

大分県早水台遺跡第 8 次調査 研究報告

柳 田 俊 雄

目 次

Preface	1
はじめに	11
1. 早水台遺跡の位置と地形	12
2. これまでの早水台遺跡の調査	13
3. 早水台遺跡の第8次発掘調査	14
1) 調査の目的	14
2) 調査の方法	14
3) 調査の経過	14
4. 第8次発掘調査の結果	17
1) AR-07グリッド	17
2) AG・H-18グリッド	28
3) AP-16グリッド	38
4) AI-12グリッド	40
5. 早水台遺跡の第8次発掘調査結果の考察	40
1) 各発掘区の調査結果	40
2) 第8次調査で発掘された石器群	58
3) 石 材	58
4) 石器組成と製作技術	58
6. 総括—早水台遺跡下層出土の石器群	68
1) 出土層位について	68
2) 石器組成について	75
3) 剥片生産技術と二次加工技術のまとめ	84
4) 石 材	87
7. 結 語	87
謝 辞	89
引用文献	89

はじめに

2002年9月に東北福祉大学芹沢銈介美術工芸館館長の芹沢長介（東北大学名誉教授）が調査団長となり、大分県早水台遺跡の第8次発掘調査を実施した。発掘調査は9月16日～27日までの12日間である。調査終了後、東北大学総合学術博物館教授柳田が整理責任者となり、発掘資料は本学大学院文学研究科考古学研究室で、直ちに水洗、ネーミングの作業、写真、図面、各台帳の整理がすすめられた。それらの一連の作業が終了した後、資料は東北福祉大学の芹沢研究室に送られ、芹沢先生自らが研究に取り組み（芹沢 2003）。2006年3月17日に芹沢先生が研究半ばで急逝され、一時、早水台遺跡の資料に対する研究が途絶えてしまった。2007年、芹沢先生の奥様が東北大学考古学研究室への早水台遺跡第8次発掘調査資料を譲渡され、この調査の協力者の柳田が資料の整理と研究を引き継いだ。

2007年5月、東北大学総合学術博物館では同博物館客員教授に中国科学院古脊椎与古人類研究所の李超榮先生を招聘し、「中国と日本の前期旧石器時代研究—早水台遺跡と許家窯遺跡の比較研究—」と題して、柳田が共同研究をすすめた。約4ヶ月の短い期間ではあったが、李先生と柳田は早水台遺跡第8次発掘調査資料を中心に、第5・6・7次調査石器に対しても検討をおこなった。李先生の研究成果は「日本早水台遺跡と中国許家窯遺跡の石器の比較研究」と題して『Bulletin of the Tohoku University Museum No. 9』に発表された（李 2010）。李先生の帰国後も、2007、08、09、10年と、柳田が資料の整理と研究をすすめ、今回の調査研究報告をまとめることができた。

大分県早水台遺跡の発見は1949年頃にこの地で田ノ口秀臣氏が開墾中に縄文時代押型文の土器片や石器類を発見したことからはじまった。1951年には佐藤 暁氏を中心に発掘され、縄文時代早期の遺跡であることが確認された。1964年2・3月には早水台遺跡で大規模な調査がおこなわれ、縄文時代早期や後期旧石器時代の包含層の下位にある安山岩角礫層から石英粗面岩を中心とした石器群が発見された。芹沢は安山岩角礫層から発見された石英粗面岩製石器に注目し、1964年4月にこの石器群を狙って再調査を実施した。この発掘を早水台遺跡第5次調査という。早水台遺跡の安山岩角礫層から発見された石器群（以下、早水台下層石器群）は、①石器類がチョパー、チョピク・ツール、プロト・ハンドアックス、プロト・オベイト、ピック、ロンボイド、ディスク、ポイント（尖頭石器）、彫刻刀などが組成されていること。②礫器、石核石器類が全体の約60%を占めること。③剥片生産技術にプロト・ルヴァロア技法がみられること。④石器製作技術に、交互剥離、両極剥離技術、タガネによる間接打法が認められること。⑤素材に石英粗面岩、石英脈岩が主体となることなどを指摘した。⑥年代観については、中国周口店の北京原人の古い伝統的

様相を残した約10万年前まで遡る前期旧石器時代のものと位置づけた。

2001年2月（第6次調査）と9月（第7次調査）には、第8次調査に先駆けて、東北大学総合学術博物館が37年ぶりに早水台遺跡の発掘調査をおこなった。二つの調査を早水台遺跡第6・7次調査という（柳田 小野 2007）。この調査では、第5次調査で明らかにされた層位関係を再確認し、早水台下層石器群について、石器組成、剥片生産技術、石器製作技術、石材等について以下のような追認と新たな知見を得た。

第一に、石器組成に大形のチョパー、チョピク・ツール、プロト・ハンドアックスが含まれることを再確認し、新たにプロト・ビュアリン、扇形を呈する小形スクレイパー類、彫刻刀形石器を組成に追加した。早水台下層石器群は、小形スクレイパー類が組成上では量的に最も多いことを新たに指摘した。

第二に、剥片生産技術に、プロト・ルヴァロア技法と呼ばれる石核の周縁から調整剥離をおこなう石核類、多面体の石核から縦長、横長・幅広等の剥片を剥離するような技術が認められることを再確認し、多面体石核が最も多くみとめられることを指摘した。また、この石核類は様々なバリエーションが見られ、円盤形を呈するもの、打面や作業面の位置が頻りに移動するサイコロ状の石核類が多くみられた。また、原石からの初期段階の剥離を示すような石核・剥片類も多く見られた。

第三に、石器製作技術に交互剥離、両極剥離技術を追認できた。特に、石器製作に両極剥離技術がかなりの頻度で使用されていたことを確認できた。

第四に、石材は石英粗面岩、石英脈岩（岩石学的には珪化を受けた安山岩）を主体とし、僅少ながら石英、メノウ等を再確認した。

第五に、テフラ分析と光励起ルミネッセンス（OSL）による年代測定をおこなった。

早田氏のテフラ分析では2.4～2.5万年前の始良Tn火山灰（AT）が「黒色帯」に相当する第3b層付近に降灰層準がある可能性が高いとの指摘がなされた。また、第5層の安山岩角礫層の上部付近には角閃石が含まれ、それらは5万年前より古いとされる飯田火砕流の九重第1軽石（Kj-P1 小林 1984、町田・新井 2003）や、同じような角閃石の屈折率をもつとされる由布院盆地西方ユムタ高原や由布岳北方塚原での発見された約11万年前に降下したと推定される九重下坂田テフラ（Kj-Sm—古澤 2003、町田・新井 2003）の存在が指摘された。しかし、第5層上部に発見された九重起源のテフラ粒子をもつ二つ火山灰がいずれに由来するものなのかについての決定は保留され、それらが混在するものと考えられた。そして、第5層より上位の土層形成についてはKj-Smの降灰以降のものとされた（早田 2007）。

一方、長友・下岡氏のOSLの年代測定によると第5層の年代値は、 27 ± 8 kaであった。さらに、第8次調査でもOSLの年代測定がおこなわれ、第4層から第6層までの年代はおおよそ3万年より古いという考えが示された（長友 下岡 2007）。

第六に、私達は早水台下層石器群の年代観を考古学的手法に基づいて九州地方の3万年以前に相当する石器群との比較検討をおこなった。

一つは、出土層位から早水台遺跡下層の石器群が大分県大野川流域で発達するAT直下の「黒色帯」より下位の黄褐色土層から検出されている岩戸遺跡第III文化層、牟礼越遺跡第1文化層、また、熊本県曲野遺跡VI層、石の本遺跡第6b層、沈目遺跡、血気ヶ峰遺跡第1文化層、宮崎県後牟

田遺跡第III b文化層、同下層の各石器群よりも先行するものと考えた。いま、一つは、石器組成から本石器群が大形のチョッパー、チョピング・トゥール、プロト・ハンドアックスが含まれる点で、小形石器群を中心とする約6～7万年前まで遡るものと推定される熊本県大野D遺跡VIII e層、同E遺跡14層の出土の各石器群、長崎県入口遺跡第3b層の石器群よりもさらに古く遡ることを指摘した。

以上、早水台下層石器群の分析結果、九州地方の当該期の石器群との比較、段丘形成の年代観、テフラとの位置関係、OSLの年代測定等から、私達は、第5層の安山岩角礫層から出土した石器群の年代観は、下末吉段丘の形成期以降、約7～8万年前の大きな時間幅で考えなければならないだろうと報告した（柳田 小野 2007）。

1. 早水台遺跡の位置と地形



第1図 早水台遺跡の位置（国土地理院発行 1:25,000 地形図「杵築」より）
Fig. 1 Location of the Sozudai site (1:25,000)

早水台遺跡は大分県速見郡日出町大字川崎字早水ほかに所在する(第1図)。遺跡は、九州北東部に位置する国東半島の南西端の基部付近にあって、別府湾を望む標高約35mの海岸段丘上にある。標高721mの両子山を頂点とする円錐形の山地からなる国東半島の南西側にある寄藻川・八坂川の谷以南には、標高120m以下の低平丘陵地がみられ、早水台遺跡はその低平地の標高60m以下の南部地区に位置している。国東半島の主部を構成するものは第三紀および第四紀の安山岩類で、南半部ではその基盤をなす花崗岩類および変成岩類がところどころに露出している。早水台遺跡付近においては、安山岩質凝灰角礫岩がみられ、少なからずこれらは熱水変質を受けている。第5次調査の地形・地質分野を担当した中川久夫によれば、杵築市南部から日出町東部にかけて三枚の段丘がみられるという。

高位に位置する段丘は、標高50～60m付近にみられるもので三尺山段丘と呼ばれている。平坦な段丘面は平原付近から真那井東方にみられる。

中位段丘に区分されているものは標高25～30mにおいて発達する早水台段丘である。早水台の頂面がこれらに属するものとみられ、この段丘面は早水台から真那井地域に広く分布する。中位段丘は、段丘縁が丸みを帯びた緩斜面となり、それが浅く広い谷底に連なり、全体として緩やかな起伏地となっている。

低位段丘は標高5～10m付近において発達する瀬ノ上段丘と呼ばれるものである。早水台付近から小深江東方の瀬ノ上漁港付近にかけての海岸沿いに低位段丘がみられる。これらの三つ段丘群について周辺地域の段丘との比較検討がおこなわれた結果、早水台遺跡のある段丘は関東地方における下末吉段丘形成期に相当するものとされた(中川1965)。したがって、早水台遺跡における第5層に相当する安山岩角礫層の旧石器包含層は、更新世の最終高海水準期以降、海面低下期に形成された段丘上にある堆積物としてその時期が推定された。

第2図は早水台遺跡の周辺の地図である。1964年頃に本遺跡で第3～5次におよぶ、旧石器～縄文時代にかけての広範囲な発掘がおこなわれた。その後には蜜柑畑のための大規模な造成工事が実施され、地形の改変があったといわれている。この地図は1990年代に作成されたもので、この造成工事以降に作成された地図となる。しかし、現在でも標高の最も高い平坦な場所に南北に走る農道が存在しており、この道路が舗装されているものの、大きな改変の様子がみられない。また、早水台遺跡に建立された石碑の位置にも移動は無い。第6・7次調査の際の2000年頃には宅地化が進み、地形が少しずつ変わりつつあった。

遺跡周辺の地形には三つの平坦面がみられる。一番目に高い面は30m以上の高さを示すもので、スクリーン①(編み目の濃いもの)で記した。中川によると、早水台の頂面は中位段丘に相当するという。「中位段丘は、段丘縁が丸み

を帯びた緩斜面となり、それが浅く広い谷底に連なり、全体として緩やかな起伏地となっている。」と指摘するように、あまりこの面が明瞭ではない(中川1965)。

スクリーン①で示した面は4ヶ所みられるが、その中央に所在するものが早水台遺跡の中心地域に相当し、この付近が北方向にやや傾斜するものの、平坦になっている。第3～8次発掘調査区はスクリーン①の範囲に多くのグリッドが設定されている。調査グリッドの断面図から推定すると旧石器の包含層はスクリーン①の地域に残存しているようである(八幡 賀川 1965、芹沢 1965、柳田 小野 2007)。二番目に高い面は標高18～22m前後の高さのもので、スクリーン②(編み目の淡いもの)で記した。これは中位段丘の低い面に相当するものである。平坦な地形が残存するスクリーン①と②には比高の差が約10mあり、高さの違いによる段丘の差として把握することもできよう。スクリーン②は西側でスクリーン①を周るように一枚の段丘面として平坦面を構成する。特に、西北部から西側へかけてなだらかな面が広がる。しかし、南側では平坦面が一部狭い範囲でしかみられない。標高5～10m付近でみられる三番目の平坦面は西側で広い範囲に存在する(編み目では記さなかった)。このように三枚の平坦な段丘面は早水台遺跡の西側でよく発達するのに対して、南側と東側では一部平坦面がみられるものの、北東から東側にかけて傾斜がみとめられ、小さな谷を形成する。第3～5次調査で発掘したトレンチでは第5層に相当する安山岩角礫層の旧石器包含層が標高26～36mのレベルで、この傾斜に沿って確認されている。

2. これまでの早水台遺跡の調査

—第1～7次調査について—

1949年頃に日出町大字川崎字早水の地で田ノ口秀臣氏が開墾中に縄文時代押型土器片や石器類を発見した。1951年には佐藤 暁氏を中心とした大分大学歴史学研究会が試掘調査をおこない、縄文時代早期の遺跡であることが確認された(佐藤1966)。その後、早水台遺跡は数回の予備調査がおこなわれ、縄文時代早期の大遺跡であることが判明した(八幡 賀川1965)。

ここでは調査の年月日と主体者について整理しておく、その概要については、すでに、第6・7次調査の早水台遺跡研究報告にまとめたので、それを一読していただきたい(柳田 小野 2007)。

<第1次調査>

【調査主体】 大分県教育委員会

【調査期間】 1953(昭和28)年7月14日～22日

<第2次調査>

【調査主体】 大分県教育委員会

【調査期間】 1963(昭和38)年11月4日～10日

<第3次調査>

【調査主体】 大分県教育委員会

【調査期間】 1964（昭和39）年2月11日～20日

<第4次調査>

【調査主体】 財）古代学協会（Tトレンチ）

【調査期間】 1964（昭和39）年3月10日～22日

<第5次調査>

【調査主体】 東北大学日本文化研究所（芹沢長介）

【調査期間】 1964（昭和39）年4月10日～15日

【調査面積】 12㎡（Pトレンチ）

<第6次調査>

【調査主体】 東北大学総合学術博物館（柳田俊雄）

【調査期間】 2001（平成14）年2月27日～3月9日

【調査面積】 27㎡

<第7次調査>

【調査主体】 東北大学総合学術博物館（柳田俊雄）

【調査期間】 2001（平成14）年9月15日～9月26日

【調査面積】 18㎡

3. 早水台遺跡の第8次発掘調査

第8次発掘調査は以下の内容でおこなわれた。

- a) 調査場所：大分県速見郡日出町川崎早水4680の27～28
 b) 調査期間：2002年9月16日（月）～9月27日（金）
 c) 調査担当者：東北大学名誉教授 芹沢長介
 d) 調査協力者：

東北大学大学院文学研究科考古学研究室	教授	須藤 隆
東北大学総合学術博物館	教授	柳田俊雄
奈良教育大学	教授	長友恒人
古環境研究所	所長	早田 勉
岩宿資料館	前館長	松沢亜生
岩手県立大学	講師	菊池強一

- e) 調査協力機関：

東北大学大学院文学研究科考古学研究室
 東北大学総合学術博物館
 大分県日出町教育委員会

なお、調査にあたって別府大学橘 昌信教授、大分県教育委員会清水宗昭氏、奈良教育大学 下岡順直氏には御協力をいただいた。また、東北大学文学部考古学研究室助手鹿又喜隆、同大学院生 菅野智則 小野章太郎 羽石智治 村上裕次 佐々木智穂 同学部生 原田雄紀が発掘調査に参加した。

- f) 調査参加者：枘田悦巳 伊東準一郎 竹内輝雄
 楯迫信雄 高茂義弘

1) 調査の目的

第8次調査では以下の目的をもつておこなわれた。

- ① 早水台遺跡の基本層序の再確認とテフラの検討。
- ② 早水台遺跡下層石器群の分析。
- ③ OSLによる地層の年代測定。
- ④ 遺跡の地形学的な検討。
- ⑤ 東北大学総合学術博物館における展示資料としてモノリスの作成（土層断面の剥ぎ取り）。

2) 調査の方法

第8次調査では、以下のように地区にグリッドの選定し、発掘をすすめた（第3図）。

AR-07区（3m×2m）

AG-18区（3m×2m）

AH-18区（3m×2m）

AP-16区（3m×3m）

AI-12区（3m×3m）

さらに、調査区AR-07区の西壁と調査区AG-18区南壁で、光励起ルミネッセンス法（OSL）による地層の年代測定、石器群とテフラの関係を解明するための土壌採集をおこなった。調査区AR-07区の西壁においてモノリス（土層断面剥ぎ取り）作成をおこなった。第3図に第5～8次の発掘調査区を記す。また、調査終了後、大分県教育委員会清水宗昭氏と共に、李超荣氏（中国科学院古脊椎動物与古人類学研究所）や菊池強一氏を遺跡に御案内し、考古学的、地形・地質学的な知見をいただいた。

3) 調査の経過

〈調査日誌抄〉

2002年9月16日（月）〈晴れのちくもり〉

日出町教育委員会と地権者へ挨拶。富木氏（OBS）が来跡する。38年前の調査状況について聞く。本日より調査開始。午前中グリッドを設定する。夕方、発掘現場に芹沢先生到着。

9月17日（火）〈曇り時々雨〉

午前中、AR-07グリッド3×2mを新たに設定し、発掘する。午後から新たにAH-18とAI-12グリッド3×2mを設定し、発掘する。これらのグリッドの上部はかなり攪乱をうけているようだ。

9月18日（水）〈晴れ〉

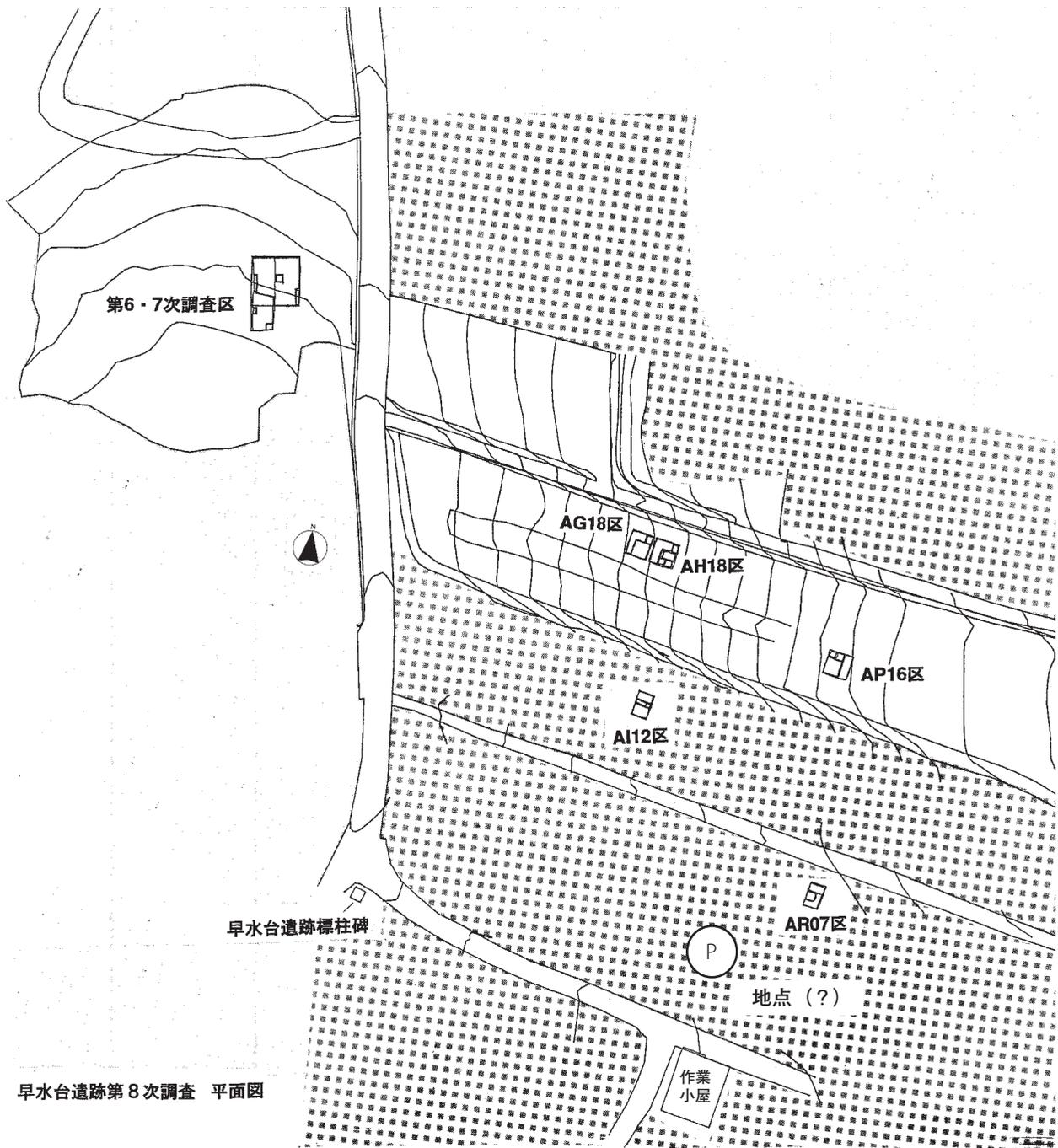
AP-16、AR-07、AH-18、AI-12の各グリッドで発掘する。

AH-18グリッドの上部は攪乱を受けていることが判明した。第2層までスコップで掘る。AR-07グリッドは数ヶ所が攪乱を受けていることが判明。まず、攪乱部をスコップで掘る。

AI-12グリッドは表土層の直下において新しい土壌が斜めに堆積することから、一部、基盤までスコップで深掘してみた。このグリッドはかなりの深さまで攪乱を受けてい



第2図 早水台遺跡の地形図
Fig. 2 Topographical map of the Sozudai site



蜜柑畑 (tangerine orchard)

植林 (tree planting)

第3図 早水台遺跡第8次調査区の位置およびグリッド配置図
Fig. 3 Topography around the Sozudai site and excavated squares

ることが判明した。

9月19日(木)〈晴れ〉

AH-18グリッドでは残りの良好な第4層黄褐色土層、第5層安山岩角礫層を掘り下げる。石英製石器が出始める。第5層の石器出土状況を写真撮影。トータルステーションによる資料の記載。

AR-07グリッドでは第2層黒褐色土層を精査。押型文土器片を発掘する。トータルステーションによる資料の記載。第5層安山岩角礫層をめざしてさらに掘り下げる。

AI-12グリッドでは第7層までスコップで掘る。写真撮影。断面図の作成。このグリッドは発掘終了。

9月20日(金)(木)〈雨のち晴れ〉

AH-18グリッドでは第5層安山岩角礫層の精査を開始する。石英製石器の出土状況の写真撮影。トータルステーションによる資料の記載。土壌の採集。

AR-07グリッドでは午後から第5層安山岩角礫層の精査を開始する。石英製石器が出土。

AP-16グリッドでは上部が攪乱され、安定した層は第3c層からである。第5層安山岩角礫層の礫も少ない。この層に対する判断が難しい。

AI-12グリッドは写真撮影と断面図を作成し、発掘を終了する。

9月21日(土)〈晴れ〉

AH-18グリッドは南側1×2mをダメ押しギミに第5層安山岩角礫層や角礫の無くなった第6層を掘り下げる。第6層から石英製石器がまだ出土する。

AR-07グリッドでは第5層安山岩角礫層の上部を精査する。石英製石器が出土。

AP-16グリッドでは第5層安山岩角礫層を掘り下げると、更に礫が多くなった。AP-16グリッドの発掘が終了に近づく。AH-18グリッドの北側では新たにAG-18グリッドを拡張し、発掘する。第1～4層は攪乱されており、第5層安山岩角礫層が直接顔を出す。

9月22日(日)〈曇りのち晴れ〉

AH-18グリッドでは第6層を掘り下げる。更に赤味を帯びた第7層もダメ押しギミに掘りさげる。第7層からは石英製石器は発見されない。断面の掃除と層序の検討をおこなう。昨日新たに拡張したAG-18グリッドで南側2×1mを第5層安山岩角礫層から掘り下げを始める。石英製石器が出土する。AR-07グリッドでは第5層安山岩角礫層を精査する。石英製石器が出土。石英製石器の出土状況の写真撮影。トータルステーションによる資料の記載。本日、松沢亜生氏来跡。芹沢先生と石器について検討する。

9月23日(月)〈晴れ〉

古環境研究所所長早田 勉氏、奈良教育大学長友恒人教授、下岡順直氏が来跡され、各グリッドで資料のサンプリングをおこなう。AG-18グリッドでは第6層から掘り下げは始める。ここからも石英製石器が出土する。AR-07

グリッドでは第5層安山岩角礫層を精査する。石英製石器が出土。

9月24日(火)〈晴れ〉

AH-18グリッドでは写真撮影。AG-18グリッドでは第5・6層を引き続き、掘り下げる。AP-16グリッドは写真撮影と断面図の作成。AR-07グリッドでは第6層を精査する。石英製石器が出土。第7層の上面が出始める。AI-12グリッドでは午後から埋め戻しが完了する。午後から遺跡の発掘区全体の測量を開始する。

9月25日(水)〈曇り〉

AH-18グリッドではトータルステーションによる資料の記載。断面図の作成。AG-18グリッドでは第6層を掘り下げる。トータルステーションによる資料の記載。AR-07グリッドでは第6層を完掘する。第7層をダメ押しギミに掘る。モノリスの作成のために断面の掃除をおこなう。

9月26日(木)〈晴れ〉

AH-18グリッドではモノリスの作成をおこなう。AG-18グリッドは第6層を掘り下げる。トータルステーションによる資料の記載。写真撮影と断面図の作成。

AR-07グリッドはトータルステーションによる資料の記載。写真撮影と断面図の作成。この断面でもモノリスの作成をおこなう。

9月27日(金)〈雨〉

午前中に発掘区全体で埋め戻しの立ち会い作業をおこなう。午後、早水台遺跡を離れる。

4. 第8次発掘調査の結果

1) AR-07グリッド

(a) AR-07グリッドの層序

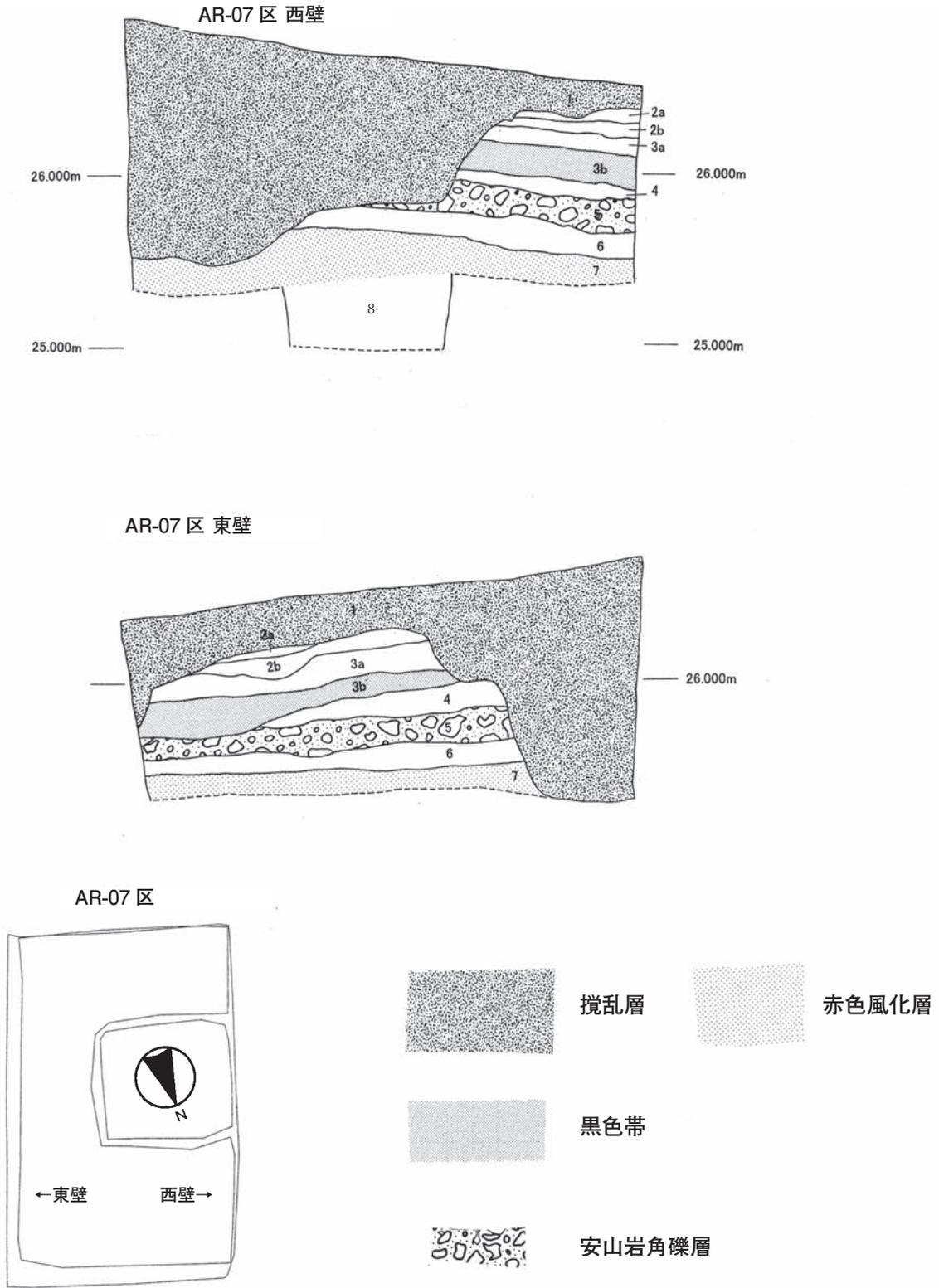
調査区南側は大きな攪乱により、その大半の層が欠如している。北側においてもその中央部付近に第5～6層まで達する攪乱が溝状に見られ、東・西壁で僅かに第2a層～第7層までのプライマリーの層序を確認することができる。

AR-07グリッドにおいて確認した基本層序は下記のとおりである(第4図)。色調の観察記載に『新版標準土色帖1994年度版』(小山正忠・竹原秀雄編著)を使用した。

第1層：攪乱層。黒色(10YR1.7/1)を呈するシルト層である。粘性、しまりは弱。第7層に由来する黄橙色の粘土質ブロックや第5層に由来する安山岩角礫、第3層の粘土質シルト・ブロックなどを含む。ブロックがかなり大きく、土壌が塊で動かされたものと推定される。農地の天地返しによる盛土層と考えられる。

第2層：色調および土層のしまりなどから判断して、第2層を2a、2bの2つの層に細分した。

第2a層は黒褐色(10YR2/2)を呈するシルト層。



第4図 早水台遺跡第8次調査AR-07グリッド区の断面図
 Fig. 4 Section of the Sozudai site AR-07 grid in the 8th investigation

- 粘性、しまりともに中程度。褐色(10YR4/6)を呈するシルト・ブロックをまばらに含む。
- 第2b層は黒褐色(10YR2/3)を呈するシルト層。粘性、しまりともに中程度。第2a層よりしまりがある。褐色(10YR4/6)を呈するシルト・ブロックをまばらに含む。
- 第6・7次調査区の第2層より明瞭な「赤味」を持たないが、色調は明るくなる。
- 第3層：色調、粘性、しまりから、3a・3bの2つの層に細分した。
- 第3a層は褐色(10YR3/3)を呈する粘土質シルト層。粘性、しまりともにやや強。黒褐色(10YR3/2)粘土質シルト層を斑状に含まれる。縄文時代早期の土器片が上部、下部にも希に含まれ、それらが混在している可能性も考えられる。
- 第3b層は褐色(10YR3/3)を呈する粘土質シルト層である。粘性、しまりともに中程度。それらは第3a層より弱い。黒褐色(10YR3/2)粘土質シルト層を斑状に含まれるが、第3a層より高い割合を占める。いわゆる「黒色帯」に相当する。この層は第6・7次調査時に比べれば粘性、しまりが弱く、「黒味」も強くない。また、クラックも発達しない。
- 第4層：にぶい黄褐色(10YR5/4)を呈するシルト層である。粘性、しまりともに中程度。部分的に砂質となる。安山岩の角礫が極僅かに含まれる。石英粗面岩が第4層になってはじめて見られたが、僅かである。
- 第5層：にぶい黄橙色(10YR6/4)のシルト質砂を基調として、人頭大や拳大の安山岩角礫を多く含む層である。粘性は無く、しまりが中程度。石英粗面岩・石英脈岩製の石器類を多量に含む。
- 第6層：明黄褐色(10YR6/6)を呈するシルト層である。粘性、しまりともに中程度。第6層は上部が砂質になり、下部ほど粘性が増す。安山岩角礫や石英粗面岩・石英脈岩製の石器をまばらに含む。AR-07グリッドの第6層からは石器類が118点出土した。
- 第7層：黄橙色(10YR7/8)を呈する粘土質シルト層である。粘性は強、しまりは中程度。風化した安山岩質凝灰岩礫を含む。この礫は移植ベラで切れる程度に柔らかい。また、僅かであるが円礫も含まれる。この層は色調が全体的に赤色化しており、部分的に白色化したところもある。石器類は発見されていない。
- 第8層：黄橙色(10YR8/8)を呈する粘土質シルト層である。粘性は強く、しまりはやや強。大小、多様な大

きさの風化した安山岩礫を全体に含む。基盤となる風化バイラン土層と考えられる。AR-07グリッドでは西側の中央区で1×1mを深掘し、基盤であることを確認した。

(b) AR-07グリッドの出土状況

ー第5層・第6層の平面と断面の出土状況ー

第8次調査のAR-07グリッドでは3×2mを発掘した。このグリッドでは、中央部から南半部にかけてと、北部東壁付近で後世の攪乱があった。攪乱は第7層まで深く削平されている。調査の結果、プライマリーな層の発掘面積は約半分以下にとどまった。このグリッドからは第5層の安山岩角礫層が抜けた第6層の明黄褐色層からも石英粗面岩・石英脈岩製の石器が検出された。発掘では基盤となる風化した安山岩を除いて、すべての礫や石器類を回収し、記録化をおこなった。

第5図-Aには第5層と第6層から出土した資料を平面図と断面図に一括して表示した(●-第5層、○-第6層)。

第5図-A下位の断面図には投影された第5層と第6層から出土した資料の垂直分布幅は約30cmあり、それぞれがレベル差をもって検出された。

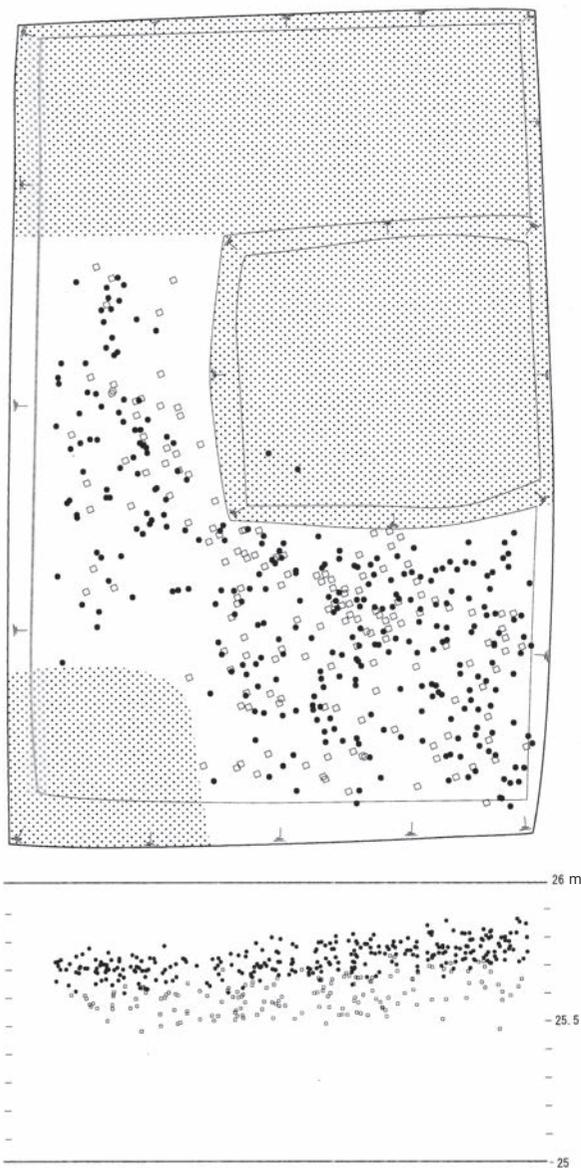
第5図-Bには第5層から出土した資料のみを平面図と断面図(●-第5層)に表示した。第5層では発掘した資料が攪乱を受けていない場所で、平面的に見るとグリッドのほぼ全体から出土している。特に、北西部付近では分布が密となっている。垂直分布の状況は、北側に緩やかに傾斜するため、その傾斜に沿って資料が出土している。レベル幅は約20cmある。

次に、第6図-A第5層と第6層から出土した資料を平面図と断面図(●-第5層、○-第6層)に一括して表示した。さらに、第6図-Bには第6層から出土した資料のみを平面図と断面図(○-第6層)に表示した。

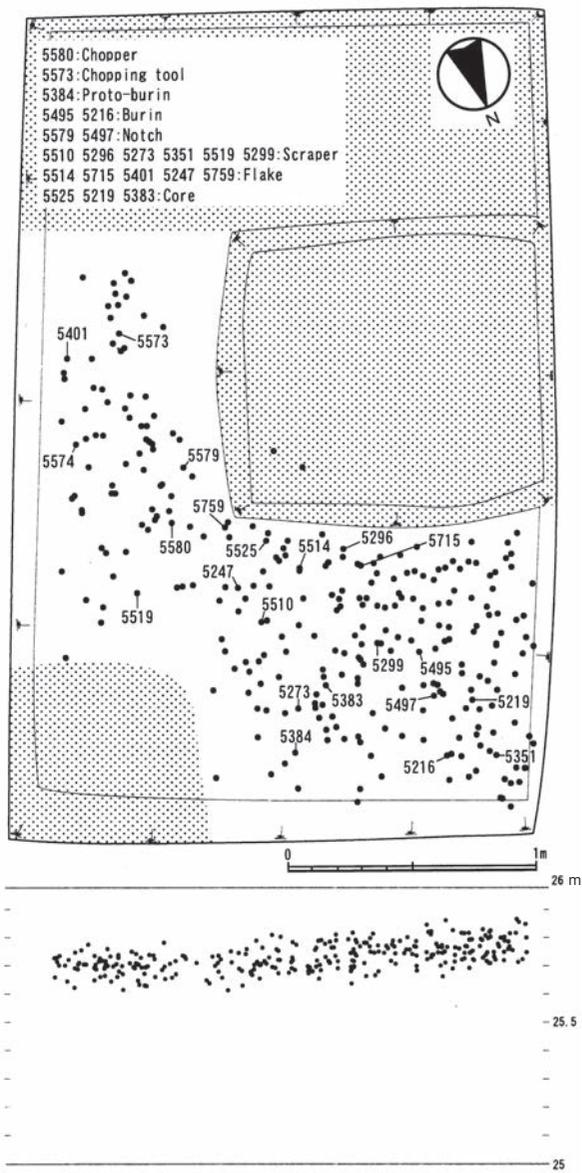
第6層は平面的に第5層と重なるようにほぼ全体から遺物が出土している。しかし、第6層は、平面的にまんべんなく発見されるものの、第5層とは層相的に識別され、遺物がレベル差をもって検出された。また、第5層の安山岩角礫層と第6層の明黄褐色ローム層では、礫(Pebbles)の出土量に違いがみられた。第5層が151点、第6層が25点である。第5層が礫を多く含み、不安定な堆積状況を示すのに対して、第6層は礫の量が僅少である。さらに、第6層の遺物に関しては石器と石器が接合する例もみられ、この層が安定していたものと推定される。第6層が石器群の本来のプライマリーな堆積層と考えられる。

以上、AR-07グリッドでは平面・断面の出土状況から勘案すると、第5層出土の資料は傾斜地の高い地点にあった第6層中の資料が何らかの要因で移動し、再堆積したものと推定される。したがって、第5・6・7次調査で指摘されたように、第5層中に包含された石器類は二次的に堆

A 図



B 図



※ A 図には AR - 07 区グリッドの第 5・6 層から出土した石器類を示した。平面図 (上)、断面図 (下)

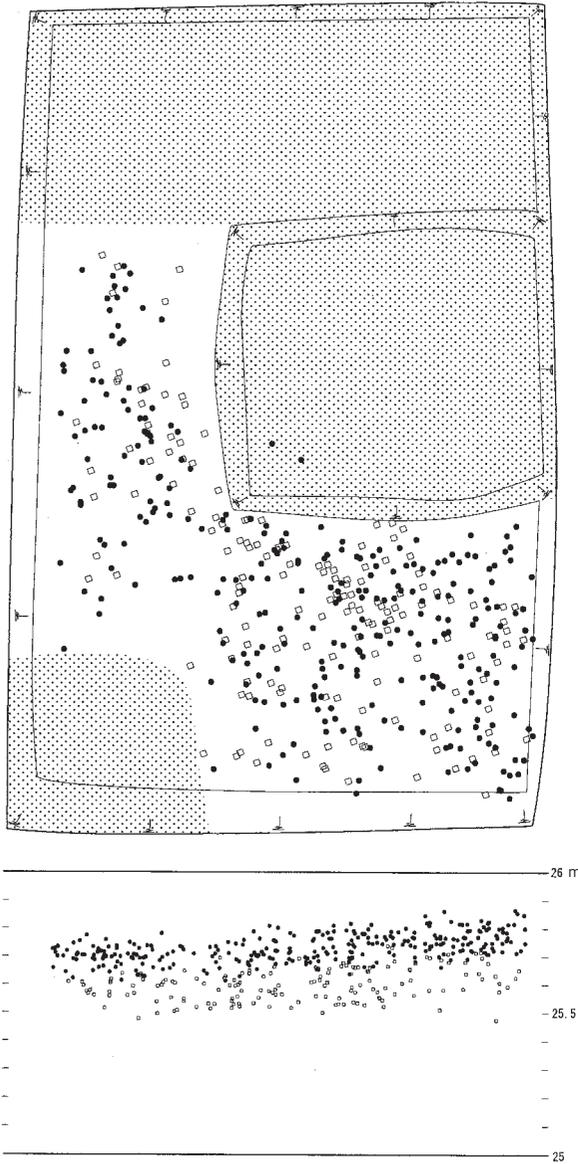
B 図には AR - 07 区グリッドの第 5 層層から出土した石器類を示した。平面図 (上)、断面図 (下)

- ・ 黒丸は第 5 層出土の石器類
- ・ 白四角は第 6 層出土の石器類
- ・ B 図には AR - 07 区グリッドの第 5 層から出土した石器類を示した。
- ・ B 図には AR - 07 区グリッドの第 5 層から出土した石器類 (石器番号と同じもの) を付した。
- ・ アミの部分は耕作によって攪乱を受けていた。

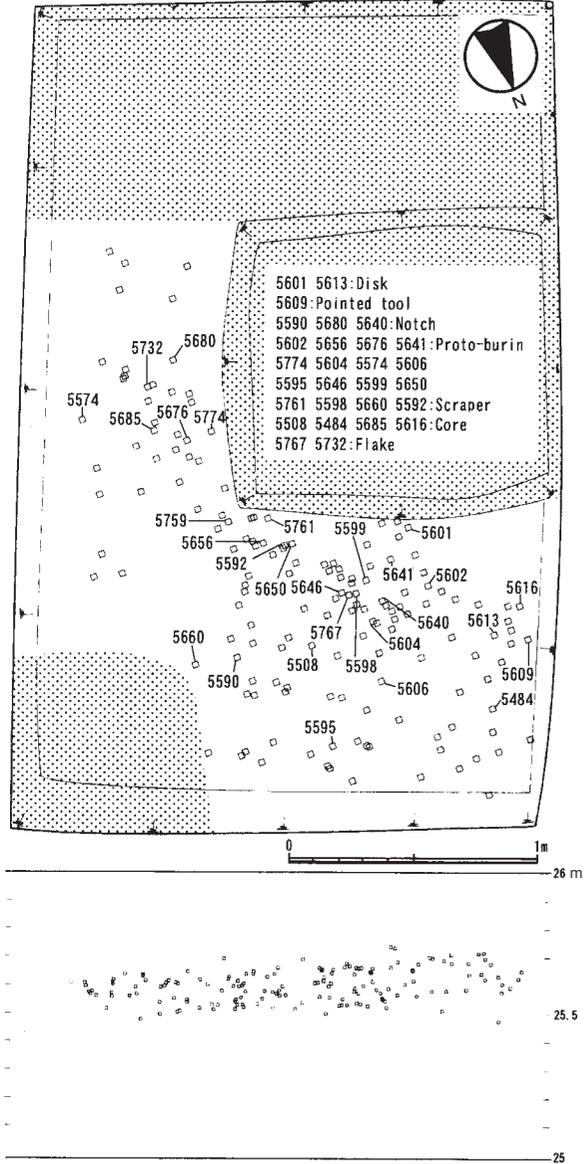
第 5 図 早水台遺跡第 8 次調査 A R - 0 7 グリッド区第 5 層・第 6 層 (左側) と 5 層 (右側) 石器出土状況

Fig. 5 Distribution of stone tools from stratum 5,6 (the left) and stratum 5 (the right) of the Sozudai site AR - 07 grid in the 8th investigation

A 図



B 図



-  攪乱土
-  第5層出土の石器
-  第6層出土の石器

第6図 早水台遺跡第8次調査AR-07グリッド区第5層・第6層（左側）と6層（右側）石器出土状況
 Fig. 6 Distribution of stone tools from stratum5,6 (the left) and stratum6 (the right) of the Sozudai site AR - 07 grid in the 8th investigation

積したものであり、その起源が第5層の下位に位置する第6層中に本来あったものと推定される。

(c) AR-07 グリッドの出土遺物

ここでは、2008年5月から9月にかけて柳田が李超榮先生と共に早水台遺跡第8次調査資料について検討し、石器分類をおこなったものである。この分類作業は第5次調査Pトレンチにおける器種分類(芹沢 1965)、その後第8次調査資料について『考古学ジャーナル No.503』で公表された分類(芹沢 2003)、第6・7次発掘調査の研究報告(柳田 小野 2007)等を用いたものを基におこなったものである。^{注1}

層位 (Layer)	第5層	第6層	総数
器種 (Type of Specimen)			
チョパー (Choppers)	1	1	2
チョッピングツール (Chopping-Tools)	5	0	5
両面加工石器 (Bifaces)	0	2	2
尖頭器 (Pointed-Tools)	0	1	1
プロト・ビュアリン (Proto-Burins)	7	4	11
彫刻刀形石器 (Burins)	5	2	7
ノッチ (Notches)	5	7	12
スクレイパー (Scrapers)	33	45	78
楔形石器 (Piece-equals)	2	2	4
剥片 (Flakes)	33	22	55
碎片 (Chips)	91	17	108
石核 (Cores)	16	15	31
敲石 (Hammer-Stones)	0	0	0
合計	198	118	316
人工塊片 (Chunks)	26	34	60
礫岩 (Pebbles)	151	25	176
総計	375	177	552

〈第5層出土の遺物〉

第5層からは石器類が198点出土している。

チョパー

礫あるいは大形の剥片を素材としてその一側辺を片側から剥離した石器である。スクレイパーとチョパーとの相違は素材や大きさ等にある。1点発見されている。

第16図-1(5580)は大形剥片を素材としたチョパーである。背面側(1a)上部から打撃された大小の剥離痕と、腹面(1b)横位に大きな剥離痕によって刃部が形成されている。この器種の反対縁も礫面を残した緩やかな尖頭部がある。厚手の重量感のある石器。黄褐色を呈する粗質の石

英脈岩製の石器である。長さ8.8×幅8.9×厚さ5.4cm、重量354.2g。

チョッピング・ツール

礫あるいは大形の剥片を素材とし、その一、二側辺を両側から剥離した石器である。第5層からは5点発見されている。内2点を報告する。

第16図-2(6310)は両面に自然面が見られることから、礫を素材としたチョッピング・ツールである。拳大の円礫を素材とし、両側から一縁辺を剥離した石器である。刃部は直線的である。下辺は平坦な部分として残り、「背」を持つ。2a面に数枚の小さな剥離面と一枚の大きな剥離痕が観察される。2b面には一枚の大きな剥離痕と刃部に細かな数枚の剥離痕が観察される。これによって刃部が形成されている。また、2b面に刃部以外の下位からも剥離され、器面への調整がおこなわれている。粗質の石英脈岩製の石器である。長さ7.7×幅6.8×厚さ4.6cm、重量221.2g。

第16図-3(5573)礫面を残さないで素材は不明である。ただし、器体の反り具合から素材は大形剥片の可能性がある。刃部は交互剥離によって縁辺が細かくジグザクに作られ、大きく外彎する。下辺には3b面に平坦な二枚の剥離面と、3a面に小さな調整痕が観察される。下辺は緩やかに外彎するものの、平坦な部分として残り、「背」を持つようになる。長さ10.5×幅7.9×厚さ4.0cm、重量273.2g。

プロト・ビュアリン

プロト・ビュアリンは、彫刻刀に相当する片面の先端部に大きな剥離面をもち、反対側の同じ部分には細かい剥離痕が並んだ比較的大形の石器である。プロト・ビュアリンは、芹沢が『考古学ジャーナル No.503』にこの石器が早水台遺跡から出土した石器の中に存在することをはじめて指摘し、この遺跡の特徴的な石器の一つとして取り上げたものである(芹沢 2003)。第8次調査の資料に関しては、芹沢が生前に分類したものを尊重し、そのまま使用した。しかし、中には筆者と意見の異なる資料もあり、李先生との議論を経て再分類をおこない、器種名を変更した。第5層ではプロト・ビュアリンが7点出土。

第17図-4(6352)は断面形状が三角形を呈するプロト・ビュアリンである。槌状剥離が二枚みられる。4b面に1枚の槌状剥離面がみられ、それを打面として反対側の4a面の上端に細長い1枚の大きな剥離が施されている。4a面の左側には横位からの剥離と、右側の自然面に細かな階段状剥離が密集する。2面に自然面を残す。下辺は平坦となっている。高さ6.3×幅3.2×厚さ2.5cm、重量56.8g。

第17図-5(6358)は剥片を素材としたプロト・ビュアリンである。腹面(5a)側辺に末端から1枚の槌状剥離が

施されている。素材剥片の打面は除去されている。高さ 4.8 × 幅 3.3 × 厚さ 2.4cm、重量 35.2g。

第 17 図-6 (5384) は厚手の横長剥片を素材としたプロト・ビュアリンである。背面 (6a) 左側縁に細かな調整剥離を施した後、それを打面としてポジティブな面 (腹面) に幅広の剥離を施している。高さ 6.2 × 幅 5.5 × 厚さ 3.7cm、重量 111.5g。

彫刻刀形石器

彫刻刀形石器は細長い通常の楯状剥離をもつ小形の石器である。第 5 層から彫刻刀形石器は 5 点発見されている。

第 17 図-7 (6356) は小形剥片を素材とした彫刻刀形石器である。灰色を呈するメノウを石材とする。剥片の右側縁に末端部から細長い楯状剥離が施されている。末端が階段状剥離となっている。背面側に自然面と下位からの剥離痕がみられる。高さ 2.6 × 幅 5.0 × 厚さ 1.7cm、重量 9.5g。

第 17 図-8 (5495) は薄手の小形剥片を素材とした彫刻刀形石器である。石材は褐色を呈する良質の石英粗面岩である。剥片の右側縁に末端部から 2 条の細長い楯状剥離が施されている。素材剥片の打面は除去されている。高さ 2.0 × 幅 1.9 × 厚さ 0.9cm、重量 2.4g。

第 17 図-9 (5216) はやや厚みのある小形剥片を素材とした彫刻刀形石器である。自然面をもつ初期段階剥片が素材となっている。剥片の末端部に 1 条の楯状剥離が施されている。打面は除去されている。高さ 2.9 × 幅 2.4 × 厚さ 1.4cm、重量 7.1g。

ノッチ

縁辺の一部に凹んだ刃部を形成した石器をノッチに分類した。第 5 層からは 5 点発見されている。内 2 点を報告する。

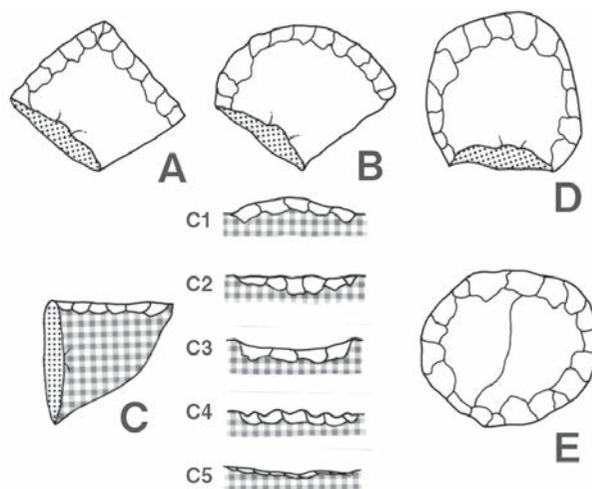
第 18 図-10 (5579) はサイコロ状を呈する礫に深い剥離を施したノッチである。二枚の剥離面が観察される。長さ 3.6 × 幅 3.5 × 厚さ 2.8cm、重量 41.2g。

第 18 図-11 (5497) は薄手の小形剥片を素材としたノッチである。メノウを石材とする。剥片の一侧辺に凹んだ小さな剥離痕が観察される。長さ 1.5 × 幅 1.4 × 厚さ 0.7cm、重量 1.5g。

スクレイパー

素材の縁辺に、二次加工が連続して施されているものをスクレイパーとして分類した。チョパーやチョッピング・ツールに比べて小形のものが多い。また、チョパーより大形のスクレイパーも存在するが、連続する二次加工が細かく丁寧な施され、器体が薄手のものについてはスクレイパーとした。

スクレイパーの形状は以下の A～E に分類した (第 7 図)。第 5 層から 33 点出土した。^{注 2}



第 7 図 スクレイパーの分類

A 類：二側辺の連続する二次加工により、刃部が尖頭状を呈するもの。尖頭器に比べて尖端部の角度が大きく、二次加工が連続的で細かいのが特徴である。

B 類：一侧辺に連続する二次加工を施し、外彎状を呈するもので、刃部の反対側の基部が三角形を呈する。全体の形状は扇形を呈する。

C 類：一辺縁に連続する二次加工を施し、刃部が形成されるもの。B 類と異なり、全体の形状が多様性に富む。

C 類については刃部形状から 1～5 類に細分した。

C 1 類：外彎状を呈するもの。

C 2 類：直線状を呈するもの。

C 3 類：内彎状を呈するもの。

C 4 類：鋸歯状を呈するもの。

C 5 類：加工が浅いもの。

第 8 次調査では新たに D 類と E 類を設定した。

D 類：打面側を除き、一侧辺に連続する二次加工を施して刃部が形成される。刃部と反対側の基部が平坦となる。全体の形状は馬蹄形を呈する。

E 類：縁辺全体に連続する二次加工を施して刃部が形成される。全体の形状は円盤形を呈する。

第 5 層では A 類 3 点、B 類 2 点、C 類 26 点 (C1 類 3 点、C2 類 19 点、C3 類 4 点)、D 類 2 点が出土。

以下、第 5 層のスクレイパーについて記載する。

第 18 図-12 (5510) は二側辺の連続する二次加工により、刃部が尖頭状を呈するスクレイパーである (A 類)。中ふくらみの縦長剥片を素材とする。末端の二側辺に腹面側に調整加工を施し、尖頭状の刃部が作り出されている。刃部は厚みがある。背面側の打面付近に浅い調整加工が施されて

いる。長さ 5.1 × 幅 4.4 × 厚さ 2.1cm、重量 47.2g。

第 18 図－13 (6312) は刃部が尖頭状を呈するスクレイパーである (A 類)。横長剥片の側縁に腹面から粗い調整加工を施し、鈍角の尖頭状の刃部を作り出したスクレイパーである。長さ 5.5 × 幅 4.4 × 厚さ 2.7cm、重量 59.8g。

第 18 図－14 (5296) は扇形のスクレイパーである (B 類)。一側辺に連続する二次加工を施して刃部が形成される。上縁が交互剥離によって外彎する刃部が作られている。刃縁の反対の基部側は調整剥離され、突出している。器体の両面も全体が二次加工されている。長さ 4.4 × 幅 4.0 × 厚さ 2.2cm、重量 38.1g。

第 18 図－15 (5273) は形状が扇形を呈するスクレイパーである (B 類)。小形の貝殻状の剥片を素材とする。基部側が尖り、刃部が外彎状を呈する。縁辺が僅かに鋸歯状になっている。刃部に相当する縁辺に両面側から連続する二次加工が施されている。b 面も周縁から大きな剥離によって面的な加工がなされている。良質のメノウを石材とする。長さ 3.3 × 幅 2.7 × 厚さ 1.6cm、重量 11.9g。

第 19 図－16 (5351) は一縁辺に連続する二次加工を施し、刃部が形成されるもの。刃部が外彎状を呈する (C1 類)。自然面をもつ初期段階剥片を素材とし、打面に相当する縁辺側に外彎状の刃部を製作している。大小の剥離が多用されている。打面部はすでに除去されている。円礫からの剥片が素材に供されている。長さ 4.2 × 幅 3.8 × 厚さ 2.4cm、重量 42.1g。

第 19 図－17 (6325) は一縁辺に連続する二次加工を施し、刃部が形成されるもの。刃部が直線状を呈するもの (C2 類)。打面部が分厚い剥片の背面側に二次加工を施したスクレイパーである。剥片の末端側は折断されている。良質な石英を石材とする。長さ 3.4 × 幅 4.0 × 厚さ 1.9cm、重量 27.7g。

第 19 図－18 (6332) は一縁辺に連続する二次加工を施し、刃部が形成されるもの。刃部が直線状を呈するもの (C2 類)。比較的整った縦長剥片の側縁に直線的な調整加工したスクレイパーである。背面と腹面側の両面に浅い剥離がみられる。打面が残存する。長さ 4.3 × 幅 3.5 × 厚さ 1.8cm、重量 25.4g。

第 19 図－19 (5519) は一縁辺に連続する二次加工を施し、刃部が形成されるもの。刃部は内彎状を呈する (C3 類)。やや大形の分厚い四角形を呈した剥片の背面の側縁に、やや浅く凹んだ小さな剥離痕が認められる。内彎状を呈するスクレイパーである。素材となった剥片は四角形を呈する。打面部が分厚く、バルブが発達している。打面と背面の右側縁に自然面が残存する。長さ 6.5 × 幅 5.3 × 厚さ 2.6cm、重量 110.6g。

第 19 図－20 (5299) は、打面側を除き、一側縁に連続する二次加工を施して刃部が形成される。スクレイパー 20 は刃部と反対側の基部が平坦となる。全体の形状は馬蹄形を呈する (D 類)。大形で分厚い四角形を呈した剥片の背面

側に、打面を除く全周縁から調整加工が施されたスクレイパーである。素材となった剥片は四角形を呈するもので、打面部が分厚く、バルブが発達している。分厚い平坦打面が「背」となり、形状が馬蹄形を呈する。D 類スクレイパーの典型である。長さ 6.2 × 幅 5.5 × 厚さ 2.8cm、重量 104.8g。

楔形石器

楔形石器は 2 点出土している。

剥片

AR－07 グリッドの第 5 層から剥片は 33 点が出土。

第 20 図－21 (5514) は小形剥片である。打面は三枚の剥離面によって構成される調整打面。打角は 119 度。背面側に周縁側からの剥離痕が観察される。長さ 3.7 × 幅 2.2 × 厚 1.7cm、重量 9.2g。

第 20 図－22 (5668) は幅広な剥片である。風化が著しい。背面側は同一方向を示す大きな剥離面が観察される。長さ 3.9 × 幅 4.7 × 厚 1.2cm、重量 27.1g。

第 20 図－23 (5401) は、形状が四角形を呈する大形剥片である。背面側の下縁に数枚の剥離面が残存するが、ほぼ全面に自然面を残す。打面は一枚の剥離面によって構成される平坦打面。打角は 94 度。初期段階の重量感のある剥片である。長さ 7.4 × 幅 6.4 × 厚 3.5cm、重量 129.5g。

第 20 図－24 (5247) は、縦長の剥片である。打面は一枚の剥離面によって構成される平坦打面。打角は 103 度。背面側には上・下からの二枚の剥離痕、周縁に自然面が残存する。末端が階段状剥離になっている。長さ 4.6 × 幅 3.2 × 厚 2.1cm、重量 24.2g。

第 20 図－25 (5759) は斜め長の剥片である。みかけは縦長である。打面は一枚の剥離面によって構成される平坦打面。打角は 124 度。背面側には周縁側からの剥離痕が観察される。長さ 3.7 × 幅 3.2 × 厚 1.4cm。

第 20 図－26 (5525) は幅広の大形剥片である。打面は二枚の剥離面によって構成される調整打面。打角は 91 度。バルブが発達する。背面側には周縁側からの剥離痕が観察される。長さ 5.8 × 幅 7.0 × 厚 2.5cm、重量 93.2g。

石核

第 6・7 次調査では石核類は打面と作業面の位置関係を基準に A～E 類に分類した。

A 類：打面と作業面が一定に固定されたもの。

A1 類：一枚の作業面がみられ、他は全て自然面で構成されるもの。初期段階の剥離作業を示すもの。

A2 類：打面が一ヶ所に固定され、作業面が複数あるもの。

B 類：作業面を一面に限定し、打点が石核周縁をまわるもの。

C 類：打面と作業面が交互に入れ替わるもの。

C1 類：打面と作業面が交互に入れ替わり、打点が一方

向に後退するもの。

C 2類：打面と作業面が交互に入れ替わり、打点が石核の周縁をまわるもの。

D 類：打面と作業面が頻繁に転移する多面体の石核。

E 類：原石の珪化した部分を得るために、周縁から剥離したものの。剥離過程における規則性はみられない。

今回の第8次調査では石核類はA類とD類を確認できた。石核は16点出土している。

第21図-27(5059)は厚みのある板状の大形の多面体の石核である(D類)。四面を図示した。27a面に大きな一枚のネガティブな剥離面が残っている。27b面はその打面である。27b面にも縦長の大きな一枚のネガティブな剥離面と小さな剥離面が残っている。この面も作業面(27a面)へ移動する以前の重要な作業面となっていたのであろう。27c面には上・下端からの横長の剥離痕と平坦な自然面が観察される。石核27は、打面や裏面に様々の剥離痕が観察されることから、打面と作業面が一定に固定された石核とは言えず、むしろD類とする打面と作業面が頻繁に転移する多面体の石核に相当しよう。長さ9.0×幅6.2×厚6.7cm、重量356.8g。

第21図-28(5128)は小形のサイコロ状の石核である。26a面に石核一面に大きな一枚のネガティブなバルブをもつ剥離面が残っている。これが作業面であろう。28b面には打点をもたない剥離面がある。これが打面であろう。この礫は剥離作業の形跡をとどめない。石核28は、一枚の作業面がみられ、他は全て自然面で構成される、初期段階の剥離作業を示すA1類に相当しよう。長さ3.2×幅3.5×厚2.3cm、重量31.3g。

第21図-29(5219)は裏面に自然面を残す板状の小形石核である(D類)。29a面には上・横位から打撃された剥離面が残っている。上位は平坦な剥離面、横位が裏面の自然面から加撃されている。29b面は自然面を大きく残し、上・下、横位からの方向を示す剥離面痕が観察される。29c面には29a面のネガティブな剥離面を打面とした剥離面が観察される。石核29は作業面が頻繁に転移する多面体のD類に相当しよう。長さ9.0×幅6.2×厚6.7cm、重量356.8g。

