

北中島西原遺跡

The Kitanakashimanishihara Site

北中島西原遺跡

—九州横断自動車道延岡線建設工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書（本文編）—

熊本県文化財調査報告
第319集
(本文編)

2016

熊本県教育委員会

2016

熊本県教育委員会

発行者：熊本県教育委員会
所屬：教育総務局文化課
発行年度：平成27年度

北中島西原遺跡

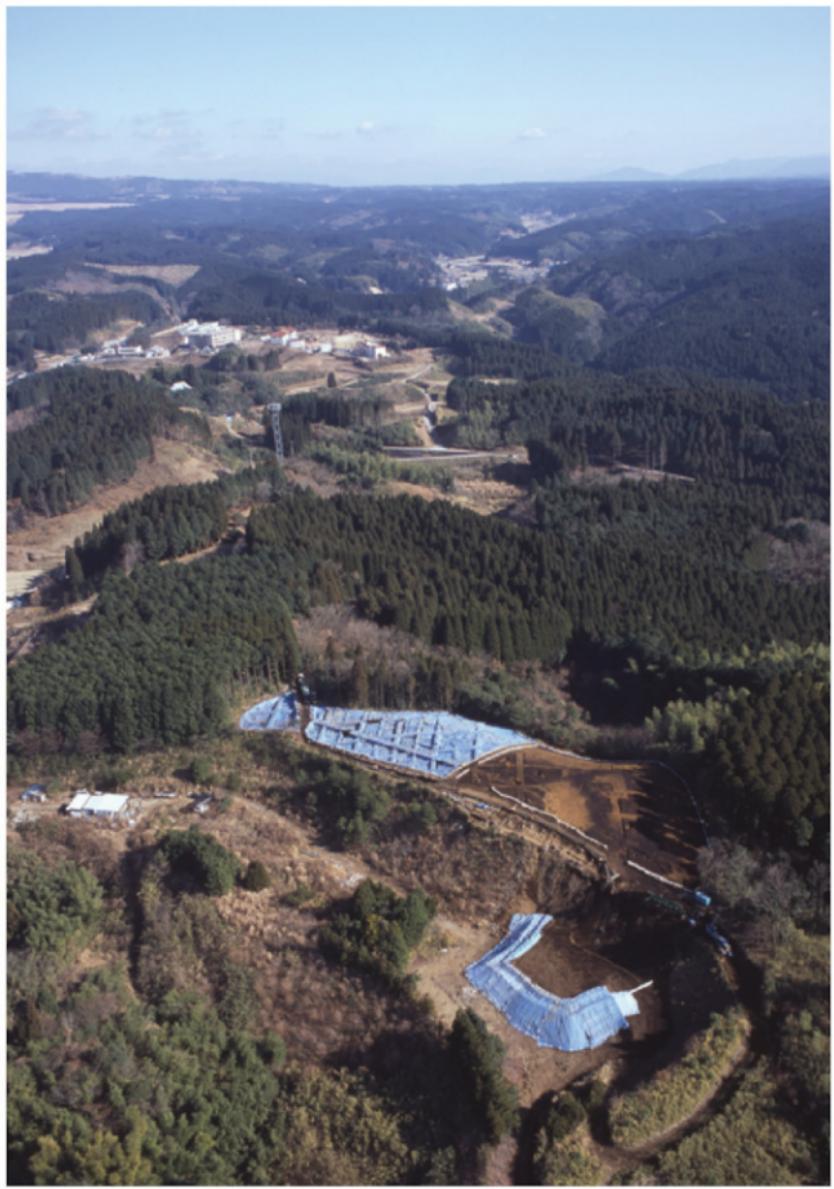
—九州横断自動車道延岡線建設工事に伴う発掘調査報告—

熊本県教育委員会

2016



北中島西原遺跡 上空より熊本平野を望む



北中島西原遺跡調査区上空より矢部方面を望む



エリア1 1号碑群確認状況 (N→)



エリア3 9号礫群周辺炭化物と石器集中部 SW→(上)

エリア4 H12グリッドナイフ形石器出土状況 S→(下)



SI 1 完掘状況 北から（上）

SI 3 完掘状況 南東から（下）



SI 1 小型仿製鏡出土狀況（上）

SI 1 內 P 3 船載鏡出土狀況（下）



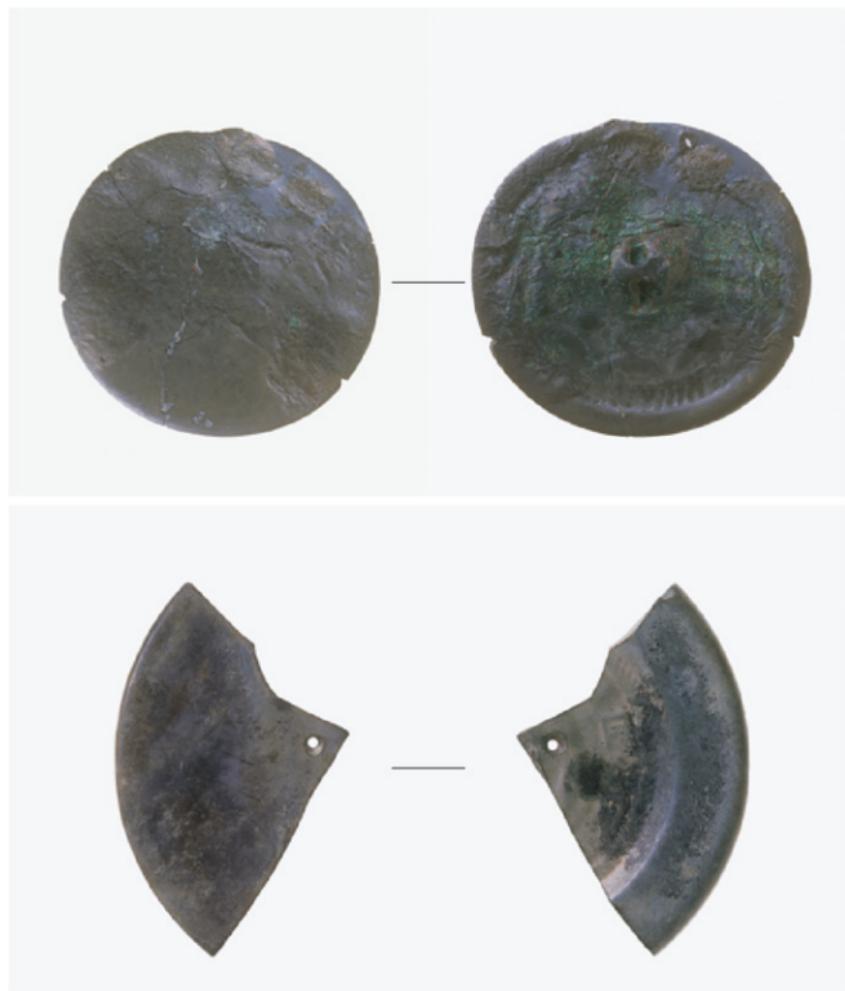
エリア1～7出土接合資料



エリア3出土石器製品



SI 3 出土遺物



SII 出土遺物 小型仿製鏡（上）
SII 出土遺物 船載鏡（下）

序 文

熊本県教育委員会では、平成22年度から24年度にかけて九州横断自動車道延岡線建設工事に伴う埋蔵文化財発掘調査として、上益城郡山都町北中島字古皿木所在の北中島西原遺跡の発掘調査を実施しました。

発掘調査の結果、旧石器時代の石器、縄文時代の土坑、弥生時代後期から古墳時代初頭と考えられる堅穴建物跡などが見つかりました。特に、旧石器時代の文化層から出土した石器については接合資料が多く確認され、石器製作過程を知る手がかりとなりました。また近隣で採取した石を集めた礫群やそれに伴う炭化物も検出され、当時の生活を詳しく知ることができる良好な資料となりました。

今回まとめました本報告書が県民の皆様を始め、多くの方々の手に取られ、文化財の保存と活用、ひいては地域の歴史に対する関心と理解を深めていただく一助となれば幸いです。

最後になりましたが、発掘調査の円滑な実施に御理解と御協力をいただいた地元の方々、並びに関係機関、そして調査に対する指導・助言をいただいた諸先生方に厚く御礼申し上げます。

平成28年 3月31日

熊本県教育長 田崎 龍一

北中島西原遺跡

—九州横断自動車道延岡線建設工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—

巻頭図版

序文

例言・凡例

本文編目次

第1章 序章

第1節 調査に至る経緯	1
第2節 発掘作業と整理等作業の体制	1
第3節 発掘作業の経過	3

第2章 遺跡の位置と環境

第1節 地理的環境	17
第2節 歴史的環境	17
第3節 測量	18
第4節 石材環境	19

第3章 調査

第1節 屈序	26
--------	----

第4章 調査の成果

第1節 旧石器時代文化層の区分	30
第2節 母岩分類	34
第3節 遺構の出土状況と石器群平面分布	35
(1) 離群と石器群の平面分布とエリア区分	36
(2) エリア別の遺構と遺物	38
i エリア 1	38
ii エリア 2	51
iii エリア 3	64
iv エリア 4	100
v エリア 5	118
vi エリア 6	128
vii エリア 7	163
viii エリア外の旧石器時代の遺構	177
ix その他の旧石器時代遺構・遺物	180
第4節 繩文時代	184
第5節 弥生時代後期～古墳時代前期	216

第5章 自然科学分析	232
------------	-----

第6章 北中島西原遺跡における石器製作技術と遊動領域	295
----------------------------	-----

第7章 石材消費戦略からみた北中島西原遺跡旧石器時代石器群の形成とその背景	297
---------------------------------------	-----

第8章 総括	310
--------	-----

報告書抄録

奥付

図版編目次

遺物観察表	1
写真図版	

挿図目次 (Fig)

