都城市文化財調査報告書　第108集

平　松　遺　跡

都城市立笛水小中学校屋体新築工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

2013年2月

宮崎県都城市教育委員会

都城市文化財調査報告書　第 108 集

平　松　遺　跡

都城市立笛水小中学校屋体新築工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

上空からみた平松遺跡（東から）

Ｄ－４グリッドで検出された埋設土器（平栫式土器）

序　文

本書は、平成23年度に都城市立笛水小中学校屋体新築工事に伴って発掘調査を実施した平松遺跡の埋蔵文化財発掘調査報告書です。発掘調査では、縄文時代早期後葉の集落の一部と考えられる遺構・遺物が見つかりました。この時期の資料はまだ都城市内での事例も少なく、当該期の集落の様相を探る上で非常に重要な成果となりました。

これら先人の残した文化財を守り引き継いでいくことは、私たち都城市民の責務でもあります。本書を通して、こうした地域の歴史、文化財に対する理解と認識がますます深まる事を願いますとともに、調査で明らかとなった成果が今後の学術研究発展に少しでも寄与できれば幸いです。

最後となりましたが、発掘調査から本書刊行に至るまで作業に従事していただいた市民の皆様をはじめ、関係各機関・個人に多大なるご理解・ご協力をいただきました。心から感謝申し上げます。

都城市教育委員会
教育長　酒匂　醸以

例　言

1．本書は都城市立笛水小中学校体育館新設に伴い、発掘調査した平松遺跡の発掘調査報告書である。
2．本書に使用したレベル数値は海抜絶対高で、基準方位は座標北（G.N）である。使用した座標数値は国土座標（世界測地系）に基づいている。
3．本書の遺物番号は通し番号とし、本文・挿図・写真の番号は一致する。
4．土層と遺物の色調は『新版標準土色帳』（農林水産省農林水産技術会議事務局監修）に準拠した。
5．現場における遺構の実測は作業員の協力を得て加覧淳一、下田代清海が中心となってこれを行ない、文化財課主幹桒畑光博、同主査近沢恒典、同嘱託岸田裕一（現人吉市教育委員会）の協力を得た。
6．遺構の写真撮影は加覧が行った。空中写真撮影は九州航空株式会社に委託した。
7．プラントオパール分析等の自然科学分析については、株式会社古環境研究所に委託し、テフラ検出分析については、株式会社火山灰考古学研究所に委託した。
8．本書に掲載した遺構のトレースは株式会社CUBICの「トレースくん」並びにAdobe「IllustraterCS3」を用いて加覧・下田代が行なった。遺物の実測・トレースは整理作業員及び加覧が行なった。一部の石器実測・トレースについては（株）埋蔵文化財サポートシステムに委託した。
9．本書に掲載した遺物の写真撮影は加覧が行なった。
10．本書の執筆・編集は加覧が行なった。
11．発掘調査および報告書作成にあたり下記の機関・方々よりご指導・ご助言・ご協力を頂いた。
赤井文人　有馬詢子　岩永哲夫　面高哲郎　相美伊久雄　岸田裕一　新東晃一　北郷泰道　菅付和樹　寒川朋枝　橋口由佳　森脇広　都城市教育総務課　高崎建設課（順不同　敬称略）
12．本書中における遺構略記号についてはそれぞれ、土坑＝「SC」、集石遺構＝「SS」で統一している。
13．発掘調査で出土した遺物と全ての記録（図面・写真など）は都城市教育委員会で保管している。

本文目次

第１章　序 …… 1
第１節　調査に至る経緯 …… 1
第２節　調査の組織 …… 1
第２章　遺跡の位置と環境 …… 2
第１節　地理的環境 …… 2
第２節　平松遺跡と周辺の遺跡 …… 2
第３章　発掘調査の結果 …… 6
第１節　発掘調査の方法と概要 …… 6
第２節　平松遺跡の基本土層 …… 6
第３節　調査の結果 …… 11
１縄文時代の遺構 …… 11
（1）　竪穴状遺構（SC） …… 11
（2）　Ｄ－４グリッド埋設土器 …… 14
（3）　土杭（SC） …… 14
（4）　集石遺構（SS） …… 18
２　包含層出土遺物 …… 20
土器 …… 20
石器 …… 30
第４章　自然科学分析 …… 43
平松遺跡発掘調査に係るテフラ検出分析委託 …… 43
平松遺跡における放射性炭素年代測定 …… 48
平松遺跡における植物珪酸体分析 …… 50
第５章　総括 …… 55
写真図版 …… 59
遺跡抄録 …… 66

表目次

第１表　平松遺跡出土土器観察表 …… 39
第２表　平松遺跡出土土器観察表② …… 40
第３表　平松遺跡出土石器観察表 …… 41
第４表　平松遺跡出土石器観察表② …… 42
第５表　テフラ検出分析結果 …… 46
第６表　火山ガラス比分析結果 …… 46
第７表　重鉱物組成分析結果 …… 46
第８表　屈折率測定結果 …… 47
第９表　平松遺跡における植物珪酸体分析 …… 53

挿図目次

第１図　平松遺跡と周辺の遺跡 …… 3
第２図　調査地点位置図 …… 4
第３図　調査区トレンチ配置図 …… 7
第４図　調査区グリッド配置図 …… 7
第５図　調査区土層断面図 …… 8
第６図　平松遺跡周辺の地形分類図 …… 9
第７図　調査区遺構配置図 …… 10
第８図　SC02 実測図・遺物出土状況図・出土遺物 …… 12
第９図　SC04 実測図・出土遺物 …… 13
第10図　Ｄ－４グリッド埋設土器実測図・出土土器 …… 15
第11図　SC01・03・05・06 実測図 …… 16
第12図　SC07 実測図 …… 17
第13図　遺構内出土遺物 …… 17
第14図　SS01・SS02 実測図 …… 18
第15図　集石遺構内出土遺物 …… 19
第16図　出土遺物平面分布図（土器） …… 20
第17図　出土遺物平面分布図（石器） …… 21
第18図　包含層出土土器① …… 23
第19図　包含層出土土器② …… 24
第20図　包含層出土土器③ …… 26
第21図　包含層出土土器④ …… 27
第22図　包含層出土土器⑤ …… 28
第23図　包含層出土土器⑥ …… 29
第24図　包含層出土石器①　打製石鏃・石匙 …… 30
第25図　包含層出土石器②　剥片 …… 33
第26図　包含層出土石器③　剥片 …… 34
第27図　包含層出土石器④　石斧・礫器 …… 35
第28図　包含層出土石器⑤　礫器・磨石・敲石 …… 36
第29図　包含層出土石器⑥　磨石・敲石・台石 …… 37
第30図　包含層出土石器⑦　台石・石皿・砥石・軽石製品 …… 38
第31図　基本土層断面の土層柱状図 …… 47
第32図　テフラ組成ダイヤグラム …… 47
第33図　暦年較正結果 …… 52
第34図　平松遺跡 B4 区北壁における植物珪酸体分析結果 …… 52
第35図　平松遺跡の植物珪酸体（プラント・オパール） …… 54
第36図　試掘 3T 出土土器 …… 55

図版目次

写真図版１ …… 59
写真図版２ …… 60
写真図版３ …… 61
写真図版４ …… 62
写真図版５ …… 63
写真図版６ …… 64
写真図版７ …… 65

第１章　序

第１節　調査に至る経緯

平成 21 年６月３日、都城市教育総務課より、都城市高崎町笛水 959 に所在する都城市立笛水小中学校の体育館新築工事に伴う文化財所在の有無について照会文書が提出された。当該地区は周知の埋蔵文化財包蔵地である「平松遺跡」（遺跡番号：TZ-H013）に隣接していたことから、これを受けて都城市文化財課では、平成 21 年８月 10 日、11 日に遺跡有無確認のための試掘調査を実施した（調査面積：14.25㎡）。その結果、表土下では旧校舎等による撹乱が認められたものの、鬼界アカホヤ火山灰層下位の層より縄文時代早期の遺物が多数検出され、該期の遺跡が良好に残存している事が明らかとなった(注１)。

この後、平成 22 年に工事計画の変更に伴う文化財所在の有無について照会がなされ、平成 22 年９月 21 日にこの地点における試掘調査を実施した(調査面積：6.5㎡)。その結果、前回と同様に鬼界アカホヤ火山灰層下位より縄文時代早期の遺物が検出され、ここでも遺跡が残存していることが明らかとなった(注２)。

上記の結果を踏まえて、文化財課は教育総務課と発見された遺跡の取扱いについて協議し、建物屋体工事によって影響を免れない範囲（1,194㎡）については、記録保存のための発掘調査を実施することで合意した。それ以外の地点については、駐車場等による簡易舗装が施工される程度で切土等による地下への影響も無いことから、現状のまま保存が図られることとなった。

以上をうけて、双方による協議の結果、現地における発掘調査は平成 23 年度に実施し、調査報告書の刊行は翌平成 24 年度に行なうこととなった。

1) 都城市教育委員会　2010「都城市内遺跡３」都城市文化財調査報告書第 101 集
2) 都城市教育委員会　2011「都城市内遺跡４」都城市文化財調査報告書第 104 集

第２節　調査の組織

平成 23 年度（発掘調査）

・　調査主体者　宮崎県都城市教育委員会
・　調査事務局　教　育　長　　酒　匂　醸　以
　　教育部長　　日　高　裕　文
　　文化財課長　　坂　元　昭　夫
　　文化財課副課長　　山　下　進一郎
　　文化財課主幹　　松　下　述　之
　　文化財課主幹　　桒　畑　光　博
・　調査担当　文化財課主査　　加　覧　淳　一
　　文化財課嘱託　　下田代　清　海

発掘作業従事者
山中節男　坂上重彦　椎村絹枝　時シズ子　時弘美　奥山由美子　川野利弘　前田弘憲　東原たつ子
前口芳子　池田健一　村内良博　谷元政紀　三田慶子　高橋勝信　関福一

整理作業従事者
奥登根子　尾曲真貴　新徳より子　免田友香理　矢上由香利

平成 24 年度（報告書作成）

・　調査事務局　教　育　長　　酒　匂　醸　以

	教育部長	池田文明
	文化財課長	新宮高弘
	文化財課副課長	松下述之
	文化財課主幹	桒畑光博
・ 調査担当	文化財課主査	加覧淳一
	文化財課嘱託	下田代清海

整理作業従事者
奥登根子　尾曲真貴　新徳より子　水光弘子　免田友香理　矢上由香利

第２章　遺跡の位置と環境

第１節　地理的環境（第１図）

都城市は平成 18 年に旧高城町、旧高崎町、旧山田町、旧山之口町と広域合併し、市域面積は約 650 ｋ㎡、人口約 17 万人を数える南九州における中核的な拠点都市となった。平松遺跡の所在する高崎町笛水地区は、都城市の北縁部に位置している。行政区分で見ると、北方の野尻湖を挟んで隣接する小林市との境界付近に位置している。また県道 42 号線を挟んで西には西諸県郡高原町が位置しており、この地域との境界も近い。ちなみに高崎町域は大牟田、前田、縄瀬、江平、東霧島そして笛水の各地区に分かれている。

地形的な立地について見ると、都城盆地は盆地の南北を縦貫する大淀川を境として、西にシラス台地地形が形成され、東には緩やかな扇状地地形が形成されるという特徴を持っている。調査地点は大淀川の支流である岩瀬川右岸のシラス台地上に位置している。調査区周辺は狭小ながらいくつもの台地地形が形成され、さらにその周辺では狭小な谷が入り組んでおり、やや複雑な地形状況を呈している。

調査地点の北部を流れる岩瀬川は、東へ 3.5㎞ほどの所で大淀川へと合流している。岩瀬川は現在、治水・電力供給に資するために建設された岩瀬ダム（昭和 42 年完工）によって堰き止められており、この堰き止めによって形成されたのが野尻湖である。このダムによる堰き止めのため、現在では河川水位が上昇しているが、本来の水位はこれよりも低いところにあったものと推定される。

調査区周辺の地形について細かく見てみると、調査区の位置する笛水小中学校は舌状になった台地の縁辺に立地している。周囲は急峻な崖となって落ち込んでおり、さらに北側には狭小な谷地形も入り組んでいる。今回の調査地点はこの舌状になった台地の根元に近い地点である。南には微高地状の台地面が広がっており、畑や宅地として利用されている。さらに南には緩やかな谷地形が入り組んでおり、谷頭には湧水点も存在している。現在ではこれらを利用して水田も作られている。近代以降の水田区画整理、水路敷設等によって消失しているが、本来は幾つかの小河川が形成されており、これらは調査地点よりも南東方向へと流れながら大淀川（大淀川第一ダム方向）へと流入していたものと推察される。

調査区周辺の標高は約 160m である。遺跡の現況は学校敷地である。

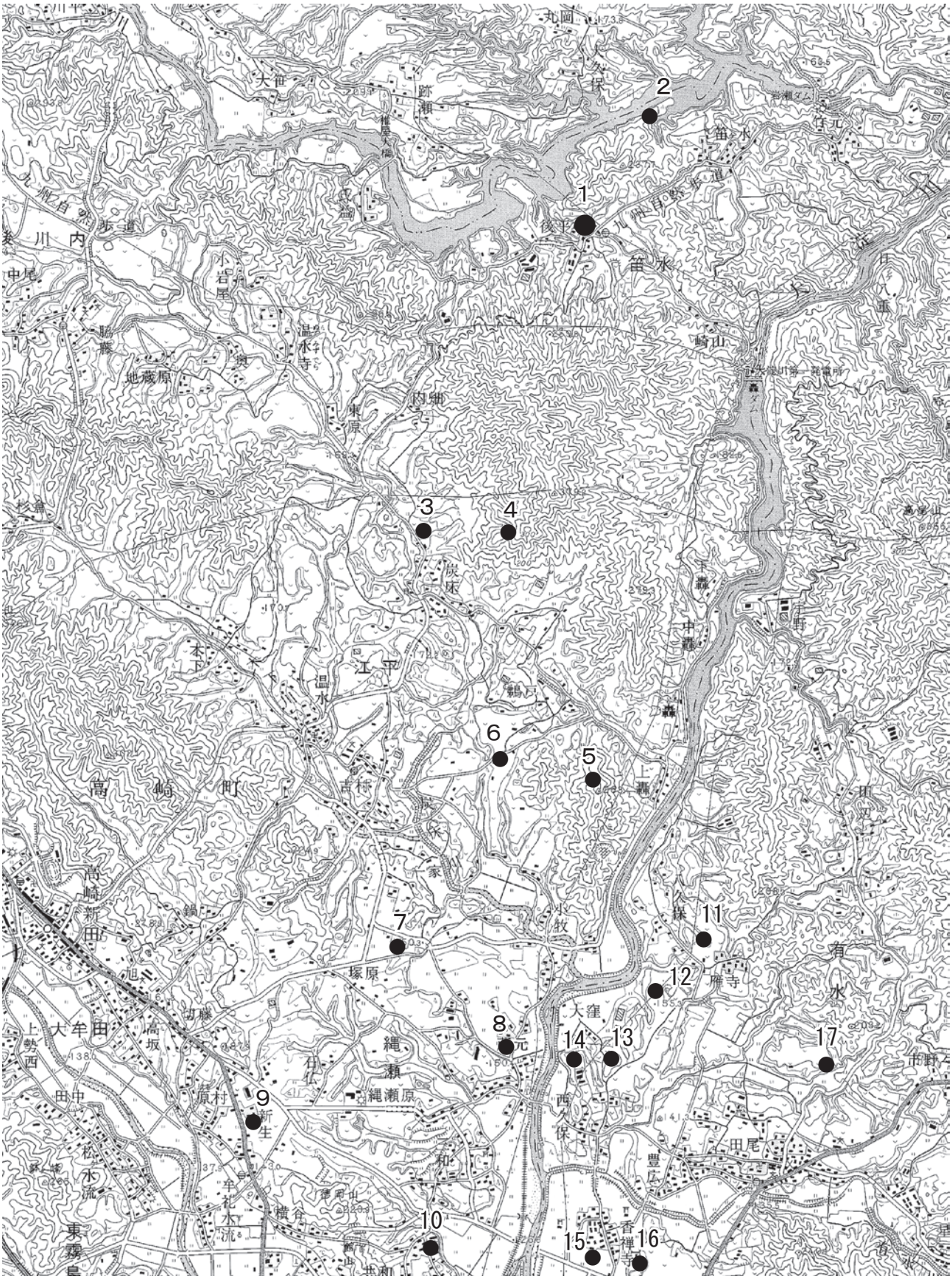
第２節　平松遺跡と周辺の遺跡（第１図）

平松遺跡の所在する高崎町域はこれまでにも幾つかの本発掘調査等が実施されている。よって、ここでは調査区周辺における遺跡の状況について、時代毎に記述していく。

縄文時代

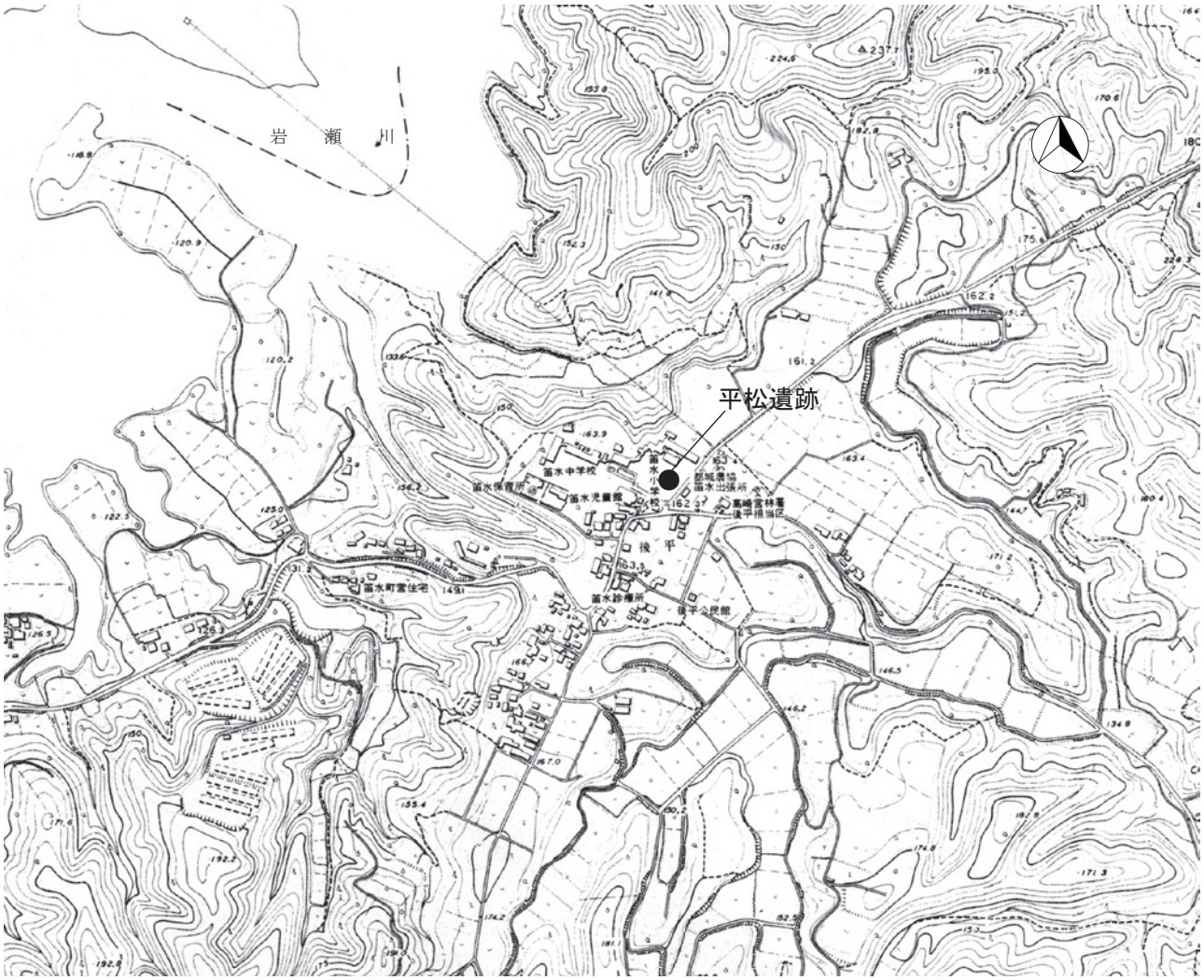
平松遺跡付近では縄文時代遺跡の発掘調査事例は少ないものの、調査地点よりも南の江平地区に位置している**元満遺跡**では縄文時代早期の押型文土器が採集されている。都城市内での該期の調査事例は未だ少ないが、近辺では高城町有水に所在する**高八重遺跡**で妙見式土器期を主体とした集落が見つかっている。

また、**砂子田遺跡**では楕円押型文土器が採集されている。**海蔵寺遺跡**では縄文時代後期の市来式土器、草野式土器期の竪穴状遺構が検出されている。このほかに縄文時代後～晩期の遺物が出土した**北迫遺跡**、**栗巣上原遺跡**などがある。



1：**平松**　2：笛ヶ水城　3：朴木　4：すかしの城　5：木場城　6：鵜ノ原地下式横穴墓群　7：高崎塚原古墳　8：柳の城　9：原村上地下式横穴墓群　10：横尾地下式横穴墓群　11：山城第１　12：上原遺跡群　13：須田木城　14：下ノ城　15：香禅寺　16：高取原地下式横穴墓　17：高八重

第１図　平松遺跡と周辺の遺跡（S＝１/50,000）　　国土地理院発行１：50,000 野尻を改変



第２図　調査地点位置図（S＝１/10,000）　高崎町全図１：10,000 を改変

弥生時代

前田地区に所在する**様屋敷遺跡（様屋敷第１・第２遺跡）**では、包含層中より弥生時代早期の土器が出土しており、該期の集落の存在を伺わせる資料である。このほか**今村遺跡**において弥生時代中期の土器がややまとまって出土している。平松遺跡より南に位置する**朴木遺跡**では弥生時代中期の石蓋土壙墓が合計11基検出されている。なかでも１号石蓋土壙墓では磨製石鏃の多量副葬が見つかっている。都城市内ひいては宮崎県内においても弥生時代の墓域調査事例が未だ乏しく、重要な調査事例となっている。この他に**上示野原遺跡**、**様屋敷第１遺跡**では弥生時代後期の竪穴住居跡が見つかっており、集落が形成されていたものと推定される。このほかに前田地区には弥生時代終末期の**鳥井原遺跡**がある。

古墳時代

高崎町域には**高崎塚原古墳群**(県指定高崎町古墳)が造営されており、造営時期は古墳時代中期とされる。前方後円墳１基を含む総数約30基の高塚墳および地下式横穴墓群によって構成されている。これらのうち、前方後円墳である１号墳は、全長約67ｍを測り、都城盆地内の前方後円墳の中では最大の墳長を測る。また、６号墳は方墳であり、宮崎県内でも希少な存在である。このほかに（塚原古墳の支群として）県指定**高崎横谷古墳**が展開しており、円墳を中心に造営されている。またここでも地下式横穴墓が検出されている。さらに周辺に目を転じると、高崎塚原古墳群より南南東には高城牧ノ原古墳群、南には志和池古墳群が造営されており、都城盆地における前方後円墳を含む主要な古墳群は、盆地の北部を中心に造営されている。

この他、周辺では**横尾地下式横穴墓群**、**原村地下式横穴墓群**、**鵜ノ原地下式横穴墓群**などの地下式横穴墓群が高崎町域では見つかっている。一方でこの時期の集落は発掘調査事例が少ないため、様相は不明瞭であるが、**上示野原遺跡**では古墳時代の竪穴住居が見つかっている。**栗須上原遺跡**では古墳時代中～後期の土器が出土している。

古代（奈良・平安時代）

高崎町域における奈良～平安時代の集落についても古墳時代と同様に調査事例が少ないが、**政所第２遺跡**では越州窯系青磁椀が見つかっており、周辺に平安期の集落が存在していたことを伺わせる。

中世

高崎町域では、南北朝期以降に築造されたと推定される中世城館址が幾つか確認されている。**木場城**は高崎町内では唯一縄張り調査、発掘調査が実施された中世城館である。16 世紀後葉以降の築造とされており、発掘調査の結果、南九州では稀有な畝状空堀群が検出されている。このほかに高崎町内では**高崎城**、**卯の城**、**すかしの城**等の中世城館址あるいは伝承地が残っているが縄張り調査等は実施されていない。このほかに集落遺跡の調査はなされていない。東霧島地区の東霧島神社内に所在する**鳩薗遺跡**（東霧島寺社遺跡）では当神社に関連すると思われる 13 ～ 14 世紀代の配石遺構が見つかっており、この時期における祭祀遺構として注目される。

近世以降

近世（江戸時代）以降については、高崎町域は鹿児島藩の直轄領であり、前田地区には地頭仮谷が置かれ麓集落が形成されていた。このことと関連するように麓地区に所在する**様屋敷第１遺跡**においては近世期のものと思われる掘立柱建物跡、陶磁器類が検出されている。笛水地区は、延宝年間（1673 ～ 1681）まで高原郷に組み込まれており、これ以降は野尻郷内へと組み込まれ、明治 22 年に高崎村の発足に伴って大字笛水となっている。

以後、平成 17 年に旧高崎町は周辺１市・３町と合併し、新都城市となり現在に至っている。

【引用・参考文献】

石川恒太郎　1972「高崎町大字縄瀬字横尾地下式古墳調査報告」宮崎県文化財調査報告書第 16 集　宮崎県教育委員会
石川恒太郎　1972「高崎町縄瀬小学校々庭の地下式古墳調査報告」宮崎県文化財調査報告書第 16 集　宮崎県教育委員会
石川恒太郎　1972「高崎町炭床出土の縄文土器について」宮崎県文化財調査報告書第 16 集　宮崎県教育委員会
高崎町教育委員会 1989『原村上地下式横穴墓群　高崎町出土の古墳時代人骨』高崎町文化財調査報告書第１集
高崎町教育委員会　1990『様屋敷第１・２遺跡　木場城跡』高崎町文化財調査報告書第２集
高崎町教育委員会　1992『遺跡詳細分布調査報告書』高崎町文化財調査報告書第３集
高崎町教育委員会　1993『朴木遺跡』高崎町文化財調査報告書第４集
高崎町史編纂委員会（編）　1990『高崎町史』高崎町
都城市教育委員会　2009「高八重遺跡」都城市文化財調査報告書第 90 集
宮崎県　1981『小林・西諸県地域　土地分類基本調査　野尻』　宮崎県
宮崎県　1986『宮崎県史』資料編　考古Ⅰ
宮崎県教育委員会　1992『海蔵寺遺跡　様屋敷遺跡』国道 221 号線バイパス建設関係発掘調査報告書
宮崎県教育委員会　1994『鳩薗（東霧島寺社）遺跡』
宮崎県埋蔵文化財センター　2001『虎崩・榎木田遺跡 黒勢戸・上示野原遺跡』宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第 41 集

第３章　発掘調査の成果

第１節　発掘調査の方法と概要（第３図・第４図）

発掘調査はグリッド法を用い、まず測量業者に委託してGPS測量（世界測地系）による基準点を調査区付近に設置した。その後、基準点からの座標値に則って10×10（m）のグリッドを設定した。調査区はこの設定したグリッドを基にＸ軸方向を基点から算用数字の１、２、３…と設定し、Ｙ軸方向にはアルファベットでＡ、Ｂ、Ｃ…と設定した上で、その組み合わせからグリッド名を、例えば「Ｂ－５グリッド」のように呼称した。

調査は平成23年５月９日に重機による表土剥ぎを実施し、アカホヤ火山灰層とその直下にある霧島牛のすね下部まで除去し、遺物包含層を露出させた。また、調査区の東隅には遺物の出土状況を見た上で土層観察と排水を兼ねた深掘りのトレンチを設定した。表土剥ぎの終了後、５月16日より現場作業員の手掘りによる遺物包含層掘削へと移行した。調査区・廃土置場の制約等もあり、遺物包含層掘削は調査区を２分割し、まず東側半分の区域を掘り下げ、廃土はその反対側の地点へ置いた。その後廃土を調査区外へと搬出し、西側の掘下げを実施した。西側の掘り下げによって生じた廃土はベルトコンベアを使用して南の調査区外へと搬出した。

平成23年６月から７月中旬にかけては梅雨による大雨、台風の接近なども重なり、調査が滞る期間もあったが、遺物包含層土量が当初の見込みよりも少なかったこともあり、７月末までには遺物包含層の掘り下げを終了した。掘り下げに伴って出土した遺物はトータルステーションを用いて座標位置を記録後に取上げた。

８月からは遺構検出面であるⅦ層上面での遺構精査・検出・掘り下げを順次行なっていき、これらを完掘した。８月下旬には空中写真撮影、完掘した遺構の写真撮影、実測（検出された遺構についてはスケール１/10もしくは１/20で実測図を作成）を終えて、８月31日に調査の全工程を終了した。

また、調査終了直前の８月30日には笛水小中学校児童・生徒を対象として遺跡見学会を実施し、約40名の参加が得られた。

本調査の報告書作成は翌平成24年度に実施し、同年４月からは接合を終えた遺物のピックアップを行なった。ピックアップを終えた遺物は順次実測を進めていった。その後、トレース・版下作成の工程を経て報告書刊行の運びとなった。

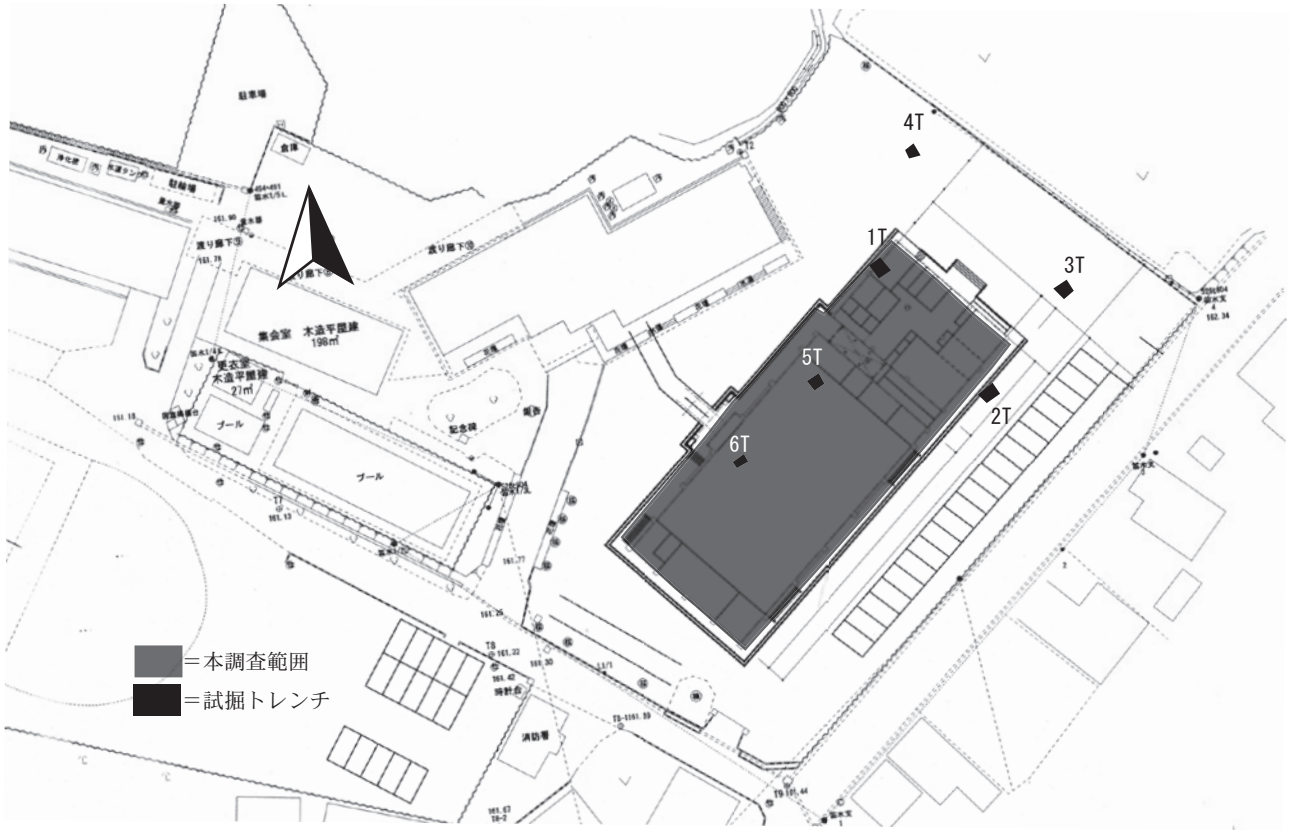
第２節　平松遺跡の基本土層（第５図）

平松遺跡の基本土層は上位が旧校舎の構築物による撹乱など、後世の削平により大きく失われていたものの、大まかには以下の通りである。良好な土層堆積が確認できるのは鬼界アカホヤ火山灰層（Ⅳ層）よりも下位の土層となる。Ⅴ～Ⅵ層が今回調査対象となった遺物包含層であり、さらに各層とも土層の色調・内包されている含有物等の違いから「Ⅴａ」・「Ⅴｂ」層と「Ⅵａ」・「Ⅵｂ」層に分けることができた。