第22図-30(5383)は器面の粗い石英脈岩を用いた方形の石核である。傾斜した30b面が打面となり、30a面と30c面が剥離作業となったのであろう。30d面はおおしく自然面を残す。30a面は上位に打点をもつ二枚の大きな剥離痕がみられる。左位の面は30b面の自然面、右位が剥離面からそれぞれ剥離されている。また、末端の剥離痕も上位から剥離されたのであろう。30d面は30a面の下面にあたる。二枚の剥離面が見られ、いずれも同一の剥離方向を示す。30a面以前の剥離面が残ったものであろう。石核30(5383)は打面と作業面が一定に固定されたA類に相当しよう。長さ11.8×幅9.4×厚6.8cm、重量797.2g。

第23図-31(6333)は板状の大形の多面体の石核である(D類)。各面にネガティブな剥離面が残されている。31a面は器体の周縁から剥離されたやや大きめの剥離痕が観察される。この面においては、B類のような作業面を一面に限定し、打点が石核の周縁をまわる形態ともいえる。31b面は二枚の幅広の大きな剥離痕が観察される。打点は上・下の対向する位置にあつて、いずれの面も31c面、31d面、31e面の剥離面によって切られている。31c面は31b面の下位の剥離面を打面として四枚の連続した縦長状の剥片を剥離している。31e面は31b面の下位や31d面の剥離面を打面として剥離がなされている。このようなことから、石核31はD類とする打面と作業面が頻繁に転移する多面体の石核と判断した。長さ9.7×幅7.7×厚4.8cm、重量429.2g。

〈第6層出土の遺物〉

第6層からは石器類が118点出土している。

両面加工石器

両面加工石器は2点出土した。これらを楕円形石器と呼称した。

第24図-32(5601)は大形剥片を素材とした両面加工石器である。「背」をもつように打面側を基部として残し、その周縁から両面に加工した石器である。風化している。形状から楕円形石器とした。第6・7次調査にも類似した石器が出土した。34a面には周縁から面的な加工がおこなわれている。左側辺から上部にかけて比較的急斜度の剥離によって外彎状の刃部が形成されている。34b面の下位には大形剥片の素材面とバルブが僅かに残っているが、下部からの大きな剥離によって除去されている。末端部にも細かい面的、直線的な剥離痕が観察される。長さ6.6×幅6.1×厚4.2cm、重量158.4g。

第24図-33(5613)は大形剥片を素材とする周縁に加工を施した石器である。二次加工が全周辺に巡ることからこの石器も楕円形石器と呼称した。風化が著しい。素材面が大きく残る。打面側を基部として残し、打面やその周縁に二次加工が及ぶ。背面となる33a面は自然面を全体に残すが、末端部が急斜度の剥離によって外彎状の刃部が形成されている。剥片の末端は打面側、右側に調整加工が観察される。33b面は素材となった腹面にバルブが明瞭に残り、周縁部に粗い剥離がおこなわれている。打面部が平坦となり、「背」をもつ楕円形の石器である。鉄分が多く付着している。長さ7.1×幅8.2×厚4.3cm、重量178.9g。

尖頭器

先端を意識的に鋭く尖らせた石器を尖頭器とした。ここでは、スクレイパーの尖頭部を保持する石器や石錐とは別とした。第6層から1点発見されている。

第24図-34(5609)は剥片を素材とした小形の尖頭器である。a面には縁辺に細かな調整剥離を施し、尖頭部を作り出している。基部側に自然面が見られる。b面には周辺からの数枚の剥離痕があり、これもネガティブな面的な調整と推定される。メノウを石材とする。長さ2.5×幅1.9×厚1.8cm、重量4.0g。

ノッチ

縁辺の一部に凹んだ刃部を形成した石器をノッチとした。第6層からは7点発見されている。内3点を報告する。

第24図-35(5590)は小形の薄手剥片を素材としたノッチである。36a面には裏面から一回の剥離によって形成された凹んだ刃部が観察される。両側辺部、基部側にも調整剥離によって形状が整えられている。刃部側は薄く、基部側が厚い。長さ2.4×幅2.2×厚1.7cm、重量9.5g。

第24図-36(5680)は比較的厚みのある小形剥片を素材としたノッチである。36a面の上端に大きなポジティブな剥離面のところに凹んだ小さな剥離痕が観察される。器面が全周縁から整えられている。一部に「背」をもつような平坦面を持つ。長さ6.4×幅6.6×厚3.7cm、重量43.1g。

第24図-37(5640)は小形の厚手剥片を素材としたノッチである。形状が三角形を呈する。38a面には裏面から一回の剥離によって形成された小さく凹んだ刃部が観察される。刃部側は薄く、基部側が厚い。長さ2.6×幅2.0×厚さ1.7cm、重量5.6g。

プロト・ビュアリン

プロト・ビュアリンは第6層から4点発見された。

第25図-38(5602)は厚手の幅広剥片を素材とした形状が四角形を呈するプロト・ビュアリンである。背面(b)に細かな調整剥離を施した後、それを打面としてポジティブな面(a)に二条の槌状剥離が施されている。この面は一部に節理面を残す。高さ5.0×幅4.5×厚3.2cm、重量54.3g。

第25図-39(5656)は剥片を素材としたプロト・ビュアリンである。腹面側(a)の打面から背面側に1枚の幅広な剥離が施されている。典型的なプロト・ビュアリンである。高さ4.6×幅3.2×厚7.8cm、重量35.2g。

第25図-40(5676)は厚手の幅広剥片を素材とした形状が四角形を呈するプロト・ビュアリンである。自然面を打面として背面側(a)に1枚の幅広な剥離が施されている。高さ4.4×幅3.5×厚2.6cm、重量30.0g。

第25図-41(5641)は厚手の「ノ」字型剥片を素材としたプロト・ビュアリンである。背面側の打面部に横方向からの1枚の槌状剥離が施されている。高さ4.7×幅5.0×厚3.3cm、重量42.6g。

彫刻刀形石器

彫刻刀形石器は細長い通常の槌状剥離をもつ小形の石器

である。第6層から彫刻刀形石器は2点発見されている。

スクレイパー

第6層から45点出土した。第6層ではA類2点、B類1点、C類34点(C1類12点、C2類19点、C3類4点)、D類5点、E類2点出土。

第25図-42(5774-①)は厚手の幅広剥片を素材とした形状が四角形を呈する外彎刃のスクレイパーである(C1類)。腹面側(b)に横位からの剥離によって打面部が除去されている。このネガティブ剥離面から浅く細かな調整がおこなわれ、a面に外彎する刃部が作られている。基部側が平坦となり、背を持つようになる。高さ4.0×幅3.5×厚1.9cm、重量29.8g。

第25図-43(5604)は厚手の大形の中ふくらみある剥片を素材とした外彎刃のスクレイパーである(C1類)。自然面が大きく残る初期段階の剥片の側辺(a面)に三枚、末端部の腹面側(b)に調整剥離がおこなわれている。基部側が鈍角に尖り、二面はネガティブ剥離面が認められる。高さ6.7×幅6.2×厚3.5cm、重量132.9g。

第26図-44(5574)は厚手の大形で末端が広がる剥片を素材とした外彎刃のスクレイパーである(C1類)。形状が台形状を呈する。剥片の末端側の縁辺部に大小の調整剥離がおこなわれ、交互剥離によって刃部が作られている。背面側(a面)には周辺からの剥離を示すネガティブ剥離面と自然面が残り、b面には一枚の平坦打面と腹面が観察される。打面部が分厚く、腹面側には打点の直下にバルブが発達している。この素材剥片は円盤形石核、多面体石核から供給されている可能性がある。縁辺部に交互剥離によって刃部が作られた早水台遺跡の特徴的なスクレイパーである。高さ6.6×幅7.1×厚さ3.5cm、重量152.7g。

第26図-45(5606)は薄手の小形剥片を素材とした外彎刃のスクレイパーである(C1類)。腹面側(b)からの一枚の剥離によって背面(a面)に刃部が形成されている。長さ2.5×幅1.5×厚さ0.8cm、重量2.4g。

第26図-46(5595)は薄手の小形剥片を素材とした直線的な刃部をもつスクレイパーである(C2類)。形状が四角形を呈する。打面側に細かな調整剥離を施し、背面(a面)に刃部が形成されている。高さ1.6×幅1.5×厚0.5cm、重量1.4g。

第26図-47(5646)は小形の板状剥片を素材とし、僅かに内彎した刃部をもつスクレイパーである(C3類)。形状が長方形を呈する。打面と側面に調整剥離を施し、背面(a面)に刃部が形成されている。高さ3.4×幅2.0×厚1.2cm、重量10.2g。

第26図-48(5599)は打面側に最大値がある大形剥片を素材とした内彎刃のスクレイパーである(C3類)。自然面が大きく残る初期段階の剥片の側辺(a面)に二枚、打

面部の腹面側 (b) に一枚が交互に剥離されている。背面側になされた剥離が内彎刃を形成している。c 面が一枚の平坦な打面である。高さ 7.7 × 幅 5.2 × 厚さ 3.2cm、重量 89.3g。

第 27 図- 49 (5650) は中形で分厚い円形を呈した剥片を素材とし、背・腹両面に、打面を除く全周縁から調整加工が施されたスクレイパーである。背面の末端に自然面が残るが、他は全周に調整剥離されている。自然面が残る部分も腹面側から調整が入る。基部側は分厚い平坦打面が残る、刃部側が薄い。「背」をもつ D 類のスクレイパーに分類できる。長さ 5.1 × 幅 4.8 × 厚さ 2.9cm、重量 49.8g。

第 27 図- 50 (5761) は小形で分厚い五角形を呈したスクレイパーである。剥片を素材とし、打面を除く全周縁に背面側へ急峻な調整加工がおこなわれている。背面の末端に細かな剥離と、全周に調整剥離がなされている。腹面は二次加工がない。基部側は分厚い平坦打面が残る、反対の縁辺部の形状が鋸歯状、または鈍い突出部をもつ。「背」をもつ D 類のスクレイパーに分類した。風化が著しい。長さ 3.6 × 幅 3.7 × 厚さ 2.7cm、重量 9.9g。

第 27 図- 51 (5598) は中形の円形を呈したスクレイパーである。自然面打面を厚く残し、剥片の末端側へ外彎するように調整加工されている。刃部側が薄く、右側が急峻である。腹面は二次加工がない。「背」をもつ D 類のスクレイパーとして分類した。長さ 5.7 × 幅 5.2 × 厚 3.1cm、重量 81.3g。このスクレイパー (5598) に小形剥片 (5975) が接合した (51 (5598) + 52 (5975))。接合図 (51 + 52) にはスクレイパーの調整剥離痕に打面部を欠損した小形剥片が接合する様相が観察される。スクレイパーの剥離面には鉄分が付着しており、ネガティブなバルブが残っている。接合面はスクレイパーの素材となる打面側に相当し、刃部に連続して加工された調整剥離痕の一つである。^{注 3}

第 27 図- 52 (5975) の小形剥片は打面部が欠如している。二次加工によるものなのか、折つたものなのか、判然としない。筆者は 2 面の小さい剥離痕と認識した。したがって、52 は 2 次加工された石器の可能性もある。また、接合面にも鉄分が付着しており、剥離後にそれらが付着したものと推定される。長さ 1.8 × 幅 1.7 × 厚 0.7cm。この接合資料から第 6 層の安定性が考えられる。

第 27 図- 53 (5660) は円形・楕円形を呈したスクレイパーである。自然面が一部に残るものの、刃部が交互剥離によって整えられており、両面全周に調整加工されている。E 類に相当する。良質の石英脈岩が使用されている。長さ 5.0 × 幅 5.3 × 厚 2.0cm、重量 9.9g。

第 27 図- 54 (5592) は円形を呈した小形のスクレイパーである。自然面が一部に残るものの (a 面)、両面全縁に調整加工されている。刃部は腹面側 (b 面) の末端に、背面側は打面側に調整が加えられている。全縁に調整加工された E 類のスクレイパーに相当する。良質の石英脈岩が使用

されている。長さ 2.1 × 幅 2.2 × 厚さ 1.1cm、重量 4.1g。

剥片

AR-07 グリッドの第 6 層から剥片類は 22 点が発見されている。

第 28 図- 59 (5767) は長さ 3.7cm × 幅 2.6cm の縦長の剥片である。打面は一枚の剥離面と自然面をもつ打面。打角は 91 度。背面側には上位からの二枚の剥離痕が観察される。

第 28 図- 60 (5732) は、打面の大きい形状の四角形を呈する剥片である。打面は複数の剥離面によって構成される打面。これらは作業面の時に付着した剥離痕である。打角は 98 度。長さ 4.4cm × 幅 5.6cm。背面側には横位からの二枚の大きな剥離痕が観察される。

第 28 図- 61 (5715) は、打面側に最大幅があるの逆三角形の小形剥片。打面は一枚の剥離面によって構成される平坦打面。背面側には周縁側からの剥離痕が観察される。長さ 1.7cm × 幅 1.8cm。打角は 105 度。

碎片

碎片は 6 層から 17 点出土している。

石核

第 6 層では石核は 15 点出土し、A 類と D 類が確認できた。

第 28 図- 55 (5508) は小形のサイコロ状の石核である。色調が白色を呈する石質が良好な石核である。55a 面に多方向の剥離面もつ。55a 面は中央に上位からの深い大きな一枚のネガティブなバルブをもつ剥離面が最終的に残っている。この剥離面の末端は蝶番剥離となっている。他の 55d・55e 面は、一枚のネガティブな剥離面で構成されている。一見、石核 55a 面にのみ剥離が固定されたようにみれるが 55d・55e 面も作業面の剥離であろう。55b 面も多方向の剥離面もつ。D 類の多面体石核であろう。長さ 2.2 × 幅 2.5 × 厚 1.8cm、重量 9.5 g。

第 28 図- 56 (5685) は小形のサイコロ状の石核である。55 をまわり大きくしたものである。色調が褐色を呈する。56a 面に縦・横位の剥離面をもつ。横位の剥離面は 55a 面に打点を残す。左側辺、裏面にも自然面を残す。55b 面には一枚の剥離面がみられる。打点は無い。55 c 面には上・下からの二枚の剥離面と自然面を残す。比較的的自然面が多くみられる。長さ 2.7 × 幅 2.8 × 厚 2.3cm、重量 19.7 g。

第 28 図- 57 (5484) は両面に自然面を残す板状の小形石核である (D 類)。色調が褐色を呈する。56a 面には自然面と上・下・横位から打撃された小剥離面がみられる。57c は側面を示す。厚みがない。多方向からの剥離痕が観察される。裏面となる 56b 面には自然面と縦・横位の剥離面がある。56d 面には一枚の平坦な剥離面が残っており、これが分割面を利用した打面であろう。D 類の多面体石核であ

ろう。長さ 2.8 × 幅 3.5 × 厚 2.2cm、重さ 9.5 g。

第 28 図-58(5616)は a 面の周縁から剥離されたネガティブな剥離痕が観察される石核である。色調が褐色を呈する。石質が良好な石核である。裏面は平坦な自然面を打面として上位から二枚、横位から一枚の剥離痕がみられる。また、打面から連なる自然面が残存する。厚みのある板状の礫が使用されたのであろう。両面に剥離面を残す円盤形石核のように見えるが、打点の位置が定まっておらず、分類としては、多面体の石核にした(D類)。長さ 5.3. × 幅 5.3. × 厚 3.6 cm、重量 65.0 g。

2) AG・H-18 グリッド

AG-18 と AH-18 の二つのグリッドは約 50cm の畦を隔てて隣接するため(第 3 図)、これらを一括して AG・H-18 グリッドと命名し、記載することにする。

(a) AG・H-18 グリッドの層序

ここでは、AH-18 グリッド南壁で観察された層序について記載する(第 8 図-中位左側)。

第 1 層：現在の表土層と下位の盛土層に分けられる。

第 1 a 層：表土層。黒褐色(10YR3/2)を呈するシルト層である。粘性は中程度。しまりは弱。ローム塊や小礫をまばらに含む。

第 1 b 層：盛土層。第 2 層と第 3 層に由来するものと推定される。第 1 b 層もさらに二つに分けられる。

第 1 b ①層：黒色(N 1.5/6)を呈するシルト層である。粘性、しまりともに中程度。ローム塊をまばらに含む。土器片を多量に含む。

第 1 b ②層：極暗褐色(7.5YR2/3)粘土質シルト層である。粘性、しまりともにやや強。土器片を含む。

第 3 層：色調、粘性、しまりなどから判断して 3a・3b・3c の三つの層に細分した。

第 3a 層は、極暗褐色(7.5YR2/3)を呈する粘土質シルト層。黒色シルトと明褐色(7.5YR5/8)シルト層が斑状に含まれる。粘性、しまりともにやや強。縄文時代早期の土器片が希に含まれ、それらが混在している可能性も考えられる。第 3a 層の上部は削平されており、その上に第 1 a・b 層が盛土されている。

第 3b 層は、黒褐色(10YR2/3)を呈する粘土質シルト層である。明褐色(7.5YR5/8)粘土質シルト層を斑状に、場所によって黒色シルトを僅かに含む。粘性、しまりともにやや強。いわゆる「黒色帯」に相当する。

第 3b 層から下方にかけて根による攪乱が入る。第 3c 層は、暗褐色(7.5YR3/4)を呈する粘土質シルト層。粘性、しまりともに強。

第 4 層：褐色(10YR4/4)を呈する粘土質シルト層で

ある。粘性、しまりともに強。安山岩、石英粗面岩、石英脈岩の礫をまばらに含む。さらにマンガン粒をまばらに含む。また、クラックが発達し、場所によってはそれが第 5 層下部まで伸びている。クラックの中に浅黄橙色(10YR8/2)シルトが含まれている。第 4 層は凹凸が激しい。

第 5 層：褐色(10YR4/6)の粘土質シルト層。粘性、しまりともに強。さらにマンガン粒を含むが、第 4 層に比べて少ない。風化した安山岩礫を比較的多く含む層である。石英粗面岩、石英脈岩製の石器が多量に出土。

第 6 層：黄褐色(10YR5/6)を呈する粘土質シルト層。粘性、しまりともに強。風化した安山岩礫を含むものの、第 5 層に比べてその量は少ない。石英粗面岩・石英脈岩製の石器が出土した。第 6 層は凹凸が激しい。本グリッドは、AR-07 グリッドに比べると第 5 層と第 6 層に含まれる安山岩礫の量は少ない。

第 7 層：明黄褐色(10YR6/6)を呈する粘土質シルト層である。赤味をもった層である。風化した軟質の安山岩を多量に含む層。粘性は強、しまりはやや強。大小、多様な大きさの風化した安山岩礫を部分的に多く含む。第 8 層の上部が移動したものと推定される。この層は東側にかけて層厚を増す。石器類は発見されていない。

第 8 層：黄橙色(10YR8/8)を呈する粘土質シルト層である。粘性は強、しまりはやや強。第 7 層に比べ、大小、多様な大きさの風化した安山岩礫を全体に含む。この層は東側にかけて大きく傾斜する。基盤となる風化バイラン土層と考えられる。

(b) AG・H-18 グリッドの出土状況

〈AG-18 グリッド〉

—第 5 層・第 6 層の平面と断面の出土状況—

第 8 次調査の AG-18 グリッドでは 3 × 2 m 設定し、第 8 層まで発掘したのは南側の 2 × 2 m + 1 × 0.5 m (だめ押し)部分である。

調査の結果、このグリッドでは第 4 層上部までで後世の攪乱があった。プライマリーな層の発掘面積は 4 m²にとどまった。このグリッドからは、第 5 層の安山岩角礫層が抜けた第 6 層の明黄褐色層からも石英粗面岩・石英脈岩製の石器が検出された。発掘では基盤にみられる著しく風化した安山岩を除いて、すべての礫や石器類を回収し、記録化をおこなった。

第 9 図には AG-18 グリッドの第 5 層と第 6 層から出土した資料を平面図と断面図に一括して表示した(●—第 5

層、○—第 6 層)。

第 9 図下位の断面図には AG-18 グリッドに投影された第 5 層と第 6 層から出土した資料の垂直分布幅を示した。その幅は約 50～60cm あり、それぞれがレベル差をもって検出された。

第 10 図には AG-18 グリッドの第 5 層から出土した資料のみを平面図と断面図(●—第 5 層)に表示した。第 5 層では発掘した資料が南西部の隅を除き、平面的にはグリッドのほぼ全体からまんべんなく出土している。

垂直分布は東側に緩やかに傾斜に沿って資料が出土していることが観察される。レベル幅は約 20～30cm であり、第 5 層中より検出されている。

第 11 図には AG-18 グリッドの第 6 層から出土した資料のみを平面図と断面図(○—第 6 層)に表示した。

第 6 層の資料は平面的に北東部で集中して発見された。さらに資料の集中区が北東側に広がりそうである。また、資料の垂直分布も北東側に緩やかに傾斜に沿って出土している。第 6 層は第 5 層と層相的に識別でき、資料もレベル差をもって分別できた。

〈AH-18 グリッド〉

—第 5 層・第 6 層の平面と断面の出土状況—

次に、東側に隣接する AH-18 グリッドでは 3×2m を設定した。しかし、第 8 層まで発掘したのは南側の 2×2m の部分である。調査の結果、このグリッドでは第 3b 層上部までで後世の攪乱があった。プライマリーな層の発掘面積は 4㎡にとどまった。このグリッドからは、第 5 層の安山岩角礫層と、この角礫層が抜けた第 6 層の明黄褐色層からも石英粗面岩・石英脈岩製の石器類が検出された。発掘では基盤となる風化した安山岩を除いて、すべての礫や石器類を回収し、記録化の作業がおこなわれた。

第 12 図には AH-18 グリッドの第 5 層と第 6 層から出土した資料を平面図と断面図に一括して表示した(●—第 5 層、○—第 6 層)。

平面的には、第 5 層の資料が南西部側に分布するのに対し、第 6 層のものは東部側で僅かに集中して発見される。

第 12 図下位には AH-18 グリッドの断面に第 5 層と第 6 層から出土した資料を投影した図である。第 5 層の出土資料は標高 26.20 m 前後に、第 6 層のものは東側標高 26.00 m、それぞれがレベル差をもって検出された。

第 13 図には AH-18 グリッドの第 5 層から出土した資料のみを平面図と断面図(●—第 5 層)に表示した。第 5 層では発掘した資料が中央部に空白部が見られるものの、平面的にグリッドの全体でまんべんなく出土している。垂直分布はややくぼんで見られる。レベル幅は約 20～30cm であり、第 5 層中から検出されている。

第 14 図には AH-18 グリッドの第 6 層から出土した

資料のみを平面図と断面図(○—第 6 層)に表示した。第 6 層の資料は平面的に東部から集中して発見された。ブロックの端は中央部から始まる。AG-18 グリッドの第 6 層の集中区とは別のブロックの可能性もある。第 6 層の資料の垂直分布は東側に緩やかに傾斜に沿って石器類が出土している。第 6 層の資料は第 5 層と垂直的にもレベル差をもって検出されている。また、礫の量は、第 5 層が 138 点、第 6 層が 25 点で、相違がみられた。第 5 層は礫を多く含み、不安定な堆積状況を示すのに対して第 6 層が僅少で、石器が多く発見された。以上、AG・H-18 グリッドでは、第 6 層において礫の量が僅少であり、平面的に石器の集中する場所がみられた。また、第 5 層は安山岩角礫層に相当するが、一部、礫が希薄で、途切れる場所もあった。

層位 (Layer)	第 5 層	第 6 層	総数
器種 (Type of Specimen)			
チョッパー (Choppers)	0	0	0
チョッピングツール (Chopping-Tools)	0	1	1
両面加工石器 (Bifaces)	1	0	1
尖頭器 (Pointed-Tools)	1	1	2
プロト・ビュアリン (Proto-Burins)	2	0	2
彫刻刀形石器 (Burins)	5	0	5
ノッチ (Notchs)	4	2	6
スクレイパー (Scrapers)	20	7	27
楔形石器 (Piece-esquillees)	3	0	3
剥片 (Flakes)	21	3	24
碎片 (Chips)	3	1	4
石核 (Cores)	2	1	3
敲石 (Hammer-Stones)	1	0	1
合計	63	16	79
人工塊片 (Chunks)	26	9	35
礫岩 (Pebbles)	138	25	163
総計	227	50	277

(c) AG・H-18 グリッドの出土遺物

〈第 5 層出土の石器〉

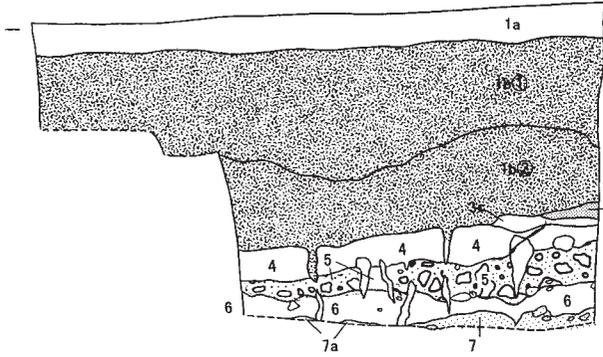
第 5 層からは合計 63 点の石器類が出土した。以下、石器類の説明をおこなう。

両面加工石器

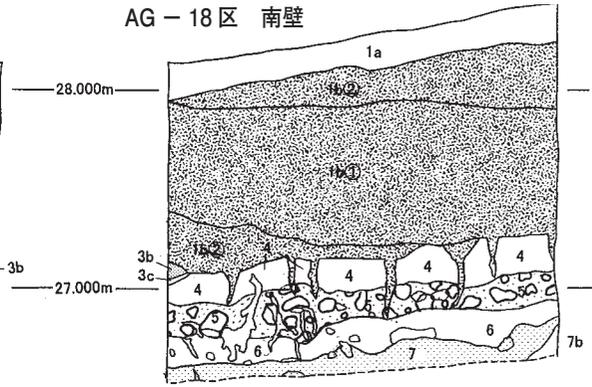
両面加工石器は 1 点出土した。

第 29 図-62 (5173) は、先端部が円く、基部側は外彎を呈する。最大幅は基部から下部に位置している。断面は

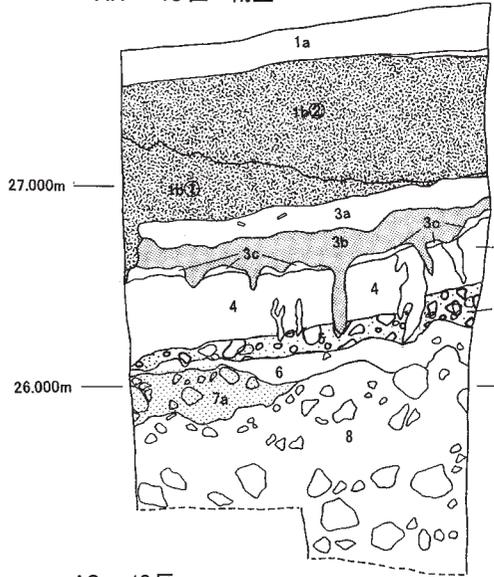
AG - 18 区 東壁



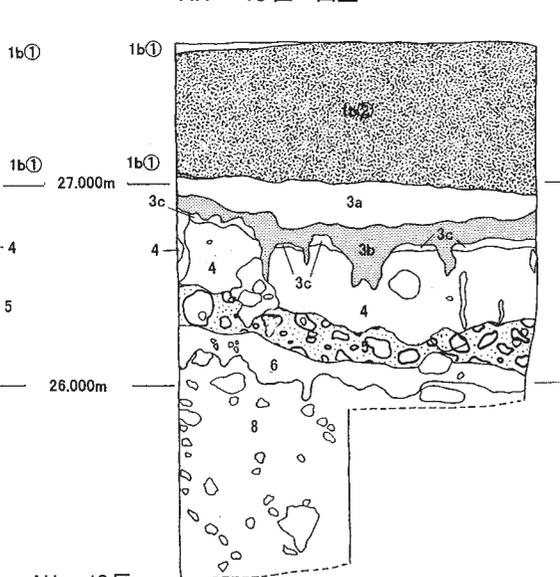
AG - 18 区 南壁



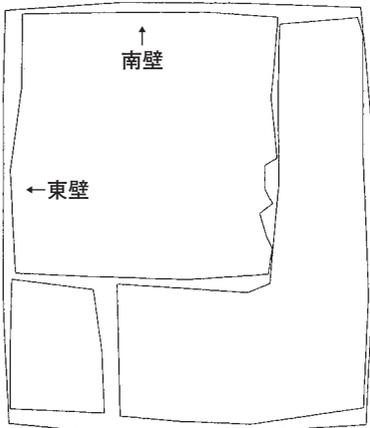
AH - 18 区 南壁



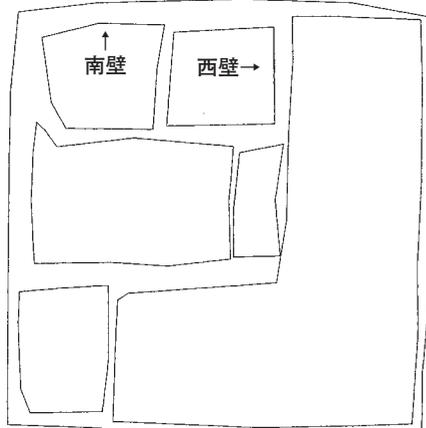
AH - 18 区 西壁



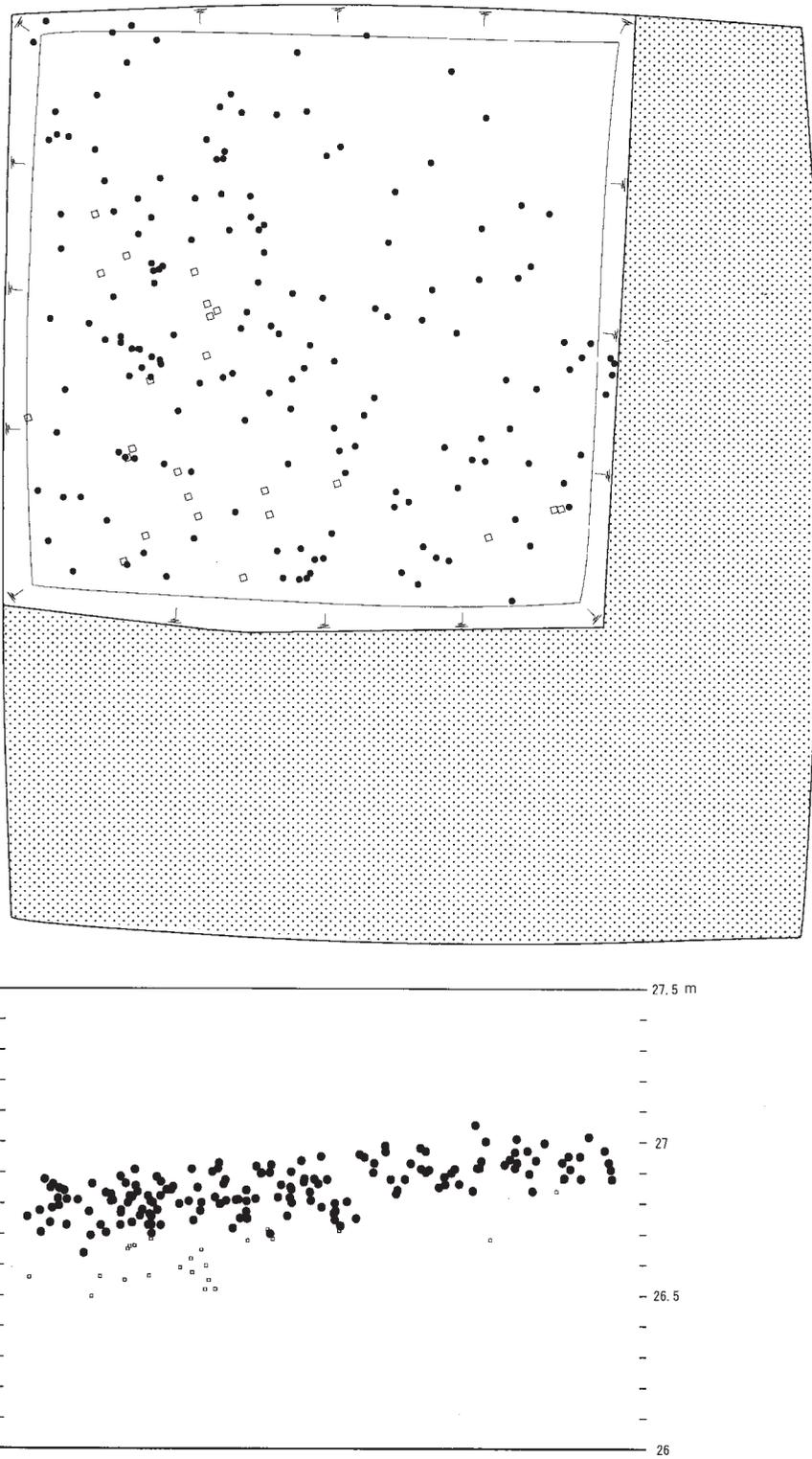
AG - 18 区



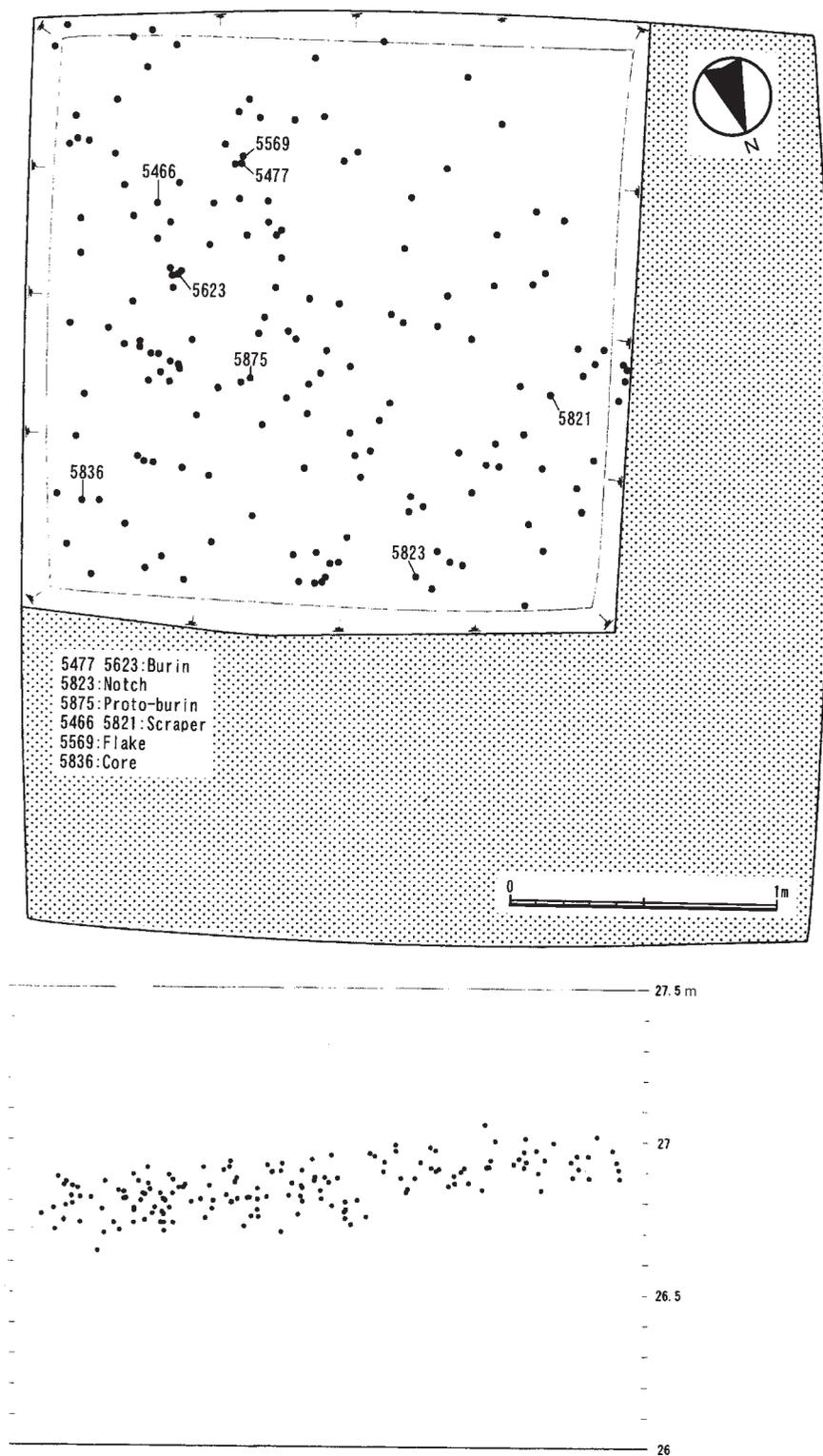
AH - 18 区



第 8 図 早水台遺跡第 8 次調査 AG - 18、AH - 18 グリッド区の断面図
Fig.8 Section of the Sozudai site AG - 18 and AH - 18 grids in the 8th investigation

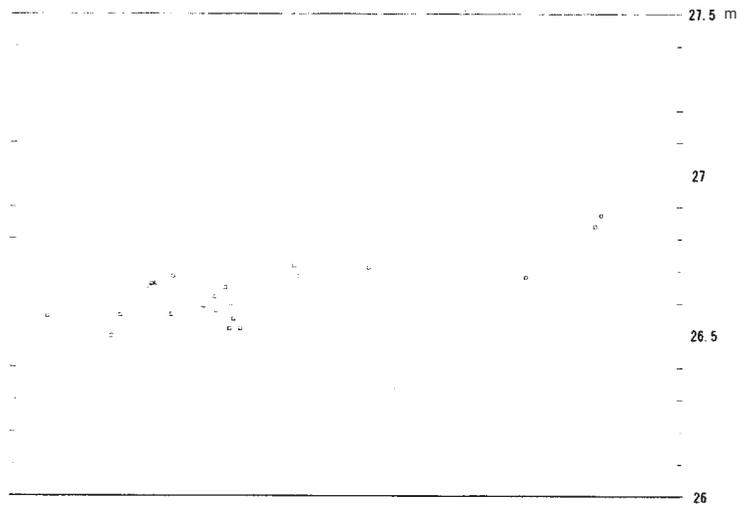
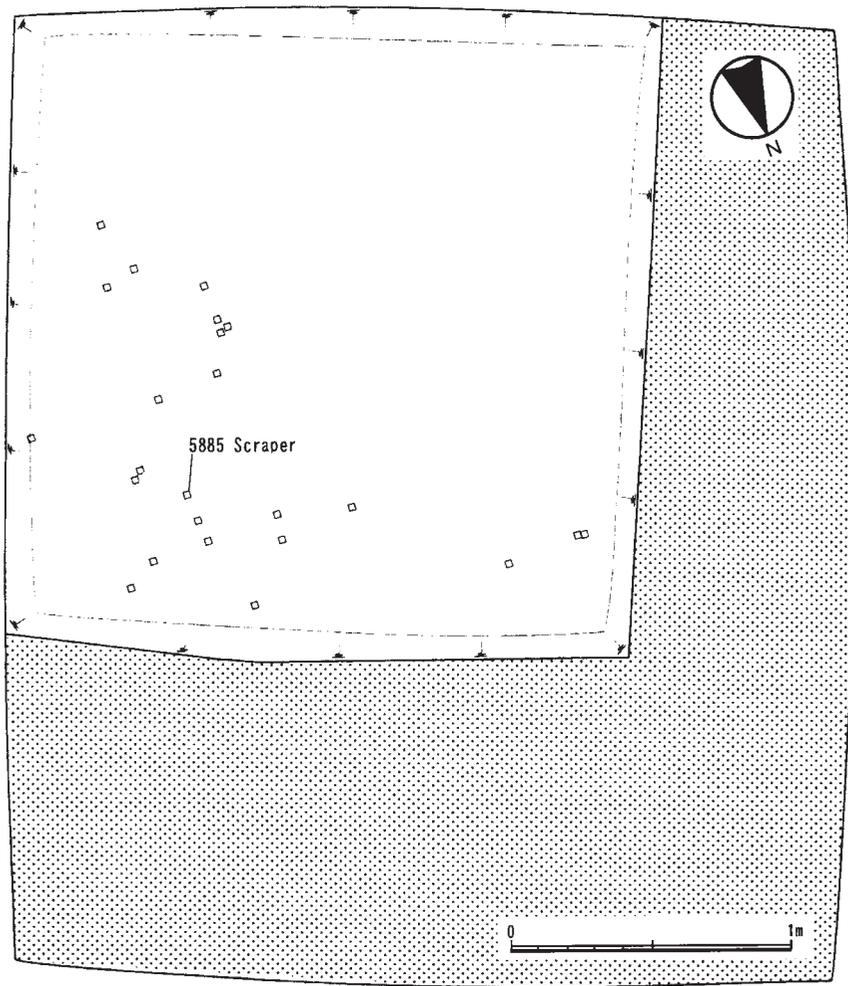


第9図 早水台遺跡第8次調査AG-18区第5層・第6層の石器出土状況
Fig.9 Distribution of stone tools from stratum 5 (the black dots) and stratum 6 (the white dots) of the Sozdai site AG - 18 grid in the 8th investigation



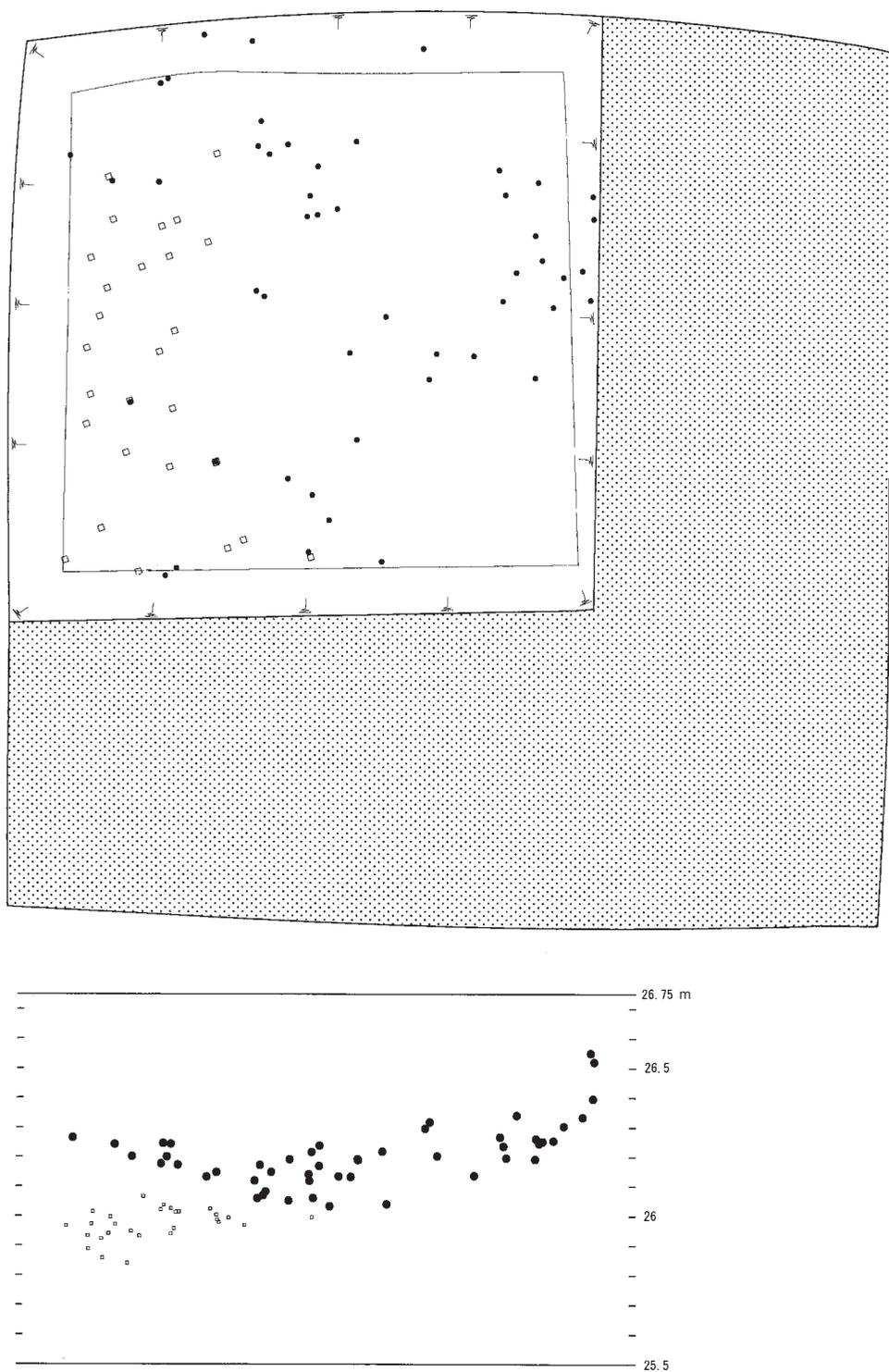
第 10 図 早水台遺跡第 8 次調査 A G - 1 8 区第 5 層の石器出土状況

Fig. 10 Distribution of stone tools from stratum 5 (the black dots) of the Sozudai site AG - 18 grid in the 8 th investigation



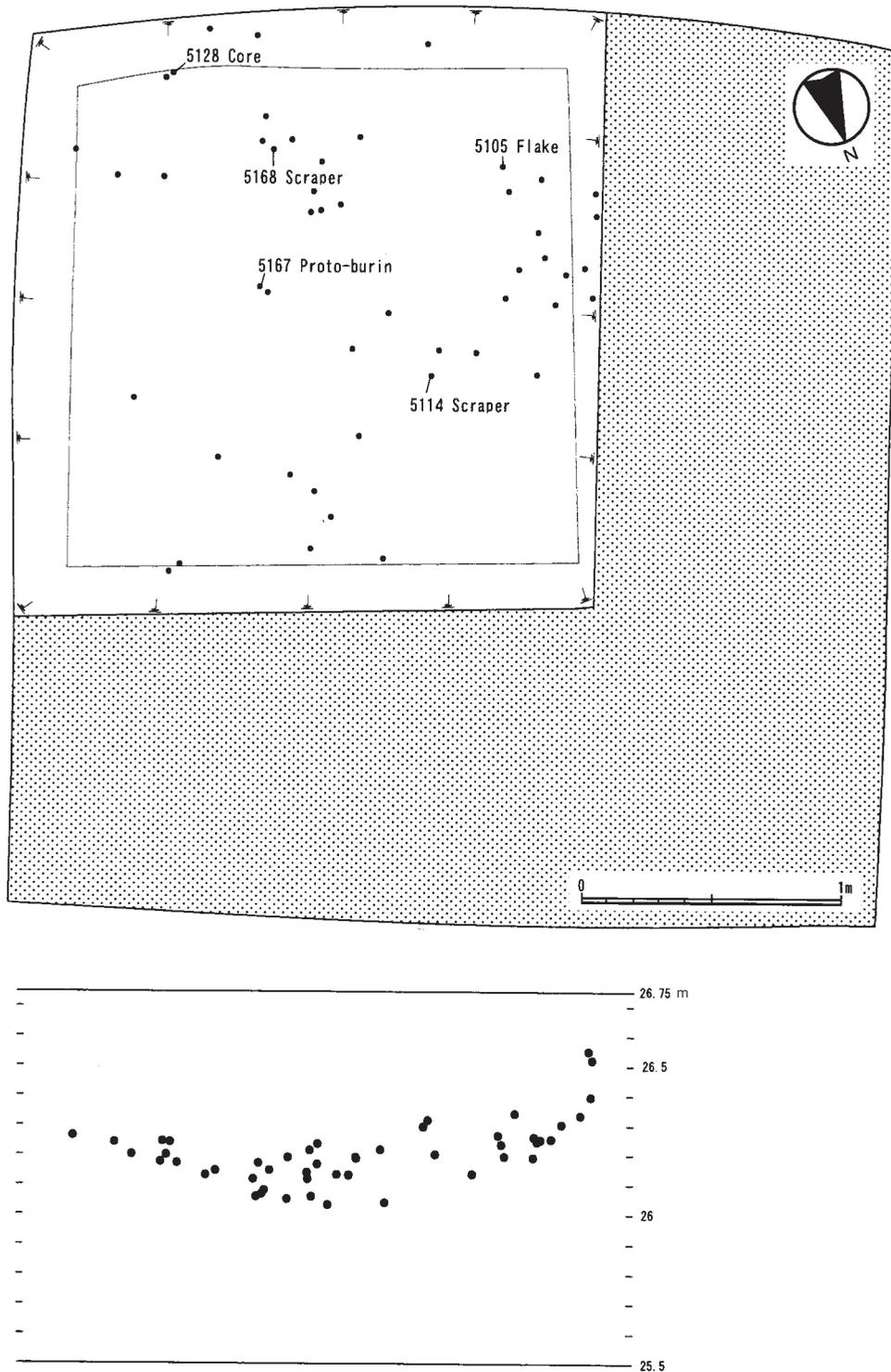
第 11 図 早水台遺跡第 8 次調査 A G - 1 8 区第 6 層の石器出土状況

Fig. 11 Distribution of stone tools from stratum 6 (the white dots) of the Sozudai site AG - 18 grid in the 8 th investigation



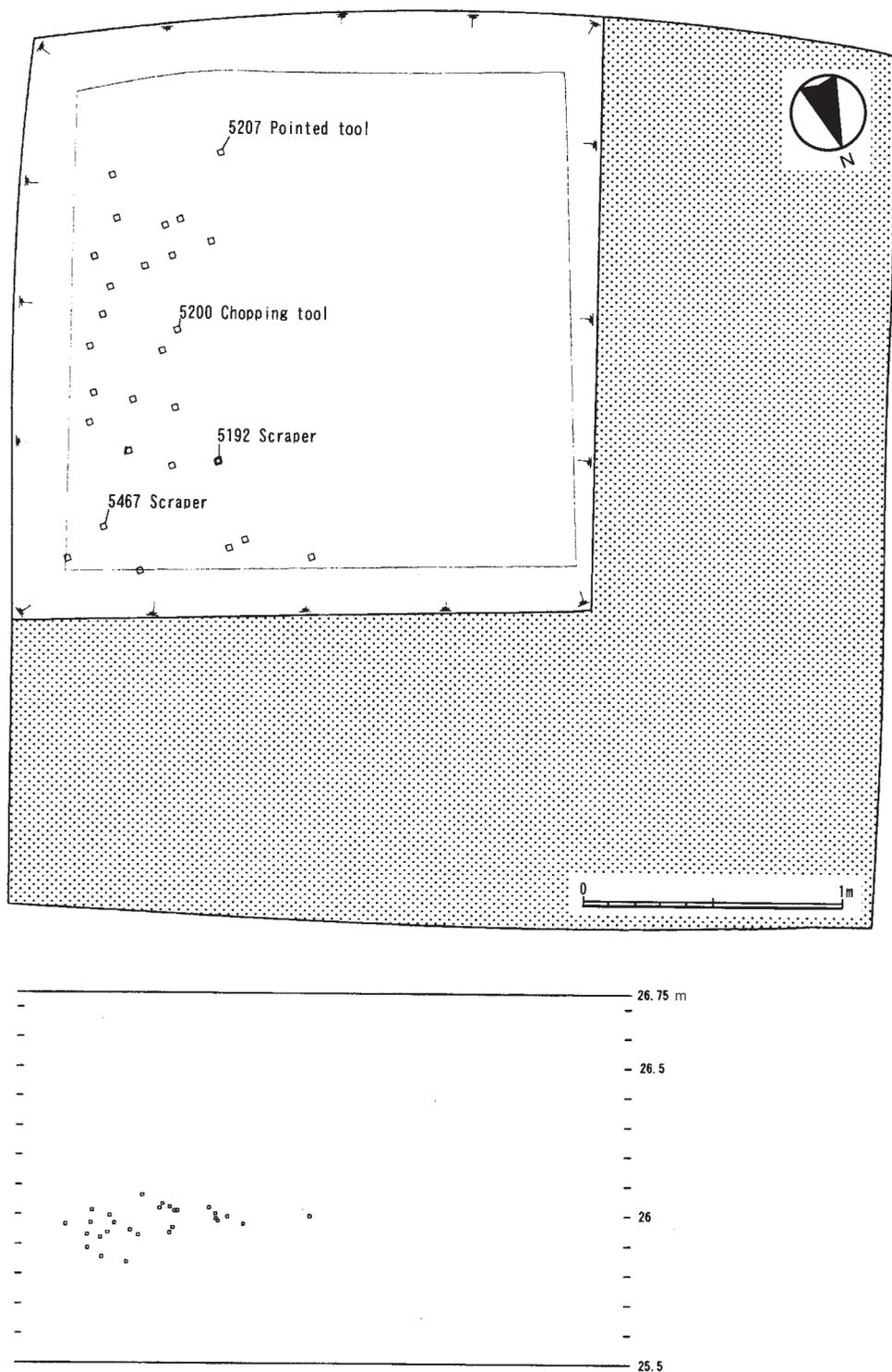
第 12 図 早水台遺跡第 8 次調査 A H - 1 8 区第 5 層・第 6 層の石器出土状況

Fig. 12 Distribution of stone tools from stratum 5 (the black dots) and stratum 6 (the white dots) of the Sozudai site AH - 18 grid in the 8th investigation



第 13 図 早水台遺跡第 8 次調査 A H - 1 8 区第 5 層の石器出土状況

Fig. 13 Distribution of stone tools from stratum 5 (the black dots) of the Sozudai site AH - 18 grid in the 8th investigation grid in the 8th investigation



第 14 図 早水台遺跡第 8 次調査 A H - 1 8 区第 6 層の石器出土状況

Fig. 14 Distribution of stone tools from stratum 6 (the white dots) of the Sozudai site AH - 18 grid in the 8th investigation

三角形を呈する。a面は凸形を呈し、緩やかな稜をもつ。b面は平坦な自然面が大きく残り、石器全体に調整加工が周縁からおこなわれており、a面の剥離は奥まで入る。両側の縁辺は交互剥離によって刃部がジグザグとなっている。また、片面側の基部側(a)に自然面が大きく残されている。両面に自然面が残されることから礫を素材とした石器である。長さ10.8×幅8.2×厚6.5cm、重さ320.9g。芹沢が第5次調査の研究報告で祖型握槌(Prot-Handaxe)や粗製握槌(Crude-Handaxe)を一括して「握槌」として分類したが、第8次調査の両面加工石器(5173)もこの種の石器に相当しよう(芹沢1965)。

尖頭器

第5層から1点発見されている。

第29図-63(6107)は剥片を素材とした尖頭器である。尖頭部は僅かに折損している。a面には左縁辺に細かな調整剥離を施し、右側縁辺が未調整のままである。基部側に自然面が見られる。b面にはポジティブな面が大きく残り、打面側と末端部に面的な調整がおこなわれている。いわゆる錯向剥離による尖頭器である。長さ5.9×幅4.5×厚さ1.8cm、重量35.7g。

ノッチ

縁辺の一部に凹んだ刃部を形成した石器をノッチとした。第5層からは4点発見されている。内1点を報告する。

第29図-66(5823)は小形厚手の剥片を素材としたノッチである。a面には腹面側から一回の剥離によって形成された凹んだ刃部が観察される。打面、背面は自然面である。両側刃部、基部側にも調整剥離によって形状が整えられている。刃部側は薄く、基部側が厚い。長さ2.4×幅2.2×厚1.7cm、重量9.5g。

彫刻刀形石器

彫刻刀形石器は細長い通常の槌状剥離をもつ小形の石器である。第5層から彫刻刀形石器は5点発見されている。

第29図-64(5623)は小形で四角形の剥片を素材とした彫刻刀形石器である。背面の側辺に1条の槌状剥離が施されている。背面の末端に自然面を残す。長さ3.2×幅3.1×厚1.4cm、重量14.5g。

第29図-65(5477)はの極小形剥片を素材とした彫刻刀形石器である。中央部で折損している。菱形剥片の打面側の腹面側に2条の細長い槌状剥離が施されている。背面側の末端に自然面が残存する。打面は除去されている。長さ1.7×幅1.9×厚1.1cm、重量2.8g。

プロト・ビュアリン

プロト・ビュアリンは第5層から2点発見された。

第30図-67(5167)は紡錘形の円礫を素材としたプロト・

ビュアリンである。飴色の石英粗面岩を石材に使用している。b面に打点のないネガティブな面を打面として、a面側に三条以上の粗い剥離が施されている。比較的大きな剥離痕が並ぶ。側辺にも上下からの縦に長い剥離痕が観察される。典型的なプロト・ビュアリンである。長さ7.3×幅5.1×厚4.2cm、重量76.5g。

第30図-68(5875)は断面形(d)が方形の角礫を素材としたプロト・ビュアリンである。a・b両面に比較的大きな剥離痕が存在する。二枚の剥離面によって断面形は鋭角な角度が形成されている。ネガティブなb面を打面として、a面側に一条の粗い大きな剥離が施されている。b面側にも小さな槌状剥離が施されている。長さ6.3×幅3.5×厚3.4cm、重量76.5g。

スクレイパー

素材の縁辺に、二次加工が連続して施されているものをスクレイパーとして分類した。第5層から20点が出土した。第5層ではA類1点、B類1点、C類18点(C1類8点、C2類8点、C3類2点)が発見された。

第30図-69(5114)は形状が円形を呈する外彎刃のスクレイパーである(C2類)。摩滅の著しい風化した石英製の石器である。腹面側(b)の末端に横位からの粗い剥離によって刃部が形成されている。背面(a面)は自然面を有し、ほぼ同一方向を示す剥離痕が観察される。長さ3.9×幅4.0×厚2.4cm、重量47.3g。

第30図-70(5168)は厚手で四角形の幅広剥片を素材としたスクレイパーである(C1類)。剥片の末端の一部が突出した刃部をもつ。腹面側(b)からの調整剥離によって刃部が形成されている。形状が鼻形のスクレイパーに類似する。大きな打面が残存する。背面(a面)は自然面を有し、多方向からの剥離が観察される。長さ5.0×幅5.7×厚2.0cm、重量67.7g。

第30図-71(5466)刃部が内彎するスクレイパーである(C3類)。腹面側から調整剥離がおこなわれている。打面側も急斜な調整剥離によって形状が整えられている。打面は除去されている。長さ4.1×幅3.1×厚2.1cm、重量21.7g。

第31図-72(5821)は縦長剥片を素材とし、背面側(a面)の一側辺に粗い二枚の調整剥離を施した外彎刃のスクレイパーである(C2類)。反対縁には自然面が残る。風化した石英脈岩製の石器である。腹面側(b)は調整剥離が施されない。長さ6.0×幅4.8×厚2.4cm、重量61.3g。

楔形石器

楔形石器は3点出土している。

剥片

AG・H-18グリッドの第5層から剥片類は21点が発見されている。

第31図-73(5105)は形状が四角形を呈する分厚い剥片である。打面は一枚の剥離面をもつ平坦打面で大きい。背面側には上位からの縦長の剥離痕が一枚と自然面が大きく残る。ツイン・バルブをもつ。初期段階の剥片。長さ6.1cm×幅6.6cm。打角は94度。

第31図-74(5569)は形状が四角形を呈する分厚い剥片である。打面は平坦な自然面である。打面が大きい。背面側には上・横位からの剥離痕が観察される。自然面が大きく残る。ツイン・バルブをもつ。初期段階の剥片。長さ8.2cm×幅8.0cm。打角は98度。

石核

第5層では石核類が点出土し、A類とD類が確認された。

第31図-75(5836)は板状礫を素材とした多面体の小形石核である。両面に自然面を残す。a面は数枚の小形の横長剥片が剥離されている。これらの剥離面の末端は蝶番剥離となっている。b面は一枚の平坦な剥離面と自然面がみられる。D類の多面体石核であろう。長さ3.1×幅3.6×厚3.6cm、重さ28.3g。

〈第6層出土の石器〉

第6層からは合計16点の石器が出土した。以下、石器類の説明をおこなう。

チョッピング・ツール

チョッピング・ツールは1点出土している。

第32図-76(5200)は自然面を打面とする大形の板状剥片を素材としたチョッピング・ツールである。刃部は大きく外彎する。a面の下部にはポジティブな剥離面をもつ。刃部は粗い交互剥離によって作られている。粗質の石英脈岩製の石器である。長さ7.7×幅6.1×厚3.0cm、重量141.5g。

尖頭器

尖頭器は1点出土している。

第32図-77(5207)は剥片を素材とした尖頭器である。いわゆる錯向剥離による尖頭器である。調整剥離がa面(背面)の剥片末端の左縁辺にみられる。一方、ポジティブなb面(腹面)には、a面の自然面を打面とし、左側縁辺に面的な調整剥離がおこなわれ、尖頭部が作り出されている。基部側に打面が残る。尖頭部の軸が打面軸と斜めに交差する。石材にメノウが使用されている。長さ3.1×幅2.6×厚1.3cm、重量9.3g。

ノッチ

第6層から2点発見されている。

スクレイパー

第6層から7点出土した。A類3点、C類3点(C2類3点)、D類1点出土。

第32図-78(5885)は中形の縦長剥片を素材としたスクレイパーである(A類)。剥片の末端の一部に尖頭部を作り出した刃部をもつ。腹面側(b)から先端に調整剥離によって刃部が形成されている。背面(a)は多方向からの剥離が観察され、基部側にも調整痕がみられる。打面が残存する。長さ8.2×幅5.5×厚1.8cm、重量63.0g。

第32図-79(5467)形状が三角形を呈する鈍角な尖頭部を作り出したスクレイパーである(A類)。剥片の末端縁と側縁の二側辺には、腹面(b)から背面(a)にかけて調整剥離がおこなわれている。背面(a)は多方向からの剥離痕と自然面がみられる。打面が残存する。長さ5.6×幅5.2×厚2.6cm、重量62.8g。

第32図-80(5192)は形状が五角形を呈するスクレイパーである(A類)。腹面側(b)に突出した尖頭部を作り出した刃部をもつ。打面付近に面的な調整剥離がおこなわれている。背面(a)は多方向からの剥離痕と自然面を残す。分厚い剥片が素材となる。長さ5.7×幅5.1×厚3.1cm、重量84.4g。

この他に、剥片3点、石核1点、碎片1点が発見されている。

3) AP-16グリッド

このグリッドは蜜柑畑のない、傾斜のある草地である。AG・H-18グリッドよりレベル的に低い。遺物は僅かに発見されただけである。ここでは北壁層序(第15図)のみ記載し、石器類の報告は割愛する。

