

秋 田 市

地 蔵 田 遺 跡

— 旧石器時代編 —

2011.3 秋田市教育委員会

序

地蔵田遺跡は、秋田新都市開発整備事業に伴い昭和60年度に秋田市教育委員会が発掘調査を行い、旧石器・縄文・弥生時代の複合遺跡であることが分かりました。弥生時代については、平成8年に国の史跡に指定され、平成13年度から史跡整備を行い、愛称「弥生っこ村」として市民から親しまれる史跡公園として、保存・活用を図っているところであります。

地蔵田遺跡の旧石器時代資料については、発掘調査報告書や秋田市史などに概要を示してまいりましたが、資料全体の内容の詳細について報告できる機会がありませんでした。

当該資料は、後期旧石器時代前半期の代表的な資料として全国の研究者から注目されており、その学術的価値をかんがみ、平成22年度に緊急雇用創出臨時対策基金を活用して遺物の再整理事業を行い、この度本報告書を刊行するはこびとなりました。

本報告書は、文化財保護のため、さらには研究資料として広く活用していただければ、幸いに存じます。

刊行にあたり、調査・整理作業にご協力いただきました関係各位の皆様には感謝申し上げますとともに、今後とも埋蔵文化財の保護につきまして、ご理解いただきますようお願い申し上げます。

平成23年3月

秋田市教育委員会
教育長 芳賀龍平

例 言

- 1 本報告書は、秋田新都市開発整備事業に伴い、昭和60年（1985）に発掘調査が行われた地蔵田遺跡（旧名称：地蔵田B遺跡）の旧石器時代遺物の発掘調査報告書である。地蔵田遺跡の調査成果については、秋田市教育委員会 1986 『秋田市 秋田新都市開発整備事業関係埋蔵文化財発掘調査報告書―地蔵田B遺跡 台A遺跡 湯ノ沢F遺跡―』で報告しているが、本報告書は旧石器時代の遺物に関してこれを補完するものである。
- 2 本事業は、秋田市教育委員会が平成22年度秋田県緊急雇用創出臨時対策基金を活用して実施し、株式会社本郷建設工務所が業務受託者となり実施した。
- 3 本報告書の執筆については、第1章第1、2節、第2章第2節、第3章第1節を安田忠市、その他を神田和彦が担当した。発掘調査写真は安田が、遺物写真は神田が撮影した。なお、図版5～10の石器使用痕写真は、鹿又喜隆氏（東北大学）による撮影である。また、整理作業全体について、冨樫泰時氏、菅原俊行氏の指導を得た。
- 4 付編2（放射性炭素年代）については、株式会社加速器分析研究所の分析結果報告をもとに神田が編集した。付編1（遺跡の地形・地質）を菊池強一氏（岩手県立大学）、付編3（石器の機能研究）を鹿又喜隆氏（東北大学）に原稿を執筆していただいた。
- 5 英文要旨（193～194頁）について、鹿又喜隆氏（東北大学）・菅野薫氏（秋田市教育委員会学校教育課）の指導を得た。
- 6 本報告書刊行以前に、第24回東北日本の旧石器文化を語る会等により整理作業の成果の一部が公表されているが（神田2010）、本報告書の記載内容をもって正式なものとする。
- 7 本報告書の出土遺物・実測図・写真・その他の記録は、秋田市教育委員会が保管する。
- 8 出土遺物全点の空間データや法量データ等の属性表は、紙面の都合上割愛した。これらのデータ形式は、Excel形式で秋田市教育委員会文化振興室ホームページ（http://www.city.akita.akita.jp/city/ed/cl/site_report/jizoudensite_paleolithic/default.htm）に公開してあるので参照していただきたい。なお、本報告書の全文もPDF形式も同ホームページ内で公開している。
- 9 発掘調査、整理作業の過程で下記の各氏より指導、助言、協力を賜った。（敬称略・順不同）
秋田県教育委員会、秋田県埋蔵文化財センター、秋田県立博物館、東北大学大学院文学研究科考古学研究室、株式会社加速器分析研究所、冨樫泰時、菅原俊行、菊池強一、柳田俊雄、阿子島香、鹿又喜隆、山田晃弘、石川恵美子、宇田川浩一、吉川耕太郎、佐野勝宏、羽石智治、山田しょう、早瀬亮介、佐藤宏之、長崎潤一、会田容弘、大竹憲昭、早田勉、島田和高、役重みゆき、秦昭繁、半田寛、大場正善、鈴木雅、長尾景元、鈴木俊男、第24回東北日本の旧石器文化を語る会秋田大会出席者。

凡 例


1 各石器について、図・表中で下記の略記号を用いた。

Ax：石斧 (Axe)、Kn：ナイフ形石器 (Knife shaped tool)、PKn：ペン先形ナイフ形石器 (Pen-point-Knife shaped tool)、Tr：台形様石器 (Trapezoid tool)、Ss：サイドスクレイパー (Side-scraper)、Es：エンドスクレイパー (End-scraper)、No：ノッチ (Notch)、De：鋸歯縁石器 (Denticulate)、Rf：二次加工のある剥片 (Retouched-flake)、Co：石核(Core)、Pt：礫器 (Pebble tool) Fl：剥片 (Flake)、Ch：チップ (Chip)、Pb：礫 (Pebble)、BL：ブロック (Block)、SI：竪穴住居跡、P：ピット

各石器の分類と基準については、第3章第3節1を参照のこと。

2 図中の方位は、第1～4図は真北を、その他は磁北を示している。

3 図中の地図には、秋田市管内図1 / 500,000、秋田臨空港新都市開発事業関係地図1 / 2,500を使用した。

4 石器実測図において、剥離痕にフィッシャーとリングを記入しているが、剥離痕の切り合い関係で新しい方にフィッシャーを記入した。自然面は点々で表現し、節理面については、で示した。焼けによるハジケは稜線を点線で示し、リング・フィッシャーを記入しなかった。なお、後世による所謂ガジリ痕には、リング・フィッシャーを記入しなかった。

5 礫塊単位を想定したものを「母岩別資料」、母岩別資料の中で接合関係にあるものを「接合資料」と呼称する。母岩別資料は母岩ごとに1、2、3…と数字を付けた (例：母岩1、母岩2、母岩3)。母岩別資料内の接合資料は、母岩別資料の母岩番号の数字の後にA・B・C…と大文字アルファベットの枝番を付けた (例：接合資料1-Aは、母岩1に含まれるAという接合資料である)。さらに、接合資料内で分割され個別に剥片剥離が行われる場合は、大文字アルファベットの後にa・b・c…と小文字アルファベットの枝番を付けた (例：接合資料1-A-aと接合資料1-A-bは、接合資料1-Aがaとbに分割され個別に剥片剥離が行われていることを示す)。

6 各石器実測図には、右下付近に下記のとおり注記を明記した。石器によって該当しない項目については、記載していない。

一行目 ○ (●)

二行目 □, ■ (再掲)

○…各図における通し番号、●…点取り番号もしくはグリッド番号

□…器種、■…母岩番号もしくは接合資料番号

(再掲) …接合資料の場合で、ツール類として一度掲載したもの

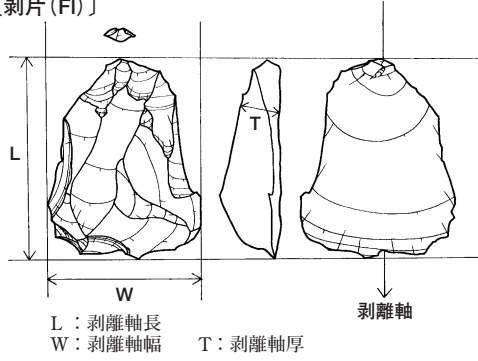
7 石材の鑑定については、菊池強一氏から助言いただいたが、報告文の内容についてはご教示のもとに執筆を行った担当者に責がある。

8 石器の属性基準についての用語を、下記のとおりとした。属性基準については次頁のとおりである。

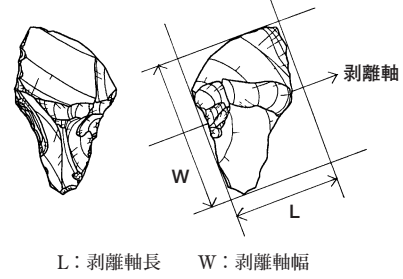
(1) 剥離軸を基準とした長さ・幅・厚さを「剥離軸長」・「剥離軸幅」・「剥離軸厚」と呼ぶ。

(2) 石器軸を基準とした長さ・幅・厚さを「石器軸長」・「石器軸幅」・「石器軸厚」と呼ぶ。

〔剥片 (Fl)〕



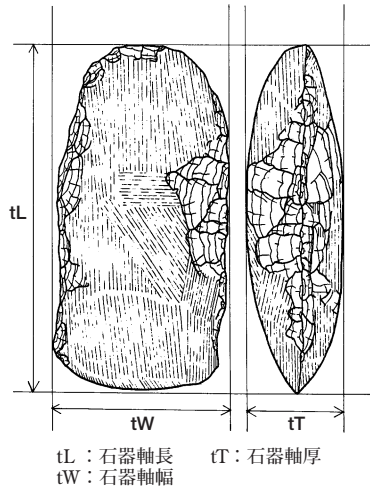
〔ツール類の剥離軸の考え方〕



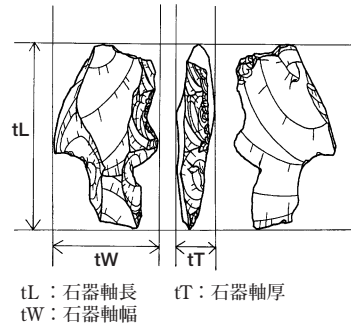
〔ナイフ形石器 (Kn)・ベン先形ナイフ石器 (PKn)・台形様石器 (Tr)〕



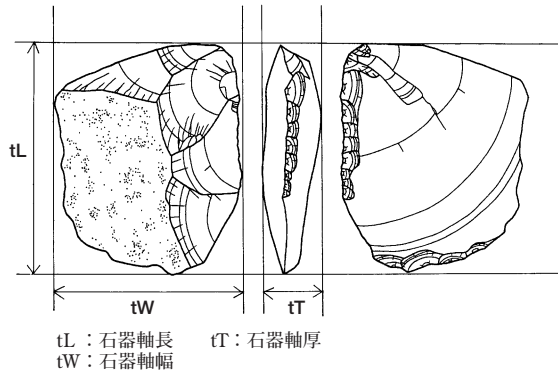
〔石斧 (Ax)〕



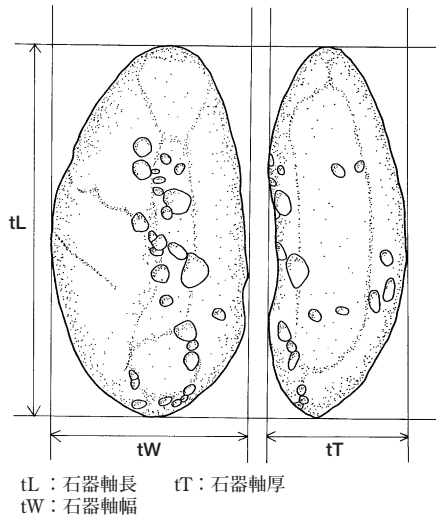
〔ノッチ (No)・鋸歯縁石器 (De)〕



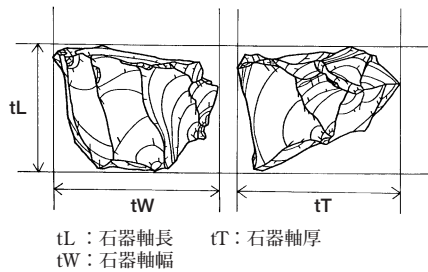
〔サイドスクレイパー (Ss)・エンドスクレイパー (Es)〕



〔礫器 (Pt)〕



〔石核 (Co)〕



石器計量方法

Measurement method of lithic artifacts.

第1章 調査の概要

第1節 調査に至る経緯

秋田市南部地域は、昭和56年の秋田空港開港や東北横断自動車道秋田線秋田南インターチェンジ開設予定等により、空陸両面の交通の要衝に位置していることから、御所野台地ではいち早く開発可能性等について各調査が実施された。そして、県・市総合計画においても、産業と住宅団地が一体となった総合的ニュータウン＝臨空港新都市開発予定地として具体的に位置づけられた。

この開発計画に先立ち、昭和55年に御所野台地全体の遺跡分布調査を実施し、30箇所 の遺物散布地を確認した。そして、昭和56年に開発計画区域内の西部工業団地造成に伴い、下堤D遺跡の発掘調査を行った。昭和57年には、今後の開発計画に対処するために昭和55年の遺跡分布調査に基づき、3ヶ月間で遺跡範囲確認調査を実施し、24遺跡を確定した。この範囲確認調査の結果に基づいて関係機関と協議を重ね、引き続き計画的に発掘調査を実施することとし、昭和57年に下堤G遺跡ほか4遺跡、昭和58年に坂ノ上E遺跡ほか7遺跡、昭和59年に下堤E遺跡ほか5遺跡、昭和60年に地藏田B遺跡のほか昭和58年に調査した湯ノ沢F遺跡の一部を含めた3遺跡、昭和61年に地方遺跡ほか1遺跡を調査して、25遺跡の調査を終了する予定であった。

しかし、昭和60年に調査を行った弥生時代前期の集落である地藏田B遺跡の保存問題が出てきたことから開発計画の一部見直しがあり、総合公園と医療福祉等複合施設建設予定地である下堤A・B・C遺跡の発掘調査が必要になり、昭和62年に行った。

そして、開発計画に再度対応するために、平成3年に狸崎B遺跡ほか1遺跡、平成4年に昨年からの継続である狸崎B遺跡ほか1遺跡、平成5年に昨年からの継続である地藏田A遺跡の調査を行い、開発区域内31遺跡の調査を終了した。その後、昭和60年に調査した地藏田B遺跡東側の地区公園に、散策園路建設および擬木柵設置工事が計画されたことから、平成7年に遺構確認調査を行った。

上記のように、御所野台地で新都市開発整備事業に伴う緊急発掘調査を行ってきたが、昭和60年に調査を行った地藏田B遺跡の整理業務は縄文時代と弥生時代を主体に行い、旧石器時代については時間の都合で概要のみの報告であったことから、このたび改めて整理作業を行ったものである。なお、「地藏田B遺跡」は発掘調査時の呼称で、平成8年に国指定史跡となった時から「地藏田遺跡」に改めた。

第2節 発掘作業の経過

発掘調査は、昭和60年4月11日から12月10日までの日程で実施した。4月11日、機材を搬入し、調査を開始する。重機による表土除去と併行して、遺跡の範囲を確定するためにトレンチによる確認調査を行う。4月22日、グリッドを設定して、測量杭の打設を行う。併せて遺物包含層の掘り下げと遺構の精査を行う。7月17日、縄文時代中期の竪穴住居跡や土坑を確認し、精査に入る。8月2日、調査区北東部のローム層より旧石器時代の剥片が出土する。8月6日、縄文・弥生時代の調査と併行して、旧石器時代の調査に入る。第Ⅳa層を掘り下げ、出土石器を記録化した後に順次取り上げを行う。8月26日、旧石器時代の範囲を確定し、石器出土地点を中心に第Ⅳ層2段目以降の掘り下げを進める。9月14日、ローム層や礫層の堆積状態を確認するため、深掘りを行う。9月19日、弥生時代の竪穴住居跡を確認する。10月3日、調査区遺構平面実測を開始する。10月28日、弥生時代の竪穴住居の精査に入る。11月7

第1章 調査の概要

日、弥生時代の竪穴住居跡を囲うように木柵跡が発見され、木柵で囲まれたムラの精査に入る。11月15日、旧石器時代の調査は出土石器を追いながら第IVb層まで掘り下げ、遺物の出土がないことを確認して調査を終える。11月16日、土器棺墓と土壌墓の精査に入る。11月24日、調査区全景写真撮影を行う。11月27日、調査区全景の空中写真撮影を行う。12月10日、機材を撤収して調査を終了した。

発掘作業体制（昭和60年度）

調査期間 昭和60年4月11日～12月10日

調査面積 12,000㎡（旧石器時代調査面積730㎡）

事業主体者 地域振興整備公団

調査担当者 秋田市教育委員会

調査体制 社会教育課

調査員 菅原俊行、石郷岡誠一、西谷 隆、安田忠市

派遣職員 櫻田 隆（秋田県埋蔵文化財センター）

補佐員 佐藤雅子、鈴木徳行

第3節 整理作業の経過

発掘調査が行われた昭和60年度に遺物洗浄や注記、代表的な石器実測（15点）は完了しており、平成22年度の整理作業はこれらの作業を継続して行った。なお、母岩別分類と接合作業は、主要な部分については昭和60年度に行われていたが、再度全点に対して検討を加え作業を継続した。

平成22年8月9日から平成23年3月4日まで、室内整理作業を実施した。接合（平成22年8月～10月上旬）、実測（平成22年9月～12月）、トレース（平成22年10月中旬～平成23年1月）、遺物分布図作成（平成22年8月～平成23年1月）、版下作成（平成23年1月）、写真撮影（平成23年2月）、編集作業（平成23年2月）を実施し、印刷所へ入稿した。3月31日までに校正・製本・関係機関への発送を実施し、全工程を終了した。

なお、10月15日に富樫泰時氏、10月27日～28日および11月11、12日に岩手県立大学 菊池強一氏、11月16日～17日に東北大学大学院文学研究科考古学研究室 准教授 鹿又喜隆氏、11月24日に菅原俊行氏に資料鑑定をしていただいた。菊池強一氏からは地蔵田遺跡周辺の地形・地質の検討について、鹿又喜隆氏からは使用痕分析を行っていただき、本報告書に寄稿していただいた（付編1、3参照）。

また、層序の再確認および年代測定のための炭化物採集を目的として、平成22年11月8日～12日にかけて約6㎡の確認調査を実施した。この時に採集した炭化物片2点を株式会社加速器分析研究所に年代測定を依頼した。また、昭和60年度の調査時に出土した炭化物片3点について同様に年代測定を依頼したが、そのうち1点は、東北大学 准教授 鹿又喜隆氏のご好意により、東北大学の研究費で年代測定を行っていただいた（付編2参照）。

平成22年12月18、19日には、第24回東北日本の旧石器文化を語る会（秋田大会）が開催され、神田が整理作業の途中経過を報告するとともに（神田2010）、地蔵田遺跡旧石器資料を資料検討会に展示し、多くの旧石器研究者の方からご指導・ご助言をいただいた。なお、当会で整理作業の成果の一部の報告を行ったが、その後検討を加え変更した箇所もあり、本報告の記載内容をもって正式なものとする。

本書に掲載した各種の遺物分布図は、昭和60年度の調査当時に記録されていた台帳をExcelで入力し、フリーソフト「Gioline」を用いて測量座標を作成した。そして、「Gioline」で作成した座標を用いて、遺物属性ごとにフリーソフト「JW_CAD」を用いて作図を行なった。遺物写真撮影は、デジタルカメラで撮影した。なお、遺物写真の縮尺は任意である。

整理作業体制（平成22年度）

作業期間 平成22年7月22日～平成23年3月31日

事業主体者 秋田市教育委員会

調査担当者 秋田市教育委員会

調査体制 文化振興室 室長 高橋 明 道

参事 赤川 衛

室長補佐 加藤 隆 子

文化財担当

副参事 安田 忠 市（整理担当）

主席主査 清水 博 文

主査 進藤 靖

主事 神田 和 彦（整理担当・主務者）

主事 井川 幸 徳

嘱託 平元 美沙緒

業務受託者 株式会社 本郷建設工務所

整理作業員 高橋秀也、岩谷みどり、岩谷みゆき、大森珠美、加藤雅子、今野祥子、佐藤江梨子、山内由布子

第2章 遺跡の位置と環境

第1節 地理的環境

地蔵田遺跡（調査時の名称：地蔵田B遺跡）は、秋田市御所野地蔵田三丁目地内、秋田平野南部の御所野台地に所在し、北緯39° 39′ 29″、東経140° 9′ 29″（世界測地系：X=-37,743、Y=-57,937）で、標高約31mの地点に位置する（第1図）。遺跡は、弥生時代の遺構が平成8年11月6日付けで国指定史跡に指定され、平成13年度から史跡整備を行い、現在は史跡公園として保存されている。

御所野台地は雄物川の支流である岩見川右岸の河岸段丘であり、地形分類を大きくみると、砂礫段丘Ⅱ⁺（Gravel terrace [Upper middle]）および砂礫段丘Ⅱ（Gravel terrace [middle]）に位置づけられ、地蔵田遺跡は砂礫段丘Ⅱに位置している（第2図、秋田県1975）。また、地蔵田遺跡旧石器資料と関連のある七曲台遺跡群（風無台Ⅰ・Ⅱ、松木台Ⅱ・Ⅲ遺跡）も砂礫段丘Ⅱに位置づけられている。

御所野台地の河岸段丘の地形区分を詳細に検討すると、地蔵田遺跡は低位段丘面のL1面に立地する（付編1 第1図）。

第2節 歴史的環境

1 周辺の遺跡

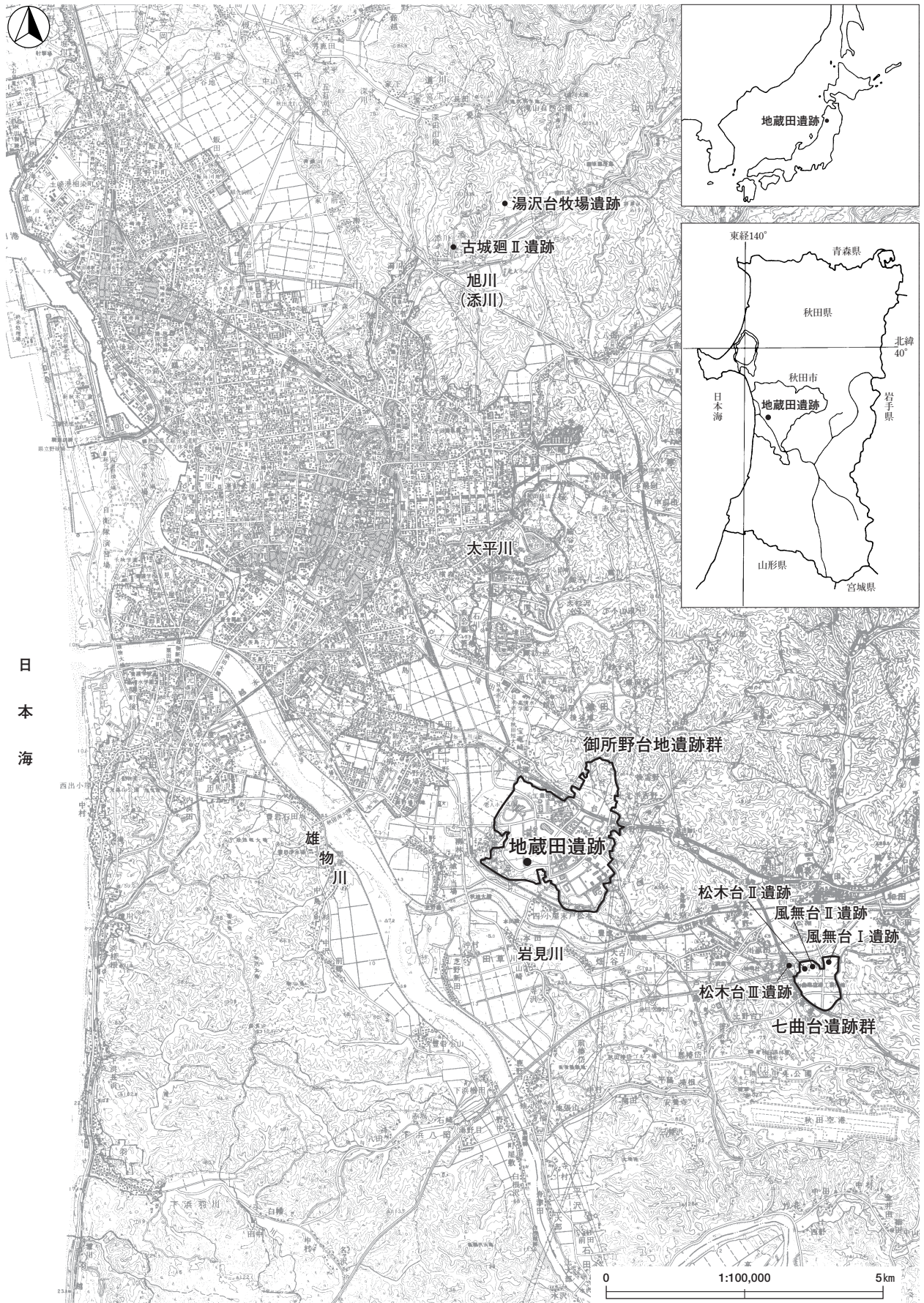
御所野台地一帯は、古くから土器や石器が散布する所として知られていた。昭和42年に台地北西部で下堤遺跡（下堤A・B・C遺跡）が発見され、翌43～48年まで秋田考古学協会と秋田市教育委員会による発掘調査が実施され、縄文時代中期と平安時代の複合遺跡であることが判明した。翌49、50年には、西側から入り込む大きな沢の南西側に位置する坂ノ上遺跡（坂ノ上A・B遺跡）の範囲確認調査を秋田市教育委員会が行い、縄文時代中期を中心とした集落跡であることが分かった。

その後、台地一帯約380haに秋田新都市開発整備事業計画が持ち上がり、工事に先立って緊急発掘調査を行うことになった。昭和55年に遺跡詳細分布調査を行い、30箇所 of 遺物散布地が確認された。翌56年に西部工業団地造成に伴う下堤D遺跡の発掘調査を行った。その後、遺跡詳細分布調査を基に遺跡範囲確認調査を行い、24箇所について緊急発掘調査を行って遺跡を記録保存することにした。発掘調査は年次計画に基づいて、昭和56年～62年、平成3年～5年まで、最終的には31遺跡行った。

御所野台地では、秋田新都市開発整備事業に伴う緊急発掘調査を31遺跡、開発区域外の緊急発掘調査を3遺跡行い、旧石器時代から平安時代までの遺跡が発見された（第3、4図、表1）。

旧石器時代は7遺跡で、台形様石器が主体の地蔵田遺跡（11）、狸崎B遺跡Ⅱ群（9）、米ヶ森型台形様石器が主体の下堤G遺跡（3）、細石刃が主体の狸崎B遺跡Ⅰ群（9）、下堤D遺跡（31）が確認された。その他時期は不明であるが、坂ノ上F遺跡（7）で石刃が、地蔵田A遺跡（10）と秋大農場南遺跡（26）で旧石器時代の剥片類が出土している。なお、御所野台地から約5km東側の岩見川左岸には七曲台遺跡群があり（第1図）、後期旧石器時代前半期の諸特徴をもつ風無台Ⅰ遺跡、風無台Ⅱ遺跡、松木台Ⅱ遺跡、松木台Ⅲ遺跡が確認されている（秋田県教育委員会1985・1986）。また、旭川流域の河岸段丘上に、基部加を施すナイフ形石器が出土した古城廻Ⅱ遺跡、貝殻状剥片が出土する湯沢台牧場遺跡がある（第1図）。

縄文時代の遺跡は前期前葉からの出現である。前葉は2遺跡で、遺構は土坑数基のみの発見である。



第1図 地蔵田遺跡位置図

Fig.1. Location of the Jizouden Site.



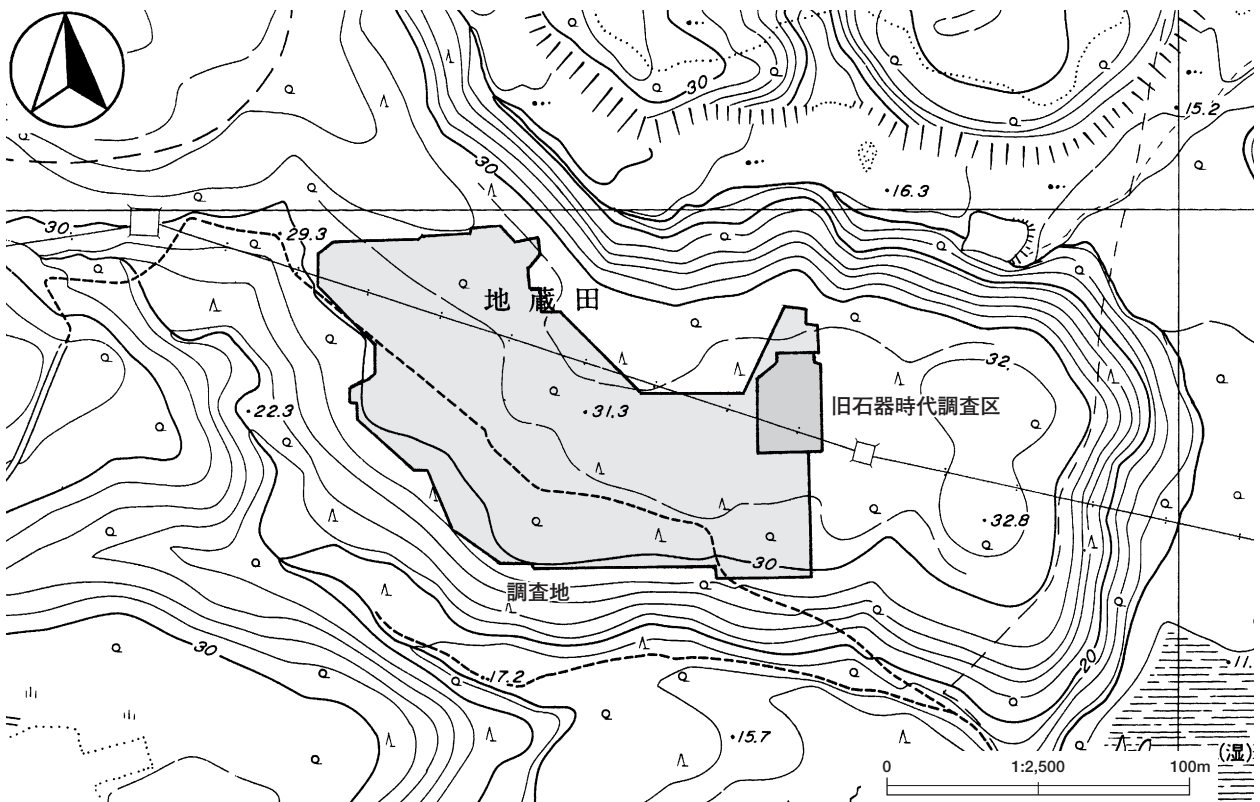
第2図 地蔵田遺跡周辺地形図 (S=1/50,000) [秋田県1975より作成]

Fig.2. Topography around the Jizouden Site. (S=1/50,000)



第3図 地蔵田遺跡周辺の遺跡

Fig.3. Sites around the Jizouden Site.



第4図 地蔵田遺跡周辺の地形

Fig.4. Location around the Jizouden Site.

表1 地蔵田遺跡周辺遺跡一覧

Table.1. List of sites around the Jizouen Site.

番号	遺跡名	種別	所在地	時代	遺構／遺物
1	下堤E遺跡	集落跡	秋田市御所野下堤一丁目	縄文	竪穴住居跡・竪穴状遺構・土坑等／縄文土器・石器
2	下堤F遺跡	集落跡	秋田市御所野地蔵田一丁目、下堤一丁目	縄文	竪穴住居跡・土坑／縄文土器・土製品・石器
3	下堤G遺跡	遺物包含地・集落跡	秋田市御所野地蔵田一丁目	旧石器・縄文	竪穴住居跡・土坑・焼土遺構等／旧石器・縄文土器・石器
4	坂ノ上C遺跡	遺物包含地	秋田市御所野地蔵田一丁目	縄文	縄文土器・石器
5	坂ノ上D遺跡	遺物包含地	秋田市御所野地蔵田二丁目	縄文	縄文土器・石器・土製品
6	坂ノ上E遺跡	集落跡・製鉄炉跡	秋田市御所野地蔵田二丁目	縄文・平安	竪穴住居跡・製鉄炉跡・炭焼窯／縄文土器・土製品・石器・石製品・須恵器・鉄滓・炉壁
7	坂ノ上F遺跡	集落跡	秋田市御所野地蔵田四丁目	旧石器・縄文・弥生・平安	竪穴住居跡・竪穴状遺構・土坑・埋設土器遺構・炉・掘立柱建物跡・柱列／旧石器・縄文土器・石器・土製品・弥生土器・赤褐色土器・土師器・須恵器等
8	狸崎A遺跡	集落跡・土壙墓群	秋田市御所野地蔵田四丁目、五丁目	縄文・弥生	竪穴住居跡・竪穴状遺構・溝跡・土壙墓／縄文土器・土製品・石器・石製品・弥生土器
9	狸崎B遺跡	遺物包含地・集落跡	秋田市御所野地蔵田五丁目	旧石器・縄文・弥生	竪穴住居跡・竪穴遺構・溝跡・土坑・焼土遺構・掘立柱建物跡／旧石器・縄文土器・石器・土製品・弥生土器
10	地蔵田A遺跡	遺物包含地・集落跡	秋田市御所野地蔵田五丁目	旧石器・縄文・平安	掘立柱建物跡・竪穴住居跡・竪穴遺構・土坑・溝状土坑／旧石器・縄文土器・弥生土器・須恵器・赤褐色土器
11	地蔵田遺跡 (地蔵田B遺跡)	遺物包含地・集落跡・墓跡	秋田市御所野地蔵田三丁目	旧石器・縄文・弥生	竪穴住居跡・土壙墓・土器棺墓・土坑・木柵跡・掘立柱建物跡／旧石器・縄文土器・石器・土製品・弥生土器等
12	湯ノ沢A遺跡	集落跡	秋田市御所野元町七丁目	縄文・弥生	竪穴住居跡・土坑・土器埋設遺構等／縄文土器・弥生土器・土製品・石器
13	湯ノ沢B遺跡	集落跡	秋田市御所野湯本三丁目	縄文・平安	竪穴住居跡・土坑／縄文土器・石器・土師器・須恵器・赤褐色土器
14	湯ノ沢C遺跡	集落跡	秋田市御所野元町七丁目	縄文	竪穴住居跡・土坑／縄文土器・石器・石製品
15	湯ノ沢D遺跡	集落跡	秋田市御所野地蔵田一丁目他	縄文	竪穴住居跡・フラスコ状ピット・土坑・炭焼窯跡／縄文土器・石器・石製品等
16	湯ノ沢E遺跡	遺物包含地	秋田市御所野湯本六丁目	縄文	土坑・石組遺構／縄文土器・石器
17	湯ノ沢F遺跡	土坑・墓	秋田市御所野湯本六丁目	弥生・平安	土坑・土壙墓／弥生土器・土師器・須恵器・赤褐色土器・鉄製品(馬具・鉄鏃・刀)・帯金具・隆平永宝・漆皮箱
18	湯ノ沢G遺跡	遺物包含地	秋田市御所野湯本五丁目	縄文	縄文土器・石器
19	湯ノ沢H遺跡	集落跡・遺物包含地	秋田市御所野湯本六丁目	縄文・弥生	竪穴住居跡・竪穴状遺構・土坑／縄文土器・石器・弥生土器
20	野畑遺跡	集落跡	秋田市御所野元町五丁目	縄文	竪穴住居跡・土坑／縄文土器・石器
21	野形遺跡	集落跡・窯跡	秋田市御所野湯本一丁目	平安	竪穴住居跡・窯跡・土坑／土師器・須恵器・赤褐色土器・土鍾
22	深田沢遺跡	遺物包含地・集落跡	秋田市御所野湯本一丁目	弥生・平安	掘立柱建物跡・竪穴住居跡・竪穴遺構・土坑／弥生土器・石器・土師器・須恵器・赤褐色土器
23	台A遺跡	集落跡	秋田市上北手古野字台	縄文	竪穴住居跡・土坑等／縄文土器・石器・土製品
24	地方遺跡	集落跡・土壙墓群	秋田市上北手猿田字堤ノ沢	縄文	竪穴住居跡・掘立柱建物跡 土壙墓・土坑／縄文土器(大洞B~A式)・石器・土製品・石製品
25	湯ノ沢I遺跡	遺物包含地	秋田市御所野湯本四丁目	弥生・平安	土坑／弥生土器・土師器・土鍾
26	秋大農場南遺跡	遺物包含地・集落跡	秋田市御所野地蔵田五丁目	旧石器・縄文・平安	竪穴住居跡・土坑・溝状土坑・土器埋設遺構・焼土遺構／旧石器・縄文土器・石器・赤褐色土器
27	台B遺跡	集落跡・遺物包含地	秋田市上北手猿田字堤ノ沢	縄文	竪穴住居跡・土坑／縄文土器・石器
28	下堤A遺跡	集落跡	秋田市御所野下堤五丁目	縄文・平安	竪穴住居跡・フラスコ状ピット・土坑等／縄文土器(大木7a~8b・10. 円筒上層b~c式)・石器・土製品・土師器
29	下堤B遺跡	集落跡	秋田市御所野下堤五丁目	縄文・平安	竪穴住居跡・フラスコ状ピット・土坑／縄文土器(大木10)・石器・赤褐色土器・須恵器
30	下堤C遺跡	集落跡・遺物包含地	秋田市御所野下堤五丁目	縄文・平安	竪穴住居跡・竪穴遺構・土坑／縄文土器・赤褐色土器・須恵器・土師器
31	下堤D遺跡	集落跡・遺物包含地	秋田市御所野下堤三丁目	旧石器・縄文・平安	竪穴住居跡・土坑・Tピット／旧石器・縄文土器・石器・土製品・赤褐色土器・土師器
32	坂ノ上A遺跡	集落跡	秋田市四ツ小屋小阿地字坂ノ上	縄文	竪穴住居跡・土坑・配石／縄文土器・石器・土製品(土偶・耳飾等)
33	坂ノ上B遺跡	(祭祀跡)	秋田市四ツ小屋小阿地字坂ノ上	縄文	祭祀遺構／縄文土器・石棒・土製品・弥生土器類
34	坂ノ下館	城館	秋田市四ツ小屋小阿地字坂ノ下	中世	
35	坂ノ下I遺跡	遺物包含地	秋田市四ツ小屋小阿地字坂ノ下23	縄文	縄文土器・石器
36	坂ノ下II遺跡	遺物包含地	秋田市四ツ小屋小阿地字坂ノ下	縄文・平安	縄文土器・石器・土師器・須恵器
37	小阿地古墳	(古墳)	秋田市四ツ小屋小阿地字坂ノ下	奈良・平安	八花鏡・直刀・蕨手刀・鉄斧・轡・勾玉・須恵器等

竪穴住居跡は後葉からで、3遺跡から数軒ずつ発見されている。中期に入ると遺跡の数とともに竪穴住居の数も多くなる。下堤A遺跡(28)は前葉から中葉にかけての集落跡で、竪穴住居跡が72軒発見されている。御所野台地では後葉の遺跡が最も多く、竪穴住居は急増し、人々の活動が最も活発な時期であったことが窺える。竪穴住居跡は下堤B遺跡(29)で46軒、坂ノ上E遺跡(6)で36軒、地蔵田遺跡(11)で32軒、下堤E遺跡(1)で28軒で、他の遺跡からも数軒から十数軒発見されている。後期になると4遺跡と激減し、湯ノ沢D遺跡(15)から竪穴住居跡1軒のみの発見である。他の台地に移住したのか、縄文海退に伴って台地の下に居住域を替えたのであろうか。晩期は3遺跡で、地方遺跡(24)から土壙墓が559基発見され、大規模な墓域であったと考えられるが、居住域が発見されていない。

弥生時代は8遺跡で、竪穴住居跡は地蔵田遺跡(11)で4軒、湯ノ沢A遺跡(12)で2軒、坂ノ上F遺跡(7)で1軒、地蔵田A遺跡(10)で1軒、狸崎B遺跡(9)1軒である。地蔵田遺跡はムラがほぼ完全な形で発見されたことから、平成8年に国の史跡に指定された。

平安時代は7遺跡で、竪穴住居跡や掘立柱建物跡などが発見されている。下堤C遺跡(30)からは竪穴住居跡が31軒発見され、御所野台地の中で中心的なムラであったと考えられる。坂ノ上E遺跡(6)から製鉄炉1基と炭焼窯1基、湯ノ沢D遺跡(15)から炭焼窯が1基発見され、生産に関する遺跡であった。

上記の他に、開発区域外に坂ノ上A・B遺跡などが所在する。坂ノ上A遺跡(32)と坂ノ上B遺跡(33)は、昭和49、50年に範囲確認調査を実施し、縄文時代中期を中心とした集落跡である。坂ノ下館(34)は中世の館跡と考えられるが、四ツ小屋駅建設に伴う土取りによって消滅した。坂ノ下I遺跡(35)は、昭和43年に一部調査が行われ、縄文時代後・晩期の土器や石鏃・石錐・石匙・石棒などが出土している。坂ノ下II遺跡(36)は、縄文時代と古代の遺跡で、縄文土器・石器・土師器・須恵器などが出土している。小阿地古墳(37)は、明治36年に奥羽本線鉄道敷地工事および大正6年の四ツ小屋駅停車場造成工事に伴う土取場の土砂採取の際に、竪穴遺構や鏡・太刀・勾玉・須恵器などが発見されている。竪穴遺構は、奈良時代後期から平安時代初めに造られた古墳に伴う周堀(周溝)と考えられている。この他に、大杉沢遺跡は昭和61年に秋田県教育委員会が国道13号線バイパス工事に伴う緊急発掘調査を、平成9年に秋田市教育委員会が携帯電話無線基地局建設に伴う緊急発掘調査を実施し、縄文時代中・後期や弥生時代の土坑数基と、平安時代の竪穴住居跡1軒や土坑数基が発見されている。

第3章 調査の方法と成果

第1節 調査の方法

調査は、各遺跡ごとに任意の原点を決めて東西南北（磁北）に基準線を作り、調査区全体に大グリッド（40×40m）を、さらにその中に小グリッド（4×4m）を設定して単位グリッドとした。大グリッドは1～n、小グリッドは南北方向（X軸）にアルファベット（A～J）を、東西方向（Y軸）に数字（1～10）を配し、その組み合わせで遺跡番号（G11）・大グリッド番号・小グリッドの順に呼称することとした（第5図）。

地藏田遺跡の旧石器時代の調査は、調査区の北東側に位置し、15、16大グリッドの730㎡である。まず、第Ⅰ層（表土）、第Ⅱ層（縄文・弥生時代の遺物包含層）を除去し、第Ⅲ層（漸移層）、第Ⅳa・b層（旧石器時代の遺物包含層）を移植ベラにて丁寧に掘り下げていった。出土遺物は、X軸（南北軸）・Y軸（東西軸）、それに標高値を座標値として台帳に記録し、出土層位・出土年月日を記入したラベルとともに取り上げを行った。遺構写真は35mm版を使用し、モノクロフィルムおよびリバーサルフィルムで記録した。

なお、調査時は小グリッド単位でX・Y座標を記録し台帳を作成していたが、平成22年度の整理作業時に、グリッド15-I-5の南西隅の点を基準点（X=0, Y=0）とし、X・Y座標としている。

第2節 層序

昭和60年度の発掘調査では、旧石器時代調査区の南側の15-J-9グリッドの地点で調査区で層序の記録を残した（第6図）。調査区の層序は下記のとおりである。

第Ⅰ層：暗褐色土。耕作土。

第Ⅱ層：暗褐色土。炭化物混入。縄文・弥生時代の遺物包含層。

第Ⅲ層：暗褐色土。炭化物混入。漸移層。

第Ⅳa層：黄褐色土。粘土質、炭化物混入。旧石器時代の遺物包含層。

第Ⅳb層：黄褐色土。粘土質、若干褐色味が強くやや硬い。炭化物混入。旧石器時代の遺物包含層。

第Ⅳc層：黄褐色土。粘土質、褐色味がある。炭化物混入。

第Ⅴa層：灰白色土。粘土質、褐色味がある。

第Ⅴb層：灰白色土。粘土質1～2mmの小礫を含む。

第Ⅴc層：灰白色土。粘土質1～2mmの小礫を多く含み、全体に砂っぽい。

第Ⅴd層：灰白色土。粘土質、褐色味があり1～2mmの小礫を含む。

第Ⅴe層：灰白色土。粘土質、粘性強い。

第Ⅴf層：暗灰色土。粘土質、粘性強い。

第Ⅵa層：灰青色土。粘土質、粘性強い。

第Ⅵb層：灰白色土。粘土質、粘性強い。

第Ⅵc層：灰青色土。粘土質、粘性強い。

第Ⅶ層：褐色土。粘土質、砂っぽい。

第Ⅷ層：褐色土。酸化してベルト状に入る。



第5図 地蔵田遺跡グリッド配置図 Fig.5. Excavated squares at the Jizouden Site.

第IX層：砂層。小～大の砂が互層をなす。

第X層：褐色土。酸化してベルト状に入る。

第XI層：砂層。小～大の砂が互層をなす。

第XII層：褐色土。酸化してベルト状に入る。

第XIII層：砂層。2～3mmの小礫。

第XIV層：砂礫層。小礫～中礫、灰白色粘土がブロック状に混入。

第XV層：砂礫層。小礫～中礫。

この中で、第IVa層および第IVb層から旧石器時代の遺物が出土した。

また、平成22年度の再整理事業に伴い、平成22年11月8日～12日にかけて基本層序の確認および年代測定のための炭化物採集を行うため調査面積約6㎡（旧調査区を除くと1.5㎡）の狭小なトレンチ調査を実施した。平成22年度調査区の北東側の層序は下記のとおりであった（第7図）。

第I層（表土・耕作土）：黒褐色土（10YR2/3）。しまり弱、粘性弱。

第II層（縄文・弥生時代の遺物包含層）：暗褐色土（10YR3/4）。しまり弱、粘性中。

第III層（漸移層）：褐色粘土（10YR4/6）。暗褐色土（10YR3/4）混じる。しまり弱、粘性中。

第IVa層（旧石器時代の遺物包含層）：黄褐色粘土（10YR5/6）。炭化物混入。しまり中、粘性中。

第IVb層（旧石器時代の遺物包含層）：黄褐色粘土（10YR5/6）～褐色粘土（10YR4/6）。φ1～2mmの小礫を含む。しまり強、粘性強。下半部にφ約1～3cm固い粘土球（クレイボール）が混じる。

第IVc層（水成堆積層）：明黄褐色粘土（10YR6/6）。しまり強、粘性強。下半部にφ約1～3cmの固い粘土球（クレイボール）が混じる。

第V層（水成堆積層）：にぶい黄褐色粘土（10YR5/4）。明青灰色粘土（5BG7/1）ブロックが混じる。φ1～2mmの小礫を含む。しまり強、粘性強。

第VI層（水成堆積層）：灰白色粘土（7.5YR7/1）。しまり強、粘性強。

第VII層（水成堆積層）：灰白色粘土（7.5YR7/1）。しまり強、粘性弱く、やや砂っぽい。

第VIII層（水成堆積層）：明黄褐色粘土（10YR6/8）。しまり強、粘性強。明黄褐色土（10YR6/8）を呈する鉄分が混じる。

第IX層（水成堆積層）：灰白色砂質土（7.5YR7/1）。しまり強、粘性強。

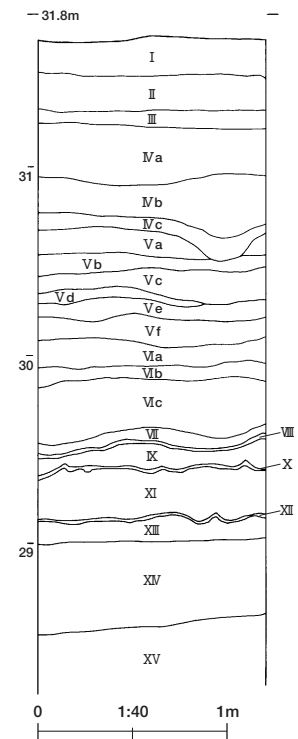
第X層（段丘礫層）：明黄褐色砂質土（10YR6/8）。しまり強、粘性中。

第XI層（段丘礫層）：灰黄褐色砂（10YR6/2）。しまり強、粘性弱。

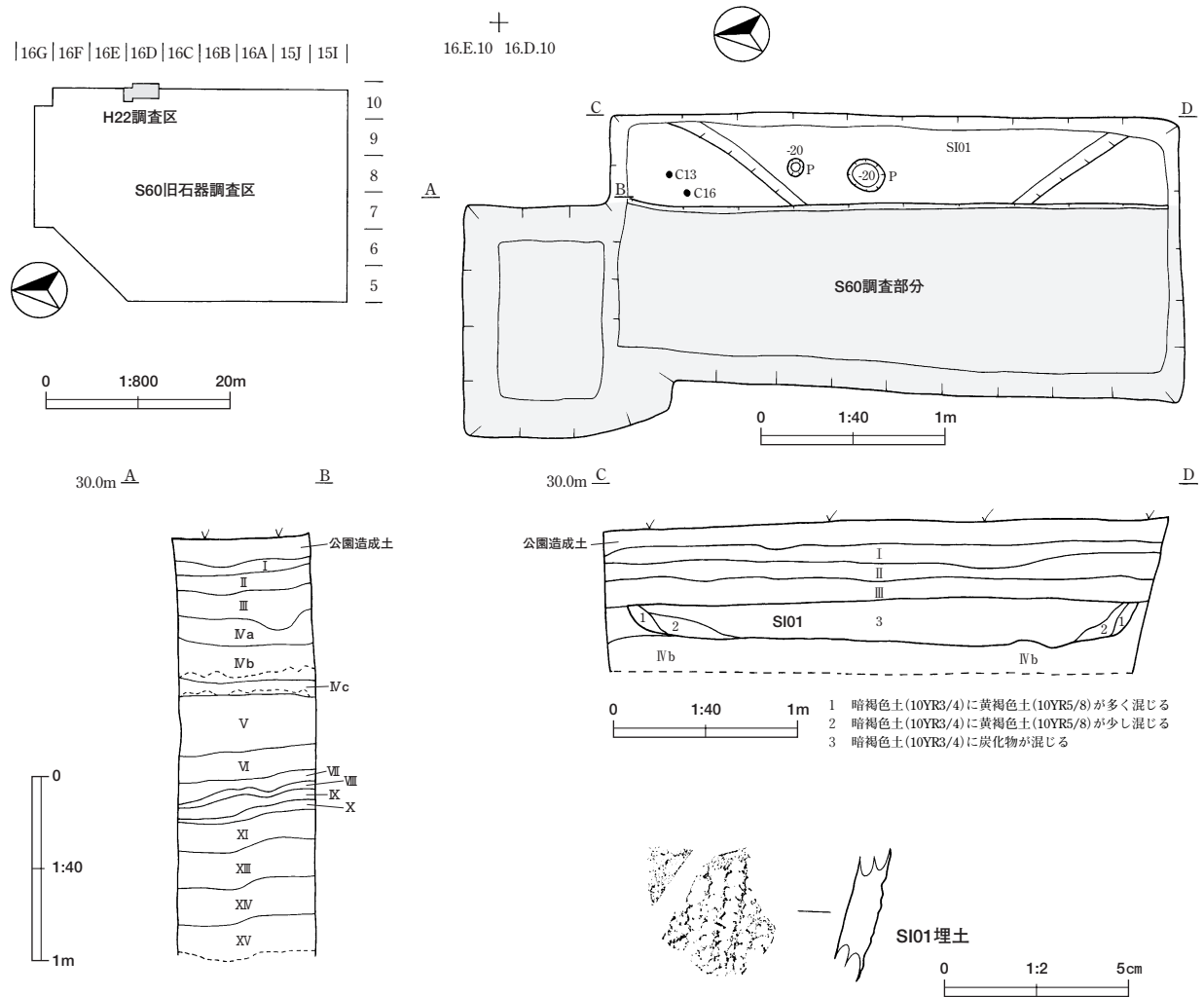
第XII層（段丘礫層）：にぶい黄褐色砂礫層（10YR5/4）。しまり強、粘性弱。

第XIII層（段丘礫層）：にぶい黄褐色砂礫層（10YR5/4）。φ1～2mmの小礫を含む。しまり強、粘性弱。

第XIV層（段丘礫層）：にぶい黄褐色砂礫層（10YR6/4）。φ2～3mmの小礫を含む。しまり強、粘性弱。



第6図 基本層序
Fig.6. The stratigraphy at the Jizouden Site.



第7図 地蔵田遺跡 平成22年度調査区平面図・断面図・出土土器

Fig.7. Location of excavated features, stratigraphic section, and excavated pottery in 2010 at the Jizouden Site.

調査の結果、昭和60年度の発掘調査時の所見と基本的な層序区分を確認することができた。なお、昭和60年度の基本層序でみられた第Ⅷ層の酸化鉄を含む層は、当該地点では確認できなかった。第Ⅴ～Ⅳ層は段丘礫層、第Ⅳc～Ⅲ層は水成堆積層と考えられ、第Ⅷ層のように鉄分が堆積する層があることから、一時的に水深が浅くなるような環境下もあったと考えられる。第Ⅳc層付近から当該地点は徐々に離水し陸地化していると考えられる。また、第Ⅳb層下半部・Ⅳc層からはそれぞれ直径1～3cmの固い粘土球（クレイボール）が検出された（図版3-③、④）。これらの成因については、検討を要するが一つの解釈としては、離水後、一時的に河川が氾濫して運ばれた堆積物（粘土）と考えることが可能であるが、今後の検出例の増加を待ちたい。旧石器遺物包含層は、調査時の所見から第Ⅳa・Ⅳb層と考えられ、第Ⅳb層の上部・中部でそれぞれ土壌サンプル約500cm³ずつフローテーションを行ったところ、第Ⅳb層上部から5点、中部から13点の頁岩製のチップを発見した（図版26-1）。これらのことから、旧石器時代出土遺物は、インボリューションなどにより上下するものの、当時の生活面は、第Ⅳb層中部に存在していた可能性が考えられる。これは第Ⅳb層の下半部から検出された粘土球（クレイボール）のやや上部と考えられる。このような遺跡の地形・地質に関する詳細な検当は、付編1を参照していただきたい。

なお、調査区東側で竪穴住居跡の一部を発見した（第7図）。竪穴住居埋土からは大木10式土器が出土し、縄文時代中期末葉のものであると考えられる。

縄文時代の竪穴住居跡の影響のない部分で、第Ⅳa・Ⅳb層から炭化物片15点を採取した。そのうち、Ⅳb層中部出土の炭化物片2点（平成22年試料C-13、平成22年試料C-16）を放射性炭素年代測定（AMS測定）を行った。その結果、¹⁴C年代は、平成22年試料C-13が4,410±30 yrBP、平成22年試料C-16が3,220±30 yrBPである。暦年較正年代（1σ）は、平成22年試料C-13が3,090～2,934calBPの間に三つの範囲、平成22年試料C-16が1,507～1,449calBPの範囲に示された（付編2第1節参照）。したがって、平成22年試料C-13は縄文時代中期、平成22年試料C-16は縄文時代後期の年代となり、旧石器時代資料の年代を示すものではなく、調査区周辺に存在する縄文時代の年代を測定した結果になってしまった。

一方、昭和60年度の発掘調査ときに旧石器遺物の集中部から採取されていた炭化物片を3点（昭和60年試料C-1、昭和60年試料C-65、昭和60年試料C-25）も測定した。これらは、出土した標高値から第Ⅳb層帰属のものと考えられる。その結果、¹⁴C年代は昭和60年試料C-1（ブロック3出土）が29,720±130yrBP、昭和60年試料C-65（ブロック4出土）が30,110±140yrBP、昭和60年試料C-25（ブロック7出土）が28,080±120yrBPである。暦年較正年代（1σ）は、昭和60年試料C-1が32,773～32,244calBPの間に二つの範囲、昭和60年試料C-65が32,910～32,677calBPの範囲、昭和60年試料C-25が30,662～30,001calBPの範囲に示された（付編2第2節参照）。これらは、後期旧石器時代前半期の石器群に関連する炭化物として矛盾しない年代値と考えられ、当該石器群の年代を示す貴重な値となった。

※昭和60年度発掘調査ときに作成された基本層序断面図と平成22年度に調査した結果の基本層序断面図では、標高に齟齬が生じている（第6、7図）。現在の現地の標高値は、基準点・都市計画図等を確認したところ、平成22年度調査の標高が正しいと考えられる。しかし、新都市開発以前の御所野台地地形図（第4図）によれば地蔵田遺跡の調査地点の地表面は標高31～32mコンターラインの間に立地しており、昭和60年度調査時の基本層序・出土遺物の標高はこれに矛盾していない。新都市開発以前の地形図と現在の都市計画図でなぜ標高値が違うのかを検討したが不明であった。本報告では基本層序の標高、出土遺物の標高は全て昭和60年度に記録されたデータに依拠することとした。

第3節 出土遺物

地藏田遺跡から出土した石器のうち、旧石器調査区から出土し、第Ⅳa・Ⅳb層から出土した遺物が旧石器時代資料と考えられ、主要な報告資料体とした。一部、旧石器調査区において第Ⅰ～Ⅲ層から出土した遺物も埋没後の垂直移動の可能性があることから、明らかに縄文時代以降の遺物であるもの以外は旧石器資料として認定した。また、旧石器調査区外からの出土あるいは注記が消えるなど出土地点が不明なものもあるが、明らかな旧石器資料と同一母岩・接合の関係がみられるものについては、旧石器資料として認定した。詳細は後述するが、これらの旧石器資料は、ツールの特徴・石器組成・接合関係を検討した結果、単一の文化層であると考えられることから、一括資料として取り扱った。

点取り遺物については、点取り番号を遺物番号とした。同一の点取り番号が複数みられたが、同一地点からの出土と判断し、点取り番号の後に①、②…の数字を付け、個体識別を図った。グリッド上げのものについては、グリッド名を遺物番号とし、グリッド名が重複するものについては、①、②…の数字を付けた。注記が消えてしまったものについては、遺物番号を「不明」とし、①、②…などの任意の文字列で個体識別を図った。

1 石器の分類と基準

出土した旧石器遺物について次のような分類基準に基づき、各器種の分類を行った。

(1)石斧 (Axe : 略記号「Ax」)

主として平坦な加工が施され形状を整え、刃部を有し、斧形の形状をもつ石器。従来「局部磨製石斧」と呼ばれているものがこれに含まれるが、刃部のみならず、石器全体に研磨が施されるものや研磨が認められないものもあることから「石斧」という呼称を用いた。

(2)ナイフ形石器 (Knife shaped tool : 略記号「Kn」)

縦長剥片を素材として側縁部に二次加工を加え、明確な尖頭部を有する石器。

(3)ペン先形ナイフ形石器 (Pen-point-Knife shaped tool : 略記号「PKn」)

主に横長・幅広剥片を素材として側縁に二次加工を加え、基部の作り出しが明瞭で、明確な尖頭部を有し、先端はペン先状に尖る石器。先端部は、ほぼ中央部で最大幅をもち、基部に向かうにつれすぼまる形状である(奥村1987)。「台形様石器」に含める見解もあるが(佐藤1988、1992)、本資料体においてまとまって出土していることから台形様石器とは分離して考えた。

(4)台形様石器 (Trapezoid tool : 略記号「Tr」)

主に横長・幅広剥片を素材として縁辺に二次加工を加え、素材剥片縁辺部を刃部に設定し、平面形が略梯形・菱形・鱗形を呈する石器。二次加工は主として平坦剥離であるが、一部折断を行う場合もある。

(5)サイドスクレイパー (Side-scraper : 略記号「Ss」)

剥片の縁辺部に連続的な二次加工を施し、直線的な刃部を作り出す石器。

(6)エンドスクレイパー (End-scraper : 略記号「Es」)

剥片の縁辺部に連続的な二次加工を施し、湾曲する刃部を作り出す石器。サイドスクレイパーと類似するが、刃部の形状によって弁別した。

(7)ノッチ (Notch : 略記号「No」)

剥片の縁辺に二次加工を施し、抉りのある刃部を作り出す石器。

(8)鋸歯縁石器 (Denticulate : 略記号「De」)

剥片の縁辺部に連続的な二次加工を施し、鋸歯縁状の刃部を作り出す石器。ノッチと類似するが、ノ

ツチは挟りが1箇所、鋸歯縁石器は挟りが複数箇所連続するという基準で弁別した。

(9)二次加工のある剥片 (Retouched-flake : 略記号「Rf」)

剥片の縁辺部に二次加工が施される石器。上記(1)~(8)のいずれの石器にも分類されないものを一括で取り扱った。

(10)石核(Core:略記号「Co」)

剥片を剥離したネガティブ面を有する石器。ネガティブな剥離痕が剥離軸長1 cm以上のものが残されるもの石核とした。

(11)礫器 (Pebble tool : 略記号「Pt」)

礫を素材とし、荒い加工、擦痕などの使用痕が認められる石器。珪質頁岩以外の石器が用いられる。

(12)剥片 (Flake : 略記号「Fl」)

石核などから剥離した石片で、二次加工が施されないもの。剥離軸長が2 cm以上のものを「剥片」とした。

(13)チップ (Chip : 略記号「Ch」)

剥片剥離や二次加工時に出る細かい石片。剥片との区別が難しいが、剥離軸長が2 cm未満のものとした。また、チップは、剥離軸長が2 cm未満1 cm以上のものをチップ1 (略記号「Ch1」)、1 cm未満のものをチップ2 (略記号Ch2) と便宜的に区分した。

(14)礫 (Pebble : 略記号「Pb」)

人為的な加工を施さない原礫。

なお、概報 (秋田市教育委員会1986) でナイフ形石器 (秋田市教育委員会1985第4 図11)、ノッチ (同図14) としていたものは、再検討により、二次加工痕と考えられていた調整は素材剥片腹面よりも古く、器種を「剥片」に変更した。

2 石器組成

地藏田遺跡旧石器資料は、総数4,447点、32,286.615 gである。このうち出土地点を記録したものは、4,416点である。この中で、58点は点取りで取り上げたが台帳に出土地点の記録が未記入であったため、出土地点の記録がある石器の実数は4,358点である。さらに、グリッド単位で取り上げた資料等は31点である。これらについて、石材別石器組成として表2に示した。

器種別の内訳は、石斧4点、ナイフ形石器5点、ペン先形ナイフ形石器22点、台形様石器39点 (接合して38点)、サイドスクレイパー8点、エンドスクレイパー4点、ノッチ5点 (接合して4点)、鋸歯縁石器7点、二次加工のある剥片18点、石核71点 (接合して70点)、礫器9点 (接合して8点)、剥片1,555点、チップ2,700点となっている。

石器に用いられる石材は、珪質頁岩が4,414点で99.26%を占め、その他の石材は1%未満である。剥片石器のツール類に限って言えば、全点珪質頁岩製である。珪質頁岩以外が用いられるツールは、石斧と礫器に限られている。

表2 地蔵田遺跡石材別石器組成

Table.2. Assemblage of lithic artifacts by raw material.

石材	器 種															合計	%
	Ax	Kn	PKn	Tr	Ss	Es	No	De	Rf	Co	Pt	Fl	Ch1	Ch2			
珪質頁岩		5	22	39	8	4	5	7	18	70		1,550	1,355	1,331	4,414	99.26	
頁岩										1		2			3	0.07	
ホルンフェルス	2										1	1	3	3	10	0.22	
淡白石													7		7	0.16	
蛇紋岩	1														1	0.02	
緑色凝灰質泥岩	1														1	0.02	
黒曜石												2		1	3	0.07	
凝灰質泥岩											3				3	0.07	
花崗岩											1				1	0.02	
凝灰岩											1				1	0.02	
砂岩											1				1	0.02	
流紋岩											1				1	0.02	
緑色砂岩											1				1	0.02	
合計	4	5	22	39	8	4	5	7	18	71	9	1,555	1,365	1,335	4,447	100.00	

Ax：石斧(Axe)、Kn：ナイフ形石器(Knife shaped tool)、PKn：ペン先形ナイフ形石器(Pen-point-Knife shaped tool)、Tr：台形様石器(Trapezoid tool)、Ss：サイドスクレイパー(Side-scraper)、Es：エンドスクレイパー(End-scraper)、No：ノッチ(Notch)、De：鋸歯縁石器(Denticulate)、Rf：二次加工のある剥片(Retouched-flake)、Co：石核(Core)、Pt：礫器(Pebble tool)、Fl：剥片(Flake)、Ch：チップ(Chip)※Ch1:2cm>L(剥離軸長)≥1cm、Ch2:1cm>L(剥離軸長)

3 石器類 (第12～29図、表11～14)

(1)石斧【Axe】(第12、13図、図版11)

石斧は4点出土し、全点図化した。164はホルンフェルス製と考えられ、刃部を中心に研磨痕が認められる。b面に素材剥片としてのポジ面が残されており、主として側縁部からの粗い剥離により形状が整えられている。1082は緑色凝灰質泥岩製と考えられ、著しい磨耗により研磨痕は確認できない。b面に素材剥片としてのポジ面が残されており、主として側縁部からの粗い剥離により形状が整えられる。2154は蛇紋岩製であり、より厳密に言えば、密度の高い透閃石岩製と考えられる。側縁部からの加工により形状が整えられ、石器全面に研磨痕が認められ、特に刃部には丁寧な研磨痕が確認できる。4385はホルンフェルス製で、b面に素材剥片としてのポジ面が残されており、a面には原礫の自然面を利用している。主として側縁部からの加工により形状が整えられており、研磨痕はa面では刃部周辺、b面では刃部付近および周辺部にみられるが、いずれも研磨痕は周辺部からの二次加工痕によって切られている。刃部の二次加工痕はステップフレイキングとなっており、使用もしくは刃部再生により石器形態が石器長軸方向に変化している可能性が窺われる。なお、2154と4385は石斧上端部にも丁寧な研磨痕があり、刃部として使用している可能性がある。

(2)ナイフ形石器【Knife shaped tools】(第14図1～5、図版11)

ナイフ形石器は5点出土し、全点図化した。全て珪質頁岩製である。ナイフ形石器はさらに以下のよう
に細分することができる(第8図)。

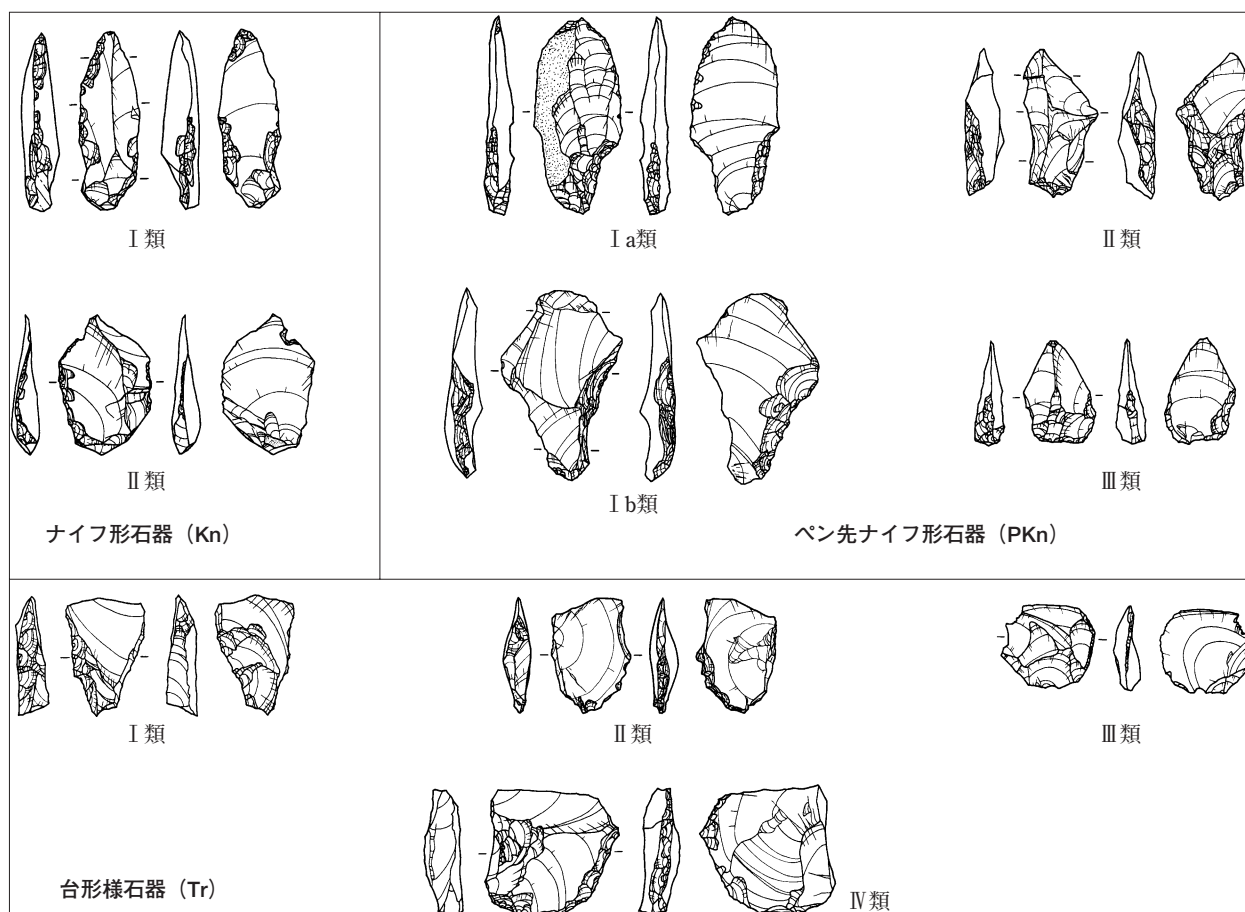
I類：平面形が細身のもの(第14図1、2)。

II類：平面形がやや幅広のもの(第14図3～5)。

細分類の違いは素材剥片の形状によるものと考えられ、II類はナイフ形石器とペン先形ナイフ形石器の中間的な様相を示すものである。3165は先端部が折れによって欠損している。4608は先端部にも二次加工が認められる。551①は先端部から石器長軸方向への剥離痕がみられ、衝撃剥離と考えられる。

(3)ペン先形ナイフ形石器【Pen-point-Knife shaped tool】(第14図6～第16図6、図版11、12)

ペン先形ナイフ形石器は22点出土し、全点図化した。全て珪質頁岩製である。ペン先形ナイフ形石器



第8図 ナイフ形石器・ペン先形ナイフ形石器・台形様石器の類型別一覧図

Fig.8. Classification of Knife shaped tools, Pen-point-Knife shaped tools, and Trapezoid tools.

はさらに以下のように細分することができる (第8図)。

I a類：素材剥片を縦位に用いるもの (第14図6～第15図4)。

I b類：素材剥片を横位もしくは斜軸に用いるもの (第15図5～8)。

II類：素材剥片を横位もしくは斜軸に用い、尖頭部の先端が片側に偏り斜めになるもの (第15図9～第16図3)。

III類：小型の一群。横長・幅広剥片を素材とし、縦位・横位に用いるもの (第16図4～6)。

I a類は打面を残置するもの (439、712、1304、3344) と、平坦剥離によって除去するもの (1484、2531、2532、4091、16.F.10) の両者がみられる。I b類は素材剥片を横位もしくは斜軸に用いるため、打面を除去するものが多い。II類では側縁部を折断により加工を行うものがみられる (772、2756)。III類の二次加工痕は、I a・I b・II類と比べると微細である。439、712、4091、16.F.10は先端部が欠損しており、4789は先端部および基部が欠損している。また、肉眼観察で石器先端部に石器長軸方向へ剥離痕がみられるものがある (1304、2531、2532、4405、772)。これらは衝撃剥離の可能性があり、使用と密接にかかわるものと考えられる。こうした使用痕は、I a・I b類にみられる傾向がある。

(4)台形様石器【Trapezoid tool】(第16図7～第19図5、図版13、14)

台形様石器は38点出土し、全点図化した。全て珪質頁岩製である。台形様石器はさらに以下のように細分することができる (第8図)。

I類：刃部を平坦に作り出し、撥形を呈するもの (第16図7～第17図2)。

Ⅱ類：刃部をやや斜めに作り出し、台形を呈するもの（第17図3～8）。

Ⅲ類：貝殻状の剥片を素材とし、刃部が弧状を呈するもの（第17図9～第18図7）

Ⅳ類：長幅比が1：1のやや大きめの剥片を素材とし、方形を呈するもの（第18図8～第19図5）。

I類では打面を残置するもの（428、1433、1439、4530）と、二次加工もしくは折断により打面を除去するもの（2037①、2223①、2358、4103）がある。腹面から背面への二次加工は急斜度で、背面から腹面への二次加工は平坦な場合が多い。Ⅱ類でも打面を残置するもの（1390、3976）と除去するもの（100、992、3534、5038）がみられる。概して薄手の剥片を用い、二次加工も微細な場合が多い。Ⅲ類は全点打面を残置しており、二次加工の度合いも少ない。刃部と考えられる部分には、マイクロフレイキングがみられることが多い。素材となる剥片形状は貝殻状の剥片であり、後述する剥片生産技術Ⅳ類から剥離されたものと考えられる。Ⅳ類は二次加工が一側縁に連続的に行われている3336を除き、概して二次加工の度合いは少ない。2223①と3336、5053以外は打面を残置する。

以上のような台形様石器では、石器背面にポジ面を有するものが多くみられる（I類：4103、Ⅱ類：1390、3976、Ⅲ類：24、210、417、561、1161、1320、3993、Ⅳ類：3382、5053）。各類型においても背面にポジ面を有するものがみられるが、Ⅲ類により多くみられる傾向がある。これは、後述する剥片生産技術Ⅳ類から剥片が生産されている可能性が高いことを示しているものと考えられる。また、I類の2223②とⅣ類の2223①は折れ面接合をしており、折断により異なる2種類の台形様石器が生産されていることが分かる（第42図5～7、接合資料6-I参照）。

(5) サイドスクレイパー【Side-scraper】（第19図6～第20図7、図版15）

サイドスクレイパーは8点出土し、全点図化した。全て珪質頁岩製である。剥片縁辺に平坦な連続的な二次加工を施す。大部分が一側縁に二次加工を施すものであるが、434と1830に関しては二側縁に二次加工が及ぶ。なお、934はサイドスクレイパーとして分類しているが、a面上端に二次加工を施し、ベック状の先端部が作り出されている。素材剥片はやや薄手のものからやや厚手のものまで多様である。

(6) エンドスクレイパー【End-scraper】（第21図1～4、図版16）

エンドスクレイパーは4点出土し、全点図化した。全て珪質頁岩製である。剥片の一側縁に連続的な二次加工を施し、刃部はゆるい弧状を呈する。二次加工は平坦な剥離（240、780）とやや急斜度の剥離（1890①、2780）がみられる。素材剥片は厚手のものを用いている。

(7) ノッチ【Notch】（第22図1～4、図版16）

ノッチは4点出土し、全点図化した。全て珪質頁岩製である。ノッチ状の刃部は、大きな二次加工により作り出すもの（482+485、4477、474）と、比較的細かな二次加工により作り出すもの（2887）の2種類がみられる。素材剥片は厚手のものを用いている。

(8) 鋸歯縁石器【Denticulate】（第22図5～第23図5、図版16、17）

鋸歯縁石器は7点出土し、全点図化した。全て珪質頁岩製である。鋸歯縁の刃部は大きな二次加工により作り出すもの（2869、2180、1157、2866）と、細かな二次加工により作り出すもの（1034、977、3823）の2種類がある。素材となる剥片は、やや薄手のものからやや厚手のものまで多様である。

(9) 二次加工のある剥片【Retouched-flake】（第24図1～7、図版17）

二次加工のある剥片と分類したものは18点出土し、そのうち7点を図化した。全て珪質頁岩製である。図化したものは比較的二次加工の度合いの高い代表的なものである。図化しなかったものは、二次加工の剥離痕が数枚しか認められなかったものである。二次加工の度合いの高いもの（271、602、3098、

4533) にはいずれも折れにより欠損しており、前述のトールの破損品である可能性が高い。その他図化しなかったものは、896のように二次加工の度合いが少なく、不定形なものである。

(10)石核【Core】(第25図1～第27図4、図版18、19)

石核は70点出土し、代表的なものを12点図化した。出土した石核70点は全て珪質頁岩製である。ここに図示したもの以外には、接合資料に含まれる石核を次項の「4 母岩別資料・接合資料」で17点図化した。出土した石核は以下のように細分することができる。

多面体石核：頻繁に90°もしくは180°の転移を繰り返し剥片剥離を行った結果、サイコロ状の多面体の残核となるもの(第25図1～3)。

チョッピングツール状石核：作業面を入れ替えながら交互剥離を行った結果、チョッピングツール状の残核となるもの(第25図4、第26図1)。

亀甲形石核：厚手の剥片を素材とし、作業面を素材剥片の背面・腹面に設定し、縁辺から求心的に剥片剥離を行った結果、亀甲形の残核となるもの(第26図2～4)。

剥片素材石核：厚手の剥片を素材とし、作業面を素材剥片の腹面側に設定し、縁辺から剥片剥離を行った結果、残った石核(第27図1～2)。剥片素材石核の剥離が進んだ結果が、亀甲形石核となるものと考えられる。

分割礫素材石核：礫を大きく分割し、分割面に対し礫縁辺から求心的に剥片剥離を行った結果、残った石核(第27図3～4)。

礫素材石核：原礫に1～2回剥離を加える。

多面体石核では、比較的縦長の剥片が剥離されている痕跡がみられる。チョッピングツール状石核では、剥片剥離技術の特徴から一部に原礫の自然面が残される。967、148ではいずれもd面に自然面が残されている。亀甲形石核では、素材となる厚手の剥片のポジ面が明確に認められる。294、343、1593では、b面に素材剥片のポジ面が残されている。剥片素材石核も素材となる剥片のポジ面が明確に認められる。1319①ではb面に、1552ではa面に素材剥片のポジ面が残されている。分割礫素材石核では、礫の分割面が残されている。329、1677ではa面に分割面がわずかに残されている。礫素材石核は4点出土しているが、剥離を1～2回加えるのみであるため、剥片生産技術の特徴は捉えがたい。

亀甲形石核・剥片素材石核・分割礫素材石核は、剥片生産技術としては類似している。石核の素材を剥片とするか分割礫とするか、剥片剥離の進行状況により残核形態が異っているものと考えられる。石核の各類型は、剥片生産技術と密接なかわりがあると考えられ、具体的な剥片剥離方法については、次項の「4 母岩別資料・接合資料」で詳細を述べる。

(11)礫器【Pebble tool】(第28図1～第29図2、図版20)

礫器は8点出土し、全点図化した。石材は剥片石器や石核等と異なり、全て珪質頁岩以外の石材を使用している。1649は流紋岩製と考えられ、上・下端が折れにより欠損している。2851は凝灰岩製であり、扁平な円礫の両面に擦痕が認められ、平滑である。1769は砂岩製で、礫表裏面・側面・下端面に敲打痕が認められ、ハンマーストーンの可能性がある。2284はホルンフェルス製で上・下端に敲打痕が認められ、礫側面に擦痕が認められ、ハンマーストーンの可能性がある。側面の擦痕は剥片剥離の頭部調整時に石核縁辺を擦る際にできた擦痕の可能性が考えられる。なお、当該石器には上・下端の剥離痕に剥片が接合している(第71図11、接合資料35-A)。1023②+1614は凝灰質泥岩製の大きな剥片である。1731は緑色砂岩製であり、下端が折れにより欠損している。礫側面方向から数回の剥離を行っている。2598

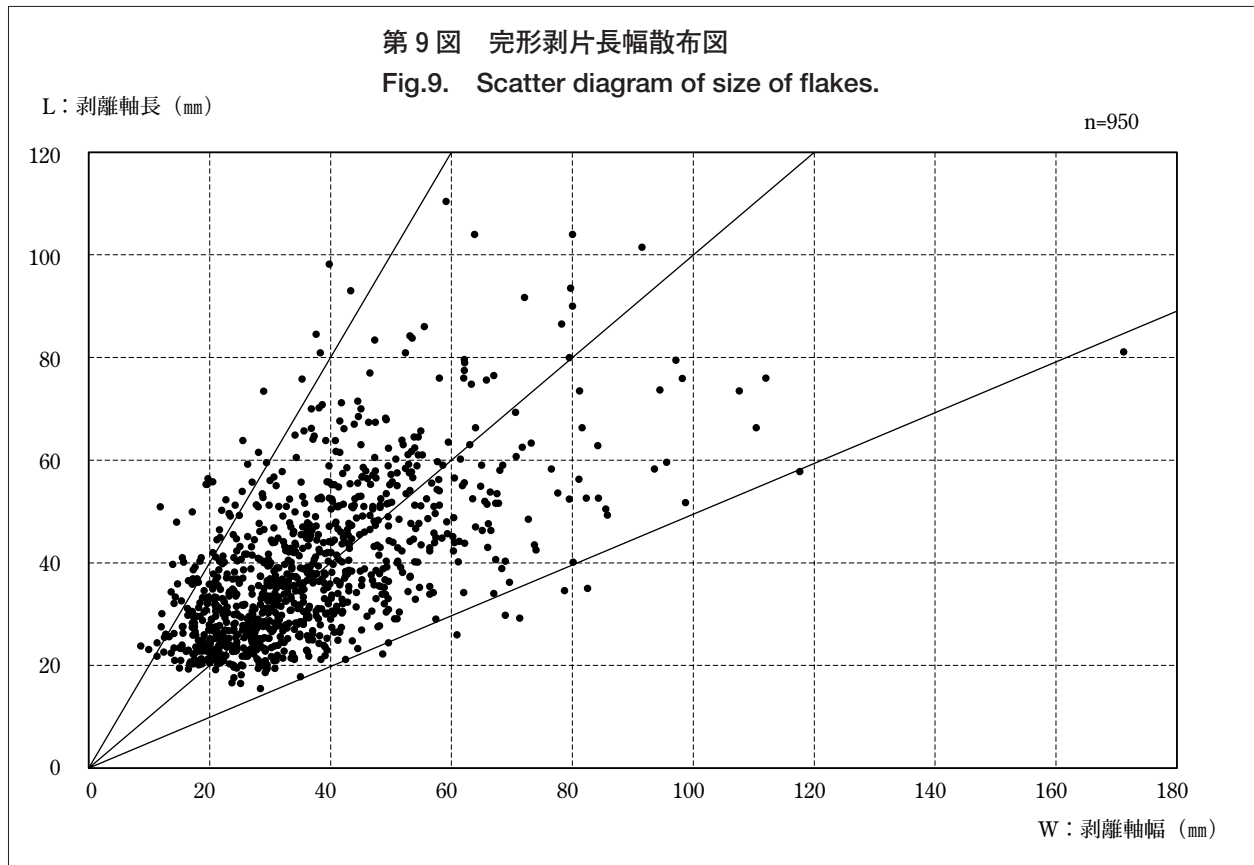


表3 完形剥片長幅比

Table.3. Ratio length:width of flakes.

	点数	%
長幅比1未満	380	40.0
長幅比1以上2未満	518	54.5
長幅比2以上	52	5.5
合計	950	100.0

は凝灰質泥岩製であり、上端が折れにより欠損している。側面方向から数回の剥離を行っている。3927は花崗岩製であり、礫表裏面が平滑であり、擦痕がみられるため、磨石としての使用方法が考えられる。

(12)剥片【Flake】

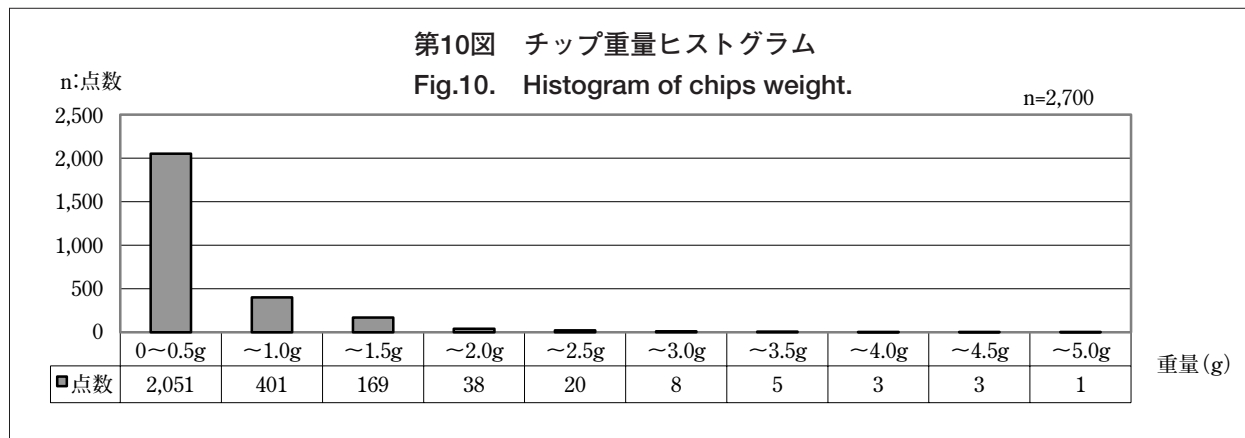
剥片は1,555点出土した。石材は、珪質頁岩1,549点、頁岩2点、黒曜石2点、ホルンフェルス1点である。そのうち完形剥片は950点で、長幅比（剥離軸長／剥離軸幅）をみると、長幅比1未満が380点（40.0%）、1以上2未満が518点（54.5%）、2以上が52点（5.5%）である（表3、第9図）。剥片は長幅比2を超える縦長剥片はほとんどなく、長幅比2未満の横長・幅広剥片が大半を占めている。

(13)チップ【Chip】

チップは2,700点出土した。石材は、珪質頁岩2,686点、黒曜石1点、淡白石7点、ホルンフェルス6点である。剥離軸長が2cm未満1cm以上のCh1は1,365点、剥離軸長が1cm未満のCh2は1,335点である。これらのチップは剥片剥離によるものか、二次加工によるものか峻別は難しい。ヒストグラムにより重量構成をみてみると、0.5g以下が2,051点で全体の76.0%、0.5より大きく1.0g以下が401点で14.9%を占めており、微細なチップが非常に高い割合を占めている（第10図）。このことから、大半のチップは剥片剥離の際に生じたものであると考えられる。

(14)礫【Pebble】

礫は318点出土した。石材は、凝灰角礫岩93点（29.2%）、凝灰岩80点（25.2%）、凝灰質砂岩56点

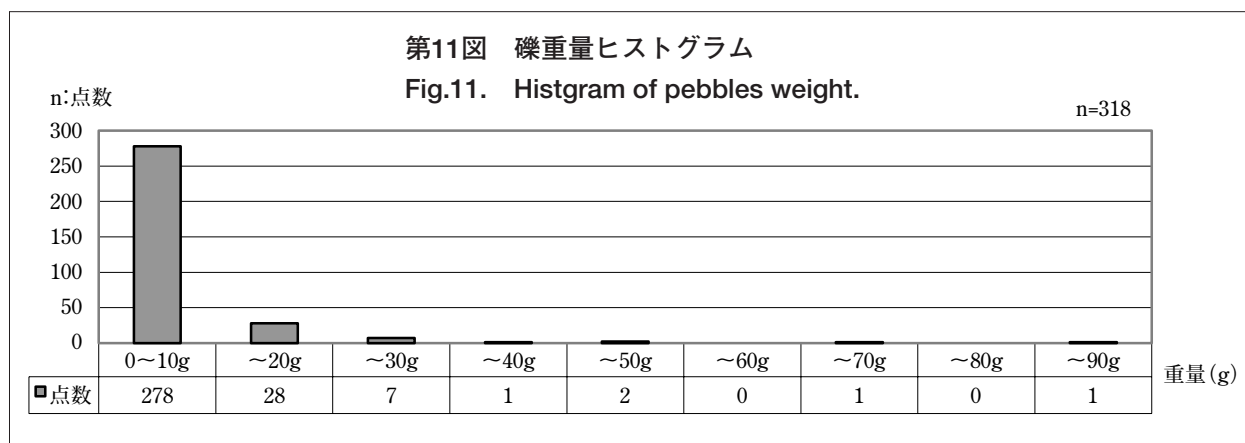


(17.6%)、チャート19点 (6.0%)、石英11点 (3.5%)、硬質泥岩8点 (2.5%)、砂岩4点 (1.3%)、流紋岩1点 (0.3%)、不明46点 (14.4%) である (表4)。礫の重量構成をみると、10 g 以下が278点で全体の87.4%で大部分占めており、ほとんどは遺物を包含する堆積層 (第Ⅳa・Ⅳb層) の構成物であると考えられる (第11図)。ただし、30 g 以上のものは5点あり、中には比較的大きなものもあることから、これらは人為的に遺跡に持ち込まれた可能性がある。最大のものは、直径6 cmの扁平な礫である。

表4 石材別礫組成

Table.4. Assemblage of pebbles by raw material.

	凝灰角礫岩	凝灰岩	凝灰質砂岩	チャート	石英	硬質泥岩	砂岩	流紋岩	不明	合計
点数	93	80	56	19	11	8	4	1	46	318
%	29.2	25.2	17.6	6.0	3.5	2.5	1.3	0.3	14.4	100.0



4 母岩別資料・接合資料

礫塊単位を想定したものを「母岩別資料」、母岩別資料の中で接合関係にあるものを「接合資料」と呼称する。

母岩別資料は母岩ごとに1、2、3…と数字を付けた (例：母岩1、母岩2、母岩3)。母岩別資料内の接合資料は母岩別資料の母岩番号の数字の後にA・B・C…と大文字アルファベットの枝番を付けた (例：接合資料1-Aは、母岩1に含まれるAという接合資料である)。さらに、接合資料内で分割され個別に剥片剥離が行われる場合は、大文字アルファベットの後にa・b・c…と小文字アルファベットの枝番を付けた (例：接合資料1-A-aと接合資料1-A-bは、接合資料1-Aがaとbに分割さ

れ個別に剥片剥離が行われていることを示す)。

また、東北地方で主として用いられる堆積岩である珪質頁岩は、母岩識別が他石材と比べ困難であり、識別有効度を提示する必要が提言されている(吉川2003a)。本報告では、資料体の状況を勘案し、下記のとおりとした。

識別有効度A：接合資料が豊富で多く得られており、石質・自然面の特徴からほぼ確実なものと考えられる。また、他に同一の石質・自然面がない。

識別有効度B：接合資料に乏しいもしくは接合資料がないが、石質・自然面の特徴からほぼ同一と判断できる。また、他に同一の石質・自然面がない。

識別有効度C：接合資料に乏しい、もしくは接合資料がないが、石質・自然面の特徴からほぼ同一と判断できる。石質が漸移的なあり方をしており、類似した母岩が存在する。

当該資料の場合は、識別有効度A・Bは、母岩としては分布図等で分析に耐えうる確実な資料であると考えられる。

以上のことを踏まえ、出土石器の母岩別分類を行った。珪質頁岩は4,414点で99.26%を占め、その他の石材が33点で約1%未満である。これらの出土石器を、色調・模様・粒度・光沢・自然面などの特徴により母岩分類を行った。その結果、全資料の34.7%に相当する1,545点が35の母岩に分類することができる(表5、6)。

母岩別資料の中で接合関係にあるものを検討した結果、接合資料は694点あり、138個体得られた(表7～10)。これらの接合資料の観察から、地蔵田遺跡出土資料の剥片生産技術は、下記のとおり類型化することができる。

剥片生産技術Ⅰ類：90°ないし180°の打面転移を繰り返しながら、やや縦長の剥片を剥離する。残核は多面体石核となる。主に原石が角礫状のものに認められる。

剥片生産技術Ⅱ類：作業面を入れ替えながら交互剥離を繰り返すもの。残核はチョッピングツール状の石核となる。原石が角礫状・円礫状のものに認められる。

剥片生産技術Ⅲ類：扁平な原礫に対し、礫を輪切りにするように連続的に剥片剥離を行う。打面は作業面に対し後方へ移動するが、剥片剥離が進むと90°の打面転移を行い、円礫の長軸方向へ剥離を行うことがある。

剥片生産技術Ⅳ類：厚手の剥片または分割した礫を素材とし、貝殻状の剥片を剥離する。素材となる剥片の縁辺を打面とし、腹面側を作業面とする場合もあるが、腹面側を打面とする場合も認められる。剥離が進んだ場合、残核は求心的な剥離痕をもつ扁平な石核となる。

Ⅰ類からはやや縦長指向の剥片、Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ類からは横長・幅広の剥片が生産されている。

以上の各剥片生産技術の特徴がよく分かる接合資料、およびツールの製作過程が分かる接合資料について抽出し、代表的なもの30個体を図化した。

図化した接合資料については、工程図を接合状態の図の付近に掲載した。工程は直接的な接合関係および残存する剥離痕跡の切り合い関係を観察し、各石器の相対的な順序関係を示し、作業面ごとに区分けした。各石器については、枠内の上段に点取り番号ないし任意の遺物番号を示し、下段の括弧内に各作業面における打点の位置を示した。また、石核については、下段括弧内に「Co」の略号を明記した。矢印は接合関係を示し、直接的な接合関係がある石器の中で、剥離工程上最も近接するものと繋げた。

表5 母岩別資料の特徴

Table.5. Feature of nodule groups.

母岩No.	岩石名	色 調	特 徴	自然面の特徴	識別度	原石の大きさ
母岩1	珪質頁岩	褐灰色 (10YR6/1)	混じった部分がない。接合資料1-Aの内部には節理面が多くある。	にぶい黄褐色 (10YR7/4) ~ 黄褐色 (10YR5/6) でなめらか。	A	長さ約12cm、幅約19cm、厚さ14cm以上の角礫。
母岩2	珪質頁岩	褐灰色 (10YR6/1~6/2)	褐色 (10YR4/4) の節理面がある。	褐色 (10YR4/4) でやや滑らか。	A	長さ13cm以上、幅10cm以上、厚さ9cm以上の角礫。
母岩3	珪質頁岩	褐灰色 (10YR6/1)	灰白色 (10YR7/1) の部分があり、灰黄褐色 (10YR5/2) が斑点状に混じる。	明黄褐色 (10YR6/6) でザラザラしている。	B	不明
母岩4	珪質頁岩	灰白色 (10YR7/1)	褐灰色 (10YR6/1) が部分的に縞状に混じる。	明黄褐色 (10YR7/6) で細かい凹凸がありザラザラしている。	A	長さ約7cm、幅9cm以上、厚さ7cm以上の扁平な角礫。
母岩5	珪質頁岩	灰白色 (10YR7/1)	にぶい黄褐色 (10YR5/3) が混じる。	黄褐色 (10YR8/6) ・ 黄褐色 (10YR5/6) でザラザラしている。	B	不明
母岩6	珪質頁岩	灰黄褐色 (10YR4/2)	褐灰 (10YR6/1~4/1) の部分があり、にぶい黄褐色 (10YR7/4) が大きな斑点状に混じる。	不明	A	不明
母岩7	珪質頁岩	灰黄褐色 (10YR4/2)	中央に大きな節理面がある。	にぶい黄褐色 (10YR7/4) で滑らか。	A	不明
母岩8	珪質頁岩	褐灰色 (10YR6/1)	灰白色 (10YR8/1) の粒子が混じり、自然面内側には浅黄褐色 (10YR8/4) の層がある。	明黄褐色 (10YR6/6) で滑らか。	B	不明
母岩9	珪質頁岩	暗灰黄色 (10YR5/2)	黄褐色 (10YR5/4) が斑点状に混じる。	明褐色 (10YR6/6) で凹凸がある。	A	不明
母岩10	珪質頁岩	灰白色 (10YR7/1) ~ 褐灰色 (10YR5/1)	褐灰色 (10YR5/1) の斑点が混じる。	にぶい黄褐色 (10YR7/4) で細かい凹凸がある。	A	長さ約18cm、幅約13cm、厚さ約7cmの角礫。
母岩11	珪質頁岩	灰白色 (10YR7/1) ~ 褐灰色 (10YR6/1)	灰黄褐色 (10YR5/2) がまだらに混じる。内部には節理面が多くある。	褐色 (10YR5/8) で、凹凸があり、滑らか。	A	長さ約11cm、幅約27cm、厚さ10cm以上の楕円形の円礫。
母岩12	珪質頁岩	褐灰色 (10YR6/1)	灰白色 (10YR8/1) の斑点が混じる。自然面内側に浅黄褐色 (10YR8/3) ~ 灰白色 (10YR8/2) の層がある。	浅黄褐色 (10YR8/4) でやや滑らか。	C	不明
母岩13	珪質頁岩	灰黄褐色 (10YR5/2)	部分的に褐灰色 (10YR6/1) の色調になる。	にぶい黄褐色 (10YR7/4) で、凹凸がある部分と凹凸がなく平滑の部分がある。また、部分的に明褐色 (7.5YR5/8) で、明赤褐色 (5YR5/6) の斑点が混じり、凹凸がある部分がある。	C	不明
母岩14	珪質頁岩	褐灰色 (10YR6/1)	灰黄褐色 (10YR5/2) がまだらに混じり、黄褐色 (10YR5/6) が筋状に混じる。	浅黄褐色 (10YR8/3) と明黄褐色 (10YR7/6) で浅い凹凸があり、ややザラザラしている。	A	長軸22cm以上、短軸約19cm、高さ約8cmの扁平な円礫。
母岩15	珪質頁岩	灰黄褐色 (10YR6/2)	にぶい黄褐色 (10YR6/4) の節理面がある。内部に節理面がある。	明黄褐色 (2.5YR6/6) で凹凸があり、滑らか。	A	扁平な円礫。15-A・Bは長さ約5cm、幅約16cm、厚さ15cm以上。15-Cは長さ12cm以上、幅11cm以上、厚さ約8cm。
母岩16	珪質頁岩	灰黄褐色 (10YR6/2)	にぶい黄褐色 (10YR5/3) の部分がある。	黄褐色 (10YR5/8) で凹凸がある。	A	長さ約6cm、幅約12cm、厚さ18cm以上の扁平な扁平な円礫。
母岩17	珪質頁岩	灰黄褐色 (10YR5/2)	にぶい黄褐色 (10YR4/3) が斑点状に混じる。	褐色 (10YR4/6) で細かい凹凸があり、滑らか。	A	長さ約5cm、幅約14cm、厚さ14cm以上の扁平な円礫。
母岩18	珪質頁岩	暗灰黄色 (10YR5/2)	自然面内側ににぶい黄色 (2.5Y6/4) の層がある。	にぶい黄褐色 (10YR7/4) で細かい凹凸がある面と黄灰色 (2.5Y6/1) で滑らかな面がある。	C	不明
母岩19	珪質頁岩	灰黄褐色 (10YR6/2)	灰白色 (N8/1) と黄褐色 (10YR5/6) が部分的に混じる。	にぶい黄褐色 (10YR7/4) でザラザラしている。	A	長さ5cm、幅12cm、厚さ9cm以上の扁平な円礫。
母岩20	珪質頁岩	灰黄褐色 (2.5YR7/2)	自然面内側に、明黄褐色 (2.5YR7/6) の層がある。	明黄褐色 (2.5YR6/8) ~ 浅黄色 (2.5YR7/4) で滑らか。	A	長さ約9cm、幅約15cm、厚さ6cm以上の不正形な円礫。
母岩21	珪質頁岩	にぶい黄色 (2.5YR6/3)	部分的に黄褐色 (2.5YR5/3) の色調になる。	浅黄色 (10YR7/4) で凹凸がある。	B	不明
母岩22	珪質頁岩	黄褐色 (2.5YR5/3)、黄灰色 (2.5YR6/1)	オリーブ褐色 (2.5YR4/4) の節理面がある。	褐色 (10YR4/6) で滑らか。	B	長さ・幅不明、厚さ約10cmの角礫。
母岩23	珪質頁岩	褐灰色 (10YR6/1)	にぶい黄褐色 (10YR5/3) が斑点状に混じり、自然面直下に褐色 (10YR4/6) の層が混じる。	黄褐色 (10YR6/8) でザラザラしている。	A	長さ14cm以上、幅5cm以上、厚さ約6cmの扁平な円礫。
母岩24	珪質頁岩	灰白色 (10YR8/1)	褐灰色 (10YR6/1) の部分があり、節理が発達している。	にぶい黄褐色 (10YR6/4) でやや滑らか。	A	長さ11cm、長軸・短軸不明の角礫。
母岩25	珪質頁岩	褐灰色 (10YR4/1)	浅黄褐色 (10YR8/3) の部分がある。	明褐色 (7.5YR5/6) でざらざらしている。	B	不明
母岩26	珪質頁岩	灰白色 (5Y7/1)	灰色 (5Y6/1) の部分があり、節理面が発達している。	不明	C	不明
母岩27	珪質頁岩	灰黄褐色 (10YR5/2)	褐灰色 (10YR4/1) がまだらに混じる。	明黄褐色 (10YR6/8) でややざらついている部分とにぶい黄褐色 (10YR6/3) で滑らかな部分がある。	A	不明
母岩28	珪質頁岩	褐灰色 (10YR6/1)	灰白色 (10YR8/1) の粒子が混じる。	褐色 (10YR4/6) で滑らか。	B	不明
母岩29	珪質頁岩	にぶい黄褐色 (10YR5/3)	自然面内側に、明黄褐色 (10YR6/6) の層がある。	褐色 (7.5YR4/4) で、細かい凹凸があり、滑らか。	A	不明
母岩30	珪質頁岩	褐灰色 (10YR6/1)	にぶい黄褐色 (10YR6/3) がまだらに混じり、自然面内側に黄褐色 (2.5Y5/6) の層がある。	灰黄色 (2.5Y7/2) で滑らか。	C	不明
母岩31	珪質頁岩	灰白色 (10YR7/1)	褐灰色 (10YR6/1) がまだらに混じり、黄褐色 (10YR4/4) の節理面がある。	不明	C	不明
母岩32	珪質頁岩	灰黄色 (2.5YR6/1)	灰白色 (2.5YR2/1) が層状に混じる、褐色 (10YR4/6) の節理面がある。	不明	B	不明
母岩33	珪質頁岩	灰白色 (10YR7/1)	灰白色 (10YR8/1) が混じる。	にぶい黄褐色 (10YR6/3) でザラザラしている。	C	不明
母岩34	珪質頁岩	灰白色 (10YR8/1)	褐灰色 (10YR4/1) が層状に混じる。	にぶい黄褐色 (10YR6/3) でザラザラしている。	C	不明
母岩35	ホルンフェルス	暗青灰色 (5BG4/1)	—	—	A	長さ約9cm、幅約4cm、厚さ2.5cmの扁平な円礫。

表6 母岩別資料一覧表

Table.6. List of lithic artifacts by nodule groups.

