

西ノ原遺跡

畑地帯総合整備事業（後川内2期地区）における
埋蔵文化財発掘調査報告書（11）

2025年3月

宮崎県西諸県郡
高原町教育委員会

序 文

本書は、「県営畑地帯総合整備事業（担手育成）」に伴い、宮崎県西諸県農林振興局から委託を受け、令和3年度に実施した西ノ原遺跡の発掘調査報告書です。

高原町は、霧島山麓高千穂峰の裾野にあり、古くから神武天皇御降誕の地として知られ、様々な伝承や地名が残っているなど、歴史に恵まれた町です。

高原町では平成27年度から県営畑地帯総合整備事業が進められ、それに伴い埋蔵文化財発掘調査が毎年のように実施され、毎年のように新しい歴史が発見されています。

今回の調査では、西ノ原遺跡から縄文時代を中心とした遺構・遺物が発見され、高原町が持つ歴史の一つが新たに解明されました。

本報告書が今後活用され、高原町の歴史解明の礎に資することを期待しております。

最後になりますが、この発掘調査及び整理事業に協力していただきお世話になりました皆さま、そしてご指導・ご援助をいただきました関係諸機関の方々に、この場を借りて御礼申し上げます。

令和7年3月

高原町教育委員会
教育長 西田 次良

例 言

- 1 本報告書は、令和3年度に発掘調査を行い、令和4年～令和6年にかけて整理作業を行った西ノ原遺跡の発掘調査報告書である。
- 2 調査関係者は、次の通りである。

令和3年度

調査主体

高原町教育委員会

教 育 長	西田 次良
教育総務課長	末永 恵治
課長補佐兼社会教育係長	江田 雅宏
文化財係長	山下 浩樹
主査	玉谷 鮎美
調査補助員	福田 稔

発掘作業員 阿部慶太郎 安藤護 入木松男 内村絹代 岡原弘 奥喜代司 上村勝雄 上村恭子 久保田貴代子 小久保照子 下村富貴子 下村順一 正入木政喜 關田克己 平良寛 竹之下民子 田崎広海 橋口廣海 福田正子 松本タケ子 丸山修平 村内富有子 安岡健二 山室つゆ子 山元義政 湯舟玲子 吉村繁 有水あみ子 飯田千代子 池田信子 大田滝子 瀬戸口長経 谷山龍人 眞方幸雄 柳桂子 山田町子

令和4年度

調査主体

高原町教育委員会

教 育 長	西田 次良
教育総務課長	中別府 和也
課長補佐兼社会教育係長	江田 雅宏
文化財係長	山下 浩樹
主査	玉谷 鮎美
主査	吉元 伸一
調査補助員	福田 稔

整理作業員 荒殿ミュキ 今西公実 梅本かよ子 瀬戸山美子 矢野秀城

令和5年度

調査主体

高原町教育委員会

教 育 長

西田 次良

教育総務課長

中別府 和也

課長補佐兼社会教育係長

寺師 淳一郎

文化財係長

大學 康宏

主査

吉元 伸一

調査補助員

福田 稔

整理作業員

荒殿ミュキ

今西公実

關田克己

瀬戸山美子 矢野秀城

令和6年度

調査主体

高原町教育委員会

教 育 長

西田 次良

教育総務課長

田中 博幸

課長補佐兼社会教育係長

寺師 淳一郎

文化財係長

大學 康宏

主査

吉元 伸一

調査補助員

福田 稔

整理作業員

荒殿ミュキ

今西公実

關田克己

瀬戸山美子 矢野秀城

- 3 本書は、遺構部分を玉谷鮎美が執筆した。遺物部分の執筆及び総合編集は吉元伸一が行った。
- 4 調査の記録類、出土遺物は高原町教育委員会が保管している。
- 5 発掘調査中の図面作成及び空中写真撮影、及び整理作業中の石器実測等と自然科学分析は外部委託を行った。
- 6 遺跡記号凡例
SA：竪穴建物 SC：土坑 SI：集石遺構 SR：石組戸 SZ：不明遺構
P：ピット

目次

本文目次

第I章 序説	1
第1節 遺跡の立地と環境	1
第2節 調査に至る経緯	1
第3節 調査の概要及び経過	1
第4節 西ノ原遺跡基本層序	3
第II章 調査の成果	8
第1節 調査の成果 遺構	8
第2節 出土土器	29
第3節 出土石器	38
第III章 まとめ	45
第1節 遺構について	45
第2節 遺物について	45
第3節 黒曜石の分析	45
第4節 結語	45
自然科学分析	46
抄録	71

挿図目次

図1 遺跡の立地	2
図2 西ノ原遺跡の場所	2
図3 土層図①	5
図4 土層図②	6
図5 土層図③	7
図6 遺構配置図(縄文早期)	12
図7 遺構配置図(旧石器)	13
図8 遺構実測図①	14
図9 遺構実測図②	15
図10 遺構実測図③	16
図11 遺構実測図④	17
図12 遺構実測図⑤	18
図13 遺構実測図⑥	19
図14 遺構実測図⑦	20

図 15	遺構実測図⑧	21
図 16	遺構実測図⑨	22
図 17	遺構実測図⑩	23
図 18	遺構実測図⑪	24
図 19	遺構実測図⑫	25
図 20	遺構実測図⑬	26
図 21	遺物出土分布図（縄文早期）	27
図 22	遺物出土分布図（旧石器）	28
図 23	遺物実測図①	31
図 24	遺物実測図②	32
図 25	遺物実測図③	33
図 26	遺物実測図④	34
図 27	遺物実測図⑤	35
図 28	遺物実測図⑥	36
図 29	遺物実測図⑦	37
図 30	遺物実測図⑧	38
図 31	石器実測図①	39
図 32	石器実測図②	40
図 33	石器実測図③	41
図 34	石器実測図④	42

表目次

表 1	出土石器観察表	43
表 2	石器観察表	44

図版

図版 1	空中写真・土層	61
図版 2	遺構写真①	62
図版 3	遺構写真②	63
図版 4	遺構写真③	64
図版 5	遺構写真④	65
図版 6	縄文土器写真①	66
図版 7	縄文土器及び陶磁器写真	67
図版 8	縄文土器写真②	68
図版 9	出土石器写真	69

第1章 序説

第1節

遺跡の立地と環境

高原町は宮崎県の南西部、霧島山地の北東部に位置している。東西は約18km、南北は約10km、面積は約85km²であり、神武天皇にまつわる神話が多く残されている町である。大地は始良カルデラの噴火で堆積したAT層をもとに小林軽石層、牛のすね層、高原スコリア層など霧島山地の各噴火により堆積した火山灰層が見られるのが特徴である。

西ノ原遺跡は高原町大字後川内地区の段丘上に立地する縄文時代の遺跡である。北部には炭床川が流れており、周辺には多数の遺跡が存在する。当遺跡の近隣では縄文時代の遺跡である土橋遺跡、井ノ原遺跡、川路山遺跡、楠木塚遺跡、古墳時代の立切地下式横穴墓群、古代の川除遺跡などが発掘調査され、縄文時代から古代にかけて人々が生活していた痕跡が次々と発見されている。

第2節

調査に至る経緯

宮崎県西諸県郡高原町大字後川内では、平成25年度に後川内1期地区西ノ原団地畑地帯総合整備（担手支援）事業が採択された。工事に伴い宮崎県文化財課は宮崎県西諸県農林振興局から文化財の所在の有無について照会を受けた。対象地は周知の埋蔵文化財包蔵地には含まれていなかったが、県文化財課が一带の試掘調査を実施したところ、事業実施計画によって切土となる範囲が未周知の埋蔵文化財包蔵地であり、発掘調査が必要であることが分かった。

その結果を受け、西諸県農林振興局、宮崎県文化財課、高原町農畜産振興課、高原町教育委員会と協議を行い、令和3年度に事業実施計画によって切土となり削平される新規遺跡「西ノ原遺跡」の約1,877m²について記録保存のための発掘調査を実施した。調査期間は令和3年10月12日から令和4年3月31日までである。調査面はアカホヤ火山灰下位層と小林軽石下位層である。

第3節

調査の概要及び経過

工事設計により、現状から4m以上工事削平されることとなっていたため、発掘調査はアカホヤ火山灰層の下位と小林軽石層の下位で実施した。アカホヤ火山灰上位については試掘調査にて遺物が確認されていなかったため、重機作業時の確認に留めた。アカホヤ火山灰下位層では、確認調査で遺物が出土しており、調査対象範囲の殆ど全面で遺物包含層が残存していた1,685m²を調査範囲とした。調査の経過は10月12日から重機作業を実施し、アカホヤ火山灰下位の遺物包含層の調査、遺構調査を令和3年11月5日から令和4年3月17日まで実施した。小林軽石層の下位層については、農林振興局、県文化財課との調整の結果、調査範囲をサブトレンチ調査で礫等が出土した約193m²を範囲とした。当層の重機作業については令和3年3月1日に実施し、遺物包含層の調査、遺構調査を3月3日から3月31日まで実施した。

調査の結果、アカホヤ火山灰下位層では、竪穴状遺構1基、土坑10基、集石遺構16基、ピット2基を検出した。主な出土遺物は、塞ノ神式土器、石鏃、石斧である。

調査における写真撮影については35mmモノクロ・リバーサルフィルム、NIKON D850で撮影を行った。



図1 遺跡の立地



図2 西ノ原遺跡の場所

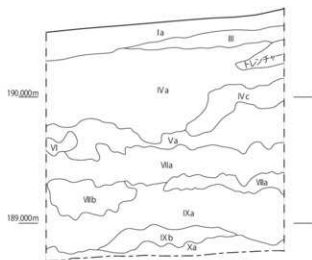
第4節

西ノ原遺跡基本層序

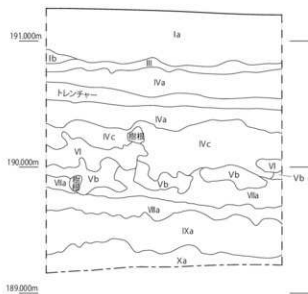
- I a : 黒褐色シルト質土 (10YR3/2) 10mm以下の灰白色砂粒を含む。しまり弱い。
- I b : 黒色シルト質土 (10YR2/1) 10mm以下の灰白色砂粒を含む。しまり弱い。
- I c : 黒色シルト質土 (5Y2/1) 10mm以下の灰白色砂粒を含む。3mm以下の橙色軽石を含む。しまり弱い。
- II : 褐色シルト質土 (10YR4/4) 15mm以下の褐色スコリア層。しまり弱い。高原スコリア
- III : 黒色シルト質土 (10YR2/1) 3mmの橙色軽石を少量含む。しまり弱い。
- IV a : 黄褐色シルト質土 (2.5Y5/6) 10mm以下の黄褐色軽石を多く含む。しまり弱い。二次アカ
- IV b : 黄褐色シルト質土 (2.5YR5/6) 20mm以下の黄褐色軽石を多く含む。しまり弱い。二次アカ
- IV c : 明黄褐色質と質土 (2.5Y6/6) 10mm以下の黄褐色軽石を含む。二次アカ
- IV d : 明赤褐色シルト質土 (5YR5/6) 2mm以下の黄褐色軽石を含む。炭化物を含む。しまり弱い。二次アカ
- V a : にぶい黄色砂質土 (2.5Y6/3) 10mm以下の黄褐色軽石を含む。ややしまりあり。牛のスネ上部
- V b : 黄褐色砂質土 (2.5Y5/3) 8mm以下の黄褐色軽石を少量含む。しまり弱い。牛のスネ上部
- VI : 黄褐色砂質土 (10YR7/8) 部分的に3mm以下の黄褐色軽石を含む。ややしまりあり。アカホヤ
- VII a : 灰色砂質土 (5Y4/1) 3mm以下の黄褐色軽石を微量含む。かたくしまる。牛のスネ下部
- VII b : 黄褐色シルト質土 (2.5Y5/4) 2mm以下の黄褐色軽石を微量含む。しまりあり。牛のスネ下部
- VII c : 明褐色シルト質土 (2.5Y6/6) 2mm以下の黄褐色、橙色軽石を含む。ややしまりあり。牛のスネ下部
- VII d : オリーブ黄色 (5Y6/4) 10mm以下の黄褐色軽石を少量含む。灰色砂質土ブロックを含む。牛のスネ下部
- VIII a : にぶい黄褐色粘質土 (10YR5/4) 4mm以下の黄褐色、橙色軽石を少量含む。しまりあり。遺物包含層 = 取り上げA層
- VIII b : 黄褐色粘質土 (10YR5/6) 4mm以下の黄褐色軽石を少量含む。しまりあり。
- IX a : 黒褐色シルト質土 (10YR3/1) 5mm以下の黄褐色、橙色軽石を含む。2mm以下の白色砂粒を多く含む。しまりあり。遺物包含層 = 取り上げB層
- IX b : 黒褐色シルト質土 (10YR3/1) 5mm以下の黄褐色、橙色軽石を含む。2mm以下の白色砂粒を多く含む。しまりあり。褐色土を斑点状に含む。遺物包含層 = 取り上げB層
- IX c : 黒褐色シルト質土 (10YR3/2) 2mm以下の黄褐色、橙色軽石を微量含む。2mm以下の白色粒を多く含む。しまりあり。遺物包含層 = 取り上げC層
- IX d : 黒褐色シルト質土 (10YR3/1) 5mm以下の黄褐色、橙色軽石を含む。2mm以下の白色砂粒を多く含む。しまりあり。遺物包含層 = 取り上げB層
- X a : 暗褐色シルト質土 (10YR3/4) 8mm以下の黄褐色軽石を微量含む。しまりあり。褐色土を斑点状に含む。D層
- X b : 褐色シルト質土 (10YR4/4) 2mm以下の黄褐色軽石を微量含む。ややしまりあり。D層

- Xc : にぶい黄褐色シルト質土(10YR4/3)10mm以下の黄橙色、橙色軽石を少量含む。しまりあり。
D層
- XIa : にぶい黄褐色シルト質土(10YR4/3)硬質な黒褐色土ブロック(橙色軽石、白色砂粒を含む)を含む。黄褐色土自体はややしまりある土
- XIb : にぶい黄褐色シルト質土(10YR4/3)10mm以下の黄橙色、橙色軽石を含む。しまりあり。
- XIIa : 黄橙色砂質土(10YR8/8)10～70mm以下の黄橙色軽石を大量に含む。しまり弱い。
小林軽石
- XIIb : 黄橙色砂質土(10YR8/8)1～10mm以下の黄橙色軽石を大量に含む。しまり弱い。軽石層。
小林軽石
- XIIc : 黄橙色砂質土(10YR8/8)1～30mm以下の黄橙色軽石を多量に含む。しまり弱い。軽石層。
小林軽石
- XIIIa : 黄褐色砂質土(2.5Y5/3)1～20mm以下の黄橙色軽石を多く含む。XIIcとXIIIbの混土。
かたくしまる。小林軽石
- XIIIb : にぶい黄色砂質土(2.5Y6/3)5mm以下の黄橙色軽石を含む。しまり弱い。小林軽石
- XIIIc : にぶい黄褐色砂質土(10YR5/3)10mm以下の黄橙色軽石を含む。かたくしまる。小林軽石
- XIV : 黄橙色砂質土(10YR8/8)1～40mm以下の黄橙色軽石を多量に含む。しまり弱い。軽石層。
小林軽石
- XVa : 灰黄褐色シルト質土(10YR4/2)5mm以下の黄橙色、黄褐色軽石を含む。かたくしまる。
- XVb : 灰黄褐色シルト質土(10YR5/2)10mm以下の黄橙色軽石を微量含む。やしまりあり。
- XVI : にぶい黄褐色粘質土(10YR5/3)5mm以下の黄橙色、黄褐色軽石を少量含む。やしまりあり。：遺物包含層
- XVIIa : にぶい黄橙色粘質土(10YR6/4)8mm以下の黄橙色軽石を微量含む。褐色色の土を線状に含む。しまり弱い。
- XVIIb : にぶい黄橙色粘質土(10YR7/4)5mm以下の橙色軽石をごく微量含む。しまり弱い。
- XVIII : 黒褐色砂質土(10YR3/1)3mm以下の黄橙色、橙色軽石を多く含む。2mm以下の白色砂粒を多く含む。浅黄褐色土ブロックを含む。