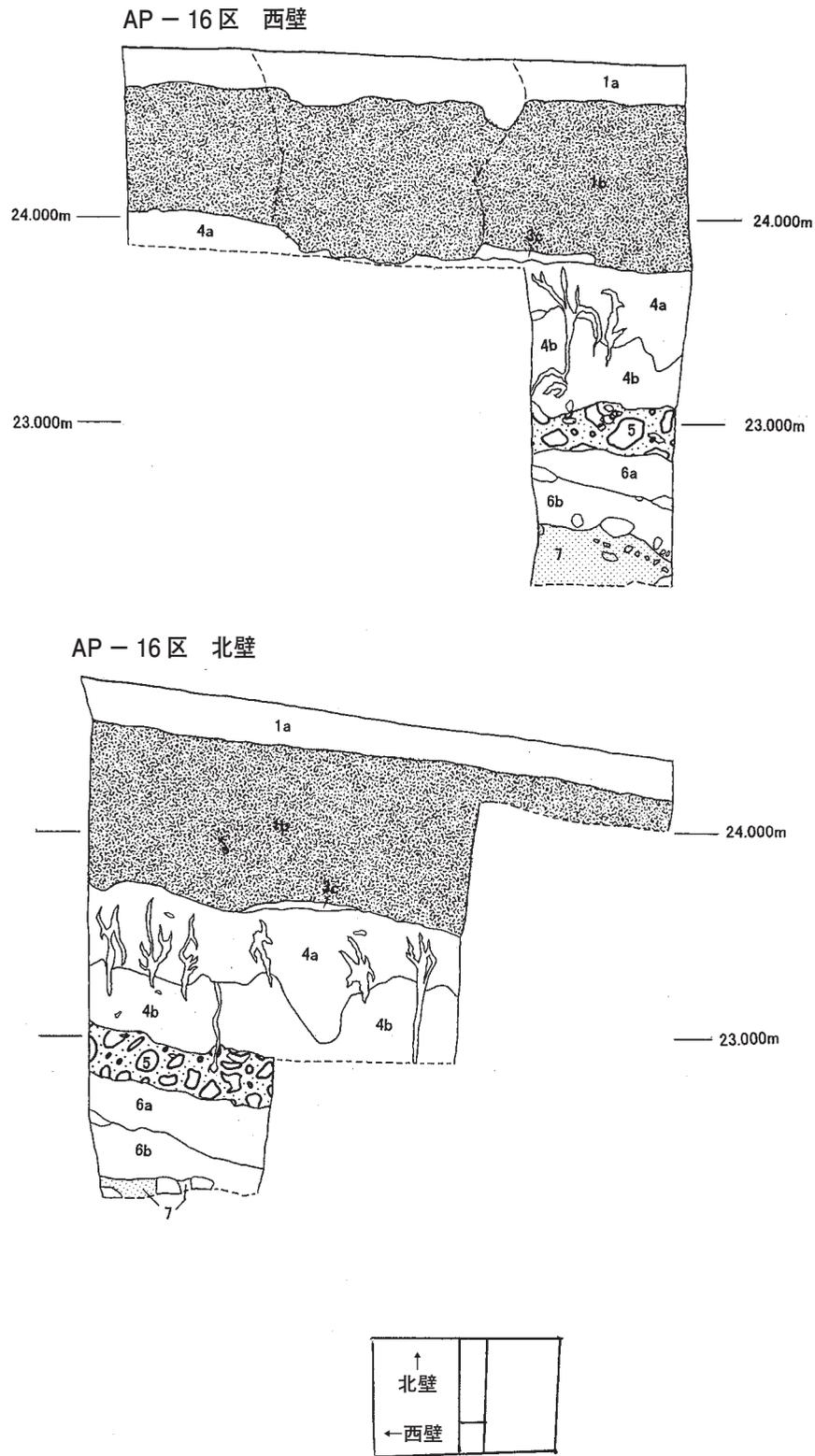
第1層：現在の表土層と下位の盛土層に分けられる。

第1a層：表土層。黒褐色(10YR3/2)を呈するシルト層である。粘性、しまりとも弱。ローム塊や小礫をまばらに含む。AH-18グリッドの表土に対応。

第1b層：盛土層。第2層、第3層、第4層に由来するものと推定される。黄褐色ロームの塊が全体に含まれている。層厚約80cmある。

第3層：この層はAH-18グリッドの第3c層に対応。この層は暗褐色(7.5YR3/4)を呈する粘土質シルト層。粘性、しまりともに強。

第4層：この層は無数のクラックが発達する。クラックの中には灰白色(10YR8/1)土層が入る。クラックは第4層上部で枝分かれする。第4層は厚く、さらに二層に細分される。



第15図 早水台遺跡第8次調査A P - 16グリッド区の断面図
Fig. 15 Section of the Sozudai site AP - 16 grid in the 8th investigation

第4a層：褐色(10YR4/6)を呈するシルト層である。粘性強、しまり中強。安山岩の小礫を全体に含む。また、マンガン粒をまばらに含み、部分的に密集するところがある。クラックは枝分かれする様に発達する。第4a層上面から石器が発見されている。

第4b層は褐色(10YR4/6)を呈するシルト層である。粘性強、しまり中強。安山岩の小礫を全体に含む。また、マンガン粒をまばらに含むが、部分的に密集するところがない。クラックが発達する。第4b層から石器が発見されている。

第5層：褐色(10YR4/6)の粘土質シルト層。粘性、しまりともに強。さらにマンガン粒を含むが、第4層に比べて少ない。風化した安山岩礫、小礫を比較的多く含む。層厚約20cmある。石英粗面岩、石英脈岩製の石器の出土がない。AH-18グリッドの第5層に対応。

第6層：下部から礫が多量に出土したため、その量の違いから第6a層、第6b層に細分した。本グリッドは他に比べると層が厚い。

第6a層は黄褐色(10YR5/6)を呈する粘土質シルト層。粘性、しまりともに強。安山岩礫を少量含む。マンガン粒を全体に含む。AH-18グリッドの第6層に対応。第6b層は黄褐色(10YR5/6)を呈する粘土質シルト層。粘性、しまりともに強。しまりは第6a層より強い。風化した安山岩礫を多く含む。また、小礫を全体に含む。

第7層：黄橙色(10YR8/8)を呈する粘土質シルト層である。粘性は強、しまりはやや強。風化した安山岩礫、小礫を多量に含む。やや赤味をもつ。

以上、この下位に風化したバイラン土層が堆積した層が続くものと想定される。

4) AI-12グリッド

このグリッドは蜜柑畑の改良ためにおこなった掘削によって、第7層までが攪乱されていた。このグリッドの層序の記載は割愛する。

5. 早水台遺跡の第8次調査結果の考察

1) 各グリッドの調査結果

〈AR-07グリッド〉

このグリッドは、約半数の面積が後生の攪乱によって本来のプライマリーの層が失われていた。しかし、北・西側の部分で安定した層を確認することができ、残余のプライマリーな層を発掘することができた。このグリッドでは第

2層に縄文時代早期の押型文の遺物、第3b層に「黒色帯」、第4層に黄褐色ローム層を確認した。下位では第5層に褐色を呈する安山岩角礫層、第6層に明黄褐色ローム層を検出した。両層からは多くの石器類が発見された。検出された石器群の内容はきわめて類似する。本グリッドでは、第5層と第6層からの資料が平面的に多く出土したが、第5層の石器類：人工塊片：礫岩の比は、198：26：151に対して、第6層は同比が118：34：25であった。第6層においては礫岩の量が僅少で、出土した石器にも接合例がみられることから、この包含層は安定していたものと推測される。第7層は黄橙色を呈し、色調が全体的に赤色化しており、部分的に白色化したところもある。この層は無遺物層であった。第8層が基盤となる風化バイラン土層に相当する。このグリッドでは基盤直上に赤色化した土層を確認した。

〈AG・H-18グリッド〉

この二つのグリッドでは、第1～3層上部まで後生の攪乱を受けていた。しかし、「黒色帯」に相当する第3層中部からは安定した層が確認できた。このグリッドでは第5層の安山岩角礫層と第6層の明黄褐色ローム層を層位的に分離して発掘することができた。両層からは石器類が発見された。検出された石器群の内容はきわめて類似する。第5層からは資料が平面的に多く発見された。第6層では、AG-18とAH-18の各グリッドに資料の集中する場所がいずれも東側でみられた。両者は隣接するグリッドであるが、それらは別々のものと考えられる。この地区には二つの遺物の集中する場があったと予想される。

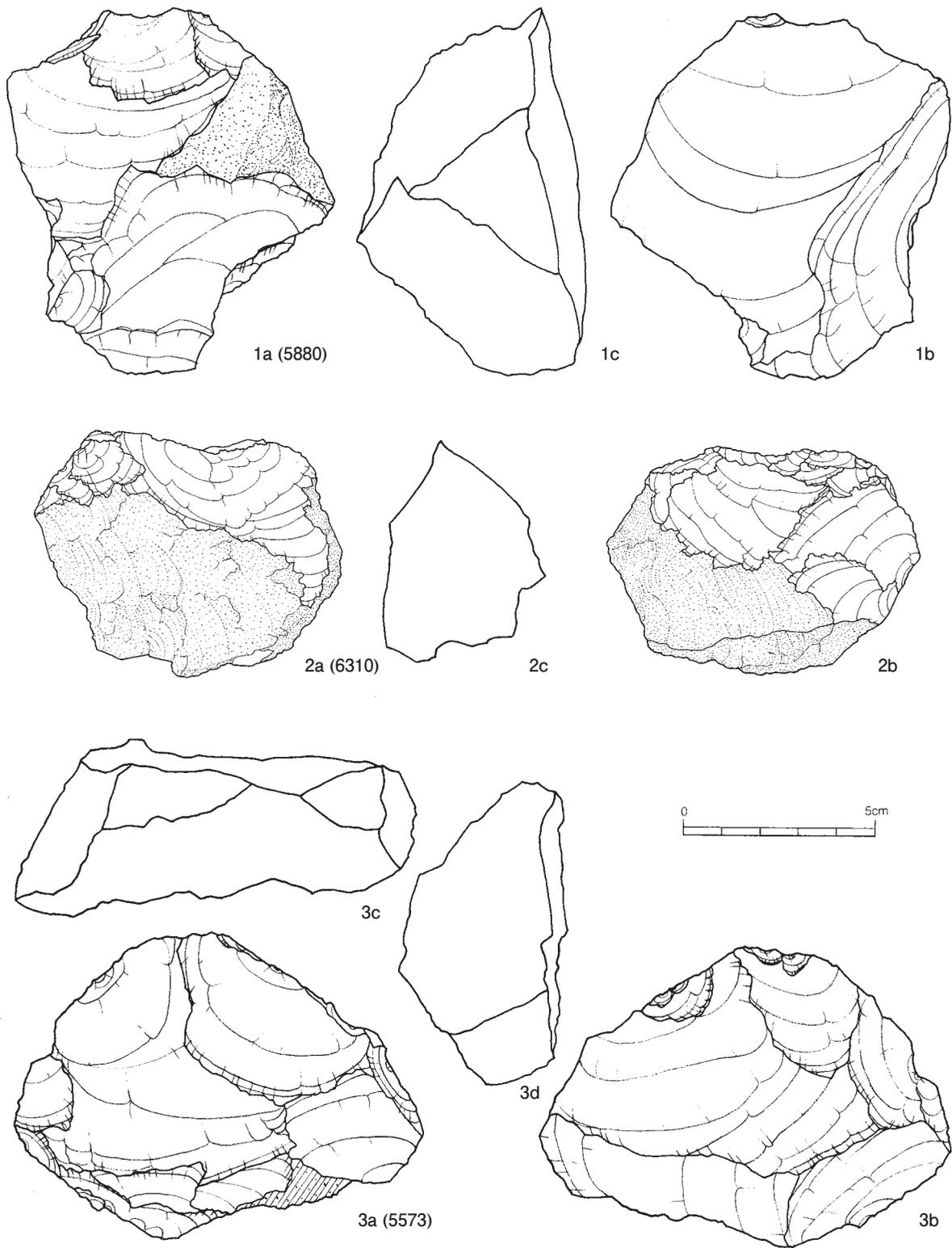
一方、第5層と第6層の資料の出土状況を概観すると、第5層の場合、石器類：人工塊片：礫岩の比は、63：26：138に対して、第6層は同比が16：9：25であった。第6層の礫が減少していることがわかる。下位の第7層は明黄褐色を呈する赤味をもった層である。ここでも赤色化した層がみられた。大小、多様な風化した安山岩礫を部分的に多く含む。石器類は発見されていない。第8層は黄橙色を呈する基盤となる風化バイラン土層と考えられる。

〈AP-16グリッド〉

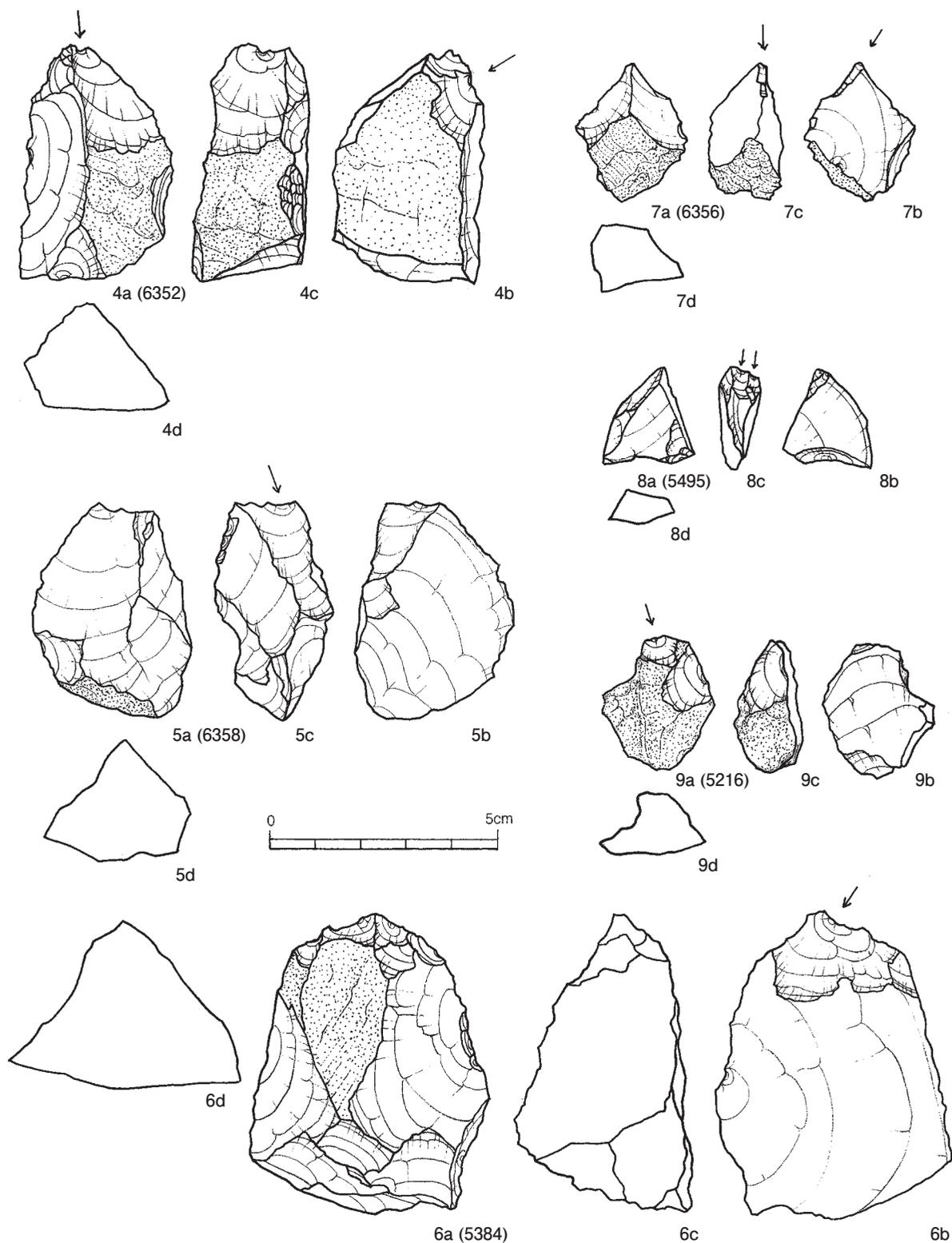
このグリッドは、AR-07、AG・H-18グリッドの層序堆積に類似する。地表でもやや傾斜しており、他のグリッドに比べると層が厚い。また、断面の堆積層にクサビ状の落ち込みが観察される。石英製の資料は少ない。ここでも下位の第7層で赤色化した層がみられた。

〈AI-12グリッド〉

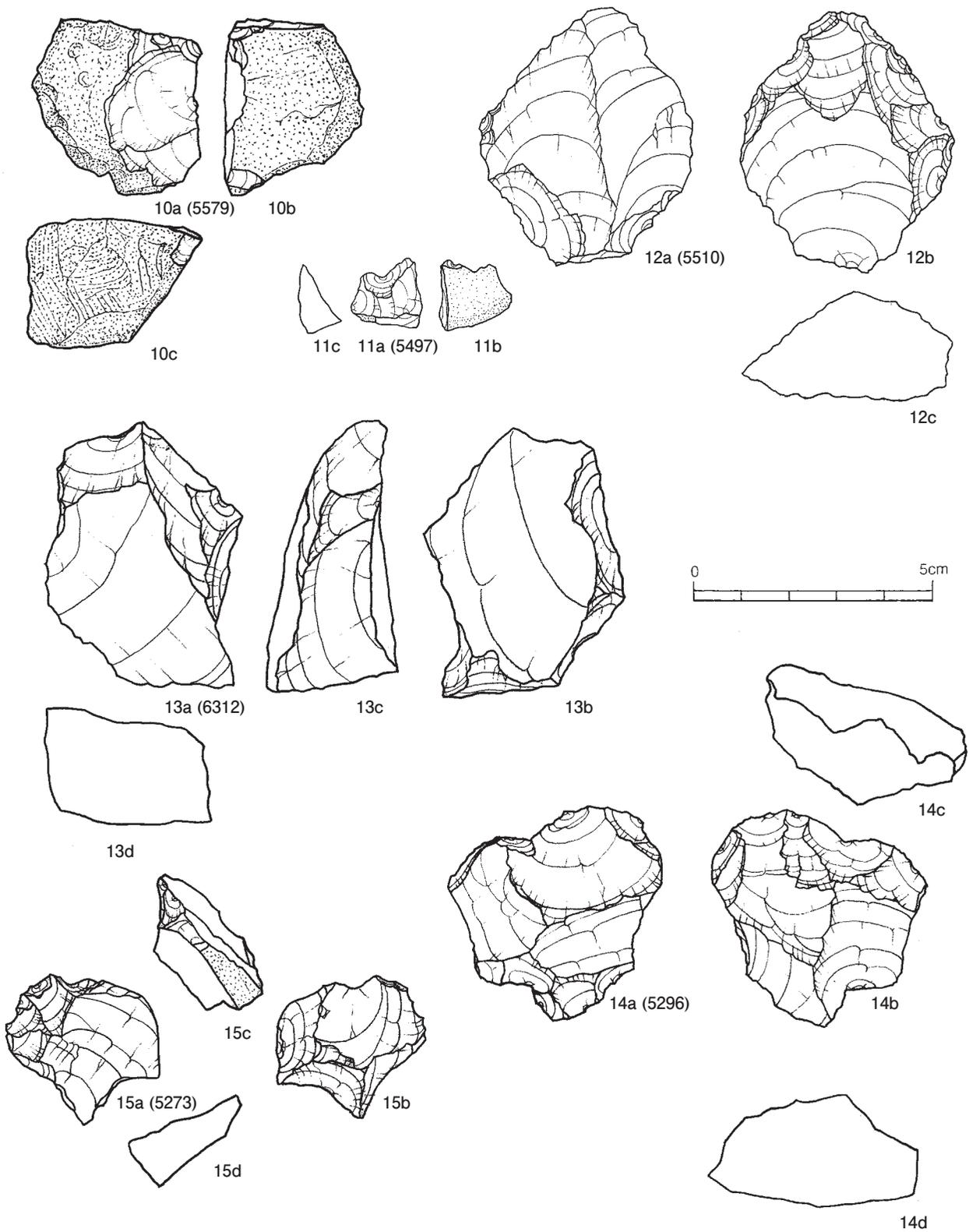
このグリッドは蜜柑畑の改良ためにおこなわれた掘削による攪乱層が基盤の層にまでみられた。



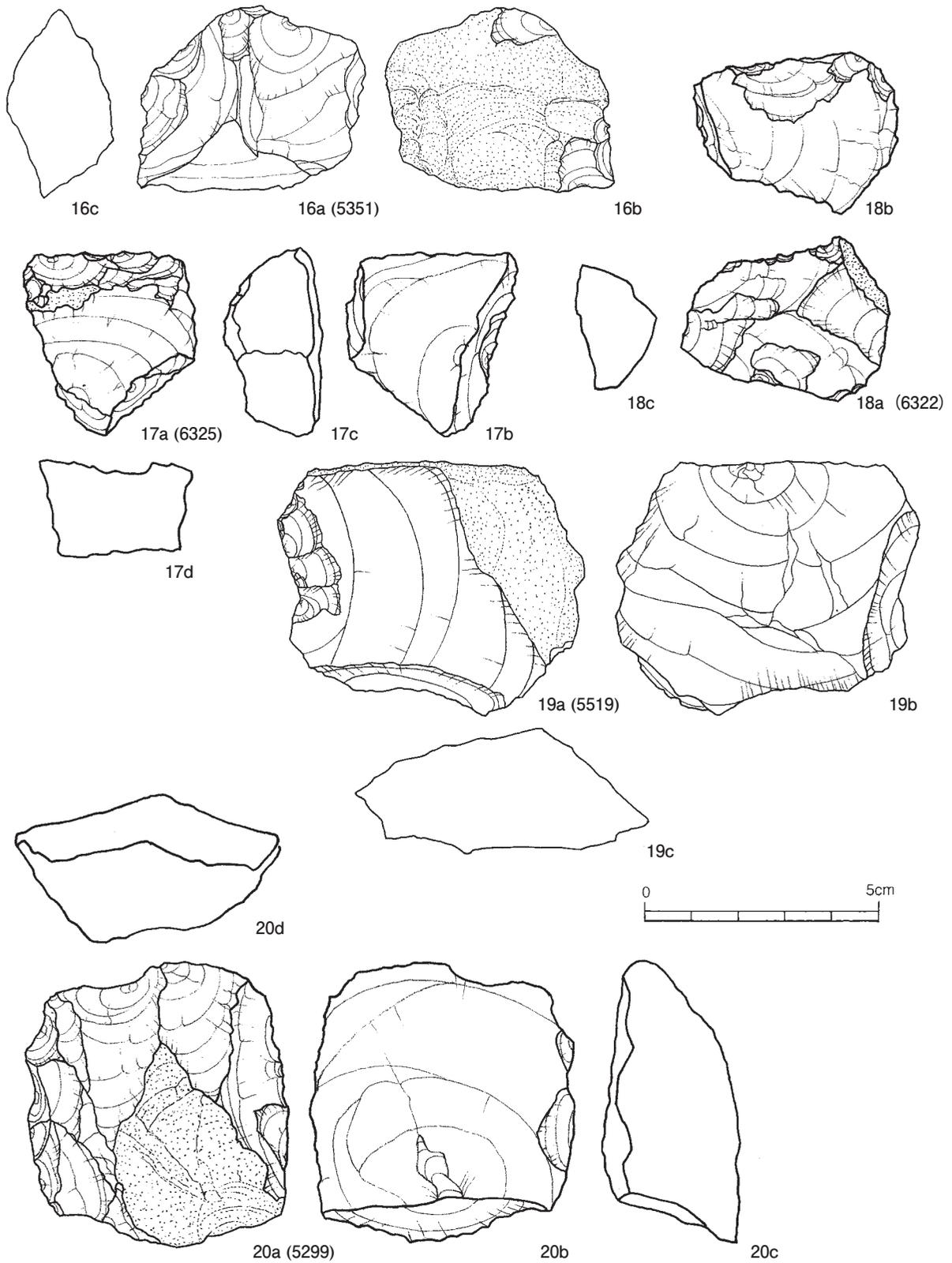
第16図 早水台遺跡第8次調査AR-07区第5層出土石器 チョパー (No.1)、チョッピング・ツール、(No.2,3)
Fig.16 Chopper (No.1) and Chopping-tools (No.2,3) of stratum5 from the Sozdai site AR - 07 grid in the 8th investigation



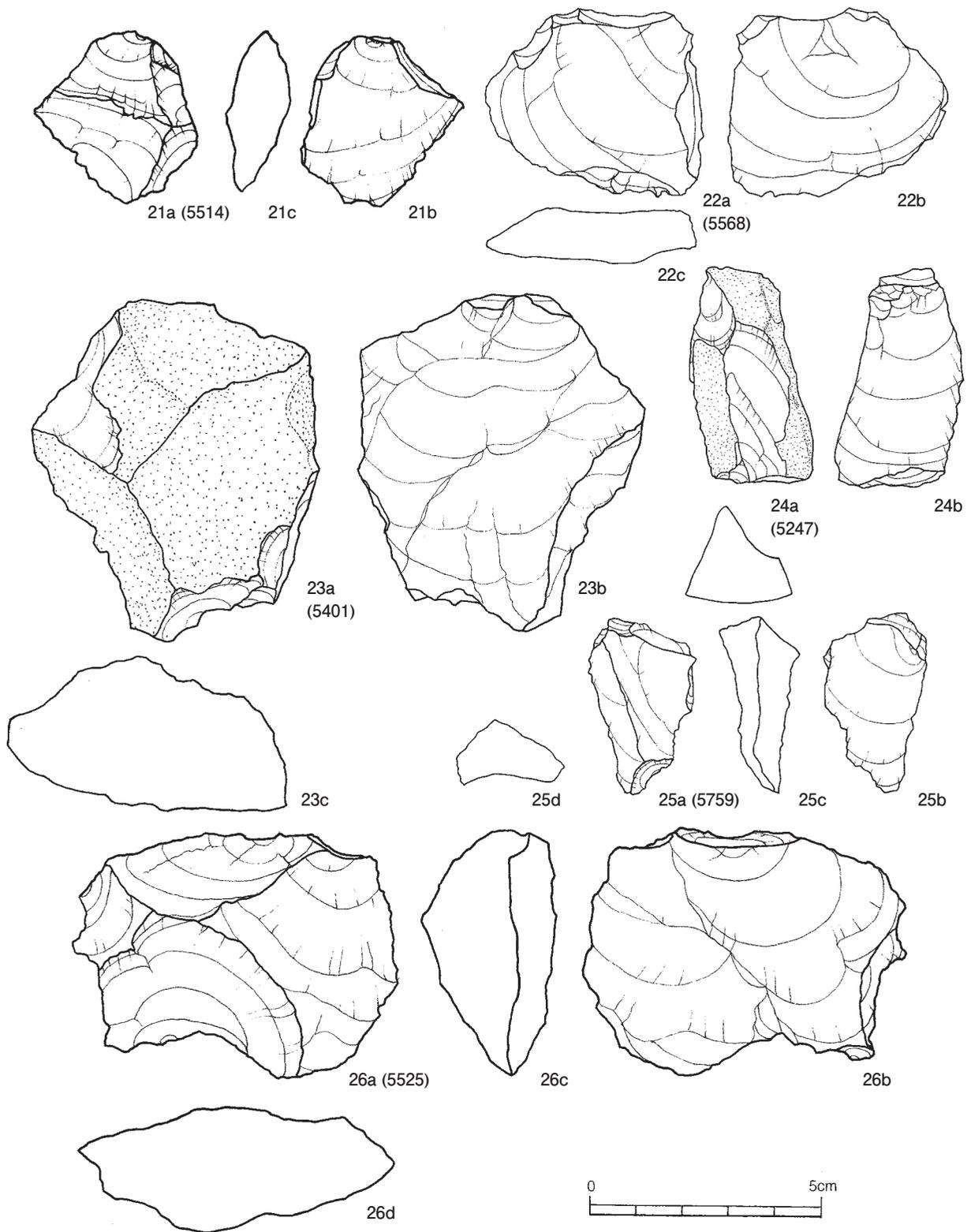
第17図 早水台遺跡第8次調査AR-07区第5層出土石器 プロトビュアリン(No.4~6)、彫刻刀形石器(No.7~9)
 Fig. 17 Prot-burins (No.4~6) and Burins (No.7~9) of stratum 5 from the Sozdai site AR-07 grid in the 8th investigation



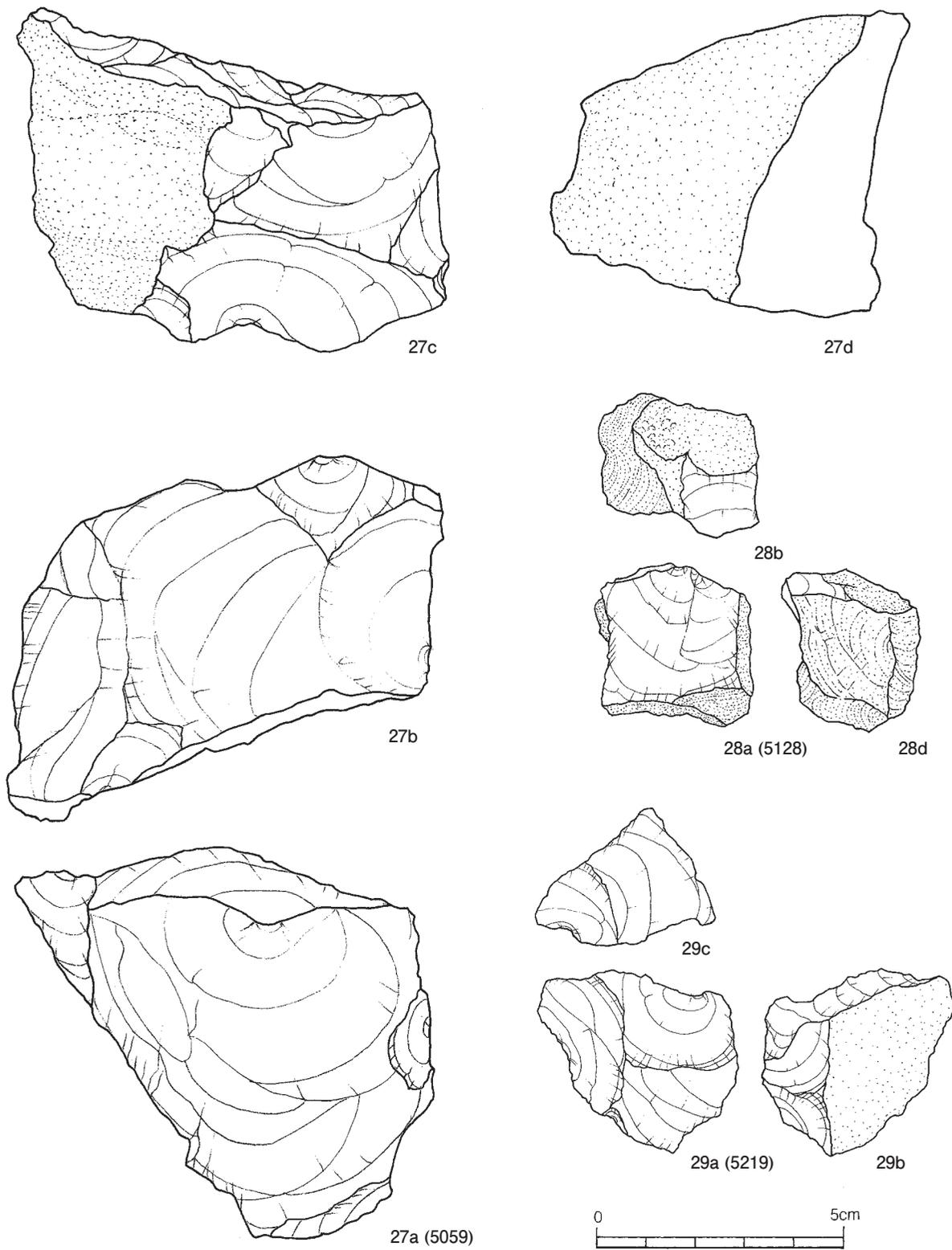
第 18 図 早水台遺跡第 8 次調査 AR-07 区第 5 層出土石器 ノッチ (No.10・11)、スクレイパー (No.12～15)
Fig.18 Notch (No.10・11) and Scrapers of stratum5 from the Sozudai site AR-07 grid in the 8th investigation



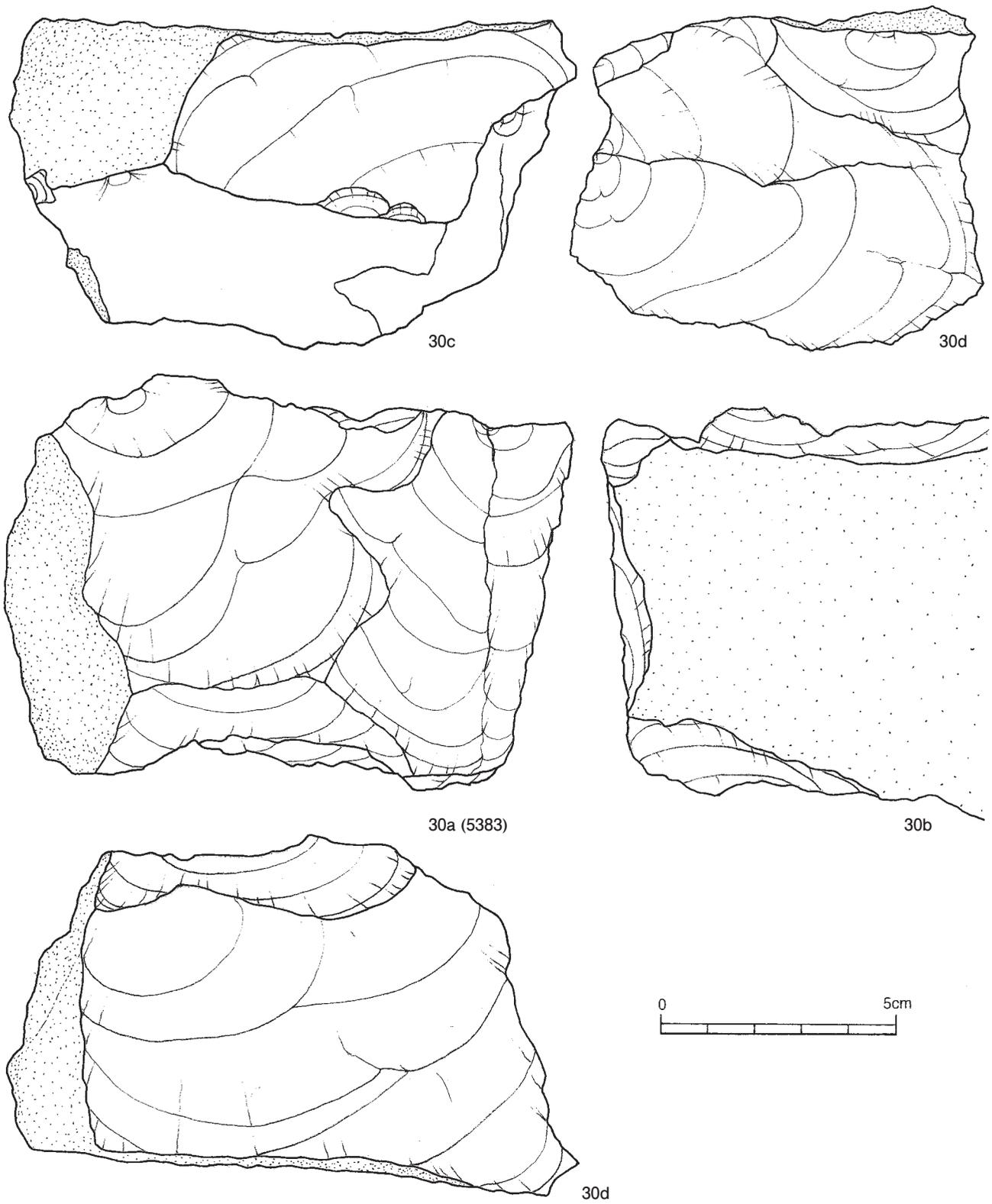
第19図 早水台遺跡第8次調査AR-07区第5層出土石器 スクレイパー (No.16~20)
 Fig. 19 Scrapers (No.16~20) of stratum5 from the Sozudai site AR-07 grid in the 8th investigation



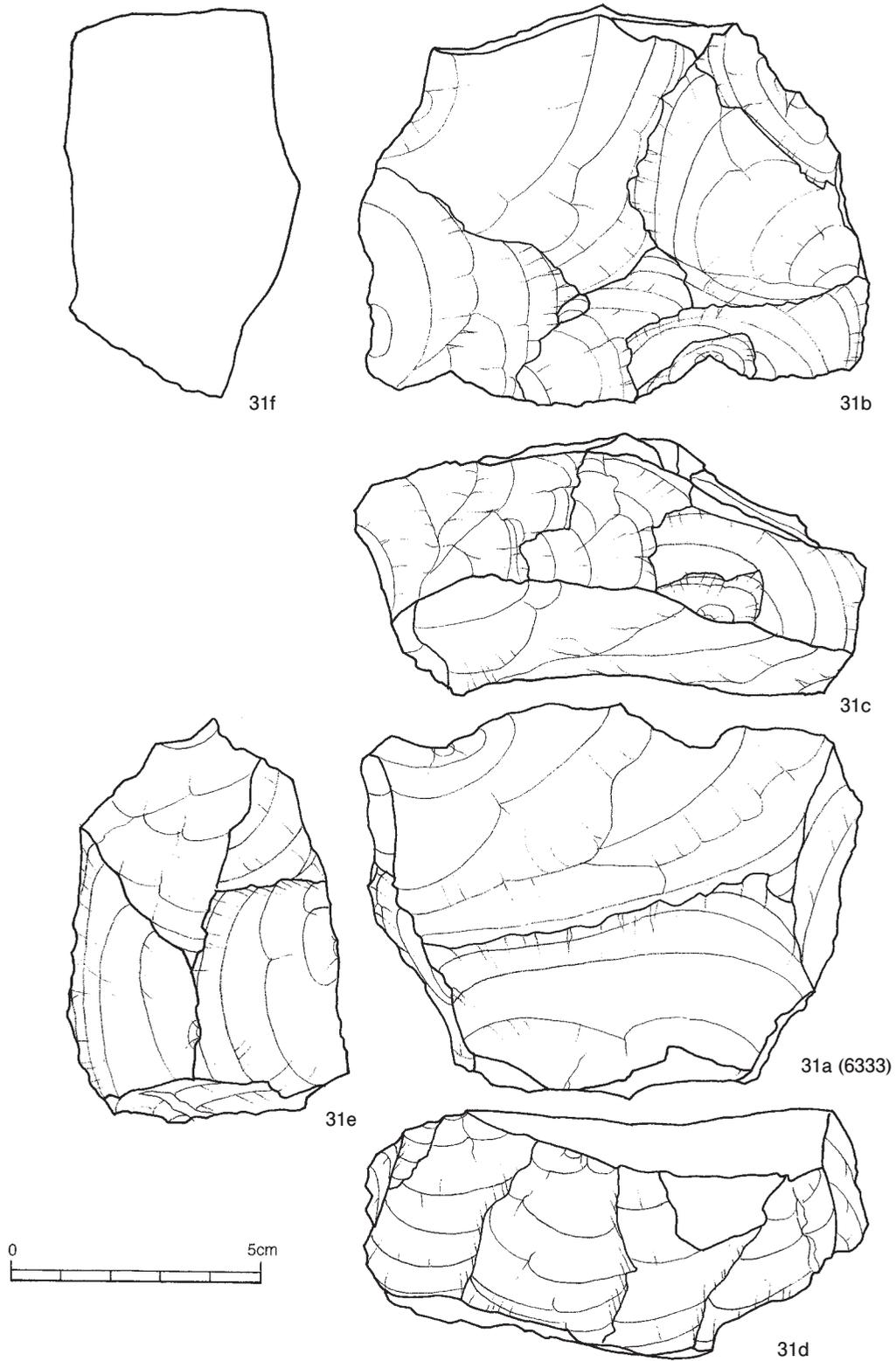
第20図 早水台遺跡第8次調査AR-07区第5層出土石器 剥片 (No.21~26)
Fig. 20 Flakes (No.21~26) of stratum5 from the Sozudai site AR-07 grid in the 8th investigation



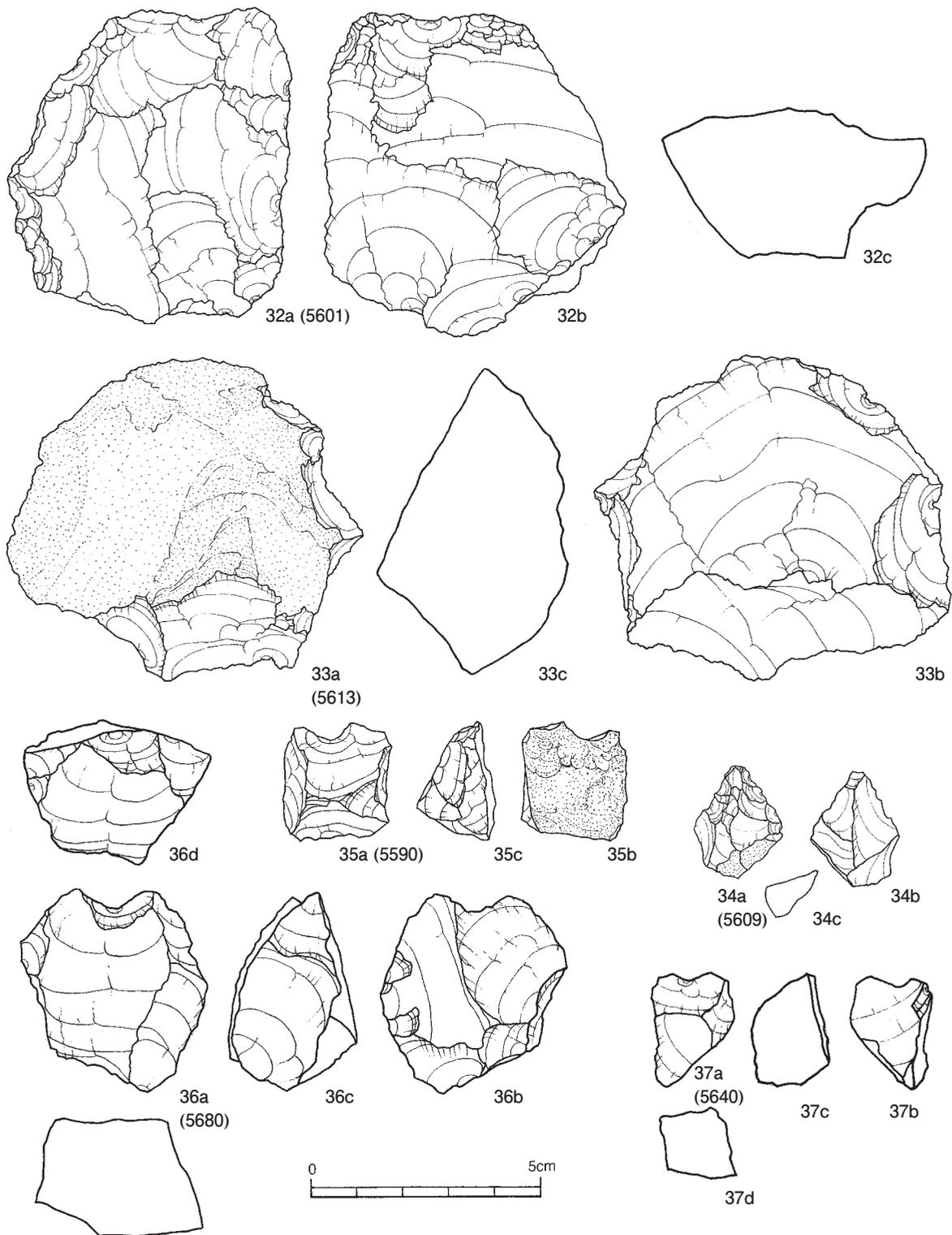
第 21 図 早水台遺跡第 8 次調査 A R - 0 7 区第 5 層出土石器 石核 (No.27 ~ 29)
 Fig. 21 Cores (No.27 ~ 29) of stratum 5 from the Sozudai site AR - 07 grid in the 8th investigation



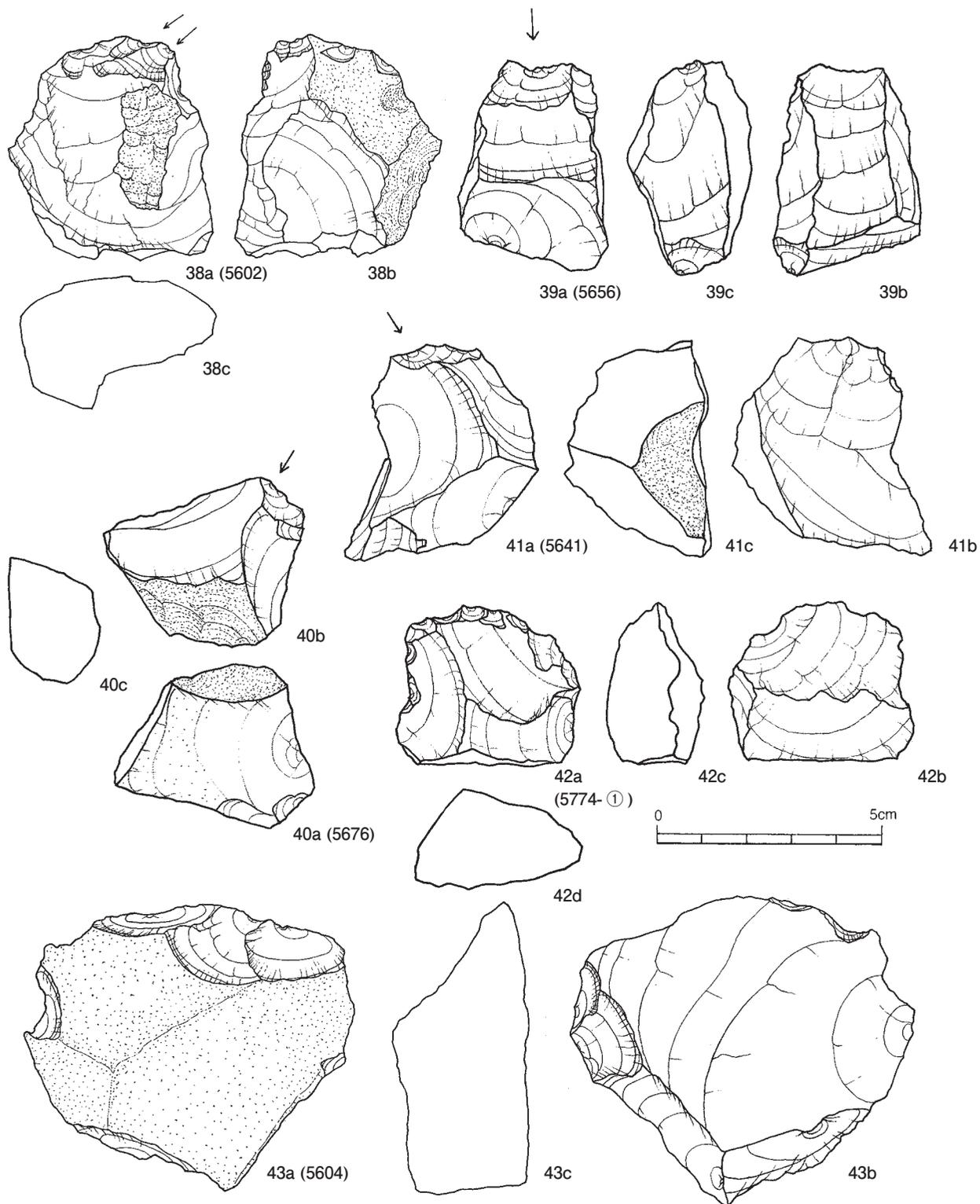
第 22 図 早水台遺跡第 8 次調査 A R - 0 7 区第 5 層出土石器 石核 (No.30)
Fig. 22 Cores (No.30) of stratum 5 from the Sozudai site AR - 07 grid in the 8 th investigation



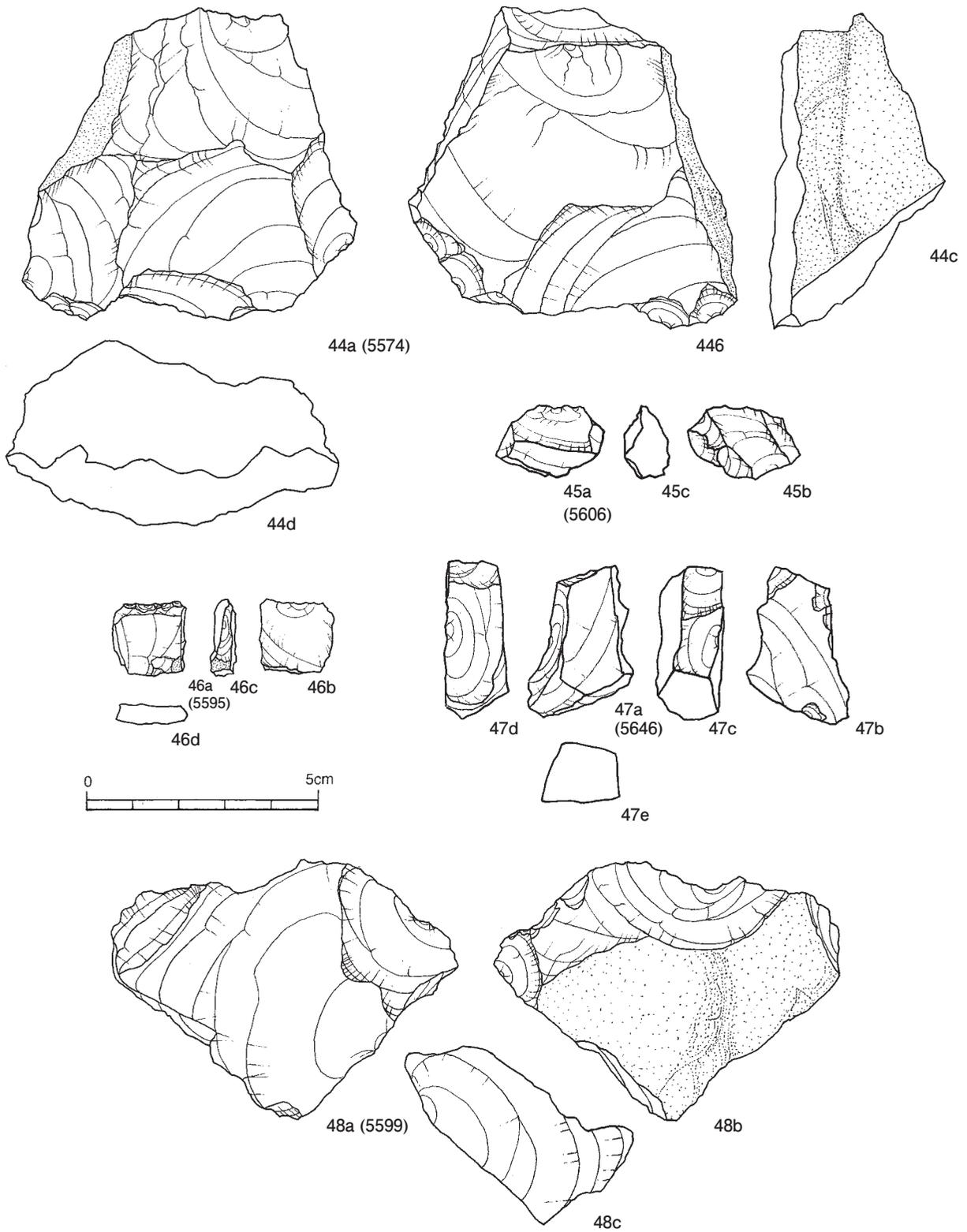
第 23 図 早水台遺跡第 8 次調査 A R - 0 7 区第 5 層出土石器 石核 (No.31)
 Fig. 23 Cores (No.31) of stratum 5 from the Sozudai site AR - 07 grid in the 8 th investigation



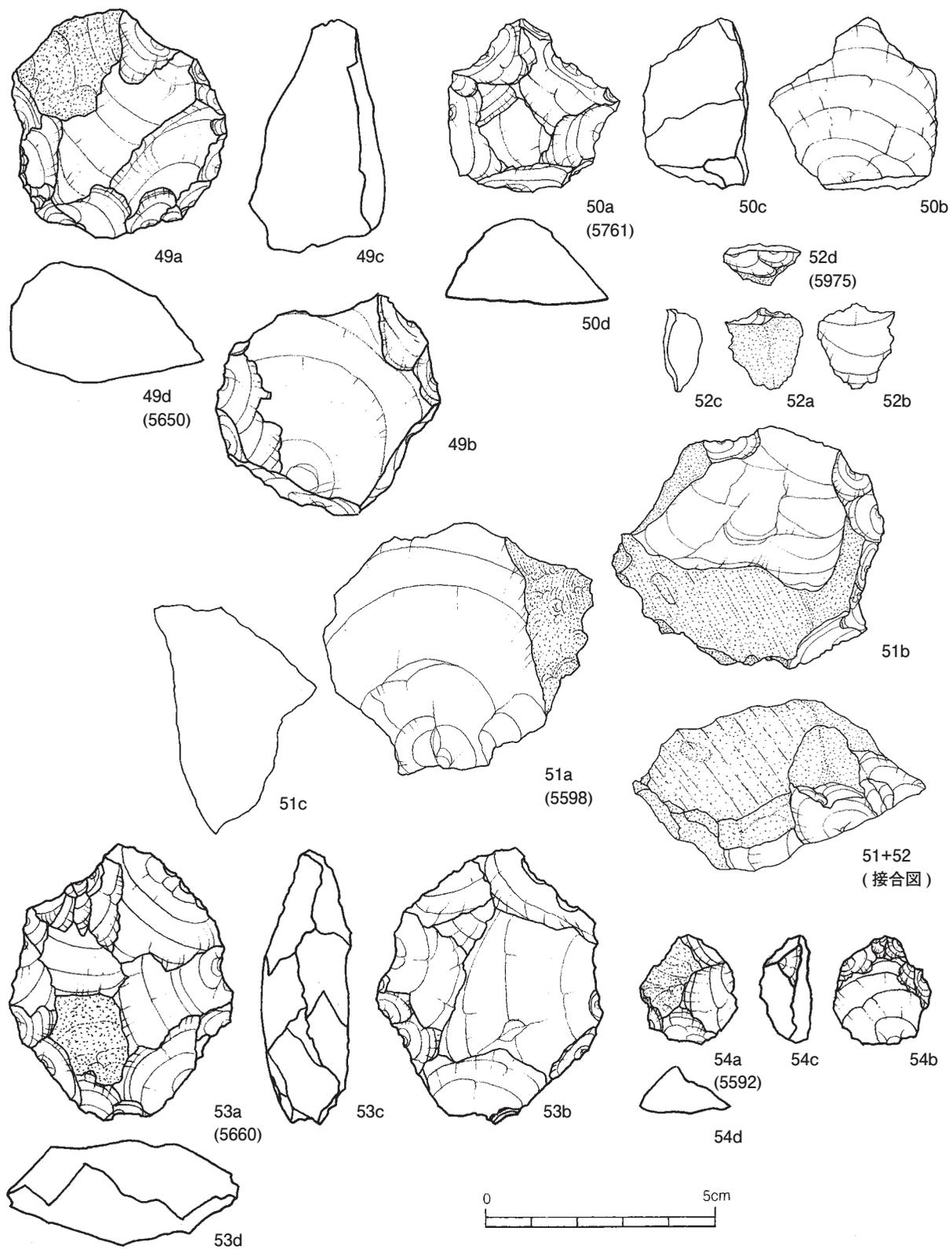
第 24 図 早水台遺跡第 8 次調査 A R - 0 7 区第 6 層出土石器 両面加工石器 (No.32、33)、尖頭器 (No.34)、ノッチ (No.35 ~ 37)
Fig. 24 Bifaces (No.32,33), Pointed-tools (No.34) and Notches (No.35 ~ 37) of stratum 6 from the Sozudai site AR - 07 grid in the 8th investigation



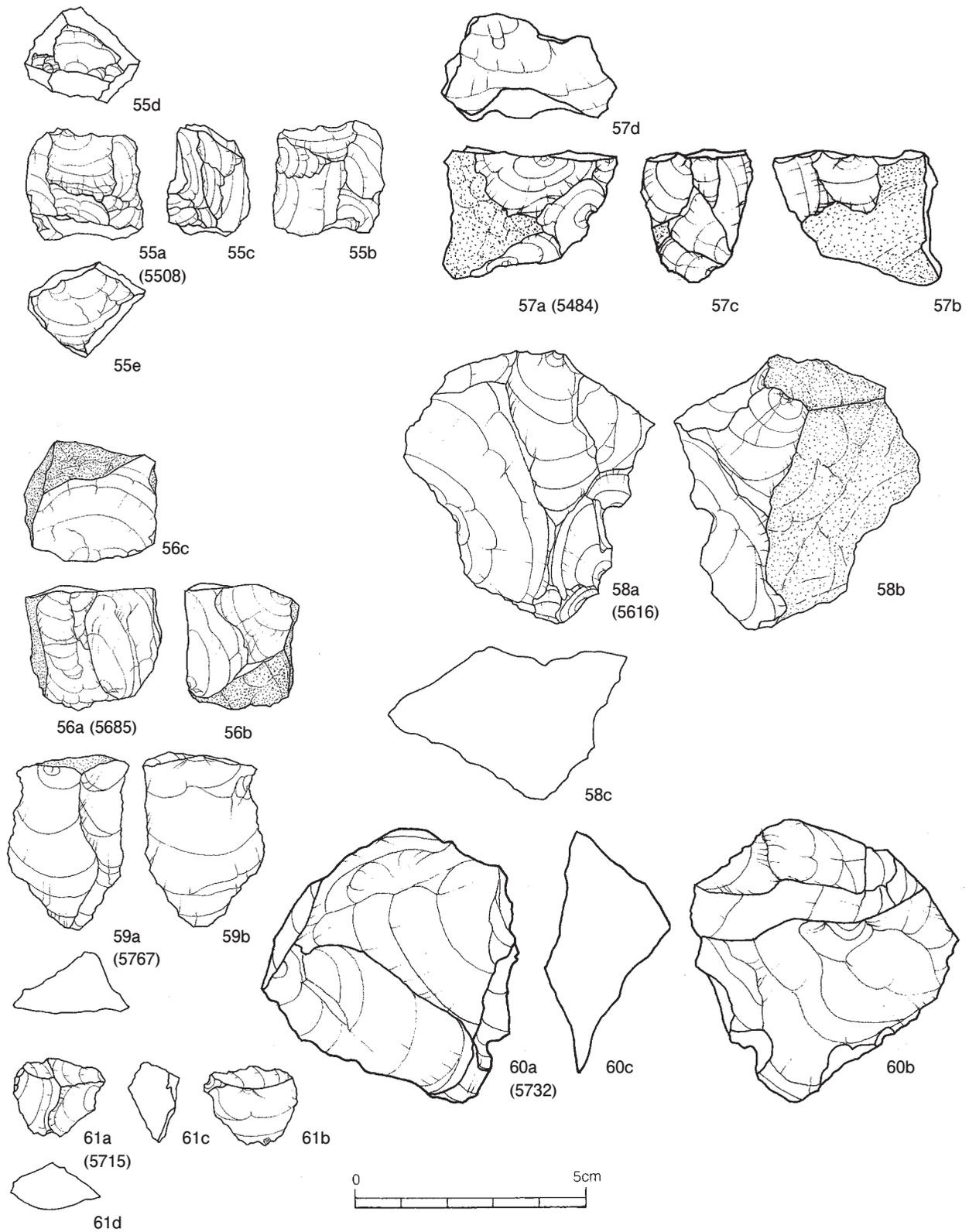
第 25 図 早水台遺跡第 8 次調査 A R - 0 7 区第 6 層出土石器 プロト・ビュアリン (No.38 ~ 41)、スクレイパー (No.42,43)
 Fig. 25 Prot-burins (No.38 ~ 41) and Scrapers (No.42,43) of stratum 6 from the Sozudai site AR - 07 grid in the 8 th investigation



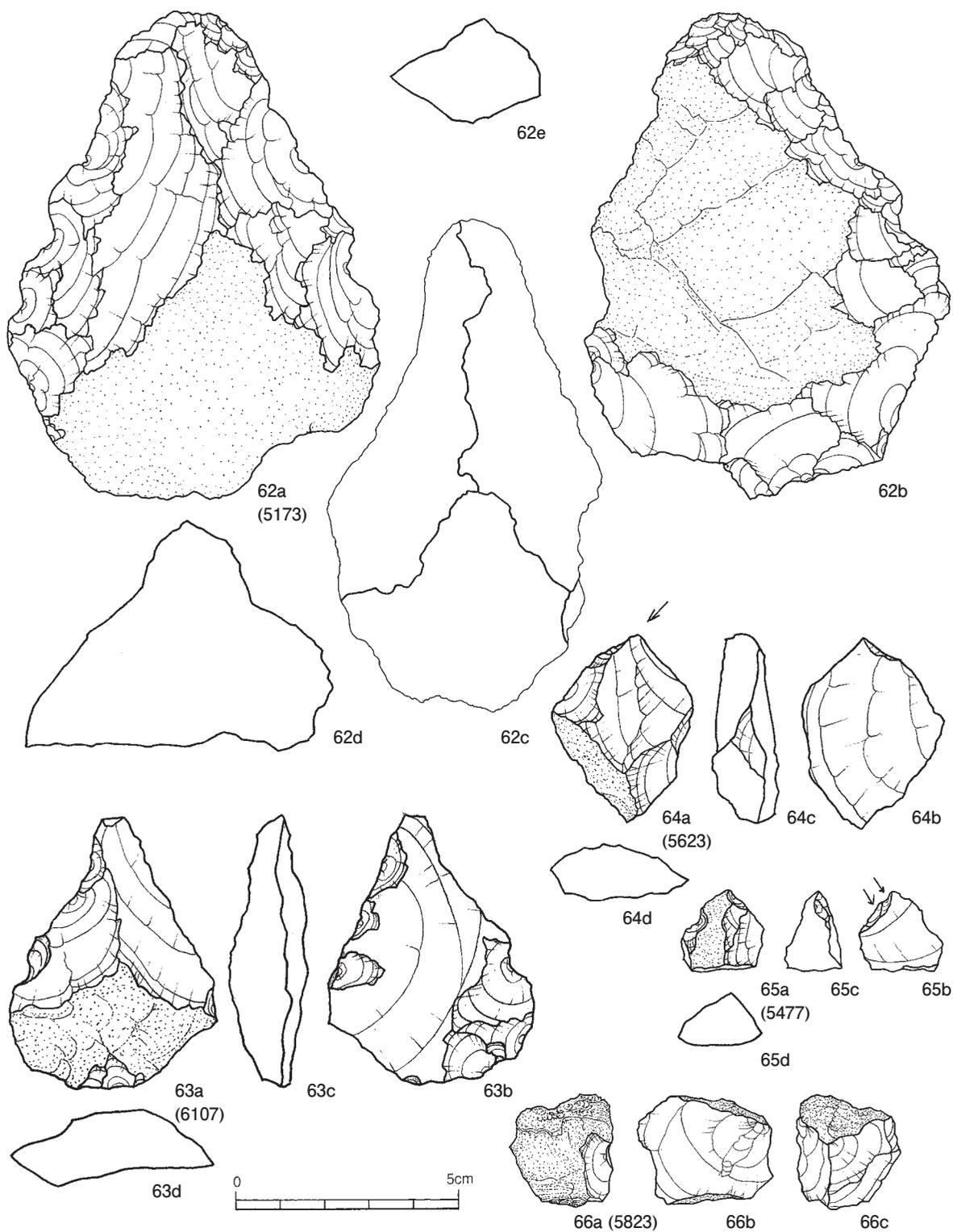
第 26 図 早水台遺跡第 8 次調査 AR-07 区第 6 層出土石器 スクレイパー (No.44 ~ 48)
Fig. 26 Scrapers (No.44 ~ 48) of stratum 6 from the Sozudai site AR-07 grid in the 8th investigation



第 27 図 早水台遺跡第 8 次調査 AR-07 区第 6 層出土石器 スクレイパー (No.49~54)
 Fig. 27 Scrapers (No.49~54) of stratum 6 from the Sozudai site AR-07 grid in the 8th investigation