母岩No.	構成数	重量(g)	Kn	PK n	Tr	Ss	Es	No	De	Rf	Co	Pt	Fl	Ch1	Ch2	接合 点数	剥片生産技術 類型
母岩1	50	2,782.20			2				1		2		38	7		31	I・IV
母岩2	83	1,089.00			2				1	1	4		59	16		55	I・IV
母岩3	113	609.98							1	2	2		58	34	16	50	I・IV
母岩4	31	334.10			2					1	1		22	5		20	I・IV
母岩5	13	156.40									1		9	3		8	I
母岩6	123	833.05		2	5			2		1	4		65	39	5	34	I・IV
母岩7	22	458.70									3		15	4		15	I・IV
母岩8	34	495.70			1						1		28	4		14	I・IV
母岩9	8	182.70									1		5	1	1	7	I
母岩10	33	1,373.50				1				1	1		30			26	II
母岩11	44	1,633.40			1						4		37	2		37	II・III
母岩12	126	1,054.50		2	1		1			2	3		66	46	5	43	II
母岩13	78	1,159.30		1			1		1		3		58	12	2	44	II・IV
母岩14	75	1,721.40						1			1		56	12	5	36	III・IV
母岩15	65	1,086.40			1	2					4		39	19		40	III・IV
母岩16	59	932.00									1		50	8		27	III
母岩17	45	723.80						1					35	9		29	III
母岩18	10	133.40									1		8	1		4	III
母岩19	11	279.40									1		6	4		6	III
母岩20	22	517.30									1		20	1		18	IV
母岩21	31	223.20									1		21	9		11	IV
母岩22	82	1,136.10	1	1	2					2	9		50	15	2	26	IV
母岩23	31	459.90									3		21	7		11	IV
母岩24	78	1,064.10			1					1	1		39	27	9	18	IV
母岩25	66	1,066.40								2	2		35	17	10	18	IV
母岩26	12	288.30			1						1		10			9	IV
母岩27	57	520.00									1		28	24	4	18	不明
母岩28	45	428.70		1					1		3		25	15		9	IV
母岩29	28	485.10				2	1						16	8	1	8	不明
母岩30	26	225.50		1						1			19	5		9	不明
母岩31	16	193.10			1								12	3		2	不明
母岩32	9	119.30							1		1		4	3		0	不明
母岩33	4	11.20											3	1		2	不明
母岩34	4	14.50											1	3		2	不明
母岩35	11	116.25										1	4	3	3	7	-
合計	1,545	23,907.88	1	8	20	5	3	4	6	14	61	1	992	367	63	694	

また、図化した接合資料図面は全て縮尺1/2で掲載した。付近に掲載した個々の石器の点取り番号等を示した概略図は、縮尺任意である。

母岩1

台形様石器2点、鋸歯縁石器1点、石核2点、剥片38点、チップ7点の計50点(2,782.2g)で構成される珪質頁岩製の母岩である。4個体の接合資料が含まれる。

接合資料1-A(第30図1~第34図1、図版21)

石核1点、剥片23点、チップ1点の計25点(2,353.2g)の接合例である。長さ約12cm、幅軸約19cm、厚さ14cm以上の角礫を素材としている。a面に原礫を大きく分割した面がみられる。接合個体は作業面a・c・d・e・f面で剥離され、頻繁な打面転移を行っている。2867・1210(a面)、1300・196・1337・1306(c面)、2805・2811②(d面)のように、比較的縦長の剥片を連続的に剥離している。工程の後半段階では、内在する節理面にぶつかり、打面転移を頻繁に繰り返しながら剥離を進めるが、目的剥片の剥離に至っていない。最終的に1333の多面体石核が残される。剥片生産技術I類に該当する。

接合資料1-B(第34図2~4、図版21)

石核1点、剥片1点の計2点(89.2g)の接合例である。厚手の剥片を素材とし、素材剥片腹面側

を打面とし、1083の貝殻状剥片を剥離している。577の石核に残される剥離痕をみると、素材剥片の背面側を打面とし貝殻状剥片を剥離していることが窺われ、残核は亀甲形石核となっている。剥片生産技術Ⅳ類に該当する。

接合資料1-D（第34図5～7）

台形様石器2点（12.3g）の接合例である。貝殻状剥片を連続的に剥離しており、生産された剥片2点は台形様石器として利用されている。

その他、剥片2点が接合する接合資料1-Cがある。以上のことから、母岩1は剥片生産技術Ⅰ類とⅣ類が共存する資料である。

母岩2

台形様石器2点、鋸歯縁石器1点、二次加工のある剥片1点、石核4点、剥片59点、チップ16点の計83点（1,089g）で構成される珪質頁岩製の母岩である。9個体の接合資料（分割され11個体）が含まれる。

接合資料2-A（第35図1、図版21）

台形様石器1点、鋸歯縁石器1点、石核3点、剥片29点、チップ2点の計36点（758.5g）の接合例である。長さ13cm以上、幅10cm以上、厚さ9cm以上の角礫を素材としていと考えられ、分割後に石塊ごとにそれぞれ剥片剥離を行っている。はじめに上下を大きく2分割し、接合資料2-A-aと2-A-bに分割される。接合資料2-A-bを剥片剥離中に節理面に沿って厚手の剥片が得られると、別途に接合資料2-A-cで剥片剥離が行われる。表面および内部に節理面が多くみらる。

接合資料2-A-a（第36図1～第37図15）

石核1点、剥片20点、チップ2点の計23点（482.2g）の接合例である。2-Aから節理面に沿って分割された石塊を素材とし、剥片剥離が行われる。2-Aから分割すると同時に、2461+1620の剥片が剥離されている。接合個体は作業面a・b・c面で剥離され、頻繁に打面転移を行っている。初期工程で、不明み①（a面）、2055・2053（c面）のように比較的縦長の剥片が剥離されているが、工程後半には、内在する節理面に阻まれ剥片剥離がうまくいかず、横長・幅広の剥片が剥離されている。最終的に3885の多面体石核が残される。剥片生産技術Ⅰ類に該当する。

接合資料2-A-b（第38図1～7）

鋸歯縁石器1点、石核1点、剥片4点の計6点（207.9g）の接合例である。接合個体は作業面a・b・c面で剥離され、打面転移を行っている。b面で2180の鋸歯縁石器の素材となるようなや縦長の剥片が剥離されている。また、c面で接合資料2-A-cの素材となる厚手の剥片が節理面により分割されている。最終的に2179の多面体の石核が残される。剥片生産技術Ⅰ類に該当する。

接合資料2-A-c（第39図1～8）

台形様石器1点、石核1点、剥片5点の計7点（68.4g）の接合例である。2-A-bから剥離された厚手の剥片を素材とし、貝殻状剥片を剥離する。接合個体は作業面a・b・c面で剥離され、残核は亀甲形石核が残される。生産された貝殻状剥片は1381の台形様石器となっている。剥片生産技術Ⅳ類に該当する。

その他、母岩2には接合資料が8個体あり、多くは剥片同士の接合であるが、剥片生産技術Ⅳ類と類似するものも1個体ある。以上のことから、母岩2は剥片生産技術Ⅰ類とⅣ類が共存する資料である。

母岩 3

鋸歯縁石器 1 点、二次加工のある剥片 2 点、石核 2 点、剥片 58 点、チップ 50 点の計 113 点 (609.98 g) で構成される珪質頁岩製の母岩である。11 個体の接合資料が含まれる。

接合資料 3 - A (第39図 9 ~ 第40図 11、図版 22)

石核 1 点、剥片 10 点、チップ 1 点の計 12 点 (84.7 g) の接合例である。原礫の大きさは不明である。接合個体は作業面 a ~ f 面から剥離され、頻繁な打面転移が行われている。3233+3232・2289 (a 面)、2345・2051① (d 面) などのように縦長剥片が剥離されている。最終的に 2069①の小型の多面体石核が残される。剥片生産技術 I 類に該当する。

その他、母岩 3 には接合資料が 10 個体あり、接合資料 3 - B が剥片生産技術 IV 類を示している。外は剥片同士の接合例である。以上のことから、母岩 3 は剥片生産技術 I 類と IV 類が共存する資料である。

母岩 4

台形様石器 2 点、二次加工のある剥片 1 点、石核 1 点、剥片 22 点、チップ 5 点の計 31 点 (334.1 g) で構成される珪質頁岩製の母岩である。2 個体の接合資料が含まれる。

接合資料 4 - A (第40図 12 ~ 第41図 15、図版 22)

石核 1 点、剥片 16 点、チップ 1 点の計 18 点 (286.5 g) の接合例である。長さ約 7 cm、幅 9 cm 以上、厚さ 7 cm 以上の扁平な角礫を素材としている。接合個体は作業面 a・c・e 面で剥離され、打面転移を行っているが、a 面で上・下に打面を設定した剥片剥離が多い。1015・1101・1064・435・46+563 (a 面) などのように縦長剥片が剥離されている。なお、58+1099の剥片剥離の際には両極打撃が用いられている。また、16.A.6③が示すように、厚手の剥片が得られるとさらにそれを石核として貝殻状剥片を剥離している。残核は残されていない。剥片生産技術 I 類に該当し、IV 類を示す石核が含まれる。

その他、母岩 4 には接合資料が 1 個体あるが、台形様石器の折れ面同士の接合を示す資料である。以上のことから、母岩 4 は剥片生産技術 I 類と IV 類が共存する資料である。

母岩 5

石核 1 点、剥片 9 点、チップ 3 点の計 13 点 (156.4 g) で構成される珪質頁岩製の母岩である。2 個体の接合資料が含まれる。

接合資料 5 - A (第42図 1 ~ 4、図版 22)

石核 1 点、剥片 2 点の計 3 点 (71.2 g) の接合例である。原礫の大きさは不明である。打面転移を繰り返しやや縦長の剥片を剥離している。接合個体は作業面 a・f 面で剥離されているが、残核に残る剥離痕の痕跡から各面で剥片剥離を行っていると考えられ、頻繁な打面転移が行われている。生産される剥片はやや縦長の剥片である。剥片生産技術 I 類に該当する。

その他、母岩 5 には接合資料が 1 個体あるが、剥片同士の接合例である。以上のことから、母岩 5 は剥片生産技術 I 類のみみられる資料である。

母岩 6

ペン先形ナイフ 2 点、台形様石器 5 点、ノッチ 2 点、二次加工のある剥片 1 点、石核 4 点、剥片 65 点、チップ 44 点の計 123 点 (833.05 g) で構成される珪質頁岩製の母岩である。11 個体の接合資料が含まれる。

接合資料6-1 (第42図5~7)

台形様石器2点(計9.8g)の折れ面での接合例である。横長・幅広の剥片を折断し、台形様石器として利用している。2223②の台形様石器はⅠ類の撥形であり、2223①はⅣ類の方形であり、台形様石器の異なる類型が一つの剥片から製作されている。

その他、母岩6には10個体の接合資料があるが、接合資料6-B・Dで剥片生産技術Ⅳ類、6-CでⅠ類の剥片生産技術がみられる。外は剥片とツールもしくは剥片同士の接合資料である。母岩を構成する点数は多いが、まとまった接合例が乏しい資料である。

母岩7

石核3点、剥片15点、チップ4点の計22点(458.7g)で構成される母岩である。1個体(分割して2個体)の接合資料が含まれる。接合資料7-Aでは、直方体の石核から縦長剥片を剥離しており、剥片生産技術Ⅰ類がみられる。節理面で分割後、接合資料7-A-bでは厚手の剥片を剥離後、それを素材とし貝殻状剥片を剥離する石核が含まれており、剥片生産技術Ⅳ類が併存している。

母岩8

台形様石器1点、石核1点、剥片28点、チップ4点の計34点(495.7g)で構成される珪質頁岩製の母岩である。2個体の接合資料が含まれる。接合資料8-Aでは、縦長で厚手の剥片を剥離しており、剥片生産技術Ⅰ類がみられる。また、厚手の剥片を素材として貝殻状剥片を剥離する石核が接合しており、剥片生産技術Ⅳ類が共存している。接合資料8-Bは、自然面除去段階の剥片の接合例である。

母岩9

石核1点、剥片5点、チップ2点の計8点(182.7g)で構成される珪質頁岩製の母岩である。1個体の接合資料が含まれる。接合資料9-Aでは、やや縦長の剥片を剥離し、多面体石核が残される。剥片生産技術Ⅰ類に該当すると考えられる。

母岩10

サイドスクレイパー1点、二次加工のある剥片1点、石核1点、剥片30点の計33点(1,373.5g)で構成される珪質頁岩製の母岩である。1個体の接合資料が含まれる。

接合資料10-A (第43図1~第47図5、図版22)

サイドスクレイパー1点、二次加工のある剥片1点、石核1点、剥片23点の計26点(1,344.7g)の接合例である。長さ約18cm、幅約13cm、厚さ約7cmの角礫を素材としている。接合個体は作業面a・b面の2面に設定されており、a・b面で交互に剥離されている。主としてc・e面を打面とする場合が多い。生産される剥片は長幅比1前後の横長・幅広剥片である。これらの剥片を、サイドスクレイパー・二次加工のある剥片に加工されている。最終的に967のチョッピングツール状の石核が残される。剥片生産技術Ⅱ類に該当する。

その他、母岩10には接合資料はない。以上のことから、母岩10は剥片生産技術Ⅱ類がみられる資料である。

母岩11

台形様石器1点、石核4点、剥片37点、チップ2点の計44点(1,633.4g)で構成される母岩である。

2 個体（分割して 5 個体）の接合資料が含まれる。

接合資料11-A（第48図1、図版23）

台形様石器 1 点、石核 3 点、剥片 31 点の計 35 点（1,235.2 g）の接合例である。長さ約 11cm、幅約 27cm、厚さ 10cm 以上の楕円形の円礫を素材としている。はじめに円礫を大きく 2 分割して、11-A-d と 11-A-a・b・c に大きく分割する。その後 11-A-a・b・c がそれぞれ節理面などで分割され、個別に剥片剥離が行われる。

接合資料11-A-a（第49図1～第50図3）

石核 2 点、剥片 3 点の計 5 点（572.1 g）の接合例である。11-A-a・b・c の接合個体から節理割れを起こした石塊から剥片剥離を行っている。接合個体は作業面 a・b・c・e 面で行われている。作業面を入れ替えながら剥離が行われる。厚手の剥片が得られると、それを素材として貝殻状剥片を得る石核（2864）も含まれている。最終的に 1382 のチョッピングツール状の石核が残される。剥片生産技術Ⅱ類に該当する。

接合資料11-A-b（第50図4～第51図3）

剥片 7 点の計 7 点（133.3 g）の接合例である。11-A-a・b・c の接合個体から節理割れを起こした厚手の剥片から剥片剥離が行われる。接合個体は作業面 a 面で行われている。厚手の剥片を輪切りにするように剥離を行い、横長・幅広剥片を剥離している。剥片生産技術Ⅲ類に該当する。

接合資料11-A-c（第51図4～第53図7）

台形様石器 1 点、石核 1 点、剥片 19 点の計 21 点（364.3 g）の接合例である。11-A-a・b・c の接合個体から節理割れを起こした石塊から剥片剥離を行っている。接合個体は、作業面 a・b・c・d 面で行われているが、a 面での作業が主である。作業面 a 面で行う場合は、打面を d 面に設定することが多く、石塊を輪切りにするような形で剥片が生産される。生産される剥片は横長・幅広剥片で、428 は台形様石器に加工されている。最終的に 1411 のような多面体石核が残される。剥片生産技術Ⅲ類に該当する。

接合資料11-A-d（第53図8～第54図2）

剥片 2 点の計 2 点（165.5 g）の接合例である。接合資料 11-A から大きく分割された個体で、剥片を 2 枚剥離したものである。接合例は大きく厚手の剥片である。

その他、母岩 11 には接合資料が 1 個体あり、剥片同士の接合である。母岩 11 では、接合資料 11-A が示すように、礫を分割した後に異なる剥片生産技術を用いており、Ⅱ類とⅢ類が共存する資料である。

母岩12

ペン先形ナイフ形石器 2 点、台形様石器 1 点、エンドスクレイパー 1 点、二次加工のある剥片 2 点、石核 3 点、剥片 66 点、チップ 51 点の計 126 点（1,054.5 g）で構成される珪質頁岩製の母岩である。9 個体の接合資料が含まれる。

接合資料12-A（第54図3～第55図2、図版23）

石核 1 点、剥片 1 点の計 2 点（267.9 g）の接合例である。接合する個体は作業面 a 面で剥離が行われているが、残核（148）の剥離痕では、作業面 a・b 面両面で剥離が交互に行われていることが分かる。最終的に残核はチョッピングツール状の石核（148）が残されている。剥片生産技術Ⅱ類に該当する。

その他、母岩12には接合資料が8個体あるが、剥片同士の接合、剥片とツールの接合を示す資料である。剥片同士の接合では、90° もしくは180° の打面転移を行っているが詳細は不明である。以上のことから、母岩12は剥片生産技術Ⅱ類がみられる資料である。

母岩13

ペン先形ナイフ形石器1点、エンドスクレイパー1点、鋸歯縁石器1点、石核3点、剥片58点、チップ14点の計78点（1,159.3g）で構成される珪質頁岩製の母岩である。

接合資料13-G（第55図3～4）

鋸歯縁石器1点、剥片1点、チップ2点の計4点（31.4g）の接合例である。縦長剥片を素材として、剥片打面側を折断し、二次加工を加えて鋸歯縁石器に加工しており、ツール製作過程が分かる資料である。

その他、母岩13では6個体の接合資料があり、接合資料13-Aでは、厚手の剥片を素材として貝殻状剥片を剥離する剥片生産技術Ⅳ類がみられる。また、接合資料13-Eではチョッピングツール状の石核を残す剥片生産技術Ⅱ類がみられる。外は剥片同士の接合であり、詳細は不明である。以上のことから、母岩13は鋸歯縁石器の製作過程を示す資料のほか、剥片生産技術Ⅱ類とⅣ類が共存する資料である。

母岩14

ノッチ1点、石核1点、剥片56点、チップ17点の計75点（1,721.4g）で構成される珪質頁岩製の母岩である。3個体の接合資料が含まれる。

接合資料14-A（第56図1～第59図9）

ノッチ1点、石核1点、剥片26点の計28点（1,136g）の接合例である。長さ約9cm、幅約23cm、厚さ約20cmの扁平な円礫を素材としている。接合する個体は作業面a・b・c面で剥離が行われているが、工程前半はa面のみで行われる。この場合、作業面a面の上面であるc面に設定され、連続的に行われ、扁平な円礫を輪切りにするように剥片剥離を行う。工程後半では90° の打面転移を行い、b・c面に作業面を設定し剥離を行う。生産される剥片は主に横長・幅広剥片が主体である。厚手の剥片が剥離されるとそれを素材として貝殻状剥片を剥離する例がある（第57図6、2941+2723）。2941はそのような剥片素材石核であるが、数枚の貝殻状剥片を剥離している。接合資料14-Aの主となる石核の出土はない。剥片生産技術Ⅲ類とⅣ類に該当する。

その他、母岩14では2個体の接合資料があるが、いずれも剥片同士の接合であり詳細は不明である。以上のことから、母岩14は剥片生産技術Ⅲ類とⅣ類が共存する資料である。

母岩15

台形様石器1点、サイドスクレイパー2点、石核4点、剥片39点、チップ19点の計65点（1,086.4g）で構成される珪質頁岩製の母岩である。5個体（分割して6個体）の接合資料が含まれる。接合資料15-A・Bは直接的な接合関係はないが、剥片剥離技術および母岩の特徴などから、一連の剥片剥離を示すものであると考えられる。

接合資料15-A（第60図1～第61図12、図版23）

サイドスクレイパー1点、剥片17点の計18点（307.7g）の接合例である。接合資料15-Bも合わせて考えると、長さ約5cm、幅約16cm、厚さ15cm以上の扁平な礫を素材としている。上面は自然面、下

面は節理面で覆われている礫である。接合する個体は作業面a面でのみ剥離が行われている。打面は全て礫上面(c面)に設定されている。打面転移は行われず、打点は後方へ移動する。扁平な礫を輪切りにしていくような剥片剥離を行っている。生産される剥片は横長・幅広剥片であり、サイドスクレイパーに加工している例がある(1830)。剥片生産技術Ⅲ類に該当する。

接合資料15-B (第62図1～第63図4、図版23)

石核1点、剥片10点の計11点(180.6g)の接合例である。接合関係はなかったが、接合資料15-Aで行われた剥片剥離の後半段階のものと考えられる。接合する個体は作業面a・b・d・e面で剥離が行われている。工程前半では作業面をa面に、打面をd面に設定して剥片剥離が行われているが、工程後半には、90°の打面転移を行い、作業面をb・d・e面へ転移しながら剥片剥離が行われる。扁平な礫を輪切りにしていくような剥片剥離を行っている。生産される剥片は横長・幅広剥片である。厚手の剥片が剥離されると、それを素材として貝殻状剥片を剥離した痕跡のある石核(1961)が出土している。剥片生産技術Ⅲ類とⅣ類が共存している資料である。

接合資料15-C (第63図5、図版24)

石核3点、剥片4点の計7点(513.9g)の接合例である。長さ12cm以上、幅11cm以上、厚さ約8cmの礫を素材としている。接合資料15-A・Bとの接合関係はないが、同一母岩であり、礫を分割後、15-A・BとCは個々に剥片剥離が行われたものと考えられる。接合資料15-Cのa面には礫の分割面が残されている。当該資料はさらに節理面により上下に分割され、個々に剥片剥離が行われている。

接合資料15-C-a (第64図1～4)

石核2点、剥片1点の計3点(341g)の接合例である。接合資料15-aの上半部分が節理面により分割された礫を素材としている。接合する個体は作業面a面で剥離が行われている。90°の打面転位をしながら剥片2枚剥離した後に、最終的には多面体石核(197)が残る。厚手の剥片が節理割れによって剥離されると、それを素材としてさらに剥片剥離が行われる(278)。主要な剥片剥離は不明であるが、278の石核の存在から剥片生産技術Ⅳ類がみられる。

接合資料15-C-b (第64図5～第65図1)

石核1点、剥片3点の計4点(172.9g)の接合例である。接合資料15-Cの下半部分が節理面により分割され、剥片剥離が行われ、厚手の剥片が接合資料15-C-bの素材となっている。剥片としてのポジ面が接合資料15-C-bのa面にみられる。接合する個体は作業面a・b面で剥離が行われている。横長・幅広剥片(50②)が1点得られるが、他は節理割れによる剥片である。最終的には剥片素材石核(531)が残されている。

その他、母岩15では2個体の接合資料があるが、ツールと剥片の接合、剥片同士の接合であり詳細は不明である。以上のことから、母岩15は剥片生産技術Ⅲ類とⅣ類が共存する資料である。

母岩16

石核1点、剥片50点、チップ8点の計59点(932g)で構成される珪質頁岩製の母岩である。6個体の接合資料が含まれる。接合資料16-A・B・Cは直接的な接合関係はないが、剥片剥離技術および母岩の特徴などから、一連の剥片剥離を示すものであると考えられる。

接合資料16-A (第65図2～第66図2、図版25)

剥片7点(93.2g)の接合例である。接合資料16-A・B・Cを合わせて考えると、長さ約6cm、幅約12cm、厚さ18cm以上の扁平な円礫を素材としている。接合する個体は作業面a面でのみ剥離が行われている。打面はc面の自然面に設定されており、扁平な円礫を輪切りにするように横長・幅広剥片が生産されている。打点は後方へ移動する。剥片生産技術Ⅲ類に該当する。

接合資料16-B (第66図3～8、図版25)

剥片6点(97.6g)の接合例である。接合資料16-Aに続く剥片剥離工程であると考えられる。接合する個体は作業面a面でのみ剥離が行われている。打面はc面の自然面に設定されており、扁平な円礫を輪切りにするように横長・幅広剥片が生産されている。打点は後方へ移動する。剥片生産技術Ⅲ類に該当する。

接合資料16-C (第67図1～第68図4、図版25)

石核1点、剥片6点の計7点(458.5g)の接合例である。接合資料16-A・Bに続く剥片剥離工程であると考えられる。接合する個体は作業面a・c・d面で剥離が行われており、90°の打面転位を行いながら剥片剥離が進む。生産される剥片は、横長・幅広剥片であり、最終的にチョッピングツール状の石核(1078)が残される。なお、1078の石核e面には大きな節理面がみられ、途中で節理割れを起こして分割されていることが窺われる。当該資料は打面転位を行うため、接合資料16-A・Bとは多少様相を異にするが、他母岩の接合例からみて、剥片生産技術Ⅲ類の後半工程を示すものと考えられる。

その他、母岩16では3個体の接合資料があるが、いずれも剥片同士の接合であるため詳細は不明である。以上のことから、母岩16は剥片生産技術Ⅲ類がみられる資料である。

母岩17

ノッチ1点、剥片35点、チップ9点の計45点(723.80g)で構成される珪質頁岩製の母岩である。4個体の接合資料が含まれる。接合資料17-Aでは、長さ約5cm、幅約14cm、厚さ14cm以上の扁平な礫を素材とし、輪切りにするように剥片剥離が進行し、工程後半では90°の打面転移が行われる。17-Bでは、剥片のみの接合例であるが、扁平な礫を輪切りにするような剥片剥離を示している。これらは、剥片生産技術Ⅲ類に該当する。その他の接合例は、剥片同士の接合である。

母岩18

石核1点、剥片8点、チップ1点の計10点(133.4g)で構成される珪質頁岩製の母岩である。1個体の接合資料が含まれる。接合資料18-Aでは剥片4点の接合であるが、扁平な礫を輪切りにするような剥片剥離を行っており、剥片生産技術Ⅲ類に該当すると考えられる。

母岩19

石核1点、剥片6点、チップ4点の計11点(279.4g)で構成される珪質頁岩製の母岩である。1個体の接合資料が含まれる。接合資料19-Aでは、長さ5cm、幅12cm、厚さ9cm以上の扁平な礫を素材とし、礫を輪切りにするように剥片剥離を行っており、剥片生産技術Ⅲ類に該当する。

母岩20

石核1点、剥片20点、チップ1点の計22点(517.3g)で構成される珪質頁岩製の母岩である。2個体

の接合資料が含まれる。

接合資料20—A（第68図5～第69図1、図版26）

石核1点、剥片15点の計16点（487.5g）の接合例である。長さ約9cm、幅約15cm、厚さ6cm以上の不正形な礫を素材としている。はじめに礫を大きく分割しており、分割面が接合状態のa面にみられる。分割された礫（礫面を有する大きな剥片）を素材として、接合する個体は作業面a面でのみ剥離が行われる。打面は作業面a面に対し、上・下・左側に設定され、求心的な剥片剥離が行われる。生産される剥片は横長・幅広剥片である。最終的に分割礫素材石核（1677）が残される。剥片生産技術Ⅳ類に該当する。

その他、母岩20では1個体の接合資料があるが、剥片同士の接合であり詳細は不明である。以上のことから、母岩20は剥片生産技術Ⅳ類がみられる資料である。

母岩21

石核1点、剥片21点、チップ9点の計31点（223.2g）で構成される珪質頁岩製の母岩である。2個体の接合資料が含まれる。原石の大きさは不明である。

接合資料21—A（第70図2～9、図版26）

石核1点、剥片6点の計7点（91.2g）の接合例である。背面に自然面のある厚手の剥片を素材として剥片剥離を行っている。素材となる剥片のポジ面が接合状態のa面にみられる。接合する個体は作業面a・b面で剥離が行われており、主に作業面b面（素材剥片背面側）で剥離が行われているが、作業面を180°転移してa面（素材剥片腹面側）で行われている。生産される剥片は横長幅広の貝殻状剥片である。打面は石核周囲をめぐり、最終的に亀甲形石核（651）が残される。剥片生産技術Ⅳ類に該当する。

その他、母岩21では1個体の接合資料があるが、剥片同士の接合であり詳細は不明である。以上のことから、母岩21は剥片生産技術Ⅳ類がみられる資料である。

母岩22

ナイフ形石器1点、ペン先形ナイフ形石器1点、台形様石器2点、二次加工のある剥片2点、石核9点、剥片50点、チップ17点の計82点（1,136.1g）で構成される珪質頁岩製の母岩である。9個体の接合資料が含まれる。長さ・幅不明、厚さ約10cmの角礫を素材としている。

接合資料22—A（第71図1～6、図版26）

台形様石器1点、石核1点、剥片3点の計5点（86.6g）の接合例である。厚手の剥片を素材として剥片剥離を行っている。素材となる剥片のポジ面が接合状態のb面にみられる。接合する個体は作業面a・bで剥離が行われている。生産される剥片は横長・幅広の貝殻状剥片である。生産された貝殻状剥片は台形様石器（3420）に加工されている例がある。打面は周囲を巡り、最終的に亀甲形石核（3302）が残される。剥片生産技術Ⅳ類に該当する。

その他、母岩22では8個体の接合資料がある。接合資料22—Cでは、厚手の剥片から貝殻状剥片を剥離しており、接合資料22—Eでは、厚手の剥片剥離をした後に、貝殻状剥片を剥離している剥片素材石核の接合例がある。これらは図示した接合資料22—Aと同様に剥片生産技術Ⅳ類に該当する。接合資料22—Bでは90°の打面転移を行いながら剥片剥離を行い多面体石核が残され、接合資料22—Dでは、厚手の剥片を剥離しているが、剥片生産技術の詳細は不明である。外は剥片同士やナイフ形石器と剥片の

接合例であり、詳細は不明である。以上のことから、母岩22は剥片生産技術Ⅳ類がみられる資料である。

母岩23

石核3点、剥片21点、チップ7点の計31点(459.9g)で構成される珪質頁岩製の母岩である。3個体(分割して4個体)の接合資料が含まれる。長さ14cm以上、幅5cm以上、厚さ約6cmの扁平な礫を素材としている。

接合資料23-A(第71図7~10、図版26)

石核1点、剥片2点の計3点(67.5g)の接合例である。自然面のある厚手の剥片を素材として剥片剥離を行っている。素材となる剥片のポジ面が接合状態のb面にみられる。接合する個体は作業面b面でのみ剥離されている。生産される剥片は貝殻状剥片である。打面は周囲を巡ることなく、最終的に剥片素材石核(1512)が残される。剥片生産技術Ⅳ類に該当する。

その他、母岩23では2個体(分割して3個体)の接合資料がある。接合資料23-Bでは、扁平な礫を分割後、横長・幅広剥片を剥離している。接合資料23-Cでは、剥片同士の接合であり詳細は不明である。以上のことから、母岩23は剥片生産技術Ⅳ類がみられる資料である。

母岩24

台形様石器1点、二次加工のある剥片1点、石核1点、剥片39点、チップ36点の計78点(1,064.4g)から構成される珪質頁岩製の母岩である。5個体の接合資料が含まれる。長さ約11cm、幅10cm以上、厚さ10cm以上の角礫を素材としている。接合資料24-Aでは、長幅比1:1前後の剥片の剥離を行い、厚手の剥片が得られると石核にして貝殻状剥片を剥離する。剥片生産技術Ⅳ類に該当する。その他の接合資料は、剥片同士の接合やツールと剥片の接合である。

母岩25

二次加工のある剥片2点、石核2点、剥片35点、チップ27点の計66点(1,066.4g)で構成される珪質頁岩製の母岩である。4個体の接合資料が含まれる。接合資料25-Bでは、厚手の剥片同士の接合であるが、厚手の剥片を素材として貝殻状剥片を剥離する石核が含まれている。剥片生産技術Ⅳ類に該当する。その他の接合資料は剥片同士の接合である。

母岩26

台形様石器1点、石核1点、剥片10点の計12点(288.3g)で構成される珪質頁岩製の母岩である。3個体の接合資料が含まれる。接合資料26-Aでは、厚手の素材を剥片として貝殻状剥片を剥離している。剥片生産技術Ⅳ類に該当する。その他の接合資料は、剥片同士の接合である。

母岩27

石核1点、剥片28点、チップ28点の計57点(520g)で構成される珪質頁岩製の母岩である。4個体の接合資料が含まれる。接合資料は剥片同士の接合である。

母岩28

ペン先形ナイフ形石器1点、鋸歯縁石器1点、石核3点、剥片25点、チップ15点の計45点(428.7g)で構成される珪質頁岩製の母岩である。3個体の接合資料が含まれる。接合資料28-Aでは、90°の打面転移をしながら剥片剥離を行い、厚手の剥片は貝殻状剥片を剥離する石核となっている。その他の接

合資料は、ツール同士の接合やチップの折れ面接合である。

母岩29

サイドスクレイパー 2点、エンドスクレイパー 1点、剥片16点、チップ9点の計28点（485.1 g）で構成される珪質頁岩製の母岩である。4個体の接合資料が含まれる。接合資料はいずれも厚手の剥片同士の接合である。

母岩30

ペン先形ナイフ形石器 1点、二次加工のある剥片 1点、剥片19点、チップ5点の計26点（225.5 g）で構成される珪質頁岩製の母岩である。4個体の接合資料が含まれる。接合資料は剥片同士の接合や剥片の折れ面での接合である。

母岩31

台形様石器 1点、剥片12点、チップ3点の計16点（193.3 g）で構成される珪質頁岩製の母岩である。1個体の接合資料が含まれる。接合資料は剥片同士の接合である。

母岩32

鋸歯縁石器 1点、石核 1点、剥片 4点、チップ 3点の計 9点（119.3 g）で構成される母岩である。接合資料はないが、母岩に組成する石核は多面体石核である。

母岩33

剥片 3点、チップ 1点の計 4点（11.2 g）で構成される珪質頁岩製の母岩である。1個体の接合資料が含まれる。剥片とチップの接合である。

母岩34

剥片 1点、チップ 3点の計 4点（14.5 g）で構成される珪質頁岩製の母岩である。1個体の接合資料が含まれる。チップ同士の接合である。

母岩35

礫器 1点、剥片 4点、チップ 6点の計11点（116.25 g）で構成されるホルンフェルス製の母岩である。1個体の接合資料が含まれる。長さ約9 cm、幅約4 cm、厚さ2.5 cmの扁平な礫を素材としている。

接合資料35—A（第71図11～12、図版26）

礫器 1点、剥片 3点、チップ 3点の計 7点（114.5 g）の接合例である。ハンマーストーンと考えられる礫器（2284）に剥片・チップが接合する。ハンマーストーンを使用していく過程で破損し、剥片・チップが剥離していったものと考えられる。

表7 接合資料一覧(1)

Table.7. List of lithic artifacts by refitted stone tool groups(1).

母岩	接合 No	接合数	重量(g)	Kn	PKn	Tr	Ss	Es	No	De	Rf	Co	Pt	Fl	Ch1	Ch2	剥片生産技術の特徴	剥片生産技術類型	図版番号
母岩1	1-A	25	2,353.2									1		23	1		自然面除去後、頻繁な打面転移を繰り返しながら、一部比較的縦長の剥片剥離を行う。多面体の石核が残る。	I	30～34図
	1-B	2	89.2									1		1			厚手の剥片を素材とした石核から貝殻状剥片を剥離。	IV	34図
	1-C	2	85.3											2			剥片同士の接合。	不明	
	1-D	2	12.3			2											台形様石器同士の接合。	不明	34図
母岩2	2-Aa	23	482.2									1		20	2		節理面で分割された石塊から頻繁な打面転移を繰り返す。工程前半でやや縦長の剥片を剥離。多面体の石核が残る。	I	36～37図
	2-Ab	6	207.9							1		1		4			節理面で分割された石塊から頻繁な打面転移を繰り返す。やや縦長の剥片を剥離。多面体石核を残す。	I	38図
	2-Ac	7	68.4			1						1		5			節理面で分割された厚手の剥片を石核として貝殻状剥片を剥離。	IV	39図
	2-B	4	70.9											4			90°の打面転移。	不明	
	2-C	3	78.6									1		2			節理の多い石塊から貝殻状の剥片を剥離。	IV	
	2-D	2	25.4											2			剥片同士の接合。	不明	
	2-E	2	6.8											2			剥片同士の接合。	不明	
	2-F	2	14.8											2			剥片同士の接合。	不明	
	2-G	2	3.3											1	1		剥片同士の接合。	不明	
	2-H	2	2.5												2		チップ同士の接合。	不明	
	2-I	2	2.1											2			剥片同士の接合。	不明	
母岩3	3-A	12	84.7									1		10	1		打面転移を繰り返す比較的縦長の剥片を剥離。多面体石核を残す。	I	39、40図
	3-B	6	132.7									1		3	2		厚手の剥片を素材とした石核か。素材剥片背面からの剥離、腹面からの剥離の両者により剥片剥離。	IV	
	3-C	4	88.9											4			剥片同士の接合。	不明	
	3-D	7	38.2								1			5	1		剥片同士の接合。	不明	
	3-E	2	13.4							1					1		剥片同士の接合。	不明	
	3-F	6	6.6											2	4		剥片同士の接合。	不明	
	3-G	3	18.2											3			剥片同士の接合。	不明	
	3-H	2	11.4											2			剥片同士の接合。	不明	
	3-I	3	11.5											3			剥片同士の接合。	不明	
	3-J	2	2.9											1	1		剥片同士の接合。	不明	
3-K	3	4.6											3			剥片同士の接合。	不明		
母岩4	4-A	18	286.5									1		16	1		打面転移を行いながら縦長剥片を剥離。一部両極剥離がみられる。厚手の剥片が得られるとそれを素材として石核とする。	I・IV	40、41図
	4-B	2	6.8			2											台形様石器の折れ面同士の接合。	-	
母岩5	5-A	3	71.2									1		2			90°の打面転移を繰り返す多面体の石核が残る。	I	42図
	5-B	5	44.4											3	2		剥片同士の接合。	不明	
	6-A	3	49.4											1			ノッチと剥片の接合。	-	
母岩6	6-B	8	117.8									1		7			節理で割れた厚手の剥片から貝殻状・横長・幅広の剥片を剥離。	IV	
	6-C	3	80.0									1		2			多面体石核が残る。	I	
	6-D	3	56.9									1		2			厚手の剥片を素材にして剥片剥離。	IV	
	6-E	3	23.9											3			剥片同士の接合。	不明	
	6-F	4	27.4											4			剥片同士の接合。	不明	
	6-G	2	23.6											2			剥片同士の接合。	不明	
	6-H	2	9.9											2			剥片の折れ面接合。	-	
	6-I	2	9.8			2											剥片を切断し台形様石器に加工。	-	42図
6-J	2	7.2									1			1		剥片同士の接合。	不明		

表8 接合資料一覧(2)

Table.8. List of lithic artifacts by refitted stone tool groups(2).

母岩	接合 No	接合数	重量(g)	Kn	PKn	Tr	Ss	Es	No	De	Rf	Co	Pt	Fl	Ch1	Ch2	剥片生産技術の特徴	剥片生産技術類型	図版番号
母岩6	6-K	2	1.1											1	1		剥片同士の接合。	不明	
	7-A	2	28.2											1	1		直方体の石核から縦長剥片を2枚剥離するが、節理面で分割。	I	
母岩7	7-A-a	8	221.2									1		7			分割された厚手の剥片を輪切りにするように、剥片剥離。	不明	
	7-A-b	5	134.9									2		3			縦長剥片を1枚剥離後、厚手の剥片から貝殻状剥片を剥離した石核がある(貝殻剥片の出土なし)。	IV	
母岩8	8-A	11	339.4									1		10			打点を後退させながら比較的縦長で厚手の剥片を剥離。その厚手の剥片を素材として、貝殻状剥片を剥離(貝殻状剥片1点接合)。	I・IV	
	8-B	3	26.8											3			90°の打面転移。自然面除去段階。	不明	
母岩9	9-A	7	182.5									1		5	1		作業面は1面で、打点が後方へ移動する。やや縦長の剥片剥離。多面体石核が残る。	I	
母岩10	10-A	26	1,344.7				1					1	1	23			a・b面で交互剥離を繰り返す。チョッピングツール状の石核が残る。	II	43～47図
母岩11	11-A-a	5	572.1											2			節理割れを起こした石塊から厚手の剥片を剥離。作業面を入れ替えて剥片剥離が進み、チョッピングツール状の石核を残す。	II	49、50図
	11-A-b	7	133.3											7			節理割れによって得られた厚手の剥片を素材とし、石核を輪切りにするような剥片剥離。	III	50、51図
	11-A-c	21	364.3				1					1		19			円礫を分割後、礫を輪切りにするような剥片剥離。	III	51～53図
	11-A-d	2	165.5											2			円礫を分割後厚手の剥片を剥離。	不明	53、54図
	11-B	2	113.7											2			剥片同士の接合。	不明	
母岩12	12-A	2	267.9									1		1			チョッピングツール状の石核。	II	54、55図
	12-B	4	60.2											4			90°もしくは180°の打面転移をしながら剥片剥離。	不明	
	12-C	9	86.3											8	1		90°の打面転移をしながら剥片剥離。大きなポジ面があり、礫の分割が想定される。	不明	
	12-D	11	75.3											8	3		90°の打面転移を繰り返す。	不明	
	12-E	4	59.2					1						3			やや厚手の剥片を剥離。	不明	
	12-F	5	40.0											4	1		90°の打面転移。	不明	
	12-G	4	25.8											3	1		90°の打面転移。	不明	
	12-H	2	1.7												2		チップ同士の接合。	不明	
	12-I	2	27.6											2			90°の打面転移。	不明	
母岩13	13-A	6	179.0									1		5			厚手の剥片を剥離した後、剥片を素材として剥片剥離。	IV	
	13-B	2	23.9											2			剥片同士の接合。	不明	
	13-C	12	194.7											10	2		90°もしくは180°の打面転移をしながら剥片剥離。自然面を除去する段階。	不明	
	13-D	13	268.2					1						10	2		90°もしくは180°の打面転移をしながら剥片剥離。自然面を除去する段階。	不明	
	13-E	3	184.5									1		2			チョッピングツール状の石核を残す。	II	

表9 接合資料一覧(3)

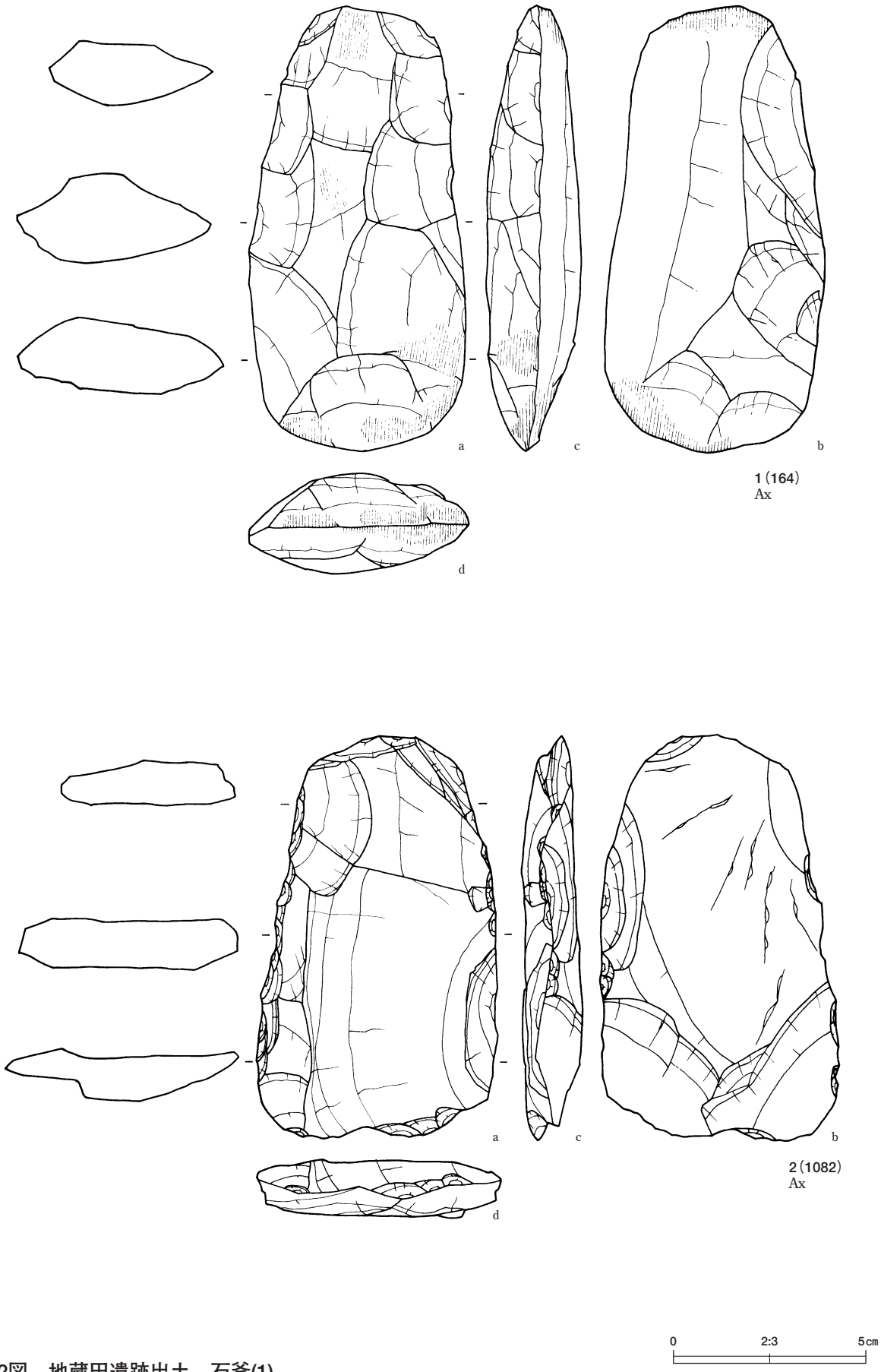
Table.9. List of lithic artifacts by refitted stone tool groups(3).

母岩	接合 No	接合数	重量(g)	Kn	PKn	Tr	Ss	Es	No	De	Rf	Co	Pt	Fl	Ch1	Ch2	剥片生産技術の特徴	剥片生産技術類型	図版番号
母岩13	13-F	4	17.0											4			剥片同士の接合。	不明	
	13-G	4	31.4							1				1	2		鋸歯縁石器に素材剥片の末端の折れ、リタッチの剥片が接合。	-	55図
母岩14	14-A	28	1,136.0						1			1		26			扁平な円礫を短軸方向へ輪切りにするように剥片剥離。その後作業面を90° 転移させて円礫の長軸方向へ剥片剥離。厚手の剥片を素材として、貝殻状剥片をとるものが1例ある。	Ⅲ・Ⅳ	56～59図
	14-B	6	133.7											6			剥片同士の接合。	不明	
	14-C	2	38.1											2			剥片同士の接合。	不明	
母岩15	15-A	18	307.7				1							17			扁平な円礫を輪切りにするように剥片剥離。	Ⅲ	60、61図
	15-B	11	180.6									1		10			扁平な円礫を輪切りにするように剥片剥離した後に、作業面・打面を入れ替えながら剥片剥離。厚手の剥片を石核にしている例あり。	Ⅲ・Ⅳ	62、63図
	15-C-a	3	341.0										2	1			節理面で分割後、石塊から剥片剥離。厚手の剥片が得られるとさらに剥片剥離。	Ⅳ	64図
	15-C-b	4	172.9									1		3			厚手の剥片を素材として剥片剥離。	Ⅳ	64図
	15-D	2	30.2				1							1			スクレイパーと剥片の接合。	不明	
	15-E	2	11.7											2			剥片同士の接合。	不明	
母岩16	16-A	7	93.2											7			円礫を輪切りにするように剥片剥離。	Ⅲ	65、66図
	16-B	6	97.6											6			円礫を輪切りにするように剥片剥離。	Ⅲ	66図
	16-C	7	458.5									1		6			円礫を輪切りにするような剥片剥離。剥離が進行すると90° の打面転移を行い、チョッピングツール状石核が残される。	Ⅲ	67、68図
	16-D	3	34.7											3			剥片同士の接合。	不明	
	16-E	2	3.7											2			剥片の折れ面接合。	不明	
	16-F	2	10.4											2			剥片同士の接合。	不明	
母岩17	17-A	17	356.4											16	1		扁平な礫を輪切りにするように剥片剥離。剥離が進行すると90° の打面転移を繰り返して剥片剥離。	Ⅲ	
	17-B	6	238.9											6			扁平な礫を輪切りにするように剥片剥離。	Ⅲ	
	17-C	3	65.2											3			剥片同士の接合。	不明	
	17-D	3	12.8											3			剥片同士の接合。	不明	
18	18-A	4	73.7										4			礫を輪切りにするような剥離を行う。	Ⅲ		
母岩19	19-A	6	270.1								1		5			扁平な円礫を輪切りにするように剥片剥離。最後180° の打面転移を行い上下に自然面が残存するコアが残る。	Ⅲ		
母岩20	20-A	16	487.5									1		15			原礫を大きく分割し、周辺から求心状的な剥片剥離。	Ⅳ	68～70図
	20-B	2	15.5											2			剥片同士の接合。	不明	
母岩21	21-A	7	91.2									1		6			厚手の剥片を素材として、剥片腹面から背面へ向けて剥片剥離。作業面を180° 転移させて腹面側へ剥片剥離。剥離は周囲を巡り、亀甲形の石核が残る。	Ⅳ	70図
	21-B	4	29.9											4			剥片同士の接合。	不明	

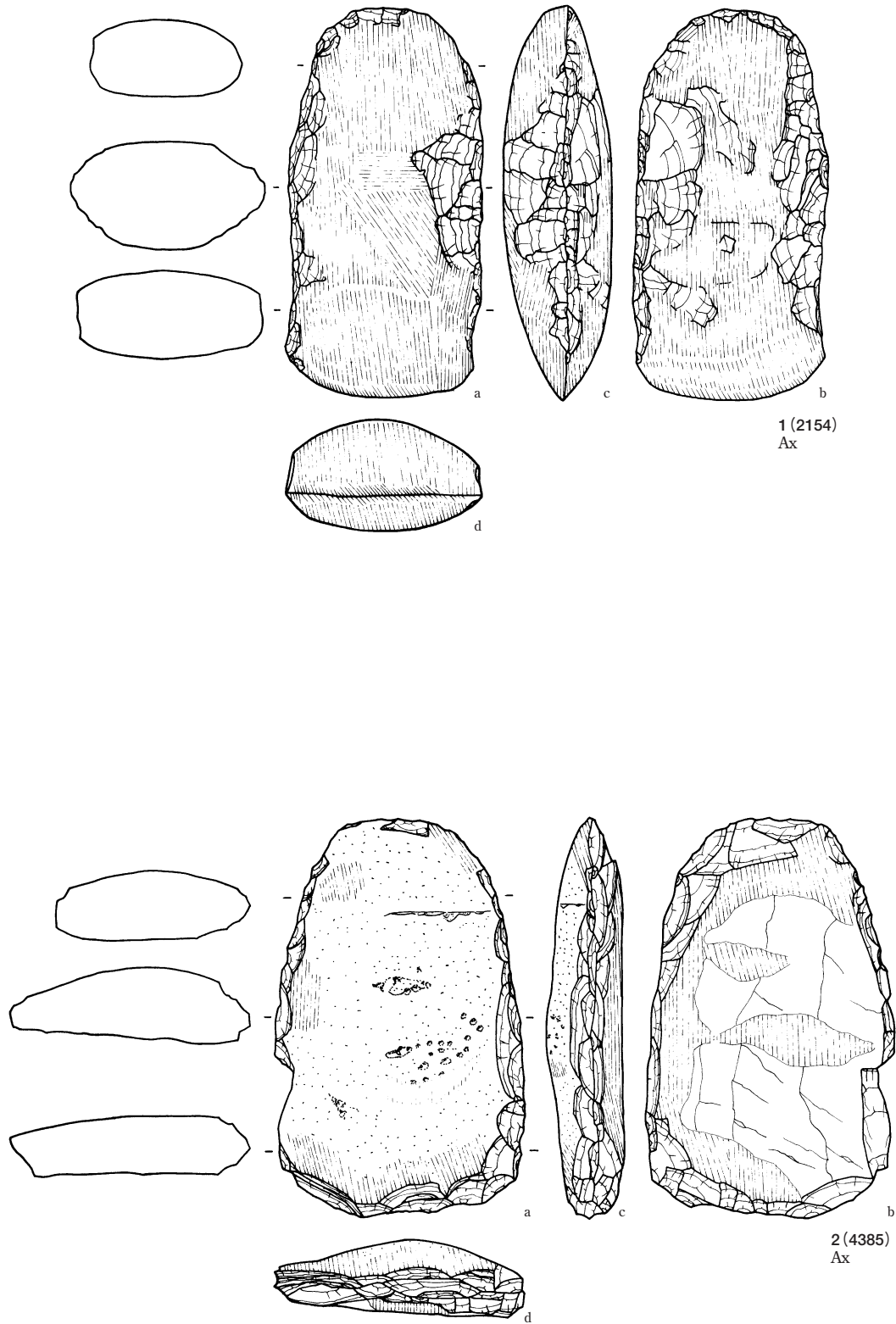
表10 接合資料一覧(4)

Table.10. List of lithic artifacts by refitted stone tool groups(4).

母岩	接合 No	接合数	重量(g)	Kn	PKn	Tr	Ss	Es	No	De	Rf	Co	Pt	Fl	Ch1	Ch2	剥片生産技術の特徴	剥片生産技術類型	図版番号
母岩22	22-A	5	86.6			1						1		3			厚手の剥片を素材として剥片背面側・腹面側に求心的な剥片剥離。	Ⅳ	71図
	22-B	5	213.1									1		4			角礫を縦方向に剥片剥離。剥離が進行すると90°の打面転移。	不明	
	22-C	2	63.9									1		1			厚手の剥片を素材として貝殻状の剥片を剥離。	Ⅳ	
	22-D	3	163.7											3			厚手の剥片を剥離。180°の打面転移。	不明	
	22-E	3	69.0									2		1			厚手の剥片剥離。さらに厚手の剥片から貝殻状剥片を剥離。	不明・Ⅳ	
	22-F	2	18.0											2			二次加工のある剥片の折れ面接合。	-	
	22-G	2	29.2											2			剥片同士の接合。	不明	
	22-H	2	9.6											2			剥片同士の接合。	不明	
	22-I	2	12.2		1										1		ナイフ形石器と剥片の接合。	-	
母岩23	23-A	3	67.5									1		2			剥片素材石核から、貝殻状の剥片を剥離。	Ⅳ	71図
	23-B-a	2	149.1									1		1			扁平な礫を分割後、剥片剥離、剥離は求心的に行われ、分割礫素材石核が残る。	Ⅳ	
	23-B-b	3	112.0									1		2			扁平な礫を分割後、剥片剥離、自然面を除去で終了。	不明	
	23-C	3	16.8											2	1		剥片同士の接合。	不明	
母岩24	24-A	8	365.6								1	1		6			厚手の剥片剥離。さらに厚手の剥片から貝殻状剥片を剥離する。	不明・Ⅳ	
	24-B	4	247.9											4			厚手の剥片の剥離。	不明	
	24-C	2	9.4											2			剥片同士の接合。	不明	
	24-D	2	11.1											2			剥片同士の接合。	不明	
	24-E	2	9.5					1						1			剥片とトゥールの接合。	不明	
母岩25	25-A	4	339.9								2			2			厚手の剥片同士の接合。	不明	
	25-B	5	171.6									1		4			厚手の剥片剥離。さらに厚手の剥片から貝殻状剥片を剥離。	不明・Ⅳ	
	25-C	6	147.6											6			剥片同士の接合。	不明	
	25-D	3	16.2											3			剥片同士の接合。	不明	
母岩26	26-A	5	213.3									1		4			厚手の剥片を素材とし、貝殻状の剥片を剥離。	Ⅳ	
	26-B	2	55.3											2			縦長剥片の接合。	不明	
	26-C	2	12.5											2			剥片同士の接合。	不明	
母岩27	27-A	7	130.7											5	2		剥片同士の接合。	不明	
	27-B	4	82.8											4			剥片同士の接合。	不明	
	27-C	5	44.0											5			剥片同士の接合。	不明	
	27-D	2	95.8											2			厚手の剥片同士の接合。	不明	
母岩28	28-A	5	162.4									1		4			90°の打面転移を繰り返す。さらに厚手の剥片を素材として貝殻状剥片を剥離。	不明・Ⅳ	
	28-B	2	36.1											1			トゥール同士の接合。	不明	
	28-C	2	2.5							1					2		チップの折れ面接合。	-	
母岩29	29-A	2	55.9											2			厚手の剥片同士の接合。	不明	
	29-B	2	36.9											2			厚手の剥片同士の接合。	不明	
	29-C	2	116.2											2			厚手の剥片同士の接合。	不明	
	29-D	2	61.3											2			厚手の剥片同士の接合。	不明	
母岩30	30-A	3	36.6											3			剥片同士の接合。	不明	
	30-B	2	26.1											2			剥片同士の接合。	不明	
	30-C	2	30.9											2			剥片折れ面接合。	-	
	30-D	2	15.7											2			剥片同士の接合。	不明	
31	31-A	2	14.1										2			剥片同士の接合。	不明		
33	33-A	2	9.1										2			剥片とチップの接合。	不明		
34	34-A	2	2.8											2			チップの接合。	不明	
35	35-A	7	114.5										1	3	3		ハンマーストーンと打撃による破損。	-	71図
合計		694	18,277.4	1	0	9	3	3	3	4	8	46	1	568	48	0			

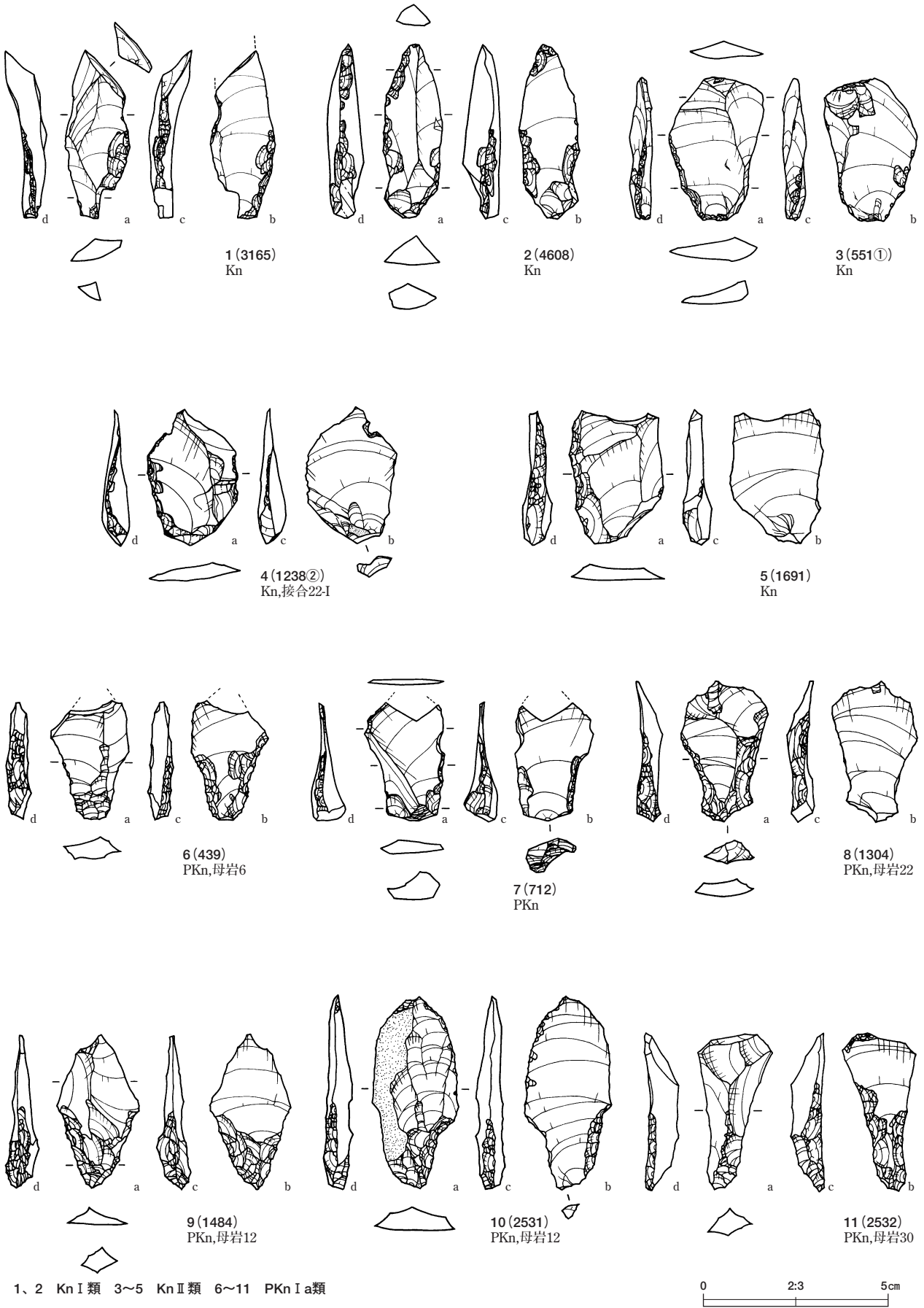


第12図 地藏田遺跡出土 石斧(1)
 Fig.12. Axes (1) excavated from the Jizouden Site.



第13図 地藏田遺跡出土 石斧(2)

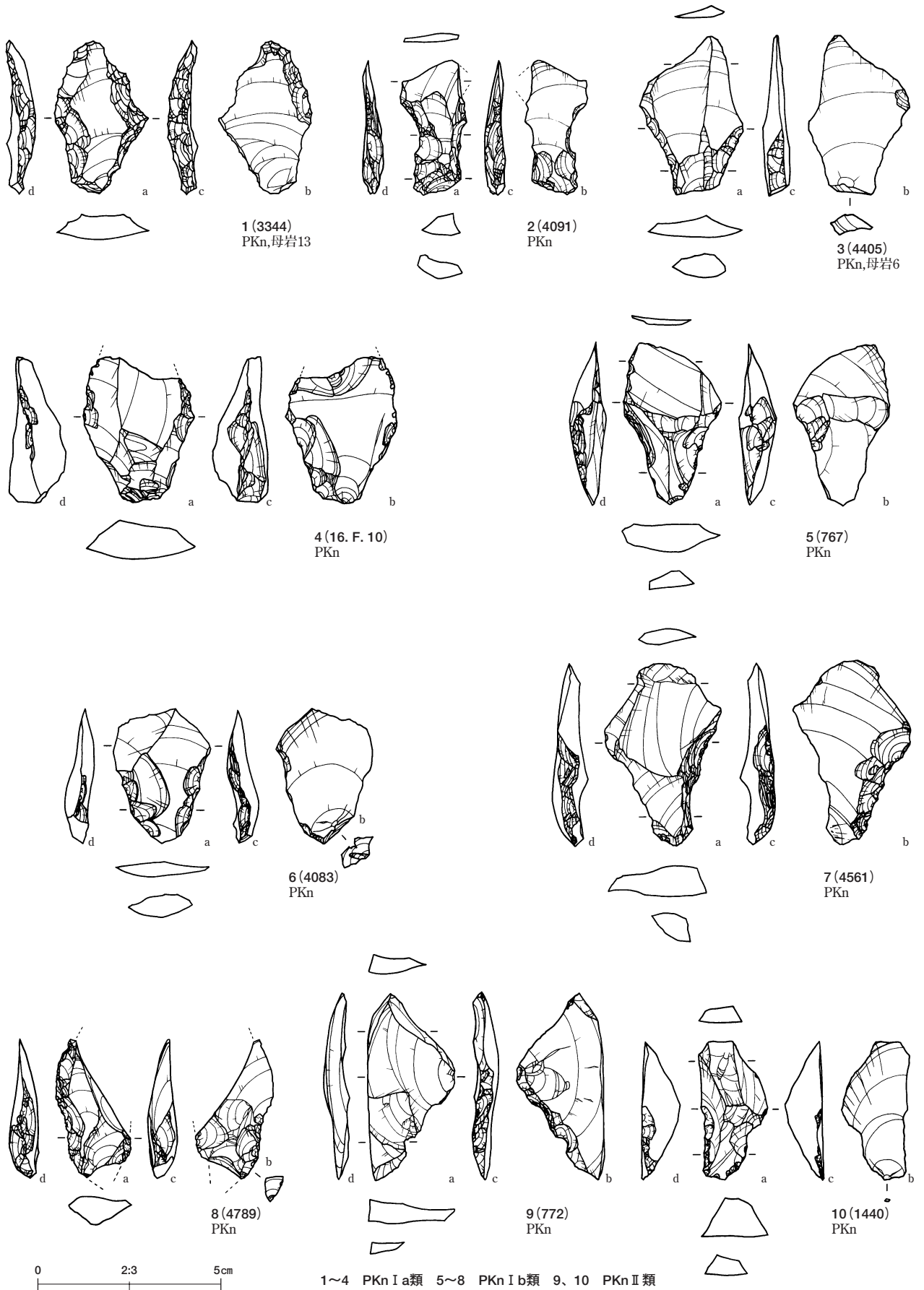
Fig.13. Axes (2) excavated from the Jizouden Site.



1、2 Kn I類 3~5 Kn II類 6~11 PKn Ia類

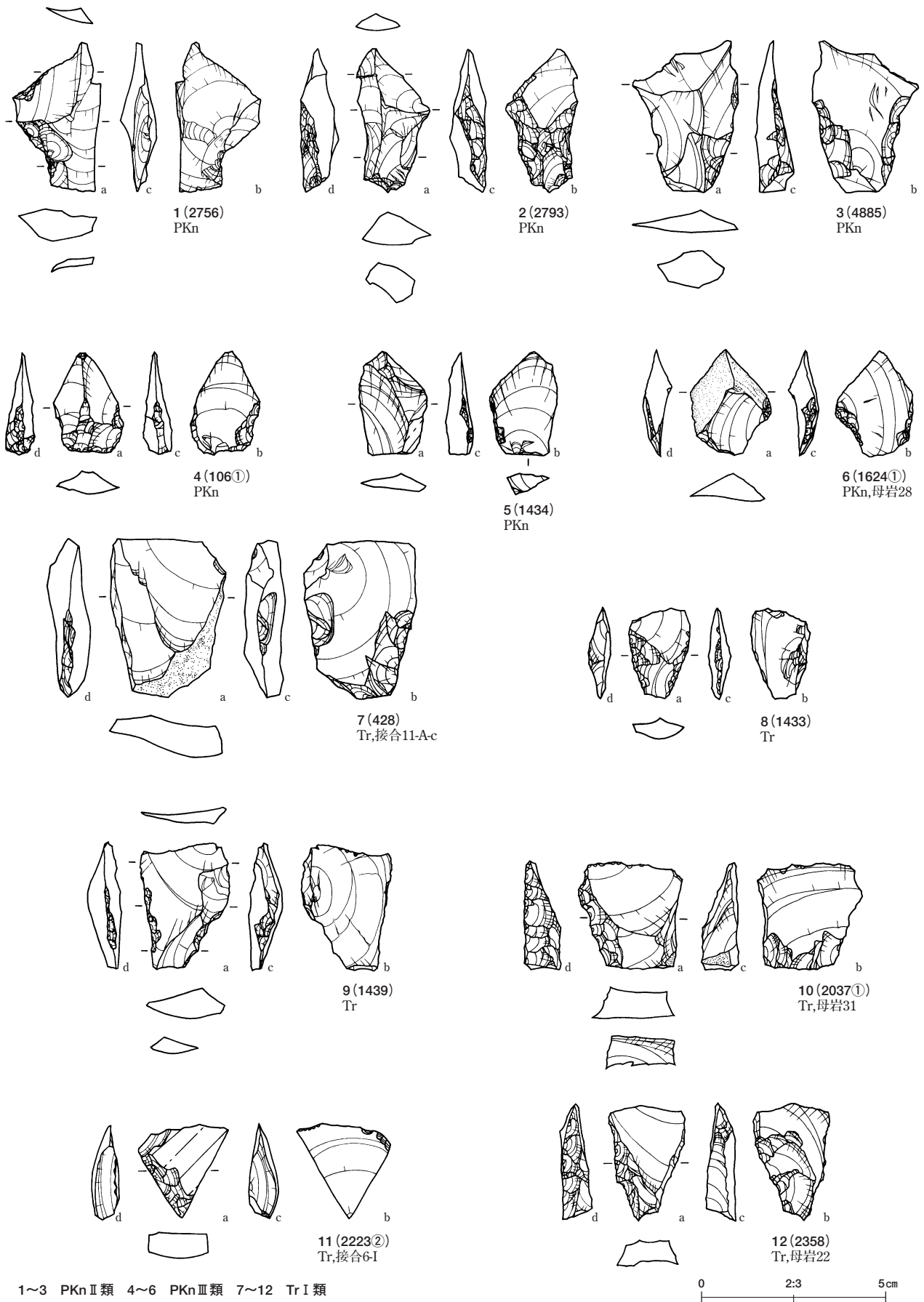
第14図 地蔵田遺跡出土 ナイフ形石器、ペン先形ナイフ形石器(1)

Fig.14. Knife shaped tools and Pen-point-Knife shaped tools (1) excavated from the Jizouden Site.



第15図 地蔵田遺跡出土 ペン先形ナイフ形石器(2)

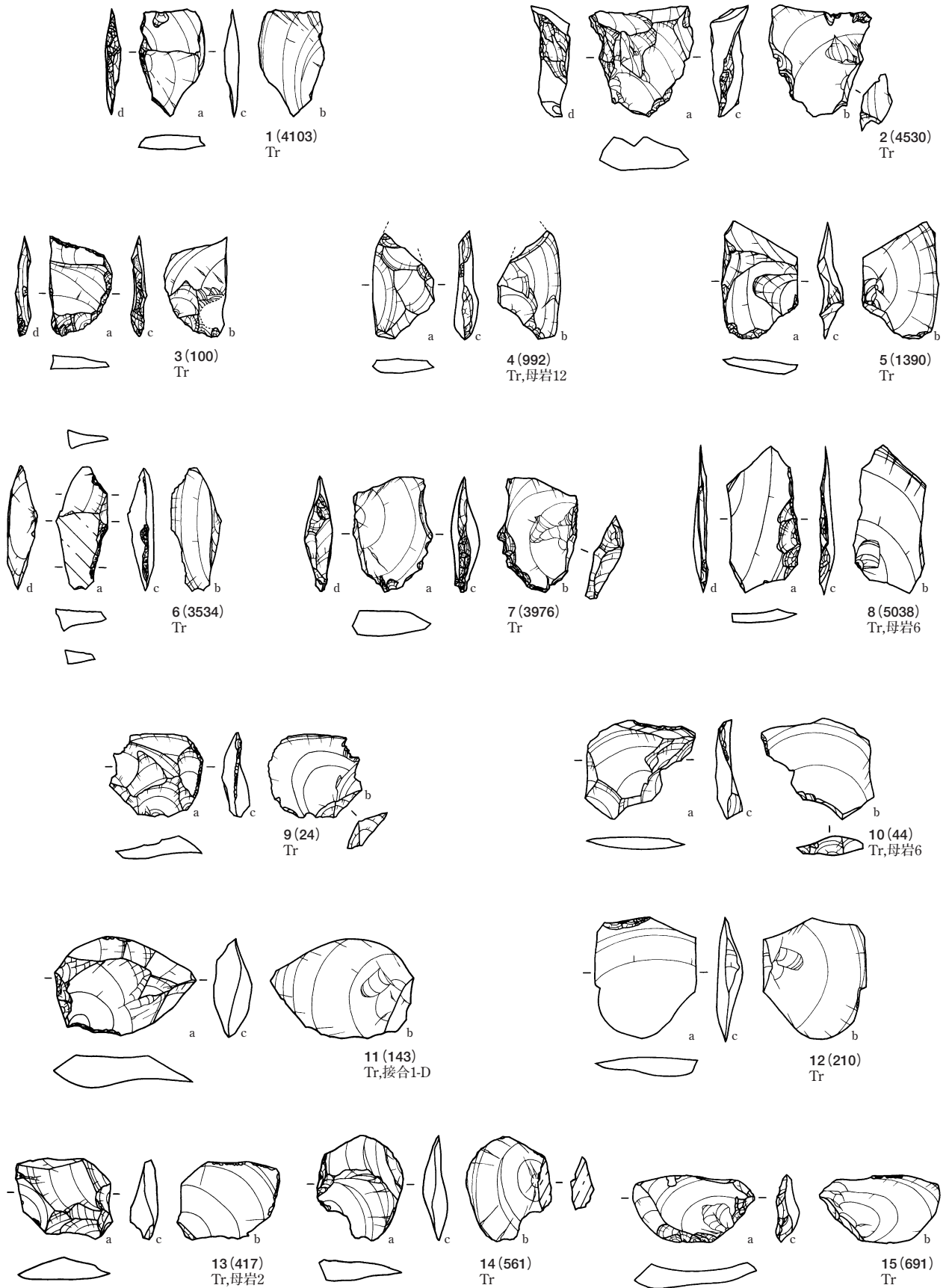
Fig.15. Pen-point-Knife shaped tools (2) excavated from the Jizouden Site.



1~3 PKnⅡ類 4~6 PKnⅢ類 7~12 TrⅠ類

第16図 地蔵田遺跡出土 ペン先形ナイフ形石器(3)・台形様石器(1)

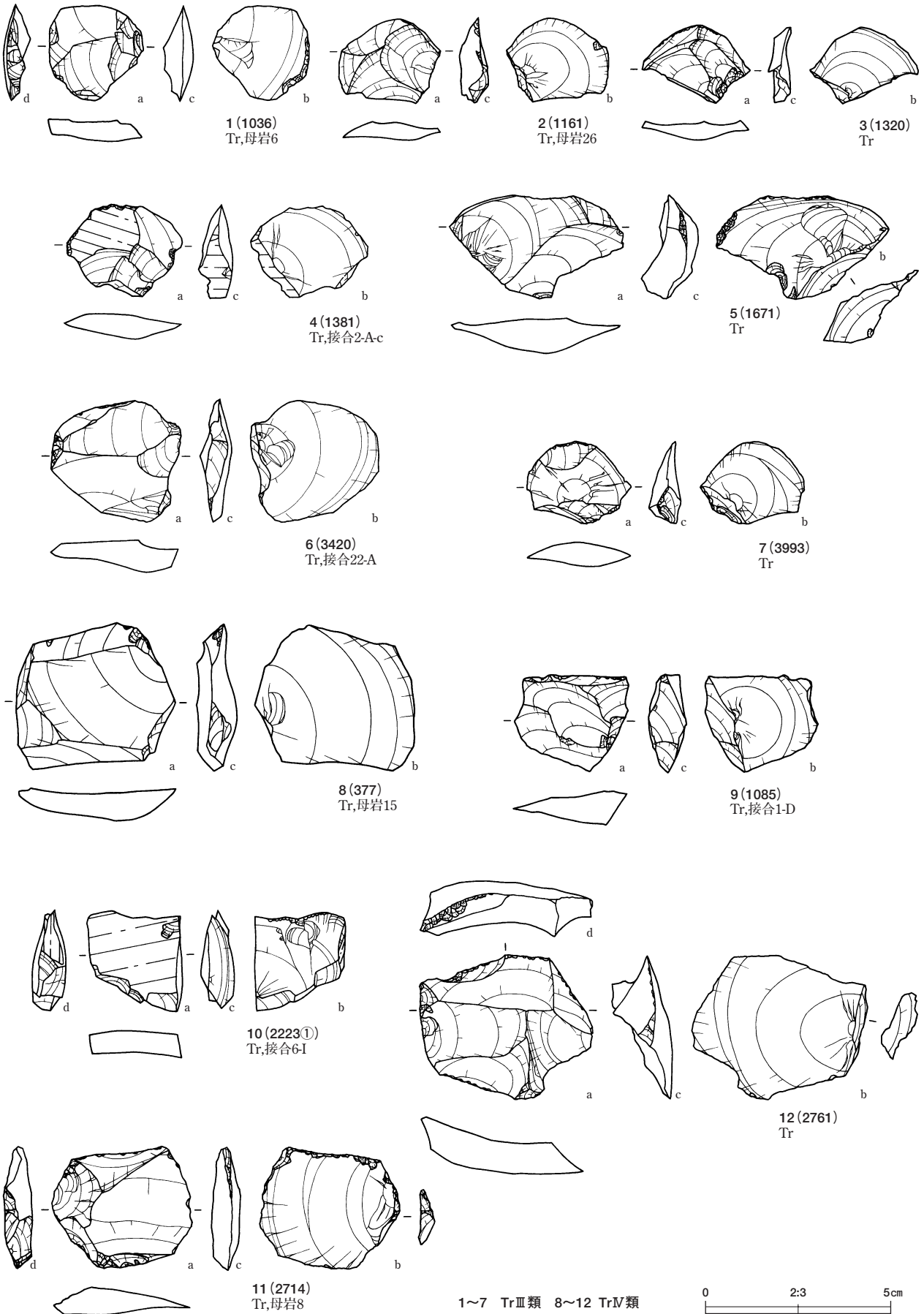
Fig.16. Pen-point-Knife shaped tools (3) and Trapezoid tools (1) excavated from the Jizouden Site.



1、2 TrⅠ類 3~8 TrⅡ類 9~15 TrⅢ類

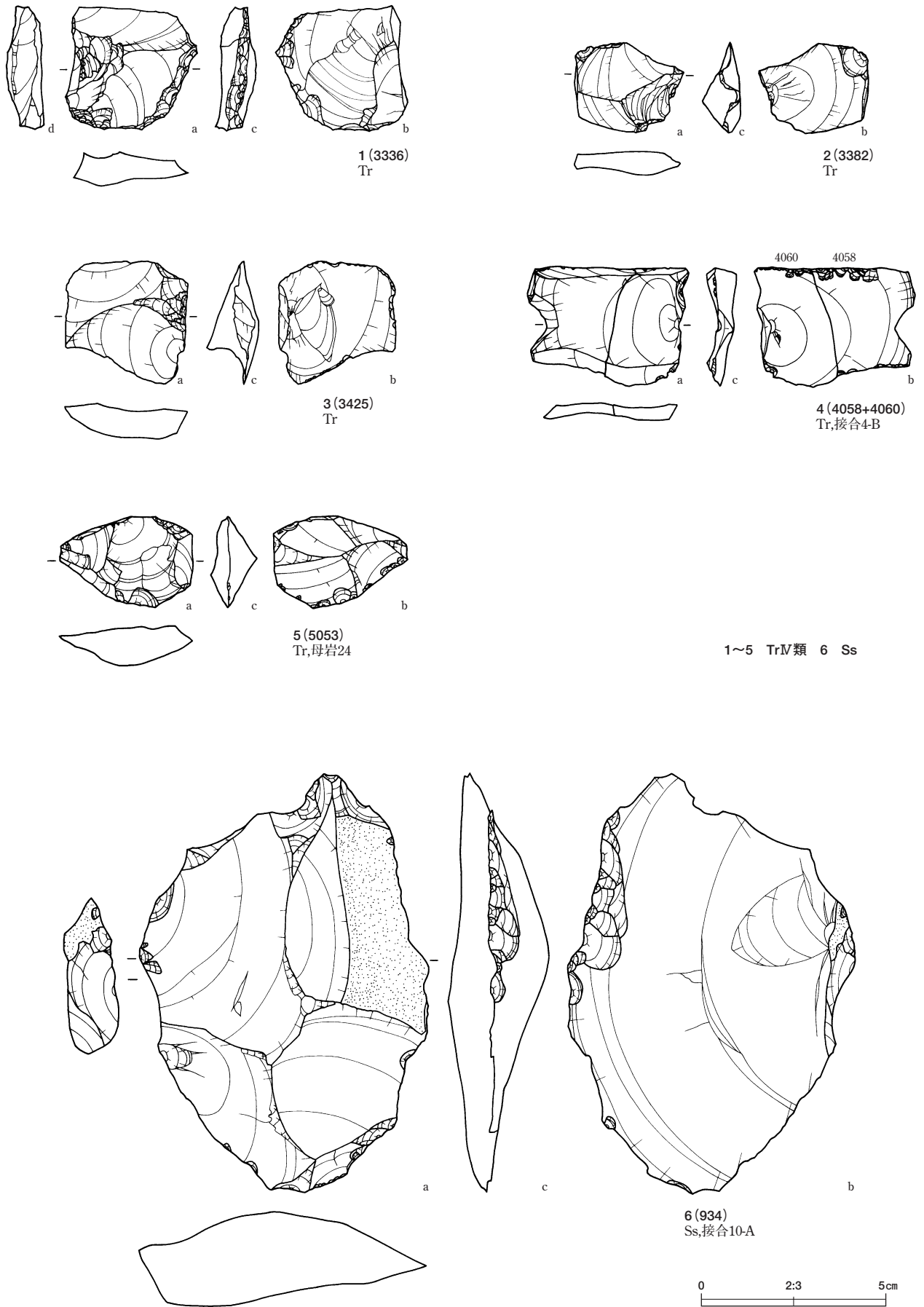
第17図 地藏田遺跡出土 台形様石器(2)

Fig.17. Trapezoid tools (2) excavated from the Jizouden Site.



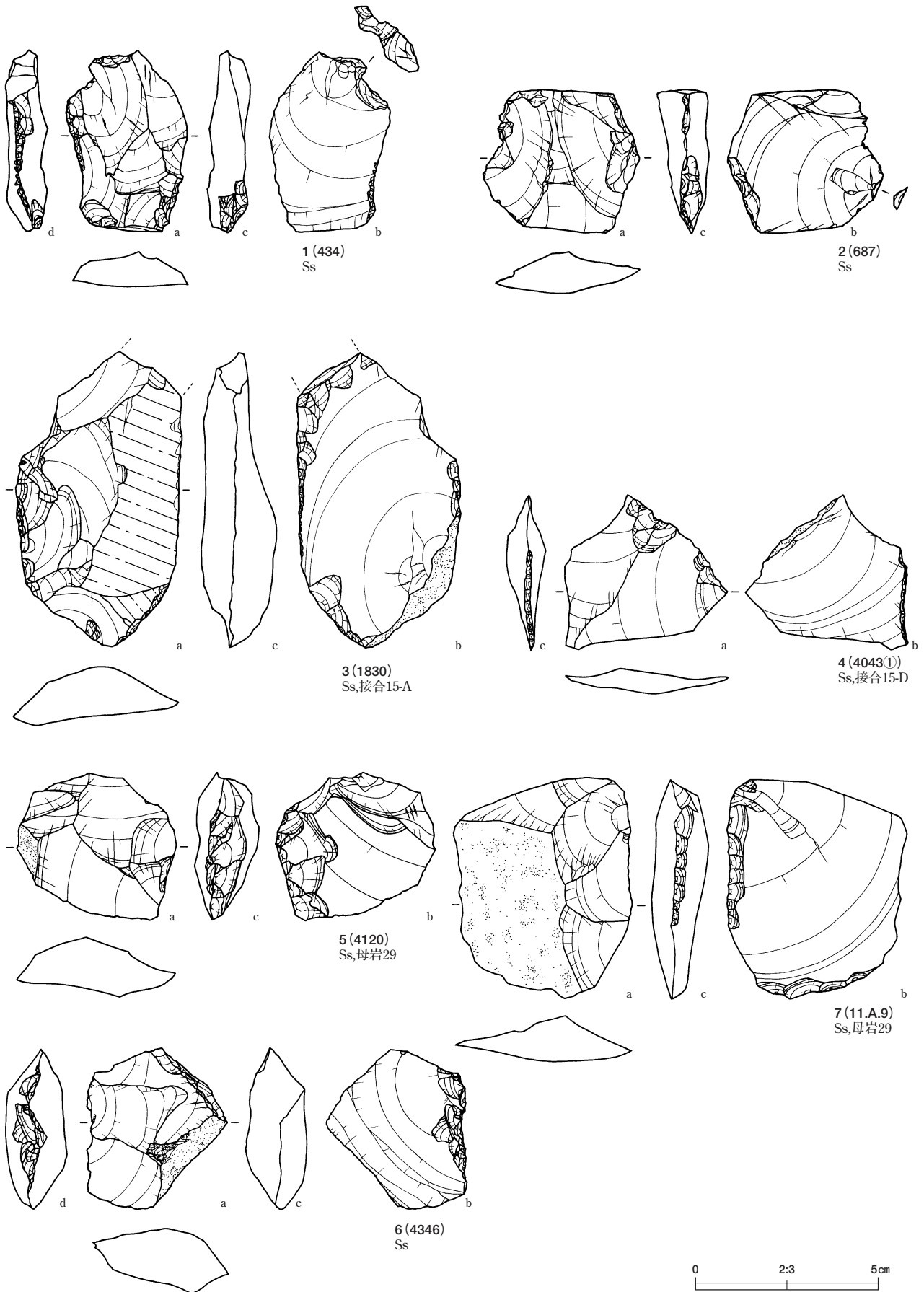
第18図 地藏田遺跡出土 台形様石器(3)

Fig.18. Trapezoid tools (3) excavated from the Jizouden Site.



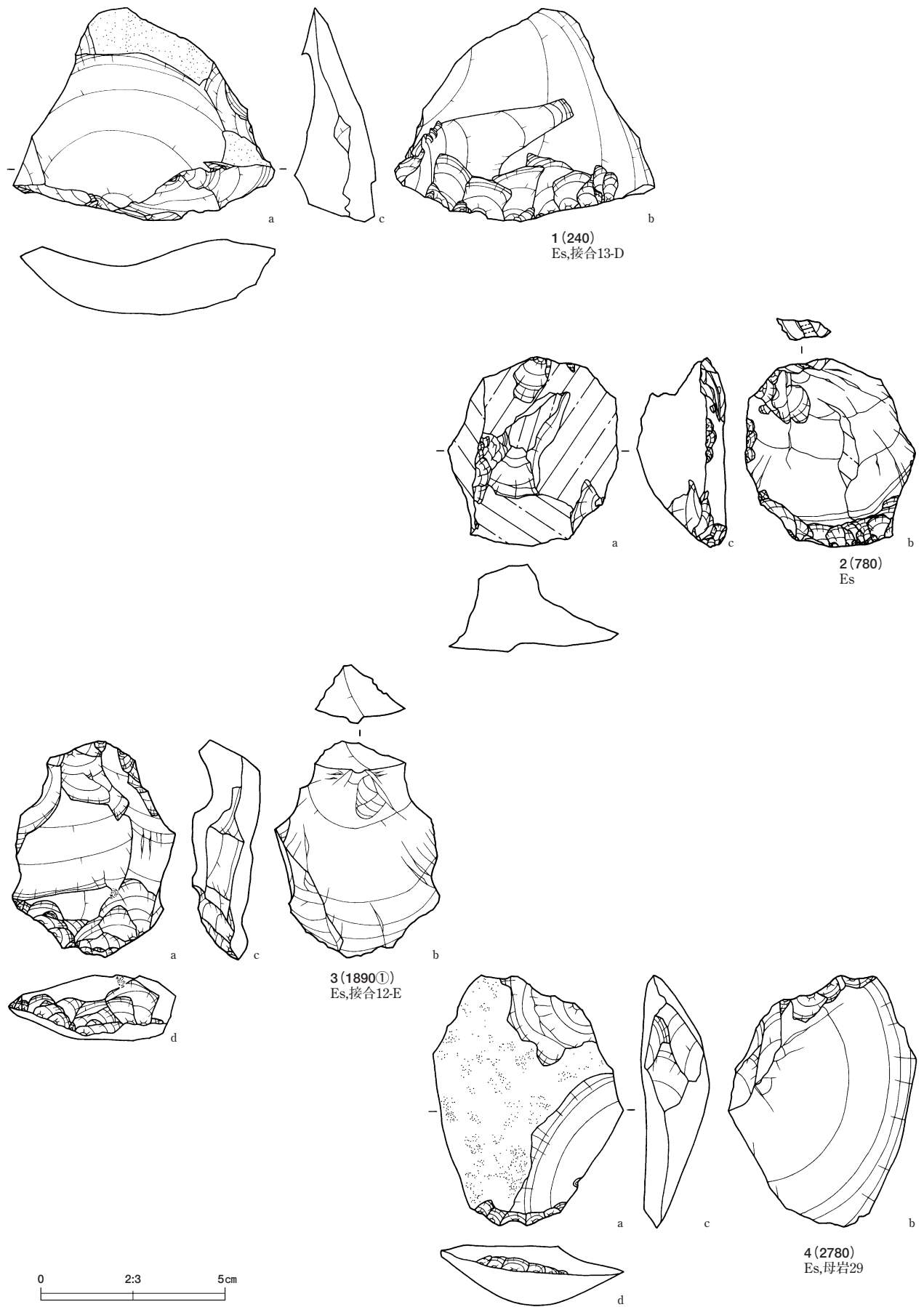
第19図 地蔵田遺跡出土 台形様石器(4)・サイドスクレイパー(1)

Fig.19. Trapezoid tools (4) and Side-scrapers (1) excavated from the Jizouden Site.



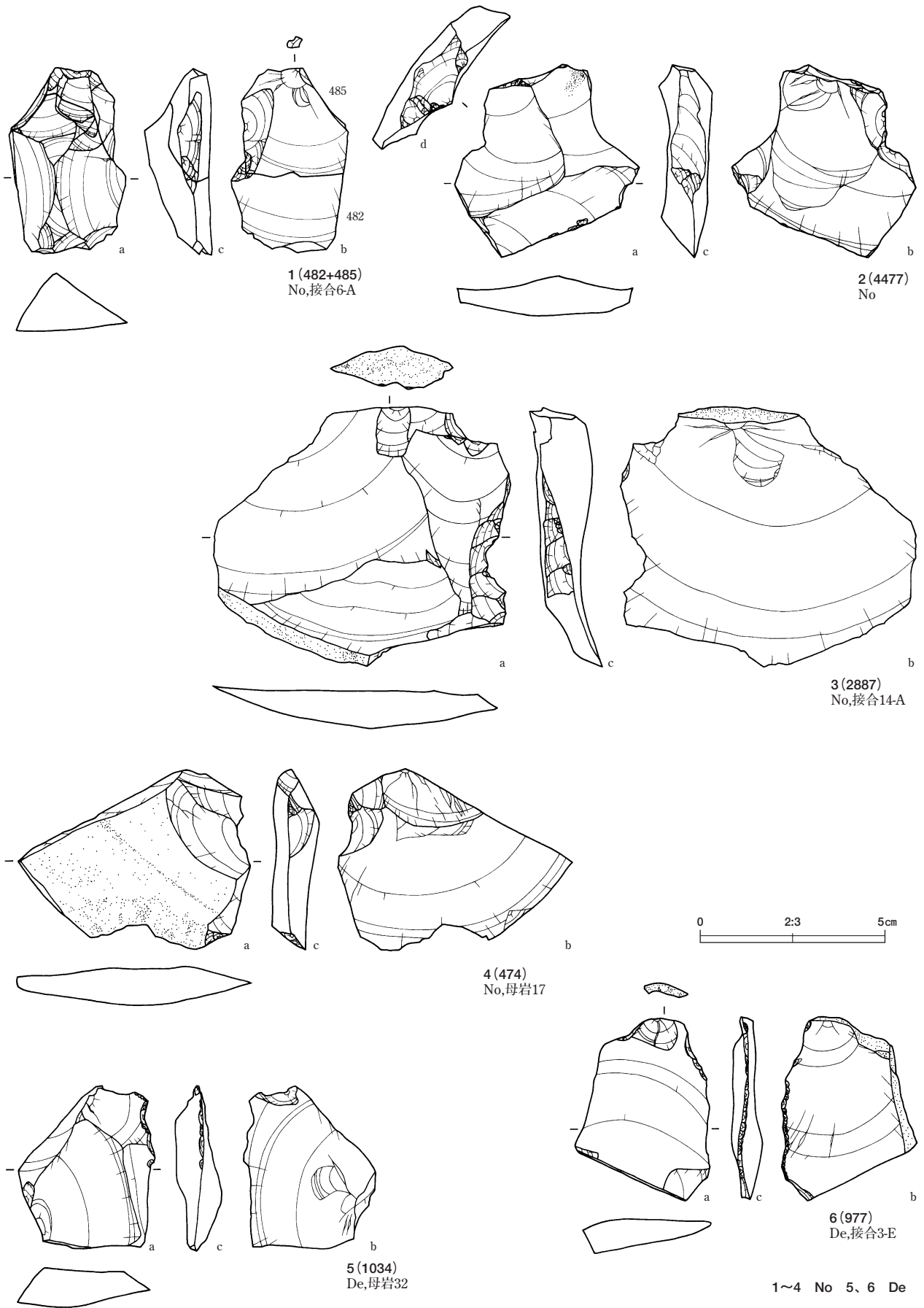
第20図 地蔵田遺跡出土 サイドスクレイパー(2)

Fig.20. Side-scrapers (2) excavated from the Jizouden Site.



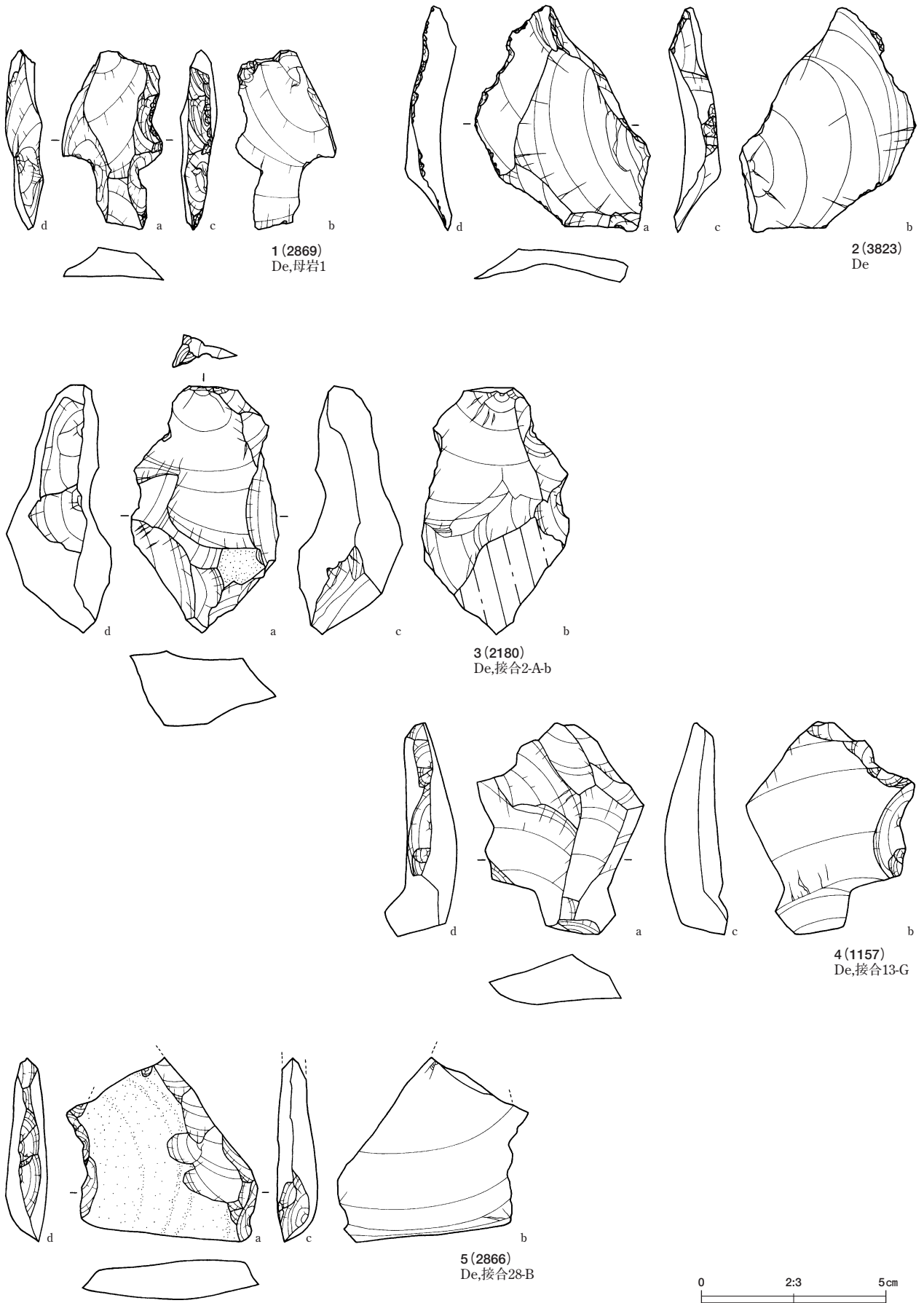
第21図 地藏田遺跡出土 エンドスクレイパー

Fig.21. End-scrapers excavated from the Jizouden Site.

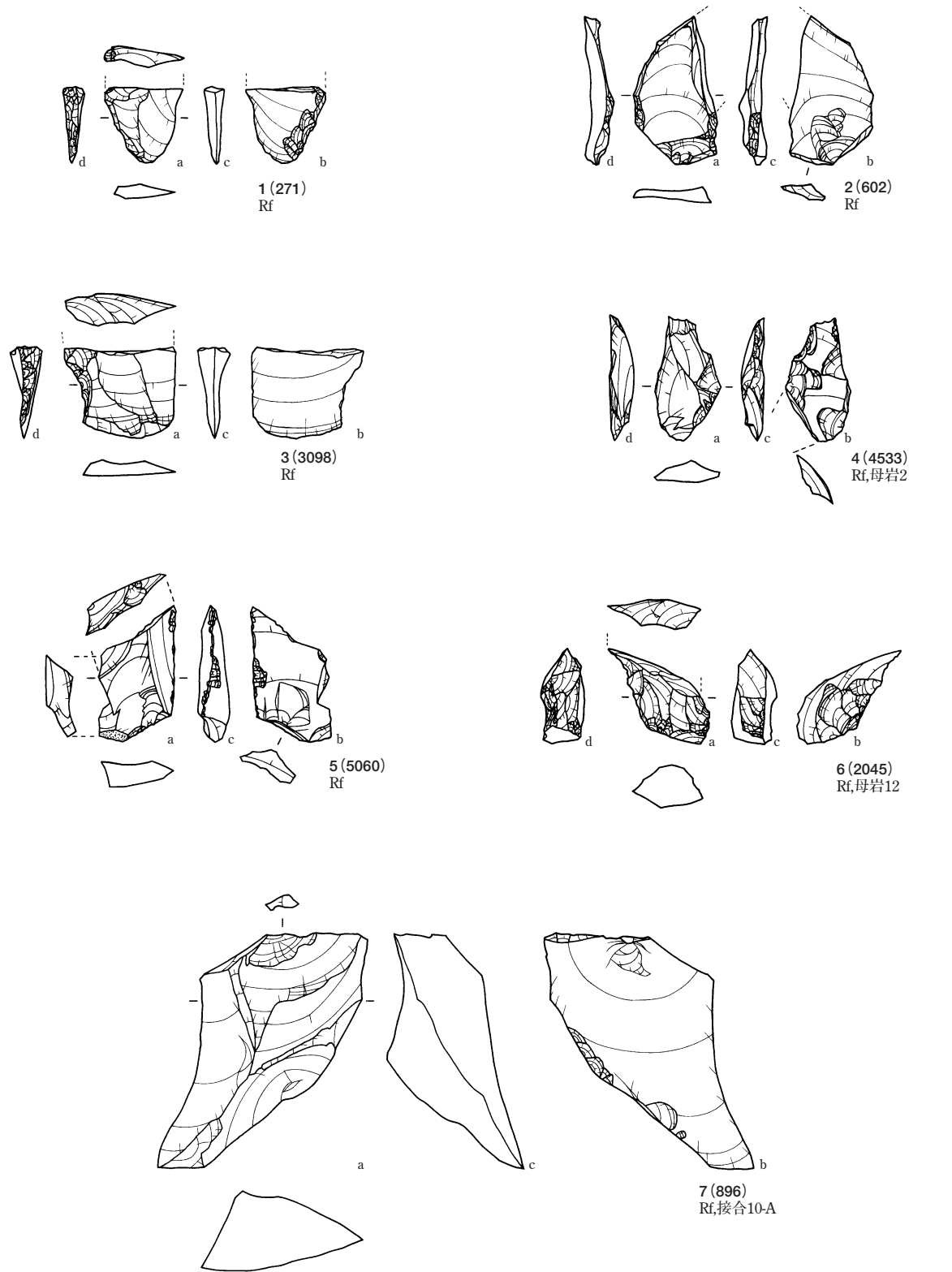


第22図 地蔵田遺跡出土 ノッチ・鋸歯縁石器(1)

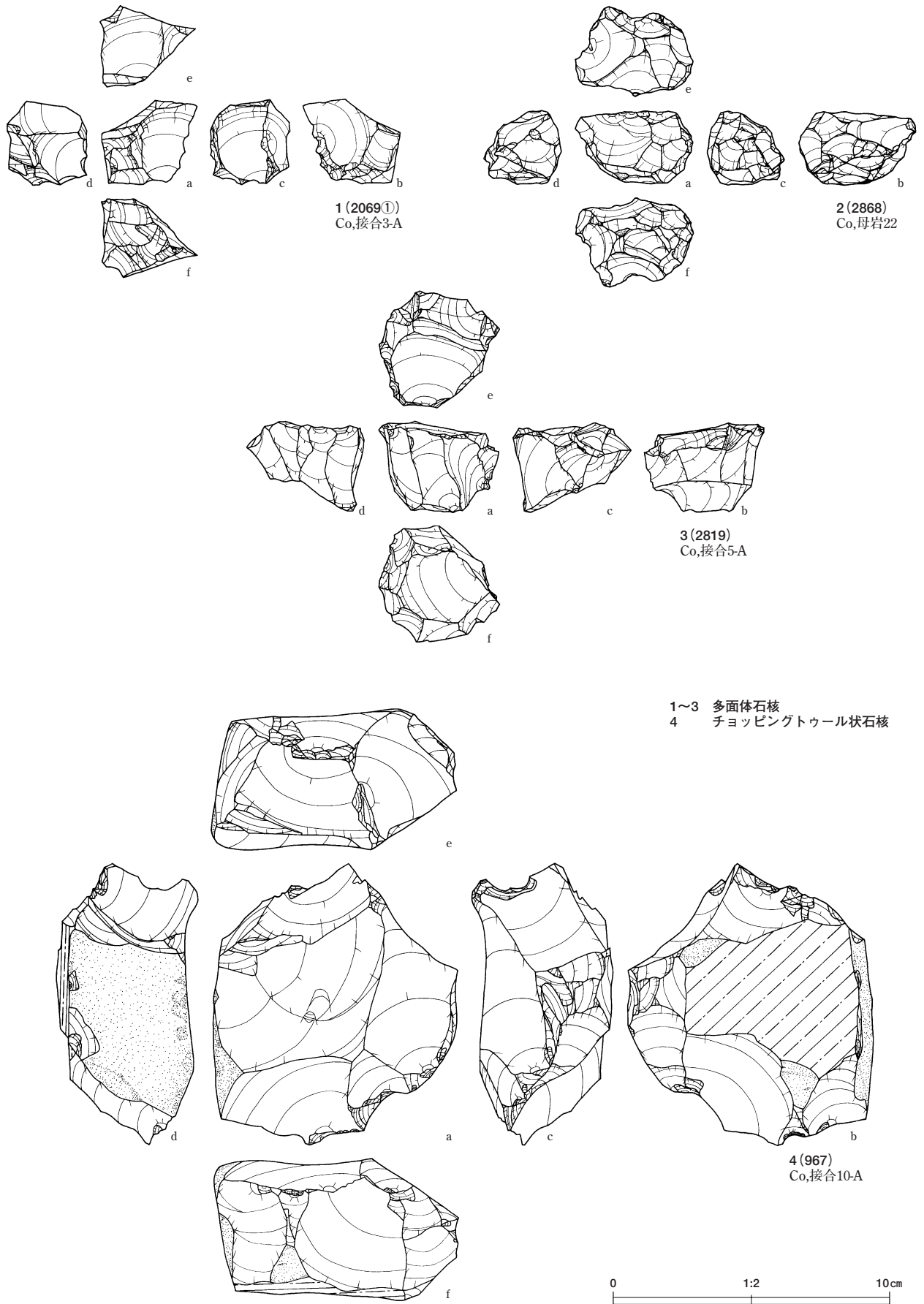
Fig.22. Notches and Denticulates (1) excavated from the Jizouden Site.



第23図 地蔵田遺跡出土 鋸歯縁石器(2)
Fig.23. Denticulates (2) excavated from the Jizouden Site.

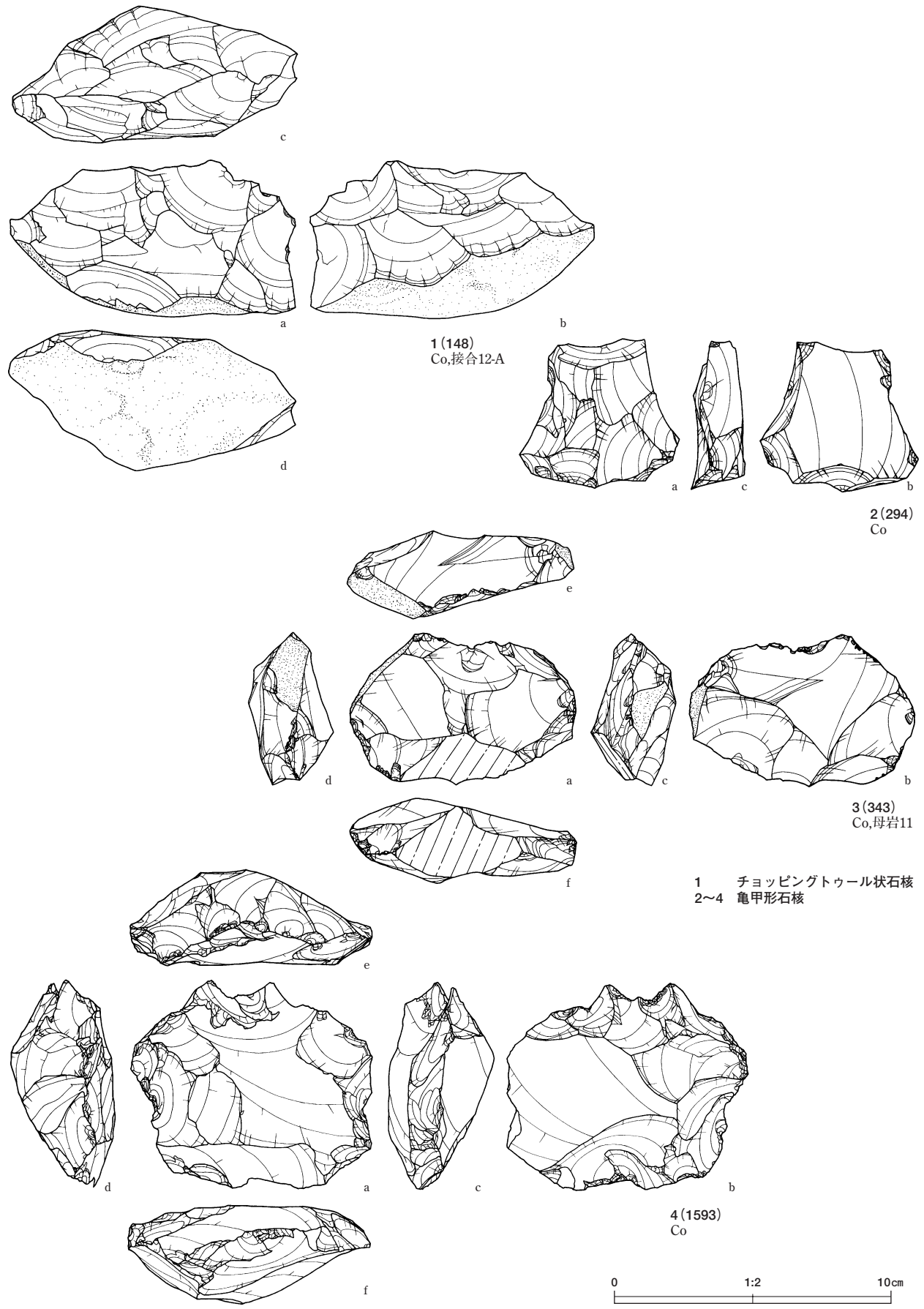


第24図 地蔵田遺跡出土 二次加工のある剥片
 Fig.24. Retouched-flakes excavated from the Jizouden Site.



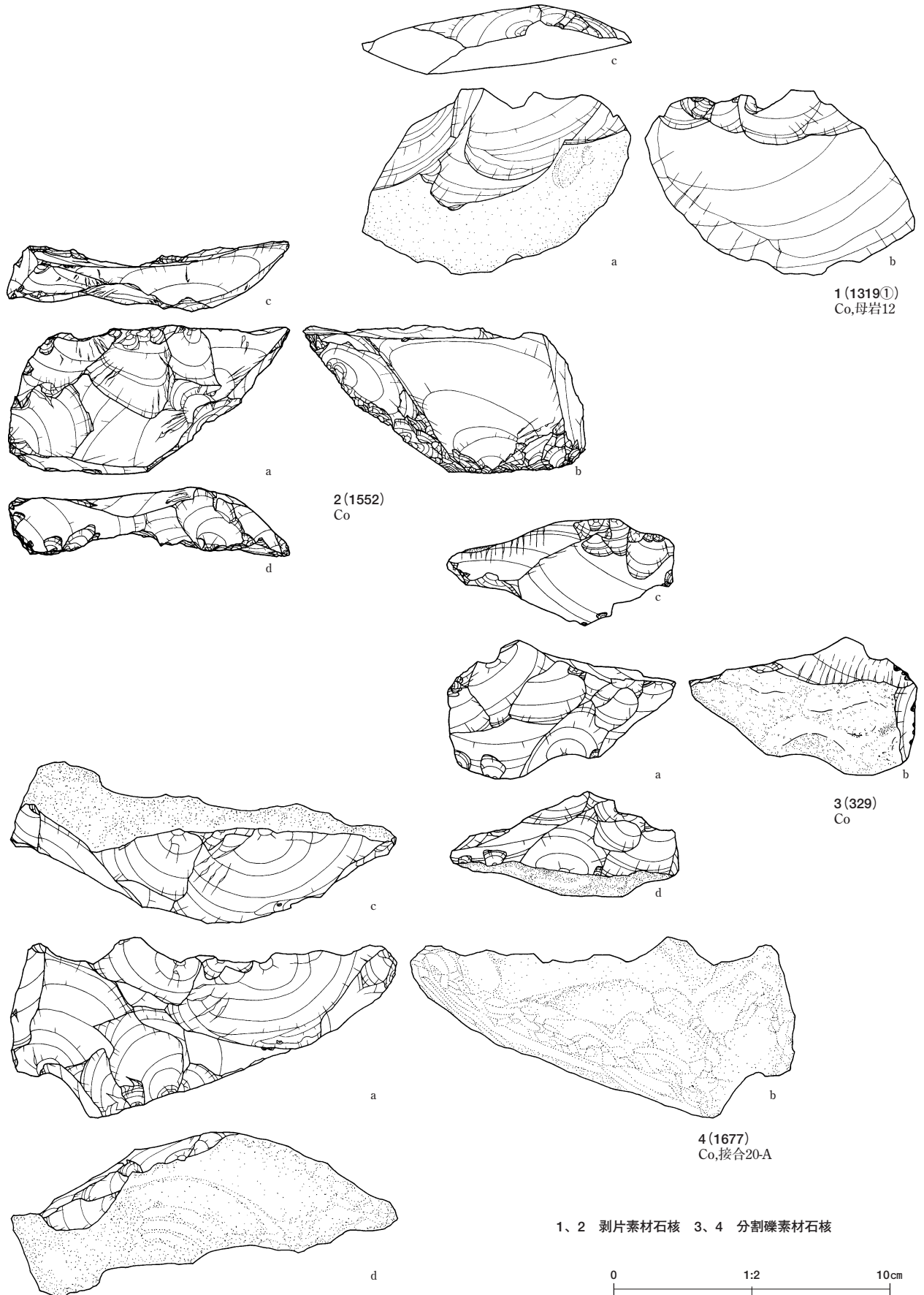
第25図 地蔵田遺跡出土 石核(1)

Fig.25. Cores (1) excavated from the Jizouden Site.



