Tn 火山灰（AT）の上位で検出されたものである。

この石器群には調整技術の発達した石刃技法を基盤とし、石器組成に基部加工のナイフ形石器、彫刻刀形石器、エンド・スクレイパー、三面加工尖頭器で構成される【北東ブロックの石器群】と、二側辺を加工したものや、基部側に抉りをもつ形態のナイフ形石器、エンド・スクレイパー、彫刻刀形石器、鋸歯縁石器、ノッチ等が組成する【南西ブロックの石器群】がある。前者は、東北地方に多く発見されている「東山系石器群」、後者は、西南日本に分布する「剥片尖頭器」の一群に類似する。次に、最上

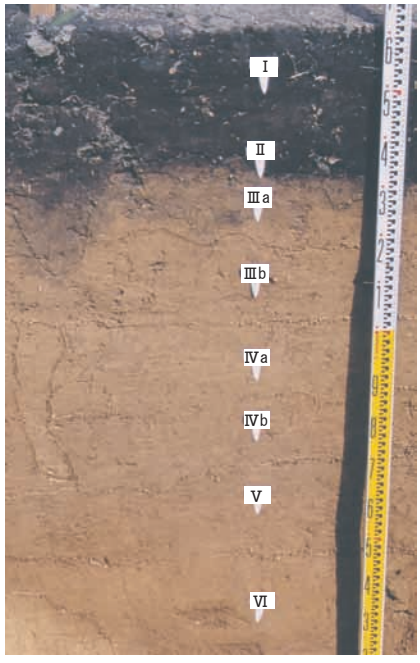


遺跡位置図

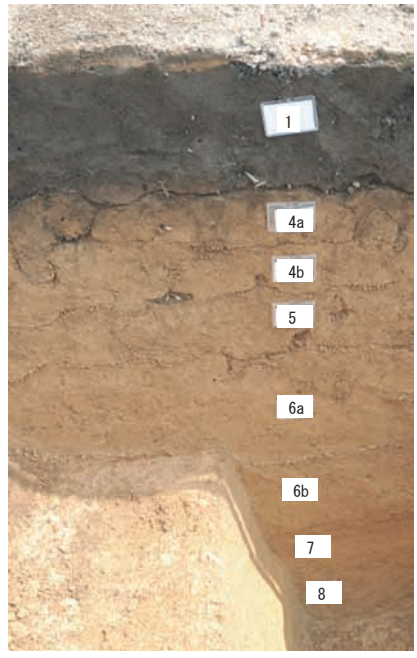
七曲台遺跡群・石坂台Ⅰ遺跡（NI 地点）



上ミ野 A 遺跡



太郎水野 2 遺跡



丸森 1 遺跡

第 5. 10 図　各遺跡の層序対応図

Fig 5.10.　Corresponding figure of stratum of each sites.

部のＯＭＷ－Ⅱ層から出土する一群は上部の黒色土層から汚染された漸移的な層から検出された石器群である。太郎水野２遺跡の石器群がこれに相当しよう。この石器群は、調整技術の発達した石刃技法を基盤とし、石器組成に基部加工のナイフ形石器、彫刻刀形石器、エンド・スクレイパーで組成される東北地方に多く分布する「東山系石器群」である。ただし、ローム層の薄い地域では遺跡の堆積環境によってローム層の厚さが異なるため､汚染状況に違いが予想される。ＯＭＷ－Ⅱ層を媒体にし、石器群の直接対比することは難しい。

４．まとめ

奥羽山脈西側に位置する地域には、縄文時代の黒色土層直下に黄褐色ローム層が発達する。旧石器時代の石器群はこの層から発見される。しかし、黄褐色ローム層の色調を詳細に観察すると、黄色味を帯びた層中には上下の層に比べて「明度が低い」、「くすんでいる」層を確認することができる。筆者はこの中位の層を一括して「暗色帯」と呼称した。今回は当地域での石器群と「暗色帯」との関係を整理した結果、以下のようなことが判明した。

①　当地域には「暗色帯」が二枚観察される。上部層は黄色味が脱色して「くすんだ」色調を呈する。下部層は上部層に比べて明度が低く、黒味がある。

②　上ミ野Ａ遺跡では「暗色帯」の直上にＡＴが検出された。

③　旧石器時代の石器群は黄褐色ローム層中の「暗色帯」中から発見される一群と、その上位で発見される一群がある。

④　「暗色帯」の中から発見される一群は、調整技術の未発達な石刃技法を保有し、刃部磨製石斧、台形様石器、ペン先形のナイフ形石器、石刃の基部の両側辺、先端部の一部に二次加工を施すナイフ形石器を組成する一群（風無台Ⅰ遺跡、松木台Ⅲ遺跡）と、調整技術の未発達な石刃技法を保有せず、台形様石器が石器組成の主体なる一群（風無台Ⅱ、松木台Ⅱ遺跡）とがある。これらは打面と作業面を頻繁に移動させながら、幅広な剥片を剥離するものであり、中には剥片素材石核から作出されるものがある。しかし、米ケ森技法のような定型化したものは存在しない。風無台Ⅱ、松木台Ⅱ遺跡では一部がその下位の層からも出土している。

⑤　「暗色帯」の上位から発見される一群は、打面や作業面に丁寧な調整をおこなう「調整技術の発達した石刃技法」を技術基盤に主体にする石器群である。山形県上ミ野遺跡Ａ遺跡では二つの特徴的な石器群が発見されている。一つは西南日本に分布する「剥片尖頭器」の一群に類似する石器群である。いま一つは、調整技術が発達した石刃技法を保有し、基部加工のナイフ形石器や彫刻刀、エンド・スクレイパーを組成する「東山系石器群」石器群である。

以上､奥羽山脈西側に位置する地域で確認された「暗色帯」は、福島県側で発見された「暗色帯」や、さらに、仙台平野や北上川中流域の「ローム層中のくすんだ層」に対比可能なものと考えられる。かつて、各地域の発掘調査で各石器群の出土層位との関連から自然層の細分のもとにその存在が確認されていたものの、地域間の対比は共通認識の上に立っておこなわれてこなかった。しかし、これらの層は、東北地方脊梁山脈の東側における盛岡－白河低地帯に発達する「暗色帯」と共時的な層として認識でき、後期旧石器時代の編年研究の層位的根拠の一つとして活用していくことが可能と考えられる。

第２節　上ミ野Ａ遺跡のＡ群とＢ群の同時存在に関する検討

上ミ野Ａ遺跡では、Ａ群（石刃技法以外の技術基盤を併せ持つ西南日本的石器群）とＢ群（石刃技法を技術基盤にもつ東北日本的「東山系」石器群）が同一層から隣接して検出された。この両者が共存したか否かについて解明することは、本研究の重要な課題である。もし両者が共存していれば、異なる集団の接触や交流に迫り得る貴重な資料となる。

両者の関係について、これまでの検討によって、以下の点が示された。

①出土標高および層位には大きな差が無いこと。

②両者に接合関係は無いこと。

③製作技術や特徴的器種が異なること。

当地域のローム層の厚さや、プライマリーな層を成す火山噴出物の乏しさを考慮すれば、数千年程度の年代差の石器群を、層位的な上下関係や標高差で把握することは難しい。したがって、上記②や③を根拠として、両者が共存した可能性は低いことが予想される。ここでは、これを補足する幾つかの考察を行いたい。

東北南部から北陸にかけての日本海側には、上ミ野Ａ遺跡Ａ群に類似する資料が幾つか存在する。その代表が樽口遺跡 A-KSE 文化層である。二側縁加工ナイフ形石器と剥片尖頭器に類似する石器、横剥ぎ素材のナイフ形石器、短いエンド･スクレイパー、ノッチなど多くの器種が共通する。石刃は存在するが、遺跡内での石器製作は小型石核によるものである。層位的には AT よりも上部であることは確認されているが、厳密な時期を決定でき

る年代データが得られていない。

そこで、放射性炭素（^{14}C）年代によって本石器群を年代的に位置づけたい。A 群に伴う 3a 層の炭化物は、今回の ^{14}C 年代測定によって 23,230 ± 80BP となった。測定対象試料は焼けた礫群に隣接して出土した。テフラ分析による相対年代と整合的な年代である。一方、もう 1 点の礫群の分布に重なって出土した 3b 層の炭化物の ^{14}C 年代は 10,460 ± 40BP であった。こちらは、層位的関係と矛盾し、石器群との同時性を保証できない。したがって、前者の ^{14}C 年代のみを妥当な年代と判断した。なお、試料の炭素含有率はそれぞれ 67％と 68％であり、適正である。化学処理においても 1N のアルカリ処理まで行えたため、問題は無い。

日本列島の旧石器時代遺跡から得られた ^{14}C 年代を集成し、その中で当石器群の年代に近い遺跡をピックアップした（第 5.1 表）。24,000 ～ 23,000BP 前後の値となっているものは、全国の遺跡を集成しても少なく、特にまとまったデータは静岡県と鹿児島県のものである。両県の石器群の内容は大きく異なっている。関東地方では、武蔵台西地区（川島・大西 2004）の年代が参考になり、層位的には「Ⅳ下・Ⅴ層」の石器群に該当する。

静岡県では AT（ニセ・ローム）直上の第Ⅰ黒色帯からこれらの石器群が出土する。石器組成は、縦長剥片や横長剥片を素材とするナイフ形石器、短いエンド・スクレイパーやラウンド・スクレイパー等である。当地域では切出形のナイフ形石器や国府系のナイフ形石器が潜在的であることが指摘されている（池谷 2009）。

鹿児島県では、これらの石器群が AT 直上の資料として層位的に位置づけられる。剥片尖頭器を主体とし、三稜尖頭器、角錐状石器、横長剥片素材の二側縁加工のナイフ形石器、台形石器などで構成される。当該期の南九州では、遺跡によって、国府系ナイフ形石器、剥片尖頭器、三稜尖頭器（角錐状石器）それぞれを遺跡ごとに主体にしており、地域差も指摘されている（萩原 2006）。春ノ山遺跡では、「狸谷型に似たナイフ形石器」に伴う礫群から出土した炭化物を測定し、24,000BP 前後の年代が得られている（上東ほか 2002）。層位的にも AT 直上である。

これらの石器群と上ミ野 A 遺跡の A 群と比較すると、幾つかの類似性を見出すことができる。静岡県内資料との類似点は、短いエンド・スクレイパーやラウンド・スクレイパー、縦長剥片素材の二側縁加工ナイフ形石器の存在である。石刃技法は存在するが、遺跡内での石刃の製作が潜在的であり、小型石核からの剥片剥離が主体であることも共通する。鹿児島県内の資料との類似点は、剥片尖頭器、横長剥片素材のナイフ形石器の存在である。上ミ野 A に台形石器が無い点は異なる。また、上ミ野 A 遺跡の二側縁加工ナイフ形石器は、その形態から狸谷型ナイフ形石器との類似性も指摘できるが、直接的関係の根拠を示すことは現段階では難しい。上ミ野 A 遺跡の二側縁加工ナイフ形石器 Ia 類・Ib 類は、「切出形」の一類型として理解することが望ましいだろう。また、横長剥片素材が含まれるⅡ・Ⅲ類のナイフ形石器も瀬戸内系石器群から何らかの影響を受けた器種と想像される。一方で、同時期の関東や東海、九州地方の石器群と全く同一という訳では無く、石器製作技術や組成、石材の点で異なる特徴をもつ。

先に述べた樽口遺跡 A-KSE 石器群は、他の同時期の遺跡よりも、上ミ野 A 遺跡 A 群との類似性が強い。したがって、A 群の由来が九州地方を含む西南日本から直接的にもたらされたというのではなく、間接的な影響下に有り、独自の変異を経たものと考えられる。一方で、そのような共通性をもった石器群が本州島から九州島にかけて広く認められ、比較的限定された時間幅の中に存在していたことは重要な認識である。また、生活様式に視点を移せば、A 群には礫群が伴うことも大きな特徴である。東北地方の旧石器時代遺跡では、多くの礫群が検出されることは珍しい。一方で、関東以西では高い割合で礫群が検出される。この点でも A 群はより南の地域由来の特徴をもつ。つまり、集団が所持した道具のみならず、生活のスタイルも共通していたと考えられる。これは単に道具のみを真似て製作したということではなく、生活スタイル自体も在地的では無かったことを示している。つまり、技術のみが導入されたのではなく、彼ら自身がより南の地域に出自があり、その地域の生活スタイルを保持した集団だったと考えられる。

一方、東山系石器群は、どのような編年的位置にあるのだろうか。岩手県大渡Ⅱ遺跡（中川ほか 1995）、新潟県樽口遺跡（立木ほか 1996）の調査によって、AT の一次堆積層の下から当石器群が検出された。AT は約 25,000BP であるが、出土遺物に伴う試料の ^{14}C 年代から大渡Ⅱ遺跡第Ⅰ文化層（最古段階）では、27,000 ～ 28,000BP に近い年代に当たることが推察された。一方で、東山系石器群の主体は AT よりも上位にあることは、両遺跡やその他の多くの旧石器時代遺跡においても確認されている。このような状況から東山系石器群は時間幅のある石器群であると考えられている。東山系を示す特徴は、幅広の石刃を素材とした基部加工のナイフ形石器、エンド・スクレイパー、少数の彫刻刀形石器（主に小坂型）の器種構成である。これは細身の杉久保型ナイフ形石器と神山型彫刻刀形石器の共伴、エンド・スクレイパーの不在を特徴とする杉久保系石器群と対照的な特徴である。東山系石器群の分布地域が東北地方を中心としており、層位的な事例に恵まれないこともあって、その編年的位置

第 5.1 表　日本列島旧石器時代遺跡における 24000BP 前後の AMS 炭素 14 年代集成

Table.5.1.　AMS $_{14}$C ages from Upper Palaeolithic sites in Japan.

所在	遺跡名	位置	層位	試料	yrBP	測定法	lab.code	δ13C	文献
鹿児島	桐木耳取Ⅰ文化層	耳H-7　66号礫群	ⅩⅦ	炭化材	24670±130	AMS	IAAA-40764	-23.5	鹿児島県91
		A-11　7号礫群		炭化材	24710±120	AMS	IAAA-40765	-24.1	
		G-18区15号礫群		炭化物	24550±210	AMS	Beta-138442	-27.3	
		I-20区86号礫群	ⅩⅥ	炭化物	24540±250	AMS	Beta-138444	-25.1	
	春ノ山	礫群		炭化木	24780±160	AMS	Beta-151022	-25.6	加世田市2002
		礫群		炭化木	23650±310	AMS	Beta-151023	-24.7	
	前山第Ⅱ文化層	F-16区礫群	Ⅶ層	炭化物	22380±90	AMS	Beta-90977	-27.1	鹿児島県115
		F-17区礫群	Ⅶa層	炭化物	22330±100	AMS	Beta-90972	-26.2	
静岡	西山第Ⅱ文化層	1号炭化物集中	第Ⅰ黒色帯下部～ニセローム上部	木炭	25110±120	AMS	IAAA-41163	-23.8	静岡県170集
		1号炭化物集中		炭化物	25230±130	AMS	IAAA-41164	-23.8	
		1号炭化物集中		炭化物	24960±130	AMS	IAAA-41165	-26.0	
		1号炭化物集中		炭化物	24820±130	AMS	IAAA-41166	-23.3	
		2号炭化物集中		炭化物	25150±130	AMS	IAAA-41167	-24.6	
		2号炭化物集中		炭化物	25160±130	AMS	IAAA-41168	-24.7	
	桜畑上	1-2区RG-05BBI	R1518付着	炭化物	24610±100	AMS	PLD-1431	-29.0	静岡県138集
		1-2区RG-05	BBI	炭化物	24540±110	AMS	PLD-1433	-28.8	
		1-2区RG-05		炭化物	24320±100	AMS	PLD-1434	-27.6	
		1-2区SX-05	第Ⅰ黒色帯下位～ニセローム	炭化物	25330±110	AMS	PLD-1435	-28.5	
	向田A	SU02ブロック13	ニセローム	炭化材	24710±90	AMS	IAAA-10618	-31.1	静岡県178集
	古木戸B	礫群6(RG06)	第Ⅰ黒色帯	炭化物	23120±110	AMS	IAAA-70468	-22.5	静岡県228集
	梅ノ木沢	3号礫群	第1スコリア層	炭化物	23620±100	AMS	IAAA-80613	-19.8	静岡県206集
		5号礫群	第Ⅰ黒色帯	炭化物	23450±110	AMS	IAAA-80615	-15.0	
		1号礫群		炭化物	23460±110	AMS	IAAA-80616	-19.1	
	桜畑上第Ⅴ文化層	10号炭化物集中	第Ⅰ黒色帯	炭化物	24850±100	AMS	IAAA-80594	-21.5	静岡県208集
		10号炭化物集中		炭化物	24900±110	AMS	IAAA-80595	-21.3	
		7号炭化物集中		炭化物	24930±110	AMS	IAAA-80596	-21.9	
		7号炭化物集中		炭化物	24990±110	AMS	IAAA-80597	-21.9	
		8号炭化物集中		炭化物	25010±110	AMS	IAAA-80598	-19.2	
		3号炭化物集中・3号ブロックと重複		炭化物	25090±110	AMS	IAAA-80601	-20.0	
	桜畑上遺跡第Ⅵ文化層	1号炭化物集中・1号ブロックと重複	第Ⅰ黒色帯	炭化物	23420±100	AMS	IAAA-80599	-19.1	
		1号炭化物集中・1号ブロックと重複		炭化物	23600±100	AMS	IAAA-80600	-19.3	
	桜畑上第Ⅱ文化層	エリアE	第Ⅰ黒色帯上部	炭化物	24180±110	AMS	IAAA-90927	-24.3	静岡県224集
		エリアE		炭化物	24190±100	AMS	IAAA-90928	-20.3	
		エリアE		炭化物	24340±100	AMS	IAAA-90929	-20.1	
	細尾	BL22	第Ⅰ黒色帯	散孔材	23400±70	AMS	PLD-13810	-25.0	静岡県222集
長野	照月台(2003)	石器群との共伴不明	Ⅳ層	炭化材	24330±200	AMS	Beta-140929	-24.8	長野県62
神奈川	津久井城馬込地区	2号礫群・第4文化層	第2黒色帯上層相当	炭化物	24580±110	AMS	IAAA-81382	-24.3	神奈川県249
東京	武蔵台西地区	A97-SX48炉跡	Ⅴb層	炭化物	24100±150	AMS	Beta-182635	-28.0	東京都149集
		A97-SX72炉跡		炭化物	23930±150	AMS	Beta-156136	-25.6	
		A97-SX98炉跡		炭化物	24530±300	AMS	Beta-182636	-25.0	

づけは現状では不明である。その分布範囲は一部千葉県域に達しており、Ⅵ層（AT 層）相当の位置づけがなされている。また、東山系石器群の ^{14}C 年代については、良好なデータがほとんど得られていない。今後、目的的な調査と ^{14}C 年代測定の実施が不可欠であろう。

このような現状であるため、B 群（東山系石器群）が A 群と共存した可能性は完全には否定できない。A 群の年代幅が比較的限定された時期であったことを考えれば、B 群においてある程度の年代的位置づけが確定すれば、自ずと両者の共存について、明らかな根拠が得られるであろう。

第 3 節　石器の機能

上ミ野 A 遺跡第 3 次調査で出土した石器のうち、使用痕分析の対象としたものは、エンド・スクレイパー 11 点、サイド・スクレイパー 4 点、彫刻刀形石器 10 点、彫刻刀スポール 1 点、ナイフ形石器 12 点、ノッチ 6 点、鋸歯縁石器 1 点、三面加工石器 1 点、二次加工ある剥片 17 点、石刃 11 点の総数 74 点である。軽度のものも含めて使用痕が確認されたのは 33 点（約 44.6%）である。

使用痕観察にあたり、アルコールを含ませたキムワイプで石器の表面を拭き取った。その後、落射照明付金属顕微鏡（オリンパス BX51M）で 100 倍～ 500 倍、主に 200 倍を用いて観察した。観察の結果、上ミ野 A 遺跡第 1・2 次調査出土石器の使用痕分析の所見と同様に第 3 次調査出土石器の多くにも埋没光沢が発達しており、輝班が広がるものなどがあった。使用痕分析をおこなうにあたり、石器の使用の有無を正確に判断するためには、石器の表面状態をまず評価しなくてはいけない（山田 2006・2008）。そのため、今回の分析では使用痕光沢の記述に加えて、石器の表面状態について可能な限り記録した。

1. 分析結果

（1）エンド・スクレイパー（第 5.11、5.12 図）

エンド・スクレイパーは、観察資料 11 点中 9 点に使用痕が認められた。これは、他の器種に比べると検出率が非常に高いといえる。使用部位は端部に施された二次加工のある刃部である。また、端部以外の部分にも使用痕が確認されたものがあった。

26（8040）では、連続する二次加工により作出された刃部の腹面側縁辺を中心に E1 タイプが認められた。被加工物は皮と推定される。線状痕の形状は微細である。方向は刃部に対して斜行しているものが主体を占め、その中で直交しているものが認められた。このことから、操作は Scrape であったと想定される。また、側縁には微小剥離痕が認められたが、明確な使用痕光沢は確認されなかった。

25（8034）では、刃部の腹面に微弱な摩滅を伴って E1 タイプが認められた。被加工物は皮と想定される。線状痕の形状は微細である。方向は刃部に対して直交していることから、操作は Scrape と推定される。また、背面からみて左側縁の二次加工が入っている箇所の腹面側にも E1 タイプが認められた。この箇所においても微細な線状痕が確認でき、方向は側縁に対して直交であった。

29（BF03-3b 区 1c 層）では、刃部の腹面側の縁辺を中心に摩滅を伴って E2 タイプが認められた。使用痕光沢は縁辺に連続的に分布している。被加工物は皮と推定される。微細な線状痕が刃部に対して主体的に直交している。線状痕の方向から、操作方法は Scrape と考えられる。また、背面における基部側の稜線上と二次加工の稜線上には輝斑が認められた。

31（8110）では、刃部の腹面側の一部に軽度な摩滅を伴って F1 タイプが認められた。微細な線状痕が刃部に対して直交している。線状痕の方向から、操作方法は Scrape であったと推定される。また、石器の両側縁にも光沢が確認され、この箇所では微細な線状痕が縁辺に対して直交していた。

24（8379）では、刃部の腹面側に軽度な摩滅を伴って E1 タイプが認められた。被加工物は皮と推定される。微細な線状痕が刃部に対して直行している。線状痕の方向から、操作方法は Scrape であったと想定される。また、一側縁にみられる加工部位には微弱な光沢が認められた。

32（8122）には、刃部の腹面側を中心に軽度な摩滅を伴って E1 タイプが認められた。被加工物は皮と推定される。微細な線状痕が刃部に直交している。線状痕の方向から、操作方法は Scrape と考えられる。また、石器の両側縁の微小剥離痕が認められた箇所にも光沢が確認できた。この箇所でも微細な線状痕が認められ、方向は縁辺に対して斜行である。

28（8005）は、刃部の腹面側を中心に軽度な摩滅を伴って E2 タイプが認められた。使用痕光沢は、縁辺に連続的に分布している。被加工物は皮と推定される。線状痕は微細であり、刃部に直交している。線状痕の方向から、操作方法は Scrape と考えられる。また、刃部とは反対側の二次加工が認められた部分にも E2 タイプが確認できた。微細な線状痕が縁辺に対して直交していることが認められる。これらのことからこの箇所も使用されていた可能性が高い。

33（9011）は、刃部の腹面側と背面側に軽度な摩滅を伴って E1 タイプが認められた。被加工物は皮と推定される。微細

な線状痕が刃部に対して直交している。線状痕の方向から、操作方法は Scrape と想定される。また、刃部には腹面側に薄い剥離面が認められ、この痕跡は使用時に生じた衝撃剥離痕の可能性がある。

27（8042）は、刃部の腹面側に光沢が認められたが、刃部には広く輝班も確認できることから、輝班の可能性が高い。腹面側からみて右側縁には微小剥離痕が認められ、その箇所には E2 タイプが確認できた。また、微細な線状痕も認められ、方向は縁辺に対して直交している。それ以外には背面中央部の稜線上に微弱な光沢が認められた。

（2）サイド・スクレイパー（第 5.13 図）

サイド・スクレイパーでは、明確な使用痕が認められたのは観察資料 4 点中 1 点のみである。ただし、2 点に関しては、非常に軽度な光沢が認められた。

34（9027）には、右側縁の背面側に輝斑が確認された他は、明確な使用痕光沢は認められなかった。

（8143）は、背面側に広く輝班が認められた。その中でも、腹面側からみて下部の右側縁に E1 タイプが確認できる。この部分には、背面側に微小剥離痕があり、摩滅がみられることから使用痕と判断した。被加工物は皮と推定される。微細な線状痕は、刃部に対して直交していることから、操作は Scrape であったと考えられる。二次加工が認められる箇所の背面側に摩滅が認められたが、明確な使用痕光沢は確認できなかった。

35（8096）と 37（8049）には、連続する二次加工により作出された刃部の腹面側に微弱な光沢が認められた。その他には明確な使用痕光沢は確認できない。

（3）彫刻刀形石器（第 5.13 ～ 5.15 図）

彫刻刀形石器では、明確な使用痕が確認できたのは観察資料 10 点中 7 点である。また、微弱な光沢が認められたものが 2 点あった。

19（8390）では、彫刻刀面が入れられている側面に軽度な摩滅を伴って B タイプが認められた。このことから、被加工物は木などと推定される。しかし、明確な線状痕は確認できなかった。また、微弱な光沢が、彫刻刀面が入れられている側縁とは反対の側縁に認められる。

（8438）では、彫刻刀面が入れられている箇所の腹面側に軽度な摩滅を伴って B タイプが点在している。使用痕光沢は、丸みを帯びている。被加工物は木などと推定される。しかし、明確な線状痕は確認できない。

20（8266）では、素材剥片の打面側の二次加工のある箇所に微弱な光沢である F1 タイプが認められた。光沢に伴って微細な線状痕が確認でき、方向は縁辺に対して直交である。また、素材剥片の先端部にも微弱な光沢が認められた。

14（8497）では、素材剥片の打面側の折れ面に微弱な光沢が認められた。ただし、明確な摩滅や微小剥離痕などは確認できないことから、使用痕光沢と判断することは困難である。

16（8277）では、素材剥片の先端部の腹面に軽度な摩滅を伴って E1 タイプが認められた。被加工物は皮と推定される。線状痕は微細であり、方向は刃部に対して直交したものが主体を占めている。このことから、操作方法は Scrape と想定される。また、彫刻刀面と腹面の成す縁辺にも微弱な光沢が認められた。

18（8500）では、左側縁にみられる彫刻刀面と腹面のなす縁辺に軽度な摩滅を伴って E2 タイプが認められた。使用痕は縁辺に連続的に分布する。被加工物は皮と推定される。線状痕の形状は微細であり、方向は刃部に斜行しているものが主体を占めている。このことから、操作は whittling であったと考えられる。また、腹面からみたときの基部側左側縁に微小剥離痕とともに光沢が認められた。

21（8370）では、彫刻刀面の背面側に、微弱な F2 タイプが認められた。軽度ではあるが摩滅がめられることから使用痕として判断した。溝状の線状痕は、縁辺に対して直交している。これらのことから、操作方法は Scrape と考えられる。

15（8056）では、全体的に縁辺に微小剥離痕がみられ、そに伴って C タイプが認められた。被加工物は角・骨と推定される。また、線状痕も確認でき、その形状は微細である。線状痕の方向は刃部に対して平行していることから、操作方法は Cut もしくは Saw と想定される。

（4）彫刻刀スポール（第 5.15 図）

彫刻刀スポールでは、観察資料 1 点中 1 点に使用痕が確認された。

22（8288）では、この彫刻刀スポールが剥離される以前に石器の側縁であった稜線上に軽度な摩滅を伴って E1 タイプが認められた。被加工物は皮と推定される。微細な線状痕は、刃部に対して斜行するものが主体を占めている。このことから、操作方法は whittling と考えられる。

（5）ナイフ形石器（第 5.15 ～ 5.17 図）

ナイフ形石器では、明確な使用痕が確認できたものは、観察資料 12 点中 1 点のみである。ただし、3（8457）、10（9065）、

11（8499）、12（8472）はナイフ形石器の基部側が残存したものであることが想定される。そのため、先端部は破損したものと考えられる。しかし、遺跡内におけるこのようなナイフ形石器の接合関係は認められない。また、2（8648）には基部側に衝撃剥離痕の可能性があるものが認められた。

ここでは、軽度なものを含めて観察された光沢について詳述する。

7（8150）は、右側縁の二次加工部位の腹面側に軽度な摩滅を伴って光沢が認められた。しかし、非常に微弱であるためタイプ分類は困難である。この光沢に伴って微細な線状痕が、刃部に直交していることが確認できた。

8（8089）は、腹面側からみて、基部左側縁に軽度な摩滅を伴って光沢が認められた。この光沢も非常に微弱である。この光沢に伴って、微細な線状痕が主体的に斜行している。

5（9049）は、左側縁の二次加工の腹面側に微弱な光沢が認められた。しかし、明確な線状痕は確認できなかった。

6（8435）は、先端部に丸みを帯びた B タイプが認められた。被加工物は木などと推定される。微細な線状痕が、先端部に対して直交しているのが確認された。また、片側縁の一部にも軽度な光沢が認められた。背面の稜線の一部には輝斑が広がっている。

2（8648）では、背面からみて基部側左側縁に非常に微弱な光沢が認められた。また、微細な線状痕が側縁に対して直交している。さらに、先端部に施された二次加工の背面側に微弱な光沢が認められた。この箇所では微細な線状痕が側縁に対して平行している。

3（8457）では、基部側両側縁に輝斑が認められた。この輝斑は両側縁の対称な位置に確認できる。

1（BH05-1a）では、腹面からみて先端部左側縁に非常に微弱な光沢が認められた。また、基部側の背面稜線上には輝斑が広がっていた。

（6）ノッチ（第 5.17、5.18 図）

ノッチでは、観察資料 6 点中 4 点に使用痕が確認された。1 点に関しては、石材が玉髄であり、玉髄による使用実験の分析事例が少ないため、今回は被加工物の推定はおこなっていない。（9072）は、基部の作出されている先端部に摩滅を伴って D2 タイプが認められた。使用痕光沢は縁辺に限定的に分布している。被加工物は、骨・鹿角・木と推定される。微細な線状痕は、刃部に対して斜行や平行しているため、操作方法は Cut もしくは Saw と想定される。

41（8504）は玉髄製である。腹面からみて右側縁に光沢面が認められる。この箇所には微小剥離痕も確認できる。

40（8006）は、腹面の右側縁に微小剥離痕に伴って E2 タイプが認められ、その使用痕光沢は縁辺に連続的に分布している。被加工物は皮と推定される。微細な線状痕は刃部に対して平行している。このことから、操作方法は Cut もしくは Saw であったと考えられる。また、腹面からみて、右側縁に微弱な光沢である F1 タイプが認められた。微細な線状痕は縁辺に対して主体的に直交していることから、操作方法 Scrape と想定される。

36（8015）は、抉状加工が入っている部分の腹面側に軽度な摩滅を伴って E1 タイプが認められた。被加工物は皮と推定される。この箇所に明確な線状痕は認められない。

39（9649）は、嘴状の部分と腹面側からみて右側縁に D2 タイプが認められた。また、背面の稜線上にも摩滅が確認できた。それらの光沢は縁辺に限定的に分布している。被加工物は、骨・鹿角・木と推定される。微細な線状痕は、側縁に対して直交していることから、操作方法は Scrape と考えられる。右側縁には、F1 タイプが認められた。またその箇所では微細な線状痕が、側縁に対して直交していることから、操作方法は Scrape と想定される。

42（8028）は、腹面からみて基部側左側縁に光沢が認められた。また、その光沢にともなって微細な線状痕が側縁に対して直交している。ただし、明確な微小剥離痕が認められず、確認された光沢は刃部とは想定できない箇所に認められることから、この部分を使用していたとは考えられない。そのため、今回検出された光沢が、使用痕跡の可能性は非常に低い。

（8）鋸歯縁石器（第 5.18 図）

43（9015）は、腹面からみて右側縁に輝斑が認められる。また、その箇所には縁辺に対して斜行する線状痕が確認できた。

（9）二次加工ある剥片（第 5.18 ～ 5.20 図）

二次加工ある剥片は、観察資料 17 点中 9 点に使用痕が確認できた。

49（8367）は、先端部に微弱な光沢が認められた。しかし、腹面の先端部付近に広く輝斑が確認されることから、この光沢も輝斑であると想定される。

50（8391）は、腹面からみて打面側右縁辺に光沢が認められた。ただし、この石器の表面には全体的に広く輝斑が発達しているため、積極的に使用痕として認めることは困難である。

52（8108）は、背面側の側縁の広範囲と腹面側の左側縁に軽度な摩滅を伴って E2 タイプが認められた。石器の表面に輝

斑が認められたが、それとは様相が異なり、明確な微小剥離痕が伴っていることから使用痕として判断した。被加工物は皮と推定される。微細な線状痕は、刃部に対して直交していることから、操作は Scrape と想定される。

48（8013）は、腹面からみて左側縁の縁辺に限定的に光沢が分布する。ただし、石器の表面に広く輝斑が発達しており、光沢が認められた箇所には微小剥離痕や明確な摩滅などが認められないことから使用痕として判断するのは困難である。

46（8153）は、二次加工が施されている箇所の腹面側に C タイプが認められた。被加工物は角・骨と推定される。微細な線状痕は刃部に対して斜行していることから、操作方法は whittling であったと考えられる。

（9075）は、背面側右側縁に微小剥離痕とともに D2 タイプが認められた。被加工物は骨・鹿角・木と考えられる。微細な線状痕は、縁辺に対して平行していることから、操作方法は Cut もしくは Saw と推定される。

58（9032）は、腹面側の右側縁に軽度な摩滅を伴って E 1 タイプが認められた。腹面側の先端部と背面の中央稜線上に輝斑が広い範囲で確認できるが、認められた光沢とこの輝班とは明瞭に異なる特徴を示していることから使用痕として判断した。微細な線状痕は側縁に対して直交している。このことから、操作は Scrape であったと想定される。

54（8055）は、腹面の先端部付近に微小剥離痕とともに E2 タイプが認められた。背面側の稜線上の一部には輝斑が確認されたが、光沢は輝班とは異なる特徴を持っているため、使用痕として判断した。被加工物は皮と推定される。微細な線状痕は、側縁に対して直交していることから、操作は Scrape と考えられる。

56（9026）は、背面の右側縁に微小剥離痕とともに E2 タイプが認められた。被加工物は皮と推定される。微細な線状痕は、縁辺に対して直交していることから、操作は Scrape と想定される。

54（8055）は、先端側の二次加工が施されている箇所に丸みのある B タイプが認められた。被加工物は木などと考えられる。微細な線状痕は、縁辺に対して平行していることから、操作方法は Cut もしくは Saw と推定される。

（9044）は、腹面からみて左側縁に微小剥離痕とともに E2 タイプが認められた。被加工物は皮と考えられる。微細な線状痕は刃部に対して平行していることから、操作方法は Cut もしくは Saw と推定される。また、背面の打面側右側縁にも E2 タイプが認められた。この箇所には光沢に伴って微細な線状痕が認められ、その方向は縁辺に対して直交している。このことから、操作は Scrape と想定される。

（9689）は、側縁に微小剥離痕が確認されたが、そこには光沢面は認められなかった。しかし、二次加工が施されている箇所の腹面側に D2 タイプが認められた。被加工物は骨・角・木と推定される。微細な線状痕は縁辺に対して直交することから、操作方法は Scrape と考えられる。

（10）石刃（第 5.20、5.21 図）

石刃では、観察資料 11 点中 1 点のみに使用痕が確認された。

103（8458）は、先端部の腹面左側縁を中心に微小剥離痕と軽度な摩滅を伴って D1 タイプが認められた。被加工物は、骨・角・木と推定される。光沢に伴って微細な線状痕が確認でき、その方向は側縁に対して平行である。このことから、操作方法は Cut もしくは Saw と想定される。

63（8012）、109（8663）、81（8436）、138（9652）、87（9655）には、石器の表面に平坦な形状を呈した輝斑が認められた。それらは縁辺を中心に広範囲に広がっていることが確認できる。

2. 形態と機能

個々の石器の使用痕分析結果から、上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石器の機能について検討をおこなう。

エンド・スクレイパーは出土資料の中でも、形態にある程度の規格性がみられる。そのようなエンド・スクレイパーは出土資料の中では使用痕光沢の検出率が高く、光沢の明瞭さから使用率も高かったといえる。端部に設けられた刃部でおこなわれた作業は、ほとんどが皮の Scrape であったと推定される。使用痕が明確に認められたエンド・スクレイパーと認められなかったエンド・スクレイパーの刃角を比べると使用痕が認められたものは、75°から 85°の範囲を示すのに対して、認められなかったものの刃角は 80°から 85°の範囲にまとまる傾向がみられた。これは、第 1・2 次調査出土資料のエンド・スクレイパーの使用痕分析結果（沢田・鹿又 2004）とほぼ同様な傾向である。このような傾向が認められる理由の一つに、エンド・スクレイパーに一般的に確認される刃部再生によって、発達した光沢面・摩滅が失われた可能性が想定される（山田 2008）。分析対象としたエンド・スクレイパーには着柄痕跡として明確に評価できるものは確認できなかったが、29（BF03-3b）、31（8110）、32（8122）、33（9011）、27（8042）においては側辺に微弱な光沢が認められるものがあり、これらは着柄することにより形成された痕跡の可能性がある。しかし、同様に側縁に光沢が認められた 25（8034）、28（8005）では、その光沢は使用痕とし

て判断できる。このようなことから、明確に使用痕として判断できなかった側縁に認められた微弱な光沢については、さらに詳細な検討をおこなっていく必要がある。

彫刻刀形石器では、F1 タイプや F2 タイプなどの被加工物の推定が困難なものを除くと、E1 タイプが 1 点、E2 タイプが 1 点、B タイプ 2 点、C タイプが 1 点であり、特定の用途と強い関連性は認められない。また、16（8277）の彫刻刀形石器は、22（8288）の彫刻刀スポールとの接合関係が確認されており、その彫刻刀形石器には彫刻刀スポールとの接合箇所に使用痕が認められた。このことから、彫刻刀スポールが剥離された後にさらに彫刻刀形石器が使用されたことが推定される。しかし、彫刻刀スポールにも剥離される前に彫刻刀形石器の側縁になっていた箇所に、彫刻刀形石器の側縁で認められた使用痕とほぼ同じ使用痕が認められたことから、16（8277）は彫刻刀スポールが剥離される前にも使用されていた可能性が高い。

ナイフ形石器には、使用痕光沢が認められたものは 1 点と非常に少なかった。しかし、3（8457）、10（9065）、11（8499）、12（8472）は形態的特徴からナイフ形石器の基部と考えられ、先端部は破損したものと推定される。また、2（8648）には基部側に衝撃剥離痕の可能性があるものが認められた。このような痕跡は、狩猟に使用された際に残される痕跡（佐野 2011）に含まれる可能性がある。さらに、ナイフ形石器の基部には輝班が検出される割合が比較的高かった。これについては着柄痕跡の可能性（Rots2003）も視野に入れる必要がある。ナイフ形石器の機能に関しては、日本の旧石器時代研究においても早い段階から槍先として使用されていたことが指摘されており（滝沢 1964）、またナイフ形石器の基部にみられる輝斑と摩滅が着柄痕である可能性が指摘されている（鹿又 2003、山田 2008 など）。しかし、一方で使用痕分析の結果からナイフ形石器が加工具としての機能的側面をもつという分析事例も認められる（伊藤 2003、山田 2008、岩瀬 2011 など）。器種と機能の関連性については、分類プログラムの枠に合わせて単純化し機能解釈することは、実態を歪めてしまうおそれがある（阿子島 1989、1992、2008）。そのため、ナイフ形石器の機能についても固定的に考えるのではなく、個々のナイフ形石器の形態的特徴や、各遺跡内での実証的分析の中で個別に評価していく必要がある。上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土のナイフ形石器について、今回の使用痕分析の結果から 2（8648）に関しては、槍先のような機能を有していた可能性が高いが、それ以外のナイフ形石器の機能については、今後さらに検討を重ねる必要がある。

ノッチは、線状痕の方向に複数のパターンが認められた。しかし、線状痕の方向と被加工物に明確な対応関係は認められない。また、40（8006）は、操作方法が異なると考えられる使用痕光沢が石器の異なる部分に確認された。このことから、石器の異なる 2 箇所で、別々の作業がおこなわれていたと考えられる。

また、二次加工ある剥片も同様に様々な操作方法の中で骨・角・木や皮などの被加工物に対して使用されていたことが推定された。さらに、40（8006）のノッチの分析事例と同様に、一つの石器でも異なる箇所で異なる作業が行われていたものが認められた。このことから、エンド・スクレイパーのようにある程度形態が作出され、特定の作業に対して特価した石器とは異なり、多様な作業において適応的に使用されていた可能性が高い。

石刃は、1 点のみに使用痕光沢が認められたが、それについては骨・角・木などを対象として折断などの作業が行なわれていたと推定される。「東山系」石器群に含まれる石刃の使用痕分析については、鹿又（2003）や山田（2008）の研究事例がある。鹿又（2003）による宮城県野田山遺跡の分析では石刃における使用痕の検出例が非常に少なく、このことは回帰的行動を念頭においた石器の遺棄行動があった可能性を指摘している。山田（2008）は山形県太郎水野 2 遺跡における石刃の分析から、石刃に明確な使用痕が検出される割合が少ないのは、使用度の低さに要因があるとした。これらの分析事例を踏まえて、上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土の石刃についてみてみると、上記の分析事例と同様に石刃における使用痕の検出率は非常に低い。さらに、上ミ野 A 遺跡第 3 次調査区内において出土したすべての石刃の特徴を考慮しても使用したような痕跡を積極的に見い出すことはできず、また石刃の遺棄行為の可能性を示す明確な要素を抽出することはできなかった。このことから、上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土の石刃は、あくまでもそのままでの使用を目的としたものではなく、利器類製作の素材としての役割が強くあり、さらに遺跡に残された石刃は使用目的外として廃棄されたと考えるのが現時点では妥当である。

上ミ野 A 遺跡第 3 次調査区から出土した石器の機能的な関連について A 群と B 群のそれぞれでみてみると、A 群では エンド・スクレイパーなどの形態がある程度作り出され特定の作業に使用されていた石器を保持しながらも、二次加工ある剥片などを使用して作業が行われていたことが認められた。ただし、形態のある程度整った石器は主に皮を対象とした作業に特化しているのに対して、二次加工ある剥片は多岐にわたって使用されていることがわかる。このことから、二次加工ある剥片が石器使用の中心にあり、ある特定の作業に対してのみエンド・スクレイパーが使用されていたことが推定される。

一方で B 群では、彫刻刀形石器が作業の中心に認められるが、

特定の作業に特化している様相は確認できない。また、全体的に A 群に比べて使用痕の認められた石器が少ない傾向にある。

3. 遺物の空間分布と活動痕跡

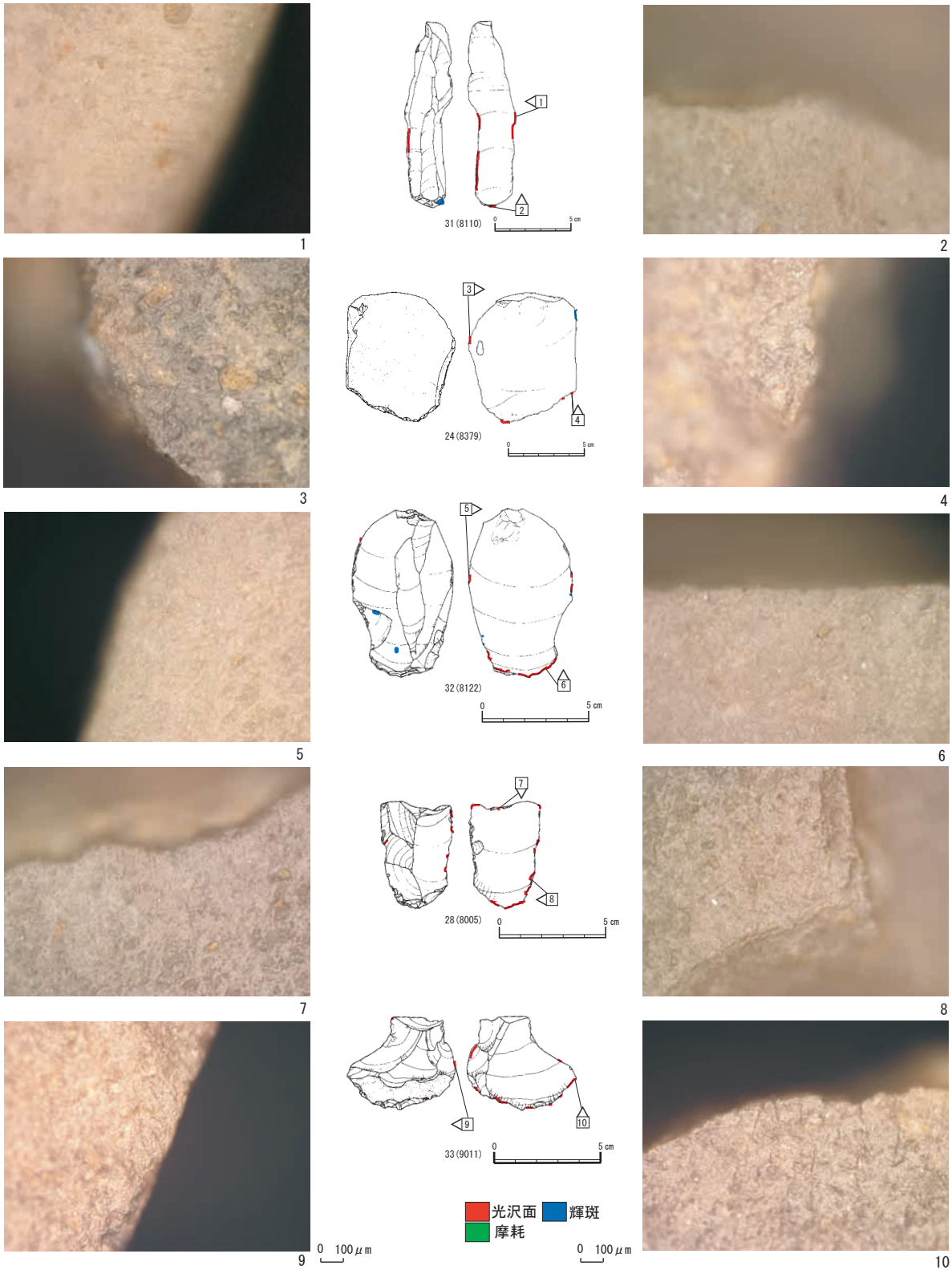
出土遺物の空間分布から人類行動を解明していくためには、石器が遺棄・廃棄された時点から後に受ける自然的・人為的改変を考慮に入れなくてはならない。第 1・2 次調査では、出土遺物の接合関係などから自然的要因による移動の有無が検討されている（羽石ほか 2004、羽石 2007）。また、機能的な側面からも同様な検討が行われている（沢田・鹿又 2004）。それらによると、第 1・2 次調査区で検出された出土資料の平面分布には自然的要因による移動の痕跡は認められていない。そのため、出土遺物の平面分布には、当時の人為的な活動により形成された分布の特徴がほぼ保持されている可能性が高いことが指摘されている（羽石 2007）。これらの研究を考慮すると、第 1・2 次調査区の遺物・礫集中の延長として捉えられる第 3 次調査区の BF04・BG03 区の遺物平面分布もまた同様に人為的な活動を反映していると考えられる。それらに関しては、BE02 区や BF03 区の礫群と関連したものと捉えられる（羽石 2007、鹿又 2006）。鹿又は、使用痕分析結果を用いて上ミ野 A 遺跡第 1・2 次調査区における空間的な人類活動の復元をおこなっている（鹿又 2006）。そこでは、礫群 1 の周囲では皮なめし作業、礫群 2・3 の周囲では皮、骨角、木の加工がおこなわれていたことを指摘している（第 5.23 図）。第 3 次調査区における BF04・BG03 区は礫群 1 にともなう石器使用場所の範囲に含まれており、そこに分布する石器の使用痕分析の結果は E タイプが主体を占めている（第 5.22 図）。この分布傾向は、鹿又（2006）の見解を支持しており、礫群 1 の周囲で皮の加工作業が主体的におこなわれていたことは明らかである。