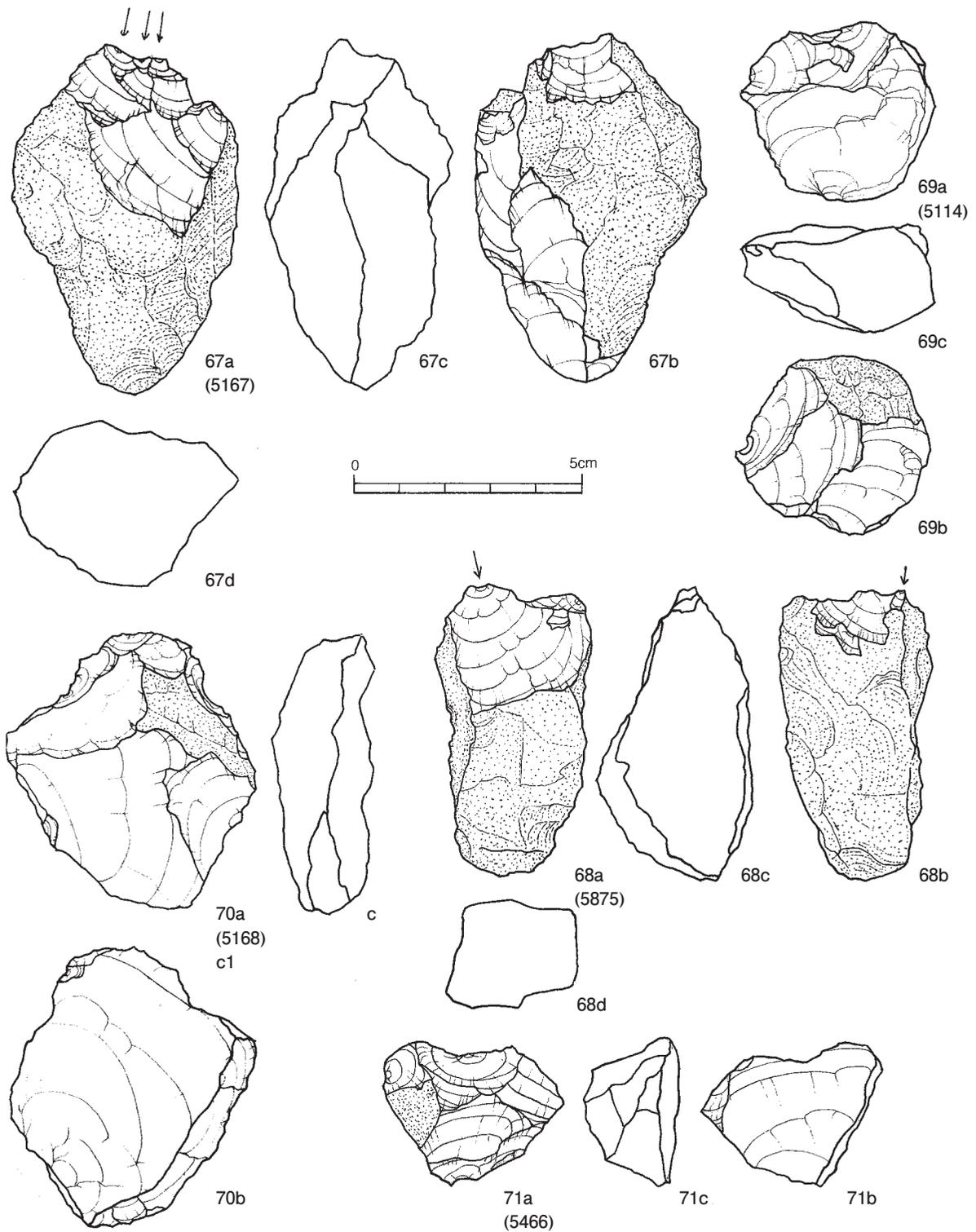


第 28 図 早水台遺跡第 8 次調査 A R - 0 7 区第 6 層出土石器 石核 (No.55 ~ 58)、剥片 (No.59 ~ 61)
Fig. 28 Cores (No.55 ~ 58) and Flakes (No.59 ~ 61) of stratum 6 from the Sozudai site AR - 07 grid in the 8th investigation

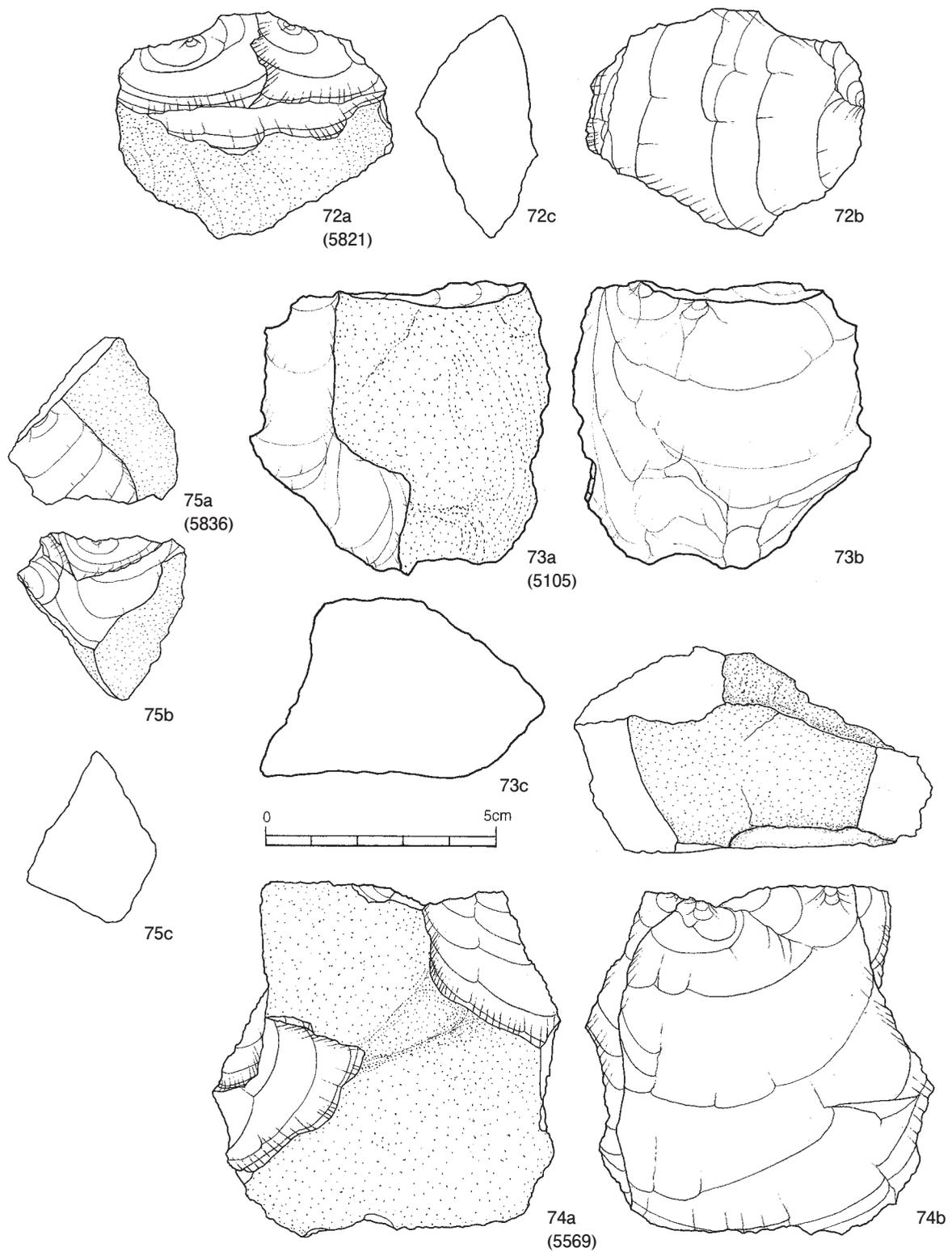


第 29 図 早水台遺跡第 8 次調査 A G・H - 18 区第 5 層出土石器 両面加工石器 (No.62)、尖頭器 (No.63)、彫刻刀形石器 (No.64・65)、ノッチ (No.66)

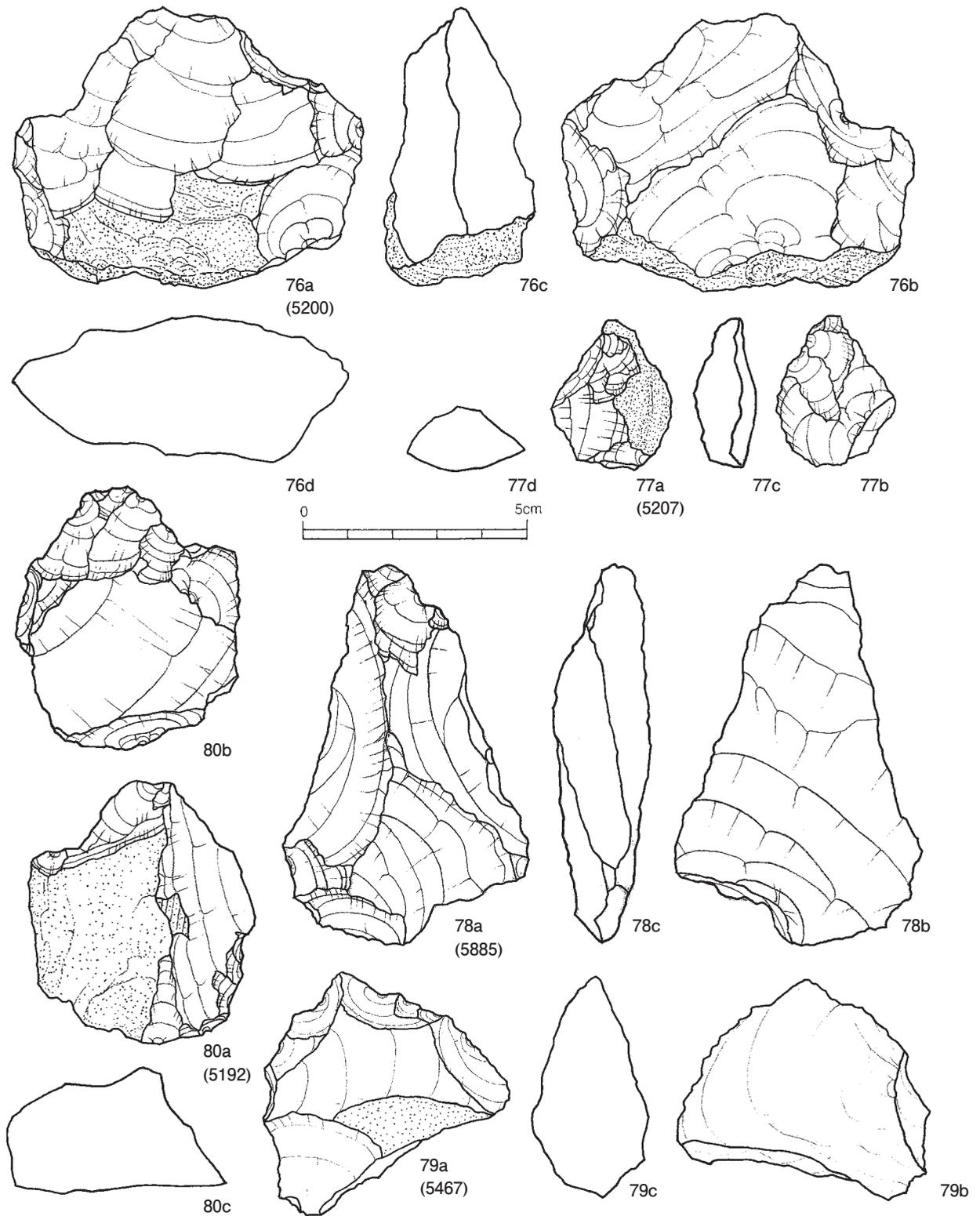
Fig. 29 Bifaces (No.62), Pointed-tools (No.63), Burins (No.64・65) and Notch (No.66) of stratum 5 from the Sozudai site A G・H - 18 grid in the 8th investigation



第30図 早水台遺跡第8次調査A・G・H-18区第5層出土石器 プロトビュアリン (No.67・68)、スクレイパー (No.69～71)
 Fig. 30 Prot-burins (No.67・68) and Scrapers (No.69～71) of stratum 5 from the Sozudai site A・G・H-18 grid in the 8th investigation



第 31 図 早水台遺跡第 8 次調査 A・G・H - 18 区第 5 層出土石器 スクレイパー (No.72)、剥片 (No.73・74)、石核 (No.75)
 Fig. 31 Scrapers (No.72), Flakes (No.73・74) and Core (No.75) of stratum 5 from the Sozudai site A・G・H - 18 grid in the 8th investigation



第32図 早水台遺跡第8次調査A・G・H-18区第6層出土石器 チョッピング・ツール (No.76)、尖頭器 (No.77)、スクレイパー (No.78~80)
 Fig. 32 Chopping-tool (No.76)、Pointed-tool (No.77)、Scrapers (No.78~80) of stratum 6 from the Sozudai site A・G・H-18 grid in the 8th investigation

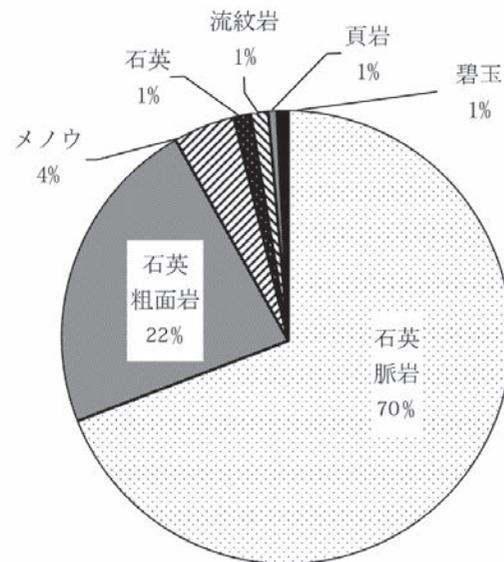
2) 第8次調査で発掘された石器群

先の第5次調査と第6・7調査では、第5層の安山岩角礫層は、資料が平面的にまんべんなく発見されることから、二次堆積であることが指摘されてきた（芹沢 1965、柳田 小野 2007）。今回の第8次調査のAR-07、AR・H-18グリッド内では、第5層と第6層から石器類が出土した。第5層は安山岩角礫層に相当し、石器類が平面的にまんべんなく出土した。さらに、第6層では安山岩の角礫が少なく、AG・H-18グリッド内で遺物の集中する場所もみられた。また、第5層と第6層の石器類の検討から両層から出土した資料の内容がきわめて類似することも明らかとなった。したがって、第5層の資料が下位にある第6層の明黄褐色ローム層中に存在したものが移動することによって、再堆積したものと考えられ、早水台遺跡下層の石器群の包含層は、本来、第6層中にあったものと解釈される。

次に、AR-07、AG・H-18グリッド内から出土した第5層と第6層の資料を取り上げ、早水台遺跡下層石器群について検討をおこないたい。上述してきたように、両層から発見された石器群の内容は石器組成、石器製作技術の点からきわめて類似することが判明したが、ここでは定量的な分析をおこなうため、AR-07、AG・H-18グリッドの二つの層から出土した石器類を検討する。以下に出土した石器類、人工塊片（Chunks）、礫岩（Pebbles）を示す。

3) 石 材

第8次調査では、確認できる石材が271点中、石英脈岩（Quartz Vein）は190点（70%）、石英粗面岩（Quartz Rhyolite）は60点（22%）、石英（Quartz）は4点（1%）、メノウ（Agate）は11点（4%）、流紋岩（Rhyolite）は4点（1%）、頁岩（Shell）は2点（1%）である。第33図には石材の使用状況をグラフで示した。^{注5}



第33図 石材の使用状況

層位 (Layer)	第5層	第6層	総数
器種 (Type of Specimen)			
チョッパー (Choppers)	1	1	2
チョッピングツール (Chopping-Tools)	5	1	6
両面加工石器 (Bifaces)	1	2	3
尖頭器 (Pointed-Tools)	1	2	3
プロト・ビュアリン (Proto-Burins)	7	6	13
彫刻刀形石器 (Burins)	10	2	12
ノッチ (Notchs)	9	9	18
スクレイパー (Scrapers)	53	52	105
楔形石器 (Piece-esquillees)	5	2	7
剥片 (Flakes)	54	25	79
碎片 (Chips)	94	18	112
石核 (Cores)	18	16	34
敲石 (Hammer-Stones)	1	0	1
合計	259	136	395
人工塊片 (Chunks)	52	43	95
礫岩 (Pebbles)	289	50	339
総計	600	229	829

ほとんどが石英脈岩（Quartz Vein）、石英粗面岩（Quartz Rhyolite）などの「石英製」である。風化の程度に依拠するが、石英脈岩は、色調が白色、黄白色を呈するものが多く、比較的縁辺が鋭利である。石英粗面岩は、色調が茶褐色、肌色、茶色を呈するものが多く、縁辺に鋭さを欠く。この石英製石器類には摩滅の著しいものもみられる。小形の石器類はメノウ製のものが比較的多い。メノウ製石器は青みを帯びる灰色を呈し、縁辺が鋭利である。

4) 石器組成と製作技術

a. 資料の出土状況

第5層の安山岩角礫層と第6層の明黄褐色ローム層では人工塊片（Chunks）が52点：43点と、若干の数量が異なるものの、礫岩（Pebbles）では289点：50点と大きな違いが見られた。第34図には、人工塊片（Chunks）、礫岩（Pebbles）石核、剥片、碎片、利器類を含めた資料群の比率を円グラフに示した。礫岩類339点（41%）、利器類170点（21%）、剥片類79点（9%）、石核類34点（4%）碎片類119点（14%）、人工塊片95点（11%）である。

第35図には剥片生産技術を示す剥片類・碎片類、石核

類と利器類の比率をグラフで示した。剥片、碎片、石核は225点で57%、利器類は170点で43%である。

第36図には石器組成を示した。

スクレイパー (Scraper) が105点で61%と最も多い。次にノッチ (Notch) が18点 (14.2%)、プロト・ビュアリン (Proto-Burin) が13点で7%、彫刻刀形石器 (Burin) 12点で7%である。チョピントール (Chopping-Tool) 6点と楔形石器 (Piece-esquillee) が7点でそれぞれ4%である。両面加工石器 (Biface) と尖頭器 (Pointed-Tool) が各3点で2%である。チョパー (Chopper) は2点と1%である。

今回の調査では、錐 (Awle)、トランシェ (Tranchet)、基部加工石器 (Base trimming-Tool) は検出されなかった。

b. 資料の大きさ

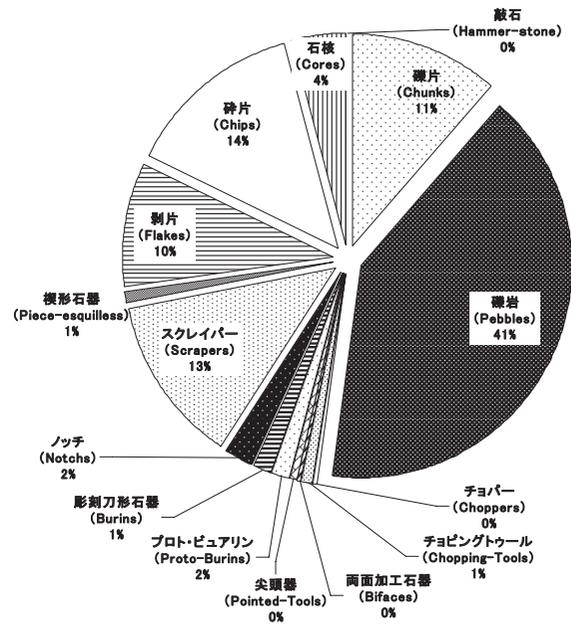
第37図には利器類の大きさについて観察した。ここではスクレイパーを除く石器類を示した。長幅比が8cm以上の大形石器類はチョパー、チョピング・ツール、両面加工石器である。2.0～4.0cmの小形のもの、尖頭器、ノッチ、彫刻刀形石器が多い。さらに、4.0～8.0cmの中形のもの、ノッチ、プロト・ビュアリン、チョパー、チョピング・ツール、両面加工石器類が占める。中でも6.0～8.0cmの比較的大きいグループはチョパー、チョピング・ツール、両面加工石器、プロト・ビュアリンが含まれる。6.0cmを超える利器類はチョパー、チョピング・ツール、両面加工石器類が11点、ノッチが3点、プロト・ビュアリンが6点、スクレイパーが10点で合計30点となり、全体で18%を占める。小形と大形との比率は82：18となり、小形の石器類が圧倒的に多い。先の第6・7調査でも、小形と大形の比率は83：17であり、ほぼ同様に小形の石器類が多かった。

第38図には利器類の重量を示した。利器類は約50gまでの重量をもつものが10点 (29%)、51～99gと100～149gがそれぞれ6点 (18%) ある。次に150～199gと250～299gが3点 (9%) ある。おおよそ、小形の約2.0～4.0cm前後のものは、約60g以下、中形の4.0～8.0cmのものが51～149gのものに、大形は400g以上のものにそれぞれが対応する。

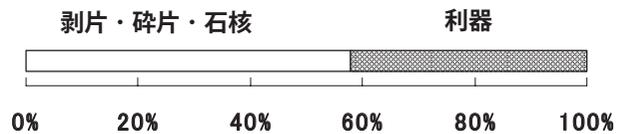
第39図には利器類全体の素材を示した。礫を素材としたものが78%、剥片を素材としたものが9%、不明なものが (Unidentified) 3%である。

第40図には各利器類の素材状況を示した。チョパー、チョピング・ツール、両面加工石器の素材は、11点中、礫が8点 (72%)、大形剥片が3点 (27%) ある。両面加工石器は3点中、大形剥片を素材としたものは2点あり、後者の例が目を引く。これら以外の利器類は、剥片を素材としたものが多く、プロト・ビュアリンだけは素材を礫とするものが4点 (29%) を占める。

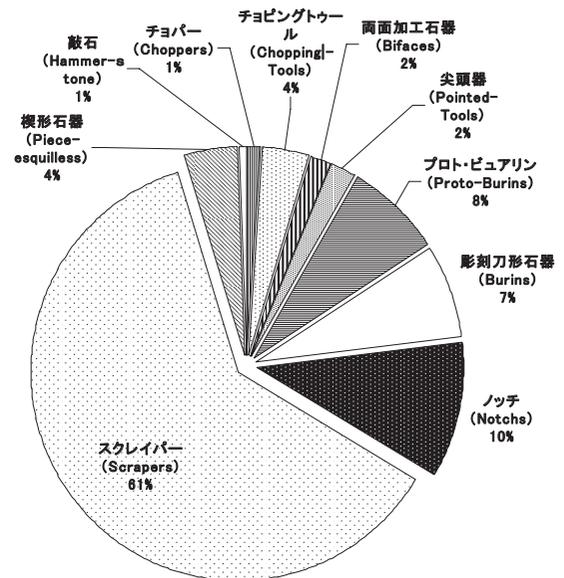
次に、観察可能なスクレイパー類 (Scraper) の105点について検討する。素材の縁辺に、二次加工が連続して施さ



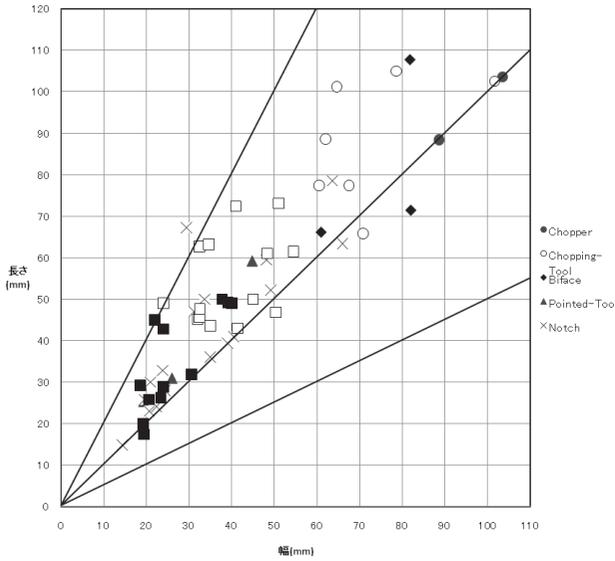
第34図 出土資料群の比率



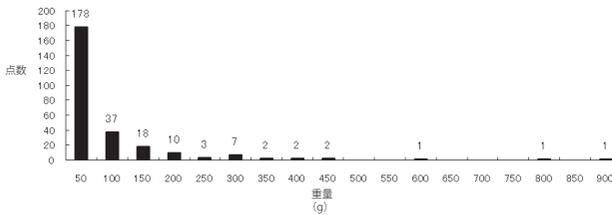
第35図 剥片・碎片、石核と利器の比率



第36図 石器組成



第 37 図 利器類の大きさ



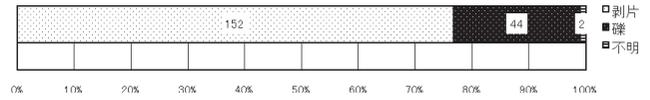
第 38 図 利器類の重量

れているものをスクレイパーとして分類した。チョパーやチョッピング・ツールに比べて小形のものが多い。また、チョパーより大形のスクレイパーも存在するが、連続する二次加工が細かく丁寧な施され、器体が薄手のものについてはスクレイパーとする。

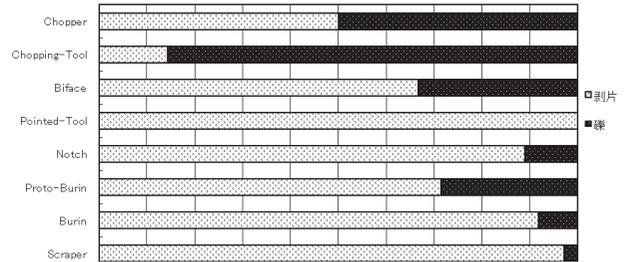
i) スクレイパーの類型

スクレイパーの形状は以下のA～E類に分類した。

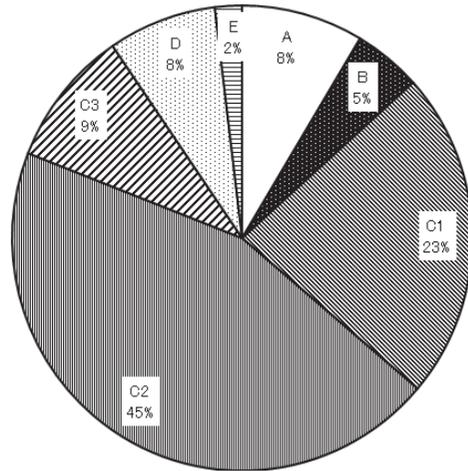
- A 類：二側辺の連続する二次加工により、刃部が尖頭状を呈するもの。尖頭器に比べて二次加工が連続的で細かいのが特徴である。
- B 類：一側辺に連続する二次加工を施して刃部が形成される。また、刃部と対になる基部が三角形を呈する。全体の形状は扇形を呈する。
- C 類：打面部を除き、一辺縁に連続する二次加工を施し、刃部が形成されるもの。B 類と異なり、全体の形状が多様性に富む。また、B・C 類については刃部形状から1～5類に細分した。
- 1 類：外彎状を呈するもの。



第 39 図 利器類の全体の素材



第 40 図 各利器類の素材



第 41 図 スクレイパーの各類型の比率

- 2 類：直線状を呈するもの。
- 3 類：内彎状を呈するもの。
- 4 類：鋸歯状を呈するもの。
- 5 類：加工が浅いもの。

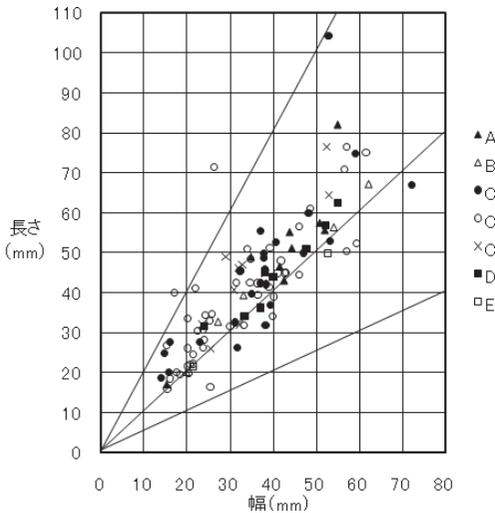
第 8 次調査では、新たに D 類と E 類を設定した。

D 類：一側辺に連続する二次加工を施して刃部が形成される。刃部と対になる基部が平坦となる。全体の形状は馬蹄形を呈する。

E 類：縁辺全体に連続する二次加工を施して刃部が形成される。全体の形状は円盤形を呈する。

第 41 図にはスクレイパーの類型について量的比率を示した。A 類 9 点 (8%)、B 類 5 点 (5%)、C1 類 24 点 (23%)、C2 類 47 点 (45%)、C3 類 10 点 (9%)、D 類 8 点 (8%)、E 類 2 点 (2%) である。

数量的には、刃部が直線状を呈するものC2類が、47点と45%を占め、約半数近くになる。縁辺部を僅かに直線的にリタッチしたスクレイパーが多量に出土し、目を引く。第8次調査においては新たにD類とE類を設定したが、「馬蹄形」のD類は8点で、全体の8%を占め、数量的には僅少だが、特徴的な形態を呈するため、存在感がある。また、形状が扇形を呈するB類のスクレイパーも第8次調査では5点(5%)と少なかったが、第6・7次調査でも注目した形態である。



第42図 スクレイパーの各類型の大きさ

ii) スクレイパーの形状

第42図にはスクレイパーの各類型の大きさを示した。1.5～3.0cmの小形のサイズ、3.0～6.0cmのサイズのもの、6.0cm以上のサイズのものに大別される。

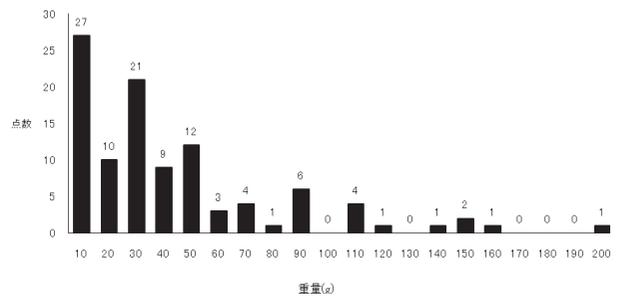
馬蹄形を呈するD類は3.0～6.0cmのサイズの大きさが大部分である。扇形を呈するB類のスクレイパーのサイズはその大きさが様々である。

iii) スクレイパーの重量

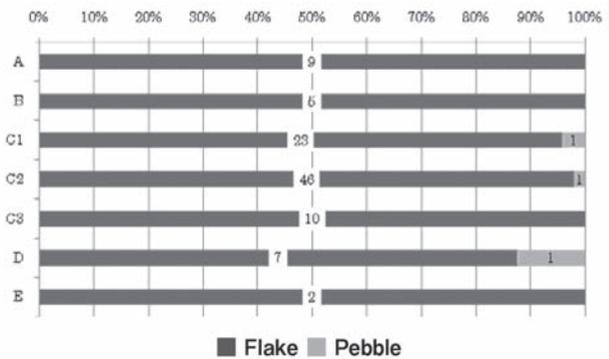
第43図にはスクレイパー類の重量を示した。10g前後のものと、30g前後のものが多く、最も重いものは190.4gである。

iv) スクレイパー類の素材

第44図はスクレイパー類の素材の比率を示した。C1類、C2類、D類はそれぞれ1点が礫素材となっているが、残りのスクレイパー類は剥片が素材となっている。スクレイパー類の素材は97%が剥片である。



第43図 スクレイパーの重量



第44図 スクレイパー類の素材の比率

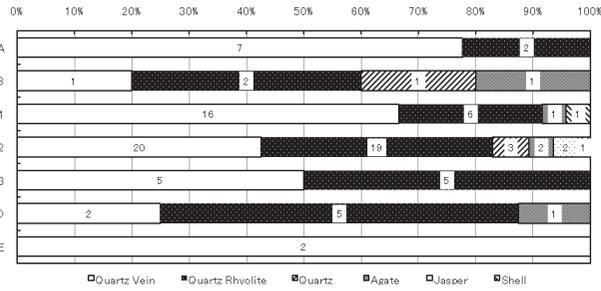
v) スクレイパーの石材

第45図には各種スクレイパー類の石材を示した。

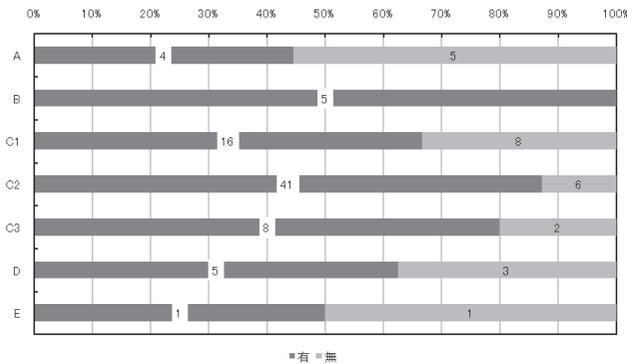
- A類は石英脈岩 88%、石英粗面岩 12%。
 - B類は石英脈岩 20%、石英粗面岩 40%、石英岩 20%、メノウ 20%。
 - C1類は石英脈岩 66%、石英粗面岩 25%、メノウ 4%、碧玉 5%。
 - C2類は石英脈岩 87%、石英粗面岩 13%。
 - C3類は石英脈岩 50%、石英粗面岩 50%。
 - D類は石英脈岩 25%、石英粗面岩 62%、メノウ 13%。
 - E類は石英脈岩 100%。
- 形状が小形であるB類はメノウが使用される傾向が強い。

vi) スクレイパーの自然面の有無

第46図にはスクレイパー類の自然面の有無を示した。自然面を有するものがA類4点(44%)、B類5点(100%)、C1類16点(66%)、C2類41点(87%)、C3類8点(80%)、D類5点(63%)、E類1点(50%)である。自然面を有するものが全体の76%を超える。自然面を有する比較的小さな石核から剥離した剥片類がスクレイパーの素材に供出されたからであろう。また、先に指摘したように、自然面の除去という技術的要素も重要なものではなかったことが考えられる。



第45図 スクレイパー各級の石材



第46図 スクレイパー各級の自然面の有無

b. 石器の二次加工技術

以下の特徴が指摘できよう。

- i) 交互剥離技術が多様されている。
- ii) 錯向剥離技術が僅かにみられる。
- iii) 石器の二次加工や剥片生産には両極剥離技術がみられる。
- iv) 石器の二次加工は器体の奥まで入らず、周縁でとどまるものが多い。いわゆる周縁加工の石器が見られる。
- v) 原礫面を残す利器、剥片、石核が多く見られる。特に、利器類は自然面を一部に残していることが多い。

c. 剥片生産技術

〈石核の特徴〉

石核は34点発見された。AR-07グリッドの第5層から16点、第6層から15点、AG・H-18グリッドの第5層から2点、第6層から1点がそれぞれ発見されている。ここで検討する資料は確認できる34点である。

i) 石核の類型

第6・7次調査では石核類は打面と作業面の位置関係を基準にA～E類に分類した。今回もこの分類を基準に量的比率を検討する。

A類：打面と作業面が一定に固定されたもの。

A1類：一枚の作業面のみられ、他は全て自然面で構成されるもの。初期段階の剥離作業を示すもの。

A2類：打面が一ヶ所に固定され、作業面が複数みられるもの。

B類：作業面を一面に限定し、打点が石核周縁をまわるもの。

C類：打面と作業面が交互に入れ替わるもの。

C1類：打面と作業面が交互に入れ替わり、打点が一方方向に後退するもの。

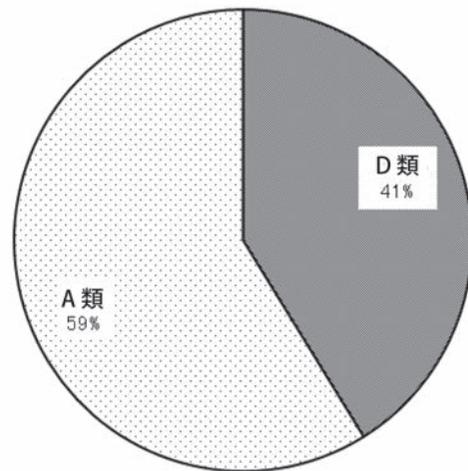
C2類：打面と作業面が交互に入れ替わり、打点が石核の周縁をまわるもの。

D類：打面と作業面が不規則に入れ替わる多面体の石核。

E類：原石の珪化した部分を得るために、周縁から剥離したもの。剥離過程における規則性はみられない。

第8次調査では石核類はA類とD類が確認できた。

第47図には石核の各類型の量的比率を示した。打面が単設となる石核A類（Single）が59%、多面体となる石核D類（Polyhedric）が41%を占める。打面と作業面が一定に固定されたA類がより多かった。また、作業面を一面に限定し、打点が石核の周縁をまわるもの（B類）、いわゆる円盤形石核は確認できなかった。

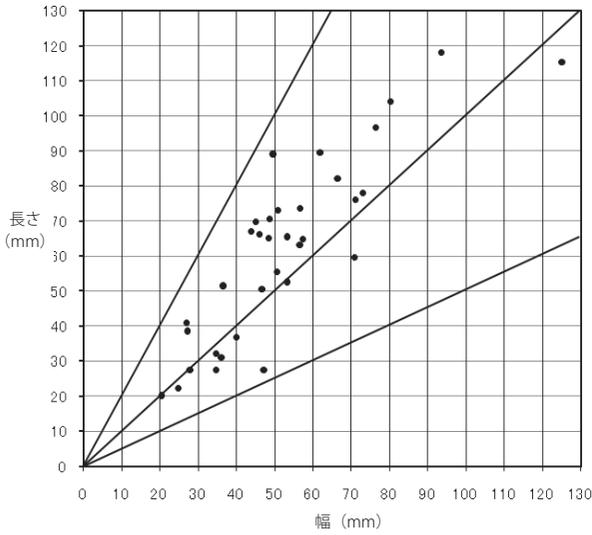


第47図 石核類型の比率

ii) 石核の大きさ

第48図には石核の大きさを示した。計測可能な34点中、

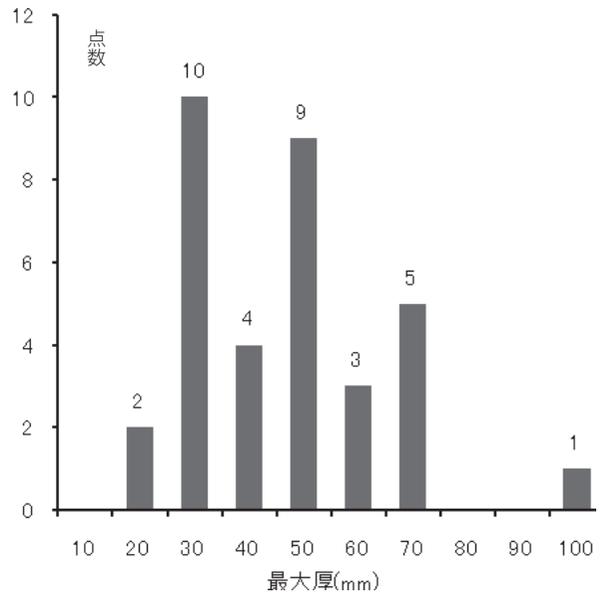
約 2.0～4.0cmの小形サイズが7点 (20.5%)、4.0～8.0cmの中形サイズ 20点 (59%)、8.0cm以上の大形サイズ7点 (20.5%) あった。これらの三種類のうち、4.0～8.0cmの中形サイズが 59%と半数以上を占め、さらに、8.0cm以上の大形サイズ 20.5%を含めると、4.0cm以上の大きさの石核が全体で、約 80%に近く占めることになる。形状が台形、逆台形を呈する中形サイズの剥片類がこれらの石核類から剥離されたのであろう。



第 48 図 石核の大きさ

a) 石核の最大厚

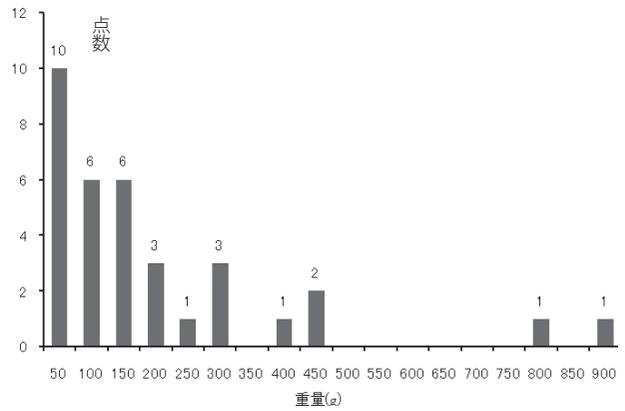
第 49 図には石核の最大厚を示した。3.0～3.9cmのもの、5.0～5.9cmのものが多く、分厚いものは 10.0cm大の大形石核類である。



第 49 図 石核の最大厚

b) 石核の重量：

第 50 図には石核の重量を示した。石核類は約 50 g までの重量をもつものが 10 点 (29%)、51～99 g と 100～149 g がそれぞれ 6 点 (18%) ずつある。次ぎに 150～199 g と 250～299 g が 3 点 (9%) ある。おおよそ、小形の約 2.0～4.0cmのものは、約 60 g 以下、中形の 4.0～8.0 cmのものが 51～149 g のサイズに、大形は 400g 以上のものにそれぞれ対応するものであろう。



第 50 図 石核の重量

iii) 石核の素材

第 51 図には石核の素材を示した。礫を素材としたものが 76%、剥片を素材としたものが 18%、不明なものが 6% である。礫から直接的に目的とする剥片が作出されたのであろう。

iv) 石核の石材

第 52 図には石材の比率を示した。34 点中、石英脈岩は 30 点 (88%)、石英粗面岩は 4 点 (12%) になる。

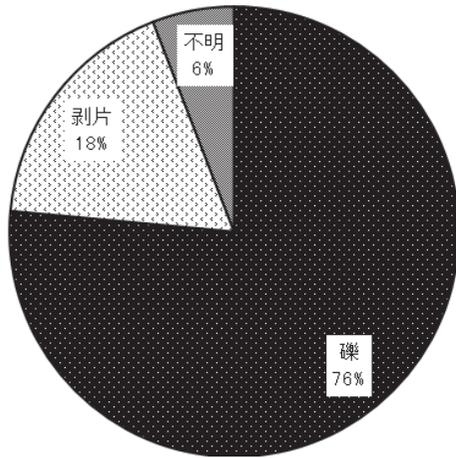
v) 石核の打面形状

a) 打面形態 (最終剥離面)

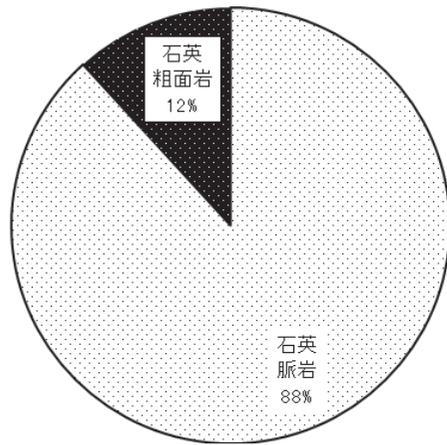
第 53 図には石核の最終剥離面の打面がどのような剥離面を残すのかについて調べてみた。

- ・剥離痕が一枚からなる平坦打面・・・・・・・・20点 (59%)
- ・剥離痕が複数からなる調整打面・・・・・・・・2点 (6%)
- ・節理面が自然面からなる自然面打面・・・・・・・・12点 (35%)

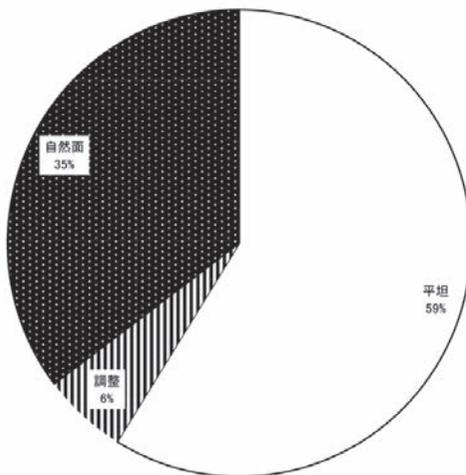
平坦打面が 59%を占め、これに節理面か自然面からなる自然面打面を加えると全体が 94%を占める。このことから打面に対する調整作業がほとんど無かったのであろう。ま



第 51 図 石核の素材



第 52 図 石核の石材

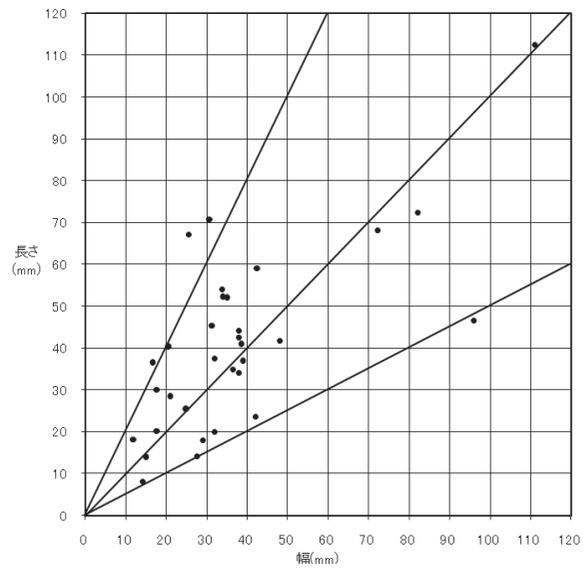


第 53 図 石核の最終剥離面の打面

た、目的剥片の剥離に際しても、作業面と打面を頻繁に入れ替えるような作業が無かったものと考えられる。

b) 打面の大きさ

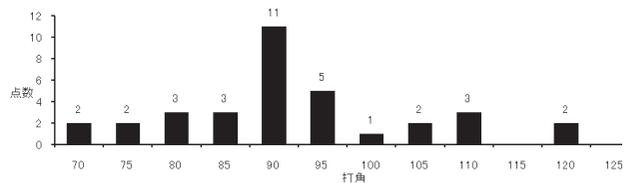
第 54 図には石核の最終剥離面の打面の大きさを示したものである。大きさに一つのまとまりがみとめられるが、さらにそれらは二グループに細分できる。一つは打面の長さが 1.0 ~ 4.0cm で、打面幅が 1.0 ~ 3.0cm の大きさのものである。このサイズのもの 12 点 (35%) である。いま、一つは長さが 2.0 ~ 7.0cm で、幅が 2.5 ~ 5.0cm のものである。これは 16 点 (47%) である。いずれも長幅比が 1 : 1 を前後する剥離面である。さらに分布の散漫な大きさを示す形状の剥離痕は打面の長さが 5.0 ~ 11.0cm、幅 7.0 ~ 11.0cm のものがある。



第 54 図 石核の打面の大きさ

c) 石核の打角 (最終剥離面)

第 55 図には石核の最終剥離面の打角である。計測可能な剥片 34 点中、90 度大前後のものは 11 点 (32%) と最も多く、95 度大前後のものは 5 点 (15%)。95 度より角度が鋭角となるものは 26 点 (76%) になる。



第 55 図 石核の最終剥離面の打角

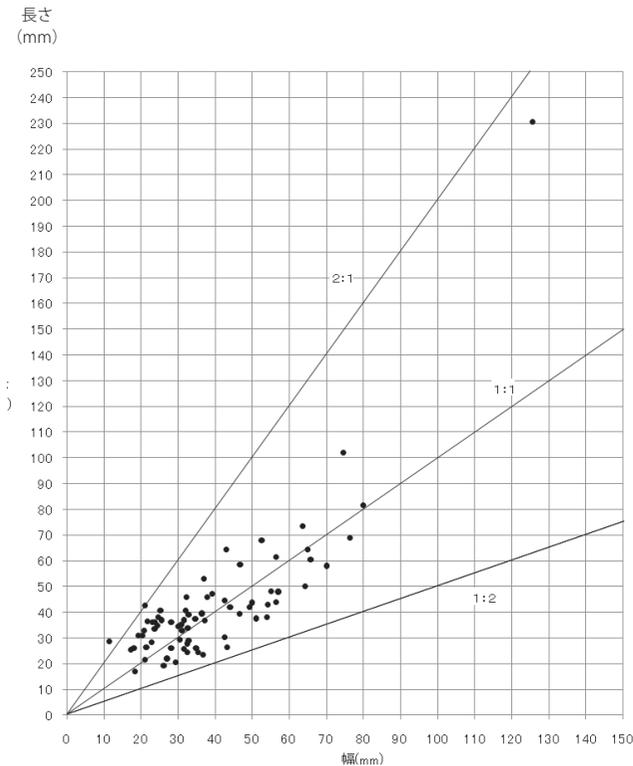
〈剥片の特徴〉

剥片は79点発見されている。AR-07グリッドの第5層から33点、第6層から22点、AG・H-18グリッドの第5層から21点、第6層から3点がそれぞれ発見されている。ここで検討する資料は71点である。

i) 剥片の大きさ

第56図には剥片の大きさと形状を示した。計測可能な70点中、長さ・幅が約2.0cm以下の極小形のサイズ、10cmのサイズ、23cmサイズがそれぞれ1点ある。主として、2.0～4.0cmの小形のサイズが37点(51%)、4.0～6.0cmの中形でも小さいサイズ22点(31%)、6.0～8.0cmの中形でも大きいサイズ9点(13%)とがある。これら三種類のうち、2.0～4.0cmの小形のものが51%と半数以上を占めるが、今回の調査では4.0～6.0cmの中形でも小さいサイズと、6.0～8.0cmで中形でも大きいサイズのもの比較的多く発見されている。

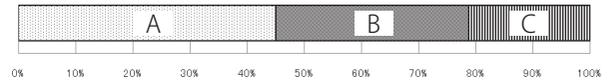
さらに、長・幅比の分布をみると、縦長(0.67以下)や幅広(1.5以上)となるものの割合は小さく、その比が1.0前後に多く分布する。したがって、長:幅が1:2～2:1のところに多分布する。形状は台形、逆台形を呈するものが多い。



第56図 剥片の大きさ

a) 剥片の最大幅位置

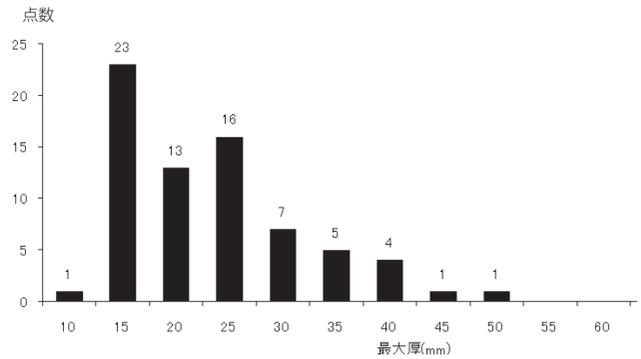
第57図は剥片の最大幅位置である。それを概観すると、
 ・形状が逆三角形を呈するもの(A)・・・31点(44%)
 ・形状が中ふくらみを呈するもの(B)・・・25点(35%)
 ・形状が末広がり呈するもの(C)・・・15点(21%)
 (A)・(B)・(C)の順に多い。(A)と(B)で79%を占めている。



第57図 剥片の最大幅位置

b) 剥片の厚さ

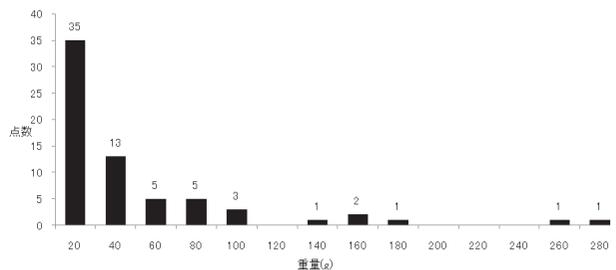
第58図には剥片の最大厚を示した。1.5～2.5cmのものが多い。厚さが3.0～4.0cmの分厚いものは、大きさが6.0～8.0cmサイズの大型となる剥片類である。



第58図 剥片の最大厚

c) 剥片の重量

第59図には剥片の重量を示した。剥片類は約10gの重量をもつものが19点(27%)、15～25gが22点(31%)で、これらが2.0～4.0cmの小形のものである。90g以上の重量のものは6.0～8.0cmの中形になる。



第59図 剥片の重量

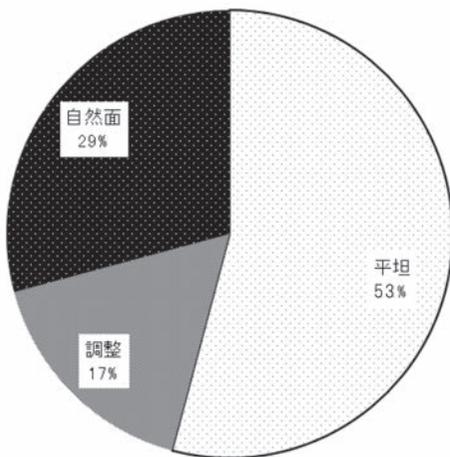
ii) 剥片の打面形状

a) 打面形態

打面が残存する計測可能な剥片 71 点を次のように観察した。

- ・剥離痕が一枚からなる平坦打面・・・38 点 (53%)
- ・剥離痕が複数からなる調整打面・・・12 点 (17%)
- ・節理面か自然面からなる自然面打面・・・21 点 (30%)

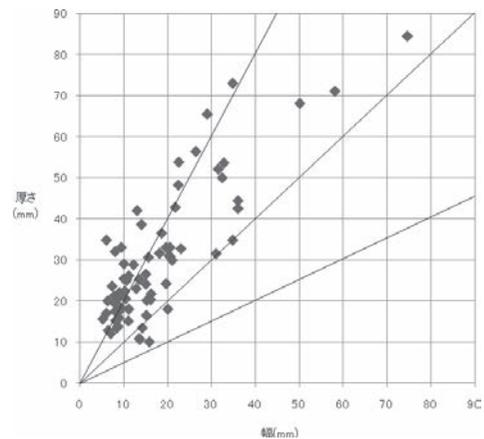
第 60 図には剥片の打面形態の比率を示した。平坦打面が 53% を占める。これに節理面か自然面からなる自然面打面を加えると 83% となる。このことは打面に対する調整がほとんど無いといえよう。



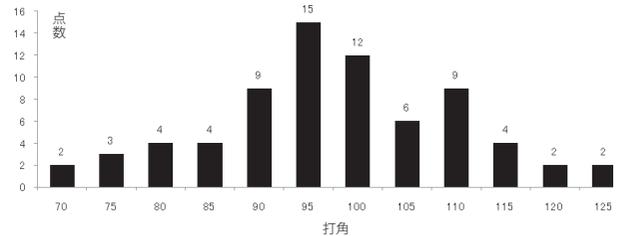
第 60 図 剥片の打面形態の比率

b) 打面の大きさ (打面幅・厚)

第 61 図には剥片の打面の大きさを示したものである。横軸に打面幅、縦軸に打面厚の数値を示した。大きさに二つのまとまりがみられる。一つは打面幅が 0.5 ~ 2.0cm で、打面厚が 1.0 ~ 3.5cm の大きさのもの。いま一つは打面幅が 2.0 ~ 4.0cm 大で、打面厚が 3.0 ~ 6.0cm のものである。前者が多い。さらに打面幅が 5.0 ~ 8.0cm で、打面厚が 7.0 ~ 8.5cm する大形のものもある。後者の二つのグループは打面の大きさが分厚い。全体として早水台遺跡下層の石器群の剥片類は打面幅、打面厚が非常に大きいのが特徴である。また、打面直下にバルブがよく発達し、この付近が分厚くみえる。



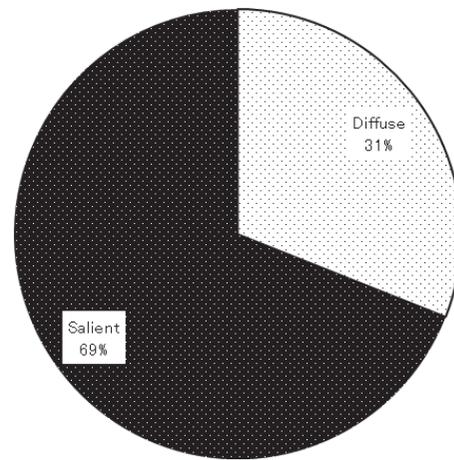
第 61 図 剥片の打面の大きさ



第 62 図 剥片の剥離角

c) 剥片の剥離角

第 62 図は剥片の剥離角である。打面と腹面のなす角度である計測可能な剥片 70 点中、51 点が 90 ~ 110 度に集中する。95 度前後が最も多い。



第 63 図 剥片のバルブ形態の比率

iv) バルブの形状

第 63 図には剥片のバルブ形態の比率を示した。剥片類に

は腹面側の打点直下にバルブが発達する。以下、腹面に見られたバルブの発達状況について、拡散した例 (Diffuse) と突出した例 (Salient) とに分類し、その比率を示したものである。計測可能な剥片 70 点中、拡散した例は 22 点 (31%) 突出した例 (salient) が 48 点 (69%) で後者が高い比率を示す。剥片類はバルブがよく発達している。特に、6.0 ~ 8.0

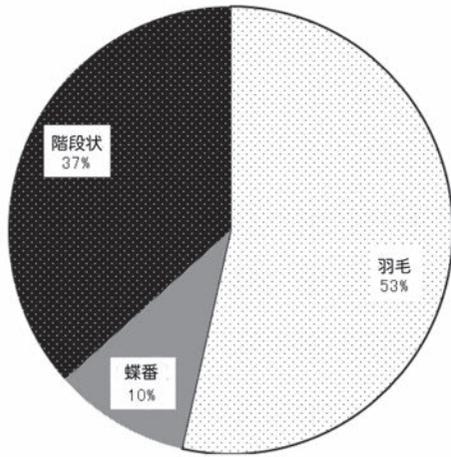
cmの中形でも大きいサイズの剥片類にバルブが発達する傾向がみられる。

v) 剥片の末端の形状

第64図は剥片類の末端形状について計測可能な剥片70点の比率を示した。

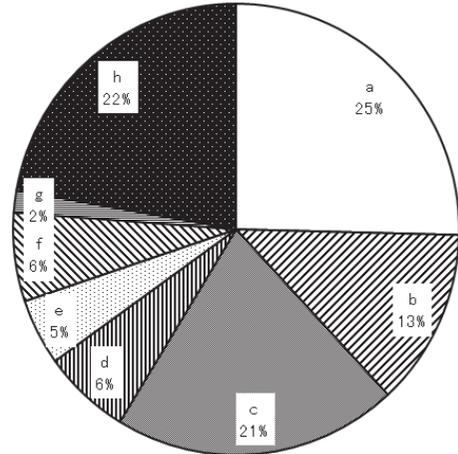
- ・階段状剥離 (Step Flake)・・・26点 (37%)
- ・蝶番剥離 (Hinge Flake)・・・36点 (51%)
- ・羽毛剥離 (Feather Flake)・・・7点 (10%)

末端が蝶番剥離となる剥片類が全体で約半数を占める。階段状剥離や蝶番剥離を合わせると62点となり、全体で88%を占める。



第64図 剥片類の末端形状

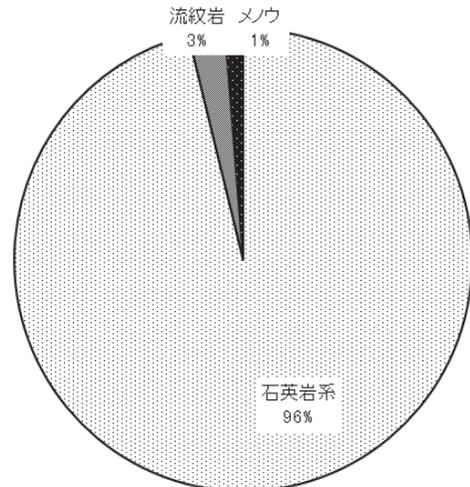
腹面に対して同一方向の剥離痕を有するものが多い。次に多いのは全面が自然面か節理面で構成されるものや、腹面に対し横位方向の剥離痕を有するのみで構成される剥片類が多い。したがって、打面位置の定まらない石核から剥離されている剥片類が多いことが背面の剥離面構成でわかる。



第65図 剥片の背面の状況

vii) 剥片の石材

第66図には剥片の石材の使用比率を示した。石英脈岩 (Quartz vein) と石英粗面岩 (Quartz Rhyolite) の石英岩系が96%を占める。



第66図 剥片の石材

vi) 剥片の背面の観察

第65図には剥片の背面の状況を観察した。剥片の自然面を残存する剥片は71点中48点有り、全体の68%を占める。その比率が高い。剥片の背面構成は以下のとおりである。

- a類: 腹面に対して同一方向の剥離痕を有する (25%)
- b類: 腹面に対して同一方向や横位方向の剥離痕を有する (13%)
- c類: 腹面に対して横位方向の剥離痕を有するのみ (21%)
- d類: 腹面に対して全ての方向の剥離痕を有する (6%)
- e類: 腹面に対して横位と下位方向の剥離痕を有する (5%)
- f類: 腹面に対して同一方向や下位方向の剥離痕を有する (6%)
- g類: 腹面に対して下位方向のみ剥離痕を有する (2%)
- h類: 全面が自然面か節理面で構成される (22%)

viii) 剥片類のまとめ

剥片類を整理すると以下のようにその特徴をまとめることができよう。

- a) 剥離された剥片の長幅比は、1 : 2 ~ 2 : 1 のところに分布し、見かけの形状が縦長の傾向にある。
- b) 剥片の大きさは 2.0 ~ 4.0cm の小形のサイズ、4.0 ~ 8.0cm の中形サイズ、8.0cm より大きい大形サイズの三種類がある。これらのうち、2.0 ~ 4.0cm の小形のサイズが 51% と約半数を占める。
- c) 6.0 ~ 8.0cm のサイズのものは、打面幅、打面厚が有り、分厚い。これらの形状は四角形、台形を呈する。バルブが発達し、その形状は salient になっている。腹面にツイン・バルブも多く発見される。
- d) 剥片の打面は平坦な剥離面が最も多い。また、平坦な自然面を有する打面も比較的多く見られる。
- e) 剥片類には両極剥離痕が観察される。

以上、石核や剥片の分析結果から、第 8 次調査の早水台遺跡下層石器群の剥片生産技術をまとめると次のことが指摘できよう。

一つは、原石から剥片剥離する初期段階の状況を示すものが存在する。一枚のみの剥離作業面を残すものや、打面と作業面がバラバラに複数設定されるものがある。また、これらに両極剥離がみられる場合がある。この初期段階の状況を示す剥離は、原石を選択し、その中身の状況を観察するために剥離したものであろう。この段階で目的とする剥片の作出が検討されたのであろう。

今ひとつは、打面を固定せずに剥離作業をすすめるものである。打面と作業面が交互に入れ替わりながら一定方向に後退するものと、入れ替わりながら石核の周縁をまわるものがある。石核の形状が多面体を呈する。また、第 8 次調査では、剥離面が一面に限定され、打点が石核の周縁をまわるもの。いわゆる円盤形石核。芹沢が指摘したようなプロト・ルヴァア技法と呼ばれる石核は確認できなかった。

6. 総括 —— 早水台遺跡下層出土の石器群

第 67 図は早水台遺跡の第 3 次調査報告（『続早水台』）で示された各次調査のグリッドの配置図である（賀川・八幡編 1965）。また、各グリッドにはその調査担当者の頭文字が付されている。1955 年は A ~ C グリッドで第 1・2 次調査がおこなわれた。1964 年に第 3 次調査が実施され、K S F グリッドの 4 ケ所が発掘され、その内の K S F - I（賀川・鎌木・芹沢）、K S F - II（国分・佐藤）の各グリッドが報告されている。また、Y K S I O、K S、S 1 の各グリッドでも発掘がおこなわれている。その後、第 4 次調査として、T 1 と T 2 グリッドを古代学協会の角田が発掘している。また、この図に新たに第 5 次調査 P 地点（芹沢 1965）、第

6・7 次調査地点（柳田 小野 2007）、W 地点（早田ほか 2000）のグリッドの位置を追加した。この地形図が 1964 頃の土地改良以前に作成されたものであるため、第 5 次調査の P 地点、第 6・7 次調査の地点、W 地点はその位置をおおよその位置で記入しておくことにした。

1) 出土層位について

ここでは、早水台遺跡の第 3・5 ~ 8 次調査で確認された層位について紹介し、石器の出土層位をまとめてみたい。

先に、調査の契機となった大分県教育委員会が中心となっておこなった 1964 年 2 月の第 3 次調査の二つの地区の層序区分（K S F - I 区と同 II 区）について検討する。

次に 1964 年 4 月に調査された東北大学芹沢の層序区分（P 地点）と、本遺跡の地質・地形学から検討した中川の見解を紹介する。さらに 37 年後に東北大学総合学術博物館と同考古学研究室が調査した第 6・7 次、第 8 次の発掘区の層序、これと前後しておこなわれた古環境研究所早田が作成した層序とそのテフラ分析結果、長友恒人・下岡順直による O S L の分析結果について紹介する。

a. 第 3 次調査で確認した層序

〈K S F - I 区の層序〉

K S F - I 区の基本層序は賀川によつて第 3 次調査報告書に記載されている（第 68 図 - 1）。その層序を紹介する。

第 1 層：灰黒褐色耕作土層。

第 2 層：暗黒褐色土層（押型文土器や石鏃が出土）。

第 3 層：暗褐色土層で、一部黄褐色土層を呈する。

第 4 層：黄褐色含クサリ礫層。黄褐色または褐色の粘土質の土層。石英製石器包含層。

第 5 層：帯青褐色角閃安山岩苺蘭層。本遺跡の基盤岩である角閃安山岩の風化殻の層。

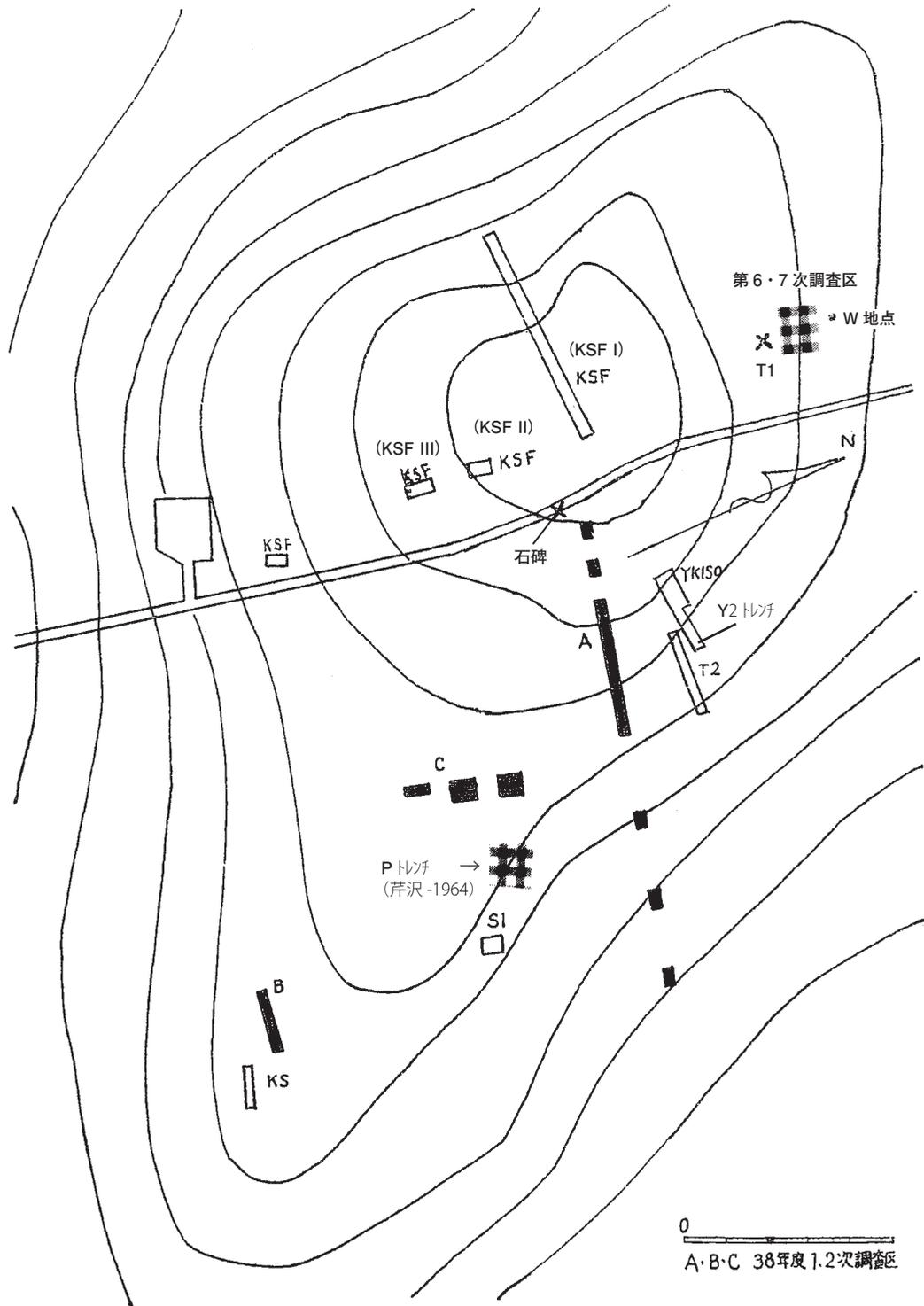
以上、第 6 ~ 8 次調査結果の層区分から勘案すると、第 3 層が色調から推定して早水台遺跡に存在する「黒色帯」に相当しよう。第 4 層が黄褐色でクサリ礫層とされた早水台下層の石英製石器を多量に含む層に相当しよう。おそらく、安山岩の角礫を多量に集中する層と、あまり集中しない層が上・下に存在し、それらが区別されないまま、一括して第 4 層として把握されたのであろう。したがって、安山岩角礫層の上・下にある黄褐色ロームは分層されずにこの調査区では層序が記載されたのであろう。

〈K S F - II 区の層序〉

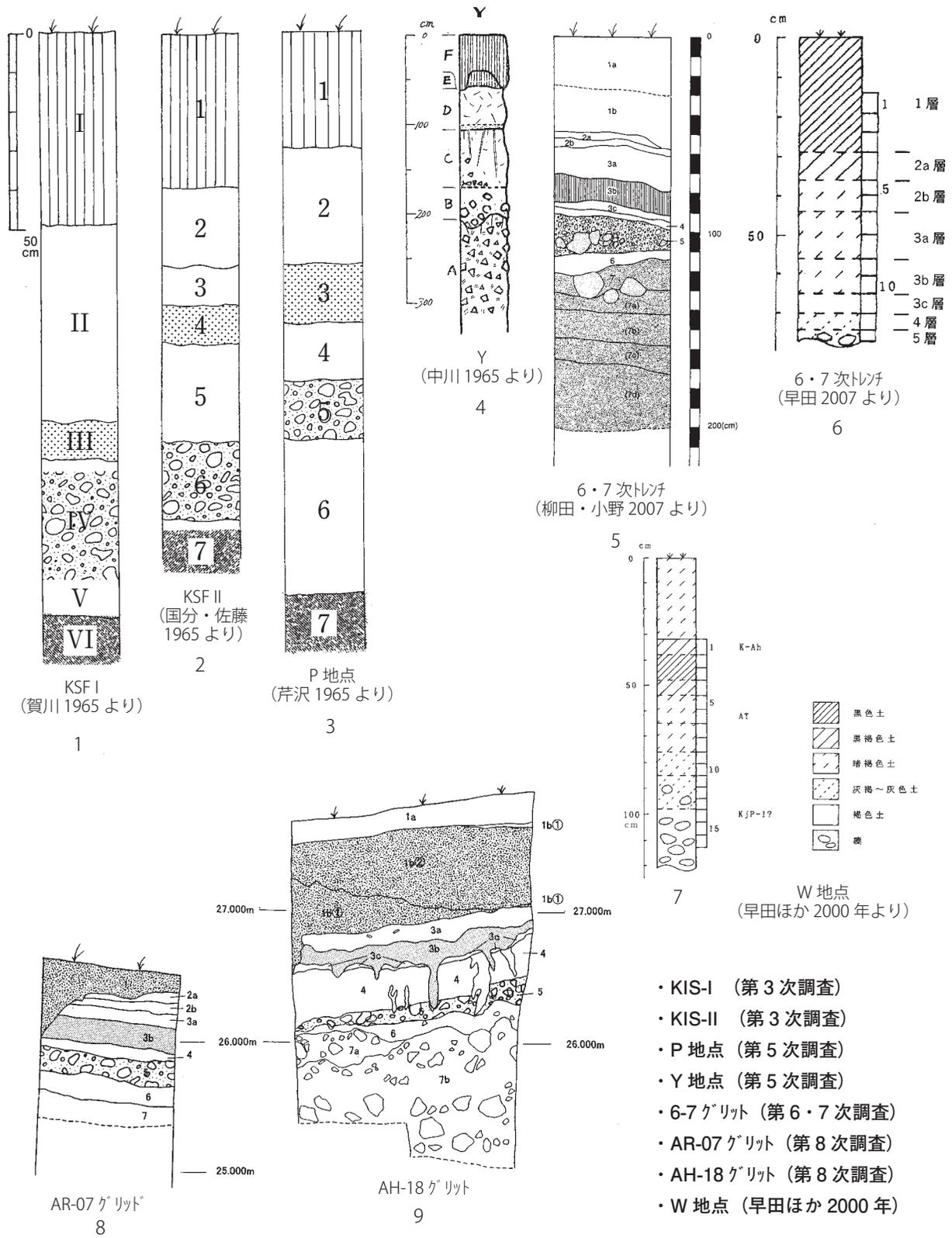
K S F - II 区の基本層序は国分直一・佐藤堯によつて第 3 次調査報告書に記載されている（68 図 - 2）。ここではその層序を紹介する。

第 1 層：灰黒褐色耕作土層。

第 2 層：暗黒褐色の土器包含層。この層最下部から細石刃が出土。



第 67 図 早水台遺跡の各調査次のグリッドの位置 (賀川・八幡 1965 に加筆)
Fig. 67 Topography around the Sozudai site and excavated squares in each times.