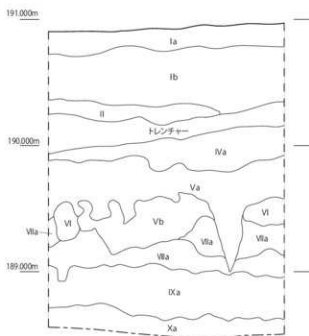
土層断面①



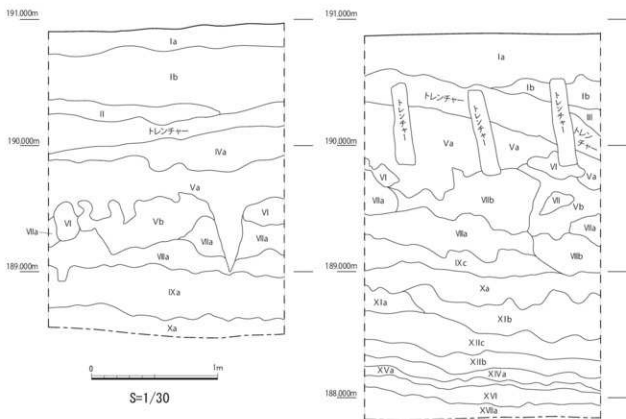
土層断面②



土層断面③



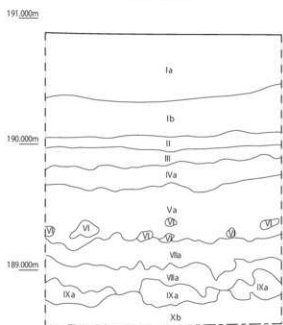
土層断面④



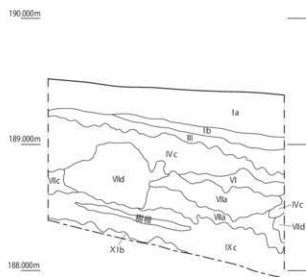
S=1/30

図3 土層図①

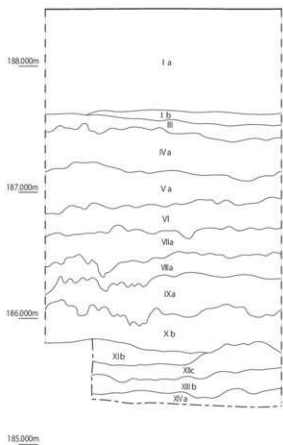
土層断面⑤



土層断面⑥



土層断面⑦



土層断面⑧

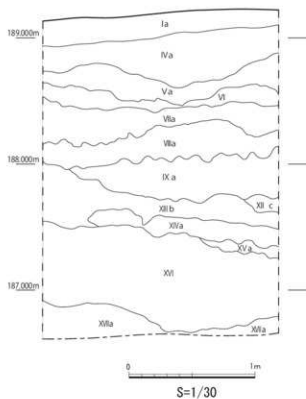


图4 土層図②

中央ベルト土層

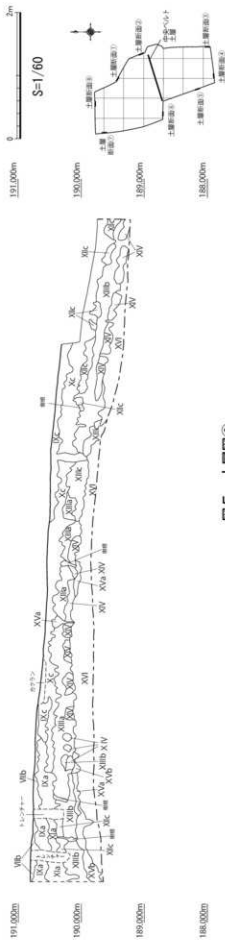
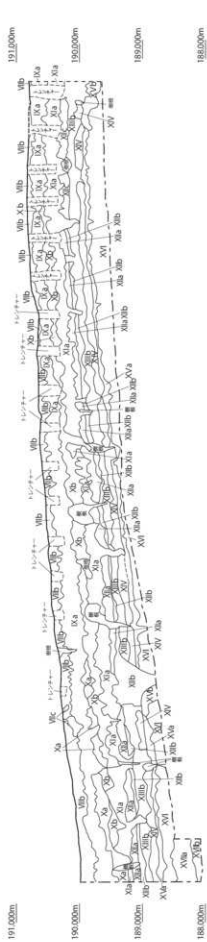


図5 土層図③

第Ⅱ章 調査の成果

第1節

調査の成果 遺構

(遺構記号凡例 SA: 竪穴建物 SC: 土坑 SI: 集石遺構 SR: 石組炉 SZ: 不明遺構 P: ピット)

SA1 遺構No.27

包含層精査中に、廃土搬出路として精査を保留していた箇所にて黒褐色土の落ち込みを確認し、搬出路沿いにサブレンチを掘削したところ検出した。遺構検出面より上層の土層も残存していたため、土層図を作成した。規模は2.0×2.0mで、検出面からの深さは0.3mである。平面形は歪な隅丸形状で、断面で見ると西側が0.1m程浅い。

SC1 遺構No.3

平面形は涙滴状で、0.85m×1.0mを測る。検出面から0.15mの深さまで掘りこむ。検出面はⅤc層である。表土剥ぎの際に、周囲から土器が出土していたため、精査したところ検出した。埋土の上層部分から土器や礫が出土した。

SC2 遺構No.4

先行トレンチ調査の際にⅣ層の土が落ち込んでいたことで検出した。平面形は不定形で約3.0m×2.2mを測る。検出面からの深さは最大0.6mである。遺構の南側付近では横転した土層が検出されており、SC2もその影響を受けている可能性がある。

SC3 遺構No.16

包含層精査中に礫と土器が数点重なる様子を確認したことで検出した。平面形は円形で0.7m×0.7mである。深さは検出面から0.35mを測る。

SC4 遺構No.17

遺構の平面形は不定形で0.65m×0.45m、深さは0.45mを測る。遺構の断面形は袋状に広がる。検出面はⅩa層である。

SC5 遺構No.21

包含層精査中に検出した。検出面はⅨa層で平面形は円形で1.3m×1.25mを測る。遺構壁に樹根の痕跡がみられる。

SC6 遺構No.22

包含層精査中に検出した。平面形は隅丸方形で1.4m×0.4mである。アカホヤ降下後の遺構と思われる。

SC7 遺構No.23

包含層精査中に褐色土まじりの黒褐色土の落ち込みを確認したことで検出した。検出面はⅩa層で、規模は1.3m×1.0mの楕円形である。樹根の影響を受けている。

SC8 遺構No.26

包含層精査中に、黒褐色土の落ち込みを確認したことで検出した。調査区壁際からの検出で検出面はⅩa層である。規模は残存で1.2m×0.7m、深さ0.18mである。樹根の影響を受けている。

SC9 遺構No.28

規模は1.0m×1.0m、検出面からの深さは最大0.35mを測る。平面形はやや不定形だが円形を呈する。検出面はXb層である。埋土中層から炭化物が出土しており、自然科学分析の結果、炭化材はヤマグラブで7700±30年BPの値が得られている。SC10と切り合う。

SC10 遺構No.29

規模は0.75m×0.5mで、平面形は涙滴状である。検出面からの深さは0.15mを測る。検出面はXb層である。SC9と切り合っており、SC10が先行する。

SI1 遺構No.1

表土剥ぎの際に一部の礫が露出したため、精査したところ検出した。礫の分布範囲は1.5m×1.1m、掘りこみは0.7m×0.7m、深さ0.3mを測る。検出面はVIa層である。礫個数は152個、重量20kgで、角礫で構成される。

SI2 遺構No.6

礫の検出範囲は1.3m×0.8mで、平面的な広がりである。遺物包含層を精査中に検出した。礫個数は28個、重量4.5kgである。構成礫は角礫で赤化が強い。

SI3 遺構No.7

遺物包含層の精査中に礫のまとまりを確認したことで検出した。礫の分布範囲は0.7×0.6mである。掘り込みは持たない。礫個数は27個、重量は4kgで、角礫で構成される。

SI4 遺構No.8

検出面はXb層である。遺物包含層を精査中に検出した。礫の分布範囲は0.9m×0.7mで、掘り込みは0.75m×0.75mである。遺構の中央付近で凹み石が出土した（遺物SI4-1）。礫個数は57個で、重量6kg、構成は角礫である。

SI5 遺構No.9

遺物包含層を精査中に礫のまとまりを確認したことで検出した。検出面はIXd層でXb層直上である。掘り込みはなく、平面的な集石遺構である。礫の分布範囲は0.75m×0.45mである。礫個数は27個、重量4kgである。角礫中心の構成だが、1点のみ円礫を含んでいた。

SI6 遺構No.12

礫は1.8m×1.5mの間に分布する。掘り込みの平面形は楕円状で、規模は1.9m×1.5mを測る。断面は皿型で検出面から最大0.2mを測る。検出面はIXa層である。礫個数は611個、重量72.2kgである。構成は角礫中心だが、1割ほどは円礫であった。また礫間や遺構底面から少量の炭化材が出土した。炭化材はカヤで7540±30年BPであった。

SI7 遺構No.13

包含層精査中に遺物の密集があったことで検出した。検出面はVIIIa層直下のIXa層である。礫の分布範囲は1.5m×1.3mで、掘り込みは持たない。礫個数は63個、重量5kgである。構成は角礫だが、一部円礫も含む。

SI8 遺構No.14

包含層精査中に遺物の密集があったことで検出した。礫の分布範囲は2.0m×1.7m、掘り込みの平面形は歪な楕円形で1.25m×0.95mを測る。深さは0.2mだが、掘り込み内の礫はまばらである。礫個数は118個、重量8.7kgで、角礫中心だが一部円礫も含んでいた。また少量の炭化物が出土し、分析の結果、炭化材はサクラ属で7110±30年BPであった。

SI9 遺構No.15

包含層精査中に遺物の密集があったところを精査したところ検出した。礫の分布は1.3m×1.3mで、掘り込みは持たない。周囲から少量の炭化物が出土した。礫個数39個、重量3kgで、構成は角礫である。

SI10 遺構No.18

Xa層精査中に炭化物を含む黒色土が円形に落ち込んでいる様子を確認したことで検出した。礫の分布範囲は1.3m×0.8m、掘り込みは1.4m×1.2m、深さは0.2mである。検出面では礫の分布はまばらで、出土した礫のほとんどは掘り込み内に含まれたものであった。礫個数は128個、重量7.7kgである。角礫で構成されており、やや赤化が強い。SI13と切り合っており、SI13が先行する。遺構底面付近から炭化物が出土しており、自然科学分析の結果、コナラ属コナラ節で8450±30年BPの結果が出ている。

SI11 遺構No.24

包含層精査中に、周囲より礫のまとまりがあったことで検出した。検出面はIXa層中ほどであった。礫の分布範囲は0.9m×0.7mで、平面的である。礫個数は18個、重量1.5kgで、構成は角礫だが一部に円礫を含む。

SI12 遺構No.30

土砂搬出路を除去する際に検出した。礫の分布範囲は1.3m×1.2mで、掘り込みは持たない。礫個数は48個、重量3.5kgで、角礫で構成される。

SI13 遺構No.31

SI10の調査中に検出し、切り合いを確認した。SI13が先行する。掘り込みは1.2m×0.7m、深さ0.2mを測る。礫はほとんど残存しておらず、礫個数は3個で0.2kgである。構成は角礫であった。

SI14 遺構No.32

土砂搬出路を除去する際に検出した。礫の分布範囲は0.37m×0.25mで、掘り込みは持たない。礫個数は8個で重量0.6kg、構成は角礫であった。

SI15 遺構No.33

土砂搬出路を除去する際に検出した。礫の分布範囲は1.6m×0.75mで、礫の広がりは一面的である。礫個数は16個、重量1.5kgである。角礫で構成される。

※SI16は欠番（SR1に変更したため）

SI17 遺構No.36

SI6の調査中、周囲から礫が出土していたため、確認のため土砂搬出路を除去したところ検出した。礫の分布範囲は2.0m×1.9mである。一部で礫の重なりを確認したが、掘り込みは確認できなかった。礫個数は271個、重量は25.7kgである。構成は角礫中心だが、円礫も一部を含む。全体として礫の赤化は弱い、一部に赤化が強いものや黒変するものも見受けられた。

SR1 遺構No.35

包含層精査中に検出した。遺構の範囲は0.26m×0.26mで、礫が重なる状況を確認した。周囲にて2.8m×2.6mの範囲で礫や剥片が出土しており、炭化物が付着した円礫や炭化物の出土を確認した。

SR2 遺構No.37

包含層確認のためのトレンチ調査にて礫の出土があったことで検出した。礫の分布は2.2m×1.7mである。

SZ1 遺構No.2

表土剥ぎ時に、遺構の東側で土器が出土していたため精査したところ検出した。検出面はVIa層で、遺構の埋土の一部に樹根らしい入り込みがある。規模は1.7m×1.6mで深さ0.2mを測る。土器の出土は平面的だが、一部遺構の底面に接するものもある（遺物No.485）。

P1 遺構No.10

包含層精査中に平面形円形の落ち込みを確認したことで検出した。VI層降下以降の柱穴と思われる。

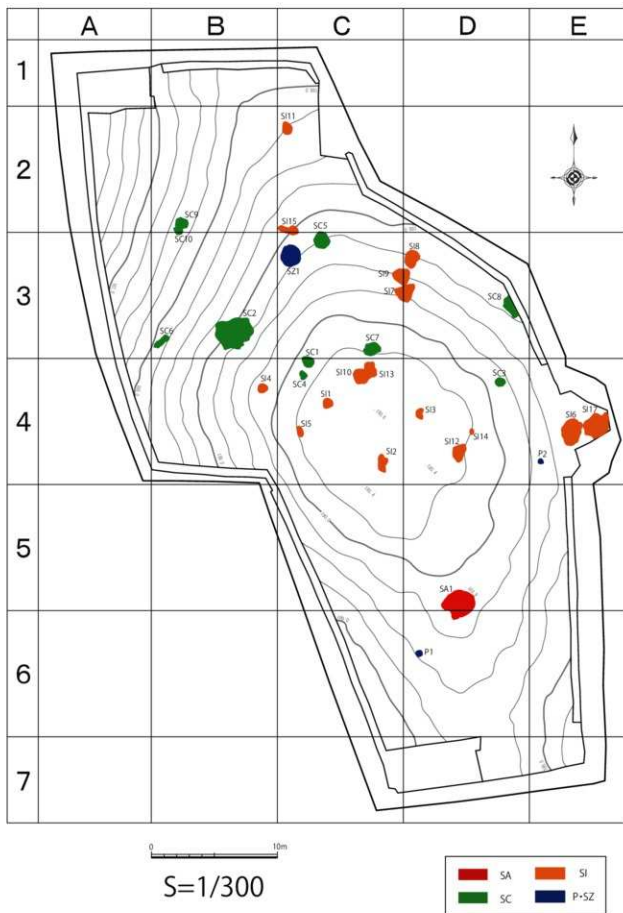


図6 遺構配置図（縄文早期）

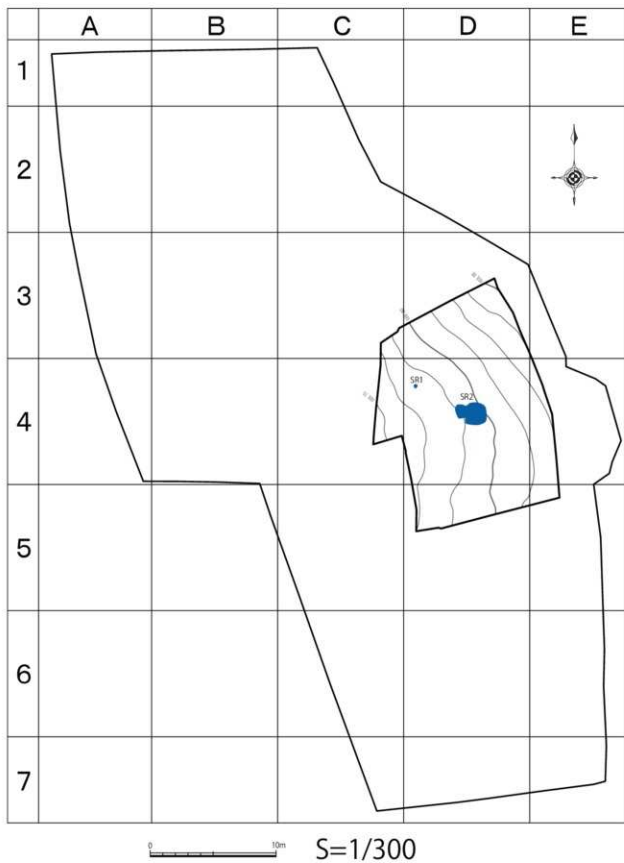


図7 遺構配置図 (旧石器)