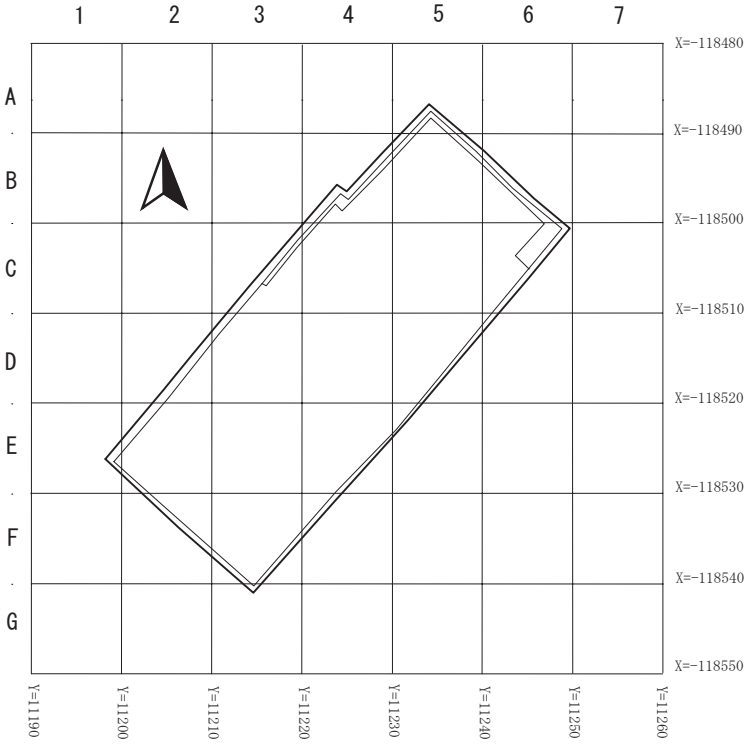
調査区の西と東では層厚にばらつきも見られ、遺物が多く出土した調査区の東側（B-5･6グリッド付近）では遺物包含層であるⅤ～Ⅵ層が層厚30cmほど堆積していた。それとは逆に遺構がややまとまって検出された西側では層厚は10～20cmほどで東側に比べると薄かった。また、調査区の西側では、Ⅴ～Ⅶ層にかけて風倒木によると思われる土層撹乱を受けている箇所も見受けられた。

調査区における各基本土層の詳細については以下の通りである。

「**Ⅰ層**」は、黄褐色整地層である。学校グラウンド造成土。表土である。
「**Ⅱ層**」は、褐灰色整地層でコンクリートブロックを含む。学校旧校舎の整地土である。
「**Ⅲ層**」は、黄褐色土を基本とする粘質シルトである。黄色軽石（霧島御池軽石、Kr-M、約4,200年前）が混ざっており、この含有具合により、「Ⅲａ層」、「Ⅲｂ層」の２層に分けることが可能である。
「**Ⅲａ層**」は黄褐色シルトで２㎜以下の黄色軽石を少量含む。「**Ⅲｂ層**」はオリーブ灰色砂質シルトで１㎝以下の黄色軽石と橙褐色軽石を含む。部分的に灰オリーブの火山灰質ブロックがある。



第３図　調査区トレンチ配置図（S＝１/1,000）



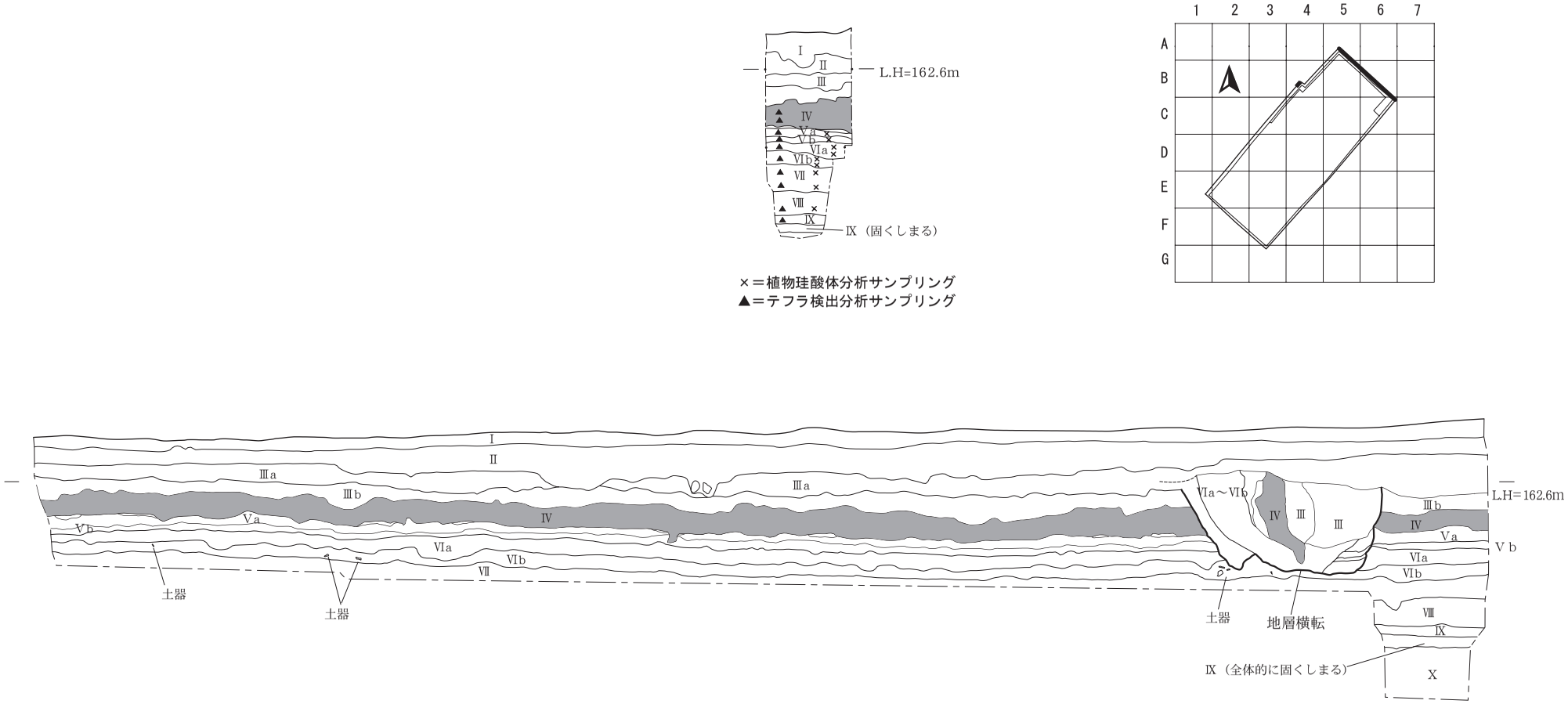
第４図　調査区グリッド配置図（S＝１/800）

テフラ分析の結果からは両層に内包される赤褐色スコリアについて、霧島皇子スコリア（Kr-Oj、約 6,800 年前）の可能性が指摘されている。両層からはともに遺物は出土していない

「**Ⅳ層**」は、黄橙色火山灰層、いわゆる「鬼界アカホヤ火山灰層（K-Ah、約 7,300 年前）」である。調査区全体に層厚 30 ～ 40cm 前後で堆積している。下部には１cm以下の黄色軽石と火山豆石とを含む粗粒火山灰がブロック状になって堆積している。

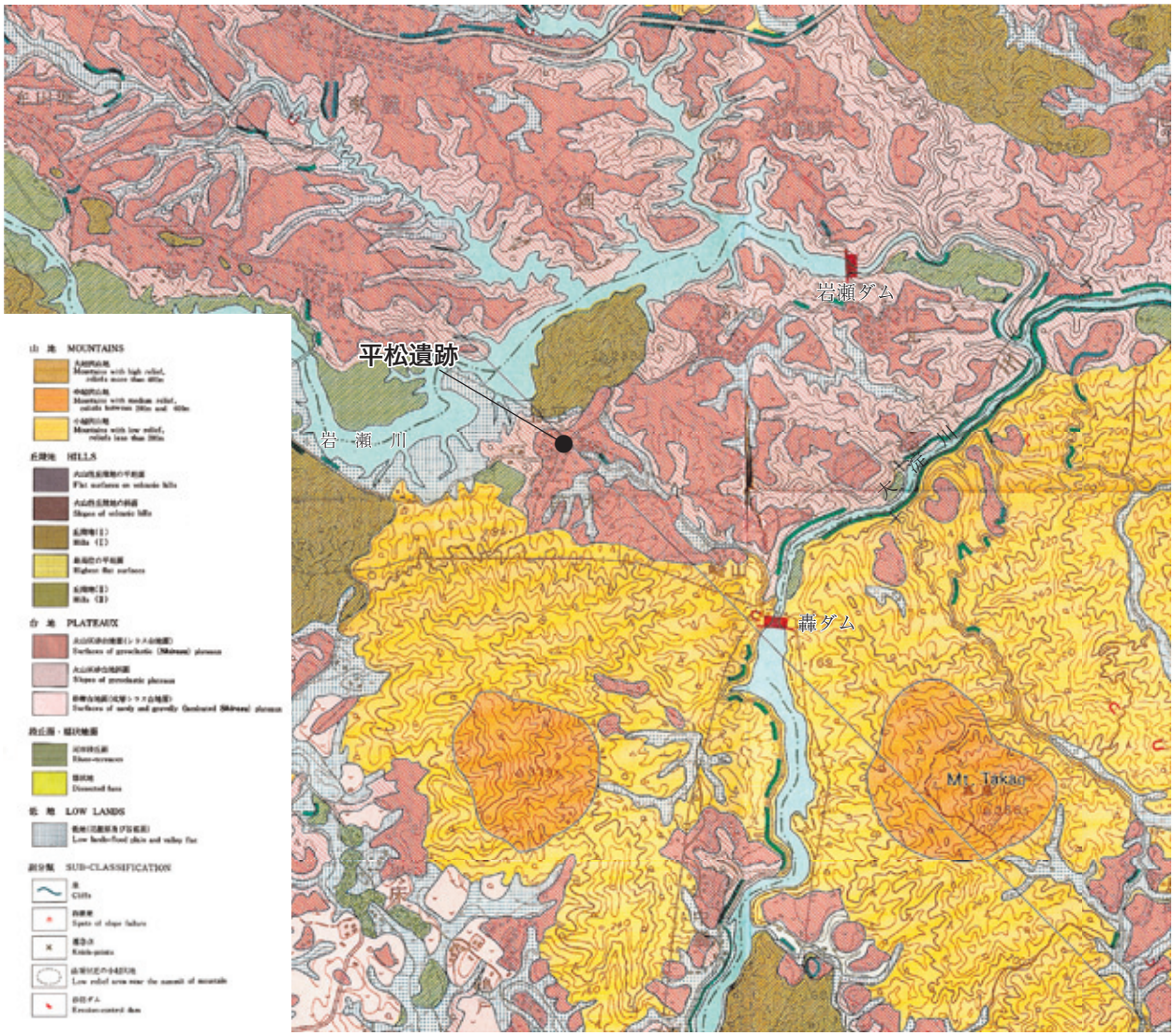
「**Ｖａ層**」は、灰色砂質火山灰層、いわゆる「霧島牛のすね下部（Kr-USL、約 7,300 ～ 7,600 年前）」に該当する層である。硬質で非常に硬くしまっている。調査区全体に層厚 10cm前後で堆積しているが、部分的に下層のＶｂ層と混濁するように土壌化している

「**Ｖｂ層**」は、灰オリーブ色シルトである。層厚 10cm前後で堆積している。ややしまりがある。縄文時代早期の遺物を包含している。

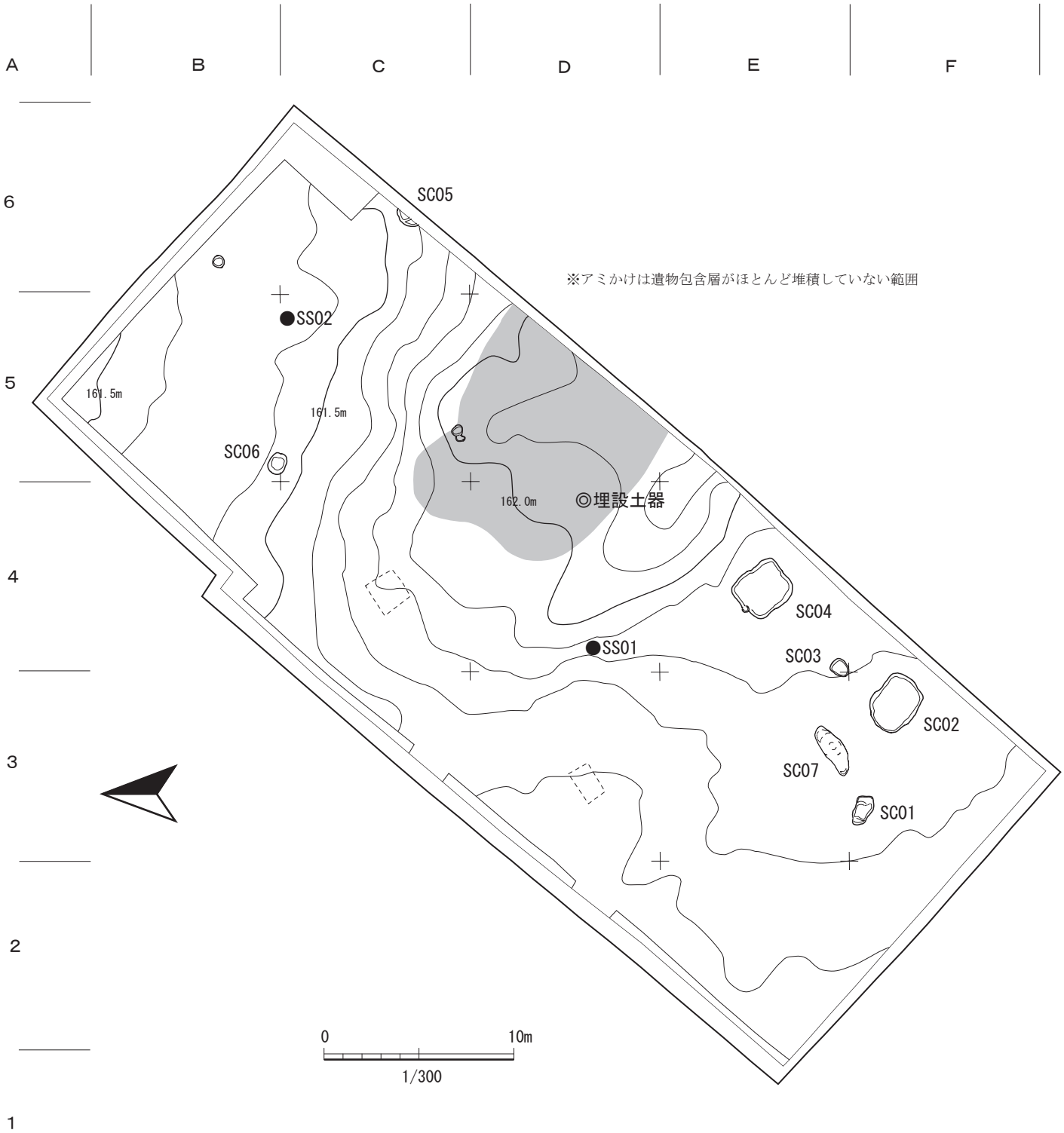


第５図　調査区土層断面図（S=１/80）

「**Ⅵa 層**」は、にぶい褐色粘質シルトでオリーブ灰色粘質シルトブロックと５㎜以下の黄色軽石・赤褐色スコリア含む。層厚 20cm 前後で堆積している。遺物包含層である。縄文時代早期の遺物を包含している。
「**Ⅵ b 層**」は、にぶい褐色粘質シルトでオリーブ灰色粘質シルトブロック少量含む。層厚 20cm 前後で堆積している。遺物包含層である。縄文時代早期の遺物を包含している。テフラ分析からは複数のテフラ（霧島瀬田尾軽石（Kr-St、約 1.04 万年前）、桜島 11 テフラ（Sz-11、約 8,000 年前）を内包する可能性があるとの結果が得られている。
「**Ⅶ層**」は、黒褐色粘質シルトで５㎜以下の黄色軽石を少量含む。本調査における遺構検出面である。
「**Ⅷ層**」は、にぶい褐色粘質シルトで２cm 以下の黄色軽石と５㎜以下の白色軽石を少量含んでおり、これらは複数の火山灰を内包しているものと考えられる。テフラ分析の結果からは、桜島薩摩テフラ（Sz-S、約 1.28 万年前）が検出されている。
「**Ⅸ層**」は、黄色軽石でいわゆる「霧島小林軽石層（Kr-kb、約 1.67 万年前）」に該当するテフラである。調査区南東隅の土層確認トレンチで観察したところ、層厚 30cm で堆積している状況が確認できた。層の上下で層相が異なっており、上層は 4cm 以下の黄色軽石が主体、岩片混じりの層となる。下層は２cm 以下の黄色軽石、褐色軽石、粗粒火山灰、岩片混じりの層である。下半に黄褐色、硬質で細粒火山灰が混じる。
「**Ⅹ層**」は、褐色粘質土で上半部に１cm以下の黄・褐色軽石を少量含んでいる。



第６図　平松遺跡周辺の地形分類図　宮崎県 1981「小林・西諸県地域　土地分類基本調査　野尻」を改変



第７図　調査区遺構配置図（S＝１/300）

第３節　調査の成果

調査によって検出された遺構は、竪穴状遺構２基、集石遺構２基、土坑５基、ピット２基、埋設土器２個体である。いずれの遺構もⅦ層上面で検出された遺構である。検出地点についてみると、調査区中央の微高地状になった地点で埋設土器が検出されており、それよりも西、ややレベルの下った地点に竪穴状遺構が２基並んで検出された。土坑は調査区全体において散在的に検出されている。

遺物は土器、石器のほか石器加工に伴って生じた剥片、礫、炭化物等が出土した。遺物の出土状況を見ると、土器、石器ともに調査区内からまんべんなく出土しているが、特に調査区の北東、A ～ C-5・6 グリッド付近（西から東へゆるやかに傾斜している地点）で多く出土している。

１縄文時代の遺構

（１）竪穴状遺構（SC）（第７図・第８図）

今回の調査では調査区の南から竪穴状遺構が２基検出された。それぞれ完掘して調査した結果、遺構内には炉は伴わず、また、柱穴と思われるピットも遺構内外からは検出されなかった。調査当初、遺構埋土の判別に困難を極め、遺構掘り方を確定することが難しかったが、埋土中から遺物が出土していることを考慮して遺構と認定した。柱穴と思われるピットを伴わない等、明確に「竪穴住居」と認定する条件が整っていないが、通常の土坑よりも規模が大きいことから、ここではこれに類する遺構「竪穴状遺構」として報告する。

SC02（第８図）

F-3 グリッドで検出された。長辺×短辺＝ 2.9 × 2.3（m）の略方形を呈するプランの竪穴状遺構である。主軸は北西方向にある。Ⅶ層上面の遺構精査時にⅥa 層の落ち込みが見られたため、何らかの遺構と考え調査した。平面精査による平面プランの確定が困難であったため、十字方向にトレンチを入れ、遺構立ち上がりのラインを確定させた。遺構の北側には風倒木と思われる地層横転が見られ、土層がやや撹乱されている状況であった。そのため遺構掘り方の検出はさらに困難なものとなった。遺構の断面形をみると、床面から上端にかけての立ち上がりは緩やかなものとなっている。遺構の深さは検出面から 0.3m 程である。遺構埋土は灰黄褐色粘質土であり、上位にはにぶい黄橙色粘質土（炭化物が少量混じる）がレンズ状に堆積している。

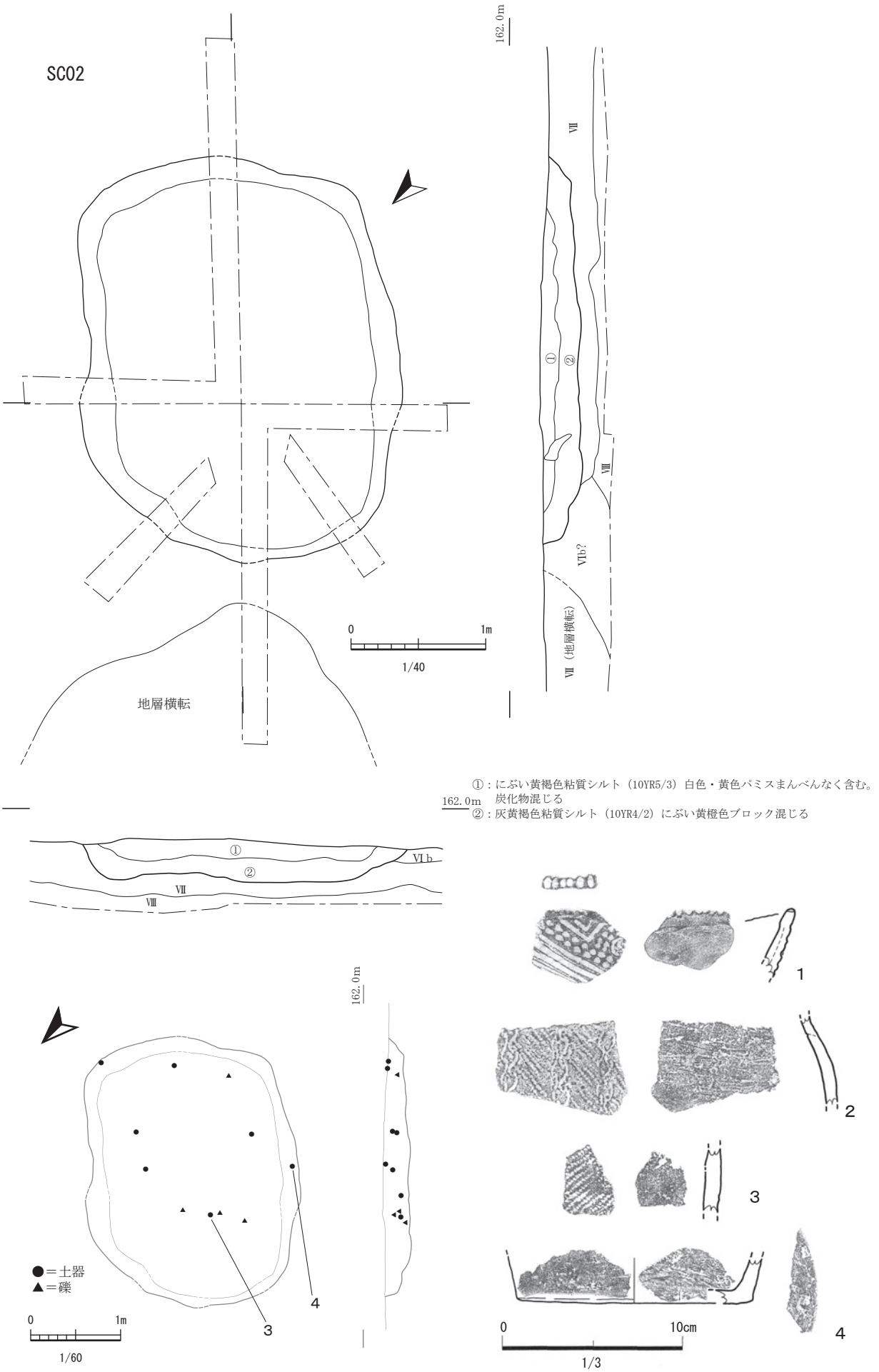
出土遺物は縄文土器が遺構の上位および下位から出土している。ほとんどが埋土上層からの出土であるが**３**のみ床面付近より出土している。このほか、礫も少量出土している。出土土器のうち、図化できたのは４点であり、この他に未図化の破片が数点出土している。**１**は平栫式土器の口縁部である。外面には刺突文と沈線文が施文される。焼成は良好で焼きしまっている。**２・３**は同じく平栫式土器の胴部で縄文、結節縄文が施文されている。内面は粗いナデによって仕上げられている。**４**は底部である。外面はナデによって仕上げられている。

SC04（第９図）

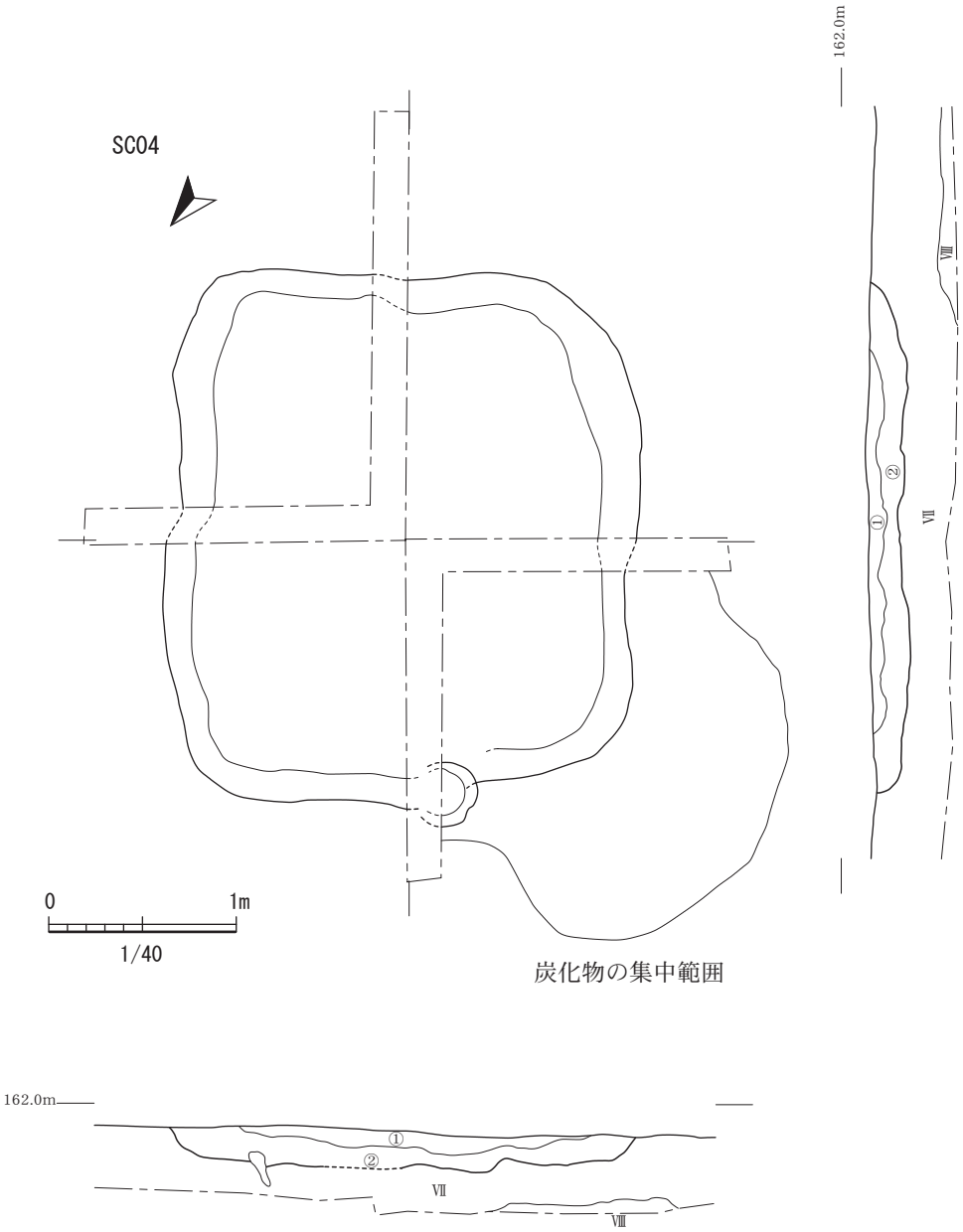
E-4 グリッドで検出された。長辺×短辺＝ 2.8 × 2.5（m）の略方形を呈するプランの竪穴状遺構である。主軸は北西方向にある。SC02 と同様、Ⅶ層上面での遺構精査時にⅥ a 層の落ち込みが見られたため、遺構として認定した。平面プランの確定に不明確な点があったため、ここでも十字方向に先行トレンチを入れ、埋土を観察して遺構立ち上がりのラインを確定させた。

遺構断面形を見ると床面から上端にかけては緩やかに立ち上がっており、遺構の深さは検出面から約 0.2m を測る。遺構埋土は灰黄褐色粘質シルト（Ⅵ b 層に対応）をベースとしており、その上位にはにぶい黄橙色粘質土がレンズ状に堆積していた。また、埋土中には炭化物が多く含まれていた。炭化物は遺構外の北西方向にも広がるようにややまとまって検出された。

遺構内からは量は少なかったものの埋土上位から土器片が出土している。この他には実測不可な縄文土器の小片が出土しているのみである。埋土中からは礫も出土している。**５**は土器の胴部である。外面には文様は施文されない。**６**は塞之神Ａ式土器の胴部で頸部に近い部位とみられる。沈線文による施文が認められ、それより下位には撚糸文が施文される。



第８図　SC02実測図・遺物出土状況図・出土遺物（S＝１/40・１/60・１/３）



①：にぶい黄橙色粘質シルト（10YR6/3）白色・黄色パミスまんべんなく含む　炭化物粒混じる
②：灰黄褐色粘質シルト（10YR4/2）黄橙色粘質土・炭化物混じる　ややしまりあり

第９図　SC04実測図・出土遺物（S=１/40・１/３）

（2）D-4グリッド埋設土器（第10図）

調査区の中央で標高が最も高い地点（D-4グリッド）で検出された。表土剥ぎ後の整地段階に径約1ｍの範囲内で土器の集中が見られ、下位ではそれらがほぼ完形に巡る事が判明した。この時点で埋設土器としての可能性を考え土器周辺を精査した。この地点は遺物包含層であるⅤ～Ⅵ層がほとんど堆積しておらず、表土下にはⅥb層がうすく堆積していた。検出されたのは壷形土器1、深鉢形土器1である。土器周辺の平面を精査し、掘り込みの検出を試みたが捉えることはできなかった。その後、壷形土器の横断面に沿うようにトレンチを入れ、土層断面の観察も行なったが、ここでも明確な掘り込みを捉えることはできなかった。掘り込みは検出されなかったが、土器の出土状況を鑑みて「埋設土器」として報告する。

出土した土器は2個体とも横倒しになった状態で検出された。2個体とも上位は削平を受けたものと推定され、側面の半分ほどが欠落している。出土状況から壷形土器は口縁部を北方向に向けていたものと推測され、深鉢形土器は口縁部を西方向に向けて埋設されたものと推測される。壷形土器は頸部以下が出土しているが胴部も一部欠落している。胴部はⅦ層中にまで及んでいる。

2個体とも器内に埋土が充満しており、また壷形土器は土圧によって潰された状態で出土している。このことから、2個体が完全に土で被覆された状態で埋設されたのか不明である。

壷形土器（**7**）は「平栫式土器の壷形土器」である。口縁部は欠落しており、頸部以下が残っている。これに接合する口縁部は出土していない。器形は倒卵形で頸部付近は緩やかに立ち上がり、肩部は張らない。胴部も大きく張らずに底部へと至っている。底部底面には屈曲が認められることから、上げ底状になっているものと思われる。頸部には1条の刻目突帯を巡らす。器高は残存部だけで39.9cmを測り、底径は11.9cmを測る。頸部付近の外面には縄文が施文され、部分的にナデによって消されている。胴部の外器面は粗いナデによる調整が認められる。内面にも同様にナデが施されているが、粗いナデによるもので接合線を残したままとなっている。胎土にはキンウンモが多量に含まれており目立っている。外面上半にはススの付着が確認できる。

深鉢形土器（**8**）は、「平栫式土器の深鉢形土器」である。口縁～胴部下半まで残っているが、底部は欠落している。口縁部は外反し、波状口縁となる。口唇部には刺突が認められる。頸部には1条の刻目突帯が貼付されている。胴部上半にはススの付着が認められる。復元口径は22.2cm、底径は9.2cm、器高は21.5cmを測る。胴部外面には基本的に縄文が施文されており、口縁部の外面にも縄文が施文される。胴部には縄文の上に結節縄文が施文される。内面は丁寧にナデられているが、部分的に接合線を残している。外面上半にはススの付着が認められる。

（3）土坑（SC）（第11図・第12図）

SC01（第11図）

F-3グリッドで検出された。長辺×短辺＝1.5×0.8（m）のいびつな方形を呈する土坑である。遺構の両端には平坦面があり、ステップ状になっている。遺構断面形は箱形を呈している。遺構の掘り込みは検出面から0.4mを測る。遺構埋土は灰黄褐色粘質土を基本としており、埋土中には炭化物が多く含まれていた。また、遺構の上位でも比較的多くの炭化物が出土している。

