

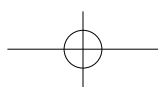
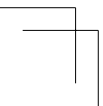
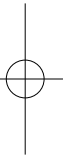
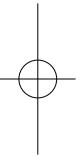
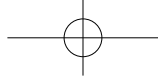
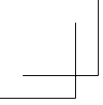
なが お い せき
永 尾 遺 跡
(2区・3区・5区)

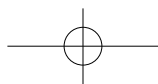
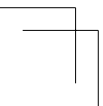
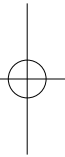
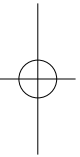
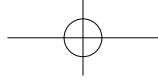
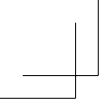
基幹農道整備事業巨田4期地区に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書



2016

宮崎市教育委員会





宮崎市文化財調査報告書 第111集

^{なが} 永 ^お 尾 ^い 遺 ^{せき} 跡
(2区・3区・5区)

基幹農道整備事業巨田4期地区に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

2016

宮崎市教育委員会

巻頭カラー



永尾遺跡航空写真（合成）

序 文

宮崎市は、太陽と緑豊かな宮崎県の県都として、日々発展を続けています。市内では様々な開発事業が行われていますが、それに伴って埋蔵文化財の発掘調査も行われ、宮崎の歴史を解明する新たな成果も得られています。

今回調査された永尾遺跡は宮崎市の北部、佐土原町にあります。平成25年度から平成26年度に実施された発掘調査により、旧石器時代から近世まで、幅広い年代の遺物が出土しました。なかでも注目されるのは、宮崎市でこれまで調査例の少ない古い段階の石器群の発見です。また、瀬戸内地方の技術が残された石器の出土は、遠く離れた地域との交流があったことを示す、重要な発見といえるでしょう。

二カ年にわたって行われた発掘調査は、どちらも初夏から秋にかけて行われました。このたび報告書を刊行することができたのも、夏の厳しい暑さの中で発掘作業に従事された作業員の方々や、発掘調査にご理解くださった周辺住民の方々のご協力の賜物です。末筆ではございますが、この場を借りまして、心よりお礼申し上げます。

平成28年 3月

宮崎市教育委員会

教育長 二 見 俊 一

例 言

1. 本書は、基幹農道整備事業巨田4期地区に伴う、宮崎県宮崎市佐土原町上田島に所在する永尾遺跡の発掘調査報告書である。

2. 本事業は、宮崎県中部農林振興局から委託を受け宮崎市教育委員会文化財課が実施した。
文化財保護法94条 平成25年4月18日（6001-1158）

3. 発掘調査は、以下の手続きにより実施した。

2区 着手報告 平成25年7月9日 宮教文第129号3

完了報告 平成25年10月1日 宮教文第129号7

発見通知 平成25年9月25日 宮教文第129号6

保管証 平成25年10月1日 宮教文第129号8

3区 着手報告 平成25年7月9日 宮教文第129号9

完了報告 平成26年1月6日 宮教文第1166号

発見通知 平成25年12月26日 宮教文第1154号

保管証 平成26年1月14日 宮教文第1179号

5区 着手報告 平成26年5月23日 宮教文第36号5

完了報告 平成26年8月6日 宮教文第36号9

発見通知 平成26年8月6日 宮教文第36号8

保管証 平成26年8月6日 宮教文第36号10

4. 発掘調査、及び室内整理作業は以下の期間実施した。

平成25年度

発掘調査（2区）平成25年6月6日～平成25年9月13日

発掘調査（3区）平成25年9月24日～平成25年12月26日

整理作業 平成25年1月7日～平成26年3月28日

平成26年度

発掘調査（5区）平成26年5月12日～平成26年7月31日

整理作業 平成26年9月22日～平成27年3月25日

平成27年度

整理作業 平成27年7月7日～平成28年3月7日

5. 調査組織

調査主体 宮崎市教育委員会 文化財課

平成25年度

発掘調査（2・3区）・整理作業

文化財課 課長 橋口 一也

調査総括 副主幹兼埋蔵文化財係長 島田 正浩

調整事務	主任主事	秋成 雅博
調査・整理担当	主 査	金丸 武司
	嘱託員	大嶋 昭海
	嘱託員	玉谷 鮎美

平成26年度

発掘調査（5区）・整理作業

文化財課	課 長	橋口 一也
整理総括	副主幹兼埋蔵文化財係長	島田 正浩
調整担当	主 査	秋成 雅博
庶務担当	主任主事	谷口 広清
調査・整理担当	主 査	金丸 武司
	嘱託員	大嶋 昭海
	嘱託員	小牟田智子

平成27年度

整理作業

文化財課	課 長	日高 貞幸
整理総括	埋蔵文化財係長	井田 篤
調整担当	主任主事	河野 裕次
整理事務	主任主事	谷口 広清
整理担当	主 査	金丸 武司
	嘱託員	小牟田智子

5. 現地における測量はトータル・ステーションを用いて行い、個別の遺構実測図は1/10で作成した。また個別の写真は35mmモノクロ・リバーサルフィルムで撮影した。
6. 現地における遺構の実測、及び写真撮影は金丸・大嶋が行った。
7. 遺構の実測は一部（有）ジパング・サーベイに委託した。空中写真撮影、及びその合成は（有）スカイサーベイ九州に、自然科学分析は（株）古環境研究所に業務委託した。
8. 本書に掲載した遺物の実測・トレースは金丸・小牟田及び室内整理作業員が行った。また、遺物実測・トレースの一部は（有）ジパング・サーベイに業務委託した。
9. 本書で使用する土色の表記は『新版 標準土色帳』に依拠した。
10. 本書で使用する北は、全て真北である。
11. 出土遺物及び掲載図面・写真、記録等は宮崎市教育委員会で保管している。
12. 本書の編集は金丸が行った。

目次

挿図目次

第 I 章 はじめに	1
第 1 節 遺跡の立地	1
第 2 節 歴史的環境	1
第 3 節 調査に至る経緯	4
第 II 章 調査の結果	5
第 1 節 層序	5
第 2 節 2 区の調査	6
第 1 項 調査の概要	6
第 2 項 旧石器時代	6
① IX 層	6
② VI・VII 層	9
第 3 項 縄文時代	12
① 検出遺構	12
② 出土遺物	20
第 4 項 縄文時代以降	26
第 5 項 小結	26
第 3 節 3 区の調査	26
第 1 項 調査の概要	26
第 2 項 旧石器時代	26
① 検出遺構	26
② 出土遺物	29
第 3 項 縄文時代	29
① 検出遺構	29
② 出土遺物	38
第 4 項 縄文時代以降	38

第 5 項 小結	38
第 4 節 5 区の調査	38
第 1 項 調査の概要	38
第 2 項 縄文時代	43
① 検出遺構	43
② 出土遺物	43
第 3 項 小結	45
第 III 章 科学分析	50
第 1 節 自然科学分析の概要	50
第 2 節 植物珪酸体分析	50
第 1 項 はじめに	50
第 2 項 分析法	50
第 3 項 分析結果	51
① 分析群	51
② 植物珪酸体の検出状況	51
第 3 節 花粉分析	52
第 1 項 はじめに	52
第 2 項 方法	53
第 3 項 結果	53
① 分析群	53
② 花粉群集の特徴	53
③ 花粉分析から推定される 植生と環境	54
第 4 節 自然科学分析のまとめ	54
第 IV 章 総括	62

挿図目次

第 1 図 調査区周辺遺跡分布図	2
第 2 図 調査区位置図	3
第 3 図 土層堆積状況模式図	7
第 4 図 2 区 IX 層遺物分布図	8
第 5 図 2 区 VI・VII 層遺物分布図	10

第 6 図 2 区 VI・VII 層礫群実測図	11
第 7 図 2 区 IX 層、VI・VII 層出土遺物実測図	13
第 8 図 2 区 VI・VII 層出土遺物実測図 (1)	14
第 9 図 2 区 VI・VII 層出土遺物実測図 (2)	15
第 10 図 2 区 VI・VII 層出土遺物実測図 (3)	16

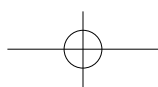
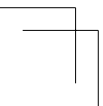
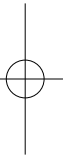
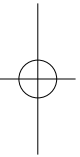
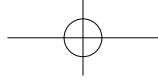
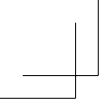
第11図	2区Ⅵ・Ⅶ層出土遺物実測図(4) ……	17	第28図	3区Ⅳ・Ⅴ層出土遺物実測図(2) ……	36
第12図	2区Ⅳ・Ⅴ層遺物分布図 ……	18	第29図	3区Ⅳ・Ⅴ層、Ⅱ層出土遺物実測図 ……	37
第13図	2区Ⅴ・Ⅵ層SC1実測図 ……	19	第30図	5区遺構分布図 ……	39
第14図	2区Ⅴ層SC2実測図 ……	20	第31図	5区Ⅵ層SC4実測図 ……	40
第15図	2区Ⅳ・Ⅴ層出土遺物実測図(1) ……	21	第32図	5区Ⅵ層SC5実測図 ……	41
第16図	2区Ⅳ・Ⅴ層出土遺物実測図(2) ……	22	第33図	5区Ⅵ層SC6実測図 ……	42
第17図	2区Ⅳ・Ⅴ層出土遺物実測図(3) ……	23	第34図	5区Ⅴa層出土遺物(1) ……	44
第18図	2区Ⅳ・Ⅴ層出土遺物実測図(4) ……	24	第35図	5区Ⅴa層、縄文時代以降の 遺物実測図 ……	45
第19図	2区Ⅳ・Ⅴ層、縄文時代以降の 出土遺物実測図 ……	25	第36図	3区における植物珪酸体分析結果 ……	58
第20図	3区Ⅵ・Ⅶ層遺物分布図 ……	27	第37図	3区における花粉ダイアグラム ……	59
第21図	3区Ⅵ・Ⅶ層礫分布図 ……	28	第38図	永尾遺跡の花粉・胞子(1) ……	60
第22図	3区Ⅵ・Ⅶ層出土遺物実測図(1) ……	30	第39図	永尾遺跡の花粉・胞子(2) ……	61
第23図	3区Ⅵ・Ⅶ層出土遺物実測図(2) ……	31	第40図	永尾遺跡の層位と遺構・遺物 ……	63
第24図	3区Ⅵ・Ⅶ層出土遺物実測図(3) ……	32	第41図	別府原遺跡の陥し穴状遺構 分布図 ……	64
第25図	3区Ⅵ・Ⅶ層出土遺物実測図(4) ……	33	第42図	永尾遺跡の陥し穴状遺構分布図 ……	64
第26図	3区Ⅳ・Ⅴ層検出遺構実測図 ……	34			
第27図	3区Ⅳ・Ⅴ層出土遺物実測図(1) ……	35			

表図版

第1表	出土土器観察表(1) ……	46	第4表	出土石器観察表(2) ……	49
第2表	出土土器観察表(2) ……	47	第5表	永尾遺跡における植物珪酸体分析結果 ……	56
第3表	出土石器観察表(1) ……	48	第6表	永尾遺跡における花粉分析結果 ……	57

写真図版

図版1	2区空中写真 ……	67	図版8	5区空中写真 ……	74
図版2	2区旧石器時代検出状況 ……	68	図版9	5区散礫、陥し穴状遺構 ……	75
図版3	2区旧石器時代礫群、縄文時代土坑 ……	69	図版10	5区陥し穴状遺構 ……	76
図版4	2区縄文時代遺構、遺物出土状況 ……	70	図版11	旧石器時代遺物写真 ……	77
図版5	3区空中写真 ……	71	図版12	縄文時代土器 ……	78
図版6	3区層別検出状況 ……	72	図版13	縄文時代石器、陶磁器 ……	79
図版7	3区検出遺構 ……	73			



第I章 はじめに

第1節 遺跡の立地

宮崎市の北部に位置する佐土原町は、宮崎層群と呼ばれる堆積層が隆起し浸食を受けた丘陵部と、浸食した宮崎層群が水性作用によって流下して形成された平野部と、流下中の宮崎層群によって形成された微高地に三分される。

今回調査が行われた永尾遺跡は宮崎市佐土原町の北西部にあり、地形的には丘陵部に属する。遺跡の立地する台地は仲間原台地と呼ばれる。標高は100mであり、佐土原町で最も標高が高く、かつ最も広い台地である。

永尾遺跡は仲間原台地の北部にあたる。仲間原台地は、戦後の開墾までは丘陵と谷による変化に富んだ地形であったと考えられ、永尾遺跡も南側に隣接する、すでに削平された丘陵から北へと傾斜している。この傾斜は2区から3区にかけて著しく、3区では調査区内で地滑りの痕跡も確認した。土層堆積が地区内で大きく変化するのは、こうした変化に富む地形が影響したと考えられる。

また、事業地のうち2区・5区は長年畑地として利用されていた。その耕作の際に攪拌（トレンチャー）が行われたため、IV層をはじめとして遺物包含層の多くが削平された。一方、3区は公民館隣の広場として、地区の住民により運動会やゲートボールに活用されていたため、III層のアカホヤ火山灰層上位まで残存していた。このように、土層堆積の違いは後天的な理由も影響する。

第2節 遺跡の歴史的環境

永尾遺跡の立地する仲間原台地から石崎川を隔てた南岸に立地する船野台地は、旧石器時代～縄文時代にかけての遺跡が密集する場所である。

1974年、船野台地に立地する船野遺跡（現・南学原第1・第2遺跡）は別府大学による発掘調査が行われ、ナイフ形石器や細石器が出土した。調査を担当した橋昌信は、出土した細石刃核を「船野型細石刃核」と設定した。

1995年、金丸武司は船野台地から仲間原台地にかけて表面採集を行った。この時、別府原第2遺跡西側の丘陵より、断面三角形を呈し局部磨製を行う「神子柴型石斧」を採集した。

平成に入ると、船野台地や仲間原台地に東九州自動車道が計画され、工事に先駆けて宮崎県埋蔵文化財センターによる発掘調査が実施された。仲間原台地で発掘調査された遺跡としては、永尾遺跡の西方にあたる別府原遺跡が代表的である。出土遺物は旧石器時代で3期に分けられ、I期は始良Tn火山灰下位にあたり、礫群5基に伴い剥片類が、II期は始良Tn火山灰上位～小林降下軽石下位にあたり、礫14基に伴いナイフ形石器等が、III期は小林降下軽石上位にあたり、土坑4基、配石遺構2基に伴い細石器類が確認された。また旧石器時代終末～縄文時代草創期にあたる陥し穴状遺構が19基検出された。縄文時代早期は、集石遺構が48基、炉穴が307基検出されたほか、主体的に出土した土器は縄文時代早期前葉に宮崎を中心に出土する「別府原式土器」と設定されるなど、南九州を代表する先史時代の遺跡と位置付けられている。



第1図 調査区周辺遺跡分布図 (S=1/10000)



第2図 調査区位置図 (S=1/2000)

東九州自動車道に伴う発掘調査は船野台地でも実施され、ナイフ形石器文化期と細石器文化期の文化層を確認した、旧石器時代を中心とする上ノ原遺跡や、炉穴・集石遺構と縄文時代早期の遺構を多く確認し、中期の船元式土器や晩期黒川式土器も出土した下屋敷第2遺跡が調査されている。

平成24年度には、市単農道の拡幅に伴い、船野台地の下屋敷第1遺跡が宮崎市教育委員会により調査され、角錐状石器や石器製作に関わる石器群が出土したほか、縄文時代早期の無文土器等が出土した。

第3節 調査に至る経緯

平成24年12月、宮崎県中部農林振興局より巨田4期基幹農道建設に伴う埋蔵文化財の照会があった。事業地は周知の埋蔵文化財包蔵地「永尾遺跡」の域内にあたることから、平成24年12月17日～27日に確認調査を実施、その結果、縄文土器や焼礫が出土した。文化財部局としては、開発原因が道路であることから文化財の取扱いが必要と判断し、宮崎県文化財課や中部農林振興局と協議を重ねた結果、工程に合わせて本調査を実施することとなった。

これに併行して、宮崎市教育委員会は、宮崎市佐土原建設課と市道西春田仲間原線の拡幅に伴う文化財の取り扱いについて協議を行い、確認調査の結果を受けて発掘調査を実施した。なお、この事業地も永尾遺跡の域内にある。

同じ遺跡内で異なる事業に伴う発掘調査が同時に実施されたため、調査区の名称はこの2事業の間で着手した調査区順に数字にて設定した。このうち、本事業に係る調査区は2区・3区である。

2区の発掘調査は平成25年6月6日から9月13日、3区の発掘調査は平成25年9月24日から12月26日にかけて実施した。また、宮崎市教育委員会は2区の本調査を前に西側の工区も平成25年4月29日～5月2日に確認調査を実施し、縄文時代早期の遺物を確認、工事前に発掘調査が必要と回答した。県中部農林振興局と協議を進め、平成26年度に発掘調査を実施した。調査期間は、平成26年5月12日から7月31日であった。この時の調査区が5区である。

(参考文献)

宮崎県埋蔵文化財センター 2002「下屋敷遺跡」宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第56集

宮崎県埋蔵文化財センター 2002「上ノ原遺跡」宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第58集

宮崎県埋蔵文化財センター 2002「別府原遺跡 西ヶ迫遺跡 別府原第2遺跡」

宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第61集

宮崎市教育委員会2015「下屋敷第1遺跡」宮崎市文化財調査報告書104集

小谷桂太郎・金丸武司1994「宮崎平野の旧石器時代遺物」ちかたび第35号

第Ⅱ章 調査の結果

第1節 層序

調査区の土層堆積は以下のとおりである。ここで説明する土層は厚さ約3mに及ぶ。これは、調査で掘削した遺物包含層以外に、5区検出の陥し穴状遺構壁面で確認した土層も含めたためである。以下、層毎に説明を行う。

- I層：表土層。調査前の2区、5区は畑地であったため耕作土であり、トレンチャーにより遺物が地上に散布する。広場だった3区は南側の丘を削平した際に盛土されており、墓石や生活雑器らの瓦礫が多く混入していた。
- II層：黒色シルト質層。確認されたのは3区北部のみである。台地全体に堆積したと考えられるが開墾時に削平されたのであろう。軟質で火山ガラスを少量含む。弥生時代～古代の遺物が少量出土した。
- III層：アカホヤ火山灰層。約7千年前、鬼界カルデラの火山噴出物であり火山ガラスを多量に含む。2区北部と3区北部で確認された。
- IV層：黒褐色シルト質層。2区北部と3区北部で確認された、大隅降下軽石による白色かつ細粒のパミスを含むやや硬質の層である。縄文時代早期の遺物が確認された。
- V層：暗褐色シルト質層。全ての調査区で確認された。やや硬質で粘性が強い。層中から縄文時代早期の遺物が出土した。この層の堆積はV層において特に顕著であり、色調及び硬さにおいて二分が可能である。即ち、比較的色調が明るく軟質のVa層と、色が暗く、小林降下軽石の粒子を僅かに含み硬質でのVb層である。なお、Va層は比較的遺物が多く出土し、Vb層は僅かであった。
- VI層：小林降下軽石層。全ての調査区で確認された。約1万5千年前、霧島火山帯の噴出物である。パミスや火山ガラスを密に含むため硬化している。2区・3区では、層下位より少量ながら旧石器時代の遺物が出土した。
- VII層：暗茶褐色シルト質層。硬質で粘性が低い。全ての調査区で確認され、2区・3区では旧石器時代の遺物・遺構が確認された。
- VIII層：始良丹沢火山灰層。AT層。約2万5千年前、始良カルデラの噴火に伴う火山灰である。台地全体に分厚く降灰したと考えられるが、調査区内の確認は2区・3区であり、5区は水性作用等により、斜面に沿って流下したと考えられる。
- VIII層は火山灰の濃度から二分が可能である。層中に茶褐色シルト質層を少量含む層（VIIIa層）と、他の層が混ざらない、より純度の高い層（VIIIb層）である。3区の段下部にはVIIIa層の下位にVIIIb層が確認されたが、斜面部ではVIIIa層のみであった。ATの降灰後、斜面を流下する過程で他の層と混合したVIIIa層と、比較的平坦地であったために良好な状態のまま埋没したVIIIb層の違いと考えられる。
- IX層：茶褐色シルト質層。全ての調査区で確認された。硬質であり、層下位は白色粒子の混入により一層硬くなる。2区ではこの層から旧石器時代の遺物が出土した。
- X層：アワオコシ層。全ての調査区で確認された。約3万5千年前、霧島火山帯からの噴出物

が降灰した層である。茶褐色を呈し、粒子が粗く、パミス等の噴出物が層中で凝固しており、著しく硬質である。

XI層：茶褐色粘質土層。層は目が細かく粘性に富む。硬質である。しかし上下を著しく硬い層に挟まれているため、比較的軟質である。土層確認を行った5区では全体に堆積していたが、堆積の厚さは北側では20～30cmであるのに対し、南側では30～50cmである。

XII層：X層に非常に似て粒子は粗く、パミスを多く含んだ著しく硬質の層である。土層確認は5区のみである。比較による推測の域を出ないが、X層（アワオコシ層）の下位であることや、混入物がX層に似ていることから、この層はイワオコシ層と推測される。約4万年前、霧島火山帯からの噴出物が降灰した層である。

XIII層：灰褐色砂質土層。土層確認を行った5区では全体的な堆積が認められた。灰褐色を呈し、粒子が粗い。層はやや硬質ではあるが、著しく硬い前後の層と比較するとかなり軟質である。

XIV層：暗黄褐色粘質土層。土層確認を行った5区では全体的な堆積が認められた。目が細く、著しく硬質で粘性に富む。

第2節 2区の調査

第1項 調査の概要

調査区の中で最も東に位置する。元は調査区の南側に頂を持つ小高い丘陵の斜面にあたり、開墾に伴い丘陵が平坦に削平され、調査区もその際に畑地となった。畑地は南側と北側で二段に分かれており、現地形では1.5mほどの段となっていた。以下、南側、北側と呼称する。なお、畑地であったために他と同じく深耕がかけられ、遺物包含層、特にIV・V層はトレンチにより半ば削平されていた。

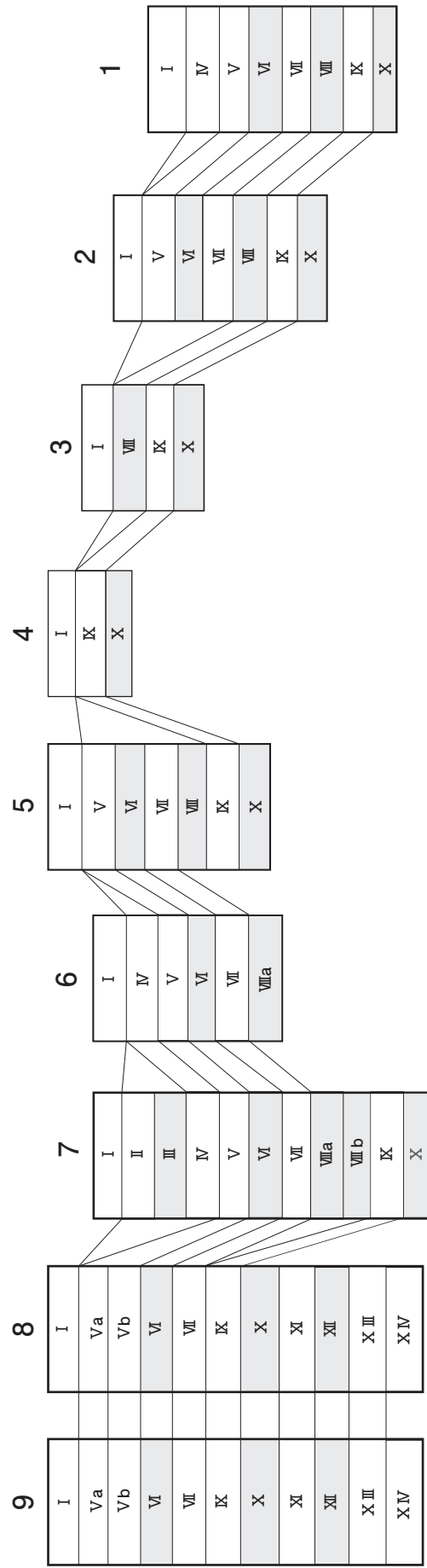
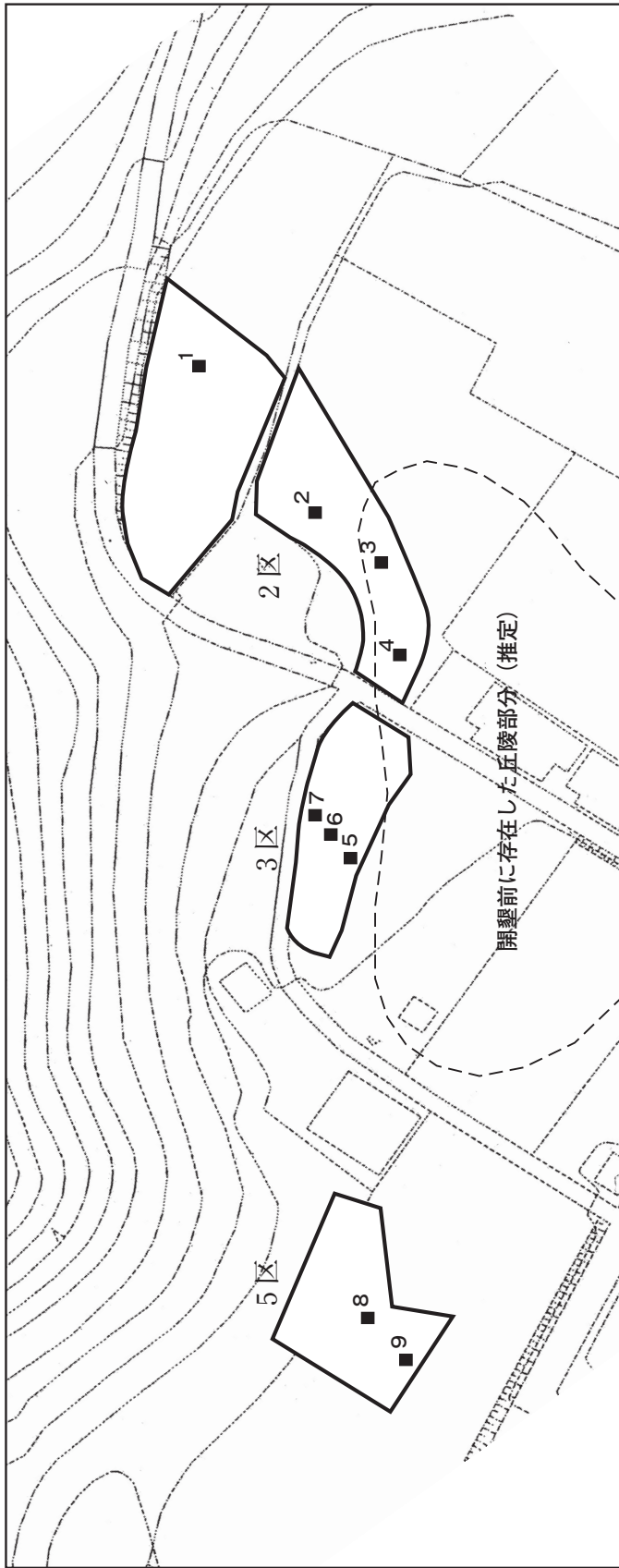
調査は、表土をバックホウにより除去した後、縄文時代早期相当のIV・V層で遺物が出土したため人力で掘削した。IV層がなく、V層の堆積も薄かった南側では表土除去時にVII層が露出しており、トレンチで確認したところ石器や礫群を確認したため、南側全面を人力で掘削した。なお、北側はV層の堆積が厚かったためトレンチを設定し掘削したが、勾配が急なためか遺物の出土は僅かであった。しかし土層確認を目的に東端部の壁面を深掘りしたところ、IX層からナイフ形石器をはじめとした石器群が少量ながら出土した。この結果を受け、南側もトレンチを設定し掘削を行ったが、遺物・遺構共に確認されなかった。

第2項 旧石器時代

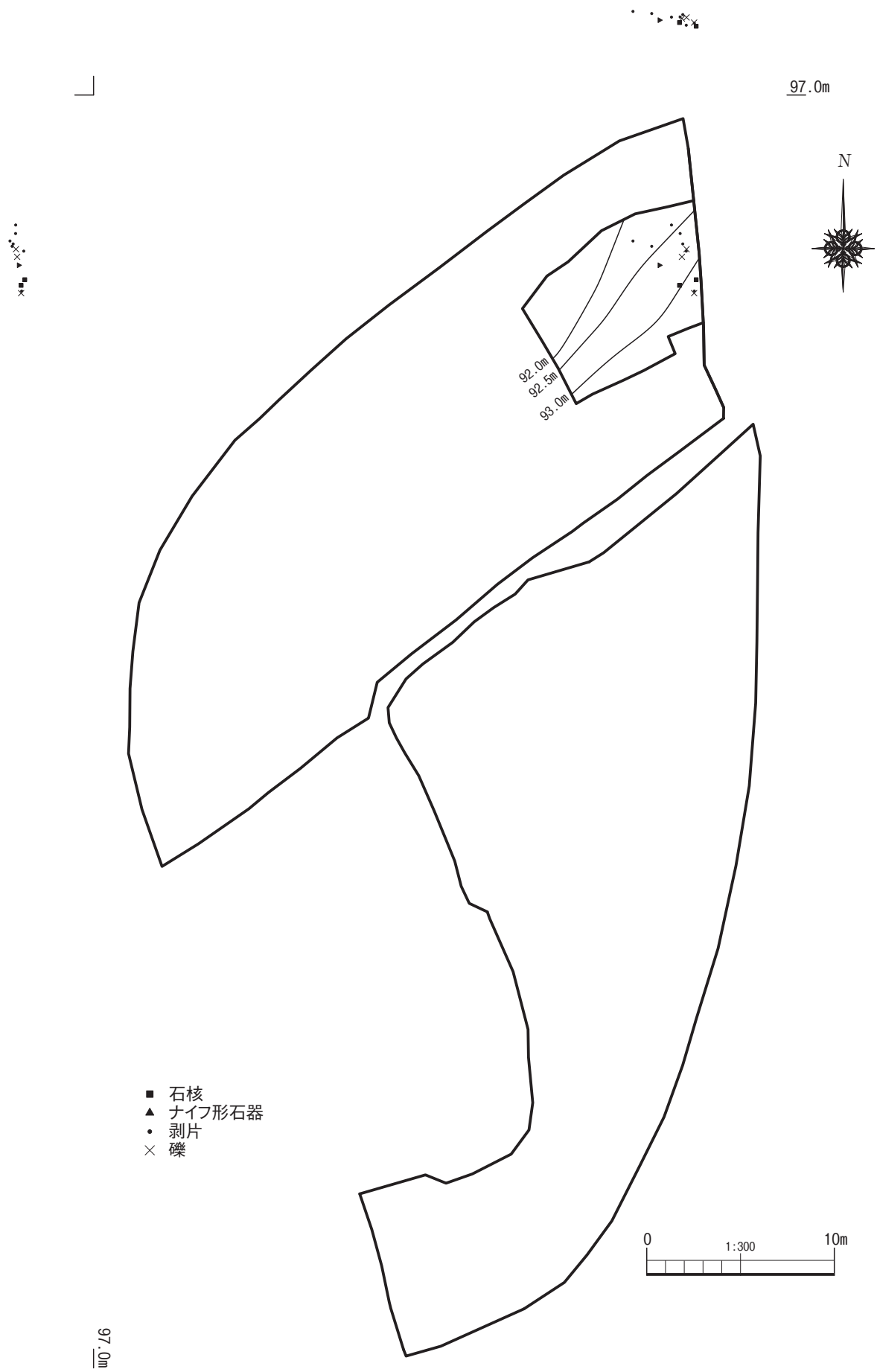
① IX層

南側の東壁付近の斜面地で確認された。遺物のみ出土し、遺構は検出されなかった。

1～4はIX層（アワオコシ層上位の茶褐色層）の出土遺物である。1はナイフ形石器である。加工は一側縁のみであるが、基部を折損により失っているため、本来は二側縁加工であった可能性が高い。両面に残された剥離面は、不規則に剥片剥離を行う過程で生じた剥片の鋭利な部分を刃部として成形したと考えられる。2は石核である。剥離痕を観察すると、e面の打撃により母岩から剥離した剥片を、a面を打面、b～d面を作業面として剥離を行った様子が



第3図 土層堆積柱状模式図



第4図 2区区層遺物分布図 (S=1/300)

