荒屋遺跡

第2・3次発掘調査報告書

2003

東北大学大学院文学研究科考古学研究室

川口町教育委員会

荒屋遺跡

第2・3次発掘調査報告書

2003

東北大学大学院文学研究科考古学研究室

川口町教育委員会

荒屋遺跡

第2・3次発掘調査報告書

荒屋遺跡遠景（1958）

1　荒屋遺跡遠景1958年（南東より）
Distant view of the Araya site from the southeast in 1958.

2　荒屋遺跡遠景1989年（東より）
Distant view of the Araya site from the east in 1989.

原色図版 2

1　荒屋遺跡第 2 次調査区（南より）
Excavation in 1988, looking from the south.

2　荒屋遺跡第 3 次調査区遺構検出状況（南より）
Excavation in 1989, looking from the south.

1　竪穴住居状遺構検出状況（南より）
Pit-dwelling-like feature, looking from the south.

2　土壙01検出状況（東より）
Pit 01, looking from the east.

原色図版 4

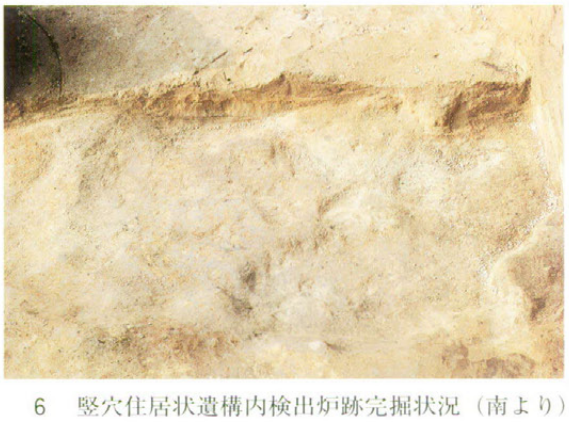
1　第 3 次調査区遺構検出状況（南より）
Excavation in 1989, looking from the south.

2　第 3 次調査区遺構検出状況（東より）
Excavation in 1989, looking from the east.

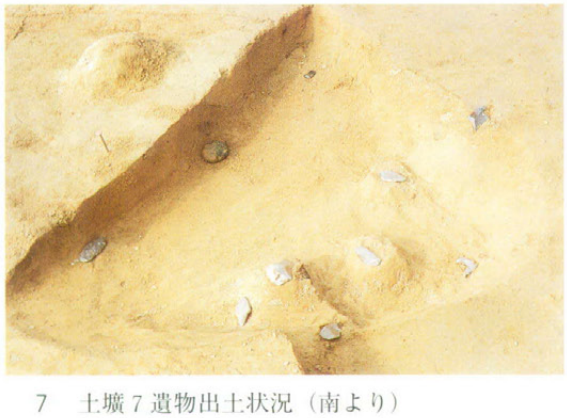
3　土壙 6 検出状況（南より）
Pit 6, looking from the south.

4　竪穴住居状遺構検出状況（北より）
Pit-dwelling-like feature, from the north.

5　竪穴住居状遺構内検出炉跡（南より）
Hearth in pit-dwelling-like feature.

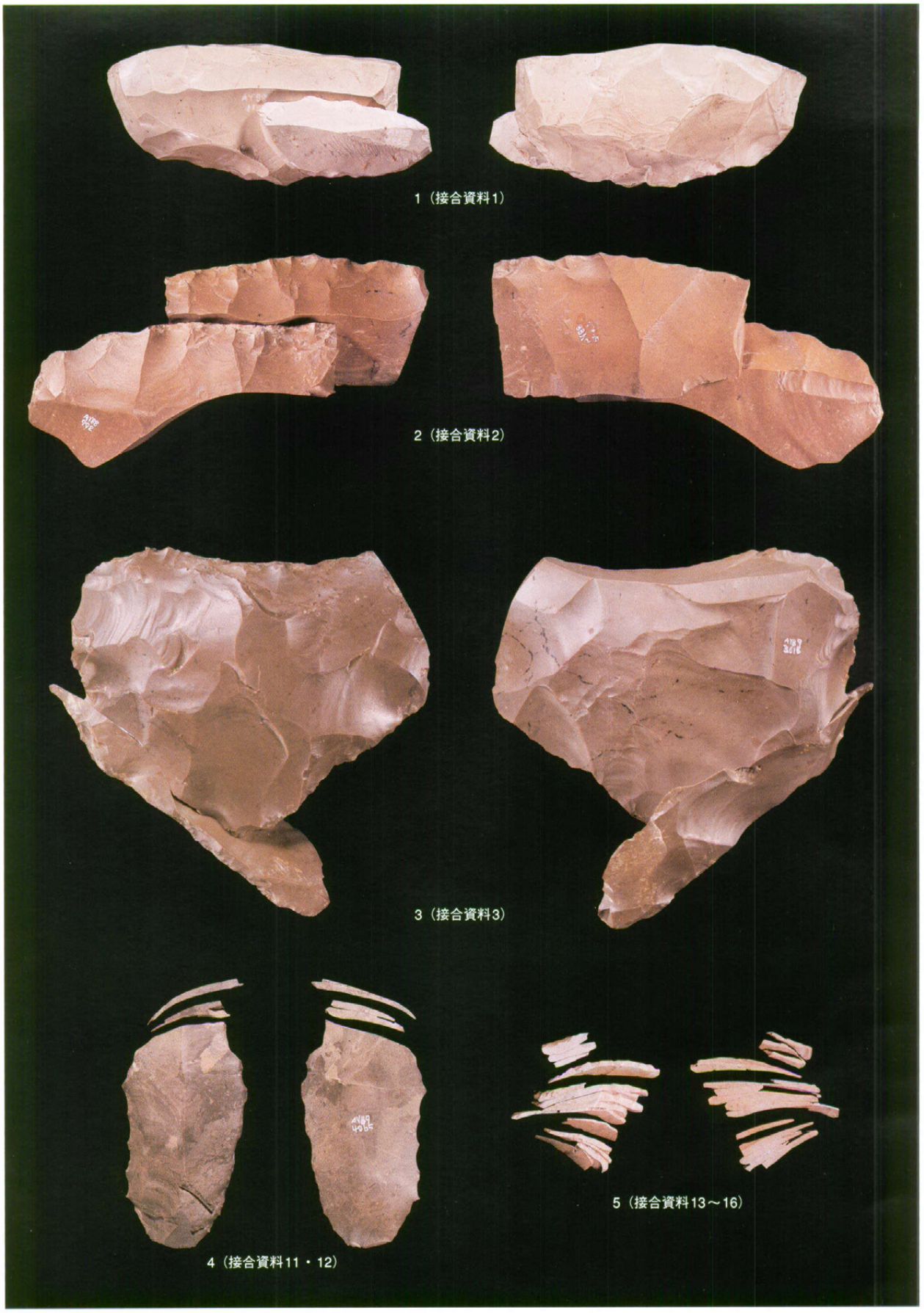


6　竪穴住居状遺構内検出炉跡完掘状況（南より）
Hearth in pit-dwelling-like feature.



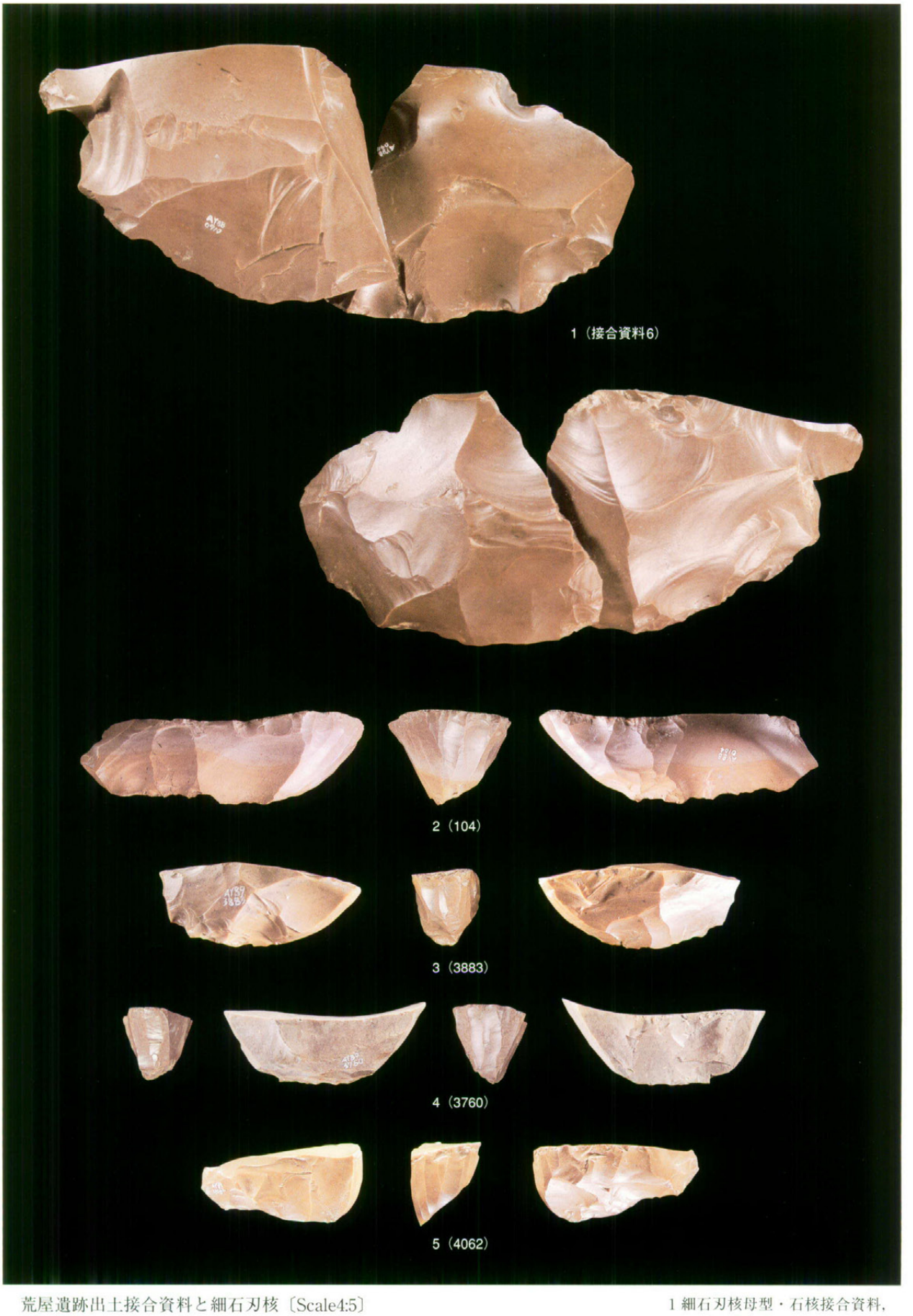
7　土壙 7 遺物出土状況（南より）
Lithic artifacts in pit 7, looking from the south.

8　土壙02a半割状況（南より）
Bisected pit 02a, looking from the south.



荒屋遺跡出土接合・同一母岩資料〔Scale4:5〕
Refitted stone tools from the Araya site.

1 細石刃核，彫刻刀，剥片接合資料，2 ファーストスポール，スキー状スポール接合資料，3 細石刃核母型，ファーストスポール接合資料，4 彫刻刀，彫刻刀スポール接合・同一母岩資料，5 彫刻刀スポール接合・同一母岩資料

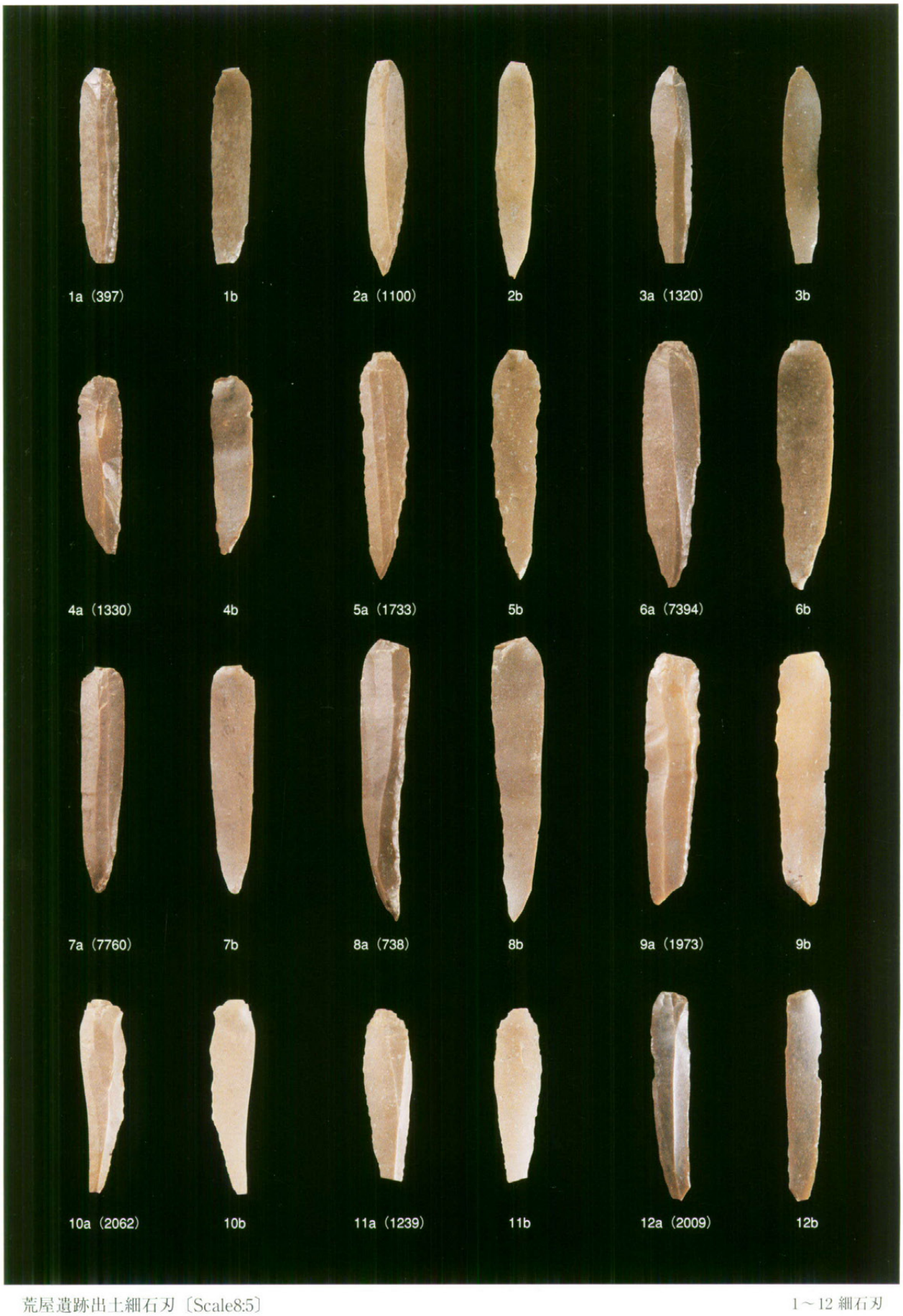


荒屋遺跡出土接合資料と細石刃核〔Scale4:5〕
Refitted stone tools and microblade cores.

1 細石刃核母型・石核接合資料，
2～5 細石刃核

荒屋遺跡出土彫刻刀、ｴﾝﾄﾞ･ｽｸﾚｲﾊﾟｰ、尖頭器〔Scale4:5〕
Burins, end-scrapers and a point.

1～9 彫刻刀，10・11 ｴﾝﾄﾞ･ｽｸﾚｲﾊﾟｰ，12 尖頭器



荒屋遺跡出土細石刃〔Scale8:5〕
Microblades.

1～12 細石刃

序　　文

荒屋遺跡は、信濃川と魚野川の合流点を眼下に見下ろす地にあり、後期旧石器時代終末期の遺跡であります。この後期旧石器時代の終末期は長く続いた氷河期も終わりに近づき、縄文時代の幕開けを間近にひかえた始動の時代であります。荒屋遺跡はこの時代を特徴づける荒屋型彫刻刀の標識遺跡として我が国のみならず海外でも広く知られており、この時代の研究を進める上で欠くことのできない重要な遺跡であります。

過去4次にわたり発掘調査が行われ、第1次調査は1958年に芹沢長介氏によって、更に2次、3次の調査が1988年、1989年に東北大学考古学研究室によって実施されました。その後、2001年の第4次調査において、それまでの調査結果を踏まえ、遺跡の範囲を確認するための調査を実施し、遺跡の範囲がほぼ明らかになったところであります。

4次の調査をとおして、荒屋遺跡は遺構、遺物とも我が国の旧石器時代では屈指の内容を持った極めて重要な遺跡として解明され、更に日本の旧石器時代の遺跡を代表するものとして、これまで学会で高く評価されました。

この先人の残した貴重な遺産を保存・活用して、後世に伝えることは、荒屋遺跡が残された地に生活している私たちの責務であると考えております。

こうした中で、本年度新潟県教育委員会の指導、助言をいただき「荒屋遺跡」を国の指定史跡のうえ保護活用を図ることが適当と考え、申請いたしたところであります。

この報告書は、2次3次発掘調査の成果を詳細に分析し、今回最終報告としてまとめ上げられたものであります。町といたしましては、これまでの多くの成果を生かし、一層の荒屋遺跡の保存・活用に努め、町の文化行政に資する所存であります。また、この成果が遠い私たちの祖先の生活の営みを明らかにするための資料として広く活用され、遺跡に対する理解を深める契機となれば幸いであります。

この度の報告書の刊行にあたりまして多大なご協力を賜りました東北大学名誉教授芹沢長介先生、東北大学教授須藤隆先生をはじめ、東北大学考古学研究室に心より感謝の意を表します。

川口町長　星　野　和　久

序　　文

1957年10月２日、新潟県小出町から上京された井口通泰・星野芳郎両氏から、同県北魚沼郡川口町荒屋の畑地から採集されたという石器と石片を提示された。頁岩で作られたそれらの資料には細石刃と彫刻刀が含まれており、しかもその彫刻刀はそれまでに実見したことがないような、特殊な形態を有していた。是非現地を見たいと思ったので、両氏にお願いして同月19日に荒屋へ案内して戴いた。小雨の中、はじめて荒屋の土を踏み、若干の石器・石片を採集した。遺跡の保存も良好と思われたので発掘調査を計画し、翌1958年４月29日から５月５日までの７日間、荒屋遺跡の第１次発掘調査を行った。その結果として、それまで知られていなかった特殊な細石刃文化の存在が明らかになり、翌年「新潟県荒屋遺跡における細石刃文化と荒屋型彫刻刀について（予報）」という論文を発表した（芹沢1959）。

それから30年後の1988年になって、東北大学考古学研究室の事業として再び荒屋遺跡の発掘が計画され、同年８月16日から９月10日まで第２次発掘調査、1989年７月20日から８月13日まで第３次発掘調査が行われた。このたびの報告書はこのような第２次・第３次の調査結果をまとめたものであり、第１次発掘いらい32年にして、ようやく荒屋遺跡の全貌が明らかとなったと謂ってよいであろう。

荒屋遺跡の石器文化は、約14,000年前に日本列島の北東部に発達した旧石器時代末期の文化である。また荒屋から1,000点以上発見されている荒屋型彫刻刀の分布は、北海道からサハリン、さらには沿海州からシベリアのバイカル湖周辺、さらに中国北東部に達する広大な分布を持っており、アリューシャン・アラスカにまで伸びていることが明らかになってきている。東北アジア旧石器時代終末期文化の流れ、あるいは日本民族の由来についての重要な資料になると考えてよい。

第２次および第３次発掘調査から報告書の出版までには、東北大学考古学研究室の教官諸氏および学生諸君の15年間にわたる努力の積み重ねがあったことを銘記すると共に、川口町前町長青柳弘氏、町長星野和久氏はじめ同町教育委員会の方々の暖かい御支援にたいして深い感謝の念を表するものである。

東北福祉大学芹沢銈介美術工芸館長
東北大学名誉教授
芹　沢　長　介

目　　次

序文 …… Ⅰ
序文 …… Ⅱ
目次 …… Ⅲ
例言 …… Ⅸ
序章 …… 1

第1章　荒屋遺跡第2・3次調査の目的と方法 …… 4

第2章　荒屋遺跡の概要

第1節　荒屋遺跡の位置と立地 …… 7
第2節　自　然　環　境 …… 7
第3節　歴 史 的 環 境 …… 8

第3章　荒屋遺跡発掘調査の概要

第1節　荒屋遺跡調査の経緯 …… 9
第2節　第2次調査の経緯 …… 9
第3節　第3次調査の経緯 …… 11
第4節　調査後の整理方法 …… 12

第4章　荒屋遺跡発掘調査の成果

第1節　堆積層の層序 …… 13
第2節　遺　　構 …… 18
竪穴住居状遺構、土壙
第3節　出　土　遺　物 …… 22
1．細石刃核　2．細石刃核母型　3．ファーストスポール、スキー状スポール
4．細石刃　5．彫刻刀　6．エンド・スクレイパー　7．サイド・スクレイパー
8．ドリル　9．尖頭器　10．彫刻刀スポール　11．礫器　12．剥片、砕片
13．接合資料
第4節　遺構と包含層における石器組成 …… 34
第5節　遺構と包含層における石器の出土状況と空間分布 …… 35

第5章　出土遺物の分析結果

第1節　石器製作技術 …… 39
第2節　石器の機能研究　－細石刃　彫刻刀　彫刻刀スポール　エンド・スクレイパー
サイド・スクレイパー　ドリル－ …… 46

第6章　自然科学的分析の結果

第1節　荒屋遺跡第2・3次発掘調査で採集されたチャコール試料の加速器質量分析法による炭素14年代測定結果 …… 55
第2節　新潟県川口町荒屋遺跡のテフラについて …… 57
第3節　植物質遺物の分析
1．　荒屋遺跡出土炭化材の樹種 …… 62
2．　荒屋遺跡より出土した炭化種実 …… 70

第7章　考　　察

第1節　細石刃石器群における石器製作・使用・維持・廃棄の様相 …… 73
第2節　荒屋遺跡の遺構群の性格 …… 81
第3節　細石刃の装着法について …… 84
第4節　荒屋型彫刻刀の分布－大陸と日本－ …… 88

第8章　総　　括

…… 98

文献目録 …… 100
英　文　要　旨 …… 104

図版・表目次

原　色　図　版

1－1　荒屋遺跡遠景1958年（南東より）
1－2　荒屋遺跡遠景1989年（東より）
2－1　荒屋遺跡第2次調査区（南より）
2－2　荒屋遺跡第3次調査区遺構検出状況（南より）
3－1　竪穴住居状遺構検出状況（南より）
3－2　土壙01検出状況（東より）
4－1　第3次調査区遺構検出状況（北より）
4－2　第3次調査区遺構検出状況（東より）
4－3　土壙6検出状況（南より）
4－4　竪穴住居状遺構検出状況（北より）

4－5　竪穴住居状遺構内検出炉跡（南より）
4－6　竪穴住居状遺構内検出炉跡完掘状況（南より）
4－7　土壙７遺物出土状況（南より）
4－8　土壙02ａ半割状況（南より）
5～8　荒屋遺跡出土石器

図　　版

第１図版　荒屋遺跡位置（50,000分の１）
第２図版　荒屋遺跡位置図（上空より）
第３図版　荒屋遺跡位置（2,500分の１）
第４図版　荒屋遺跡の地形及びグリッド配置図
第５図版　荒屋遺跡３ａ層検出状況
第６図版　荒屋遺跡遺構配置平面図・断面図
第７図版　荒屋遺跡検出遺構平面図・断面図（１）
第８図版　荒屋遺跡検出遺構平面図・断面図（２）
第９図版　荒屋遺跡検出遺構平面図・断面図（３）
第10図版　荒屋遺跡層序概念図
第11図版　礫群検出状況（３ｂ層）
第12～27図版　荒屋遺跡出土石器の分布
第28～30図版　荒屋遺跡出土細石刃核
第31・32図版　荒屋遺跡出土石核
第33・34図版　荒屋遺跡出土細石刃核母型
第35図版　荒屋遺跡出土細石刃核母型、ファーストスポール
第36・37図版　荒屋遺跡出土ファーストスポール
第38・39図版　荒屋遺跡出土スキー状スポール
第40～73図版　荒屋遺跡出土彫刻刀
第74・75図版　荒屋遺跡出土エンド・スクレイパー
第76図版　荒屋遺跡出土エンド・スクレイパー、サイド・スクレイパー
第77図版　荒屋遺跡出土ドリル
第78図版　荒屋遺跡出土ドリル、尖頭器、彫刻刀母型
第79～93図版　荒屋遺跡出土細石刃
第94～109図版　荒屋遺跡出土彫刻刀スポール
第110～116図版　荒屋遺跡出土剥片
第117図版　荒屋遺跡出土礫器
第118～122図版　荒屋遺跡出土接合資料
第123～128図版　荒屋遺跡出土石器の使用痕

写　真　図　版

1－1　荒屋遺跡遠景（1958）
1－2　荒屋遺跡第１次調査風景（1958）
2－1　Ｄ－１区土壙01確認状況（1958）
2－1　Ｄ－１区土壙01完掘状況（1958）
2－2　Ａ－１区礫出土状況（1958）
2－3　Ａ－３区発掘状況（1958）
3－1　荒屋遺跡第２次調査区（1988）西より
3－2　荒屋遺跡第２次調査区（1988）北より
3－3　Ｄ－１区土壙01、02ｂ確認状況（1988）
4－1　Ｃ－０・１、Ｄ－０・１区発掘状況（1988）
4－2　Ｄ－１区土壙01掘り上げ状況（1988）
4－3　Ｃ－１区土壙１確認状況（1988）
5－1　Ｃ－１区土壙１掘り上げ状況（1988）
5－2　Ｃ－２区４ａ層検出状況（1988）
5－3　Ｃ－３区７層遺構（ピット１）検出状況（1988）
6－1　Ｃ－３区７層遺構（ピット１）掘り上げ状況（1988）
6－2　Ａ－１区３ｂ層礫検出状況（1988）

6－3　B－0区彫刻刀とスキー状スポール出土状況（1988）
7－1　荒屋遺跡第3次調査区（1989）北より
7－2　荒屋遺跡第3次調査区（1989）西より
7－3　土壙01断面（1989）西より
8－1　土壙01、1完掘状況（1989）西より
8－2　土壙01、1完掘状況（1989）東より
8－3　土壙02a検出状況（1989）
9－1　土壙02a完掘状況（1989）
9－2　土壙6検出状況（1989）北より
9－3　土壙6検出状況（1989）西より
10－1　土壙6断面（1989）
10－2　土壙8半割状況（1989）
10－3　土壙7半割状況（1989）
11－1　土壙4a半割状況（1989）
11－2　土壙3、11完掘状況（1989）
11－3　A－1区石器出土状況（1989）
12－1　土壙14東西ベルト断面（1989）南より
12－2　土壙4a完掘状況（1989）
12－3　竪穴住居状遺構プラン確認状況（1989）
13－1　竪穴住居状遺構プラン確認状況（礫除去後）（1989）
13－2　竪穴住居状遺構内炉跡検出状況（1989）
13－3　竪穴住居状遺構掘り上げ状況（1989）北より
14－1　竪穴住居状遺構内炉跡掘り上げ状況（1989）南より
14－2　竪穴住居状遺構完掘状況（1989）南より
14－3　土壙2掘り上げ状況（1989）
15－1　A－1区石核出土状況（1989）
15－2　A－2区尖頭器と細石刃核出土状況（1989）
15－3　第3次調査風景（1989）
16～29　荒屋遺跡出土石器

挿　　図

1.1　北海道の細石器（八幡 1935a）…… 2
1.2　諏訪湖底曽根の石刃（八幡 1936）…… 2
1.3　北東亜細亜に於ける細石刃連続割裂技術の分布（渡辺 1950）…… 3
1.4　現地説明会風景…… 6
1.5　土壙01断面剥ぎ取り作業風景…… 6
2.1　荒屋遺跡周辺の地形と遺跡…… 8
4.1　遺構埋土の分布…… 20
4.2　細石刃の二次加工類型…… 27
4.3　彫刻刀の二次加工類型…… 28
4.4　彫刻刀面調整と彫刻刀スポール類型…… 31
4.5　層位別石器組成…… 34
4.6　遺構別石器組成…… 34
4.7　母岩別資料の平面座標値標準偏差図…… 38
5.1　細石刃と二次加工ある細石刃の長幅値…… 41
5.2　剥片とトゥールの長幅値比較図…… 43
5.3　彫刻刀面調整と刃角の関係（1）…… 44

5.4 彫刻刀面調整と刃角の関係（2） 44
5.5 彫刻刀面調整と彫刻刀面幅の関係 44
5.6 細石刃二次加工類型と使用痕の関係 47
5.7 器種別の使用痕光沢の割合 53
6.1 荒屋遺跡の土層断面とテフラ分析試料番号 59
6.2 荒屋遺跡の土壌に含まれる重鉱物組成と火山ガラス比 60
6.3 荒屋遺跡のAs－K 60
6.4 荒屋遺跡出土炭化材の樹種（1） 66
6.5 荒屋遺跡出土炭化材の樹種（2） 67
6.6 荒屋遺跡出土炭化材の樹種（3） 68
6.7 荒屋遺跡出土炭化材の樹種（4） 69
6.8 荒屋遺跡より出土した炭化種実 72
7.1 遺構別石器出土率 73
7.2 遺構出土石器の使用状況 74
7.3 遺構出土石器の被熱率 75
7.4 本州の細石刃石器群出土遺跡の分布 76
7.5 細石刃石器群ごとの細石刃と剥片の割合 78
7.6 細石刃石器群ごとのトゥールと剥片の割合 78
7.7 細石刃石器群ごとの細石刃核と細石刃の割合 79
7.8 細石刃石器群ごとの細石刃核類と剥片の割合 80
7.9 細石刃石器群ごとの彫刻刀と彫刻刀スポールの割合 80
7.10 デンマーク・マグレモーゼ遺跡出土の細石刃を嵌入した鹿角製銛先 85
7.11 細石刃嵌入の骨製剣 86
7.12 コステンキⅣ遺跡出土細石刃 87
7.13 北海道における荒屋型彫刻刀出土遺跡の分布 89
7.14 本州における荒屋型彫刻刀出土遺跡の分布 90
7.15 ウスチ・キャフタ出土の彫刻刀 91
7.16 ヴェルホレンスカヤ・ガラー1遺跡から出土した彫刻刀 91
7.17 シベリアと沿海州・サハリンにおける荒屋型彫刻刀出土遺跡の分布 92
7.18 中国山西省下川遺跡出土の彫刻刀 93
7.19 中国下川遺跡出土の彫刻刀（王健他 1978） 94
7.20 中国における荒屋型彫刻刀の分布 94
7.21 韓国出土の彫刻刀（Sohn Pokee 1993 及び Choi－bokyon 1989） 95
7.22 アラスカのケイプ・デンビー出土彫刻刀（Giddings, J. L. 1964） 95
7.23 アナングラ遺跡とキャンパス遺跡出土石器（吉崎・乳井 1980） 95

7.24 グリーンランド、パレオエスキモーの彫刻刀（J. Meldgaard 1952） …… 96
7.25 アリューシャン・アラスカ・グリーンランドにおける荒屋型に類する彫刻刀の分布 …… 96

挿　　表

3.1 荒屋遺跡第1次調査出土石器組成 …… 9
3.2 第2次調査の経過 …… 10
3.3 第3次調査の経過 …… 11
3.4 フローテーション回収微細遺物一覧 …… 12
4.1 包含層の土層観察表 …… 14
4.2 遺構埋土の土層観察表（1） …… 15
4.3 遺構埋土の土層観察表（2） …… 16
4.4 遺構埋土の土層観察表（3） …… 17
4.5 荒屋遺跡遺構一覧表 …… 19
4.6 荒屋遺跡第2・3次調査出土石器組成（1） …… 23
4.7 荒屋遺跡第2・3次調査出土石器組成（2） …… 24
4.8 母岩別資料一覧 …… 36
5.1 細石刃分析表 …… 41
5.2 彫刻刀・彫刻刀スポール機能類型 …… 48
6.1 荒屋遺跡出土炭化物のAMS炭素14年代測定結果 …… 55
6.2 荒屋遺跡の土壌に含まれる重鉱物組成 …… 59
6.3 荒屋遺跡の土壌に含まれる火山ガラス比 …… 59
6.4 荒屋遺跡出土炭化材の樹種 …… 65
6.5 荒屋遺跡出土炭化種実一覧 …… 71
7.1 本州の細石刃石器群 …… 77
7.2 東北日本の細石刃石器群に伴う遺構 …… 83

例　　言

1　本書は、新潟県北魚沼郡川口町荒屋所在荒屋遺跡の第２・３次発掘調査研究報告書である。

2　調査主体は、川口町教育委員会、調査担当者は東北大学名誉教授・東北福祉大学教授　芹沢長介、東北大学文学部教授　須藤　隆である。芹沢、須藤の指導のもとに会田容弘が中心となって、東北大学考古学研究室構成員の協力を得て、調査を実施した。第２次調査は1988年８月16日から９月10日、第３次調査は1989年７月20日から８月13日まで行われた。

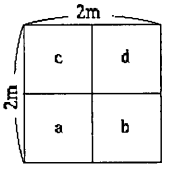
3　この調査を実施するにあたり、調査担当者と川口町町長　青柳　弘氏、教育長　桜井文夫氏をはじめ、川口町教育委員会の方々と綿密な協議を行った。

4　遺物の整理・分析は、芹沢、須藤の指導のもとに、会田容弘、鹿又喜隆が主としてあたり、桜井美枝、沢田敦、仙庭伸久、河西健二、白井太郎、三好秀樹、津島秀章、鈴木宏行、伊藤典子、西井亨、池谷考史、神田和彦、関敦司が協力した。

5　本報告書は、芹沢、須藤が編集し、作図・レイアウトなどを鹿又が担当した。本文の執筆は、序章と７章３・４節を芹沢、１章と７章２節を須藤、２章と４章３～５節、５章、７章１節を鹿又、３章を須藤・会田・鹿又、４章１・２節を須藤・鹿又、８章を芹沢・須藤・鹿又が担当した。執筆の最終段階では、芹沢、須藤、鹿又が十分に協議した。

6　本書の石器の縮尺は、第82～112図版、第122図版接合８～10、第124図版、第125図版接合22～24を160％、第120図版を50％、その他の図版を80％にした。また、（　）内の数字は遺物の登録番号を示している。図版レイアウトは、遺構、包含層３ａ～４ｃ層、表土層・漸移層・撹乱出土資料の順で行った。

7　調査区は２×２ｍをグリッドとし、遺物はそれを４分割した小グリッド（南西１㎡をａ、南東１㎡をｂ、北西１㎡をｃ、北東１㎡をｄとする、下図の通り）で取り上げている。



8　第１次調査（1958年）の写真は芹沢が撮影したものである。

9　第２・３次調査の写真は主として須藤が担当した。

10　遺物の写真撮影は、芹沢の指導のもとに、鹿又が担当した。

11　英文要旨は芹沢、須藤、鹿又が担当し、Peeter Breed、阿子島　香が校正した。

12　2,500分の１の地形図（第３図版）は、川口町が昭和62年に作成した測量図である。荒屋遺跡地形図（第４図版）は平成13年に川口町教育委員会が主体となって行った荒屋遺跡第４次調査において作成した図面に一部加筆したものである。

13　^{14}Ｃ年代測定を北川浩之氏（国際日本文化研究センター）に、テフラの分析を（株）パリノサーベイに、樹種同定を鈴木三男氏（東北大学大学院理学研究科附属植物園館長）に、炭化種実の同定を吉川純子氏（古代の森研究舎）に依頼し、第６章の執筆を担当して頂いた。

14　出土石器の観察表はCD-ROMに入力した。

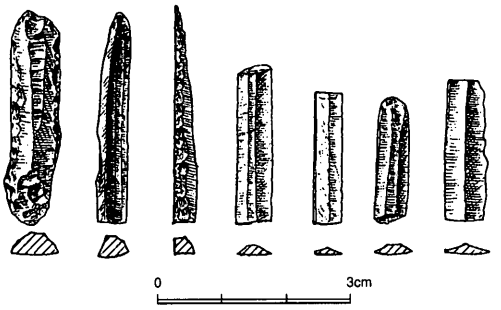
序　　章

日本に細石刃文化があったのではないかという問題は、1935年に発表された八幡一郎の「北海道の細石器」によって提起された。1934年、東京大学理学部人類学教室の標本を整理していた八幡は、「十勝オビヒロのアイヌの所持セルもの」と記された函の中に47片の大小石器と石屑が入っていたのを見つけた。それらを仔細に検討してみると、第1.1図のように黒曜石製の「細石器」が混じっていることに気づいた。この資料は、北海道出身の東京大学医学部学生和田僩がはじめ小金井良精の研究室に寄贈したのだが、のちに坪井正五郎がそれを見て興味をおぼえ、人類学教室にもらいうけたものであったという。47点の資料中には、黒曜石製の大型石刃と高さ7㎝の筒状の石刃核も認められた。坪井はアイヌが髭剃りに用いたものかもしれぬという感想を洩らしたという。八幡はこの報文の中で、「之等の石刃は、石材こそ異なれ、蒙古地方の石刃との間に驚くべき類似を有する。」「之等の細石器が土器を初め如何なる種類の遺物と随伴するかの研究も並行して行はれねばならないであろう。」と結んでいる（八幡 1935a）。

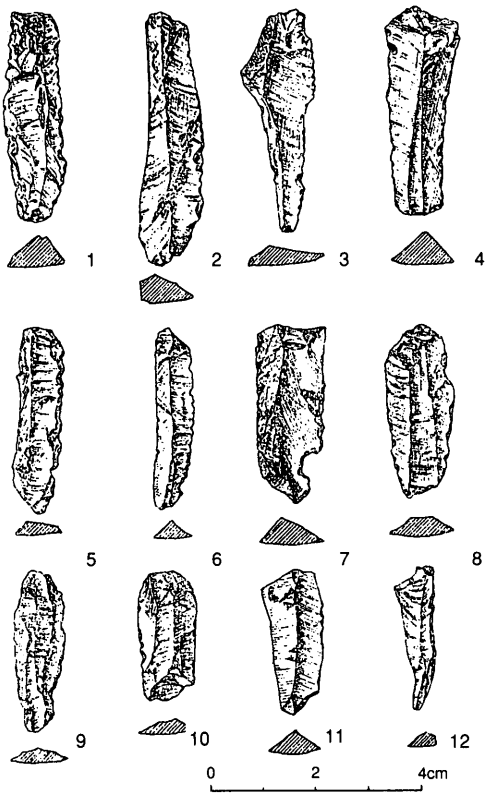
それから2ヶ月後の同年5月、「日本の石器時代と細石器の問題」という論文が発表された（八幡 1935b）。細石器は蒙古からシベリア、さらにカムチャッカ半島に発見されているのだが、最近になって北海道の十勝アイヌが所持していた資料中に細石器のあることが明らかにされた。これらが発掘品かアイヌの現用品かについて詮索しなければならないが、北海道産の黒曜石で作られていること、さらに北海道では他に2～3の石核が発見されている事実も判明した。このような細石器の問題を追求することにより、日本と大陸の文化的交渉を明らかにすることができるであろう、と結んだ。

さらに翌年になると「信州諏訪湖底『曽根』の石器時代遺跡」（八幡 1936）が発表され、諏訪湖の曽根から引き上げられた資料の中には、黒曜石製の細石器と思われるものが多く認められ、しかもそれらと共に薄手の爪形文土器破片が発見されるというのであった（第1.2図）。しかもその当時に日本最古の土器と考えられていた楕円捺型文土器の破片も発見されていたので、爪形文土器もまた同じような古さを持つものであろうと結んだのであった。

ところが、当時の日本考古学界には、八幡説に賛意を表する研究者はほとんど居らず、同じ編年学派の山内清男（1926）は、「僕はラーム（石刃）の問題については非常に警戒している。自分の掘った古い土器に伴ふ石器にはそういうものが全くない。」と批判した。その考えかたは1960年になっても変わらず、福井洞穴第2・3層の細石刃は石器ではなく、単なるかんな屑にすぎない、と言われていた。また、岩宿遺跡発見直後になってこのような問題をとりあげた渡邊仁（1950）は、曽根の所謂石刃はラームとは似て非なるものであり、本格的な蒙古型の細石刃の分布は東アジアの大陸と日本列島をふくめて、北緯40度以南には認められない、とする論文を発表した（第1.3図）。ところがそれから僅か3年後の1953年12月末、芹沢と由井茂也は長野県南佐久郡南牧村野辺山の矢出川から、全く疑いのない細石刃と細石刃核を発見することができたのであった（芹沢・由井 1998）。しかもこの細石刃文化は、ローム層最上部に包含されていて、土器片を全く伴出しないという事実も明らかになり、したがってこれは旧石器時代末期の文化であるということが明確になった。なお、諏訪湖底曽根の爪形文土器と同じ



第1.1図　北海道の細石器（八幡1935 a）
Fig.1.1.　Microliths from Hokkaido.



第1.2図　諏訪湖底　曽根の石刃（八幡1986）
Fig.1.2.　Blades from Sone.

ものは、1960年になって長崎県福井洞穴第2層中から多量の細石刃・細石刃核と共に発掘され、約11,000年前のものであることが明らかになった。昭和11年当時における八幡の先見性は高く評価されてよいであろう。

八幡一郎によって細石器問題が提起された1935年の当時において、芹沢は旧制中学3年生であったが、その前年あたりから八幡の学風に惹かれて東京大学の人類学教室や御自宅に出入りし、石器時代についての教えを乞うていた。石器についての八幡の歯切れのよい論文、緻密・明瞭・正確な石器の実測図に芹沢は傾倒していた。当時の日本考古学界において、八幡論文に掲載された石器実測図に匹敵できるものは見られなかった。芹沢が生涯を石器研究に捧げようと考えるに至った理由は、中学時代にあっての八幡のつよい影響にあったと考えている。また、八幡が1935年に問題提起した細石器問題を19年目に決着させた芹沢の最初の発掘が、八幡の出身地である長野県の矢出川遺跡においてであったことも、偶然のこととは思えないのである。

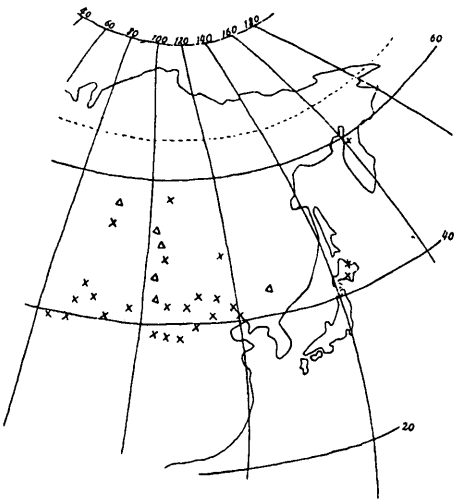
1957年秋、新潟県北魚沼郡川口町荒屋から採集されたという数点の石器と石片を星野芳郎・井口通泰から芹沢は提示され、意見を求められた。それらが細石刃文化に属することは明らかであったが、長野県矢出川の資料とは異なる性格を持つのではないかと考えられた。そこで翌1958年4月29日から5月5日までの7日間、第1次発掘調査をおこなった（芹沢1959）。その当時、長岡博物館の中村孝三郎は、縄文時代の遺跡から出土する細かい剥片を細石器であると誤認し、同博物館に陳列してあった。芹沢はそのような情勢を顧みて、本物の細石刃文化を明らかにする必要を痛感したのであった。文化庁への発掘届は、芹沢長介個人の名前で提出した。麻生優・戸沢充則・鈴木重美・野村崇・堀江良雄（いずれも明治大学生）、小林達雄（國學院大学生）・相沢忠洋らが発掘作業に従事した。その他には、鎌木義昌・加藤稔・井口通泰・星野芳郎・中村孝三郎らが見学に訪れた。なお、十日町高等学校生徒9名が5月3日に現地へ来て発掘に参加した。発掘届には、出土した資料は明治大学考古学研究室において整理研究すると記したので、現在でも大部分の資料は明治大学に保管されている。

第1次発掘調査によって出土した資料は次のごとくであった。

1．細石刃　682
2．ビュアリン・スポール　1142
3．彫刻刀　425

4．尖頭器	7
5．鏃形石器（エンド・ブレイド）	4
6．錐	2
7．チョッパー	6
8．スクレイパー	11
9．使用痕ある剥片	45
10．舟底形細石刃核	51
11．扁平石核	1
12．石刃	2
計	2378

であった。



△古石器時代終末　×新石器時代以降

第1.3図　北東亜細亜に於ける細石刃連続割裂技術の分布（渡辺1950）

Fig.1.3.　Microblade removal technique in northeast Asia.

このような出土資料を見ると、細石刃は細長い舟底形の細石刃核から剥離されており、また特殊な彫刻刀を多量に伴出する事実が明らかになった。このような細石刃文化は、半円錐形細石刃核を特色とする矢出川文化とは大きく異なった内容を持っていること、さらに荒屋文化と矢出川文化とは日本列島の北東部と南西部とに分布地域を異にするという事実も明らかになった。さらに又、荒屋から多数出土した彫刻刀—荒屋型彫刻刀は、中部地方から北海道までの北東日本に分布するだけではなく、サハリンからシベリア、さらにアリューシャン・アラスカに至る広大な地域に広がっている事実も判明した。なお、荒屋型彫刻刀の分布については、第7章第4節に詳しく述べることにする。

それから3年後の1960年夏、芹沢・鎌木は長崎県北松浦郡吉井町にある福井洞穴の発掘を行い、第3層および第2層から矢出川あるいは荒屋の細石刃文化とは全く異なる第3の細石刃文化の存在を明らかにした（鎌木・芹沢 1965)。福井第2・3層の細石刃は見事な両面加工の細石刃核を持ち、しかも第3層からは隆線文土器、第2層からは爪形文土器を伴出したのである。

第1章　荒屋遺跡第2・3次調査の目的と方法

荒屋遺跡は、1958年の春、芹沢長介（東北大学名誉教授、東北福祉大学芹沢銈介美術工芸館館長）によって調査された。この第1次調査において、多数の細石刃、荒屋型彫刻刀、彫刻刀スポール、スクレイパー、舟底形細石刃核、エンドブレイド、石錐、チョッパーなどの石器群が出土し、日本における細石刃文化の石器組成、細石刃製作技術の研究が軌道にのった。ことに細石刃製作技術を理解する手掛かりとなる細石刃核が多数出土したことで、その技術的解明を進める契機となった。また、石器組成においても極めて特徴的な形態をもつ彫刻刀が多数出土し、「荒屋型彫刻刀」の型式名が与えられた。この細石刃・細石刃核、そして荒屋型彫刻刀については、その後の芹沢を中心とする旧石器研究・調査によって、東日本、北海道などにひろく分布し、さらにロシアに及ぶことが明らかにされ、本遺跡が日本の細石刃文化・社会の歴史を追求するうえできわめて重要な遺跡であることが周知されるようになった。

第1次調査で、特筆すべき成果のひとつに、細石刃、舟底形細石刃核、彫刻刀、彫刻刀スポールなど多数の遺物を出土した包含層が覆う下層の硬砂質土層に深く掘り込まれた土壙の発見がある。旧石器時代における遺構として注目され、その性格が検討された。芹沢はこの遺構の存在と石器分布密度が極めて高い点、石器が定型化し、それぞれの量が多い点などから、この遺跡で「住居」なども営まれていた可能性があると指摘している（芹沢1959）。こうした第1次調査の成果から、本遺跡の重要性が広く認識されるに至った。

東北大学考古学研究室は、1988年と89年に、芹沢の指導のもとに、荒屋遺跡の遺跡構造、性格、遺構の性格、分布状況、遺物の包含状況、遺構との関係、石器組成、細石刃製作技術、荒屋型彫刻刀の機能・用途、その製作技術など、様々な課題を解明するために、本遺跡の発掘調査を計画し、調査に取り組んだ。

東北大学考古学研究室では、1980年頃から、貝塚の調査、集落遺跡の調査研究に継続的に取り組み、特に包含層、住居跡などの遺構の精緻な層位的調査を積み重ね、その調査方法についての研究にも重点をおいていた。こうした遺跡の調査において、多量に出土する土器・石器などの遺物、動物遺存体、炭化種子類などの微細遺物のサンプリング法を検討し、フィールドで様々な取り組み方を工夫し、実践してきた。特に微妙な堆積層の認定、多量の遺物の採集法、その分布、認定記録法の確立などが重要な課題となった。1985年から89年にかけて実施した宮城県田尻町中沢目貝塚、岩手県玉山村前田縄文集落遺跡などの調査において、継続的に包含層、堆積層、遺構の悉皆調査を行い、調査方法を検討してきた。

こうして確立した調査法を踏まえ、1988年に、荒屋遺跡の発掘調査計画をたて、第2次調査に取り組んだ。特に京都大学埋文調査室が開発したコンピュータ遺物登録システムを借用して多量の遺物を迅速に登録することで、調査面を傷めずに堆積層の精査、遺構の検出を効率的に行うことができた。

荒屋遺跡第2次調査では、第1次調査の発掘区を確認し、旧発掘区の南半を再発掘した。これを基準として東西約8m、南北10mの発掘区域を設定し、層位的に精査した。また、第1次調査で発見された土壙の精査を2次調査における重点目的とした。その結果、第2次調査では、旧発掘区の10区のうち7区を確認し、さらにこれを含めて、発掘区全体を精査し、遺構の分布、重複状況の検出に努めた。そして、土壙1基を全体的に精査するこ

とができた。

第２次調査では、表土下に２枚の包含層のひろがりを確認し、多量の細石刃、荒屋型彫刻刀、彫刻刀スポールとともに舟底形細石刃核、細石刃核母型などが出土した。遺物包含層の下には硬い砂層が広がっており、この砂層を掘り込んだ遺構が発掘区中央部を東西にのびていることが確認された。

第２次調査では、精査で検出した遺物は、全てトータルステーションで水平位置、垂直位置を計測し、コンピュータ登録した。発掘した土壌については、乾燥状態で全て小グリット毎に３㎜の金属篩にかけ、剥片・チップ類などの遺物チェックと採集を行った。土壌の採集は、２ｍ発掘区を４等分した１ｍグリットを基準とした。したがって、発掘遺物には測量登録遺物と土壌採集遺物の２種がある。また、第１次調査で発見された土壙に関しては、その性格を検討するため、層位的に精査し、土壌を全て３㎜金属篩で水洗し、石器、剥片、チップ、炭化物などの検出に努めた。第２次調査では、20日間の調査で、包含層の精査を完了し、多数の遺構の広がりと分布を確認して終了した。

1989年の第３次調査は、第２次調査に継続し、遺構の精査に取り組んだ。調査の方法、篩での遺物の採集は、２次調査と同じ方法で進めた。この調査では、発掘区のほぼ中央を幅５ｍほどのひろがりで東西に伸び、複雑な重複関係をもつ遺構群の精査に集中した。第２次調査で全体が明らかになった土壙01の東に、６号、14号焼土堆積土壙や、土壙、ピット群が複雑に重なりあっていた。遺物もこれらの遺構から多量に出土した。発掘区中央に東西ベルトを設け、堆積層の状態、遺構の重層関係を確認しながら、遺構群の精査を慎重に進めた。そして、長径2.32m、幅0.98m、深さ0.78mをもつ土壙01のプランとその埋没状況、遺物包含状況を明らかにした。

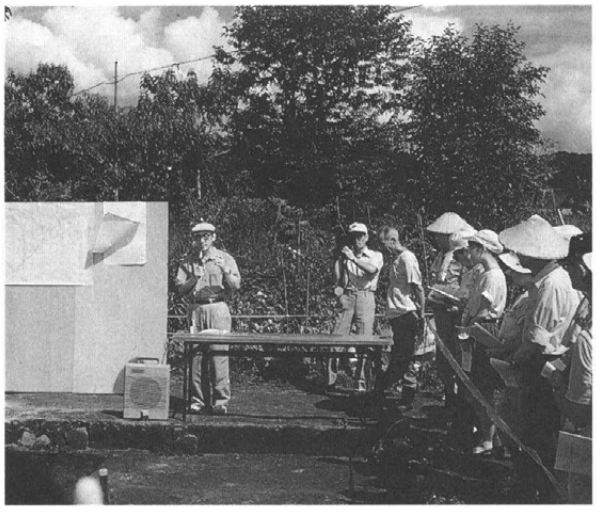
さらに、発掘区中央に位置する２基の大型焼土堆積土壙、発掘区の東側で遺構のほぼ半分が検出された隅丸方形の竪穴住居状遺構については入念な精査を行った。６号、14号焼土堆積土壙については、先後関係を充分に検討し、確認した。

さらに、６号、14号焼土堆積土壙では、炭化物を含む焼土層と灰白色の砂層とが交互に薄く堆積する状態を確認し、年代測定と樹種確認のための炭化物の採集を行った後、土壌全てを採集した。この土壌は、研究室においてフローテーション装置にかけて水洗し、１㎜篩にかけ、炭化物など微細遺物の採集に努めた。

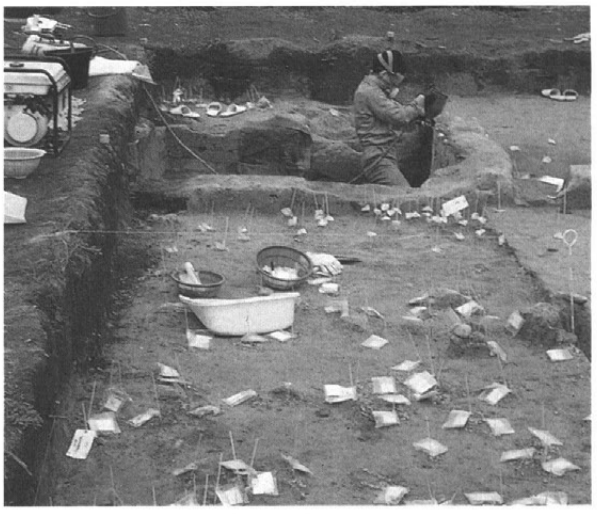
竪穴住居状遺構については、プランを確認し、複雑に堆積している埋土を層位的に掘り下げ、遺物出土位置の登録を京大登録システムで入念に進めた。埋土上部を取り除いた時点で、ほぼ中央の東壁際で長さ105㎝、幅95㎝の小判型焼土遺構を検出した。その位置、検出状態、構造から炉跡の可能性が高いと判断した。

この焼土遺構は、14号焼土遺構、６号焼土遺構と類似し、遺構内の堆積層は灰白色砂質土と焼土層が交互に堆積している。６号、14号に比べ、小判形に整っており、浅い。その位置、堆積層の関係などから、竪穴状遺構と炉状遺構は一体の構造と判断した。遺物が豊富に出土すること、竪穴状遺構を掘り込む小土壙から荒屋型彫刻刀など石器類がまとまって出土するなど、この遺構は、竪穴住居の可能性が高いと推定した。

この竪穴住居状遺構は、灰白色砂層に掘り込まれており、砂層そのものは比較的硬くしまっているが、やはり崩れやすく、遺構の重要性を考慮して遺構保存のため、床面を覆う薄い黒褐色焼土層は掘り下げなかった。そのため、床面の構造、ピット、柱痕跡などの確認はできなかった。中央の整然とした形状の焼土遺構を「炉跡」と判断したこと、竪穴の形状とその規模、埋土の状態、14号焼土遺構との重複関係などから、住居跡の可能性の高い遺構と推定しているが、今後の調査による確認が必要である。



第1.4図　現地説明会風景（芹沢先生による説明）
Fig.1.4.　Public site viewing at the Araya site.



第1.5図　土壙01断面剥ぎ取り作業風景
Fig.1.5.　Transcription of stratigraphy of pit 01.

3次調査では、01号土壙を新たに2次調査で確認した東半で底面まで層位的に精査した。発掘した土壌は全て水洗篩にかけた。その結果、特に装身具類などの特殊な遺物は検出されなかった。出土した石器については、焼土遺構、竪穴住居状遺構からの石器組成と比較検討することとした。土壙底部の堆積層に炭化物が含まれていたことから、その樹種同定、年代測定を依頼した。

このような調査で、豊富な資料が確保され、荒屋遺跡の特色を詳細に検討することてができるようになった。

調査後、研究室において、芹沢の指導のもとに、主として会田容弘、鹿又喜隆が中心となって、9万点にのぼる石器、剥片、チップの水洗、分類、属性登録、集計、多数の石器の図化、製図などの膨大な作業を進めた。また、使用痕研究は、主に鹿又が担当し、彫刻刀、細石刃、スクレイパーなどについて詳細に検討した。写真撮影は、芹沢の指導のもとに鹿又があたった。作業を進める永い過程で考古学研究室の構成員の熱心な協力があった。

第2章　荒屋遺跡の概要

第1節　荒屋遺跡の位地と立地

荒屋遺跡は、新潟県北魚沼郡川口町荒屋に所在し（第1～3図版）、信濃川の右岸で魚野川が合流する段丘（標高86.573m）上にある。魚野川河床との比高は、約15mある。この信濃川・魚野川合流点付近では、開析と堆積が繰り返され、段丘が発達する。小千谷市から、川口町、津南町にかけて、段丘面の地理学的調査が詳細になされている（新潟平野団体研究グループ 1979）。その調査成果から、荒屋遺跡の立地する段丘は、更新世の最新期に形成された段丘と推定され、津南地域では正面段丘面、十日町左岸地域では下原Ⅰ段丘・下原Ⅱ段丘面、小千谷南部地域では塩殿段丘面に相当する。本遺跡の火山灰分析によって、この段丘の形成時期がAT降灰（約2.5万年前）以後、As－K降灰（約1.3万年前）以前であることが確認された。荒屋遺跡の所在する西川口地区には、7段の段丘が形成されており、荒屋遺跡は、それらの段丘のうち、第5段丘面に立地する（川口町教育委員会 1988）。段丘崖線の方向や遺跡南西の残丘の存在から、荒屋遺跡が立地する場所は、当時の河川合流点付近に広がる三角州であった可能性が指摘されている（川口町教育員会 前掲）。

第2節　自　然　環　境

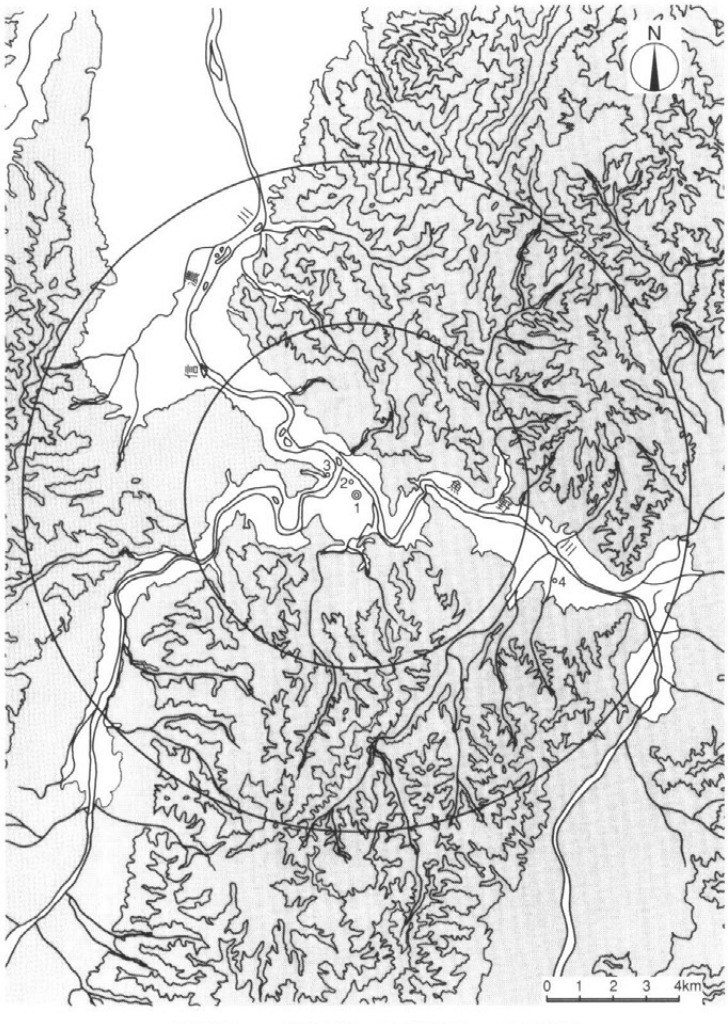
更新世末の22,000年から14,000年前は、世界的に寒冷化が進んだ時期と推定されている。また、アフリカ、ユーラシア大陸で広く石器が小型化する時期でもある。この小型化した石器群のうち、細石刃石器群は、東北アジア地域に広がり、最も広範囲に分布している。こうした気候変動により、人々は南方に移動したものと推定されている（安田 1995）。この寒冷期の中でも20,000年前頃が最も寒冷であり、海面も最も低下し、現在の海水準より100m低いところまで陸地であったとされている（森脇 1995）。日本列島は現在の1.5倍の広さになり、瀬戸内海は干上がり、大きな川となっていた。また、九州と朝鮮はほとんど繋がっていたが、この当時でも津軽海峡や対馬海峡は陸地化しなかったと推定されている（多田 1995）。13,000年前頃になると、地球の気候は激変し、温暖湿潤化が進む。この気候変化は、旧石器時代人の食料資源となった大型哺乳動物の生息環境を悪化させたとされる。このような気候変化が細石刃石器群を使用した集団の生活に大きく影響したと推定されている。動物相をみてみると、20,000年前頃には、日本列島北端の宗谷海峡や間宮海峡は陸となり、シベリアからマンモスやヘラジカ、ヤギュウ、ナキウサギ、シマリスが北海道へ南下し（竹内・守田 1995）、ヘラジカやヤギュウは津軽海峡を越えて東北地方にも渡ってきている。14,000年前頃には、北海道は疎林と草原の環境にあり、バイソン、ウマ、トナカイ、エゾシカなどが狩猟対象であったと推定されている（鈴木 1995）。また、本州以南は亜寒帯針葉樹林から冷温帯落葉広葉樹林であった。チョウセンゴヨウ、クルミ、ハシバミなどの植物質食料の採集が可能であり、シカ類を主とする中・小動物が狩猟対象となったとされている。

荒屋遺跡では、北川浩之氏によってAMS法で13,690±80～14,250±105年BPの年代が推定されている。また、鈴木三男氏と吉川純子氏によってオニグルミを主体とした炭化種子やキハダ、カラマツなどの炭化材が同定され

ている。この時期の荒屋遺跡周辺は冷温帯落葉広葉樹林であったと考えられている。荒屋遺跡と同じ信濃川（千曲川）水系にある矢出川遺跡に近い矢出川湿原の泥炭層を分析した結果、矢出川湿原は、ハシバミの疎林と広々とした草原であり、ハシバミ属・ヤナギ属・ハンノキ属・カバノキ属などの疎林と、ヨモギ属・セリ科・キンポウゲ科・ミノハギ科・羊歯類からなる草原が広がっていたと推定されている（南佐久郡誌編纂委員会 1998）。

第3節　歴史的環境

荒屋遺跡の所在する川口町には、荒屋遺跡が位置する段丘面より1段低い段丘面の先端部に、縄文時代早期の押型文土器を出土する新敷遺跡がある（第2.1図）。新敷遺跡では、旧石器時代の尖頭器や彫刻刀が採集されている。また、信濃川を挟んだ対岸には縄文時代中期の西倉遺跡がある。石錘などを多く出土しており、川漁に関連する遺跡であったと考えられている。この遺跡では縄文時代早期を含む暗黄褐色土層より下の黄褐色シルト層から、刃部磨製石斧の調整剥片3点と石核1点が出土した。この層中に、As－Kが含まれる（川口町教育委員会 1988）。また、勾玉などを多く出土しており縄文時代後期から晩期の遺跡としても知られる（川口町史編さん委員会 1986）。



1 荒屋遺跡　2 新敷遺跡　3 西倉遺跡　4 月岡遺跡

第2.1図　荒屋遺跡周辺の地形と遺跡
Fig.2.1.　Location and sites around the Araya site.

荒屋遺跡と同時期の遺跡としては、荒屋遺跡の南方約6.5kmの地点に月岡遺跡が所在する（星野 1968、中村・小林 1975、鈴木ほか 1990）。荒屋遺跡と同様に、魚野川左岸の河岸段丘上に立地する。調査は、1968年と1988年に行われた。石器群は、細石刃、細石刃核、彫刻刀、彫刻刀スポールなどによって構成され、荒屋遺跡の出土石器群と酷似する。第1次調査では、約40㎡の範囲から約350点の石器が集中して出土した。細石刃63点中、約半数の31点に二次加工が施されており、その多くが背面右側辺の二次加工である。細石刃核や細石刃核スポールの特徴から、湧別技法による細石刃製作が行われたと推定される。また、津南地域では、正面中島遺跡と上原E遺跡が確認されている（佐藤・佐野 2002、佐藤・山本他 2000）。前者は、荒屋遺跡と類似する頁岩製の細石刃石器群であり、荒屋型彫刻刀を伴う。後者では甲板面に擦痕がある黒曜石製細石刃核が出土しており、荒屋遺跡とは異なった特徴をもつ。

第３章　荒屋遺跡発掘調査の概要

第１節　荒屋遺跡調査の経緯

荒屋遺跡は1957年秋に、星野芳郎・井口通泰両氏によって発見された。この報告を受けた芹沢長介は、すぐに現地を視察し、翌1958年４月29日から５月５日までの７日間、第１次発掘調査を行った（芹沢 1959）。その結果、細石刃、彫刻刀の他に舟底形細石刃核などが発見された（第3.1表）。さらに基層の硬い砂層中に掘り込まれたピットの一部も確認された。出土した彫刻刀の形態には明確な特徴が認められたため、荒屋型彫刻刀と名称が与えられた。この荒屋型彫刻刀は、中部地方から北海道に分布し、さらにその広がりは、サハリンやバイカル湖周辺にまで及んでいることが明らかになった。この石器が日本の細石刃文化の成立と展開を知るための有力な手掛かりになることが芹沢によって指摘され、本遺跡が当該期の重要な基準遺跡であることが確認された。

第２節　第２次調査の経緯

調査担当　東北大学名誉教授・東北福祉大学教授　芹沢　長介
東北大学文学部教授　須藤　隆

調査参加者　東北大学文学部助手　会田　容弘
ニューメキシコ大学院生　阿子島　香
東北大学大学院生　山田しょう　村田　章人　桜井　美枝　佐々木　務
仙庭　伸久　沢田　敦　富岡　直人
東北大学文学部学生　菊池　佳子　白井　太郎　三好　秀樹　津島　秀章
宮崎　敬士　野田　博士
東北大学文学部研究生　河西　健二

第１次調査から30年後の1988年に芹沢の指導のもとに東北大学考古学研究室が、第２次調査を実施した（第3.2表）。期間は、８月16日から９月10日までの26日間である。この調査では、第１次調査において検出した複数の土壙の全体像とその性格、出土遺物と遺構の関係を解明することを主たる目的とした。調査を進めるにあたって、植物遺体の検出、微細遺物の採集、脂肪酸分析資料の採集など多様な方法で多くの情報を確保することに注意を払った。第１次調査区の設定基準を活かし、２m四方のグリッドを東から西へA、B、C、D区、北から南

第3.1表　荒屋遺跡第１次調査出土石器組成
Table 3.1. Assemblage of lithic artifacts excavated from the Araya site in 1958.

	細石刃 (microblade)	細石刃核 (microblade core)	石核 (core)	彫刻刀 (burin)	彫刻刀スポール (burin spall)	エンド・スクレイパー (end-scraper)	鏃形石器 (end blade)	ドリル (drill)	尖頭器 (point)	石刃 (blade)	使用痕ある剥片 (utilized flake)	礫器 (chopper)	総計 (total)
点数	682	51	1	425	1142	11	4	2	7	2	45	6	2378

へ0、1、2、3、4区とし、南北10m、東西8m（A～D－0～4区）の範囲を発掘した（第4図版）。

表土と漸移層を除去し、3a層を検出しながら、第1次調査で掘り下げた調査区を、A－1・3区、B－1～3区、C－3区、D－1区において確認し、記録した（第5図版）。表土の直下には深耕による幅20～100cm、深さ10cm前後の溝状の撹乱が10条ほど認められた。この撹乱部の黒色土を取り除いた。

そして、3a層を精査し、確認された全ての遺物の出土位置を記録した。遺物の出土位置の記録は、京都大学埋蔵文化財研究センターが開発したソフトウェアを用い、同センターから借用した光波距離計とハンドヘルドコンピューターによって記録を行った。発掘期間中で4,783点の座標を記録し、15cm余りの包含層を掘り下げることができた。

また、掘り上げた土壌から微細遺物を回収するために、3mmメッシュの乾燥フルイを用いて、発掘と並行してフルイ作業をつづけた。1m四方の小グリッドを単位として、同一の層を約5cm単位で掘り下げ、その土壌を全てフルイにかけた。植物遺体は可能な限り回収し、特に大きなものはその出土位置を記録した。3b1層、4a層では脂肪酸分析を行う石器と土壌を採集した。大きな礫と遺構については、10分の1の実測図を作成した。

なお、遺構の性格の検討と保存のため、堆積状態が明確な土壙01の断面剥ぎ取り作業を実施した。

調査において、元井茂氏（白岡南中学校教諭）、星野洋治氏（越後古代史研究会員）、八木次男氏（新潟県考古学会員）、佐藤雅一氏（日本考古学協会会員）、町田正行氏（東京都立大学生）の協力を得た。

第3.2表　第2次調査の経過

Table 3.2. Progress of excavation at the Araya site in 1988.

1988年調査

年月日	作業内容	特記事項	層・遺構
880817	調査区の設定。磁北ラインを基準とし、柿の木（幅55cmの中央）から西に6.8m、北に1.7mにA－0杭を打つ。ただし、この基準線は磁北に対して8°45′東にずれていることが判明。南西杭基準。	須藤・会田、川口町町長・教育長に挨拶。芹沢、町長と会見。	
880818	表土除去。A－1～4、B－1～4、C－0～4、D－0～3が終了。畑のウネ、旧発掘区が確認された。	A（北側）、B（南側）の2班で作業。表土の遺物は2mごとにグリッド上げ。	表土
880819	表土除去後、1次調査のA－1区、B－1区プラン確認。B－2区は部分的に、D－1区は東側ラインを確認。精査しプラン確定後に排土除去。旧調査区は北に20cm、東に20cm程ずれた状態。旧調査区は表土下約35cmの深さ。光波測量の指導後、遺物の測量開始。		表土、旧調査区
880820	旧調査区排土除去。精査開始。	撹乱壙内は一括で取り上げ。	
880821	旧調査区排土除去。北区・南区では3a層上面を検出。ウネ跡、旧調査区の実測開始。B1、D1区で旧調査区底面に遺構プラン確認。	A－4区は全面に撹乱孔が重層。作業中止。	3a層①
880822	旧調査区排土除去。北区・南区では3a層上面を検出。ウネ跡、旧調査区の実測終了。ウネの掘り上げ。	ウネは深さ5cmごとにa～dの小グリッドに分割して掘り上げ。3層①より3mmフルイ。	3a層②
880823	3a層①の掘り下げと、点取り。ウネの掘り下げ。		
880824	B－3・A－3区南壁セクション。3a層はa～cに細分された。D－1・B－2の遺構掘り込み面は3b層上面であると判断。ウネ掘り下げ。		
880826	セクション図作成。3a層①精査。ウネ掘り下げ。南区は7001番から手で取り上げ。北区は引き続き光波測量。	川口町町長来跡。	
880827	3a層①精査。一部3a層②精査開始。ウネ掘り下げ。		3a層②
880828	3a層②精査。一部3a層①残る。ウネ掘り下げ終了。		
880830	南区作業中断。3a層②精査。点取り。		2号土壙
880831	3a層③、3b層精査開始。一部3a層①残る。B－2区、北側の明るい黄色土を3b層、南側の黒い砂混じりの土を4層とした。		層名変更3b、4層がこれまで認識していた3b、3c層より上に来る。
880901	1次調査検出土壙と本調査で確認された土壙が4層を切っている。3a層③、3b層精査。一部3a層①残る。		
880902	3b層①、3a③、3a層①、土壙1半割、東壁セクション。遺物点取り。		3b層
880903	3b層①精査、4層検出。3a層④、3a層①、土壙1半割。遺物点取り。		土壙1
880904	C－3区は無遺物層に達する。硬質砂層上面まで全調査にて発掘。3基の遺構あり（掘り込み面不明）。3a層③、3b層①。4・5・6層検出。4・5層掘り下げ。土壙1完掘。	脂肪酸サンプル採取。現地説明会。	
880905	層位の検討。D2、3区で3a層としていたものが4c層になった。4a層①、3b層。Pit 1掘り下げ。	土壙01断面剥ぎ取り。脂肪酸サンプル採取。	4a層
880907	Pit 1掘り下げ。3a層⑤、点取り。4a層①。セクション図作成。	脂肪酸サンプル採取。	Pit 1
880910	原点レベル		

第３節　第３次調査の経緯

調査担当者　東北大学名誉教授・東北福祉大学教授　芹沢　長介
東北大学教授　須藤　隆

調査参加者　東北福祉大学講師　梶原　洋
東北大学文学部助手　会田　容弘　佐久間光平
東北大学大学院生　藤沢　敦　仙庭　伸久　沢田　敦　関根　達人
水沢　教子
東北大学文学部学生　白井　太郎　三好　秀樹　津島　秀章　鈴木　宏行
津島　知弘　伊藤　浩　永嶋　豊
東北大学文学部研究生　菊地　芳朗

第２次調査に引き続き、翌1989年に第３次調査が実施された（第3.3表）。調査期間は７月20日から８月13日までの25日間である。これらの調査によって24基の遺構が確認された（第６～９図版）。多くの遺構が完掘され、遺構の形成過程の基本的なあり方を把握できた。調査方法は、第２次調査の方法を継続した。ただし、発掘区をA～D－0～３区（８m四方）に縮小した。また、４ｃ層で確認された遺構及び４ｃ層より下位から出土した遺物に関しては、石器（Tool）、石核、３cm以上の剥片、５cm以上の礫について出土位置を記録することとし、他の

第3.3表　第３次調査の経過
Table 3.3. Progress of excavation at the Araya site in 1989.
1989年調査

年月日	作業内容	特記事項	層・遺構
890720	仙台発、新潟着		
890721	グリッド設定。土止め板張り。機材搬出。88埋め土掘り上げ。	川口町町長に挨拶。	
890722	88埋め土掘り上げ、清掃。土壙01、１、02確認。		土壙01、１、02
890723	3a①、3a③、ベルト除去。フルイ開始。点取り。		3a層
890724	3a②、3a③精査、点取り。土壙２掘り下げ。セクション図。土壙１実測。	礫群確認。礫群の分布は3b層の分布と重なる。	土壙２
890725	4aと4c層の間に4d層を認定。土壙２半割。3b層の広がり図化。礫群のレベル測定。		4d層
890726	土壙２半割。3b層、6層精査。4a層は4a1、4a2、4a3に細分。礫群のレベル。		3b層、6層、4a1～4a3層
890727	3b層、4a2層、3c層精査。土壙01掘り下げ。	4a2層でフローテーション。炭化物採取。	3c層
890728	3b層を3b1、3b2に細分。3b1、3b2層、4a2層、3c層精査。土壙01掘り下げ。	エレベーション（原点移動）。	3b1、3b2層
890729			
890730	3b2層精査。土壙02掘り上げ。「土壙02→4a3層→土壙01」という順序を再確認。		
890731	3b2、4f、4a3、4a4層精査。礫の実測。	土壙２、02埋土より脂肪酸サンプル採取。礫10001から。	土壙6、14
890801	3b2、4f、4g、4h、4a4、4a5、4a6層精査。土壙01掘り上げ。	炉確認。	
890802	4k、4h、4i、4j、3c、4a7、4a8層精査。土壙３掘り上げ。		土壙３
890803	4a8をあ～うに細分。4a4、4a6、4a8、4a9、4a10層精査。西壁セクション図作成。3d、4l層精査。土壙３、４掘り上げ。	土壙３土壌サンプル。	竪穴住居状遺構
890804	土壙７、８、4b半割。4m、４n、４o、4p層精査。土壙01が4a10層下の遺構を切る。	土壙７から多数の彫刻刀が出土。	土壙7、８、4b
890805			
890806	土壙６、７、８、4b、01掘り上げ。土壙９検出。	土壙８脂肪酸サンプル。	土壙９
890807	土壙7、8、01、4b掘り上げ。4p、4r、4s、4t層精査。土壙10検出。	土壙01脂肪酸サンプル	土壙10
890808	401、4q、4u、4w、301、302、303、4a9、4a10層精査。土壙01、６完掘。セクション図作成。		
890809	土壙02を02a、02bに細分。土壙13検出。307、304、308層精査。土壙12掘り下げ。		土壙12、13
890810	土壙01のベルトはずし。脂肪酸サンプル採取。		
890811	写真撮影。セクション図作成。	現地説明会	
890812	写真撮影。セクション図作成。4x層精査。炉の範囲確認。		
890813	竪穴住居状遺構炉跡ベルト除去。土壙14に炉に関わる土層が切られる。		

遺物は1m四方の小グリッドを単位として取り上げることとした。フルイによる選別は、第2次調査と同一の方法で行った。遺構内の堆積土はその輪郭を記録し、掘り上げた後のレベルをとり、一層ずつ記録した。遺構内の堆積土からフルイにより回収された遺物は、広がりが1m程度の層については層ごとにまとめ、それを超える大きな層の広がりについては四分割して回収した。第2次調査で植物遺体が多量に検出されたことから、発掘現場で水洗選別装置を使用し、土壌の水洗選別を行った。また、それとは別に植物遺存体検出のための土壌も採取した。さらに、遺構内の堆積層、遺構の底面からそれぞれ脂肪酸分析のための土壌を採取した。

第4節　調査後の整理方法

遺物の出土状況は、座標データをサイトシステム（Site 4）に入力し、出力作業を行った。採取した土壌サンプルは、フローテーション装置にかけ、ライトフラクション、ヘビーフラクションとも1㎜メッシュのフルイにかけ、微細遺物の選別を行った（第3.4表）。遺跡で取り上げた炭化物を選択し、国際日本文化研究センターの北川浩之氏にAMS^{14}C年代測定を依頼した。炭化材は、東北大学理学研究科附属植物園の鈴木三男教授に同定を依頼した。炭化種実は古代の森研究舎の吉川純子氏に同定を依頼した。火山灰の分析は、（株）パリノサーベイに依頼した。

遺物の整理や図面作成などの作業と資料の詳細な分析は、東北大学考古学研究室の構成員の協力によって、進められた。

第3.4表　フローテーション回収微細遺物一覧
Table 3.4. List of small artifacts and natural remains sifted through the floatation equipment.

ヘビーフラクション							チップ		細石刃	彫刻刀スポール		剥片	彫刻刀形石器	炭化物						
							頁岩	その他の石材	頁岩	頁岩	その他の石材	頁岩	頁岩	炭化物	種子堅果	不明	オニグルミ	サクラ属	エノキグサ	タール塊
日付	区名	遺構	層序	土壌体積(ml)	土壌重量(kg)	選別体積(ml)	点数	点数	点数	点数	点数	点数	点数	重量(g)	重量(g)	重量(g)	個数	個数	個数	個数
880904		土壌1	埋土1			40	895	27	10	15	−	−	−	0.51			9			
880905		土壌1	埋土1	70700	70.5	(100)＋60	2842	117	37	32	1	−	−	0.77	0.04	0.02	30		1	3
880904・05	C−1	土壌1	埋土1			104	2427	78	27	24	−	−	−	1.05			22			
890810	C−1c	土壌01	埋土8	7500	7.1	60	247	5	11	6	−	1	−	0.26		0.04	1			40
890731	C−1b	土壌6	4a4	6000	6.4	150	608	5	11	9	−	4	−	0.7			1			1
890802	C−1b	土壌6	4a8い	9000	9.9	140	613	29	9	10	2	4	−	1.15	0.05	0.03	25			
890804	B−1a	土壌6	4a9	13000	15.4	160	582	49	7	5	−	1	−	0.56	0.06		27			
890801	B−2	土壌14	4f	3000	3.1	40	264	28	5	3	1	1	−	0.25		0.09	5			
890807	B−2d	土壌14	4p	7000	8.1	46	858	19	8	12	−	−	−	0.02			5			5
890808	A−2a	竪穴住居状遺構	303	7500	8.1	500	1793	30	21	27	−	2	−	0.93			2			
890809	A−2	竪穴住居状遺構	304	2500	2.6	26	598	9	4	9	−	1	−	1.08		0.01				
880907	C−2b		4a	7700	7.5	50	527	20	10	8	−	−	1	1.13		0.01	8			
880907	C−2d		4a	25500	25.3	146	2179	81	38	45	−	1	−	4.62			2			
880908	C−2		4a溶掘土	7000	5.8	26	385	2	4	10	−	−	−	0.81		0.01	3			
890727	C−1b		4a2	−	−	153	1594	46	15	23	1	−	−	0.5	0.14	0.01	28	1		
890728	C−2d		4a2	7000	7.7	160	938	22	9	20	−	3	−	0.56		0.08	4			3
890727	C−1b		4a2	−	−	120	436	8	6	5	−	−	−	1.25			10			1
880905	C−3	PIT1	埋土1	27800	28.5	350	22	28	−	−	−	−	−	0.09					2	
総計							17808	603	232	263	5	18	1							

ライトフラクション							チップ		細石刃	彫刻刀スポール		炭化物						
							頁岩	その他の石材	頁岩	頁岩	その他の石材	炭化物	種子堅果	不明	オニグルミ	エノキグサ	不明種子	タール塊
日付	区名	遺構	層序	土壌体積(ml)	土壌重量(kg)	選別体積(ml)	点数	点数	点数	点数	点数	重量(g)	重量(g)	重量(g)	個数	個数	個数	個数
880904		土壌1	埋土1			20	12	−	1	−	−	2.82						
880905		土壌1	埋土1	70700	70.5	43	39	4	−	−	−	6.52		0.11				2
880904・05	C−1	土壌1	埋土1			11	11	−	1	−	−	3.62						
890810	C−1c	土壌01	埋土8	7500	7.1	20	2	−	−	−	−	2.4						
890731	C−1b	土壌6	4a4	6000	6.4	18	6	−	−	−	−	2.46	0.05					
890802	C−1b	土壌6	4a8い	9000	9.9	80	5	−	−	1	−	18.46						
890804	B−1a	土壌6	4a9	13000	15.4	95	4	−	−	−	−	24.74	0.01		4			
890801	B−2	土壌14	4f	3000	3.1	7	−	−	−	−	−	1.4				1		
890807	B−2d	土壌14	4p	7000	8.1	10	3	−	−	−	−	2.25	0.02					
890808	A−2a	竪穴住居状遺構	303	7500	8.1	10	1	−	−	−	−	2.18				8		
890809	A−2	竪穴住居状遺構	304	2500	2.6	8	1	−	−	−	−	1.68	0.01	0.01				
880907	C−2b		4a	7700	7.5	38	2	−	−	−	−	1.13	0.01			2		
880907	C−2d		4a	25500	25.3	52	−	−	−	−	−	3.47	0.01			1		
880908	C−2		4a溶掘土	7000	5.8	7	6	−	−	−	−	0.34	0.01			4		
890727	C−1b		4a2	−	−	8	16	−	−	−	−	1.81	0.01				1	
890728	C−2d		4a2	7000	7.7	10	1	−	−	−	−	3.07				24		
890727	C−1b		4a2 2 l	−	−	5	−	−	−	−	−	0.99	0.01					
880905	C−3	PIT1	埋土1	27800	28.5	5	1	−	−	−	−	0.01				1		

第４章　荒屋遺跡発掘調査の成果

第１節　堆積層の層序

堆積層は、１、２、３ａ、３ｂ１、３ｂ２、３ｃ、４ａ１、４ａ２、４ａ３、４ｃ、５、６、７層までの13枚が確認された（第６・10図版、第4.1表）。３ａ層は調査区全面を覆う遺物包含層である。３ｂ１から４ａ３層は、調査区全面を覆う層ではなく、遺構の上部に分布を違えて堆積する。これらは、４ｃ層で検出された遺構を覆っていることから、遺構埋土ではなく、包含層であると判断した。

１　層：耕作土。黒褐色シルト。しまり、粘性ともにない。層の厚さは25～30cmである。

２　層：漸移層。褐色土と明褐色土が混じり、その割合は場所によって異なる。シルト質でしまりはない。粘性はやや弱く、層の厚さは10～15cmである。

３ａ層：明黄褐色シルト。しまりは中程度、粘性は２層よりも若干弱い。層の厚さは10～15cmである。直径１㎜以下の円礫片をわずかに含む。直径５㎜以下の炭化物や直径１㎜程の白色土粒を含み、炭化物は層の下部に多く認められる。この層には、細石刃、彫刻刀スポール、剥片、砕片など多量の遺物が含まれていた。３ｂ１層に比べて、明るく黄色い土色を呈する。

３ｂ１層：褐色粘土質シルト。粘性は弱い。３ａ層に比べてしまりが強い。厚さは最大で15cmある。主に調査区の東側に分布する。土色は橙色がかっている。直径５㎜以下の炭化物を３ａ層より多く含む。直径１㎜以下の白色粒がみられ、直径３～５㎜の白色土粒をまばらに含む。この層には、細石刃、彫刻刀スポール、剥片、砕片など多量の遺物が含まれる。

３ｂ２層：にぶい黄褐色シルト。３ａ層より黒ずんだ色調である。厚さは最大で15cmある。主に調査区の西側に分布する。炭化物、白色粒はほとんど認められない。Ａ－１区ではこの層中に礫群が認められた。

３ｃ層：明黄褐色シルト。しまりが有り、粘性はやや強い。厚さは最大で10cmある。竪穴住居状遺構の上部付近に分布する。３ｂ１層に比べて明るく、白味を帯びた色調である。直径５㎜程の白色土粒を多く含む。直径１㎜以下の白色粒を含み、直径５㎜以下の炭化物がごく少量みられる。

４ａ１層：褐色砂質シルト。しまりは中程度で、粘性は弱い。厚さは最大で10cmある。調査区の中央付近に分布する。細石刃、彫刻刀スポール、剥片、砕片など多量の遺物を含み、炭化物の混入も多い。

４ａ２層：暗褐色砂質シルト。しまり、粘性ともになし。厚さは最大で25cmある。４ａ１層より狭い範囲で、主にＣ－２区の東側に分布する。炭化物、黄褐色ブロックを含み、焼土を多く含む。明るい色調を呈する部分や炭化物を多量に含む部分がある。

４ａ３層：褐色砂質シルト。しまりはなく、粘性は弱い。厚さは最大で25cmある。土壙６の立ち上がり付近に分布している。白色や黄褐色のブロック、炭化物が多い。４ａ２層よりも均質な砂層である。

４ｃ層：明黄褐色粘土質シルト。しまりは若干あり、粘性はやや弱い。３ａ層に比べて色調がやや暗く、土質は軟らかい。削ったときに表面がバサつくのが特徴である。層の厚さは約10cmである。直径10㎜以下の炭化物を

第4.1表　包含層の土層観察表
Table 4.1. Attributes of layers at the Araya site.

層位	土　質	土色	色　調	しまり	粘　性	含　有　物	層　の　特　徴	層　厚
1	シルト	10YR 3／2	黒褐色	無し	無し	10YR6／6 のローム塊、径1cm以下の炭化物	耕作土。	25－30cm
2	シルト	7.5YR 4／3	褐色	若干	若干	7.5YR4／3 褐色土と 7.5YR5／8 の明褐色土	混在する土の割合は場所によって異なる。漸移層。	10－15cm
3a	シルト	10YR 6／6	明黄褐色	中	若干 (2層より弱)	黒色土のブロック塊、径1.5cm以下の円礫片をごく稀に、5㎜以下の炭化物片を少量、1㎜程度の白色粒を含む。	多量の遺物出土。3b層に比べて明るい黄色を呈する。	10－15cm
3b	粘質シルト	10YR 4／6	褐色	若干 (3a層より有り)	あり	5㎜以下の細長い炭化物を3a層より多く含む。径1㎜以下の極めて小さな白色粒を含む。径3－5㎜の白色土粒をごく疎らに含む。	3a層に比べて黒ずんだオレンジを呈する。A1区に礫群有り。上部の3b層、下部の3b2層に分けられる。3b2、1層は全面で上下関係があるのではなく、東側に3b層、西側に3b2層が分布する。	最大 15cm
3b2	シルト	10YR 5／4	にぶい黄褐色	有り	若干		3b層よりやや明るく、しまりが無い。	最大 15cm
3c	シルト	10YR 6／6	明黄褐色	有り	中程度	径5㎜程の白色土粒を多く、5㎜以下の炭化物をごく少量、径1㎜以下の白色粒を含む。	3b層に比べて明るく、白味を帯びた色調である。	最大 10cm
4a	砂	10YR 4／4	褐色	中	若干	10YR6／4（にぶい黄橙色）の砂塊が10%程みられ、炭化物を多く含む。	比較的純度の高い砂層。サラサラとしているがキメは細かくない。	最大 15cm
4a2	砂質シルト	10YR 3／4	暗褐色	無し	若干	径1cmの白色ブロック、炭化物、黄褐色のシルトブロック、焼土を多く含む。	4a層より暗い色調。黄褐色ブロックを多く含み、明るい色調の部分有り。	最大 10cm
4a3	砂質シルト	10YR 4／4	褐色	無し	若干	白色や黄褐色のブロックそして炭化物が多い。	土壙6の立ち上がり付近に分布している。4a2層より均質な砂質層。	最大 10cm
4c	粘土質シルト	10YR 6／6	明黄褐色	若干	若干	径1cm以下の炭化物を少量、径1㎜程度の白色粒、黒色ブロック塊を少量、径3㎜程度の白色土粒を少量含む。	3a層に比べるとやわらかい。4c層のほうがやや暗い。	10cm
5	砂質シルト	10YR 5／6	黄褐色	有り (硬い)	中 (4cより)	径1㎜の白色粒、白色土粒 (径3㎜) を多量に、径5㎜程度の炭化物を少量含む。	3a、4c層に比べて黒ずみ、しまり・粘性有り。	10cm
6	砂	10YR 5／4	にぶい黄橙色	若干	無し	径10㎜程度の炭化物を少量含む。	砂を主体とする。5層と同一の砂質シルトがブロック状に混在する。	7cm
7	砂	2.5YR 4／6	オリーブ褐色	若干	無し		非常に硬い砂のブロックを多量に含む。	

第4.2表　遺構埋土の土層観察表（1）
Table 4.2. Attributes of the fill soil in features (1).

遺　構	層位	土　質	土　色	色　調	しまり	粘性	含　有　物	層　の　特　徴	層厚(cm)
土壙01	埋土4	砂質シルト	10YR5／8	黄褐色	中	中	径2cmの円礫、径2mm程の炭化物、やや不均質で暗い土のブロック。		12
	埋土5	砂	10YR4／4	黄褐色	若干	なし	硬化した砂のブロックや径5cm以下の円礫。	礫は移植で削れるほど軟らかい。	12
	埋土7	砂質シルト	10YR5／8	黄褐色	若干	若干	炭化物を少量、径1mm以下の白色、灰色、赤色粒。	比較的均質な層である。	20
	埋土8	粘質シルト	10YR5／8	黄褐色	若干	中	炭化物を少量、径1mm以下の白色粒。	埋土7に色調が似るが、埋土7より細粒で移植で削ると強い粘性がある。	14
	埋土9	砂混じりの粘土質シルト	10YR4／6	褐色	若干	中	炭化物。	埋土8に比べて暗い色調を呈する不均質な層である。	4
	埋土10	粘質シルト	10YR5／6	黄褐色	若干	中	炭化物を少量。	埋土9に比べると明るい色調である。	6
	埋土11	シルト	10YR5／8	黄褐色	有り	中	炭化物、径2cm以下の円礫。全体に砂が混じる。	極めて不均質な層。部分的に酸化鉄が沈着する。削るとザラザラした感触。	12
	埋土12	砂混じりのシルト	10YR5／6	黄褐色	有り	若干	多量に砂、炭化物、円礫。	埋土11、13より暗い。不均質な層である。	8
	埋土13	砂質シルト	7.5YR5／8	明褐色	有り	中	円礫と径1cm以下の炭化物若干。	土壙底面であるため酸化鉄が沈着する。埋土11に似るが粒度は大きい。	12
土壙02a	1	シルト	10YR4／4	褐色	有り	若干	径5mm程度の炭化物を多量に含む。中には径3cmに及ぶものもある。	埋土2よりも暗い。土壙01埋土1bに似るが色調はより明るく均質な層である。	16
	2	シルト	10YR5／8	黄褐色	中	若干	埋土1より細かい砂粒。	埋土1に比べ黄色く不均質な層である。下部になるにしたがって砂っぽくなる。	16
土壙02b	1	シルト	10YR6／8	明黄褐色	中	若干	径5mm以下の炭化物が少量混じる。砂粒（灰色、白色）が混じる。	明るい色調を呈する純粋な土層。	11
	2	砂	10YR5／8	黄褐色	有り	なし		砂の中に不純物は少ない。	8
土壙1	1	砂質シルト	7.5YR5／8	明褐色	中	若干	やや暗いブロックがまだらに混じる。	3aよりも不均質な層。	
土壙2	1	シルト	10YR5／8	黄褐色	有り	若干	所々に黒色土を含む。	3a層に比べやや赤みが強い。	17
	2	シルト	10YR5／6	黄褐色	若干	若干		埋土1に比べ赤みがなく、土色が均質になる。	8
	3	粘土質シルト	10YR5／8	黄褐色	有り	有り		埋土2より均質である。	8
	4	砂質シルト	10YR5／6	黄褐色	若干	若干	白色粒子が混じる。	遺物が少なくなる。	7
	5	砂質シルト	10YR5／4	にぶい黄褐色	なし	なし	下層の砂が混入する。	埋土4同様遺物はほとんどみられない。5層より色は暗い。	13
	6	砂	10YR5／6	黄褐色	なし	なし		埋土5より黄色が強く、よりシルト質。	7
土壙3	1	砂質シルト	7.5YR4／4	褐色	有り	若干		周囲の層よりもややくすんでいる。	12
	2	砂	10YR5／6	黄褐色	なし	なし	白色の砂がブロック状に混入する。	全体に堆積せず、偏りがある。	10
	3	砂質シルト	10YR4／4	褐色	有り	なし		上の埋土1、2と下の埋土4aとの漸移的な層である。	6
	4a	砂質シルト	10YR2／3	黒褐色	若干	なし	黄褐色や白色などのブロックが全体的に混入する。	全体に一様ではない。	7
	4b	砂質シルト	10YR4／4	褐色	若干	若干	埋土4aと地山層が混じっている不均質なまだらな層である。		
土壙4a	1	砂質シルト	10YR4／4	褐色	若干	若干	遺物を少量、黒色ブロックを少量含む。	全体に一様であるが、やや暗い色調の層、中央部にさらに暗い土色の落ち込みを持っていた。	15
	2	シルト質砂	10YR3／4	暗褐色	若干	なし		全体に埋土1層より暗い砂質土層。土壙底面の黒色砂に似る。	5
土壙4b	1	砂質シルト	10YR5／6	黄褐色	若干	有り	炭化物ほとんど含まず。		7
	2a	砂	10YR6／6	明黄褐色	有り	なし	凝固した白色砂ブロック。		12
	2b	砂（細粒）	10YR4／6	褐色	有り	若干	炭化物を少量、焼けたフレイク少量。		15
	2c	シルト質砂	10YR4／4	褐色	有り	若干	炭化物。	黒味が濃い部分があり、不均質。	6
	3a	シルト質砂	10YR5／6	黄褐色	有り	有り			4
	3b	砂	10YR6／6	明黄褐色	有り	中		ブロック状に入る均質な砂層。3d層に類似。	6
	3c	砂	10YR5／6	黄褐色	有り	中	3b層類似の小ブロックの砂。		7
	3d	砂	10YR6／6	明黄褐色	有り	なし	黄褐色砂のブロックを帯状に含む。		8
土壙5	6	シルト	10YR5／7	黄褐色	中	中	径2cm以下の炭化物（埋土7より多い）、砂や白っぽいシルト質粘土ブロック。	全体的に不均質。2b層に比べしまりがよい。砂の混入が少ない。	16
	7a	シルト	10YR5／7	黄褐色				6層に比べしまりが若干弱く、砂の混入が多い。	10
土壙6	4a－4	砂質シルト	10YR5／6	黄褐色	なし	若干	炭化物、白色砂ブロック、焼土、黄色ブロックを多く含む。	下の4a－6層、4a－2層の中間的な色調をもつ。	4
	4a－6	シルト	10YR6／6	明黄褐色	若干	有り		上部は均質で粘性ある黄色シルト、下部で砂質になり暗みを増す。	8
	4a－6c	砂	10YR5／6	黄褐色	なし	なし	黄褐色土を均質に含む。	細粒の砂が主体（4a－6より砂質）。	
	4a－7	シルト	10YR4／6	褐色	有り	若干	ブロックの存在、多量の炭化物の混入などで4a－6層と明瞭に区別できる。	4a－3層同様土壙6の立ち上がり付近に分布、4a－6層とほぼ同じレベルで堆積している。	10

第4.3表　遺構埋土の土層観察表（2）
Table 4.3. Attributes of the fill soil in features (2).

遺　構	層位	土　質	土　色	色　調	しまり	粘性	含　有　物	層　の　特　徴	層厚(cm)
	4a－8	砂質シルト	10YR6／6	明黄褐色	なし	なし	明黄褐色の粘土ブロックを含む。炭化物は少ない。	基本的には砂の層である。4a－9の上面にのる薄いシルト層。	4
	4a－9	砂質シルト	7.5YR4／4	褐色	なし	なし	炭化物、焼土を多量に含む。	土壙6の底面の直上層で土壙6の下端のほぼ全範囲に分布する焼土層である。	4
	4a－10	砂	10YR5／3	鈍い黄褐色	なし	なし	黄褐色の粘土ブロックを少量含む。遺物の出土は少なく、炭化物も少ない。		8
土壙7	1	シルト	7.5YR5／6	明褐色	若干	若干	遺物なし。	比較的均質。もともと分布が限られている。	8
	2	シルト	10YR4／4	褐色	若干	なし	炭化物、焼土粒が混じる。		13
	3	シルト	10YR5／6	黄褐色	若干	若干		均質。	6
土壙8	1	シルト	10YR4／4	褐色	若干	若干			15
土壙9	4d	シルト	10YR6／8	明褐色	中	若干	径5㎜以下の炭化物粒を疎らに含み、径5㎜以下の白色粘質シルト粒が多く混じる。	4a層よりもやや明るいが、部分的に暗い砂、褐色の砂質シルト、白色の粘土質シルト粒を含む。	
	埋土01	シルト質砂	10YR5／6	黄褐色	なし	若干		土壙9の埋土最上層で、その中央部に分布する。	
	埋土02	シルト質砂	10YR6／6	黄褐色	有り	若干	あらい砂がブロック状に混入する。	埋土01と比べやや明るい。分布範囲は01とほぼ同じ。	
	埋土03	シルト質砂	10YR5／4	にぶい黄褐色	若干	なし	埋土2に由来する白色のブロックが全体的に混入する。炭化物も比較的多く含む。		
	埋土1	砂質シルト	10YR5／6	黄褐色	若干	若干		埋土2に比べて粘性・しまりがあり、砂っぽくない。C－1区の東に向かって緩やかに傾斜し、堆積している。	
	埋土	砂質シルト	10YR6／6	明黄褐色	なし	なし	炭化物粒を不均質に含む。	土壙埋土と考えられる。	
	埋土あ	砂質シルト	10YR5／6	黄褐色	あり	なし	黒い粒を不均質に含む。	全体的に暗い層。C－2区北西よりのびる。	
	埋土い	粘質シルト	10YR5／4	にぶい黄褐色	若干	若干	黒色粒を不均質に含む。	埋土あ層に比べて粘性が増し、暗みも増す。	
	埋土う	シルト	10YR6／8	明黄褐色	なし	有り		黒色粒を含む割合が少なく、い層に比べて明るく粘性も増す。	
土壙10	1	シルト	10YR5／6	黄褐色	なし	有り		4c層に比べて暗みを増し、しまりのない層。シルト質の均質な層。	
	2	シルト	10YR5／6	黄褐色	若干	若干	径5㎜程度の炭化物をわずかに含む。	埋土1に比べやや暗みを増し砂質になる。	
	3	シルト質砂	10YR6／6	明黄褐色	なし	なし	黄褐色土を含む。	母材は6層起源の砂層である。	
	4	粘性シルト	10YR4／6	褐色	有り	有り	埋土3の上面にはチップが水平に並んで10数点採取された。炭化物をほとんど含まない。	埋土1に比べ暗みを増し粘性も増す。下部で砂質となる。	
	5	粘性シルト	10YR4／6	褐色	有り	有り	埋土3起源と推定されるブロックと埋土4起源の黄褐色のシルトを基本とする	土壙10の埋土最下層部。埋土4に比べて明るさを増す。	
土壙11	1a	砂質シルト	10YR5／8	黄褐色	中	若干	Toolが多数出土。炭化物の混入は少ない。	土壙直上の401層と類似する。	8
	1b	砂質シルト	10YR5／4	にぶい黄褐色	若干	若干	チップの出土が多い。	埋土1aと周辺の砂質の層との漸移的な層と考えられる。	4
土壙12	1	砂質シルト	10YR 4／4.5	褐色	有り	若干	5㎜程の炭化物含む。砂のブロックが混じる。		12
	2	シルト	10YR5／5	にぶい黄褐色	有り	若干	若干炭と焼土が混じる。部分的に砂も混じる。3～5㎜の炭化物をかなり含む。		12
	3								15
土壙13	1	粘性シルト	10YR5／6	褐色	有り	有り		土壙10の埋土に比べてしまりがありより均質な層。	
	2	粘性シルト	10YR4／4	褐色	有り	有り	径1㎜程度の炭化物をかなり多く含む。	埋土1に比べ暗みを増し炭化物のブロックを含む。	
	3	シルト質砂	10YR6／6	明黄褐色	なし	なし	径5㎜程度の炭化物を不均質に含む。	母材は埋土2で7層の砂を不均質に含んでいる層。土壙13埋土最下部。	
土壙14	4f	砂質シルト	10YR3／3	暗褐色	なし	なし	炭化物を多量に含む。白色や黄褐色のブロックが全体に分布する。	竪穴住居状遺構の炉跡まで至らず、その直前で立ち上がる。層の厚さは一様でない。	15
	4i	砂質シルト	10YR3／4	暗褐色	有り	若干	径2㎜程度の炭化物、焼土を若干含む。		
	4i2	砂（焼土層）	7.6YR4／4	褐色	なし	なし	7.5YR4／4暗褐色の焼土を含む。径3～5㎜の炭化物粒を多く含む。	土壙14底面の焼け面。	4
	4h	砂質シルト	10YR4／6	褐色	若干	若干		西端に部分的に存在する。	15
	4v	細砂	10YR3／3	暗褐色	中	若干		均質な土層。	5
	4p	砂質シルト	10YR5／4	にぶい黄褐色	若干	若干	明黄褐色のブロックが全体的に分布する。		5
	4q	シルト	10YR5／6	黄褐色	有り	有り		褐色の非常に均質な層である。	4
	402	砂質土	10YR4／6	褐色			炭化物を含む。	焼け面、土壙14の底面。	1

第4.4表　遺構埋土の土層観察表（3）
Table 4.4. Attributes of the fill soil in features (3).

遺　構	層位	土　質	土　色	色　調	しまり	粘性	含　有　物	層　の　特　徴	層厚(cm)
竪穴住居状遺構	3c	細砂	10YR4／6		若干	なし	炭化物を若干含む。	旧称4a層。	
	3c	シルト	10YR6／6	明黄褐色	有り	中	径5㎜程度の白色土粒を多く、5㎜以下の細長い炭化物をごく少量、径1㎜以下の極めて小さな白色粒を含む。	3b層に比べて明るく、やや白味を帯びる。	
	3d	シルト	10YR5／6		若干	有り		3c層と上下関係を有し、3c層よりも下。	
	3e	シルト	10YR4／4		なし	なし		3d層の下に分布し層厚は薄い	
	4b	砂	10YR4／6	褐色	若干	若干	10YR6／4褐色、粗砂や10YR6／4にぶい黄橙色細粒砂を1～2割含む。炭化物を多く含み、径1㎜前後の小礫が多く混じる。また、下層由来の砂塊が混じる。	4a層よりも色調がやや薄い砂層、4aと似る中粒砂を基調とする。色調は4a層に比べ明るく、混入物の多い砂層となる。	
	4g－1	砂質シルト	10YR4／4	褐色	なし	有り	色の異なる様々なブロック。	不均質な層である。	6
	4g－2	砂	10YR4／6	黄褐色	有り	若干	炭化物、焼土少量混じる。		6
	4g－3	砂質土	10YR4／4	褐色	有り	若干	炭化物を多量に含む。	焼土が顕著。	7
	4l	砂質土	10YR4／6	黄褐色	有り	若干	炭化物混じる。		20
	4m	細砂	10YR3／4	暗褐色	なし	なし	径2～10㎜の炭化物を若干含む。	色調的には斑状である。	
	4n	細砂	10YR7／6	明黄褐色	若干	なし		均質な細砂層である。	
	4r	シルト	10YR4／6	褐色	若干	若干		北側では比較的粘性が弱く、南側で漸移的に粘性が強まる。	
	4s	細砂	10YR5／6	褐色	若干	なし			
	4t	シルト	10YR4／4	褐色	有り	若干	径1㎜以下の白色粒子を含む。		
	4u	細砂	10YR4／3	にぶい黄褐色	なし		10YR5／6粘性・しまりの若干有るシルトブロックが混入する。	粘性がわずかに認められる。	
	4w	砂	10YR6／4	にぶい黄橙色	なし	なし	明黄褐色のブロックが全体的に分布している。		
	4x	砂質土	10YR4／4	褐色	有り	若干	炭化物。		
	301	シルト	10YR4／4	褐色	若干	若干		均質な土層。301層は北側にのびる。	
	302	シルト	10YR5／4	にぶい黄褐色	若干	若干			
	303		10YR3／4	暗褐色	若干	なし	7層起源の硬い砂のブロック。比較的多くの炭化物を含む。	全体的に不均質。	
	304	細砂	10YR4／6	褐色	若干	なし	炭化物（1cm内外）炭化粒（5㎜内外）を多量に、黄褐色シルトブロックを疎らに含む。	層は全体にまだらである。	
	305		10YR4／4	褐色	なし	なし	径1cm内外の炭化物を含む。		
	307		10YR5／6	黄褐色	若干	なし	5㎜～1cmの木炭粒を多く含む。黄褐色シルトブロック（径5㎜）を含む。		
	308	砂質シルト	10YR5／6	黄褐色	有り	なし	固まった砂のブロック（7層起源）を含む。		
	311	シルト質砂	7.5YR4／4	褐色	若干	なし	焼土層、炭化物。	不均質な層。	
	312	砂質シルト	10YR4／6	褐色	なし	なし	炭化物と焼土粒をわずかに含む。		
	405	砂	10YR5／6	黄褐色	なし	なし	焼土若干混じる。		
土壙16	1	シルト	10YR5／6	黄褐色	若干	若干	径5cm内外の炭化物を含む。	3b1層よりも暗い色調である。	
土壙17	埋土	砂質シルト（焼土層）	7.5YR4／6	褐色	有り	なし	良く焼けしまった焼土粒を不均質に含む。炭化物やや多く含む。		
土壙18	1a	シルト質砂	10YR5／6	黄褐色	若干	なし	径1～2cmの白色ブロック、暗褐色ブロックをまだらに含む。	東壁で比較した場合、4a層よりも不均質で暗い。	
	1b	シルト質砂	10YR4／4	褐色	若干	なし	10YR5／8褐色のシルト質砂ブロック径5㎜程度を部分的に含む。また、白色ブロックも部分的に認められる。	全体的には埋土1aよりも暗く砂質である。	
	2	シルト	10YR6／8	明黄褐色	中	若干	径2～3cmの白味を帯びた砂のブロック（埋土3・5に似る）と埋土1bに似たシルト質砂のブロックを斑状に含む。	白色の砂の中には硬化しているものがある。不均質な層である。	
	3	砂	10YR5／4	にぶい黄褐色	若干	なし	径1～2cm程度の10YR5／8黄褐色のブロックがまだらに入る。特にこのブロックは土壙02aとの境界に多く分布する。		
土壙19	1	砂質シルト	10YR5／6	黄褐色	なし	なし	遺物（石器）を含む。炭化物なし。		

少量含む。また、直径3㎜程度の白色土粒を少量含む。遺物を含むが、この層は断面で確認されたのみであり、遺物の包含状況は不明である。

5　層：黄褐色砂質シルト。しまりはあり、粘性は中程度である。層の厚さは約10cmである。炭化物を少量含み、直径1㎜程度の白色粒を含む。4c層に比べて、色調が黒ずんでおり、4c層で認められた白色土粒を多量に含むことが特徴である。遺物はほとんど認められなくなる。

6　層：にぶい黄橙色砂。しまりが若干あり、粘性はない。層の厚さ約7cmである。黄橙色の砂を主体とするが、層自体は不均質で5層の砂質シルトをブロック状に含んでいる。直径1㎜程度の炭化物を少量含む。

7　層：オリーブ褐色砂。しまりが若干あり、粘性はない。非常に硬い凝結した砂ブロックで構成されている。7層の1m下に段丘礫層が見られる。

テフラの分析によると3a層の最上部で浅間－草津黄色軽石（As－K）に比定される火山ガラスが検出されている。また、3a層から7層まで少量のバブル型火山ガラスが含まれており、姶良Tn火山灰（AT）の二次堆積物に由来するという結果が得られている。

第2節　遺　　構

荒屋遺跡では24基の遺構が確認された（註）。発掘された遺構は、竪穴住居状遺構1基、土壙19基である。土壙には、焼土と砂が互層に堆積する大型土壙2基（土壙6、14）や、長径232cm、短径98cm、深さ78cm以上の楕円形土壙（土壙01）などがある（第6～9図版、PLate7－1、2、原色図版2－2）。これらの遺構は主に4c層で確認されたが、土壙2と土壙16が3a層、土壙1と土壙14が4a1層を掘り込んでいる。多数の遺構が重複する状況から、この地点が繰り返し利用されたことがうかがえる。

なお、多くの遺構は、6層以下の砂層に達しており、砂に掘り込まれた遺構内に粘性のある砂質シルトや炭化物を含んだ焼土が堆積するため、遺構の存在が明瞭に確認できた。遺構埋土については、第10図版と第4.2～4.4表、遺構の規模・形状については第4.5表に記載した。主要な土壙の埋土分布状況は、第4.1図に示した。

竪穴住居状遺構：平面形は、隅丸方形である。長径は385cm、深さ21cmである。北側が緩やかに傾斜し、南側は比較的急勾配で立ち上がる。埋土29枚を認定した。黄褐色ないし褐色の砂質土やシルトである。焼土や炭化物の薄い堆積が認められる。竪穴中央の床面には、長径105cm以上、幅95cm、深さ8cmの整った小判形のくぼみが設けられており、4g2、4g3層の焼土層が堆積している。この遺構は、発掘時には炉跡と推定した。竪穴住居状遺構は発掘区の東壁外方にのびており、その全容は確認していない。ほぼ半分を調査したものと推定している。また、床面保存のため、埋土最下層の黒褐色土は掘り下げていない。そのため、床構築状態と柱穴は確認していない（第7図版、PLate12－3、13、14－1、2、原色図版3－1、4－4～6）。

竪穴住居状遺構では、営まれてから埋没するまで、少なくとも5基の遺構（土壙19、11、3、8、7）が構築されている。竪穴住居状遺構は、その規模、継続期間、石器出土量から荒屋遺跡の中心的遺構とみられる。

（註）土壙Noは、1次調査で確認されていたものに01から、2・3次調査で確認されたものに1からのNoを付けた。1次調査区で掘り込み面が不明のものをピットとし、区別した。調査中の検討により、土壙が細分できたものには、土壙Noの後にa、bを付けた。概報では、土壙Noを付け直したが、資料整理・管理での混乱を避けるために、本報告では調査中に付けたNoに基づくことにした。また、「竪穴住居状遺構」とする理由については、これまでの調査者の所見（会田 1992）および、本論での検討に基づくものである。

第4.5表　荒屋遺跡遺構一覧表
Table 4.5. Attributes of features at the Araya site.

遺構名	遺構平面形	上面		底面		遺構深度	埋土数	備考
		長径	短径	長径	短径			
竪穴住居状遺構	隅丸方形？	385.0	(235.0)	355.0	(212.0)	21.0	29	床面中央に焼土
土壙01	長円形	232.0	98.0	150.0	66.0	78.0	9	相沢土壙
土壙02a	円形	(58.0)	(56.0)	35.0	27.0	38.0	2	中央に41×22cmの円礫
土壙02b	楕円形	(77.0)	(62.0)	(52.0)	(38.0)	(17.0)	2	
土壙1	長円形？	(140.0)	96.0	(105.0)	52.0	30.0	1	
土壙2	楕円形	144.0	(50.0)	61.0	(33.0)	56.0	6	
土壙3	円形	108.0	99.0	50.0	49.0	30.0	6	
土壙4a	楕円形	61.0	50.0	38.0	34.0	18.0	2	
土壙4b	楕円形	62.0	49.0	41.0	28.0	64.0	8	
土壙5	不整円形	(290.0)	180.0	−	156.0	27.0	2	
土壙6	不整円形	320.0	(220.0)	(252.0)	177.0	55.0	7	床面受熱
土壙7	楕円形	128.0	86.0	89.0	62.0	20.0	3	彫刻刀が多数出土
土壙8	円形	53.0	40.0	30.0	15.0	15.0	1	
土壙9	不整円形	−	−	−	−	56.0	4	
土壙10	長円形	−	−	−	−	46.0		未発掘
土壙11	楕円形	66.0	46.0	35.0	18.0	11.0	3	
土壙12	楕円形	(58.0)	55.0	37.0	28.0	28.0	3	
土壙13	?	−	−	−	−	36.0		未発掘
土壙14	長円形	(220.0)	117.0	(177.0)	60.0	52.0	7	床面受熱
土壙16	?	42.0	−	−	−	29.0		未発掘
土壙17	楕円形	(66.0)	40.0	−	−	−		未発掘
土壙18	長円形	−	−	−	−	30.0	5	
土壙19	楕円形	40.0	32.0	26.0	16.0	7.0	1	

単位はcm、（ ）は確認できた大きさを示す。

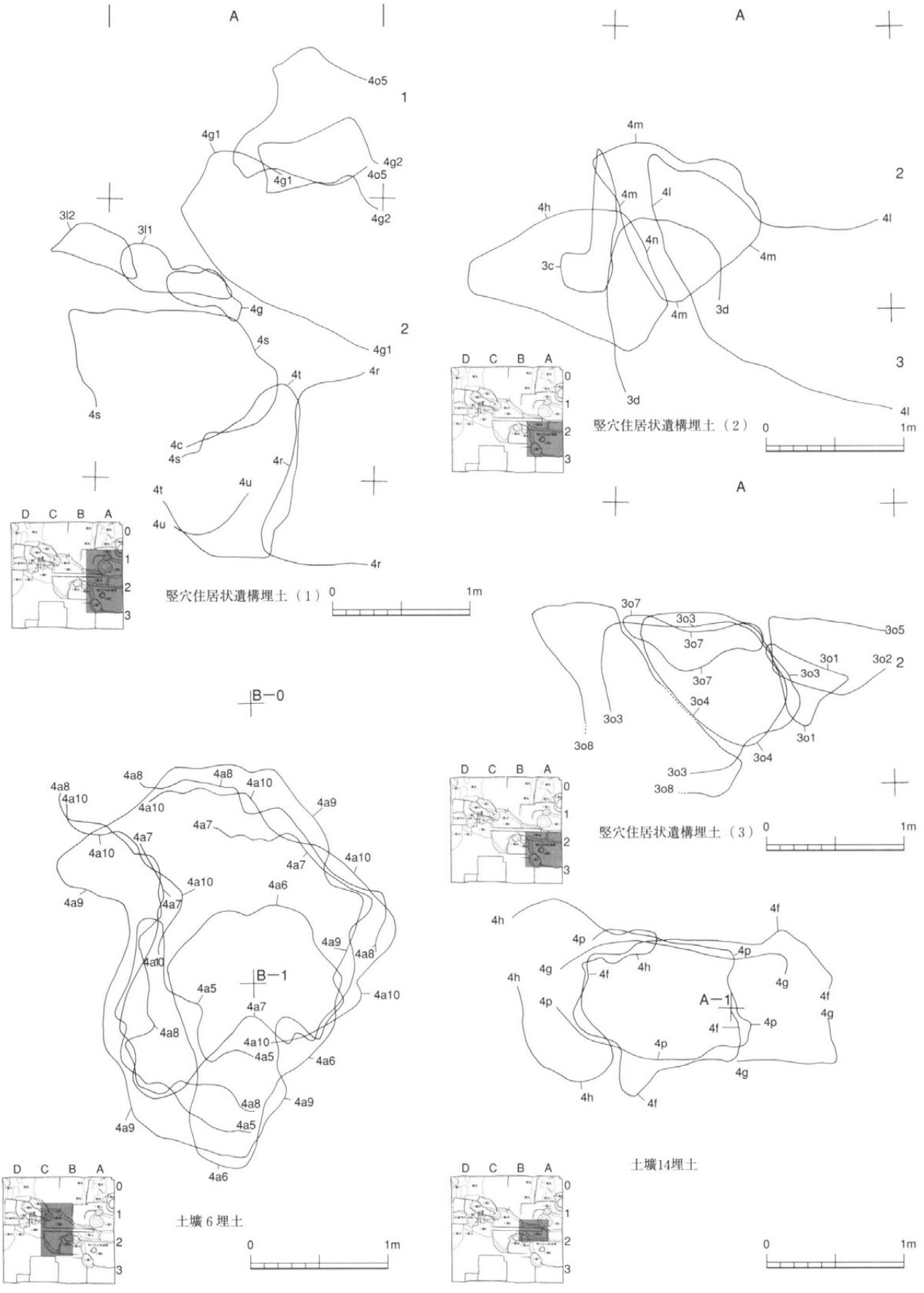
土壙01：土壙01は、第1次調査で相沢忠洋氏によってその西半部が確認されていた。今回の精査の結果、検出遺構の中で最も深い掘り方をもつ遺構であり、その底面は、7層下の段丘礫層まで達することが判明した。土壙の平面形は、長径232cm、短径98cmの長楕円形で、確認された深さは78cmある。長軸の西端では、ほぼ垂直に壁が立ち上がり、東端の壁はなだらかに傾斜する。土壙底面付近で酸化鉄の沈着が認められる。この土壙は、形状や埋土の状態から墓壙あるいは貯蔵穴と指摘されてきたが、今回の精査では、その性格を示す遺物は確認されなかった。埋土は9枚堆積し、埋土5層以外はかなりの量の炭化物を含む。埋土5、6層から下層は水平に堆積しており、比較的短期間に埋没したと推定される。上層は傾斜堆積していることから時間をかけて埋没した可能性が高い。土壙01は、土壙5、18、02a、02bより古い遺構である（第7図版、PLate 1－3、2－1、8、原色図版3－2）。

土壙1：上半が1次調査の発掘によって失われている。平面形は長円形を呈する。浅いくぼみの土壙である。埋土は明褐色の砂質シルト層1枚が確認されている。土壙02aより古い。

土壙02a：平面形が円形を呈し、直径58cm、深さ38cmの土壙である。壁はゆるやかに立ち上がる。埋土は2枚堆積し、埋土1層は、炭化物を多量に含む。径3cmに及ぶ炭化物もみられる。遺構上部中央で楕円形の扁平礫（41×22cm）を検出した。この礫は、土壙を覆っており、出土した礫の中でも特に大きく、この土壙の性格との関係が推測される。

土壙02b：平面形は、楕円形を呈する。埋土は褐色のシルト層と砂層の2層で、若干の炭化物を含む。

土壙2：発掘区の東壁際で検出した。長径144cm、短径50cm程の楕円形土壙である。埋土は6層で、下部になるにしたがって砂質になり、遺物が少なくなる。



第4.1図　遺構埋土の分布

Fig.4.1.　Plan of layers in features at the Araya site.