SC01からは縄文土器の小片（実測不可）が出土しているのみである。

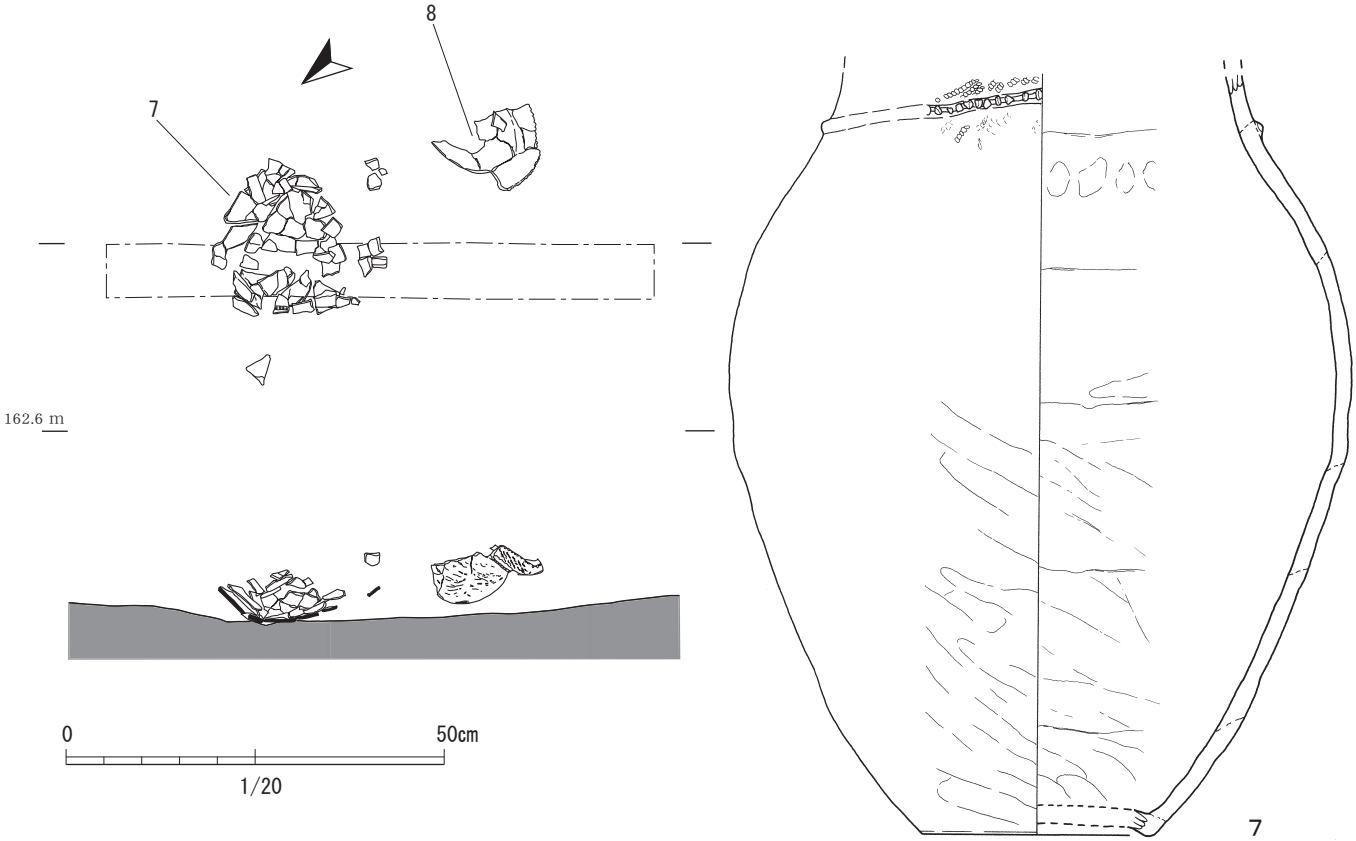
SC03（第11図）

E-4グリッドで検出された。長辺×短辺＝1.0×0.7（m）の楕円形を呈する土坑である。遺構の深さは検出面から0.1mほどで非常に浅い。遺構断面形は箱形を呈している。遺構埋土はにぶい黄橙色粘質土でⅥa層に対応するものである。

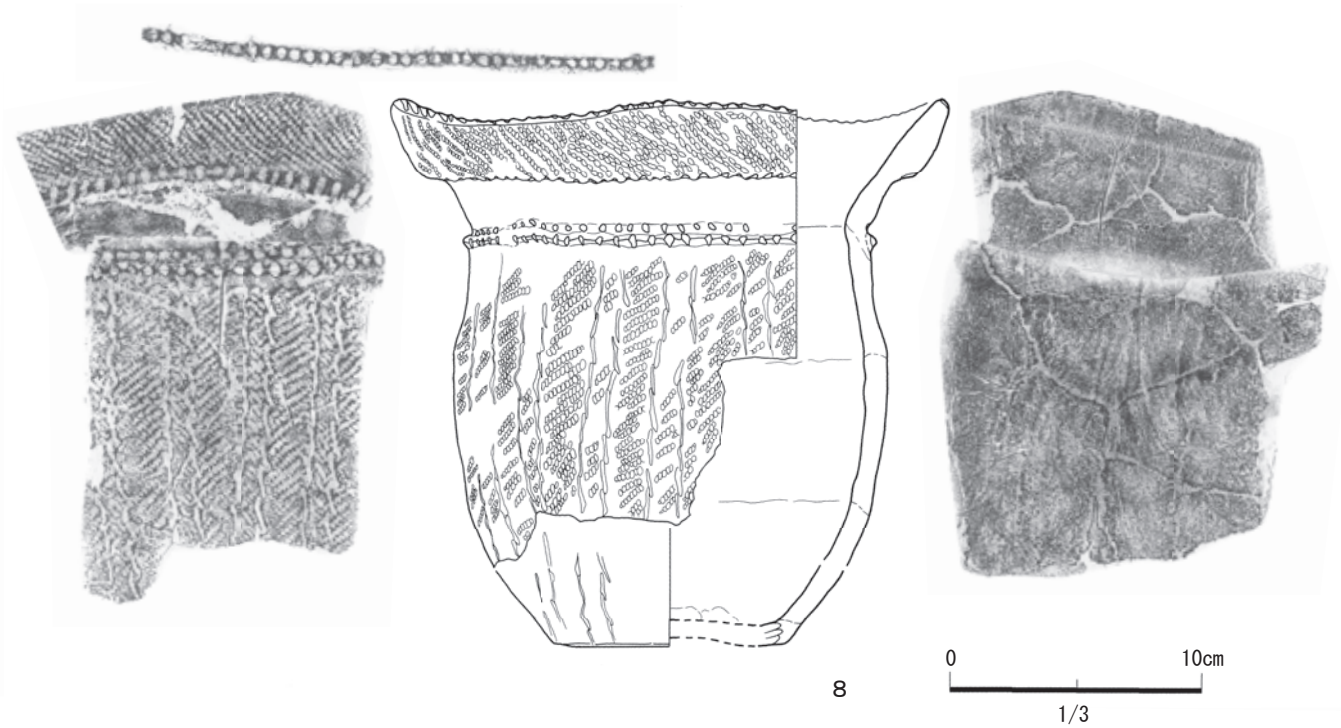
遺物は下層から礫が1点のみ出土している。

SC05（第11図）

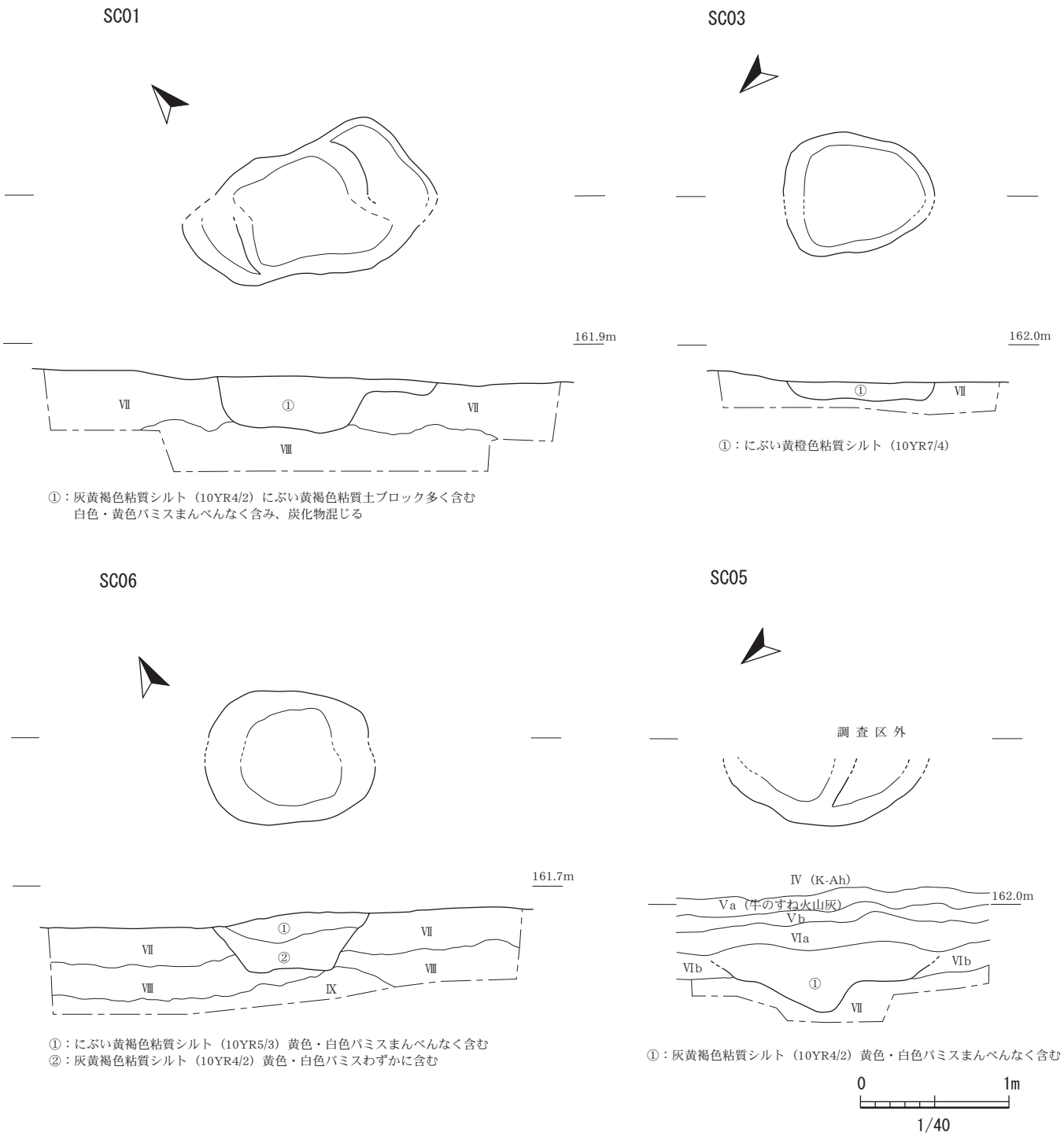
C-6グリッドで検出された。長辺×短辺＝1.3×0.3(＋α)(m)の楕円形を呈すると思われる土坑である。遺構の半分程度は調査区外へと延びており全形は判然としない。遺構断面形は擂鉢状の掘り方を呈してい



※ 7は1/4



第10図　D-4グリッド埋設土器実測図・出土土器（S＝1/20・1/3・1/4）



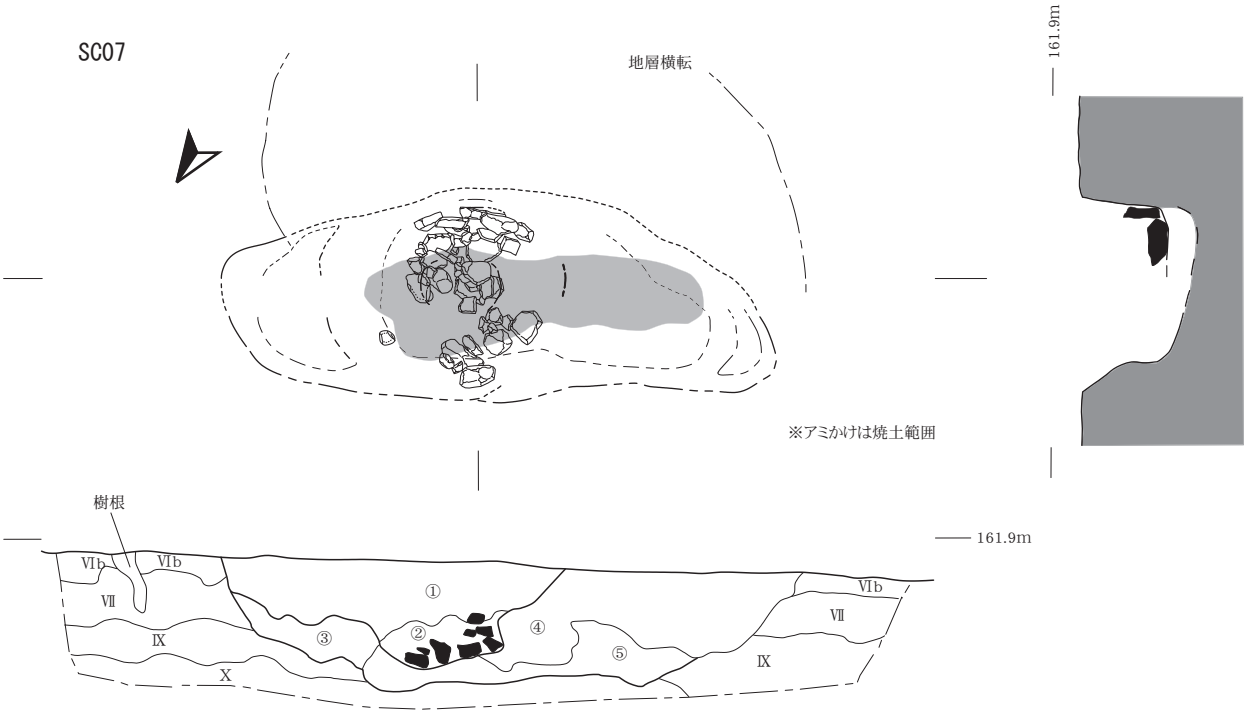
第11図　SC01・SC03・SC05・SC06実測図（S＝１/40）

る。遺構の掘り込みは検出面から 0.2m を測る。遺構埋土は灰黄褐色粘質土でⅥb 層に対応している。

遺構内からは塞之神 A 式土器と思われる口縁部片（**9**）が出土している。外面には微隆起の刻目突帯が６条確認できる。施文の形状から、波状口縁になるものと思われる。

SC06（第 11 図）

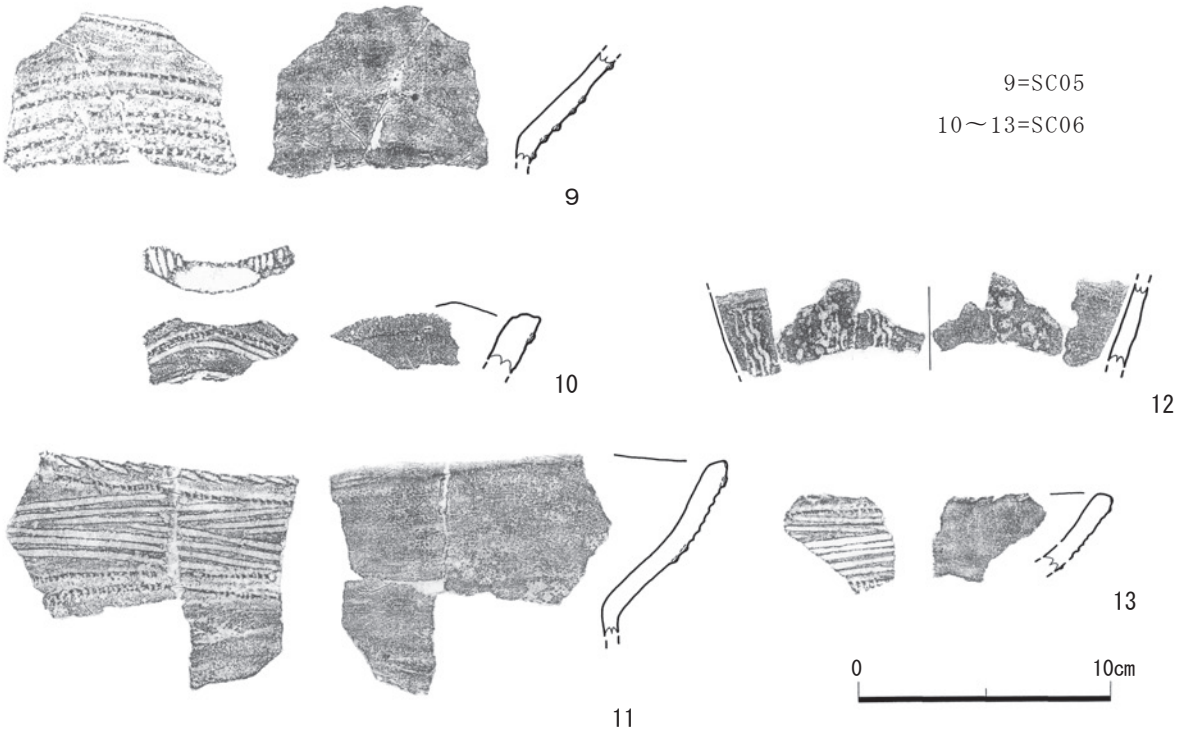
B-5 グリッドで検出された。長辺×短辺＝ 1.2 × 0.9（m）の楕円形を呈する土坑である。遺構の深さは検出面から 0.4m を測る。遺構断面形は緩やかな台形を呈している。遺構埋土は灰黄褐色粘質土を基本（Ⅵa 層対応）とするものである。遺物は平栫式土器の小片（未図化）が出土しているのみである。



①：灰黄褐色（10YR4/2）粘質シルト にぶい黄橙色粘質土ブロック多く混じる
②：にぶい黄橙色（10YR7/2）焼土 粘性強い
③：灰褐色（10YR4/2）粘質シルト にぶい黄橙色粘質土ブロックまんべんなく混じる
④：黒褐色（7.5YR3/2）粘質シルト 黄色・白色パミスまんべんなく含む 地層横転による撹乱
⑤：にぶい褐色（10YR6/3）黒褐色土ブロック、炭化物粒混じる 地層横転による撹乱?

0 1m
1/40

第12図　SC07実測図（S=１/40）



第13図　遺構内出土遺物（S=１/3）

SC07a・SC07 b（第 12 図・第 13 図）

E-3 グリッドで検出された。長辺×短辺＝ 2.9 × 1.1（m）の平面形は細長い形状を呈する土坑である。Ⅶ層上面で検出された。当初は２基の土坑が並んでいるように検出されたが、土層確認のため先行トレンチを入れて観察した結果、２基の遺構の切り合いであることが分かった。よって、ここでは古段階の遺構を「SC07a」、新段階の遺構を「SC07b」と分離して報告する。遺構全体の断面形はいびつな箱形を呈しており、遺構の深さは検出面から最大で 0.7m を測る。SC07a の底面には焼土が広がるように堆積していた。このことから、燃焼部を有する「炉穴」としての機能が推定されたが、後述する地層横転の影響もあり確言できない。土層断面の観察から、SC07a の構築後には地層横転による土層撹乱が生じ、その上に SC07b は構築されたものと推定される。SC07b の上位からは被熱した礫が出土し、さらに下層からは組石状になった焼礫も検出された。このことから、SC07b は集石遺構として機能していたものと推定される。SC07a、SC07b 両者の遺構埋土は非常に似通っていたが、SC07a の埋土が灰褐色粘質土、SC07b の埋土は灰黄褐色土をベースとするシルト（Ⅵｂ層に対応）である。

遺物は SC07b の中層から、塞之神 A 式土器（**10** ～ **13**）が出土している。**11** は口縁部で沈線文が施文される。**12** は胴部で外面に網目撚糸文が施文される。**13** は口縁部で外面には沈線文が施文される。

（４）集石遺構（SS）（第 14 図・第 15 図）

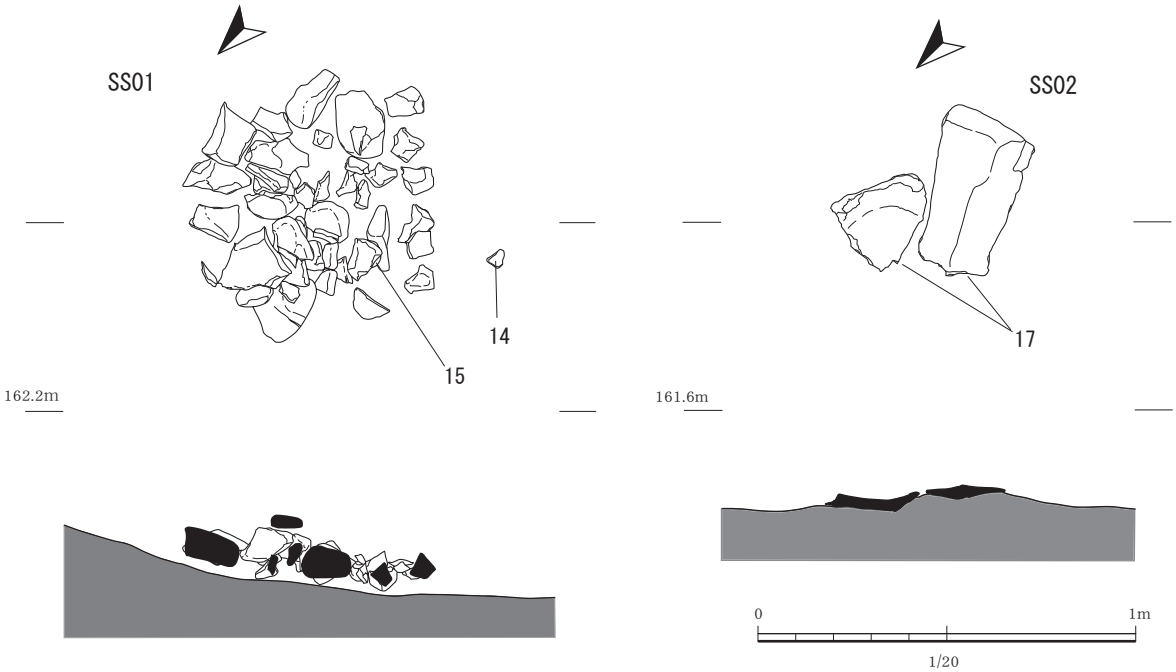
SS01（第 14 図・第 15 図）

D-4 グリッドで検出された。長径×短径＝ 0.7 × 0.6(m)の集石遺構である。構成礫の総数は 45 点である。検出された礫の総重量は 24.8kgを量る。検出面を精査したが掘り込みを検出することはできず、サブトレンチによる土層断面の観察も行なったが、ここでも掘り込みは検出されなかった。出土した礫の中には磨石の破片（**15**）も混在していた。遺構の構成礫はほとんどが砂岩である。なお、SS01 のすぐ西側から土器の小片（**14**）が出土している。

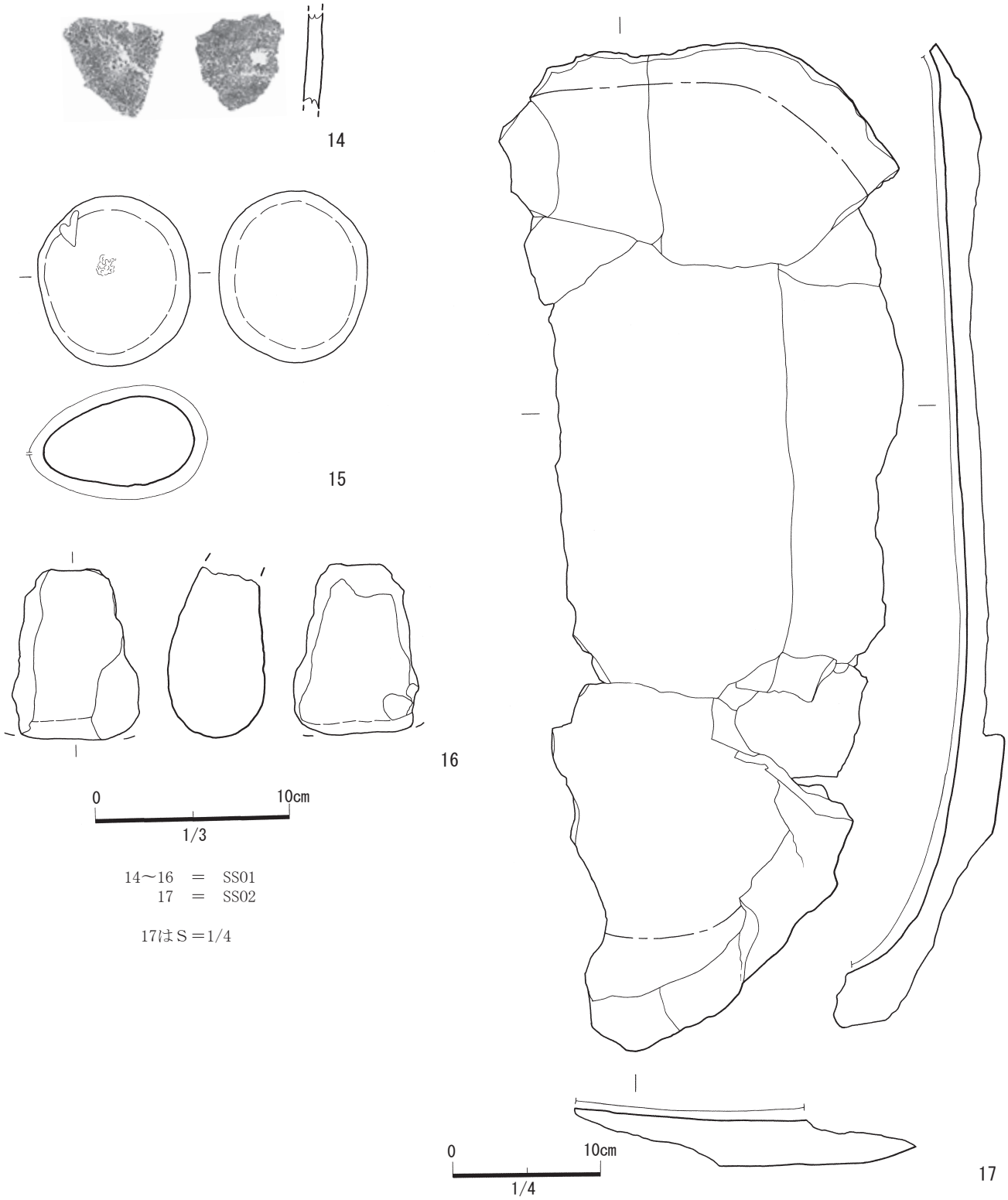
14 は深鉢形土器の胴部と考えられる。文様が確認できないため、型式は不明である。**15・16** は磨石で石材は砂岩を使用している。

SS02（第 14 図・第 15 図）

B-5 グリッドで検出された。大型の石皿が検出された集石遺構である。単に石皿が廃棄されただけかもしれないが、ここでは遺構として報告する。検出された石皿は１/３程度で折れている。これら石皿の取上げ後に平面およびサブトレンチによる土層断面の観察も行なったが掘り込みは検出されなかった。

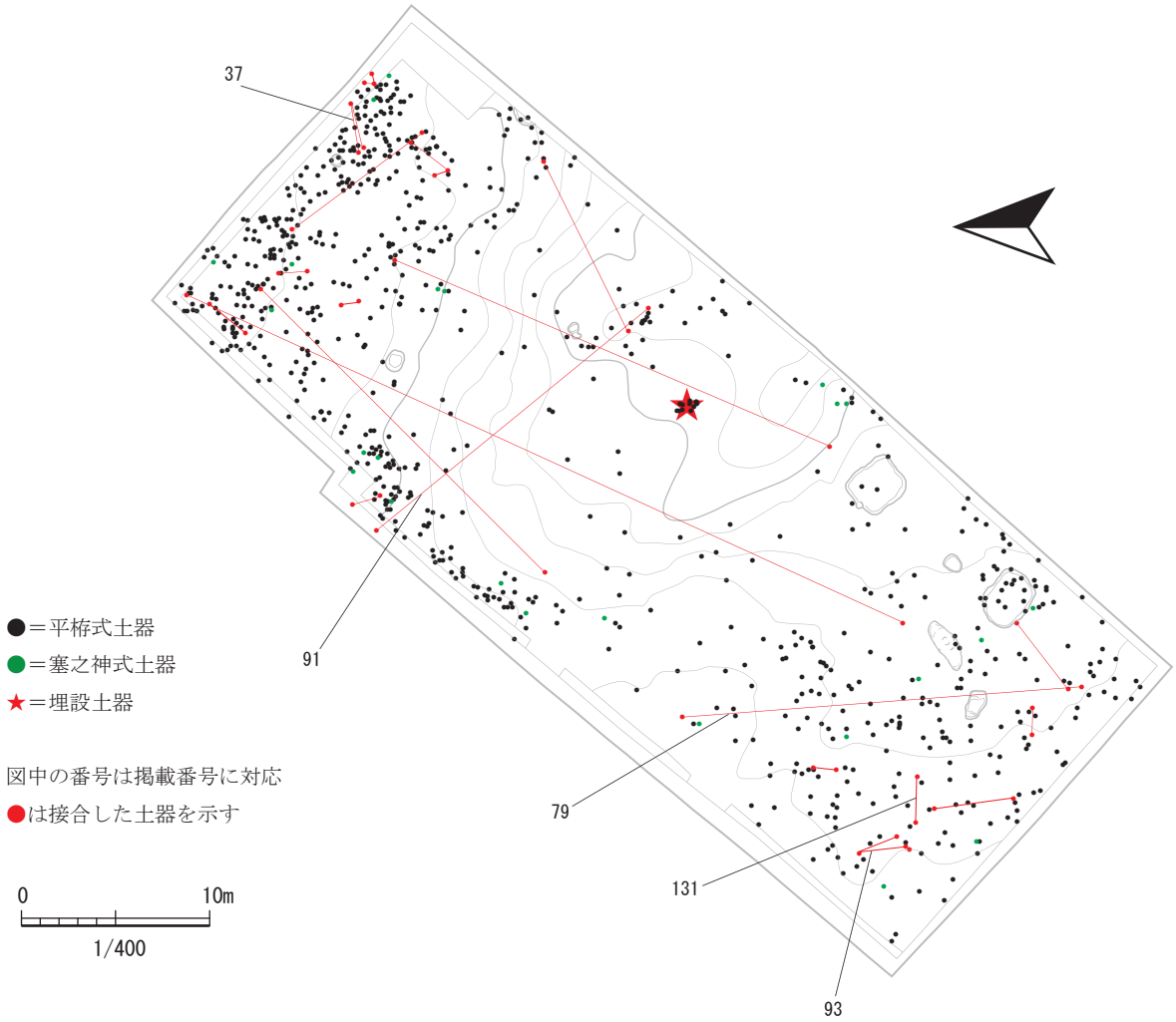


第 14 図　SS01・SS02 実測図（S=１/20）



第 15 図　集石遺構内出土遺物（Ｓ＝１/３・１/４）

SS02 で出土した石皿（**17**）は縦長の形状を呈している。残存している限り、長さ 50.5cm、幅 27.4cm、厚さ 3.2cm を測る。石皿の使用面は大きくくぼんでおり、使用痕が残っている。石皿の重量は 6,800 g を量る。石材は砂岩を使用している。



第 16 図　出土遺物平面分布図（土器）（S＝1/400）

２包含層出土遺物（第 18 図～第 30 図）

調査区における包含層出土遺物（第 16 図・第 17 図）

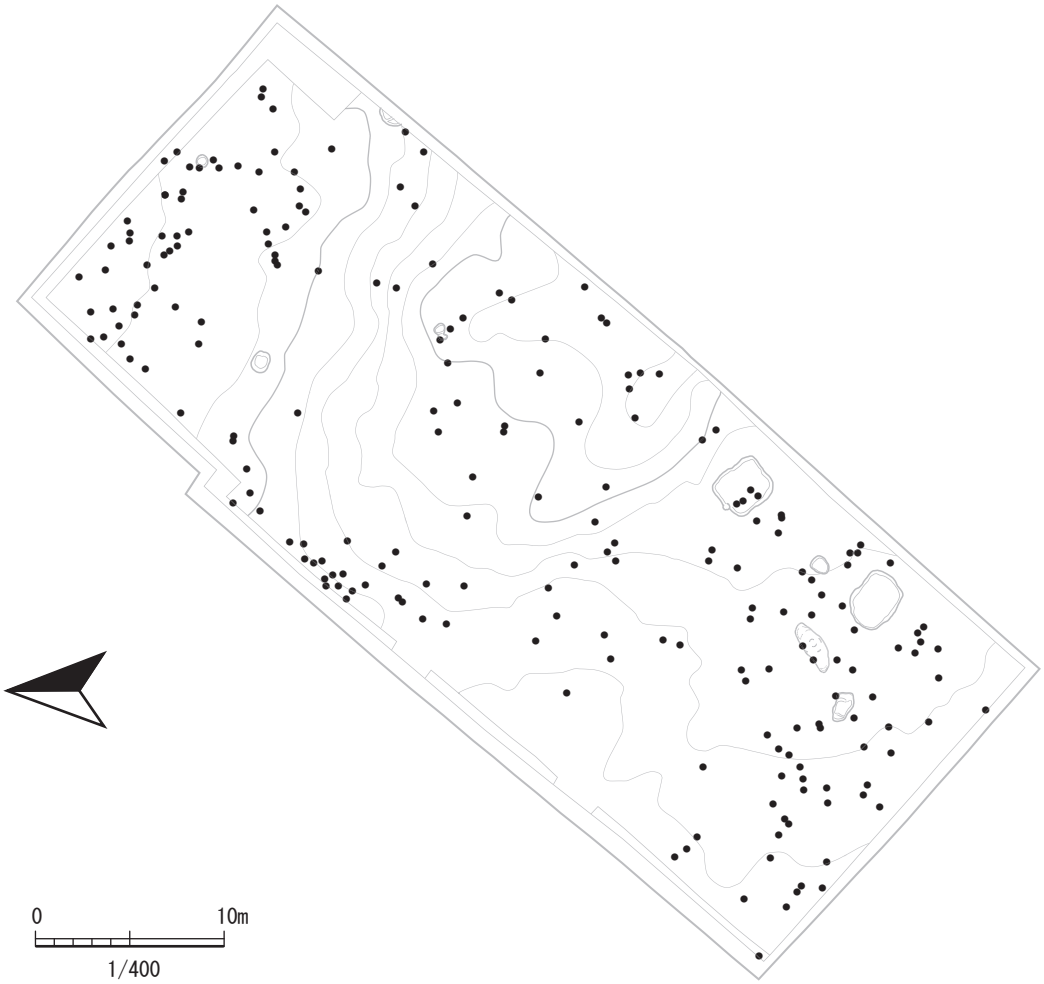
発掘調査では、包含層（Ⅴ-Ⅵ層）から遺物が多数出土している。これらのうち、測量機器を使用して座標位置記録後に取上した遺物は1,118点である。このほか土器の小片等はグリッド一括による取上げを行なった。全体的には土器の出土量が多く総数の約８割を占めている。Ⅴ層出土のものは少量であり、ほとんどがⅥ層から出土している。