- Fig. 1 九州の主要石材産地分布図
- Fig. 2 九州横断自動車道延岡親建設工事に伴う発掘調査
を記した地図
- Fig. 3 北中島西原遺跡位置図
- Fig. 4 周辺道路地図
- Fig. 5 北中島西原遺跡構造図（旧石器時代）
- Fig. 6 調査区基本図
- Fig. 7 柱状図及び土層断面ポイント
- Fig. 8 調査区柱状図
- Fig. 9 調査区土層断面図
- Fig. 10 調査区内石器出土分布図
- Fig. 11 調査区内石器製品出土分布図
- Fig. 12 調査区内縄群出土状況
- Fig. 13 調査区内石器集中分布図
- Fig. 14 エリア1 器種分布図
- Fig. 15 エリア1 石材分布図
- Fig. 16 エリア1 1号縄群平面・断面見通し図（縦接合奇数番号）
- Fig. 17 エリア1 1号縄群平面・断面見通し図（縦接合偶数番号）
- Fig. 18 エリア1 出土遺物実測図-①
- Fig. 19 エリア1 接合資料出土状況
- Fig. 20 エリア1 接合資料421-①出土状況
- Fig. 21 エリア1 出土遺物実測図-②（接合資料）
- Fig. 22 エリア2 器種分布図
- Fig. 23 エリア2 石材分布図
- Fig. 24 エリア2 出土遺物実測図-①
- Fig. 25 エリア2 出土遺物実測図-②
- Fig. 26 エリア2 出土遺物実測図-③
- Fig. 27 エリア2 接合資料出土状況
- Fig. 28 エリア2 接合資料500-①出土状況
- Fig. 29 エリア2 出土遺物実測図-④（接合資料）
- Fig. 30 エリア2 石器集中分布図
- Fig. 31 エリア3 器種分布図
- Fig. 32 エリア3 石材分布図
- Fig. 33 エリア3 6号～9号縄群出土状況
- Fig. 34 エリア3 6号縄群平面・断面見通し図
- Fig. 35 エリア3 7号縄群平面・断面見通し図
- Fig. 36 エリア3 8号縄群平面・断面見通し図
- Fig. 37 エリア3 9号縄群平面・断面見通し図
- Fig. 38 エリア3 2～5号縄群出土状況
- Fig. 39 エリア3 2号縄群平面・断面見通し図
- Fig. 40 エリア3 3号縄群平面・断面見通し図
- Fig. 41 エリア3 4号縄群平面・断面見通し図
- Fig. 42 エリア3 5号縄群平面・断面見通し図
- Fig. 43 エリア3 出土遺物実測図-①
- Fig. 44 エリア3 出土遺物実測図-②
- Fig. 45 エリア3 出土遺物実測図-③
- Fig. 46 エリア3 接合資料出土状況- 1
- Fig. 47 エリア3 接合資料出土状況- 2
- Fig. 48 エリア3 接合資料111-②出土状況
- Fig. 49 エリア3 出土遺物実測図-④（接合資料）
- Fig. 50 エリア3 接合資料121-①出土状況
- Fig. 51 エリア3 接合資料211-①出土状況
- Fig. 52 エリア3 出土遺物実測図-⑤（接合資料）
- Fig. 53 エリア3 出土遺物実測図-⑥（接合資料）
- Fig. 54 エリア3 接合資料221-②出土状況
- Fig. 55 エリア3 出土遺物実測図-⑦（接合資料）
- Fig. 56 エリア3 接合資料221-③出土状況
- Fig. 57 エリア3 出土遺物実測図-⑧（接合資料）
- Fig. 58 エリア3 接合資料231-①・231-②出土状況
- Fig. 59 エリア3 出土遺物実測図-⑨（接合資料）
- Fig. 60 エリア3 出土遺物実測図-⑩（接合資料）
- Fig. 61 エリア3 石器集中分布図
- Fig. 62 エリア3 石質別出土状況
- Fig. 63 エリア4 器種分布図
- Fig. 64 エリア4 石材分布図
- Fig. 65 エリア4 12号縄群平面・断面見通し図
- Fig. 66 エリア4 13号縄群平面・断面見通し図
- Fig. 67 エリア4 出土遺物実測図-①
- Fig. 68 エリア4 出土遺物実測図-②
- Fig. 69 エリア4 出土遺物実測図-③
- Fig. 70 エリア4 出土遺物実測図-④
- Fig. 71 エリア4 接合資料出土状況
- Fig. 72 エリア4 接合資料232-①出土状況
- Fig. 73 エリア4 出土遺物実測図-⑤（接合資料）
- Fig. 74 エリア4 接合資料1000-⑤出土状況
- Fig. 75 エリア4 出土遺物実測図-⑯（接合資料）
- Fig. 76 エリア4 石器集中分布図
- Fig. 77 エリア5 器種分布図
- Fig. 78 エリア5 石材分布図
- Fig. 79 エリア5 出土遺物実測図-①
- Fig. 80 エリア5 接合資料出土状況
- Fig. 81 エリア5 出土遺物実測図-②（接合資料）
- Fig. 82 エリア5 石器集中分布図
- Fig. 83 エリア6 器種分布図
- Fig. 84 エリア6 石材分布図
- Fig. 85 エリア6 出土遺物実測図-①
- Fig. 86 エリア6 出土遺物実測図-②
- Fig. 87 エリア6 出土遺物実測図-③
- Fig. 88 エリア6 出土遺物実測図-④
- Fig. 89 エリア6 接合資料出土状況- 1
- Fig. 90 エリア6 接合資料出土状況- 2
- Fig. 91 エリア6 接合資料出土状況- 3
- Fig. 92 エリア6 接合資料141-①出土状況
- Fig. 93 エリア6 出土遺物実測図-⑤（接合資料）
- Fig. 94 エリア6 接合資料141-③出土状況
- Fig. 95 エリア6 出土遺物実測図-⑯（接合資料）
- Fig. 96 エリア6 接合資料251-①出土状況
- Fig. 97 エリア6 出土遺物実測図-⑦（接合資料）
- Fig. 98 エリア6 接合資料251-②出土状況
- Fig. 99 エリア6 出土遺物実測図-⑤（接合資料）
- Fig. 100 エリア6 接合資料251-③出土状況
- Fig. 101 エリア6 出土遺物実測図-⑨（接合資料）
- Fig. 102 エリア6 接合資料301-①出土状況
- Fig. 103 エリア6 出土遺物実測図-⑩（接合資料）
- Fig. 104 エリア6 接合資料301-②出土状況
- Fig. 105 エリア6 出土遺物実測図-⑪（接合資料）
- Fig. 106 エリア6 接合資料301-③出土状況
- Fig. 107 エリア6 接合資料301-④出土状況
- Fig. 108 エリア6 出土遺物実測図-⑫（接合資料）
- Fig. 109 エリア6 接合資料411-①出土状況
- Fig. 110 エリア6 出土遺物実測図-⑬（接合資料）
- Fig. 111 エリア6 出土遺物実測図-⑭（接合資料）
- Fig. 112 エリア6 出土遺物実測図-⑮（接合資料）
- Fig. 113 エリア6 出土遺物実測図-⑯（接合資料）
- Fig. 114 エリア6 出土遺物実測図-⑯（接合資料）
- Fig. 115 エリア6 接合資料501-①出土状況
- Fig. 116 エリア6 出土遺物実測図-⑯（接合資料）

- Fig. 117 エリア 6 石器集中区出土状況
 Fig. 118 エリア 6 石質別分布図
 Fig. 119 エリア 7 器種分布図
 Fig. 120 エリア 7 石材分布図
 Fig. 121 エリア 7 石器集中区分布図
 Fig. 122 エリア 7 出土遺物実測図-①
 Fig. 123 エリア 7 出土遺物実測図-②
 Fig. 124 エリア 7 接合資料出土状況
 Fig. 125 エリア 7 接合資料151-①出土状況
 Fig. 126 エリア 7 出土遺物実測図-③(接合資料)
 Fig. 127 エリア 7 接合資料611-①出土状況
 Fig. 128 エリア 7 出土遺物実測図-④(接合資料)
 Fig. 129 10号・11号縦群平面・断面見通し図
 Fig. 130 15号縦群平面・断面見通し図
 Fig. 131 14号縦群平面・断面見通し図
 Fig. 132 調査区出土遺物実測図-①
 Fig. 133 調査区出土遺物実測図-②
 Fig. 134 北中島西原遺跡におけるナイフ形石器の分類
 Fig. 135 北中島西原遺跡構造配置図
 Fig. 136 土坑 SK5・6 平面・断面図
 Fig. 137 土坑 SK7・8 平面・断面図
 Fig. 138 土坑 SK9・10 平面・断面図
 Fig. 139 土坑 SK11・12 平面・断面図
 Fig. 140 土坑 SK13・15 平面・断面図
 Fig. 141 土坑 SK18・20 平面・断面図
 Fig. 142 土坑 SK21・25 平面・断面図
 Fig. 143 土坑 SK26・28 平面・断面図
 Fig. 144 土坑 SK29・30 平面・断面図
 Fig. 145 土坑 SK31・32 平面・断面図
 Fig. 146 土坑 SK33 平面・断面図
 Fig. 147 土坑 SK34・35 平面・断面図
 Fig. 148 土坑 SK37・38 平面・断面図
 Fig. 149 土坑 SK39・40 平面・断面図
 Fig. 150 集石 SY1 平面・断面見通し図