さらに平面分布の傾向から、A 群において 3 つの礫群とは分布域が異なる BF02 区の南側半分に使用痕が認められた石器が比較的まとまる傾向がみられる。この範囲には、若干ではあるが礫群が伴っていることを考慮すると、新たな石器使用の場所として空間的に捉えられる可能性がある。出土遺物の平面分布傾向からこの石器集中は南と東の両方向の調査区外に広がる可能性が考えられる。

B 群では、石器集中のほぼ中心にピット状の落ち込みが認められ、それをとりまくように使用された利器類が分布している。しかし、ピット状の落ち込みからは礫の出土がほぼ認められないことから、A 群における礫群と利器類の関連性と同様に捉えることはできない。そのため、B 群における使用痕が認められた石器を含む石器集中の形成過程を解明していくためには、その要因を A 群とは区別して検討していく必要がある。

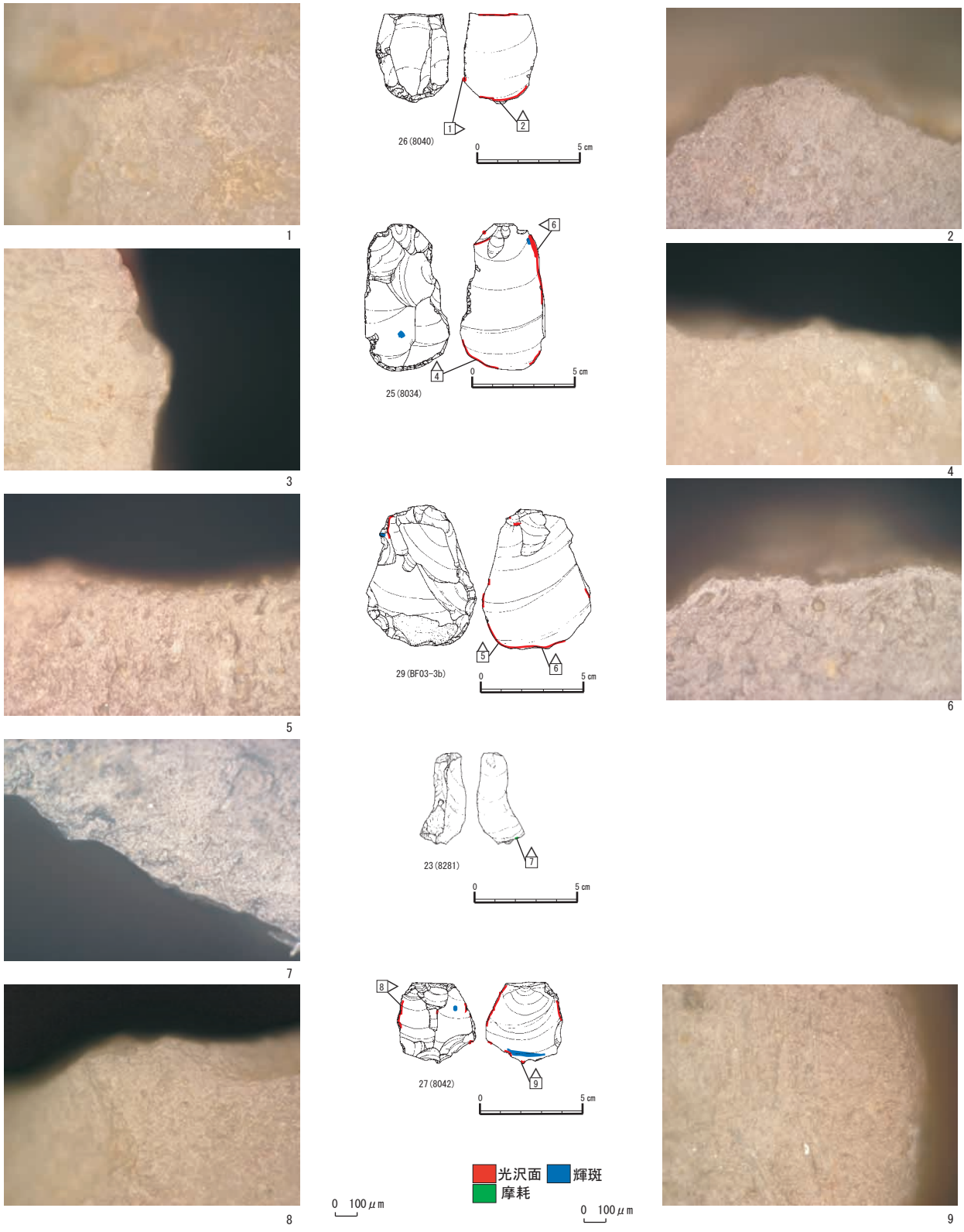
A 群と B 群における形態と機能の関連性の検討から、B 群では A 群ほど石器使用活動の痕跡を積極的に見出すことはできなかった。しかし、彫刻刀形石器（8277）と彫刻刀スポール（8288）の接合関係から彫刻刀スポールの剥離後に彫刻刀形石器が使用されていることなどを考慮すると、B 群においても遺跡内での石器使用活動がある程度はおこなわれていたことは想定される。全出土資料の分析結果から B 群では石刃剥離が行われていることが明らかになっており、それと比較すると、遺跡内における活動では石器製作の占める比重が石器使用活動よりも高かったことが窺える。

今回の分析結果からは、B 群における使用痕の認められた石器の平面分布に明確な傾向性はみられなかった。これは、A 群とは異なり、礫群を伴わず石器製作活動が大きな比重を占めている石器集中の特徴を反映している可能性がある。しかし、第 3 次調査区出土資料の垂直分布の統計的な検討から自然的要因による遺物の移動の可能性が指摘されているため、このことも十分に考慮に入れていくことが重要になる。そのためには、自然的作用が石器表面の変化をもたらすという指摘（Burroni et al.2002 など）も考慮して、今回認められた埋没後光沢などについてもさらに検討していくことが必要になるだろう。



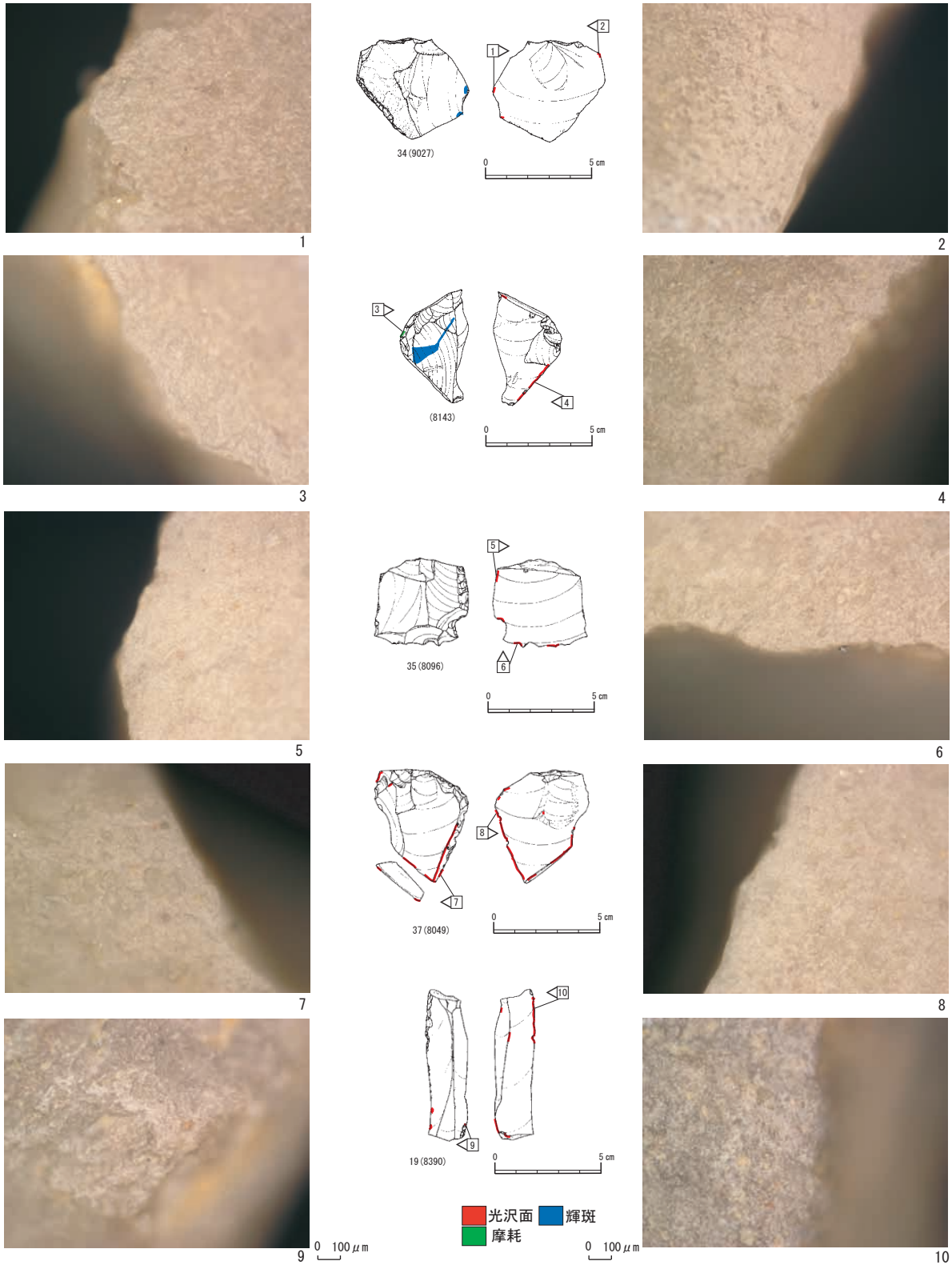
第 5. 11 図　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土エンド・スクレイパーの使用痕

Fig.5.11.　Use-wear on end-scrapers excavated from the Kamino-A site.



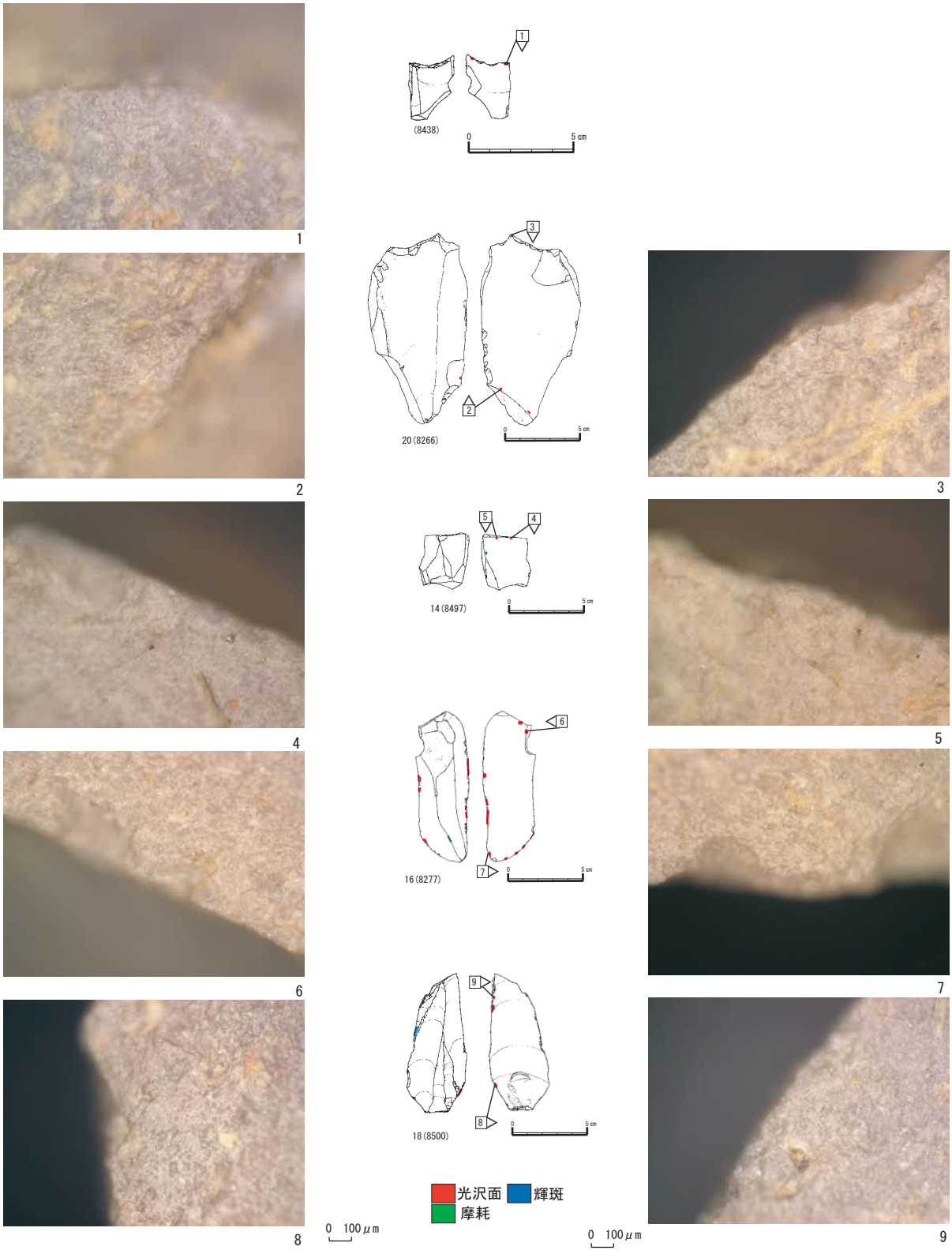
第 5. 12 図　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土エンド・スクレイパーの使用痕

Fig.5.12.　Use-wear on end-scrapers excavated from the Kamino-A site.



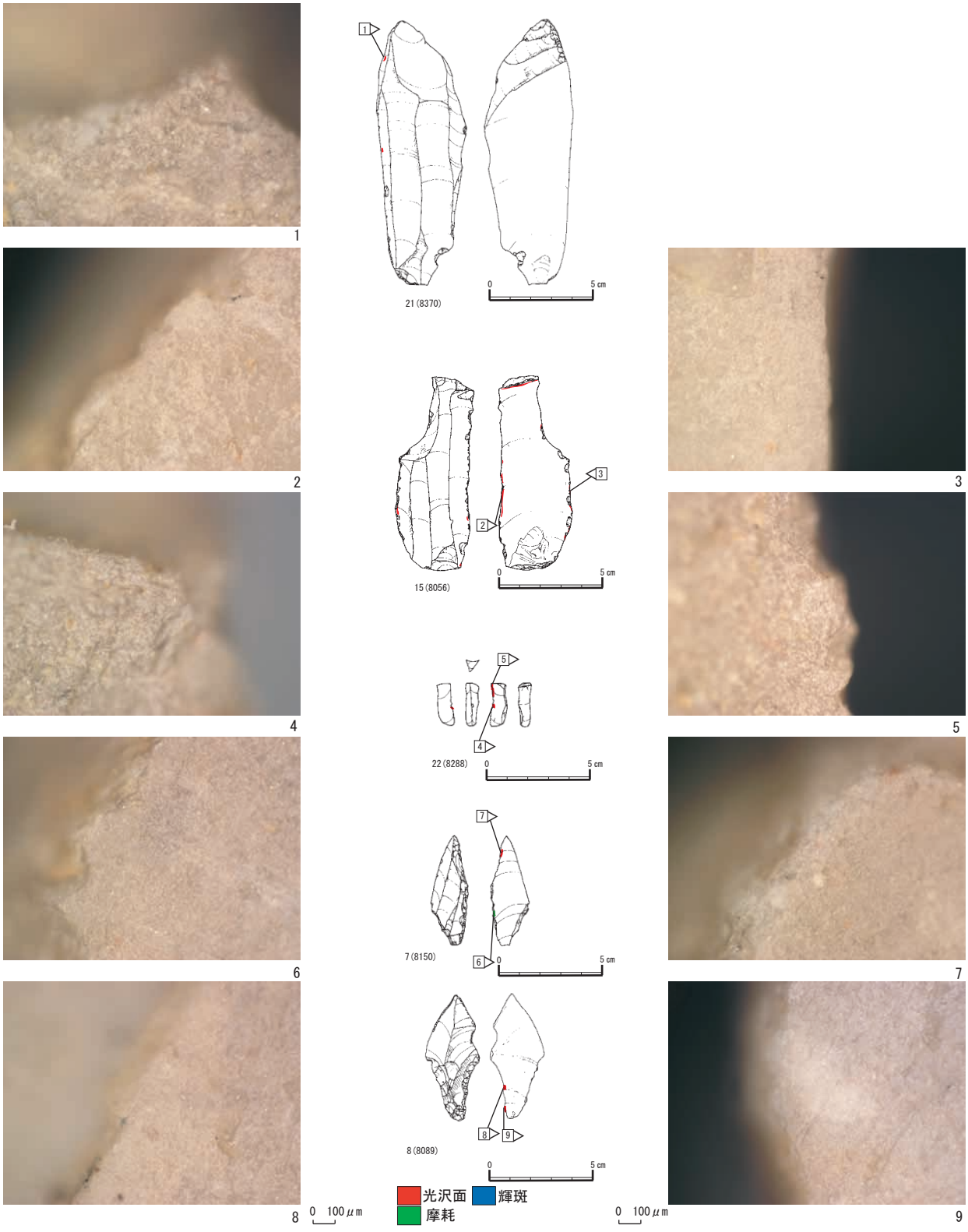
第 5. 13 図　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土サイド・スクレイパー（1 ～ 8），彫刻刀形石器（9・10）の使用痕

Fig.5.13.　Use-wear on side-scrapers and a burin excavated from the Kamino-A site.



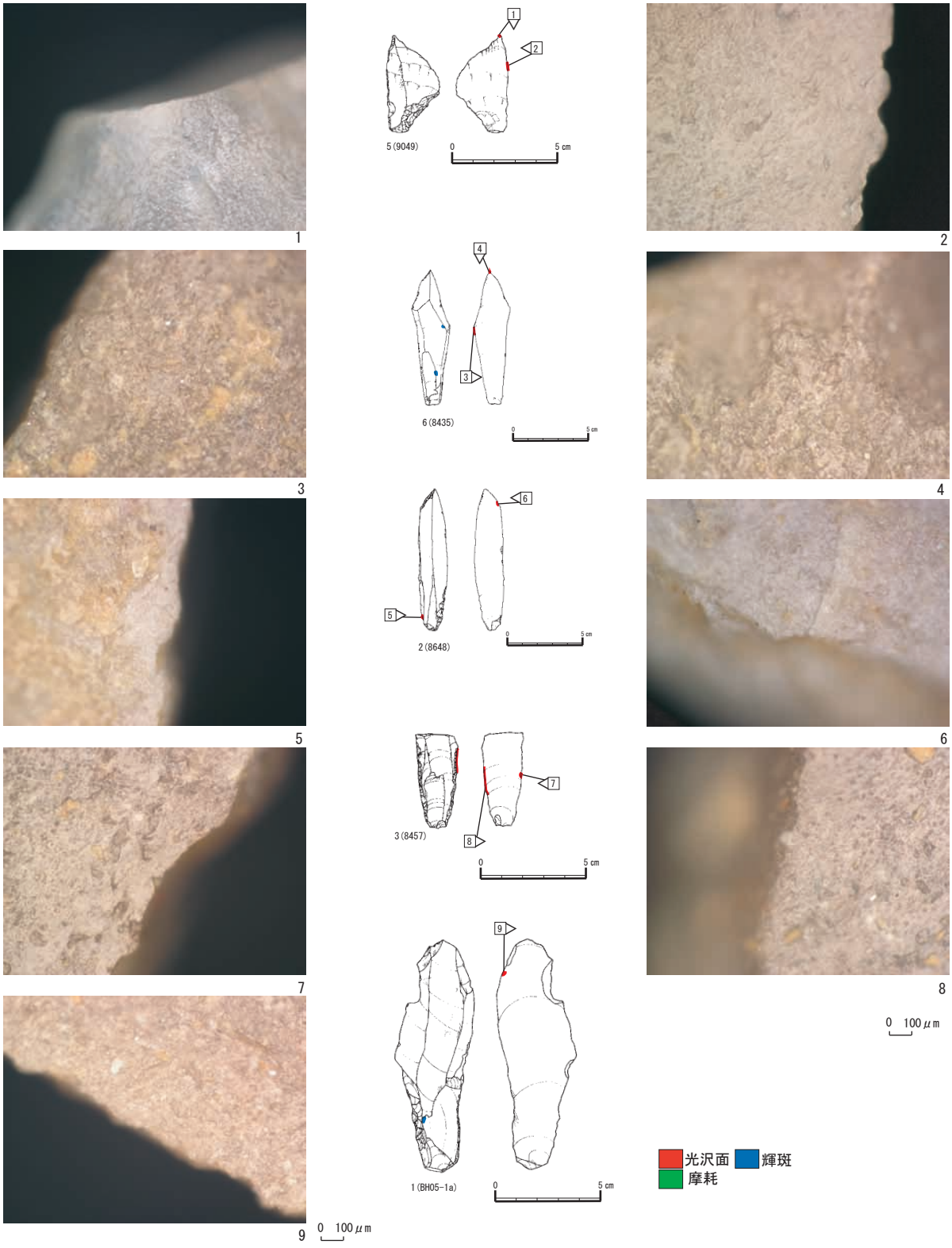
第 5. 14 図　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土彫刻刀形石器の使用痕

Fig.5.14.　Use-wear on burins excavated from the Kamino-A site.



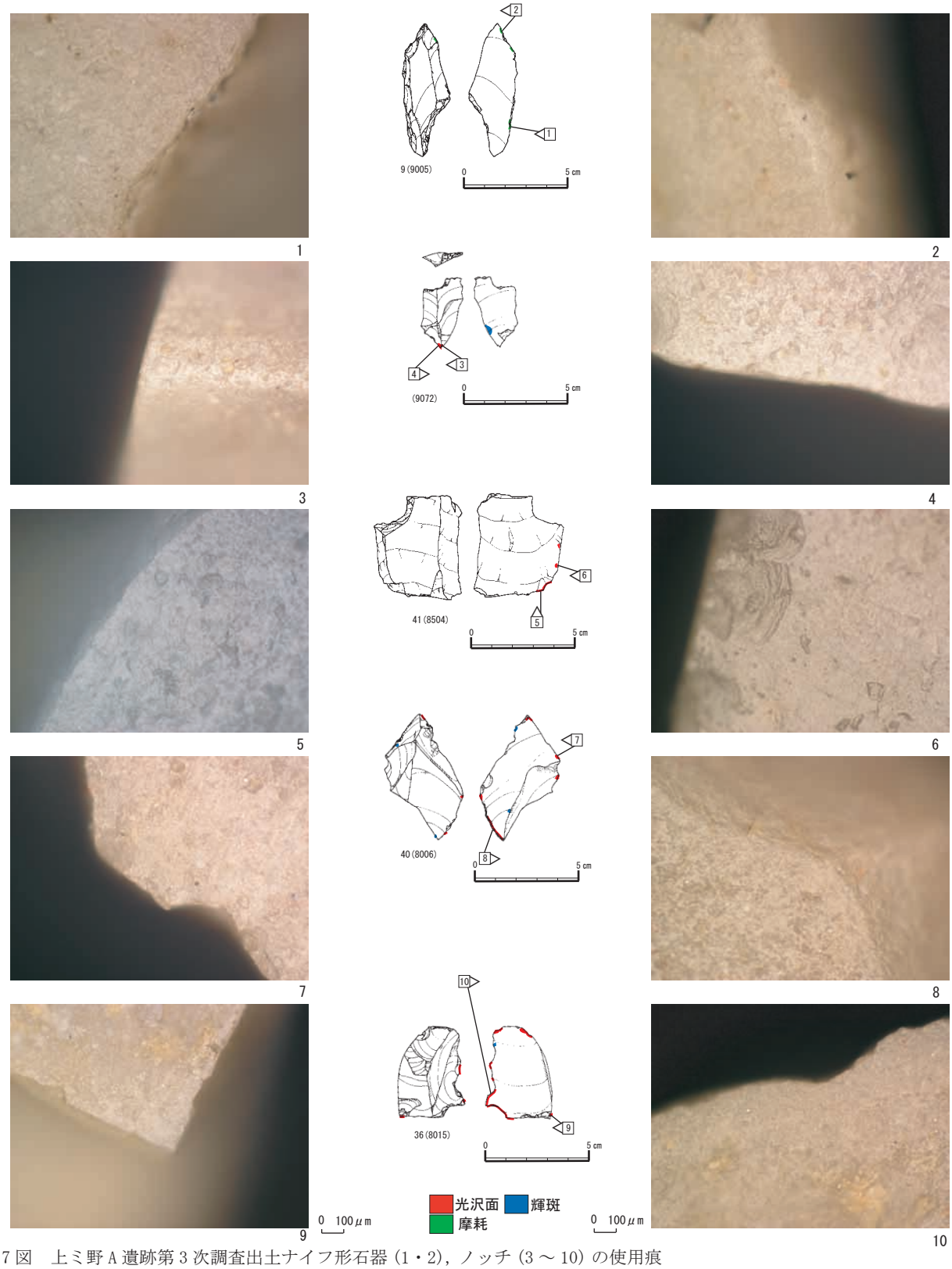
第 5. 15 図　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土彫刻刀形石器（1 ～ 3），彫刻刀スポール（4・5），ナイフ形石器（6 ～ 9）の使用痕

Fig.5.15.　Use-wear on burins , a burin spalls and backed knives excavated from the Kamino-A site.



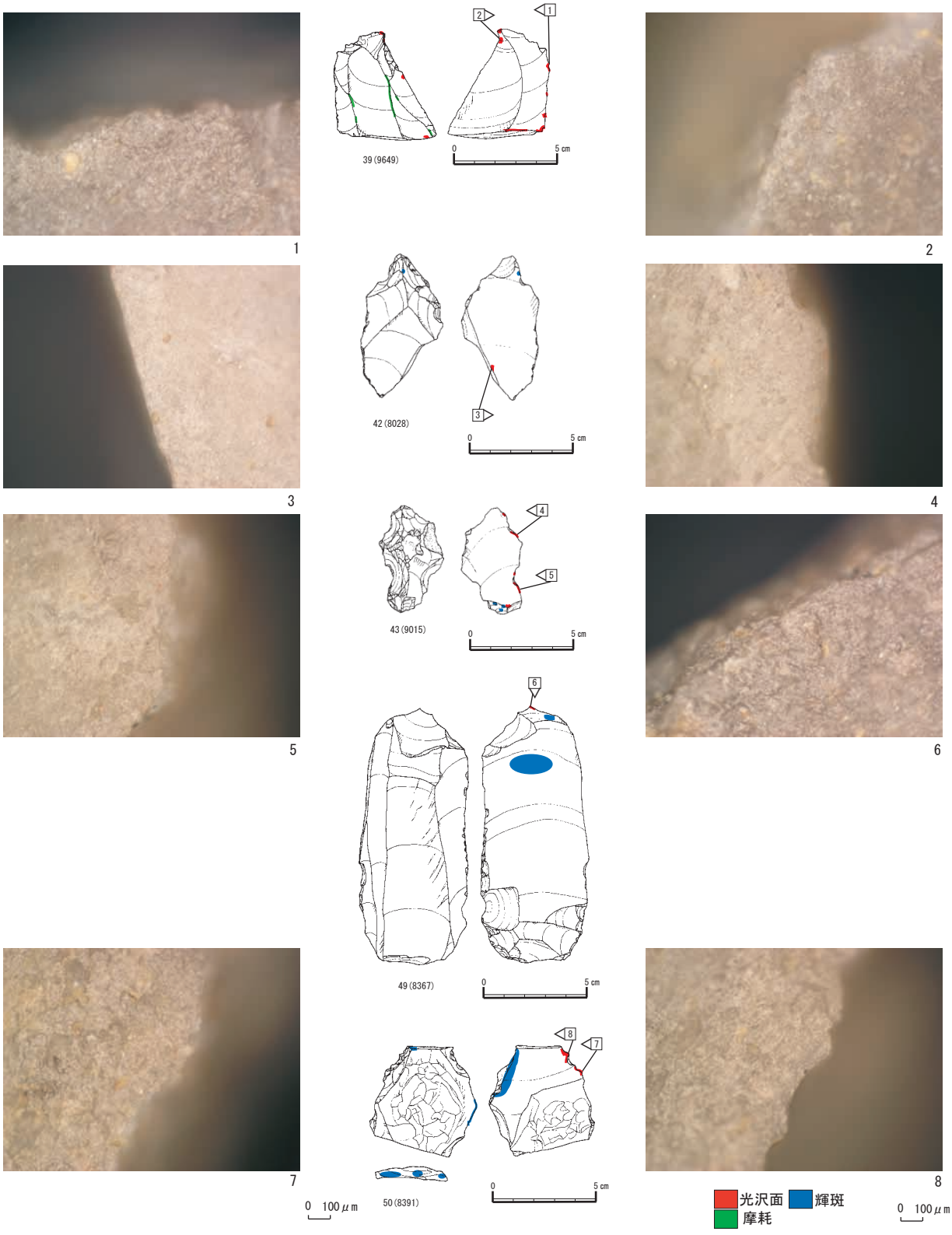
第 5. 16 図　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土ナイフ形石器の使用痕

Fig.5.16.　Use-wear on backed knives excavated from the Kamino-A site.



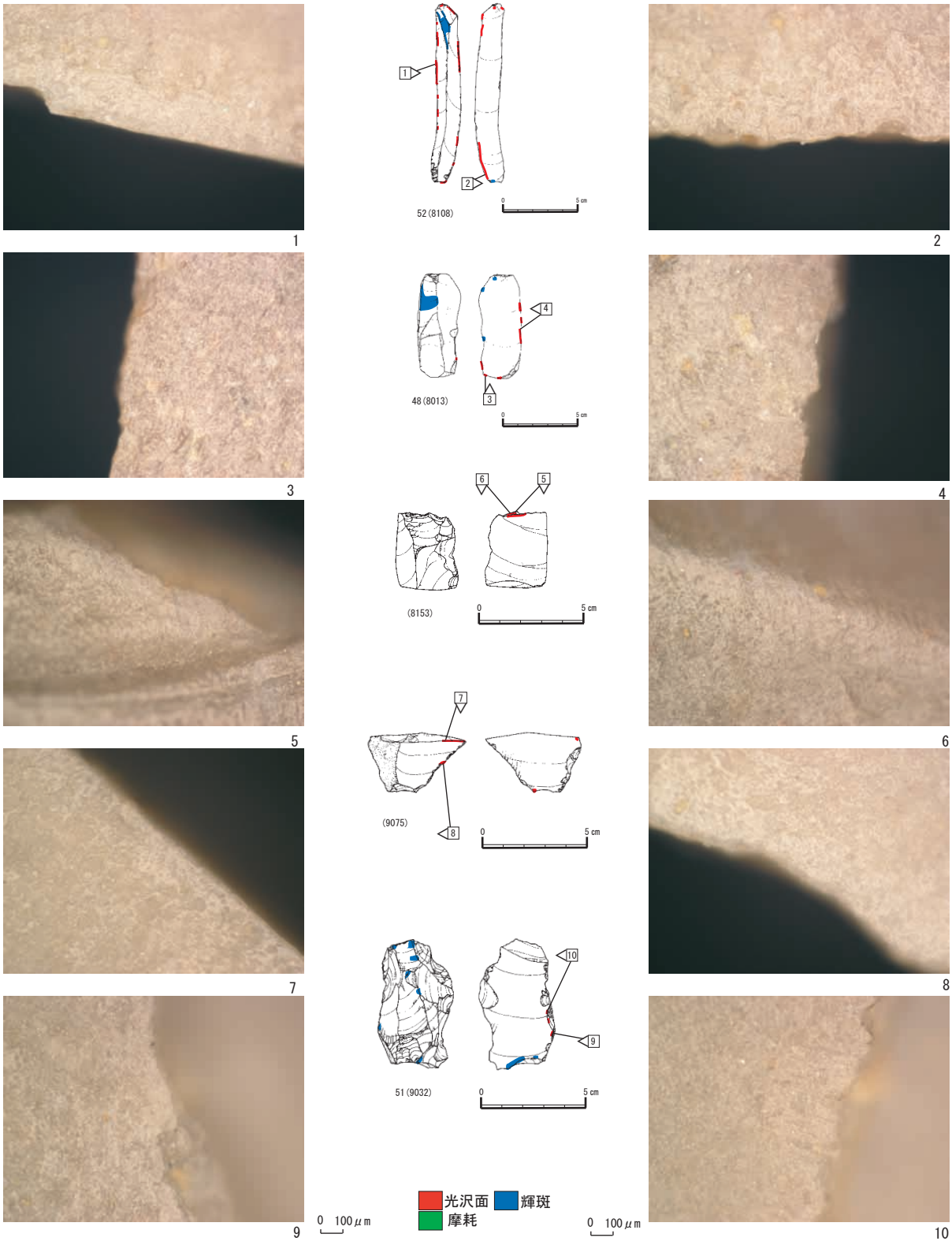
第 5. 17 図　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土ナイフ形石器（1・2），ノッチ（3 ～ 10）の使用痕

Fig.5.17.　Use-wear on a backed knife and notches excavated from the Kamino-A site.



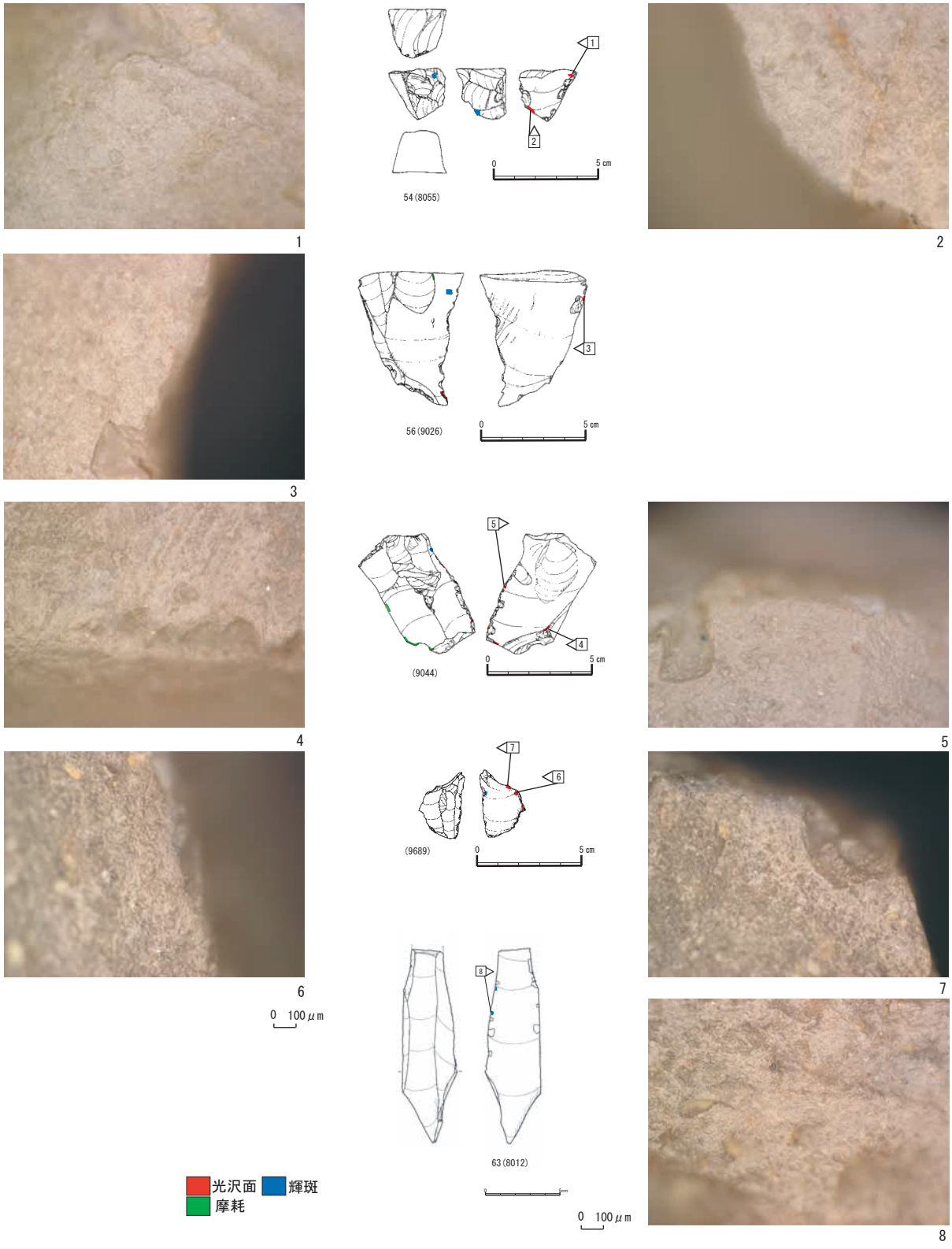
第 5. 18 図　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土ノッチ（1 ～ 3），鋸歯縁石器（4・5），二次加工ある剥片（6 ～ 8）の使用痕

Fig.5.18.　Use-wear on notches, a denticulate and retouched flakes excavated from the Kamino-A site.

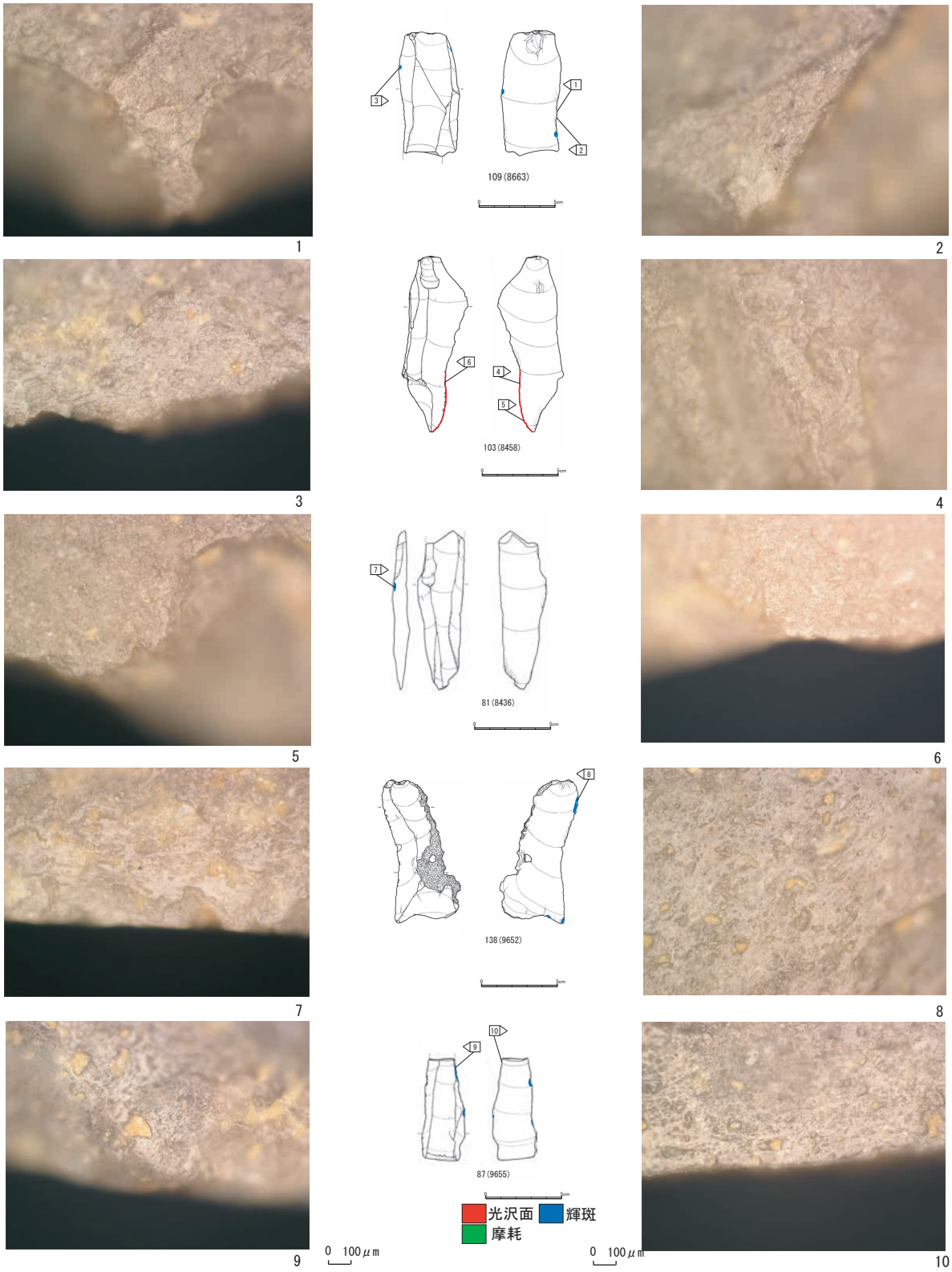


第 5. 19 図　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土二次加工ある剥片の使用痕

Fig.5.19.　Use-wear on retouched flakes excavated from the Kamino-A site.

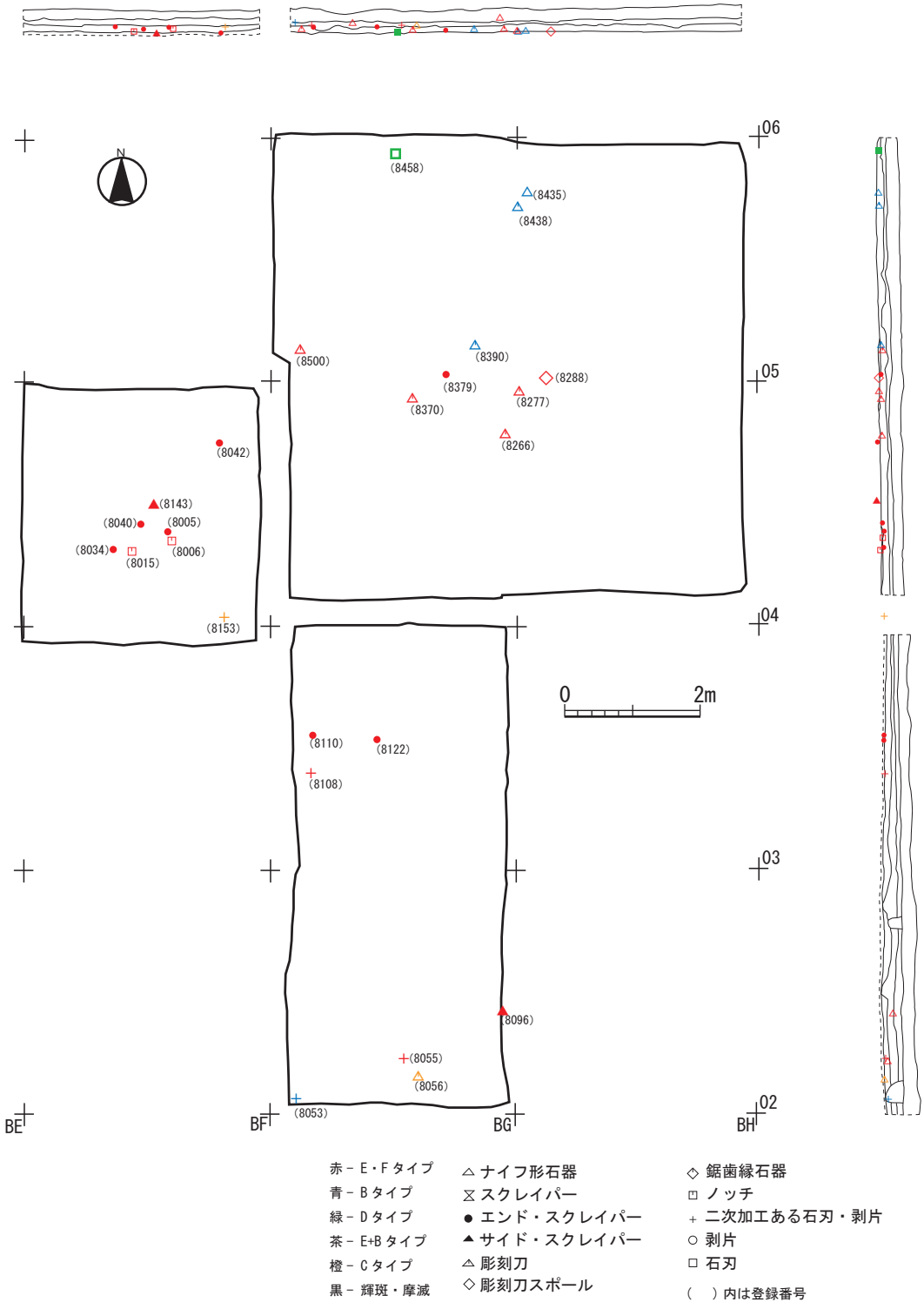


第 5. 20 図　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土二次加工ある剥片（1 ～ 7），石刃（8）の使用痕
Fig.5.20.　Use-wear on retouched flakes and a blade excavated from the Kamino-A site.