遺物の平面分布をみると、土器は調査区全体から出土しているが埋設土器の検出された周囲、すなわち調査区の最高所よりもレベルの下った地点で広く出土し、調査区の北東部分で多く出土する傾向が見られた。また、数は少ないながらも出土土器の中には数十 m 以上離れたもの同士が接合したものもあり、廃棄後に大きく移動している状況も認められた（第 16 図）。

石器も同様に調査区全体から出土しているが、特定箇所へ集中して出土するなどの傾向は見られなかった（第 17 図）。

土器（Ⅴ～Ⅵ層出土土器）（第 18 図～第 23 図）

土器は縄文時代早期の型式が出土している。確認できた土器型式は、前平式土器、押型文土器、平栫式土器、塞之神式土器である。この中で最も多く出土しているのは平栫式土器である。平栫式土器の分布をみると、調査区全体から出土しており、先述した傾向以外に特に偏った分布は認められなかった。次いで多く出土している塞之神式土器も偏った分布は見られず、多くの平栫式土器の中に混在しながら点的に出土している。



第 17 図　出土遺物平面分布図（石器）　S＝1/400

前平式土器（第 18 図・18）

貝殻条痕文土器が包含層中より 1 点のみ出土している。**18** は前平式土器と思われ、貝殻条痕文が斜位に施文されている。器面がローリングしていることから、周辺からの流れ込みと考えられる。

押型文土器（第 18 図・19）

押型文土器が包含層中より 1 点のみ出土している。**19** は深鉢形土器と思われる。外面には楕円押型文が施文される。非常にローリングしていることから、周辺からの流れ込みと考えられる。

平椿式土器（第 18 図～第 22 図・20 ～ 111）

今回の調査で最も多く出土した土器型式である。器種は深鉢形土器が圧倒的に多く出土しているが、壷形土器も少量ながら出土している。器形及び文様要素から分類可能ではあるが、破片資料が多く、口縁部から底部までの全形を伺い知ることのできる個体は出土していない。深鉢形土器は口縁部が外反し、かつ波状口縁を呈するものが多く見られる。胴部は緩やかに膨らむものが多いが、張りを持たず直線的な器形をもつものも見られる。底部も散見され、平底のほかに底面が上げ底状となっているものも認められる。

文様についてみると、口縁部の外面は主として沈線文・刺突文・刻目突帯等によって施文される。施文についても幾つかのパターンが認められる。最も多い文様パターンは、斜位あるいは横位に沈線文で区画をつくり、その間に連続する刺突文を施すものである。このほかに口唇部にも刺突による連点文を施すものも多い。胴部には縄文が施文され、個体によってはさらに結節縄文が施文される。このほかに沈線文による加飾や刻目突帯等による区画がなされているものもある。

20 ～ **58** は口縁部として掲載している。口縁部は外反するものがほとんどで、肥厚させるように貼付されるものが少量みられるが、ほとんどはわずかに肥厚し立ち上がるものが主である。端部は丸く仕上げられるものが多いが平坦面を形成しているものもある。口縁部文様はどの個体も沈線文・刺突文による施文を主としているが、**29** のように縄文を施文するものも認められる。口縁部の文様帯は斜位の沈線文のほか刺突文、沈線文によって施文される。このほかに円形のモチーフによる施文（**59**・**60**）も認められる。**20** ～ **24** は口縁部を貼り付けて肥厚させている。**20** には斜位の沈線文が密に施文される。**23** は口唇のほか口縁部下端にも刺突文を入れ、外面には「へ」字状の沈線文を連続して施文している。**27** は肥厚した口縁に沈線文・刺突文が連続して施される。焼成良好である。**30** は非常にローリングしている。**31** は口縁部で断面が三角形状に肥厚している。外面には斜位に押引文が施文される。**32** は斜位の刺突文・沈線文の下位に波状文状の沈線文が施されている。**36** は斜位の沈線文のほか横位に刺突文が施文される。**37** は波状口縁となっており、口唇に刺突文が認められる。外面には斜位の刺突文・沈線文が施文され、下位には縦位に刻目突帯が貼付される。**38**・**39** は刺突文・沈線文・刻目突帯の組み合わせにより施文される。**40**・**41** には口縁上端付近に刺突文が入り、その直下に波状文状の沈線文が入る。**45**・**54** の口唇は平坦に成形されている。**57** はやや肥厚した口縁を持ち、細かい刺突文と波状文によってのみ施文される。内面は丁寧にナデられている。**58** は口縁部で波状口縁を呈する。復元口径は 32.4cm を測る。外面には刻目突帯が貼付され、刺突文、沈線文が施文される。**60** は円形のモチーフに則って刺突文･沈線文が施文される。

61～**105** は頸部以下の部位である。頸部から口縁部にかけていずれも大きく開くものがほとんどである。付される文様には幾つかのヴァリエーションも見られ、刻目突帯、沈線文、刺突文による施文が主体となるが、**64**、**73**、**74** のように波状文状になった沈線を巡らすものも認められる。**65** の内面は粗いナデにより仕上げられる。**66**～**74** は刻目突帯が主となる文様構成となる。**70** は縦位にも刻目突帯が貼付される。

75 以降は胴部である。胴部への施文は基本的に縄文施文でその上に結節縄文が施文されるものが多い。内面はナデによって仕上げられるものがほとんどである。**75** は胴部で緩やかに膨らむ器形となる。縦横方向に刻目突帯で区画し、斜位で V 字状になる沈線文･刺突文施文が認められる。焼成良好で硬質である。**76** は縄文施文の上に半円状の刻目突帯が貼付されている。**77** は頸部付近に刻目突帯が貼付され、胴部には縄文、結節縄文が施文される。**81** は部分的に縄文がナデ消されている。**85** は胴部で２条の刻目突帯を巡らしている。下位に縄文施文が認められる。内面は強くナデられており、条痕状の沈線が残っている。**89** は縄文・結節縄文施文の上にく字状となる沈線文が施されている。**93** はキンウンモの混入が目立っている。**95** と **96** は同一個体と考えられる資料である。胴部はゆるやかに膨らみ、頸部から口縁部にかけて外反している。頸部には３条の刻目突帯が付されている。胴部には最大径付近に２条の刻目突帯が貼付されるが、その間には沈線文も認められる。

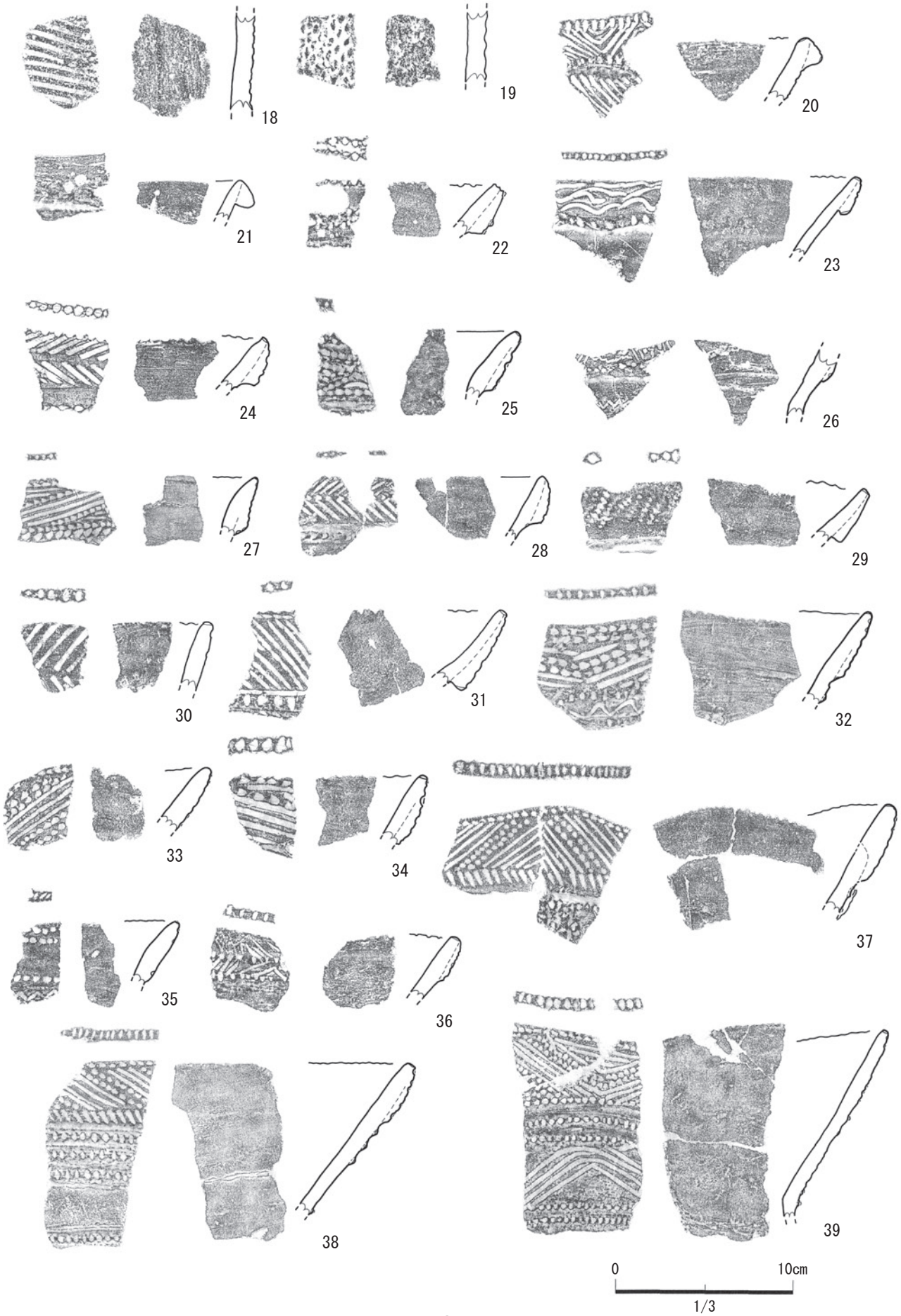
97～**105** は底部である。平底となっているものが多く見られるが **101**、**105** のように底面が上げ底状になっているものが確認できる。**97** は外面にわずかに結節縄文が残っている。**99** の外面には文様は認められずナデのみが残っている。**100** は外面に結節縄文が認められる。**103** は底面がくぼんでおり、上げ底状となっている。**105** も底面が上げ底状を呈している。内面には丁寧なナデが施される。

106～**110** は壷形土器と考えられる個体である。**106** は口縁部で口唇に刺突文が入り、外面は刺突文と沈線文によって施文される。復元口径は 8.6cm を測る。内面はナデによって仕上げられる。**107** は頸部で外面に沈線文と縦位の刻目突帯が貼付されている。**108** も頸部と考えられ、１条の刻目突帯が巡らされている。それ以外に施文は認められず、ナデのみである。**109** は口縁部付近の部位で結節縄文が確認できる。**110** も頸部で微隆起の刻目突帯が３条貼付されている。

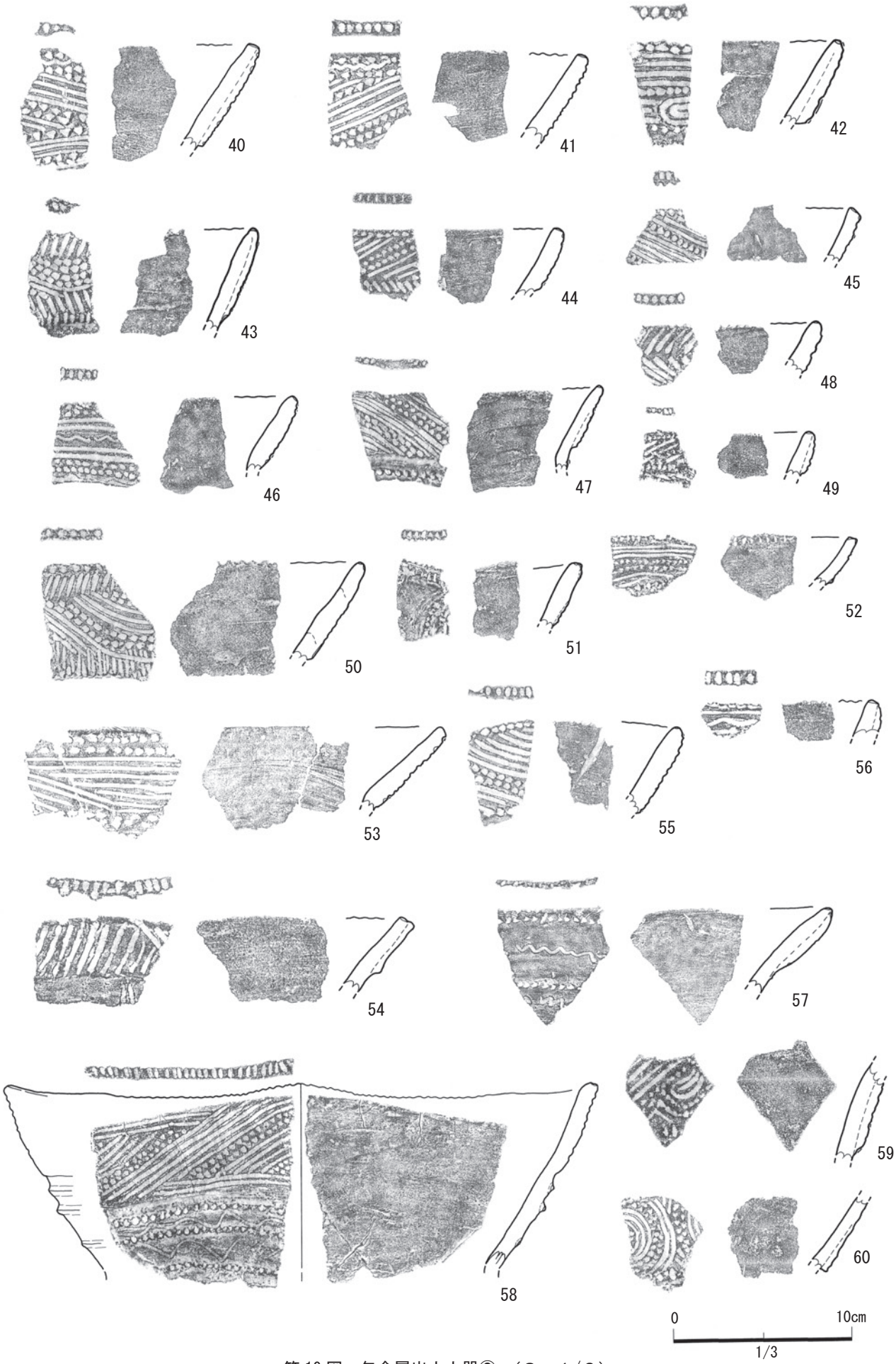
111 はミニチュア土器である。手づくねによって成形されており、底部は上げ底状を呈するものと思われる。外面は「く」字状に施される沈線文と刺突文によって施文され、口唇には刺突文が施文される。

塞之神式土器（第 23 図・**112** ～ **131**）

塞之神式土器は平栫式土器に次ぐ数で出土しているが、相対的に少ない上に図化できる資料も多くはなかった。口縁付近の破片が多く出土しており、胴部片はあまり出土していない。いわゆる「塞之神 A 式土器」と「塞之神 B 式土器」に大別される。出土量は塞之神 A 式が塞之神 B 式を上回っている。口縁部付近の



第 18 図　包含層出土土器①　（S＝1／3）



第19図　包含層出土土器②　（S＝1/3）

器形をみると、単純に外反するもの、屈曲部をもち二重口縁となるもの、屈曲した口縁が内湾するものに分けることができる。

塞之神Ａ式土器（**112**～**126**・**129**）は円筒形の胴部とラッパ状に外反する口縁部を持ち、胴部文様に撚糸文系の文様施文を主とする深鉢形土器を特徴とする。口縁部には微隆起の刻目突帯、沈線文の施文が主体となり、胴部に撚糸文や網目撚糸文を縦位に回転施文させるものが多い。

112 は口縁部で横位ならびに斜位の沈線文が施文される。口唇にも細かい刺突文が認められる。内面はナデによって仕上げられる。**113** は口縁部で外面には３条の沈線文が認められる。**114** は外面に刻目突帯が貼付される。口唇は平坦に仕上げられ、刺突文が施文される。**115** は縦位の沈線文が施文された後に横位の沈線文が施文されている。**117** は二重口縁となっており、口縁端部は先細りとなる。器内外面とも文様は認められず、ナデによって仕上げられている。

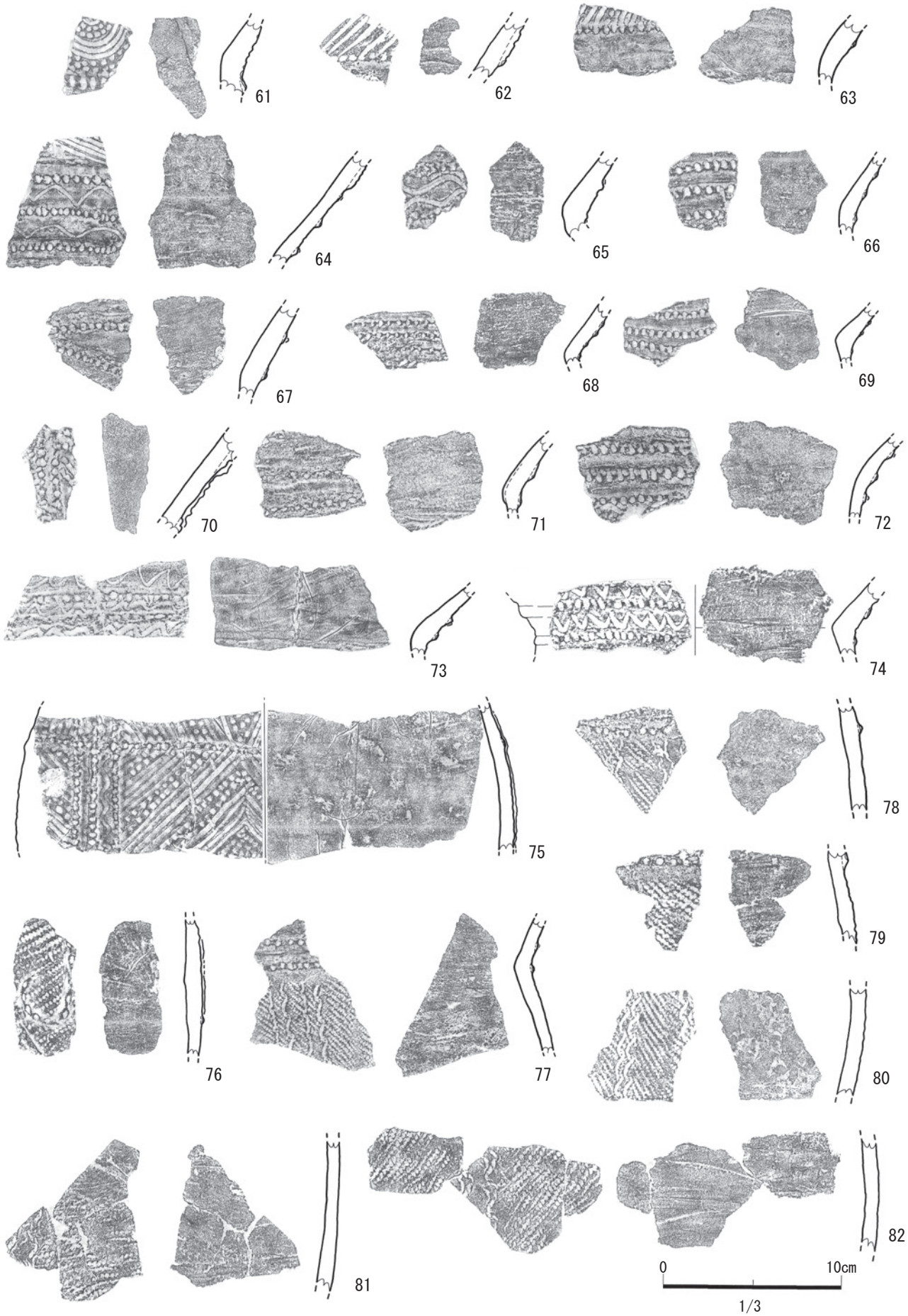
118 も口縁部で内湾している。外面には４条の刻目突帯が付されている。内面はナデによる調整が認められる。**119** は外反する口縁部で斜位および横位の刺突文・沈線文に加えて刻目突帯が貼付されている。**120** は２条の刻目突帯が貼付されている。**121** は頸部で横位に並ぶ刺突文が認められる。胎土中にはキンウンモが目立っている。**122** の外面にも文様が施文され、刺突文・沈線文が施文される。**123** は外反する口縁部で横位の刺突文・沈線文が施文される。胎土中にはキンウンモが目立っている。**124** は胴部で縦位の撚糸文が施文される。**125** も胴部で縦位の撚糸文が施文されている。内面はナデによって仕上げられている。**126** は胴部で外面には横位の沈線文が施文され、内面にはケズリが施される。**129** は胴部で網目撚糸文が認められる。内面には横位のケズリが施され、ケズリ痕が明瞭に残っている。

塞之神Ｂ式土器（**127**・**128**・**130**）は円筒系の胴部とラッパ状に大きく外反する口縁部を持つ深鉢形土器を主体とする。文様は貝殻文による文様施文を主としており、沈線文、刺突文、並びに押引文が施文される。また文様を施さない無文のもの（**127**）も見られる。径が大きく回るようで大形の深鉢と見られる。調整は内外面ともにナデによって仕上げられている。

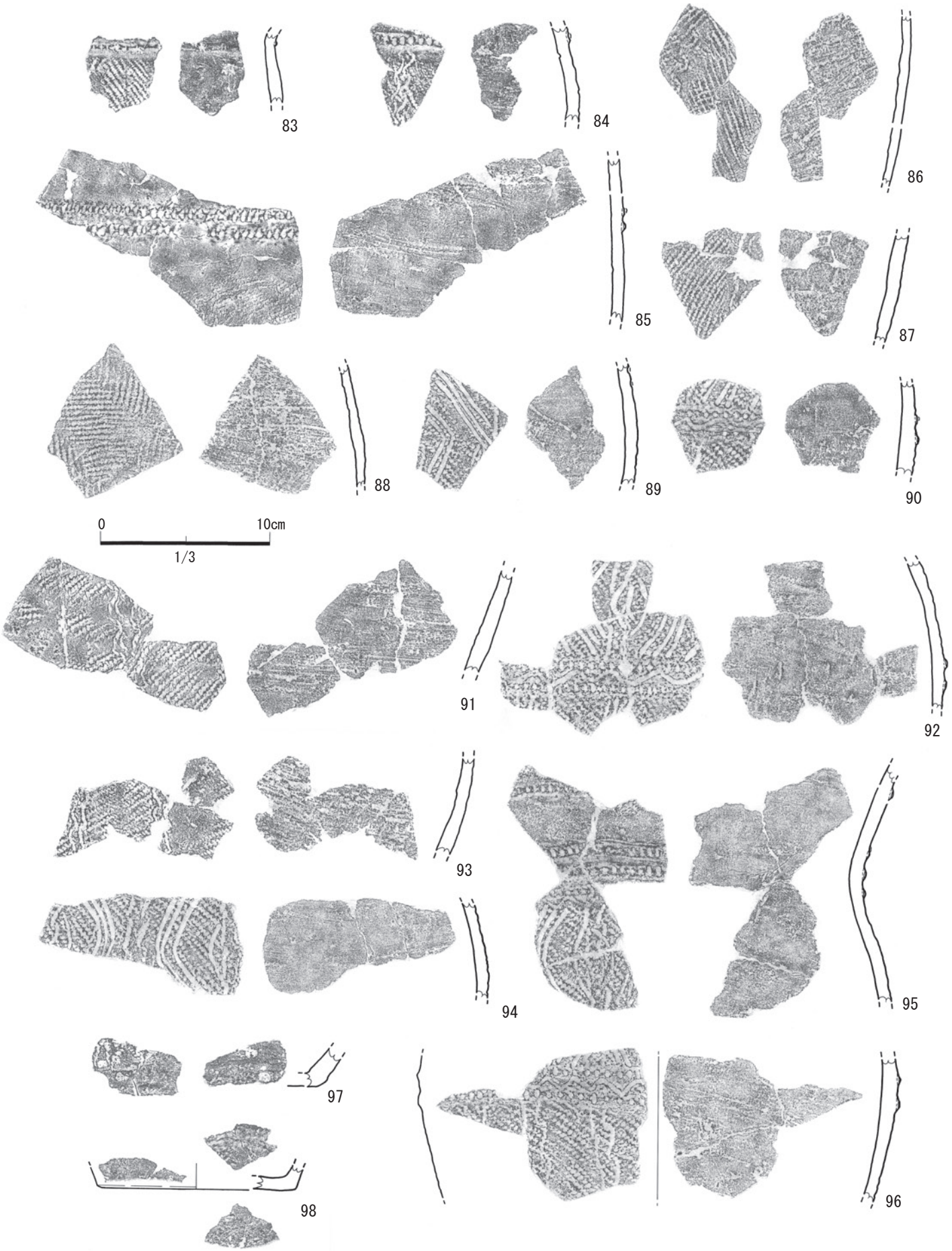
128 は頸部付近で貝殻復縁による刺突文が入り、その下位には沈線文が施文される。内面にはケズリによる調整が認められ、ケズリ痕が明瞭に残っている。**130** は塞之神Ｂ式の胴部で外面には貝殻復縁による沈線文が斜位に施文され、それらが重複しながら施文されている。内面には粗いケズリが斜位に施されており、ケズリ痕が明瞭に残っている。焼成は脆弱な印象を受ける。**131** は胴部でも下位の部分と思われ、外面の文様は確認できなかったが、ナデによる調整が認められる。文様が施されておらず、型式の判断が難しいが胎土が上記のものと似通っていることから、塞之神Ｂ式として掲載した。

土製品（第 23 図・132）

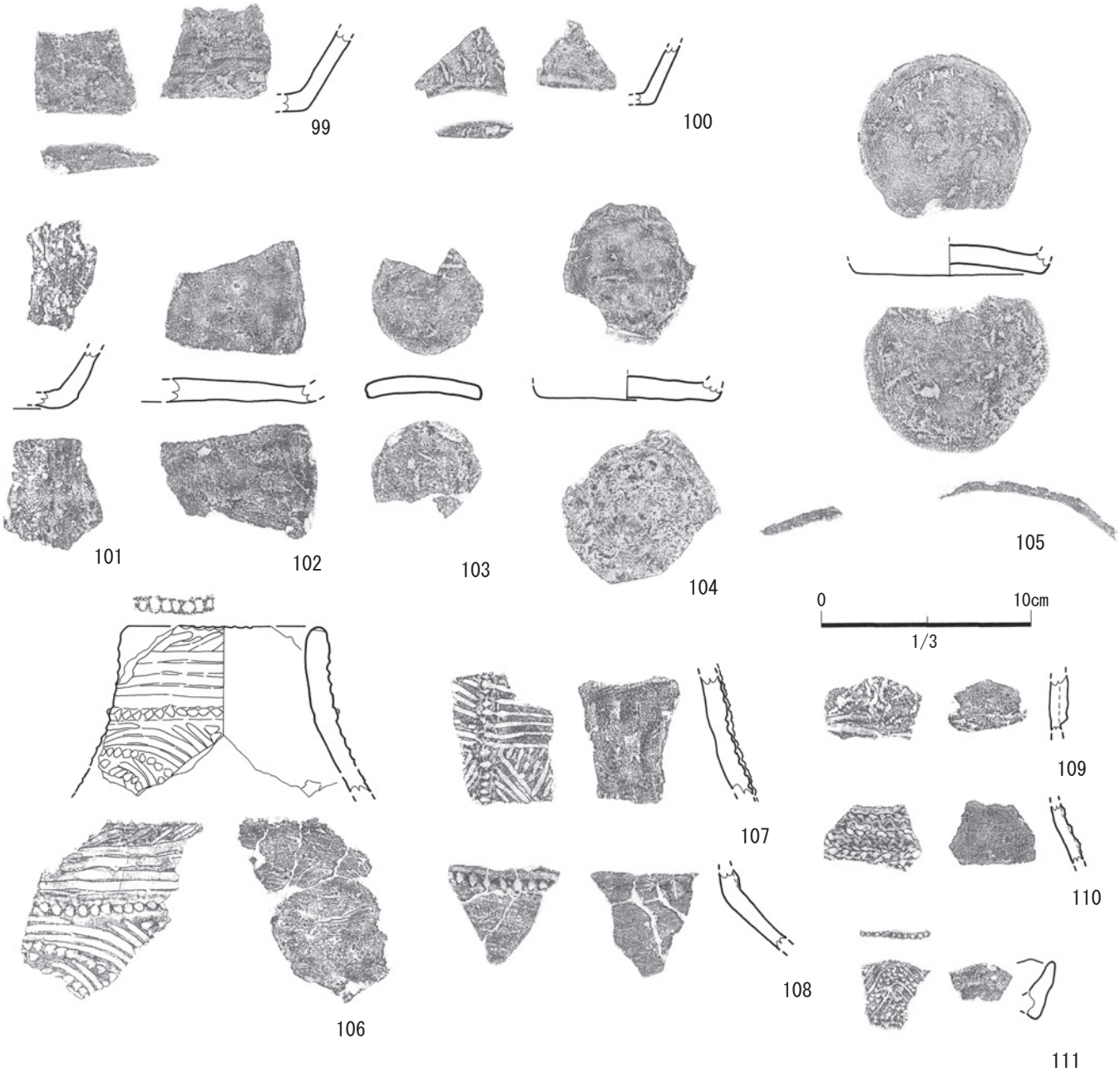
132 は用途不明の土製品である。大きさは 4.8 × 3.4cm 程度でオサエによって楕円形に成形される。