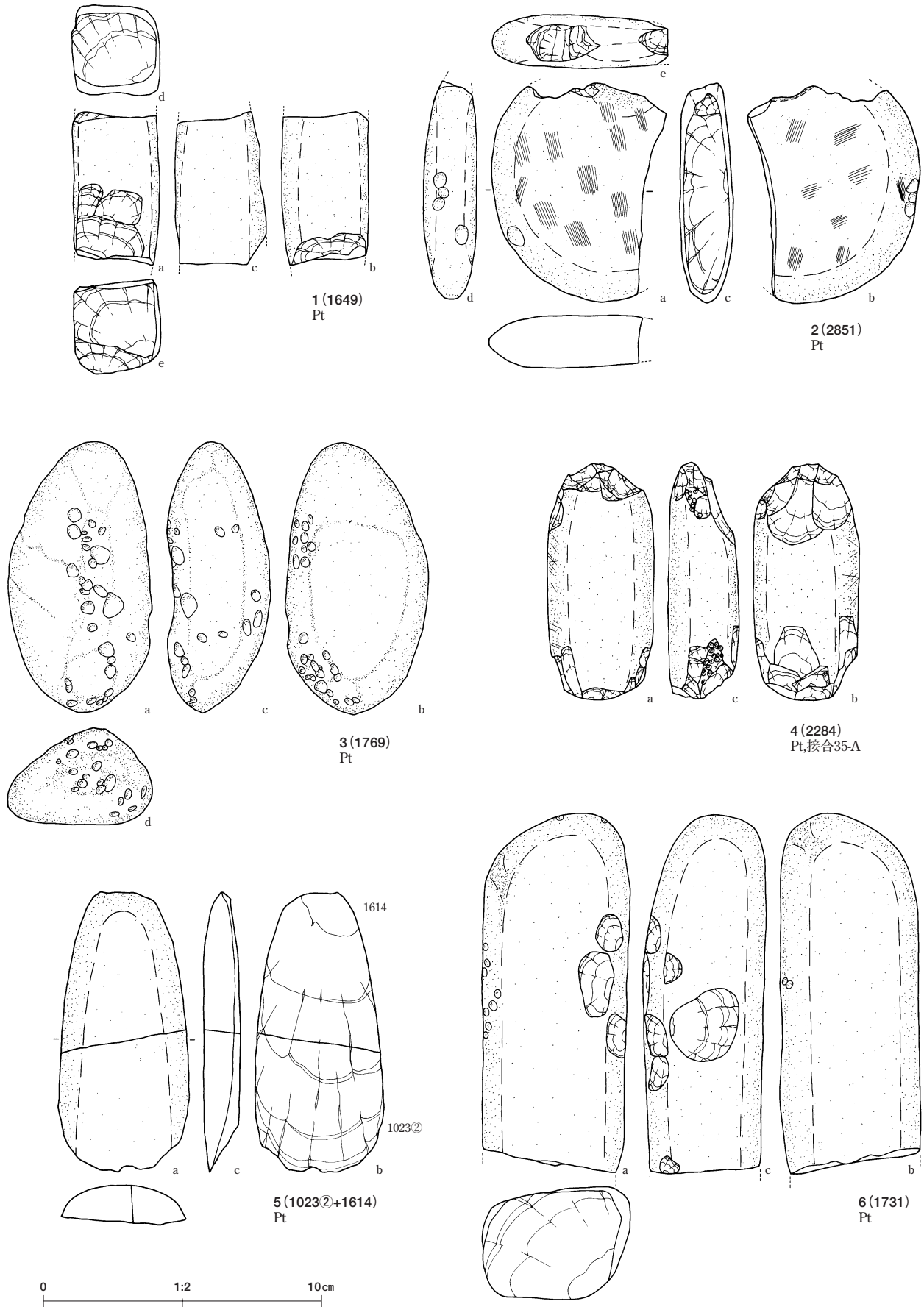
第26図 地藏田遺跡出土 石核(2)

Fig.26. Cores (2) excavated from the Jizouden Site.



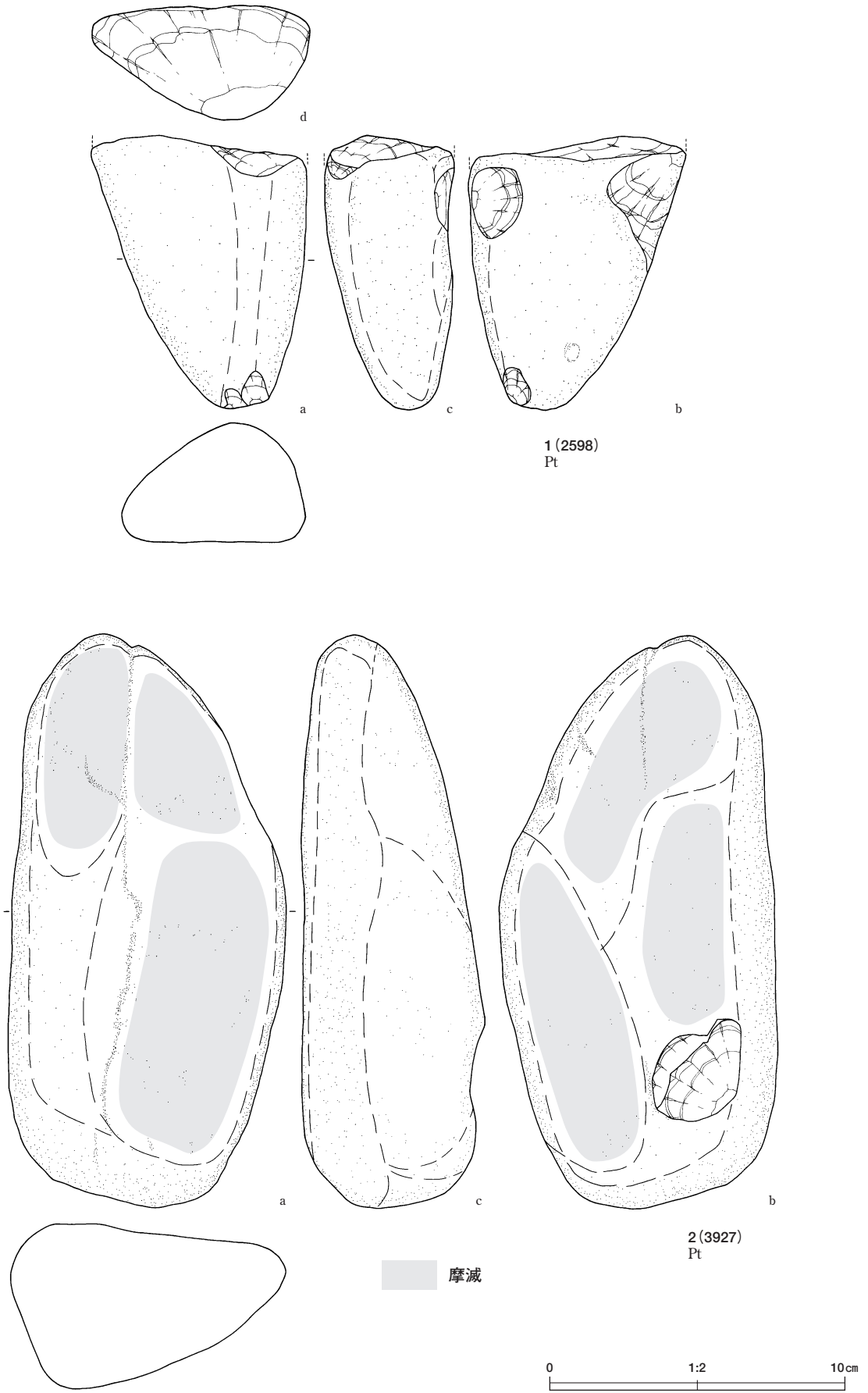
第27図 地藏田遺跡出土 石核(3)

Fig.27. Cores (3) excavated from the Jizouden Site.



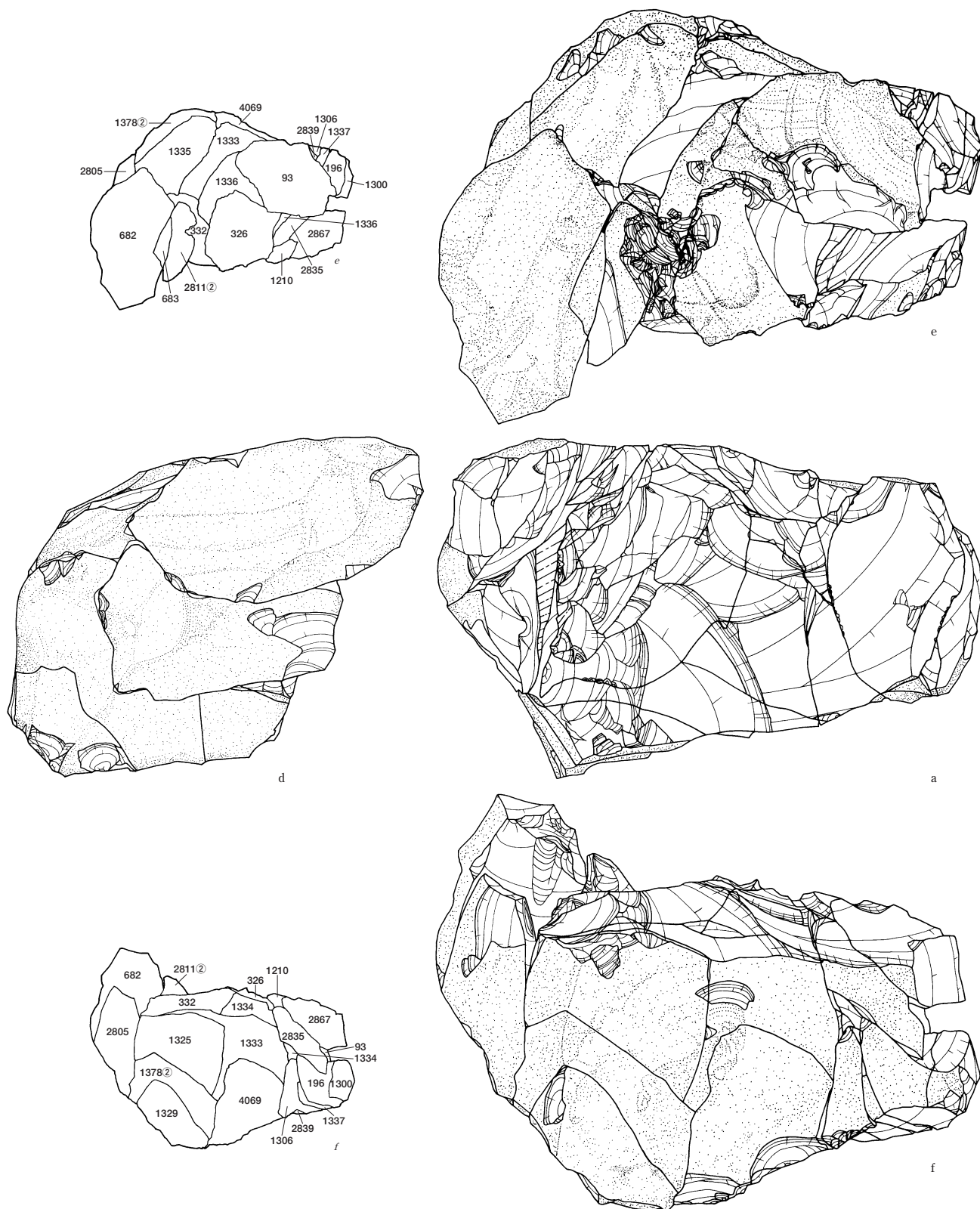
第28図 地藏田遺跡出土 礫器(1)

Fig.28. Pebble tools (1) excavated from the Jizouden Site.



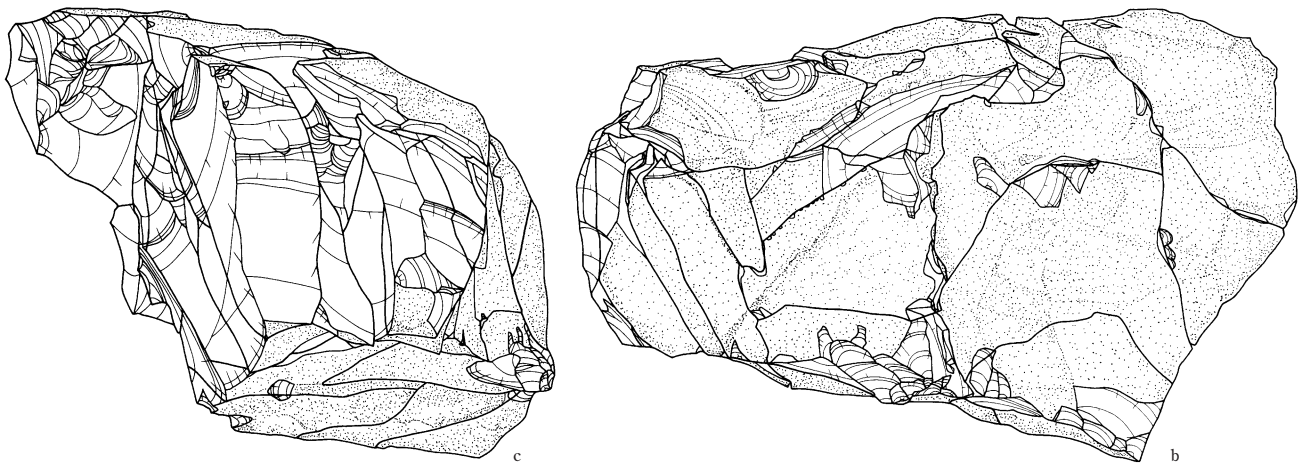
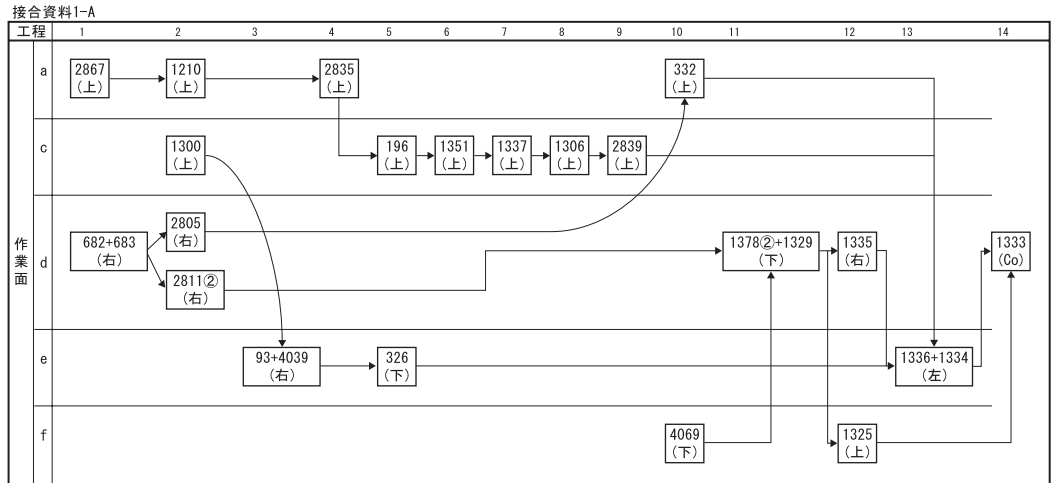
第29図 地藏田遺跡出土 礫器(2)

Fig.29. Pebble tools (2) excavated from the Jizouden Site.

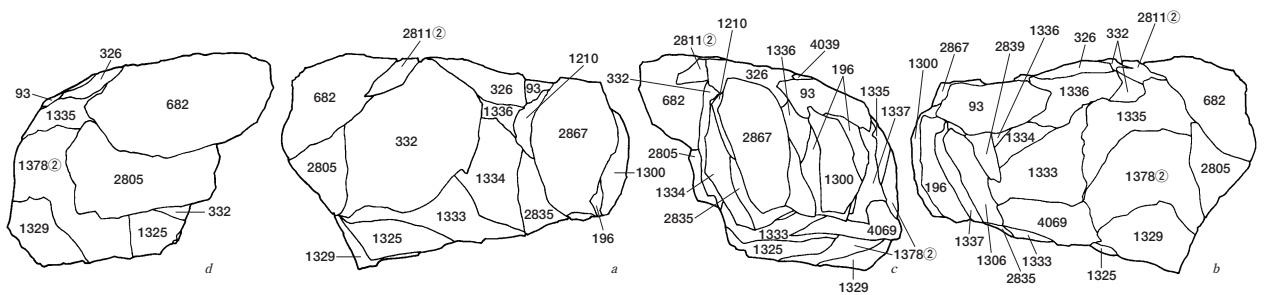


第30図 地藏田遺跡出土 接合資料1-A(1)

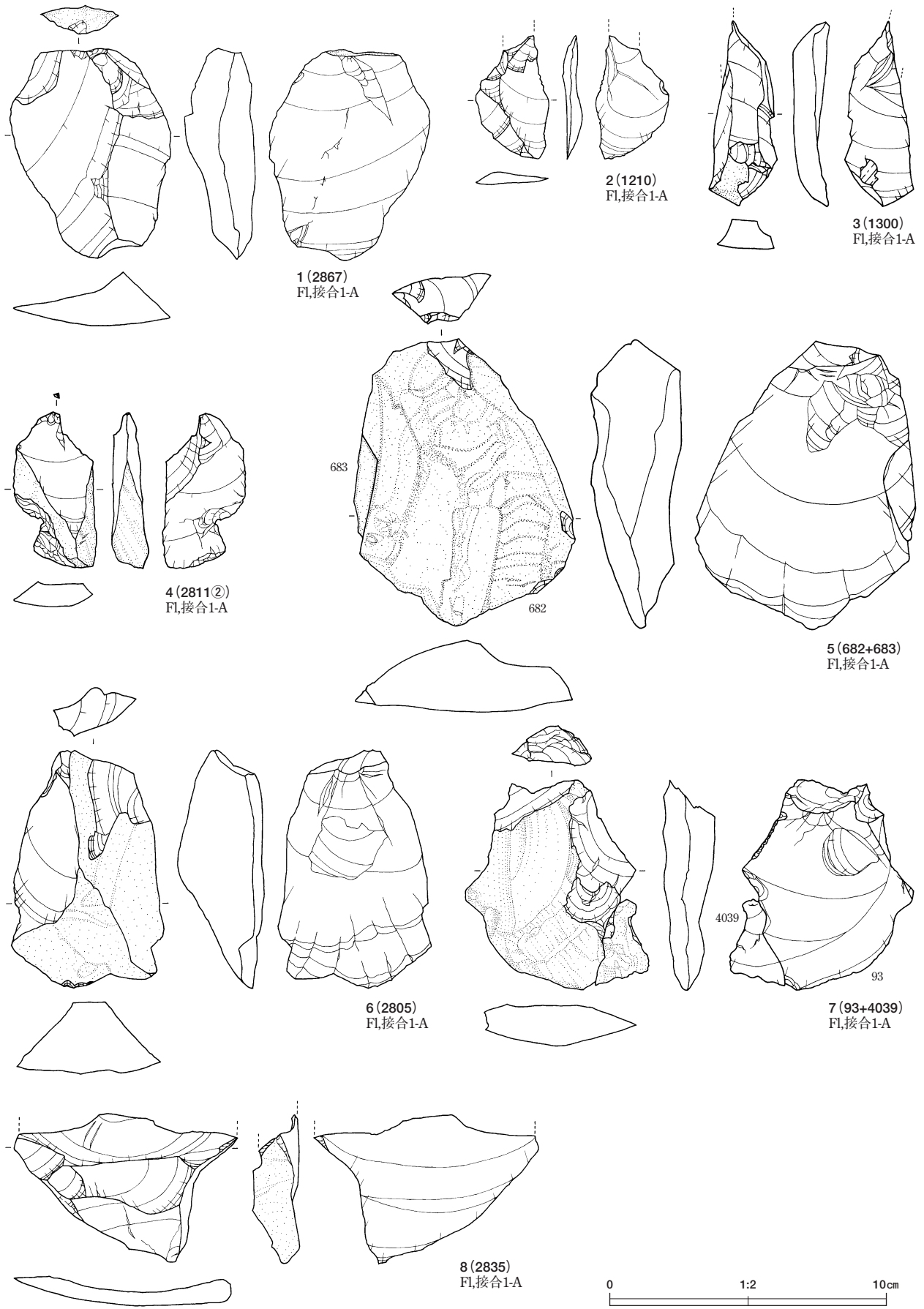
Fig.30. Refitted stone tools No.1-A (1) excavated from the Jizouden Site.



1.接合資料1-A接合状態

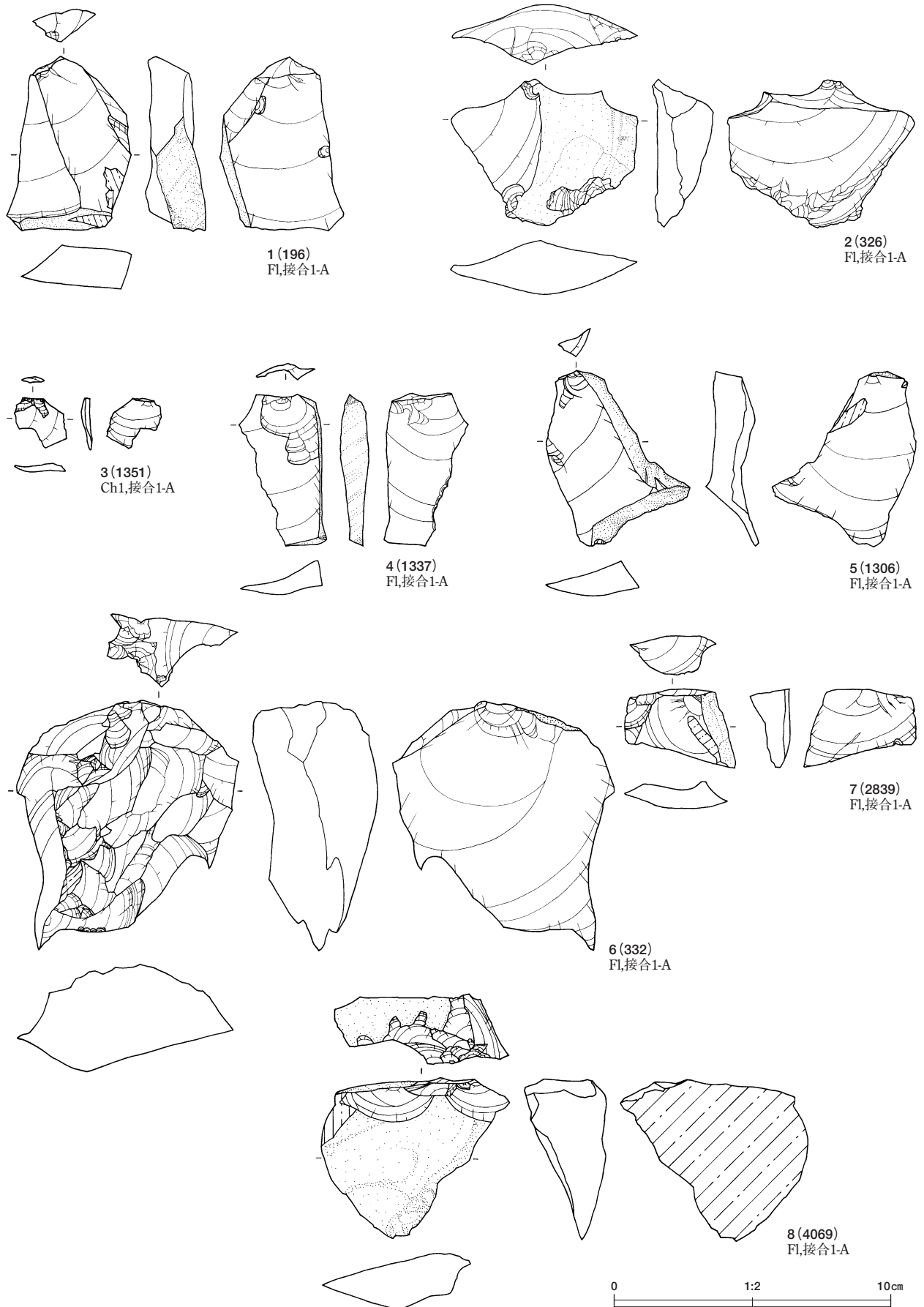


0 1:2 10cm



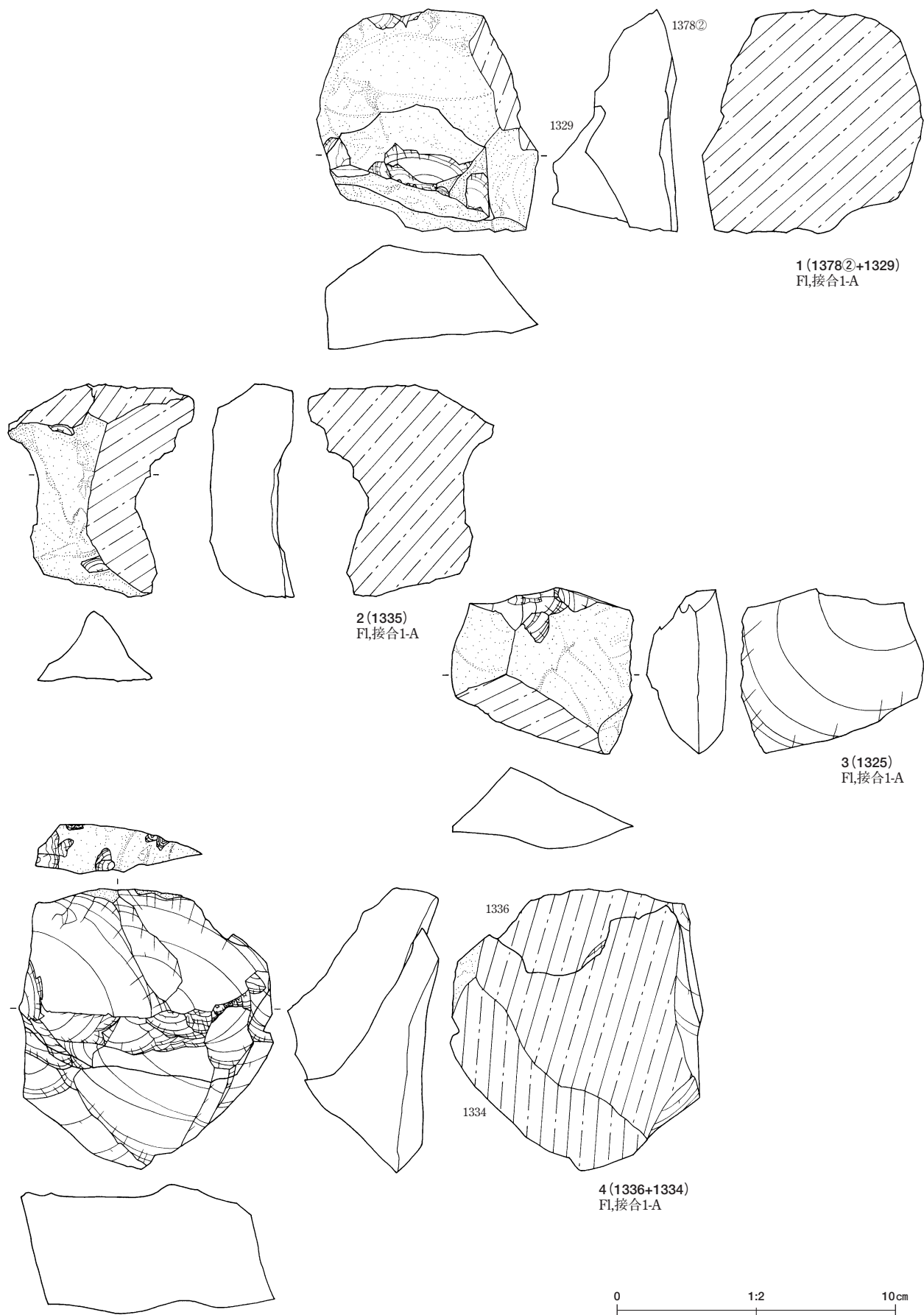
第31図 地藏田遺跡出土 接合資料1-A(2)

Fig.31. Refitted stone tools No.1-A (2) excavated from the Jizouden Site.



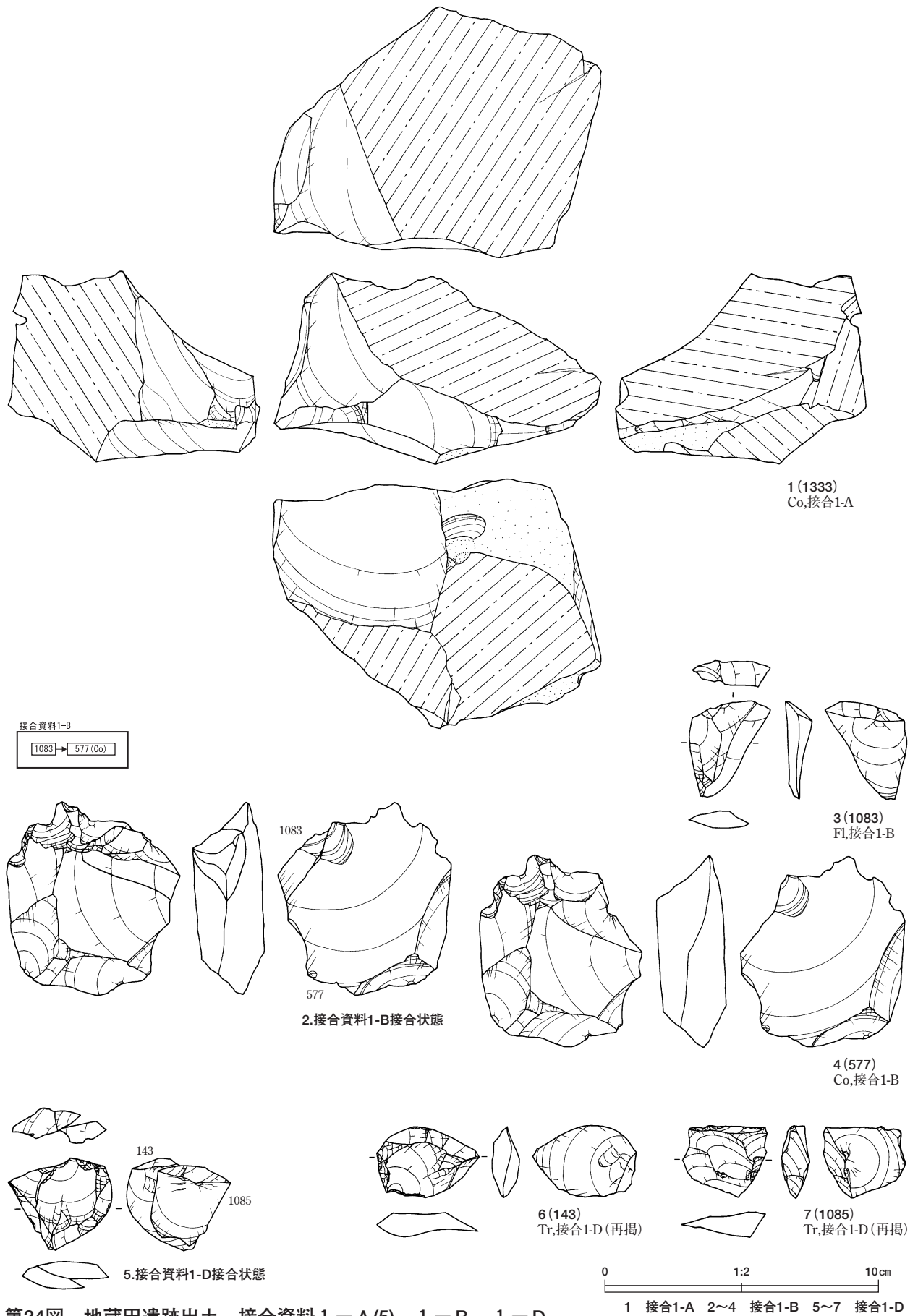
第32図 地藏田遺跡出土 接合資料1-A(3)

Fig.32. Refitted stone tools No.1-A (3) excavated from the Jizouden Site.



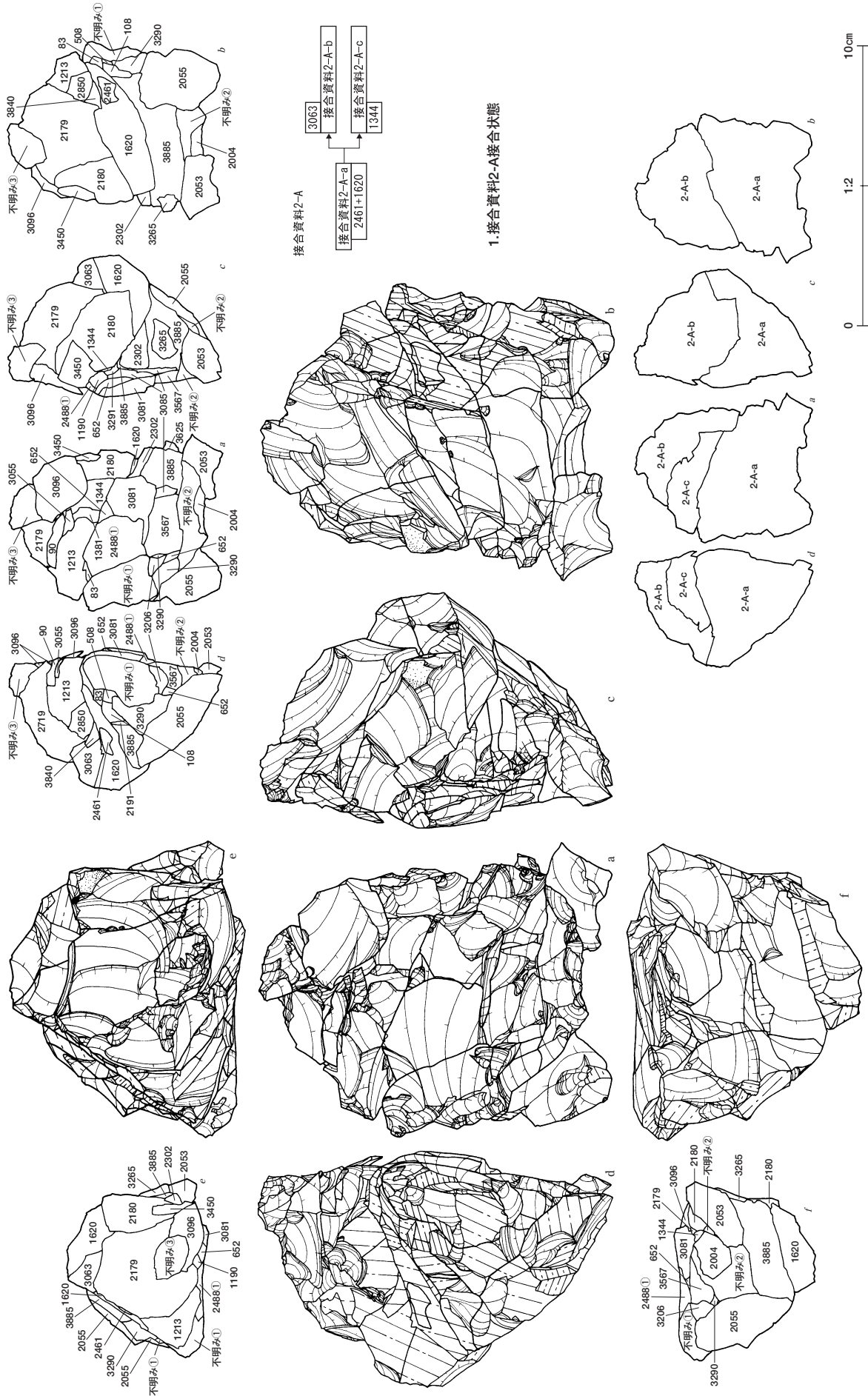
第33図 地藏田遺跡出土 接合資料1-A(4)

Fig.33. Refitted stone tools No.1-A (4) excavated from the Jizouden Site.

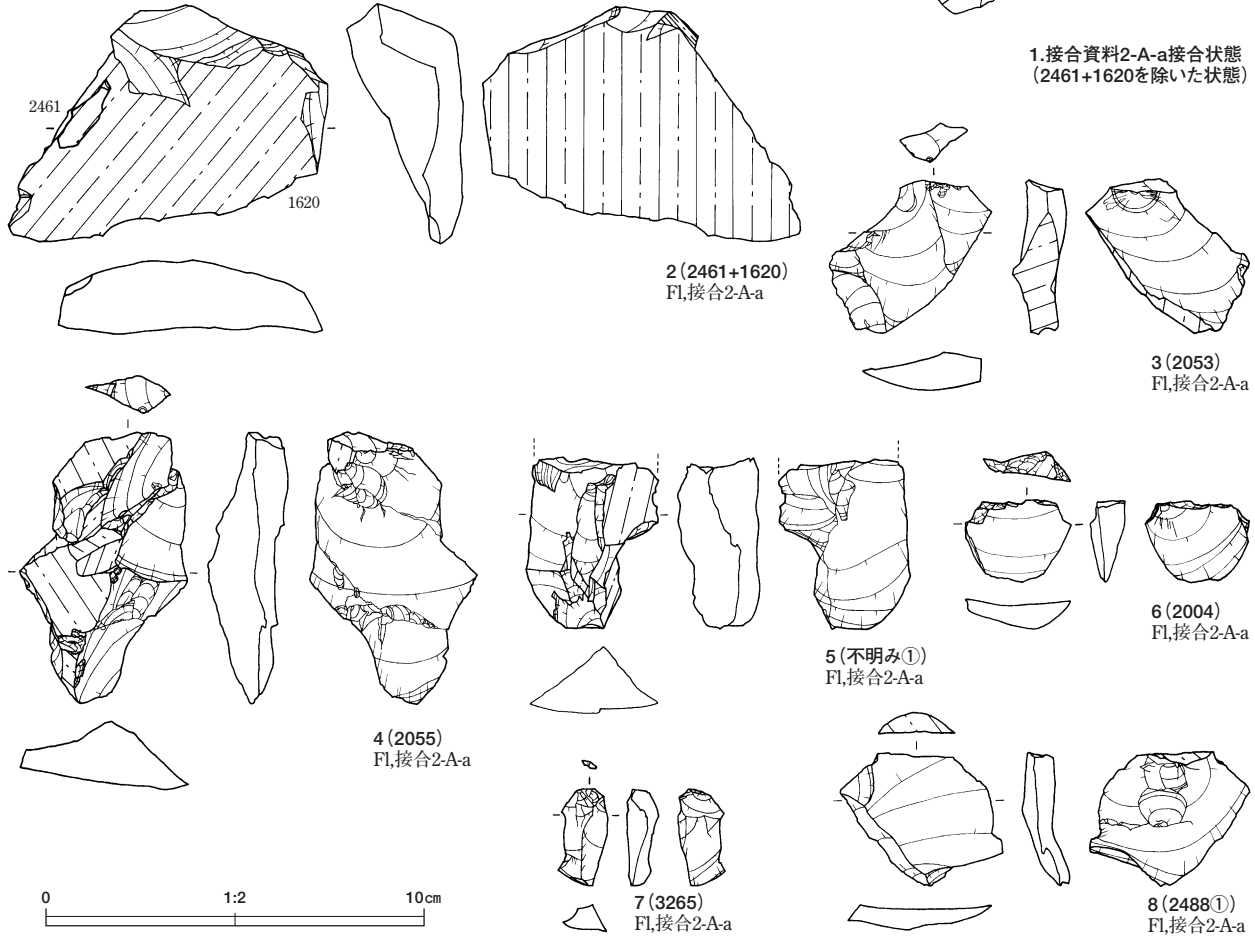
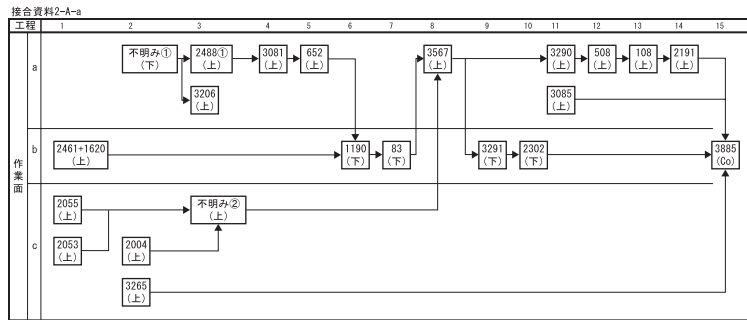
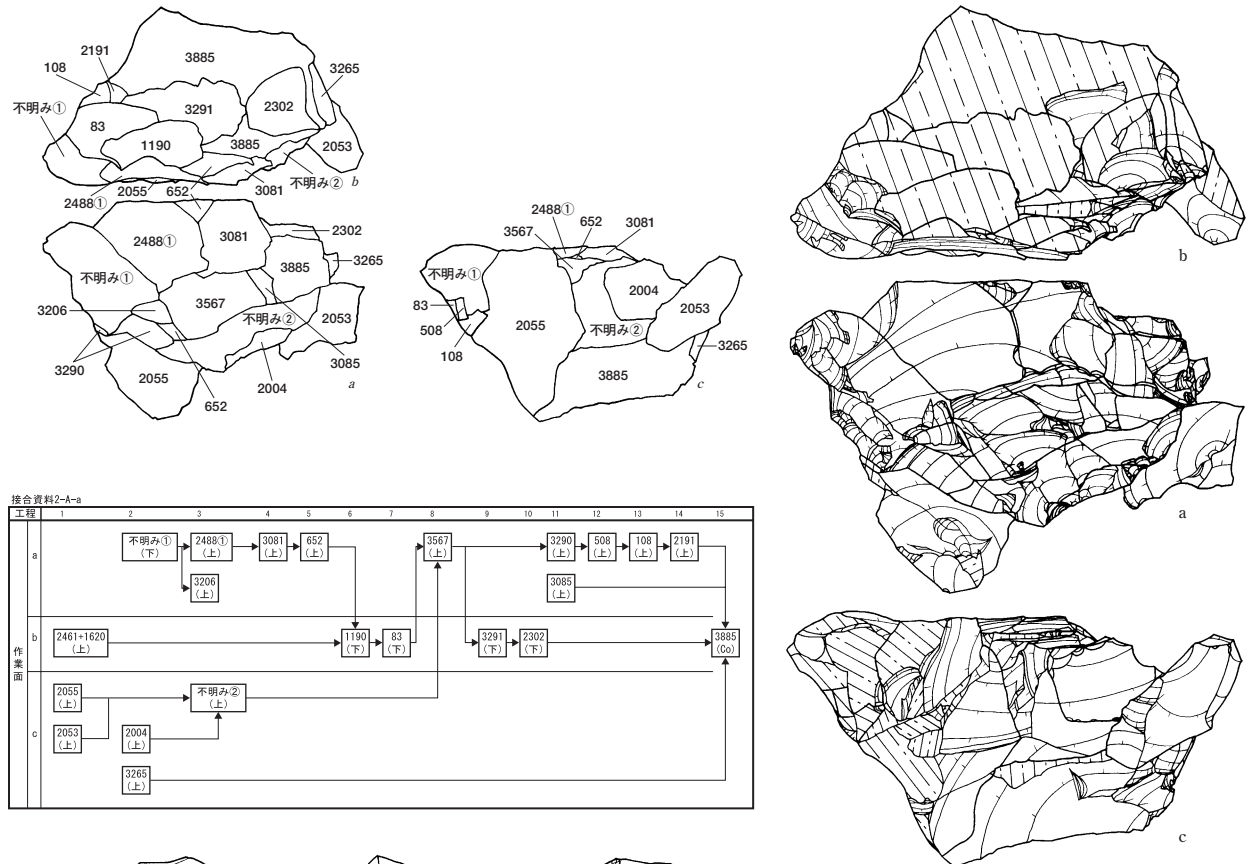


第34図 地藏田遺跡出土 接合資料1-A(5)、1-B、1-D

Fig.34. Refitted stone tools No.1-A (4), 1-B, and 1-D excavated from the Jizouden Site.

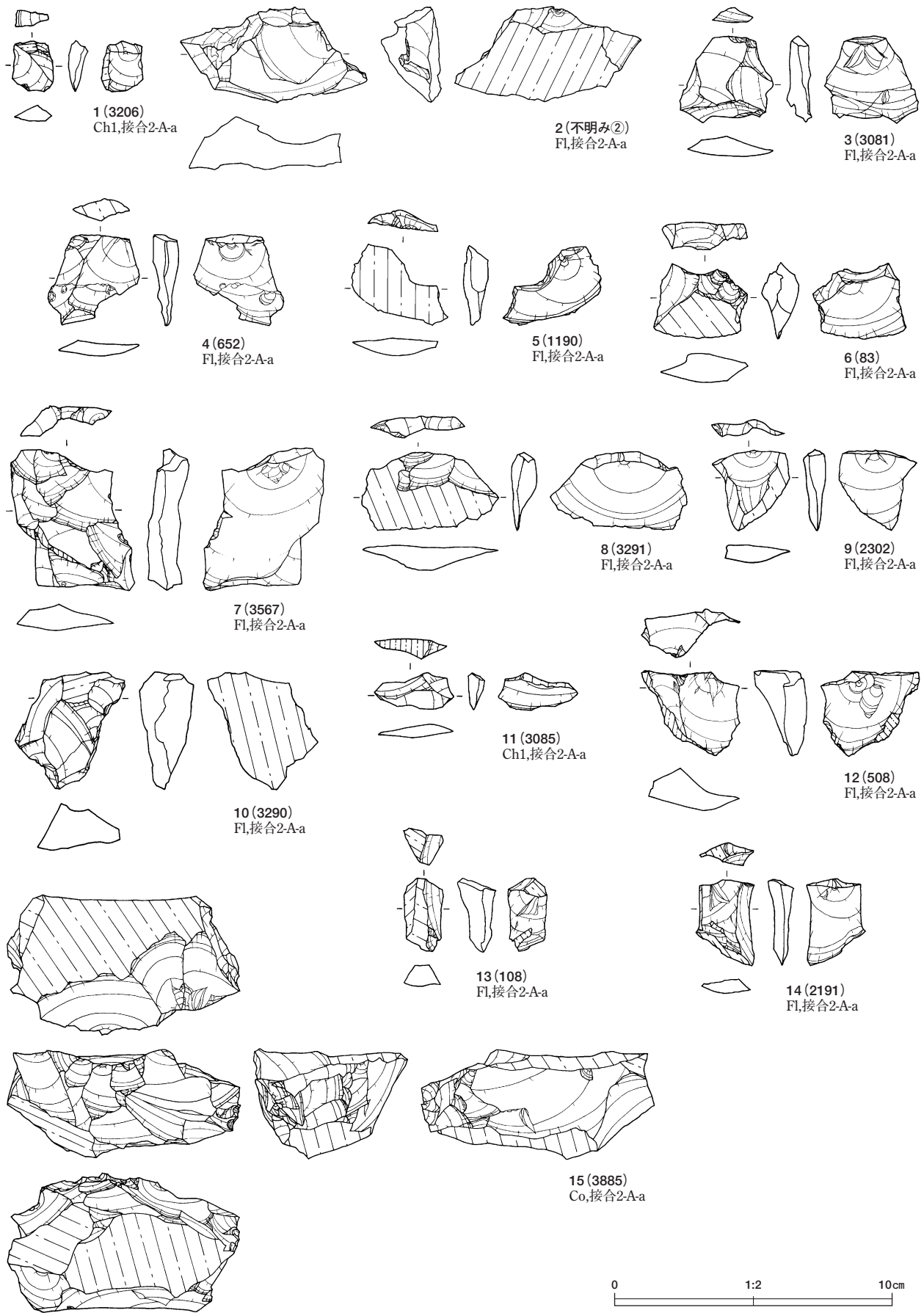


第35図 地藏田遺跡出土 接合資料2-A
Fig.35. Refitted stone tools No.2-A excavated from the Jizouden Site.



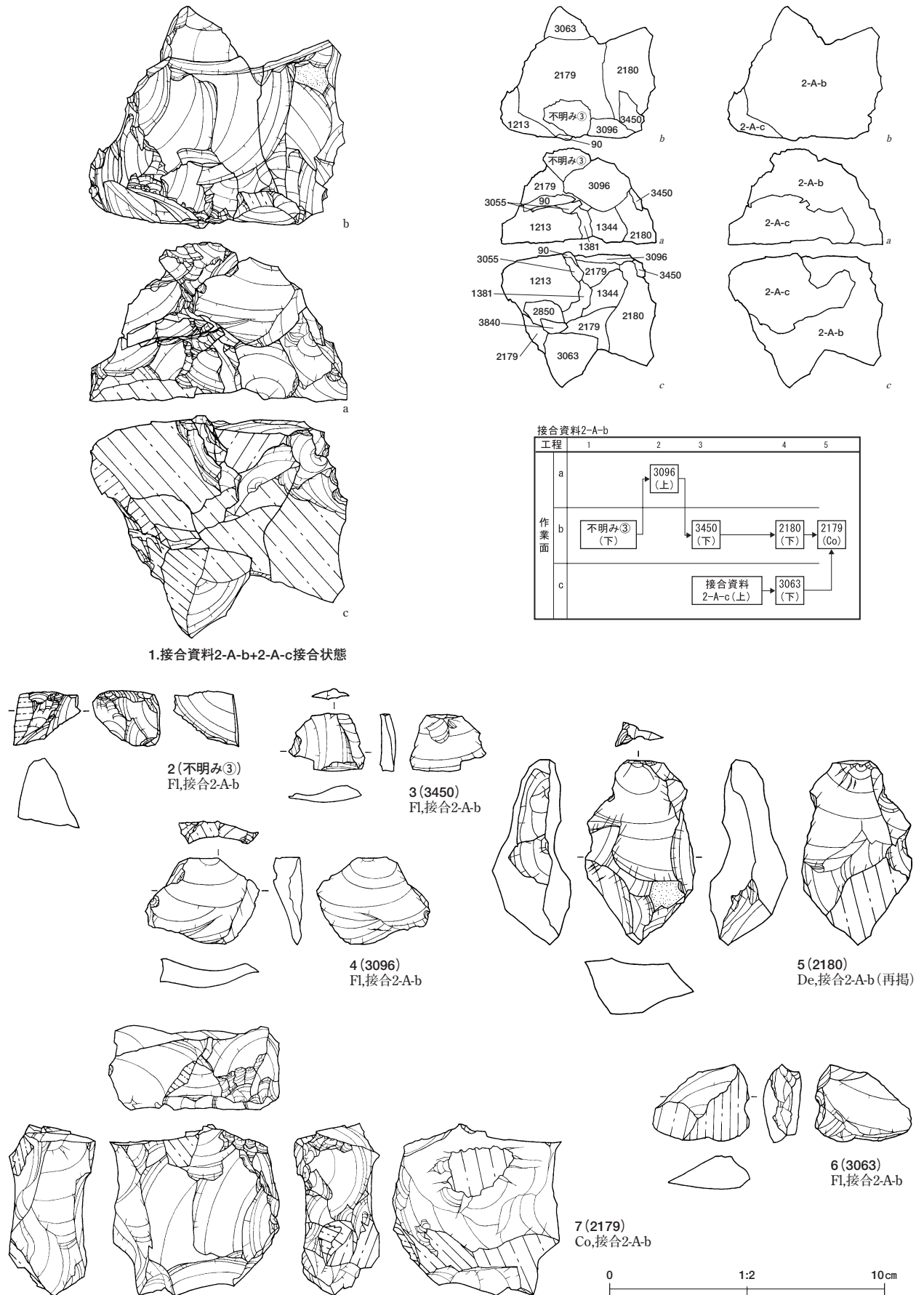
第36図 地蔵田遺跡出土 接合資料2-A-a(1)

Fig.36. Refitted stone tools No.2-A-a (1) excavated from the Jizouden Site.



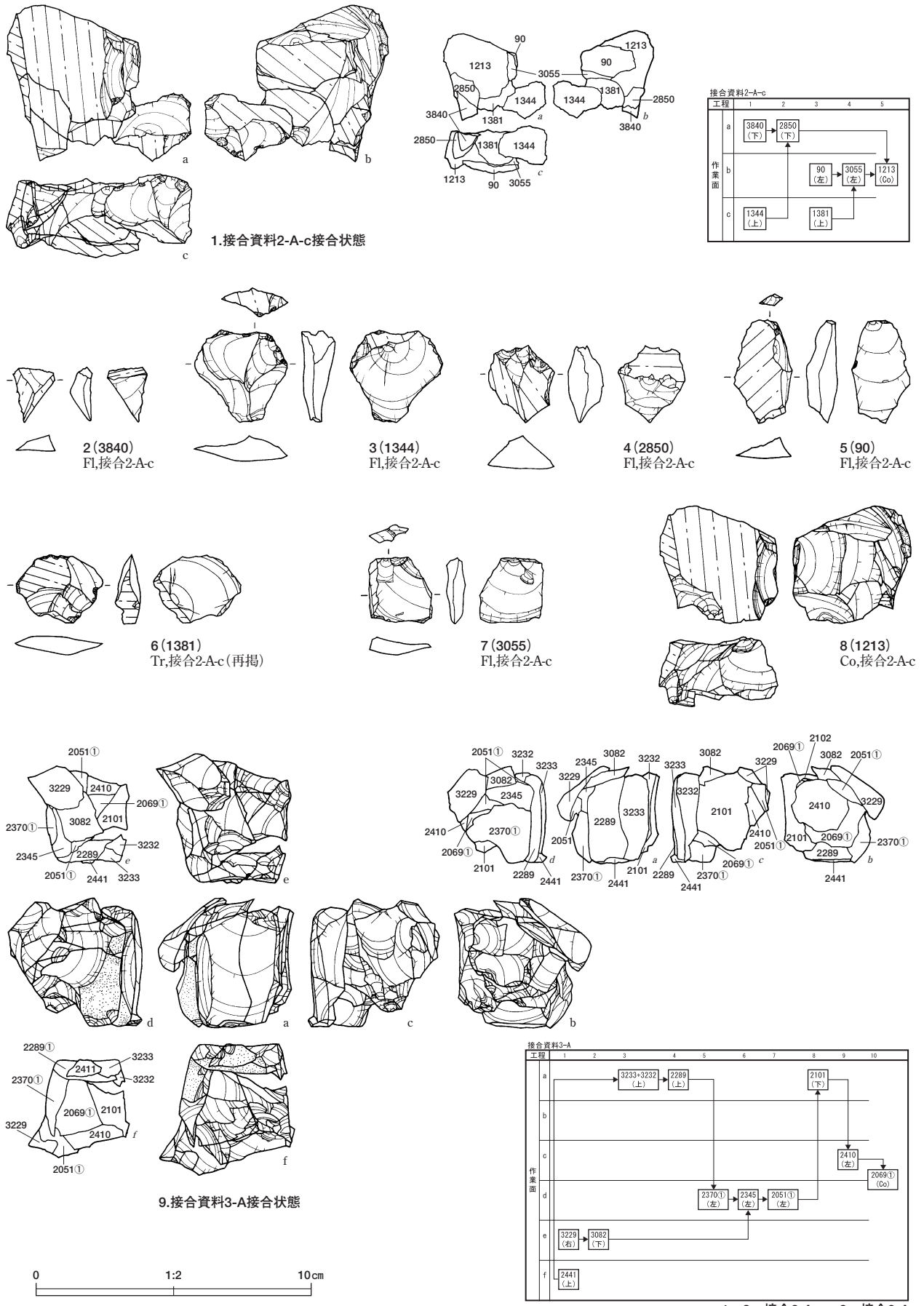
第37図 地蔵田遺跡出土 接合資料2-A-a(2)

Fig.37. Refitted stone tools No.2-A-a (2) excavated from the Jizouden Site.



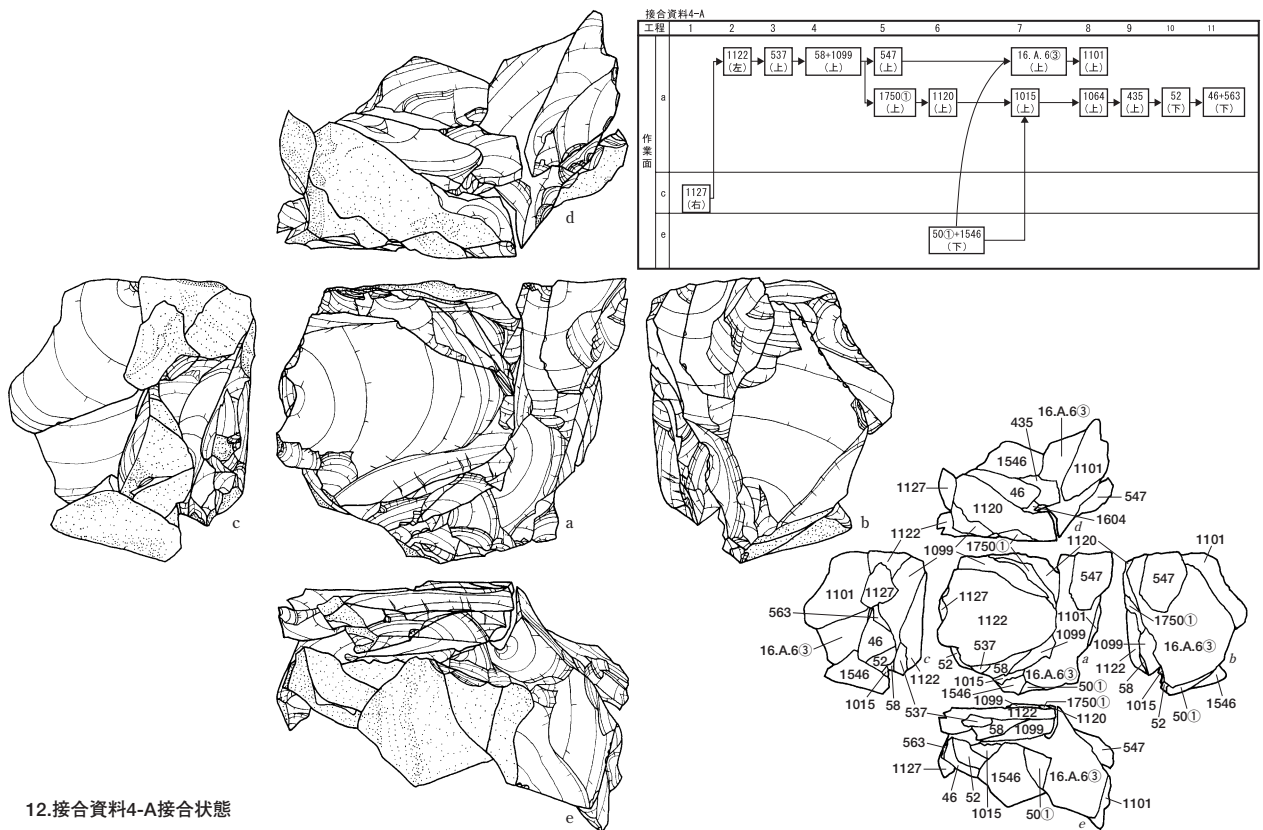
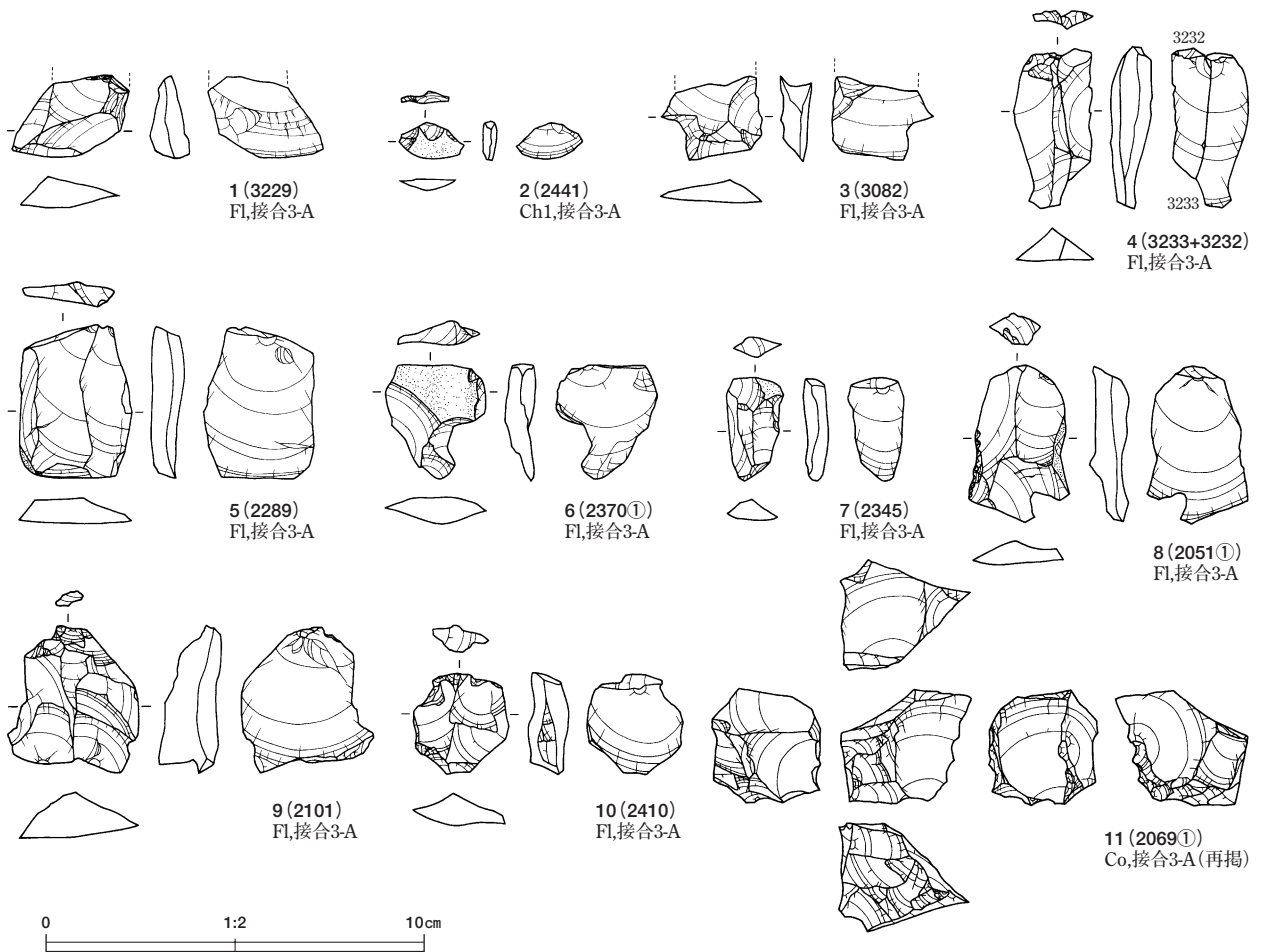
第38図 地蔵田遺跡出土 接合資料2-A-b

Fig.38. Refitted stone tools No.2-A-b excavated from the Jizouden Site.



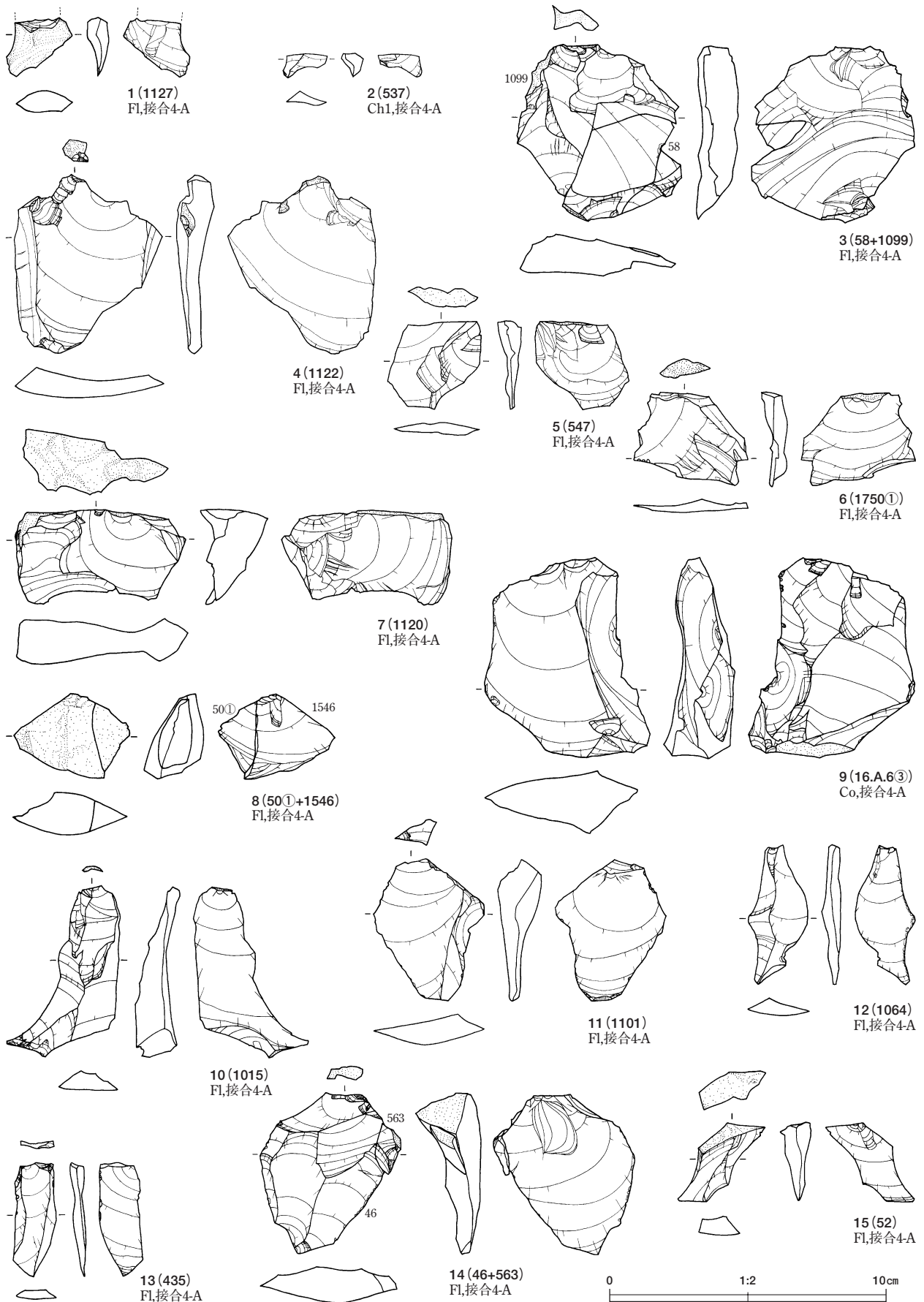
第39図 地蔵田遺跡出土 接合資料2-A-c、3-A(1)

Fig.39. Refitted stone tools No.2-A-c and 3-A (1) excavated from the Jizouden Site.



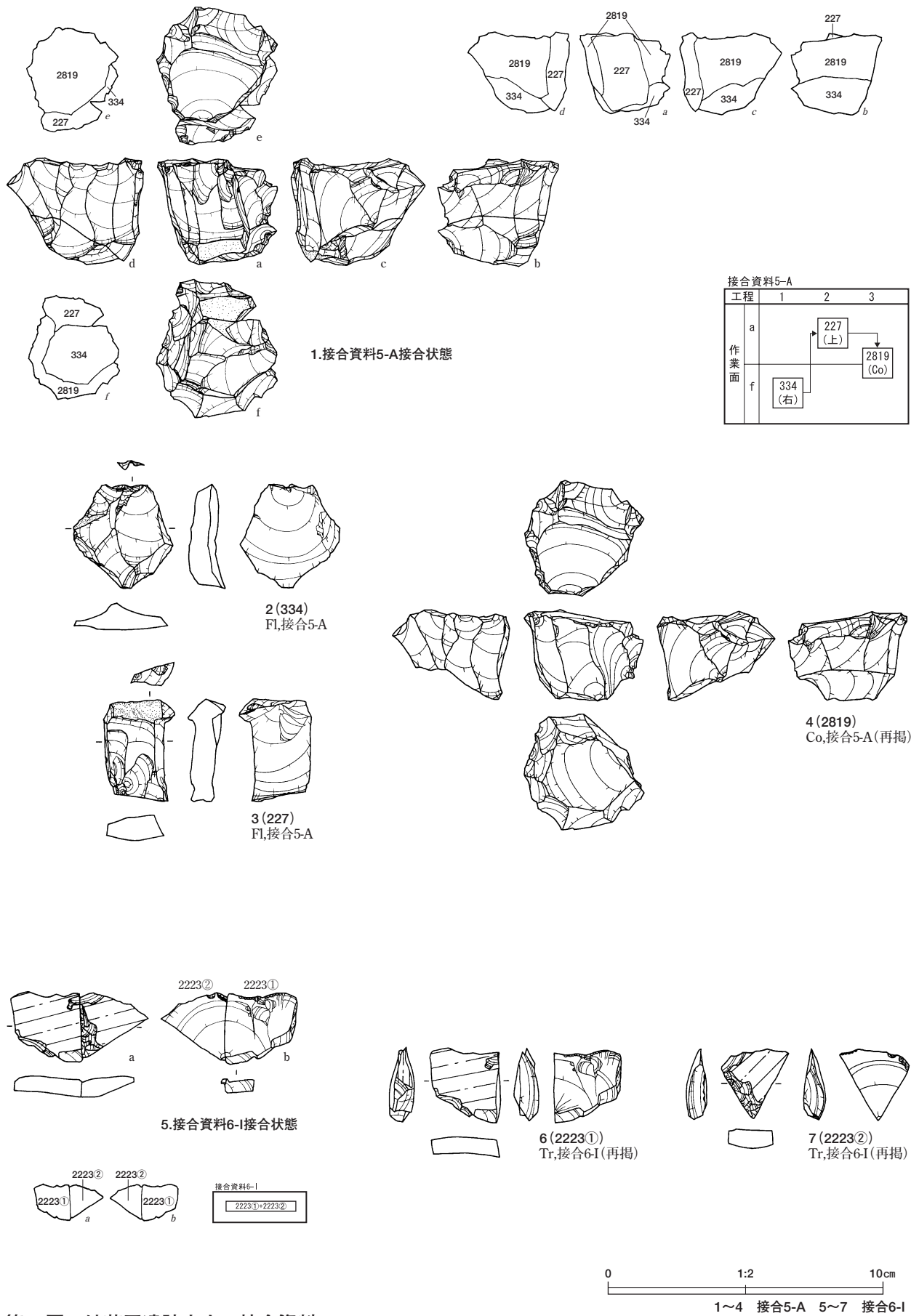
第40図 地蔵田遺跡出土 接合資料3-A(2)、4-A(1)

Fig.40. Refitted stone tools No.3-A (2) and 4-A (1) excavated from the Jizouden Site.



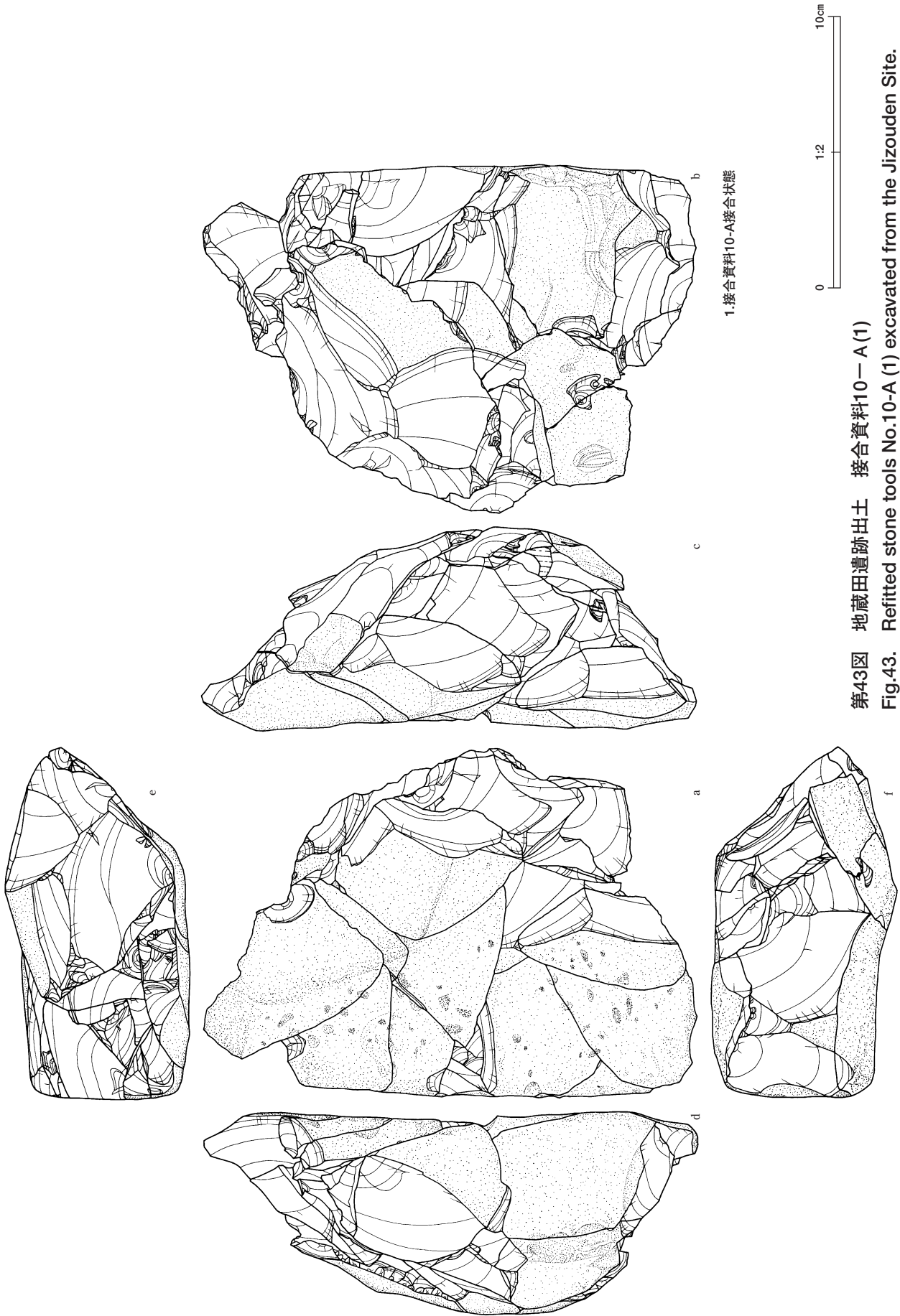
第41図 地蔵田遺跡出土 接合資料4-A(2)

Fig.41. Refitted stone tools No.4-A (2) excavated from the Jizouden Site.



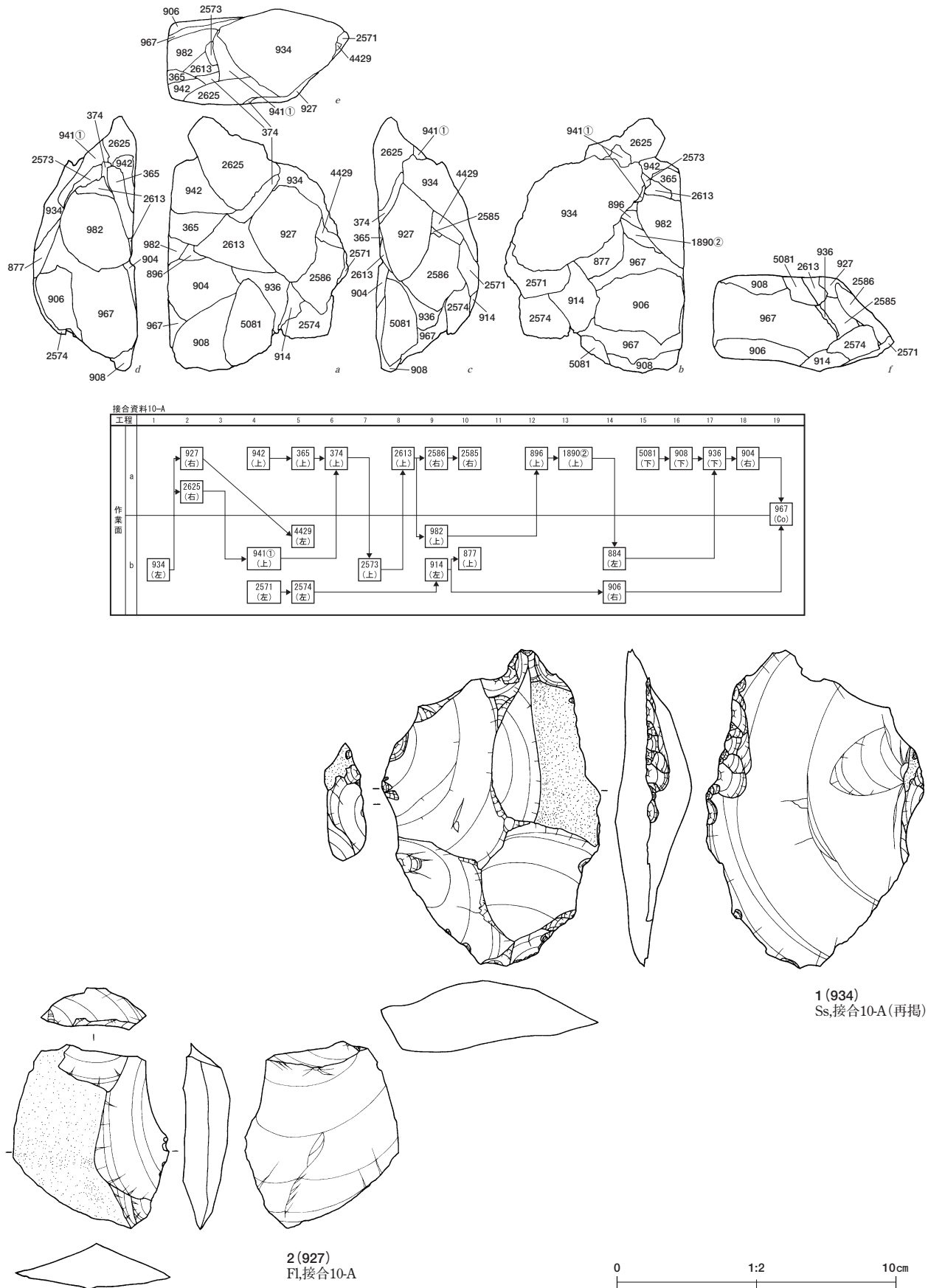
第42図 地蔵田遺跡出土 接合資料5-A、6-I

Fig.42. Refitted stone tools No.5-A and 6-I excavated from the Jizouden Site.



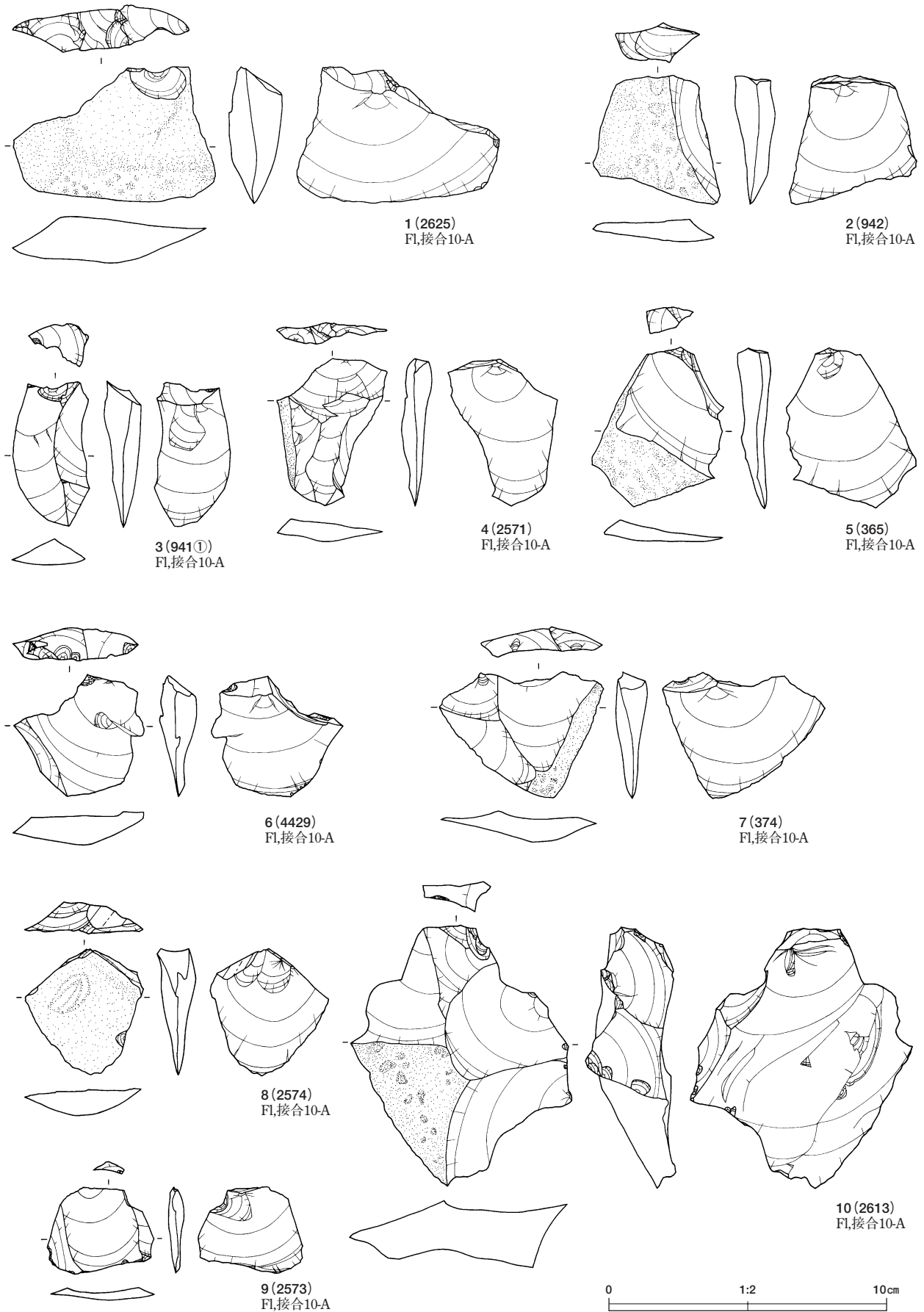
第43図 地藏田遺跡出土 接合資料10-A(1)

Fig.43. Refitted stone tools No.10-A (1) excavated from the Jizouden Site.



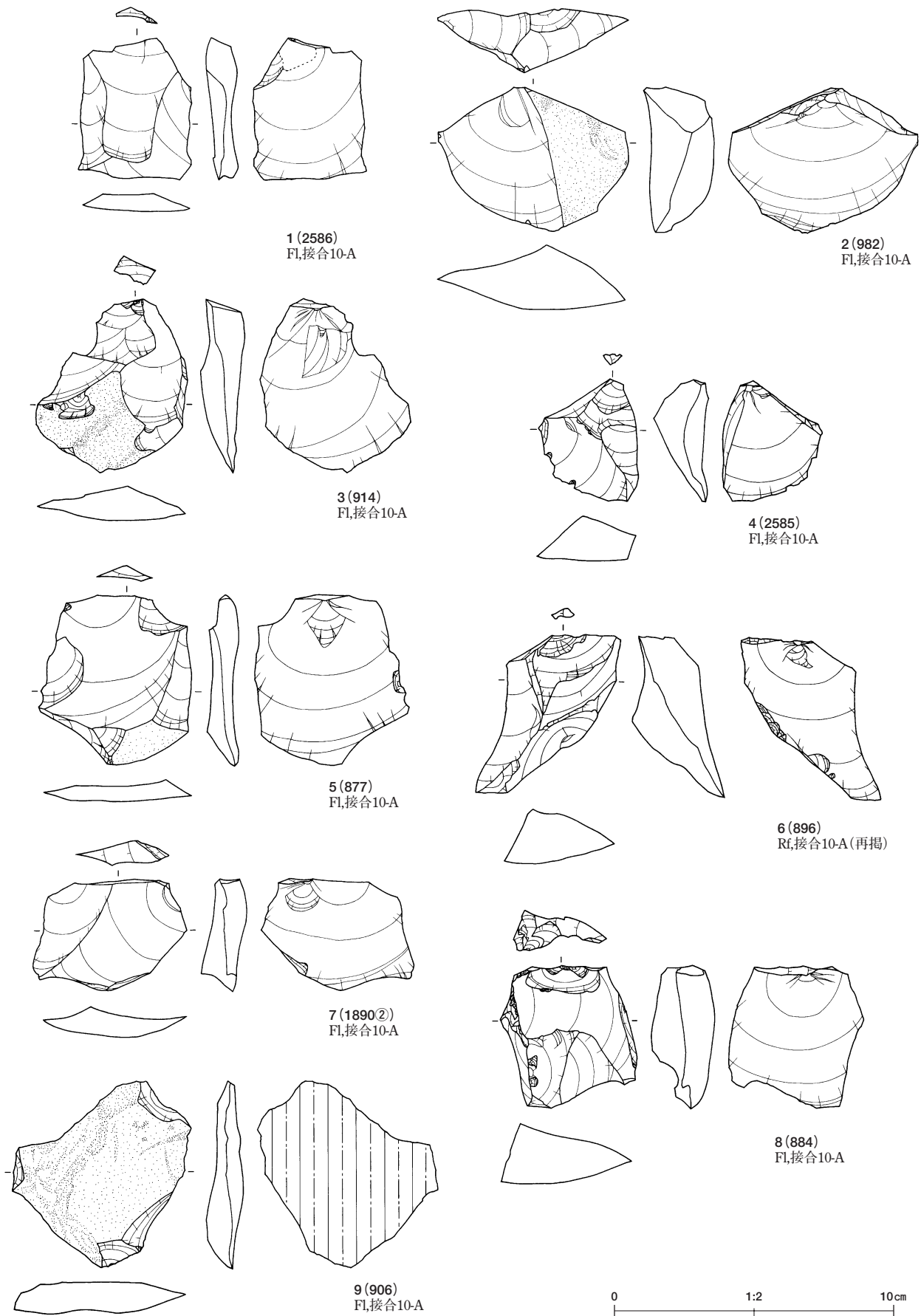
第44図 地蔵田遺跡出土 接合資料10-A(2)

Fig.44. Refitted stone tools No.10-A (2) excavated from the Jizouden Site.



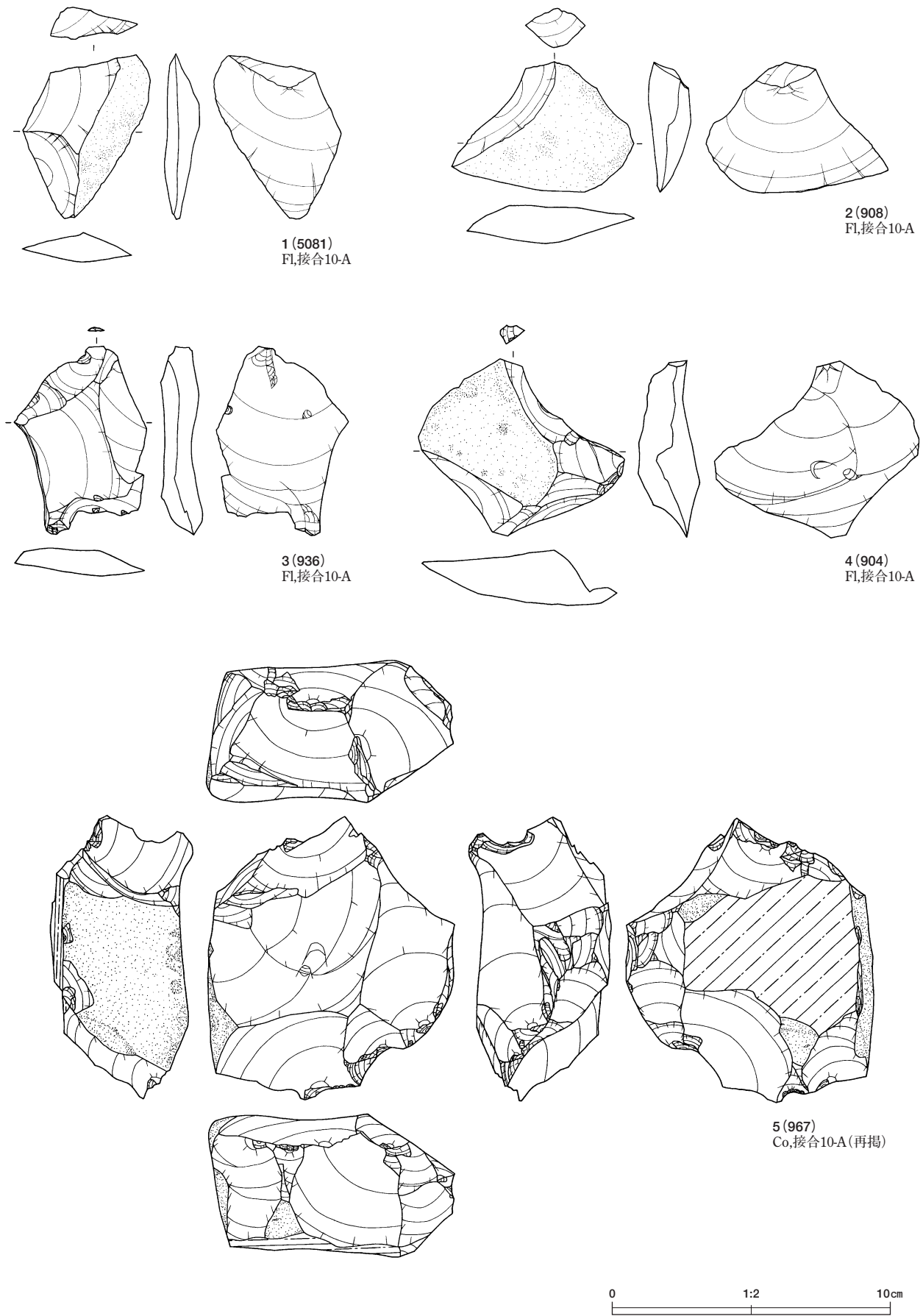
第45図 地藏田遺跡出土 接合資料10-A (3)

Fig.45. Refitted stone tools No.10-A (3) excavated from the Jizouden Site.



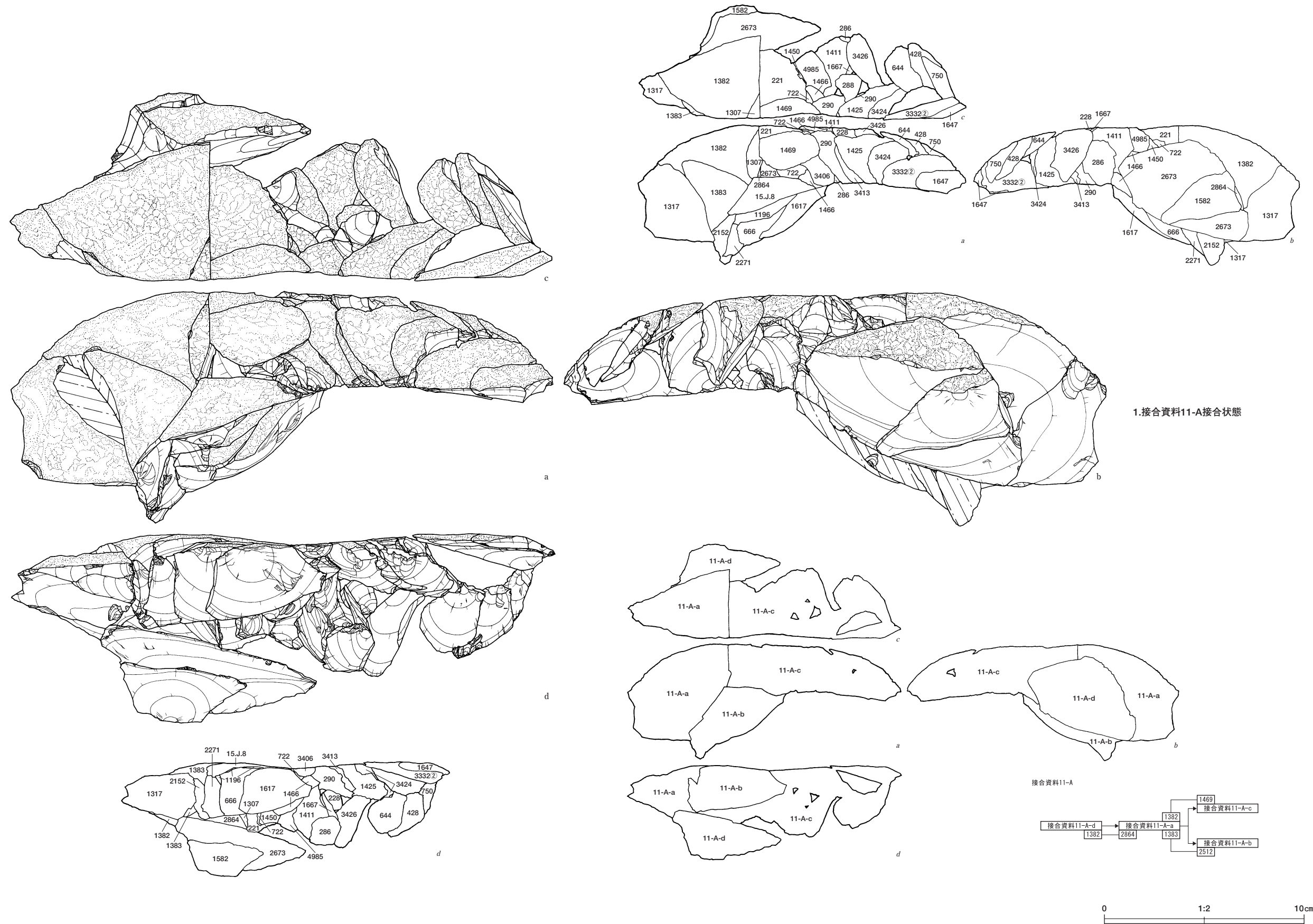
第46図 地蔵田遺跡出土 接合資料10-A(4)

Fig.46. Refitted stone tools No.10-A (4) excavated from the Jizouden Site.

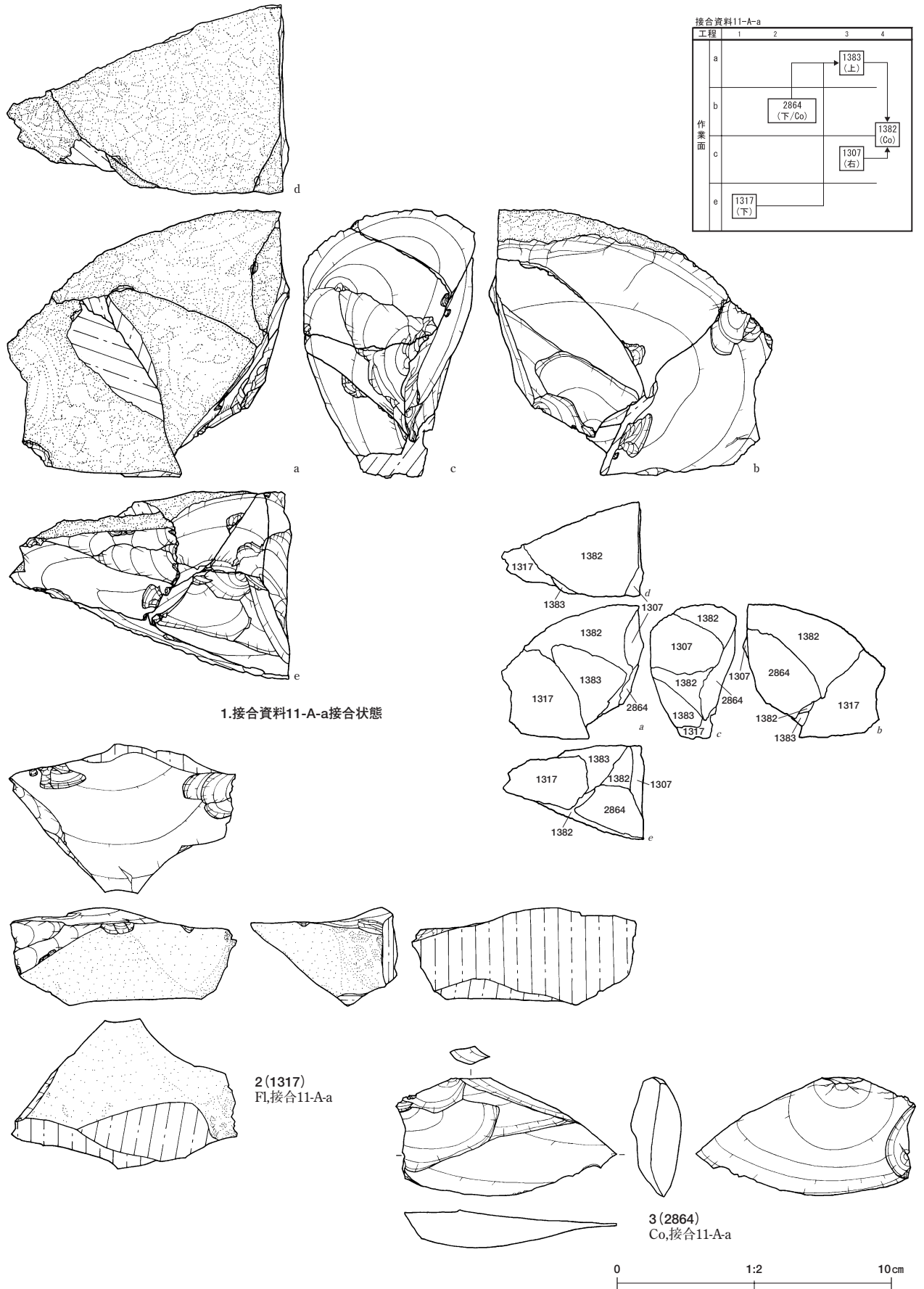


第47図 地蔵田遺跡出土 接合資料10-A(5)

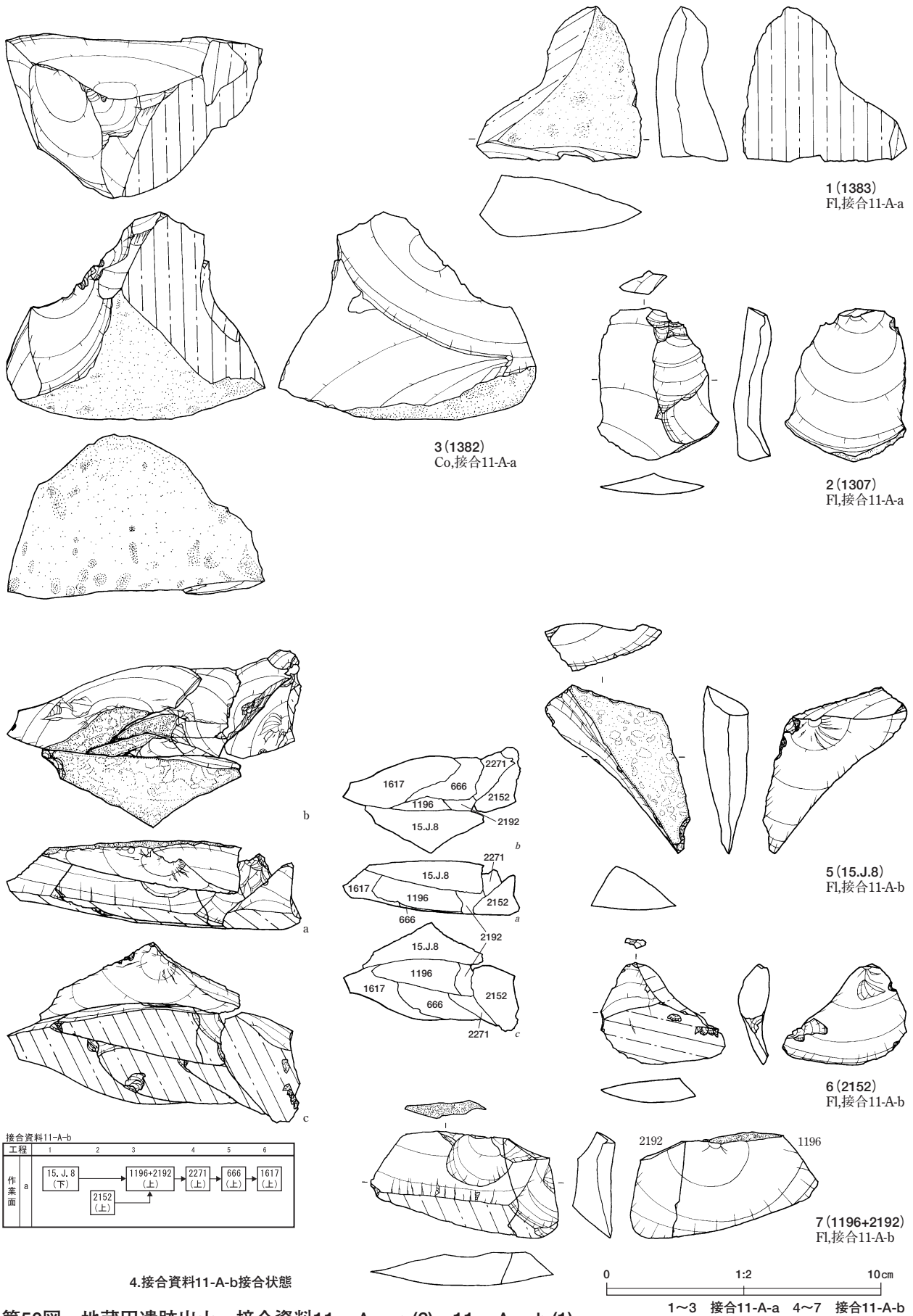
Fig.47. Refitted stone tools No.10-A (5) excavated from the Jizouden Site.



第48図 地蔵田遺跡出土 接合資料11-A
Fig.48. Refitted stone tools No.11-A excavated from the Jizouden Site.

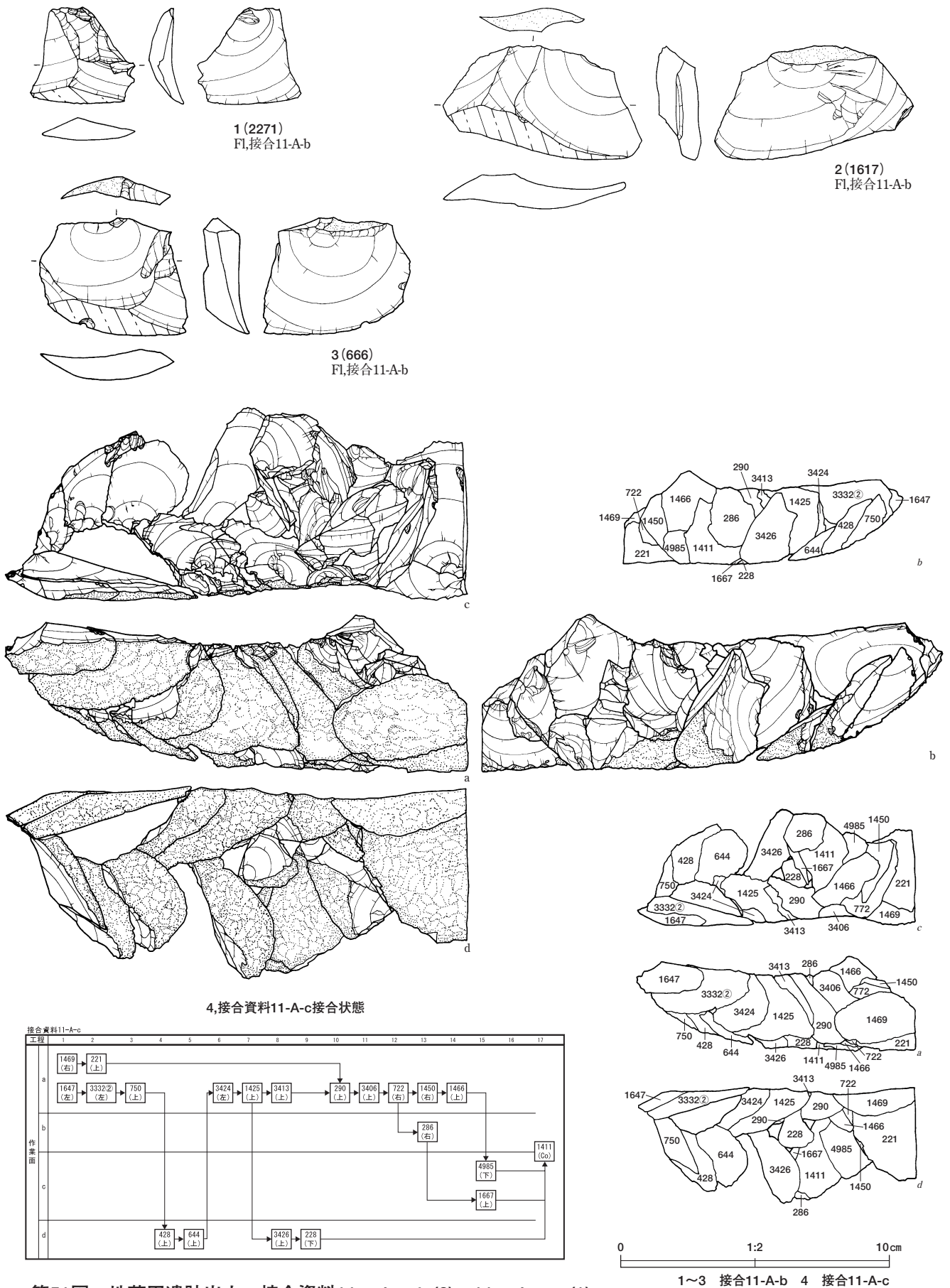


第49図 地蔵田遺跡出土 接合資料11-A-a (1)
Fig.49. Refitted stone tools No.11-A-a (1) excavated from the Jizouden Site.



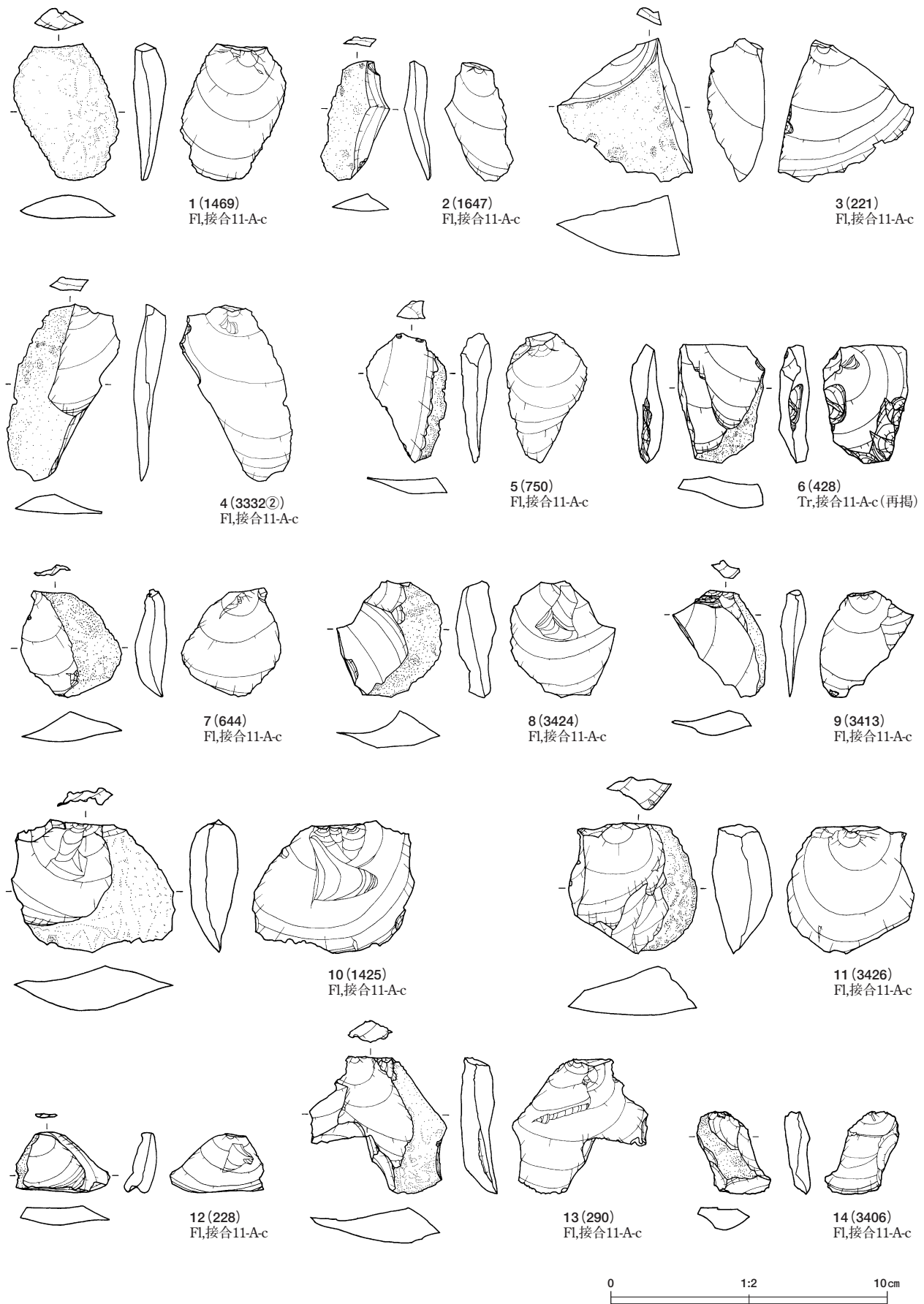
第50図 地蔵田遺跡出土 接合資料11-A-a (2)、11-A-b (1)

Fig.50. Refitted stone tools No.11-A-a (2) and 11-A-b (1) excavated from the Jizouden Site.