うかがえる。a面には剥離面が認められるが、その規模から打面調整とは考えにくく、最終段階ではa面が作業面として打撃を行った可能性がある。3・4は剥片である。3は下部の方が分厚いことから、作業面再生を目的とした剥片の可能性がある。

② VI・VII層

南側の北部西寄りで集中して出土した。南側の南部、及び北部の東寄りは既に削平を受け、遺物包含層の大半が消失していた。一方北側からの出土はごく僅かであった。

検出遺構

比較的勾配が緩やかになる南側の北部から礫群が3基検出された。礫は砂岩や変成岩で構成されており、赤変したものが多い。

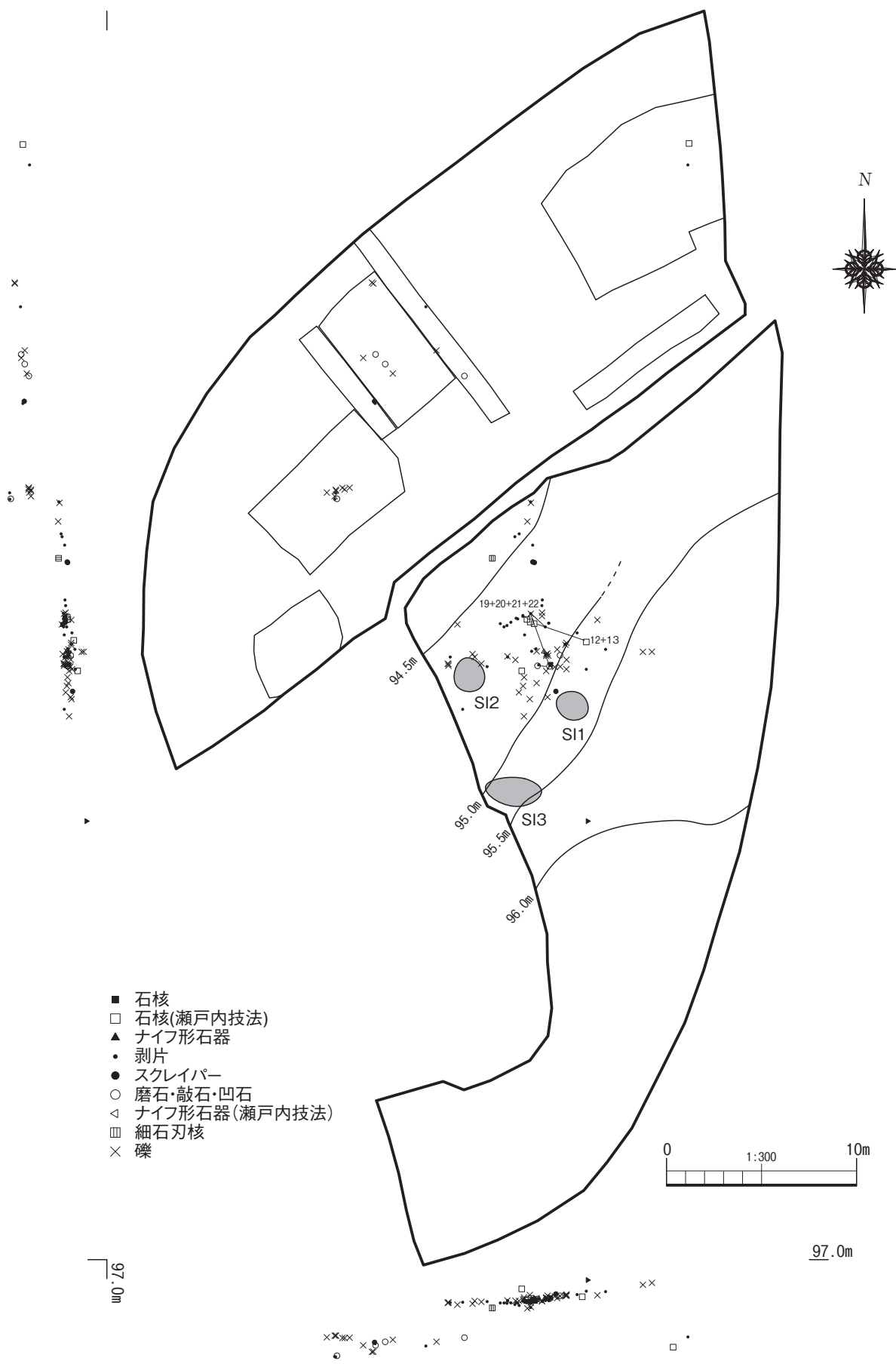
礫群1 調査区北側の北西部、VII層の遺物が集中する地点の南に隣接する。径0.8mの範囲内に20個前後の礫が分布し、礫は径0.1m近くと、比較的大ぶりの礫で構成される。礫の多くは被熱していた。掘り込み等は伴わない。

礫群2 調査区の北西部、他の2基とは違い、VII層の遺物が集中する地点からやや離れた、東から西へ向かう緩やかな斜面上に立地する。長軸は東西方向であり、約2.0m×0.8mの範囲内に約40個の礫が分布する。礫は遺物集中地点に近い東側に多く、西側ほど疎らである。また、礫は径0.1m近くの礫が数個あるほかはゴルフボール大以下の小ぶりの角礫で構成される。礫の多くは被熱していた。掘り込み等は伴わない。

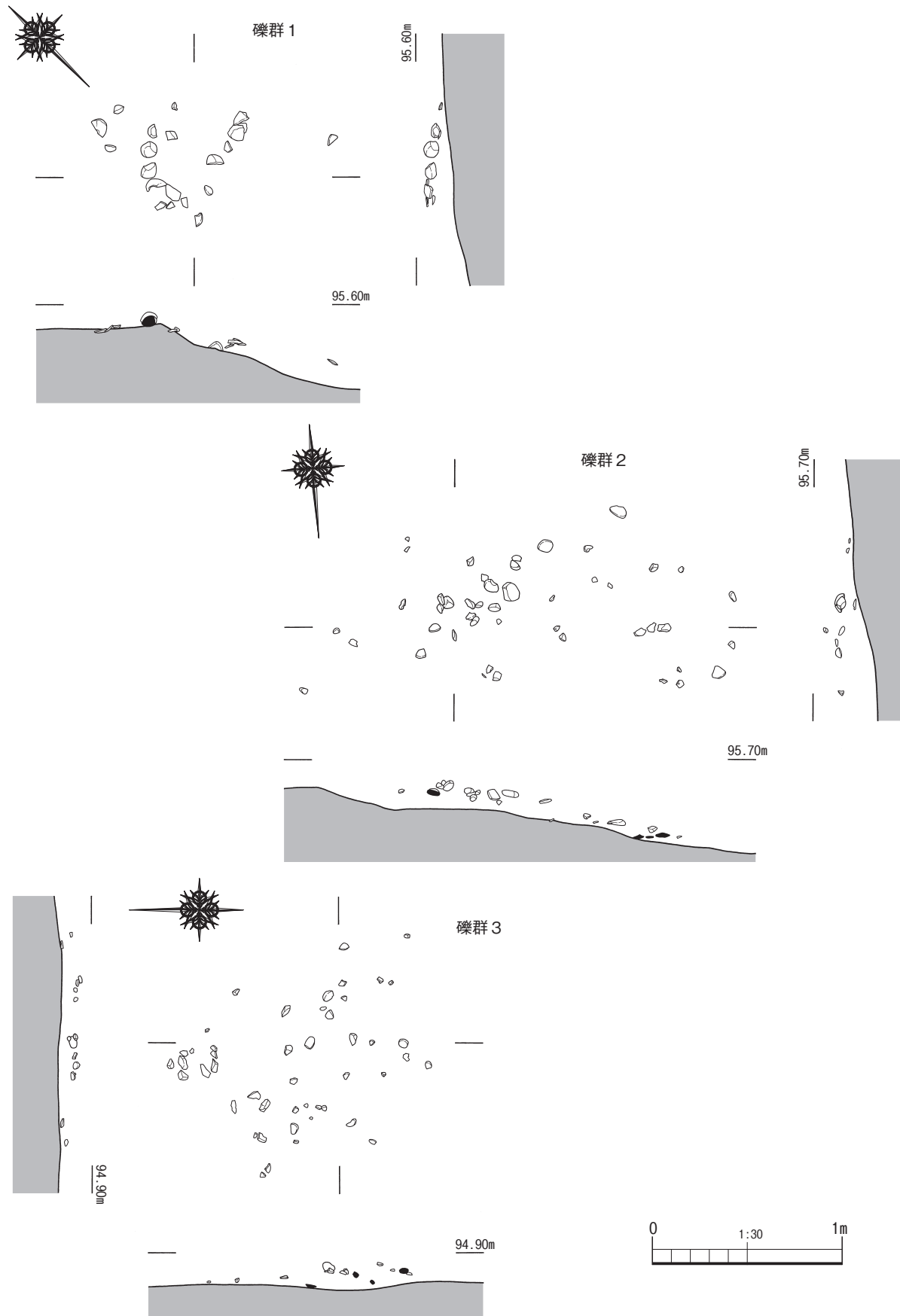
礫群3 調査区の北西部、VII層の遺物が集中する地点の北西に近接する。径1.0mの範囲内に50個近くの礫が分布する。検出した礫の数は最も多いが、礫はゴルフボール以下の角礫で構成されている。礫の多くは被熱し、被熱により破砕した礫も認められる。掘り込み等は伴わない。

出土遺物

5～24はVII層(AT層上位の茶褐色層)の出土遺物である。5はナイフ形石器である。表面、裏面に残る剥離は打撃点こそ違いますが方向が合うことから、連続的な横長剥片剥離工程によって作出されたと考えられる。打撃は一側縁に集中し、端部のみ二側縁加工を行う。6はナイフ形石器である。連続的な縦長剥片剥離技術によって母岩から作出された剥片を素材としている。裏面右側縁には礫面が残されており、基部を意図した調整が希薄であることから、まだ未製品段階で製作を放棄したと考えられる。7～10はスクレイパーである。7は打面と作業面を入れ換えながら剥離された礫面付近の横長剥片の末端部に刃部調整を行ったものである。一方8は、求心状の剥離を行った石核の縁辺部に鋸歯状の刃部調整を行う。9は緑色の片岩化した堆積岩を用い、頁状に剥がれる性質を利用して縁辺を鋸歯状に加工したものである。加工は両縁に行われており、形状は異なるが、両縁共にスクレイパーとしての用途を果たすことが可能である。なお、9の出土位置は北側にあたり、VI層から出土したために、VII層を主体とした他の石器群とは時期差が存在する可能性がある。10は小ぶりの円礫を分割し、末端部を両側から剥離する。刃部調整が不十分でありスクレイパーとして利用したとは断定できない。11～16・19は石核である。このうち12～16は、横長剥片剥離を連続的に行った、いわゆる「翼状剥片石核」である。11は不規則な剥片剥離を行った残核の一端を作業面とし、一度横長剥



第5図 2区Ⅵ・Ⅶ層遺物分布図 (S=1/300)



第6図 2区Ⅵ・Ⅶ層礫群実測図 (S=1/30)

片を剥離した後、打面調整としてa面右側縁に残る小規模な剥離を行ったものの放棄されている。12・13は接合資料であり、母岩から分割面を打面として連続的な剥離されたものである。どちらもネガ面打面として剥片剥離を行っている。13はある程度幅のある素材剥片が作出できたと考えられるが、12は剥片が薄手であるため、良好な素材剥片は作出が困難であったと考えられる。14～16は不規則な剥片剥離の結果生じた残核を利用し、打面調整を行った後に横長剥片を連続的に剥離したと考えられる。14は打面調整を行った後に剥片剥離を行っており、剥片も底面を持つことから連続的な剥離作業を行ったと考えられるが、15は作業面が小さかったためか、打面調整を1回行い、剥離作業を1回行っただけで終えている。16は比較的作業面の高さが確保できているが、打面調整、剥離共に一度行っただけである。19は、剥離痕を見る限り剥離可能な角度を求めては加撃を行った残核である。20～23の剥片は接合するが、二次加工を行った剥片は皆無である。石材はホルンフェルスだが磨滅が著しい。17・18は剥片である。24は、用途不明な尾鈴溶結凝灰岩の扁平な礫である。平坦部には研磨痕が残される。

25は細石刃核である。a面を打面とし、b・c・d面を作業面として細石刃を製作した剥離痕が残される。出土した細石刃の形態は円錐状を呈するが、打面調整は1度のみであることから、細石刃の製作を極限まで行った船野型細石刃核と考えられる。なお出土層位はⅦ層とあるが、実際は調査時に確認されたクラック（攪乱部分・p69の1段目右）からの出土であるため、実際の出土位置はさらに上位であった可能性が高い。

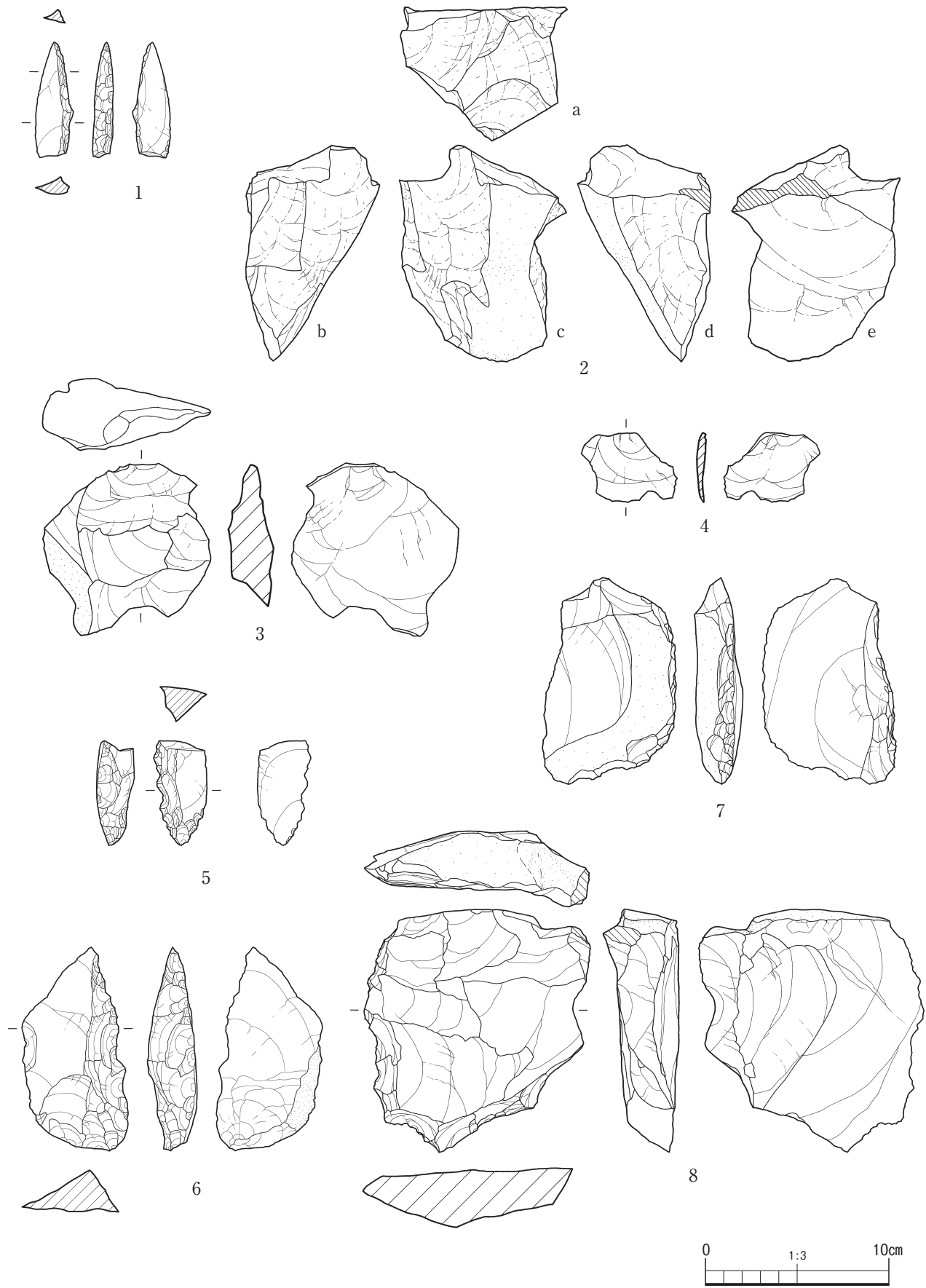
第3項 縄文時代

遺物の出土はⅣ・Ⅴ層（アカホヤ火山灰層下位のシルト質層）であり、縄文時代早期に限られる。遺物は北側全体に分布していたが、北側の西部と南側北部西寄り、調査区の中でも比較的傾斜が緩やかな地点により集中する傾向が認められた。

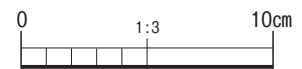
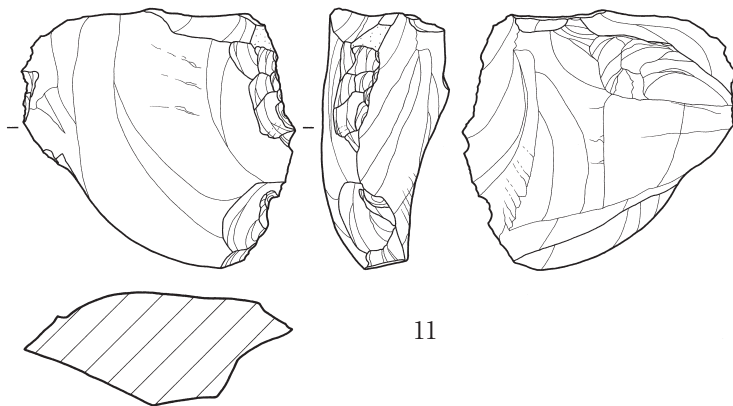
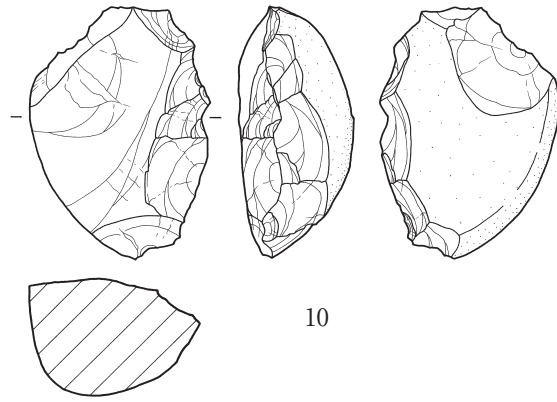
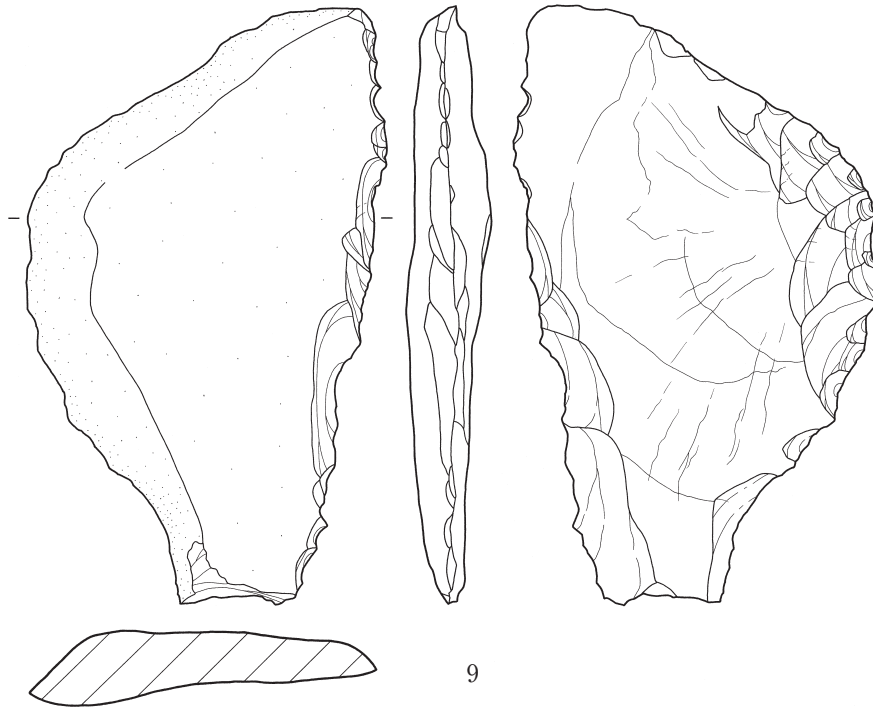
① 検出遺構

SC1 調査区北西部に位置し、台地縁辺の南から北へ緩く傾斜している場所に立地している。Ⅴ層最下部～Ⅵ層上面にかけて検出された。東西1.18m、南北1.12mの方形基調の土坑で、深さは最大1.20mを測る。段掘り状となっており、上段が広く下段が狭い。上段は角度をもって窄まり、下段は垂直に掘削されている。北西部上段には幅0.30m程のステップが検出された。形態および以下に述べる掘方の特徴から、陥し穴状遺構としての用途が想定される。なお、底面から逆茂木等の付帯物は確認されていない。

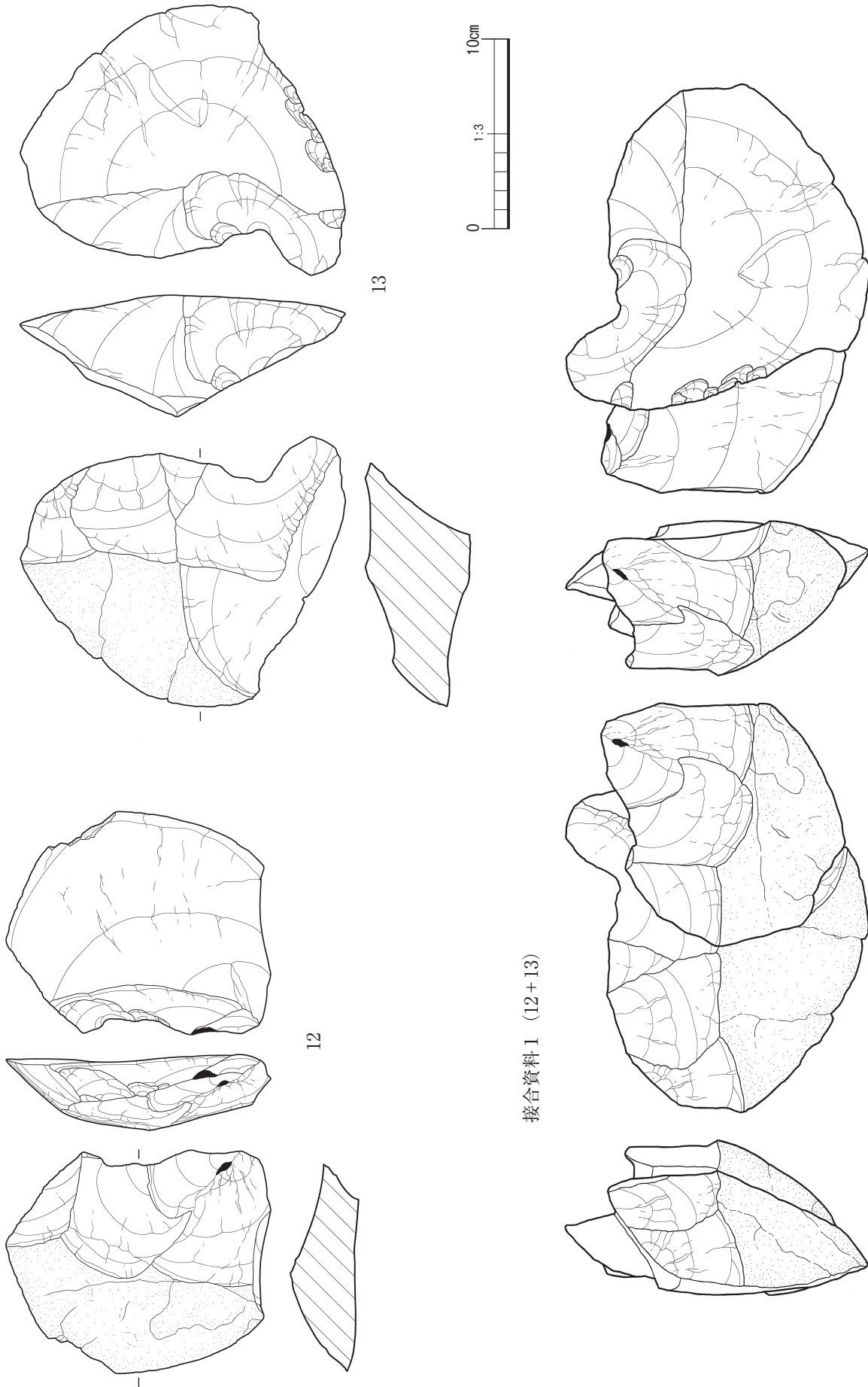
SC1は斜面に立地し、標高の高い方に向けて傾斜するように掘りこんである点に特徴がある。特に南壁では遺構下部にオーバーハングがみられ、意図的に傾斜させた可能性が高い。標高の高い北側と標高の低い南側の検出面からの深さはそれぞれ、北壁が約1.2m、南壁が斜距離で約1.2mとほぼ同様な深さで、オーバーハング部は底部空間の拡張および上段と下段を区別するために掘削された可能性が高いといえる。このことから傾斜をもつ掘りこみは、標高の低い側の深さを得るための工夫と判断できる。なお、時期については遺物の出土がないため明確でないが、埋土上層の1層が小林降下軽石の2次堆積層と考えられること、検出面の層位および包含層の遺物出土状況から後期旧石器時代終末期～縄文時代早期前葉以前の時間幅で捉えておきたい。



第7図 2区Ⅹ層(1~4), VI・VII層(5~8)出土遺物実測図(S=1/3)

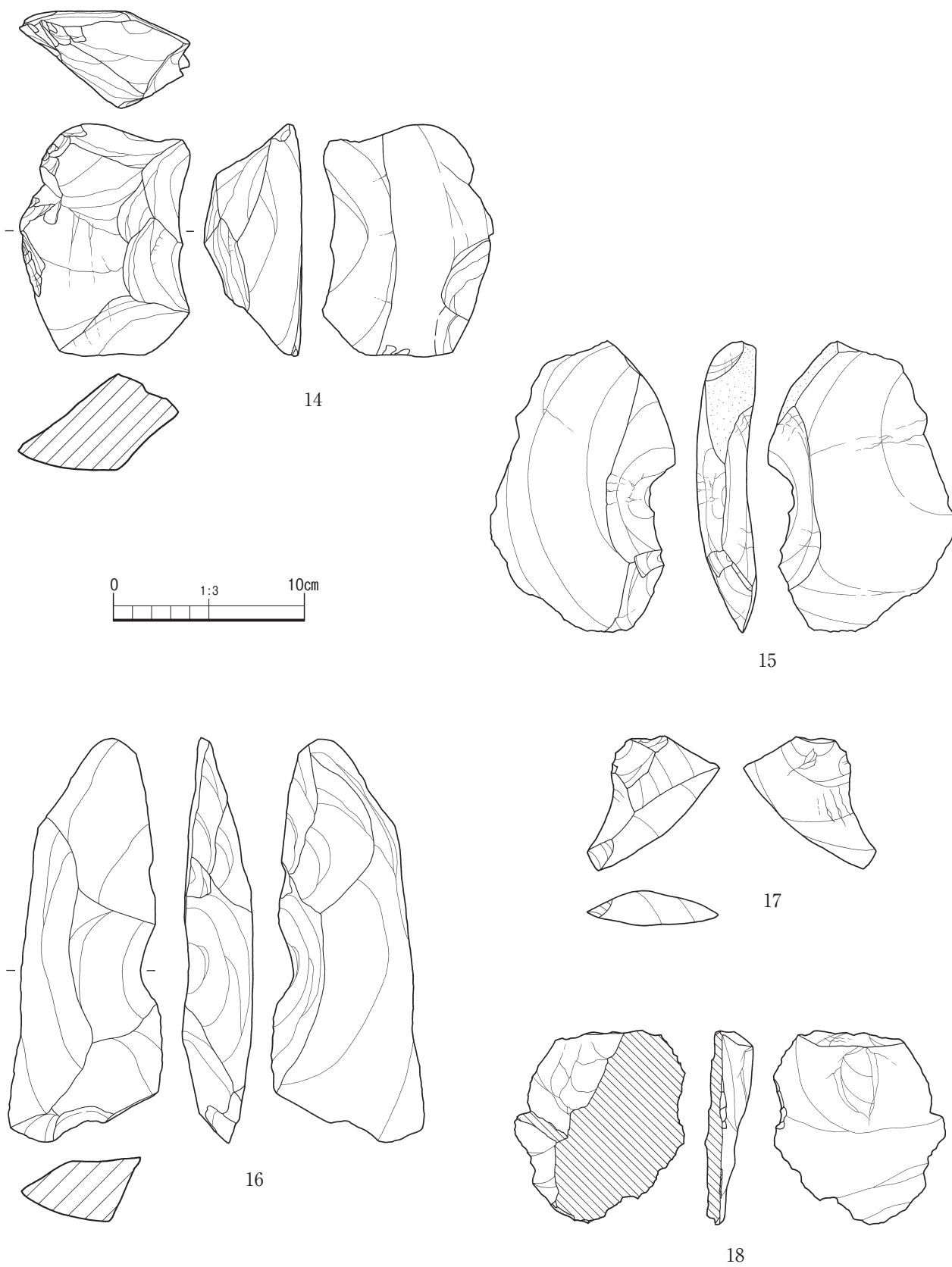


第8图 2区Ⅵ·Ⅶ层出土遗物实测图(1) (S=1/3)

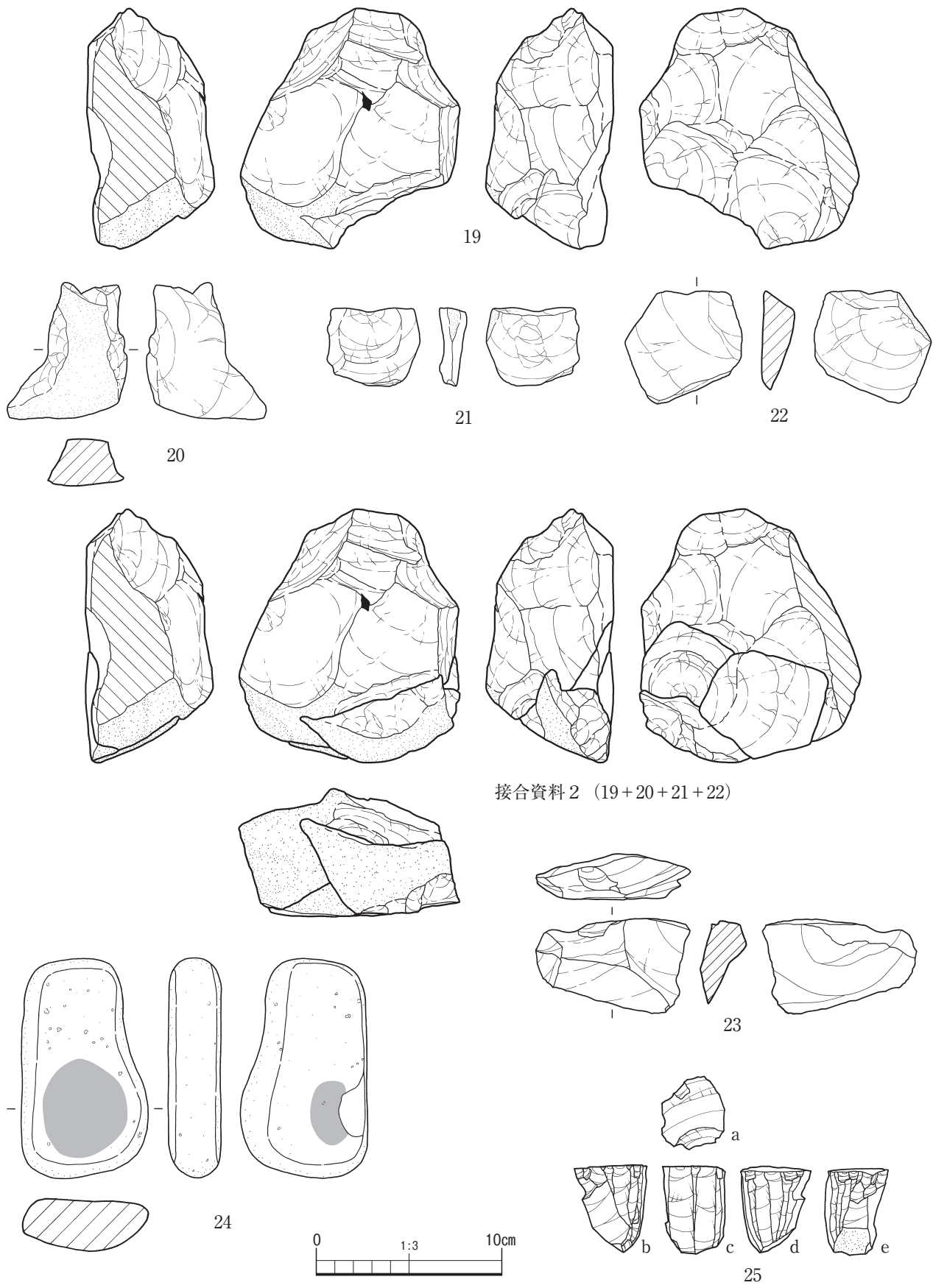


接合資料 1 (12+13)