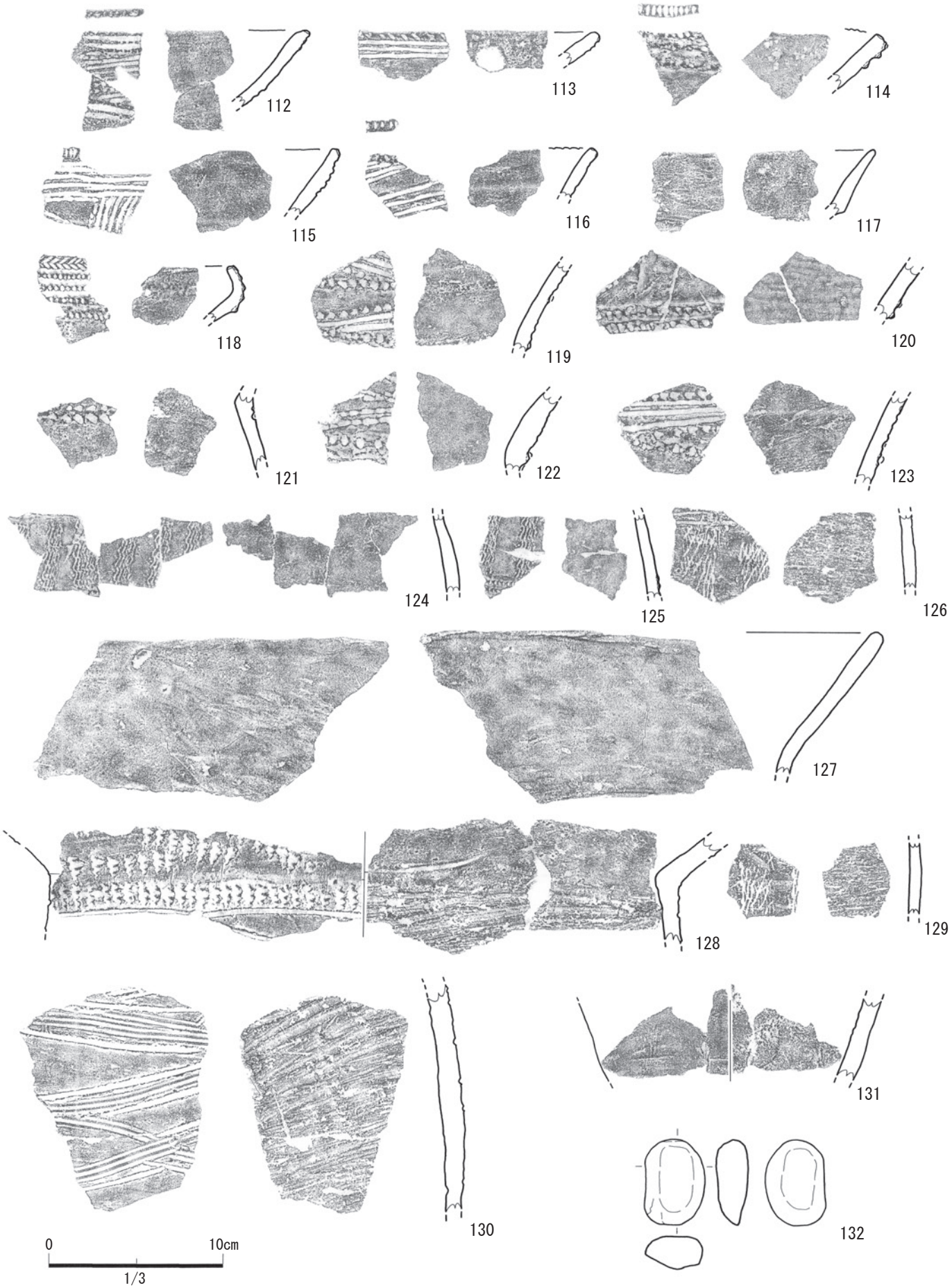
第 20 図　包含層出土土器③　（S＝1／3）



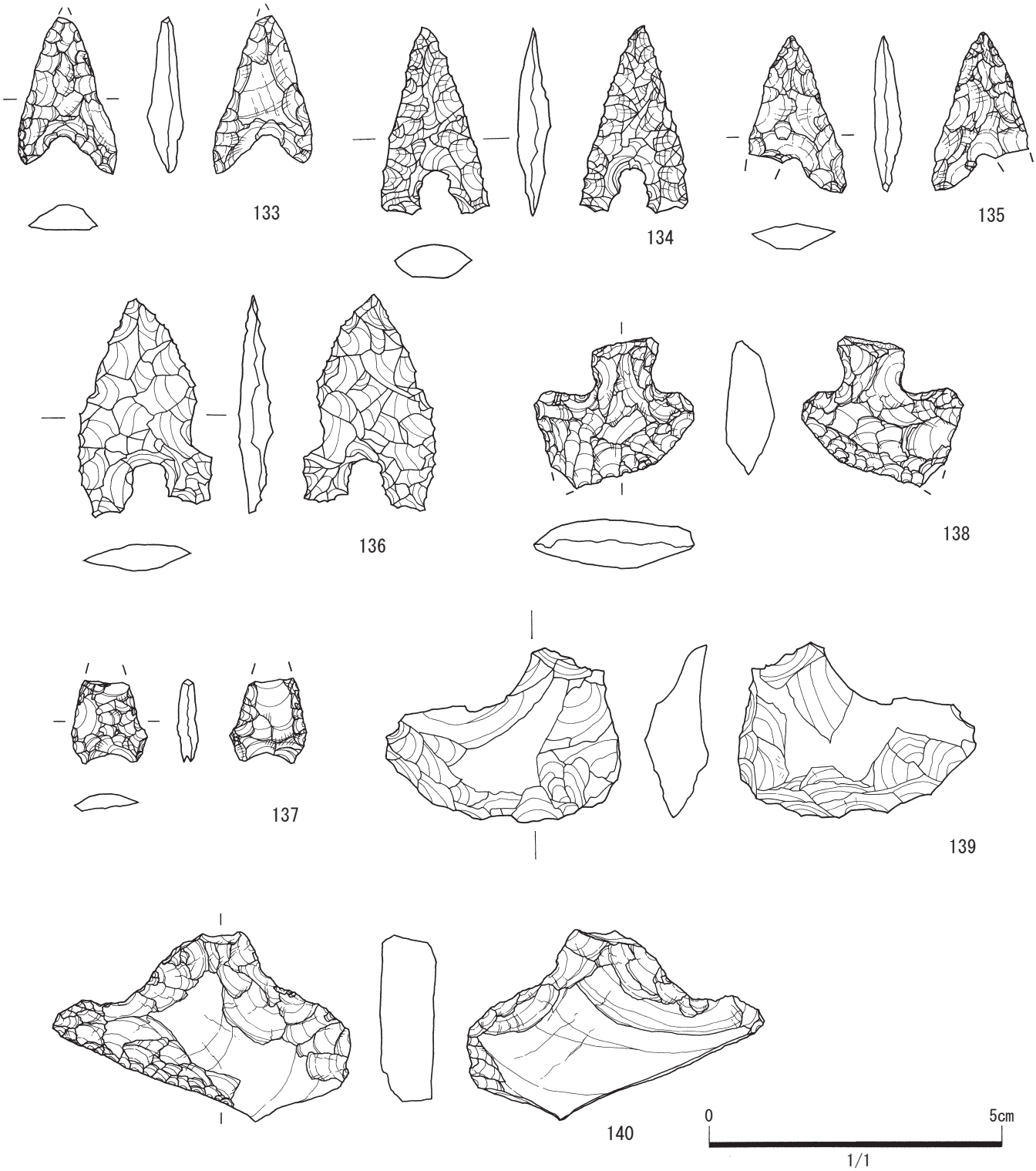
第21図　包含層出土土器④　（S＝1/3）



第 22 図　包含層出土土器⑤　（Ｓ＝１／３）



第 23 図　包含層出土土器⑥　塞之神式・土製品　（S＝1／3）



第 24 図　包含層出土石器①　打製石鏃・石匙　（S＝1／1）

石器（Ⅴ～Ⅵ層出土石器）（第 24 図～第 30 図）

平松遺跡で出土した石器の平面分布を見ると、調査区内からまんべんなく出土しており、特定箇所からの出土が目立つ等の傾向は見られなかった（第 17 図）

出土した石器の器種をみると、打製石鏃、石匙、石斧、磨石･敲石、礫器、石皿、台石が出土している。またこれらの未製品も出土している。使用石材についてみると、黒曜石・チャート、ホルンフェルス、安山岩、輝石安山岩、頁岩、砂岩等が認められる。この中でも黒曜石はおよそ２種に分けることができる。ひとつは「姫島産黒曜石」と考えられる一群で乳白色から灰白色系の色調を呈し、光を透過すると白色に

見える。褐色の微細な粒を含有しているのが特徴である。加えてもうひとつは「腰岳産黒曜石」と考えられる一群で黒～黒褐色系の色調を呈している。目立った混入物は見られないが、剥片を透過すると青～濃紺色に見える。製品としては、打製石鏃のほかに剥片が出土している。

チャートも大きくは２種に分けることができ、ひとつは白色系の色調を呈するもの、もうひとつは暗褐色～黒色系の色調を呈するものである。

以下、出土した石器毎に記述していく。

打製石鏃（第 24 図・133 ～ 137）

調査で出土した打製石鏃を６点掲載している。出土点数はそれほどではなかったが形態はそれぞれ異なっておりヴァリエーションに富んでいる。**133**～**135** は二等辺三角形の形状を呈しているものである。**133** はやや深めの抉りが入っている。石材は安山岩を使用している。重量は２ｇである。**134** は深い抉りが入っており、全体的に縦長な形状となる。側縁には非常に微細な剥離成形が認められる。石材は黒曜石（腰岳産か）を使用している。**135** は左側脚部が欠損している。石材は安山岩を使用している。**136** はややいびつな形状を呈し、深めの抉りが入っている。試掘調査時に６Ｔより出土したものである。石材は安山岩を使用している。**137** はほとんど抉りが入っておらず、全体の半分程が欠損している。石材は黒曜石を使用している。小型の石鏃と思われ重量は１ｇを量る。

石匙（第 24 図・138 ～ 140）

石匙は未製品も含め３点掲載している。**138** は完形の製品である。厚さ１㎝ほどの剥片を素材としており、刃部は両面とも丁寧に剥離成形されている。摘み部も丁寧な剥離が認められる。姫島産黒曜石と考えられる石材を使用している。重量は４ｇを量る。**139** は未製品である。全体的に細部の加工はなされておらず粗い剥離が認められる。石材は白色系のチャートである。**140** は安山岩製の未製品である。厚さ１㎝ほどの剥片を素材としているものと考えられる。正面および背面からの成形が中途であり、刃部の成形も片面の一部までで止まっている。摘み部も幅広の状態で残っており、細部の加工はなされていない。重量は 13 ｇを量る。

石核・剥片（第 25・26 図・141 ～ 159）

石器剥片も様々なものが出土している。石器製作の際に生じたものと推定される。これらの使用石材には黒曜石（姫島産、腰岳産）、安山岩（輝石安山岩）、チャート、頁岩等が見られる。

141～**146**・**148**、**149** は姫島産黒曜石の剥片である。**141** は楔形に近い形状を呈している。**144** は姫島産黒曜石の剥片で縦長の形状を呈している。**145** には側縁に微細剥離が認められる。**149** は自然面を大きく残している。**147**、**150**、**151** は腰岳産黒曜石と考えられる剥片である。**147** は腰岳産黒曜石の石核である。片面に自然面を残しているが、もう片面は少なくとも４方向から剥片を獲得している。重量は 17 ｇを量る。**152** は姫島産黒曜石と考えられる石核である。縦長の形状で右側縁に剥離が認められる。重量は 38 ｇを量り、今回の調査で出土した姫島産黒曜石の中では最大の重量を量る。

154 はチャートの剥片である。**155** は安山岩の剥片である。上面・下面に剥離が認められることから、何らかの石器として機能していたのかもしれない。**156** は同じく安山岩の剥片であるがこれも剥離が認められる。**157** はチャートの剥片である。**158** は安山岩の縦長剥片で右側縁に微細な剥離が観察される。このことから、削器状の石器としての可能性もある。重量は 33 ｇを量る。**159** も安山岩の剥片である。右側縁にはごく微細な剥離が観察される。

石斧（第 27 図・160・161）

160 は磨製石斧で石材はホルンフェルスを使用している。表面の風化が著しいが刃部周辺は研磨が認められる。側縁は丁寧な剥離によって成形されている。重量は 167 ｇを量る。**161** も表面の風化が著しいが磨面が広く見られることから、磨製石斧と考えられる。両側縁の中央には抉りが入っている。刃部は研磨によって研ぎ出されている。正面には横方向の擦痕が残っている。重量は 250 ｇを量る。

礫器・剥片石器（第 27・28 図・162 ～ 173）

礫を加工して石器としているものを礫器として掲載している。平松遺跡では自然礫を簡易な加工によって礫器としたものが多数出土しており、ここでは 12 点を掲載している。

162 は下面に多くの剥離が認められる。全体的に磨面も見られることから、磨石を転用したものと考えられる。使用石材は砂岩である。**163** はすべての縁辺に剥離が認められる。**162** と同様に磨面が残っていることから、これも磨石を転用したものと考えられる。石材は砂岩で重量は 468 g を量る。**164** は砂岩で下面に剥離が認められる。重量は 800 g を量る。

165 は安山岩の剥片を素材とした剥片石器で下面に丁寧な剥離成形を加えて刃部を作り出している。重量は 162 g を量る。**166** は３面に剥離が認められ、特に下面の剥離が著しい。石材は砂岩を使用している。重量は 765 g を量る。**167** は扁平な剥片を素材とした小型の剥片石器である。**165** と非常に似通った形態を呈しており、同様に下面を意識して剥離成形を加えて刃部を作出している。石材は輝石安山岩が使用されている。**168** は背面に磨面があり、平坦になっている。石材は砂岩を用いている。重量は 620 g を量る。**169** も礫器で石材は砂岩を使用している。**171** は磨石の両側縁に粗い剥離を加えただけで石錘とも見て取れる石器である。石材は砂岩で重量は 186 g を量る。**172**、**173** はともに礫の縁辺に粗い加工を加えただけのものである。

磨石・敲石（第 28・29 図・174 ～ 184）

磨石・敲石も数多く出土している。比較的残りの良かった 12 点を掲載している。磨石には全体的に磨面を持つものや一部にのみ認められるものもある。また、部分的に敲打も認められることから、敲石としても使用されていたことが分かる。

174 は磨石で側縁全体に使用痕が認められる。**175** の背面には平坦になった磨面が残っている。石材は砂岩である。**176** は側縁を中心に石器全面に磨面が残っており、敲打等は認められない。重量は 765g を量る。**177** は砂岩で重量は 595g を量る。**178** は安山岩製で敲打痕が残っている。重量は 505g を量る。**179** も磨石で石材は砂岩を使用している。重量は 428g を量る。

180 は小型の磨石で周縁には敲打痕が大きく残っている。石材は砂岩である。重量は 108g を量る。**181** も磨石で一面に敲打痕が残っている。また背面には著しく磨面が残っている。**182** は細長い形状を呈しており、敲打痕も認められる。使用石材は砂岩で重量は 286g を量る。**183** は磨石で周縁には磨面が全体的に広がっており、下面には敲打痕が残されている。使用石材は安山岩である。**184** は半分以上が欠損している。中央付近に敲打痕が残っている。重量は 630 g を量る。

台石・石皿・砥石（第 29・30 図・185 ～ 192）

台石、石皿類もまとまって出土している。これらのうち比較的残りの良かった７点を掲載している。サイズも各種のものが出土しており、石材は安山岩が多く用いられている。

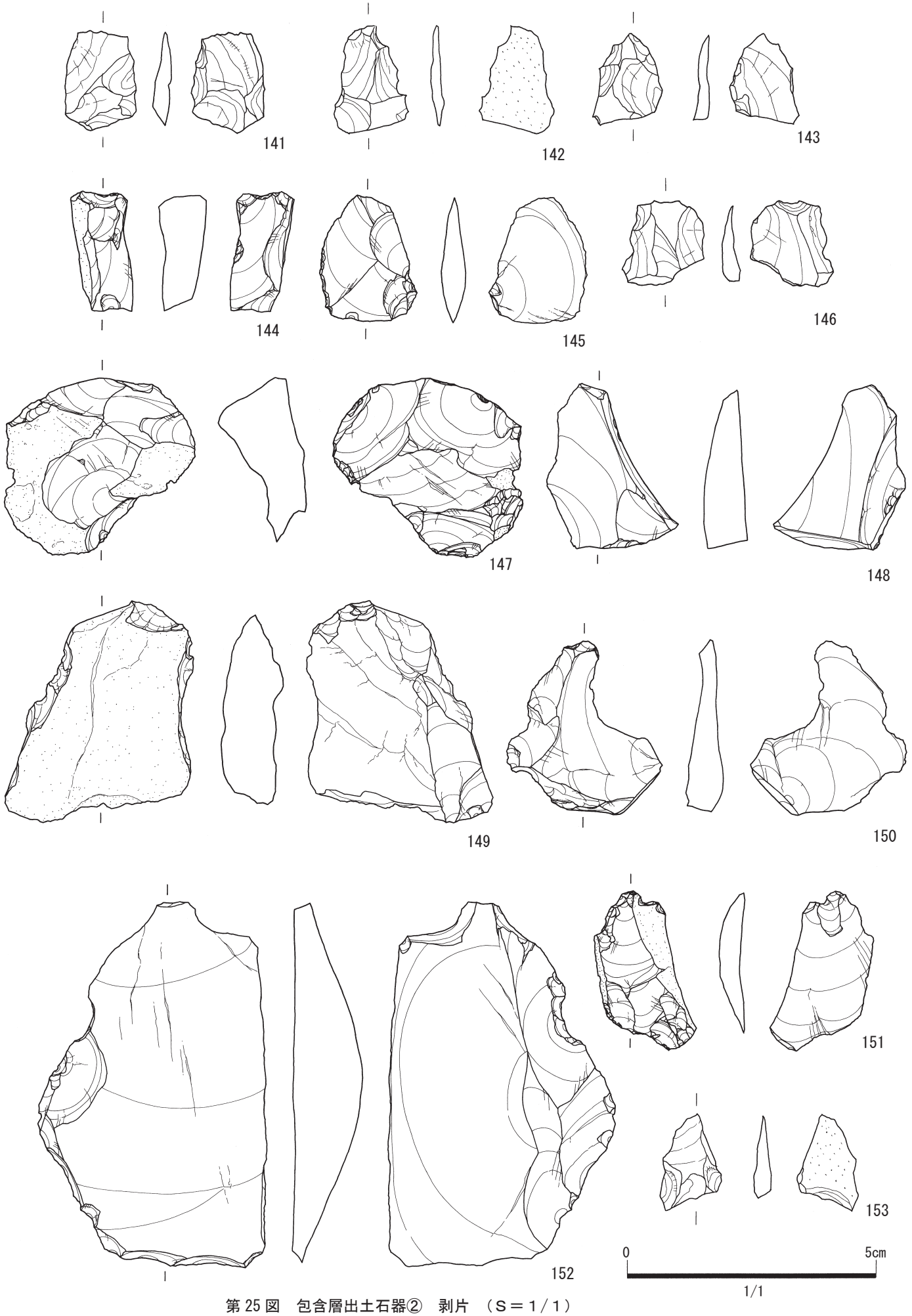
185 は半分程度欠損しているが、側縁には剥離が認められる。重量は 675g を量る。**186** は台石である。石材には安山岩が用いられている。重量は 488 g を量る。**187** も台石である。半分以上は欠損している。安山岩を使用している。重量は 1,430 g を量る。**190** は安山岩の石皿である。上面が大きくくぼんでおり、敲打痕も残っている。重量は 5,000 g を量る。**191** は台石で端部が欠損している。中央付近に使用面が残っている。石材は砂岩を使用している。重量は 5,600 g を量る。

192 は砥石と考えられる石器である。一面に磨面が明瞭に残っており、非常に研磨されているのが分かる。側縁には微細な剥離も認められ、二次使用が認められる石器である。使用石材は安山岩である。

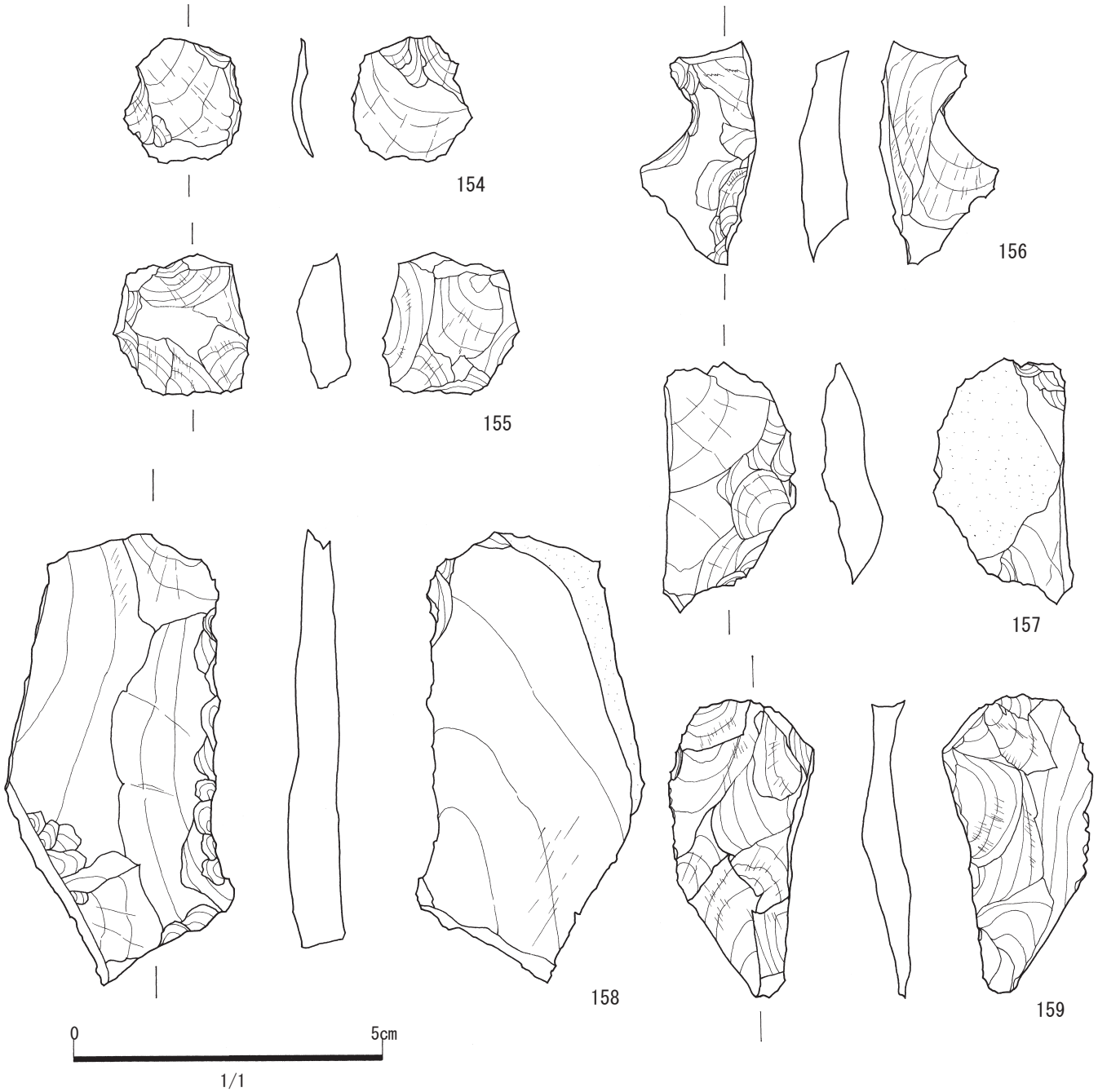
軽石（第 30 図・193 ～ 195）

軽石の一面あるいは複数面が加工されているものである。３点掲載している。**193** は軽石に平坦面が形成されている。重量は 132 g である。**194** の上面には平坦面が作出され加工が施されている。重量は 128 g である。**195** も複数面に面取りがなされている。重量は 196 g を量る。

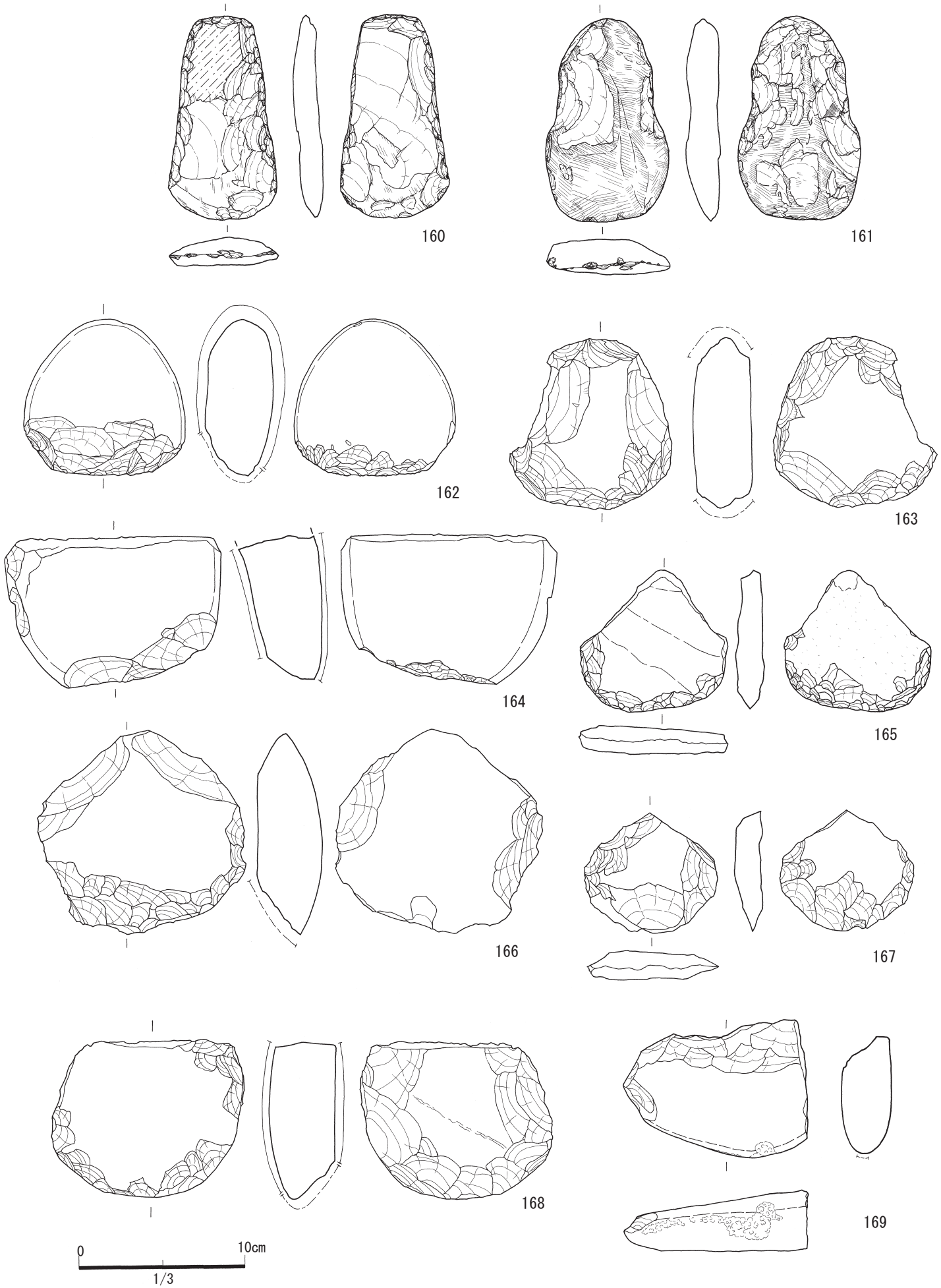
軽石の一面あるいは複数面に面取りがなされており、人為的に手が加えられている。用途は不明である。