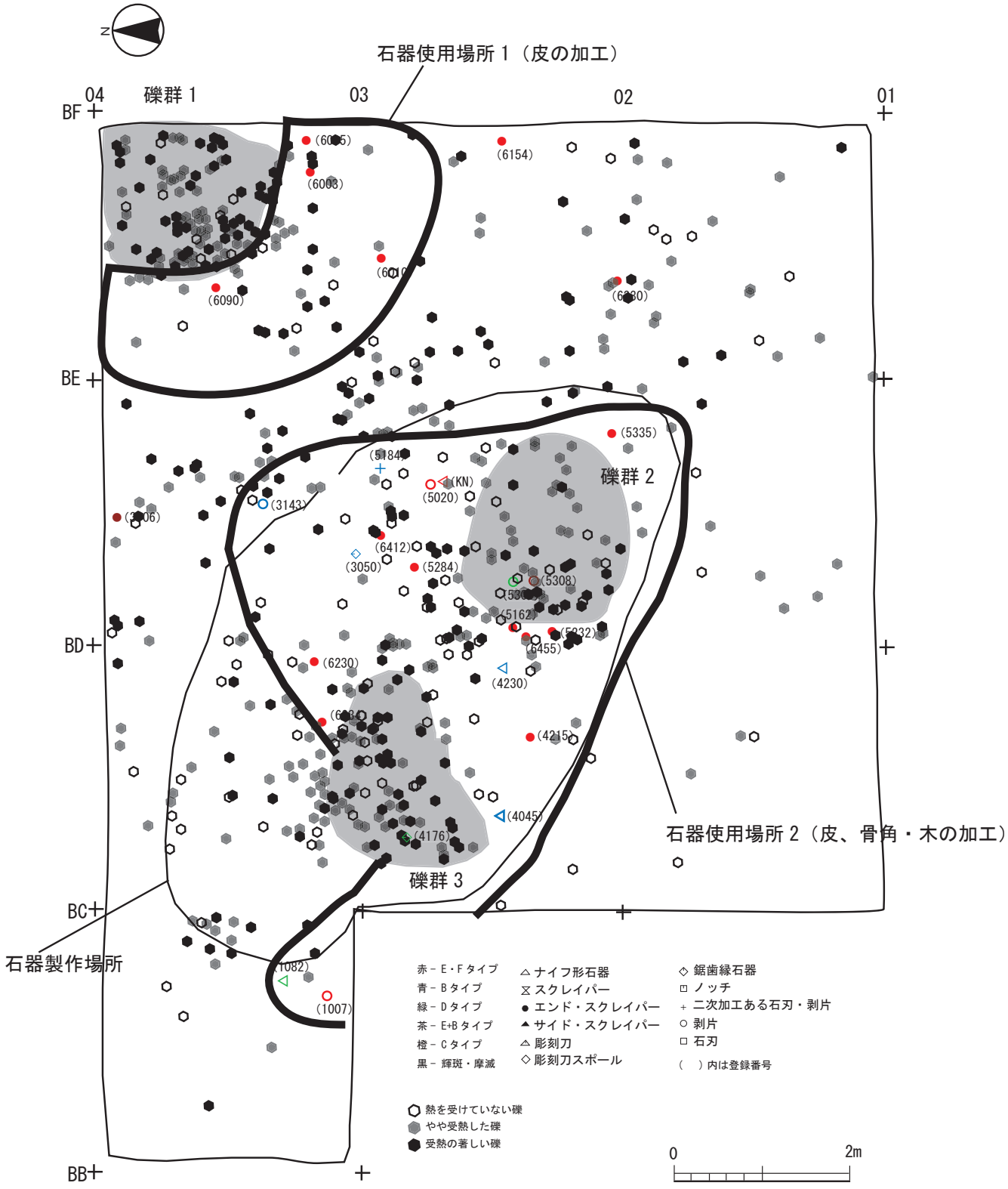
第 5. 21 図　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石刃（1 ～ 7, 9・10），石刃状剥片（7・8）の使用痕

Fig.5.21.　Use-wear on blades and a blade-like-flake excavated from the Kamino-A site.



第 5. 22 図　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土使用痕ある石器の平面・垂直分布図

Fig.5.22.　Distribution of lithic artifacts identified use-wear traces at the Kamino-A site in the 3rd investigation.



第 5. 23 図　上ミ野 A 遺跡における活動痕跡平面略図（鹿又 2006、羽石ほか 2004 より作成）
Fig.5.23.　Distribution of traces of activity at the Kamino-A site.

第 6 章　結　語

上ミ野 A 遺跡は、山形県新庄市大字飛田 1098 番地 40 に所在し、新庄盆地の西縁に位置する。最上川の支流、升形川によって形成された標高約 88 m、比高約 15 mの中位段丘に立地する。上ミ野 A 遺跡は、1981 年に山形県教育委員会の遺跡分布調査によって発見された。1984 年、85 年に最上川中流域における旧石器・縄文・弥生時代の遺跡分布調査を進めていた東北大学文学部考古学研究室（現東北大学大学院文学研究科考古学研究室）によって、ナイフ形石器と剥片が採集され、この遺跡の重要性が確認された。

東北大学では、1986 年の試掘調査、1987 年の第 1 次発掘調査、1991 年の第 2 次発掘調査をへて、2000 年に第 3 次発掘調査を実施した。第 1・2 次発掘調査の成果については、羽石・会田・須藤らによって報告書が刊行されている（羽石ほか 2004）。

上ミ野 A 遺跡では、表土層とした黒色土層直下に黄褐色ローム層が発達する。第 3 次調査では黄褐色ローム層の第 4 層と第 5a 層が上下の層に比べて「明度が低い」・「くすんでいる」層を確認することができた。この層を一括して「暗色帯」と呼称した。「暗色帯」は二枚観察され、上部層の第 4 層は黄色味が脱色し、「くすんだ」色調を呈する。下部層の第 5a 層は上部層に比べて明度が低く、黒味があった。また、第 1 ・ 2 次調査では第 4 層直上の 3b 層下部で姶良 Tn 火山灰（AT：約 2.6 ～ 2.9 万年前）が検出されている。上ミ野 A 遺跡の二つの石器群は、第 4 層上位にある第 3a 層・3b 層から検出された。二石器群の上位から約 1.45 ～ 1.7 万年前に降下したとされる十和田八戸火山灰（To-H）が検出されている。上ミ野 A 遺跡で確認された「暗色帯」は、奥羽山脈西側に位置する地域の基本層序の OMW- Ⅳ・Ⅴ層に対応するものと考えられる（第 5 章第 1 節参照）。

第 3 次発掘調査の結果、ナイフ形石器 12 点、彫刻刀形石器 9 点、彫刻刀スポール 8 点、エンド・スクレイパー 11 点、サイド・スクレイパー 4 点、ノッチ 7 点、鋸歯縁石器 1 点、三面加工石器 1 点、二次加工ある剥片 33 点、石刃 104 点、石刃状剥片 24 点、石核 7 点、剥片 321 点、砕片 4344 点、石鏃 1 点、礫 231 点、炭化物 4 点が出土し、総数 5122 点である。出土した石器は、石材のほとんどが頁岩製であり、少数ではあるが、黒曜石、玉髄、凝灰岩が利用されている。

第 3 次調査では、第 1・2 次調査区の石器・礫集中（A 群：西南日本的特徴をもつ石器を組成に含み、石刃技法以外の技術基盤を併せ持つ石器群）の延長が確認された。さらに、それらとは明確に分布域が異なる石器集中（B 群：東北日本に特徴的な石器を組成に含み、石刃技法に技術基盤を置く、いわゆる「東山系」石刃石器群）を発見できた。A 群と B 群は、石器製作技術や器種組成、石材組成の諸点で異なる特徴を示す。A 群に比べて、B 群はトゥールが少なく、石刃、剥片、チップの割合が高い（第 6.1 表）。石器製作の活動が A 群よりも活発だったと言える。器種組成では、A 群はナイフ形石器、エンド・スクレイパー、ノッチ、鋸歯縁石器の割合が高く、B 群では彫刻刀形石器、彫刻刀スポールの割合が高い。特徴的な器種の型式も異なり、B 群のナイフ形石器の多くはⅤ類であり、石刃素材で基部両側および側縁の一部が細かな剥離により加工された、いわゆる「東山型」である。A 群では、基部に抉りをもつ二側縁加工のナイフ形石器（Ⅰ類）が主体である。また、利器素材の点でも A 群では多様な剥片を多く素材としているのに対して、B 群では石刃素材が主体を占める。石刃の製作技術の点でも、A 群の石刃に頭部調整の割合が高く、打面調整の割合が低い傾向がある。B 群では、石刃製作が遺跡内でも実施されているが、A 群では石刃製作は潜在的であり、小型石核から打面・作業面転移によって剥片を生産している。B 群の接合資料や石核、石刃、剥片の分析から、打面調整を繰り返しながら主に同一打面から連続的に石刃が製作され、打面再生も行われていたと推定される。加えて、自然面が残存する資料が少なからず認められることから、原礫面が多く残存した状態で遺跡に搬入されたのちに、遺跡内で石核調整がなされ、剥片生産がおこなわれていたと想定される。しかし、出土した石刃・剥片の点数に比べて、出土した石核が非常に少数であることから、ある程度剥片剥離した段階の石核は遺跡外に持ち出されたと考えられる。

A 群と B 群の関係に注目すると、両群の間には接合関係が認められないことから、両者は異なる人類活動によるものである

第 6.1 表　上ミ野 A 遺跡第 1 ～ 3 次調査出土石器組成（A 群と B 群）
Tab.6.1.　Lithic assemblage composition of phase A and B at the Kamino-A site in 1987, 1991 and 2000.

出土遺物	KN	BU	BS	ES	SS	NT	DN	PO	RF	SP	AH	BL	BF	CO	FL	CH	総計
A群	32	5	2	39	9	15	5	0	47	1	1	27	3	28	678	2139	3028
B群	6	8	8	4	0	3	0	1	20	0	0	94	21	2	225	4062	4454

可能性が高い。また、B 群には A 群で検出されたような礫群は認められなかった。一方で、B 群の石器集中の中心には、ピット状の窪みが確認され、主に石刃製作の際に生じた石器がその埋土に多く含まれていた。

礫群に伴う炭化物を用いて、放射性炭素年代測定が実施された。その結果、第 3 層出土の炭化物が 23,230 ± 80BP（27,986 ± 190calBP）、3b 層出土の炭化物が 10,460 ± 40BP（13,376 ± 121calBP）となった。出土層位との整合性から前者を礫群（A 群）の年代と考え、約 2.8 万年前の所産と判断した。B 群の年代については課題として残された。

石器の機能に関する検討の結果、エンド・スクレイパー、サイド・スクレイパー、彫刻刀形石器、彫刻刀スポール、ノッチ、ナイフ形石器、二次加工ある剥片、石刃の一部に使用痕が確認できた。エンド・スクレイパーは、刃部を用いて皮なめし作業をおこなった可能性が高い。それ以外の器種と機能には明確な相関関係は認められなかった。しかし、ナイフ形石器については、狩猟具としての機能も考慮して今後さらに検討していく必要がある。利器類以外にも、二次加工ある剥片などに使用痕が確認でき、形態を作り出した石器以外にも便宜的ともいえる石器の使用があったことが推定される。石刃には明確な使用痕がほぼ認められなかったことから、石刃は利器素材としての性格が強かったことがうかがえる。

以上、上ミ野 A 遺跡で検出された 2 つの異なる特徴を持つ石器群について多角的に検討した。それによって、両石器群の特徴が明らかになった。特に A 群の編年的位置づけを確定できたのは、東北地方の旧石器時代編年を追求していくための重要な基準となる。しかし、A 群は新潟県樽口遺跡 A-KSE 文化等を除けば、類例が少なく、その動態を理解するには、新資料の発見が不可欠である。また、B 群については、いわゆる東山系であり、未だ編年的位置づけが確定していない。この 2 つの異なる石器群の東北地域における実態を解明していくためには、周辺遺跡の詳細な研究が必要になってくる。今後は、上ミ野 A 遺跡を含めた最上川流域の後期旧石器文化の研究を継続していくと共に、東北地方の後期旧石器時代における人類活動をより実態に即した形で復元し、その社会的・文化的背景を再構築していくよう、研究を進めていきたい。

引用文献

阿子島香　1989 『石器の使用痕』（ニューサイエンス社）

阿子島香　1992 「実験使用痕分析と技術的組織－パレオインディアン文化の一事例を通して－」『東北文化論のための先史学歴史学論集』（加藤稔先生還暦記念刊行会） pp.27-53

阿子島香　2008 「高倍率法 30 年の展望から」『石器使用痕研究会会報』№.8　pp.1-4

安斎正人・佐藤宏之編　2006 『旧石器時代の地域編年的研究』（同成社）

伊藤和彦ほか　2009 『桜畑上遺跡　第二東名 No.1 地点』静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第 208 集

伊藤典子　2003 「ナイフ形石器の機能－福島県塩坪遺跡出土石器を中心とした使用痕分析－」『古代』第 113 号　pp.75-96

岩瀬彬　2011 「杉久保石器群の石器使用痕分析－長野県上ノ原遺跡（第 2 次・町道地点）の分析を通して－」『旧石器研究』第 7 号　pp.37-55

岩本貴　2010 『天ヶ沢東遺跡　古木戸 A 遺跡　古木戸 B 遺跡　第二東名 No.44 地点』静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第 228 集

大野憲司ほか　1986 『七曲台遺跡群』秋田県埋蔵文化財調査報告書第 125 集

柏倉亮吉編　1964 『山形県の無土器文化』山形考古論集Ⅲ

加藤稔　1964 『山屋・東山遺跡』（新庄市教育委員会）

加藤稔　1965 「東北地方の先土器文化」『日本の考古学』第 1 巻 （河出書房新書） pp.198-221

加藤芳郎　1962 「関東ローム層の細砂軽鉱物組成」『地球科学』第 62 号　pp.11-19

加藤芳郎　1964 「腐植に富む土壌（「黒ボク」）土壌の生成に関する問題点」『第四紀研究』 第 3 巻　pp.212-222

鹿又喜隆 2003「名取市野田山遺跡出土石刃石器群の研究」『宮城考古学』第 5 号　pp.1-17

鹿又喜隆 2006「東北日本の石刃石器群の機能論」『東北日本の石刃石器群』（東北日本の旧石器文化を語る会）pp.53-71

鎌木義昌　1960「打製石器にみる生活技術」『図説世界文化史大系』20 日本 1　pp.42-49

鎌木義昌　1965「刃器文化」『日本の考古学』第 1 巻（河出書房新書） pp. 131-144

上東克彦ほか　2002 『春ノ山遺跡・中薗遺跡・鳥越下遺跡・向江原遺跡・谷木場下遺跡・宮野ヶ原跡・宮園遺跡』加世田市埋蔵文化財発掘調査報告書第 22 集

上東克彦ほか　2007 『春ノ山遺跡』南さつま市埋蔵文化財発掘調査報告書第 2 集
川島雅人・大西雅也　2004 『武蔵国分寺跡関連遺跡 (武蔵台西地区) 府中都市計画道路 3・3・8 号線に伴う調査』東京都埋蔵文化財センター調査報告第 149 集
菊地強一 2001「石器の産状は何を語るか」『科学』72-2 pp.160-165
黒部隆　1962 「立川ローム層の腐植に関する生成学的研究（第 1 報)」『日本土壌肥料学雑誌』第 34 巻第 5 号　pp.182-184
黒部隆　1963 「立川ローム層の腐植酸の性状－立川ローム層の腐植に関する生成学的研究に関する（第 2 報）－」『日本土壌肥料学雑誌』第 34 巻第 6 号 pp.203-204
小林達雄・小田静夫・羽鳥謙三・鈴木正男　1971「野川先土器時代遺跡の研究」『第四紀研究―日本旧石器特集号―』第 10 巻第 4 号　pp.231-252
笹原千賀子　2006 『梅ノ木沢遺跡Ⅱ　第二東名 No.143-2 地点 CR35 地点』静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第 206 集
佐藤宏之　1988「台形様石器序論」『考古学雑誌』第 73 巻第 4 号 pp.1-37
佐藤宏之　1991 「日本列島内の様相と対比－ 2 極構造論の展開－」『石器文化研究 3 シンポジウム A T 降灰以前の石器文化－関東地方における変遷と列島対比－』pp.129-140。
佐野勝宏　2011 「石器に残される狩猟痕跡認定のための指標」『考古学ジャーナル』614　pp.20-25
沢田敦・鹿又喜隆　2004 「石器の機能」「機能的側面からみた遺物の空間分布」『最上川流域の後期旧石器文化の研究 1　上ミ野 A 遺跡第 1・2 次発掘調査報告書』（東北大学大学院文学研究科考古学研究室）pp.36-43、pp.55-56
寒川朋枝・宮田栄二ほか　2007 『前山遺跡　南九州西回り自動車道鹿児島道路建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書 XXI』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書 115
柴田亮平　2010 『細尾遺跡　第二東名 No.141 地点　』静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第 222 集
渋谷孝雄編　1982 『分布調査報告書（9)』山形県埋蔵文化財調査報告書第 61 集
清水宗昭　1973 「剥片尖頭器について」『古代文化』第 25 巻 11 号　pp.375-382
杉原荘介　1955 『群馬県岩宿発見の石器文化』明治大学文学部研究報告考古学第 1 冊（明治大学）
芹沢長介　1956 「日本に於ける無土器文化」『人類学雑誌』第 64 巻 3 号 pp.117-129
滝沢浩　1964 「ナイフ形石器の機能」『下総考古学』1 pp.19-24
立木宏明ほか　1996 『奥三面ダム関連遺跡発掘調査報告書Ⅴ樽口遺跡』朝日村文化財報告書第 11 集
谷和隆　2004 『一般国道 18 号（野尻バイパス）埋蔵文化財発掘調査報告書　信濃町内その 2　貫ノ木遺跡　照月台遺跡』長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書 62
富樫孝志・中村雅之　2006 『西山遺跡　第二東名 No.2 地点』静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第 170 集
富樫孝志・中村雅之　2007 『向田 A 遺跡　第二東名 No.140 地点』静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第 178 集
戸谷洋・貝塚爽平　1956 「関東ローム層中の化石土壌」『地理学評論』29　pp.339-347
中川重紀ほか　1995 『大渡Ⅱ遺跡発掘調査報告書』岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第 215 集
中沢祐一　2000 「遺物重量と遺物の上下拡散 －石器群垂直分布の多角的分析による「生活面」の認定－ 」『MICROBLADE』創刊号　pp.32-53
中村雄紀　2010 『桜畑上遺跡　東駿河湾環状道路建設工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書』静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第 224 集
長沢正樹　1977 『南野遺跡発掘調査報告書』（新庄市教育委員会）
長沢正樹　1979 『山屋 A 遺跡発掘調査報告書』（新庄市教育委員会）
長沢正樹・鈴木雅宏　1982 『乱馬堂遺跡発掘調査報告書』（新庄市教育委員会）
長野眞一ほか　2005 『桐木耳取遺跡Ⅰ　東九州自動車道建設（末吉財部 IC ～国分 IC 間）に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅵ　旧石器時代～縄文時代草創期編』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書 91
萩原博文　2006 「九州西北部の地域編年」『旧石器時代の地域編年研究』（同成社）pp.207-240
畠中俊明ほか　2010 『津久井城跡馬込地区』かながわ考古学財団調査報告 249
羽石智治　2007 「活動痕跡の重複する後期旧石器時代遺跡研究の視点と方法－山形県新庄市上ミ野 A 遺跡の分析－」『考古学談叢』（東北大学大学院文学研究科考古学研究室・須藤隆先生退任記念論文集刊行会）pp.59-84
羽石智治・会田容弘・須藤　隆　2004 『最上川流域の後期旧石器文化の研究 1　上ミ野 A 遺跡第 1・2 次発掘調査報告書』（東北大学大学院文学研究科考古学研究室）
藤原妃敏・柳田俊雄　1991 「北海道・東北地方の様相一東北

地方を中心として－」『石器文化研究３シンポジュウム　AT降灰以前の石器文化一関東地方における変遷と列島対比－』pp.63-91

町田洋・新井房夫　1976 「広域に分布する火山灰－姶良Ｔｎ火山灰の発見とその意義」　『科学』第 46 巻　pp.339-347

町田洋・新井房夫　2003　新編『火山灰アトラス』 東京大学出版会

村田弘之・柳田俊雄・阿子島香・鹿又喜隆・佐野勝宏　2010 「山形県真室川町丸森第１遺跡」第３次発掘調査『第 24 回東北日本の旧石器文化を語る会－予稿集－』pp.81-86

明治大学考古学研究室・月見野遺跡群調査団　1967 『概報月見野遺跡群』（明治大学文学部・月見野遺跡群調査団）

望月由佳子・森嶋富士夫ほか　2003 『大岡元長窪線関連遺跡Ⅰ　桜畑上遺跡　中峯遺跡　柏窪Ｂ遺跡』静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第 138 集

柳田俊雄・須藤隆・阿子島香　2000 「山形県新庄市上ミ野Ａ遺跡の第３次発掘調査」『第 14 回東北日本の旧石器文化を語る会予稿集』pp.42-49

柳田俊雄　2003 「東北地方中南部地域の「暗色帯」とそれに対応する層から出土する石器群の特徴について」『Bulletin of the Tohoku University Museum』No.3　pp.69-89

柳田俊雄　2006 「東北地方の地域編年」『旧石器時代の地域編年的研究』 pp.141-172

山形県埋蔵文化財センター　2008　『地坂台遺跡・下中田遺跡・太郎水野１遺跡・太郎水野２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 166 集

山田しょう　2006 「石器の使用痕と表面状態の分析」『細石刃石器群・駒込頁岩原産地遺跡　天神小根遺跡』佐久市埋蔵文化財調査報告書第 136 集　pp.28-66

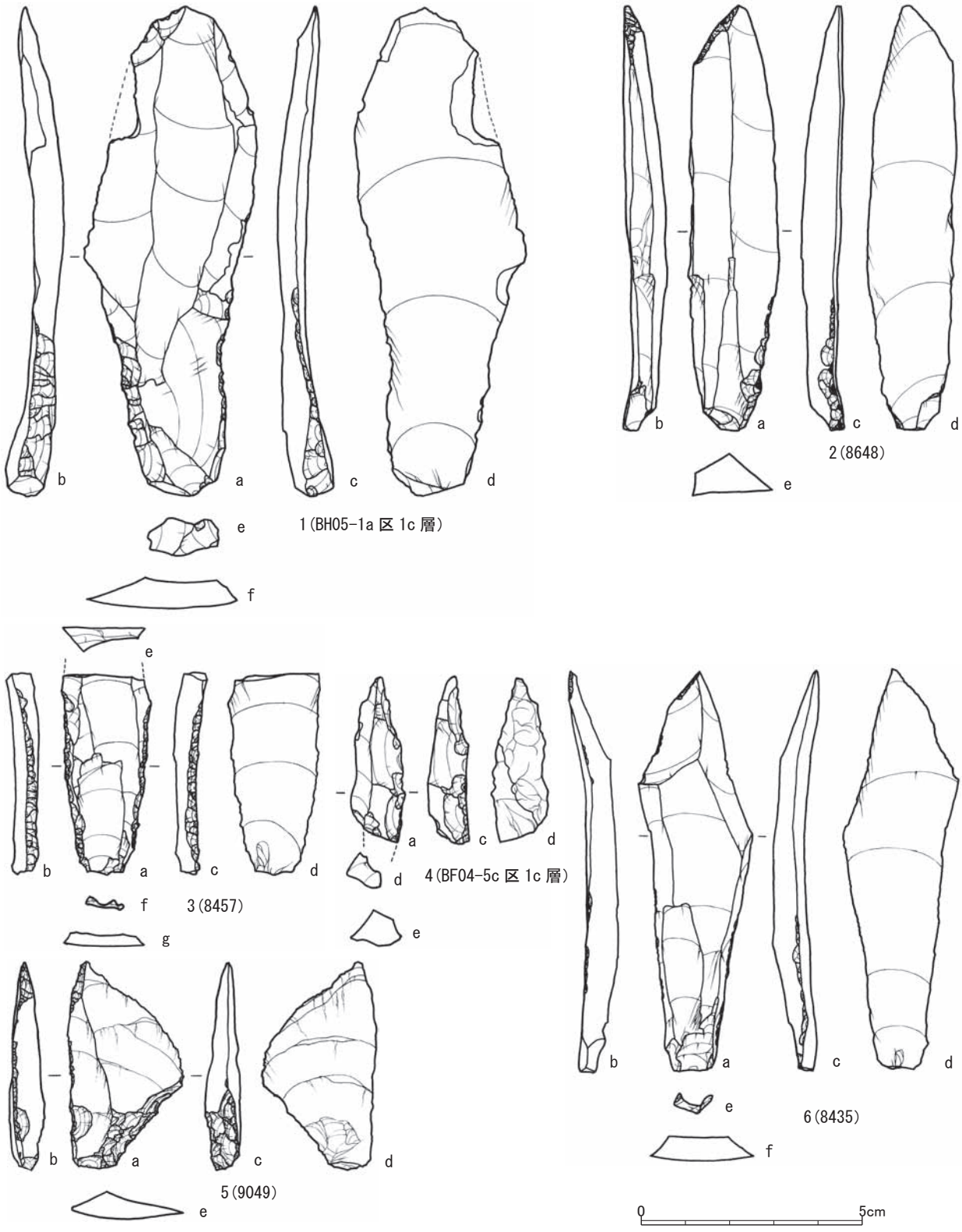
山田しょう　2008 「太郎水野２遺跡の石器の使用痕と表面状態の分析」『地坂台遺跡・下中田遺跡発掘調査報告書・太郎水野１遺跡・太郎水野２遺跡』山形県埋蔵文化財センター調査報告書第 166 集　pp.60-219

Burroni,D., Donahue, R.E., Pollard, A.M., Mussi, M. 2002 The Surface Alteration Features of Flint Artifacts as a Record of Environmental Processes. *Journal of Archaeological science*29: 1277-1287

Rots, V. 2003 Toward an understanding of hafting : the macro- and microscopic evidence. *Antiquity* 298: 805-815

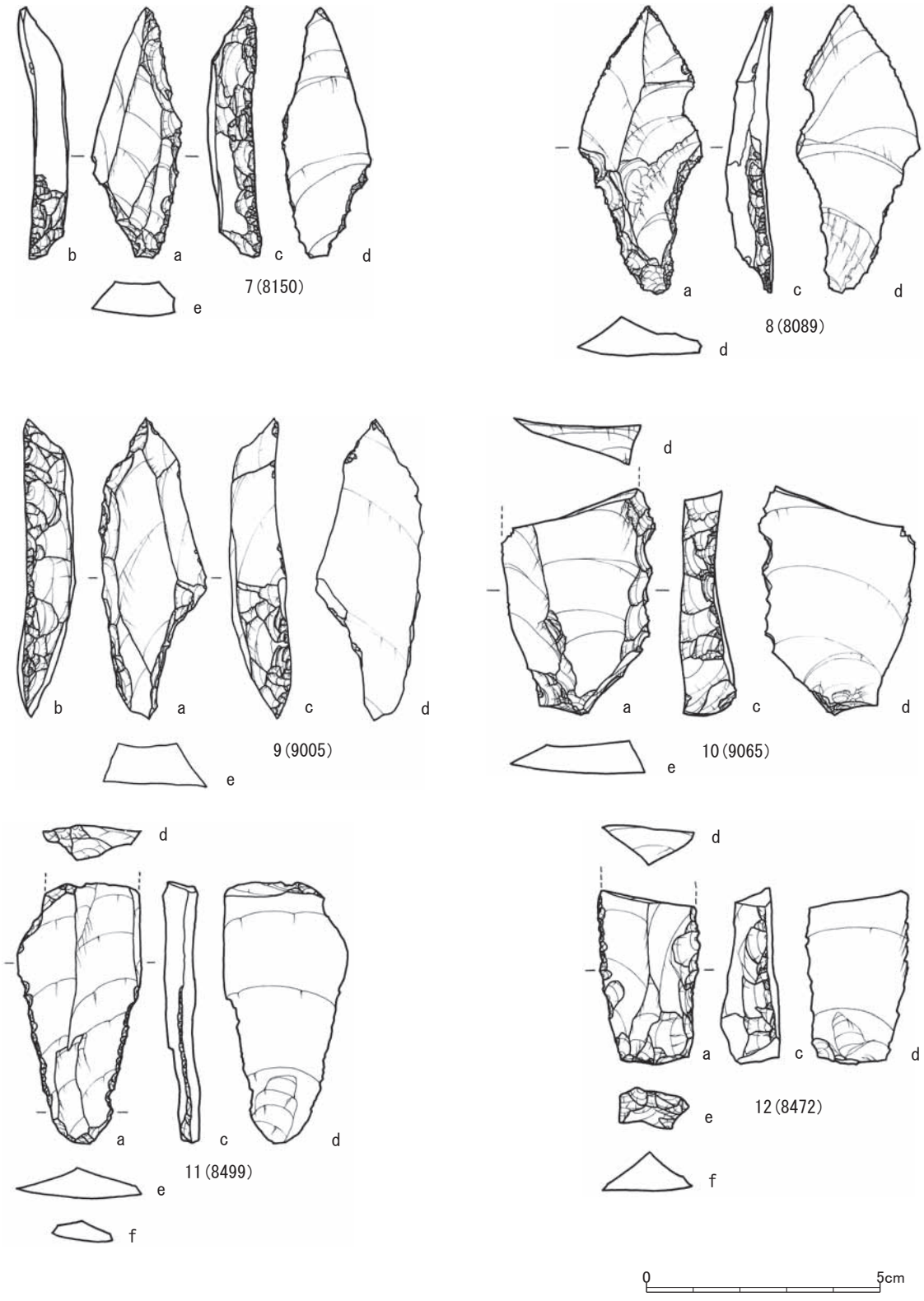
石器図版

Figures



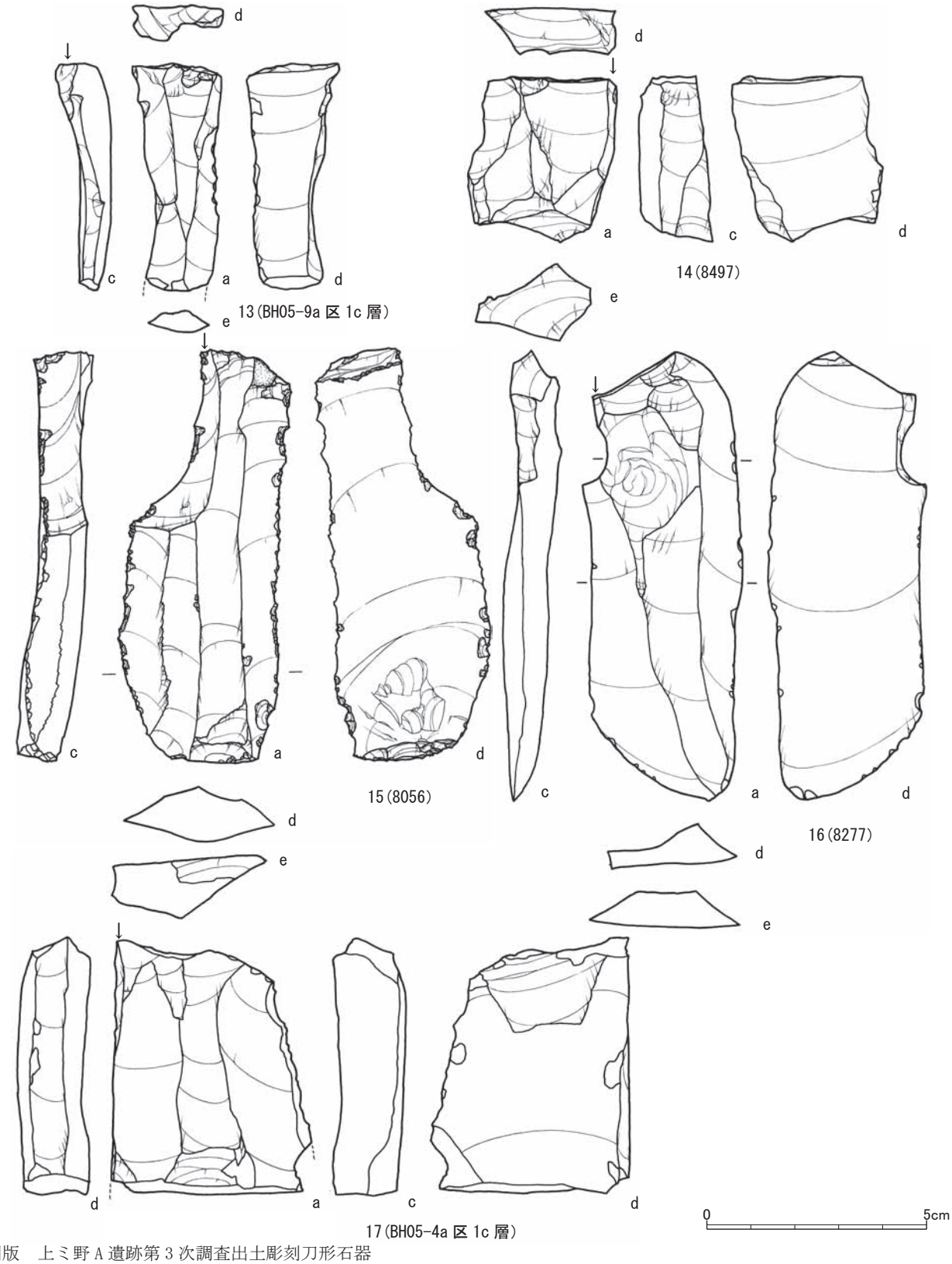
第 1 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土ナイフ形石器

Fig.1.　Backed knives excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



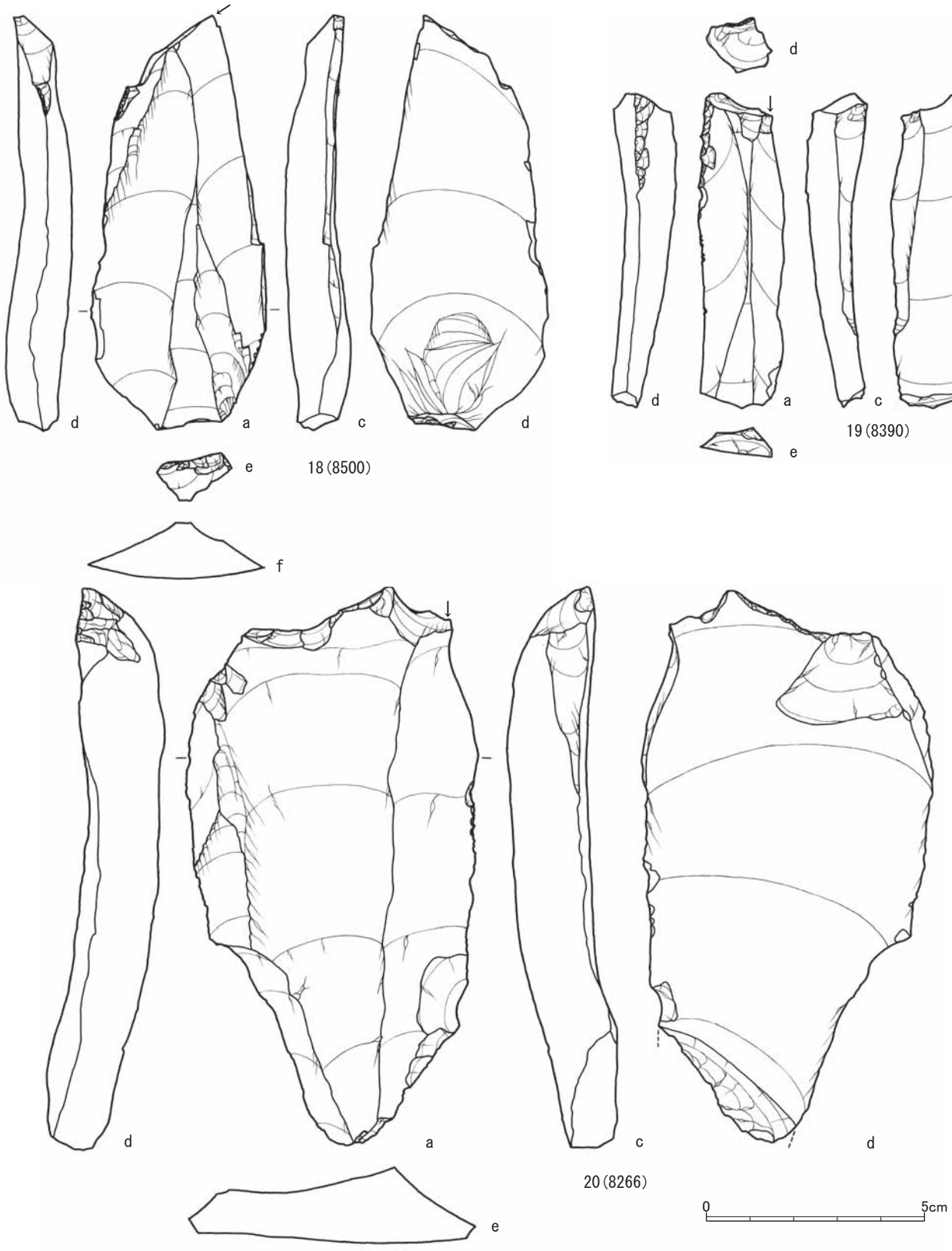
第 2 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土ナイフ形石器

Fig.2.　Backed knives excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.

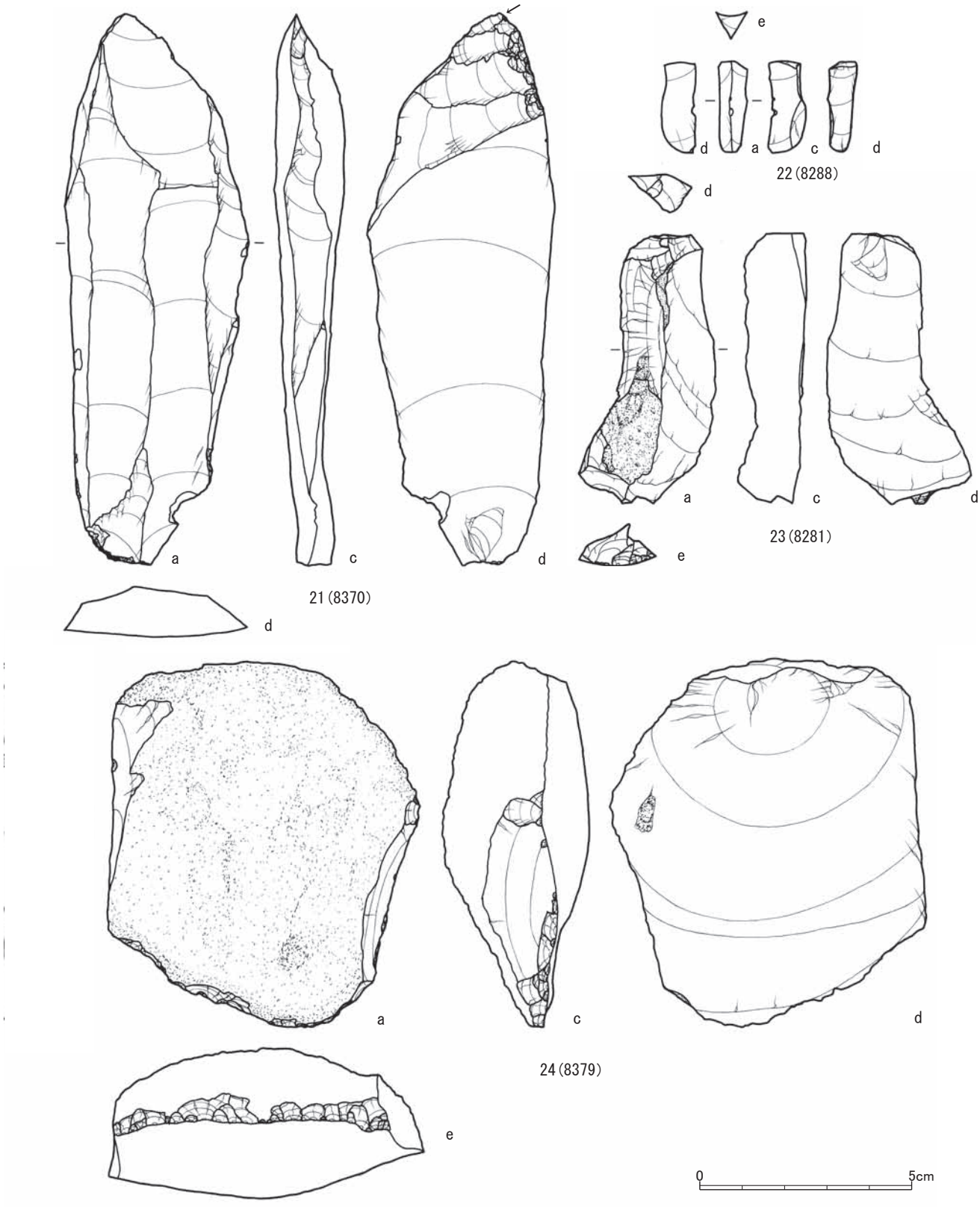


第 3 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土彫刻刀形石器

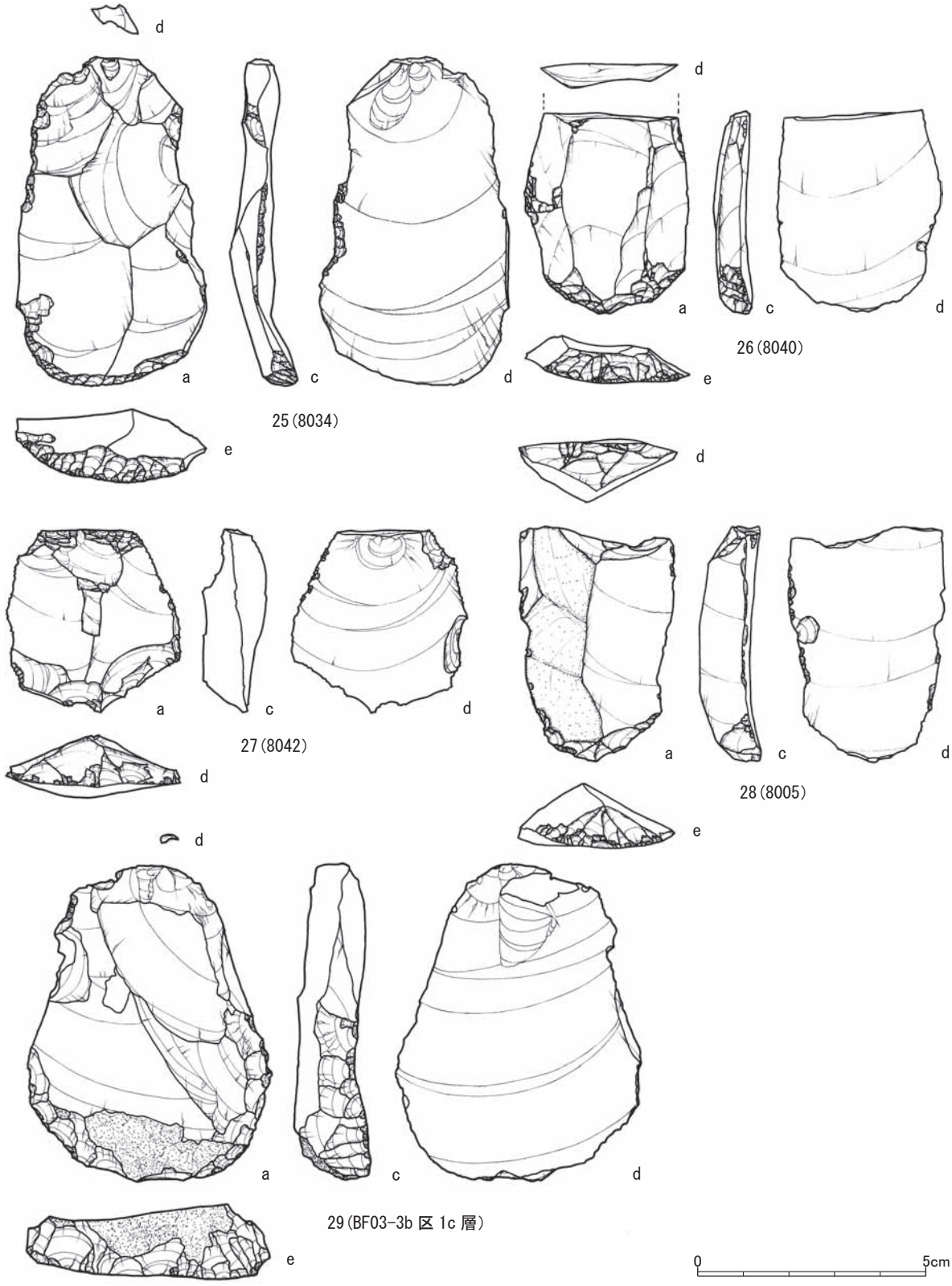
Fig.3.　Burins excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



第 4 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土彫刻刀形石器
Fig.4.　Burins excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.

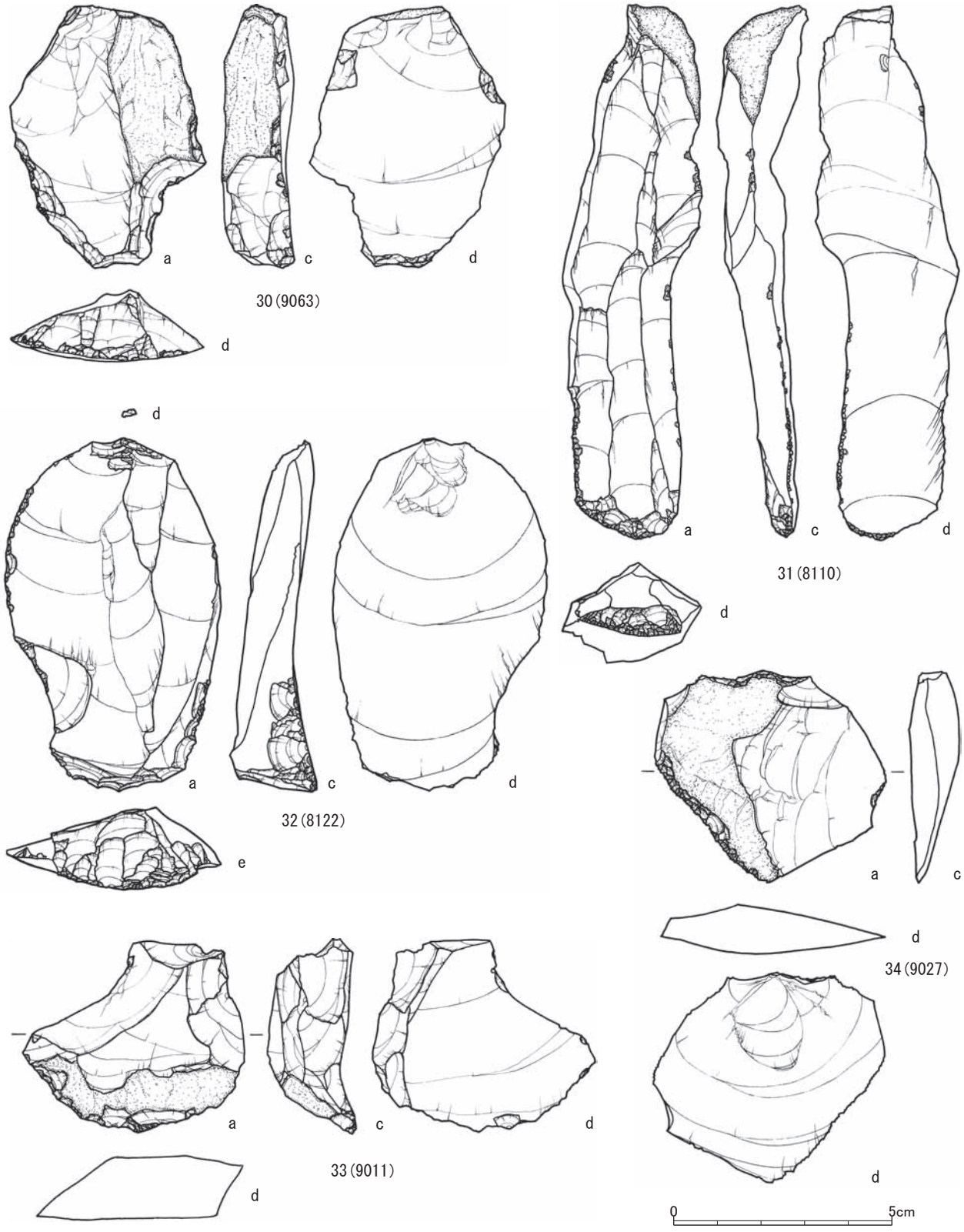


第 5 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土彫刻刀形石器（21）、彫刻刀スポール（22）、エンド・スクレイパー（23・24）
Fig.5.　Burins, a burin spall and end-scrapers excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.