第 68 図 早水台遺跡の各調査次層序断面図
 Fig. 68 Section of the Sozudai site the trenches in the each times.

- ・ KIS-I (第 3 次調査)
- ・ KIS-II (第 3 次調査)
- ・ P 地点 (第 5 次調査)
- ・ Y 地点 (第 5 次調査)
- ・ 6-7 グリッド (第 6・7 次調査)
- ・ AR-07 グリッド (第 8 次調査)
- ・ AH-18 グリッド (第 8 次調査)
- ・ W 地点 (早田ほか 2000 年)

第3層：黄褐色ローム層。

第4層：薄茶褐色土層。この層下部から縦長のナイフや剥片が出土。

第5層：褐色ローム層。石器包含層。

第6層：濃黄褐色の細礫層。砂粒が赤化作用により赤褐色乃至黄褐色に変化して所謂「クサリ礫」となった層。石器包含層。

第7層：角閃安山岩バイラン層。砂粒が赤化作用する粘土質層。基盤の層。

以上、K S F—II区の基本層序を第6～8次調査結果の層区分から勘案すると、第4層が色調から推定して「黒色帯」に相当しよう。また、第4層の縦長のナイフや剥片の出土状況からも首肯できよう。第5層は色調から推定して第8次調査—AR—07で確認された「黒色帯」と「安山岩角礫層」に挟まれた褐色ローム層の第4層に相当しよう。第6層の濃黄褐色の細礫層が所謂「クサリ礫」とされており、この層が石英製石器の包含層である。第6層は同一AR—07で確認された第5層に相当しよう。第7層は基盤層とされた角閃安山岩バイラン層と記載されているが、この層と赤色化した第6層の濃黄褐色の細礫層の間の黄褐色ロームが分層されていないようである。K S F—II区の堆積状況はAR—07グリッド層序に類似する。

以上、二地区（I・II区）の層序であるが、層番号が異なるものの、層順は上位から縄文時代押型文の包含層、「黒色帯」、「安山岩角礫層」、「基盤となる安山岩バイラン層」の堆積順序が基本的にかわらない。また、「安山岩角礫層」の上・下に存在する黄褐色土層については、それが区別されないまま、一括して「石器を包含する安山岩角礫層」として把握されている。

b. 第5次調査で確認した層序

〈P地点北西側断面図〉

芹沢調査によるP地点北西側断面図の層序区分（第68図—3）と、中川がフィールド調査で示した地質・地学の見解（同図—4）を紹介する（芹沢 中川 1965）。

第1層：表土層。黒色耕土層。

第2層：漆黒色の腐植土層。押型文土器包含層。

第3層：暗褐色ローム層。石英製石器が若干包含される。

第4層：黄色粘土層。

第5層：安山岩角礫層。石英製石器が多く包含する。

第6層：黄緑色の砂質粘土層。下方になるほど黄色が強くなる。緑色基盤の安山岩が風化しつつある状態であり、黄色は完全に風化した状態であろうと思われる。この第6層中にもまれに石器が包含されていた。

第7層：基盤の安山岩質角礫凝灰岩。

以上、第6～8次調査ではこの層序区分を踏襲し、層を細分、付加した。

〈中川調査による層序の見解〉（第68図—4）

A層（芹沢＝7層）：最下底は安山岩質凝灰角礫岩でかなり風化が進み粘土質となっている。

B層（芹沢＝6層）：安山岩片を含む砂まじり粘土よりなる風化物再堆積層。（A）-（B）間に明瞭な不整合関係。部分的にかなり明瞭な起伏のある境界をもってA層の上ののる。旧石器と見られる岩片はこの層中からもいくらか得られたという。厚さは0ないし0.5m。

C層（芹沢＝4、5層）：黄色浮石粒を含み砂質の火山灰質粘土層がB層の上ののる。この中にも安山岩礫が含まれ、とくに最下部に拳大程度の礫が集中している。旧石器とされた岩片の大部分はこの礫の集中部から得られた。この層と下位層との境界はやや明瞭であるが、最下部に礫の集中していないところでは連続的に見える。粘土層は灰褐色ないし黄褐色を呈し、層理面と直角に近く生じた割目にそって灰紫色に汚染されている。厚さは0.5ないし0.6m。

D層（芹沢＝3層）：暗褐色ないしチョコレート色の粘土質火山灰がC層の上ののる。1本のトレンチでは下部数cmがとくに濃色を呈し、他のトレンチでは最下部に厚さ5cmの砂質部がある。この火山灰層は最上部がとくに粘土化しているほかはほぼ均質で軟く、不規則な割目を生じている。本層の最上部からは石器が得られていて、これは関東他方の立川火山灰下底付近から産するものにほぼ対比できるといふ。厚さは0.4ないし0.45m。（D）-（E）間に明瞭な不整合な関係。

E層（芹沢＝2層）：明瞭な不整合関係で軟質火山灰質黒色土がD層の上ののる。上部ほど黒色土化がいちじるしく、一方のトレンチでは上下二層に細分される可能性がある。本層からは縄文早期の土器その他を多産する。従来知られていた早水台遺跡の主要部である。厚さは0.3ないし0.4m。

F層（芹沢＝1層）：本地域の最上位層の黒色上層がE層の上ののる。軟く、火山灰質で腐植質を多く含む。下位層との境界は人工的なものも含めて小起伏に富む。本層は部分的に幾層にも区分され、またところどころに灰色ないし黄色の浮石粒を含む。上部は現在の耕作土である。厚さは0.3ないし0.6m。（E）-（F）間に明瞭な不整合な関係。また、（B）・（C）・（D）の三層はこの付近の緩起伏地表面とほぼ平行的に分布し、斜面の下方ほど厚くなる傾向をもつ。（E）・（F）の両層は互いに不整合関係をもちながら（D）以下の地層を斜めに切って現地表面とほとんど平行的に分布している。

〈第3・5次調査の層序のまとめ〉

ここでは第5次調査でおこなわれたP地点の層序を中心に他区で確認された層との対比を検討してみることにする。

第1層は色調が黒褐色土層の耕作土層。

第2層は暗黒褐色土層があり、この層が押型文土器や石鏃を出土する縄文時代早期の遺物包含層であろう。

第3層は暗褐色ローム層で、東九州地域の大大分県大野川流域や九州全域に発達する「黒色帯」に相当する層であろう。石器の包含が確認されており、この石器群がすでに関東地方の立川期の下底に位置付けられている。KSF-Ⅱ区では第4層の薄茶褐色土層がこの層に対応するものと思われる。

第4層は色調が黄色粘土層。いわゆる「黒色帯」に相当する層が抜けた層。色調が黄褐色、褐色土層とも呼称されている。第5次調査では量的には少ないが、石英製石器がここからも発見されている。中川は、石英製石器群が多量に出土する第5層の「安山岩角礫層」の上に第4層の「黄色浮石粒」を含む砂質の黄色粘土層がのることを指摘している。第3層と第4層間に明瞭に不整合な関係がみられる。

第5層は石英製石器が多く包含される安山岩角礫層である。粘土質の部分は色調が灰褐色、黄褐色、または褐色を呈する。KSF-Ⅰ区では、第4層が黄褐色含クサリ礫層であるとされ、粘土質のところは黄褐色、または褐色を呈する。第4層からは石英製石器が多量に発見されており、この層がP地点の第5層に対応する。KSF-Ⅱ区では、第5層が褐色ローム層で石器包含層。第6層が濃黄褐色の細礫層で「砂粒が赤化作用により赤褐色乃至黄褐色に変化して、所謂「クサリ礫」となった層」と記載されている。第6層からも石英製石器が多量に検出されている。中川は、P地点の第4層と第5層を一括してC層とし、「黄色浮石粒を含み砂質の火山灰質粘土層がB層（第6層）の上にC層がのる。この中にも安山岩礫が含まれ、とくに最下部に拳大程度の礫が集中している。旧石器とされた岩片の大部分はこの礫の集中部から得られた。」と指摘した。KSF-Ⅱ区では色調が褐色を呈する第5層のローム層がP地点での第4層に、濃黄褐色の細礫層の第6層がP地点での「安山岩角礫層」の第5層にそれぞれ対応するものと思われる。

第6層は黄緑色の砂質粘土層。下方になるほど黄色が強くなるという。この第6層の中にも、まれに石器が包含されていたという。安山岩角礫の記述は無い。第8次調査でも、AR-07グリッドで石器類が約118点検出された。

第7層は基盤の安山岩質角礫凝灰岩。帯青褐色角閃安山岩バイラン層、角閃安山岩バイラン層と呼称され、砂粒が赤化作用する粘土質層である。遺跡の基盤層である。第6層と第7層間に明瞭な不整合関係がみられるという。

以上、1964年におこなわれた層序区分は各調査区において基本的に大きな違いがみられないといえよう。

c. 第6・7次調査で確認した層序

第6・7次調査は37年後におこなわれた調査である。第6次調査には芹沢も立ちあつた。ここでは柳田、小野によって記載された第6・7次調査区の基本層序を示す（第68図-5）。この調査では、第5次調査の結果を踏襲して、層序区分がおこなわれ、各層についてはいくつか細分された。また、古環境研究所の早田氏に火山灰の分析をおこなって

いただいた（第68図-6）。先に、隣接するW地点でも早田が火山灰分析を行っており（第68図-7）、第6・7次調査結果とあわせてその見解を検討する。

また、新たに光ルミネッセンス法（OSL）による年代測定が奈良教育大学長友恒人、下岡順直によっておこなわれた。

以下、今回の報告と記載が重複するが、第6・7次調査で確認された層序を示す。

第1層：黒色（7.5YR2/1）を呈するシルト層で、表土および農地の天地返しによる盛土層。

第2層：暗褐色（7.5YR3/3）を呈するシルト層。赤味が増す。縄文時代早期の遺物が多量に出土する。層厚は約5～15cm。

第3層：黒褐色（7.5YR3/1）を呈する粘土質シルトを主体としており、明黄褐色（7.5YR5/6）シルトを斑状にわずかに含むローム層である。いわゆる「黒色帯」に相当する。クラックが多く入るのが特徴である。Pトレンチにおける第3層に相当する層。層厚は約5～20cm。

第4層：にぶい褐色（7.5YR5/4）を呈する粘土質シルトを主体とする層である。安山岩や石英粗面岩、石英脈岩の礫をまばらに含む。層厚は約2～10cm。

第5層：にぶい褐色（7.5YR5/4）を呈するシルトを主体とする層である。安山岩の角礫を多量に含む。角礫はまんべんなく分布しているが、部分的にはさらにぎっしり詰まっているところもある。また、調査区の北東に向かって安山岩の角礫が減少する傾向が見受けられる。この安山岩角礫層は上位が標高約32.0m前後に現れ、南西から北東の方向に傾斜している。安山岩の礫は比較的硬いものが多い。石英製の石器および礫はこの層でもっとも多く出土した。層厚は約5～25cm。

第6層：にぶい黄褐色（10YR5/3）を呈するシルトを主体とする層である。調査区の南東隅付近でやや厚く堆積している。安山岩の礫は少量で風化して脆くなっているものが主体である。今回は石器の出土はなし。層厚は約3～20cm。

第7層：橙色（7.5YR6/6）を呈する粘土質シルトを主体とする層である。風化した安山岩を多く含むが、量は第5層に比べると少ない。第7層下位を7a～7dに細分した。第7a層は、黄橙色（7.5YR7/8）を呈する粘土質シルトを主体とし、黄色（2.5YR8/8）のブロックを含む層である。層厚は約5～10cm。風化した軟質の安山岩の礫を含む。第7b層は、黄橙色（7.5YR7/8）を呈する粘土質シルトを主体としており、橙色（5YR7/8）

とオリーブ灰色(10GY)の砂質ブロックを多量に含む層である。層厚は約10～15cm。風化した軟質の安山岩の礫を含む。第7c層は、黄橙色(7.5YR8/8)を呈する粘土質シルトを主体とする層である。層厚は約5～10cm。他の層と比べて含有物は少ない。第7d層は、黄橙色(7.5YR7/8)を呈する粘土質シルトおよび、橙色(5YR7/8)とオリーブ灰色(10GY)の砂質ブロックで構成される層である。

d. 第8次調査で確認した層序

第8次調査では芹沢が発掘調査担当者になられた。層序に関しては柳田と小野が第6・7次調査結果に基づいて現場で検討をおこなった。以下、第8次調査と第5次Pトレンチの調査層位との対比をおこないたい。

〈AR-07グリッドの層序〉

東・西壁で僅かに第2a～第7層までのプライマリーの層序を確認することができる(第68図-7)。

- 第1層：攪乱層。黒色(10YR1.7/1)を呈するシルト層である。農地の天地返しによる盛土層と考えられる。
- 第2層：黒褐色(10YR2/2～2/3)を呈するシルト層。Pトレンチの第2層に相当する層である。
- 第3層：褐色(10YR3/3)を呈する粘土質シルト層。いわゆる「黒色帯」に相当する。Pトレンチにおける第3層に相当する層である
- 第4層：にぶい黄褐色(10YR5/4)を呈するシルト層である。部分的に砂質となる。安山岩の角礫が極僅かに含まれる。石英粗面岩製石器が第4層になってはじめて見られたが、僅かである。Pトレンチにおける第4層に相当する層である。
- 第5層：にぶい黄橙色(10YR6/4)のシルト質砂を基調として、人頭大や拳大の安山岩角礫を多く含む層である。石英粗面岩・石英脈岩製の石器類を多量に含む。このグリッドでは、安山岩角礫岩層は上位が標高約25.7m前後に現れ、南西から北東の方向に傾斜している。Pトレンチにおける第5層に相当する層である。
- 第6層：明黄褐色(10YR6/6)を呈するシルト層である。上部が砂質になり、下部ほど粘性を増す。安山岩角礫や石英粗面岩・石英脈岩製の石器をまばらに含む。Pトレンチにおける第6層に相当する層である。
- 第7層：黄橙色(10YR7/8)を呈する粘土質シルト層である。粘性は強、しまりは中程度。風化した安山岩質凝灰岩礫を含む。この礫は移植ペラで切れる程度に柔らかい。また、僅かであるが円礫も含ま

れる。この層は色調が全体的に赤色化しており、部分的に白色化したところもある(写真図版3-AR-07西壁)。石器類は発見されていない。第6・7次調査の第7層に相当する。

- 第8層：黄橙色(10YR8/8)を呈する粘土質シルト層である。粘性は強、しまりはやや強。大小、多様な大きさの風化した安山岩礫を全体に含む。下部になるにつれて安山岩質凝灰岩礫を多く含み、色調が白色や青色を呈する部分が多くなる。Pトレンチにおける第7層に相当する層である。また、第6・7次調査の第7a層以下の層に対応するもので、ここから基盤となる風化バイラン土層と考えられる。

〈AG・H-18グリッドの層序〉

AG・H-18グリッド南壁で確認された層序について記載する(第68図-8)。

- 第1層：現在の表土層と下位の盛土層に分けられる。表土層は黒褐色(10YR3/2)を呈するシルト層である。盛土層は黒色(N1.5/6)を呈するシルト層と極暗褐色(7.5YR2/3)粘土質シルト層である。
- 第3層：Pトレンチにおける第3層に相当する層である。色調、粘性、しまりなどから判断して、3a・3b・3cの三つの層に細分した。第3a層は、極暗褐色(7.5YR2/3)を呈する粘土質シルト層。縄文早期の土器片が希に含まれ、それらが混在している可能性も考えられる。上部は削平。第3b層は、黒褐色(10YR2/3)を呈する粘土質シルト層である。いわゆる「黒色帯」に相当する。第3c層は暗褐色(7.5YR3/4)を呈する粘土質シルト層。
- 第4層：褐色(10YR4/4)を呈する粘土質シルト層。安山岩、石英粗面岩、石英脈岩の礫をまばらに含む。さらにマンガン粒をまばらに含む。また、浅黄橙色(10YR8/2)シルトが含むクラックが発達し、それが第5層下部まで伸びている。第4層の上面は凹凸が激しい。Pトレンチにおける第4層に相当する層。
- 第5層：褐色(10YR4/6)の粘土質シルト層。マンガン粒を含むが、第4層に比べて少ない。風化した安山岩礫を比較的多く含む層である。このグリッドでは、安山岩角礫岩層は上位が標高約26.2m前後に現れ、南西から北東の方向に傾斜している。石英粗面岩、石英脈岩製の石器が多量に出土。Pトレンチにおける第5層に相当する層。
- 第6層：黄褐色(10YR5/6)を呈する粘土質シルト層。第6層の上面は凹凸が激しい。風化した安山岩礫

を含むものの、第5層に比べてその量は少ない。石英粗面岩・石英脈岩製の石器が出土した。本グリッドは、AR-07グリッドに比べると第5層と第6層に含まれる安山岩礫の量が少ない。Pトレンチにおける第6層に相当する層である。

第7層：明黄褐色（10YR6/6）を呈する粘土質シルト層である。粘性は強、しまりはやや強。大小、多様な大きさの風化した安山岩礫を部分的に多く含む。第6・7次調査の第7a層に相当する第8層は黄橙色（10YR8/8）を呈する粘土質シルト層である。粘性は強、しまりはやや強。第7a層に比べ、大小、多様な大きさの風化した安山岩礫を全体に含む。この層は東側にかけて大きく傾斜する。風化した軟質の安山岩を多量に含む層。この層は東側にかけて層厚を増す。Pトレンチにおける第7層に相当する層である。また、第6・7次調査の第7b層以下の層に対応し、ここから風化バイラン土の基盤層と推定される。

以上、第8次調査では第8層を風化バイラン土の基盤層とし、第7層を赤色化した粘土層と認識した。すなわち、第7層を海成段丘形成以降に堆積した粘土層と把握し、陸化した後に、この層が赤色化したものと認識した。第8次調査では石器類のような遺物は出土しなかった。石器類が出土するのは第6層の明黄褐色を呈するシルト層からである。

e. W地点のテフラ分析

第6次調査際の北側約10mところに小さなピットがみられた。このピットは造園用に植えられた樹木の抜き取り穴で、その断面で堆積層の観察がおこなわれている。W地点と呼称する。W地点の分析結果は、早田 勉、新井房夫、綿貫俊一の連名で「大分県日出町早水台遺跡・山ノ神遺跡における火山灰分析一」と題して『九州旧石器一4号一』（早田、新井、綿貫 2000）に掲載された。以下のような観察結果が得られている（第68図一7）。

第1層：暗褐色土層で、表土。層厚は32cm。

第2層：黒褐色土層。層厚は6cm。

第3層：黒色土層。層厚は約10cm。

第4層：黒褐色土層。層厚は±6cm。

第5層：暗い暗褐色土層。層厚は約11cm。

第6層：暗褐色土層。層厚は約9cm。

第7層：灰褐色土層。層厚は約11cm。

第8層：亜円礫混じり灰色土層。層厚は約13cm。

第9層：褐色土層に直径13cm前後の礫が混じる。層厚は約23cm。

以上、第6～8次調査結果の層序区分から勘案すると、W地点とは次ぎのような層の対比が可能かと考えられる。

第1層は表土。

第2層～第4層は色調が黒褐色か黒色を呈する第6～8次調査の第2層に相当する層。縄文時代早期の包含層。

第5・6層は色調が暗い暗褐色を呈する。第6～8次調査の第3層に相当する層。「黒色帯」に相当する。

第5層と第6層の間にATのテフラが存在する。

第7層は色調が灰褐色を呈する層。この層が第6～8次調査の第4層に相当する層。

第8層は亜円礫混じり灰色土層。第6～8次調査の第4層に相当する層。亜円礫が入りはじめる。

第9層は色調が褐色を呈する層で、直径13cm前後の礫が混じる。この層が第6～8次調査の第5層に相当する層。安山岩礫を多く含む層で、石英製石器の包含層である。調査では基盤までの層が確認されていない。

この報告で最も重要視される記述は、第8層と第9層の間に九重第1軽石（Kj-P1）が発見されていることである（町田 新井 2003）。テフラ分析結果から、早田らは早水台遺跡にAT（約2.6～2.9万年前）とKj-P1（>約5万年前）の存在を指摘し、特に、Kj-P1のテフラが石英製石器の包含する安山岩角礫層の上部にあることを明らかにした。早水台下層石器群の年代的な位置付けをする上で貴重な報告となった。

f. 出土層位のまとめと石器群の年代観

i) 出土層位について

第6～8次調査では第5次調査のP地点で層の対比と細分をおこなったため、基本的におおきな層位的な認識に違いがない。しかし、基盤層とその後に堆積した層のところでその解釈をめぐって違いがでてきた。

第6・7次調査の東壁と、第8次調査のAR-07グリッド西壁の層序が早水台遺跡の層序を良好に示していると考えられるので、以下、早水台遺跡の層序についての筆者の解釈をしめしておきたい。

第1層は黒色を呈するシルト層。農地の天地返しによる盛土層と表土層。

第2層は黒褐色（10YR2/2～2/3）を呈するシルト層。部分的に、縄文時代押型土器の包含層。

第3層は褐色（10YR3/3）を呈する粘土質シルト層。いわゆる「黒色帯」に相当する。AT層の直下には九州地方のほぼ全域で「黒色帯」が発達する。本遺跡でも「黒色帯」が検出され、後期旧石器時代の石刃、ナイフが検出されている。

第4層はにぶい黄褐色（10YR5/4）を呈するシルト層である。部分的に砂質となる。安山岩の角礫が極僅かに含まれる。石英粗面岩製石器が第4層になってはじめて見られた。いわゆる「黒色帯」がぬけた黄褐色層である。

第5層はにぶい黄褐色（10YR6/4）のシルト質砂を基調として、人頭大や拳大の安山岩角礫を多く含む層である。石英粗面岩・石英脈岩製の石器類を多量に含む。再堆積層。安山岩角礫層は第3次調査のK S F-Ⅱ区の基本層序でも

看取でき、標高約32m前後より高い位置に現れており、その傾斜が南西から北東の方向にみられる。この傾斜の方向は東側に見られる谷地形の方向と一致し、現在の地形と整合している。したがって、安山岩角礫層は早水台遺跡がのる海岸段丘の形成する方向とは一致しない。

第6層は明黄褐色(10YR6/6)を呈するシルト層である。上部が砂質になり、下部ほど粘性を増す。安山岩角礫を極まばらに含む。この層は乾くと色調が桃色あるいは淡く赤化して見える。第8次調査のAR-07グリッド、AG・H-18グリッドで石英製石器が検出された。AR-07グリッドでは石器類が接合した。この層が早水台遺跡下層出土の石器群の本来の包含層である。

第7層は黄橙色(10YR7/8)を呈する粘土質シルト層である。この層は色調が赤色や白色を呈する部分もある。風化した安山岩質凝灰岩礫が少なく、赤色化している(写真図版3-AR-07西壁・北壁)。この層からは石英製石器が発見されていない。筆者は早水台遺跡がのる段丘(下末吉期)が形成され後に、堆積した層が赤化したものと解釈したい。

第8層は黄橙色(10YR8/8)を呈する粘土質シルト層である。大小、多様な大きさの風化した安山岩礫を全体に含む。風化した軟質の安山岩を多量に含む層。下部になるにつれて安山岩質凝灰岩礫を多く含み、色調が白色や青色を呈する部分が多くなる。風化した安山岩質凝灰岩礫は移植ペラで切れる程度に柔らかい。ここから風化バイラン土の基盤層と推定される。

ii) テフラ分析

第6・7次調査のテフラ分析では、第1層中に喜界カルデラから噴出した喜界アカホヤ(K-Ah)、第3層の「黒色帯」中にATが確認された。早田は第3層下部～第5層にかけて検出された角閃石について、九重火山からの噴出した飯田火砕流の噴火による九重第1軽石(Kj-P1)、あるいは九重下坂田テフラ(Kj-Sm)と推定している。前者は約5万年前より古く降下したもの、後者は約11万年前のものと考えられている(新井・町田 2003)。また、第6・7次調査に先だって発見された隣接するW地点では、第5層に相当する安山岩角礫層の上部で九重第1軽石(Kj-P1)が見つかった(早田ほか 2001 早田 2007)。先の調査で、中川も第5層の「安山岩角礫層」上位の第4層に「黄色浮石粒」を含む砂質の黄色粘土層がのることを指摘しており、この層中の軽石が大野川流域にみられる「黒色帯」下位に存在する黄褐色や褐色のローム層中の九重第1軽石(Kj-P1)とすれば、第5層は時期的に約5万年前よりもさらに古くなる。また、芹沢、早田、柳田、小野等が「第5層は二次堆積である」と指摘したように、本来の石英製石器の包含する第6層は層位的に下位にあることから、時期がそれよりもさらに遡るものと考えられる。第5次調査の際に第6層相当から出土したチョッピング・トゥール(写真図版8-3、第71図-

5)や、第8次調査AR-07、AG・H-18グリッド等で第6層から石器類が出土している。

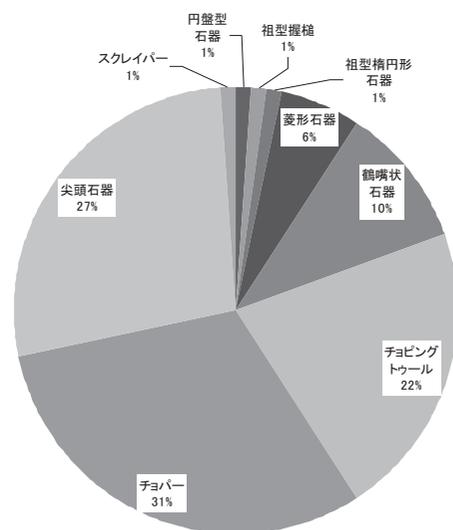
iii) OSL年代の年代測定

長友・下岡から以下のような報告があった。「第6・7次調査における第5層年代値は、 27 ± 8 kaであった。第8次調査の6層について、AH-18、AP-16及びAR-07グリッドの年代値は、 30 ± 5 ka、 32 ± 3 ka、 35 ± 4 kaであった。第8次調査の6層について、これらの年代値を単純に平均すれば、 32.3 ± 2.4 kaとなる。AH-18グリッド4層のルミネッセンス年代が 30 ± 3 kaであるから、4層から6層までの年代はおおよそ3万年より古いと考えられる。」(長友 下岡 2007)。早水台遺跡の「黒色帯」下位に堆積する4層から6層をおおよそ3万年より古いという結果については首肯できるが、これらの層中の数値については想定される年代観よりも新しい年代観を示しているものと考えられる。近年考古学的な調査事例による大野川流域、九州地域でのAT(約2.4～2.5万年前、暦年較正年代で、約2.6～2.9万年前)や、さらに下位に発達する「黒色帯」の様相から勘案した場合に、早水台遺跡の「黒色帯」も約3万に近い年代観を示すことが想定されることから、これより下層に位置する第5層安山岩角礫層や第6層黄褐色ロームは、その数値よりもさらに古くなることが予想される。

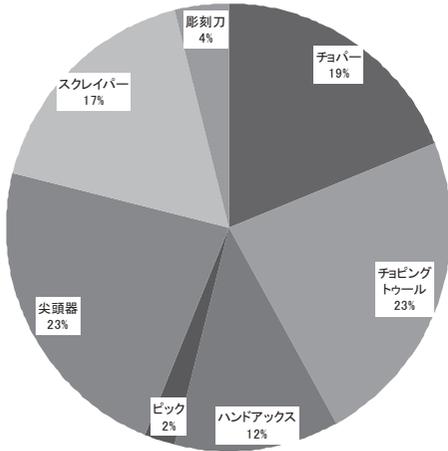
2) 石器組成について

第5次調査の石器組成についての芹沢の初報は『日本文化研究所報告第1集』に掲載された「大分県早水台遺跡の調査の研究」に示されたものである(第69図-1)。

その後、早水台遺跡下層出土の石器群の検討をさらに継続され、1982年には岩波新書の『日本旧石器文化』にその



第69図-1 第5次調査の石器組成(芹沢1965)



第 69 図-2 第 5 次調査の石器組成 (芹沢 1982)

石器組成を改訂された (第 69 図-2)。

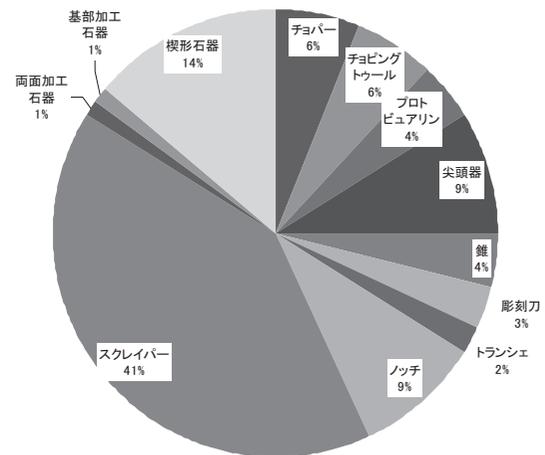
これらの報告では楕円形石器、円盤形石器、菱形石器が削除された。チョパー、チョッピングツール、ハンドアックス (祖型握槌) 等の名称や量的関係には大きな変更がない。しかし、スクレイパー類と彫刻刀が新たに追加されている。さらに、「特集前期旧石器研究 40 年」と題した『月刊考古学ジャーナル』第 503 号では、「鶴嘴状石器」した形態のものを新たにプロト・ビュアリンとして器種名を変更し、早水台遺跡の重要な石器に取り上げている (芹沢 2003)。

第 69 図-3 には第 6・7 次調査の石器組成を示した (柳田 小野 2007)。ここでは、新たに、スクレイパー、ノッチ、楔形石器、錐を取り上げ、芹沢が指摘したプロト・ビュアリンを石器組成に加えた。また、ハンドアックスや楕円形石器、円盤形石器を一括して両面加工石器とした。スクレイパーは、剥片の縁辺に二次加工を施した石器類としたもので、第 6～8 次調査において多く発見された小形石器である。

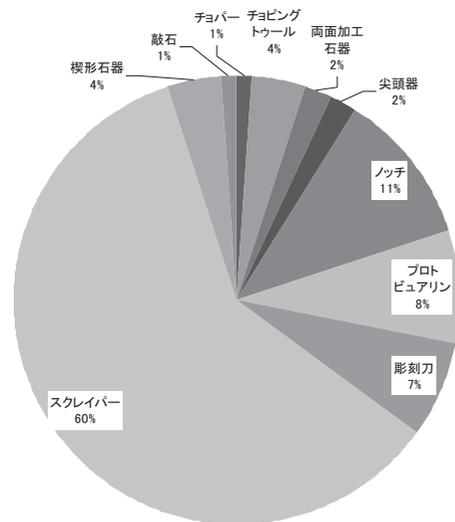
第 70 図には第 8 次調査の石器組成を示した。芹沢、柳田、李超榮 (2010) の石器類の分類が微妙に異なるものの、早水台遺跡下層出土の石器群の全体の様相は変わらない。スクレイパー類が最も多く、小形石器類の多さが注目される。

一方、大形石器類のチョパー、チョッピングツール、両面加工石器 (ハンドアックス、楕円形石器、円盤形石器を含む) が量的に少ない。また、芹沢が指摘する早水台遺跡下層石器群の特徴とされるプロト・ビュアリンは一定量が発見されている。

ここでは第 5・6・7・8 次調査で出土した石器類についてまとめて説明することにする。芹沢の第 5 次調査で報告されたものは以下、S5-1965 とする。



第 69 図-3 第 6・7 次調査の石器組成 (柳田 小野 2007)



第 70 図 第 8 次調査の石器組成 (柳田 2011)

チョパー (Chopper)

礫あるいは大形の剥片を素材としてその一側辺を片側から剥離した石器である。チョパーは、大形と小形との二種類ある。

第 71 図-1 は両面に自然面が見られることから、礫を素材とした小形のチョパーである。上縁の片側にやや外彎する刃部が設けられている。裏面の自然面から粗い 5 枚以上の剥離痕が観察され、その面が深いものと、浅いものがある。中央部に自然面が残存する。刃部の反対縁の平面形が「く」の字状となり、断面の角度がやや急となり、「背」を持つような形状となる。褐色を呈する粗質の石英脈岩製の石器である。第 6・7 次調査第 5 層出土。長さ 3.9 × 幅 4.7 × 厚さ 2.3cm。重量 38.4g。

第71図-2は礫の片面に調整加工を施したチョッパーである。下部に円みを持つ礫面が残されている。上部から打撃された二枚の大きな剥離痕と、縁辺部に数枚の小さな剥離痕が観察される。裏面は自然面。重量感のある石器。褐色を呈する粗質の石英脈岩製の石器である。第6・7次調査第5層出土。長さ9.1×幅11.3×厚さ6.8cm。重量708.0g。大形のチョッパーである。

第71図-3は長方形の小形角礫を用いた小形のチョッパーである。短縁辺部に細かな調整剥離を施し、刃部が直線的に作り出されている。基部側の表と側面にも粗い剥離痕がみられる。褐色を呈する良質の石英脈岩製の石器である。第6・7次調査第5層出土。長さ3.8×幅2.5×厚さ20cm。重量20.1g。

チョッピング・ツール (Chopping-Tool)

礫あるいは大形剥片を素材とし、その一縁に両側から調整剥離し、刃部を作り出した石器である。

第71図-4は両面に自然面が見られることから礫を素材とした重量感のあるチョッピング・ツールである。裏面に大きな剥離痕がある。この面を打面として数回の調整加工が施されている。刃部はジグザクを呈し、末端部では階段状剥離痕が密集する。刃部が外彎する。裏面に下部からの剥離痕も見られ、両極剥離を用いた可能性がある。厚みをもつ石器である。褐色を呈する良質の石英脈岩が使用されている。第6・7次調査第5層出土。長さ9.3×幅×9.4厚さ5.6cm。重量461.3g

第71図-5は第5次調査で安山岩角礫層の約20cm下位から発見された石器である。層位としては第6層中から出土した石器(S5-1965-石器番号26)である。両面に自然面を残す扁平な幅広の板状の礫を用いたチョッピング・ツールである。直線的な刃部は交互剥離によってジグザクに形成されている。縁辺部にも丁寧な細かな剥離痕が観察される。風化は進んでいるが、器面の稜線が明瞭である。また、自然面残す背部の平面形が「く」の字状を呈する。石材は角閃石ヒン岩と報告されたものである。地元の研究者である清水宗昭氏からの御教示によれば、この石材は姫島産の黒曜石に類似するという。高さ2.85×幅5.15×厚さ1.5cm。重量20.0g。

第71図-6は自然面を打面とする大形の板状剥片を素材としたチョッピング・ツールである。大きく外彎する刃部が粗い交互剥離によってジグザクに作られている。b面の基部側に自然面打面とポジティブな剥離面が大きく残存している。粗質の石英脈岩製の石器である。第8次調査第6層出土。長さ7.7×幅6.1×厚さ3.0cm。重量141.5g。

第71図-7は大形の分厚い剥片を素材とした重量感のある石器である。背面側(a面)に自然面を大きく残した四角形を呈する剥片の縁辺に粗い剥離を施したチョッピング・ツールである。大形剥片のb面側(腹面)の左側辺部と

末端部、a面側の左側辺部と末端部に外彎する刃部が形成されている。刃部は交互剥離によって形成され、刃縁の形状がジグザクを呈する。b面の左側に平坦な打面が残存する。褐色を呈する粗質の石英脈岩製の石器である。長さ15.8×幅16.6×厚さ7.1cm。重量1538.8g。

両面加工石器 (Bifaces)

第6・7・8次調査では『握槌』、『楕円形石器』に類似した石器を一括して、両面加工石器と呼称した。第5次調査の研究報告では、芹沢はこれらの石器類を『握槌』(Handaxe)、『楕円形石器』(Ovate or Proto-ovate)に分け、前者を祖型握槌(Prot-Handaxe)や粗製握槌(Crude-Handaxe)と呼称している。

握槌：芹沢は『握槌』を以下のように記述している。形態上の特徴、あるいは製作手法からこれらの握槌を観察すれば、a類からe類までの五形態に細分することができる。

a類：先端はやや円みをもち、横巾に比して縦が長いもの。最大巾は最下端の基部底辺にある。両側辺は非対称であり、先端から基部にさがるにしたがって厚みを増す。半両面加工か、あるいは片面の一部にわずかに自然面をのこす。側辺の一部には交互剥離がみられるものと、側面の稜が弧状をなすものがある。横断面の片側は厚いために、稜が表裏に二本あり、他側は薄くするどいのが一般である。このa型の握槌はこれまで四例発見されている。芹沢はa型の握槌について第72図-8の石器を提示している(S5-1965-石器番号26)。

b類：先端はやや尖り、全体が木の葉状にととのえられているので、最大巾は中央より上の部分にある。完全な両面加工ではなく、中央部などに自然面をのこす、半両面加工である。先端はうすく、中央部が最も厚く、基部はまた薄身になる。交互剥離は加えられているが、あまり目立たない。資料はこれまでに二例発見されている。芹沢はb型の握槌について第72図-9の石器を提示している(S5-1965-石器番号2)。

c類：先端は鈍く、基部は平円形にちかく、胴から基部に角度をつけて移行するのが特徴である。左右を対称にするため念入りの整形がおこなわれている。最大巾が基部にちかく、もつとも形のととのった握槌である。半両面加工であるが、加工のすくない方の片面は平坦で全体に剥離痕のある他面はゆるく盛りあがっている。側辺の一方は厚く稜が表裏に二本、他側はこまかい交互剥離による一本の稜がある。資料は四例ある。芹沢はc型の握槌について第72図-10の石器を提示している(S5-1965-石器番号1)。

d類：先端はやや鈍端をなし、横巾に比して高さが低い。最大巾はやはり下半部にあり、自然面を一部にのこす半両面加工である。刃先を上面からみると、大きくZ状にねじれているのが特徴であるが、これは左右の側辺が交互剥離によっているからである。側面からみた場合にも、交互剥離によって稜は大きな波状をなしている。片面は比較的平坦で、他面は彎曲面をもつ。資料は三例ある。芹沢はd型の握槌について第73図-11の石器を提示している(S5-1965-石器番号8)。

e類：基部には握りのような自然礫の一部をそのまま残し、両面からかなり丹念な剥離がおこなわれている。最大巾は中央あるいはそれより下部にある。自然礫を半割して作られたらしく、片面は比較的平坦で、他面は彎曲する。左右の側面は、こまかい交互剥離によっている。いまのところ二例だけの発見である。芹沢はd型の握槌について第72図-12の石器を提示している(S5-1965-石器番号4)。

以上、芹沢は『握槌』をa～eの5類型に分類し、その各類型についての石器を提示した。ここで筆者は各類型として示された石器について検討し、新たに観察した見解を示す。

第72図-8(S5-1965-石器番号7)は握槌a類とされた石器である。大形縦長剥片を素材とし、その周縁に調整加工を施した石器である。a面にネガティブ、b面にポジティブな剥離面がみられる。下位には自然面打面が残存する。a面は剥片の背面側を大きく残し、左側辺に浅く、細かな調整によって外彎した縁辺が作られている。右側辺部は角度の急峻な調整加工が施されている。この調整剥離は角度が急なため、末端部まで届かずに止まっていることから、b面側辺の多くに自然面が残されている。b面は剥片の腹面に相当する。上位末端側には面的な調整剥離がみられる。したがって、この石器は大形剥片を素材とし、粗く周縁を加工した石器と考えられる。高さ11.25×最大巾7.8×最大厚さ5.0cm。重量386.0g。

第72図-9(S5-1965-石器番号2)は握槌b類とされた石器である。先端部が尖っていることや、最大幅が中央より上の部分にあること、さらに中央から下部にかけて自然面を残すことが、この石器の特徴といえる。特に、先端部は片面を粗く加工し、反対側を丁寧に調整加工している。また、両面加工石器でありながらも、基部側に自然面を残すのもこの石器の一つの特徴といえる。高さ9.6×最大巾6.2×最大厚さ4.1cm。重量202.0g。

第72図-10(S5-1965-石器番号1)は握槌c類とされた石器である。自然面が両面に残されるので、礫を素材とした石器である。上述されたように「先端は鈍く、基部は平円形にちかく、胴から基部に角度をつけて移行する

のが特徴である。」とするc類の形態が早水台遺跡の典型的な握槌である。調整は奥まで入らず、周辺加工となり、自然面を多く残す。特に、基部側の一面は横位からの剥離面、もう一面は自然面が残されている。高さ11.5×最大巾9.2×最大厚さ6.1cm。重量500.0g。

第72図-11(S5-1965-石器番号9)は握槌d類とされた石器である。大形で厚手の剥片を素材とする。打面を下位に置き、一側辺と末端辺を交差するようにして尖頭部を作り出した形態である。素材となる背面側(a)は面的な調整加工がみられ、b面のポジティブな剥離面側にも粗く二次加工がほどこされている。a面の左側辺がやや内彎している。高さ9.9×最大巾10.5×最大厚さ5.2cm。重量332.0g。

第72図-12(S5-1965-石器番号4)は握槌e類とした石器である。中形で扁平な剥片を素材とする石器である。この石器も打面を下位に置き、一側辺と末端辺を交差するようにして尖頭部を作り出した形態である。片面(a)が丁寧に面的な加工が施されている。基部側に大きく自然面を残す。素材となった腹面側は尖頭部のみ調整されている。高さ7.25×最大巾5.9×最大厚さ3.2cm。重量92.0g。

第6・7次調査では『握槌』に類似した石器が1点出土している。この石器について両面加工石器として報告した。

第73図-13は、先端部に周辺から面的な調整剥離によって形状が整えられている。先端部は薄く、その形状が円みを保持している。胴部は厚みを持ち、a面側が自然面を大きく残す。b面側は横位からの平坦な剥離痕が観察される。両面に自然面が残存することから、礫を素材としたものと考えられる。基部は折損している。器体の調整が全体に及んでいない。この石器は芹沢が報告したc類の握槌に相当するものと思われる。黄褐色を呈する粗質の石英粗面岩製の石器である。第6・7次調査第5層出土。長さ8.2×幅7.9×厚さ4.1cm。重量269.9g。

第8次調査でも『握槌』に類似した石器が1点出土している。この石器を両面加工石器として報告した。

第73図-14は両面に自然面が残されることから礫を素材とした石器である。先端部は円く、基部側は外彎を呈する。最大幅は基部から下部に位置している。断面は三角形を呈する。b面は平坦な自然面が大きく残り、a面は凸形を呈し、緩やかな稜をもつ。石器全体に調整加工が周縁からおこなわれており、a面の剥離は奥まで入る。また、片面側の基部側(a面)に自然面が大きく残されているのもこの両面加工石器の特徴である。両側の縁辺は交互剥離によって刃部がジグザグとなっている。第8次調査AG・H-18グリッド第5層出土。長さ10.8×幅8.2×厚6.5cm、重量320.9g

楕円形石器 (Ovate)

芹沢は『楕円形石器』(Ovate or Proto-ovate) をスミス博士の教示を得て、次のように記述している。「楕円形、卵形、もしくはそれに近い形にほぼ全周から両面を加工した石器をいう。」

第73図-15 (S 5-1965-石器番号10) は第5次調査で発見された楕円形石器である。残存する自然面の状況から礫を素材とする石器である。基部と二つの側辺部に自然面が残存するものの、周辺からの剥離痕によって器体が整えられた楕円形石器である。上縁に刃部が形成されている。基部側が厚く、上縁の刃部側が薄くなっている。15a面には丁寧な数回の調整剥離が施されている。15b面には大きな一枚の剥離痕と細かな調整痕が観察される。刃部は交互剥離によって形成されている。高さ7.6×幅5.7×厚4.1cm。重量184.0g。

第73図-16は第8次調査第6層で出土した楕円形石器である。大形剥片を素材とした石器である。「背」をもつように打面側を基部として残し、その周縁から両面に調整加工した石器である。その形状から楕円形石器とした。周縁から面的な加工がおこなわれている。左側辺から上部にかけて比較的急斜度の剥離によって外彎状の刃部が形成されている。16b面の下位には大形剥片の素材面とバルブが僅かに残っているが、下部からの大きな剥離によって除去されている。末端部にも細かい直線的な剥離痕が観察される。長さ6.6×幅6.1×厚4.2cm。重量158.4g

第73図-17は第8次調査AR-07グリッド第6層で出土した大形剥片を素材とした周縁加工の石器である。二次加工が全周辺に巡ることから、この石器も楕円形石器と呼称した。風化が著しい。素材面が大きく残る。打面側を基部として残し、打面やその周縁に二次加工が及ぶ。背面となる17a面は自然面を全体に残すが、末端部が急斜度の剥離によって外彎状の刃部が形成されている。剥片の末端は打面側、右位側に調整加工が観察される。17b面は素材となった腹面にバルブが明瞭に残り、周縁部に粗い剥離がおこなわれている。打面部が平坦となり、「背」をもつ楕円形の石器である。鉄分が多く付着する。長さ7.1×幅8.2×厚4.3cm。重量178.9g。第8次調査では楕円形石器と呼称した両面加工石器が2点出土した。

以上、筆者は『握槌』、『楕円形石器』を一括して両面加工石器として呼称しておきたい。さらに、『握槌』を両面加工石器-第1類、『楕円形石器』を-第2類に大別する。第1類はさらにその特徴の相違から次の三種類に細別したい。

第1a類タイプは形状が五角形を呈し、先端が将棋の駒のように尖るタイプである。やや胴長である。芹沢がb類としたものである。このタイプは早水台以外では岐阜県多治見市西坂遺跡B地点で発見されているタイプのものに類似する(多治見市教委1997)。

第1b類タイプは大形で厚手の剥片を素材とし、打面側

を下位に置き、一側辺と末端辺を交差するようにして尖頭部を作り出した形態の石器。先端部は鋭利ではないタイプ。芹沢が分類した握槌d・e型に相当する。以前に、「権現山型尖頭器」としたタイプに類似する(芹沢1966)。

第1c類タイプは先端部は円く、基部側は外彎を呈し、最大幅は基部から下部に位置する形態で、石器全体に調整加工が周縁からおこなわれ、基部側に自然面が大きく残すタイプである。この種の石器は芹沢のc類の握槌に相当する。早水台下層石器群の特徴的な両面加工石器として認識できよう。このタイプは愛知県新城市加生沢遺跡第2地点で発見されているタイプのものに類似する(紅村1968)。近い将来、これらのタイプの両面加工石器が日本からも多く発見されるであろう。

尖頭器 (Pointed-Tool)

特に、先端を意識的に鋭く尖らせた石器を尖頭器とした。

第5～8次調査で出土した尖頭器は様々な形態を示すが、大別して3～4cmのサイズと7～8cmのサイズがある。

第74図-18は大形で、平坦な自然面を大きく残す縦長剥片に、周縁からの加工によって尖頭部を作り出した石器である。打面縁からの垂線は尖頭部の軸線とは重ならない。分厚い大形の尖頭器である。第5次調査出土。長さ8.9×幅4.8×厚4.05cm。重量124g。

第74図-19は礫を素材とした背の高い、厚みを持つ尖頭器である。b面側は、石英の貫入によって凹凸がみられるものの、面的な剥離痕が多く観察される。a面側はこの面から急峻に調整加工され、尖頭部から中央部にかけて稜線が走る。先端部は三稜となる。良質の石英脈岩製の石器である。第6・7次調査第5層出土。長さ6.8×幅1.7×厚7.1cm。重量122.0g。

第74図-20は分厚い幅広剥片を素材とした尖頭器である。尖頭部は急峻な調整加工によって刃部が形成される。また、尖頭部は広角となっているが、先端部は尖る。下端は平坦で、「背」を持つ。第5次調査第5層出土。長さ3.95×幅7.7×厚3.0cm。重量101.0g。

第74図-21は剥片を素材とし、末端部に尖頭部を作り出した石器である。a面の左側辺から先端部まで、交互剥離によって調整され、薄い縁辺部が作り出されている。右側辺は急峻で分厚い。尖頭部に細かい剥離痕がある。良質の石英脈岩製の石器である。第8次調査第6層出土。長さ3.4×幅2.8×厚1.6cm。重量13.4g。

第74図-22は小礫を素材とし、尖頭部を作り出した石器である。小礫の中の石英部が残存するところに、剥離痕が密集する。礫の先端部に分厚い稜を形成する尖頭部がある。尖頭部はb面の自然面から施された細かい剥離痕が観察される。良質の石英脈岩製の石器である。第6・7次調査第4層出土。長さ3.5×幅2.7×厚1.6cm。重量13.5g。

第74図-23は剥片の末端部にやや鈍い尖頭部を作り出

した尖頭器である。背・腹両面の縁辺部に調整加工が観察される。打面縁からの垂線は尖頭部と重ならない。第5次調査出土。長4.9×幅3.7×厚2.3cm。重量31.0g。

第74図-24は白色の石英を素材とした尖頭器である。a面の左側辺に尖頭部を作り出した石器である。尖頭部の左側辺に大きな浅い剥離と、その縁辺に細かな調整剥離が観察される。また、右側は急峻な剥離痕が密集する。b面も周辺からの数枚の剥離痕がみられ面的な調整が施されている。打面部(c面)に同心円状の打撃痕が観察される。第6・7次調査第4層出土。長さ4.6×幅3.3×厚2.2cm。重量35.8g。

プロト・ビュアリン (Proto-Burin)

芹沢が第5次調査報告の中で、この石器をピック、または、鶴嘴形石器と呼称したものである(芹沢 1965)。1976年渡仏した際にボルドー大学のF. ボルド教授からこの石器について「プロト・ビュアリン」と呼ぶことを教示されたとのことである(芹沢 2003)。第6～8次調査の資料についても「プロト・ビュアリン」の存在を一貫して主張され、私達にもこの石器分類に対して教示された(柳田 小野 2007)。プロト・ビュアリンについては、「ピック」、「鶴嘴形石器」として1965年に記載した文章を長文であるがここで引用してみることにする。

「二月十一日から同二十日まで行われた早水台の第三次調査のさい、Y地点の最下層から最初に注意された石器が1個のピックであった。また、その発掘が終わろうとする二月二十日の午前中になって、I地点の安山岩礫層中から疑うことのできない石器として出土し、その後の私たちの研究に決定的な証拠を与えてくれたのも、やはり一個のピックであった。第三次調査をおえてから約10ヶ月のあいだに、ピックという石器に対する私たちの観察力が正確さを増してきたため、発掘資料中から抽出することのできたピックの数は、いまでは23個以上にも達している。将来あるいは、早水台の石英製石器を代表するものは、じつにこのピックであるということになるかもしれない。ピックという名称によって分類した石器は、それらの大部分が角礫から作られている。したがって石器の一部には自然面を大きくのこし、きわめて肉厚である。横断面は三角形を呈し、基部はたいらかもしくは鈍端。先端部は片面に大きなステップ・フレイキングが施され、他面には非常にこまかい剥離痕が並列するか、またはフルーティングにちがいが剥離面が二、三条斜行する。刃先を上面からみると、あたかも丸ノミの形を想起させる。大陸の下部旧石器にもピックといわれる石器は少なくないといわれ、F・ボードはビファス(両面石器・握槌)の一形態としてピックを考えているほどである。横断面が三角形あるいは四辺形であることがここでも注意されている。周口店第一地点(猿人地点)から出土した石器のなかにも、ピックと同じ特徴をもつ石器が尖状器とし

て報告されている。周口店の場合は、材料も早水台とおなじ石英が多く用いられており、両者がピックを共有するという事実に注意すべきであろう。」さらに、芹沢が第5次調査報告で「ピックまたは鶴嘴形石器」として3点について、図と記載文を紹介する。

第74図-25(S5-1965-石器番号23)は黄褐色の石英粗面岩製。石英脈岩製に比して全体がやや磨滅している感じであるが、これは石材の関係からであろう。高さ5.4センチメートル、最大巾3.7センチメートル、最大厚さ3.4センチメートル。これも自然の角礫を用いている。a面の左半分は大体自然面がのこっており、上端右側から大きなステップ・フレイキングがみえ、同下端にも数回のステップ・フレイキングによる剥離が重られている。b面は中央から下半部に稜がはしり、その上から右側に大きな剥離が重ねられている。先端部は尖り、左肩から右下へ向って二条の細い剥離面がならんでいる。後期旧石器の彫刻刀にみられるフルーティングにちがいが剥離である。刃先を上面からみると、ゆるいZ字状をなす(重量66g)。

第74図-26(S5-1965-石器番号22)はI地点から4月14日に発掘された。黄褐色を呈する石英脈岩製であるが、黄褐色の外観はローム伏の硬いコーティングに覆われているからであるらしい。コーティングの膜が剥落した部分には、飴色の美しい石英の肌がのぞいている。高さ5.85センチメートル、最大巾4.0センチメートル、最大厚4.25センチメートル。a面の先端左上方から、右斜めにむかって巾1.8センチメートルのステップ・フレイキングの痕があり、その左側2.5センチメートルほどの鋭利な刃先は、きわめてこまかい剥離痕が並列している。b面の刃部をのぞく大部分は角礫の自然面でおおわれ、それはa面の下部におよんでいる。ピックの中でも典型的な、しかも精巧な作りをしめず資料である(重量76g)。

第74図-27(S5-1965-石器番号22)は2月20日、I地点から発掘された記念すべき資料である。淡褐色の光沢ある石英脈岩製。磨滅の度は軽微。高さ6.05センチメートル、最大巾4.9センチメートル、最大厚3.3センチメートル。これも自然の角礫を素材としており、a面の大部分、b面の下半部は自然面のままである。a面の上半部にはかなり大きく深い剥離面が交叉しているが、とくに右側辺上端ちがいが点からはステップ・フレイキングがみられ、そこがえぐれたようになっている。a面先端部の右側からは細い剥離面が左へ斜行して二条みられる。周辺の整形はこまかく丹念におこなわれており、b面右側はZ字状の交互剥離になっている。また、刃部を上からみると、ここにもZ字状のよじれがあり、さらにa面基部にちがいが稜の上にもこまかい交互剥離がみとめられる。前の二例とは形がちがっているが、刃先の加工や胴部の横断面などから判断すれば、これもピックと考えることができる。現在まで、23個以上確認されている。大きさは9.4センチメートル、最小は3.8

センチメートル、6センチメートル前後のものが多い。刃先の加工法は一定しており、片面に大きなステップ・フレイキングをまず行って、凹彎した部分をつくり、その反対面をこまかい剥離によせて整形する。もっとも単純なもの、あたかも上部旧石器時代の彫刻刀を想起させる。ピックとビュラン(彫刻刀)との関連は案外深いかもしれない。ボードによれば、ビュランの制作はすでに第二間氷期や第三間氷期においても行われているというから、そのような考えも許されるのであろうか。」後の第6・7次調査報告では、プロト・ビュアリン(Proto-Burin)とした石器は、「彫刻刀に相当する片面の先端部に大きな剥離面をもち、反対側の同じ部分には細かい剥離痕が並んだ比較的大形の石器」と認識し、提示した(柳田 小野 2007)。