土 壙 3：平面形は円形を呈し、壁がなだらかに傾斜する落ち込みである。埋土は６枚あり、最上部の埋土４ｋ層に遺物が多量に含まれる。竪穴住居状遺構の埋土上で確認された。

土壙４ａ：平面形が円形を呈し、深さ18cmの浅い土壙である。埋土は２層認められた。

土壙４ｂ：平面形は楕円形を呈する。深さは64cmあり、竪穴住居状遺構周辺の土壙の中ではひときわ深い。埋土は３層で、ほぼ水平に堆積している。土壙４ａより新しい。

土 壙 5：他の遺構と重複し、全体の形状を復元できない。不整円形を呈する大型土壙と推定される。掘り込みは深く、埋土は黄褐色のシルトが２層堆積している。土壙01より新しく、土壙18より古い。

土 壙 6：長径320cm、短径220cm、深さ55cm程の不整楕円形土壙である。埋土は７枚あり、２枚の焼土層（埋土４ａ４、４ａ９）がみられる。埋土はいずれもほぼ水平に堆積している。土壙最下層の埋土４ａ10は、混入物をほとんど含まない砂層で、人為的に敷き詰められたと推定される。その上に焼土４ａ９層が堆積し、土壙６のほぼ全体に広がる。この土壙６は、東側に２ｍ離れた竪穴住居状遺構とともに、荒屋遺跡の中心的な遺構のひとつである。この２つの遺構の間に土壙14が新たに営まれている。さらに、これらの土壙が埋没するまでに、少なくとも３基の土壙（土壙４ｂ、４ａ、12）が構築されている。

土 壙 7：長径128cm、短径86cm、深さ20cm程の浅い楕円形土壙である。埋土は３枚あり、埋土１層から彫刻刀11点が一括出土している。竪穴住居状遺構の埋土４ｎ層で検出されている。

土 壙 8：上面が円形、底面が楕円形のプランをもつ。西壁はゆるやかな傾斜をもち、東壁が急勾配で立ち上がる。埋土は褐色のシルト層１枚である。

土 壙 9：不整円形を呈する。未発掘である。

土 壙 10：平面プランは長円形を呈する。未発掘である。

土 壙 11：平面形が楕円形の浅い土壙である。

土 壙 12：土壙４、14と重複し、これらより古い。楕円形と推定される。埋土は３枚で、炭化物と焼土を含む。

土 壙 13：未発掘である。

土 壙 14：長径220cm、短径117cm、深さ52cmの長楕円形土壙である。土壙６と類似した構造をもつ。埋土は７枚あり、４枚の焼土層がみられる。底面に焼土402層が広がる。最上部の埋土４ｆ層は、遺構全体に広がり、厚い埋土である。竪穴住居状遺構や土壙６と同様に、繰り返し火の使用が行われたと推定される（第９図版、PLate12－１、原色図版３－１）。

土 壙 16：未発掘である。

土 壙 17：プランは楕円形を呈する。未発掘である。

土 壙 18：検出時に土壙01の一部と考えたが、精査の結果、土壙01との重複関係が確認され、土壙01より新しい遺構と判断された。平面形は長円形を呈する。埋土５枚を確認した。

土 壙 19：平面形が楕円形の浅い土壙である。

ピット１：第１次調査Ｃ－３区で確認されたため、掘り込み面は不明、７層まで達する。楕円形を呈し、長径35cm、短径25cmある。確認された深さは約45cmである。

このように多くの土壙の重複関係、検出面、掘り込み層の関係から、これらの土壙が同一時期のものではなく、長い期間のなかで構築されたことがうかがえる。ことに土壙01、竪穴住居状遺構や土壙６・土壙14のように多様

な遺構が集中的に残されていること、土壙6と14のように類似した構造の焼土遺構が認められること、また、埋没中に新たな土壙が複数構築されていることなどから、この場所において断続的にしてもかなり長期にわたって類似した生活が営まれたと考えられる。

第3節　出土遺物

荒屋遺跡第2・3次調査では、細石刃5,590点、細石刃核11点、細石刃核母型9点、石核7点、彫刻刀626点、彫刻刀スポール8,349点、エンド・スクレイパー19点、サイド・スクレイパー5点、ドリル24点、尖頭器1点、石刃2点、ファーストスポール18点、スキー状スポール9点、剥片4,843点、二次加工ある剥片397点、砕片72,523点、礫器2点が出土し、総計92,435点に及ぶ。このうち剥片・砕片を除いた資料は、15,069点である。石器は、包含層から52,962点、遺構から32,265点出土しており、その他は表土、撹乱から出土したものである。細石刃核は包含層から8点、竪穴住居状遺構埋土4nから1点出土している。ファーストスポールも13点が包含層である3a、3b1、4a層から、1点が竪穴住居状遺構埋土4bから出土している（第4.6、4.7表）。

1．細石刃核（第31～33図版、PLATE16～18）

細石刃核は計11点出土している。湧別技法によるものとホロカ技法によるものの2者が認められる。

①湧別技法による細石刃核

3883（第31図版－1）：甲板面がネガティブな剥離面（以下、ネガ面とする）であり、甲板面の一端から細石刃が剥離される。甲板面からの調整は認められない。下縁からの最終的な調整は片面に限られる。珪質頁岩製。

8677（第31図版－2）：甲板面がポジティブな剥離面（以下、ポジ面とする）を呈し、甲板面の剥離の打点側から細石刃が剥離される。甲板面からの石核調整がa面を中心に施され、下縁からの最終的な調整も同じ面に施される。凝灰岩製。

4062（第31図版－3）：甲板面がネガ面であり、甲板面の剥離の末端側から細石刃が剥離される。甲板面からの石核調整がa面に認められ、下縁からの調整もこの面を中心に行なわれる。珪質頁岩製。

112（第31図版－4）：甲板面がネガ面であり、両端から細石刃が剥離された細石刃核である。甲板面からの石核調整は認められない。c面に見られる稜上の剥離は細石刃の剥離作業面より新しく、作業面調整痕である。珪質頁岩製である。

2491（第32図版－2）：甲板面がポジ面であり、甲板面の先端側から細石刃が剥離される。甲板面からの石核調整がb面に認められる。断面形はやや左下がりの三角形を呈する。また、甲板面の打面側は折り取りにより除去された後、その面を打面に石核調整がa面に施される。珪質頁岩製。

3760（第32図版－4）：甲板面がポジ面を呈し、甲板面の両端から細石刃が剥離された細石刃核である。甲板面からの調整は片面に認められる。最終的な下縁からの調整はその反対面に施される。湧別技法によって生じたスポールを素材にした細石刃核である。珪質頁岩製。

3722（第33図版－1）：甲板面がネガ面を呈する細石刃核である。一端に細石刃剥離作業面が設定される。下縁には甲板面に平行する剥離面が認められ、スポールの剥離によるものと考えられる。基本的な整形は、甲板面からの調整によって行なわれ、最終的には断面逆台形を呈する。湧別技法による細石刃核といえるが、典型的なもの

第4.6表　荒屋遺跡第2・3次調査出土石器組成（1）
Table 4.6. Assemblage of lithic artifacts excavated from the Araya site in 1988 and 1989 (1).

遺　構	層 位	細石刃	細石刃核	細石刃核母型	石核	彫刻刀	彫刻刀スポール	エンド・スクレイパー	サイド・スクレイパー	ドリル	尖頭器	石刃	ファーストスポール	セカンドスポール	剥片	二次加工ある剥片	砕片	礫器	総計
	1	112	1	0	0	29	109	0	0	2	0	0	1	0	239	18	1268	0	1779
	2	56	2	0	0	8	80	0	0	0	0	0	1	0	60	7	1268	0	1482
	3a	1709	1	2	4	117	2138	6	2	5	0	2	7	4	1093	93	13348	0	18531
	3b	982	1	3	2	91	1371	3	1	6	0	0	2	2	823	55	8624	1	11967
	3b2	242	2	2	0	32	404	1	1	1	1	0	1	1	225	20	2431	0	3364
	4a	244	0	1	1	32	497	1	0	3	0	0	0	1	247	24	6757	0	7808
	4a2	151	0	0	0	18	322	0	0	2	0	0	1	0	103	16	5384	0	5997
	4a3	76	0	0	0	19	216	0	0	0	0	0	0	0	99	8	1149	0	1567
	4c	23	1	0	0	6	40	0	0	1	0	0	0	0	39	6	232	0	348
	5	10	0	0	0	1	12	0	0	0	0	0	0	0	10	0	80	0	113
	6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	0	6
	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
包含層合計		3605	8	8	7	353	5190	11	4	20	1	2	13	8	2939	247	40545	1	52962
土壙01	埋土4	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	14
	埋土5	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	6
	埋土7	12	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	3	0	51	0	71
	埋土8	36	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	15	3	378	0	449
	埋土9	18	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	54	0	78
	埋土10	4	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	28	0	38
	埋土11	16	0	0	0	1	11	0	0	0	0	0	0	0	13	1	143	0	185
	埋土12	9	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	8	0	52	0	78
	埋土13	14	0	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0	4	0	65	0	90
	清掃土	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	7
土壙01合計		119	0	0	0	5	54	0	0	0	0	0	0	0	50	5	783	0	1016
土壙1	埋土1	133	0	0	0	8	161	0	0	0	0	0	0	0	55	2	8523	0	8882
土壙2	埋土1	12	0	0	0	3	14	0	0	0	0	0	0	0	12	1	87	0	129
	埋土2	4	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	5	0	42	0	55
	埋土3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	22	0	25
	埋土4	1	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	1	0	32	0	43
	埋土5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
	埋土6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
土壙2合計		19	0	0	0	4	26	0	0	0	0	0	0	0	19	1	186	0	255
土壙02a	埋土1	10	0	0	0	2	21	0	0	0	0	0	0	0	8	1	184	0	226
	埋土2	5	0	0	0	2	12	1	0	1	0	0	0	0	12	0	104	0	137
土壙02a合計		15	0	0	0	4	33	1	0	1	0	0	0	0	20	1	288	0	363
土壙02b	埋土1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	4
	埋土2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
土壙02b合計		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	4
土壙3	4k	38	1	0	0	3	88	0	0	0	0	0	0	0	31	4	430	0	595
	埋土1	23	0	0	0	1	50	0	0	0	0	0	0	0	29	2	247	0	352
	埋土2	4	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	6	0	50	0	72
	埋土3	21	0	0	0	3	25	0	0	0	0	0	0	0	5	1	95	0	150
	埋土4	77	0	0	0	8	126	0	0	0	0	0	0	0	24	1	501	0	737
	埋土5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	清掃土	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6
土壙3合計		167	1	0	0	16	301	0	0	0	0	0	0	0	96	8	1323	0	1912
土壙4a	埋土1	6	0	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	2	0	33	0	49
	埋土2	8	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	4	0	136	0	172
土壙4a合計		14	0	0	0	1	31	0	0	0	0	0	0	0	6	0	169	0	221
土壙4b	埋土1	3	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	3	2	56	0	72
	埋土2	1	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	3	1	8	0	19
	埋土3	1	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	2	0	31	0	40
土壙4b合計		5	0	0	0	2	18	0	0	0	0	0	0	0	8	3	95	0	131
土壙5	埋土6	20	0	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0	0	3	0	56	0	88
	埋土7a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	22
土壙5合計		20	0	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0	0	3	0	78	0	110
土壙6	4a4	65	0	0	0	12	146	0	0	0	0	0	1	0	66	5	1431	0	1726
	4a5	12	0	0	0	2	23	0	0	0	0	0	0	0	5	0	169	0	211
	4a6	48	0	0	0	7	92	0	1	0	0	0	0	0	54	8	560	0	770
	4a7	8	0	0	0	1	14	0	0	0	0	0	0	0	5	1	65	0	94
	4a8	32	0	0	0	2	9	0	0	0	0	0	0	0	9	1	40	0	93
	4a9	27	0	0	0	3	57	0	0	0	0	0	1	0	13	3	2210	0	2314
	4a10	10	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	3	0	135	0	160
	清掃土	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	4
	不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
土壙6合計		203	0	0	0	27	353	0	1	0	0	0	2	0	159	18	4610	0	5373
土壙7	埋土1	43	0	0	0	11	80	0	0	0	0	0	0	0	43	1	411	0	589
	埋土2	22	0	0	0	2	24	0	0	0	0	0	0	0	11	0	126	0	185
	埋土3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	清掃土	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4
土壙7合計		66	0	0	0	14	104	0	0	0	0	0	0	0	56	1	537	0	778

第4.7表　荒屋遺跡第2・3次調査出土石器組成（2）
Table 4.7. Assemblage of lithic artifacts in 1988 and 1989 (2).

遺　構	層 位	細石刃	細石刃核	細石刃核母型	石核	彫刻刀	彫刻刀スポール	エンド・スクレイパー	サイド・スクレイパー	ドリル	尖頭器	石刃	ファーストスポール	セカンドスポール	剥片	二次加工ある剥片	砕 片	礫器	総 計
土壙8	埋土1	19	0	0	0	1	20	0	0	0	0	0	0	0	7	0	114	0	161
土壙9	4d	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	17
	埋土1	13	0	0	0	1	11	0	0	0	0	0	0	0	17	1	133	0	176
	埋土2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	埋土3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
土壙9合計		14	0	0	0	2	13	0	0	0	0	0	0	0	17	1	146	0	193
土壙10	埋土1	12	1	0	0	4	19	0	0	0	0	0	0	0	26	2	127	0	191
土壙11	401	13	1	0	0	3	22	0	0	0	0	0	0	0	29	1	176	0	646
	埋土1	8	0	0	0	1	23	0	0	0	0	0	0	0	11	0	60	0	103
土壙11合計		21	1	0	0	4	45	0	0	0	0	0	0	0	40	1	236	0	348
土壙12	埋土1	1	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	26	0	35
	埋土2	1	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	26	0	36
	埋土3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	14	0	17
土壙12合計		2	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	3	0	66	0	88
土壙13	埋土1	−	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
土壙14	4f	58	0	0	0	8	219	1	0	0	0	0	0	0	61	3	1267	1	1618
	4h	17	0	0	0	4	46	0	0	0	0	0	0	0	33	1	260	0	361
	4v	6	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	2	0	60	0	73
	4p	11	0	0	0	1	22	0	0	0	0	0	0	0	13	2	1135	0	1184
	4q	14	0	0	0	4	23	0	0	0	0	0	0	0	5	1	168	0	215
	402	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	402
	4i2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
土壙14合計		106	0	0	0	18	314	1	0	0	0	0	0	0	115	7	2890	1	3452
竪穴住居状遺構	3c	5	0	0	0	2	29	1	0	0	0	0	0	0	11	4	112	0	164
	3d	9	0	0	0	0	38	1	0	0	0	0	0	0	12	1	191	0	252
	3e	10	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	3	0	115	0	143
	4b	0	0	0	0	7	1	0	0	0	0	0	1	0	9	2	0	0	20
	4j	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	2	0	25	0	34
	4l	56	0	0	0	6	74	0	0	0	0	0	0	0	83	3	637	0	859
	4m	11	0	0	0	2	22	0	0	0	0	0	0	0	13	0	135	0	183
	4n	9	0	1	0	5	23	1	0	0	0	0	0	0	27	1	183	0	250
	4r	22	0	0	0	2	12	0	0	0	0	0	0	0	23	2	123	0	184
	4s	15	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	7	2	114	0	150
	4t	38	0	0	0	6	62	0	0	0	0	0	0	0	39	3	382	0	530
	4u	10	0	0	0	1	18	0	0	0	0	0	0	0	17	2	96	0	144
	301	6	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	20	0	332
	302	18	0	0	0	2	27	0	0	0	0	0	0	0	6	0	136	0	491
	303	30	0	0	0	7	57	0	0	0	0	0	0	0	25	1	2230	0	2653
	304	13	0	0	0	4	26	0	0	0	0	0	0	0	19	1	733	0	1100
	4x	31	0	0	0	1	62	1	0	0	0	0	0	0	20	3	384	0	502
	4o	12	0	0	0	2	17	0	0	0	0	0	0	0	14	3	130	0	178
	305	4	0	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	10	0	327
	405	5	0	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	38	0	456
	4g	21	0	0	0	8	94	0	0	0	0	0	0	0	28	2	386	0	539
	4g2	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	31	0	39
	4g3	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	16
	4w	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	306	2	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	334
	307	2	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	48	0	365
	308	14	0	0	0	6	37	0	0	0	0	0	0	0	14	3	170	0	552
	311	6	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	3	0	36	0	369
	312	2	0	0	0	1	11	0	0	0	0	0	0	0	1	0	66	0	393
竪穴住居状遺構合　計		362	0	1	0	64	683	5	0	0	0	0	1	0	394	33	6552	0	8095
土壙16		−	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
土壙17		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
土壙18	埋土1	29	0	0	0	6	53	0	0	0	0	0	0	0	42	0	417	0	547
	埋土2	14	0	0	0	3	12	0	0	0	0	0	0	0	6	0	105	0	140
	埋土3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	7	0	11
土壙18合計		45	0	0	0	9	65	0	0	0	0	0	0	0	50	0	529	0	698
土壙19		6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	9
ピット1	埋土1	0				1													1
遺構　合計		1349	3	1	0	185	2249	7	1	1	0	0	3	0	1127	84	27254	1	32265
表採			0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
清掃土		295	0	0	0	3	542	0	0	2	0	0	0	0	190	19	3065	0	4116
撹乱		341	0	0	0	79	368	1	0	1	0	0	2	1	587	47	1659	0	3086
不明		0	0	0	0	4		0	0	0	0	0	0	0				0	4
総　計		5590	11	9	7	626	8349	19	5	24	1	2	18	9	4843	397	72523	2	92435

ではなく、舟底形を呈していない。石英安山岩製。

8643（第33図版－２）：甲板面がネガ面を呈する細石刃核である。過半が甲板面からの剥離によって欠如するが、その剥離面がツインバルブとなることや、不規則な剥離面であることから、石核調整時の加撃のミスが原因と考えられる。甲板面からの調整も施され、作業面と側面を取り込むような調整剥片も剥離されることから、石核調整に苦心のあとが見て取れる。珪質頁岩製。

11201（第33図版－３）：甲板面がネガ面を呈し、一端に細石刃剥離作業面を作出した細石刃核である。一端は折損する。甲板面からの調整は一面に限られる。細石刃剥離作業面は良好な細石刃の剥離が困難となったためか、幅広の剥離面が幾つか認められ、作業面の調整が行なわれたことが窺える。湧別技法による細石刃核といえるが、舟底形を呈していない。珪質頁岩製である。

②ホロカ技法よる細石刃核

104（第32図版－１）：甲板面がポジ面を示し、甲板面打撃方向の端部から細石刃が剥離されたものである。石核調整は甲板面からの打撃がｂ面にみられる以外は、底面からの調整が主である。それらは、甲板面より新しい剥離面である。厚手の剥片を素材とし、甲板面と底面から舟底形に調整された細石刃核である。珪質頁岩製。

3577（第32図版－３）：一端に主要剥離面の打面を残し、他端に細石刃剥離作業面を作出した細石刃核である。甲板面から両側面への調整によって整形されている。下縁には素材剥片の背面と考えられる剥離面が認められる。珪質頁岩製。

計11点の細石刃核の形態をまとめると次のようになる。甲板面と細石刃剥離作業面のなす角は、平均値で72.1°（甲板面の剥離先端側の作業面が78.4°、打面側の作業面が64.7°）。甲板面と側面のなす角度は、平均値で、右が87.3°、左が84.2°。両側面のなす下縁（細石刃核の底辺）の角度は、平均値で71.9°である。作業面の長さは、平均値で2.29cm、幅が1.77cm。細石刃核と細石刃核母型の甲板面からなされる調整は、19点中15点のものに認められ、その内10点は片側だけに甲板面からの調整が施される。その全てが断面で見た場合、より膨らんでいる方の面に甲板面からの調整が施されることから、細石刃核の断面形を左右対称にするためになされた調整加工と考えられる。

２．細石刃核母型（第36～38図版、PLATE21）

細石刃核母型には、両面加工石器からスポールを剥離し、細石刃剥離の打面を作出し、舟底形に整形したものと、厚手の剥片を素材とし、舟底形に整形したものの２種類が認められる。前者は湧別技法によるものであるが、削片剥離によらずに打面が形成されるものが１例存在する。後者はホロカ技法による細石刃核母型である。出土した細石刃核母型は全て珪質頁岩製である。

①湧別技法による細石刃核母型

3790（第36図版－１）：両面加工石器が整形されるが、その途上で折れが生じる。その後、甲板面作出のためとみられる、短軸方向からの剥離により、湾曲のある甲板面が形成される。次いで、その甲板面から片面のみに調整が施されるが、最終的には不整形な形態のまま、遺跡に残される。

910（第36図版－２）：甲板面はネガ面であり、これを打面とした石核調整がａ面にみられる。そのひとつの打撃が甲板面の内部に入り過ぎて、中央部で折れている（ｃ面）。ｂ面左側にみられる横からの剥離痕は、スポール除

去に失敗した剥離痕である。二回ほど石核整形剥離を失敗したために放棄されたと考えられる。

2201（第36図版－3）：両面加工石器からスポールが除去された段階にある舟底形細石刃核の母型である。甲板面からの石核調整は認められない。甲板面（d面）はネガ面で、打点部に僅かな調整剥離が見られ、この打面から稜線上に5㎜ほどの階段状剥離がある。細石刃を剥離した最初の痕跡といえる。

②ホロカ技法による細石刃核母型

3897（第37図版－1）：厚手の剥片を素材とし、その腹面を甲板面とする。素材剥片の背面には腹面の剥離と同方向の剥離面と、反対方向の剥離面が認められる。甲板面を打面として、素材剥片の両側辺から背面側に調整が加えられ、舟底形に整形される。その後、器体の一端が折れ、細石刃が剥離されることはなかった。

3．ファーストスポール、スキー状スポール（第38～42図版、PLATE22・23）

ファーストスポールは18点、スキー状スポールは9点出土している。一般にファーストスポールは断面三角形、スキー状スポールは断面四角形ないし台形である。しかし、荒屋遺跡では、ファーストスポールには断面不等辺三角形、スキー状スポールには断面不等辺四角形となるものが認められる。出土したスポール類は全て珪質頁岩製である。

11206（第40図版－5）：両端が欠落しているが、両面加工石器から剥離されたファーストスポールである。稜を中心にすると、片側に大きく偏って剥離されており、その断面形は不等辺三角形である。スキー状スポール（第41図版－3）と接合する。

11205（第40図版－7）：基部側が一方に傾いたファーストスポールである。先端側では器体の捩れによって傾きが修正される。細石刃核母型（第38図版－2）と接合するが、図の上部に位置する甲板面ではなく、下部に設定された甲板面に接合する。単純に細石刃剥離の打面作出を意図する剥離とは考えにくく、細石刃核整形の一端を担う調整加工と捉えることもできる。

そのほか、傾きのあるファーストスポールが9点出土した。その大きさは多様であり、単純に細石刃剥離の打面を作出するためのものとは考え難い。細石刃核の整形もひとつの目的であった可能性が高い。また、ファーストスポール素材の彫刻刀（第46図版－12）があることから、素材剥片の獲得を目的とした可能性もある。

962（第41図版－1）：ファーストスポールが片面に傾いて剥離された後に、剥離された細長いスキー状スポールである。傾いた甲板面の頂部に細かい調整を加え、稜を準備した後、このスキー状スポールが剥離されている。甲板面は水平ではなく、逆側に大きく傾く結果となる。

1873（第41図版－3）：断面台形を呈する典型的な湧別技法のスキー状スポールである。ファーストスポール剥離後、左右対称形になるよう甲板面から片側に連続的な調整が施される。スキー状スポール剥離のための打面調整がなされ、打点部が細かい調整によって窪められる。剥離されたスキー状スポールは先端側が欠損している。

3726（第42図版－4）：ファーストスポールが一方に偏って剥離されるため、断面三角形を呈する。ファーストスポール剥離後の稜調整はほとんど行なわれず、このスキー状スポールが剥離されている。

細石刃核スポールについては次のような特徴を指摘できる。ファーストスポールの背面にある稜の角度は、平均値で65.7°。細石刃核や細石刃核母型、ファーストスポール、スキー状スポールに見られる長軸の両端にある稜のなす角度は、甲板面の先端側が52.7°、打点側が50.6°である。ファーストスポールでは、傾いた甲板面が残るような斜めの削片剥離がなされるものが多い。この点が荒屋遺跡でなされた削片剥離の特徴のひとつである。

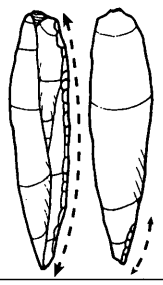
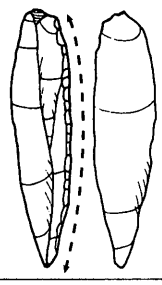
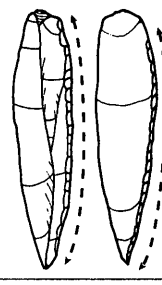
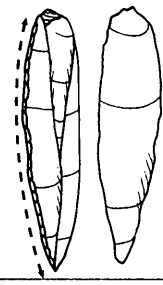
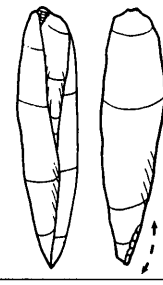
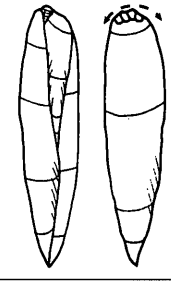
スキー状スポールになると、甲板面の傾きを修正するものが認められる。

４．細石刃（第82～96図版、PLATE28）

荒屋遺跡では、5,590点の細石刃が出土している。包含層の中では、３ａ層の出土点数が最も多く1,709点、次に多いのが３ｂ１層の982点である。遺構内では、竪穴住居状遺構からの出土点数が最も多く、362点である。土壙01、１、３、６、14などの大きな遺構でも出土点数が多い。受熱したものは、各遺構とも20％以下であり、土壙４ｂのみ60％（計５点）と高い割合となる。一方、炉跡や焼土層、炭化物層が認められる竪穴住居状遺構では、受熱した細石刃の割合が低い。

荒屋遺跡の細石刃には特徴的な二次加工が施される（第4.2図）。最も典型的なものが、背面右側辺と腹面右側辺先端部に二次加工の施された細石刃（Ａ類）である。竪穴住居状遺構から出土した20308（第82図版－１）や20523（第82図版－17）などが、その例である。そのほか、30278（第82図版－18）のように、背面右側辺のみに二次加工のあるもの（Ｂ類）も多数出土している。20371（第82図版－10）のように、背面右側辺と腹面右側辺の基部や中間部にも二次加工のあるもの（Ｃ類）も少ないながら出土している。そのほか、腹面や背面の左側辺に二次加工のあるもの（Ｄ類）や、腹面の右側辺だけに二次加工のあるもの（Ｅ類）、折面や打面に二次加工があるもの（Ｆ類）も少数認められる。遺構内の細石刃のうち、二次加工が施されたものは502点（33.4％）である。その内訳は、Ａ類が96点（先端部を残すものの24％）、Ｂ類が203点（全体の16.9％）、Ｃ類が35点（全体の2.9％）、Ｄ類が46点（全体の3.8％）、Ｅ類が14点（全体の１％）、Ｆ類が８点（全体の0.6％）である。従って、細石刃に施される二次加工の位置は、背面右側辺と腹面右側辺先端部にほぼ限定される。

完形細石刃の法量は、平均値で、長さ19.8㎜、幅5.6㎜、厚さ1.1㎜、重さ0.17ｇである。剥離角は、平均110°である。一方、二次加工の施された細石刃は、完形の平均値が長さ21.3㎜、幅5.4㎜、厚さ1.3㎜、重さ0.19ｇである。折れた細石刃にみられる二次加工は、折面に切られるものがほとんどであることから、完形の状態で二次加工が施されたと推定される。また、折れた後に二次加工がなされた例も稀にみられる（例：20514）。部位別に二次加工出現率をみると、最も高いのが基部欠損のもので53.4％、次いで、完形35.1％、先端部31.9％、先端部

二次加工類型	A	B	C	D	E	F
細石刃模式図						
二次加工位置	背面右と腹面右先端部	背面右のみ	背面右と腹面の先端部から基部・中間部	腹・背面どちらかの左側辺	腹面右側辺のみ	折面・打面
割合	7.1 %	16.9 %	2.9 %	3.8 %	1.0 %	0.6 %

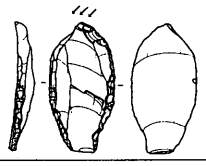
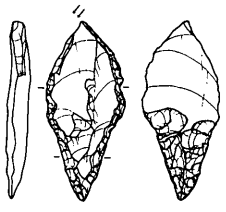
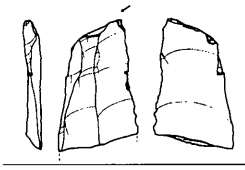
Ａ類は先端部を残す細石刃の24％を占める。類型外1.1％、二次加工された細石刃33.4％。

第4.2図　細石刃の二次加工類型
Fig.4.2.　Classification of microblade retouch types.

欠損31.5%、中間部27.0%、基部17.4%となる。遺構ごとに二次加工された細石刃の割合をみると、ほとんどの遺構で20～40%の値を示す。土壙４ｂ出土資料が最も高く80%（計５点）、続いて、土壙４ａ、12などの小遺構で高率となる。

５．彫刻刀（第43～76図版、PLATE24・25）

荒屋遺跡では、計626点の彫刻刀が出土したが、その主体を占めるのが荒屋型彫刻刀である。包含層では、３ａ層から117点、３ｂ層から91点出土した。遺構内では、竪穴住居状遺構から64点が出土し、最も多い。続いて、土壙３、６、７、14などの大きな遺構から多く出土した。注目されるのは、土壙７の埋土１から11点彫刻刀がまとまって出土したことである。他の器種に比べ、竪穴住居状遺構を中心とした東側の遺構群から多く出土する傾向にある。完形の彫刻刀は、平均値で長さ39.6㎜、幅21.7㎜、厚さ5.1㎜、重さ5.8ｇであり、当遺跡出土の剥片

	二次加工分類	彫刻刀面分類	特　　徴	点数
第１形態 	A	a～f	背面の全周辺に細かい整形が施され、左肩に彫刻刀面を刻んだ形態。芹沢が設定した第１形態に相当する。	364
	B	a～f	背面の左側縁と腹面の左側縁に調整が加えられる形態。芹沢が設定した第１形態は背面全周辺に調整が加えられるのが特徴であるが、この形態も全周辺に調整が加えられ、腹面の縁辺の調整も背面同様の急斜度調整であることから、第１形態に含めた。	5
	C	a～f	背面の右側縁と腹面の右側縁に調整が加えられる形態。Ｂと同じ理由により、第１形態に含めた。	10
第２形態 	A	a～f	背面の全周辺に細かい整形が施され、基部の腹面にも剥離が加えられる。基部は舌状に整形される場合もある。芹沢が設定した第２形態に相当する。	22
	B	a～f	背面の全周辺と腹面の左側縁に調整が加えられる形態。腹面の基部調整は、左側縁にのみ加えられるが、調整の角度が緩やかで平坦剥離に近いことから第２形態として含めた。	3
	C	a～f	背面の全周辺と腹面の右側縁に調整が加えられる形態。Ｂと同じ理由により、第２形態に含めた。	4
	D	a～f	背面の両側縁と腹面の基部の一部に調整が加えられる形態。腹面の調整は急斜度であり、他の形態とは若干異なるが基部調整が加えられる点で第２形態に含めた。	9
第３形態		a～f	縦横の長さがほぼ等しく、栗の実のような形をしている。特に右肩にノッチ をいれ、そこを打面として左肩に彫刻刀面を刻んでいる。芹沢が設定した第３形態に相当する。	4
第４形態 	A	a～f	背面の一部と彫刻刀面打面への調整のみが加えられる形態。	60
	B	a～f	彫刻刀面打面への調整のみが加えられる形態。	57
	C	a～f	無調整で彫刻刀面を刻んでいる形態。	6
	D	a～f	折れ面を打面として彫刻刀面を刻んでいる形態。	7
その他		a～f	破損のため不明	34

a	左肩に彫刻刀面を有する。
b	右肩に彫刻刀面を有する。
c	左右の両肩に彫刻刀面を有する。
d	基部と先端部の左肩、又は基部と先端部の右肩に彫刻刀面を有する形態
e	基部の左肩と先端部の右肩、基部の右肩と先端部の左肩に彫刻刀面を有する。
f	３つ以上の彫刻刀面を有する。

第4.3図　彫刻刀の二次加工類型
Fig.4.3.　Classification of burin types.

に較べると、平均値では長さが15㎜程長く、幅が0.2㎜短い。長めの剥片が選択され、彫刻刀の素材とされたと考えられる。

彫刻刀は、二次加工の位置や形態から大きく以下の４類に分類される（第4.3図）。

①背面の全周に細かい整形が施され、左肩に彫刻刀面を有する（芹沢の設定による第１形態、属性中の１Ａ類型、3893、3407、3925、3959、3929など）。

②背面の全周と腹面の基部に細かい調整が施されたもの、基部が舌状となるものが多い（芹沢の設定による第２形態、２Ａ類型、3589、3985、3986など）。

③縦横の長さがほぼ等しく、栗の実のような形状で、右肩にノッチを入れ、そこを打面として左肩に彫刻刀面が作出されるもの（芹沢の設定による第３形態、３類型、8690など）。

④彫刻刀面打面周辺にのみ二次加工が加えられている（背面の一部に二次加工を施すものを含む。４Ａ・４Ｂ類型、3894、3976、11059、8629など）。

これらの内訳は、①364点、②22点、③４点、④117点である。その他、これらの類型に含まれないものが44点、破損のため形態の不明なものが34点出土している。荒屋遺跡の典型的な彫刻刀は①であり、全体の58％を占める。また、これらの類型に含まれない変異類型も認められる（第９図１Ｂ類、１Ｃ類など）。②は定型的であり、日本の各地から出土事例が報告されている。この彫刻刀②が荒屋遺跡の特徴的な型式であることは既に指摘されている（芹沢 1957）。

６．エンド・スクレイパー（第77～79図版、PLATE26）

荒屋遺跡では、計19点のエンド・スクレイパーが出土した。３ａ層から６点、竪穴住居状遺構から５点、３ｂ１層から３点、そのほか包含層や遺構からわずかに出土している。竪穴住居状遺構付近にやや集中する傾向がある。彫刻刀に比べ、出土量は極端に少ない。

エンド・スクレイパーは、基本的に背面の全周に急斜度の調整が施されるが、刃部の腹面側にも二次加工の施された資料がある。エンド・スクレイパーは、完形の平均値で長さ58.8㎜、幅33.3㎜、厚さ8.6㎜であり、彫刻刀やドリルに比べ、とりわけ大きく厚手の剥片が選択されて素材となったと考えられる。また、基部が厚手のものは、基部側腹面にも調整が加えられている。

1679（第78図版－４）：背面の側辺から先端にかけて調整が施された後、腹面の先端にも二次加工が加えられる。使用され、刃部が激しく摩滅している。

1738（第78図版－５）：背面のほぼ全周に急斜度の調整が加えられた後、腹面の基部と先端部に二次加工が加えられる。基部調整は、着柄に関わる可能性もある。素材剥片の基部が相対的に厚かったため、その厚みを減らすことを目的とした調整と考えられる。

3750（第79図版－２）：背面の基部を除く全周に二次加工が施されている。使用痕観察の結果、側縁のほぼ全周にわたって、乾燥皮をなめした結果生じたと考えられる光沢面や線状痕が確認された。円形に近い形状であることと、全ての縁辺が同様の角度であることから、そのように使用されたと推察される。

この時期の石器群に共通して認められる撥形を呈する角二山型エンド・スクレイパーは荒屋遺跡では主体的とならないが、２点（第77図版－３、第79図版－４）認められる。また、荒屋遺跡では、腹面先端に調整の施された

ものが多いのも特徴のひとつである。

7．サイド・スクレイパー（第79図版）

計5点が出土した。大型の剥片を素材とし、その両側辺に急斜度の調整が施される。サイド・スクレイパーの形態は、素材剥片の形状に大きく左右されており、様々である。法量の平均値は、長さ66.3㎜、幅34.1㎜、厚さ7.13㎜、重さ26.6ｇである。完形のサイド・スクレイパーは出土していない。

3451（第79図版－5、PLATE27－1）：３ｂ１層から出土したサイド・スクレイパーである。縦長剥片の両側辺に細かい調整を加え、整形している。右側辺では、稜線が接する部分に調整が認められない。この部分の側縁の角度が鈍く、調整の必要性がなかったためと考えられる。

3746（第79図版－6）：３ｂ２層から出土した。縦長剥片の両側辺に調整を加えたサイド・スクレイパーである。右側辺に折面があり、そこには調整が施されない。

8722（第79図版－7）：土壙６から出土した大型のサイド・スクレイパーである。両側辺に調整が加えられ、整形される。背面側の石質が軟質で、色調も異なることから、原石の自然面に近い部分から剥離された剥片が素材とされたと推定される。エンド・スクレイパーにも同一母岩が認められ、やはり、背面が同様の石質・色調であることから、利器類の素材には、自然面除去後の比較的初期段階に剥離された大きめの剥片が利用されたと推定される。

サイド・スクレイパーは、法量の平均値でみても、彫刻刀、エンド・スクレイパー、ドリルなどの主要な器種よりも大きく幅広であることから、最も大きな剥片が素材として使用されたと考えられる。

8．ドリル（第80、81図版、PLATE27－2～9）

計24点出土した。ほとんどが包含層からの出土である。その形態、二次加工の位置から３つに分類される。ひとつの類型は、背面の両側辺に急斜度の調整を加え、先端側をかるく抉り込み、鋭い尖頭部を作出したものであり、20点出土した。全体の形状は細身の二等辺三角形を呈する。もうひとつは、幅広の剥片を使用して、調整により錐部が作られたものであり、３点出土した（第80図版－７、12、13）。錐部以外には調整が施されない。他の類型はドリルとしては例外的であるが、彫刻刀スポールを素材とし、その尖った一端に錐部を作出したものである。１点出土した（第81図版－３）。ドリルの法量の平均値は、長さ28.3㎜、幅13.7㎜。厚さ3.9㎜、重さ2.0ｇである。他の利器類（エンド・スクレイパーやサイド・スクレイパー、彫刻刀）に比べて小型であり、最も小型の剥片が素材として利用されたものと考えられる。中には、錐部に穿孔を行った結果生じたとも考えられる微小剥離痕を有するものも認められる。

9．尖頭器（第81図版－６、PLATE27－10）

３ｂ２層から１点出土した。長さ90㎜、幅41㎜、厚さ10㎜、重さ43ｇである。石材は珪質頁岩で、尖頭部は鋭く、左右対称形である。基部には片面に長軸方向にのびる細長い剥離面が認められる。着柄を意図しての調整痕と考えられる。両側辺はジグザグ状であり、直線的にはならない。本資料は、形状からも細石刃石器群の両面加工石器とは明確に識別でき、尖頭器に分類した。

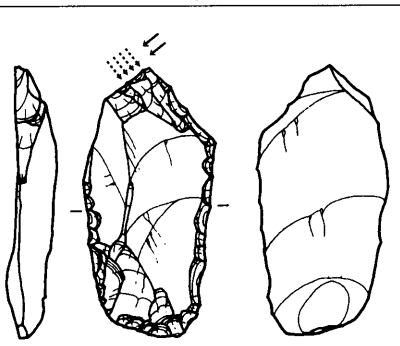
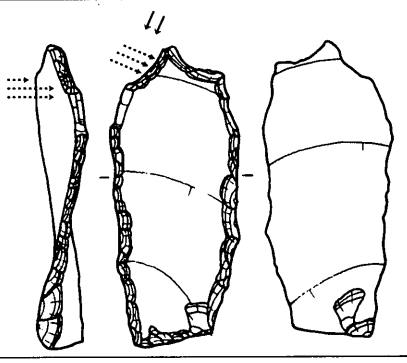
10．彫刻刀スポール（第97～112図版、PLATE28）

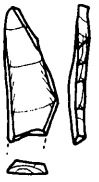
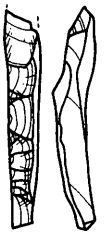
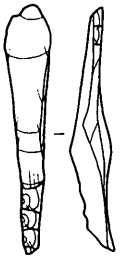
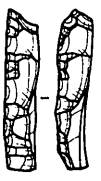
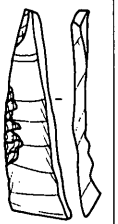
計8,349点出土した。包含層では、３ａ層から2,138点、３ｂ１層から1,371点出土し、遺構内では、竪穴住居状遺構から683点、土壙６から353点、土壙14から314点、土壙３から301点出土している。主要な遺構内からの出土点数が多い。

彫刻刀スポールには、２種類の調整が認められる（第4.4図）。ひとつは、彫刻刀面から彫刻刀の背面への調整であり、彫刻刀の先端部に連続的な細長い剥離痕として認められる（調整①）。彫刻刀スポールには、背面右側の横方向の剥離痕として認められる。他の類型は、彫刻刀腹面から彫刻刀面あるいは背面への調整であり、彫刻刀の周辺加工と区別のつかない場合がある（調整②）。彫刻刀スポールには、背面左側の稜から中央への横方向の細部調整痕として認められる。この２種類の調整は必ず施されるものではなく、両者とも認められない場合もある。

調整①がみられるものには、その彫刻刀背面に調整①の打点があるもの（その彫刻刀面を調整したもの、Ⅱ類）とないもの（その彫刻刀面より前の彫刻刀面を調整したもの、Ⅲ類）の２者が存在する（調整①のないものがⅠ類）。

調整②の有るものには、腹面から背面への調整後に彫刻刀面が作出されたもので、腹面から背面への調整痕が

彫刻刀面調整	①	②
模式図		
剥離方向	彫刻刀面から彫刻刀背面へ	彫刻刀腹面から彫刻刀面へ
剥離痕の特徴	細長く連続的	彫刻刀背面の周縁加工に類似

彫刻刀スポール類型	AⅠ	AⅡ	AⅢ	BⅠ	BⅡ	BⅢ	CⅠ	DⅠ
彫刻刀スポール模式図								
調整①	無	有	有（打点無し）	無	有	有（打点無し）	無	無
調整②	無	無	無	有（彫刻刀面作出前）	有（彫刻刀面作出前）	有（彫刻刀面作出前）	有（全面）	有（彫刻刀面作出後）
割合	38.0 %	30.2 %	5.4 %	6.0 %	1.2 %	0.4 %	10.2 %	6.6 %

その他の類型２％

第4.4図　彫刻刀面調整と彫刻刀スポール類型
Fig.4.4.　Burin facet retouch techniques and classification of burin spall types.

認められないもの（A類、彫刻刀スポールのみの類型）と、腹面から背面への調整後に彫刻刀面が作出され、その調整痕を残すもの（B類）、調整②によって彫刻刀面が残らないもの（C類）、彫刻刀面形成後に調整②が施されたもの（D類）、彫刻刀面形成後に調整②が施され、さらに彫刻刀面が作出されたもの（E類）の5類型が存在する。

調整①と②を組み合わせで、12通り（AⅠ～EⅢ）の彫刻刀面調整類型がある。彫刻刀スポールを彫刻刀面調整類型により分類すると、AⅠ類（38%）とAⅡ類（30.2%）が主体であり、次いで、CⅠ類（10.2%）、DⅠ類（6.6%）が多い。

11．礫器（第120図版、PLATE27－11・12）

礫器は2点出土した。ともに凝灰岩製であり、遺跡内から出土した礫にも同じ石材のものがみられる。

8288（第120図版－1）：角ばった厚手の礫を素材とする。礫の扁平な面から、数回剥離を加え、鋭角の刃部が作出される。素材となる礫は、一端が細くなる形状であり、その細い端部に刃が作り出される。左右対称でないが、3844と同様に片手で掴める大きさである。

3844（第120図版－2）：楕円形礫を素材とする。その一端に一方向から3回の剥離を加え、鋭角の刃部を作出する。刃部には細かな剥離痕が認められる。使用時に生じた刃こぼれの可能性がある。基部は丸くなっており、片手で掴める大きさである。

12．剥片・砕片（第113～119図）

剥片は4,843点出土した。最大長2㎝以上のものを剥片に、それより小さいものを砕片に分類した。包含層では、3a層から1,093点、3b1層から823点出土した。遺構内では、竪穴住居状遺構から394点、土壙6から159点、土壙14から115点、土壙3から96点が出土した。

剥片は細石刃核調整により生じたものが主体である。剥片の3分の2が調整打面であり、背面にみられる剥離面は多様な剥離方向を呈するものが多い。代表的なものは、第113図版－1、2、9である。また、剥片の先端に両面加工石器の縁辺を取り込むものも存在する。その典型例は、第114図版－13、第119図版－1である。一般的には、ウートラパッセと呼ばれる末端部の状態である。

細石刃核の甲板面の一部を取り込む剥片も認められる。ひとつは、甲板面を打面とするものであり、第113図版－7、第115－13・14がその典型である。他の類型は、側辺に甲板面を取り込むものである。第114図版－17、第116図版－7、第117図版－4～6などがその例である。

細石刃核の細石刃剥離作業面をその一部に取り込む剥片も認められる。第117図版－9・10、第118図版－8などがその例である。これらは、甲板面から作業面調整を行ったものと、下縁から作業面調整を行ったものの二者に分類される。

砕片は72,523点出土した。砕片の出土点数は、遺物の回収方法によって左右される。現場での乾燥フルイは3㎜メッシュを基本とした。土壌サンプルのフローテーション選別を行った部分では、ヘビーフラクションを1㎜メッシュの乾燥フルイにかけたため、微小遺物の回収率が高くなり、砕片の出土点数も多い（表4）。

13．接合資料（第121～125図版、原色図版５、６－１）

接合資料１（第121図版）：細石刃核と彫刻刀、剥片の接合資料である。彫刻刀は、細石刃剥離や細石刃核の下縁調整よりも前に剥離された剥片を素材として製作されている。彫刻刀が接合した状態は、細石刃核母型としても不整形であることから、削片剥離よりも前に彫刻刀の素材となる剥片が剥離されたと推察される。細石刃核から細石刃が剥離されると、作業面に階段状の剥離が生じ、剥離角が直角に近くなる。この修正のためか、作業面を下縁から調整する。調整剥片が剥離された後に、細石刃は剥離されない。反対側にも細石刃剥離作業面が形成されることから、片側で細石刃剥離が不可能となったため、逆側に作業面を設けた可能性がある。

接合資料２（第121図版）：ファーストスポールとスキー状スポールの接合資料である。ファーストスポールは片側に大きく偏って剥離され、断面形は不等辺三角形となる。スキー状スポールは、ファーストスポール剥離後、右側（ａ面）に甲板面から連続的な細部調整が加えられる。結果的に両面加工石器は薄くなり、次のスキー状スポールの剥離により著しい傾きが補正される。

接合資料３（第121図版）：細石刃核母型とファーストスポールの接合資料である。ファーストスポールは片側に極端に傾いており、細石刃剥離の打面となるような甲板面が形成されない。細石刃核母型の形状を考えると、単に甲板面の作出を目的としたのではなく、細石刃核母型の下縁調整を目的とした可能性がある。この削片剥離後に、下縁からの調整加工が行われ、左右対称に近い形状に整えられる。

接合資料４（第121図版）：彫刻刀と剥片の接合資料である。大きめな剥片の先端側を折り取って、周辺加工を施し、その後、彫刻刀面が作出されている。

接合資料５（第121図版）：彫刻刀と剥片の接合資料である。ともに平坦打面であり、それらの背面構成も考慮すると、細石刃核母型の甲板面からの調整加工によって生じた剥片であると考えられる。彫刻刀は、一側縁に調整加工が施された後、彫刻刀面が作出されている。

接合資料６（第122図版）：細石刃核母型と石核の接合資料である。接合により長さ130㎜を超す大型の細石刃核母型となる。その甲板面から剥離された大型の剥片が連続的な剥片剥離が行なわれ、石核となる。一方、細石刃核母型は、この剥片剥離が原因か、中途で折損し、その後は整形されなかった。

接合資料７（第122図版）：二次加工ある剥片と剥片の接合資料である。同一方向から連続的に剥離された剥片の１点に二次加工が施される。整形によりかなり小型化する。

接合資料８～10（第122図版）：細石刃の接合資料である。規格的な細石刃が連続剥離されており、多くの細石刃に二次加工が施されている。

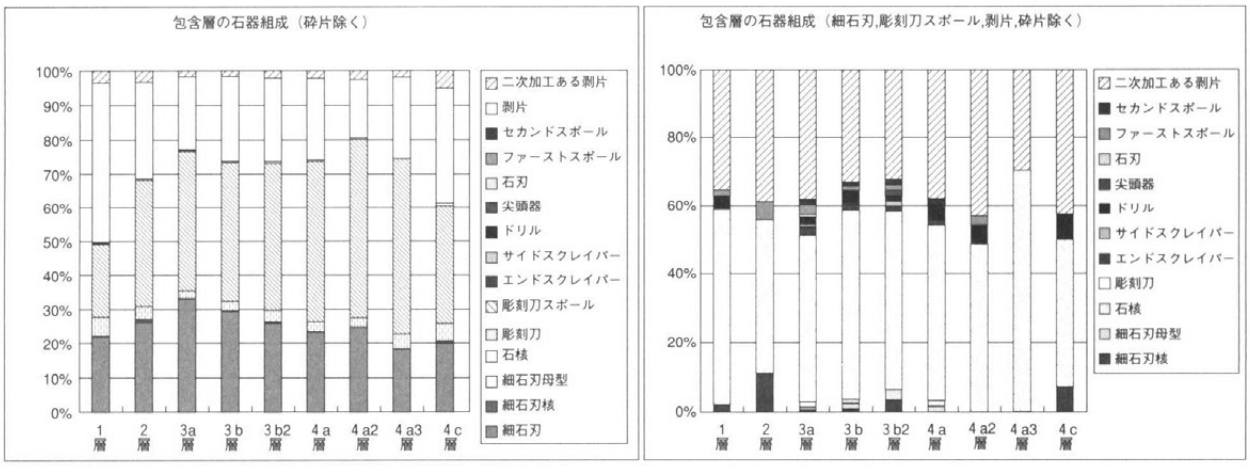
接合資料11～24（第123図版、124図版、125図版－１～９）：彫刻刀スポールの接合資料である。最も多いもので６点が接合する。第123図版接合13～16は同一母岩であり、少なくとも15点以上の彫刻刀スポールが剥離される。剥離に伴って、彫刻刀面から彫刻刀背面への調整加工がなされる。１点のみ彫刻刀腹面から彫刻刀面への調整が認められる。第124図版－２、７、８には、彫刻刀腹面から彫刻刀面への調整がなされる。特に第124図版－７は彫刻刀スポール背面全体に調整が加えられる。

接合資料25・26（第125図版－10、11）：剥片同士の接合資料である。10は剥離面、11は折面で接合する。

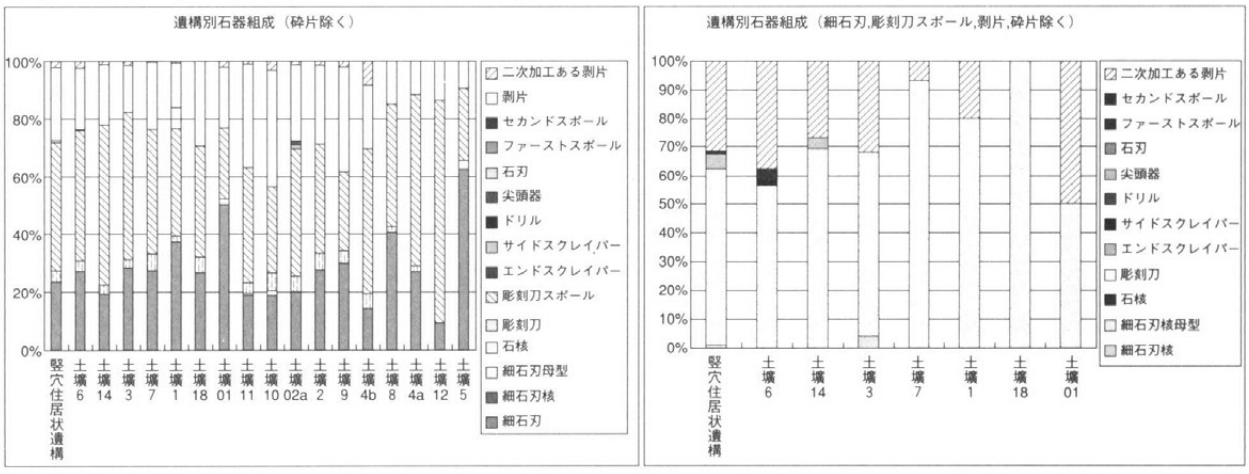
第４節　遺構と包含層における石器組成

第4.6、4.7表に示した遺構・埋土別の石器組成に基づき図化したのが第4.5図と第4.6図である。どの遺構も砕片の割合が８割近くを占める。各遺構とも剥片よりも細石刃や彫刻刀スポールの方が多く、砕片の出土率の高いことも考慮すると、荒屋遺跡では、細石刃核調整や細石刃剥離、彫刻刀の製作・刃部再生といった石器製作工程の最終段階に位置する作業が中心的に行なわれたと考えられる。剥片とチップを除けば、どの遺構でも彫刻刀スポールと細石刃が９割以上を占める。各遺構とも彫刻刀スポールが50～70％を占める中、土壙01、５、８は、細石刃の割合が高い。竪穴住居状遺構を中心に東側の遺構群から彫刻刀スポールが多く出土し、土壙01を中心とした西側の遺構では細石刃が多い傾向がうかがえる。細石刃と彫刻刀スポールは全く異なる工程から生じるにもかかわらず、調査区内のほとんどの場所において多数出土する。この点は、荒屋遺跡の性格を考える上で重要である。

細石刃核、細石刃核母型は、土壙３、10、11、竪穴住居状遺構に各１点ずつ出土している。細石刃核スポール類は、土壙６に２点、竪穴住居状遺構に１点みられる。これらは、発掘区の東半の中央部にまとまっている。彫



第4.5図　層位別石器組成
Fig.4.5.　Relative frequency of lithic artifacts for layers.



第4.6図　遺構別石器組成
Fig.4.6.　Relative frequency of lithic artifacts for features.

刻刀もこれらの遺構に多い。彫刻刀スポールは、彫刻刀の出土数とほぼ比例する。エンド・スクレイパーは、竪穴住居状遺構に５点まとまってみられる。他の石器は、散漫に分布している。

第５節　遺構と包含層における石器の出土状況と空間分布

石器の出土状況について検討する（第12～25図版）。竪穴住居状遺構では、石器がまんべんなく出土する。とりわけ大きな集中がなく、垂直分布でも散漫な状況である。特定の器種が集中する状況も見受けられない。土壙６では、遺物が散漫に分布する。垂直分布をみると、下部の方から多くの石器が出土するのがうかがえる。土壙６や14などの遺構では、石器が集中することもなく、特定の器種が集中することもない。垂直分布も、ほぼ均等に分布する。

包含層の遺物分布状況は、旧調査区や撹乱などの影響が大きいものの、全体に均等に分布する傾向にある。特定器種の集中は認められない。調査区全体から多くの石器が出土することから、大きな石器集中の一部に調査区が含まれる状況といえる。

より個別的な現象を判り易く説明する為に、最初に接合資料・同一母岩資料を検討した（表4.8、第26～30図版）。

母岩１は、細石刃核、彫刻刀、調整剥片各１点の接合資料を含む計32点（総重量84.27ｇ）で構成される。これらは、径６ｍ程の範囲に広がり、垂直分布では0.5ｍの上下差をもつ。接合資料も４ｍ程離れて出土した。

母岩２は、彫刻刀、彫刻刀スポール、剥片、二次加工ある剥片の計23点（総重量98.45ｇ）で構成される。彫刻刀が主体を占め、遺跡内で剥片生産から彫刻刀の製作、その刃部再生による彫刻刀スポールの剥離まで行なわれたと考えられる。これらは径６ｍの範囲に広がり、遺構の底面付近から包含層の上部まで0.5ｍを超えるレベル差をもって出土した。

母岩13は、ファーストスポール、スキー状スポールの接合資料と彫刻刀、エンド・スクレイパーの計８点（総重量104.82ｇ）で構成される。剥片、砕片は出土しておらず、遺跡外から持ち込まれた可能性が高い。これらは径６ｍ程の範囲に散漫に広がり、最大のレベル差は0.5ｍを超える。

母岩49は、１組の接合資料を含み、彫刻刀、彫刻刀スポール、剥片、二次加工ある剥片で構成され、計26点（総重量63.96ｇ）である。出土遺物の主体は剥片である。出土遺物の多くは、径１ｍ程の範囲にまとまる。

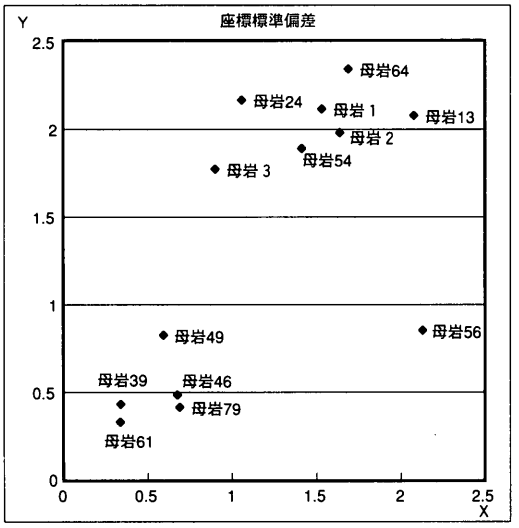
母岩54は、細石刃核母型と石核、細石刃核母型とファーストスポールの接合資料を含む計45点（総重量582.39ｇ）で構成される。本遺跡の中で最も重量のある母岩である。細石刃は含まれないが、それ以外の主要な器種で構成される。遺物は径６ｍ程の範囲に広がるが、Ｂ－０区の径0.5ｍの範囲と、Ａ～Ｃ－１・２区を中心とした主要土壙上４×２ｍ程の範囲の２箇所に分かれる。遺物は包含層の上部から竪穴住居状遺構の底面付近まで、最大0.7ｍ程のレベル差をもって出土した。

以上、４母岩について概観したが、接合資料を含め、広い範囲に分布し、遺物の垂直レベル差も大きい。石器製作が特定の場所で集中的に行なわれたとしても、自然営力に大きく左右され、遺物の分布範囲が三次元的に広がったものと推定される。あるいは、遺物が集中するような活動が行われることが少なかった可能性もあるが、垂直分布の様相から、ある程度自然営力の作用を被ったと考えるのが妥当であろう。また、遺構内への遺物の拡散は、遺構の埋没過程で生じた可能性も高い。遺構ごとの石器組成や包含層出土遺物の分布からも分かるように、本調査区内で、行なわれた活動の痕跡は特定の集中を示さない。一方、母岩の石器組成が単調なものでは、分布

第4.8表　母岩別資料一覧
Table 4.8. List of lithic artifacts by nodule groups.

母岩番号	石　材	点数	接合数	細石刃	細　石刃　核	細石刃核母型	細石刃核スポール	彫刻刀	彫刻刀スポール	エンド・スクレイパー	サイド・スクレイパー	ドリル	剥片	二次加工ある剥片	石核
1	頁岩	32	3	11	1	0	0	1	10	0	0	0	9	0	0
2	頁岩	23	1	0	0	0	0	10	5	0	0	0	6	2	0
3	頁岩	28	0	5	0	0	0	3	5	1	0	0	14	0	0
4	頁岩	6	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4	0	0
5	頁岩	11	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	5	2	0
6	頁岩	24	0	0	0	0	0	1	16	0	0	0	5	2	0
7	頁岩	3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0
8	頁岩	10	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	5	2	0
9	頁岩	7	0	0	1	0	0	3	0	0	1	0	1	1	0
10	頁岩	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
11	頁岩	6	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	0	0
12	頁岩	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	頁岩	8	1	0	0	3	3	4	0	1	0	0	0	0	0
14	頁岩	7	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
15	頁岩	6	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	頁岩	6	0	1	1	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0
17	頁岩	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	0	0
18	頁岩	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
19	頁岩	5	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0
20	頁岩	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
21	頁岩	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
22	頁岩	8	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6	1	0
23	頁岩	11	0	0	0	0	0	1	3	0	1	0	3	3	0
24	頁岩	19	0	0	0	0	0	9	7	0	0	0	2	1	0
25	頁岩	11	1	0	0	0	0	2	7	0	0	0	1	1	0
26	頁岩	6	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	1	0	0
27	頁岩	7	0	0	1	0	0	1	4	0	0	0	1	0	0
28	頁岩	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
29	頁岩	9	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	6	0	0
30	頁岩	6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5	0	0
31	頁岩	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0
32	頁岩	5	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	2	0
33	頁岩	3	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
34	頁岩	4	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1	0
35	頁岩	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
36	頁岩	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
37	頁岩	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
38	頁岩	5	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
39	頁岩	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0
40	頁岩	11	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	8	0	0
41	頁岩	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0
42	頁岩	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
43	頁岩	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
44	頁岩	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
45	頁岩	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
46	頁岩	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0
47	頁岩	6	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	1	0	0
48	頁岩	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
49	頁岩	26	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	22	1	0
50	頁岩	61	4	50	0	0	0	0	2	0	0	0	7	2	0
51	頁岩	24	2	0	0	0	0	1	23	0	0	0	0	0	0
52	頁岩	17	0	2	0	0	0	2	7	0	0	0	4	2	0
53	頁岩	50	1	0	0	1	1	5	2	0	0	0	40	2	0
54	頁岩	45	2	0	3	3	3	11	10	1	0	1	13	2	1
55	砂岩	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
56	砂岩	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
57	凝灰岩	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
58	凝灰岩	5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3	0	0
59	碧玉	7	1	0	0	0	0	2	5	0	0	0	0	0	0
60	碧玉	3	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0

母岩番号	石　材	点数	接合数	細石刃	細石刃核	細石刃核母型	細石刃核スポール	彫刻刀	彫刻刀スポール	エンド・スクレイパー	サイド・スクレイパー	ドリル	剥片	二次加工ある剥片	石核
61	頁岩	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
62	頁岩	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
63	頁岩	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
64	頁岩	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0
65	頁岩	6	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	4	0	0
66	頁岩	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
67	頁岩	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
68	頁岩	6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5	0	0
69	頁岩	11	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	3	0
70	頁岩	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
71	頁岩	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0
72	頁岩	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
73	頁岩	5	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3	0	0
74	頁岩	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
75	頁岩	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
76	頁岩	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
77	頁岩	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
78	頁岩	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
79	頁岩	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0
80	頁岩	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0
81	頁岩	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
82	頁岩	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
83	頁岩	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
84	頁岩	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0
85	頁岩	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0
86	頁岩	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
87	頁岩	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0
88	頁岩	14	1	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
89	頁岩	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	頁岩	11	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
91	頁岩	18	1	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
92	頁岩	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0
93	頁岩	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
94	頁岩	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0
95	頁岩	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
96	頁岩	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
97	頁岩	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0
98	頁岩	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
99	頁岩	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	頁岩	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
101	頁岩	4	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0
102	頁岩	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
105	頁岩	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
106	頁岩	7	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	5	0	0
107	頁岩	6	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0
108	頁岩	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
110	頁岩	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
111	頁岩	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
112	頁岩	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
113	頁岩	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
114	頁岩	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
115	頁岩	17	0	0	0	0	0	3	8	1	0	0	3	2	0
116	頁岩	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
118	頁岩	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
119	頁岩	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
120	碧玉	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
121	安山岩	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0
122	安山岩	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
123	頁岩	4	1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
124	頁岩	18	4	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0
計		902	34	158	10	7	7	95	195	8	2	3	382	41	1



第4.7図　母岩別資料の平面座標値標準偏差値
Fig.4.7.　Distribution of lithic artifacts classified by nodule groups represented by standard deviation.

が集中する傾向にある。母岩39、46、61、79等は、剥片を主体に構成される。これらの分布のまとまりを先の多様な器種によって構成される母岩と比べるとまとまった分布を示す（第4.7図）。この数値は出土座標値の標準偏差に基づくため、出土位置の記録のない遺物は除外される。単一工程から生じた石器群が複数の工程を経た石器群よりも集中することから、工程間に製作者が場所を移動したことが推察される。また、座標測定はされていないが、母岩88、91、112は細石刃によって構成され、A1～2区を中心に分布する。母岩124は彫刻刀スポールによって構成され、A1～2区を中心に分布する。このように石器製作の一部の工程を示す可能性のある母岩は幾つか認められ、石器も集中する傾向にある。ただし、荒屋遺跡の母岩の主体は、多様な器種によって構成されるものが主体であり、分布に広がりをもつものが多い。

第５章　出土遺物の分析結果

第１節　石器製作技術

１．細石刃核の製作

荒屋遺跡から出土した細石刃核には２類型に分類される。ひとつは湧別技法（註１）によるもの（９点）、もうひとつはホロカ技法によるもの（２点）である。

（１）湧別技法による細石刃製作

湧別技法は、両面加工石器の長軸に沿って細石刃核スポールを剥離する点に特徴がある。荒屋遺跡では、ファーストスポールが断面不等辺三角形、スキー状スポールが断面不等辺四角形となる事例がある点が特徴である。接合資料（第121図版接合２）を観察すると、ファーストスポールが著しく傾いて剥離された後、甲板面からの連続的な細部調整が加えられ、スキー状スポールの剥離によって、その傾きが修正されている。こうした技法は、スキー状スポール（第42図版－４・５）からも窺える。

ファーストスポール、スキー状スポールの観察から、削片剥離前にその打撃部に調整を加えることが窺える。細石刃核スポール全体でみても、基部側を残存するもののほとんどに、この細部調整がみられる。ただし、小型のもの（第38図版－４、第40図版－１）には、打面側への細部調整が認められない（註２）。

スキー状スポールの観察から、ファーストスポールが剥離された後、連続的にスキー状スポールが剥離されることはなく、何らかの細部調整が行なわれることが窺える。主に、削片剥離の打点側からの調整であるが、962（第41図版－１）のようにファーストスポール剥離後、甲板面からの細部調整を行うのみで、打面側からの調整が加えられない例もある。

湧別技法による細石刃核には、削片剥離がなされた細石刃核母型を素材とする典型的湧別技法によるものと、剥離された削片を細石刃核母型の素材とするものの２者が確認される。前者は６点、後者は３点あり、後者の製作技術はホロカ技法に共通性が認められる。これら９点の細石刃核の観察から、削片剥離後に甲板面からの細部調整が施されるものと、施されないものがある。甲板面からの細部調整は主に細石刃核の断面形を左右対称に整えるために施される。断面形で見て膨らんでいる方に細部調整が行われており、断面形が左右対称になるものには調整が施されない。また、細石刃剥離作業面の再生のために、甲板面から、或いは下縁からの調整が行われる事例がある。削片素材の細石刃核は、典型的な湧別技法による細石刃核と比べて、細石刃核の幅や厚さが若干小さい。これに対応して、作業面にみとめられる細石刃剥離面数が少なく、甲板面と作業面の角度が若干鋭角にな

（註１）吉崎昌一は、1959年に白滝Loc.32の発掘調査で出土した両面加工石器の接合資料から、舟底形石器の製作工程を実証的に提示した（吉崎 1961）。これは、当時「湧別手法」や「湧別工程」と呼称されたが、現在では「湧別技法」として定着している。この製作工程をまとめると、以下のようになる。１．ポイント状の両面加工石器を素材とする。２．これを側辺にそって長軸方向に断面三角形のファーストスポールを剥離し、次いで断面四角形または台形のスキー状スポールを剥離する。３．その剥離面を打面に、一端もしくは両端にフルーティングを施す。

（註２）これら小型のファーストスポールは打面が平坦打面でなく、稜状を呈するため、稜付き細石刃ではなく、ファーストスポールとして分類した。

るなどの相違が認められる。

（2）ホロカ技法による細石刃製作

細石刃核母型の中でホロカ型に分類できるのは1点（第37図版－1）認められる。この細石刃核母型は、素材剥片の背面を大きく残し、甲板面から細部調整がなされる。ホロカ型に分類される細石刃核は2点認められる。ともに厚手の剥片を素材としており、下縁からの調整と甲板面からの調整によって整形される。3577（第32図版－3）には、素材剥片の打面が残る。104（第32図版－1）も下縁からの調整と甲板面からの調整によって整形が行なわれる。ホロカ技法による細石刃核は、典型的な湧別技法によるものと、長さ、幅がほとんど変わらない。一方、厚さは平均値で10㎜以上薄い。従って、両型式の細石刃核から同じ長さの細石刃を剥離するためには、打面と作業面のなす角度をより鋭角にし、作業面の長さを確保しなければならない。例えば、104（第32図版－1）のように、甲板面と作業面の角度を鋭角（36°）にして十分な長さの作業面を確保し、典型的な湧別技法により生産された細石刃と共通した法量の細石刃の剥離を可能にする例もある。

2．細石刃の製作

細石刃5,590点に対して、細石刃核は11点と極端に出土点数が少ない。比率にすると508：1となり、多くの細石刃核が搬出されたと予想される。細石刃は湧別技法とホロカ技法による細石刃核から剥離される。この2種の技法により生産された細石刃の相違点について細石刃核の分析からまとめると、以下のようになる。

①細石刃剥離作業面と打面のなす角度は、湧別技法による細石刃核では、甲板面の打点側平均73.7°、先端側平均76.3°、削片素材の細石刃核が打点側平均65.5°、先端側平均78°である。一方、ホロカ技法はそれぞれ36°と88°であり、資料により大きな差異がある。

②細石刃剥離作業面の長さと幅の平均値は、湧別技法が長さ23㎜、幅16㎜であるのに対し、ホロカ技法では長さ22㎜、幅23㎜となる。

一方、細石刃の剥離角は110°をピークとしており、両技法によるものを分離することは難しい。また、細石刃の長幅値をみても、明瞭にふたつのグループに分離できるものではない。従って、湧別・ホロカ両技法が形態的にほぼ共通した細石刃を製作するために用いられたと考えられる。

湧別技法による細石刃製作において、作業面の稜調整がひとつの特徴である。この稜付き細石刃とその後生産される細石刃を比べると次のようになる。

稜付き細石刃の法量は、平均値で長さ20.7㎜、幅5.8㎜、厚さ1.5㎜、重さ0.2ｇである。細石刃は、平均値で長さ19.8㎜、幅5.1㎜、厚さ1.1㎜、重さ0.17ｇである。剥離角は、共に110°強である。稜の数は、平均すると1.8～1.9本。それぞれの背面構成からみると、共に細石刃剥離が右へ進行するものよりも、左へ進行するものの方が多い。側縁の角度は、稜付き細石刃が約35°、細石刃が約27°である。折面は、基部側では、背面側からの折れが腹面側からの折れよりも25％以上多い。先端側では、背面側からの折れが15％以上多い。最大幅は、両者とも部位ごとに変化のないものが多いが、稜付き細石刃では中間部、細石刃では基部が最大幅となるものが多い点で異なる。最大厚は、稜付き細石刃では基部が最も厚くなるのに対し、細石刃は部位ごとに変化のないものが多い。共に緩やかに湾曲するものが多いが、稜付き細石刃の方が強く湾曲する傾向にある。捩れは、稜付き細石刃は、捩れる割合が高く、左右に捩れる比率は、ほぼ同率である。一方、細石刃は捩れのないものが多く、捩れ

るものでは、右に捩れるものが多い。打面は共に平坦打面である。稜付き細石刃では1割、細石刃では3分の1のものに二次加工が施される。

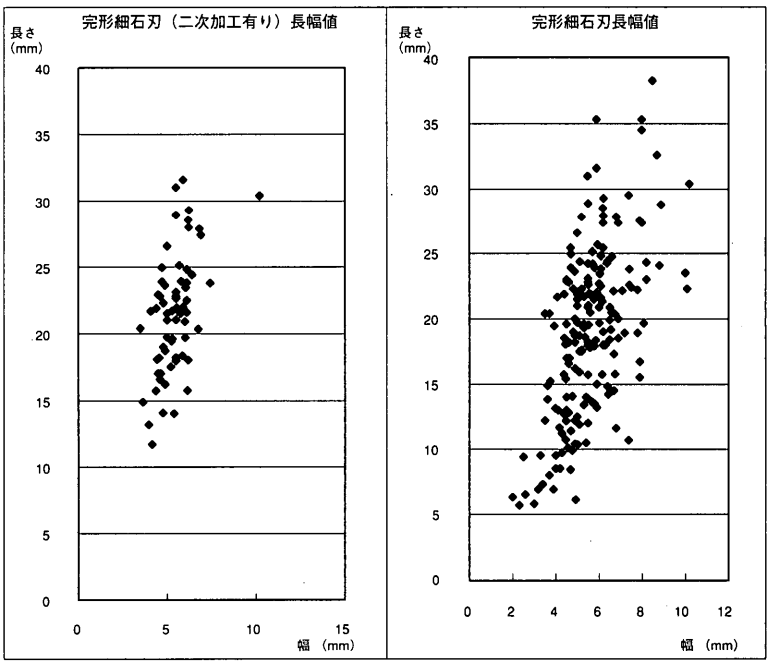
3．細石刃剥離作業面の再生

平坦打面で細石刃剥離作業面を背面に残すものの、細石刃より厚手で幅の広い剥片が計16点確認された。これらの剥片の法量は平均値で長さ32.8㎜、幅15.1㎜、厚さ8.1㎜、重さ5.2ｇ。細石刃と比較すると、長さ、幅共に10㎜以上大きく、厚さは6倍以上で、重さは30倍以上となる。これらの剥片の剥離により、細石刃剥離作業面の形態は大きく変化する。その剥片の背面には、細石刃剥離の失敗と考えられる階段状の剥離痕や傾いた細石刃剥離面をもつものがあり、これらの修正を目的として剥離されたと考えられる。その他に鈍角となった作業面と打面のなす角度を修正した剥片も認められる。また、作業面を下縁からの剥離によって修正した剥片も存在する。

4．細石刃の二次加工

荒屋遺跡の細石刃には、特徴的な二次加工が施されていることが発見当初から指摘されている（芹沢 1956）。本調査で出土した二次加工のある細石刃は、完形の平均値が長さ21.3㎜、幅5.4㎜、厚さ1.3㎜、重さ0.19ｇである。第5.1図から判断すると、長さ20㎜強、幅5㎜強となる規格的な細石刃に二次加工が施されたと推定される。

捩れと二次加工類型の関係を見ると、類型別に捩れの度合いに大きな差はない（第5.1表）。湾曲と二次加工類型の相関を見ると、A類に湾曲の強いものが多い傾向にある。ただし、A類は先端部が残るものであり、残存部位と関係する可能性が高い。最大幅と二次加工類型の相関を見る



第5.1図　細石刃と二次加工ある細石刃の長幅値
Fig.5.1.　Size of microblades and retouched microblades.

第5.1表　細石刃分析表
Table 5.1. Relationship between microblade attributes.

	最大厚の位置（点数）				最大幅の位置（点数）				曲　が　り（点数）			捻　　れ（点数）		
二次加工類型	基部	中間部	先端部	均等	基部	中間部	先端部	均等	左曲がり	真直ぐ	右曲がり	左ねじれ	真直ぐ	右ねじれ
A	3	8	6	38	18	21		17	10	35	5	9	19	22
B	15	9	2	56	25	19	1	38	8	29	7	9	25	12
C	3	3	1	18	11	4		10	2	15	4	2	8	11
D	3	4	1	14	3	10	1	8	4	16	1	5	10	6
E	2	1		4	3	1		3	1	3		1	2	1
F	1			6	2	2		3						
総　計	27	25	10	136	62	57	2	79	83	234	90	80	194	138
%	13.6	12.6	5.1	68.7	31.0	28.5	1.0	39.5	20.3	57.2	22.0	19.4	47.1	33.5

と、A類に基部や中間部が最大幅となるものの割合が高い。最大厚と二次加工類型の相関を見ると、A類は、先端部に最大厚があるものと、部位によって厚さに変わりがないものの割合が若干高い。縁辺の角度は、細石刃、二次加工のある細石刃共に、27°程である。曲がりは、二次加工のある細石刃に右と左曲がりの割合が低い。異なる二次加工類型のものでも、右・左曲がりの割合は大きく変わらないことから、真直ぐの細石刃を選択して二次加工を加えたと推察される。

このように細石刃に施される二次加工は、その捩れや湾曲、曲がり、幅を修正して規格的な細石刃を製作するという意図はうかがえない。二次加工によって形態を修正するのではなく、極端な捩れや湾曲、曲がり、長幅の広狭といった不利な条件のない細石刃が選択され、その規格的な細石刃に二次加工が施されたと考えられる。

5．彫刻刀の製作

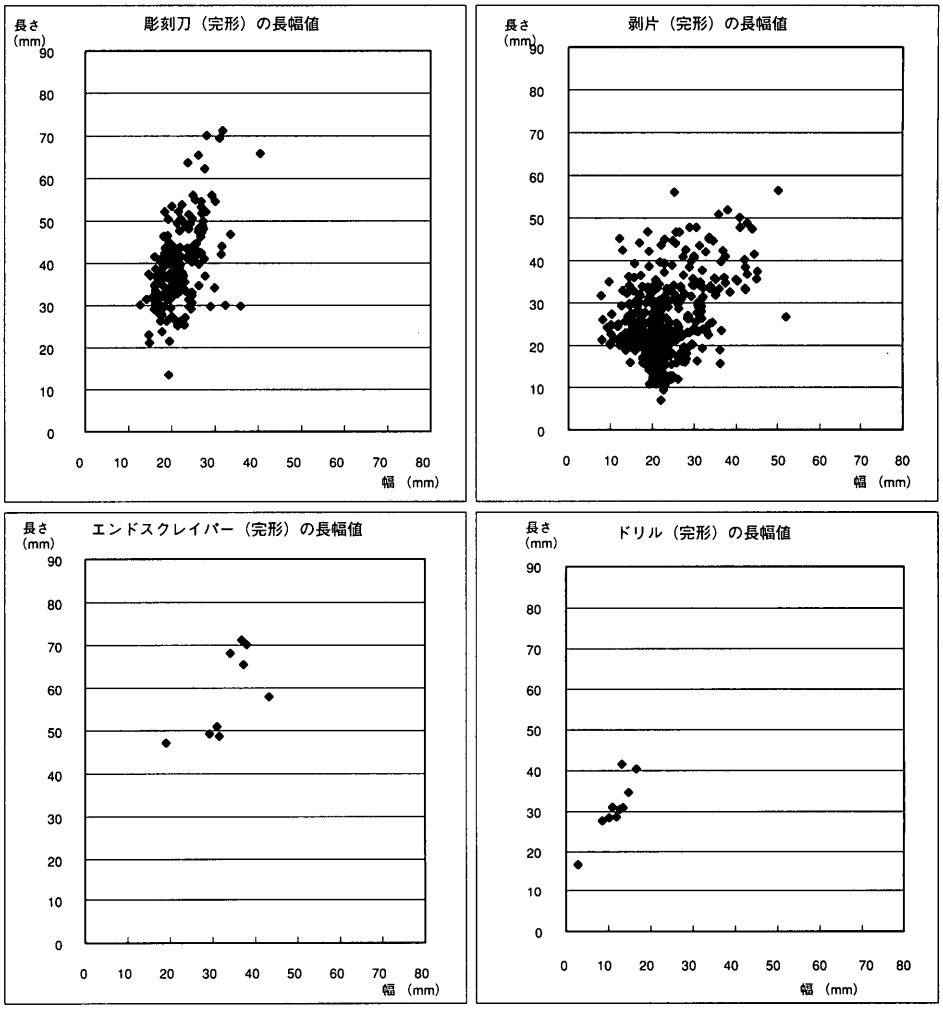
彫刻刀は細石刃核整形の初期段階において生じた剥片がその素材として利用されることがうかがえる。細石刃核に彫刻刀が接合する資料も存在する（第121図版接合1）。この彫刻刀の素材剥片は細石刃核の周縁加工や削片剥離よりも早い段階で生じており、両面加工石器の製作段階の初期に剥離されたと考えられる。また、彫刻刀と剥片の折面での接合例がある（第121図版接合4）。大型の剥片の基部を折り取って、先端側を素材とし、周縁に調整を加え、彫刻刀面を作出する。このとき、先端側右半分も折り取りによって除去された可能性がある。剥片と彫刻刀の接合例からは、細石刃核母型の甲板面から生じた調整剥片が彫刻刀の素材剥片として利用されたことがうかがえる（第121図版接合5）。

彫刻刀とその素材となる剥片の関係を明らかにするために、両者を比較する。まず、打面の状況を比べると、彫刻刀の打面は、平坦打面が3分の1強、調整打面が3分の2弱となる。一方、剥片では平坦打面が3分の1、調整打面が3分の2となる。剥離角はともに110°強であり、極めて近似する。また、背面構成をみると、主要剥離面と同方向の剥離面のみをもつものが彫刻刀で約半数、剥片も類似する。これらの共通点から、細石刃核の調整段階の剥片が多く利用されることがうかがえる。一方、剥片と彫刻刀の法量を比較すると（第5.2図）、彫刻刀の長さの平均値が約15㎜長く、生産される剥片の中でも長めの剥片が選択され、彫刻刀の素材として利用された可能性が高い。長幅散布図をみると、彫刻刀と同等以上の大きさの剥片は少ない。大きめの剥片が悉く彫刻刀素材として加工されたか、彫刻刀のほとんどが搬入品であったかの2つの可能性がある。

彫刻刀に施される調整加工の位置から大きく4類型に分類しているが、その主体となるのが①（1A類、芹沢の設定した第1形態）で58％を占める。①から③は荒屋型彫刻刀として捉えることができる。一方、④（4A、4b類）は周辺加工が認められず、荒屋型彫刻刀の定義から外れる。また、これら4類型以外に、荒屋型彫刻刀のバリエーションに含まれるものも存在する。例えば、背面左側辺と腹面左側辺に調整が加えられる形態（1b類）が5点存在する。これらには、結果として全周に調整が施されるが、腹面に認められる調整痕も背面と同様に急斜度の調整痕であることから、①のバリエーションとしてとらえることができる。こうして①のバリエーションとして捉えられるものが15点、②のバリエーションとして捉えられるものが16点存在する。また、全くの無調整で彫刻刀面のみが刻まれるもの（4c、4d類）が13点存在する。

彫刻刀面の作出に関しては、彫刻刀自体と、そこから剥離された彫刻刀スポールの諸属性を分析する必要がある。彫刻刀スポールについては、後述する。彫刻刀面の調整には、彫刻刀面から彫刻刀背面への調整（調整①）

と、彫刻刀腹面から彫刻刀面への調整（調整②）の２種類が認められる。この２者を組み合わせると、彫刻刀面調整を類型化できる。彫刻刀にみられる彫刻刀面調整で主体を占めるのは、ＢⅠ類（44.7%）であり、次いでＢⅡ類（26.3%）、ＢⅢ類（11.2%）となり、その他は２%に満たない。



第5.2図　剥片と利器類の長幅値比較図
Fig.5.2.　Size of flakes and tools.

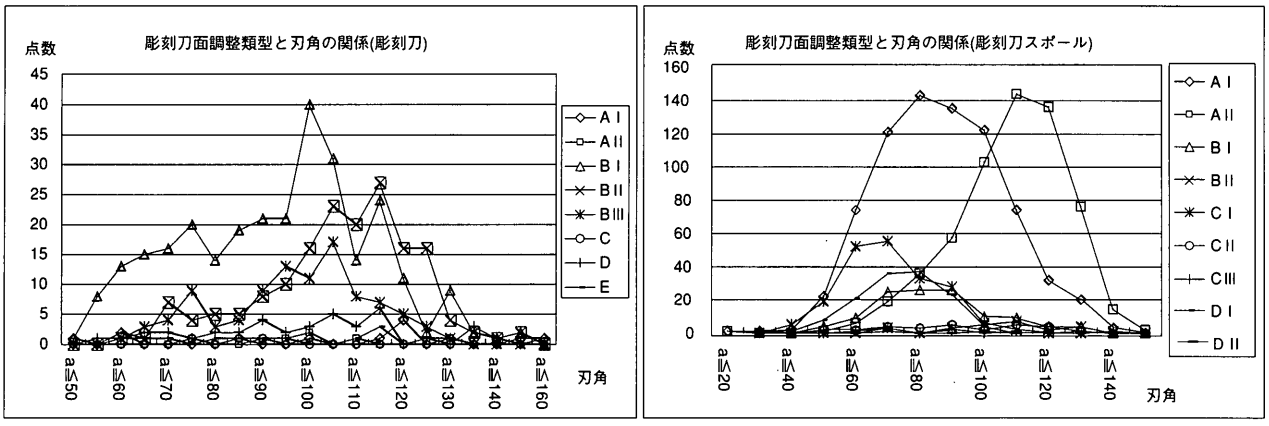
６．彫刻刀の刃部作出と刃部再生

彫刻刀面を作出する場合、先述のような２種類の調整が行われる。ひとつは、彫刻刀面から彫刻刀の背面への調整であり、彫刻刀の先端部に連続的な細長い剥離痕として認められる（調整①）。もうひとつは、彫刻刀腹面から彫刻刀面あるいは背面への調整であり、彫刻刀の周辺加工と区別のつかない場合がある（調整②）。両者は必ず施されるものではなく、両者とも認められない場合もある。このふたつの調整の関係を、彫刻刀と彫刻刀スポールそれぞれについて捉えたい。

調整①は、彫刻刀背面に調整①による打点が残るもの（その彫刻刀面を調整したもの、Ⅱ類）と残らないもの（その彫刻刀面より前の彫刻刀面を調整したもの、Ⅲ類）、調整①のないもの（Ⅰ類）に分類される。

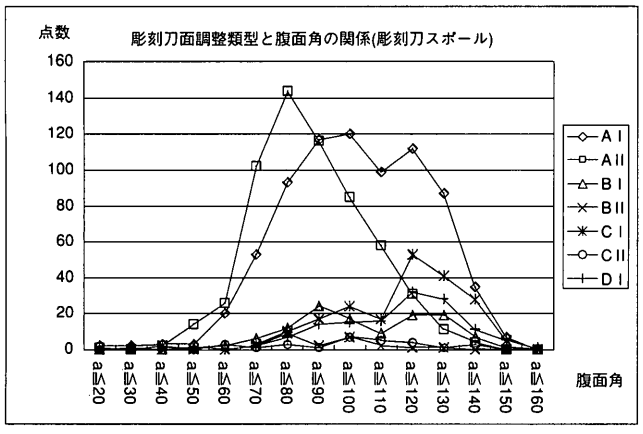
調整②は、Ａ類（彫刻刀スポールのみの類型、調整②が認められないもの）、Ｂ類（腹面から背面への調整後に彫刻刀面が作出され、調整②の痕跡を残すもの）、Ｃ類（調整②が彫刻刀スポール背面全体にわたって施され、彫刻刀面が残らないもの）、Ｄ類（彫刻刀面形成後に調整②が施されたもの）、Ｅ類（彫刻刀面形成後に調整②がなされて、さらに彫刻刀面が作出されたもの）の５類型に分類される。調整①と②を組み合わせると12通り（ＡⅠ～ＥⅢ）の彫刻刀面調整類型となる。

彫刻刀と彫刻刀スポールでそれらの調整加工の出現率を比較すると以下のようになる。彫刻刀では、ＢⅠ類が主体であり（41.6%）、次にＢⅡ類（24.6%）、ＢⅢ類（14.4%）と続く。これらＢⅠ～Ⅲ類で８割を占める。調整



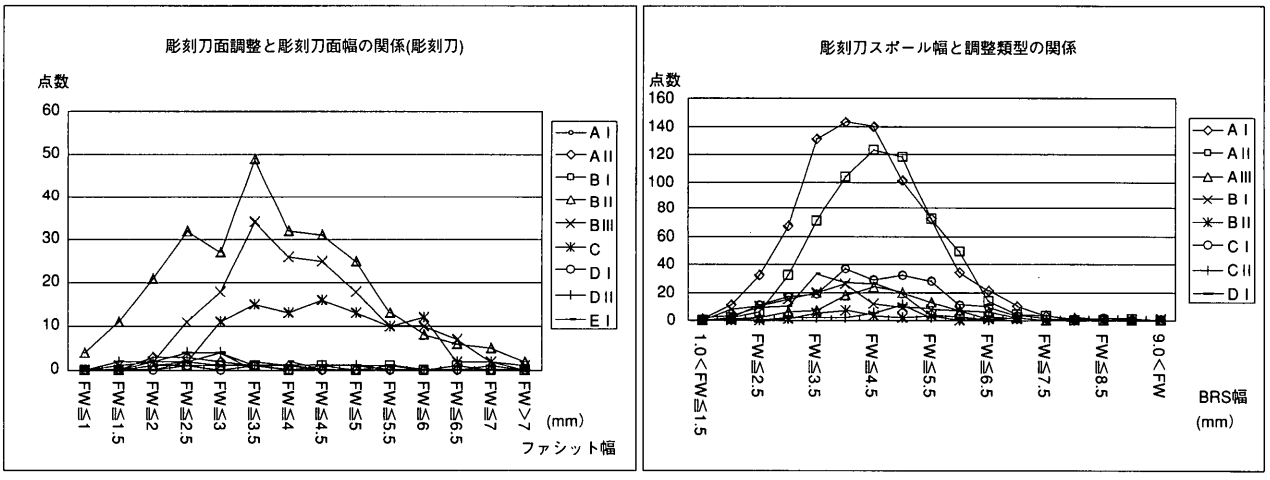
第5.3図　彫刻刀面調整と刃角の関係（1）

Fig.5.3.　Relationship between burin facet retouch technique and burin edge angle（1）.



第5.4図　彫刻刀面調整と刃角の関係（2）

Fig.5.4.　Relationship between burin facet retouch technique and burin edge angle（2）.



第5.5図　彫刻刀面調整と彫刻刀面幅の関係

Fig.5.5.　Relationship between burin facet width and burin edge angle.

①の出現率は30％程度である。一方、調整②の出現率は10％に満たない。これに対して、彫刻刀スポールでは、ＡＩ類（38％）とＡⅡ類（30.2％）が主体であり、次いで、ＣＩ類（10.2％）、ＤＩ類（6.6％）と続く。調整①の出現率は30％強であり、彫刻刀より若干高い。一方、調整②の出現率は20％程度であり、彫刻刀に比べると倍増している。これらの点から、調整①は彫刻刀スポールを剥離する直前に加えられる調整というよりも、彫刻刀の製作時にすでに施されていたと考えられる。それに対して、調整②は、彫刻刀スポールにおいてその出現率が倍増することから、彫刻刀スポール作出を契機になされる割合が高い。

この２種の調整は全ての彫刻刀になされるのではなく、ある傾向をもって施される。彫刻刀面と彫刻刀腹面のなす角を「刃角」と呼ぶ（註）。刃角と先に述べた調整①、②には一定の関係が窺える。第5.3、5.4図に刃角と彫刻刀面調整類型の関係を示した。彫刻刀では、調整①、②ともになされないＢＩ類の刃角のピークが100°であるのに対し、調整①の認められるＢⅡ類では115°をピークとする。また、調整①のなされた後に彫刻刀面が作出されたＢⅢ類の刃角は、ＢＩ類に近づき105°をピークとする。彫刻刀スポールでは、調整①、②ともになされないＡＩ類は、80～90°にピークがある。調整①のなされるＡⅡ類は110～120°にピークが認められる。一方、調整②の認められるＣＩ類は60～70°がピークとなる。彫刻刀面調整の傾向として、刃角が鈍角のときに調整①がなされ、刃角が鋭角のときは調整②が施されるといえよう。

次に、この２種の彫刻刀面調整と彫刻刀面の幅の関係をみる（第5.5図）。彫刻刀では、ＡＩ類とＡⅡ類はともに幅3.5㎜が最も多いが、平均値や割合では調整①のなされるＡⅡ類の方が彫刻刀面の幅が広くなる。一方、調整②の認められるＤＩ類などは2.5～３㎜が多くなる。彫刻刀スポールでは、調整①のなされるＡⅡの方が、調整①のないＡＩよりも幅広となる傾向にある。一方、ＤＩ類などに認められる調整②はより狭い彫刻刀面のときに施される割合が高いといえよう。

以上から、調整①と②は彫刻刀刃部の形態に応じて適用され、その性格から、両者が同時になされることが少ない。しかし、実際の彫刻刀面、あるいは彫刻刀スポールには捩れがみられることから、同一の刃部の異なった場所に調整①、②がそれぞれ施される例も少数ながら認められる。

７．トゥールの製作

荒屋遺跡から、彫刻刀以外に、エンド・スクレイパー、サイド・スクレイパー、ドリルといった定型的な石器が出土した。これらは、彫刻刀に較べて、出土点数が極端に少ない。遺跡出土の剥片と比較し、トゥールの製作について検討する。

まず、素材剥片の選択性について考える。エンド・スクレイパーは、完形の平均値で長さ58.8㎜、幅33.3㎜、厚さ8.6㎜である。サイド・スクレイパーは、平均値（完形品なし）で長さ66.3㎜、幅34.1㎜、厚さ7.1㎜である。ドリルは、完形の平均値で長さ31.1㎜、幅11.6㎜、厚さ4.1㎜である。先述した彫刻刀は、完形の平均値で39.6㎜、幅21.7㎜、厚さ5.1㎜である。一方、剥片は完形の平均値で長さ25.9㎜、幅23.1㎜、厚さ3.2㎜である。各器種の長幅散布図をみると、器種ごとに大きさが明らかに異なる（第5.2図）。最も大きいのがサイド・スクレイパー、次にエンド・スクレイパーであるが、この２種は遺跡内で生産される剥片の大きさを上回る。次に大きいのが彫

（註）刃角（彫刻刀腹面と彫刻刀面のなす角）の角度の計測は、ひとつの彫刻刀面に対して３箇所、彫刻刀スポールの基部、中間部、先端部にあたる部位をそれぞれ計測し、その平均値に基づいている。

刻刀であるが、小型の彫刻刀の法量が剥片の法量の範囲に重なる。遺跡内に残された剥片のほとんどは、彫刻刀素材として利用するには小さかったことがわかる。トゥールの中で最も小さいドリルは、剥片法量の範囲に含まれ、当遺跡出土の剥片でも製作可能である。

荒屋遺跡では、多量の剥片生産が行なわれたが、大型トゥールの素材となるような剥片は遺跡内であまり生産されなかったか、あるいは、ことごとくトゥール素材として利用されたと推察される。また、製作目的の器種に合わせて、石器素材となる剥片を選択していた可能性が高い。素材剥片とトゥールの法量の関係が、彫刻刀が卓越する本遺跡の石器組成に影響した可能性もある。荒屋遺跡の剥片生産が石器素材の生産に適した内容ではなく、より細石刃製作工程の中で終盤の段階に位置したと考えられる。こうした剥片生産の内容は、細石刃製作工程の最終産物である細石刃が大量に出土したことや、石器製作・消費の最終段階で生じる彫刻刀スポールの出土点数の多さにも反映される。このような石器製作と石材消費の問題については、「第6章　考察　第1節」において、遺跡間比較を通して詳細に検討する。

第2節　石器の機能研究

1．細石刃の使用痕分析（第126・127図版）

細石刃の使用痕を観察した結果、ポリッシュタイプを判定できたものは観察資料612点中68点（11%）あった。認定したポリッシュタイプは、B、C、D1、D2、E2、F1の各ポリッシュタイプで、その他に、1類、2類、不明光沢がみられた（註）。これらを含めると101点にポリッシュが認められたことになる（使用痕観察資料の16%）。観察結果から、多様なポリッシュをもつ細石刃が幾つか確認された。そこで、1個体に認められるポリッシュの組合せを類型化して捉えることを試みた。その結果、D1F1の組合せが最も多く、7点あり、それに類するものやD1F1を含むものを合わせると、合計20点になる。個体内の最も強い光沢面を主体ポリッシュタイプとして集計すると、D1タイプが32点で最も多く、次いでCタイプ11点、D2タイプ7点、F2タイプ7点、E2タイプ6点、Bタイプ5点の順である。細石刃は、多様な被加工物に対する作業に用いられたと推定でき、中でも骨角の加工に用いられることが多かったと考えられる。

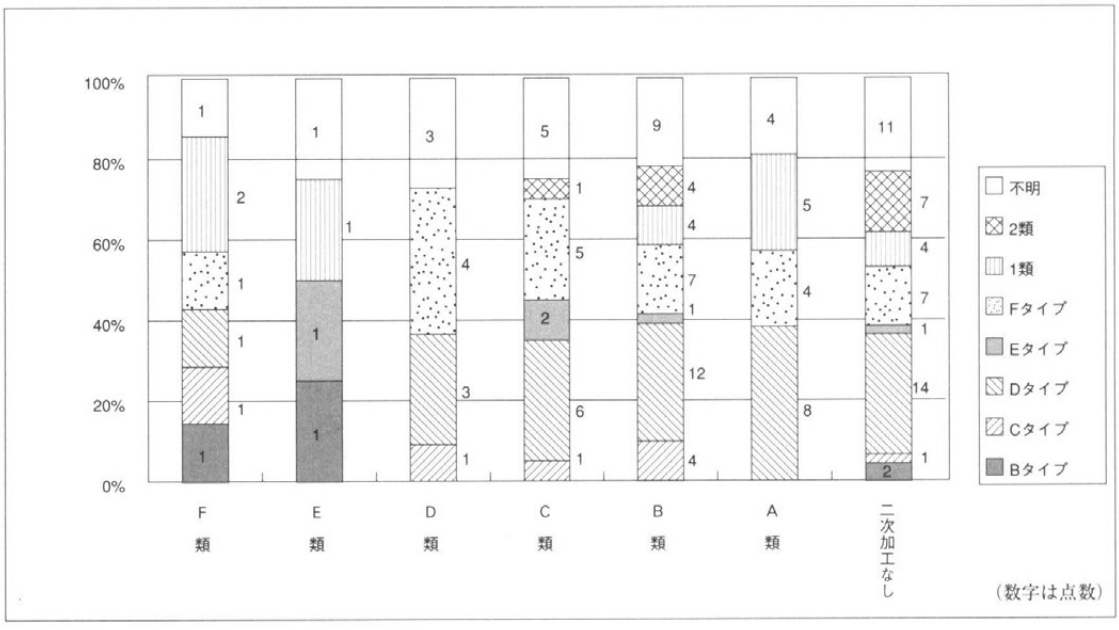
線状痕はポリッシュタイプに伴うものでは、直交と平行のものが多く、それぞれ39点と38点である。その他、斜行、別方向のものが混在するもの、ランダムなものなどがあり、細石刃が固定的な運動方向の作業にのみ用いられたのではないことが分かる。

微小剥離痕は、ポリッシュの認められない部位にも多く認められた。細石刃の側辺には、急角度で大きさが同程度の連続した剥離痕が認められ、これを二次加工と判断した。これを微小剥離痕から除外し、分析を行った。全体を集計すると、平面形では、「うろこ形」が多く、断面形では、「フェザー」が多く、大きさでは「極小」のものが多い。この点で、柔い被加工物に対して用いられたと推定されるが、骨角の加工が主体であったというポリッシュタイプからの結果とは、相違が見られる。これは、二次加工のある部位を除外していることや細石刃の

（註）使用痕光沢のタイプが認定できないもので、一定量の数量を有する光沢面の類型は以下の通りである。

1　類：非常に滑らかで平坦な光沢面。線状痕が不明瞭である。ピットが少なく、光沢面により埋め尽くされる。周辺とのコントラストが顕著である。輝斑に似ているが、光沢面らしい摩滅した丸みをもつ。発達したものでも、非常に狭い範囲に限られたり、パッチ状に見られたりする点で異なる。

2　類：摩滅し、やや粗い外観を呈する。側辺から浅い侵入度で見られる。D2タイプに似るが、線状痕がより不明瞭であり、周辺とのコントラストがはっきりしている。



第5.6図　細石刃の二次加工類型と使用痕の関係
Fig.5.6.　Histogram showing relationship between microblade types and use-wear traces.

刃角が非常に鋭角であること、使用頻度の低さ、あるいは細石刃の機能自体に密接に関係するものと推定される。このような点から、使用痕属性間の関係をより詳細に検討することが重要と考えられる。

二次加工類型とポリッシュの相関を第5.6図に示した。ポリッシュは、ひとつの細石刃に２種以上が見られた場合は、全てを抜き出し、のべ数で集計した。また、Ｄ１、Ｄ２、Ｄ？などをＤタイプ、Ｅ２、Ｅ？などをＥタイプとして一括し、ポリッシュタイプを、Ｂ、Ｃ、Ｄ、Ｅ、Ｆタイプと１、２類、不明光沢の８種類にまとめた。二次加工Ａ類には、Ｄタイプを主体にＦタイプの光沢面がみられる。二次加工Ｂ類に認められるポリッシュの割合は、二次加工Ａ類と似ているものの、Ｂ、Ｅタイプが見られる点で異なる。二次加工Ｃ類に伴うポリッシュの割合は、Ｂ類によく似ている。二次加工Ｄ類に認められるポリッシュの割合は二次加工Ａ類に似るが、Ｃタイプが認められる点で異なる。二次加工Ｅ類に認められるポリッシュの割合は、他の二次加工類型のものと大きく異なる。Ｂ、Ｅタイプが主体となっている。二次加工Ｆ類は、Ｂ、Ｃ、Ｄ、Ｆタイプが均等に見られる。二次加工のないものに認められるポリッシュタイプの割合は、二次加工Ａ類に似るものの、Ｂ、Ｅタイプが若干認められる。

以上より、二次加工は、ある程度機能と関連したものと考えられる。特に、主体となる二次加工Ａ類では、骨角との接触で生じたと推定されるポリッシュタイプのみであり、被加工物の限定性がうかがえる。ただし、使用頻度は低く、使用痕確認部位が縁辺や稜線上であることや、二次加工のある部分とない部分の両方に使用痕が確認されること、刃部が固定的でないこと、使用痕の発達度が低いこと等の問題があり、実験的裏付けにより操作方法を推定する必要がある（註）。

荒屋遺跡の細石刃に認められた使用痕は、比較的多様であり、骨角を削る作業や溝彫りを中心的な作業として、

（註）実験により、骨角の溝彫りで生じた使用痕に類似する細石刃の使用痕もみとめられたが、骨角加工と推定した使用痕の全てには合致しないため、可能性のひとつでしかない。着柄痕の実験も含めて、大きな課題である。

その他、木の加工、乾燥皮のカッティングやソーイング、肉のカッティング、何らかの被加工物に対する軽度の作業などが行なわれたと推定できた。ポリッシュの発達状況から、作業はそれほど激しいものではなく、軽度の作業が多かったと考えられる。また、狩猟具としての細石刃の使用については、衝撃剥離と考えられる痕跡や側辺に沿ってみられる長く密集した線状痕が存在することから、その可能性は残される。ただし、Linear polish（Moss, E.H. and Newcomer, M.H. 1982）が確認されない点も踏まえ、検討の余地がある。縁辺や稜線上に認められる骨角加工と推定される使用痕がその分布状況から着柄痕である可能性もあるが、実験的裏付けがとれていないため、今後の課題となる。

2．彫刻刀の使用痕分析（第128・129図版）

彫刻刀や彫刻刀スポールに認められたポリッシュは、複数の被加工物に対する使用（使用痕の重複）や刃部再生（使用痕の除去、一部除去）などの要因により、複雑な様相を呈する。これらを大きく分類すると、荒屋遺跡出土の彫刻刀、彫刻刀スポールに認められた使用痕は、全部で11類型となる（第5.2表）。ポリッシュタイプを同定できた彫刻刀は、観察資料174点中81点（46.6%）である。彫刻刀腹面とファシットの接する縁辺を利用した作業がほとんどであった。

3664は、背面のほぼ全周に調整が施され、左肩に彫刻刀面が作出された彫刻刀である。３ｂ２層から出土した。使用痕は彫刻刀面と彫刻刀腹面のなす縁辺に認められる。彫刻刀エッジの中央部に約18㎜にわたって光沢面が広範囲に分布する。彫刻刀の腹面側には、Ｄ１Ｆ１タイプの光沢面が認められる（第129図版－１・２）。線状痕は縁辺に対して直交する。彫刻刀面側にもＤ１Ｆ１タイプの光沢面が認められる。これらの使用痕から、骨角を削る作業に用いられたと推定される。機能類型でいえば、Ⅰ類である。

7020は、背面のほぼ全周に調整が施され、左肩に彫刻刀面が作出された彫刻刀である。３ａ層から出土した。使用痕は彫刻刀面と彫刻刀腹面のなす縁辺に認められる。彫刻刀の先端から約15㎜まで光沢面が広範囲に分布する。彫刻刀の腹面側には、Ｅ２タイプの光沢面が認められる（第128図版－１・２）。線状痕は縁辺に対して直交する。彫刻刀面側にもＥ２タイプの光沢面が認められる。これらの使用痕から、乾燥皮のスクレイピングに用いられたと推定される。機能類型でいえば、Ⅱ類である。

8597は、背面の全周に調整を施し、左肩に彫刻刀面を作出した彫刻刀である。土壙６から出土した。光沢面は彫刻刀面と彫刻刀腹面のなすエッジに認められる。そのエッジ中央付近の約１㎝にわたって、Ｅ２タイプの光沢面が認められる（第128図版－７・８）。線状痕は縁辺に対して直

第5.2表　彫刻刀・彫刻刀スポールの機能類型
Table 5.2. Frequency of use-wear types on burins and burin spalls.

					彫刻刀		彫刻刀スポール	
機能類型	骨・角を削る	皮（乾燥）をなめす	刃部再生	彫刻刀面調整②	点数	%	点数	%
Ⅰ	○				18	10.3	177	19.9
Ⅱ		○			23	13.2	21	2.4
Ⅲ		○	○		8	4.6	12	1.3
Ⅳ	○		○		2	1.1	11	1.2
Ⅴ	被加工物不明				22	12.6	85	9.6
Ⅵ	○	○			5	2.9	16	1.8
Ⅶ	○	○	○		3	1.7	17	1.9
Ⅷ	○			○	0	0.0	15	1.7
Ⅸ		○		○	0	0.0	9	1.0
Ⅹ	○	○	○	○	0	0.0	1	0.1
Ⅺ	○		○	○	0	0.0	2	0.2
その他					0	0.0	6	0.7
なし					93	53.4	518	58.2
総計					174	100.0	890	100.0

交する。ただし、縁辺の摩滅が認められない上、彫刻刀面側には使用痕が認められない。従って、乾燥皮のスクレイピングに用いられた後、刃部再生により鈍くなったエッジが除去されたと推定される。機能類型で言えば、Ⅲ類に相当する。

8538は、背面の全周に調整を施し、上下の左肩２箇所に彫刻刀面を作出した彫刻刀である。土壙02ａから出土した。光沢面は先端側の彫刻刀面と彫刻刀腹面のなすエッジに認められる。そのエッジの約１cmにわたって、Ｄ２タイプとＣタイプの光沢面が0.1cmほど内側まで広がる（第129図版－７・８）。線状痕は縁辺に対して直交する（110°）。ただし、縁辺の摩滅が認められない上、彫刻刀面側には使用痕が認められない。従って、骨角（水漬けされた角）を削る作業に用いられた後、刃部再生により鈍くなったエッジが除去されたと推定される。機能類型で言えば、Ⅳ類に相当する。

8651は、背面の全周に調整を施し、左肩に彫刻刀面を作出した彫刻刀である。土壙６から出土した。光沢面は彫刻刀面と彫刻刀腹面のなす縁辺に認められる。エッジの先端から中央部に約15mmにわたって、Ｅ２タイプとＤ２タイプの光沢面が認められる（第128図版－９・10）。機能類型で言えば、Ⅵ類に相当する。線状痕は縁辺に対して直交する。Ｄ２タイプは微弱であり、Ｅ２タイプにかき消された状態である。Ｅ２タイプは縁辺付近で摩滅を伴い、内側６mm程まで直交の線状痕を伴いながら広がる。従って、骨角を削った後、乾燥皮のスクレイピングに用いられたと推定される。

彫刻刀面と彫刻刀腹面のなすエッジに、Ｆ１タイプの光沢や判定不能な光沢が認められたものは、使用痕の可能性があるが、作業を推定することが困難であり、機能類型のⅤ類に分類した。

機能類型の中で最も点数が多いのがⅡ類（13.2%）、次いでⅤ類（12.6%）、Ⅰ類（10.3%点）、Ⅲ類（4.6%）となる（第14表）。つまり、「乾燥皮のスクレイピング」、次に「骨角を削る」作業が多かったと推定される。刃部再生されて、刃部再生前の使用痕が残っているものは13点、ポリッシュの重複が認められるものは８点確認された。彫刻刀では、乾燥皮をなめす作業と骨や角（水漬け鹿角）を削る作業がおこなわれていたと考えられる。同じ刃部を異なる被加工物に対して使用した事例も認められる。また、彫刻刀面と彫刻刀背面のなす縁辺にまで光沢面が広がり、彫刻刀面調整①による剥離痕にもポリッシュが認められる例がある。このことから、調整①は彫刻刀スポール作出のためだけの調整というよりも、彫刻刀先端部の整形も意図していたと考えられる。この点は、先の彫刻刀と彫刻刀スポールの調整加工を比較した結果とも合致する。

３．彫刻刀スポールの使用痕分析（第130・131図版）

ポリッシュタイプを判定できたものは、観察資料890点中382点（41.8%）である。使用部位は、彫刻刀面と彫刻刀腹面のなす縁辺がほとんどであった。

30412は、彫刻刀の左肩から剥離された彫刻刀スポールである。背面左側の稜線に沿って使用痕が認められる（第130図版－１）。この部分は、彫刻刀面と彫刻刀腹面の接する縁辺である。この縁辺の彫刻刀腹面側にＤ１Ｆ１タイプの光沢面が認められる。線状痕は縁辺に対して直交する（95°）。縁辺も摩滅しており、この刃部を骨角を削る作業に使用したと推定される。機能類型で言えば、Ⅰ類である。30449、30511、30233に認められた使用痕もⅠ類に該当する（第130図版－２～６）。

30244は、彫刻刀の左肩から剥ぎ取られた彫刻刀スポールである。彫刻刀スポールの背面左側の稜線に沿って

使用痕が認められる（第130図版－7・8）。この縁辺の彫刻刀腹面側にE2タイプの光沢面が認められる。線状痕は縁辺に対して直交する（95°）。縁辺の摩滅が強く、この刃部が乾燥皮のスクレイピングに使用されたと推定される。機能類型で言えば、Ⅱ類に相当する。30015もⅡ類に該当する（第130図版－9・10）。

30002は、彫刻刀の左肩から剥ぎ取られた彫刻刀スポールである。彫刻刀スポールの背面左側の稜線に沿って使用痕が認められる。この縁辺の彫刻刀腹面側にE2タイプの光沢面が認められる（第131図版－1）。線状痕は縁辺に対して斜行する（120°）。ただし、縁辺の摩滅は認められず、彫刻刀面側にも光沢が全く認められない（第131図版－2）。従って、乾燥皮のスクレイピングに用いられた刃部が刃部再生を受け、腹面内側に広がっていた光沢面が残存したと考えられる。機能類型で言えば、Ⅲ類に相当する。

30473は、彫刻刀の左肩から剥ぎ取られた彫刻刀スポールである。彫刻刀スポールの背面左側の稜線に沿って使用痕が認められる。ここは、彫刻刀面と彫刻刀腹面の接する縁辺である。この縁辺の彫刻刀腹面側にD2タイプとCタイプの光沢面が認められる。線状痕は縁辺に対して直交する（95°）。縁辺の摩滅は認められず、彫刻刀面側に使用痕が認められないことから、この刃部は使用されなかったと推察される。骨角（特に水漬け角）を削る作業に用いた刃部を再生した結果、前刃部での使用痕の一部が残存したと推定される。機能類型で言えば、Ⅳ類に相当する。

30139は、彫刻刀の左肩から剥ぎ取られた彫刻刀スポールである。彫刻刀スポールの背面左側の稜線に沿って使用痕が認められる（第131図版－3）。この縁辺の彫刻刀腹面側にE2タイプの光沢面が認められる。線状痕は縁辺に対して直交する（90°）。ただし、縁辺の使用痕は、彫刻刀腹面からファシットへの細部調整によって除去されている。機能類型で言えば、Ⅸ類に相当する。

30266は、彫刻刀の左肩から剥ぎ取られた彫刻刀スポールである。彫刻刀スポールの背面左側の稜線に沿って使用痕が認められる（第131図版－7・8）。この縁辺の彫刻刀腹面側にE2タイプとD2タイプの光沢面が認められる。機能類型で言えば、Ⅵ類に相当する。線状痕は縁辺に対して直交する（100°）。ふたつのポリッシュタイプは重複し、縁辺付近の凸部にD2タイプが認められることから、乾燥皮をなめした後に、骨角を削る作業に用いられたと推定される。

30015は、彫刻刀の右肩から剥離された彫刻刀スポールである。彫刻刀スポールの背面左側の稜線に沿って使用痕が認められる。この縁辺の彫刻刀腹面側にE2タイプとD2タイプの光沢面が認められる（第131図版－9・10）。機能類型で言えば、Ⅵ類に相当する。線状痕は縁辺に対して直交する（90°）。ふたつのポリッシュタイプが重複しているが、縁辺部のE2タイプの強い部分でD2タイプの光沢面が消去されているので、骨角を削った後に、同じ刃部で乾燥皮をなめしたものと考えられる。

この他に、彫刻刀の右肩から剥離された彫刻刀スポールに使用痕が認められるもの（30154、30223）や折面を使用し、そこから彫刻刀スポールを剥離しているもの（30199）など、使用の実体は多様性に富む。

推定された作業の中で最も多いのが、Ⅰ類（19.9%）である。次いで、Ⅴ類（9.6%）、Ⅱ類（2.4%）、Ⅶ類（1.9%）となる（表14）。彫刻刀の使用痕に比べると、骨角を削る作業に用いられる割合が高い。また、被加工物が異なる作業に用いられているものや、刃部再生により光沢面が切られているものなどが多く、複雑な様相を呈する。基本的には、骨角（水漬け鹿角）を削る作業を中心に乾燥皮をなめす作業にも用いられたといえる。刃角100～125°の刃部が多く使用されており、使用されない刃部の角度よりも若干鈍い角度となる。

第123図版接合11～12の彫刻刀スポールは刃部再生を繰り返しながら継続して骨角を削る作業に用いられている。第123図版接合13～16の彫刻刀スポールは接合・同一母岩あわせて15点で構成され、未使用を除けば全て骨角を削る作業に用いられている。未使用のスポールの存在から、刃部として不適当な場合には使用せず、再度刃部の作出が行なわれたと考えられる。接合資料からは、同一の彫刻刀が異なる被加工物に使用される例が確認されないが、彫刻刀や彫刻刀スポールの単独資料に、骨角と乾燥皮を対象とする、異なる被加工物に対する作業を推定させる使用痕が認められた。

４．エンド・スクレイパーの使用痕分析（第132図版）

エンド・スクレイパー19点中、使用痕の確認できたものは計15点あり、内12点が皮なめしの作業に使用されたと推定される（３点は不明瞭あるいは微弱な光沢）。また、認められた光沢面や摩滅から、使用の激しさが窺える。荒屋遺跡から出土したエンド・スクレイパーは腹面刃部に二次加工が施されたものが多い。この中には、刃部の腹面と背面で明らかに摩滅の度合いが異なるものや、隣接する剥離面間で光沢面や摩滅の程度が極端に相違する例が認められる。荒屋遺跡では、エンド・スクレイパーの刃部再生が行なわれていたと推定される。

1679は、背面の基部を除く全周と、腹面の先端部に二次加工が施されたエンド・スクレイパーである。先端部の調整痕は背面より腹面の方が大きい。従って、腹面の方が急斜度の調整であり、通常のエンド・スクレイパーにおける背面先端部の形状に類似する。使用痕は背面の左側辺下半から先端部にかけてと、腹面の先端部に認められる（第132図版－１～４）。Ｅ２タイプの光沢面であり、線状痕は縁辺に対して直交する。乾燥皮のスクレイピングに使用されたと推定される。腹面先端部の調整痕間では使用痕の強弱の差が激しい。新しい調整痕に挟まれた古い調整痕内の光沢面や摩滅が強いことから、刃部再生がなされた可能性が高い。背面の調整の後、腹面の調整がおこなわれており、総合すると、次のようになる。まず、背面に二次加工が施された後、腹面に二次加工がなされる。この間に乾燥皮のスクレイピングが行なわれたかどうかは判断が困難である。次に腹面を被加工物に接する状態で、乾燥皮のスクレイピングがなされる。激しい使用のせいで刃部が強く摩滅したため、腹面の先端にもう一度調整を加える（刃部再生）。再び、乾燥皮のスクレイピングを行う。この時、背面側を被加工物に接する状態で作業した可能性が強い。その理由として、次の２点があげられる。ひとつは、腹面では光沢面はあまり広がらず、背面側に広範に広がる点である。もうひとつは、腹面側への調整によって腹面側が急斜度となり、反対に背面側は平坦となる点である。この形状は通常のエンド・スクレイパーエッジの背・腹面の形状とは正反対である。

3655は、1679と同様、腹面先端部にも二次加工の加えられたエンド・スクレイパーである。使用痕は背・腹面ともに先端部調整痕の縁辺や稜線上に認められる（第132図－５～８）。光沢面はＥ２タイプであり、線状痕は縁辺に対して直交する。乾燥皮のスクレイピングに用いられたと推定される。背・腹面とも光沢面の及ぶ範囲は類似しており、背・腹面ともに被加工物に接する状態で使用された可能性が高い。光沢や摩滅は縁辺よりも稜線上、特に素材面と調整痕との境界付近に強く、二次加工の切り合いも考慮すると、複数回の刃部再生が行なわれたものと推定される。「背面側への調整→腹面側への調整→背面先端部中央への調整」という、少なくとも３段階の調整が行われている。新しい調整痕には光沢面が僅かしか認められないことから、最終的な使用は軽度であったものと考えられる。

1697や3655のような腹面先端部に調整が加えられるエンド・スクレイパーには次のような幾つかの共通点がある。①先端部が膨らむ、あるいは厚い（素材剥片の先端部がヒンジ、あるいはウートラパッセか）。②腹・背面ともに光沢面が認められ、他のエンド・スクレイパーに比べて背面の光沢面が広範である。③刃部再生が行なわれた可能性が高い。④縦長で大きな剥片を素材としている。

3750（第79図版－2）は、背面の基部を除く全周に細かな二次加工が施されたエンド・スクレイパーである。使用痕は、背面の左側辺から先端部と、腹面の右側辺から先端部にかけて認められる。他のエンド・スクレイパーとは異なり、形態が円形に近く薄手であり、先端部と両側辺の二次加工が類似している。他のエンド・スクレイパーが先端部を刃部として使用しているのに対して、3750は側辺においても同様な使用痕を有する。これは、この石器の形態的特徴によるものと考えられる。光沢面はＥ２タイプであり、線状痕は縁辺に対して直交する。乾燥皮のスクレイピングに用いられたものと推定される。形態・機能からラウンド・スクレイパーに分類することも可能である。

650は、背面先端に二次加工が施されたエンド・スクレイパーである。背面と腹面の先端部に使用痕が認められる（第132図版－9・10）。光沢面はＥ２タイプであり、線状痕は直交である。使用痕と縁辺の摩滅が発達することから、使用の激しさがうかがえる。乾燥皮のスクレイピングに用いられたと推定される。

そのほか、1738、3901、3902、2280、8567等が乾燥皮のスクレイピングに使用されたと推定される。エンド・スクレイパーは不明瞭なものを除けば、全て皮（乾燥）のスクレイピングに使用されたと結論づけられる。また、使用痕光沢ではないが輝斑（Bright Spot）がエンド・スクレイパーの基部に多く認められた（1679、3655、1738、4085、2280、3842）。輝斑の成因は不明であるが、これらは共通して大きめのエンド・スクレイパーの基部に認められる点、使用痕を残すものや刃部再生した可能性のある石器、腹面基部加工のある石器に多い点を考慮すると、着柄により生じた可能性もあり、検討の余地がある。

5．サイド・スクレイパーの使用痕分析

他のトゥールに比べて、サイド・スクレイパーには明瞭な使用痕が認められることが少ない。形態的にも大型のものから小型のものまで多様である。

8722（第79図版－7）は表面状態が悪く、背面の稜線上に摩滅が認められる。この部分は自然面に近く、若干軟質であるため、他の部位と同様に考えることはできないが、摩滅が使用痕とは考えにくい。また、輝斑が2箇所に認められる。

3746（第79図版－6）は、背面左側辺を中心に調整が施されたサイド・スクレイパーである。右側辺には素材剥片の折面を残す。この折面と背面の接する縁辺に脂ぎった光沢面（Ｅ１Ｆ１？）が認められる。線状痕は縁辺に対して直交する。

6．ドリルの使用痕分析

11197（第80図版－2）は、背面の両側辺に調整を加え、先端を尖らす整形がなされたドリルである。その腹面先端には回転穿孔により生じた可能性のある、器軸に対して直交する剥離痕が認められる。背面の先端には、Ｄ１Ｄ２タイプの光沢面が稜線上に認められる。その周辺には脂ぎった光沢（Ｆ１？）が分布する。線状痕は直交

が主体であり、わずかに平行のものを含む。

11196（第80図版－３）は、背面両側辺に調整を加え、先端を尖らす整形がなされたドリルである。背・腹両面の先端にＤ１タイプに類似する光沢面がパッチ状に点在する。光沢面は小さいが、尖頭部には摩滅が認められ、光沢面もやや広い。線状痕は直交方向であるが、不明瞭な箇所が多い。輝斑が点在したり、埋没光沢が強かったりと、全体的に表面状態は観察には不適である。

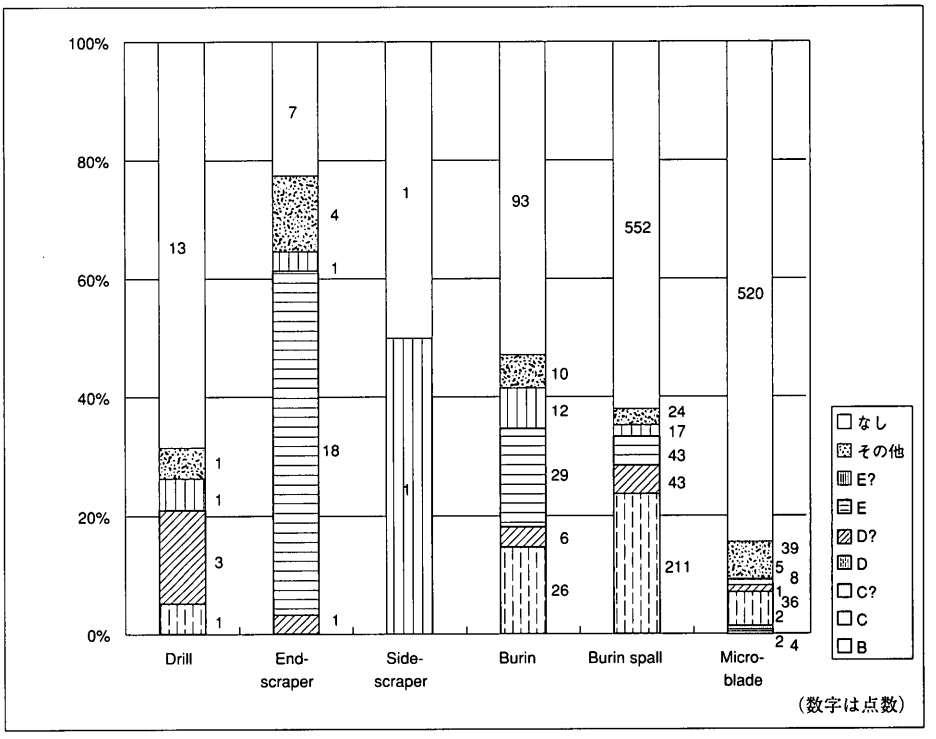
3704（第80図版－14）は背面の両側辺に調整を加え、先端を尖らしたドリルである。先端付近に摩滅が認められる。線状痕は不明瞭ではあるが、直交が主体である。明瞭な光沢面は認められない。

11192（第81図版－５）は、背面の先端から右側辺にかけて摩滅と平行や直交の線状痕が認められる。腹面側には認められない。使用痕とするには弱く、規則性のない線状痕である。

そのほか、明瞭な使用痕が確認されたものはない。全体的にみると、先端を使用したと推定される資料が幾つか確認できたものの、被加工物も多様であり、使用度も低い。使用痕の認められる割合も低く、器種全体でみても、使用された割合が低い。

７．使用痕分析結果のまとめ

使用痕分析の結果、荒屋遺跡出土石器の中で最も主体となる加工具が彫刻刀であると推定された。彫刻刀や彫刻刀スポールの出土点数の多さもそれを裏付ける。この彫刻刀は、骨角を削る作業や皮（主に乾燥）をなめす作業に用いられた（第5.7図）。彫刻刀と彫刻刀スポールに認められた使用痕光沢の割合には差異があり、彫刻刀スポールでは、被加工物が骨角である割合が高い。これは、乾燥皮に比べて、骨角を加工した時に刃部の損耗が激しく、刃部再生される割合が高いことを示す可能性がある。いずれにせよ、彫刻刀を用いた活動が荒屋遺跡でなされた主体的な石器使用活動であった。一方、エンド・スクレイパーは全て皮なめしに用いられたと推定される。その使用度は、彫刻刀や彫刻刀スポールよりも高く、肉眼で摩滅が容易に観察できる資料も認められる。細石刃は



第5.7図　器種別の使用痕光沢の割合
Fig.5.7.　Relative frequency of polish types on lithic artifacts.