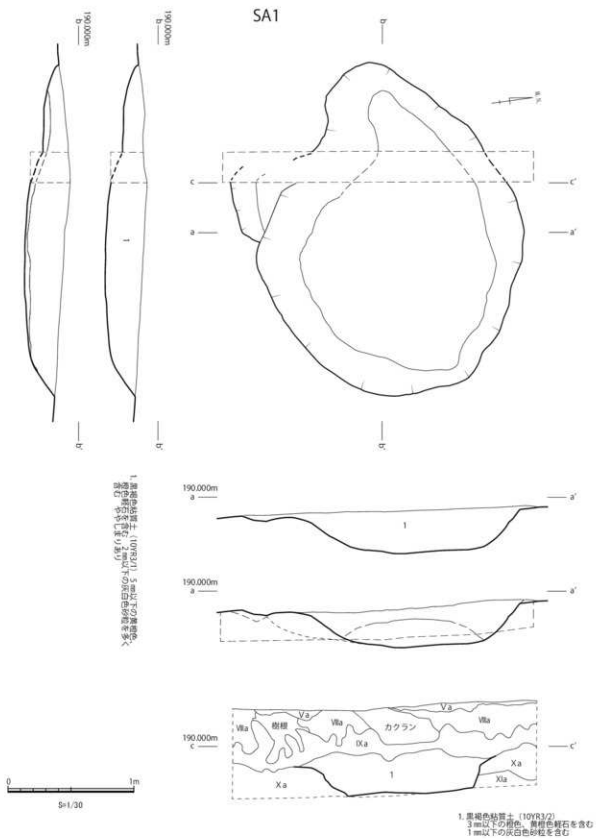
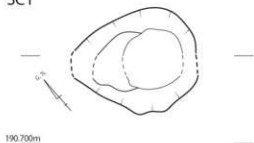


図8 遺構実測図①

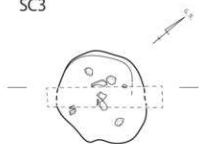
SC1



190.700m

1. 黒褐色粘質土 (10YR2/2) 3mm以下の棕色軽石を含む
2mm以下の白色粒を多く含む かたくしまる
褐色土をブロック状に含む

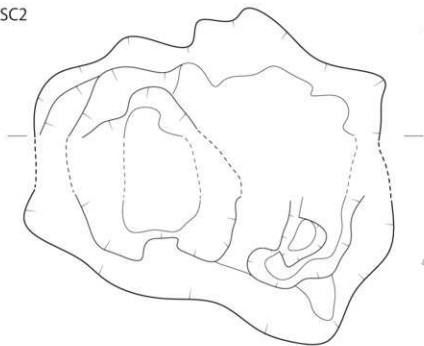
SC3



190.500m

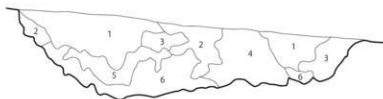
1. 黒褐色粘質土 (10YR3/2) 3mm以下の黄棕色軽石、棕色軽石を
少量含む 2mm以下の白色粒を含む にぶい黄棕色粘質土を混
合状に含む。しまりあり
2. 黒褐色粘質土 (10YR3/2) 2mm以下の黄棕色軽石を少量含む
2mm以下の白色粒を含む 褐色粘質土を少量塊点状に含む

SC2



0 1m
S=1/20

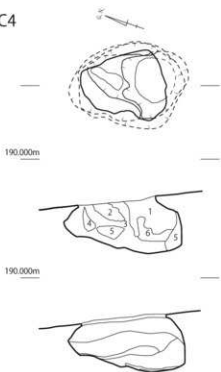
190.000m



1. オリーブ色シルト質土 (5Y5/6)
10mm以下の黄棕色軽石を多く含む
灰色火山灰ブロックを含む
しまりあり
2. 灰色シルト質土 (5Y4/1)
3mm以下の黄棕色、棕色軽石を微量
含む 黄棕色火山灰を含む 全体が
ブロック状 しまりあり
3. 黒褐色粘質土 (10YR3/3)
3mm以下の黄棕色、棕色軽石を含む
黒褐色土ブロックを含む 全体がブ
ロック状 しまりあり
4. 黒褐色粘質土 (10YR2/2) 5mm以下
の黄棕色軽石、2mm以下の棕色軽石
を含む 1mm以下の白色粒を多く含
む
5. オリーブ色シルト質土 (5Y5/6)
灰色火山灰、黄棕色火山灰をブロッ
ク状に多く含む しまりあり
6. 褐色シルト質土 (10YR4/4) 黒褐色
土ブロック、黄棕色軽石を含む 全
体的にブロック状

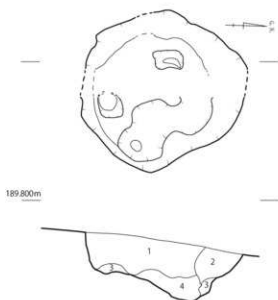
図9 遺構実測図②

SC4



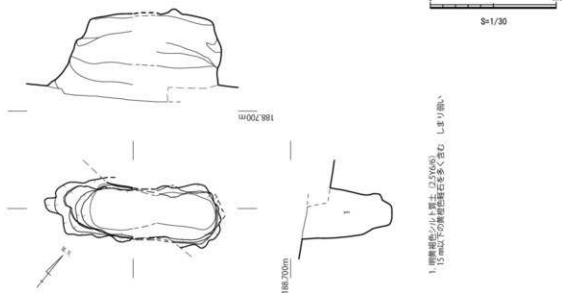
1. オリーブ褐色シルト質土 (2.5Y4/3) 3mm以下の黄褐色軽石を微量含む
しまり強い。
2. 灰色砂質土 (N4) 3mm以下の黄褐色軽石を少量含む。ややしまりあり
ブロック状。
3. 黄褐色シルト質土 (2.5Y5/6) 2mm以下の黄褐色軽石を含む。しまり弱い。
4. 黄褐色シルト質土 (2.5Y5/4) 2mm以下の黄褐色軽石を微量含む
に強い黄褐色粘質土を斑点状に含む。しまり強い。
5. 灰色砂質土 (N4) 3mm以下の黄褐色軽石を多く、微量含む。黒褐色シルト
質土をブロック状に含む。しまりあり。
6. 黄褐色シルト質土 (2.5Y5/3) 1mm以下の黄褐色軽石を微量含む
しまり弱い。

SC5



1. 黒褐色粘質土 (10YR3/1) 5mm以下の黄褐色、褐色軽石を含む
褐色粘質土 (10YR4/4) を斑点状に含む。しまりあり。
2. 黒褐色粘質土 (10YR2/2) 2mm以下の褐色軽石を微量含む
しまりあり。
3. 黒褐色粘質土 (10YR2/2) 5mm以下の褐色軽石を微量含む
に強い黄褐色粘質土を斑点状に含む。ややしまり弱い。
4. 灰色粘質土 (10YR2/1) 10mm以下の褐色、黄褐色軽石を含む
ややしまり弱い。

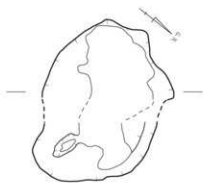
SC6



1. 暗褐色シルト質土 (2.5Y6/6)
15mm以下の黄褐色軽石を多く含む。しまり弱い。

図 10 遺構実測図③

SC7

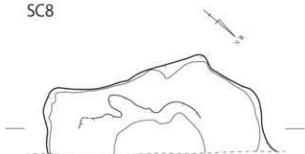


190.500m



1. 黒褐色粘質土 (10YR3/1) 5 mm以下の黄褐色軽石を含む
3 mm以下の黄褐色軽石を含む褐色土ブロックを含む
ややしまる

SC8



189.400m

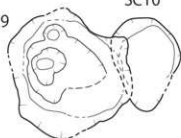


1. 黒褐色粘質土 (10YR3/1) 5 mm以下の黄褐色軽石を含む
黄褐色土を斑点状に含む ややしまりあり
2. 黒褐色粘質土 (10YR3/1) 2 mm以下の黄褐色軽石を微量含む
1 mmの白色粒を含む ややしまりあり
3. 暗褐色土粘質土 (10YR3/3) 5 mm以下の黄褐色軽石を微量含む
黄褐色土を斑点状に含む ややしまりあり
4. 褐色粘質土 (10YR4/4) 1 mm以下の黄褐色軽石を微量含む
しまり強い

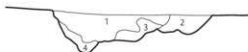


SC9

SC10



187.900m



187.900m



187.900m



187.900m

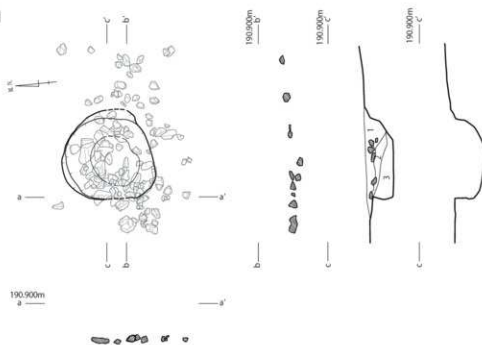


1. 黒褐色土 (10YR3/1) 8 mm以下の黄褐色、黄色軽石を含む
1 mm以下の白色粒を含む しまりあり
2. 灰黄褐色土 (10YR4/2) 2 mm以下の黄褐色軽石を微量含む
やや粗い
3. 黒褐色土 (10YR3/2) 5 mm以下の黄褐色、褐色軽石を少量
含む ややしまりあり 黄褐色土ブロックを含む
4. 褐色粘質土 (10YR4/4)

0 1m
S=1/30

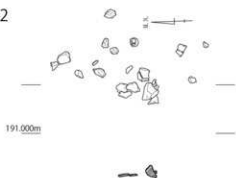
図 11 遺構実測図④

SI1

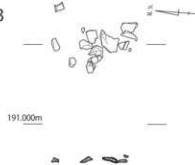


1. 黄褐色粘質土 (10YR3/2) 3mm以下の黄褐色軽石。
2. 2mm以下の灰色砂粒を含む。
3. 黄褐色粘質土 (10YR4/2) 8mm以下の黄褐色軽石を含む。
4. 黄褐色粘質土 (10YR4/4) 3mm以下の黄褐色軽石を含む。
5. 黄褐色粘質土 (10YR4/4) 3mm以下の黄褐色軽石を含む。

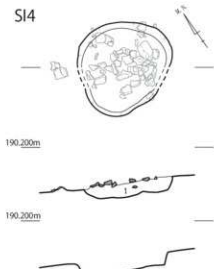
SI2



SI3

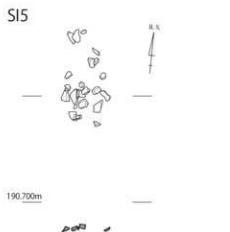


SI4



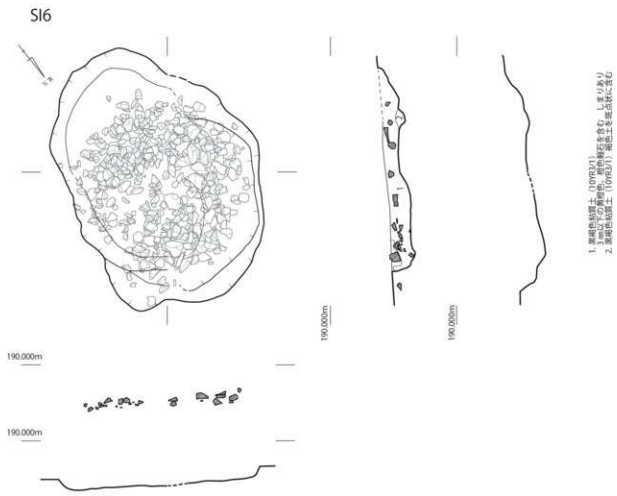
1. 黄褐色粘質土 (2.5Y3/2) 3mm以下の黄褐色軽石。
2. 2mm以下の灰色砂粒を含む。
- オリブ褐色粘質土をブロック状を含む ややしまりあり