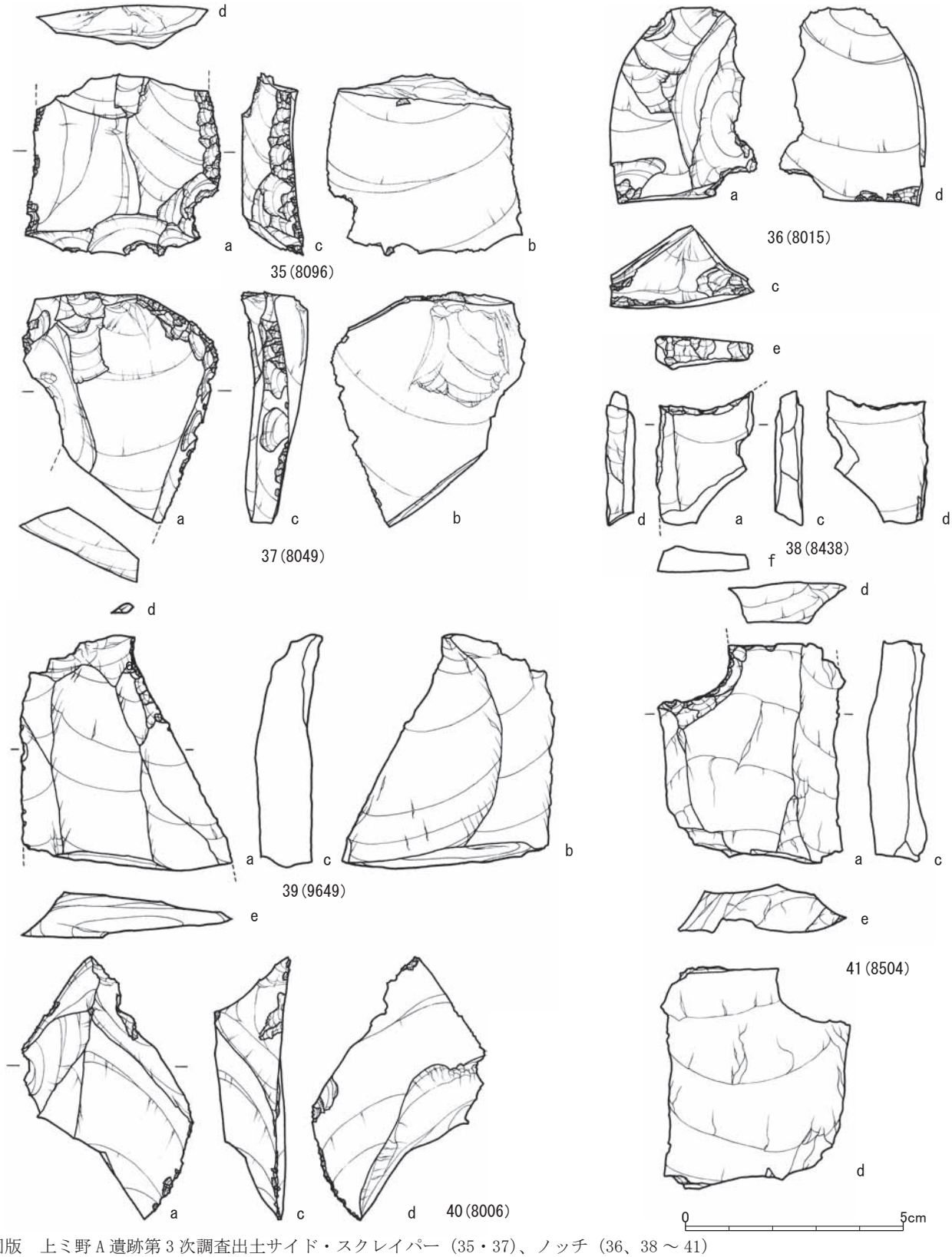


第 6 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土エンド・スクレイパー

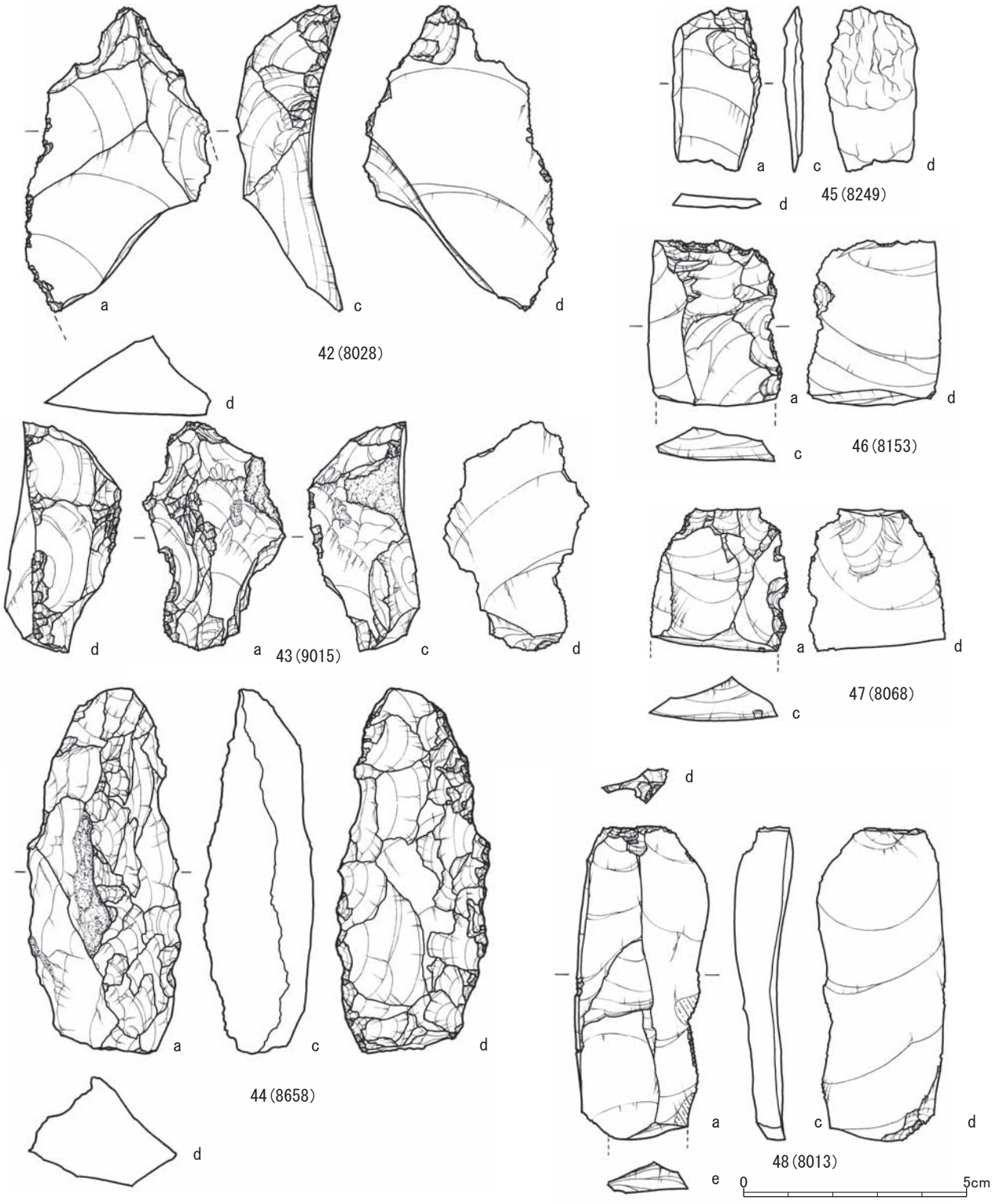
Fig.6.　End-scrapers excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



第 7 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土エンド・スクレイパー（30 ～ 33）、サイド・スクレイパー（34）
Fig.7.　End-scrapers and a side-scraper excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.

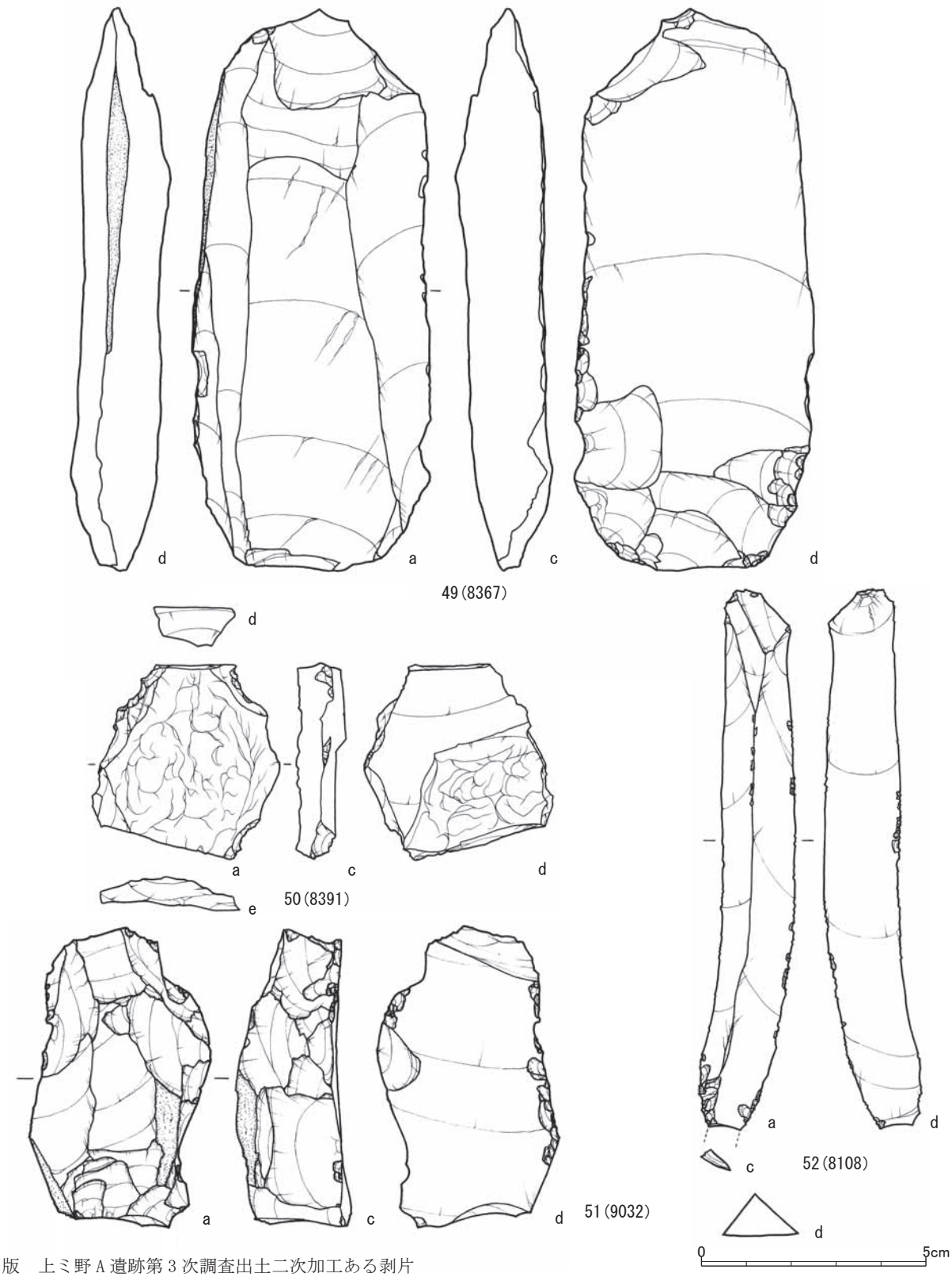


第 8 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土サイド・スクレイパー（35・37）、ノッチ（36、38 ～ 41）
Fig.8.　Side-scrapers and notches excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



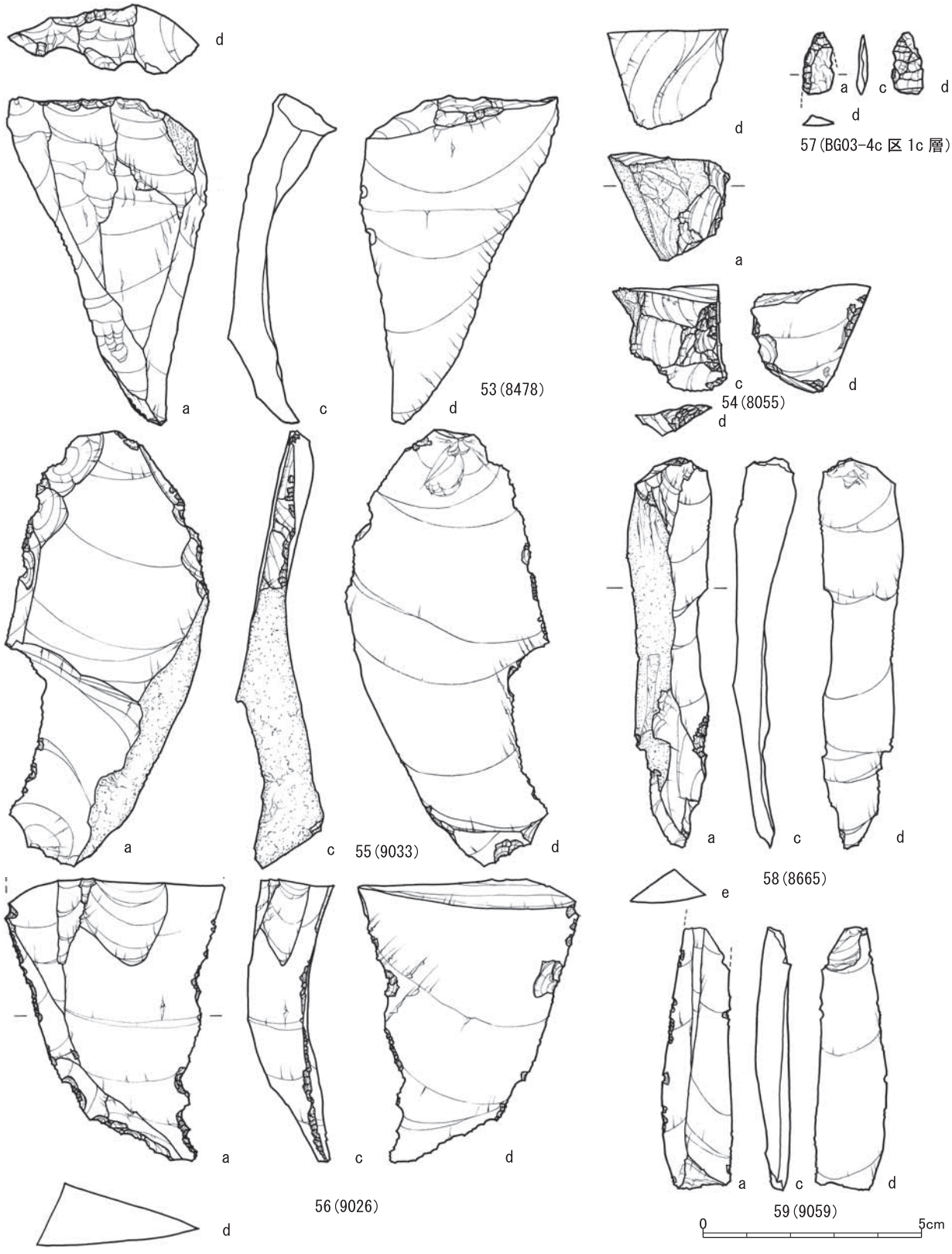
第 9 図版 上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土ノッチ（42）、鋸歯縁石器（43）、三面加工石器（44）、二次加工ある剥片（45 ～ 48）

Fig.9. A notch , a denticulate, a tri-facial lithic tool and retouched flakes excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.

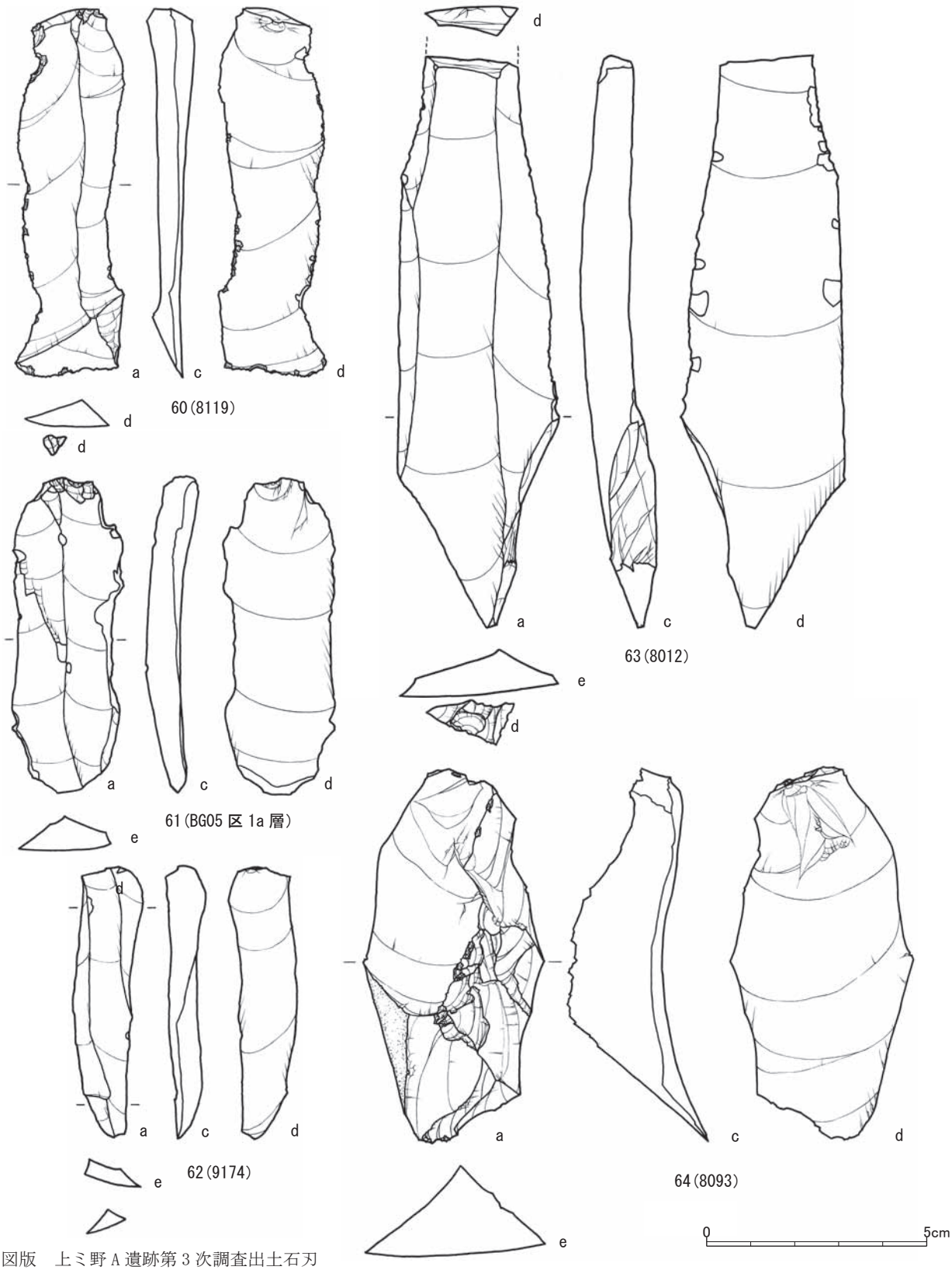


第 10 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土二次加工ある剥片

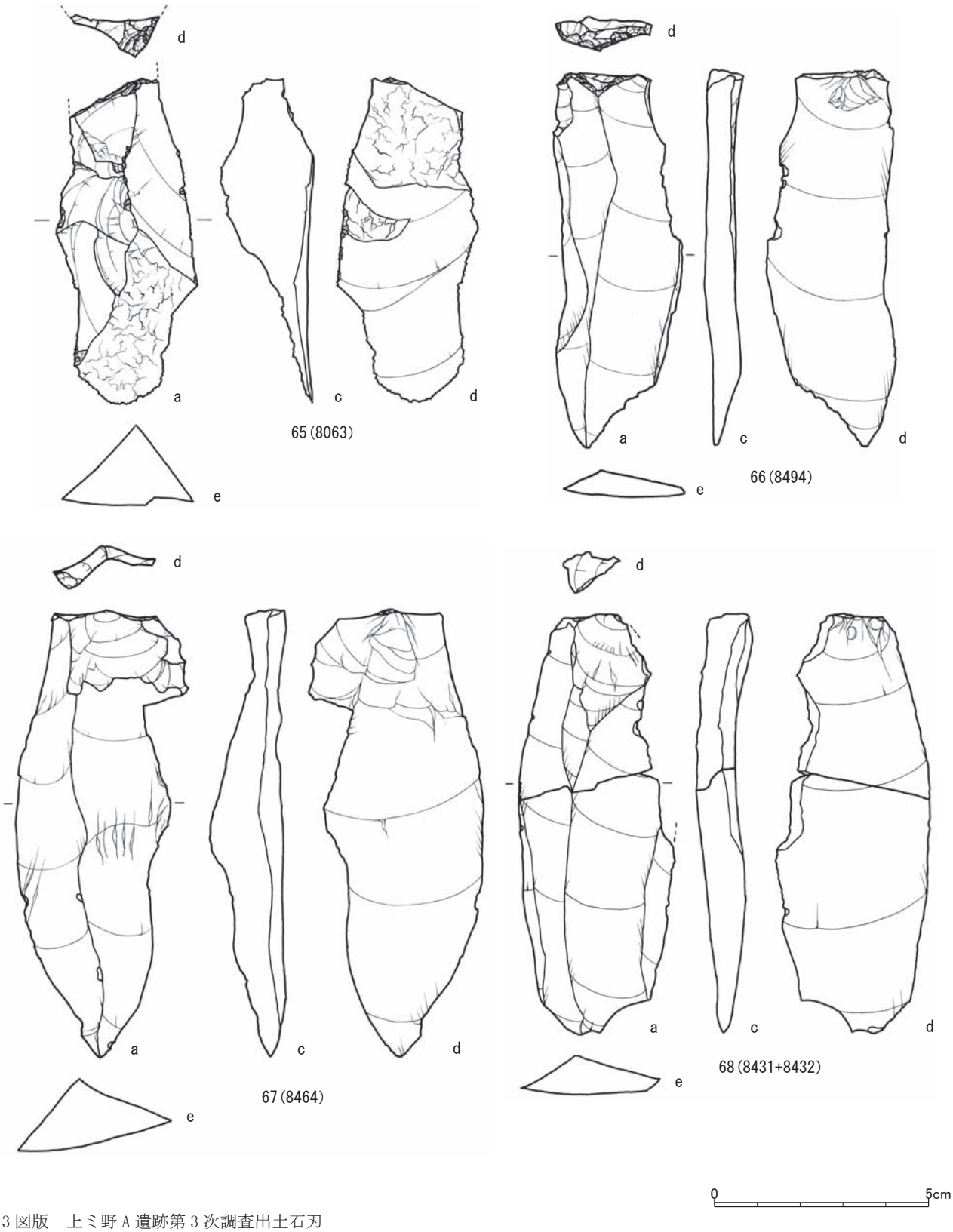
Fig.10.　Retouched flakes excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



第 11 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土二次加工ある剥片（53 ～ 56）、石鏃（57）、石刃（58・59）
Fig.11.　Retouched flakes, arrowhead and blades excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.

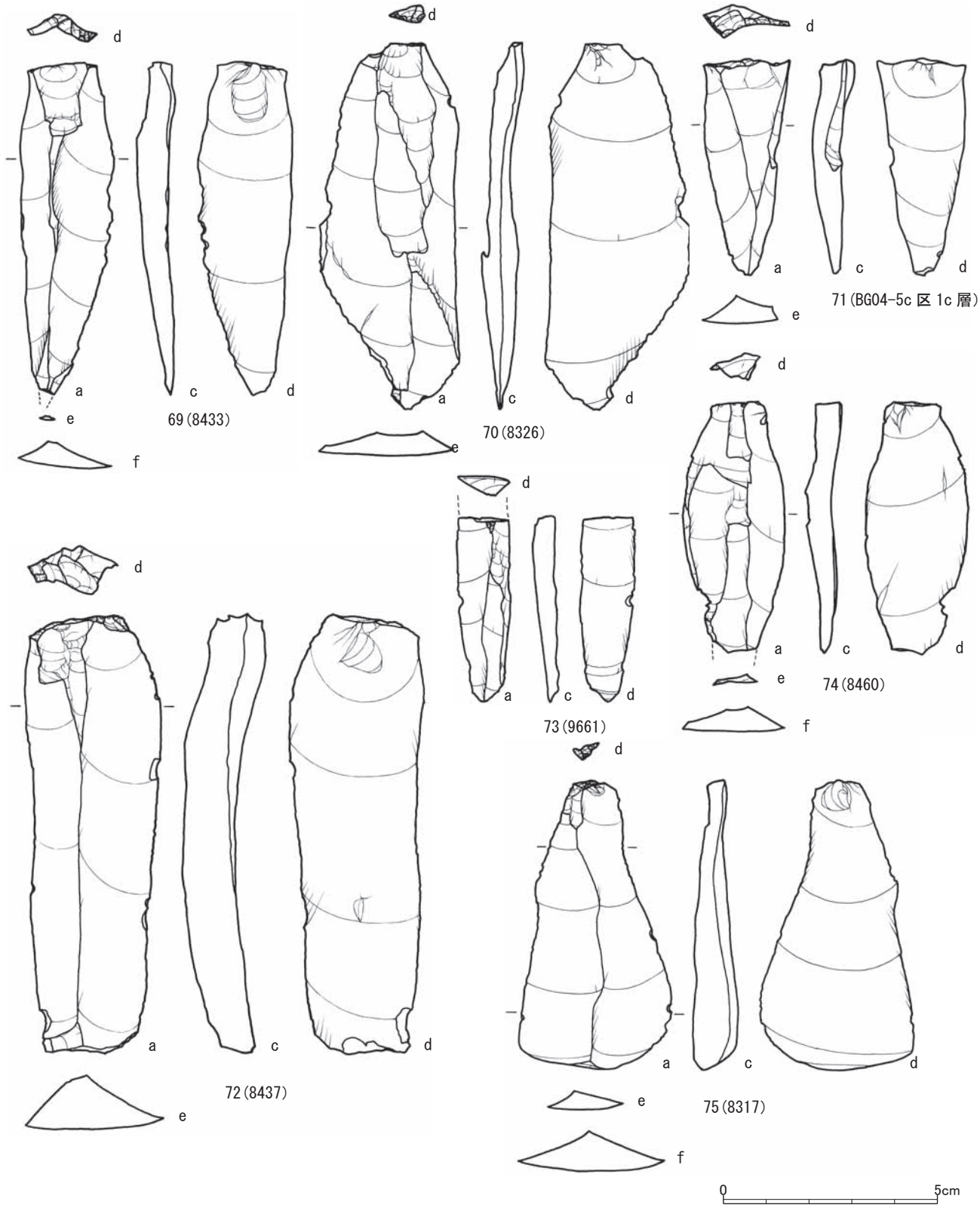


第 12 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石刃
Fig.12.　Blades excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



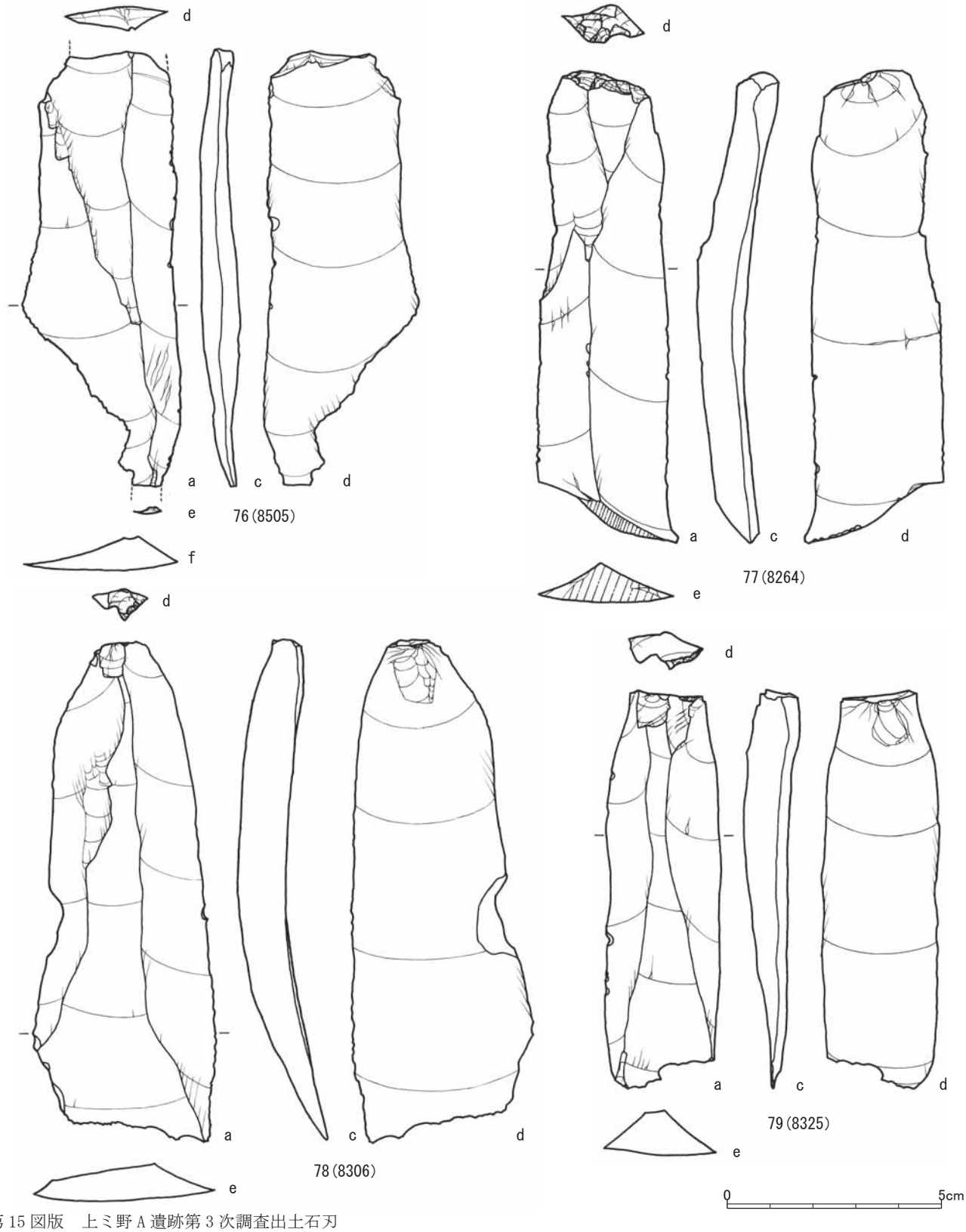
第 13 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石刃

Fig.13.　Blades excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



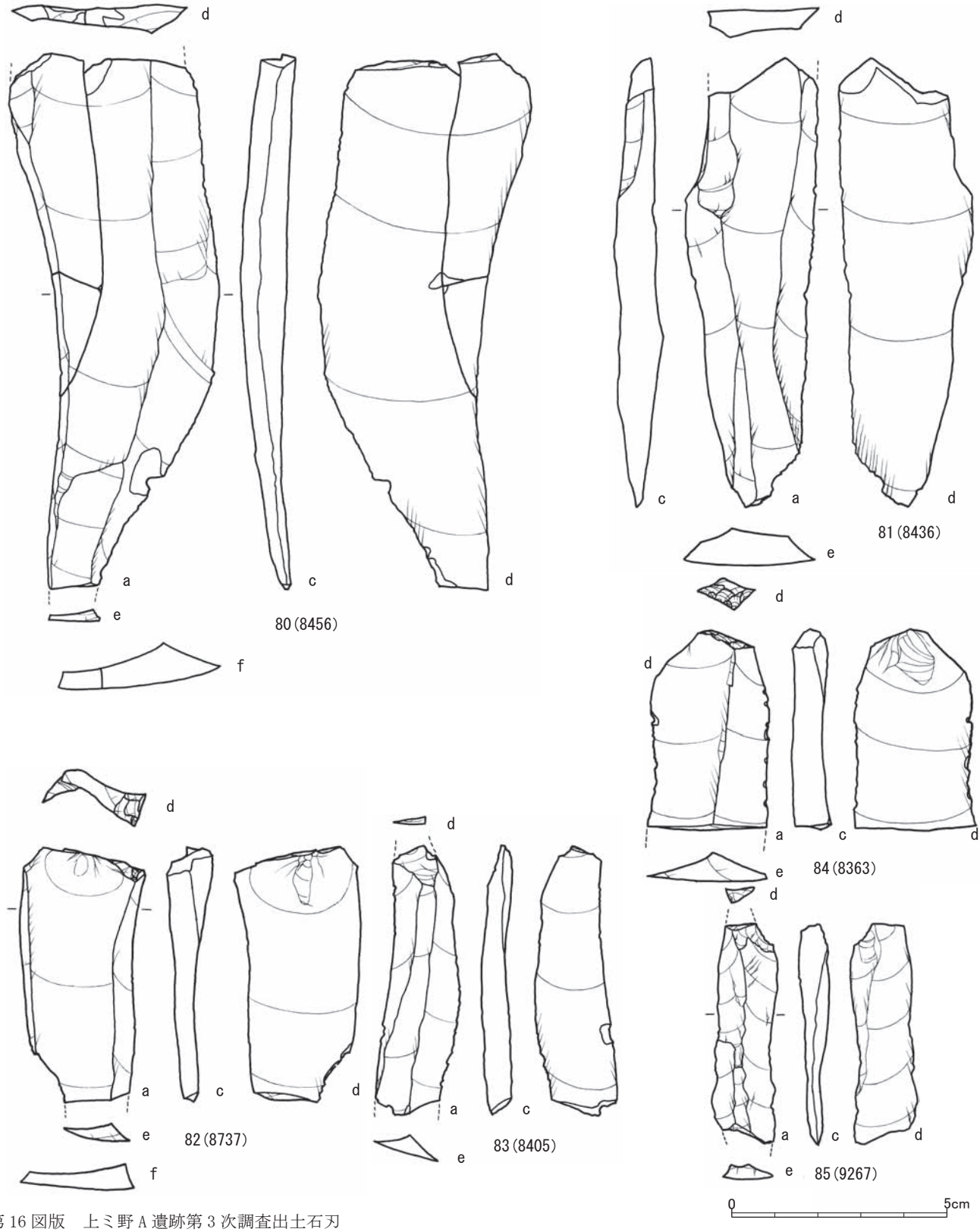
第 14 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石刃

Fig.14.　Blades excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



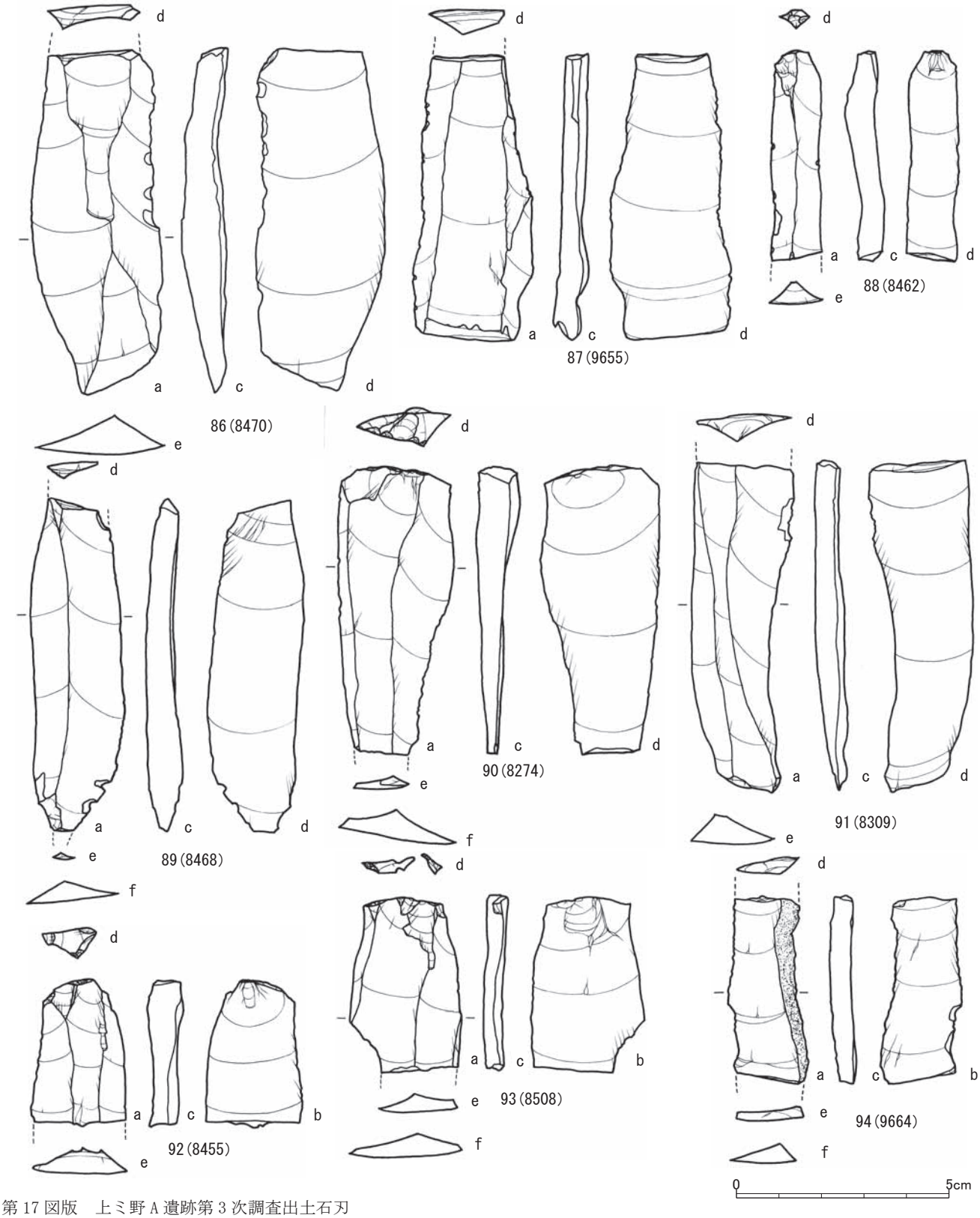
第 15 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石刃

Fig.15.　Blades excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



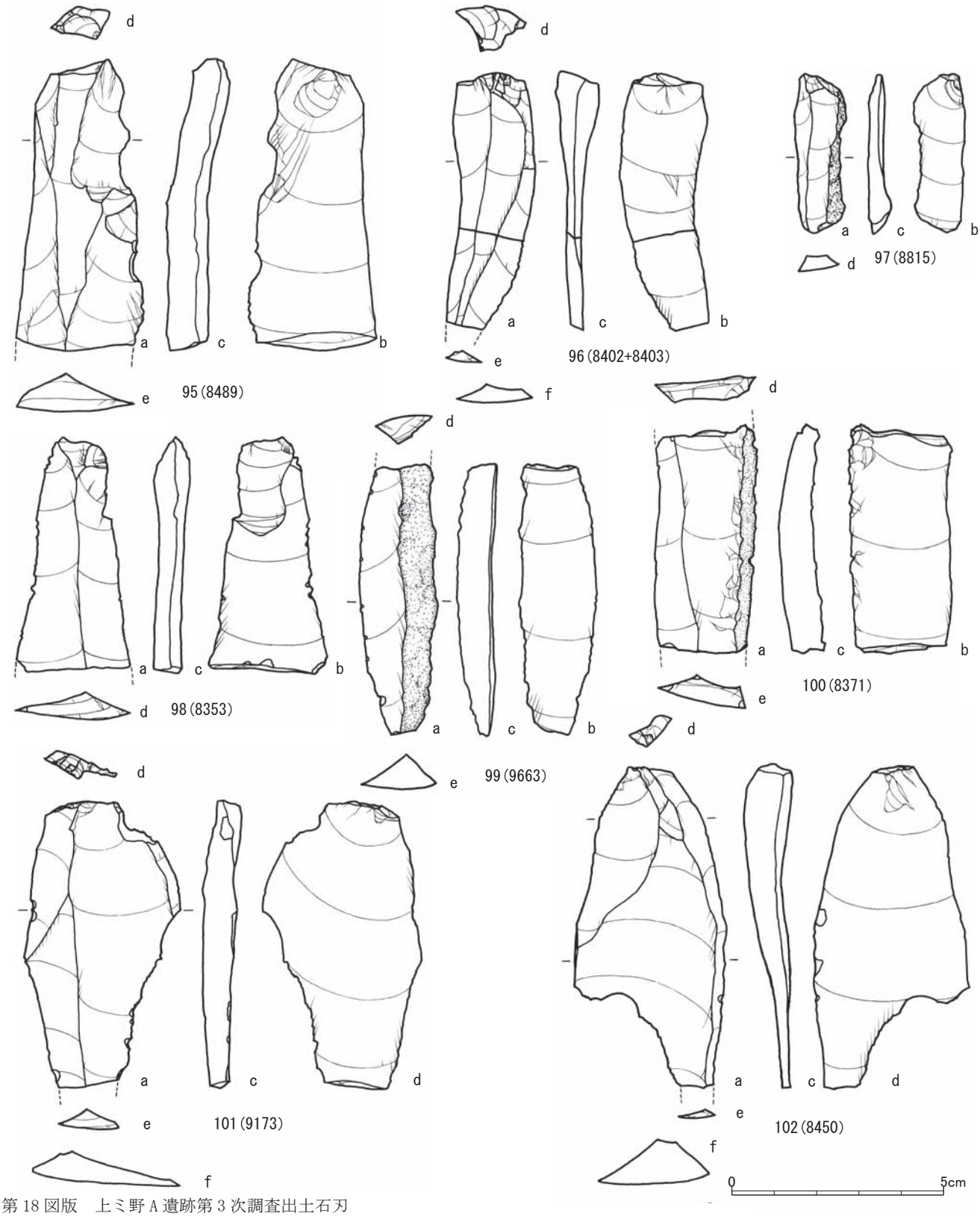
第 16 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石刃

Fig.16.　Blades excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



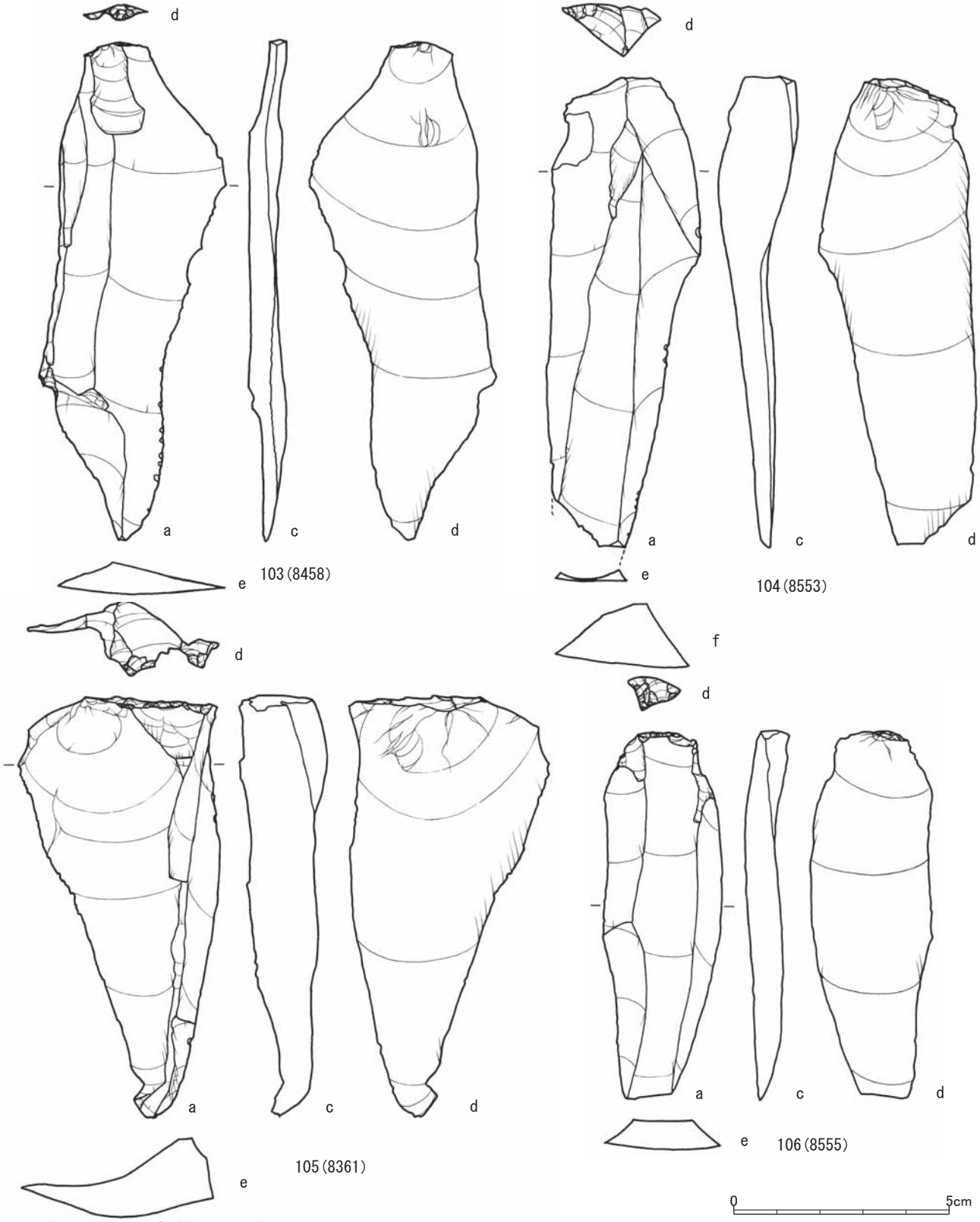
第 17 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石刃

Fig.17.　Blades excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.