使用痕の確認率が低く、使用痕も発達しない。推定された被加工物や作業も多様であることから、彫刻刀やエンド・スクレイパー等の加工具とは性質の異なった機能を有したと考えられる。このように、荒屋遺跡では、捕獲された動物資源を利用した作業、主に骨角器と皮製品の製作が行われていたと推定される。多数の細石刃の出土や細石刃に施された二次加工の存在を考慮すると、製作された骨角器は、細石刃をはめ込んだ骨角器であった可能性が高い。細石刃の背面縁辺と稜線上に認められる骨角加工による使用痕は、こうした骨角器の溝彫りの結果生じた可能性と着柄によって生じた可能性の2つが推察される。狩猟活動とそれによって得られた動物資源の活用によって荒屋遺跡での生業が成り立っており、荒屋遺跡は動物資源の加工場としての機能も有していたと推定される。

第6章　自然科学的分析の結果

第1節　荒屋遺跡第2・3次発掘調査で採集されたチャコール試料の加速器質量分析法による炭素14年代測定結果

国際日本文化研究センター　　北　川　浩　之

方法：チャコール試料に酸・アルカリ・酸処理を施し、十分に洗浄、乾燥した試料について（Kitagawa, 1997）、炭素14年代測定を行った。乾燥試料を燃焼することで得られた二酸化炭素を鉄触媒で還元し、グラファイトを行った（Kitagawa et al., 1995）。試料グラファイトの炭素14濃度はオランダ・国立グローニンゲン大学同位体科学研究所（Center for Isotope Physic, Groningen）の加速質量分析計（van der Plicht et al., 1995; Gottdang et al., 1995）で測定した。

年代値の計算：加速器質量分析計で測定されたC / C比をもとに同位体分別効果を補正し、リビー半減期（T1 / 2=5568年）を使い年代を求めた。また、炭素14年代の誤差は、現代標準の測定誤差、バックグラウンドの推定誤差、試料の統計誤差を考慮した1標準偏差誤差（64%の信頼限度）である。考えられる誤差をすべて含んでいる。

コメント：荒屋遺跡で得られた炭素14年代は約14100years BPである（第6.1表）。この年代は実年代スケール（暦年代スケール）では、現在から16000年から17000年前（Kitagawa and van der Plicht, in press）のものである。この時代は間氷期（Holocene）に向けての温暖化が引き起こされる以前のものである。

土壙01、6、14については14250年から14050年で同時期の堆積物である。若干、竪穴住居状遺構は、新しい時代のものである。

第6.1表　荒屋遺跡出土炭化物のAMS炭素14年代測定結果
Table 6.1. Result of AMS ^{14}C measurement.

feature	Layer	Remark		HGr	GrA	Mc		cor-blk		Age		Report
pit 01	5	AY890807	Pit01 Layer5	353	5701	0.1769	0.0024	0.1741	0.0025	14043	113	14050 ± 110
pit 01	12	AY890806	Pit01 C-1 layer12	354	5702	0.1743	0.0023	0.1751	0.0024	14164	110	14150 ± 110
pit 01	13	AY890806	Pit01 Layer12	355	5703	0.1752	0.0023	0.1724	0.0024	14122	110	14100 ± 110
pit 6	4a4	AY890731	C-2d 4a4	356	5704	0.1736	0.0024	0.1708	0.0025	14196	115	14200 ± 115
pit 6	4a8	AY890802	C-1b 4a8	357	5705	0.1742	0.0022	0.1714	0.0023	14168	106	14150 ± 105
pit 6	4a8	AY890802	C-1b 4a8	358	5706	0.1761	0.0023	0.1733	0.0024	14080	109	14100 ± 110
pit 6	4a9	AY890804	B-1a 4a9	359	5707	0.1756	0.0023	0.1728	0.0024	14103	109	14100 ± 110
pit 6	4a9	AY890804	B-1a 4a9	360	5708	0.1751	0.0023	0.1723	0.0024	14126	110	14150 ± 110
pit 14	4f	AY890731	B-1b 4f	361	5709	0.1762	0.0023	0.1734	0.0024	14075	109	14100 ± 110
pit 14	4f	AY890801	A-2 4f	362	5710	0.1743	0.0024	0.1715	0.0025	14164	115	14150 ± 115
pit 14	4p	AY8907807	B-2 4p(2)	363	5711	0.174	0.0022	0.1712	0.0023	14178	106	14200 ± 105
pit 14	4p	AY890807	B-2d 4p(1)	364	5712	0.1729	0.0023	0.1701	0.0024	14229	111	14200 ± 110
pit 14	4p	AY890807	B-2d 4p(2)	365	5713	0.173	0.0022	0.1702	0.0023	14225	106	14250 ± 105
pit-dwelling-like feature	303	AY890808	A-2b 303	366	5714	AMS trouble	–	–	–	–	–	–
pit-dwelling-like feature	4g	AY890801	A-2d 4g	367	5715	0.1848	0.0017	0.182	0.0018	13686	78	13690 ± 80
pit-dwelling-like feature	4g	AY890801	A-2d 4g	368	5716	0.1851	0.0066	0.1823	0.0066	13673	292	13700 ± 290

文献

Kitagawa, H., Masuzawa, T., Nakamura, T. and E. Matsumoto (1995) Abatch preparation method for graohite targets with low background for AMS ^{14}C measurements. Radiocarbon, 35 (2) 295−300.

Kitagawa, H. (1997) Radiocarbon dating at the International Reserch Center for Japanese Syudies. Japan Review, 9, 223−234

Kitagawa, H. and van der Plicht, J. A 40000 year varve chronology from Lake Suigetsu, Japan: extension of the radiocarbon calibration curve. Radiocarbon (in press)

van der Plicht, J., Aerts, A., Wijma, S. and Zondervan, A. (1995) A First Results from the Groningen AMS facility. Radiocarbon 37 (2) : 657−661.

Gottdang, A., Mous, D. J. W. and van der Plicht, J. (1995) The HVEE ^{14}C system at Groningen. In Cook, G. T., Harkness, D. D., Miller, B. F. and Scott, E. M., Proceedings of the 15th International ^{14}C Conference Radiocarbon 37 (2) : 649−656.

第２節　新潟県川口町荒屋遺跡のテフラについて

パリノサーベイ株式会社

１．分析の目的

昭和63年８月より、東北大学文学部考古学研究室を中心に荒屋遺跡第２次発掘調査が行なわれ、荒屋型彫刻刀や細石刃・細石刃核を中心とした石器をはじめ、土壙などの遺構が検出された。これらの遺構・遺物は第１次調査（昭和33年実施）より30年を経ているにもかかわらず、大きな撹乱も受けず良好な包含状態を保っていることが確認されている。今回、遺跡に堆積する土壌の良好な断面が作成され、調査期間中に断面調査及び試料採取の機会を得たので、テフロクロノロジーの手法を用いて土壌断面中に時間軸を設定し、遺物包含層の堆積年代を推定することを試みた。分析の方法としては、鉱物分析を用いた。これは土壌中の重鉱物組成および火山ガラス比を明らかにし、既に噴出年代が推定されている示標テフラの降灰層準を求めるもので、示標テフラ降灰層準との層位関係から遺物包含層の年代を推定する方法である。今回の分析では、検出された石器群が編年上旧石器時代の終末に位置づけられることを考慮して、特に1.3～1.4万年前に浅間火山から噴出し、群馬県北部から新潟県にかけて分布することが知られている浅間－草津黄色軽石（As-K）の検出を主目的とした。

２．分析試料と分析方法

荒屋遺跡の土壌断面を、第6.1図に示す。１層は黒褐色土、現表土である。また２層から５層にかけては砂質黄褐色土で、遺物を包含する。６層は砂質黄褐色土で、２層から５層にかけての土壌よりも砂を多く含む。７層以下は灰色の淘汰のよい砂層である。灰色砂層の厚さは66cmで、その下位には段丘を構成する礫層が認められる。７層以下は、河川よりもたらされた水成堆積物と考えられる。資料は、５cm（厚）で連続採取した。なお試料が土層の境界に重なる場合には、各層位ごとに分けて採取した。そして、分析対象としては、２層～６層の土壌を中心として、基本的に１点おきの試料を採取した。

分析は、次の手順で行った。

１）試料40ｇを秤量。

２）超音波洗浄による洗浄と分析篩（１／６㎜）による篩別を繰り返し、泥分を除去。

３）80°Ｃで恒温乾燥。

４）分析篩により、１／４－１／８㎜の粒子を篩別。

５）偏光顕微鏡下で、火山ガラスの割合を求める（火山ガラス比）。

６）テトラブロモエタン（比重2.96）を用いて、比重分離。

７）重鉱物について250粒を偏光顕微鏡下で鑑定し、重鉱物組成を求める。

さらに濃集層準が求められた火山ガラスについて、新井（1972）の方法により屈折率の測定を行った。

３．分析結果

分析結果をダイヤグラムにして、第6.2図に示す。また、重鉱物組成の内訳を第6.2表に、火山ガラス比の内訳を第6.3表に各々示した。重鉱物組成は、下位の試料番号10および11で斜方輝石＞不透明鉱物＞単斜輝石＝角閃

石である。全体として、上方に向かって斜方輝石の割合が大きくなる傾向が認められる。その中で、試料番号8には斜方輝石が出現する小規模なピークが認められることから、この付近に斜方輝石を比較的多く含むテフラの降灰層準が存在することが示唆される。

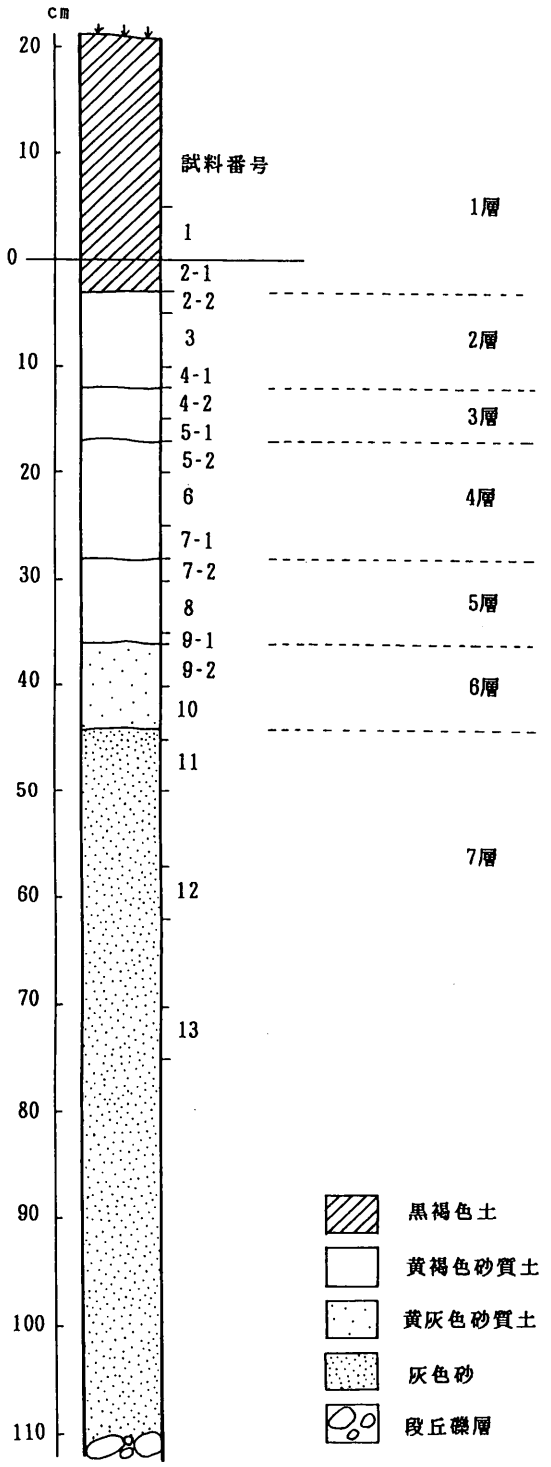
次に、火山ガラス比の傾向をみる。火山ガラスの量は、全体を通じて少ない。しかし試料番号3以下と試料番号2－2以上では、含まれる火山ガラスの形態に違いが認められる。試料番号3以下の試料には、平板状のいわゆるバブル型火山ガラスが多く含まれている。ガラスは透明である。一方、試料番号2－2以上の火山ガラスには、繊維束状あるいはスポンジ状の軽石型や分厚い中間型の火山ガラスが比較的多く認められる。軽石の色調は、透明または白色である。軽石型および中間型の火山ガラスに注目すると、試料番号の2－2に出現のピークがあることが分かる。この層準に見られる軽石型および中間型の火山ガラスの屈折率（n）は、1.500－1.503であった。以上のことから、試料番号8および試料番号2－2に示標テフラの降灰層準があることが考えられる。

4．考察－示標テフラとの対比

試料番号2－2の層準の火山ガラス（第6.3図）は、その形態と屈折率から浅間火山から噴出した浅間－草津黄色軽石（As-K、町田ほか、1984）に対比される。その噴出年代は浅間－板鼻黄色テフラと同一噴火輪廻のテフラとされることから約1.3～1.4万年前と考えられている（町田・新井、1992）。なお、As-Kは新潟県湯沢町付近で明瞭に認められるほか、新潟県南部の津南町付近でも火山ガラスの濃集層準として認められるらしい（町田ほか、1984）。荒屋遺跡における産状は、後者のものとよく似ていると考えられる。

全資料を通して少量ずつ含まれるバブル型火山ガラスは、その形態と色調から南九州の姶良カルデラから噴出した姶良Tn火山灰（AT：町田・新井 1976）に由来する可能性が大きい。ただし、いずれの試料にも顕著な出現のピークは認められないことから、下位の層準などから二次的に混入したものと考えられる。このことから、少なくとも試料番号10（6層）以上の土壌はAT降灰以降に形成された土壌と考えてよいと思われる。なお、ATの噴出年代については、様々な年代測定例が報告されている（例：松本ほか、1987、村山ほか、1993、池田ほか、1995、宮入ほか、2001など）。これらの例を考慮すれば、その年代は約2.5年前と考えた方がよい。荒屋遺跡における荒屋型彫刻刀の包含層である砂質の黄褐色土（2層～5層）の堆積時期は、今回の分析結果からみる限りAT降灰以降As-K降灰前後までの間と考えられる。

試料番号8で認められる斜方輝石が比較的多く含まれる層準を仮に示標テフラの降灰層準と考えると、このテフラの噴出年代はAT降灰以降でAs-K降灰以前と考えられる。現在までのところ、この層準にある示標テフラとしては、約1.9－2.1万年前に浅間火山から噴出した浅間－板鼻褐色軽石（As-BP, 町田ほか、1984）が知られており、試料番号8付近のテフラはAs-BPに対比される可能性がある。As-BPは、間に土壌を挟む多くの降下テフラ層からなるテフラ群で、そのうちの一部が浅間山よりほぼ北の方向にある草津白根火山東麓に分布していることが明らかにされている（早田勉、1990）。今後、荒屋型彫刻刀を組成上の特徴とする石器群の包含層の堆積年代をさらに詳しく限定するために、妙高火山起源のテフラなども含めてこの特徴的な層準の起源を求めていく必要がある。



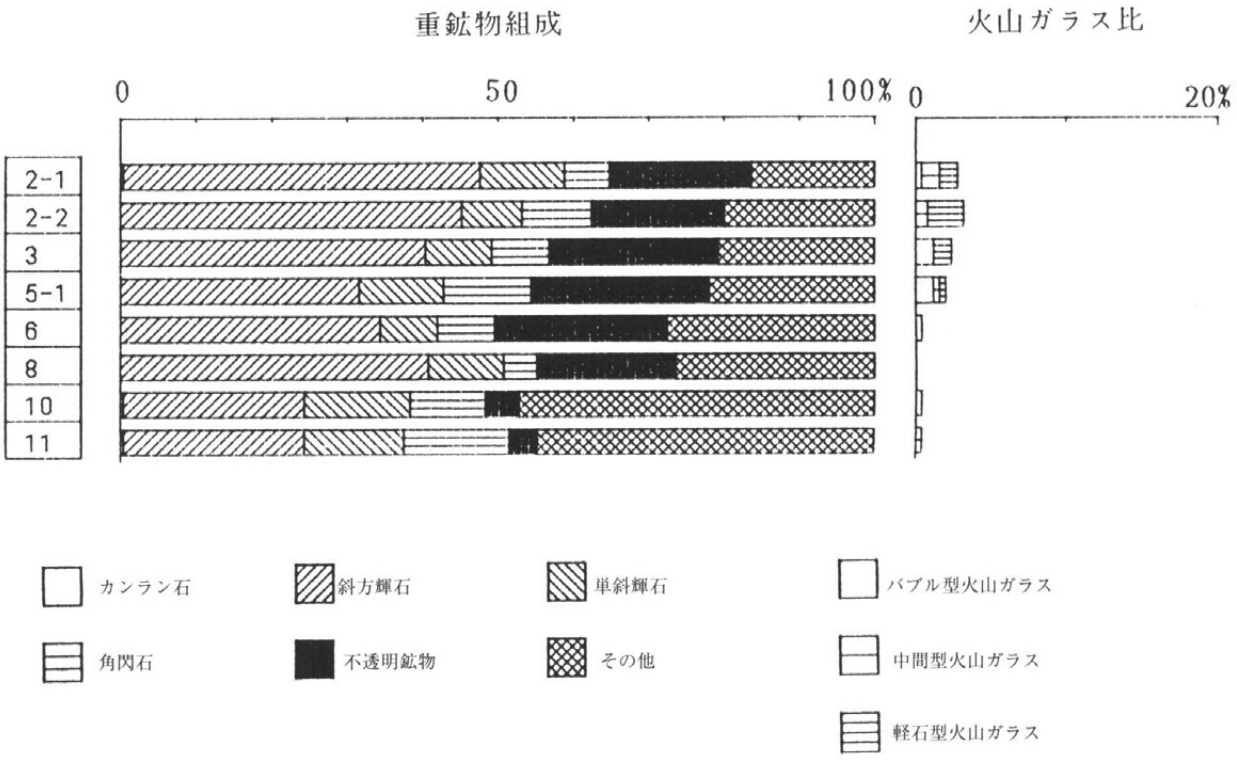
第6.1図　荒屋遺跡の土壌断面とテフラ分析資料番号
Fig.6.1.　Stratigraphic section of excavated square at the Araya site.

第 6.2 表　荒屋遺跡の土壌の重鉱物組成の内訳
Table 6.2. Result of heavy minerals ratio analysis at the Araya site.

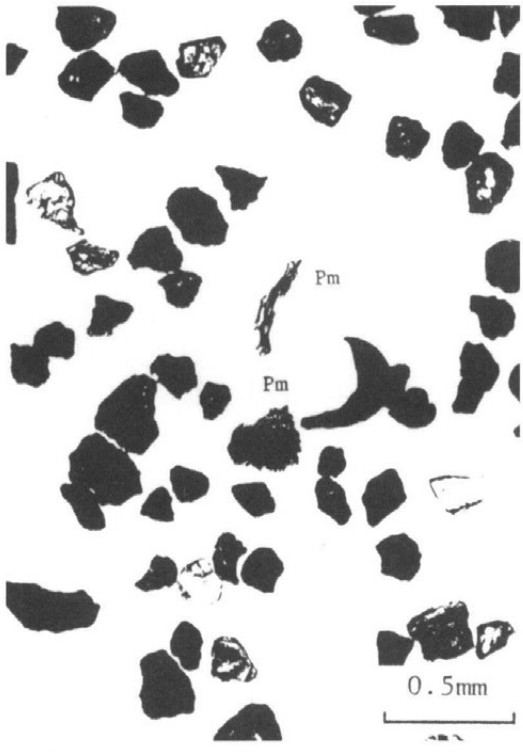
試料番号	重鉱物組成						同定鉱物粒数
	カンラン石	斜方輝石	単斜輝石	角閃石	不透明鉱物	その他	
2－1	1	118	28	15	47	41	250
2－2		113	20	23	44	50	250
3		101	22	19	56	52	250
5－1		79	28	29	59	55	250
6		86	19	19	57	69	250
8		102	25	11	46	66	250
10	1	60	35	25	11	118	250
11	1	60	33	35	9	112	250

第 6.3 表　荒屋遺跡の土壌の火山ガラス比の内訳
Table 6.3. Result of volcanic grass ratio analysis at the Araya site.

試料番号	重鉱物組成				同定鉱物粒数
	バブル型火山ガラス	中間型火山ガラス	軽石型火山ガラス	その他	
2－1	1	3	3	243	250
2－2		2	6	242	250
3	3		3	244	250
5－1	3	1	1	245	250
6	1			249	250
8				250	250
10	1			249	250
11		1		249	250



第6.2図　荒屋遺跡の土壌の重鉱物組成および火山ガラス比
Fig.6.2.　Ratio of heavy minerals and volcanic grass at the Araya site.



第6.3図　荒屋遺跡のAs-K（ネガNo.2）
Fig.6.3.　Volcanic grass of As-K at the Araya site.

5．ま　と　め

荒屋遺跡においては、荒屋型彫刻刀や細石刃・細石刃核などの包含層である砂質の褐色土中に二次堆積と考えられるAT起源の火山ガラスが認められた。これらのことから、その包含層の形成はAT降灰以降、As-K降灰前後、すなわち約2.5万年前以降、およそ1.3万年前までの間と推定することができた。

今後は、As-Kの層序的位置を周辺地域さらには遠隔地で行い、遺跡間の同一時間面を設定していきたい。また、珪藻分析や花粉分析により、荒屋遺跡の立地や植生変遷を遺跡内外においても進める機会を得たい。

文献

新井　房夫　(1972) 斜方輝石・角閃石の屈折率によるテフラの同定－テフロクロノロジーの基礎的研究－．第四紀研究，11，p.254－269

池田　晃子・奥野　充・中村　俊夫・筒井　正明・小林　哲夫 (1995) 南九州、姶良カルデラ起源の大隅降下軽石と入戸火砕流中の炭化樹木の加速器質量分析法による^{14}C年代．第四紀研究，34，p377－379

町田　洋・新井　房夫　(1976) 広域に分布する火山灰－姶良Tn火山灰の発見とその意義－．科学，46，p.339－347

町田　洋・新井　房夫　(1992) 火山灰アトラス．276p.,東京大学出版会．

町田　洋・新井　房夫・小田　静夫・遠藤　邦彦・杉原　重夫 (1986) テフラと日本考古学－考古学研究と関係するテフラのカタログ－．古文化財編集委員会編「古文化財に関する保存科学と人文・自然科学」，p.865－928

松本　英二・前田　保夫・竹村　恵二・西田　史朗　(1987) 姶良Tn火山灰の^{14}C年代，第四紀研究，26，p.79－83

村山　雅史・松本　英二・中村　俊夫・岡村　真・安田　尚登・平　朝彦　(1993) 四国沖ピストンコア試料を用いたAT火山灰噴出年代の再検討－タンデトロン加速器質量分析計による浮遊性有孔虫の^{14}C年代－．地質学雑誌，99，p.787－798

宮入　陽介・吉田　邦夫・宮崎ゆみ子・小原　圭一・益岡　一郎　(2001) 姶良Tnか残灰のC－14年代のクロスチェック（演旨）．地球惑星科学関連学会合同大会予稿集（CD－ROM），2001，Qm－010．

早田　勉 (1990) 群馬県の自然と風土．群馬県史編纂委員会編「群馬県史　通史編1　原始古代1」p.37－129，群馬県．

第3節　植物質遺物の分析

1．荒屋遺跡出土炭化材の樹種

東北大学大学院理学研究科附属植物園　　鈴　木　三　男

新潟県北魚沼郡川口町の荒屋遺跡から出土した炭化材の樹種を調べた。出土した炭化材の放射性炭素年代は13200±350yBP（Gak948）が計られており、晩氷期のものと思われる。炭化材は破断した横断面、接線断面、放射断面を光学反射顕微鏡で観察して同定を行った。その結果、以下および第6.4表、第6.4～6.7図（写真1～36）に示す10のタイプが識別された。

1．モミ属　Abies　マツ科　写真1～3（ARAYA－67）

樹脂道を欠く針葉樹材で、年輪は明瞭。早材から晩材への移行はゆるやか。放射組織は単列で背は高くない。放射組織細胞の垂直及び水平壁には多数の単壁孔がある（モミ型壁孔）。放射仮道管を欠く。分野壁孔は小さな円形でスギ型。1分野あたり1－2個ある。これらの形質からモミ属の材と同定した。モミ属にはモミ、ウラジロモミ、シラベ、アオモリトドマツなど、温帯から亜高山帯にかけて複数の種があるが材構造ではこれらの種は区別できない。

2．マツ属　Pinus　マツ科　写真4～7（ARAYA－34）

垂直、水平の樹脂道を持つ針葉樹材で、垂直樹脂道の分泌細胞の部分は壊れている。早材から晩材への移行はゆるやか。分野壁孔は大形の窓状、放射仮道管をもつが内壁の鋸歯状突起の有無及び形状は炭化材であることもあってよく観察できない。これらのことからマツ属であることはわかるがそれ以上の詳細な同定はできない。マツ属には暖温帯から冷温帯にクロマツ、アカマツの二葉松類が、温帯から亜高山帯にはヒメコマツ、チョウセンゴヨウマツ、ハイマツなどの五葉松類があるがその何れであるかはわからない。

3．カラマツ属　Larix　マツ科　写真8、9、11（ARAYA－31）、写真10、12、13（ARAYA－23）

垂直、水平の樹脂道を持つ針葉樹材で、早材から晩材への移行は極めて急激、早材部仮道管は放射径が大きい。早材部仮道管の放射壁には有縁壁孔が2列に並ぶ。放射柔細胞の垂直及び水平壁はモミ型壁孔となり、分野壁孔は小形のヒノキ型で1分野あたり4～8個くらいある。これらの形質からカラマツ属の材と同定した。カラマツ属で候補に上げられる種は本州中部に自生するカラマツと、サハリン、千島に分布するグイマツであるが両者の材構造での区別はできない。

4．ヤナギ属　Salix　ヤナギ科　写真14、16～18（ARAYA－21）、写真15（ARAYA－75）

丸みを帯びた小道管が単独あるいは数個放射方向に複合して均一に分布する散孔材で、年輪界付近では道管は細くなる。道管の穿孔は単一、道管相互の壁孔は交互状で密にあり、放射組織は単列で異性、道管－放射組織の

壁孔は交互状で蜂の巣状に密にある。これらの形質からヤナギ属の材と同定した。ヤナギ属には多数の種があり、どの種の材であるかは判別できない。

5．ハンノキ属　Alnus　カバノキ科　写真19～21（ARAYA－24）

丸みを帯びた小道管が単独あるいは数個放射方向に複合して均一に分布する散孔材で、道管の穿孔は横棒の数が10～20本程度の階段状、道管相互の壁孔は交互状で小さく、密にあり、放射組織は単列で同性である。これらの形質からハンノキ属の材と同定した。ハンノキ属には集合放射組織が頻繁に出現するハンノキ、ヤマハンノキなどのハンノキ節、それがほとんどでないヤシャブシ、ミヤマハンノキなどのヤシャブシ節があり、本試料は観察できた範囲では集合放射組織が認められなかったことからヤシャブシ節の可能性が高いが、試料が小さいため断定はできない。

6．カバノキ属　Betula　カバノキ科　写真22～25（ARAYA－57）

中型の丸みを帯びた道管が単独あるいは放射方向に2－4個ほどが複合したものが均一に分布する散孔材で、道管の穿孔は横棒が10本以下の階段状、道管相互の壁孔は極めて微細で交互状に非常に密にある。放射組織は1－3細胞幅でほぼ同性である。これらの形質からカバノキ属と同定した。カバノキ属には多数の種があるが材構造での識別は困難である。

7．ナシ亜科　Pomoideae　バラ科　写真26～30（ARAYA－38）

丸い小道管がほぼ単独で均一に分布する散孔材で、道管の穿孔は単一、放射組織は1－3細胞幅で背は低い、等の形質からバラ科のうち、ナシ、ナナカマド属などのナシ亜科の材と同定した。

8．キハダ　Phellodendron amurense Rupr.　ミカン科　写真31（ARAYA－14）、写真32、34（ARAYA－11）、写真33（ARAYA－76）

年輪始めに大道管が2－3層くらいに並び、晩材部では薄壁で断面方形～丸みを帯びた多角形の小道管が多数集合して接線方向に斜上する帯となって分布する。道管の穿孔は単一、道管側壁の壁孔は小孔紋の交互状、小道管の内壁には顕著ならせん肥厚がある。放射組織は4－7細胞幅くらいの同性で背は低い。これらの形質からキハダの材と同定した。

9．散孔材　写真35（ARAYA－74）

微細な道管が密度低く均一に分布する散孔材で、穿孔は横棒の多い階段状、道管内壁にはらせん肥厚がある。放射組織は1－4細胞幅程度で同性のように見える。本試料はこれらの特徴的な形質を示しているが、形質が充分に観察できないため同定には至らなかった。

10．広葉樹　写真36（ARAYA－25）

中型の道管が密度高く均一に分布する散孔材のように思えるが収縮変形しているため詳細な形質が観察できな

い。

炭化材の樹種組成

荒屋遺跡から発掘された炭化材のうち、81点について何らかの樹種情報を取ることができ、以上に記載した10の樹種が識別された。最も多いのはキハダの49点で、ついでカラマツ属が11点、マツ属が７点、ナシ亜科が５点、ヤナギ属が３点、それにカバノキ属、ハンノキ属、モミ属が１点ずつ、そして「広葉樹」が２点、「散孔材」が１点である。これら81点の炭化材はＢ－１、Ｃ－１、２区を中心とした調査区内のさまざまな場所、４ａ層を中心としたさまざまな土層から出土しているが、何れも組成において大きな変化は見られず、同様な樹種組成と見て差し支えがない。

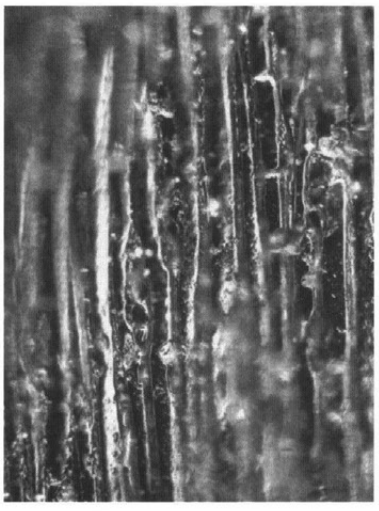
樹種組成は総体的に見れば冷温帯性の植生の反映と見なせるが、特徴的なのはカラマツ属の存在である。最終氷期の寒冷期には西日本から東日本にかけてカラマツ、東北日本、北海道にはグイマツが広く分布していたことが知られている。今回の試料ではカラマツであるかグイマツであるかの区別はできなかったが、何れにしても寒冷な気候の反映であり、キハダ、カバノキ属の存在もそれに良く合致する。この３樹種の組み合わせから、マツ属、ナシ亜科など、同定された他の炭化材の樹種も冷温帯から亜寒帯にかけて生育する種類であったことが類推される。

第6.4表　荒屋遺跡出土炭化材の樹種

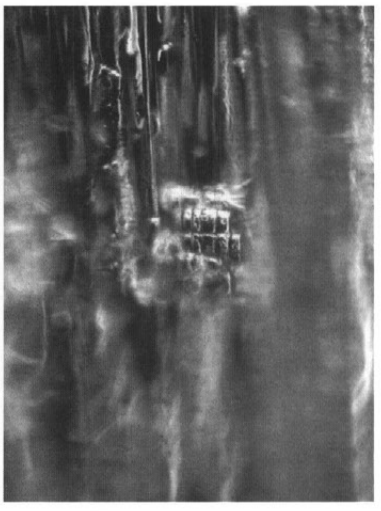
Table 6.4. Identified species of carbonized woods from the Araya site.

試料番号	樹種	調査年月日	調査区	遺構	層位		写真番号	
ARAYA－ 1	ナシ亜科	88	A－1		3b－1			3089
ARAYA－ 2	キハダ	88	C－1		4a			3180
ARAYA－ 3	キハダ	88	C－2		3b－1		8	2531
ARAYA－ 4	カラマツ属	88	C－2		4a			3154
ARAYA－ 5	キハダ	88	C－2		4a			3174
ARAYA－ 6	カラマツ属	88	C－2		4a			3193
ARAYA－ 7	カラマツ属	88	C－2		4a			3204
ARAYA－ 8	カラマツ属	88	C－2		4a			3215
ARAYA－ 9	キハダ	88	C－2		4a			3235
ARAYA－ 10	キハダ	88	C－2		4a			6195
ARAYA－ 11	キハダ	88	C－2		4a		9	6196
ARAYA－ 12	キハダ	88	C－2		4a			6201
ARAYA－ 13	キハダ	880905	C－1	土壙01	埋土1		4	48
ARAYA－ 14	キハダ	880905	C－1	土壙01	埋土1	一括1		48
ARAYA－ 15	キハダ	880905	C－1	土壙01	埋土1	一括2		48
ARAYA－ 16	キハダ	890725	C－1b		4a			
ARAYA－ 17	キハダ	890725	C－2d		4a			
ARAYA－ 18	キハダ	890726	C－1a		4a⑤		28	
ARAYA－ 19	キハダ	890726	C－1d		4a		27	
ARAYA－ 20	キハダ	890727	C－1b		4a－2		29	
ARAYA－ 21	ヤナギ属	890728	B－1a		4a－2			③
ARAYA－ 22	キハダ	890728	C－2d		4a－2		24	②
ARAYA－ 23	キハダ	890730	?		4a－2ハ		26	
ARAYA－ 24	ハンノキ属	890730	C－1d		4a－3		25	①
ARAYA－ 25	広葉樹	890730	C－1d		4a－3		32	②
ARAYA－ 26	キハダ	890730	C－2d		4a－3			
ARAYA－ 27	キハダ	890731	A－1a		4f			
ARAYA－ 28	キハダ	890731	A－2c		3b－2			
ARAYA－ 29	広葉樹	890731	C－1a		4a－3			
ARAYA－ 30	キハダ	890731	C－1b		?			
ARAYA－ 31	カラマツ属	890731	C－1c		4a－3		17	①
ARAYA－ 32	キハダ	890731	C－1c		4a－3		19	②
ARAYA－ 33	キハダ	890731	C－1d	土壙02	埋土2			
ARAYA－ 34	マツ属	890731	C－1d		4a－3		18	①
ARAYA－ 35	キハダ	890731	C－1d		4a－3		20	②
ARAYA－ 36	キハダ	890731	C－1d		4a－3			②
ARAYA－ 37	キハダ	890731	C－1d		4a－3			③
ARAYA－ 38	ナシ亜科	890731	C－1d		4a－3			③
ARAYA－ 39	カラマツ属	890731	C－1d		4a－3			④
ARAYA－ 40	キハダ	890731	C－2d		4a－3			①
ARAYA－ 41	キハダ	890802	A－1		4k			
ARAYA－ 42	キハダ	890802	B－1a		4a－3		21	
ARAYA－ 43	カラマツ属	890802	C－1b	土壙06	4a8い	一括4		50
ARAYA－ 44	カラマツ属	890802	C－1b	土壙06	4a8い	一括6		50
ARAYA－ 45	キハダ	890802	C－1b	土壙06	4a8い		5	50
ARAYA－ 46	キハダ	890802	C－1b	土壙06	4a8い		7	50
ARAYA－ 47	キハダ	890802	C－1b	土壙06	4a8い	一括3		50
ARAYA－ 48	キハダ	890802	C－1b	土壙06	4a8い	一括5		50
ARAYA－ 49	キハダ	890802	C－1b	土壙06	4a8い	一括7		50
ARAYA－ 50	ナシ亜科	890802	C－1b	土壙06	4a8い	一括2		50
ARAYA－ 51	マツ属	890802	C－1b	土壙06	4a8い		6	50
ARAYA－ 52	マツ属	890802	C－1b	土壙06	4a8い	一括1		50
ARAYA－ 53	キハダ	890802	C－1b		4a－8い			②
ARAYA－ 54	マツ属	890802	C－1b		4a－8い			③
ARAYA－ 55	マツ属	890802	C－1b		4a－8い			④
ARAYA－ 56	マツ属	890803	C－1c		4a－3			
ARAYA－ 57	カバノキ属	890804	B－1a	土壙06	4a9	一括2		49
ARAYA－ 58	カラマツ属	890804	B－1a	土壙06	4a9	一括5		49
ARAYA－ 59	キハダ	890804	B－1a	土壙06	4a9	一括3		49
ARAYA－ 60	キハダ	890804	B－1a	土壙06	4a9		1	49
ARAYA－ 61	キハダ	890804	B－1a	土壙06	4a9		2	49
ARAYA－ 62	キハダ	890804	B－1a	土壙06	4a9		3	49
ARAYA－ 63	キハダ	890804	B－1a	土壙06	4a9	一括4		49
ARAYA－ 64	ナシ亜科	890804	B－1a	土壙06	4a9	一括1		49
ARAYA－ 65	ナシ亜科	890804	B－1a	土壙06	4a9	一括6		49
ARAYA－ 66	キハダ	890806	C－1	土壙07	埋土1		30	
ARAYA－ 67	モミ属	890807	B－2		4p			①
ARAYA－ 68	キハダ	890807	B－2		4p			③
ARAYA－ 69	ヤナギ属	890807	B－2d		4p			④
ARAYA－ 70	マツ属	890807	B－2d		4p			
ARAYA－ 71	キハダ	890808	A－2c		4v			
ARAYA－ 72	カラマツ属	890808	B－2d		4g			①
ARAYA－ 73	キハダ	890808	B－2d		4g			②
ARAYA－ 74	散孔材	890808	B－2d		4g			③
ARAYA－ 75	ヤナギ属	890808	B－2d		4g			④
ARAYA－ 76	キハダ	890809	B－1c		4a3		22	
ARAYA－ 77	キハダ	890809	C－1a	土壙02	埋土1			①
ARAYA－ 78	キハダ	890809	C－1a	土壙02	埋土1			②
ARAYA－ 79	カラマツ属	890810	C－1c	土壙01	埋土11			
ARAYA－ 80	キハダ	890812	A－1aベルト		3a－1			
ARAYA－ 81	キハダ	890926	C－2d		4a下			

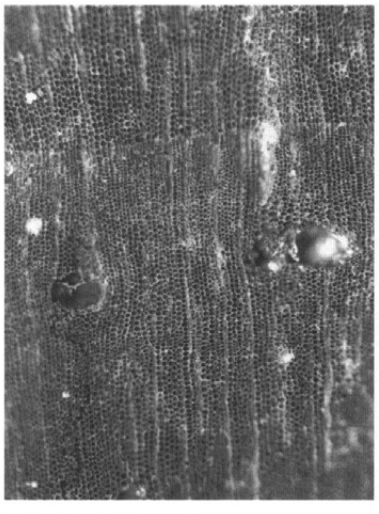
1．モミ属　C×54



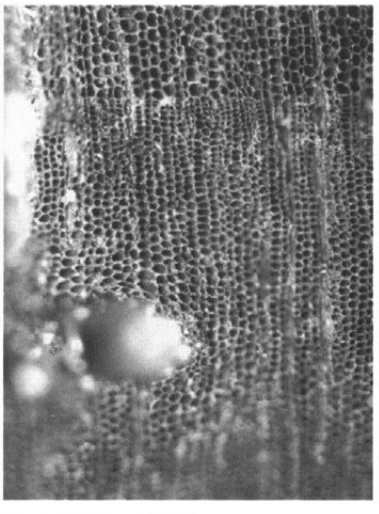
2．モミ属　T×108



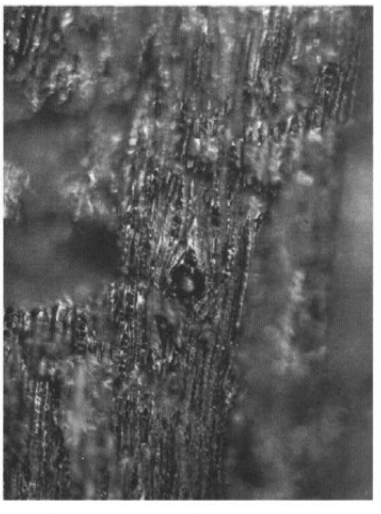
3．モミ属　R×108



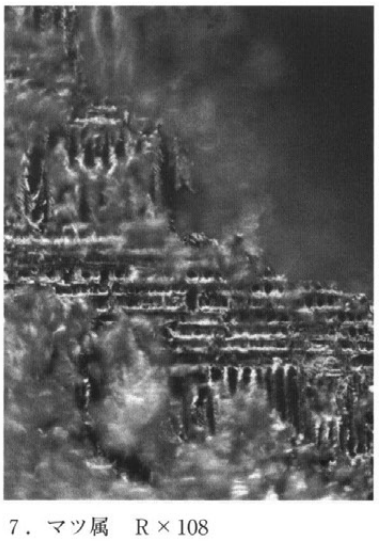
4．マツ属　C×27



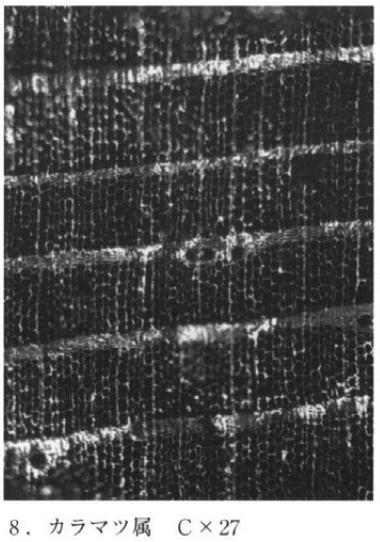
5．マツ属　C×54



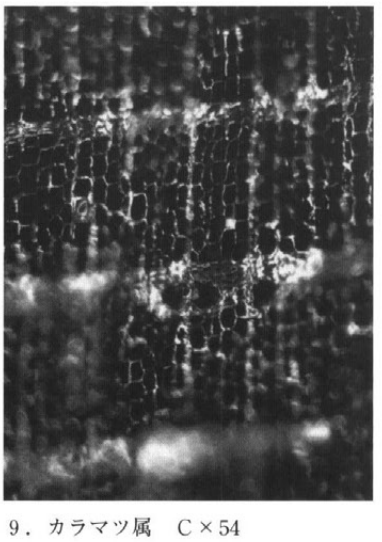
6．マツ属　T×54



7．マツ属　R×108



8．カラマツ属　C×27

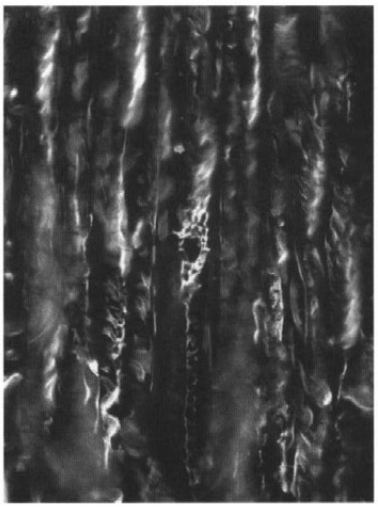


9．カラマツ属　C×54

C；横断面（木口），T；接線断面（板目），R；放射断面（正目）
×のあとの数字は画面での拡大倍率

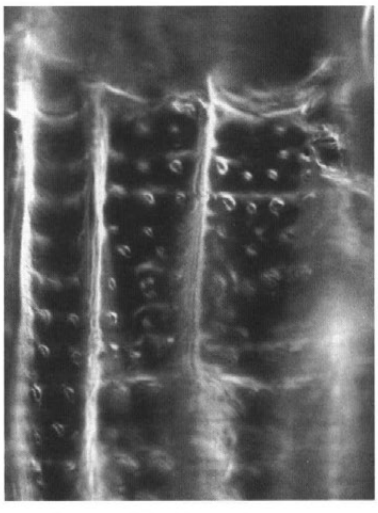
第6.4図　荒屋遺跡出土炭化材の樹種（1）
Fig.6.4.　Carbonized woods from the Araya site（1）.

10. カラマツ属　T×54

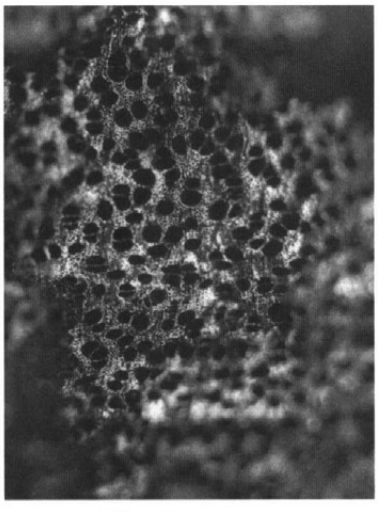


11. カラマツ属　T×108

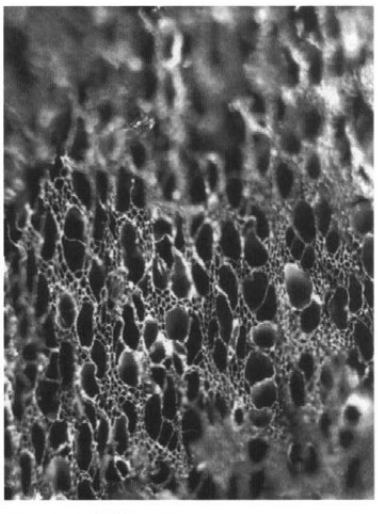
12. カラマツ属　R×108



13. カラマツ属　R×270



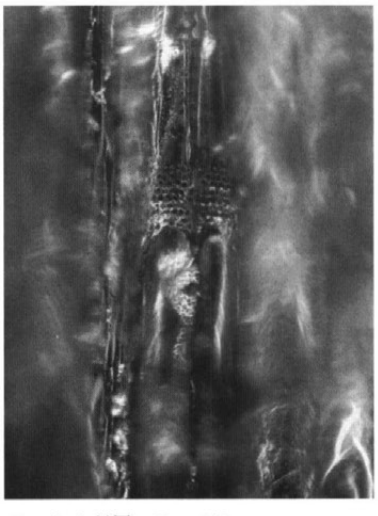
14. ヤナギ属　C×27



15. ヤナギ属　T×54

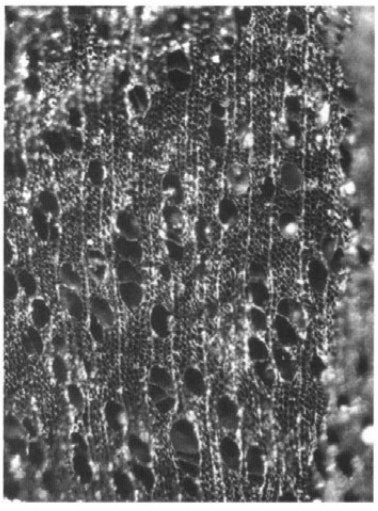
16. ヤナギ属　T×108

17. ヤナギ属　T×108

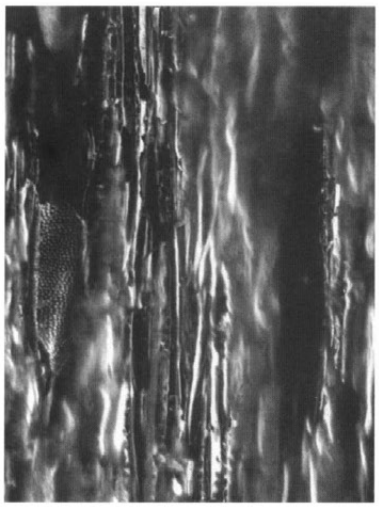


18. ヤナギ属　R×108

第6.5図　荒屋遺跡出土炭化材の樹種（2）
Fig.6.5.　Carbonized woods from the Araya site（2）.

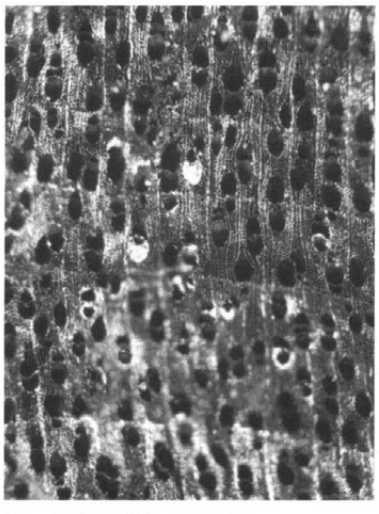


19. ハンノキ属　C×54

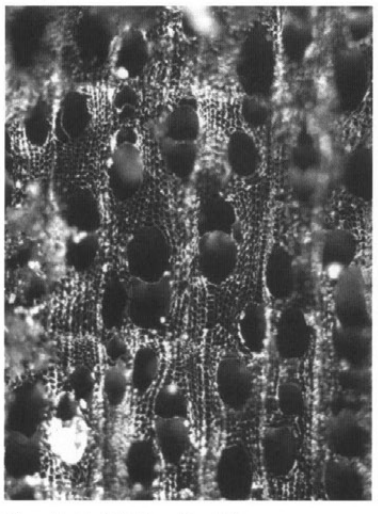


20. ハンノキ属　T×108

21. ハンノキ属　R×108



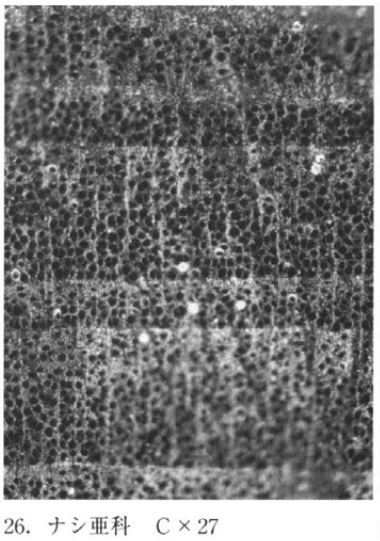
22. カバノキ属　C×27



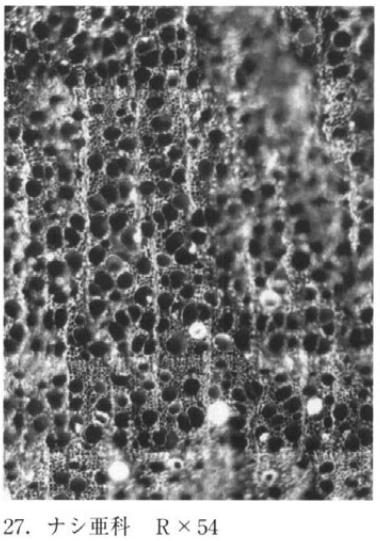
23. カバノキ属　C×54

24. カバノキ属　T×108

25. カバノキ属　R×108

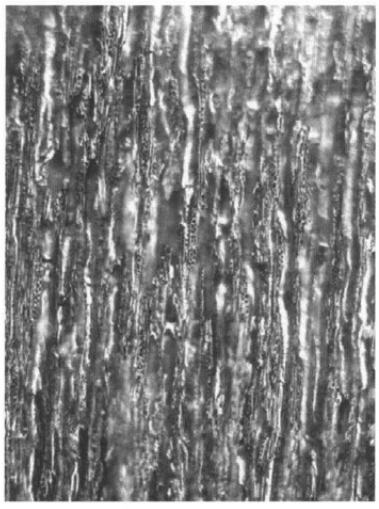


26. ナシ亜科　C×27

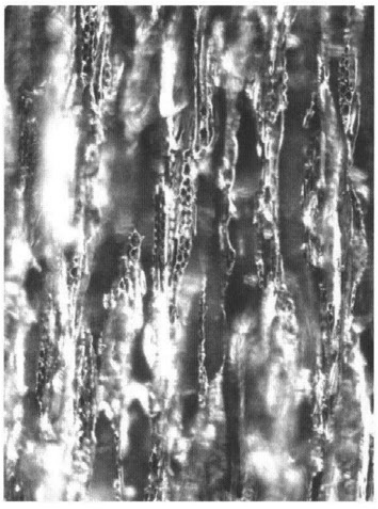


27. ナシ亜科　R×54

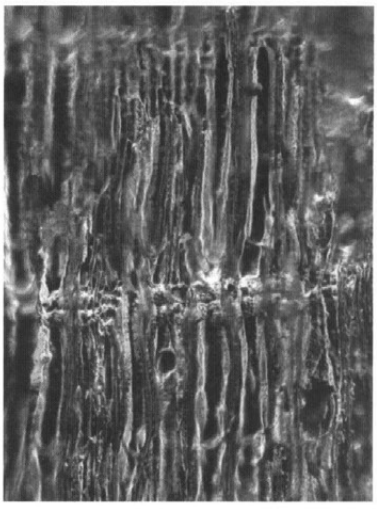
第6.6図　荒屋遺跡出土炭化材の樹種（3）
Fig.6.6.　Carbonized woods from the Araya site（3）.



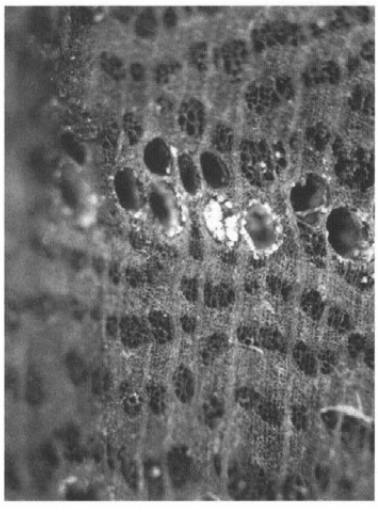
28. ナシ亜科　T×54



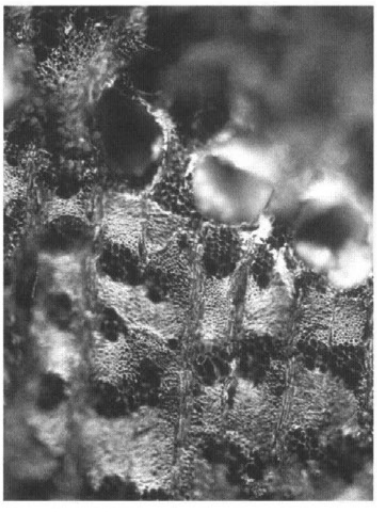
29. ナシ亜科　T×108



30. ナシ亜科　R×108



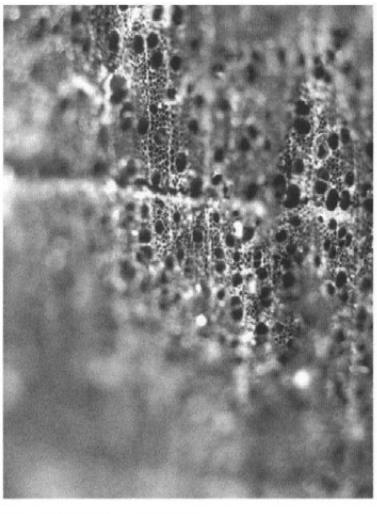
31. キハダ　C×27



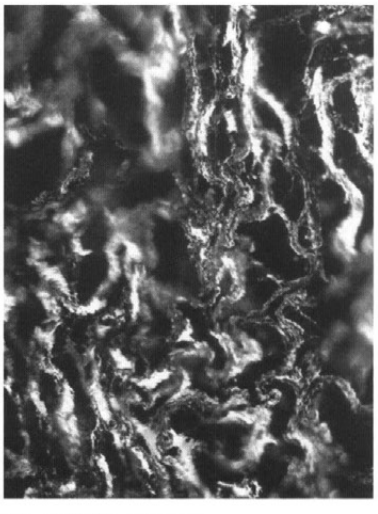
32. キハダ　C×54

33. キハダ　T×54

34. キハダ　R×108



35. 散孔材　C×54



36. 広葉樹　C×54

第6.7図　荒屋遺跡出土炭化材の樹種（4）
Fig.6.7.　Carbonized woods from the Araya site（4）.

2．荒屋遺跡より出土した炭化種実

古代の森研究舎　吉川純子

（1）概要及び出土した炭化種実の傾向

川口町荒屋遺跡は信濃川と魚野川の合流点の段丘上に位置している。本遺跡は出土遺物により約13000年前、後期旧石器時代終末の居住地と推測され、遺物は細石刃、尖頭器などを出土した。遺構は楕円形、円形、方形の土壙中心で、焼土が覆っている土壙が数箇所存在する。これらの遺構から発掘担当者が覆土を採取し、水洗、炭化物その他を選別し、筆者が実体顕微鏡で同定、計数を行った。出土した炭化種実を第6.5表に示す。

土壙1からは、オニグルミと炭化していないエノキグサを出土した。Pit 1からはエノキグサを出土した。土壙6からはオニグルミを出土した。土壙14からはミズキ、オニグルミ、エノキグサ及び不明炭化破片を出土した。竪穴住居状遺構からはオニグルミ、エノキグサを出土した。その他、4a層からはオニグルミ、サクラ属、エノキグサ、不明炭化破片を出土した。また、土壌サンプルからはオニグルミと炭化していないニワトコを出土した。もっとも頻繁に出土したのはオニグルミで、ついでエノキグサであり、サクラ属、ミズキ、ニワトコは1個体ずつ出土した。

一般に縄文時代の住居跡やその周辺からは同定可能な植物起源の炭化物が見つかりにくい傾向にある。これは、炉という開放的な構造と、火を絶やさないためほとんどが灰になってしまうという要因が考えられる。オニグルミが多く出土するのは、利用が多かったとも考えられるが、内果皮が木質で、燃焼しても残りやすいためにほかの果実・種子と比較すると出土例が多いとも推測される。

（2）出土した種実の記載（第6.8図）

オニグルミ（Juglans ailanthifolia Carr.）炭化した内果皮の破片を多数出土した。内果皮の表面は凹凸があり、不規則な筋が多数入る。内果皮壁は木質で厚く固く、部分的に空隙がある。壁の内面は凹凸がある。内部の子葉は脂肪に富み、食用とされる。

サクラ属（Prunus）炭化した核破片を出土した。核の表面には網目状の凹凸が確認される点でキハダに似るが、核壁が大変厚く、核の端にさらに厚くなる縫合部分があることからサクラ属と同定される。果肉は食用となる。

ミズキ（Cornus controversa Hemsley）炭化した内果皮破片を出土した。表面は上下方向にやや不規則な筋が入り、完形であれば内果皮は中央で2室に分かれる。出土した破片は分割壁部分で割れている。落葉広葉樹の高木で、果実は甘く食用となる。

ニワトコ（Sambucus sieboldiana（Miq.）Blume ex Graebn.）炭化していない内果皮を出土した。内果皮は下端が尖り、上端が丸い逆水滴型で上面から見ると扇形の断面を持つ。壁は硬いがややもろく、全面に横方向のしわが入る。果実は薬用または食用とする。

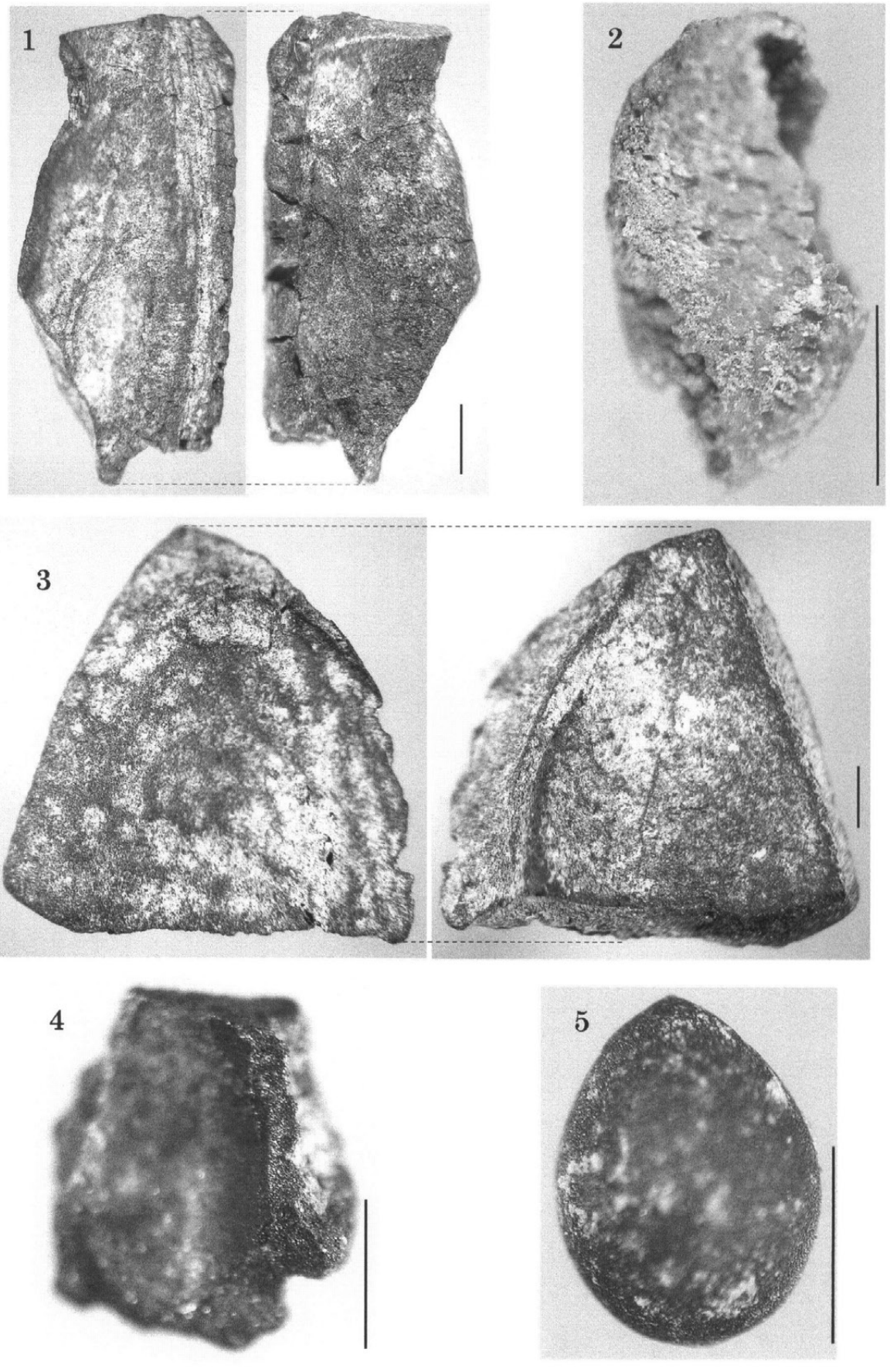
エノキグサ（Acalypha australis Linn.）炭化していない種子を出土した。水滴型で上面から見ると円形、表面は平滑で黒または黒褐色である。日当たりのよい場所に生育する雑草である。生きているときは種子端にエライオソームという栄養物質を付着していて、アリが巣穴に運び入れるため、遺跡などで混入種子となっている。本遺跡の場合も炭化していない種子のため、混入の可能性が高い。

第6.5表　荒屋遺跡出土炭化種実一覧
Table 6.5. Carbonized fruits and seeds unearthed from the Araya site.

フローテーション、ヘビー

年　度	日付	区	遺　構	層　位	番号	炭化物の種類	部　位	個数	炭化物の種類	部 位	個数
AY88	904	C－1	土壙1	埋土1	1	オニグルミ	内果皮破片	9			
AY88	905	C－1	土壙1	埋土1	2,3	オニグルミ	内果皮破片	28			
AY88	904	C－1	土壙1	埋土1	4	オニグルミ	内果皮破片	13	エノキグサ	種子	1
AY89	727	C－1b		4a－2－21	5	オニグルミ	内果皮破片	10			
AY89	802	C－1b	土壙6	4a－8イ	6	オニグルミ	内果皮破片	25			
AY89	810	C－1c	土壙1	埋土8	8	オニグルミ	内果皮破片	1			
AY89	731	C－1b	土壙6	4a－4	10	オニグルミ	内果皮破片	1			
AY89	727	C－1b		4a－2－4	11,12	オニグルミ	内果皮破片	28	サクラ属	核破片	1
AY88	908	C－2		4a清掃土	15	オニグルミ	内果皮破片	3			
AY88	907	C－2b		4a	17	オニグルミ	内果皮破片	8			
AY89	728	C－2d		4a－2	18	オニグルミ	内果皮破片	4			
AY88	905	C－3	ピット1	埋土1	19	エノキグサ	種子	2			
AY88	807	B－2d	土壙14	4p	20	オニグルミ	内果皮破片	5			
AY88	804	B－1a	土壙6	4a－9	21	オニグルミ	内果皮破片	27			
AY88	801	B－2	土壙14	4f－2	22	ミズキ	内果皮破片	5	不明	破片	4
AY88	808	A－2a	竪穴住居状遺構	303	24	オニグルミ	内果皮破片	2			
AY88	907	C－2d		4a	27	オニグルミ	内果皮破片	2			
フローテーション、ライト											
AY88	907	C－2d		4a	35	エノキグサ	種子	1			
AY88	804	B－1a	土壙6	4a－9	36	オニグルミ	内果皮破片	4			
AY88	801	B－2	土壙14	4f－2	38	エノキグサ	種子	1			
AY89	727	C－1b		4a－2－4	41	不明		1			
AY88	905	C－3	ピット1	埋土1	43	エノキグサ	種子	1			
AY88	907	C－2b		4a	45	エノキグサ	種子	2			
AY89	728	C－2d		4a－2	46	エノキグサ	種子	24			
AY88	808	A－2a	竪穴住居状遺構	303	47	エノキグサ	種子	8			
土壌サンプル											
AY89	728	C－2d		4a－2		オニグルミ	内果皮破片	2			
表中にナシ											
AY89	801	A－2d		4g		ニワトコ	内果皮破片	1			

ただし、エノキグサ種子及びニワトコ内果皮破片は炭化していない。



第6.8図　荒屋遺跡より出土した炭化種実

Fig.6.8.　Carbonized fruits and seeds unearthed from the Araya site.

1．オニグルミ，内果皮破片の外面及び内面（試料18）　2．ニワトコ，内果皮（A－2d，4g層）

3．サクラ属，核破片の外面及び内面（試料11）　4．ミズキ，内果皮破片の内面（試料22）

5．エノキグサ，種子（試料46）　スケールは1mm

第7章　考　　察

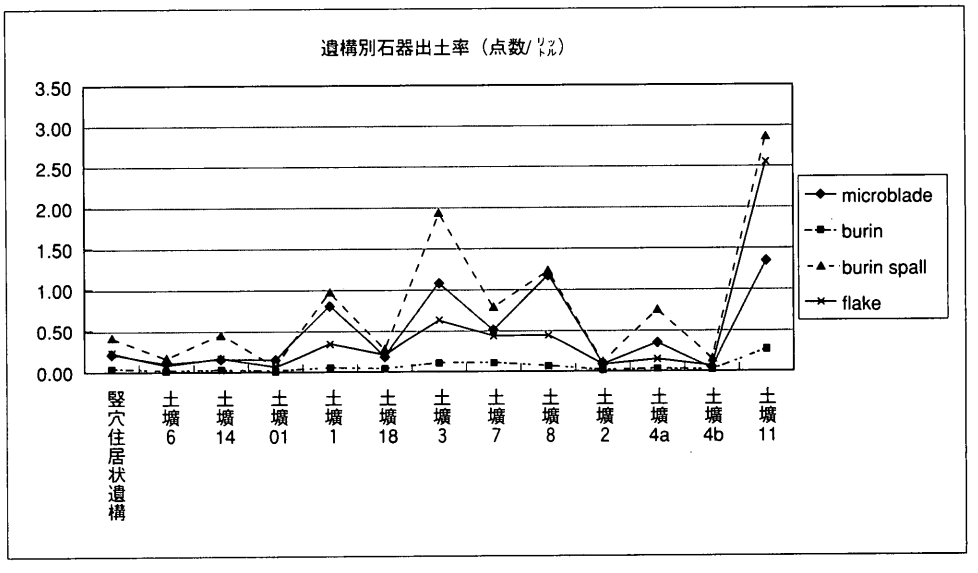
第1節　細石刃石器群における石器製作・使用・維持・廃棄の様相

荒屋遺跡における石器の製作や使用、維持、廃棄について、出土石器群の様相から考察する。

荒屋遺跡での石器製作においてほとんど全ての石器に珪質頁岩が使用されている。珪質頁岩は、本州東北部日本海側に産出する（秦 1998）。当遺跡周辺では珪質頁岩を産出しないため、原石獲得と石器製作を目的とした遺跡ではないと考えられる。自然面のある剥片が剥片全体の3.6%であることも、それを示している。また、出土した剥片よりもトゥールの方が大きい。これは、遺跡内で剥離された大型の剥片のほとんどがトゥール素材として利用されたか、あるいは、トゥールのほとんどが搬入品であったからであろう。接合資料や同一母岩資料に含まれる石器の構成もそのことを裏付ける。器種組成では、剥片よりも細石刃や彫刻刀スポールの方が多い。また、彫刻刀と彫刻刀スポール、細石刃が器種組成の主体を占める。荒屋遺跡における細石刃製作は、湧別技法とホロカ技法によるものであるが、その内容は、石器製作工程の最終段階のものが主体であったといえる。

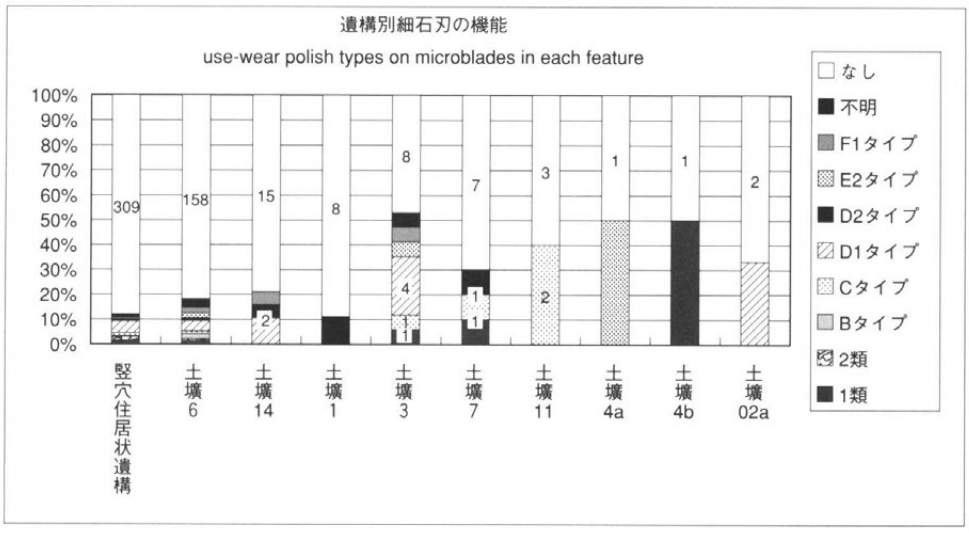
遺構ごとに遺物出土状況を概観すると、竪穴住居状遺構内の土壙では細石刃、彫刻刀スポール、剥片などの土壌1リットルあたりの石器出土率が高い（第7.1図、註）。彫刻刀の出土率は各遺構とも変わらない。また、土壙11のみ、細石刃よりも剥片の出土率が高い。竪穴住居状遺構と土壙01、6、14などの大きな遺構では、共通して出土率がやや低い。

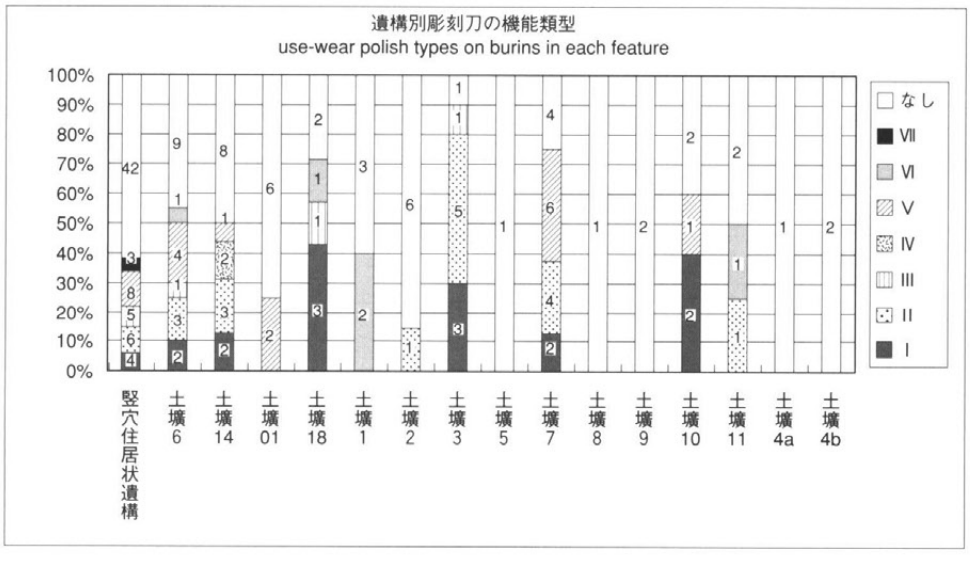
石器使用痕分析の結果と出土数量から、彫刻刀が荒屋遺跡で最も高い頻度で使用された石器であると推定された。微弱な使用も加えれば、彫刻刀の約半数に使用痕が認められている。また、彫刻刀スポールの約4割に使用痕が確認された。彫刻刀は骨・角や乾燥皮の加工に使用されたと推定される。他の石器では、エンド・スクレイパー

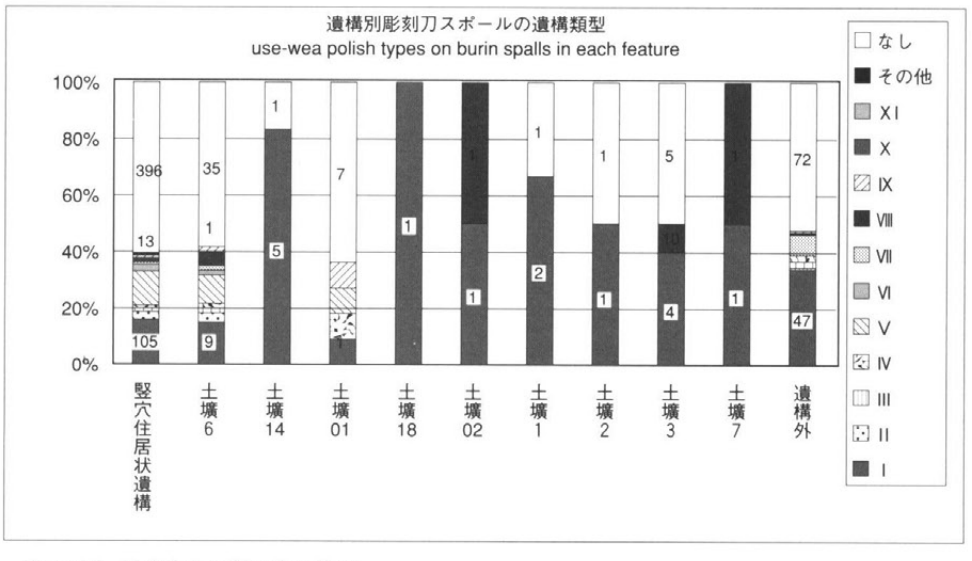


第7.1図　遺構別石器出土率
Fig.7.1.　Ratio of excavated lithic artifacts from each feature per one liter soil.

（註）遺構の体積は、遺構上面と底面の面積をプラニメーターにより測定し、確認された深さを入力し、算出した。出土点数は、遺物の採取法の影響を受けている可能性もあるが、基本的に全ての遺構で3㎜メッシュの乾燥フルイにより微細遺物が回収されている。







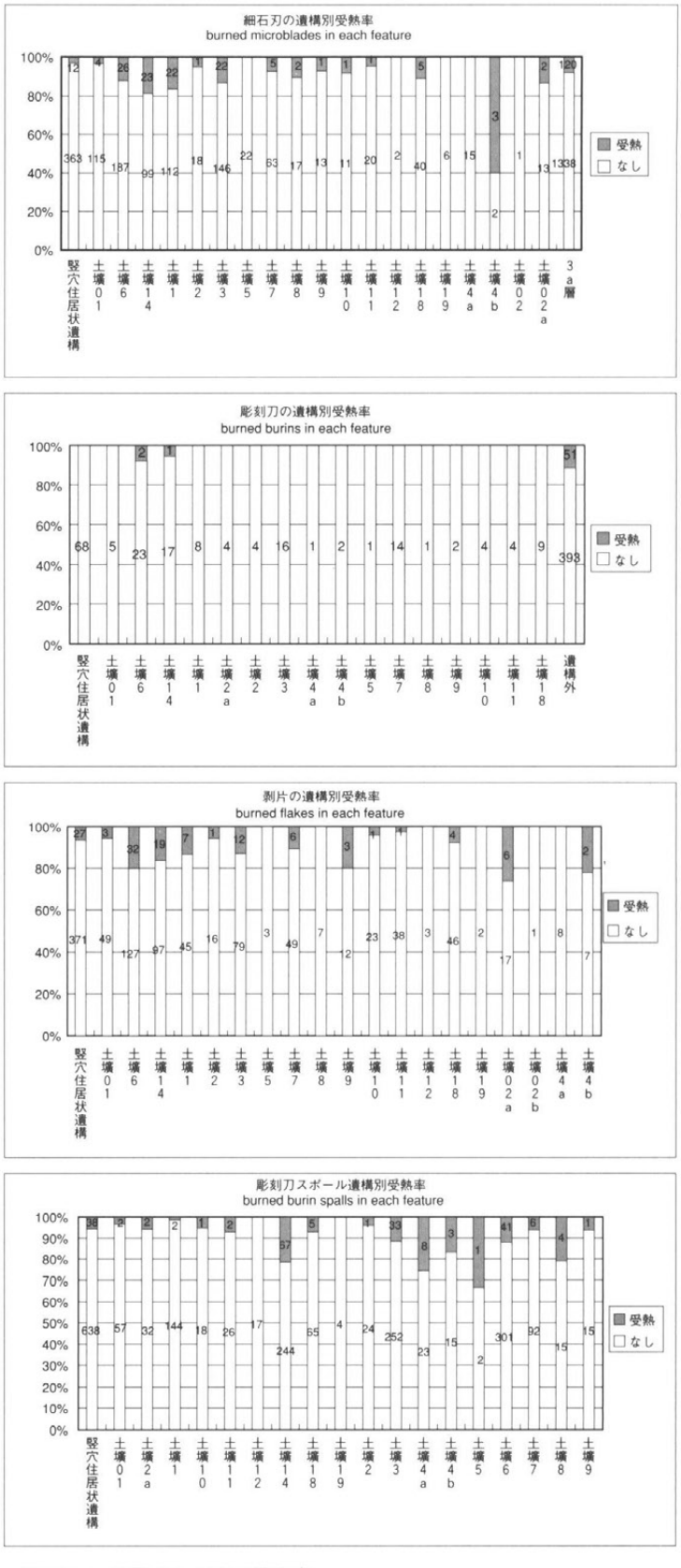
第7.2図　遺構出土石器の使用状況
Fig.7.2.　Histogram of use-wear types on lithic artifacts in each feature.

の80%弱に使用痕が確認され、それらは皮なめしに使用されたと推定される。細石刃では、その20%弱に使用痕が確認されたが、他のトゥールと比べて微弱な使用痕跡のものが多い。判定されたものでは、骨・角の加工と関連するものが多かった。遺構ごとにそれぞれの石器の使用状況をみると、彫刻刀では、竪穴住居状遺構と土壙6,14の使用状況が極めて類似する（第7.2図）。また、土壙01,1,5など西側の土壙群では、使用率が低い。細石刃と彫刻刀スポールは、竪穴住居状遺構と土壙6の使用状況が極めて類似する。このように、石器の使用状況は、遺構の特徴や器種組成と同様に、竪穴住居状遺構と土壙6、14が類似する。荒屋遺跡では、石器を用いた骨・角や皮の加工作業が盛んに行わ

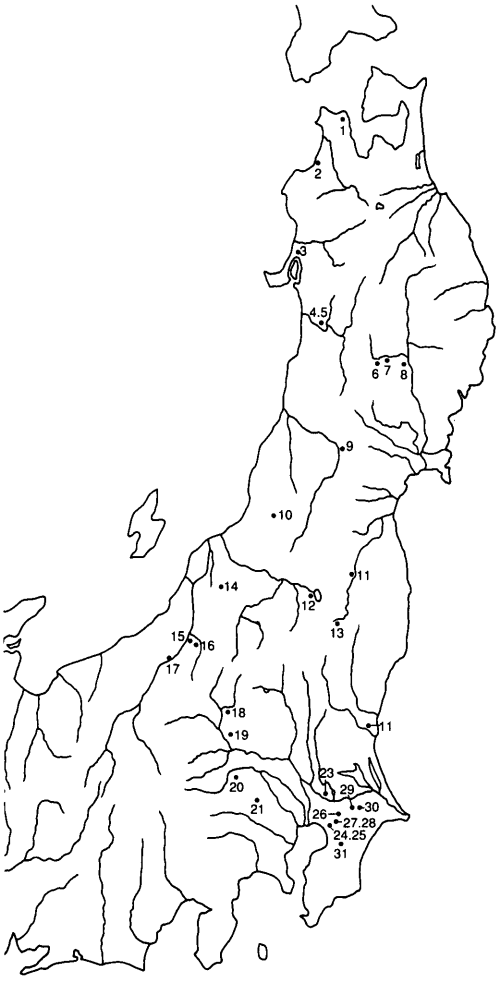
れていたと考えられる。

被熱痕のある石器から、石器の廃棄状況を推定する。竪穴住居状遺構と土壙6、14には、炉跡や焼土層、炭化物層が認められる。石器の被熱状況を検討した結果、細石刃と彫刻刀スポール、剥片は各遺構とも10～20%の被熱率であることが明らかとなった（第7.3図）。一方、彫刻刀の被熱率は低く、土壙6、14で10%の割合を示すのみで、他の遺構から出土した資料には被熱の痕跡が認められない。その他のトゥールや細石刃核、石核では、ドリル1点に被熱痕跡が認められるのみである。従って、トゥールとその他の石器では、維持・廃棄にあたっての扱いが異なっていたのであろう。トゥールは、基本的に維持されるものであって、細石刃や彫刻刀スポール、剥片のように火を受けるような生活空間に捨てられることが少なかったと考えられる。また、細石刃や彫刻刀スポールは、使用痕が残されており、使用後に廃棄されたものも含まれている。

荒屋遺跡から出土した細石刃には特徴的な二次加工が認められる。二次加工は背面右側辺や腹面右側辺先端部付近に施される割合が非常に高い。二次加工のある細石刃は、加工のない細石刃に比べると、長さや幅が極めて規格的である。生産された細石刃の中から二次加工を施すものを選択していたと考えられる。二次加工のある規格的な細石刃を必要としたのは、骨角製の柄の溝にはめ込むためであったと推定される。日本において細石刃が埋め込まれた骨角製品は出土してい



第7.3図　遺構出土石器の被熱率
Fig.7.3.　Percentage of burned lithic artifacts in each feature.



1 大平山元
2 丸山
3 鴨子台
4 下堤D
5 狸崎B
6 耳取
7 峠山牧場
8 柏山館
9 角二山
10 樽口
11 学壇
12 笹山原
13 一里段A
14 中土
15 荒屋
16 月岡
17 正面中島
18 上原
19 頭無
20 白草
21 狭山B
22 後野B
23 柏原
24 木戸先
25 和良比
26 木戸場
27 高岡大山
28 高岡大福寺
29 駒井野荒追
30 東峰御幸畑西
31 大網山田台

第7.4図　本州細石刃石器群出土遺跡の分布
Fig.7.4.　Distribution of microblade industries in northeastern area of Honsyu.

ないが、海外の事例から、その存在が推察される。当遺跡においても、骨角器の存在は、彫刻刀や彫刻刀スポールの使用痕からうかがえるだけではあるが、二次加工の施された規格的な細石刃の存在も含め、荒屋遺跡においてなされた主たる活動のひとつが、この骨角器の製作であったと推定される。

石器の使用痕分析から判明した皮や骨・角という被加工物から当遺跡には、豊富な動物資源がもたらされていたと考えられる。これは、遺跡の立地からも推定できる。荒屋遺跡は、河川合流点の見晴らしの良い河岸に位置する（註1）。すでに述べたように、荒屋遺跡は石材の入手には不便な立地であって、動物の狩猟・捕獲に適した立地といえる。荒屋遺跡では、第2・3次調査出土分だけで、推定39kg強の頁岩製石器が持ち込まれている（註2）。本州において確認されている当該遺跡の中でも最も多い出土量である。頁岩産地から離れた場所で、このように多量な石器石材を持ち込み、継続的に活動できたのは、安定した動物資源の獲得が背景にあったためであると推定される。

動物資源以外にもオニグルミなどの食用植物やキハダなどの樹木が遺跡に持ち込まれており、荒屋遺跡では安定した生業活動が営まれていたと考えられる。当遺跡で検出した遺構群もこれらの活動と関連するものであろう。炉跡を中心とした火の使用や、繰り返される遺跡と土壙群の利用、皮革製品や骨角製品の製作、石材原産地から離れる故に盛んに行なわれた石器の使用と刃部再生などの行動が、有機的に結びつき、当遺跡における集団の生活が成立していたのであろう。

このような荒屋遺跡の特徴を相対的に把握するために、本州で確認されている共通した特徴をもつ石器群と比較する。荒屋遺跡に代表される細石刃石器群の特徴は、荒屋型彫刻刀やエンド・スクレイパーなどの石器がみられ、湧別技法による細石刃製作が行われることと、珪質頁岩が主体的に使用されることである。ことに石材では、東北地方の日本海側から離れるほど、この珪質頁岩の獲得が困難となる。そこで、当該石器群を珪質頁岩の消費、特に石器の重量組成を中心に、石器組成も含めて検討する。分析対象は32遺跡である（第7.4図、第7.1表）。

（註1）荒屋遺跡は、遺跡形成当時、信濃川と魚野川の河川合流点につきだす三角州上に立地していたと推定されている（川口町教育委員会1988）

（註2）荒屋遺跡出土石器の総重量は、細石刃と彫刻刀スポール、剥片、砕片については、属性抽出した資料の平均値に点数をかけた値から算出し、その他の器種は合計重量から算出した。

細石刃の製作工程で生じる剥片は、その多くが細石刃核を整形する過程で生じたものといえる。従って、最終段階で生じる細石刃と細石刃核整形段階で生じる剥片の点数や総重量を比較することで、遺跡内における石器製作の内容が、その製作工程において初期段階のものか、最終段階のものか推察できる（第7.5図）。細石刃および剥片の出土点数が多い遺跡に絞ると、細石刃の割合が最も高いのは柏原遺跡の65％、次いで荒屋、白草が50％強、大網山田台No.8と中土が50％弱、頭無、月岡、狸崎Bが30％、角二山、後野Bが20％強となる。一方、重量比では、細石刃の割合が最も高いのが柏原遺跡で50％、次いで大網山田台、白草10％弱となる。荒屋、中土といった細石刃点数の多い遺跡でも、重量比にすれば、白草、大網山田台より低い割合を示す。これは、各石器群の剥片と細石刃の重量比の違いによるものである（註1）。石器組成において類似する荒屋遺跡と白草遺跡の違いは、細石刃剥離における剥片生産段階の相違として理解される。荒屋遺跡では、大型の剥片が生じる剥片剥離段階から、細石刃剥離にいたる調整剥片が生産される最終的な段階までの剥片生産工程が行なわれたのに対し、白草遺跡では、剥片の主体が細石刃核調整の最終段階で生じたと推察される。

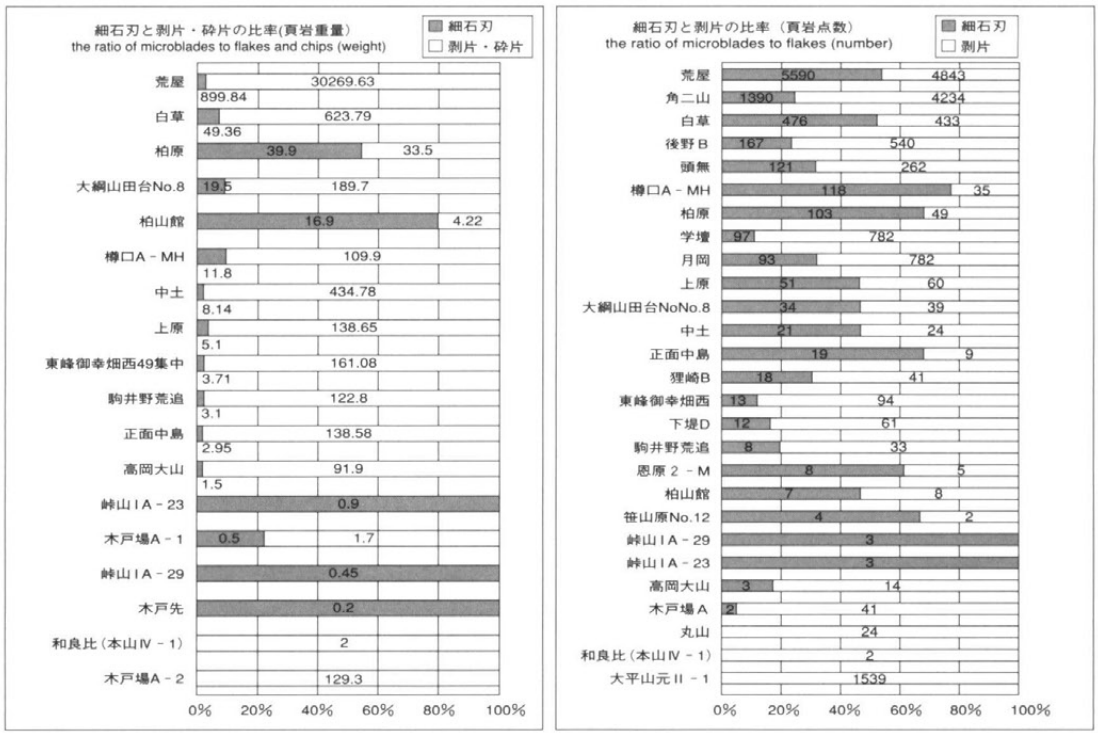
第7.1表　本州の細石刃石器群
Table 7.1. list of microblade industries in Honsyu.

No.	遺跡名	所在	文献
1	大平山元Ⅱa	青森県東津軽郡蟹田町	三宅・横山 1980
1	大平山元Ⅱc		三宅 1980
1	大平山元Ⅱ-1		横山他 1992
2	丸山	青森県西津軽郡木造町	大湯他 2000
3	鴨子台	秋田県山本郡八竜町	齊藤他 1991
4	下堤D	秋田県秋田市	菅原他 1982
5	狸崎B	秋田県秋田市	菅原他 1993
6	耳取ⅠA	岩手県湯田町	羽柴他 1996
7	峠山牧場Ⅰ	岩手県和賀郡湯田町	菊地・高橋 1999
8	柏山館	岩手県胆沢郡金ヶ崎町	菊地 1993
9	角二山	山形県北村山郡大石田町	宇野・上野1975
10	樽口A-MH	新潟県岩船郡朝日村	立木他 1996
10	樽口A-MS		
11	学壇	福島県福島市	西村・桑・関 1995
12	笹山原 No.12	福島県会津若松市	阿部・小島 2000
13	一里段A	福島県白河市	石本他 2000
14	中土	新潟県南蒲原郡下田村	新潟県石器研究会 1996
15	荒屋	新潟県北魚沼郡川口町	
16	月岡	新潟県北魚沼郡堀之内町	中村・小林 1975、堀之内町教委 1990
17	正面中島	新潟県津南町	佐藤・佐野 2002
18	上原	群馬県勢多郡北橘村	桜井 2001
19	頭無	群馬県前橋市	前原・関根 1988
20	白草	埼玉県大里郡川本町	川口他 1993
21	狭山B	東京都西多摩郡瑞穂町	吉田・比留間 1970
22	後野B	茨城県ひたちなか市	後野遺跡調査団 1976
23	柏原	茨城県取手市	菱沼 1999
24	木戸先	千葉県四街道市	村田他 1994
25	和良比	千葉県四街道市	齋藤他 1991
26	木戸場	千葉県佐倉市	矢戸他 1987
27	高岡大山	千葉県佐倉市	阿部他 1993
28	高岡大福寺	千葉県佐倉市	阿部他 1993
29	駒井野荒追	千葉県成田市	村田他 1992
30	東峰御幸畑西	千葉県成田市	永塚 2000
31	大網山田台 No.8	千葉県山武郡大網白里町	田村 1994
	恩原 2-M	岡山県戸苫田郡上斎原村	稲田他 1996

トゥールと剥片の数量、重量を比較する（第7.6図）。出土点数がある程度多い遺跡の石器組成（点数）では、木戸場、大網山田台でトゥールが40％程を占める。続いて、東峰御幸畑西が30％弱、高岡大山が20％強、狸崎Bが20％弱、荒屋、月岡が10％強、頭無、白草が10％弱となる。角二山、大平山元、後野Bではトゥールの割合が2％程と極めて低い。重量比をみると、木戸場、柏原、大網山田台などの南関東東部に立地する遺跡で50％以上の高い割合を示す。次いで中土40％強、白草30％、荒屋が10％と続く。石器組成に較べると、大きな違いがある。この理由として剥片重量の相違があげられる。大きめな剥片はトゥール素材として利用できるが、小型の剥片は石核の最終調整などで生じた可能性が高い。石器組成では類似する荒屋遺跡と白草遺跡では、重量比から判断すると荒屋遺跡の方がトゥール素材となる大きな剥片の割合が高かったと推察される。

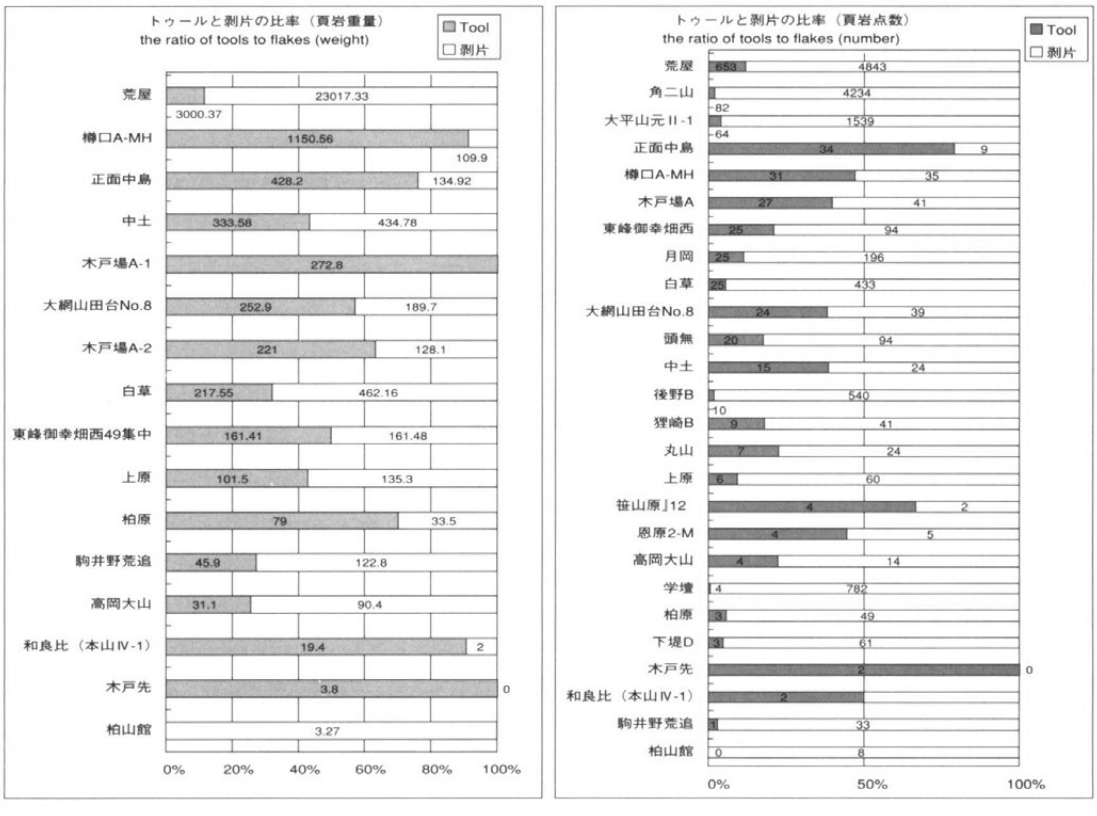
細石刃核と細石刃の数量について検討する（第7.7図）。点数では、細石刃が圧倒的に多い。重量でみれば、遺

（註1）各遺跡における剥片重量の平均値をみると、最も重いのが、中土遺跡で18.12g、次いで高岡大山6.46g、大網山田台4.86g、荒屋4.75gと続き、最も軽いのが柏原で0.7g弱である。白草遺跡から出土した剥片の平均重量は1g程と荒屋遺跡の約5分の1である。ただし、剥片の平均重量は、発掘調査のサンプリングの水準や、剥片・砕片の認定基準の相違を反映している可能性もあるため注意を要する。例えば、中土遺跡では、フルイ等による微細遺物の回収がおこなわれていない。その他の遺跡では、遺物集中地点において共通してフルイによる微細遺物回収が行われている。また、剥片砕片の基準が明確に定義されていないものも存在する。中土遺跡では、石刃石器群が共伴している上、剥片と砕片を一括して扱っており、同様に比較するのは事実上困難である。



第7.5図　細石刃石器群ごとの細石刃と剥片の割合

Fig.7.5.　Histogram showing percentage of microblades and flakes for microblade industries.

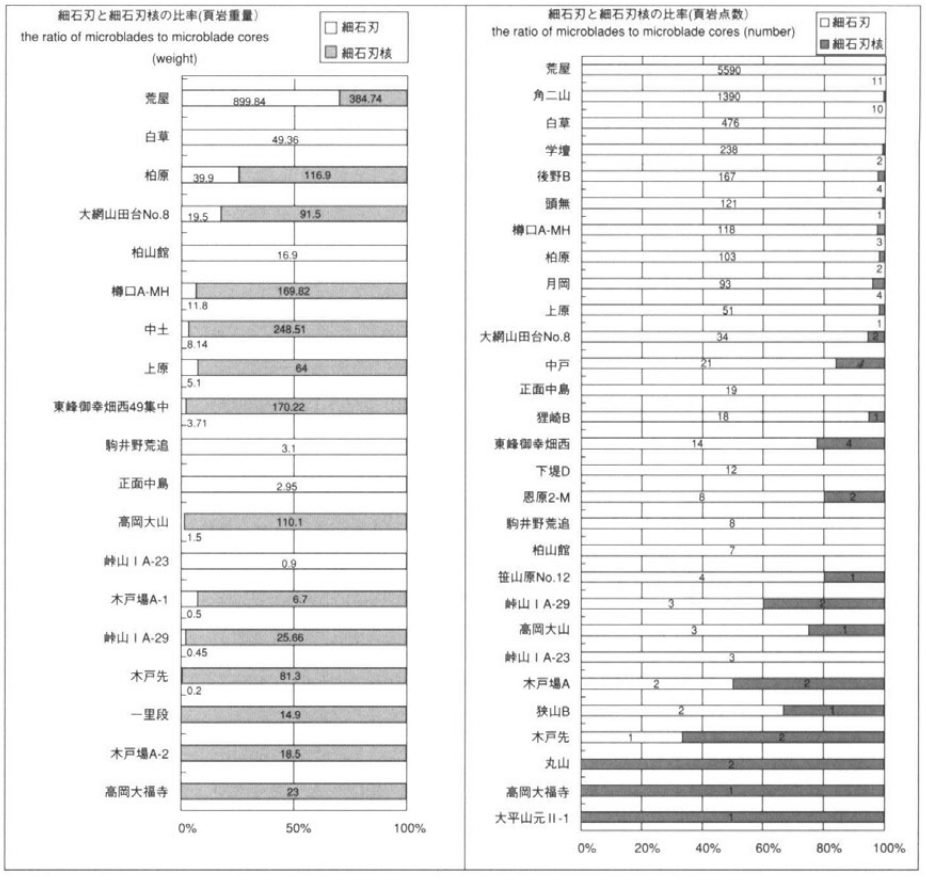


第7.6図　細石刃石器群ごとのトゥールと剥片の割合

Fig.7.6.　Histogram showing percentage of tools and flakes for microblade industries.

跡間の相違が明瞭になる。荒屋遺跡は、細石刃核が出土している遺跡の中で最も細石刃の占める割合が高い遺跡である。多くの遺跡では、細石刃の割合はそれほど高くない。

細石刃核関連資料（細石刃核と細石刃核スポール）と剥片類（剥片・砕片）の点数の割合（第7.8図）では、遺跡間の相違が明瞭に現れない。重量組成でみると、出土点数が少ない遺跡ほど、細石刃核関連資料の割合が高い傾向が窺える。一方、荒屋遺跡や白草遺跡では、細石刃が大量に出土しているにもかかわらず、細石刃核関連資料の割合が低い。これは、細石刃が多く出土している遺跡の特徴であり、多くの細石刃核が搬出されていたと推定される。

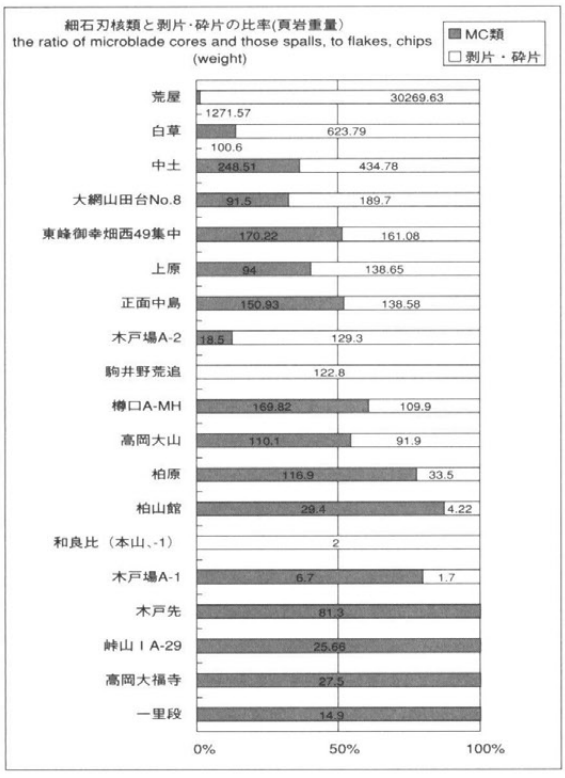


第7.7図　石器群ごとの細石刃核類と細石刃の割合
Fig.7.7.　Percentage of microblade cores and microblades for microblade industries.

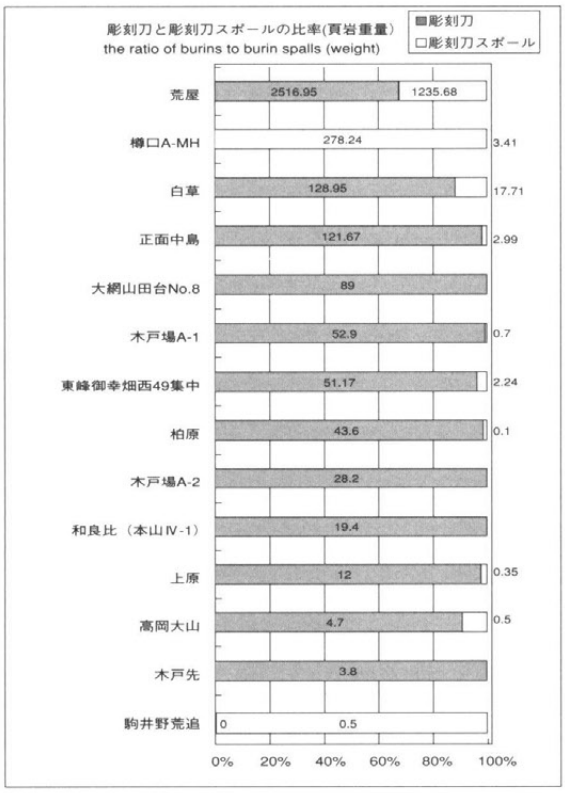
彫刻刀と彫刻刀スポールの出土点数の割合（第7.9図）は、荒屋遺跡と白草遺跡でスポールの割合が高く９割、次いで、後野Ｂ遺跡が７割強、角二山遺跡が７割弱、頭無遺跡が６割強と続く。一方、重量組成では、荒屋遺跡で彫刻刀スポールの割合が３割強と最も高く、次いで、白草遺跡が１割強となる。ほとんどの遺跡では、重量比にすれば、彫刻刀スポールの割合が数％未満と極めて低い値を示す。組成の類似する荒屋遺跡と白草遺跡を比較すると、荒屋遺跡の彫刻刀重量比が白草遺跡のものより低い値を示す。この理由として、彫刻刀の重量の違いがあげられる。荒屋遺跡出土彫刻刀の平均重量が約４ｇであるのに対し、白草遺跡では６ｇとなる（註２）。また、それぞれの遺跡における彫刻刀の使用度や、刃部再生の多寡、彫刻刀の搬入・搬出、遺跡内で生産された剥片のトゥールへの利用度など多様な要因が絡んでいると推定される。

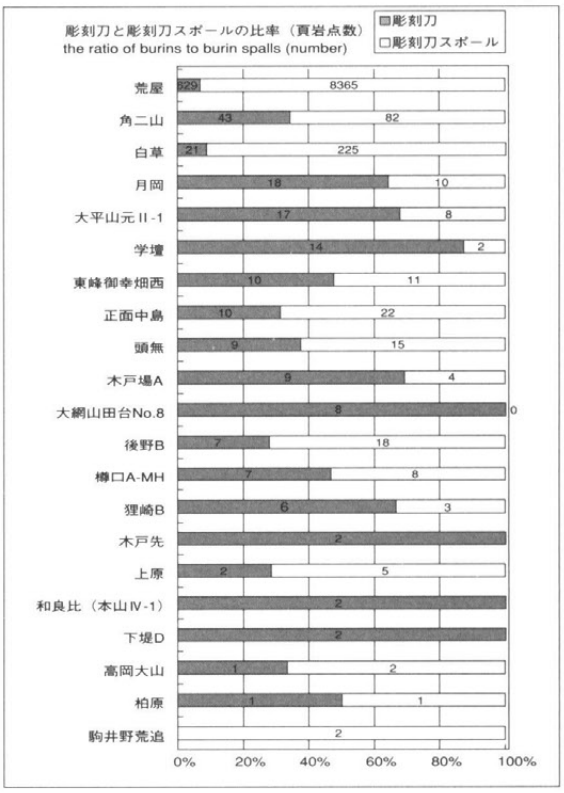
荒屋遺跡出土石器群を他の当該石器群と比較した結果、荒屋遺跡は、細石刃や彫刻刀スポールが極めて多く、石器の製作工程において最終段階で生じた石器の割合が高いことがうかがえた。細石刃核の出土した遺跡の中では、細石刃核の消費重量（細石刃の生産重量）の割合が最も高く、彫刻刀とそのスポールの数量も最も多い遺跡で

（註２）この平均値は、完形のみを抽出したものではなく、破損品も含めて算出している。



第7.8図　石器群ごとの細石刃核類と剥片の割合
Fig.7.8.　Percentage of microblade cores and flakes for microblade industries.





第7.9図　石器群ごとの彫刻刀と彫刻刀スポールの割合
Fig.7.9.　Percentage of burins and burin spalls for microblade industries.

ある。また、トゥールの出土量は比較した遺跡の中でも最も多い。これらの特徴の中でも彫刻刀と彫刻刀スポールの多さは特異であり、遺跡の成立に大きく関わるものと推定される。先述のように、使用痕分析の結果によって、彫刻刀の機能が骨・角の加工と皮なめしと推定された。骨・角の加工量の多さから骨角器の製作が連想され、大量の細石刃生産と規格的な細石刃への二次加工との関連がうかがえた。荒屋遺跡の石器群は、このような生業活動と密接に結びついて形成されたと考えられる。

大河川の合流点に位置する荒屋遺跡の立地にも大きく関係し、こうした地形を利用した狩猟活動も想定される。この立地状況は、当該石器群の遺跡立地とも共通することから、それぞれの遺跡での石材消費や石器の使用など、石器群の特徴を明らかにすることが必要になると考える。

第2節　荒屋遺跡の遺構群の性格

荒屋遺跡第2、3次調査では細石刃、彫刻刀、彫刻刀スポールなどを豊富に出土する遺構を多数検出し、主要な遺構について慎重に精査を行った。1958年に芹沢が行った第1次調査では土壙1基（土壙01）が確認されており、出土遺物が豊富なことから、この遺跡に住居跡が存在する可能性が指摘されていた（芹沢 1959）。また、土壙01の性格については貯蔵穴と推定されてきた（芹沢 1974）。

第2、3次調査では調査区のほぼ全域にひろがる包含層3a層から多量の細石刃、彫刻刀、彫刻刀スポール、若干の細石刃核、その母型、多数の剥片、チップなどが出土した。ことにA、B、C－1、2、3区において遺物の密度が高く、さらにその下層で多数の遺構が東西に帯状に連なってひろがることが調査の進展とともに明らかにされた。こうした遺構群の複雑な重複関係、埋土の堆積状態、細石刃や彫刻刀といった遺物の包含状況などを慎重に検討、記録し、遺構の形成過程と性格の把握に努めた。

遺構埋土に関しては全て発掘時に3㎜メッシュの乾燥篩にかけ、細石刃、彫刻刀スポール、小剥片、チップなどの微小遺物を入念に取り上げた。また、炭化物が認められる土壌については、研究室に運びフローテーション装置によって水洗し、微小遺物を採集し、遺構での遺物のあり方を総合的に検討した。

複雑に重複する遺構を平面的に観察し、その形成過程を確認し（第10図版）、1次調査で検出された土壙01をはじめとして規模の比較的大きな遺構を中心に精査を進めた。その結果、特徴を異にする複数の遺構群を明らかにすることができた。主要な遺構として土壙01、焼土土壙14、6、竪穴住居状遺構、円形小土壙3、7、8、11、12などがある。

発掘区東部のA－1・2・3区で発見された竪穴住居状遺構は、西半部のみを精査するにとどまったが、南北径が約4mあり、東西径は2.4mまで確認した。隅丸方形の大型の竪穴と推定される。遺構保存のため床面直上の焼土層を全て除去していないが、この遺構と重複する土壙3、7、8、11によって床面の状況を部分的に把握できた。竪穴の深さは、約20㎝、床面南半がわずかに傾斜するが北半は平坦である。南壁は急勾配で北・西壁は緩やかに立ちあがる。埋土は3c層から4g3層まで27枚が複雑に堆積している。そしてこの遺構中で東壁に接して東西に長軸をもつ長辺95㎝以上、南北幅80㎝程の隅丸長方形の焼土遺構が検出され、焼土層と灰黄褐色砂層とが交互に堆積していた。こうした状況から、この長楕円形の焼土遺構は、竪穴住居状遺構のほぼ中央の床面に設けられた炉跡と推定した。この炉跡を埋める炭化物を含んだ焼土層4g2、3層は、竪穴住居状遺構の床面にひろがる焼土層4g層で覆われており、炉跡と竪穴住居状遺構とは構造的に一体のものと判断した。こうした構

造から、この遺構は炉跡を中央に据えた竪穴住居跡の可能性が高いとみられる。

また、竪穴住居状遺構の埋土からは細石刃362点、彫刻刀64点、彫刻刀スポール683点とともに、石器1127点、剥片427点、チップも含めると、8000点にのぼる豊富な遺物が出土している。この遺構では細石刃と彫刻刀が高い頻度で使用されているが、ことに彫刻刀の集約的な使用がうかがえる。しかも、堆積層のうち４ｂ、ｌ、ｔ、ｘ層、床面直上の４ｒ、ｇ層からそれぞれ類似した頻度で彫刻刀、彫刻刀スポール、細石刃、剥片が出土しており、この竪穴住居状施設において、これらの石器を調整、使用する活動が繰り返されていたことがうかがえる。特に床面を覆う４ｇ層で21点の細石刃、８点の彫刻刀、94点の彫刻刀スポール、28点の剥片が出土しており、この遺構での遺物包含状況の典型がみられる。

この竪穴住居状遺構については、将来西半部を精査し、床面におけるピット、柱穴などを慎重に検討し、その構造と性格を確認する必要があろう。

次に、本遺跡を特徴づける遺構として焼土遺構２基がある。土壙６と土壙14は、多量の炭化物と焼土を主とする層と黄褐色砂層が交互に堆積する焼土遺構である。土壙６は、南北径約３ｍ、東西径2.2m程の不整円形土壙で、深さは55cmある。床面は平坦で、壁は緩やかに立ち上がる。底面はわずかであるが焼けた部分がみられ、その上に厚さ４cm程度の均質な砂層と４～10cmの焼土層とが交互に８枚堆積する。最下層の４ａ10層は、焼けた底面を砂で意図的に埋め込んだような状態でひろがる。さらに埋土４ａ４、７、９層はそれぞれ炭化物と焼土を多量に含み、４ａ４、９層からオニグルミの炭化種子、４ａ２、３、８、９層からキハダ、ハンノキ、カラマツの炭化材が出土している。ことにキハダが多い。４ａ５、６、８層は均質な砂層でそれぞれ焼土を覆っている。

この焼土土壙からは、全体で細石刃203点、彫刻刀27点、彫刻刀スポール353点、剥片177点、4610点に達する多量のチップが出土し、細石刃、彫刻刀が盛んに使用されたことがうかがえる。細石刃は、４ａ４、６、８、９層から27～65点、彫刻刀は４ａ４、６、９層から３～12点、彫刻刀スポールが57～146点出土しており、この遺構において、細石刃と彫刻刀など石器の使用と焼土層の形成は、強い相関をもつことがうかがえる。

土壙14は、長径２ｍ、短径1.1m程の長楕円形土壙である、この土壙底面は、加熱されており、埋土は８枚で焼土と砂層が交互に堆積している。遺物は多量に出土し、細石刃106点、彫刻刀18点、彫刻刀スポール314点、剥片172点、チップは2890点に達し、土壙６とほぼ同様の密度である。ことに埋土４ｆ、ｈ、ｑ層から彫刻刀、そのスポール、細石刃が多数出土し、石器の組成率、出土状態が土壙６と共通する。彫刻刀には主に骨角、皮を加工したと推定される使用痕が認められる。さらに埋土４ｐ層では、オニグルミが確認されている。また、４ｆ、ｐ、ｖ層からは多量の炭化材が出土し、土壙６と同様にキハダが目につく。

このように２基の焼土土壙は形状に相違がみられるものの、遺構内の埋土のあり方と石器の出現頻度と器種組成、炭化物など自然遺物の包含状態に共通した様相が認められる。炭化した樹種はキハダ、カラマツ属、マツ属などが主体でやや冷涼な環境にあったことが指摘されている。また、キハダが比較的高い頻度で出土しているのは、この遺構の性格と深く関連するとみられる。加工材として様々に利用した木材を、この土壙で採集、捕獲物を乾燥、加熱するために焚いた可能性が考えられる。

さらにこのような焼土土壙と竪穴住居状遺構は、出土遺物のあり方などから共通した機能を抱えていたとみられる。土壙や炉跡の埋土に焼土と砂層が重なりあっていることから、これらの遺構では繰り返し火を焚いたことが指摘される。ことに竪穴住居状遺構では炉跡を取り囲む生活面のひろがりが認められる。こうした遺構におけ

第7.2表　東北日本の細石刃石器群に伴う遺構
Table 7.2. List of features associated with microblade assemblages.

遺跡名	所在	遺構	特記事項	炭化樹種	文献
柏台1	北海道千歳市	礫群8箇所、炉跡12箇所	細石刃に伴う炉跡は小規模	トウヒ属2、針葉樹21、不明6	福井・越田 1999
上白滝2	北海道紋別郡白滝村	炭化物片ブロック6箇所		カラマツ属2、モミ属1、トウヒ属2、針葉樹2、広葉樹?1	長沼・鈴木・越田・直江 2001
奥白滝1	北海道紋別郡白滝村	炭化木片ブロック18箇所		カラマツ属3、トウヒ属2、モミ属1、針葉樹2、不明5	長沼・鈴木・直江 2002
上白滝5	北海道紋別郡白滝村	赤色土2箇所、炭化木片ブロック1箇所			長沼・鈴木・直江 2002
日東	北海道上川郡上川町	炭化木片ブロック2箇所		針葉樹1	長沼・越田・佐藤 2000
石川1	北海道函館市	焼土ブロック1箇所、炭化木片ブロック4箇所		ハイマツあるいは五葉松のマツ属8、エゾマツあるいはアカエゾマツのトウヒ属1	長沼他 1988
白草	埼玉県大里郡川本町	2.3×1.5m、楕円形を呈する皿状のくぼみ	細石刃がこの土坑を中心に出土		川口他 1993

る遺物の構成、出土状況、使用痕は共通しており、そこでの主要な作業では、細石刃、彫刻刀が盛んに使用されたとみられる。特に彫刻刀の使用が著しく、その使用痕は主に骨角、皮の加工と推定されている。また、焼土からオニグルミの炭化種子とキハダ属の炭化材が高い頻度で出土している点が注目される。オニグルミは秋に採集される主要な食料であるとみられる。キハダ属（*Phellodendron amurense* Rupr.）は、日本列島から沿海州まで冷涼な山地にひろく分布し、外皮・内皮をはずした材が光沢をもち、木目が真直で加工し易く、耐湿性の強い性質をもつことなどから、日常器具、細工物、柱などの建築材、丸木舟、屋根葺皮（児玉他 1970）などの材にひろく利用される樹種である。また内皮は抗菌性があって薬用、染料として使用されることはよく知られている。荒屋遺跡において最適な加工材として選択的に搬入され、その廃材が焚き木とされた可能性が考えられる。

こうした焼土遺構、炉跡と類似した遺構は、北海道柏台遺跡（越田・福井 1999）など（第7.2表）で調査されている。荒屋遺跡の遺構は、焼土層と砂層が互層を形成しており、その構造、形成過程が極めて鮮明で、継続性のつよい点が特徴といえる。

次に、土壙01は、焼土遺構、竪穴住居状遺構とは異なった特徴がみられる。第1次調査でその東半が確認され、第2、3次調査によって底面まで全体を精査できた。その結果、この遺構には複数の遺構が重複することが明らかになった。最下層の土壙01は、長径2.3m、短径98cm、深さ78cmの長楕円形土壙で、他の遺構に比べ著しく深い点が特徴である。この土壙の上にほぼ同規模の土壙18号、さらに長径2.9m、短径1.8m、深さ27cm程の浅い不整楕円形土壙5号が重なる。土壙01の底面は比較的平坦で、両壁が幾分丸みをもち全体として深く丁寧に掘り下げられており、人為的土壙であることは明らかである。確認された9枚の埋土の状態も底面近くで水平に堆積し、上層が窪みに崩落した状態で堆積しており、縄文時代の貯蔵穴にみられる埋没状態に通じる様相をみせる。土壙01の埋土から炭化したオニグルミなどの植物遺存体が出土している。石器の出土量はやや少ないが、細石刃が彫刻刀スポールや彫刻刀、剥片に比べて多出し、焼土遺構、竪穴住居状遺構における石器組成と異なった様相をみせる。土壙01は、その構造、遺物の出土状況から芹沢がかつて指摘したように貯蔵穴であった可能性が高い。

このように、荒屋遺跡では多様な構造、性格の遺構が複雑に重なりあって遺されている。竪穴住居状遺構と焼土遺構2基は、構造に相違があるものの、遺物の出土状態などで共通した活動が繰り返し営まれた遺構と推定される。また、長楕円形の土壙01は、これらの遺構とは異なった役割を果たしたと推定される。

以上のように荒屋遺跡の特色としては、①焼土遺構、竪穴住居状遺構の炉跡のように火を繰り返し使用した遺構が核になっている。②これらの遺構で細石刃の使用・廃棄が繰り返されている。③焼土遺構では彫刻刀が盛ん

に使用され、多数のスポールが遺棄されている。④彫刻刀は、骨角、皮を加工したと推定される使用痕を遺すものが主である。⑤原石・石核の出土は少なく、完成に近い石器が多く、石器生産に比して、石器の使用・廃棄が盛んである。⑦出土炭化材の同定資料81件のうち、キハダが49点（60.5%）確認され、この樹種が盛んに持ち込まれ、使用されたことがうかがえる。⑧オニグルミの炭化内果皮が多数出土し、秋から冬季の植物資源の利用が確認される。また、⑨深い長楕円形土壙01については細石刃が比較的多く出土し、彫刻刀の出土量が少なく、焼土遺構とは異なり、貯蔵穴である可能性が強いと考えられる。

このように荒屋遺跡は断続的にしても繰り返し狩猟・漁労・植物採集活動の拠点となり、多様な機能の施設が繰り返し営まれ、膨大な量の細石刃と彫刻刀などの石器群が遺された後期旧石器時代終末期の生活遺跡である。

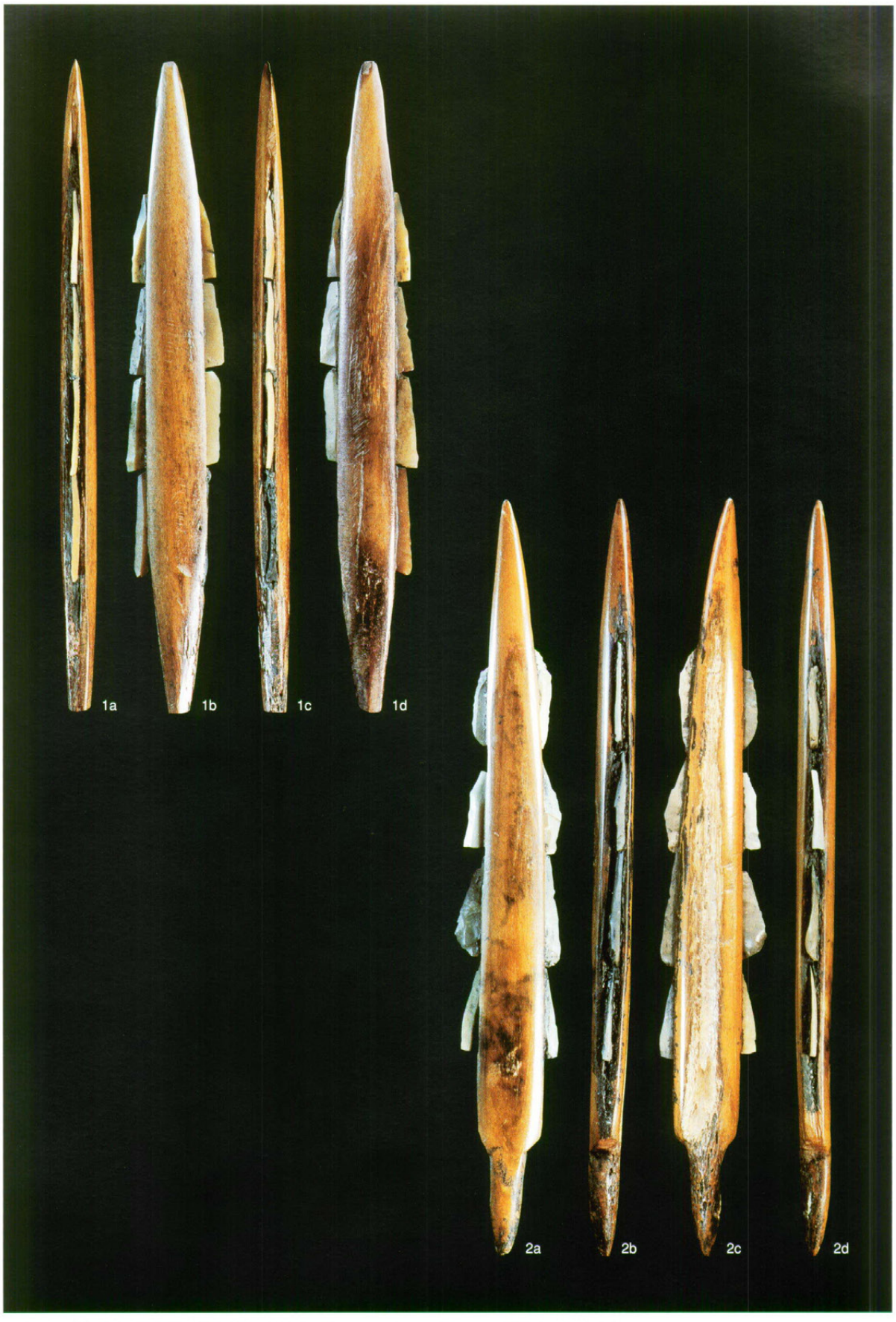
荒屋遺跡の年代については、竪穴住居住居状遺構の4 g層出土炭化物（13,700年±80年BP.）、焼土土壙6号の9層出土炭化物（14,100±100年BP.）、焼土土壙14号の4 p層出土炭化物（14,200±110年BP.）、土壙01最下層の埋土13層出土炭化物（14,150±110年）をAMS炭素14年代測定法によって測定した。その結果、遺構の変遷とは対応しない問題点もあるが、これらの遺構群は、13,700年から14,200年BP.の年代のばらつきがあり、およそ14,000年前に営まれたものと推定される。

第3節　細石刃の装着法について

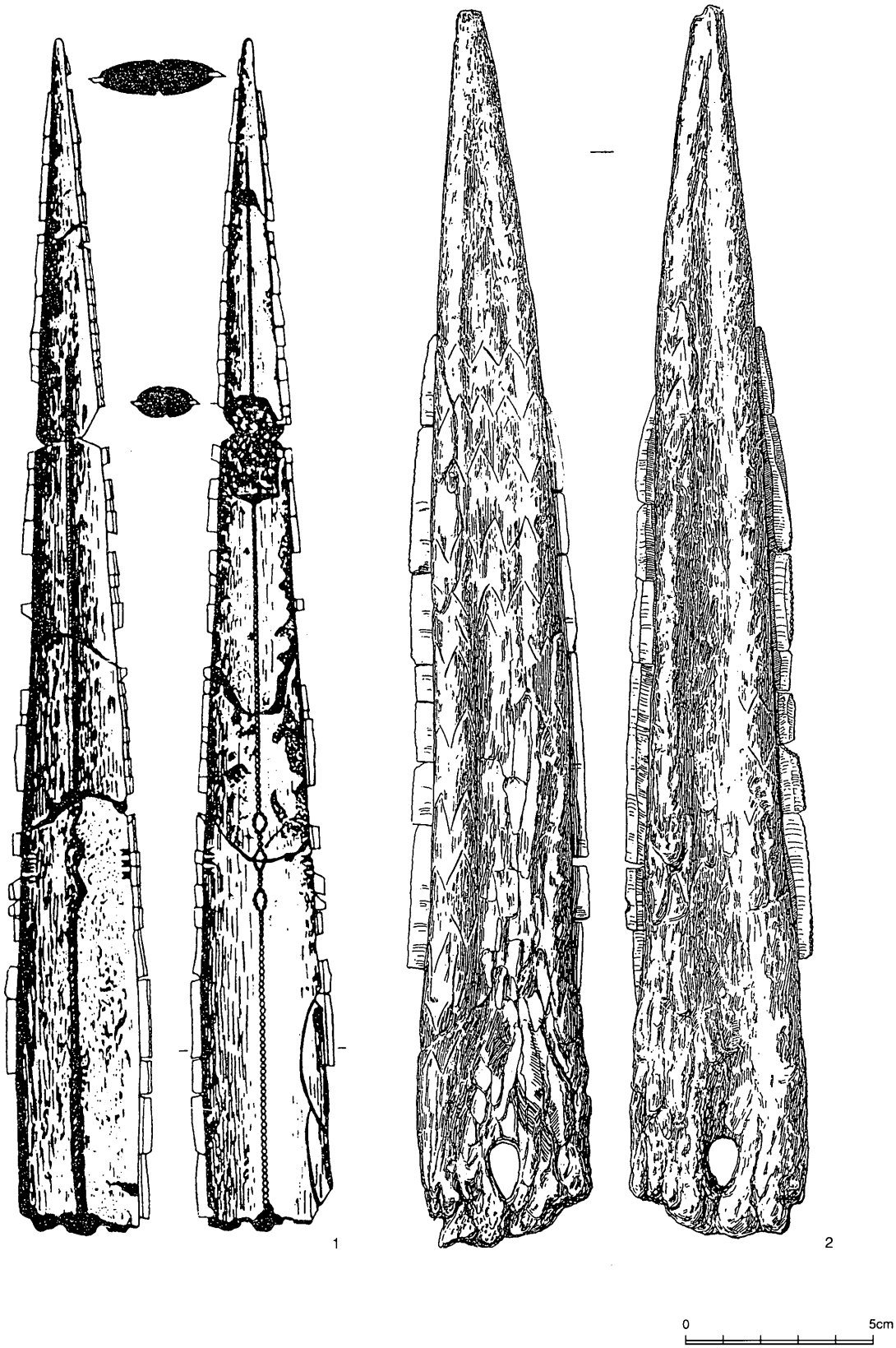
細石刃は鹿角製または骨製の軸に並べて嵌めこんで用いられたということはヨーロッパの本を読んで知っていたのだが、はたしてどのような軸に、どのようにして着装されたのかという疑問を芹沢は久しく抱いていた。しかし、その疑問はあっけなくも氷解することになった。

1968年、東京と京都で開催された第8回民族学・人類学国際会議の会場で、筆者はデンマーク国立博物館のヘルゲ・ラーセン博士にお会いした。博士は、デンマークのマグレモーゼ遺跡から出土した資料を持参されており、それらを日本のどこかの研究機関に寄贈したいという考えを持たれていた。そこで筆者は、会議終了後に是非仙台の東北大学へお寄り願いたい旨を伝えておいた。9月17日、ラーセン博士は仙台へお見えになった。東北大学の研究室では、とくに日本の細石器に興味を抱いたらしく、荒屋・矢出川・福井などの資料を熱心に観察されていた。そのあとで博士は、トランシェなどを含むマグレモーゼ出土の一括石器資料を研究室へ寄贈されたのであったが、1点だけ所持されていた細石刃嵌入の鹿角製銛先は、寄贈できないのでこのまま持ち帰るのだと言われた。その銛先は長さ23.5cm、最大幅1.0cmの細身であり、軸の両側には細く深い溝が彫りこんであった。その溝の中には黒いタールがつめられており、その上から細石刃が嵌めこまれていた。細石刃は銛先の両側に嵌入されているのだが、右側には背面を見せるように並べられ、左側にはその反対に腹面を見せているのであった。さらに又、溝の中に挿入されるのは細石刃の先端部であり、したがって溝の外には打面とバルブのある基部が突き出ることになる。このような事実は、筆者が全く予想もしていなかったことであり、強烈な印象を受けたのであった。

第7.10図はマグレモーゼ出土の細石刃嵌入銛先である。1は片側に細石刃の背面を、他の側には腹面を見せるようにして嵌入してある。これに反して2は左右に同じ背面あるいは腹面が見えるように嵌入してある。軸はおそらくアカシカの鹿角か、あるいは反芻動物（オーロックス?）の橈骨であり、側溝に詰められている黒いタールはおそらくカバノキを乾留した木タールであろう、というのが松井章の考えである。



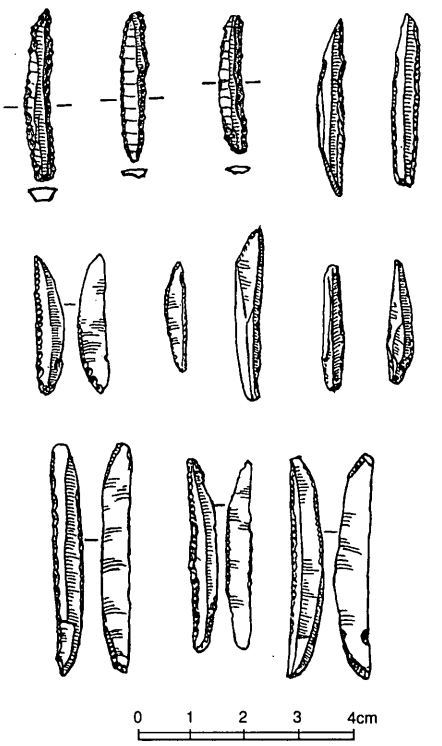
第7.10図　細石刃を嵌入した鹿角製銛先。デンマーク・マグレモーゼ出土（実物大）
Fig.7.10.　Antler projectile heads inset with microblades from Maglemose, Denmark.