SI5



0 1m
S=1/30

図 12 遺構実測図⑤



1. 黒褐色粘質土 (10YR3/1)
- 2mm以下の角礫物、褐色粘石を含むしまりあり
2. 黒褐色粘質土 (10YR3/1) 褐色土を基盤状に含む

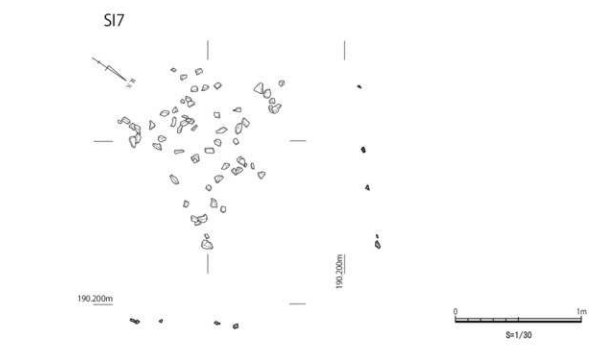


図 13 遺構実測図⑥

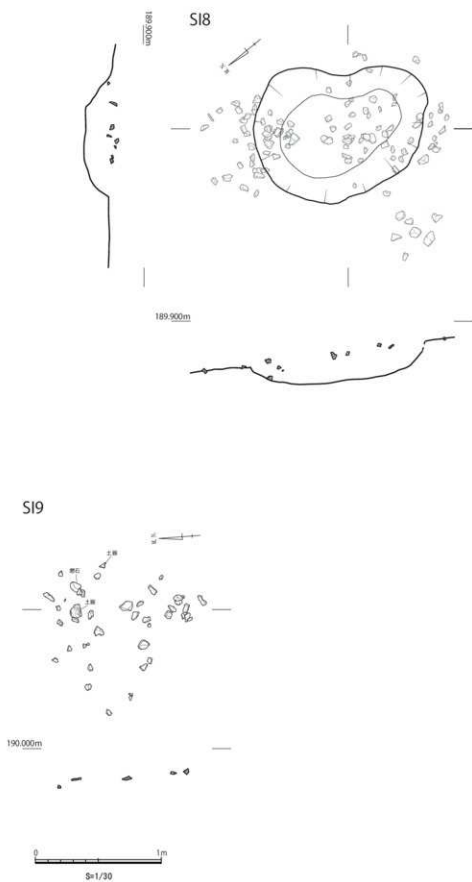


图 14 遺構実測図⑦

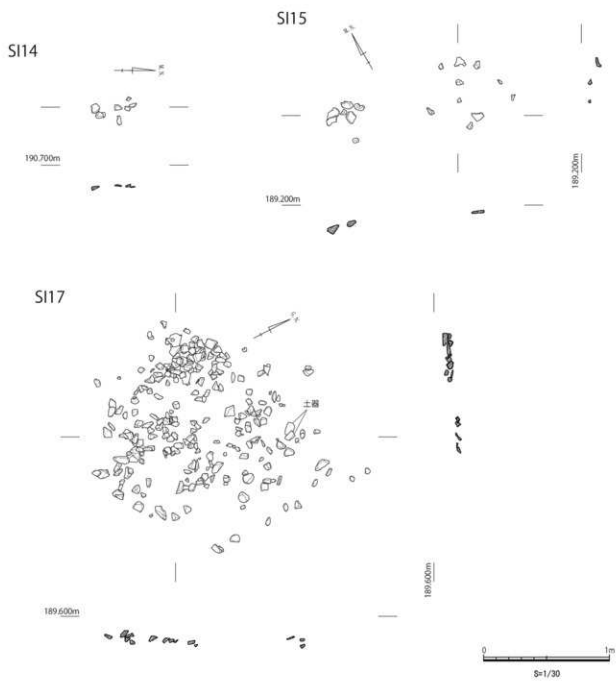


图 16 遺構実測図⑨

SR1 周辺礫分布状況

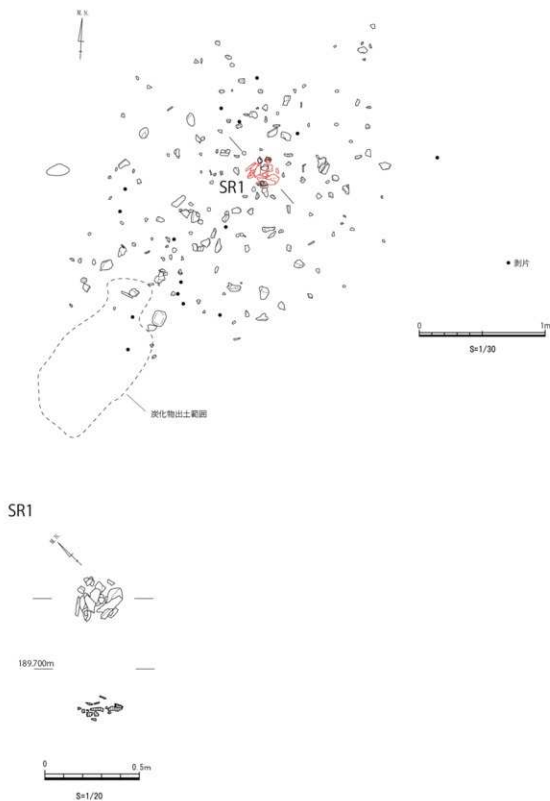


図 17 遺構実測図⑩

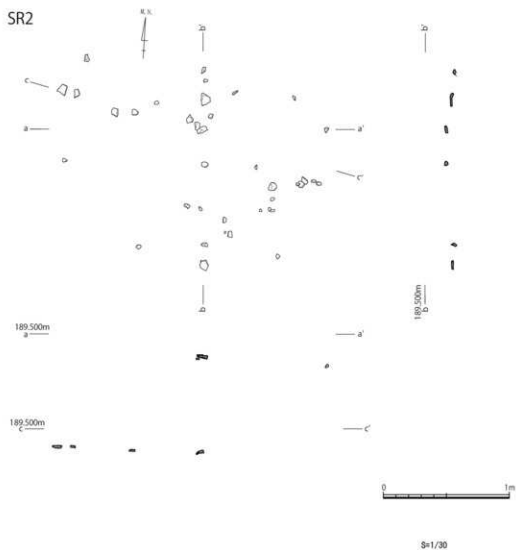


图 18 遺構実測図①

SZ1

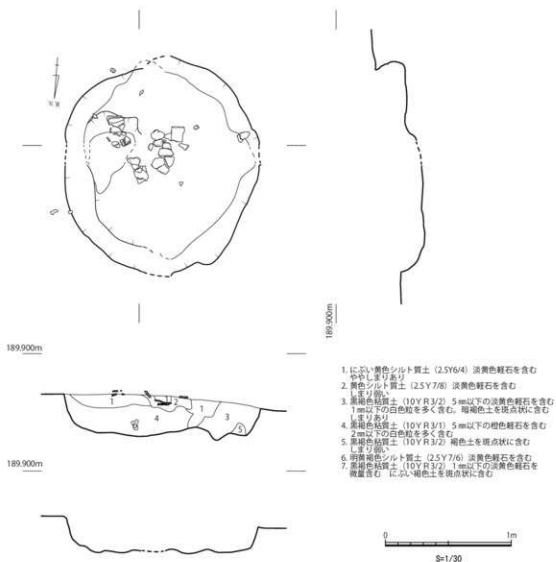
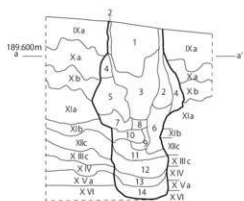
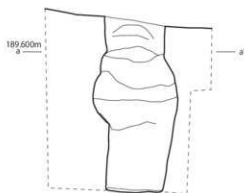
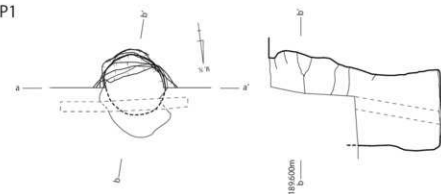


図 19 遺構実測図⑫

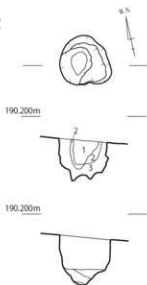
P1



0 1m
S=1/30

1. 黄褐色シルト質土 (2.SY5/6) 5 m以下の黄褐色軽石を少量含む。しまり弱い
2. 黄褐色粘質土 (2.SY3/1) 細かい黄褐色粘質土まじり。しまりややあり
3. 黄褐色シルト質土 (2.SY5/4) 5 m以下の黄褐色軽石を含む。しまり弱い
4. 暗オリーブ粘質土 (5Y4/3) 灰色粘質土、明褐色粒を含む。しまりあり
状分、粘土まじり
5. 暗オリーブ粘質土 (5Y4/3) 8 m以下の黄褐色軽石を微量含む。硬質な暗灰色土をブロック状に含む。ややしまりあり
6. 灰色粘質土 (NS/) 3 m以下の黄褐色軽石をごく微量含む。明褐色粒を含む。しまりあり。粘土と砂まじり
7. 暗オリーブ粘質土 (5Y4/3) 暗灰色シルト質土をブロック状に含む。ややしまりあり
8. 灰黄色粘質土 (2.SY6/2) 黄褐色土をブロック状に含む。しまり弱い
9. 灰色粘質土 (NS/) 黄褐色土をブロック状に含む。明褐色粒を含む。しまり弱い。砂分と粘土まじり
10. 灰黄褐色砂質土 (10YR5/2) オリーブ黄褐色シルト質土をブロック状に含む。10 m以下の黄褐色軽石を多く含む。しまりあり
11. 灰黄褐色砂質土 (10YR5/2) オリーブ黄褐色シルト質土をブロック状に含む。10 m以下の黄褐色軽石を多量に含む。しまりあり
12. オリーブ黄褐色砂質土 (5Y6/4) 20 m以下の黄褐色軽石を多量に含む。黄褐色砂粒を多く含む。しまり弱い
13. 暗灰黄砂質土 (2.SY5/2) 5 m以下の細かい橙色軽石、2 m以下の白色粒、黄褐色軽石を多く含む。しまりやや弱い
14. オリーブ黄褐色シルト質土 (5Y6/4) 15 m以下の黄褐色軽石を多く含む。しまり弱い

P2



1. 明黄褐色砂質土 (10YR7/6) 2 m以下の黄褐色軽石を含む。5 m以下の灰色、暗赤褐色土を含む
2. 相灰色シルト質土 (10YR5/1) 3 m以下の橙色軽石を含む
3. 黄褐色粘質土 (10YR7/5) 3 m以下の黄褐色、橙色軽石を含む。濃褐色に沿って、明褐色粒子あり

図 20 遺構実測図⑬



図 21 遺物出土分布図（縄文早期）

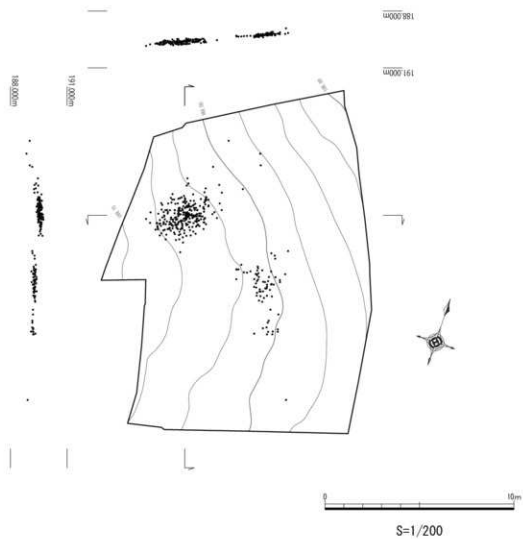


图 22 遺物出土分布図 (旧石器)

第2節

出土土器

縄文土器 (NO.1～NO.53)

アカホヤ層下部より縄文時代早期を中心とする土器を53点抽出した。器種は深鉢が主体である。1～15は口縁部・頸部から胴部である。1は外面に貝殻刺突文を有し、ヨコナデである。内面はユビナデである。胎土に長石・雲母、微量の赤色鉱物が混じる。塞ノ神式と思われる。2は外面・内面ともにナデ調整である。胎土に微量の石英と黒色鉱物が混じる。3はSC3から出土した。外面に貝殻刺突文と沈線を有し、内面はナデ調整である。胎土に少量の石英と微量の黒色鉱物が混じる。4は外面に貝殻文を有する。内面はナデ調整である。胎土に多量の長石と一定量の白色鉱物、及び微量の石英が混じる。5は外面に縄文と沈線が見られる。内面はナデ調整である。胎土に多量の石英と一定量の黒色鉱物、微量の赤色鉱物と軽石が混じる。波状口縁である。6は外面に刺突文を有する。内面はナデ調整である。胎土に少量の石英・長石・白色鉱物・砂粒が混じる。7は外面にキザミ・刺突文・沈線文を有する。内面はナデ調整である。胎土に微量の石英・白色鉱物・砂粒が混じる。8は外面に貝殻条痕と貝殻文を有する。内面はナデ調整である。胎土に白色鉱物と少量の長石・輝石・雲母が混じる。9は外面にキザミと沈線を有する。内面はナデ調整である。胎土に白色鉱物と少量の黒色鉱物、微量の雲母が混ざる。10は外面に縄文が見られる。内面はナデ調整である。胎土に砂粒と少量の長石と白色鉱物、及び微量の石英が混じる。11は外面に貝殻押引文、貝殻刺突文、貝殻条痕を有する。内面はナデ調整である。胎土に石英と雲母、少量の赤色鉱物と微量の輝石が混じる。12は外面にキザミが見られる。内面はナデ調整である。胎土に白色鉱物と少量の石英と長石が混じる。13は外面・内面ともにナデ調整である。胎土に多量の雲母と少量の石英・白色鉱物、微量の長石が混じる。14は外面に貝殻押引文と条痕を有する。内面はナデ調整である。胎土に多量の石英と微量の輝石・赤色鉱物・軽石が混じる。15は外面に貝殻刺突文が見られる。内面はナデ調整である。胎土に多量の石英と少量の輝石、微量の赤色鉱物と軽石が混じる。16はSI9より出土した。外面に棒状痕と貝殻文が見られる。内面はナデ調整である。胎土に石英と長石、少量の黒色鉱物が混じる。17は外面に貝殻文を有する。内面はナデ調整である。胎土に石英と微量の角閃石・砂粒が混じる。18は外面に貝殻文と条痕を有する。内面はナデ調整である。胎土に白色鉱物と雲母、少量の黒色鉱物、微量の石英と赤色鉱物が混ざる。19は外面に貝殻文と条痕を有する。内面はナデ調整である。胎土に白色鉱物と雲母・黒色鉱物、微量の石英と赤色鉱物が混ざる。20は外面に縄文、内面にナデ調整を有する。胎土に石英と微量の軽石が混じる。21は外面に縄文と沈線を有する。内面はナデ調整である。胎土に石英と少量の黒色鉱物、微量の軽石が混じる。塞ノ神式土器と見られる。22は外面に縄文と沈線を有する。内面はナデ調整である。胎土に石英と少量の黒色鉱物・軽石、微量の輝石が混じる。塞ノ神式土器と見られる。23は外面に縄文を有する。内面はナデ調整である。胎土に石英と微量の輝石・黒色鉱物・軽石が混じる。塞ノ神式土器と見られる。24は外面は縄文と沈線を有する。内面はナデ調整である。胎土に少量の石英と黒色鉱物が混じる。塞ノ神式土器と見られる。25は外面に貝殻条痕と沈線を有する。内面はナデ調整である。胎土に石英と長石と黒色鉱物、少量の角閃石が混じる。26は外面に貝殻文と条痕を有する。内面はナデ調整である。胎土に少量の石英と砂粒、微量の角閃石が混じる。27は外面に棒刺突文を有する。内面はナデ調整である。胎土に雲母と少量の白色鉱物、微量の赤色鉱物が混じる。28は外面に刺突文・沈線・キザミを有する。文様は区画を為している。内面はナデ調整である。胎土に白色鉱物と黒色鉱物、微量の石英と赤色