- Fig. 151 集石 SY2 平面・断面見通し図
 Fig. 152 集石 SY3 平面・断面見通し図
 Fig. 153 集石 SY4 平面・断面見通し図
 Fig. 154 集石 SY5 平面・断面見通し図
 Fig. 155 集石 SY6 平面・断面見通し図
 Fig. 156 集石 SY7 平面・断面見通し図
 Fig. 157 集石 SY8 平面・断面見通し図
 Fig. 158 硬化物集中 1 遺構図
 Fig. 159 不明遺構 平面・断面図
 Fig. 160 出土遺物実測図-①(石器)
 Fig. 161 出土遺物実測図-②(石器・石製品)
 Fig. 162 出土遺物実測図-③(石器)
 Fig. 163 出土遺物実測図-④(石器)
 Fig. 164 出土遺物実測図-⑤(石製品)
 Fig. 165 残穴建物 S11 平面・断面図及び遺物出土状況
 Fig. 166 残穴建物 S11 振り方確認及びビット土層断面
 Fig. 167 残穴建物 S11 出土遺物実測図-①
 Fig. 168 残穴建物 S11 出土遺物実測図-②
 (22小型防製錠、23破瓶)
 Fig. 169 残穴建物 S13 平面・断面図及び遺物出土状況
 (最終使用面)
 Fig. 170 残穴建物 S13 平面・断面図 (使用面)
 Fig. 171 残穴建物 S13 平面・断面図 (振り方)
 Fig. 172 残穴建物 S13 出土遺物実測図-①
 Fig. 173 残穴建物 S13 出土遺物実測図-②
 Fig. 174 残穴建物 S13 出土遺物実測図-③
 Fig. 175 土坑 SK27出土状況
 Fig. 176 土坑 SK27出土遺物実測図
 Fig. 177 土坑 SK1・2・14・16平面・断面図
 Fig. 178 土坑 SK22・23・24・SP1 平面・断面図
 Fig. 179 放射性炭素年代測定サンプル採取ポイント
 Fig. 180 VII層上面炭化物出土状況-1
 Fig. 181 VII層上面炭化物出土状況-2
 Fig. 182 縦標記地点図

《本文編》

表目次 (Tab)

- Tab. 1 調査区内基準点測量成果表
 Tab. 2 周辺遺跡名
 Tab. 3 エリア 1 ~ 7 層位別器種組成表
 Tab. 4 各エリア 石材別点数・重量表
 Tab. 5 エリア 1 ~ 7 器種比率表
 Tab. 6 石材分類表-1
 Tab. 7 石材分類表-2
 Tab. 8 エリア 1 1号縦群 縦接合観察表
 Tab. 9 エリア 1 層位別器種組成表
 Tab. 10 エリア 1 器種組成表
 Tab. 11 エリア 1 製品別器種組成表
 Tab. 12 エリア 1 石材 No 別点数・重量表
 Tab. 13 エリア 1 在地産石材器種組成表
 Tab. 14 エリア 1 阿蘇系石材器種組成表
 Tab. 15 エリア 1 黒曜石器種組成表
 Tab. 16 エリア 2 層位別器種組成表
 Tab. 17 エリア 2 器種組成表
 Tab. 18 エリア 2 製品別器種組成表
 Tab. 19 エリア 2 石材 No 別点数・重量表
 Tab. 20 エリア 2 在地産石材器種組成表
 Tab. 21 エリア 2 阿蘇系石材器種組成表
 Tab. 22 エリア 2 安山岩器種組成表
 Tab. 23 エリア 2 黒曜石器種組成表

- Tab. 24 エリア 3 6号縦群 縦接合観察表
 Tab. 25 エリア 3 7号縦群 縦接合観察表
 Tab. 26 エリア 3 8号縦群 縦接合観察表
 Tab. 27 エリア 3 9号縦群 縦接合観察表
 Tab. 28 エリア 3 2号縦群 縦接合観察表
 Tab. 29 エリア 3 3号縦群 縦接合観察表
 Tab. 30 エリア 3 4号縦群 縦接合観察表
 Tab. 31 エリア 3 5号縦群 縦接合観察表
 Tab. 32 エリア 3 層位別器種組成表
 Tab. 33 エリア 3 器種組成表
 Tab. 34 エリア 3 製品別器種組成表
 Tab. 35 エリア 3 石材 No 別点数・重量表
 Tab. 36 エリア 3 在地産石材器種組成表
 Tab. 37 エリア 3 阿蘇系石材器種組成表
 Tab. 38 エリア 3 安山岩器種組成表
 Tab. 39 エリア 3 黒曜石器種組成表
 Tab. 40 エリア 4 12号縦群 縦接合観察表
 Tab. 41 エリア 4 13号縦群 縦接合観察表
 Tab. 42 エリア 4 層位別器種組成表
 Tab. 43 エリア 4 器種組成表
 Tab. 44 エリア 4 製品別器種組成表
 Tab. 45 エリア 4 石材 No 別点数・重量表
 Tab. 46 エリア 4 在地産石材器種組成表

Tab. 47	エリア4	阿蘇系石材器種組成表
Tab. 48	エリア4	安山岩器種組成表
Tab. 49	エリア4	黒曜石器種組成表
Tab. 50	エリア5	層位別器種組成表
Tab. 51	エリア5	器種組成表
Tab. 52	エリア5	製品別器種組成表
Tab. 53	エリア5	石材No別点数・重量表
Tab. 54	エリア5	在地産石材器種組成表
Tab. 55	エリア5	阿蘇系石材器種組成表
Tab. 56	エリア5	安山岩器種組成表
Tab. 57	エリア5	黒曜石器種組成表
Tab. 58	エリア6	層位別器種組成表
Tab. 59	エリア6	器種組成表
Tab. 60	エリア6	製品別器種組成表
Tab. 61	エリア6	石材No別点数・重量表
Tab. 62	エリア6	在地産石材器種組成表

Tab. 63	エリア6	阿蘇系石材器種組成表
Tab. 64	エリア6	安山岩器種組成表
Tab. 65	エリア6	黒曜石器種組成表
Tab. 66	エリア7	層位別器種組成表
Tab. 67	エリア7	器種組成表
Tab. 68	エリア7	製品別器種組成表
Tab. 69	エリア7	石材No別点数・重量表
Tab. 70	エリア7	在地産石材器種組成表
Tab. 71	エリア7	阿蘇系石材器種組成表
Tab. 72	エリア7	安山岩器種組成表
Tab. 73	エリア7	黒曜石器種組成表
Tab. 74	10号縦群	縦接合観察表
Tab. 75	11号縦群	縦接合観察表
Tab. 76	15号縦群	縦接合観察表
Tab. 77	14号縦群	縦接合観察表
Tab. 78	エリア1～7	ナイフ形石器分類表

《図版編》

表目次 (Tab)

Tab. 1	接合資料観察表-①
Tab. 2	接合資料観察表-②
Tab. 3	接合資料観察表-③
Tab. 4	接合資料観察表-④
Tab. 5	接合資料観察表-⑤
Tab. 6	接合資料観察表-⑥
Tab. 7	接合資料観察表-⑦
Tab. 8	接合資料観察表-⑧
Tab. 9	出土石器観察表-①
Tab. 10	出土石器観察表-②
Tab. 11	出土石器観察表-③
Tab. 12	出土石器観察表-④
Tab. 13	出土石器観察表-⑤
Tab. 14	出土石器観察表-⑥
Tab. 15	出土石器観察表-⑦
Tab. 16	出土石器観察表-⑧
Tab. 17	出土石器観察表-⑨
Tab. 18	出土石器観察表-⑩
Tab. 19	出土石器観察表-⑪
Tab. 20	出土石器観察表-⑫
Tab. 21	出土石器観察表-⑬
Tab. 22	出土石器観察表-⑭
Tab. 23	出土石器観察表-⑮
Tab. 24	出土石器観察表-⑯
Tab. 25	出土石器観察表-⑰
Tab. 26	出土石器観察表-⑱
Tab. 27	出土石器観察表-⑲
Tab. 28	出土石器観察表-⑳
Tab. 29	出土石器観察表-㉑
Tab. 30	出土石器観察表-㉒
Tab. 31	出土石器観察表-㉓
Tab. 32	出土石器観察表-㉔
Tab. 33	出土石器観察表-㉕
Tab. 34	出土石器観察表-㉖

Tab. 35	出土石器観察表-㉗
Tab. 36	出土石器観察表-㉘
Tab. 37	出土石器観察表-㉙
Tab. 38	出土石器観察表-㉚
Tab. 39	出土石器観察表-㉛
Tab. 40	出土石器観察表-㉜
Tab. 41	出土石器観察表-㉝
Tab. 42	出土石器観察表-㉞
Tab. 43	出土石器観察表-㉟
Tab. 44	出土石器観察表-㉟
Tab. 45	出土石器観察表-㉟
Tab. 46	出土石器観察表-㉟
Tab. 47	出土石器観察表-㉟
Tab. 48	出土石器観察表-㉟
Tab. 49	出土石器観察表-㉟
Tab. 50	出土石器観察表-㉟
Tab. 51	出土石器観察表-㉟
Tab. 52	出土石器観察表-㉟
Tab. 53	出土石器観察表-㉟
Tab. 54	出土石器観察表-㉟
Tab. 55	出土石器観察表-㉟
Tab. 56	出土石器観察表-㉟
Tab. 57	出土石器観察表-㉟
Tab. 58	出土石器観察表-㉟
Tab. 59	出土遺物上部観察表
Tab. 60	銅製品観察表
Tab. 61	石製品観察表
Tab. 62	石器観察表
Tab. 63	上層出土石器観察表
Tab. 64	エリア1～7 器種組成表
Tab. 65	エリア1～7 石材No別点数・重量表1～1
Tab. 66	エリア1～7 石材No別点数・重量表1～2
Tab. 67	各エリア 剥片形状点数

写真目次 (P L)

《春闇カラ~》

- PL. 1 北中島西原遺跡 上空より飛来本邦平野を望む
 PL. 2 北中島西原遺跡 上空より弧形方面を望む
 PL. 3 エリア1 1号縄群確認状況 (N →)
 PL. 4 エリア3 9号縄群周辺炭化物と石器集中部 SW → (上)
 エリア4 H12グリッドナイフ形石器出土状況 S → (F)
 PL. 5 S11完掘状況 北から (上)
 S13完掘状況 南東から (下)