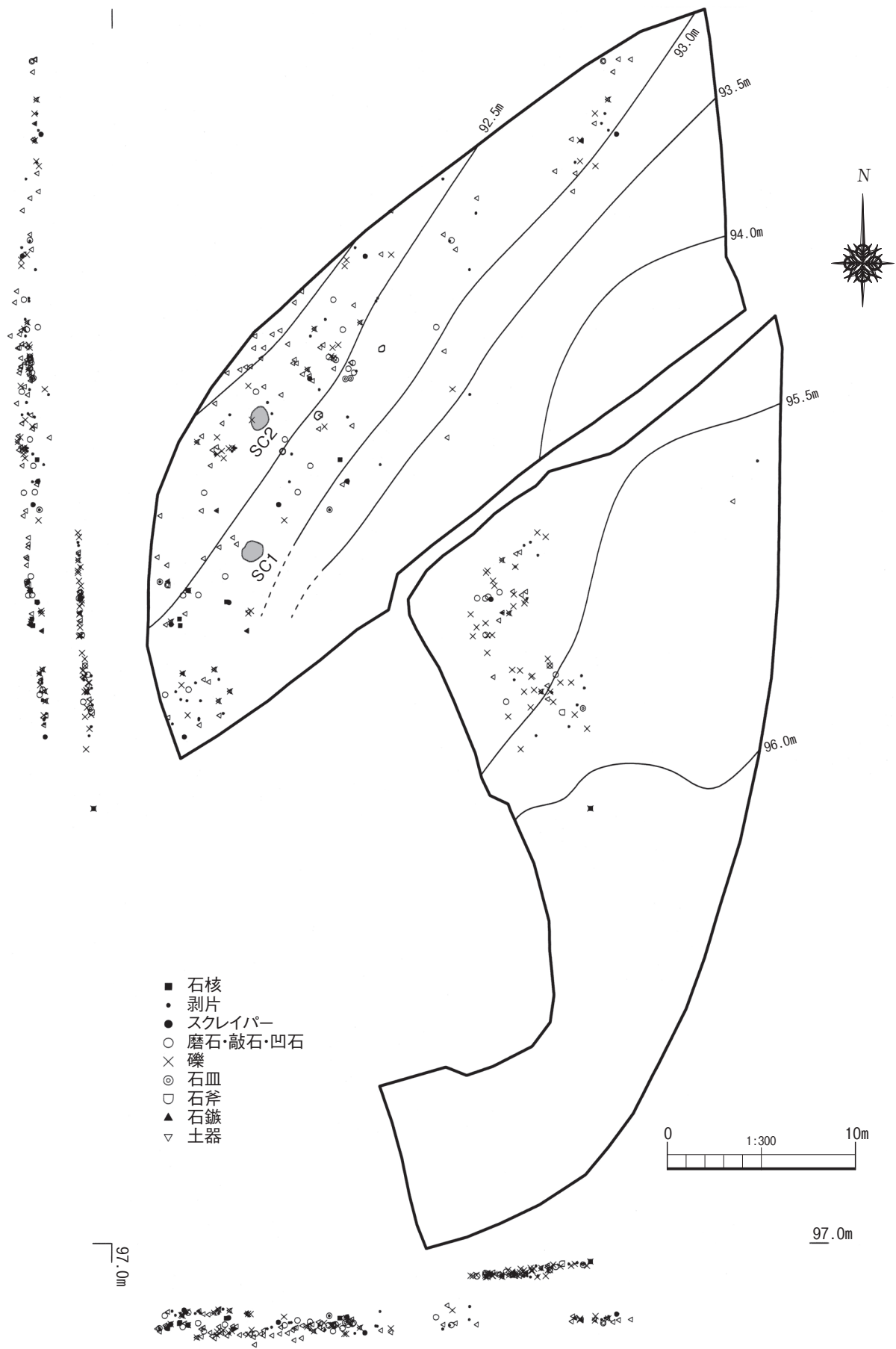
第9図 2区VI・VII層出土遺物実測図(2) (S=1/3)



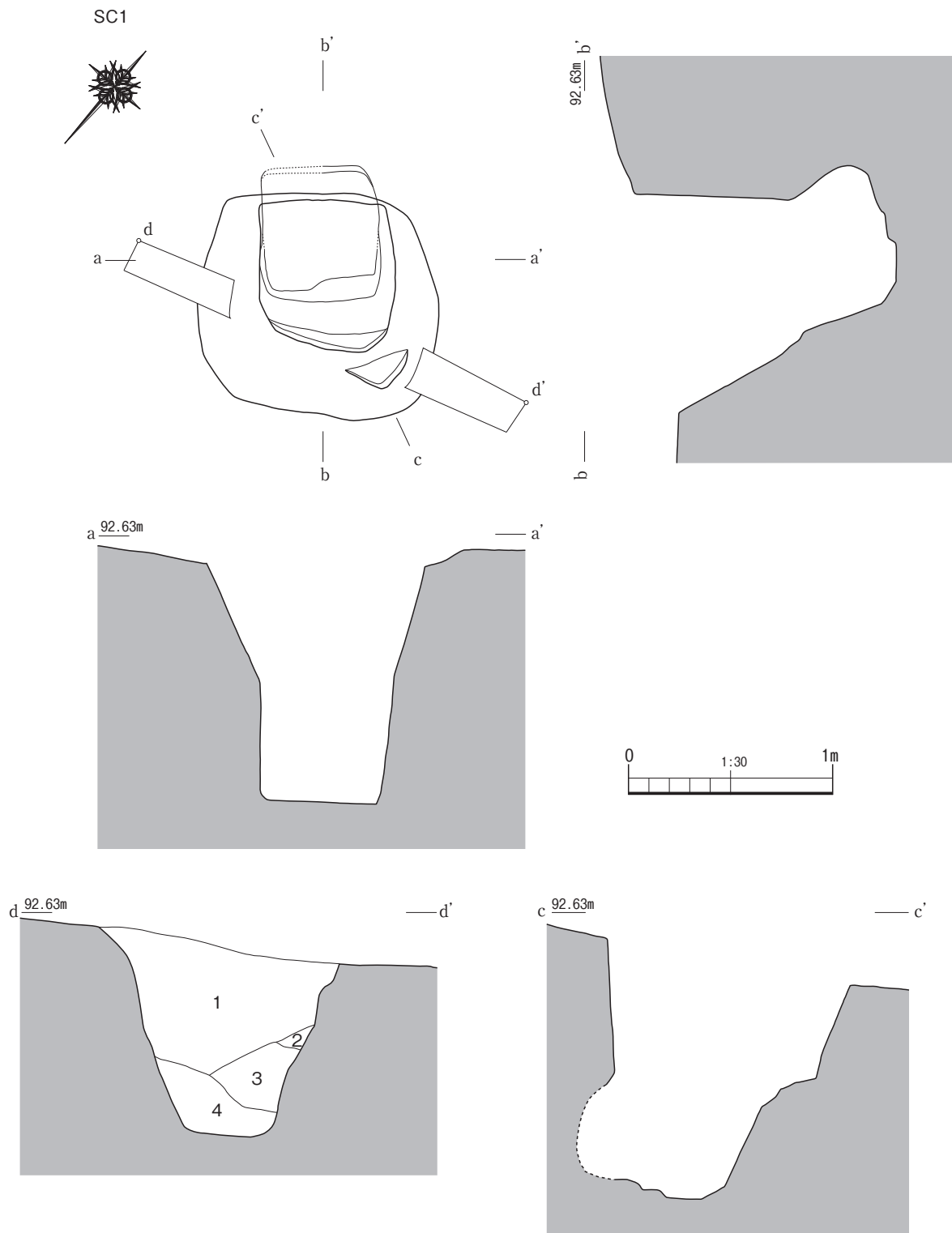
第10图 2区Ⅵ·Ⅶ层出土遗物实测图(3) (S=1/3)



第11図 2区Ⅵ・Ⅶ層出土遺物実測図(4) (S=1/3)

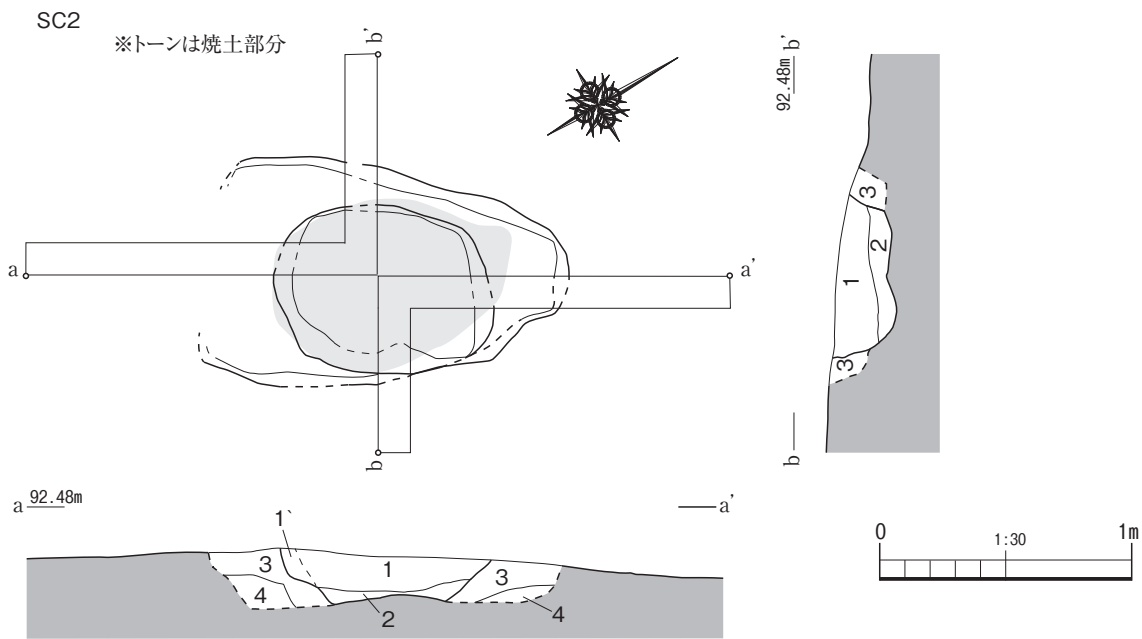


第12図 2区M・V層遺物分布図 (S=1/300)



- 1層 黒色土 (7.5YR2/1) 粘性あり、しまり強い。黄橙色パミスを多く含み、透明光沢粒、灰白色粒をまばらに含む。VI層を由来とする2次堆積土。
- 2層 黒褐色土 (7.5YR2/1) 粘性あり、しまり強い。黄橙色パミスを多く含み、透明光沢粒、灰白色粒をまばらに含む。VI層が黒色化した土壌。
- 3層 黒褐色土 (7.5YR3/2) 粘性弱い、しまりない。褐色～黄褐色粒 (パミスか) をわずかに含む。
- 4層 黒褐色土 (7.5YR2/1) 粘性あり、しまり弱い。橙色パミスをまばらに含む。1層と似るが、パミスの量が大幅に少なく、しまり弱い。

第13図 2区VI層SC1実測図 (S=1/30)



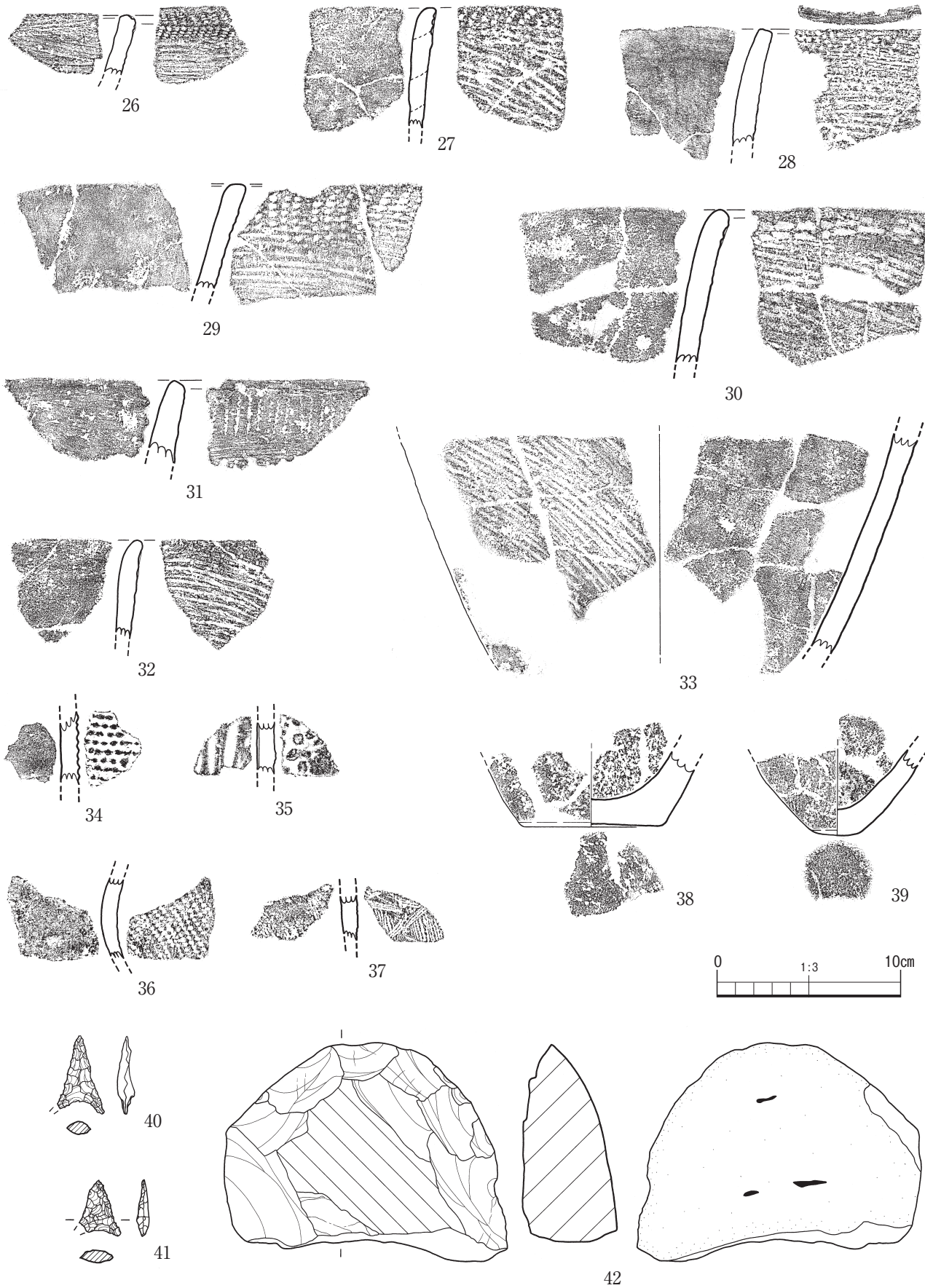
第14図 2区V層SC2実測図 (S=1/30)

SC2 調査区北西部に位置する。V層下部において等高線に平行するように検出された。東西0.87m、南北0.62mの楕円形を呈する土坑で、深さは最大0.26mを測る。検出面で焼土の広がりが確認された。なお、焼土は2層において焼き締まるように硬化している箇所がまばらにみられ、使用面が想定される。炉穴の可能性はあるが、足場および煙道の特定ができなかったため、焼土を有する土坑として報告する。なお、SC2周囲には東西約1.30m、南北0.86mの範囲でVI層とほぼ同質ながらも焼土粒を有し、わずかに黒色土が混じる土層（3層・4層）が確認された。被熱による土質変化も考えられたが、検出時の焼土がSC2の範囲外に広がることから、壁面崩壊などによる掘り直し等、遺構形成に関わる可能性もあるため図示した。なお、同層はVI層とほぼ同質なため南側の範囲は特定できなかった。

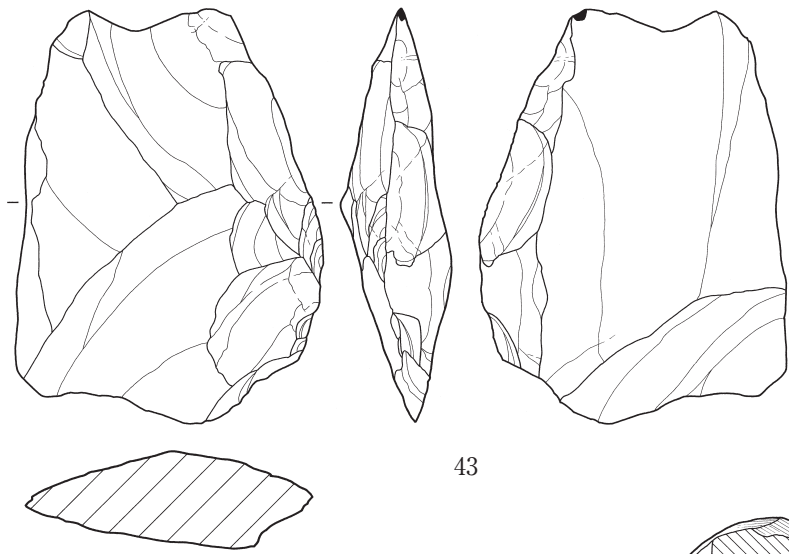
時期に関しては、特定できる遺物の出土がないため詳細は不明だが、検出面と包含層の遺物出土状況から縄文時代早期と考えられる。

② 出土遺物

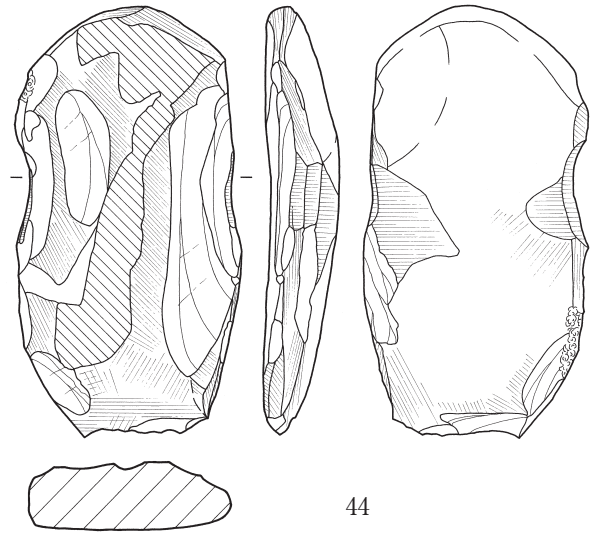
26～39は土器である。26は口縁部外面に残る微細な刺突文の存在から、早期初頭の前平式土器に相当する。27～33は口縁部外面の貝殻腹縁刺突と斜方向貝殻条痕の存在から、早期前葉の別府原式土器にあたる。なお、39の磨きの顕著な底部も、別府原式の特徴である。34・35は



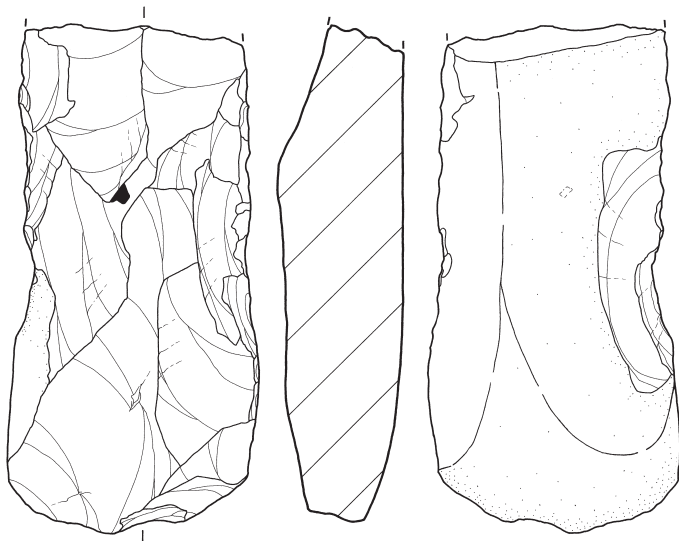
第15図 2区Ⅳ・Ⅴ層出土遺物実測図(1) (S=1/3)



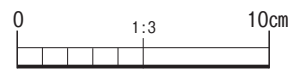
43



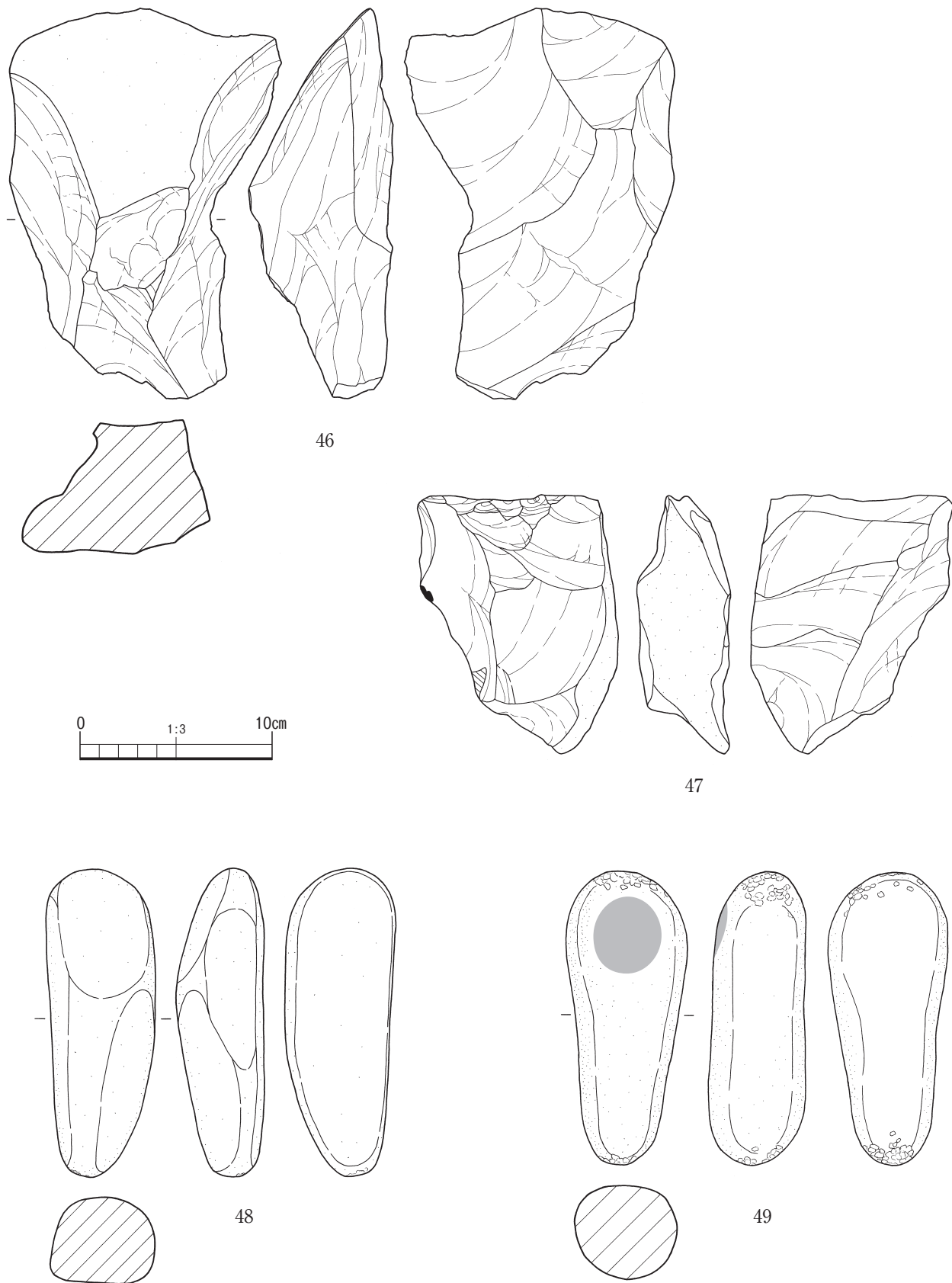
44



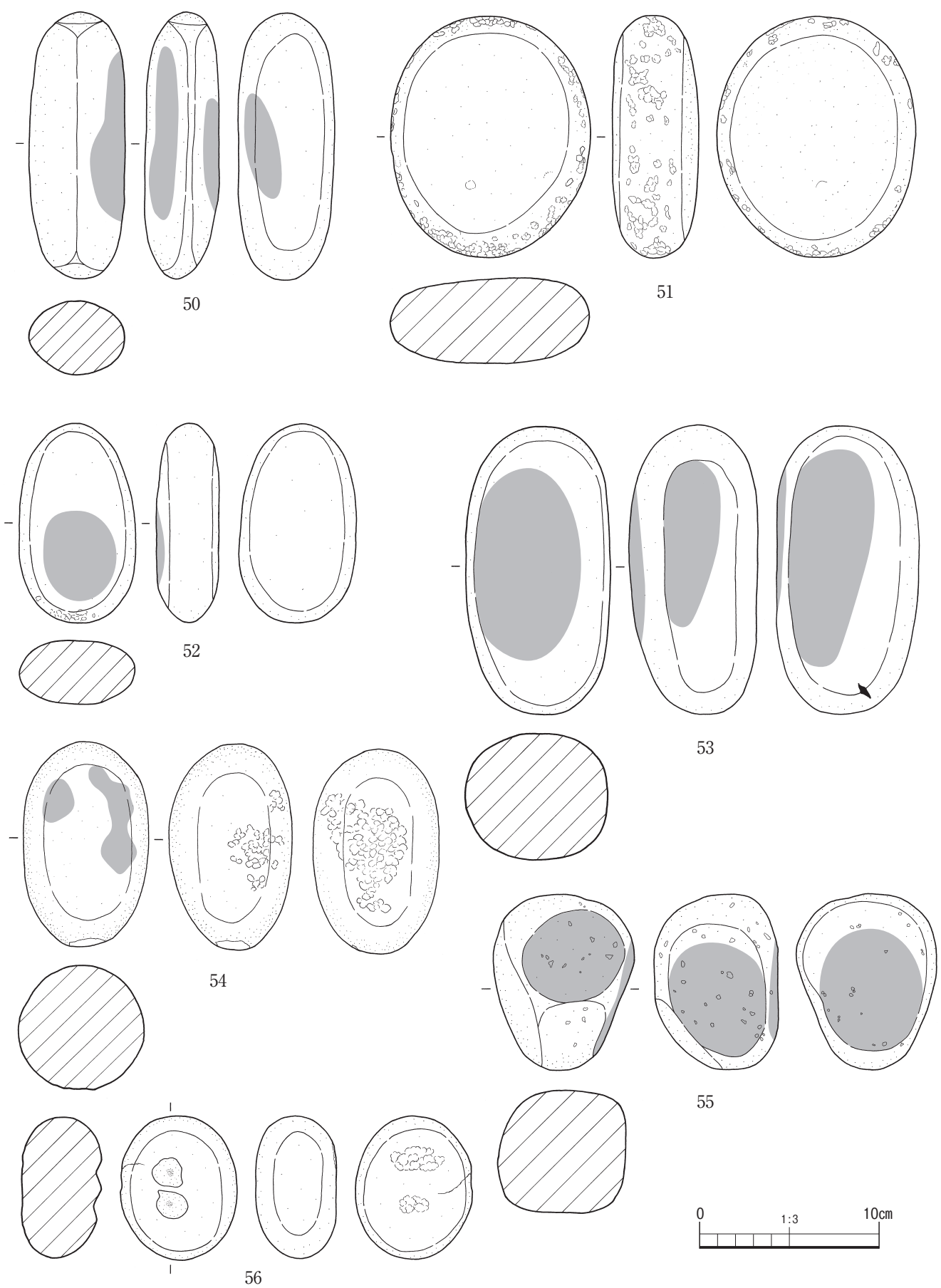
45



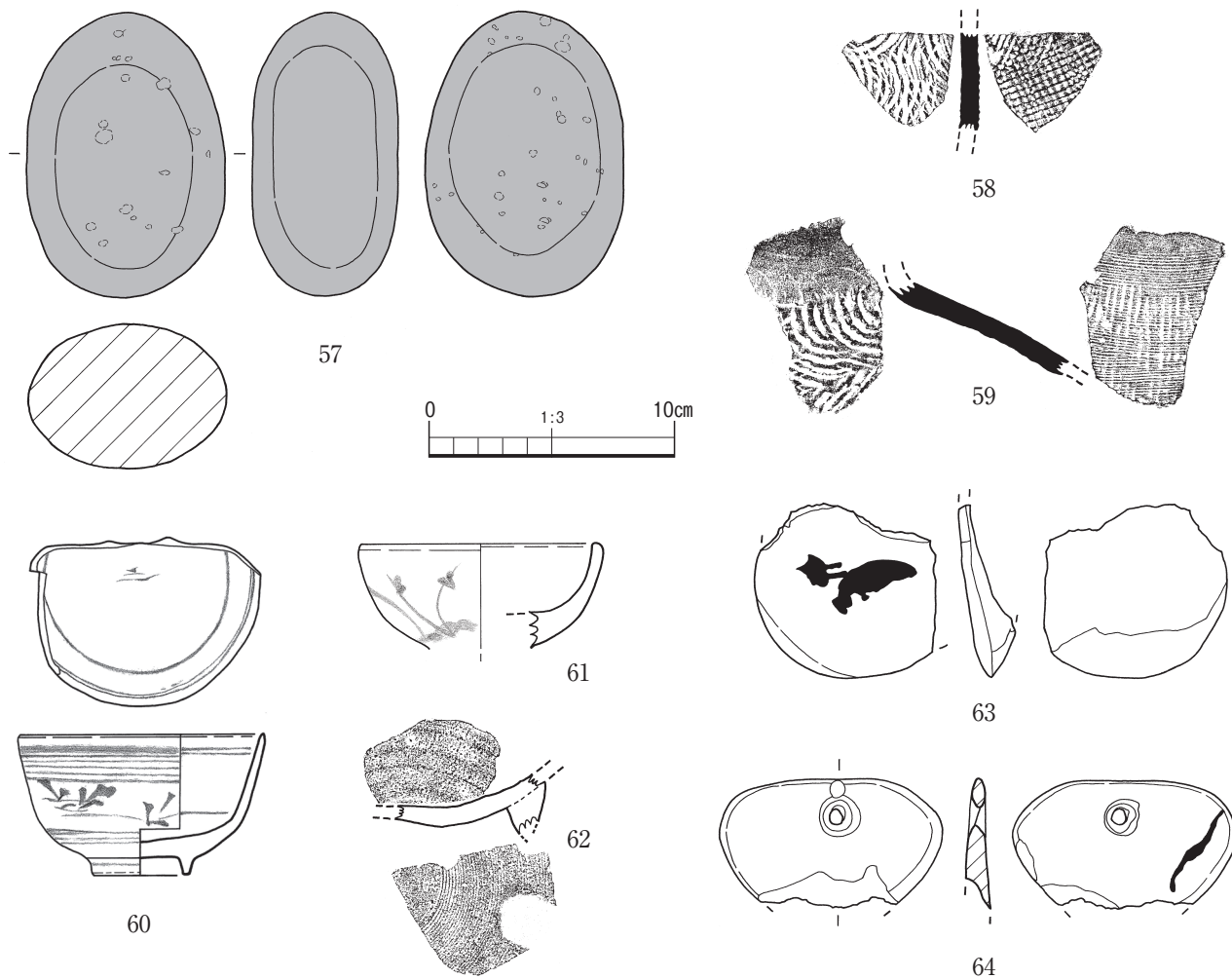
第16图 2区Ⅳ·Ⅴ層出土遺物実測図(2) (S=1/3)



第17図 2区Ⅳ・Ⅴ層出土遺物実測図(3) (S=1/3)