第7.11図　細石刃嵌入の骨製剣
1. チェルノ・アジョーリエ（西シベリア）出土（Gening and Petrin 1985）
2. オレンニ島（ヨーロッパ・ロシア）100号墓出土（Gurina, N.N. 1956）

Fig.7.11.　Bone swords inset with microblades from Chernoozerje and Olenii island, Russia.

荒屋の細石刃は、打面を上に置いて見たとき、背面右側辺の上端から下端まで細かい剥離痕が連続し、腹面は先端部にだけ部分的に剥離が加えられている。何のためにこのような加工が施されたのか、また軸の溝に細石刃を嵌めこむ時には左右のどちら側を外に出したのか、という問題がある。着装例の多い北欧中石器時代の資料を見ると、軸の外側に出ている細石刃の側辺には、規則的な細かい剥離痕が見られるようである。筆者の考えでは、細かい剥離痕の見られぬ側辺を溝の中に埋めこみ、加工のある方の側辺および打面の部分を外側に突出させたのではないかと思われる。しかし第5章第2節に鹿又が述べているように、細石刃のポリッシュは細かい剥離痕のある側辺にも、また剥離痕のない側辺にも認められるので、どちらの側辺を溝に嵌入させたのかについては、まだ断定することができない。



第7.12図　ドン河流域コステンキⅣ遺跡出土細石刃（Rogachev A.N.1955）
Fig.7.12.　Microblades from Kostenki Ⅳ, Russia.

なお、荒屋の細石刃と同じような剥離痕をもつ資料は、ヨーロッパロシアのコステンキⅣ遺跡から発掘されている（Rogachev A. N. 1955）。第7.12図に示すのがそれであるが、荒屋と少し違うところは、打面部分までも加工によって尖らされたものも含まれていることであろう。コステンキⅣの細石刃については次のように説明されている。

「ほとんどすべての細石刃は、多かれ少なかれ縁辺の一つを全部明瞭な刃潰し状の加工が覆うが、時には尖った最上端だけが加工されないで残される。基部もしくはバルブの端に近いところでは、二次加工は、よりはっきりしていてより急角度である。反対側の縁辺では、基部のところが腹面もしくは背面から、刃潰し状の加工により小部分が取り去られていて、このとき、バルブのある縁辺では鈍い尖頭部のようなものが観察されるものの、錐状のものでは、この末端は、まったく加工がされず、その場合にはいつも素材打面の細い部分として残される。対辺の他の部分は完全に二次加工が欠けているか、あるいは小さな剥離が全縁辺にあるもの、または一部に施されているものである。」（梶原洋訳）。

このような細石刃は、ヨーロッパロシアだけでなく、ドナウ河に沿って西方に伸び、フランス西南部あたりまで分布しているようである（Demars P. Y., Laurent P. 2000）。

旧石器時代の細石刃装着例は極めて稀であるが、西シベリアのチェルノアジョーリエⅡ遺跡出土の短剣は有名である（第7.11図1）。長さ38.7cm、最大幅4.25cm、片側に28個、他側に45個の細石刃が嵌入されているという（木村 1997）。報告書の図を見ると、細石刃は軸と平行に挿しこまれており、北欧中石器の場合とは異なっている。また、本文中の実測図では判然としないが、表紙の図を拡大してみると、軸の両側の細石刃は、片側には背面を、反対側には腹面を出すように、それぞれ嵌入されており、木村（同前）もそのような観察を述べている。また、ヨーロッパロシアのオレンニ島の100号墓からは、チェルノアジョーリエ出土品と酷似した中石器時代の骨製剣が出土している（第7.11図2）。図に明らかなように、この場合には左右の細石刃の列は同じ面を見せるよ

うに嵌入されている。したがって嵌入の方法としては、左右に異った面を見せる場合と、同じ面を見せる場合があったといえるであろう（Gening, V. F., Petrin V. T. 1985）。

第4節　荒屋型彫刻刀の分布－大陸と日本－

1．日本

第1次発掘の直後に発表した予報（芹沢 1959）の中では、日本列島における荒屋型彫刻刀の分布は北海道に5ヵ所、本州に1ヵ所の計6ヵ所にすぎなかった。しかし44年後の現在では、北海道に51ヵ所（第7.13図）、本州に47ヵ所（第7.14図）、計98ヵ所におよんでいる。とくに北海道に分布の濃密な中心があり、西南日本にはほとんど及んでいないことが明白となっている。

荒屋型彫刻刀の出土地

a．北海道

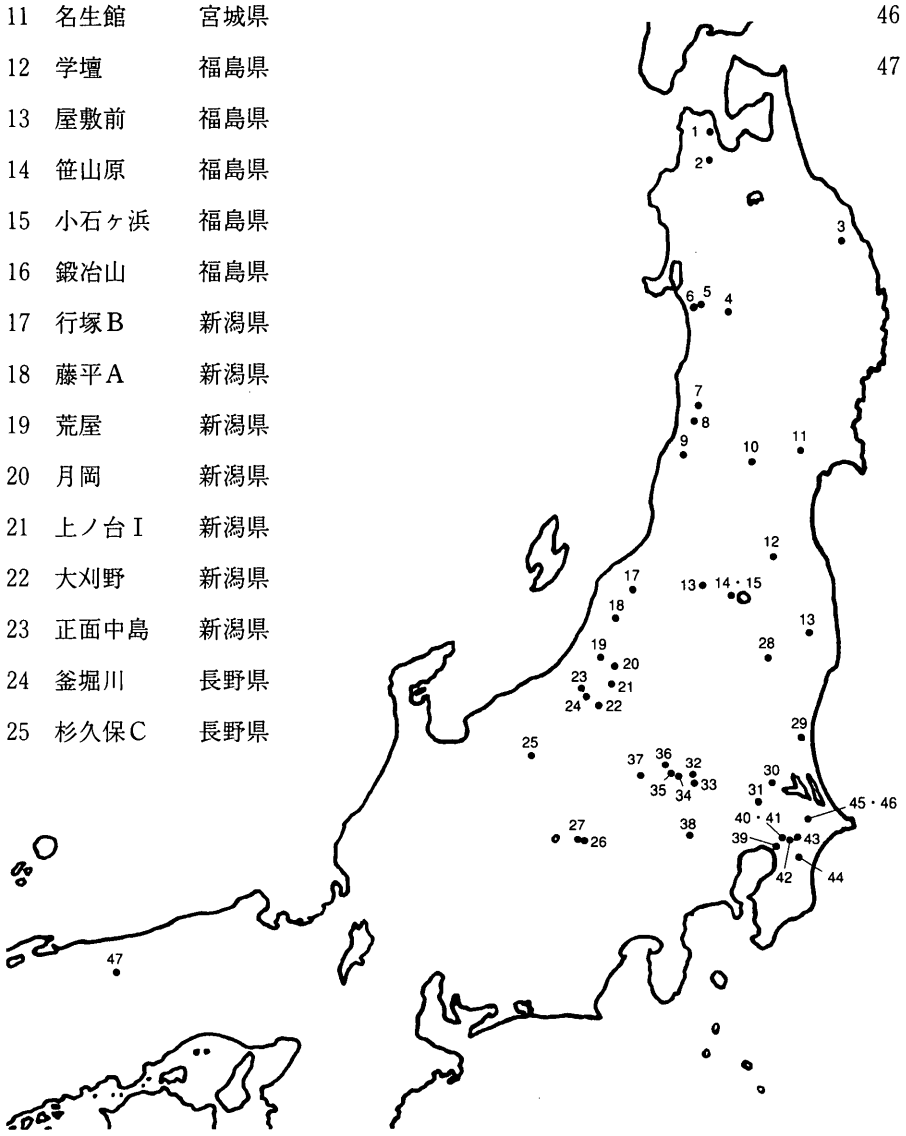
1　浅茅野　猿払村
2　豊別5　稚内市
3　モサンル　下川町
4　日進2　名寄市
5　札滑　西興部村
6　タチカルシュナイA・C　遠軽町
7　ホロカ沢（遠間地点）　白滝村
（7～11は白滝遺跡群）
8　服部台2　白滝村
9　白滝37　白滝村
10　白滝32　白滝村
11　白滝4　白滝村
12　置戸安住　置戸町
13　増田　置戸町
14　吉田　置戸町
15　緑丘　訓子府町
16　吉井沢B　北見市
17　中本　北見市
18　北進　北見市
19　北上台地　北見市
20　常川　常呂町
21　広郷・広郷8　北見市
22　元町3　美幌町
23　みどり1　美幌町
24　上似平・上似平2　帯広市
25　落合　帯広市
26　空港南B　帯広市
27　空港南A　帯広市
28　大空　帯広市
29　暁　帯広市
30　札内N　幕別町
31　居辺17　上士幌町
32　東麓郷1　富良野市
33　嵐山2　鹿栖町
34　メボシ2　千歳市
35　祝梅三角山上層　千歳市
36　丸子山　千歳市
37　オサツ16　千歳市
38　柏台1　千歳市
39　材木沢　赤井川村
40　曲川　赤井川村
41　都　赤井川村
42　峠下　倶知安町
43　狩太　倶知安町
44　立川　蘭越町
45　オバルベツ2　長万部町

46　美利河1　　今金町
47　神岡2　　今金町
48　トワルベツ　八雲町
49　石川1　　函館市
50　新道4　　木古内町
51　湯の里4　　知内町

第7.13図　北海道における荒屋型彫刻刀出土遺跡の分布
Fig.7.13.　Distribution of Araya burin in Hokkaido.

b．本州

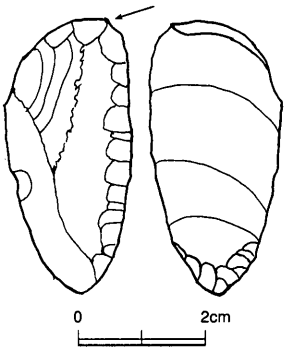
1　大平山元Ⅰ　青森県
2　隠川（2）　青森県
3　早坂平　岩手県
4　米ヶ森　秋田県
5　下堤D　秋田県
6　狸崎B　秋田県
7　宮山坂F　山形県
8　八森　山形県
9　越中山M・S　山形県
10　角二山　山形県
11　名生館　宮城県
12　学壇　福島県
13　屋敷前　福島県
14　笹山原　福島県
15　小石ヶ浜　福島県
16　鍛冶山　福島県
17　行塚B　新潟県
18　藤平A　新潟県
19　荒屋　新潟県
20　月岡　新潟県
21　上ノ台Ⅰ　新潟県
22　大刈野　新潟県
23　正面中島　新潟県
24　釜堀川　長野県
25　杉久保C　長野県
26　中ッ原5B　長野県
27　矢出川　長野県
28　那須官衙関連　栃木県
29　後野B　茨城県
30　中原　茨城県
31　柏原　茨城県
32　大雄院前　群馬県
33　強戸口峯山　群馬県
34　頭無　群馬県
35　鳥取福蔵寺Ⅱ　群馬県
36　上原　群馬県
37　落合　群馬県
38　白草　埼玉県
39　草刈六之台　千葉県
40　木戸先　千葉県
41　和良比　千葉県
42　木戸場　千葉県
43　高岡大山　千葉県
44　大網山田台№8　千葉県
45　東峰御幸畑西　千葉県
46　一鍬田甚兵衛山　千葉県
47　恩原2　岡山県



第7.14図　本州における荒屋型彫刻刀出土遺跡の分布
Fig.7.14.　Distribution of Araya burin in Honsyu, Japan.

2．シベリアと沿海州・サハリン

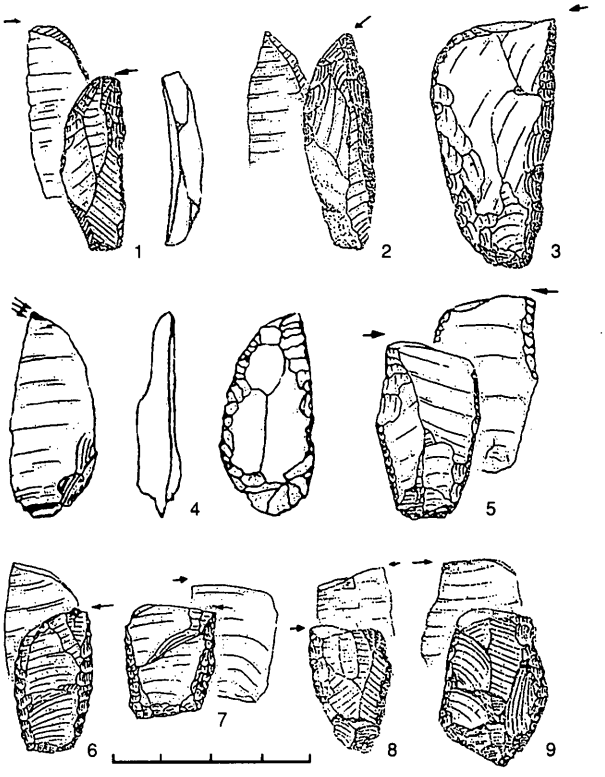
ノボシビルスクの考古学・人類学研究所には、A. P. オクラドニコフの発掘したウスチ・キャフタ出土資料が所蔵されており、その中に第7.15図に示すような彫刻刀が1点含まれている。背面の右側辺には細かい剥離痕が並んでおり、その上端から左に彫刻刀面が刻まれている。腹面の下端、バルブのあった部分には、七面ほどの細かい剥離が加えられており、日本の荒屋型彫刻刀に酷似している。しかもその基部の先端部には、肉眼でも判るほどの磨耗痕が認められるのである。キャフタからは12,000年BPと測定された土器片も出土しており、この彫刻刀が土器に伴って出土したものか、それ以前のものかは不明であるが、貴重な資料である。また、イルクーツクに近いヴェルホレンスカヤ・ガラーからは、第7.16図のような彫刻刀が多く発掘されている。1～3は第1層から、4と5は第2a層から、6と7は第2層から、8は第3層からそれぞれ出土したという。ロシアではこれらをヴェルホレンスカヤ型彫刻刀と呼んでいるというが、きわめてよく荒屋型彫刻刀に類似している。しかし両者を比較してみると、ヴェルホレンスカヤには、3・5・7・8のような彫刻刀の軸と彫刻刀面の角度が直角となるトランスヴァース型が多く、さらに彫刻刀面が左肩から右肩へ剥離されたものが少なくない（同図5・7・8）という点である。なお、加藤晋平（1988）は荒屋型彫刻刀の特色はトランスヴァース型であると述べているが、それは事実ではない。



第7.15図　ウスティ・キャフタ出土の彫刻刀
Fig.7.15.　A burin from Usti Kiakhta, Siberia.

1984年の6月、アルタイのデニソヴァ洞穴発掘に参加したあと、芹沢はイルクーツクにある古い教会の3階にあった研究室で、ウスチ・カレンガ出土の資料を実見する機会を与えられた。ウスチ・カレンガは細石刃を主体とする遺跡であり、おびただしい数の荒屋型彫刻刀が伴出し、さらにジグザグの沈線文を持つ尖底土器10個ほどが復元されていたのには驚嘆したのであった。年代を聞いてみると、大体8,000年前であろうということであったが、その後の年代測定によって11,000～12,000年BPという結果が出ているので、ほぼウスチ・キャフタの年代と同じと考えてよいだろう。

なお、アルタイのデニソヴァ洞穴発掘中に9D層から出土した石器の中に、立派なバックド・ブレイドと荒屋型彫刻刀それぞれ1点を見つけることができた。木村英明（1997）

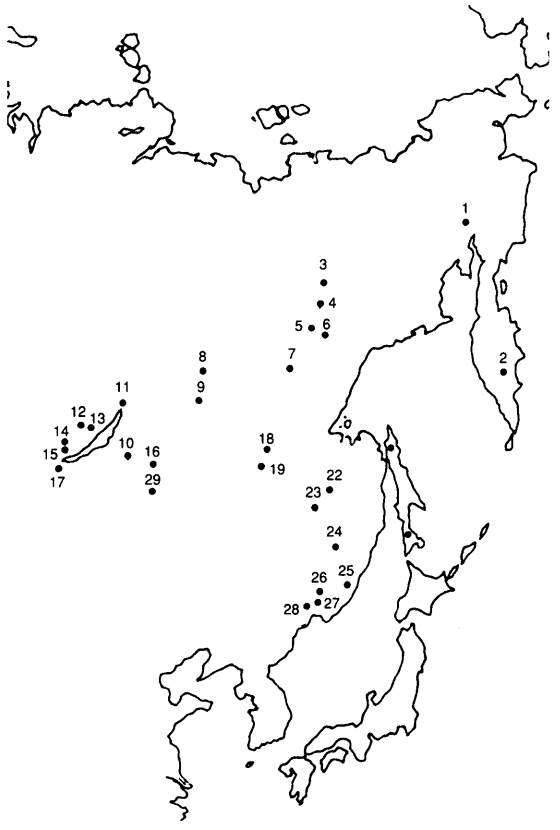


第7.16図　ヴェルホレンスカヤ・ガラー1遺跡から出土した彫刻刀（Aksenov,M.P.1980）
Fig.7.16.　Burins from Verkholenskaya Gora 1, Siberia.

も1点の荒屋型彫刻刀を図示している。11層は15,000～12,000年BPと考えられている。これはシベリアにおける荒屋型彫刻刀の分布の最西端の資料といってよいだろう。

つぎに揚げるのは、梶原洋によって集計されたシベリア・沿海州・サハリンにおける荒屋型彫刻刀の出土地名とその分布である（第7.17図）。

1　ドルチャクB
2　ウシュキ
3　エンジャンツィ
4　ウスチ・ミリ
5　ヴェルフネ・トロイツカヤ
6　ジュクタイ
7　トゥムルール
8　レチョン・ノーヴィ
9　ウスチ・カーレンガ
10　サンヌィ・ムィス
11　クルラⅣ
12　クプリェーエフ・ルチェーイ
13　マカローワ
14　ソスノジヴィー・ボル
15　ヴェルホレンスカヤ・ガラー
16　スツジョーノイエ
17　ウスチ・キャフタ
18　グロマトゥーハ
19　シェリェムジャ
20　イムチン
21　ソコル
22　ガーシャ
23　オーシポフカ
24　スボーロボ
25　ウスチノフカ
26　イーリスタヤ
27　ゴルバットカ
28　マラジョージナヤ
29　ヘレウール
30　マリタ
31　ツァリ・デヴィツァ

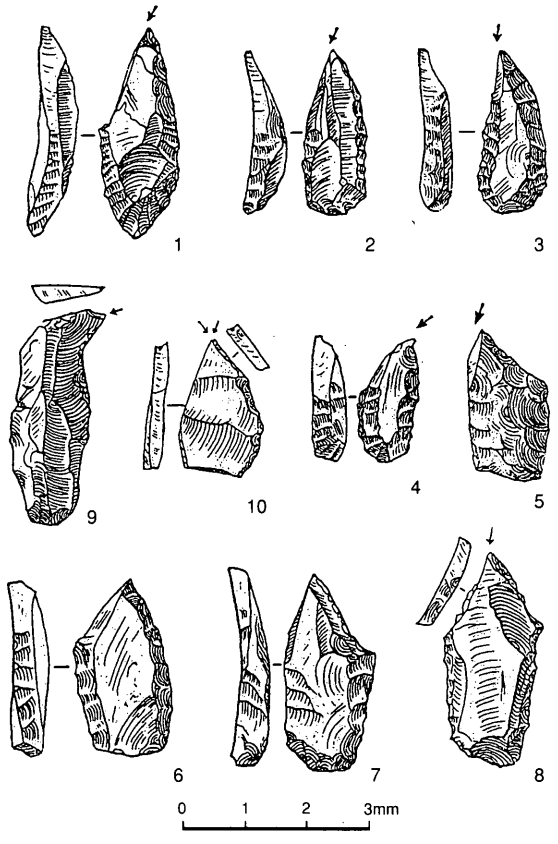


第7.17図　シベリアにおける荒屋型彫刻刀出土遺跡の分布
Fig.7.17.　Distribution of Araya burin in Siberia.

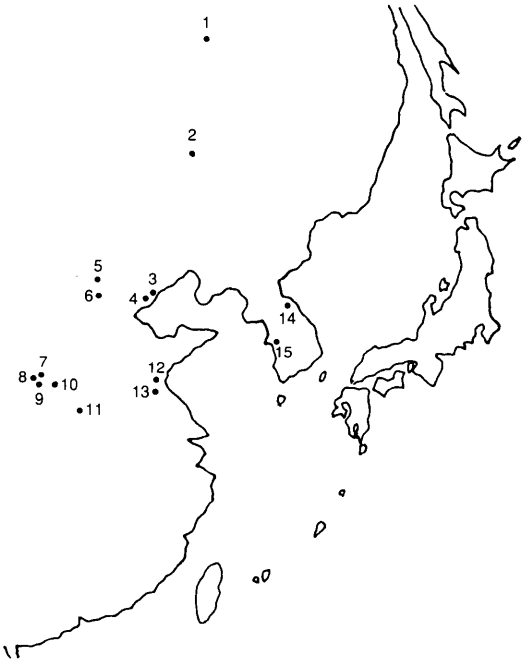
第7.18図　中国山西省下川遺跡出土の彫刻刀（山西考古学研究所）撮影芹沢長介
Fig.7.18.　Burins from Xiachuan, China.

3．中国と韓国

1982年5月28日、芹沢は中国の山西考古学研究所の王健所長の御配慮によって、山西省出土の旧石器資料を手にとって観察・撮影する機会を与えられた。その際、下川から発掘された資料の中に荒屋型に酷似した彫刻刀が7～8点あることに気づいた。第7.18図はその時に撮影した写真の一部であり、第7.19図は下川遺跡の発掘報告に発表された彫刻刀の実測図である（王健他 1978）。なお、鄧聰・蓋培（1986）は、これらをXiāchuān burinと呼称している。また、中国においてこれまでに確認された荒屋型彫刻刀出土遺跡を列挙すれば次のようになる。



第7.19図　中国・下川遺跡出土の彫刻刀（王健他1978）
Fig.7.19.　Burins from Xiāchuān, China.



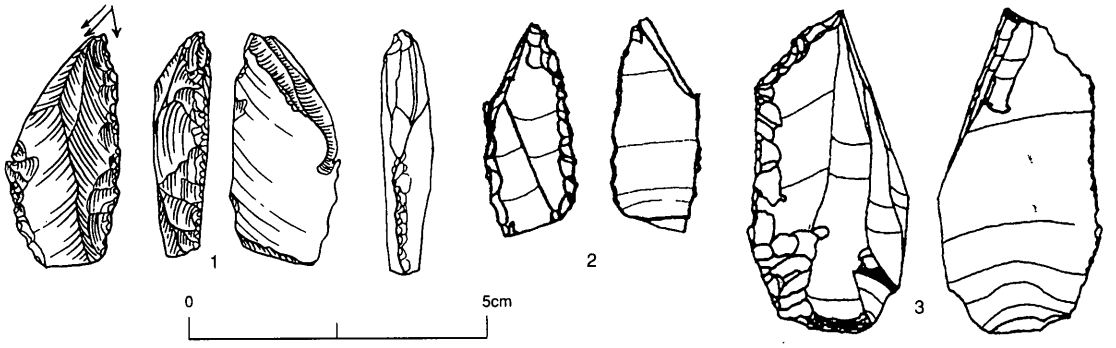
第7.20図　中国および韓国における荒屋型彫刻刀出土遺跡の分布
Fig.7.20.　Distribution of Araya burin in China and Korea.

1　十八站（黒龍江省）
2　缸窯（黒龍江省）
3　嘎査（吉林省）
4　東灰山（河北省）
5　虎頭梁（河北省）
6　油房（河北省）
7　丁村柴寺7701地点（山西省）
8　柿子灘（山西省）
9　固隆（山西省）
10　下川（山西省）
11　霊井（河南省）
12　爪墩（江蘇省）
13　黒龍潭（山東省）

中国における荒屋型彫刻刀の分布は、黒龍江省・吉林省・河北省・山東省・山西省・江蘇省にまたがっていて、中国北東部に限定されているようである（第7.20図）。このような分布は、やはりシベリアのバイカル湖周辺に濃密な分布が見られることに関連しているのであろう。また、この地域に近い朝鮮半島では、上舞龍里（第7.20図14、第7.21図２・３）と石壮里（第7.20図15、第7.21図１）の２ヵ所から発見されているだけであり、きわめて稀であるといってよい。

4．アリューシャン・アラスカ・グリーンランド

吉崎昌一は1962年８月から64年４月まで、C. S. チャードの招きによって招聘研究生としてトロントに滞在した。トロントに到着して間もなく、アラスカの古人類研究を専門とするW. S. ラーフリンが、アリューシャン列島のアナングラ島から採集されたという石器と石片を持参して見てほしいというのであった。吉崎がそれらを検討すると石核や剥片だけでなく、中には彫刻刀の削片（ビュアリン・スポール）が混じっていた。さらに数日後、W. N. アーヴィングが内陸アラスカで発見したという１個の石器を吉崎に提示した。驚くべ

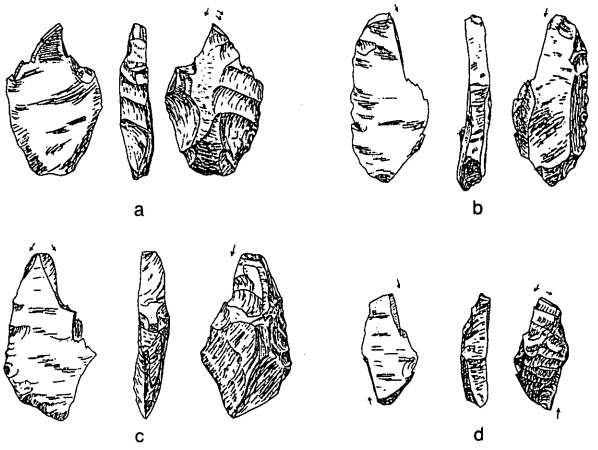


第7.21図　韓国出土の彫刻刀（Sohn Pokee 1993およびChoi-bokyon 1989）1 石荘里　2・3 上舞龍里
Fig.7.21.　Burins from Sokchang-ni and Sangmuryong-ni, Korea.

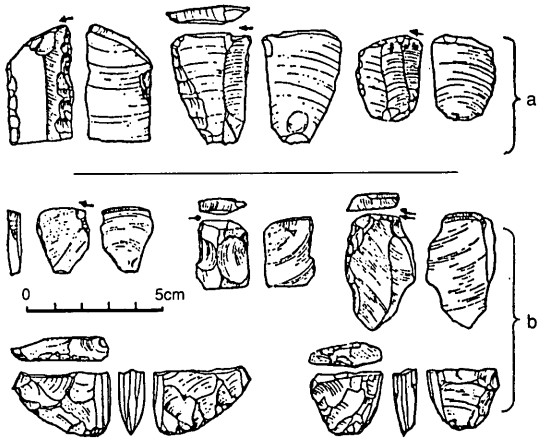
きことに、それはまさに日本の荒屋型彫刻刀と同じものであった。それまで、アラスカのケイプ・デンビーから彫刻刀が発見されていたのだが、それらはかなりアメリカナイズされた特殊な形態を持っていたのだった（第7.22図）。

アジア的な荒屋型彫刻刀がアリューシャンやアラスカから発見されるという事実が注目されはじめ、チャードはアナングラ島の発掘調査を計画した。1963年の2月、R. ネルソン、A. マッカートニー、吉崎昌一の3人はアナングラ島の調査に出発したが、のちにW. F. ラーフリンと地質学のR. F. ブラックも参加した。アナングラ島は南北が2.6kmの小さな無人島であり、樹木は1本も生えていない。問題の遺跡は海抜18mの狭い舌状台地にあり、植生が剥げて土が風に飛ばされた風食凹地がいくつも見られた。その穴の一つから、吉崎は3個の彫刻刀をたちまち発見したのだった（第7.23図）。3日目になると、30個の彫刻刀が手元に集められた。

「地層は、地表にツンドラ植生がのっかっており、浅い腐植土の下には白あるいは灰色の火山灰などの火山噴出物が層をなして次々に重なっていた。台地の奥の方にくるに従って、地層の下半分はローム層がかってくる。そして、こうした今まで遺物の発見されたことのなかった古い火山灰層の下から炭化物

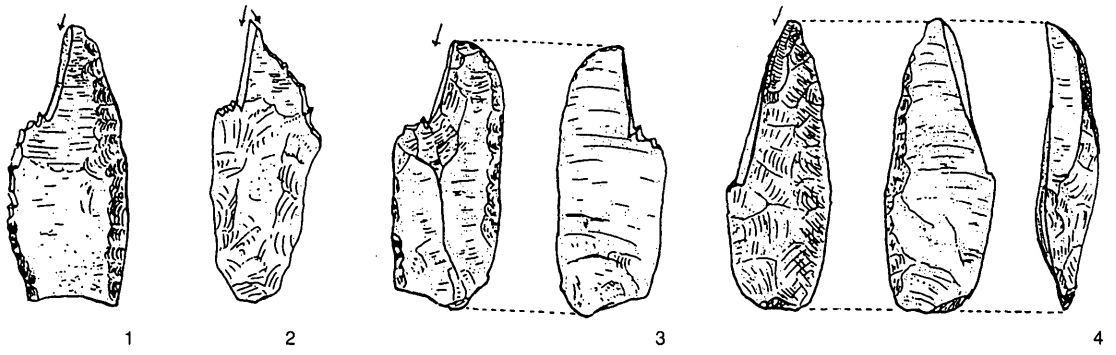


第7.22図　アラスカのケイプ・デンビー出土彫刻刀
（Giddings, J.L.1964）
Fig.7.22.　Burins from Cape Denbigh, Alaska.

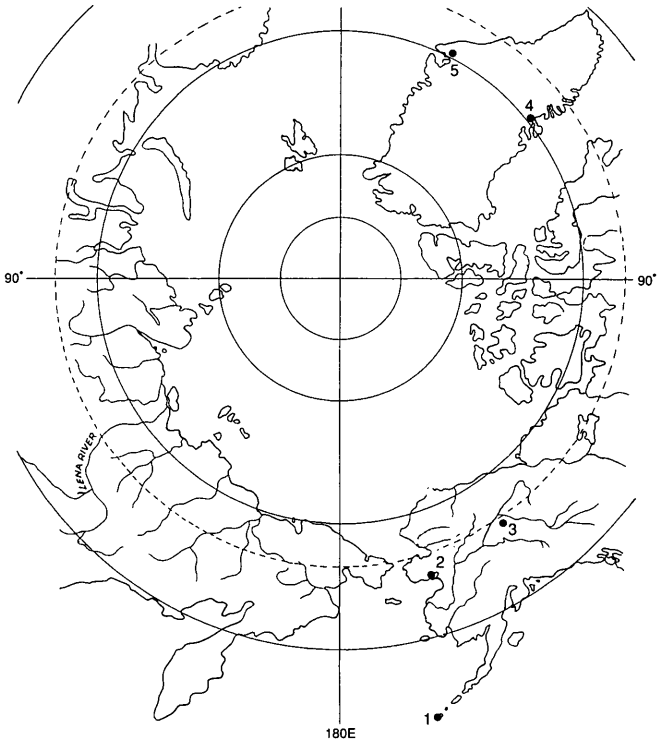


上段＝アナングラ遺跡のピュリアン
下段＝キャンパス遺跡のピュリアンとマイクロ・コア

第7.23図　アナングラ遺跡とキャンパス遺跡出土石器
（吉崎・乳井1980）
Fig.7.23.　Burins and microblade cores from Anangula and Campus, Aleutian and Alaska.



第7.24図　グリーンランド・パレオエスキモーの彫刻刀　1・2　Sarquaq　3・4　Scoresbysound（J.Meldgord 1952）
Fig.7.24.　Burins of Paleo-eskimo, in Greenland.



第7.25図　アリューシャン・アラスカ・グリーンランドにおける荒屋型に類似する彫刻刀の分布（1. Anangula（アナングラ）2. Cape Denbigh（ケイブ　デンビー）3. Campus（キャンパス）4. Sarquaq（サルクァク）5. Scoresbysound（スコレスバイサウンド））
Fig.7.25.　Distribution of bunins similar to the Araya burin in Aleutian, Alaska and Greenland.

や石器が見つかったのである。火山灰はところどころ途切れ、あるいは波打ったりしているものの、それほど凍結の影響を受けていない感じがした。

結局、この発掘でわれわれは住居址か貯蔵穴と見られる直径約二メートルのピットを三ヵ所確認した。採取した木炭片のC14測定と火山灰の層序によって、遺跡の年代は八五〇〇一一万年前ということになった。」（吉崎昌一・乳井洋一 1980）

このようにして、アリューシャンおよびアラスカの西部には荒屋型彫刻刀にきわめて近似する資料が分布している事実が明らかにされた。しかも、それまでに知られていたケイプ・デンビー型のアメリカナイズされた彫刻刀の分布は、さらに東方に伸びてグリーンランドへまでも達していることが報じられている。アナングラの石器組成は多面体の石核と石刃、細石刃核と細石刃、スクレイパー、ナイフ、彫刻刀などであり、石材にはチャート、黒曜石、緑色の硅質岩などであり、黒曜石はウムナク島のケープ・チャガクから持ちこまれたものである。なお、チャガクというのはアリュート語で黒曜石という意味であるという。特に注意すべきは、アナングラでは両面加工の尖頭器が見られないという事実である。これまで発見されてきたアラスカの遺跡からは、必ずといってよい程両面加工尖頭器が出土している。したがって、アナングラの石器組成は両面加工尖頭器を持つケイプ・デンビー文化に先行するものであると吉崎は考えた

のであった。おそらく約1万年前にシベリアあるいはカムチャッカからアリューシャン・アラスカへ石刃・細石刃・荒屋型彫刻刀を持つ文化が伝えられ、3,000年BCあたりに両面加工尖頭器を持つケイプ・デンビー文化が発達し、さらに1,000年BCからグリーンランドのサルクァク文化、さらにドルセット文化が続いたのであろう（第7.24図）。荒屋型彫刻刀の伝統はこのようにして、地球を半周するほどの足跡を印しづけているのである（第7.25図）。

第4節をまとめるに当って、日本の北海道は横山英介、本州は鹿又喜隆、中国は鄧聰、韓国は柳田俊雄、シベリアは梶原洋、アリューシャン・アラスカは吉崎昌一の手をわずらわした。記して謝意を表するものである。

第8章　総　　括

荒屋遺跡は、新潟県北魚沼郡川口町西川口荒屋に所在し、信濃川と魚野川の合流点に近い河岸段丘上にある。1958年に芹沢によって第1次調査が行われ、多数の細石刃核、細石刃、彫刻刀、彫刻刀スポールなどが出土し、細石刃石器群の重要な遺跡であることが明らかにされた。さらに、この調査では土壙1基が確認されている。

1988、89年にこの遺跡における細石刃石器群の内容、技術のあり方、第1次調査で確認されていた遺構と遺跡の性格を解明することを目指し、第2、3次調査が行われた。調査の結果、24基にのぼる多数の遺構が複雑に重複して検出され、そのうち20基が精査された。主な遺構としては、竪穴住居状遺構1基、焼土土壙2基（土壙6、14)、深い掘り込みの長楕円形土壙（土壙01）1基がある。

竪穴住居状遺構は、中央に長楕円形の炉跡を伴う。この遺構の掘り込みの埋土は焼土、炭化物、多量の遺物を含み、複雑に堆積している。遺構のあり方から竪穴住居の可能性が高いと考えられる。2基の焼土土壙には焼土・炭化物の層と砂・シルト層が互層となって堆積しており、繰り返し火を焚いたことがうかがえる。1958年に発見された土壙（土壙01）は、その全体が精査され、長楕円形の深い掘り方をもつ遺構であることが確認された。これらの遺構は、複雑に重複し、埋土も多数みられることから長期間利用された遺構群と考えられる。

出土遺物は、包含層、遺構から出土した細石刃5,590点、彫刻刀626点、彫刻刀スポール8,365点、細石刃核11点、剥片・チップ77,362点など、総数92,451点にのぼる。このうち遺構埋土からは、細石刃1,349点、彫刻刀185点、彫刻刀スポール2,249点など豊富な資料が出土している。石器には、主に良質な珪質頁岩が用いられている。定型的な荒屋型彫刻刀が多量に出土し、この遺跡を特徴づけている。また、彫刻刀スポールには、多数の接合資料がみられ、その製作、使用状況が明らかになった。彫刻刀の使用痕観察の結果、骨・角を削る作業と皮をなめす作業が行われていたと推定された。エンドスクレイパーは、皮なめしに使用されたとみられる。多数の細石刃は、この遺跡を特徴づける重要な資料である。使用痕が確認できるものは少ないが、特徴的なリタッチが施されたものが多い。したがって、荒屋遺跡では、細石刃をはめ込む骨角器作りをふくめた活動が盛んに行われたと考えられる。細石刃核が11点、その母型9点、細石刃核製作の際に生じたファーストスポール18点、セカンドスポール9点などが出土しており、この遺跡における細石刃製作工程を詳細に検討でき、湧別技法とホロカ技法が確認された。

遺構や包含層における石器組成は、細石刃、彫刻刀、彫刻刀スポール、剥片が主体で基本的に変わらない。長楕円形土壙（土壙01）付近では、細石刃が多く、竪穴住居状遺構や焼土土壙（土壙6、14）では彫刻刀スポールの方が多い傾向にあり、遺構の性格との関わりが考えられる。

遺構から出土した樹種には、カラマツやハンノキなどが含まれ、現在の中部地方高山地帯にみられるような冷涼な環境にあったと推定されている。また、同定された樹種の半数をキハダが占めるのも特徴である。出土した植物種子には食用となるオニグルミが高い割合で確認された。遺構の年代推定のため、火山灰の同定と、遺構出土炭化物のAMS法によるC14年代測定を行った。3a層上部で約13,000年前とされる浅間草津黄色軽石（As－K）が検出されている。また、遺構出土炭化物のC14年代測定の結果、竪穴住居状遺構4g層で13,690±80年

BP、焼土土壙14の埋土４ｐ層で14,250±105年BP、土壙６の下層の焼土４ａ９層で14,150±110年BP、長楕円形土壙の最下層13層で14,100±110BP年といった測定値がえられている。したがって、本遺跡の遺構、遺物の絶対年代は、約14,000年前に属すると推定される。

包含層から多量に遺物が出土する範囲は、調査区を大きく越えている。こうした多数の遺構と膨大な量の細石刃と彫刻刀などの石器が出土し、豊富な動植物資源が安定して獲得されていることから、荒屋遺跡は、旧石器時代後期終末の細石刃石器群が展開する時期の生活拠点であったといえる。そして、芹沢によって具体的に提示されたように、本遺跡の細石刃にみられる規則的な細かい剥離痕のあり方から、ロシアやデンマークなどの骨角器に嵌めこまれた細石刃との関連がうかがえた。また、本遺跡は荒屋型彫刻刀の基準遺跡であって、シベリア・中国などのアジア大陸の極東地域、さらにベーリング海をこえてアラスカにまで、広くこの石器が分布することから、旧石器時代終末期における文化の拡散と日本民族の由来を考えるうえで極めて重要な遺跡といえる。

文　献　目　録

会田　容弘　1992　「旧石器時代の住居遺構」『考古学ジャーナル』351　pp.2－7

阿子島　香　1981　「マイクロフレイキングの実験的研究－東北大学石器使用痕チームによる研究報告　その1－」『考古学雑誌』66－4　pp.1－27

阿子島　香　1989　『石器の使用痕』ニューサイエンス社

阿子島　香・梶原　洋　1984　「石器の使用痕分析と客観化（東北大学石器使用痕チーム報告その5）」『考古学ジャーナル』227　pp.12－17

阿部　寿彦他　1993a　「第2編　高岡大福寺遺跡」『千葉県佐倉市高岡遺跡群Ⅰ』（財）印旛郡市文化財センター

阿部　寿彦他　1993b　「第6編　高岡大山遺跡」『千葉県佐倉市高岡遺跡群Ⅱ』（財）印旛郡市文化財センター

阿部　司・小島　克則　2000　「笹山原№12遺跡」『笹山原遺跡群発掘調査報告書』3　pp.69－109

石本　弘他　2000　『福島県文化センター白河館（仮称）遺跡発掘調査報告　一里段A遺跡（1次調査）』福島県文化財調査報告書第361集

稲田　孝司編　1996　『恩原2遺跡』岡山大学文学部考古学研究室

後野遺跡調査団　1976　『後野遺跡』

宇野　修平・上野　秀一　1975　「角二山遺跡」『日本の旧石器文化2』　pp.96－111　雄山閣

王　健他　1978　「山西下川遺址調査報告」『考古学報』1978年第3期　pp.259－288

大湯　卓二他　2000　「第2編　木造町丸山遺跡」『東北町長者久保遺跡　木造町丸山遺跡』青森県立郷土館第44集

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－（東北大学石器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

梶原　洋　1982　「石器の使用痕分析」『東北大学文学部考古学研究室考古学資料集第4冊　モサンル』pp.11－15

加藤　真二　2000　『中国北部の旧石器文化』同生社

加藤　晋平　1988　「日本人はどこから来たか　東アジアの旧石器文化」岩波新書

鎌木　義昌・芹沢　長介　1965　「長崎県福井岩陰－第1次発掘調査の概要－」『考古学集刊』1　pp.1－14

川口　潤　1993　『白草遺跡Ⅰ・北篠場遺跡』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第129集

川口町史編さん委員会　1986　『川口町史』

菊地　強一他　1993　『柏山館跡発掘調査報告書　厚生年金施設サンピア金ヶ崎埋蔵文化財発掘調査』岩手県文化振興事業団文化財調査報告書242

菊地　強一・高橋　義介　1999　『峠山牧場Ⅰ遺跡A地区発掘調査報告書』岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書291

北沢　実　1988　『帯広・暁遺跡3』帯広市埋蔵文化財調査報告7

北沢　実　1989　『帯広市暁遺跡の発掘調査－第5次調査報告書』十勝考古学研究所研究報告1

木村　英明　1997　『シベリアの旧石器文化』

児玉作左衛門他　1970　『アイヌ民族誌』アイヌ文化保存対策協議会編

佐藤　訓敏他　1985　『帯広・暁遺跡』帯広市埋蔵文化財調査報告1

佐藤　訓敏・北沢　実　1987a　『帯広・暁遺跡2』帯広市埋蔵文化財調査報告5

齋藤　毅他　1991　「和良比遺跡Ⅱ」『千葉県四街道市和良比遺跡発掘調査報告書Ⅰ』（財）印旛郡市文化財センター

齋藤　典芳他　1991　「鴨子台遺跡」『一般国道7号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』

佐川　正敏　1992　『先史モンゴロイド拡散集団の適応戦略－文化的装備とその空間分布（1）　中国旧石器時代篇Ⅰ』

桜井　美枝　1992　「細石刃石器群の技術構造」『加藤稔先生還暦記念　東北文化論のための先史学歴史学論集』pp.441-

462

桜井　美枝　2001　『銭神遺跡　箱田遺跡群補遺』北橘村教育委員会

佐藤　宏之　1992　「北方系削片系細石器石器群と定住化仮説」『法政大学大学院紀要』第29号抜刷

佐藤　雅一他　1988　『西倉遺跡』川口町教育委員会

佐藤　雅一・山元　克他　2000　『平成12年度津南町遺跡発掘調査概要報告書』津南町教育委員会

佐藤　雅一・佐野　勝宏　2002　『正面中島遺跡－国営農地再編パイロット事業に伴う遺跡発掘調査報告書－』津南町教育委員会

沢田　敦・田海　義正　2002　『荒屋遺跡－範囲確認調査報告書－』川口町教育委員会

菅原　俊行他　1982　『下堤D遺跡発掘調査報告書』秋田市教育委員会

菅原　俊行他　1993　『秋田臨空港新都市開発関係埋蔵文化財発掘調査報告書－狸崎B遺跡　地蔵田A遺跡』秋田市教育委員会

鈴木　忠司　1995　「Ⅱ.人と動物の大移動　コラム：日本の細石刃文化」『講座文明と環境』3　pp.109－114

芹沢　長介　1957　「日本における細石器文化」『考古学ノート』1

芹沢　長介　1959　「新潟県荒屋遺跡における細石刃文化と荒屋型彫刻刀について(予報)」『第四期研究』1－5　pp.174－181

芹沢　長介　1968　『石器時代の日本』築地書館

芹沢　長介　1974　『古代史発掘Ⅰ　最古の狩人たち』講談社

芹沢　長介・須藤　隆編　1990　『荒屋遺跡－第2・3次発掘調査概報－』東北大学文学部考古学研究室・川口町教育委員会

芹沢　長介・由井　茂也　1998　「長野県南佐久郡南牧村矢出川遺跡の発見と調査」『南佐久郡史考古編』pp.145－241

田村　隆　1994　『大網山田台遺跡群Ⅰ』　(財)山武郡市文化財センター

鄒　聰　1995　「中国華北における下川石器群の考察」『姶良火山噴火後の九州とその人びと』　pp.114－123

千葉　英一・吉崎　昌一・横山　英介　1984　「湧別技法」『考古学ジャーナル』229　pp.16－21

千葉　英一他　1988　『新道4遺跡』(財) 北海道埋蔵文化財調査報告第52集

立木　宏明他　1996　『奥三面ダム関連遺跡発掘調査報告書Ⅴ－樽口遺跡』新潟県朝日村調査委員会

筑波大学遠間資料研究グループ　1990　『湧別川』

堤　隆　1991　「細石刃に残された損傷」『中ツ原第5遺跡B地点の研究』　pp.97－115

堤　隆　1997　「荒屋型彫刻刀形石器の機能推定－埼玉県白草遺跡の石器使用痕分析から－」『旧石器考古学』54　pp.17－36

多田　隆治　1995　「Ⅰ．海の環境変動3．日本とアジア大陸を結ぶ最終氷期の陸橋」『講座文明と環境』10　pp.31－48

永塚　俊司　1997　「荒屋系細石刃石器群における一つの定点」『人間・遺跡・遺物　3』麻生優先生退官記念論文集　pp.90－117

永塚　俊司他　2000　「第2章　旧石器時代」『新東京国際空港埋蔵文化財発掘調査報告書ⅩⅢ－東峰御幸畑西遺跡（空港No61遺跡）－』(財) 千葉県文化財センター

長沼　孝他　1985　『今金町美利川1遺跡』(財) 北海道埋蔵文化財調査報告第23集

長沼　孝　1988　『石川1遺跡』(財) 北海道埋蔵文化財調査報告第45集

長沼　孝・佐藤　剛他　2000　『上川町日東遺跡』北海道埋蔵文化財センター

長沼　孝・鈴木　宏行・越田　雅司　2001　『白滝遺跡群Ⅱ』(財)北海道埋蔵文化財センター

長沼　孝・鈴木　宏行・直江　康雄　2002　『白滝遺跡群Ⅲ』(財)北海道埋蔵文化財センター

中村孝三郎　1965　『中土遺跡』長岡市立科学博物館

中村孝三郎・小林　達雄　1975　「月岡遺跡」『日本の旧石器文化　2』pp.242－254

新潟県石器研究会　1996　「新潟県中土遺跡出土遺物の再検討」『長岡市立科学博物館研究報告』31　pp.123-158

新潟平野団体研究グループ　1979　「信濃川の河岸段丘」『アーバンクボタ』№17　pp.8－9
西村　博幸・秦　　文夫・関　　亘　1995　『学壇遺跡群』福島市教育委員会　(財)福島市振興公社
羽柴　直人他　1996　『耳取Ⅰ遺跡A地区発掘調査報告書』岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書232
橋本　勝雄　1998　「関東細石器考」『千葉県立博物館研究報告』5　pp.117－135
秦　昭繁　1998　「珪質頁岩とその分布」『考古学ジャーナル』432　pp.31－35
畑　宏明他　1985　『湯の里遺跡群』(財) 北海道埋蔵文化財調査報告第18集
林田　利之他　1991　「第3章　第1節　先土器時代」『千葉県成田市駒井野荒追遺跡』(財) 印旛郡市文化財センター
林田　利之　1994　「第2章　第1節　先土器時代」『千葉県四街道市木戸先遺跡』(財) 印旛郡市文化財センター発掘調査報告書第79集
菱沼　良幸　1999　『取手都市計画事業下高井特定地区画整理事業内埋蔵文化財調査報告書Ⅲ　東原遺跡　前畑遺跡　柏原遺跡』茨城県教育財団文化財調査報告書第143集
福井　淳一編　1999　『千歳市柏台1遺跡』北海道埋蔵文化財センター調査報告書第138集
星野　芳郎　1968　「月岡遺跡について」『考古学ジャーナル』22　pp.15－17
堀之内町教育委員会　1990　『月岡遺跡・古長沢遺跡』
前原　豊・関根　吉晴　1988　「柳久保遺跡群頭無遺跡」『第2回東北日本の旧石器文化を語る会レジュメ』
南佐久郡誌編纂委員会　1998　『南佐久郡誌　考古編』
三宅　徹也他　1979　「蟹田町大平山元Ⅱ遺跡発掘調査概報」『青森県立郷土館調査研究年報』4
三宅　徹也・岩本　義雄　1979　『大平山元遺跡調査報告書』青森県立郷土館
三宅　徹也・横山　裕平　1980　『大平山元Ⅱ遺跡発掘調査報告書』青森県立郷土館
三宅　徹也　1981　『大平山元Ⅲ遺跡発掘調査報告書』青森県立郷土館
森脇　広　1995　「Ⅰ.自然の猛威と文明1.人類の大移動を起こした海面の大変動」『講座文明と環境』7　pp.284－97
安田　喜憲　1995　「Ⅰ.地球が激動した晩氷期1.気候と森の大変動」『講座文明と環境』3　pp.24－40
八ヶ岳旧石器研究グループ編　2003　『日本の細石刃文化Ⅰ－日本列島における細石刃文化－』シンポジウム資料集
八ヶ岳旧石器研究グループ編　2003　『日本の細石刃文化Ⅱ－細石刃文化研究の諸問題－』シンポジウム資料集
矢戸　三男他　1987　『佐倉市向山谷津・明代台・木戸場・古内遺跡』千葉県文化財センター
山原　敏朗　1997　「彫器の形態・技術・機能－暁遺跡における2種類の彫器の分析視点から－」『先史考古学論集』6　pp.1－30
八幡　一郎　1935a　「北海道の細石器」『人類学雑誌』50－3　pp.128－130
八幡　一郎　1935b　「日本の石器時代と細石器の問題」『科学智識』5－4　pp.444－446
八幡　一郎　1936　「信州諏訪湖底「曽根」の石器時代遺跡」『ミネルヴァ』3　pp.60－67
山口　航生　2000　「第3節　旧石器時代の出土遺物」『隠川（2）外遺跡発掘調査報告書』五所川原市教育委員会
山内　清男　1936　「日本石器時代文化の源流と下限を語る（座談会）」『ミネルヴァ』1　pp.34－46
横山　裕平他　1992　『大平山元Ⅱ遺跡発掘調査報告書』蟹田町教育委員会
吉崎　昌一　1961　「白滝遺跡と北海道の無土器文化」『民族学研究』26－1　pp.13－23
吉崎　昌一・乳井　洋一　1980　『消えた平原ベーリンジア』NHKブックス
渡辺　仁　1950　「所謂石刃と連続割裂法に就いて」『人類学雑誌』61－3　pp.33－39
綿貫　俊一・堤　　隆　1987　「荒屋遺跡の細石刃文化資料」『長野県考古学会誌』　pp.1－20

Abdurov, T. A. 1991. Mezoliticheskie gorizonty mnogosloinoi stoyanki Kurla Ⅳ. *Paleoliticheskie Issledovaniya na Yuge Srednei Sibiri.* Irkutsk, : 55-62.
Aksenov, M. P. 1974. Mnogosloinyi arkheologicheskii pamyatnik Makarovo 2. *Dpevnyaya istoriya narodov Yuga Vostochnoi*

Sibiri. Irkutsk, : 91-127.

Aksenov, M. P. 1980. Arkheologicheskaya stratigrafiya i posloinoe opisanie inventarya Verkholenskoi Gory 1 . *Mezolit verkhnego Priangari'ya*. Irktsk, : 45-102.

Bandi, H. G. 1964. *Eskimo Prehistory*.

Choi-bokyon. 1989. *A Study on the Prehistoric Relics of Drained Surface Areas of Pároho Lake*.

Demars, P-Y., Laurent, P. 2000. *Types d'outils lithique du Paléolithique Supérieur en Europe*. Paris.

Derevyanko, A. P. , Volkov, P. V. and Khondzon, L. 1998. *Selemdzinskaya pozdnepaleoliticheskaya kul'tupa*. Novosibirsk.

Dikov, N. N. 1979. *Drevnie kul'tury Severo-Vostochnoi Azii*. Moskva.

Dikov, N. N. 1977. *Arkheologicheskie pamyatniki Kamchatki, Chukotki, i Vepkhnei Kol'my*. Moskva.

Gening, D. F. Petrin, V. T. 1985. *Pozdnepaleoliticheskaya Epokha na yuge Zapadnoi Sibiri*.

Giddings, J. L. 1964. *The Archaeology of Cape Denbigh*.

Gurina, N. N. 1956. *Oleneostrovskii Mogil'nik*. M. I. A., No.47.

Keely, L. H., Newcomer, M. H. 1977. MicrowearAnalysis of Experimental Flint Tools: a Test Case. *Journal of Archaeological Science* 4 : 29-62.

Keely, L. H. 1978. Preliminary Microwear Analysis of the Meer Assemblage. *Les Chasseurs de Meer* (ed. Van Noten, F. L.), : 73-86.

Keely, L. H. 1982. Haveting and Retooling: Effects on the Archaeological Record. *American Antiquity* 47 : 798-809.

Knuth, E. 1954. Paleo-Eskimo Culture of Northeast Greenland Eluciated by Three New Sites. *American Antiquity* XIX－4 : 367-381.

Konstantinov, M. V. , Konstantinov, A. V. , Semin, L. V. 1985. Paleoliticheskie gorizonty poseleniya Studenoe. *Drevnee Zabaikal'e i ego kul'tuhnye cvyazi*. Novosibirsk, : 91-104.

Lekhnenko, I. L. , Medvedev, G. I. , and Mikhnyuk, G. N. 1982. *Issledovaniya paleoliticheskikh i mezoliticheskikh gorizontov stoyanki Sosnovyi Bop na Beloi v 1996 · 1971 gg*. Paleolit i mezolit yuga Sibiri (sbornik nauchnykh trudov) Irkutsk, : 80-108.

Lbova, L. V. 2000. *Paleolit sevepnoi zony zapadnogo Zabaikal'ya*. Ulan-Ude.

Meldgaard, J. 1952. A Paleoeskimo Culture in West Greenland. *American Antiquity* XVII－3 : 222-230.

Mochanov, Y. A. 1977. *Drevneishie etapy zaseleniya chelovekom Cevero-Vostochnoi Azii*. Novosibirsk.

Moss, E. H. and Newcomer, M. H. 1982. Reconstruction of Tool Use at Pincevent: Microwear and Experiments. *Studia Praehistorica Belgica* 2 : 289-312.

Okladnikov, A. P., Derevyanko, A. P. 1977. *Gromatukhinskaya kul'tura*. Novosibirsk.

Rogachev, A. N., 1953. *Kostenki IV*. M. I. A. No.45.

Semenov, S. A. (transl Thompson, M. W.) 1964. *Prehistoric Tecnology*.

Slobodin, S. B. 1998. Mikroplastinchatye traditsii v kamennykh industriykh Berengii v kontse pleistotsena - nachale golotsena. *Paleoekologiya pleistotsena i kul'tury kamennogo veka sevepnoi Azii i sopredel'nykh territorii* (Materialy mezhdunarodnogo simpoziuma) . Novosibirsk, : 170-180.

Sohn Pokee. 1993. *Sockchang-ni Prehistoric Site*.

Tang Chung and Gai Pei. 1986. Upper Palaeolithic Cultural Traditions in North China. *World Archaeology*, vol. 5 : 339-364.

Tang Chung. 2000. The Upper Palaeolithic of North China. *Journal of East Asian Archaeology* vol. 2 , 1 - 2 : 37-49.

Vorobei, I. E. 1996, Stoyanka Druchak-Vetrenyi. *Arkheologicheskie issledovaniya na Severe Dal'nego Vostoka*, Magadan, : 25-50.

The Araya Site

Report of the second and third term excavations, 1988-1989.

edited by prof. C. Serizawa and T. Sutoh.

The Araya site is situated at the junction of the Uono and Shinano Rivers in Kawaguchi Town, Kitauonuma County, Niigata Prefecture (Figs. 1 and 2.). The Araya site, which was first excavated by Chosuke Serizawa in 1958, is well known as one of the representative Paleolithic sites associated with microblade culture. Excavations during the first term revealed parts of pit features, as well as a lithic assemblage that served as a 'type industry' for this period (Table 1.). Finding archaeological features is very rare on Japanese Paleolithic sites. Thus, one of the main purposes of the second (from August 16 to September 10, 1988) and the third term excavations (from July 20 to August 13, 1989) was to investigate the overall characteristics of previously found features and the site structures including the relationships between the distribution of remains and features.

Squares excavated during the second and third terms (8 m east-west, 10m north-south) follow grid from the first term (Fig. 4.). A computerized provenience recording system with an optical distance meter, developed by the Center for Archaeological Operations, Kyoto University, was used to piece-plot a total of 6, 162 lithic artifacts (4, 783 in 1988, and 1, 379 in 1989). They exhibited a general high-density distribution throughout the entire excavation area (Fig.12). The matrix was dry screened through 3 mm sieves with provenience control of one meter square grid. Artifacts recovered in screens include microblades, burin spalls, and small chips. Water separation was conducted in an attempt to retrieve plant and animal remains.

The stratigraphy at the site is as follows :

Stratum 1 : modern cultivated layer
Stratum 2 : transitional layer
Stratum 3 : a yellowy brown sandy silt
Stratum 4 c : yellowy brown sandy silt
Stratum 5 : yellow brown sandy silt
Stratum 6 : dull orange sand
Stratum 7 : olive brown sand
Stratum 8 : terrace gravel layer

Artifacts in stratum 3 a and 4 c are considered *in situ*. Features were recognized at the top of stratum 4 c. The Aira-Tanzawa tephra (hereafter referred to as AT, dated to approximately 25, 000 years ago) is included in the upper Layers above stratum 6, and Asama-Kusatsu tephra (hereafter referred to as As-K, approximately 13, 000 years ago) is included in stratum 2. Carbonized remains excavated from pit 01, 6, 14, and the pit-dwelling-like feature are dated from AMS C14 13, 600 to 14, 250 years ago by Hiroyuki Kitagawa (Table 15.).

A pit-dwelling-like feature and 22 pits (18 of which were completely excavated) were also found (Figs. 6 - 9.) ; several features overlapped with one another. All of these excavated features extend in an east-west direction in the central part of the excavated area. The fill within the features often contained blocks of sand, fragments of burned soil, and/or charcoal allowing for clear identification in plan view. The pit-dwelling-like feature has a

roughly round shape and has a dugout hearth at its center. The sides of the hearth were reddened and hardened. The bottom was filled with several lenses of burned sand. The pit-dwelling-like feature was bisected and its western half was excavated. The pits are from 38 to 320 cm in long diameter, and from 11 to 78 cm in depth (Table 9.). Their shape is variable from round to oval, elongated, and roughly circular. Deeper pits reached the top of the river terrace gravel layer (below stratum 7). Two pits yielded charcoal and burned soil lenses at the bottom.

The assemblage from the second and third term consists of microblades(N=5,590), microblade cores(N=11), spalls of microblade cores(N=27), Blades(N=2), flakes(N=4,839), chips(N=72,523), cores(N=7), burins(N=626), burin spalls(N=8,365), end-scrapers(N=19), side-scrapers(N=5), drills(N=24), point(N=1), other shaped tools(N=9), and retouched flakes(N=401). The total number is 92,451(Tables 10 and 11.).

In terms of technological tradition, this microblade industry is distributed in northeastern Japan. It is marked by the use of nodules to make flake tools and composite tools. Many burins were retouched along whole or mostly whole dorsal surface and formed oblique burin facet on the left side of dorsal surface. These burins were named "Araya burin" by Chosuke Serizawa. More than 400 burins were excavated in the first term. A total of 1,000 burins were excavated from this site. Therefore, the Araya site is the largest site with microblades and burins in Japan.

From the survey on the modern ground surface, we recognized that the distribution of lithic artifacts is wider than the excavated area. Assemblages of pit-dwelling-like feature, pits, and cultural layers resemble each other. Therefore, it appears that a wide area of the site was used for the same purpose. Furthermore, the distribution demonstrates that lithic artifacts were displaced not only by humans, but also by natural forces.

Most plant remains are made up of woods and seeds. Many bits of burned wood were identified as Amur cork trees (*Phellodendron amurense* Ruper.). Other trees identified by Mitsuo Suzuki are those that grow in a cool temperature zone. Many burned seeds were identified as Japanese walnuts (*Juglans ailanthifolia* Carr.). Japanese walnuts and other excavated seeds identified by Junko Yoshikawa appear to have been food sources.

Almost all of the lithic tools were made of hard siliceous shale that is assumed to have been transported from western areas of the Tohoku region. Microblades were made using the Yubetsu and Horoka techniques. Microblade cores were made using the Yubetsu technique after first being froms with the Sakkotsu technique. The Yubetsu technique in this site is irregular because the striking platform of microblade cores is sloped after removing the first spall. The platform was made level by removing a ski spall (Fig.121-2). Many lithic tools were made of flakes removed from microblade cores and their preforms (Fig.121-1). Side scrapers form the largest flake tool type in the assemblage. While the second largest is end-scrapers, the third is burins, and drills are the smallest flake tool category. Larger flakes were used to make side-scrapers and end-scrapers. Most of flakes removed in this site were too small to make large flake tools. Despite the large quantity of microblades excavated on this site, microblade cores were infrequent. Most microblade cores were apparently brought away from the site. Microblades were retouched on the right side of the dorsal face and the right side of ventral face end. Retouched microblades are thought to have been hafted in spears made of bone or antler. This interpretation is based on the analy-

sis of use-wear traces.

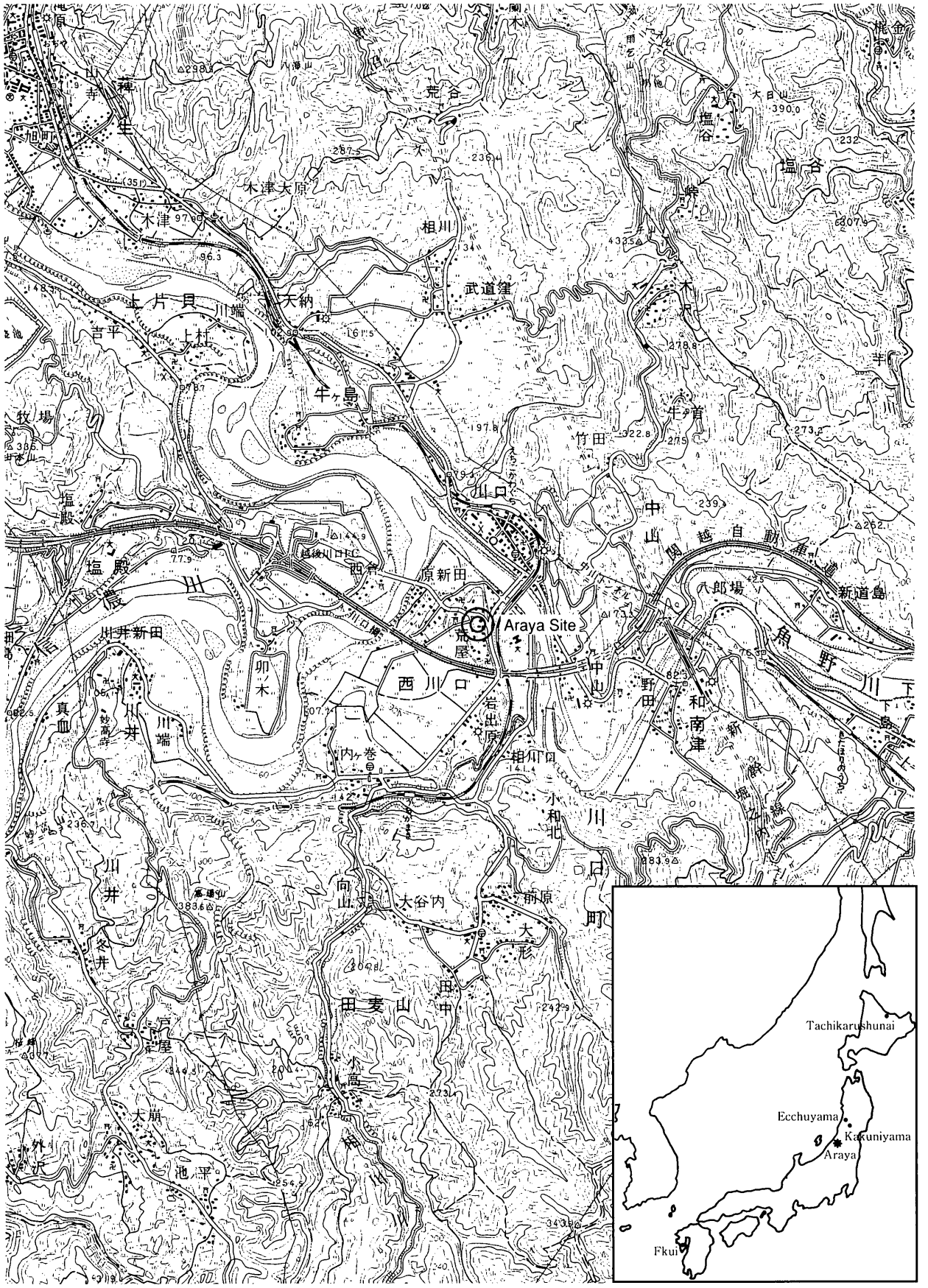
In total, 81 burins dentified out of 174 and 382 burin spalls out of 890 observed, had dentified use-wear traces (Figs.128-131.). It is identified that most of burins were used to whittle bone or antler and to scrape hide by the use-wear analysis. Some use-wear can be observed on half of all burins and burin spalls. Burins are infered to have been mainly used for scraping dry hide. Burin spalls are assumed to have been mainly used to whittle bone or antler. The cause of the different applications of burins and burin spalls is that edges used to whittle bone (or antler) were more worn than edges used to scrape hide. In addition, some burins had two types of overlapping use-wear polish. About 20% of microblades were used for various functions (Figs.126, 127.). Some of them were used to engrave bone or antler. It was probable that a few microblades had traces that reflect hafting. End-scrapers were used for scrape hide (Fig.132.). Many lithic tools were used to process animal resources. Therefore, the people who occupied the Araya site may have procured a large amount of animal resources.

Araya burins and similar types have been excavated from sites from Siberia to Alaska. They are also distributed throughout the eastern region of Japan.

The Araya site is one of the most important sites for our understanding of human life during the final stages of the Late Paleolithic period in northeastern Asia.

図　　版

Figures

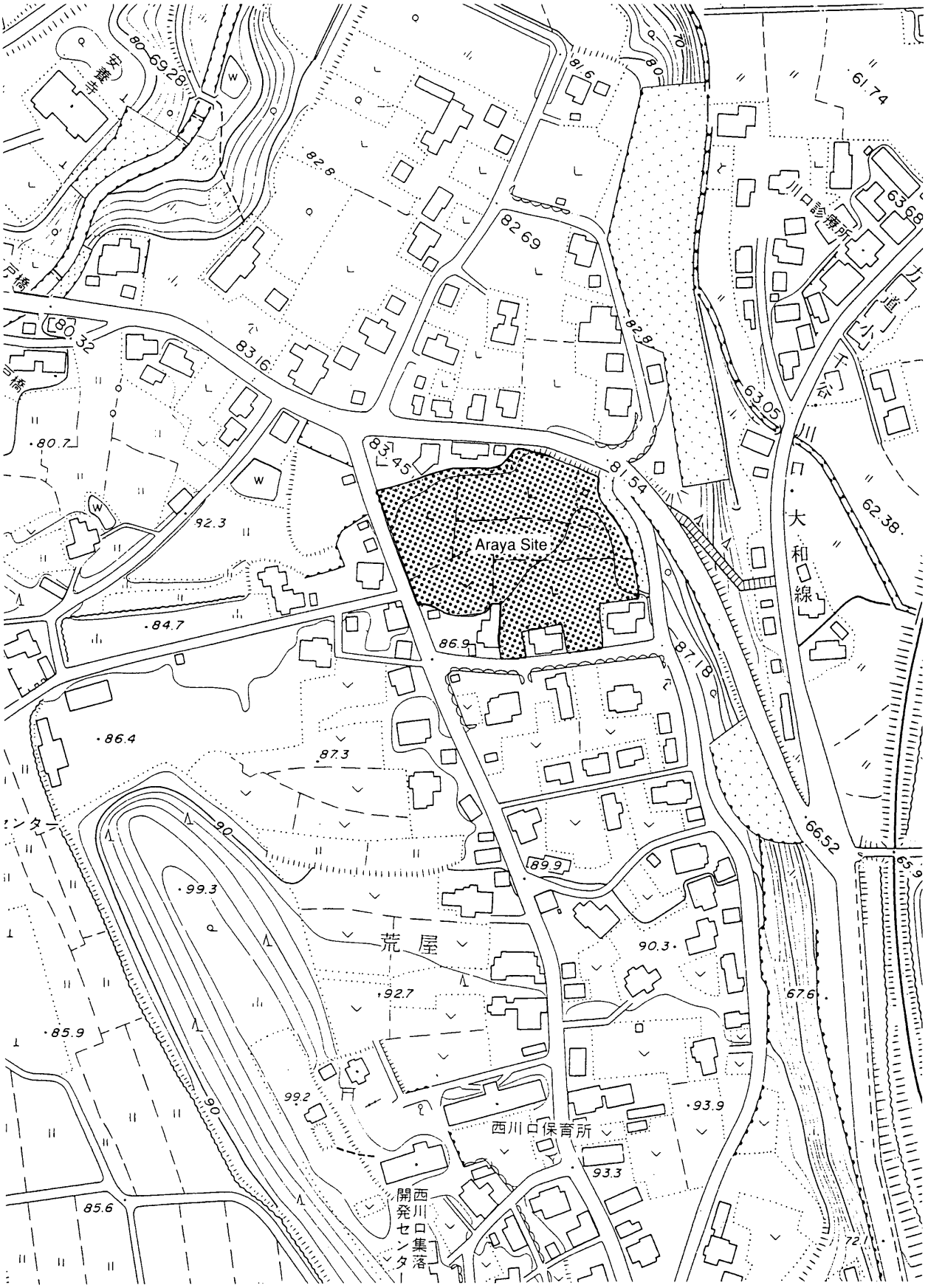


第１図版　荒屋遺跡位置（1：50,000）　（国土地理院　昭和59年発行　5万分の1地形図「小千谷」より作成）

Fig.1.　Location of the Araya site.（1：50,000）

第2図版　荒屋遺跡位置図（上空より）　（国土地理院発行　建設省地理調査所撮影空中写真より作成）

Fig.2.　Aerial photograph of the Araya site.



第3図版　荒屋遺跡位置（1：2,500）　（川口町昭和62年作成測量図より作成）

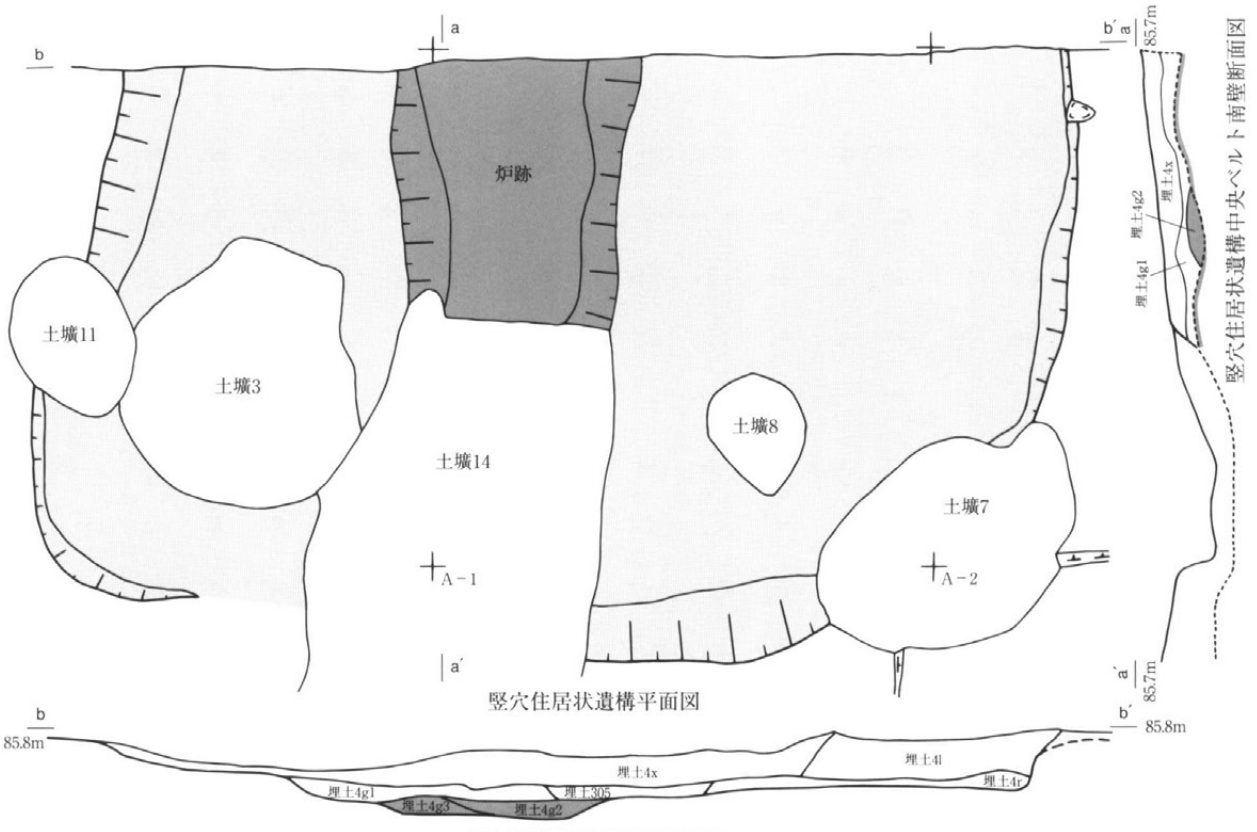
Fig.3.　Location of the Araya site.（1：2,500）

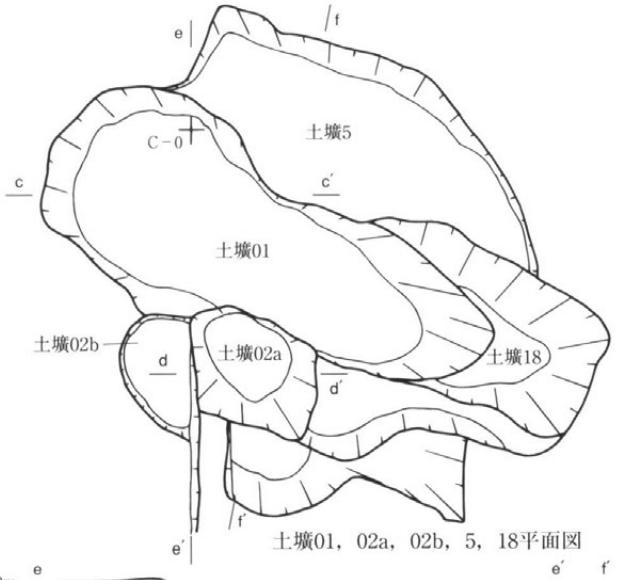
第4図版　荒屋遺跡地形及びグリッド配置図（川口町教育委員会提供、一部加筆）
Fig.4.　Topography around the Araya site and excavated squares.

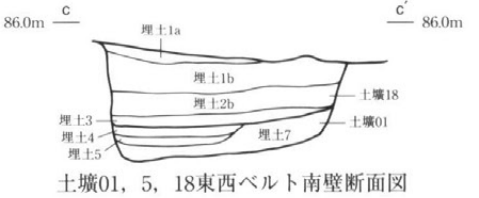
第5図版　荒屋遺跡3a層検出状況

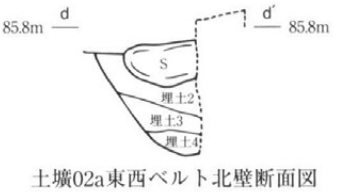
Fig.5.　Plan of layer 3a at the Araya site.

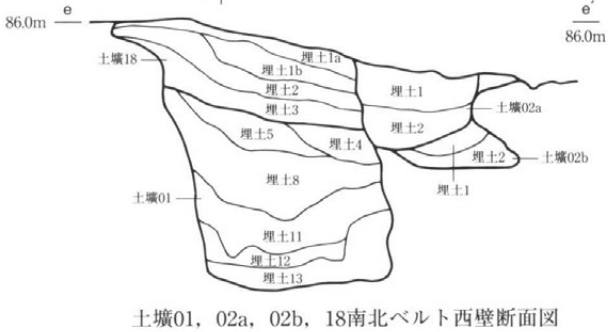
第 6 図版　荒屋遺跡遺構配置図・断面図
Fig.6.　Location of excavated features and stratigraphic sections.

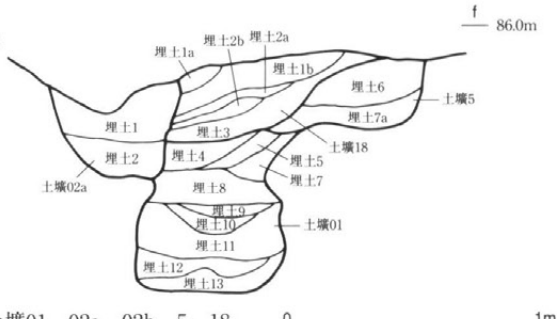






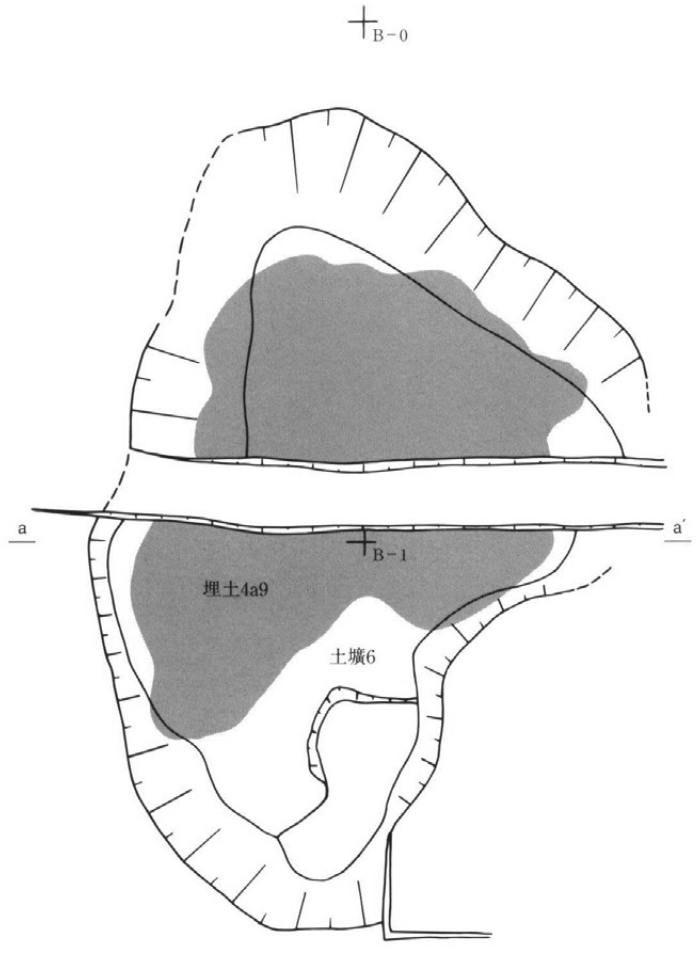




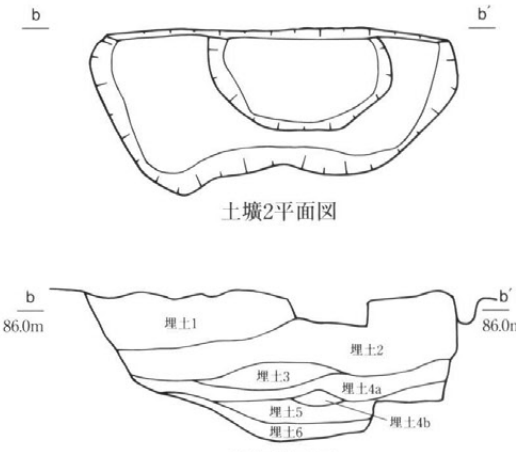


第７図版　荒屋遺跡検出遺構平面図・断面図（１）
Fig.7.　Excavated features（1）.

竪穴住居状遺構　土壙01　土壙02a　土壙02b　土壙5　土壙18

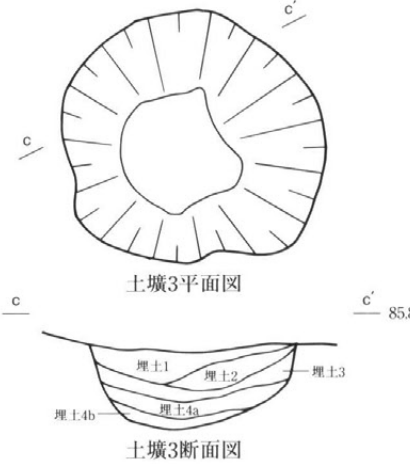


土壙6平面図



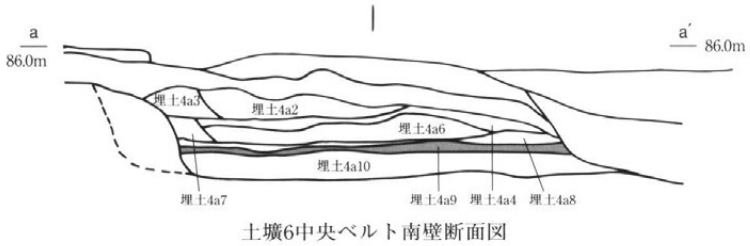
土壙2平面図

土壙2断面図

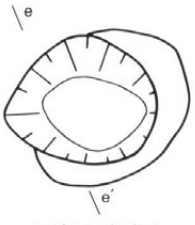


土壙3平面図

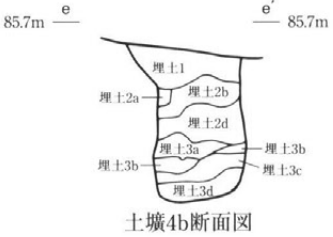
土壙3断面図



土壙6中央ベルト南壁断面図

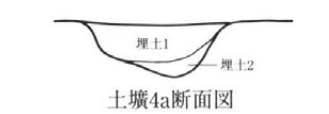


土壙4b平面図



土壙4b断面図

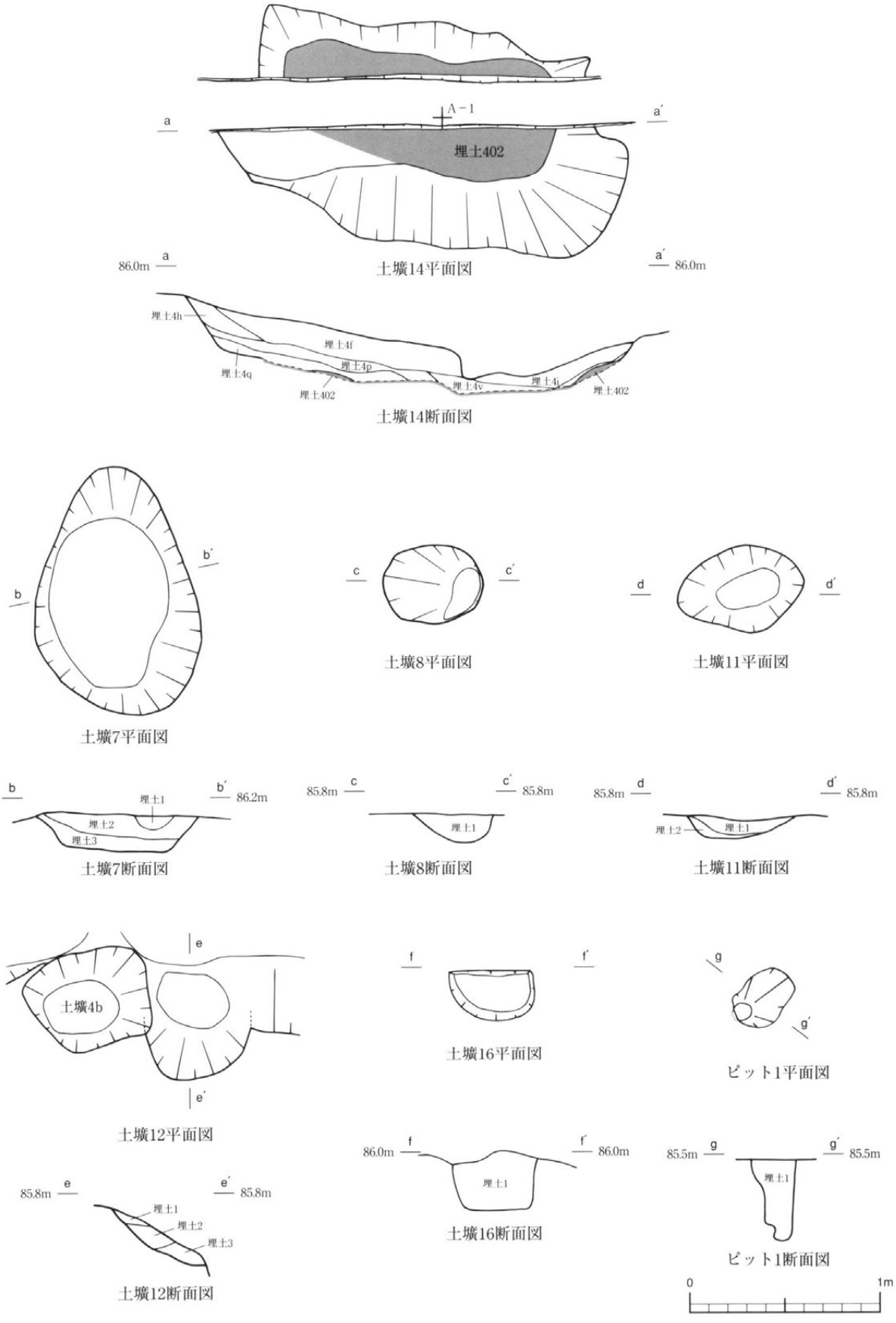
土壙4a平面図



土壙4a断面図

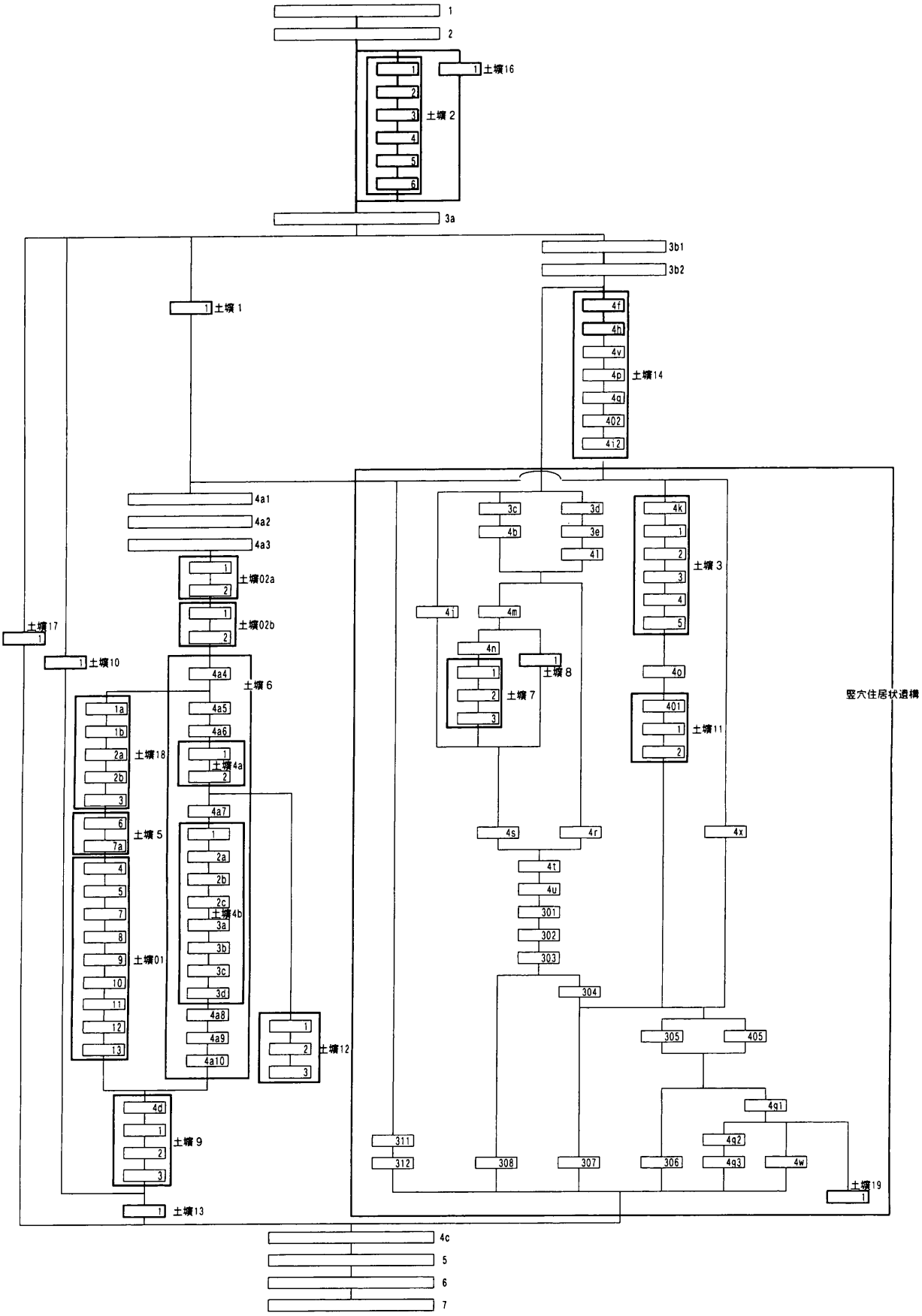
土壙6　土壙2　土壙3　土壙4a　土壙4b

第8図版　荒屋遺跡検出遺構平面図・断面図（2）
Fig.8.　Excavated features (2).



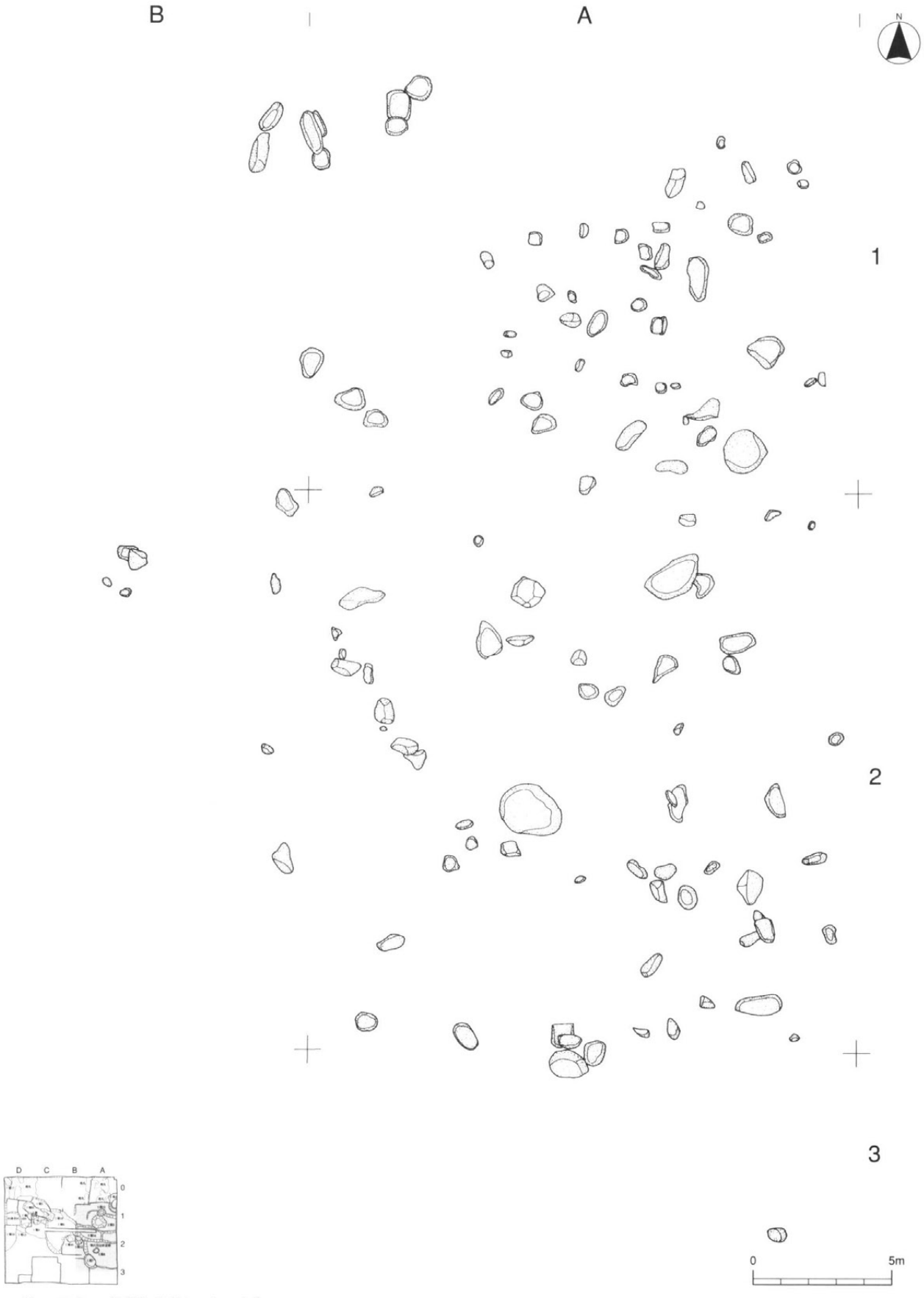
第９図版　荒屋遺跡検出遺構平面図・断面図（３）
Fig.9.　Excavated features (3).

土壙14　土壙7　土壙8　土壙11　土壙12　土壙16　ピット1



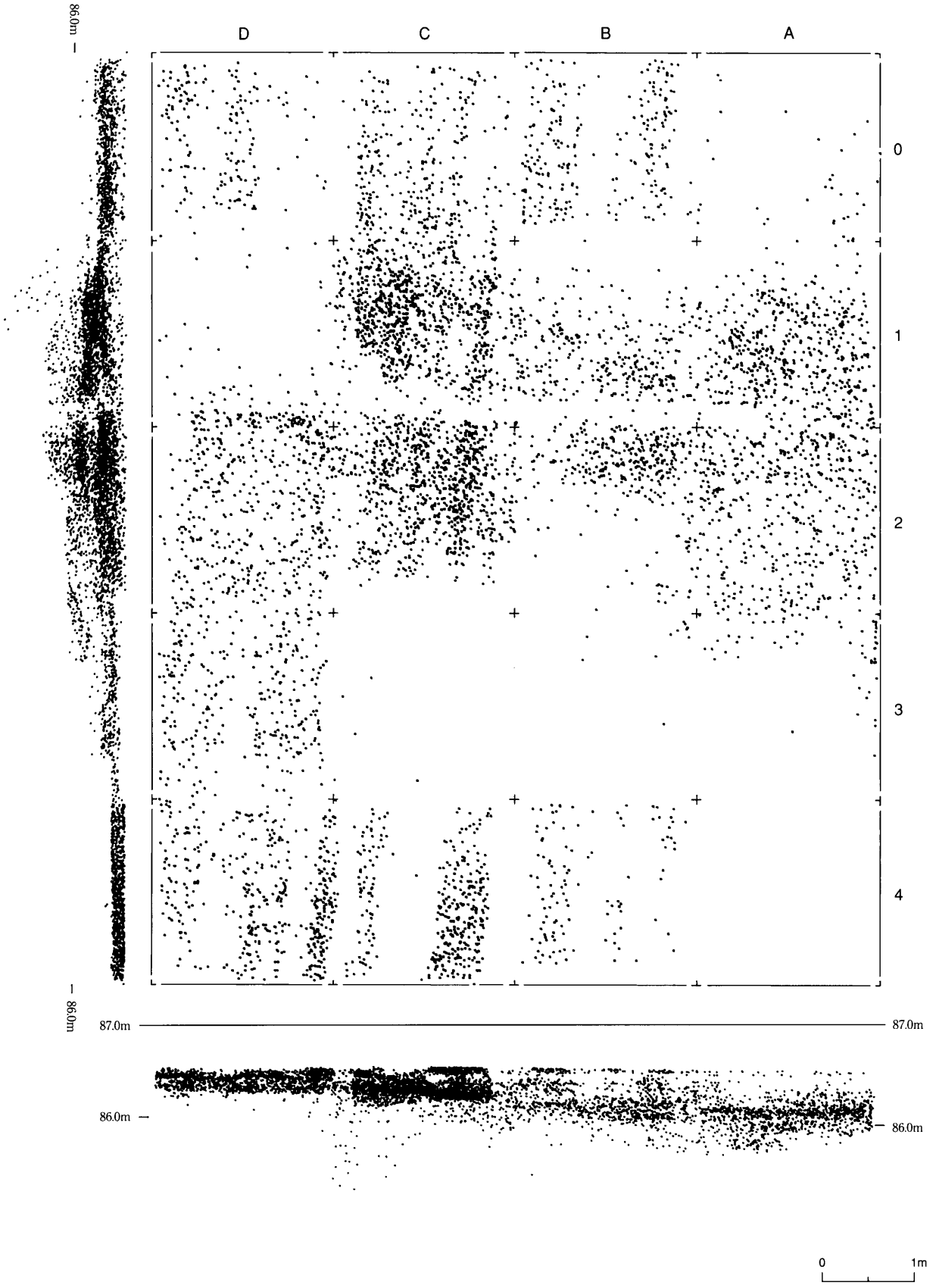
第10図版　荒屋遺跡層序概念図

Fig.10.　Schematic diagram showing the excavated layers at the Araya site.

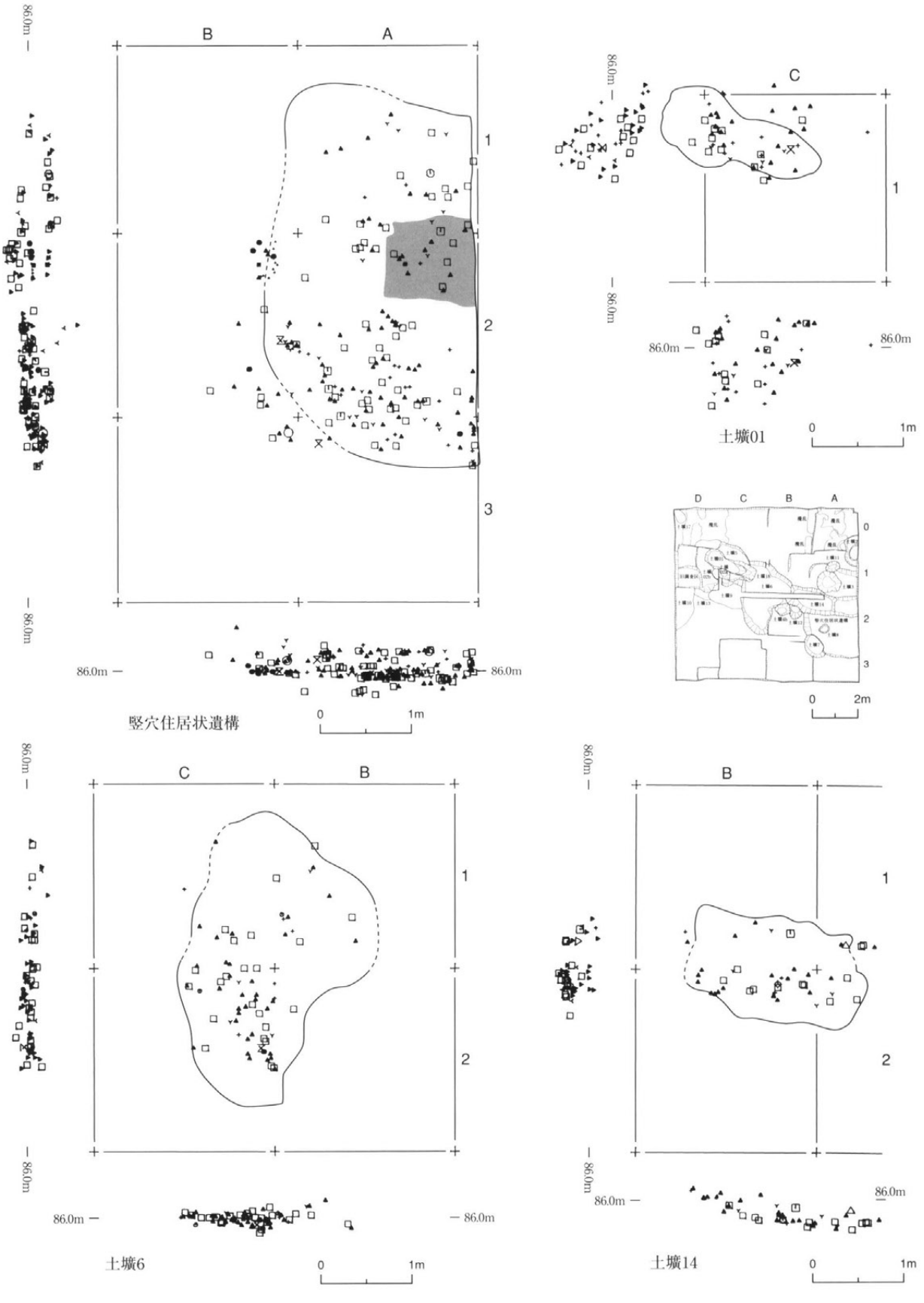


第11図版　礫群検出状況（3b1層）

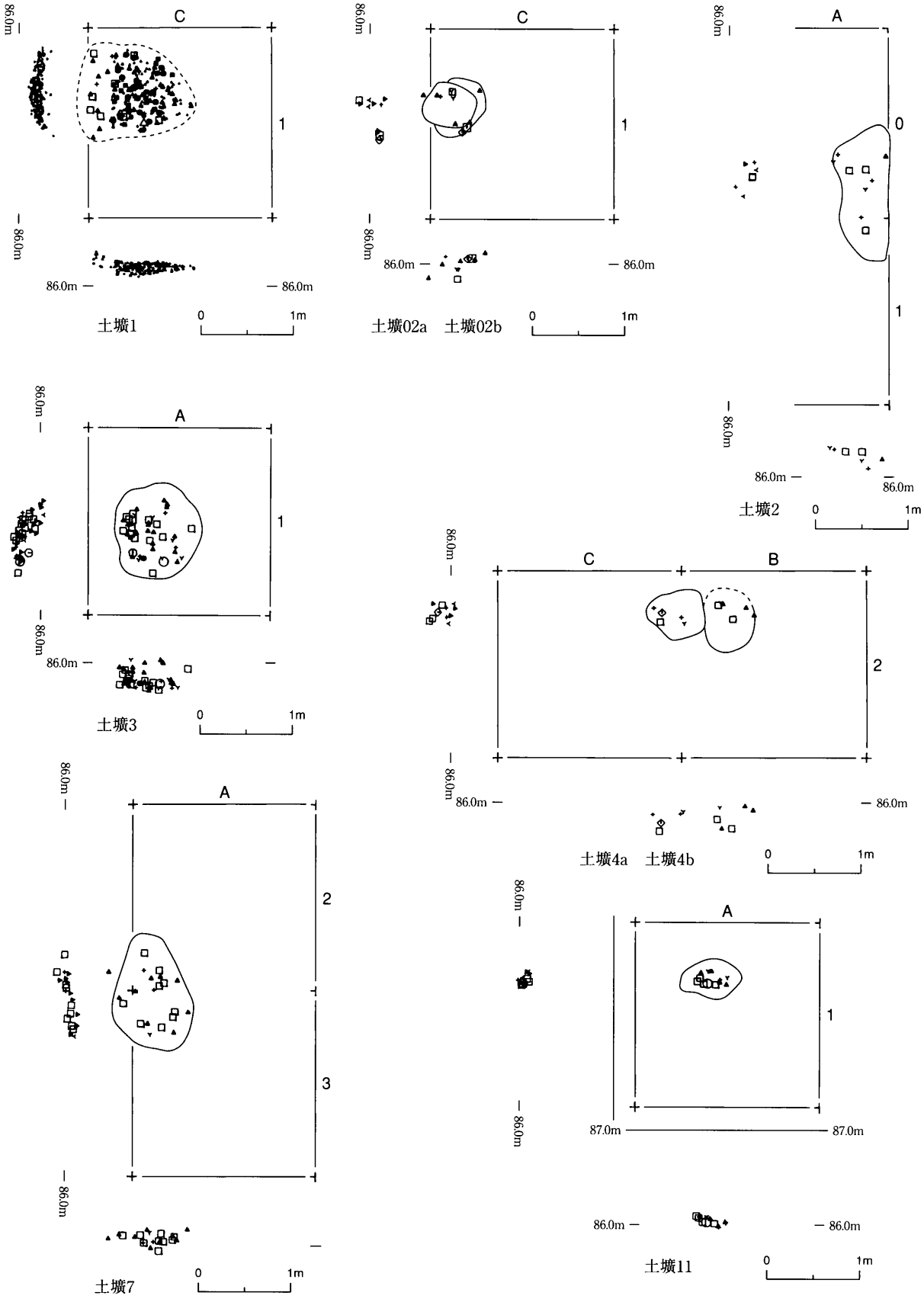
Fig.11.　Distribution of pebbles from layer 3b1.



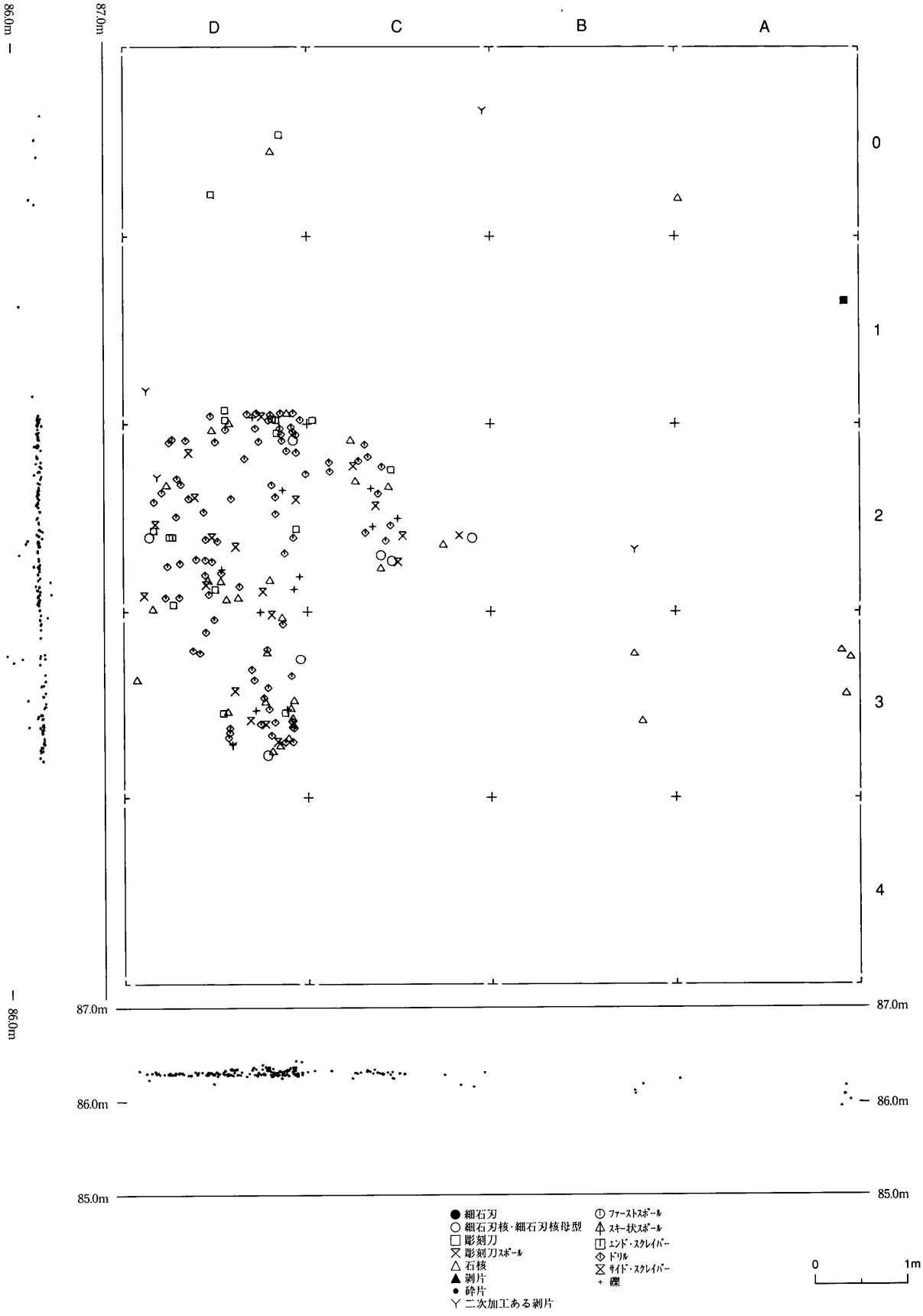
第12図版　荒屋遺跡出土石器の分布（全体）
Fig.12.　Distribution of all lithic artifacts.



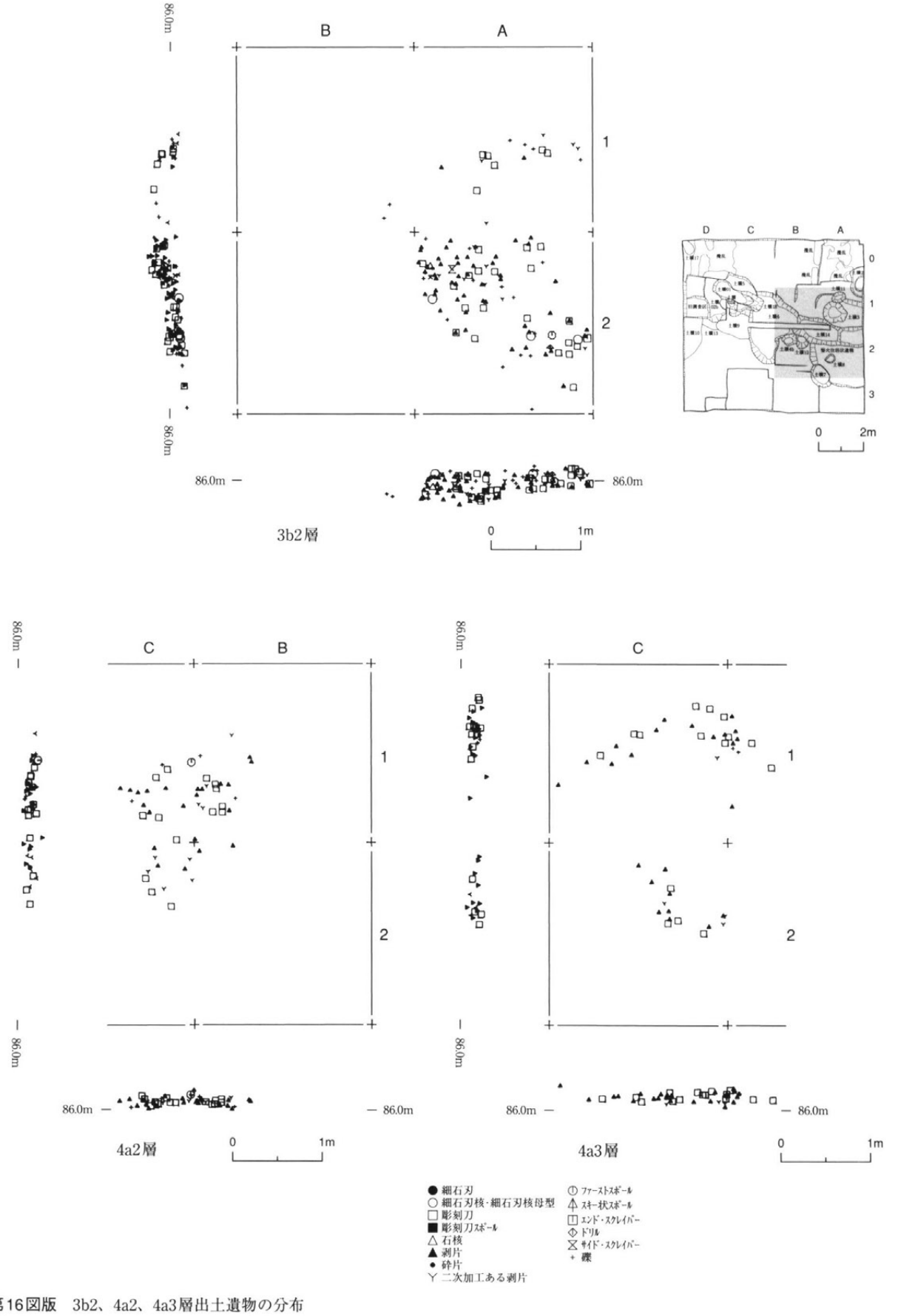
第13図版　遺構出土遺物の分布（竪穴住居状遺構、土壙01、6、14）
Fig.13.　Distribution of stone tools from features.



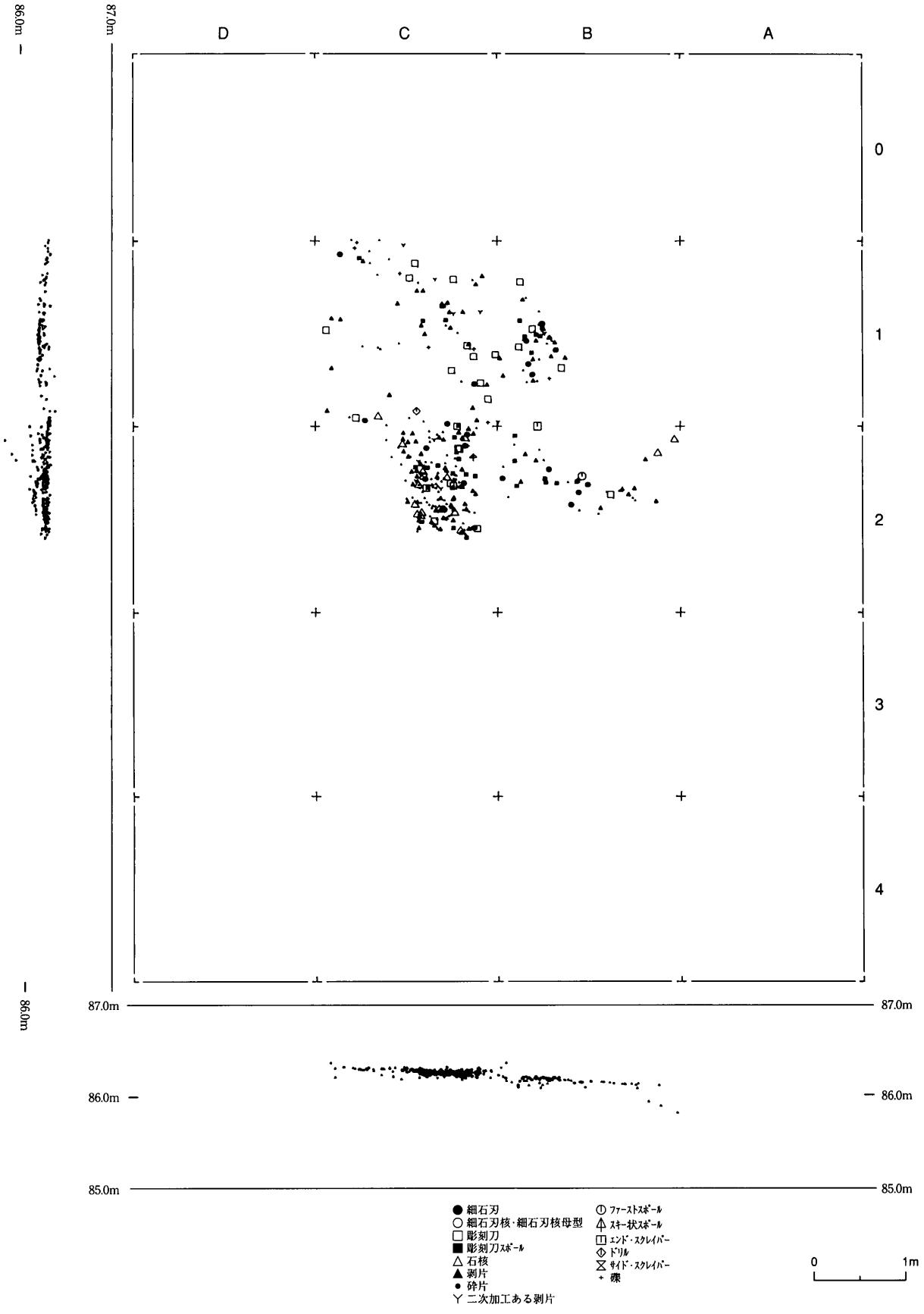
第14図版　遺構出土遺物の分布（土壙1、02a・b、2、3、4a・b、7、11）
Fig.14.　Distribution of stone tools from features.