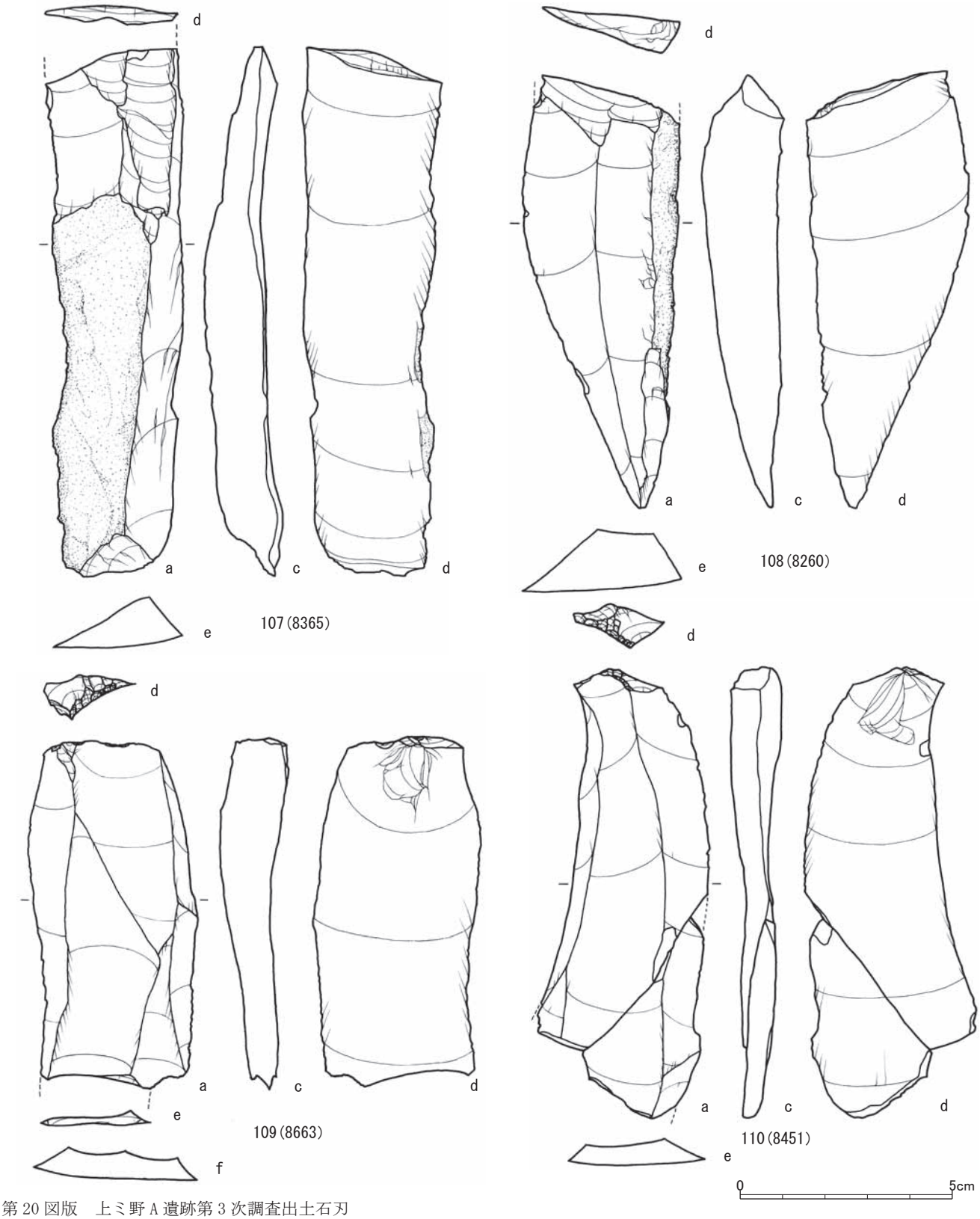


第 18 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石刃

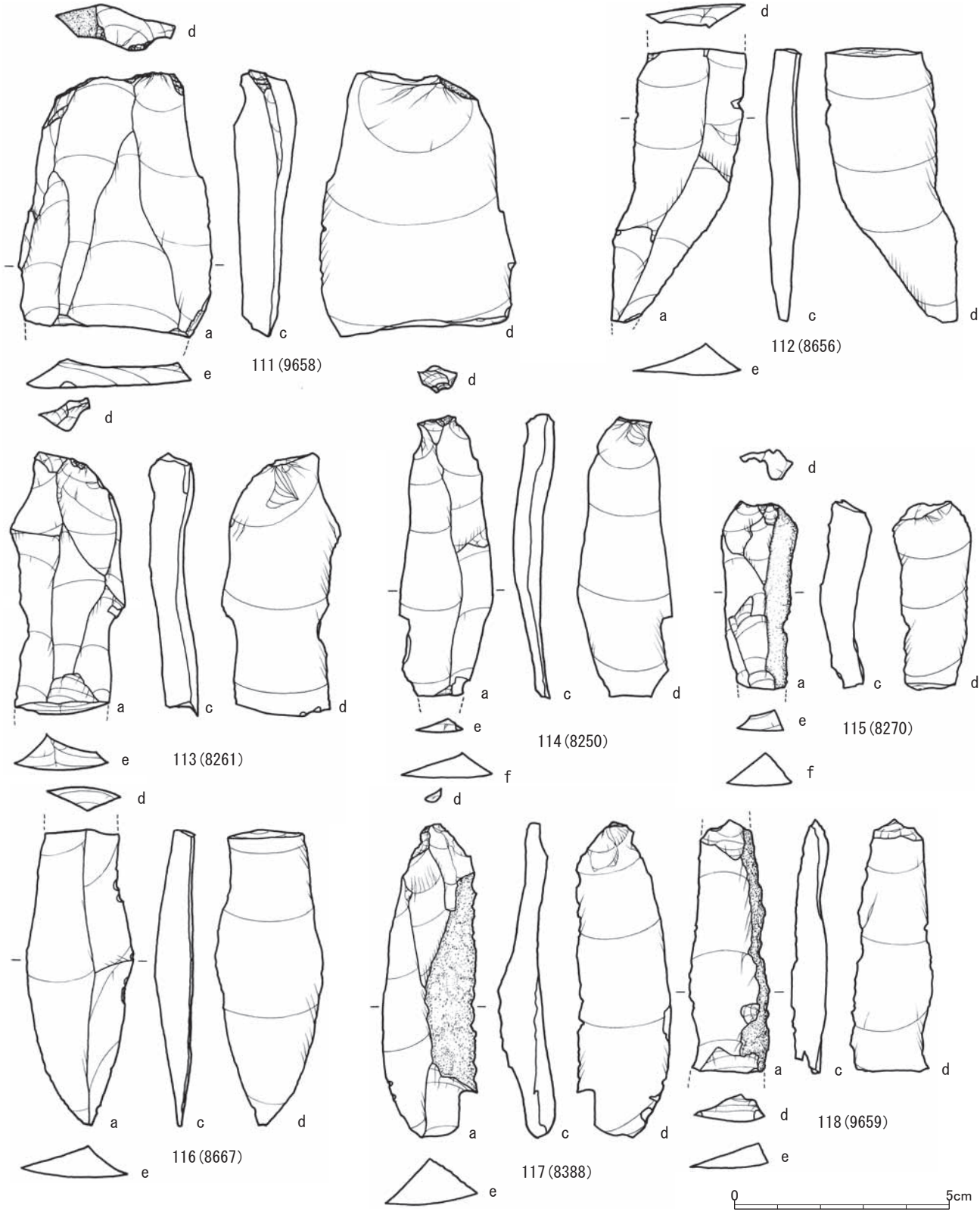
Fig.18.　Blades excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



第 19 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石刃
Fig.19.　Blades excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.

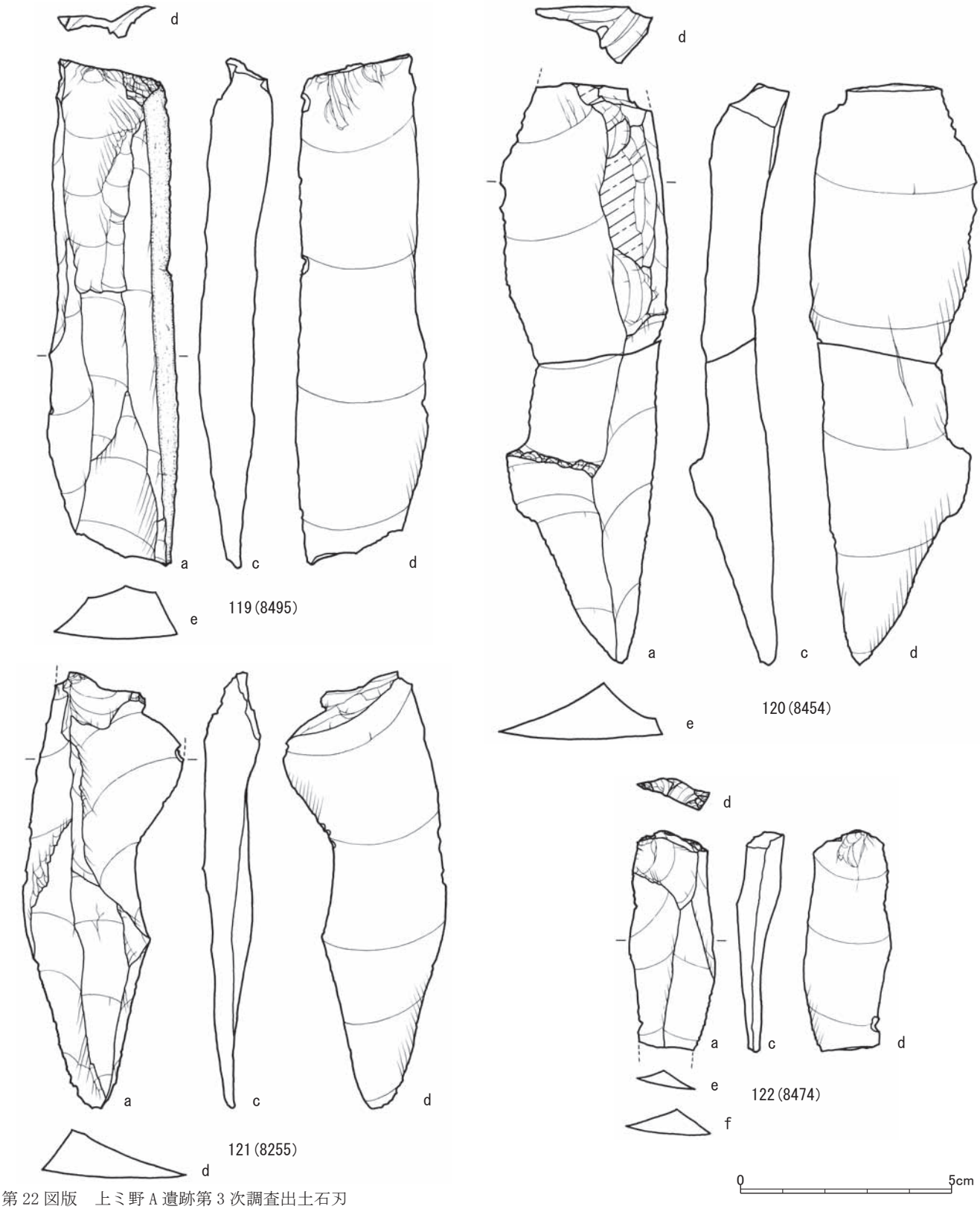


第 20 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石刃
Fig.20.　Blades excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



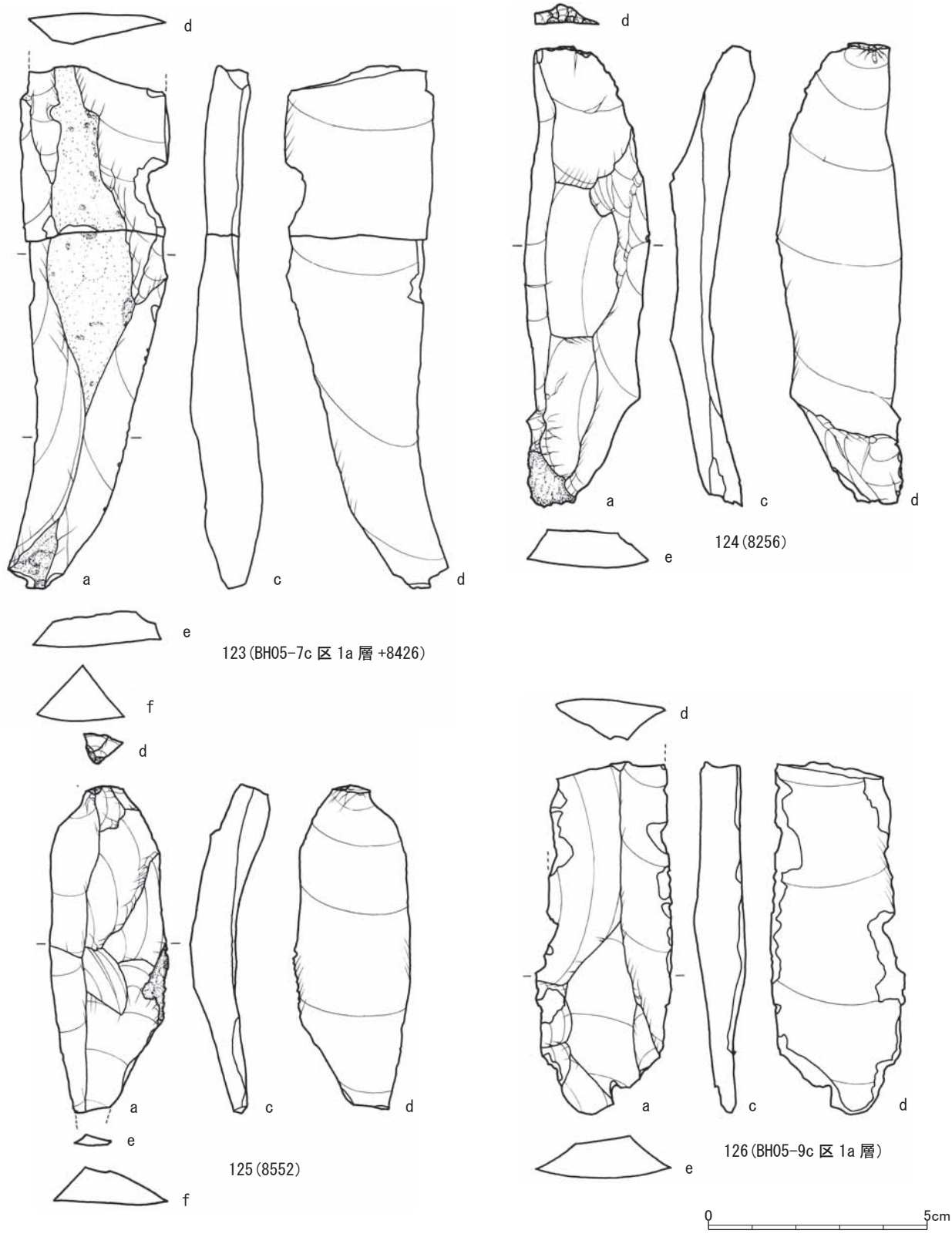
第 21 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石刃

Fig.21.　Blades excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.

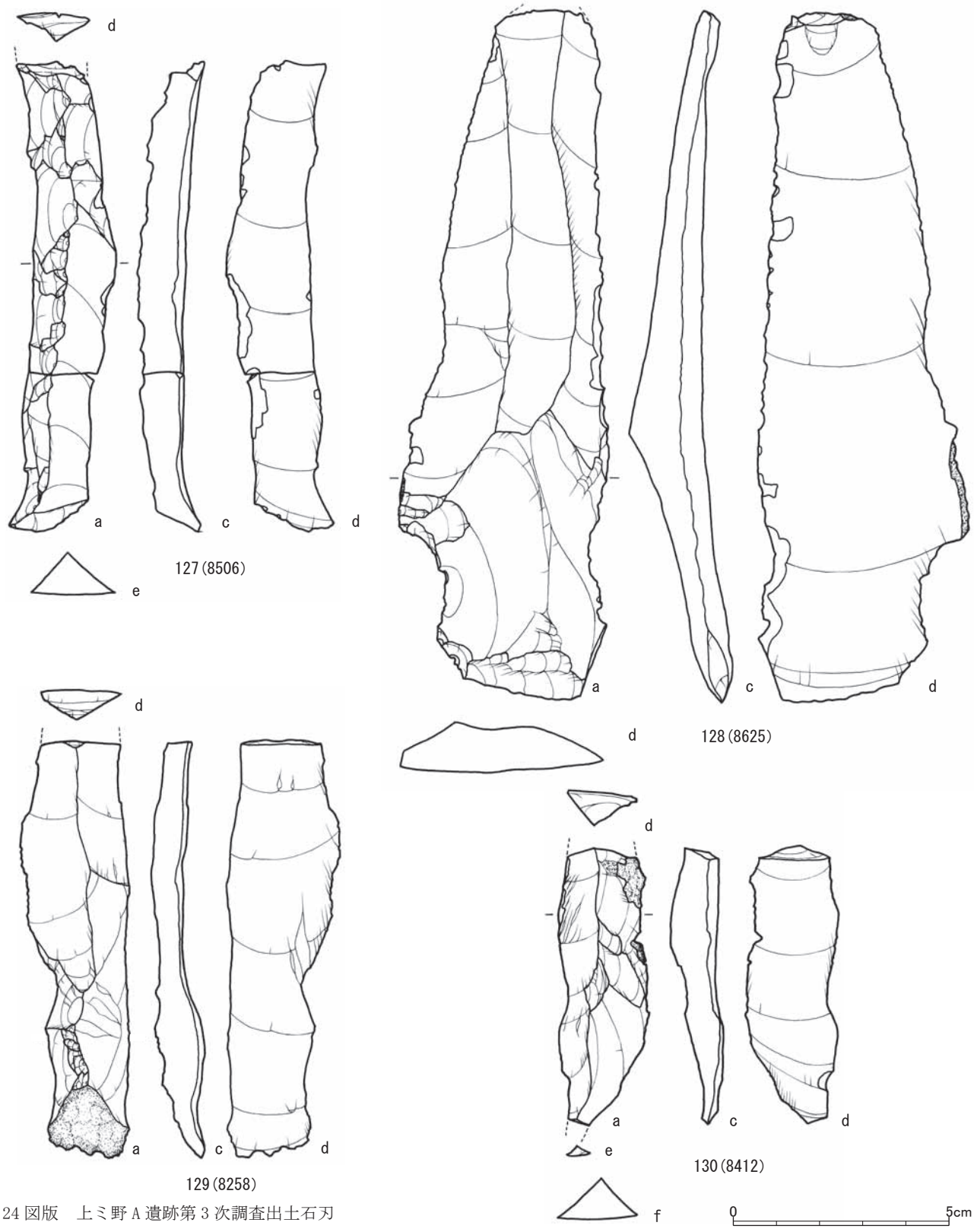


第 22 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石刃

Fig.22.　Blades excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.

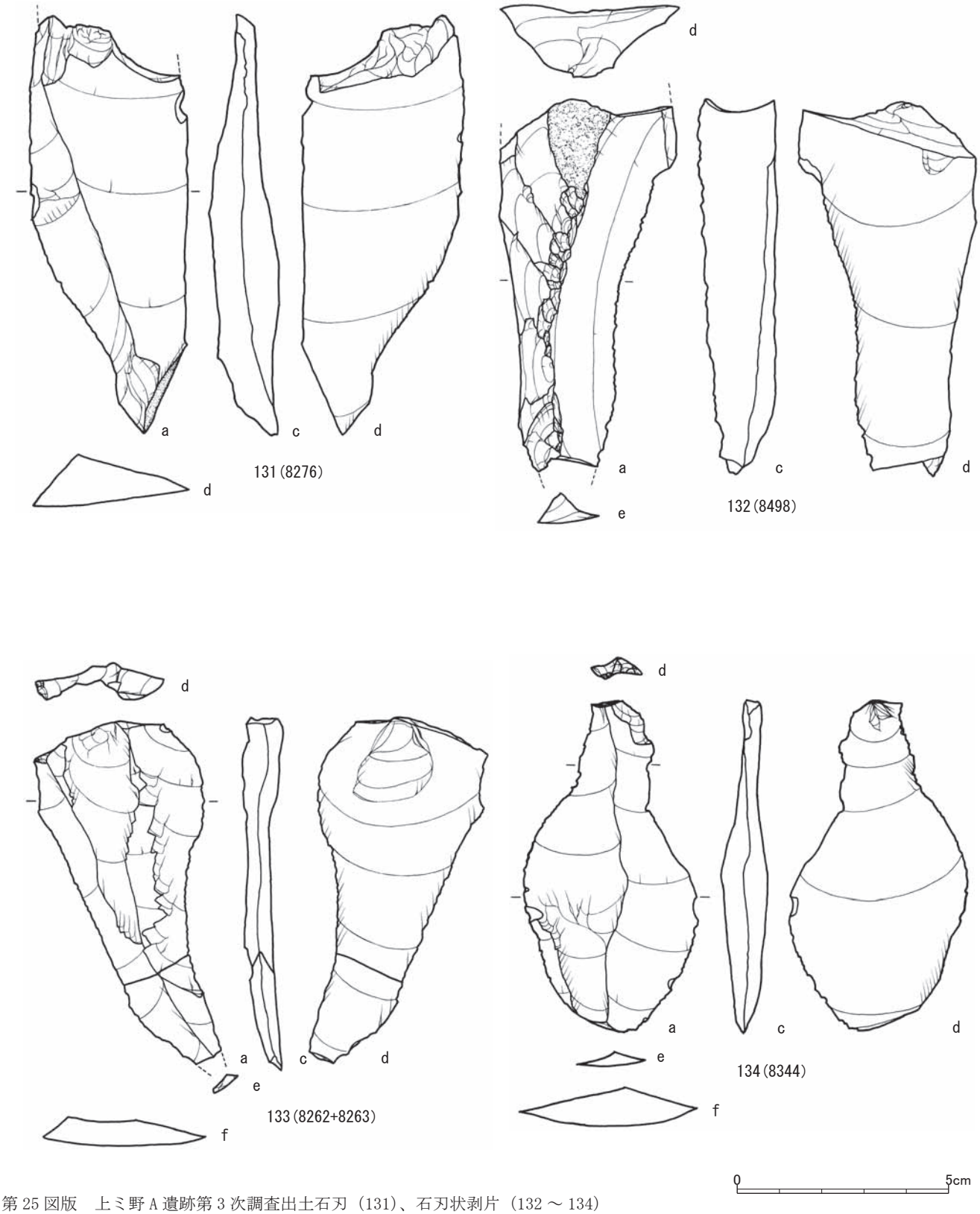


第 23 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石刃
Fig 23.　Blades excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.

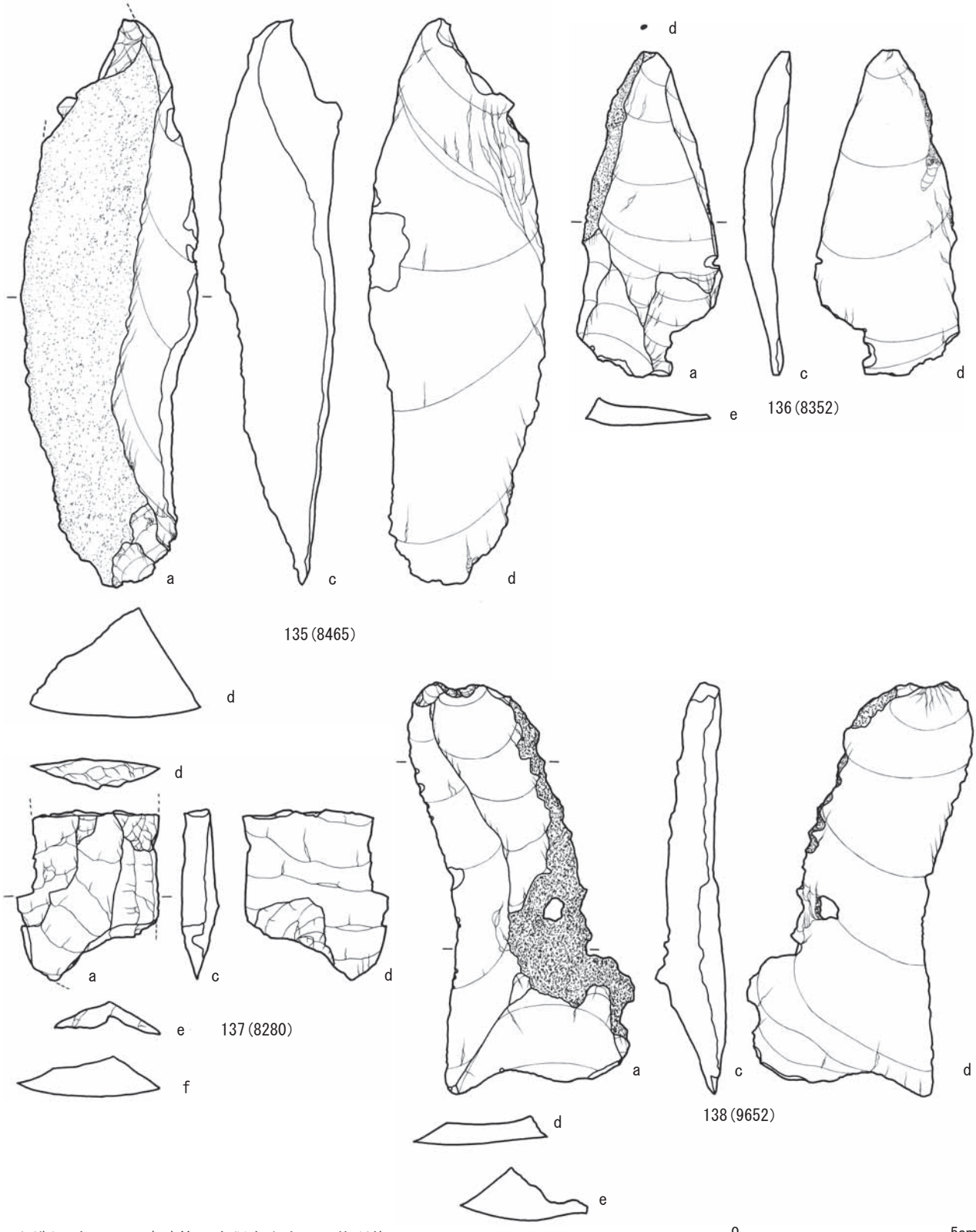


第 24 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石刃

Fig.24.　Blades excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.

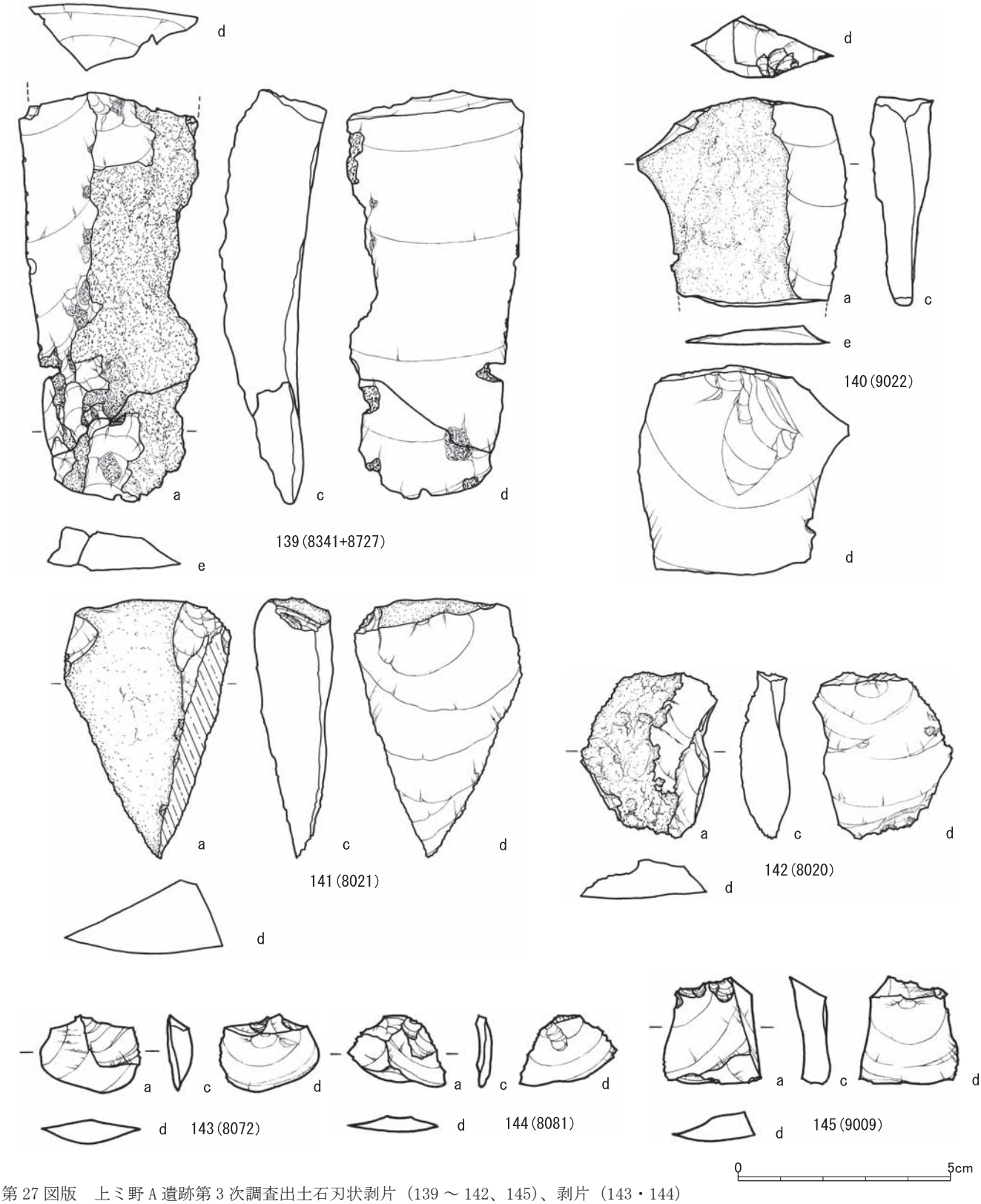


第 25 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石刃（131）、石刃状剥片（132 ～ 134）
Fig.25.　Blades and blade-like-flakes excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



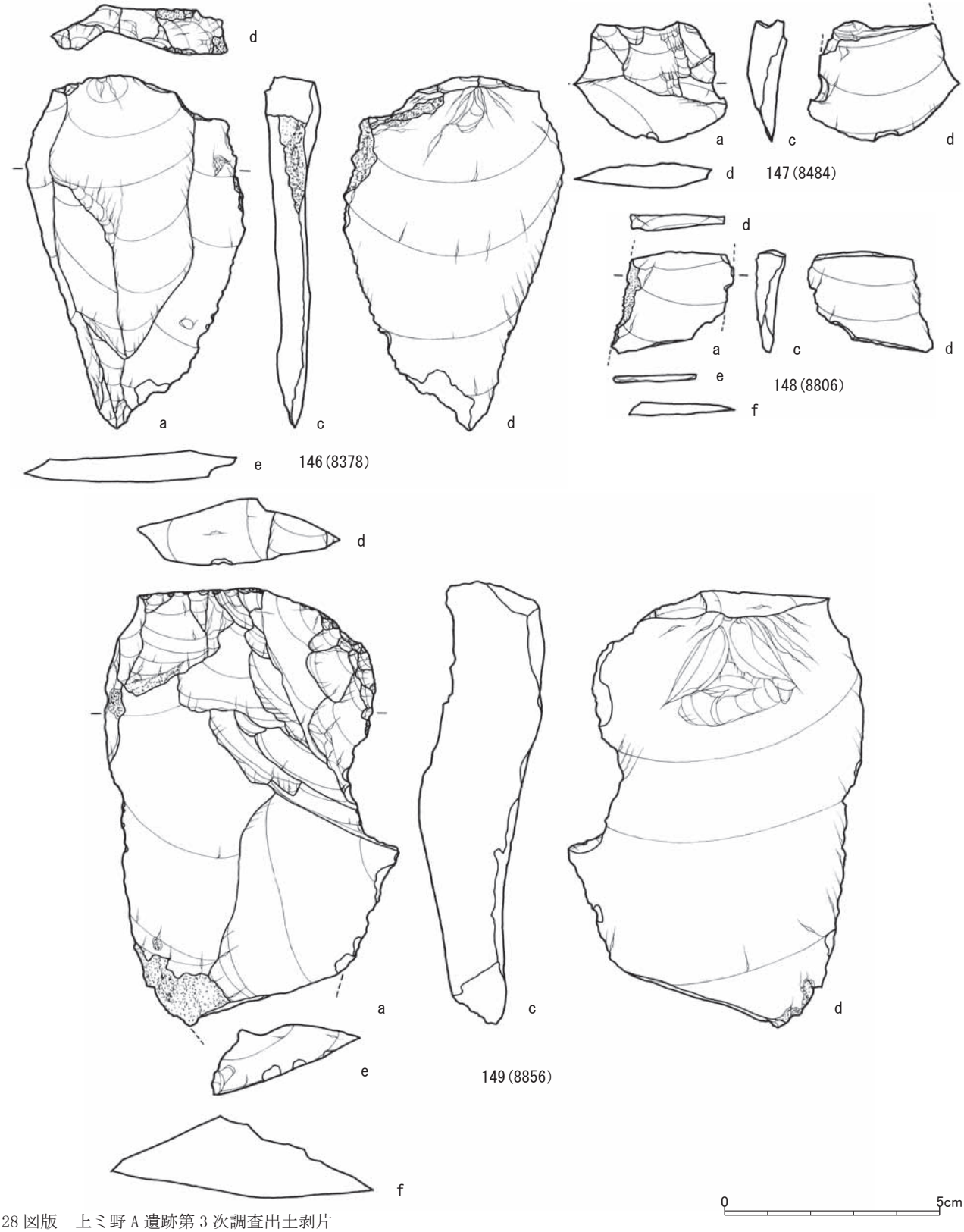
第 26 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石刃状剥片

Fig.26.　Blade-like-flakes excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



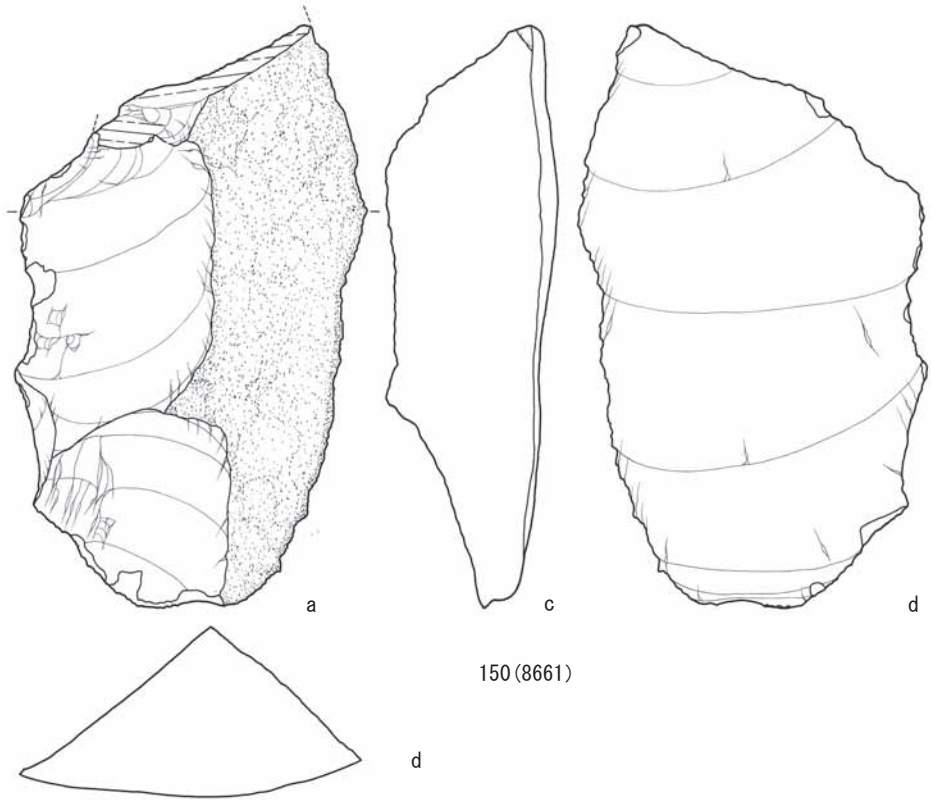
第 27 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石刃状剥片（139 ～ 142、145）、剥片（143・144）

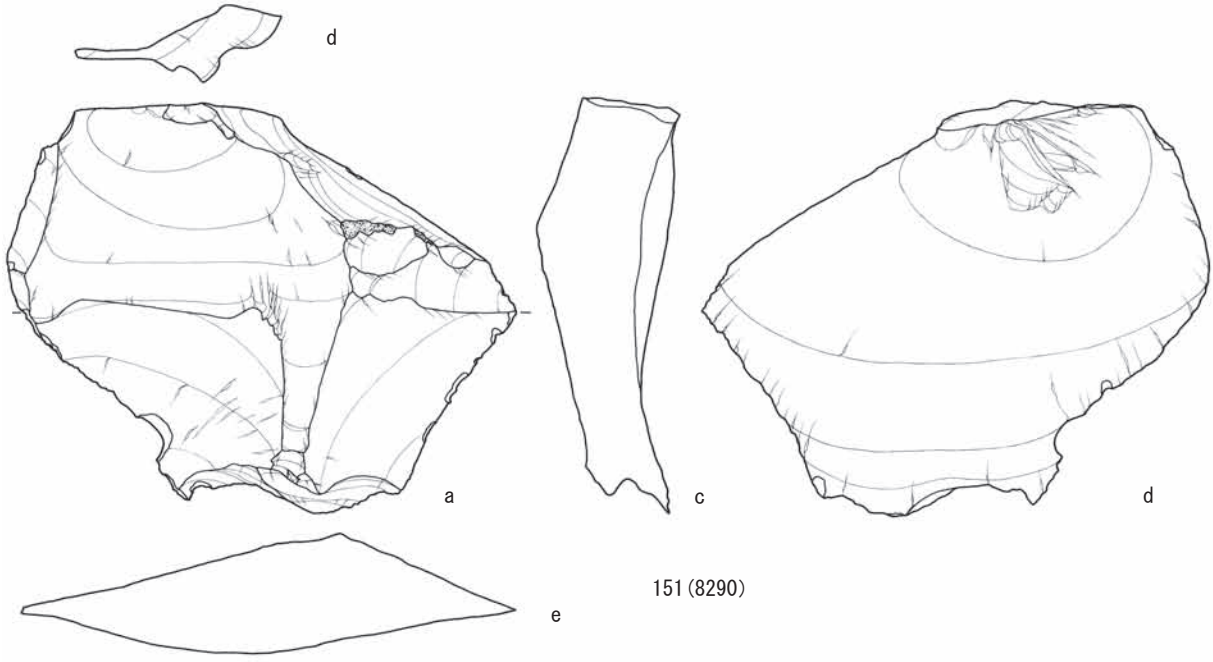
Fig.27.　Blade-like-flakes and flakes excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



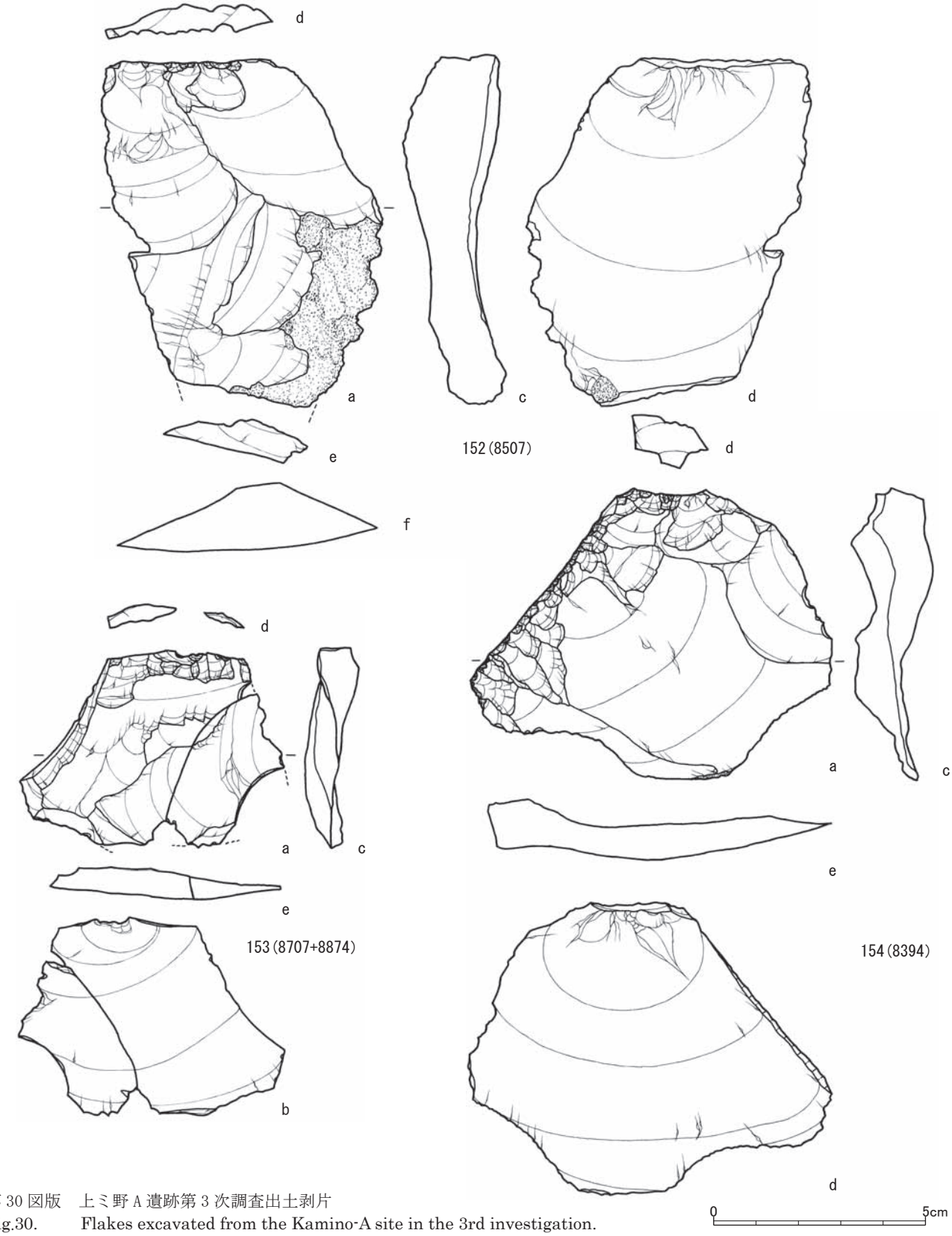
第 28 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土剥片

Fig.28.　Flakes excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.