第18图 2区Ⅳ·Ⅴ層出土遺物実測図(4) (S=1/3)



第19図 2区IV・V層(57), 縄文時代以降(58~64)の出土遺物実測図 (S=1/3)

押型文土器である。34は楕円文が横位に、玉すだれ状に並ぶ。また35は粗大な楕円であり、内面には原体条痕が太く残される。このような特徴から、どちらも下菅生B式～田村式土器に相当する。36は外面の全面に縄文が残され、窄まった頸部から大きく外反する器形を呈することから手向山式土器に相当する。37は小片ながら撚糸文が施された土器である。

40～57は石器である。40・41は石鏃である。どちらも小型で脚部は短い。42・43はスクレイパーである。42は礫面除去の剥片の縁辺を加工し刃部としている。43は不規則に打撃を行った剥片の片側縁に両側から打撃を行い刃部としている。44・45は石斧である。44は急伸上の剥離により大まかな成形を行った後、研磨で仕上げたものであり、研磨でシャフトに差し込む挟りや基部の丸みを丁寧に作っている。使用に伴う刃部の度重なる欠損の結果廃棄されたと考えられる。45の形状は石斧に近く、下端部の角度も刃部を意識したと考えられるが、研磨等で成形を行う前に柄部を折損した結果、製作を放棄したと考えられる。46・47は残核である。剥離の規模や方向に規則性が認められない。48～50は敲石である。51～57は磨石である。

第4項 縄文時代以降

遺物包含層は確認されなかった為、攪乱層、または表面採集による遺物である。

58・59は須恵器である。59は甕と考えられる。60・61は染付である。62は土瓶の底部である。63は石斧の刃部、64は人為的な穿孔が認められる扁平な礫である。

第5項 小結

AT層を挟んで上下から旧石器時代の遺物が出土した。下位の石器群は少量であるが、ナイフ形石器の出土により宮崎10段階編年による位置付けが可能である。またAT上位の石器群として特筆すべきは翼状剥片石核であり、瀬戸内技法の宮崎県央部への伝播を示す資料である。ただ、盤状剥片石核は見られず、ナイフ形石器（5）以外、この技法を用いた製品が存在しない点は注意が必要である。

縄文時代の遺物の主体は縄文時代早期前葉の別府原式土器である。少量ながら出土する押型文土器や手向山式土器は早期中頃まで生活区域であったことを示している。

第3節 3区の調査

第1項 調査の概要

3区は2区と5区の間接地にあたり、仲間原地区営農研修施設の東隣にある。戦前の古地図を見ると、3区の南隣、及び隣接する墓地部分はかつて小高い丘が存在し、丘全体に墓石が散在していたが、その後削平されて広場ができ、調査前は地区の広場として、ゲートボール場などに利用されていた。

調査はバックホウによる掘削から始まった。表土を除去する過程で、アカホヤ火山灰上層で調査区北部から弥生時代以降の遺物を含む黒色の遺物包含層（Ⅱ層）が確認されたため、掘削作業を止め、人力で掘削作業を行った。この時点で、調査区南側は既にⅤ層が露出しており、掘削に従って、北側との南側は高低差が生じ、中間地点の斜面は角度が急になった。これは、表層地すべりの発生と、その後段下の堆積層形成による地形回復を示している。

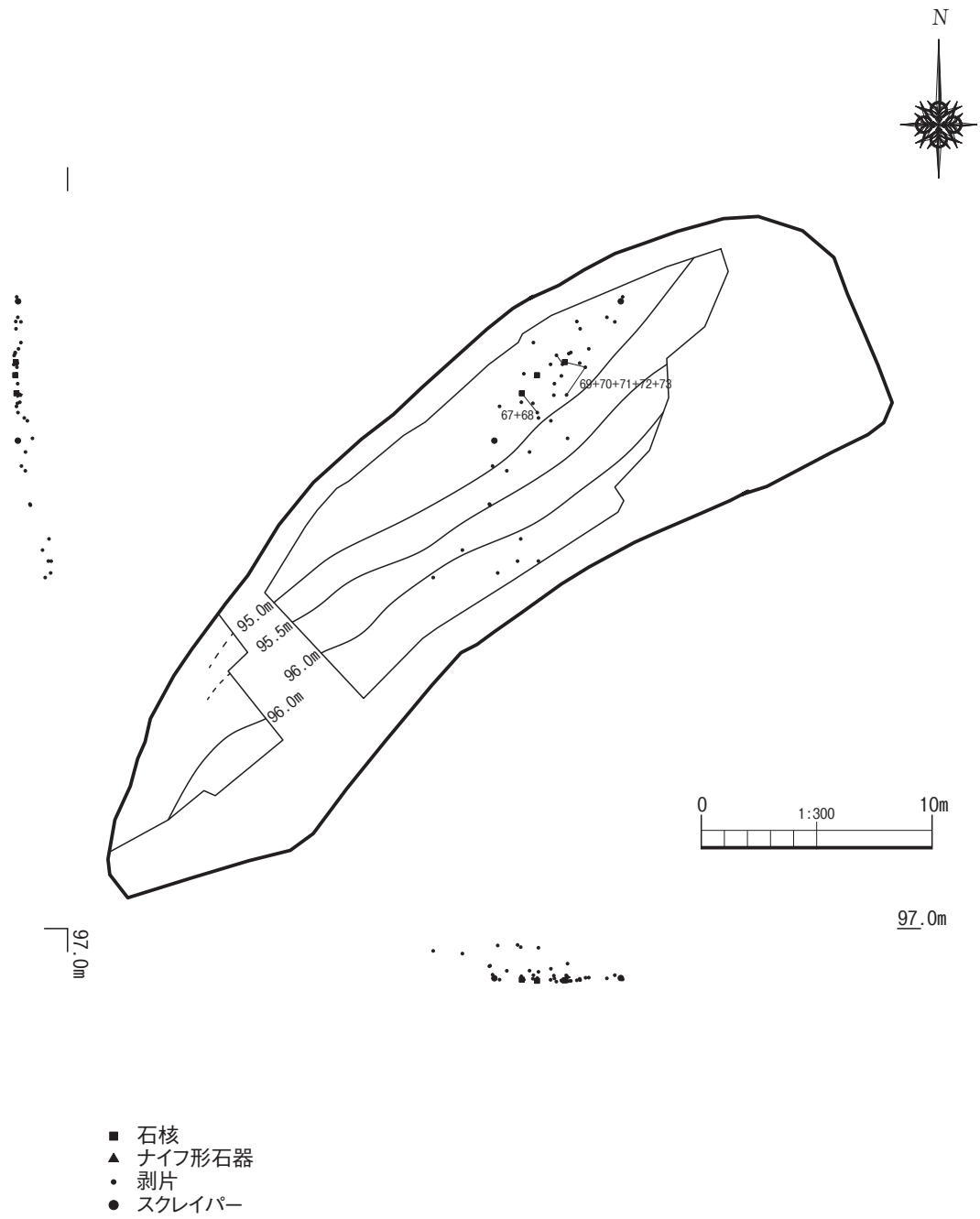
調査は層位を確認しながら進めた。縄文時代早期に相当するⅣ・Ⅴ層の遺物の出土は希薄であったが、小規模ながら遺構を確認した。更に掘削を進めると、Ⅵ層を除去した段階で斜面地を中心に礫の広がりを確認した。この礫は最終的に764個に達し、斜面地を覆うほどの分布となった。また、その礫群に紛れて旧石器時代の石器も出土した。

なお、調査区内の土層堆積を確認するため、（株）古環境研究所に分析を委託した。その詳細な結果は第3章に掲載したとおりである。

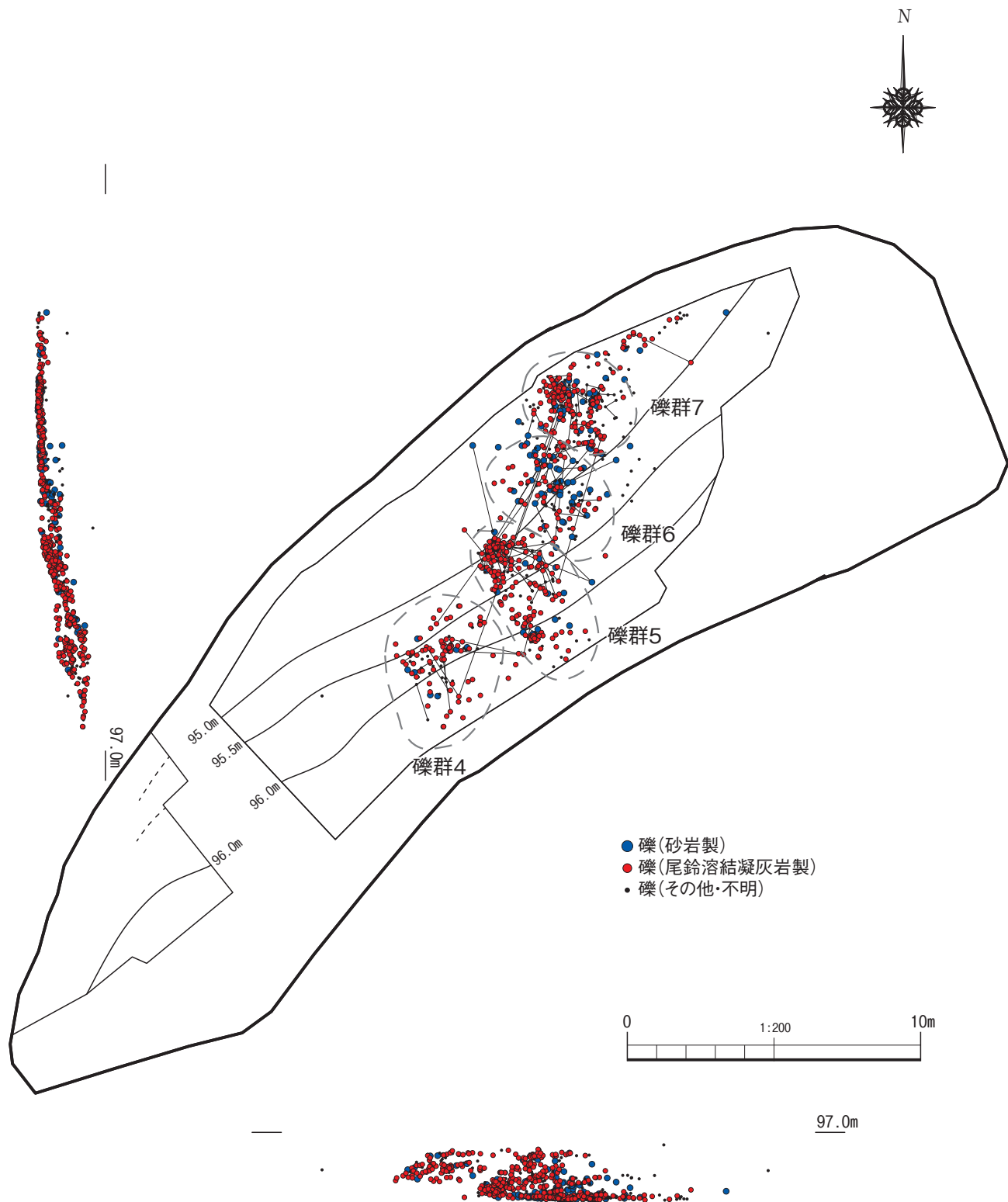
第2項 旧石器時代の調査

① 検出遺構

Ⅶ層の調査中に礫群を確認した。礫の出土は3区中央の斜面地であり、140㎡にわたって総数764個である。構成礫は、尾鈴溶結凝灰岩と砂岩とその他（ホルンフェルス等）に三分される。礫の割合は尾鈴溶結凝灰岩471個（48.65kg）、砂岩152個（9.84kg）その他141個（9.88kg）である。石材別の礫の分布は第22図のとおりである。これを見ると、礫群には4つほどの集中区が見られることから、西より礫群4・礫群7としたうえで説明する。



第20図 3区VI・VII層遺物分布図 (S= 1/300)



第21図 3区Ⅵ・Ⅶ層礫分布図 (S=1/200)

礫群4は、4m×4.5mの範囲に礫が疎らに分布しており、尾鈴溶結凝灰岩77個、砂岩9個、その他19個からなる。尾鈴溶結凝灰岩の高い割合が特徴である。礫群5は、6m×3mの範囲に礫が密集しており、特に北端の径1mの範囲に100個を超える集中が見られる。尾鈴溶結凝灰岩198個、砂岩28個、その他33個からなる。尾鈴溶結凝灰岩の割合の高さが特徴である。礫群6は、5m×3.5mの範囲に礫が疎らに分布する。尾鈴溶結凝灰岩57個、砂岩40個、その他31個からなる。砂岩の割合の高さが特徴である。礫群7は、3m×2mの範囲に礫が密集する。尾鈴溶結凝灰岩121個、砂岩29個、その他46個からなる。

尾鈴溶結凝灰岩の割合が多いほど礫が集中する傾向が認められる。礫群間での接合も多いことから、4基の礫群は時間差をさほど置かずに形成されたと考えられる。礫の大きさは、石材に関係なくゴルフボール大を主体とするが、接合した原礫は、砂岩やその他は野球ボール大、尾鈴溶結凝灰岩はソフトボールもしくはそれより一回り大きいものになる。多くは被熱しており、火を用いたことは間違いないが、掘り込みは礫の集中部分でも確認出来なかったほか、包含層中における焼土や炭化物の混入も認められなかった。

② 出土遺物

石器は、礫群の検出中に伴って出土した。65は不規則な剥片剥離により生じた剥片の末端部と打面を調整で除去し成形したナイフ形石器である。基部に挟りが認められることから、小型ではあるが狸谷型ナイフ形石器である。66は礫面付近の剥片の末端部に刃部調整を行ったスクレイパーである。67・73は直方体に成形された石核である。67は直方体に近い形状を呈しており、剥離痕から一定の法則を見出しにくいことから、剥片を剥離しながら適した角度を見つけるとは打撃を行ったと考えられる。73は、分割面から連続的に剥片剥離を行った後、打面と作業面を入れ換えて剥片剥離を行い（以上接合資料6）、再び打面と作業面を入れ替え、周囲を打撃し剥片剥離を行った（以上接合資料4）、という工程がうかがえる。77～80は剥片である。77は礫面近くにおいて求心状の剥離を行った剥片である。78は打面調整を意図して複数回加撃を行った打面調整剥片である。79は節理面で折損しているが、良質な石材であること、打面調整を何度も行っていることから考えて、素材剥片を目的として剥離されたと考えられる。80は礫面除去のために同一方向から剥片剥離を行った剥片である。81は礫群内から出土した敲石である。82は、ノジュールの風化によって母岩から離れた礫である。表面は被熱による赤化が認められるが、詳細は不明である。

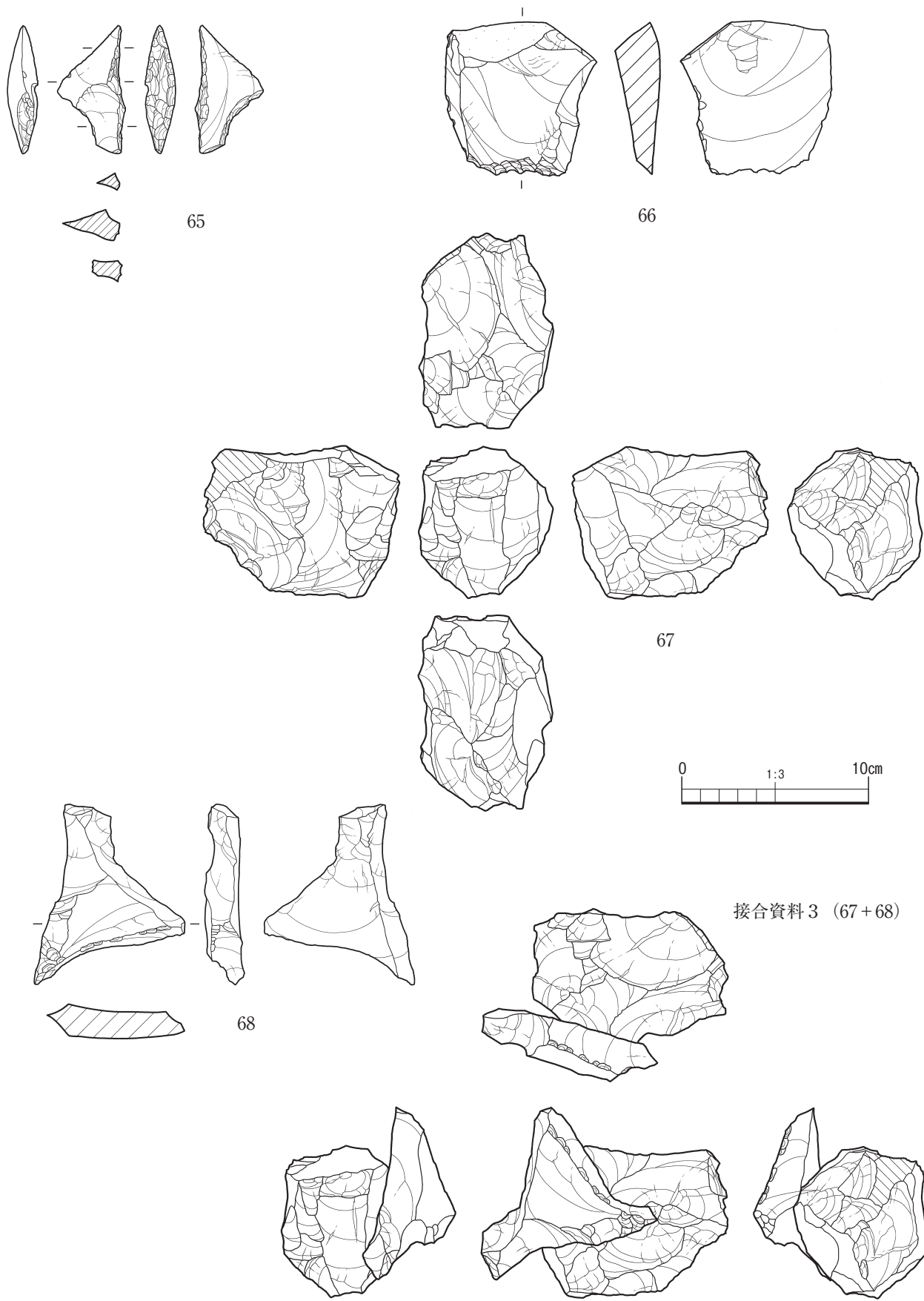
第3項 縄文時代

遺構は、上の段から土坑、下の段からは集石遺構が出土した。遺物の出土は上段が多かった。斜面部からの出土はごく僅かであったが、調査区の大半が斜面になるからか、縄文時代の出土遺物は少量であった。

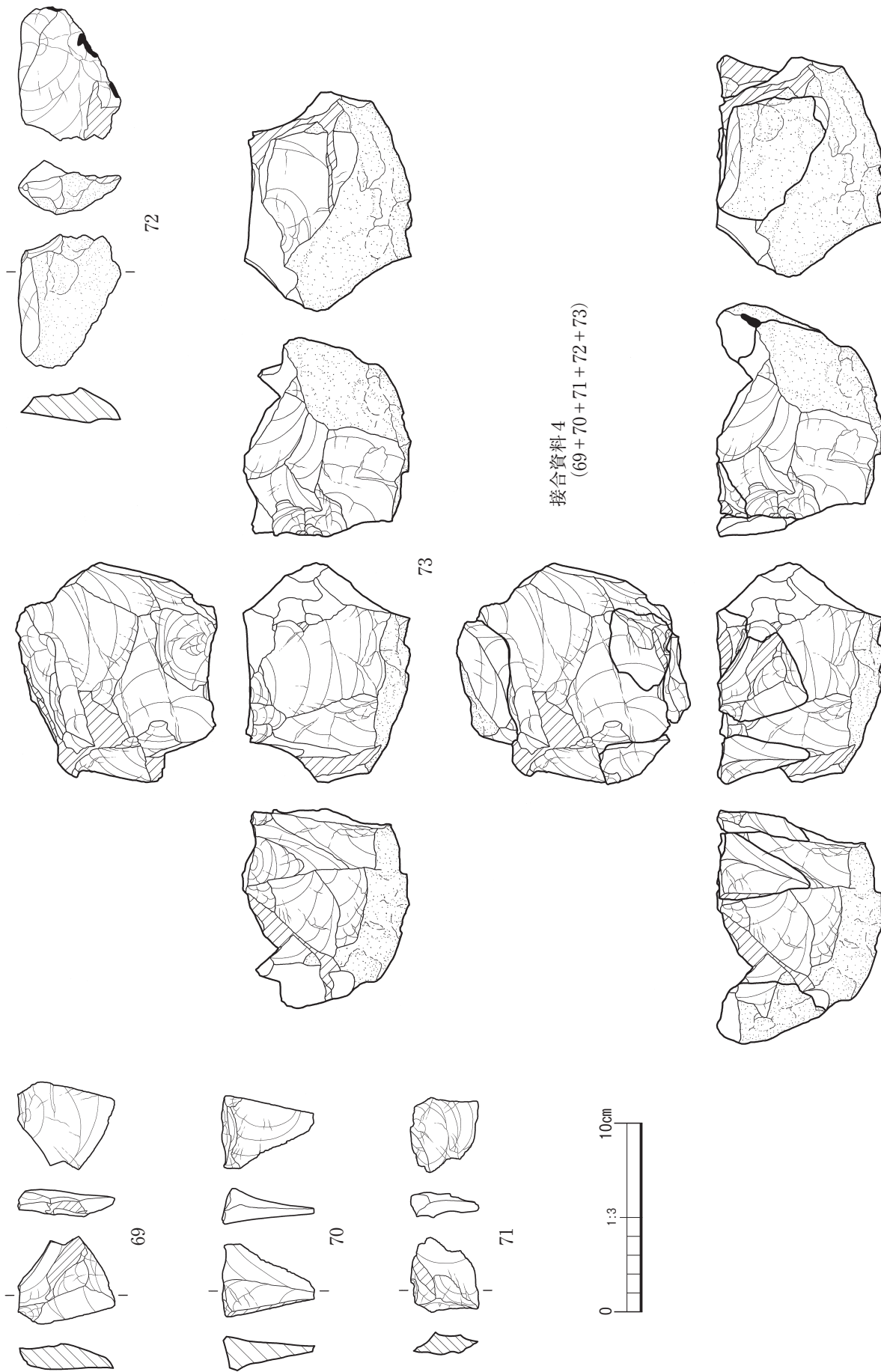
① 検出遺構

土坑を1基、小ぶりの集石遺構を2基検出した。。

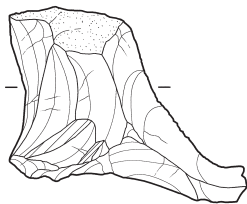
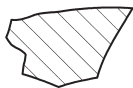
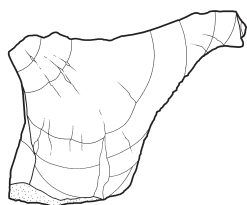
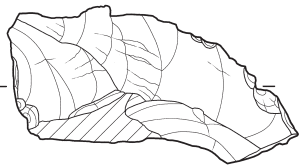
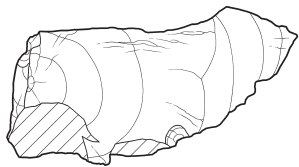
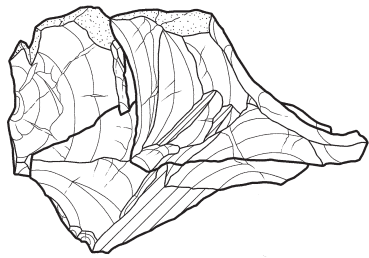
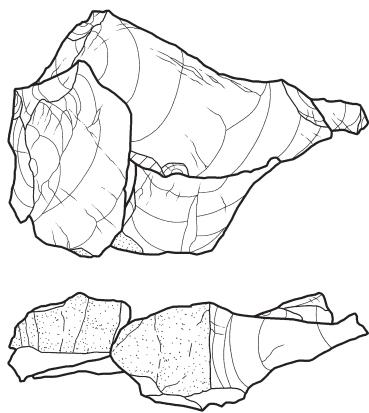
SC3 3区南西部の隅、VI層上面より1.1m×1.3mのやや歪な楕円形のプランを検出した。検出面は既に整地による削平を受けていることから、実際の掘り込み面は更に上位であったと考えられる。土坑の断面形を観察から、上下二段に分けることができる。上段は検出面から深さ



第22図 3区Ⅵ・Ⅶ層出土遺物実測図(1) (S=1/3)

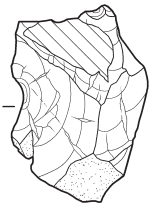


第23図 3区VI・VII層出土遺物実測図(2) (S=1/3)

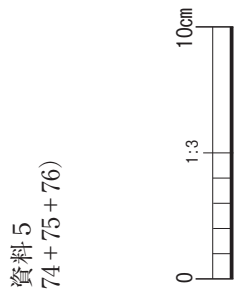
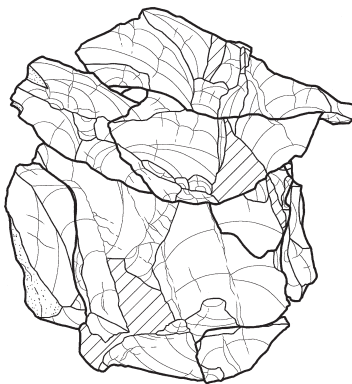


74

75

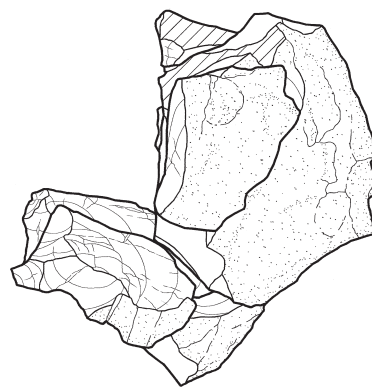


76

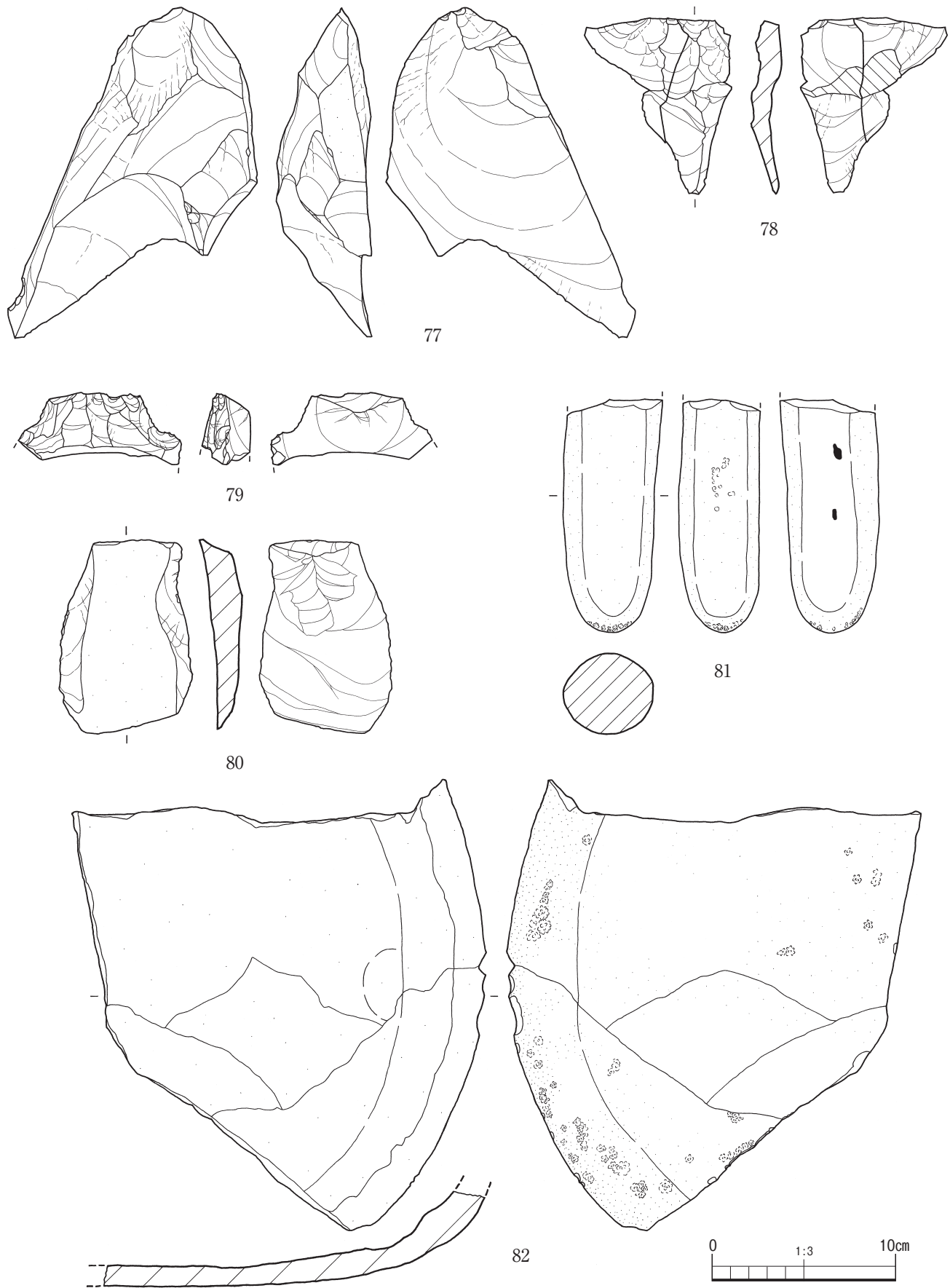


接合資料5
(74 + 75 + 76)

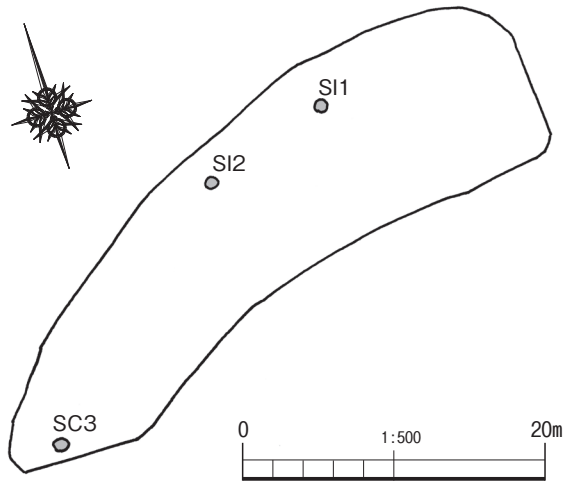
接合資料6
(接合資料4 + 接合資料5)



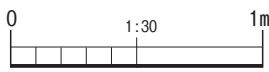
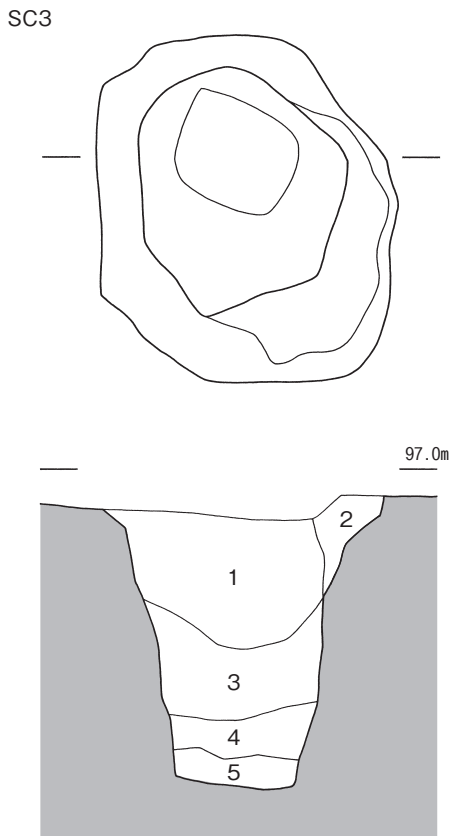
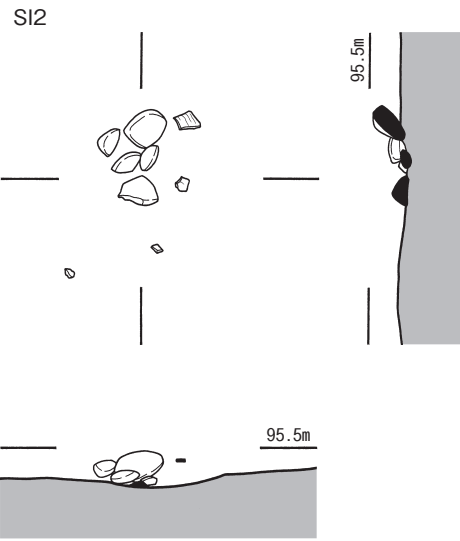
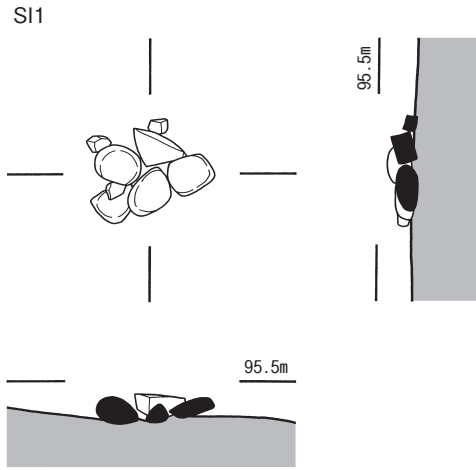
第24図 3区VI・VII層出土遺物実測図(3) (S=1/3)