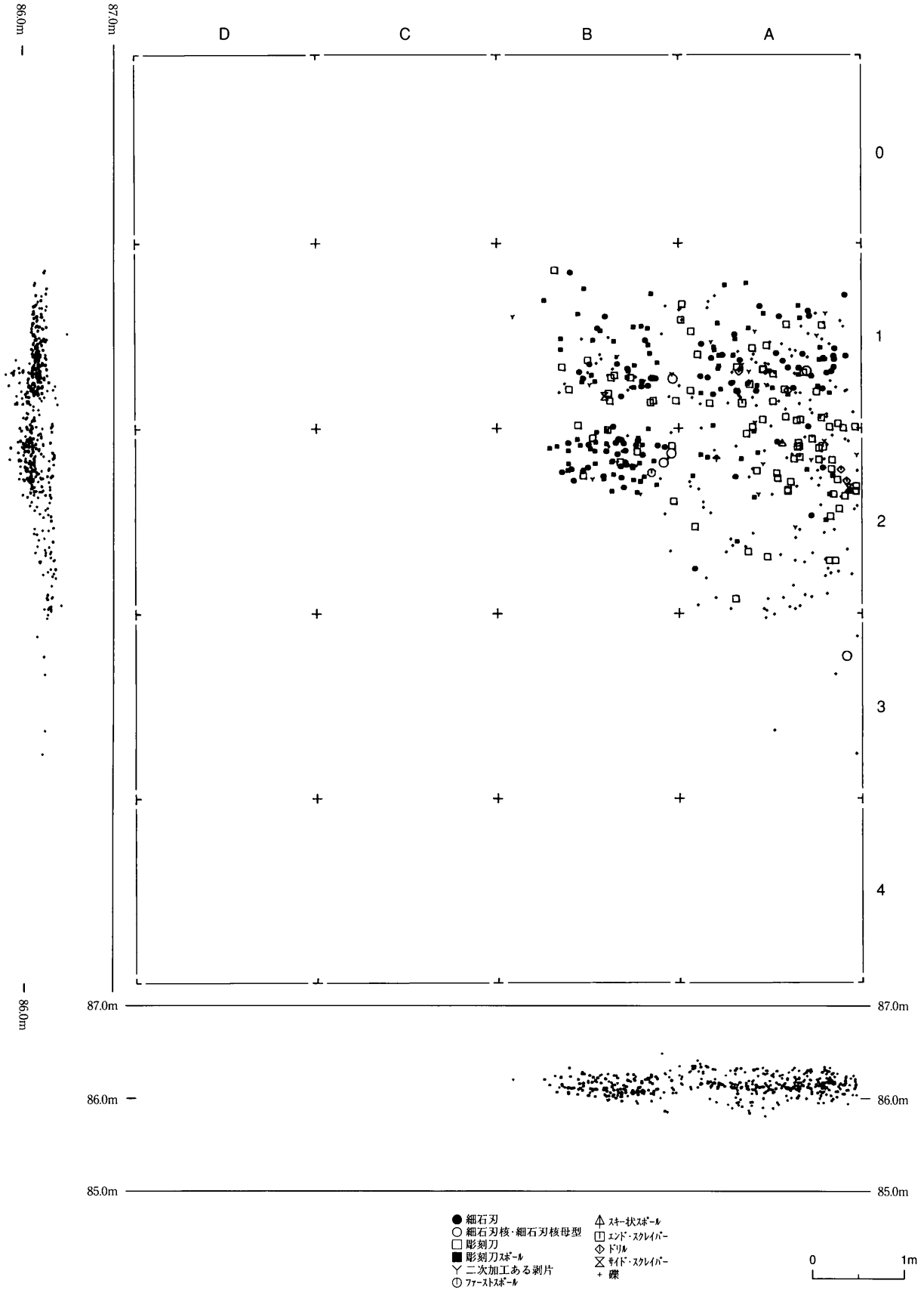
第15図版　4c層出土遺物の分布
Fig.15.　Distribution of stone tools from layer 4c.



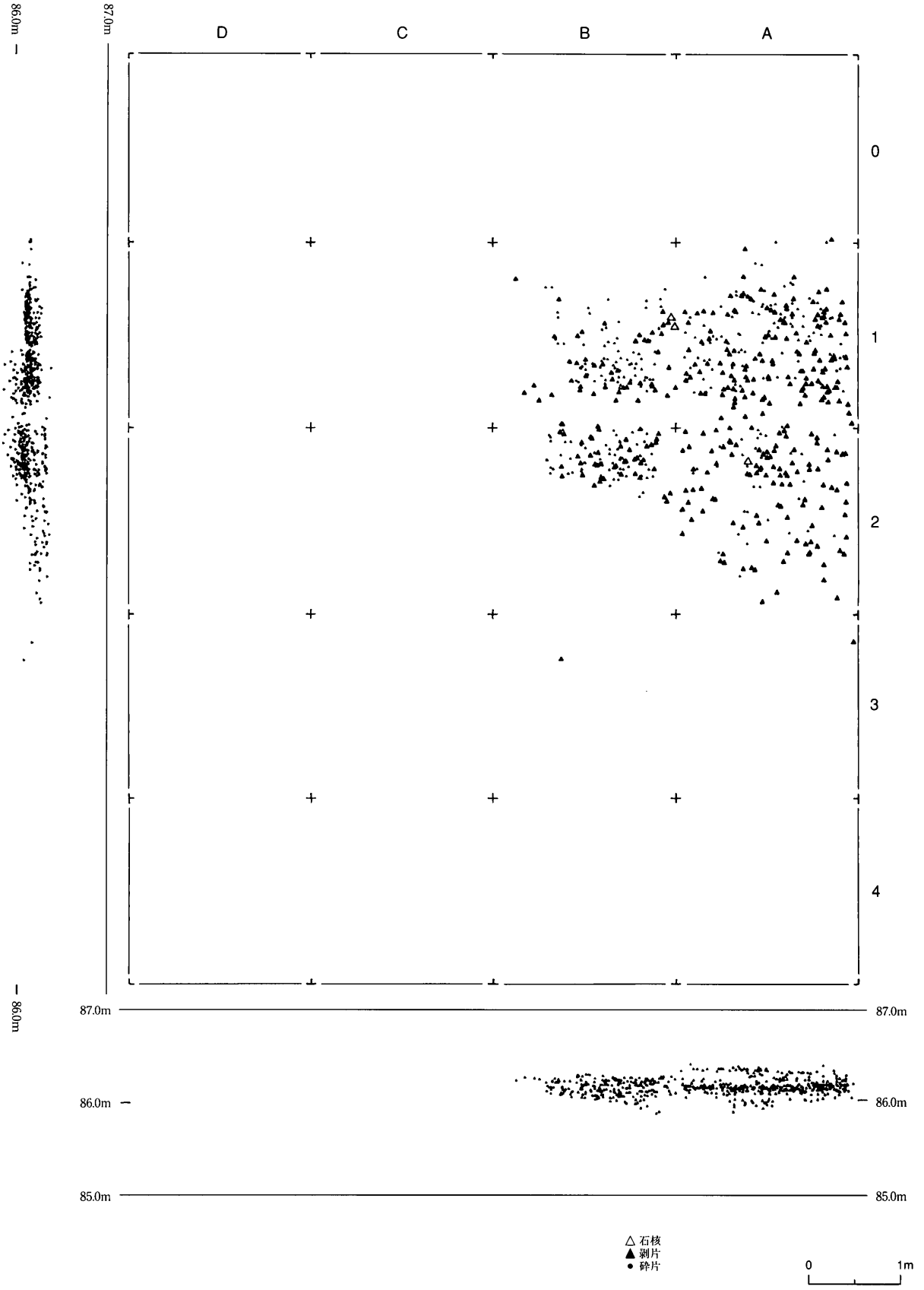
第16図版　3b2、4a2、4a3層出土遺物の分布
Fig.16.　Distribution of stone tools from layer 3b1,3b2,4a2 and 4a3.



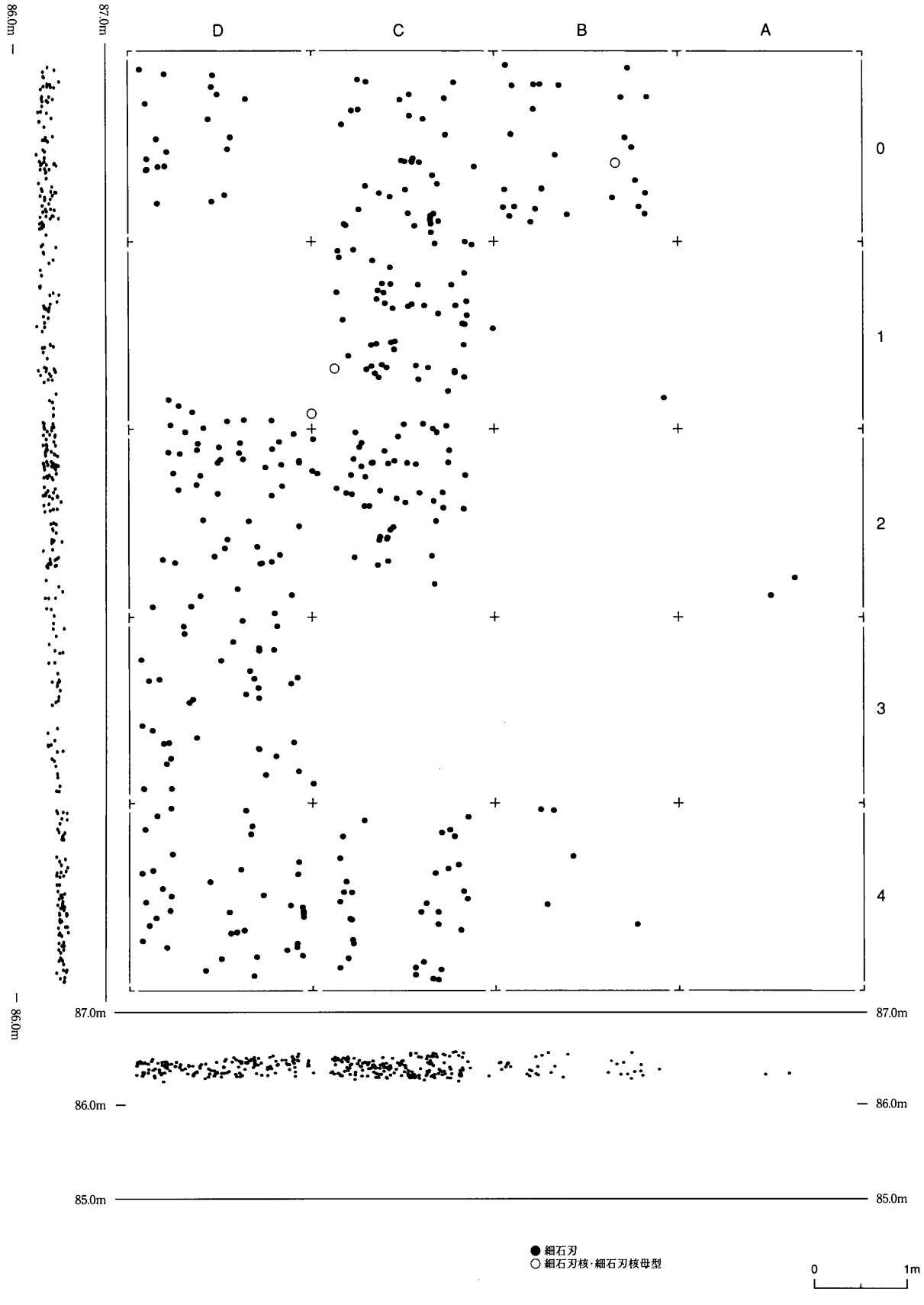
第17図版　4a1層出土石器の分布
Fig.17.　Distribution of stone tools from layer 4a1.



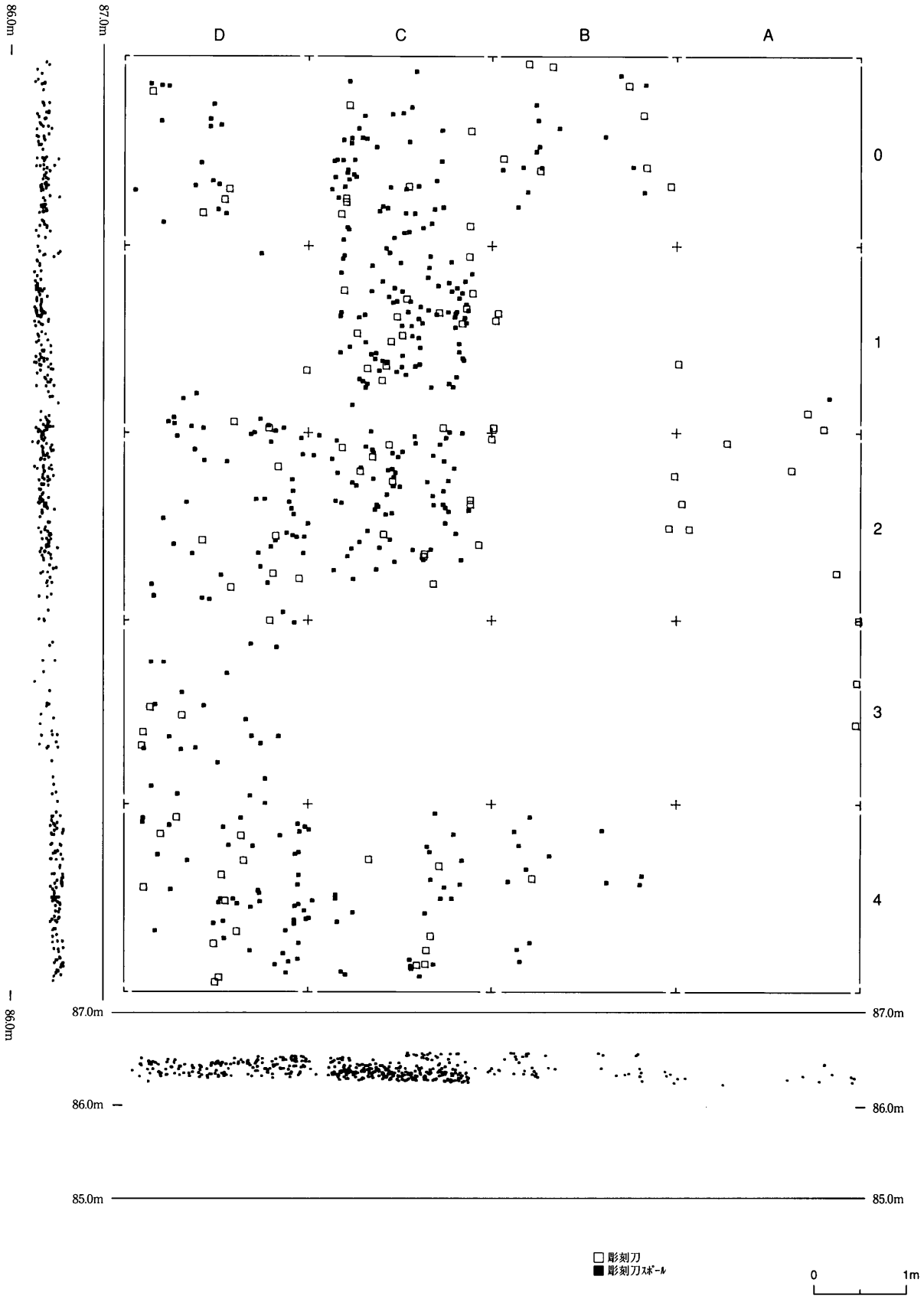
第18図版　3b1層出土石器の分布
Fig.18.　Distribution of other stone tools from layer 3b1.



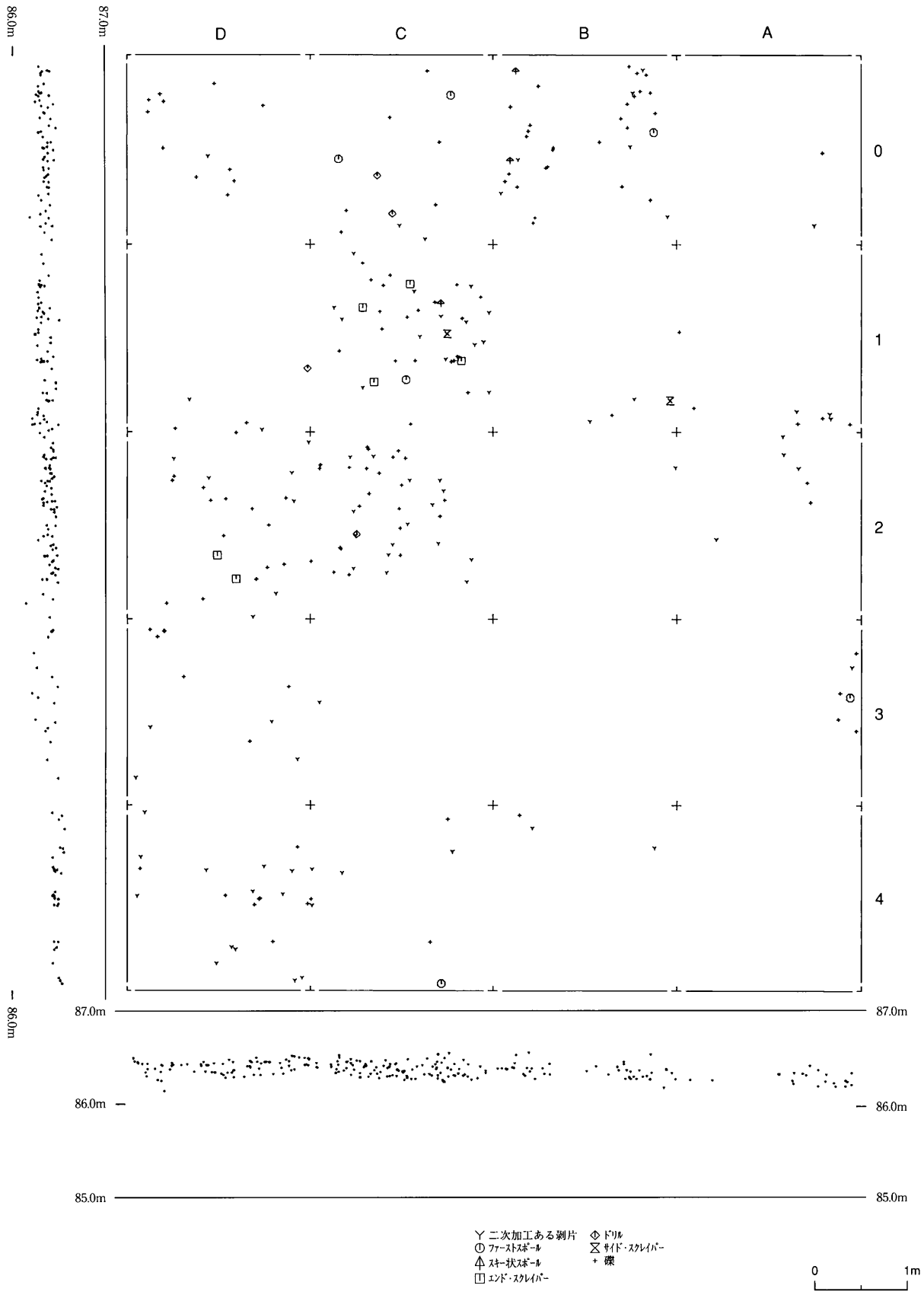
第19図版　3b1層出土剥片、砕片、石核の分布
Fig.19.　Distribution of flakes, chips and cores from layer 3b1.



第20図版 3a層出土細石刃、細石刃核の分布
Fig.20. Distribution of microblades and microblade cores from layer 3a.

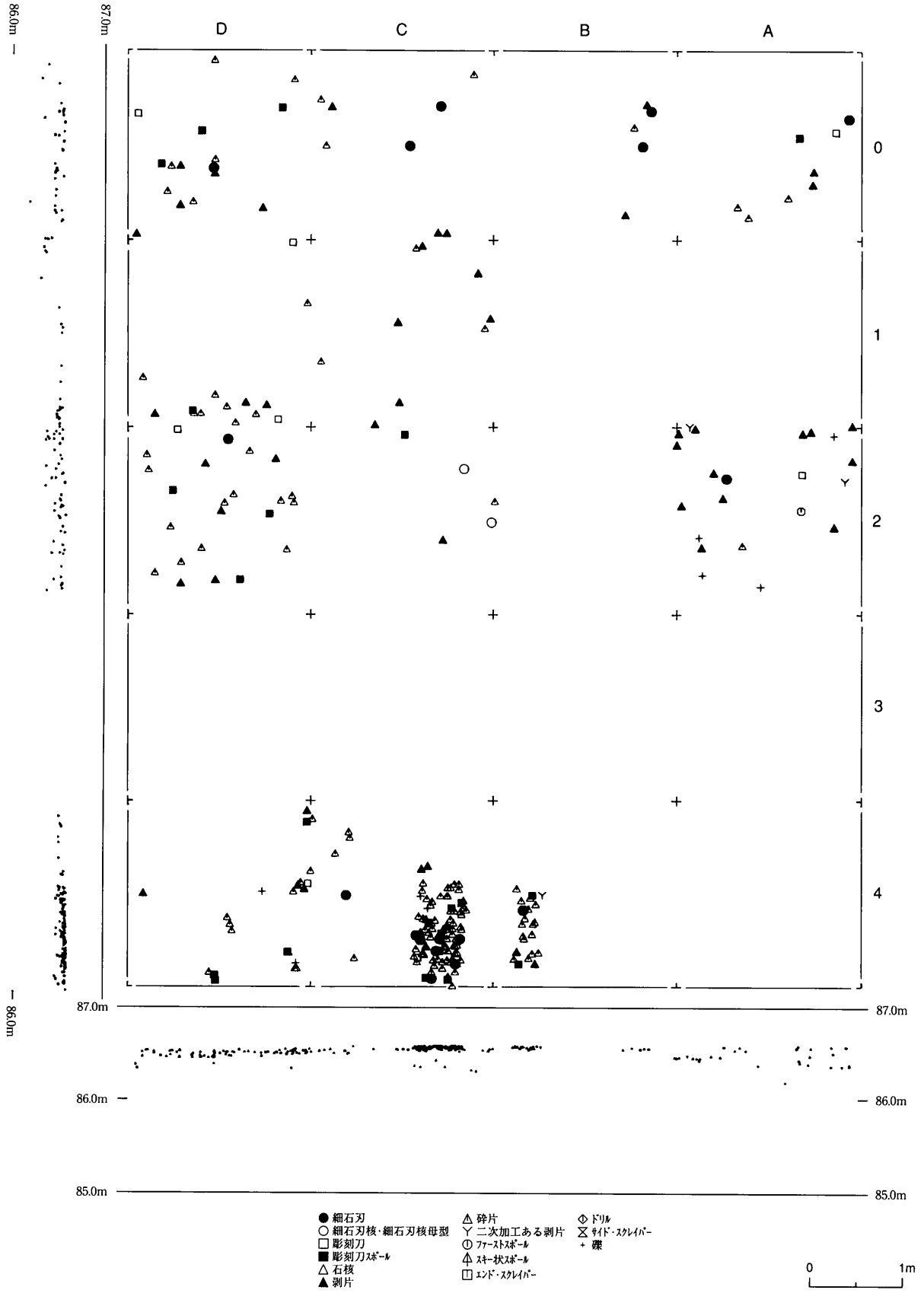


第21図版　3a層出土彫刻刀、彫刻刀スポールの分布
Fig.21.　Distribution of burins and burin spalls from layer 3a.



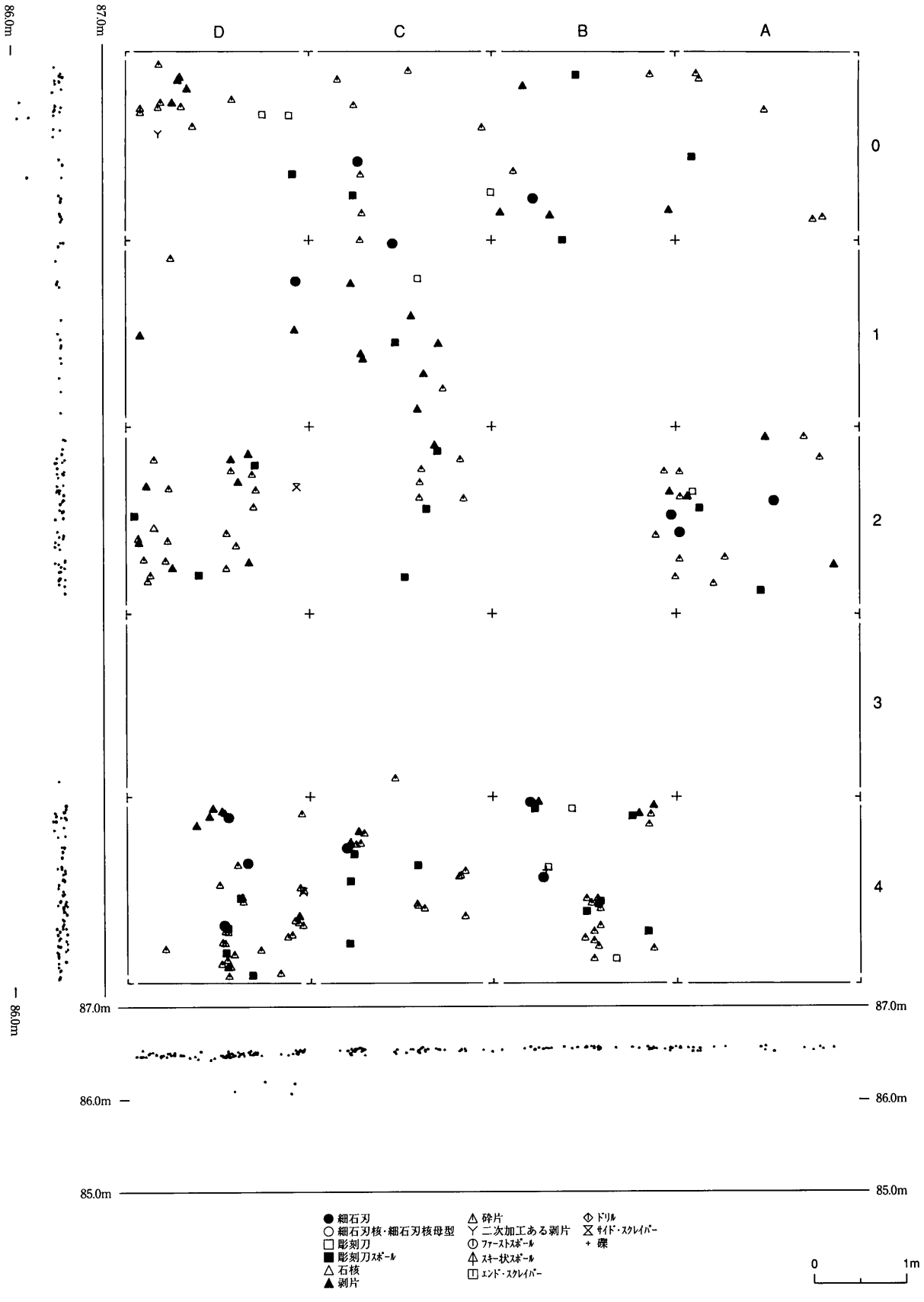
第22図版　3a層出土石器の分布
Fig.22.　Distribution of other stone tools from layer 3a.

第23図版　3a層出土剥片、砕片、石核の分布
Fig.23.　Distribution of flakes, chips and cores from layer 3a.



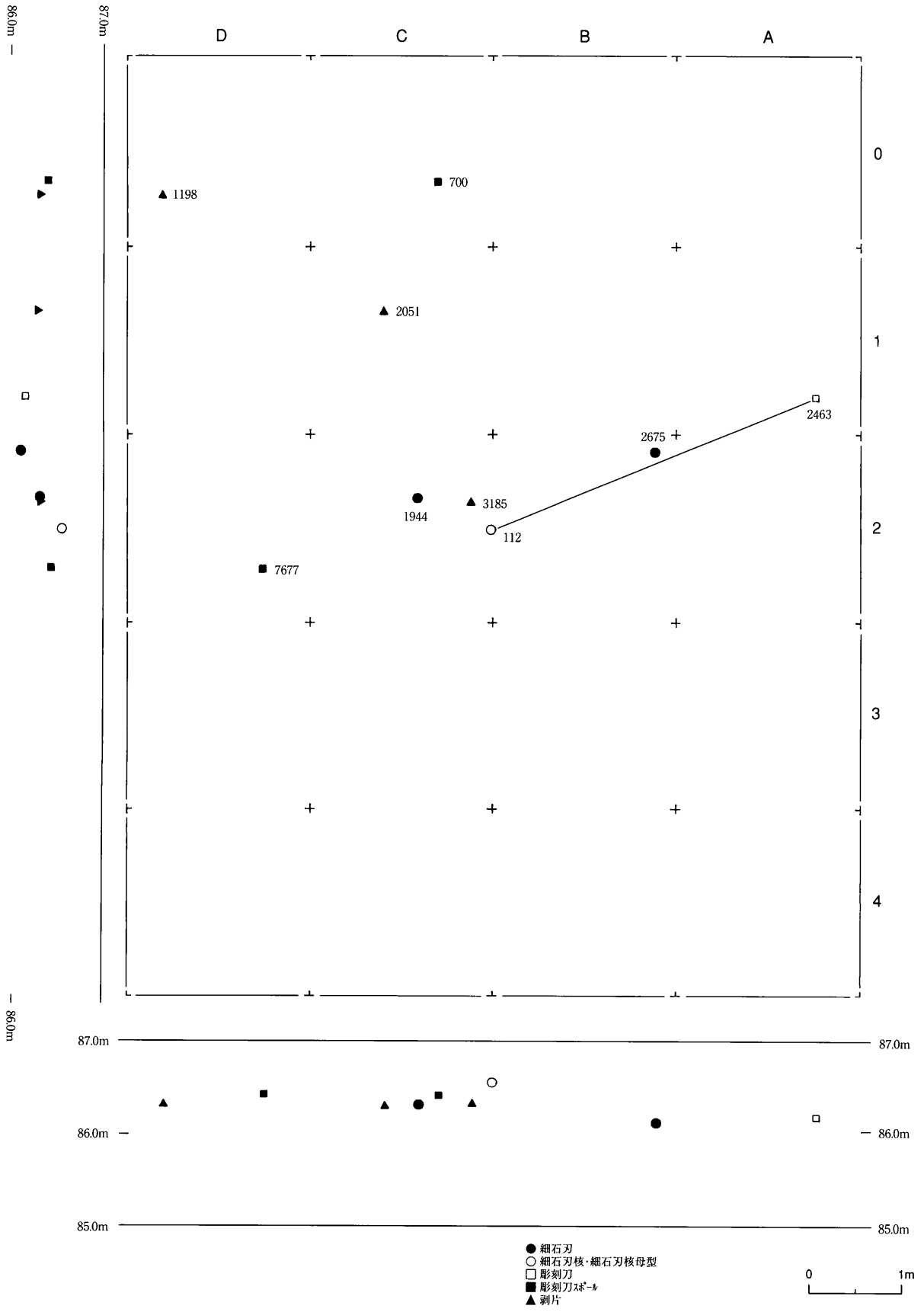
第24図版　2層出土石器の分布

Fig.24.　Distribution of stone tools from layer 2.

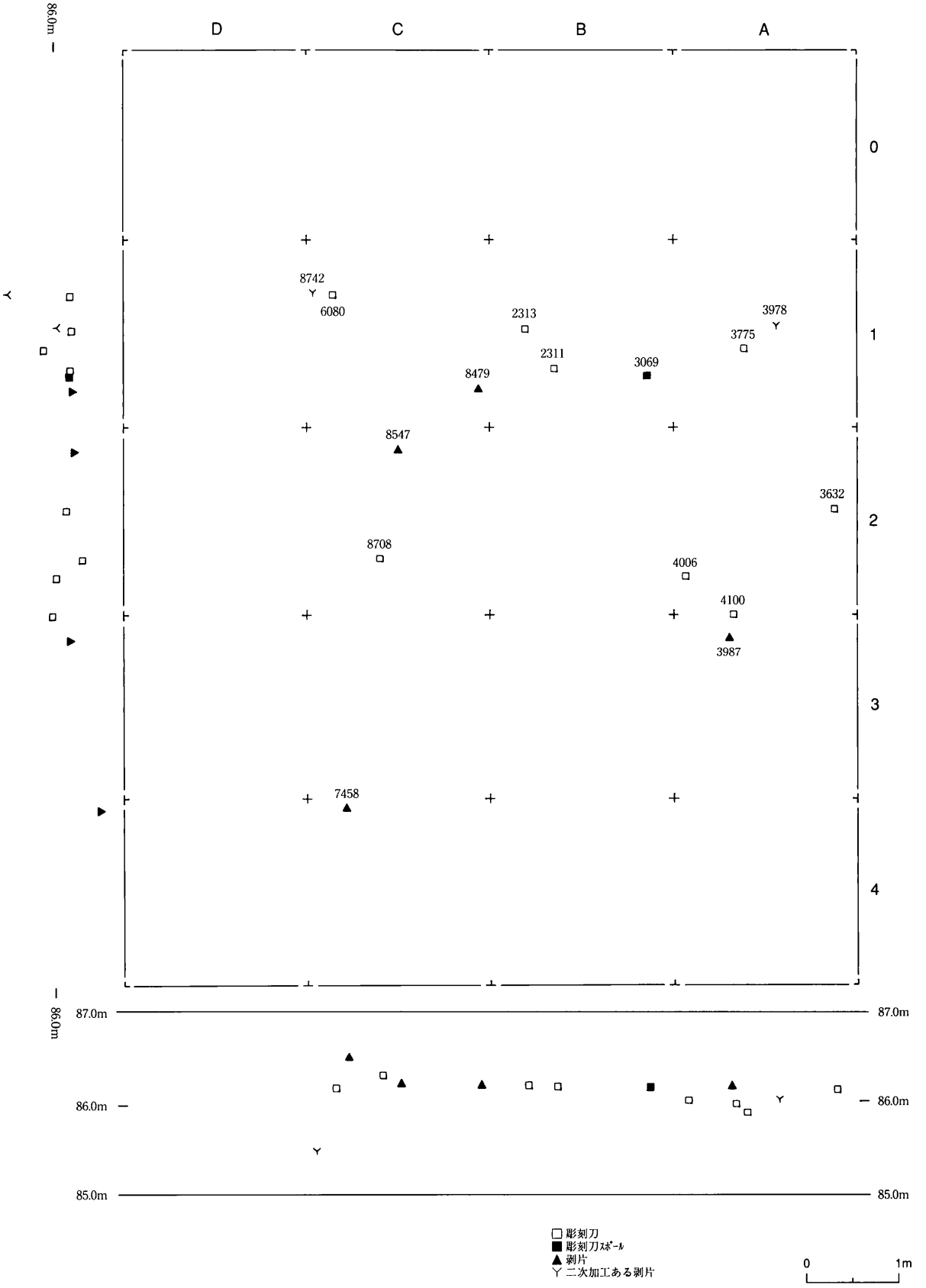


第25図版　1層出土石器の分布

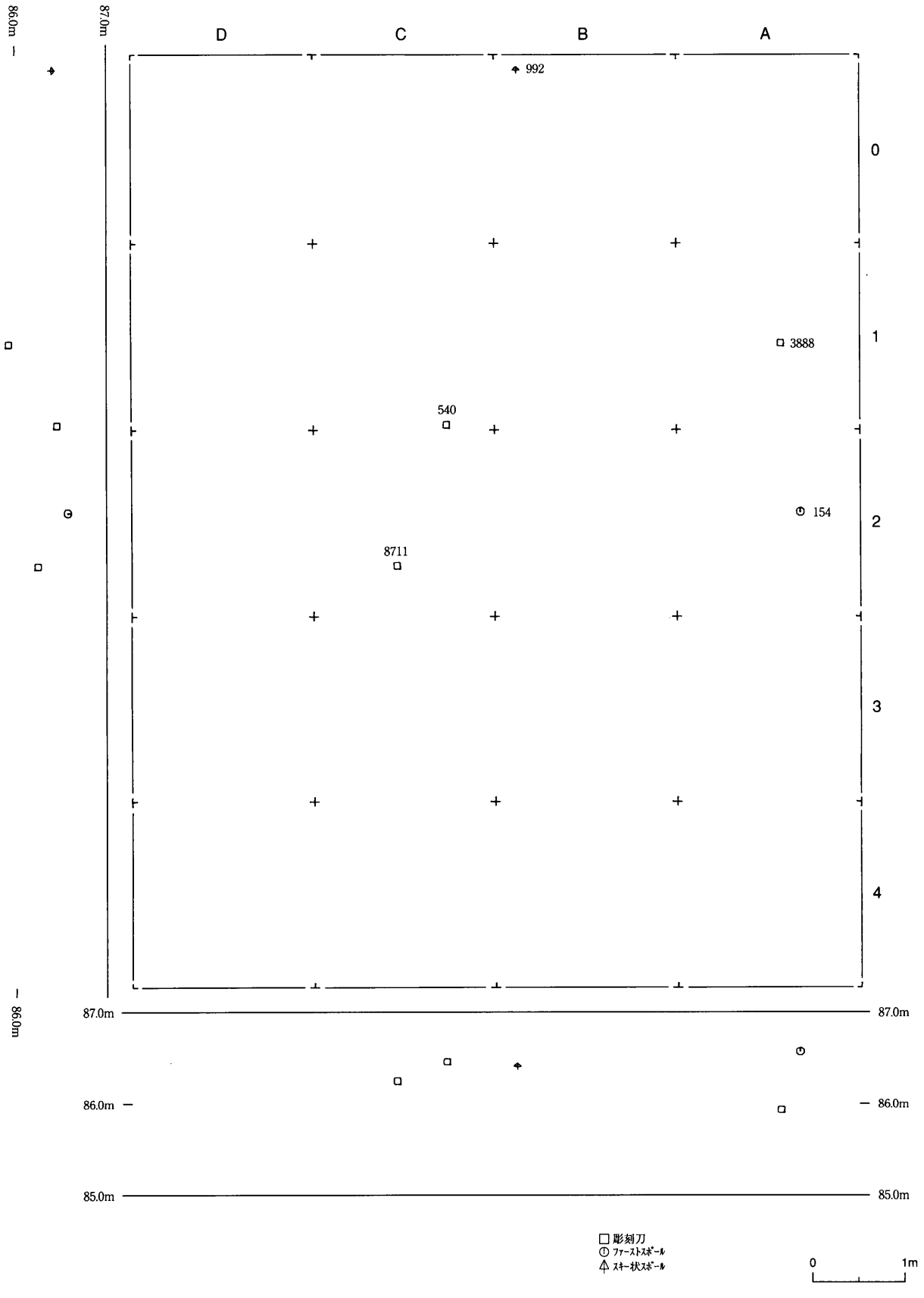
Fig.25.　Distribution of stone tools from layer 1.



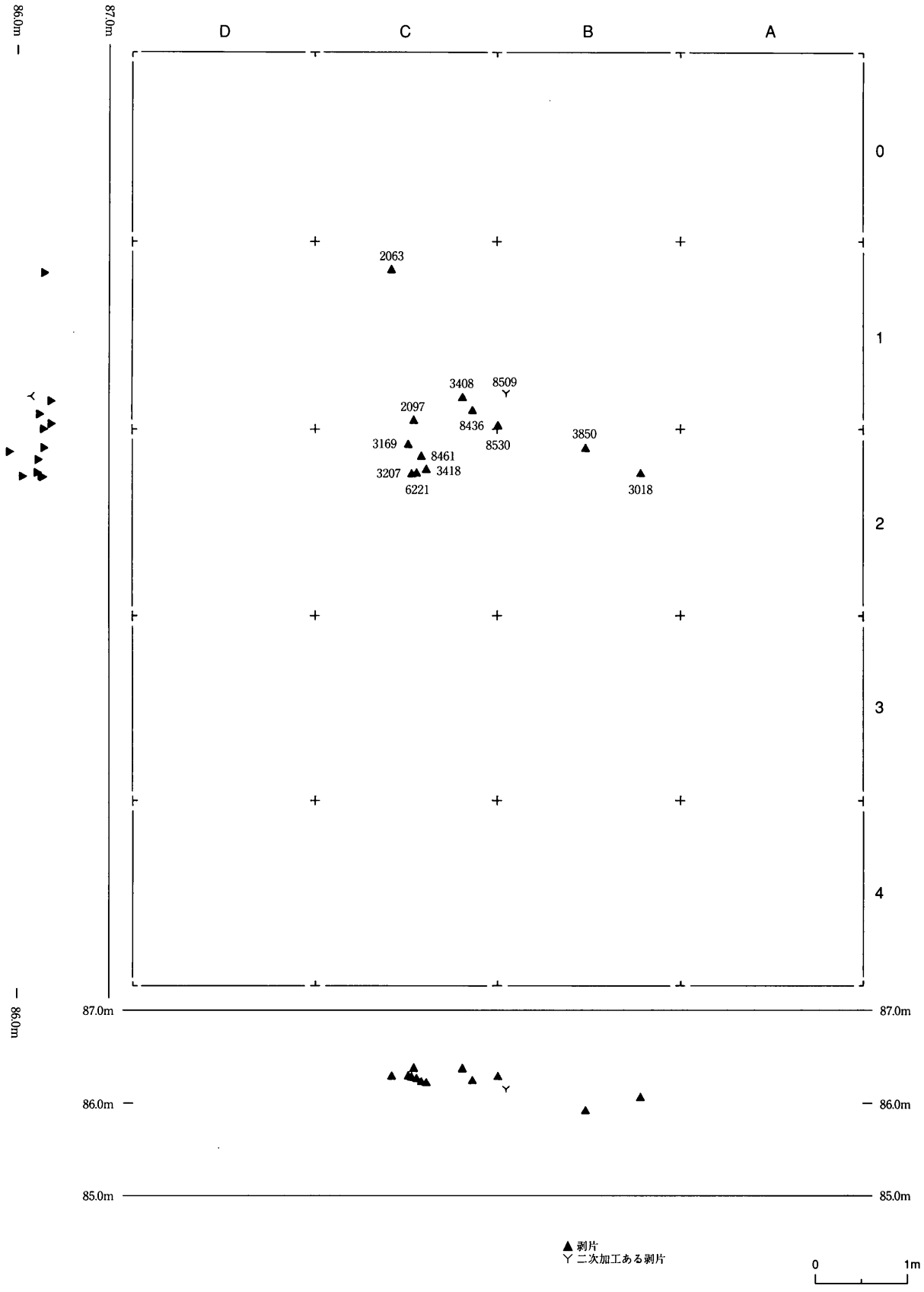
第26図版　母岩1を構成する石器の分布
Fig.26.　Distribution of lithic artifacts classified by nodule groups (nodule No.1).



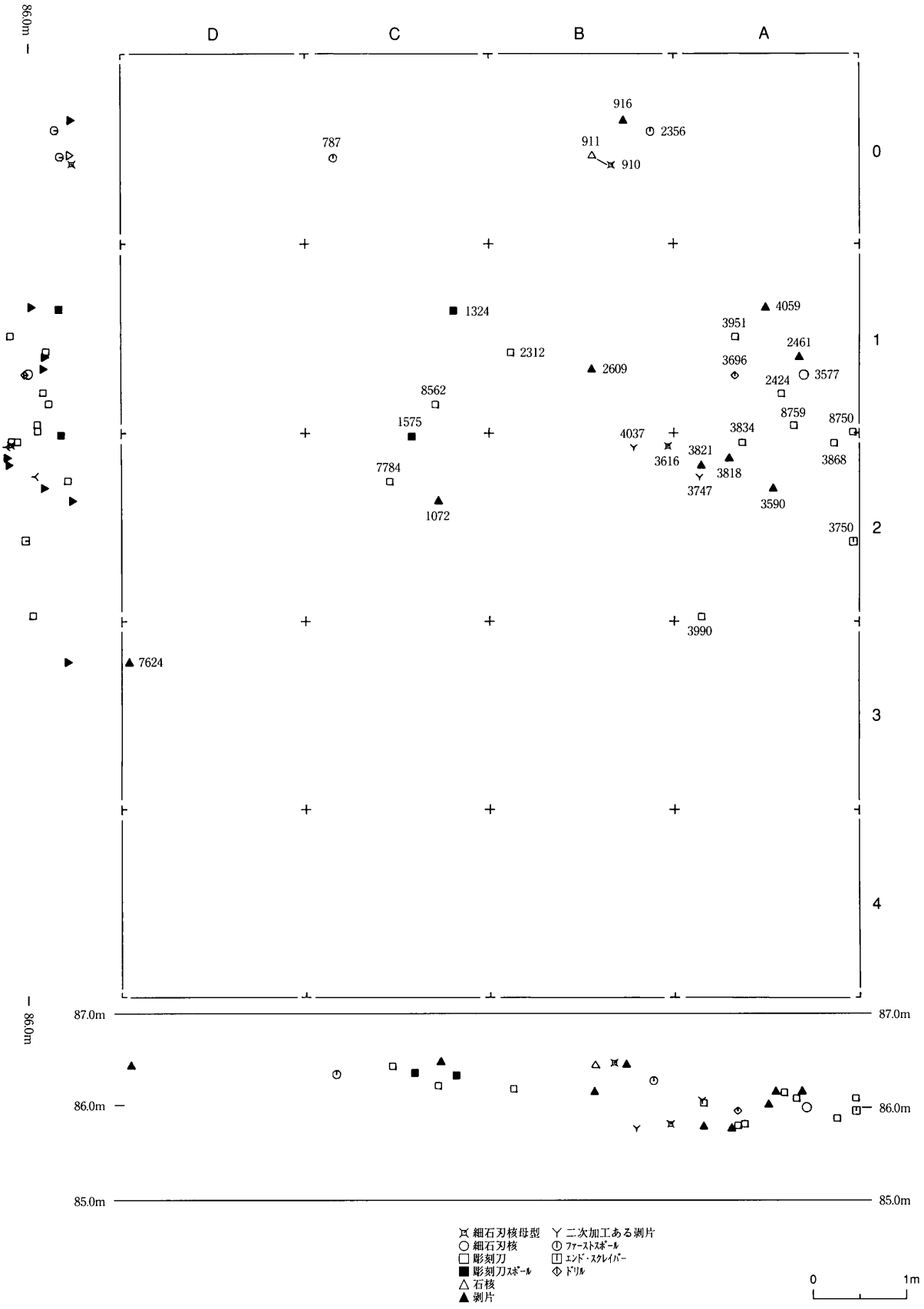
第27図版　母岩2を構成する石器の分布
Fig.27.　Distribution of lithic artifacts classified by nodule groups (nodule No.2).



第28図版　母岩13を構成する石器の分布
Fig.28.　Distribution of lithic artifacts classified by nodule groups (nodule No.13).

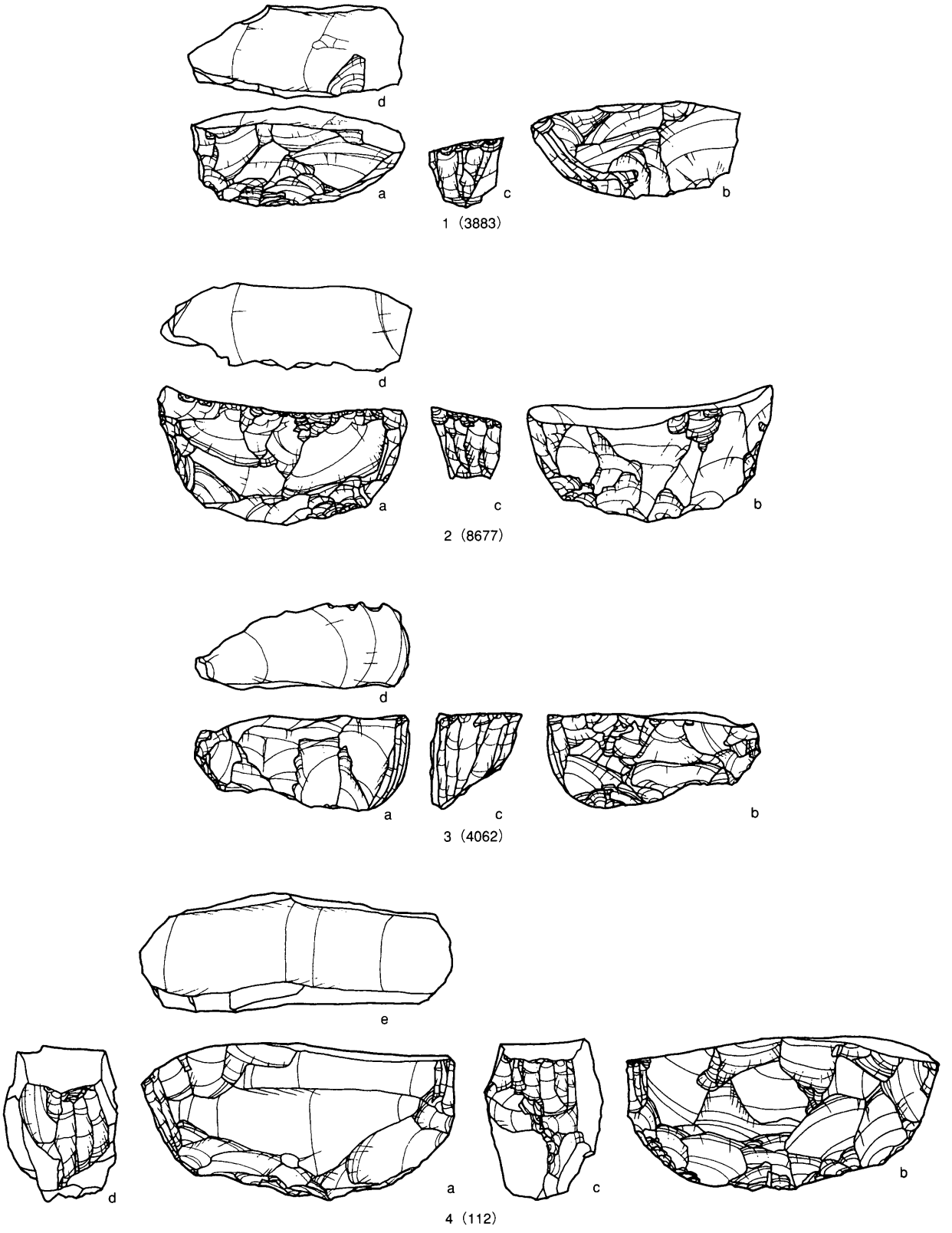


第29図版　母岩49を構成する石器の分布
Fig.29.　Distribution of lithic artifacts classified by nodule groups (nodule No.49).



第30図版　母岩54を構成する石器の分布

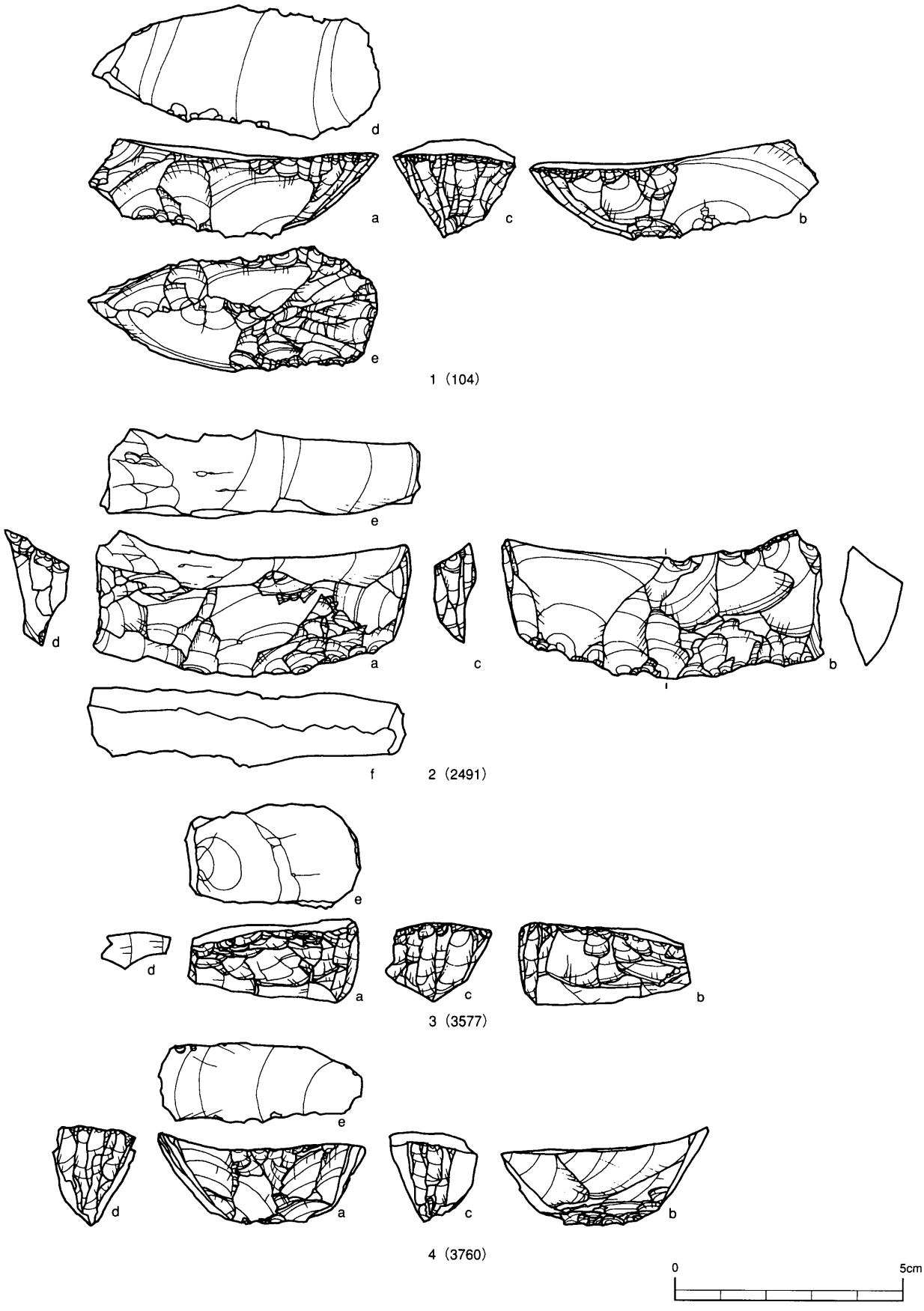
Fig.30.　Distribution of lithic artifacts classified by nodule groups (nodule No.54).



第31図版　荒屋遺跡出土細石刃核（1）

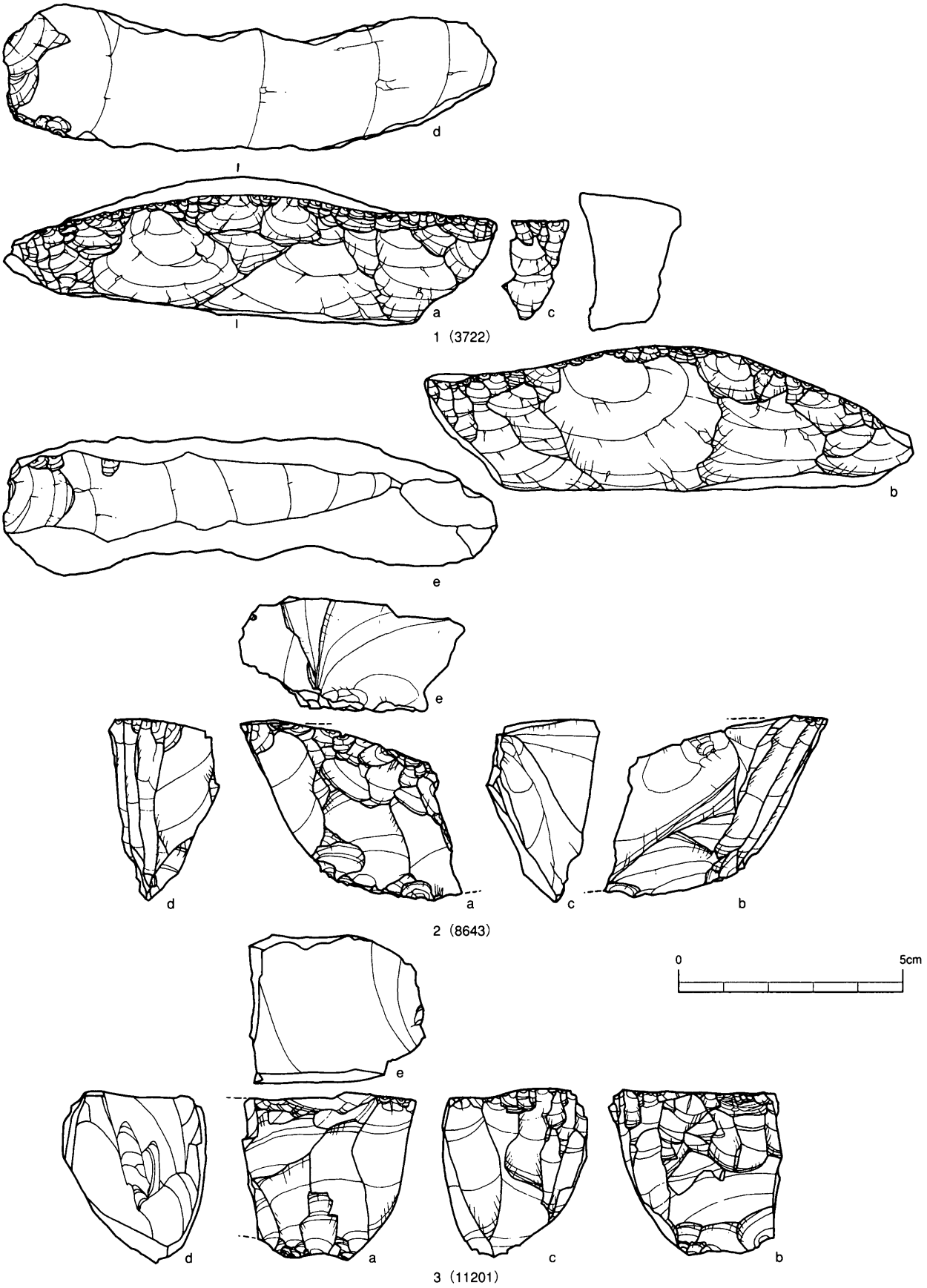
Fig.31.　Microblade cores excavated from the Araya site (1).

1 土壙3埋土4k，2 土壙10埋土1，3 土壙11埋土401，4 2層



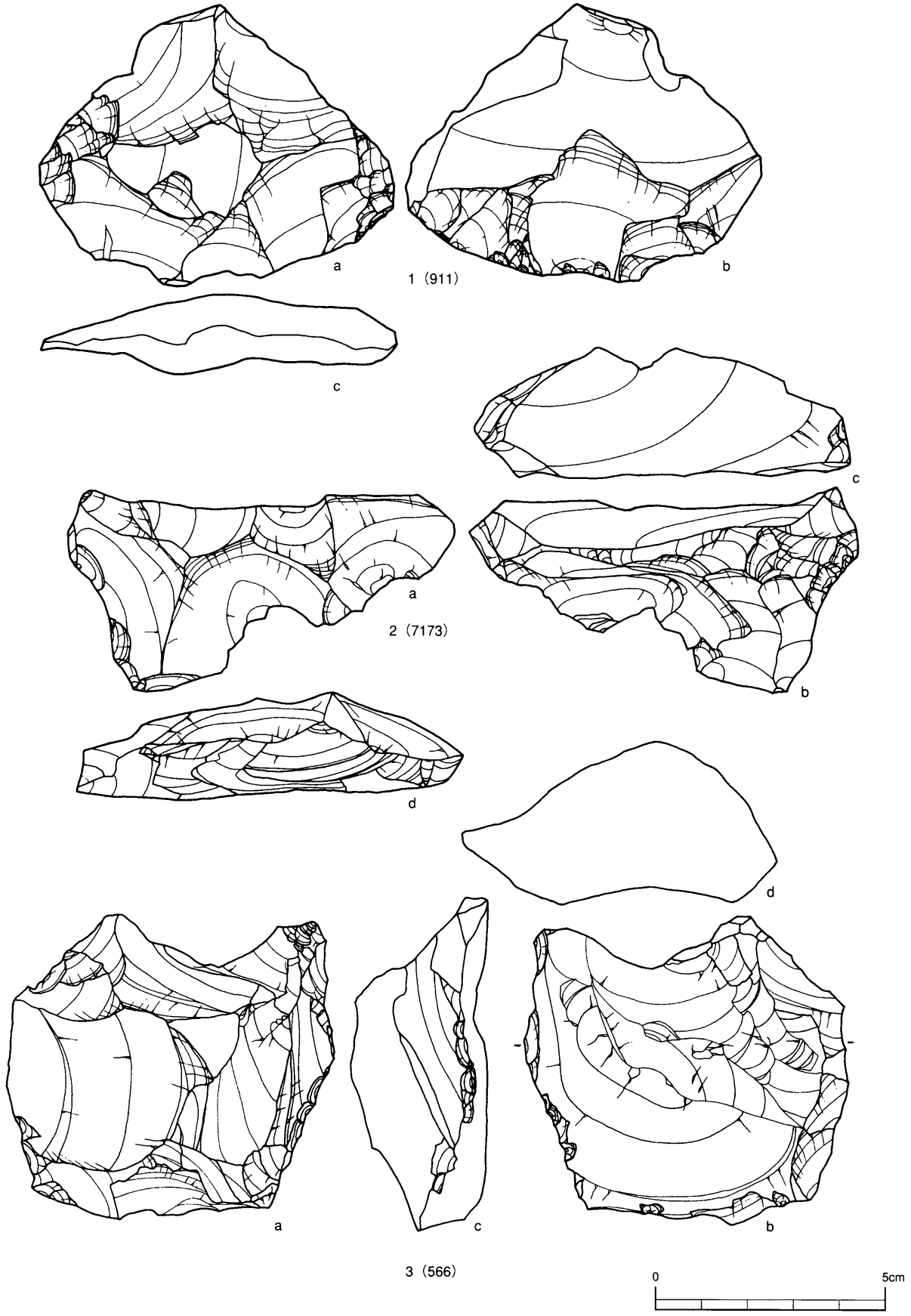
第32図版　荒屋遺跡出土細石刃核（2）
Fig.32.　Microblade cores (2).

1 2層，2 3a層，3 3b1層，4 3b2層



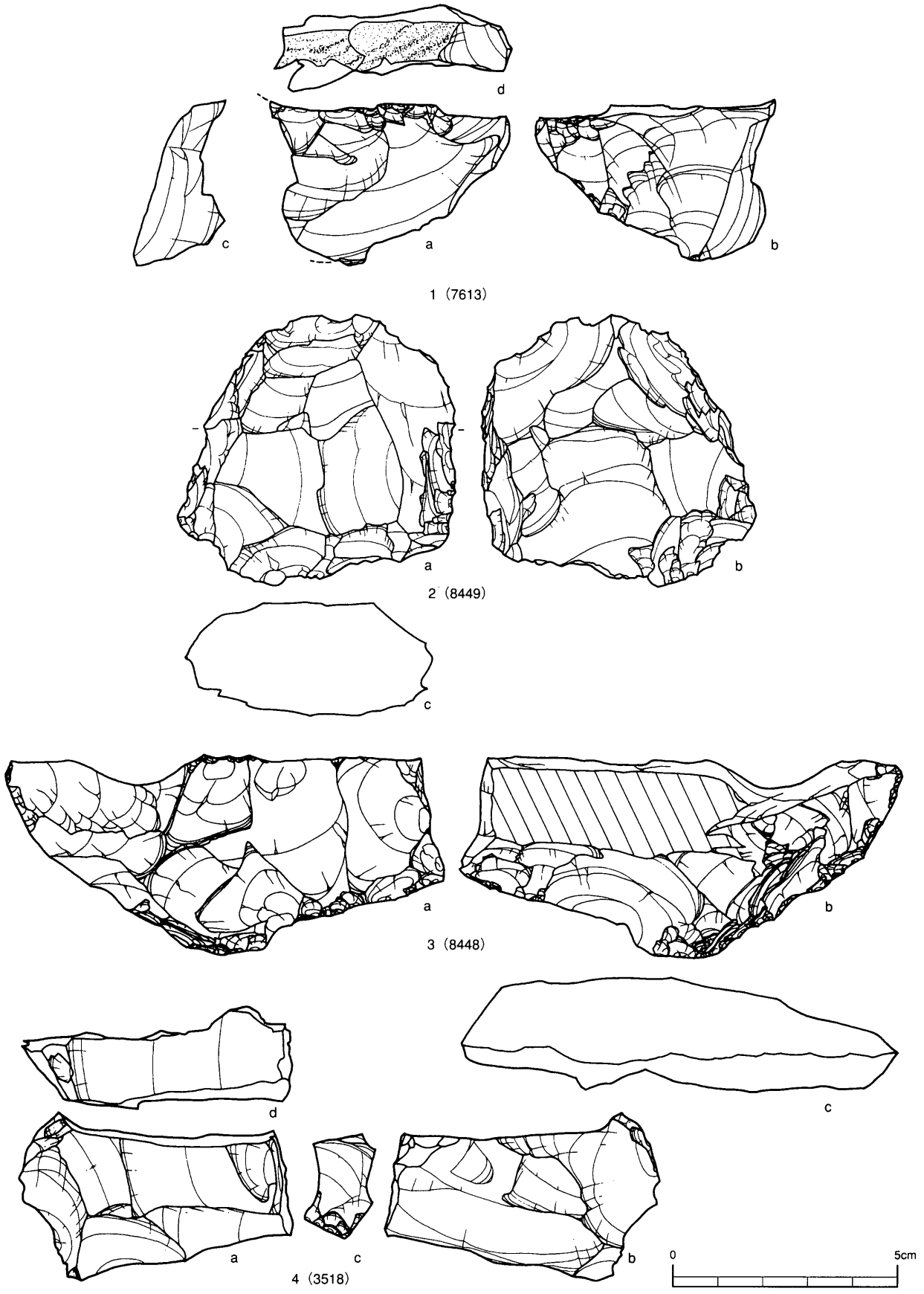
第33図版　荒屋遺跡出土細石刃核（3）　　1 3b2層，2 4c層，3 D-3b区 畝

Fig.33.　Microblade cores (3).



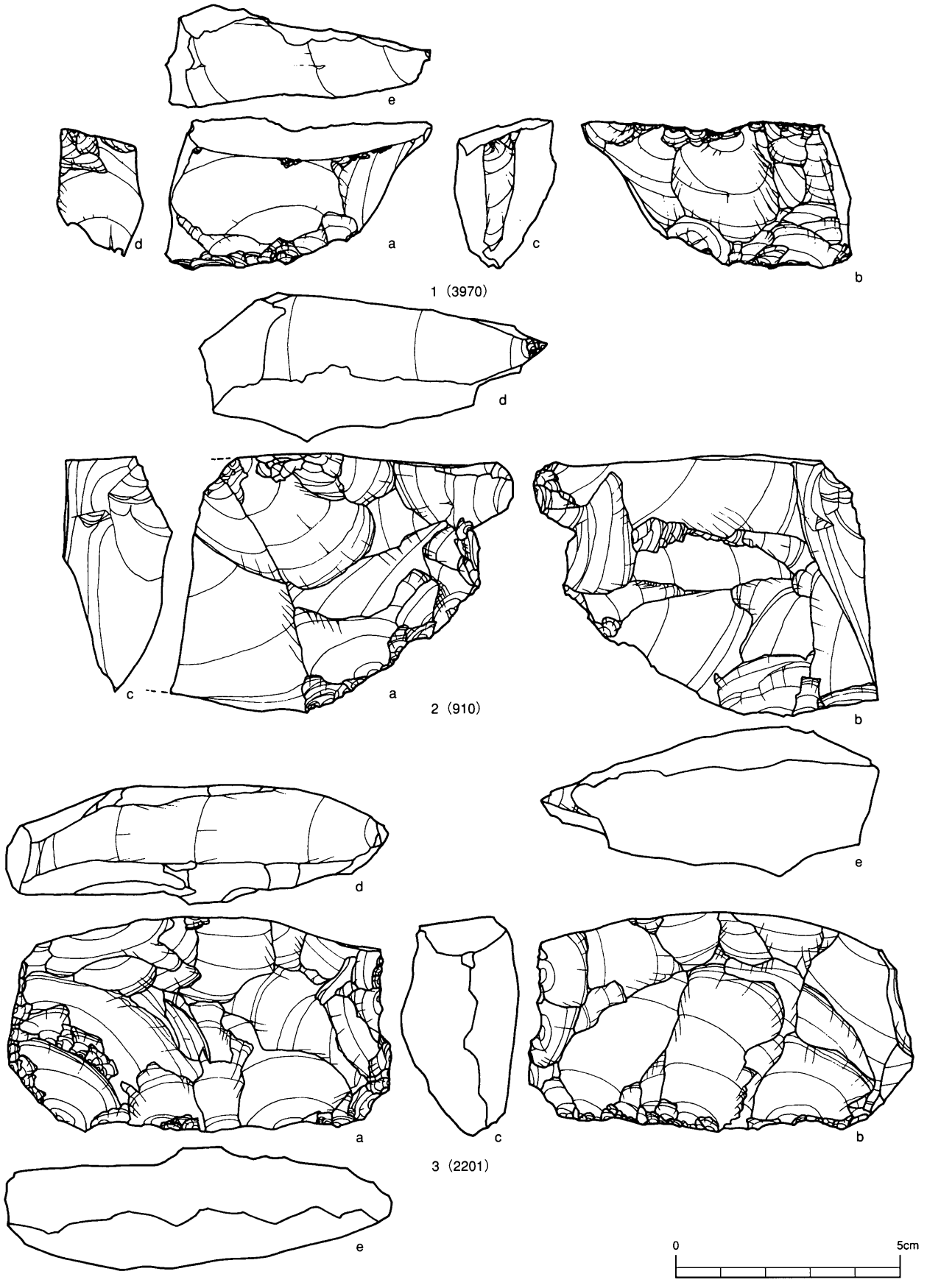
第34図版　荒屋遺跡出土石核（1）　　1～3　3a層

Fig.34.　Cores excavated from the Araya site (1).



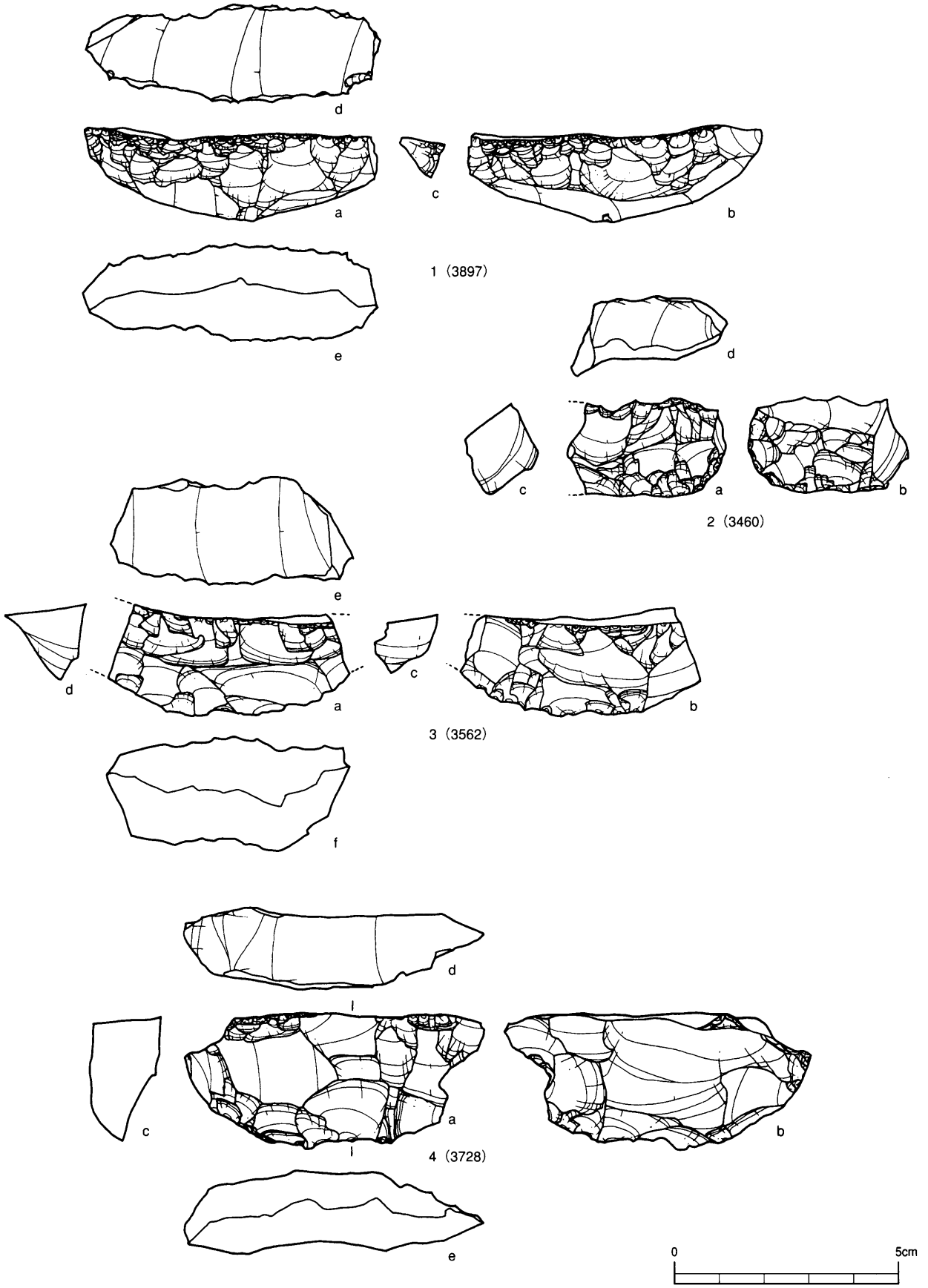
第35図版　荒屋遺跡出土石核（2）　　1 3a層，2·3 3b1層，4 4a層

Fig.35.　Cores (2).



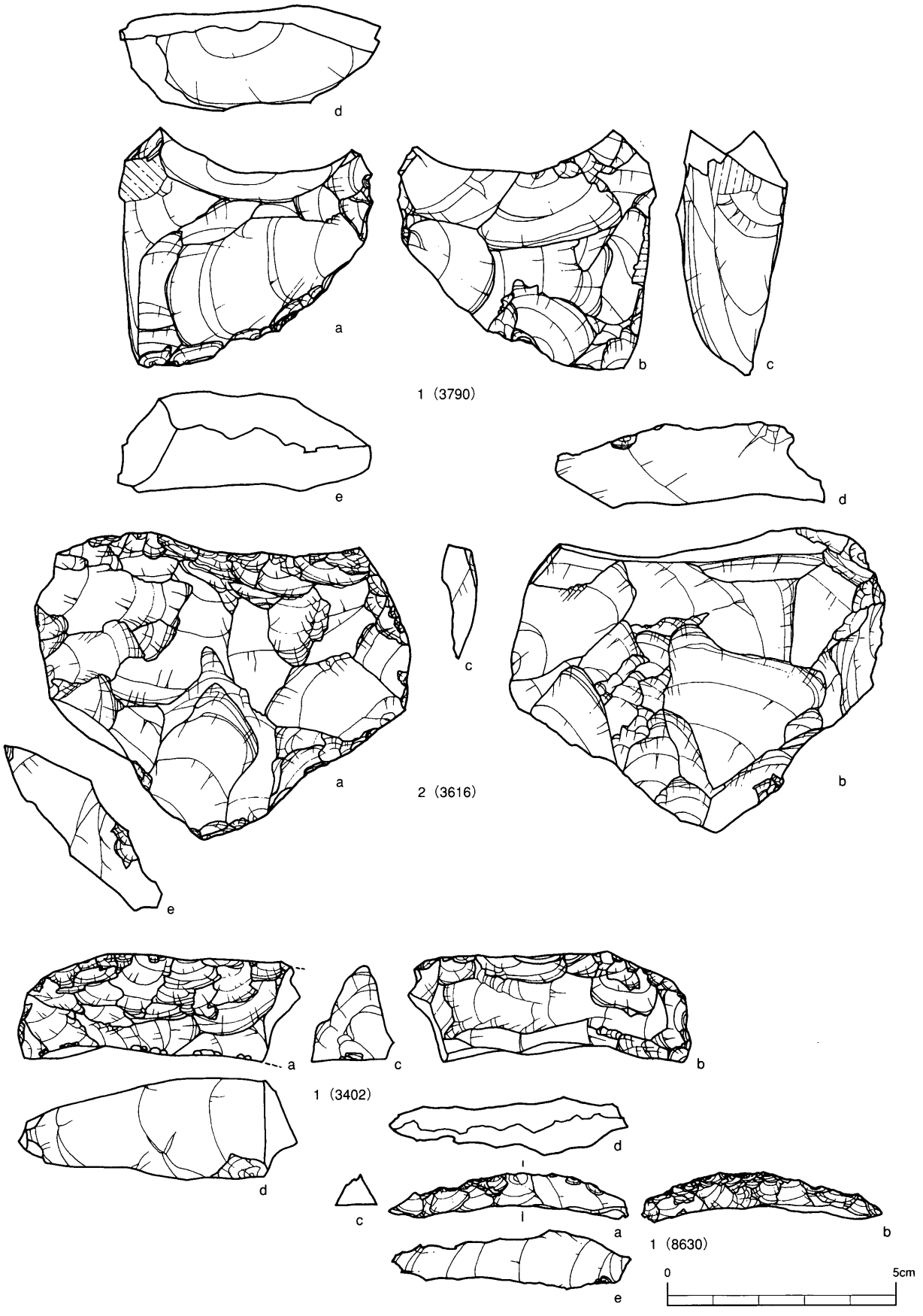
第36図版　荒屋遺跡出土細石刃核母型（1）
Fig.36.　Preforms of microblade core excavated from the Araya site (1).

1 竪穴住居状遺構埋土4n，2･3 3a層



第37図版　荒屋遺跡出土細石刃核母型（2）　　1～3 3b1層，4 3b2層

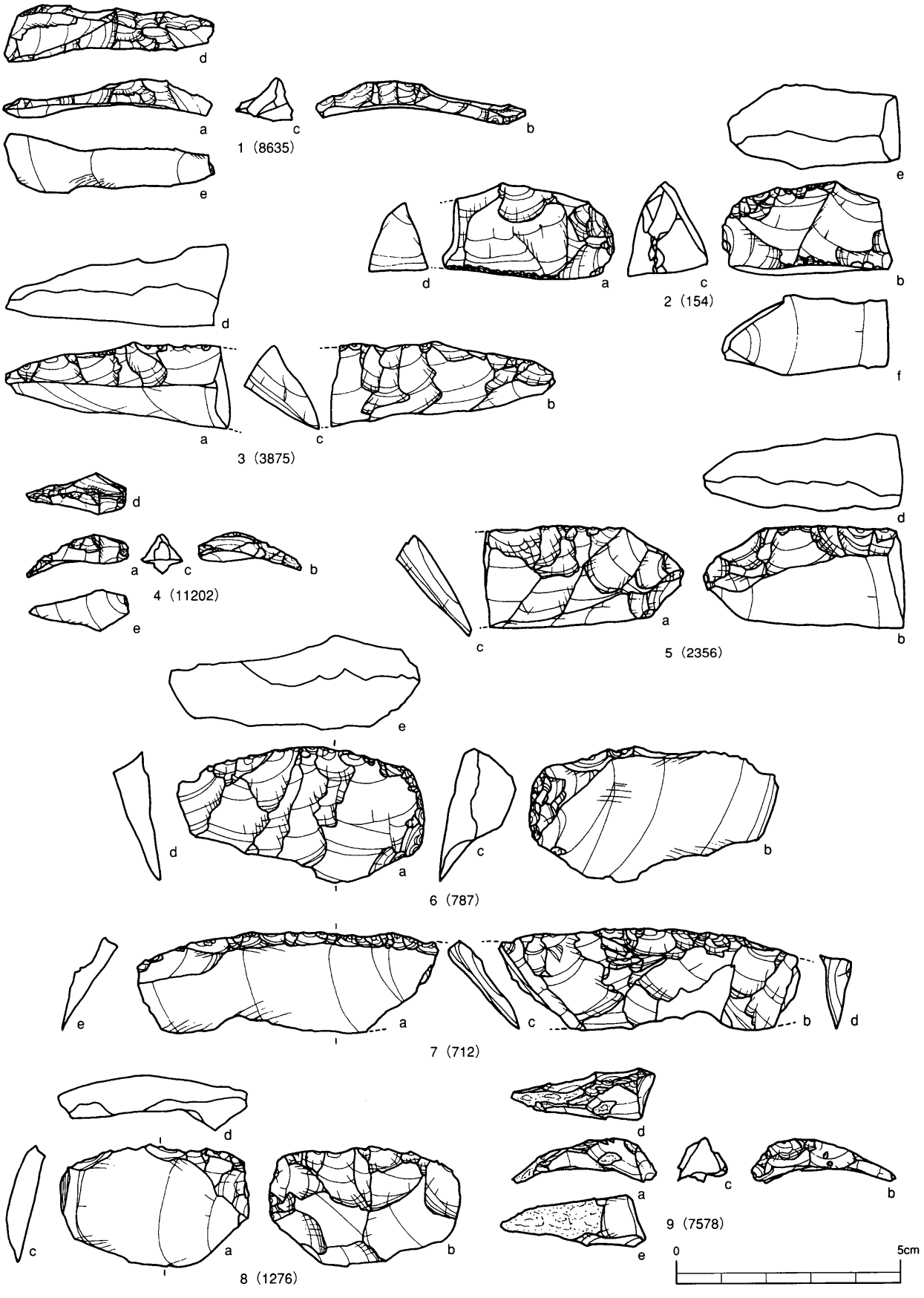
Fig.37.　Preforms of microblade core (2).



第38図版　荒屋遺跡出土細石刃核母型、ﾌｧｰｽﾄ･ｽﾎﾟｰﾙ

Fig.38.　Preforms of microblade core and first spalls.

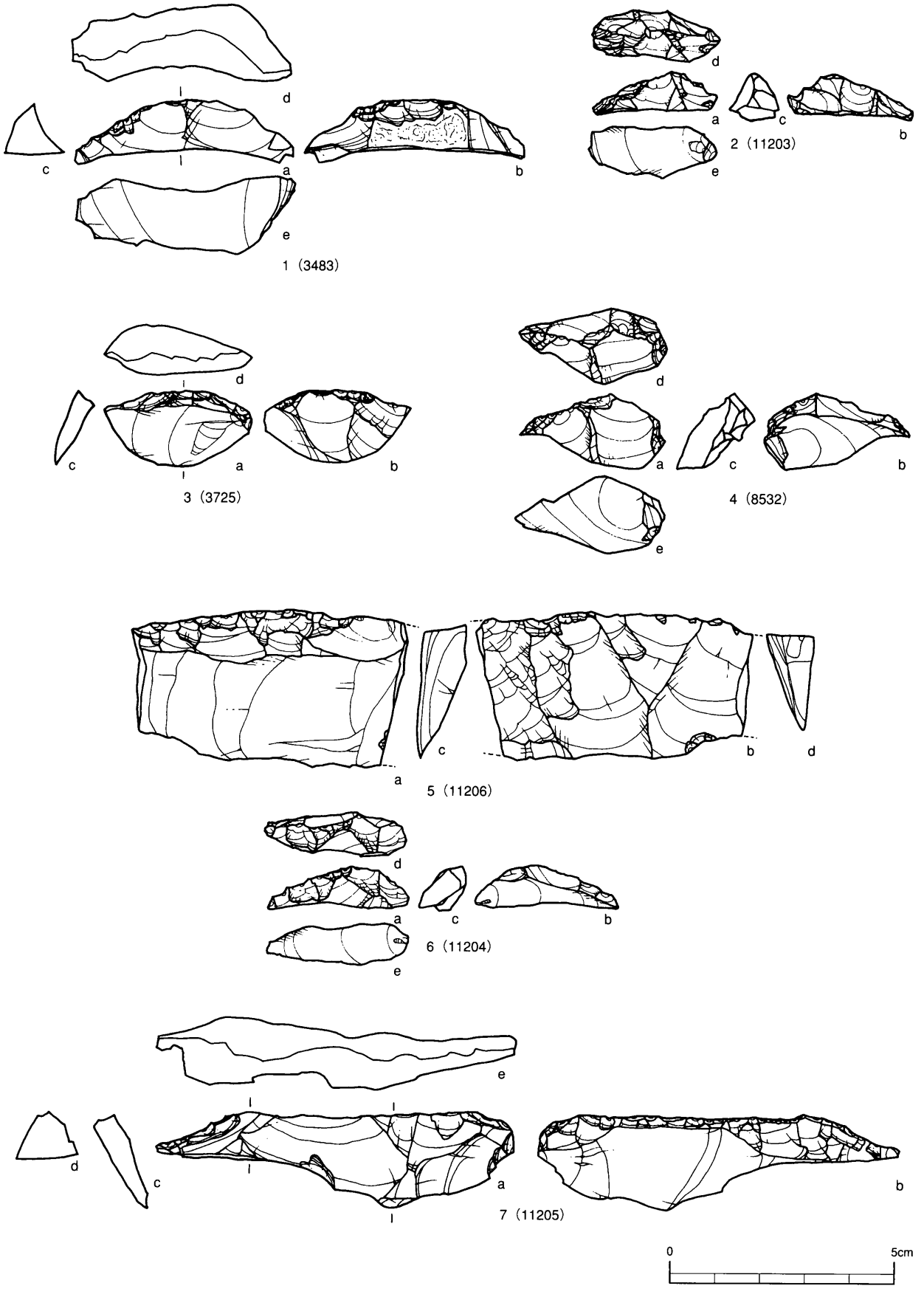
1 3b2層，2 4a層，3 4b層，
4 土壙6埋土4a4



第39図版　荒屋遺跡出土ﾌｧｰｽﾄｽﾎﾟｰﾙ（1）

Fig.39.　First spalls excavated from the Araya site (1).

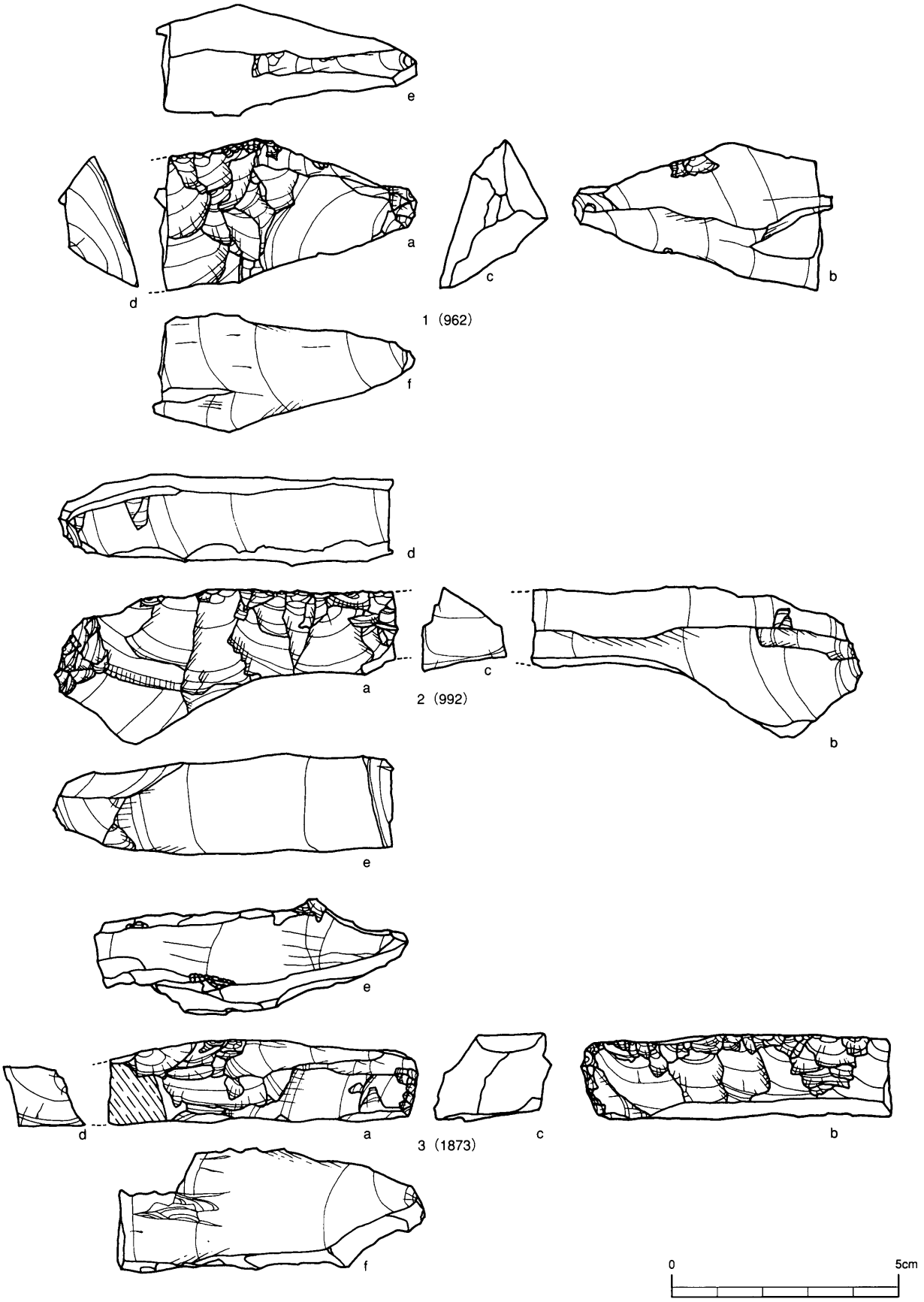
1 土壙6埋土4a9，22層，3～93a層



第40図版 荒屋遺跡出土ﾌｧｰｽﾄｽﾎﾟｰﾙ（2）

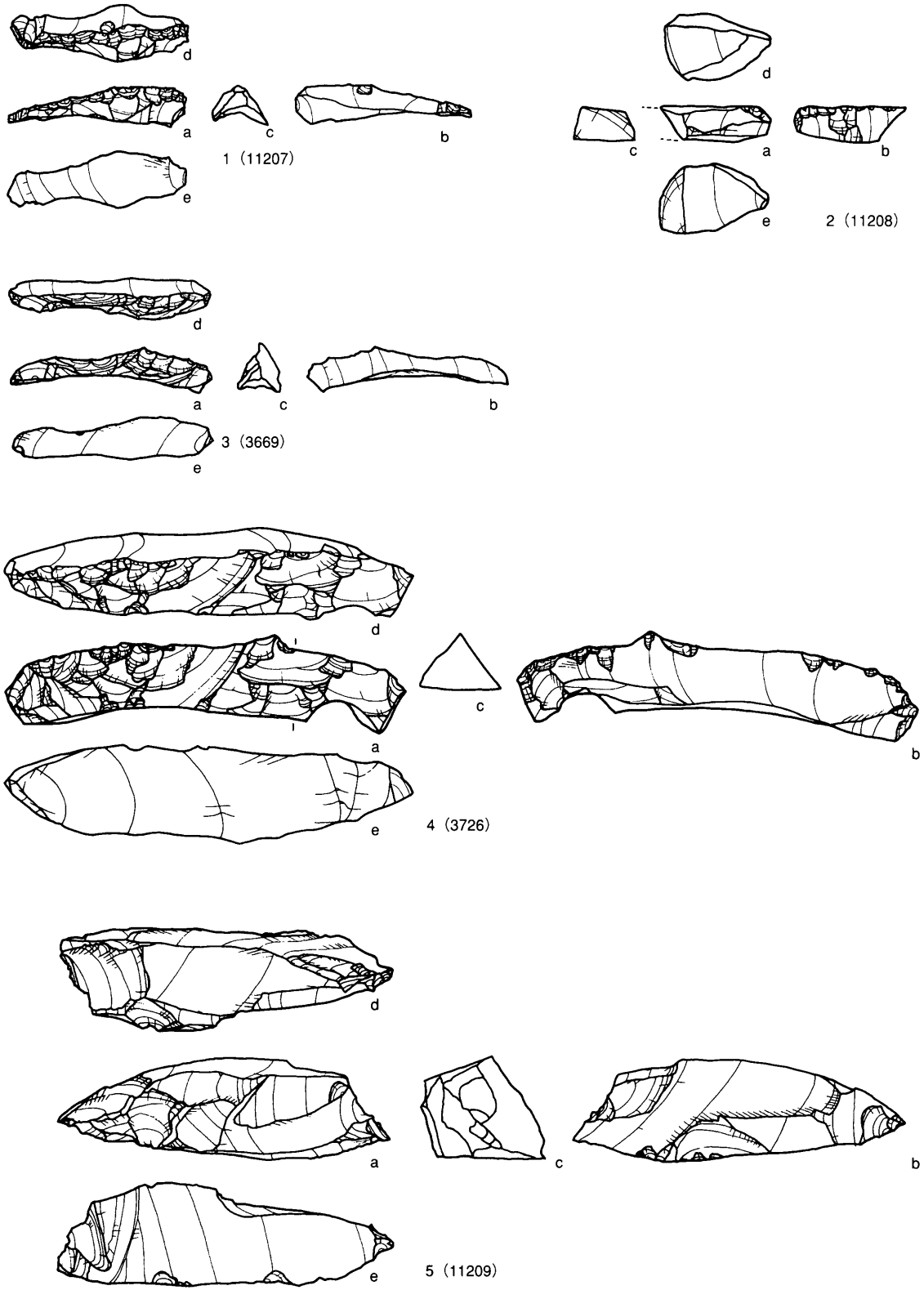
Fig.40. First spalls (2).

1·2 3b1層，3 3b2層，4 4a2層，5 表採，6·7 攪乱



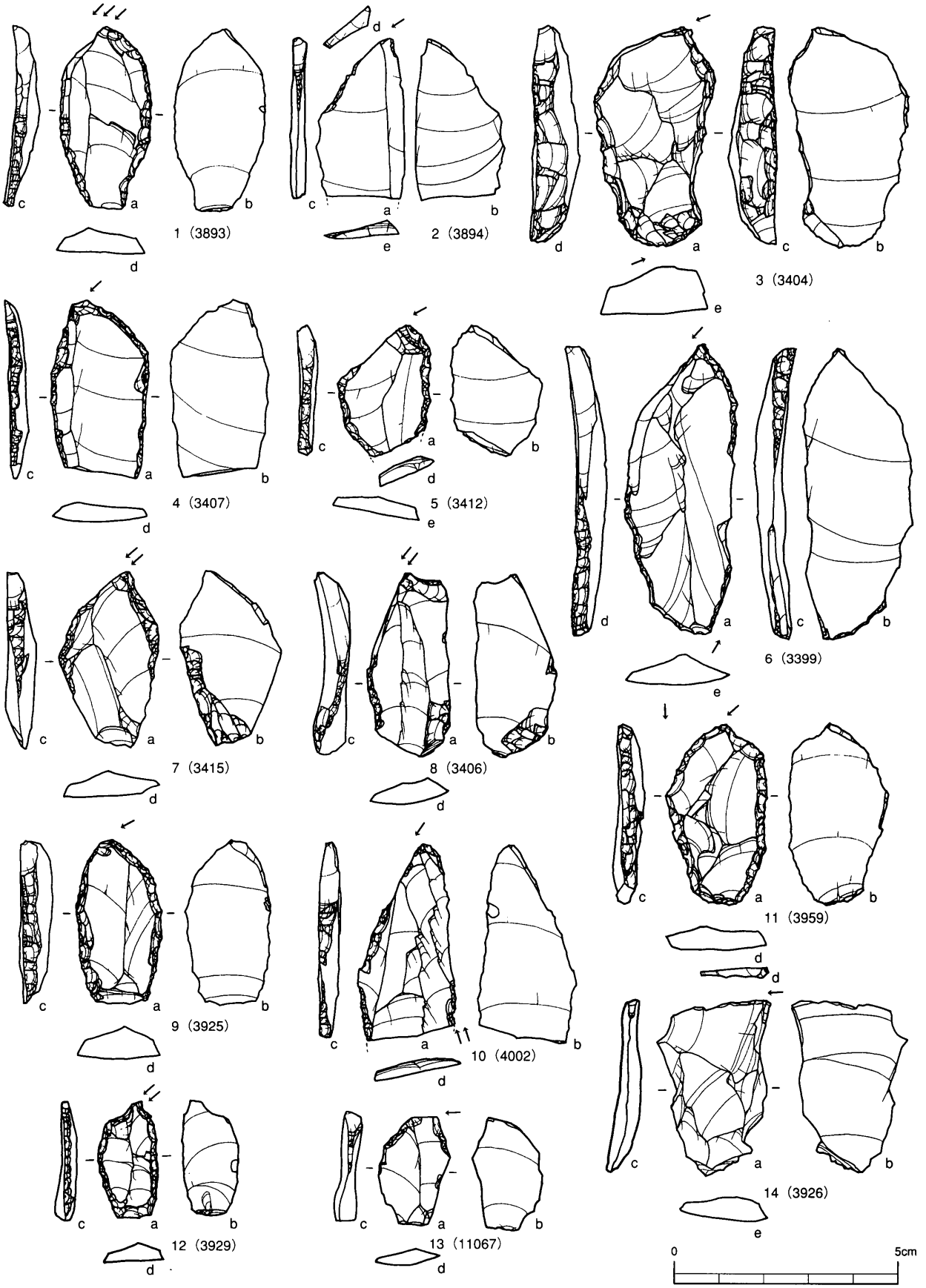
第41図版　荒屋遺跡出土ｽｷｰ状ｽﾎﾟｰﾙ（1）　　1～3 3a層

Fig.41.　Ski spalls excavated from the Araya site (1).



第42図版　荒屋遺跡出土ｽｷｰ状ｽﾎﾟｰﾙ（2）
Fig.42.　Ski spalls (2).

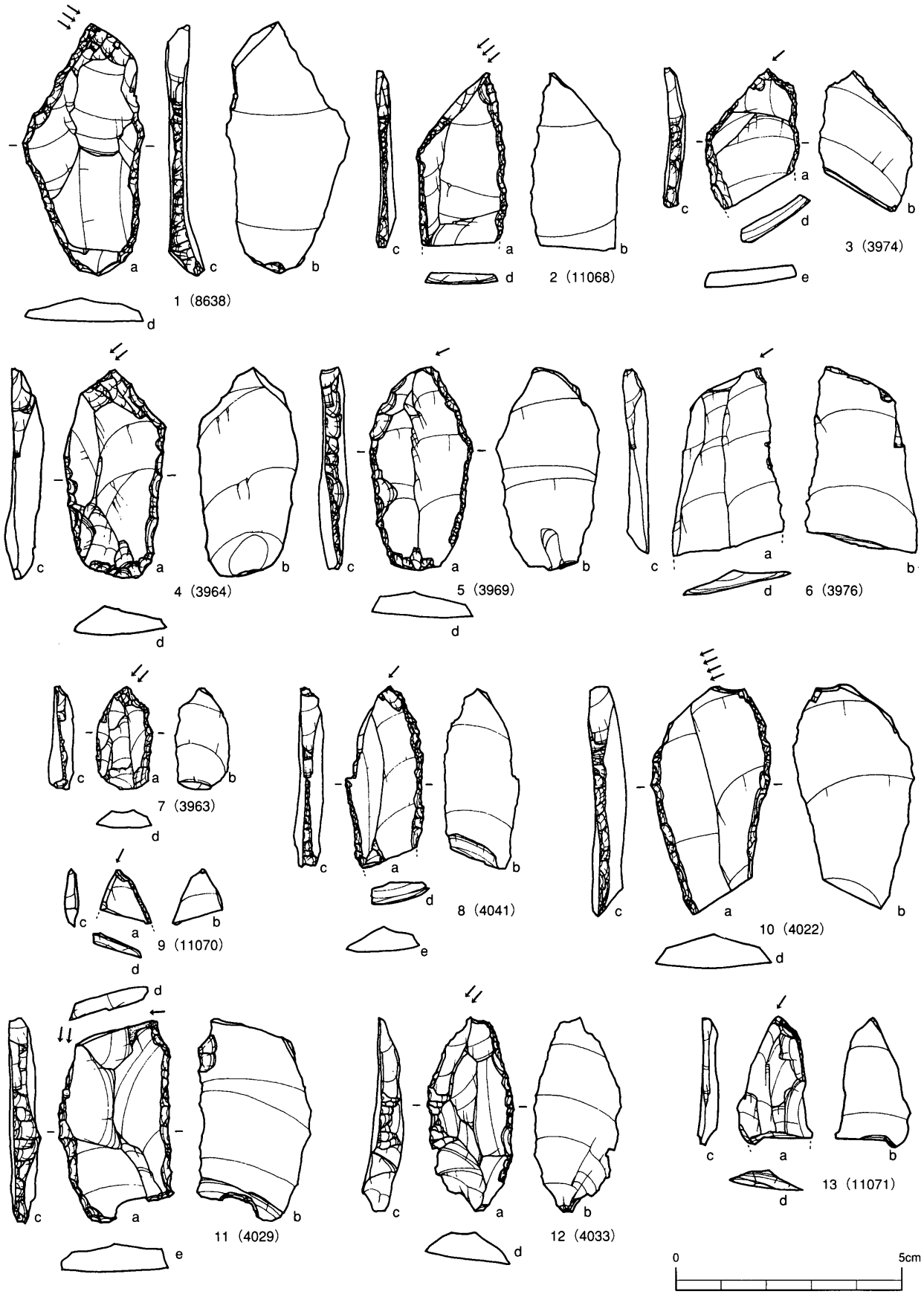
1 3a層，2·3 3b1層，4 3b2層，5 C-4区畝①



第43図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（1）

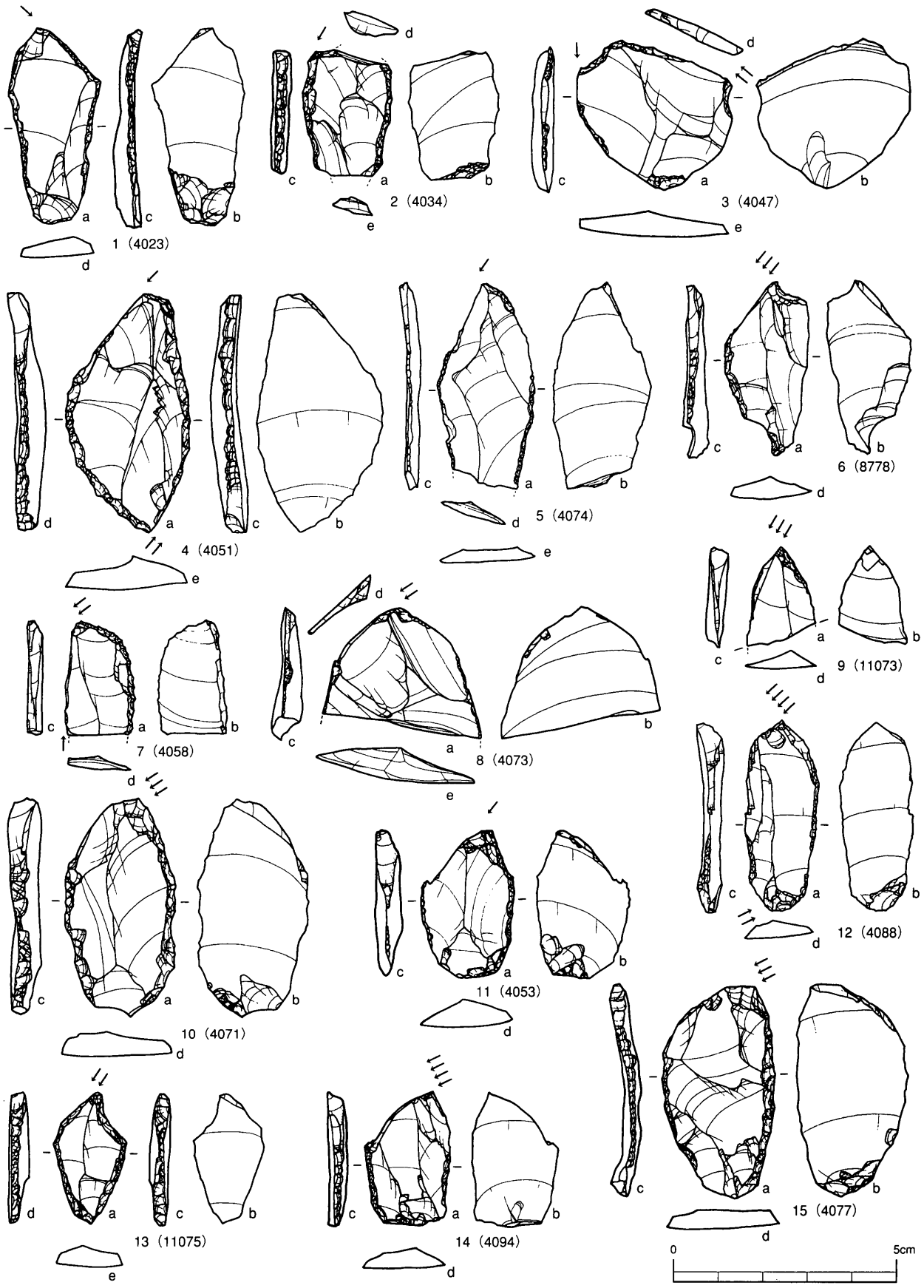
Fig.43.　Burins excavated from the Araya site (1).

1·2 竪穴住居状遺構埋土3c，3～8 同埋土4b，9～14 同埋土41



第44図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（2）
Fig.44.　Burins (2).

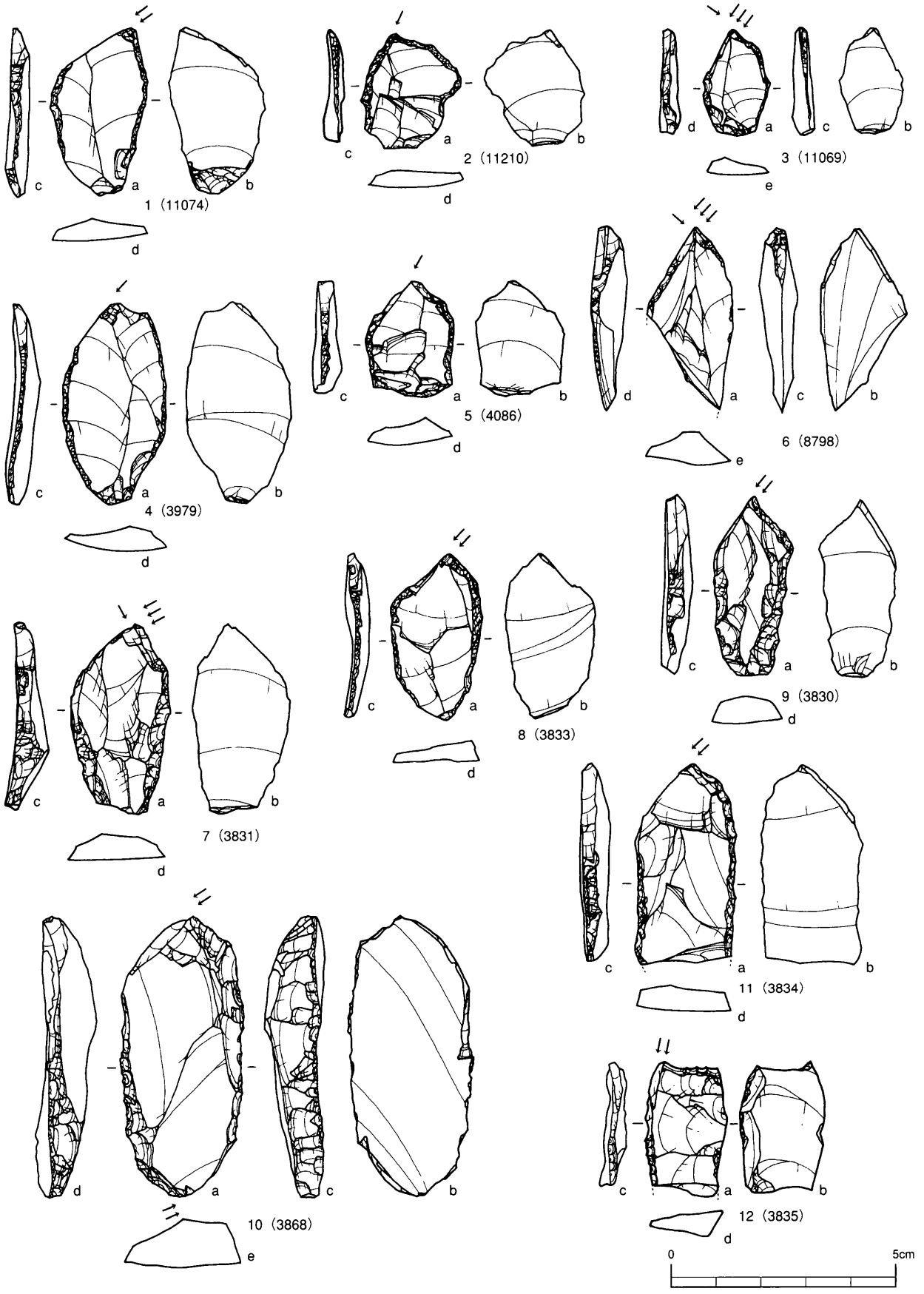
1·2 竪穴住居状遺構埋土4m，3～7 同埋土4n，8·9 同埋土4r，10～13 同埋土4t



第45図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（3）

Fig.45.　Burins (3).

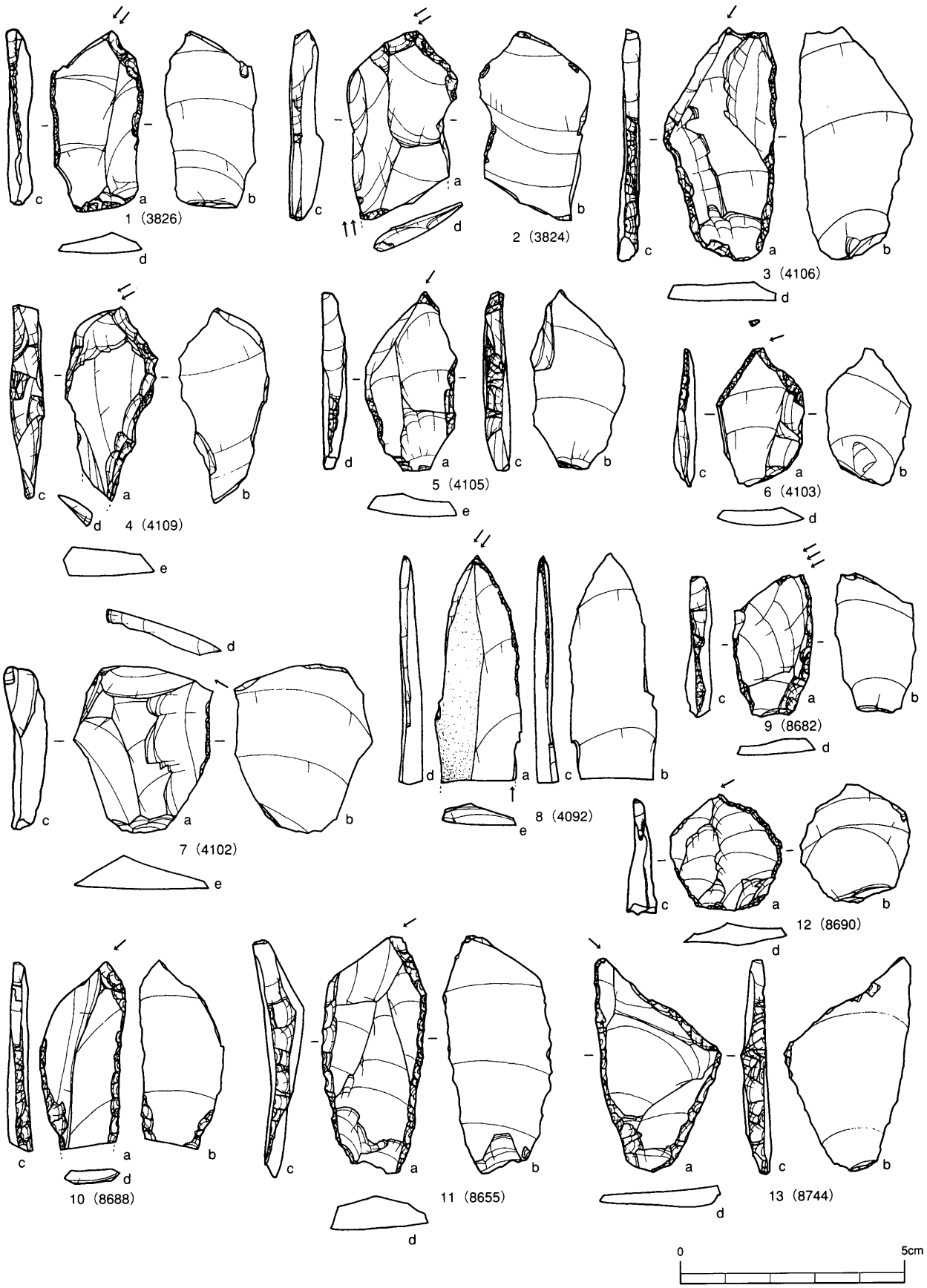
1·2 竪穴住居状遺構埋土4t，3 同埋土4u，4·6 同埋土302，5·7～12 同埋土303，13～15 同埋土304



第46図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（4）

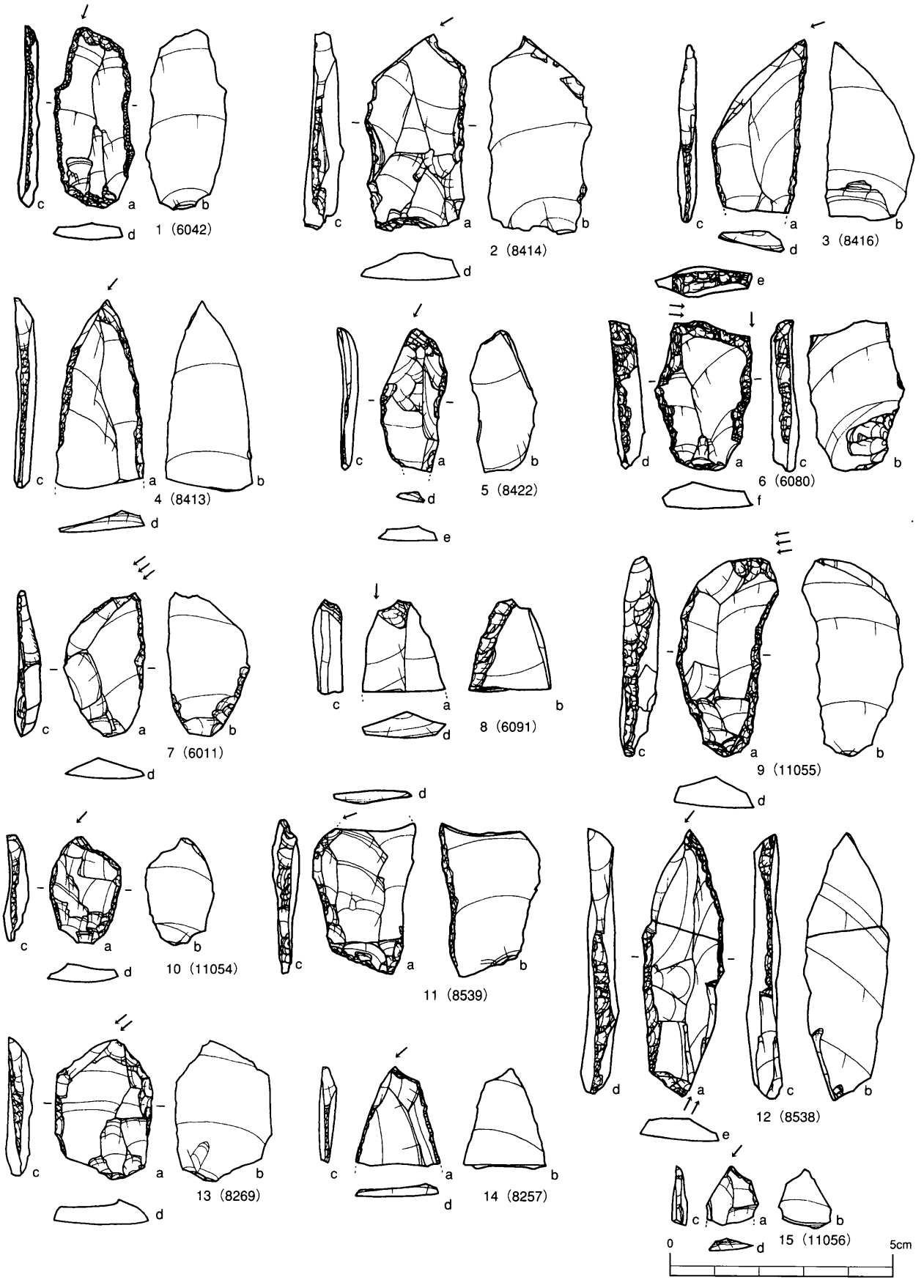
Fig.46.　Burins (4).

1 竪穴住居状遺構埋土304，2 同埋土4x，3·4 同埋土4o，5 同埋土305，6 同埋土405，7～12 同埋土4g1



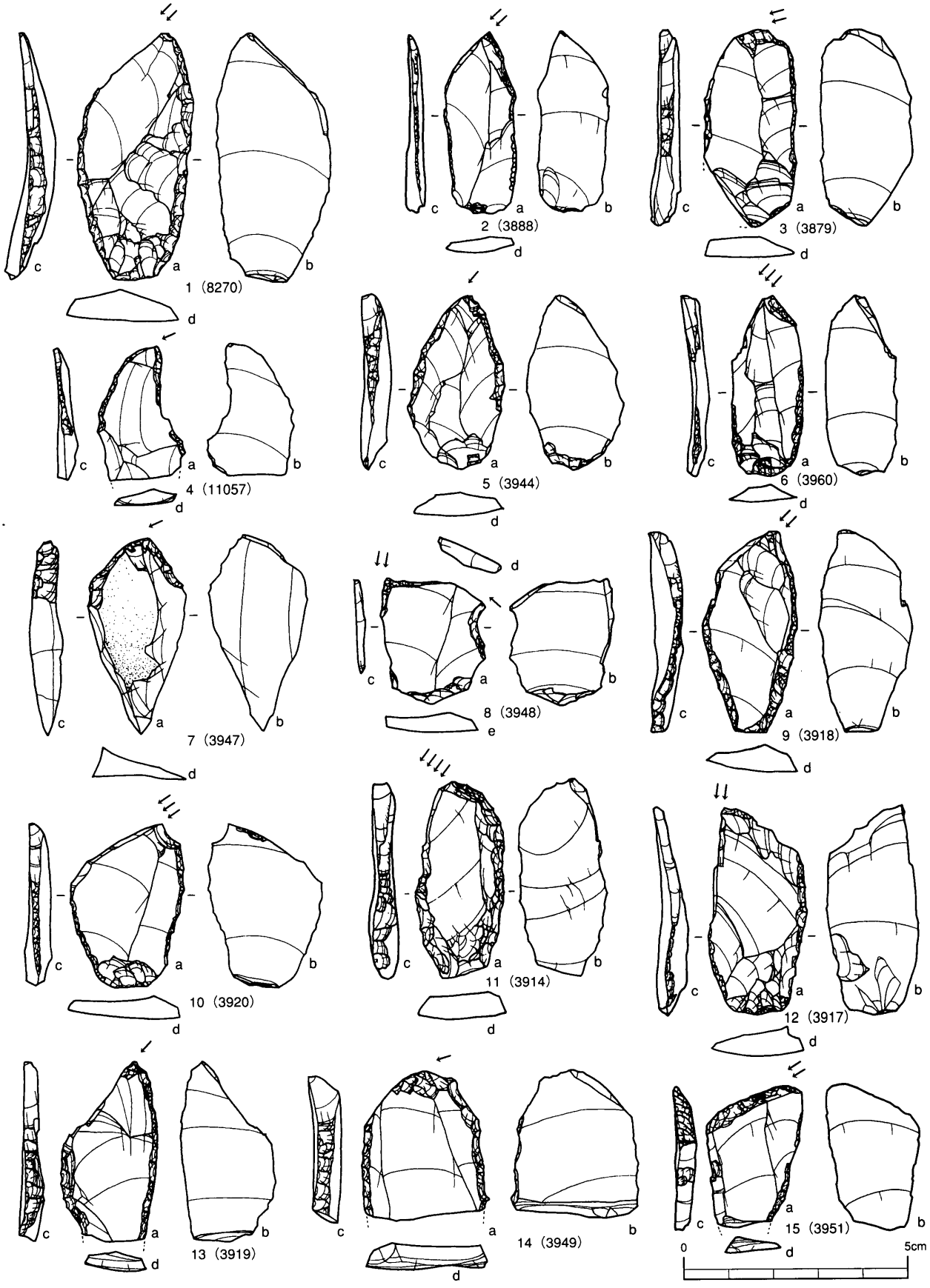
第47図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（5）
Fig.47.　Burins (5).

1·2 竪穴住居状遺構埋土4g1，3～7 同埋土308，8 同埋土312，9 土壙01埋土7，10 同埋土9，11 同埋土10，12 同埋土11，13 同埋土13



第48図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（6）
Fig.48.　Burins (6).