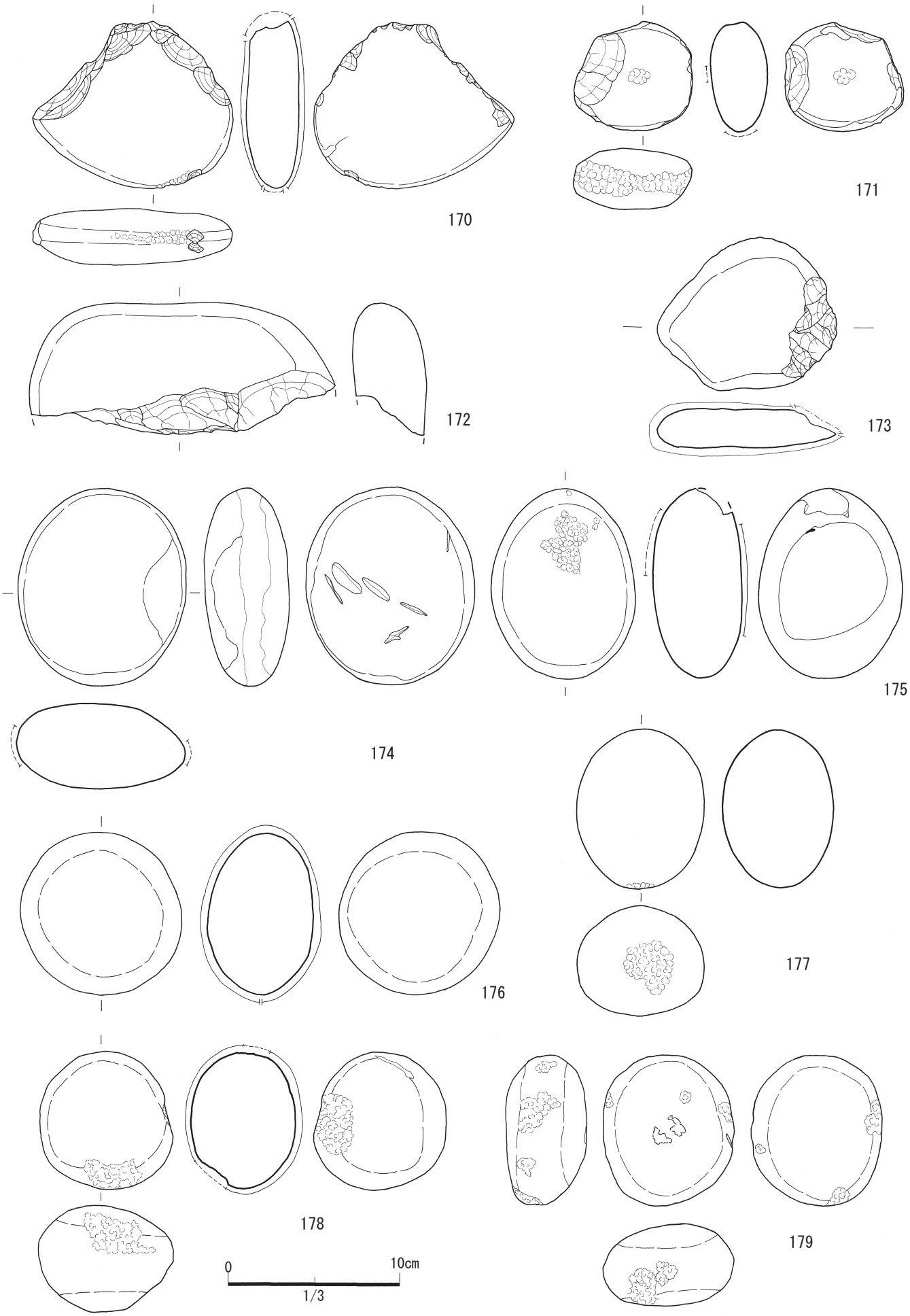
第 25 図　包含層出土石器②　剥片　（S＝1／1）



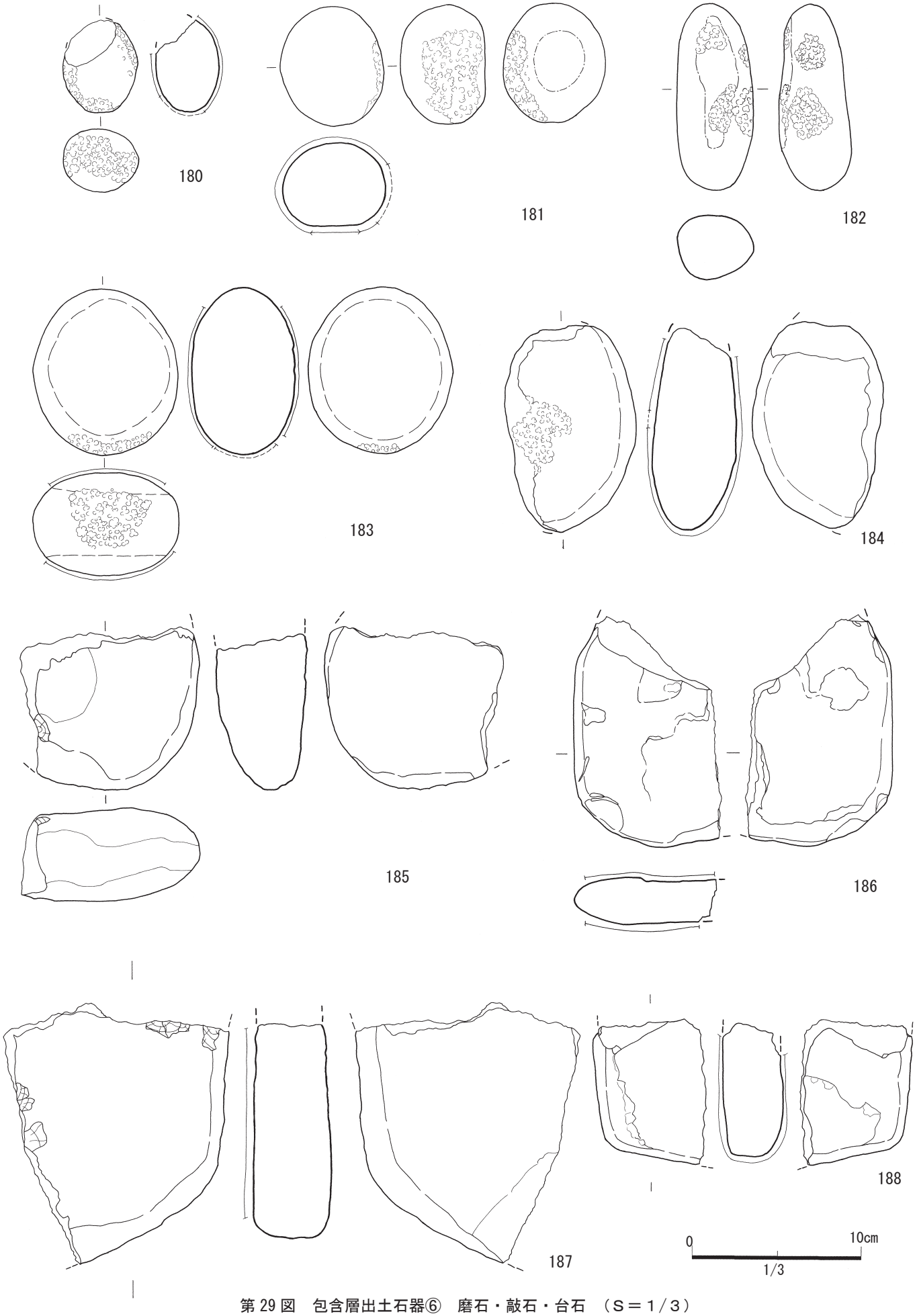
第 26 図　包含層出土石器③　剥片　（S＝1／1）



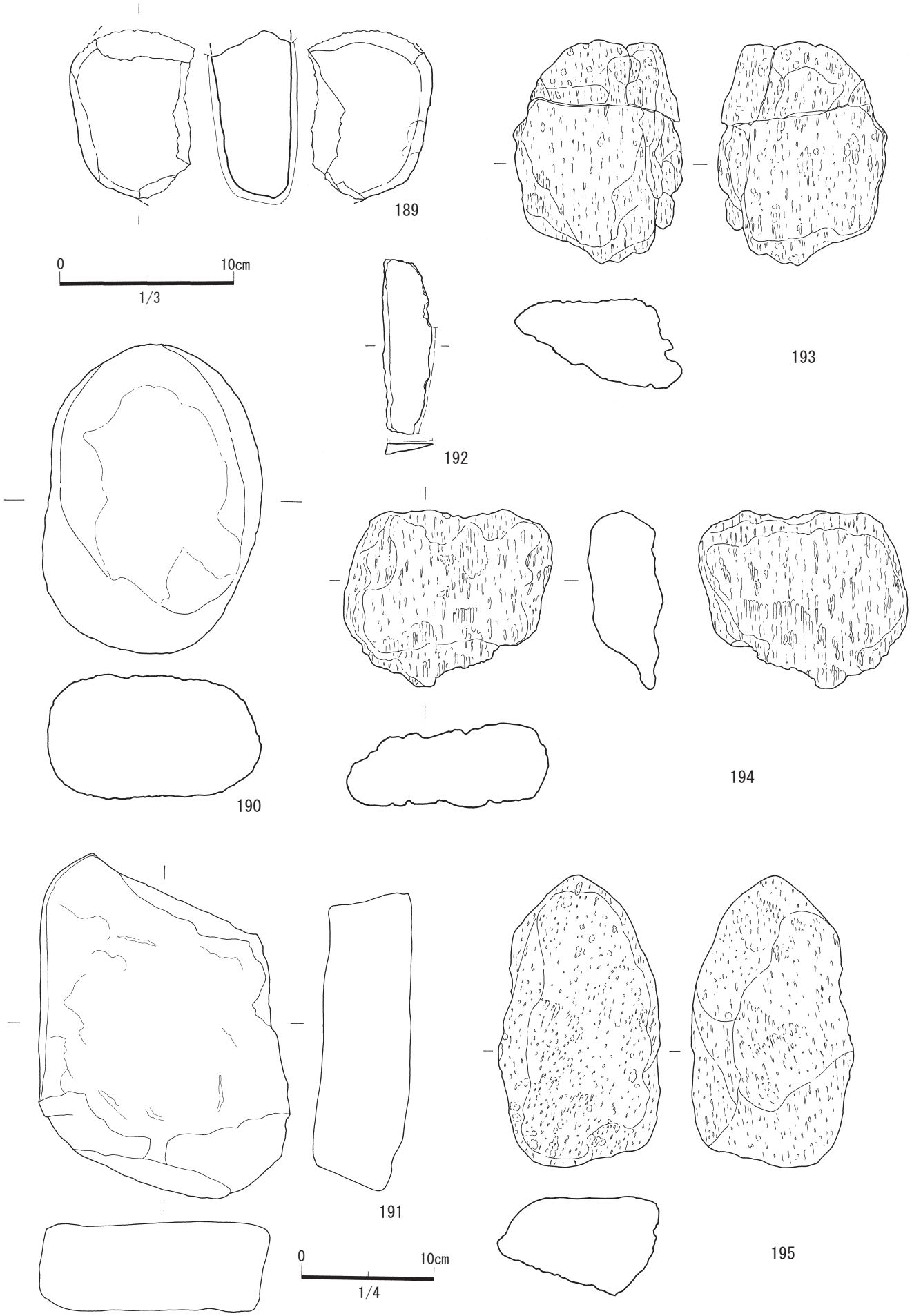
第 27 図　包含層出土石器④　石斧・礫器　（S＝1/3）



第 28 図　包含層出土石器⑤　礫器・磨石・敲石　（S＝1/3）



第 29 図　包含層出土石器⑥　磨石・敲石・台石　（S＝1／3）



※190. 191 は 1/4

第 30 図　包含層出土石器⑦　台石・石皿・砥石・軽石製品　（S＝1／3・1／4）

第１表　平松遺跡出土土器観察表

挿図番号	掲載番号	出土区	層	色調（内）	色調（外）	調整(内)	調整（外）	胎土	備考
第８図	1	SC02	上層	黒褐色（7.5YR3/1）	黒褐色（7.5YR3/1）	ナデ	刺突文・沈線文	石英･長石	平栫式
	2	SC02	上層	にぶい赤褐（５YR4/4）	灰褐（7.5YR4/2）	ナデ	縄文・結節縄文	石英･長石	平栫式
	3	SC02	下層	にぶい黄橙(10YR6/3)	にぶい黄橙(10YR7/3)	ナデ	縄文	石英･長石･角閃石･輝石	平栫式
	4	SC02	上層	にぶい橙（7.5YR6/4）	橙（7.5YR6/6）	ナデ	ナデ	石英･長石･角閃石･輝石	不明
第９図	5	SC04	一括	にぶい黄橙(10YR7/２)	浅黄橙（10YR8/3）	ナデ	ナデ	石英･角閃石･長石	無文(塞之神式か)
	6	SC04	上層	にぶい黄褐(10YR5/3)	にぶい黄橙（10YR6/4）	ナデ	縄文・結節縄文	石英･角閃石･長石･輝石	塞之神A式
第10図	7	D-4	6b	にぶい褐（7.5YR5/3）	にぶい橙（7.5YR6/4）	ナデ	刻目突帯・縄文	石英･長石･キンウンモ	平栫式(埋設土器)
	8	D-4	6b	にぶい褐（7.5YR5/4）	灰黄褐色（10YR5/2）	ナデ	縄文・結節縄文	石英･長石･礫	平栫式(埋設土器)
第13図	9	SC05	一括	にぶい橙（7.5YR7/3）	にぶい橙(7.5YR７/4)	ナデ	刻目突帯	石英･角閃石･長石･輝石	塞之神A式
	10	SC07	一括	にぶい黄橙(10YR7/4)	にぶい黄橙(10YR7/3)	ナデ	刻目突帯・沈線文	石英･角閃石･長石･輝石･礫	塞之神A式
	11	SC07	中層	にぶい黄橙(10YR7/3)	にぶい黄橙(10YR7/4)	ナデ	条痕文・刻目突帯	石英･長石･角閃石･礫	塞之神A式
	12	SC07	一括	灰黄褐（10YR6/2）	にぶい黄橙(10YR6/3)	ナデ	撚糸文	石英･角閃石･長石･礫	平栫式
	13	SC07	-	にぶい黄橙(10YR7/3)	にぶい黄橙(10YR7/3)	ナデ	微隆起線文・条痕文	石英･長石･角閃石･礫	塞之神A式
第15図	14	D-4(SS01)	6b	にぶい橙（5YR6/3）	にぶい橙（5YR6/3）	ナデ	ナデ	石英･角閃石･長石･輝石	不明
第18図	18	B-6	6b	にぶい赤褐(5YR5/3)	にぶい赤褐(5YR5/3)	ナデ	刺突文・条痕文	石英･角閃石･長石･輝石	(貝殻条痕文土器)前平式
	19	F-4	6b	褐灰（10YR4/1）	浅黄橙（10YR8/3）	ナデ	楕円押型文	石英･角閃石･長石･輝石	押型文
	20	C-6	6b	にぶい黄橙(10YR6/3)	にぶい黄橙(10YR6/4)	ナデ	刻目突帯	石英･長石･角閃石･輝石･キンウンモ	平栫式
	21	B-6	6	にぶい褐（7.5YR6/3）	にぶい褐（7.5YR6/3）	ナデ	ナデ	石英･角閃石･長石･輝石	平栫式
	22	C-6	6b	にぶい橙（7.5YR6/4）	にぶい橙（7.5YR6/4）	ナデ	刺突文・縄文	石英･角閃石･長石･輝石	平栫式
	23	F-3	6b	にぶい黄橙(10YR6/4)	にぶい黄橙(10YR7/3)	ナデ	沈線文・刺突文	石英･角閃石･長石･輝石	平栫式
	24	C-4	6	灰黄褐（10YR5/2）	にぶい黄橙(10YR7/3)	ナデ	沈線文	石英･角閃石･長石･輝石･礫	平栫式
	25	A-5	6	明赤褐（2.5YR5/6）	明赤褐（2.5YR5/6）	ナデ	刺突文	石英･長石　2㎜以下の鉱物を含む	平栫式
	26	B-6	6b	にぶい黄橙(10YR6/3)	にぶい黄橙(10YR7/3)	ナデ	沈線文・刺突文	石英･長石	平栫式
	27	B-5	6	灰褐（5YR4/2）	にぶい赤褐(5YR4/4)	ナデ	刺突文・沈線文	石英･長石･礫	平栫式
	28	F-3	6b	にぶい褐（7.5YR6/3）	にぶい褐（5YR7/4）	ナデ	ナデ	石英･長石･角閃石･輝石	平栫式
	29	C-3	6	にぶい橙（5YR6/4）	にぶい橙（5YR6/4）	ナデ	刺突文・縄文	石英･角閃石･長石･輝石	平栫式
	30	廃土	不明	にぶい黄橙(10YR6/3)	にぶい黄橙(10YR7/3)	ナデ	条痕文	石英･角閃石･長石･輝石	平栫式
	31	E-4	6b	にぶい黄橙(10YR7/3)	灰黄褐（10YR6/2）	ナデ	刺突文・沈線文	石英･長石･角閃石･輝石･キンウンモ	平栫式
	32	B-6	6b	橙（5YR6/6）	橙（5YR7/6）	ナデ	刺突文・沈線文・刻目突帯	石英･長石	平栫式
	33	B-6	6	にぶい黄橙(10YR6/4)	にぶい黄橙(10YR6/4)	ナデ	刺突文・沈線文	石英･長石･キンウンモ	平栫式
	34	B-6	6	褐（7.5YR4/3）	にぶい褐（7.5YR5/3）	ナデ	刺突文・沈線文	石英･長石	平栫式
	35	B-6	6	にぶい赤褐(5YR5/4)	橙（5YR6/6）	ナデ	刺突文・沈線文	石英･長石	平栫式
	36	F-3	6b	にぶい黄橙(10YR7/3)	にぶい黄橙(10YR7/3)	ナデ	刺突文・沈線文	石英･長石･角閃石･輝石	平栫式
	37	B-6	5b	にぶい褐（7.5YR5/4）	にぶい橙（7.5YR6/4）	ナデ	刺突文・沈線文・刻目突帯	石英･長石･キンウンモ	平栫式
	38	B-5	6	にぶい褐（7.5YR5/4）	にぶい橙（7.5YR6/4）	ナデ	刻目突帯・刺突文・沈線文	石英･長石･キンウンモ	平栫式
	39	C-3	6	明赤褐（2.5YR5/6）	明赤褐（2.5YR5/6）	ナデ	刺突文・沈線文・刻目突帯	石英･長石	平栫式
第19図	40	E-2	6	にぶい黄橙(10YR6/3)	にぶい黄橙(10YR6/3)	ナデ	刺突文・沈線文	石英･長石･角閃石･輝石	平栫式
	41	C-5	6b	にぶい黄橙(10YR6/3)	にぶい黄橙(10YR6/3)	ナデ	刺突文・沈線文	石英･長石･キンウンモ	平栫式
	42	A-5	6	灰黄褐（10YR4/2）	にぶい赤褐(5YR5/4)	ナデ	刺突文・沈線文	石英･長石　2㎜以下の鉱物を含む	平栫式
	43	B-4	6	にぶい橙（7.5YR6/4）	にぶい橙（7.5YR6/4）	ナデ	沈線文・刺突文	石英･長石･キンウンモ･角閃石	平栫式
	44	B-5	6	にぶい黄褐(10YR5/3)	にぶい橙（7.5YR6/4）	ナデ	沈線文・刺突文	石英･長石･キンウンモ	平栫式
	45	B-5	6	にぶい黄褐(10YR5/3)	灰褐（7.5YR4/2）	ナデ	沈線文・刺突文	２㎜以下の鉱物	平栫式
	46	B-5	6b	明赤褐(2.5YR5/6)	明赤褐(2.5YR5/6)	ナデ	刻目・刺突文・沈線文	石英･長石・３㎜以下の鉱物	平栫式
	47	C-3	6	灰褐（5YR4/2）	にぶい赤褐(5YR4/3)	ナデ	刺突文・沈線文・刻目突帯	石英･長石	平栫式
	48	C-3	6b	灰褐（7.5YR4/2）	にぶい橙（5YR6/4）	ナデ	刺突文・沈線文	石英･長石	平栫式
	49	E-2	6b	にぶい橙（7.5YR7/3）	浅黄橙（10YR8/3）	ナデ	刺突文・沈線文	石英･角閃石･長石･輝石	平栫式
	50	B-6	6	にぶい黄橙(10YR6/4)	にぶい黄橙(10YR6/4)	ナデ	刺突文・沈線文	石英･長石･キンウンモ	平栫式
	51	C-4	6	にぶい褐（7.5YR5/3）	にぶい黄橙(10YR7/4)	ナデ	刺突文・刻目突帯	石英･長石	平栫式
	52	F-3	6b	にぶい黄橙(10YR7/3)	にぶい黄橙(10YR7/3)	ナデ	刺突文・沈線文・刻目突帯	石英･長石･角閃石･輝石	平栫式
	53	E-3	6b	にぶい褐（7.5YR5/4）	にぶい褐（7.5YR5/4）	ナデ	刺突文・沈線文	石英･長石･角閃石･輝石･キンウンモ	平栫式
	54	F-3	6b	橙（7.5YR6/6）	橙（7.5YR6/6）	ナデ	沈線文・縄文	石英･長石･角閃石･輝石･礫	平栫式
	55	C-4	6	橙（7.5YR7/6）	にぶい黄橙(10YR６/4)	ナデ	刺突文・沈線文	３㎜以下の鉱物	平栫式
	56	不明	6	にぶい黄橙(10YR5/3)	にぶい黄橙(10YR5/3)	ナデ	刺突文・沈線文	石英･角閃石･長石･輝石	平栫式
	57	E-3	6	にぶい黄橙(10YR7/3)	にぶい黄橙(10YR7/3)	ナデ	刺突文・沈線文	石英･長石･角閃石･輝石･礫	平栫式
	58	B-5	6b	にぶい橙（7.5YR7/4）	橙（10YR6/6）	ナデ	刺突文・沈線文・刻目突帯	石英･長石･キンウンモ	平栫式
	59	B-4	6	橙（5YR6/6）	橙（7.5YR6/6）	ナデ	沈線文・刺突文	石英･長石	平栫式
	60	B-5	6	黒（N2/	にぶい黄褐(10YR6/3)	ナデ	刺突文・沈線文	石英･長石･角閃石･輝石	平栫式
第20図	61	B-5	6b	褐灰（10YR4/1）	褐灰（7.5YR4/1）	ナデ	刺突文・沈線文・刻目突帯	石英･長石	平栫式
	62	E-2	6b	灰褐（7.5YR5/2）	にぶい橙（7.5YR7/3）	ナデ	沈線文	石英･長石･角閃石･輝石･礫	平栫式
	63	A-5	6	にぶい褐（7.5YR5/3）	にぶい橙（7.5YR6/4）	ナデ	刻目突帯・沈線文・刺突文	石英･長石･角閃石･輝石　3㎜以下鉱物含む	平栫式
	64	B-5	6	橙（2.5YR5/6）	明赤褐（2.5YR5/6）	ナデ	刻目突帯・沈線文	石英･長石	平栫式
	65	B-4	6b	にぶい褐（7.5YR5/3）	にぶい赤褐(5YR5/4)	ケズリ	刺突文・沈線文	石英･長石･キンウンモ　2㎜以下の鉱物含む	平栫式
	66	B-5	6	にぶい橙（7.5YR6/4）	にぶい橙（7.5YR6/4）	ナデ	刻目突帯	石英･長石･キンウンモ	平栫式
	67	B-5	6b	にぶい赤褐(5YR5/4)	にぶい赤褐(5YR5/4)	ナデ	刻目突帯	４㎜以下の鉱物	平栫式
	68	F-2	6b	にぶい黄橙(10YR7/3)	褐灰（10YR4/1）	ナデ	刻目突帯	石英･長石･角閃石･輝石	平栫式

第２表　平松遺跡出土土器観察表②

挿図番号	掲載番号	出土区	層	色調（内）	色調（外）	調整(内)	調整（外）	胎土	備考
第20図	69	B-5	6	にぶい褐(7.5YR5/3)	にぶい橙(7.5YR6/4)	ナデ	刻目突帯	２㎜以下の鉱物	平桙式
	70	B-5	6	褐(7.5YR4/3)	褐灰(10YR4/1)	ナデ	刻目突帯・刺突文	石英・長石	平桙式
	71	B-5	6b	にぶい褐(7.5YR5/4)	にぶい赤褐(5YR5/4)	ナデ	刻目突帯	石英・長石・キンウンモ	平桙式
	72	B-6	6b	にぶい褐(7.5YR5/3)	にぶい褐(7.5YR5/4)	ナデ	刻目突帯・沈線文	石英・長石・キンウンモ	平桙式
	73	B-5	6	灰黄褐(10YR4/2)	にぶい黄褐(10YR5/3)	ナデ	刻目突帯・沈線文	２㎜以下の鉱物	平桙式
	74	E-3	6b	にぶい黄橙(10YR6/3)	橙(5YR6/6)	ナデ	刺突文・沈線文	石英・長石・角閃石・輝石・礫	平桙式
	75	B-4	6b	黒褐(7.5YR3/1)	橙(5YR6/6)	ナデ	刺突文・沈線文・刻目突帯	石英・長石・角閃石・輝石	平桙式
	76	C-6	6b	にぶい黄橙(10YR6/3)	にぶい黄橙(10YR6/4)	ナデ	刻目突帯・縄文	石英･長石･角閃石･輝石･キンウンモ	平桙式
	77	B-6	6b	明赤褐(5YR5/6)	明赤褐(5YR5/6)	ケズリ	刻目突帯・縄文・結節縄文	石英・長石	平桙式
	78	F-2	6b	にぶい橙(7.5YR6/4)	にぶい橙(7.5YR6/4)	ナデ	縄文・結節縄文・刻目突帯	石英・長石・キンウンモ・礫	平桙式
	79	F-3	6b	にぶい橙(5YR6/4)	橙(7.5YR6/6)	ナデ	刺突文・縄文	石英･長石･角閃石･輝石･キンウンモ	平桙式
	80	E-3	6b	にぶい黄橙(10YR7/3)	にぶい黄橙(10YR7/3)	ナデ	縄文・結節縄文	石英・長石・角閃石・輝石	平桙式
	81	D-5	6	にぶい橙(7.5YR6/4)	にぶい橙(7.5YR6/4)	ナデ	縄文・結節縄文	石英・長石・キンウンモ	平桙式
	82	D-5	6	にぶい橙(7.5YR6/4)	にぶい黄橙(10YR6/3)	ナデ	縄文・結節縄文	石英・長石・キンウンモ	平桙式
第21図	83	C-5	6	褐灰(5YR5/1)	にぶい橙(5YR6/4)	ナデ	縄文	石英・長石・角閃石・輝石	平桙式
	84	C-5	6b	にぶい褐(7.5YR5/3)	灰褐(7.5YR4/2)	ケズリ	刻目突帯　縄文・結節縄文	石英・長石・角閃石・輝石	平桙式
	85	D-5	6	にぶい橙(7.5YR6/4)	にぶい橙(7.5YR6/4)	ケズリ	刻目突帯・縄文	石英･長石･角閃石･輝石･キンウンモ	平桙式
	86	B-5	6b	黒褐(7.5YR3/2)	褐灰(7.5YR4/1)	ケズリ	縄文・結節縄文	石英・長石・キンウンモ	平桙式
	87	B-6	6b	にぶい赤褐(5YR4/4)	にぶい赤褐(5YR4/4)	ナデ	縄文	石英・長石・キンウンモ	平桙式
	88	B-5	6b	黒褐(7.5YR3/2)	褐灰(7.5YR4/1)	ナデ	縄文	石英・長石・キンウンモ	平桙式
	89	B-5	6b	にぶい褐(7.5YR5/4)	にぶい橙(7.5YR6/4)	ケズリ	沈線文・縄文	石英・長石・キンウンモ	平桙式
	90	B-6	6b	にぶい褐(7.5YR5/4)	にぶい橙(7.5YR6/4)	ナデ	刻目突帯・沈線文・縄文	石英・長石・キンウンモ	平桙式
	91	D-5	6	にぶい橙(7.5YR6/4)	にぶい黄橙(10YR6/3)	ケズリ	縄文・結節縄文	石英・長石・キンウンモ	平桙式
	92	B-5	6b	にぶい褐(7.5YR5/3)	にぶい赤褐(5YR5/4)	ナデ	刻目突帯・沈線文・縄文	石英・長石・キンウンモ	平桙式
	93	E-2	6b	灰褐(7.5YR4/2)	にぶい褐(7.5YR5/4)	ケズリ	縄文・結節縄文	石英・長石・角閃石・輝石・礫	平桙式
	94	B-5	6	にぶい褐(7.5YR5/4)	にぶい橙(7.5YR6/4)	ナデ	沈線文・縄文	石英・長石・キンウンモ	平桙式
	95	B-5	6	にぶい褐(7.5YR5/4)	橙(5YR6/6)	ナデ	刻目突帯・沈線文・縄文	石英・長石・キンウンモ	平桙式
	96	B-5	6b	にぶい黄橙(10YR5/3)	にぶい橙(7.5YR6/4)	ナデ	刻目突帯･沈線文･縄文･結節縄文	石英・長石・キンウンモ	平桙式
	97	E-3	6b	にぶい橙(5YR6/4)	にぶい橙(5YR6/4)	ナデ	縄文・結節縄文	石英・長石・角閃石・輝石・礫	平桙式
	98	F-3	6b	にぶい褐(7.5YR6/3)	にぶい褐(5YR7/4)	ナデ	ナデ	石英・長石・角閃石・輝石	平桙式
第22図	99	C-4	6b	にぶい赤褐(5YR5/4)	にぶい赤褐(5YR5/4)	ナデ	ナデ	石英・長石	平桙式
	100	B-5	6	にぶい橙(7.5YR6/4)	にぶい黄褐(10YR5/3)	ナデ	結節縄文	３㎜以下の鉱物	平桙式
	101	E-2	6b	にぶい褐(7.5YR6/3)	にぶい褐7.5YR6/3)	ナデ	ナデ	石英･長石･角閃石･輝石･キンウンモ	平桙式
	102	E-3	6	にぶい橙(5YR7/4)	にぶい褐(7.5YR6/3)	ナデ	ナデ	石英・長石・角閃石・輝石	平桙式
	103	B-5	6	灰黄褐(10YR6/2)	にぶい黄橙(10YR７/4)	ナデ	ナデ	石英・長石・角閃石・輝石	平桙式
	104	B-4	6b	褐灰(7.5YR4/1)	にぶい褐(7.5YR5/3)	ナデ	ナデ	石英・長石	平桙式
	105	B-6	6b	橙(5YR6/6)	橙(5YR6/6)	ナデ	ナデ	石英・長石・角閃石・輝石	平桙式
	106	B-5	6	にぶい褐(7.5YR5/4)	にぶい橙(7.5YR6/4)	ナデ	沈線文・刺突文・刻目突帯	キンウンモ	平桙式・壷
	107	B-4	6b	にぶい橙(7.5YR6/4)	にぶい橙(5YR6/4)	ナデ	沈線文・刻目突帯	キンウンモ･石英･角閃石･長石･輝石	平桙式・壷
	108	C-5	6	にぶい黄橙(10YR7/3)	にぶい黄橙(10YR7/3)	ナデ	刻目突帯・ナデ	石英・角閃石・長石・輝石	平桙式・壷
	109	C-5	6	橙(2.5YR6/6)	橙(2.5YR6/6)	ナデ	結節縄文	キンウンモ・角閃石・輝石・礫	平桙式・壷
	110	D-2	6b	にぶい橙(5YR6/4)	灰褐(5YR5/2)	ナデ	刺突文・沈線文・刻目突帯	石英・角閃石・長石・輝石	平桙式・壷
	111	E-4	6b	にぶい橙(7.5YR7/3)	にぶい橙(7.5YR7/3)	ナデ	刺突文・沈線文	石英・長石	平桙式･ミニチュア
第23図	112	D-3	6b	にぶい黄(10YR7/3)	にぶい黄橙(10YR7/4)	ナデ	刺突文・沈線文	石英・長石・角閃石・輝石	塞之神A式
	113	F-3	6	にぶい橙(5YR6/3)	にぶい橙(5YR6/4)	ナデ	刺突文・沈線文	石英・長石・角閃石・輝石	塞之神A式
	114	E-3	6	灰黄褐(10YR6/2)	褐灰(10YR5/1)	ナデ	刻目突帯	石英・長石・角閃石・輝石	塞之神A式
	115	D-3	6b	にぶい褐(7.5YR5/3)	にぶい褐(7.5YR5/3)	ナデ	刺突文・沈線文	石英・長石・キンウンモ	塞之神A式
	116	B-6	6b	にぶい赤褐(5YR4/3)	明赤褐(2.5YR5/6)	ナデ	刺突文・沈線文	石英・長石	塞之神A式
	117	E-2	6b	にぶい黄橙(10YR7/3)	にぶい黄橙(10YR7/3)	ナデ	ナデ	石英・長石	塞之神A式(無文か)
	118	E-3	6	にぶい橙(7.5YR6/4)	にぶい橙(7.5YR6/4)	ナデ	刻目突帯	石英・長石・礫	塞之神A式
	119	C-3	6	にぶい褐(7.5YR5/3)	にぶい赤褐(5YR5/4)	ナデ	刺突文･沈線文･刻目突帯	石英・長石・キンウンモ	塞之神A式
	120	B-4	6	にぶい黄橙(10YR6/4)	にぶい黄橙(10YR6/3)	ナデ	刻目突帯	石英・長石・角閃石・輝石	塞之神A式
	121	B-5	6	にぶい橙(5YR6/3)	灰褐(5YR5/2)	ナデ	刺突文	キンウンモ・礫	塞之神A式
	122	B-5	6	黒褐(7.5YR3/2)	にぶい赤褐(5YR5/4)	ナデ	沈線文・刻目突帯	石英・長石	塞之神A式
	123	B-4	6	にぶい褐(7.5YR5/3)	褐(7.5YR4/3)	ナデ	刺突文･沈線文･刻目突帯	石英・長石・キンウンモ	塞之神A式
	124	B-4	6	黒褐(10YR3/2)	橙(5YR6/6)	ナデ	撚糸文	石英・長石・角閃石・輝石	塞之神A式
	125	B-4	6	黒褐(10YR3/2)	にぶい橙(7.5YR6/4)	ナデ	撚糸文･刻目突帯	石英・長石・角閃石・輝石	塞之神A式
	126	F-3	6	にぶい黄橙(10YR7/3)	にぶい橙(7.5YR7/4)	ケズリ	網目撚糸文	石英・長石・角閃石・輝石	塞之神A式
	127	C-3	6	にぶい橙(5YR6/4)	にぶい赤褐(5YR5/4)	ナデ	ナデ	石英･長石･角閃石･輝石･礫	塞之神式(無文)
	128	C-5	6	にぶい橙(7.5YR6/4)	にぶい橙(7.5YR6/4)	ケズリ･ナデ	沈線文・刺突文	石英･長石･角閃石･輝石･礫	塞之神B式
	129	E-4	6b	にぶい黄橙(10YR7/3)	にぶい黄橙(10YR7/4)	ケズリ	撚糸文	石英･長石･角閃石･輝石･礫	塞之神A式
	130	C-5	6	にぶい橙(7.5YR6/4)	にぶい黄橙(10YR6/3)	ケズリ	沈線文	石英･長石･角閃石･輝石･礫	塞之神B式
	131	E-2	6b	にぶい褐(7.5YR6/3)	にぶい橙(7.5YR7/3)	ケズリ	ナデ	石英・長石・角閃石・輝石	塞之神B式(無文)
	132	D-5	6	―	にぶい黄橙(10YR6/3)	ナデ	―	石英・角閃石・長石・輝石	土製品

第 3 表　平松遺跡出土石器観察表

挿図番号	遺物番号	出土区	層位	分類	石材	最大長(ｃｍ)	最大幅(ｃｍ)	最大厚(ｃｍ)	重量(g)	備考
第 15 図	15	SS01	―	磨石	砂岩	8.7	7.6	4.1	394	
	16	SS01	―	台石	砂岩	8.7	6.4	4.9	358	
	17	SS02		石皿	砂岩	25.5	20.5	6.1	6,800	
第 24 図	133	E-3	6b	打製石鏃	安山岩	2.7	1.7	0.6	2	
	134	E-2	6	打製石鏃	黒曜石(腰岳？)	3.2	1.8	0.55	2	
	135	F-3	6	打製石鏃	安山岩	2.7	1.7	4	1	
	136	試掘 6 T(D-3)	6a・b	打製石鏃	安山岩	3.7	2.2	0.42	3	試掘調査出土
	137	D-4	6	石鏃未製品	黒曜石	1.45	1.3	0.35	1	
	138	E-2	6b	石匙	黒曜石(姫島)	2.6	2.75	0.85	4	
	139	B-5	6	石匙未製品	チャート	2.9	4.9	1.1	9	
	140	B-5	6	石匙未製品	安山岩	3.25	5.05	1	13	
第 25 図	141	B-4	6	剥片	黒曜石(姫島)	1.9	1.4	0.4	1	
	142	C-3	6	剥片	黒曜石(姫島)	2.1	1.4	0.2	1 未満	
	143	B-5	6	剥片	黒曜石(姫島)	1.8	1.3	0.2	1 未満	
	144	C-6	6	剥片	黒曜石(姫島)	2.4	1.3	1	3	
	145	E-3	6	剥片	黒曜石(姫島)	2.5	2	0.5	2	
	146	B-4	6	剥片	黒曜石(姫島)	1.7	1.6	0.3	1	
	147	B-5	6	剥片	黒曜石(腰岳)	3.6	3.9	1.8	17	
	148	B-5	6	剥片	黒曜石(姫島)	3.3	2.2	0.9	7	
	149	F-3	6	剥片	黒曜石(姫島)	4.5	3.7	1.2	20	
	150	B-5	6	剥片	黒曜石(腰岳)	3.5	3.1	0.8	6	
	151	D-5	6	剥片	黒曜石(腰岳)	3.2	2	0.5	2	
	152	C-5	6b	剥片	黒曜石(姫島)	7.3	4.55	1.4	38	
	153	B-5	6	剥片	黒曜石(姫島)	1.8	1.3	0.2	1 未満	
第 26 図	154	D-3	6	剥片	チャート	2	1.9	0.1	1	
	155	D-4	6	剥片	安山岩	2.3	2.2	0.8	4	
	156	E-3	6b	剥片	安山岩	3.6	1.8	0.7	5	
	157	B-5	6	剥片	チャート	3.9	2.1	0.8	7	
	158	D-5	6b	剥片(スクレイパー)	安山岩	6.7	3.4	1.4	33	
	159	E-3	6b	剥片	安山岩	4.8	2.3	0.7	7	
第 27 図	160	D-5	6	磨製石斧	ホルンフェルス	12.2	6.5	2.1	167	
	161	C-6	6	磨製石斧	ホルンフェルス？	12.15	7.35	2.1	250	
	162	D-4	6b	磨石･礫器	砂岩	9.6	9.7	4.1	494	
	163	C-3	6	礫器	砂岩	10.1	9.6	3.5	468	
	164	C-6	6b	礫器	砂岩	8.9	13	5	800	
	165	D-5	6	礫器	輝石安山岩	8.2	13.8	1.7	162	
	166	C-4	6	礫器	砂岩	11.9	12.2	4.1	765	
	167	C-5	6	礫器	輝石安山岩	7.2	7.9	1.6	104	
	168	C-4	6	礫器	砂岩	9.4	11.2	4	620	
	169	C-3	6b	礫器	砂岩	8.2	11	3	398	
第 28 図	170	C-3	6	礫器	砂岩	9.6	11.7	3.1	444	
	171	B-5	6	敲石･凹石(石錘？)	砂岩	6.3	6.6	3.3	186	
	172	E-4	6	礫器(台石)	砂岩	7.6	17.9	4.3	735	
	173	F-3	6b	礫器	砂岩	8.9	10.3	2.3	290	
	174	C-6	6b	磨石	安山岩	11.4	9.8	5	665	
	175	B-5	6b	磨石	砂岩	11	8.3	5.2	645	
	176	D-5	6	磨石	安山岩	9.4	9.3	6.6	765	
	177	F-3	6b	磨石	砂岩	9.2	7.4	6.5	595	
	178	E-3	6	磨石	安山岩	7.9	7.8	6.1	505	
	179	E-3	6b	磨石	安山岩	8.8	7.6	4.7	428	
第 29 図	180	D-5	6	敲石	砂岩	5.4	4.4	3.7	108	
	181	C-6	6	磨石	砂岩	7	6	3.7	108	
	182	E-1	6a	棒状敲石	砂岩	11	4.5	4.3	286	
	183	C-4	6	磨石	安山岩	9.8	8.5	6	700	
	184	C-4	6b	台石	安山岩	12	7.7	4.9	630	

第 4 表　平松遺跡出土石器観察表②

挿図番号	遺物番号	出土区	層位	分類	石材	最大長（ｃｍ）	最大幅（ｃｍ）	最大厚（ｃｍ）	重量（g）	備考
第 29 図	185	C-3	6b	台石	安山岩	9.5	10.5	5.4	675	
	186	E-3	6	台石	安山岩	12.6	8.3	2.7	488	
	187	E-2	6b	台石	安山岩	15.3	13.1	4.6	1,430	
	188	D-5	6	台石	安山岩	8.5	6.5	3.5	338	
第 30 図	189	D-4	6	磨石	安山岩	9.5	7	4.5	408	
	190	D-3	6	石皿	安山岩	23.8	16.6	9.6	5,000	
	191	E-2	6b	台石	砂岩	26.4	19.2	6.9	5,600	
	192	D-4	6b	砥石	安山岩	10.1	2.8	0.6	22	
	193	C-6	6	軽石	軽石	12.7	9.7	5.4	132	
	194	B-4	6	軽石	軽石	10.1	12	4.4	128	
	195	B-5	6	軽石	軽石	16.7	9.2	5.6	196	