第25図 3区Ⅵ・Ⅶ層出土遺物実測図(4) (S=1/3)

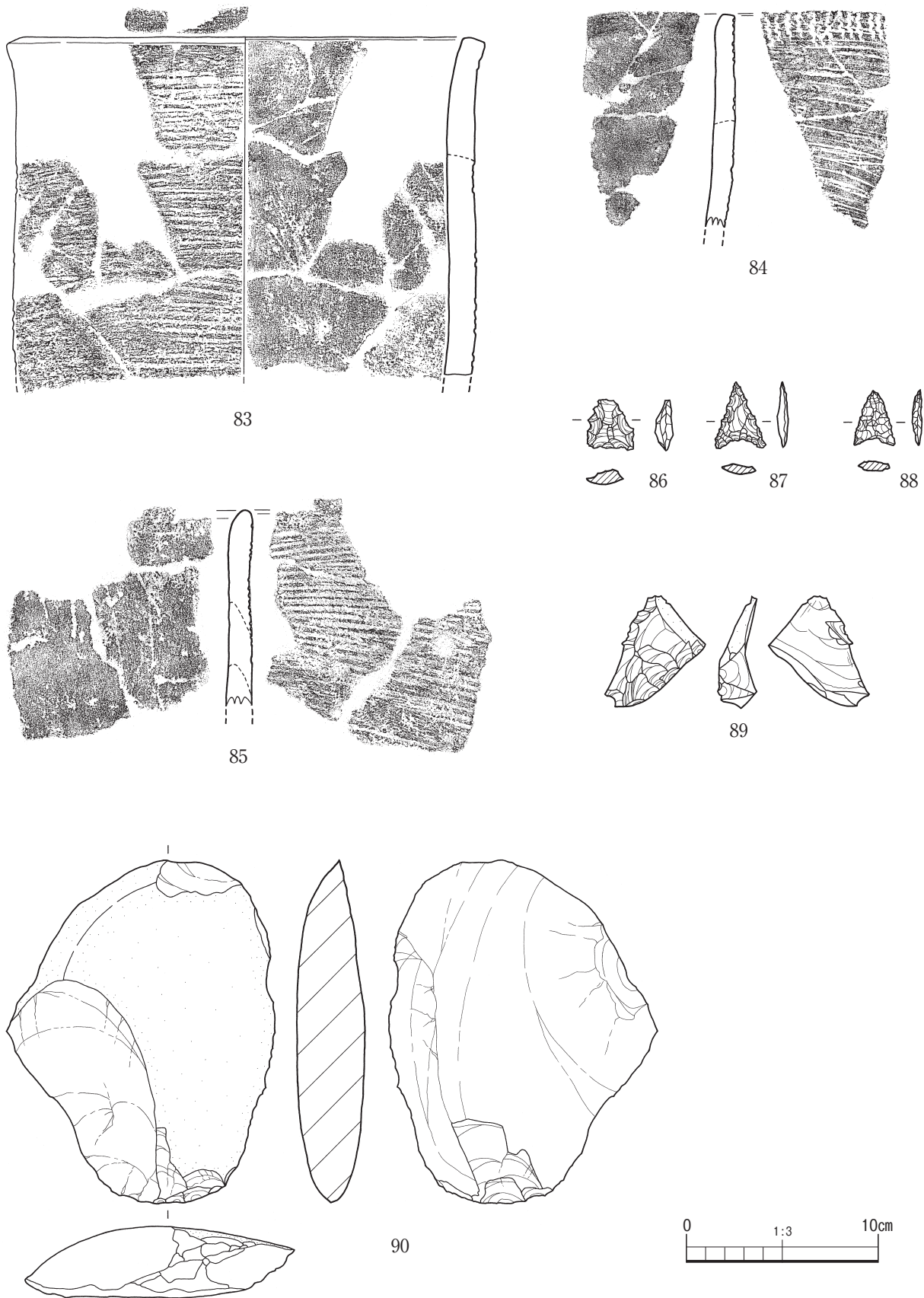


3区 V層遺構分布 (S=1/500)

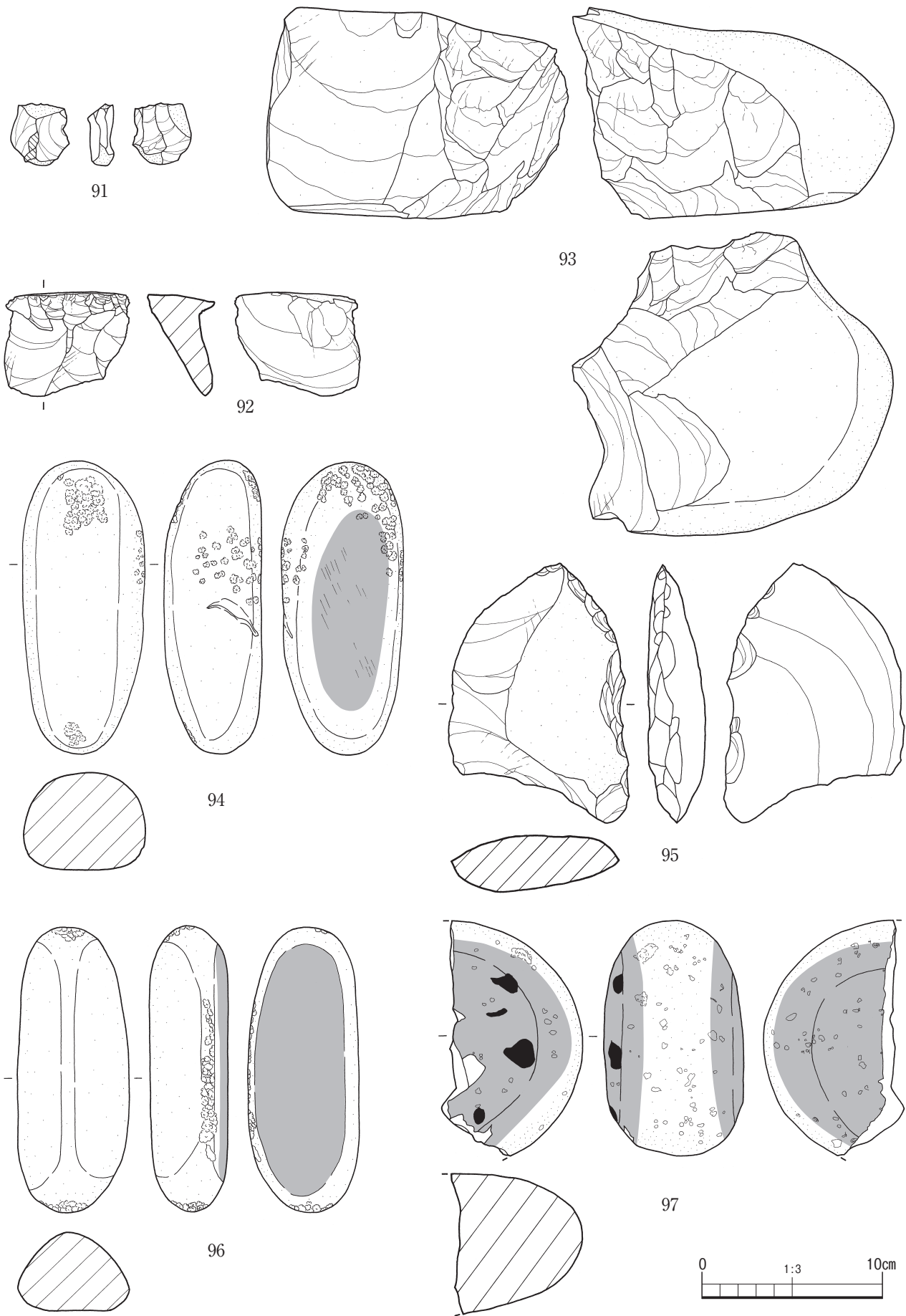


- 1層：7.5YR1.7/1 層中にスコリア、パミスを多量に含む。牛のスネローム層（基本層序IV層）に近い。層は硬く締まっている。
- 2層：10YR3/3 基本層序IV層とV層の混合。層は斑紋を形成する。スコリアとパミスを少量含む。層は硬く締まっている。
- 3層：10YR3/1 層は一様であり斑紋は見られない。スコリアと軽石は微量含まれる。層は硬く締まっている。
- 4層：10YR3/3 層は斑紋を形成せず一様に堆積する。硬く締まっている。
- 5層：7.5YR3/4 アワオコシ層（基本層序X層）の5mm大のブロックが多く混入する。

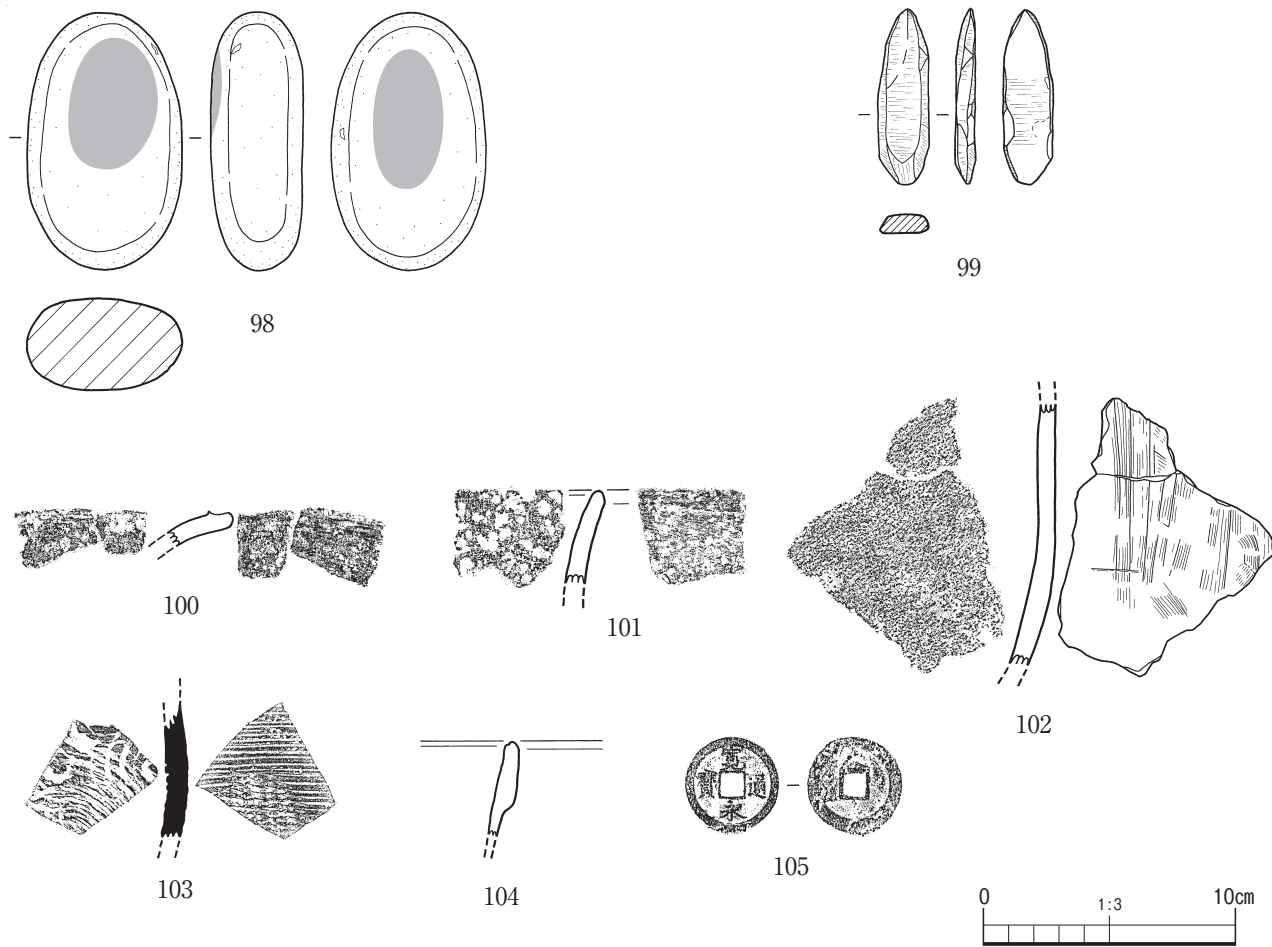
第26図 3区IV・V層検出遺構実測図 (S=1/30)



第27図 3区Ⅳ・Ⅴ層出土遺物実測図(1) (S=1/3)



第28図 3区Ⅳ・Ⅴ層出土遺物実測図(2) (S=1/3)



第29図 3区Ⅳ・Ⅴ層(98・99), Ⅱ層(100~104) 出土遺物実測図 (S=1/3)

10~30cmの地点までであり、ロート状に窄まるが、その角度は場所によりばらつきがあり、遺構の北西には傾斜角の変化によりテラス状の広がりが見られる。下段はそれ以下であり、検出面から深さ1mまで、垂直に近い角度で掘り込まれ平坦面に至る。底面は40cm×40cmのやや歪な方形を呈するが、その長軸は上面のプランにある長軸やテラスの位置とは45°ほどずれている。深さから陥し穴状遺構の可能性が高いと考えられる。なお、逆茂木等の付帯施設は伴わない。

SI1 3区北部の斜面下の平坦面より、Ⅴ層中で検出した。径0.5mの範囲に8個の礫が分布する。構成礫は比較的大振りの円礫や角礫が、中央で平坦面を上にして配されているが、これらの礫は被熱による赤変が見られる。しかし周囲に炭や被熱の痕跡は認められない。また掘り込みも伴わない。

SI2 3区北部の斜面下の平坦面より検出した。検出位置はSI1より10mほど東である。径0.7mの範囲に9個の礫が分布するが、分布から離れて確認されたものもあり、SI1に比べ疎らな印象を受ける。構成礫は大ぶりの2個は平坦面を持つ円礫もしくは角礫であるが、他は小ぶりで

ある。礫は被熱による赤変が見られるものもある。周囲に炭や被熱の痕跡は認められない。また、掘り込みも伴わない。

② 出土遺物

遺物の出土はⅣ・Ⅴ層（アカホヤ火山灰層下位のシルト質層）であったため、縄文時代でも早期に限られる。83～85は土器である。いずれも早期前葉の別府原式土器に当たるが、型式認定のメルクマールの一つである貝殻腹縁刺突が行われたものは84のみである。86～99は石器である。86～88は石鏃である。86は製作途中の未製品である。89・92は打面再生剥片である。90・95はスクレイパーである。90は円礫を利用し単部に刃部調整を行い、95は礫面除去の際に生じた剥片の形態を利用して縁辺に刃部調整を行う。93は、扁平な円礫の片側から打面を後退させる形で剥片剥離を行った石核である。94・96は敲石である。97・98は磨石である。99は研磨により水滴状の形態に仕上げた磨製石器である。用途は不明である。早期前葉に度々確認されている。

第4項 縄文時代以降

3区においてはアカホヤ火山灰層の上位にて縄文時代以降の遺物を含む黒色土を確認した。調査の結果遺構は検出されなかったが、遺物は少量ながら出土した。

100～102は土師器もしくは弥生土器である。100は二重口縁の口縁部である。器種は壺と見られる。101は口縁部である。102は外面にハケメが残されることから弥生土器の可能性が高い。

103・104は須恵器である。105は銅銭（寛永通宝）である。

第5項 小結

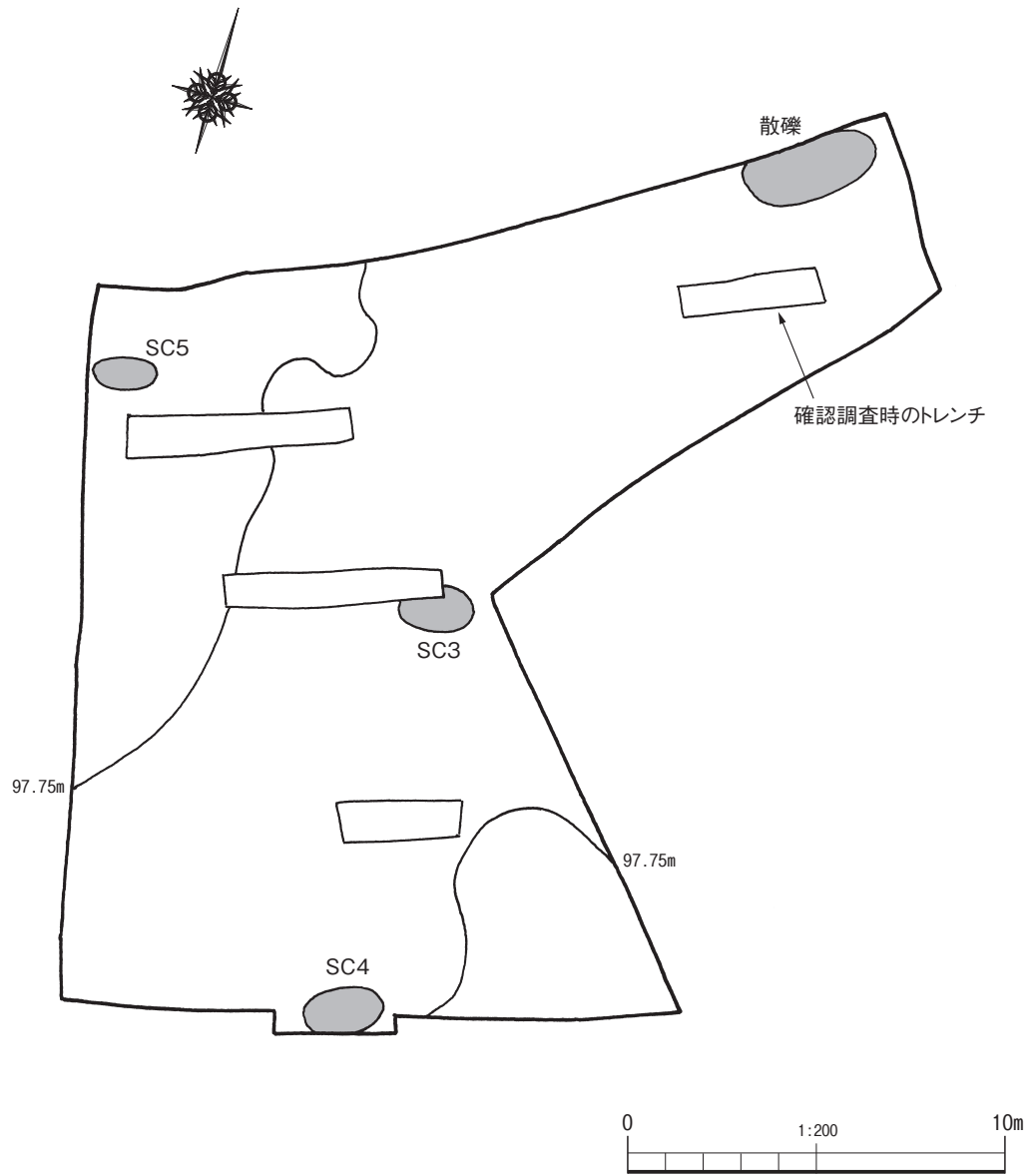
旧石器時代は斜面地に礫群が広がっていた。礫の分布は、本来は削平された3区南隣の丘陵にまで広がっていた可能性もある。このような広範な礫群は、狸谷型ナイフ形石器に伴う傾向が指摘されていた。3区出土の狸谷型ナイフ形石器は、まさにそれを示すものである。またスクレイパーも狸谷型ナイフ形石器に共伴する可能性が高い。

ここで、3区の段差を引き起こした表層地滑りの時期について触れたい。その手がかりとなるのが、Ⅷ層としたATの堆積状況である。斜面地では堆積が薄く、Ⅷa層のみ確認されたが、斜面下は分厚く、Ⅷa層の下位にⅧb層を確認することができた。これは、地滑りがAT降灰の直前もしくは直後に起きたために、斜面の火山灰が斜面を流下した一方で、斜面下は残存したことを示している。

第4節 5区の調査

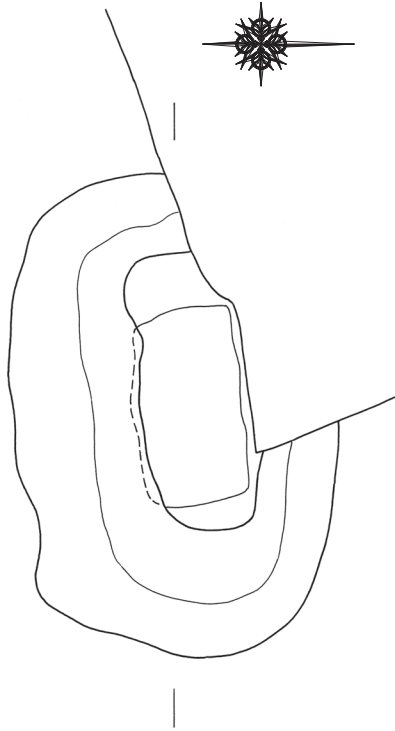
第1項 調査の概要

5区は本事業における永尾遺跡の調査の中で最も西に位置する。調査区は農免農道と市道の交差点付近にあたり、そのため市道と接する部分が広がるため、調査区の形状は変則的である。バックホウで表土を除去したところ、2区や3区とは異なり、5区は比較的平坦であった。調査前は畑地であったため、表土下は根茎類耕作のためのトレンチャーが著しく、Ⅴa層の中ほどまで削平されていた。そのため、縄文時代の遺物は少量のみの出土であったが、営農研修施設西側のトレンチャーのなかった部分からは散礫を検出することができた。また、Ⅴa

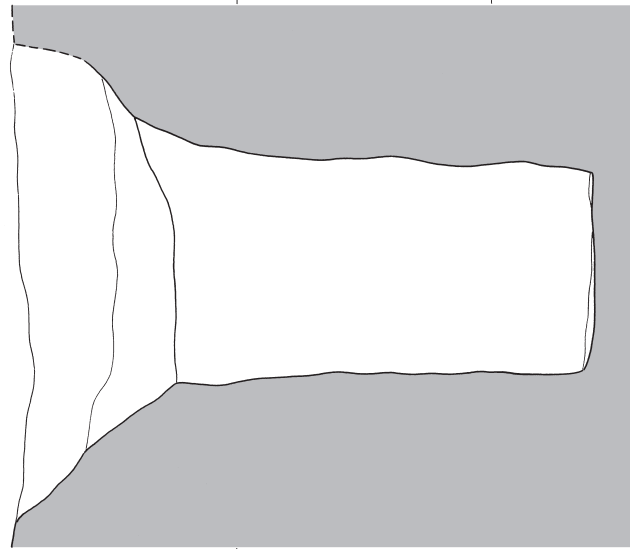


第30図 5区遺構分布図 (S=1/200)

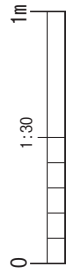
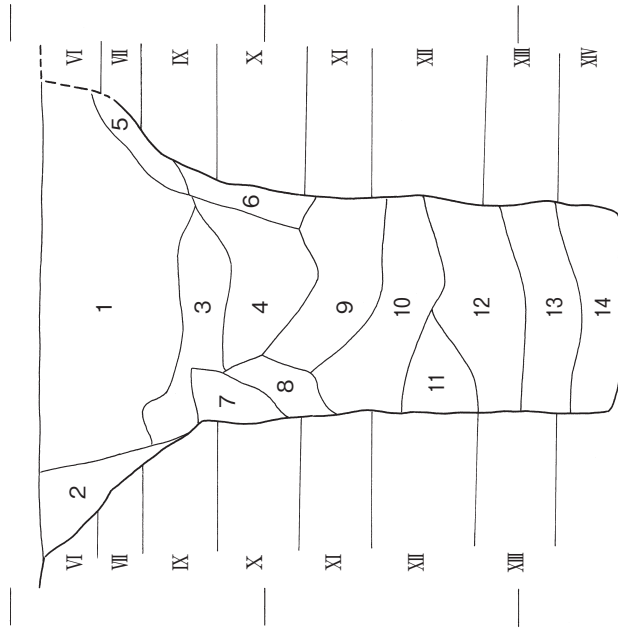
SC4



97.7m

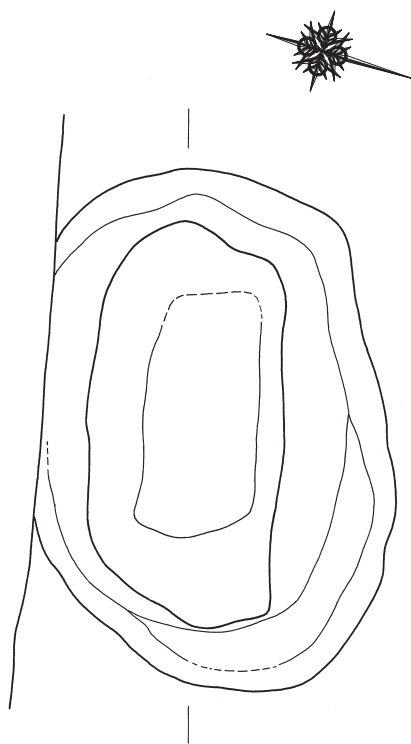


- 1層：10YR2/2 硬く締まっている。層中にスコリア、パミスを少量含む。
- 2層：10YR4/4 硬く締まっている。層中にパミスを多量、スコリアを少量含む。
- 3層：10YR4/3 1層と暗褐色ローム層が混合したような層。硬く締まっている。パミスを微量含む。粒子が細かい。
- 4層：10YR4/2 硬く締まっている。暗褐色ロームの粒子が層全体に広がる。層中には細かいパミスを多く含む。
- 5層：10YR5/3 軟質である。黒色土と暗褐色ロームによる2cm大のプロックの混合層。
- 6層：10YR3/2 硬く締まっている。粒子の大きなパミスを多く含む。他に暗褐色ロームの1～3cm大のプロックを多く含む。
- 7層：2.5Y4/2 硬く締まっている。層中に大粒のパミスを多く含む。基本層序Ⅷ層に似ており、壁面が剥落した印象を受ける。
- 8層：10YR5/2 軟質である。暗褐色ロームと黒色土の混合層。暗褐色ロームは2～3cmのプロックとして混入する。
- 9層：10YR3/3 硬く締まっている。暗褐色ロームの粒子が全体に広がる。パミスを少量含む。
- 10層：10YR7/6 硬く締まっている。明るい色調。暗褐色ローム層のプロックを多く含む。
- 11層：10YR4/2 硬く締まっている。暗褐色ロームの粒子が層全体に広がる。
- 12層：10YR5/3 軟質である。暗褐色ロームが主体的に混入し、わずかに黒色土が混じる。
- 13層：10YR4/2 軟質である。色調は暗い。
- 14層：10YR5/3 軟質であり、黒色土と暗褐色ロームによる2cm大のプロックを多く混入する。

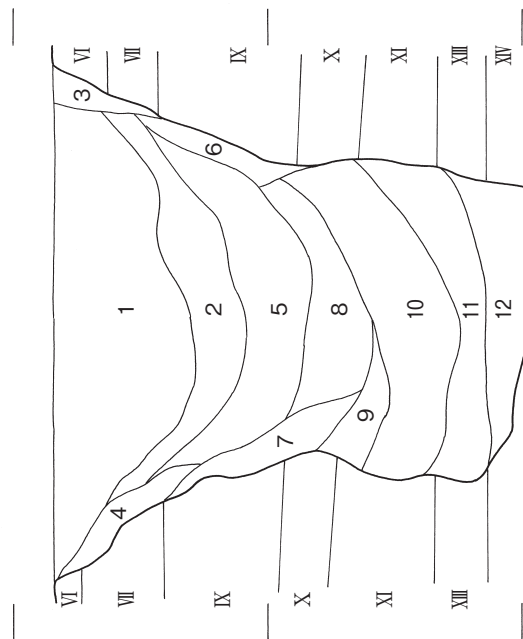
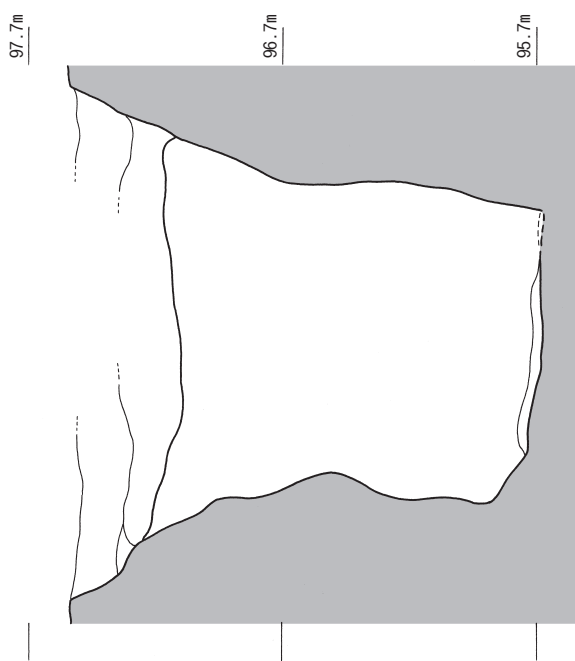


第31図 5区Ⅵ層SC4実測図 (S=1/30)

SC5



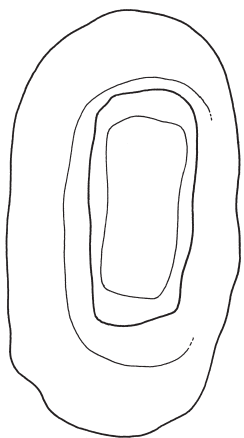
- 1層：10YR3/2 硬く締まっている。3mm大と大ぶりのパミスを多量含む。
- 2層：10YR4/2 硬く締まっている。2mm大のパミスを多量、暗褐色ロームの5mm以下の小ブロックを多く含む。
- 3層：10YR4/3 硬く締まっている。暗褐色ロームと黒色土の混合層。層は全体に斑紋を形成する。細かなパミスを微量含む。
- 4層：10YR5/4 硬く締まっている。暗褐色ロームを主体とし、黒色土が混じる。細かなパミスを多量に含む。
- 5層：10YR4/3 硬く締まっている。層中に白色粒子を多量、2mm大の大ぶりのパミスを多量含む。
- 6層：10YR6/4 軟質である。暗褐色ローム中に黒色土のブロックが混入する。
- 7層：10YR5/3 軟質である。黒色土を主体とし、暗褐色ロームが粒子状に混入する。
- 8層：10YR6/4 軟質である。暗褐色ロームを主体とし、黒色土が粒子状に混入する。
- 9層：10YR4/2 軟質である。黒色土を主体的とし、暗褐色ロームは粒子・ブロックで少量混入する。
- 10層：10YR4/3 軟質である。黒色土を主体とし、暗褐色ロームが粒子・ブロックで多く混入する。パミスを少量含む。
- 11層：10YR3/2 硬く締まっている。黒色土を主体とし、暗褐色ロームが粒子状に混入する。
- 12層：10YR4/2 軟質である。黒色土と暗褐色度が粒子状に混合した層である。



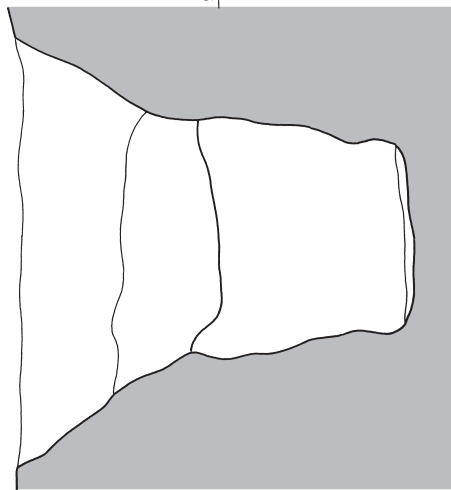
第32図 5区VI層SC5実測図 (S=1/30)