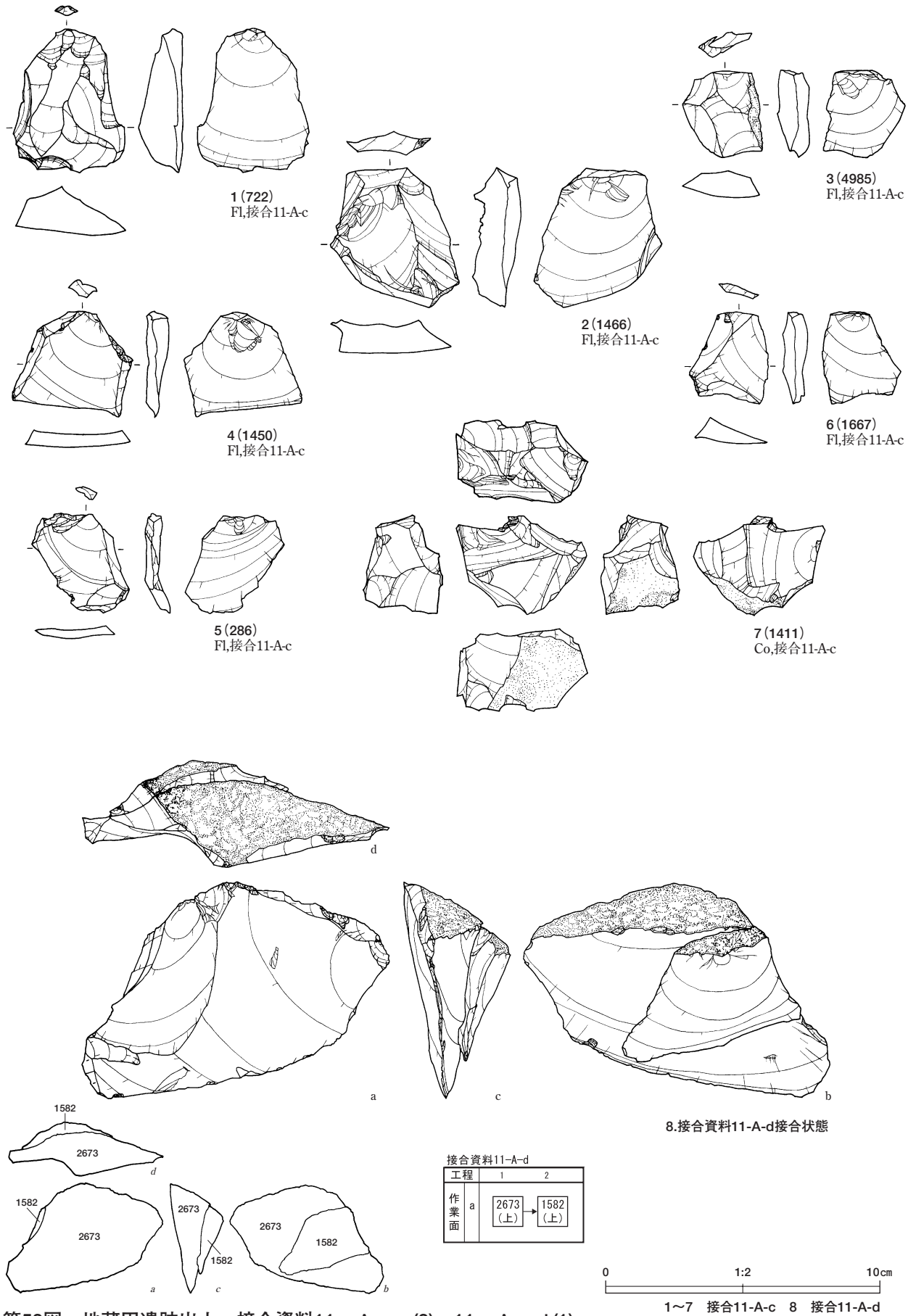
第51図 地蔵田遺跡出土 接合資料11-A-b(2)、11-A-c(1)

Fig.51. Refitted stone tools No.11-A-b (2) and 11-A-c (1) excavated from the Jizouden Site.



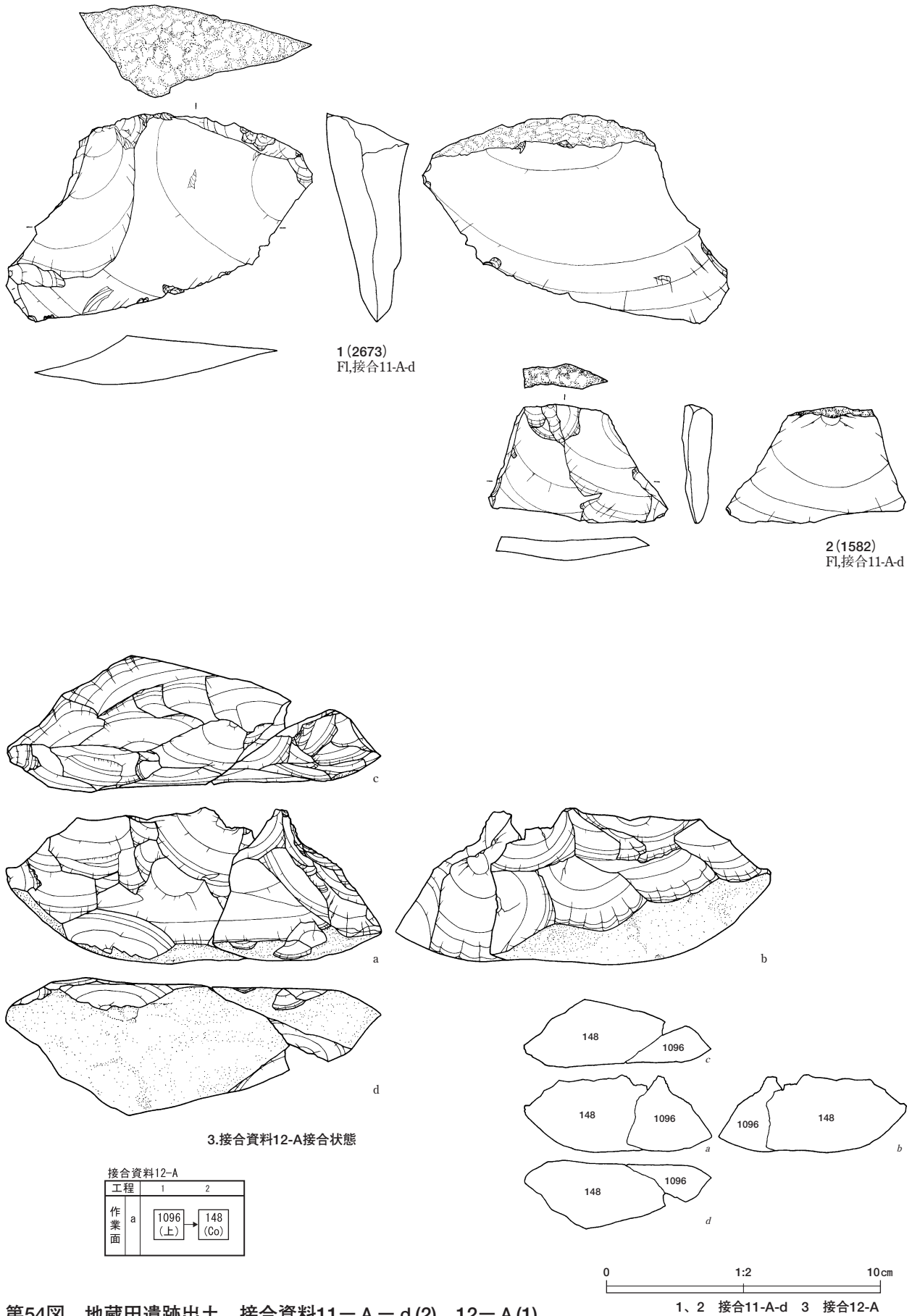
第52図 地藏田遺跡出土 接合資料11-A-c (2)

Fig.52. Refitted stone tools No.11-A-c (2) excavated from the Jizouden Site.



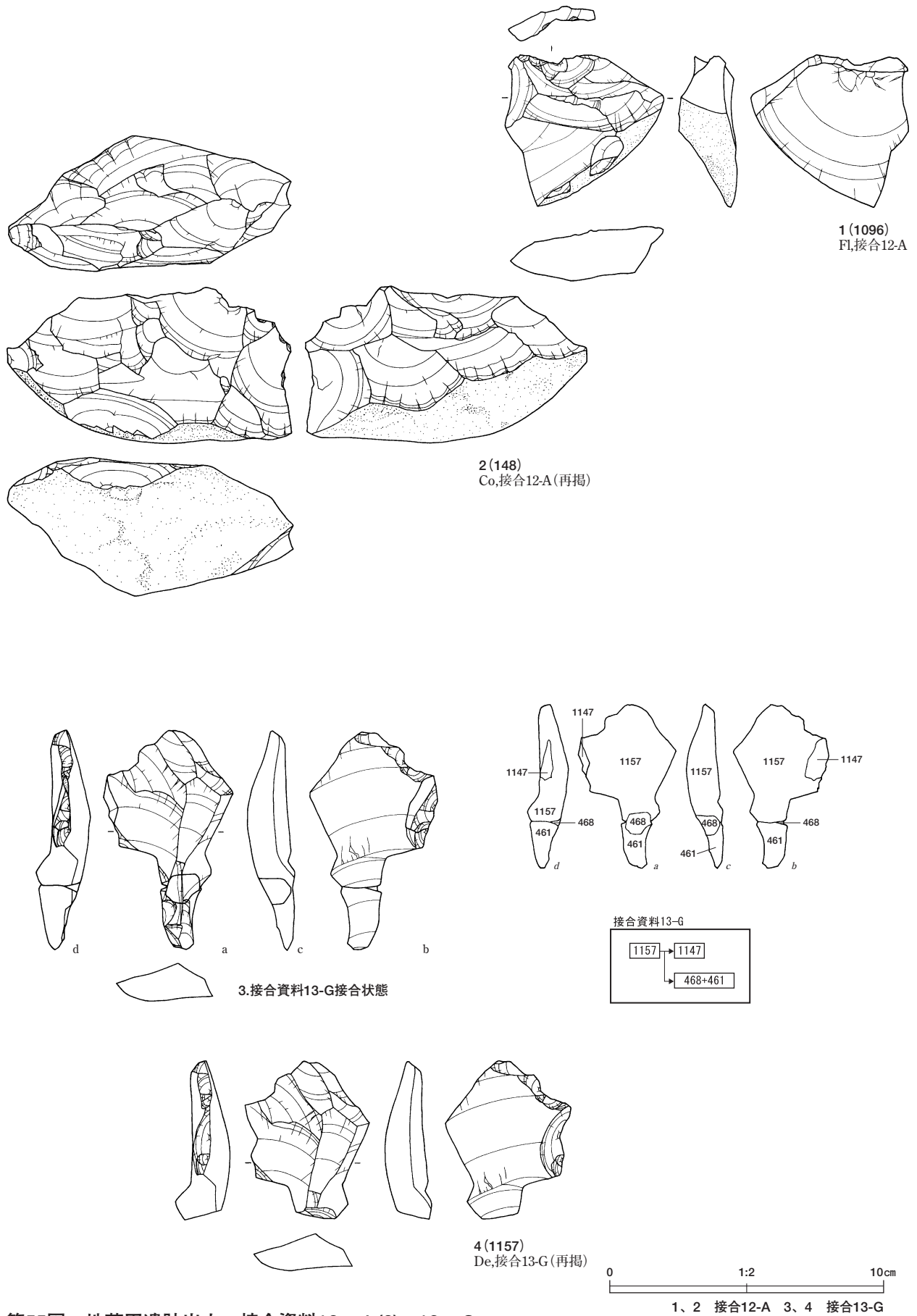
第53図 地蔵田遺跡出土 接合資料11-A-c (3)、11-A-d (1)

Fig.53. Refitted stone tools No.11-A-c (3) and 11-A-d (1) excavated from the Jizouden Site.



第54図 地蔵田遺跡出土 接合資料11-A-d (2)、12-A (1)

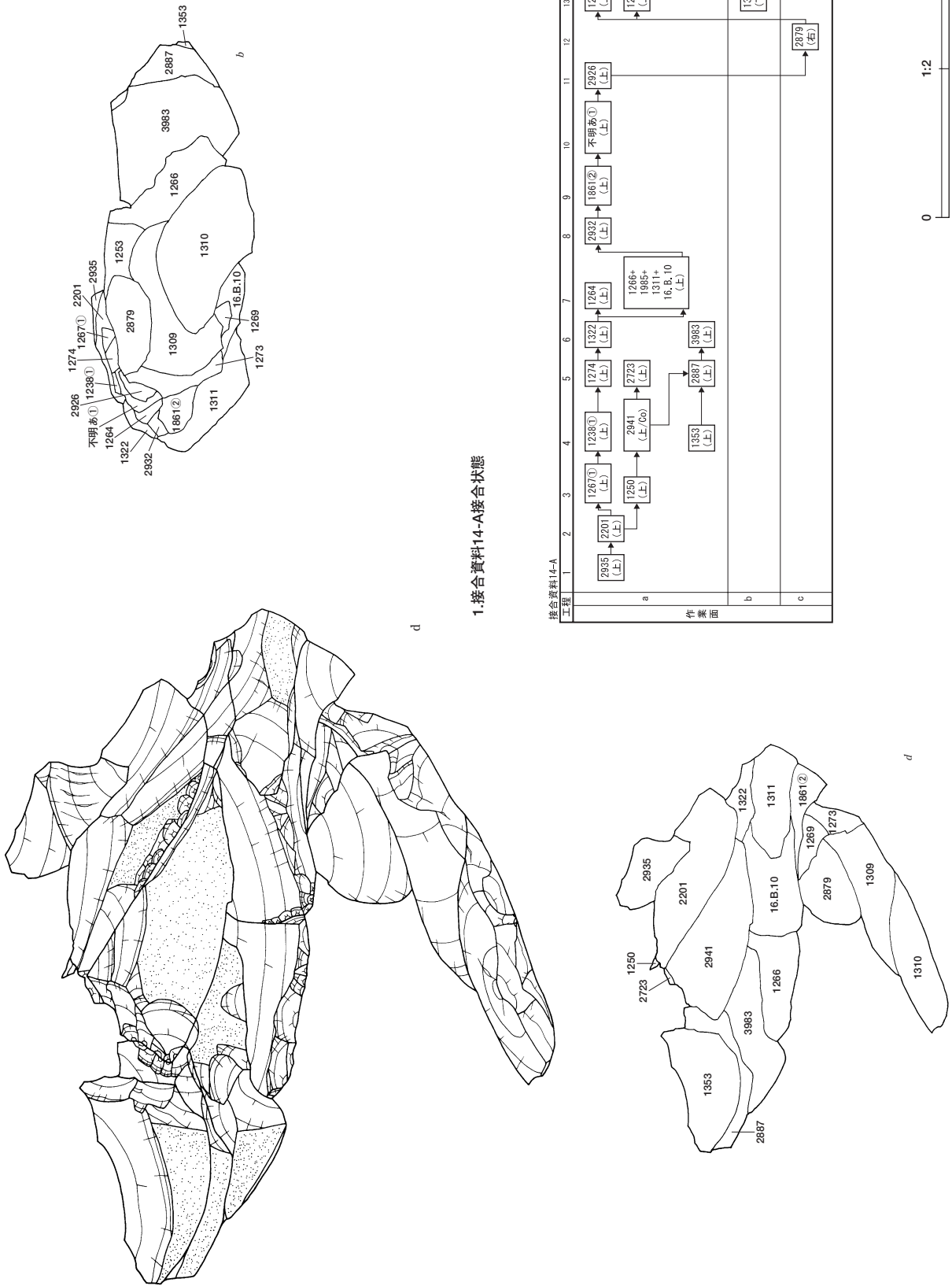
Fig.54. Refitted stone tools No.11-A-d (2) and 12-A (1) excavated from the Jizouden Site.



第55図 地藏田遺跡出土 接合資料12-A(2)、13-G

Fig.55. Refitted stone tools No.12-A (2) and 13-G excavated from the Jizouden Site.

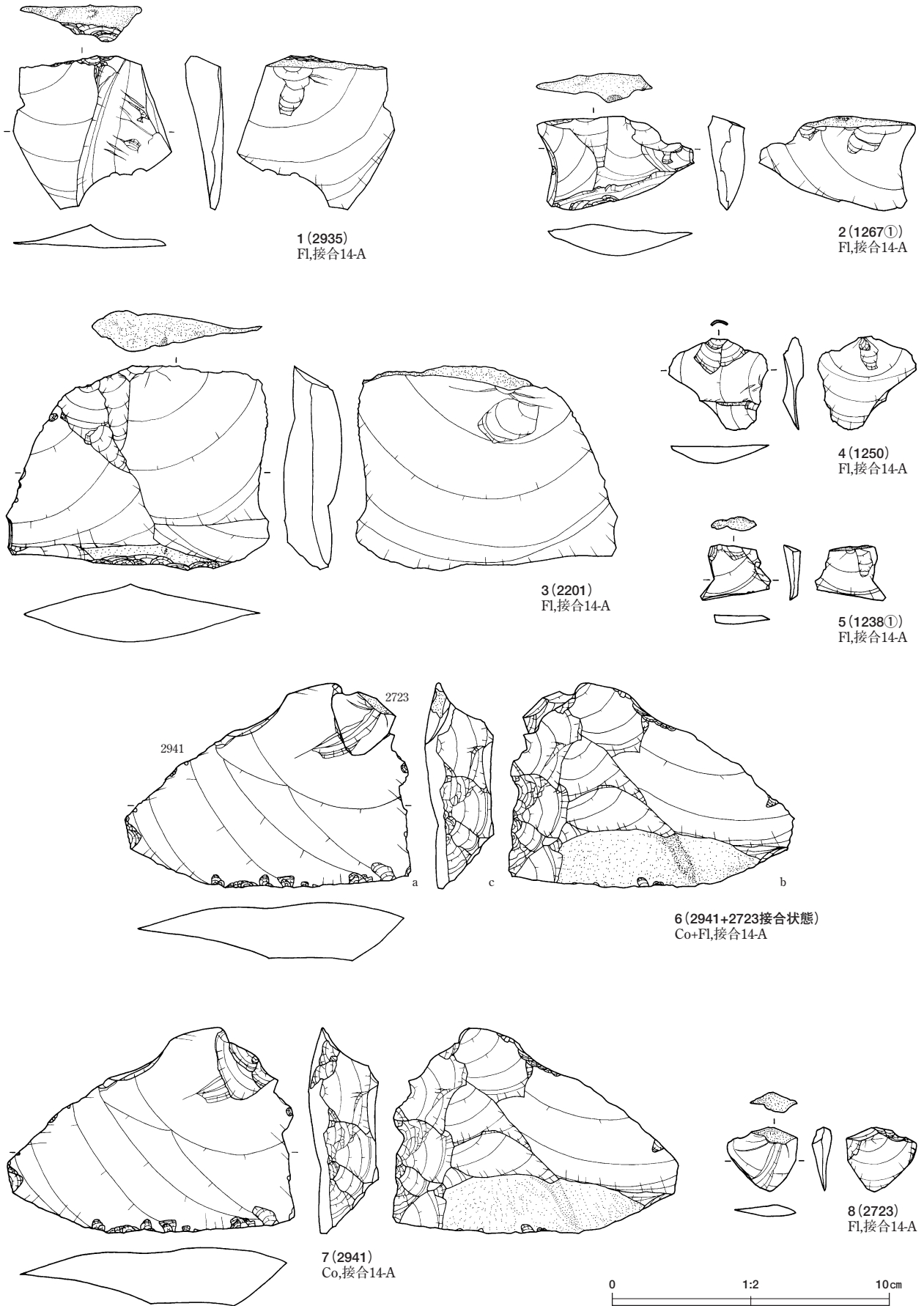




1. 接合資料14-A接合状態

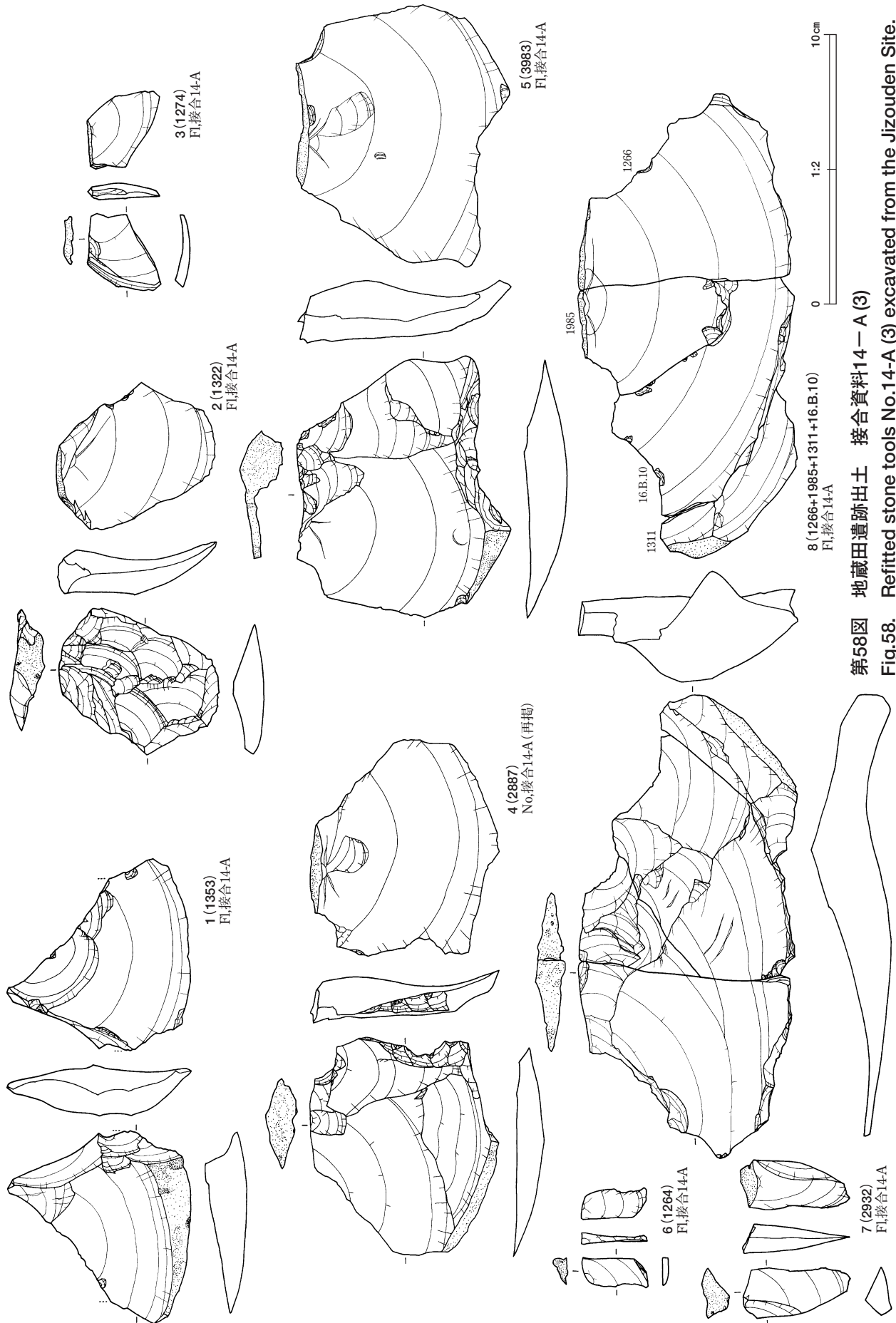
第56図 地蔵田遺跡出土 接合資料14-A(1)

Fig.56. Refitted stone tools No.14-A (1) excavated from the Jizouden Site.

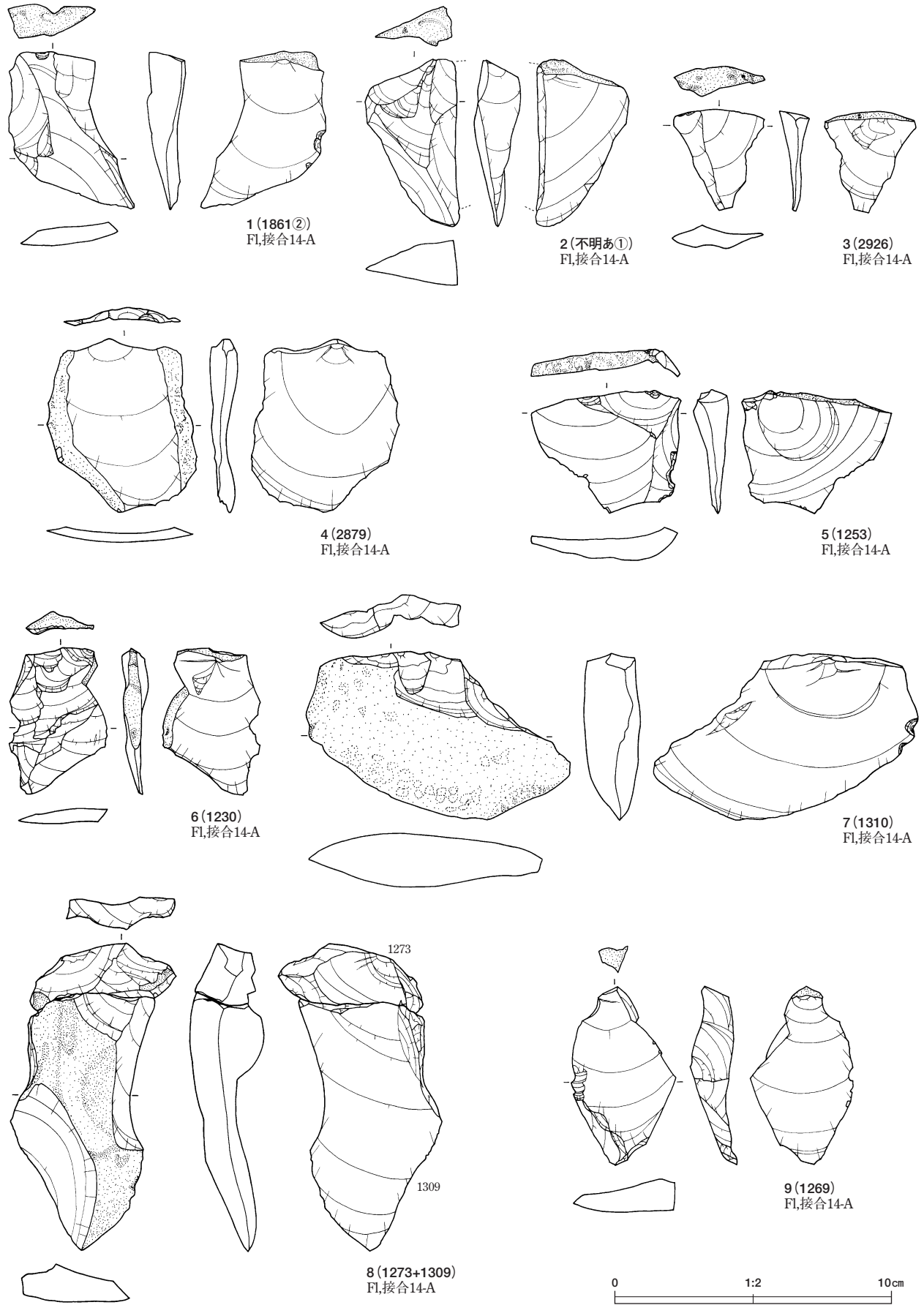


第57図 地藏田遺跡出土 接合資料14-A(2)

Fig.57. Refitted stone tools No.14-A (2) excavated from the Jizouden Site.

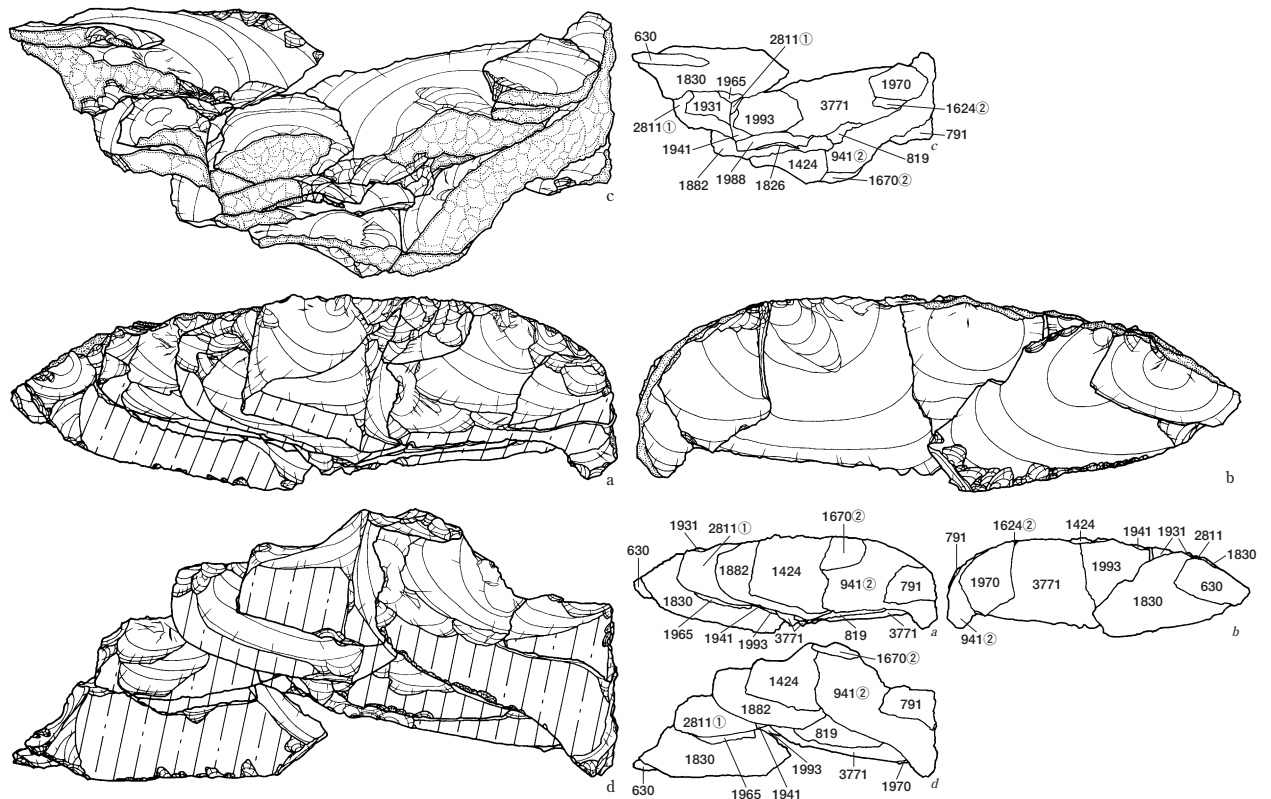


第58図 地藏田遺跡出土 接合資料14-A (3)
 Fig. 58. Refitted stone tools No. 14-A (3) excavated from the Jizouden Site.

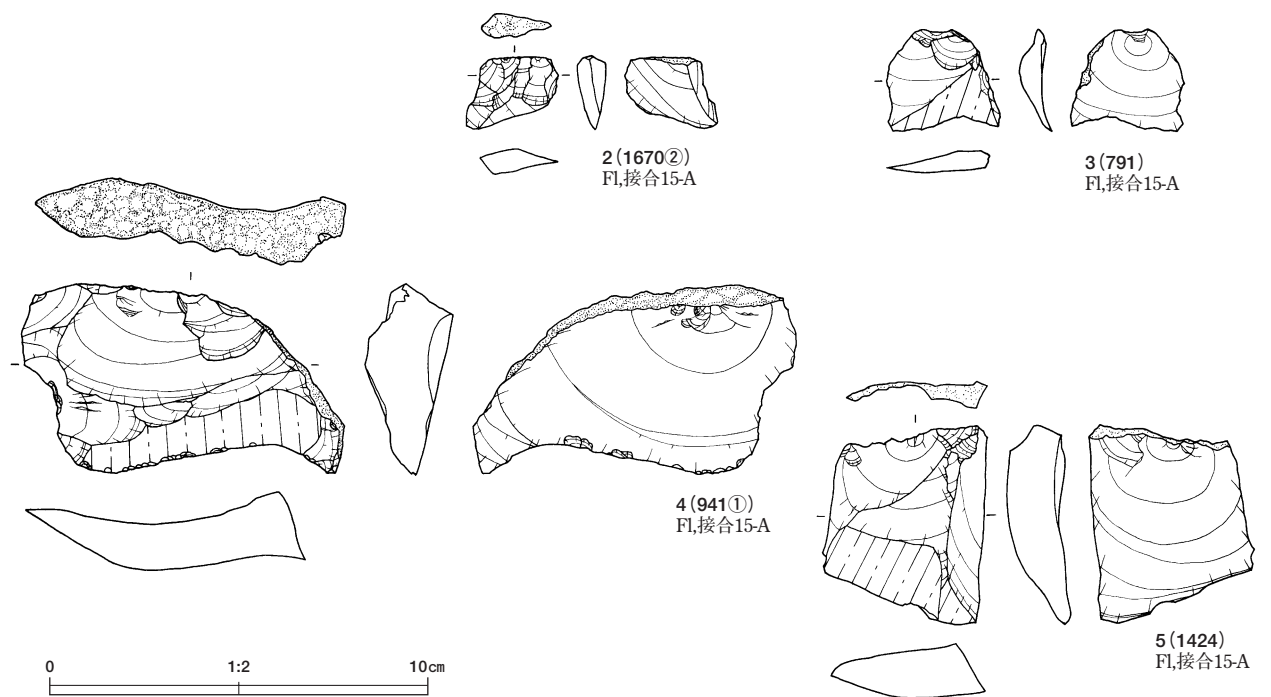
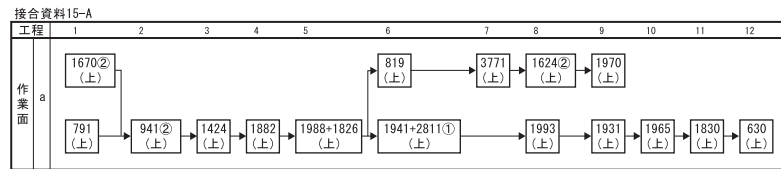


第59図 地藏田遺跡出土 接合資料14-A(4)

Fig.59. Refitted stone tools No.14-A (4) excavated from the Jizouden Site.

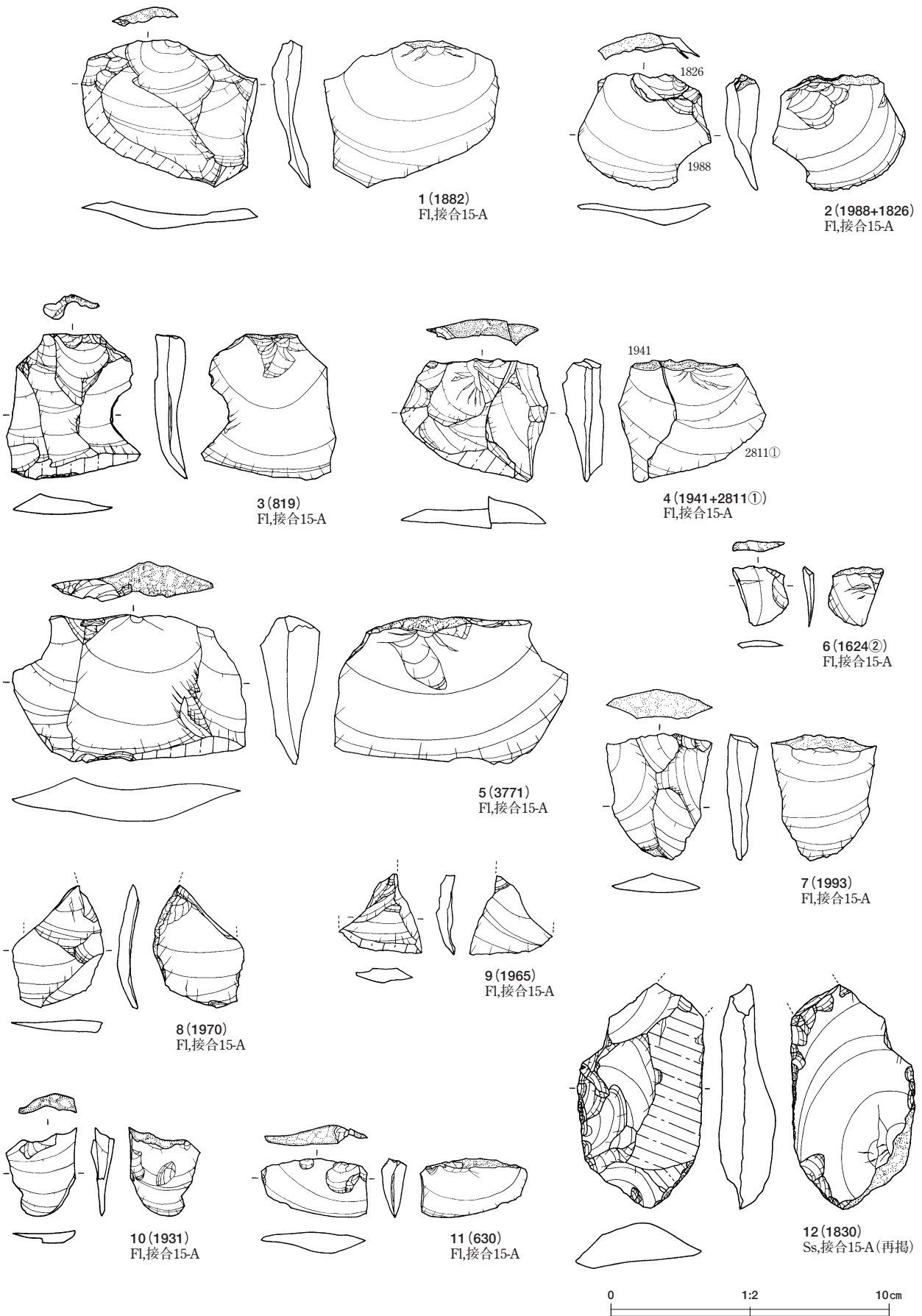


1. 接合資料15-A接合状態



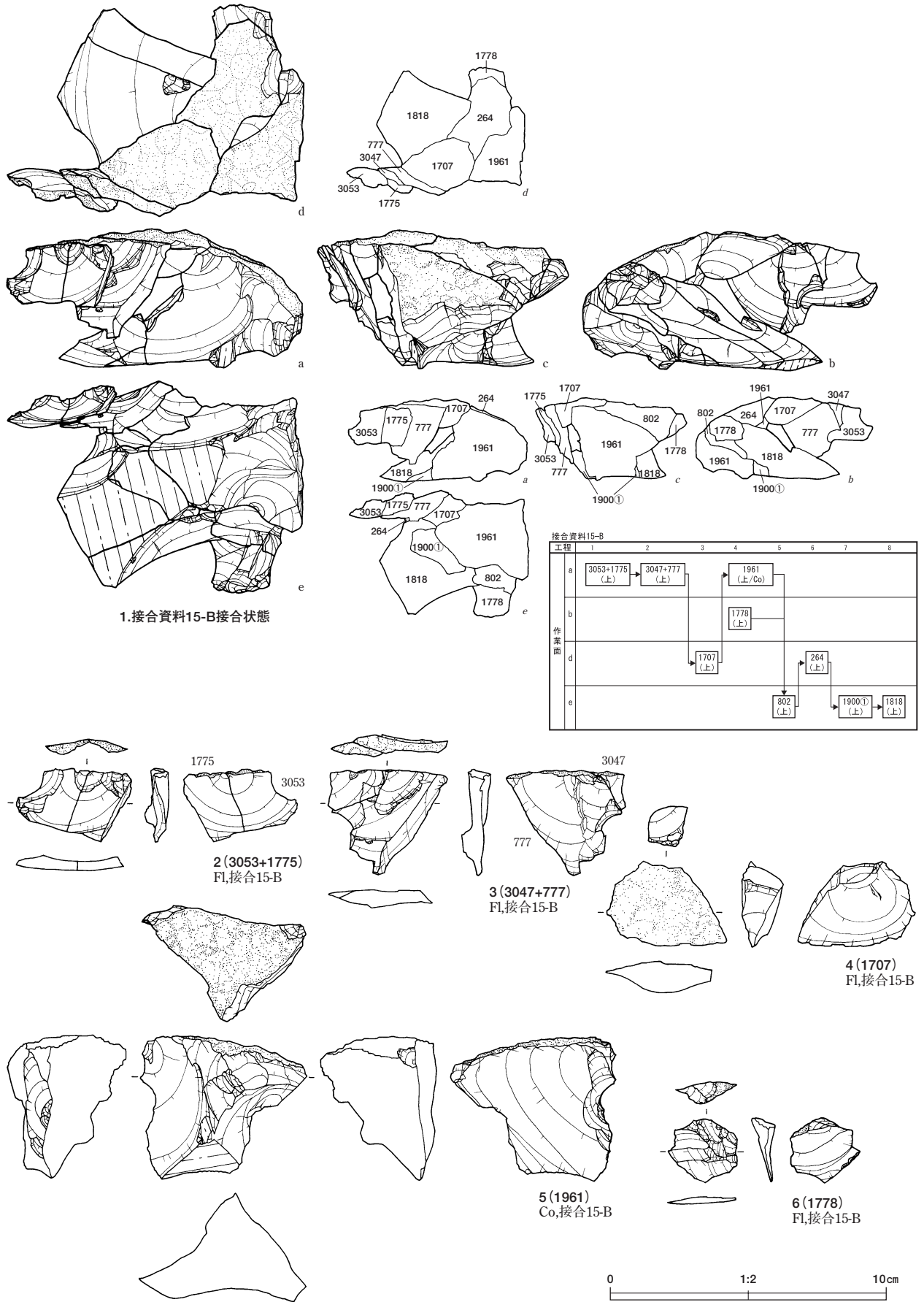
第60図 地蔵田遺跡出土 接合資料15-A(1)

Fig.60. Refitted stone tools No.15-A (1) excavated from the Jizouden Site.



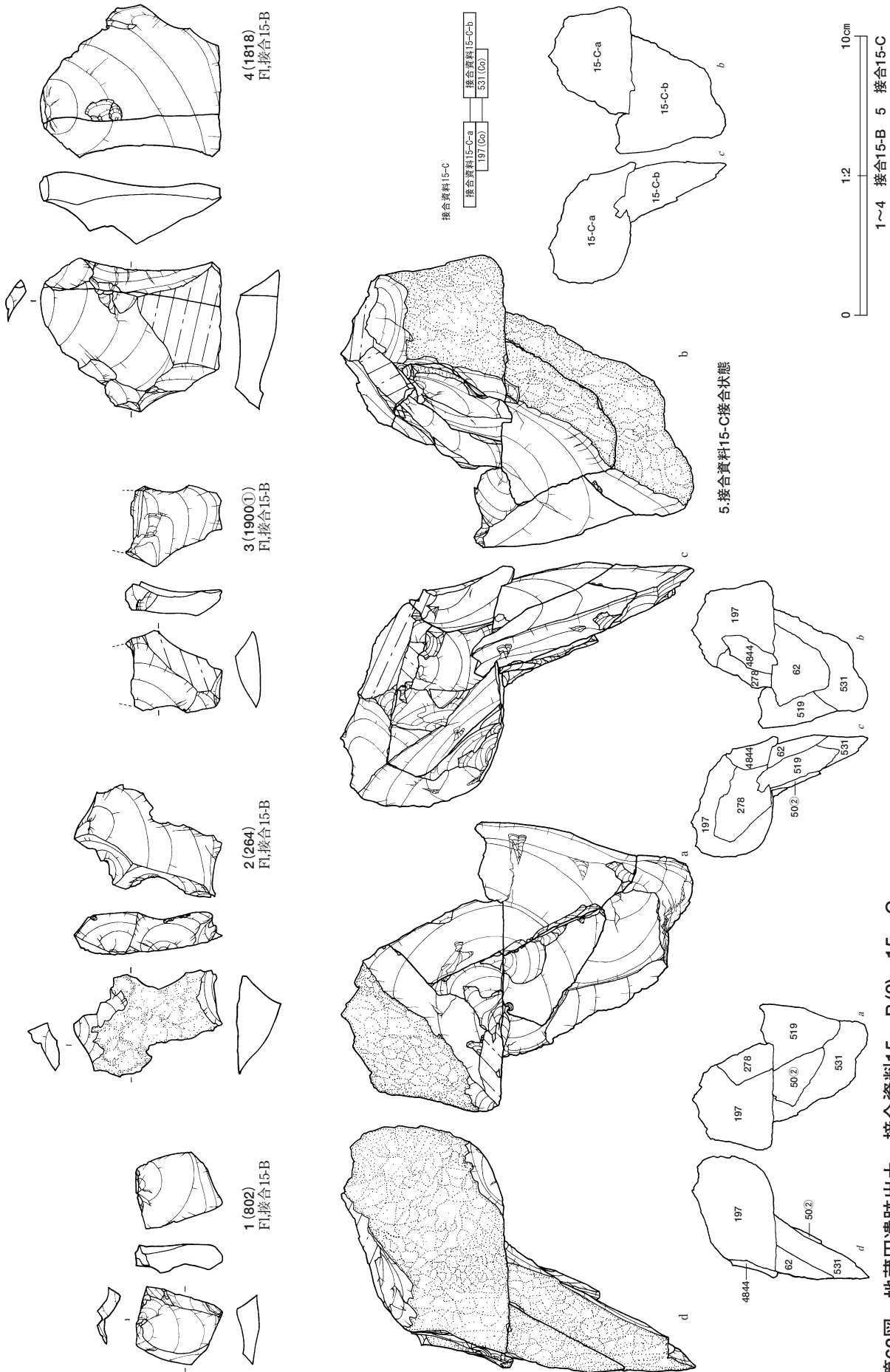
第61図 地藏田遺跡出土 接合資料15-A(2)

Fig.61. Refitted stone tools No.15-A (2) excavated from the Jizouden Site.

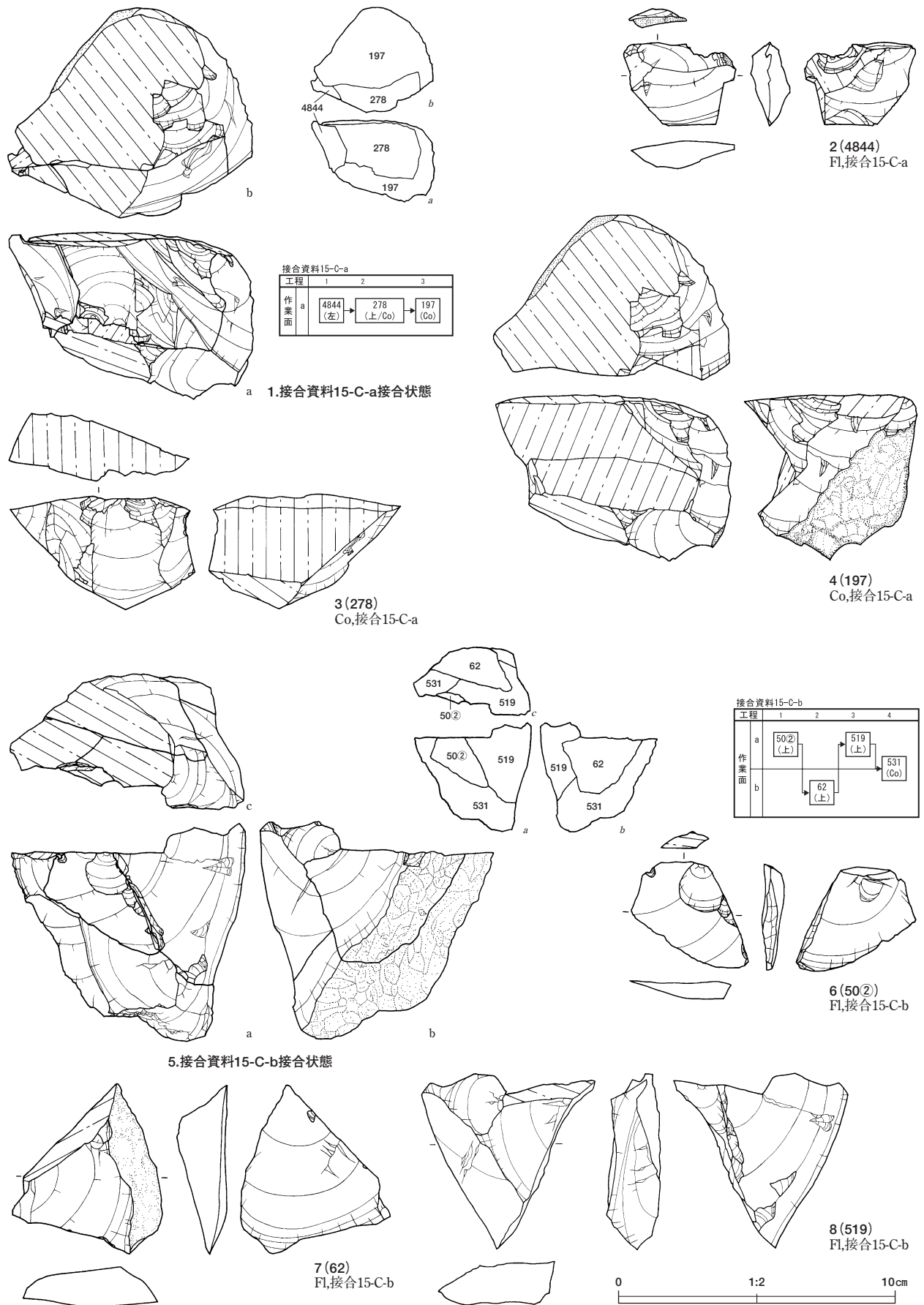


第62図 地蔵田遺跡出土 接合資料15-B(1)

Fig.62. Refitted stone tools No.15-B (1) excavated from the Jizouden Site.

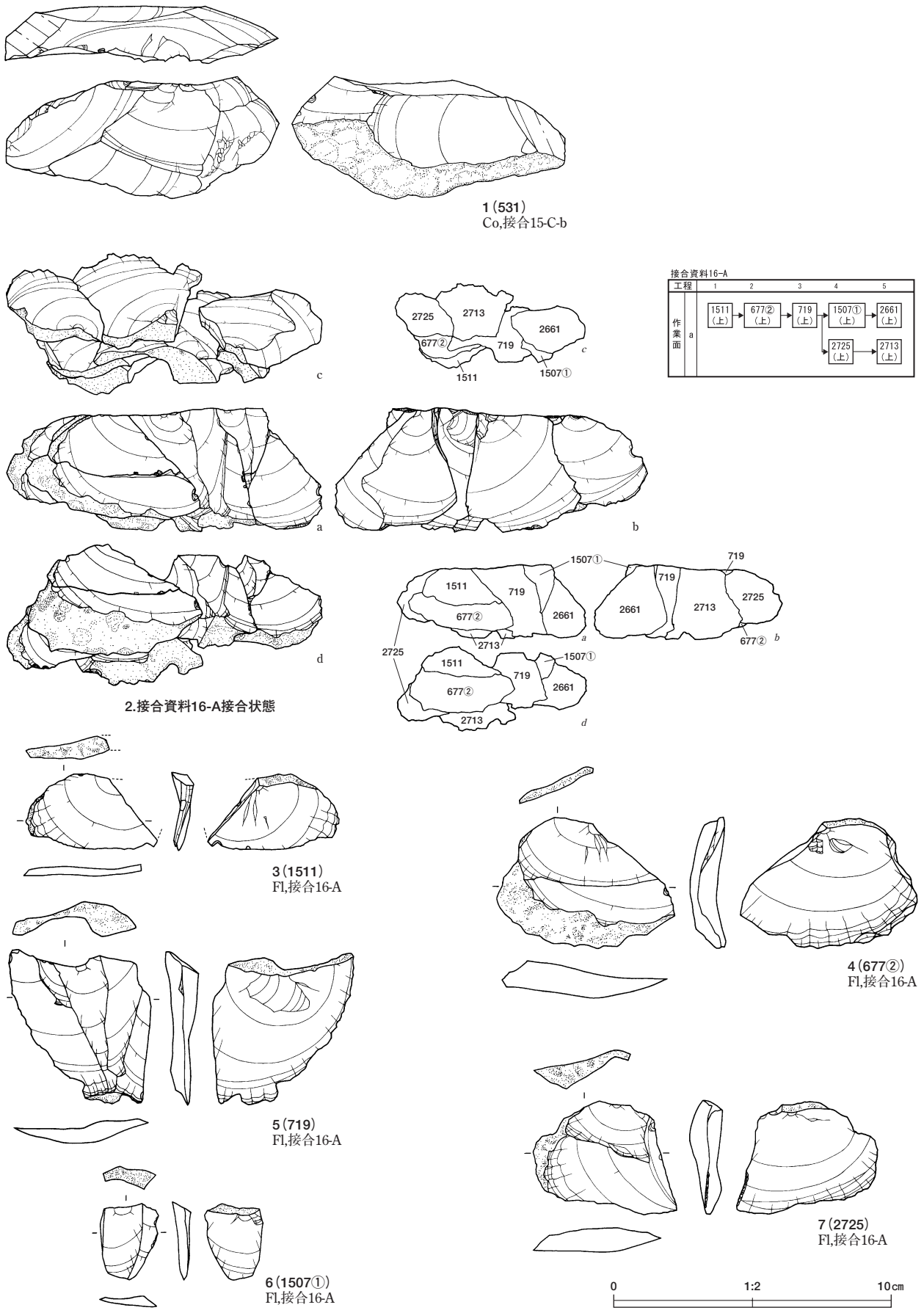


第63図 地藏田遺跡出土 接合資料15-B (2)、15-C
Fig.63. Refitted stone tools No.15-B (2) and 15-C excavated from the Jizouden Site.



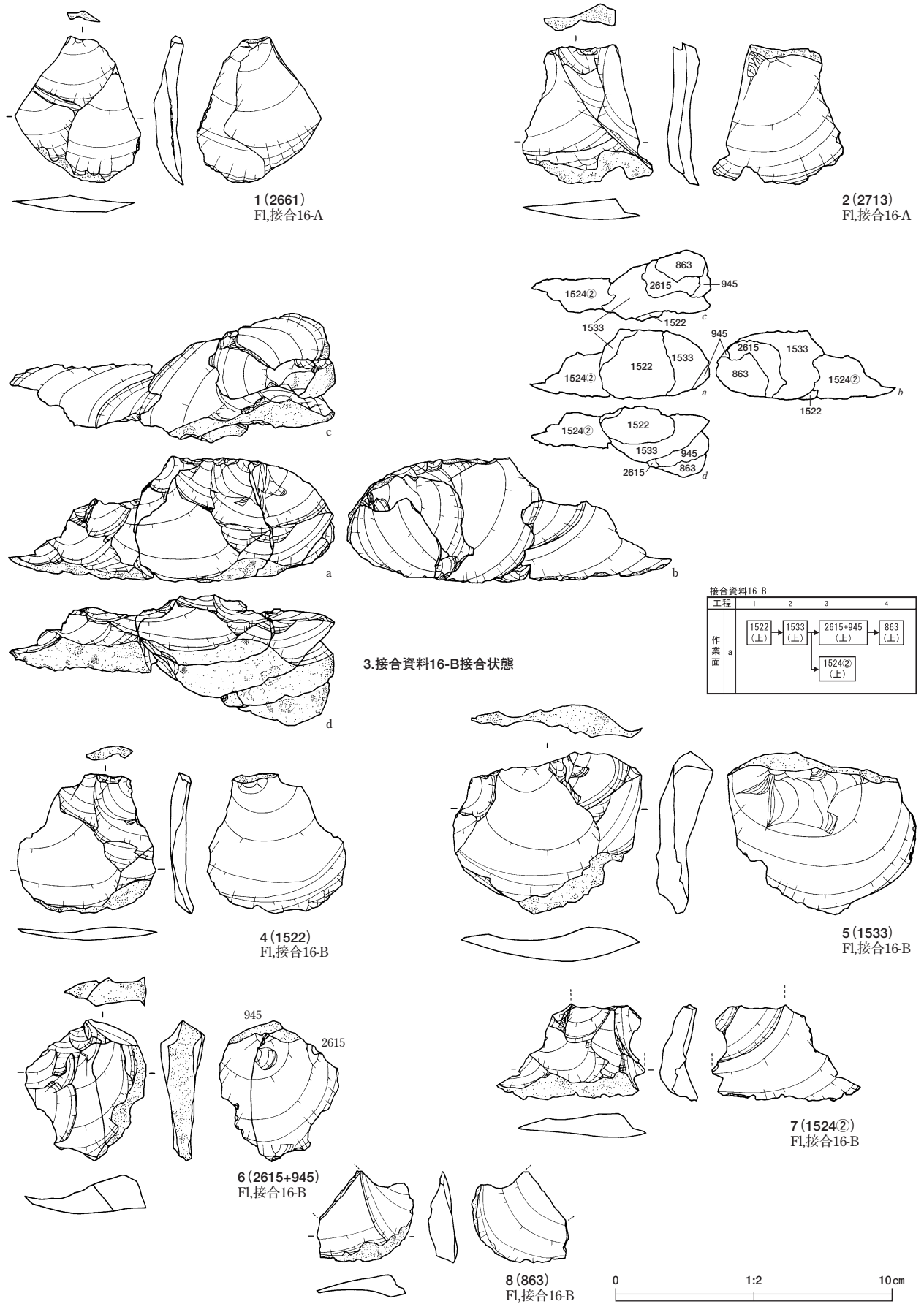
第64図 地蔵田遺跡出土 接合資料15-C-a、15-C-b(1)

Fig.64. Refitted stone tools No.15-C-a, 15-C-b (1) excavated from the Jizouden Site.



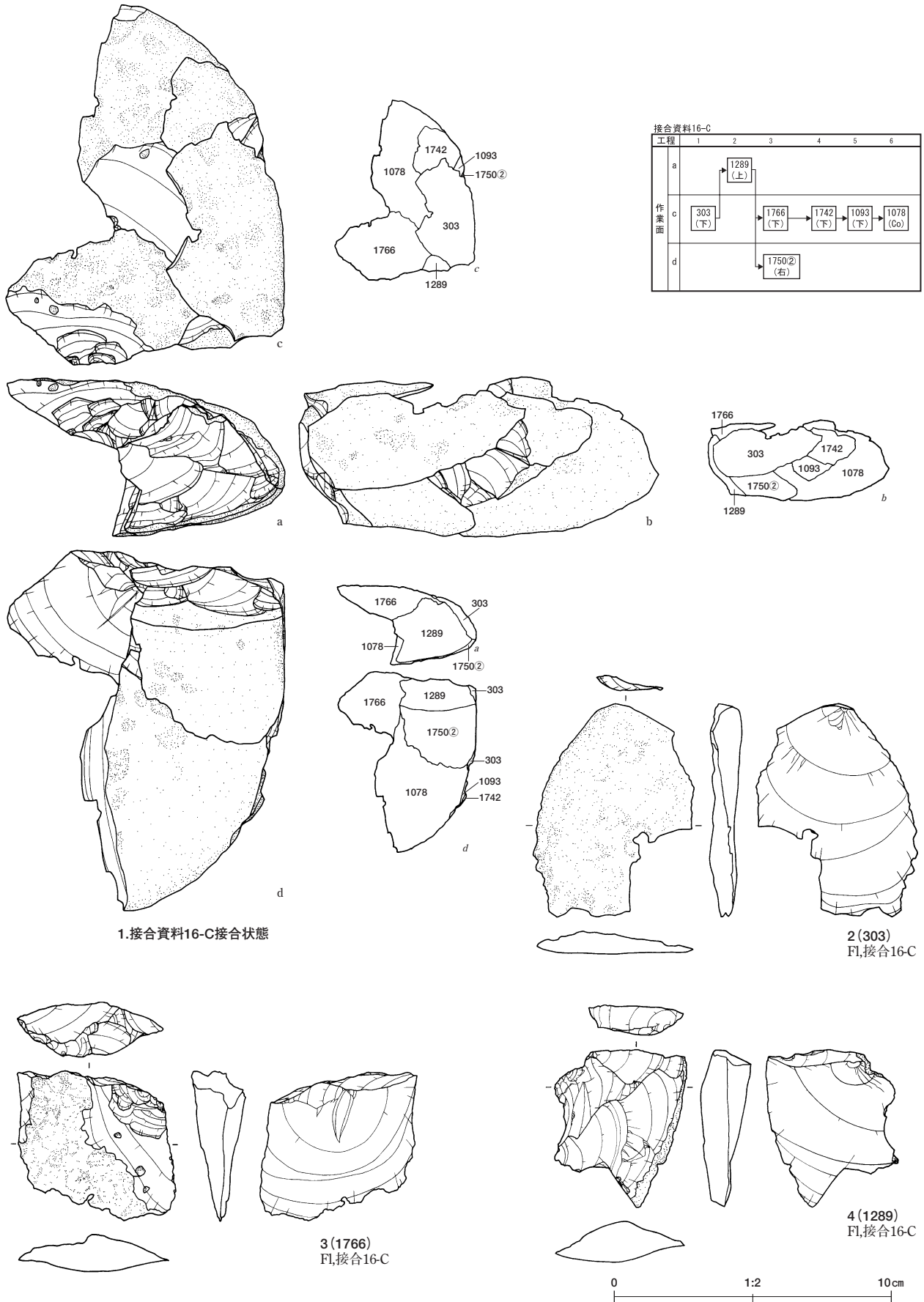
第65図 地蔵田遺跡出土 接合資料15-C-b (2)、16-A

Fig.65. Refitted stone tools No.15-C-b (2) and 16-A excavated from the Jizouden Site.



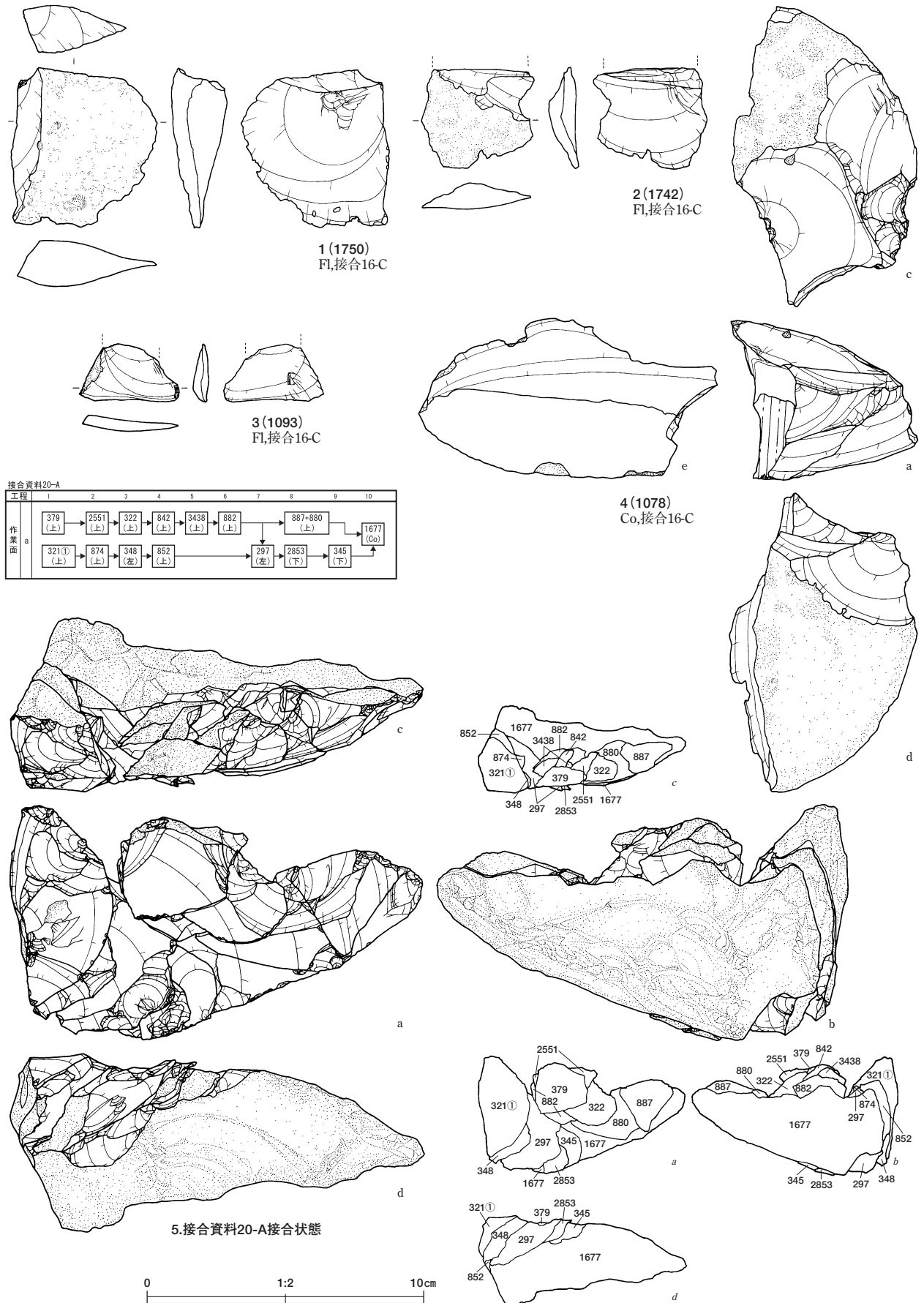
第66図 地蔵田遺跡出土 接合資料16-A(2)、16-B

Fig.66. Refitted stone tools No.16-A (2) and 16-B excavated from the Jizouden Site.



第67図 地藏田遺跡出土 接合資料16-C(1)

Fig.67. Refitted stone tools No.16-C (1) excavated from the Jizouden Site.



第68図 地蔵田遺跡出土 接合資料16-C(2)、20-A(1)

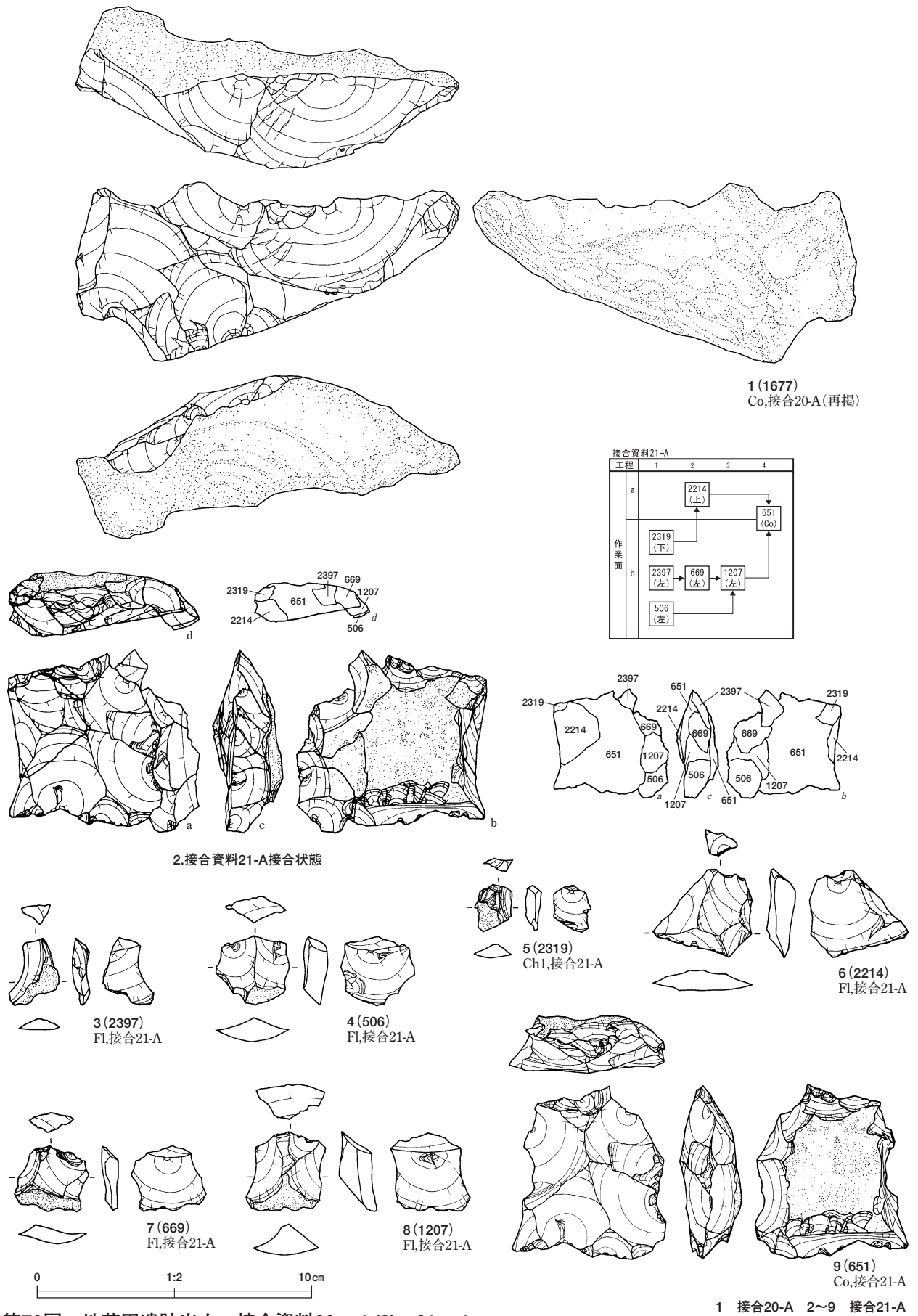
Fig.68. Refitted stone tools No.16-C (2) and 20-A (1) excavated from the Jizouden Site.

1~4 接合16-C 5 接合20-A



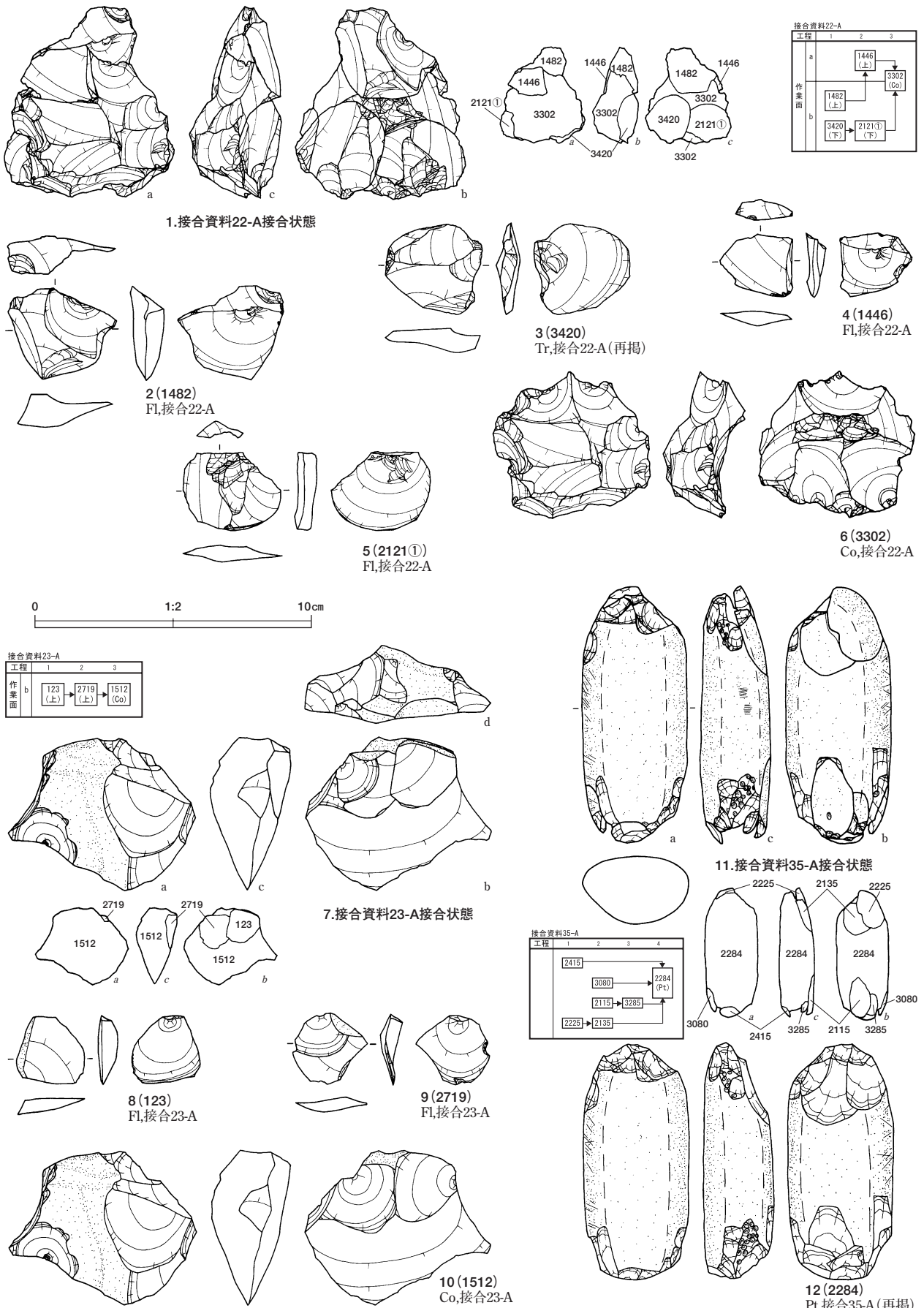
第69図 地蔵田遺跡出土 接合資料20-A (2)

Fig.69. Refitted stone tools No.20-A (2) excavated from the Jizouden Site.



第70図 地蔵田遺跡出土 接合資料20-A(3)、21-A

Fig.70. Refitted stone tools No.20-A (3) and 21-A excavated from the Jizouden Site.



第71図 地蔵田遺跡出土 接合資料22-A、23-A、35-A 1~6 接合22-A 7~10 接合23-A 11、12 接合35-A
Fig.71. Refitted stone tools No.22-A, 23-A, and 35-A excavated from the Jizouden Site.

表11 石器属性表(1)

Table.11. Attributes of stone tools(1).

石斧 (Ax)

No.	図版No.	点取りNo.	ブロック	石材	剥離軸長 (mm)	剥離軸幅 (mm)	剥離軸厚 (mm)	重量 (g)	石器軸長 (mm)	石器軸幅 (mm)	石器軸厚 (mm)	母岩No.	接合No.	備考
1	第12図1	164	BL3	ホルンフェルス	-	-	-	163.8	113.4	55.4	23.8			
2	第12図2	1082	BL6	緑色凝灰質泥岩	-	-	-	103.9	105.7	61.2	14.6			
3	第13図1	2154	BL7	蛇紋岩(透閃石岩)	-	-	-	165.7	91.7	45.7	25.7			
4	第13図2	4385	BL5	ホルンフェルス	-	-	-	114.9	91.7	57.3	16.7			

ナイフ形石器 (Kn)

No.	図版No.	点取りNo.	ブロック	石材	剥離軸長 (mm)	剥離軸幅 (mm)	剥離軸厚 (mm)	重量 (g)	石器軸長 (mm)	石器軸幅 (mm)	石器軸厚 (mm)	母岩No.	接合No.	備考
1	第14図1	3165	BL7	珩質頁岩	45.2	17.4	4.6	4.5	45.4	17.9	10.8			Kn-1類
2	第14図2	4608	BL4	珩質頁岩	46.2	19.9	8.3	5.8	47.2	16.0	10.7			Kn-1類
3	第14図3	551①	BL6	珩質頁岩	37.9	25.5	5.0	4.9	38.5	26.2	6.4			Kn-2類
4	第14図4	1238②	BL13	珩質頁岩	35.4	26.8	5.5	4.4	37.4	24.6	7.8	母岩22	22-I	Kn-2類
5	第14図5	1691	BL4	珩質頁岩	36.4	27.4	5.8	5.1	36.4	25.7	8.7			Kn-2類

ペン先形ナイフ形石器 (PKn)

No.	図版No.	点取りNo.	ブロック	石材	剥離軸長 (mm)	剥離軸幅 (mm)	剥離軸厚 (mm)	重量 (g)	石器軸長 (mm)	石器軸幅 (mm)	石器軸厚 (mm)	母岩No.	接合No.	備考
1	第14図6	439	BL11	珩質頁岩	32.5	21.9	5.2	3.5	32.3	21.9	7.0	母岩6		PKn-1a類
2	第14図7	712	BL4	珩質頁岩	32.1	23.6	5.8	2.9	31.8	22.6	9.6			PKn-1a類
3	第14図8	1304	BL8	珩質頁岩	38.6	25.0	3.0	3.9	38.7	23.8	7.3	母岩22		PKn-1a類
4	第14図9	1484	BL4	珩質頁岩	41.3	21.7	7.1	4.2	41.3	22.4	9.7	母岩12		PKn-1a類
5	第14図10	2531	BL4	珩質頁岩	49.9	27.0	5.5	6.8	52.3	24.1	7.8	母岩12		PKn-1a類
6	第14図11	2532	BL4	珩質頁岩	41.8	19.9	7.4	3.6	42.0	20.3	10.8	母岩30		PKn-1a類
7	第15図1	3344	BL4	珩質頁岩	38.1	25.9	6.4	6.4	41.9	26.3	8.6	母岩13		PKn-1a類
8	第15図2	4091	BL4	珩質頁岩	31.5	27.3	5.8	2.8	36.7	18.2	5.9			PKn-1a類
9	第15図3	4405	BL2	珩質頁岩	41.5	27.0	5.4	5.4	43.4	27.8	7.3	母岩6		PKn-1a類
10	第15図4	16.F.10	(BL2)	珩質頁岩	39.7	29.8	14.4	13.2	39.2	30.3	15.3			PKn-1a類
11	第15図5	767	BL4	珩質頁岩	26.2	44.3	9.3	8.0	44.7	26.6	10.1			PKn-1b類
12	第15図6	4083	BL4	珩質頁岩	31.2	32.2	5.7	4.8	36.8	26.5	8.1			PKn-1b類
13	第15図7	4561	BL4	珩質頁岩	39.5	43.1	8.6	9.0	50.1	31.3	9.7			PKn-1b類
14	第15図8	4789	BL4	珩質頁岩	30.2	31.4	6.6	4.0	37.9	20.8	17.8			PKn-1b類
15	第15図9	772	BL4	珩質頁岩	23.9	50.7	5.6	6.1	50.9	24.1	7.2			PKn-2類
16	第15図10	1440	BL4	珩質頁岩	37.5	30.1	8.3	5.3	37.4	18.8	10.5			PKn-2類
17	第16図1	2756	BL5	珩質頁岩	27.0	39.2	7.8	4.8	40.4	24.1	10.1			PKn-2類
18	第16図2	2793	BL4	珩質頁岩	34.0	25.6	9.9	5.0	40.8	20.6	10.6			PKn-2類
19	第16図3	4885	-	珩質頁岩	36.2	30.9	9.5	7.6	40.5	28.8	10.9			PKn-2類
20	第16図4	106①	BL7	珩質頁岩	26.9	18.9	6.9	3.0	27.8	19.7	8.7			PKn-3類
21	第16図5	1434	BL4	珩質頁岩	27.8	18.0	5.9	2.5	28.2	18.9	7.9			PKn-3類
22	第16図6	1624①	BL4	珩質頁岩	21.4	28.8	5.8	2.4	28.3	21.7	8.4	母岩28		PKn-3類

台形様石器 (Tr) - (1)

No.	図版No.	点取りNo.	ブロック	石材	剥離軸長 (mm)	剥離軸幅 (mm)	剥離軸厚 (mm)	重量 (g)	石器軸長 (mm)	石器軸幅 (mm)	石器軸厚 (mm)	母岩No.	接合No.	備考
1	第16図7	428	BL10	珩質頁岩	38.4	43.6	7.5	13.1	43.0	31.0	11.3	母岩11	11-A-c	Tr-1類
2	第16図8	1433	BL4	珩質頁岩	17.2	24.1	6.7	1.9	24.8	17.1	6.5			Tr-1類
3	第16図9	1439	BL4	珩質頁岩	25.7	33.4	6.7	5.2	34.8	24.3	8.8			Tr-1類
4	第16図10	2037①	BL7	珩質頁岩	28.9	28.7	9.2	7.9	29.4	28.4	10.8	母岩31		Tr-1類
5	第16図11	2223②	BL7	珩質頁岩	24.6	25.6	6.9	3.8	25.3	24.4	8.2	母岩6	6-I	Tr-1類 2223②と接合
6	第16図12	2358	BL7	珩質頁岩	21.7	31.9	6.6	4.4	31.6	21.4	8.8	母岩22		Tr-1類
7	第17図1	4103	BL4	珩質頁岩	17.4	28.2	3.8	1.7	28.2	17.8	4.2			Tr-1類
8	第17図2	4530	BL4	珩質頁岩	26.8	30.7	7.8	5.7	29.5	27.9	10.7			Tr-1類
9	第17図3	100	BL7	珩質頁岩	16.1	26.0	3.5	1.6	25.8	17.2	4.3			Tr-2類
10	第17図4	992	BL12	珩質頁岩	16.5	27.6	4.8	2.3	28.7	16.6	6.4	母岩12		Tr-2類
11	第17図5	1390	BL9	珩質頁岩	20.1	30.9	4.3	2.5	30.6	20.8	6.9			Tr-2類
12	第17図6	3534	BL2	珩質頁岩	13.7	32.4	5.9	2.2	32.3	14.4	8.2			Tr-2類
13	第17図7	3976	BL13	珩質頁岩	20.6	30.0	6.6	4.4	30.8	21.4	8.1			Tr-2類
14	第17図8	5038	BL4	珩質頁岩	27.6	34.8	3.3	2.3	38.8	20.3	4.6	母岩6		Tr-2類
15	第17図9	24	BL11	珩質頁岩	23.9	24.5	4.6	2.5	22.7	24.8	8.2			Tr-3類
16	第17図10	44	BL11	珩質頁岩	24.4	30.2	3.8	3.3	26.4	28.9	7.9	母岩6		Tr-3類
17	第17図11	143	BL6	珩質頁岩	36.4	28.1	6.9	6.6	25.7	37.5	10.5	母岩1	1-D	Tr-3類 1085と接合
18	第17図12	210	BL4	珩質頁岩	26.6	31.5	4.2	4.4	31.8	27.5	6.9			Tr-3類
19	第17図13	417	BL11	珩質頁岩	29.6	22.0	6.4	3.4	20.8	26.3	7.8	母岩2		Tr-3類
20	第17図14	561	BL6	珩質頁岩	22.3	27.7	5.8	2.7	27.5	23.1	6.7			Tr-3類
21	第17図15	691	BL4	珩質頁岩	24.9	25.7	3.0	2.4	17.6	32.5	6.6			Tr-3類
22	第18図1	1036	BL11	珩質頁岩	25.8	25.3	5.8	3.6	25.5	25.7	8.5	母岩6		Tr-3類
23	第18図2	1161	BL11	珩質頁岩	25.2	24.7	4.7	2.6	22.5	27.7	8.4	母岩26		Tr-3類
24	第18図3	1320	BL14	珩質頁岩	22.0	22.6	4.1	1.8	20.9	29.4	6.3			Tr-3類
25	第18図4	1381	BL9	珩質頁岩	25.1	25.9	5.6	5.6	25.0	30.5	9.5	母岩2	2-A-c	Tr-3類
26	第18図5	1671	BL4	珩質頁岩	32.2	43.1	10.0	9.1	28.4	46.3	15.1			Tr-3類

表12 石器属性表(2)

Table.12. Attributes of stone tools(2).

台形様石器 (Tr) - (2)

No.	図版No.	点取りNo.	ブロック	石材	剥離軸長 (mm)	剥離軸幅 (mm)	剥離軸厚 (mm)	重量 (g)	石器軸長 (mm)	石器軸幅 (mm)	石器軸厚 (mm)	母岩No.	接合No.	備考
27	第18図6	3420	BL4	珪質頁岩	34.1	32.1	6.9	7.6	33.0	34.5	8.6	母岩22	22-A	Tr-3類
28	第18図7	3993	BL14	珪質頁岩	23.8	24.4	6.1	3.5	22.2	21.9	8.6			Tr-3類
29	第18図8	377	BL12	珪質頁岩	41.2	45.0	6.6	13.7	39.4	43.5	11.3	母岩15		Tr-4類
30	第18図9	1085	BL6	珪質頁岩	29.3	27.0	7.9	5.7	25.9	31.4	11.1	母岩1	1-D	Tr-4類 143と接合
31	第18図10	2223①	BL7	珪質頁岩	25.4	24.5	7.5	6.0	27.9	25.8	8.9	母岩6	6-I	Tr-4類 2223②と接合
32	第18図11	2714	BL2	珪質頁岩	36.9	31.3	7.5	8.0	33.1	38.4	8.1	母岩8		Tr-4類
33	第18図12	2761	BL4	珪質頁岩	47.6	38.9	10.1	18.3	39.1	47.2	16.7			Tr-4類
34	第19図1	3336	BL4	珪質頁岩	33.4	34.9	7.4	11.2	34.4	35.5	10.2			Tr-4類
35	第19図2	3382	BL4	珪質頁岩	28.8	23.7	7.3	4.5	24.2	30.2	10.4			Tr-4類
36	第19図3	3425	BL4	珪質頁岩	32.4	33.1	8.4	8.4	33.0	33.9	15.0			Tr-4類
37	第19図4	4058+ 4060	BL9	珪質頁岩	42.9	32.6	2.9	6.8	32.3	43.8	9.0	母岩4	4-B	Tr-4類
38	第19図5	5053	BL14	珪質頁岩	24.8	36.7	11.0	7.1	25.2	36.2	12.6	母岩24		Tr-4類

サイドスクレイパー (Ss)

No.	図版No.	点取りNo.	ブロック	石材	剥離軸長 (mm)	剥離軸幅 (mm)	剥離軸厚 (mm)	重量 (g)	石器軸長 (mm)	石器軸幅 (mm)	石器軸厚 (mm)	母岩No.	接合No.	備考
1	第19図6	934	BL1	珪質頁岩	77.9	113.4	20.5	152.3	113.4	77.9	27.8	母岩10	10-A	
2	第20図1	434	BL11	珪質頁岩	49.8	38.6	9.4	16.6	49.7	33.3	12.0			
3	第20図2	687	BL4	珪質頁岩	42.9	45.1	11.1	18.2	38.8	43	13.7			
4	第20図3	1830	BL3	珪質頁岩	64.4	73.8	15.3	59.5	81.0	45.5	20.8	母岩15	15-A	
5	第20図4	4043①	BL8	珪質頁岩	44.5	40.6	8.2	11.2	42.5	44.5	9.3	母岩15	15-D	
6	第20図5	4120	BL4	珪質頁岩	41.4	47.6	13.8	22.0	39.6	43.4	7.7	母岩29		
7	第20図6	4346	BL5	珪質頁岩	37.2	44.2	15.0	22.9	43.9	38.2	22.9			
8	第20図7	11.A.9	-	珪質頁岩	60.3	59.6	12.2	33.5	60.7	50.3	14.7	母岩29		

エンドスクレイパー (Es)

No.	図版No.	点取りNo.	ブロック	石材	剥離軸長 (mm)	剥離軸幅 (mm)	剥離軸厚 (mm)	重量 (g)	石器軸長 (mm)	石器軸幅 (mm)	石器軸厚 (mm)	母岩No.	接合No.	備考
1	第21図1	240	BL4	珪質頁岩	64.9	55.6	13.3	57.6	57.5	71.0	22.0	母岩13	13-D	
2	第21図2	780	BL3	珪質頁岩	51.8	45.5	23.0	46.7	51.2	47.3	25.1			
3	第21図3	1890①	BL3	珪質頁岩	59.6	44.9	7.3	32.9	58.8	44.0	18.7	母岩12	12-E	
4	第21図4	2780	BL4	珪質頁岩	48.0	68.3	16.9	53.1	69.6	51.7	19.2	母岩29		

ノッチ (No)

No.	図版No.	点取りNo.	ブロック	石材	剥離軸長 (mm)	剥離軸幅 (mm)	剥離軸厚 (mm)	重量 (g)	石器軸長 (mm)	石器軸幅 (mm)	石器軸厚 (mm)	母岩No.	接合No.	備考
1	第22図1	482+485	BL11	珪質頁岩	49.8	31.0	16.1	22.4	50.2	32.1	19.7	母岩6	6-A	
2	第22図2	4477	BL8	珪質頁岩	44.4	48.9	10.2	26.6	51.9	50.3	14.8			
3	第22図3	2887	BL14	珪質頁岩	70.7	80.5	10.9	67.0	70.7	80.5	20.2	母岩14	14-A	
4	第22図4	474	BL11	珪質頁岩	51.8	63.6	12.7	34.4	48.8	63.7	13.0	母岩17		

鋸歯縁石器 (De)

No.	図版No.	点取りNo.	ブロック	石材	剥離軸長 (mm)	剥離軸幅 (mm)	剥離軸厚 (mm)	重量 (g)	石器軸長 (mm)	石器軸幅 (mm)	石器軸厚 (mm)	母岩No.	接合No.	備考
1	第22図5	1034	BL11	珪質頁岩	41.3	45.4	8.9	15.6	44.3	37.9	13.3	母岩32		
2	第22図6	977	BL1	珪質頁岩	49.0	37.0	5.2	12.4	49.5	43.1	9.3	母岩3	3-E	
3	第23図1	2869	BL8	珪質頁岩	41.4	42.1	9.0	9.2	48.1	27.1	10.3	母岩1		
4	第23図2	3823	BL12	珪質頁岩	48.3	58.6	5.6	17.6	60.6	47.7	14.4			
5	第23図3	2180	BL7	珪質頁岩	67.0	40.0	14.0	52.1	67.0	40.0	28.4	母岩2	2-A-b	
6	第23図4	1157	BL11	珪質頁岩	57.0	45.8	4.2	28.5	56.4	46.0	14.0	母岩13	13-G	
7	第23図5	2866	BL8	珪質頁岩	53.4	47.7	6.0	24.5	49.6	51.2	12.2	母岩28	28-B	2061と接合

二次加工のある剥片 (Rf)

No.	図版No.	点取りNo.	ブロック	石材	剥離軸長 (mm)	剥離軸幅 (mm)	剥離軸厚 (mm)	重量 (g)	石器軸長 (mm)	石器軸幅 (mm)	石器軸厚 (mm)	母岩No.	接合No.	備考
1	第24図1	271	BL3	珪質頁岩	19.4	19.8	4.4	1.2	18.2	18.9	5.0			
2	第24図2	602	BL7	珪質頁岩	32.9	25.6	3.6	2.7	36.2	20.4	7.0			
3	第24図3	3098	BL7	珪質頁岩	21.9	27.5	6.7	2.9	21.9	27.5	8.2			
4	第24図4	4533	BL4	珪質頁岩	29.7	15.3	3.1	2.2	29.8	16.2	6.0	母岩2		
5	第24図5	5060	BL8	珪質頁岩	25.2	32.1	5.8	4.0	33.2	22.8	7.4			
6	第24図6	2045	BL7	珪質頁岩	14.2	31.8	9.7	3.7	23.2	24.9	11.2	母岩12		
7	第24図7	896	BL1	珪質頁岩	56.8	50.3	20.3	37.8	56.8	50.3	33.0	母岩10	10-A	
8	-	217	BL4	珪質頁岩	28.0	39.3	5.7	5.0	42.0	24.3	6.2	母岩12		
9	-	220	BL4	珪質頁岩	30.4	48.5	6.2	6.9	49.0	23.8	6.5	母岩4		
10	-	621	BL3	珪質頁岩	83.2	68.6	20.0	113.1	86.0	69.0	27.2	母岩25	25-A	
11	-	1441	BL4	珪質頁岩	26.4	49.3	5.3	5.7	52.0	25.0	7.5	母岩6	6-J	
12	-	1861①	BL3	珪質頁岩	48.2	55.3	5.4	14.8	56.5	46.6	8.2	母岩25	25-A	
13	-	2378	BL7	珪質頁岩	47.0	50.8	10.3	13.3	64.8	31.3	15.6	母岩3	3-D	
14	-	2860	BL14	珪質頁岩	31.1	18.6	10.2	5.1	28.6	18.2	10.3	母岩30		
15	-	2972	BL13	珪質頁岩	31.2	33.4	12.4	7.5	24.6	32.1	10.5	母岩22	22-F	
16	-	2981	BL13	珪質頁岩	39.4	31.0	13.3	10.5	34.5	29.7	13.8	母岩22	22-F	
17	-	3417	BL4	珪質頁岩	46.3	69.9	8.2	26.1	35.9	51.9	12.4	母岩24	24-A	
18	-	4335	BL5	珪質頁岩	45.4	48.0	6.2	16.2	67.0	33.2	11.2	母岩3		

表13 石器属性表(3)

Table.13. Attributes of stone tools(3).

石核 (Co) - (1)

No.	図版No.	点取りNo.	ブロック	石材	剥離軸長 (mm)	剥離軸幅 (mm)	剥離軸厚 (mm)	重量 (g)	石器軸長 (mm)	石器軸幅 (mm)	石器軸厚 (mm)	母岩No.	接合No.	備考
1	第25図1	2069①	BL7	珪質頁岩	-	-	-	24.3	30.5	34.5	29.0	母岩3	3-A	多面体石核
2	第25図2	2868	BL8	珪質頁岩	-	-	-	28.2	26.3	42.5	28.1	母岩22		多面体石核
3	第25図3	2819	BL4	珪質頁岩	-	-	-	48.3	32.5	43.5	42.0	母岩5	5-A	多面体石核
4	第25図4	967	BL1	珪質頁岩	-	-	-	445.0	101.8	89.3	50.5	母岩10	10-A	チョッピング ツール状石核
5	第26図1	148	BL6	珪質頁岩	-	-	-	220.8	57.0	103.0	49.0	母岩12	12-A	チョッピング ツール状石核
6	第26図2	294	BL1	珪質頁岩	-	-	-	55.5	53.7	57.9	19.5			亀甲形石核
7	第26図3	343	BL1	珪質頁岩	-	-	-	101.9	54.7	81.6	30.7	母岩11		亀甲形石核
8	第26図4	1593	BL2	珪質頁岩	-	-	-	198.8	75.4	88.2	38.2			亀甲形石核
9	第27図1	1319①	BL14	珪質頁岩	-	-	-	107.1	67.7	96.8	25.4	母岩12		剥片素材石核
10	第27図2	1552	BL2	珪質頁岩	-	-	-	100.3	53.7	101.7	30.3			剥片素材石核
11	第27図3	329	BL1	珪質頁岩	-	-	-	94.5	64.7	82.0	37.9			分割礫素材石核
12	第27図4	1677	BL1	珪質頁岩	-	-	-	276.1	139.5	65.0	46.9	母岩20	20-A	分割礫素材石核
13	(第64図4)	197	BL4	珪質頁岩	-	-	-	273.9	60.2	85.2	59.5	母岩15	15-C-a	多面体石核
14	(第34図1)	1333	BL9	珪質頁岩	-	-	-	509.0	69.5	119.5	91.5	母岩1	1-A	多面体石核
15	(第53図7)	1411	BL4	珪質頁岩	-	-	-	43.1	36.6	47.6	29.0	母岩11	11-A-c	多面体石核
16	(第38図7)	2179	BL7	珪質頁岩	-	-	-	121.8	63.0	62.0	31.0	母岩2	2-A-b	多面体石核
17	(第37図15)	3885	-	珪質頁岩	-	-	-	170.5	39.2	84.0	55.4	母岩2	2-A-a	多面体石核
18	(第68図4)	1078	BL6	珪質頁岩	-	-	-	295.2	57.5	67.5	108.0	母岩16	16-C	チョッピング ツール状石核
19	(第50図3)	1382	BL9	珪質頁岩	-	-	-	320.5	75.8	94.0	59.5	母岩11	11-A-a	チョッピング ツール状石核
20	(第70図9)	651	BL7	珪質頁岩	-	-	-	66.7	63.0	56.2	22.0	母岩21	21-A	亀甲形石核
21	(第39図8)	1213	BL8	珪質頁岩	-	-	-	41.2	43.6	42.9	25.5	母岩2	2-A-c	亀甲形石核
22	(第71図6)	3302	BL4	珪質頁岩	-	-	-	57.9	53.0	56.0	30.0	母岩22	22-A	亀甲形石核
23	(第64図3)	278	BL4	珪質頁岩	-	-	-	55.5	41.0	66.7	25.0	母岩15	15-C-a	剥片素材石核
24	(第65図1)	531	BL10	珪質頁岩	-	-	-	78.2	44.0	98.0	21.0	母岩15	15-C-b	剥片素材石核
25	(第34図4)	577	BL6	珪質頁岩	-	-	-	83.6	70.0	60.5	26.0	母岩1	1-B	剥片素材石核
26	(第71図10)	1512	BL2	珪質頁岩	-	-	-	61.8	55.0	67.8	28.5	母岩31	23-A	剥片素材石核
27	(第62図5)	1961	BL3	珪質頁岩	-	-	-	72.7	51.5	60.0	41.5	母岩15	15-B	剥片素材石核
28	(第49図3)	2864	BL14	珪質頁岩	-	-	-	47.8	43.0	80.5	18.4	母岩11	11-A-a	剥片素材石核
29	(第57図7)	2941	BL14	珪質頁岩	-	-	-	142.0	74.2	103.2	25.2	母岩14	14-A	剥片素材石核
30	(第41図9)	16.A.6③	-	珪質頁岩	-	-	-	73.4	73.0	49.8	25.5	母岩4	4-A	剥片素材石核
31	-	16	BL11	珪質頁岩	-	-	-	77.5	48.4	41.5	38.7	母岩6	6-C	多面体石核
32	-	1251	BL14	珪質頁岩	-	-	-	53.0	26.1	78.6	37.0	母岩7	7-A-b	多面体石核
33	-	1571	BL2	珪質頁岩	-	-	-	75.3	51.7	46.1	41.1	母岩32		多面体石核
34	-	1612	BL2	頁岩	-	-	-	54.4	77.1	29.0	29.5			多面体石核
35	-	1991	BL3	珪質頁岩	-	-	-	133.9	49.8	67.1	57.4	母岩22	22-B	多面体石核
36	-	2898	BL14	珪質頁岩	-	-	-	154.5	33.0	75.1	58.2	母岩7	7-A-a	多面体石核
37	-	3033	BL3	珪質頁岩	-	-	-	163.3	45.5	65.0	50.0	母岩8	9-A	多面体石核
38	-	3970	BL14	珪質頁岩	-	-	-	60.4	66.8	45.4	39.2	母岩7	7-A-b	多面体石核
39	-	4143	BL4	珪質頁岩	-	-	-	16.1	30.8	38.0	17.0	母岩22		多面体石核
40	-	1194	BL7	珪質頁岩	-	-	-	132.2	44.0	85.8	34.0	母岩13	13-E	チョッピング ツール状石核
41	-	2705	BL2	珪質頁岩	-	-	-	128.0	41.5	65.0	55.6	母岩19	19-A	チョッピング ツール状石核
42	-	257	BL3	珪質頁岩	-	-	-	76.9	77.6	84.7	22.8	母岩27		亀甲形石核
43	-	327	BL6	珪質頁岩	-	-	-	92.7	50.3	70.1	38.0			亀甲形石核
44	-	86	BL7	珪質頁岩	-	-	-	61.7	42.2	89.6	27.9	母岩22		剥片素材石核
45	-	247	BL3	珪質頁岩	-	-	-	46.2	48.9	65.0	29.4	母岩22	22-C	剥片素材石核
46	-	361	BL1	珪質頁岩	-	-	-	104.4	48.2	83.8	29.8	母岩3	3-B	剥片素材石核

表14 石器属性表(4)

Table.14. Attributes of stone tools(4).

石核 (Co) - (2)

No.	図版No.	点取りNo.	ブロック	石材	剥離軸長 (mm)	剥離軸幅 (mm)	剥離軸厚 (mm)	重量 (g)	石器軸長 (mm)	石器軸幅 (mm)	石器軸厚 (mm)	母岩No.	接合No.	備考
47	-	380	BL12	珉質頁岩	-	-	-	48.1	62.9	54.9	25.3	母岩13		剥片素材石核
48	-	467	-	珉質頁岩	-	-	-	38.9	41.6	54.9	20.9	母岩6	6-D	剥片素材石核
49	-	493	BL11	珉質頁岩	-	-	-	32.3	42.0	50.2	19.5	母岩18		剥片素材石核
50	-	838	BL1	珉質頁岩	-	-	-	36.5	48.0	46.5	18.2	母岩28		剥片素材石核
51	-	1235	BL13	珉質頁岩	-	-	-	16.8	29.3	42.7	21.2	母岩12		剥片素材石核
52	-	1241	BL13	珉質頁岩	-	-	-	122.3	67.2	80.6	26.3	母岩26	26-A	剥片素材石核
53	-	1561	BL2	珉質頁岩	-	-	-	56.8	40.7	67.4	20.9	母岩28	28-A	剥片素材石核
54	-	1603	BL2	珉質頁岩	-	-	-	84.7	77.7	64.8	26.4	母岩13	13-A	剥片素材石核
55	-	2043+2177	BL7	珉質頁岩	-	-	-	48.5	58.6	66.5	24.2	母岩22	22-E	剥片素材石核
56	-	2629	BL1	珉質頁岩	-	-	-	93.3	50.3	47.5	45.5	母岩8	8-A	剥片素材石核
57	-	2836	BL9	珉質頁岩	-	-	-	19.0	34.5	44.2	19.4	母岩28		剥片素材石核
58	-	2964	BL13	珉質頁岩	-	-	-	45.7	45.2	70.0	22.5	母岩22		剥片素材石核
59	-	3028	BL3	珉質頁岩	-	-	-	122.8	77.6	84.7	22.8	母岩25	25-B	剥片素材石核
60	-	3212	BL7	珉質頁岩	-	-	-	41.3	50.0	54.5	18.9	母岩6	6-B	剥片素材石核
61	-	4353	BL5	珉質頁岩	-	-	-	248.8	110.0	87.2	37.4	母岩24	24-A	剥片素材石核
62	-	4438	BL5	珉質頁岩	-	-	-	48.8	46.0	70.5	17.8			剥片素材石核
63	-	11.H.5	-	珉質頁岩	-	-	-	88.8	69.5	68.3	29.9	母岩6		剥片素材石核
64	-	12.B.10	-	珉質頁岩	-	-	-	118.3	81.6	73.2	24.6	母岩25		剥片素材石核
65	-	770	BL4	珉質頁岩	-	-	-	132.4	91.4	60.7	35.2	母岩31	23-B-a	分割礫素材石核
66	-	1524①	BL2	珉質頁岩	-	-	-	59.0	24.0	100.4	23.6	母岩31	23-B-b	分割礫素材石核
67	-	179	BL3	珉質頁岩	-	-	-	19.9	28.0	35.4	19.4			礫素材石核
68	-	594	BL6	珉質頁岩	-	-	-	25.1	32.6	41.0	16.3			礫素材石核
69	-	1544	BL2	珉質頁岩	-	-	-	222.6	94.6	44.4	61.2			礫素材石核
70	-	不明み④	-	珉質頁岩	-	-	-	38.9	39.3	56.0	23.0	母岩2	2-C	礫素材石核

礫器 (Pt)

No.	図版No.	点取りNo.	ブロック	石材	剥離軸長 (mm)	剥離軸幅 (mm)	剥離軸厚 (mm)	重量 (g)	石器軸長 (mm)	石器軸幅 (mm)	石器軸厚 (mm)	母岩No.	接合No.	備考
1	第28図1	1649	BL4	流紋岩	-	-	-	85.3	60.5	31.0	33.0			
2	第28図2	2851	BL8	凝灰岩	-	-	-	107.3	78.0	62.0	19.0			
3	第28図3	1769	BL6	砂岩	-	-	-	180.6	97.0	52.0	32.0			
4	第28図4	2284	BL7	ホルンフェルス	-	-	-	106.3	85.0	38.0	25.3	母岩35	35-A	ハンマーストーン
5	第28図5	1023② +1614	BL11 ・13	凝灰質泥岩	-	-	-	67.6	100.5	47.5	13.0			
6	第28図6	1731	BL11	緑色砂岩	-	-	-	500.0	129.0	52.5	42.5			
7	第29図1	2598	BL1	凝灰質泥岩	-	-	-	307.8	92.5	74.0	44.0			
8	第29図2	3927	BL3	花崗岩	-	-	-	1325.0	194.0	94.0	62.5			磨石か?

第4節 空間分布

1 石器の空間分布

地蔵田遺跡旧石器資料は総数4,447点で、このうち出土地点を記録した点取り遺物は4,416点で、グリッド単位で取り上げた資料等は31点である。ただし、点取り遺物4,416点のうち、58点は点取りで取り上げたが台帳に出土地点の記録が未記入であったため、出土地点の記録がある石器の実数は4,358点である。これら位置データのある点取り遺物4,358点について、出土石器の空間分布について記述する。

(1)石器群全体

位置データのある出土石器4,358点の平面分布をみると、視覚的に大きく14箇所の石器集中部（以下ブロックと呼ぶ）が確認された（第72、73図）。北側から西側へ、北側から南側へBL1、BL2、BL3…、BL14のブロック番号を付けた。調査区東側は一部ブロックが調査区外へ続くことが予想されるが、ブロック群が環状に分布し、いわゆる「環状ブロック群」（橋本・須田1987）と考えられる。遺物の分布は東西方向は20m以上、南北方向は約28mに広がり、直径約30mの環状ブロック群であると考えられる。

各ブロックについては、接合資料694点（139個体）のブロック間接合の組み合わせを検討した結果、ブロック1～14の全てのブロック間で接合関係の組み合わせが認められ、一定の時間的同時性を保持しているものと考えられる（表18、19、第74図）。

なお、詳細は後述するが、ブロック4に特定のツール類が集中する傾向がみられ、他遺跡での例を参考にすると、このブロック4が環状ブロック群の中心部であり、残りのブロックは環状ブロック群の周辺部と考えることが可能である。

垂直分布をみると、平均標高は30.938m、標準偏差は0.138m、最小値は30.596m、最大値は31.281mである。遺物全体では、最大標高差は68.5cmある。接合関係のある資料で垂直分布が最も大きいものは、51.4cmの接合例がある（接合11-A-c）。このような垂直分布の上下差は、埋没後のインボリューションによるものと考えられる。遺物の出土は、基本層序のレベルからみると、調査時の所見どおりおおむね第IVa・IVb層の出土であると考えられる。

(2)ブロック別石器組成

各ブロック別の石器組成および分布図を、表15、16、第75～81図に示した。表15、16の点数は、点取り遺物で出土地点の記録があるものみの数である。ただし、グリッド単位で取り上げた遺物で、当該グリッドに単一のブロックのみしか存在しないものがあり、ブロック1に剥片1点、ブロック2にペン先形ナイフ形石器1点（16.F.10）、ブロック9に剥片1点加わる可能性がある。

各ブロックとも組成の90%以上は剥片・チップで占められているため、ツール類（石斧・ナイフ形石器・ペン先形ナイフ形石器・台形様石器・ノッチ・鋸歯縁石器・サイドスクレイパー・エンドスクレイパー・二次加工のある剥片・石核・礫器）のみを抜き出したブロック別組成を表16に示してある。以下、石器組成の特徴から各ブロックの特徴について概要を示す。

ブロック1（第75図）

ブロック1は、総数293点で、散漫な分布を示している。ツール類は12点出土しており、サイドスクレイパー1点、鋸歯縁石器1点、二次加工のある剥片1点、石核8点、礫器1点である。石核の出土が比較的多い。ブロック総点数に対するツール類の比率は4.1%である。ただし、当該ブロックにはグリッド上げの剥片1点加わる可能性が高い。

表15 ブロック別器種組成(1)

Table.15. Assemblage of stone tools by concentrated area(1).