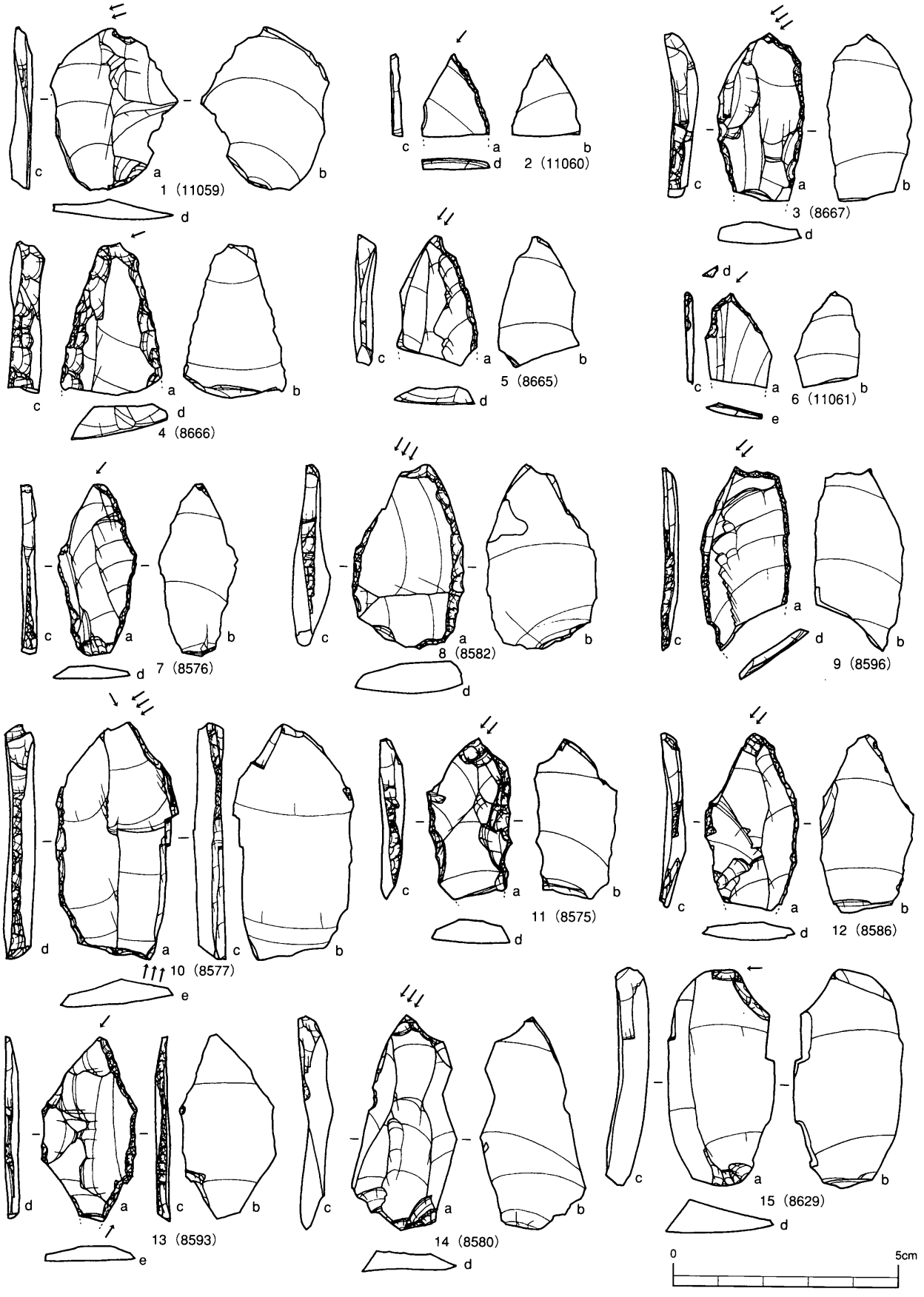
1～8 土壙1埋土1，9·10 土壙02a埋土1，11·12 同埋土2，13～15 土壙2



第49図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（7）

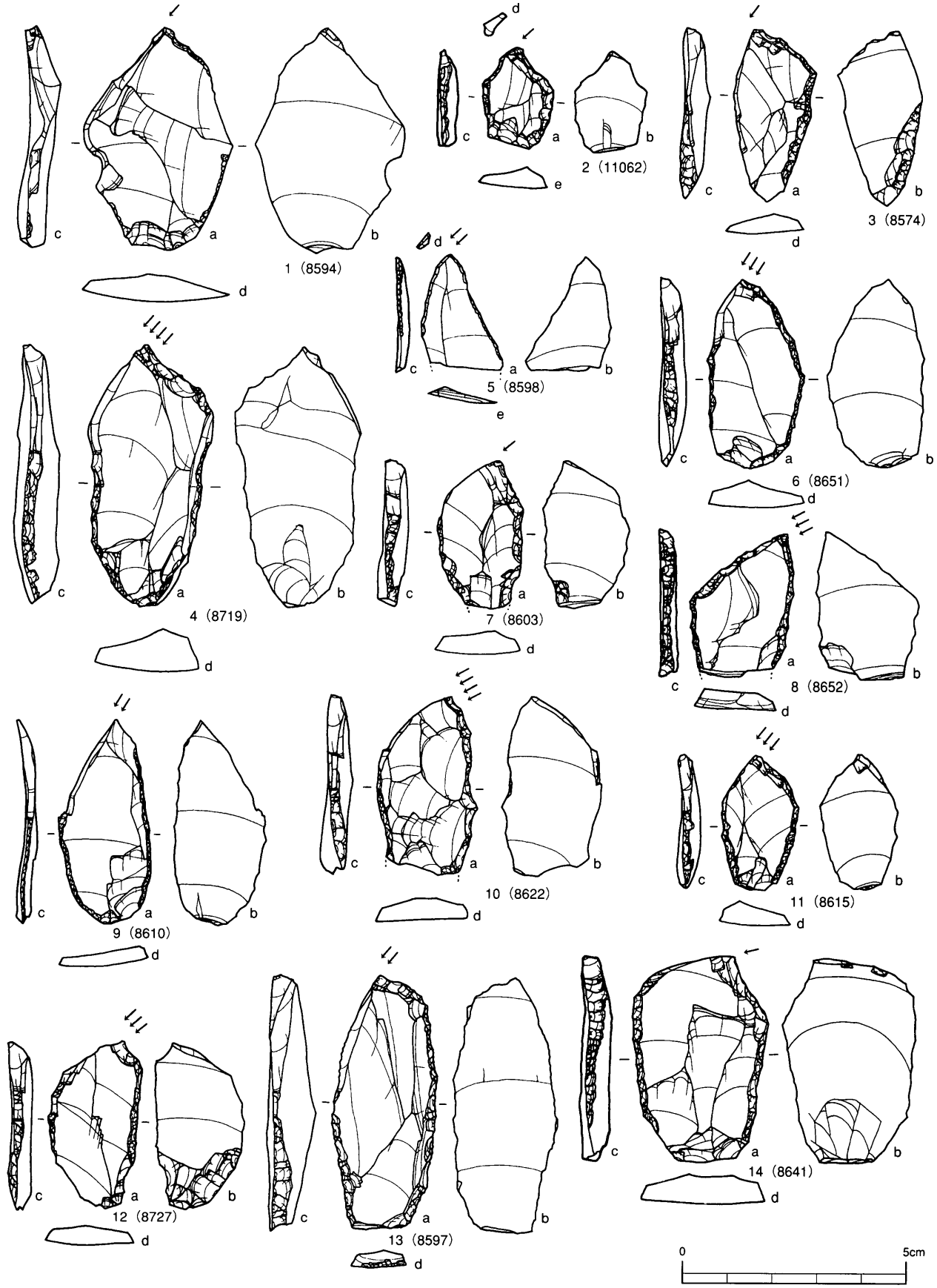
Fig.49.　Burins (7).

1 土壙2，2～4 土壙3埋土4k，5 同埋土1，6～8 同埋土3，9～15 同埋土4



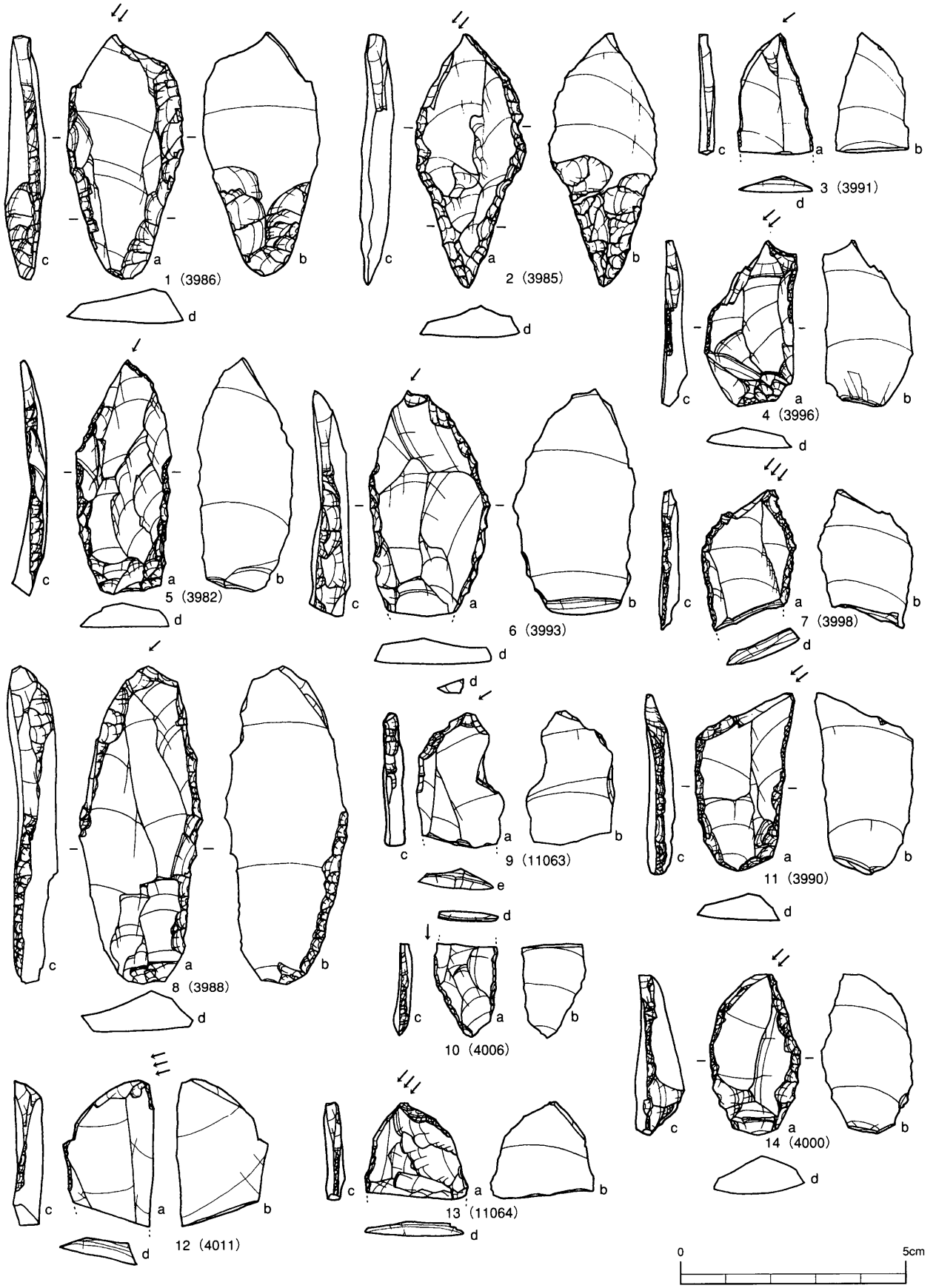
第50図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（8）
Fig.50.　Burins (8).

1 土壙3埋土4，2 同清掃土，3 土壙4a埋土1，4·5 土壙4b埋土2，6 土壙5埋土6，7～15土壙6埋土4a4



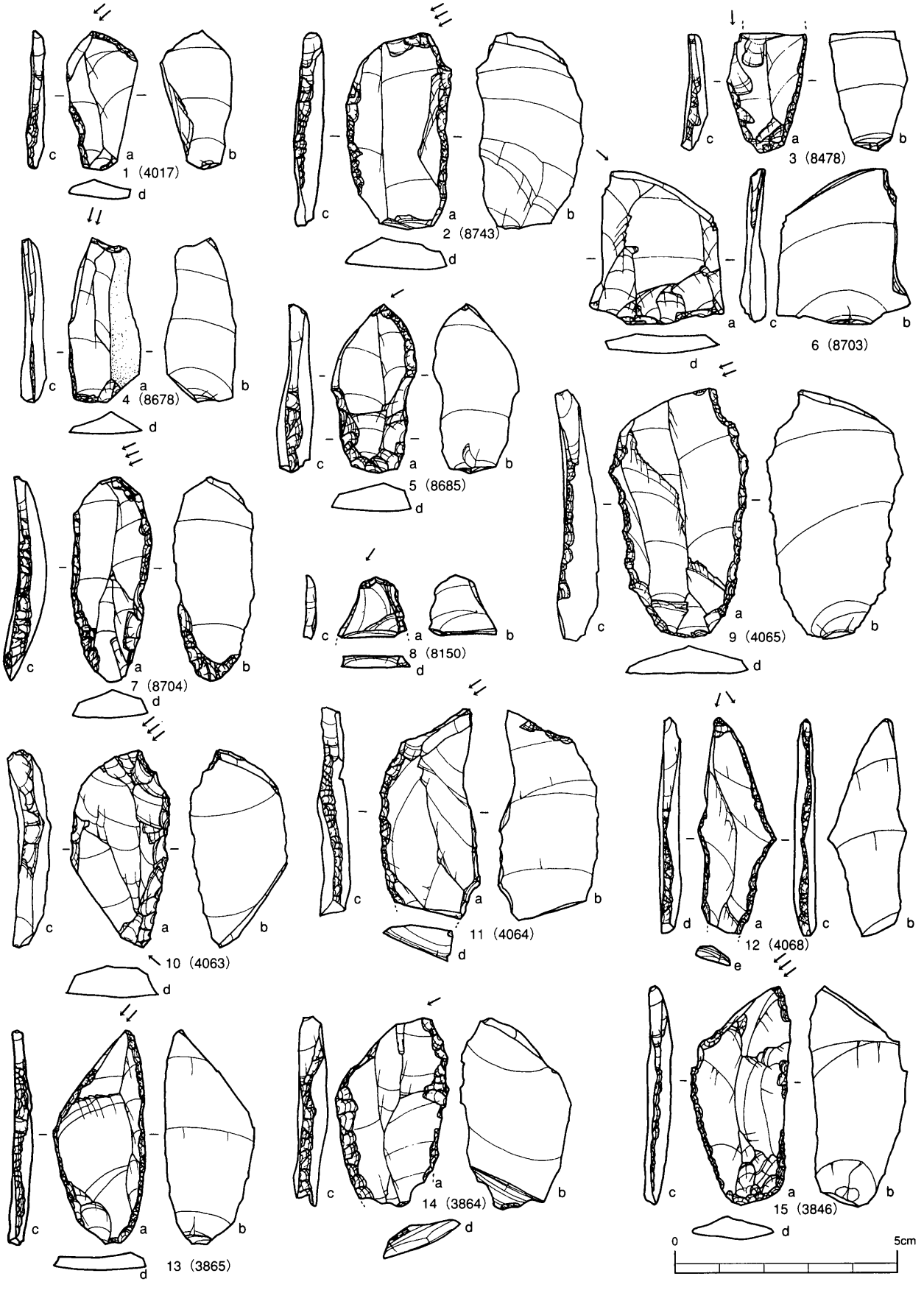
第51図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（9）
Fig.51.　Burins (9).

1～3 土壙6埋土4a4，4·5 同埋土4a5，6～10 同埋土4a6，12·13 同埋土4a8，11·14 同埋土4a9



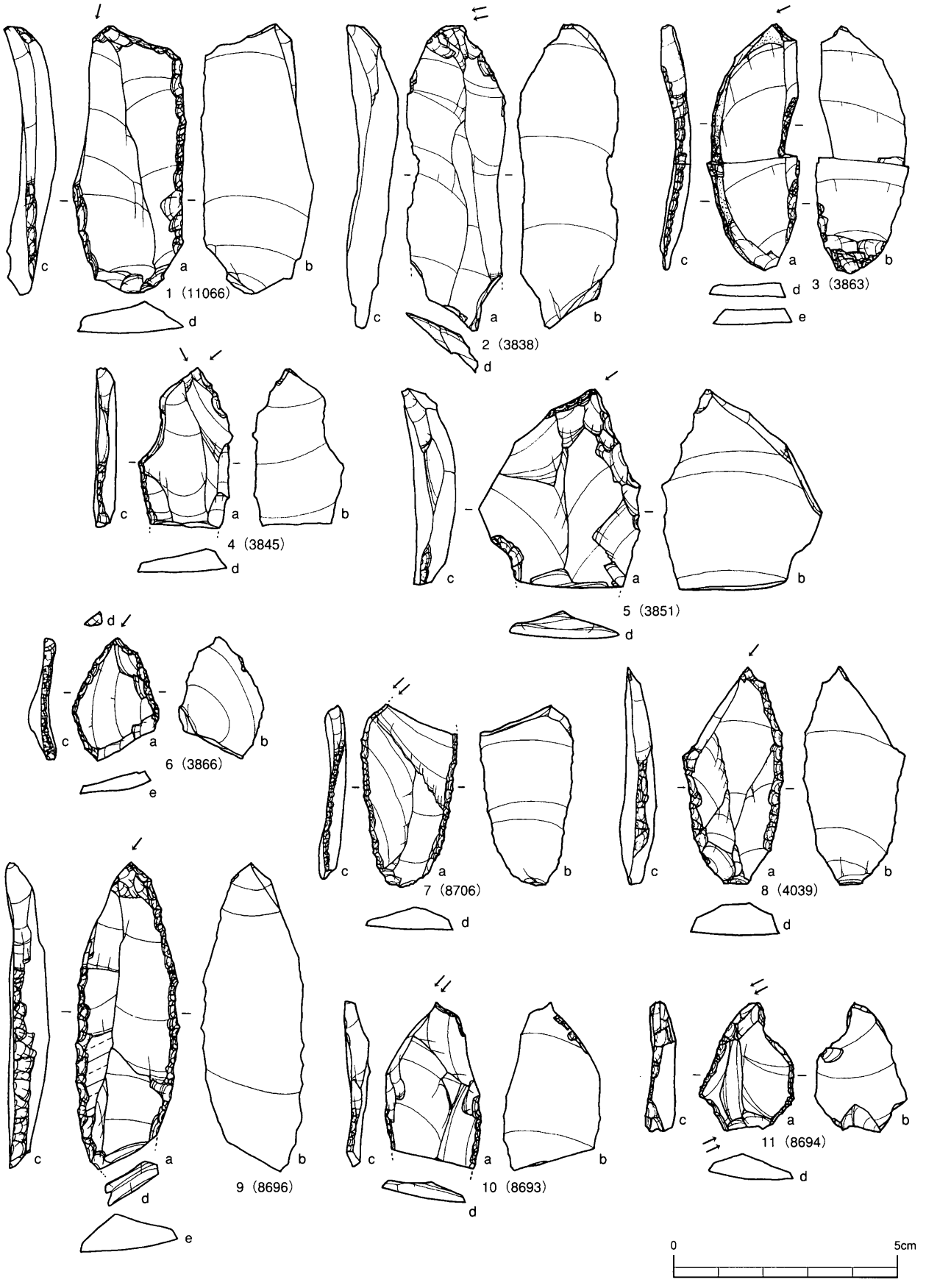
第52図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（10）
Fig.52.　Burins (10).

1～11 土壙7埋土1，12～14 同埋土2



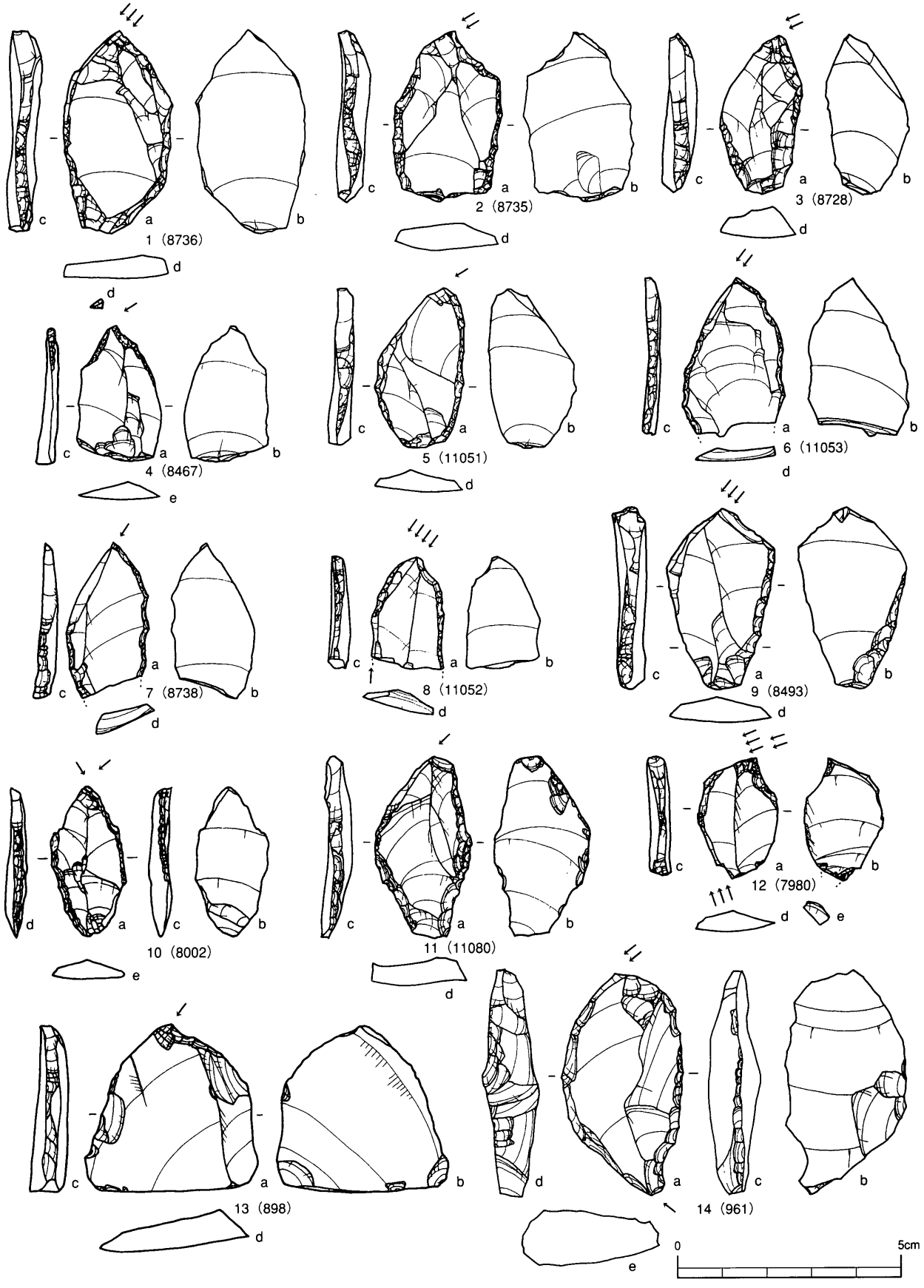
第53図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（11）
Fig.53.　Burins (11).

1 土壙8埋土1，2 土壙9埋土1，3 同埋土4d，4～7 土壙10埋土1，8～11 土壙11埋土401，12 同埋土1，13～15 土壙9埋土4f



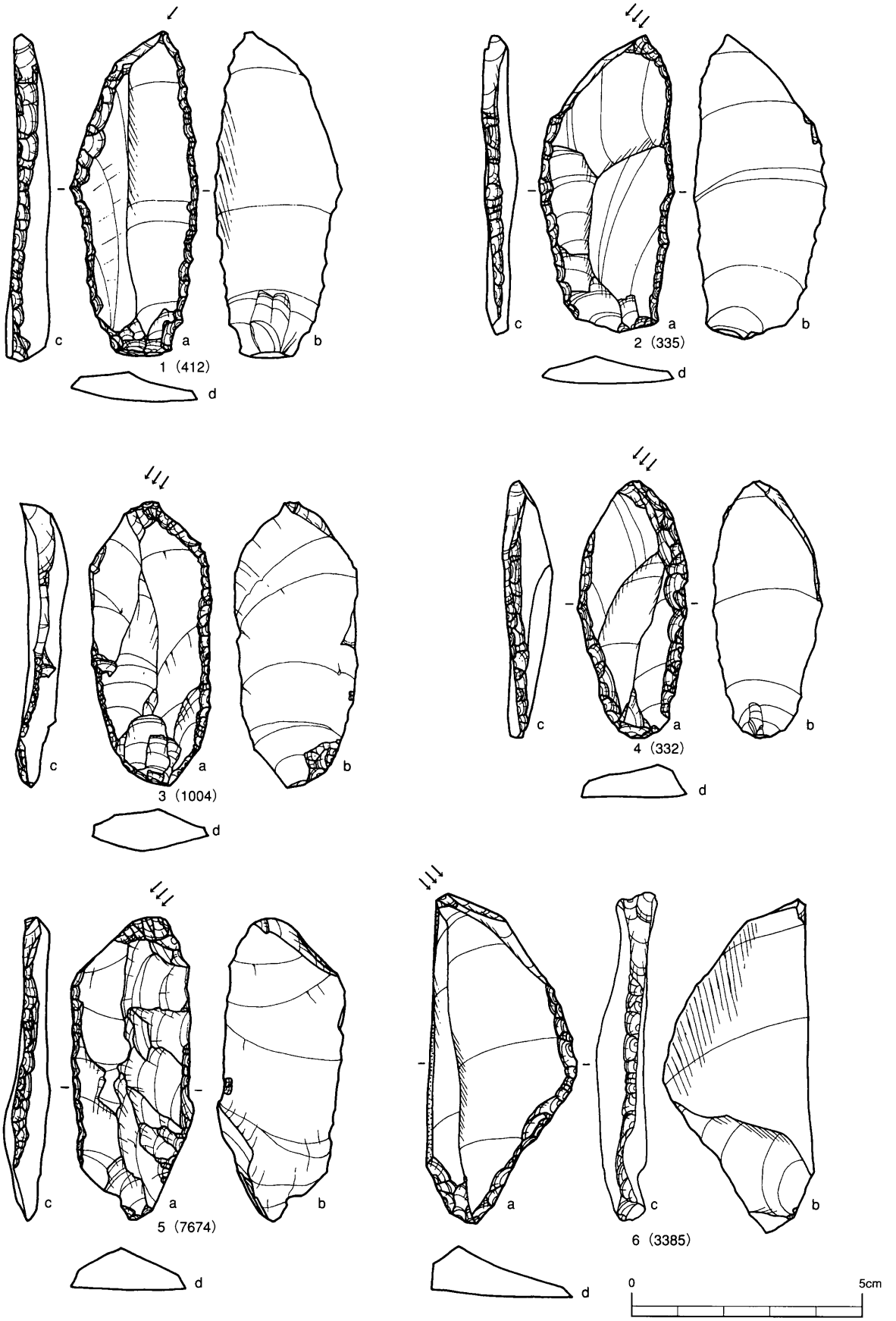
第54図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（12）
Fig.54.　Burins (12).

1～4 土壙14埋土4f，5･6 同埋土4h，7 同埋土4v，
8 同埋土4p，9～11 同埋土4q



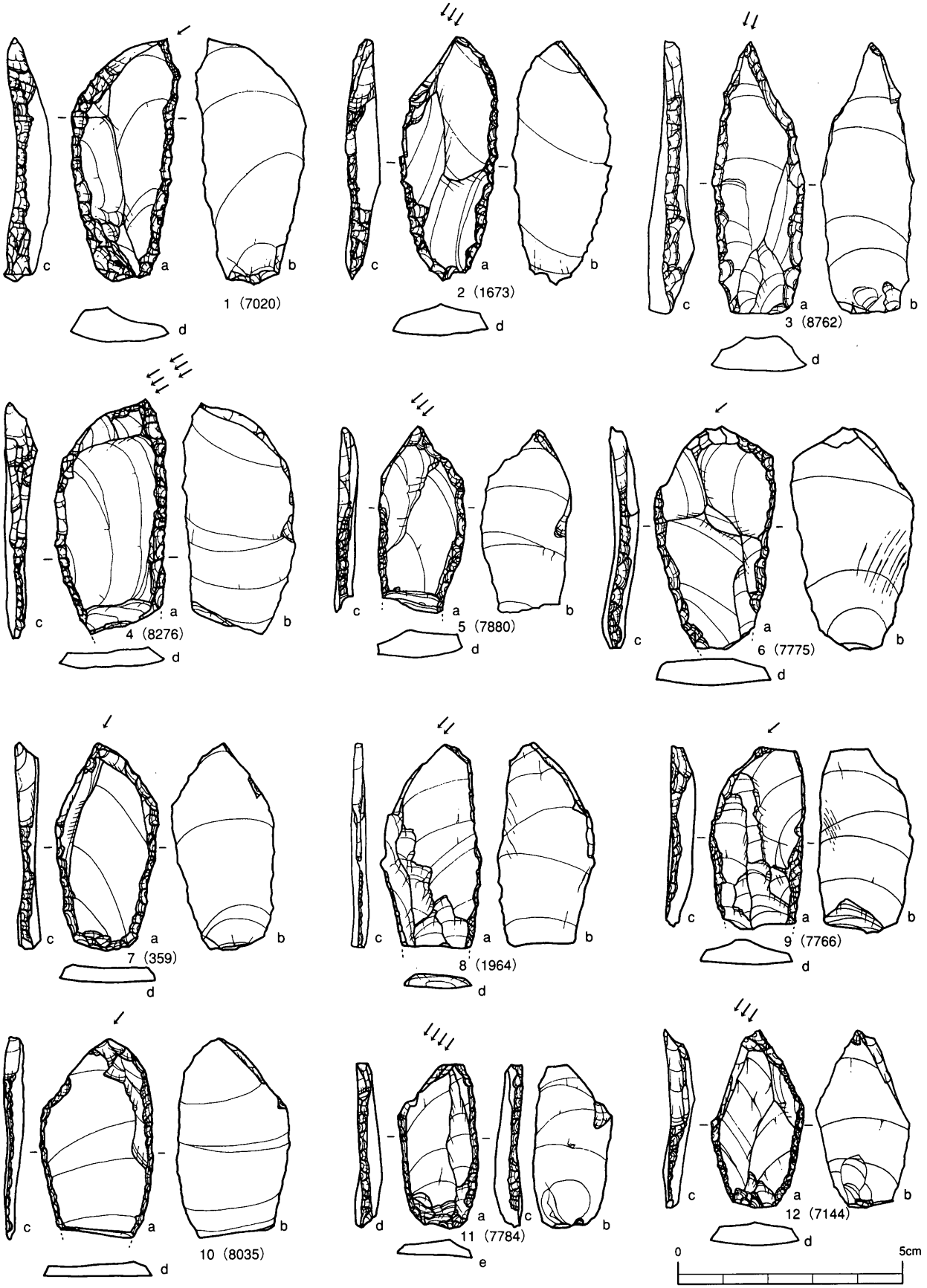
第55図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（13）
Fig.55.　Burins (13).

1～5 土壙18埋土1，6～9 同埋土2，10～14 3a層



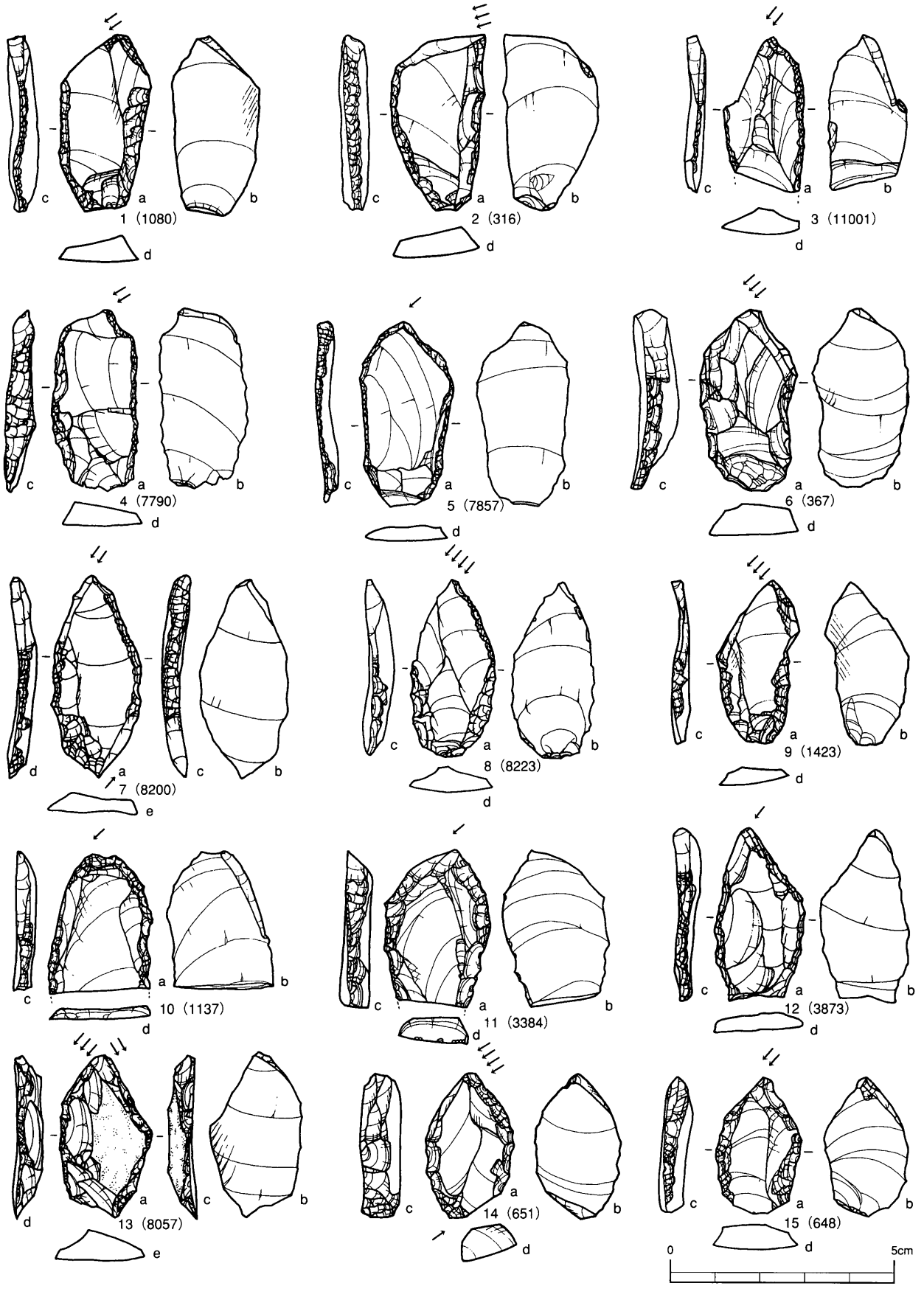
第56図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（14）
Fig.56.　Burins（14）.

1～6 3a層



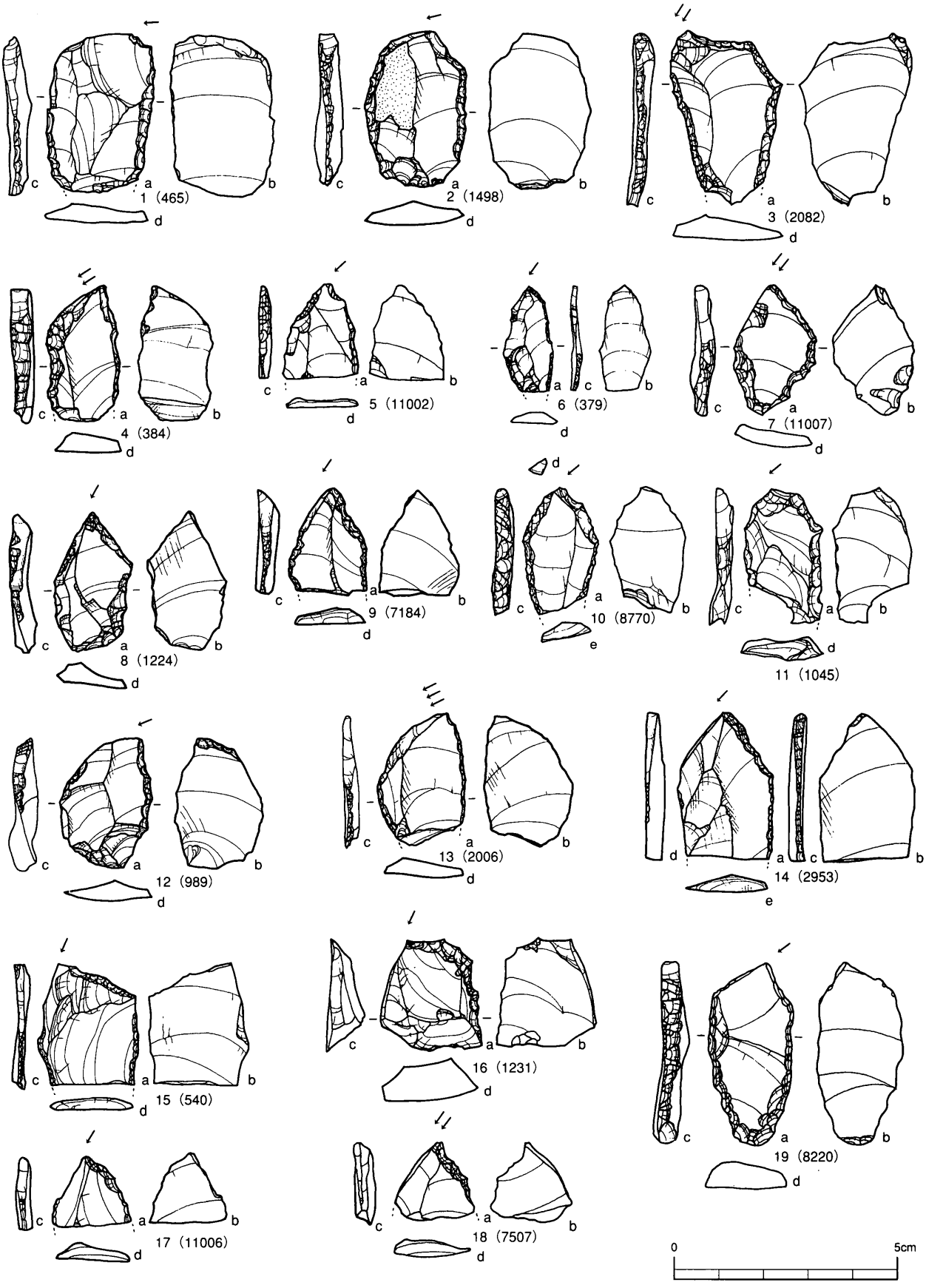
第57図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（15）
Fig.57.　Burins (15).

1～12 3a層



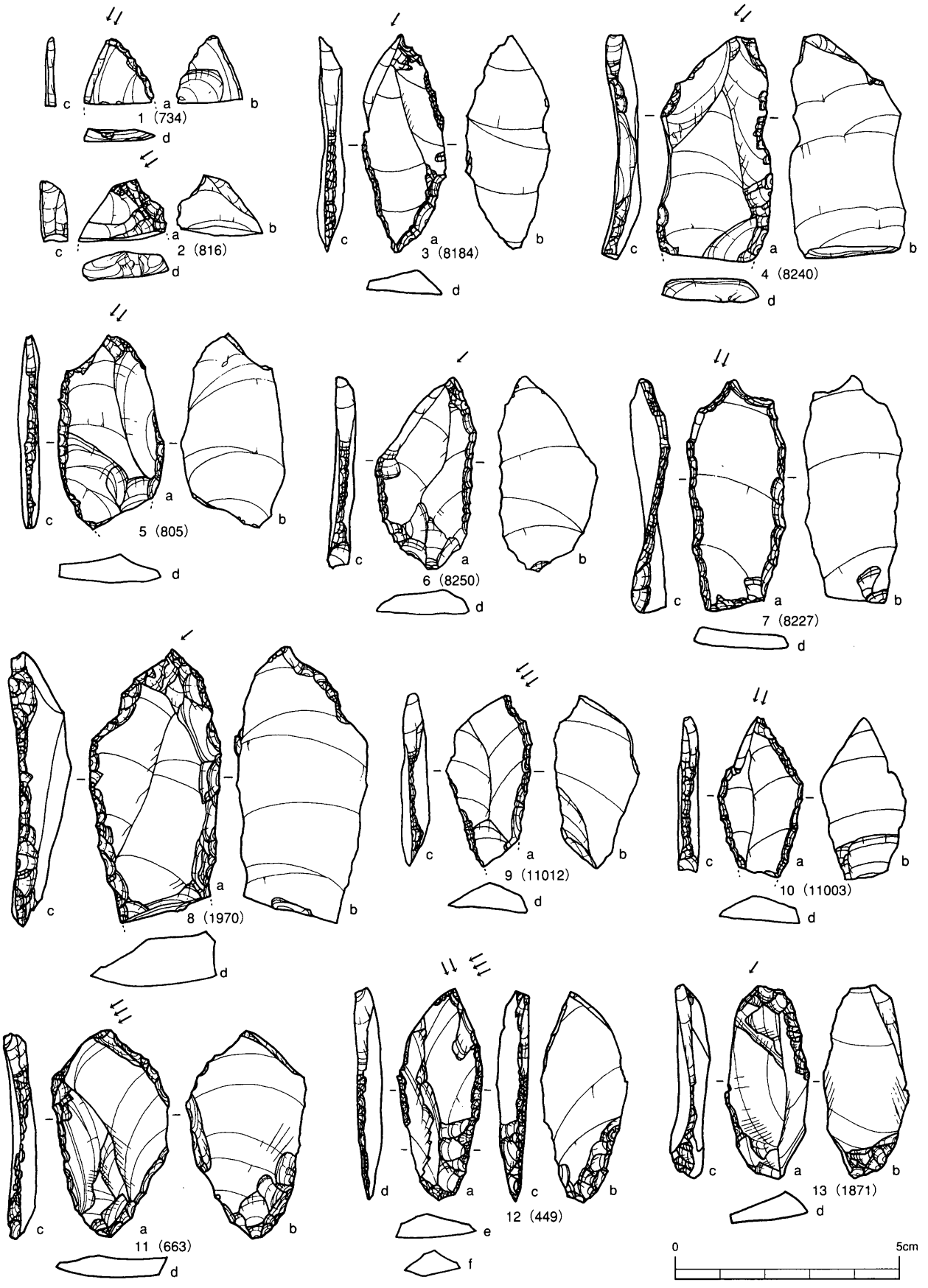
第58図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（16）
Fig.58.　Burins (16).

1～15 3a層



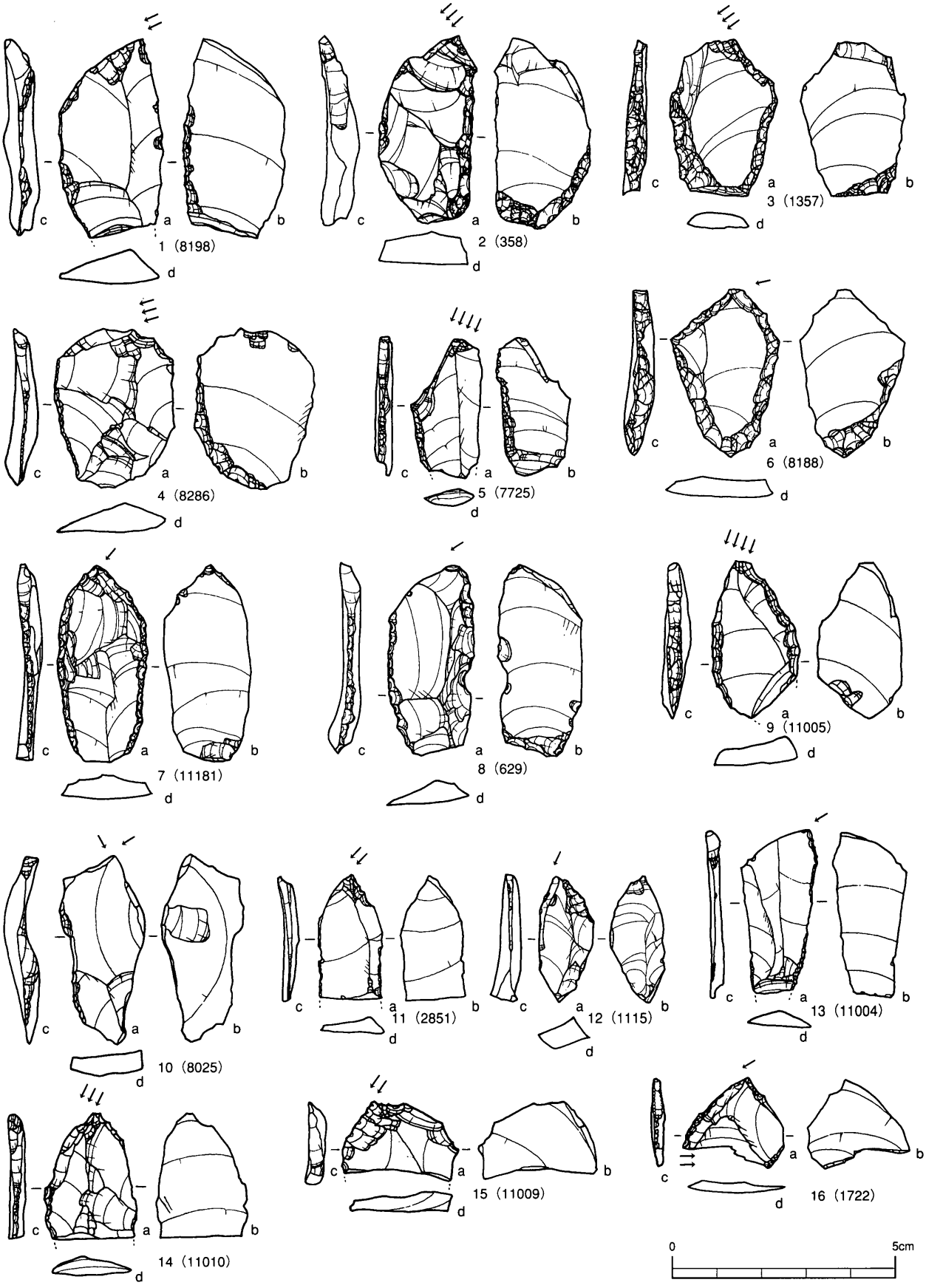
第59図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（17）　　1～19 3a層

Fig.59.　Burins (17).



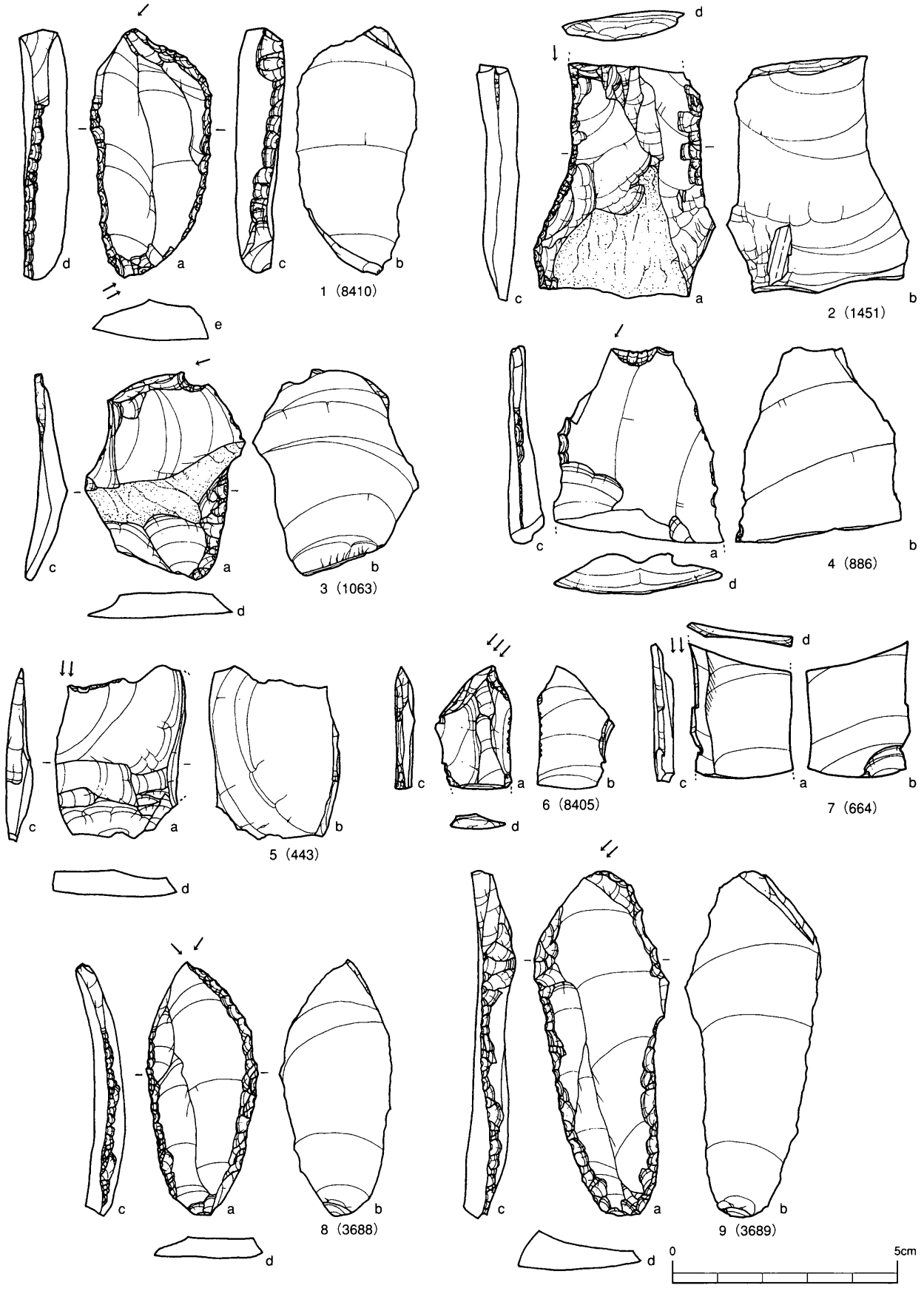
第60図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（18）　　1～13 3a層

Fig.60.　Burins (18).



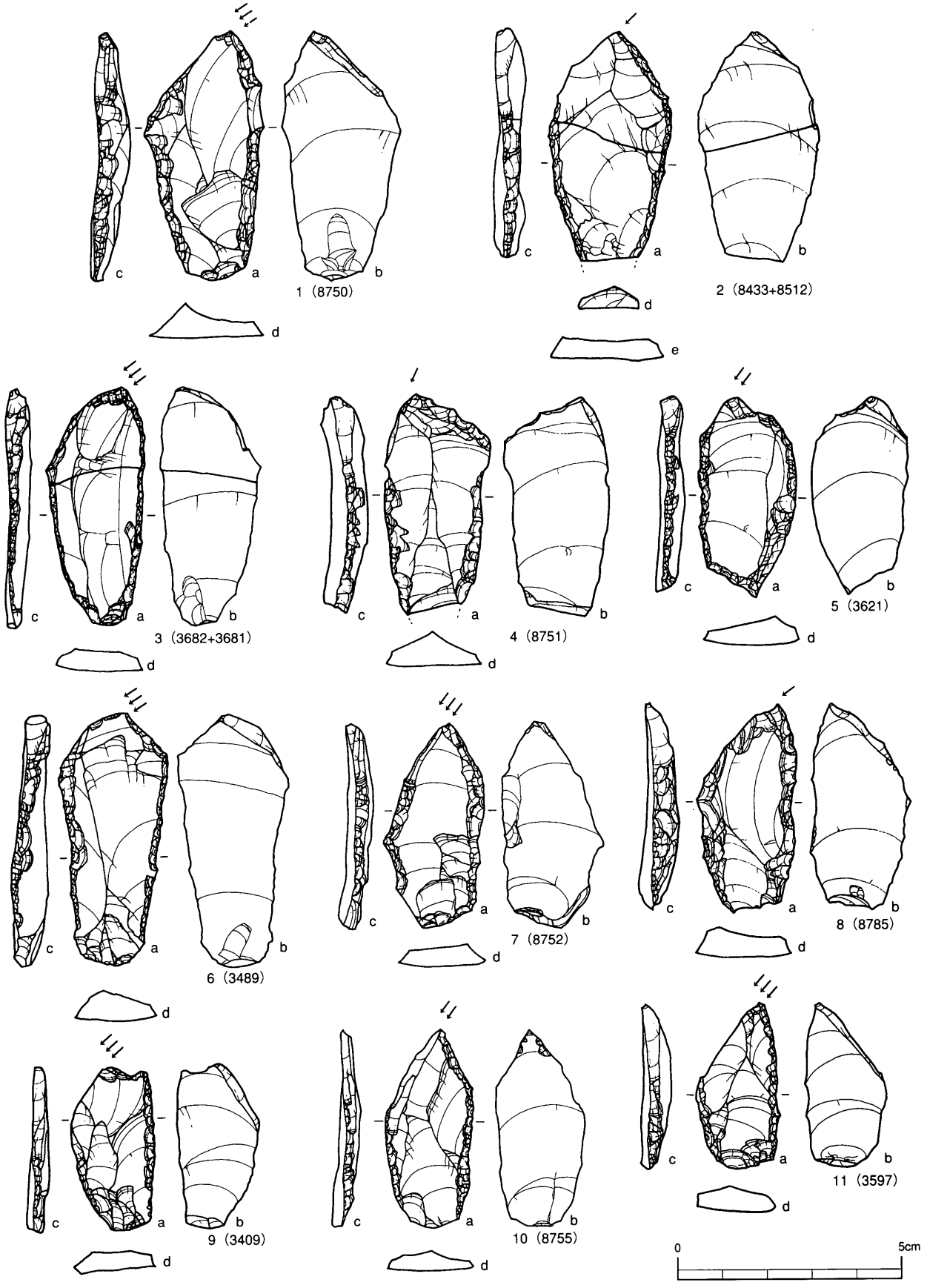
第61図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（19）
Fig.61.　Burins (19).

1～16 3a層



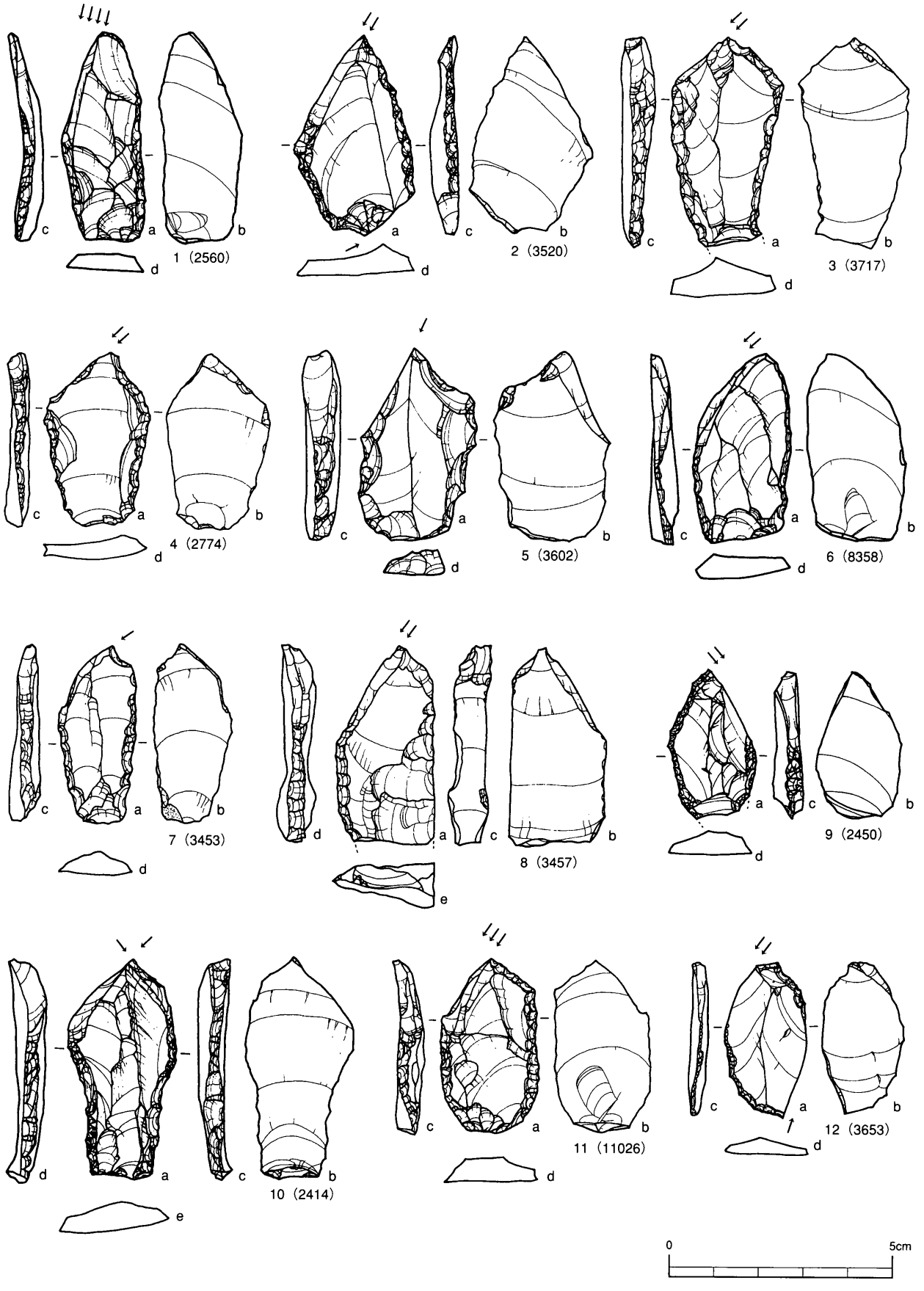
第62図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（20）
Fig.62.　Burins (20).

1～7 3a層，8·9 3b1層



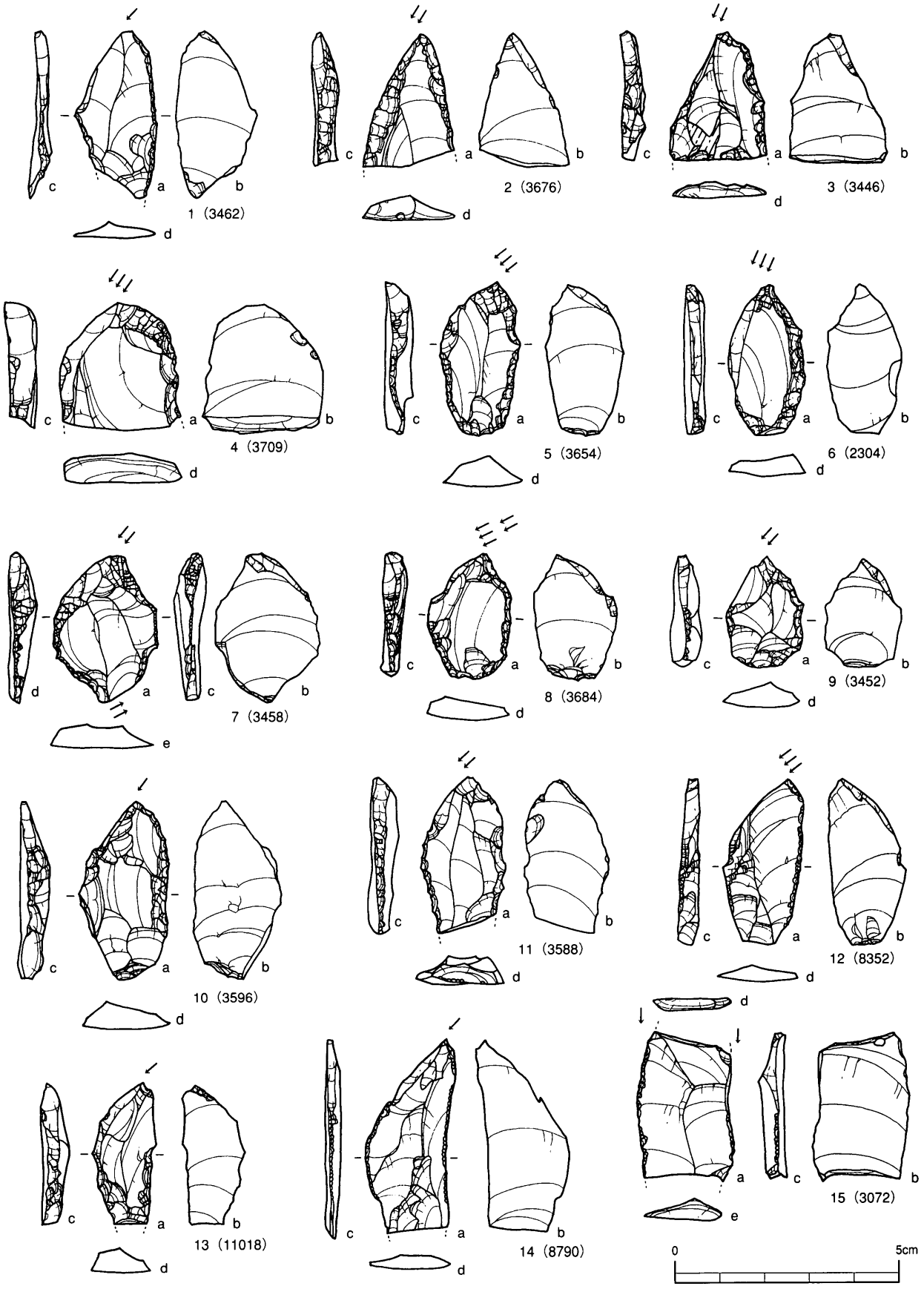
第63図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（21）　　1～11 3b1層

Fig.63.　Burins (21).

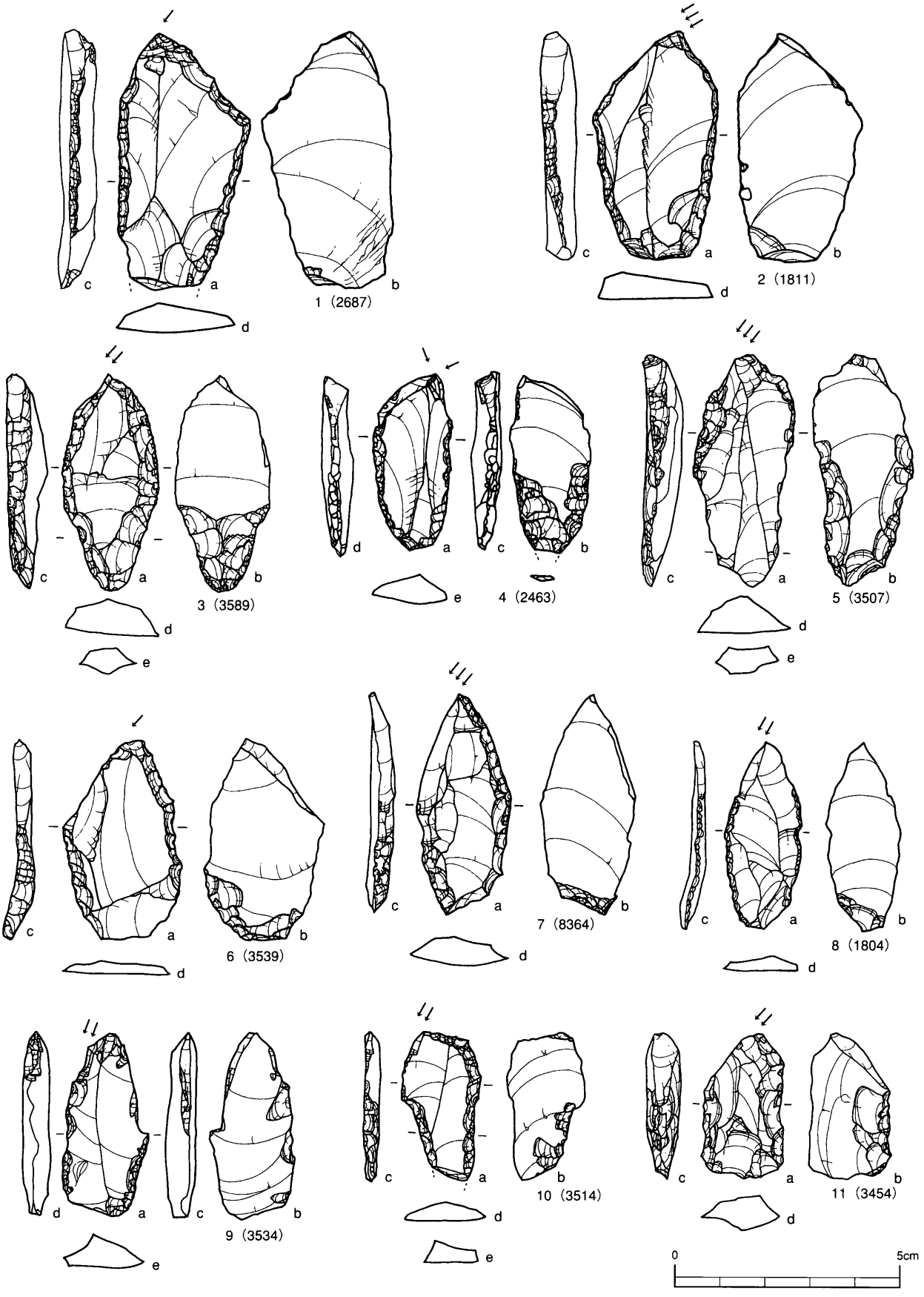


第64図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（22）
Fig.64.　Burins (22).

1～12 3b1層

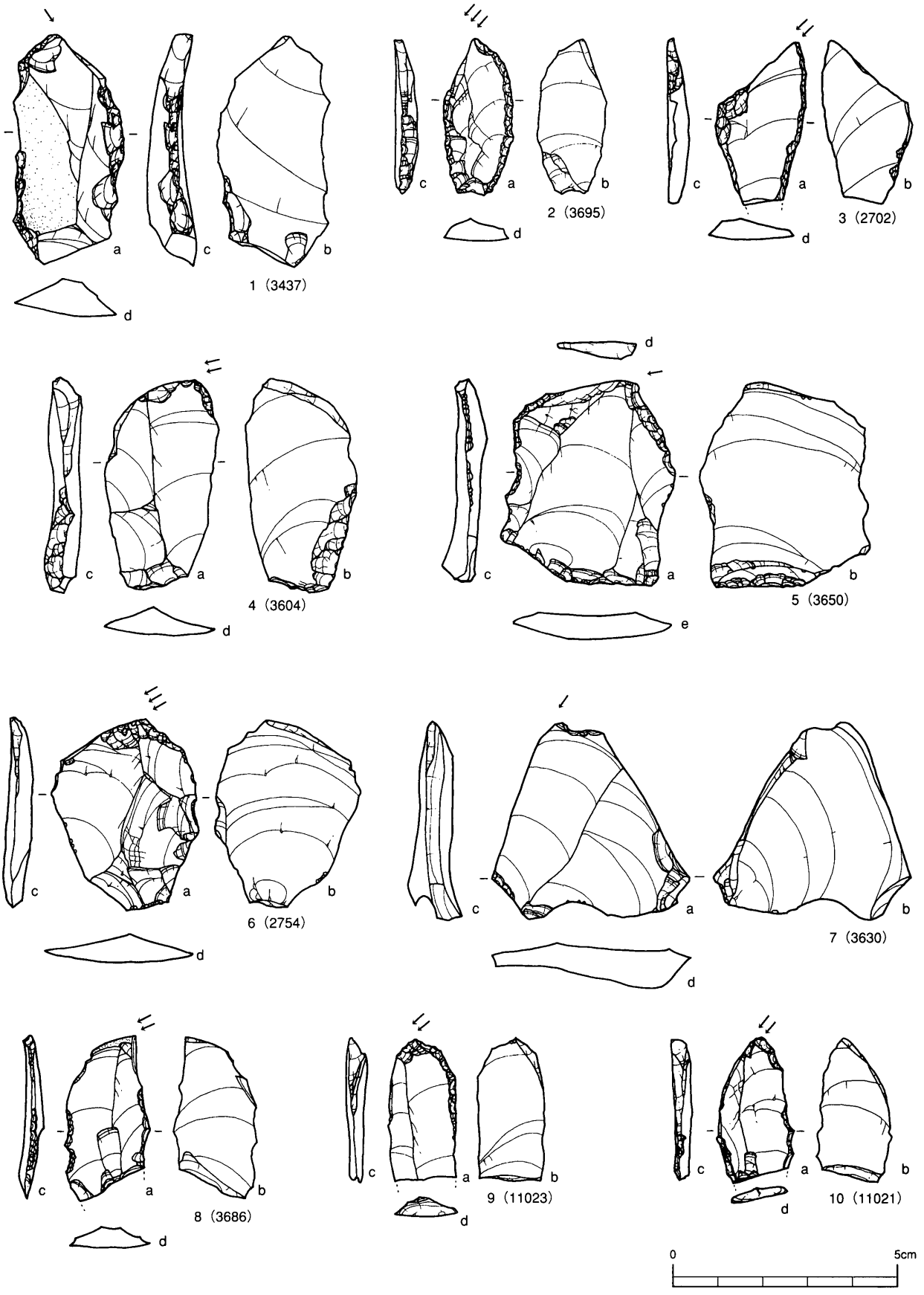


第65図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（23）　　1～15 3b1層
Fig.65.　Burins (23).



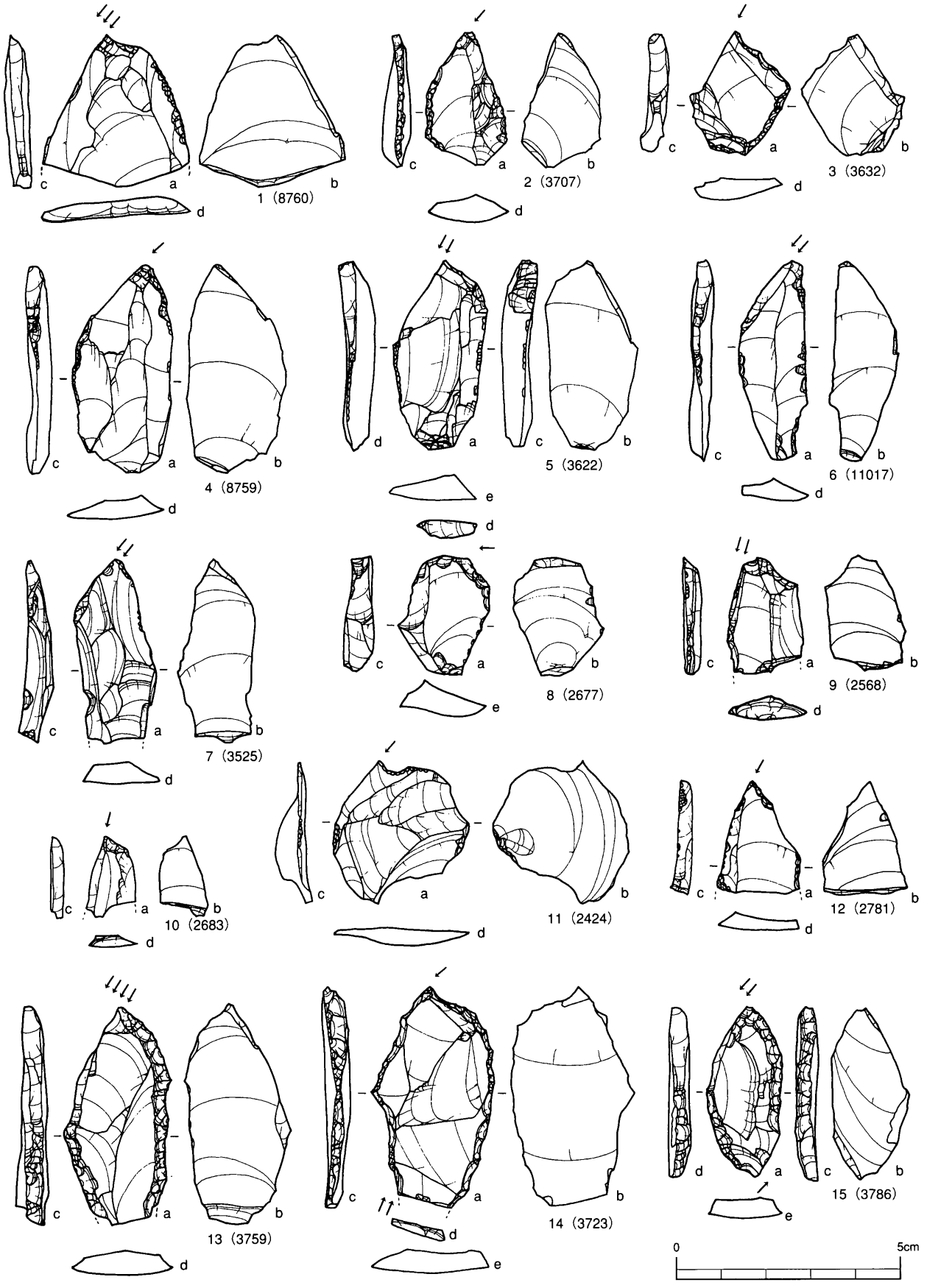
第66図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（24）
Fig.66.　Burins (24).

1～11 3b1層



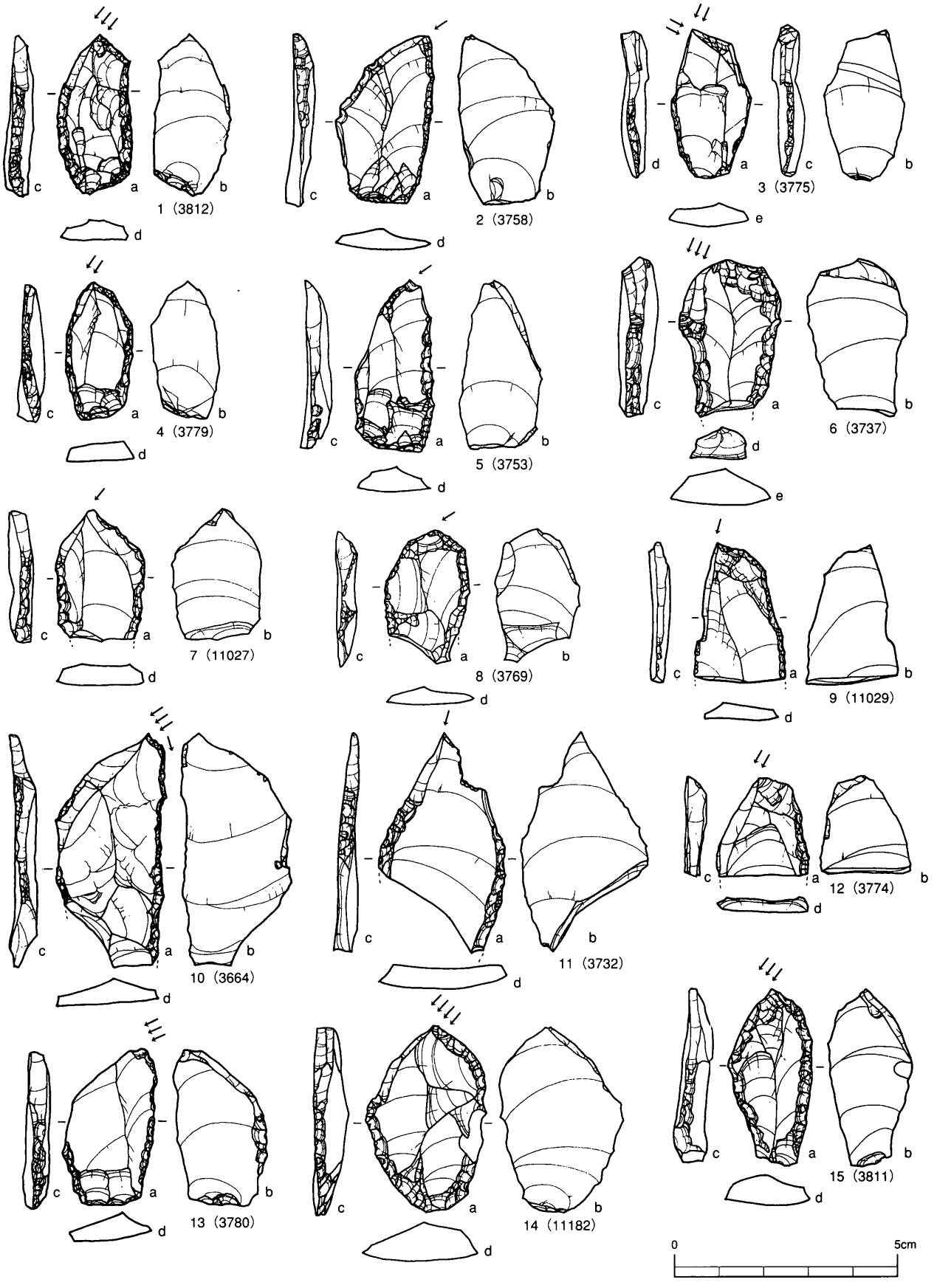
第67図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（25）
Fig.67.　Burins（25）.

1～10 3b1層



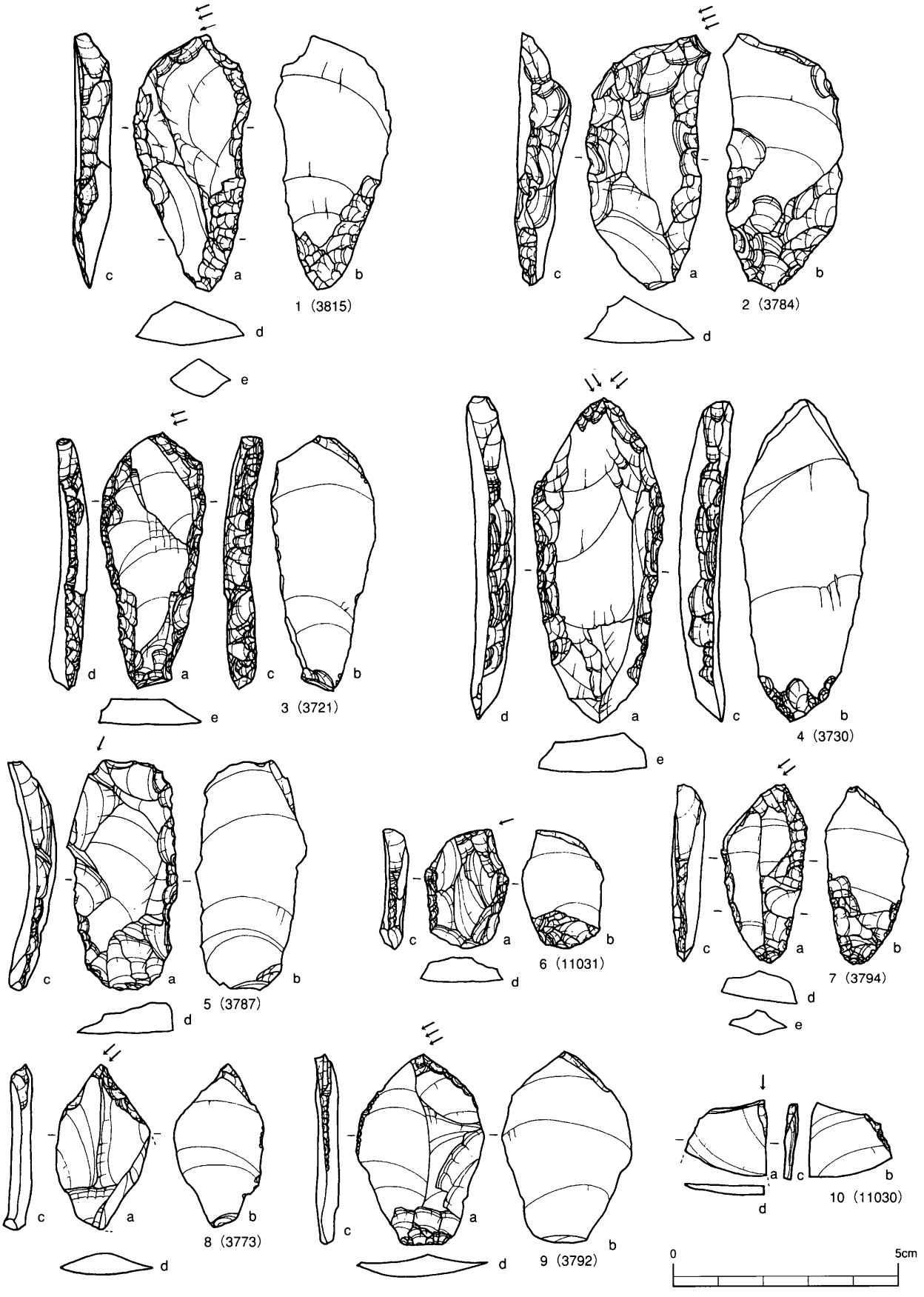
第68図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（26）
Fig.68.　Burins (26).

1～12 3b1層，13～15 3b2層



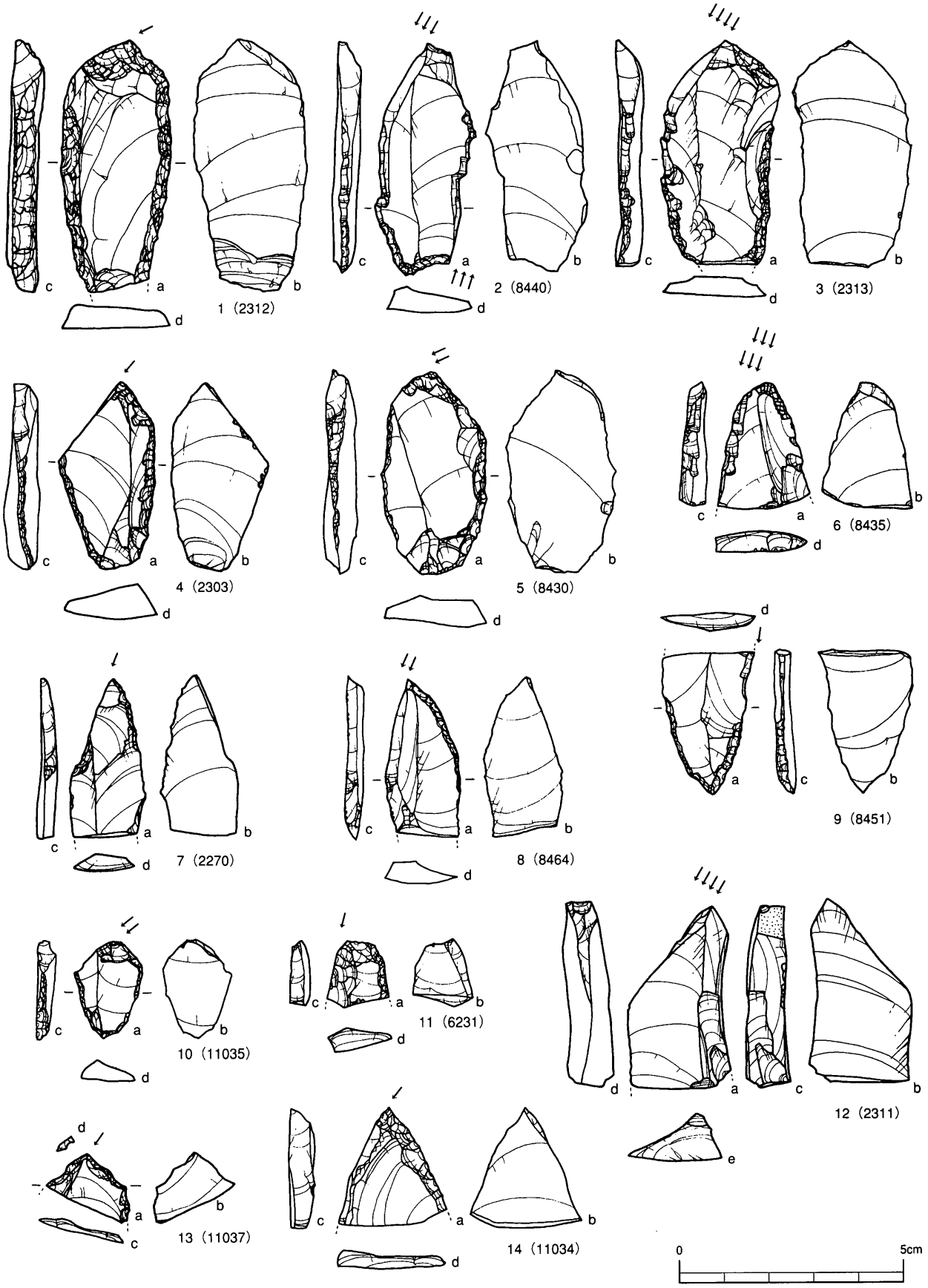
第69図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（27）
Fig.69.　Burins (27).

1～15 3b2層



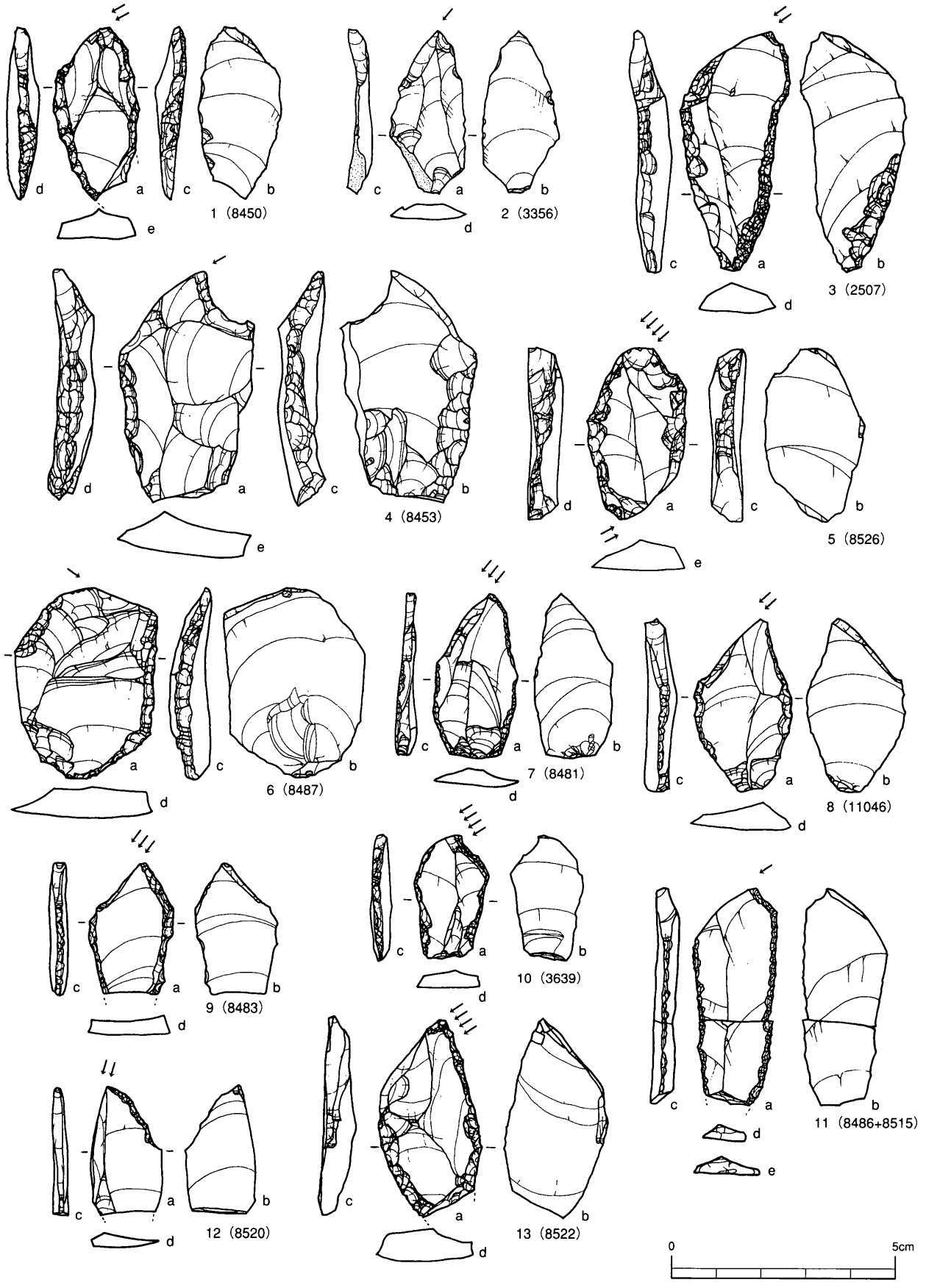
第70図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（28）　　1～8 3b2層，9·10 4a層

Fig.70.　Burins (28).



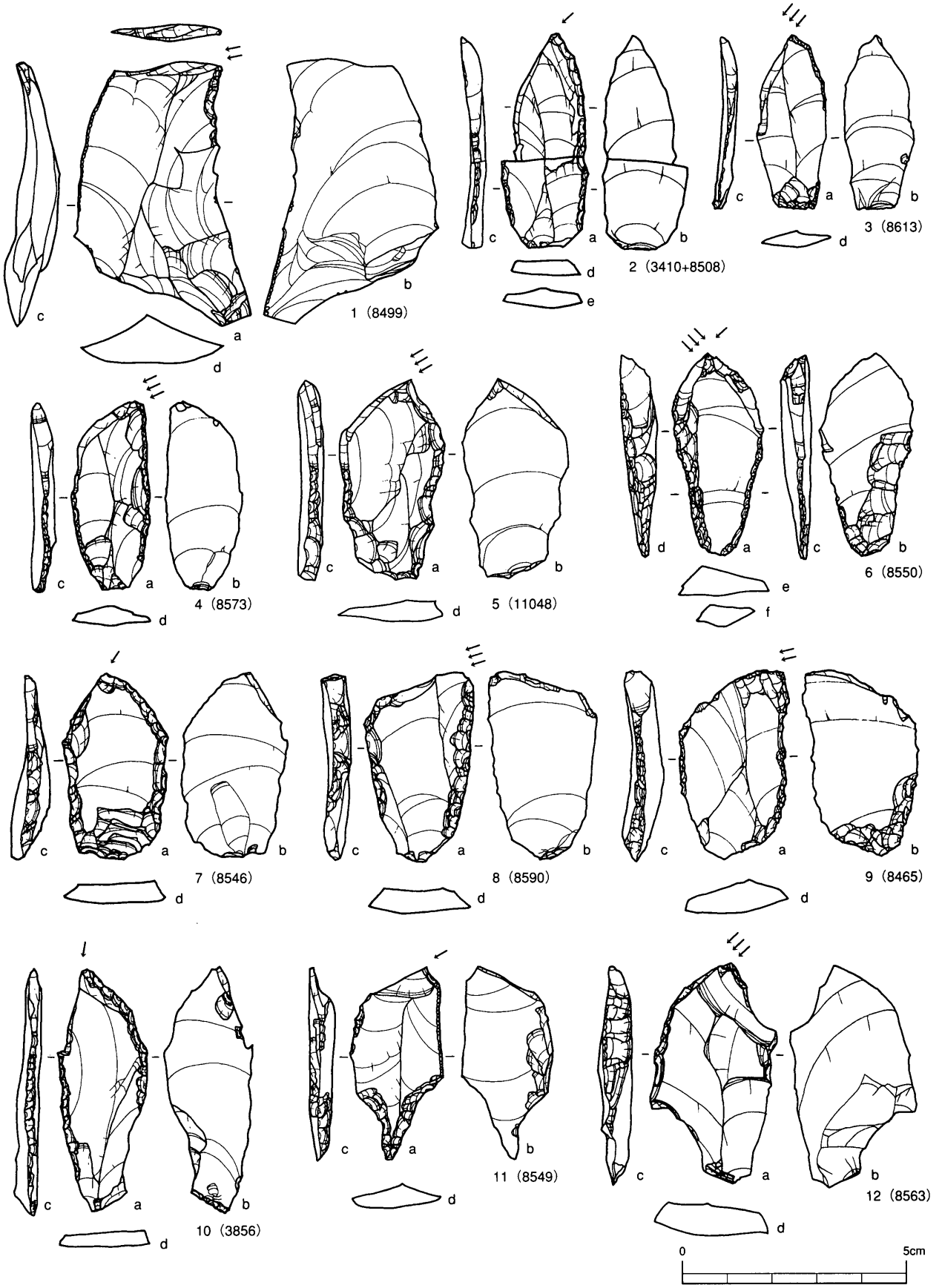
第71図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（29）　　1～14 4a層

Fig.71.　Burins (29).



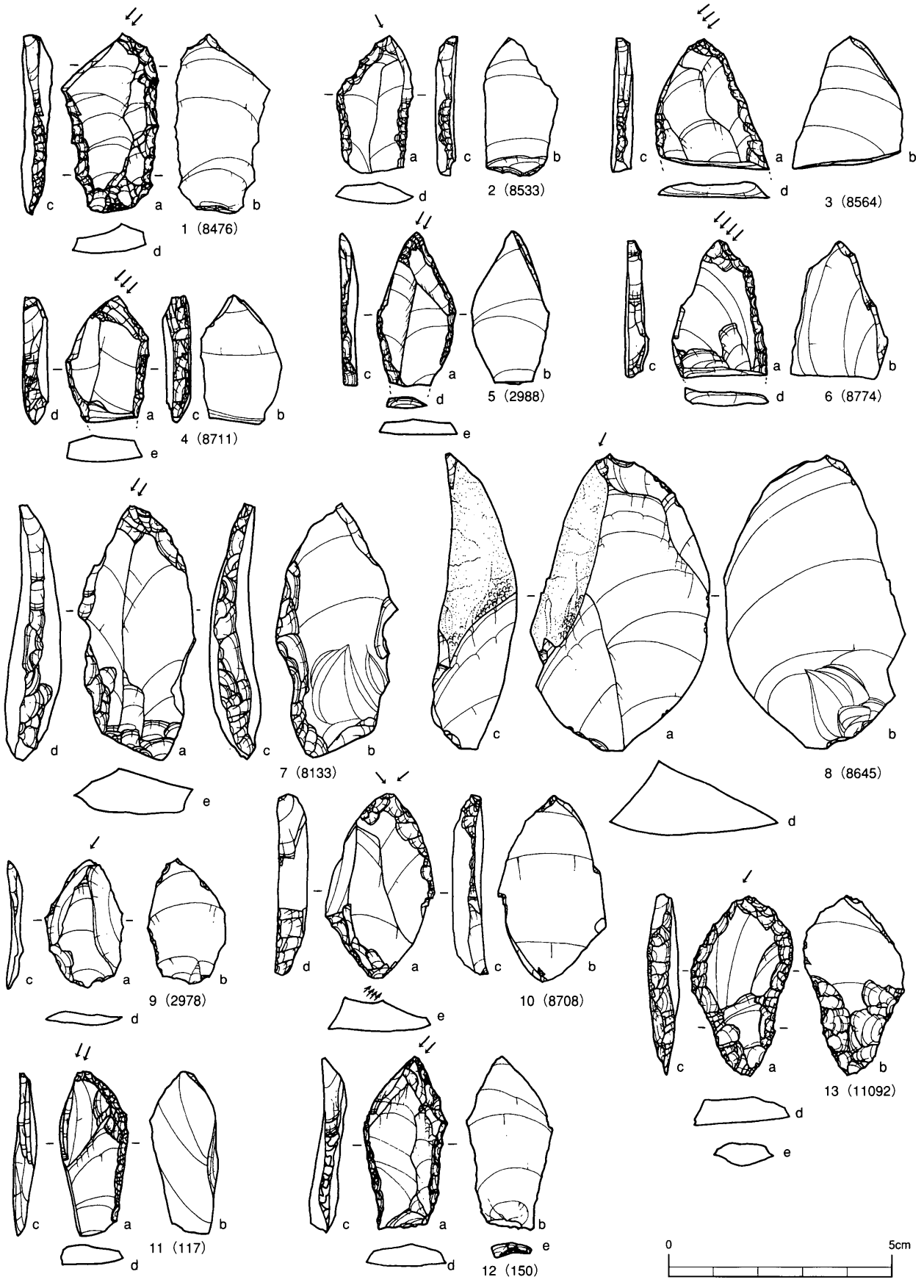
第72図版 荒屋遺跡出土彫刻刀（30）
Fig.72. Burins (30).

1～4 4a層，5～13 4a2層



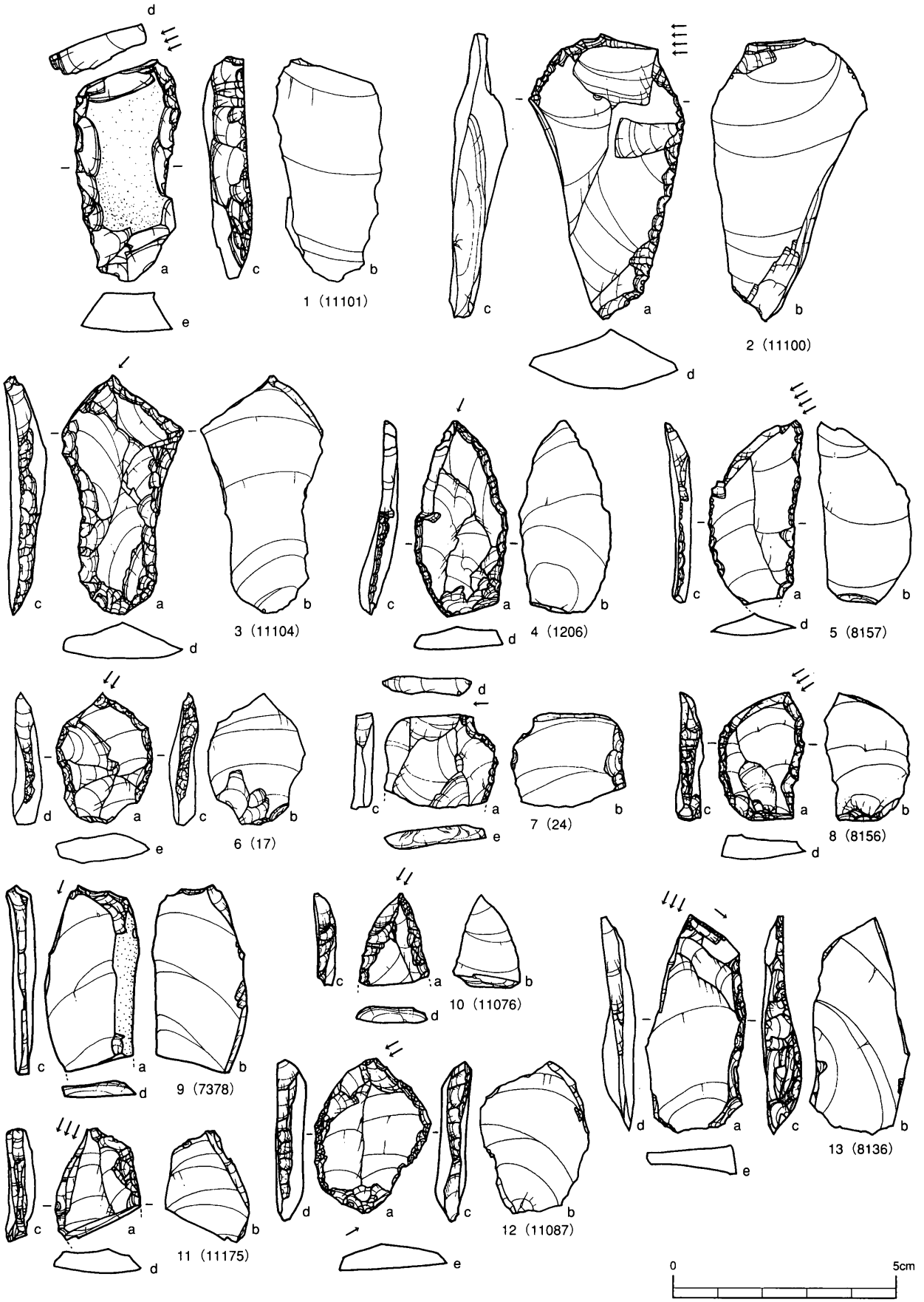
第73図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（31）　　1·2 4a2層，3～12 4a3層

Fig.73.　Burins (31).



第74図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（32）
Fig.74.　Burins (32).

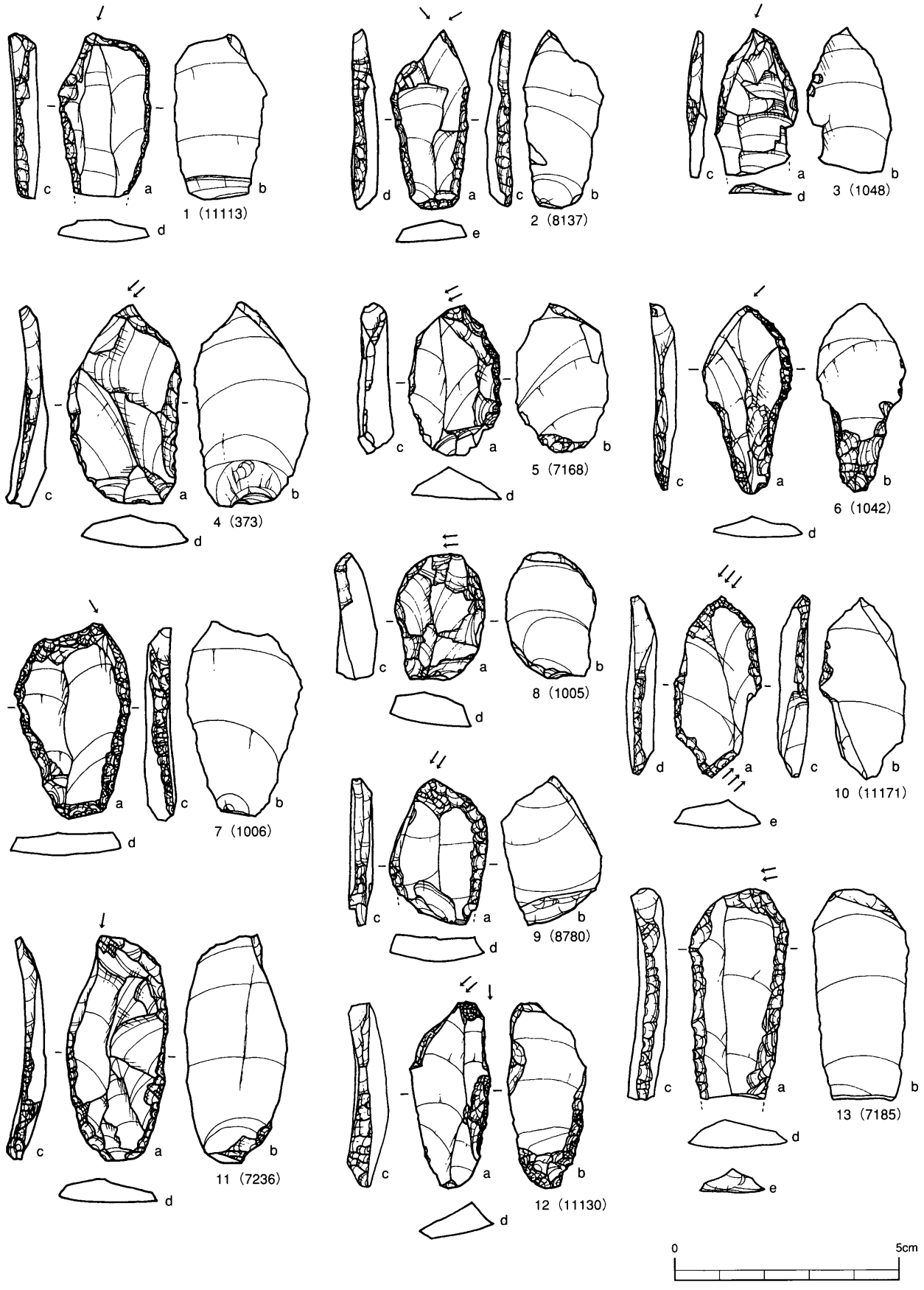
1～3 4a3層，4～6·8～10 4c層，7 5層，11～13 1層



第75図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（33）

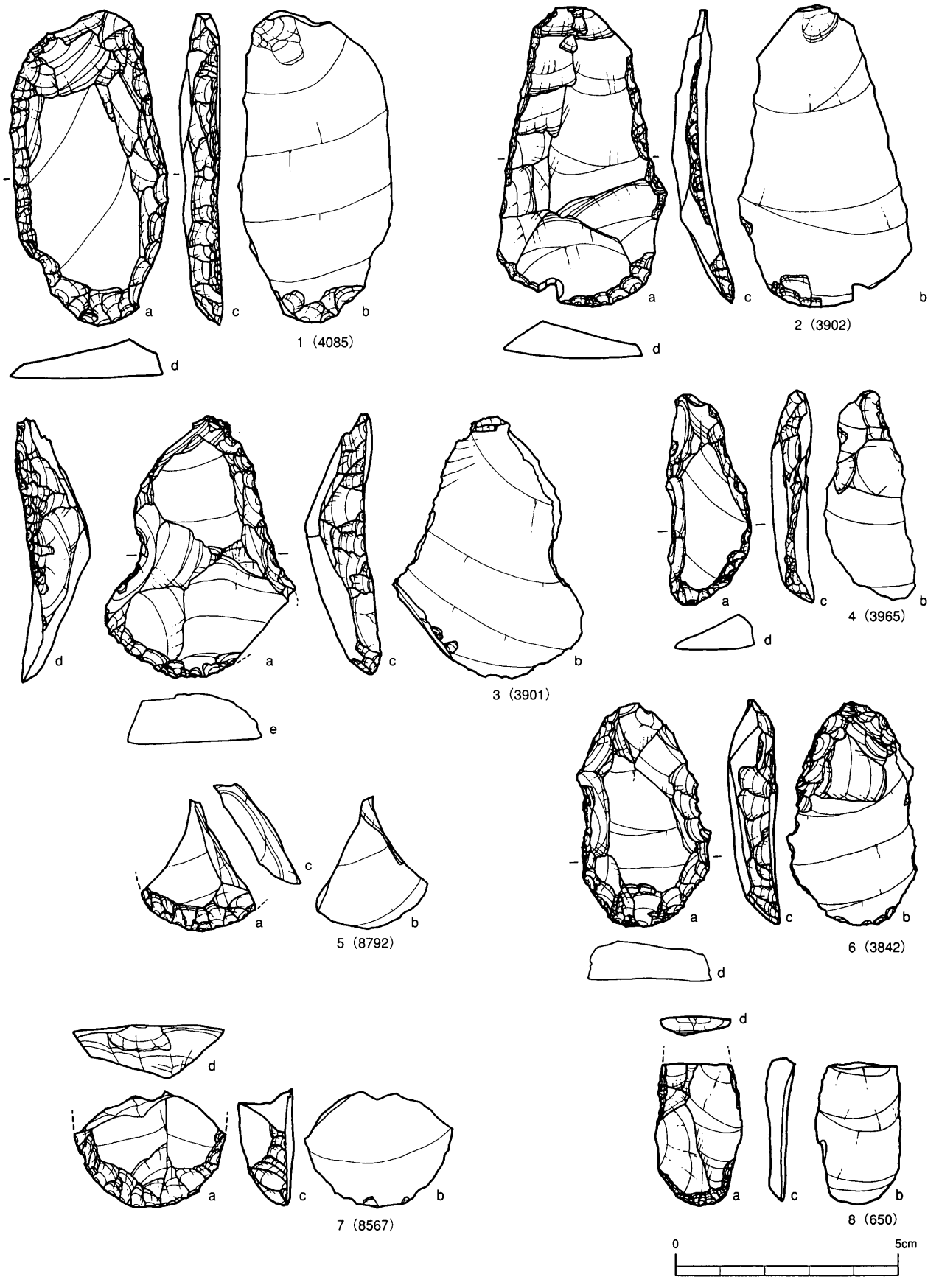
Fig.75.　Burins (33).

1 1層，2·3 1·2層，4～9 2層，10～13 表土・撹乱



第76図版　荒屋遺跡出土彫刻刀（34）
Fig.76.　Burins (34).

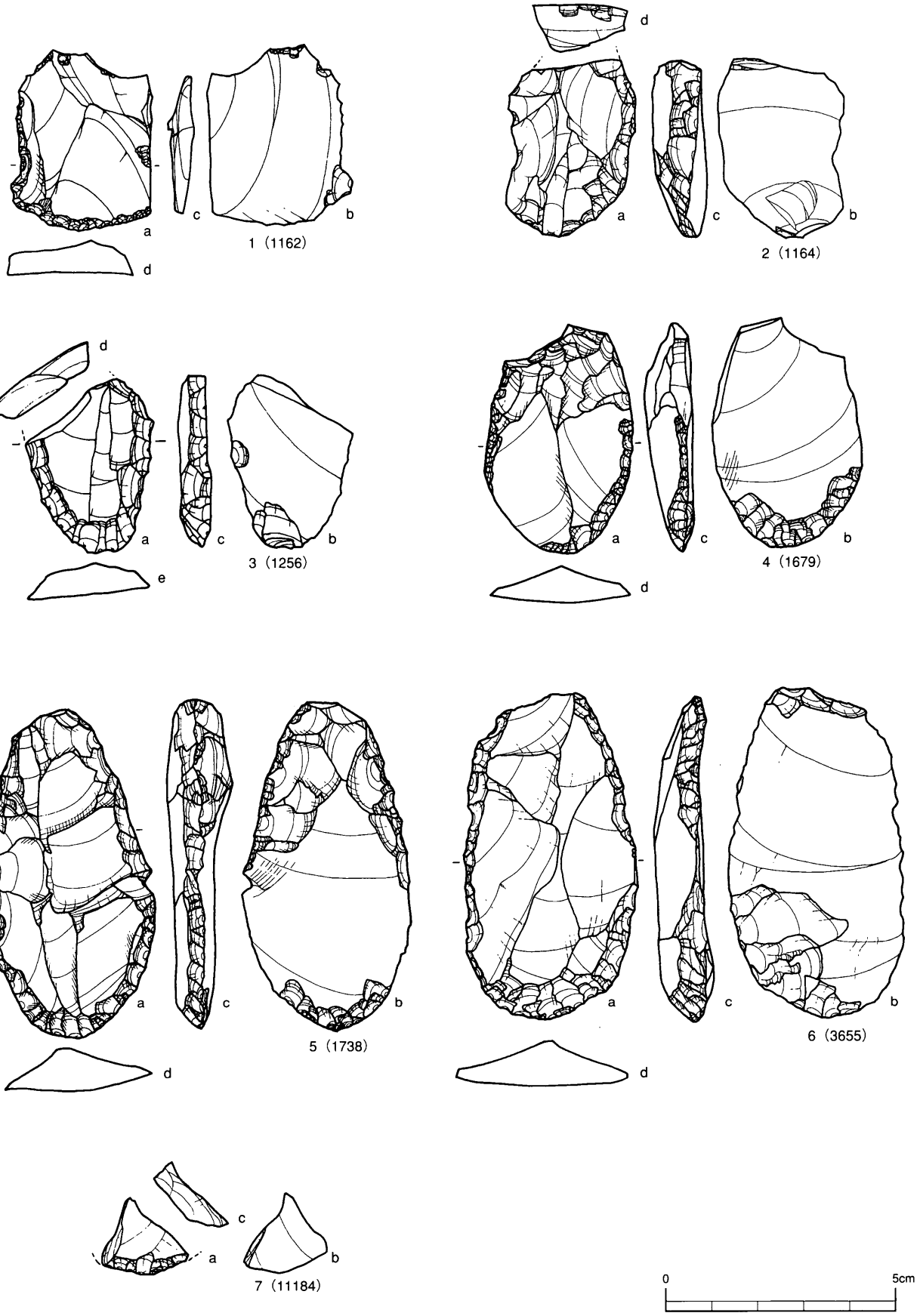
1～13 攪乱



第77図版　荒屋遺跡出土ｴﾝﾄﾞ･ｽｸﾚｲﾊﾟｰ（1）

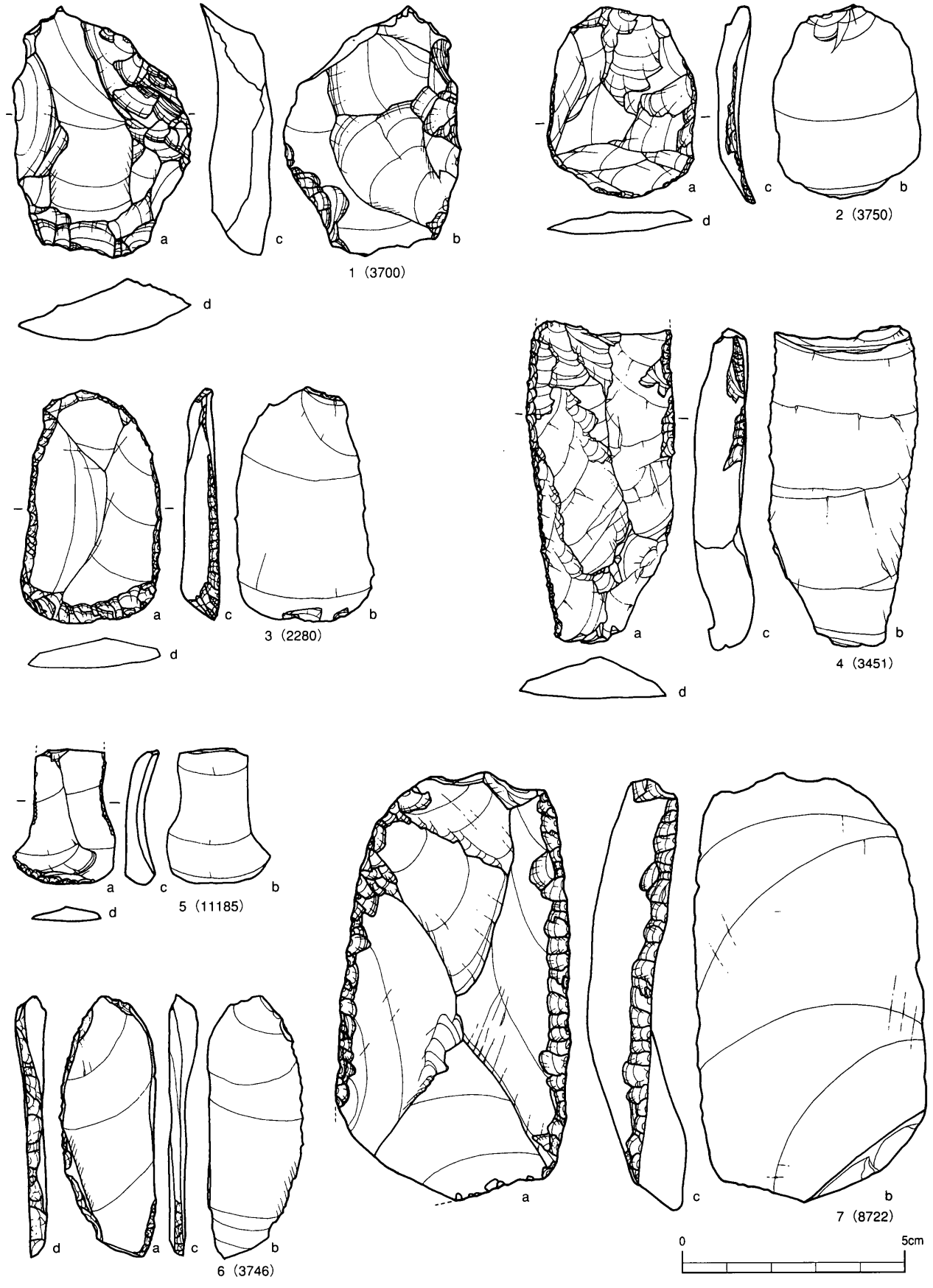
Fig.77.　End-scrapers excavated from the Araya site (1).

1～5 竪穴住居状遺構，6 土壙14，7 土壙02a，8 3a層



第78図版　荒屋遺跡出土ｴﾝﾄﾞ･ｽｸﾚｲﾊﾟｰ（2）
Fig.78.　End-scrapers (2).

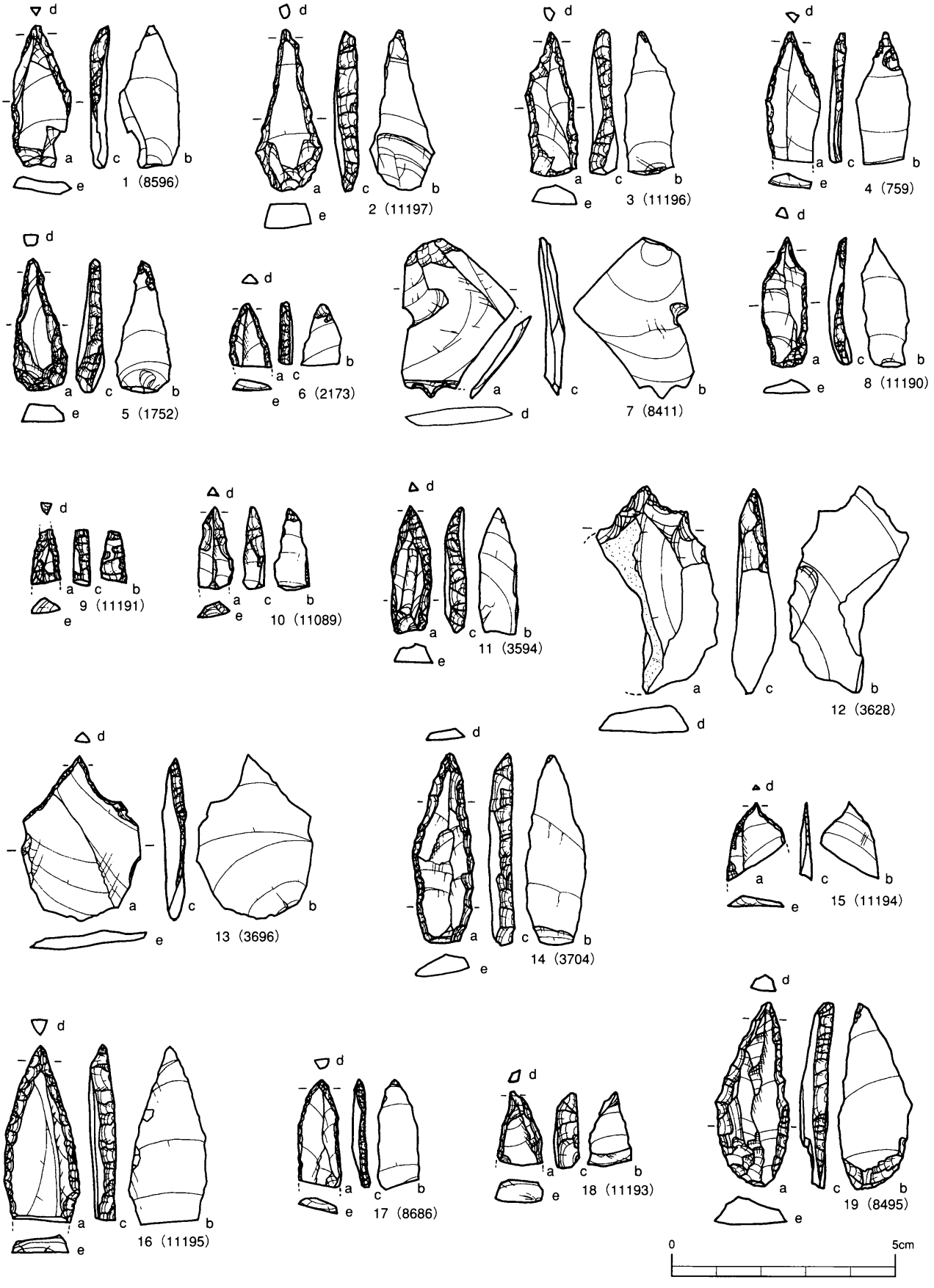
1～5 3a層，6･7 3b1層



第79図版　荒屋遺跡出土ｴﾝﾄﾞ･ｽｸﾚｲﾊﾟｰ、ｻｲﾄﾞ･ｽｸﾚｲﾊﾟｰ

Fig.79.　End-scrapers and Side-scrapers.

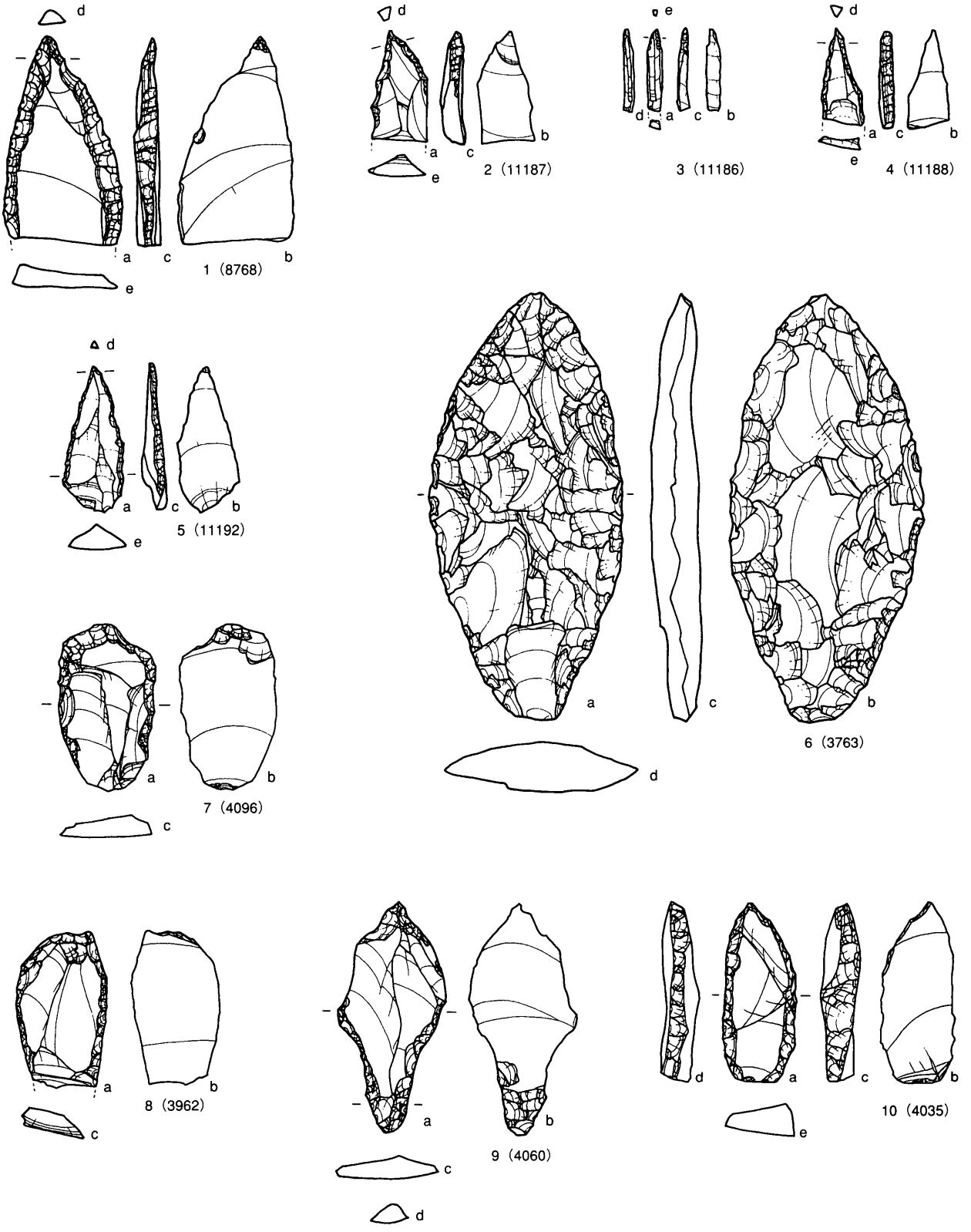
1 3b1層，2 3b2層，3 4a層，4 3b層，
5 撹乱，6 3b2層，7 土壙6



第80図版　荒屋遺跡出土ドリル

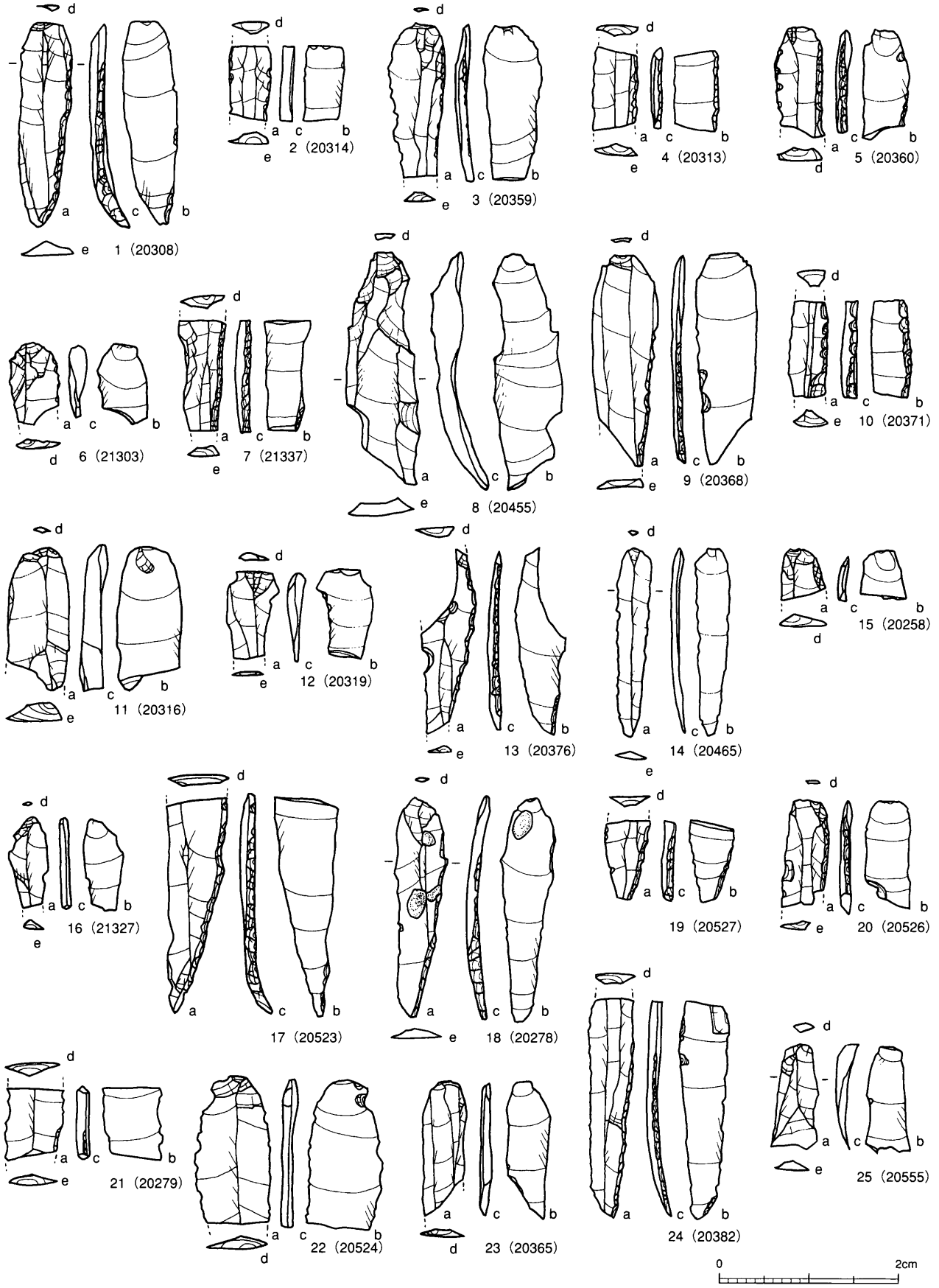
Fig.80.　Drills excavated from the Araya site.