SC6

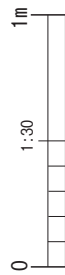
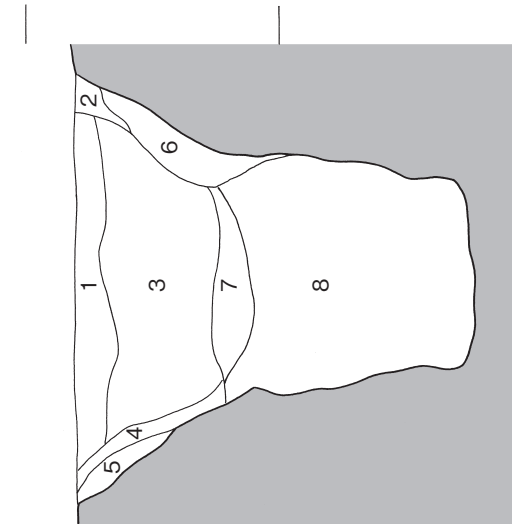
- 1層：7.5Y3/1 硬く締まっている。小林降下軽石と暗褐色ロームの混合。パミスが多く含む。
- 2層：10YR4/2 硬く締まっている。小林降下軽石を主体とする黒色土と暗褐色ロームが同割合で混合する。細かなパミスが多く含む。
- 3層：7.5Y3/1 硬く締まっている。小林降下軽石を主体とし、暗褐色ロームの粒子を少量含む。3mm程度と大ぶりのパミスが多く含む。
- 4層：10YR6/6 硬く締まっている。暗褐色ロームを主体とし、黒色土は少量混入する。暗褐色ロームは基本層序Ⅶ層に似る。
- 5層：10YR4/2 硬く締まっている。暗褐色ロームを主体とするが、黒色土も多く混入する。細かいパミスが少量混入する。
- 6層：10YR3/2 硬く締まっている。黒色土を主体とするが、暗褐色ロームを粒子状に少量混入する。茶褐色のロームもブロックとして僅かに混入する。
- 7層：10YR5/6 硬く締まっている。暗褐色ロームを主体とし、黒色土は粒子状に混入する。
- 8層：10YR3/3 黒色土と茶褐色ローム（基本層序Ⅶ層）の混合層。硬く締まっており、粘性に富む。



98.0m



97.0m



第33図 5区Ⅵ層SC6実測図 (S=1/30)

層の下位に、遺物を殆ど含まないVb層を確認。更にこれを除去し、VI層の小林降下軽石層の上面で揃えたところで、黒色土を埋土とした楕円形のプランを検出した。これを半裁したところ、床面が確認できないほど深くまで落ち込んでいた。そのため必要な記録を行った後に断ち割ったところ、陥し穴状遺構であることを確認した。陥し穴状遺構は、調査区全体で3基検出した。この作業に伴い、調査区の各所で深掘りを行ったが、旧石器時代の堆積層から遺物の出土は確認できなかった。

第2項 縄文時代

① 検出遺構

散礫 5区東側の突出部より、3.5m×1.5mの範囲で検出した。礫の数は約200個である。礫は全体的に5cm大と小ぶりであり、被熱したものは少ない。また掘り込みも伴わなかった。この散礫中に土器が少量紛れていた。検出はV層下位にあたり、別府原式土器を主体とする。

SC4 5区東側のくびれ部付近より、2m×1.2mの楕円基調のプランとして検出した。検出面はVI層上面であり、長軸は概ね東西方向である。掘り込みは深さ2.2mに及んでいるが、断面を観察すると、検出位置から深さ50cmまでロート状に窄まり、それ以下は1.1m×0.45mの方形プランとして、1.7mの深さをほぼ垂直に掘り込んでいる。底面は平坦であり、逆茂木等の付帯施設は伴わない。埋土は黒色土を主体とするが、茶褐色土も多く混入する。

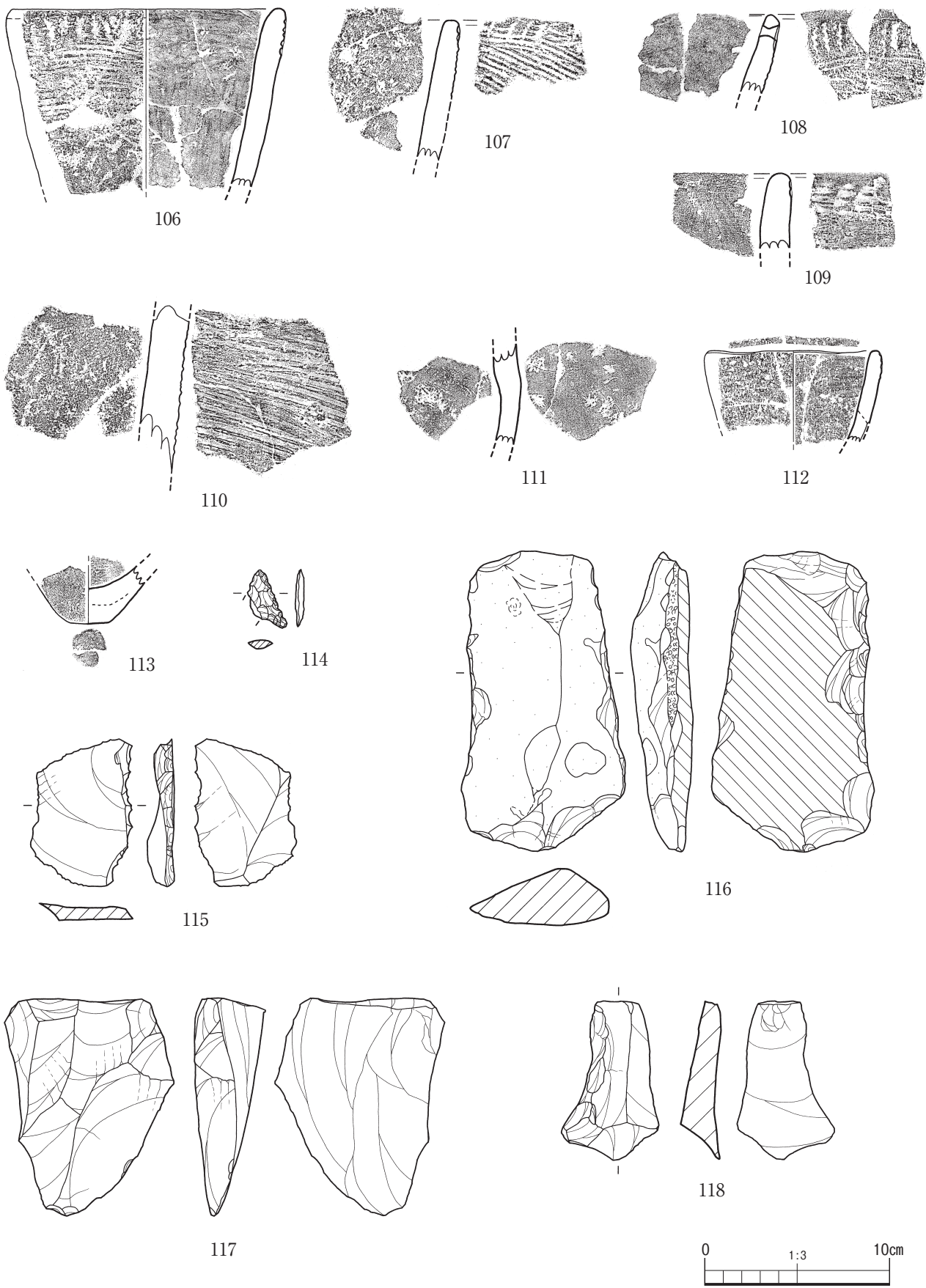
SC5 5区南側の壁面より、2.1m×1.5mの楕円基調のプランとして検出した。検出面はVI層上面であり、長軸は概ね東西方向である。深さ1.9mに及ぶ遺構の断面を観察すると、遺構は検出位置から深さ30cmまで緩やかに窄まる。この窄まりの過程で、北東部には傾斜の比較的緩やかな部分によるテラスが形成される。その下位も、検出位置から1mまで緩やかに窄まる。最も狭い部分では1.1m×0.6mとなるが、それ以降一旦広がり、更に60～70cmの深さを測ったところで底面に至る。逆茂木等の付帯施設は伴わない。一旦広がる部分は比較的軟質のXI層にあたることから、この層を掘り込む過程で広がったか、それとも使用時に自然崩落したと考えられる。

SC6 5区北西部の端より、1.7m×0.9mの楕円基調のプランとして検出した。検出面はVI層上面であり、主軸はほぼ東西方向を示す。深さ1.6mに及ぶ遺構の断面を観察すると、遺構は検出面から60cmまではロート状に窄まり、その後は0.9m×0.4mの楕円形のプランとして、0.9mの深さを概ね垂直に掘り込んでいる。底面は平坦である。SC6は断ち割りを行わなかったため、どの層まで掘り込まれたか不明であるが、他の遺構との比較から、床面はXI層上面と推測される。逆茂木等の付帯施設は伴わない。埋土は以下同じとしたが、本来は他の陥し穴状遺構同様、黒色土や茶褐色土がレンズ状に堆積したと推測される。

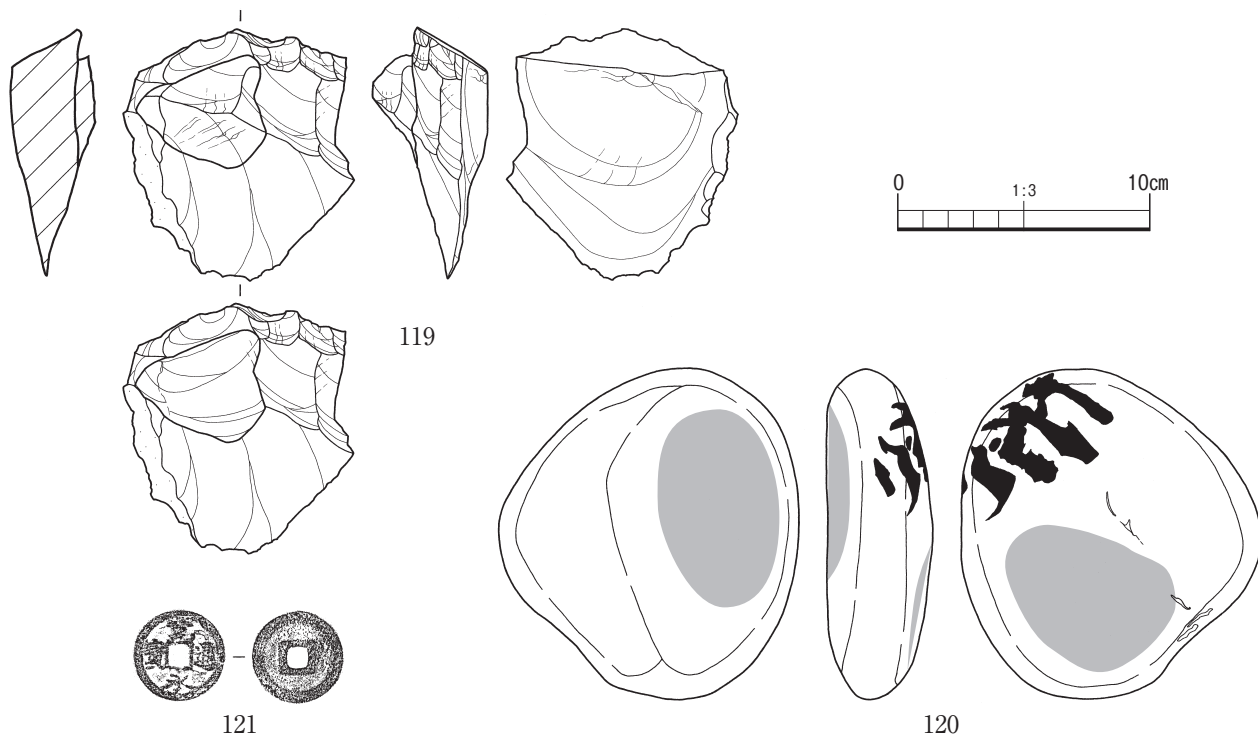
② 出土遺物

出土はV層（アカホヤ火山灰層階のシルト質層）であったため、縄文時代早期に限られる。

106～113は土器である。106～110は外面に貝殻条痕を行い、口縁部外面に貝殻腹縁刺突を施す、別府原式土器の特徴が色濃く見られる。また113に見られる顕著なミガキを行った底部も別府原式土器の特徴である。111・112は無文であることや器形から詳細不明とした。114～119は石器である。114は黒曜石製の石鏃である。115は、側縁に連続的な二次加工が認められるこ



第34图 5区Va層出土遺物(1) (S=1/3)



第35図 5区Va層、縄文時代以降の出土遺物実測図 (S=1/3)

とからスクレイパーの刃部とも考えられるが、角度が急であるため用途を果たすには不十分と考えられる。116は右側縁に敲打による成形を行っていることや、全体的な形状から石斧と考えられるが、刃部を作出した痕跡はないため、製作を放棄したと考えられる。117～119は剥片である。119は節理面で小片が剥落している。

第3項 小結

他の調査区と異なり、旧石器時代の遺物が確認できなかったばかりでなく、縄文時代においても、遺物包含層が半ば削平されていたために、出土遺物も含めて貧弱な状況であった。

このような中、陥し穴状遺構が3基検出されたことは特筆に値する。

出土遺物は、少ないながら別府原式土器の出土が目立った。別府原式土器は他の調査区からも確認されているが、5区で3基も検出されたのは、2区、3区が斜面地であったことや、5区が平坦地であったことと何らかの関係があったと考えられる。

第1表 出土土器観察表(1)

図 番号	掲載 番号	出土 区	出土 層位	種 別 器 種	法量 cm (): 復元			色 調		焼成	調 整		胎土 (上: mm 下: 量)					備 考	実測 番号		
					口径	底径	器高	外 面	内 面		外 面	内 面	A	B	C	D	E				
15	26	2 区	V	前平式 深鉢				にぶい褐 7.5YR5/3	にぶい褐 7.5YR5/4	良好	貝殻刺突文, 条痕文, ナデ	ナデ		微多					7		
	27		IV	別府原式 深鉢				灰白 10YR7/1	にぶい黄褐 10YR5/3	良好	貝殻刺突文, 貝殻条痕文	ナデ	6少	微僅					2		
	28		IV	別府原式 深鉢				にぶい黄橙 10YR6/4	にぶい黄褐 10YR5/3	良好	貝殻刺突文, 貝殻条痕文	ナデ?		微細多					内面風化	3	
	29		IV	別府原式 深鉢				暗灰黄 2.5Y5/2	灰黄褐 10YR5/2	良好	貝殻刺突文, 条痕文	ナデ		微多						6	
	30		IV,V	別府原式 深鉢				灰白 10YR7/1	にぶい黄橙 10YR6/3	良好	貝殻刺突文, 条痕文	ナデ		微多	微僅					5	
	31		IV	別府原式 深鉢				明褐灰 5YR7/1	にぶい黄橙 10YR6/3	良好	貝殻刺突文, 条痕文, ナデ	ナデ		微多						1	
	32		IV	別府原式 深鉢				灰黄褐 10YR5/2	灰黄褐 10YR6/2	良好	貝殻刺突文, 条痕文	ナデ?		微細多	1僅					内面風化	4
	33		IV,V, 一括	別府原式 深鉢				にぶい黄橙 10YR6/3	黄灰 2.5Y5/1	良好	条痕文 (風化気味) ナデ	ナデ		1多	微僅					9	
	34		IV	押型文 深鉢				明褐灰 7.5YR7/1	褐灰 10YR4/1	良好	楕円押型文	ナデ		微僅	2少					11	
	35		IV	押型文 深鉢				にぶい黄橙 10YR6/4	にぶい黄褐 10YR5/3	良好	楕円押型文	原体条痕		微少						12	
	36		IV	縄文 深鉢				にぶい黄橙 10YR6/4	灰白 10YR7/1	良好	縄文	ナデ	2少	微僅						10	
	37		IV	条痕 深鉢				にぶい黄褐 10YR5/3	にぶい赤褐 5YR5/4	良好	変形捺糸文	ナデ		微多						8	
	38		V, 一括	別府原式 深鉢			(7.6)	明褐灰 7.5YR7/1	暗灰黄 2.5Y5/2	良好	ミガキ	ナデ		微多	1僅					14	
	39		IV	別府原式 深鉢			3.1	にぶい黄橙 10YR6/4	灰白 10YR7/1	良好	ミガキ	?		1少						内面風化	13
	18		58	一括	須恵器 不明				暗オリーブ灰 2.5GY4/1	暗オリーブ灰 2.5GY4/1	堅緻	タタキ	同心円当て 具痕		1少						18
59		一括	須恵器 甕				明褐灰 5YR7/1	褐灰 10YR5/1	堅緻	タタキ後 カキ目	回転ナデ同心 円当て具痕								17		
60		一括	染付 碗	(9.8)	3.9	5.7	明オリーブ灰 5GY7/1	明緑灰 10GY8/1	堅緻	回転ナデ	回転ナデ								施釉、染付	15	
61		一括	磁器 碗	(9.6)			灰白 5Y8/1	オリーブ灰 5GY6/1	堅緻	回転ナデ	回転ナデ									施釉、染付	16
62		一括	陶器 急須				褐灰 7.5YR4/1	黒褐 10YR3/1	堅緻	回転ナデ	回転ナデ		微多							19	

※胎土 A: 宮崎小石 B: 長石・石英 C: 輝石・角閃石 D: 雲母 E: 黒染

第2表 出土土器観察表(2)

図 番号	掲載 番号	出土 区	出土 層位	種 別 器 種	法量 cm (): 復元			色 調		焼成	調 整		胎土 (上: mm 下: 量)					備 考	実測 番号	
					口径	底径	器高	外 面	内 面		外 面	内 面	A	B	C	D	E			
27	83	3 区	IV, II, 一括	別府原式 深鉢	(22.5)			にぶい黄橙 10YR6/3	にぶい黄橙 10YR6/3	良好	ナデ	ナデ		1 中	多		1 少		3	
	84		IV	別府原式 深鉢				褐灰 10YR4/1	褐灰 7.5YR4/1	良好	貝殻刺突文, 貝殻条痕文	ミガキ		1 多	中				2	
	85		IV, V	別府原式 深鉢				にぶい黄 2.5Y6/3	灰黄褐 10YR5/2	良好	貝殻条痕文	ナデ		1 中	中		少		1	
29	100		II	土師器				にぶい褐 7.5YR5/3	にぶい褐 7.5YR5/4	良好	ナデ	ナデ?		1 少	少		中		4	
	101		II	土師器				にぶい褐 7.5YR5/4	にぶい赤褐 5YR5/4	良好	ナデ?	ナデ		5 少	少		中	外面内面風化	5	
	102		II	土師器				にぶい黄橙 10YR5/3	灰 5Y4/1	良好	縦方向の ハケ目	同心円当て 具痕		微	微		多	少	外面煤付着	6
	103		II	須恵器				灰 5Y5/1	灰黄褐 10YR6/2	良好	タタキ	ナデ		1 少					7	
	104		II	陶磁器				褐灰 10YR4/1	黒褐 10YR3/1	良好		ミガキ		2 少				外面自然釉、 文様痕? 有り	8	
34	106	5 区	V	別府原式 深鉢	(14.2)			にぶい黄橙 10YR6/3	にぶい黄褐 10YR5/3	良好	ミガキ, 貝殻復縁連 続刺突文, 貝殻条痕文	ナデ		1 多					1	
	107		V	別府原式 深鉢				灰褐 7.5YR4/2	にぶい黄褐 10YR5/3	良好	貝殻条痕文, 貝殻刺突文	ミガキ		多		少			4	
	108		V	別府原式 深鉢				黄灰 2.5Y4/1	褐灰 7.5YR4/1	良好	貝殻復縁連 続刺突文, 貝殻条痕文	ナデ		2 多				内面煤付着	3	
	109		V	別府原式 深鉢				にぶい黄橙 10YR6/3	灰黄褐 10YR5/2	良好	〇〇痕文、 横ナデ	ナデ		多		少			5	
	110		V	別府原式 深鉢				黄灰 2.5Y4/1	にぶい黄褐 10YR5/3	良好	貝殻条痕文	ナデ		多		少			6	
	111		V	別府原式 深鉢				にぶい橙 7.5YR6/4	灰黄褐 10YR5/2	良好	ナデ	ミガキ		多		少		内面煤付着	7	
	112		V	別府原式 深鉢	(9.2)			にぶい黄橙 10YR6/3	黒褐 7.5YR3/1	良好	タ貝殻条痕 文、貝殻刺 突文	ミガキ		多		少		内面煤付着	2	
	113		V	別府原式 深鉢		2.0		にぶい黄橙 10YR6/3	灰黄褐 10YR4/2	良好	ミガキ	ナデ		多	微		少	外面に黒変あり	8	

※胎土 A: 宮崎小石 B: 長石・石英 C: 輝石・角閃石 D: 雲母 E: 黒染

第3表 出土石器観察表(1)

図番号	掲載番号	出土区	出土層位	器種	石材	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重量(g)	備考	
7	1	2	区	IX	ナイフ形石器	頁岩	3.1	1.0	0.5	1.4	
	2			IX	石核	ホルンフェルス(1)	6.0	4.6	3.7	78.0	
	3			IX	剥片	ホルンフェルス(1)	4.5	4.4	1.1	28.0	
	4			IX	剥片	頁岩	1.8	2.6	0.3	3.0	
	5			VII	ナイフ形石器	頁岩(白斑入)	2.9	1.4	1.0	3.7	瀬戸内系ナイフ形石器
	6			VII	ナイフ形石器	ホルンフェルス(1)	5.5	2.9	1.3	17.7	
	7			VII	スクレイパー	頁岩	5.6	3.6	1.3	28.8	
	8			VII	スクレイパー	ホルンフェルス(1)	6.7	6.5	2.1	78.0	
8	9			VII	スクレイパー	緑色堆積岩	11.9	7.2	1.7	123.0	
	10			VII	スクレイパー	頁岩	5.0	3.6	2.3	46.0	
	11			VII	スクレイパー	頁岩	5.2	5.4	2.6	68.5	翼状剥片石核
9	12			VII	石核	ホルンフェルス(1)	6.1	4.5	2.6	59.7	翼状剥片石核
	13			VII	石核	ホルンフェルス(1)	7.7	4.9	1.6	50.7	翼状剥片石核
10	14			VII	石核	ホルンフェルス(2)	7.0	5.9	2.0	85.2	翼状剥片石核
	15			VII	石核	ホルンフェルス(1)	9.5	7.1	3.2	141.8	翼状剥片石核
	16			VII	石核	ホルンフェルス(2)	10.6	4.0	1.7	74.6	翼状剥片石核
	17			VII	剥片	頁岩(白色)	3.5	3.5	0.9	6.4	
11	18			VII	剥片	ホルンフェルス(1)	6.1	4.5	1.3	19.3	
	19			VII	石核	ホルンフェルス(2)	6.4	5.9	3.4	128.3	
	20			VII	剥片	ホルンフェルス(2)	3.7	3.2	1.3	13.5	
	21			VII	剥片	ホルンフェルス(2)	2.1	2.5	0.7	3.4	
	22			VII	剥片	ホルンフェルス(2)	3.0	3.1	0.9	7.7	
	23			VII	剥片	ホルンフェルス(2)	2.6	4.2	1.2	10.5	
	24			VII	用途不明石器	溶結凝灰岩	7.9	4.6	1.9	100.9	
	25			VII	細石刃核	頁岩	2.4	1.8	2.0	8.7	
15	40	表採	石鏃	チャート	2.2	1.3	0.5	0.6			
	41	表採	石鏃	黒曜石	1.5	1.2	0.4	0.4			
	42	IV	スクレイパー	ホルンフェルス(2)	6.0	7.7	2.6	137.0			
16	43	IV	スクレイパー	ホルンフェルス(2)	8.3	6.1	2.3	91.8			
	44	IV	石斧	頁岩	8.6	4.5	1.4	79.0			
	45	V	石斧	ホルンフェルス(1)	10.2	5.0	2.5	183.0	未製品		
17	46	V	石核	ホルンフェルス(1)	9.9	7.1	3.8	224.8			
	47	V	石核	頁岩	6.8	5.3	2.4	84.0			
	48	V	敲石	砂岩	10.2	4.2	3.2	197.0			
	49	IV	敲石	砂岩	10.7	3.7	3.0	176.0			
18	50	V	磨石	砂岩	9.9	3.6	2.8	156.0			
	51	IV	磨石	砂岩	9.0	7.4	3.2	291.0			
	52	V	磨石	砂岩	7.4	4.4	2.4	112.7			
	53	V	磨石	砂岩	10.7	5.3	4.7	410.0			
	54	V	磨石	砂岩	7.6	4.7	4.6	197.0			
	55	IV	磨石	溶結凝灰岩	6.5	4.8	4.6	227.0			
	56	IV	磨石	砂岩	5.3	4.4	3.0	90.0			
19	57	V	磨石	溶結凝灰岩	7.8	5.4	4.0	252.0			
	63	表採	石斧	ホルンフェルス(2)	3.5	3.7	1.2	11.0			
	64	表採	用途不明石器	ホルンフェルス(1)	2.7	4.6	0.5	10.0			

第4表 出土石器観察表(2)

図番号	掲載番号	出土区	出土層位	器種	石材	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重量(g)	備考
22	65	3区	Ⅶ	ナイフ形石器	頁岩	3.4	1.8	0.8	3.3	
	66		Ⅶ	スクレイパー	頁岩	4.1	4.1	1.2	21.9	
	67		Ⅶ	剥片	頁岩	4.0	3.6	5.2	81.0	
	68		Ⅶ	剥片	頁岩	4.8	4.0	1.1	13.0	
23	69		Ⅶ	剥片	頁岩	2.5	2.3	0.7	3.4	
	70		Ⅶ	剥片	頁岩	2.4	1.9	0.9	2.8	
	71		Ⅶ	剥片	頁岩	1.8	2.0	0.7	1.7	
	72		Ⅶ	剥片	頁岩	2.7	3.5	1.4	10.1	
	73		Ⅶ	石核	頁岩	4.4	5.8	5.3	145.1	
24	74		Ⅶ	剥片	頁岩	4.7	3.9	1.6	19.8	
	75		Ⅶ	剥片	頁岩	5.7	3.1	1.2	14.1	
	76		Ⅶ	剥片	頁岩	2.7	3.9	1.2	13.8	
25	77		Ⅵ	剥片	ホルンフェルス(1)	8.6	19.9	3.0	96.0	
	78		Ⅵ	剥片	ホルンフェルス(1)	9.0	6.8	2.6	96.9	
	79		Ⅵ	剥片	頁岩	9.0	6.8	2.6	96.9	
	80		Ⅵ	剥片	頁岩	9.0	6.8	2.6	96.9	
	81		Ⅵ	敲石	砂岩	10.8	4.5	3.6	282.0	
	82		Ⅵ	用途不明石器	砂岩	16.4	15.1	3.5	363.0	
27	86		Ⅴ	石鏃	黒曜石	1.4	1.2	0.5	1.0	
	87		Ⅴ	石鏃	黒曜石	1.8	1.4	0.3	1.0	
	88		Ⅳ	石鏃	黒曜石	1.5	1.1	0.3	0.3	
	89		Ⅳ	剥片	黒曜石	2.9	2.6	1.0	4.0	
	90		Ⅱ	スクレイパー	ホルンフェルス(1)	7.2	4.7	1.6	61.0	
28	91		Ⅳ	剥片	黒曜石	1.7	1.7	0.7	1.7	
	92		Ⅳ	剥片	頁岩	2.9	3.5	1.9	17.1	
	93		Ⅴ	石核	砂岩	8.4	5.9	9.0	524.0	
	94		Ⅴ	敲石	砂岩	10.6	4.1	2.9	193.0	
	95		Ⅳ	スクレイパー	ホルンフェルス(1)	9.0	7.0	1.8	126.0	
	96	Ⅴ	敲石	砂岩	8.5	3.3	3.0	134.0		
	97	Ⅳ	磨石	溶結凝灰岩	8.7	4.8	5.2	296.0		
29	98	Ⅳ	磨石	砂岩	6.8	4.3	2.6	101.0		
	99	Ⅴ	用途不明石器	ホルンフェルス(2)	3.5	1.0	0.4	2.5		
34	114	5区	Ⅴ	石鏃	黒曜石	1.6	1.1	0.3	0.2	
	115		Ⅴ	スクレイパー	頁岩	4.0	2.8	0.8	5.0	
	116		Ⅴ	二次加工剥片	ホルンフェルス(1)	8.2	4.5	1.5	64.7	
	117		Ⅵ	剥片	ホルンフェルス(1)	5.9	4.6	1.9	40.4	
	118		Ⅴ	二次加工剥片	チャート	4.3	2.7	1.1	9.5	
35	119		Ⅴ	剥片	ホルンフェルス(1)	5.0	4.6	2.3	36.0	
	120		Ⅴ	磨石	ホルンフェルス(1)	8.7	7.9	2.8	260.0	

本書で用いる石材の名称について

- ・ホルンフェルス(1): 表面の色調は黒味または灰褐色であり、粒子が粗いもの
- ・ホルンフェルス(2): 表面の色調は褐色または灰褐色であり、磨滅の著しいもの
- ・頁岩: 表面の色調は黒色であり、粒子が細かいもの。なお、表面に白斑が見られる、または全体的に白味を帯びているものは、そのように追記した。それらは五ヶ瀬川流域に見られるいわゆる「流紋岩」の可能性はある。

第Ⅲ章 科学分析

第1節 自然科学分析の概要

永尾遺跡3区の発掘調査では、現表土から霧島アワオコシテフラ（Kr-Aw）層準までの土層が確認された。このうち、始良Tn火山灰（AT，約2.9万年前）上位の8層上部では旧石器時代の遺物が多く出土している。ここでは、各層準における堆積当時の植生や環境およびその変遷について情報を収集する目的で、植物珪酸体分析および花粉分析を行った。

採取試料は、Ⅲ層（K-Ah上位）からX層（Kr-Aw層準）までの層準から採取された計30点である。このうち、V層（試料7、9、11）、VI層（試料15）、VII層（試料17、19）、VIII層（試料21、22）、IX層（試料24、26、28）、X層（試料30）の計12点について分析を行った。試料採取箇所を分析結果の模式柱状図に示す。なお、テフラ（火山灰）については土層の層相や堆積状況などから判断されたものであり、理化学分析による同定は行われていない。テフラの年代については、奥野（2002）および町田・新井（2003）を参照した。

第2節 植物珪酸体分析

第1項 はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内に珪酸（ SiO_2 ）が蓄積したもので、植物が枯れたあともガラス質の微化石（プラント・オパール）となって土壤中に半永久的に残っている。植物珪酸体分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出して同定・定量する方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている（杉山，2000）。

第2項 分析法

植物珪酸体の抽出と定量は、ガラスビーズ法（藤原，1976）を用いて、次の手順で行った。

- 1) 試料を105℃で24時間乾燥（絶乾）
- 2) 試料約1gに対し直径約40 μm のガラスビーズを約0.02g添加（0.1mgの精度で秤量）
- 3) 電気炉灰化法（550℃・6時間）による脱有機物処理
- 4) 超音波水中照射（300W・42KHz・10分間）による分散
- 5) 沈底法による20 μm 以下の微粒子除去
- 6) 封入剤（オイキット）中に分散してプレパラート作成
- 7) 検鏡・計数

同定は、400倍の偏光顕微鏡下で、おもにイネ科植物の機動細胞に由来する植物珪酸体を対象として行った。計数は、ガラスビーズ個数が400以上になるまで行った。これはほぼプレパラート1枚分の精査に相当する。試料1gあたりのガラスビーズ個数に、計数された植物珪酸体とガラスビーズ個数の比率をかけて、試料1g中の植物珪酸体個数を求めた。

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重（1.0と仮定）と各植物の換算係数（機動細胞珪酸体1個あたりの植物体乾重）をかけて、単位面積で層厚1cmあたりの植物体生産量を算出した。これにより、各植物の繁茂状況や植物間の占有割合などを具体的にとらえることができる（杉山，2000）。タケ亜科については、植物体生産量の推定値から各分類群の比率お

よびメダケ率（メダケ属とササ属の比率）を求めた。

第3項 分析結果

① 分類群

検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い、その結果を表1および図1に示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す。

[イネ科]