	Ax	Kn	PKn	Tr	Ss	Es	No	De	Rf	Co	Pt	Fl	Ch1	Ch2	合計
BL1					1			1	1	8	1	157	94	30	293
BL2			1	2						10		121	51	22	207
BL3	1				1	2			3	7	1	171	191	262	639
BL4		2	15	13	2	2			5	7	1	322	312	470	1,151
BL5	1		1		1				1	2		46	45	44	141
BL6	1	1		3						5	1	46	47	8	112
BL7	1	1	1	5				1	4	8	1	248	332	324	926
BL8			1		1		1	2	1	2	1	59	52	60	180
BL9				4						3		39	21	5	72
BL10				1						1		35	28	6	71
BL11			1	5	1		3	2		2	2	117	70	32	235
BL12				2				1		1		28	9	9	50
BL13		1		1					2	3	1	61	51	22	142
BL14				3			1		1	6		73	44	11	139
合計	4	5	20	39	7	4	5	7	18	65	9	1,523	1,347	1,305	4,358

ブロック 2 (第75図)

ブロック 2 は、総点数207点で、散漫な分布を示している。ツール類は13点出土しており、ペン先形ナイフ形石器 1 点、台形様石器 2 点、石核10点で、石核の出土が多い。ブロック総点数に対するツール類の比率は6.3%である。ただし、当該ブロックには、グリッド上げのペン先形ナイフ形石器 1 点 (16.F.10) が加わる。

ブロック 3 (第76図)

ブロック 3 は、総点数639点で、石器が集中する部分がみられる。ツール類は15点出土しており、石斧 1 点、サイドスクレイパー 1 点、エンドスクレイパー 2 点、二次加工のある剥片 3 点、石核 7 点、礫器 1 点である。石斧 (164) や磨石と考えられる礫器 (3927) が出土している。ブロック総点数に対するツール類の比率は2.3%である。

ブロック 4 (第77図)

ブロック 4 は、総点数1,151点である。最も出土点数が高いブロックであり、石器が集中する部分がある。ツール類は47点出土しており、ツールの出土点数が最も多い。ナイフ形石器 2 点、ペン先形ナイフ形石器15点、台形様石器13点、サイドスクレイパー 2 点、エンドスクレイパー 2 点、二次加工のある剥片 5 点、石核 7 点、礫器 1 点である。ナイフ形石器・ペン先形ナイフ形石器・台形様石器などが集中しているブロックである。ブロック総点数に対するツール類の比率は4.1%である。

ブロック 5 (第76図)

ブロック 5 は、総点数141点で、石器が集中する部分がある。ブロックは調査区外へ伸びると考えられる。ツール類は 6 点出土している。石斧 1 点、ペン先形ナイフ形石器 1 点、サイドスクレイパー 1 点、二次加工のある剥片 1 点、石核 2 点で、石斧 (4385) が出土している。ブロック総点数に対するツール類の比率は4.3%である。

ブロック 6 (第78図)

ブロック 6 は、総点数112点で、散漫な分布を示す。ツール類は11点出土している。石斧 1 点、ナイフ形石器 1 点、台形様石器 3 点、石核 5 点、礫器 1 点ある。石斧 (1082)、ハンマーストーンの可能

表16 ブロック別器種組成(2)

Table.16. Assemblage of stone tools by concentrated area(2).

BL1														
器種	Ax	Kn	PKn	Tr	Ss	Es	No	De	Rf	Co	Pt	Tool計	Tool%	総点数
点数					1			1	1	8	1	12	4.1%	293
%	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3	0.0	0.0	8.3	8.3	66.7	8.3	100.0		
BL2														
器種	Ax	Kn	PKn	Tr	Ss	Es	No	De	Rf	Co	Pt	Tool計	Tool%	総点数
点数			1	2						10		13	6.3%	207
%	0.0	0.0	7.7	15.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	76.9	0.0	100.0		
BL3														
器種	Ax	Kn	PKn	Tr	Ss	Es	No	De	Rf	Co	Pt	Tool計	Tool%	総点数
点数	1				1	2			3	7	1	15	2.3%	639
%	6.7	0.0	0.0	0.0	6.7	13.3	0.0	0.0	20.0	46.7	6.7	100.0		
BL4														
器種	Ax	Kn	PKn	Tr	Ss	Es	No	De	Rf	Co	Pt	Tool計	Tool%	総点数
点数		2	15	13	2	2			5	7	1	47	4.1%	1,151
%	0.0	4.3	31.9	27.7	4.3	4.3	0.0	0.0	10.6	14.9	2.1	100.0		
BL5														
器種	Ax	Kn	PKn	Tr	Ss	Es	No	De	Rf	Co	Pt	Tool計	Tool%	総点数
点数	1		1		1				1	2		6	4.3%	141
%	16.7	0.0	16.7	0.0	16.7	0.0	0.0	0.0	16.7	33.3	0.0	100.0		
BL6														
器種	Ax	Kn	PKn	Tr	Ss	Es	No	De	Rf	Co	Pt	Tool計	Tool%	総点数
点数	1	1		3						5	1	11	9.8%	112
%	9.1	9.1	0.0	27.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.5	9.1	100.0		
BL7														
器種	Ax	Kn	PKn	Tr	Ss	Es	No	De	Rf	Co	Pt	Tool計	Tool%	総点数
点数	1	1	1	5				1	4	8	1	22	2.4%	926
%	4.5	4.5	4.5	22.7	0.0	0.0	0.0	4.5	18.2	36.4	4.5	100.0		
BL8														
器種	Ax	Kn	PKn	Tr	Ss	Es	No	De	Rf	Co	Pt	Tool計	Tool%	総点数
点数			1		1		1	2	1	2	1	9	5.0%	180
%	0.0	0.0	11.1	0.0	11.1	0.0	11.1	22.2	11.1	22.2	11.1	100.0		
BL9														
器種	Ax	Kn	PKn	Tr	Ss	Es	No	De	Rf	Co	Pt	Tool計	Tool%	総点数
点数				4						3		7	9.7%	72
%	0.0	0.0	0.0	57.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.9	0.0	100.0		
BL10														
器種	Ax	Kn	PKn	Tr	Ss	Es	No	De	Rf	Co	Pt	Tool計	Tool%	総点数
点数				1						1		2	2.8%	71
%	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0	100.0		
BL11														
器種	Ax	Kn	PKn	Tr	Ss	Es	No	De	Rf	Co	Pt	Tool計	Tool%	総点数
点数			1	5	1		3	2		2	2	16	6.8%	235
%	0.0	0.0	6.3	31.3	6.3	0.0	18.8	12.5	0.0	12.5	12.5	100.0		
BL12														
器種	Ax	Kn	PKn	Tr	Ss	Es	No	De	Rf	Co	Pt	Tool計	Tool%	総点数
点数				2				1		1		4	8.0%	50
%	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0	25.0	0.0	100.0		
BL13														
器種	Ax	Kn	PKn	Tr	Ss	Es	No	De	Rf	Co	Pt	Tool計	Tool%	総点数
点数		1		1					2	3	1	8	5.6%	142
%	0.0	12.5	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	37.5	12.5	100.0		
BL14														
器種	Ax	Kn	PKn	Tr	Ss	Es	No	De	Rf	Co	Pt	Tool計	Tool%	総点数
点数				3			1		1	6		11	7.9%	139
%	0.0	0.0	0.0	27.3	0.0	0.0	9.1	0.0	9.1	54.5	0.0	100.0		

性のある礫器（1769）が出土している。ブロック総点数に対するツール類の比率は9.8%で、高い比率となっている。

ブロック7（第78図）

ブロック7は、総点数926点である。出土点数が高いブロックであり、石器が集中する部分がある。ツール類は22点出土しており、出土点数が多い。石斧1点、ナイフ形石器1点、ペン先形ナイフ形石器1点、台形様石器5点、鋸歯縁石器1点、二次加工のある剥片4点、石核8点、礫器1点である。全面に研磨痕のある特徴的な石斧（2154）、ハンマーストーンと考えられる礫器（2284）が出土している。ブロック総点数に対するツールの比率は2.4%である。

ブロック8（第79図）

ブロック8は、総点数180点で、散漫な分布を示す。ツール類は9点出土している。ペン先形ナイフ形石器1点、ノッチ1点、サイドスクレイパー1点、鋸歯縁石器2点、二次加工のある剥片1点、石核2点、礫器1点である。ブロック総点数に対するツール類の比率は5%である。ただし、当該ブロックには、グリッド上げの剥片1点加わる。

ブロック9（第79図）

ブロック9は、総点数72点である。出土点数が少なく、散漫な分布を示す。ツール類は7点出土している。台形様石器4点、石核3点である。ブロック総点数に対するツール類の比率は9.7%で、高い比率となっている。

ブロック10（第79図）

ブロック10は、総点数71点である。出土点数が少なく、散漫な分布を示す。ツール類は2点出土し、台形様石器1点、石核1点である。ブロック総点数に対するツール類の比率は2.8%である。

ブロック11（第80図）

ブロック11は、総点数235点で、散漫な分布を示す。ツール類は16点出土しており、出土点数はやや多い。ペン先形ナイフ形石器1点、台形様石器5点、サイドスクレイパー1点、ノッチ3点、鋸歯縁石器2点、石核2点、礫器2点である。礫器（1731）が出土している。ブロック総点数に対するツール類の比率は6.8%となっている。

ブロック12（第80図）

ブロック12は、総点数50点で、最も出土点数が少なく、散漫な分布を示している。ツール類は4点出土している。台形様石器2点、鋸歯縁石器1点、石核1点である。ブロック総点数に対するツール類の比率は8%となっている。

ブロック13（第81図）

ブロック13は、総点数142点で、散漫な分布を示している。ツール類は8点出土している。ナイフ形石器1点、台形様石器1点、二次加工のある剥片2点、石核3点、礫器1点である。ブロック総点数に対するツール類の比率は5.6%となっている。

ブロック14（第81図）

ブロック14は、総点数139点で、散漫な分布を示している。ツール類は11点出土している。台形様石器3点、ノッチ1点、二次加工のある剥片1点、石核6点である。ブロック総点数に対するツール類の比率は7.9%となっている。

2 器種別空間分布

(1) トゥール類 (第82～84図)

石斧は、ブロック3、5～7に分布している(第82図)。特定のブロックへの集中はみられず、環状ブロック群の周辺部に分散する傾向にある。

礫器は、ブロック1、3、4、6～8、11、13に分布している(第82図)。特定のブロックへの集中はみられず、分布は散漫である。

ナイフ形石器は、ブロック4、6、7に分布している(第82図)。ブロック4へやや集中する傾向にある。

ペン先形ナイフ形石器は、ブロック2、4、5、7、8、11に分布している(第82図)。ブロック4へ集中する傾向にある。出土位置の記録されたペン先形ナイフ形石器20点中15点(75%)が、ブロック4からの出土であり、分布が偏在している。

台形様石器は、ブロック2、4、6、7、9～14に分布している(第83図)。ブロック4へ集中する傾向にある。出土位置が記録された台形様石器39点中13点(約33%)がブロック4からの出土であり、分布が偏在している。このような特徴は、ペン先形ナイフ形石器の分布と同様であるが、台形様石器は環状ブロック群の周辺部でも散漫に分布する。

サイドスクレイパーは、ブロック1、3、4、5、8、11に分布している(第83図)。特定のブロックへの集中はみられず、分布は散漫である。

エンドスクレイパーは、ブロック3、4に分布している(第83図)。環状ブロック群の中心部と考えられるブロック4と、その西側に隣接するブロック3からの出土に限られる。

ノッチは、ブロック8、11、14に分布している(第84図)。環状ブロック群の周辺部に散漫に分布するが、環状ブロック群の南半に集中する傾向にある。

鋸歯縁石器は、ブロック1、7、8、11、12に分布している(第84図)。環状ブロック群の周辺部に散漫に分布するが、ノッチと同様に環状ブロック群の南半に集中する傾向にある。

二次加工のある剥片は、ブロック1、3～5、7、8、13、14に分布している(表15)。各ブロックに散漫に分布しているが、ブロック3、4、7にやや集中する傾向にある。

石核は、全ブロックから出土している(第84図)。特定のブロックに集中する傾向はみられず、分布は散漫である。

剥片・チップは全ブロックから出土しており、出土石器全体図(第73図)にみられるように、各ブロックにより密度の濃淡がある。

以上、各器種ごとの分布の傾向をみると、ナイフ形石器・ペン先形ナイフ形石器・台形様石器がブロック4に集中する傾向にあることが分かる。特に、ペン先形ナイフのブロック4への集中は特筆すべき点である。一方で、石斧・礫器・ノッチ・鋸歯縁石器・サイドスクレイパー等は特定のブロックに集中する傾向はなく、環状ブロック群の周辺部に散漫に分布する傾向がある。エンドスクレイパーは点数が少なく詳細は不明であるが、ブロック3、4に集中している。石核・剥片・チップは全ブロックから出土しているが、各ブロックの分布密度は異なっている。

(2) 受熱のある石器 (第85図)

出土石器の中で受熱のある石器は687点あり、その内出土位置の記録のあるものは673点あった。受熱のある石器は各ブロックから出土しているもののある特定のブロックに集中している。受熱のある石器

が集中するのはブロック3、4、7であり、石器の集中する場所にほぼ重なるように受熱のある石器が集中している。このような傾向は、遺跡内での火の使用と密接にかかわる可能性があり、ブロック3、4、7で火の使用があったことが想定される。

(3)炭化物（第86図）

石器とともに炭化物片が118点出土した。これらについては出土位置を記録して取り上げている。出土した炭化物片は、出土石器のブロックと重なるものもあるが、出土石器のブロックとは異なる場所で出土している部分もある。第85図の受熱石器の分布と比較すると、ブロック3、4、7では、受熱のある石器の分布と炭化物片の分布が重なっており、この地点での火を使用した可能性が高い。

なお、ブロック3のC-1（標高30.756mで出土）、ブロック4のC-65（標高30.676mで出土）、ブロック7のC-25（標高30.708mで出土）の炭化物片を用い、¹⁴C年代測定を行った。その結果、¹⁴C年代はC-1（ブロック3出土）が29,720±130yrBP、C-65（ブロック4出土）が30,110±140yrBP、C-25（ブロック7出土）が28,080±120yrBPである。暦年較正年代（1σ）は、C-1が32,773～32,244calBPの間に二つの範囲、C-65が32,910～32,677calBPの範囲、C-25が30,662～30,001calBPの範囲に示された（付編2第2節参照）。測定した炭化物は石器集中部との重なりなどから考えて、当該石器群の年代を示す値と考えられる。

3 母岩別資料・接合資料の空間分布（第87図～103図、表17～19）

第87～103図に各母岩ごとの分布図を示した。接合関係にあるものを実線で繋げ、付近に接合番号を示してある。実線は接合資料工程図と同様で、直接的な接合関係があるものの中で、剥片剥離工程上最も近接するもの同士を繋げている。ただし、点取り以外のもの（グリッド上げのもの、点取り番号不明のもの、座標が未記載のもの）は表示しておらず、接合関係がある場合はその石器を除外し、接合関係の前後のものを実線で繋げてある。なお、接合資料の中で、垂直分布が最大のものは51.4cmの接合例があった（接合11-A-c）。このような石器の接合関係の工程表を第104～110図に全点示した。

母岩1（第87図）

母岩1は、平面分布ではブロック1、3、4、6～10、14に分布する。ブロック8と9での分布が多い。また、接合資料1-Aはブロック8、9間を中心に接合しており、この周辺で剥片剥離が連続的に行われた可能性が高い。垂直分布では、最大42.8cmの接合が確認できる。

母岩2（第87図）

母岩2は、平面分布ではブロック1～5、7～9、11、14に分布する。ブロック7での分布が多い。接合資料2-Aは、ブロック7に集中しており、この周辺で剥片剥離が連続的に行われた可能性が高い。垂直分布では、最大42cmの接合が確認できる。

母岩3（第88図）

母岩3は、平面分布ではブロック1～5、7、12、13に分布する。ブロック7での分布が多い。特に接合資料3-A・D・F・G・H・Kはブロック7内での接合関係である。その一方で、接合資料3-Bはブロック1内で、3-Cはブロック5内での接合関係がみられる。垂直分布では、最大28.8cmの接合が確認できる。

母岩4（第88図）

母岩4は、平面分布ではブロック1、2、4、6、9～12に分布する。接合資料4-Aはブロック10

～12で接合関係があり、この周辺で剥片剥離を行っている。垂直分布では、最大39.6cmの接合が確認できる。

母岩5 (第89図)

母岩5は、平面分布ではブロック1、4、6に分布する。接合資料5-A・Bはブロック1、4での接合関係がある。垂直分布では、最大39.2cmの接合が確認できる。

母岩6 (第89図)

母岩6は、平面分布ではブロック2～5、7、9～12に分布する。ブロック7と11での分布が多い。また、接合資料でもブロック7と11の各ブロック内での接合例が多くみられる。垂直分布では、最大28.6cmの接合が確認できる。

母岩7 (第90図)

母岩7は、平面分布ではブロック4、8、13、14に分布する。ブロック14での分布が多い。接合資料7-Aでもブロック14での接合例が多い。垂直分布では、最大29.3cmの接合が確認できる。

母岩8 (第90図)

母岩8は、平面分布ではブロック1～5、7、8、10、11に分布する。ブロック1での分布が多い。接合資料8-A・Bでもブロック1での分布が多い。垂直分布では、最大36.6cmの接合が確認できる。

母岩9 (第91図)

母岩9は、平面分布ではブロック1、3に分布する。接合資料9-Aでもブロック1、3で接合関係がみられる。垂直分布では、最大47.4cmの接合が確認できる。

母岩10 (第91図)

母岩10は、平面分布ではブロック1～4に分布する。ブロック1での分布が多い。また、接合資料10-Aでは、ブロック1、3での接合関係がみられ、大半はブロック1での接合関係である。この周辺で連続的に剥片剥離を行っている可能性が高い。垂直分布では、最大46.0cmの接合が確認できる。

母岩11 (第92図)

母岩11は、平面分布ではブロック1～4、6～10に分布する。ブロック4での分布が多い。また、接合資料では、11-A-aではブロック9、8、14で、11-A-bではブロック4、7で、11-A-cでは主にブロック4で、11-A-dではブロック2で接合関係がみられる。分割された後に、それぞれ異なる場所で剥片剥離が行われていることが分かる。集中的に剥片剥離を行っているのは、接合資料11-A-cが多く分布するブロック4である。垂直分布では、最大51.4cmの接合が確認できる。

母岩12 (第92図)

母岩12は、ブロック1～7、11～14に分布する。ブロック3、4での分布が多い。接合資料では、12-Aがブロック6で、12-Cがブロック4で、12-D～Hがブロック3に集中する。主たる剥片剥離は、ブロック3で行われていると考えられる。垂直分布では、最大39.1cmの接合が確認できる。

母岩13 (第93図)

母岩13は、ブロック1～5、7～9、11～13に分布する。ブロック4、7での分布が多い。接合資料では、13-Cがブロック4で、13-E・Fがブロック7で連続的な剥片剥離を行い、そのまま遺棄されている。鋸歯縁石器の加工を行う13-Gはブロック11に分布する。垂直分布では、最大42.5cmの接合が確認できる。

母岩14 (第93図)

母岩14は、ブロック2～4、7～9、11、13、14に分布する。ブロック14での分布が多い。接合資料では、14-Aはブロック14を中心に分布しており、連続的に剥片剥離を行い、そのまま遺棄されている。一方、ブロック2、3、7、8の離れた場所に数点分布している。接合資料14-B・Cはブロック14に分布している。垂直分布では、最大45.2cmの接合が確認できる。

母岩15 (第94図)

母岩15は、ブロック1～4、7～12に分布する。ブロック3での分布が多い。接合資料では、15-A・Bではブロック3で連続的に剥片剥離を行い、そのまま遺棄されている。15-Cでは2個体に分割されるが、15-C-aはブロック2と4、15-C-bはブロック10と11に分布しており、分割後に異なる地点で剥片剥離を行っている。垂直分布では、最大41.7cmの接合が確認できる。

母岩16 (第94図)

母岩16は、ブロック1～8、ブロック11～14に分布する。調査区全体に分布しているが、ブロック1、2に比較的集中している。連続的な剥片剥離を行っている接合資料16-A・B・Cであるが、剥離後に異なる地点に移動している。垂直分布では、最大27.7cmの接合が確認できる。

母岩17 (第95図)

母岩17は、ブロック1、3、4、6、7、10～12に分布する。ブロック3、ブロック10周辺での分布が多い。接合資料17-Aでは、ブロック10周辺で剥片剥離を行い、そのまま遺棄されている。垂直分布では、最大30.1cmの接合が確認できる。

母岩18 (第95図)

母岩18は、ブロック2、3、11に分布する。ブロック11での分布が多い。接合資料18-Aでは、ブロック11内で接合しており、連続的に剥片剥離を行い、そのまま遺棄されている。垂直分布では、最大16.0cmの接合が確認できる。

母岩19 (第96図)

母岩19は、ブロック2、4、13、14に分布する。ブロック2での分布が多い。接合資料19-Aでは、ブロック2に多く分布しており、連続的に剥片剥離を行い、そのまま遺棄されている。垂直分布では、最大26.1cmの接合が確認できる。

母岩20 (第96図)

母岩20は、ブロック1、6、7、9、11、12に分布する。ブロック1での分布が多い。接合資料20-Aでは、ブロック1に多く分布しており、連続的に剥片剥離を行い、その場に大半が遺棄されるが、ブロック9や12の遠隔地での接合がみられる。垂直分布では、最大35.9cmの接合が確認できる。

母岩21 (第97図)

母岩21は、ブロック1、3～5、7、9、13に分布する。ブロック7での分布が多い。接合資料20-A・Bでは、ブロック7に分布しており、連続的に剥片剥離を行い、そのまま遺棄されている。垂直分布では、最大23.0cmの接合が確認できる。

母岩22 (第97図)

母岩22は、ブロック1～9、11～14に分布する。調査区全体に分布するが、ブロック4にやや集中する。接合資料22-Aでは、ブロック4と7で接合しており、剥離後に移動している可能性が高い。その他の接合資料でも、離れたブロック間での接合が多い。垂直分布では最大35.3cmの接合が確認できる。

母岩23 (第98図)

母岩23は、ブロック1～4、7、9～11、13、14に分布する。接合資料23-A・Bは離れたブロック間での接合で、23-Cはブロック11で接合関係がみられる。垂直分布では、最大11.5cmの接合が確認できる。

母岩24 (第98図)

母岩24は、ブロック1、3～5、8～11に分布する。ブロック4での分布が多い。接合資料24-A～Cはブロック4での接合関係が多い。垂直分布では、最大36.0cmの接合が確認できる。

母岩25 (第99図)

母岩25は、ブロック1～6、8、10、11、13に分布する。ブロック3と13での分布が多い。接合資料25-A～Cはブロック3、4での接合関係が多い。垂直分布では、最大19.8cmの接合が確認できる。

母岩26 (第99図)

母岩26は、ブロック1、8、11、13に分布する。ブロック13での分布が多い。接合資料26-A・Bはブロック13での接合関係がみられる。垂直分布では、最大31.0cmの接合が確認できる。

母岩27 (第100図)

母岩27は、ブロック1、3、4、6、7、9～11、13、14に分布する。ブロック7での分布が多い。接合資料は離れたブロック間での接合関係が多い。垂直分布では、最大30.7cmの接合が確認できる。

母岩28 (第100図)

母岩28は、ブロック1～4、6～9、13に分布する。ブロック2、4、7での分布が比較的多い。接合資料28-Aはブロック2に、28-Bはブロック7、8、28-Cはブロック4での接合関係がみられる。垂直分布では、最大28.8cmの接合が確認できる。

母岩29 (第101図)

母岩29は、ブロック1、2、4～6、11～13に分布する。ブロック4での分布が多い。接合資料29-A・B・Cは、ブロック4での接合関係が多い。垂直分布では、最大24.7cmの接合が確認できる。

母岩30 (第101図)

母岩30は、ブロック2～4、7～9、14に分布する。ブロック4での分布が多い。接合資料30-A・Bは、ブロック3、4での接合関係が多い。垂直分布では、最大33.9cmの接合が確認できる。

母岩31 (第102図)

母岩31は、ブロック1、2、4、6～9、11に分布する。ブロック4での分布が多い。接合資料31-Aはブロック4での接合である。垂直分布では、最大17.1cmの接合が確認できる。

母岩32

母岩32は、ブロック2、11に分布する。当該母岩からは接合資料は得られていない。

母岩33 (第102図)

母岩33は、ブロック3に分布する。接合資料33-Aは、ブロック3での接合である。垂直分布では、2.8cmの接合が確認できる。

母岩34 (第103図)

母岩34は、ブロック3に分布する。接合資料34-Aは、ブロック3での接合である。垂直分布では、1.1cmの接合が確認できる。

母岩35 (第103図)

母岩35は、ブロック1、4、7に分布する。接合資料35-Aはブロック7での接合である。接合資料35-Aはハンマーストーンと考えられる礫器(第28図4、第71図11、12)であり、この周辺でハンマーストーンが破損しており、剥片剥離が行われた場所であると考えられる。垂直分布では、最大18.8cmの接合が確認できる。

以上のような接合資料を全点図示すると、前述したように第74図となる。各ブロック間において接合関係がみられ、各ブロックで剥片剥離を行っており、ブロック間での頻繁な石器の移動がみられる。また、ブロック1~14の全てのブロック間で接合関係の組み合わせがみられ、14箇所のブロックは一定の時間的同時性を保持しているものと考えられる。

表17 ブロック別母岩別資料組成

Table.17. Assemblage of nodule groups by concentrated area.

母岩No.	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5	BL6	BL7	BL8	BL9	BL10	BL11	BL12	BL13	BL14	不明	合計
母岩1	2		1	6		4	1	19	11	1				4	1	50
母岩2	1	1	1	10	2		55	4	1		2			1	5	83
母岩3	15	1	1	2	8		83					1	1		1	113
母岩4	3	1		4		1			2	9	7	3			1	31
母岩5	5			7		1										13
母岩6		14	2	18	1		37		1	2	41	3			4	123
母岩7				1				2					3	16		22
母岩8	15	7	1	3	1		1	1		1	3				1	34
母岩9	2		6													8
母岩10	28	1	2	2												33
母岩11	1	5	1	22		2	5	1	2	2				2	1	44
母岩12	6	2	52	32	1	7	17				4	1	2	1	1	126
母岩13	10	6	4	30	1		16	1	1		5	2	1		1	78
母岩14		2	3	2			8	5	4		1		3	43	4	75
母岩15	2	1	47	5			2	2	1	3	1	1				65
母岩16	15	16	5	2	2	8	1	2			1	2	2	1	2	59
母岩17	1		16	5		1	3			9	6	1			3	45
母岩18		1	1								8					10
母岩19		7		1									1	2		11
母岩20	14					2	1		1		1	3				22
母岩21	1		1	4	2		18		1				3		1	31
母岩22	4	1	10	20	10	4	9	3	2		1	1	14	2	1	82
母岩23	1	13	1	3			2		1	1	7		1	1		31
母岩24	8		3	45	11			1	2	2	2			1	3	78
母岩25	3	1	28	6	1	2		2		1	1		19		2	66
母岩26	1							1			2		8			12
母岩27	3		1	6		7	17		3	6	5		2	6	1	57
母岩28	2	11	2	8		2	9	2	4				4		1	45
母岩29	2	3		13	1	1					2	3	1		2	28
母岩30		1	3	13			1	1	4					3		26
母岩31	2	1		6		1	1	1	3		1					16
母岩32		3									6					9
母岩33			4													4
母岩34			4													4
母岩35	1			2			8									11
合計	148	99	200	278	41	43	295	48	44	37	107	21	65	83	36	1,545

表18 ブロック別接合資料組成(1)

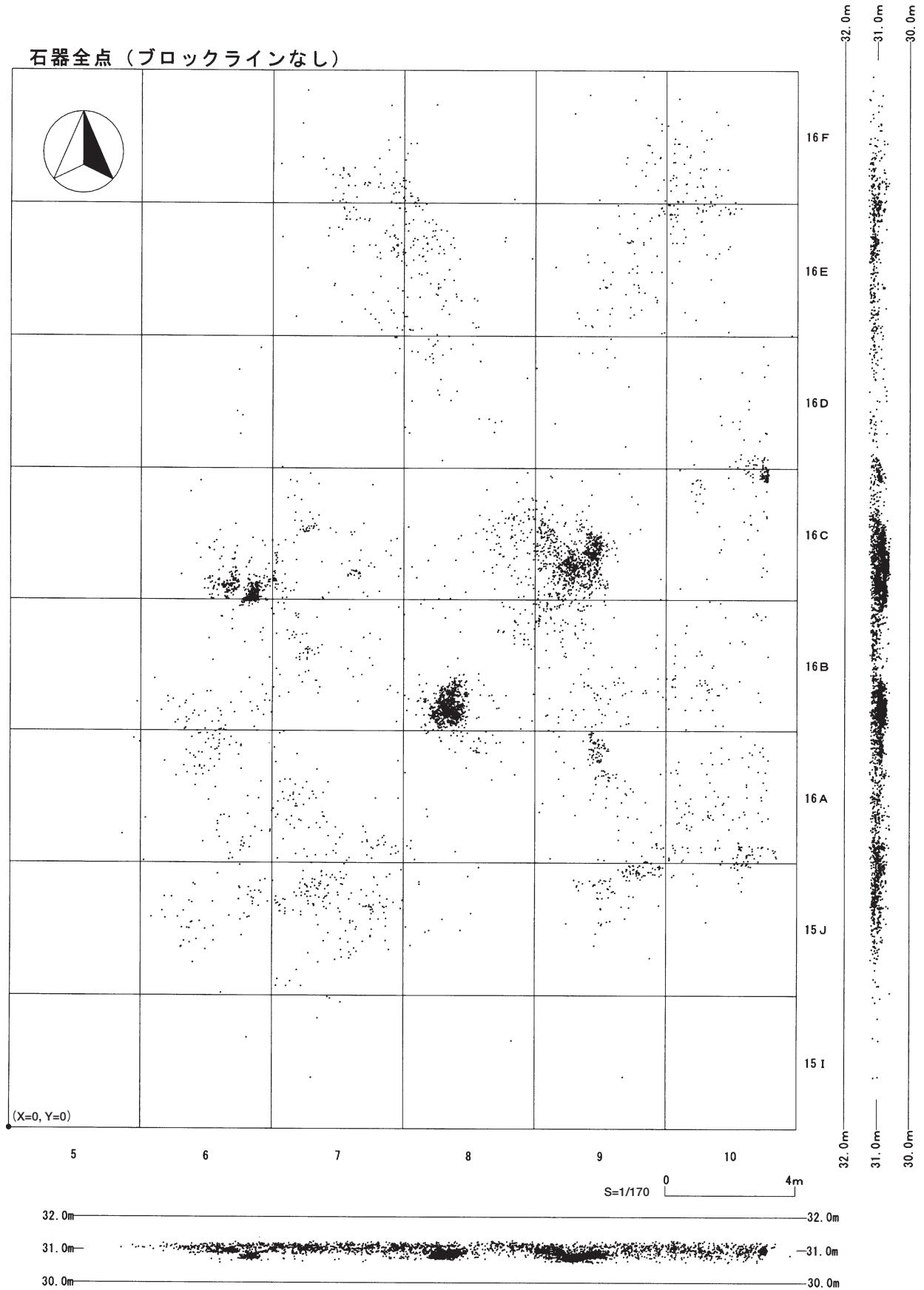
Table.18. Assemblage of refitted stone tools by concentrated area(1).

接合No.	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5	BL6	BL7	BL8	BL9	BL10	BL11	BL12	BL13	BL14	不明	合計
1-A	1		1	2				10	11							25
1-B						2										2
1-C								1						1		2
1-D						2										2
2-A-a							20								3	23
2-A-b							5								1	6
2-A-c			1				1	4	1							7
2-B				4												4
2-C							1				1				1	3
2-D							2									2
2-E							2									2
2-F	1			1												2
2-G							2									2
2-H							2									2
2-I							2									2
3-A							12									12
3-B	6															6
3-C					4											4
3-D							7									7
3-E	2															2
3-F							6									6
3-G							3									3
3-H							2									2
3-I			1				2									3
3-J							2									2
3-K							3									3
4-A		1				1				7	6	2			1	18
4-B									2							2
5-A	1			2												3
5-B	4			1												5
6-A											2	1				3
6-B				1			6					1				8
6-C											3					3
6-D											2				1	3
6-E											3					3
6-F							4									4
6-G											1				1	2
6-H		2														2
6-I							2									2
6-J				2												2
6-K											2					2
7-A				1				1								2
7-A-a													2	6		8
7-A-b								1						4		5
8-A	8	2													1	11
8-B	3															3
9-A	2		5													7
10-A	24		2													26
11-A-a								1	2					2		5
11-A-b				1			5								1	7
11-A-c				20						1						21
11-A-d		2														2
11-B						1				1						2
12-A						2										2
12-B			3				1									4
12-C				9												9
12-D			10	1												11
12-E			4													4
12-F			5													5
12-G			4													4
12-H			2													2
12-I	1		1													2
13-A		5	1													6
13-B			1					1								2
13-C				12												12
13-D	2		2	7								1			1	13
13-E							3									3
13-F							4									4
13-G											4					4
14-A		1	2				1	3					2	17	2	28

表19 ブロック別接合資料組成(2)

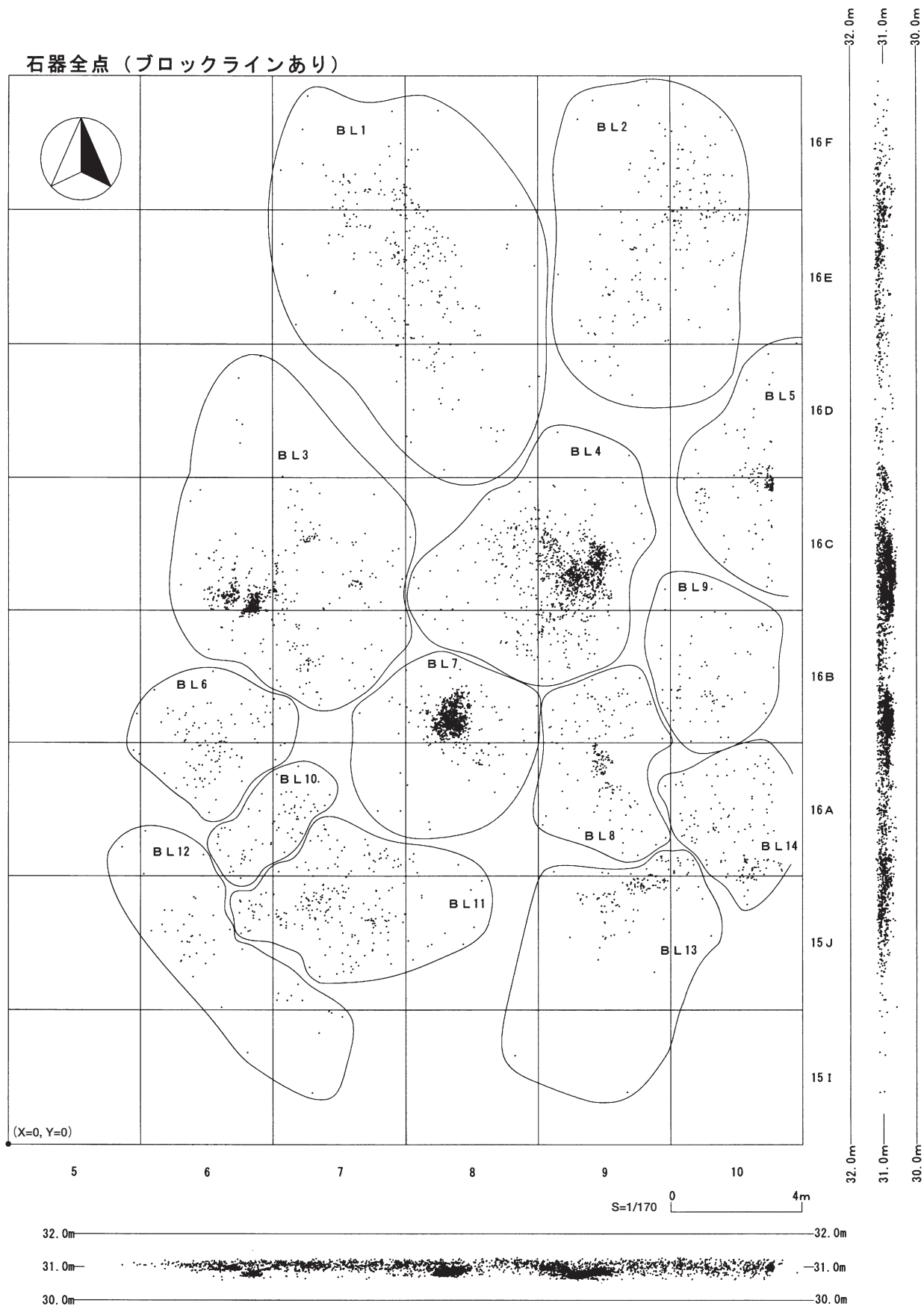
Table.19. Assemblage of refitted stone tools by concentrated area(2).

接合No.	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5	BL6	BL7	BL8	BL9	BL10	BL11	BL12	BL13	BL14	不明	合計
14-B														6		6
14-C														2		2
15-A	1		13	3					1							18
15-B			11													11
15-C-a		1		2												3
15-C-b										3	1					4
15-D			1					1								2
15-E			2													2
16-A		4		1	1		1									7
16-B	3	3														6
16-C			1			3						1	1		1	7
16-D								2						1		3
16-E	2															2
16-F			2													2
17-A						1				9	4	1			2	17
17-B			5	1												6
17-C				3												3
17-D			2	1												3
18-A											4					4
19-A		5		1												6
20-A	12								1			3				16
20-B							1				1					2
21-A							6								1	7
21-B							4									4
22-A				4			1									5
22-B	1		4													5
22-C			1	1												2
22-D			2						1							3
22-E					1		2									3
22-F													2			2
22-G					2											2
22-H				2												2
22-I													2			2
23-A		2	1													3
23-B-a		1		1												2
23-B-b		3														3
23-C											3					3
24-A				3	4				1							8
24-B				4												4
24-C				2												2
24-D	2															2
24-E				1											1	2
25-A			4													4
25-B			5													5
25-C			1	3				1					1			6
25-D										1			2			3
26-A													5			5
26-B													2			2
26-C								1					1			2
27-A							3			2	1				1	7
27-B						4										4
27-C									3					2		5
27-D						2										2
28-A		5														5
28-B							1	1								2
28-C				2												2
29-A				2												2
29-B				2												2
29-C				2												2
29-D		1		1												2
30-A				3												3
30-B				2												2
30-C			2													2
30-D			1	1												2
31-A				2												2
33-A			2													2
34-A			2													2
35-A							7									7
合計	76	38	107	114	12	18	126	28	23	24	38	10	20	41	19	694



第72図 地蔵田遺跡出土 石器の平面・垂直分布図 (ブロックラインなし)

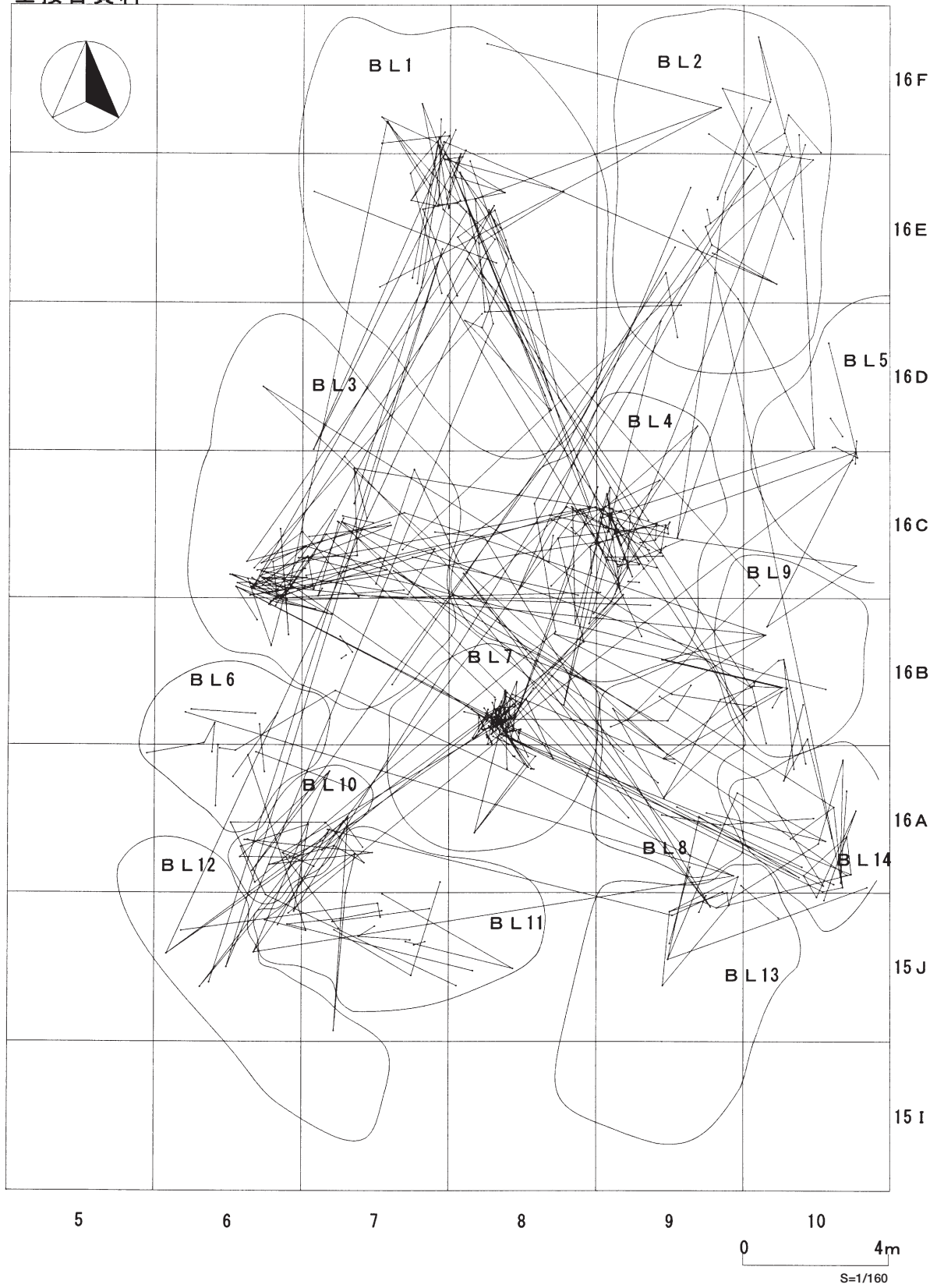
Fig.72. Distribution of lithic artifacts at the Jizouden Site.



第73図 地蔵田遺跡出土 石器の平面・垂直分布図 (ブロックラインあり)

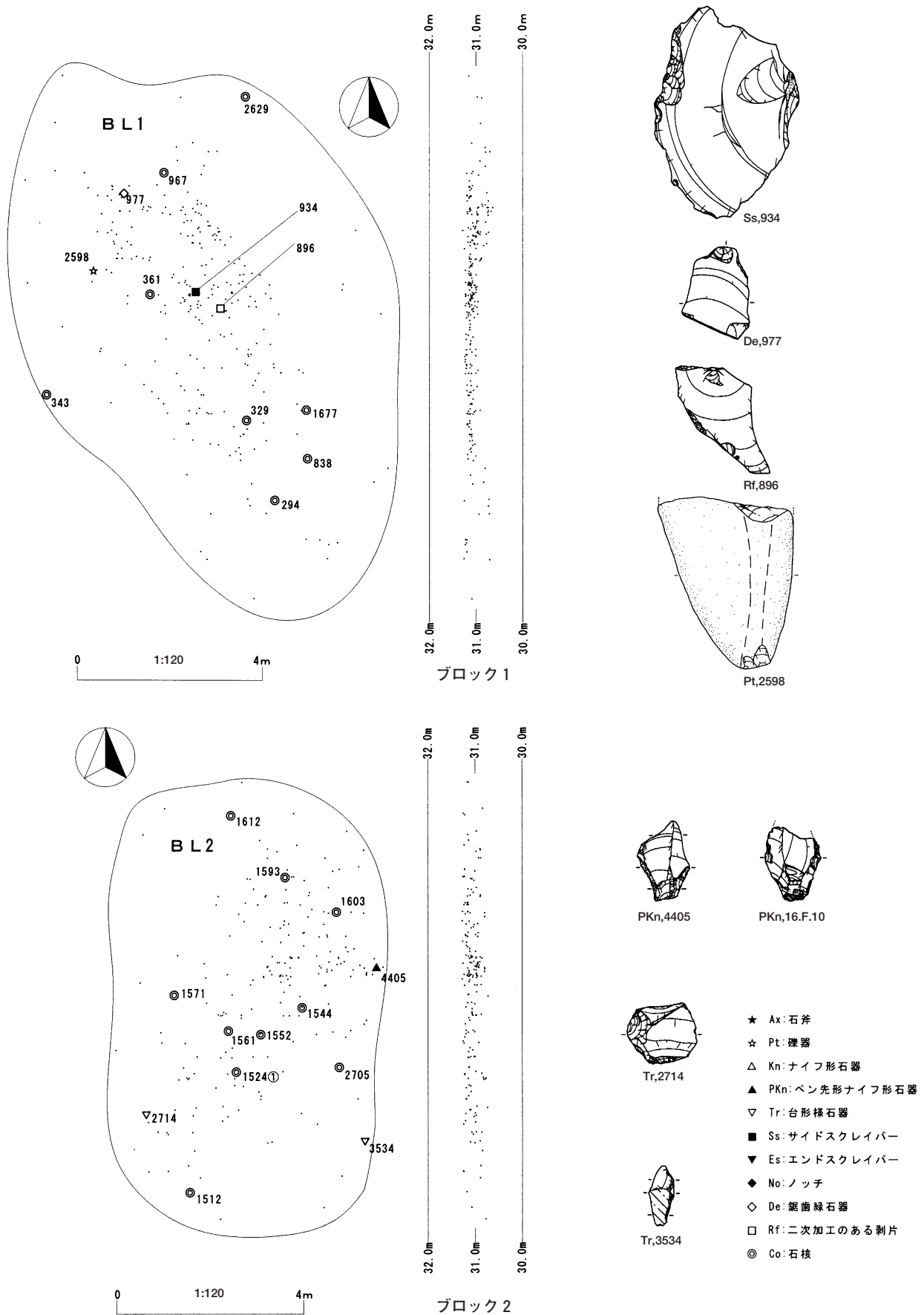
Fig.73. Distribution of lithic artifacts at the Jizouden Site.

全接合資料



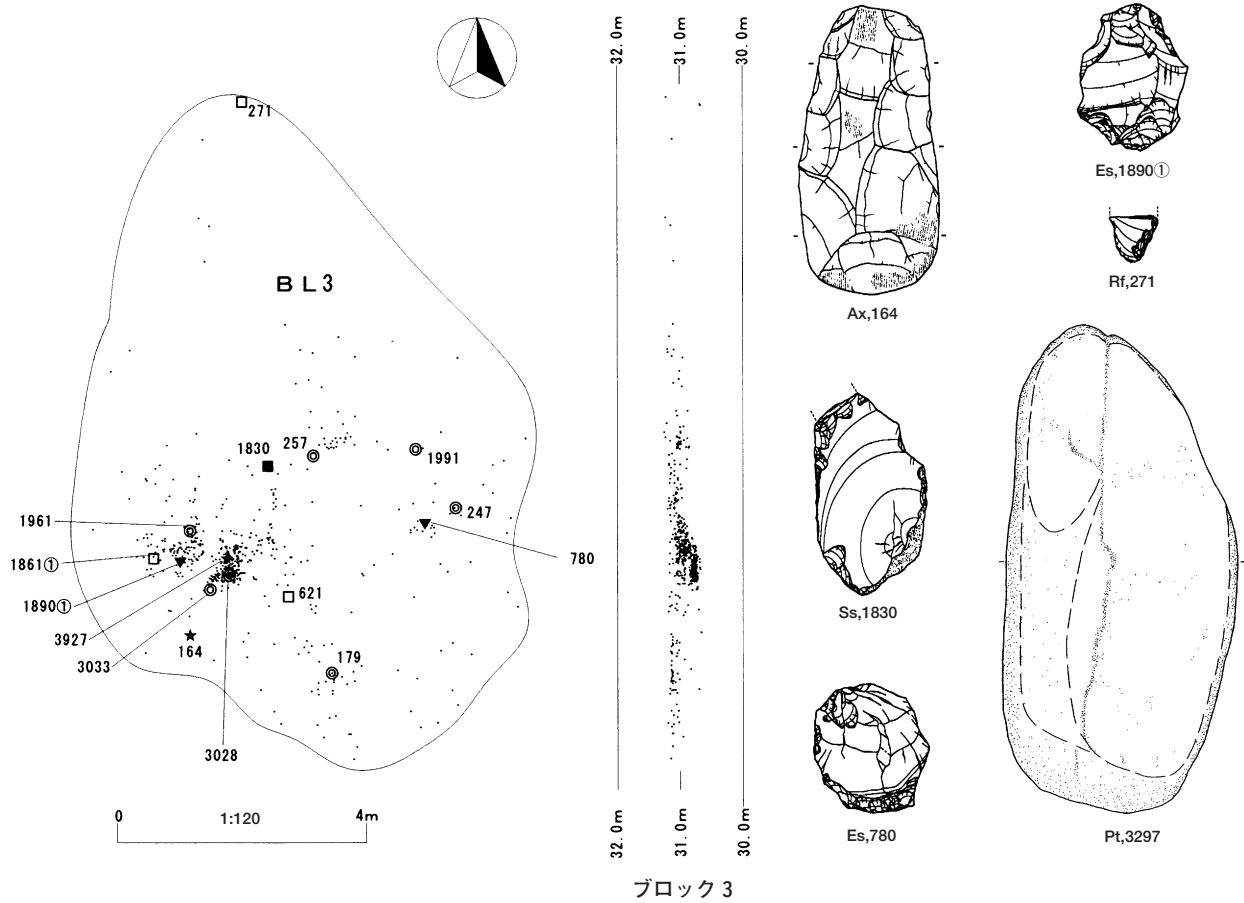
第74図 地蔵田遺跡出土 全接合資料の分布

Fig.74. Distribution of all refitted stone tools at the Jizouden Site.



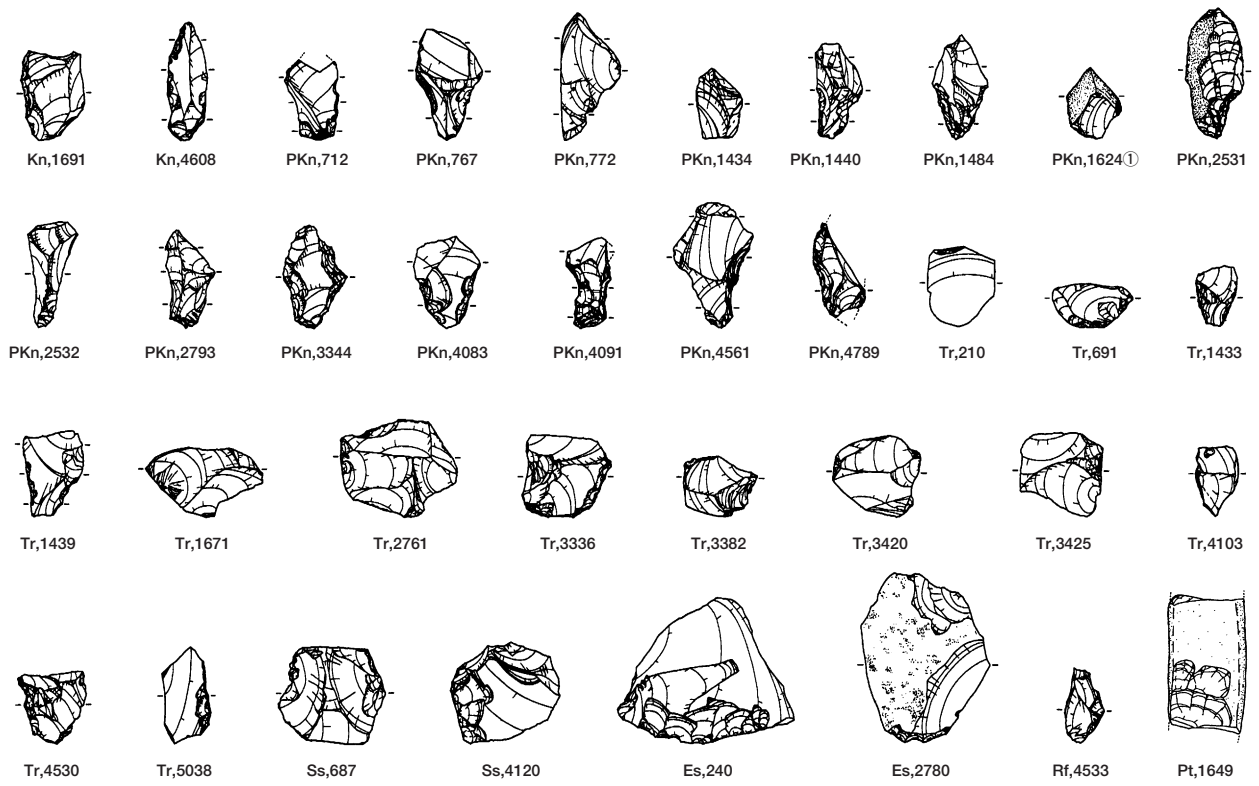
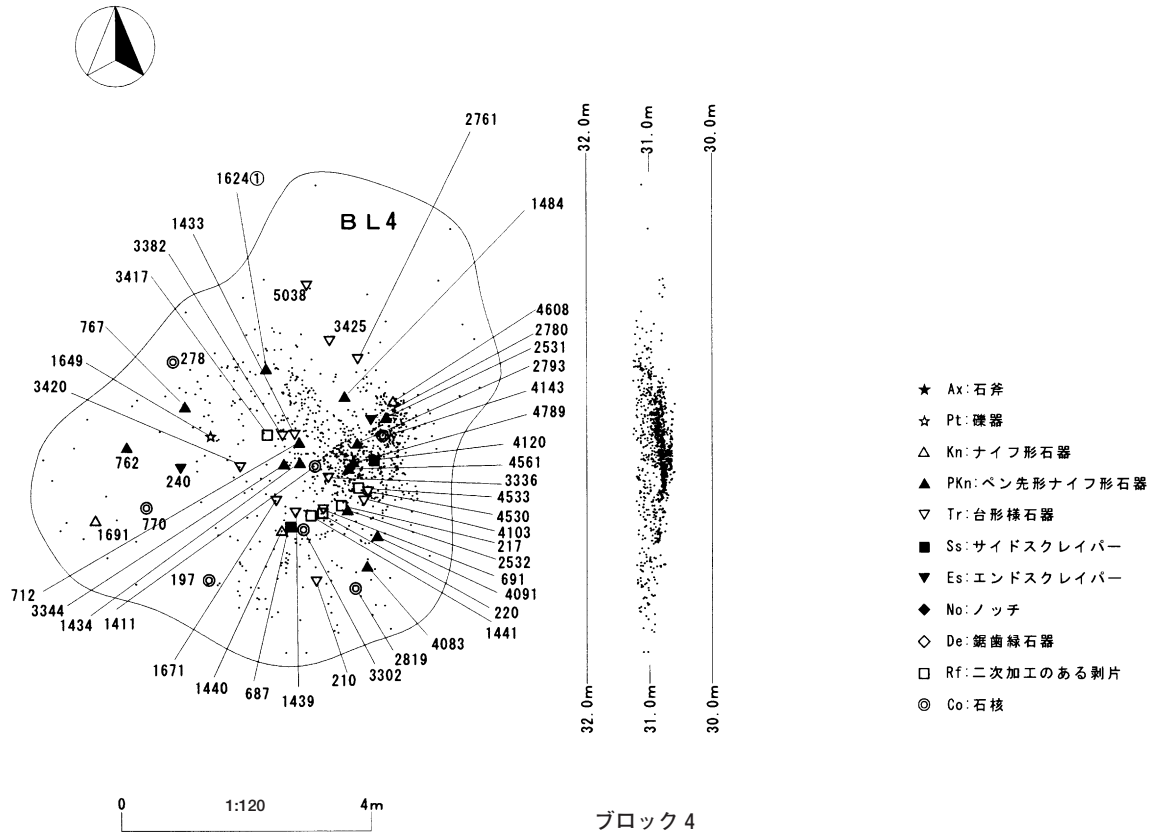
第75図 地蔵田遺跡出土 ブロック1、2の分布

Fig.75. Distribution of lithic artifacts concentration (Block 1 and 2) at the Jizouden Site.

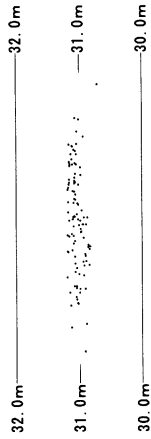
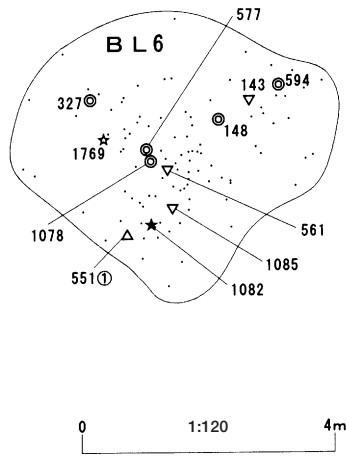


第76図 地蔵田遺跡出土 ブロック 3、5 の分布

Fig.76. Distribution of lithic artifacts concentration (Block 3 and 5) at the Jizouden Site.



第77図 地蔵田遺跡出土 ブロック4の分布
Fig.77. Distribution of lithic artifacts concentration (Block4) at the Jizouden Site.



ブロック 6



Ax,1082



Tr,1085



Pt,1769



Kn,551

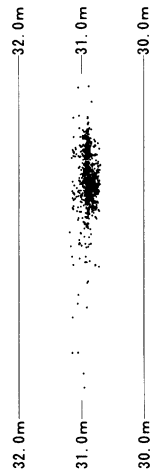
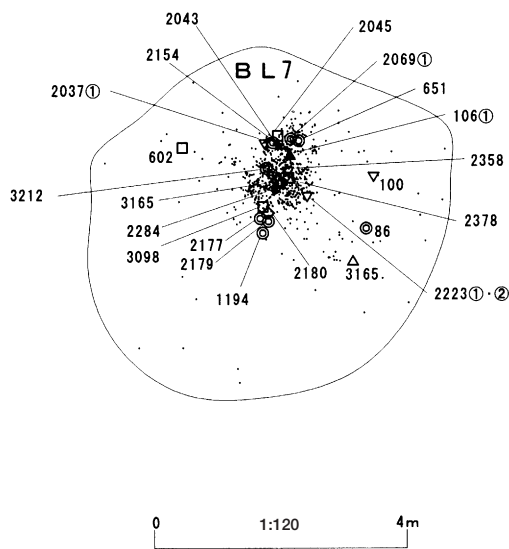


Tr,143

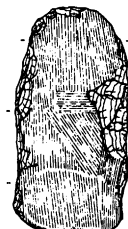


Tr,561

- ★ Ax:石斧
- ☆ Pt:礫器
- △ Kn:ナイフ形石器
- ▲ Pkn:ベン先形ナイフ形石器
- ▽ Tr:台形様石器
- Ss:サイドスクレイパー
- ▼ Es:エンドスクレイパー
- ◆ No:ノッチ
- ◇ De:鋸歯縁石器
- Rf:二次加工のある剥片
- ◎ Co:石核



ブロック 7



Ax,2154



Tr,2358



Rf,2045



Kn,3165



Tr,2037



De,2180



Rf,3098



Pkn,106



Tr,2223



Rf,602



Tr,100



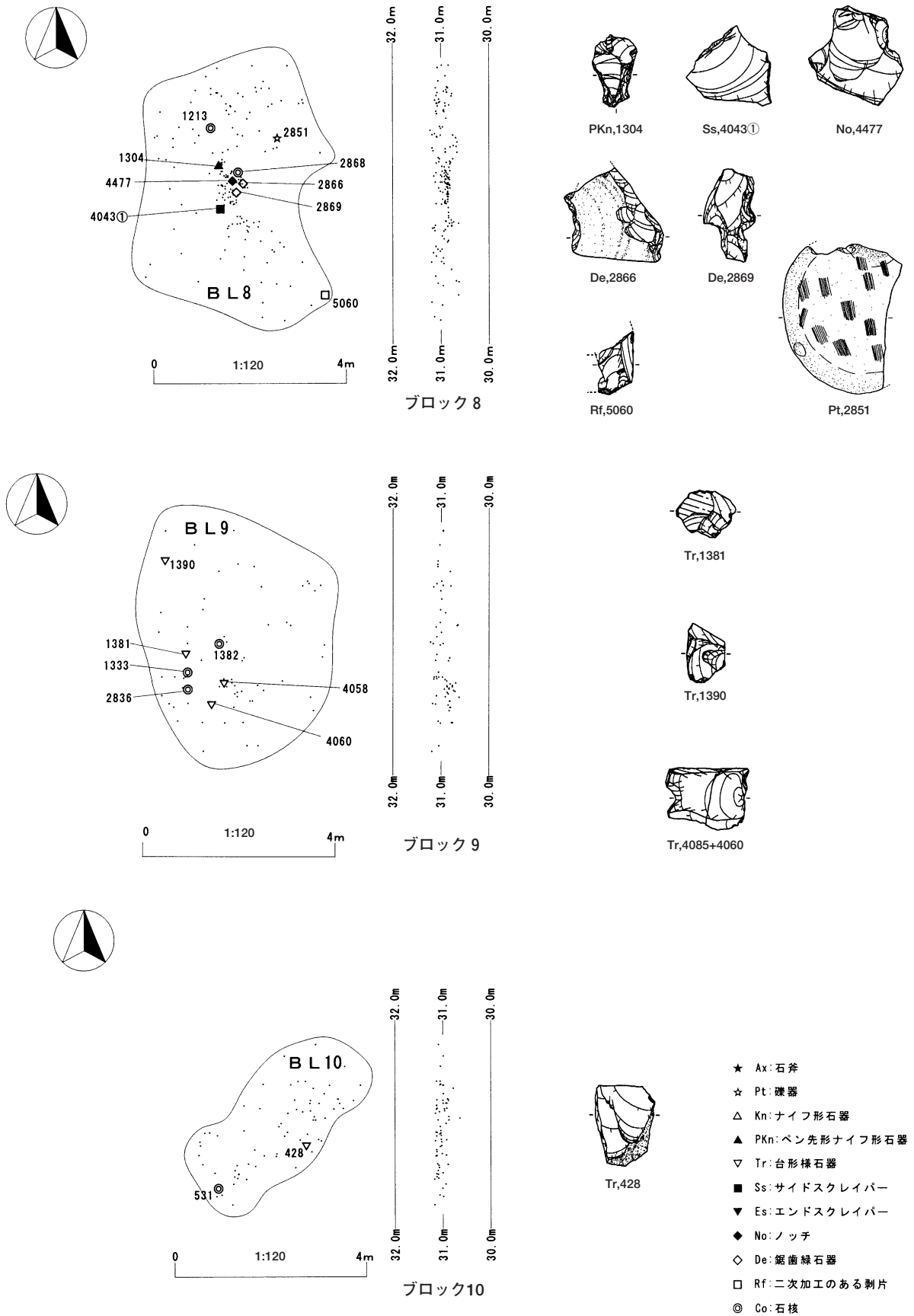
Tr,2223



Pt,2284

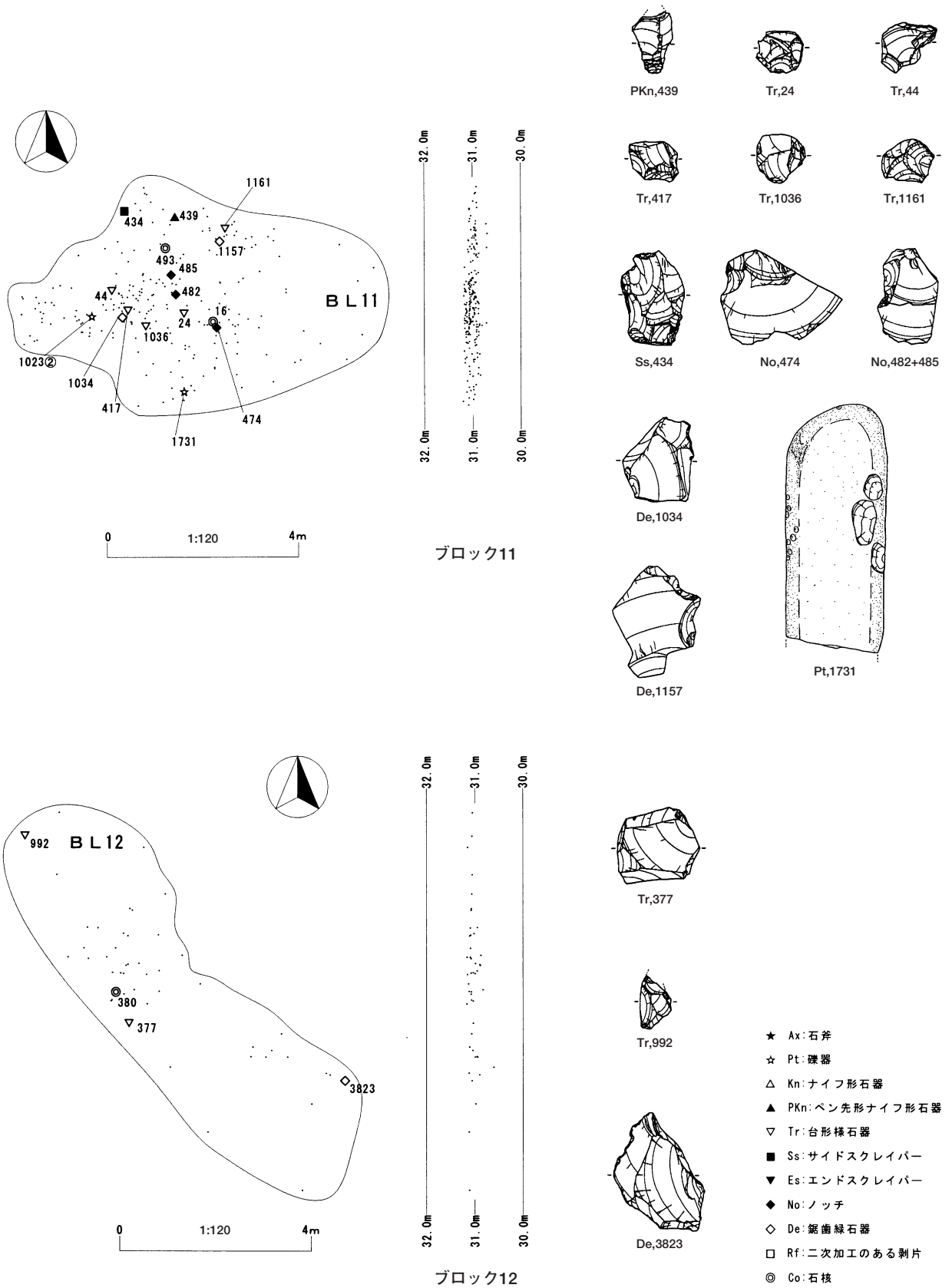
第78図 地蔵田遺跡出土 ブロック 6、7 の分布

Fig.78. Distribution of lithic artifacts concentration (Block 6 and 7) at the Jizouden Site.



第79図 地蔵田遺跡出土 ブロック 8、9、10の分布

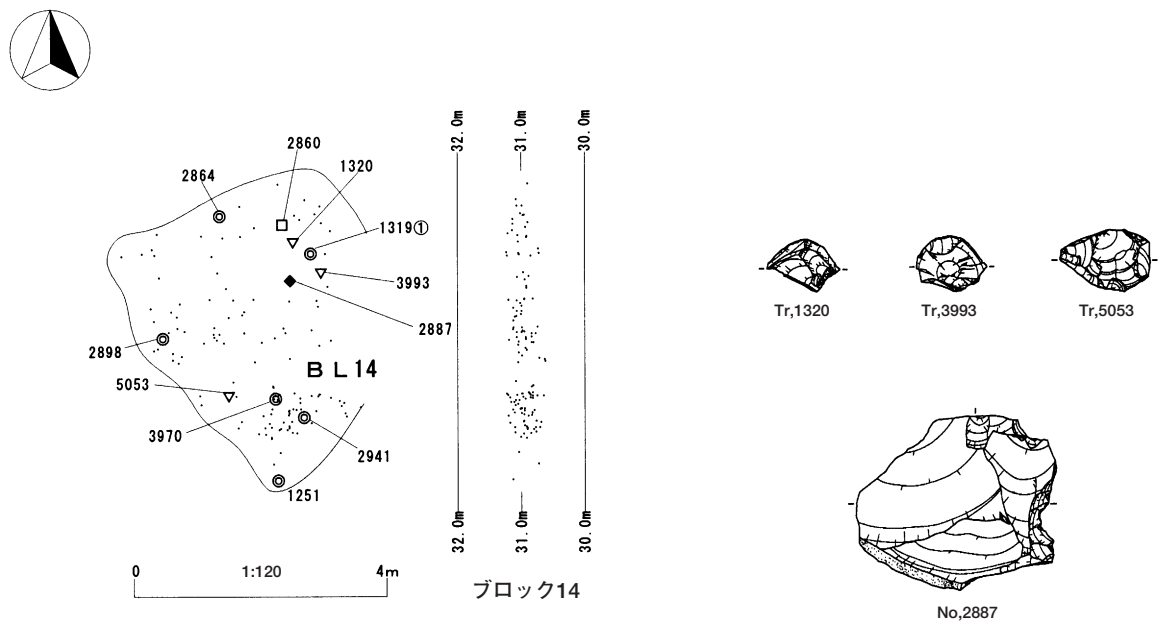
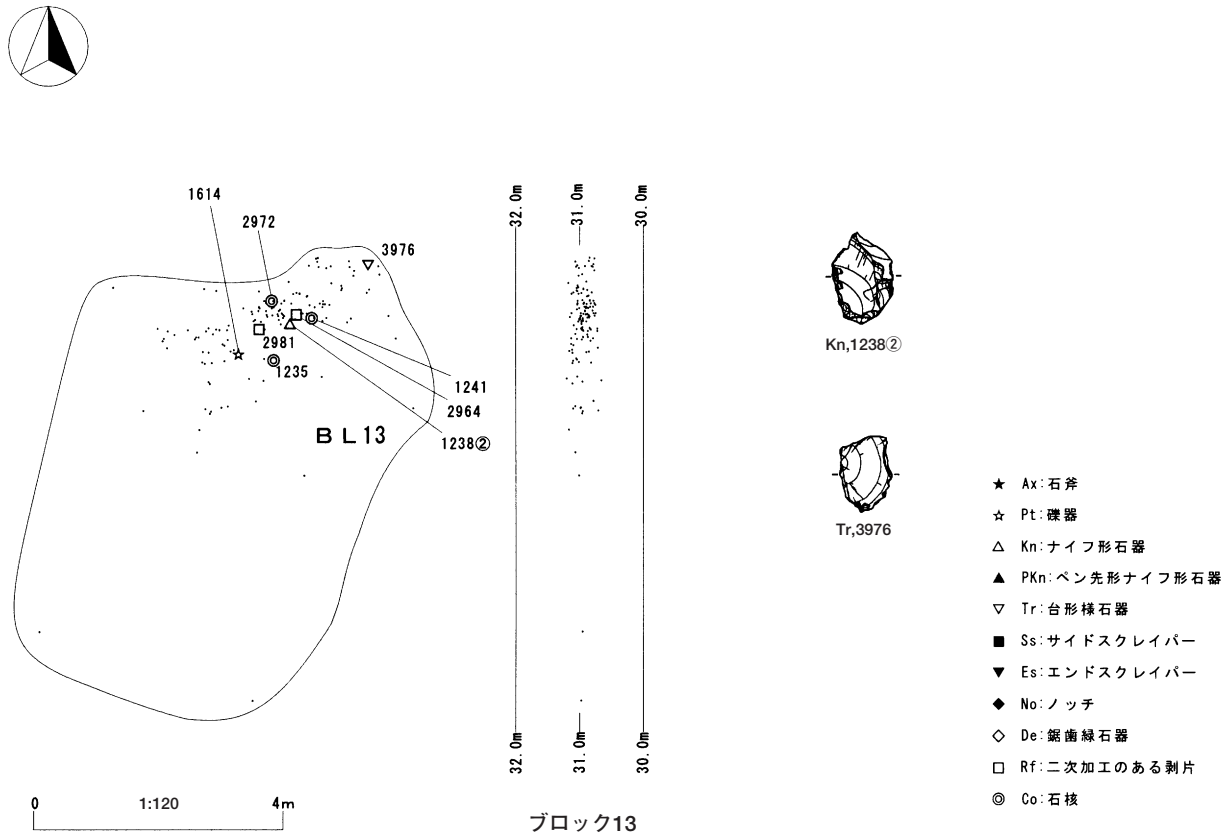
Fig.79. Distribution of lithic artifacts concentration (Block 8, 9, and 10) at the Jizouden Site.



第80図 地蔵田遺跡出土 ブロック11、12の分布

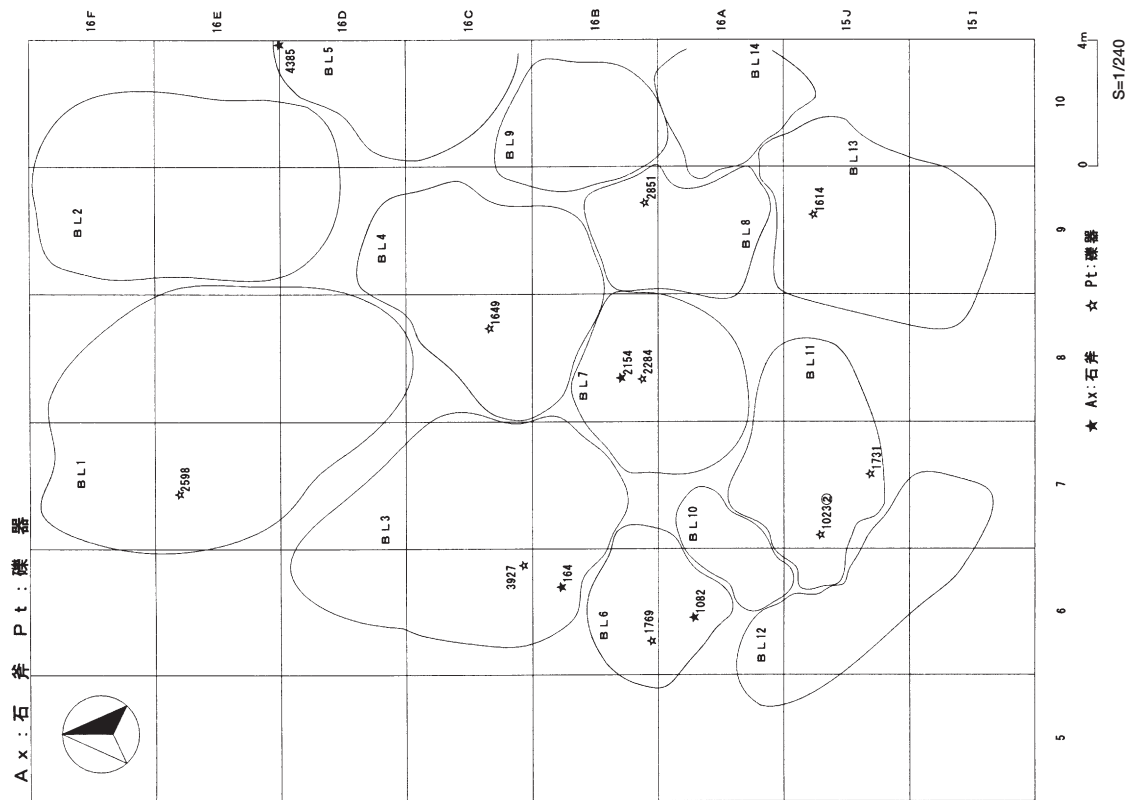
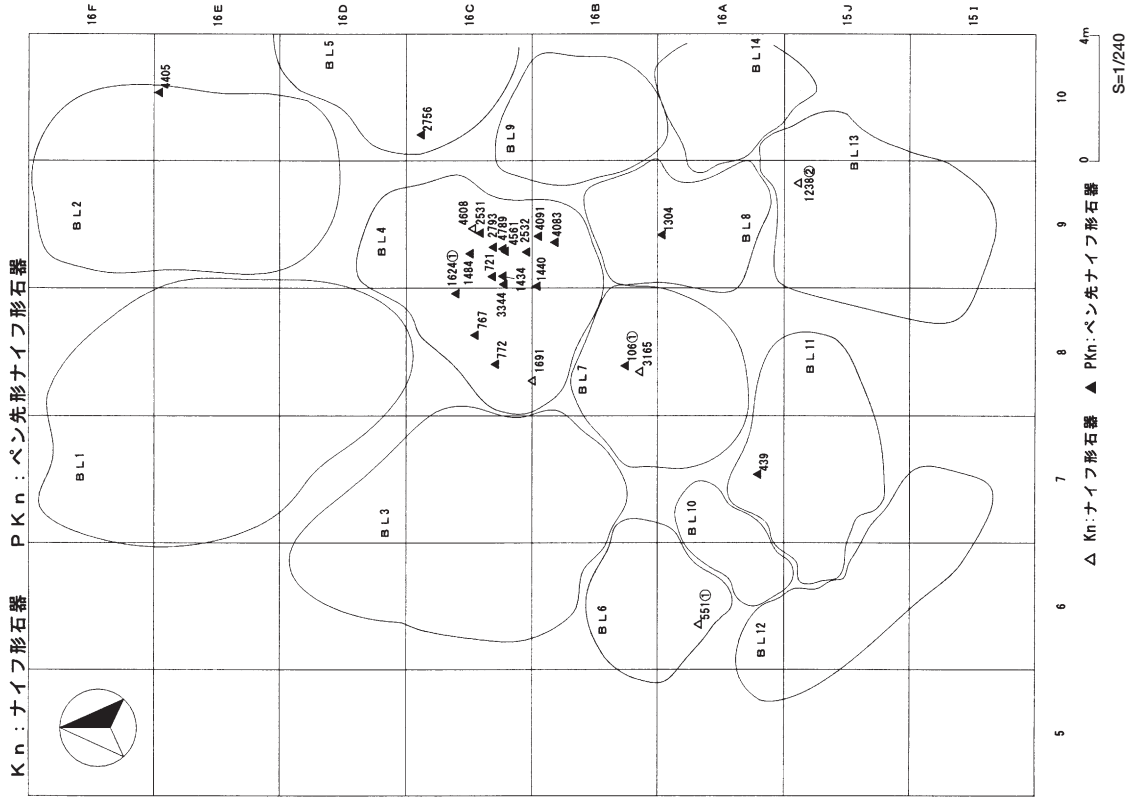
Fig.80. Distribution of lithic artifacts concentration (Block 11 and 12) at the Jizouden Site.

第3章 調査の方法と成果
第4節 空間分布

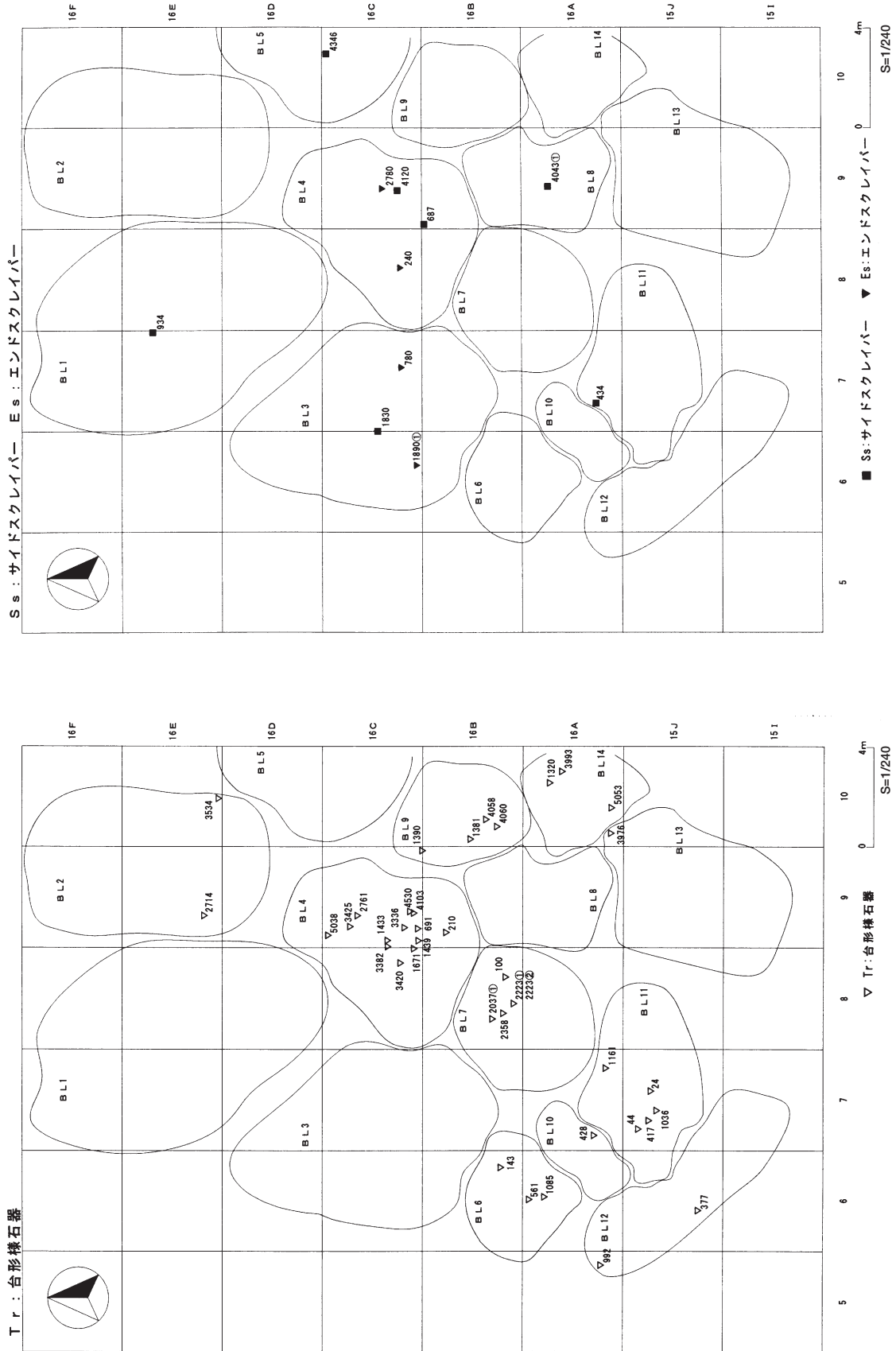


第81図 地蔵田遺跡出土 ブロック13、14の分布

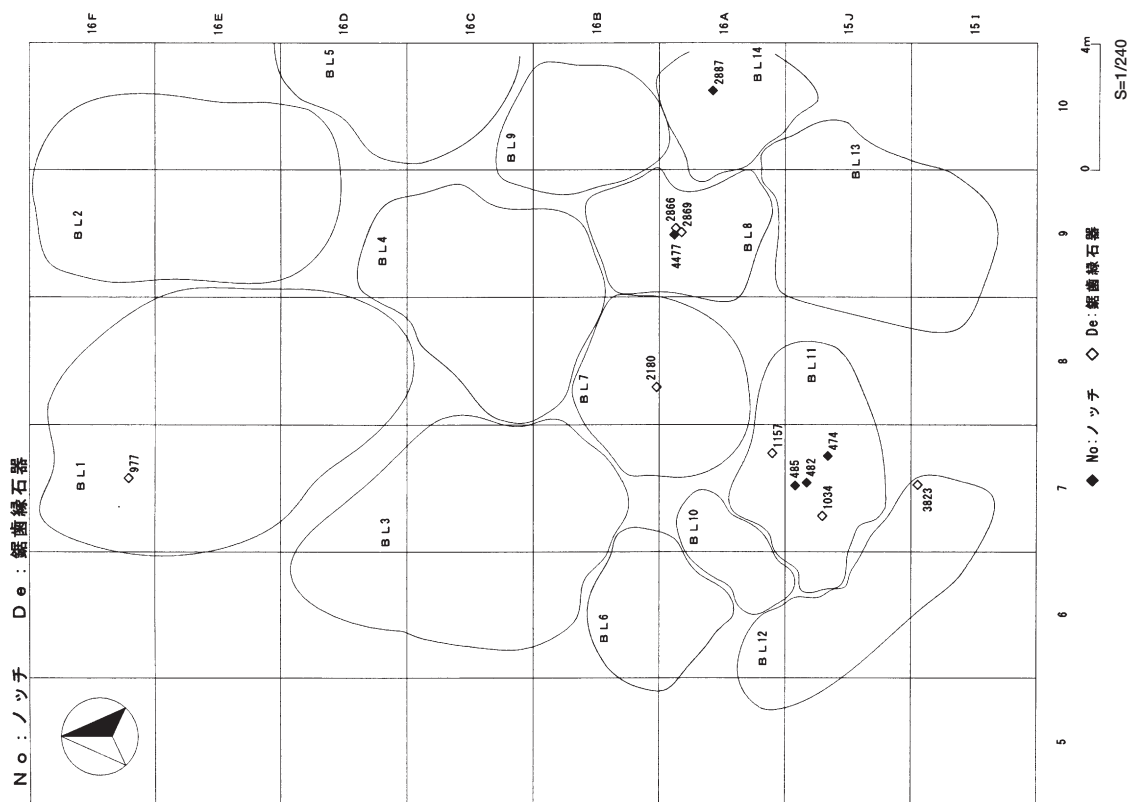
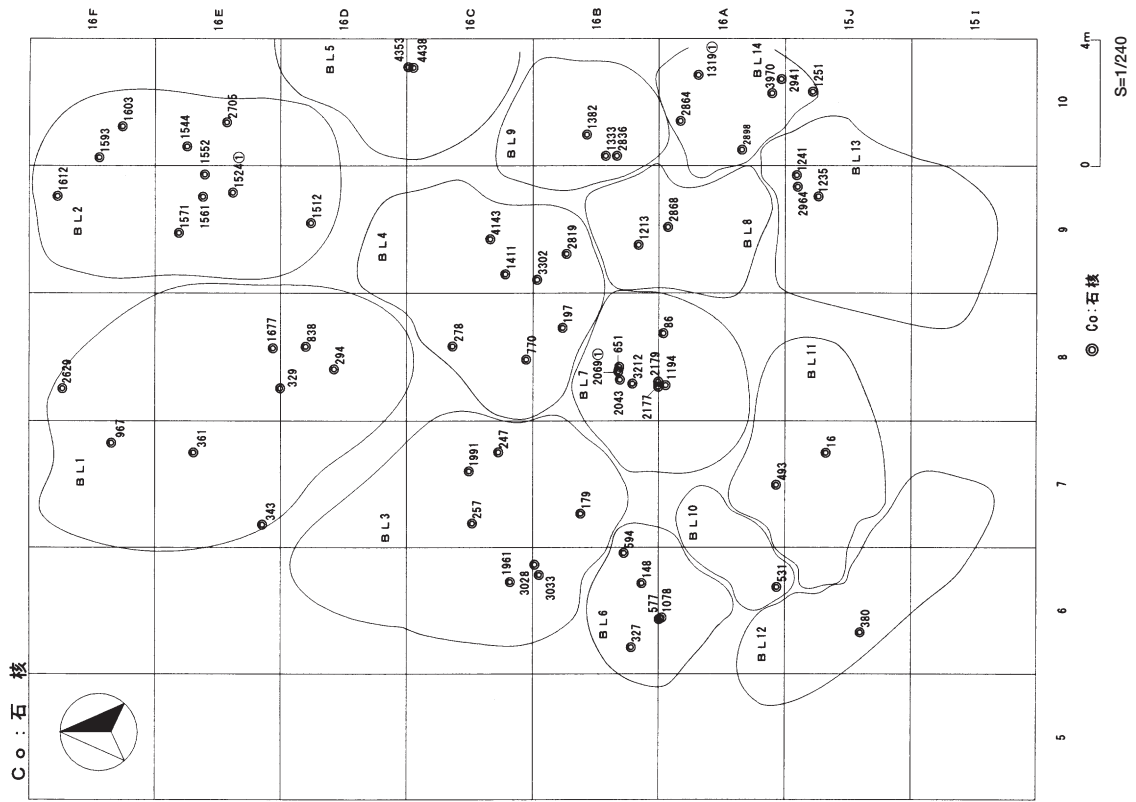
Fig.81. Distribution of lithic artifacts concentration (Block 13 and 14) at the Jizouden Site.



第82図 地蔵田遺跡出土 石器器種別の分布 (石斧・礫器・ナイフ形石器・ペン先形ナイフ形石器)
Fig.82. Distribution of stone tools (Axe and Pebble tool, Knife shaped tools, and Pen-point-Knife shaped tools) at the Jizouden Site.



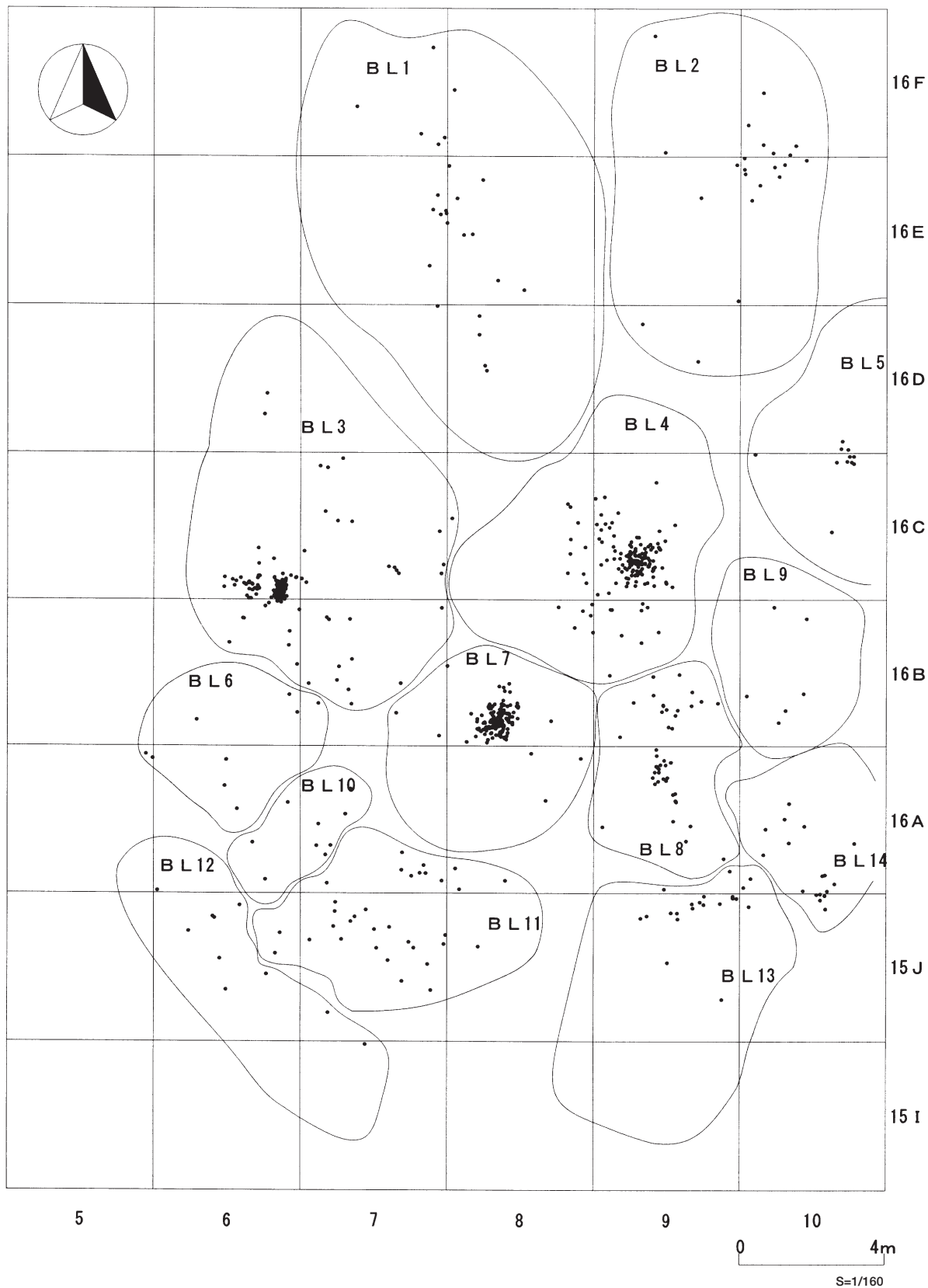
第83図 地蔵田遺跡出土 石器器種別の分布 (台形石器・サイドスクレイパー・エンドスクレイパー・スクレイパー・エンドスクレイパー) at the Jizouden Site.
 Fig.83. Distribution of stone tools (Trapezoid tools, Side-scraper, and End-scraper) at the Jizouden Site.



第84図 地藏田遺跡出土 石器器種別の分布 (ノッチ・鋸歯縁石器・石核)

Fig.84. Distribution of stone tools (Notch, Denticulate, and Core) at the Jizouden Site.

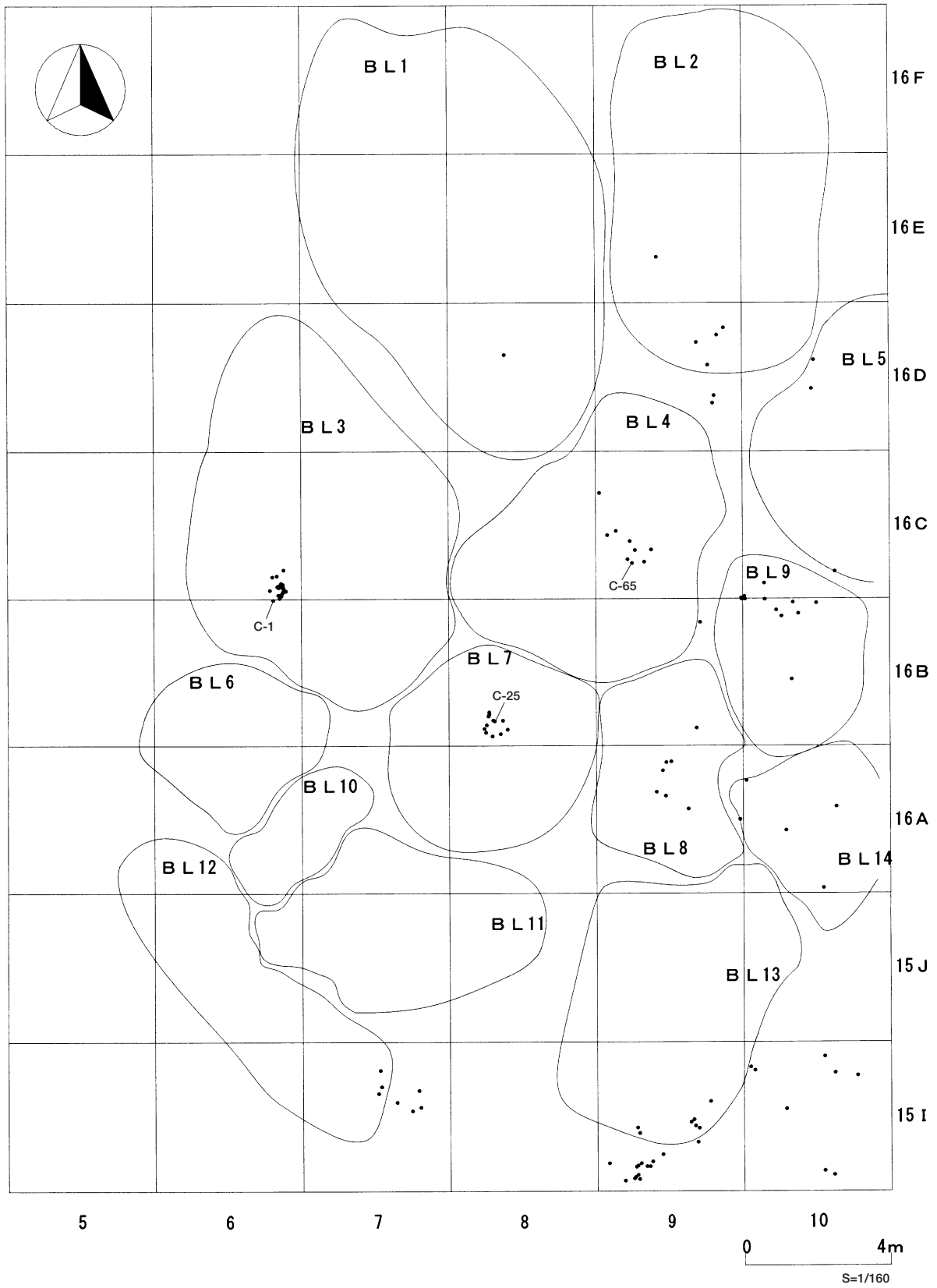
受熱のある石器



第85図 地蔵田遺跡出土 受熱のある石器分布図

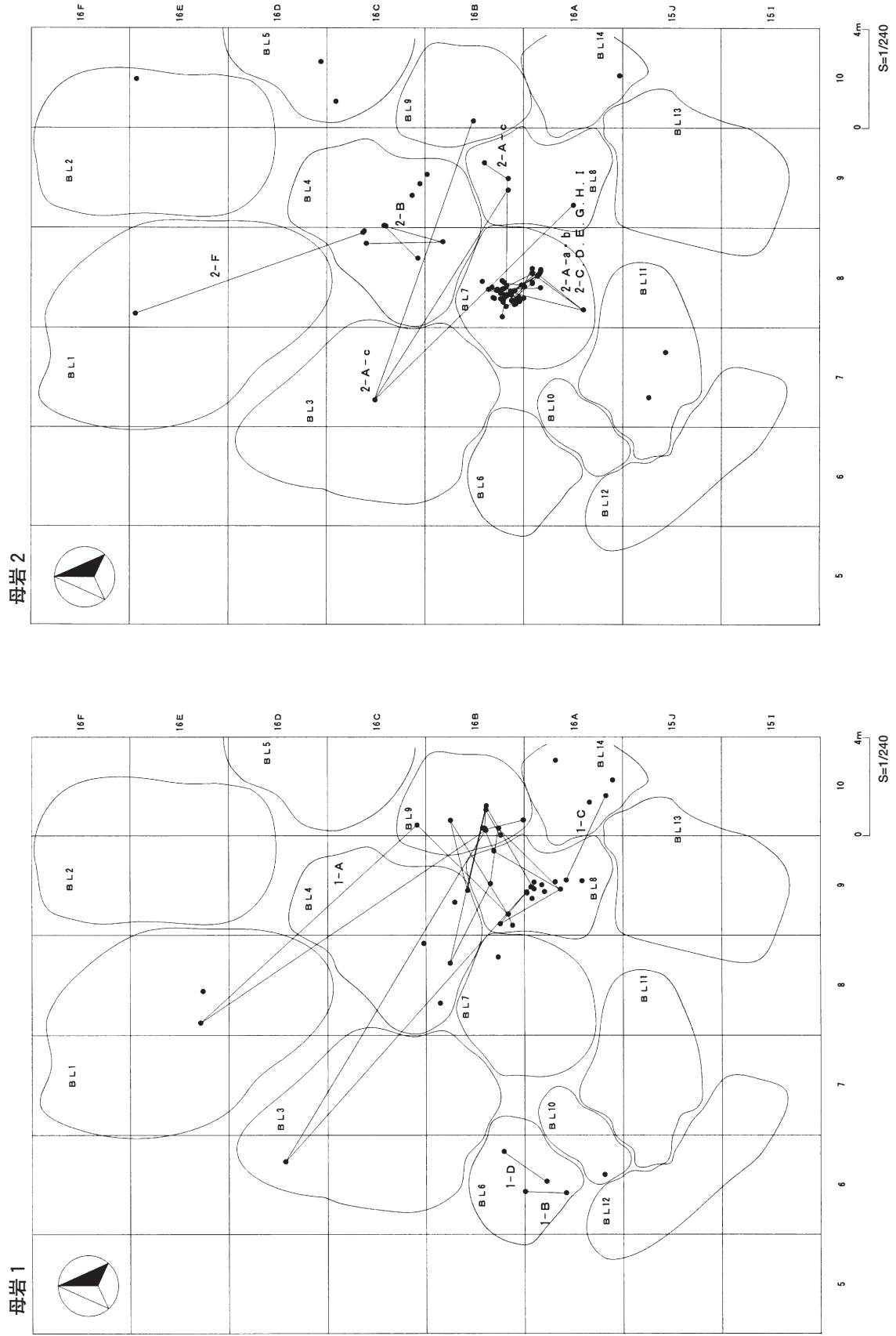
Fig.85. Distribution of heated lithic artifacts at the Jizouden Site.

炭化物

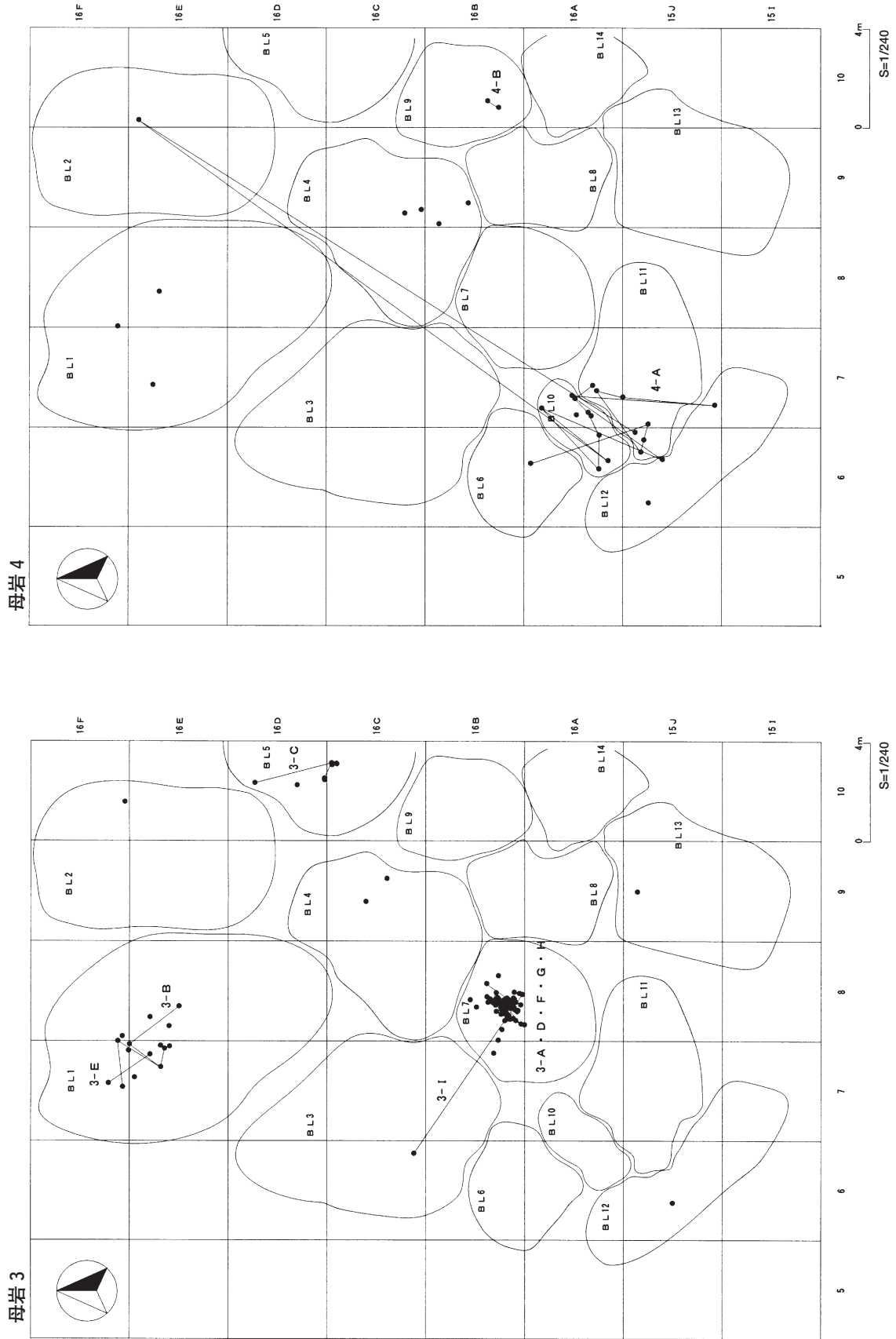


第86図 地藏田遺跡出土 炭化物分布図

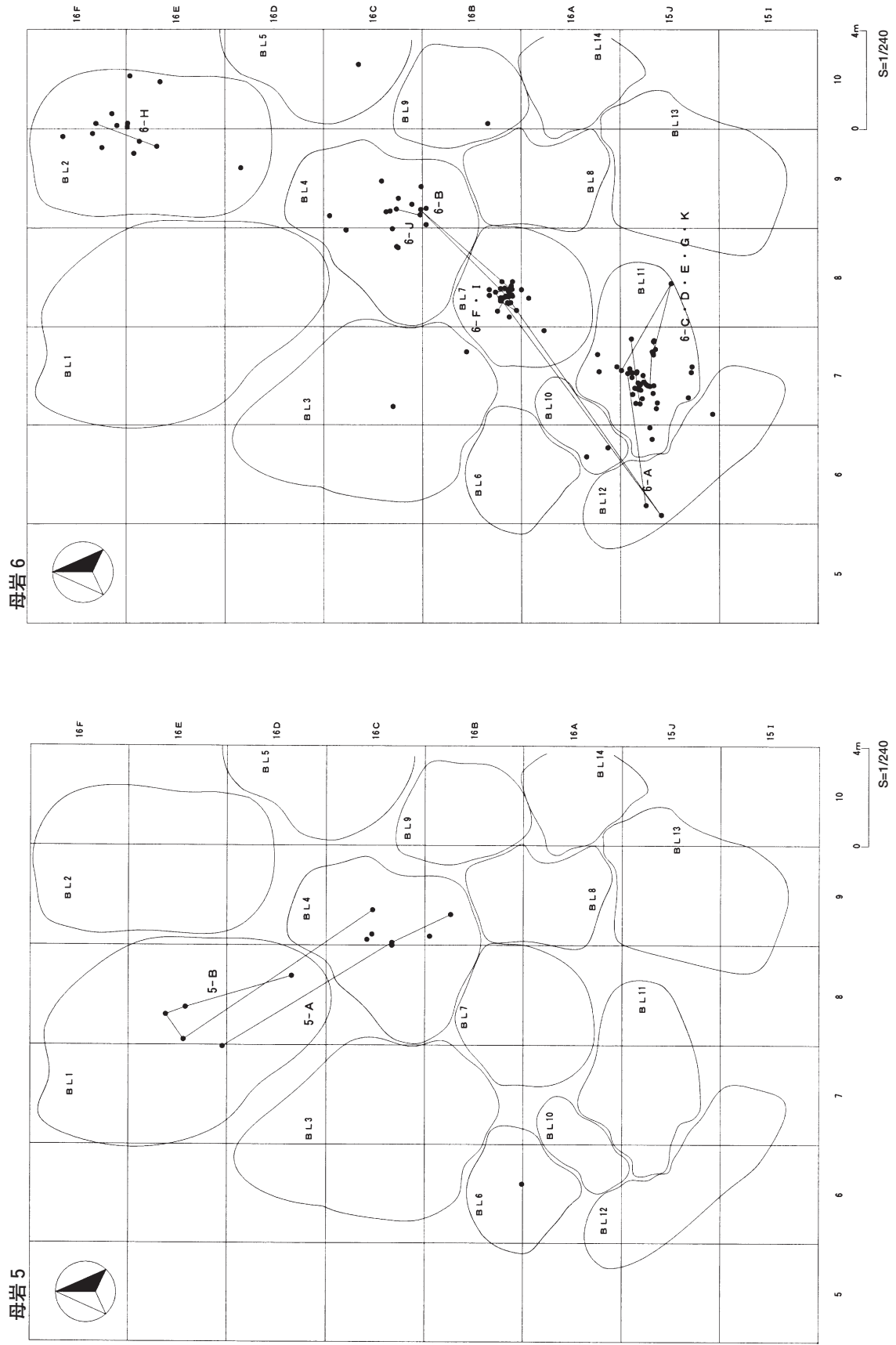
Fig.86. Distribution of carbonized remains at the Jizouden Site.