※補記

次章、第 4 章の「平松遺跡発掘調査に係るテフラ検出分析委託」、「平松遺跡における自然化学分析」における文章中に誤表記がある。8 層と 9 層は同一の層準であり、本文中の表記をそれぞれ、

「9 層」⇒「8 層」

「10 層」⇒「9 層」　として訂正する。

調査担当の層準誤認によるものであり、分析委託先による不備ではないことを断っておくとともに深くお詫び申し上げる次第である。

第４章　自然科学分析

平松遺跡発掘調査に係るテフラ検出分析委託

株式会社　火山灰考古学研究所

１．はじめに

九州地方南部に位置する都城市域とその周辺には、霧島、姶良、鬼界、桜島などの火山に由来するテフラ（tephra，いわゆる火山灰）が分布している。それらの中には、すでに年代や岩石記載的特徴が明らかにされているものがあり、それらとの層位関係を把握することで、地形や地層の形成年代のみならず、遺構や遺物包含層の年代などについても明らかにできるようになっている（たとえば町田・新井，1992，2003，早田，2006 など）。この火山灰編年学は、わが国の第四紀研究を特徴づける方法になっている。

平松遺跡の発掘調査でも、層位や年代が不明な土層が検出されたことから、火山灰編年学の手法をもちいて調査分析を行うことになった。最初に地質調査を実施して、土層の特徴と層序の記載を行い、室内分析用試料の採取を実施した。その後、テフラ検出分析、テフラ組成分析、火山ガラスおよび斜方輝石の屈折率測定を実施して指標テフラの検出同定を行った。調査分析の対象となった地点は、基本土層断面である。

２．土層の層序

基本土層断面では、下位より褐色土（層厚５cm）、黄色や橙色の軽石を含む灰褐色砂質土（層厚11cm, 軽石の最大径28mm）、橙色軽石混じり黄色軽石層（層厚16cm, 黄色軽石の最大径39mm, 橙色軽石の最大径31mm, 石質岩片の最大径７mm, 以上10層）、黄色や橙色の軽石を含む灰褐色土（層厚26cm, 黄色軽石の最大径11mm, 橙色軽石の最大径８mm，９層）、黄色軽石を含む暗灰褐色土（層厚13cm, 軽石の最大径４mm，８層）、黄色軽石を含み色調がとくに黒灰褐色土（層厚26cm, 軽石の最大径７mm，７層）、橙色軽石を多く黄色軽石を少量含む黒灰色褐色土（層厚17cm, 橙色軽石の最大径７mm, 黄色軽石の最大径６mm, 石質岩片の最大径11mm, 6b層）、褐色土ブロック混じり暗灰褐色土（層厚12cm, 6a層）、灰色火山砂混じり暗灰褐色土（層厚６cm, 5b層）、暗灰色火山砂層（層厚11cm, 5a層）が認められる（図１）。

さらに、その上位には、下位より成層したテフラ層（層厚33cm）、赤褐色スコリア混じり灰褐色土（層厚28cm, スコリアの最大径11mm）、黄色軽石混じり褐色土（層厚21cm, 軽石の最大径６mm）、若干色調が暗い褐色土（層厚12cm）、暗灰褐色土（層厚12cm）、成層したグラウンド盛土（層厚28cm）が認められる。

これらのうち、成層したテフラ層は、下位より橙褐色火山豆石層（層厚１cm, 火山豆石の最大径４mm）、橙色軽石混じり橙色粗粒火山灰層（層厚３cm, 軽石の最大径２mm）、正の級化構造をもつ橙色砂質細粒火山灰層（層厚29cm）からなる。

これらのうち、10層の主体部の橙色軽石混じり黄色軽石層は、層相から約1.67万年前に霧島火山群韓国岳火山から噴出したと推定されている霧島小林軽石（Kr-Kb, 伊田ほか, 1956, 奥野, 2002など）と考えられる。10層下部中に含まれる黄色や橙色の軽石も、層位や岩相などからKr-Kbに由来すると考えられる。10層下部におけるその産状は、降灰時に植生が密であったことを示すものかも知れない。

また、成層したテフラ層は、層相から約7,300年前に鬼界カルデラから噴出した鬼界アカホヤ火山灰（K-Ah, 町田・新井, 1978, 町田・新井, 2003）に同定される。このことから、その上位の軽石のうち、黄色を呈するものは、その層位や岩相などから約4,600年前に霧島火山群御池火口から噴出した霧島御池軽石（Kr-M, 金子ほか, 1985, 町田・新井, 1992, 2003, 奥野, 1996など）に由来すると考えられる。

３．テフラ検出分析

（１）分析試料と分析方法

基本土層断面において、K-Ah の下位において各土層ごと採取された試料のうちの７点を対象に、テフラ検出分析を行って、含まれるテフラ粒子の特徴や量を把握した。分析の手順は次のとおりである。

１）試料 10g を秤量。

２）超音波洗浄装置を用いながら、ていねいに泥分を除去。

３）80℃で恒温乾燥。
４）実体顕微鏡で観察。

（２）分析結果
テフラ検出分析の結果を第５表に示す。軽石やスコリアは検出されなかったものの、試料２には灰色の岩片（最大径２mm）が少量ながら認められる。また、試料にはいずれも火山ガラスが含まれている。試料７から試料４にかけてその量は比較的多く、無色透明のバブル型や白色の軽石型の火山ガラスが認められる。試料によっては、淡褐色のバブル型ガラスもごく少量ながら含まれていることもある。
試料２および試料１には、スコリア型の火山ガラスが比較的多く含まれており、その色調は黒色、黒灰色、暗灰色、灰色などである。ほかに無色透明や淡褐色のバブル型、白色の軽石型ガラスも少量認められる。

３．テフラ組成分析（火山ガラス比分析・重鉱物組成分析）
（１）分析試料と分析方法
テフラ検出分析済みの試料に加え、試料 4' と試料８の軽石をピッキング後に粉砕し同処理を施した合計９試料について、さらに次の処理・検鏡を実施した。なお、火山ガラス比分析と重鉱物組成分析を合わせて、テフラ組成分析とする。
１）1/4 ～ 1/8mm および 1/8 ～ 1/16mm の粒子を篩別。
２）偏光顕微鏡下で 250 粒子を観察し、火山ガラスの色調形態別比率、軽鉱物や重鉱物の比率を求める（火山ガラス比分析）。
３）偏光顕微鏡下で重鉱物 250 粒子を観察し、重鉱物組成を求める（重鉱物組成分析）。

（２）分析結果
テフラ組成分析の結果をダイヤグラムにして第 32 図に、その内訳を第６表と第７表に示す。なお、軽石を分析対象とした２試料については、重鉱物組成分析の結果のみを示す。火山ガラスおよび軽鉱物は、全体として下位の試料ほど比率が高いことが明らかになった。とくに比率が高い無色透明のバブル型ガラスにこの傾向が認められる。上位の２試料では、火山ガラスおよび軽鉱物の比率が低い。
一方、重鉱物組成をみると、上位の試料ほど、斜方輝石と単斜輝石を合わせたいわゆる両輝石の比率が高い傾向が伺える。そして、とくに上位の２試料では、斜方輝石の比率が高い。また、これらの試料ではカンラン石もごく少量ながら含まれている。

４．屈折率測定
（１）測定試料と測定方法
指標テフラとの同定精度を向上させるため、試料５、試料６、試料４、試料３の４試料に含まれる火山ガラスと、軽石である試料 4' に含まれる斜方輝石の屈折率測定を実施した。火山ガラスは 1/8-1/16mm の軽石型ガラスについて、また斜方輝石は実体顕微鏡下でピッキングしたものを軽く粉砕した後に、温度変化型屈折率測定装置（古澤地質社製 RIMS2000）を利用して屈折率の測定を行った。

（２）測定結果
屈折率測定の結果を第８表に示す。試料５、試料６、試料４、試料３に含まれる軽石型ガラスの屈折率(n) は 1.503-1.525 で、比較的 range が広い傾向（n）にある。そのうち、試料６には、屈折率（n）が 1.509-1.513 の火山ガラスの比率が高いようである。一方、軽石である試料 4' に含まれる斜方輝石の屈折率（γ）は、1.700-1.711（40 粒子）である。

５．考察
分析測定の対象となった試料に含まれるバブル型ガラスのほとんどは、色調や形態などから、約 2.8 ～ 3.0 万年前に南九州の姶良カルデラから噴出した姶良入戸火砕流堆積物（A-Ito, 沢村, 1956, 荒牧, 1969, 町田・

新井，1976，2003，松本ほか，1987，村山ほか，1993，池田ほか，1995，早田，2010）に由来すると考えられる。

また、試料６（８層）に含まれる軽石型ガラスは、屈折率の range が広いことから複数のテフラに由来すると考えられるが、もっとも比率が高い n：1.509-1.513 の値をもつものは、その屈折率特性から約 1.28 万年前に桜島火山から噴出した桜島薩摩テフラ（Sz-S，小林，1982，1986，森脇，1990，1994，町田･新井，1992，2003，奥野，2002）に由来すると考えられる。この軽石型ガラスは、試料５より上位の試料中にも混在していると考えられる。

6b 層から採取された軽石（試料 4'）についても屈折率の range が広いことから、複数のテフラに由来すると推定される。そのうち、屈折率が低いものは、その特性から霧島火山に由来すると思われる。一方、屈折率が高いものは、その特性から霧島火山あるいは桜島火山のテフラに由来する可能性が考えられる。その中では、約 1.04 万年前に霧島火山群新燃岳火山から噴出した霧島瀬田尾軽石（Kr-St，井ノ上，1988，奥野，2002，町田・新井，2003）や、約 8,000 年前に桜島火山から噴出した桜島 11 テフラ (Sz-11，小林，1986，奥野ほか，2000，奥野，2002，町田・新井，2003）に由来する可能性が高いように思われる。なお、これらのテフラの噴出年代には若干差があることから、下位の７層中にも、新燃岳火山から東北東方向を中心に降灰した Kr-St に由来するテフラ粒子が混在しているのかも知れない。

それらの上位で、K-Ah の直下に層位のある暗褐色粗粒火山灰層（5a 層）は、層位や層相から約 7,300 ～ 7,600 年前の霧島牛のすねテフラ下部（Kr-USL，井ノ上，1988，早田，1997 など）と考えられる。しかしながら、その特徴的なテフラ粒子は、より下位の試料 5b 層にも含まれていることから、Kr-USL の初期のテフラは 5b 層中にも混在していると考えられる。

なお、K-Ah の上位で、Kr-M の下位に層位のある赤褐色スコリアについては、層位や岩相などから、約 6,800 年前に霧島火山群高千穂火山から噴出した霧島皇子スコリア（Kr-Oj, 井ノ上, 1988, 奥野, 2002, 早田, 2006）に由来する可能性が指摘されよう。

６．まとめ

都城市平松遺跡において、地質調査を実施して土層層序の記載と分析試料の採取を実施するとともに、テフラ検出分析、テフラ組成分析、火山ガラスおよび鉱物の屈折率測定を実施した。その結果、下位より霧島小林軽石（Kr-M, 1.67 万年前）、桜島薩摩テフラ（Sz-S, 約 1.28 万年前）、霧島瀬田尾軽石（Kr-St, 約 1.04 万年前）、桜島 11 テフラ（Sz-11, 約 8,000 年前）、霧島牛のすねテフラ下部（Kr-USL, 約 7,300 ～ 7,600 年前）、鬼界アカホヤ火山灰（K-Ah，約 7,300 年前）、霧島皇子スコリア（Kr-Oj，約 6,800 年前）、霧島御池テフラ（Kr-M，約 4,600 年前）など多くのテフラを検出することができた。

文献

荒牧重雄（1969）鹿児島県国分地域の地質と火砕流堆積物．地質雑，75，p.425－442.
荒牧重雄・宇井忠英（1975）鹿児島湾沿岸の火砕流の層序（演旨）．地質学会 81 年大会要旨集，p.193.
伊田一善・本島公司・安国　昇（1956）宮崎県小林市付近の天然ガス調査報告．地調報告，no.168，p.1－44.
池田晃子・奥野　充・中村俊夫・筒井正明・小林哲夫（1995）南九州，姶良カルデラ起源の大隅降下軽石と入戸火砕流中の炭化樹木の加速器質量分析法による ^{14}C 年代．第四紀研究，34，p.377－379.
井ノ上幸造（1988）霧島火山群高千穂複合火山の噴火活動史．岩鉱，83，p.26－41.
金子弘二・大下倉靖・湊　啓輔（1985）霧島火山群御池火山の噴出物とその分布（演旨）．火山，30，p.96－97.
小林哲夫（1982）桜島火山の地質．これまでの研究の成果と今後の課題．火山，27，p.277－292.
小林哲夫（1986）桜島火山の形成史と火砕流．文部省科研費自然災害特別研究「火山噴火に伴う乾燥粉体流（火砕流等）の特質と災害」（研究代表者　荒牧重雄），p.137－163.
町田　洋・新井房夫（1976）広域に分布する火山灰－姶良 Tn 火山灰の発見とその意義．科学，46，p.339－347.
町田　洋･新井房夫（1978）南九州鬼界カルデラから噴出した広域テフラ－アカホヤ火山灰．第四紀研究，17，p.143－163.

町田　洋・新井房夫（1992）火山灰アトラス．東京大学出版会，276p.
町田　洋・新井房夫（2003）新編火山灰アトラス．東京大学出版会，347p.
松本英二･前田保夫･竹村恵二･西田史朗（1987）姶良 Tn 火山灰（AT）の ^{14}C 年代．第四紀研究，26，p.79－83.
森脇　広（1990）更新世末の桜島の大噴火にかんする研究－薩摩軽石層の噴火の経過と様式－．鹿児島大学南科研資料センター報告特別号，３号.
森脇　広（1994）桜島テフラ－層序・分布と細粒火山灰の層位．文部省科学研究費（一般研究 C）研究成果報告書「鹿児島湾周辺における第四紀後期の細粒火山灰層に関する古環境学的研究」，p.1－20.
村山雅史・松本英二・中村俊夫・岡村　真・安田尚登・平　朝彦（1993）四国沖ピストンコア試料を用いた AT 火山灰噴出年代の再検討－タンデトロン加速器質量分析計による浮遊性有孔虫の ^{14}C 年代．地質雑，99，p.787－798.
奥野　充（1996）南九州の第四紀末テフラの加速器 ^{14}C 年代（予報）．名古屋大学加速器質量分析計業績報告書，７，p.89－108.
奥野　充・福島大輔・小林哲夫（2000）南九州のテフロクロノロジー－最近 10 万年間のテフラ－．人類史研究，12，p.9－23.
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，p.311－316.
沢村幸之助（1956）５万分の１地質図幅「国分」および説明書．地質調査所，19p.
早田　勉（1997）風土と自然環境．宮崎県史通史編，１，p.3－77.
早田　勉（2006）都城盆地とその周辺に分布するテフラ（火山灰），都城市史編さん委員会編「都城市史資料編考古」，p.609－629.
早田　勉（2010）更新世堆積物とテフラ．稲田孝司・佐藤宏之編「講座日本の考古学１　旧石器時代上」，青木書店，p.77－102.

第 5 表　テフラ検出分析結果

地点	試料	軽石・スコリア・岩片			火山ガラス		
		量	色調	最大径	量	形態	色調
基本土層断面	1				**	sc,bw	bl，bg，dg，gr，pb，cl
	2	*	灰（岩片）	2.0	**	sc>pm,bw	bl，bg，wh，cl
	3				*	bw>pm	cl，wh
	4				**	bw,pm	cl，wh
	5				**	bw,pm	cl，pb，wh
	6				**	bw,pm	cl，wh
	7				**	bw,pm	cl，pb，wh

****：とにかく多い，***：多い，**：中程度，少ない，bw：バブル型，md：中間型，pm：軽石型，sc：スコリア型
cl：透明，pb：淡褐色，br：褐色，wh：白色，bl：黒色，bg：黒灰色，dg：暗灰色，gr：灰色

第 6 表　火山ガラス比分析結果

地点	試料	bw（cl）	bw（pb）	bw（br）	md	pm（sp）	pm（fb）	軽鉱物	重鉱物	その他	合計
基本土層断面	1	0	0	0	0	1	0	20	43	186	250
	2	2	0	0	1	0	0	22	36	189	250
	3	13	0	0	1	9	0	51	60	116	250
	4	9	1	0	1	3	1	51	84	100	250
	5	11	1	0	0	1	2	65	65	105	250
	6	21	0	0	0	2	3	69	83	72	250
	7	35	1	0	2	2	3	66	86	55	250

bw：バブル型，pm：軽石型，md：中間型，cl：無色透明，pb：淡褐色，br：褐色，sp：スポンジ状，fb：繊維束状
数字は粒子数

第 7 表　重鉱物組成分析結果

地点	試料	ol	opx	cpx	am	bi	mt	その他	合計
基本土層断面	1	3	167	61	0	0	18	1	250
	2	1	168	60	0	0	17	4	250
	3	1	133	81	0	0	31	4	250
	4	0	134	75	0	0	38	3	250
	4'	0	128	74	0	0	45	3	250
	5	0	132	73	0	0	42	3	250
	6	2	111	73	0	0	58	6	250
	7	0	113	93	0	0	41	3	250
	8	0	95	90	0	0	64	1	250

ol：カンラン石，opx：斜方輝石，cpx：単斜輝石，am：角閃石，bi：黒雲母，mt：磁鉄鉱
数字は粒子数

第８表　屈折率測定結果

地点	試料	火山ガラス（粒子数）	斜方輝石（粒子数）
基本土層断面	3	1.504-1.525(38)	
	4	1.508-1.521(40)	
	4'		1.700-1.711(40)
	5	1.503-1.523(39)	
	6	1.508-1.523(30, 1.509-1.513:21)	
指標テフラ(略称, 暦年較正年代)			
鬼界アカホヤ（K-Ah, 7.3Ka）		1.504-1.513	1.708-1.712
桜島 11（Sz-11, 8.0ka）		1.513-1.517	1.709-1.713
桜島 12（Sz-12）		1.510-1.514	1.708-1.712
霧島瀬田尾（Kr-S, 10.4ka）			1.706-1.710
桜島 13（Sz-13）		1.513-1.516	1.707-1.711
桜島薩摩（Sz-S, 12.8ka）		1.509-1.513	1.706-1.712
霧島小林（Kr-Kb, 16.7ka）			1.705-1.707
燃島（Mj, 19.1ka）		1.499-1.503	1.740-1.760
桜島 17（Sz-17, 26ka）			1.706-1.714
姶良入戸（A-Ito, 28-30ka）		1.498-1.501	1.728-1.734

測定は温度変化型屈折率測定装置(RIMS2000)による.指標テフラのデータは, 町田・新井(2003)及び早田(2006).

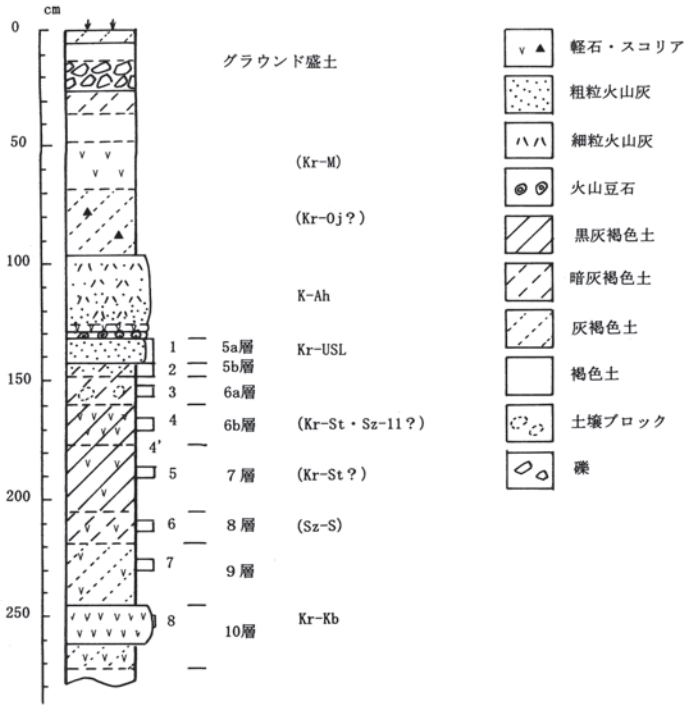


図１　基本土層断面の土層柱状図
数字はテフラ分析の試料番号.

第 31 図　基本土層断面の土層柱状図

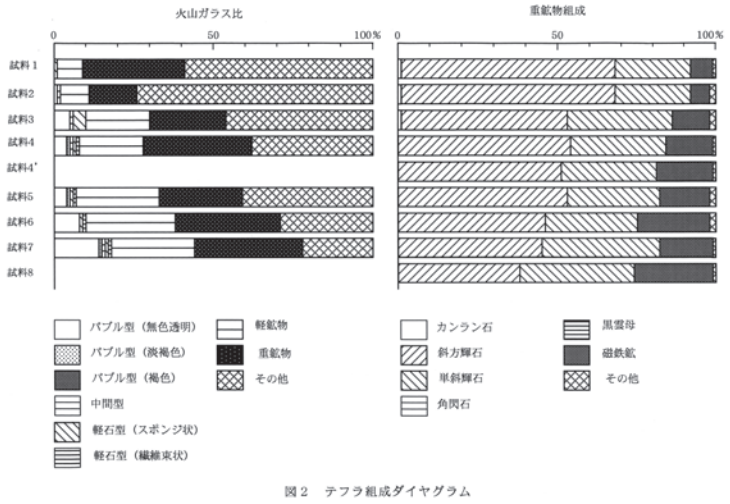


図２　テフラ組成ダイヤグラム

第 32 図　テフラ組成ダイヤグラム

都城市教育委員会：平松遺跡における自然科学分析

株式会社 古環境研究所

Ⅰ．平松遺跡における放射性炭素年代測定

１．はじめに

放射性炭素年代測定は、光合成や食物摂取などにより生物体内に取り込まれた放射性炭素（^{14}C）の濃度が放射性崩壊により時間とともに減少することを利用した年代測定法である。樹木や種実などの植物遺体、骨、貝殻、土壌、土器付着炭化物などが測定対象となり、約５万年前までの年代測定が可能である。

２．試料と方法

次表に、測定試料の詳細、放射性炭素年代測定の前処理・調整法および測定法を示す。

試料No.	地点・層準	種類	前処理・調整法	測定法
No.1	SC04，埋土	炭化材	超音波洗浄，酸-ｱﾙｶﾘ-酸処理	AMS
No.2	SC07，埋土（上層）	炭化材	超音波洗浄，酸-ｱﾙｶﾘ-酸処理	AMS
No.3	3T6b 層，土器付着（外面）	炭化物	超音波洗浄，酸-ｱﾙｶﾘ-酸処理	AMS

AMS：加速器質量分析法（Accelerator Mass Spectrometry）

３．測定結果

加速器質量分析法（AMS）によって得られた^{14}C濃度について同位体分別効果の補正を行い、放射性炭素（^{14}C）年代および暦年代（較正年代）を算出した。次表にこれらの結果を示し、第33図に暦年較正結果（較正曲線）を示す。

試料No.	測定No. （PED-）	δ^{13}C （‰）	^{14}C年代：年BP （暦年較正用）	歴年代（較正年代）：cal	
				1σ（68.2%確率）	2σ（95.4%確率）
No.1	19262	-26.11±0.10	7615 ± 25 （7613 ± 25）	BC6470-6440(68.2%)	BC6495-6425(95.4%)
No.2	19263	-24.00±0.10	7475 ± 25 （7476 ± 25）	BC6410-6350(46.7%) BC6310-6260(21.5%)	BC6430-6330(60.4%) BC6320-6250(35.0%)
No.3	19264	-26.28±0.11	7960 ± 25 （7962 ± 27）	BC7030-6870(54.1%) BC6860-6810(14.1%)	BC7040-6750(93.4%) BC6720-6700(2.0%)

BP：Before Physics（Present），cal：calibrated，BC：紀元前

（１）デルタδ^{13}C測定値

試料の測定^{14}C/^{12}C比を補正するための炭素安定同位体比（^{13}C/^{12}C）。この値は標準物質（PDB）の同位体比からの千分偏差（‰）で表す。試料のδ^{13}C値を-25(‰)に標準化することで同位体分別効果を補正する。

（２）放射性炭素（^{14}C）年代測定値

試料の^{14}C/^{12}C比から、現在（AD1950年基点）から何年前かを計算した値。^{14}Cの半減期は5730年

であるが、国際的慣例により Libbyの 5568年を用いた。統計誤差（±）は1σ(68.2％確率) である。^{14}C年代値は下１桁を丸めて表記するのが慣例であるが、暦年較正曲線が更新された場合のために下１桁を丸めない暦年較正用年代値も併記した。

（３）暦年代（Calendar Age）

過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中 ^{14}C濃度の変動および ^{14}C の半減期の違いを較正することで、放射性炭素（^{14}C）年代をより実際の年代値に近づけることができる。暦年代較正には、年代既知の樹木年輪の詳細な ^{14}C測定値およびサンゴの U/Th（ウラン / トリウム）年代と ^{14}C年代の比較により作成された較正曲線を使用した。較正曲線のデータは IntCal 09、較正プログラムは OxCal 3.1 である。

暦年代（較正年代）は、^{14}C年代値の偏差の幅を較正曲線に投影した暦年代の幅で表し、OxCal の確率法により1σ（68.2％確率）と２σ（95.4％確率）で示した。較正曲線が不安定な年代では、複数の１σ・２σ値が表記される場合もある。() 内の％表示は、その範囲内に暦年代が入る確率を示す。グラフ中の縦軸上の曲線は ^{14}C年代の確率分布、二重曲線は暦年較正曲線を示す。

４．所見

加速器質量分析法（AMS）による放射性炭素年代測定の結果、№１の炭化材では 7615 ± 25 年 BP（２σの暦年代で BC6495 ～ 6425 年）、№２の炭化材では 7475 ± 25 年 BP（BC6430 ～ 6330, 6320 ～ 6250 年）、№３の土器付着炭化物では 7960 ± 25 年 BP（BC7040 ～ 6750, 6720 ～ 6700 年）の年代値が得られた。このうち、№３では放射性炭素年代測定値よりも暦年代の年代幅がかなり広くなっているが、これは該当時期の較正曲線が不安定なためである。

文献

Bronk Ramsey C. (1995) Radiocarbon Calibration and Analysis of Stratigraphy, The OxCal Program, Radiocarbon,37(2), p.425－430.
Bronk Ramsey C.（2001）Development of the Radiocarbon Program OxCal, Radiocarbon, 43, p.355－363.
Paula J Reimer et al., (2009) IntCal 09 and Marine 09 Radiocarbon Age Calibration Curves, 0-50,000 Years cal BP. Radiocarbon, 51, p.1111－1150.
中村俊夫（2000）放射性炭素年代測定法の基礎．日本先史時代の ^{14}C 年代 , p.3－20.

Ⅱ．平松遺跡における植物珪酸体分析

１．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）となって土壌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）。

２．試料

分析試料は、Ｂ４区北壁において４層から10層までの層準から採取された計10点である。試料採取箇所を分析結果図に示す。このうち、４層は鬼界アカホヤ火山灰層（K-Ah，約7,300年前）、６ａ層と６ｂ層は縄文時代早期の遺物包含層、10層は霧島小林軽石層（Kr-Kb，約1.67万年前）である。なお、テフラ（火山灰）の年代は新編火山灰アトラス（町田・新井，2003）に記載された年代値を参照した。

３．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40μｍ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20μｍ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を求めた。

４．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、その結果を第９表および第34図に示した。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）

〔イネ科－タケ亜科〕
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）、クスノキ科、その他

（２）植物珪酸体の検出状況

下位の10層(試料14)では､チマキザサ節型やミヤコザサ節型などが検出されたが､いずれも少量である。９層（試料12）では、ススキ属型やウシクサ族Ａが比較的多く検出され、ヨシ属、キビ族型、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型なども認められた。８層（試料11）から７層（試料９）にかけては、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型などのタケ亜科が増加している。６ｂ層（試料７）ではネザサ節型が出現し、６ａ層（試料５、６）では樹木（その他）も出現している。５ｂ層（試料４）から５ａ層（試料２）にかけては、照葉樹のブナ科（シイ属）やクスノキ科が出現し、ススキ属型、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型などのイネ科は減少している。４層（試料１）では、５ａ層とおおむね同様の分類群が検出されたが、いずれも少量である。おもな分類群の推定生産量によると、９層から６ａ層にかけてはおおむねススキ属型が優勢であり、８層より上位では部分的にチマキザサ節型も多くなっている。

５．考察

霧島小林軽石（Kr-Kb，約1.67万年前）より上位の９層から７層にかけては、ススキ属やチガヤ属、キビ族などのイネ科植物が生育する日当たりの良い草原的な環境であったと考えられ、８層より上位ではササ属（おもにチマキザサ節）も比較的多く見られたと推定される。

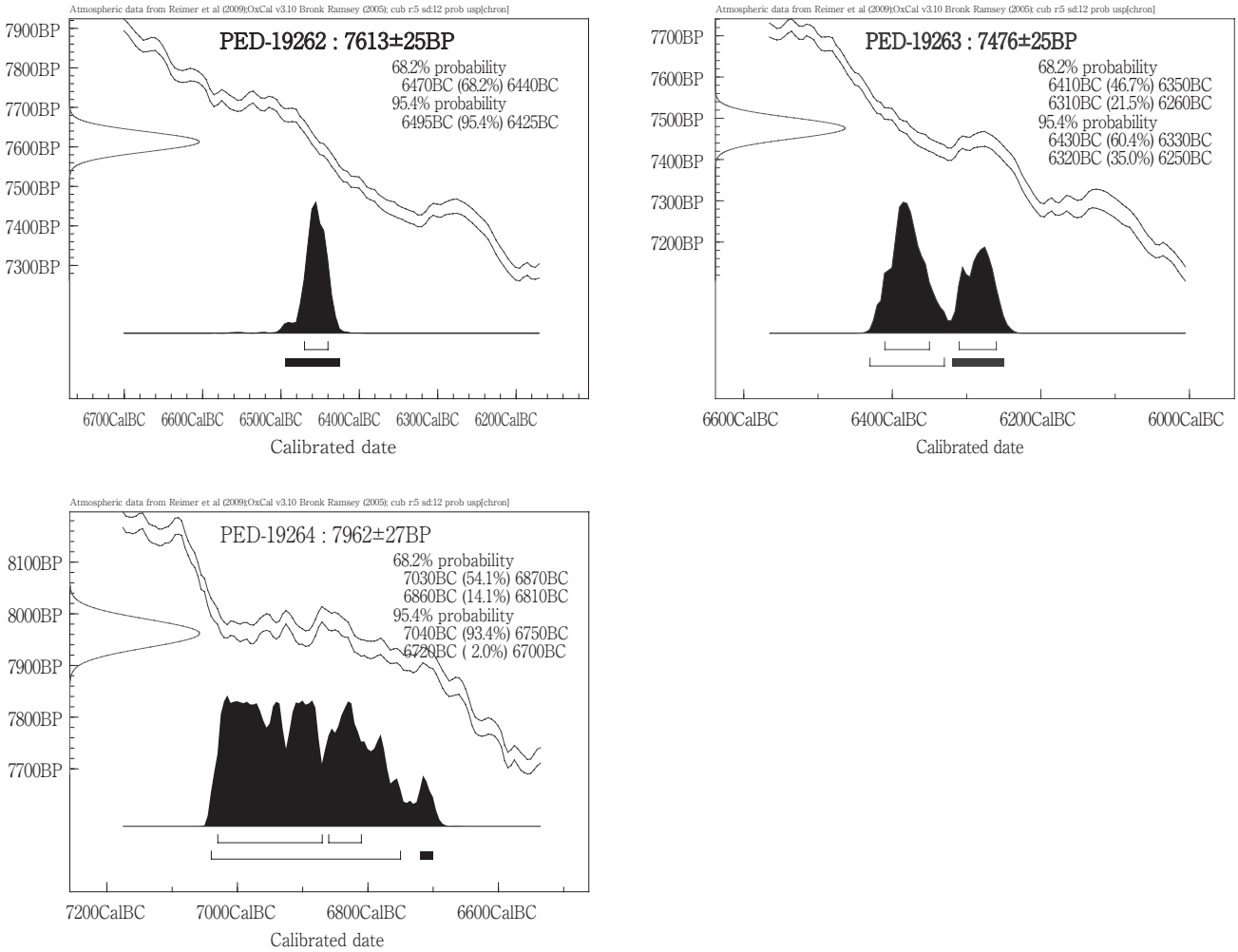
タケ亜科のうち、メダケ属は温暖、ササ属は寒冷の指標とされており、メダケ率（両者の推定生産量の比率）の変遷は、地球規模の氷期－間氷期サイクルの変動と一致することが知られている（杉山，2001)。ここではササ属が優勢であることから、当時は比較的寒冷な気候条件で推移したと考えられる。

縄文時代早期の遺物包含層である６ｂ層から６ａ層にかけても、おおむね同様の草原的な環境であったと考えられるが、メダケ属（ネザサ節）が見られることから、それ以前の時期よりも比較的温暖であったと推定される。また、６ａ層の時期には周辺に何らかの樹木が分布していたと考えられる。

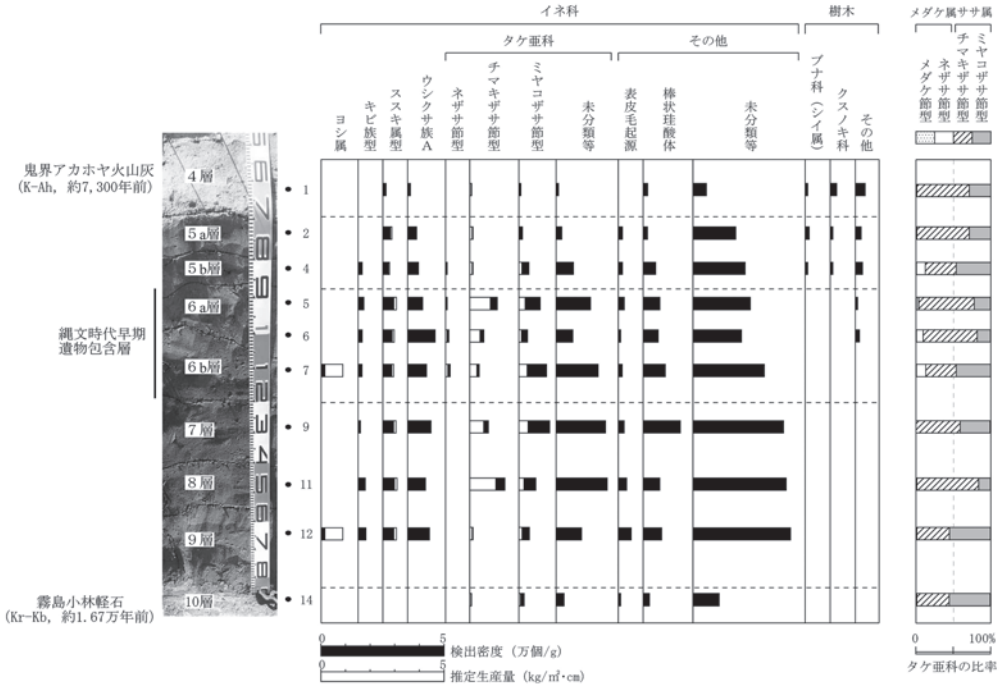
５ｂ層から鬼界アカホヤ火山灰（K-Ah，約7,300年前）直下の５ａ層にかけては、遺跡周辺でシイ属やクスノキ科などの照葉樹林が見られるようになり、ススキ属やササ属などのイネ科植物は減少したと考えられる。照葉樹林の出現から、温暖で湿潤な気候が推定される。

文献

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.
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.
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.