一方、第8次調査資料については、先に芹沢が『考古学ジャーナル No.503』(芹沢 2003)で示した分類案を後に、李と柳田が議論をおこない、再分類し、意見が異なるものに対しては新たに分類しなおした。プロト・ビュアリンは、第6・7次調査で第5層から6点、第8次調査で第5層から10点、第6層から4点が発見されている。

第74図-28は第6・7次調査第5層出土。石英脈岩が発達した拳大の礫を素材とした石器である。b面の上端にみられる凹んだ横長の剥離面を打面として、a面に1枚の細長い剥離が施されている。この剥離面は階段状の剥離となっており、石英の部分が大きく残されている。二面の剥離角は109度である。基部側はa面に横位の両側辺から剥離を施し、厚みが取り除かれている。高さ8.8×幅5.65×厚さ5.1cm。重量239.5g。

第74図-29は第6・7次調査出土。カマボコ形の断面形状を呈する縦長剥片が素材となっている。b面には大きな1枚の剥離面が見られ、それを打面として反対側のa面に大きな剥離が施されている。a面の上端に横位からの剥離と細かな階段状剥離が密集するが、中央の剥離面は上端からの1回の打撃によるものと推定される。石材には風化した石英粗面岩が使用されている。風化のために稜が摩滅している。二面の剥離角は45度である。高さ5.4×幅3.2×厚さ2.5cm。重量30.9g。

第74図-30は紡錘形の円礫を素材としたプロト・ビュアリンである。鉛色の石英粗面岩を石材に使用している。b面に打点のないネガティブな面を打面として、a面側に三条以上の粗い剥離が施されている。比較的大きな剥離痕が並ぶ。側辺にも上下からの縦に長い剥離痕が観察される。第8次調査第5層出土。典型的なプロト・ビュアリンである。長さ7.3×幅5.1×厚さ4.2cm。重量76.5g。

以上、プロト・ビュアリンは第5～8次調査で多量に発見されており、早水台遺跡下層出土の石器群の特徴を示す一つの器種として再認識しておきたい。

彫刻刀形石器 (Burin)

細長い通常の槌状剥離を刻んだ小形の石器を彫刻刀形石器とした。プロト・ビュアリンとはその調整の方法と大きさが異なる。彫刻刀形石器は1～2cm大の極小のものから、3～4cmの小形ものもある。彫刻刀形石器は第6・7次調査で第5層から4点、第4層から1点が発見されている。第8次調査では第5層から4点が出土。

第75図-31は第6・7次調査第5層出土。三角形の剥片を素材とし、横位から数回の剥離によって打面を形成し、そこから槌状剥離を刻んだ彫刻刀形石器。良質の石英脈岩製石器。高さ2.7×幅2.7厚さ0.9cm。重量6.7g。

第75図-32は第6・7次調査第5層出土。四角形を呈する小形の彫刻刀形石器である。厚みのある剥片を素材とする。一枚の傾斜した打面から槌状剥離を刻んでいる。良質の石英脈岩製の石器である。第5層出土。高さ2.2×幅1.7×厚さ1.3cm。重量5.8g。

第75図-33は第6・7次調査第5層出土。小形の厚みのある剥片を素材としている。傾斜した打面から槌状剥離を刻んだ彫刻刀形石器である。彫刻刀面に階段状剥離痕が観察される。良質の石英脈岩製石器。高さ3.3×幅2.5×厚1.8cm。重量13.5g。

第75図-34は第8次調査の第5層出土。彫刻刀形石器である。中央部が折損している。剥片の打面部の腹面側に2条の細長い槌状剥離が施されている。長さ1.7×幅1.9×厚さ1.1cm。重量2.8g。

第75図-35は第8次調査第5層出土。小形の剥片を素材としたメノウ製の彫刻刀形石器である。剥片の右側縁に末端部から細長い槌状剥離が施されている。この剥離は階段状剥離となっている。背面側に自然面と下位からの剥離痕みられる。高さ2.6×幅5.0×厚1.7cm。重量9.5g。

ノッチ (Notchs)

縁辺の一部に凹んだ刃部を形成した石器をノッチとした。第6・7次調査の第5層から14点、第8次調査の5層から第11点、6層から9点が発見されている。早水台遺跡のノッチは、自然面、あるいは二枚の大きな剥離で構成された縁辺部に、凹んだ刃部を作り出した形態がその特徴として指摘される。2～3cm大の小形の形態が目につく。利器類の内ですクレイパーに次いで量が多い。

第75図-36は両面に自然面を残すことから、やや大形の角礫を素材としたノッチである。二枚の大きな剥離面によって形成された縁辺の中央には、一枚の凹んだ剥離痕が観察される。この角度は117度である。第6・7次調査第5層出土。長さ6.4×幅5.6×厚さ5.3cm。重量162.8g。

第75図-37は小形直方体の礫を素材としたノッチである。上端に内彎する一枚の急峻な剥離痕が観察される。この剥離痕には極めて良質の石英面が見られる。自然面と剥離面のなす角度は99度である。第6・7次調査の第5層出

土。長さ 3.0 × 幅 2.4 × 厚 2.2cm。重量 16.1g。

第 75 図- 38 は小形で、末端部が分厚い逆三角形を呈した剥片素材のノッチである。自然面を打面とした剥離面によって形成された縁辺の中央に一枚の凹んだ小さな剥離痕が観察される。この角度は 108 度である。第 6・7 次調査第 5 層出土。長さ 1.4 × 幅 1.8 × 厚 1.5cm。重量 3.7g。

第 75 図- 39 は裏面に自然面を残し、小形の石核を転用したノッチであろう。上端に内彎する数枚の剥離痕が観察され、この部分がノッチの刃部に相当しよう。この角度は 107 度である。第 6・7 次調査第 5 層出土。長さ 3.4 × 幅 3.9 × 厚 1.7cm。重量 21.8g。

第 75 図- 40 は末端部が分厚い逆三角形を呈した剥片の打面部に、凹んだ剥離が認められる。上端の縁辺部は、軽く外彎状に調整が施され、その中央部に一枚の大きく凹んだ剥離が見られる。この角度は 89 度である。第 6・7 次調査第 5 層出土。長さ 3.2 × 幅 4.2 × 厚 2.2cm。重量 5.2g。

錐形石器 (Awle)

二次加工によって突出した部分を作り出した石器を錐形石器とした。尖頭器、スクレイパーの尖頭部より一段と突出した部分を保持する。第 6・7 次調査第 5 層から 6 点、第 4 層から 1 点が発見されている。

第 75 図- 41 は、小形の剥片を素材とした錐形石器である。腹面側の打面部には交互剥離によって調整された錐状の尖頭部がみられる。良質の石英脈岩製の石器である。第 6・7 次調査第 5 層出土。長さ 1.6 × 幅 1.4 × 厚 0.7cm。重量 1.5g。

第 75 図- 42 は幅広剥片の打面側に両側辺から調整加工を施し、錐状の先端部を作り出した石器である。粗質の石英脈岩製の石器である。第 6・7 次調査第 5 層出土。長さ 3.6 × 幅 3.6 × 厚 1.0cm。重量 10.3g。

第 75 図- 43 は小形縦長剥片を素材とした錐形石器である。a 面側の一側辺に急峻な調整加工が施され、先端部に錐状の尖頭部を作り出している。珪化した良質の石材が用いられている。第 6・7 次調査第 5 層出土。長さ 2.3 × 幅 1.5 × 厚 1.0cm。重量 2.4g。

第 75 図- 44 は剥片を素材とした錐形石器である。錐状の先端部は交互剥離によって調整されている。珪化した良質の石材が用いられている。第 6・7 次調査第 5 層出土。長さ 3.0 × 幅 2.2 × 厚 1.3cm。重量 6.8g。

第 75 図- 45 は裏面に自然面を残す分厚い剥片が素材となっている。上縁に尖頭状の錐部が作られている a 面の右側辺に細かな調整が密集し、やや凹んでいる。石英脈岩製の石器である。第 6・7 次調査第 5 層出土。長さ 3.1 × 幅 3.6 × 厚 1.95cm。重量 18.2g。

トランシェ (Tranchet)

形状が逆三角形を呈する小形の石器をトランシェと呼称した。刃部側が幅広く、軽く外彎するか、直線的である。第 6・

7 次調査の第 5 層で出土している。

第 75 図- 46 は形状が逆三角を呈する小形の石器である。刃部側が幅広く、両側辺は折り取られている。素材となった背・腹の両面の側辺には細かな剥離痕が観察される。b 面（腹面）の基部側には素材となる打面が残存する。石材には良質の頁岩が使用されている。第 6・7 次調査第 4 層出土。高さ 1.6 × 幅 1.8 × 厚 0.7cm。重量 1.9g。

第 75 図- 47 は形状が不整な逆三角形を呈する小形のトランシェである。刃部は良質の石英部分を利用し、両面に施された剥離によって形成され、その角度が 54 度と急峻である。両側辺に急峻な剥離によつて形状が整えられており、基部側は尖る。石材は良質の石英脈岩。第 6・7 次調査第 5 層出土。高さ 2.6 × 幅 1.3 × 厚 0.9cm。重量 3.5g。

第 75 図- 48 は礫を素材とした両面に自然面を残す小形トランシェである。上端の刃部に相当する縁辺には b 面（自然面）へ浅い剥離を加え、それを打面として a 面に面的な剥離が施されている。両側辺にも急峻な剥離を加え、形状が整えられている。基部側は調整剥離によつて平坦な面を残す。形状が逆三角を呈するやや厚みのある石器である。第 6・7 次調査第 5 層出土。石材は石英脈岩。高さ 3.2 × 幅 2.2 × 厚 1.2cm。重量 8.9g。

基部加工石器 (Base trimming-Tool)

第 6・7 次の調査で 1 点発見された。第 5 層出土。

第 75 図- 49 は面的に調整剥離を施した石器である。基部側が残存し、先端部が折損している石器と考えられる。珪化した質の良い石材が用いられている。長さ 2.0 × 幅 1.8 × 厚さ 0.8cm。重量 2.6g。

以上、上述した小形石器類は珪化した良質の石英脈岩、メノウを使用したものが多い。

楔形石器 (Piece-esquillee)

相対する二側辺に階段状剥離が密集する石器を楔形石器とした。両極剥離が認められる。第 6・7・8 次の調査で発見された。階段状剥離が密集する縁辺部から二つに細分した。上・下両端の一側辺にそれぞれ階段状剥離が密集する例 (a 類-第 75 図- 53) と、それが二ヶ所にみられる例 (b 類-第 75 図- 50、51、52) である。

スクレイパー (Scraper)

第 5 次調査の報告では、スクレイパー類につて、一つの器種としては取りあげられなかった。しかし、報文中に小形剥片を素材とした石器に注目し、次のようなことも指摘されている。それによれば、「長さ二、三センチメートルくらいの小剥片が P 地点から二十二片発掘されている。これらはあらかじめ小剥片を得る目的をもってはがされたのではなく、より大形の石器製作のさいに、副産物として生じたものであらうと考えられる。しかし、なかには小剥片

ながらも、立派な第二次剥離の痕跡をもつ例もあり、長さ二、三センチメートルの小石器が用いられたことも事実だとしなくてはならない。」と指摘しており、早水台遺跡に大きさ2～3cm前後の小形剥片とそれを素材とした二次加工した石器類の存在に注目している(芹沢 1965)。その後、岩波新書『日本の旧石器時代』には、早水台下層石器群の組成表にスクレイパーの存在を明らかにしている(芹沢 1982)。第6～8次の調査ではスクレイパー類が多く検出されたため、新たに器種として分類項目に取り上げ、それを紹介した。

ここでは、剥片を素材とし、縁辺に二次加工が連続して施されている石器をスクレイパーとして分類した。大きさはチョッパーやチョッピング・トゥールに比べて小形である。

早水台下層石器群の代表的な小形石器類である。

第6・7次調査ではスクレイパーの形状をA～Cに分類し、C類をさらに1～5類に細分した。第8次調査では新たにD・E類を追加した。第6・7次調査では、第3層で5点、第4層で15点、第5層では53点出土した。第8次調査では第5層で53点、第6層で52点が出土した。

以下、A～E類の特徴について記載する。

A類：二側辺の連続する二次加工により、刃部が尖頭状を呈するもの。尖頭器に比べて二次加工が連続的で細かいのが特徴である。台形状の四辺形の剥片が素材に供されている。基部側に打面を残す、尖頭状スクレイパー(第76図-55～60)。A類は長さ・幅が1.5cm前後のものが存在するが、長さ2.0～3.0cm、幅1.5～2.5cm以下の範囲に多く分布する。また、他類型のスクレイパーに比べて縦長で、薄手の傾向を示す。良質の石材が多い。素材は剥片の割合が大きく、尖頭器と同様の傾向を示す。一方で、自然面を残すものが少ない。

第76図-54は粗い質の石材を用いており、剥片を素材とする。剥片の右側辺および末端辺の隣り合う二辺に二次加工が施され、ゆるやかな尖頭状の刃部を作り出している。素材剥片の打面が残される。第6・7次調査第5層出土。長さ2.6×幅2.2×最大厚1.6cm。重量7.9g。

第76図-55は粗い質の石材を用いており、幅広の剥片を素材とし、縦長の形状を呈する。器軸が素材剥片の剥離軸に直交するが、やや厚手で縁辺の加工の割合が小さい。第6・7次調査第5層出土。長さ2.7×幅1.6×最大厚1.2cm。重量4.7g。

第76図-56は鈍角の尖頭状の刃部を有する、幅広の小形スクレイパーである。良質の石材を使用。第6・7次調査第5層出土。長さ1.3×幅1.7×最大厚0.6cm。重量1.4g。

第76図-57は薄手の中形剥片の全周にわたって二次加工が施されている。左側辺と末端辺の隣り合う二辺が刃部となる。剥片の打面が残されている。良質の石材を使用。第6・7次調査第5層出土。長さ5.6×幅5.0×最大厚2.1cm。重量51.3g。

第76図-58は礫を素材としており、珪質の部分に細かな二次加工を施し、尖頭状の刃部を作り出している。刃部以外は粗い自然面を残す。第6・7次調査第5層出土。長さ2.3×幅2.6×最大厚1.3cm。重量6.2g。

第76図-59は比較的厚手の中形剥片を素材として、剥片の末端縁と一側縁に突出した尖頭部を作り出したスクレイパーである。尖頭部は円みをもっている。平面の形状が鼻形を呈する。二次加工は剥片の腹面側から施されている。第5次調査第5層出土。長さ5.25×幅4.85×最大厚2.4cm。重量35g。

第76図-60は風化した石材を用いており、剥片を素材とする。大きく外彎する一縁辺に鋸歯状のゆるやかな尖頭状の刃部を作り出している。剥片の腹面側に二次加工を施したスクレイパーである。刃部の形状がC4類の特徴をあわせもつ石器である。第5次調査第5層出土。長さ7.0×幅5.7×最大厚2.0cm。重量67.7g

第76図-61は厚手で四角形の幅広剥片を素材としたスクレイパーである。剥片の末端の一部が突出した刃部をもつ。腹面側(b)からの調整剥離によって刃部が形成されている。この石器をC1類として分類しているが、形状が鼻形のスクレイパーに類似しており、A類の範疇でとらえることもできる。大きな打面が残存する。背面(a面)は自然面を有し、多方向からの剥離が観察される。第8次調査第5層出土。長さ5.0×幅5.7×厚さ2.0cm、重量67.7g。

B類：一側辺に連続する二次加工を施して刃部が形成される。また、刃部と対になる基部が三角形を呈する。全体の形状は扇形を呈する。扇形スクレイパー。第6・7次調査では扇形を呈する小形のスクレイパー類について刃部の形状について細かく報告した。

第76図-62は良質の石材を用いた小形のスクレイパーである。折れ面と隣り合う自然面で構成される一端を基部とする。対になる一辺に二次加工を施し、片面に外彎する急角度の刃部が作り出されている。第6・7次調査第5層出土。長さ1.7×幅1.9×最大厚1.0cm。重量2.7g

第76図-63は小形のスクレイパーである。両面にゆるやかな外彎する刃部が作り出されている。基部は折れ面で構成される。良質の石材を使用。第6・7次調査第5層出土。長さ1.8×幅1.8×最大厚1.1cm。重量3.2g。

第76図-64は刃部が外彎するように二次加工が施されている。また、刃部以外の一側辺にも連続する二次加工がみられる。良質の小形の扁平な礫を使用。第6・7次調査第5層出土。長さ2.4×幅2.1×最大厚1.2cm。重量5.5g。

第76図-65は珪質の石材を用いた小形のスクレイパーである。刃部は二次加工により鋸歯状に作り出されている。基部は二次加工と折れ面で構成される。「背」のような平坦な面をもつ。第6・7次調査第5層出土。長さ1.7×幅1.5×最大厚0.7cm、重量0.9g

第76図-66は珪質の石材を用いた小形のスクレイパー

である。基部は折れ面である。第6・7次調査第4層出土。長さ1.7×幅1.5×最大厚0.7cm。重量1.8g

C類：一辺縁に連続する二次加工を施し、刃部が形成されるもの。B類と異なり、全体の形状が多様性に富む。C類については刃部形状から1～5類に細分した。

C1類：外彎状を呈するもの。

第76図-67は厚手の幅広剥片を素材とした形状が四角形を呈する外彎刃のスクレイパーである。腹面側(b)に横位からの剥離によって打面部が除去されている。このネガティブな剥離面から浅く細かな調整がおこなわれ(C5類)、a面に外彎する刃部が作られている。基部側が平坦となり、背を持つようになる。第8次調査第6層出土。高さ4.0×幅3.5×厚さ1.9cm。重量29.8g。

C2類：直線状を呈するもの。

第76図-68は薄手の小形剥片を素材とした直線的な刃部をもつスクレイパーである。形状が四角形を呈する。打面側に細かな調整剥離を施し、背面(a面)に刃部が形成されている(C5類)。第8次調査第6層出土。高さ1.6×幅1.5×厚さ0.5cm。重量1.4g。

C3類：内彎を呈するもの。

第76図-69は打面側に最大値がある剥片を素材とした内彎刃のスクレイパーである。自然面が大きく残る初期段階の剥片の側面(a面)に二枚、打面部の腹面側(b)に一枚が交互に剥離されている。背面側になされた剥離が内彎刃を形成している。c面が一枚の平坦な打面である。風化が著しい。第8次調査第6層出土。高さ7.7×幅5.2×厚さ3.2cm。重量89.3g。

C4類：鋸歯状に加工するものであり、第76図-60のようなスクレイパーA類の二側辺にみられる形状を示しておきたい。

C5類：刃部が直線的なスクレイパーC2類に第76図-68のような浅い加工の例を示しておきたい。

第8次調査では、新たにD類とE類を設定した。

D類：打面を除く、一側辺に連続する二次加工を施して刃部が形成される。刃部と対になる基部が平坦となる。全体の形状は馬蹄形を呈する。馬蹄形スクレイパーと呼称した。

第76図-70は、分厚い四角形を呈した剥片の背面側に、打面を除く全周縁に調整加工が施されたスクレイパーである。素材となった剥片は四角形を呈するもので、打面部が分厚く、バルブが発達する。その高まりは「稜」となつて現れている。分厚い平坦打面が「背」となり、形状が馬蹄形を呈する。D類スクレイパーの典型である。第8次調査第5層出土。長さ6.2×幅5.5×厚さ2.8cm。重量104.8g。

第76図-71は中形の剥片を素材とし、打面を除く全周縁に背・腹両面から調整加工が施された分厚い円形を呈したスクレイパーである。自然面が残る背面の末端部分にも腹面側から調整が入る。平坦打面が残り、基部側は分厚く、

刃部側が薄い。「背」をもつD類のスクレイパーに分類できる。第8次調査第6層出土。長さ5.1×幅4.8×厚さ2.9cm。重量49.8g。

E類：縁辺全体に連続する二次加工を施して刃部が形成される。全体の形状は円盤形あるいは不整楕円形を呈する。

第76図-72は良質の石材を用いており、剥片を素材とした薄手のスクレイパーである。刃部は細かな連続する二次加工により整形されている。素材面に両極剥離の痕跡がみられる。第6・7次調査第4層出土。長さ4.2×幅4.3×最大厚1.6cm。重量27.7g。

第76図-73は中形で分厚い円形を呈した剥片を素材とする。背・腹の全周縁から調整加工が施されたスクレイパーである。打面・背面に自然面が残る。第5次調査第5層出土。長さ4.5×幅3.7×厚さ2.2cm。重量36g。

第76図-74は楕円形を呈したスクレイパーである。自然面が一部に残るものの、刃部が交互剥離によって整えられており、両面全周から調整加工されている。良質の石英脈岩が使用されている。第8次調査第6層出土。長さ5.0×幅5.3×厚さ2.0cm。重量9.9g。

3) 剥片生産技術と二次加工技術のまとめ

〈剥片生産技術の種類〉

ここでは第5～8次調査で確認された剥片生産技術についてまとめる。次の四種類の剥片生産技術が存在する。

第Ⅰ類は原石から剥片剥離する初期段階の状況を示すものである。一枚のみの剥離作業面を残すものと、打面と作業面がバラバラに複数設定されるものがある。さらに、両極剥離がみられるものがある。これらは、原石を選択し、その中身の状況観察をするために剥離したものであろう。

第Ⅱ類は、打面を固定せずに剥離作業がすすめられるものである。打面と作業面が交互に入れ替わりながら一定方向に後退するものと、入れ替わりながら石核の周縁をまわるものがある。石核の形状が多面体を呈する。

第Ⅲ類は、作業面を一面に限定し、打点が石核の周縁をまわるもの。いわゆる円盤形の石核から剥離されるもの。

第Ⅳ類は、作業面を一面に限定し、石核の周縁を調整し、最終的に一枚の目的剥片を剥離するもの。芹沢が指摘したいわゆるプロト・ルヴァロア技法と呼ばれるようなものに相当する(芹沢 1965)。

以上、第Ⅰ～Ⅲ類は、第6～8次調査で確認できた。しかし、第Ⅳ類のプロト・ルヴァロア技法と呼ばれるような石核類は第5次調査だけの発見となった。

次に第Ⅰ～Ⅳ類に関連する石核類について記載する。

a) 石核類 (Cores)

二次加工がみられず、長さが1cm以上となるネガティブな最終剥離面を有するものを石核とした。

i) 石核の分類

第6・7次調査では石核類を打面と作業面の位置関係からA～D類に分類し、さらに、原石の珪化した部分を得るために周縁から剥離したものに対してE類とした。

A類：打面を固定するもの。打面と作業面の数により以下の3つに細分される。

A1類：打面が一ヶ所に固定され、作業面が一面のみで構成されるもの。作業面以外は全て自然面であるものと、素材となる剥片などの剥離面が、初期段階の剥片剥離作業が考えられる。

第77図-75は小形の礫を素材としたもので、裏面(b面)の自然面を打面としての幅広剥片を剥離している。正面の剥離痕は一回の打撃によって剥離されている。第6・7次調査第5層出土。長さ2.1×幅3.5×厚1.7cm。重量13.4g。

第77図-76は角礫を素材とした石核で、b面の自然面を打面として数枚の幅広剥片を剥離している。下位からの浅い剥離も観察され、両極剥離の痕跡がみられる。第6・7次調査第5層出土。長さ3.3×幅4.5×厚2.7cm。重量37.9g。

A2類：打面が一ヶ所に固定され、作業面が複数面みられるもの。

A3類：打面と作業面との関係が複数見られるもの。各作業面がねじれの位置にある場合もある。

B類：作業面を一面に限定し、打面がその作業面の周縁をまわるもの。

第77図-84は四方に打点があり、ほぼ全周から剥片剥離がおこなわれている。裏面の自然面が打面である。第6・7次調査第5層出土。長さ3.3×幅5.1×厚4.4cm。重量52.2g。

C類：打面と作業面が交互に入れ替わり、打点が一方に後退するもの。

第77図-80は打面部が山形の形状になる。2面が接する稜線上に打撃が加えられ、a面に横長の剥片が剥離されている。第6・7次調査第5層出土。長さ2.9×幅4.5×厚2.8cm。重量32.6g。

D類：打面と作業面が頻繁に転位する多面体の石核。

第77図-77のa面は器体の周縁から剥離されたネガティブな剥離痕が観察される。裏面は平坦な自然面を打面として上位から二枚、横位から一枚の剥離痕がみられる。

また、打面から連なる自然面が残存する。厚みのある板状の礫が使用されている。多面体の石核である。第8次調査第5層出土。長さ5.3×幅5.3×厚3.6cm。重量65.0g。

第77図-78は小形のサイコロ状の石核である。a面に多方向の剥離面もつ。a面は中央に上位からの深い大きな一枚のネガティブなバルブをもつ剥離面が最終的に残っている。この剥離面の末端は蝶番剥離となっている。d・e面は一枚のネガティブな剥離面で構成されている。一見、a面の固定された打面のようにみれるが、これらも作業面として

の剥離であろう。b面も多方向の剥離面をもつようなD類の多面体石核であろう。第8次調査第5層出土。長さ2.2×幅2.5×厚1.8cm。重量9.5g。

第77図-79は小形のサイコロ状の石核である。a面に縦・横位の剥離面をもつ。横位の剥離面はa面に打点を残す。左側辺、裏面に自然面がみられる。b面には一枚の剥離面がみられ、打点が無い。c面は上・下からの二枚の剥離面と自然面を残す。D類の多面体石核。第8次調査第5層出土。長さ2.7×幅2.8×厚2.3cm。重量19.7g。

第77図-81は主としてa・b両面が打面と作業面となった石核である。小形チョッピング・ツールのような形態を呈する。この両面以外の横位に剥離作業面(d面)が設定されている。良質の石材が使用されている。第6・7次調査第5層出土。長さ3.1×幅4.4×厚3.1cm。重量29.7g。

第77図-82は板状の大形の多面体の石核である。各面にネガティブな剥離面が残されている。a面は器体の周縁から剥離されたやや大きめの剥離痕が観察される。この面においては、B類のような作業面を一面に限定し、打点が石核の周縁をまわる形態ともいえる。b面は二枚の幅広の大きな剥離痕が観察される。打点は上・下の対向する位置にあって、いずれの面も、c、d、eの各面の剥離によって切られている。c面はb面の下位の剥離面を打面として四枚の連続した縦長剥片を剥離している。e面はb面の下位やd面の剥離面を打面として剥離がなされている。上述したことから、この石核は打面と作業面が頻繁に転位する多面体石核(D類)と判断した。長さ9.7×幅7.7×厚4.8cm。重量429.2g。

E類：原石の珪化している良質な部分を得ることを目的として剥離がすすめられた石核である。剥離過程における規則性がみられない(第77図-83)。

次に、第IV類のプロト・ルヴァロア技法と呼ばれるような石核類をここで紹介する。

第77図-85は第5次調査で発掘されたものである。この石器は、芹沢がプロト・ルヴァロア型の剥片を素材とする尖頭器に分類した石器である。筆者は次の理由から石核と考えたい。裏面は打面と腹面をもつ剥片のように見えるが、打面縁の稜線が円味を持つことから、この面が剥片の腹面ではなく、自然面と考えたい。表面(a面)には周縁からの剥離痕が見られ、打点が残存する。中央には上位から打撃した大きな剥離が観察される。周縁の剥離痕と中央の剥離痕の切り合いは、明らかに後者が後である。打面は自然面が大きく残るが、打面縁に沿って細かな剥離痕がある。打面に対する調整である。打面調整後、この石核は、周縁からの調整加工し、最終的に上位から一枚の剥片を剥離した、ルヴァロア型石核と考えたい。石材は褐色を呈する石英脈岩。高さ6.5cm×幅7.1cm。重量134.0g。

第77図-86は第5次調査で発掘されたものである。芹沢はこの石器を末端の剥離を二次加工とみなし、チョピン

グ・トゥールとしたが、また、中央と末端の剥離痕の切り合い関係から、調整石核の可能性も指摘している。

表面（a面）には下から右位にかけて、周縁からの剥離痕が観察される。下からの剥離は裏面にも見られる。中央にはこの周縁からの剥離後、上位からの大きな剥離がおこなわれている。打面は剥離面である。裏面は大きく自然面と節理面を残す。側面にも縦長状の剥離痕が見られる。この石核は周縁から調整加工し、最終的に上位から一枚の剥片を剥離した、ルヴァロア型石核と考えたい。石材は黄褐色を呈する石英脈岩である。長さ 6.6cm×幅 5.3cm。重量 110 g。

以上、本石器群には A～E 類型の石核とルヴァロア型石核が存在する。多面体の石核（D類）が多く見られるものの、原石から剥片剥離する初期段階の状況を示すもの（A類）や、原石の珪化した部分を得るために周縁から剥離したものの（E類）も存在する。さらには、打面調整や周縁からの調整剥離のみの、その定義がいささか充足しないような「ルヴァロア型石核」の存在も指摘できる。この石核は、第 5 次調査で比較的多く発掘されているものの、後の第 6・7・8 次調査では発見されていない。しかし、筆者はこの石核をもって本石器群に「調整石核」の存在していたことを認識しておきたい。

ii) 石核の法量

第 6・7 次調査では石核の大きさが、長さ 6 cm 大を超えるものが 3 点、幅が 9 cm を超えるものが 3 点ある。15 cm を超える大形のものが 1 点ある。全体としては 2～6 cm サイズの石核が多い。一方、第 8 次調査では石核の大きさが、約 2.0～4.0 cm の小さいサイズのものが 20.5%、4.0～8.0 cm のサイズのものが 59%、8.0 cm 大以上の大きいものが 20.5% である。これら三種類のうち、4.0～8.0 cm のサイズのものが 59% と半数以上を占める。

石核の大きさの基準はそのサイズがどのようなものかといった判断は難しい。ただし、約 2.0～4.0 cm の小さいサイズのものもあり、それらは小形石器や剥片類のサイズに対応している。

iii) 石核の素材

第 6・7 次調査では礫から直接的に剥片剥離をはじめたものは 70%、礫を分割した後に剥片剥離をはじめたものは 25%、剥片を素材としたもの 5% である。一方、第 8 次調査では礫を素材としたものが 76%、剥片を素材としたものが 18%、不明なものが 6% である。早水台下層の石器群は、石器製作のために原礫から直接、あるいはそれらを分割し、目的の剥片を剥離していたものと考えられる。

b) 剥片 (Flakes)

剥片の分類

剥片の大きさは次の 3 種類に分類される。2.0～4.0 cm の小形のもの。4.0～8.0 cm 大の中形のもの。8.0 cm 以上の大形のものがある。

一 小形剥片類

第 78 図- 87 は打面側に最大幅があるの逆三角形の小形剥片。打面は一枚の剥離面によって構成される平坦打面。背面側には周縁側からの剥離痕が観察される。長さ 1.7 cm×幅 1.8 cm。打角は 105 度。第 8 次調査第 6 層出土。

第 78 図- 88 は長さ 2.3 cm×幅 1.8 cm の小形の剥片である。打面は線状に細長い。打角は不明。背面側には周縁側からの剥離痕が観察される。第 6・7 次調査 5 層出土。

第 78 図- 89 は長さ 2.0 cm×幅 1.8 cm の小形の剥片である。打面は自然面。打角は 99 度。背面側は上位からの 2 枚の剥離痕と右位に自然面を残す。第 6・7 次調査 5 層出土。

第 78 図- 90 は長さ 3.7 cm×幅 2.6 cm の縦長の剥片である。打面は一枚の剥離面と自然面をもつ打面。打角は 91 度。背面側には上位からの二枚の剥離痕が観察される。第 8 次調査第 6 層出土。

第 78 図- 92 は、長さ 3.7 cm×幅 3.2 cm の斜め長の剥片である。打面は一枚の剥離面によって構成される平坦打面。打角は 124 度。背面側には周縁側からの剥離痕が観察される。第 8 次調査第 5 層出土。

一 中形剥片類

第 78 図- 91 は長さ 4.6 cm×幅 3.2 cm の縦長の剥片である。打面は一枚の剥離面によって構成される平坦打面。打角は 103 度。背面側には上・下からの二枚の剥離痕、周縁に自然面が残存する。末端が階段状剥離になっている。第 8 次調査第 5 層出土。

第 78 図- 93 は長さ 2.3 cm×幅 4.3 cm の幅広剥片である。背面側は中央に同一方向を示す大きな剥離面と小さな剥離面が観察される。打面は一枚の剥離面によって構成される平坦打面。第 6・7 次調査 5 層出土。

第 78 図- 94 は長さ 3.9 cm×幅 4.7 cm の幅広剥片である。風化が著しい。背面側は腹面と同一方向を示す大きな剥離面が観察される。第 8 次調査第 5 層出土。

第 78 図- 95 は長さ 5.9 cm×幅 4.1 cm の幅広で末端部が斜め長になった剥片である。打面は一枚の剥離面によって構成される平坦打面。背面側には下位と横位からの剥離痕が観察される。分厚い剥片である。第 6・7 次調査 5 層出土。

一 大形剥片類

第 78 図- 96 は剥片の末端側の縁辺部に大小の調整剥離がおこなわれ、交互剥離によって刃部が形成されている。早水台遺跡の特徴的な外彎刃のスクレイパーである（C1 類）。背面側（a 面）には周辺からの剥離を示すネガティブな面と自然面が残り、b 面には一枚の平坦打面と腹面が観

察される。打面部が分厚く、腹面側には打点の直下にバルブが発達している。この素材剥片は円盤形石核、多面体石核から供給されている可能性がある。第8次調査第6層から出土した。

第78図-97は形状が四角形を呈する分厚い剥片である。打面は平坦な自然面である。打面が大きい。背面側には上・横位からの剥離痕が観察される。自然面が大きく残る。ツイン・バルブをもつ。初期段階の剥片。長さ8.2cm×幅8.0cm。打角は98度。第8次調査第5層出土。

第78図-98は長さ5.8cm×幅7.0cmの幅広の大形剥片である。打面は二枚の剥離面によって構成される調整打面。打角は91度。バルブが発達する。背面側には周縁側からの剥離痕が観察される。第8次調査AR-07グリッドの第5層から出土。

第78図-99は打面の大きい縦長を呈する剥片である。打面は厚く、一枚の剥離面によって構成される平坦打面。背面側の中央には上位から大きな一枚と数枚の剥離痕が観察される。打角は113度。長さ9.3cm×幅6.8cm。第6・7次調査5層出土。

第78図-100は形状が四角形を呈する分厚い剥片である。打面は大きい一枚の節理面をもつ平坦打面である。背面側には上位からの四枚の剥離痕が並び、中央に下位からの大きな剥離痕と横位からのものがみられる。この剥片も腹面末端に三枚の2次加工されたスクレイパーである。素材は背面に周辺からの剥離痕が観察される大形剥片である。第5次調査5層出土。長さ9.6cm×幅10.1cm。

以下、剥片類を整理すると、次のような特徴が指摘できよう。

- ・剥離された剥片の長幅比は、1:2~2:1のところ分布し、やや縦長の傾向にある。
- ・剥片の大きさは、2.0~4.0cmの小形のもの。4.0~8.0cmの中形のもの、8.0cm以上の大形のものの三種類が存在する。小形のものが約半数を占めるが、5.0~8.0cmの中形のものも多い。
- ・6.0~8.0cmの中形でもやや大きいものは、打面幅、打面厚があり、分厚い。これらの形状は四角形、台形を呈する。腹面にツイン・バルブが多く発見され、バルブが発達する。
- ・剥片の打面は平坦な剥離面が最も多い。自然面を有する平坦な打面も多く見られる。
- ・早水台遺跡の剥片類には両極剥離痕が観察される。

〈二次加工技術の特徴〉

石器製作の二次加工技術は以下のような特徴が指摘できよう。

- ・石器の製作に交互剥離技術が多く使用されている。
- ・錯向剥離技術が僅かにみられる。
- ・石器の二次加工や剥片生産には両極剥離技術があり、比

較的厚手の石器に使用されている。

- ・大形、小形の石器に限らず、二次加工は器体の奥まで入らず、縁辺でとどまるものが多い。いわゆる周縁加工の石器が多く存在する。
- ・原礫面を残す利器、剥片、石核が多く見られる。特に、利器類は自然面を一部に残している例が多い。

4) 石材

第8次調査では、確認できる石材が271点中、石英脈岩(Quartz Vein) - 190点、石英粗面岩(Quartz Rhyolite) - 60点、石英(Quartz) - 4点、メノウ(Agate) - 11点、流紋岩(Rhyolite) - 4点、頁岩(Shell) - 2点であった。ほとんどが石英脈岩、石英粗面岩などの「石英岩系」である。風化の程度に依拠するが、石英脈岩は、色調が褐色、白色、黄白色を呈するものが多く、比較的縁辺が鋭利である。石英粗面岩は、色調が茶褐色、肌色、茶色を呈するものが多く、縁辺に鋭さを欠く。石英製の石器類には摩滅の著しいものもみられる。

第6~8次調査では基盤の第8層まで狭い範囲であるが数ヶ所を掘り下げたが、この原礫を発見できなかった。ところが、2008年3月、菊池強一、清水宗昭、柳田が早水台遺跡直下の南側の海岸を踏査した際、一面の礫の中から色調が褐色を呈する人頭大の大きさの石英脈岩を採集することができた(写真図版8-1・2)。また、南側の海岸でしばらくの時間帯、原礫の採集を続けたが、多量に採集できなかった。この付近の石英脈岩は量的に僅少ななものと思われる。また、第5次調査では青色のチャート製石器、第6・7次調査では白色の石英製石器とメノウ製石器がわずかに発見されている。メノウ製石器は青みを帯びる灰色を呈し、縁辺が鋭利である。小形の石器類にメノウが比較的多く使用されている。角閃石ヒン岩製の石器が第5次調査で出土している。角閃石ヒン岩は、チョッピング・トゥールの1点が発見されている(写真図版8-3)。この石材について地元の清水宗昭氏は姫島産黒曜石に類似するという。現在、姫島は国東半島の沖合約2.7kmにあって、島との水深は27mある。現在は陸路では行けない。しかし、寒冷期には半島はこの島とつながったと推定される。早水台遺跡の人類はチョッピング・トゥールをこの台地へもちこんだのであろう。

7. 結 語

早水台遺跡下層石器群を以下のようにまとめることができよう。

- ① 早水台遺跡は更新世の下末吉期に形成された海岸段丘上にある。
- ② 本遺跡では、段丘形成後に堆積する、赤色化した第7層、その上位に明黄褐色土層の第6層と安山岩角礫

を多量に含む第5層がみられた。

- ③ 石英製石器が出土するのは第5層と第6層である。赤色化した第7層には石英製石器が含まれない。
- ④ 二つの層から発見される石英製石器群の石器組成・二次加工技術、剥離生産技術の様相がよく類似する。
- ⑤ 石器類の多量に出土する第5層の安山岩角礫層が二次堆積であることから、ここから発見される資料は下位にある第6層の明黄褐色ローム層中に存在したものが移動することによって、再堆積したものと考えられる。本来の石英製石器が包含する層は第6層中であつたものと解釈される。したがって、早水台遺跡下層の石器群の包含層は、第5層より下位にある、淡く赤味を帯びた明黄褐色土層の第6層である。
- ⑥ 石器組成は、チョパー、チョピング・ツール、両面加工石器、尖頭器、ノッチ、プロト・ビュアリン、彫刻刀形石器、スクレイパー、基部加工石器、トランシエ、錐形石器、楔形石器で構成される。石器群の主体を占めるスクレイパー類は、台形、扇形、馬蹄形を呈した幾何学的な形態のものが多く見られる。第5次調査で、鶴嘴形石器と呼ばれたプロト・ビュアリンが第6・7・8次の各調査で多く出土し、この石器も早水台遺跡下層出土の石器群の一つの特徴を示すものになる。
- ⑦ チョパー、チョピング・ツール、両面加工石器等の大形石器は10%以下である。しかし、形態的にハンドアックス、楕円形石器と呼称できる石器類も僅少ながら組成する。ハンドアックスは基部側に最大幅があつて、交互剥離によって形状や器面を整え、下部に礫面を残すのが特徴である。
- ⑧ 石器類の大きさが2.0～4.0cmの小形サイズのもの、4.0～8.0cmの中形サイズのもの、8.0cm以上の大形サイズのもの存在する。
- ⑨ チョパー、チョピング・ツール、両面加工石器の大形石器は少なく、小・中形のものが多くを占める。早水台遺跡下層出土石器群は小形を主体とする石器群といえよう。
- ⑩ 石器類の素材は剥片が主体である。石器の素材は多面体石核から剥離された剥片類が多い。芹沢が指摘した円盤形石核、プロト・ルヴァロア型石核類は僅少である。
- ⑪ 剥片類の形状は台形、三角形を呈する。剥片類のサイズは2.0～4.0cmのものが最も多い。また、6.0～8.0cmの分厚い剥片類も多く存在する。それらは打面が大きく、バルブが発達しているのが特徴である。
- ⑫ 石器の製作に交互剥離技術が多く使用されている。この技術によって形成された刃部はジグザグを呈する。
- ⑬ 石器の二次加工は器体の奥まで入らず、縁辺でとどまるものが多い。周縁調整加工の石器が多く存在する。

⑭ 原礫面を残す利器、剥片、石核が多く見られる。特に、利器類は自然面を一部に残していることが多い。ハンドアックスに類する石器は基部側に原礫面を残すのが特徴である。

⑮ 石材は石英脈岩と石英粗面岩が主体で、いわゆる「石英系」の石材が多く使用されている。その他に、石英、メノウ、角閃石ヒン岩、チャートが使用されている。しかし、これらは僅少である。

以上、石英製石器群を包含する第6層の年代観は、第5層上部に約5万年前より古いとされる九重第1軽石(Kj-P1)が存在することから、上限がこの軽石の降下以前と想定される。また、下限は更新世の最終高海水準期(下末吉期)以降、気候が温暖化し、堆積層が赤色化と言われる第7層より上位にあることから、それよりも新しい時期が予想される。今回も、先の報告で指摘したように、早水台下層石器群は、考古学的な分析結果や、九州地方の当該期の石器群との比較から、約7～8万年前の時期の石器群と考えた。今後、地質学、地形学的な調査を継続し、早水台下層石器群の検討をおこないたい。

注

注1. 「Chunk」は「人工塊片」と日本語に訳した。李先生と早水台遺跡の石器の整理をおこなった際に、石器を前にして観察と議論を進めていく中で、人工品か非人工品を決める時、李先生氏は不明瞭資料について「Chunk」という用語をもちいた。李先生は、「Chunk」は礫(Pebble)とは明らかに異なり、人工的なものだと言った。ただ、これは「石器」とは言えないものの、不明瞭な人工品であるとし、「Chunk」について中国語で「人工石砧」と書いてくれた。以前に、私は、早水台遺跡の石器の分類にあたって、石器か礫(Pebble)という二つのカテゴリーで分類してきたが、「Chunk」を新たに導入することによって、二人の作業がすすんだ。

注2. 第8次調査ではスクレイパーC4、C5類はなかった。

注3. 整理中、鉄分の付着する面をめぐって、二つの意見があつた。一つは、節理によって割れた面。今ひとつは、剥離によって割れた面とするものである。筆者は後者と認識し、接合する意味の重要性を考えた(写真図版15)。

注4. 第6・7次調査では第7層と第7層下位層に分けた。さらに、第7層下位層をa～dに細分した。第7層下位のa～d層を一括して基盤層に相当する風化バイラン土壌として認識した。一方、第8次調査では調査時に第7層を第7a層と第7b層に細分したが、報告書作成段階にあたって、上位の「赤色化」した層を第7層とし、風化バイラン土壌のような第7b層以下を第8層とした。

注5. 破片や風化して石材が不明な石器を除く。

謝 辞

この研究報告をまとめるにあたり、次の方々にお世話になりました。記して感謝申し上げます。

芹沢長介氏、芹沢恵子氏、須藤 隆氏、清水宗昭氏、松沢亜生氏、橘 昌信氏、早田 勉氏、長友恒人氏、下岡順直氏、菊池強一氏、本田維憲氏、佐川正敏氏、和田好史氏、宮田栄二氏、木崎康弘氏、古森政治氏、山田晃弘氏、佐久間光平氏、菅野智則氏、羽石智治氏、村上裕次氏、佐々木智穂氏、笠置健次氏、笠置光志氏、枳田悦巳氏、伊東準一郎氏、竹内輝雄氏、楳迫信雄氏、高茂義弘氏、岩本仁蔵氏、魚住修三氏、佐野勝宏氏、市川健夫氏、小原一成氏、村田弘之氏、傳田惠隆氏、別府大学、大分県教育委員会、日出町教育委員会、別府亀川温泉富士屋

芹沢長介先生が早水台遺跡第5次調査をなされてから46年が経過した。2002年9月には先生自らが第8次調査を計画し、担当者になり、発掘調査をすすめられた。私もこの調査に協力させていただいた。調査終了後も、先生は早水台遺跡の石器研究に取り組み続けていたが、2006年3月16日に急逝された。一年後に芹沢先生の奥様からこの調査資料が東北大学へ譲渡され、本学総合学術博物館で柳田が整理研究を継続した。このたび『Bulletin of the Tohoku University Museum No.10』に掲載させていただいた。

中国科学院古脊椎動物与古人類研究所 李超荣氏(平成20年度一東北大学総合学術博物館客員教授)には、一緒に早水台遺跡の石器研究をすすめていただいた。本学大学院文学研究科考古学研究室 鹿又喜隆准教授、小野章太郎氏(現宮城県教育庁文化財保護課)等の方々から、調査の当初より研究に御協力をいただいた。石器の写真は菊地美紀氏が撮影した。また、本学大学院文学研究科考古学研究室 阿子島 香教授には本書の「Preface」を担当していただいた。以上、記して感謝申し上げます。

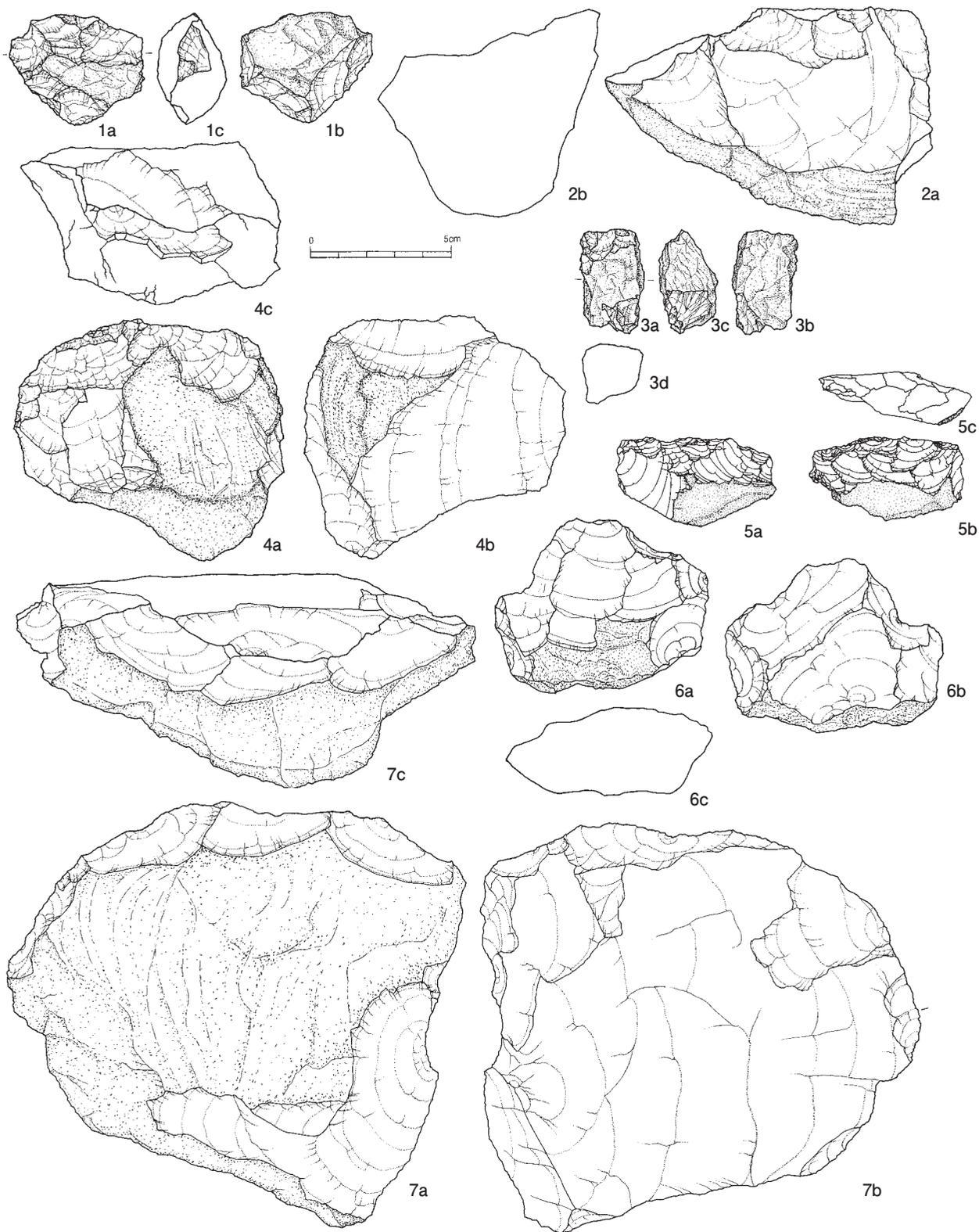
なお、2009年に柳田が「東北大学の旧石器のアジア的位置づけ」(課題番号 21520765)〈平成21年度～同23年度科学研究費補助金(基盤研究(c))〉を受けた。今回、調査研究をすすめるにあたり、この研究費の一部を使用した。

引 用 文 献

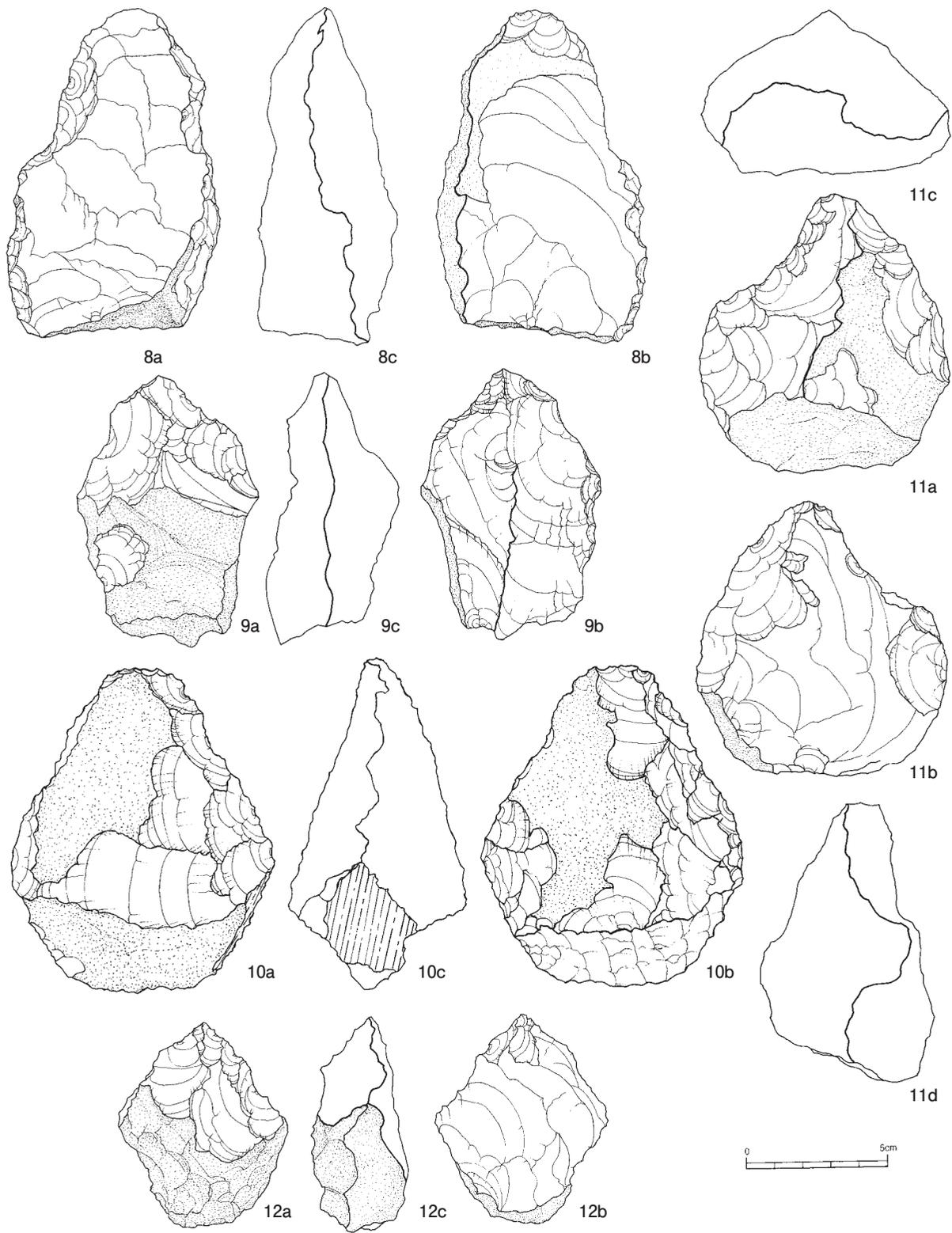
- 阿子島 香・柳田俊雄 2009 「大分県日出町早水台遺跡の前期旧石器の研究」『北京原人発掘80年記念大会』発表要旨。
 紅村 弘編 1968 『愛知県加生沢旧石器時代遺跡』
 佐藤 暁 1966 「早水台遺跡とその文化覚書」『大分県地方史』42 pp.1-27
 芹沢長介 1965 「大分県早水台遺跡における前期旧石器の研究」『日本文化研究所研究報告』1 東北大学日本文化研究所 pp.1-119
 芹沢長介 1966 『星野遺跡—栃木市星野遺跡 第1次発掘

調査報告』

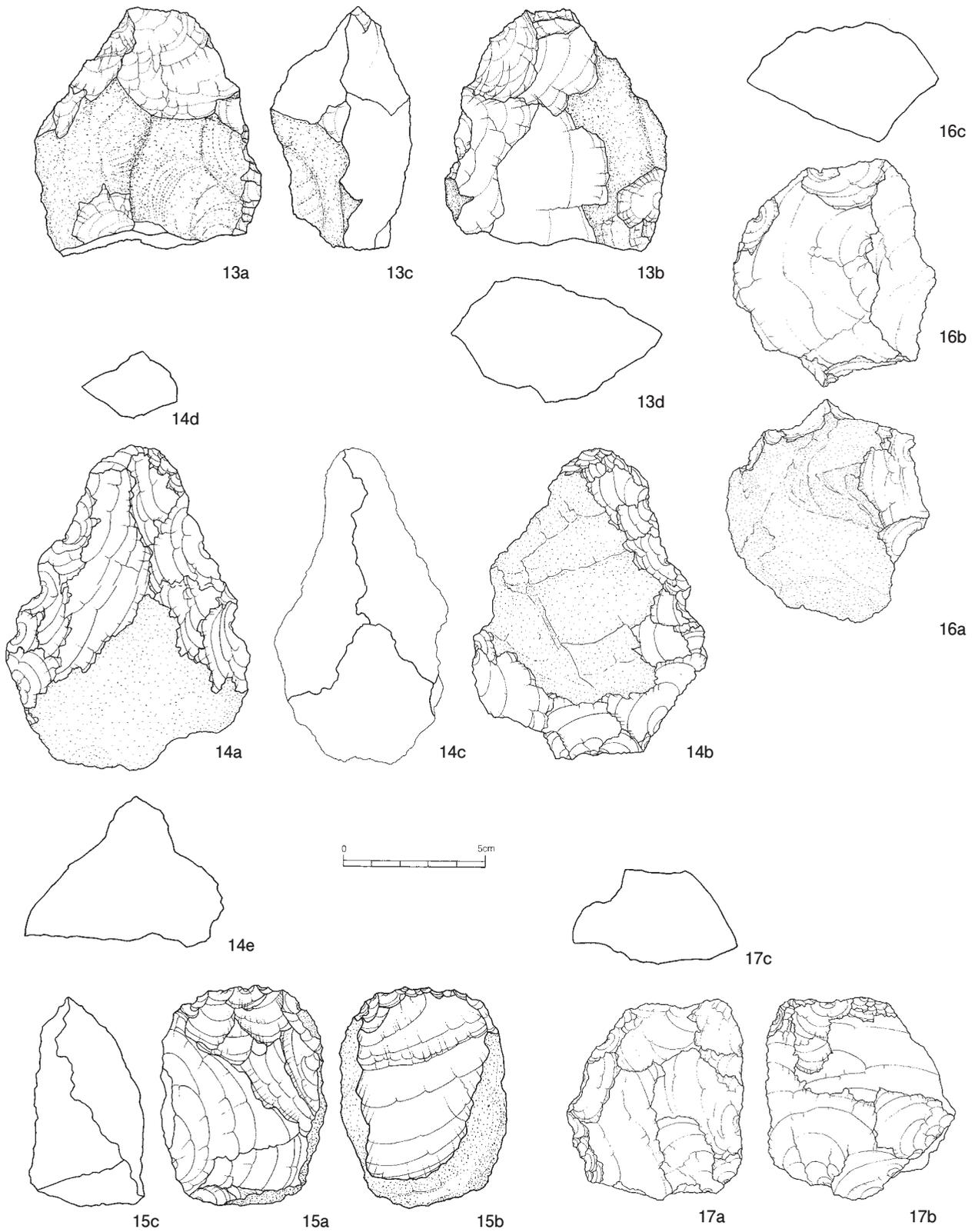
- 芹沢長介 1966 「〔連載講座〕日本の旧石器(1～4)」『考古学ジャーナル』No.1～3・5
 芹沢長介 1982年 岩波新書『日本旧石器文化』
 芹沢長介 2003 「特集 前期旧石器研究40年」『月刊考古学ジャーナル6』No.503 pp.4-56
 早田 勉、新井房夫、綿貫俊一 2000 「大分県日出町早水台遺跡・山ノ神遺跡における火山灰分析一」『九州旧石器—4号—』pp.1-22
 中川久夫 1965 「早水台旧石器包含層の層位学的予察」『日本文化研究所研究報告』1 東北大学日本文化研究所 pp.121-141
 多治見市教育委員会 1997 『西坂遺跡—西坂遺跡B地点(第II次)発掘調査報告書』
 古澤 明 2003 「由布岳火山西南麓に分布するユムタテフラの対比とその給源」『火山』No.48 pp.309-319
 別府大学文学部 1965 『続 早水台—早水台遺跡特別報告一』
 町田 洋、新井房夫 2003 『新編火山灰アトラス、東京大学出版会』pp.336
 柳田俊雄、須藤 隆 2003 「特集 前期旧石器研究40年—大分県日出町早水台遺跡第6・7次発掘調査一」『月刊考古学ジャーナル6』No.503 pp.33-36
 柳田俊雄 2004 「早水台遺跡の第6・7次発掘調査の概要」『九州旧石器』第8号 pp.25-38
 柳田俊雄 2004 「日本列島内の前・中期旧石器時代の編年研究の解明〈その1〉—九州地方における3万年前以前の石器群について—」『東北大学歴史資源アーカイブの構築と社会的メディア化』平成16年度東北大学教育研究共同プロジェクト成果報告書 pp.17-37
 柳田俊雄、小野章太郎 2007 「大分県早水台遺跡第6・7次発掘調査の研究報告—日本前期旧石器の編年と地域性の研究—」『Bulletin of the Tohoku University Museum No.7,』pp.1-114
 李 超荣 2010 「日本早水台遺跡と中国許家窯遺跡の石器の比較研究」『Bulletin of the Tohoku University Museum No.9,』pp.23-40



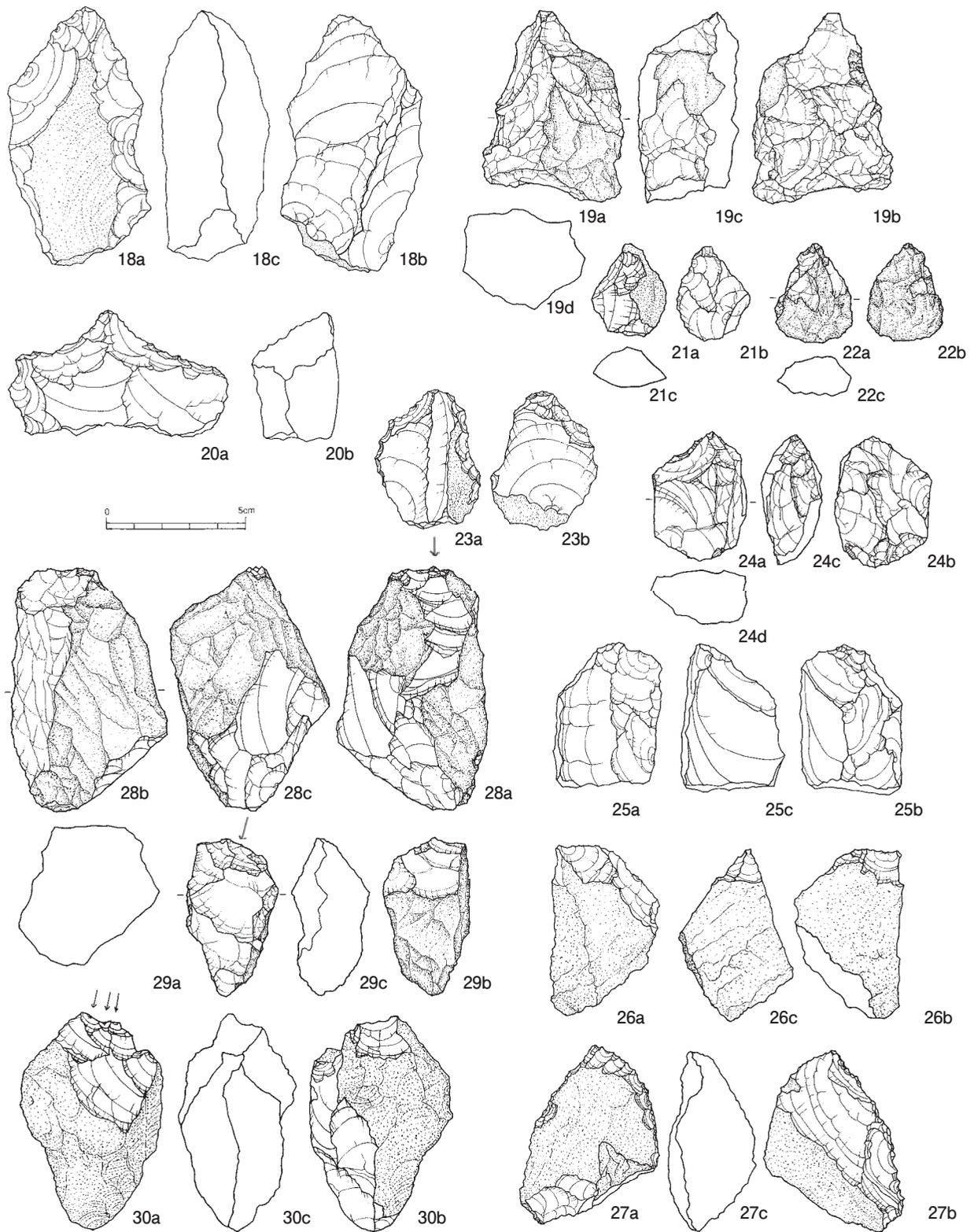
第71図 早水台遺跡出土石器 チョパー (No.1~3)、チョッピング・ツール、(No.4~7)
Fig.71 Choppers (No.1~3) and Chopping-tools (No. 4~7) excavated from the Sozudai site