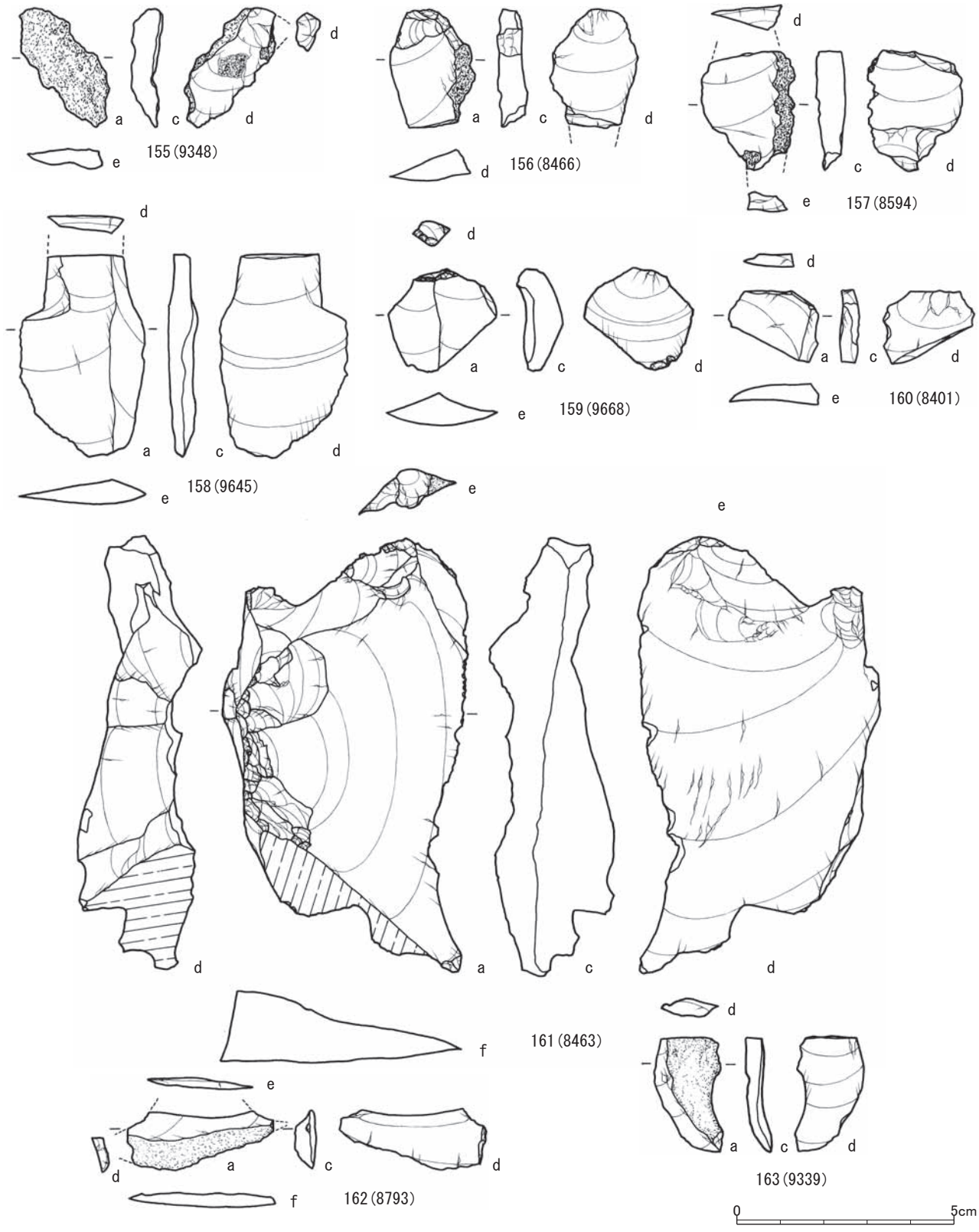




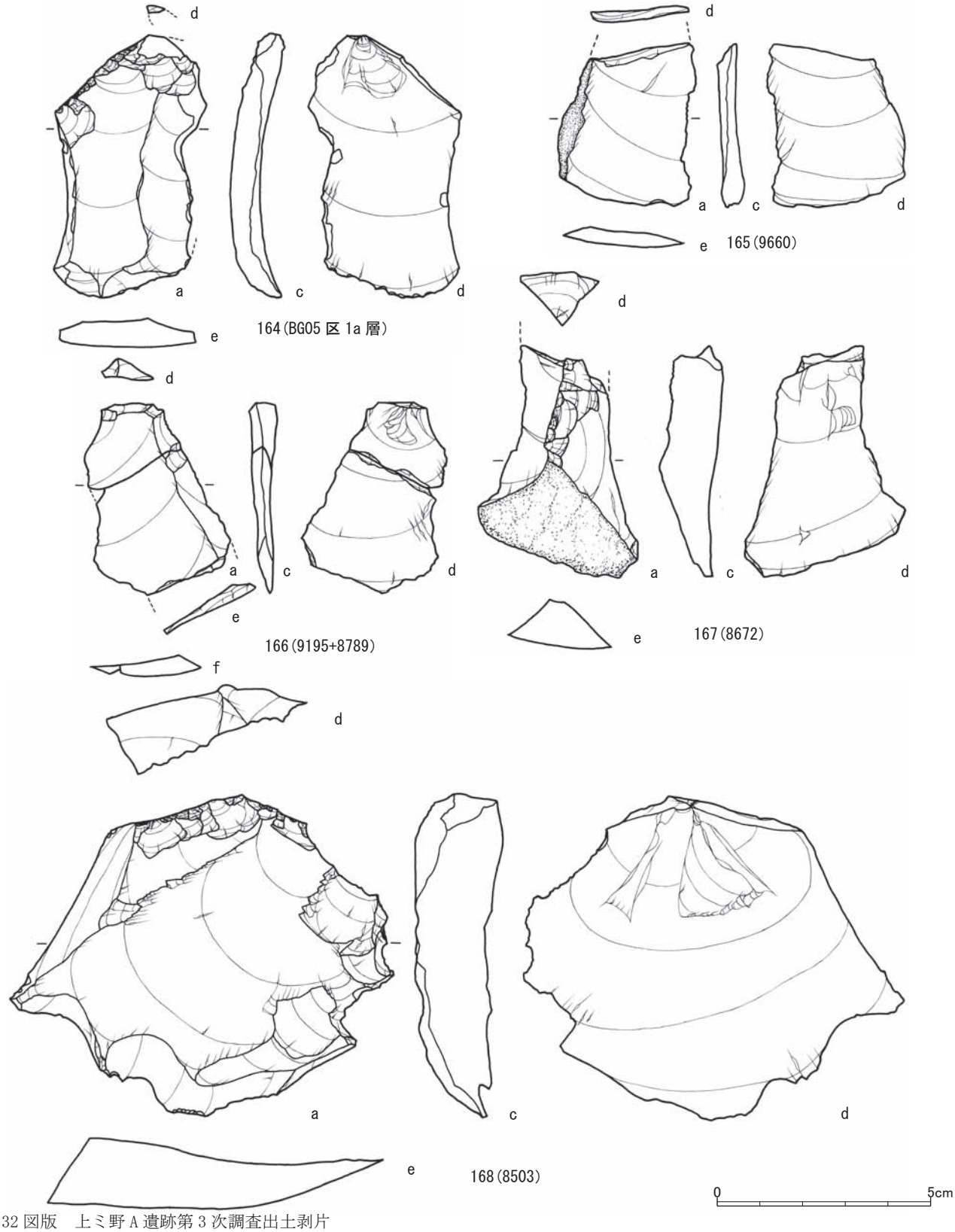
第 29 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土剥片
Fig.29.　Flakes excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



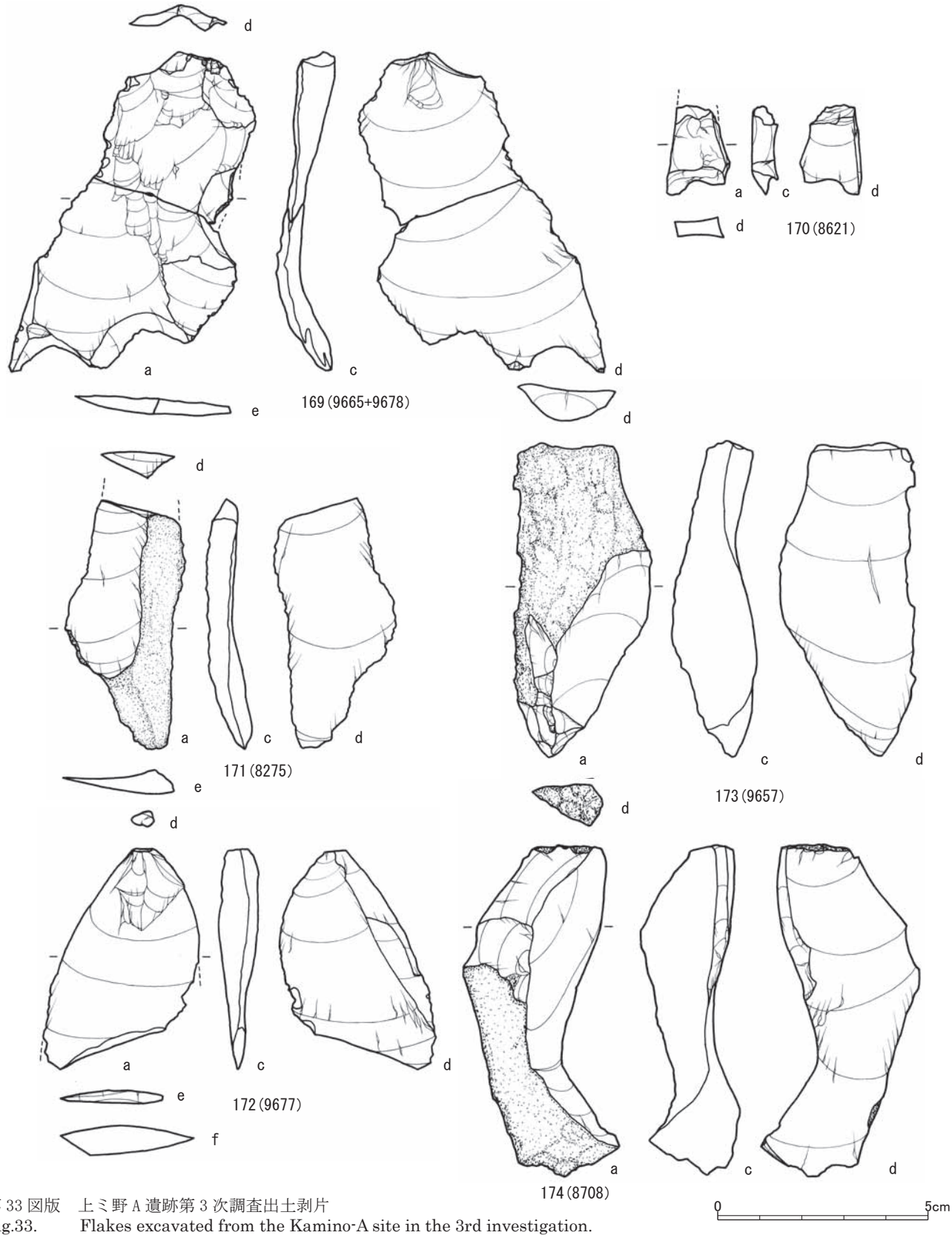
第 30 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土剥片
Fig.30.　Flakes excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



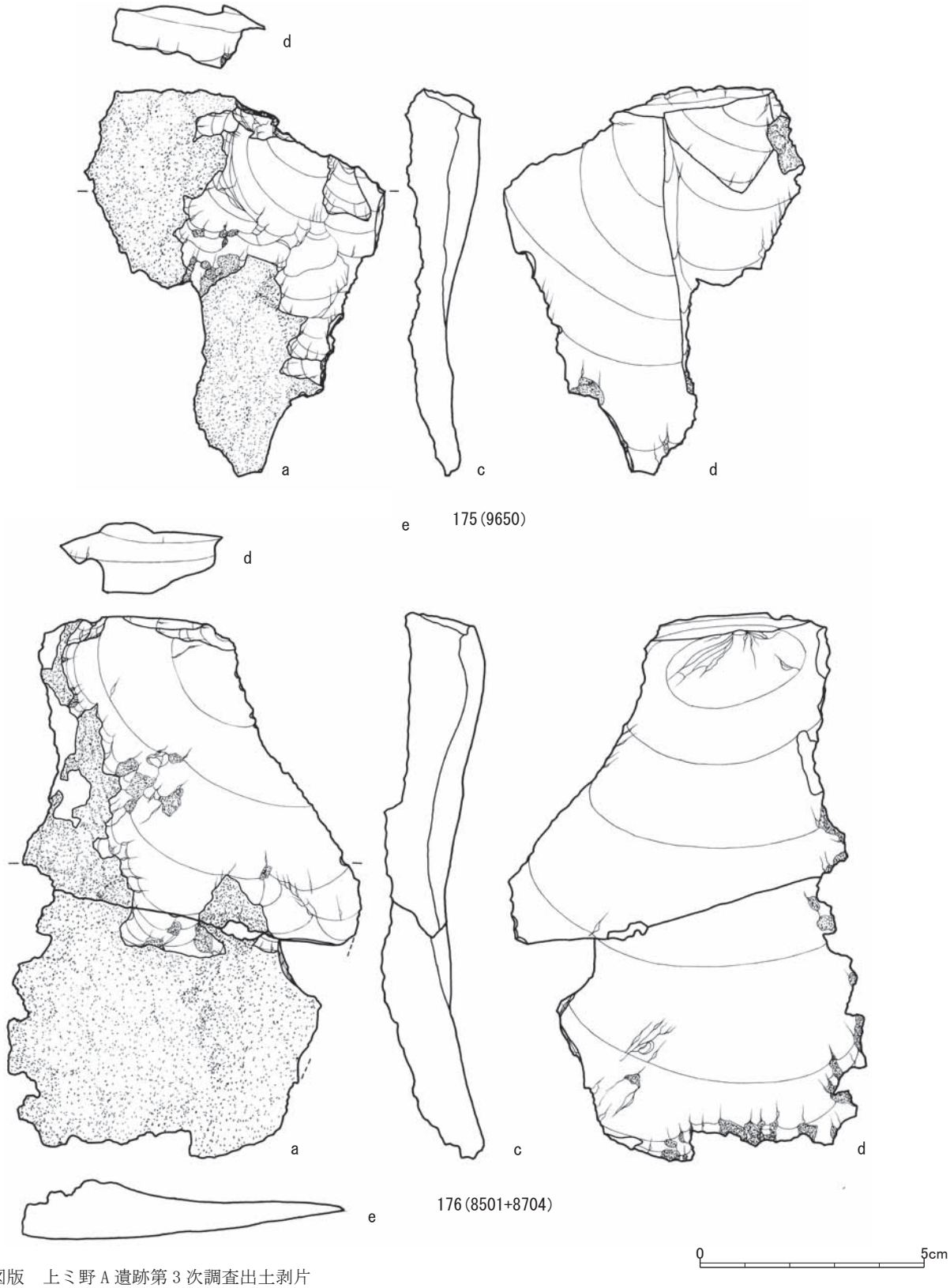
第 31 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土剥片
Fig.31.　Flakes excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



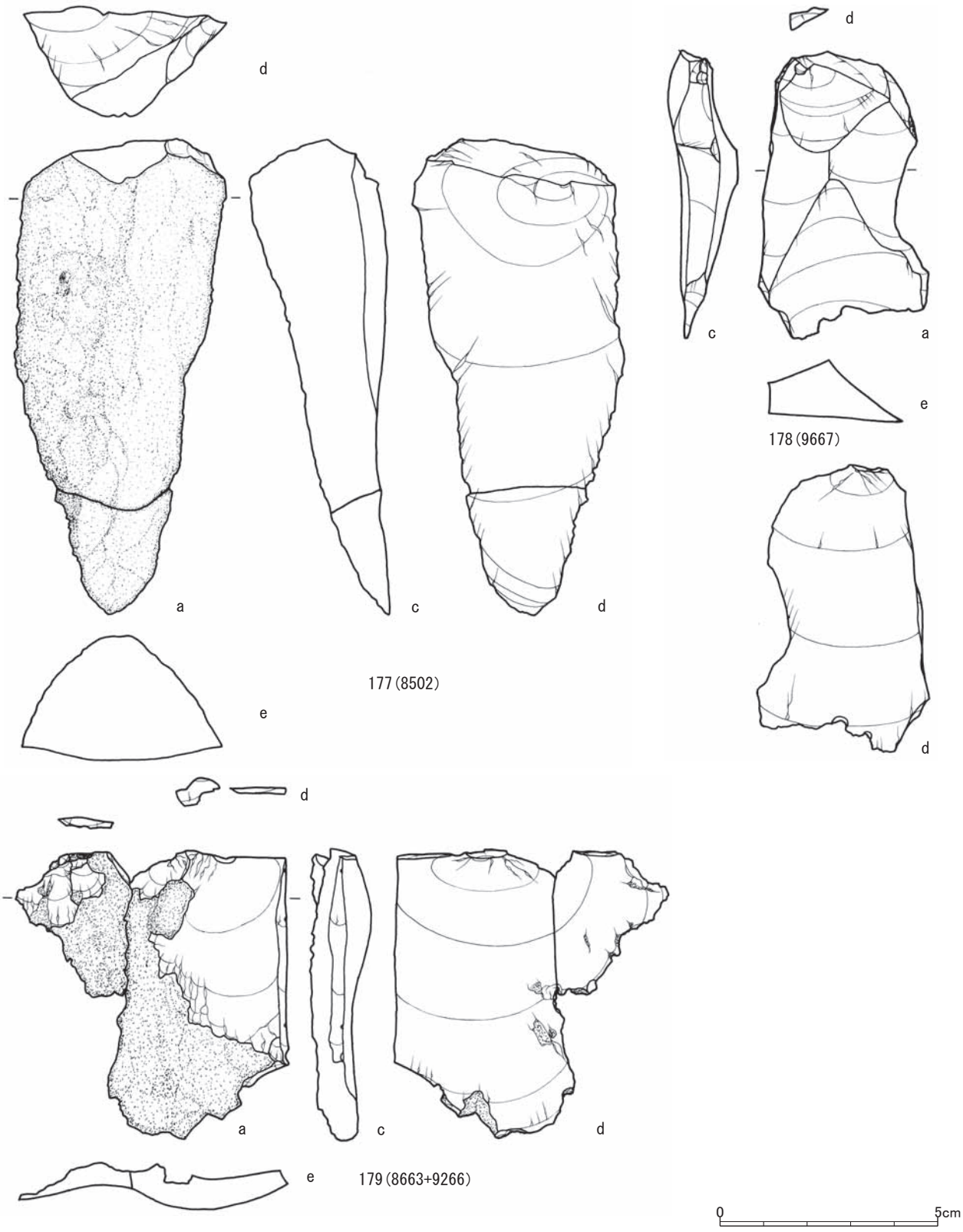
第 32 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土剥片
Fig.32.　Flakes excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



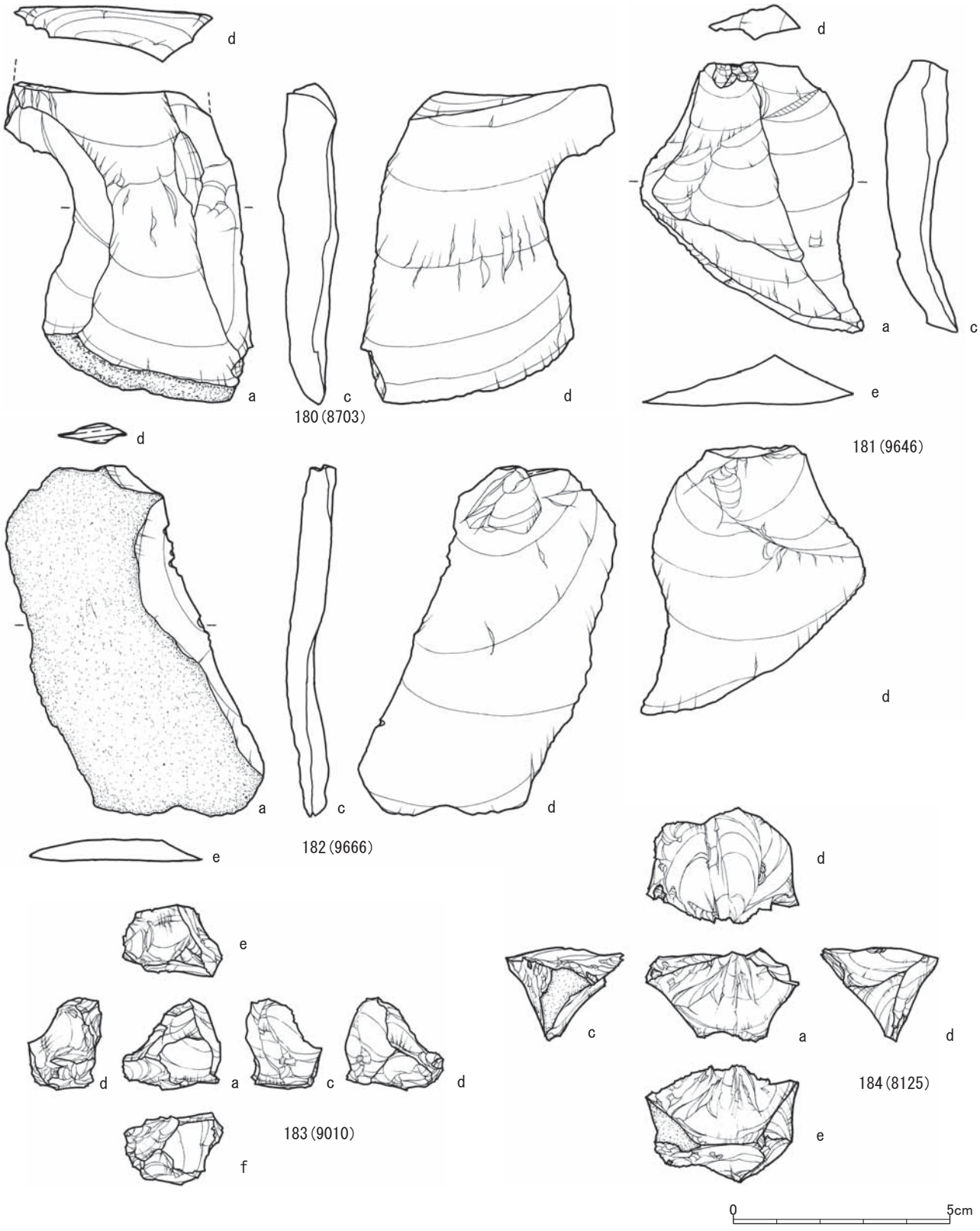
第 33 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土剥片
Fig.33.　Flakes excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



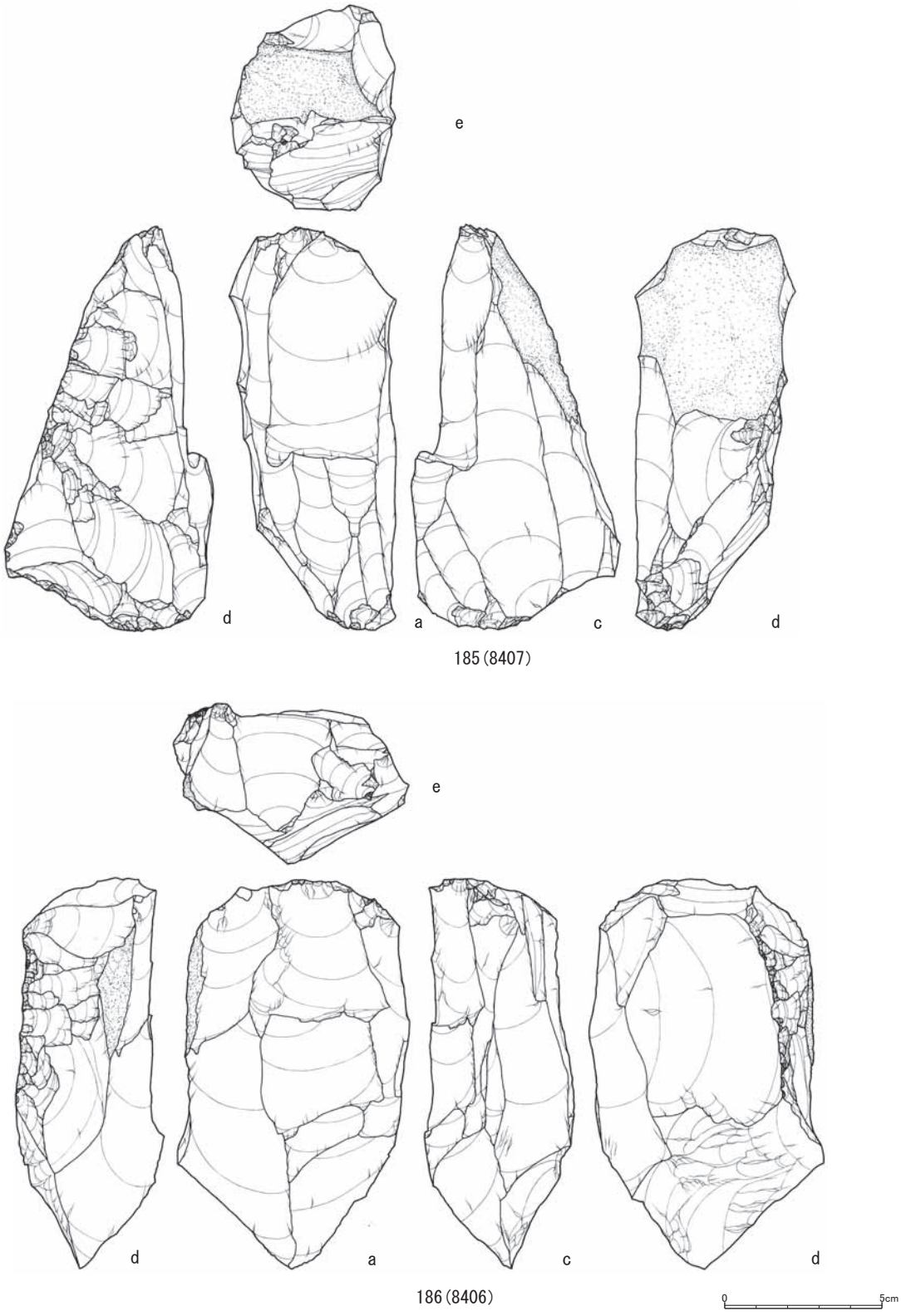
第 34 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土剥片
Fig.34.　Flakes excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



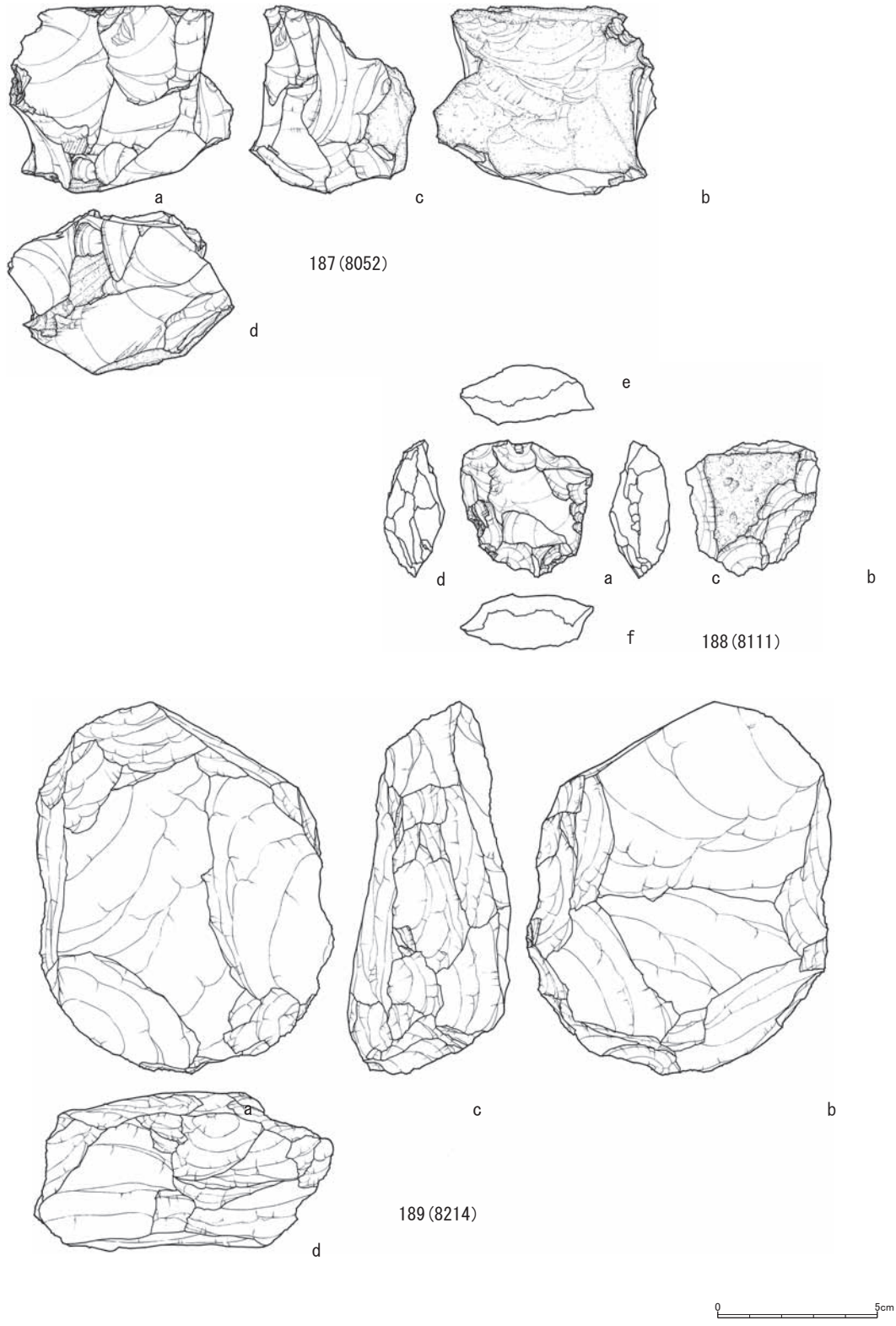
第 35 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土剥片
Fig.35.　Flakes excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



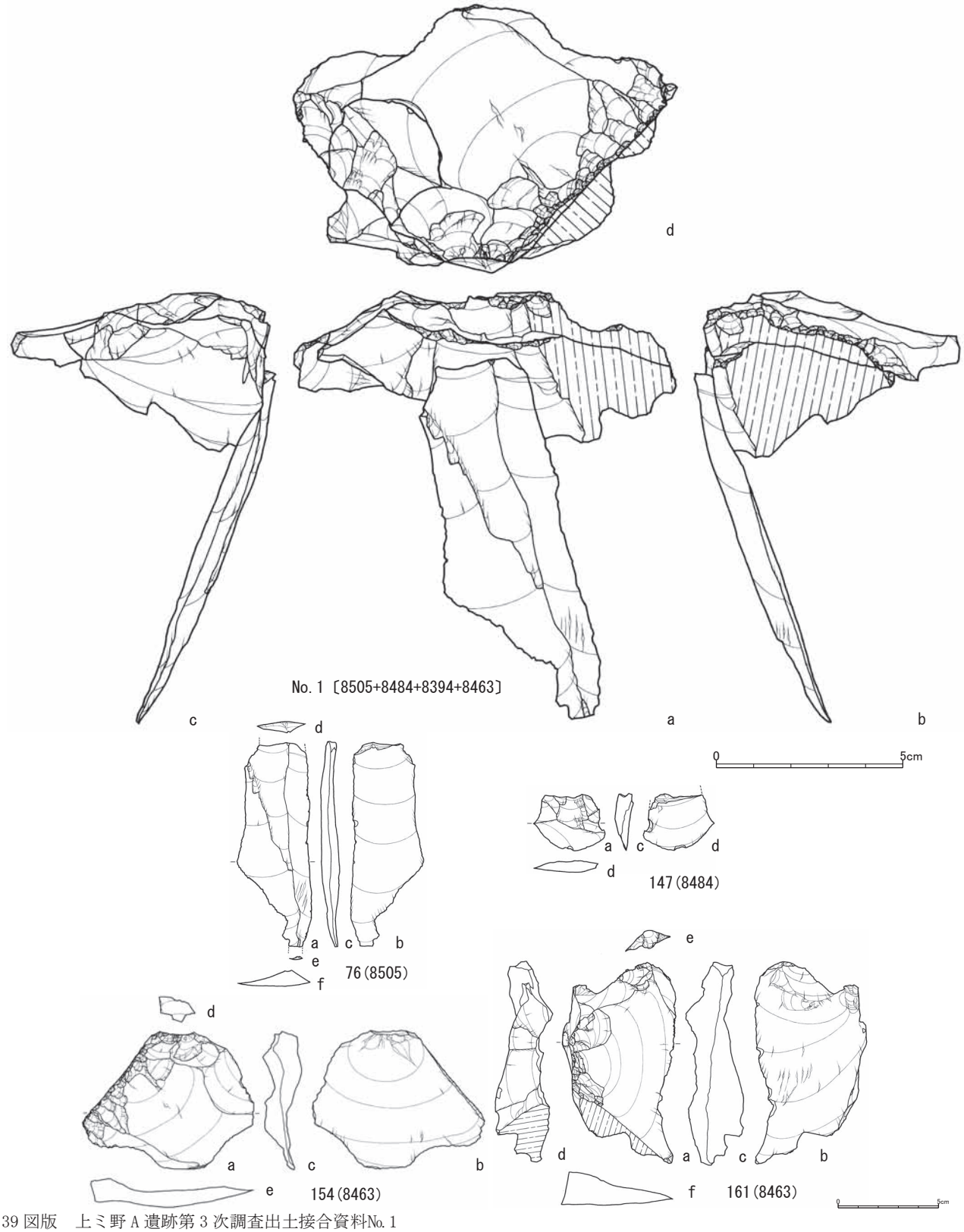
第 36 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土剥片（180 ～ 182）、石核（183・184）
Fig.36.　Flakes and cores excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



第 37 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石核
Fig.37.　Cores excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.

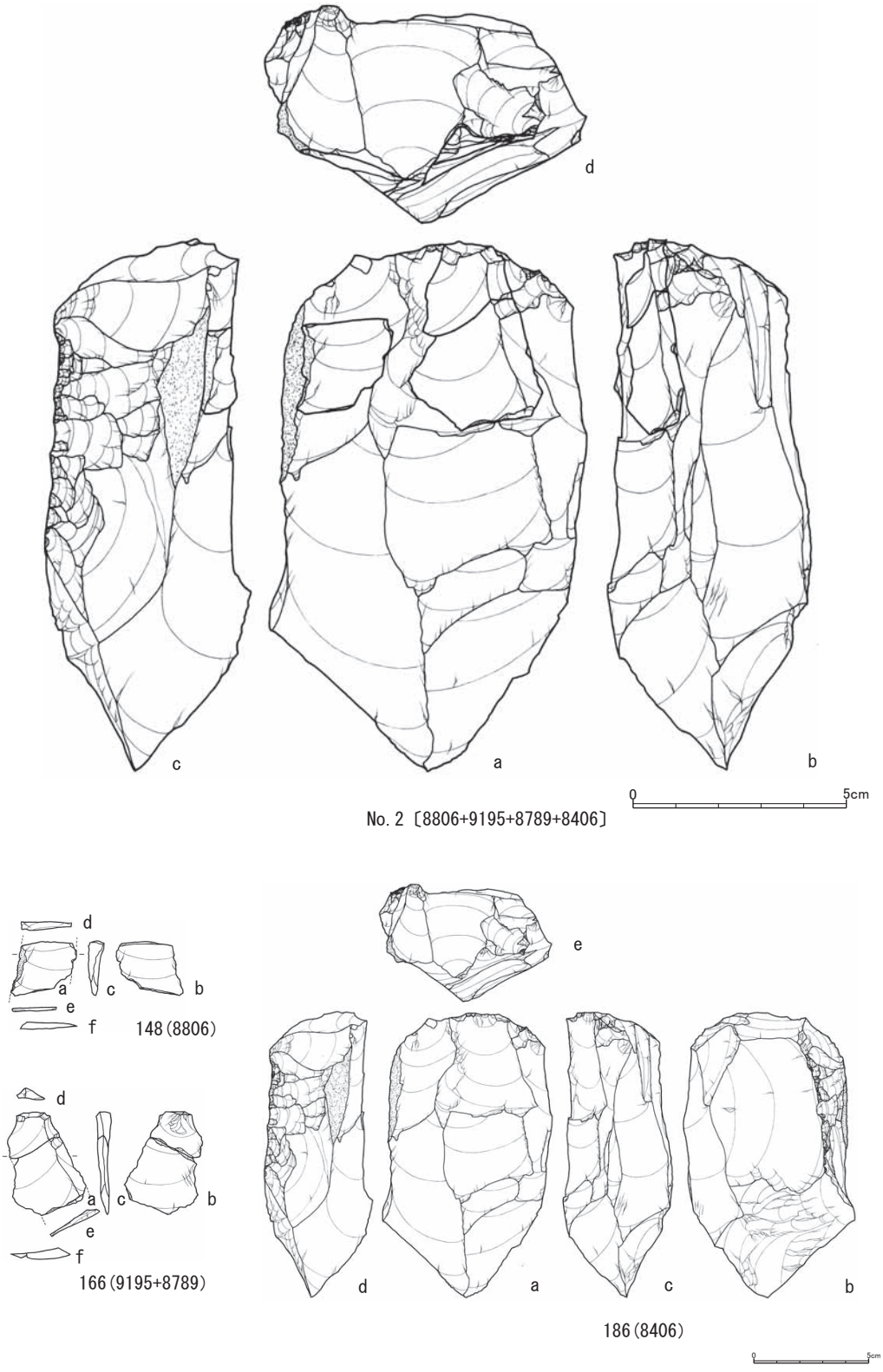


第 38 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石核
Fig.38.　Cores excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



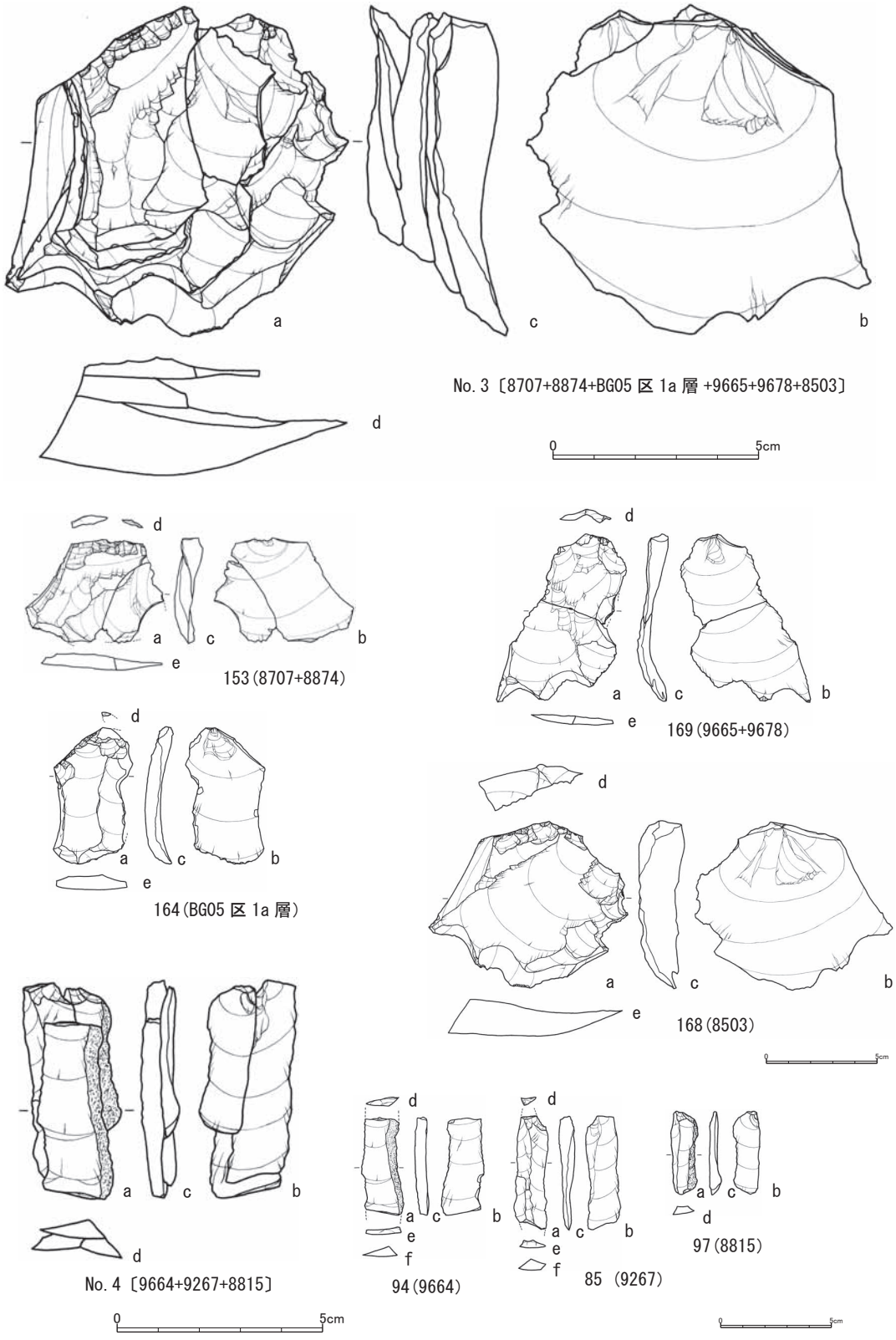
第 39 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土接合資料№. 1

Fig.39.　Refitted flakes excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.

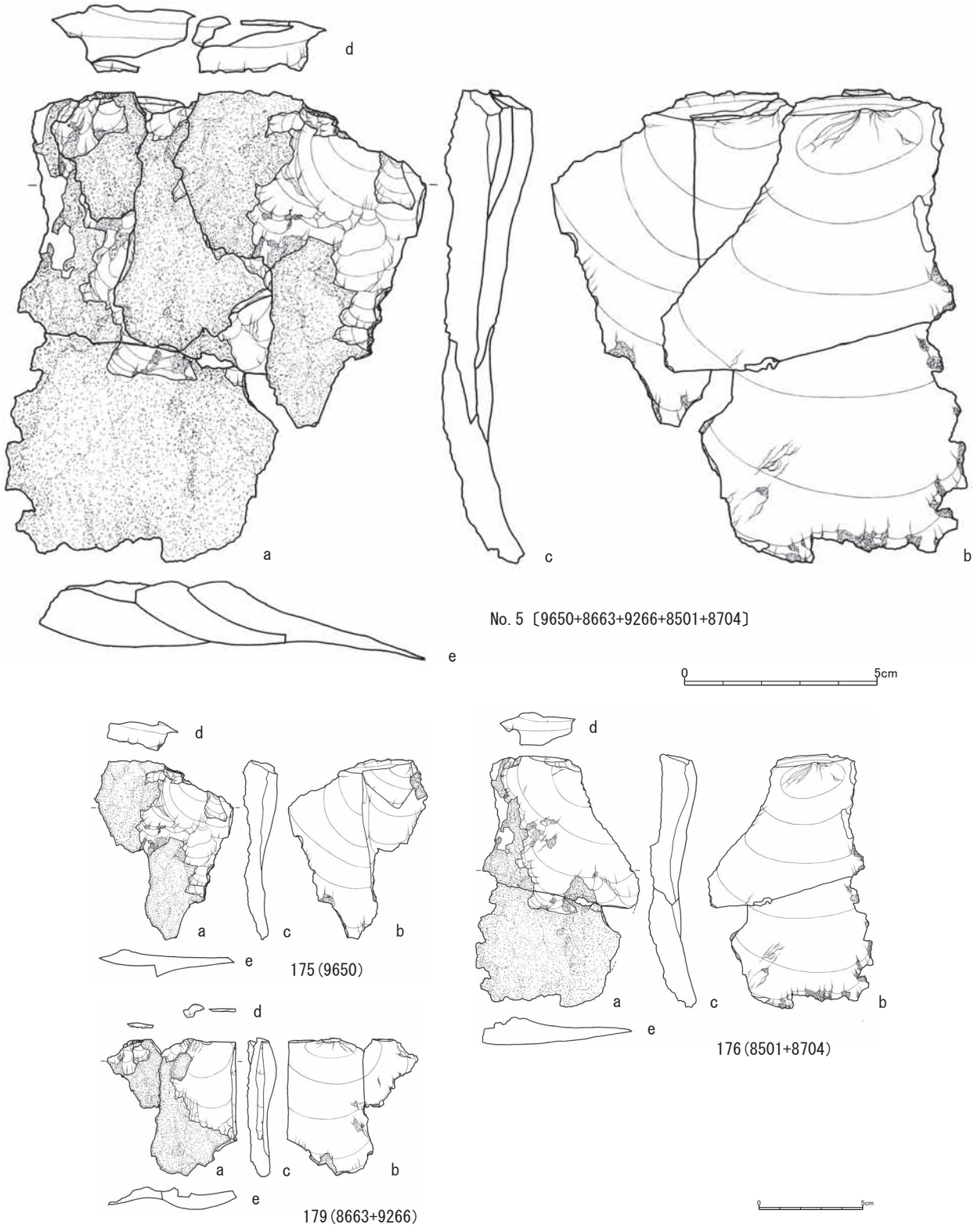


第 40 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土接合資料№. 2

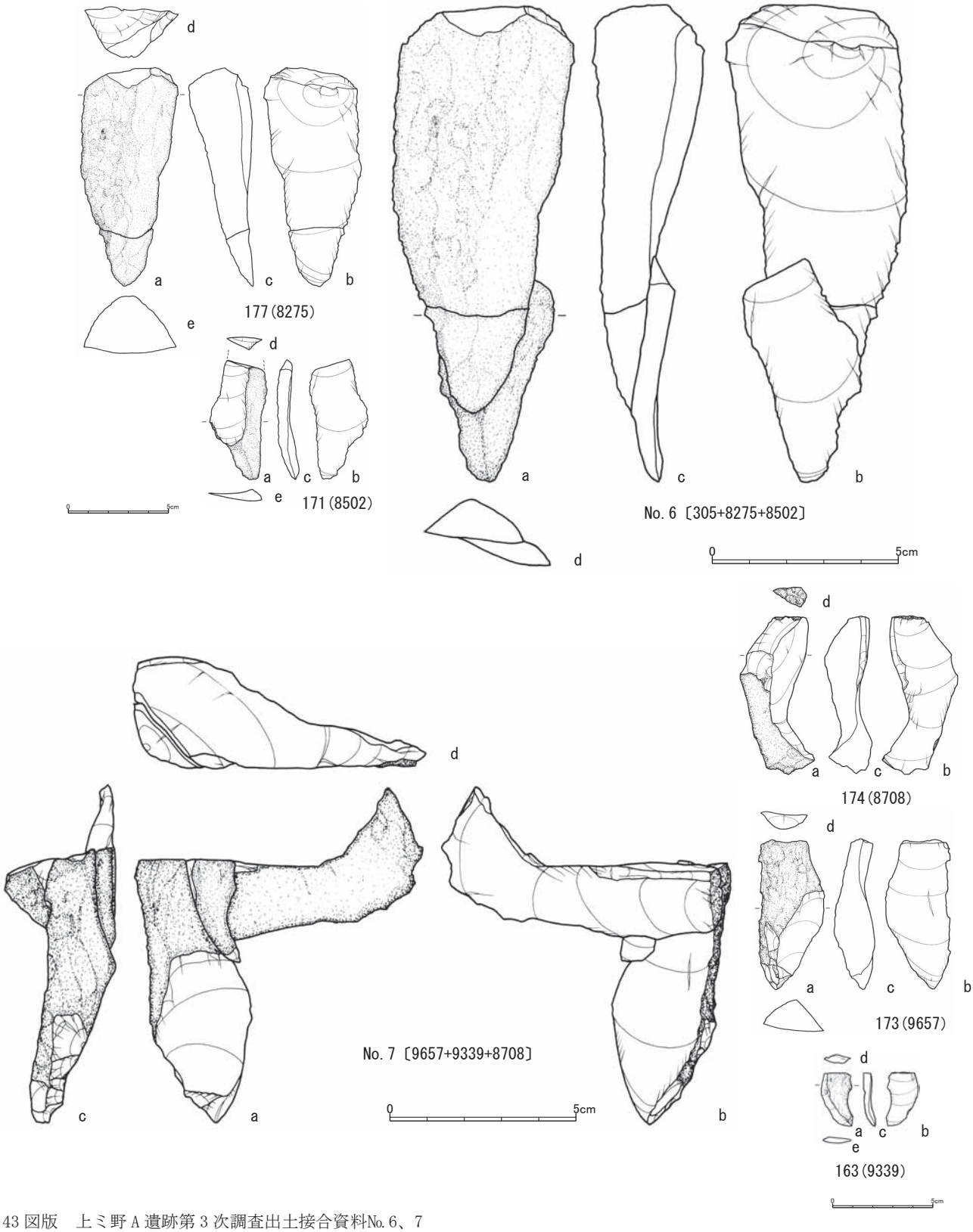
Fig.40.　Refitted core with its flakes excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



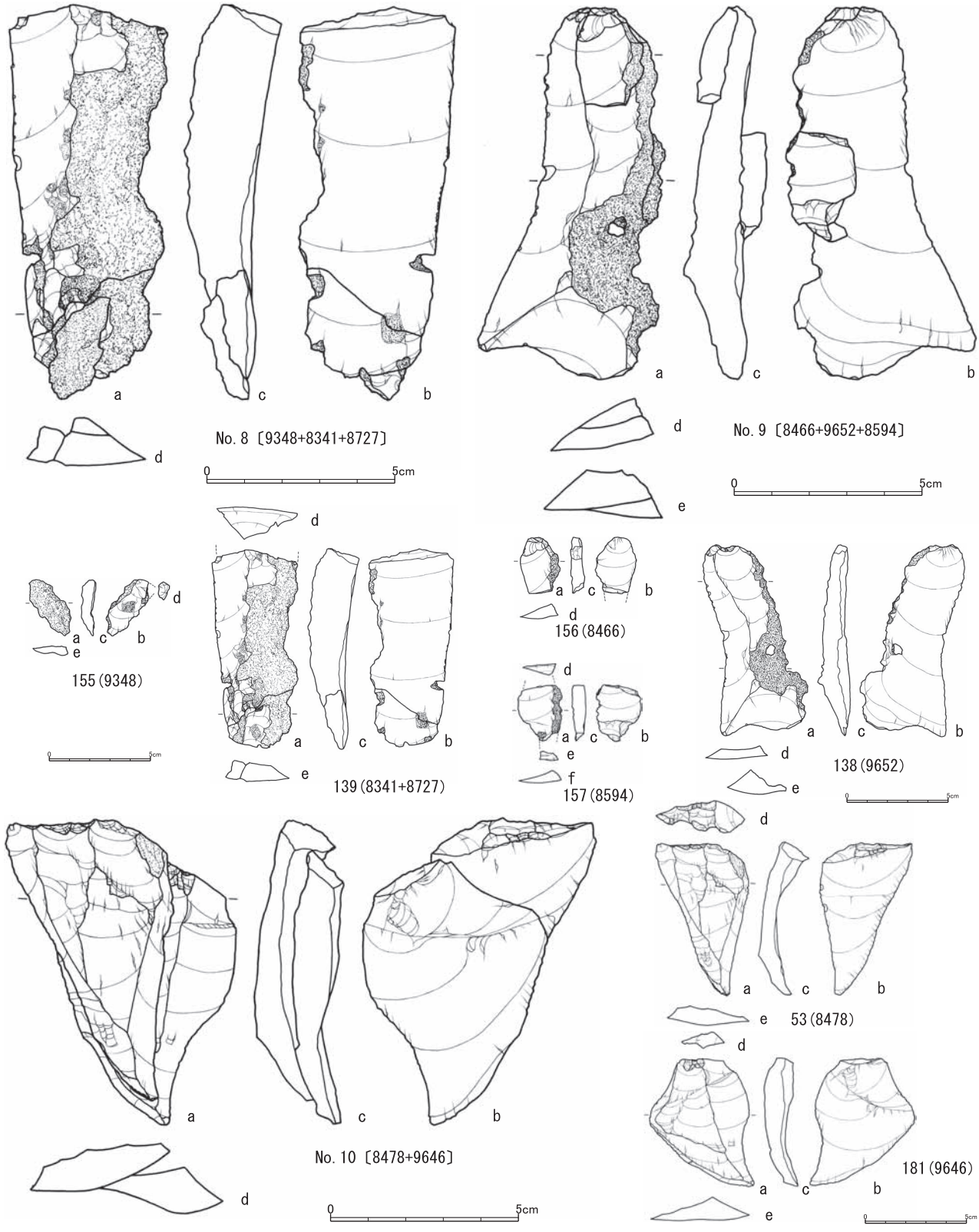
第 41 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土接合資料№.3、4
Fig.41.　Refitted flakes excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