第 33 図　暦年較正結果



第 34 図　平松遺跡 B-4 区北壁における植物珪酸体分析結果

第 9 表　平松遺跡における植物珪酸体分析結果

検出密度（単位：× 100 個 /g）

地点・試料		B4 区北壁									
分類群	学名	1	2	4	5	6	7	9	11	12	14
イネ科	Gramineae										
ヨシ属	*Phragmites*						7			14	
キビ族型	Paniceae type			14	22	14	13	7	26	29	
ススキ属型	*Miscanthus* type	8	28	20	43	36	34	42	45	43	
ウシクサ族 A	Andropogneae A type	8	34	41	58	109	74	92	70	86	
タケ亜科	Bambusoideae										
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. Nezasa			7	7	14	20				
チマキザサ節型	*Sasa* sect. Sasa etc.	8	14	14	116	58	40	78	147	14	7
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. Crassinodi	8	14	41	87	36	114	127	70	43	22
未分類等	Others	8	21	68	137	65	168	198	205	101	30
その他のイネ科	Others										
表皮毛起源	Husk hair origin		14	14	22	7	13	21	32	50	7
棒状珪酸体	Rodshaped	15	14	47	65	58	87	148	64	72	22
未分類等	Others	53	172	210	232	195	289	367	377	395	105
樹木起源	Arboreal										
ブナ科（シイ属）	*Castanopsis*	8	14	7							
クスノキ科	Lauraceae	23	7	7							
その他	Others	38	21	27	7	14					
植物珪酸体総数	Total	173	351	515	796	608	861	1080	1036	848	194

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

ヨシ科	*Phragmites*						0.42			0.91	
ススキ属型	*Miscanthus* type	0.09	0.34	0.25	0.54	0.45	0.42	0.53	0.55	0.53	
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. Nezasa			0.03	0.03	0.07	0.10				
チマキザサ節型	*Sasa* sect. Sasa etc.	0.06	0.10	0.10	0.87	0.43	0.30	0.58	1.10	0.11	0.06
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. Crassinodi	0.02	0.04	0.12	0.26	0.11	0.34	0.38	0.21	0.13	0.07

タケ亜科の比率

ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. Nezasa			13	3	11	13				
チマキザサ節型	*Sasa* sect. Sasa etc.	71	71	40	75	71	41	60	84	45	45
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. Crassinoodi	29	29	48	22	18	46	40	16	55	55
メダケ率	Medake ratio	0	0	13	3	11	13	0	0	0	0

第 35 図　平松遺跡の植物珪酸体（プラントオパール）

第５章　総括

最後に今回の調査成果について簡単にまとめておきたい。平松遺跡の発掘調査では、竪穴状遺構をはじめとして、埋設土器、土坑、集石遺構などが検出され、縄文時代早期後葉を中心とした遺物が多量に出土していることから、該期の定住集落として認められる。

平松遺跡は台地上に展開している遺跡である。調査区周辺を見渡すと、台地面には浅い窪地が見られ、ゆるやかな起伏も認められる。この起伏に沿うようにして遺跡も形成されているようである。平成24年度には調査地点より北東150mの地点で民間開発に伴う確認調査を実施したが、この地点では縄文時代早期の遺跡は確認されなかった。このことや検出された遺構が調査区の南東を中心に分布していることを考慮すると、遺跡は調査地点よりも南、あるいは東方向へと広がっていることが推定される。調査地点の南には緩やかな谷が入り組んでいる。この谷の谷頭には湧水点が認められ、下流ではこれを利用した水田も作られている。比高差のある岩瀬川よりもこれらの湧水点が水場として利用されたことは容易に想像でき、水利用に関しては問題なかったものと思われる。

それぞれの遺構が帰属する時期については、SC02から平栫式土器が出土していることから、この時期の所産と考えられるが、他の遺構（SC04、05、07）では塞之神Ａ式土器が出土している。このことから、遺構の多くは塞之神Ａ式期の所産と考えられ、平栫式期のものと断定できるものはSC02とＤ―４グリッドで検出された埋設土器に限られている。

遺物は平栫式土器を主体としながらも塞之神式土器のほか、ごくわずかではあるが前平式土器と思われる貝殻条痕文土器、押型文土器も出土している。このことから、周辺には縄文時代早期前半の遺跡も存在していたものと思われる。

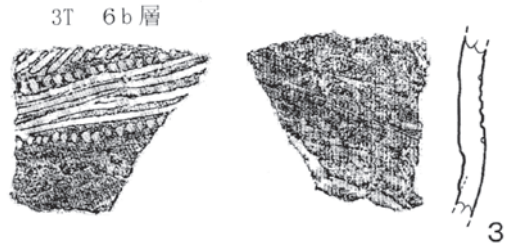
平松遺跡出土土器について

平松遺跡出土土器ついて、包含層出土の大半を占める平栫式土器はこれらを一括して報告した。これまでの都城市内の発掘調査で平栫式土器が一定量まとまって出土したのは初めての事例となる。ただし、次いで出土した塞之神式土器を含めて同一層から混在して出土しており、層位・レベルによる出土差は認められなかった。テフラ検出分析の結果では、Ⅵ層中からは霧島瀬田尾軽石、桜島11など複数のテフラが混在して検出されている（第４章）。このことを考慮すると、層の形成にはある程度の時間幅を持ちながらも安定的な土層堆積ではなかったことを示唆している。

出土土器について、本報告では高橋信武氏の平栫・塞之神式分類案（高橋1997）を参考にまとめておきたい。

氏の分類によれば、平栫式は平栫Ⅰ式、平栫Ⅱ式、平栫Ⅲ式に分類され、Ⅰ式⇒Ⅱ式⇒Ⅲ式の時間変遷が想定されている。塞之神式については、塞之神Ａ式、塞之神Ｂ式といった２通りの呼称は使用されず、塞之神Ⅰ式～塞之神Ⅳ式に分類され、撚糸文系塞之神式（Ⅰ・Ⅱ式）から貝殻文系塞之神式（Ⅲ・Ⅳ式）への変遷が示されている。

平松遺跡で出土した平栫式は高橋氏の分類に当てはめると、上記各型式のいずれにも該当するものが見られる。口縁部が貼付で肥厚させるものなど、平栫Ⅰ式の特徴を持つものも見られるが、出土土器の総体としては平栫Ⅱ～Ⅲ式に該当するものが多いようである。このことから、遺跡の使用時期はこの段階に盛行期があったものと考えられ、埋設土器の平栫式深鉢形土器、壷形土器もこの段階の所産と考えられる。



第36図　試掘３Ｔ出土土器（都城市教委2010より）
Ｓ＝１/３

塞之神式土器は塞之神Ａ式の出土量が多く、塞之神Ｂ式はごく少量見られた程度である。

塞之神Ａ式は破片化したものがほとんどであり、口縁部が多く出土している。口縁部の形態をみると、外反するものがほとんどであるが、**118**のように内湾する器形を呈するものも出土しており注目される。高橋氏の分類に当てはめれば、平松遺跡で出土した塞之神Ａ式は塞之神Ⅰ式～塞之神Ⅱ式に相当し、塞之神Ｂ式は塞之神Ⅲ式に相当する。

なお、放射性炭素年代測定分析の結果からは、平栫式土器（試掘３T 出土、第 36 図）(注１）の付着炭化物で（7960 ± 25BP)、塞之神Ａ式土器が出土した遺構（SC04、SC07）出土炭化物で SC04：(7615 ± 25BP)、SC07：(7475 ± 25BP）の測定値が得られており、平栫式土器付着炭化物の方が古いというデータが得られている。これまでに塞之神式土器の放射性炭素年代測定分析については測定結果がまとめられている（八木澤 2008）が、これと比較しても概ね整合性のある結果といえよう。

ちなみに平栫式土器・塞之神式土器はこれまでに都城市内でも出土例があり、白山原遺跡（早水町）では平栫式、塞之神式土器が出土しており、平栫式の壷形土器も確認されている（都城市教委 2002)。ここでも複数の型式が同一の包含層から出土している。高八重遺跡（高城町）では、平栫式土器の前段階とされる妙見式土器が多数出土しており、塞之神式土器も同一層から少量出土している（都城市教委 2009)。複数の土器型式が混在しながら出土していることから、ある程度の期間にわたって集落が営まれたものと推定される。このほかに雀ヶ野第３遺跡（高城町）では、塞之神Ｂ式土器がまとまって出土しており、ここでも該期の集落が営まれたものと推定される（高城町教委 2005)。また、これらの遺跡立地は台地上や沖積地上など様々であり、市内広域にこの時期の集落は点在していたものと推定される。

平松遺跡出土石器について

平松遺跡では、打製石鏃、石匙、磨製石斧、剥片等のほか、礫器や磨石、敲石、石皿、台石等の食物加工具も多数出土している。全体的な出土点数は土器に比べると少なかったが、注目されるのは円礫を素材とし、一部加工を施した礫器が多く出土していることである。これらは石器組成の中でも多くの割合を占めており、本遺跡の特徴といえる。

出土した石器石材には、黒曜石、チャート、ホルンフェルス、安山岩、砂岩等がみられ、石器種に応じた石材選択がなされている。中でも姫島産と考えられる黒曜石が一定の割合を持って出土していることは注目される。**152** のように比較的大きい石核も出土していることから、一定量持ち込まれたことが想定される。この他に腰岳産と考えうる黒曜石も認められたが、他の黒曜石については産地不明である。

他の石材について見ても、礫器や磨石・敲石に用いられている輝石安山岩は縄文時代に限らず都城盆地一帯の遺跡で広く出土していることから、遺跡近辺での石材獲得が想定される。磨石・敲石に多く用いられている砂岩は平松遺跡周辺における表層地質にもなっており（宮崎県 1983)、遺跡周辺でこれらの露頭を見つけることは出来なかったが、石材の獲得は比較的容易だったことが推定される。

集落の様相について

今回の調査では、調査区の最高所で埋設土器が２個体検出された。掘り込みを検出することができなかったため、確実に埋設土器として判断するには留保したが、出土状況を見ると、後述する南九州の他遺跡の事例と共通点が見られる。これらの点を状況証拠として埋設土器と認定して報告した。しかし、掘り込みが検出されなかったため壷形土器（**7**）と、深鉢形土器（**8**）が同時に埋設されたのか、あるいは個別に埋設されたのかは不明である。

南九州における縄文時代早期後葉の埋設土器が検出された事例を挙げると、都城市内では伊勢谷第１遺跡（関之尾町）において塞之神式土器が口縁部を下に向けた状態で検出されている（都城市史編さん委員会編 2005)。都城市周辺では宮崎市下猪ノ原遺跡（清武町教委 2008、2011)、同坂元遺跡（清武町教委 2005)、鹿児島県内では霧島市上野原遺跡（第 10 地点）（鹿児島県埋セ 2000)、同城ヶ尾遺跡（鹿児島県埋セ 2003)、肝付町鐘付遺跡（肝付町教委 2012）などで平栫～塞之神式期の埋設土器が検出されており、事例も増加してきている。

平栫式土器が埋設されたものとしては上野原遺跡に続き２例目となり、塞之神式土器を含む壷形土器が埋設された事例としては上野原遺跡、城ヶ尾遺跡、鐘付遺跡、坂元遺跡、熊本県灰塚遺跡に続き６例目となる。ちなみに都城市内では過去、下薗遺跡（丸谷町）において手向山式壷形土器が、下尾平野第２遺跡（安久町）において平栫式深鉢形土器が完形に近い状態で採集されている（都城市史編さん委員会（編）2005、都城市教委 1987)。通常、遺物包含層から出土する縄文土器は細片化しているものが多いことを考慮すると、本来はこれらも埋設されていた可能性がある(注２)。

これらの縄文時代早期後葉の埋設土器が検出された事例をみると、土器は調査区の中でも最高所に埋設され、その周囲に遺構が形成されるという共通の特徴を持っている。本調査で検出された埋設土器も調査区内の最高所に位置しており、状況は合致している。埋設された壷形土器には被熱したものを埋設した事例（上野原遺跡、城ヶ尾遺跡など）もあるが、平松遺跡で出土した壷形土器の外面にもススが付着しているのが確認でき、使用後に埋設されたことがわかる。

また、先述した遺跡の中には埋設土器や調査地点の最高所を中心として土器が環状に分布して出土する事例（上野原遺跡、城ヶ尾遺跡、鐘付遺跡、宮崎市下猪ノ原遺跡第二地区など）も知られているが、本調査における土器出土状況もそれに類するような分布を示しており、この点も共通する特徴といえる。この事象については、埋設土器も含めた祭祀の場とする見解（八木澤 2003）や、継続的な土器廃棄の結果とする検討結果（鹿児島県埋セ 2003）がある。本遺跡の状況についてもこれらと同様の評価を与えることが妥当かついては、環状分布がどこまで広がるのか、型式ごとに分布の偏りが見られるのか、といった点で不明な部分も多く即断できない。ただし、調査区外の北東に設けた試掘 3T では多量の土器が出土していることから、少なくともこの範囲までは分布があることは確実である。なお、石器については環状に分布するような傾向はなく（第 17 図）、調査区全体でまんべんなく出土している点で違いが見られる。

平松遺跡の土器分布をみると、調査区の北東部分（Ｂ－４～６グリッド付近）に濃密に分布し、地形面に沿うように分布していることが分かる（第 16 図）。現在までのところ、環状分布が全周するような状態で検出された遺跡は無いようであるが、近年調査された鐘付遺跡では、埋設土器が検出された調査区の最高所を中心として塞之神式土器（塞之神Ａ式（石坂上式））が北半に環状に分布し、南半の緩やかな傾斜面に遺構が偏って分布している。遺構が検出されているエリアでは遺物の分布も希薄となっている。平松遺跡でも埋設土器の南側に遺構が形成され、そのエリアでは北東部分に比べて土器の分布も粗であることから検出状況が似通っている。両遺跡とも埋設土器が検出されている調査区の最高所を境にすれば、南側の方が日当たりも良好であり、居住には適していると考えられる。よって、遺構が残されているエリアを主たる生活域、土器の環状分布を廃棄場（あるいは祭祀場）として仮定すれば、集落内には埋設土器を中心として何らかのゾーニングがあったことは間違いないであろうし、集落の選地に際しても一定の条件があった可能性も指摘できる。

出土遺物の組成に着目すると、土器のほかに石器では打製石鏃、石匙、磨製石斧などの狩猟具、伐採具が出土しているほか、磨石・敲石、石皿等の食物加工具が多く出土している。また、自然礫を転用した礫器や磨石の転用品なども目立っている。本書中にこれらのすべてを掲載することはできなかったが、出土石器の組成に占める割合は大きい。これらは南九州の他遺跡（上野原遺跡、城ヶ尾遺跡など）でも多く出土していることが確認でき、この点についても同時期の集落と共通した様相といえよう。ちなみに平松遺跡では、特に上野原遺跡などにおいて特徴的に出土している耳栓（耳飾り）や異形石器等は出土していない。

以上のことから、平松遺跡の遺構、遺物の出土状況は他の南九州における縄文時代早期後葉の集落遺跡と非常に似通った様相を呈していることが明らかとなった。今回の調査では調査面積も狭小だったため、集落の全容を把握するには至らなかったが、得られた調査成果は南九州における縄文時代早期後葉の集落構造の一典型を示す好例といえ、今後も多様な視点のもとに検討していく必要があるだろう。

【注釈】

1．本調査では良好な状態で炭化物が付着した資料は出土しておらず、調査前年度（平成 22 年度）に実施した試掘調査の３Ｔから出土した胴部片（掲載№３）を分析に使用した。

2．平松遺跡から北東へ約８㎞離れた小林市野尻町紙屋漆野原では平栫式壷形土器の完形品が採集されている（岩永 1991）。平松遺跡の埋設土器と比べると器形に違いが見られるが、胴部が無文であり共通している。完形で採集されていることから、この資料についても埋設土器としての可能性が指摘されている（新東 2003）。

【引用・参考文献】

雨宮瑞生・上田耕　1997「塞之神・平栫式土器編年の現状―苦浜式～円筒形貝殻文系塞之神式土器を中心にしてー」『南九州縄文通信』11 南九州縄文研究会

岩永哲夫　1991 「壷形縄文土器の一例」『宮崎考古　石川恒太郎先生追悼論文集』宮崎考古学会

河口貞徳　1985「塞之神式土器と平栫式土器」『鹿児島考古』19　鹿児島県考古学会

新東晃一　2003「縄文時代早期の壷形土器出現の意義」『研究紀要　縄文の森から』創刊号　鹿児島県立埋蔵文化財センター

新東晃一　2006『南九州に栄えた縄文文化・上野原遺跡』シリーズ「遺跡を学ぶ」027　新泉社

高橋信武　1997「平栫式土器と塞ノ神式土器の編年」『先史学・考古学論究Ⅱ』熊本大学文学部考古学研究室創設 25 周年記念論文集　龍田考古会

八木澤一郎　2003「上野原遺跡第 10 地点検出の「環状遺棄遺構」について」『縄文の森から』創刊号　鹿児島県立埋蔵文化財センター

八木澤一郎　2008「平栫式・塞之神式土器」『総覧縄文土器』株式会社アムプロモーション

鹿児島県立埋蔵文化財センター　2000「上野原遺跡(第10地点)」鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書 27

鹿児島県立埋蔵文化財センター　2003「城ヶ尾遺跡」鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書 60

肝付町教育委員会　2012「鐘付遺跡」肝付町埋蔵文化財発掘調査報告書 12

清武町教育委員会　2005「坂元遺跡」清武町埋蔵文化財調査報告書第 15 集

清武町教育委員会　2008「清武上猪ノ原遺跡 - 1 -」清武町埋蔵文化財調査報告書 24 集

清武町教育委員会　2009「清武上猪ノ原遺跡 - 2 -」清武町埋蔵文化財調査報告書第 26 集

清武町教育委員会　2010「下猪ノ原遺跡第一地区」清武町埋蔵文化財調査報告書第 29 集

高城町教育委員会　2005「雀ヶ野遺跡群」高城町文化財調査報告書第 18 集

都城市教育委員会　1987「都城市遺跡詳細分布調査報告書（市内南部)」都城市文化財調査報告書第 6 集

都城市教育委員会　2002「白山原遺跡」都城市文化財調査報告書第 57 集

都城市教育委員会　2009「高八重遺跡」都城市文化財調査報告書第 90 集

都城市教育委員会　2010「都城市内遺跡３」都城市文化財調査報告書第 101 集

都城市教育委員会　2011「都城市内遺跡４」都城市文化財調査報告書第 104 集

都城市史編纂委員会（編）　2005『都城市史　資料編　考古』都城市

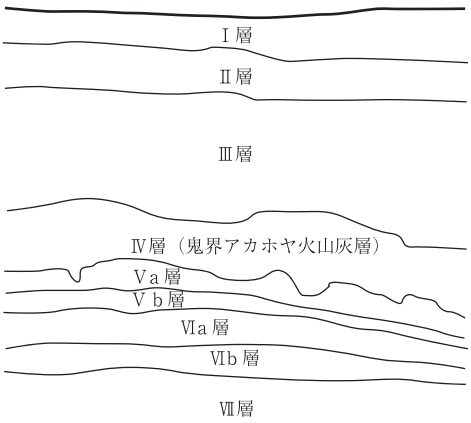
宮崎県　1981『小林・西諸県地域土地分類基本調査　野尻』　宮崎県

宮崎市教育委員会　2009「片井野第 1 遺跡」宮崎市文化財調査報告書第 76 集

宮崎市教育委員会　2011「下猪野原遺跡第二地区」宮崎市埋蔵文化財調査報告書第 83 集

調査区全景（北西から）

平松遺跡の基本土層（調査区東壁）



図版２

SC02 検出状況

SC02 完掘状況

SC02 土層断面

SC04 検出状況

SC04 完掘状況

SC01 完掘状況

SC06 完掘状況

SC07 完掘状況

SS01 検出状況

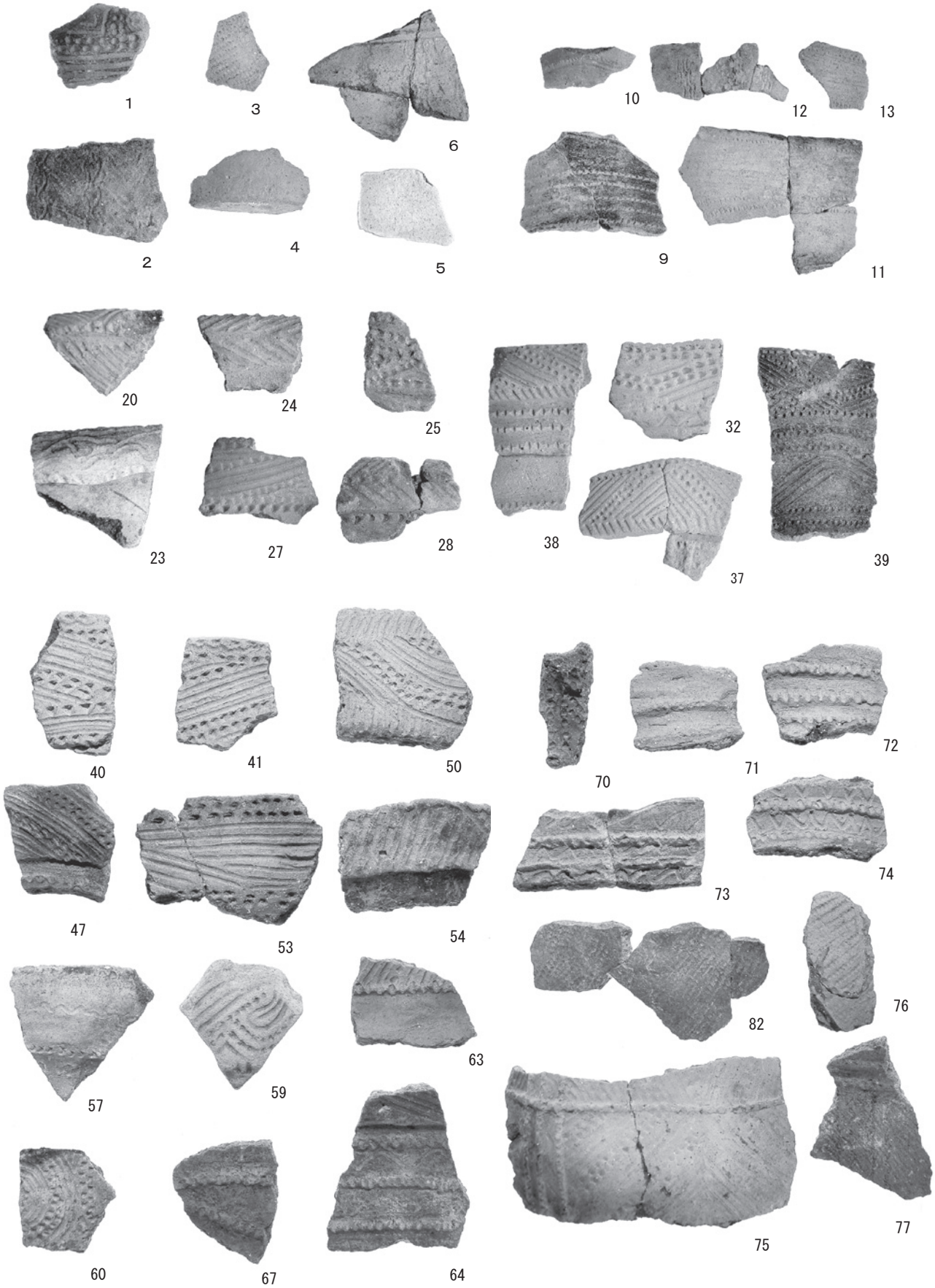
SS02 検出状況

石匙（138）出土状況

石斧（160）出土状況

D-4 グリッド埋設土器検出状況

図版４

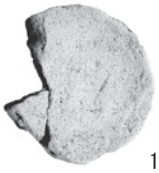

1
3
6
10
12
13
2
4
5
9
11
20
24
25
32
23
27
28
38
37
39
40
41
50
70
71
72
47
53
54
73
74
57
59
63
82
76
60
67
64
75
77

図版 5

92

95

101

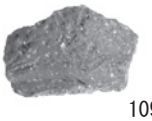

103

94

96

105

102


109

110

127

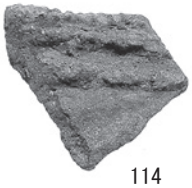
130

106

107

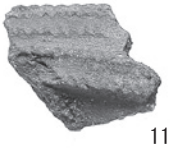
128

112


114

115

111


118

116

117

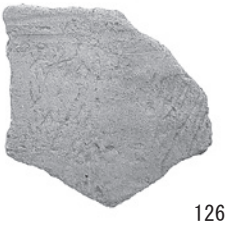
119

122

120

132

124

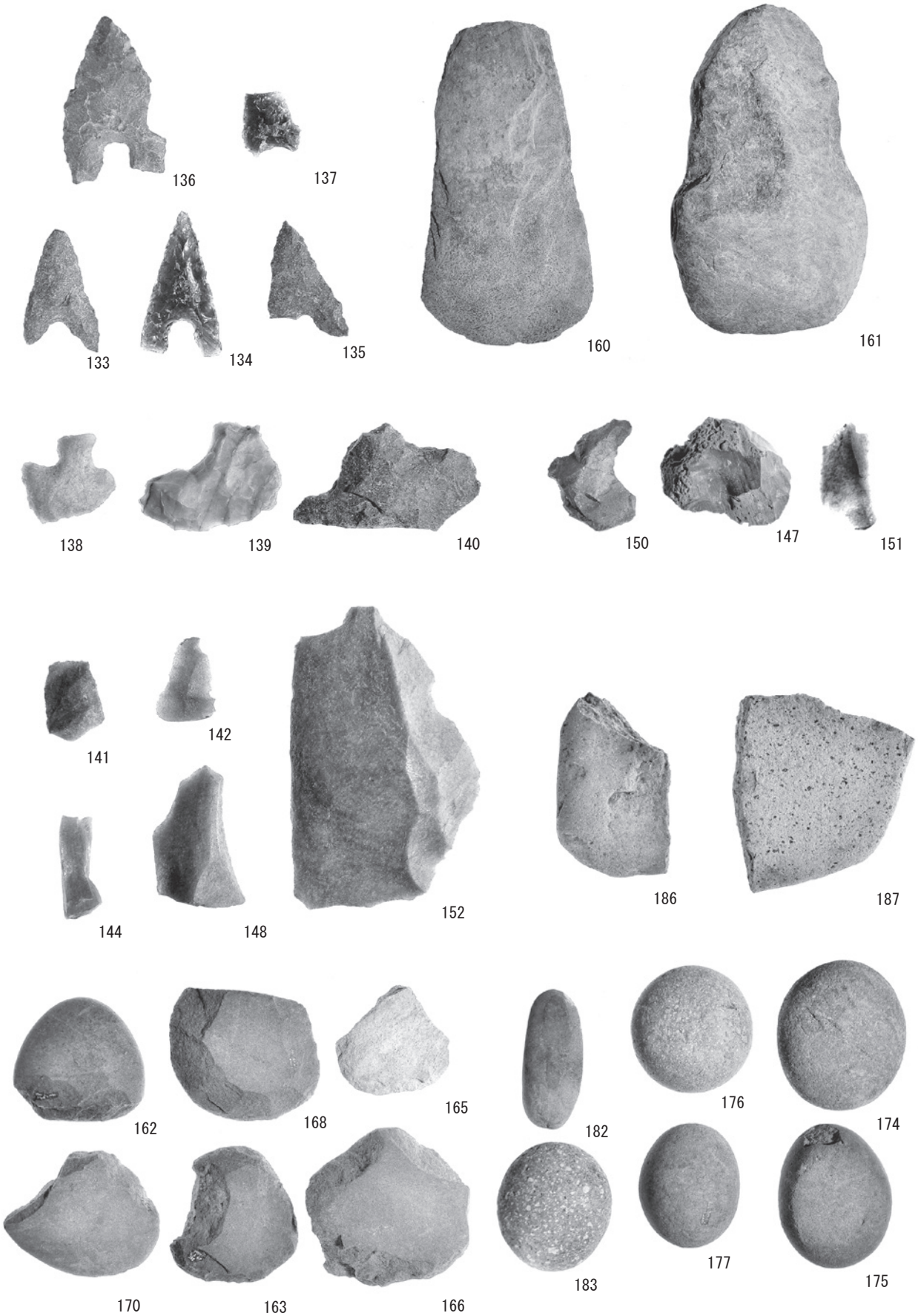

126

図版６

8

7

図版７


136
137
133
134
135
160
161
138
139
140
150
147
151
141
142
144
148
152
186
187
162
168
165
182
176
174
170
163
166
183
177
175

報告書抄録

ふりがな	ひらまついせき
書　　名	平松遺跡
副　書　名	都城市立笛水小中学校屋体新築工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書
シリーズ名	都城市文化財調査報告書
シリーズ番号	第108集
編著書名	加覧淳一
編集機関	都城市教育委員会
所在地	〒885－0034　宮崎県都城市菖蒲原町19－1　TEL　0986－23－9547　FAX 0986－23－9549
発行年月日	2013年2月28日

所収遺跡	所在地	コード		北緯	東経	調査機関	面積	調査原因
		市町村	遺跡番号					
平松遺跡（ひらまついせき）	宮崎県（みやざきけん） 都城市（みやこのじょうし） 高崎町（たかさきちょう） 笛水（ふえみず）	45202	TZ－H013	31° 55′ 52.91″ 付近	131° 7′ 7.864″ 付近	H23.5.9 ～ H23.8.31	1,194㎡	学校校舎新築

遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
平松遺跡	集落跡	縄文時代早期	竪穴状遺構 集石遺構 土坑 埋設土器	縄文土器 前平式土器 押型文土器 平栫式土器 塞之神式土器 石器	埋設された平栫式土器を2個体検出

要約

平松遺跡は岩瀬川右岸のシラス台地縁辺部に位置している。現況は学校敷地である。調査地点は旧校舎による撹乱を受けている箇所も見受けられたものの、鬼界アカホヤ火山灰よりも下位は良好な状態で残存しており、縄文時代早期の遺跡が検出された。

検出された遺構は、竪穴状遺構、集石遺構、土坑などがあり、調査区中央の最高所となる地点では埋設土器と思われる土器が2個体検出された。

遺物は縄文土器のほか石器（打製石鏃、磨製石斧、磨石、敲石等）が多数出土した。石材には各種見られたが、黒曜石の中には姫島産と考えられるものの出土が一定量認められた。

土器は前平式土器、押型文土器、平栫式土器、塞之神式土器が出土している。中でも平栫式土器の出土量が群を抜いており、出土土器全体の9割を占めている。このことから、当該期を主体として営まれた集落跡と推定され、埋設土器を中心とした遺構配置や土器分布が認められる等、当時の集落構造を知る上で重要な事例となった。

都城市文化財調査報告書　第108集

平　松　遺　跡

—都城市立笛水小中学校屋体新築工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—

2013年2月28日

編集　宮崎県都城市教育委員会　文化財課

発行　〒885-0034　宮崎県都城市菖蒲原町19-1
TEL（0986）23-9547　FAX（0986）23-9549

印刷　株式会社　みやこ印刷
〒885-0026　宮崎県都城市大王町51－22
TEL（0986）23-1682　FAX（0986）22-1682