《図版編》

- PL. 11 1. 調査区土層北側深掘 Tr (S →)
 2. エリア1 1号縄群確認状況 (N →)
 3. エリア1 1号縄群確認状況 (N →)
 4. エリア1 1号縄群上面遺物No.942
 切り出しナイフ出土状況
 5. エリア3 2. 3. 4. 5号縄群確認状況 (NE →)
 6. エリア3 2. 3号縄群 (NE →)
 PL. 12 1. エリア3 6号縄群 (NE →)
 2. エリア3 7. 8号縄群確認状況 (NE →)
 3. エリア3 9号縄群周辺炭化物確認状況 (SW →)
 4. エリア3 9号縄群確認状況 (NE →)
 5. エリア3 9号縄群周辺炭化物と石器集中部 (SW →)
 6. エリア3 崩壊上面IX a層上面M-8グリッド (NE →)
 7. エリア3 崩壊上面IX a層上面L-9グリッド (SW →)
 8. エリア3 崩壊上面IX a層上面N-9グリッド (SE →)
 PL. 13 1. エリア4 山頂付近石器集中部位置確認状況 (E →)
 2. エリア4 2号グリッドドナツ形石器出土状況 (S →)
 3. エリア4 2号山頂付近石器集中部 (SW →)
 4. エリア4 13号縄群確認状況 (S →)
 5. エリア4 2号山頂付近石器集中部 (SW →)
 6. エリア4 2号山頂付近石器集中部 (SW →)
 7. エリア4 山頂付近石器集中部
 位置確認状況 (E →)
 8. エリア7 隆起面～IX a層上面
 7. エリア7 14号縄群 (N →)
 8. エリア7 B-19グリッド遺物出土状況 (石核)

- PL. 14 1. エリア6 E-17, 18 VIII-a層石器集中部 (SW →)
 2. エリア6 H17, 18 低窓石器集中部 (SW →)
 3. エリア6 1-17, 18Ⅷ層石器集中部②④ (SE →)
 4. エリア6 F-17, 18Ⅷ層遺物出土状況 (SE →)
 5. エリア7 14号縄群炭化物出土状況 (N →)
 6. エリア7 C-19グリッド石器集中部 (S →)
 隆起面～IX a層上面
 7. エリア7 14号縄群 (N →)
 8. エリア7 B-19グリッド遺物出土状況 (石核)

- PL. 15 1. SK5土層断面状況
 2. SK5完掘状況
 3. SK6土層断面状況
 4. SK6完掘状況
 5. SK7土層断面状況
 6. SK7完掘状況
 7. SK8土層断面状況
 8. SK8完掘状況
 PL. 16 1. SK9土層断面状況
 2. SK9完掘状況
 3. SK10土層断面状況
 4. SK10完掘状況
 5. SK8, 9, 10検出状況
 6. SK8, 9, 10完掘状況
 7. SK11土層断面状況
 8. SK11完掘状況
 PL. 17 1. SK12土層断面状況
 2. SK12土層断面状況
 3. SK12土層断面状況
 4. SK18使用後堆積状況
 5. SK18使用時状況
 6. SK18完掘状況
 7. SK20土層断面状況
 8. SK20完掘状況
 PL. 18 1. SK21土層断面状況
 2. SK25完掘状況
 3. SK26土層断面状況
 4. SK26完掘状況
 5. SK28小穴堆积出土状況
 6. SK28完掘状況
 7. SK29土層断面状況
 8. SK29完掘状況
 PL. 19 1. SK30土層断面状況
 2. SK30完掘状況
 3. SK31土層断面状況
 4. SK31小穴堆积出土状況
 5. SK31小穴堆积出土状況
 6. SK31完掘状況
 7. SK32土層断面状況
 8. SK32完掘状況
 PL. 20 1. SK33土層断面状況
 2. SK33完掘状況
 3. SK34土層断面状況
 4. SK34完掘状況
 5. SK35土層断面状況
 6. SK38土層断面状況
 7. SK37土層断面状況
 8. SK37完掘状況
 PL. 21 1. 調査区東土坑配置状況
 2. 調査区西土坑配置状況
 3. 炭化物集(1)検出状況
 4. 炭化物集(1)炭化物検出状況
 5. 不明遺構(1)検出状況
 6. 不明遺構(2)検出状況
 7. 不明遺構(1)崩落面状況
 8. 不明遺構(2)崩落面状況
 PL. 22 1. SI 1 検出状況 (南から)
 2. SI 1 土層断面状況 (西から)
 3. SI 1 土層断面状況 (東から)
 4. SI 1 小型彷彿出土状況
 5. SI 1 遺物出土状況 (北から)
 6. SI 1 床面標出状況 (南から)
 7. SI 1 内 P3 直轄出土状況 1
 8. SI 1 内 P3 直轄出土状況 2
 PL. 23 1. SI 1 伊勢矢頭土範検出状況
 2. SI 1 内 P5 断面状況
 3. SI 1 使用面完掘状況 (北東から)
 4. SI 1 使用面完掘状況 (北から)
 5. SI 1 完掘状況 (北から)
 6. SI 1 周辺状況 (北東から)
 7. SI 3 検出状況 (東から)
 8. SI 3 炭化物集中層検出状況 (東から)
 PL. 24 1. SI 3 遺物出土状況 1 (南西から)
 2. SI 3 遺物出土状況 2 (北西から)
 3. SI 3 炭化物検出状況 (東から)
 4. SI 3 炭化材、燒土検出状況 (南から)
 5. SI 3 土層断面状況 (北東から)
 6. SI 3 土層断面状況 (南西から)
 7. SI 3 使用面 (最終) 床面検出状況 (北から)
 8. SI 3 伊勢矢頭面状況 (北東から)

- PL_25 1. S13 使用面(最終) 完縫状況(南東から)
 2. S13 使用面(最終) 完縫状況(北から)
 3. S13 使用面(古) 床面、レット状遺構検出状況
 4. S13 使用面(古) 完縫状況(南東から)
 5. S13 完縫状況(南東から)
 6. S13 完縫状況(北から)
 7. SK27 完縫土器検出状況 1
 8. SK27 理設土器検出状況 2
- PL_26 エリア 1～エリア 7 出土接合資料
- PL_27 1. エリア 1 出土石器製品
 2. エリア 1 出土接合資料
 3. エリア 1 出土接合資料421-①
- PL_28 エリア 2 出土石器製品
- PL_29 1. エリア 2 出土接合資料
 2. エリア 2 出土接合資料500-①
- PL_30 エリア 3 出土石器製品
- PL_31 1. エリア 3 出土接合資料
 2. エリア 3 出土接合資料111-①, ③, ④, ⑤
 3. エリア 3 出土接合資料121-②～⑧
- PL_32 1. エリア 3 出土接合資料211-②～⑥
 2. エリア 3 出土接合資料221-①, ②～⑤
 3. エリア 3 出土接合資料222-①, ②, ③
 4. エリア 3 出土接合資料610-①, 1000-③, ④
- PL_33 エリア 3 出土接合資料111-②
- PL_34 エリア 3 出土接合資料121-①
- PL_35 エリア 3 出土接合資料211-①
- PL_36 1. エリア 3 出土接合資料221-②
 2. エリア 3 出土接合資料221-③
- PL_37 エリア 3 出土接合資料231-①
- PL_38 エリア 4 出土石器製品
- PL_39 1. エリア 4 出土接合資料
 2. エリア 4 出土接合資料232-①
- PL_40 エリア 4 出土接合資料1000-⑤
- PL_41 1. エリア 5 出土石器製品
 2. エリア 5 出土接合資料
 3. エリア 5 出土接合資料240-②
- PL_42 エリア 6 出土石器製品
- PL_43 エリア 6 出土接合資料
- PL_44 1. エリア 6 出土接合資料
 2. エリア 6 出土石核
- PL_45 エリア 6 出土接合資料141-①
- PL_46 1. エリア 6 出土接合資料141-③
 2. エリア 6 出土接合資料251-①
- PL_47 1. エリア 6 出土接合資料251-②
 2. エリア 6 出土接合資料251-③
- PL_48 エリア 6 出土接合資料301-①
- PL_49 エリア 6 出土接合資料301-②
- PL_50 1. エリア 6 出土接合資料301-③
 2. エリア 6 出土接合資料301-④
- PL_51 エリア 6 出土接合資料411-①
- PL_52 エリア 6 出土接合資料411-①
- PL_53 エリア 6 出土接合資料411-①
- PL_54 エリア 6 出土接合資料411-①
- PL_55 エリア 6 出土接合資料501-①
- PL_56 1. エリア 6 出土接合資料501-①-①
 2. エリア 6 出土接合資料501-①-②
- PL_57 エリア 7 出土石器製品
- PL_58 1. エリア 7 出土接合資料
 2. エリア 7 出土接合資料151-①
- PL_59 エリア外出土石器製品
- PL_60 1号縫群縫接合
- PL_61 2号～5号縫群縫接合
- PL_62 6号～9号縫群縫接合
- PL_63 1. 10号縫群縫接合
 2. 11号縫群縫接合
 3. 12号縫群縫接合
 4. 14号縫群縫設合
- PL_64 1. 15号縫群縫接合
 2. エリア 2 縫接合
 3. エリア 3 縫接合
 4. エリア 4 縫接合
 5. エリア 6 縫接合
 6. エリア 7 縫接合
- PL_65 出土石織
- PL_66 1. 出土石器
 2. 出土石器
- PL_67 織文出土遺物
- PL_68 S13 出土遺物
- PL_69 1. SI 1 出土遺物
 2. 3, 4, 5. S13 出土遺物
- PL_70 1. 2, 3, 4. S13 出土遺物
- PL_71 1. 2, 3. S13 出土遺物
- PL_72 1. SI 1 出土遺物(小型彷製鏡)
 2. SI 1 出土遺物(船紋鏡)
 3. SI 1 出土遺物(鉄器)