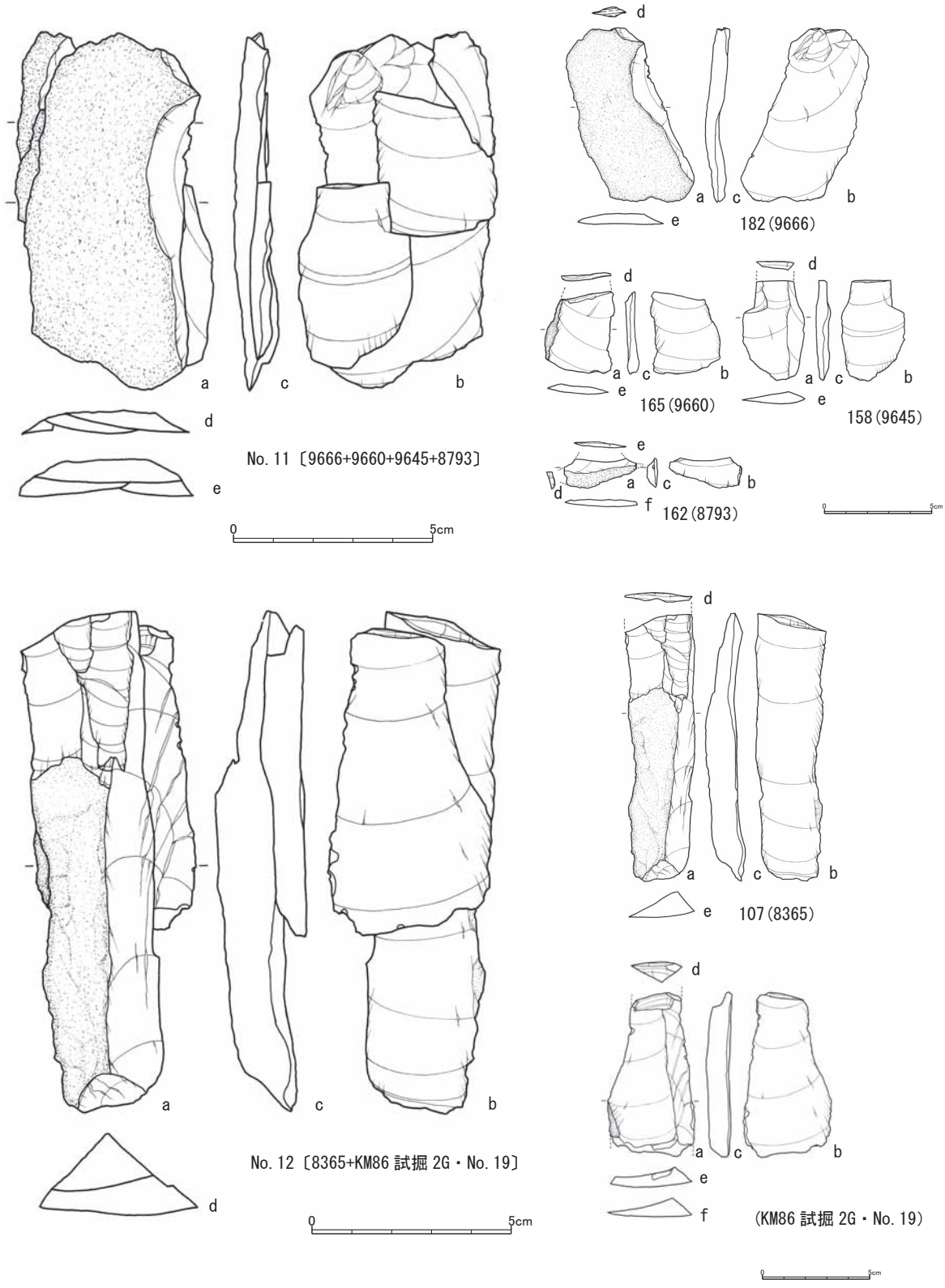
第 42 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土接合資料№. 5
Fig.42.　Refitted flakes excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



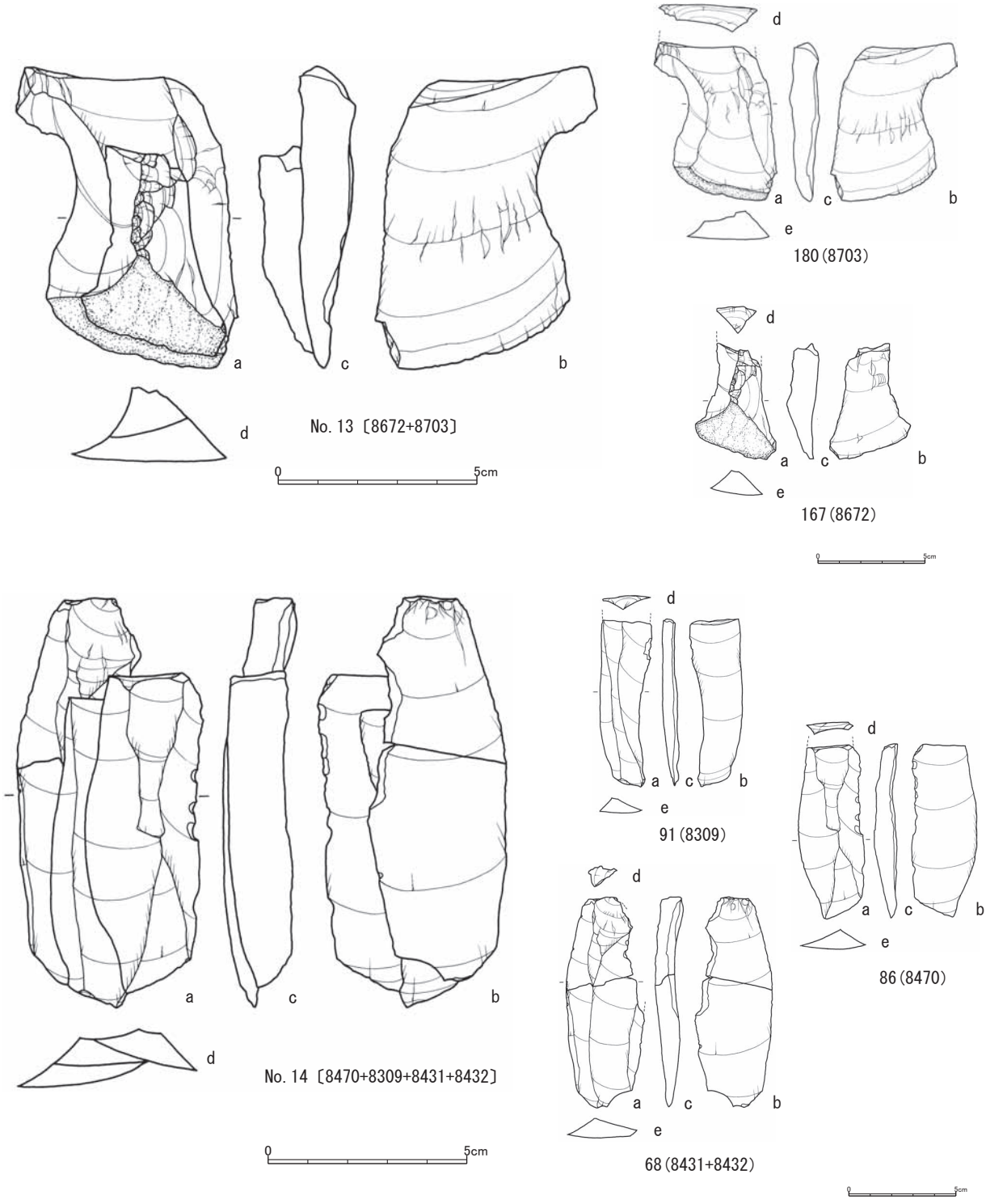
第 43 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土接合資料№.6、7
Fig.43.　Refitted flakes excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



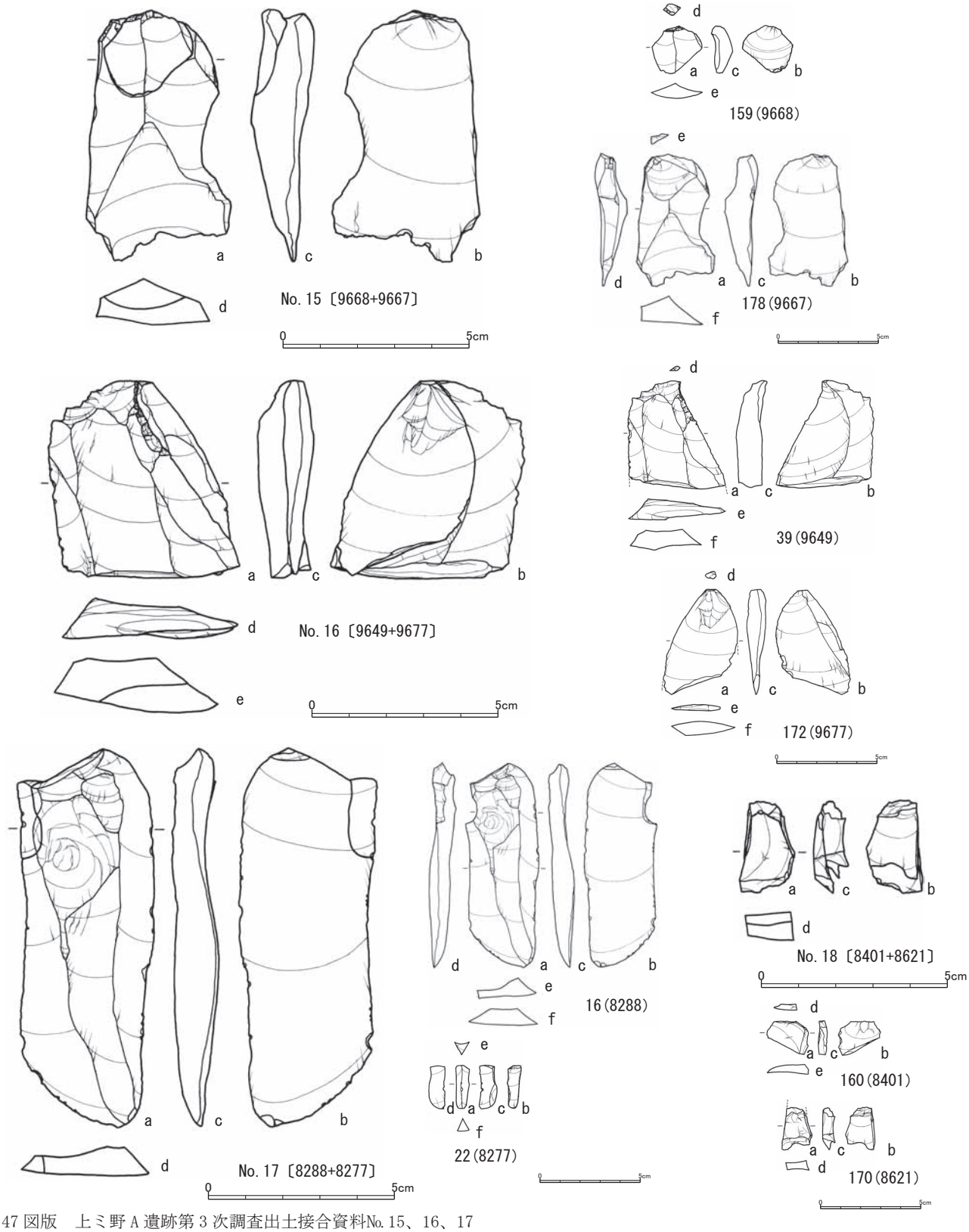
第 44 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土接合資料№8、9、10
Fig.44.　Refitted flakes excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



第 45 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土接合資料№. 11、12
Fig.45.　Refitted flakes excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.

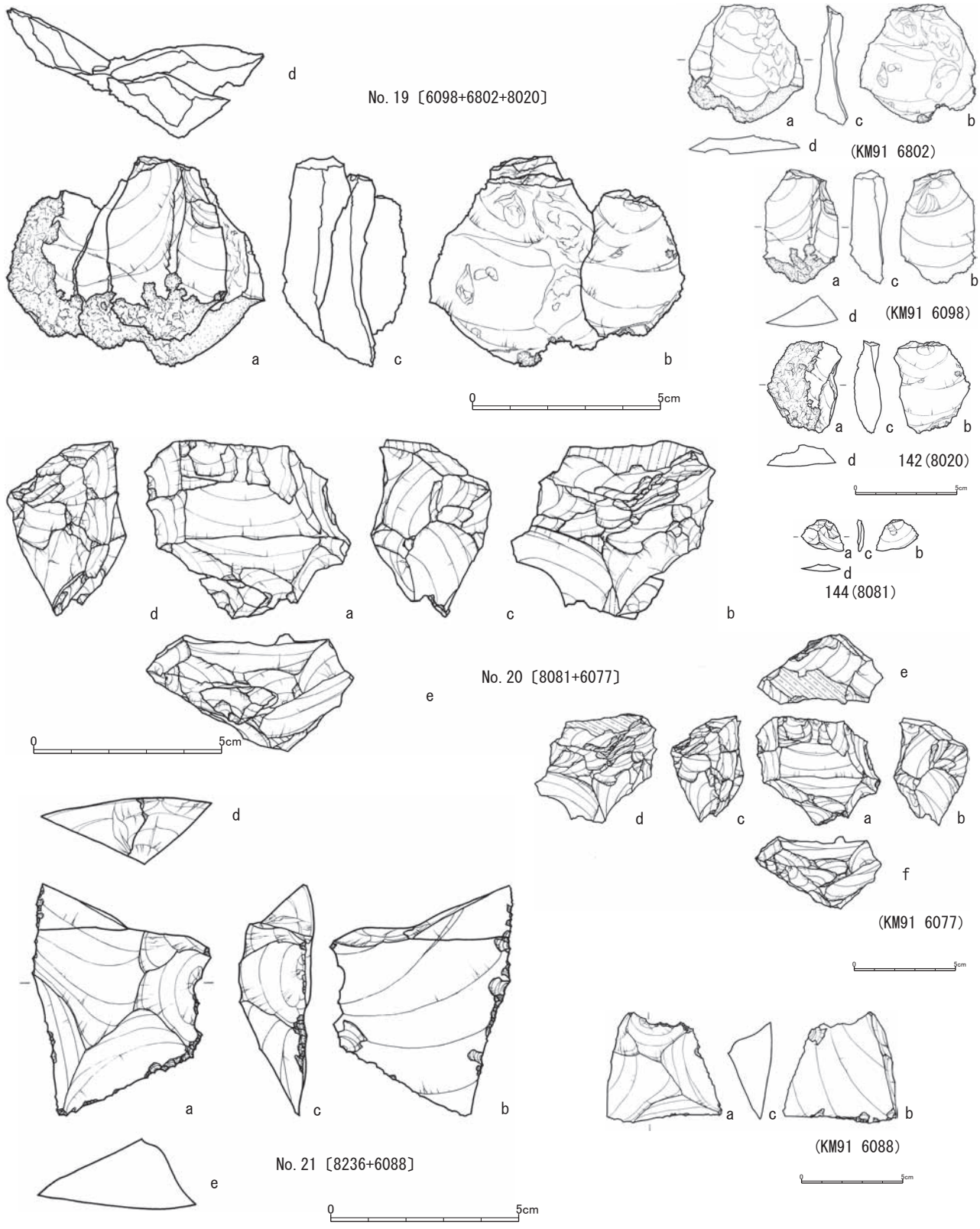


第 46 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土接合資料№. 13、14
Fig.46.　Refitted flakes excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.

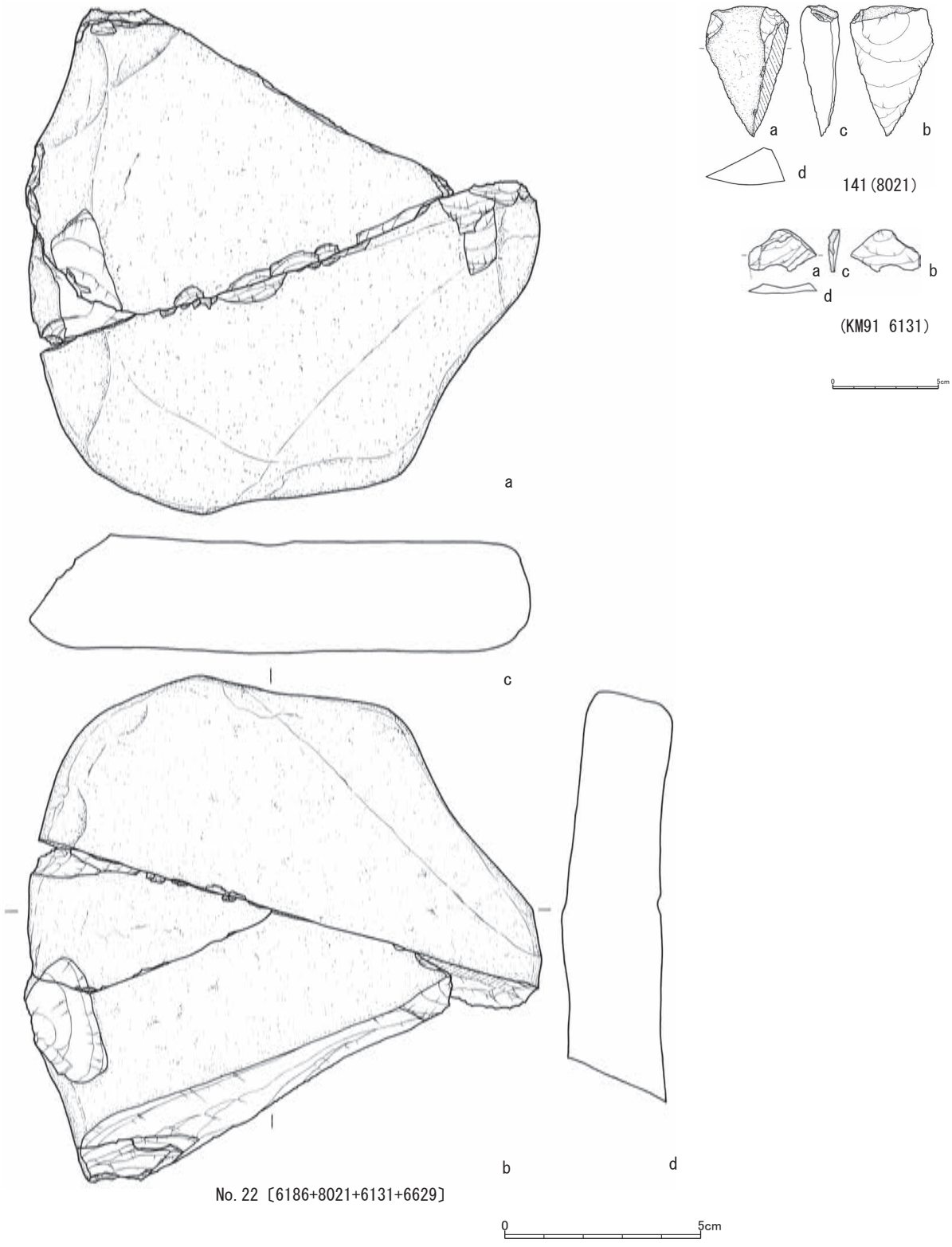


第 47 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土接合資料№.15、16、17

Fig.47.　Refitted stone tools with their retouch flakes excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.

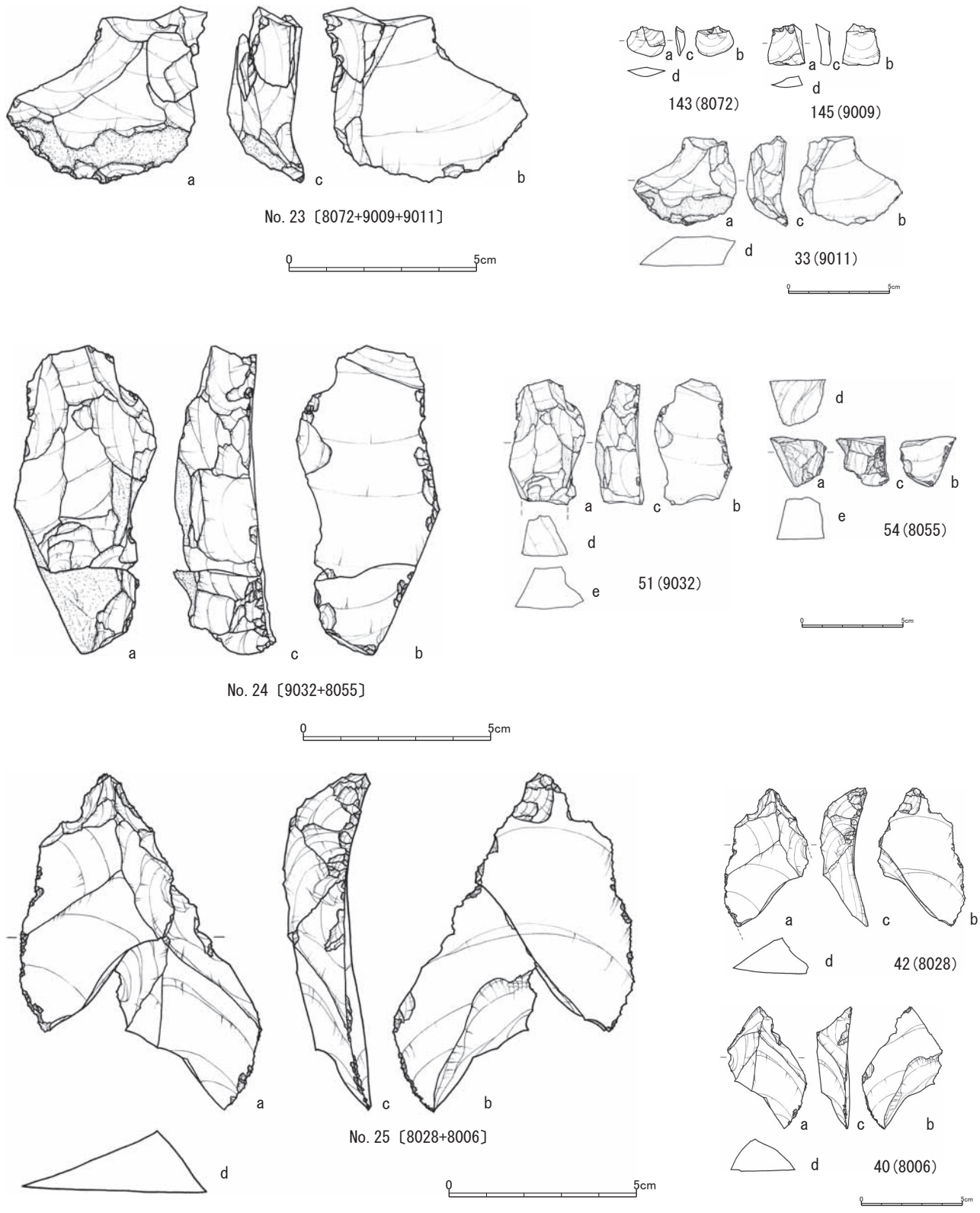


第 48 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土接合資料№19、20、21
Fig.48.　Refitted flakes and refitted core with its flakes excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



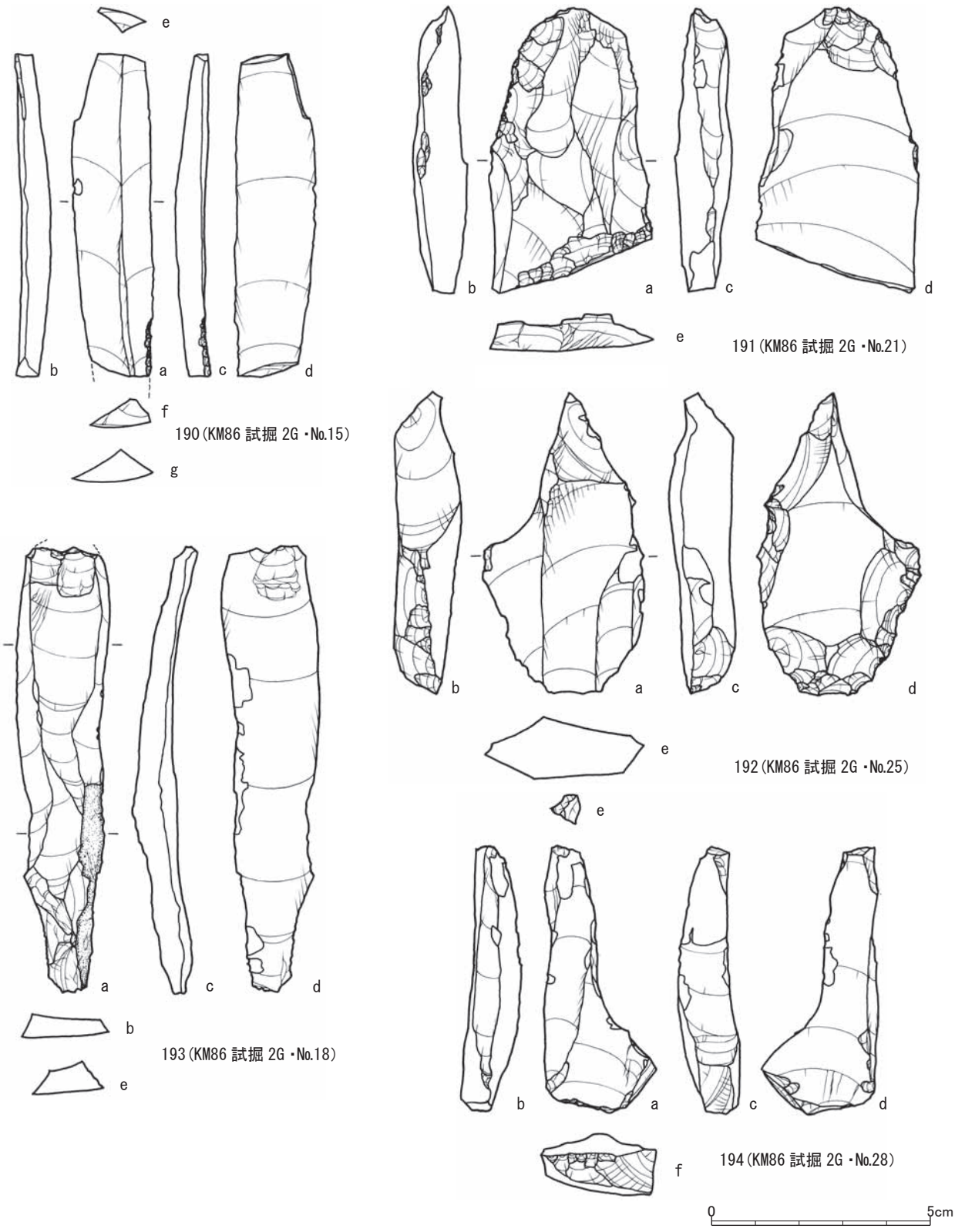
第 49 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土接合資料№.22

Fig.49.　Refitted cores with their flakes excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



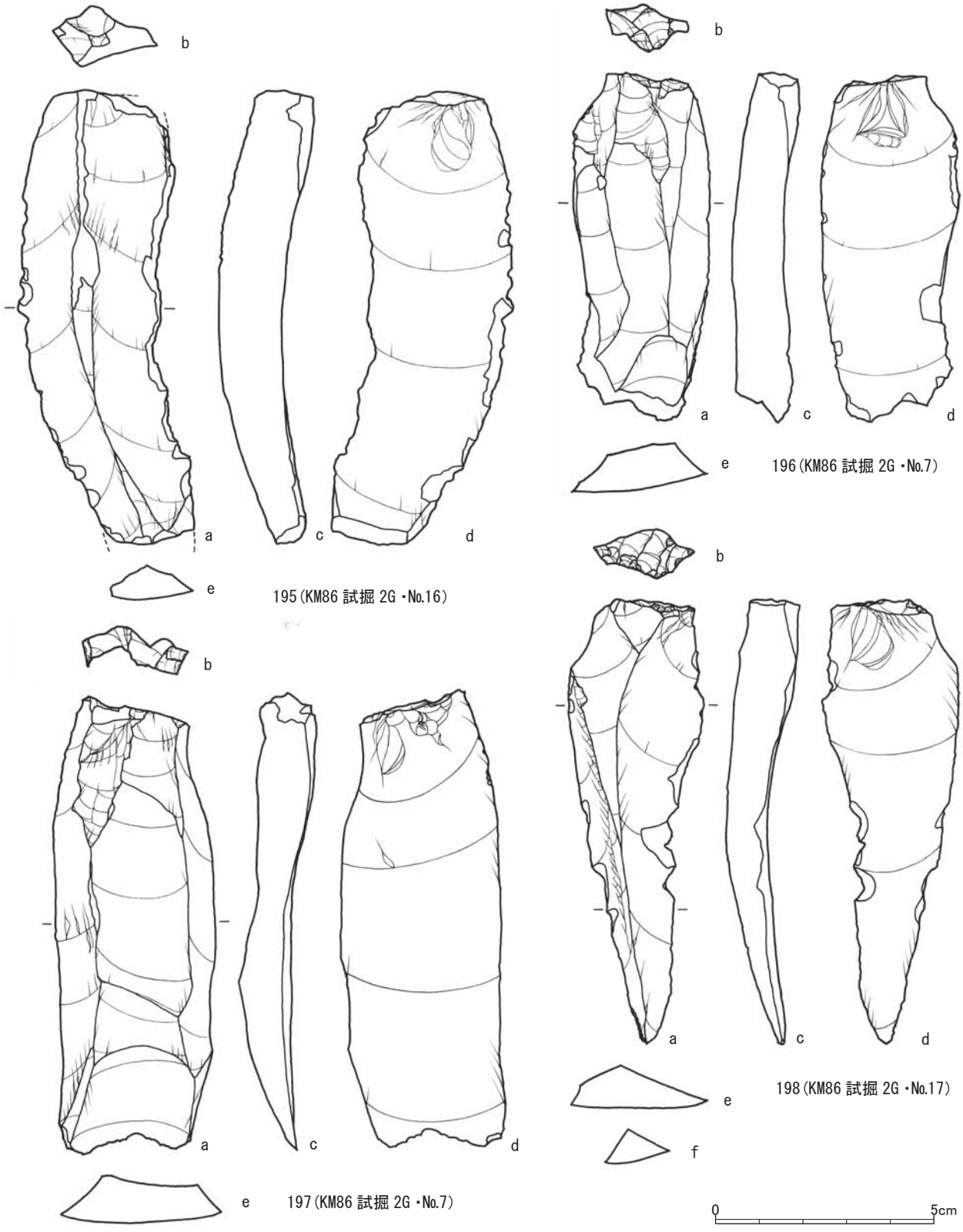
第 50 図版　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土接合資料No. 22

Fig.50.　Refitted stone tools with their retouch flakes excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.

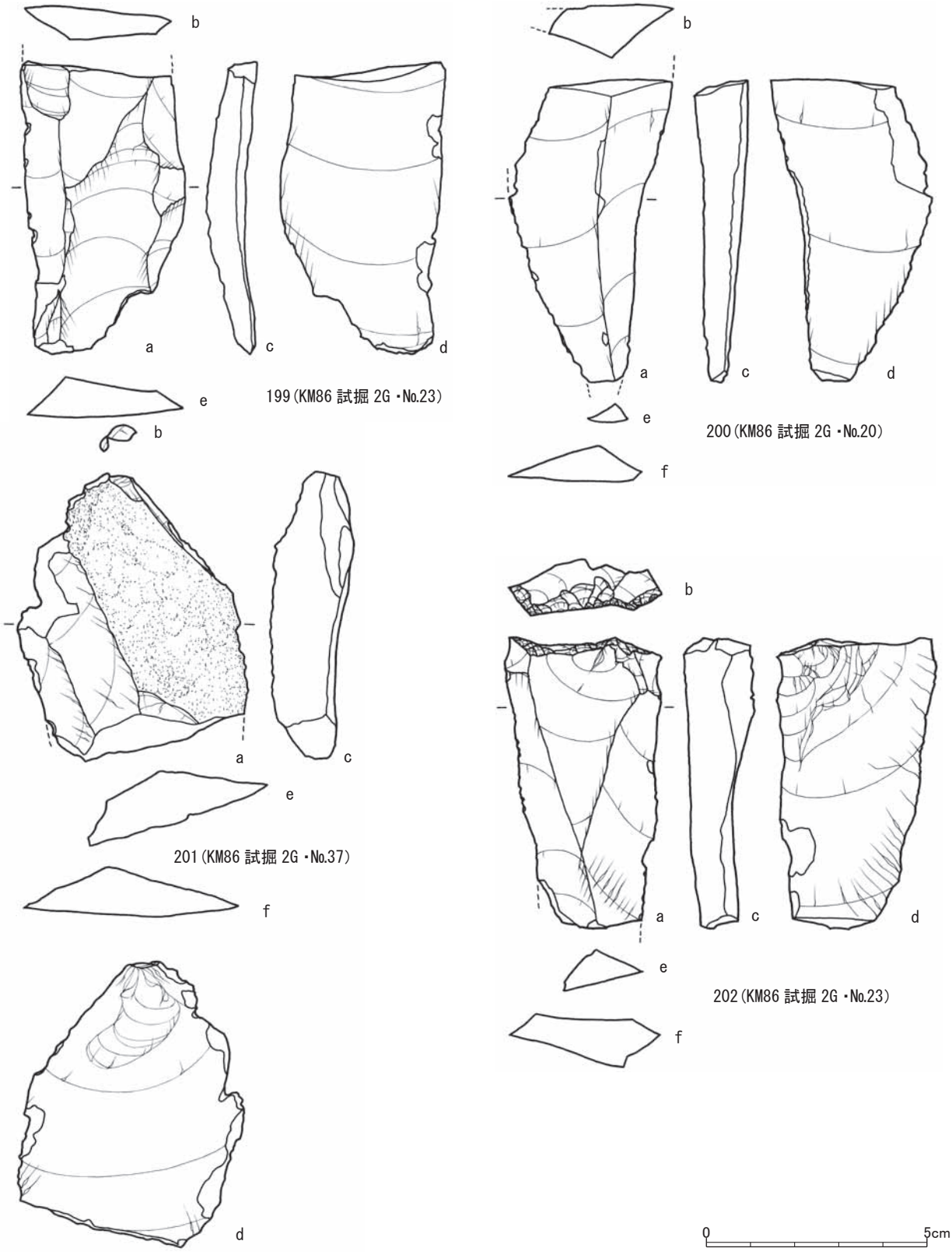


第 51 図版　上ミ野 A 遺跡 1986 年試掘調査 2 グリット出土石器

Fig.51.　Lithic artifacts excavated from the Kamino-A site in 1986.



第 52 図版　上ミ野 A 遺跡 1986 年試掘調査 2 グリット出土石器
Fig.52.　Lithic artifacts excavated from the Kamino-A site in 1986.



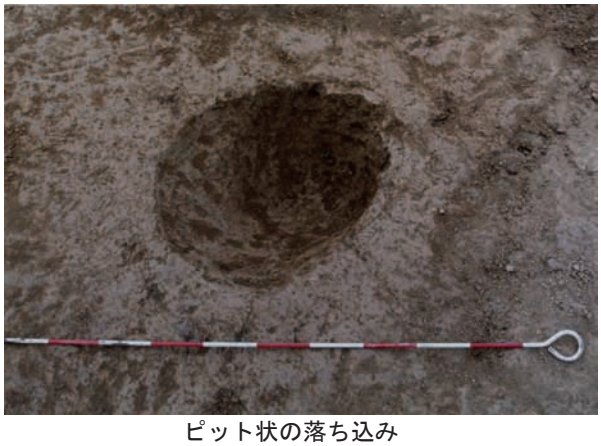
第 53 図版　上ミ野 A 遺跡 1986 年試掘調査 2 グリット出土石器
Fig.53.　Lithic artifacts excavated from the Kamino-A site in 1986.

写真図版

Plates

発掘開始作業状況（南西から）

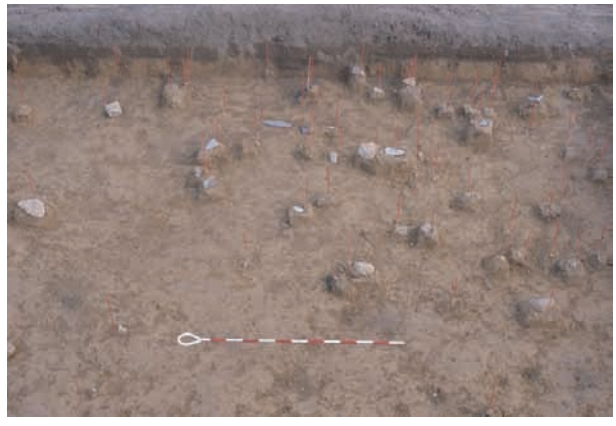
作業風景



ピット状の落ち込み

作業風景

BF03 区深堀区東壁セクション（西から）



BF04 区南壁セクション・3b 層上面石器出土状況（北から）

PL. 1　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査

PL.1　The Kamino-A site in the 3rd investigation.

BG02・03 区 3b 層上面石器出土状況（南から）

BG04・05 区 BH04・05 区 3b 層上面石器出土状況（北から）

BG05 区 3b 層上面石器出土状況（北から）

BG04 区 3b 層上面石器出土状況（西から）

BH05 区 3b 層上面石器出土状況（西から）

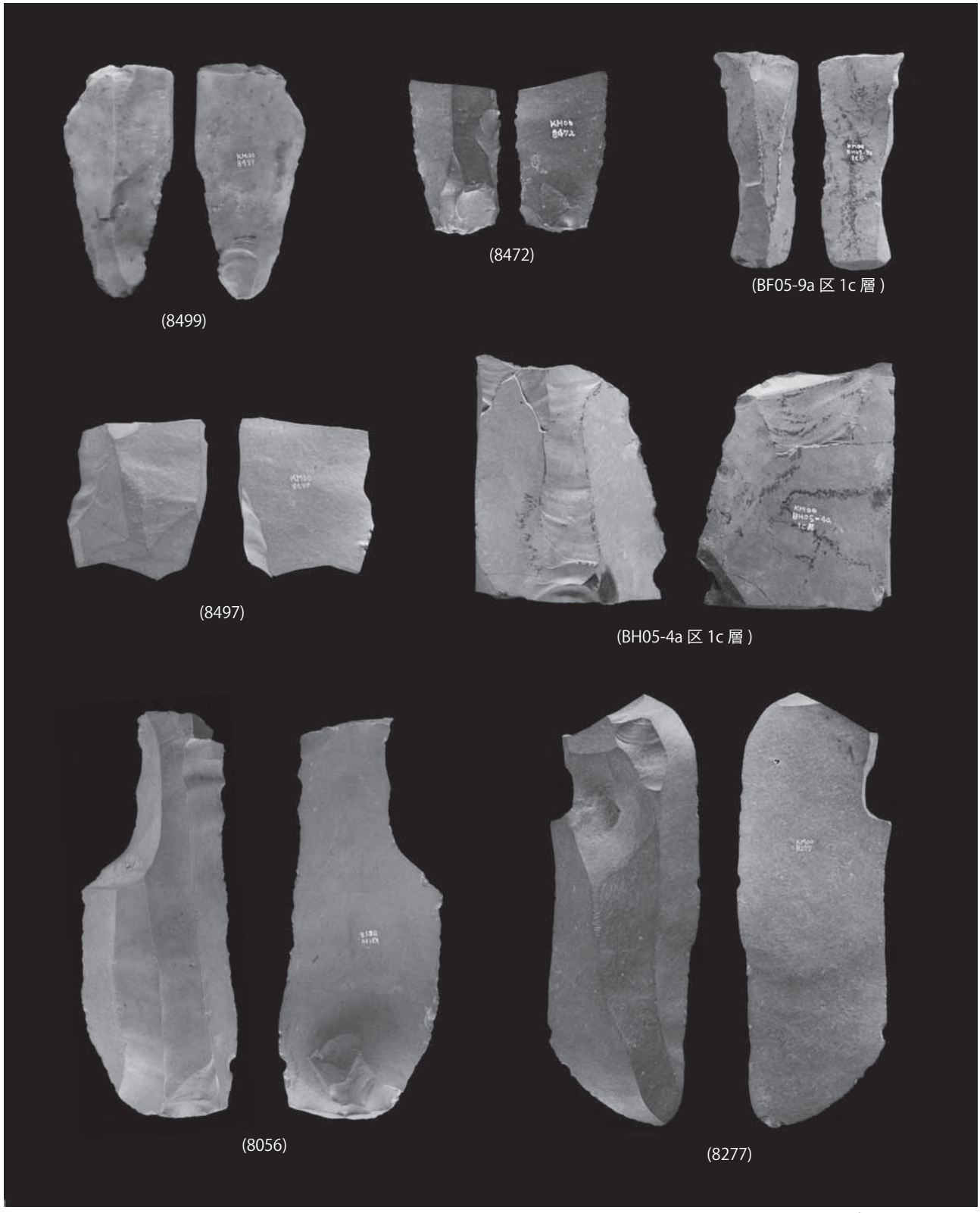
BH04 区 3b 層上面彫刻刀・スポール出土状況（南から）

PL. 2　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査

PL.2　The Kamino-A site in the 3rd investigation.