鉱物が混じる。29はSI9より出土した。外面に棒条痕と沈線を有する。内面はナデ調整である。胎土に多量の砂粒と少量の石英・白色鉱物、微量の長石と角閃石・輝石・黒色鉱物が混じる。塞ノ神式土器と見られる。30は外面に条痕と沈線を有する。内面はナデ調整である。胎土に少量の石英と黒色鉱物を有する。塞ノ神式土器と見られる。31は外面・内面ともにナデ調整である。胎土に微量の石英と砂粒が混じる。32は外面に棒条痕を有する。内面はナデ調整である。胎土は少量の角閃石と微量の石英・長石が混じる。塞ノ神式土器と見られる。33は外面に条痕が見られる。内面はナデ調整である。胎土に微量の石英・白色鉱物・雲母が混じる。34は外面に条痕が見られる。内面はナデ調整である。胎土に少量の雲母と微量の石英が混じる。35は外面に沈線が見られる。内面はナデ調整である。胎土に多量の雲母と少量の白色鉱物、微量の長石が混じる。36は白色鉱物と黒色鉱物、微量の石英と軽石・砂粒が見られる。塞ノ神式土器と見られる。37は外面に条痕を有する。内面はナデ調整である。胎土に微量の石英と角閃石が混じる。38は外面に貝殻押引文が見られる。内面はナデ調整である。胎土に多量の石英と一定量の砂粒、少量の黒色鉱物、微量の角閃石と赤色鉱物が混じる。39は外面に沈線が見られる。内面はナデ調整である。胎土に少量の石英・長石・白色鉱物・微量の角閃石が混じる。40はSI7より出土した。外面・内面ともにナデ調整である。胎土に少量の雲母、微量の石英が混じる。41は外面はナデ、内面は荒いナデ調整である。胎土に長石と雲母、少量の黒色鉱物、微量の赤色鉱物が混じる。42は外面・内面ともにナデ調整である。胎土に多量の石英と一定量の白色鉱物・雲母・黒色鉱物、少量の軽石が混じる。43は外面に貝殻文を有する。内面はナデ調整である。胎土に白色鉱物と黒色鉱物、少量の雲母、微量の石英と軽石・砂粒が混じる。塞ノ神式土器と見られる。44は外面に細い沈線を有する。内面はナデ調整である。45は外面はナデ、内面はナデ・ユビオサエが見られる。胎土に少量の石英と微量の角閃石が交じる。46は外面に条痕が見られる。内面はナデ調整である。胎土に少量の白色鉱物と黒色鉱物、微量の石英が混じる。47は外面・内面ともにナデ調整である。胎土に多量の石英、一定量の雲母、微量の黒色鉱物・軽石が混じる。48は外面に沈線を有する。内面はナデ調整である。胎土に石英と少量の黒色鉱物、微量の輝石・赤色鉱物が混じる。49は外面に条痕を有する。内面はナデ調整である。胎土に白色鉱物と黒色鉱物、少量の赤色鉱物、微量の輝石が混じる。50は外面に沈線、内面にユビオサエを有する。胎土に少量の石英と白色鉱物・赤色鉱物・砂粒、微量の角閃石が混じる。51は外面に沈線を有する。内面はナデ調整である。胎土に少量の石英・黒色鉱物、微量の赤色鉱物・軽石が混じる。52はSZ1より出土した。外面・内面ともに工具ナデが見られる。胎土に少量の石英と黒色鉱物が混じる。穿孔と波上口縁を有する。53は外面に貝殻文と条痕が見られる。内面は荒いナデ調整である。胎土に少量の石英、微量の赤色鉱物と軽石が混じる。

不明遺物 (NO.54～55)

54、55ともに陶器片である。54は高原スコリア中から出土しており沈線を有する。55は一括取り上げ中に出土した。軸葉がかけられている。

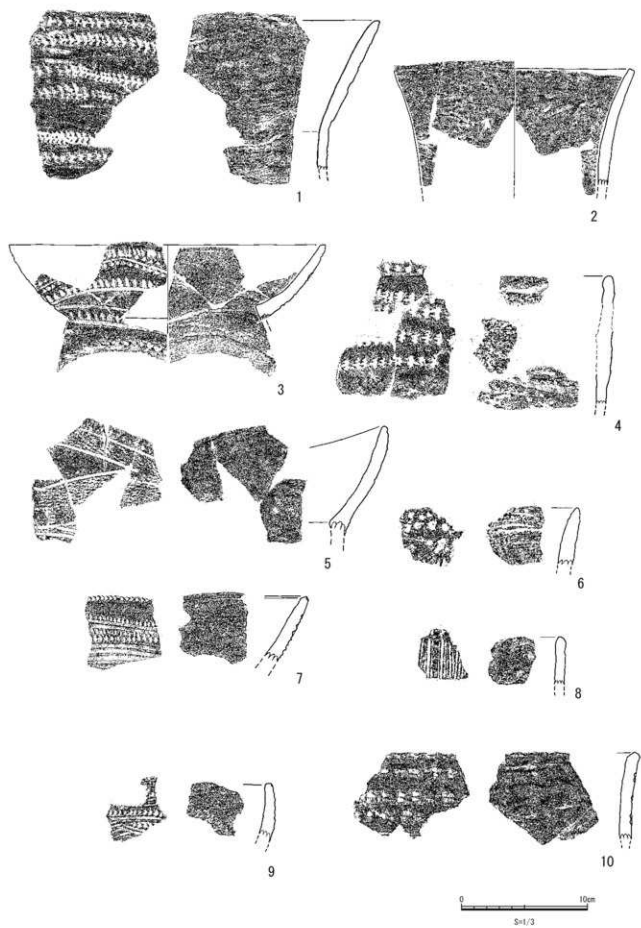


图 23 遗物实测图① (S=1/3)

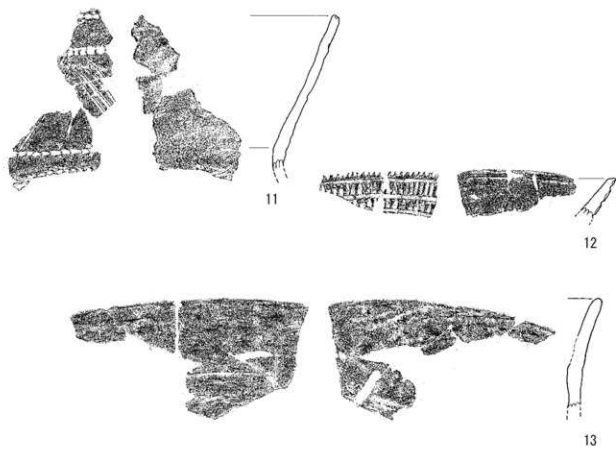


图 24 遗物实测图② (S=1/3)

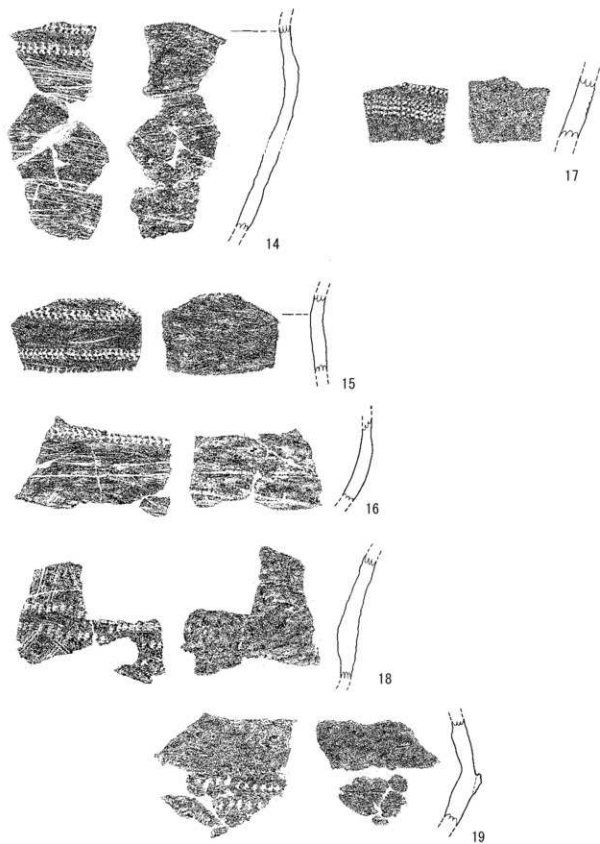


图 25 遗物实测图③ (S=1/3)

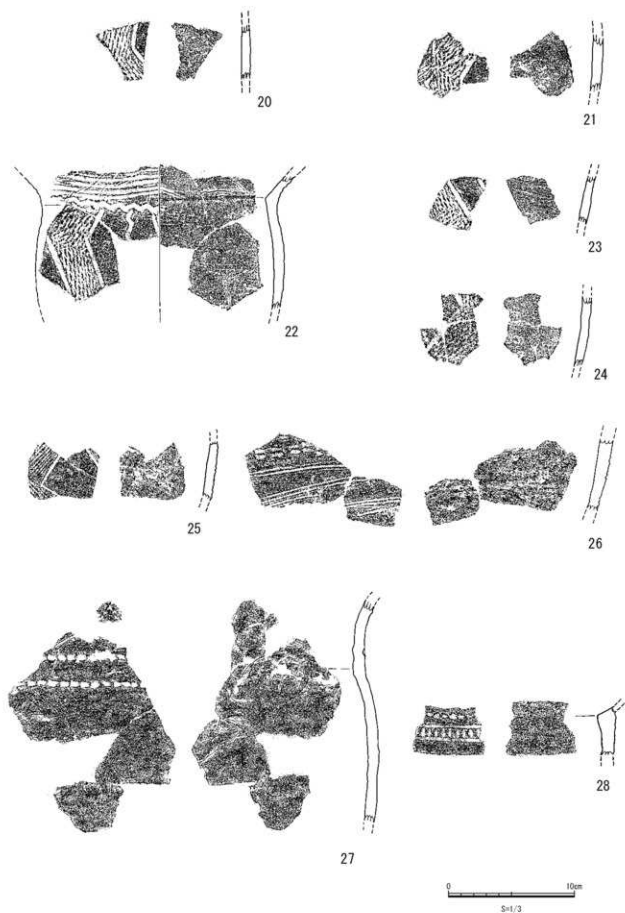


图 26 遺物実測図④ (S=1/3)

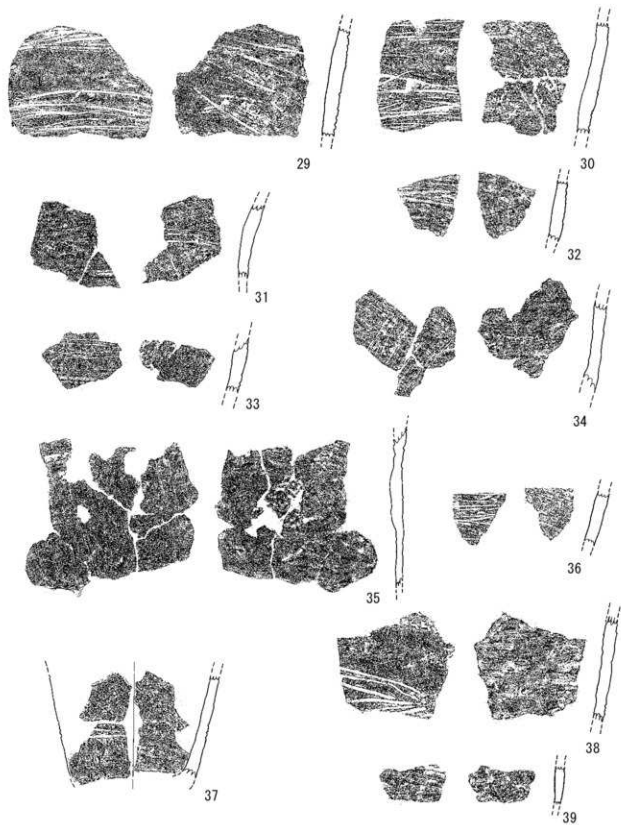


图 27 遗物实测图⑤ (S=1/3)

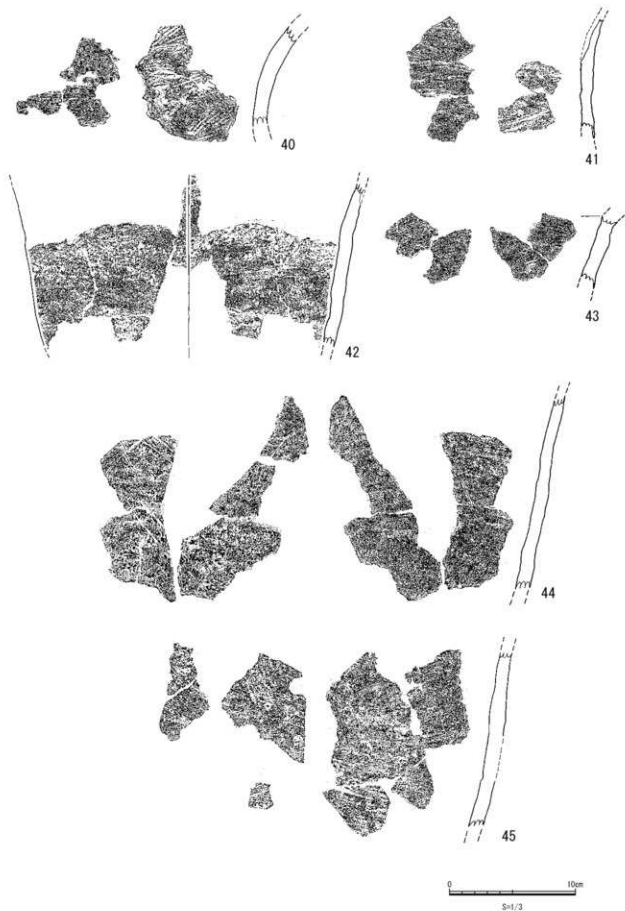


图 28 遗物实测图⑥ (S=1/3)

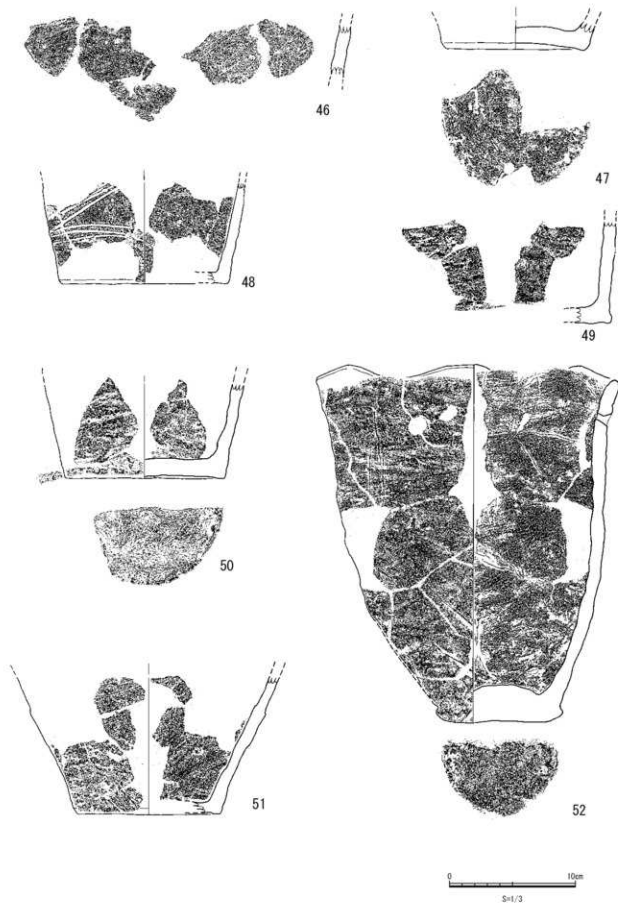


图 29 遺物実測図⑦ (S=1/3)

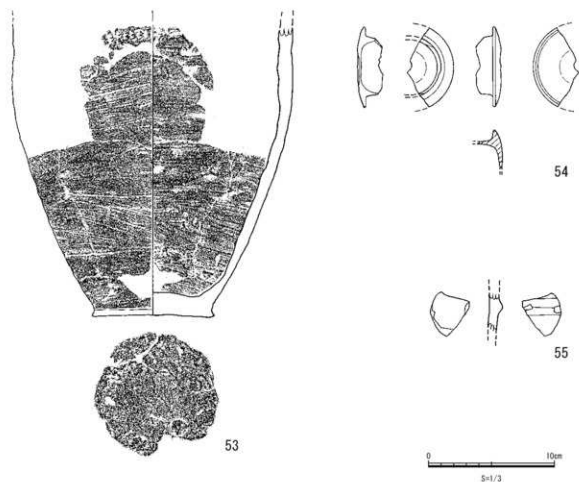


図 30 遺物実測図⑧ (S=1/3)

第3節

出土石器

石器 (No.56～78)

56～61は石鏃である。56、58、60は姫島産の黒曜石だと思われる。62は剥片である。63は上牛鼻産の黒曜石だと思われる。64は黒曜石製の異形石器である。くびれ部を有する。65は頁岩製のスクレイパーである。66は砂岩製の磨石である。67は砂岩製の敲石である。68は砂岩製の石皿だと思われる。中央に使用痕が見られる。69は頁岩製の局部磨製石斧である。光沢が見られることから研磨施もしくは使用痕かと思われる。70は頁岩製の打製石斧である。71は砂岩製の石斧未製品である。72は花崗岩製の磨石である。中央に使用痕が見られる。73～78は砂岩製の磨石である。