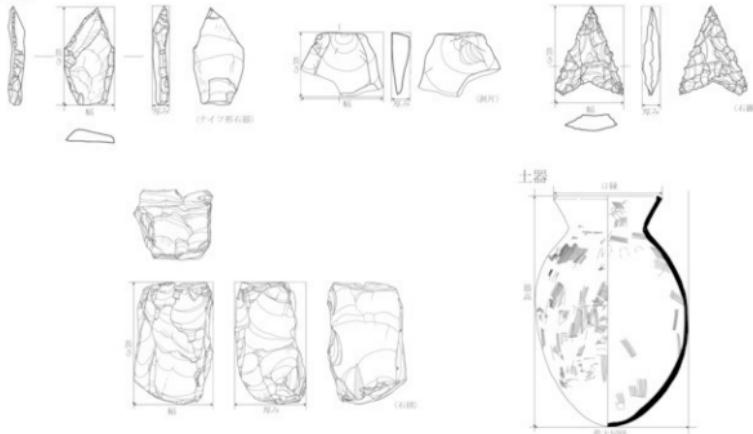
例　　言

- 1 本書は、熊本県上益城郡山都町北中島字古皿木2494-8、2494-9に所在する北中島西原遺跡の発掘調査報告書である。
- 2 この調査は、国土交通省九州地方整備局熊本河川国道事務所の依頼を受け、九州横断自動車道延岡線建設工事に伴う記録保存のための発掘調査として、平成22年度から24年度にかけて熊本県教育委員会が実施した。
- 3 現地での発掘調査は、第1章第2節に記す調査担当者が担当し、現地での遺構実測及び写真撮影も各調査担当者が主に行い、一部を株式会社九州文化財研究所、株式会社イビソクに委託した。
- 4 現地での4級基準点及びメッシュ杭設置業務は株式会社埋蔵文化財サポートシステム熊本支店、株式会社九州文化財研究所に委託した。航空写真撮影は九州航空株式会社熊本営業所、株式会社埋蔵文化財サポートシステム熊本支店に委託した。また、当該遺跡を含む周辺地形の航空レーザー計測を中日本航空株式会社熊本営業所に委託した。
- 5 遺物の実測及び製図は佐藤哲朗、遠山宏、坂井田亜耶、唐木ひとみ、金川希、生美恵、増田千春が行い、一部を、株式会社埋蔵文化財サポートシステム熊本支店、株式会社九州文化財研究所、株式会社有明測量開発社、株式会社イビソクに委託した。
- 6 遺物の自然科学分析は、炭化物の樹種同定及び年代測定をパリノ・サーヴェイ株式会社、株式会社加速器分析研究所に、火山灰テフラの分析を株式会社火山灰考古学研究所にそれぞれ委託して実施した。
- 7 鉄製品の処理は、大塚トシ子、小野美香、花田美佳が行い、青銅鏡の保存処理は株式会社葵文化に委託した。
- 8 遺物写真撮影は、写創エンジニアリング株式会社に委託した。
- 9 本文の執筆は、第1章第3節は佐藤哲朗、須藤隆司が、第4節、第5節を水上公誠が、第5章をパリノ・サーヴェイ株式会社、株式会社加速器分析研究所に、株式会社火山灰考古学研究所が古環境研究所、株式会社葵文化、第6章を須藤隆司が、第7章を芝康次郎が、第8章を佐藤哲朗・水上公誠が担当した。そのほかの文章を佐藤哲朗が担当した。
- 10 発掘資料の整理は、第1章第2節に記す整理担当者が熊本県文化財資料室（熊本市南区城南町沈田1667）において行い、記録及び遺物の保管も同所で行っている。
- 11 本書の編集は、熊本県教育庁教育総務局文化課で行い、佐藤哲朗、水上公誠、遠山宏、坂井田亜耶、唐木ひとみ、金川希が行った。

凡　　例

- 1 調査区座標は日本測地系である。
- 2 本書に記した方位は、方眼紙を示す。
- 3 遺構実測図は、現地において遺構配置図1/100、個別遺構図1/10、1/20で作成しているが、本書に掲載した地図、遺構実測図の縮尺は不統一であり、各頁に明記した。
- 4 遺物の実測は原寸で行っているが、本書に掲載した遺物実測図の縮尺は不統一であり、各頁に明記した。
- 5 土色は「新版標準土色帖」（農林水産省農林水産技術事務局監修、財團法人日本色彩研究所 色標監修）による。
- 6 発掘遺構は、遺構の種別を示す以下の記号と、一連の番号の組み合わせにより表記した。
SI (堅穴建物)、SK (土坑)、SY (集石)、SD (溝)、SX (不明遺構)、Pit (小穴)
- 7 出土遺物の実測図は原寸で行っているが、報告書に掲載した実測図の縮尺は不統一であり、各頁に明記した。
- 8 後事的なものによる石器の欠損部分（ガザリ）は黒く塗りつぶしている。
- 9 1 cm以上の加工痕又は、微細剥離痕が無いものを剥片とし、1 cm未満のものを碎片とした。
- 10 碓孔縫接合観察表 A=強い破壊、B=浅い破壊、C=破壊を確認できない。

石器



北中島西原遺跡

—九州横断自動車道延岡線建設工事に伴う発掘調査—

第1章

序 章

第1章 序章

第1節 調査に至る経緯

熊本県教育委員会は、国土交通省九州地方整備局熊本河川国道事務所から平成19年2月28日付け国九整理工事第59号で、九州横断自動車道延岡線建設工事に伴う「埋蔵文化財の予備調査について（依頼）」の提出を受け、平成20年9月17日、10月2日及び平成21年5月26日、28日に北中島西原遺跡が所在する西原地区を含め、杉木地区、中畠地区（周知の埋蔵文化財包蔵地「中畠地区」）において埋蔵文化財の試掘・確認調査を実施した。

試掘・確認調査の結果、西原地区において埋蔵文化財の存在を確認したため、国土交通省九州地方整備局熊本河川国道事務所長に対して、平成21年6月16日付け教文第817号で調査の必要性を通知した。

その後、九州横断自動車道延岡線建設予定地について、平成22年6月9日付け国九整理工事第13号で文化財保護法第94条第1項の規定に基づく「埋蔵文化財発掘の通知について」が、国土交通省九州地方整備局熊本河川国道事務所長から山都町教育委員会を経由して熊本県教育委員会に通知された。その後、平成22年9月28日付け国九整理工事第40号「埋蔵文化財発掘調査について（依頼）」で国土交通省九州地方整備局熊本河川国道事務所長から発掘調査の依頼と承諾書の提出を受け、平成22年10月5日教文第1515号で、文化財保護法第99条第1項の規定に基づく「埋蔵文化財発掘調査の通知について」を提出し、発掘調査を開始することとした。

記録保存のための発掘調査は、平成22年12月2日から平成24年12月28日の期間で行った。整理・報告書作成業務は、平成25年4月1日から開始し、平成28年3月31日に終了した。

第2節 発掘調査と整理作業等の体制

1 発掘作業及び整理作業の体制

本工事に伴う埋蔵文化財発掘調査は、熊本県教育委員会が主体となって実施している。また、調査に伴い関係機関の方々より各種の助言、指導もている。（役職は当時）

(1) 予備調査（平成20年度）

調査主体 熊本県教育委員会

調査責任者 米岡 正治（文化課長）

調査総括 江本 直（課長補佐）

高木 正文（課長補佐・文化財調査第一係担当）

調査事務局 宗村 士郎（教育審議員兼課長補佐）

川上 勝美（主幹兼総務係長）、山田 京子（参考）、高松 克行（主任主事）

調査担当 坂井田 鑑志郎（主任学芸員）

坂本 亜矢子（非常勤職員）

島浦 健生（非常勤職員）

(2) 予備調査（平成21年度）

調査主体 熊本県教育委員会

調査責任者 米岡 正治（文化課長）

調査総括 木崎 康弘（課長補佐）

村崎 孝宏（文化財調査第一係長）

調査事務局 宗村 士郎（教育審議員兼課長補佐）

辛川 雅弘（主幹兼総務係長）、山田 京子（参考）

調査担当 長谷部 善一（参考）

木下 勇（非常勤職員）

島浦 健生（非常勤職員）

(3) 本調査（平成22年度）

調査主体 熊本県教育委員会

調査責任者 小田 信也（文化課長）

調査総括 木崎 康弘（課長補佐）

村崎 孝宏（文化財調査第一係長）

調査事務局 宗村 士郎（教育審議員兼課長補佐）

元嶋 茂（課長補佐・総務係担当）、山田 京子（参考）、松島 英樹（主任主事）

調査担当 水上 公誠（文化財保護主事）

遠山 実（非常勤職員）

吉留 広（非常勤職員）

(4) 本調査（平成23年度）

調査主体 熊本県教育委員会

調査責任者 小田 信也（文化課長）

調査総括 村崎 孝宏（文化財調査第一係長）

調査事務局 川上 勝美（課長補佐）
 水元 敬浩（主幹兼総務係長）、山田 京子（参事）、松島 英樹（主任主事）
 調査担当 水上 公誠（文化財保護主事）
 佐藤 哲朗（文化財保護主事）
 遠山 宏（非常勤職員）

(5) 本調査（平成24年度）

調査主体 熊本県教育委員会
 調査責任者 小田 信也（文化課長）
 調査総括 西住 欣一郎（課長補佐）
 村崎 孝宏（文化財調査第一係長）
 調査事務局 川上 勝美（課長補佐）
 中津 幸三（課長補佐・秘書・助成担当）、稻本 尚子（参事）、天草 英子（主任主事）
 調査担当 佐藤 哲朗（文化財保護主事）
 木下 勇（非常勤職員）
 遠山 宏（非常勤職員）

(6) 整理作業（平成25年度）

整理主体 熊本県教育委員会
 整理責任者 小田 信也（文化課長）
 整理総括 西住 欣一郎（課長補佐）
 村崎 孝宏（主幹兼文化財調査第一係長）
 後藤 克博（参事・文化財資料室長）
 整理事務局 馬場 一也（課長補佐）
 廣石 啓哉（主幹兼総務・文化係長）、有馬 緑子（参事）、天草 英子（主任主事）
 整理担当 佐藤 哲朗（文化財保護主事）
 坂井田 亜耶（非常勤職員）
 遠山 宏（非常勤職員）