1·2 1·2層，3～7 3a層，8～14 3b1層，15～17 4a，18·19 4a2層



第81図版 荒屋遺跡出土ﾄﾞﾘﾙ、尖頭器、彫刻刀母型
Fig.81. Drills and a point, preforms of burin.

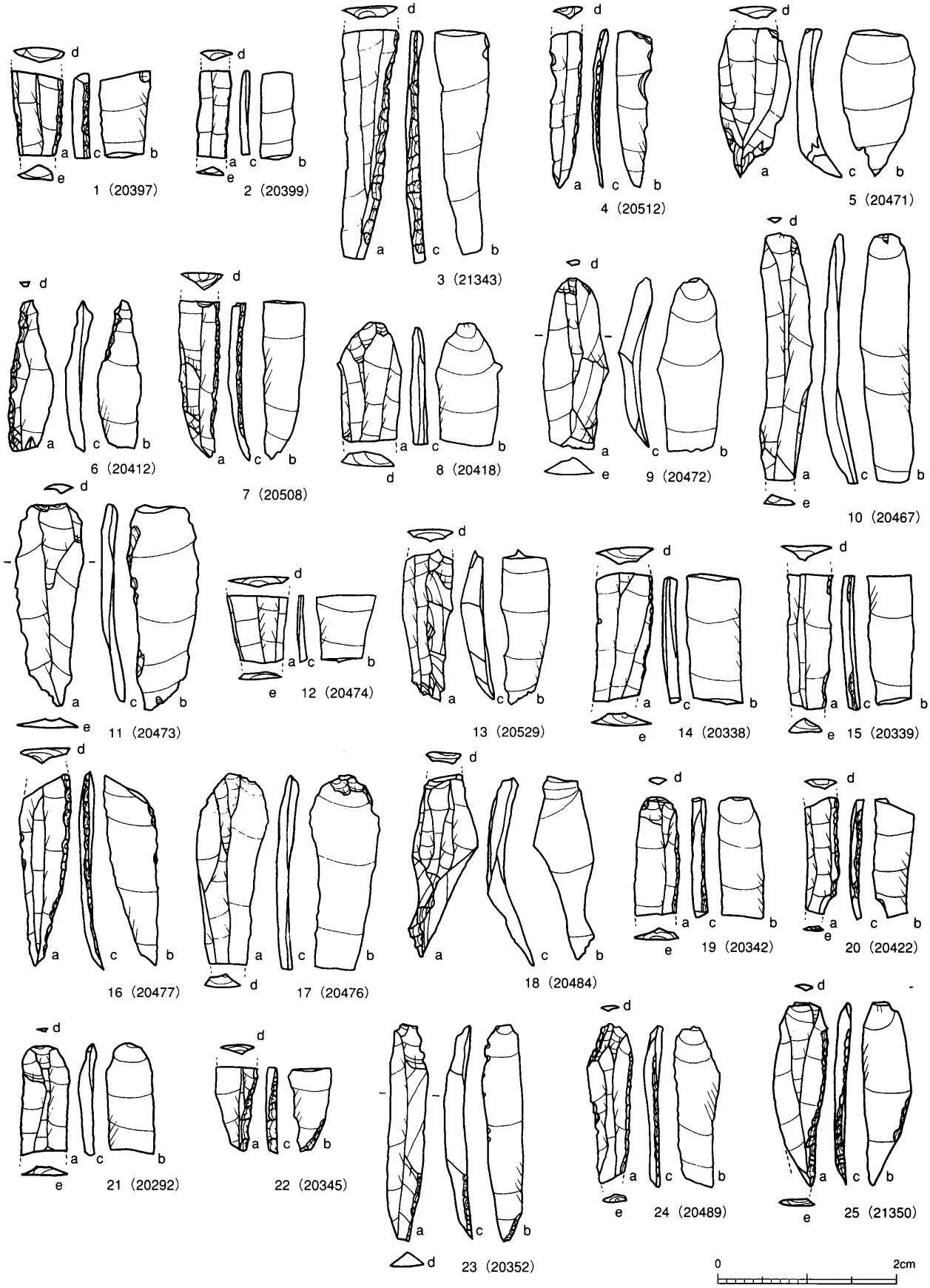
1 4c層，2 撹乱，3·4 清掃土，5 表土，6 3b2層，
7 竪穴住居状遺構埋土304，8 同埋土4w，9 土壙
11埋土401，10 土壙14埋土4p



第82図版　荒屋遺跡出土細石刃（1）

Fig.82.　Microblades excavated from the Araya site (1).

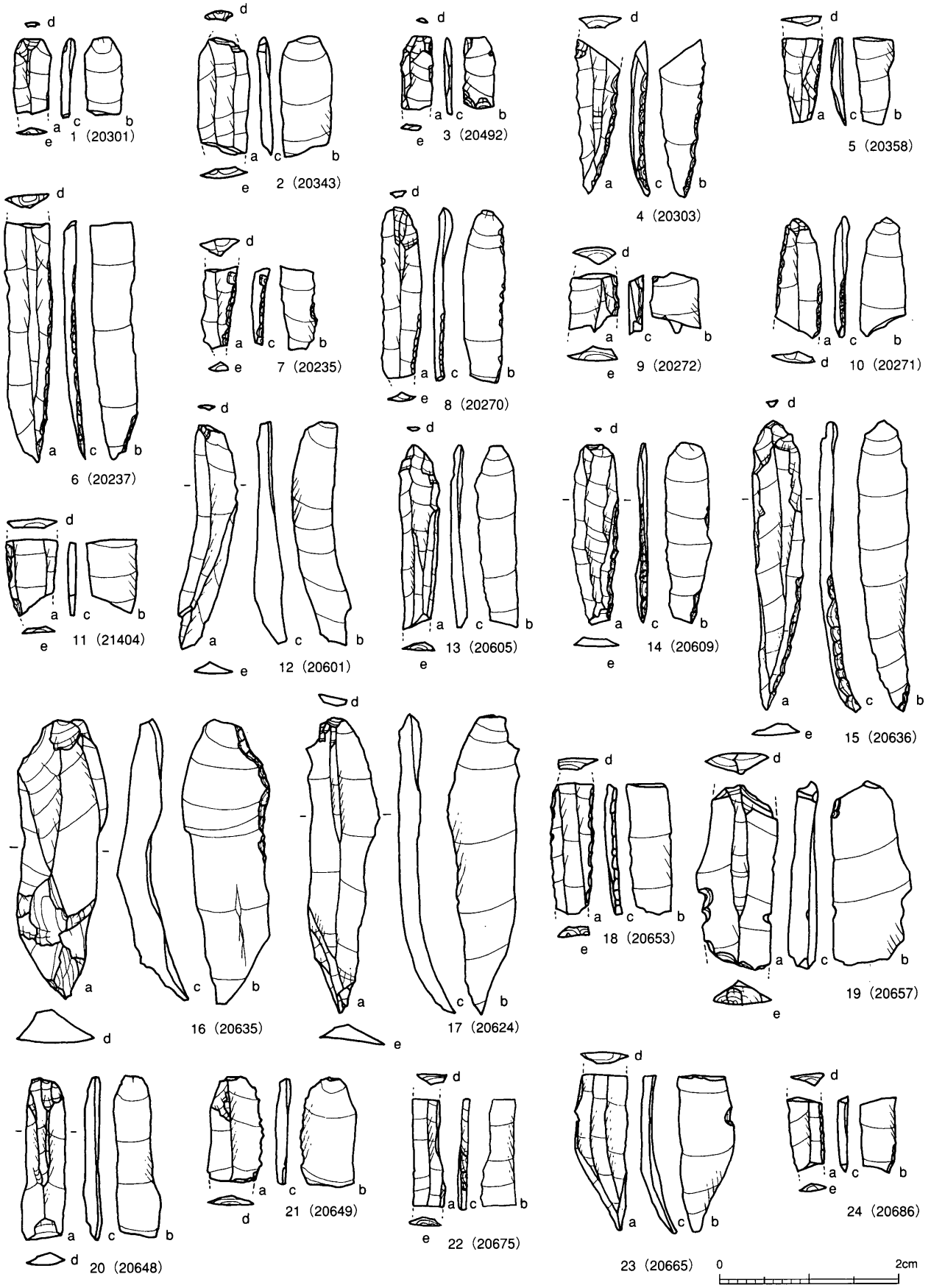
1～6 竪穴住居状遺構埋土303，7 同埋土304，8 同埋土305，9～12 同埋土308，13 同埋土311，14 同埋土312，15 同埋土405，16 同埋土3c，17～22 同埋土3e，23～25 同埋土4g1



第83図版　荒屋遺跡出土細石刃（2）

Fig.83.　Microblades (2).

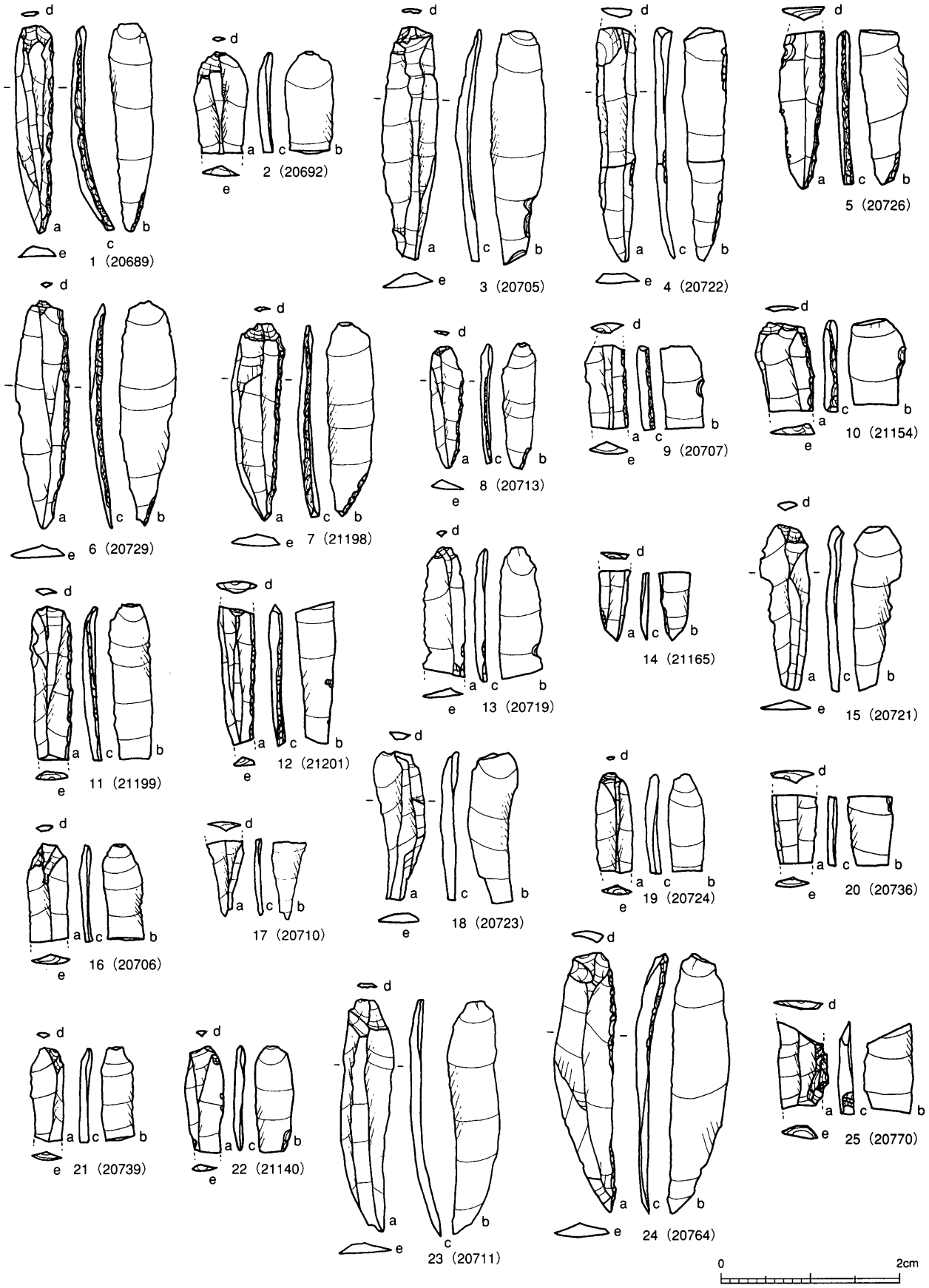
1·2 竪穴住居状遺構埋土4g3，3～12 同埋土4l，13 同埋土4m，14～18 同埋土4r，19～21 同埋土4s，22～25 同埋土4t



第84図版　荒屋遺跡出土細石刃（3）

Fig.84.　Microblades (3).

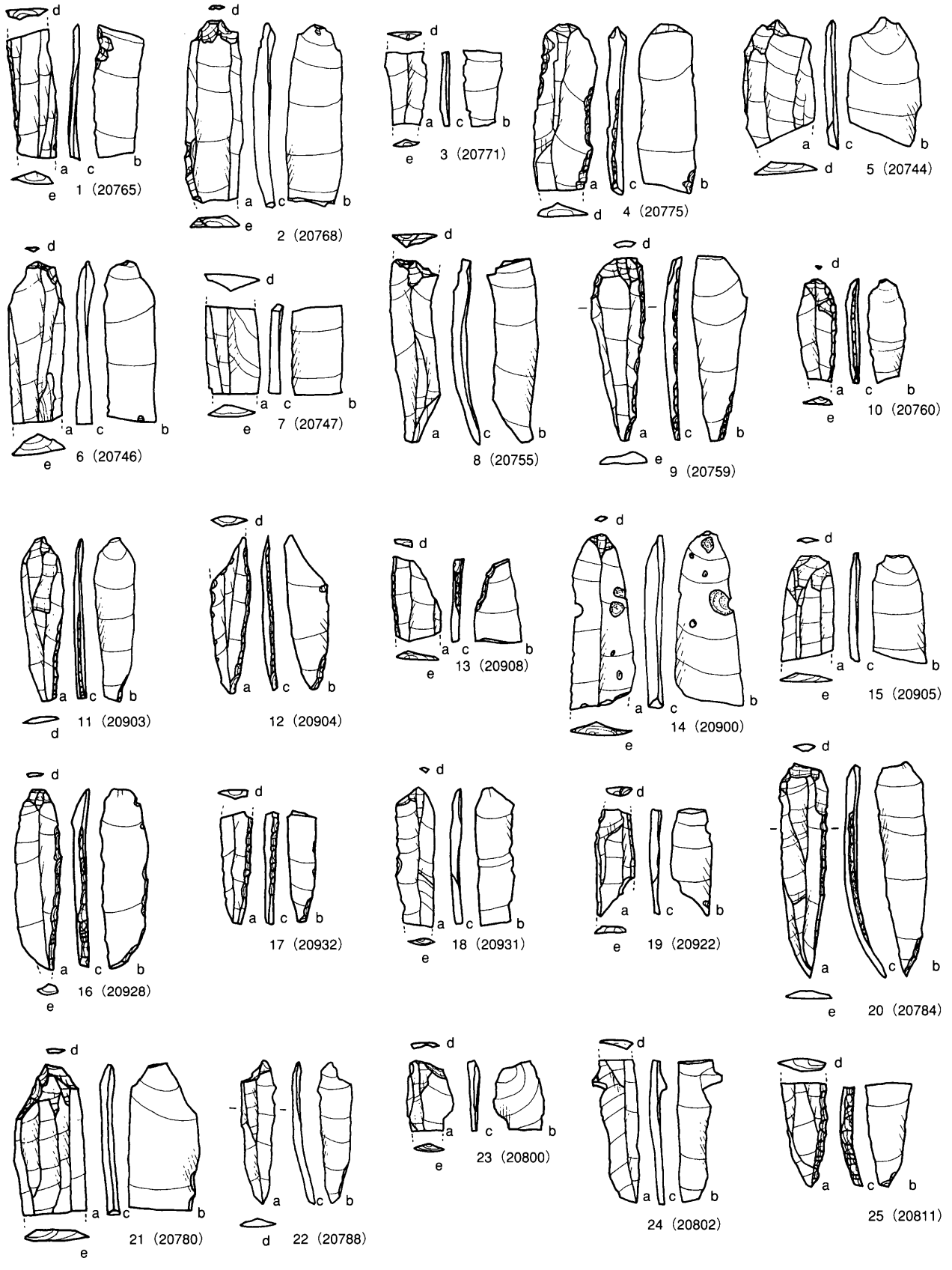
1～3 竪穴住居状遺構埋土4t，4·5 同埋土4u，6～11 同埋土4x，
12 土壙01埋土4，13 同埋土5，14 同埋土7，15～17 同埋土8，
18·20·21 同埋土9，19 同埋土10，22·23 同埋土11，24 同埋土12



第85図版　荒屋遺跡出土細石刃（4）

Fig.85.　Microblades (4).

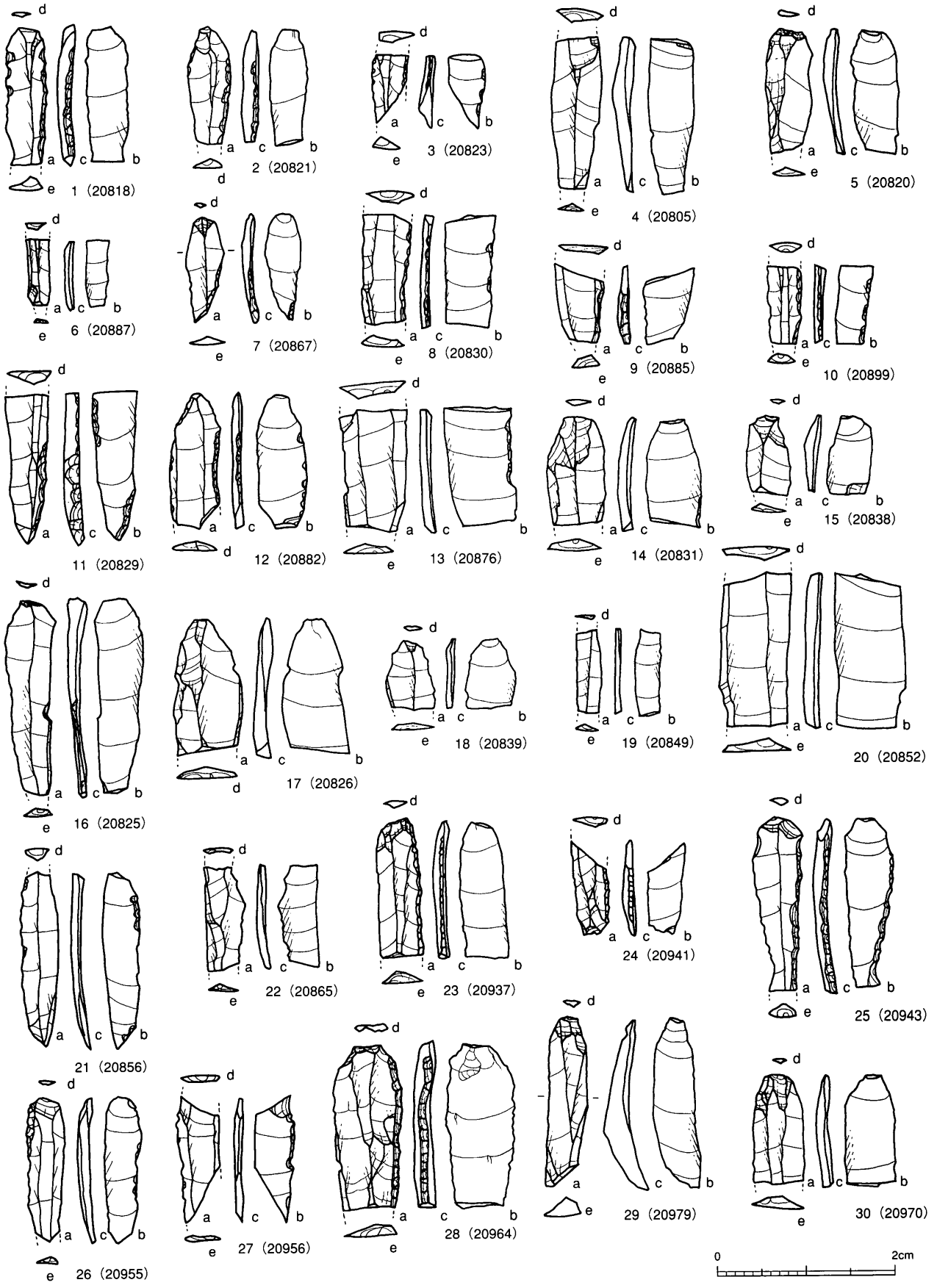
1·2 土壙01埋土13，3 同清掃土，4～23 土壙1埋土1，24·25 土壙02a埋土1



第86図版　荒屋遺跡出土細石刃（5）

Fig.86.　Microblades (5).

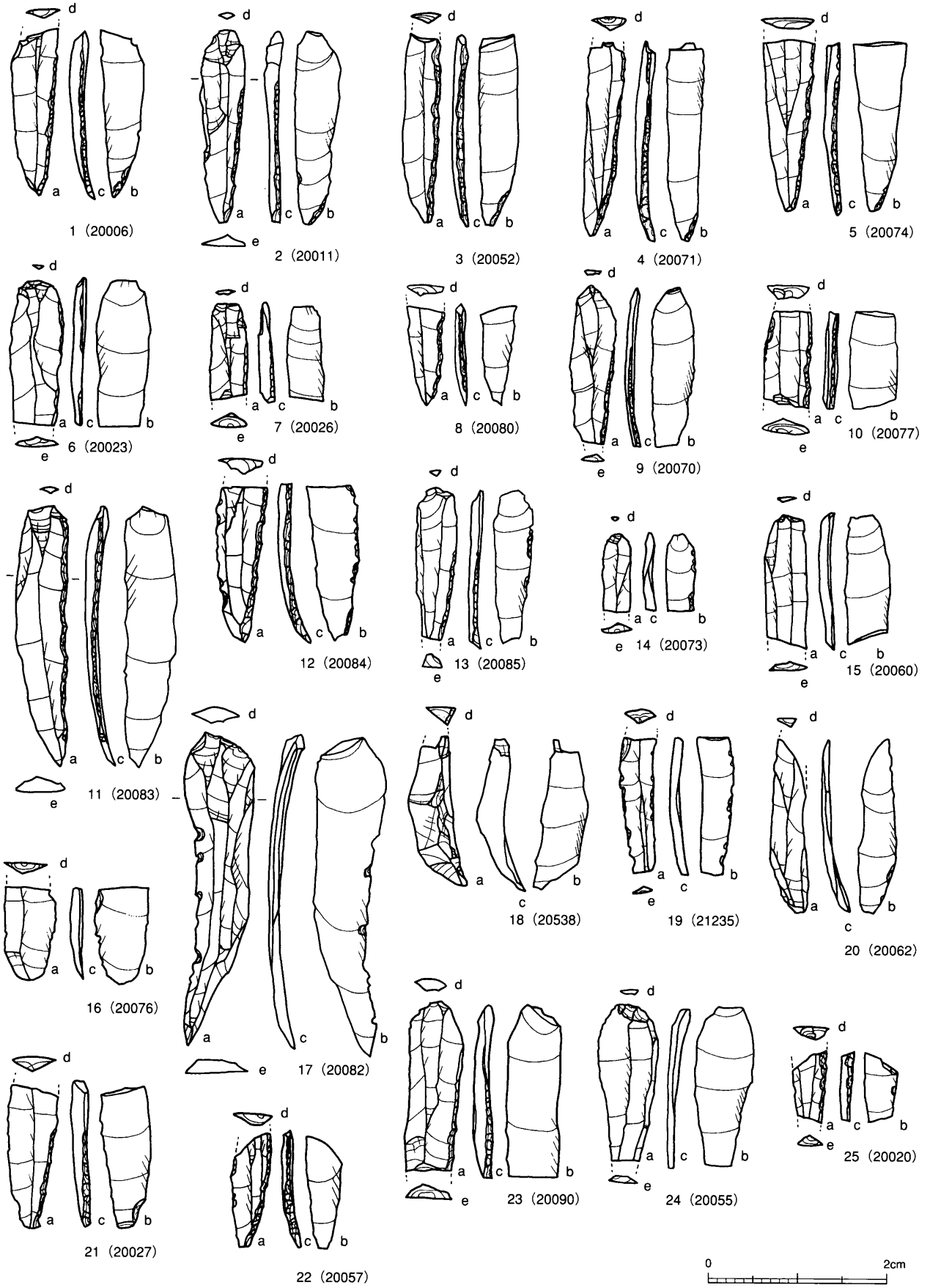
1～4 土壙02a埋土1，5～7 土壙2埋土1，8·9 同埋土2，10 同埋土2，11～19 土壙3埋土4k，20～23 同埋土1，24 同埋土2，25 同埋土3



第87図版　荒屋遺跡出土細石刃（6）

Fig.87.　Microblades (6).

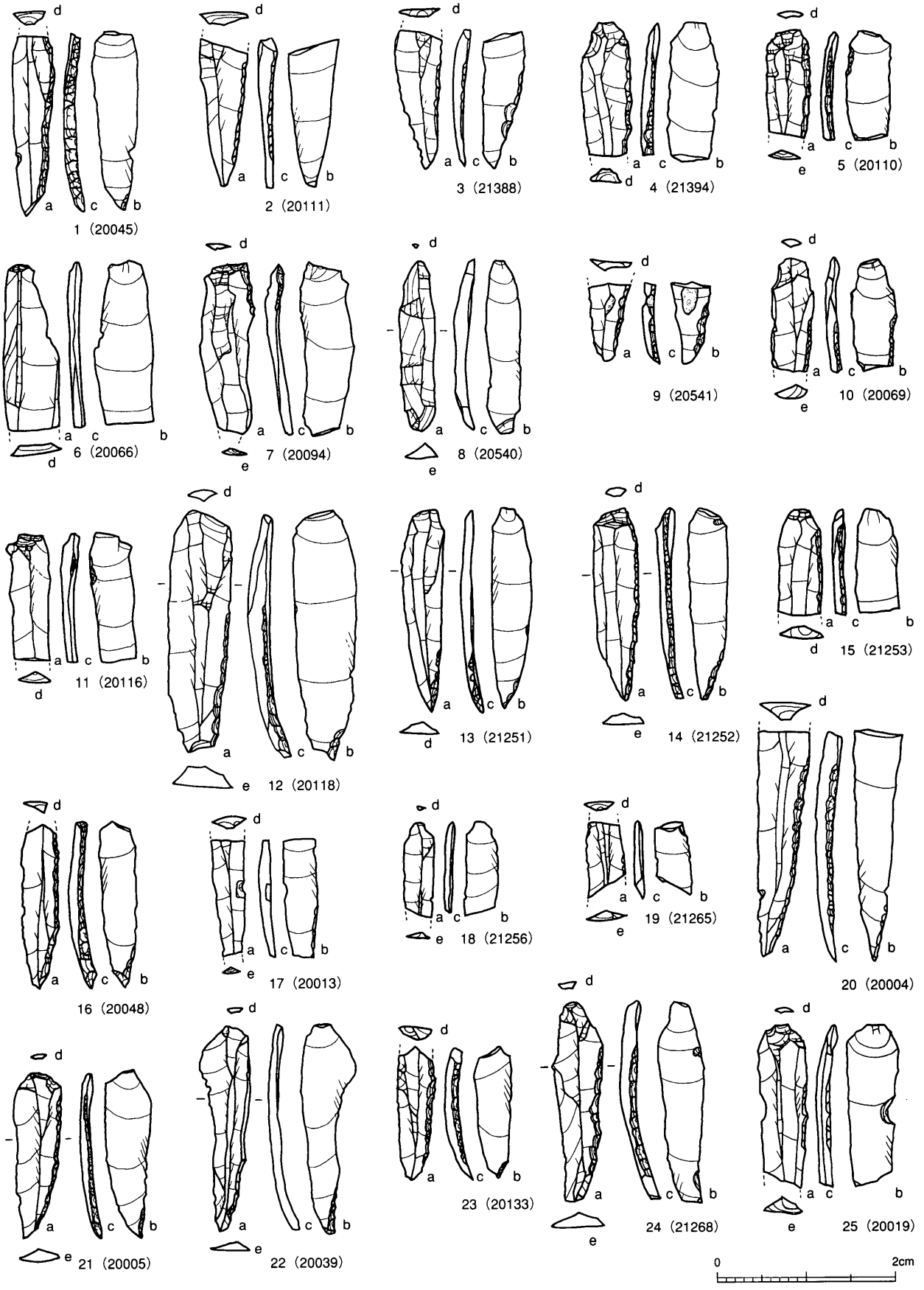
1～5 土壙3埋土3，6～22 同埋土4，23·24 土壙4a埋土1，25 同埋土2，26 土壙4b埋土2，27 同埋土3，28～30 土壙5埋土6



第88図版　荒屋遺跡出土細石刃（7）

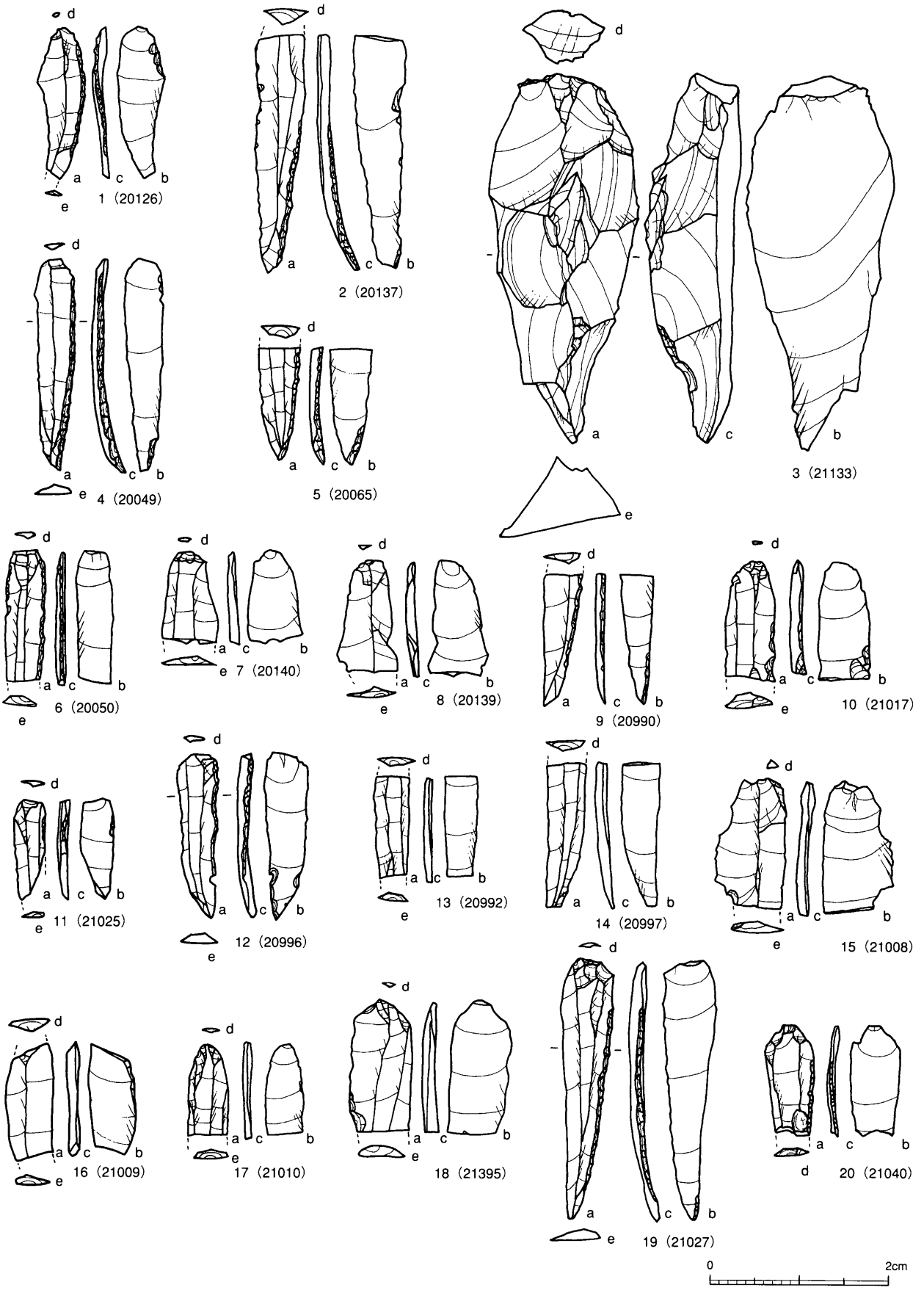
Fig.88.　Microblades (7).

1～20 土壙6埋土4a4，21～24 同埋土4a5，25 同埋土4a6



第89図版　荒屋遺跡出土細石刃（8）
Fig.89.　Microblades (8).

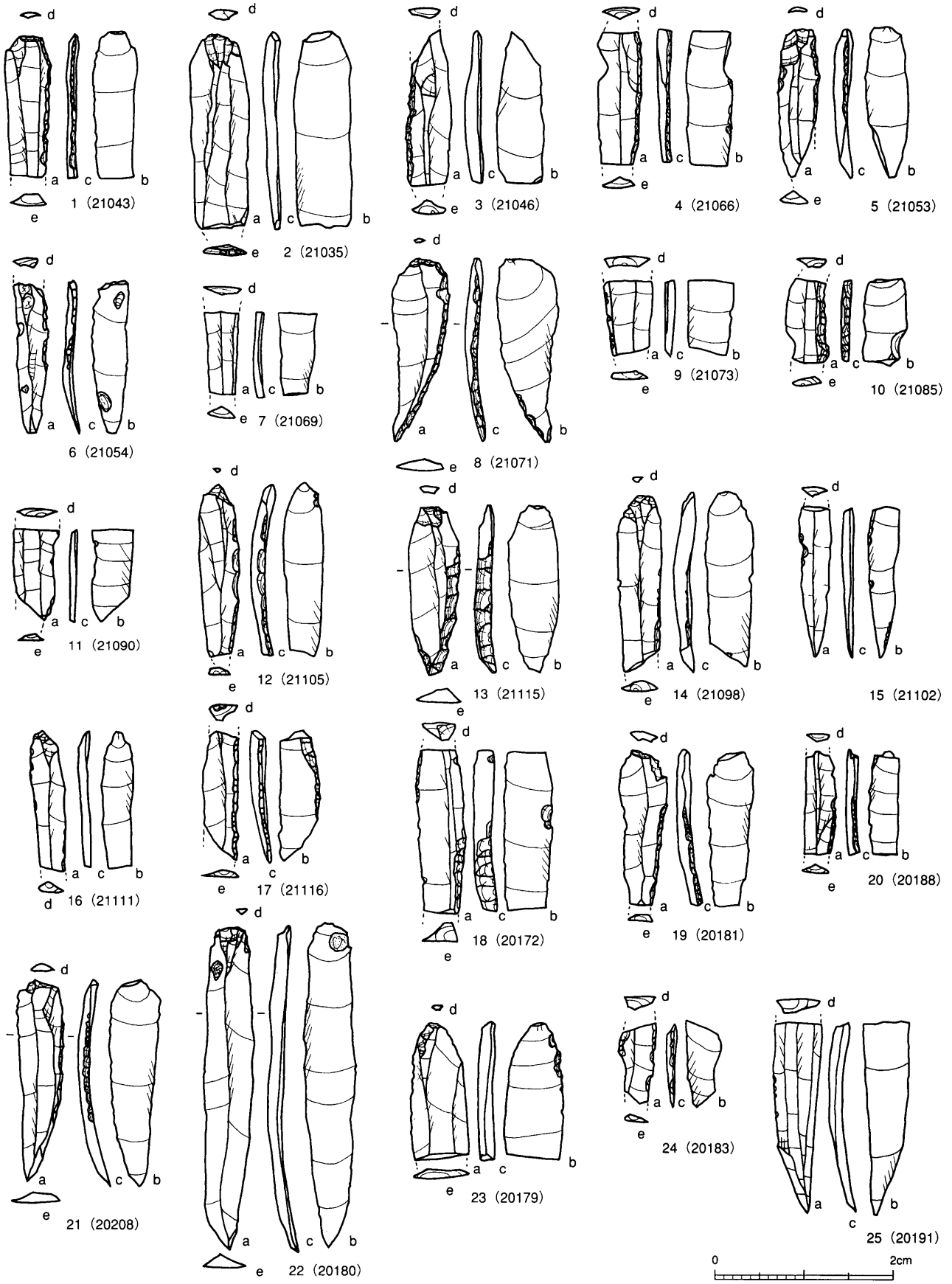
1～8 土壙6埋土4a6，9～11 同埋土4a7，12～19 同埋土4a8，20～25 同埋土4a9



第90図版　荒屋遺跡出土細石刃（9）

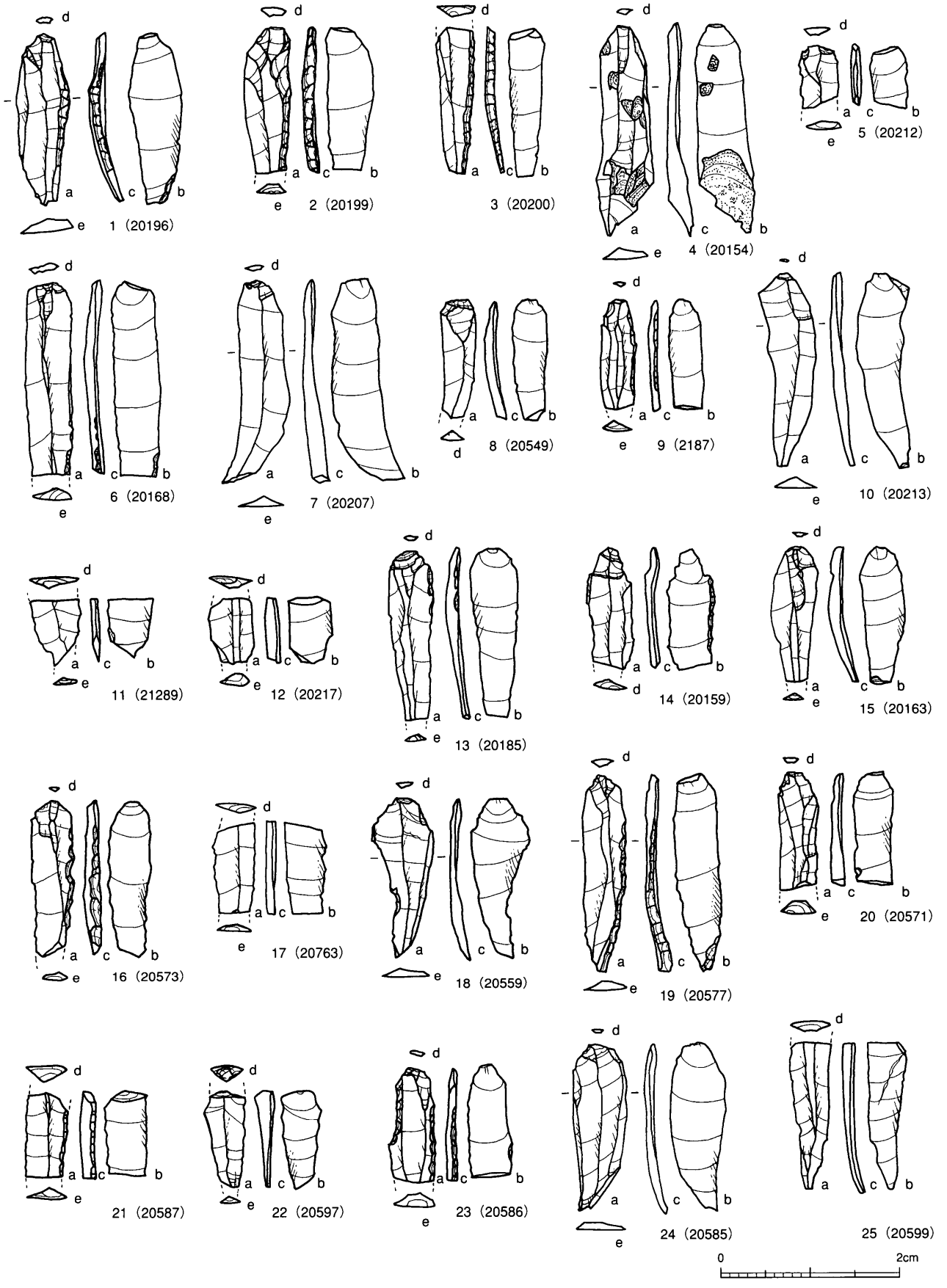
Fig.90.　Microblades (9).

1～3 土壙6埋土4a9，4～8 同埋土4a10，9～18 土壙7埋土1，19･20 同埋土2



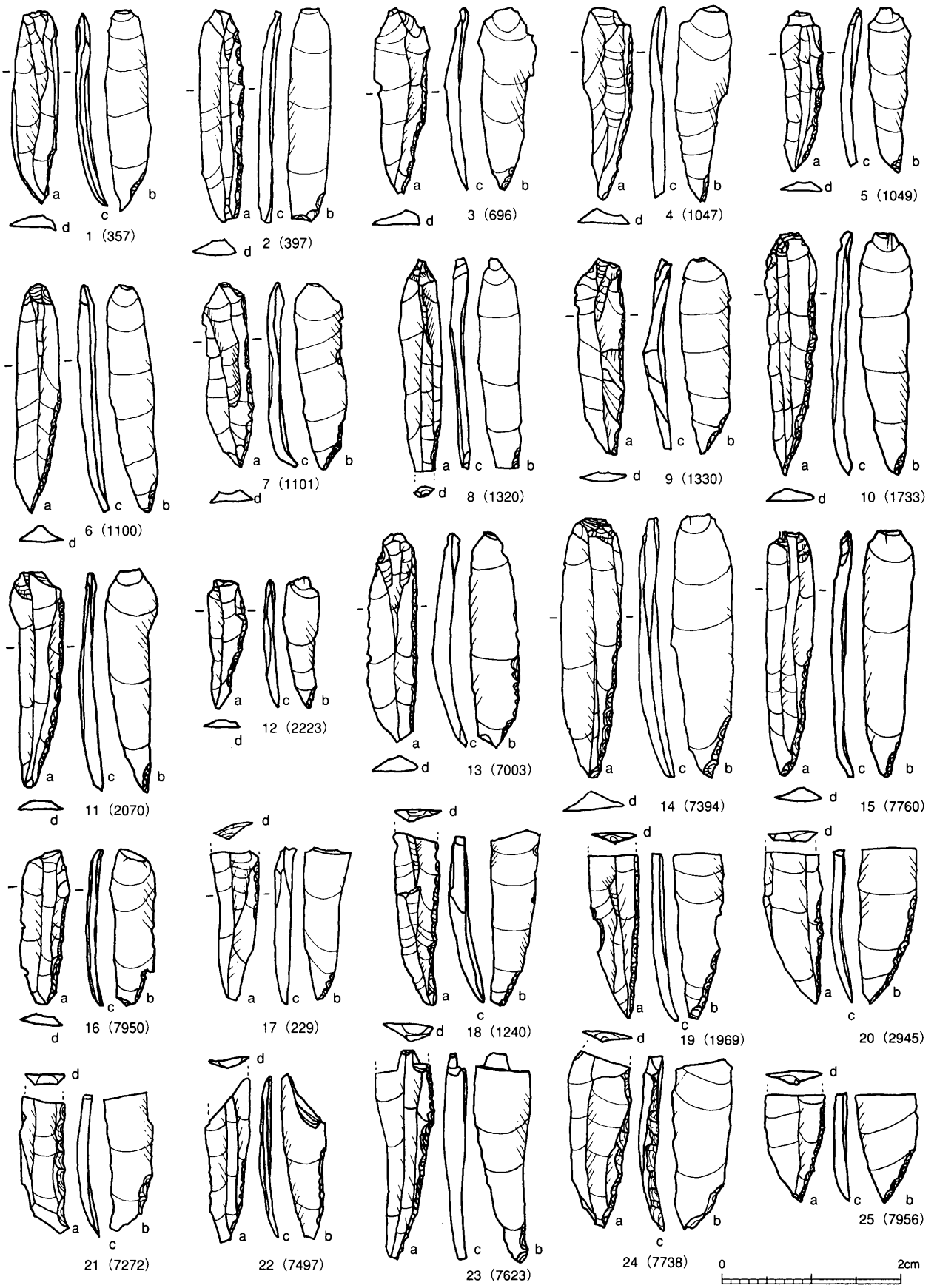
第91図版　荒屋遺跡出土細石刃（10）
Fig.91.　Microblades (10).

1～3 土壙7埋土2，4 土壙8埋土1，5～9 土壙9埋土1，10·11 土壙10埋土1，12～15 土壙11埋土401，16 同埋土1，17 土壙12埋土2，18～25 土壙14埋土4f



第92図版　荒屋遺跡出土細石刃（11）
Fig.92.　Microblades (11).

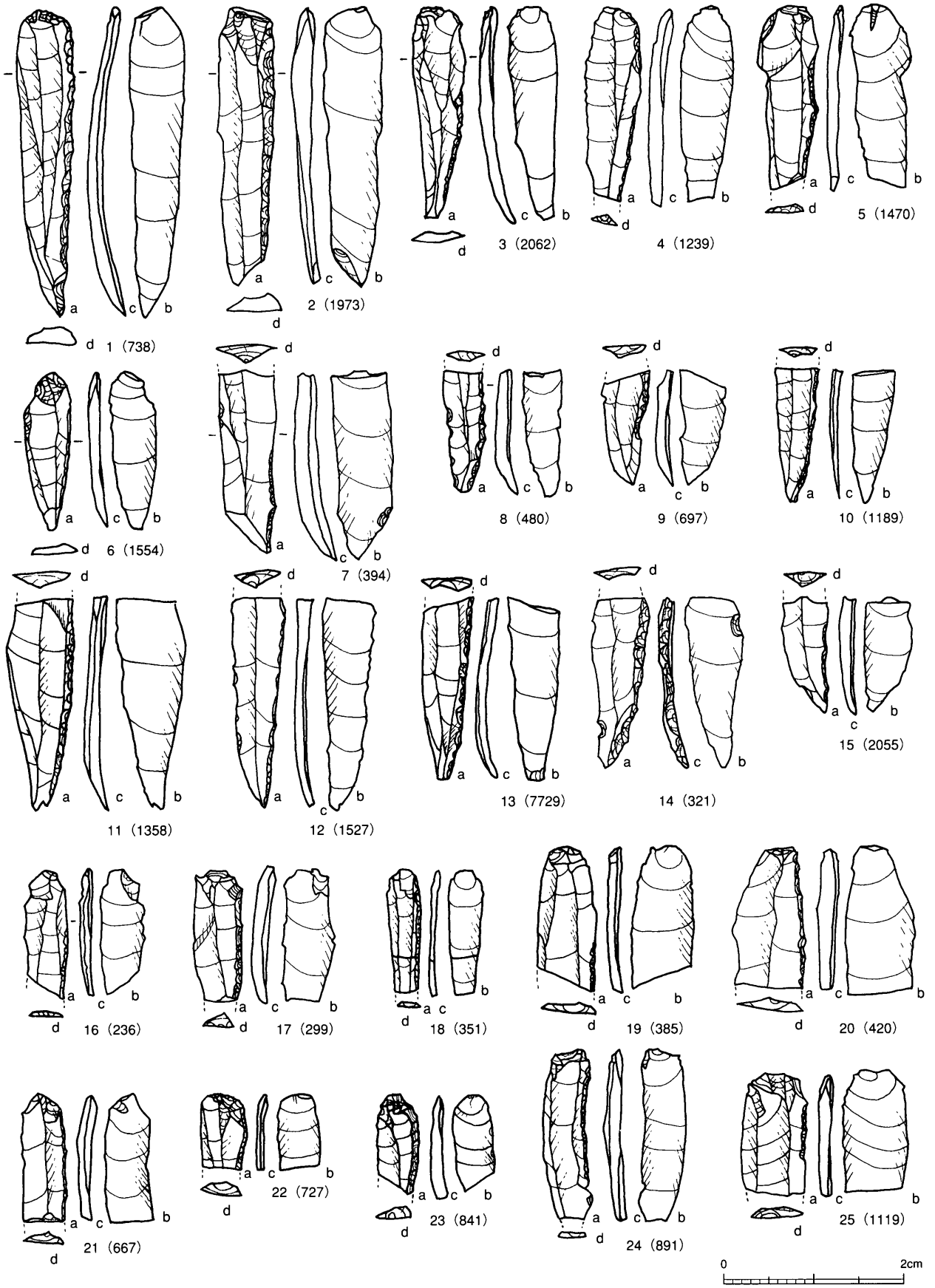
1～5 土壙14埋土4f，6～8 同埋土4h，9～13·15 同埋土4q，14 同埋土4v，16～20 土壙18埋土1，21～24 同埋土2，25 同埋土3



第93図版　荒屋遺跡出土細石刃（12）

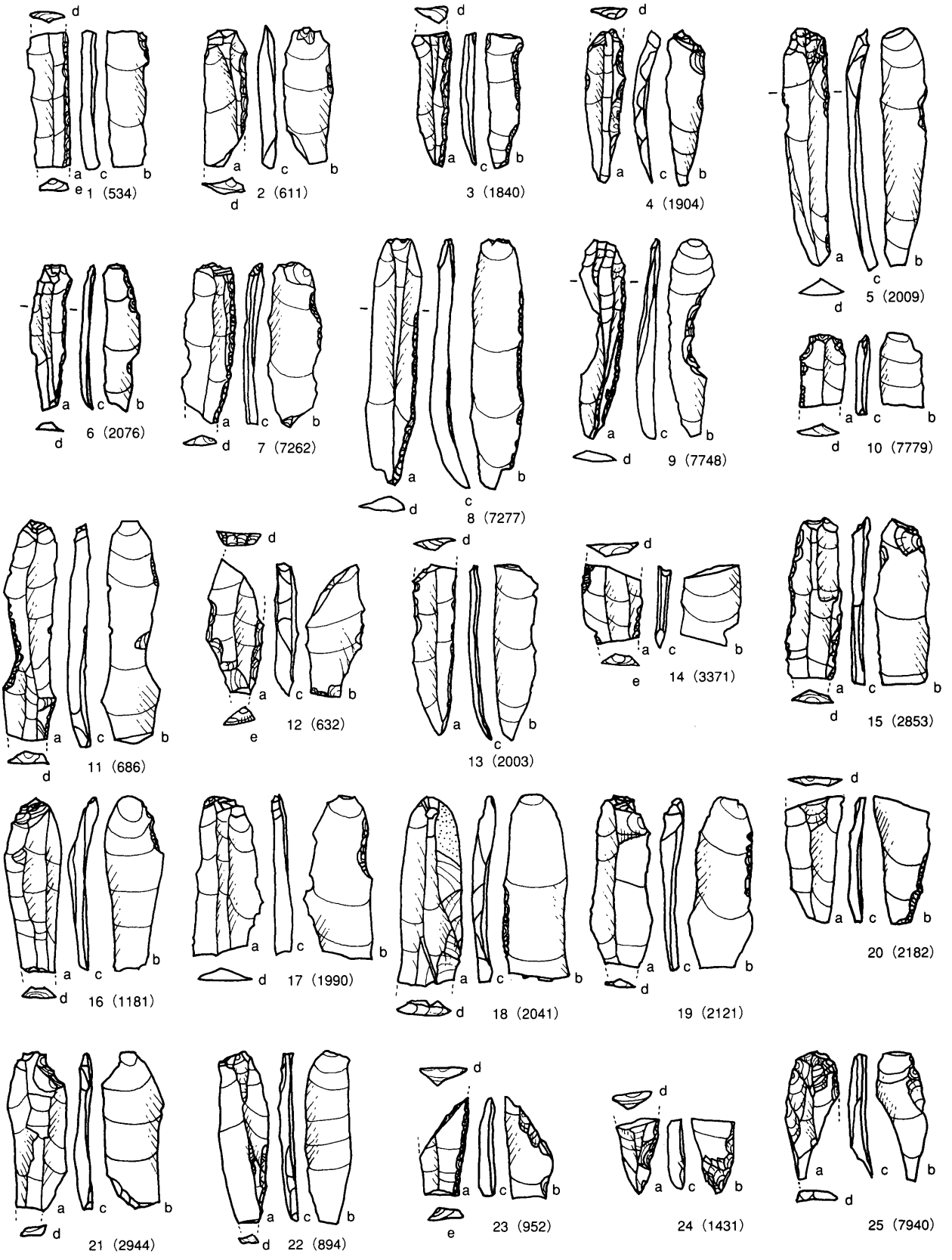
Fig.93.　Microblade (12).

1～25 3a層（細石刃A類）



第94図版　荒屋遺跡出土細石刃（13）
Fig.94.　Microblades (13).

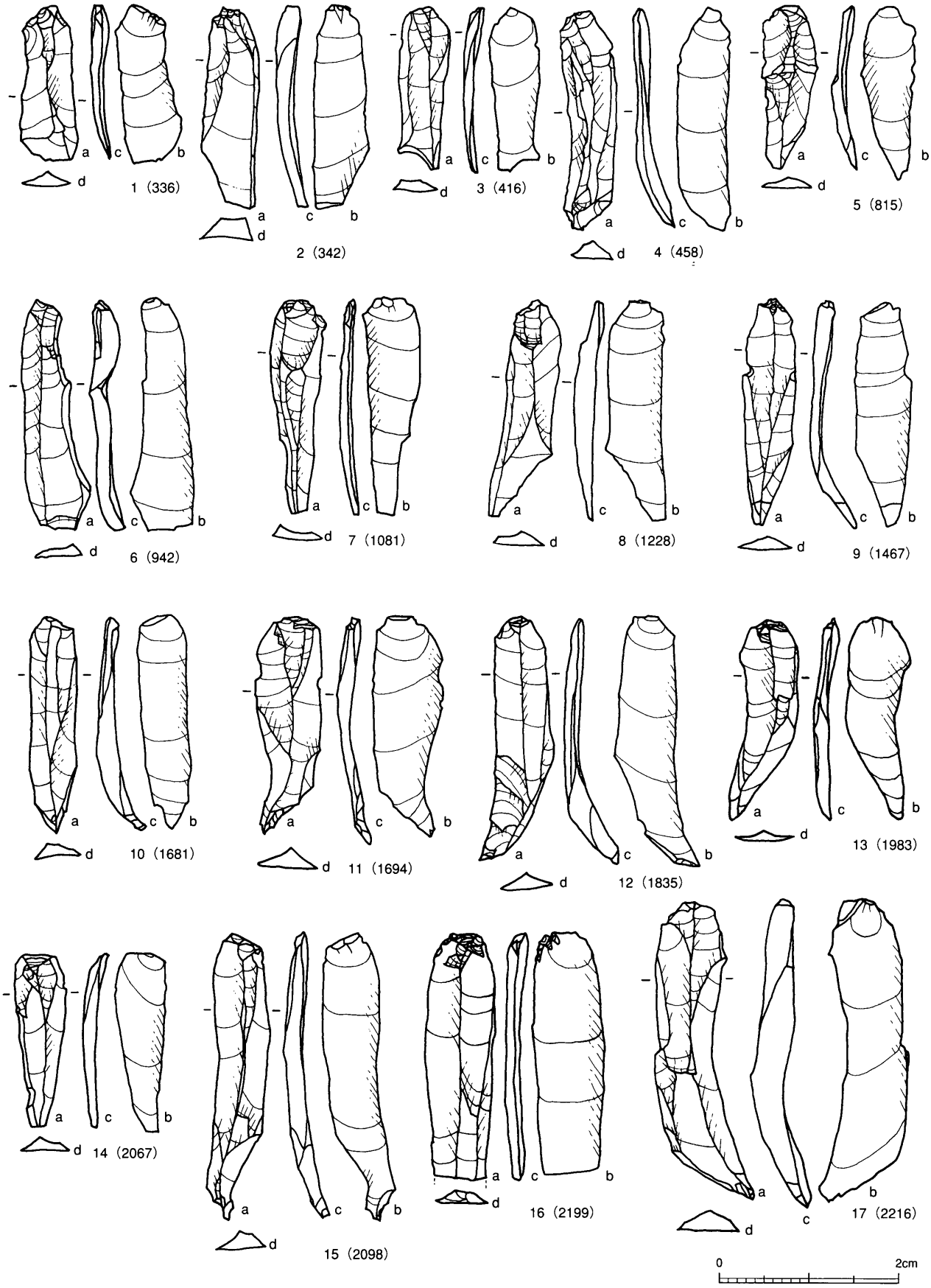
1～25 3a層（細石刃B類）



第95図版　荒屋遺跡出土細石刃（14）

Fig.95.　Microblades (14).

1～25 3a層（細石刃C･D･E･F類）



第96図版　荒屋遺跡出土細石刃（15）
Fig.96.　Microblades (15).

1～17 3a層（二次加工なし）

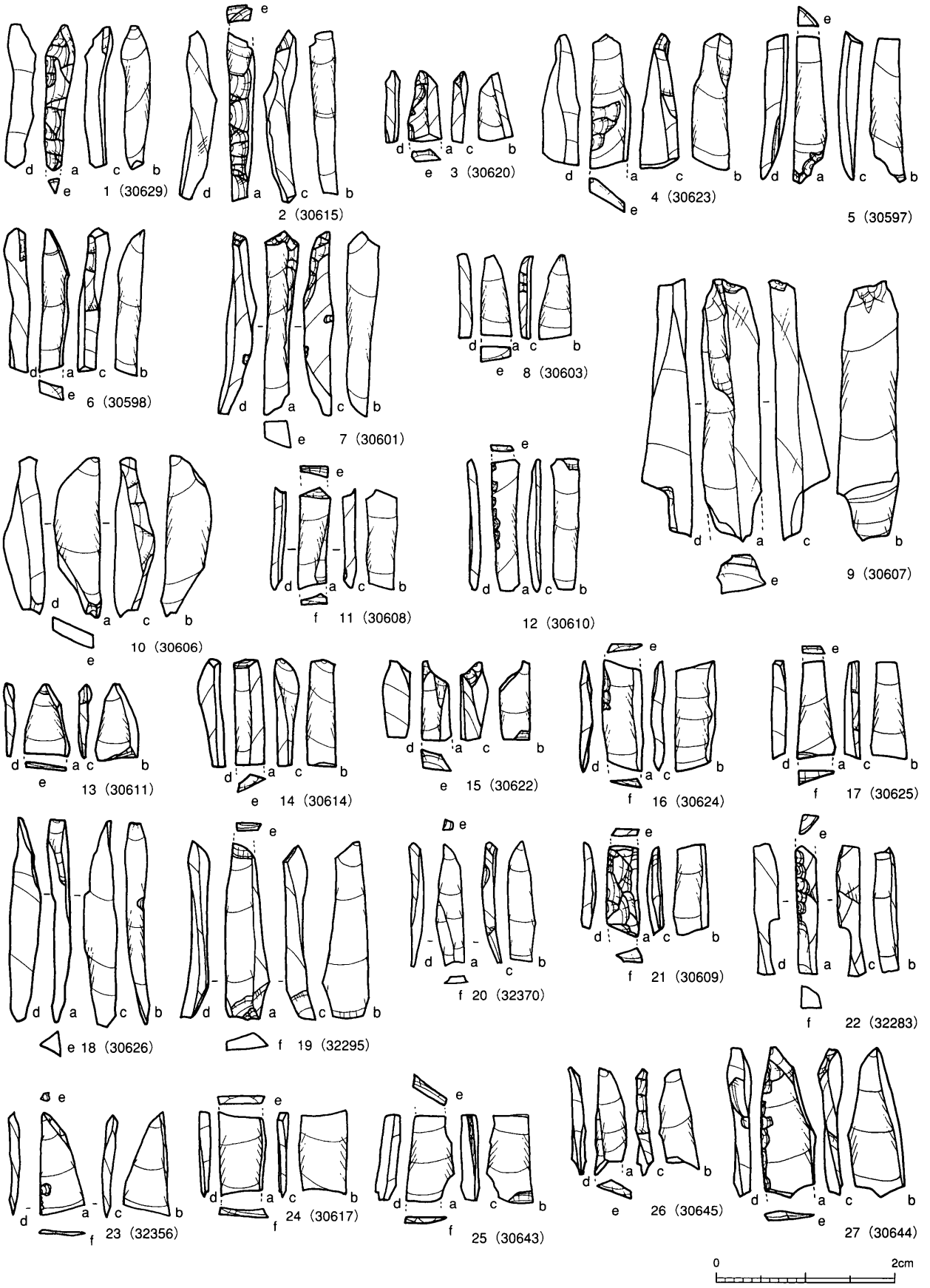
第97図版　荒屋遺跡出土彫刻刀ｽﾎﾟｰﾙ（1）

Fig.97.　Burin spalls excavated from the Araya site (1).

1～4 竪穴住居状遺構埋土302，5～20 同埋土303，21～28 同埋土304，29·30 同埋土305

第98図版　荒屋遺跡出土彫刻刀ｽﾎﾟｰﾙ（2）
Fig.98.　Burin spalls (2).

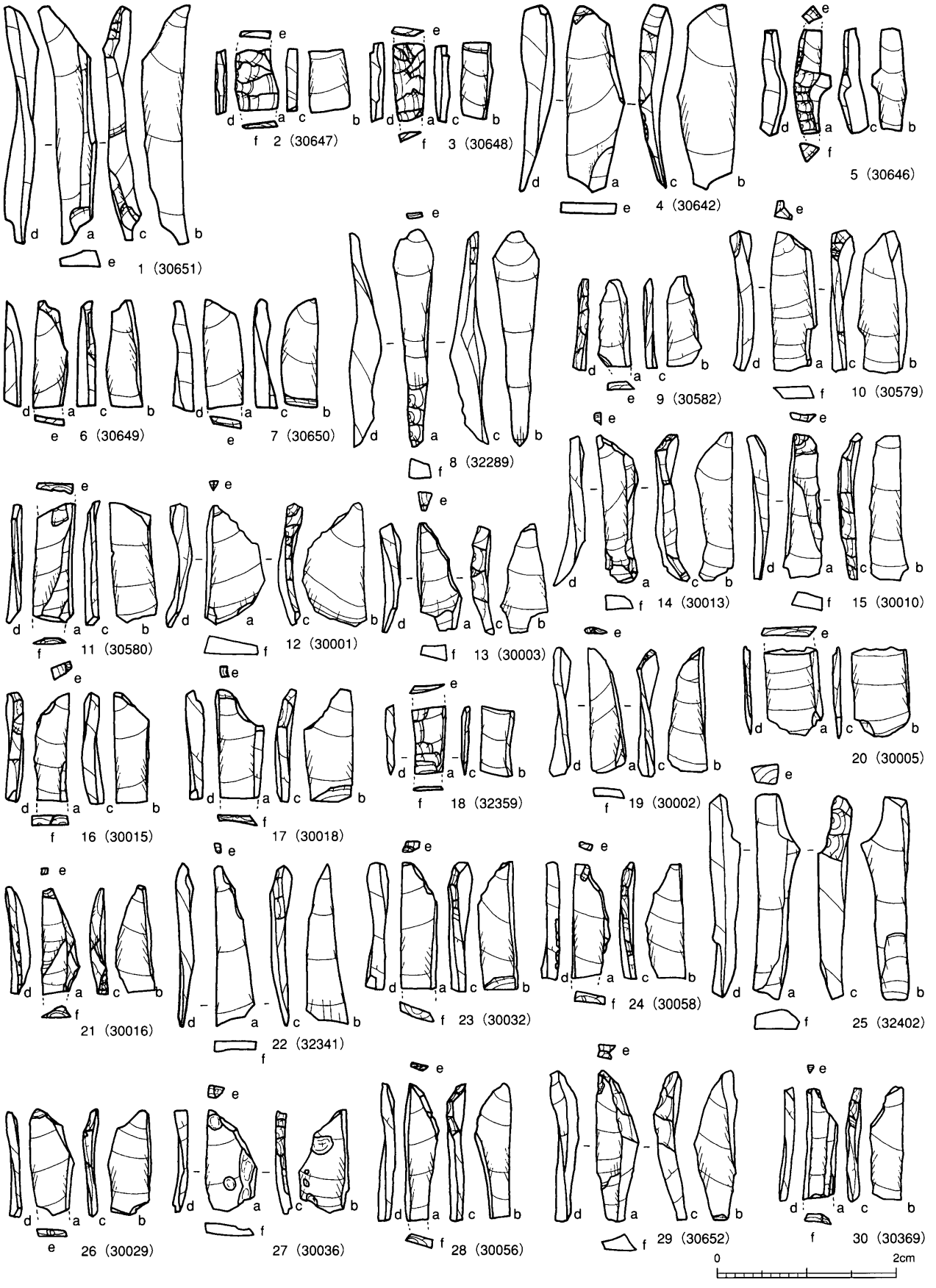
1 竪穴住居状遺構埋土305，2～5 同埋土306，6～9 同埋土307，10～25 同埋土308



第99図版　荒屋遺跡出土彫刻刀ｽﾎﾟｰﾙ（3）

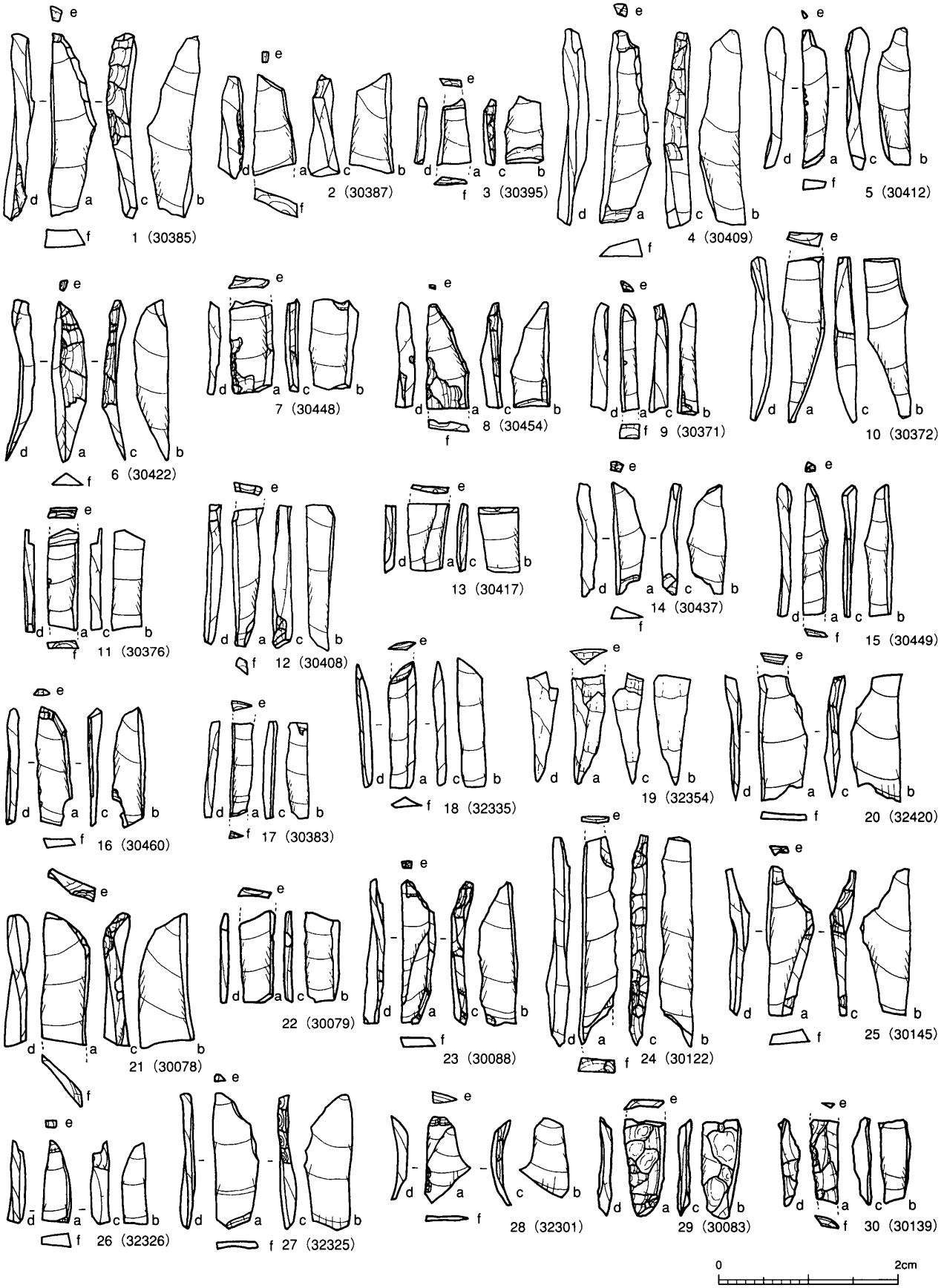
Fig.99.　Burin spalls (3).

1～22 竪穴住居状遺構埋土308，23 同埋土311，24～27 同埋土312



第100図版　荒屋遺跡出土彫刻刀ｽﾎﾟｰﾙ（4）
Fig.100.　Burin spalls (4).

1～8 竪穴住居状遺構312，9～11 同埋土405，12～21 同埋土3c，22～28 同埋土3d，29·30 同埋土4g



第101図版　荒屋遺跡出土彫刻刀ｽﾎﾟｰﾙ（5）
Fig.101.　Burin spalls (5).

1～19 竪穴住居状遺構埋土4g，20･23～30 同埋土4l，21･22 同埋土4j

第102図版　荒屋遺跡出土彫刻刀ｽﾎﾟｰﾙ（6）
Fig.102.　Burin spalls (6).

1～6 竪穴住居状遺構埋土4l，7～13 同埋土4m，14～17 同埋土4n，18～24 同埋土4o，25·26 同埋土4r，27～30 同埋土4s

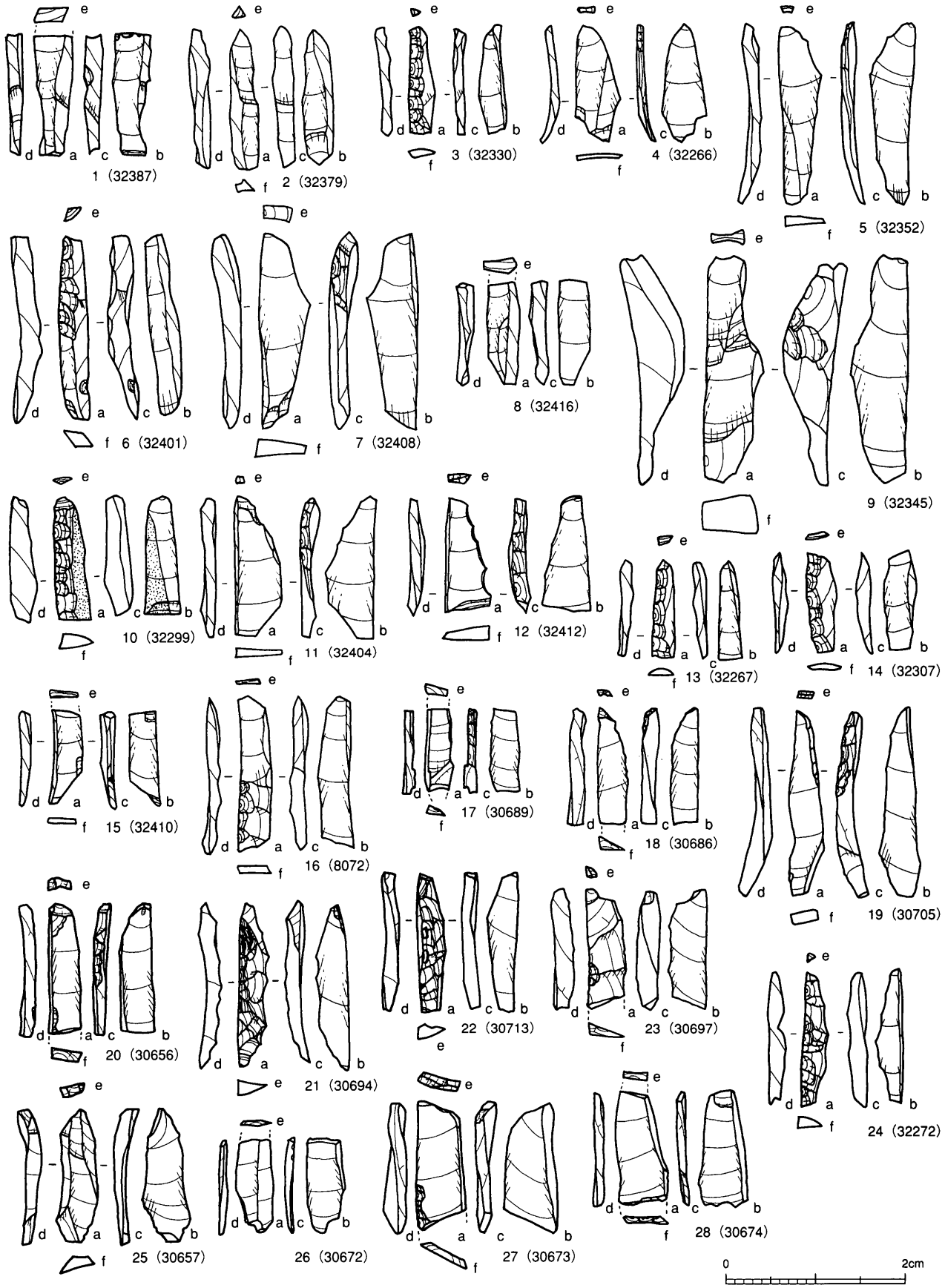
第103図版　荒屋遺跡出土彫刻刀ｽﾎﾟｰﾙ（7）

Fig.103.　Burin spalls (7).

1 竪穴住居状遺構埋土4s，2～25 同埋土4t，26～30 同埋土4u

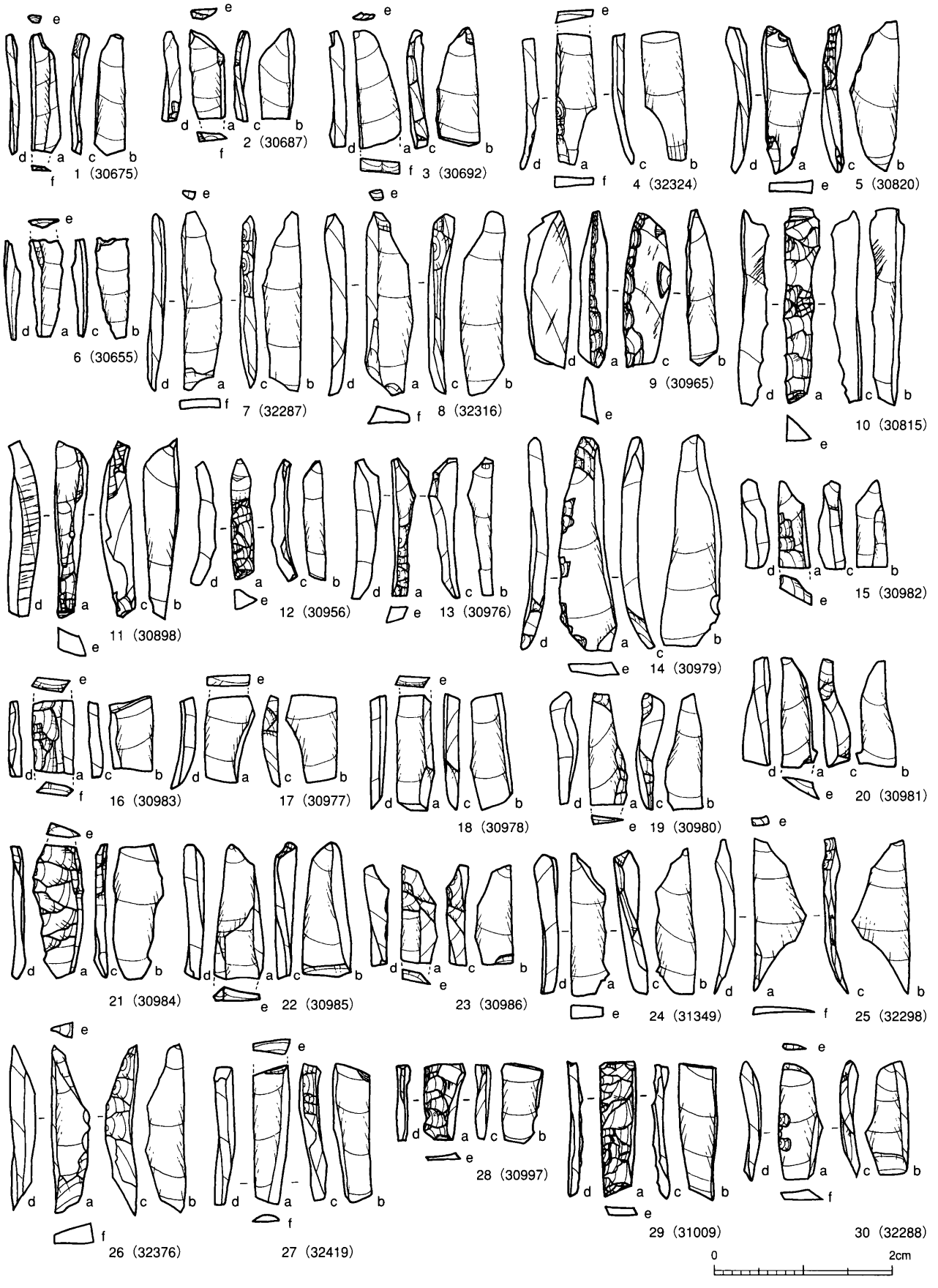
第104図版　荒屋遺跡出土彫刻刀ｽﾎﾟｰﾙ（8）
Fig.104.　Burin spalls (8).

1·2 竪穴住居状遺構埋土4u，3～19 同埋土4x，20 土壙01埋土4，21·22 同埋土8，23 同埋土9，24 同埋土11，25～30 同埋土13



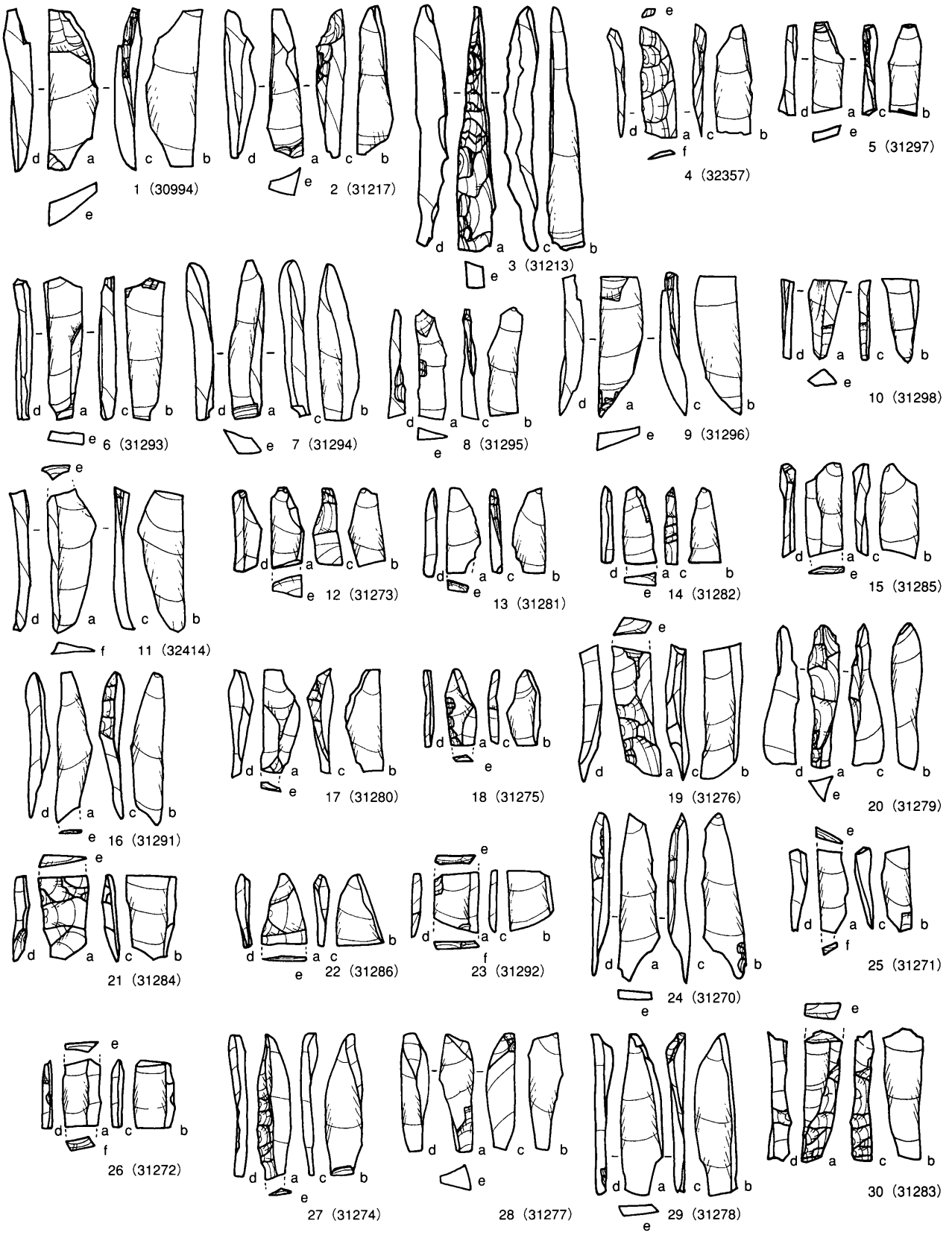
第105図版　荒屋遺跡出土彫刻刀ｽﾎﾟｰﾙ（9）
Fig.105.　Burin spalls (9).

1·2 土壙1埋土1，3 土壙02a埋土1，4 同埋土2，
5·6 土壙2埋土4，7·8 土壙3埋土4k，9·10 同埋
土1，11～16 同埋土4，17～28 土壙6埋土4a4



第106図版　荒屋遺跡出土彫刻刀ｽﾎﾟｰﾙ（10）
Fig.106.　Burin spalls（10）.

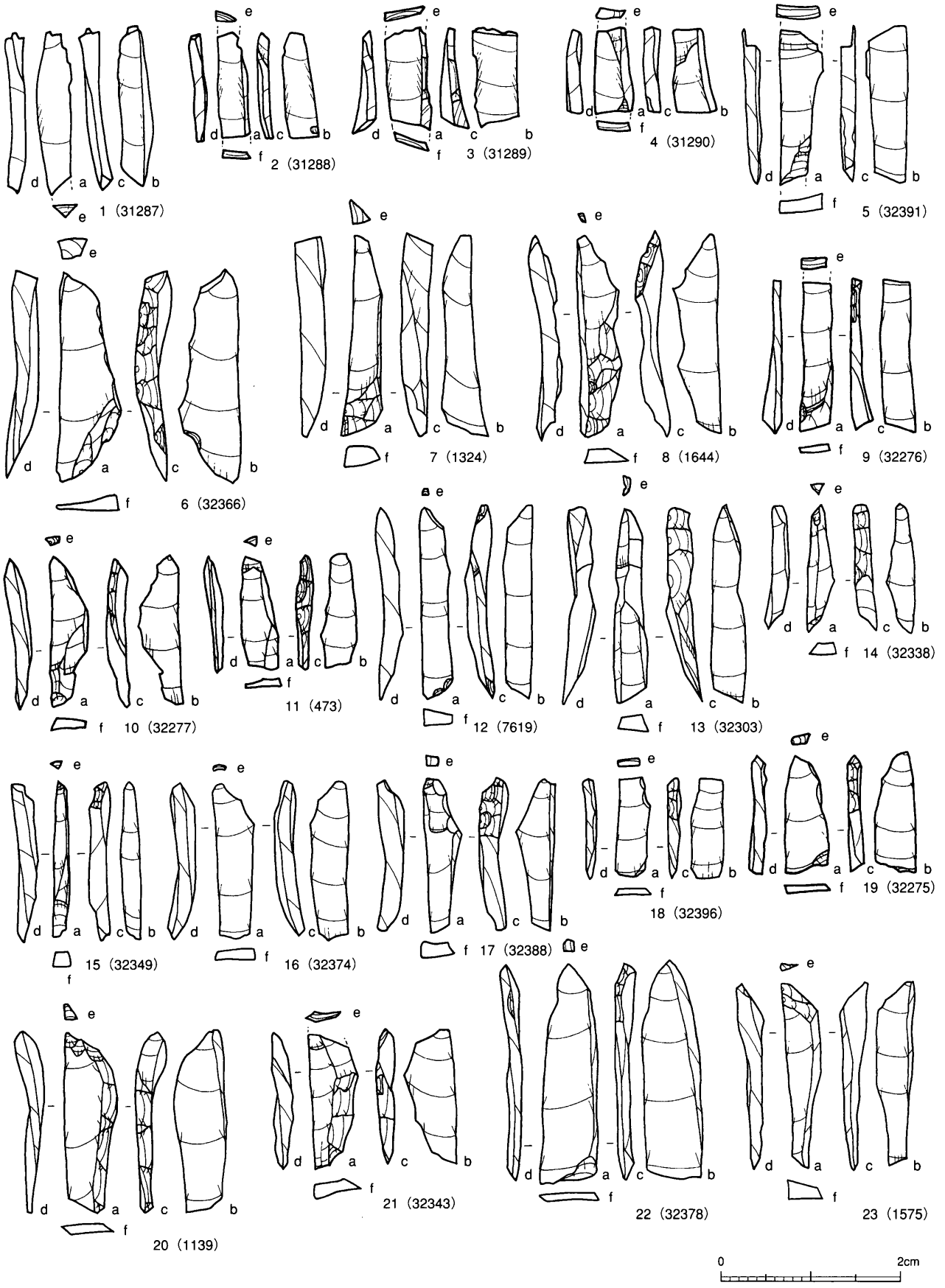
1～3·6 土壙6埋土4a4，4 同埋土4a5，5·7·10·11 同埋土4a6，8 同埋土4a7，9·12 同埋土4a9，13～23 同埋土4a10，25 土壙7清掃土，26～30 土壙14埋土4f



第107図版　荒屋遺跡出土彫刻刀ｽﾎﾟｰﾙ（11）

Fig.107.　Burin spalls (11).

1 土壙14埋土4f，2･3 同埋土4h，4 同埋土4i，5～10 同埋土4i2，11 同埋土4p，12～30 同埋土4q



第108図版　荒屋遺跡出土彫刻刀ｽﾎﾟｰﾙ（12）

Fig.108.　Burin spalls (12).

1～4 土壙14埋土4q，5 同埋土4v，6 土壙18埋土1，7～23 3a層

第109図版　荒屋遺跡出土彫刻刀ｽﾎﾟｰﾙ（13）　　1～29 3a層

Fig.109.　Burin spalls (13).

第110図版　荒屋遺跡出土彫刻刀ｽﾎﾟｰﾙ（14）　　1～5 3a層，6～29 3b1層

Fig.110.　Burin spalls (14).

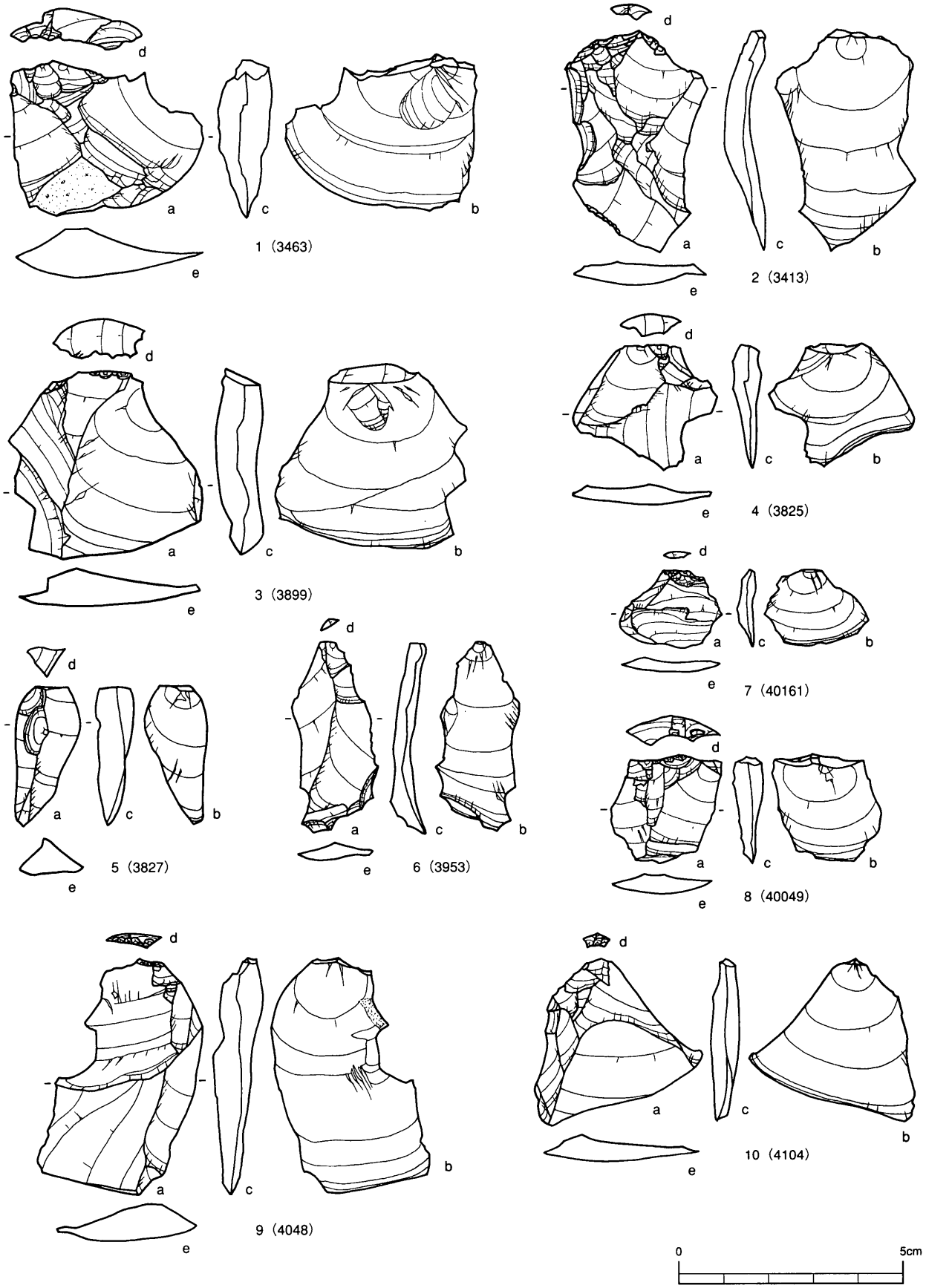
第111図版 荒屋遺跡出土彫刻刀ｽﾎﾟｰﾙ（15）

Fig.111. Burin spalls (15).

1～6 3b1層，7～16 3b2層，17～26 3b2層，27～29 4a層，30 4a2層

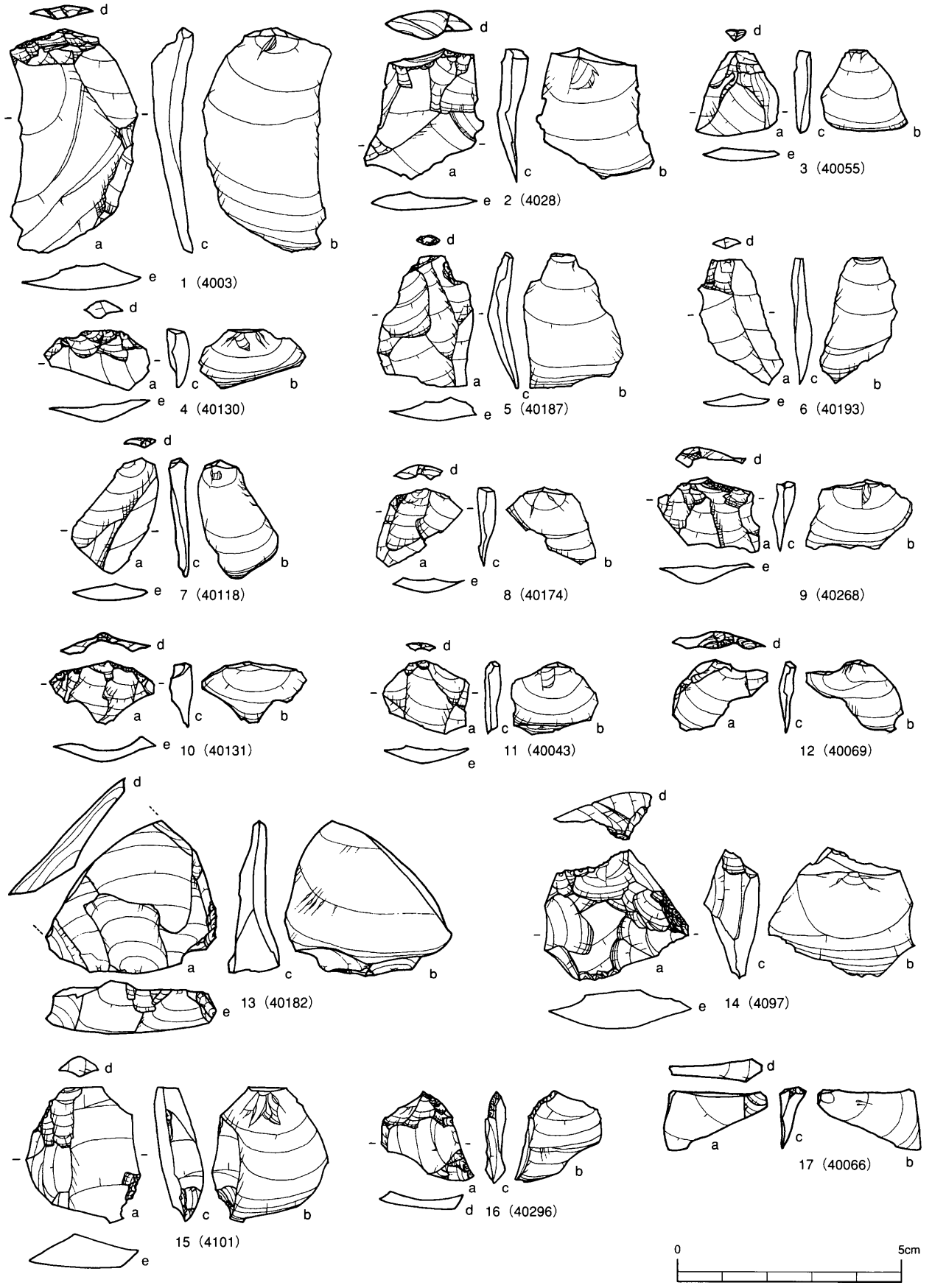
第112図版　荒屋遺跡出土彫刻刀ｽﾎﾟｰﾙ（16）
Fig.112.　Burin spalls (16).

1 4a2層，2～5 4a3層，6 1層，7 2層，8 5層，9 1·2層，10～27 攪乱



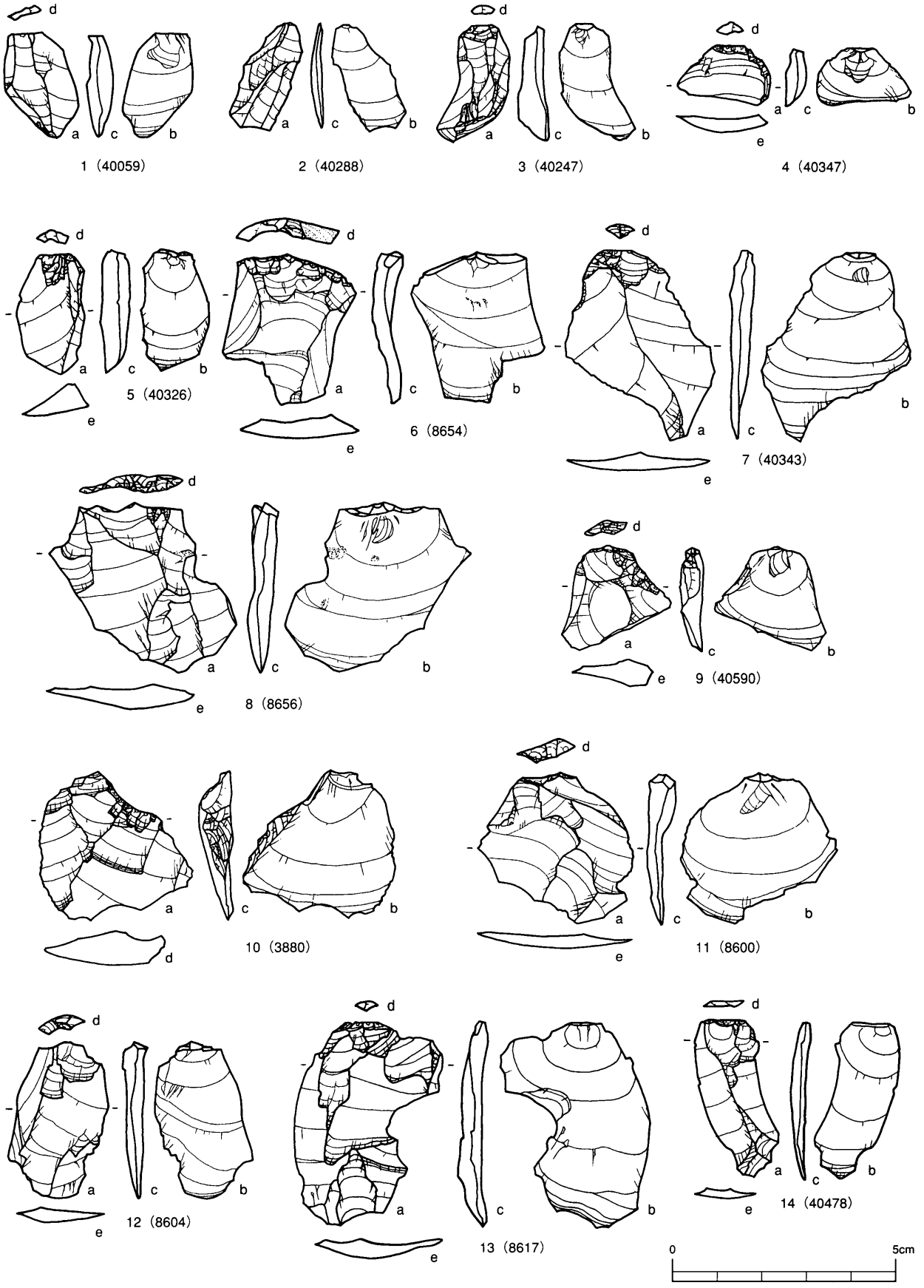
第113図版　荒屋遺跡出土剥片（1）
Fig.113.　Flakes excavated from the Araya site (1).

1～10 竪穴住居状遺構



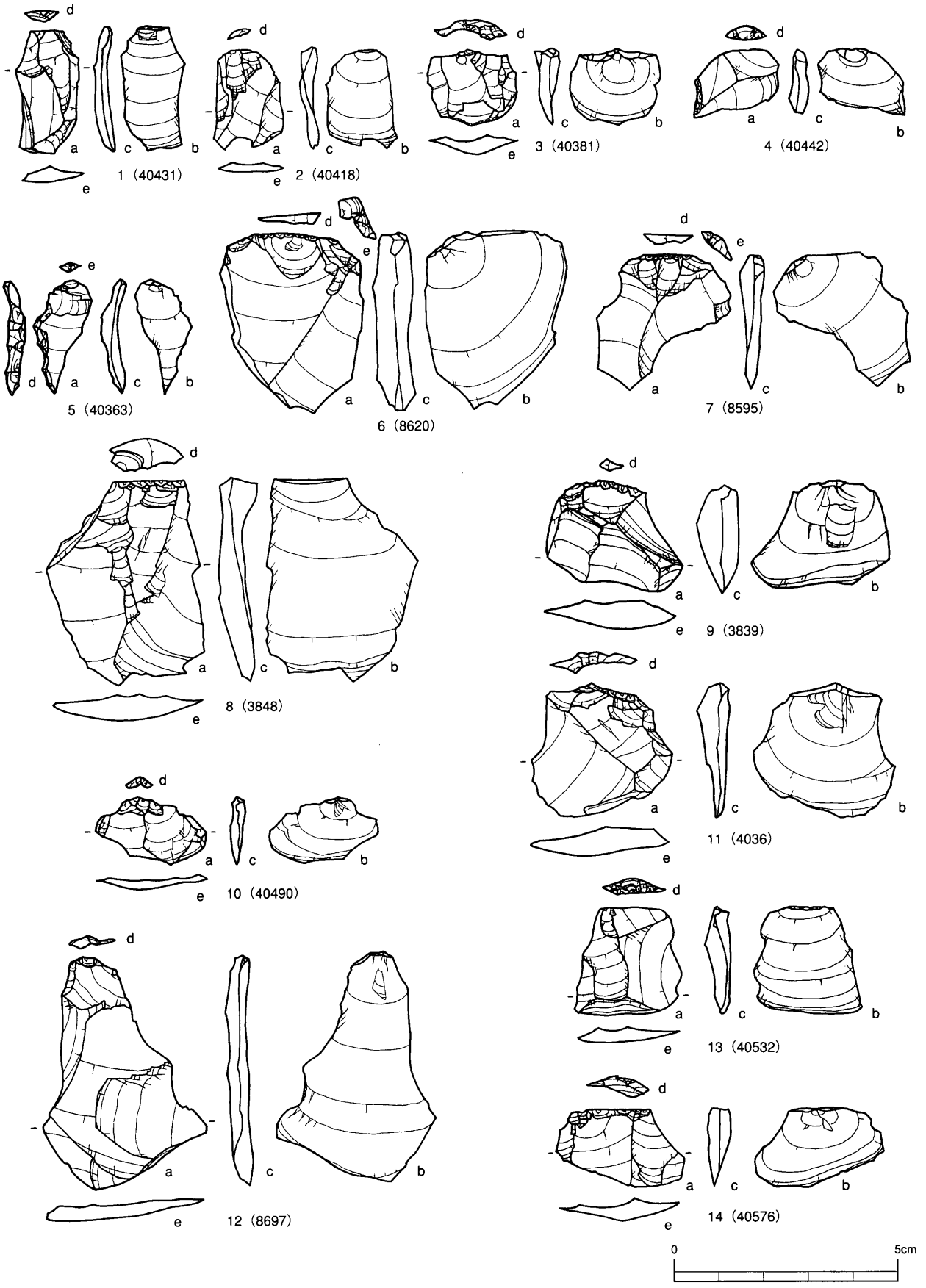
第114図版　荒屋遺跡出土剥片（2）
Fig.114.　Flakes (2).

1～17 竪穴住居状遺構



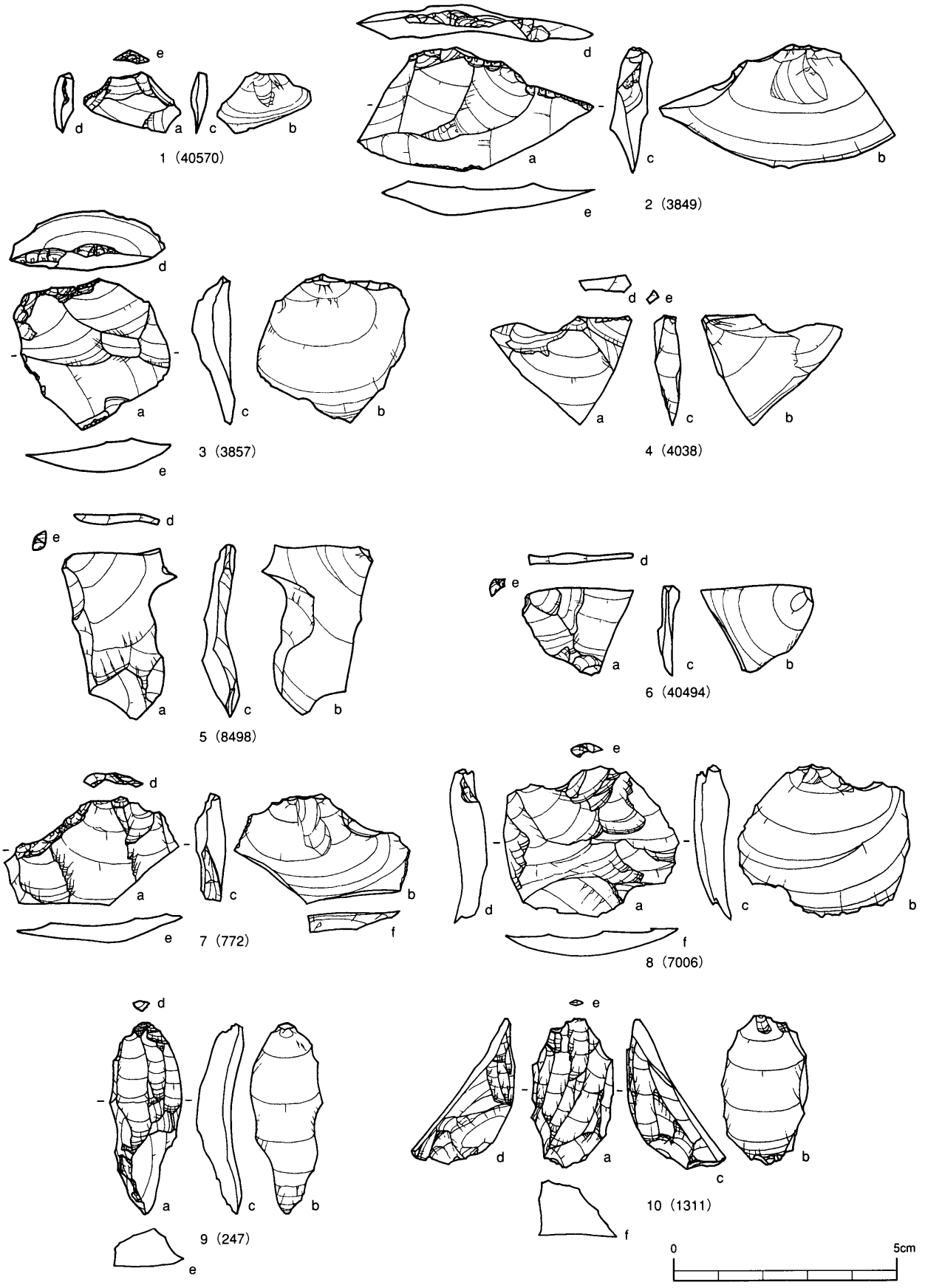
第115図版　荒屋遺跡出土剥片（3）
Fig.115.　Flakes (3).

1～3 竪穴住居状遺構，4～8 土壙01，9 土壙1，
10 土壙3，11～14 土壙6



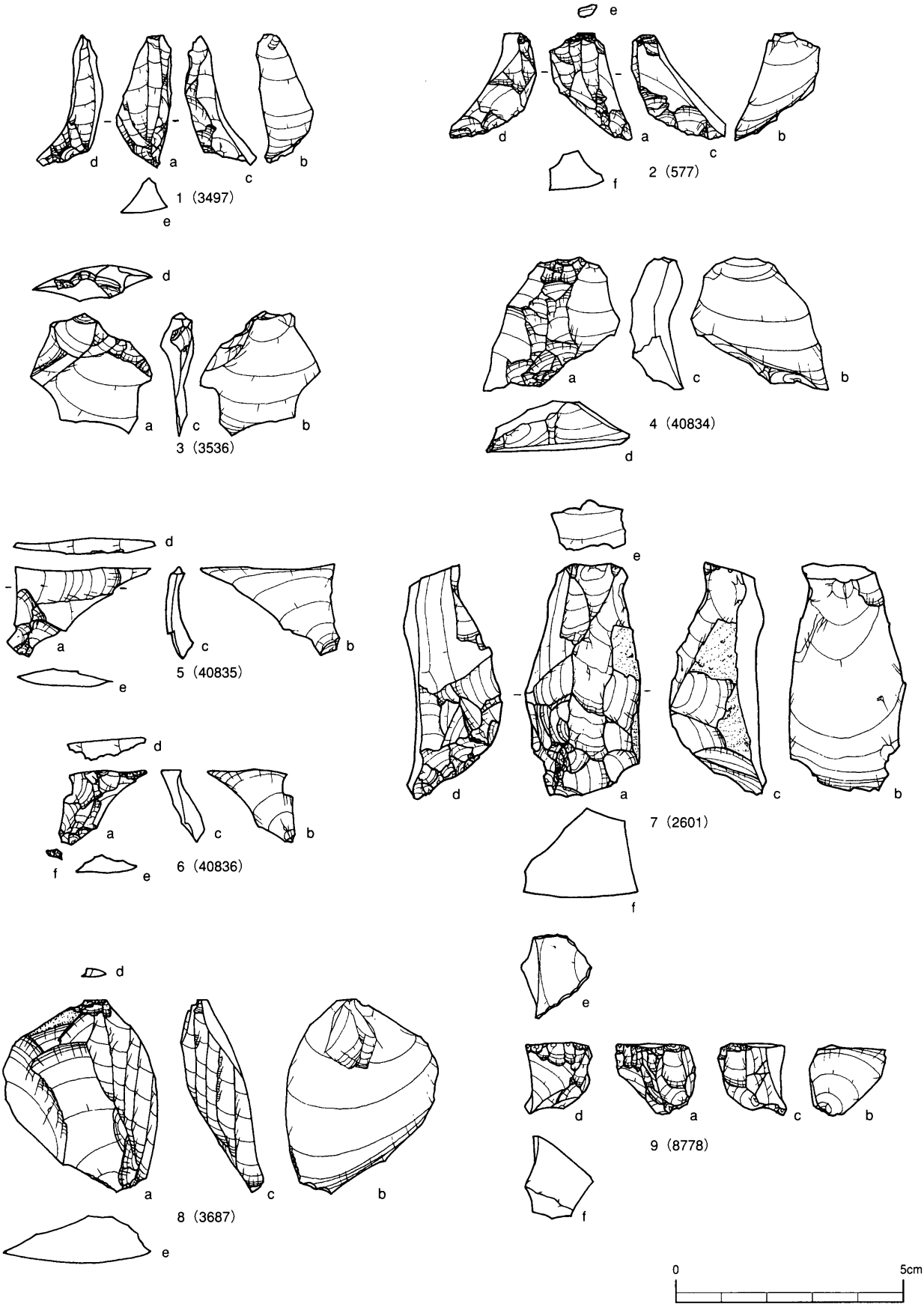
第116図版　荒屋遺跡出土剥片（4）
Fig.116.　Flakes (4).

1～7 土壙6，8～14 土壙14



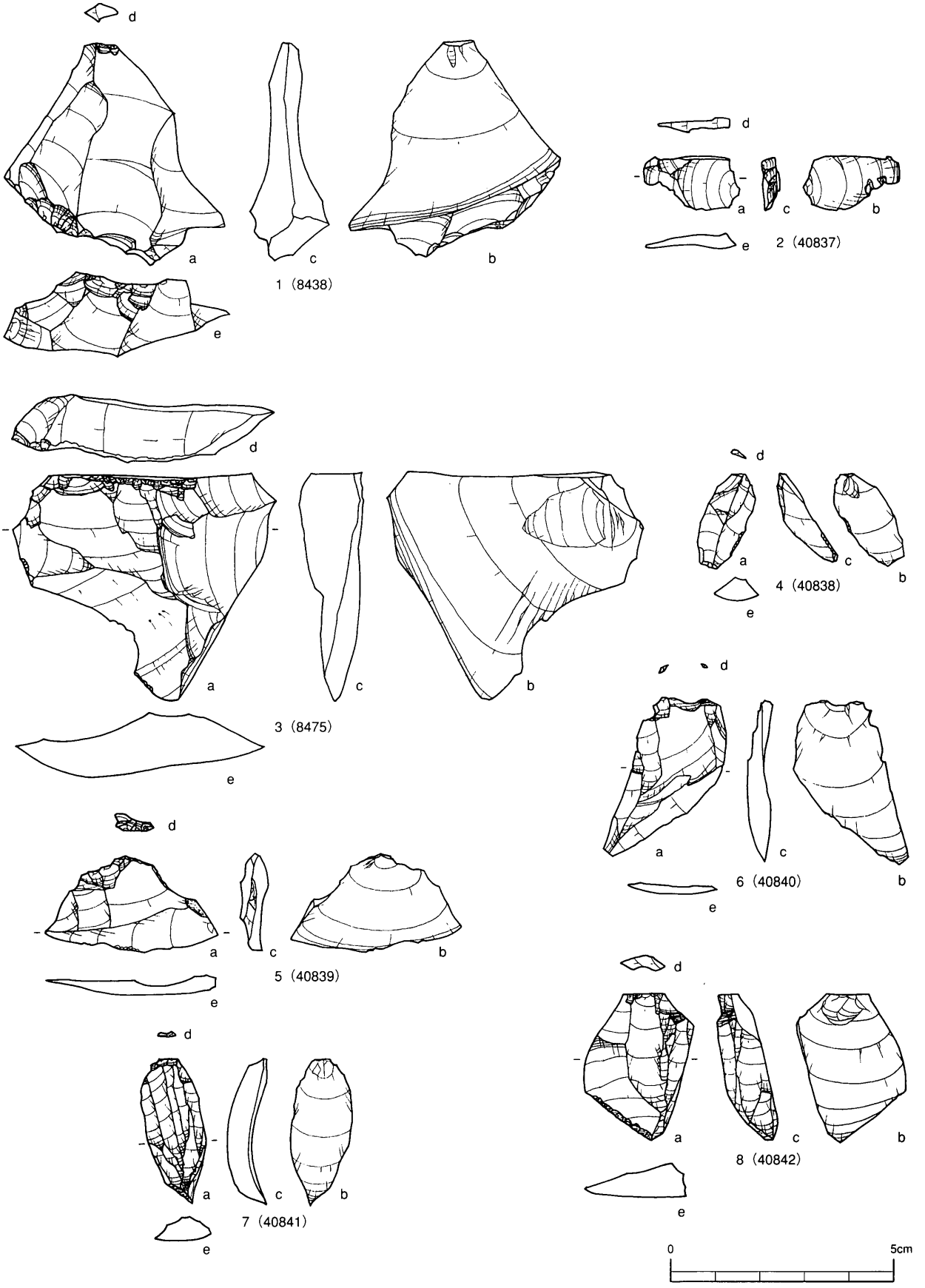
第117図版　荒屋遺跡出土剥片（5）
Fig.117.　Flakes (5).

1～6 土壙14，7～10 3a層



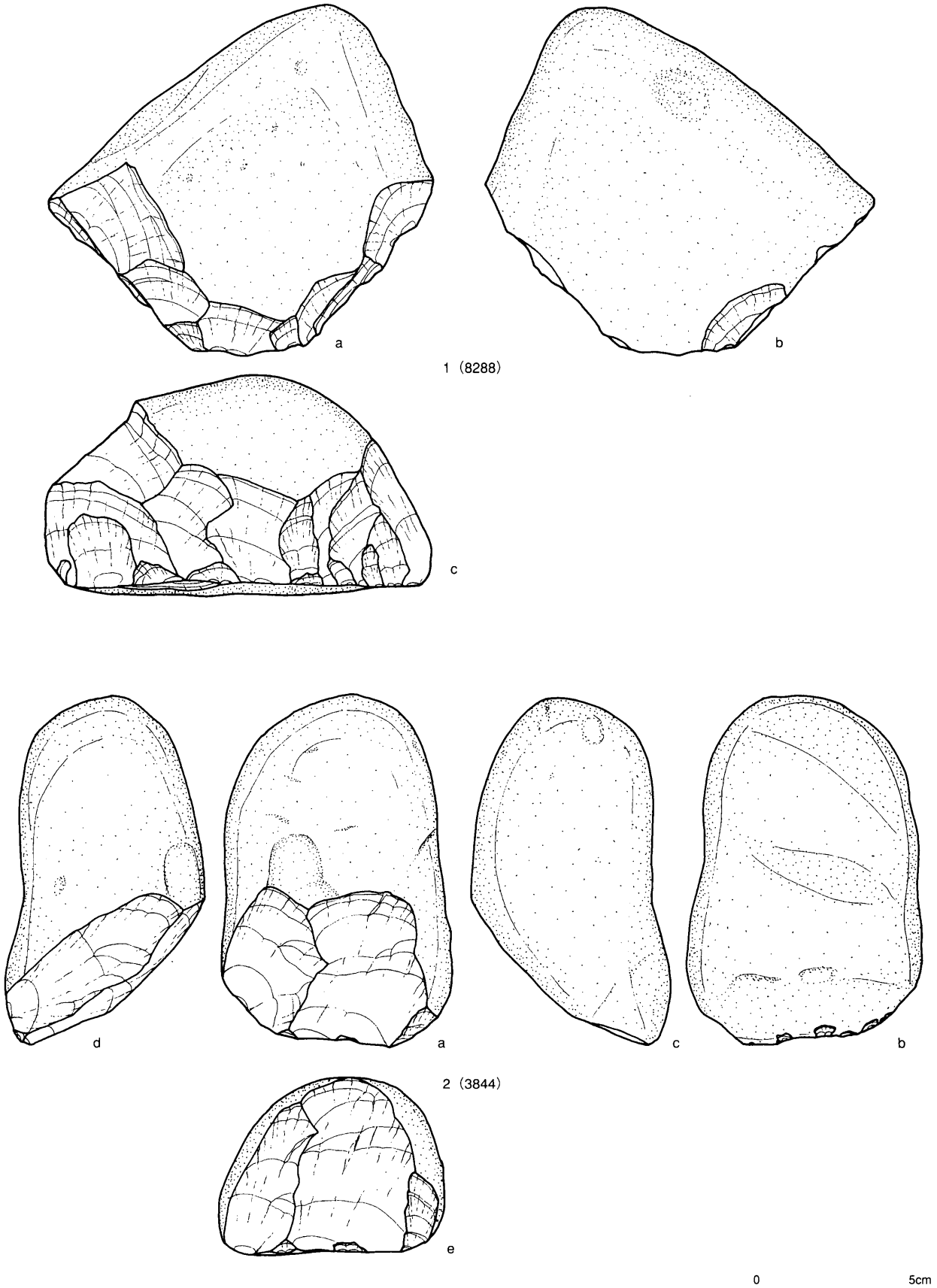
第118図版 荒屋遺跡出土剥片（6）
Fig.118. Flakes (6).

1·2 3a層，3～9 3b1層



第119図版　荒屋遺跡出土剥片（7）
Fig.119.　Flakes (7).

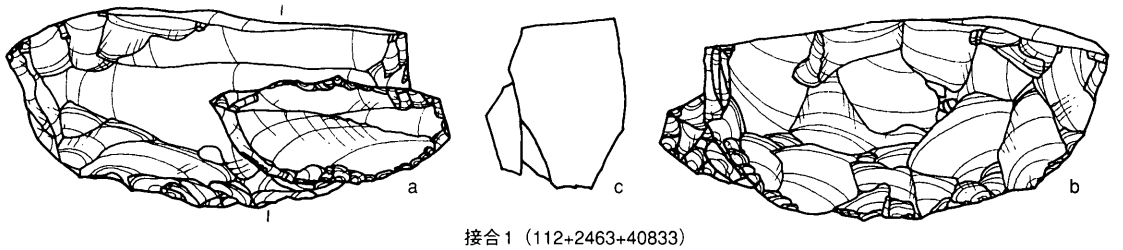
1 4a層，2·3 4a3層，4·5 1層，6·7 撹乱，8 表土



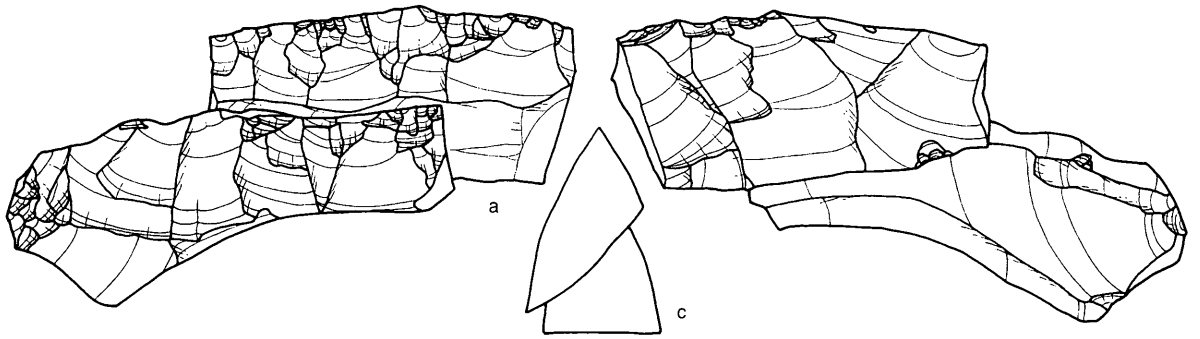
第120図版　荒屋遺跡出土礫器

Fig.120.　Choppers excavated from the Araya site.