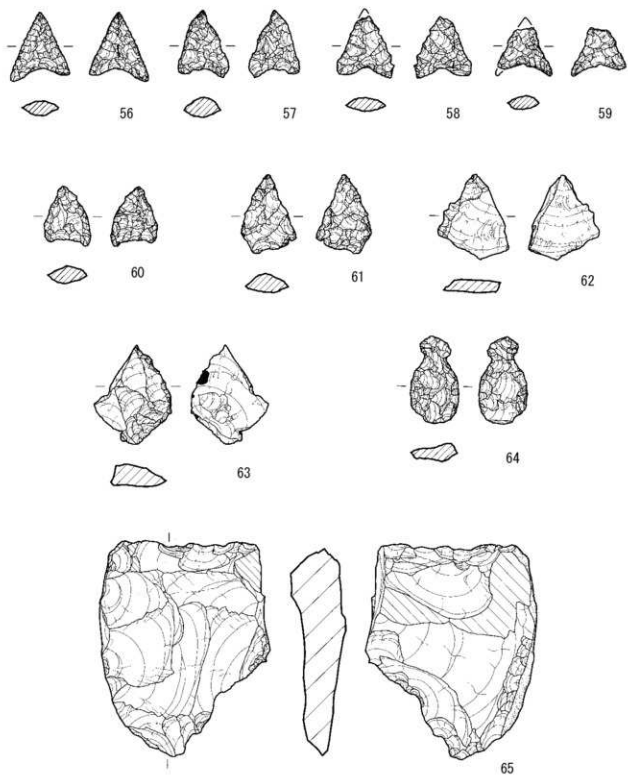
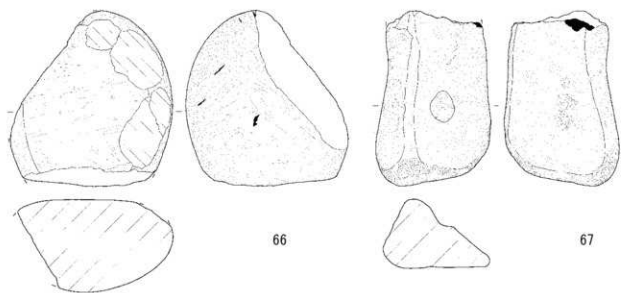
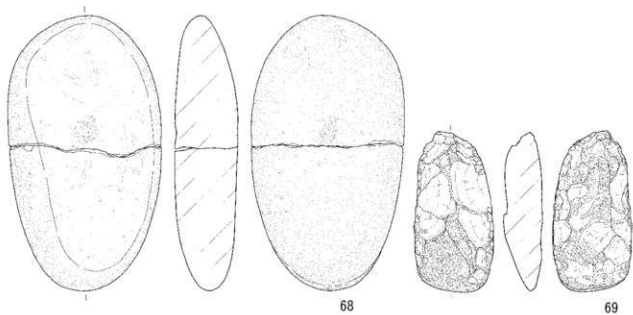


图 31 石器实测图① (S=1/1)



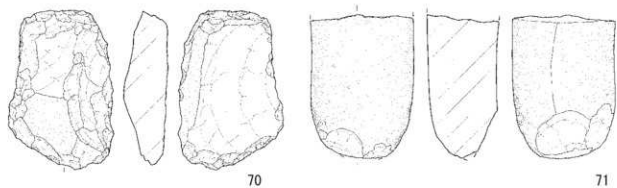
66

67



68

69

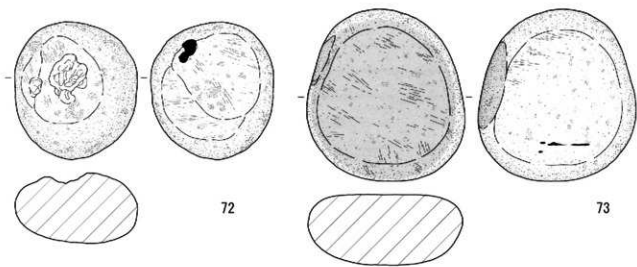


70

71

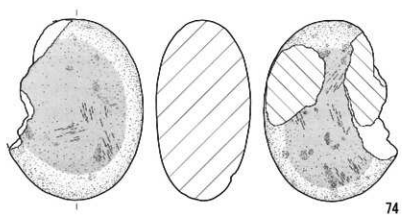


图 32 石器实测图② (S=1/2)

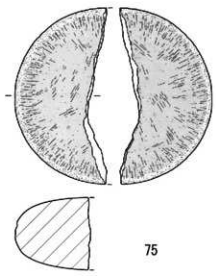


72

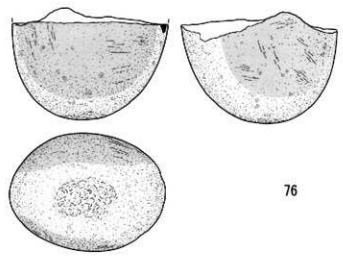
73



74



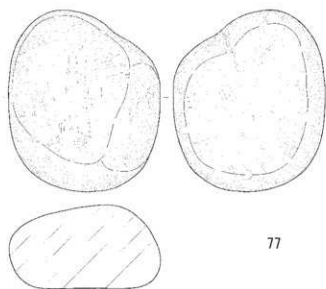
75



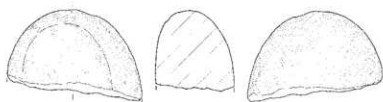
76



图 33 石器实测图③ (S=1/2)



77



78



图 34 石器实测图④ (S=1/2)

表1 西/原産国出土土器類表

凡例：○多量 △少量 ×無量

原産国 番号	品目 番号	分類	品名	形状	土土地区				時期				出土状況				備考
					中層	表層	外層	内層	石室	住居	白土	灰土	灰土	灰土	灰土	灰土	
1	4	群	口縁部	口縁部	底	(11)	(10)	259174	259273	○							内周 ユビナ
2	5	群	口縁部	口縁部	底 <td>10</td> <td>9</td> <td>595658</td> <td>595622</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>外周</td>	10	9	595658	595622	△							外周
3	6	群	口縁部	口縁部	底 <td>10</td> <td>9</td> <td>595658</td> <td>595622</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	10	9	595658	595622	△							内周 表土
4	25	群	口縁部	口縁部	底 <td>14</td> <td>13</td> <td>309153</td> <td>309156</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	14	13	309153	309156	△							内周 表土
5	19	群	口縁部	口縁部	底 <td>Cx5</td> <td>WxMxX</td> <td>395668</td> <td>395664</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	Cx5	WxMxX	395668	395664	△							内周 表土
6	29	群	口縁部	口縁部	底 <td>D4</td> <td></td> <td>259164</td> <td>259164</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	D4		259164	259164	△							内周 表土
7	35	群	口縁部	口縁部	底 <td>D3</td> <td></td> <td>309174</td> <td>309174</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	D3		309174	309174	△							内周 表土
8	39	群	口縁部	口縁部	底 <td>D3</td> <td></td> <td>309174</td> <td>309174</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	D3		309174	309174	△							内周 表土
9	39	群	口縁部	口縁部	底 <td>D3</td> <td></td> <td>309169</td> <td>309162</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	D3		309169	309162	△							内周 表土
10	44	群	口縁部	口縁部	底 <td>E5</td> <td></td> <td>259154</td> <td>259154</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	E5		259154	259154	△							内周 表土
11	46	群	口縁部	口縁部	底 <td>A3/D3/3</td> <td></td> <td>259146</td> <td>259146</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	A3/D3/3		259146	259146	△							内周 表土
12	47	群	口縁部	口縁部	底 <td>E5</td> <td></td> <td>309132</td> <td>309143</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	E5		309132	309143	△							内周 表土
13	53	群	口縁部	口縁部	底 <td>C4</td> <td></td> <td>309153</td> <td>309143</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	C4		309153	309143	△							内周 表土
14	53	群	口縁部	口縁部	底 <td>C4</td> <td></td> <td>309153</td> <td>309143</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	C4		309153	309143	△							内周 表土
15	3	群	口縁部	口縁部	底 <td>59/D3/3</td> <td></td> <td>259174</td> <td>259174</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	59/D3/3		259174	259174	○							内周 表土
16	8	群	口縁部	口縁部	底 <td>59/D3/3</td> <td></td> <td>259174</td> <td>259174</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	59/D3/3		259174	259174	○							内周 表土
17	11	群	口縁部	口縁部	底 <td>59</td> <td></td> <td>259157</td> <td>259142</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	59		259157	259142	△							内周 表土
18	32	群	口縁部	口縁部	底 <td>D3/D4/E3</td> <td></td> <td>309164</td> <td>259166</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	D3/D4/E3		309164	259166	△							内周 表土
19	20	群	口縁部	口縁部	底 <td>E4</td> <td></td> <td>259168</td> <td>259164</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	E4		259168	259164	△							内周 表土
20	20	群	口縁部	口縁部	底 <td>E4</td> <td></td> <td>259168</td> <td>259164</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	E4		259168	259164	△							内周 表土
21	18	群	口縁部	口縁部	底 <td>E6</td> <td></td> <td>259164</td> <td>259142</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	E6		259164	259142	△							内周 表土
22	20	群	口縁部	口縁部	底 <td>D6</td> <td></td> <td>309163</td> <td>309163</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	D6		309163	309163	△							内周 表土
23	15	群	口縁部	口縁部	底 <td>D6</td> <td></td> <td>309174</td> <td>309174</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	D6		309174	309174	△							内周 表土
24	24	群	口縁部	口縁部	底 <td>D6</td> <td></td> <td>309174</td> <td>309174</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	D6		309174	309174	△							内周 表土
25	15	群	口縁部	口縁部	底 <td>E3</td> <td></td> <td>259168</td> <td>259163</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	E3		259168	259163	△							内周 表土
26	15	群	口縁部	口縁部	底 <td>E3</td> <td></td> <td>259168</td> <td>259163</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	E3		259168	259163	△							内周 表土
27	51	群	口縁部	口縁部	底 <td>E5</td> <td></td> <td>309163</td> <td>309163</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	E5		309163	309163	△							内周 表土
28	30	群	口縁部	口縁部	底 <td>D1/D4</td> <td></td> <td>309153</td> <td>259144</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	D1/D4		309153	259144	△							内周 表土
29	2	群	口縁部	口縁部	底 <td>—住</td> <td></td> <td>259178</td> <td>259144</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	—住		259178	259144	△							内周 表土
30	3	群	口縁部	口縁部	底 <td>59</td> <td></td> <td>259164</td> <td>259166</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	59		259164	259166	△							内周 表土
31	3	群	口縁部	口縁部	底 <td>D3</td> <td></td> <td>309164</td> <td>259164</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	D3		309164	259164	△							内周 表土
32	9	群	口縁部	口縁部	底 <td>D5</td> <td></td> <td>259166</td> <td>259166</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	D5		259166	259166	△							内周 表土
33	33	群	口縁部	口縁部	底 <td>C1</td> <td></td> <td>259166</td> <td>259166</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	C1		259166	259166	△							内周 表土
34	31	群	口縁部	口縁部	底 <td>D3</td> <td></td> <td>309153</td> <td>259154</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	D3		309153	259154	△							内周 表土
35	38	群	口縁部	口縁部	底 <td>Cx/D4</td> <td></td> <td>259154</td> <td>109153</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	Cx/D4		259154	109153	△							内周 表土
36	5	群	口縁部	口縁部	底 <td>D4/E3</td> <td></td> <td>309141</td> <td>109142</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	D4/E3		309141	109142	△							内周 表土
37	5	群	口縁部	口縁部	底 <td>C3</td> <td></td> <td>309178</td> <td>309154</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	C3		309178	309154	△							内周 表土
38	52	群	口縁部	口縁部	底 <td>C4</td> <td></td> <td>309164</td> <td>259162</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	C4		309164	259162	△							内周 表土
39	56	群	口縁部	口縁部	底 <td>C4</td> <td></td> <td>309142</td> <td>109163</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	C4		309142	109163	△							内周 表土
40	12	群	口縁部	口縁部	底 <td>517</td> <td></td> <td>309153</td> <td>109153</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	517		309153	109153	△							内周 表土
41	23	群	口縁部	口縁部	底 <td>B4</td> <td></td> <td>259164</td> <td>109153</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	B4		259164	109153	△							内周 表土
42	17	群	口縁部	口縁部	底 <td>A1/E1/D2/Cx1</td> <td></td> <td>259154</td> <td>259154</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	A1/E1/D2/Cx1		259154	259154	△							内周 表土
43	23	群	口縁部	口縁部	底 <td>13</td> <td>(26)</td> <td>259154</td> <td>259154</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	13	(26)	259154	259154	○							内周 表土
44	50	群	口縁部	口縁部	底 <td>176</td> <td></td> <td>309153</td> <td>259154</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	176		309153	259154	△							内周 表土
45	34	群	口縁部	口縁部	底 <td>C1/D4/E4/E3</td> <td></td> <td>259174</td> <td>109142</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	C1/D4/E4/E3		259174	109142	△							内周 表土
46	26	群	口縁部	口縁部	底 <td>D3</td> <td></td> <td>259174</td> <td>109142</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	D3		259174	109142	△							内周 表土
47	22	群	口縁部	口縁部	底 <td>C4</td> <td></td> <td>259154</td> <td>259154</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	C4		259154	259154	△							内周 表土
48	34	群	口縁部	口縁部	底 <td>B2</td> <td></td> <td>259168</td> <td>109164</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	B2		259168	109164	△							内周 表土
49	52	群	口縁部	口縁部	底 <td>E3</td> <td></td> <td>309168</td> <td>109164</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	E3		309168	109164	△							内周 表土
50	57	群	口縁部	口縁部	底 <td>Cx/D5</td> <td></td> <td>309168</td> <td>309144</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	Cx/D5		309168	309144	△							内周 表土
51	43	群	口縁部	口縁部	底 <td>D4</td> <td></td> <td>309158</td> <td>309156</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	D4		309158	309156	△							内周 表土
52	33	群	口縁部	口縁部	底 <td>517/E2</td> <td></td> <td>259174</td> <td>109164</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	517/E2		259174	109164	△							内周 表土
53	14	群	口縁部	口縁部	底 <td>C1/D4/E5</td> <td></td> <td>309164</td> <td>259164</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	C1/D4/E5		309164	259164	△							内周 表土
54	24	群	口縁部	口縁部	底 <td>111</td> <td></td> <td>309158</td> <td>259164</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	111		309158	259164	△							内周 表土
55	35	群	口縁部	口縁部	底 <td>—住</td> <td></td> <td>259178</td> <td>259176</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	—住		259178	259176	△							内周 表土
56	40	群	口縁部	口縁部	底 <td>—住</td> <td></td> <td>259178</td> <td>259174</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>内周 表土</td>	—住		259178	259174	△							内周 表土