(7) 整理作業（平成26年度）

整理主体 熊本県教育委員会
 整理責任者 手島 伸介（文化課長）
 整理総括 西住 欣一郎（課長補佐）
 村崎 孝宏（主幹兼文化財調査第一係長）
 後藤 克博（参事・文化財資料室長）
 整理事務局 松永 隆則（課長補佐）
 廣石 啓哉（主幹兼総務・文化係長）、有馬 緑子（参事）、天草 英子（主任主事）
 整理担当 佐藤 哲朗（文化財保護主事）
 唐木 ひとみ（非常勤職員）
 金川 希（非常勤職員）

(8) 整理作業（平成27年度）

整理主体 熊本県教育委員会
 整理責任者 手島 伸介（文化課長）
 整理総括 村崎 孝宏（課長補佐）
 長谷部 善一（主幹兼文化財調査第一係長）
 後藤 克博（参事・文化財資料室長）
 整理事務局 松永 隆則（課長補佐）
 廣石 啓哉（主幹兼総務・文化係長）、有馬 緑子（参事）、天草 英子（参事）、竹馬牧子（主事）
 整理担当 佐藤 哲朗（文化財保護主事）
 水上 公誠（文化財保護主事）
 唐木 ひとみ（臨時職員）
 金川 希（臨時職員）
 （整理作業員）山内 洋子、高田 清香、松本 加代子、生 美恵、増田 千春、河津 洋介、
 上野 栄子、松原 泰子、西坂 和美、平岡 和子

2. 謝辞

現地での発掘調査及び整理作業においては、下記の機関及び多くの方々から御指導御協力をいただきました。ここにその御芳名を記して深く感謝の意を表します。（順不同、敬称略）

地元の方々、中島小学校児童と先生方、須藤隆司（明治大学黒耀石研究センター）、芝康次郎（奈良文化財研究所）、松本茂（宮崎県教育委員会）、国武貞克（文化庁文化財部記念物課）、木崎康弘・坂口圭太郎（熊本県立装飾古墳館）、島津義昭、高木正文、高木恭二、藤本貴仁（宇土市教育委員会）、清田純一（熊本市文化振興課）、辻田淳一（九州大学院准教授）、南健太郎（岡山大学理蔵文化財調査センター）、九州考古学会、九州旧石器学会、国土交通省九州地方整備局熊本河川国道事務所、上益城地域振興局、上益城教育事務所、御船町教育委員会、山都町教育委員会、山都町高速道路对策室、陸上自衛隊大矢野原演習場管理事務所、山都警察署

第3節 発掘作業の経過

平成20年度より、九州横断自動車道延岡線建設路線上における周辺遺跡の予備調査、資料収集と、国土交通省九州地方整備局熊本河川国道事務所との協議を重ねるなど、事前準備作業を行い、平成22年10月発掘調査に至る準備を終えた。

まず調査対象地の除草終了後、重機（バックフォー）を用いてⅠ層～Ⅱ層（表土層）を除去、及び樹木根の抜根等を行い、調査区内に5m×5mのグリッドを設定した。その後、人力によりⅢ層（黒褐色土層）以下、最も深いところでIx-b層まで順次掘り下げた。

人力による掘削作業では、遺物包含層の掘削と並行して当時の生活痕跡である遺構の検出作業を行った。検出した各遺構については、その性格を把握するため觀察作業、断面図・平面図等の遺構実測図作成作業、写真撮影作業等の各記録作業を実施した。調査区全体を含む高所からの各層での遺構完掘状況及び遺跡周辺地形の写真撮影作業はローリングタワー、ラジコンヘリを用い実施した。そして、平成24年12月末に現地調査を終了した。

なお、4級基準点設置及びグリッド杭設置作業については外部委託を行うことで、作業の効率化・迅速化を図った。平面直角座標は、世界測地形を使用している。

調査の経過は次の通りである（調査日誌より抜粋）。

第4節 調査日誌抄

2010年（平成22年度）

12月2日 作業員集合。調査区周辺の掃除を行う。

12月3日 表土剥ぎ1日目。調査1区南東斜面より剥ぎ始める。

12月6日 表土剥ぎ2日目。1区の中央付近の表を掘削する。

12月8日 表土剥ぎ3日目。アカホヤ二次の下層より台石が出土する。下の層（黒褐色土）の上面で掘削を止めるとした。試掘坑も確認し、掘削を行う。

12月9日 表土剥ぎ4日目。土糞作りのほか、木の根切を行なう。山都町生涯学習講座の一環で、西氏のほか講座参加者の13名が来訪する。

12月10日 表土剥ぎ5日目。調査区入口付近の壁際に、落とし穴らしき遺構を確認する。ローム層も掘り込んでいる。

12月14日 朝までの雨天により、重機掘削は中止し、作業員による壁面掃除のほか、相回りの掃除を行う。

12月15日 重機による表土掘削6日目。調査区内に排土運搬のための道を残す。表層のみ重機で掘削した。

12月16日 作業員による切株の抜根と排土置き場からの清掃を行う。

12月17日 基準点測量とメッシュ杭設置が行われる。

12月18日 村崎主幹が来訪し、調査方針を協議し、排土の持出を国交省に依頼することとした。

12月21日 調査区北東側から南西側方向へ壁出しを行なう。

12月22日 調査区北側の壁出しと分層を行う。壁面は黄色土まで掘削。遺物は出土しなかった。

12月24日 調査区北側の壁出しと分層作業を、南西方向へと進める。通路として残している調査区外壁より、緑色の剥片が出土する。試掘調査時の層位とほぼ同じ。

2011年（平成22年度）

1月5日 調査区内のシートが剥がれ、霜と積雪を受ける。雪かきと霜とりを行う。

1月6日 調査区内の表土剥ぎ残し部を掘削する。

1月7日 調査区北東から南西に向けて壁出しと分層作業を進める。黒色土面で台石出土する。今後、縄文早期の遺構面の可能性を考えていくこととする。

1月11日 調査区北側の清掃を行う。早期のものと考えられる剥片を確認する。調査区入口付近のトレンチでは、落とし穴と考えられる遺構を確認する。

1月12日 アカホヤ二次の下層（漸移層）から黒色土層の層界において土器片、礫が数点ずつ出土。礫は散在している。トレンチは黒色帯下層の礫混じりまで掘削。2mを超えたため掘削は止める。

1月13日 10m四方のグリッドを設定する。後の排土用通路として使用するため、ベルトは1mを確保する。入口付近において方形の遺構構のものを検出。

1月17日 遺構の写真撮影を行う。落とし穴状遺構は現在4基確認できる。

1月20日 SX1の調査を開始。トレンチを掘削すると、土器、台石、炭化物等が出土し、レンズ状堆積を成していること、ベッド状遺構、炉のような遺構の存在などを確認したことから住居址と判明する。SI1とした。縄文早期と思われる土器、石器が散在するグリッドの遺物出土状況を実測する。

1月21日 SI1の南側で小形彷彿鏡が出土する。埋土中である。割れはいるがほぼ完形であった。取り上げ後タッパに入れて保管する。

1月25日 SI1の調査、掘削を進める。ピットも確認できた。鏡、台石の位置関係を考察するため、実測、写真的記録を残す。

1月26日 SI1の調査、掘削を進める。また、土坑、溝状遺構の掘削、調査も進める。中島小学校の4・5年生児童と先生が見学に来られた。

1月27日 SI、SK、SDの調査、撮影を進める。土坑は縄

文時代早期の可能性があるが、現在のところは落とし穴遺構とは断定できない。

1月28日 調査区南側より、礫や石鐵などが出土し始めた。礫に関しては、傾斜地であるため集石崩れの可能性も考える。中島小学校6年生児童と先生が見学に来られる。三木主任学芸員と嘱託職員の今田調査員が来探し、青銅鏡の保存処理について検討を行った。

1月31日 土坑（SK6）の全体把握のために、調査区北東部を拡張する。SI1の土層断面図の実測を行う。福田学芸員が来跡する。

2月1日 SI1はベルトを掘削し、遺物出土状況確認のための準備を進める。土坑は隅丸長方形タイプと円形タイプが存在する。木崎装飾古墳館長が来跡する。ナイフ形石器や調査区の基本上層について協議する。

2月2日 土坑の調査を中心進め。

2月3日 SI1の遺物出土状況の写真撮影を行う。長谷部参考の指導を受ける。SK8・9・10は尾根を横切るよう配置されている。

2月4日 土坑の調査を進める。硬化面を確認できるSDは山道の可能性がある。時期は新しいものではないかと考えられる。青銅鏡の保存処理について宮崎参事と協議を行う。

2月8日 SI1床面検出のピットより新たな鏡片が出土する。SK9は逆茂木痕と思われる箇所を確認する。

2月9日 昨日出土した鏡片は孔（両側穿孔）をもつことが判明。付着していた土が乾燥し、落ちたことで分かった。ピットは浅く完掘したが、細片混入の可能性もあるとして埋土は土囊袋に入れることとした。