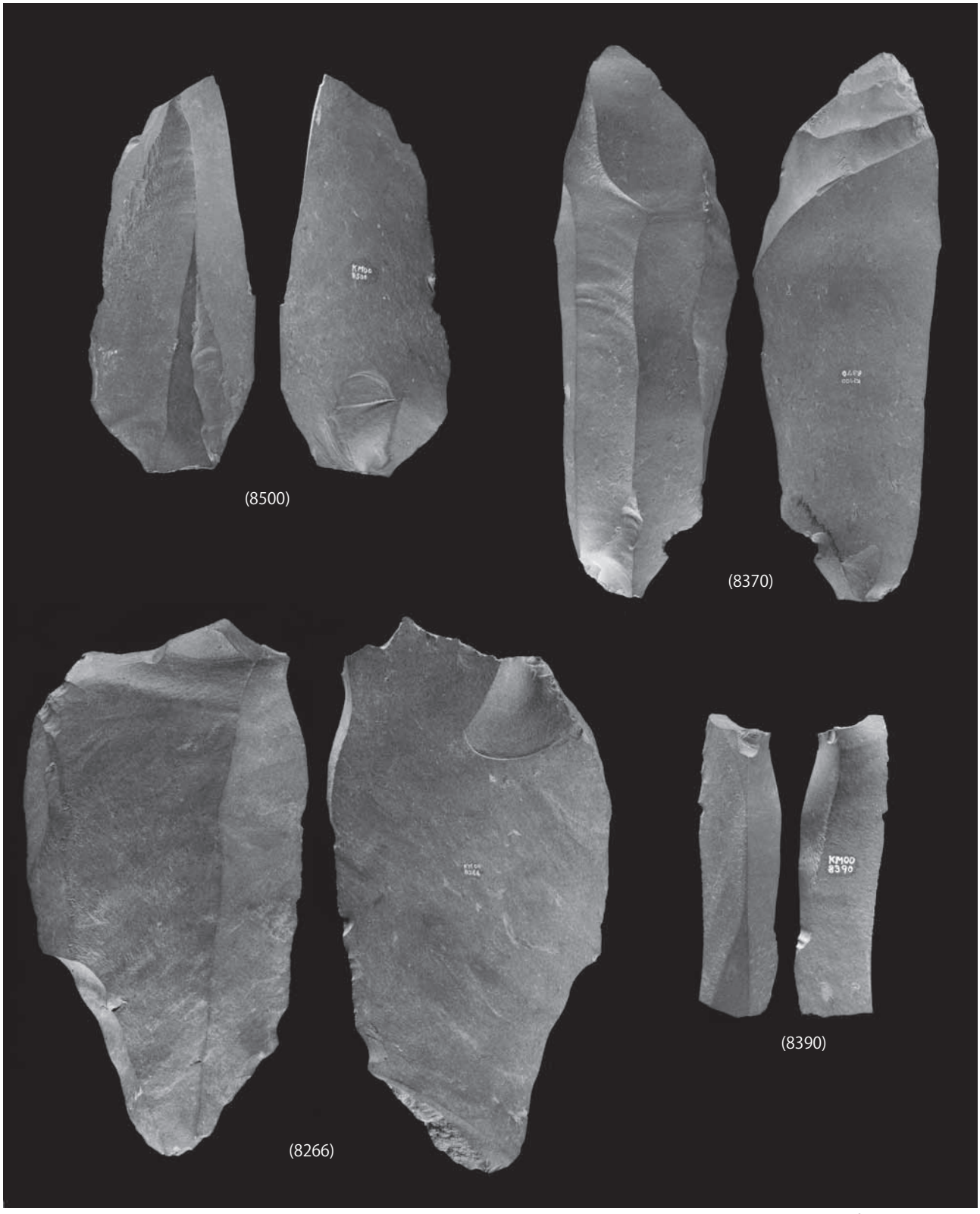
Scale=3:4

PL. 3　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土ナイフ形石器
PL.3　Backed knives excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



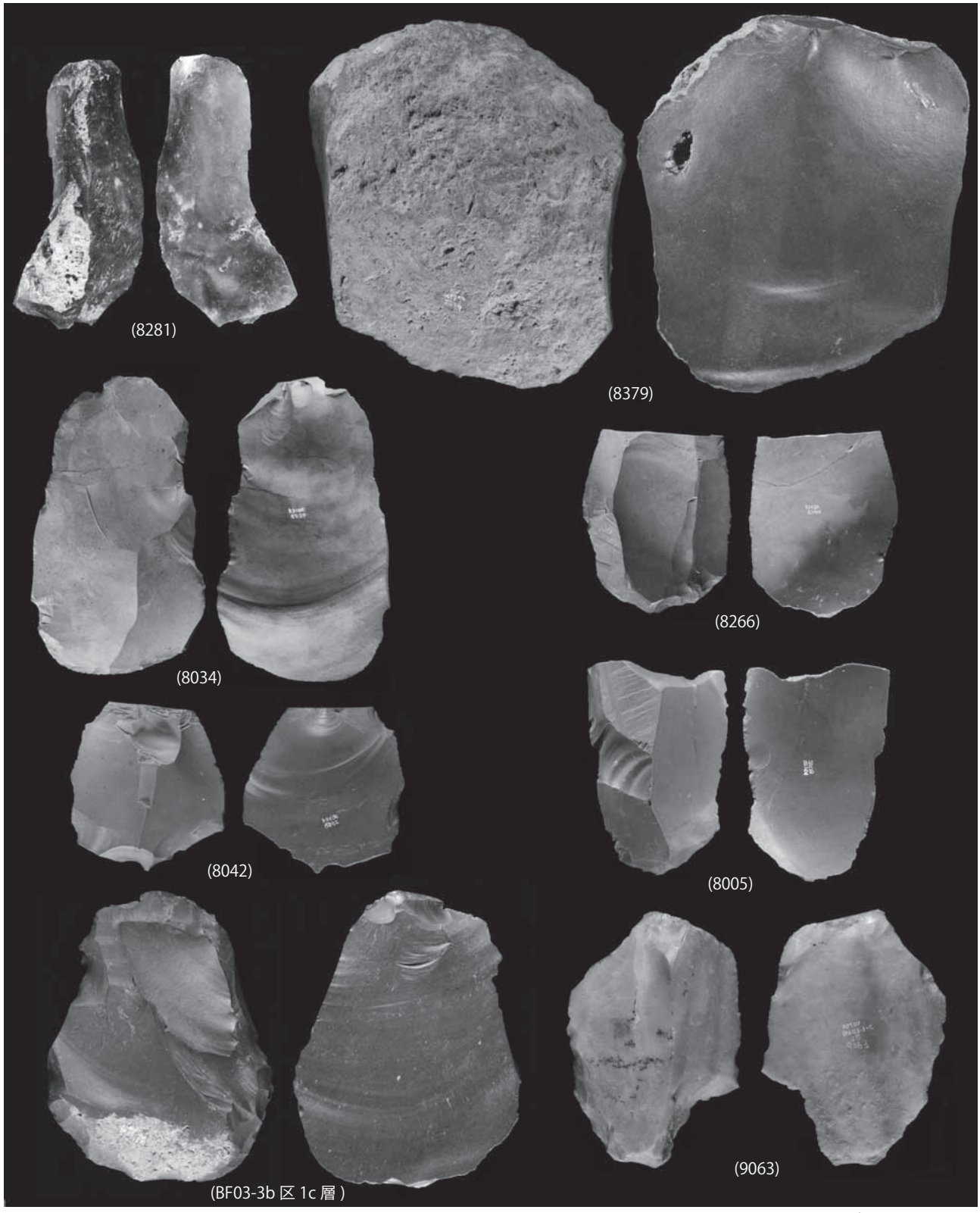
PL. 4　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土ナイフ形石器、彫刻刀形石器　Scale=3:4

PL.4　Backed knives and burins excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



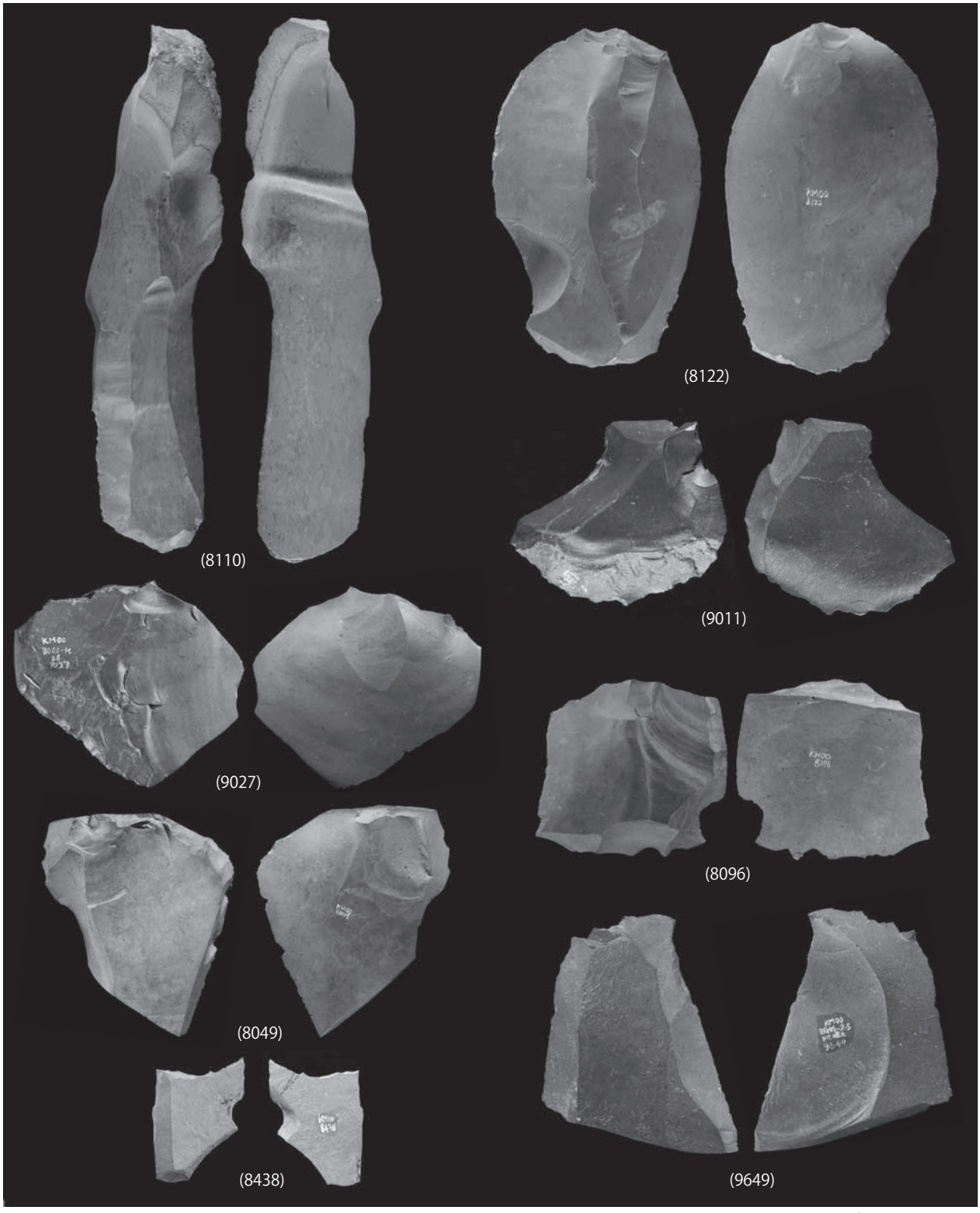
Scale=3:4

PL. 5　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土彫刻刀
PL.5　Burins excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



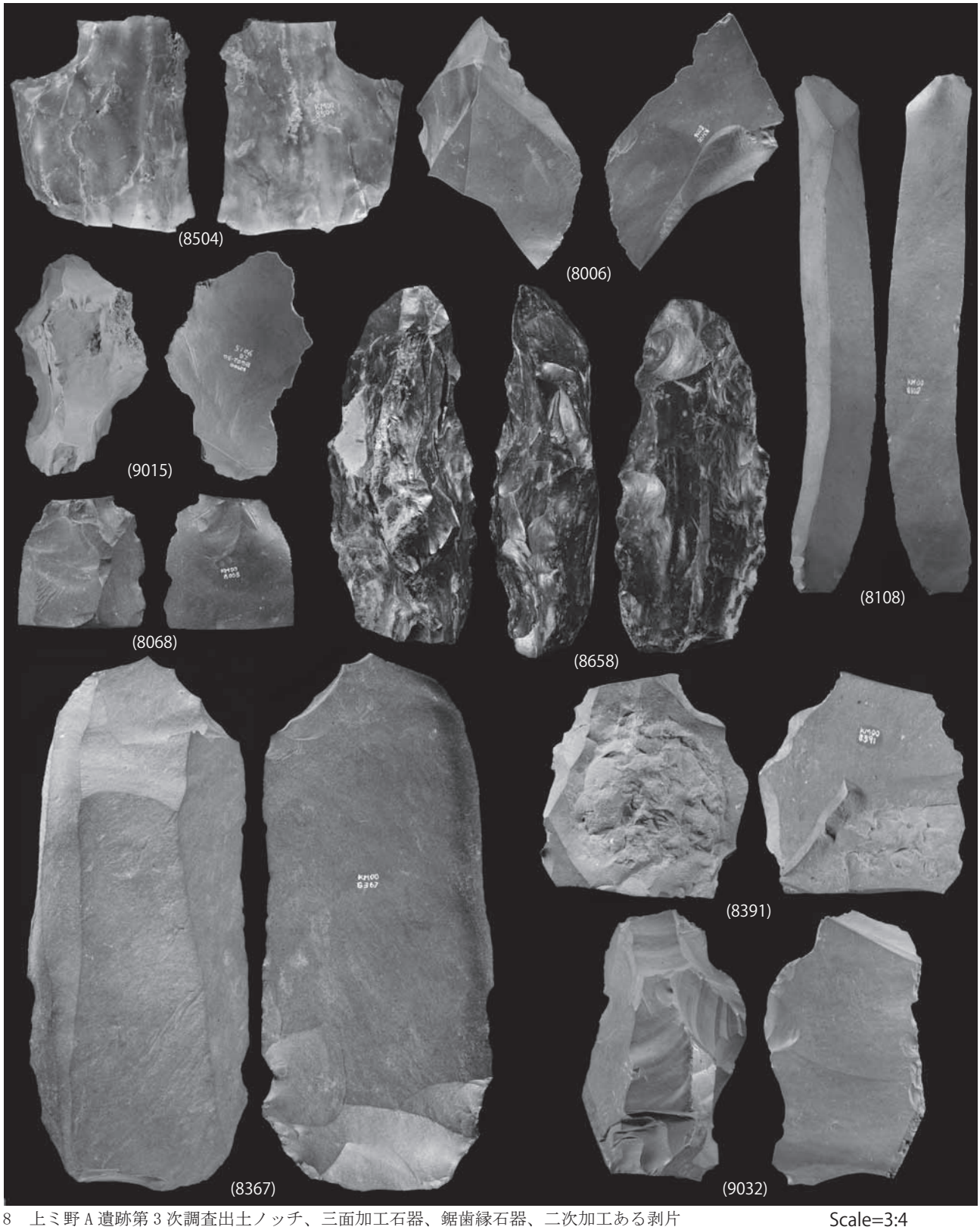
Scale=3:4

PL. 6　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土エンド・スクレイパー
PL.6　End-scrapers excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



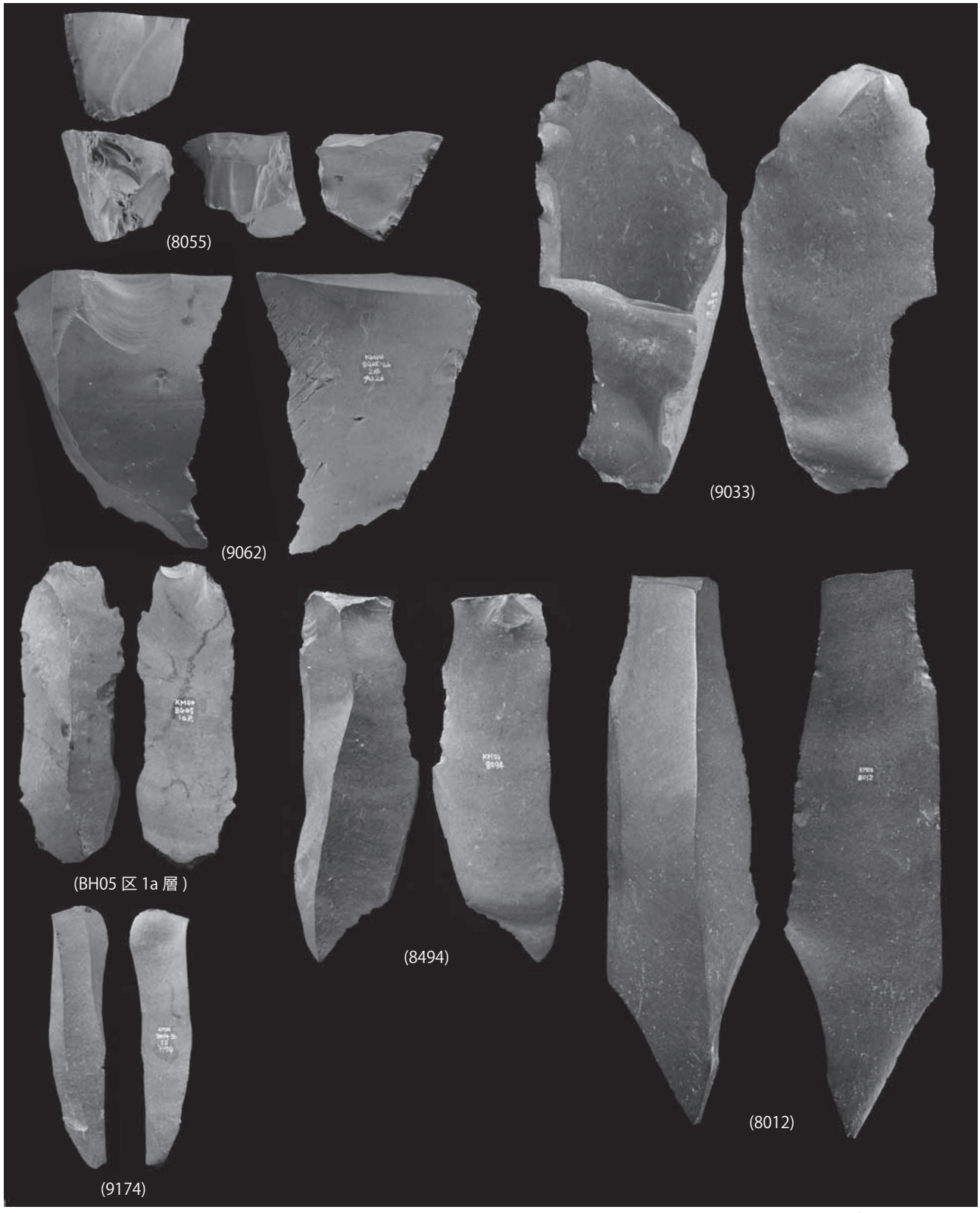
Scale=3:4

PL. 7　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土エンド・スクレイパー、サイド・スクレイパー、ノッチ
PL.7　End-scrapers, side-scrapers and notches excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



PL. 8　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土ノッチ、三面加工石器、鋸歯縁石器、二次加工ある剥片　Scale=3:4

PL.8　Notches, a tri-facial lithic tool, a denticulates, retouched flakes excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



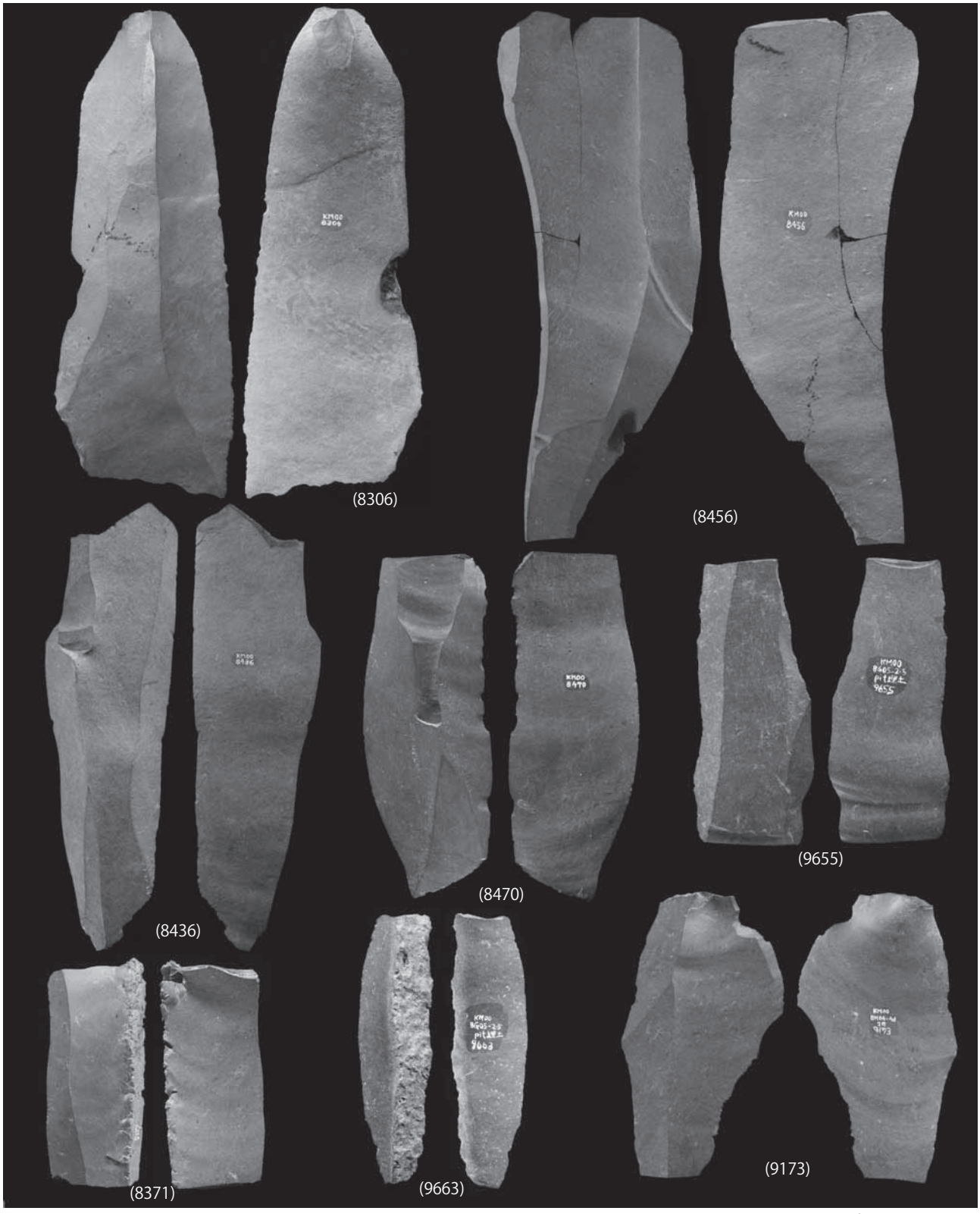
Scale=3:4

PL. 9　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土二次加工ある剥片、石刃

PL.9 Retouched flakes and blades excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.

Scale=3:4

PL. 10　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石刃
PL.10　Blades excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



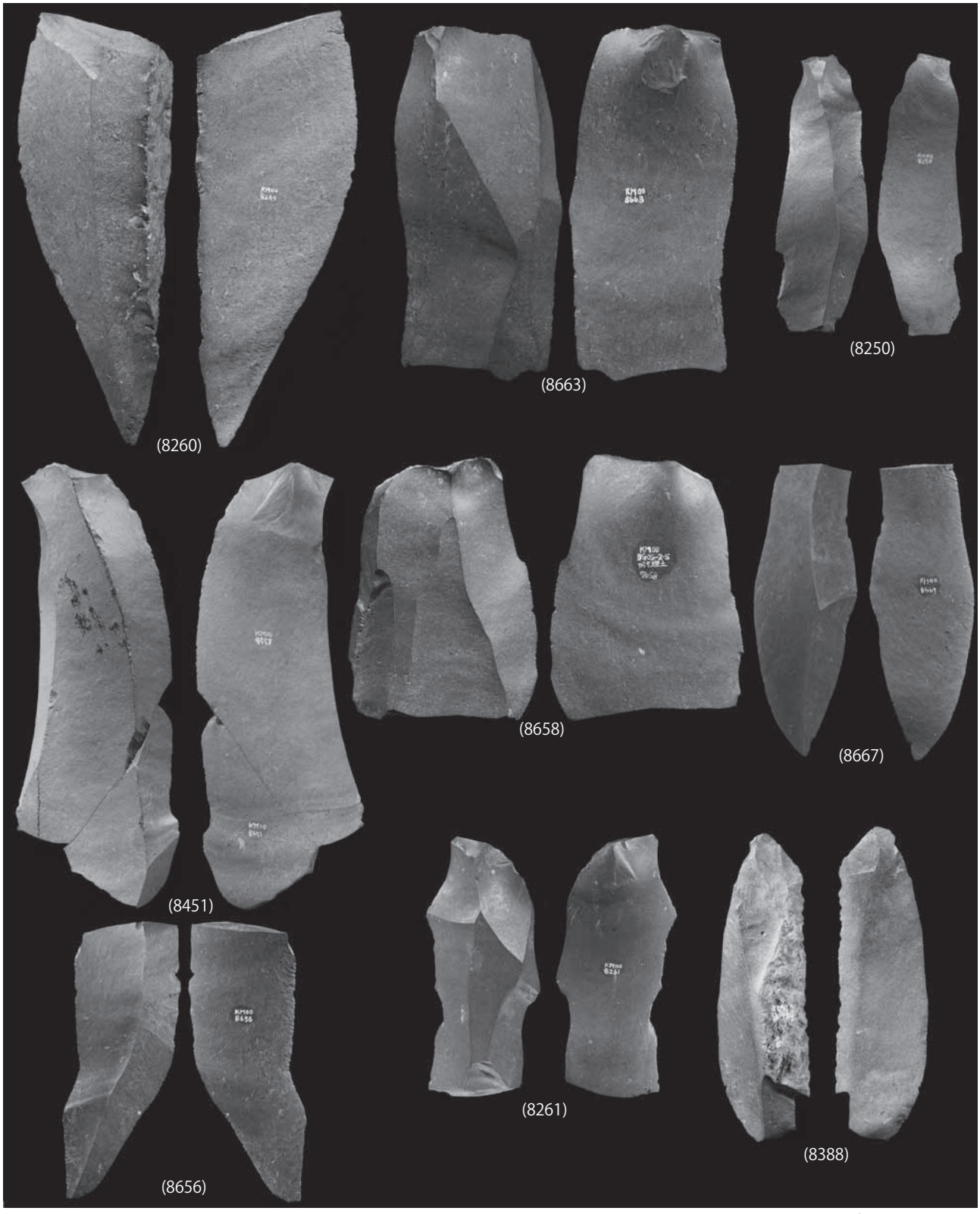
Scale=3:4

PL. 11　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石刃

PL.11　Blades excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.

Scale=3:4

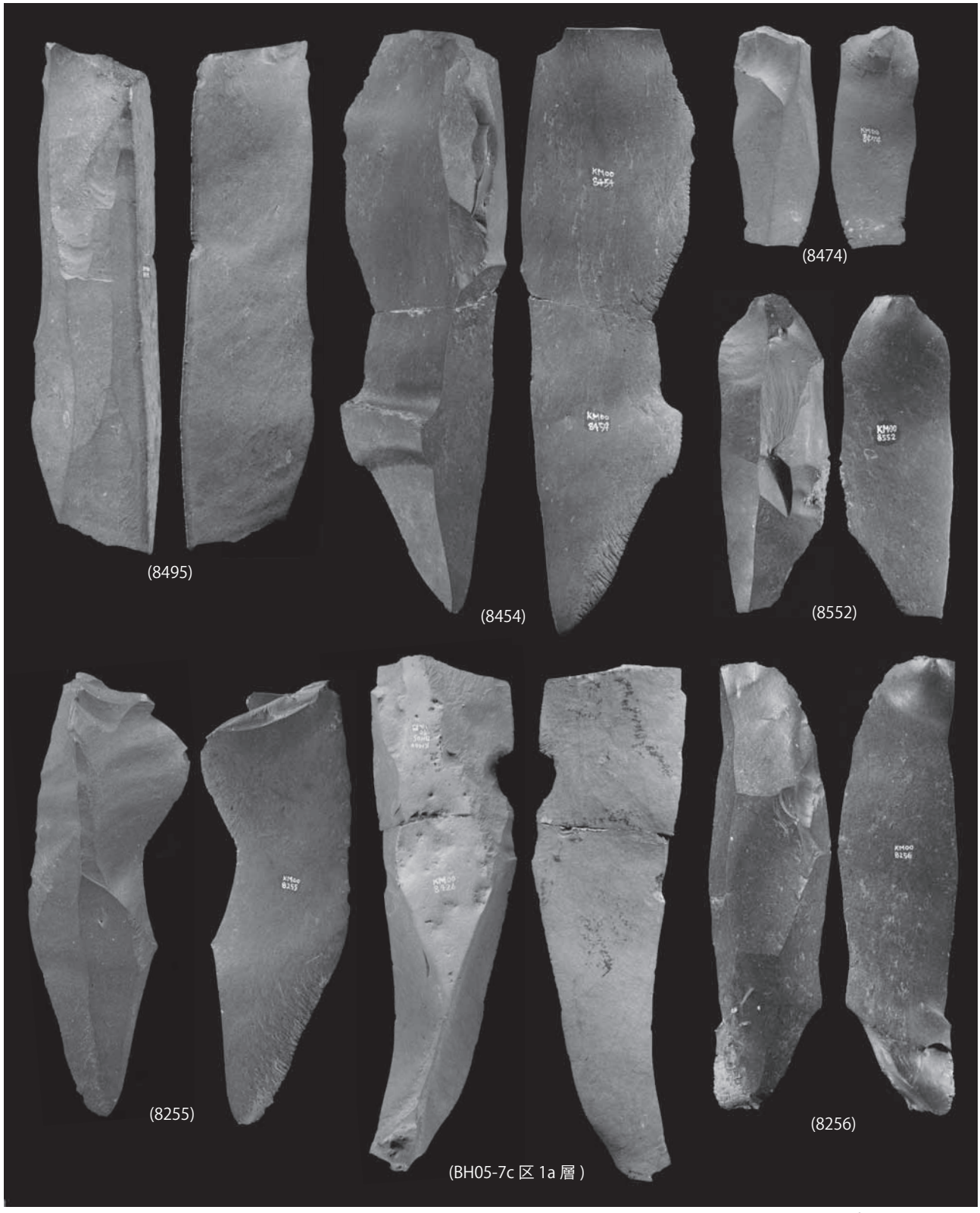
PL. 12　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石刃
PL.12　Blades excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



Scale=3:4

PL. 13　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石刃

PL.13　Blades excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



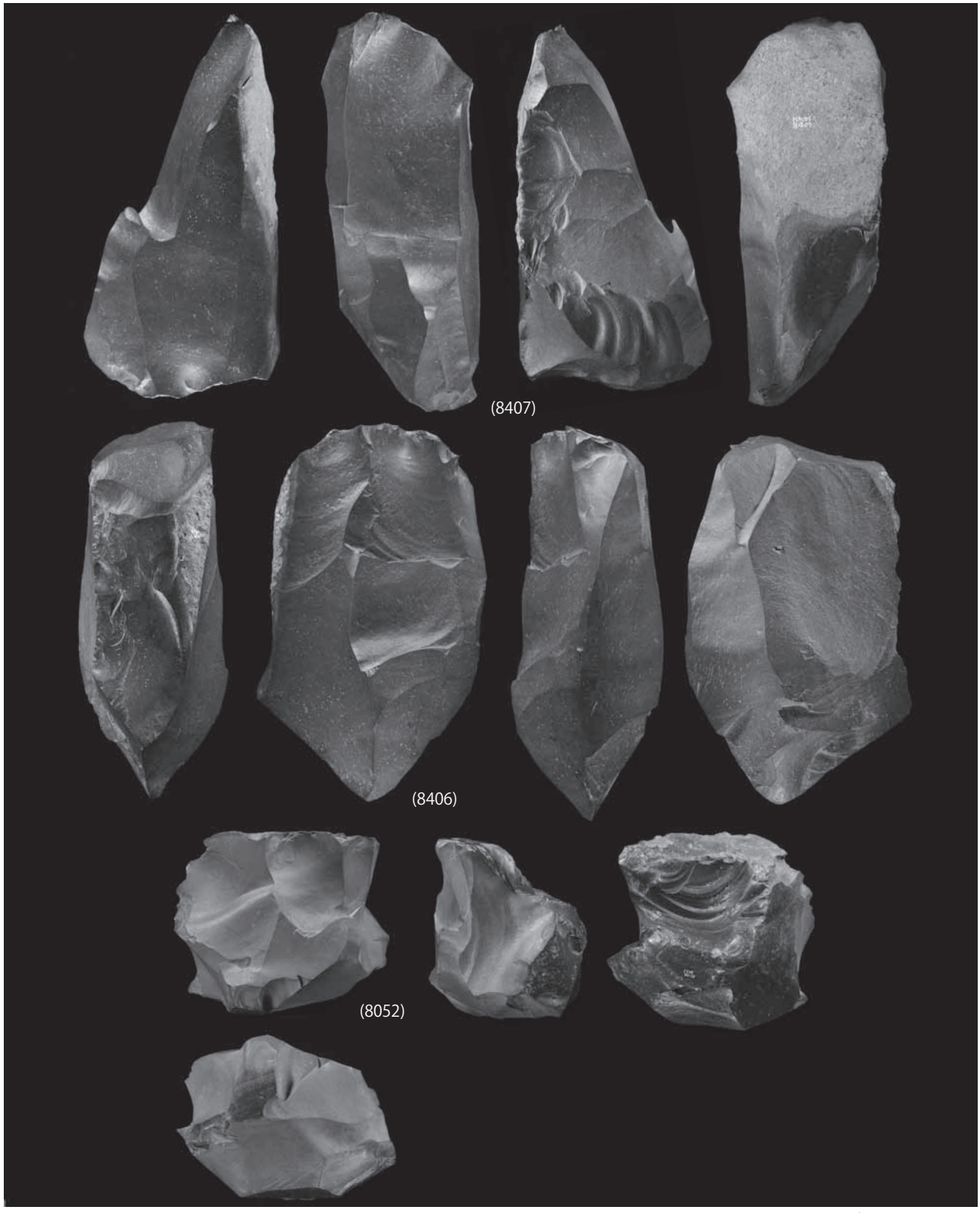
Scale=3:4

PL. 14　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石刃
PL.14　Blades excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.

Scale=3:4

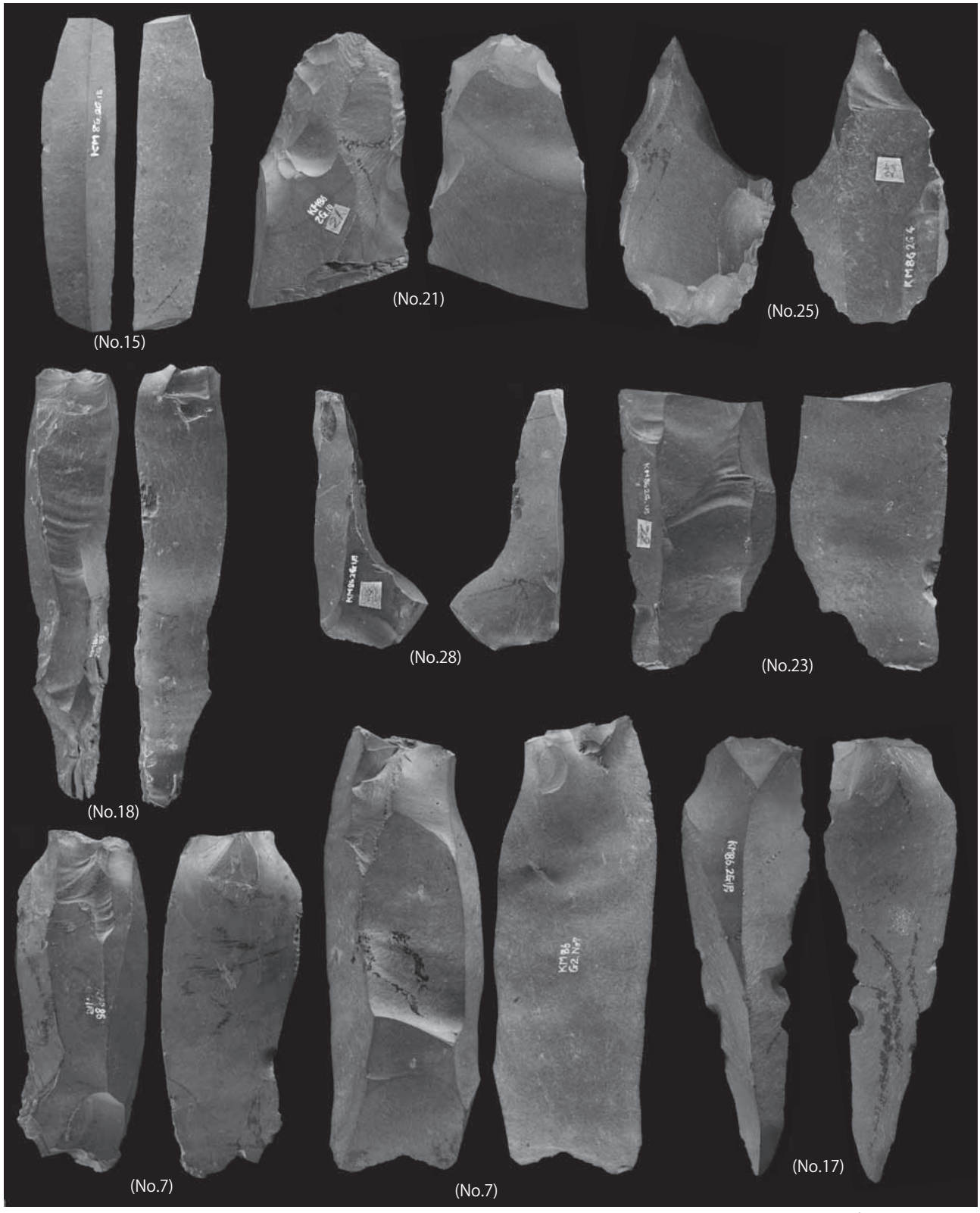
PL. 15　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石刃、石刃状剥片、石核

PL.15　Blade-like-flakes and a core excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



Scale=1:2

PL. 16　上ミ野 A 遺跡第 3 次調査出土石核
PL.16　Cores excavated from the Kamino-A site in the 3rd investigation.



Scale=3:4

PL. 17　上ミ野 A 遺跡 1986 試掘調査 2 グリット出土石器
PL.17　Lithic artifacts excavated from the Kamino-A site in 1986.

付　　編

放射性炭素年代測定（AMS 測定）

（株）加速器分析研究所

上ミ野 A 遺跡出土炭化材の樹種

鈴木三男（東北大学附属植物園）

放射性炭素年代測定（AMS 測定）

（株）加速器分析研究所

1. 化学処理工程

（1）メス・ピンセットを使い、根・土等の付着物を取り除く。

（2）酸 - アルカリ - 酸（AAA：Acid Alkali Acid）処理により不純物を化学的に取り除く。その後、超純水で中性になるまで希釈し、乾燥させる。なお、AAA 処理においては通常 1mol/ℓ（1M）の塩酸（HCl）と水酸化ナトリウム（NaOH）水溶液を用い、表 1 に「AAA」と記載するが、アルカリ濃度が 1M 未満の場合は「AaA」と記載する。

（3）試料を燃焼させ、二酸化炭素（CO_2）を発生させる。

（4）液体窒素とエタノール・ドライアイスの温度差を利用し、真空ラインで二酸化炭素を精製する。なお､酸化回収率（%）＝回収した炭素重量（mg）/ 試料の燃焼重量（mg）を表中に記載した。

（5）精製した二酸化炭素を鉄を触媒として水素で還元し、グラファイト（C）を生成させる。

（6）グラファイトを内径 1mm のカソードにハンドプレス機で詰め、それをホイールにはめ込み、測定装置に装着する。

2. 測定方法

タンデム加速器をベースとした ^{14}C-AMS 専用装置（NEC 社製）を使用し、^{14}C の計数､^{13}C 濃度（^{13}C/^{12}C）、^{14}C 濃度（^{14}C/^{12}C）の測定を行う。測定では、米国国立標準局（NIST）から提供されたシュウ酸（HOx Ⅱ）を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。

3. 算出方法

（1）δ^{13}C は、試料炭素の ^{13}C 濃度（^{13}C/^{12}C）を測定し、基準試料からのずれを千分偏差（‰）で表した値である（表 1）。AMS 装置による測定値を用い､表中に「AMS」と注記する。

（2）^{14}C 年代（Libby Age：yrBP）は、過去の大気中 ^{14}C 濃度が一定であったと仮定して測定され、1950 年を基準年（0yrBP）として遡る年代である。年代値の算出には、Libby の半減期（5568 年）を使用する（Stuiver and Polach 1977）。^{14}C 年代は δ^{13}C によって同位体効果を補正する必要がある。補正した値を表 1 に、補正していない値を参考値として表 2 に示した。^{14}C 年代と誤差は、下 1 桁を丸めて 10 年単位で表示される。また、^{14}C 年代の誤差（±1 σ）は、試料の ^{14}C 年代がその誤差範囲に入る確率が 68.2%であることを意味する。

（3）pMC (percent Modern Carbon) は、標準現代炭素に対する試料炭素の ^{14}C 濃度の割合である。pMC が小さい（^{14}C が少ない）ほど古い年代を示し、pMC が 100 以上（^{14}C の量が標準現代炭素と同等以上）の場合 Modern とする。この値も δ^{13}C によって補正する必要があるため、補正した値を表 1 に、補正していない値を参考値として表 2 に示した。

（4）暦年較正年代とは、年代が既知の試料の ^{14}C 濃度を元に描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の ^{14}C 濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暦年較正年代は、^{14}C 年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり、1 標準偏差（1 σ = 68.2%）あるいは 2 標準偏差（2 σ = 95.4%）で表示される。暦年較正プログラムに入力される値は、δ^{13}C 補正を行い、下一桁を丸めない ^{14}C 年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、暦年較正年代の計算に CalPal 2007（online 版）を使用した。暦年較正年代については、特定のデータベース、プログラムに依存する点を考慮し、プログラムに入力する値とともに参考値として表 2 に示した。暦年較正年代は、^{14}C 年代に基づいて較正（calibrate）された年代値であることを明示するために「cal BC/AD」または「cal BP」という単位で表される。

4 測定結果

測定結果は、以下の 2 つの表のとおりである。

付表 1. 1

測定番号	試料名	採取場所	試料形態	処理方法	酸化回収率(%)	δ ^{13}C (‰) (AMS)	δ ^{13}C 補正あり	
							Libby Age（yrBP）	pMC (%)
IAAA-100029	1（KM00-8139）	上ミ野 A 遺跡 BF04 区	炭化物	AAA	67	**-24.51 ± 0.44**	**10,460 ± 40**	**27.19 ± 0.13**
IAAA-100030	2（KM91-C2）	上ミ野 A 遺跡 BE02 区	炭化物	AAA	68	**-26.99 ± 0.30**	**23,230 ± 80**	**5.55 ± 0.06**

［#3602］

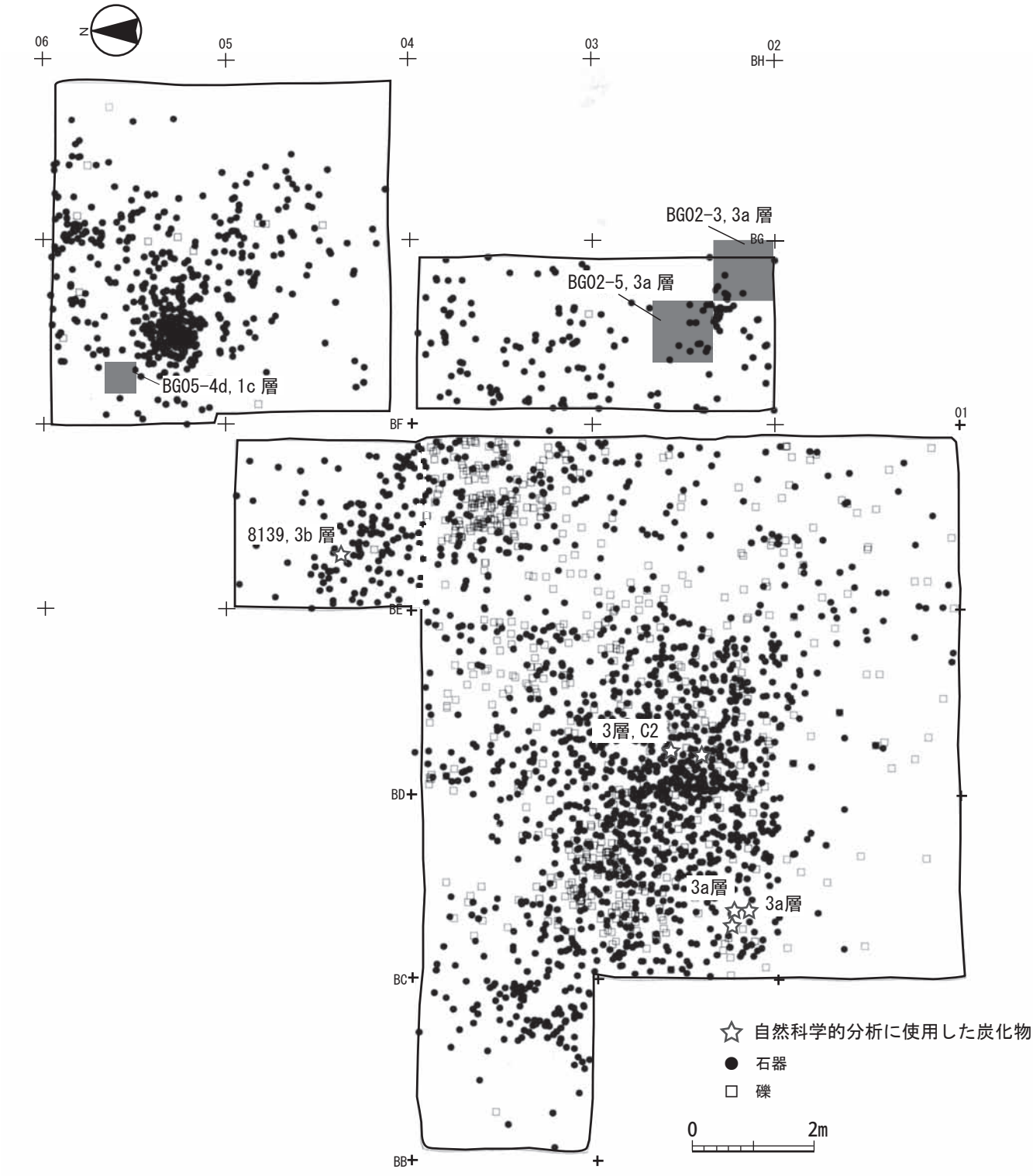
付表 1. 2

測定番号	δ^{13}C 補正なし		暦年較正用 (yrBP)	1σ 暦年代範囲 (cal BP)	1σ 暦年代範囲 (cal BC/AD)
	Age（yrBP）	pMC（%）			
IAAA-100029	10,450 ± 40	27.22 ± 0.13	10,460 ± 38	13376 ± 121	11426 ± 121 (cal BC)
IAAA-100030	23,260 ± 80	5.53 ± 0.06	23,228 ± 83	27986 ± 190	26036 ± 190 (cal BC)

［参考値］

参考文献

Stuiver, M., Polach, H.A., 1977 Discussion: Reporting of ^{14}C data, Radiocarbon 19(3), 355-363



付図 1.1　自然科学的分析資料の平面分布

Fig.1.1.　Distribution of artifacts used to analyze of natural science.

上ミ野 A 遺跡出土炭化材の樹種

鈴木三男（東北大学植物園）

山形県新庄市上ミ野 A 遺跡から出土した炭化材 3 点の樹種を調べた。出土した炭化材を室内で十分に乾燥させた後、反射顕微鏡を用いて炭化材の破片表面を観察した。試料はいずれも炭化材の小片で 1 年輪を跨ぐ大きさがないため、道管の配列は十分に観察できなかった。

同定結果

KM00-8139　ニレ属？　（ニレ科？）

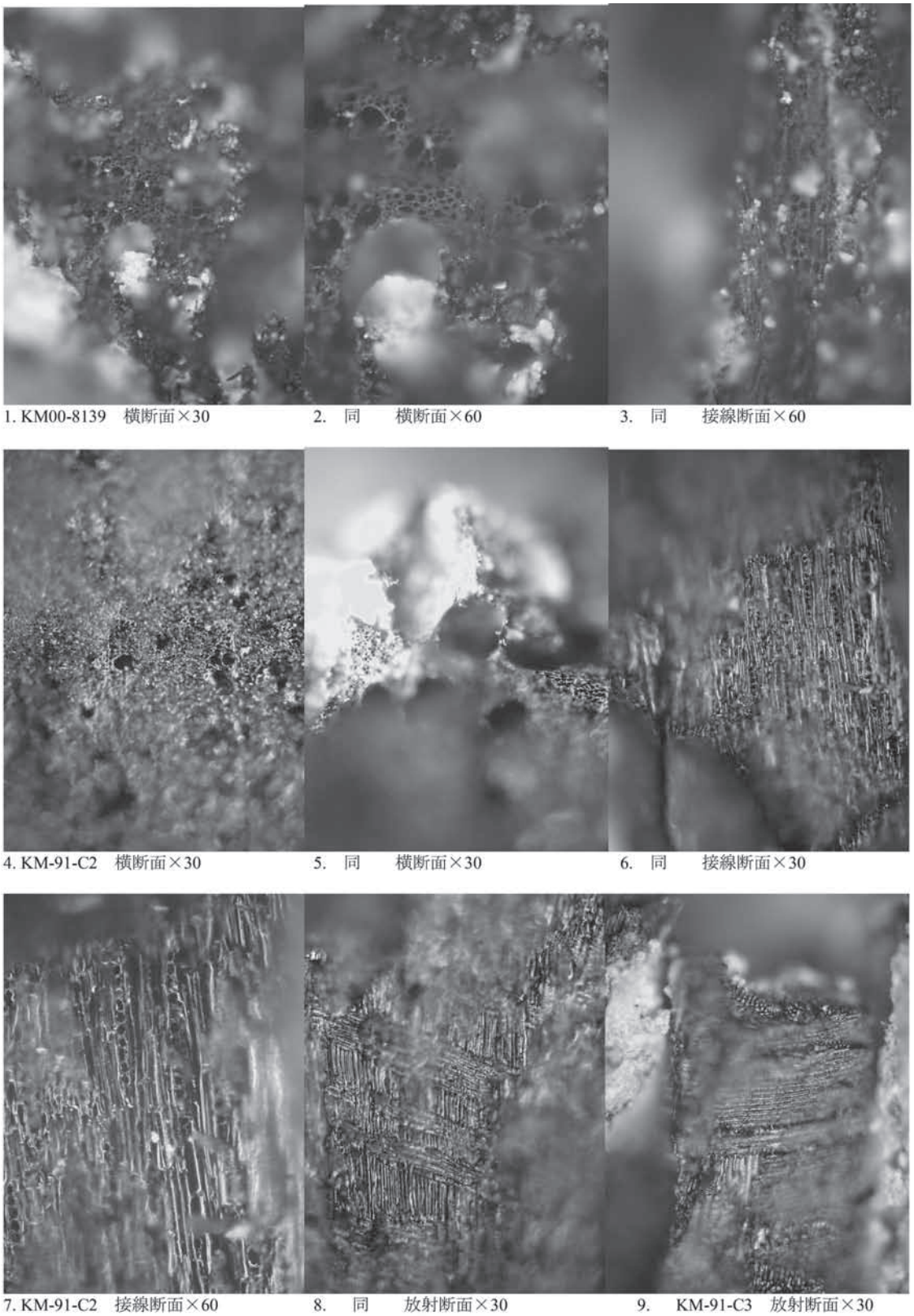
試料径 5mm ほどの小さな破片で、横断面で薄壁の小道管が集合している状態が見える。道管の穿孔は単一、らせん肥厚は確認されていない。放射組織は 1-3 細胞幅のほぼ同性で、接線断面での形状は比較的形の良い紡錘形である。これらの形質からニレ科のハルニレ、オヒョウニレなどのニレ属の材であることが考えられたが、年輪はじめの大道管は試料が小さいため見ることが出来ないので確証は得られない。

KM91-C2　クリ or ナラ類　（ブナ科）

年輪のはじめに大きな道管があり、晩材部では薄壁多角形の小道管がやや火炎状に集まってある。道管の穿孔は単一。放射組織は単列同性。これらの形質からブナ科のクリまたはコナラ属のコナラ節（ミズナラ、コナラ、カシワなど）の材であるといえる。この両者の区別点はクリは単列放射組織のみであるのに対し、コナラ節は単列と複合の 2 つの放射組織を持つことにある。しかし試料が小さく、観察できた範囲では複合放射組織は確認できなかったが、それがある材である（コナラ節）である可能性が否定できない。道管の配列の仕方はどちらかと言えばコナラ節的である。

KM91-C3　　広葉樹材

組織の保存が非常に悪い炭化材で、観察できた範囲には大道管が見あたらないことから、散孔材かあるいは環孔材で早材部分を欠いているためかは判別できない。道管の穿孔は不明。放射組織は多列、同性的である。残念ながらこれ以上の形質は観察できないため、「広葉樹材」であるとしかいえない。



1. KM00-8139　横断面×30　2.　同　横断面×60　3.　同　接線断面×60

4. KM-91-C2　横断面×30　5.　同　横断面×30　6.　同　接線断面×30

7. KM-91-C2　接線断面×60　8.　同　放射断面×30　9.　KM-91-C3　放射断面×30

付図 2. 1　上ミ野 A 遺跡出土炭化材の樹種
Fig.2.1.　Carbonized woods from the Kamino-A site.