ヨシ属、キビ族型、ススキ属型（おもにススキ属）、ウシクサ族A（チガヤ属など）、Bタイプ
[イネ科-タケ亜科]

メダケ節型（メダケ属メダケ節・リュウキュウチク節、ヤダケ属）、ネザサ節型（おもにメダケ属ネザサ節）、チマキザサ節型（ササ属チマキザサ節・チシマザサ節など）、ミヤコザサ節型（ササ属ミヤコザサ節など）、未分類等

[イネ科-その他]

表皮毛起源、棒状珪酸体（おもに結合組織細胞由来）、未分類等

[樹木]

ブナ科（シイ属）、その他

② 植物珪酸体の検出状況

下位のX層（試料30）では、キビ族型、ウシクサ族A、イネ科Bタイプ、ネザサ節型、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型、樹木（その他）などが検出されたが、いずれも少量である。IX層（試料24～28）からVIII層中位（試料22）にかけては、ウシクサ族A、ミヤコザサ節型がやや増加し、試料22ではススキ属型が出現している。VIII層（試料21）からVII層下部（試料19）にかけては、ミヤコザサ節型が大幅に増加し、チマキザサ節型も増加している。また、試料21ではヨシ属が少量検出された。VII層上部（試料17）からV層下部（試料11）にかけては、チマキザサ節型が増加し、ミヤコザサ節型は減少している。また、メダケ節型が出現している。V層上部（試料7、9）では、ネザサ節型が大幅に増加し、メダケ節型も増加しているが、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型は減少している。また、試料7ではブナ科（シイ属）が出現している。おもな分類群の推定生産量によると、VII層下部より下位ではミヤコザサ節型、VII層上部からV層下部にかけてはチマキザサ節型、V層上部ではネザサ節型が優勢となっている。メダケ率の値は、X層では23%、IX層下部では10%程度、IX層上部～VII層では0～5%、VI層～5層下部では10%程度、IV層上部では73～90%である。

③ 植物珪酸体分析から推定される植生と環境

霧島アワオコシテフラ (Kr-Aw) 混とされるX層からIX層にかけては、メダケ属（ネザサ節）、ササ属（チマキザサ節やミヤコザサ節）などのタケ亜科をはじめ、キビ族、ウシクサ族なども生育するイネ科植生であったと考えられ、遺跡周辺には何らかの樹木が生育していたと推定される。

タケ亜科のうち、メダケ属は温暖、ササ属は寒冷な気候の指標とされており、メダケ率（両者の推定生産量の比率）の変遷は、地球規模の氷期-間氷期サイクルの変動と一致することが知られている（杉山, 2001, 2010）。X層ではメダケ率が23%であり、IX層下部の10%程度、IX

層上部～Ⅶ層の0～5%よりも比較的高いことから、その後の時期よりも相対的に温暖な気候であったと推定される。このような相対的な温暖期は、テフラ層準との層位関係やその後の植生変遷などから、最終氷期の亜間氷期（酸素同位体ステージ3）の一部に対比されると考えられる。

始良Tn火山灰（AT、約2.9万年前）より上位のⅧa層からⅦ層下部にかけては、ササ属（おもにミヤコザサ節）を主体として、キビ族、ススキ属、ウシクサ族なども見られるイネ科植生であったと考えられ、遺跡周辺には何らかの樹木が生育していたと推定される。これらの層準ではメダケ率が0～5%と低いことから、当時は寒冷～冷涼な気候であったと推定される。このような寒冷期は、テフラ層準との層位関係などから、最終氷期の最寒冷期（酸素同位体ステージ2）に対比されると考えられる。

ササ属のうち、ミヤコザサ節は太平洋側の積雪の少ないところに分布しており、冬季の乾燥に適応している。一方、チシマザサ節やチマキザサ節は日本海側の多雪地帯に分布しており、冬季の乾燥に弱い。ここではミヤコザサ節が優勢であることから、当時は積雪量（降水量）が少ない比較的乾燥した気候であったと推定される。

ササ属などの笹類は常緑であることから、大半の植物が落葉または枯死する秋から冬にかけてはシカ類などの草食動物の重要な食物となっている（高槻，1992）。遺跡周辺にこれらの笹類が豊富に存在したことは、当時の動物相を考える上でも重要と考えられる。

霧島小林軽石（Kr-Kb、約1.67万年前）直下のⅦ層上部から上位のⅤ層下部にかけては、ササ属の主体がチマキザサ節・チシマザサ節に移行していることから、この頃には積雪量（降水量）が増加して比較的湿潤な気候になっていた可能性が考えられる。

鬼界アカホヤ火山灰（K-Ah、約7,300年前）直下のⅤ層上部では、メダケ属（おもにネザサ節）が大幅に増加し、ササ属（チマキザサ節やミヤコザサ節など）はあまり見られなくなったと推定される。このような植生変化は、後氷期（縄文時代早期以降）における気候温暖化に対応していると考えられる。また、当時は周辺にキビ族、ススキ属、ウシクサ族などが生育し、遺跡周辺にはシイ属などの樹木が生育していたと推定される。

これらのイネ科植物は陽当たりの悪い林床では生育が困難であり、ススキ属やチガヤ属などの草原が維持されるためには定期的な刈り取りや火入れ（焼き払い）が必要である（堀田，1991，近藤，1995）。このことから、当時は火入れなど人間による植生干渉が行われていた可能性が考えられ、このような植生環境下で土壤中に多量の有機物が供給されて、炭素含量の高い黒色土壌（黒ボク土）が形成されたと推定される（杉山ほか，2002）。

第3節 花粉分析

第1項 はじめに

花粉分析は、一般に低湿地の堆積物を対象とした比較的広域な植生・環境の復原に応用されており、遺跡調査においては遺構内の堆積物などを対象とした局地的な植生の推定も試みられている。花粉などの有機質遺体は、水成堆積物では保存状況が良好であるが、乾燥的な環境下の堆積物では分解されて残存していない場合もある。

第2項 方法

花粉の分離抽出は、中村（1967）の方法をもとに、以下の手順で行った。

- 1) 試料から 1 cm³を秤量
- 2) 0.5%リン酸三ナトリウム（12水）溶液を加えて15分間湯煎
- 3) 水洗処理の後、0.5mmの篩で礫などの大きな粒子を取り除き、沈澱法で砂粒を除去
- 4) 25%フッ化水素酸溶液を加えて30分放置
- 5) 水洗処理の後、氷酢酸によって脱水し、アセトリシス処理（無水酢酸 9：濃硫酸 1 のエルドマン氏液を加え 1 分間湯煎）を施す
- 6) 再び氷酢酸を加えて水洗処理
- 7) 沈渣に石炭酸フクシンを加えて染色し、グリセリンゼリーで封入してプレパラート作成
- 8) 検鏡・計数

検鏡は、生物顕微鏡によって300～1000倍で行った。花粉の同定は、島倉（1973）および中村（1980）をアトラスとして、所有の現生標本との対比で行った。結果は同定レベルによって、科、亜科、属、亜属、節および種の階級で分類し、複数の分類群にまたがるものはハイフン（-）で結んで示した。

第3項 結果

① 分類群

出現した分類群は、樹木花粉 8、樹木花粉と草本花粉を含むもの 1、草本花粉 7、シダ植物胞子 2 形態の計 18 である。分析結果を表 2 に示し、主要な分類群について顕微鏡写真を示す。花粉数が 100 個以上計数された試料については花粉総数を基数とする花粉ダイアグラムを示しているが、今回は花粉密度が低いため比率を算出できなかった。以下に出現した分類群を記載する。

〔樹木花粉〕

マツ属複維管束亜属、スギ、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、ニレ属-ケヤキ、モチノキ属、カエデ属、ハイノキ属

〔樹木花粉と草本花粉を含むもの〕

マメ科

〔草本花粉〕

イネ科、カヤツリグサ科、キンポウゲ属、セリ亜科、シソ科、キク亜科、ヨモギ属

〔シダ植物胞子〕

単条溝胞子、三条溝胞子

② 花粉群集の特徴（図 2）

下位の X 層（試料 30）から VIII b 層（試料 22）にかけては、花粉・胞子はまったく検出されなかった。VIII a 層（試料 21）から VII 層（試料 17、19）にかけてはヨモギ属が検出され、VII 層上部（試料 17）ではスギ、イネ科も認められたが、いずれも少量である。VI 層（試料 15）では、花粉・胞子はまったく検出されなかった。V 層（試料 7、9、11）では、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、イネ科、ヨモギ属、キンポウゲ属、シダ植物胞子が検出され、試料 11 ではマツ属

複維管束亜属、スギ、カエデ属、シソ科なども認められたが、いずれも少量である。

③ 花粉分析から推定される植生と環境

霧島アワオコシテフラ (Kr-Aw) 層準とされる X 層から始良 Tn 火山灰 (AT, 約 2.9 万年前) 下位の IX 層にかけて、および霧島小林軽石 (Kr-Kb, 約 1.67 万年前) 混の VI 層では、花粉およびシダ植物胞子はまったく検出されず、AT より上位の VIII 層から Kr-Kb 下位の VII 層にかけても、ほとんど検出されなかった。花粉が検出されない原因としては、乾燥もしくは乾湿を繰り返す堆積環境下で花粉などの有機質遺体が分解されたことなどが考えられる。

鬼界アカホヤ火山灰 (K-Ah, 約 7,300 年前) 下位の IV 層でも、花粉があまり検出されないことから植生や環境の推定は困難であるが、少量ながらイネ科、ヨモギ属、キンポウゲ属、シダ植物などが認められることから、これらの草本類が生育する日当たりの良い比較的乾燥した環境が示唆される。また、周辺地域には照葉樹のカシ類 (コナラ属アカガシ亜属)、落葉樹のナラ類 (コナラ属コナラ亜属)、針葉樹のマツ属 (クロマツ・アカマツ)、スギなどが分布していた可能性が考えられる。

第 4 節 自然科学分析のまとめ

鬼界アカホヤ火山灰 (K-Ah, 約 7,300 年前) 直下の V 層から霧島アワオコシテフラ (Kr-Aw) 層準とされる X 層までの層準について、植物珪酸体分析および花粉分析を行った。

霧島アワオコシテフラ (Kr-Aw) 混とされる X 層から IX 層にかけては、メダケ属 (ネザサ節)、ササ属 (チマキザサ節やミヤコザサ節) などのタケ亜科をはじめ、キビ族、ウシクサ族なども生育するイネ科植生であったと考えられ、遺跡周辺には何らかの樹木が生育していたと推定される。メダケ率の変遷から当時は相対的に温暖な気候であり、テフラ層準との層位関係などから最終氷期の垂間氷期 (酸素同位体ステージ 3) の一部に対比されると考えられる。

始良 Tn 火山灰 (AT, 約 2.9 万年前) より上位の VIII a 層から VII 層下部にかけては、ササ属 (おもにミヤコザサ節) を主体として、キビ族、ススキ属、ウシクサ族なども見られるイネ科植生であったと考えられ、遺跡周辺には何らかの樹木が生育していたと推定される。メダケ率が低いことから、当時は寒冷～冷涼な気候であり、テフラ層準との層位関係などから最終氷期の最寒冷期 (酸素同位体ステージ 2) に対比されると考えられる。また、ササ属のうちミヤコザサ節が優勢であることから、当時は積雪量 (降水量) が少ない比較的乾燥した気候であったと推定される。

ササ属などの笹類は常緑であることから、大半の植物が落葉または枯死する秋から冬にかけてはシカ類などの草食動物の重要な食物となっている (高槻, 1992)。遺跡周辺にこれらの笹類が豊富に存在したことは、当時の動物相を考える上でも重要と考えられる。

霧島小林軽石 (Kr-Kb, 約 1.67 万年前) 直下の VII 層上部から上位の V 層下部にかけては、ササ属の主体がチマキザサ節・チシマザサ節に移行しており、この頃には積雪量 (降水量) が増加して比較的湿潤な気候になっていた可能性が考えられる。

鬼界アカホヤ火山灰 (K-Ah, 約 7,300 年前) 直下の V 層上部では、メダケ属 (おもにネザサ節) が大幅に増加し、ササ属 (チマキザサ節やミヤコザサ節など) あまり見られなくなったと推定

される。このような植生変化は、後氷期（縄文時代早期以降）における気候温暖化に対応していると考えられる。また、当時の調査区周辺はキビ族、ススキ属、ウシクサ族などのイネ科、およびヨモギ属、キンポウゲ属、シダ植物などが生育する草原的な環境であり、周辺地域には照葉樹のカシ類やシイ属、落葉樹のナラ類など、針葉樹のマツ属（クロマツ・アカマツ）やスギなどが分布していた可能性が考えられる。このような草原的な植生環境下で土壤中に多量の有機物が供給されて、炭素含量の高い黒色土壌（黒ボク土）が形成されたと推定される（杉山ほか，2002）。

株式会社 古環境研究所

（参考文献）

- 奥野 充（2002）南九州に分布する最近約3万年間のテフラの年代学的研究．第四紀研究．41(4),p.225-236.
- 金原正明（1993）花粉分析法による古環境復原．新版古代の日本第10巻古代資料研究の方法，角川書店，p.248-262.
- 近藤鍊三（1995）日本における植物珪酸体研究とその応用．近堂祐弘教授退官記念論文集刊行会：p.31-56.
- 島倉巳三郎（1973）日本植物の花粉形態．大阪市立自然科学博物館収蔵目録第5集，60p.
- 杉山真二・藤原宏志（1986）機動細胞珪酸体の形態によるタケ亜科植物の同定
 -古環境推定の基礎資料として-．考古学と自然科学，19，p.69-84.
- 杉山真二（1999）植物珪酸体分析からみた九州南部の照葉樹林発達史．第四紀研究．38(2)，p.109-123.
- 杉山真二（2000）植物珪酸体（プラント・オパール）．考古学と植物学．同成社，p.189-213.
- 杉山真二（2001）テフラと植物珪酸体分析．月刊地球，23，p.645-650.
- 杉山真二（2009）植物珪酸体と古生態．人と植物の関わりあい④．大地と森の中で-縄文時代の古生態系-．縄文の考古学Ⅲ．小杉康ほか編．同成社，p.105-114.
- 杉山真二（2010）更新世の植生と環境．旧石器時代．講座日本の考古学第1巻．青木書店，p.156-177.
- 鈴木貞雄（1996）タケ科植物の概説．日本タケ科植物図鑑．聚海書林，p.8-27.
- 高槻成紀（1992）北に生きるシカたち-シカ、ササそして雪をめぐる生態学-．どうぶつ社．
- 中村 純（1967）花粉分析．古今書院，p.82-110.
- 中村 純（1980）日本産花粉の標徴．大阪自然史博物館収蔵目録第13集，91p.
- 藤原宏志（1976）プラント・オパール分析法の基礎的研究(1)
 -数種イネ科植物の珪酸体標本と定量分析法-．考古学と自然科学，9，p.15-29.
- 堀田 満（1991）日本列島の植物．カラー自然ガイドⅡ，保育社：p.68-69.
- 町田 洋・新井房夫（2003）新編火山灰アトラス-日本列島とその周辺-．東京大学出版会，336p.

表5表 永尾遺跡における植物珪酸体分析結果

検出密度 (単位: × 100 個/g)

分類群	学名	地点・試料											
		7	9	11	15	17	19	21	22	24	26	28	30
イネ科	Gramineae												
ヨシ属	<i>Phragmites</i>							7					
キビ族型	Paniceae type	12	20	7	21	7	7	7	6	20	51	20	13
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type	31	14	27	14	7	7	7	6				
ウシクサ族 A	Andropogoneae A type	87	75	82	76	29	57	52	58	75	113	72	32
Bタイプ	B type			7		7				7	5	7	6
タケ亜科	Bambusoideae												
メダケ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nipponocalamus</i>	100	41	7	7	7							
ネザサ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>	531	394	14	28	7	7	7			5	7	6
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	50	109	191	249	224	135	59	13	14	5	20	6
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	6	20	95	139	173	447	489	90	68	72	33	19
未分類等	Others	287	428	464	561	462	610	620	378	252	123	130	26
その他のイネ科	Others												
表皮毛起源	Husk hair origin	12	34	20	55	29	28	39	6	20	26	7	19
棒状珪酸体	Rodshaped	112	170	102	69	72	163	52	90	170	92	65	71
未分類等	Others	94	115	136	62	87	50	39	154	177	210	202	143
樹木起源	Arboreal												
ブナ科 (シイ属)	<i>Castanopsis</i>	6											
その他	Others	6	14	7	7	14	7	7	19	20	5	13	13
植物珪酸体総数	Total	1336	1433	1159	1289	1126	1518	1383	819	824	706	574	357

おもな分類群の推定生産量 (単位: kg/m²・cm) : 試料の仮比重を 1.0 と仮定して算出

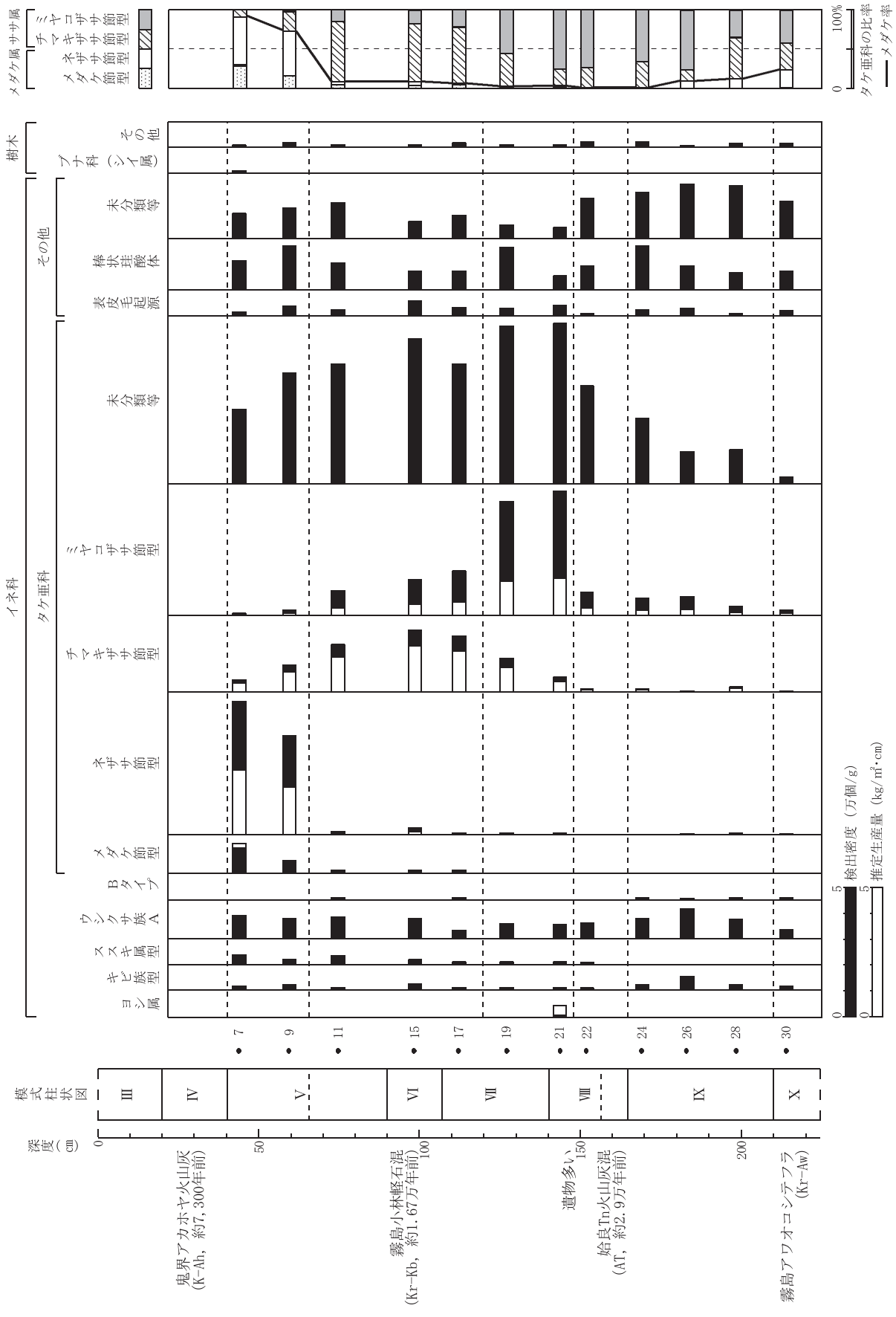
ヨシ属	<i>Phragmites</i>												0.41
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type	0.39	0.17	0.34	0.17	0.09	0.09	0.08	0.08				
メダケ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nipponocalamus</i>	1.16	0.47	0.08	0.08	0.08							
ネザサ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>	2.55	1.89	0.07	0.13	0.03	0.03	0.03			0.02	0.03	0.03
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	0.37	0.81	1.43	1.87	1.68	1.01	0.44	0.10	0.10	0.04	0.15	0.05
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	0.02	0.06	0.29	0.42	0.52	1.34	1.47	0.27	0.20	0.21	0.10	0.06

タケ亜科の比率 (%)

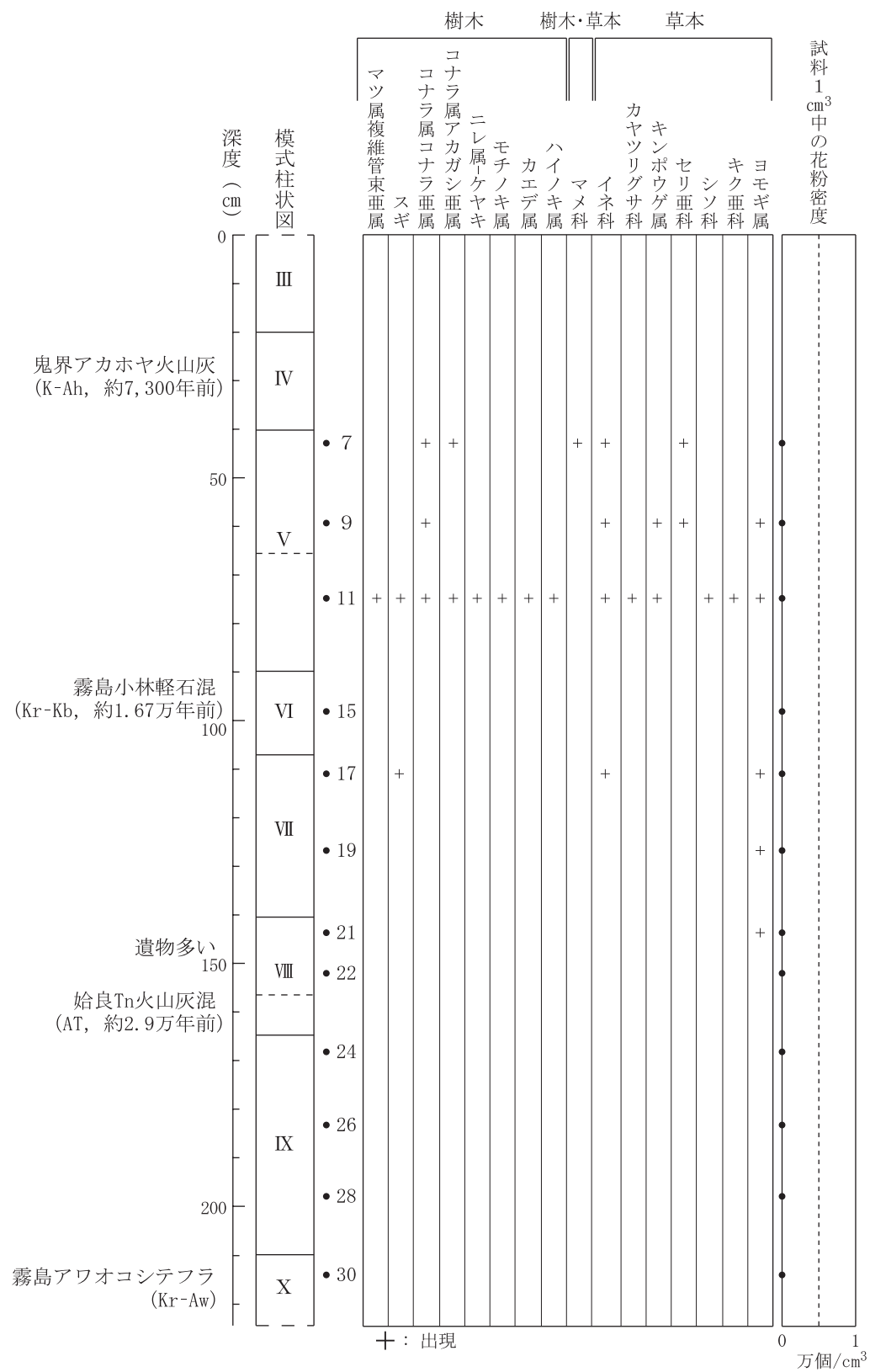
メダケ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nipponocalamus</i>	28	15	4	3	4							
ネザサ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>	62	58	4	5	1	1	2			9	11	23
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	9	25	77	75	72	42	23	26	33	14	53	35
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	0	2	15	17	22	56	76	74	67	77	35	42
メダケ率	Medake ratio	90	73	8	9	5	1	2	0	0	9	11	23

表6表 永尾遺跡における花粉分析結果

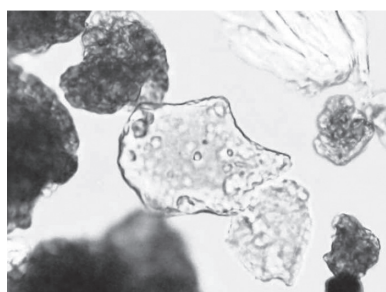
分類群		7	9	11	15	17	19	21	22	24	26	28	30
学名	和名												
Arboreal pollen	樹木花粉												
<i>Pinus</i> subgen. <i>Diploxylon</i>	マツ属複維管束亜属			1									
<i>Cryptomeria japonica</i>	スギ			1		1							
<i>Quercus</i> subgen. <i>Lepidobalanus</i>	コナラ属コナラ亜属	1	2	5									
<i>Quercus</i> subgen. <i>Cyclobalanopsis</i>	コナラ属アカガシ亜属	1		1									
<i>Ulmus-Zelkova serrata</i>	ニレ属-ケヤキ			1									
<i>Ilex</i>	モチノキ属			1									
<i>Acer</i>	カエデ属			1									
<i>Symplocos</i>	ハイノキ属			2									
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉												
Leguminosae	マメ科	1											
Nonarboreal pollen	草本花粉												
Gramineae	イネ科	1	8	6		1							
Cyperaceae	カヤツリグサ科			1									
<i>Ranunculus</i>	キンボウゲ属		2	1									
Apiodeae	セリ亜科	1	1										
Labiatae	シソ科			2									
Asteroideae	キク亜科			1									
<i>Artemisia</i>	ヨモギ属		1	3		2	1	1					
Fern spore	シダ植物胞子												
Monolate type spore	単条溝胞子		5	2									
Trilate type spore	三条溝胞子		1										
Arboreal pollen	樹木花粉	2	2	13		1							
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉	1											
Nonarboreal pollen	草本花粉	2	12	14		3	1	1					
Total pollen	花粉総数	5	14	27	0	4	1	1	0	0	0	0	0
Pollen frequencies of 1cm ³	試料 1cm ³ 中の花粉密度	3.6 ×10	1.2 ×10 ²	1.6 ×10 ²		2.8 ×10	1.2 ×10	0.6 ×10					
Unknown pollen	未同定花粉	1	3	1			1						
Fern spore	シダ植物胞子		6	2									
Helminth eggs	寄生虫卵	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Stone cell	石細胞	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Digestion rimeins	明らかな消化残渣	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Charcoal・woods fragments	微細炭化物・微細木片	(++)	(++)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(<+)	(<+)	(<+)	(<+)	(<+)



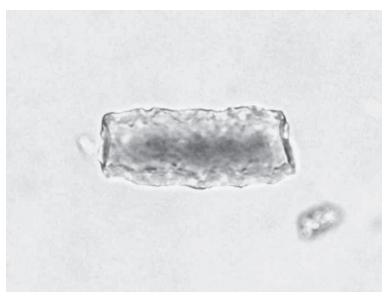
第36図 3区における植物珪酸体分析結果



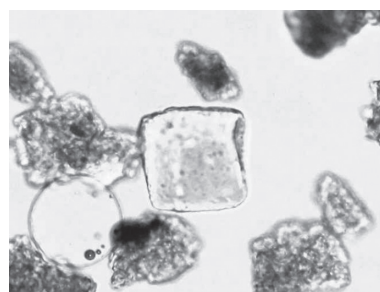
第37図 3区における花粉ダイアグラム



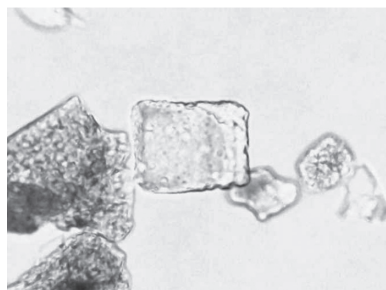
ヨシ属
試料21



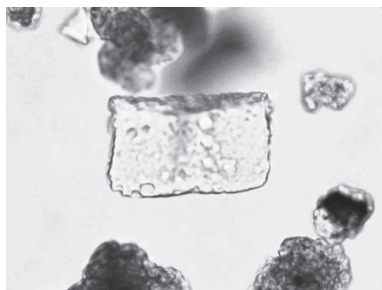
キビ族型
試料26



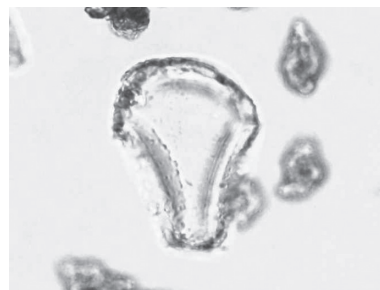
ススキ属型
試料7



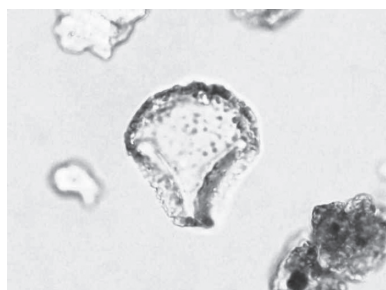
ウシクサ族A
試料26



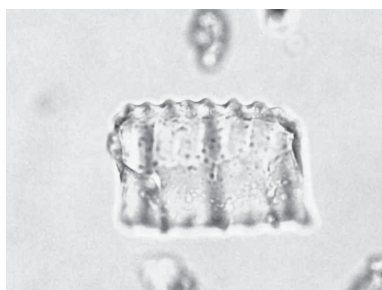
イネ科Bタイプ
試料30



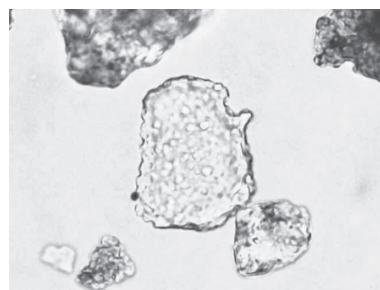
メダケ節型
試料7



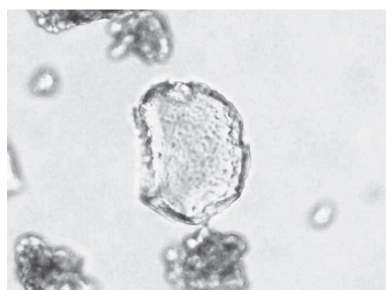
ネザサ節型
試料9



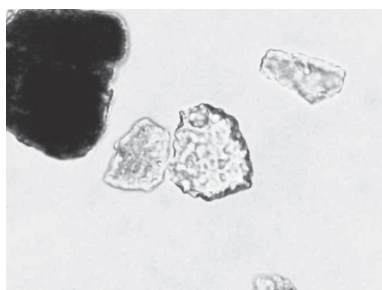
ネザサ節型
試料9



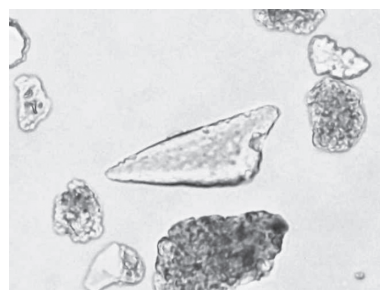
チマキザサ節型
試料11



チマキザサ節型
試料9



ミヤコザサ節型
試料9



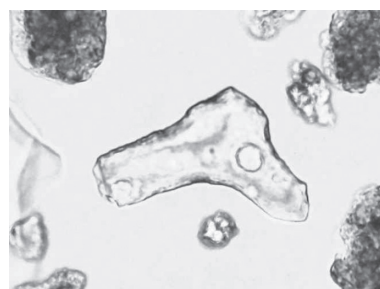
表皮毛起源
試料22



棒状珪酸体
試料24



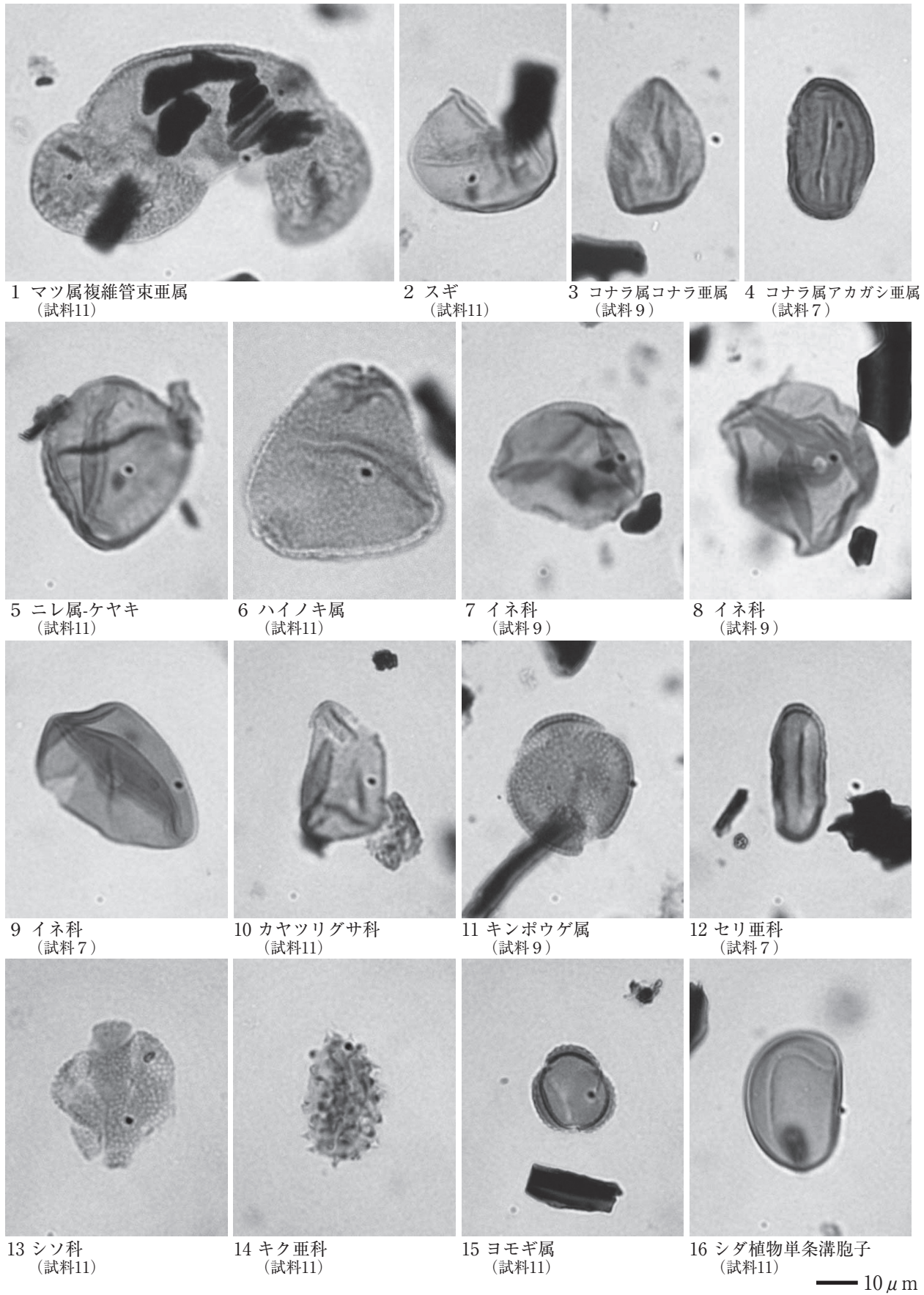
ブナ科 (シイ属)
試料7



樹木 (その他)
試料26

50 μm

第38図 永尾遺跡の花粉・孢子 (1) (プラント・オパール)