2月15日 除雪作業を行う。火山灰考古学研究所の早田氏が来探し、火山灰分析のための資料サンプリングを実施した。

2月16日 II～IIIa層出土の礫を実測、取り上げる。宮崎参事と熊本市理蔵文化財調査室へ行き、青銅鏡の保存処理についての見解を得る。

2月18日 調査区外周のトレント掘削を行う。III層検出の遺物の取り上げを行う。

2月22日 調査区南西未調査区を2区とする。調査区確定のための外周トレント掘削を行う。また1区の等高線実測を開始する。

2月23日 SI1、1区IIIa層完掘状況の写真撮影を行う。国土交通省と2区及び北側拡張区の調査、排水渠設置についての協議を行う。

2月24日 SI1の構造について宮崎参事より指示があり、ベッド状遺構部の再掘削を行う。新ピットの検出に至る。青銅鏡の土落としを文化財資料室で実施する。

2月25日 1区III層のトレント掘削を行う。宮崎参事と宇土市教育委員会、塙原歴史民俗資料館に伺い、青銅鏡につ

いての見解を聞く。

2月28日 熊本日日新聞社山都支局より、青銅鏡出土に関する取材を受け対応する。

3月2日 IIIb層の掘削を開始。黒ニガブロックが堆積するSK12を検出する。円形の深度が深いタイプのものである。

3月3日 IIIa・b層の掘削を行う。土坑の検出はなかった。

3月4日 IIIa・b層の掘削を行う。SI1においてはP5・6・7を検出する。P5は中央部、P6・7は南東壁に平行して位置する。

3月8日 IIIa・b層の掘削を行う。SK13を検出。アカホヤ土の混入が確認でき、縄文時代早期のものと考えられる。

3月9日 IIIa・b層の掘削を行う。SK14を検出。島津義昭氏、宮崎参事が来跡する。

3月10日 IIIa・b層の掘削を行う。土坑の調査も進める。IIIb層を掘り終えたため、IVa層上面での等高線の実測を開始する。

3月11日 拡張調査区（3区）の表土剥ぎに備え、竹や雑草、木切れの移動を行う。

3月14日 調査2区で行っている調査範囲トレント掘削を3区でも実施する。

3月15日 調査2・3区の調査範囲トレント掘削を行う。1区は10m×10mのトレント掘削を行う。

3月16日 調査3区の調査範囲トレント掘削を行う。1区トレント内より縄文早期と考えられる土坑があたり、調査を進める。火山灰分析の結果が届き、A Tピーク層はIXa層であった。

3月17日 遺跡の鳥瞰写真を撮影を実施する。

3月18日 土坑とSI1の実測を進める。

3月22日 ローリングタワーを使って、1区のIIIb層完掘写真の撮影を行う。

3月23日 拡張部である3区の表土剥ぎを開始。II層が見えたところで止める。

3月24日 3区のメッシュ杭を仮打ちし、ベルトの設定を行った。昨日剥ぎ切れなかった表土の残土を除去する。

3月25日 3区のトレント掘削を行う。

3月28日 昨日同様、3区のトレント掘削を行う。平成22年度の調査を終了する。

2011年（平成23年度）

4月28日 山都町立中島小学校6年生体験掘削。

中島小6年生児童10名と教諭1名が来跡。

5月6日 現場初日。3区表土剥ぎ後の残土清掃。3区表土剥ぎ後の状況撮影。

5月9日 3区アカホヤ除去作業。

5月10日 雨天のため現場を中止する。

5月12日 雨天のため現場を中止する。

5月13日 3区Ⅱ層掘削。1区Ⅳa層掘削。SK11土層断面状況撮影。3区Ⅱ層を掘削し、弥生の遺構を探す。ピットと思われるものが4基（うち1基は焼土ピット）

5月16日 SK11、3区弥生ピット、1区Ⅳ層完掘。

SK11 土層断面実測。SK11小穴（逆茂木痕の可能性）検出状況北→SK11完掘状況北→3区弥生遺構検出状況北東→撮影。3区の弥生遺構を検出。ピット4（内焼土ピット1基）新たに検出した1基を掘削。

5月17日 1区IV層、3区SP1～4半裁。1区からチップ（チャート1点、安山岩2点）と土器片1点が出土。

5月18日 1区IV層、3区SP1～4層完掘。3区SP1～4レベル測定。SP1～4断面写真撮影。1区はIV層除去作業を行った。遺物の出土はなし。

5月19日 1区IV層掘削。3区遺構出土状況SK16断面撮影。1区よりチップ（チャート）1点出土。3区SK16断面図作成。

5月20日 1区IV層壁際トレンチ、3区中央ベルトの北側、西側トレンチ掘削。SP1～4平面図、SD2平面図断面図、SK16平面図実測。1区はIV層掘削が終了し、西側の壁際のトレンチの掘り下げ。V層が終わるまで低地から掘り始めた。

5月23日 雨天のため現場を中止する。

5月24日 3区清掃（写真前）、1区北側トレンチ（崖側）SK16完掘。3区弥生完掘状況（多方→）、SK16完掘状況撮影。

5月25日 1区SI1周辺Ⅲb層掘削。3区Ⅲa層掘削を行う。礫、土器が出土する。早期のものと思われる。落とし穴と思われる遺構も何基か見えてきた。1区深掘トレンチのⅦ層よりチャート製鉄片が出土。旧石器調査のメインはVI、VII層となりそうだ。

5月30日 3区Ⅲa層掘削、1区Ⅲb層掘削、SK17半裁。1区SK17土層断面状況（西→）撮影。掘削作業を進める。

3区では現在のところ5基程の土坑、後は数個の散在を3カ所程検出できている。風倒木か遺構なのかアカホヤ（Ⅲbへの掘りこみ）の堆積が認められる箇所が土坑（早期）であったことを確認できた。SK7（早期）すぐ西側の箇所に径1m程の土坑を確認。IV層から黒く円形状で見え、Ⅲbの土が一括で入る。（アカホヤ、ロームブロックは無し）

5月31日 3区Ⅲa層掘削、1区Ⅲb層掘削、SK17完掘。KS17、SK18断面図実測。SK18（1区）土層断面状況（北東→）撮影。掘削作業進める。

6月1日 3区Ⅳa層、SK17・19掘削。SK19（1区）土層断面、3区遺構検出状況、遺物出土状況撮影。SK17は樹痕であることが判明し、ボツとする。（層位横軸）

6月2日 1区Ⅲb層、壁際トレンチ3区SK20・21、SX2掘削。SK20・21（3区）土層断面、SX2（3区）土層断面、礫出土状況土層断面撮影。1区の壁際はVIa層上部まで掘削。1区のSK18、SK19は完掘に向け掘削途中。

6月4日 1区壁トレンチ、SK19掘削。SK20・21土層断面実測。1区IV層遺物出土状況を多方より撮影（IV層中の遺物）1グリッドに2点以上ある箇所については近写でも残す。

6月6日 1区壁トレンチ、SK18、SK19、3区SK20掘削。1区SK18使用時視土確認、3区SK20完掘状況、SY3・4集石確認、P-1遺物出土状況撮影。1区壁トレンチはVI層上部まで掘削中。壁トレンチに3カ所深掘トレンチを設定。うち1カ所はBBを抜いている。その他2カ所はBBでとめている。

6月7日 雨天のため現場を中止する。

6月9日 1区遺物取り上げ。3区メッシュ杭打ち。3区遺物取り上げ。3区SY4出土状況、調査1区IV層完掘状況3カット、SK19（1区）完掘状況2カット、遺物取り上げNo130台石出土状況（3区）撮影。掘除中、斜地において何点かの剥片が出土する。流れ落ちている可能性が高い。SK19はV a層の崩れ土が底にたまつてあり、これまでの早期の土坑よりも古いものであると確認。

6月10日 雨のため現場を中止する。

6月13日 1区トレンチ掘削。1区グリッド内のトレンチをVI層上部まで掘削。現在までのところV層に遺物は当たらない。1区斜地上部に深掘トレンチを作ったところ、斜地にも基本層位が残っていることが確認された。

6月14日 1区トレンチ、SK18（焼土）半裁。SK18（焼土）断面図実測。SK18（焼土）断面写真その2撮影。1区5mグリッド内のトレンチ掘削作業。VIa層まで下げた。1区南側にチップ出土。IVb層から2点、Vb層から1点、VIb層から1点出土。（すべてチャート）。

6月15日 雨のため現場を中止する。

6月16日 雨のため現場を中止する。

6月17日 雨のため現場を中止する。

6月20日 雨のため現場を中止する。

6月21日 雨のため現場を中止する。

6月22日 1区トレンチ掘削中。VIb層を抜く程度。Vb層から1点チップ出土。3区集石、炭化物集中撮影。

6月23日 1区トレンチ、ボックス掘削。集石実測。集石完掘撮影。1区トレンチ掘りはほぼ終了。ボックス掘りに入った。ボックスはVb層を抜くところまで作業を進めている。トレンチのVIbとVII層の層界からチップ多数出土。

6月24日 1区トレンチ、ボックス掘削。1区SK18完掘状況撮影。1区ボックス掘りをすすめる。1区堅穴建物近

くのVI b 層よりナイフ形石器出土。

6月27日 雨のため現場を中止する。

6月28日 1・3区ボックス掘削。3区Ⅲ b 層遺構完掘状況撮影。1区は北側ベルトより西を格子状に区切り、南西、東北部分を掘削。(VI a 層の頭まで) 壁トレチ近くに1点チップが出土。V b 層壁トレチのチップ(VI a 層、V b 層)と材質は同じか。3区完掘状況の撮影が終了し、Ⅲ b 層掘削開始。

6月29日 1区ボックス、3区トレンチ掘削。1区はボックス掘りを進めた。V a 層よりチップ1点出土。ベルト西側はボックス掘りがほぼ完了。ただし、V b 層まで抜けていないグリッドが少し残っている。3区はベルト南側にトレンチ掘削中。

6月30日 1区ボックス掘削。1区南側を中心掘削。7月1日 雨のため現場を中止する。

7月4日 雨のため現場を中止する。

7月5日 1区ボックス、トレンチ掘削。東側斜地のV層の終わりを確認するためのトレンチを掘削中。VI a 層上面、VII層それぞれの散りを確認するため光波測定中。VI a 層の石器については2区よりのフラットな地形部に集中か。

7月6日 雨のため現場を中止する。

7月7日 雨のため現場を中止する。

7月8日 1区ボックス掘削。1区VI a 層上面の石器集中地周辺を掘削したが、1点もあたらなかった。斜地(1区)においてVII層が残っている範囲は大きく、今後掘削範囲が広がる。

7月11日 1区ボックス掘削中。所々VI a 層まで掘削しているところもある。ボックスが進み、グリッドで掘削開始。西側はまだ残っている。

7月12日 1区ボックス、グリッド掘削。1区は全体のボックス掘りが終り、VI a 層上面の石器集中箇所付近をグリッドで掘削。これまでの集中箇所以外での出土は非常に少ない。