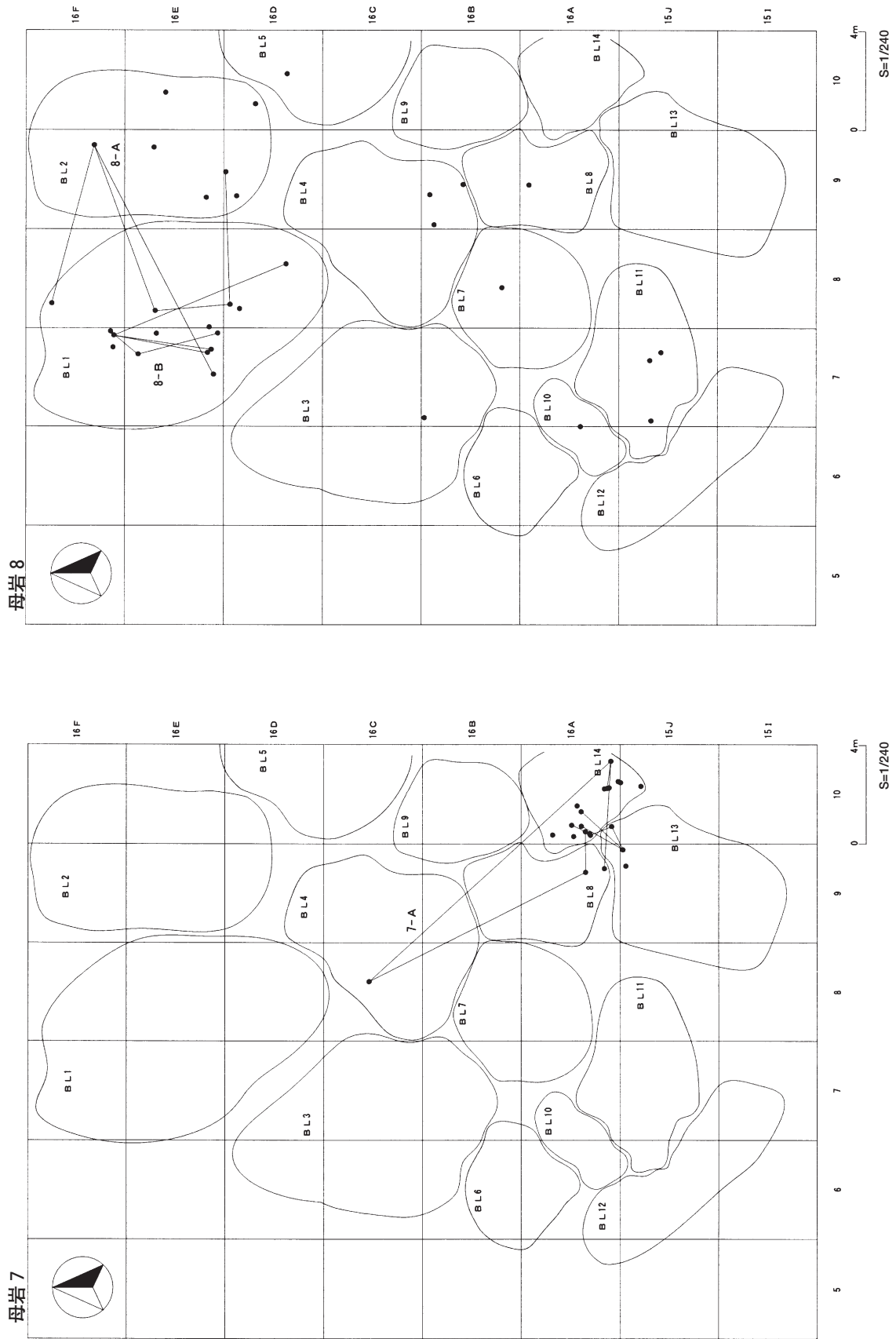
第87図 地蔵田遺跡出土 母岩 1、2 を構成する石器の分布
 Fig.87. Distribution of lithic artifacts classified by nodule groups (nodule No.1 and 2) at the Jizouden Site.



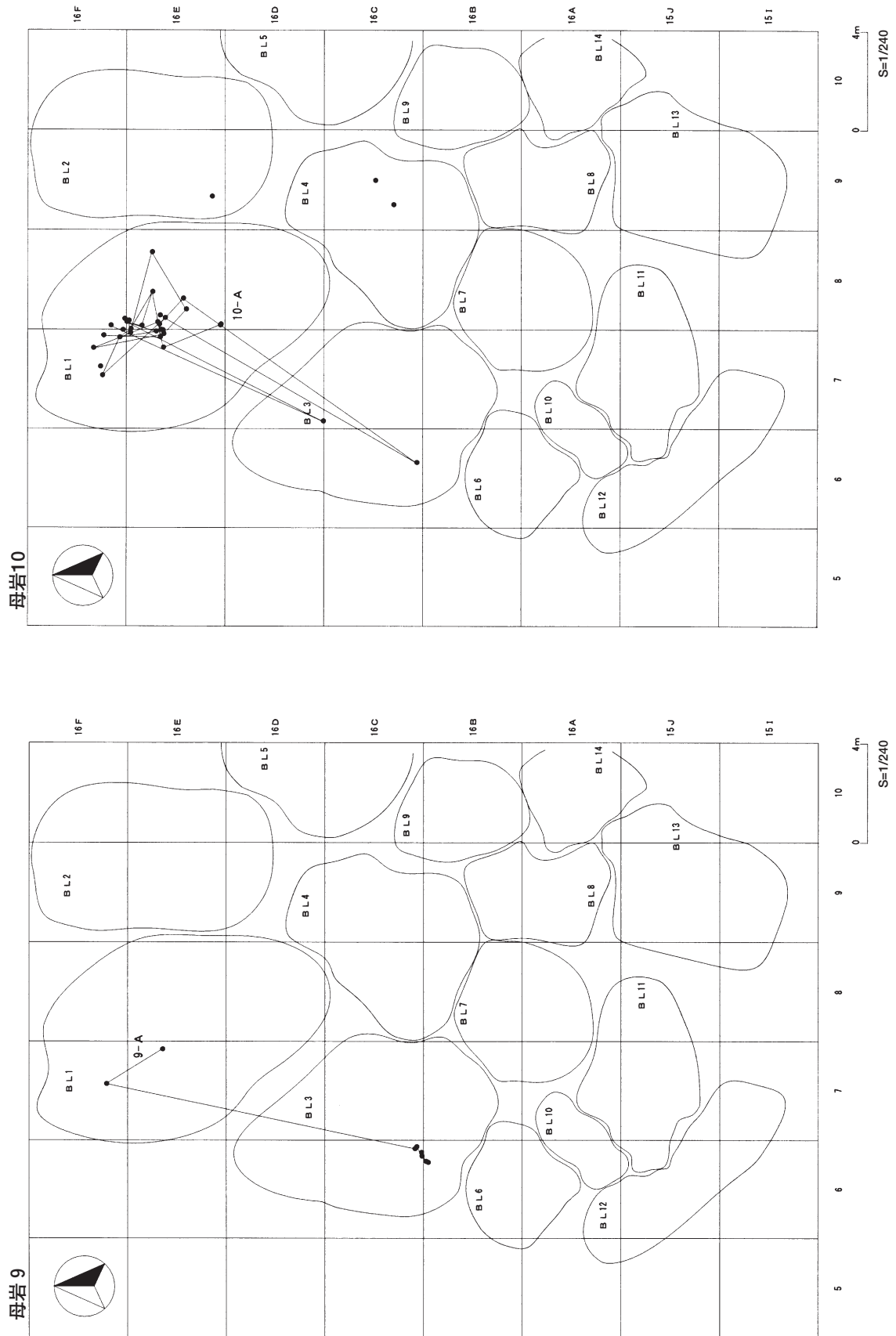
第88図 地藏田遺跡出土 母岩 3、4 を構成する石器の分布
Fig.88. Distribution of lithic artifacts classified by nodule groups (nodule No.3 and 4) at the Jizouden Site.



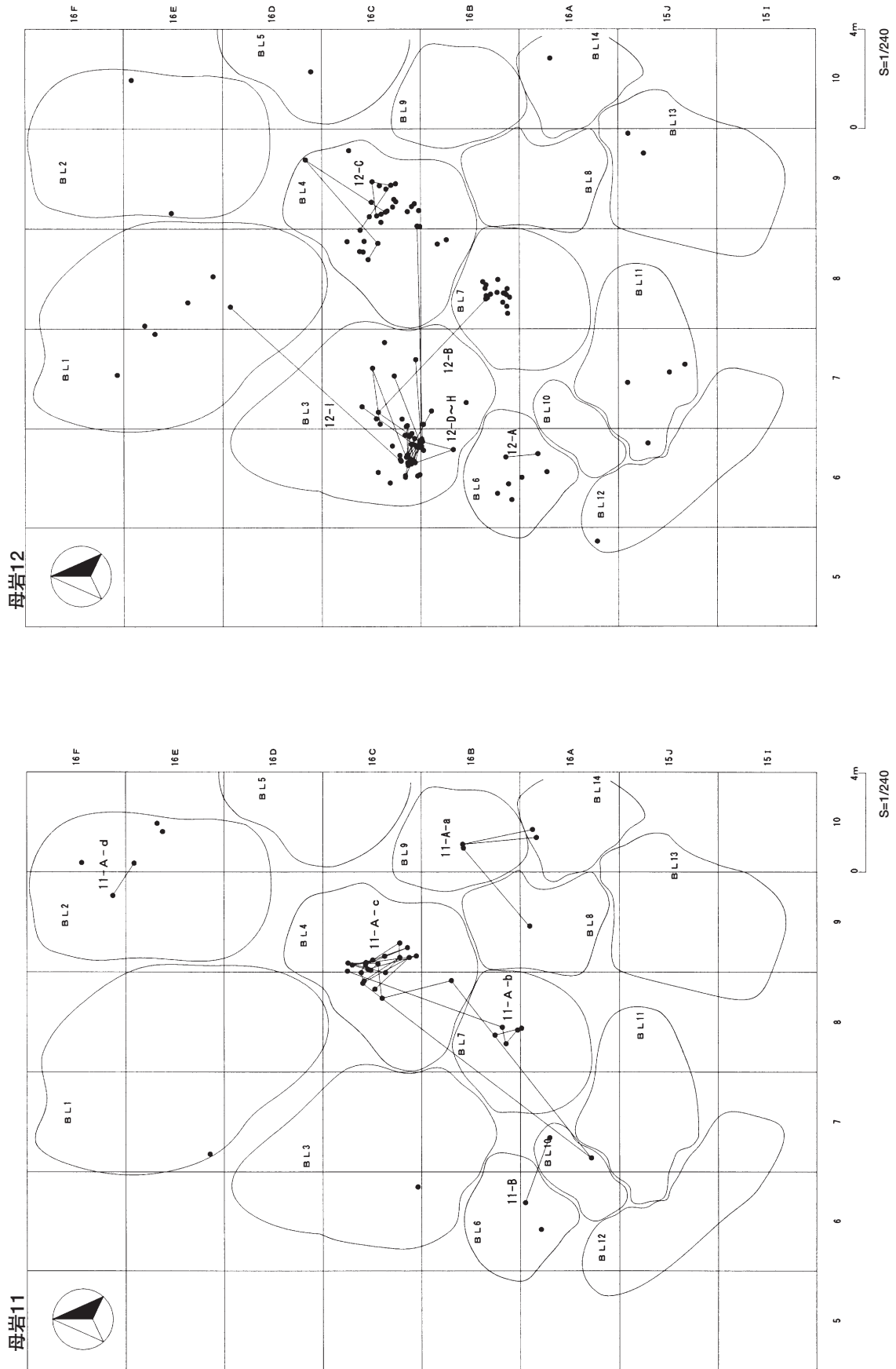
第89図 地藏田遺跡出土 母岩 5、6 を構成する石器の分布
Fig.89. Distribution of lithic artifacts classified by nodule groups (nodule No.5 and 6) at the Jizouden Site.



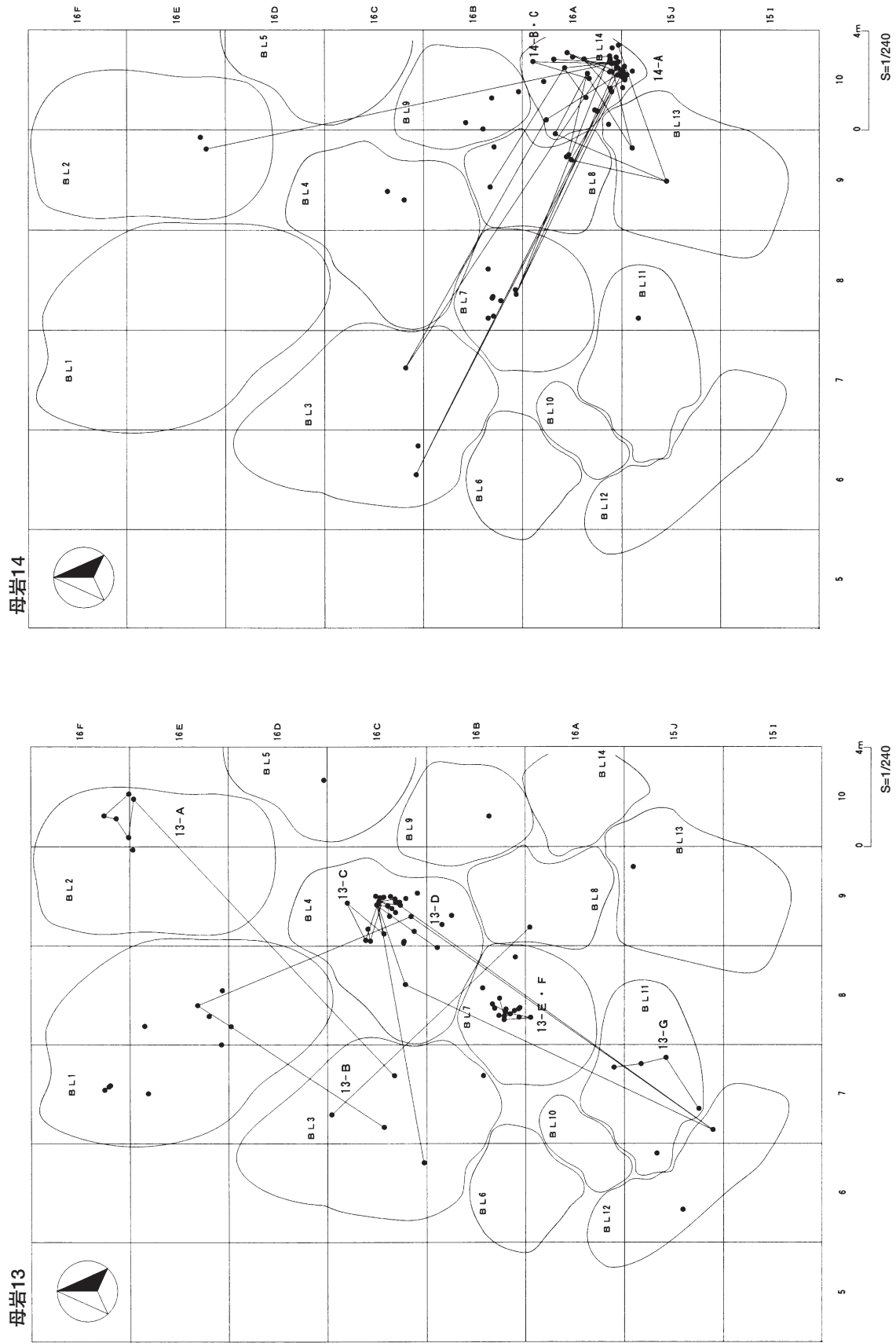
第90図 地蔵田遺跡出土 母岩 7、8 を構成する石器の分布
Fig.90. Distribution of lithic artifacts classified by nodule groups (nodule No.7 and 8) at the Jizouden Site.



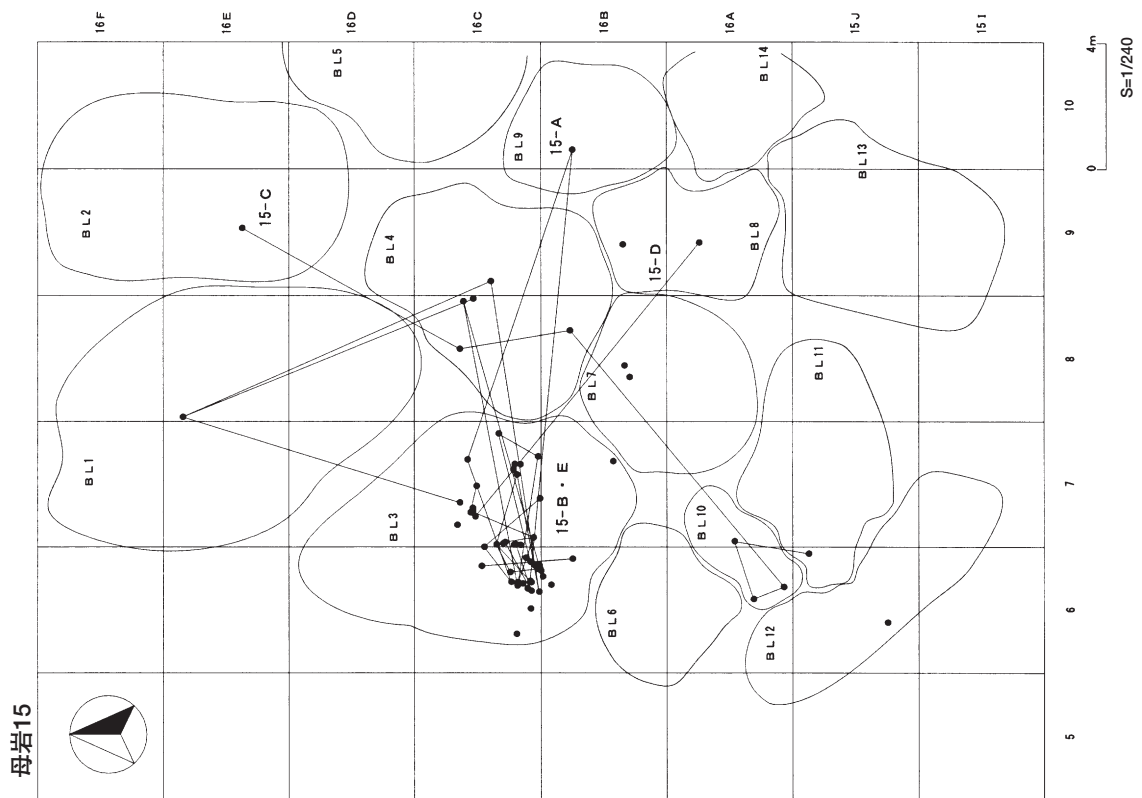
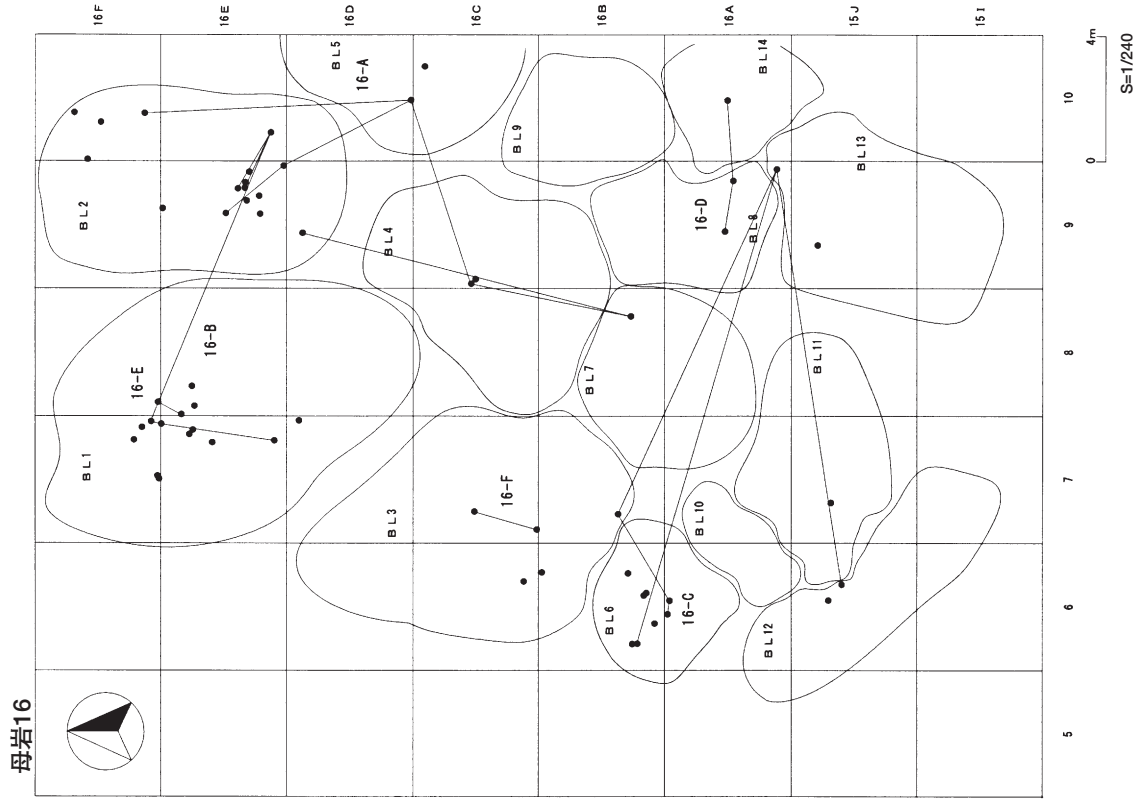
第91図 地蔵田遺跡出土 母岩 9、10を構成する石器の分布
Fig.91. Distribution of lithic artifacts classified by nodule groups (nodule No.9 and 10) at the Jizouden Site.



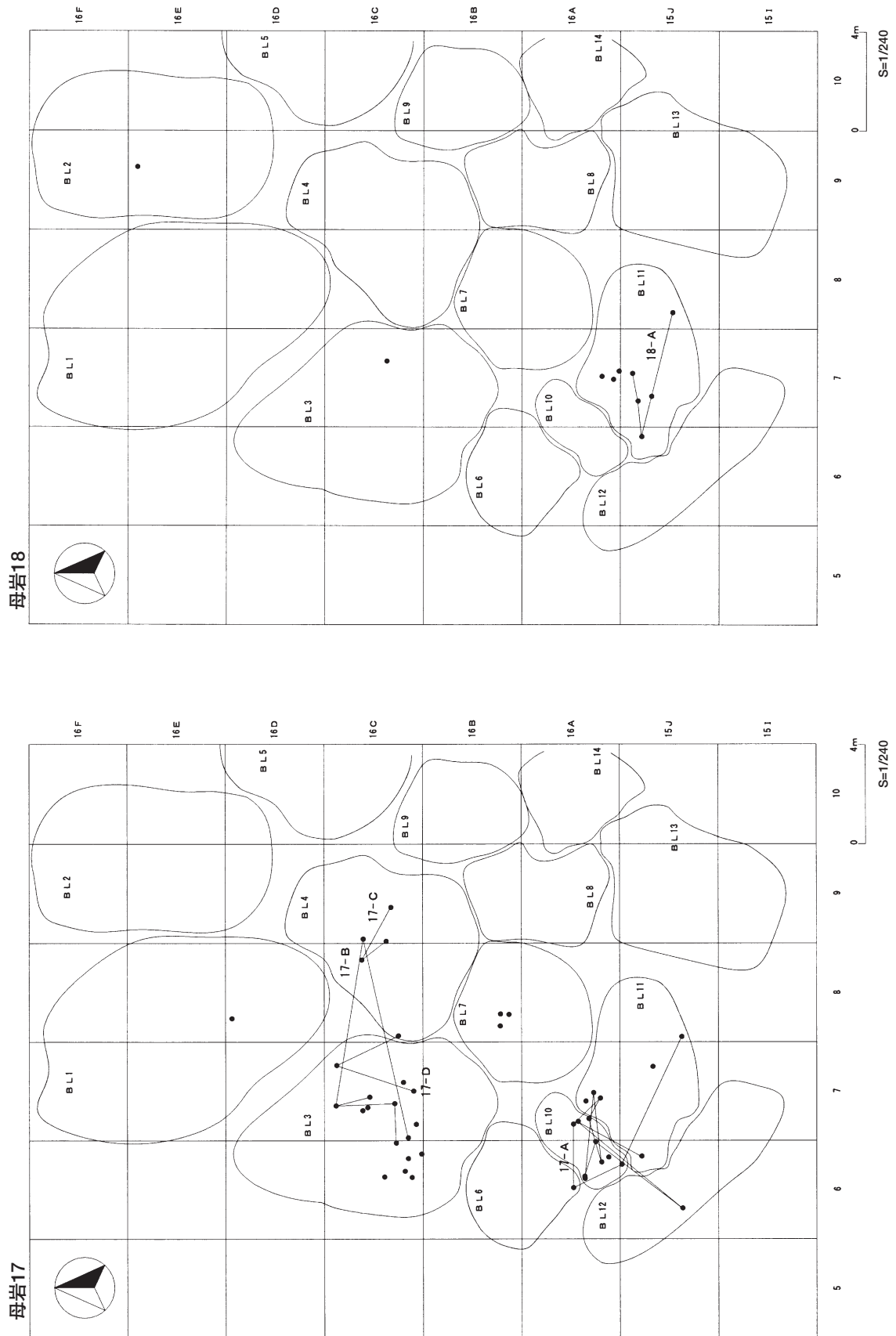
第92図 地藏田遺跡出土 母岩11、12を構成する石器の分布
Fig.92. Distribution of lithic artifacts classified by nodule groups (nodule No.11 and 12) at the Jizouden Site.



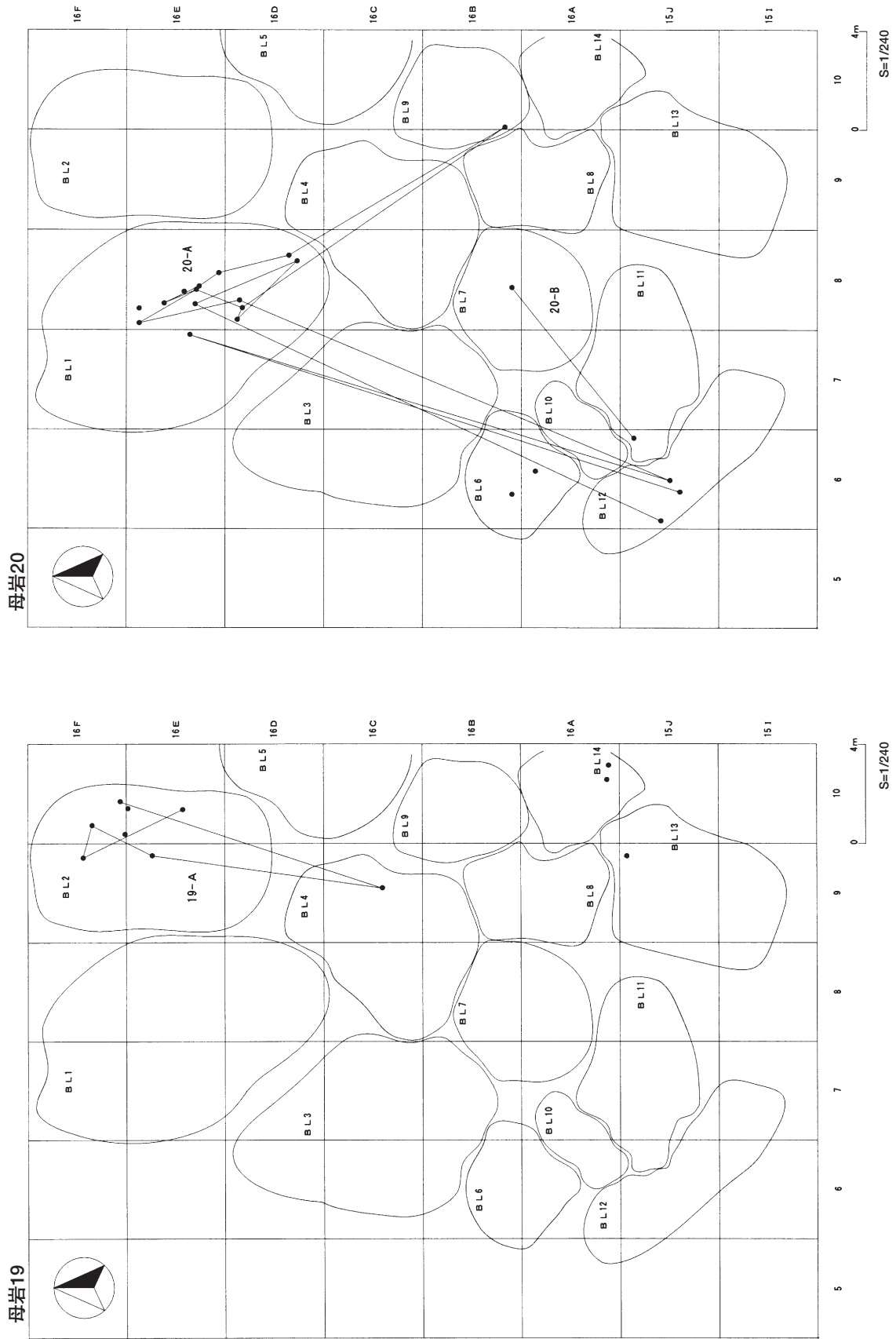
第93図 地蔵田遺跡出土 母岩13、14を構成する石器の分布
 Fig.93. Distribution of lithic artifacts classified by nodule groups (nodule No.13 and 14) at the Jizouden Site.



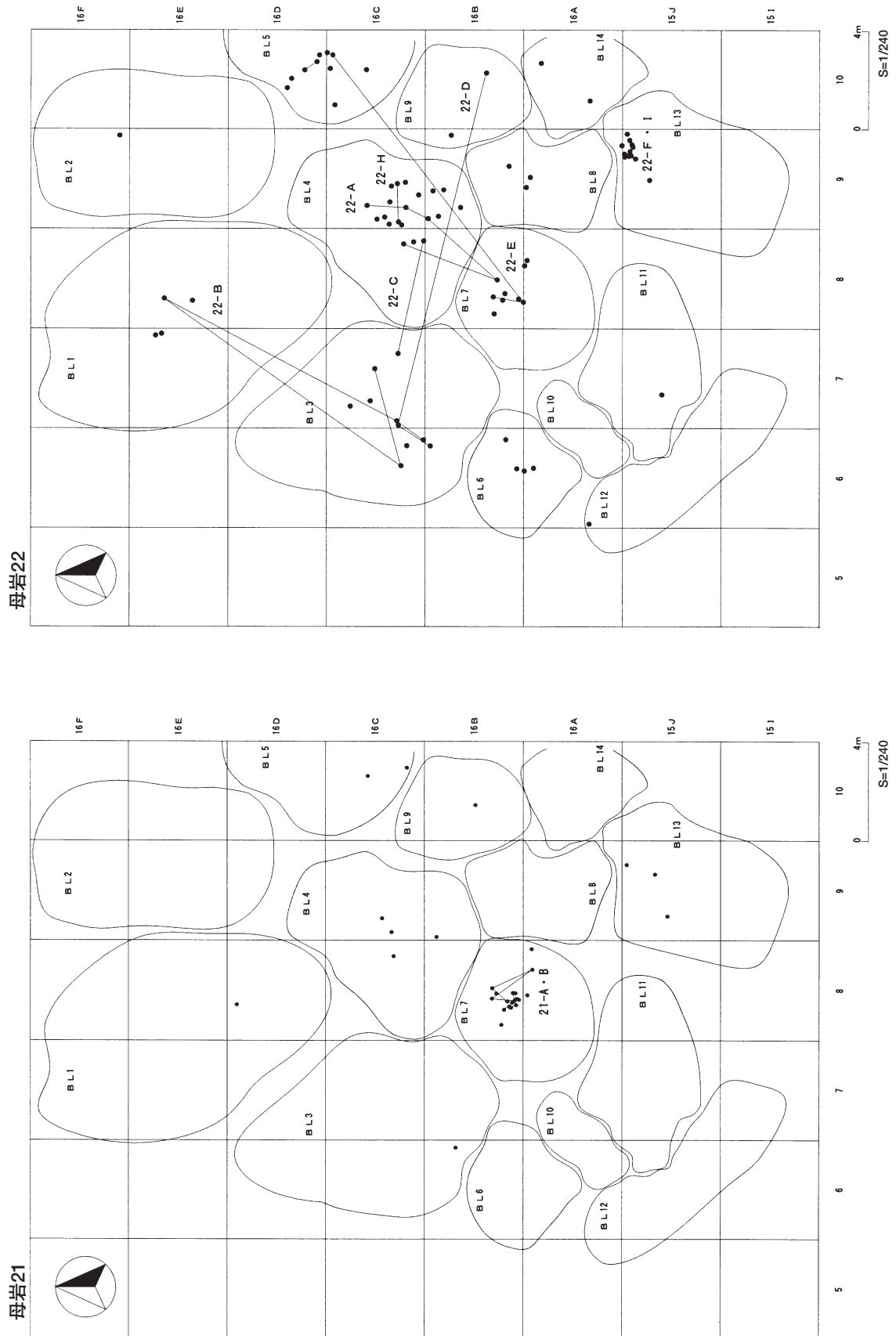
第94図 地蔵田遺跡出土 母岩15、16を構成する石器の分布
Fig.94. Distribution of lithic artifacts classified by nodule groups (nodule No.15 and 16) at the Jizouden Site.



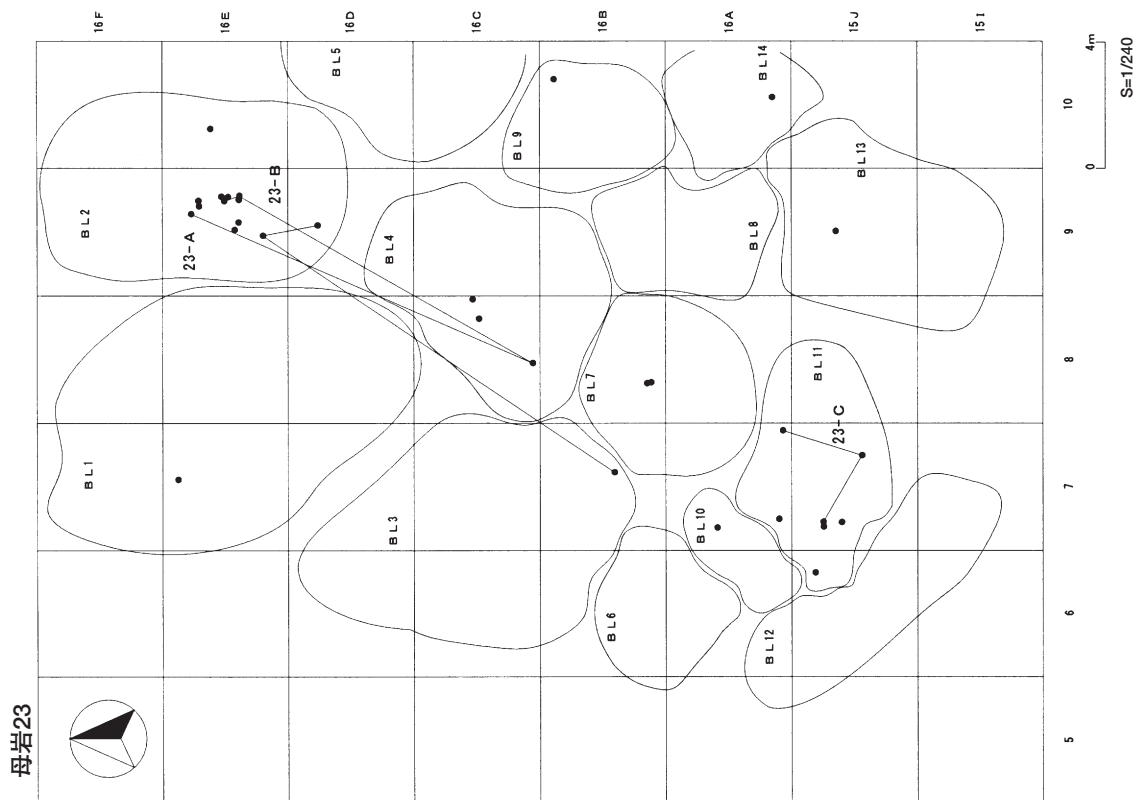
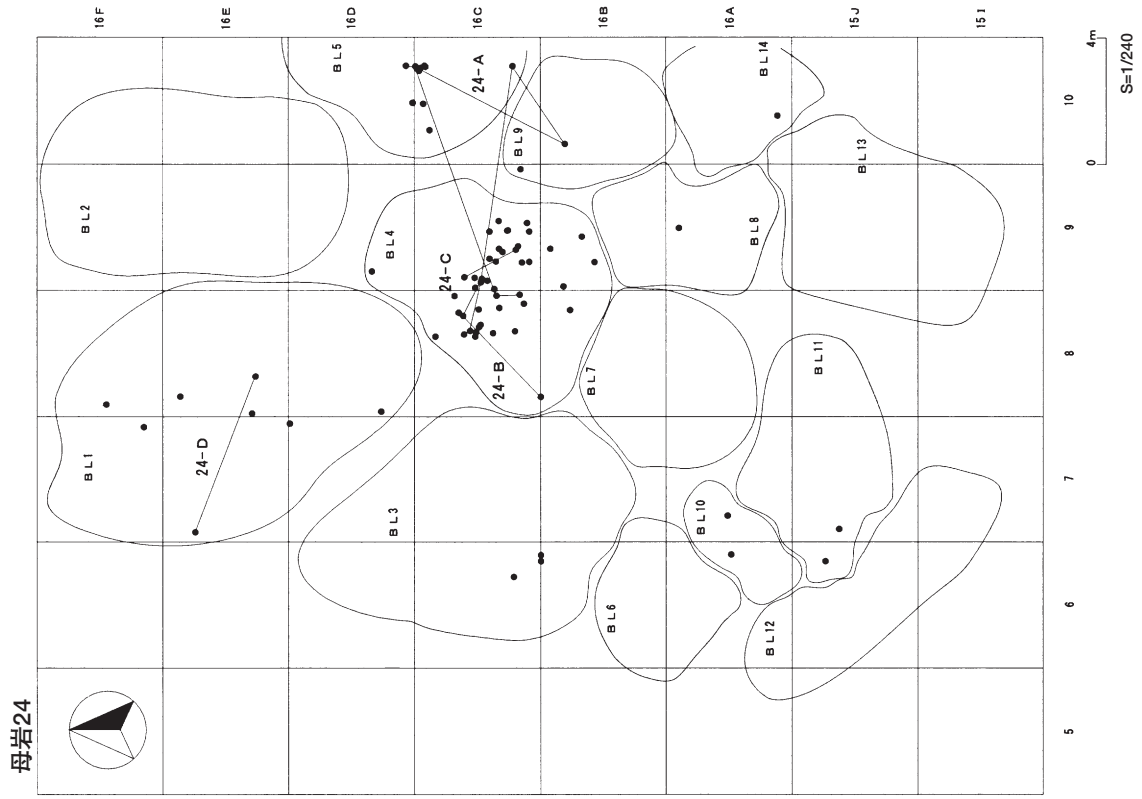
第95図 地蔵田遺跡出土 母岩17、18を構成する石器の分布
 Fig.95. Distribution of lithic artifacts classified by nodule groups (nodule No.17 and 18) at the Jizouden Site.



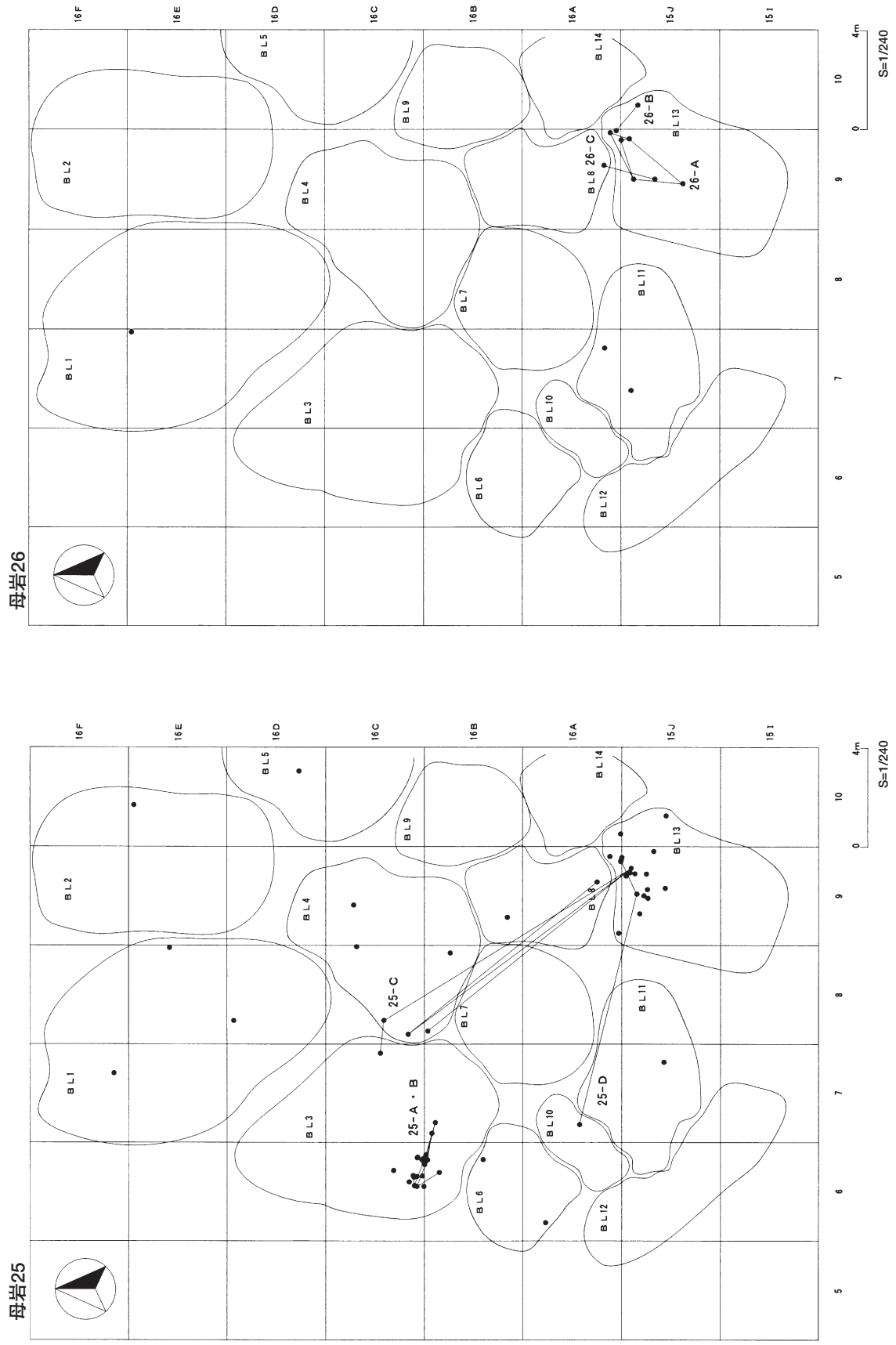
第96図 地蔵田遺跡出土 母岩19、20を構成する石器の分布
Fig.96. Distribution of lithic artifacts classified by nodule groups (nodule No.19 and 20) at the Jizouden Site.



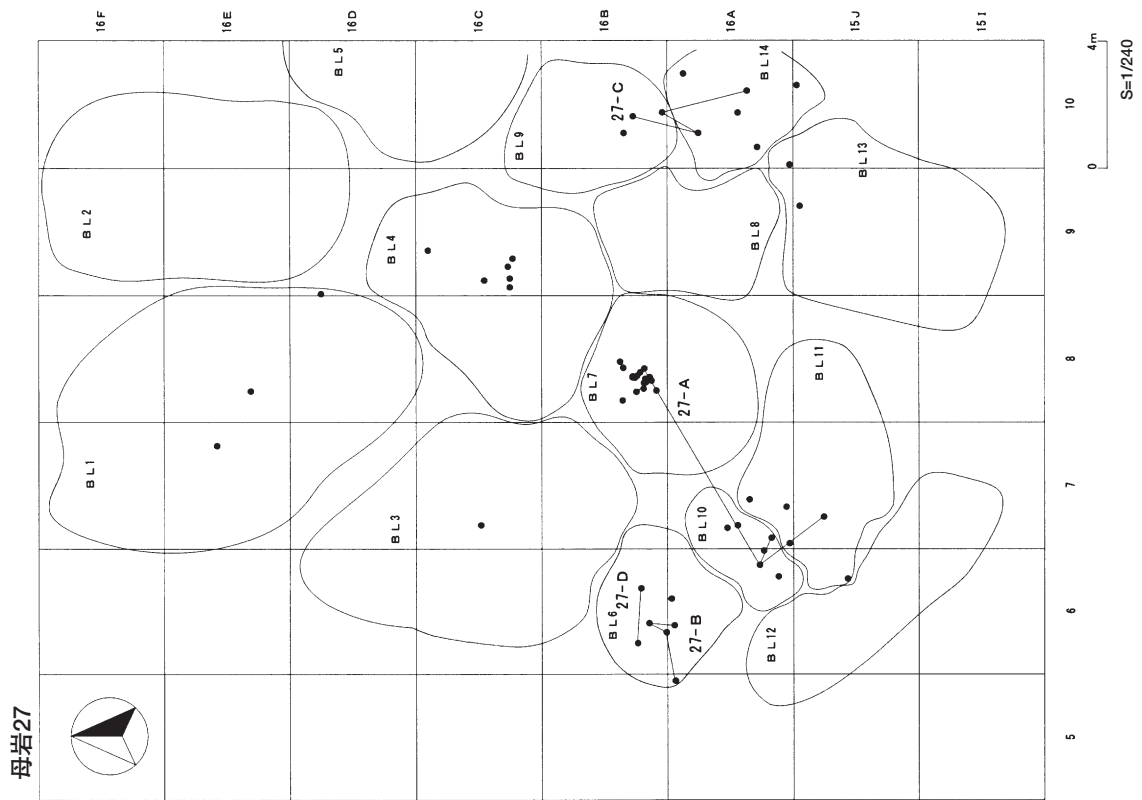
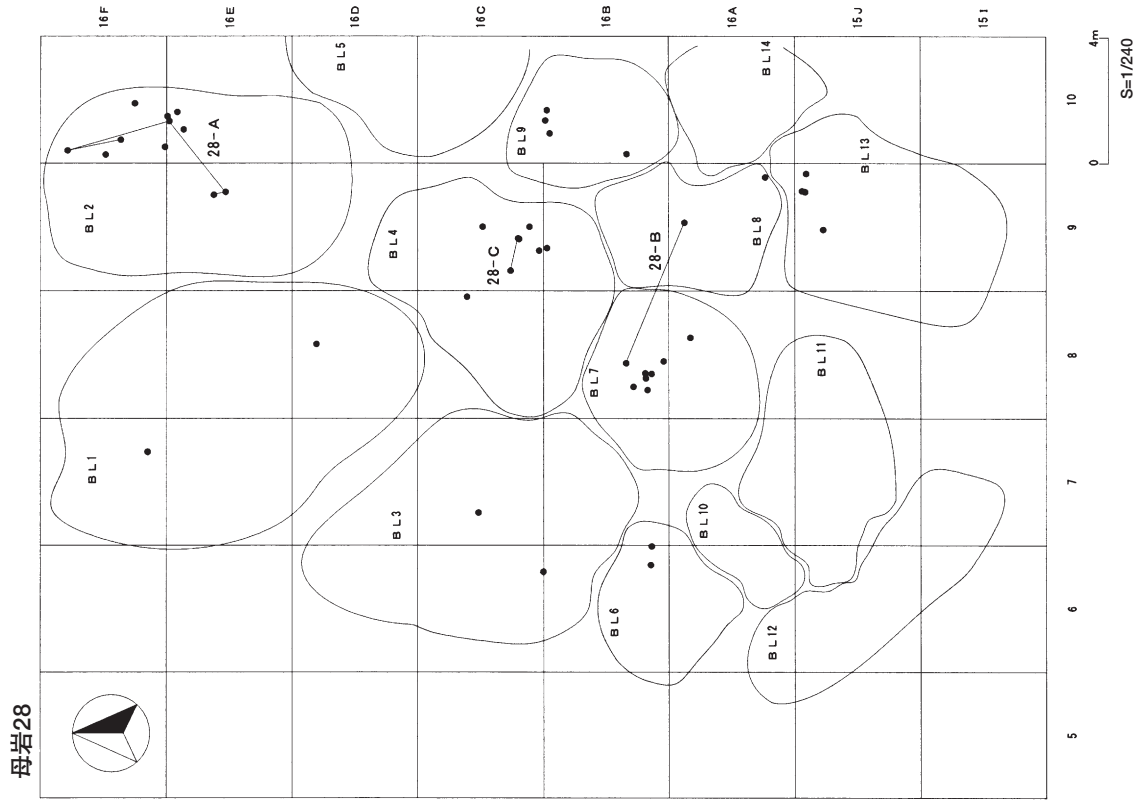
第97図 地藏田遺跡出土 母岩21、22を構成する石器の分布
 Fig.97. Distribution of lithic artifacts classified by nodule groups (nodule No.21 and 22) at the Jizouden Site.



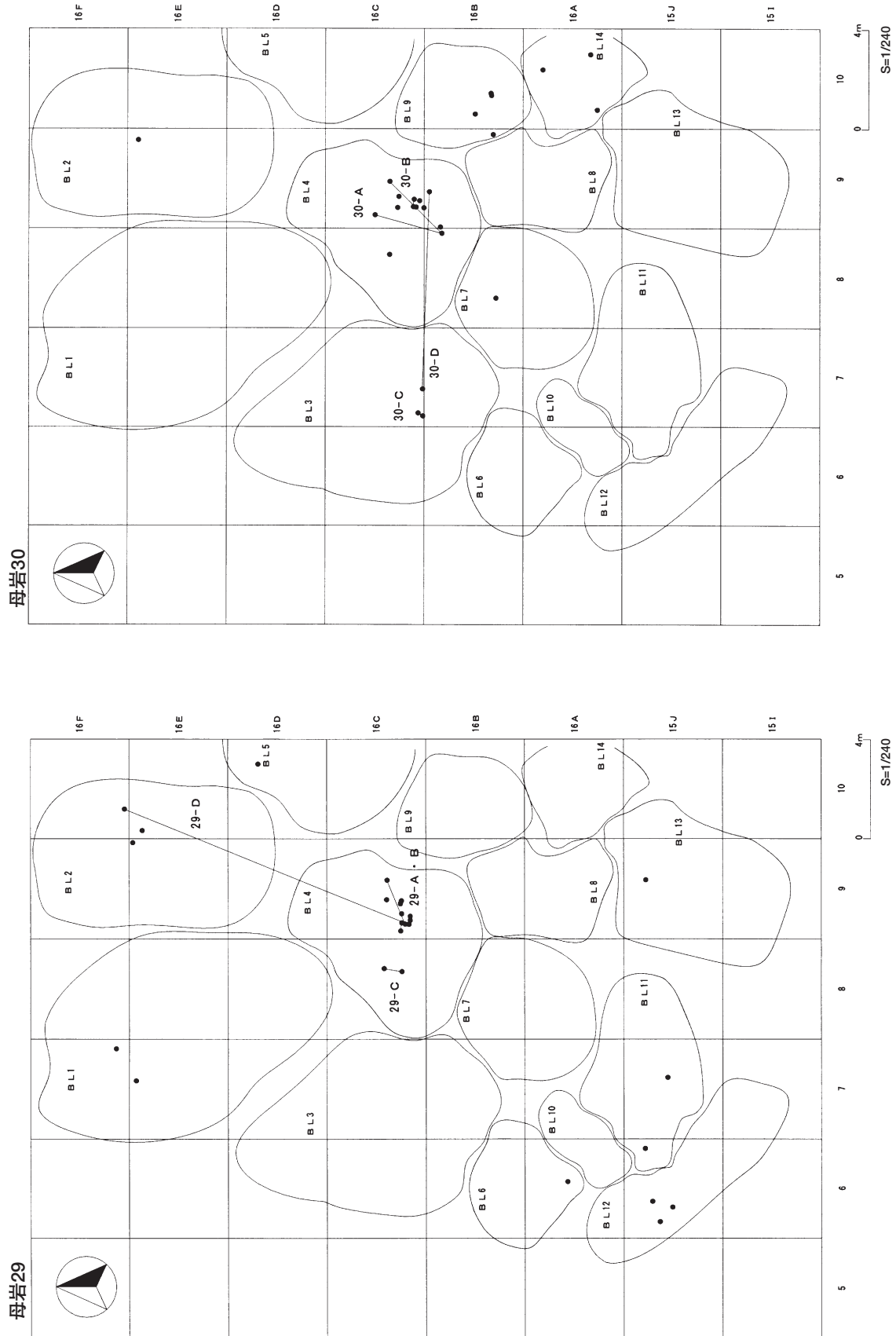
第98図 地藏田遺跡出土 母岩23、24を構成する石器の分布
Fig.98. Distribution of lithic artifacts classified by nodule groups (nodule No.23 and 24) at the Jizouden Site.



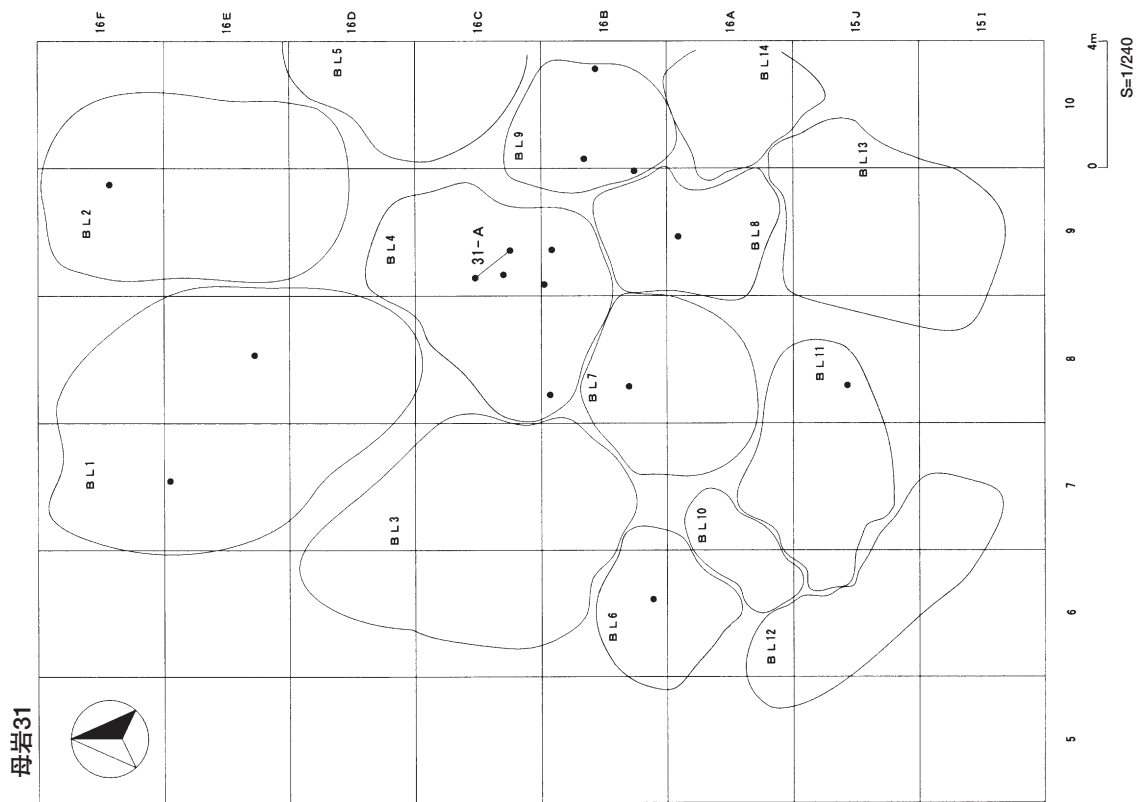
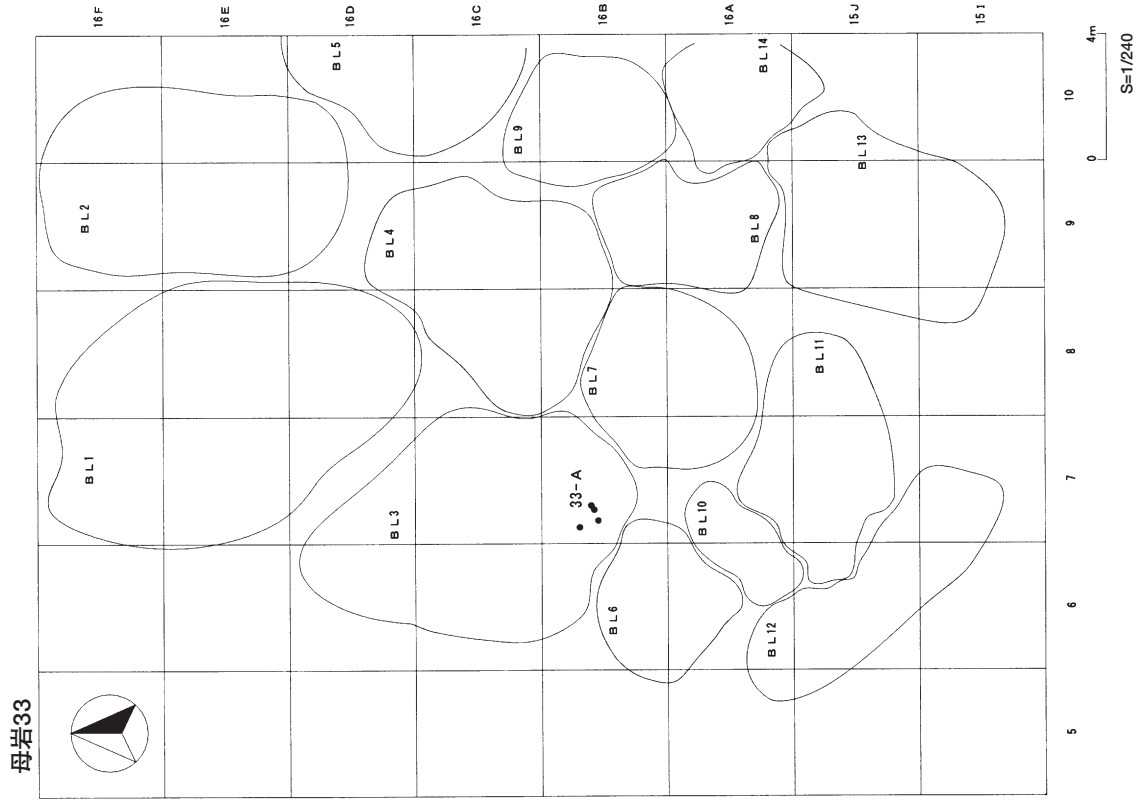
第99図 地蔵田遺跡出土 母岩25、26を構成する石器の分布
Fig.99. Distribution of lithic artifacts classified by nodule groups (nodule No.25 and 26) at the Jizouden Site.



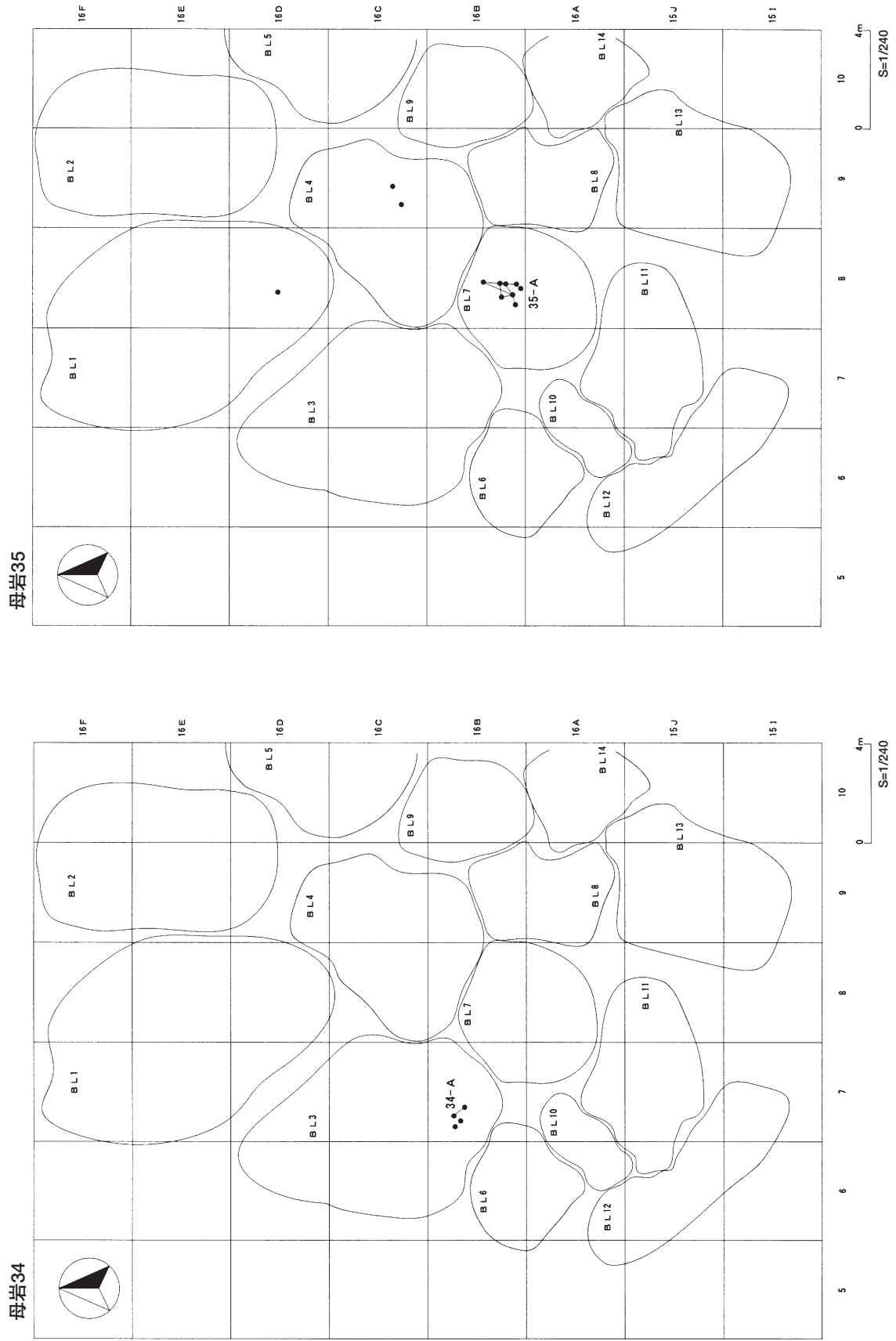
第100図 地蔵田遺跡出土 母岩27、28を構成する石器の分布
Fig.100. Distribution of lithic artifacts classified by nodule groups (nodule No.27 and 28) at the Jizouden Site.



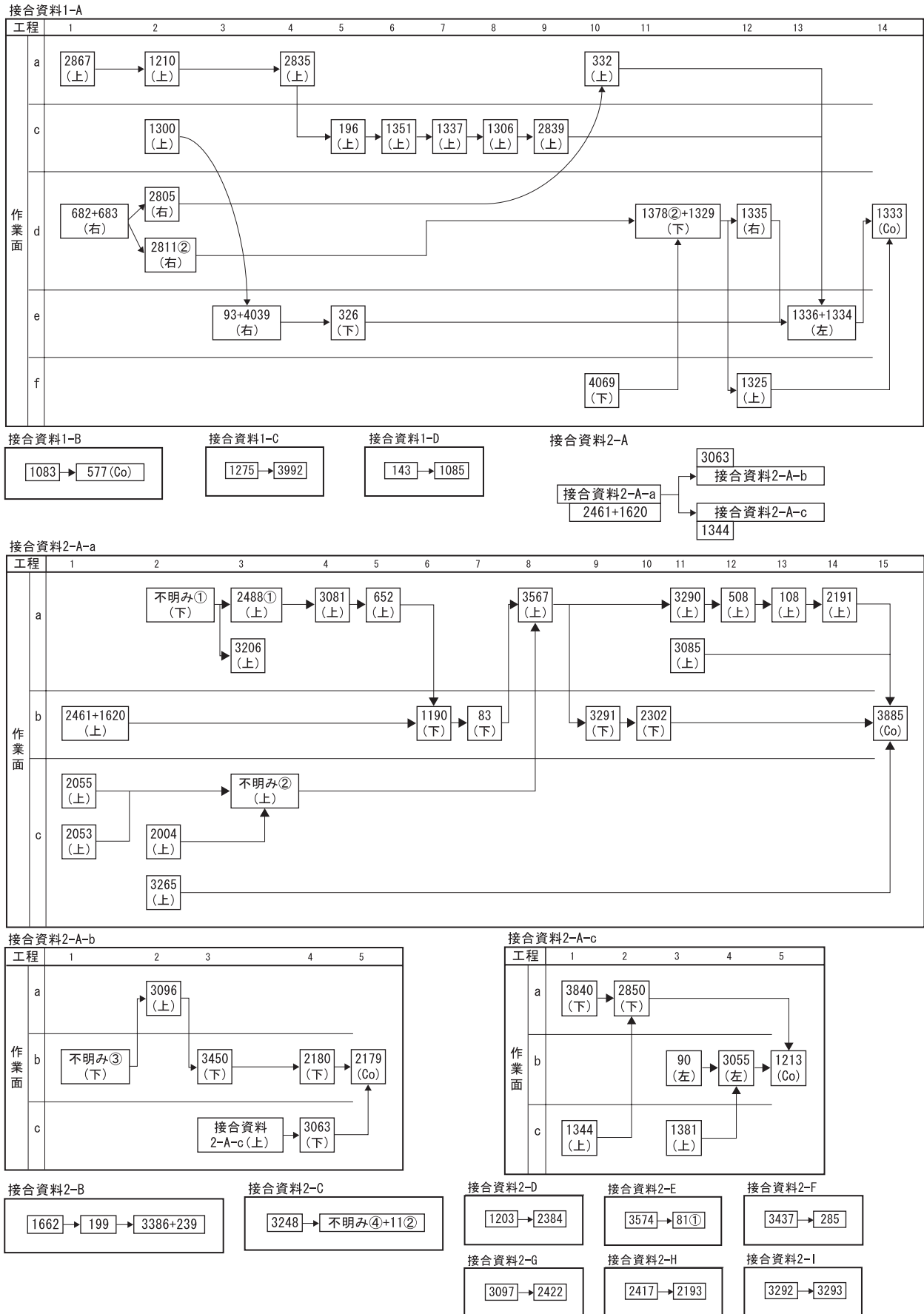
第101図 地蔵田遺跡出土 母岩29、30を構成する石器の分布
 Fig.101. Distribution of lithic artifacts classified by nodule groups (nodule No.29 and 30) at the Jizouden Site.



第102図 地蔵田遺跡出土 母岩31、33を構成する石器の分布
Fig.102. Distribution of lithic artifacts classified by nodule groups (nodule No.31 and 33) at the Jizouden Site.

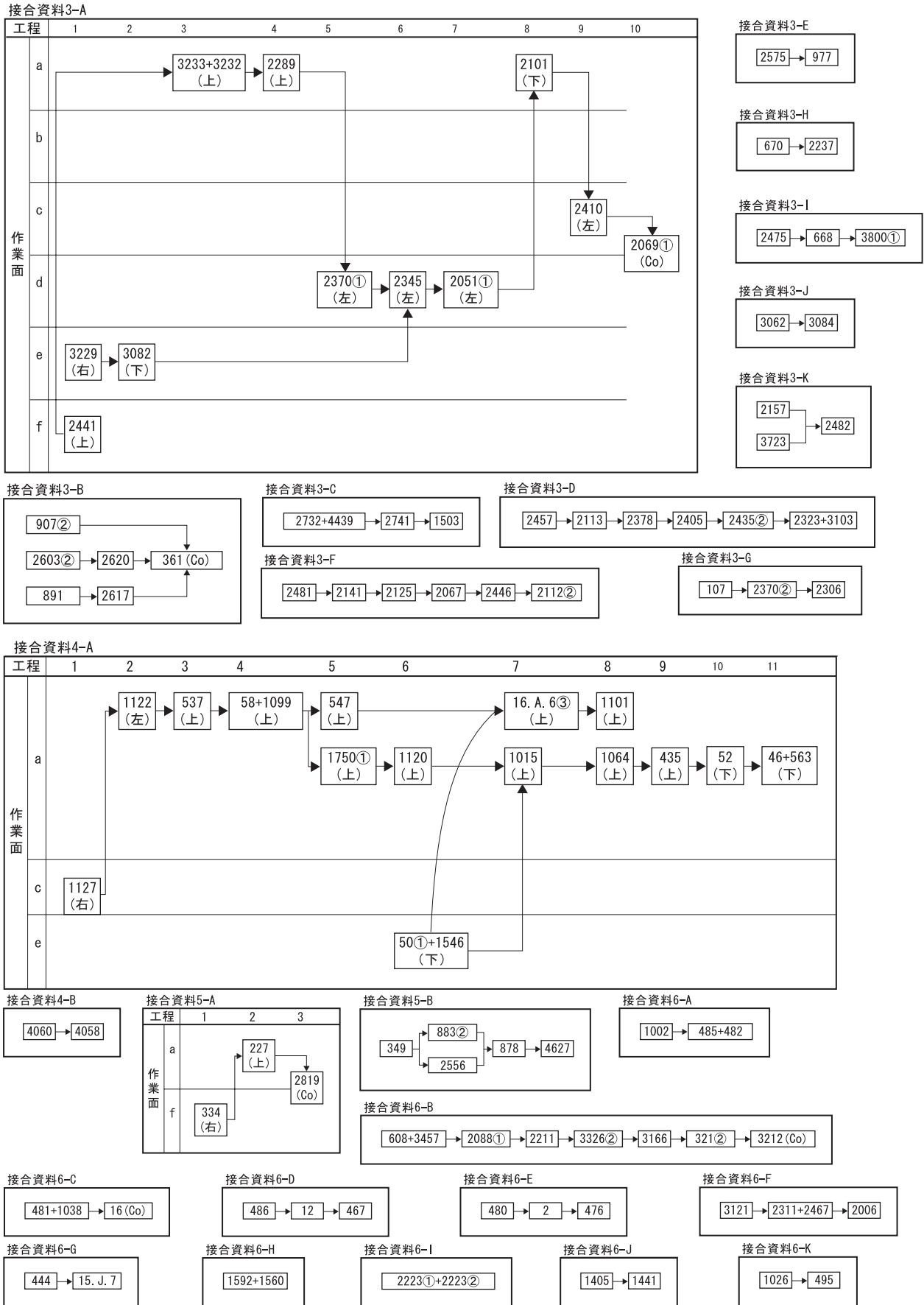


第103図 地蔵田遺跡出土 母岩34、35を構成する石器の分布
 Fig.103. Distribution of lithic artifacts classified by nodule groups (nodule No.34 and 35) at the Jizouden Site.



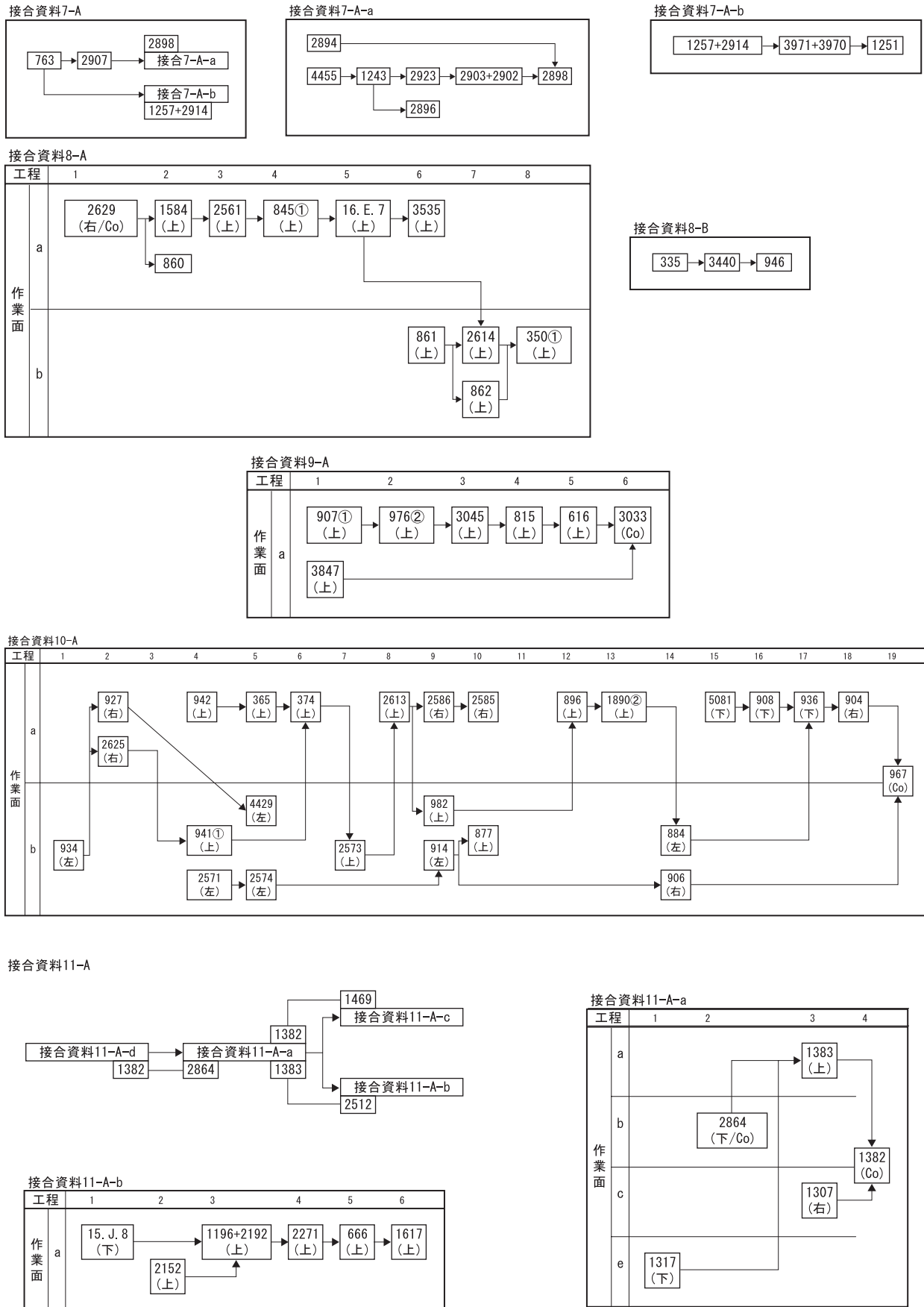
第104図 接合資料工程模式図(1)

Fig.104. Refitted artifacts showing of stone tool production (1).



第105図 接合資料工程模式図(2)

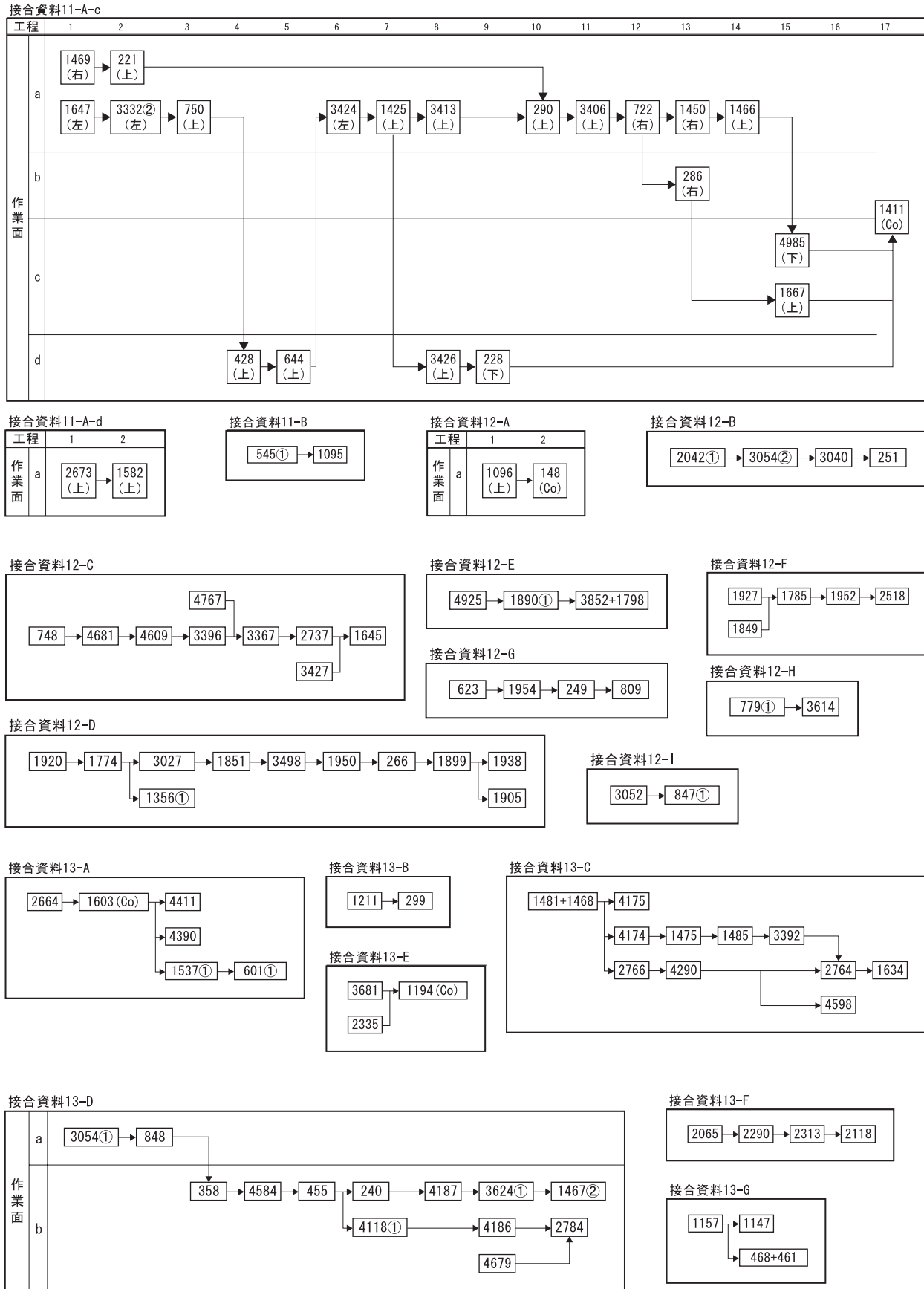
Fig.105. Refitted artifacts showing of stone tool production (2).



第106図 接合資料工程模式図(3)

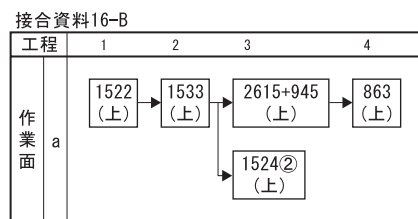
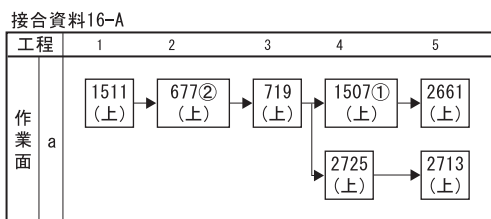
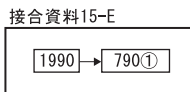
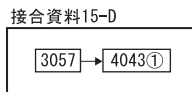
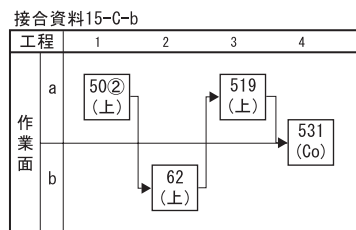
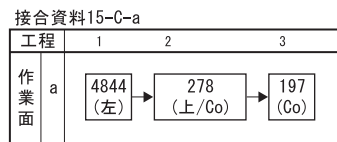
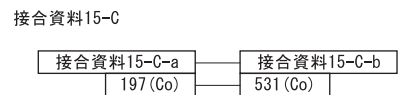
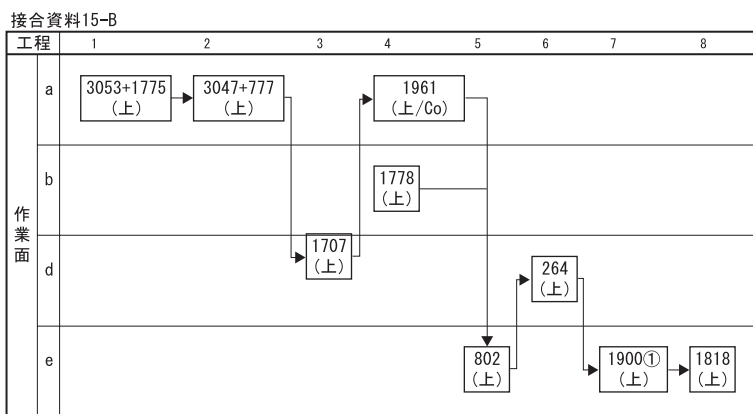
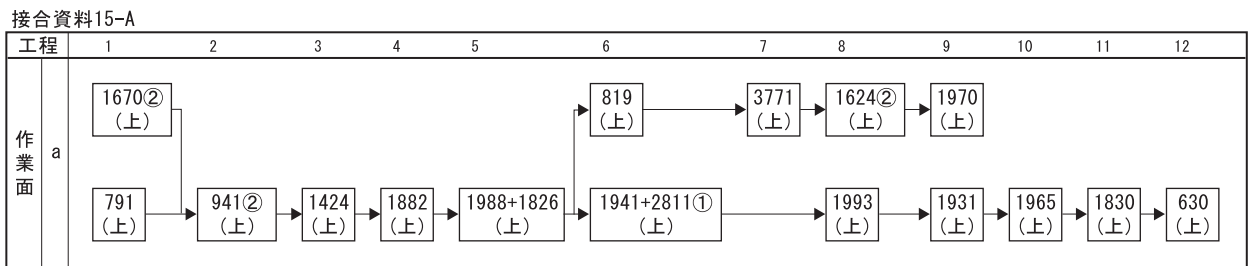
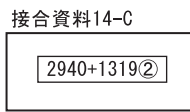
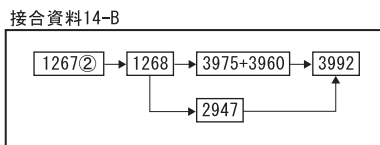
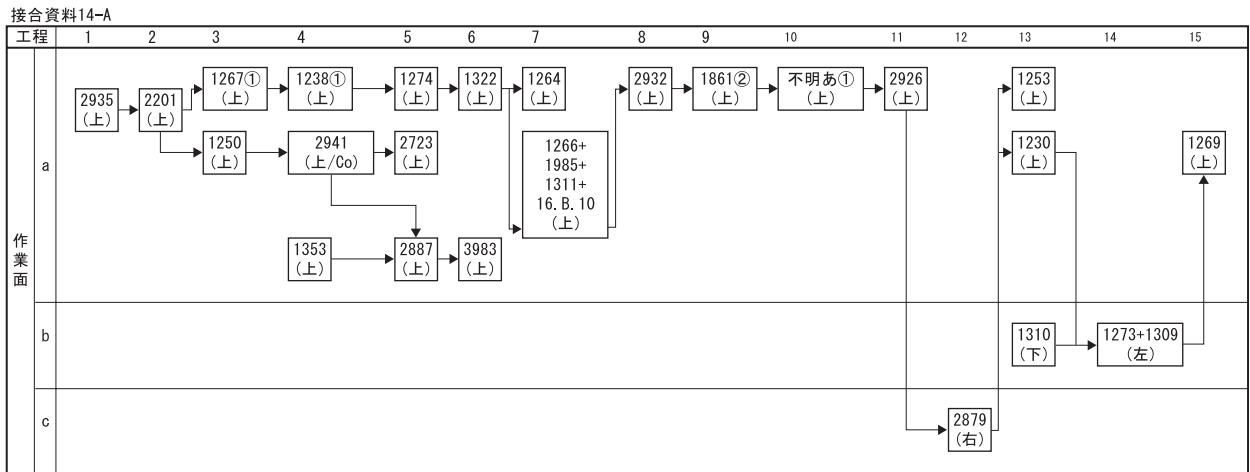
Fig.106. Refitted artifacts showing of stone tool production (3).

第3章 調査の方法と成果
第4節 空間分布



第107図 接合資料工程模式図(4)

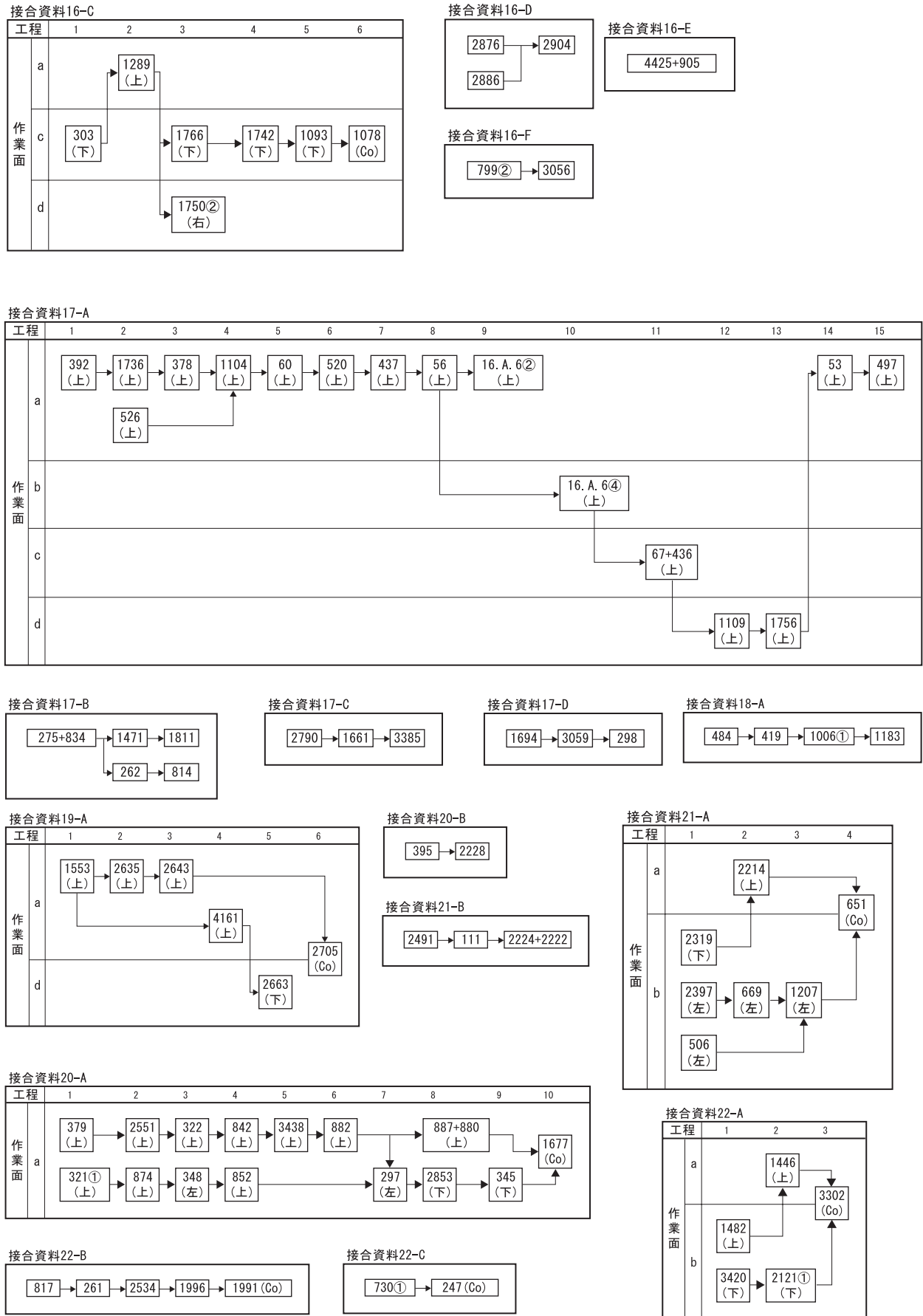
Fig.107. Refitted artifacts showing of stone tool production (4).



第108図 接合資料工程模式図(5)

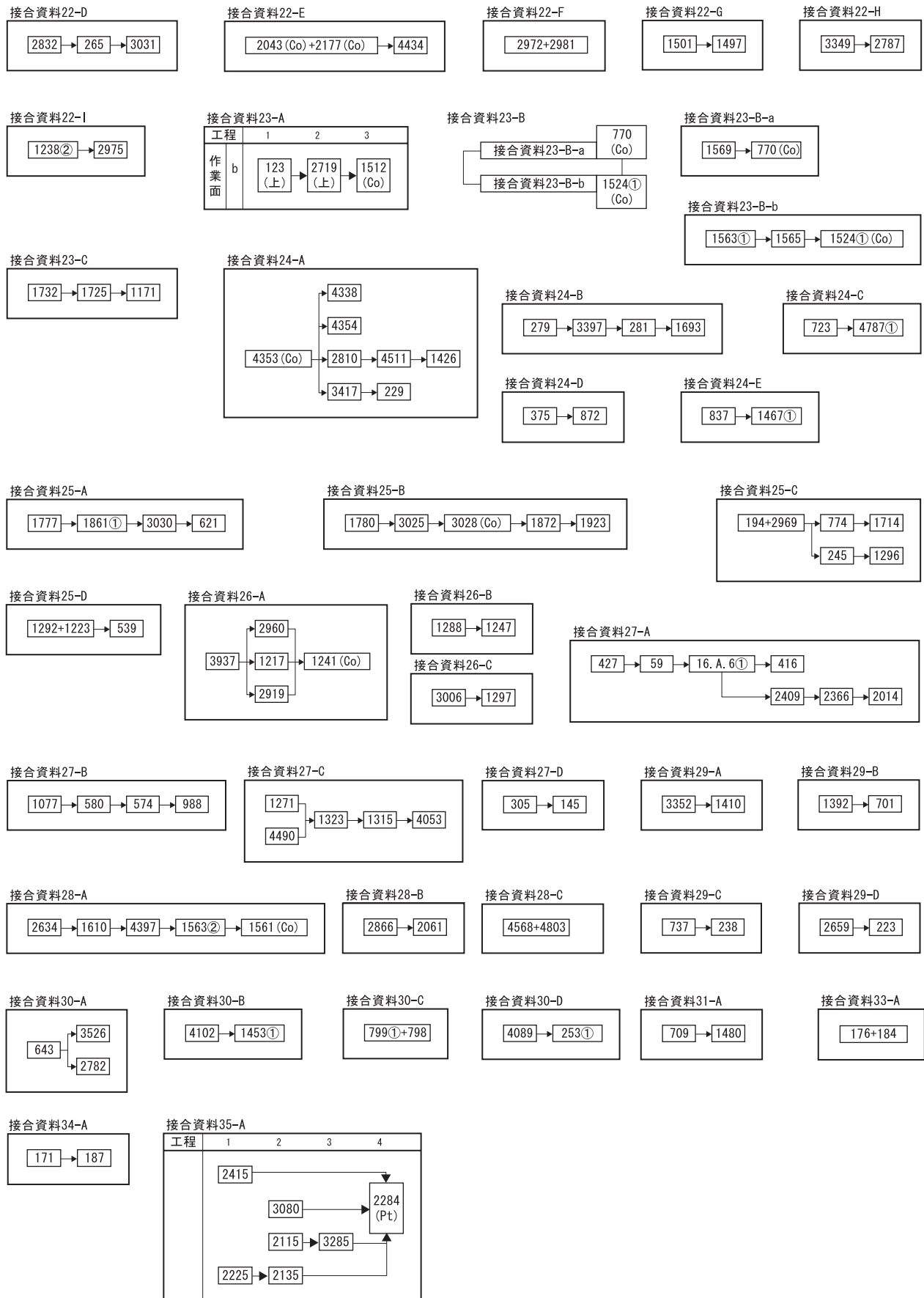
Fig.108. Refitted artifacts showing of stone tool production (5).

第3章 調査の方法と成果
第4節 空間分布



第109図 接合資料工程模式図(6)

Fig.109. Refined artifacts showing of stone tool production (6).



第110図 接合資料工程模式図(7)

Fig.110. Refitted artifacts showing of stone tool production (7).

第4章 総括

第1節 石器製作技術について

はじめに本遺跡での技術基盤となる剥片生産技術について1で述べ、次に剥片生産技術を基盤として製作されるツール類の石器製作技術について2で述べる。最後に3で、地蔵田遺跡内でみられる母岩別資料・接合資料のあり方から、本遺跡における石材消費行動についてまとめる。

1 剥片生産技術

地蔵田遺跡旧石器資料の使用石材は、99%以上が珪質頁岩製であり、ほとんどのツール類の素材となっている。全資料の34.7%に相当する1,545点が35個の母岩に分類することができ、母岩別資料の中の接合資料は694点あり、138個体得られており、中には原礫近くまで復元できる資料もある。このように、豊富な接合資料から剥片生産技術の詳細が判明し、大きく四つの類型にまとめることができる(第111図)。

剥片生産技術Ⅰ類：90°ないし180°の打面転移を繰り返しながらやや縦長の剥片を剥離する。残核は多面体石核となる。主に原石が角礫状のものに認められる。本遺跡で典型的な例は、接合資料1-A(第30図1)、3-A(第39図9)、4-A(第40図12)、5-A(第42図1)である。

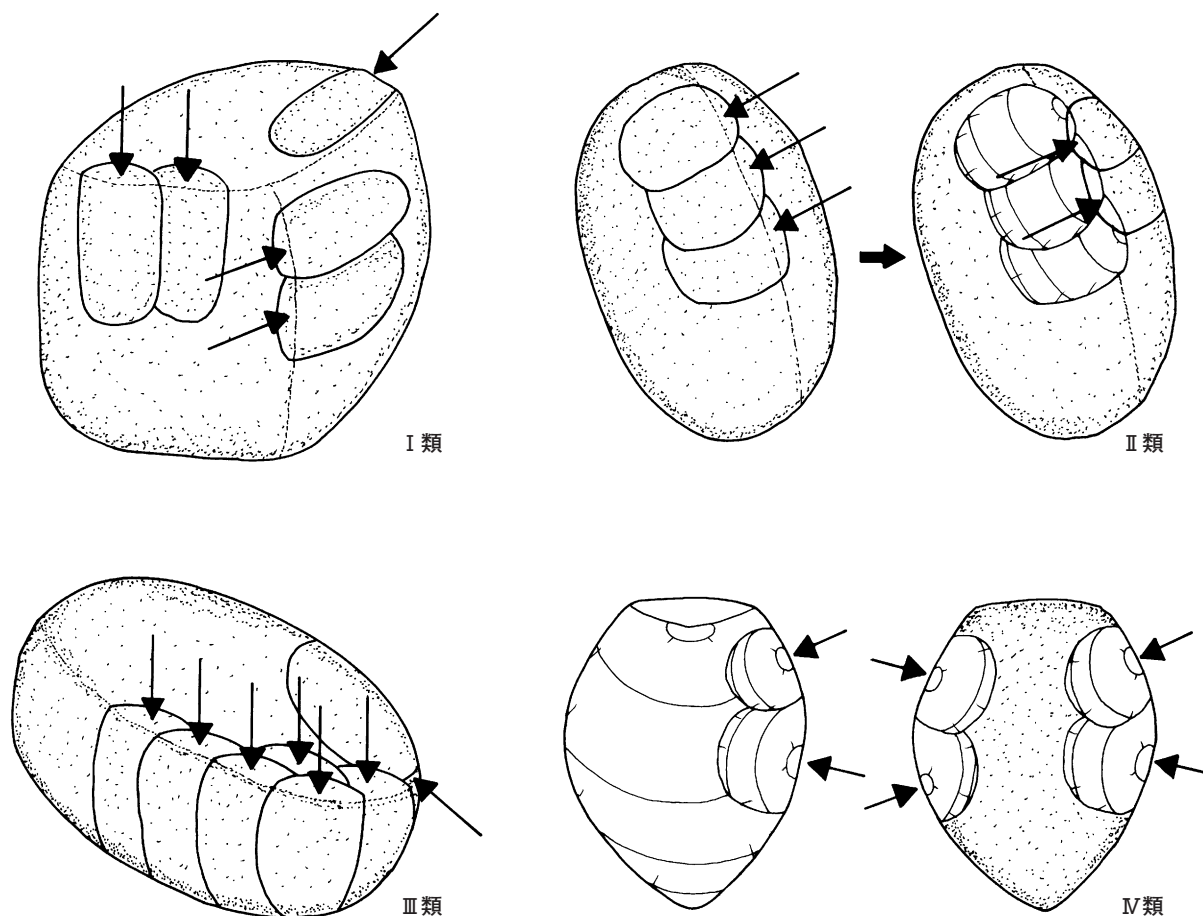
剥片生産技術Ⅱ類：作業面を入れ替えながら交互剥離を繰り返すもの。残核はチョッピングツール状の石核となる。原石が角礫状・円礫状のものに認められる。本遺跡で典型的な例は、接合資料10-A(第43図1)、12-A(第54図3)である。

剥片生産技術Ⅲ類：扁平な原礫に対し、礫を輪切りにするように連続的に剥片剥離を行う。打面は作業面に対し後方へ移動するが、剥片剥離が進むと90°の打面転移を行い、円礫の長軸方向へ剥離を行うことがある。本遺跡で典型的な例は、接合資料14-A(第56図1)、15-A(第60図1)、15-B(第62図1)、16-A(第65図2)、16-B(第66図3)、16-C(第67図1)である。

剥片生産技術Ⅳ類：厚手の剥片または分割した礫を素材とし、貝殻状の剥片を剥離する。素材となる剥片の縁辺を打面とし、腹面側を作業面とする場合もあるが、腹面側を打面とする場合も認められる。剥離が進んだ場合、残核は求心的な剥離痕をもつ扁平な石核となる。本遺跡で典型的な例は、分割した礫を素材とするタイプは接合資料20-A(第68図5)、厚手の剥片を素材とするタイプは接合資料21-A(第70図2)、22-A(第71図1)、23-A(第71図7)である。接合資料21-A・22-Aは剥片剥離が進んだタイプであり、23-Aは剥片剥離があまり進まないタイプである。

生産された目的的な剥片を概観すると、Ⅰ類からはやや縦長指向の剥片、Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ類からは横長・幅広の剥片が生産されていると考えられる。

接合資料別の剥片生産技術類型をみると、Ⅳ類は同一の接合資料であっても、Ⅰ・Ⅲ類と共存している(表20)。また、母岩別に剥片生産技術類型をみても、Ⅳ類は同一母岩内で、Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ類の他の全ての剥片生産技術と共存関係している(表21)。これは、Ⅳ類は厚手の剥片が得られれば臨機応変に貝



第111図 地藏田遺跡 剥片生産技術類型

Fig.111. Classification of flaking technique at the Jizouden Site.

表20 接合資料別剥片生産技術類型

Table.20. Type of flaking technique by refitted stone tool groups.

剥片生産技術類型	点数	接合No.
I類のみ	8	1-A、2-A-a、2-A-b、3-A、5-A、6-C、7-A、9-A
I・IV類	2	4-A、8-A
II類のみ	4	10-A、11-A-a、12-A、13-E
III類のみ	10	11-A-b、11-A-c、15-A、16-A、16-B、16-C、17-A、17-B、18-A、19-A
III・IV類	2	14-A、15-B
IV類のみ	17	1-B、2-A-c、2-C、3-B、6-B、6-D、7-A-b、13-A、15-C-a、15-C-b、20-A、21-A、22-A、22-C、23-A、23-B-a、26-A
不明・IV類(※)	4	22-E、24-A、25-B、28-A
類型不明	81	省略
折れ面接合等	10	省略
合計	138	

※主体的な剥片生産技術類型は不明だが、剥片素材石核等が接合しており、IV類が含まれると考えられるもの。

表21 母岩別剥片生産技術類型

Table.21. Type of flaking technique by nodule groups.

剥片生産技術類型	点数	母岩No.
I類のみ	2	母岩5、9
I・IV類	7	母岩1、2、3、4、6、7、8
II類のみ	2	母岩10、12
II・III類	1	母岩11
II・IV類	1	母岩13
III類のみ	4	母岩16、17、18、19
III・IV類	2	母岩14、15
IV類	8	母岩20、21、22、23、24、25、26、28
不明	7	母岩27、29、30、31、32、33、34
剥片生産ではないもの	1	母岩35
合計	35	

表22 剥片生産技術別剥片の大きさ

Table.22. The size of flake by of flaking technique types.

剥片生産技術Ⅰ類				剥片生産技術Ⅱ類			
	剥離軸長(L)	剥離軸幅(W)	剥離軸厚(T)		剥離軸長(L)	剥離軸幅(W)	剥離軸厚(T)
平均(μ)	46.18	42.10	11.38	平均(μ)	52.70	53.26	13.42
標準偏差(σ)	21.78	19.85	8.04	標準偏差(σ)	12.27	13.34	8.90
標本数(n)	52	52	52	標本数(n)	29	29	29

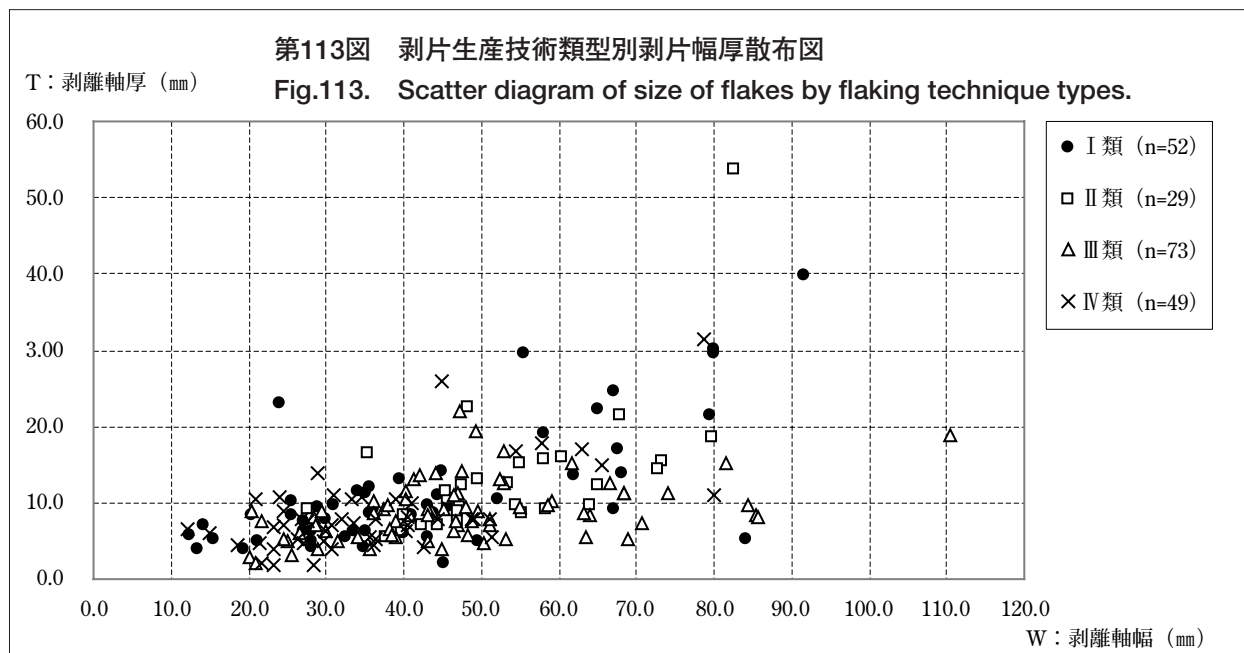
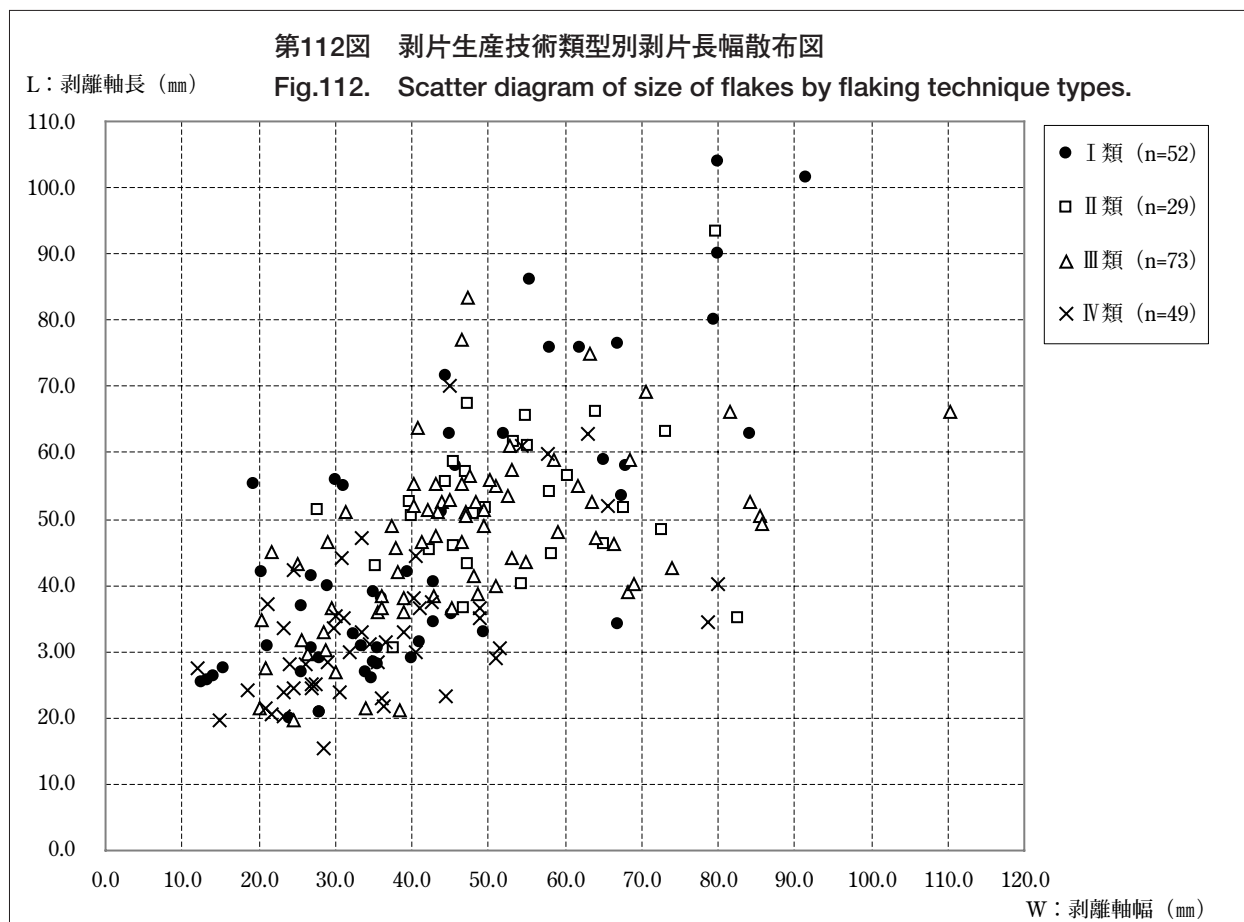
剥片生産技術Ⅲ類				剥片生産技術Ⅳ類			
	剥離軸長(L)	剥離軸幅(W)	剥離軸厚(T)		剥離軸長(L)	剥離軸幅(W)	剥離軸厚(T)
平均(μ)	46.94	47.55	8.94	平均(μ)	33.50	36.34	8.69
標準偏差(σ)	12.79	17.45	3.91	標準偏差(σ)	11.86	14.96	5.60
標本数(n)	73	73	73	標本数(n)	49	49	49

殻状剥片を剥離する石核に転用していることを示している。また、Ⅱ類とⅢ類は母岩11で共存しており、分割後に異なる剥片生産技術を剥離する例であり、Ⅱ類とⅢ類も臨機応変に使い分けられている。しかし、Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ類は接合資料レベルでは剥片生産技術の使い分けは比較的明確である。

第3章で資料体全体での剥片の長幅比を提示した(表3、第9図)。その結果、遺跡から出土している剥片は、長幅比1前後の横長・幅広剥片が大多数を占めている。剥片生産技術類型ごとに生産される剥片の法量(剥離軸長・剥離軸幅・剥離軸厚)をみると、表22、第112、113図のようになる。これは、表20の接合資料別の剥片生産技術類型から、各類型が単独で用いられている接合資料37個体に含まれる完形剥片の法量の分布図である。これをみると、Ⅰ類では統計的にもやや縦長の剥片が得られる傾向があり、Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ類では長幅比が1前後の剥片が多い傾向にある。ただし、Ⅰ類の剥片は標準偏差が他の種類の剥片より大きいことから、生産される剥片が多様であることを示しており、縦長剥片を剥離する傾向があったとしても、全体的にみると他の種類の剥片との明確な違いは見だしにくい。言い換えれば、Ⅰ類は縦長指向ではあるが、その目的剥片の生産性は低いといえる。その他、Ⅳ類の剥片は剥離軸長・幅が小さいものが多く、Ⅲ・Ⅳ類の剥片は剥離軸厚の小さい薄手の剥片が生産される傾向が読みとれる。こうした剥片生産技術Ⅳ類は、生産される剥片の形態などから米ヶ森技法(富樫・藤原他1977)との関連も想定される。生産される貝殻状剥片にはポジ面を有する場合もみられるが、必ずしもそうでない場合もあり、典型的な米ヶ森技法と比較すると、地藏田遺跡の剥片生産技術Ⅳ類はバリエーションの幅が広い。

各剥片生産技術類型から残される石核の形態をみると、表23となる。剥片生産技術Ⅰ類では多面体石核、Ⅱ類ではチョッピングツール状石核が1対1で対応している。一方、Ⅲ類では多面体石核とチョッピングツール状石核の両者がみられ、石核の残存形態からは見分けがつかない。また、Ⅳ類では剥片生産技術の定義上、亀甲形石核・剥片素材石核・分割礫素材石核・礫素材石核など多様な石核形態となるが、亀甲形石核と剥片素材石核が主体となる石核形態である。しかし、Ⅳ類でも節理面で分割された個体などでは、多面体石核を呈する場合がある。

各剥片生産技術においても、打点径が発達するものが多く、今後、類似石材での実験研究が必要ではあるが、おおむねハードハンマーによる直接打撃によって剥片剥離が行われたものと考えられる。また、打面は各剥片生産技術類型においても、複数の剥離痕からなる場合もあるが、自然面打面・平坦打面が多く、積極的に打面調整を行っている痕跡は読みとりにくい。しかし、打面から作業面側への頭部調整は比較的行われており、剥離角の調整は主に頭部調整で行っていると考えられる。剥片生産技術類型Ⅰ・Ⅱ・Ⅳ類においては、打面転位が頻繁に行われており、頭部調整で剥離角の調整がとれない場合は、



打面転位で剥片剥離を継続しているものと考えられる。比較的単一の作業面・打面で剥片剥離が連続しているⅢ類は、頭部調整のみで剥離角の調整がとれているものと考えられる。

以上のように、地蔵田遺跡の剥片生産技術では、Ⅰ類にみられるように縦長指向をもつ剥片生産技術を保有するものの、その目的剥片の生産性は低い。一方、Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ類は横長・幅広剥片を剥離する技術であり、多様なバリエーションがある。特に剥片生産技術Ⅳ類は、厚手の剥片が得られると臨機応変

に石核素材として用いており、他の剥片生産技術類型と共存している。この剥片生産技術Ⅳ類の一部は、岩手県「上萩森遺跡」Ⅱb文化層の剥片生産技術に類似している（菊池1988、鹿又2005）。遺跡内で生産された剥片は長幅比1前後のものが多く、長幅比が2以上を超える縦長剥片は少ない。このように、地蔵田遺跡の剥片生産技術の特徴は、縦長剥片を剥離する技術が乏しく、いわゆる「石刃技法」はみられないが、横長・幅広剥片の剥離技術はバリエーションが豊富であるといえる。

表23 剥片生産技術別石核類型

Table.23. Type of cores by flaking technique types.