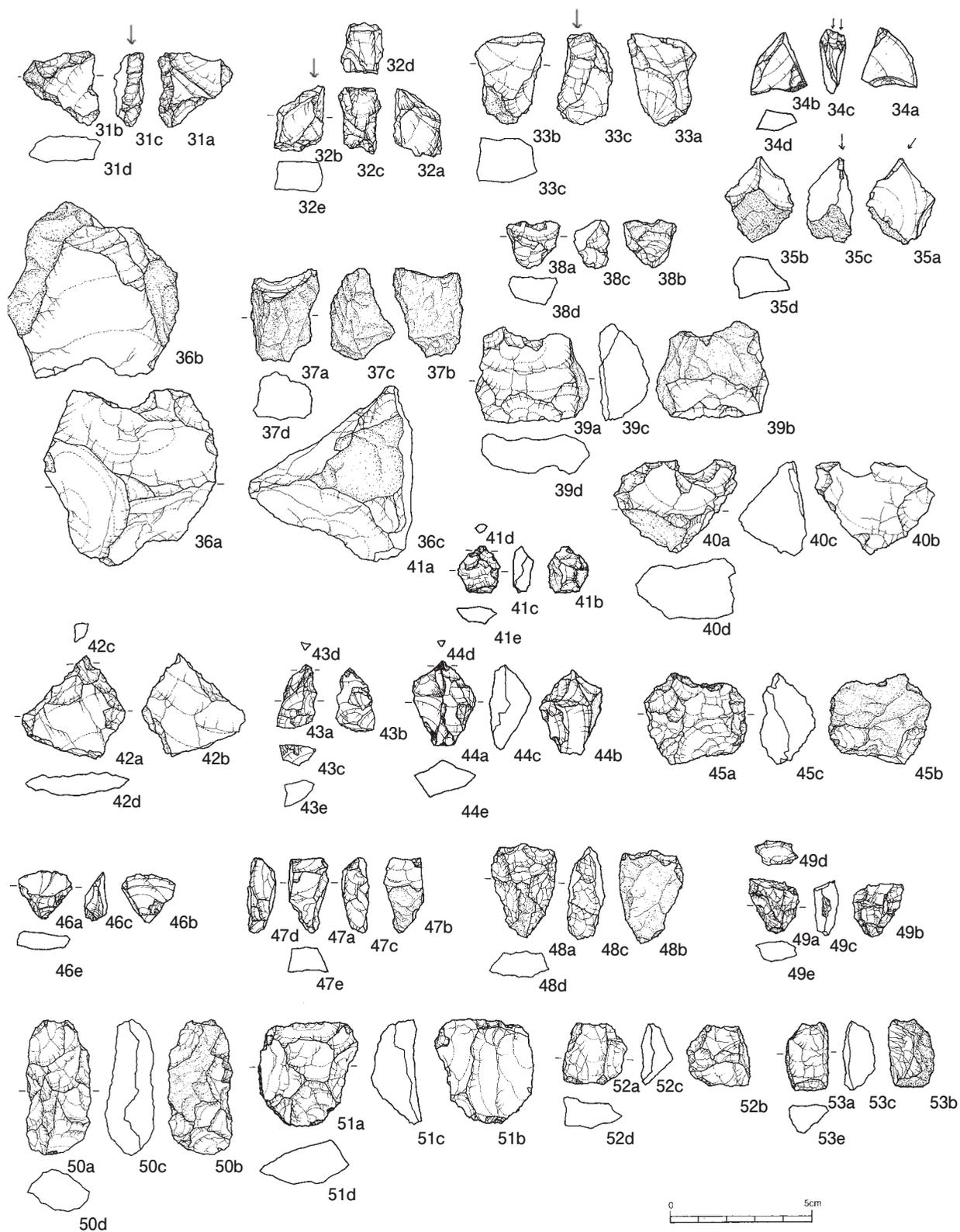
第72図 早水台遺跡出土石器 両面加工石器 (No.8 ~ 12)
Fig. 72 Bifaces (No.8 ~ 12) excavated from the Sozudai site



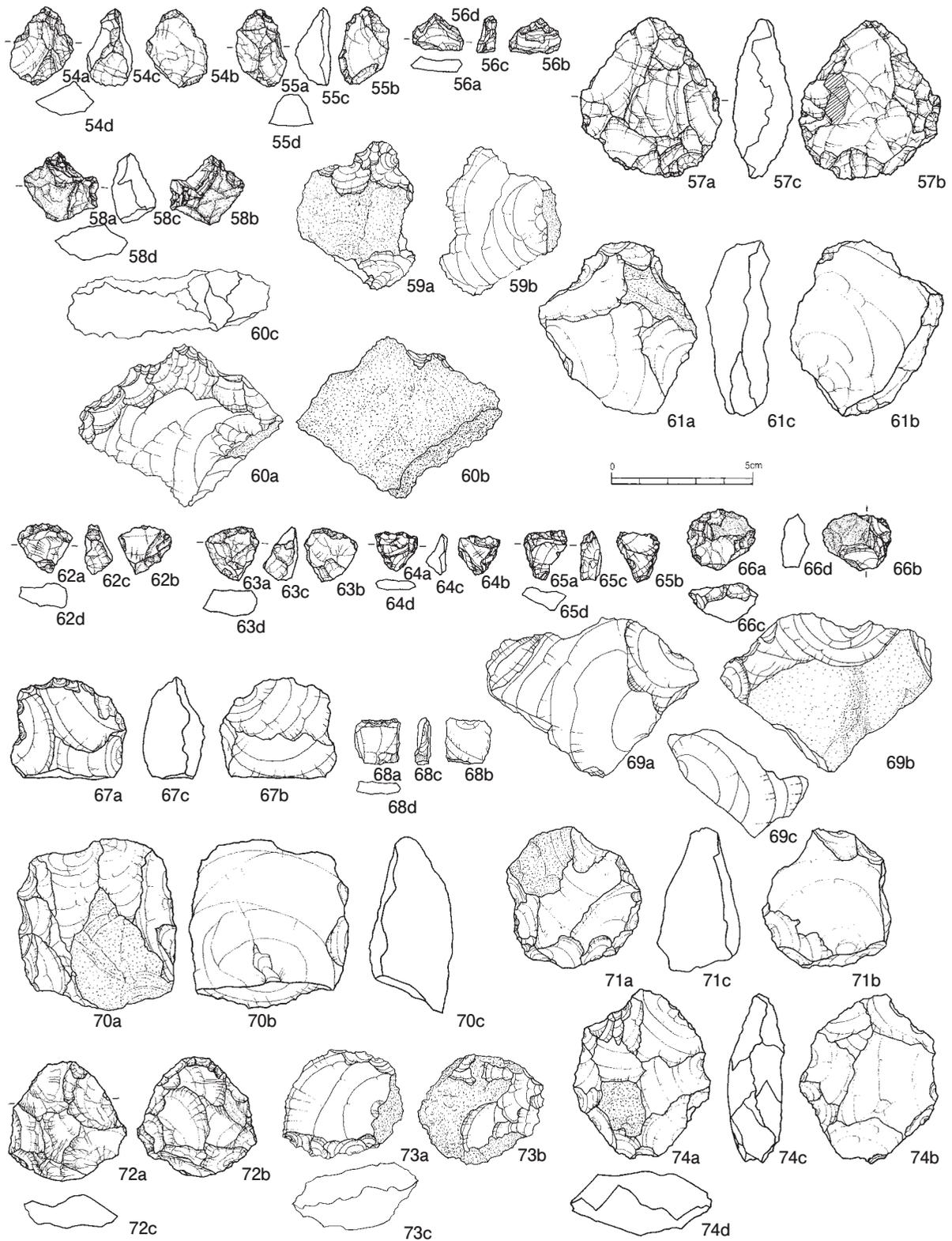
第 73 図 早水台遺跡出土石器 両面加工石器 (No.13 ~ 17)
 Fig. 73 Bifaces (No.13 ~ 17) excavated from the Sozudai site



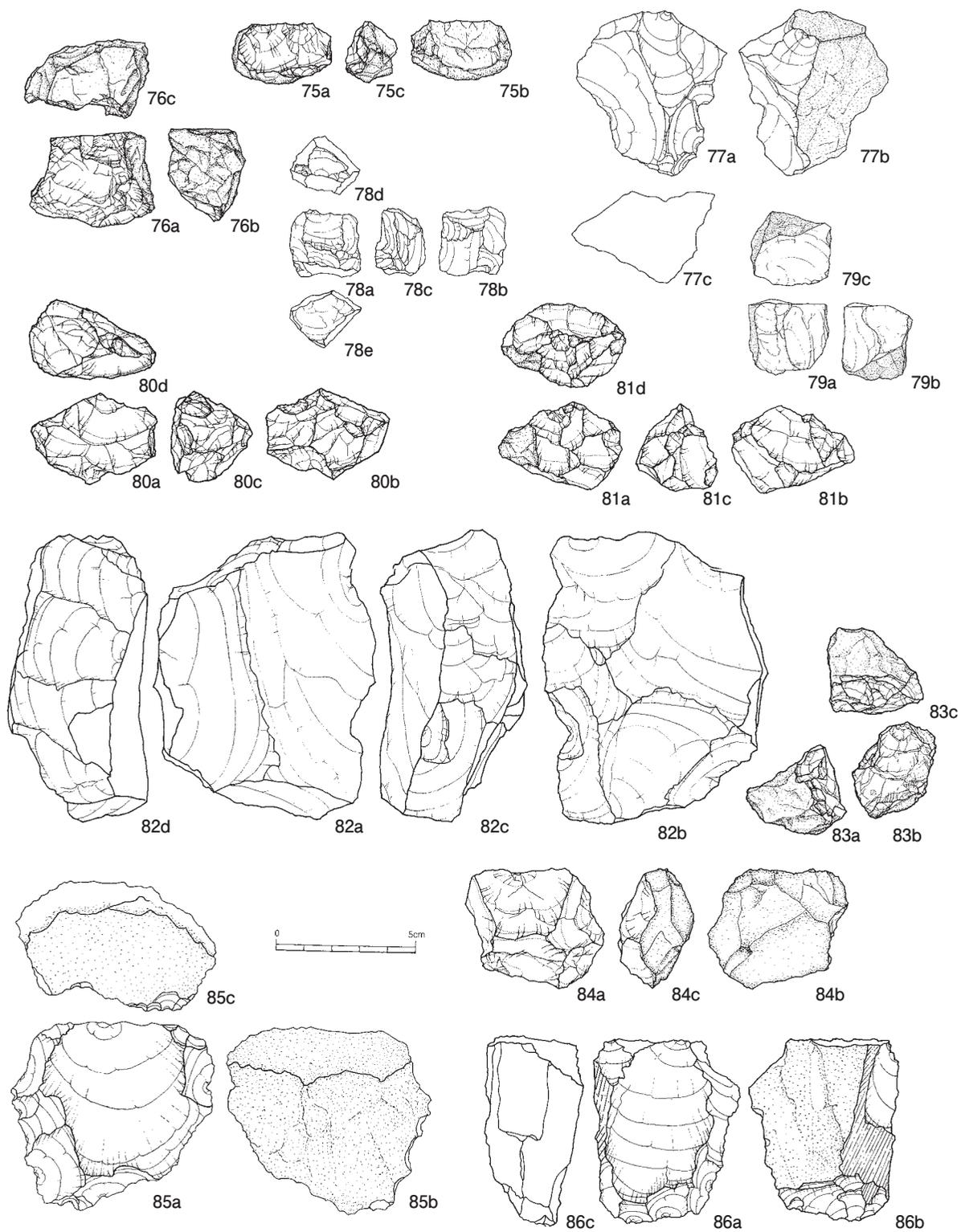
第74図 早水台遺跡出土石器 尖頭器 (No.18～24)、プロトビュアリン (No.25～30)
Fig. 74 Pointed-tools (No.18～24) and Prot-burins (No.25～30) excavated from the Sozudai site



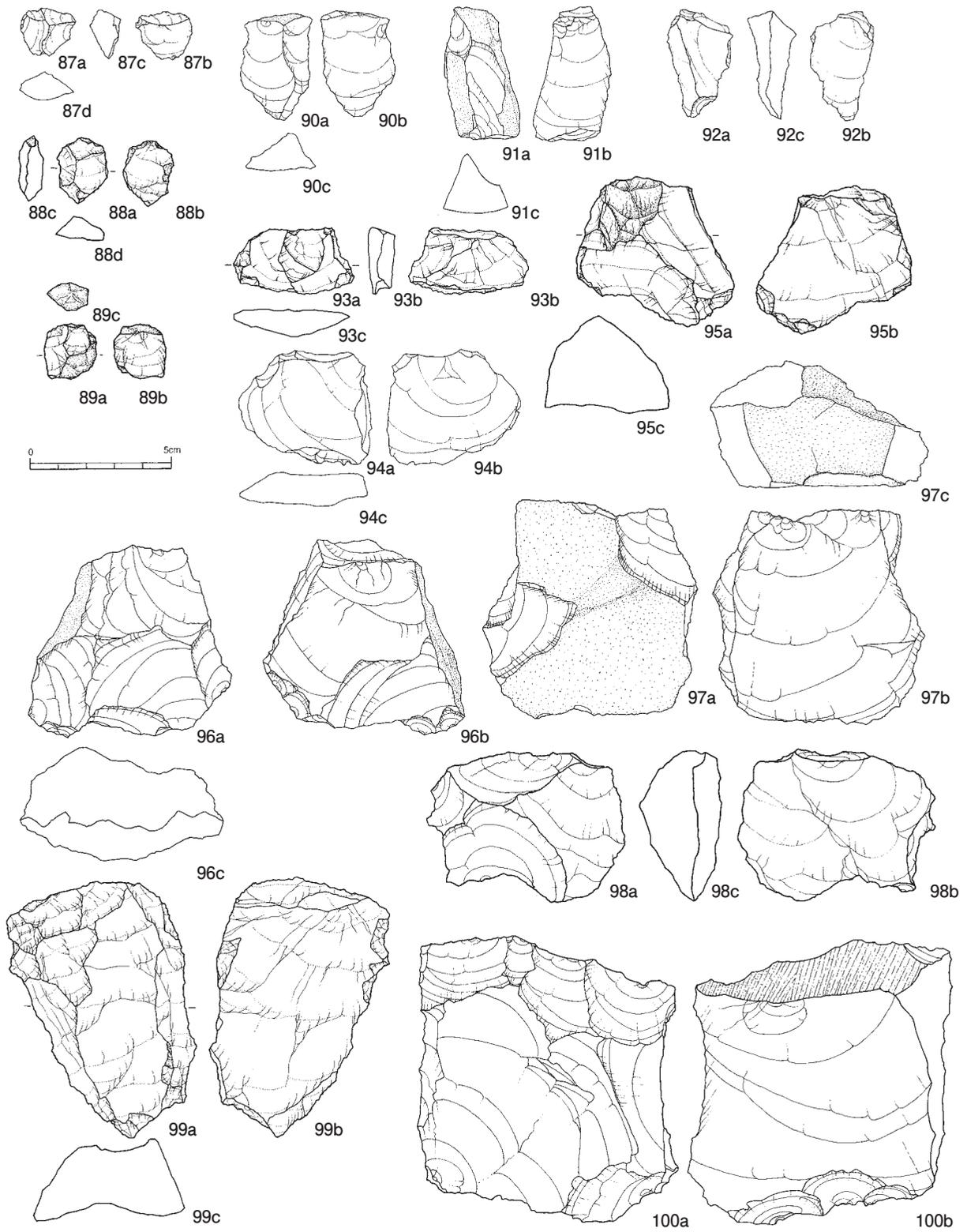
第 75 図 早水台遺跡出土石器 彫刻刀石器 (No.31 ~ 35)、ノッチ (No.36 ~ 40)、錐形石器 (No.41 ~ 45)、トランシェ (No.46 ~ 48)、基部加工石器 (No.49)、クサビ形石器 (No.50 ~ 53)
 Fig. 75 Burins (No.31 ~ 35)、Notchs (No.36 ~ 40)、Awls (No.41 ~ 45)、Tranchets (No.46 ~ 48)、Base trimming-Tool (No.49) and Piece-esquillees (No.50 ~ 53) excavated from the Sozudai site



第76図 早水台遺跡出土石器 スクレイパー (No.54～74)
Fig. 76 Scrapers (No.54～74) excavated from the Sozudai site



第 77 図 早水台遺跡出土石器 石核 (No.75 ~ 86)
 Fig.77 Cores (No.75 ~ 86) excavated from the Sozudai site



第78図 早水台遺跡出土石器 剥片 (No.87 ~ 100)
Fig.78 Flakes (No.87 ~ 100) excavated from the Sozudai site

写真図版
石器観察表



写真図版 1 図- 1 早水台遺跡の遠景
Plate1-1 Distant View of the Sozudai site



写真図版 1 図- 2 早水台遺跡の海岸段丘
Plate1-2 Marine terrace of the Sozudai site



図版 2-1 早水台遺跡の調査区遠景



図版 2-2 AP-16 調査グリッド



図版 2-3 AL-12 グリッド調査グリッド



図版 2-4 AP-16 グリッド北壁



図版 2-5 AL-12 グリッド南壁

写真図版 2 図 早水台遺跡第 8 次調査区 (グリッド AP - 16、AL - 12)
Plate 2-1 Excavation (Grid AP - 16, AL - 12) at the Sozudai site in the 8th investigation



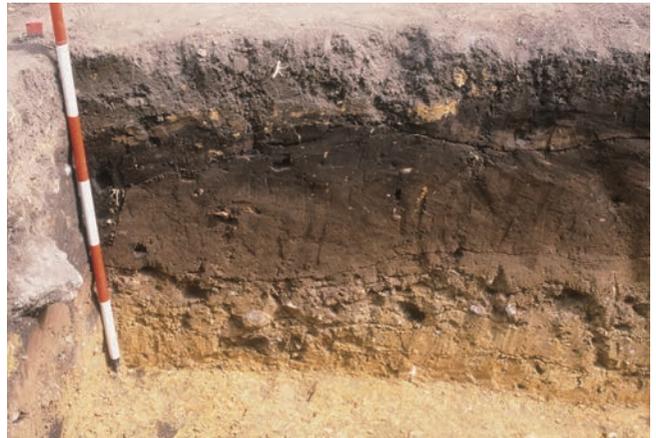
AR-07 発掘前



AR-07 北壁



AR-07 発掘開始



AR-07 東壁



AR-07 西壁



AR-07 南壁

写真図版3図 早水台遺跡第8次調査区(グリッドAR-07)
Plate 3 Excavation (Grid AR-07) at the Sozudai site in the 8th investigation



AR-07(5層) 東から



AR-07(5層)



AR-07(6層)



AR-07 北側 (6層)



AR-07(6層)



AR-07(6層)



AR-07(6層)



AR-07(6層)

写真図版4図 早水台遺跡第8次調査区の出土状況(グリッドAR-07, 第5層、第6層)
Plate 4 Lithic artifacts in stratum 5,6 excavation (Grid AR-07) at the Sozudai site in the 8th investigation



写真図版 5 図- 1 早水台遺跡第 8 次調査区の発掘風景 (グリッド AH - 18)
Plate 5-1 Excavation in progress (Grid AH - 18) at the Sozudai site in the 8th investigation



写真図版 5 図- 2 早水台遺跡第 8 次調査区の発掘風景
(グリッド AG - 18)
Plate 5- 2 Excavation in progress (Grid AG - 18) at the
Sozudai site in the 8th investigation



写真図版 5 図- 3 早水台遺跡第 8 次調査区の南壁
(グリッド AH - 18)
Plate 5- 3 South section showing the strata (Grid AH -
18) at the Sozudai site in the 8th investigation



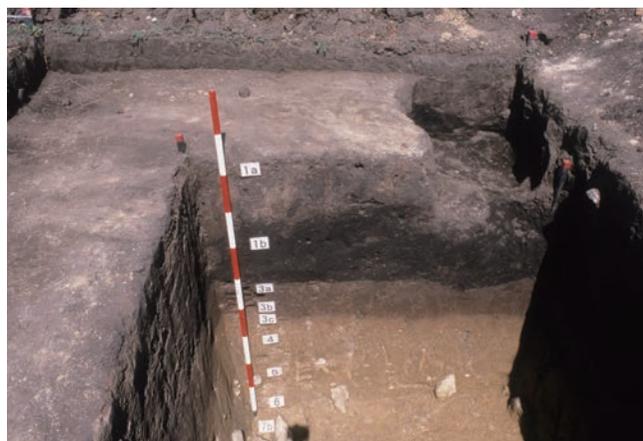
AG-18 南壁



AH-18 南壁



AG-18 東壁



AH-18 北壁



AG-18 南壁



AH-18 東壁

写真図版 6 図 早水台遺跡第 8 次調査区 (グリッド AG・AH - 18)
Plate 6 Excavation (Grid AG・AH - 18) at the Sozudai site in the 8th investigation



AH-18 (5層) 両面加工石器の出土状況



AH-18 (5層) 西から



AH-18 (5層) 西から



AH-18 (5層)



AH-18 (5層)



AH-18 (5層下)

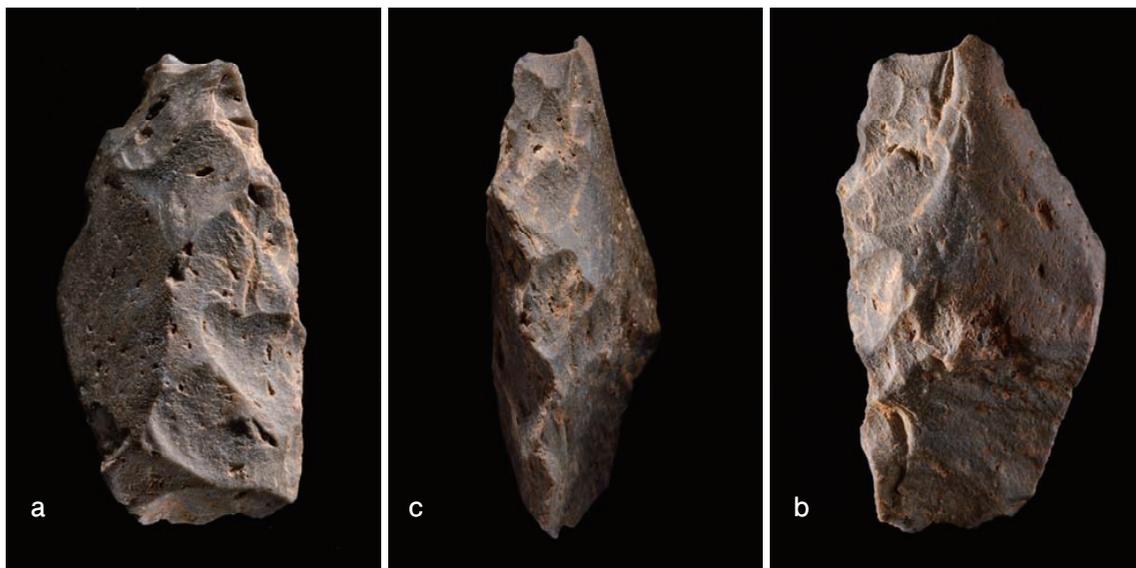
写真図版7図 早水台遺跡第8次調査区の出土状況(グリッドAG・AH-18)
Plate 7 Lithic artifacts in stratum 5,6 excavation (Grid AG・AH-18) at the Sozudai site in the 8th investigation



写真図版 8 図-1 早水台遺跡の南下にある海岸
Plate 8-1 Coast in going of south the Sozudai site



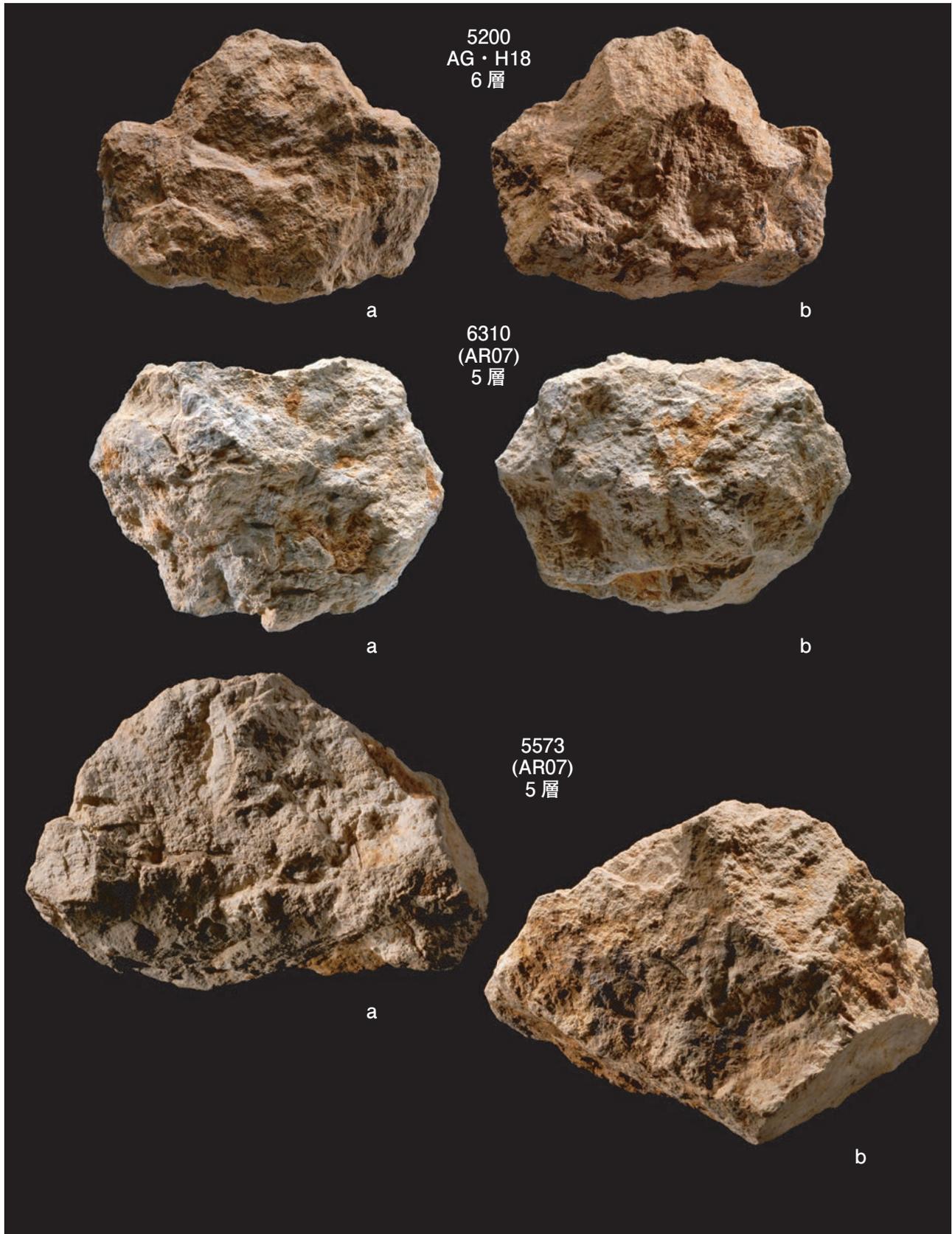
写真図版 8 図-2 早水台遺跡の南下にある海岸の石英脈岩
Plate 8-2 A quartz-Vein found in the coast in going south of the Sozudai site



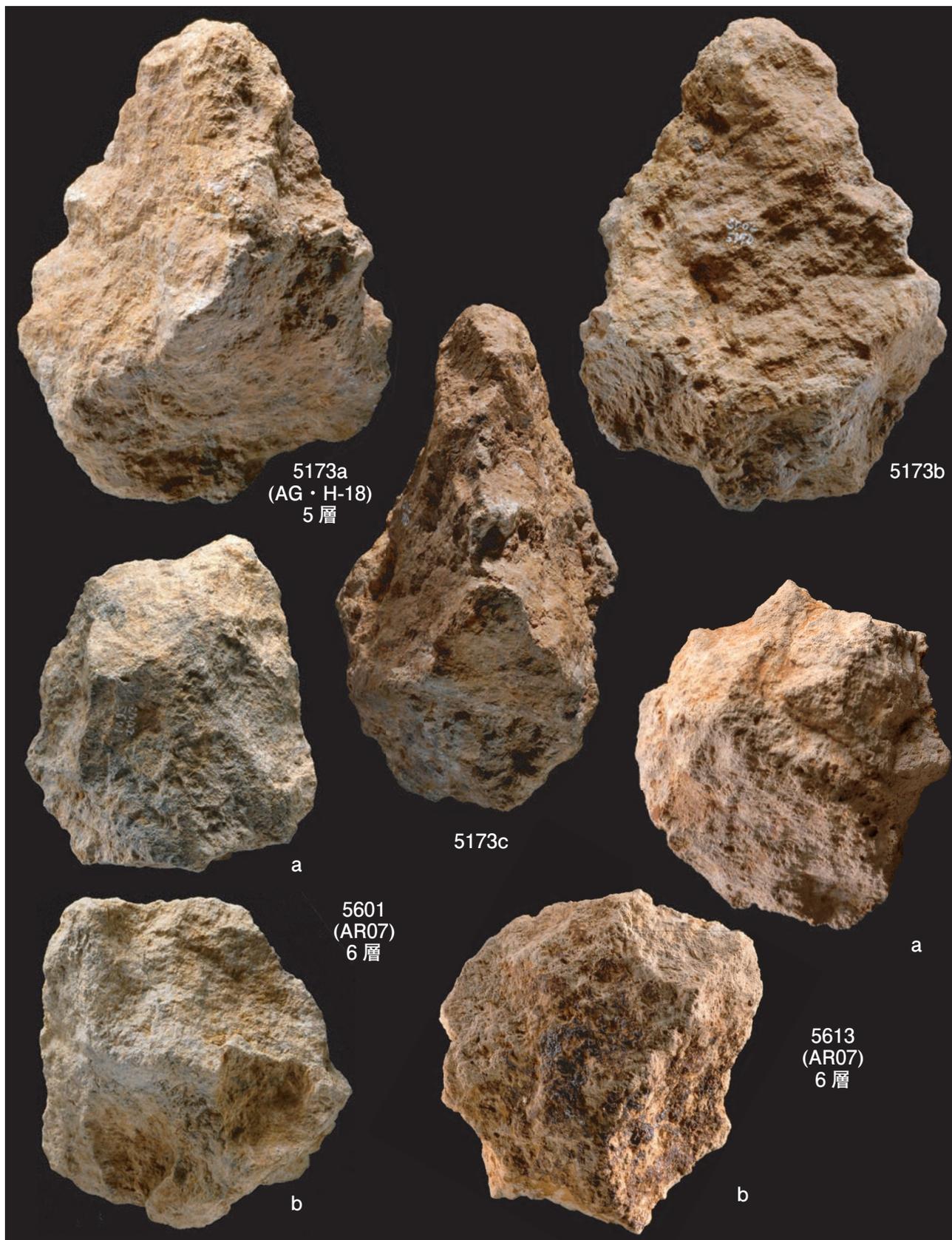
第 8 図-3 早水台遺跡第 5 次調査第 6 層相当から出土したチョッピング・ツール (2.85 × 5.13 cm)
Fig. 8-3 Excavated Chopping-tools from of stratum6 corresponding at the Sozudai site in the 5th investigation



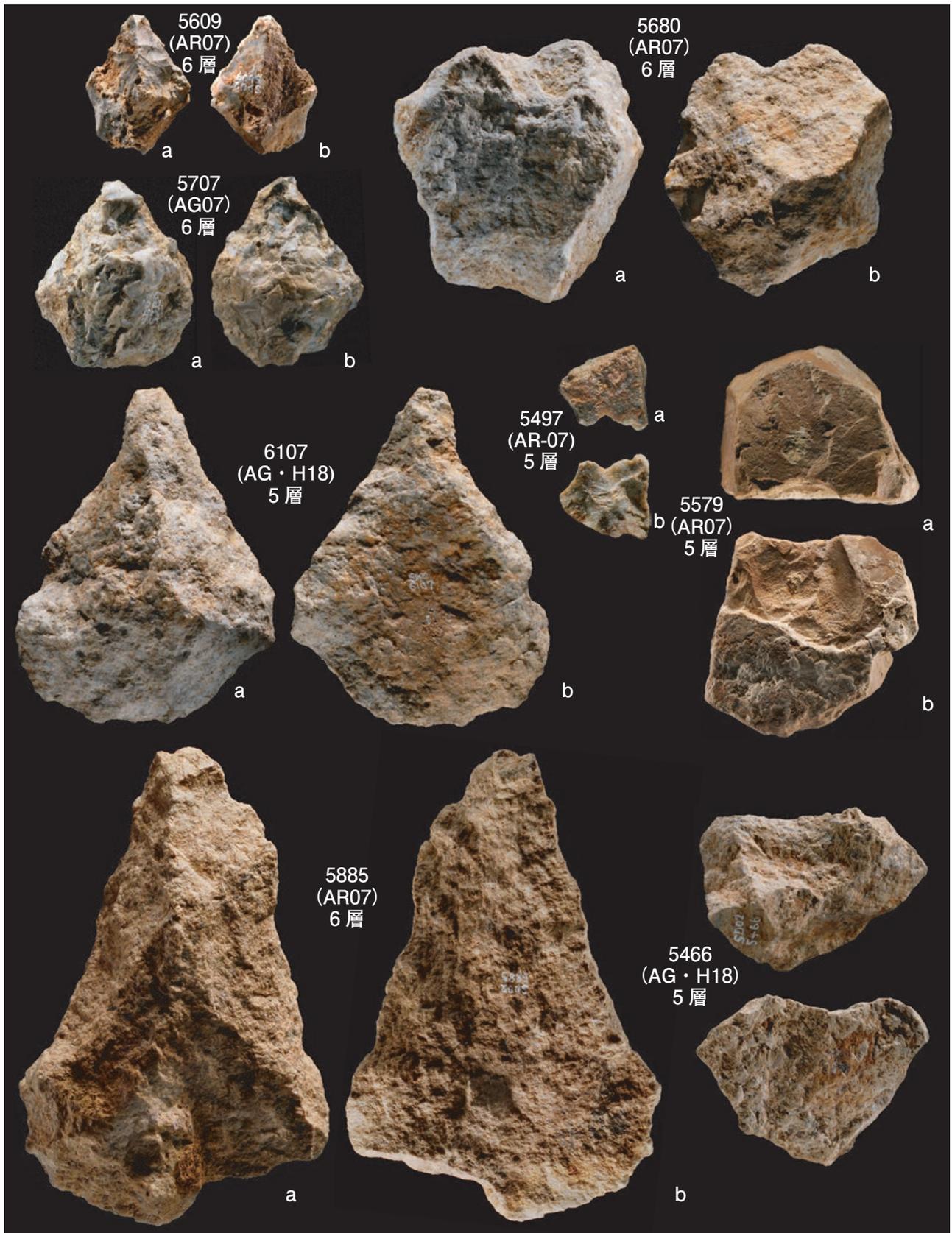
第 8 図-4 早水台遺跡第 6・7 次調査第 5 層相当から出土したチョッピング・ツール (15.8 × 16.6 cm)
Fig. 8-4 Excavated Chopping-tools from of stratum5 at the Sozudai site in the 6・7 th investigation



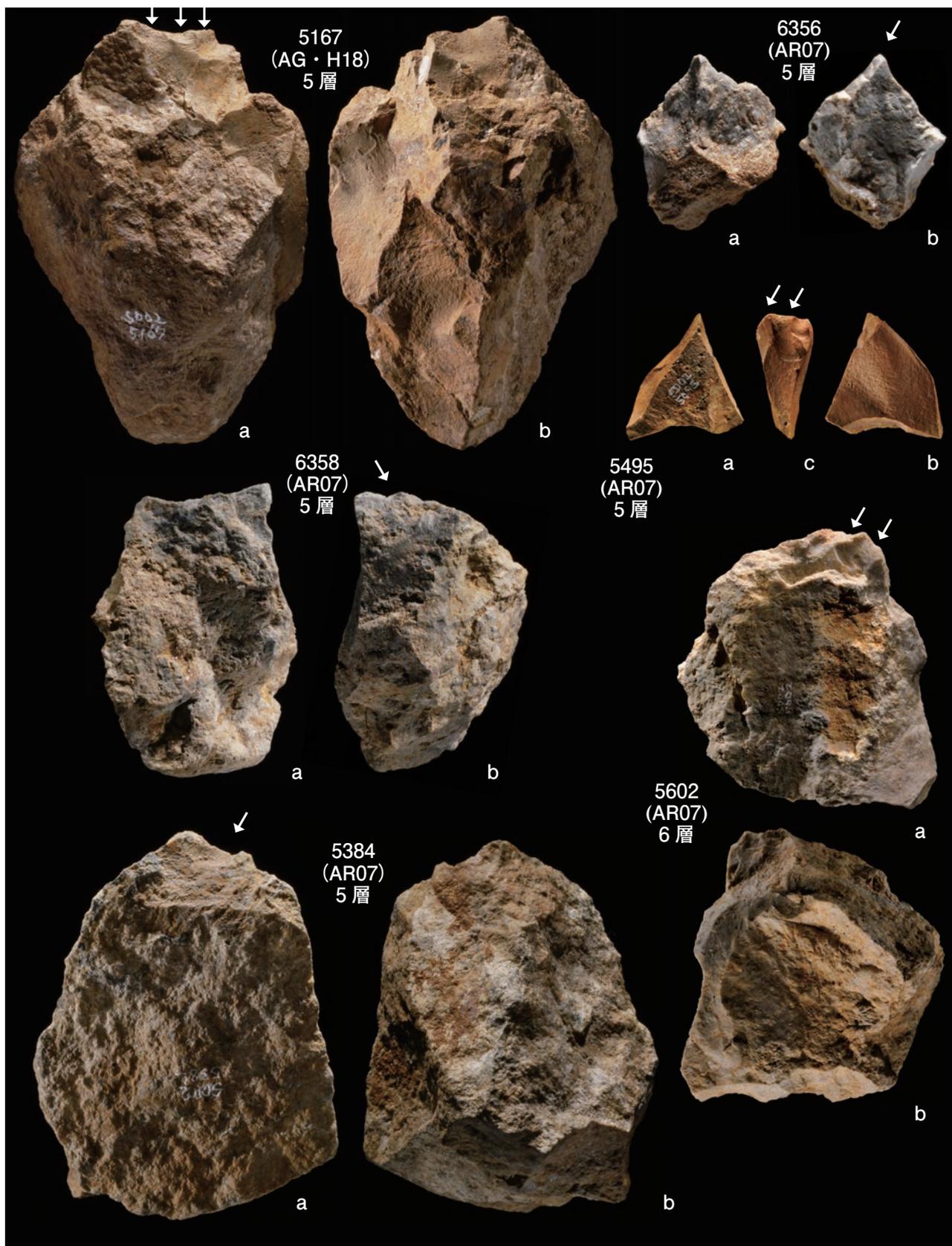
写真図版9図 早水台遺跡第8次調査 チョッピング・ツール (No.5200, 6310, 5573)
Plate 9 Chopping-Tools (No.5200, 6310, 5573) excavated from the Sozudai site in the 8th investigation



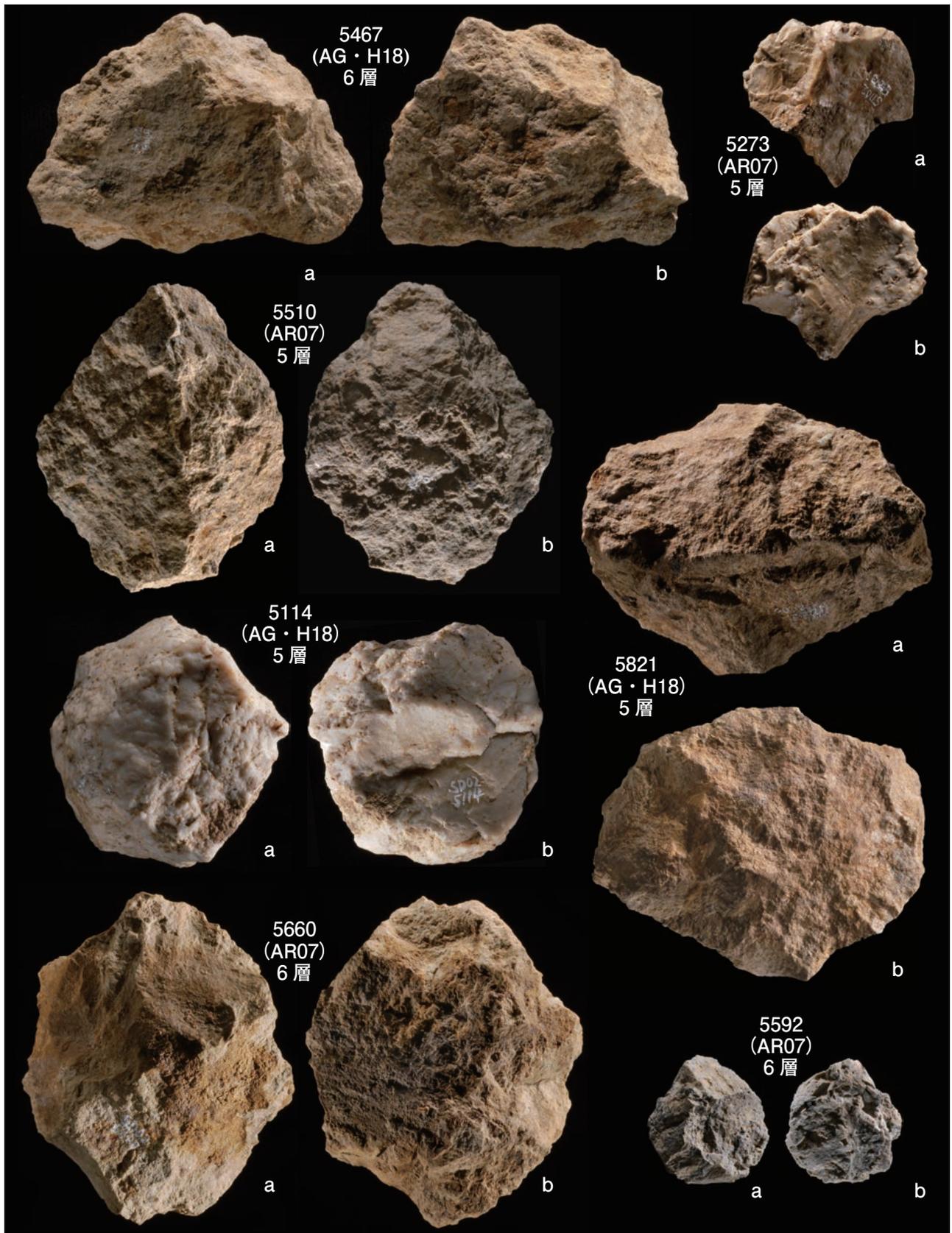
写真図版 10 図 早水台遺跡第 8 次調査 両面加工石器 (No.5173, 5601, 5613)
Plate 10 Bifaces (No.5173, 5601, 5613) excavated from the Sozudai site in the 8th investigation



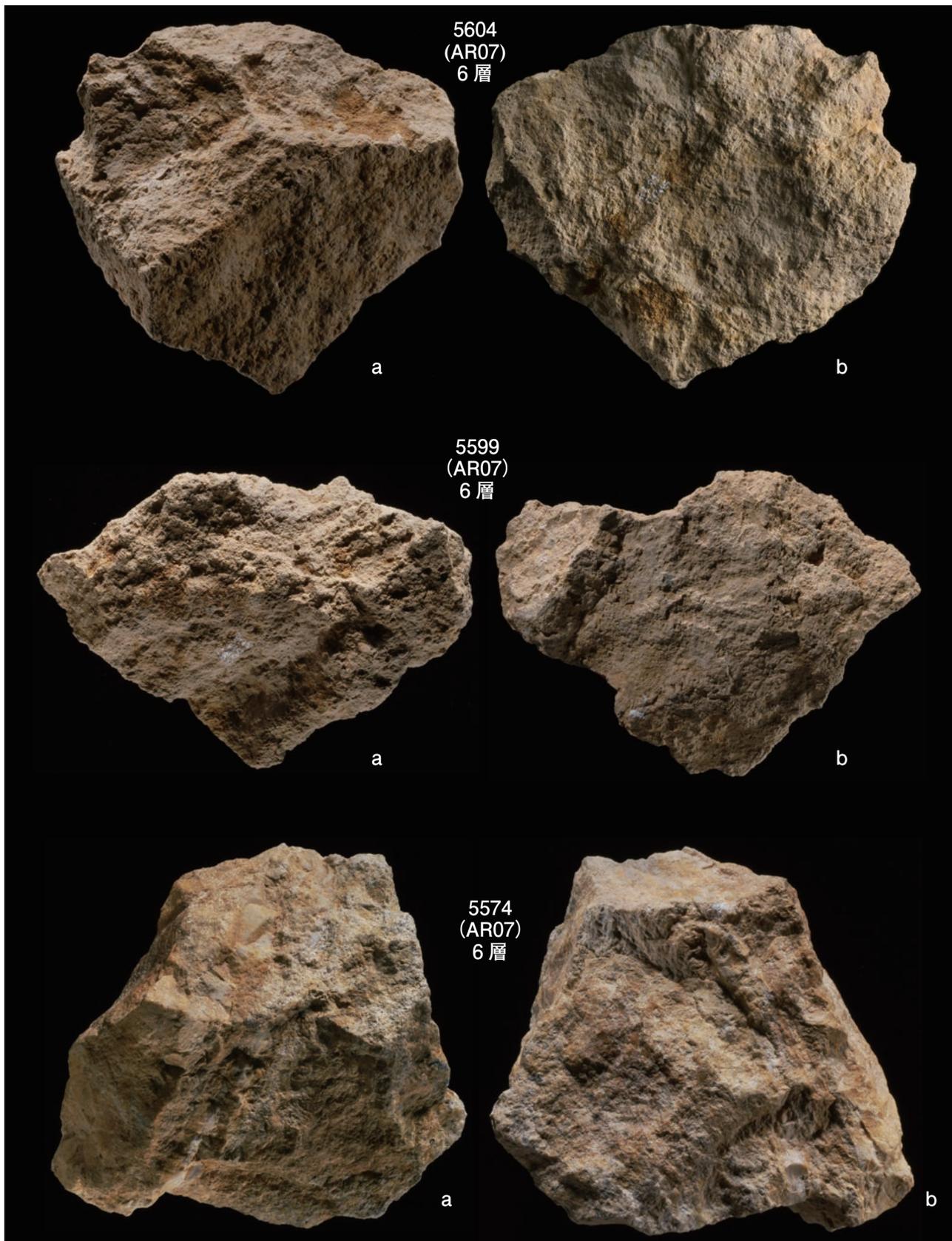
写真図版 11 図 早水台遺跡第8次調査 尖頭器 (No.5609, 5707, 5885, 6107)、ノッチ (No.5680, 5497, 5579, 5466)
Plate 11 Pointed-tools (No.5609, 5707, 5885, 6107) and Notches (No.5680, 5497, 5579, 5466) excavated from the Sozudai site in the 8th investigation



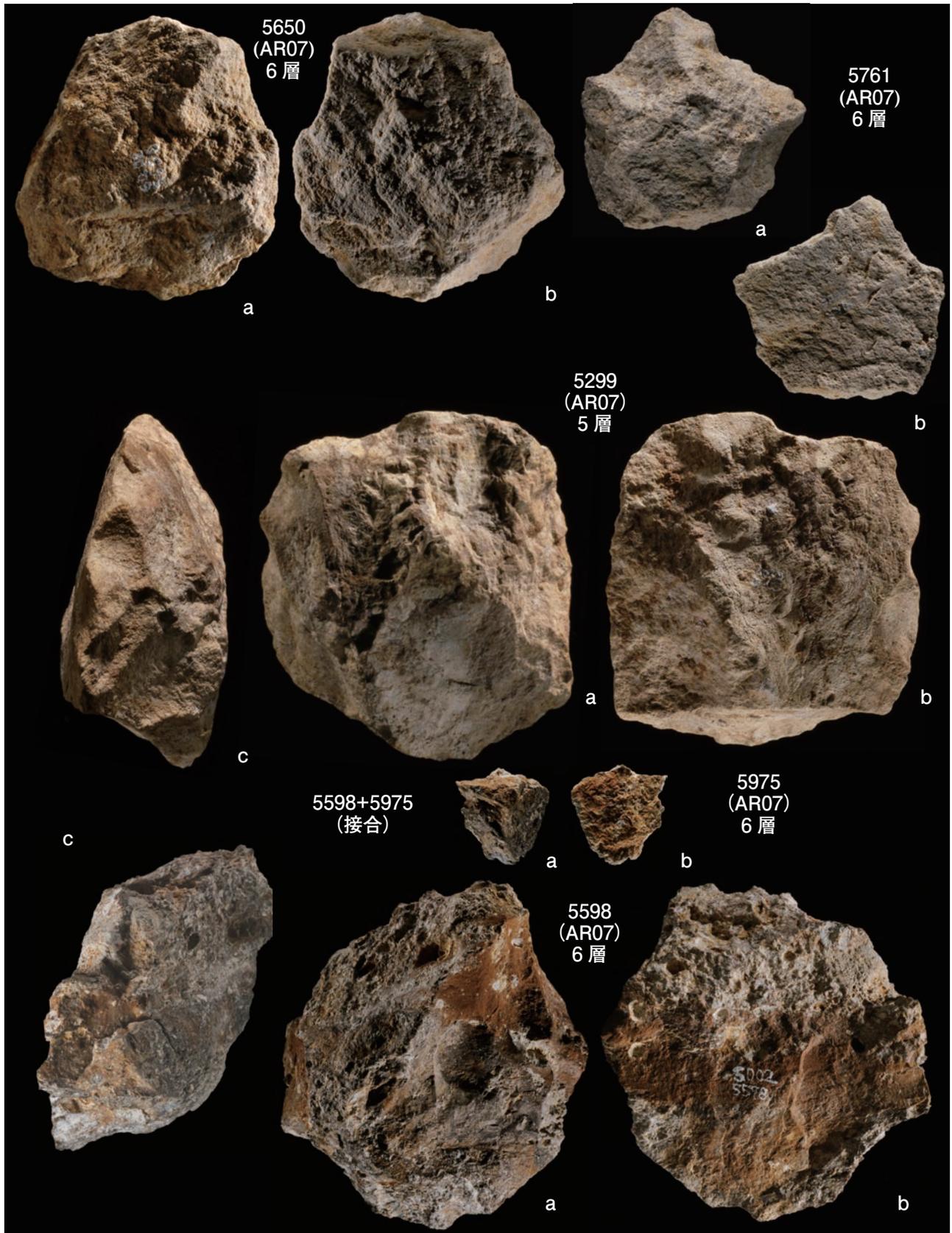
写真図版 12 図 早水台遺跡第 8 次調査 プロト・ビュアリン (No.5167, 6358, 5384, 5602)、彫刻刀形石器 (No.6356, 5495)
 Plate 12 Proto-burins (No.5167, 6358, 5384, 5602) and Burins (No.6356, 5495) excavated from the Sozudai site in the 8th investigation



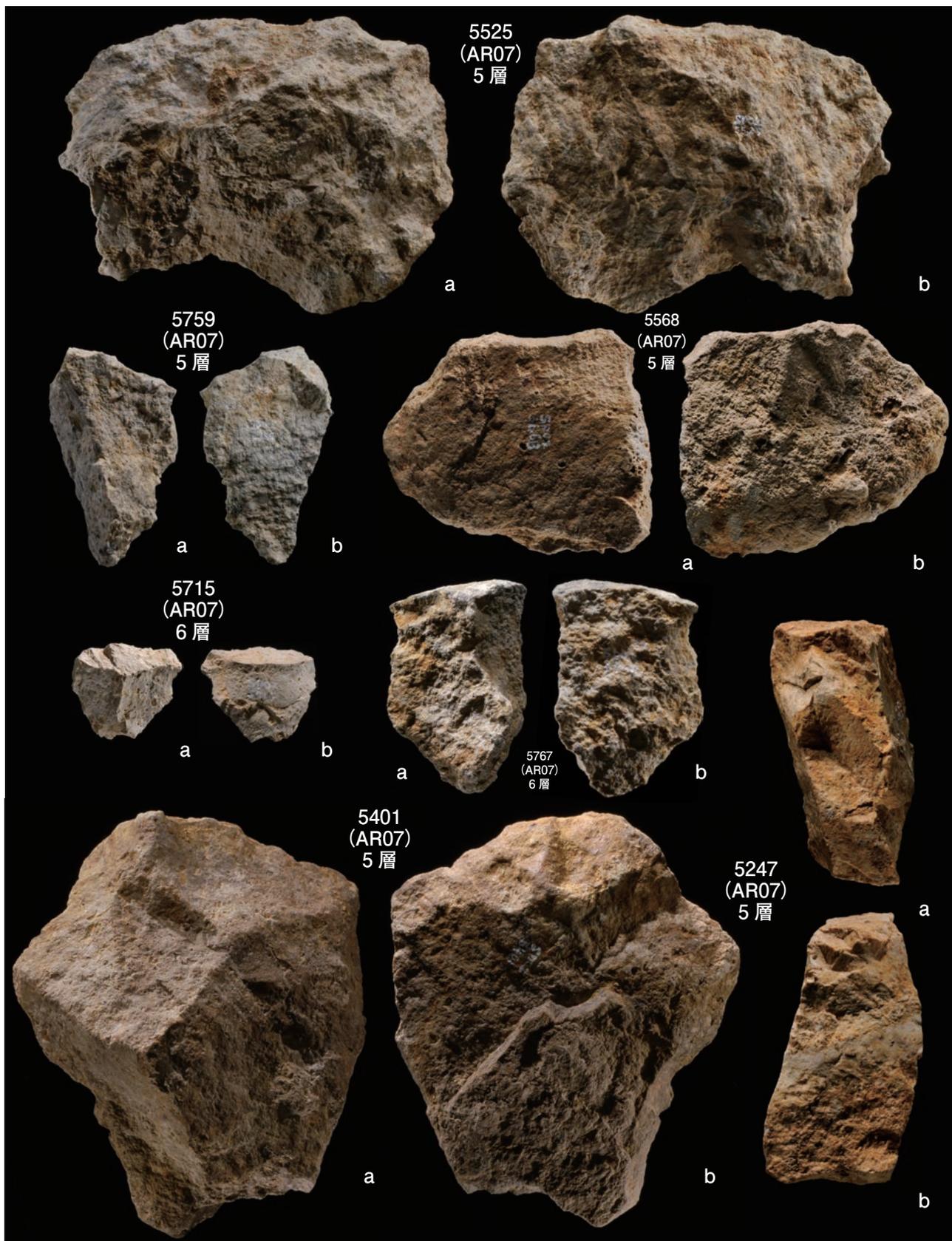
写真図版 13 図 早水台遺跡第8次調査 スクレイパー (No.5467, 5273, 5510, 5821, 5114, 5660, 5592)
Plate 13 scrapers (No.5467, 5273, 5510, 5821, 5114, 5660, 5592) excavated from the Sozudai site in the 8th investigation



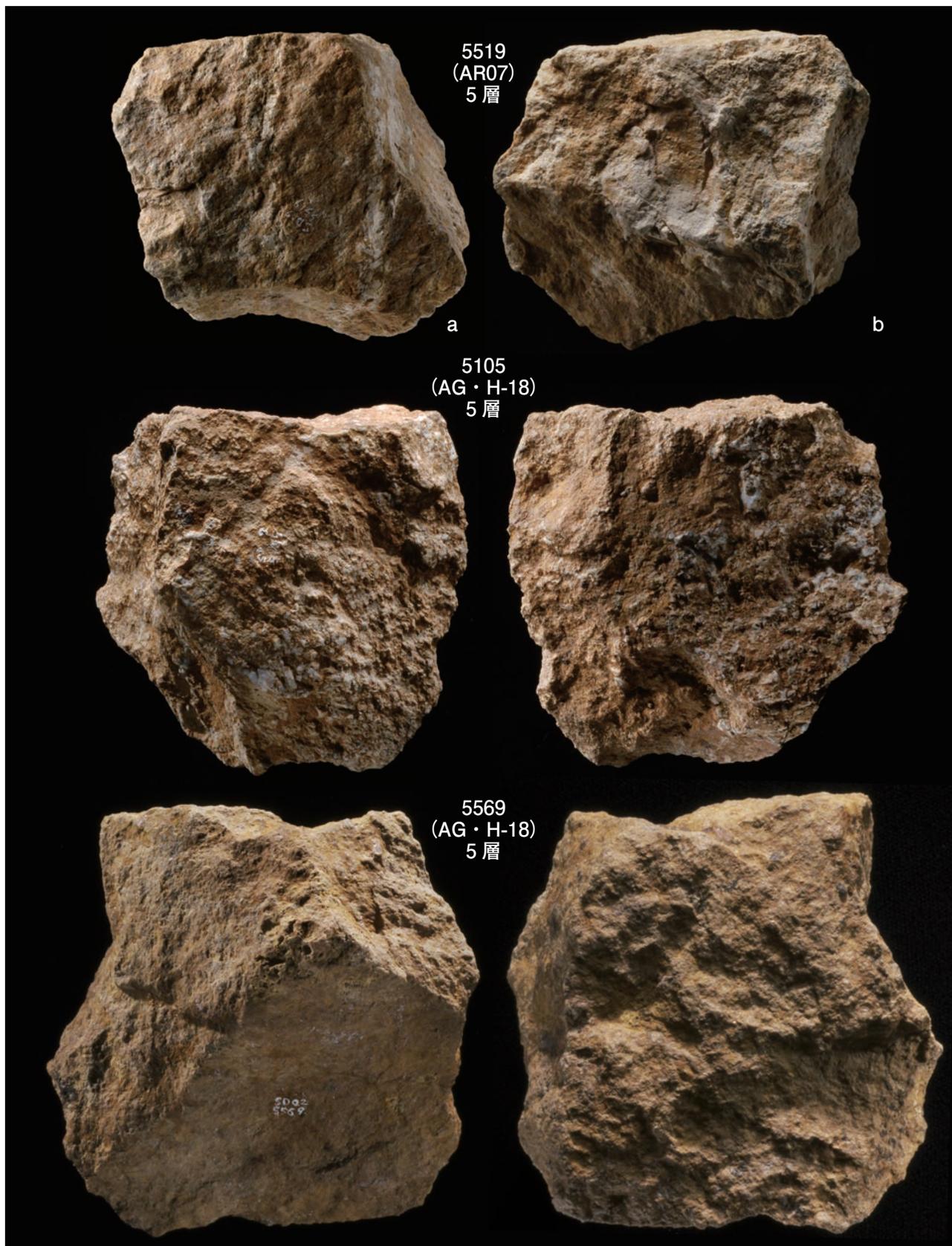
写真図版 14 図 早水台遺跡第 8 次調査 スクレイパー (No.5604, 5599, 5574)
Plate 14 scrapers (No.5604, 5599, 5574) excavated from the Sozudai site in the 8th investigation



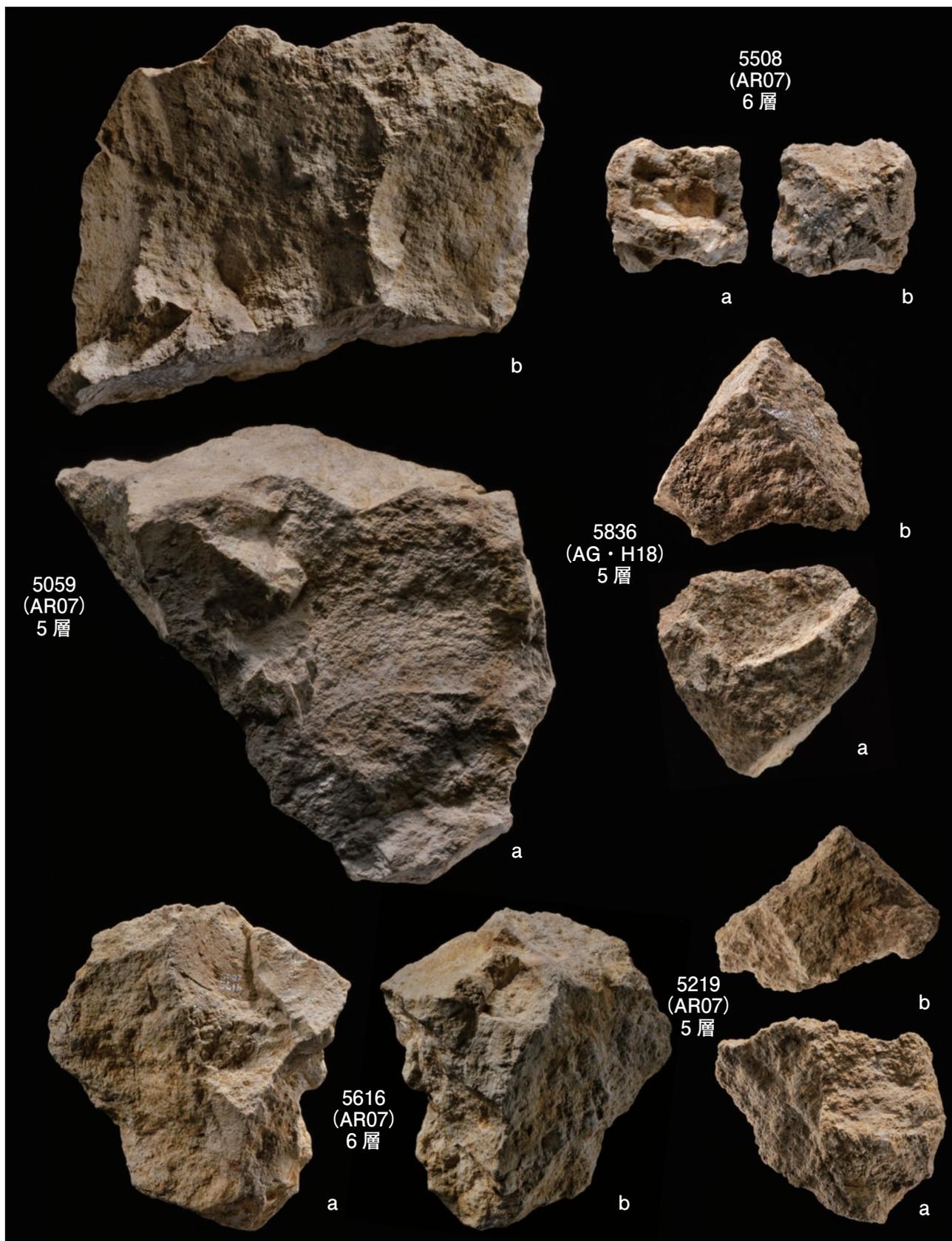
写真図版 15 図 早水台遺跡第 8 次調査 スクレイパー (No.5650, 5761, 5299, 5598), スクレイパー (No.5598) と接合した剥片 (No.5975), c. 接合図 (No.5598+No.5975)
Plate 15 scrapers (No.5650, 5761, 5299, 5598), scraper (No.5598) and refitted to flake (No.5975) excavated from the Sozudai site in the 8th investigation