表2 石器観察表

報告書 番号	出土地点	種別	石材	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	図面 番号
56	C3VII	石鏃	姫島産黒曜石	1.8	1.55	0.4	0.6	24
57	D3VII	石鏃	黒曜石	1.8	1.35	0.55	0.8	21
58	D5IXc	石鏃	姫島産黒曜石	(1.65)	1.5	0.3	(0.7)	20
59	C3IX	石鏃	黒曜石	(1.3)	(1.45)	0.35	(0.4)	19
60	D4VII	石鏃	姫島産黒曜石	1.6	1.25	0.5	0.7	22
61	D4VII	石鏃	黒曜石	2.1	1.45	0.55	1.3	18
62	SR1	剥片	黒曜石	2.25	1.9	0.3	1.3	16
63	SR1	剥片	上牛鼻産黒曜石	2.6	2.05	0.6	2.5	17
64	D3IX	異形石器	黒曜石	2.3	1.3	0.55	1.3	23
65	C3VII	スクレイパー	頁岩	5.7	4.55	1.65	45.1	25
66	SI9	磨石	砂岩	(9.3)	(9.3)	5.0	(478.3)	12
67	SI4-1	敲石	砂岩	(9.3)	6.1	3.8	(237.4)	13
68	B4IXc	石皿?	砂岩	14.5	8.1	3.4	534.1	4
69	D4IX	局部磨製石斧	頁岩	8.5	4.2	2.1	92.6	10
70	C4IXc	打製石斧	頁岩	8.4	5.6	2.7	120.2	9
71	D4IX	石斧未製品	砂岩	(7.6)	(5.5)	(4.0)	(241.8)	7
72	C4VII	磨石	花崗岩	7.3	6.5	3.8	237.8	1
73	D5IX	磨石	砂岩	9.1	8.4	3.9	413	2
74	C6VII	磨石	砂岩	9.6	(7.1)	5.1	(403.2)	6
75	D4IX	磨石	花崗岩	9.3	(4.9)	(3.8)	(225.1)	8
76	D6IX	磨石	砂岩	(5.9)	(8.3)	(6.2)	(372.4)	5
77	D4VII	磨石	砂岩	9.6	8	4.8	506.4	3
78	D4X VI	磨石	砂岩	(4.8)	(7.1)	(4.2)	(172.1)	11

第三章 まとめ

西ノ原遺跡は宮崎県西諸県郡高原町後川内地区の段丘に立地する。後川内地区では平成27年度から県営畑かん漚事業に伴う埋蔵文化財発掘調査が行われており、西ノ原遺跡は令和3年度に本調査を実施した。遺跡からはアカホヤ層下位より縄文時代早期の塞ノ神式土器を中心とする土器や黒曜石製の石鐮が出土した。また、縄文時代包含層を完掘後にさらに掘り下げたトレンチからは、小林軽石層の下位より黒曜石が出土した。

第1節

遺構について

本遺跡では縄文時代の包含層より37件の遺構が検出された。その多くが礫を含むものであった。SI6・SI14・SI10・SC9の4つの遺構からは炭化物が出土しており、SI6は7540±30年BP、SI14は7110±30年BP、SI10は8450±30年BP、SC9は7700±30年BPの年代が得られた。よって西ノ原遺跡は縄文時代早期の遺跡であると判断できる。

第2節

遺物について

深鉢を主体とする縄文土器が出土した。塞ノ神式土器に見られる条痕文や貝殻文を有するものが多く見られる。また、攪乱で混入したと思われる陶器片も出土している。石器は石鐮と敲石を中心とする。

第3節

黒曜石の分析

株式会社古環境研究センターに黒曜石8点の産地同定を依頼した。その結果、産地が判別できたのは大分県姫島・熊本県桑ノ木津留・長崎県淀姫・鹿児島県日東・鹿児島県三船産があり、九州島内で交流があったことがうかがえる。

第4節

結語

西ノ原遺跡から縄文時代早期に比定できる遺物が検出され、縄文時代の生活の一部を垣間見ることができた。明確に住居址と判断できる遺構は見つかっておらず集落全体を復元することはできないが、畑かん漚事業は今後も続いていく予定であるので、今後の調査によって地域の歴史の一端が解明できることを期待したい。

(参考文献)

- 高原町教育委員会2017『目ノ崎第1遺跡』高原町埋蔵文化財報告書第15集
- 高原町教育委員会2020『川路出遺跡』高原町埋蔵文化財報告書第20集
- 高原町教育委員会2021『井ノ原遺跡第2地点』高原町埋蔵文化財報告書第23集
- 高原町教育委員会2022『井ノ原遺跡第1地点』高原町埋蔵文化財報告書第25集
- 高原町教育委員会2022『楠木塚遺跡』高原町埋蔵文化財報告書第26集
- 高原町教育委員会2023『土橋遺跡』高原町埋蔵文化財報告書第27集

高原町教育委員会：西ノ原遺跡における自然科学分析

株式会社 古環境研究センター

I. 自然科学分析の概要

西ノ原遺跡の発掘調査で採取された試料について自然科学分析を行った。分析内容は、放射性炭素年代測定（2点）、樹種同定（2点）、種実同定（一式）である。以下に、各分析項目ごとに試料の詳細、分析方法、分析結果および考察・所見を記載する。

II. 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（中村、2003）。

2. 試料

試料は、No 1（No18底面付近埋土内）とNo 2（No35付近）の炭化物2点である。表1に試料の詳細を示す。

3. 方法

試料の前処理・調整として、酸-アルカリ-酸処理（AAA処理）を行い、測定は加速器質量分析法（AMS法：Accelerator Mass Spectrometry）で行った。

4. 測定結果

AMS法によって得られた ^{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。表1にこれらの結果を示し、図1に各試料の暦年較正結果（較正曲線）、図2に暦年較正年代マルチプロット図を示す。

(1) $\delta^{13}\text{C}$ 測定値

試料の測定 $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比を補正するための炭素安定同位体比（ $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ ）。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 $\delta^{13}\text{C}$ 値を -25 （‰）に標準化することで同位体分別効果を補正している。

(2) 放射性炭素（ ^{14}C ）年代測定値（BP：Before Physics）

試料の $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比から、現在（AD 1950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年を使用している。付記した統計誤差（±）

は 1σ (68.3%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を併記した。

(3) 暦年代 (Calendar Years : cal BC / AD)

放射性炭素 (^{14}C) 年代を実際の年代値に近づけるために、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中 ^{14}C 濃度の変動や ^{14}C の半減期の違いを較正している。暦年代較正には、年代既知の樹木年輪の詳細な ^{14}C 測定値および福井県水月湖の年縞堆積物データなど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 20、較正プログラムはOxCal 4.4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 (68.3%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。

5. 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、No 1 (炭化物) では8490 \pm 30年BP (2σ の暦年代でBC 7590 ~ 7511年)、No 2 (炭化材) では12210 \pm 40年BP (BC 12361 ~ 12313, 12291 ~ 12079年)の年代値が得られた。

なお、樹木 (炭化材) による年代測定結果は、樹木の伐採年もしくはそれより以前の年代を示しており、樹木の心材に近い部分や転用材が利用されていた場合は、考古学的所見よりも古い年代値となることがある。

文献

- 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14C年代編集委員会編「日本先史時代の14C年代」. 日本第四紀学会, p.3-20.
- 中村俊夫 (2003) 放射性炭素年代測定法と暦年代較正. 環境考古学マニュアル. 同成社, p.301-322.
- Bronk Ramsey, C. (2009) Bayesian Analysis of Radiocarbon dates. Radiocarbon, 51 (1) , p.337-360.
- Paula J Reimer et al., (2020) The IntCal 20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0-55 kcal BP) . Radiocarbon, 62 (4) , p.725-757.

III. 樹種同定

1. はじめに

木材は、セルロースを骨格とする木部細胞の集合体であり、解剖学的形質の特徴から樹種の同定が可能である。木材は花粉などの微化石と比較して移動性が小さいことから、比較的近隣の森林植生の推定が可能であり、遺跡から出土したものについては木材の利用状況や流通を探る手がかりとなる。

2. 試料

試料は、放射性炭素年代測定に用いられたものと同一のNo 1 (No.18底面付近埋土内) とNo 2 (No.35付近) の2点である。

3. 方法

以下の手順で樹種同定を行った。

- 1) 試料を洗浄して付着した異物を除去
- 2) 試料を割折して、木材の基本的三断面（横断面：木口、放射断面：柃目、接線断面：板目）を作成
- 3) 落射顕微鏡（40～1000倍）で観察し、木材の解剖学的形質や現生標本との対比で樹種を同定

4. 結果

写真図版に各分類群の顕微鏡写真を示す。以下に同定根拠となった木材構造の特徴を記す。

ブナ科 Fagaceae

部分的ではあるが大型の道管と小道管が見られる。放射組織は単列の平伏細胞からなる同性放射組織型である。

以上の特徴からブナ科のクリ、シイ属、コナラ属のいずれかである。なお、炭化により試料の保存状態が悪く、細片で広範囲の観察が困難なため、ブナ科の同定にとどめた。

5. 所見

樹種同定の結果、No2の炭化材はブナ科と同定された。No1は、炭化材ではなくサクラ属 *Prunus* の種実の核細片であった。

No2（炭化材）は、ブナ科のうちクリ、シイ属、コナラ属のいずれかである。ブナ科は、概して建築材や農具などに用いられ、薪炭材にも適材であり、人の生活で多用される材である。また、クリ、シイ属、コナラ属の種実はいずれも食用となる。

No1（種実の核細片）は、炭化により保存状態が悪く細片で広範囲の観察ができないため、サクラ属以上の同定は困難である。サクラ属には、ヤマザクラ、ウワミズザクラ、シウリザクラ、ウメ、モモ、スモモなどがあり、果実が食用となる種類が含まれる。

文献

伊東隆夫・山田昌久（2012）木の考古学。出土木製品用材データベース。海青社、449p。

島地 謙・佐伯 浩・原田 浩・塩倉高義・石田茂雄・重松頼生・須藤彰司（1985）木材の構造。文永堂出版、290p。

島地 謙・伊東隆夫（1988）日本の遺跡出土木製品総覧。雄山閣、296p。

IV. 種実同定（葉脈痕跡・不明土塊）

1. はじめに

植物の種子や果実は比較的強靱なものが多く、堆積物や遺構内などに残存している場合がある。堆積物や遺構埋土などから種実を検出し、その種類や構成を調べることで、過去の植生や植物利用の実態を明らかにすることができる。

2. 試料

試料は、No3（X層：葉脈痕跡）、No4（X層：不明土塊）、No5（X層D6：不明土塊）の3点である。

3. 分析法

肉眼および双眼実体顕微鏡で観察し、形態的特徴および現生標本との対比によって同定を行った。結果は同定レベルによって科、属、種の階級で示した。

4. 結果および所見

分析の結果、各試料とも種実類は確認されなかった。No3（X層：葉脈痕跡）については、主脈から交互に側脈が出ていることから広葉樹の葉と考えられるが、葉縁が残存していないことから詳細な同定は困難である。No5（X層D6：不明土塊）は、ドロバチ亜科の巣の一部と考えられる。ドロバチ亜科は泥や土で巣を作る蜂の一種で、植物の枯れた茎、枝木材の穴、くぼみなどに巣を作る。No4（X層：不明土塊）の給源は不明である。

文献

南木睦彦（1991）栽培植物。古墳時代の研究第4巻生産と流通I，雄山閣出版株式会社，p.165-174。

南木睦彦（1993）葉・果実・種子。日本第四紀学会編 第四紀試料分析法，東京大学出版会，p.276-283。

表1 西ノ原遺跡の放射性炭素年代測定結果

試料 No	測定No IAAA-	試料の詳細	種類	前処理 測定法	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	^{14}C 年代 (年BP)	暦年較正用 年代(年BP)	暦年代(較正年代)	
								1 σ (68.3%確率)	2 σ (95.4%確率)
1	Z20911	No18底面付近 埋土内	炭化物	AAA処理 AMS法	-25.66 \pm 0.26	8490 \pm 30	8490 \pm 34	cal BC 7581-7536 (68.3%)	cal BC 7590-7511 (95.4%)
2	Z20912	No35付近	炭化材	AAA処理 AMS法	-24.27 \pm 0.19	12210 \pm 40	12206 \pm 42	cal BC 12203-12110 (68.3%)	cal BC 12361-12313 (4.0%) cal BC 12291-12079 (91.4%)

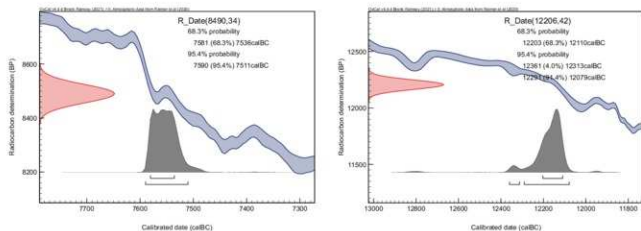


図1 暦年較正結果

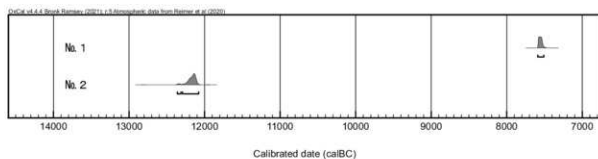


図2 暦年較正年代マルチプロット図

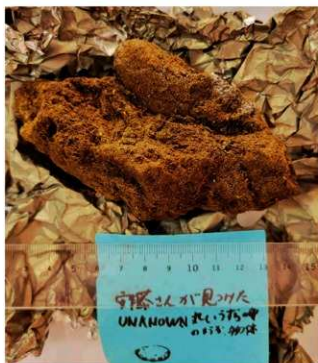


No.1

No.2



No.3

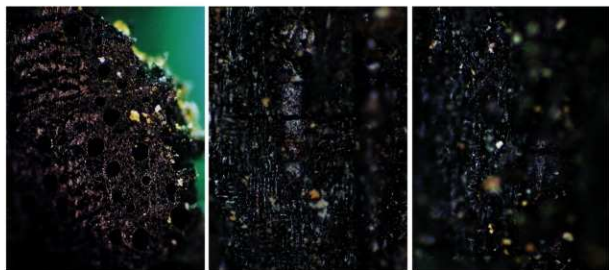


No.4



No.5

西ノ原遺跡の試料写真



横断面 放射断面 接線断面
 試料2 炭化材 プナ科



試料5 ドロバチ亜科 果

西ノ原遺跡の写真

高原町教育委員会：西ノ原遺跡出土黒曜石の産地推定

株式会社 古環境研究センター

1. はじめに

物質にX線を照射すると、その物質を構成している元素に固有のエネルギー（蛍光X線）が放出され、この蛍光X線を分光して波長と強度を測定することで、物質に含まれる元素の種類や量を調べることができる。

この方法を用いて、考古学分野では朱やベンガラなどの顔料分析、金属製品の材質分析、リン-カルシウム分析などが行われている。また、指標となる特定の元素の検出パターンの比較から、須恵器の生産地推定や黒曜石の産地推定なども行われている。

2. 試料

分析試料は、西ノ原遺跡から出土したNo.1～No.5の黒曜石5点である（写真図版）。試料の詳細を表1に示す。

3. 分析方法

エネルギー分散型蛍光X線分析装置（SEA1200VX）を用いて、カリウム（K）、マンガン（Mn）、鉄（Fe）、ルビジウム（Rb）、ストロンチウム（Sr）、イットリウム（Y）、ジルコニウム（Zr）の7元素のX線強度（cps:count per second）を測定した。測定条件は、測定時間100秒、照射径8.0mm、管電圧50kV、電流1000 μ A、試料室内真空である。

黒曜石の産地推定は、X線強度を用いた産地推定法である判別図法（望月、2002など）により行った。各指標値は、下記の計算により算出した。

- 1) $Rb\text{分率} = Rb\text{強度} \times 100 / (Rb\text{強度} + Sr\text{強度} + Y\text{強度} + Zr\text{強度})$
- 2) $Sr\text{分率} = Sr\text{強度} \times 100 / (Rb\text{強度} + Sr\text{強度} + Y\text{強度} + Zr\text{強度})$
- 3) $Mn\text{強度} \times 100 / Fe\text{強度}$
- 4) $\log (Fe\text{強度} / K\text{強度})$