第39図 永尾遺跡の花粉・孢子 (2)

第Ⅳ章 総括

第1節 旧石器時代

Ⅹ層は、2区からナイフ形石器が1点、石核が1点、剥片が数点出土した。

アワオコシ層（Ⅹ層）の上層の出土であることや、出土したナイフ形石器（No.1）の形状が永迫第1遺跡第2地点Ⅹ層で確認された同器種に形状が類似することから、「10段階編年」における第3段階に相当する。宮崎市では高岡町高野原遺跡第4地点、同第5地点第Ⅲ文化層から確認されており、本遺跡の出土は上ノ原遺跡に続く出土例となった。

出土地点は勾配の激しい斜面地であるため、原位置ではなく斜面の流下中に混入・埋没した可能性が高い。出土点数は僅かであるため、石器組成等、石器群の詳細は不明であるが、調査そのものが少ないAT下位について、更なる注意を促す事例となった。

Ⅵ・Ⅶ層は、2区から礫群3基とナイフ形石器、角錐状石器、スクレイパー、石核、剥片等が、3区から礫群1基とナイフ形石器、スクレイパー、石核、剥片等が出土した。

検出した礫群は立神の分類では全てC類（礫が散在しするがまとまりの認められるもの）に属する。しかし礫の分布は、2区が2～3mの範囲に40個以内の礫が散在する2区の3基に比べ、3区は約140㎡の範囲に764個の礫が4つの集中区を伴って分布する。こうした大規模な礫群は狸谷型ナイフ形石器に伴う傾向がある。周辺では長藪原遺跡や清武上猪ノ原遺跡第5地区第Ⅱ文化層などでも確認例があるが、本資料の規模はそれらをはるかに超える。構成礫のうち、砂岩とその他の石材は近隣の川原や礫層で容易に採取できるが、総重量48kgに及ぶ尾鈴山溶結凝灰岩は、一ツ瀬川下流域から採取されたと考えるのが妥当であろう。一方、2区で検出された3基の礫群に尾鈴山溶結凝灰岩が認められなかったことも特徴である。

出土遺物の中で注目すべきは、11～16の、横長剥片を目的とした石核の存在である。これらは瀬戸内技法による翼状剥片石核と考えられる。12・13は翼状剥片同士の接合資料であり、翼状剥片石核を連続的に作出したことを示している。瀬戸内技法には第1～第3の工程が想定されるが、本遺跡の特徴を挙げると以下のとおりである。

- ①盤状剥片石核は存在しない
- ②翼状剥片石核は複数出土するが、接合資料は1点のみである
- ③翼状剥片石核は作業面長が短いため、素材剥片は小さく幅狭である
- ④製品は5のみであり、翼状剥片を伴わない

以上の点から、遺跡内で第1工程を行った痕跡は確認されず、第2工程も資料に乏しいと言える。近隣では、上ノ原遺跡より国府型ナイフ形石器が一定数出土する。本遺跡の出土例は、製品だけでなく剥離技術の伝播を示す資料と言える。

Ⅵ・Ⅶ層出土の石器群は、「10段階編年」における5期に相当する。この時期は瀬戸内技法、狸谷型ナイフ形石器、剥片尖頭器等の時期にあたり、宮崎県中部では上ノ原遺跡、長藪原遺跡、東畦原第3遺跡第Ⅲ文化層をはじめ、多くの出土事例が存在する。ただし本遺跡の2区と3区では、石器群や礫群について、以下の違いが存在する。

2区：翼状剥片石核を含む石器群、尾鈴山溶結凝灰岩を含まない小規模の礫群

3区：狸谷型ナイフ形石器を含む石器群、尾鈴山溶結凝灰岩を主体とする広範な礫群

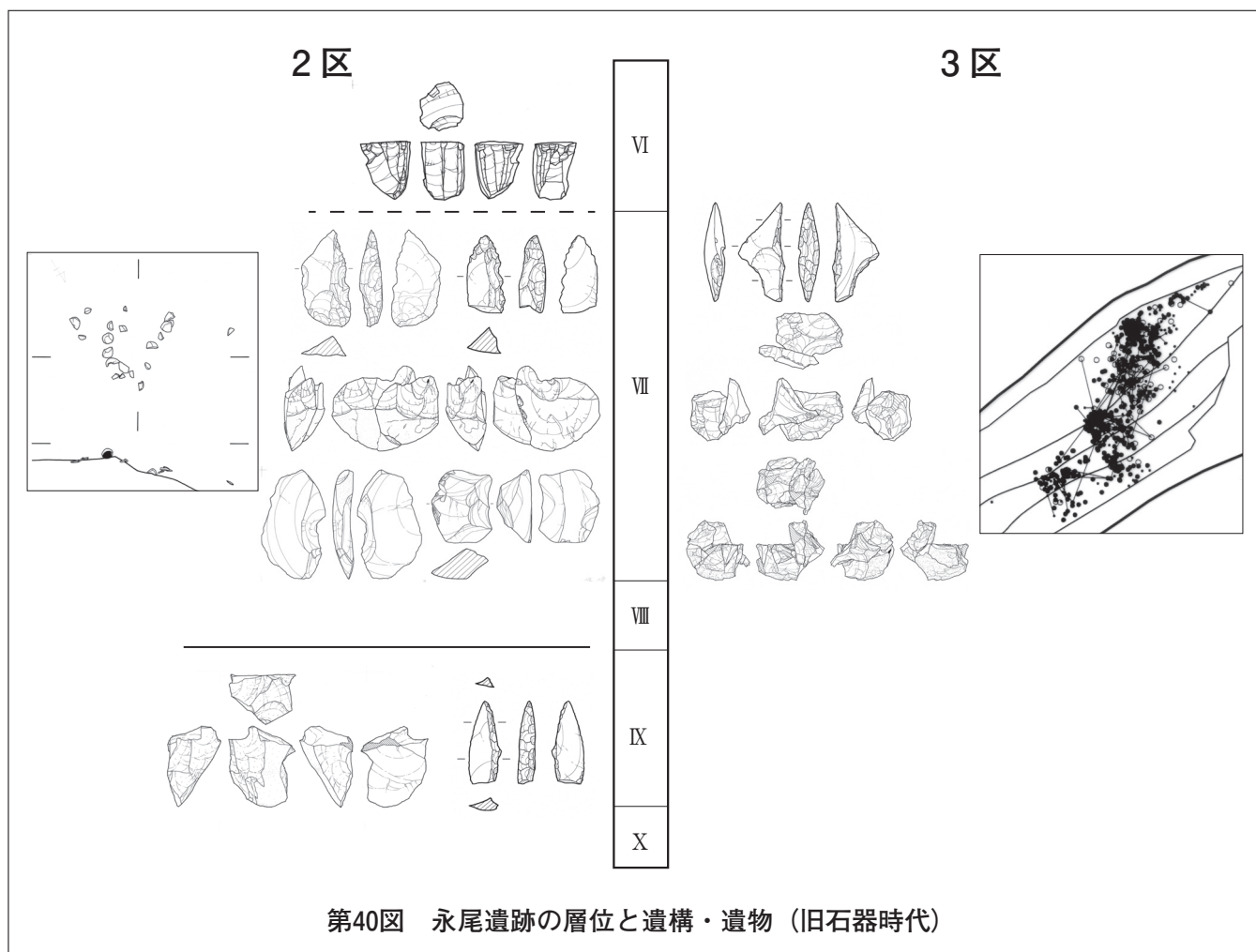
このように、同じ台地上で、異なる様相をもつ集団が、2区と3区に分かれて分布することが確認できた。これは、5期で括られた石器群に前後関係が存在する可能性を示唆している。

「10段階編年」、特にAT降灰後の4～6期のあり方は、近年提唱者らによる再考も行われており、本資料の様相はそれを知る手がかりとなろう。

このほか、2区からは船野型細石刃核の残核が出土した。円錐形を呈するため、「10段階編年」では8期にあたる。旧石器時代終末期の遺物は、仲間原・船野台地では多くの遺跡から確認されているが、本遺跡からは1点の出土のみに留まった。

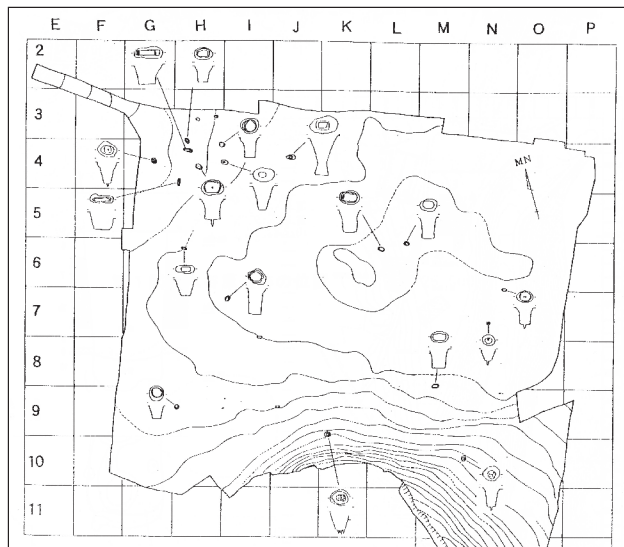
第2節 縄文時代

陥し穴状遺構は、2区1基（SC1）、3区1基（SC3）、5区3基（SC4～6）の5基が検出された。SC4～6の3基は深さ1.6mを超え、上部がロート状に窄まり、以下長方形のプランのまま底面まで垂直に掘り下げられる形状が共通する。対してSC3は、上面プランが不定形であり、正方形のプランとして垂直に掘り下げられるなど、異なる点が認められる。またSC1は上面プランが不定形であり、斜面地に構築したためか、掘り込みに段が設けられ、底面付近で一

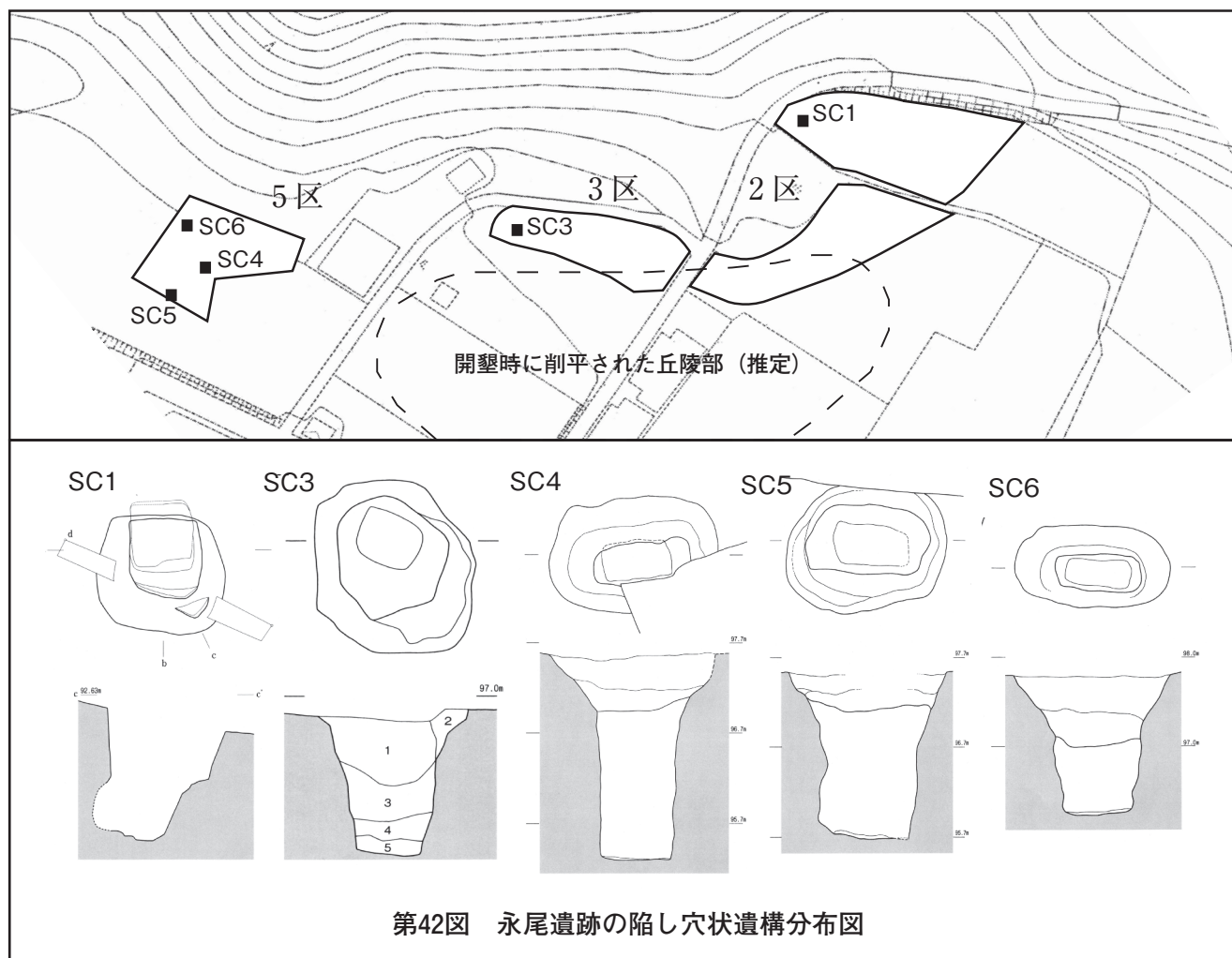


部オーバーハングする。なお、逆茂木を伴うものは皆無であった。

宮崎県内では、2004年の時点で71遺跡345基の陥し穴状遺構が報告されている。近隣の事例として、18基検出された別府原遺跡と比較したい（第41図）。まず形態であるが、別府原遺跡の陥し穴状遺構はロート部と掘り込み部に分かれるものが多いが断面形には幅があり、永尾遺跡は画一性が高い。ただし、SC1のようなオーバーハングするものは見られない。また、逆茂木痕（底面ピット）を伴うものが少ないことは類似する。次に立地であるが、別府原遺跡も調査区内に丘陵と斜面があり、陥し穴状遺構は、①丘陵上、②斜面、③丘陵裾の平坦地に分布し、③に密集する傾向にある。本遺跡は、丘陵が削平されているため①の存在は確認できないが、②はSC1、SC3に、③はSC4～6にあたる。③に密集する傾向は、別府原遺跡と同じである。



第41図 別府原遺跡の陥し穴状遺構分布図



第42図 永尾遺跡の陥し穴状遺構分布図

時期について、別府原遺跡は旧石器時代終末期とある。本遺跡の検出面はVI層上面であった。故に小林降下軽石の降灰からV層が形成される前、旧石器時代終末期～縄文時代早期前葉の間と推定される。分類上縄文時代の遺構に含めたが、旧石器時代に遡る可能性があることを記しておく。

このほか、2区から焼土を有する土坑が1基（SC2）、3区から集石遺構が2基（SII・2）検出された。このうち集石遺構は、構成礫が10個以下と集石遺構の中ではきわめて小規模な事例と言える。近接する別府原遺跡は、永尾遺跡と同時期でありながら炉穴が307基検出されているが、永尾遺跡では、別府原遺跡ほど大規模かつ長期的な居住は行われなかったと考えられる。それは、別府原遺跡が南への斜面地であるのに対し、本遺跡が北への斜面地であるという地形の違いも大きく影響したのであろう。

出土土器の主体は早期前葉の別府原式土器であり、貝殻腹縁刺突を行わないものの割合が高い点も含めて、標識遺跡である別府原遺跡と共通する。石鏃は全体で4点とごく僅かであり、石器群も貧弱である。その中、2区の下段西側は磨石・石皿の集中を見ることができ、比較的傾斜が緩やかな2区北側西部では、比較的安定した集落が営まれたと推測される。

第3節 縄文時代以降

縄文時代以降の遺物は、3区から包含層が確認され、少量の遺物が確認された程度であり遺構はない。他の調査区では包含層すら確認されておらず、詳細は不明である。ただし60の染付碗は、佐土原城跡第8次調査にて酷似した遺物（No.5）が確認されている。この碗は宮崎平野でたびたび確認されるが、現時点では製作地、年代共に不明である。本出土例は、その拡散を示す事例である。

（参考文献）

松尾有年 2004「宮崎県のおとし穴状遺構について」

『九州における縄文時代のおとし穴状遺構』九州縄文研究会

秋成雅博 2005「宮崎10段階編年の概要」『九州旧石器』第9号 九州旧石器文化研究会

立神勇志 2005「南九州の礫群」『九州旧石器』第9号 九州旧石器文化研究会

秋成雅博 2013「宮崎県における瀬戸内技法の様相」『九州旧石器』第17号 九州旧石器文化研究会

松本 茂 2014「宮崎の旧石器時代－東九州自動車道建設に伴う発掘調査成果から」宮崎県文化講座発表資料

秋成雅博 2014「宮崎平野部の遺跡群」『九州旧石器』第18号 九州旧石器文化研究会

宮崎市教育委員会2015「佐土原城跡（第8次調査）」宮崎市文化財調査報告書 第107号

写真図版



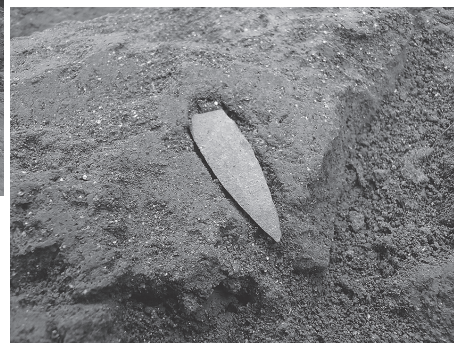
図版 1



上：2区空中写真（南から）
下：2区空中写真（真上から）



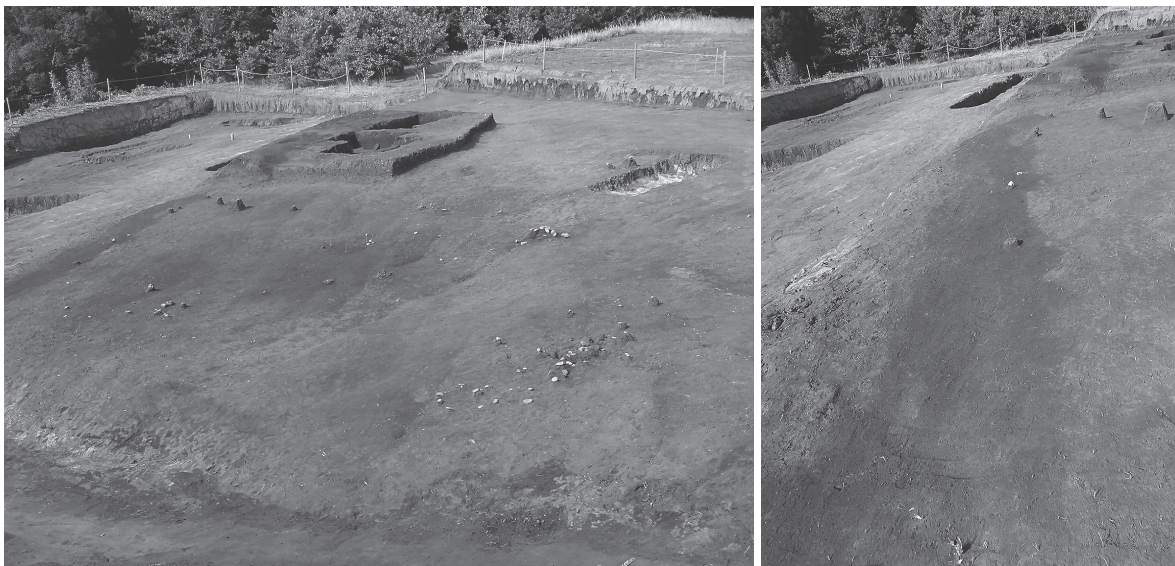
図版2



上 : 北側アワオコシ層 (X層) 上面検出状況 (北東から)
右上 : 北側アワオコシ層 (X層) 上面検出状況 (西から)
右中 : Ⅹ層ナイフ形石器 (1) 出土状況
右下 : Ⅹ層石核 (2) 出土状況

下 : 南側アワオコシ層 (X層) 上面検出状況





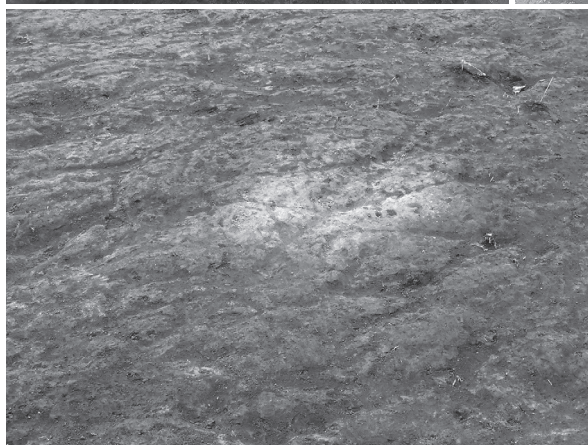
1 段目左：南側Ⅶ層遺構検出状況（西から）
 1 段目右：南側Ⅶ層遺構検出面の攪乱（西から）
 2 段目左：Ⅶ層検出礫群（礫群1）検出状況
 2 段目右：Ⅶ層検出礫群（礫群2）検出状況
 3 段目左：Ⅶ層検出礫群（礫群3）検出状況
 下左：Ⅴ層検出土坑（SC1）半掘状況
 下右：Ⅴ層検出土坑（SC1）完掘状況



图版 4



上段左：2区土層断面
上段右：V層検出土坑（SC2）半裁状况
中段左：V層検出土坑（SC2）検出状况
中段右：V層検出土坑（SC2）完掘状况
下段：IV・V層遺物出土状况





上：3区空中写真（南から）
下：3区空中写真（真上から）



図版6



- 一段目：黒色土（Ⅱ層）上面（東から）
- 二段目：アカホヤ火山灰層（Ⅲ層）上面（東から）
- 三段目：大隅降下軽石層（Ⅳ層）上面（東から）
- 四段目：縄文早期ローム層（Ⅴ層）上面（東から）
- 五段目：AT火山灰層（Ⅷ層）上面（東から）



左上：3区土層断面
左下：V層検出土坑（SC1）半裁状況
右上：V層検出集石遺構（SI1）検出状況
右下：V層検出集石遺構（SI2）検出状況

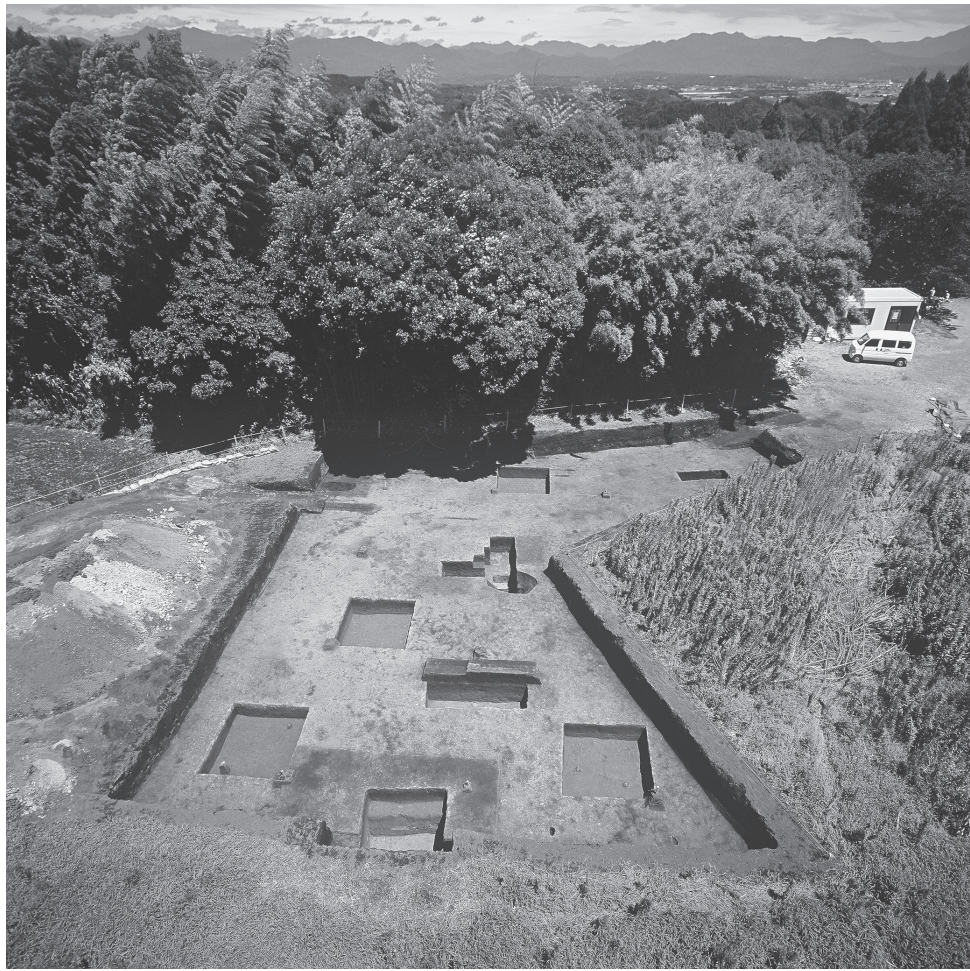


左上：Ⅶ層中検出礫群検出状況（全体・北東から）
右上：Ⅶ層中検出礫群検出状況（西側・西から）
左下：Ⅶ層中検出礫群検出状況（東側・北から）

図版8



上：5区空中写真（西から）
下：5区空中写真（南から）





左上：Ⅴ層検出散礫（散礫1）検出状況（北東から）
 右上：Ⅴ層遺物出土状況（南東から）
 左下：Ⅵ層完掘状況（北西から）
 右下：Ⅵ層完掘状況（西から）



左：Ⅵ層検出陥し穴状遺構（SC4）完掘状況（北西から）
 右上：Ⅵ層検出陥し穴状遺構（SC4）土層断面（北から）
 左下：Ⅵ層検出陥し穴状遺構（SC4）完掘状況（西から）

図版10



左上：Ⅵ層検出陥し穴状遺構（SC5）土層断面（北から）
 右上：Ⅵ層検出陥し穴状遺構（SC5）半裁状況（北西から）
 右下：Ⅵ層検出陥し穴状遺構（SC5）完掘状況（北西から）



左：Ⅵ層検出陥し穴状遺構（SC5）完掘状況（北から）
 右：Ⅵ層検出陥し穴状遺構（SC6）完掘状況（南東から）



左：Ⅵ層検出陥し穴状遺構（SC6）完掘状況（北から）
 右上：Ⅵ層検出陥し穴状遺構（SC6）検出状況（南東から）
 右下：Ⅵ層検出陥し穴状遺構（SC6）半裁状況（南から）



旧石器時代の出土遺物

図版12



縄文時代の出土土器



上・左：
縄文時代の出土石器



右：近世の出土遺物(染付碗)



報 告 書 抄 録

ふりがな	ながおいせき						
書名	永尾遺跡（2区・3区・5区）						
副書名	基幹農道整備事業巨田4期地区に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書						
巻次							
シリーズ名	宮崎市文化財調査報告書						
シリーズ番号	第111集						
編著者名	金丸武司						
発行機関	宮崎市教育委員会						
所在地	〒880-0805 宮崎市橘通東1丁目14番20号						
発行年月日	2016年3月						
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード 市町村	遺跡番号	北緯	東経	調査原因	種別
ながおいせき 永尾遺跡	みやざきけんみやざきし 宮崎県宮崎市 さどわらちよう 佐土原町	45201	11-045	31° 56' 36" 付近	131° 24' 42" 付近	道路建設	散布地
調査区	調査期間	主な時代	主な遺構	主な遺物			特記事項
永尾遺跡2区	H25. 6. 6 ） H25. 9.13	旧石器時代 縄文時代 近世	礫群 土坑	ナイフ形石器、スクレイパー石核、 縄文土器、石鏃、石斧、剥片類、 須恵器、陶磁器			
永尾遺跡3区	H25. 9.24 ） H25.12.26	旧石器時代 縄文時代 古代	礫群 集石遺構 土坑	ナイフ形石器、石核、剥片類、 縄文土器、石鏃			
永尾遺跡5区	H26. 5.12 ） H26. 7.31	縄文時代	散礫 陥し穴状遺構	縄文土器、石鏃、剥片類			

宮崎市文化財調査報告書 第111集

永尾遺跡
(2区・3区・5区)

基幹農道整備事業巨田4期地区に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

2016年 3月

発行 宮崎市教育委員会