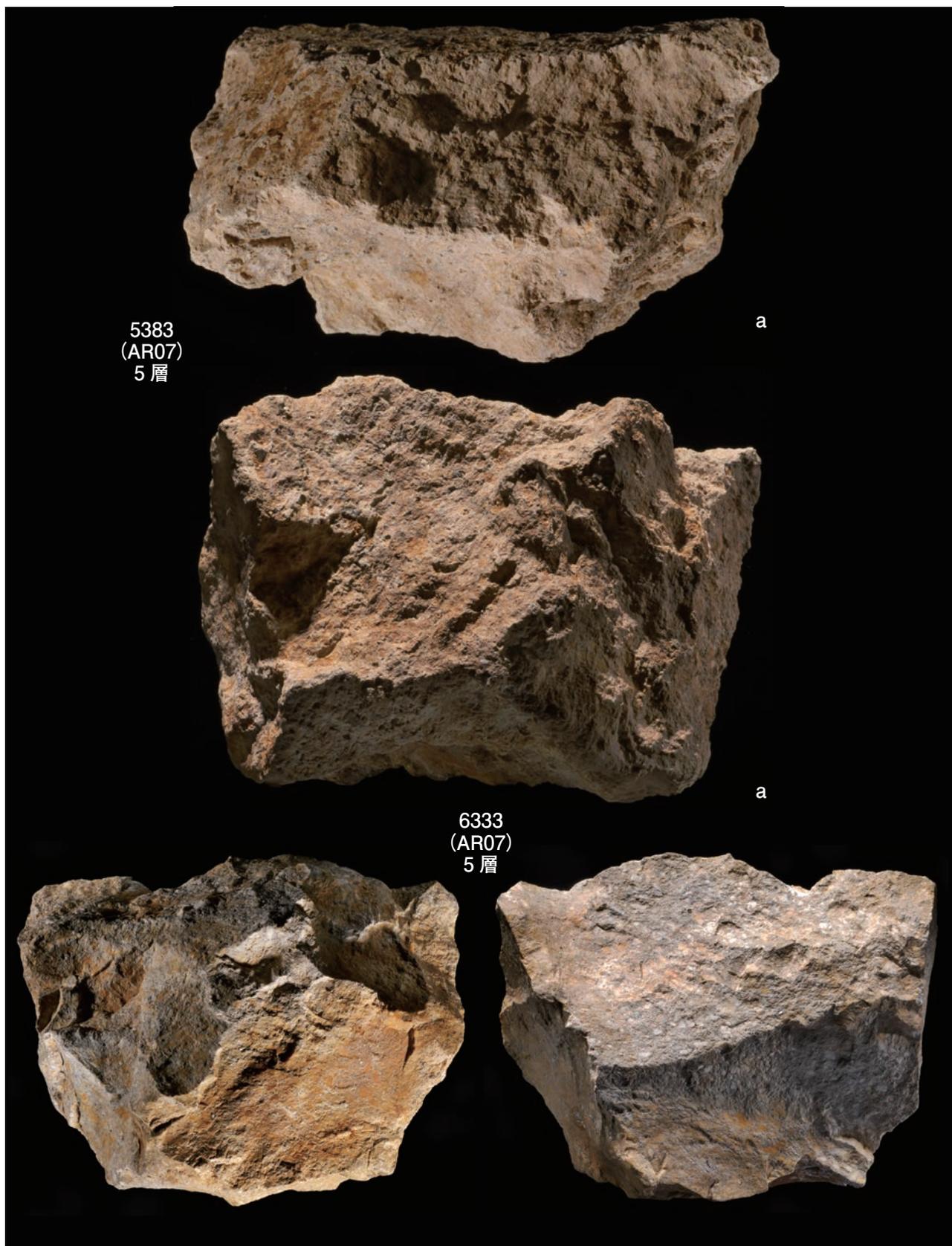
写真図版 16 図 早水台遺跡第 8 次調査 剥片 (No.5525, 5759, 5568, 5759, 5767, 5401, 5247)
 Plate 16 Flakes (No.5525, 5759, 5568, 5759, 5767, 5401, 5247) excavated from the Sozudai site in the 8th investigation



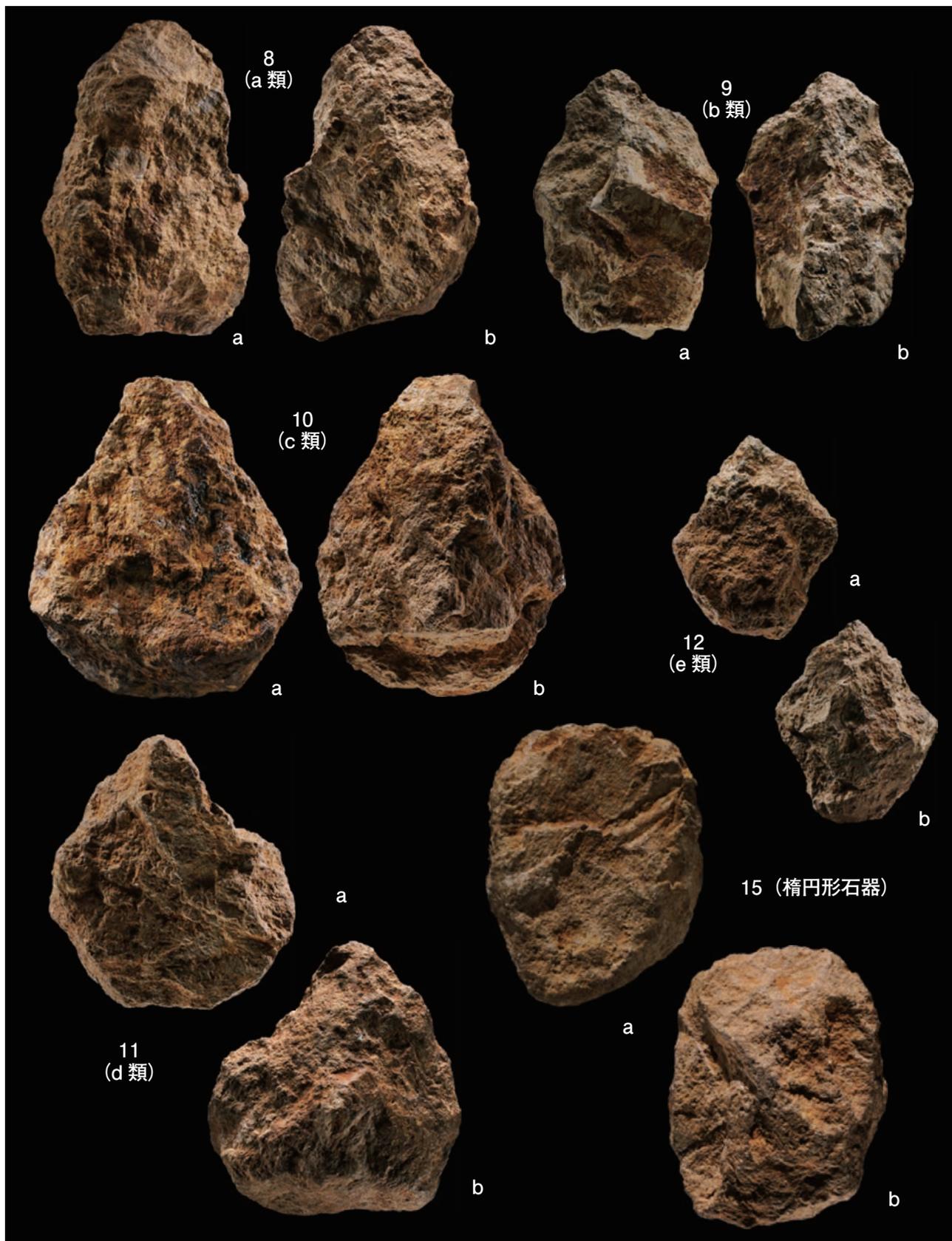
写真図版 17 図 早水台遺跡第8次調査 剥片 (No.5519, 5105, 5569)
Plate 17 Flakes (No.5519, 5105, 5569) excavated from the Sozudai site in the 8th investigation



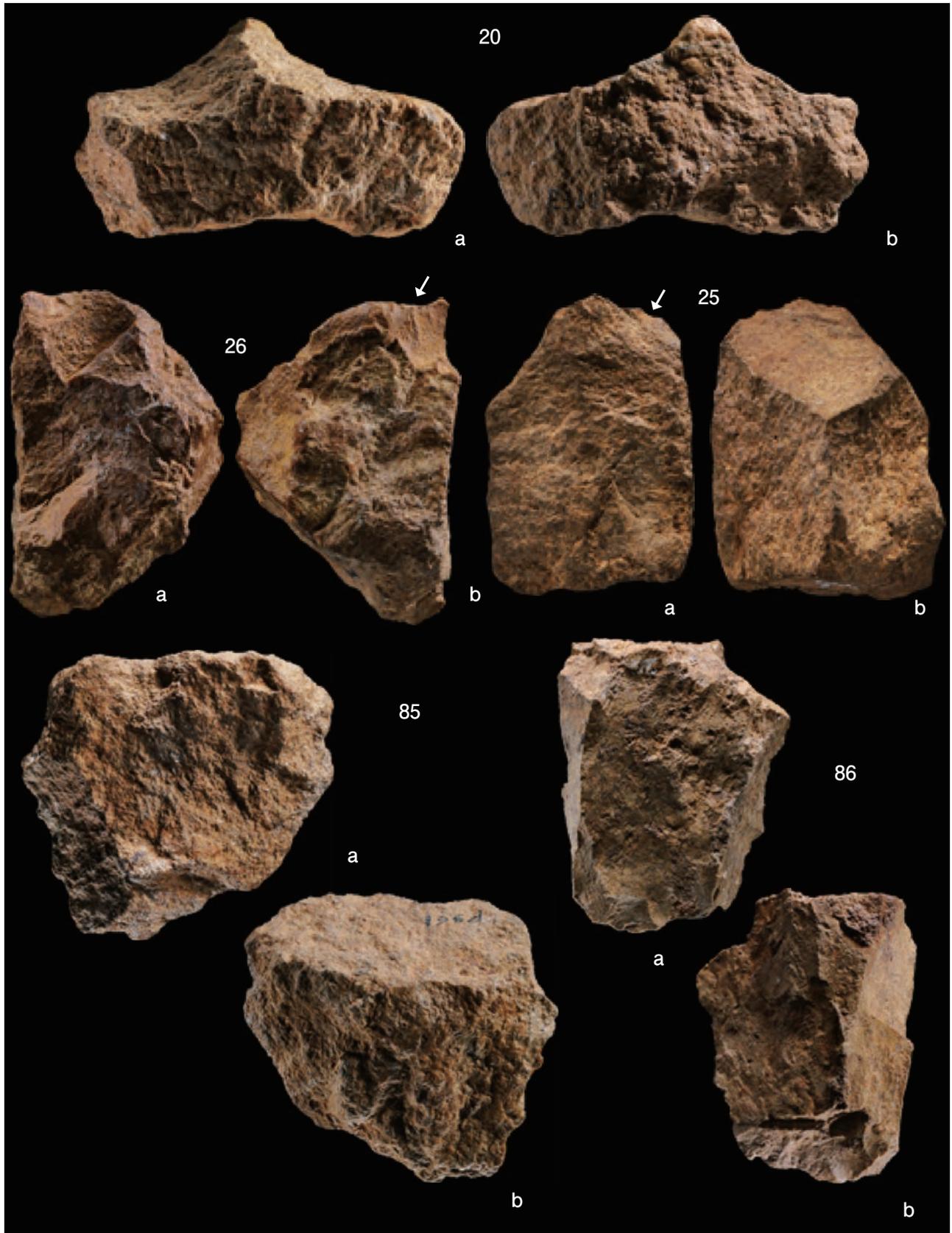
写真図版 18 図 早水台遺跡第 8 次調査 石核 (No.5059, 5508, 5836, 5616, 5219)
Plate 18 Cores (No.5059, 5508, 5836, 5616, 5219) excavated from the Sozudai site in the 8th investigation



写真図版 19 図 早水台遺跡第 8 次調査 石核 (No.5383, 6333)
Plate 19 Cores (No.5383, 6333) excavated from the Sozudai site in the 8th investigation



写真図版 20 図 早水台遺跡第 5 次調査 両面加工石器 (図版 72-8~12・図版 73-15)
 Plate 20 Bifaces (Fig.72- 8~12・ Fig.73-15) excavated from the Sozudai site in the 5th investigation



写真図版 21 図 早水台遺跡第 5 次調査 尖頭器 (図版 74-20)、プロト・ビュアリン (図版 74-25, 26)、石核 (図版 77-85・86)、
Plate 21 Pointed-Tool (Fig.74- 20)、Proto-burins (Fig.74-25, 26) and Cores (Fig.77-85, 86) excavated from the Sozudai site in the 5th investigation

第1表 利器類観察表①

Table 1. Observation of tools from Sozudai site in the 8th investigation

No.	Pno.	Grid	Strutum	X coordinate	Y coordinate	Elevation (m)	Type of Specimen	Sub Type	Material
1	5580	AR07	5	85.6771	-56.7896	25.6958	Chopper		Quartz Vein
2	5659	AR07	6	85.1938	-56.7494	25.5800	Chopper		Quartz Vein
3	6310	AR07	5	—	—	—	Chopping-Tool		Quartz Rhyolite
4	5328	AR07	5	84.9548	-55.9083	25.7693	Chopping-Tool		Quartz Vein
5	5571	AR07	5	86.5292	-56.6404	25.6148	Chopping-Tool		Rhyolite
6	5278	AR07	5	85.4325	-56.4470	25.7533	Chopping-Tool		Quartz Vein
7	5573	AR07	5	86.3710	-56.7417	25.6431	Chopping-Tool		Quartz Rhyolite
8	5200	AGH18	6	45.5570	-38.7640	26.0133	Chopping-Tool		Quartz Vein
9	5173	AGH18	5	84.5110	-55.9643	25.8113	Biface	Proto-Handaxe	Quartz Vein
10	5613	AR07	6	84.8986	-55.8645	25.6214	Biface	Disk	Quartz Rhyolite
11	5601	AR07	6	85.3566	-56.0297	25.6831	Biface	Disk	Quartz Rhyolite
12	5609	AR07	6	84.8460	-55.7579	25.6238	Pointed-Tool		Agate
13	5207	AGH18	6	46.0781	-38.4501	25.9794	Pointed-Tool		Agate
14	6107	AGH18	5	—	—	—	Pointed-Tool		Quartz Vein
15	5322	AR07	5	85.1697	-55.6919	25.8019	Notch		Quartz Vein
16	5213	AR07	5	84.4576	-55.9260	25.7684	Notch		Quartz Rhyolite
17	5397	AR07	5	85.9875	-56.7762	25.7038	Notch		Quartz Rhyolite
18	5579	AR07	5	85.8486	-56.6857	25.6697	Notch		Quartz Rhyolite
19	5497	AR07	5	84.7916	-56.1154	25.7223	Notch		Agate
20	6343	AR07	6				Notch		Quartz Rhyolite
21	5493	AR07	6	85.1027	-56.1470	25.7376	Notch		Quartz Rhyolite
22	5640	AR07	6	85.1424	-56.2002	25.6140	Notch		Quartz Rhyolite
23	5762	AR07	6	85.4916	-56.5644	25.5302	Notch		Quartz Rhyolite
24	5768	AR07	6	85.1615	-56.2893	25.5299	Notch		Quartz Rhyolite
25	5590	AR07	6	85.1247	-56.7505	25.6215	Notch		Quartz Rhyolite
26	5680	AR07	6	86.1904	-56.6229	25.5931	Notch		Quartz Vein
27	5563	AGH18	5	45.3227	-35.5328	26.7774	Notch		Quartz Vein
28	5540	AGH18	5	45.2545	-35.6560	26.8640	Notch		Quartz Rhyolite
29	5792	AGH18	5	43.7923	-35.9590	26.8244	Notch		Quartz Vein
30	5823	AGH18	5	43.4772	-35.1823	26.8778	Notch		Quartz Vein
31	5878	AGH18	6	44.3180	-35.7697	26.6836	Notch		Quartz Rhyolite
32	5883	AGH18	6	43.8492	-35.7551	26.6484	Notch		Quartz Vein
33	5495	AR07	5	84.9532	-56.1137	25.7409	Burin		Quartz Vein
34	6357	AR07	5	—	—	—	Burin		Quartz Rhyolite
35	6356	AR07	5	—	—	—	Burin		Agate
36	5386	AR07	5	85.1128	-56.6609	25.6672	Burin		Quartz Vein
37	5216	AR07	5	84.5776	-56.1259	25.7505	Burin		Quartz Rhyolite
38	6352	AR07	5	—	—	—	Proto-Burin		Quartz Rhyolite
39	5304	AR07	5	84.6960	-56.2684	25.7064	Proto-Burin		Quartz Rhyolite
40	6358	AR07	5	—	—	—	Proto-Burin		Quartz Vein
41	5384	AR07	5	84.7672	-56.6455	25.6745	Proto-Burin		Quartz Vein
42	6359	AR07	5	—	—	—	Proto-Burin		Quartz Vein
43	5526	AR07	5	85.5274	-56.4793	25.7040	Proto-Burin		Quartz Vein
44	5184	AR07	5	85.7679	-56.7591	25.7818	Proto-Burin		Quartz Vein
45	5637	AR07	6	85.2564	-56.0374	25.6047	Burin		Agate
46	5734	AR07	6	86.2670	-56.8604	25.5679	Burin		Quartz Vein
47	5641	AR07	6	85.2714	-56.1246	25.5739	Proto-Burin		Quartz Vein
48	5676	AR07	6	85.9069	-56.6685	25.6084	Proto-Burin		Quartz Rhyolite
49	5602	AR07	6	85.1394	-56.0289	25.6763	Proto-Burin		Quartz Vein
50	5656	AR07	6	85.4738	-56.5318	25.6393	Proto-Burin		Quartz Vein
51	5476	AGH18	5	44.5998	-35.2958	26.8984	Burin		Quartz Vein
52	5477	AGH18	5	44.9320	-35.3303	26.9318	Burin		Quartz Vein
53	5623	AGH18	5	44.6534	-35.6353	26.7784	Burin		Quartz Vein
54	5548	AGH18	5	44.6854	-35.2686	26.8964	Burin		Quartz Vein

※ Xcoordinate, Ycoordinate, Elevation に記載のないものはグリッド名で一括して取りあげる。

Length (mm)	Width (mm)	Thickness (mm)	Weight (g)	Raw Material	Coltex	Joint	Bipolar technic	Brokenness	
88.4	88.6	54.2	354.1	Flake	○	×	×		
103.6	103.5	54.8	299.0	Pebble	○	×	×		
77.4	67.5	45.5	221.2	Pebble	○	×	×		
88.6	62.0	43.0	217.3	Pebble	○	×	×		
102.5	101.6	73.8	567.5	Pebble	○	×	×		
101.2	64.6	57.0	327.6	Pebble	○	×	×		
105.0	78.6	40.0	273.2	Flake	○	×	×		
77.4	60.5	29.5	141.5	Pebble	○	×	×		
107.7	81.8	64.8	320.9	Pebble	×	×	×		
71.4	82.0	43.0	178.9	Flake	×	×	×	Side	
66.1	61.0	41.7	158.4	Flake	×	×	×		
25.4	19.4	18.0	4.0	Flake	○	×	×		
31.0	26.0	13.1	9.3	Flake	○	×	×		
59.2	44.8	16.8	35.7	Flake	○	×	×		
23.0	20.7	14.2	4.9	Flake	○	×	×		
50.0	33.6	21.0	31.4	Flake	○	×	×		
32.8	23.8	13.8	7.6	Flake	○	×	×		
36.0	35.0	28.0	41.2	Pebble	○	×	×		
14.8	14.4	7.4	1.5	Flake	○	×	×		
41.0	40.5	21.2	32.9	Flake	○	×	×		
47.0	31.2	13.6	20.2	Flake	○	×	×		
25.8	19.6	17.1	5.6	Flake	○	×	×		
30.0	21.0	22.8	15.7	Flake	○	×	×		
67.2	29.4	29.0	48.0	Flake	○	×	×		
24.1	22.4	16.8	9.5	Flake	○	×	×		
63.4	66.0	37.0	43.1	Flake	○	×	×		
78.5	63.6	43.5	?	Pebble	○	×	×	End	Side
25.8	19.6	17.1	5.6	Flake	○	×	×		
39.4	39.0	24.0	29.6	Flake	○	×	×		
28.0	24.4	22.0	16.9	Flake	○	×	×		
52.2	49.2	12.8	25.2	Flake	○	×	×		
59.4	48.2	32.2	49.9	Flake	○	×	×		
19.9	19.3	9.0	2.4	Flake	○	×	×	End	Side
29.2	18.6	18.4	8.2	Flake	○	×	×		
25.8	20.6	17.2	9.5	Flake	○	×	×		
49.2	39.1	18.0	29.1	Flake	×	×	×		
28.9	24.0	14.2	7.1	Flake	○	○	×		
62.7	32.4	24.6	42.4	Flake	○	×	×		
61.0	48.3	22.4	56.8	Flake	○	×	×		
47.6	32.5	24.0	35.2	Flake	○	×	×		
61.5	54.5	37.4	111.5	Flake	○	×	×		
43.0	41.4	22.0	49.2	Flake	○	×	×		
72.4	41.0	43.9	91.5	Flake	○	○	×		
49.0	24.0	28.1	38.3	Flake	○	○	×		
26.2	23.4	17.0	12.4	Flake	○	×	×		
45.0	22.0	24.4	17.4	Flake	○	×	×		
46.8	50.4	32.8	42.6	Flake	○	×	×		
43.6	35.0	26.4	30.0	Flake	○	×	×		
50.0	45.0	32.0	54.3	Pebble	○	×	×		
45.6	32.4	77.6	38.9	Flake	×	×	×		
50.0	37.8	21.6	36.6	Flake	○	×	×		
17.4	19.4	11.4	2.8	Flake	○	×	×	Center	L
31.8	30.6	13.6	14.5	Flake	○	×	×		
42.8	24.0	19.8	13.0	Flake	×	×	×		

第2表 利器類観察表②

Table 2. Observation of tools from Sozudai site in the 8th investigation

No.	Pno.	Grid	Stratum	X coordinate	Y coordinate	Elevation (m)	Type of Specimen	Sub Type	Material
55	5536	AGH18	5	44.4031	-35.1576	26.9519	Burin		Quartz Vein
56	5167	AGH18	5	45.6007	-38.4638	26.0605	Proto-Burin		Quartz Vein
57	5875	AGH18	5	44.2586	-35.5094	26.7195	Proto-Burin		Quartz Vein
58	5507	AR07	5	84.9665	-56.6180	25.6612	Scraper	C2	Quartz Rhyolite
59	6332	AR07	5				Scraper	C2	Quartz Vein
60	5393	AR07	5	85.6432	-56.7325	25.7363	Scraper	C2	Quartz Vein
61	5512	AR07	5	85.2475	-56.2991	25.7352	Scraper	C2	Quartz Rhyolite
62	5509	AR07	5	85.1312	-56.4438	25.6977	Scraper	C1	Quartz Rhyolite
63	5274	AR07	5	85.1134	-56.5572	25.7199	Scraper	C3	Quartz Rhyolite
64	5389	AR07	5	85.3608	-56.7216	25.7327	Scraper	C3	Quartz Vein
65	5351	AR07	5	84.5980	-55.9613	25.7162	Scraper	C1	Quartz Vein
66	5299	AR07	5	85.0320	-56.2428	25.7498	Scraper	D	Quartz Vein
67	5385	AR07	5	84.7443	-56.6931	25.6731	Scraper	C2	Quartz Rhyolite
68	5519	AR07	5	85.4847	-56.9869	25.7081	Scraper	C3	Quartz Vein
69	6312	AR07	5	—	—	—	Scraper	A	Quartz Vein
70	5296	AR07	5	85.3853	-56.2468	25.7903	Scraper	D	Quartz Rhyolite
71	6325	AR07	5	—	—	—	Scraper	C2	Quartz Vein
72	5510	AR07	5	85.2403	-56.6067	25.7027	Scraper	A	Quartz Vein
73	5273	AR07	5	84.9104	-56.5839	25.6903	Scraper	B	Agate
74	5174	AR07	5	84.4317	-55.9783	25.7777	Scraper	C2	Quartz Vein
75	5279	AR07	5	85.3663	-56.4172	25.7837	Scraper	C2	Quartz Rhyolite
76	5673	AR07	5	85.9757	-56.6804	25.6526	Scraper	C2	Quartz Rhyolite
77	5407	AR07	5	86.4011	-56.6391	25.7080	Scraper	C2	Jasper
78	5323	AR07	5	84.8387	-55.7269	25.8000	Scraper	C2	Jasper
79	5375	AR07	5	84.8922	-56.5263	25.6810	Scraper	C3	Quartz Rhyolite
80	5298	AR07	5	85.0471	-56.2968	25.7432	Scraper	C2	Quartz Rhyolite
81	5300	AR07	5	84.8554	-56.2122	25.7434	Scraper	C2	Quartz Vein
82	5487	AR07	5	84.9188	-55.8193	25.7326	Scraper	C2	Quartz Vein
83	5237	AR07	5	85.1537	-56.1089	25.7682	Scraper	C2	Quartz Vein
84	5283	AR07	5	84.8035	-56.4784	25.7091	Scraper	C2	Quartz Vein
85	5366	AR07	5	84.9902	-56.2063	25.7458	Scraper	C2	Quartz Rhyolite
86	5378	AR07	5	85.2262	-56.1130	25.7715	Scraper	A	Quartz Vein
87	5272	AR07	5	84.6458	-56.6788	25.7125	Scraper	C2	Quartz Rhyolite
88	5267	AR07	5	85.8161	-56.7815	25.7365	Scraper	B	Quartz Vein
89	5246	AR07	5	85.3693	-56.5899	25.7586	Scraper	C2	Quartz Vein
90	6314	AR07	5	—	—	—	Scraper	C1	Quartz Vein
91	5711	AR07	6	85.0978	-56.1794	25.5546	Scraper	C2	Quartz Rhyolite
92	5765	AR07	6	85.2084	-56.4695	25.5157	Scraper	C1	Quartz Vein
93	5773	AR07	6	84.8009	-56.8301	25.5292	Scraper	C2	Quartz Vein
94	5607	AR07	6	84.9279	-55.8018	25.4735	Scraper	C1	Quartz Vein
95	5770	AR07	6	85.0740	-56.2426	25.5264	Scraper	C3	Quartz Rhyolite
96	5589	AR07	6	85.1533	-56.6821	25.6294	Scraper	C2	Quartz Rhyolite
97	5757	AR07	6	85.7899	-56.8809	25.5603	Scraper	D	Quartz Rhyolite
98	5772	AR07	6	85.0673	-56.1790	25.5443	Scraper	C2	Quartz Rhyolite
99	5605	AR07	6	84.9084	-56.1331	25.6552	Scraper	C2	Quartz Rhyolite
100	5769-①	AR07	6	85.2377	-56.2825	25.5305	Scraper	C2	Quartz Rhyolite
101	5769-②	AR07	6	85.2377	-56.2825	25.5305	Scraper	B	Quartz Rhyolite
102	5727	AR07	6	85.5596	-57.1352	25.6068	Scraper	C2	Quartz Rhyolite
103	5660	AR07	6	85.1495	-56.8967	25.5471	Scraper	E	Quartz Vein
104	5646	AR07	6	85.2166	-56.3272	25.6422	Scraper	C2	Quartz Vein
105	5679	AR07	6	85.8818	-56.7912	25.6161	Scraper	C1	Quartz Vein
106	5606	AR07	6	84.8775	-56.2942	25.6600	Scraper	C1	Quartz Vein
107	5761	AR07	6	85.5506	-56.4872	25.5328	Scraper	D	Quartz
108	5716	AR07	6	85.3889	-56.0591	25.5217	Scraper	C2	Quartz Vein

Length (mm)	Width (mm)	Thickness (mm)	Weight (g)	Raw Material	Coltex	Joint	Bipolar technic	Brokenness	
49.0	40.0	23.8	61.7	Pebble	○	×	×		
73.1	51.0	42.0	67.7	Pebble	○	×	×		
63.2	34.6	34.2	76.5	Pebble	○	×	×		
19.6	18.4	13.0	4.6	Flake	○	×	×		
42.5	34.6	17.8	25.4	Flake	○	×	×		
44.9	42.6	20.5	21.7	Flake	○	×	×		
34.4	24.2	17.4	13.9	Flake	×	×	×	Platform	Side
48.8	37.9	14.0	24.9	Flake	○	×	×		
32.0	32.2	16.2	17.3	Flake	○	×	×	Platform	L
46.2	32.0	23.1	26.4	Flake	○	×	×		
42.1	38.4	23.8	42.1	Flake	×	×	×		
62.4	55.0	28.0	104.8	Flake	×	×	×		
51.2	39.2	18.0	37.2	Flake	○	×	×		
64.5	53.0	26.0	110.6	Flake	○	×	×		
55.1	43.8	27.0	59.8	Flake	○	×	×		
44.0	40.0	22.4	38.1	Flake	×	×	×		
34.1	39.8	18.8	27.7	Flake	○	×	×	End	Side
51.1	44.3	20.6	47.2	Flake	×	○	×	End	Side
32.8	27.1	15.8	11.9	Flake	○	×	×	End	Side
41.5	39.0	20.6	32.0	Flake	○	×	×		
42.6	31.4	20.0	27.1	Flake	○	×	×		
71.5	26.2	19.0	28.2	Flake	○	×	×		
30.8	23.8	18.0	13.4	Flake	○	○	×		
18.5	16.0	9.6	2.5	Flake	○	×	×		
47.0	32.8	14.0	24.2	Flake	×	×	×	End	Side
22.2	21.5	14.6	6.4	Flake	×	×	×		
76.5	57.0	22.0	87.0	Flake	○	×	×		
52.4	59.4	42.4	105.8	Flake	○	×	×		
31.6	30.0	23.8	21.7	Flake	○	×	×	Center	Side
48.0	41.8	22.4	45.0	Flake	○	×	×		
19.8	20.4	7.2	4.6	Flake	○	×	×		
46.5	41.5	16.0	30.3	Flake	○	×	×		
26.8	15.2	16.8	5.9	Flake	○	×	×		
39.4	33.0	22.4	26.8	Flake	○	×	×		
40.0	17.1	14.1	8.0	Flake	×	○	×		
37.0	39.4	15.6	21.3	Flake	○	×	×		
48.5	34.8	22.1	35.6	Flake	○	×	×		
42.4	37.0	22.2	51.4	Flake	○	×	×		
21.6	20.2	10.4	3.2	Flake	○	×	×		
26.3	31.6	21.2	16.3	Flake	○	×	×		
26.0	25.6	12.6	6.4	Flake	○	×	×		
26.1	20.1	11.8	5.7	Flake	○	×	×		
31.5	24.0	14.8	9.5	Flake	○	×	×		
20.0	17.6	7.1	2.2	Flake	○	×	×		
22.0	20.8	10.8	3.8	Flake	×	×	×		
26.2	23.8	1.5	5.1	Flake	○	×	×		
20.2	19.8	14.8	5.1	Flake	○	×	×		
28.3	24.0	16.3	10.1	Flake	○	×	×		
49.9	52.6	19.6	47.8	Flake	×	×	×		
33.6	20.2	12.4	10.2	Flake	○	×	×		
32.6	31.1	17.0	16.9	Flake	×	×	×		
24.8	14.8	8.4	2.4	Flake	×	×	×		
36.2	37.0	22.6	9.9	Flake	×	×	×		
42.4	36.2	16.4	20.6	Flake	×	○	×		

第3表 利器類観察表③

Table 3. Observation of tools from Sozudai site in the 8th investigation

No.	Pno.	Grid	Strutum	X coordinate	Y coordinate	Elevation (m)	Type of Specimen	Sub Type	Material
109	5690	AR07	6	86.1935	-56.8018	25.6105	Scraper	A	Quartz Vein
110	5592	AR07	6	85.4400	-56.4624	25.6395	Scraper	E	Quartz Vein
111	5713	AR07	6	85.0817	-56.0554	25.5624	Scraper	C1	Quartz Vein
112	5600	AR07	6	85.4013	-56.1132	25.6451	Scraper	D	Agate
113	5664	AR07	6	85.8236	-56.6527	25.6467	Scraper	C2	Quartz Vein
114	5595	AR07	6	84.7193	-56.5339	25.6276	Scraper	C2	Shell
115	5729	AR07	6	85.9199	-57.0001	25.5970	Scraper	C1	Shell
116	5502	AR07	6	84.6739	-56.4116	25.6615	Scraper	C1	Quartz Rhyolite
117	5756	AR07	6	85.8277	-57.0214	25.5744	Scraper	A	Quartz Rhyolite
118	6345	AR07	6	—	—	—	Scraper	C1	Agate
119	5617	AR07	6	84.8509	-55.8188	25.5752	Scraper	C2	Quartz Rhyolite
120	5598	AR07	6	85.1985	-56.2783	25.6773	Scraper	D	Quartz Vein
121	5774-①	AR07	6	85.9087	-56.5771	25.5189	Scraper	C1	Quartz Rhyolite
122	5774-②	AR07	6	85.9087	-56.5771	25.5189	Scraper	C1	Quartz Vein
123	5650	AR07	6	85.4377	-56.4357	25.5962	Scraper	D	Quartz Rhyolite
124	5731	AR07	6	86.0831	-56.7526	25.5674	Scraper	C3	Quartz Vein
125	5604	AR07	6	85.0483	-56.3037	25.6388	Scraper	B	Quartz Rhyolite
126	5614	AR07	6	84.8944	-55.8014	25.6061	Scraper	C2	Quartz Rhyolite
127	5599	AR07	6	85.2304	-56.2305	25.6626	Scraper	C3	Quartz Rhyolite
128	5662	AR07	6	85.3709	-56.4453	25.5643	Scraper	C2	Quartz Rhyolite
129	5612	AR07	6	85.0615	-55.9528	25.5807	Scraper	C3	Quartz Vein
130	5777	AR07	6	86.0861	-56.6626	25.4960	Scraper	C1	Quartz Vein
131	5771	AR07	6	85.0373	-56.1996	25.5513	Scraper	C1	Quartz Rhyolite
132	5517	AR07	6	85.4876	-56.6373	25.6946	Scraper	C2	Quartz
133	5686	AR07	6	85.3241	-56.3204	25.6161	Scraper	C2	Quartz Vein
134	5574	AR07	6	86.0548	-57.0149	25.7204	Scraper	C1	Quartz Vein
135	5719	AR07	6	85.3050	-56.3421	25.5582	Scraper	C2	Quartz Vein
136	5870	AGH18	5	44.3906	-35.7443	26.7300	Scraper	C1	Quartz Vein
137	5164	AGH18	5	44.8891	-38.4877	26.0604	Scraper	C2	Quartz Vein
138	5466	AGH18	5	44.8939	-35.6317	26.9103	Scraper	C3	Quartz Rhyolite
139	5114	AGH18	5	45.1437	-37.9987	26.3179	Scraper	C2	Quartz
140	5820	AGH18	5	43.9391	-34.4655	26.9524	Scraper	C1	Quartz Vein
141	5535	AGH18	5	44.9961	-35.0247	26.9379	Scraper	C2	Quartz Vein
142	5821	AGH18	5	43.9096	-34.5861	26.9391	Scraper	C1	Quartz Vein
143	5576	AGH18	5	85.8746	-56.9420	25.6638	Scraper	C1	Quartz Vein
144	5111	AGH18	5	45.3167	-37.6846	26.2349	Scraper	B	Quartz
145	5546	AGH18	5	44.9767	-34.5393	26.8856	Scraper	C1	Quartz Rhyolite
146	5564	AGH18	5	44.3241	-34.8140	26.9085	Scraper	C2	Quartz Rhyolite
147	5168	AGH18	5	46.0245	-38.2844	26.1494	Scraper	C2	Quartz Vein
148	5107	AGH18	5	45.3321	-37.4016	26.3334	Scraper	C1	Quartz Vein
149	5543	AGH18	5	44.2722	-34.5351	26.9658	Scraper	C3	Quartz Vein
150	5544	AGH18	5	44.5086	-34.9014	26.9863	Scraper	C1	Quartz Vein
151	5133	AGH18	5	45.3727	-38.9759	26.2017	Scraper	C1	Quartz Rhyolite
152	5893	AGH18	5	45.5313	-35.7400	26.7762	Scraper	C2	Agate
153	5904	AGH18	5	43.5151	-34.6023	26.9111	Scraper	C2	Quartz
154	5139	AGH18	5	46.2048	-37.6865	26.2961	Scraper	C2	Quartz Vein
155	5565	AGH18	5	44.6755	-35.2905	26.8151	Scraper	A	Quartz Vein
156	5467	AGH18	6	44.9979	-39.1927	25.8581	Scraper	A	Quartz Rhyolite
157	5194	AGH18	6	44.8203	-39.1192	25.9321	Scraper	D	Quartz Rhyolite
158	5885	AGH18	6	44.0078	-35.7742	26.5906	Scraper	A	Quartz Vein
159	5889	AGH18	6	44.4993	-35.5208	26.5199	Scraper	C2	Quartz Rhyolite
160	5708	AGH18	6	45.6800	-38.9866	25.9227	Scraper	C2	Agate
161	5190	AGH18	6	45.3096	-38.8470	25.9570	Scraper	C2	Quartz Vein
162	5192	AGH18	6	45.0925	-38.7644	26.0038	Scraper	A	Quartz Vein

Length (mm)	Width (mm)	Thickness (mm)	Weight (g)	Raw Material	Coltex	Joint	Bipolar technic	Brokenness	
43.0	42.5	22.8	27.0	Flake	×	×	×		
21.4	21.5	11.2	4.1	Flake	○	×	×		
55.4	37.0	26.0	40.7	Pebble	○	×	×		
34.1	33.3	19.0	34.1	Pebble	○	○	×		
45.0	43.0	19.0	42.0	Flake	○	×	×	Center	Side
16.0	15.4	5.4	1.4	Flake	○	×	×	Dublie	Side
18.6	14.0	21.0	9.9	Flake	○	×	×		
27.7	23.0	19.6	9.9	Flake	×	×	×		
17.0	15.2	7.6	2.1	Flake	×	×	×		
20.0	15.8	6.0	1.8	Flake	×	×	×		
30.5	22.4	8.5	5.6	Flake	×	×	×	Platform	Side
56.8	52.2	31.0	81.3	Flake	○	×	×		
39.8	35.0	19.4	29.8	Flake	○	×	×		
31.8	38.2	17.0		Flake	×				
51.0	47.7	28.6	49.8	Flake	○	×	×		
44.8	38.2	31.0	37.9	Flake	○	×	×		
67.2	62.1	35.3	132.9	Flake	○	×	×		
41.1	22.0	19.0	13.7	Flake	○	○	×		
76.5	52.4	32.1	89.3	Flake	×	×	×		
75.2	61.5	31.1	141.6	Flake	○	×	×	Platform	L
49.1	29.0	20.5	23.5	Flake	○	×	×		
74.8	59.0	36.0	145.2	Flake	○	×	×		
45.8	38.0	13.8	22.2	Flake	×	×	×		
56.5	46.0	38.7	106.6	Flake	○	×	×		
71.0	56.5	35.0	109.2	Flake	○	×	×		
67.0	72.1	34.7	153.0	Flake	○				
39.5	36.4	22.0	28.1	Flake	○	×	×		
45.5	32.3	28.5	43.4	Flake	○	×	×		
31.8	33.2	19.4	28.0	Flake	○	×	×		
40.7	30.8	20.5	21.7	Flake	○	×	×		
39.0	40.2	23.7	47.3	Flake	○	×	×		
49.8	37.8	28.1	45.5	Flake	○	×	×		
33.1	25.2	18.0	22.0	Flake	○	×	×		
60.0	48.2	24.2	61.3	Flake	○	×	×		
104.4	52.8	38.0	190.4	Flake	×	×	×	Center	Side
56.4	54.0	28.8	86.2	Flake	○	×	×		
53.0	53.2	20.8	50.6	Flake	○	×	×		
51.0	34.0	27.0		Flake	○	×	×		Side
50.4	57.1	20.1	67.7	Flake	○	×	×		
50.0	47.0	34.4	84.3	Flake	○	×	×		
32.0	23.4	13.5	9.7	Flake	○	×	×		
27.6	16.0	10.6	4.7	Flake	○	×	×	Center	L
52.6	40.7	15.4	30.8	Flake	○	×	×		
61.0	48.6	29.5	71.6	Pebble	○	×	×		
24.6	21.4	13.8	8.4	Flake	○	×	×		
34.6	25.8	29.8	14.0	Flake	○	×	○	Center	Side
48.9	34.8	21.1	27.7	Flake	○	×	×		
55.6	52.0	26.0	62.8	Flake	×	×	×		
45.2	38.0	23.4	44.1	Flake	○	×	×		
82.0	55.0	17.8	63.0	Flake	×	×	×		
44.9	41.0	18.6	40.0	Flake	○	×	×		
16.5	25.4	7.0	1.8	Flake	○	×	×		
44.5	46.0	21.1	49.5	Flake	○	×	×		
57.4	50.8	31.0	84.4	Flake	○	×	×		

第4表 剥片類観察表①

Table 4. Observation of flakes from Sozudai site in the 8th investigation

No.	Pno.	Grid	Stratum	X coordinate	Y coordinate	Elevation (m)	Raw Material	Length (mm)	Width (mm)	Thickness (mm)	Weight (g)	Flaking angle
1	5063	AR-07	5	86.1516	-57.0937	26.1215	Quartz Vein	102.0	74.6	43.6	251.6	96
2	6311	AR-07	5	—	—	—	Quartz Vein	23.6	36.8	10.3	10.1	77
3	6308	AR-07	5	—	—	—	Quartz Vein	61.4	56.5	28.6	65.6	98
4	5314	AR-07	5	85.2296	-56.0616	25.7883	Quartz Vein	32.9	31.0	13.6	15.0	105
5	5666	AR-07	5	85.7075	-56.8415	25.6969	Quartz Vein	41.9	49.3	28.2	49.8	93
6	5505	AR-07	5	84.5313	-56.4957	25.6801	Quartz Vein	38.0	54.0	21.5	36.7	78
7	5244	AR-07	5	85.4219	-56.4751	25.8088	Quartz Vein					
8	5257	AR-07	5	84.9583	-56.7214	25.6785	Quartz Vein	42.0	44.0	21.5	44.5	86
9	5682	AR-07	5	86.1305	-56.7277	25.6473	Quartz Vein	25.7	31.6	18.0	8.7	109
10	5668	AR-07	5	85.8843	-57.0800	25.6439	Quartz Vein	39.3	46.5	12.2	27.1	88
11	5247	AR-07	5	85.3822	-56.6448	25.7516	Quartz Vein	45.8	32.2	21.1	24.2	103
12	5249	AR-07	5	85.0838	-56.3087	25.7936	Quartz Vein	27.9	32.4	10.6	9.1	93
13	5265-1	AR-07	5	86.0613	-56.9384	25.7758	Quartz Vein	35.2	30.8	12.0	7.8	124
14	5302	AR-07	5	84.7252	-56.4157	25.7152	Quartz Vein					
15	5266	AR-07	5	85.9484	-56.8153	25.7497	Quartz Vein	48.2	55.0	28.4	78.1	90
16	5418	AR-07	5	86.2207	-56.8896	25.7035	Quartz Vein	36.2	23.0	20.4	22.8	114
17	5238	AR-07	5	85.1350	-56.1401	25.7619	Quartz Vein	42.7	21.0	15.4	14.7	86
18	5394	AR-07	5	85.7175	-56.8319	25.7388	Quartz Vein	40.8	25.2	21.6	17.5	96
19	5229	AR-07	5	85.1225	-55.7885	25.8285	Quartz Vein	24.4	35.4	21.5	15.8	91
20	5514	AR-07	5	85.3726	-56.4151	25.7190	Quartz Vein	36.5	21.8	17.3	9.2	119
21	5523	AR-07	5	85.5226	-57.1640	25.7095	Quartz Vein	44.7	42.5	21.0	33.4	76
22	5227	AR-07	5	84.9868	-55.8077	25.8243	Quartz Vein	28.6	11.4	15.0	5.5	89
23	5962	AR-07	5	—	—	—	Quartz Vein	26.1	18.0	17.5	5.7	96
24	5355	AR-07	5	85.0227	-55.8354	25.7702	Quartz Vein	30.4	42.6	18.0	21.3	85
25	5265-2	AR-07	5	86.0613	-56.9384	25.7758	Quartz Vein	33.6	23.6	26.0	11.8	109
26	5401	AR-07	5	86.3492	-56.9435	25.7353	Quartz Vein	73.5	63.5	35.2	129.5	94
27	5525	AR-07	5	85.5043	-56.4937	25.7036	Quartz Vein	58.1	70.0	25.0	93.2	91
28	6330	AR-07	5	—	—	—	Quartz Vein	64.5	65.0	37.5	159.7	94
29	5674	AR-07	5	86.0312	-56.7584	25.6323	Quartz Vein	43.0	54.2	34.0		98
30	5319	AR-07	5	85.2313	-55.6480	25.8151	Quartz Vein	36.8	37.1	20.3		102
31	6324	AR-07	5	—	—	—	Quartz Vein	37.6	51.0	19.5		92
32	5587	AR-07	5	85.6353	-56.9746	25.6786	Quartz Vein	64.5	43.0	28.0	50.6	107
33	5726	AR-07	6	85.6635	-56.7130	25.5392	Quartz Vein	68.0	52.5	26.8	93.4	103
33	5759	AR-07	5	85.5860	-56.6240	25.5292	Quartz Vein	37.0	31.6	14.4		124
34	5681	AR-07	6	86.2142	-56.7916	25.6185	Quartz Vein	34.0	32.6	10.4	11.5	109
35	5758	AR-07	6	85.5379	-57.0356	25.6043	Quartz Vein	26.0	34.8	10.2	6.9	88
36	5732	AR-07	6	86.1307	-56.7383	25.5934	Quartz Vein	44.0	56.4	34.8	66.8	98
37	5581	AR-07	6	85.6829	-56.8767	25.7283	Quartz Vein	69.0	76.4	34.8	91.8	117
38	5739	AR-07	6	86.6226	-56.7111	25.5604	Quartz Vein	36.1	28.1	14.4	11.2	83
39	5737	AR-07	6	86.4843	-56.4691	25.5524	Quartz Vein	39.0	32.8	20.5	21.0	98
40	5767	AR-07	6	85.2027	-56.3051	25.5283	Quartz Vein	37.0	25.5	18.2	11.0	91
41	5677	AR-07	6	85.8494	-56.6800	25.6044	Quartz Vein	34.8	24.4	22.8	16.9	88
42	5733	AR-07	6	86.1871	-56.8085	25.5722	Quartz Vein	36.2	23.8	15.4	9.4	110
43	5738	AR-07	6	86.5652	-56.6730	25.5589	Quartz Vein	33.0	20.8	13.7	9.7	108
44	5652	AR-07	6	85.1585	-56.4008	25.6098	Quartz Vein	47.2	39.2	17.2	21.4	87
45	5498	AR-07	6	84.5806	-56.1746	25.6965	Quartz Vein	22.0	27.0	17.0	7.3	72
46	5721	AR-07	6	85.4333	-56.4708	25.5201	Rhyolite	34.5	30.0	19.0	15.6	80
47	5715	AR-07	6	85.2724	-56.1999	25.5331	Quartz Vein	17.0	18.4	10.2	2.4	105
48	5492	AR-07	6	85.1445	-56.1147	25.7329	Quartz Vein	48.0	57.0	22.0	51.3	97
49	5725	AR-07	6	85.6138	-56.6370	25.5309	Quartz Vein	46.0	37.8	10.1	15.3	112
50	5638	AR-07	6	85.3369	-56.0708	25.5885	Quartz Vein					
51	5720	AR-07	6	85.3424	-56.4792	25.5633	Quartz Vein	53.0	37.0	22.0	35.2	112
52	5976	AR-07	6				Agate					

Position of maximum thickness	Formation of dorsal scars						Striking platform				Point of applied force	Form of Bullb	Terminal release	Bipolar technic	Micro flaking	Damage	
	I	II	III	IV	C	J	Width	Thickness	Facet number	Formation						Position	Direction
A			1	1	○	×	71.1	58.1	1	Plain	M	Salient	Step	×	×		
B				1	×	×	33.0	9.4	1	Plain	M	Salient	Hinge	×	×		
B	1				○	×	38.6	14.0	1	Plain	L	Salient	Feather	×	×		
A	1				○	×	20.0	6.3	1	Plain	M	Salient	Step	×	×		
A					○	○	48.2	22.4	1 + N	Plain	M	Salient	Step	×	×		
A					○	×	53.8	22.5	1	Plain	M	Salient	Feather	×	×		
																Platform	Side
C	1				×	×	31.0	20.3	N	Nature	M	Diffuse	Step	○	×		
A	2				×	×	31.6	18.1	N	Nature	M	Salient	Feather	×	×		
B	2	1			×	×	28.8	12.2	1	Plain	M	Salient	Hinge	×	×		
C	2				○	×	16.5	15.1	N	Nature	M	Salient	Step	×	×		
C					○	×	29.0	10.0	N	Nature	M	Salient	Feather	×	○		
B	1	2	1	1	×	×	13.8	8.6	1	Plain	Le	Salient	Feather	×	×		
																Platform	Side
A		1	1		○	×	56.4	26.4	N	Nature	L	Salient	Step	×	×		
B	2				○	×	18.0	20.0	2	Prepared	M	Salient	Step	×	×		
B	2	2		1	○	×	10.0	15.8	1	Plain	M	Diffuse	Step	×	×		
A		1			○	×	22.4	10.2	N	Nature	M	Salient	Feather	×	×		
B					○	×	30.6	15.6	N	Nature	R	Diffuse	Step	○	×		
A	1	1			○	×	21.7	16.2	3	Prepared	R	Salient	Feather	×	×		
B	1				○	×	33.0	19.6	N	Nature	M	Salient	Feather	×	×		
B		2			○	×	10.8	13.5	N	Nature				×	×		
A	2				○	×	13.4	8.4	1	Plain	Re	Diffuse	Step	×	×		
B			1		○	×	34.8	6.0	1	Plain	M	Salient	Feather	×	○		
B		1		1	○	×	10.6	13.6	1	Plain	M	Diffuse	Step	×	×		
B	3				○	×	42.5	36.0	1	Plain	M	Salient	Feather	×	×		
B	2	1	1		×	×	42.0	13.0	2	Prepared	M	Salient	Feather	×	○		
A	1	1	1		○	×	65.5	29.0	1	Plain	M	Salient	Feather	×	×		
C	1	1	1	1	×	×	44.4	36.0	1	Plain	L	Salient	Step	×	×		
					○	×	26.5	15.0	1	Plain	M	Diffuse	Step	×	×		
C					○	×	42.8	21.7	N	Nature	M	Diffuse	Feather	×	×		
B	2				×	×	15.2	8.1	1	Plain	M	Diffuse	Step	×	○		
A		1			○	×	32.7	23.0	1	Plain	M	Salient	Step	×	×		
A	1	1	1		×	×	13.4	14.2	1	Plain	R	Salient	Feather	×	×		
A	1	1			×	×	32.0	8.0	1	Plain	R	Salient	Hinge	×	×		
B	3		1		○	×	17.6	9.0	3	Prepared	M	Diffuse	Feather	×	○		
B	2		1		×	×	34.8	34.8	2	Prepared	M	Diffuse	Feather	×	×		
A	2				○	×	73.0	34.8	6 >	Prepared	M	Salient	Feather	×	○		
A		2		2	×	×	23.0	12.8	2	Prepared	M	Salient	Feather	×	×		
A		1		1	×	×	33.0	20.5	1	Plain	R	Salient	Feather	×	○		
C		1		1	×	×	25.4	10.0	1 + N	Plain	M	Diffuse	Feather	×	○		
A				1	○	×	24.2	19.6	N	Nature	M	Salient	Feather	×	×		
B	2				×	×	15.1	11.0	1	Plain	M	Salient	Feather	×	×		
A	1	1		1	○	×	18.5	9.1	1	Plain	M	Diffuse	Feather	×	○		
B		1		1	×	×	17.5	8.0	1	Plain	M	Diffuse	Feather	×	×		
B					○	×	24.1	15.0	N	Nature	M	Salient	Feather	×	×		
C					○	×	18.2	9.5	N	Nature	M	Salient	Step	×	×		
A	1	1		1	×	×	19.3	8.0	1	Plain	M	Diffuse	Feather	×	×		
C					○	×	22.0	9.0	N	Nature	L	Salient	Step	×	×		
C	2				○	×	12.0	7.0	2	Prepared	M	Diffuse	Step	×	○		
																Platform	Side
C		2			○	×	29.9	21.0	4	Prepared	M	Salient	Hinge	×	×		
																Platform	Side

第5表 剥片類観察表②

Table 5. Observation of flakes from Sozudai site in the 8th investigation

No.	Pno.	Grid	Stratum	X coordinate	Y coordinate	Elevation (m)	Raw Material	Length (mm)	Width (mm)	Thickness (mm)	Weight (g)	Flaking angle
53	5764	AR-07	6	85.3351	-56.6491	25.5417	Quartz Vein	43.8	50.0	39.0	51.4	106
54	5975	AR-07	6	—	—	—						
55	5569	AG-18	5	44.9539	-35.3183	26.7983	Quartz Vein	81.5	80.0	49.5	260.3	98
56	5537	AG-18	5	44.8370	-35.4556	26.9116	Quartz Vein	39.6	36.4	17.1	23.3	115
57	6017	AG-18	5	—	—	—	Quartz Vein	29.4	30.4	9.6	8.8	91
58	5894	AG-18	5	43.2827	-34.8696	26.9139	Quartz Vein	38.0	24.7	15.0	14.3	85
59	5475	AG-18	5	44.5149	-35.3426	26.9202	Quartz Vein	28.4	22.8	11.0	5.7	97
60	5872-1	AG-18	5	44.1021	-35.9139	26.6593	Quartz Vein	21.6	21.1	10.6	5.4	91
61	6016	AG-18	5	—	—	—	Quartz Vein	26.2	28.1	14.0	6.6	103
62	6018	AG-18	5	—	—	—	Quartz Vein	31.0	20.4	13.2	6.6	95
63	6030	AG-18	5	—	—	—	Quartz Vein	31.0	19.2	12.8	8.0	72
64	5536	AG-18	5	44.4031	-35.1576	26.9519	Quartz Vein	19.4	26.1	15.2	6.1	94
65	5533	AG-18	5	44.4937	-34.4549	27.0080	Quartz Vein	26.4	21.4	13.8		109
66	5137	AH-18	5	45.3943	-37.6139	26.3402	Rhyolite	230.5	125.6	72.2	175.6	68
67	5165	AH-18	5	44.9692	-38.5496	26.0526	Quartz Vein	29.0	32.8	30.6	34.5	86
68	5121	AH-18	5	45.7849	-38.2259	26.1419	Quartz Vein	50.0	64.2	31.0	77.9	97
69	5627	AH-18	5	44.8224	-35.6092	26.7306	Quartz Vein	58.6	46.7	29.4	77.9	110
70	5105	AH-18	5	45.7390	-37.5655	26.2664	Quartz Vein	60.6	65.7	36.1	146.8	94
71	5163	AH-18	5	44.7903	-38.4595	26.0329	Quartz Vein					
72	5132	AH-18	5	46.2229	-38.9217	26.2658	Quartz Vein	26.3	43.2	21.6	23.6	96
73	5120	AH-18	5	45.7803	-38.1912	26.1701	Quartz Vein					
74	6105	AH-18	5	—	—	—	Quartz Vein	40.6	32.0	14.0	17.6	93
75	6106	AH-18	5	—	—	—	Quartz Vein	24.4	32.5	14.1	8.8	84
76	5469	AH-18	6	45.5917	-39.0600	25.8886	Quartz Vein	20.5	29.4	21.0	16.2	70
77	5210	AH-18	6	46.1141	-38.8192	25.9970	Quartz Vein	37.5	34.6	21.2	30.2	75
78	5872-2	AH-18	6	44.1021	-35.9139	26.6593	Quartz Vein	25.4	17.2	12.0	5.7	94

Position of maximum thickness	Formation of dorsal scars						Striking platform				Point of applied force	Form of Bullb	Terminal release	Bipolar technic	Micro flaking	Damage	
	I	II	III	IV	C	J	Width	Thickness	Facet number	Formation						Position	Direction
A					○	×	50.0	32.4	N	Nature	M	Salient	Feather	×	×		
																Platform	Side
B				1	○	×	68.1	50.1	1	Plain	M	Salient	Feather	×	○		
C	3				×	×	20.3	16.1	1	Plain	L	Salient	Step	×	○		
A					○	×	22.0	9.0	1	Plain	M	Salient	Feather	×	×		
A					○	×	25.0	10.6	N	Nature	M	Salient	Step	×	×		
A	1	1		1	×	×	17.0	6.0	1	Plain	M	Diffuse	Feather	×	×		
A	2		1		×	×	20.5	10.4	1	Plain	M	Diffuse	Feather	×	×		
C	1				×	×	21.2	7.8	2	Prepared	M	Salient	Feather	×	×		
A					○	×	15.6	5.2	N	Nature	M	Salient	Feather	×	×		
B		2	1		○	×	18.0	11.1	2	Prepared	M	Salient	Hinge	×	×		
B					○	×	25.2	13.5	N	Nature	M	Salient	Feather	×	×		
A	2				×	×	12.8	6.4	1	Plain	R	Diffuse	Step	×	×		
B				6 >	○	×	84.5	74.6	1	Plain	M	Diffuse	Feather	×	×		
A		1			○	×	31.5	31.0	1	Plain	M	Salient	Step	×	×		
A	1		1		○	×	52.1	31.5	N	Nature	M	Salient	Feather	×	×		
C	1				○	×	20.1	15.2	3	Prepared	R	Salient	Step	×	○		
B	1				○	×	53.6	32.8	1	Plain	M	Salient	Hinge	×	×		
																Platform	Side
C					○	×	21.0	8.9	1	Plain	M	Salient	Step	×	×		
																Platform	Side
C					○	×	23.6	7.3	N	Nature	M	Diffuse	Step	×	×		
A					○	×	26.1	11.1	N	Nature	M	Diffuse	Feather	×	×		
A	3				×	×	30.8	20.5	1	Plain	M	Salient	Step	×	×		
A				1	×	×	36.5	18.6	1	Plain	M	Salient	Feather	×	×		
A	1			1	○	×	15.8	8.9	1	Plain	M	Diffuse	Hinge	×	×		

第6表 石核類観察表

Table 6. Observation of cores from Sozudai site in the 8th investigation

No.	Pno.	Grid	Stratum	X coordinate	Y coordinate	Elevation (m)	Type	Material	Raw Material	Length (mm)	Width (mm)
1	5059	AR-07	5	85.7960	-56.3632	25.7066	Polyhedral	Quartz vein	Pebble	89.5	61.8
2	5128	AR-07	5	46.3676	-38.5319	26.2432	Polyhedral	Quartz vein	Flake	32.2	34.6
3	5219	AR-07	5	84.7318	-55.9924	25.7705	Polyhedral	Quartz vein	Flake	36.8	40.0
4	5288	AR-07	5	85.1180	-56.7503	25.6134	Single	Quartz vein	?	115.4	125.0
5	5383	AR-07	5	84.9534	-56.4638	25.6543	Polyhedral	Quartz vein	Pebble	118.0	93.6
6	5516	AR-07	5	85.5979	-56.6173	25.7094	Single	Quartz vein	Flake	65.0	48.4
7	5529	AR-07	5	84.5443	-55.8464	25.7224	Polyhedral	Quartz vein	Pebble	64.8	57.4
8	5577	AR-07	5	85.8774	-57.0918	25.7003	Single	Quartz vein	Pebble	51.5	36.5
9	5578	AR-07	5	85.8181	-57.0754	25.6902	Polyhedral	Quartz vein	Flake	104.0	80.2
10	5582	AR-07	5	85.7198	-56.7835	25.6841	Single	Quartz vein	Pebble	55.4	50.6
11	5585	AR-07	5	85.5599	-56.6145	25.6570	Polyhedral	Quartz vein	Pebble	50.6	46.6
12	5955	AR-07	5	—	—	—	Single	Quartz Rhyolite	?	20.2	20.5
13	6315	AR-07	5	—	—	—	Single	Quartz vein	Pebble	69.8	45.0
14	6331	AR-07	5	—	—	—	Single	Quartz Rhyolite	Pebble	82.2	66.4
15	6333	AR-07	5	—	—	—	Polyhedral	Quartz vein	Pebble	96.6	76.4
16	6344	AR-07	5	—	—	—	Single	Quartz vein	Pebble	89.1	49.5
17	5196	AR-07	6	44.8157	-38.7520	25.9703	Single	Quartz vein	Pebble	73.6	56.7
18	5429	AR-07	6	84.6418	-56.1105	25.6881	Single	Quartz vein	Pebble	41.0	27.0
19	5432	AR-07	6	84.6483	-56.5685	25.6511	Single	Quartz vein	Pebble	78.0	73.1
20	5484	AR-07	6	84.6550	-55.9556	25.7148	Polyhedral	Quartz Rhyolite	Pebble	27.5	34.6
21	5508	AR-07	6	85.0774	-56.4860	25.6920	Polyhedral	Quartz vein	Pebble	22.2	24.8
22	5588	AR-07	6	85.2151	-56.6656	25.5982	Single	Quartz vein	Pebble	67.0	43.8
23	5616	AR-07	6	84.9648	-55.7468	25.5925	Polyhedral	Quartz vein	Pebble	52.6	53.2
24	5655	AR-07	6	84.9542	-56.6293	25.5708	Single	Quartz vein	Pebble	70.6	48.6
25	5661	AR-07	6	84.8024	-56.7276	25.5788	Single	Quartz vein	Pebble	76.1	71.1
26	5678	AR-07	6	85.7762	-56.7411	25.6148	Single	Quartz vein	Pebble	63.1	56.5
27	5685	AR-07	6	85.9785	-56.7667	25.6307	Polyhedral	Quartz vein	Pebble	27.4	27.8
28	5722	AR-07	6	85.4730	-56.5610	25.5772	Single	Quartz vein	Pebble	27.5	47.1
29	5728	AR-07	6	85.6262	-57.0816	25.5783	Single	Quartz vein	Pebble	66.2	46.0
30	5766	AR-07	6	85.2049	-56.3529	25.4995	Polyhedral	Quartz Rhyolite	Pebble	38.6	27.2
31	5779	AR-07	6	85.3563	-56.6403	25.5152	Single	Quartz vein	Pebble	73.0	50.9
32	5836	AGH18	5	44.0442	-36.1510	26.7302	Polyhedral	Quartz vein	Flake	31.1	36.0
33	5908	AGH18	5	43.8257	-34.3788	26.9716	Single	Quartz vein	Flake	59.6	70.8
34	5269	AGH18	6	45.7600	-38.9359	25.9405	Single	Quartz vein	Pebble	65.5	53.2

Thickness (mm)	Weight (g)	Final Platform	Length (mm)	Width (mm)	Flaking angle	Form of Bullb	Numbers of working surface
66.8	356.8	Plain	68.1	72.2	110	Salient	3
23.0	31.3	Plain	18.2	11.8	86	Salient	2
27.4	25.5	Plain	28.5	21.0	78	Salient	2
95.5	886.5	Plain	112.5	111.1	91	Salient	1
67.8	797.2	Nature	72.3	82.1	81	Salient	1
30.0	66.9	Nature	41.0	38.5	106	Salient	1
25.9	103.8	Nature	30.0	17.6	105	Salient	2
27.0	69.0	Plain	40.4	20.5	119	Salient	1
56.1	421.9	Plain	70.8	30.6	88	Salient	2
31.5	88.0	Plain	45.4	31.2	90	Salient	1
44.4	64.5	Plain	68.1	72.2	92	Salient	> 3
19.5	8.1	Nature	20.1	17.6	86	Salient	1
65.0	143.4	Plain	67.1	25.6	118	Salient	1
41.1	224.5	Plain	23.6	42.0	91	Salient	1
47.5	429.2	Plain	46.5	96.0	87	Salient	2
53.0	253.1	Nature	42.6	38.0	95	Salient	1
41.6	155.7	Nature	34.0	37.9	87	Salient	1
26.8	31.8	Nature	36.6	16.6	98	Diffuse	1
65.4	297.8	Nature	54.0	33.8	88	Salient	1
22.0	18.7	Plain	14.1	27.6	107	Salient	2
18.2	9.5	Plain	14.0	15.0	88	Diffuse	4
45.6	126.8	Preper-2	37.0	39.0	95	Salient	2
35.6	65.0	Plain	37.5	32.0	76	Salient	1
45.5	94.8	Plain	44.2	38.0	71	Salient	1
64.1	250.2	Plain	59.0	42.4	101	Salient	1
44.6	192.6	Plain	52.1	35.0	77	Salient	1
23.0	19.7	Plain	25.5	24.8	90	Diffuse	1
33.0	31.6	Nature	20.0	32.0	86	Salient	1
60.0	146.5	Nature	52.3	34.0	67	Salient	1
46.0	33.2	Nature	8.0	14.2	88	Salient	2
28.2	115.1	Plain	37.5	32.0	72	Salient	1
30.0	28.3	Plain	18.0	29.0	81	Salient	3
41.1	190.7	Nature	34.8	36.5	83	Salient	1
31.6	102.4	Preper-3	41.8	48.1	68	Salient	1