4. 結果および所見

表1にX線強度による各指標値を示す。図1は横軸にRb分率、縦軸に $Mn\text{強度} \times 100 / Fe\text{強度}$ 、図2は横軸にSr分率、縦軸に $\log (Fe\text{強度} / K\text{強度})$ をプロットした判別図である。視覚的に分かりやすくするため、各判別群を楕円で取り囲んである。産地推定は、西日本における原石の基礎データと石器のデータを照合することで行った。

各判別図によると、No.1は姫島群（大分県、姫島エリア）、No.4は桑ノ木群（熊本県、人吉エリア）、No.5は淀姫1群（長崎県、佐世保エリア）の領域に含まれており、各試料の黒曜石の産地を示していると推定される。No.2とNo.3は合致する判別群が無く、現時点では産地不明である。

文献

- 杉原重夫・林義勝（2014）日本における黒曜石の産状と理化学分析—資料集—、明治大学文学部、75p。
望月明彦（2002）黒曜石分析科学の現状と展望、黒曜石文化研究 創刊号、明治大学人文科学研究所、p.95-102。

表1 西ノ原遺跡出土黒曜石の各測定値および産地推定結果

分析 加	試料詳細	K濃度 (cps)	Mn濃度 (cps)	Fe濃度 (cps)	Rb濃度 (cps)	Sr濃度 (cps)	Y濃度 (cps)	Zr濃度 (cps)	鉛分率	Mn±100 Fe	Sr分率	鉛 kg %	判別群	エリア
1	139, D5 III	227.0	136.9	1753.7	469.1	408.2	225.4	405.1	31.11	7.81	27.07	0.89	姫島	姫島
2	209, C3 III	68.2	63.3	1286.0	58.8	1199.7	314.5	1991.6	1.65	4.93	33.66	1.28	?	不明
3	271, B3 IX	131.8	210.4	12466.9	227.2	973.8	189.1	846.8	10.16	1.69	43.53	1.98	?	不明
4	491, B3 III	312.8	109.4	1569.3	1068.2	449.0	330.2	1043.7	34.56	6.97	14.52	0.70	瀬ノ木	入吉
5	500, B3 III	213.8	71.4	1912.2	614.1	564.2	295.3	1100.1	23.86	3.73	21.92	0.95	足摺1	新世保



西ノ原遺跡出土黒曜石

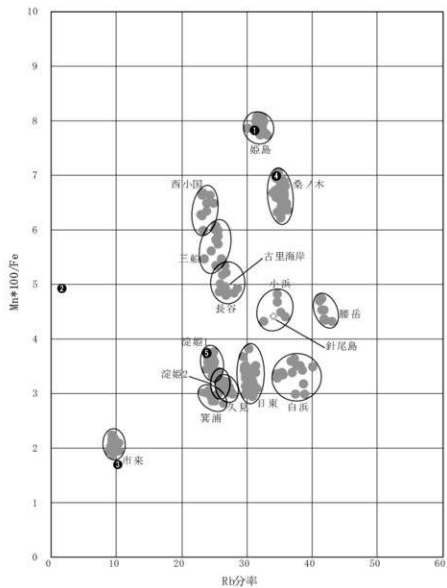


图1 黑曜石產地推定判別圖 (1)

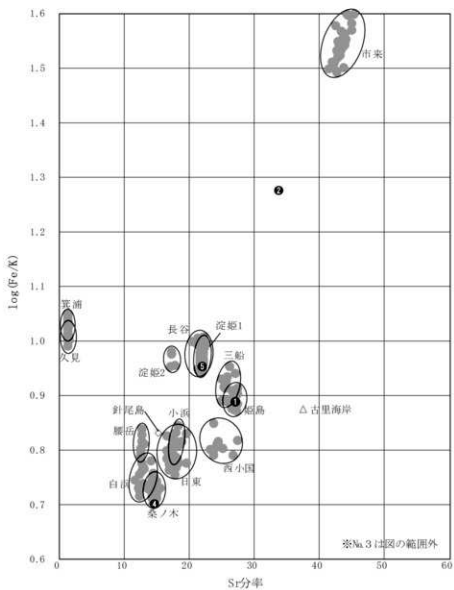


図2 黒曜石産地推定判別図 (2)

【第2回】 高原町教育委員会：西ノ原遺跡出土黒曜石の産地推定

株式会社 古環境研究センター

1. はじめに

物質にX線を照射すると、その物質を構成している元素に固有のエネルギー（蛍光X線）が放出され、この蛍光X線を分光して波長と強度を測定することで、物質に含まれる元素の種類や量を調べることができる。この方法を用いて、考古学分野では朱やベンガラなどの顔料分析、金属製品の材質分析、リン-カルシウム分析などが行われている。また、指標となる特定の元素の検出パターンと比較から、須恵器の生産地推定や黒曜石の産地推定なども行われている。

2. 試料

分析試料は、西ノ原遺跡から出土したNa1～Na3の黒曜石3点である（写真図版）。試料の詳細を表1に示す。

3. 分析方法

エネルギー分散型蛍光X線分析装置（SEA1200VX）を用いて、カリウム（K）、マンガン（Mn）、鉄（Fe）、ルビジウム（Rb）、ストロンチウム（Sr）、イットリウム（Y）、ジルコニウム（Zr）の7元素のX線強度（cps；count per second）を測定した。測定条件は、測定時間100秒、照射径8.0mm、管電圧50kV、電流1000 μ A、試料室内真空である。

黒曜石の産地推定は、X線強度を用いた産地推定法である判別図法（望月，2002など）により行った。各指標値は、下記の計算により算出した。

- 1) $Rb\text{分率} = Rb\text{強度} \times 100 / (Rb\text{強度} + Sr\text{強度} + Y\text{強度} + Zr\text{強度})$
- 2) $Sr\text{分率} = Sr\text{強度} \times 100 / (Rb\text{強度} + Sr\text{強度} + Y\text{強度} + Zr\text{強度})$
- 3) $Mn\text{強度} \times 100 / Fe\text{強度}$
- 4) $\log (Fe\text{強度} / K\text{強度})$

4. 結果および所見

表1にX線強度による各指標値を示す。図1は横軸にRb分率、縦軸に $Mn\text{強度} \times 100 / Fe\text{強度}$ 、図2は横軸にSr分率、縦軸に $\log (Fe\text{強度} / K\text{強度})$ をプロットした判別図である。視覚的に分かりやすくするため、各判別群を楕円で取り囲んである。産地推定は、西日本における原石の基礎データと石器のデータを照合することで行った。

各判別図によると、Na1は桑ノ木群（熊本県、人吉エリア）、Na2は日東群（鹿児島県、大口エリア）、Na3は三船群（鹿児島県、鹿児島エリア）の領域に含まれており、各試料の黒曜石の産地を示していると推定される。

文献

- 杉原重夫・林義勝（2014）日本における黒曜石の産状と理化学分析—資料集—、明治大学文学部、75p。
望月明彦（2002）黒曜石分析科学の現状と展望、黒曜石文化研究 創刊号、明治大学人文科学研究所、p.95-102。

表1 西ノ原遺跡出土黒曜石の各測定値および産地推定結果

分析 No.	試料詳細	K強度 (cps)	Mb強度 (cps)	Fe強度 (cps)	Rb強度 (cps)	Sr強度 (cps)	Y強度 (cps)	Zr強度 (cps)	助分率	Mo±100 Fe	Sc分率	log $\frac{Fe}{K}$	判別群	エリア
1	504, D5 III	299.5	104.4	1523.4	977.8	408.8	488.1	972.9	34.34	6.86	14.36	0.71	曇ノ木	人吉
2	505, C4 III	324.9	66.0	1881.6	1140.9	656.9	485.1	1584.5	29.50	3.51	16.99	0.76	日暮	大江
3	538, D4 III	219.6	101.7	1696.0	659.7	688.3	316.7	1005.3	24.71	6.00	25.78	0.89	三輪	鹿児島



西ノ原遺跡出土黒曜石

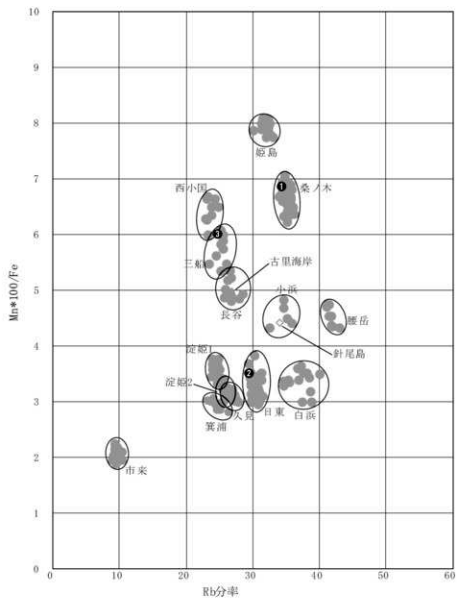


図1 黒曜石産地推定判別図 (1)

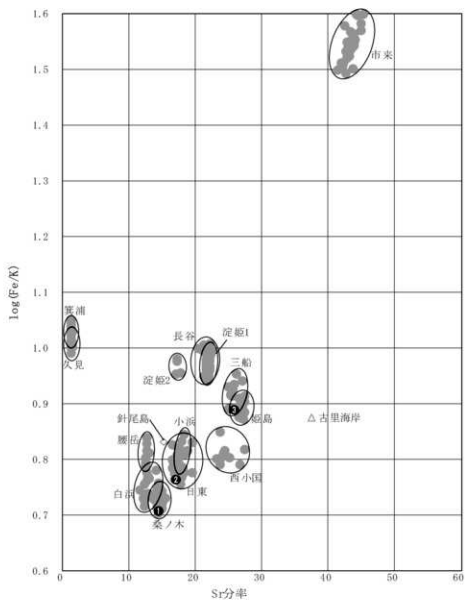


图2 黑曜石產地推定判別図 (2)



西ノ原遺跡 空撮写真（西側から）

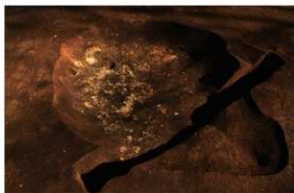


土層①



土層②

図版1 空中写真・土層



SA1 完掘後



SC1 出土状況



SC2 完掘後



SC2 完掘後



SC3 出土状況



SC3 完掘後



SC4 完掘後



SC5 完掘後

図版2 遺構写真①



SC6 完掘後



SC7 完掘後



SC8 完掘後



SC9・SC10 完掘後



SI1 出土状況



SI1 完掘後



SI2 出土状況



SI3 出土状況

図版3 遺構写真②



SI4 出土状況



SI5 出土状況



SI6 出土状況



SI7 出土状況



S7・S8・S9 出土状況



SI10 出土状況



SI11 出土状況



SI12 出土状況

図版4 遺構写真③



SI13 完掘後



SI17 出土狀況



SR1 出土狀況



SR2 出土狀況



SZ1 出土狀況



SZ1 完掘後

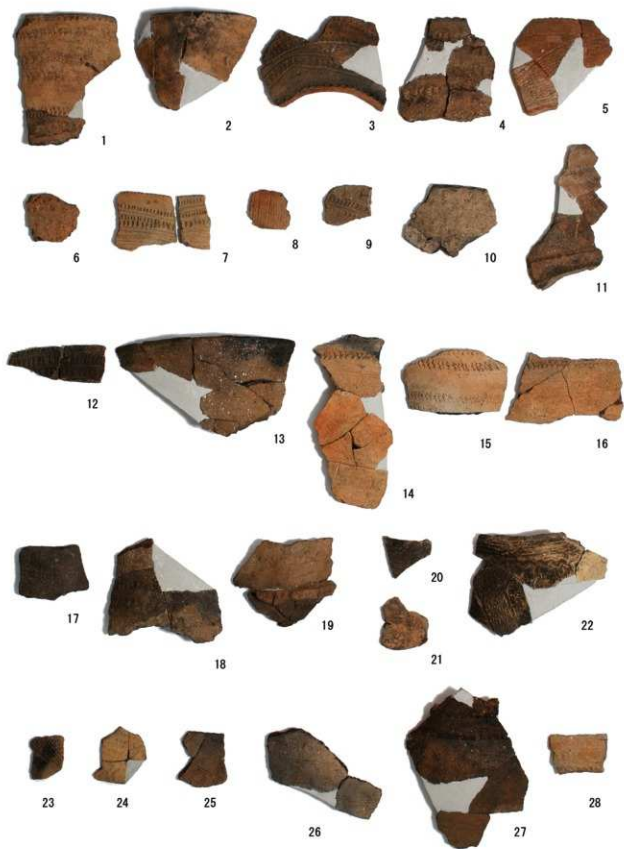


P1 半截

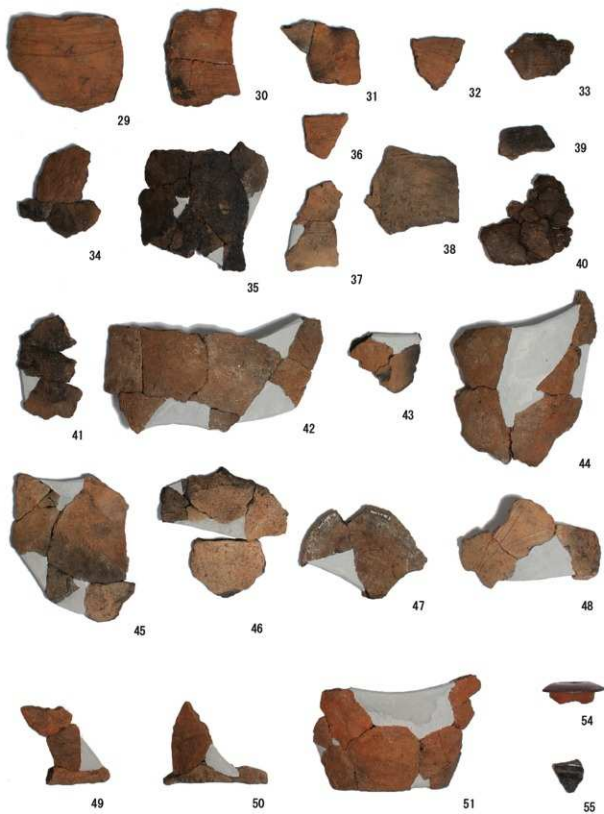


P1 完掘後

図版5 遺構写真④



图版6 绳文土器写真



図版7 縄文土器及び陶磁器写真



图版8 绳文土器写真



图版9 出土石器写真

報告書抄録

ふりがな	にしのはるいせき							
書名	西ノ原遺跡							
副書名	畑地帯総合整備事業(後川内2期地区)に伴う緊急発掘調査報告書							
シリーズ名	高原町文化財調査報告書(11)							
シリーズ番号	第31集							
編集者名	吉元 伸一／玉谷 鮎美							
発行機関	高原町教育委員会							
所在地	〒889-4412 宮崎県西諸県郡高原町大字西麓392番地							
発行年月日	令和7年3月							
所収遺跡名	所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村		31.922483	131.075021	2021.6 ～ 2022.3	1877㎡	記録保存
		450413						
	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項				
にしのはるいせき 西ノ原遺跡	包蔵地	縄文	土坑	縄文土器 石鎌 磨石 敲石 石斧				
要約	<p>西ノ原遺跡</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アカホヤ層下の包含層より縄文早期の土器と石器が出土した。 ・確認トレンチより小林軽石層下から旧石器時代の黒曜石が出土した。 							

高原町文化財調査報告書 第31集

西ノ原遺跡

畑地帯総合整備事業（後川内2期地区）における

埋蔵文化財発掘調査報告書（11）

2025年3月31日

編集・発行 宮崎県高原町教育委員会

〒889-4492 宮崎県西諸県郡高原町大字西麓899番地

TEL (0984) 42-2111 FAX (0984) 42-4623

印刷 (株)長崎印刷

西諸県郡高原町大字後川内18番地2