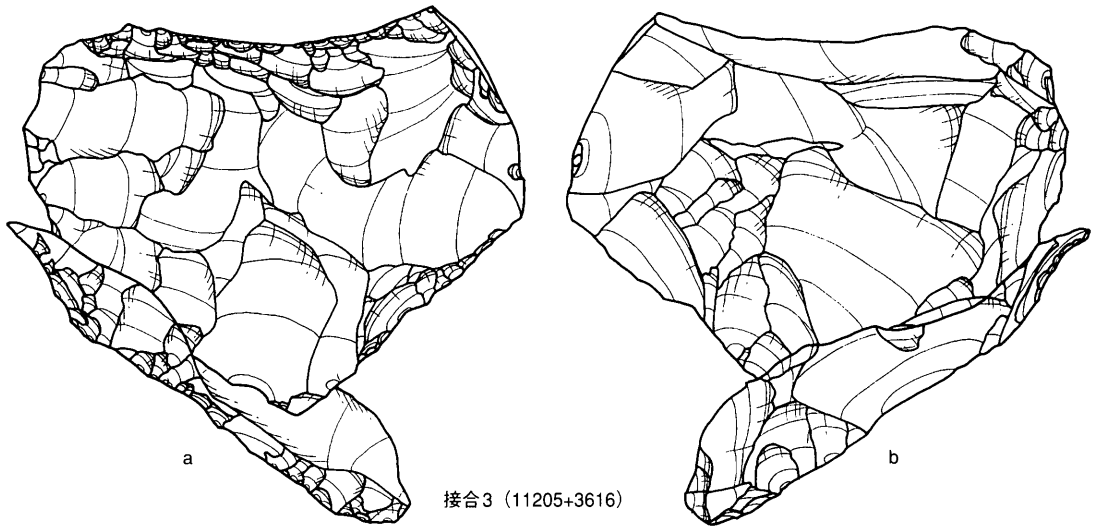
1 3b1層，2 土壙14埋土4f



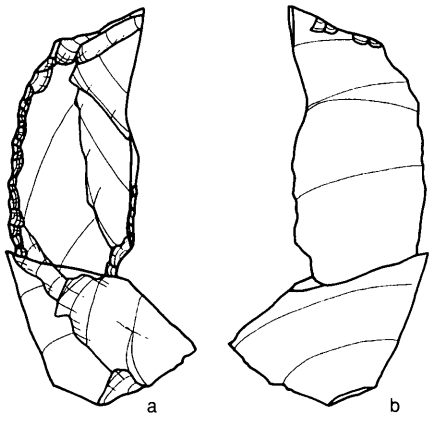
接合1（112+2463+40833）



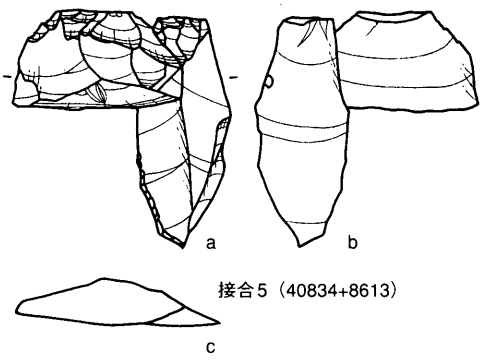
接合2（11206+992）



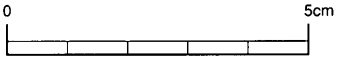
接合3（11205+3616）



接合4（4064+2431）

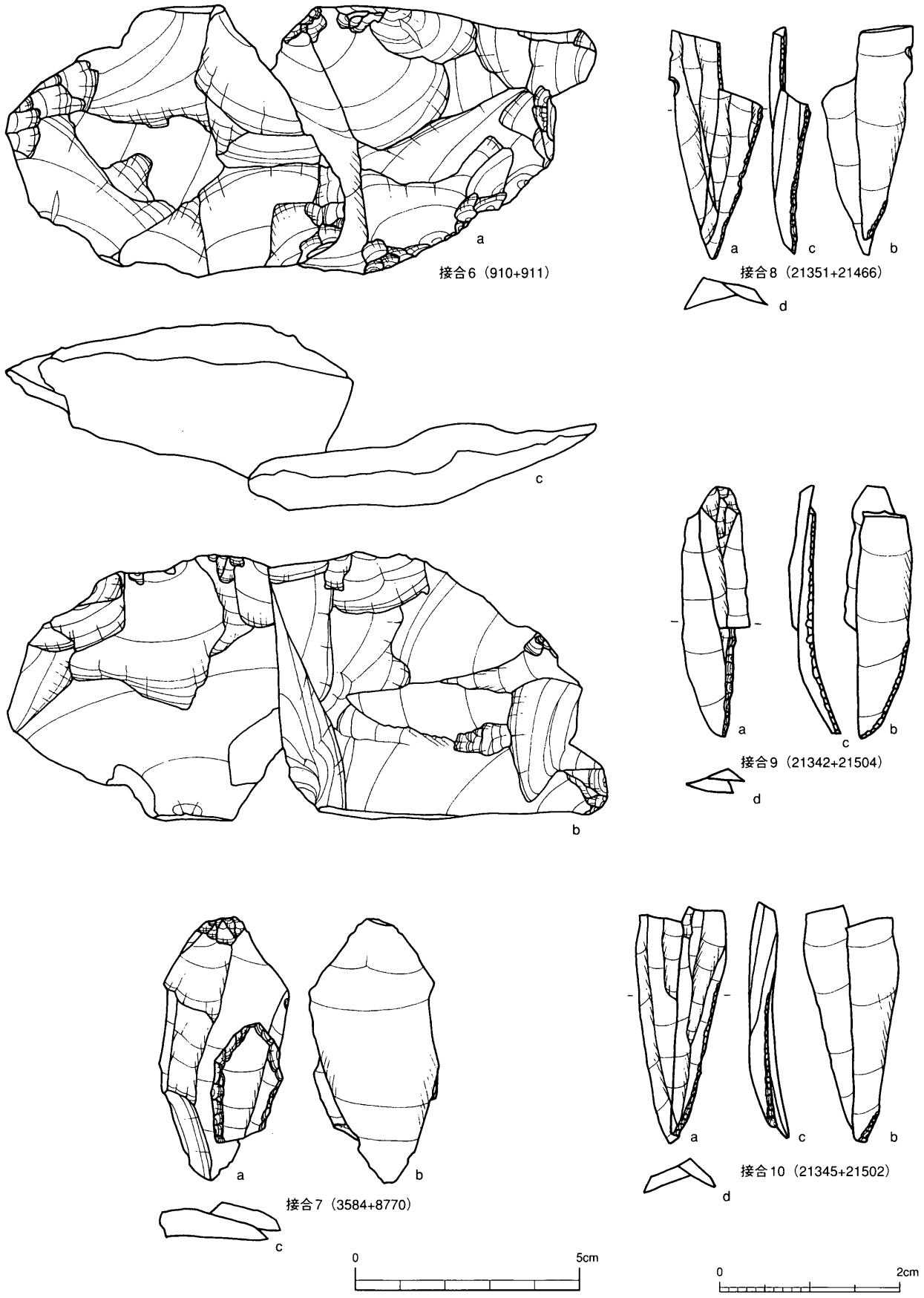


接合5（40834+8613）



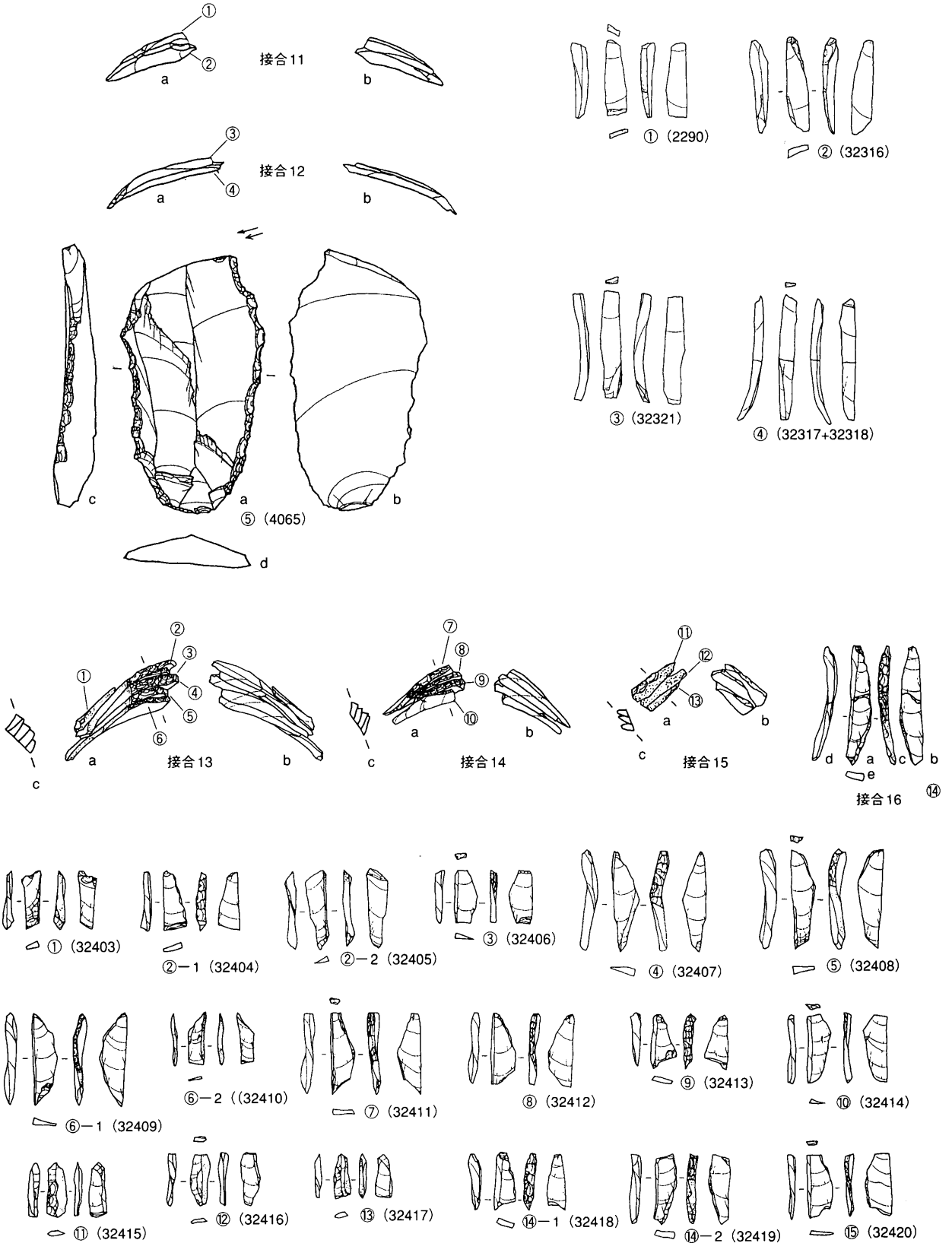
第121図版　荒屋遺跡出土接合資料（1）
Fig.121.　Refitted stone tools (1).

接合1 母岩1（細石刃核112+彫刻刀形石器2463+剥片40833），2 母岩13（ﾌｧｰｽﾄｽﾎﾟｰﾙ11206+ｽｷｰ状ｽﾎﾟｰﾙ992），3 母岩54（細石刃核母型3616+ﾌｧｰｽﾄｽﾎﾟｰﾙ11205），4 母岩7（彫刻刀形石器4064+剥片2431），5 母岩3（剥片40834+彫刻刀形石器8613）



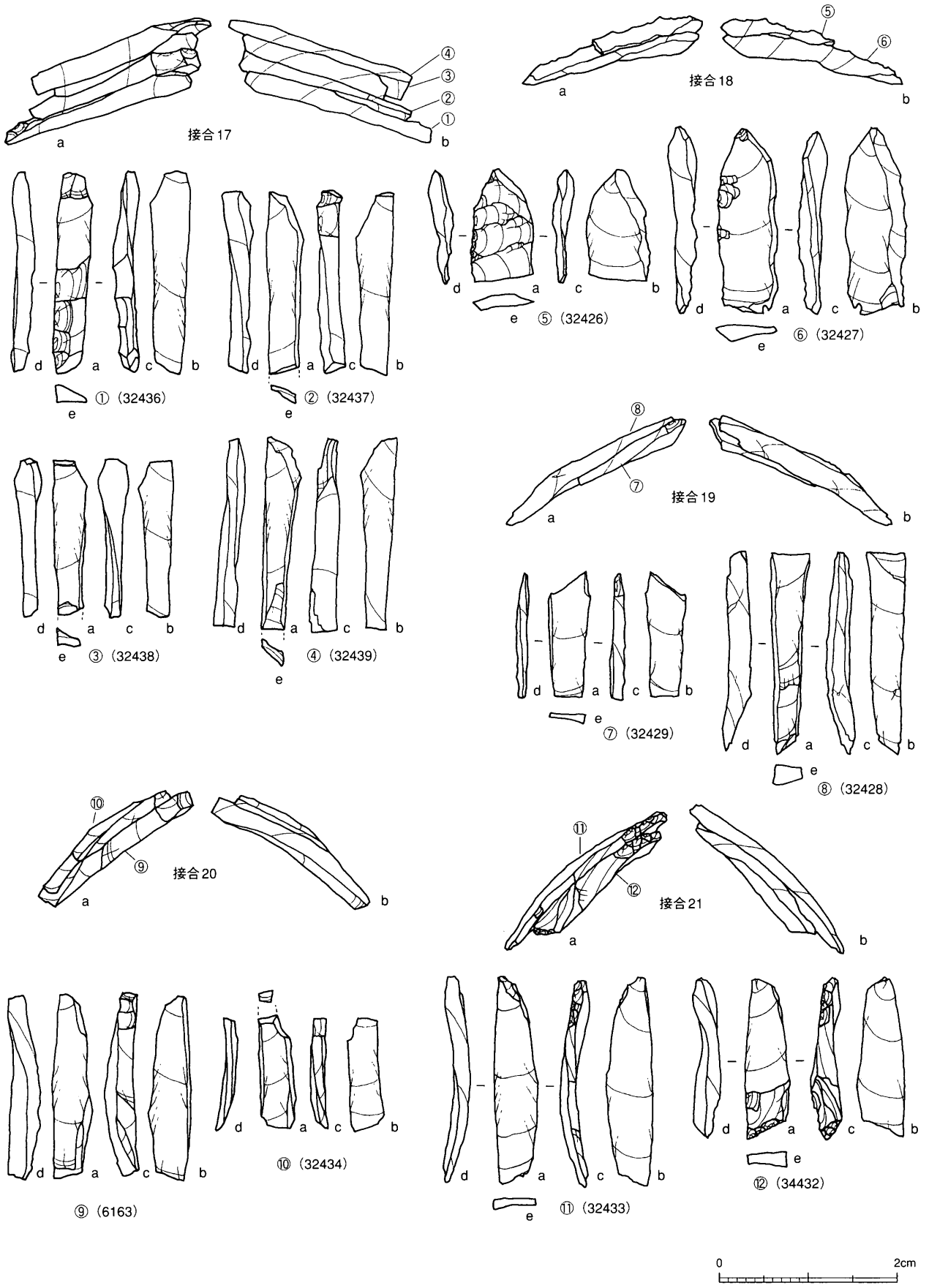
第122図版　荒屋遺跡出土接合資料（2）
Fig.122.　Refitted stone tools (2).

接合6 母岩54（石核910+細石刃核母型911），7（剥片3584+彫刻刀形石器8770），8（細石刃+細石刃），9（細石刃+細石刃），10（細石刃+細石刃）



第123図版　荒屋遺跡出土接合資料（3）
Fig.123.　Refitted stone tools (3).

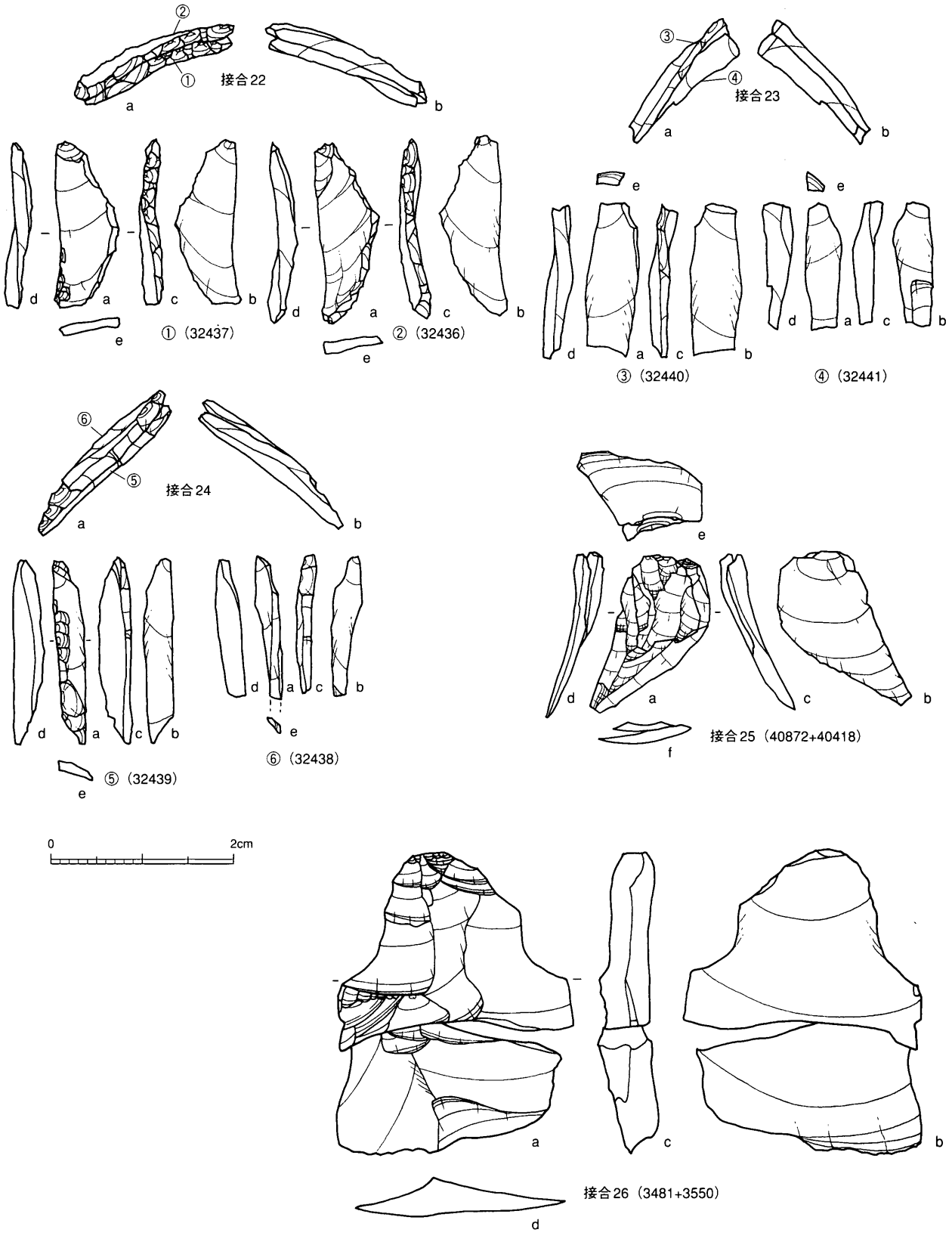
接合11，12 母岩51，13～16 母岩124



第124図版　荒屋遺跡出土接合資料（4）

Fig.124.　Refitted stone tools (4).

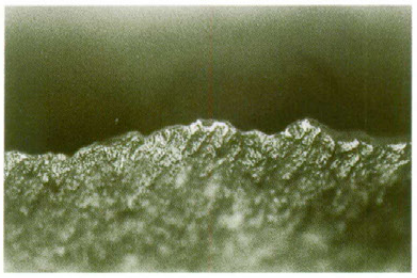
接合17 母岩104，18 母岩125，19 母岩126，20 母岩127，21 母岩128



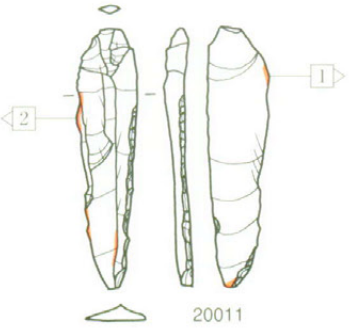
第125図版　荒屋遺跡出土接合資料（5）

Fig.125.　Refitted stone tools (5).

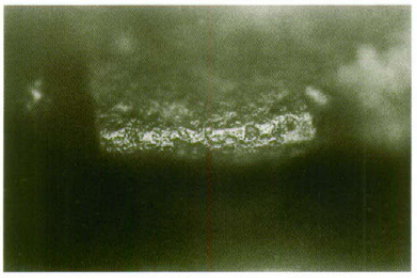
接合22 母岩104，23 母岩129，24 母岩130，25 母岩80，26 母岩53



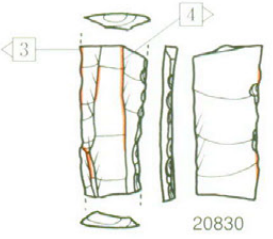
1　D1タイプ

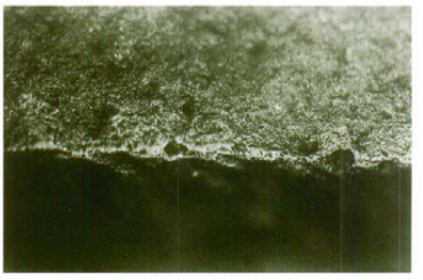


2　D1F1タイプ

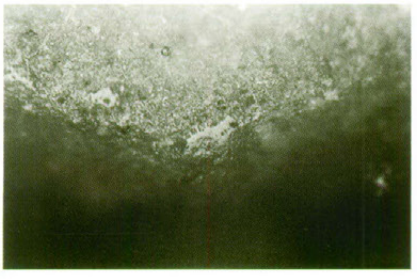


3　D1タイプ+2類

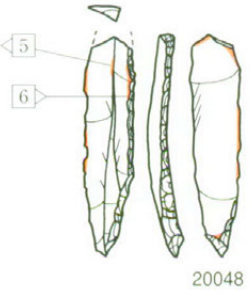




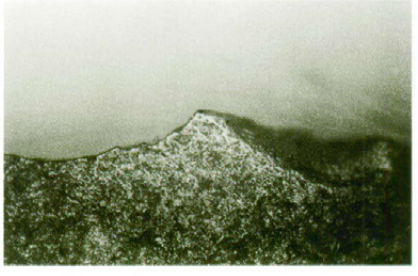
4　2類



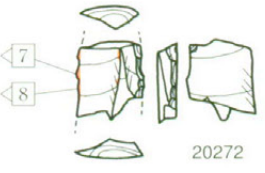
5　D2タイプ

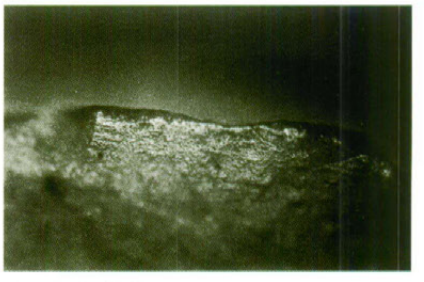


6　D2タイプ

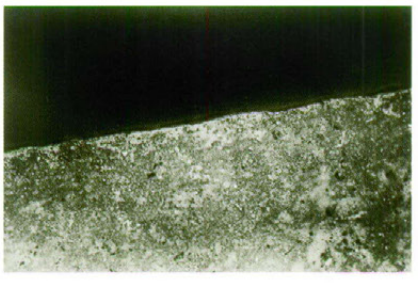


7　D2タイプ

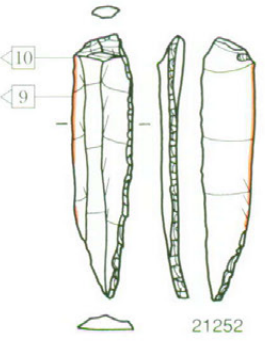


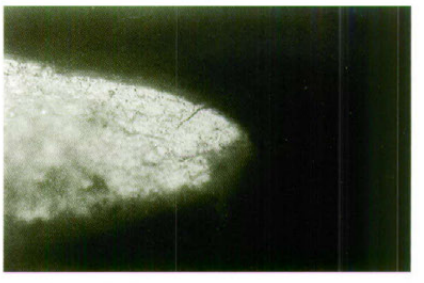


8　D2タイプ



9　D2F1タイプ

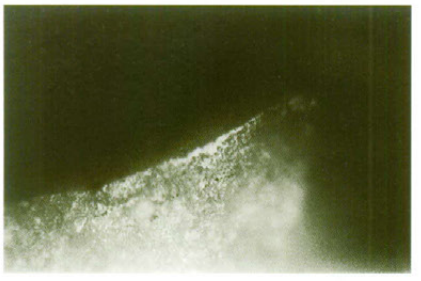




10　D2F1タイプ

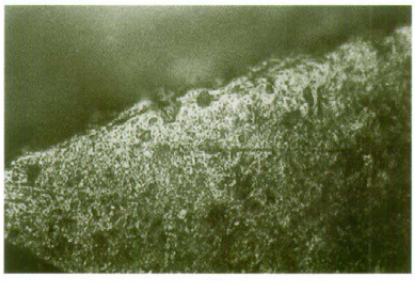
使用痕光沢
全て200倍で撮影

第126図版　荒屋遺跡出土細石刃の使用痕（1）
Fig.126.　Use-wear on microblades (1).

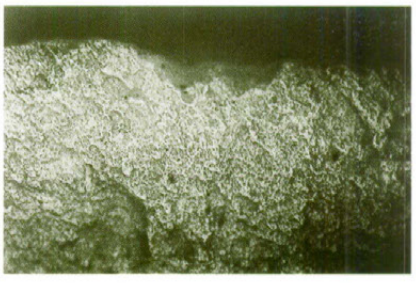


1　Bタイプ

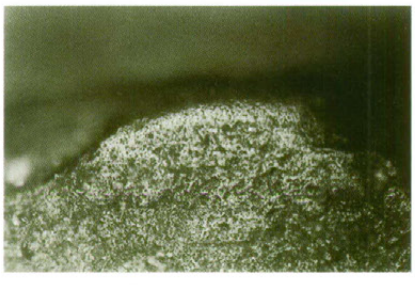
2　Bタイプ



3　Cタイプ

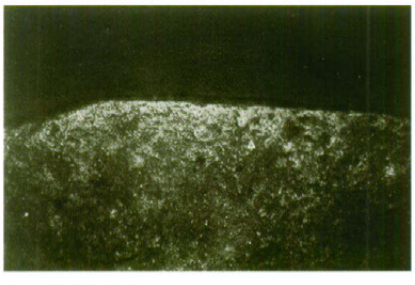


4　Cタイプ

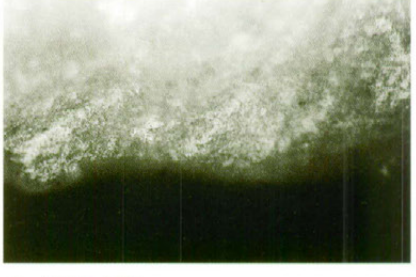


5　E2タイプ

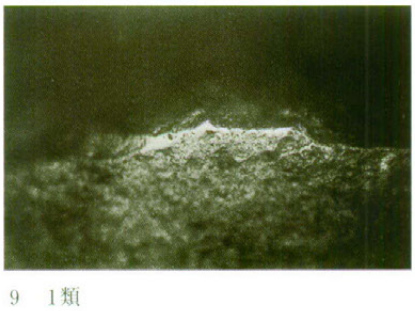
6　E2タイプ



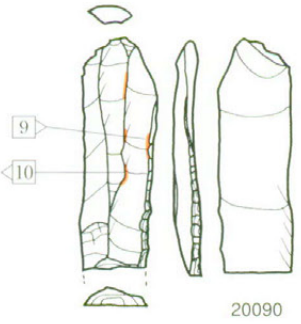
7　E2タイプ

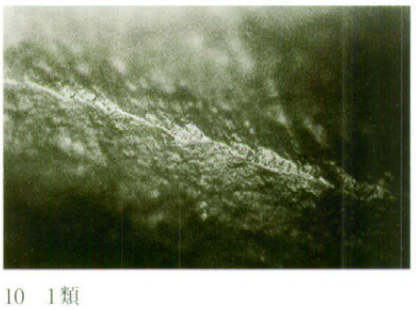


8　E2タイプ



9　1類

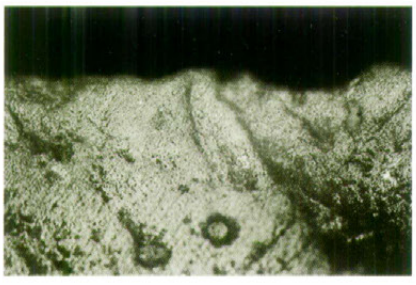




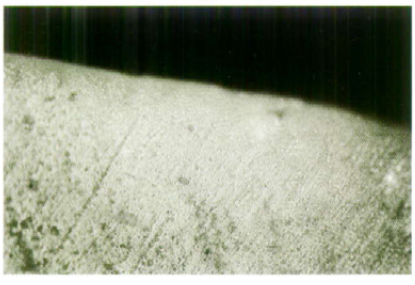
10　1類

使用痕光沢
全て200倍で撮影

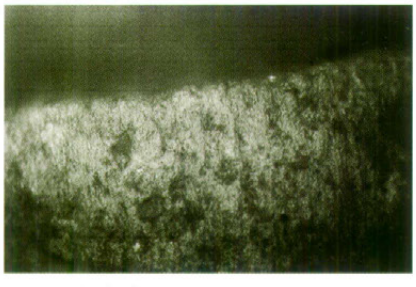
第127図版　荒屋遺跡出土細石刃の使用痕（2）
Fig.127.　Use-wear on microblades (2).



1　E2タイプ

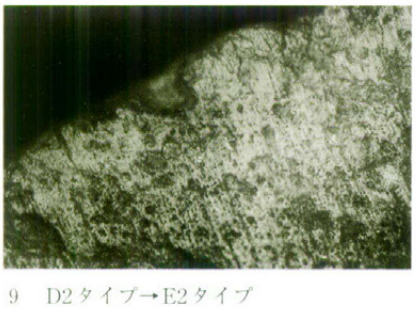


3　E2タイプ

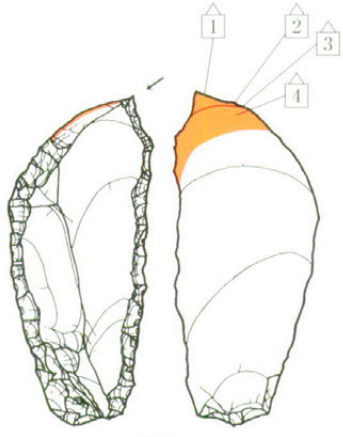


5　E2タイプ

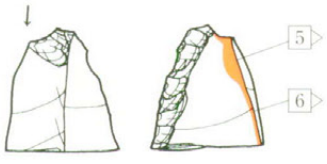
7　E2タイプ→刃部再生



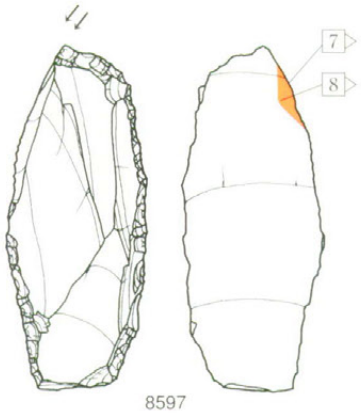
9　D2タイプ→E2タイプ



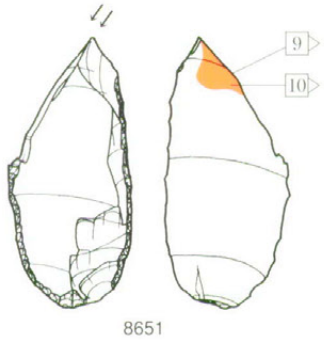
7020



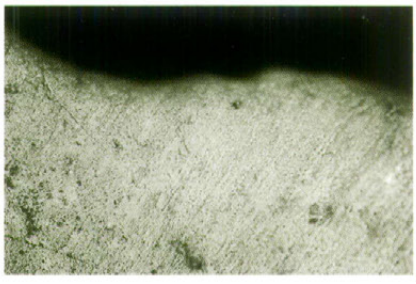
6091



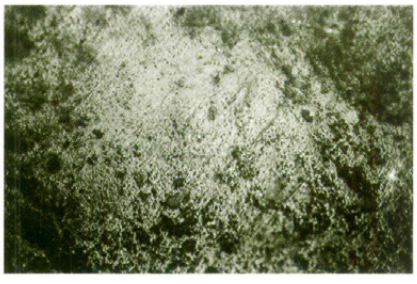
8597



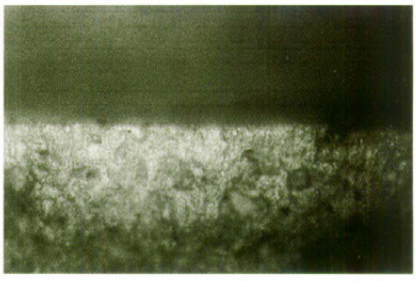
8651



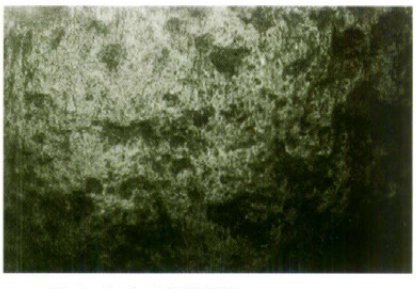
2　E2タイプ



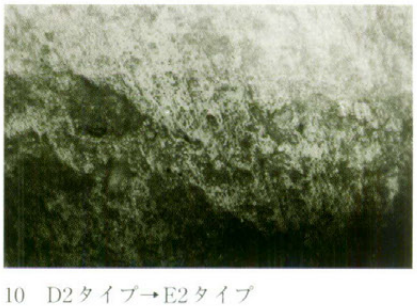
4　E2タイプ



6　E2タイプ



8　E2タイプ→刃部再生

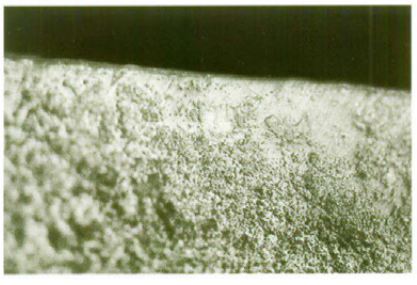


10　D2タイプ→E2タイプ

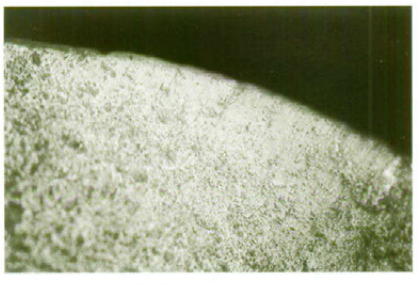
使用痕光沢
全て200倍で撮影

第128図版　荒屋遺跡出土彫刻刀の使用痕（1）
Fig.128.　Use-wear on burins (1).

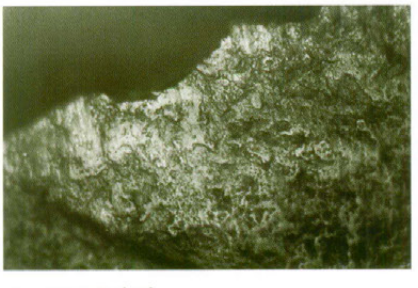
1　D1F1タイプ



3　D1F1タイプ

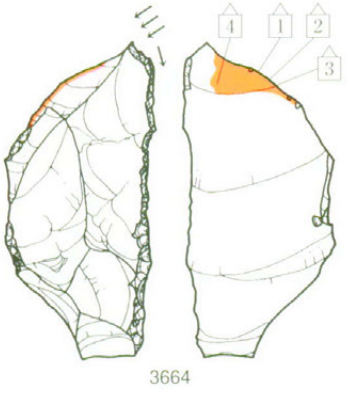


5　D1D2タイプ

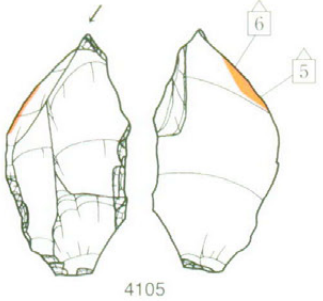


7　D2Cタイプ

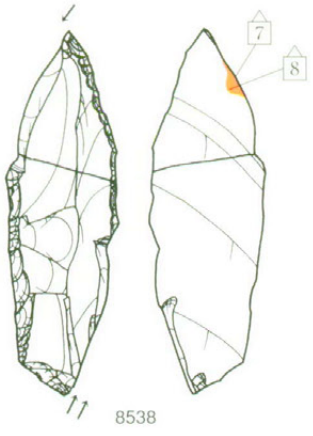
9　D1D2タイプ



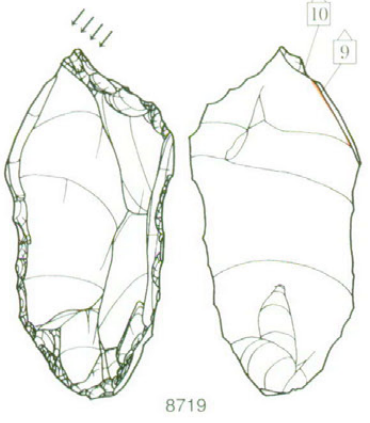
3664



4105

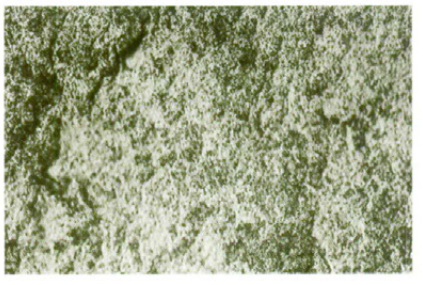


8538

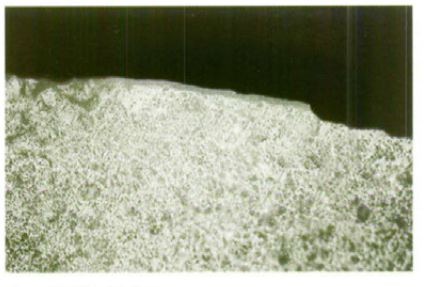


8719

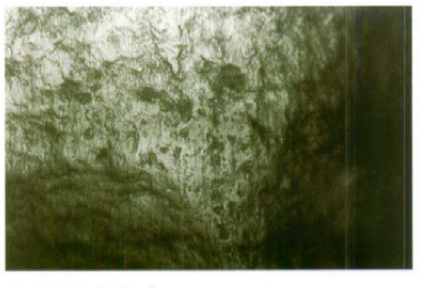
2　D1F1タイプ



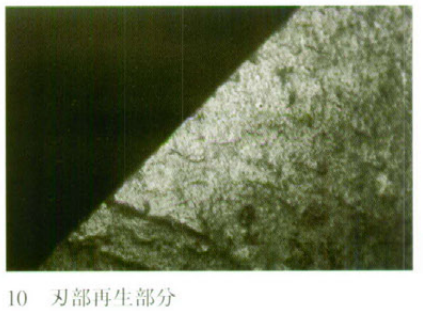
4　F1タイプ



6　D1F1タイプ



8　CD2タイプ

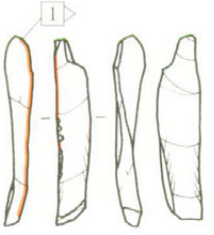


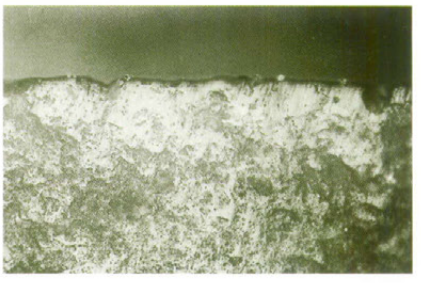
10　刃部再生部分

使用痕光沢
全て200倍で撮影

第129図版　荒屋遺跡出土彫刻刀の使用痕（2）
Fig.129.　Use-wear on burins (2).

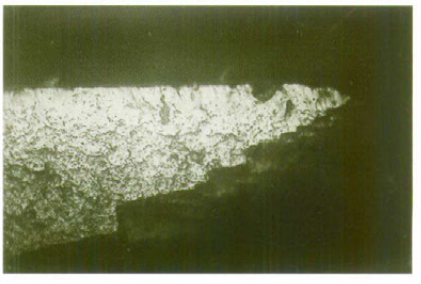
1　D1F1タイプ





2　D1D2タイプ

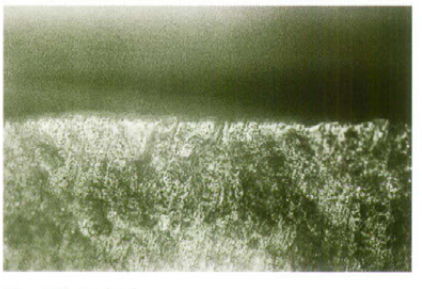
3　D1D2タイプ



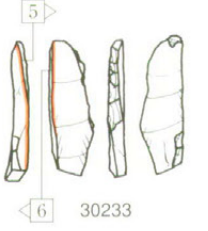
4　D1D2タイプ

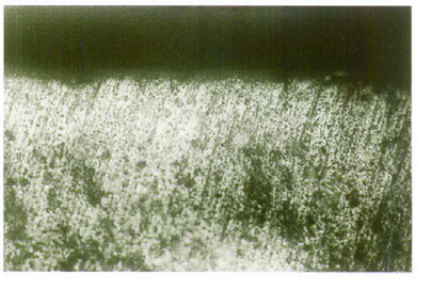
5　D1D2タイプ

6　D1F1タイプ



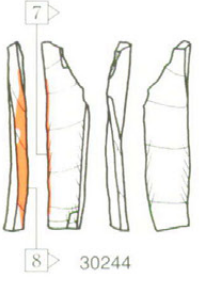
7　E2タイプ





8　E2タイプ

9　D1タイプ→E2タイプ

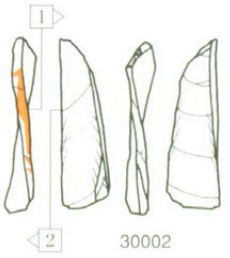


10　D1タイプ→E2タイプ

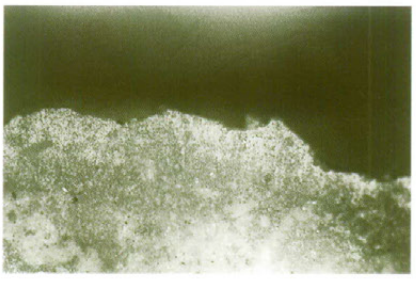
使用痕光沢
全て200倍で撮影

第130図版　荒屋遺跡出土彫刻刀ｽﾎﾟｰﾙの使用痕（1）
Fig.130.　Use-wear on burin spalls (1).

1　E2タイプ→刃部再生

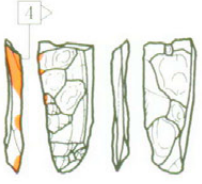


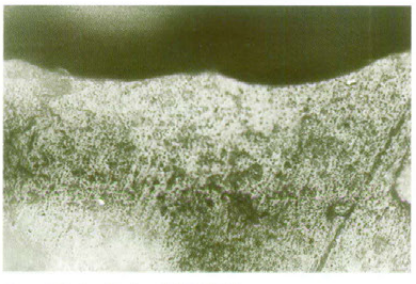
2　光沢なし



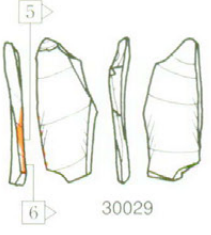
3　E2タイプ→彫刻刀面調整②

4　D2D1タイプ→彫刻刀面調整②



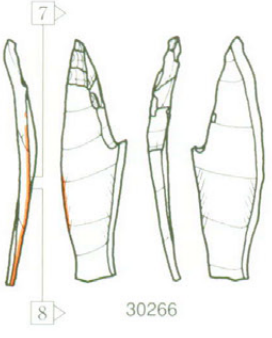


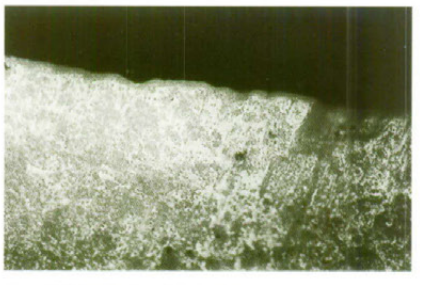
5　E2タイプ→刃部再生



6　E2タイプ→刃部再生→D2タイプ

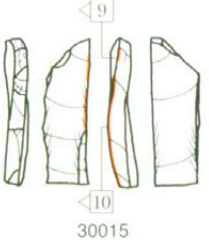
7　E2タイプ→D2タイプ

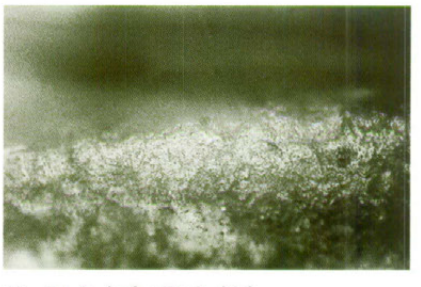




8　E2タイプ→D2タイプ

9　D1タイプ→E2タイプ

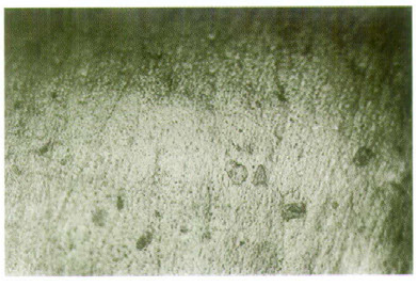




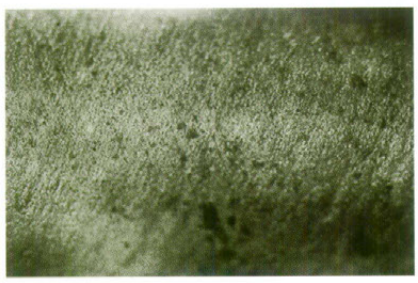
10　D1タイプ→E2タイプ

使用痕光沢
全て200倍で撮影

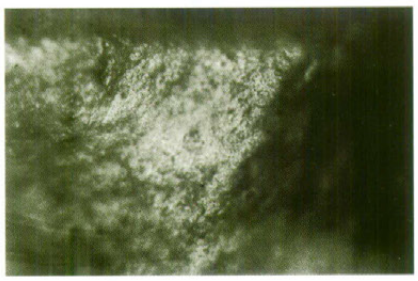
第131図版　荒屋遺跡出土彫刻刀ｽﾎﾟｰﾙの使用痕（2）
Fig.131.　Use-wear on burin spalls (2).



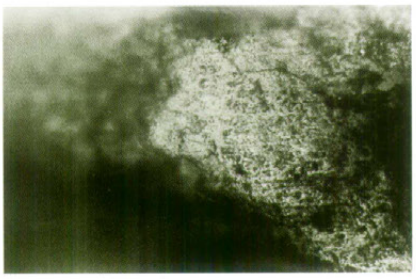
1　E2タイプ



3　E2タイプ

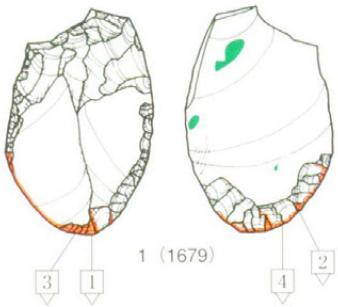


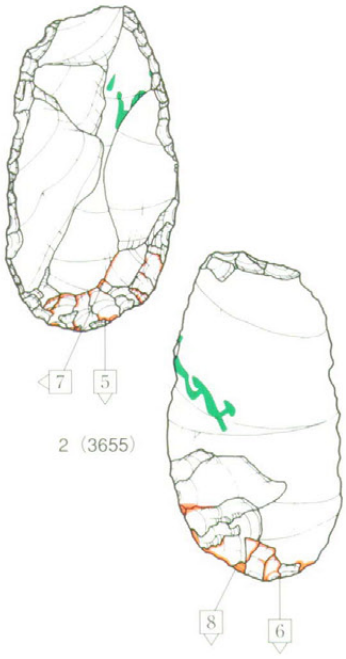
5　E2タイプ

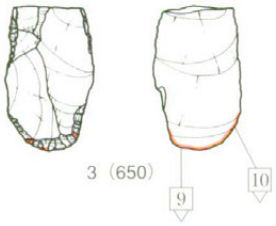


7　E2タイプ

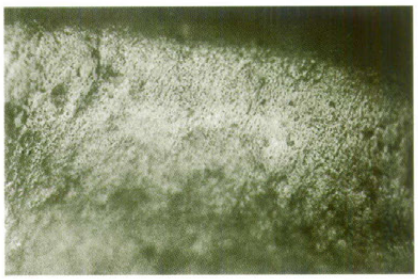
9　E2タイプ



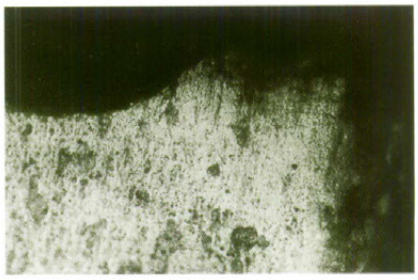




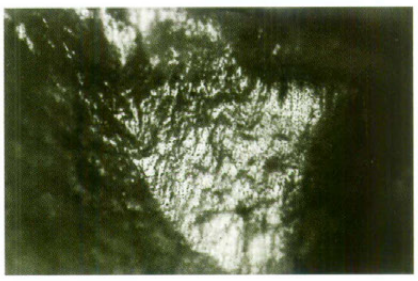
2　E2タイプ



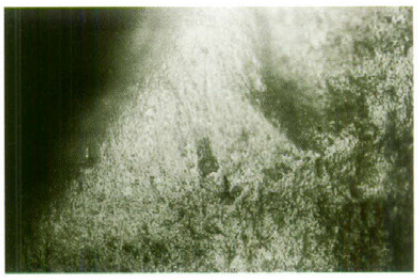
4　E2タイプ



6　E2タイプ



8　E2タイプ



10　E2タイプ

8のみ100倍、
それ以外は200倍で撮影

第132図版　荒屋遺跡出土エンド・スクレイパーの使用痕（1）
Fig.132.　Use-wear on end-scrapers (1).

写 真 図 版

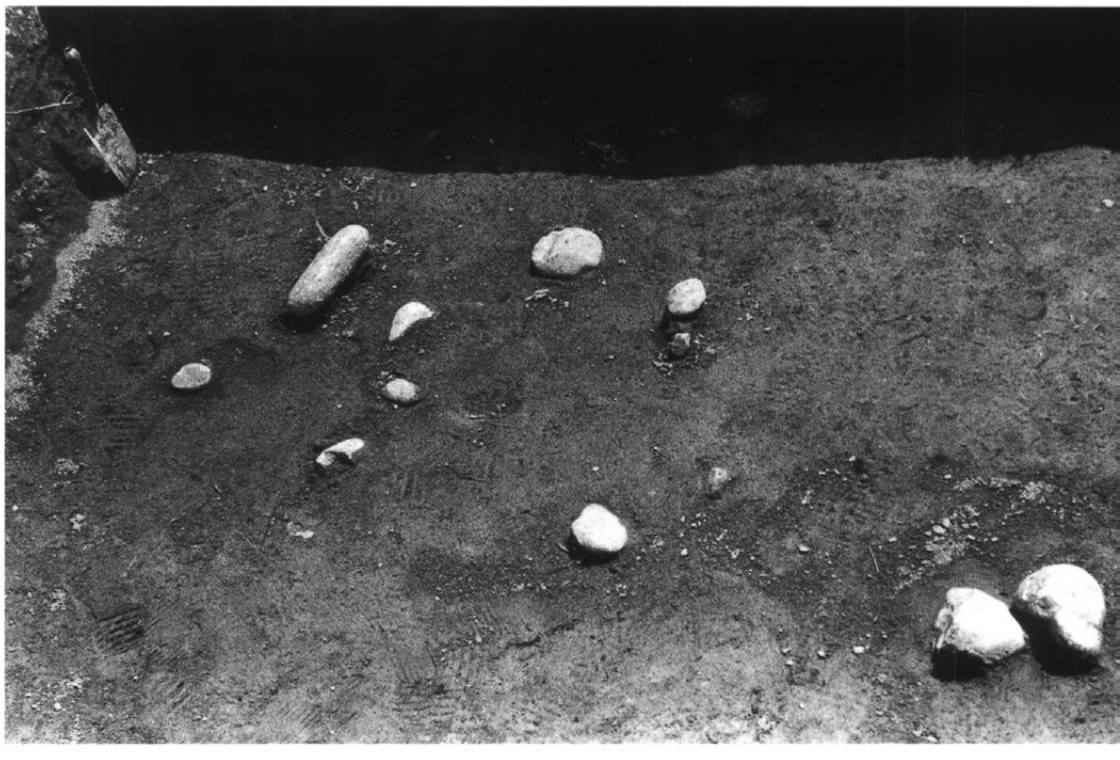
Plates

1-1 荒屋遺跡遠景(1958)
Distant view of the Araya site in 1958.

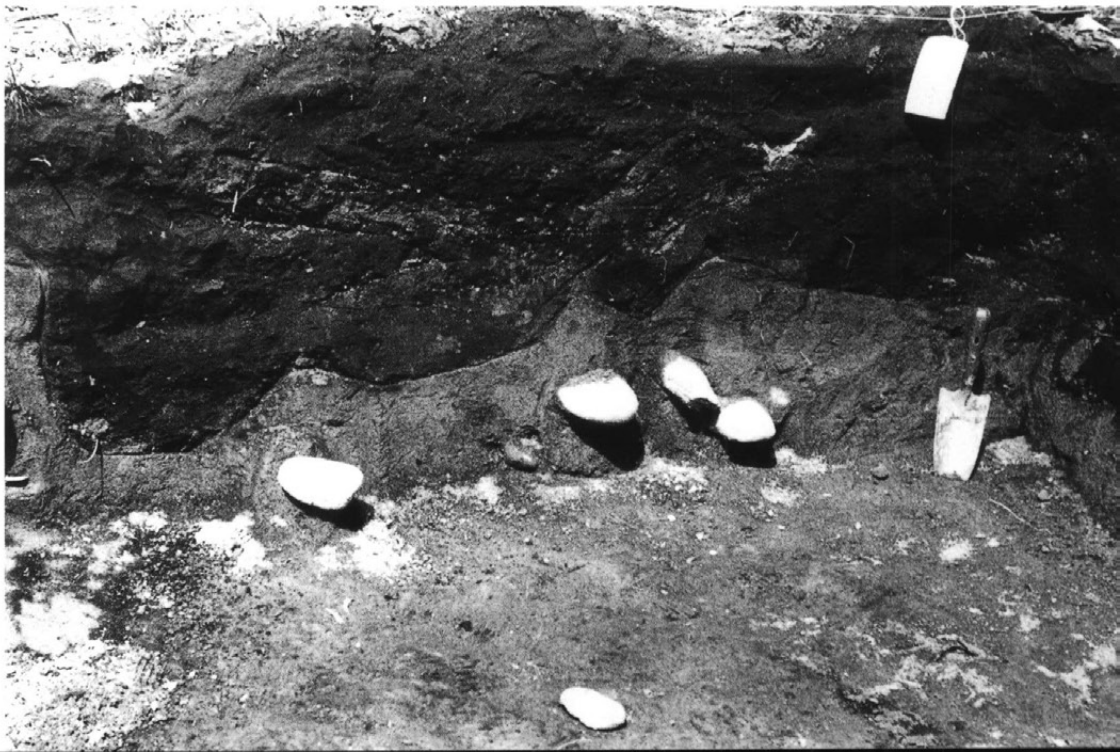
1-2 荒屋遺跡第1次発掘調査風景(1958)
Excavation in progress at the Araya site in 1958.

1-3 D-1区土壙01確認状況(1958)
Top surface plan of pit 01 in square D-1 (1958).

2-1 D-1区土壙01完掘状況（1958）
Pit 01 in square D-1 completely excavated (1958).



2-2 A-1区礫出土状況（1958）
Pebbles in square A-1 (1958).



2-3 A-3区発掘状況（1958）
Excavation in progress in square A-3.

3-1 荒屋遺跡第2次調査区(1988)西より
Excavation in 1988, looking from the west.

3-2 荒屋遺跡第2次調査区(1988)北より
Excavation in 1988, looking from the south.

3-3 D-1区土壙01,02b確認状況(1988)西より
Top square plan of pit 01 and pit 02b in square D-1 (1988).

4-1 C-0·1,D-0·1区発掘状況(1988)西より
Square C-0·1 and D-0·1 under excavation (1988).

4-2 D-1区土壙01掘り上げ状況(1988)西より
Pit 01 in square D-1 completely excavated (1988).

4-3 C-1区土壙1確認状況(1988)南より
Top surface plan of pit 1 in square C-1 (1988).

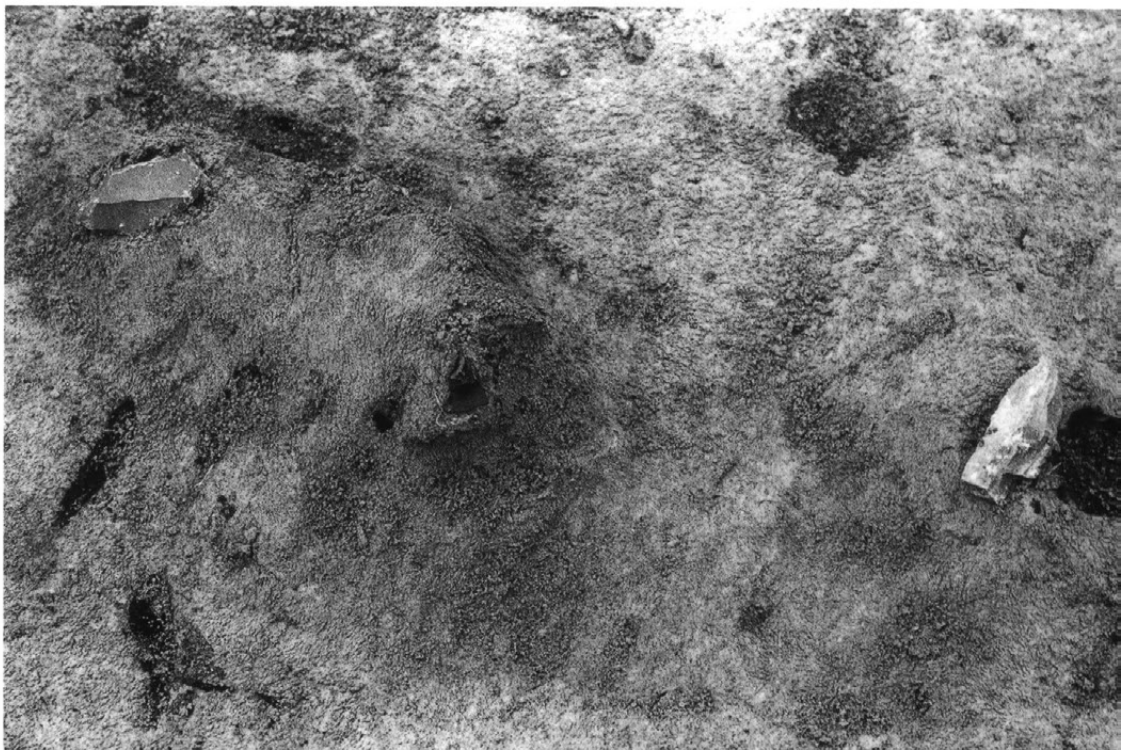
5-1 C-1区土壙1掘り上げ状況（1988）北より
Pit 1 in square C-1 completely excavated (1988).

5-2 C-2区4a層検出状況（1988）北より
Top surface of stratum 4a in square C-2 (1988).

5-3 C-3区7層遺構（ピット1）検出状況（1988）南より
Plan of features at the top stratum 7 in square C-3 (1988).

6-1 C-3区7層遺構（ピット1）掘り上げ状況（1988）北より
Completely excavated feature in square C-3 (1988).

6-2 A-1区3b層礫検出状況（1988）
Pebbles in stratum 3b of square B-0 (1988).

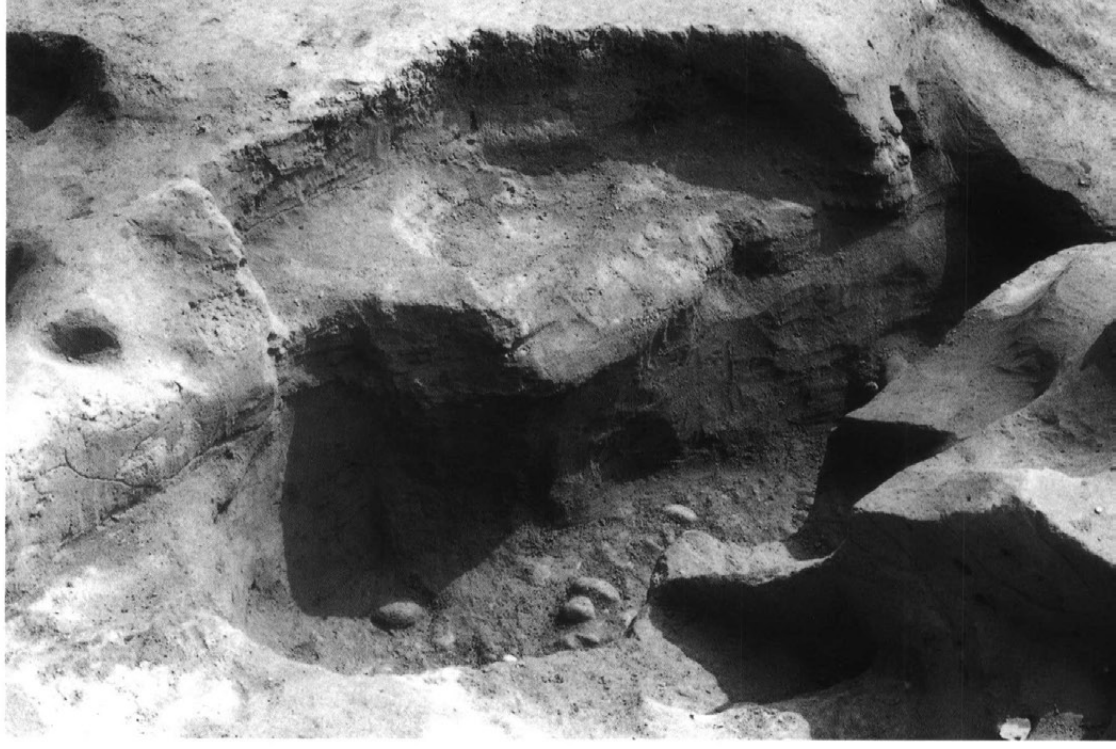


6-3 B-0区彫刻刀とスキー状スポール出土状況（1988）
Burin and ski spall in stratum 3b of square B-0 (1988).

7-1 荒屋遺跡第3次調査区(1989)北より
Excavation in 1989, looking from the north.

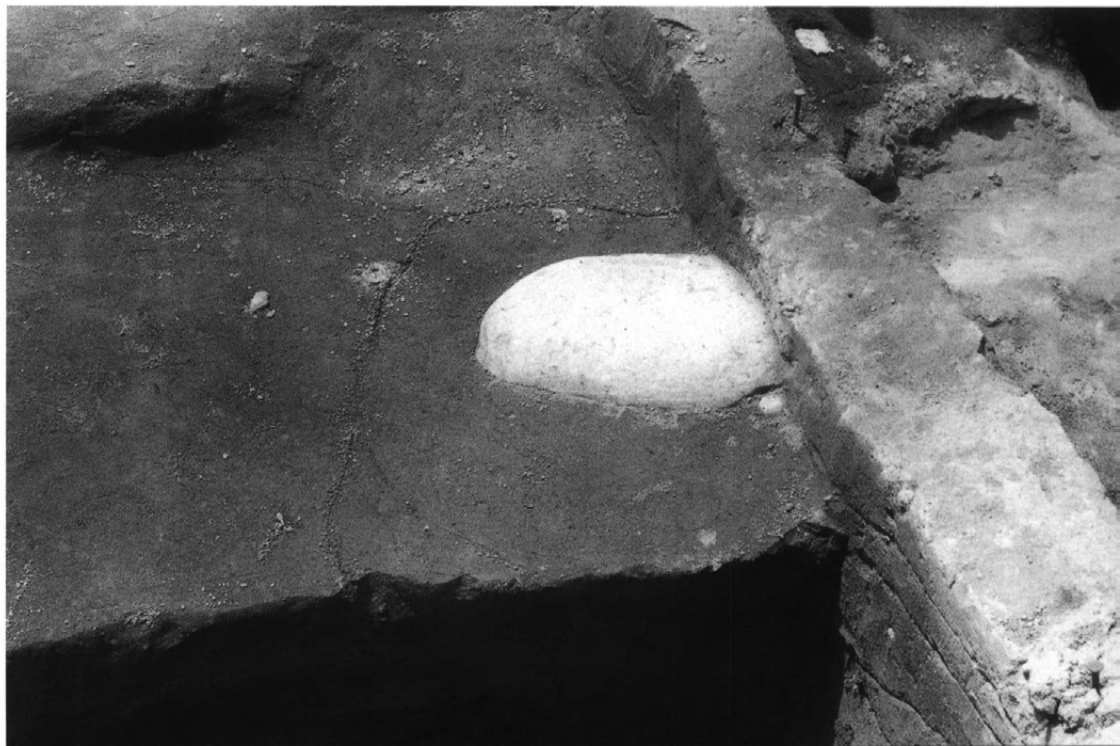
7-2 荒屋遺跡第3次調査区(1989)西より
Excavation in 1989, looking from the west.

7-3 土壙01断面(1989)西より
Soil profile of pit 01 (1989).



8-1 土壙01,1完掘状況
(1989) 西より
Pit 01 and 1
completely excavated,
looking from the west
(1989).

8-2 土壙01,1完掘状況
(1989) 東より
Pit 01 and 1
completely excavated,
looking from the east
(1989).



8-3 土壙02a検出状況
(1989)
Top surface of pit 02a
(1989).

9-1 土壙02a完掘状況（1989）
Pit 02a completely excavated (1989).

9-2 土壙6全景（1989）北より
Pit 6 looking from the north (1989).

9-3 土壙6全景（1989）西より
Pit 6 looking from the west (1989).

10-1 土壙6断面(1989)南東より
Soil profile of pit 6 (1989).

10-2 土壙8半割状況(1989)南東より
Bisected pit 8 (1989).

10-3 土壙7半割状況(1989)南東より
Bisected pit 7 (1989).

11-1 土壙4a半割状況
(1989) 西より
Bisected pit 4a
(1989).

11-2 土壙3,11完掘状況
(1989) 北より
Pit 3 and pit 11
completely
excavated (1989).

11-3 A-1区石器出土状況
(1989)
Lithic artifacts in
square A-1 (1989).

12-1 土壙14東西ベルト断面(1989)南より
East-west profile including pit 14, looking from the south (1989).

12-2 土壙4a完掘状況(1989)北より
Pit 4a completely excavated (1989).

12-3 竪穴住居状遺構プラン確認状況(1989)南より
Plan of pit-dwelling-like feature (before removal of the fill, 1989).

13-1 竪穴住居状遺構プラン確認状況（礫除去後，1989）東より
Plan of pit-dwelling-like feature (pebble were removed, 1989).

13-2 竪穴住居状遺構内炉跡検出状況（1989）南より
Surface of hearth in pit-dwelling-like feature (1989).

13-3 竪穴住居状遺構掘り上げ状況（1989）
Pit-dwelling-like feature under excavation, looking from the north (1989).

14-1 竪穴住居状遺構内炉跡掘り上げ状況(1989)南より
Hearth in pit-dwelling-like feature completely excavated, looking from the south (1989).

14-2 竪穴住居遺構完掘状況(1989)南より
Pit-dwelling-like feature completely excavated, looking from the south (1989).

14-3 土壙2掘り上げ状況(1989)西より
Pit 2 under excavation (1989).

15-1 A-1区石器出土状況 (1989)
Lithic artifacts in square A-1 (1989).

15-2 A-2区尖頭器と細石刃核出土状況 (1989)
A point and a microblade core in square A-2 (1989).

15-3 第3次調査風景 (1989)
Excavation in progress (1989).

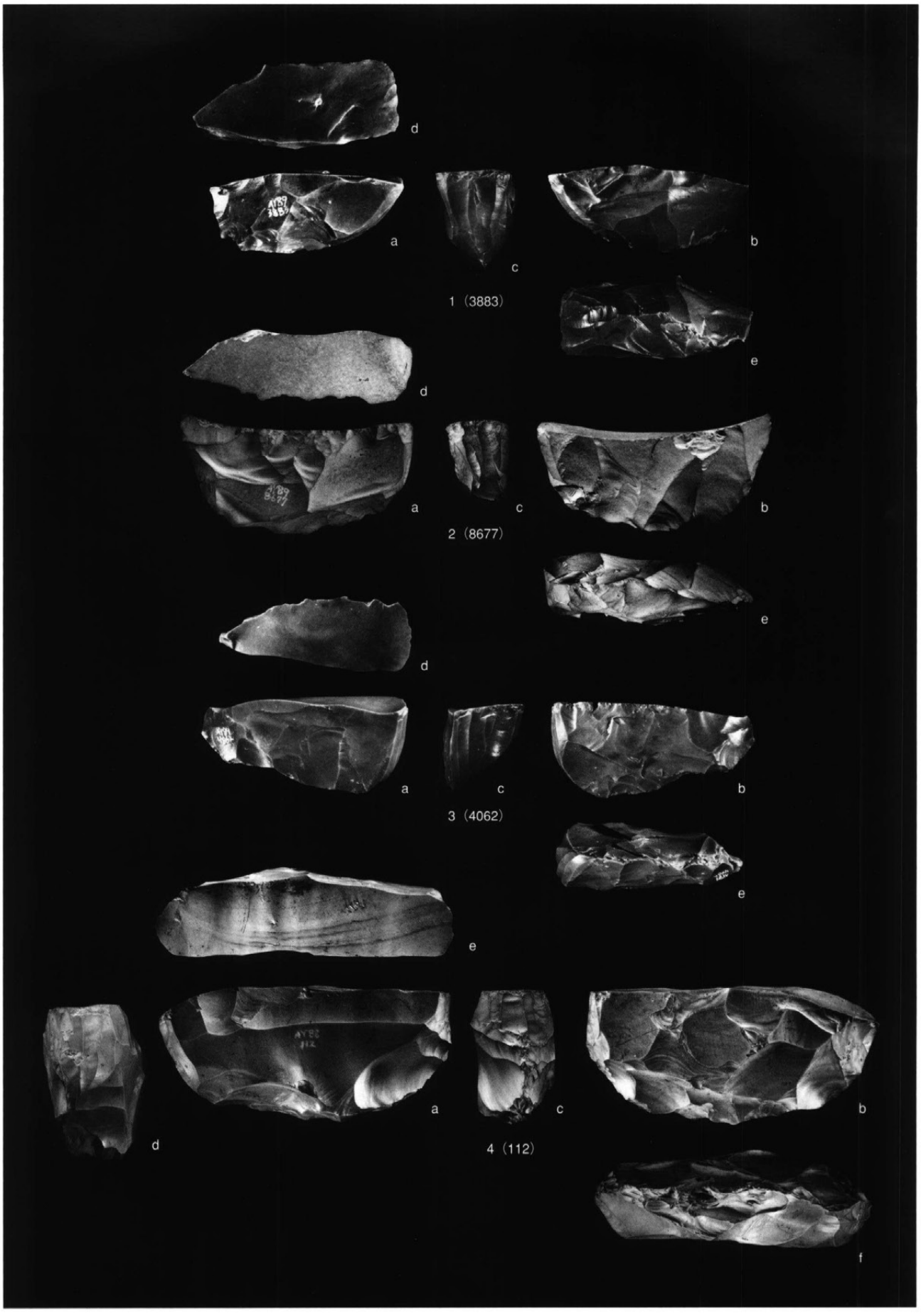


PLATE 16　荒屋遺跡出土細石刃核（1）〔Scale4:5〕
Microblade cores excavated from the Araya site (1).

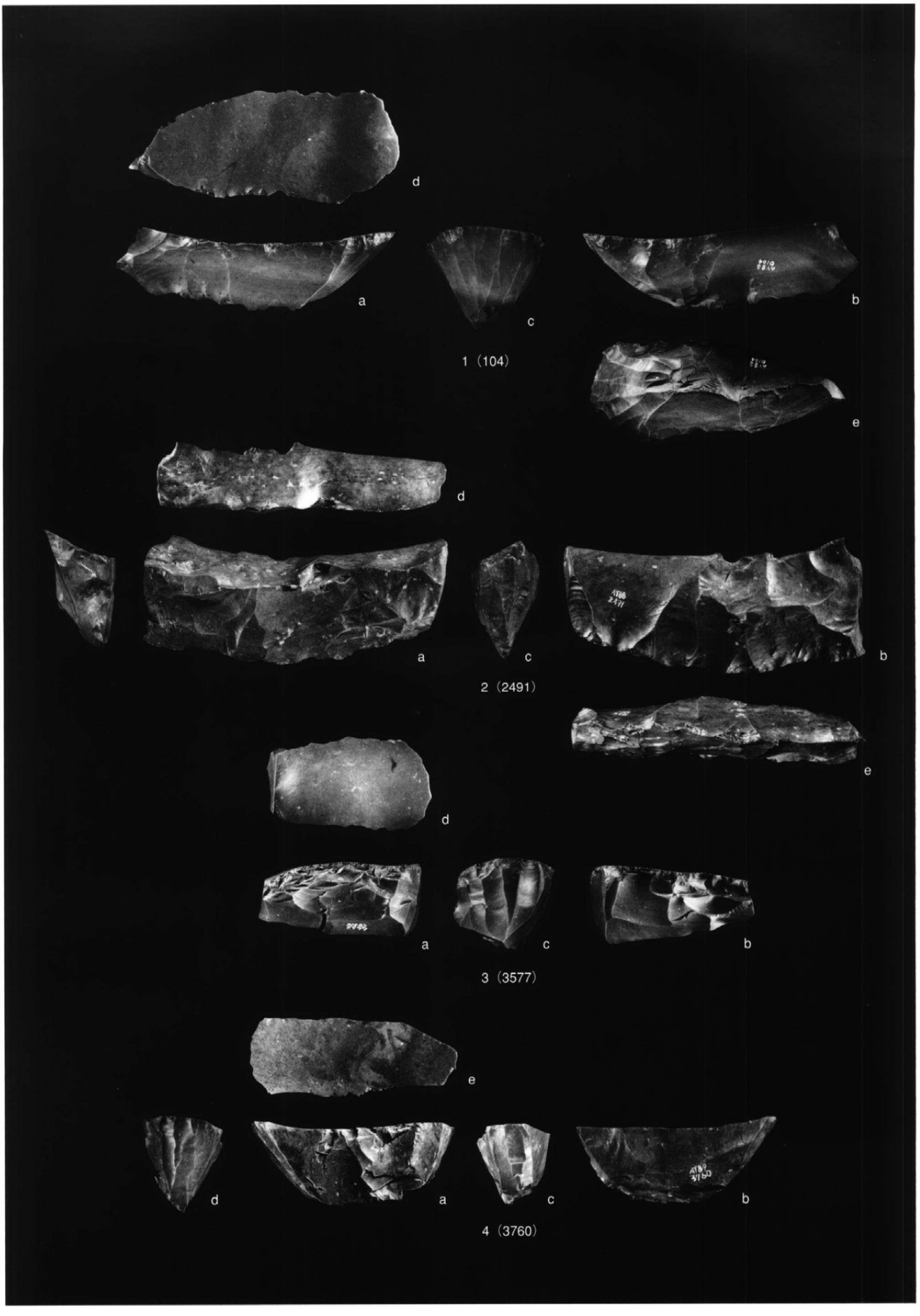


PLATE 17　荒屋遺跡出土細石刃核（2）〔Scale4:5〕
Microblade cores (2).

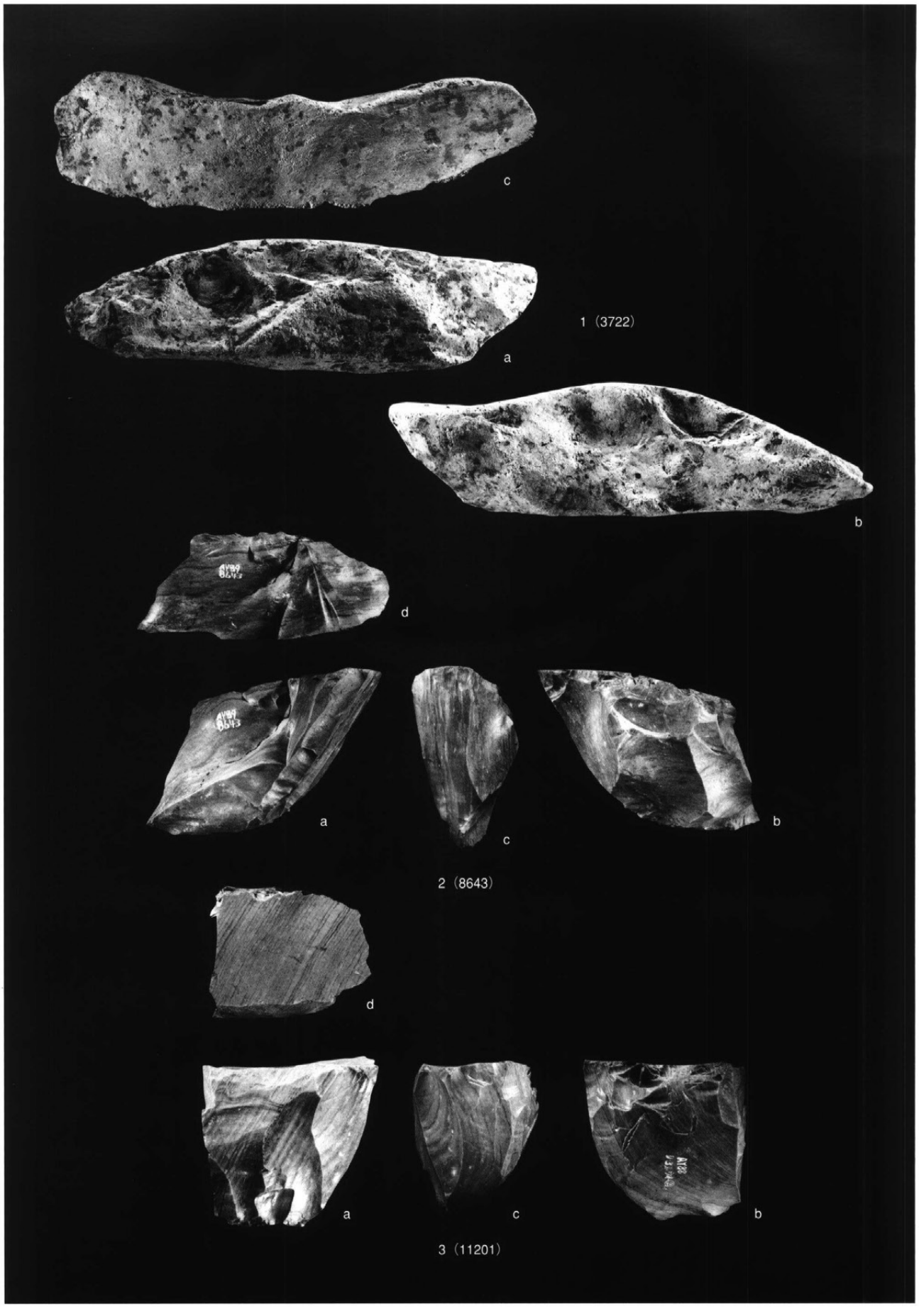


PLATE 18　荒屋遺跡出土細石刃核（3）〔Scale4:5〕
Microblade cores (3).

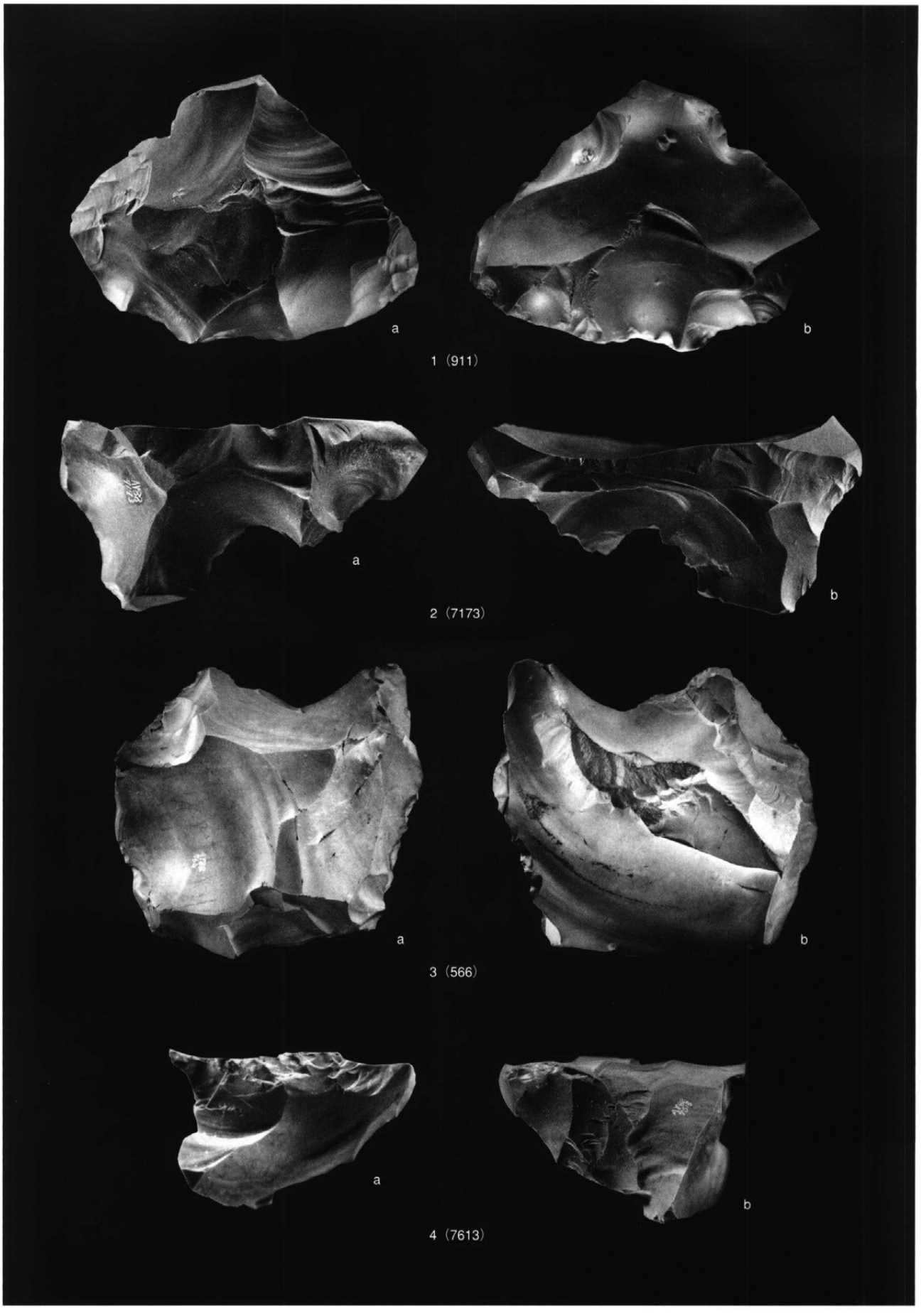


PLATE 19　荒屋遺跡出土石核（1）〔Scale4:5〕
Cores (1).

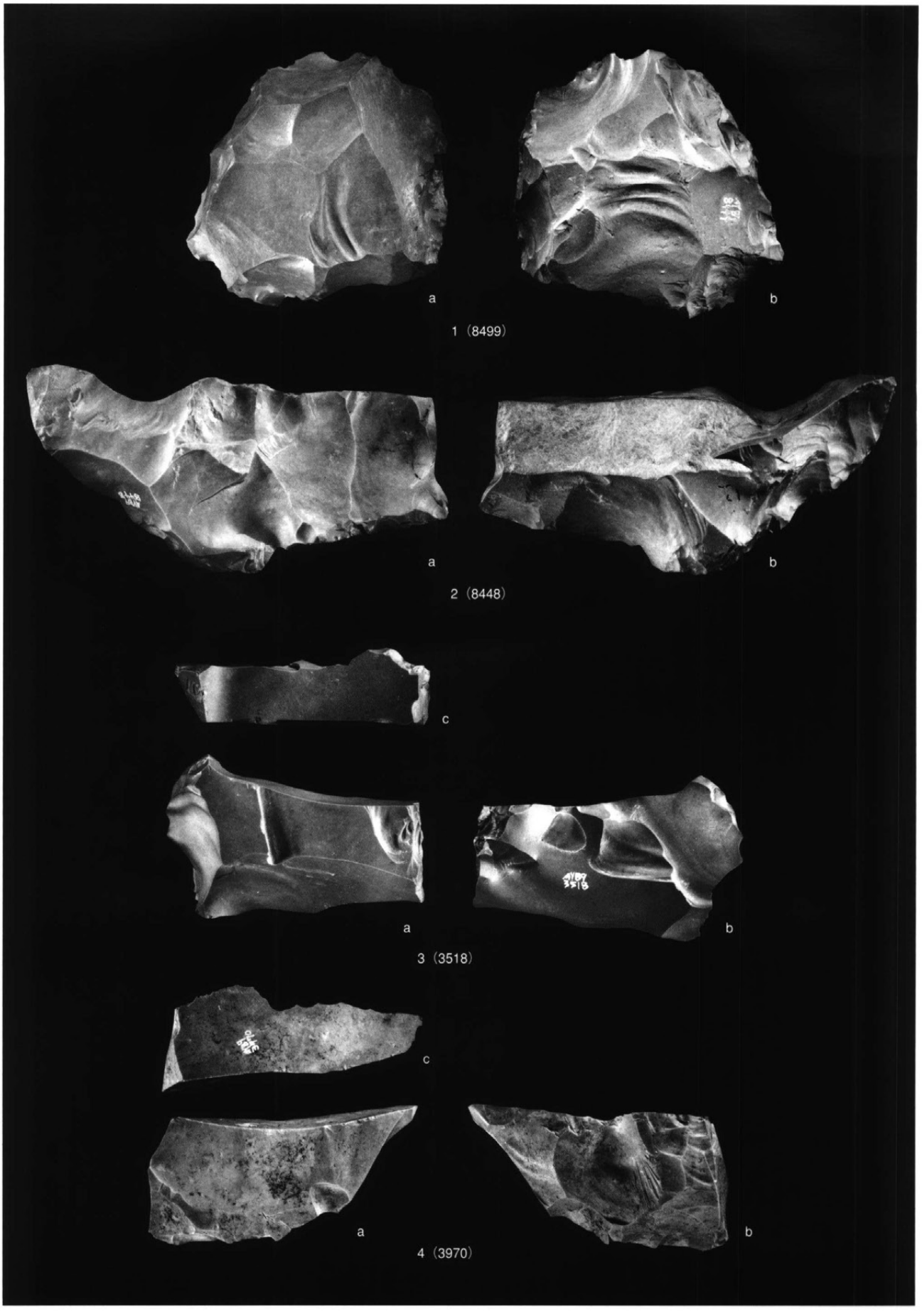


PLATE 20　荒屋遺跡出土石核（2）〔Scale4:5〕
Cores (2).

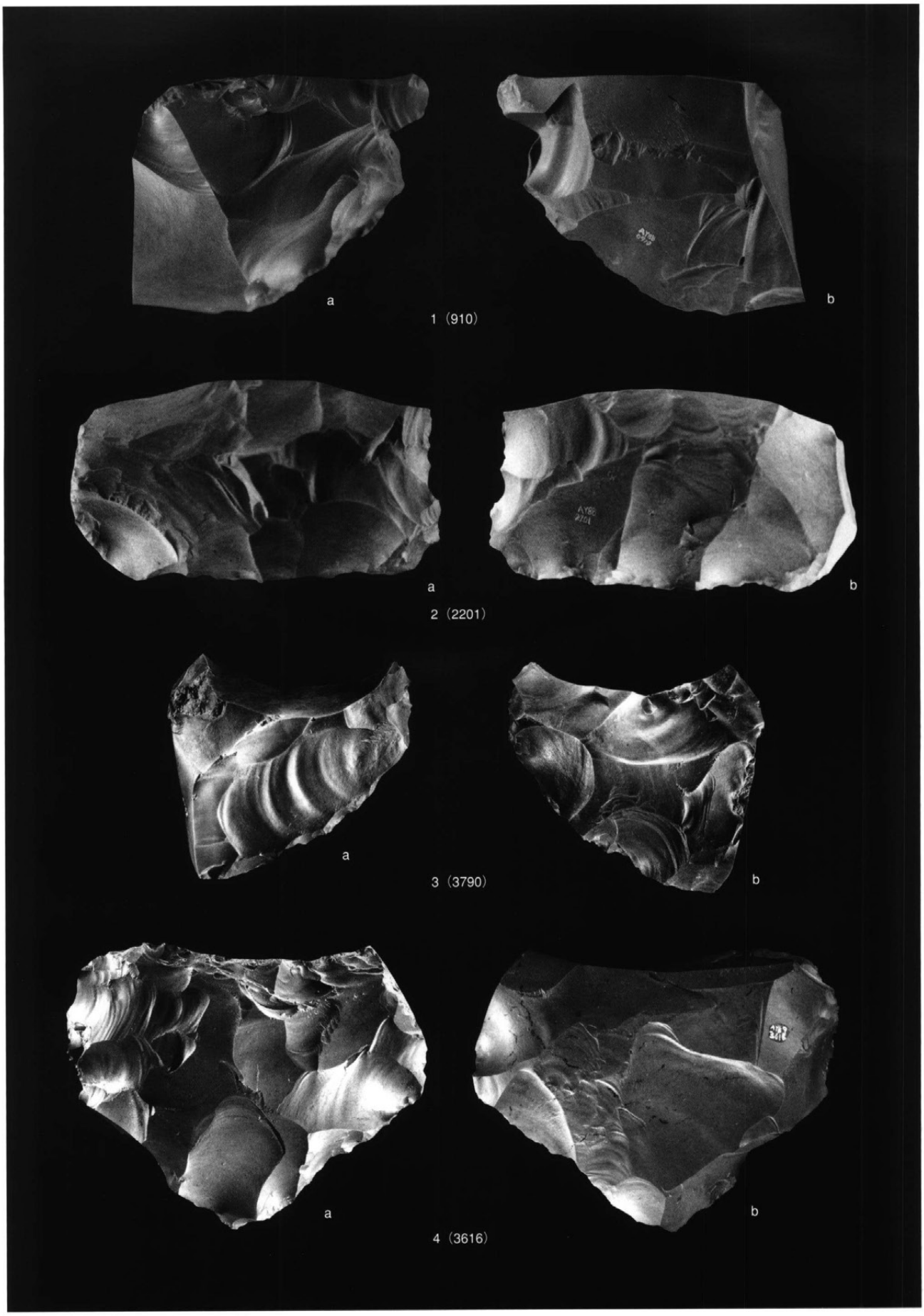


PLATE 21　荒屋遺跡出土細石刃核母型〔Scale4:5〕
Preforms of microblade core.

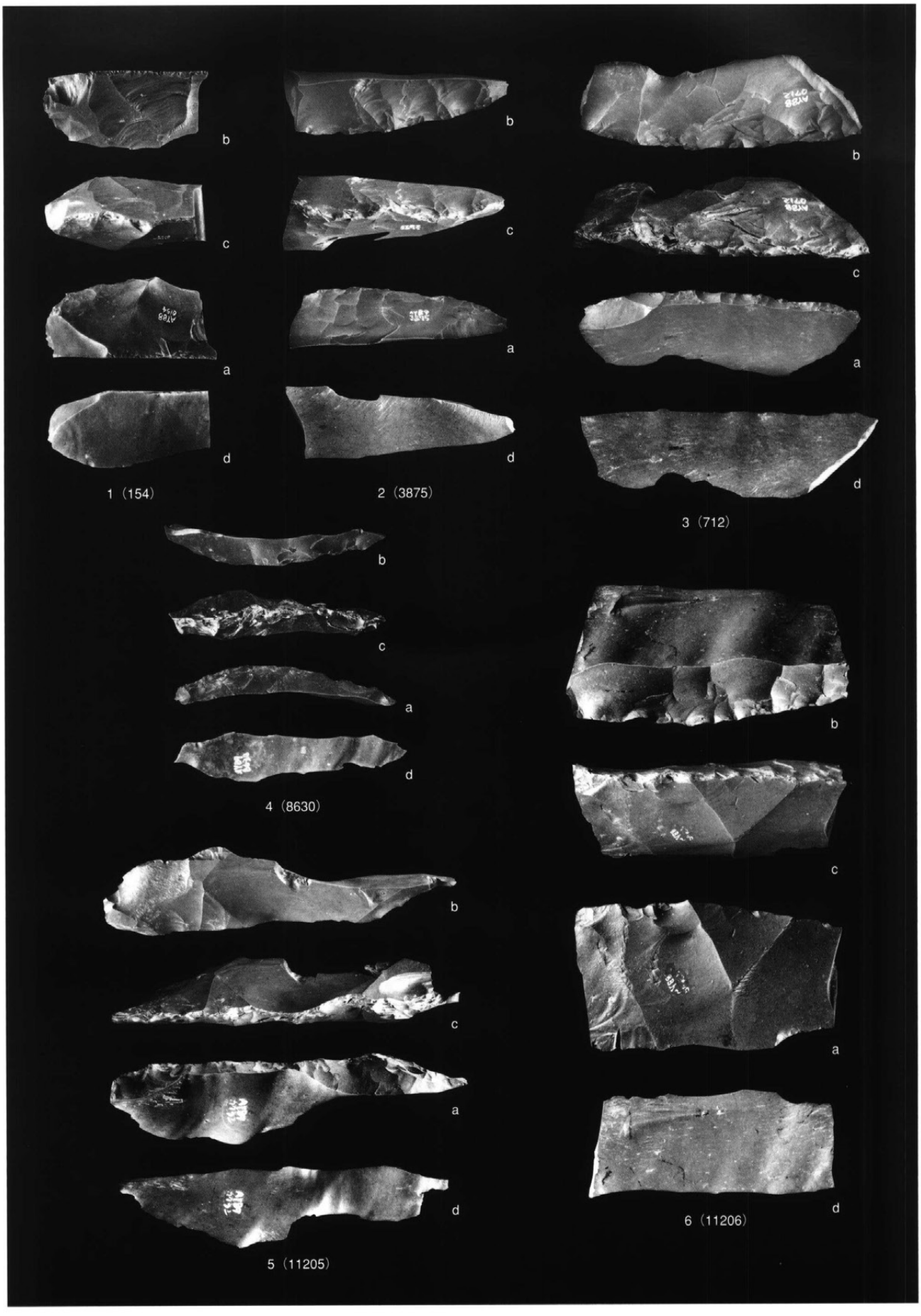


PLATE 22　荒屋遺跡出土ファーストスポール〔Scale4:5〕
First spalls.

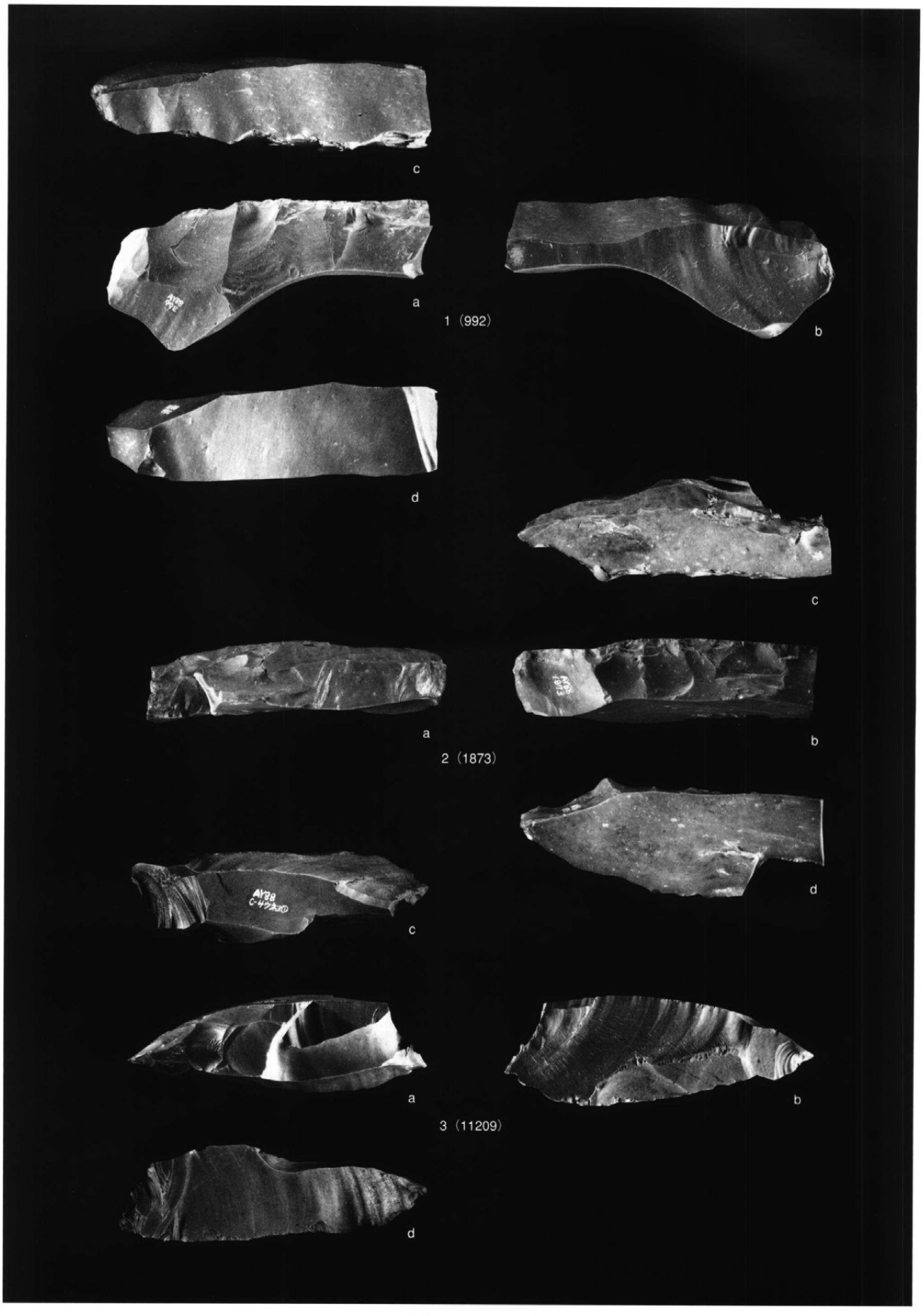


PLATE 23　荒屋遺跡出土ｽｷｰ状ｽﾎﾟｰﾙ〔Scale4:5〕
Ski spalls.

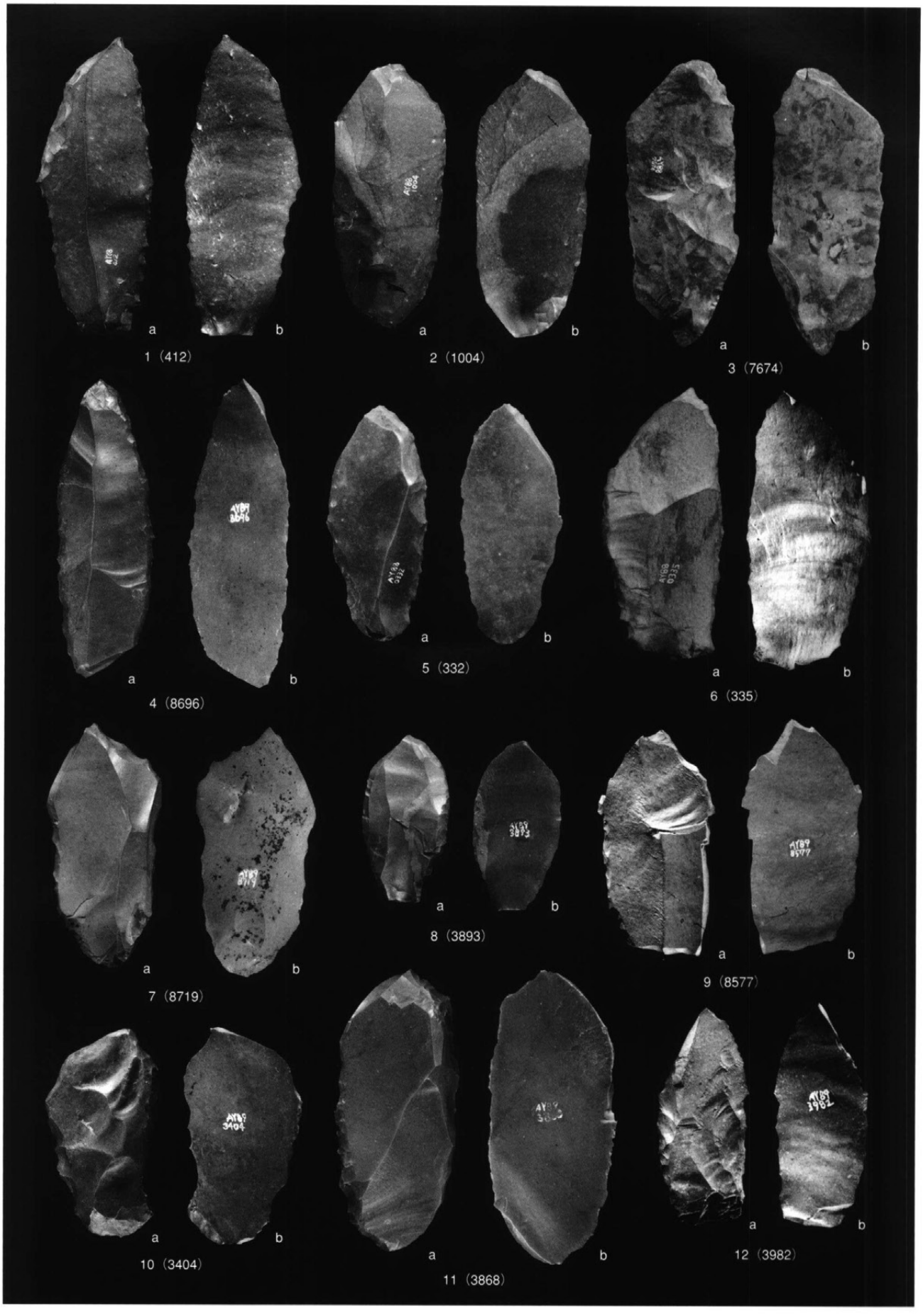


PLATE 24　荒屋遺跡出土彫刻刀（1）〔Scale4:5〕
Burins (1).

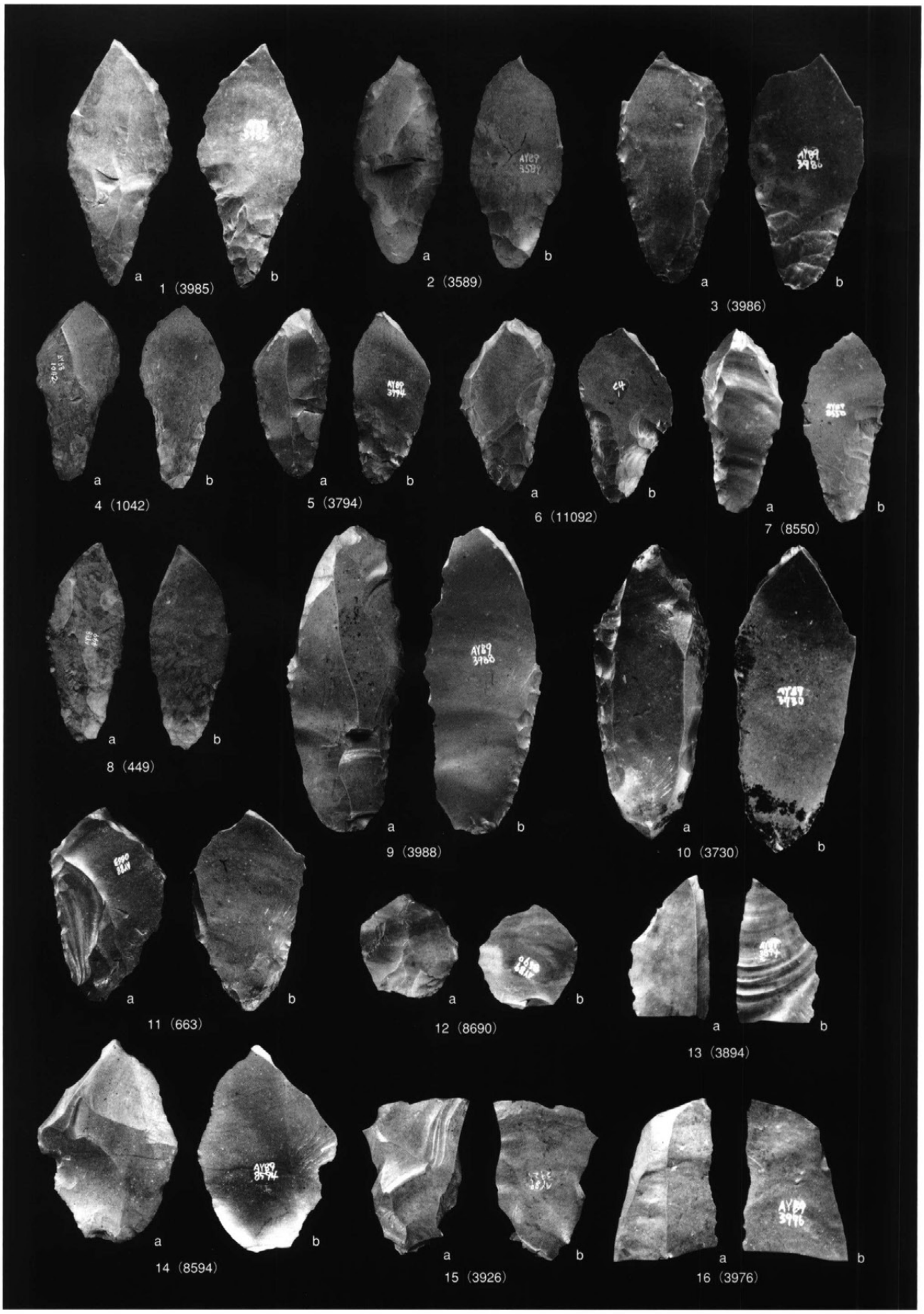


PLATE 25　荒屋遺跡出土彫刻刀（2）〔Scale4:5〕
Burins (2).

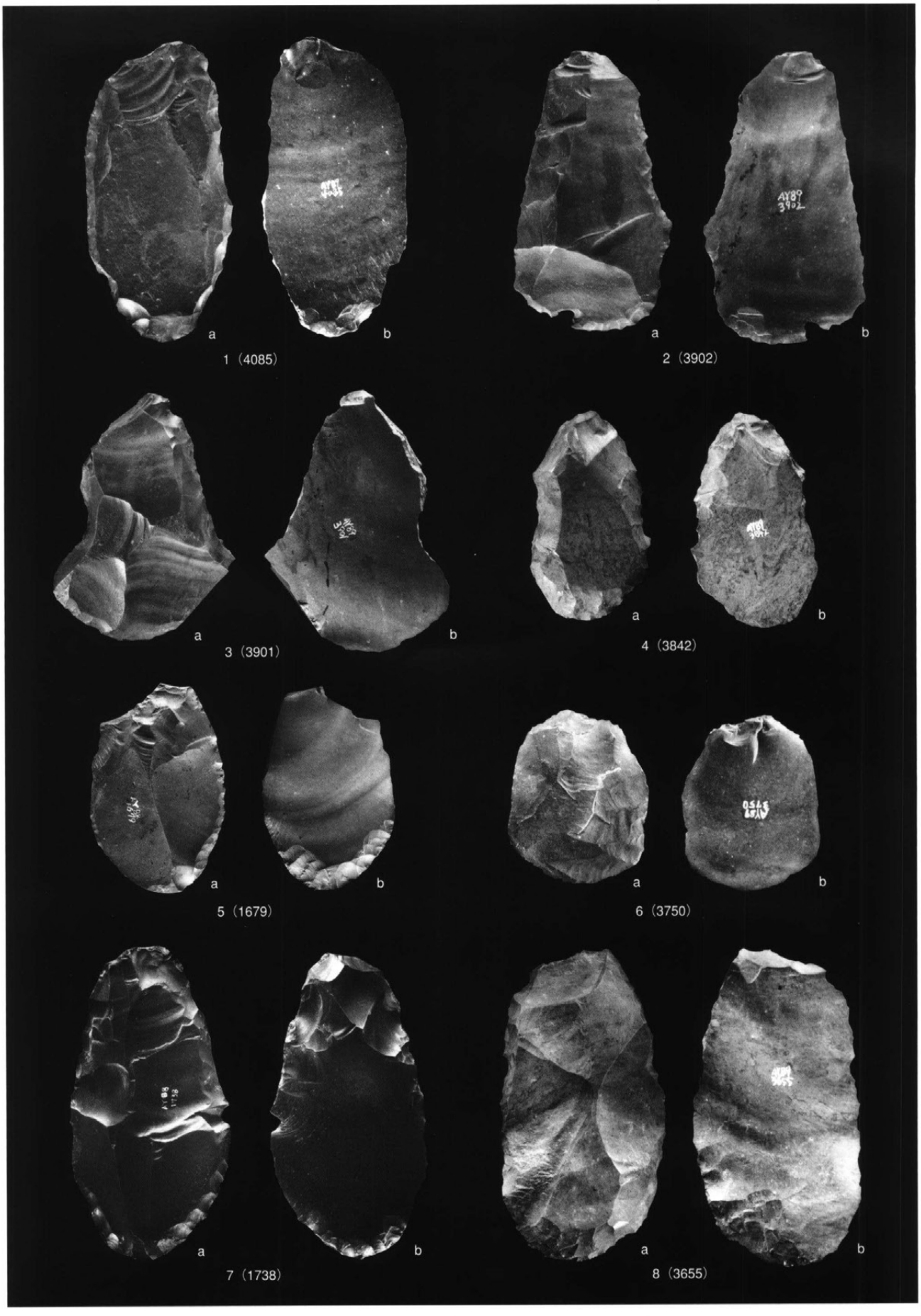


PLATE 26　荒屋遺跡出土ｴﾝﾄﾞ・ｽｸﾚｲﾊﾟｰ〔Scale4:5〕
End-scrapers.

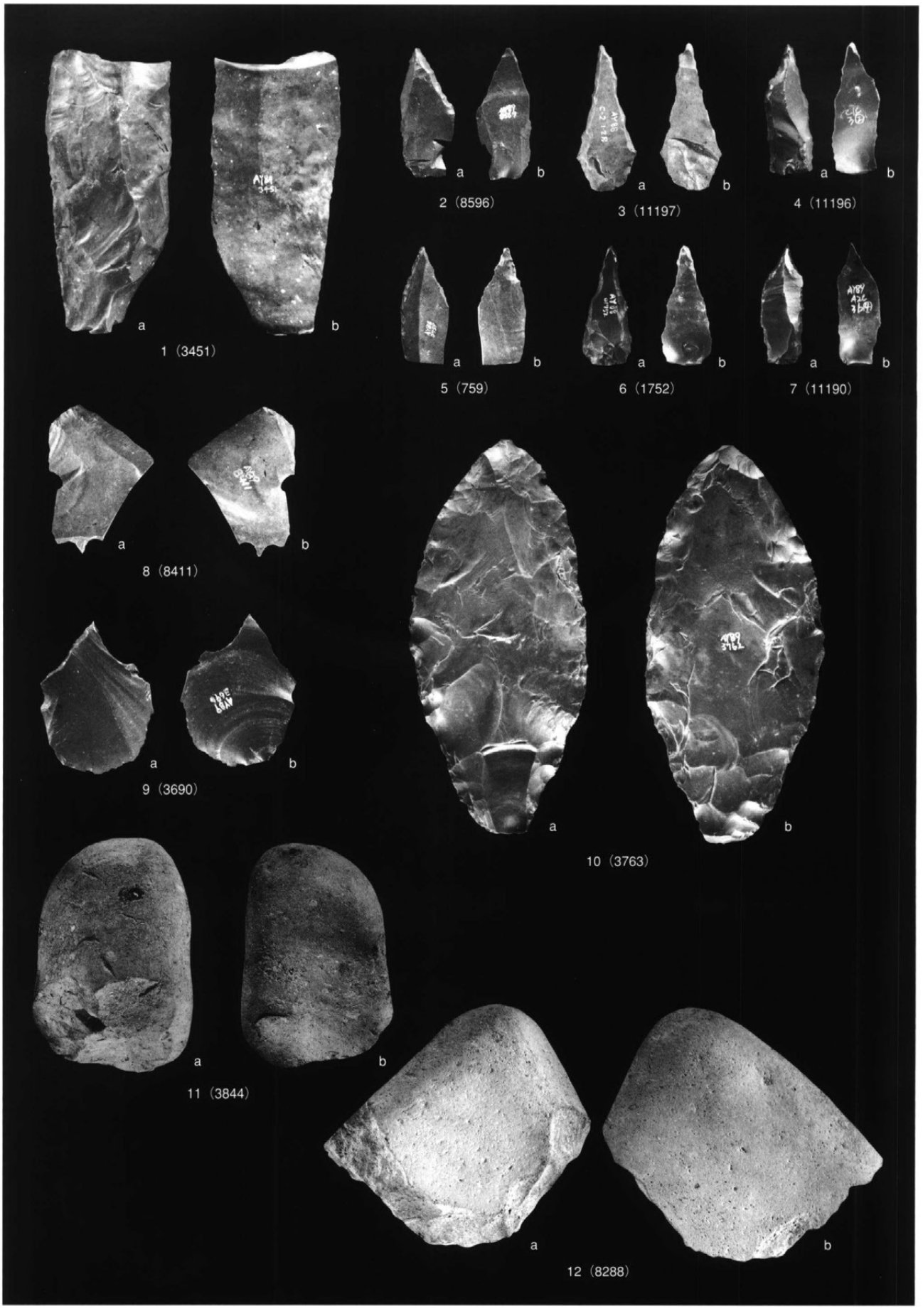


PLATE 27　荒屋遺跡出土ｻｲﾄﾞ･ｽｸﾚｲﾊﾟｰ、ﾄﾞﾘﾙ、尖頭器、礫器
A side-scraper, drills, a point and Choppers.

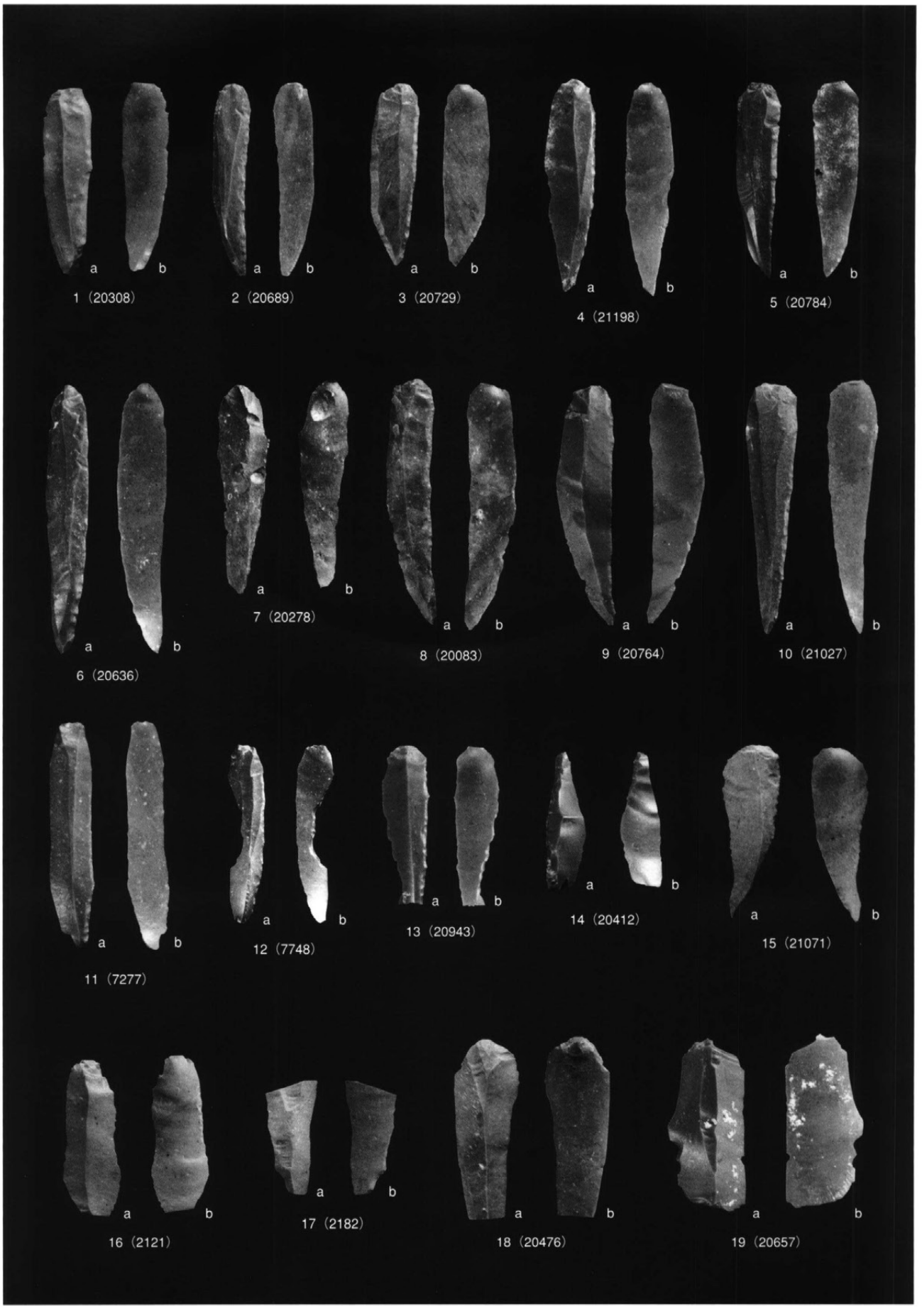


PLATE 28　荒屋遺跡出土細石刃〔Scale8:5〕
Microblades.

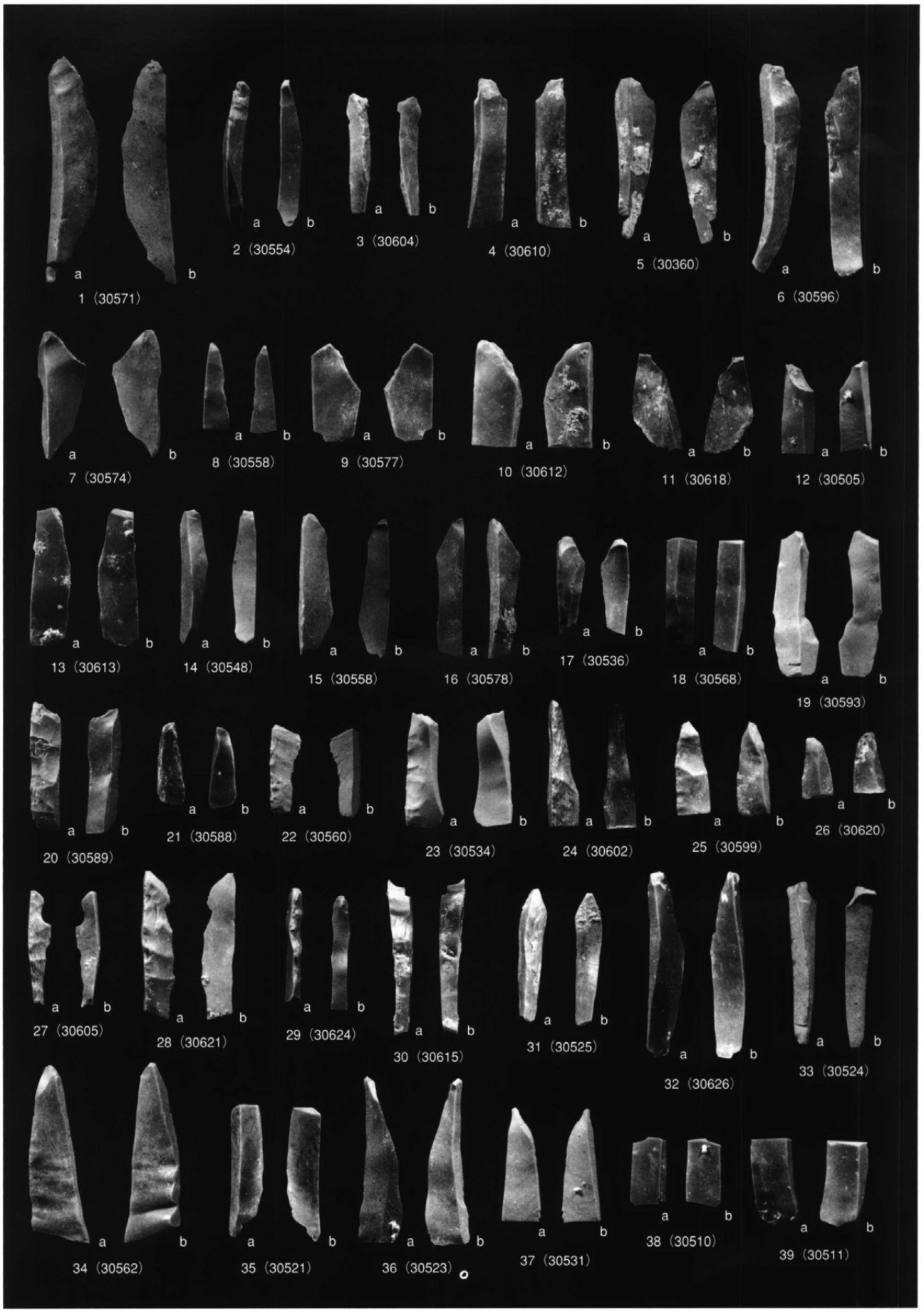


PLATE 29　荒屋遺跡出土彫刻刀ｽﾎﾟｰﾙ〔Scale8:5〕
Burin spalls.

抄　　録

書　　名	荒屋遺跡
副 書 名	第2・3次発掘調査報告書
編 著 者 名	芹沢長介・須藤　隆
編 集 機 関	東北大学大学院文学研究科考古学研究室 川口町教育委員会
発　　行	東北大学文学部考古学研究会
所　　在	仙台市青葉区川内東北大学大学院文学研究科考古学研究室気付
発行年月日	2003年12月18日

所収遺跡	所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査要因
		市町村	遺跡					
荒屋遺跡	新潟県北魚沼郡川口町大字西川口字荒屋	15441	1	37°16′	138°52′	第2次調査（19880816～0910）、第3次調査（19890720～0813）	80㎡	学術調査

種別	時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
集落跡	後期旧石器時代終末	竪穴住居状遺構1基、土壙23基	細石刃、細石刃核、彫刻刀、彫刻刀スポール、エンド・スクレイパー、剥片、砕片	炭化材・炭化種子が出土

平成15年12月18日　印刷
平成15年12月18日　発行

荒　屋　遺　跡

第2・3次発掘調査報告書

編 著 者 名　芹沢長介・須藤　隆
編集機関　東北大学大学院文学研究科考古学研究室
川口町教育委員会
発　　行　東北大学文学部考古学研究会
〒980-8576　宮城県仙台市青葉区川内
東北大学大学院文学研究科考古学研究室気付
TEL（022）217－6073
印　　刷　有限会社　平電子印刷所
〒970-8024　福島県いわき市平北白土字西の内13番地
TEL（0246）23－9051

©2003

The Araya Site

Report of the second and third term excavations, 1988-1989.

2003

Department of Archaeology

Graduate School of Arts and Letters

Tohoku University

The Kawaguchi Board of Education

The Araya Site

Report of the second and third term excavations,
1988-1989.

2003

Department of Archaeology

Graduate School of Arts and Letters

Tohoku University

The Kawaguchi Board of Education