石核類型	剥片生産技術類型					合計
	I類	II類	III類	IV類	不明・IV類	
多面体石核	7		1	3		11
チョッピングツール状石核		4	2			6
亀甲形石核				3		3
剥片素材石核				15	4	19
分割礫素材石核				2		2
礫素材石核				1		1
合計	7	4	3	24	4	42

2 石器製作技術

(1) 石器組成と各石器器種の特徴

地蔵田遺跡から出土した主要なツール類は、石斧・ナイフ形石器・ペン先形ナイフ形石器・台形様石器・サイドスクレイパー・エンドスクレイパー・ノッチ・鋸歯縁石器・礫器である。

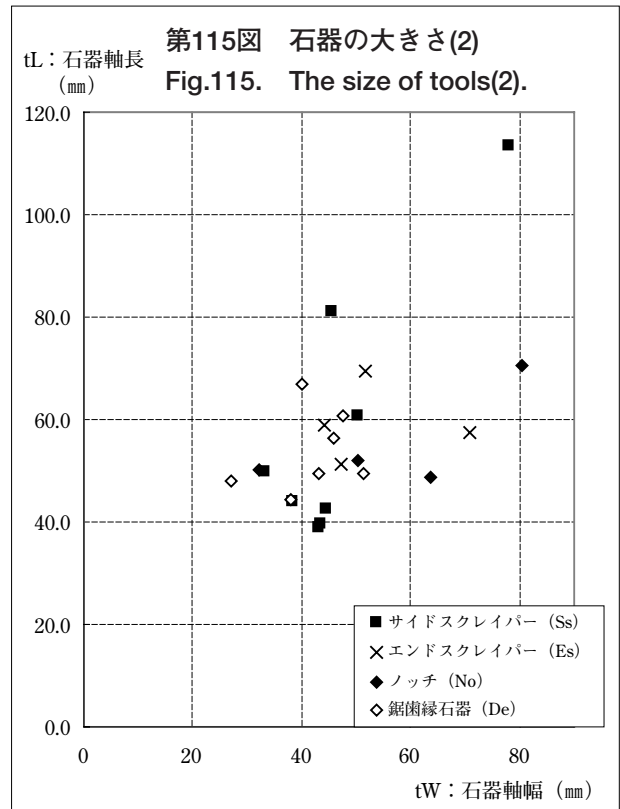
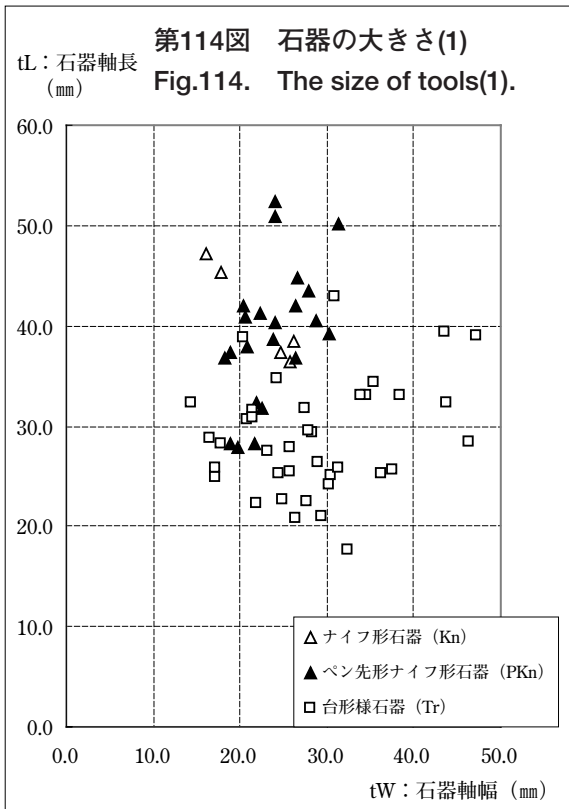
石斧は、後期旧石器時代前半期を特徴付ける石器であり、4点出土している。石斧の大きさは、長さ9～11cm、幅4.5～6cm、厚さ4.5～6cmのものであり、後期旧石器時代前半期の石斧としては、比較的小型の部類に含まれる。石斧の形態としては、全て側縁が比較的直線的で、撥形を呈している。また、局部的に研磨を行うもの（第12図1〔164〕、第13図2〔4385〕）、ほぼ全面を丁寧に磨くもの（第13図1〔2154〕）がある。1082（第12図2）は摩滅が著しく、研磨痕は確認できなかった。特に、2154のほぼ全面を研磨する石斧については、富山県「白岩藪ノ上遺跡」（立山町教育委員会1982）の石斧と類似しているという指摘がある（佐藤1991、菅原2002）。また、4385の石斧は、刃部に研磨痕よりも切り合い関係の新しいステップフレイキングで終わる剥離痕が多く残されており、刃部再生を行った様子が窺われ、刃部再生により石斧が長軸方向ヘリダクションされている可能性が高い。長崎潤一氏は、後期旧石器時代前半期の石斧の形態変化のパターンとして、前半期前葉（Ⅹ層～Ⅸ層下部）では楕円形の形態が主体であり、リダクションによる刃部再生で形態変化するタイプが多く、前半期後葉（Ⅸ層上部～Ⅷ層段階）では短冊形・撥形といった長幅比の大きい形態が主体となっており、刃部再生は刃部周辺のみ加工を行うという傾向を指摘している（長崎1990）。これを踏まえると、4点の石斧の形態、ほぼ全面を研磨する石斧2154が刃部に丁寧な研磨痕が確認されること、4385が刃部を中心にリダクションを施し刃部再生を行っている点から、前半期後葉のパターンに合致している。また、石斧に使われる石材は、ホルンフェルス・蛇紋岩・緑色凝灰質泥岩であるが、これらは地蔵田遺跡の近隣で採取される石材ではなく、遠隔地の石材を用いていると考えられる。また、石斧2154については、蛇紋岩の中でも密度の高い透閃石岩の可能性があり、良質の石材を用いている。このようなことから、地蔵田遺跡の石斧は管理的な石器であると考えられる。なお、一部の石斧（2154、4358）について使用痕分析を行った結果、2154に関しては皮なめしの機能が推定されている（付編3参照）。

ナイフ形石器・ペン先形ナイフ形石器・台形様石器は、それぞれ5点、22点、39点出土した。この中で、特にペン先形ナイフ形石器は栃木県「磯山遺跡」（芹沢1967、芹沢編1977）で注目され、後期旧石器時代前半期に石斧（局部磨製石斧）と共伴する特徴的な石器として注目されてきた（奥村1987）。また、台形様石器も後期旧石器時代前半期を中心にバリエーションをもちながら展開する特徴的な石器器種である（佐藤1988）。なお、ペン先形ナイフ形石器を「台形様石器」に含める見解（佐藤1988、1992）もあるが、当該遺跡ではまとまった量が出土しているため、「台形様石器」とは分離させて分類した。ナイフ形石器・ペン先形ナイフ形石器は、2側縁もしくは1側縁にしっかりと二次加工を施しており、素材剥片腹面側へのインバースリタッチがみられる場合が多い。一方、台形様石器は、I類として分類したものは2側縁もしくは1側縁にしっかりと二次加工を施すものが多いが、II～IV類には、二次加工の度合いが少ないものが多く形態的にもばらつきがある。台形様石器については、横長の剥片を折断により分割し、それぞれ台形様石器に加工している接合例（第42図5、接合資料6-I）があり、それらは、一方は台形様石器I類、もう一方は台形様石器IV類に分類され、石器形態は素材剥片に応じて臨機応変に製作しているものと考えられる。なお、本報告で行った石器器種の分類を佐藤氏の「台形様石器」の類型（佐藤1988、1991、1992）との対応関係を考えると、ペン先形ナイフ形石器（本報告）＝台形様石器II類（佐藤分類）、台形様石器I・II類（本報告）＝台形様石器I類、台形様石器III・IV類（本報告）＝台形様石器III類（佐藤分類）となる。

ナイフ形石器・ペン先形ナイフ形石器・台形様石器については、使用痕分析を行った（付編3参照）。その結果、ペン先形ナイフ形石器と分類したものについては、刺突としての機能が推定されている。また、一部のナイフ形石器（551①）、台形様石器I類として分類したもの（1433）も、刺突としての機能が推定されている。一方、台形様石器IV類としたもの（2714、3336）は、木の折断機能が推定されている。このように、技術形態学的な分類と機能は1対1で対応していない。「刺突」という機能と石器形態で相関関係があるのは、石器の細かな形態よりも、基部に加工がしっかりと施されているかどうかという点にある。これは、石器を何らかの形で着丙するため、基部加工が必要であったと考えられるが、このような結果は、技術形態学的に分類した石器を単純に機能推定することへの警鐘となる事例である。

これらの石器器種について、石器軸を基準にした長さ・幅・厚さを比較すると第114、115図のとおりとなる。ナイフ形石器・ペン先形ナイフ形石器は、長さ3～5cm、幅1.5～3cmの間に収まっており、両者ともに平面形の大きさに著しい差異はない。一方、台形様石器は長さ2～4cm、幅1.5～5cmの間に取り、ナイフ形石器・ペン先形ナイフ形石器とは平面形の大きさが異なっている。ナイフ形石器とペン先形ナイフ形石器の技術形態学的な違いは、基部に明確な抉りを入れるか、尖頭部のほぼ中央部で最大幅をもつかどうかであるが、使用痕分析の結果からは、ナイフ形石器とペン先形ナイフ形石器は両者とも刺突としての機能をもっていると考えられ、使用の観点からみれば本質的には同じ機能をもつと考えられる。一方、台形様石器はI類のように二側縁に二次加工をしっかりと施すものは、刺突として推定されたものが1点あったが、IV類のように木の折断として推定されるものが2点あり、刺突を主たる機能とするナイフ形石器・ペン先形ナイフ形石器の一群とは様相が異なっている。また、技術形態学的な観点からみても、台形様石器はバリエーションが豊富であり、ナイフ形石器・ペン先形ナイフ形石器の一群とは峻別することが可能である。このような点から、台形様石器はナイフ形石器・ペン先形ナイフ形石器とは対峙する石器器種の一群と考えられる。

その他の剥片石器としては、サイドスクレイパー・エンドスクレイパー・ノッチ・鋸歯縁石器が一定



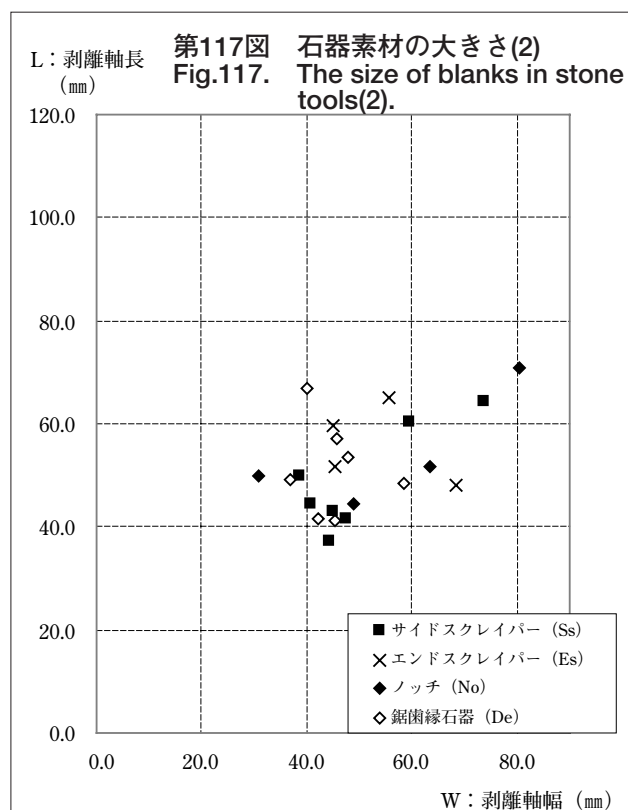
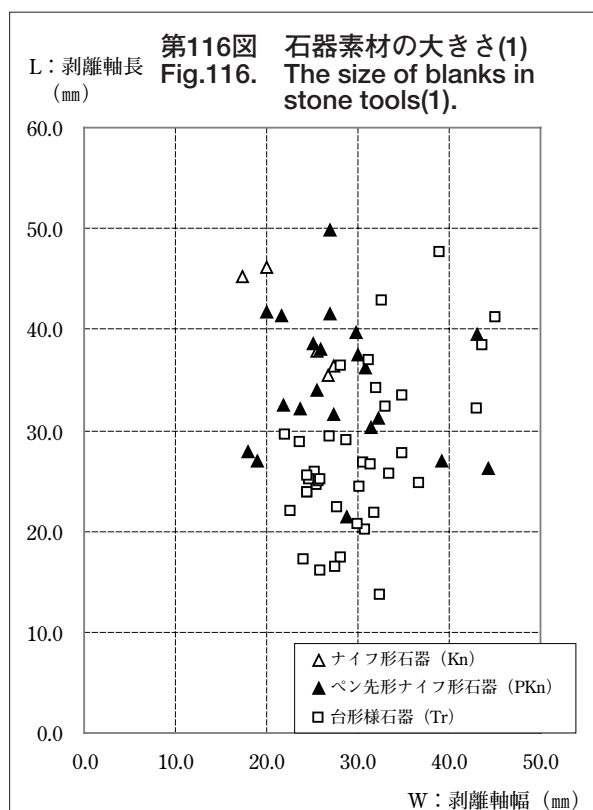
数あるが、定型的な形状をとる訳ではない。石器軸を基準とした大きさをみると、長さ・幅ともに4 cmを超えるものであり、全て上述したナイフ形石器・ペン先形ナイフ形石器・台形様石器より大型であるという共通点を有するが、これらの中で器種による大きな偏りはない。また、鋸歯縁石器は大き目の剥片から製作している接合資料(第55図3、接合資料13-G)がある。剥片打面側を折断し、二次加工を加え鋸歯縁石器にしている様子が分かる。

地蔵田遺跡では、礫器が一定数出土していることも特徴である。明確に機能を特定するのは困難であるが、石器製作のストーンハンマーと考えられるものがある(1769、2284)。また、平滑な面のある大型の礫器(3927)は、磨石としての機能を有すると考えられる。

以上のように、地蔵田遺跡は石斧・ナイフ形石器・ペン先形ナイフ形石器・台形様石器に代表される後期旧石器時代前半期の石器組成の特徴をもっている。それらに加え、不定形な形態のサイドスクレイパー・エンドスクレイパー・ノッチ・鋸歯縁石器が加わるという組成となっている。

(2)剥片生産技術とツール製作の対応関係

第116、117図は、主要な剥片石器類を石器としての軸ではなく、素材となる剥片の剥離軸を基準にして長さ・幅・厚さを測定し、分布図を作成したものである。剥片石器には二次加工が施されているため、素材となる剥片の大きさと厳密には異なるが、ある程度の傾向を知ることはできる。これをみると、特にペン先形ナイフ形石器と台形様石器は、素材となる剥片はいずれも長幅比1前後の剥片を素材として用いていると考えられ、両者を明確に区別することができない。その一方で、ナイフ形石器は比較的縦長の剥片を用いている傾向が窺われる。また、サイドスクレイパー・エンドスクレイパー・ノッチ・鋸歯縁石器も、長幅比1前後の剥片を共通して使用していると推定される。したがって、大部分のツールの素材は横長・幅広剥片を用いているものと考えられる。



接合資料単位で剥片生産技術別にツール類の対応関係をみると(表24)、台形様石器は剥片生産技術Ⅲ類とⅣ類に、サイドスクレイパーはⅡ類とⅢ類、ノッチはⅢ・Ⅳ類に含まれており、いずれも横長・幅広剥片の剥離技術から素材が得られていることが分かる。鋸歯縁石器は剥片生産技術Ⅰ類に含まれており、縦長剥片の剥離技術から素材が得られている。母岩単位で剥片生産技術別にツール類の対応関係をみると(表25)、ナイフ形石器は剥片生産技術Ⅳ類、ペン先形ナイフ形石器はⅠ・Ⅳ類、Ⅱ類、Ⅱ・Ⅳ類、Ⅳ類に、台形様石器はⅠ・Ⅳ類、Ⅱ類、Ⅱ・Ⅲ類、Ⅲ・Ⅳ類、Ⅳ類から素材が得られている。サイドスクレイパーはⅡ類とⅢ・Ⅳ類、エンドスクレイパーはⅡ類とⅡ・Ⅳ類、ノッチはⅠ・Ⅳ類、Ⅲ類、Ⅳ類、鋸歯縁石器はⅠ・Ⅳ類、Ⅱ・Ⅳ類、Ⅳ類に含まれている。

以上のことから、特定の器種が特定の剥片生産技術と結びついている傾向は見出せず、剥離された剥片の中で適当なものをツールの素材として選定しているものと考えられる。言い換えれば、各種剥片生産技術はツールの素材獲得を目的として使い分けている訳ではなく、原礫の大きさ・形状などにより、剥片剥離が行いやすいように臨機応変に使い分けているものと考えられる。また、接合資料・母岩別資料に含まれるツール類がまとまってみられることから、遺跡内でのツール類の製作が行われていたことを示唆している。

3 石材消費行動

石材や母岩別資料・接合資料などのあり方から、地蔵田遺跡における石材消費行動について考える。

地蔵田遺跡出土石器のうち、ナイフ形石器・ペン先形ナイフ形石器・台形様石器・サイドスクレイパー・エンドスクレイパー・ノッチ・鋸歯縁石器の剥片石器は、全て珪質頁岩製である。一方、石斧・礫器は珪質頁岩以外の石材であり、ホルンフェルス・蛇紋岩・花崗岩などが用いられており、石器の用途に応じて石材を使い分けられている。特に、石斧に用いられているホルンフェルス・蛇紋岩・緑色凝灰

表24 接合資料での剥片生産技術別石器組成

Table.24. Assemblage of lithic artifacts by flaking technique in refitted stone tools.

剥片生産技術類型	Kn	PKn	Tr	Ss	Es	No	De	Rf	合計
I類のみ							1		1
I・IV類									0
II類のみ				1				1	2
III類のみ			1	1					2
III・IV類						1			1
IV類のみ			2						2
不明・IV類								1	1
合計			3	2		1	1	2	9

表25 母岩単位での剥片生産技術別石器組成

Table.25. Assemblage of lithic artifacts by flaking technique in nodule groups.

剥片生産技術類型	Kn	PKn	Tr	Ss	Es	No	De	Rf	合計
I類のみ									0
I・IV類		2	12			2	3	5	24
II類のみ		2	1	1	1			3	8
II・III類			1						1
II・IV類		1			1		1		3
III類のみ						1			1
III・IV類			1	2		1			4
IV類のみ	1	2	4				1	5	13
合計	1	7	19	3	2	4	5	13	54

質泥岩は、地蔵田遺跡が所在する雄物川下流域には存在せず、遠隔地石材が用いられていると考えられ、管理的な石器としての性格が強い。一方、剥片石器に用いられている珪質頁岩は、日本海側に多く分布している新第三紀の女川層に含まれるものである。地蔵田遺跡の出土石器は、35個の母岩が認識でき、その中で138個体の接合資料が得られた。使用される石材はほぼ珪質頁岩を用いている。そのような母岩別資料の中で、原石の大きさが1辺でも復元できるものは15点ある（母岩1、2、4、10、11、14、15、16、17、19、20、22、23、24、35）。特に、母岩1、10、11、14、20などは原礫近くまで復元できる接合資料を含み、中には1辺20cmを超える大きな原石から、遺跡内で剥片剥離を行っている。また、こうした母岩には、節理面が内在するものが多いのも特徴である。35母岩中10母岩に珪質頁岩の原石内部に節理面が内在している（母岩1、2、7、11、15、22、24、26、31、32）。このような節理面により、連続的な剥片剥離が失敗に終わっている接合資料が多くみられる。節理面で本来の目的とは異なる剥離を起こしたとしても、しつこく剥片剥離を続けている資料もある（母岩2など）。地蔵田遺跡で行った活動やツールの素材供給は、節理面が多く内在する石材でも問題がないと考えられる。

東北地方の珪質頁岩の産出状況は、秦の一連の研究により詳細が把握されてきており（秦2007、2009、2010）、秋田県の珪質頁岩の分布は、北部の米代川流域と南部の子吉川流域・雄物川上流域に集中しており、地蔵田遺跡周辺の雄物川下流域には良質な珪質頁岩は分布していないとされている。実際に、現在の雄物川下流域・岩見川下流域の川原には石器製作に適した珪質頁岩はほとんど散布していない。

しかし、前述したように地蔵田遺跡の石材消費行動を見る限り、原石に近い段階で遺跡内に持ち込んでいる例が多々みられた。このことについては、当時河川が流れていたと考えられる地蔵田遺跡が立地する段丘面の一段下の河床礫（L2段丘構成層）などで石材が採取できないかなど、ミクロな石材分布が必要であり、今後の課題である。出土資料の母岩の自然面を観察すると、礫が丸みを帯びており河原で採取したと考えられるもの（母岩10・11など）や、礫表面が角張っており礫層から引き抜かれたようなもの（母岩1など）、原石採取は多様であることが予想される。このような多様な原礫が全て遺跡近隣で取られたものとは考えにくく、いくつかは遺跡から離れた珪質頁岩分布地帯から持ち込まれている可能性も考えられる。こうした点においても、同じ珪質頁岩といえども多様なあり方を示しており、細

かな産地特定の手がかりであり、今後の課題である。

このように石材採取地の問題は残されているものの、原石内部に存在する節理面には気付かずに遺跡内に持ち込んでいることから、石材原産地付近で原石の荒割りを行い、節理面の有無を確認してから他地点で剥片剥離を開始するのではなく、石材選択を行わずに遺跡内へ石材を搬入している。このような点は、当該期におけるセトルメントパターンおよび地蔵田遺跡の活動内容を考える上で重要な点である。

第2節 石器の空間分布と遺跡の性格について

出土石器4,447点のうち、位置データが記録された石器は4,358点である。出土層位は第Ⅳa・Ⅳb層であり、遺物のインボリユーション等による上下差はあるが、本来はⅣb層中部付近に生活面があったものと考えられる。

平面分布をみると、視覚的に大きく14箇所のブロックが確認された（第73図）。接合資料の分布をみると、全てのブロックとの接合関係の組み合わせがみられ、これらのブロックは一定の時間的同時性が保持されている（第74図）。調査区東側は、一部ブロックが調査区外へ続くことが予想されるが、これらのブロック群は環状に分布し、いわゆる「環状ブロック群」を呈している（橋本・須田1987）。遺物の分布は東西方向は20m以上、南北方向は約28mに広がり、直径30m弱の環状ブロック群であると考えられる。こうした環状ブロック群は全国で120箇所（102遺跡）発見されており（橋本2010）、その大きさから直径50m前後以上を大型、20～30mのものを中型、それ以下を小型に分類される（稲田2001）。これによれば地蔵田遺跡の環状ブロック群の規模としては、中型の部類に含まれると考えられる。秋田県内では、三種町（旧琴丘町）の「家の下遺跡」でも環状ブロック群が検出されている（秋田県教育委員会1998）。家の下遺跡は18,305点の石器が出土しており、環状ブロック群は西～南西部など削平を受けており全体形は不明であるが、東西25m以上、南北30m以上である。削平を受けていなければ、地蔵田遺跡より一回り大きい大型の環状ブロック群であると予想される。

地蔵田遺跡のこうしたブロック群は、各ブロックで石器組成が異なる。環状ブロック群の中心部であると考えられるブロック4には、ナイフ形石器（2点）、ペン先形ナイフ形石器（15点）、台形様石器（13点）が集中する。一方で、石斧・礫器等の石器は、環状ブロック群の周辺部となるその他のブロックに分散している（第118図）。また、受熱のある石器と炭化物片の出土位置を比較すると、ブロック3、4、7に重複する部分があり、この場所で火の使用があったことが想定される。

接合資料からみると、各ブロックでブロック内での剥片剥離が確認されるが、遺物分布密度の高いブロック3、4、7で連続的な剥片剥離が多くみられる。石核の出土は、各ブロックに散漫に分布するように（第84図）、剥片剥離は各ブロックで共通して行われた作業であると考えられる。

以上のように、地蔵田遺跡の空間構造において、環状ブロック群の中心部と考えられるブロック4にツール類が集中することは、非常に重要な点であり、このような環状ブロック群の中心部の特殊性は、関東地方の事例でも指摘されている（須藤1991、津島1999など）。

付編3において鹿又喜隆氏が環状ブロック群形成の解釈を行っており、①基部整形石器（本報告におけるナイフ形石器・ペン先形ナイフ形石器・一部の台形様石器で基部を明確に加工するもの）の機能としては、「刺突」という使用方法が推定される、②それらの刺突として使用された石器はブロック4に集中する、③ブロック4に隣接するブロック7で皮なめしに使用された石斧が出土していることなどを指摘している。そして、環状ブロック群の形成要因については、大型動物狩猟仮説に基づく解釈を支持

している。ブロック4は、単独の大型動物を複数人で狩猟・解体作業にあたった場、ブロック7はその獲物の皮なめしを行い、ブロック4に続いて連鎖的に形成された場と推定し、その他の各ブロックは、中心にある獲物をそれぞれが個別に消費していく過程で、繰り返し石器が使用される行為によって形成されたと考察している。

以上のように、地蔵田遺跡の環状ブロック群の形成過程および遺跡の性格は、遺物の空間分布および使用痕分析の観点からみれば、大型動物の狩猟とそれに付随する諸活動を行った場所と考えることが一つの解釈としては可能である。今後の課題としては、地蔵田遺跡で多量に確認された接合資料から剥片剥離工程と空間分布の相関関係等により、ブロック間でのツールの動き等を検討し、より詳細に各ブロックの形成過程を明らかにしていく必要がある。

第3節 石器群の編年的位置づけについて

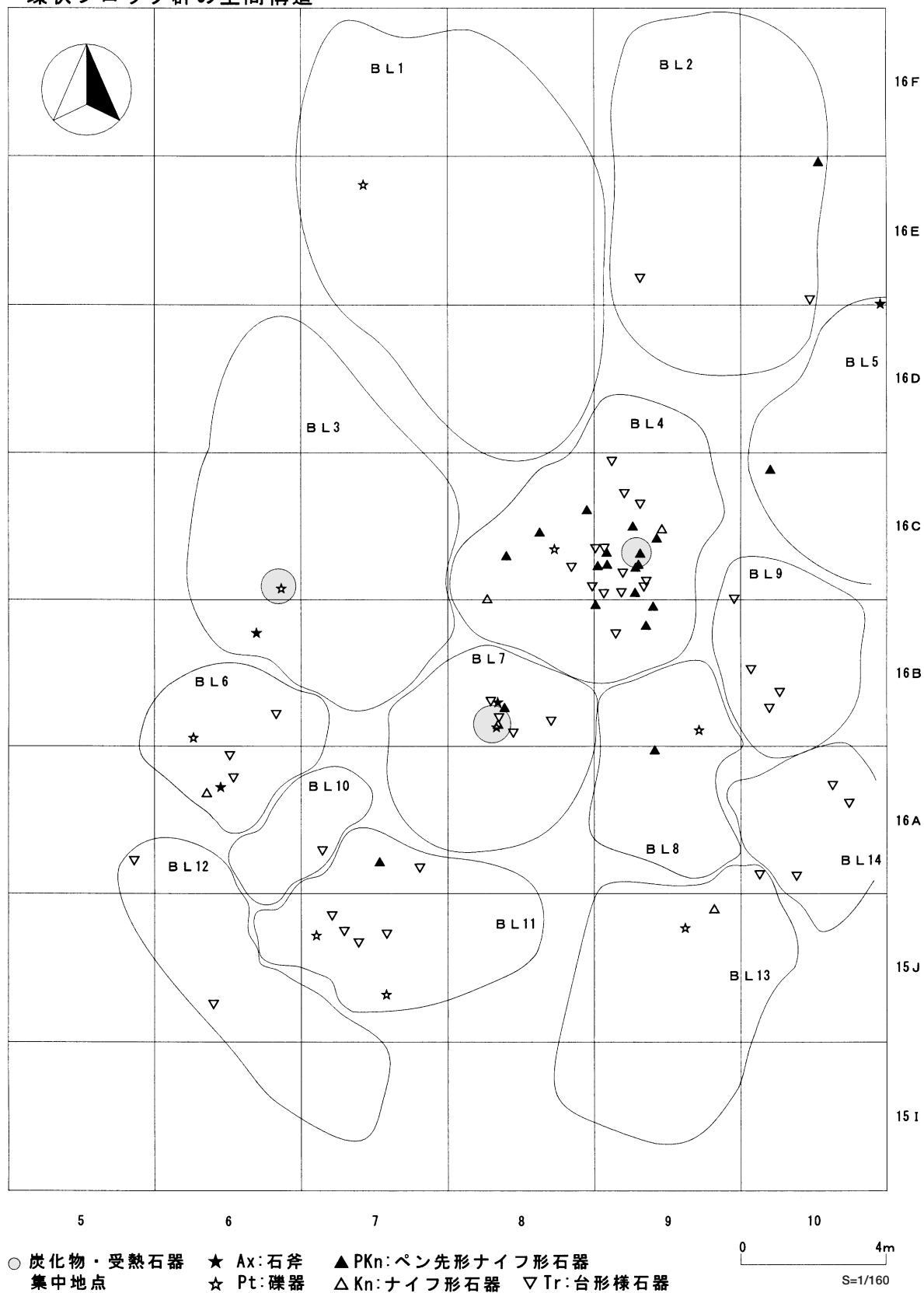
地蔵田遺跡の旧石器資料の特徴は、①多様な横長・幅広剥片剥離技術をもち、縦長剥片剥離技術が乏しく石刃技法が見られないこと、②石斧・ナイフ形石器・ペン先形ナイフ形石器・台形様石器を特徴的に組成すること、③剥片石器の大部分は横長・幅広剥片剥離技術から供給されていること、④遺物の分布は環状ブロック群を呈しており、中心部のブロックに特殊な活動がみられることなどである。

上記のような特徴は、先行研究・各地域の事例からみて、地蔵田遺跡の編年的位置づけは後期旧石器時代前半期であることに異論はないと考えられる（田村1989、佐藤1991・1992、柳田2006、吉川2007、渋谷・石川2010）。地蔵田遺跡の類例としては、環状ブロック群という共通点をもつ秋田県「家の下遺跡」（秋田県教育委員会1998）、石斧・ペン先形ナイフ形石器・台形様石器を組成し、剥片生産技術に共通点のある岩手県「上萩森遺跡」Ⅱb文化層（菊池1988、鹿又2005）があげられる。

しかし、問題は地蔵田遺跡が後期旧石器時代前半期のどの段階に位置づけられるかという点である。後期旧石器時代前半期石器群は、関東地方の編年区分によれば、少なくとも4段階あることが共通理解となっており、立川ロームの層序に合わせ、古い方からⅩ・Ⅸ・Ⅷ・Ⅵ層の4段階に区分されている（佐藤1992）。しかし、この中での地蔵田遺跡旧石器資料の編年的位置づけは、各研究者によって異なっている。佐藤宏之氏は、地蔵田遺跡の石斧（2154）の形態的特徴、ペン先形ナイフ形石器（佐藤氏の分類によれば台形様石器Ⅱ類）の発達などにより、Ⅷ層段階に位置づけている（佐藤1991、1992）。石川恵美子氏は、石器組成・ペン先形ナイフ形石器・台形様石器の形態的特徴から、Ⅸ層段階に位置づけている（渋谷・石川2010）。吉川耕太郎氏は、ナイフ形石器と台形様石器の二次加工技術に着目し、秋田県域の後期旧石器時代前半期資料の全体的なあり方から、後期旧石器時代初頭に位置づけている（吉川2003b・2006・2007）。長崎潤一氏による後期旧石器時代前半期の石斧形態変化のパターンの観点からみると、地蔵田遺跡の石斧は前半期後葉（Ⅸ層上部～Ⅷ層段階）に該当するものと考えられる（長崎1990）。また、地蔵田遺跡の遺物分布は環状ブロック群を呈することが明らかとなった。環状ブロック群が出現する年代は比較的限定的で、関東地方の事例では、立川ロームのⅩ層上部～Ⅸ層段階と考えられており（橋本1988・2010）、地蔵田遺跡の編年的位置づけを考える上で参考となる。しかし、環状ブロック群は、Ⅷ層下部段階まで存続するという見解もあり（佐藤1992、2006）、一概に言えない部分もある。

このように、地蔵田遺跡の位置づけに限っても諸説ある。それに加え、御所野台地遺跡群・七曲台遺跡群における後期旧石器時代前半期石器群（狸崎B遺跡、下堤G遺跡、風無台Ⅰ遺跡、風無台Ⅱ遺跡、

環状ブロック群の空間構造



第118図 地蔵田遺跡 環状ブロック群の空間構造

Fig.118. Space structure of circular shaped lithic distributions at the Jizouden Site.

第4章 総括

松木台Ⅱ遺跡、松木台Ⅲ遺跡)の前後関係となると、研究者間で未だ共通見解を見いだせない状況にある。これは、日本海側特有のローム層の堆積が薄く、地域単位で層位的前後関係がつかめなため、考古資料に基づく他地域編年との対比に依拠するところが多いことに起因するものであり、これまでの東北地方における後期旧石器時代後半期石器群の編年研究にもみられる共通の問題点である(会田2006)。すなわち、剥片生産技術における諸技術の出現や石器の形態・組成は、石材環境や生業活動などの諸要因により柔軟に変化するものであり、「二極構造論」(佐藤1988)・「二項的モード論」(田村1989)の視点からいえば、縦長剥片剥離を行う遺跡と行わない遺跡が同時期に地点を変えて併存する可能性もある。地蔵田遺跡では、縦長剥片剥離技術が貧弱であり、縦長剥片の生産性も低いという様相がみられるが、それは節理面が内在する原石を石器製作に用いていることから、石材環境に起因する可能性もあり、単純に編年を示す特徴とすることはできない。

今回、地蔵田遺跡から石器とともに出土した炭化物片3点を、¹⁴C年代測定を行った(付編2第2節参照)。その結果、¹⁴C年代はC-1(ブロック3出土)が29,720±130yrBP、C-65(ブロック4出土)が30,110±140yrBP、C-25(ブロック7出土)が28,080±120yrBPである。暦年較正年代(1σ)は、C-1は32,773~32,244calBPの間に二つの範囲、C-65は32,910~32,677calBPの範囲、C-25は30,662~30,001calBPの範囲に示された。このように地蔵田遺跡では、¹⁴C年代で約28,000~30,000年前の年代値が得られ、約2,000年間の年代差があるが、ブロック3、4、7間ではそれぞれの組み合わせで接合資料が得られており(表18)、一定の時間的同時性を保持しているものと考えられる。C-1およびC-65の試料による¹⁴C年代で約30,000yrBPという値が、当該石器群の年代を示すものとなるか。この点については、出土炭化物の分析点数を増やすことによってより正確な値が得られるものと考えられる。

地蔵田遺跡が示すこのような年代値からみれば、¹⁴C年代でおおよそ28,000~29,000年前の年代測定結果が得られている長野県日向林B遺跡があり(長野県埋蔵文化財センター2000)、日向林B遺跡では環状ブロック群、石斧・台形様石器の出土など、地蔵田遺跡と共通項が多くみられる。また、¹⁴C年代でおおよそ28,000~30,000年前の年代測定結果が得られている福島県笹山原No.16遺跡があり(会田2009ほか、伊藤2009)、ペン先形ナイフ形石器・石斧などの出土があり、地蔵田遺跡では石刃素材の基部整形石器は欠落するものの、いくつかの共通項がみられる。

このように、地蔵田遺跡では、比較研究の軸となる¹⁴C年代測定値が得られた。今後、層位的出土例の乏しい地域においては、積極的に年代測定を行い、一つひとつデータを積み上げ比較していく必要があると考える。

第4節 まとめ

地蔵田遺跡は、秋田市御所野地蔵田三丁目地内、秋田平野南部の御所野台地に所在する。御所野台地は雄物川とその支流である岩見川の河岸段丘であり、遺跡は標高約31mの地点で、地形区分では低位段丘面のL1面に立地している。

遺跡は、秋田新都市開発整備事業に伴い昭和60年(1985)に発掘調査が実施され、調査の結果、旧石器・縄文・弥生時代の複合遺跡であることが判明した。遺跡は弥生時代遺構の集落跡が平成8年11月6日付けで国指定史跡に指定され、平成13年度から史跡整備を行い、現在は史跡公園として保存されている。

旧石器時代資料は調査区の東端で検出され、石器は第Ⅳa・Ⅳb層のローム層中から出土した。旧石器

資料の総数は4,447点、32,286.615 gであり、器種別の内訳は、石斧4点、ナイフ形石器5点、ペン先形ナイフ形石器22点、台形様石器39点（接合して38点）、サイドスクレイパー8点、エンドスクレイパー4点、ノッチ5点（接合して4点）、鋸歯縁石器7点、二次加工のある剥片18点、石核71点（接合して70点）、礫器9点（接合して8点）、剥片1,555点、チップ2,700点となっている。これらの石材は、約99%が珪質頁岩であり、その他の石材が約1%である。珪質頁岩以外の石材は、石斧・礫器に限られる。

これらの石器のうち、1,545点（総数の34.7%）が35個の母岩に分類することができ、その内694点が接合関係を持ち、接合資料は138個体得られた。そして、接合資料の一部は原礫まで復元できるものがあり、剥片生産技術の詳細が判明し、やや縦長の剥片を剥離するⅠ類、横長・幅広剥片を剥離するⅡ・Ⅲ・Ⅳ類が認められる。生産される剥片は長幅比1前後の横長・幅広剥片が主体であり、特定のツール類が特定の剥片生産技術と結びついている傾向はなく、各剥片生産技術は、原礫の大きさ・形状により使い分けられている可能性が高い。また、いわゆる「石刃技法」はみられなかったが、使用される原礫に節理面が内在している場合が多く、石材が縦長剥片の連続剥離に適していなかった可能性が考えられる。

地蔵田遺跡出土資料4,447点のうち、位置データが記録された点取り遺物は4,358点あり、これらの空間分布をみると平面的には14箇所の石器集中部が認められる。このような分布はブロック群が環状に分布し、いわゆる「環状ブロック群」を呈するものと考えられる。環状ブロック群の大きさは直径約30mである。なお、接合資料の接合関係が各ブロック間の組み合わせ全てに認められ、これらは一定の時間的同時性を保持していると考えられる。垂直分布をみると、平均標高30.938mで、標準偏差は0.138mであり、おおむねⅣa・Ⅳb層に含まれている。

ブロック別に石器器種の組成をみると、ナイフ形石器・ペン先形ナイフ形石器・台形様石器が環状ブロック群の中央部であるブロック4に集中し、石斧・礫器は環状ブロック群の周辺ブロックに分布している。また、ブロック3、4、7には受熱のある石器と、炭化物片の集中地点がみられ、火の使用があったことが推定される。使用痕分析の結果から、ブロック4に集中する石器には、刺突に用いられたと考えられる衝撃剥離が特徴的に認められ、一部の石斧（2154）は皮なめしと推定される。これらのことから、環状ブロック群の形成要因の一つの解釈として、大型動物狩猟を想定することが可能である。すなわち、ブロック4で複数人による大型動物の狩猟が行われ、その後、獲物を消費する過程で連鎖的に周辺ブロックが形成されている可能性が考えられる。

こうした石器群の様相および遺跡構造から、地蔵田遺跡の編年的位置づけは、後期旧石器時代前半期と考えられるが、前半期石器群の中でどのあたりに位置するのかは周辺の前半期石器群の位置づけも含めて検討する必要がある、今後の課題となった。しかし、今回ブロック3、4、7から出土した炭化物片を¹⁴C年代測定を行ったところ、¹⁴C年代で約28,000～30,000年前（暦年較正年代で約30,000～33,000年前）という結果が得られた。石器群を年代値としては、¹⁴C年代で約30,000年前と考えられるか。これを一つの定点として、今後、地蔵田遺跡および周辺遺跡の編年的位置づけおよび各遺跡の性格についてさらに研究をしていきたいと考えている。幸い調査地周辺は史跡公園として保存されており、土層状況の再確認も可能である。今回は分析できなかったが、テフラ分析なども必要であり、将来的な課題である。

以上のように、地蔵田遺跡旧石器時代資料は、日本海側における環状ブロック群を呈する後期旧石器時代前半期の代表的な石器群であり、学術的に貴重な資料である。また、秋田市の歴史を解明する上で欠くことのできない大変貴重な文化財であり、今後も大切に後世に伝えていく必要がある。また、本報

第4章 総括

告書では紙面の都合上割愛したが、本遺跡の遺物属性データを秋田市教育委員会文化振興室ホームページ (http://www.city.akita.akita.jp/city/ed/cl/site_report/jizoudensite_paleolithic/default.htm) に公開した。これらのデータをもとに、さらなる学術的な活用が図られ、旧石器時代研究に寄与する一つの材料となれば幸いである。

引用文献

- 会田容弘 2006 「石刃技法について—東北地方の頁岩製石刃石器群研究のために—」『第20回東北日本の旧石器文化を語る会 東北日本の石刃石器群』 pp.26-32
- 会田容弘 2009 「笹山原No.16について—第9次調査を中心に—」『第23回東北日本の旧石器文化を語る会予稿集』 pp.22-34
- 秋田県 1975 『土地分類基本調査 羽後和田 5万分の1 国土調査』
- 秋田県教育委員会 1985 『七曲台遺跡群発掘調査報告書』秋田県文化財調査報告書125集
- 秋田県教育委員会 1986 『東北横断自動車道秋田線発掘調査報告書Ⅰ 石坂台Ⅳ遺跡・石坂台Ⅵ遺跡・石坂台Ⅶ遺跡・石坂台Ⅷ遺跡・石坂台Ⅸ遺跡・松木台Ⅲ遺跡』秋田県文化財調査報告書第150集
- 秋田県教育委員会 1998 『家の下遺跡(2) 旧石器時代編—県営ほ場整備事業(琴丘地区)に係る埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅲ—』秋田県文化財調査報告書275集
- 秋田県教育委員会 2006 『縄手下遺跡—一般国道琴丘能代道路建設事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書ⅩⅦ』秋田県文化財調査報告書第410集
- 秋田市教育委員会 1986 『秋田市 新都市開発整備事業関係埋蔵文化財発掘調査報告書—地蔵田B遺跡 台A遺跡 湯ノ沢F遺跡—』
- 伊藤裕輔 2009 「笹山原No.16のAMS放射性炭素年代測定」『第23回東北日本の旧石器文化を語る会予稿集』 pp.35-37
- 稲田孝司 2001 『遊動する旧石器人』岩波書店
- 奥村吉信 1987 「東日本のペン先形ナイフ形石器を伴う石器群」『旧石器考古学』35 pp.27-36
- 鹿又喜隆 2005 「東北地方後期旧石器時代初頭の石器の製作技術と機能の研究—岩手県胆沢町上萩森遺跡Ⅱb文化層の分析を通して—」『宮城考古学』7 pp.1-26
- 神田和彦 2010 「地蔵田遺跡旧石器資料の再整理事業について」『第24回東北日本の旧石器文化を語る会予稿集』 pp.35-45
- 菊池強一 1988 『上萩森遺跡調査報告書』胆沢町教育委員会
- 佐藤宏之 1988 「台形様石器研究序論」『考古学雑誌』73-3 pp.1-37
- 佐藤宏之 1991 「東北日本の台形様石器」『研究論集』Ⅹ pp.1-49 東京都埋蔵文化財センター
- 佐藤宏之 1992 『日本旧石器文化の構造と進化』柏書房
- 佐藤宏之 2006 「環状集落の社会生態学」『旧石器研究』2 pp.47-54
- 渋谷孝雄・石川恵美子 2010 「2 東北地方」『講座日本の考古学1 旧石器時代(上)』pp.309-353 青木書店
- 芹沢長介 1967 「日本の旧石器(4)」『考古学ジャーナル』5 pp.7-11
- 芹沢長介編 1977 『栃木県真岡市磯山旧石器時代遺跡出土資料 磯山』東北大学文学部考古学研究会考古学資料集第1冊
- 菅原俊行 2002 「地蔵田遺跡」『秋田市史 第六巻 考古資料編』 pp.62-67

- 須藤隆司 1991 「先土器時代集落の成り立ち」『信濃』43-4 pp.1-24
- 立山町教育委員会 1982 『富山県立山町白岩藪ノ上遺跡調査概要(2)』立山町教育委員会
- 田村隆 1989 「二項的モードの推移と巡回—東北日本におけるナイフ形石器群成立期の様相—」『先史考古学研究』2 pp.1-52
- 津島秀章 1999 「遺跡構造に関する一考察—後期旧石器時代・環状ブロック群の中央域について—」『財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 研究紀要』16 pp.1-18
- 富樫泰時・藤原妃敏他 1977 『米ヶ森遺跡発掘調査報告書』協和町教育委員会
- 長野県埋蔵文化財センター 2000 『上信越自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書15—信濃町内その1—日向林B遺跡・日向林A遺跡・七ツ栗遺跡・大平遺跡 旧石器時代 本文編』
- 長崎潤一 1990 「後期旧石器時代前半期の石斧—形態変化論を視点として—」『先史考古学研究』3 pp.1-33
- 橋本勝雄 1988 「AT降灰以前における特殊な遺物分布の様相—いわゆる『環状ユニット』について(その1)—」『考古学ジャーナル』309 pp.25-32
- 橋本勝雄 2010 「第4章 旧石器時代の文化と集団 1 ナイフ形石器文化前半期の居住様式」『講座日本の考古学 2 旧石器時代(下)』pp.229-252 青木書店
- 橋本勝雄・須田良平 1987 「1986年の動向 旧石器時代」『考古学ジャーナル』277 pp.7-28
- 秦昭繁 2007 「新潟県の珪質頁岩石材環境と特徴」『第21回東北日本の旧石器文化を語る会予稿集』pp.51-57
- 秦昭繁 2009 「山形県の珪質頁岩石材環境」『日本考古学協会2009年度山形大会研究発表資料集』pp.63-70 日本考古学協会2009年度山形大会実行委員会
- 秦昭繁 2010 「秋田県の珪質頁岩石材環境」『第24回東北日本の旧石器文化を語る会予稿集』pp.46-56』
- 柳田俊雄 2006 「東北地方の地域編年」『旧石器時代の地域編年の研究』pp.142-172 同成社
- 吉川耕太郎 2003a 「個体別資料分析の再検討」『研究紀要』17 秋田県埋蔵文化財センター pp.32-38
- 吉川耕太郎 2003b 「東北地方における後期旧石器時代初頭の文化」『日本旧石器学会第1会シンポジウム予稿集 後期旧石器時代のはじまりを探る』pp.54-59
- 吉川耕太郎 2007 「石器原料の獲得・消費と移動領域の編成—後期旧石器時代前半期における珪質頁岩地帯からの一試論」『旧石器研究』3 pp.35-58

付編1 地蔵田遺跡旧石器文化層の生活面と立地環境変遷

菊池強一（岩手県立大学）

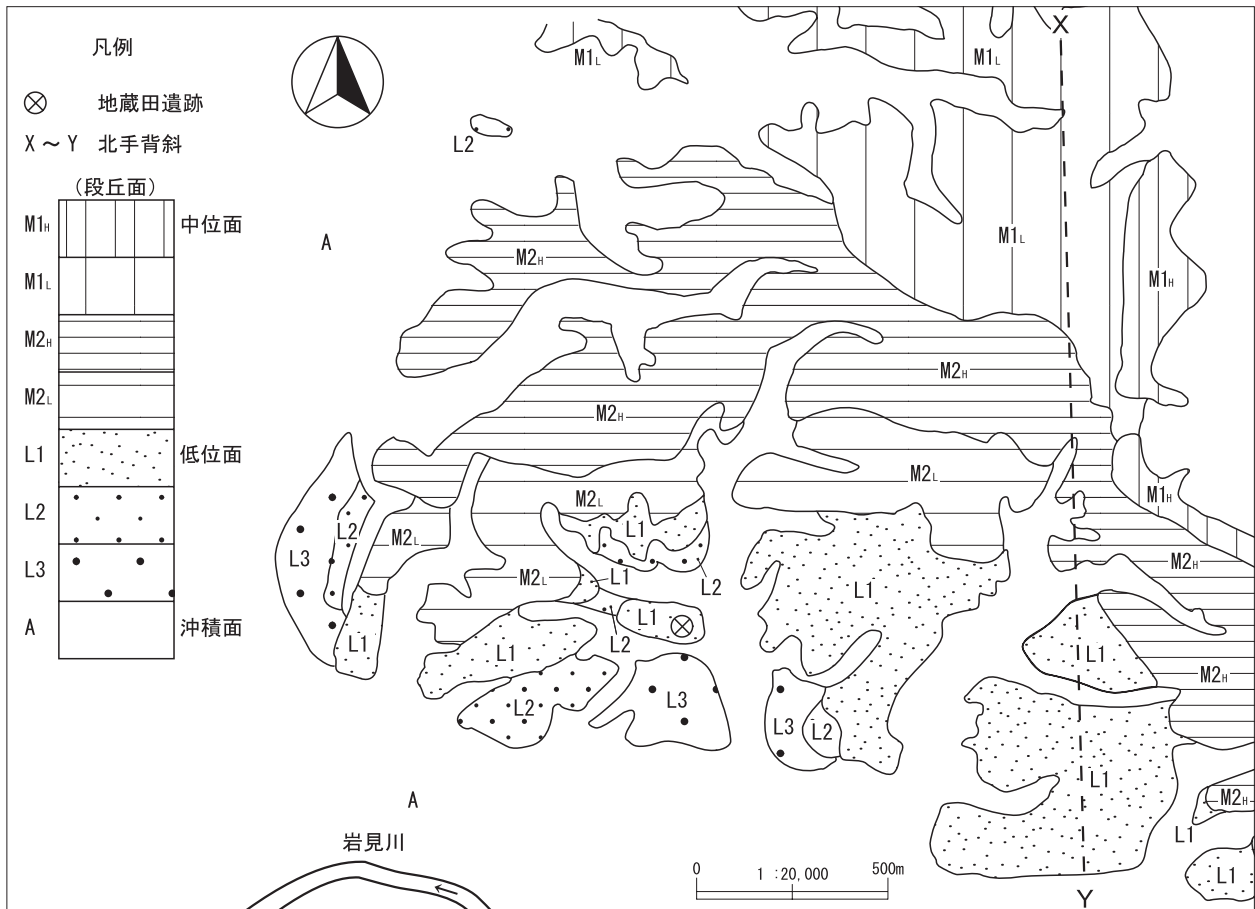
1 はじめに

著者は、2010年11月12、13日に秋田市地蔵田遺跡において、AMS¹⁴C年代測定試料採取調査に参加することができた。その結果、旧石器包含層は、第1次発掘調査の記載にしたがえば第IVa・IVb層にあり（秋田市教育委員会1986）、当時の生活面が第IVb-L層上面に分布することを確認したので、堆積学的検討を加え報告する。

2 遺跡周辺の地質地形概況（第1図）

地蔵田遺跡が立地分布する御所野台地は、秋田平野から出羽丘陵の境付近にある。御所野台地の基盤岩類は東北グリーンタフ地帯に所属し、先第三系（古生代北上花崗岩類）を基底層として、下位から上位への順で新第三系女川層・船川層・天徳寺層・笹岡層・高岡層と累重し、最上位が第四系段丘構成層となる。なお、御所野台地東側は北手背斜（X-Y）があり、海岸部の北由利衝上断層と合せ活構造域にあたる（^{註1}大月ほか1991）。

段丘面は、内藤（1965）以来、広域テフラ（町田・新井1992、2003）によるテフロクロジイを利用した地形発達史研究等により、全国的対比と編年が完成しつつある。周辺の細分段丘区分図上の位置は、低位面の最上位、L1面上に立地することが明らかになった（付編1 第1図）。



付編1 第1図 御所野台地の地形面区分図

AppendixNo.1 Fig.1. Topographical division at the Goshono terrace.

3 試掘トレンチの岩相解析と旧石器文化層の生活面（付編1 第2～3図）

地蔵田遺跡をのせるL1面構成層の堆積相は、上位より下位の順で1（I・II）、2（III・IVa・IVb_u）、3（IVb_L・IVc・V）、4（VI・VII・VIII・IX）、5（X・XI・XII・XIII・XIV・XV～）に区分される。5～3は連続する河川堆積相で上方細粒化を示し、2は降下テフラとレスを含む黄褐色ローム層、1は黒色腐植土層である。3の最上部、IVb-L層上面に干裂が認められ、当時の旧地表面を示している。VIII・IX層はシルト～シルト質粘土層となり、直立する高師小僧が密集する。後輩湿地～湖沼（三日月湖？）の層相で、5～3のインブリケーションはいずれも山から海方向への古流向を示し、当時のアナストモーゼング（網状河川）状況を反映している。

4 まとめ

A Tなど広域テフラの薄い日本海側の旧石器文化研究にとって、当時の生活面を把握する発見（河川の氾濫堆積物、いわゆるフロットローム構成層としてのclay ballとその堆積層上面に干裂などの生活面を確認）は、編年研究上に新視点を提供している。

特に、地蔵田遺跡では、乱れてはいるが当時の干裂面上に台地様石器群の各ブロックが環状に分布する。これは、L1面が段化する過程で雨期のフロットローム形成期をさけ乾季の選地が予測され興味深い。石器の母材（女川層のサガリテスを含む珪質頁岩、硬質頁岩など）は、当時の河床礫（L2面構成層）である可能性が高い。

謝辞

本稿を執筆するにあたり、富樫泰時（秋田市文化財保護審議会委員長）、鹿又喜隆（東北大学）、高橋明道（秋田市教育委員会文化振興室長）、安田忠市（秋田市教育委員会文化振興室副参事）、神田和彦（秋田市教育委員会主事）、吉川耕太郎（秋田県立博物館主任学芸員）、若生貴城（岩手県立大学）の各氏より、ご配慮とご指導をいただきました。記して心より御礼を申し上げます。

註1 北手背斜と海岸地帯を南北に走る北由利衡上断層は、活構造として知られている。

註2 地蔵田遺跡が立地するL1段丘は、河成段丘であることを示す。

註3 礫種構成や円磨度などの傾向が一致する。礫や剥片には微細な褐鉄の斑紋とL1が認められる（菊地2001）。遺跡は、自然堤防から平坦な河畔の草地に立地した可能性を示している。

参考文献

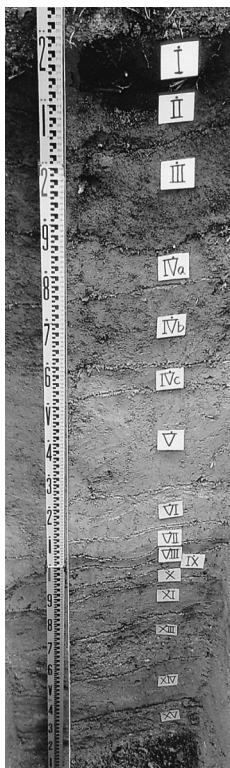
- 内藤博夫 1965 「秋田県岩見川流域およびその周辺の段丘について」『第四紀研究』4 - 1 pp.23-34
- 藤岡一男・大沢稔・高安泰助・池部穰 1977 「秋田地域の地質」『地域地質研究報告（5万分の1地質図幅）』地質調査所
- 秋田市教育委員会 1986 「秋田市 新都市開発整備事業関係埋蔵文化財発掘調査報告書—地蔵田B遺跡 台A遺跡 湯ノ沢I遺跡 湯ノ沢F遺跡—」
- 大月義徳 1991 「第四紀中後期における北由利衡上断層系の活動と出羽丘陵の地殻変動」『日本地理学会予稿集』45 pp.208-209
- 町田洋・新井房夫 1992 『火山灰アトラス 日本列島とその周辺』東京大学出版 pp.134-137
- 菊地強一 2001 「石器の産状は何を語るか」『科学』71-72 pp.160-165



カラー写真は図版3-2～4参照

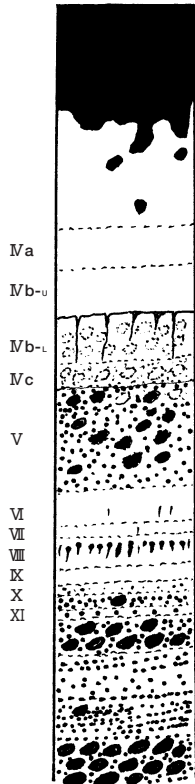
付編1 第2図 第IVb-L層を構成するclay ballの産状
 (右上はclay ballの拡大写真。木炭片と石屑は第IVb-U層と干裂中から出土。)
 AppendixNo.1 Fig.2. Clay ball in Stratum IVb-L.

1次調査層序区分



カラー写真は図版3-2参照

柱状図



岩相	インプリケーション	特色	環境
1 黒色腐植土		腐植土中にテフラ (To-a?) (To-C?) (To-H?)	・地表 ・寒冷気候下でレス・テフラの降下堆積
2 ローム (レス・テフラを含む)		AT (?) 30,110±140 ^{cal} CyrBP	・地蔵田遺跡(MIS3後半初頭の旧石器文化) ・アナストモーゼング(網状河川と氾濫源、自然堤防、後背湿地、三ヶ月湖の形成など)
3 silty clay clay ball 砂礫	N70°W, 26°NE N80°W, 28°NE	フラットロームの堆積	
4 シルト～泥	N38°E, 22°NE N12°W, 28°NE	直立する高師小僧	・後背湿地(三ヶ月湖?)
5 砂礫	N80°E, 28°NE		・アナストモーゼングの拡大と段化の進行

付編1 第3図 地蔵田遺跡試料採取トレンチの柱状図と層相解析表
 AppendixNo.1 Fig.3. The stratigraphy at the Jizouden Site.

付編2 地蔵田遺跡における放射性炭素年代（AMS測定）

（株）加速器分析研究所

第1節 平成22年度調査資料について

1 測定対象試料

地蔵田遺跡は、秋田県秋田市御所野地蔵田三丁目地内に所在する。測定対象試料は、平成22年度調査において採取された第IVb層中部出土炭化物2点（C-13：IAAA-101840、C-16：IAAA-101841）である（付編2 表1、第3章第7図参照）。

2 測定の意義

遺跡から出土している後期旧石器時代前半期の石器群の年代を明らかにする。

3 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。AAA処理における酸処理では、通常1mol/ℓ（1M）の塩酸（HCl）を用いる。アルカリ処理では水酸化ナトリウム（NaOH）水溶液を用い、0.001Mから1Mまで徐々に濃度を上げながら処理を行う。アルカリ濃度が1Mに達した時には「AAA」、1M未満の場合は「AaA」と付編2 表1に記載する。
- (3)試料を燃焼させ、二酸化炭素（CO₂）を発生させる。
- (4)真空ラインで二酸化炭素を精製する。
- (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。

4 測定方法

3MVタンデム加速器（NEC Pelletron 9SDH-2）をベースとした¹⁴C-AMS専用装置を使用し、¹⁴Cの計数、¹³C濃度（¹³C/¹²C）、¹⁴C濃度（¹⁴C/¹²C）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。

5 算出方法

- (1)δ¹³Cは、試料炭素の¹³C濃度（¹³C/¹²C）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（付編2 表1）。AMS装置による測定値を用い、表中に「AMS」と注記する。
- (2)¹⁴C年代（Libby Age：yrBP）は、過去の大気中¹⁴C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）。¹⁴C年代はδ¹³Cによって同位体効果を補正する必要がある。補正した値を付編2 表1に、補正していない値を参考値として付編2 表2に示した。¹⁴C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、¹⁴C年代の誤差（±1σ）は、試料の¹⁴C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¹⁴C濃度の割合である。pMCが小さい (¹⁴Cが少ない) ほど古い年代を示し、pMCが100以上 (¹⁴C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 $\delta^{13}\text{C}$ によって補正する必要があるため、補正した値を付編2 表1に、補正していない値を参考値として付編2 表2に示した。

(4)暦年較正年代とは、年代が既知の試料の¹⁴C濃度を元に描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の¹⁴C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、¹⁴C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 ($1\sigma = 68.2\%$) あるいは2標準偏差 ($2\sigma = 95.4\%$) で表示される。グラフの縦軸が¹⁴C年代、横軸が暦年較正年代を表す。暦年較正プログラムに入力される値は、 $\delta^{13}\text{C}$ 補正を行い、下一桁を丸めない¹⁴C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、IntCal09データベース (Reimer et al. 2009) を用い、OxCalv4.1較正プログラム (Bronk Ramsey 2009) 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付編2 表2に示した。暦年較正年代は、¹⁴C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。

6 測定結果

第IVb層中部出土炭化物の¹⁴C年代は、C13が $4,410 \pm 30\text{yrBP}$ 、C16が $3,220 \pm 30\text{yrBP}$ である。暦年較正年代 (1σ) は、C13が3,090~2,934cal BCの間に三つの範囲、C16が1,507~1,449cal BCの範囲で示され、C13は縄文時代中期中葉頃、C16は縄文時代後期後葉頃に相当する。

試料が採取された第IVb層中部は後期旧石器時代の生活面とみなされている。付近に縄文時代の竪穴住居が確認されるが、測定対象となった試料自体はそこから離れた地点で採取された。しかし今回の測定結果は、これらの試料が後世混入したことを示すものとなった。

試料の炭素含有率はいずれも60%を超える十分な値で、化学処理、測定上の問題は認められない。

付編2 表1 (Appendix No.2 Table.1.)

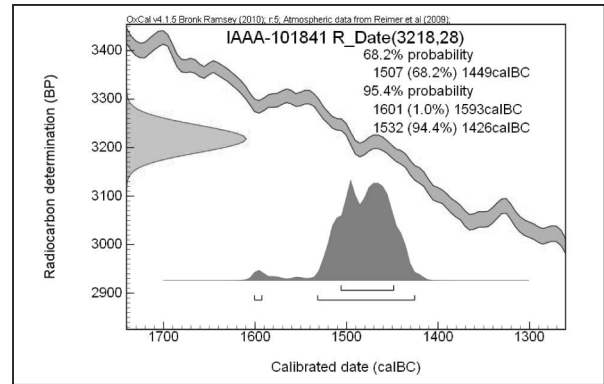
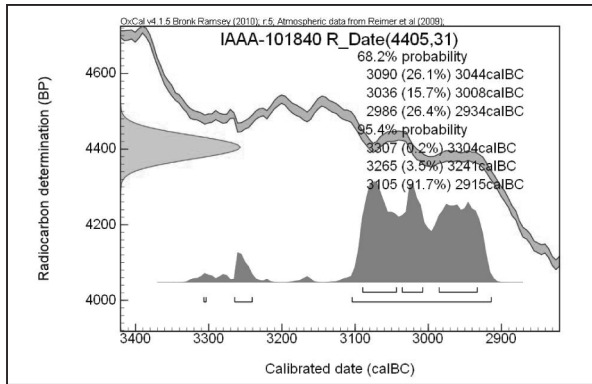
測定番号	試料名	採取場所	試料形態	処理方法	$\delta^{13}\text{C}(\%)$ (AMS)	$\delta^{13}\text{C}$ 補正あり	
						Libby Age (yrBP)	pMC (%)
IAAA-101840	C-13	層位：IVb層中部	炭化物	AaA	-27.55 ± 0.51	$4,410 \pm 30$	57.79 ± 0.22
IAAA-101841	C-16	層位：IVb層中部	炭化物	AaA	-22.50 ± 0.29	$3,220 \pm 30$	66.99 ± 0.23

[#3908]

付編2 表2 (Appendix No.2 Table.2.)

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用 (yrBP)	1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-101840	$4,450 \pm 30$	57.48 ± 0.21	$4,405 \pm 31$	3,090calBC - 3,044calBC (26.1%)	3,307calBC - 3,304calBC (0.2%)
				3,036calBC - 3,008calBC (15.7%)	3,265calBC - 3,241calBC (3.5%)
				2,986calBC - 2,934calBC (26.4%)	3,105calBC - 2,915calBC (91.7%)
IAAA-101841	$3,180 \pm 30$	67.33 ± 0.23	$3,218 \pm 28$	1,507calBC - 1,449calBC (68.2%)	1,601calBC - 1,593calBC (1.0%) 1,532calBC - 1,426calBC (94.4%)

[参考値]



[参考]暦年較正年代グラフ

第2節 昭和60年度調査資料について

1 測定対象試料

地蔵田遺跡は、秋田県秋田市御所野地蔵田三丁目地内に所在する。測定対象試料は、昭和60年度調査において旧石器とともに採取された炭化物（C-1：IAAA-103442、C-65：IAAA-103443、C-25：IAAA-103243）3点で、出土したレベルから見て第IVb層（ローム層）に帰属すると考えられ、平面分布ではC-1がブロック3、C-65がブロック4、C-25がブロック7に含まれる（付編2 表3、第3章 第86図参照）。各々周辺には石器集中、受熱のある石器の集中、炭化物集中が見られ、火を使用した痕跡が残されている。

2 測定の意義

この遺跡から出土している後期旧石器時代前半期の石器群の年代を明らかにする。

3 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。AAA処理における酸処理では、通常1mol/ℓ（1M）の塩酸（HCl）を用いる。アルカリ処理では水酸化ナトリウム（NaOH）水溶液を用い、0.001Mから1Mまで徐々に濃度を上げながら処理を行う。アルカリ濃度が1Mに達した時には「AAA」、1M未満の場合は「AaA」と付編2 表3に記載する。
- (3)試料を燃焼させ、二酸化炭素（CO₂）を発生させる。
- (4)真空ラインで二酸化炭素を精製する。
- (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。

4 測定方法

3MVタンデム加速器（NEC Pelletron 9SDH-2）をベースとした¹⁴C-AMS専用装置を使用し、¹⁴Cの計数、¹³C濃度（¹³C/¹²C）、¹⁴C濃度（¹⁴C/¹²C）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。

5 算出方法

- (1)δ¹³Cは、試料炭素の¹³C濃度（¹³C/¹²C）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(付編2 表3)。AMS装置による測定値を用い、表中に「AMS」と注記する。

(2)¹⁴C年代(Libby Age: yrBP)は、過去の大気中¹⁴C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)。¹⁴C年代は $\delta^{13}\text{C}$ によって同位体効果を補正する必要がある。補正した値を付編2 表3に、補正していない値を参考値として付編2 表4に示した。¹⁴C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、¹⁴C年代の誤差($\pm 1\sigma$)は、試料の¹⁴C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¹⁴C濃度の割合である。pMCが小さい(¹⁴Cが少ない)ほど古い年代を示し、pMCが100以上(¹⁴C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 $\delta^{13}\text{C}$ によって補正する必要があるため、補正した値を付編2 表3に、補正していない値を参考値として付編2 表4に示した。

(4)暦年較正年代とは、年代が既知の試料の¹⁴C濃度を元に描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の¹⁴C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、¹⁴C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($1\sigma=68.2\%$)あるいは2標準偏差($2\sigma=95.4\%$)で表示される。グラフの縦軸が¹⁴C年代、横軸が暦年較正年代を表す。暦年較正プログラムに入力される値は、 $\delta^{13}\text{C}$ 補正を行い、下1桁を丸めない¹⁴C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、IntCal09データベース(Reimer et al. 2009)を用い、OxCalv4.1較正プログラム(Bronk Ramsey 2009)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付編2 表4に示した。暦年較正年代は、¹⁴C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。

6 測定結果

炭化物の¹⁴C年代は、C-1が $29,720 \pm 130\text{yrBP}$ 、C-65が $30,110 \pm 140\text{yrBP}$ 、C-25が $28,080 \pm 120\text{yrBP}$ である。暦年較正年代(1σ)はC-1が32,773~32,244cal BCの間に二つの範囲、C-65が32,910~32,677cal BCの範囲、C-25が30,662~30,001cal BCの範囲で示される。いずれも後期旧石器時代前半期の石器群に関連する炭化物として矛盾しない年代値とみられる。

試料の炭素含有率はC-1が70%、C-65が73%と炭化物として十分な値、C-25は55%と炭化物として適正と言える値であり、いずれも化学処理、測定上の問題は認められない。

付編2 表3 (Appendix No.2 Table.3.)

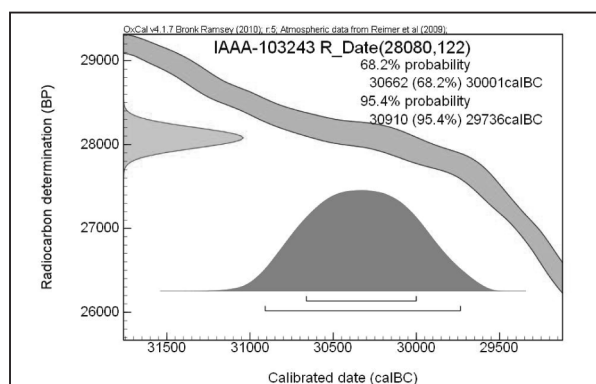
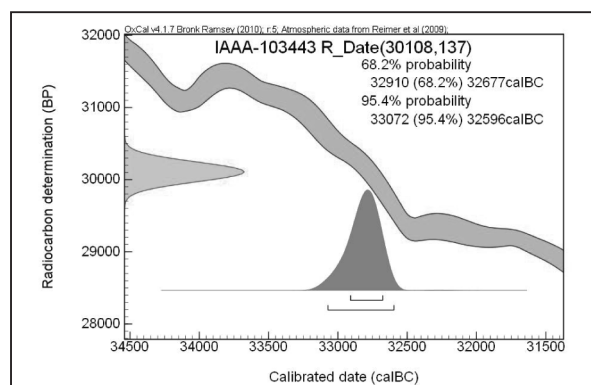
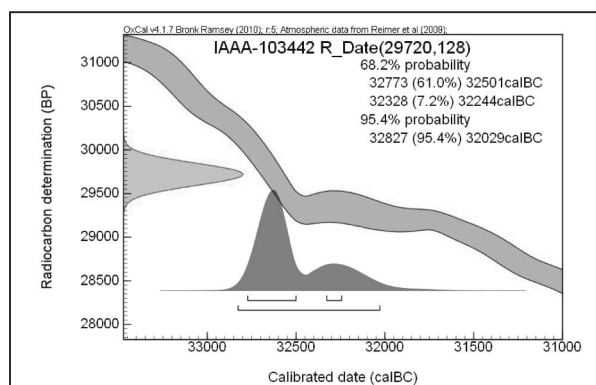
測定番号	試料名	採取場所	試料形態	処理方法	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)(AMS)	$\delta^{13}\text{C}$ 補正あり	
						Libby Age (yrBP)	pMC(%)
IAAA-103442	C-1	層位: IVb層	炭化物	AAA	-26.88 ± 0.44	$29,720 \pm 130$	2.47 ± 0.04
IAAA-103443	C-65	層位: IVb層	炭化物	AAA	-26.44 ± 0.49	$30,110 \pm 140$	2.36 ± 0.04
IAAA-103243	C-25	層位: IVb層	炭化物	AaA	-26.79 ± 0.53	$28,080 \pm 120$	3.03 ± 0.05

C-1・C-65 [#4235]、C-25 [#4197]

付編2 表4 (Appendix No.2 Table.4.)

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用 (yrBP)	1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-103442	29,750 \pm 130	2.46 \pm 0.04	29,720 \pm 128	32,773calBC - 32,501calBC (61.0%) 32,328calBC - 32,244calBC (7.2%)	32,827calBC - 32,029calBC (95.4%)
IAAA-103443	30,130 \pm 140	2.35 \pm 0.04	30,108 \pm 137	32,910calBC - 32,677calBC (68.2%)	33,072calBC - 32,596calBC (95.4%)
IAAA-103243	28,110 \pm 120	3.02 \pm 0.05	28,080 \pm 122	30,662calBC - 30,001calBC (68.2%)	30,910calBC - 29,736calBC (95.4%)

[参考値]



[参考]暦年較正年代グラフ

文献

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

Bronk Ramsey C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates, Radiocarbon 51(1), 337-360

Reimer, P.J. et al. 2009 IntCal09 and Marine09 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP, Radiocarbon 51(4), 1111-1150

付編3 地蔵田遺跡出土石器の機能研究と環状ブロック群形成の解釈

鹿又喜隆（東北大学）

1 環状ブロック群をめぐる諸問題

地蔵田遺跡は、後期旧石器時代前半期に属する遺跡である。石器群は典型的な環状ブロック群を形成する。環状ブロック群は、立川ロームのⅨ層からⅩ層に相当する地層から主に検出され、日本列島の広域に認められる。2005年までに74遺跡、91箇所が確認されている（橋本2005）。地蔵田遺跡は東北地方を代表する環状ブロック群の事例である。環状ブロック群の形成要因については、これまでに様々な解釈がなされている。ただし、なぜ環状の形態となるかについては、様々な推察がみられるが、合理的・説得的な解釈に基いた統一見解には至っていない。

環状ブロック群に石斧が高い割合で伴うことは、橋本勝雄（前掲）によって指摘されている。環状ブロック群における石斧の出現頻度は、約73%と高い。また、当該期の遺跡のうち、環状ブロック群が28%、該当しないのが16%、識別不能なのが56%であるという。つまり、環状ブロック群は、この時期の普遍的な居住パターンであると理解される。そして、石斧の出土位置は、大半がブロックの周縁部にあたる（橋本1995、奥村1995、谷2000）。これらの点は石斧の用途や環状ブロック群の機能にも直結する特徴と推定される。

環状ブロック群は、各ブロック間に多数の接合資料を共有することから、ほぼ同一時期の所産と推定されるが、決して短期的な居住ということではなく、比較的長期に及ぶ滞在によって最終的に形成された遺構であると考えられている。それは、環状を形成するブロック間に石器の接合関係が多く確認されている点や、各種の石材や各産地の石材が比較的均等に配置される点から裏付けられ、「いくつかのステージを背景にもつ人々による様々な生業行為の複合的な営みの結果」あると考えられている（出井2005）。この問題に対して、さらに黒曜石や黒色安山岩などの石材産地分析を組み込んだ、集団関係に対する実証的な解釈が近年多く試みられている（津島2008、池谷2009）。

環状ブロック群には中心ブロックが認められることが多い。そもそも最初に注目された群馬県下舐牛伏遺跡第Ⅱ文化層において、その主要な特徴は把握されていた（岩崎ほか1986）。環状部から内側に突出した15ブロックのみから、ナイフ形石器が出土し、基部整形石器（台形様石器）と石斧は環状部から均等に出土している。また、多数の石斧が出土した長野県日向林B遺跡では、比較的長期間にわたり遺跡に滞在したと推定され、環状ブロック群がナウマンゾウなどの大型動物の消費の過程で形成されたものと考えられている（谷2005）。このような離合集散という伝統的な生態学的仮説に基づく大型獣狩論（大工原1990・1991・1993）ではあるが、より複合的な社会生態学的要因を想定すべきとの見解もある（佐藤2005）。佐藤宏之は人口増大と移動範囲の拡大が集団間の緊張関係を増大させたと予想し、その社会的・生態的なリスク回避戦略の一環として集団間の同盟関係の緊密化が要求されたと推定している。そのため、定期的に集合して同盟関係を確認するために、環状集落に集参したと考えている。環状ブロック群が意味するものについては、主に三つの仮説が出されている（稲田2001・2005）。①狩猟集落説、②石材交換説、③縄文時代環状集落類似説である。稲田孝司は、これらの説に批判を加えた上で、環状ブロック群が単一集団から編成されたものであると推定している。

環状ブロック群の機能を考える上で、石斧の用途の解明は不可欠であろう。遺跡ごとの平均的な石斧出土数は4.2個であり（橋本2005）、地蔵田遺跡は標準的な保有数と言える。これまでに、①木材伐採具、②大型動物の解体具という主に二つの用途が推定されてきた（小田2010）。操作法は、横斧的着柄が想定される。さらに最古の磨製石器である点や、日本列島に独自に発生した点が強調されている（小田前掲、小野2009）。近年に行われた使用痕分析の結果では、①木の伐採、②皮なめしの二つの機能が推定され、大型品は主に前者、小型品が後者の作業が想定される（池谷2004、高橋2004、堤2006・2009、傳田2009）。動物解体の痕跡は確認されていない。また、時間をかけた研磨を要する石斧の存在が、遊動性の低さを示し、落葉広葉樹林の中で、何らかの建築・製作活動を展開した可能性も視野に入れている（山田2007）。もう一つの当該期のツールに、台形様石器やペン先形ナイフ形石器がある。これらの機能に関しては、①加工具説（御堂島1993、堤2006）と②着柄した狩猟具説（山岡2010、鹿又2005・2010）がある。この相違は器種の定義にも関連する問題でもあるが、現状では両方の機能を兼ねた道具であるという視点や遺跡での作業内容による機能の発現形の違いも考慮しながら、各遺跡における機能を解明していく試みを継続する必要があるだろう。

以上のように、環状ブロック群とその石器群のもつ研究現状を記したが、地蔵田遺跡の環状ブロック群の諸特徴は、日本列島にほぼ普遍的な共通性を示している。環状ブロック群に関しては、多くの学会で特集が企画されていることから分かるように、研究者間にある程度の共通理解が進み、課題が絞られている。環状ブロック群が確認されて20年になるが、「解釈レベルが先行し、分析レベルが停滞気味である」（橋本2005）という現状は続いている感がある。本論では、具体的な分析をもって、環状ブロック群の形成について理解を深めたい。さらに、本報告書の趣旨を鑑みて、考古学専門家のみならず、一般市民にも分かり易く理解してもらえるように、やや踏み込んだ解釈を試みることを予め記しておく。

2 地蔵田遺跡出土石器の使用痕分析

(1)資料選択と分析方法

地蔵田遺跡では4,447点の石器が出土している。遺物集中地点は14箇所あり、環状ブロック群を形成している。使用痕分析を実施するならば、全容が分かるような対象資料の選択が望ましいが、今回は時間的な制約があり、ツールのみを対象を限定することになった。2010年度の地蔵田遺跡再整理事業によって、ツール類がBL4（ブロック4）に集中することが指摘された（神田2010）。したがって、環状ブロック群の一部の様相を顕著に示すことになるが、このBL4の理解こそ、その周囲にある環状ブロック群全体を考察する上でも重要な鍵となる。使用痕分析では台形様石器とペン先形ナイフ形石器あわせて27点を対象にした。石斧は2点を観察したが、全面を観察するのに十分な時間が無く、中間的な報告となる。石斧については、刃部周辺は徹底して観察できたので、機能的な解釈については妥当な結果を得られたと考えている。

使用痕観察では、落射照明付き金属顕微鏡（オリンパスBX51M）とデジタルマイクロスコープシステム（キーエンスVHX-1000）を使用した。この分析方法は高倍率法と呼ばれ、被加工物と操作方法を推定できる利点がある。使用痕の分類基準は、東北大学使用痕研究チームによる一連の研究（阿子島1981、梶原・阿子島1981）に基づく。線状痕の方向は、隣接する縁辺に対する傾きによって「平行、斜行、直角」と記載する。顕微鏡写真は、デジタルマイクロスコープにより100～500倍で深度合成を行い撮影された。図中には、石器の実測図の上に、赤でポリッシュ、青で摩滅、緑で輝斑の範囲を示している。

(2)基部整形石器

本論では、報告書内の器種分類とは異なる基準を採用している。ペン先形ナイフ形石器には基部の作出が明瞭なものが多く、定型的であるのに対し、台形様石器と分類されたものは多様な形態をもつ。ここでは基部の作り出しが明瞭な21点を「基部整形石器」として抽出し、分析対象とした。そのうち9点(43%)に刺突具の可能性のある使用痕が確認された。以下ではブロックごとに分析結果を記す。

【BL4】

14点が分析対象となり、観察対象全体の3分の2を占める。器種別の分布で見ても、BL4にはツールが集中する。この地点で何らかの集中的な作業が行われた可能性が高いと予想した。

No.712は、先端部と基部に衝撃剥離痕 (Impact fracture) をもつ (図版5-1、2)。いずれもBurin-like fractureであり、二次加工による剥離面を切っていることから、衝撃剥離痕の特徴と判断される (Sano2009)。上下から剥離が入るが、上部が被刺突物と、下部が柄との接触圧力によって生じたと推定される (図版5-3、4)。また、二次加工で挟り込まれた基部の一部に摩滅 (Abrasion) と輝斑 (Bright spot) が認められる。このような痕跡は、着柄痕の特徴を示している (Rots2003・2005、Rots and Wiliamson2004、Rots and Vermeersch2004)。これらの痕跡を総合的に判断すれば、この石器が着柄されて、刺突具として使用され、破損したと推定される。

No.1433は、先端部に縦方向の剥離痕と折損面をもつ (図版5-5～7)。この縦方向の剥離面は小さいものの、Flute-like fractureに該当する可能性がある。また、背面右側辺には、基部側から生じた剥離痕が連続して階段状に認められる (図版5-8)。これもNo.712と同様に柄との接触によって生じた可能性がある。総合的に判断すればこの石器も刺突具として使用されたものだろう。

No.2531は、先端部の両面に上部からの衝撃剥離痕をもつ (図版6-1、2)。腹面の剥離面は薄く剥がれたものであり、Flute-like fractureに相当する。基部側には、輝斑と不明光沢がみられる (図版6-4)。輝斑は、先端部にも認められ (図2-3)、必ずしも着柄のみによって生じる痕跡ではなく、様々な条件下で形成されることを示している。

No.2532は、先端部に微小剥離痕が多数認められる (図版6-5～7)。これらも衝撃剥離痕の可能性はあるが、先端部が腹面側に傾いているため、腹面側にのみ剥離が生じている。基部の稜線には細かい剥離による潰れが認められ (図版6-9)、そこに隣接して面的な輝斑がみられる (図版6-8)。これらの痕跡は、着柄のための整形によって生じたのか、使用時に形成されたのかは不明であるが、総合的に捉えれば、着柄され、刺突具として使用されたと考えるのが妥当であろう。

No.3344は、先端部の両側に小さな剥離が入る。腹面側の剥離痕は二次加工である可能性があるが (図版7-1、2)、背面側の小さな剥離痕は、二次加工面とは異なり、Step flaking状の断面となる (図版7-3)。腹面の基部側の一縁辺とリングの凸部には摩滅が発達する (図版7-4)。

【BL8】

No.1304は、腹面に小さなFlute-like fractureがみられる (図版7-5)。背面側にも同様の剥離面があるが、打点部が折れと腹面の剥離面に切られており、不明である。

【BL11】

No.439は先端が折れ (図版7-6)、その一部から小さな剥離が入る (図版7-9)。基部には両面に輝斑が認められる (図版7-7)。また、背面の一部には線状の光沢 (Linear polish) が認められる。これは、射撃実験によって生じることが確認された使用の痕跡であり、刺突具であったことを示す (Moss

and Newcomer1982)。

【BL6】

No.551①は、衝撃剥離痕が上下から生じている(図版8-1、2)。上部の剥離痕はFlute-like fractureの可能性があるが、打点部が潰れており、楔形石器のような状況である。また、基部の一部には摩滅と輝斑が認められる(図版8-3、4)。この摩滅に隣接して、腹面側には微小剥離痕が連続する。このような特徴は、着柄痕の可能性を示す(Rots前掲)。

【出土地点不明】

No.16.F.10は、先端部がかなり大きく破損している(図版8-5)。先端側の一側縁には、突出部にBタイプのポリッシュ(Use-wear polish)がパッチ状ながら点々と続いている(図版8-6、7)。線状痕の方向は不鮮明であるが、ポリッシュの分布状況を踏まえれば、平行の操作であったと考えられる。したがって、先端部が破損した後、側縁を用いて木を切る作業に使用されたと推定される。基部整形石器では唯一、刺突以外の使用法が想定された石器である。グリッドあげの石器だが、おそらくBL2(16-F-10区)から出土した可能性が高い。

(3)鋭い縁辺を刃部にする台形様石器

基部の作り出しが明瞭ではない台形様石器6点を抽出し、分析を試みた。基部整形石器とは異なる特徴の使用痕が確認されたので、その2点について報告する。

No.2714は、二次加工の無い鋭い縁辺を刃部として使用されている。微小剥離痕が多いが、その縁辺や稜線にBタイプの可能性のあるポリッシュが認められる(図版8-8、9)。線状痕は平行である。BL2から出土した。

No.3336は、No.2714と類似の形態をもち、使用法も類似している。二次加工の無い鋭い縁辺に、Bタイプのポリッシュが発達して広く認められる(図版9-1～4)。丸みのあるポリッシュで、低部への侵入度が低い。線状痕は平行である。この使用痕は、木を切断した時に形成される特徴的なポリッシュ(wood polish)である。使用度は高く、長時間の作業が予想される。BL4から出土した。

(4)石斧

石斧の分析は、時間的な余裕が無く、十分な観察を行った訳ではない。しかし、2点の石斧に関しては、刃部を中心にした観察を終え、完璧ではないが研磨面や着柄部位の観察が行えたため、ここで報告することにする。おそらく作業内容については、再検証によっても変更のない結論を得られたと考えている。なお、それ以外の2点の石斧は、風化が激しいことから、顕微鏡観察を行っても、使用痕の観察は困難であると考えられる。

No.4385は、BL5北端から出土した。研磨面(図版9-5)、剥離面(図版9-6)、自然面(図版9-8)を観察し、比較した。研磨面は、剥離面に比べて全体が平坦である。研磨光沢は認められず、線状痕も不鮮明である。剥離面には大小の凹凸がみられる。自然面は、白濁したような潰れた部分が認められる。刃部付近の剥離面には、ポリッシュが無く、縁辺摩滅も認められないことから、使用されていないと考えられる。おそらく、刃部付近の剥離痕の多くはリダクションの結果であろう。

No.2154は、BL7の石器集中の北東端から出土した。全面的な研磨によって、研磨光沢が広く認められる(図版9-9)。顕微鏡下では、研磨面にはやや幅の広い線状痕が平行して認められる(図版10-4、8)。一方、刃部付近には、E2タイプのポリッシュと、それに伴う著しい摩滅がある。そこには研磨痕とは明らかに方向の異なる細い線状痕が認められる。直交する使用痕の状況から皮なめしに使用された

と推定される。基部側には面的な摩滅（図版10-5）やパッチ状の光沢面が認められる（図版10-6）。これらが着柄痕か否かは不明であり、より悉皆的な観察が求められる。ただし、基部側では、研磨痕と摩耗の区別が困難な状況である。縄文時代の石器には手で保持した際の「手ズレ痕」が認められ事例もあり、そのような痕跡の可能性もある。

3 機能的観点からみた環状ブロック群の形成過程

(1)使用された石器の分布

刺突具として用いられた石器が多く確認されたが、その分布が主にBL4であることは繰り返し述べた（付編3 表1）。BL4は環状ブロック群の中央に位置する。刺突具として使用された石器9点中5点がBL4に集まる。その他、BL6、BL8、BL11、（BL2）に破損した刺突具が各1点ずつみられる。BL4では、使用された5点が石器の密集部ではなく、その周辺に分布する。使用痕のない基部整形石器は、石器の密集部に一部重複するものの、密集部の周辺に多い傾向にある。また、炭化物集中が石器の密集部に重複して確認される。一方、使用された基部整形石器が分布するBL4以外の3箇所は、石器の分布が散漫なうえ、石器密度の比較的低い場所から出土している。BL6では若干の炭化物の出土が認められるものの、その他のブロックでは、まとまった炭化物集中が形成されていない。

石器の集中度では、BL4とBL7が特に密度が高く、石器製作活動の中心でもある。BL7には皮なめしに使用された石斧（No.2154）が出土しており、もう一つの石器使用活動の場である。このように、BL4とBL7は、総体的に見れば、環状ブロック群内で最も中核的な活動の場である。この二つの地点は、使用された石器の主体が異なっており、場の機能が違っていた可能性が高い。

刺突具として使用された石器には、母岩別資料に属するものが5点（56%）ある。環状ブロック群の形成過程を考察する上では、これらが遺跡内で製作されたかどうかを確認することが不可欠である。少なくとも、接合資料に属するものがないことから、確実に遺跡内で製作されたと断定できる状況ではない。

(2)大型動物狩猟仮説の適用

環状ブロック群の形成要因について、最初に三つの仮説があることを述べた。その中の大型動物狩猟仮説に基づいた解釈が、地蔵田遺跡では一定の妥当性を示す。BL4では、破損した狩猟具（刺突具）が集中している。破損品が1箇所にとまっている点は、対象獣が単独かつ大型であり、さらに複数の荷担者による狩猟活動があったことを思い描かせる。そして、多数の狩猟具が破損して出土した状況は、実際にはそれ以上多くの狩猟具が使用されたことを示しており、その狩猟に関わった人物が多数であったと考えるのが無難である。当時の大型動物と言え、ナウマンゾウやヤベオオツノジカに代表される森林棲の動物群である。これらは最終氷期最寒冷期に絶滅した可能性が指摘されている（岩瀬2010）。例えば、アフリカゾウを対象にした複製石器による狩猟実験がFrison（1989）によって行われている。実験で使用されたクロービスポイントは地蔵田遺跡の基部整形石器よりも大型で丈夫であるが、様々な工夫によって破損せずに使用することも可能であり、あらゆるアフリカゾウに対して狩猟具として通用したことが示された。また、解体では、分厚い皮の切断に最も労力を要し、石器を何度も刃部再生する必要があったが、肉の切断や関節部の切り離しには僅かな石器だけで十分に役割を果たせたと記されている。このような実験のモデルが大型獣狩猟のイメージを鮮明にしてくれる。また、BL4の炭化物集中の存在は、狩猟具のメンテナンスに伴う火の使用を連想させる。着柄された道具の脱着には熱が必要で

あり、焚火に隣接して行われることが、様々な民族事例やヨーロッパなどの旧石器時代遺跡の事例からも指摘できる (Binford1983)。したがって、BL4での石器製作は、狩猟具の製作に関わる可能性が高い。木を切断するために使用された台形様石器 (No.3336) の存在も、例えば槍の柄のメンテナンスなどに関わった可能性がある。なお、1箇所に狩猟具が集中する点は、複数回の狩猟活動のあと、狩猟具が修理のために繰り返し集められた可能性をも想定できる。この場合は、中・小型獣の狩猟だろう。しかし、①唯一BL4のみに狩猟具が集中する点、②環状ブロック群が歴史的に見て当該期にのみ隆盛している点、③狩猟対象の候補となるナウマンゾウが最終氷期最寒冷期に絶滅した可能性が指摘されていることなどの総合的な理由から、ここでは大型獣狩猟仮説に従った。

BL7では、皮なめしに使用された石斧が存在する。この作業がBL4と連鎖する活動であったと仮定すれば、狩猟によってもたらされた動物の皮をなめしたと考えるのが妥当である。したがって、BL4での活動に引き続いてBL7が形成されたと考えたい。一方で、BL7にも炭化物集中が認められ、さらに集中的な石器製作も行われている。このように複数の作業が連鎖的に実施されたと推定される。

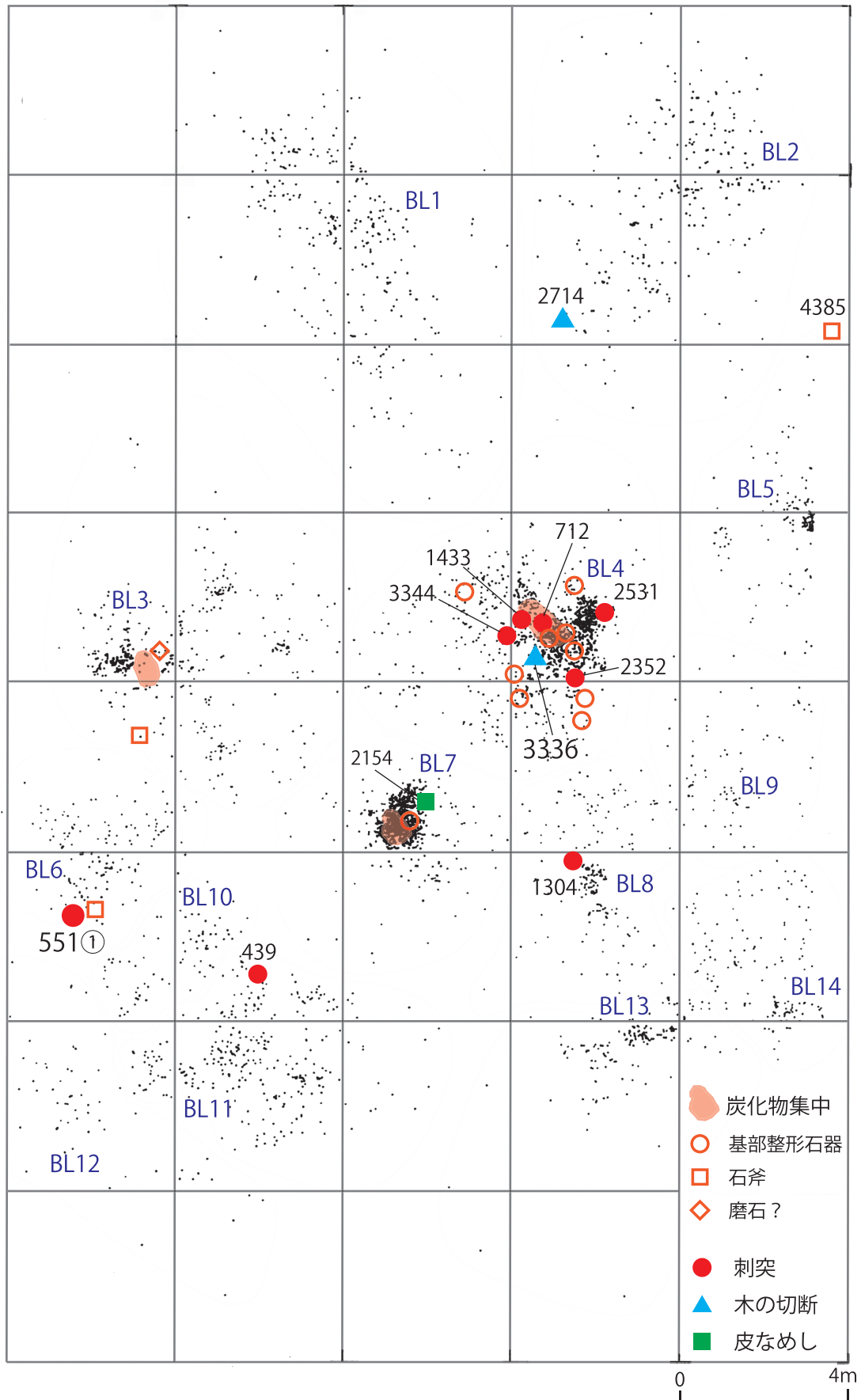
この二つのブロックを取り囲む「環状部」は、獲物の獲得の後に発生した各種の作業が、地点を分けて実施されたために形成されたと考えられる。この点は、破損した刺突具や石斧が単独ながら、各地点に分かれて分布することに対応しよう。この各所での作業が単独あるいは少数の人員によって実施されたと考えられる。例えば、BL3では炭化物集中の西隣に石器の密集部が、北側に砥石、南側にやや離れて石斧が出土している。その他の場所でも石器の密集部の周辺に少数のツールが存在する。各所では必要に応じて道具の製作や補修が行われ、その一部として石器製作が行われた。この点は、各母岩の分布が各ブロック内に比較的まとまることによって示される。そして、環状部の各ブロックと中心ブロックに接合関係がある点は、両地点での人の行き来を裏付ける。この往復は、石器を分配するような活動の結果ではなく、例えば中心に有る獲物をそれぞれが個別に消費していく過程で、繰り返し多くの石器が使用されたというような行為の重複によって生じたと考えたい。さらに各ブロック間でも何らかの作業に基づく人の行き来が存在したことが接合資料の存在から指摘できる。このような活動の蓄積によって直径30mほどの環状ブロック群が最終的に形成されたと考えられる。実際の接合資料や母岩別資料の分布関係は極めて複雑であり、狩猟活動に伴って発生した複合的な作業の結果にのみ要因を求めるのは危険である。ここでは石器の機能研究に基づいて解釈しているため、石材交換などの側面を検討するには適していない。この点に対しては、石器接合資料に基づく個別的な行為の推定によって復元されていくべきである接合資料に基づく形成過程の検討は、この大型獣狩猟仮説の信頼性判定にも役立つだろう。

参考文献 (年代順)

- 阿子島香 1981 「マイクロフレイキングの実験的研究— (東北大学使用痕研究チームによる研究報告その1)」
『考古学雑誌』66 (4) pp.1-27
- 梶原洋・阿子島香 1981 「頁岩製石器の実験使用痕研究—ポリッシュを中心とした機能推定の試み— (東北大学使用痕研究チームによる研究報告 その2)」『考古学雑誌』67 (1) pp.1-36
- E. Moss and M.H. Newcomer 1982 Reconstruction of tool use at Pincevent: microwear and experiments, *Studia prehistorica Belgica* 2 pp.389-312
- L. R. Binford 1983 In pursuit of the past, Thames and Hudson
- 岩崎泰一ほか 1986 『下触牛伏遺跡』(財)群馬県埋蔵文化財調査事業団

- G. C. Frison 1989 Experimental use of clovis weaponry and tools on african elephants, *American antiquity* 54 pp.766-784
- 大工原豊 1990 「AT下位の石器群の遺跡構造と分析に関する一試論 (1) 一群馬県下のAT下位石器群のあり方を中心として」『旧石器考古学』41 pp.19-44
- 大工原豊 1991 「AT下位の石器群の遺跡構造と分析に関する一試論 (2) 一群馬県下のAT下位石器群のあり方を中心として」『旧石器考古学』42 pp.33-40
- 大工原豊 1993 「環状ブロック群が形成された背景—離合集散の要因について—」『環状ブロック群—岩宿時代の集落の実像にせまる—資料集』pp.36-38
- 御堂島正 1993 「立科F遺跡出土石器の使用痕分析」『立科F遺跡』pp.82-92 佐久市埋蔵文化財調査報告書5
- 橋本勝雄 1995 「関東東南部における後期旧石器時代前半期の石斧」『考古学ジャーナル』385 pp.15-21
- 奥村吉信 1995 「北陸の石斧」『考古学ジャーナル』385 pp.4-8
- 津島秀章 1999 「遺跡構造に関する一考察—後期旧石器時代・環状ブロック群の中央域について—」『群馬県埋蔵文化財調査事業団研究紀要』16 pp.1-18
- 谷和隆 2000 「第7章 成果と課題 第1節 日向林 1.石器文化の斧形石器」『上信越自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書15 一信濃町内 その1— 日向林B遺跡・日向林A遺跡・セツ栗遺跡・大平B遺跡 旧石器時代 本文』pp.254-261
- 麻柄一志 2001 「斧形石器の用途」『旧石器考古学』61 pp.53-60
- 稲田孝司 2001 『先史日本を復元する1 遊動する旧石器人』岩波書店
- V. Rots 2003 Towards an understanding of hafting: the macro- and microscopic evidence, *Antiquity*
- 池谷勝則 2004 「付編1 瀧水寺裏遺跡出土斧形石器の使用痕分析」『瀧水寺裏遺跡』印旛都市文化財センター208集 pp.162-180
- 高橋哲 2004 「付編 南三里塚宮原第1遺跡出土石斧の使用痕分析」『南三里塚宮原第1遺跡 南三里塚宮原第2遺跡』付属CD-R 印旛都市文化財センター206集
- V. Rots and B. S. Wiliamson 2004 Microwear and residue analyses in perspective: the contribution of ethnoarchaeological evidence, *Journal of archaeological science* 31 pp.1287-1299
- V. Rots and P. M. Vermeersch 2004 18. Experimental characterization of hafting traces and their recognition in archaeological assemblages, *Lithic in action* pp.156-168
- 出井博 2005 「栃木県上林遺跡から眺めた旧石器時代—ムラから集落へ、特殊性から普遍性への認識—」『日本旧石器学会第3回講演・研究発表シンポジウム予稿集』pp.25-28
- 稲田孝司 2005 「環状ブロック群が意味するもの—石器器種・石材分布の均質化傾向と偏在現象—」『日本旧石器学会第5回講演・研究発表シンポジウム予稿集』pp.49-51
- 鹿又喜隆 2005 「東北地方後期旧石器時代初頭の石器の製作技術と機能の研究—岩手県胆沢町上萩森遺跡Ⅱb文化層の分析を通して—」『宮城考古学』7 pp.1-26
- 佐藤宏之 2005 「環状集落をめぐる地域行動論—環状集落の社会生態学—」『日本旧石器学会第3回講演・研究発表シンポジウム予稿集』pp.46-48
- 谷和隆 2005 「局部磨製石斧と環状ブロック群」『日本旧石器学会第3回講演・研究発表シンポジウム予稿集』pp.29-32
- 橋本勝雄 2005 「環状ユニット (環状ブロック群) における石斧の諸相」『日本旧石器学会第3回講演・研究発表シ

- ンポジウム予稿集』 pp.41-45
- V. Rots 2005 Wear traces and the interpretation of stone tools, *Journal of field archaeology* 30 pp.61-73
- 堤隆 2006 「後期旧石器時代初頭の石斧の機能を考える一日向林B遺跡の石器使用痕分析から」『長野県考古学会誌』 118 pp.1-12
- 山田しょう 2007 「石器の使用痕分析から見た旧石器時代の生活」『日本旧石器学会第5回講演・研究発表シンポジウム予稿集』 pp.40-41
- 津島秀章 2008 「集合と分散—石器原産地分析からみた中型環状ブロック群の構造—」『群馬県埋蔵文化財調査事業団研究紀要』 27 pp.1-16
- 池谷信之 2009 『黒曜石考古学』 新泉社
- 小野昭 2009 「東アジア新人の拡散とOIS3の日本列島：趣旨説明」『シンポジウム東アジアへの新人の拡散とOIS3の日本列島』 pp.1-2
- 堤隆 2009 「酸素同位体ステージ3の環境を切り拓いた石斧」『シンポジウム東アジアへの新人の拡散とOIS3の日本列島』 pp.27-32
- 傳田恵隆 2009 「福島県笹山原No.16遺跡出土石器の使用痕分析」『第23回東北日本の旧石器文化を語る会予稿集』 pp.38-45
- K. Sano 2009 Hunting evidence from stone artifacts from the Magdalenian cave site Bois Laiterie, Belgium: a fracture analysis. *Quartär*. 56: 67-86
- 岩瀬彬 2010 「日本列島における陸生大型哺乳動物の絶滅年代」『シンポジウム日本列島における酸素同位体ステージ3の古環境と現代人的行動の起源』 pp.10-11
- 小田静夫 2010 「日本列島における後期旧石器時代の磨製石斧」『シンポジウム日本列島における酸素同位体ステージ3の古環境と現代人的行動の起源』 pp.14-15
- 鹿又喜隆 2010 「後期旧石器時代前半期石器群の機能的考察」『第24回東北日本の旧石器文化を語る会予稿集』 pp.57-69
- 神田和彦 2010 「地蔵田遺跡旧石器資料の再整理事業について」『第24回東北日本の旧石器文化を語る会予稿集』 pp.35-45
- 山岡拓也 2010 「台形様石器」の欠損資料—日本列島の後期旧石器時代前半期における現代人的行動の一事例—『旧石器研究』 第6号 pp.17-32



付編3 第1図 使用された石器の分布図

Appendix No.3 Fig.1. Distribution of used lithic artifacts.

付編3 表1 使用痕観察表

AppendixNo.3 Table.1. Attributes of use-wear on lithic artifacts.

基部整形石器

遺物No.	衝撃剥離	ポリッシュ	輝斑	摩滅	推定機能	基部 作出	備考	集中	母岩
712	先端と基部から	なし	基部	基部	刺突	○		4	単独
767	なし	先端部	基部の一部	なし	不明	○		4	単独
1433	先端から	なし	なし	なし	刺突	○		4	単独
1439	なし	なし	基部の一部	なし	不明	○		4	単独
1440	なし	なし	僅かに	基部	不明	○		4	単独
1484	なし	なし	一部に	なし	未使用	○		4	12
2531	先端から	なし	先端・基部	なし	刺突	○		4	12
2532	先端から	なし	基部	なし	刺突	○		4	30
2793	なし	なし	なし	なし	未使用	○		4	単独
3344	先端から	なし	なし	基部	刺突	○		4	13
4083	なし	なし	なし	なし	未使用	○		4	単独
4091	先端折れ	なし	各所に疎らに	なし	不明	○		4	単独
4561	なし	なし	全体に広く拡散	背面中心	不明	○		4	単独
4789	先端・基部折れ	なし	背面に僅か	なし	不明	○		4	単独
551①	先端と基部から	なし	なし	基部	刺突	○		6	単独
2358	なし	なし	なし	なし	未使用	○		7	22
2037①	なし	なし	なし	背面の稜	不明	○		7	31
1304	先端から	なし	なし	なし	刺突	○		8	22
439	先端折れ	なし	基部	基部の一部	刺突	○		11	6
4885	なし	なし	背面中央	背面中央	未使用	○		なし	単独
16.F.10	先端から	先端部（左側）	なし	基部（左側）	刺突・切断	○		(2)	単独

その他の台形様石器

遺物No.	衝撃剥離	ポリッシュ	輝斑	摩滅	推定機能	基部 作出	備考	集中	母岩
2714	先端部	B?・平行	背面の一部	なし	木の切断?	△		2	8
3336	なし	Bタイプ・平行	なし	一部の稜線	木の切断	△		4	単独
772	なし	なし	なし	なし	未使用	△		4	単独
2756	先端から（僅かに）	なし	背面の各所に	一部の稜線	不明	△		5	単独
5053	上下から	なし	なし	なし	不明	△		7	24
1320	なし	なし	なし	なし	不明	×		14	単独

石斧

遺物No.	衝撃剥離	ポリッシュ	輝斑	摩滅	推定機能	備考	集中	母岩
2154		E2・直交	なし	不明	乾燥皮なめし		7	
4385					未使用	再加工	5	

[Appendix No.3]

**Functional Analysis of Stone Tools Excavated from the Jizouden Site
and Interpretation of the Formation Process of
the Circular Shaped Lithic Distribution**

Yoshitaka KANOMATA (Tohoku University)

“Circular shaped lithic distributions” were common during the early Upper Palaeolithic in Japan. This distribution pattern had same features. Many lithic clusters range from 10 to 80 meters in diameters. These were composed of many lithic concentrations within several meters in diameter of each other. They were represented about 30,000 years BP in Japan. These assemblages were composed of trapezoid, pen-head shaped knife blade, ground-edge axes, and so on. Axes were usually distributed at the circular shaped zone. Numerous lithic artifacts are re-fitted from not only a single concentration but also from different concentrations. Circular shaped lithic distributions are considered to have been formed by various activities within a short time. Each type of lithic tools and stone materials from different sources were distributed uniformly.

The distribution pattern at the Jizouden site is one of the typical examples in Tohoku (north eastern) region of Honshu islands. The circular shaped lithic distribution had a diameter of 30 meters. Retouched lithic tools were concentrated at a single central cluster (BL4). Impact fractures were formed on some pen-head shaped knife blades (PL.5-1~8-7). Features of impact fractures showed hunting (thrusting) evidences. And some trapezoid were used for wood cutting at BL2 and BL4 (PL.8-8~9-4). A ground-edge axe is thought to have been used to scrape dry hide at BL7 (PL.9-9~10-10).

The author supposes that the circular shaped lithic distribution was formed by repeated activities as follows. That is to say, hunters gained a large animal which had receipt some pen-head shaped knife blades by hunting/thrusting activities. Then, the game was consumed/butchered repeatedly by many people at BL4. Because the game was too large like a *Palaeoloxodon naumanni* (elephants) to be separated into some parts, people made a circular activity area. Someone who gained hide from the game scraped hide with a ground-edge axe around the game (at BL7). Subsequent consumption of the game was performed at the further circular area. These activities resulted in 30 meters of the circular lithic distribution.

The Jizouden Site —the Paleolithic Culture— Report of Excavation, 1985

Edited by C.Yasuda, K.Kanda.
(Akita City Board of Education)

The Jizouden Site is located in the southern suburb of Akita City, Akita Prefecture (Fig.1). It is situated on the lower river terrace (L1) of the right bank from the Iwami River in Akita Plains where is at a height of 31m above sea level. The site was discovered by the Akita City Board of Education in 1985.

A total of 4,447 paleolithic artifacts were discovered from the Jizouden Site. 4,358 artifacts in the Late Paleolithic Period which exhibited 14 concentrated areas (Fig.73.) were recorded.

The stratigraphy at the site is as follows:

Stratum 1: modern cultivated layer

Stratum 2: Jomon and Yayoi Period layer

Stratum 3: transitional layer

Stratum 4a: yellowish brown clayey silt

Stratum 4b: yellowish brown and brown clayey silt

Stratum 4c: bright yellowish brown clayey silt

Stratum 5: dull yellowish brown clayey silt

Stratum 6: light gray clayey silt

Stratum 7: light gray clayey silt

Stratum 8: bright yellowish brown clayey silt

Stratum 9: light gray sandy silt

Stratum 10~15: terrace gravel layer

Paleolithic artifacts in stratum 4a and 4b are inferred *in situ*.

The assemblage consists of axes (N=4), knife shaped tools (N=5), pen-point-knife shaped tools (N=22), trapezoid tools (N=39), side-scrapers (N=8), end-scrapers (N=4), notches (N=5), denticulates (N=7), retouched-flakes (N=18), cores (N=71), pebble tools (N=9), flakes (N=1,555), and chips (N=2,700). The total number is 4,447 (Table.2.). Most of lithic artifacts were made of hard siliceous shale, but axes and pebble tools were made of serpentinite, hornfels, granite, and so on.

We consider that these lithic artifacts were belonged to the first half of the Upper Paleolithic Period.

Resulting AMS ¹⁴C determinations of carbonized remains excavated from concentrated areas of BL3, BL4 and BL7 are; 29,720±130 ¹⁴CBP(32,773~32,501 cal BP(61.0%) and 32,328~32,244 cal BP(7.2%)), 30,110±140 ¹⁴CBP(32,910~32,677 cal BP(68.2%)), and 28,080±120 ¹⁴CBP(30,662~30,001 cal BP(68.2%)). They were measured by Institute of Accelerator Analysis Ltd. (Appendix No.2 Table.3 and 4.).

1,545 lithic artifacts (34.7% of all lithic artifacts) were grouped to 35 nodules (Table.6.) and 694 lithic

英文要旨 (summary)

artifacts are refitted (Table.7~10.). We consider that some raw materials of lithic artifacts were gotten around the Jizouden Site.

Stone flaking technique is classified into four types (Fig.111.). Main flaking techniques were II ~ IV types which produced 1:1 (ratio length: width) flakes. Most of blank flakes of tools were made by these techniques. Blade technique was not performed at the Jizouden Site.

Lithic distribution at the Jizouden Site was composed of 14 lithic concentrated units. It is said that the pattern is considered to be “circular shaped lithic distributions”. “Circular shaped lithic distributions” is a characterized feature at the early Upper Paleolithic Period in Japan, and the Jizouden Site is one of the typical examples. The diameter of circular shaped lithic distributions at the Jizouden Site is about 30m. Carbonized remains and heated lithic artifacts concentrated on BL3, 4, and 7 (Fig.85 and 86.). Knife shaped tools, pen-point-knife shaped tools, and trapezoid tools concentrated on BL4 where was in the center part of circular shaped lithic distributions (Fig.118.). By contrast, axes and pebble tools were scattered around part of circular shaped lithic distributions (Fig.118.).

According to the result of lithic use-wear analysis Dr. Yoshitaka Kanomata, Associate Professor of Tohoku University, knife shaped tools, pen-point-knife shaped tools, and trapezoid tools which have blunting on base have impact fractures (PL.5~8). These stone tools which consequently concentrated on BL4 where was in the center part of circular shaped lithic distributions were probably used to thrust something (Appendix No.3 Fig.1.). Also the axe was probably used to scrape hide (PL.9~10). By the reasons of lithic use-wear analysis and stone tools distribution, Dr. Kanomata considers that why circular shaped lithic distributions had been formed in the Jizouden Site was to hunt large animal at that period of time (cf. Appendix No.3).

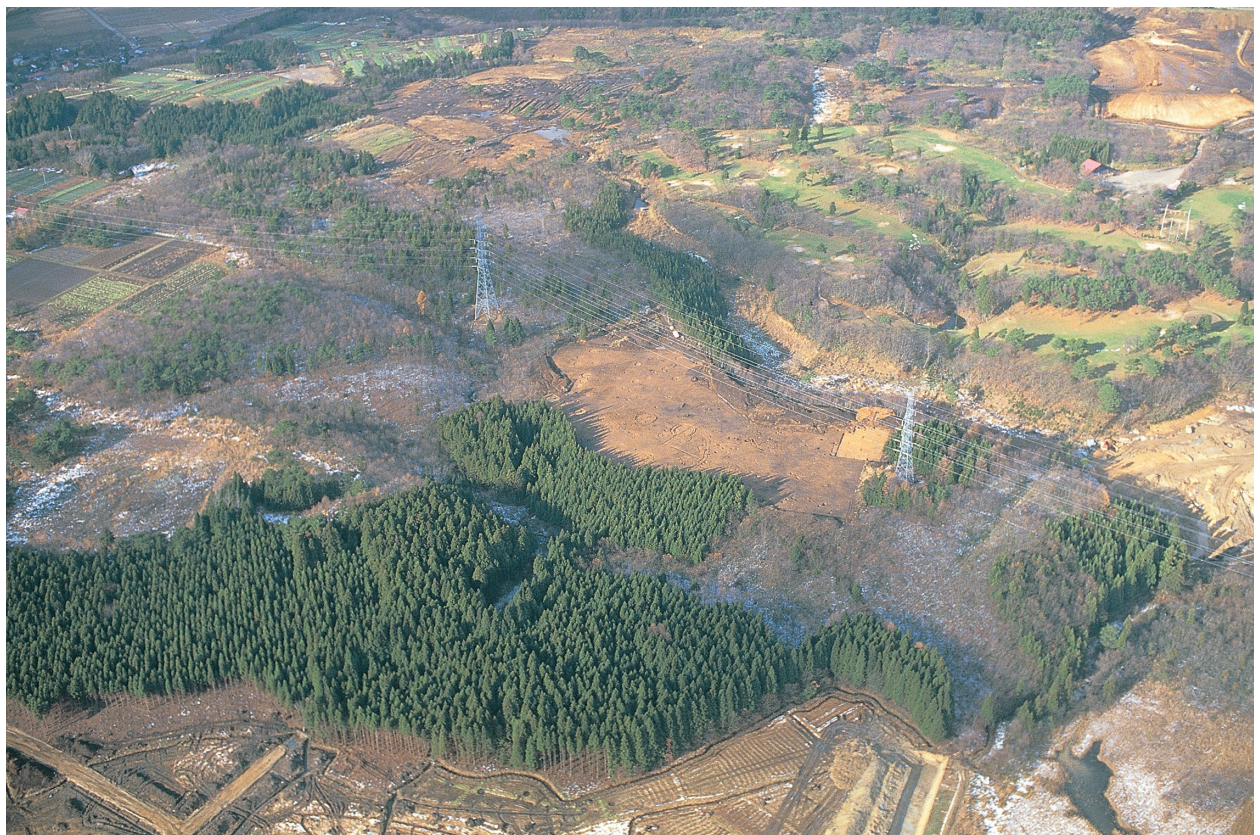
Paleolithic artifact of the Jizouden Site is one of the representative industry of the first half of the Upper Paleolithic Period in Japan, therefore, this site is considered to be very important to study Paleolithic Period.

All datas of lithic artifact and this report have been disclosed on the public to the WEB site below;
[http://www.city.akita.akita.jp/city/ed/cl/site_report/jizoudensite_paleolithic/default.htm]

写真図版



1 御所野台地全景〔1984年〕(南から)



2 地藏田遺跡調査区全景〔1985年〕(南から)



1 旧石器時代調査区全景〔1985年〕(南から)



2 ブロック4 石器出土状況〔1985年〕(南から)



3 調査区東側石器出土状況〔1985年〕(南西から)



4 ブロック7 石斧出土状況〔1985年〕



5 ブロック4 ペン先形ナイフ形石器出土状況〔1985年〕

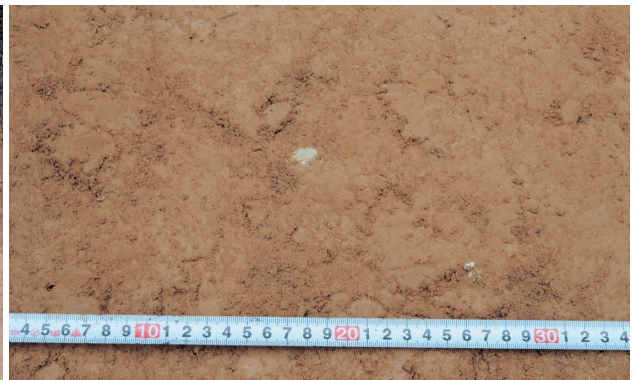


1 調査区断面〔1985年〕(西から)

※第Ⅰ～Ⅲ層は除去済



2 調査区断面〔2010年〕(西から)



3 第Ⅳb層中部クレイボール検出状況〔2010年〕



4 第Ⅳb層中～下部 クレイボール検出状況〔2010年〕



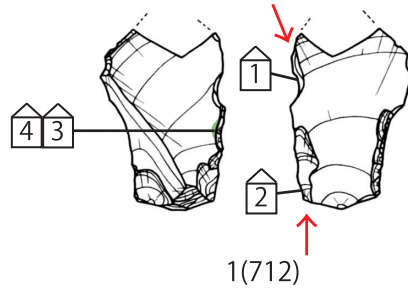
1 地藏田遺跡出土石器 (1)



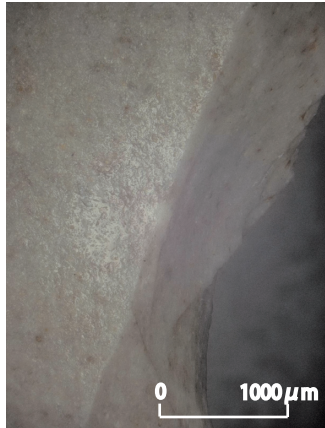
2 地藏田遺跡出土石器 (2)



1 衝撃剥離痕



2 衝撃剥離痕



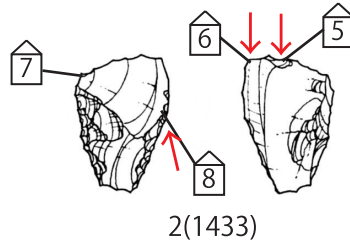
3 摩滅と輝斑 (×100)



4 摩滅と輝斑 (×500)



5 剥離痕



6 剥離痕 (×100)



7 折損面 (×100)

■ ポリッシュ
■ 輝斑
■ 摩滅
 石器Scale=3/4



8 剥離痕 (×100)



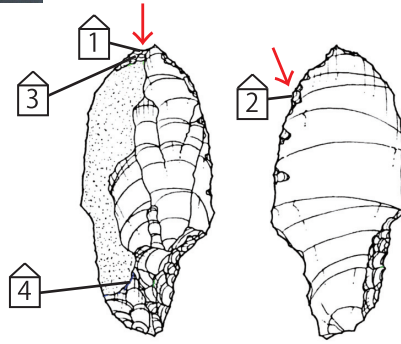
1 衝撃剥離痕



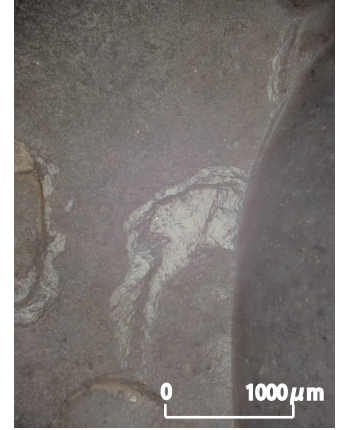
2 衝撃剥離痕



3 輝斑 (×100)



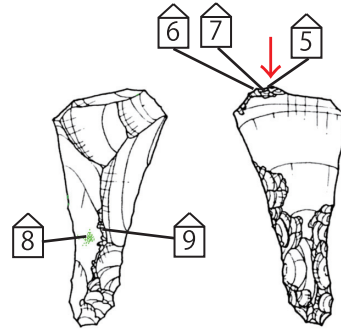
1(2531)



4 不明光沢 (×100)



5 衝撃剥離痕



2(2532)



石器Scale=3/4



6 衝撃剥離痕 (×100)



7 衝撃剥離痕 (×100)



8 輝斑 (×100)



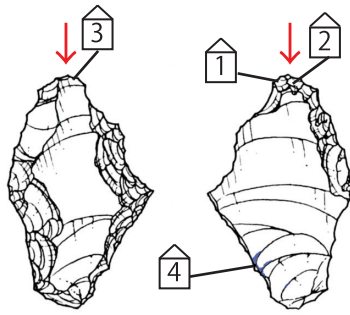
9 稜線上の潰れ (×100)

図版 6 地藏田遺跡出土石器の使用痕 (2)

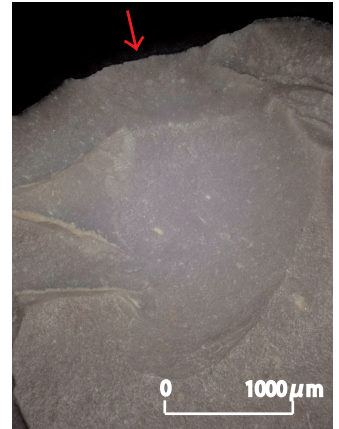
PL.6 Use-wear on lithic artifacts(2).



1 衝撃剥離痕？



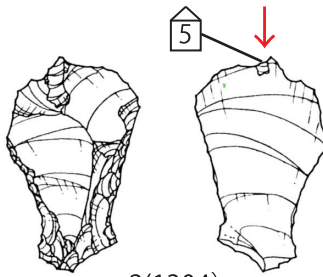
1(3344)



2 衝撃剥離痕 (×100)



3 輝斑 (×100)



2(1304)

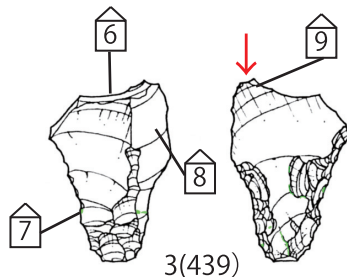


4 不明光沢 (×100)

■ ポリッシュ
■ 輝斑
■ 摩滅



5 衝撃剥離痕 (×100)



3(439)

石器Scale=3/4



6 折れ面



7 輝斑 (×100)

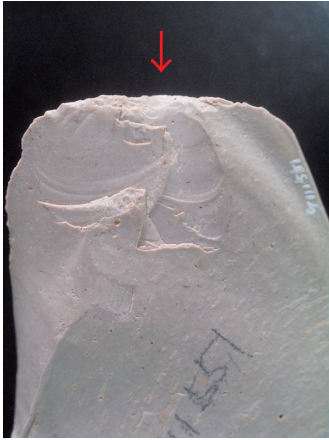


8 直線状の光沢 (×100)

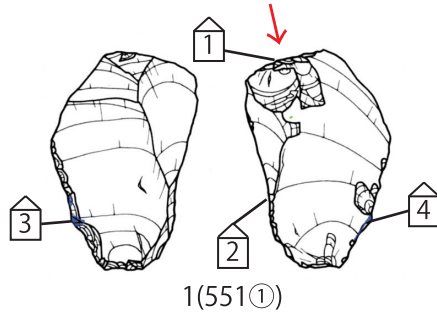


9 衝撃剥離痕 (×100)

図版7 地蔵田遺跡出土石器の使用痕 (3)
 PL.7 Use-wear on lithic artifacts(3).



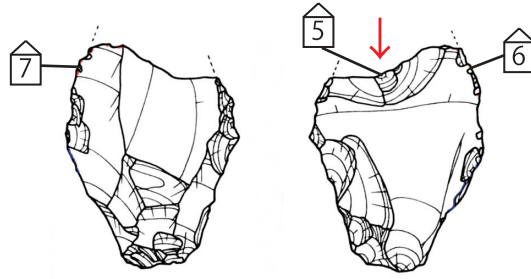
1 衝撃剥離痕



1(551①)



2 衝撃剥離痕



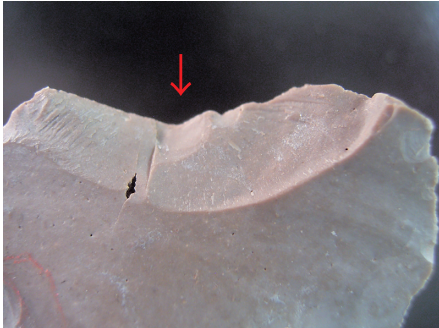
2(16.F.10)



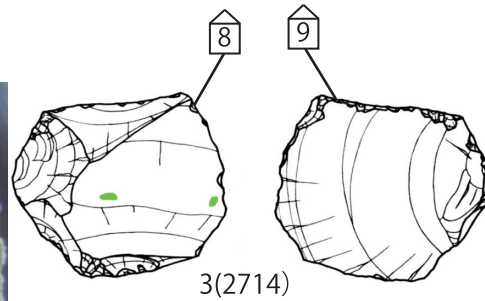
3 輝斑と摩滅 (×100)



4 摩滅 (×100)



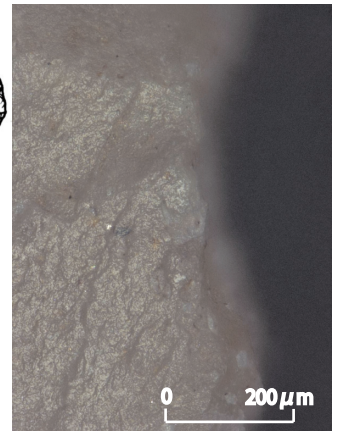
5 衝撃剥離痕



3(2714)

■ ポリッシュ
■ 輝斑
■ 摩滅

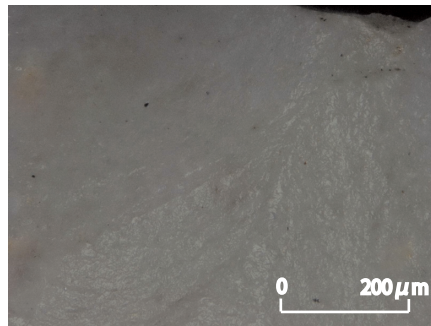
石器Scale=3/4



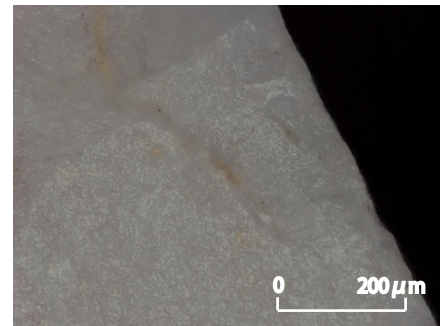
6 Bタイプ (×500)



7 パッチ状光沢 (×500)



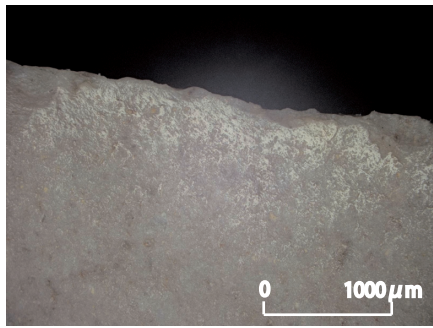
8 Bタイプ? (×500)



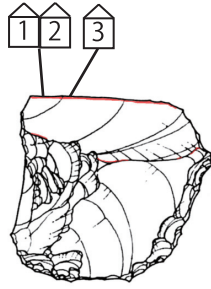
9 Bタイプ? (×500)

図版 8 地藏田遺跡出土石器の使用痕 (4)

PL.8 Use-wear on lithic artifacts(4).

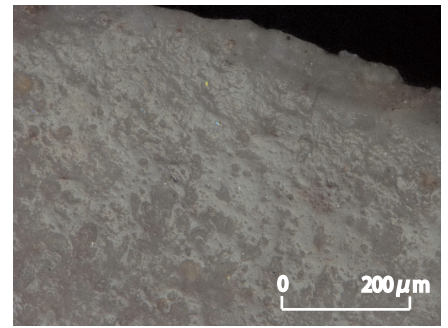


1 Bタイプ・平行の線状痕 (×100)

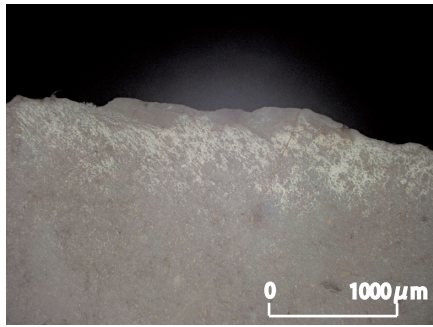


1(3336)

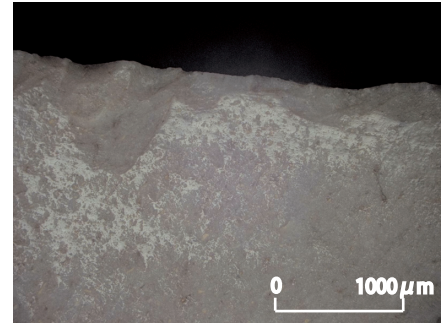
石器Scale=3/4



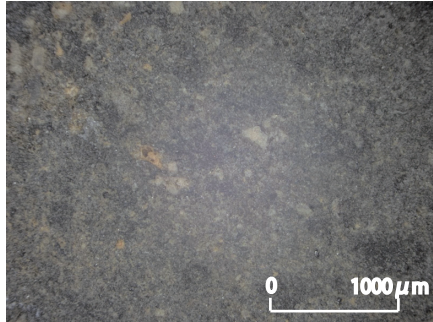
2 Bタイプ・平行の線状痕 (×500)



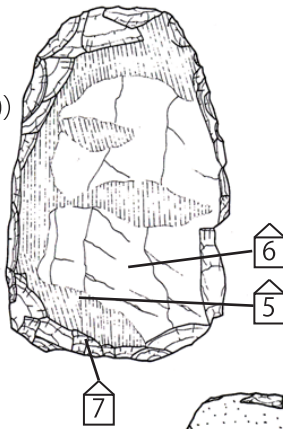
3 Bタイプ・平行の線状痕 (×100)



4 Bタイプ・平行の線状痕 (×100)



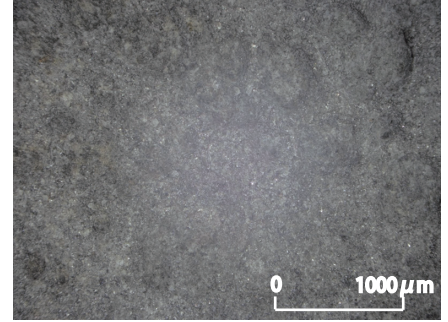
5 研磨面 (×100)



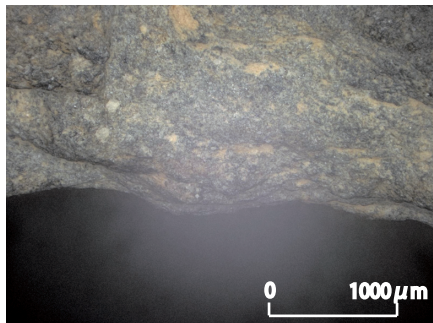
2(4385)

石器Scale=1/2

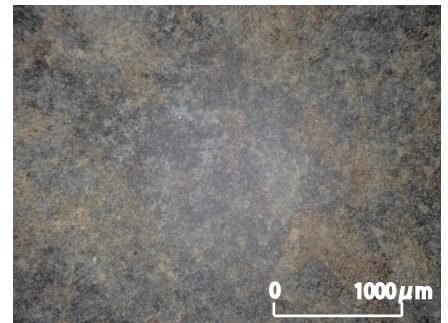
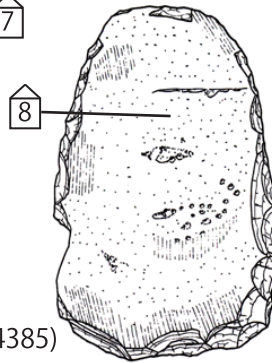
■ ポリッシュ
■ 輝斑
■ 摩滅



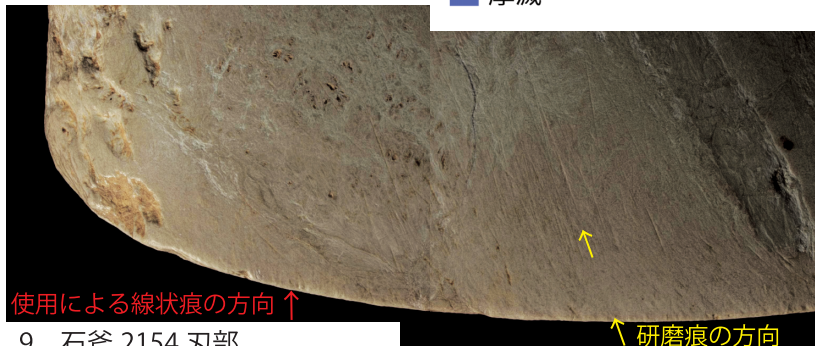
6 剥離面 (×100)



7 刃部の剥離面 (×100)



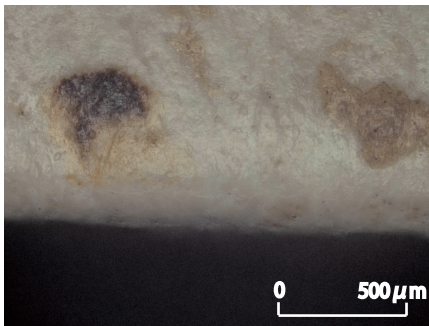
8 自然面 (×100)



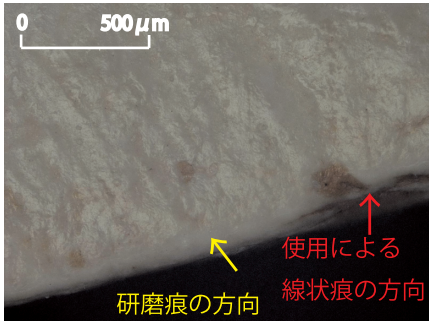
使用による線状痕の方向 ↑

9 石斧 2154 刃部

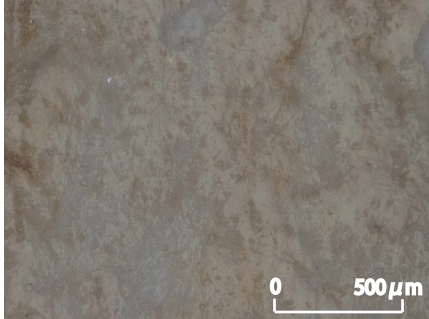
↙ 研磨痕の方向



1 E2タイプ・直交の線状痕 (×200)



3 E2タイプ・直交の線状痕 (×200)



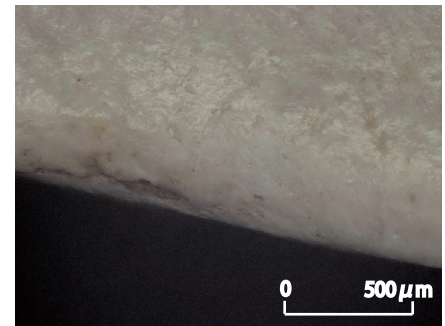
5 研磨痕と摩滅 (×200)



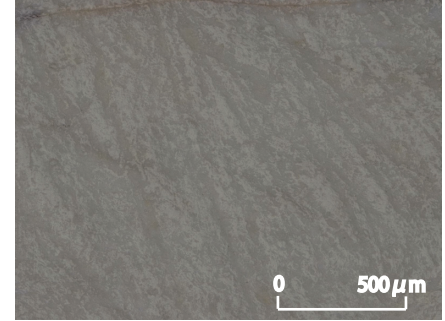
7 E2タイプ・直交の線状痕 (×200)



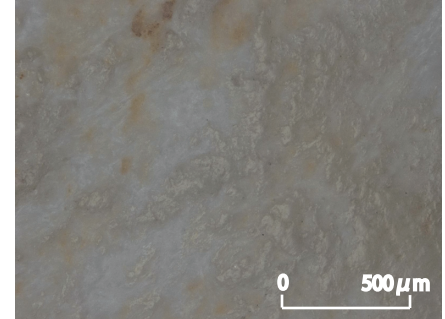
9 E2タイプ・直交の線状痕 (×200)



2 E2タイプ・直交の線状痕 (×200)



4 研磨痕 (×200)



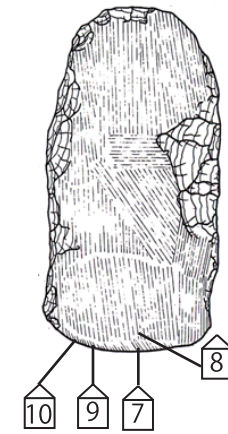
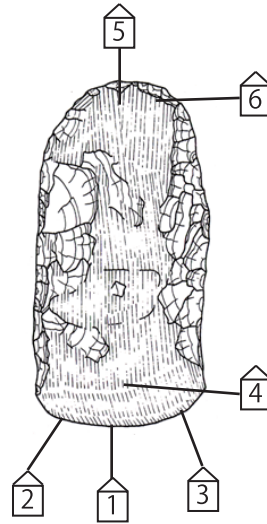
6 摩滅・着柄痕? (×200)



8 研磨痕 (×200)



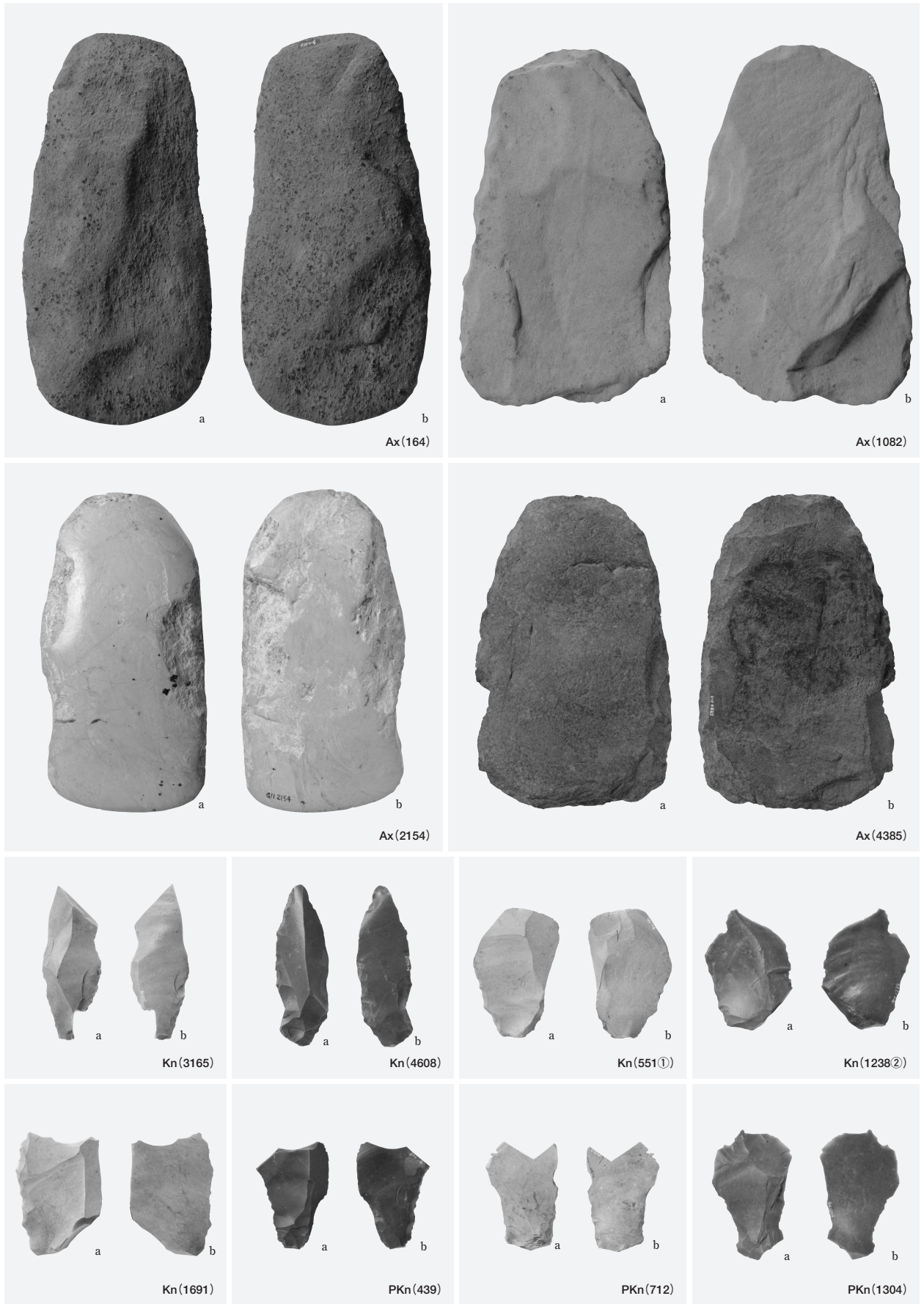
10 E2タイプ・直交の線状痕 (×200)



1(2154)

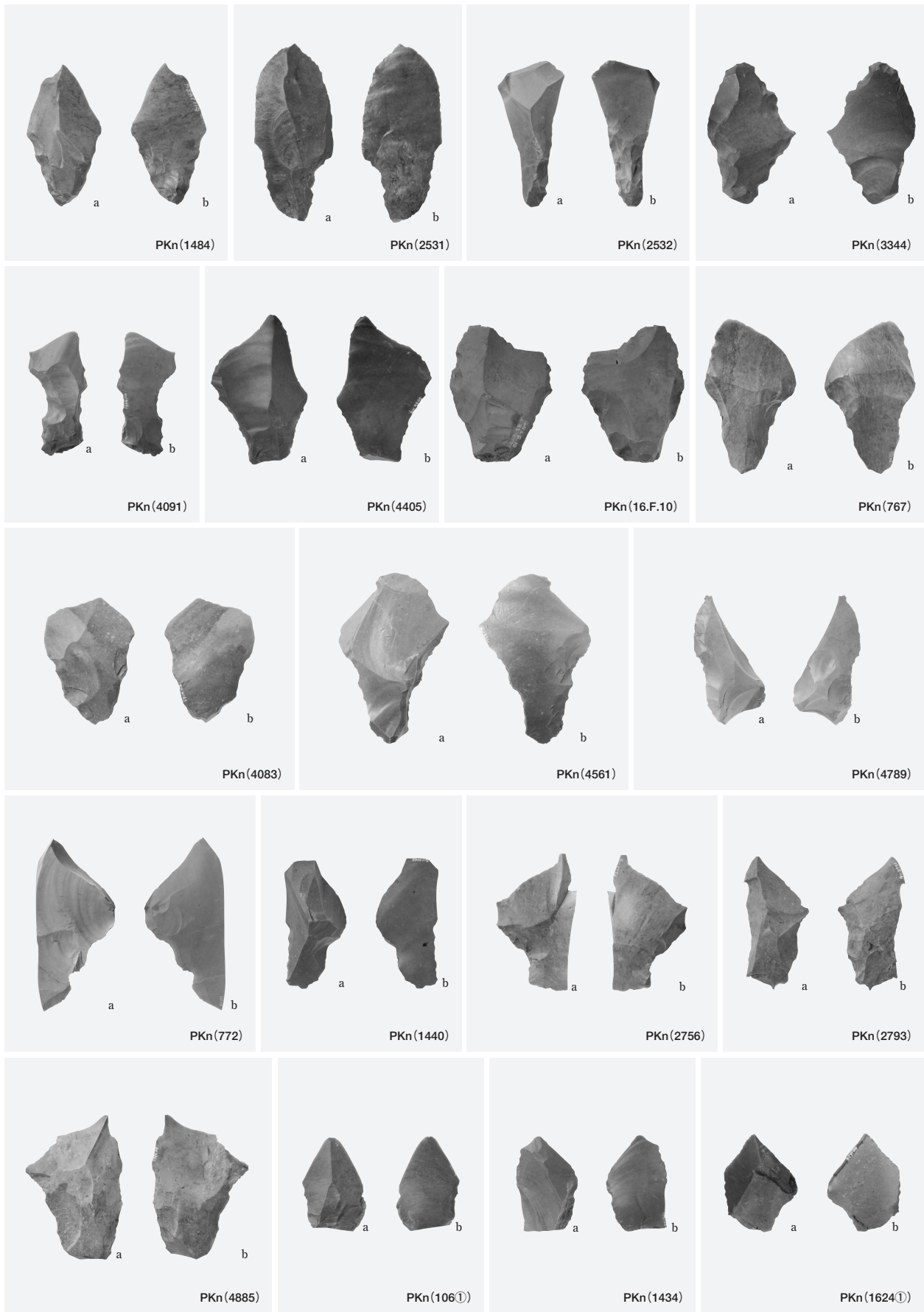
石器Scale=1/2

- ポリッシュ
- 輝斑
- 摩滅



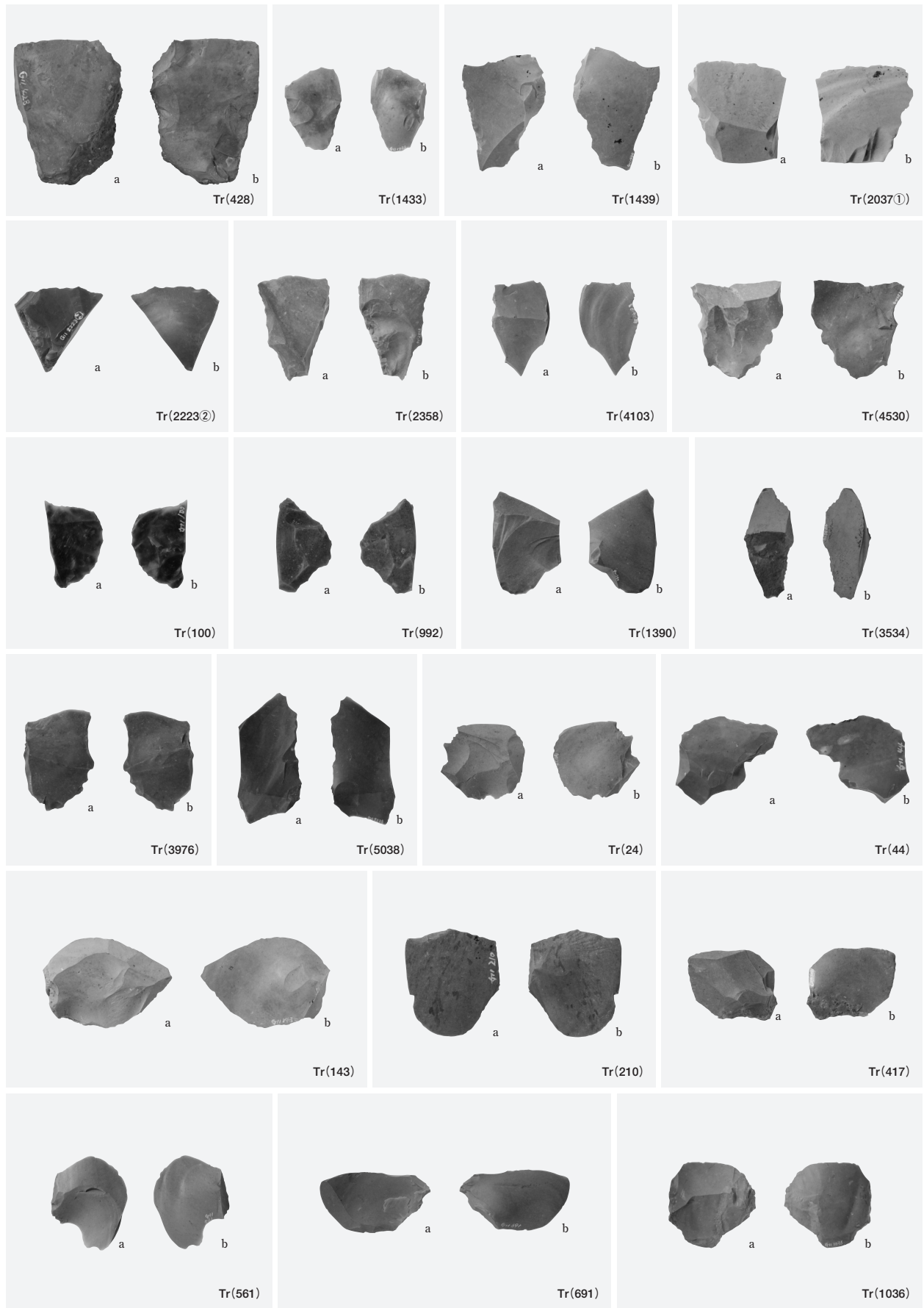
図版11 地蔵田遺跡出土 石斧・ナイフ形石器・ペン先形ナイフ形石器

PL.11 Axes, Knife shaped tools, and Pen-point-Knife shaped tools excavated from the Jizouden Site.



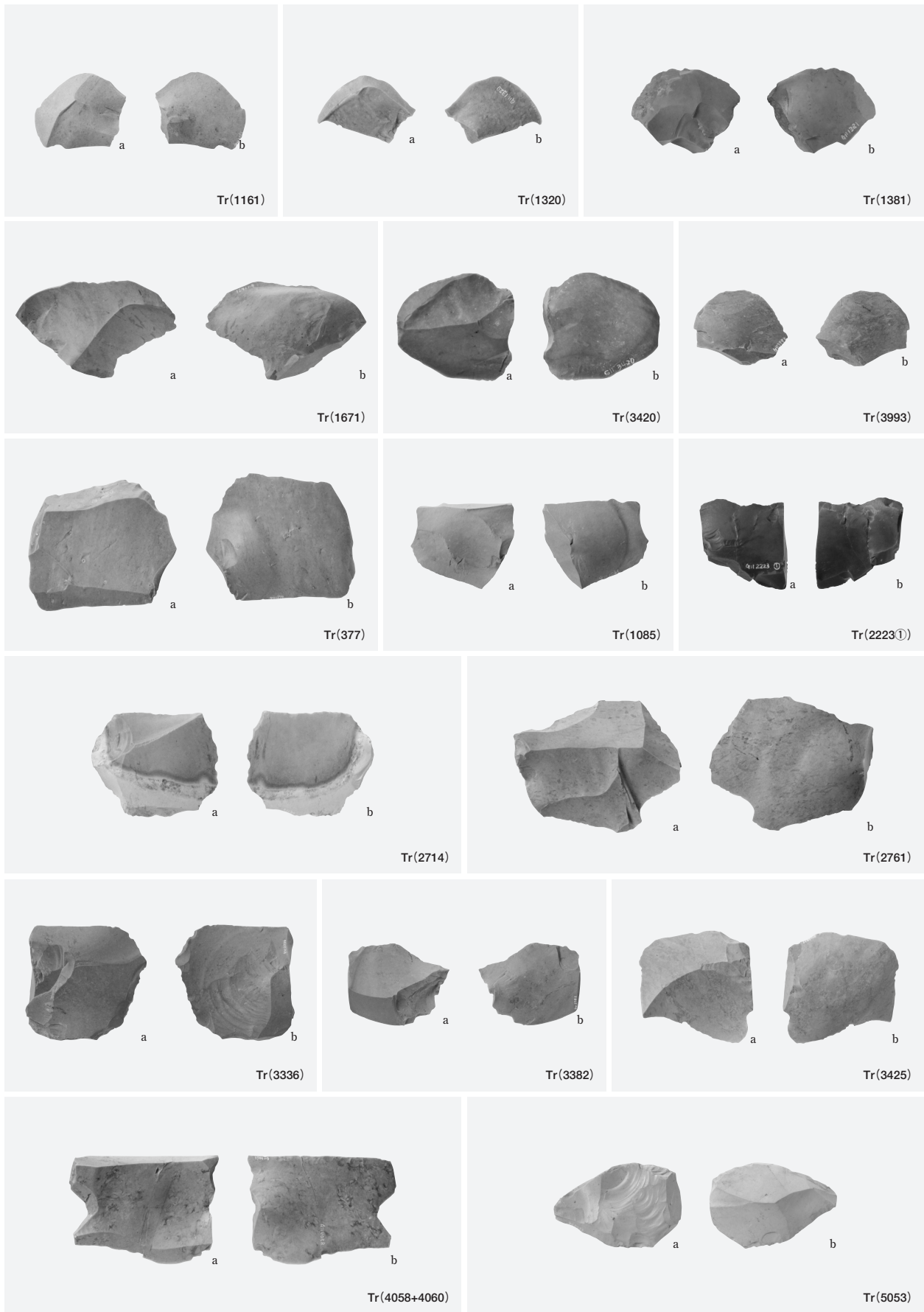
図版12 地蔵田遺跡出土 ペン先形ナイフ形石器

PL.12 Pen-point-Knife shaped tools excavated from the Jizouden Site.



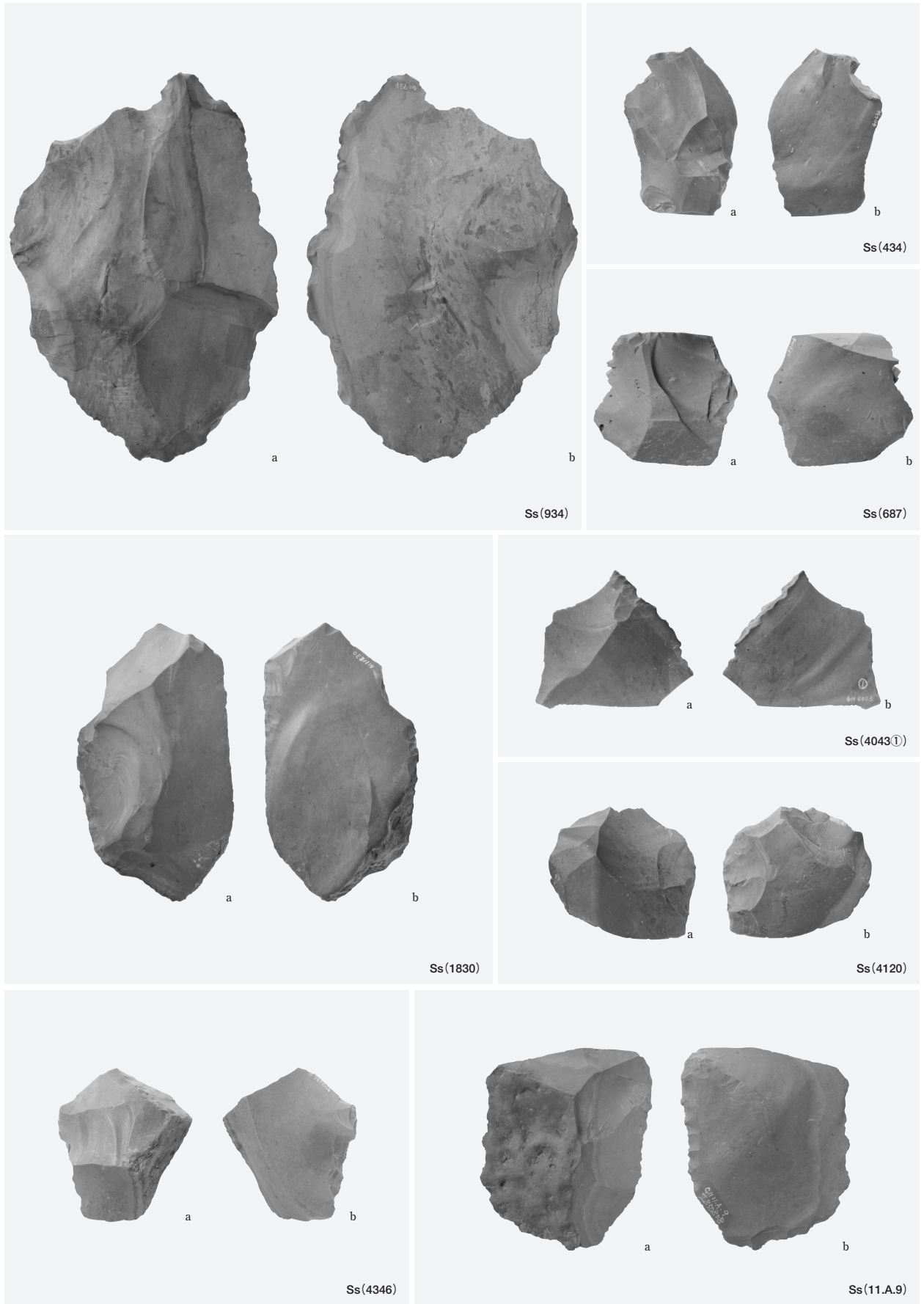
図版13 地蔵田遺跡出土 台形様石器

PL.13 Trapezoid tools excavated from the Jizouden Site.



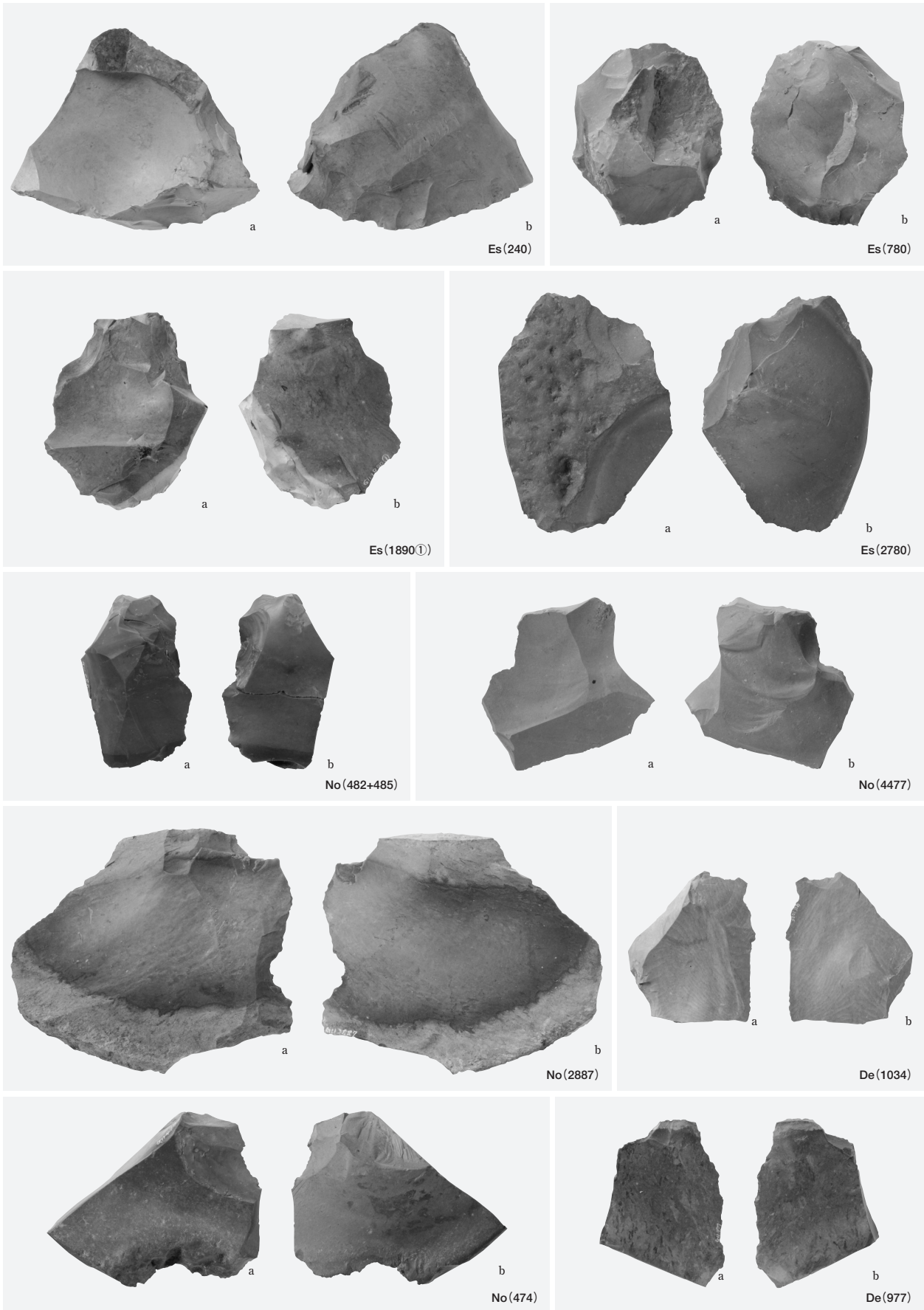
図版14 地蔵田遺跡出土 台形様石器

PL.14 Trapezoid tools excavated from the Jizouden Site.



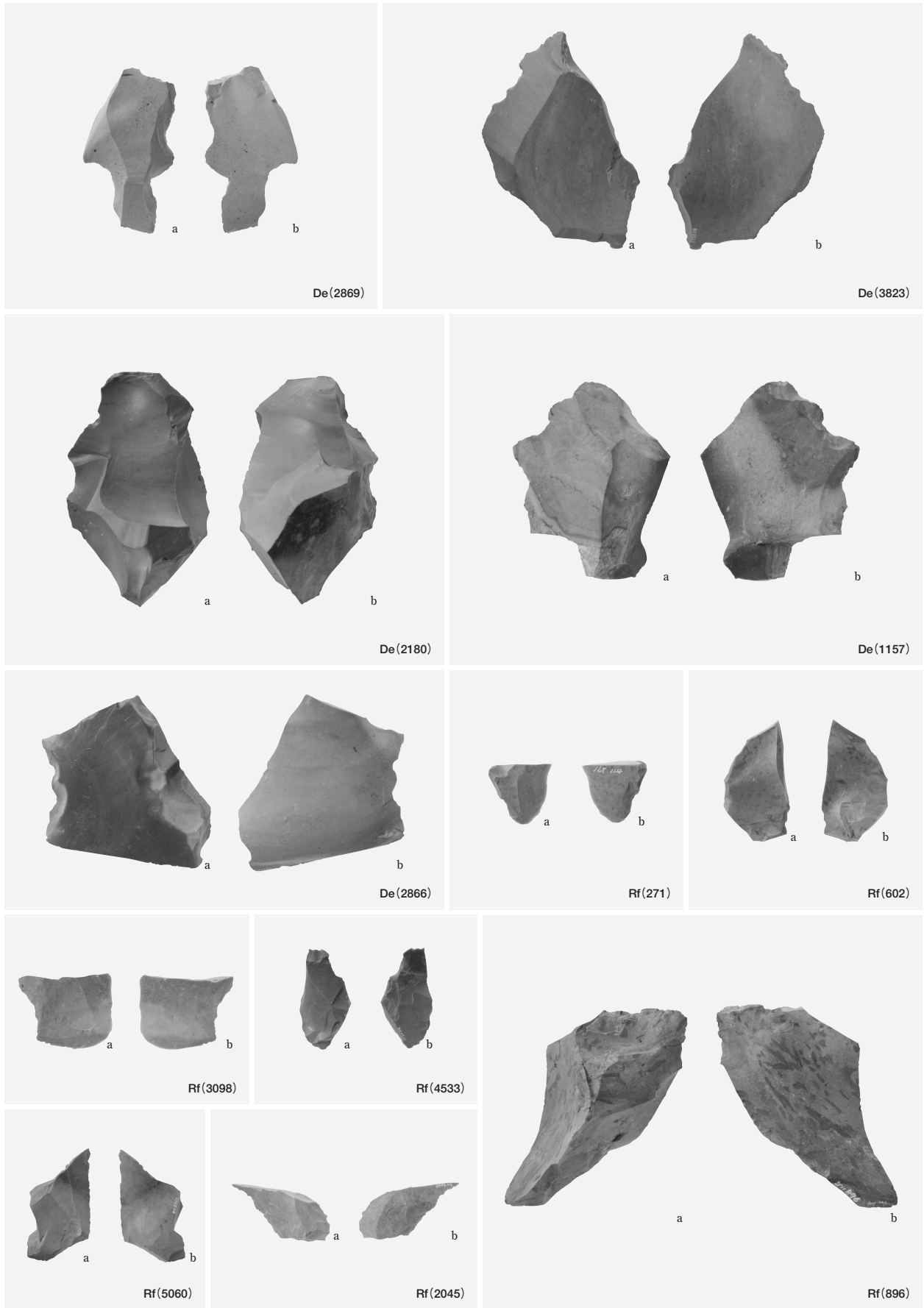
図版15 地蔵田遺跡出土 サイドスクレイパー

PL.15 Side-scrapers excavated from the Jizouden Site.



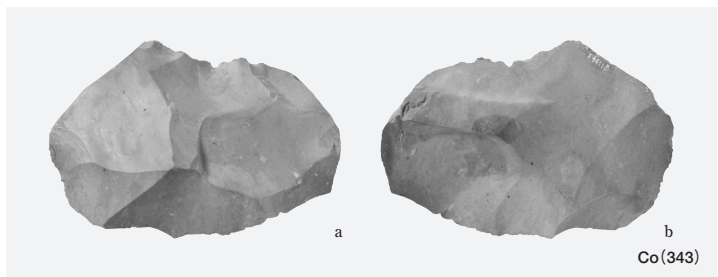
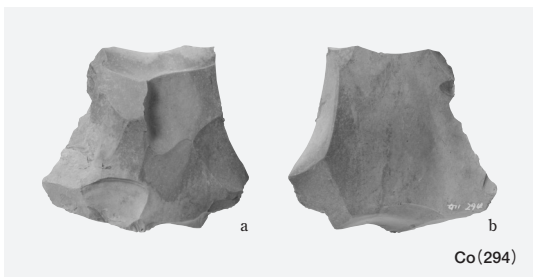
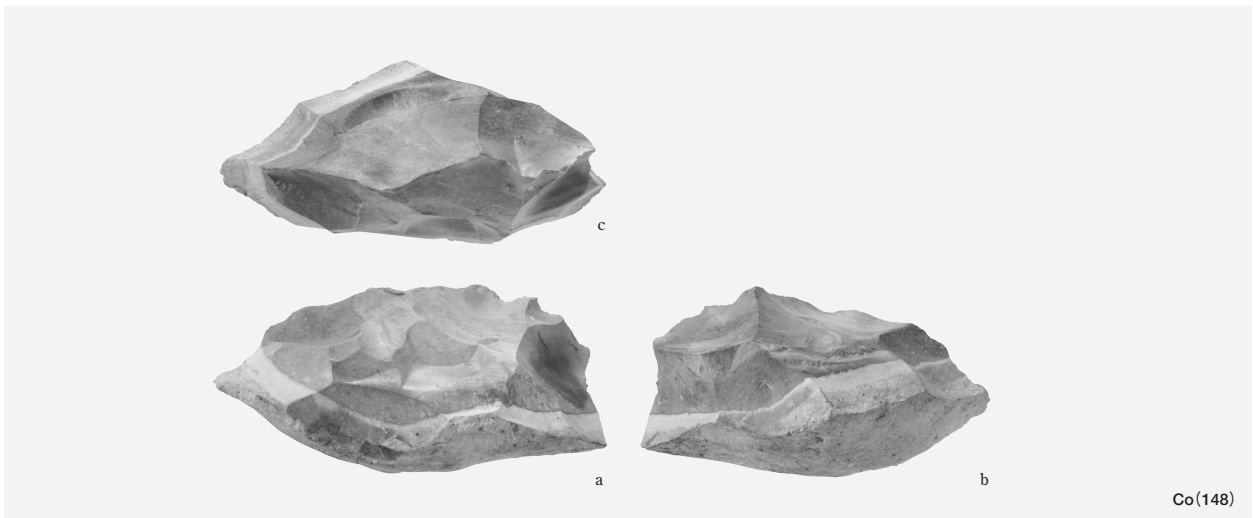
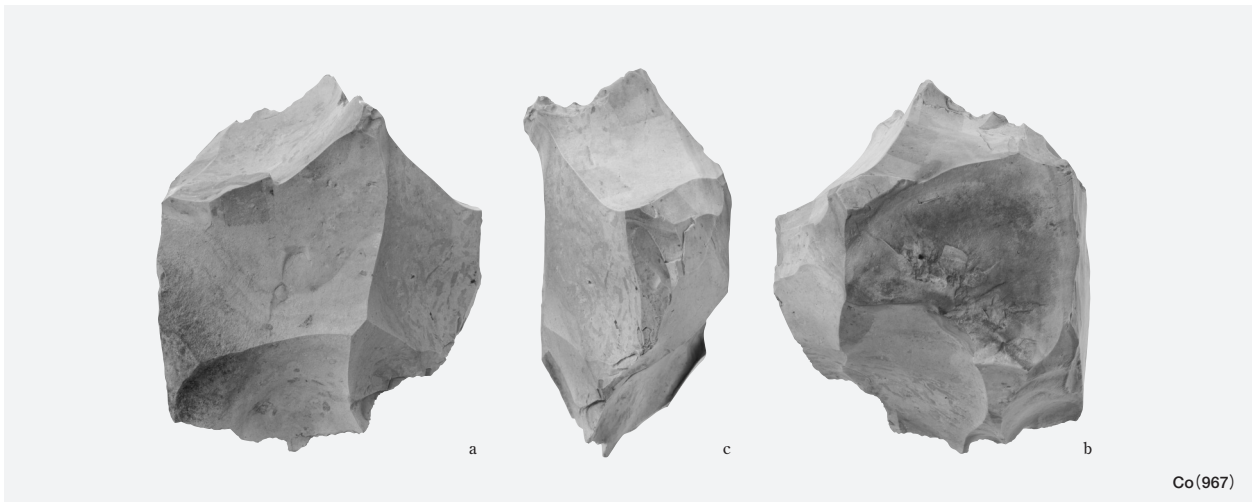
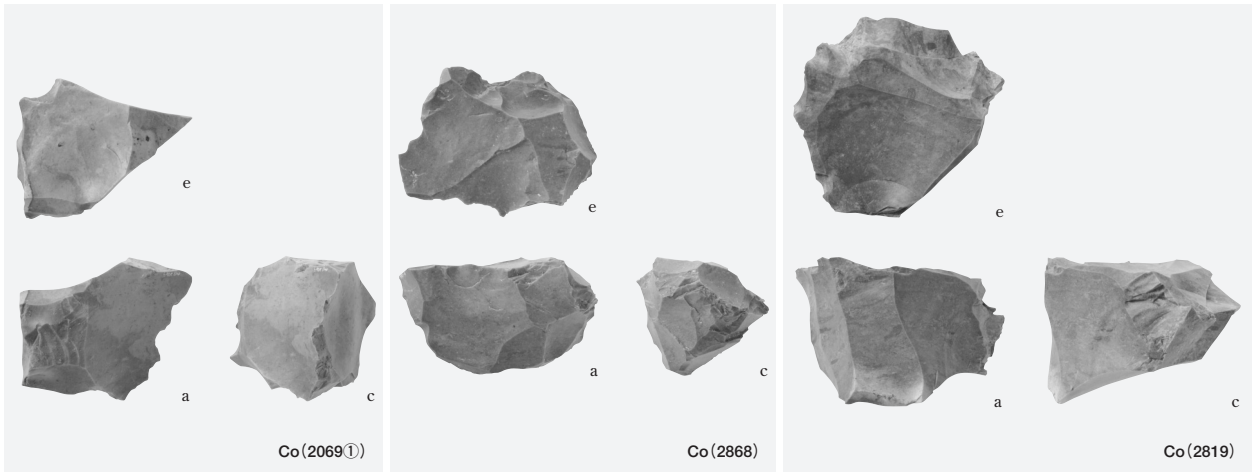
図版16 地蔵田遺跡出土 エンドスクレイパー・ノッチ・鋸歯縁石器

PL.16 End-scrapers, Notches, and Denticulates excavated from the Jizouden Site.

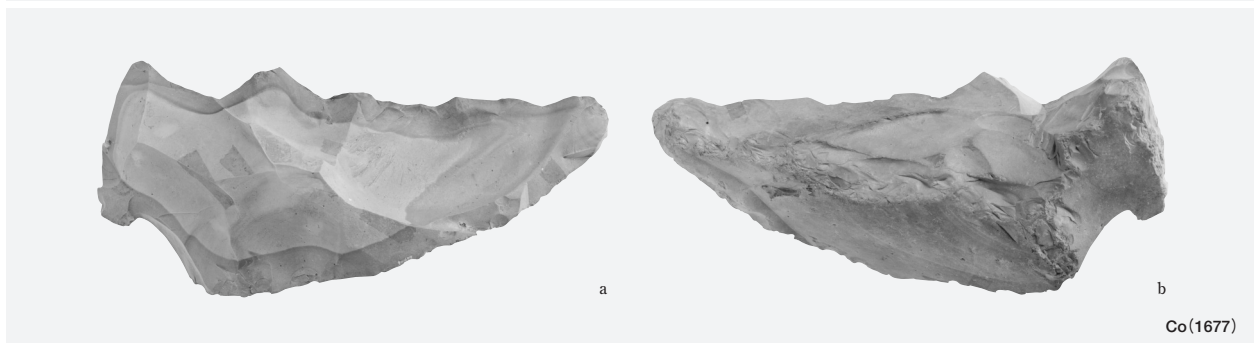
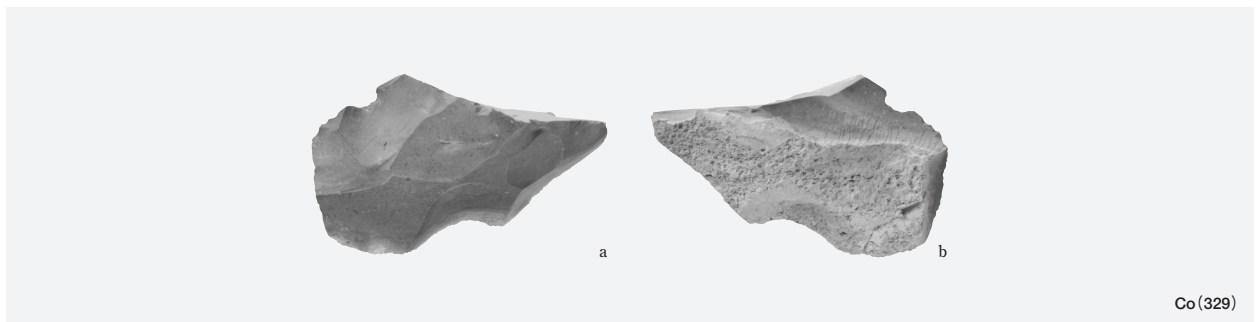
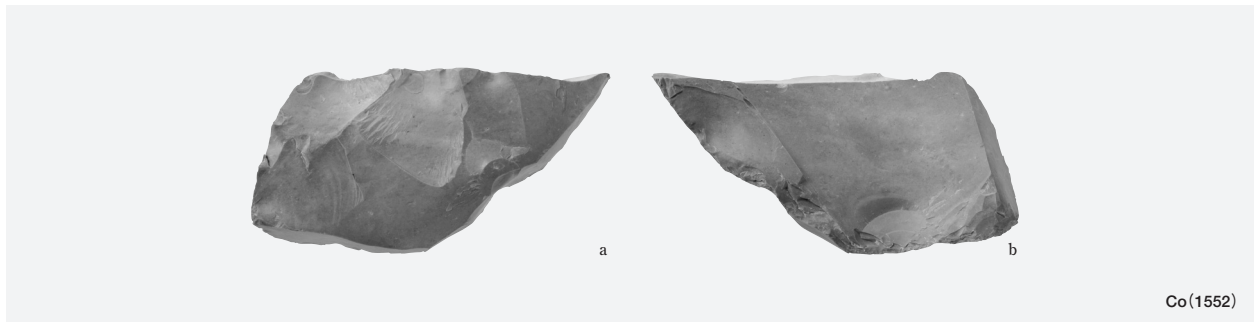
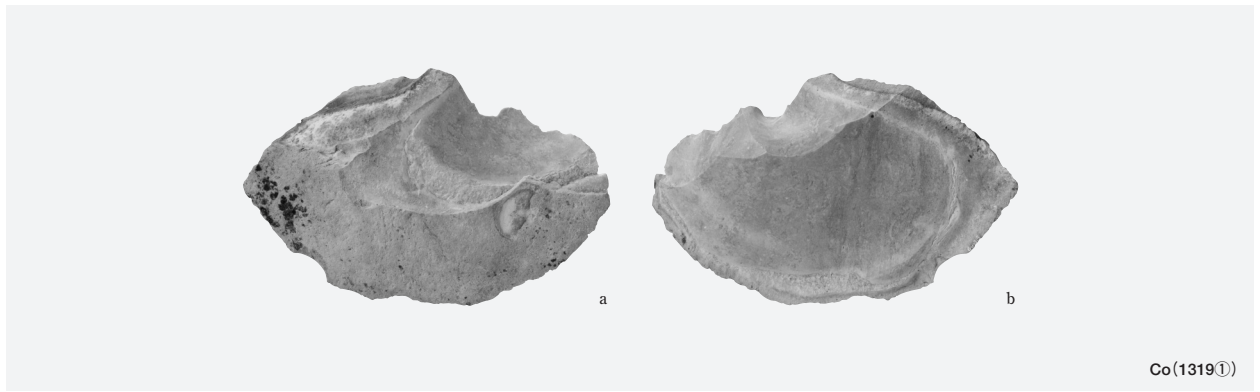
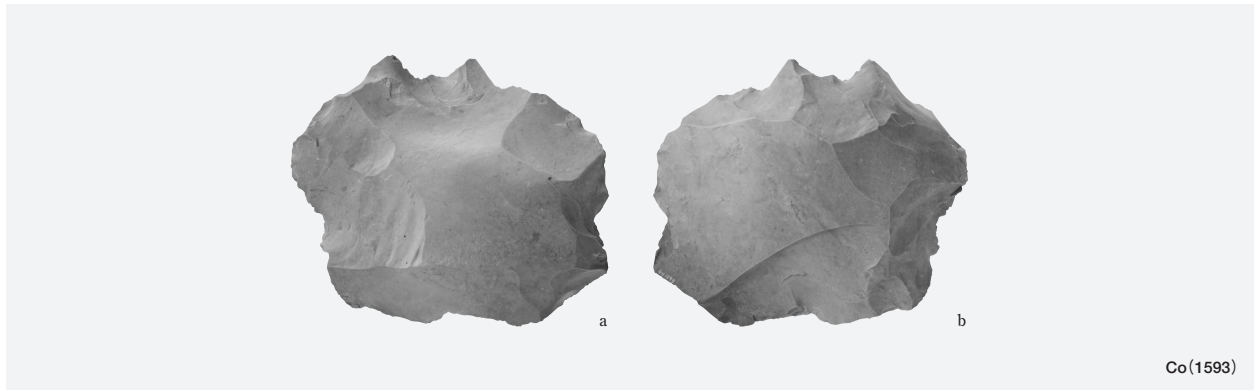


図版17 地蔵田遺跡出土 鋸歯縁石器・二次加工のある剥片

PL.17 Denticulates and Retouched-flakes excavated from the Jizouden Site.



図版18 地蔵田遺跡出土 石核
 PL.18 Cores excavated from the Jizouden Site.



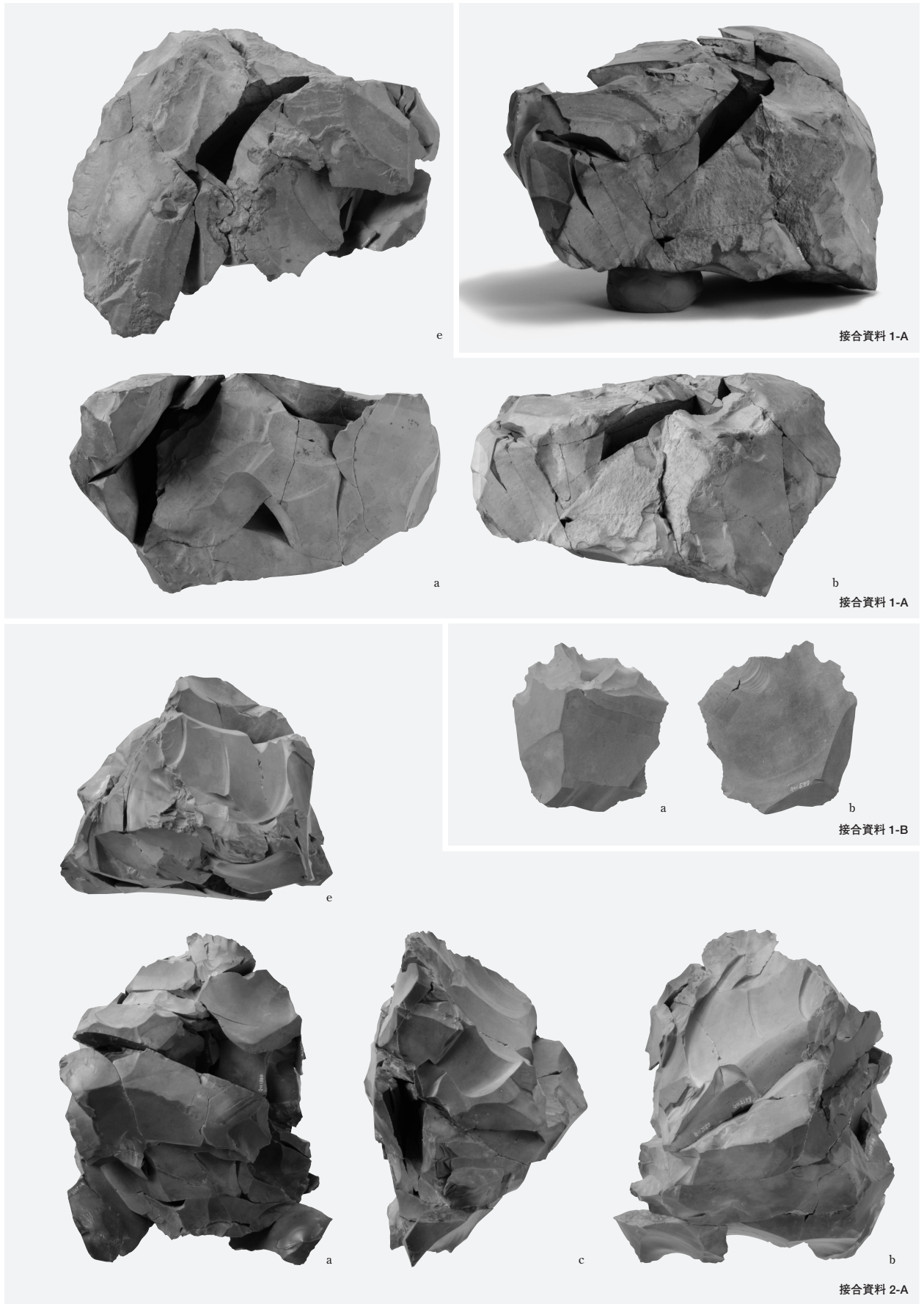
図版19 地藏田遺跡出土 石核

PL.19 Cores excavated from the Jizouden Site.



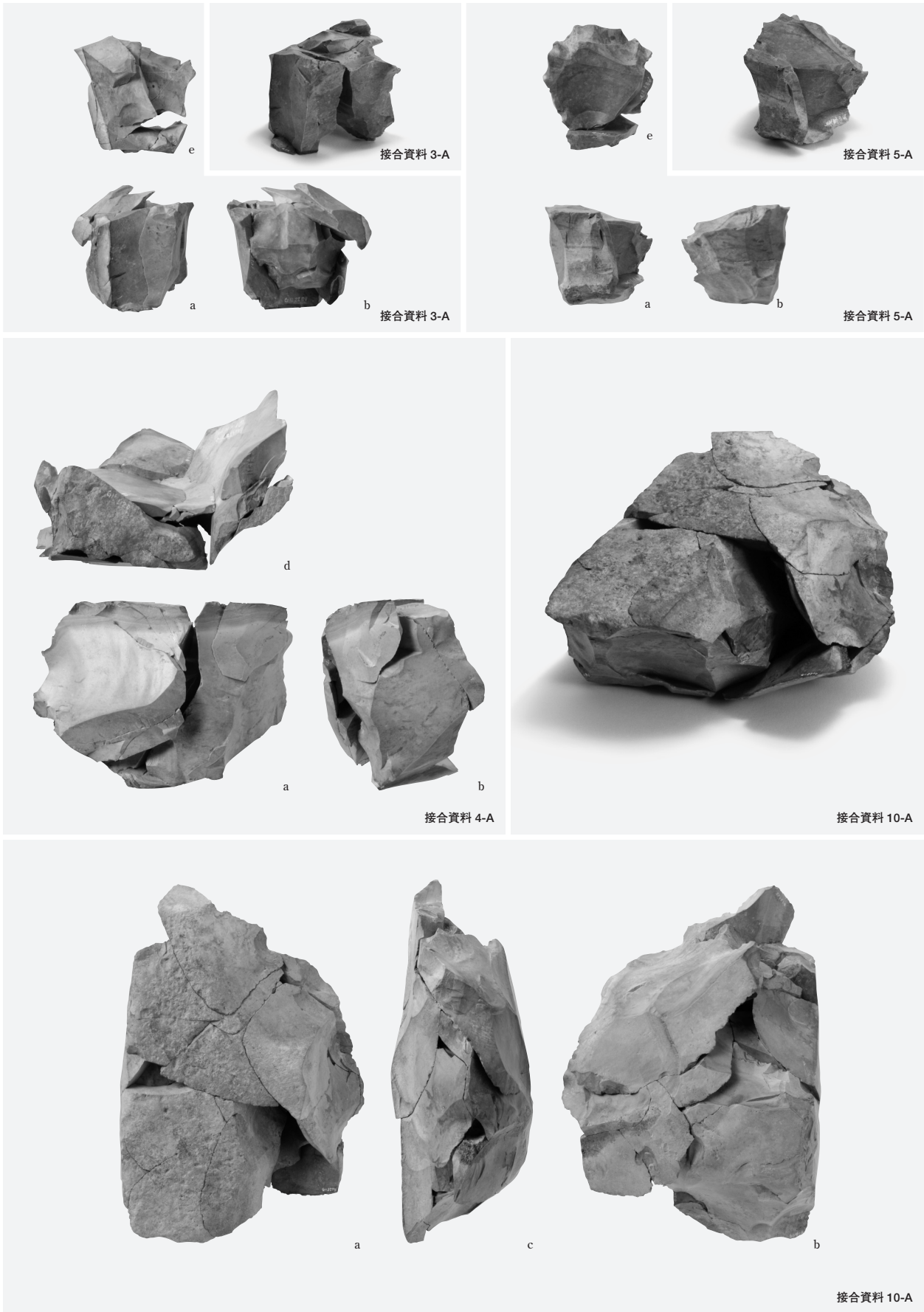
図版20 地藏田遺跡出土 礫器

PL.20 Pebble tools excavated from the Jizouden Site.



図版21 地蔵田遺跡出土 接合資料1-A、1-B、2-A

PL.21 Refitted stone tools No.1-A, 1-B, and 2-A excavated from the Jizouden Site.

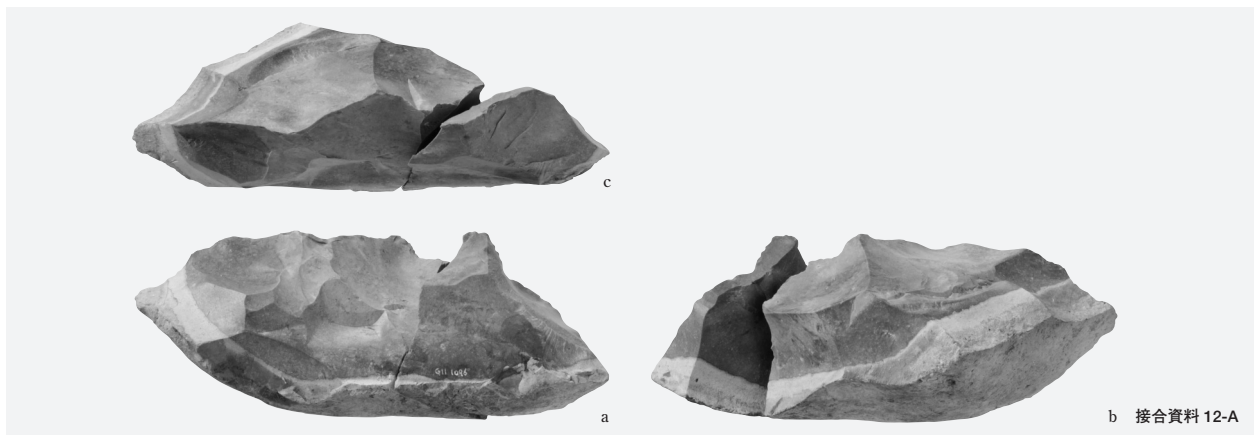


図版22 地蔵田遺跡出土 接合資料 3-A、4-A、5-A、10-A

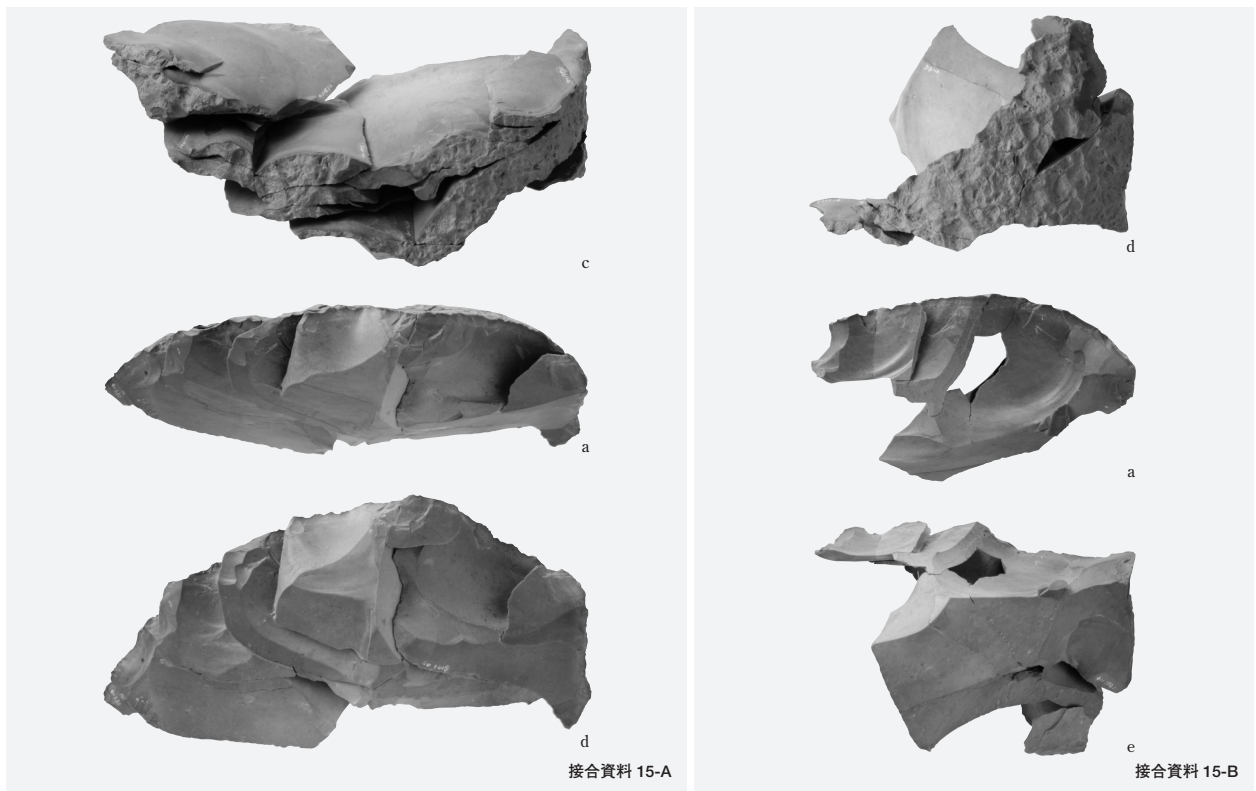
PL.22 Refitted stone tools No.3-A, 4-A, 5-A, and 10-A excavated from the Jizouden Site.



接合資料 11-A



b 接合資料 12-A

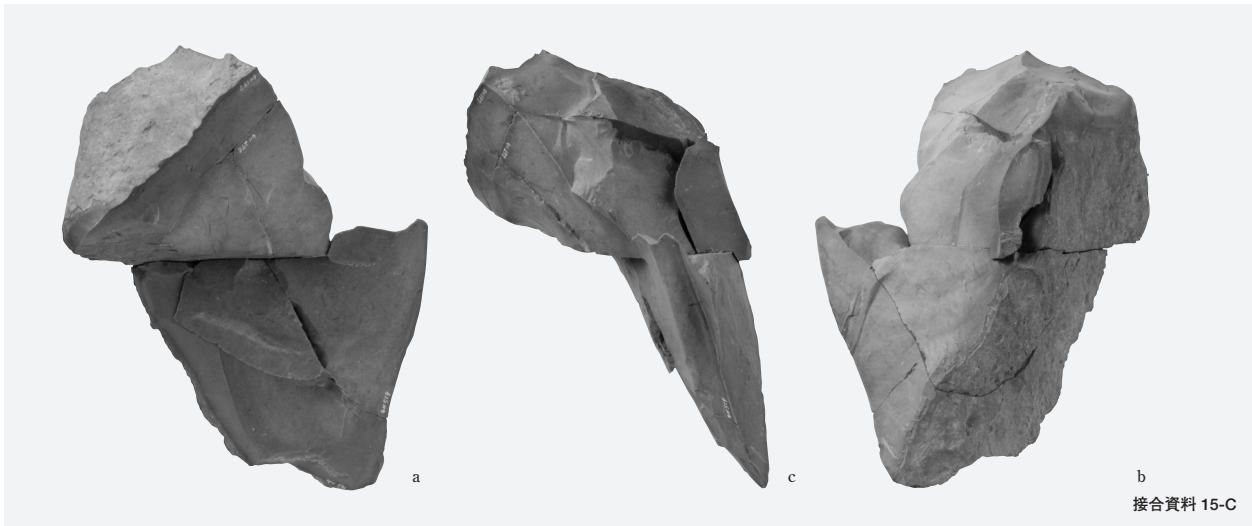


接合資料 15-A

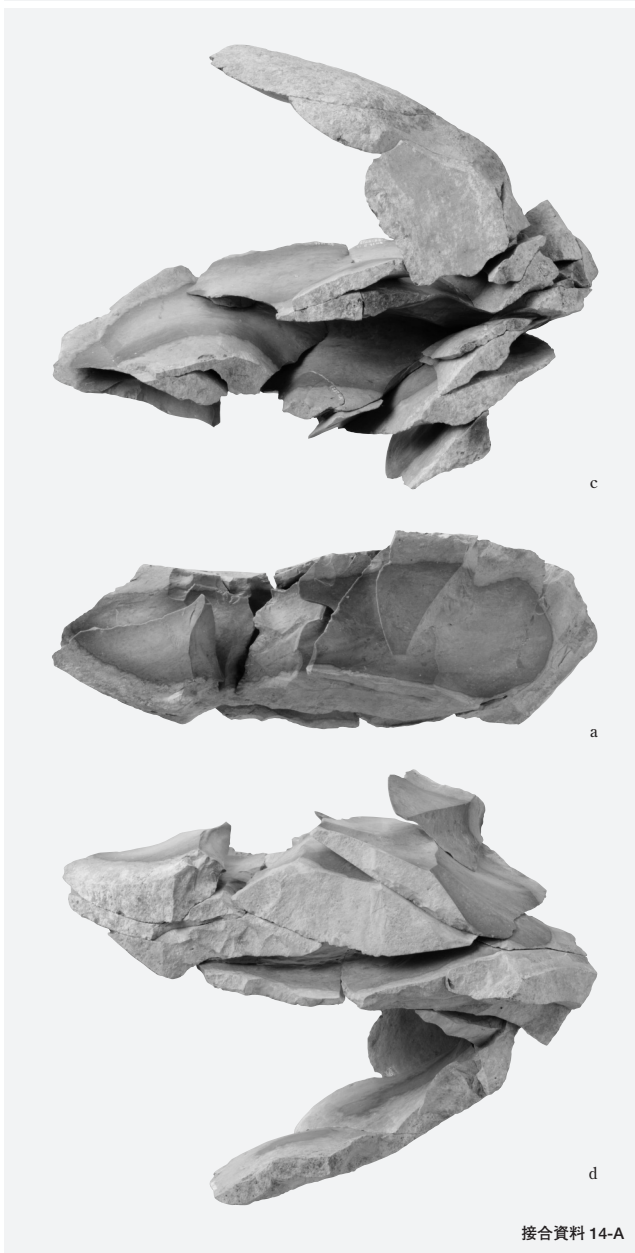
接合資料 15-B

図版23 地蔵田遺跡出土 接合資料11-A、12-A、15-A・B

PL.23 Refitted stone tools No.11-A, 12-A, and 15-A・B excavated from the Jizouden Site.



接合資料 15-C



接合資料 14-A



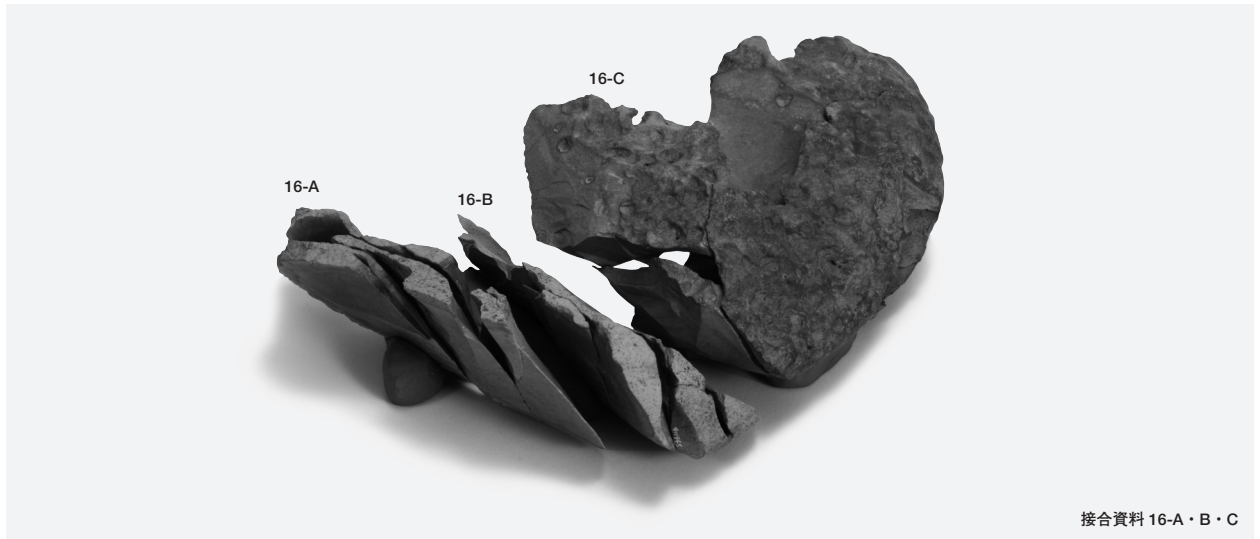
接合資料 14-A



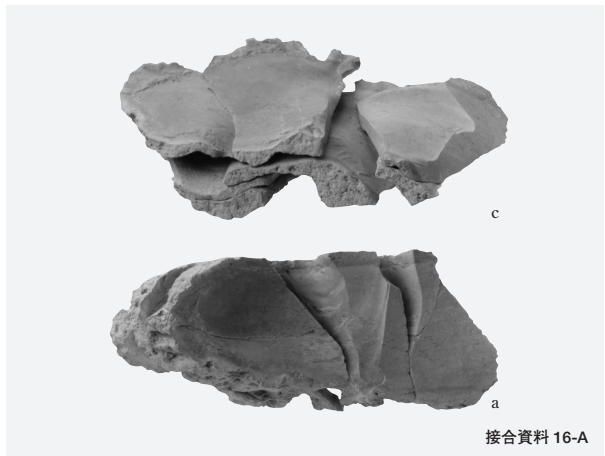
接合資料 14-A

図版24 地藏田遺跡出土 接合資料15-C、14-A

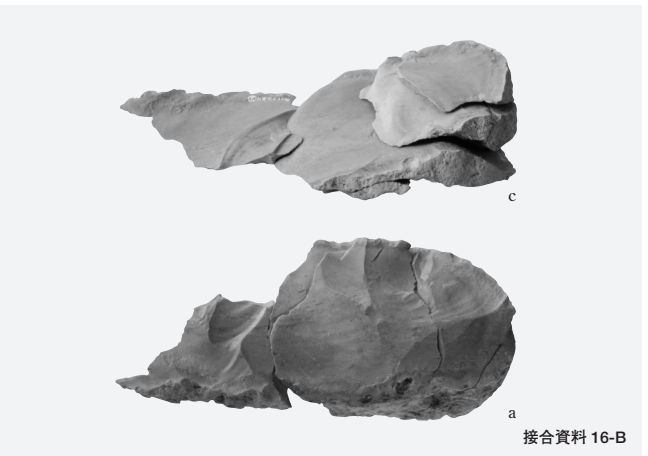
PL.24 Refitted stone tools No.15-C, and 14-A excavated from the Jizouden Site.



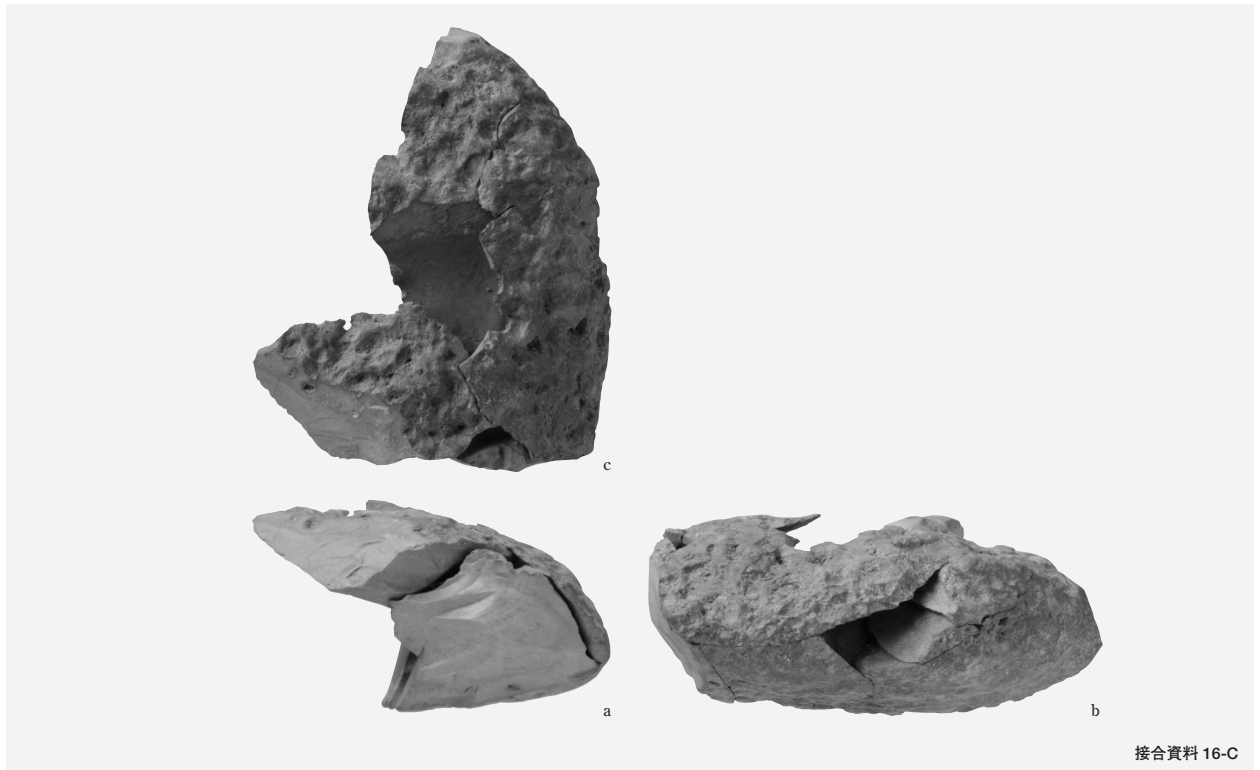
接合資料 16-A・B・C



接合資料 16-A



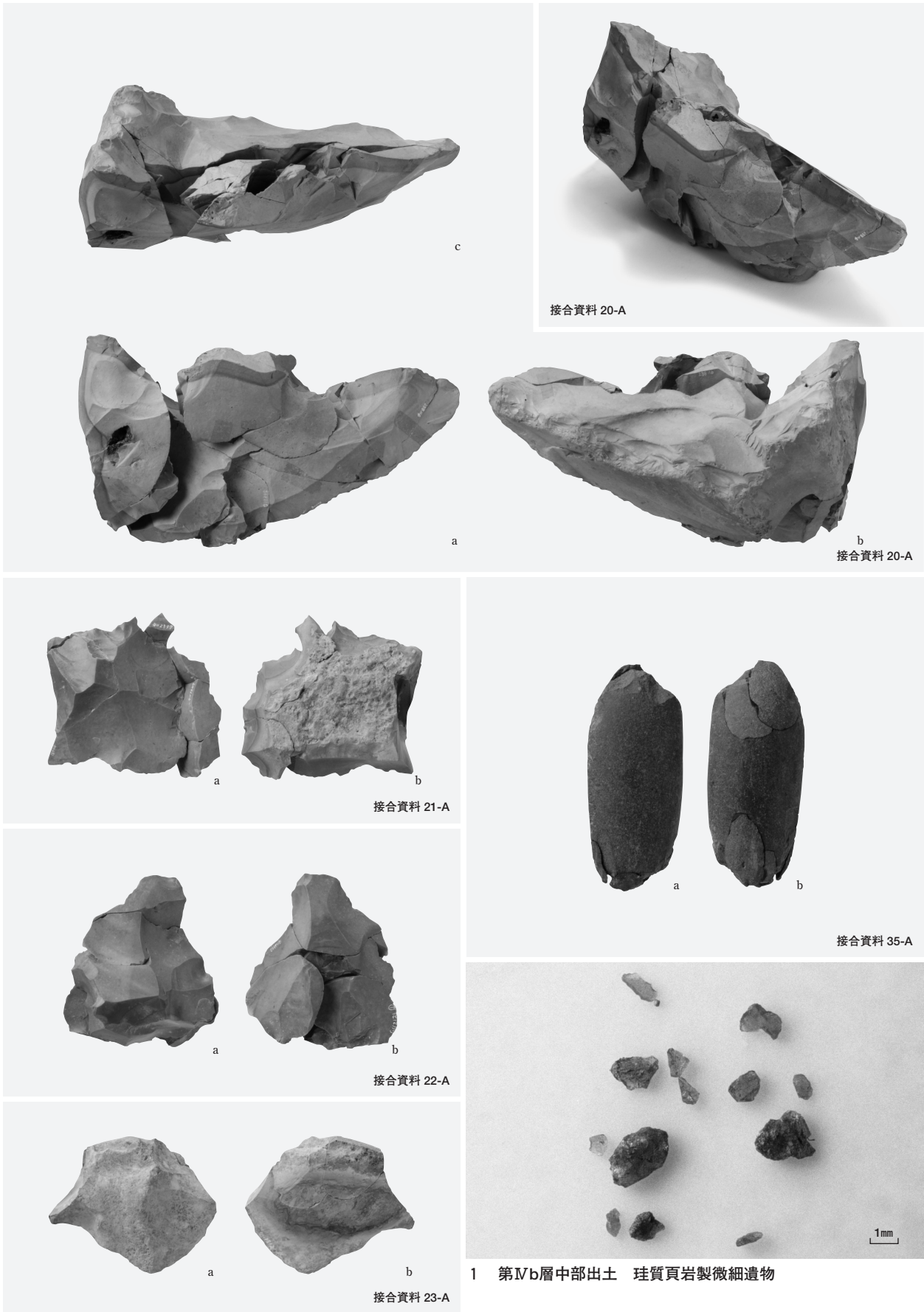
接合資料 16-B



接合資料 16-C

図版25 地蔵田遺跡出土 接合資料16-A・B・C

PL.25 Refitted stone tools No.16-A・B・C excavated from the Jizouden Site.



図版26 地蔵田遺跡出土 接合資料20-A、21-A、22-A、23-A、35-A

PL.26 Refitted stone tools No.22-A, 21-A, 22-A, 23-A, and 35-A excavated from the Jizouden Site.

報告書抄録

ふりがな	じぞうでんいせき-きゅうせっきじだいへん-							
書名	地藏田遺跡-旧石器時代編-							
副書名								
巻次								
シリーズ名								
シリーズ番号								
編著者名	安田忠市・神田和彦							
編集機関	秋田市教育委員会							
所在地	〒010-0951 秋田県秋田市山王二丁目1番53号山王21ビル4F TEL 018-866-2246 FAX 018-866-2252							
発行年月日	2011年3月							
ふりがな	ふりがな	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
所収遺跡名	所在地	市町村	遺跡番号	° ' "	° ' "		m ²	
じぞうでんいせき 地藏田遺跡	あきたしごしよの 秋田市御所野 じぞうでん 地藏田三丁目 地内	05201	311	39° 39' 29"	140° 9' 29"	19850411~ 19851210	730	秋田新都市開発 整備事業に伴う 発掘調査
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物			特記事項	
地藏田遺跡	遺物包含地	旧石器時代	ブロック14箇所	旧石器 4,447点 (石斧4点、ナイフ形石器5 点、ペン先形ナイフ形石器 22点、台形様石器39点、サ イドスクレイパー8点、エン ドスクレイパー4点、ノ ッチ5点、鋸歯縁石器7点、 二次加工のある剥片18点、 石核71点、礫器9点、剥片 1,555点、チップ2,700点)			後期旧石器時代前 半期の石器群。14 箇所のブロックが 確認され、「環状 ブロック群」を呈 する。	
要約	<p>遺跡は秋田平野南部の御所野台地に所在し、地形区分では低位段丘面のL1面に立地している。旧石器資料は、第IVa・IVb層から出土し、石斧・ナイフ形石器・ペン先形ナイフ形石器・台形様石器・サイドスクレイパー・エンドスクレイパー・ノッチ・鋸歯縁石器・二次加工のある剥片・石核・礫器・剥片・チップなどが出土し、石器群の様相から後期旧石器時代前半期のものと考えられる。石器ともに出土した炭化物片3点から、¹⁴C年代で約28,000~30,000年前の年代値が得られた。剥片生産技術は、明確な石刃技法はなく、横長・幅広剥片剥離技術が主体的である。出土石器の分布はブロックが14箇所あり、「環状ブロック群」を呈している。ナイフ形石器・ペン先形ナイフ形石器などの主要なツール類は、環状ブロック群の中央部に集中し、使用痕分析の結果から、これらは刺突に用いられたと考えられる。また、石斧や礫器は環状ブロック群周辺部から出土し、石斧は皮なめしに使用したと推定される。</p>							

秋 田 市
地 蔵 田 遺 跡

－ 旧 石 器 時 代 編 －

印刷・発行 平成23年 3 月
編集・発行 秋田市教育委員会
〒010-0951 秋田市山王二丁目 1 番53号
山王21ビル4F
TEL 018-866-2246 FAX 018-866-2252
印 刷 有限会社 タイヨー商会

Akita City

The Jizouden Site

— the Paleolithic Culture —

Report of Excavation, 1985

2011. 3 Akita City Board of Education