7月13日 1区ボックス、グリッド掘削。V a 層～VI a 層で出土している剥片やチップは同一文化面の可能性もある。1区石器出土集中箇所を中心にVI a 層頭まで下げて行っている。

7月14日 1区掘削。1区はV層のボックスが終り、石器集中箇所ではないところも抜き始めた。斜地のV層が残る箇所も掘削。

7月15日 V a 層、V b 層掘削。調査区入口付近のV a 、V b 層掘削を行う。壁側にかけて傾斜がかかる。グリッドについては、慎重に掘る必要がある。安山岩の剥片が出土。安山岩でも石質が異なるようである。慎重

に掘り下げるも、他には何も出土しなかった。

7月21日 1区V a 層、V b 層掘削。3区トレンチ掘削。調査区入口付近のV a 層、V b 層の掘削を行う。1区はほぼ全域VI a 層表出。遺物は出土しなかった。3区ベルト、トレンチを設定し掘削開始。VI a 層頭が現れるところまで掘削中。

7月22日 3区トレンチ掘削。1区石器集中部エレベーターで自安)

7月25日 3区Ⅲ b 層掘削開始。IV b 層からの遺物は出ない。

7月26日 3区IV b 層、IV a 層掘削。3区IV b 層掘削が終了し、IV a 層掘削へ。IV層については5mグリッドを4分割し、小トレンチをつくり、層位を確認しながら掘削。

7月27日 3区IV a 、IV b 層掘削。3区IV a 層掘削。グリッド内に設定した小ベルト、小トレンチを利用し、層位を確認しながら掘削。IV a 層からの遺物は無し。IV a 層掘削に入り、1点細石刃と思われるものが出土。材質は黒曜石か。

7月28日 1区V a ～VI a (上) 遺物出土状況、遺物出土層序確認状況撮影。経過今までかけて1区の清掃。これまでに出土した石器をブロックを中心に撮影。V a (上) ～VI a (上) がとらえられるよう。

7月29日 3区IV b 層掘削。1区完掘状況(VI a 上)、1区ブロック(VI a 上) 1区ブロック①～④撮影。1区V a 層遺物取り上げとコンタ。

8月1日 3区トレンチをVII層まで下げている。2か所新たに深掘トレンチを設定した。3区コンタ、3区Ⅲ b 層、IV a 層、IV b 層の遺物の取り上げ。

8月2日 3区トレンチ掘削中(2ヶ所深掘)まだ全ては終了していないが、遺物出土状況(細石刃付近)、完掘状況の撮影もできる。本日は夕方の天候不良のため撮影は行わず。トレンチ掘削による遺物の出土は現在までのところなし。

8月3日 3区トレンチ掘削。3区完掘状況(遺物出土状況) 遺物は3点のみ、ブロック①VI a 上、器種別出土状況3カット横継撮影。3区のVI層が完掘。写真撮影を行。遺物は3点のみであったため、出土状況も兼ねている。チャート質1点、黒曜石2点である。ブロック①に関しては、剥片：青、チップ：緑、使用痕有の剥片：赤、青で色別を変えて撮影した。

8月6日 現場公開。1区トレンチ掘削。現場公開当日。作業班、現況準備班に分かれて業務開始。作業は1区ブロック①付近のトレンチ掘削。55名の来跡があった。

- 8月9日 1区トレント掘削。1区トレントはV層が抜け
るくらいまで進めている途中。午後から2区にあるここ4
日間で出た土を追地に落とし込んだ。
- 8月10日 1区トレント掘削中VII層～VIII層でチップ、剥片、
ナイフ形石器、スクレイバーが出土。同じ面である可能性
がある。2区の斜地では石核が表土上から出土。土が流れ
ているため、VI～VII層にあたる所だと思われる。
- 8月11日 1区トレント、2区表土（上面）掘削。1区ト
レント、ブロック①周辺VII～VIII層の層界付近にチップ、剥
片等多数出土。通路より東側に集中。
- 8月12日 1区トレント。2区コンタ。1区東西、南北ト
レントをIX層を目指して掘り下げ、ブロック周辺にチップ
出土多し。
- 8月19日 雨のため現場を中止する。
- 8月22日 雨のため現場を中止する。午前中、中島小兒
童30名来跡。現場には雨天のため危険があつたため行かず。
1階事務所にて遺跡、遺物説明。土器の模様づけ、石器探
し弓矢体験など行った。
- 8月23日 1区トレント掘削。1区大ベルト横、西側壁ト
レント掘削。2区との境界の壁トレントの通路ベルトのす
ぐ東側から剥片、チップ等が3点出土。
- 8月24日 3区Va層掘削。炭化物集中02撮影。3区では
Va層上面2cm程度を掘削し、IVb層出土石器との関連
石器が広がらないかを確認。Va層上面2cm程度には出土
遺物なし。Va層掘削に入った。
- 8月25日 1区壁トレント、3区Va、Vb層掘削。1
区壁トレント2区との境界付近のIXb層よりチップ出土。
3区はVb層掘削に入った。今のところ遺物はなし。
- 8月26日 1区トレント、3区Vb層掘削。炭化物集中
02、03、撮影。3区Vb層掘削はほぼ終了し、トレントを
除去。1区は壁トレント（西側）をIXb層まで掘削中。1
区のVb層、Va層検出遺物を取り上げ。
- 8月29日 1区壁トレント、小トレント、3区Vb層掘削。
3区Vb層掘削完了。残りはベルトが少し。1区壁トレント
VII層から石器出土。剥片北側深掘りトレント近く。1区
Va層までの遺物と、3区Vb層出土遺物の取り上げ。
- 8月30日 2区トレント掘削。2区表土を十字トレントを
入れた。
- 8月31日 2区表土トレント掘削。
- 9月1日 1、2区トレント掘削。2区東西、南北方向に
入れた十字トレント掘削終了。平場は表土、I層、II層と
堆積している。また耕作されたと思われる土もある。防堤
については掘り盛られたことがトレントにより確認される。
1区5mベルトに沿いトレントを入れている。IX層頭で止
めているところである。
- 9月2日 1区トレント掘削。2区トレント実測。1区小
ベルトトレント掘削。ブロックに近い箇所はVII層でトレ
ントを止めている。
- 9月5日 1区トレント掘削。2区平場トレント実測。1
区小ベルト周りのトレント掘削、IX層頭まで。2区防堤跡
トレントの堆積から溝が作られていたことが考えられる。
- 9月6日 1区トレント掘削。頂上付近にチップ2点出土。
- 9月12日 1区トレント掘削。1区小ベルト横トレント掘
削。斜地のトレント掘削に入りIX層頭まで出している。2
区防堤跡の地形測量。
- 9月13日 1区トレント掘削。3区清掃後撮影。1区通路
ベルトより西側トレントよりチップ2点出土。
- 9月14日 3区Va層3区グリッド内にL型トレントを入
れ、VI層掘削。斜地の表土剥ぎ。アカホヤが出る箇所、表
土を剥いだらロームの箇所、IIIb層の箇所などがあり斜地
により、土が流れていることがわかる。
- 9月16日 雨天のため現場を中止する。
- 9月20日 雨天のため現場を中止する。
- 9月21日 表土剥ぎ。平場を中心に剥ぎ上段は全て終了。
礫、台石等の出土があった。西側斜面の根回りより2点の
剥片（チャート）の出土があった。（VII層）また「野辺田式」と
思われるタタキをハケ目で消した跡の残る土器片が出土
した。
- 9月22日 表土剥ぎ。平場（下段）の表土を剥ぐ。土は予
想通りの残り方である。これといった遺構もいまのところ
見つけられない。おそらく掃除時に落とし穴が何基か見つ
かると思われる。
- 9月26日 表土剥ぎ。重機は排土場の整形を行う。上段平
場にて遺構と思われるピット（土坑）を確認。縄文の簡易
な住居跡か弥生の掘立柱（物見）。
- 9月27日 表土剥ぎ、排土整形調査区清掃。下段平場の清
掃時落とし穴か焼土坑らしき箇所を確認した。
- 11月1日 2区下段のシートをはがし、表土の残土を掘削。
上段との境界近くより落とし穴と思われるものが見られる。
カクランが多く、重機のツメ跡も見られた。
- 11月2日 2区II層掃除、北側土手拡張。2区上段（縄文
前期以降～）ブロック集中部（台石周辺）南東→2区上段（縄
文前期以降～）石器ブロック集中部（台石周辺）北西→撮影。
石器ブロック集中部の出土状況を撮影。（2カット）遺構の
検出もと試みたが弥生の掘立柱と思われるピットが、北側
の土手下に検出される可能性があつたため、拡張の掘削を
開始。結果遺構は検出できなかつた。削平されているよう
である。
- 11月4日 2区II層掃除。2区上段2区北側II層上面石器
出土状況、2区北側遺構出土状況、2区北側石器ブロック

周辺・ピット検出状況を撮影。2区上段II層上面の遺構出土状況を撮影。上段北側ピット周辺に重機のバケット跡と思われるものがあり、土が動かされている箇所がある可能性がある。

11月7日 2区II層上面検出、遺構掘削、ピット・土坑等の半裁確認。2区上段II層上面出土遺物点上げ撮影。2区上段遺構掘削による結論。掘立柱建物について、IIIa層の隆起またはII層の削り過ぎによりIIIa層が見え黒く見えたに過ぎない。以上の事により掘立柱建物を想定していたが、建たないと判断する。高地性集落を想定していたが‘ものみやぐら’は確認できなかった。地上からでもその役割は十分果たせるほど見晴らしはいい。

11月8日 2区下段II層上面検出。1区5mベルトIIIb層掘削。2区下段II層上面遺構検出状況撮影。2区(下段)より建物跡と考えられる遺構2基検出。SI2は硬化面が確認された。SI3についてはプラン内側に弥生土器が出土している。両方とも検出状況を撮影。2区上段SK22・23の断面写真撮影。上段台石付近、南北方向にトレレンチを入れ台石の層位を確認。台石からの石器の散りを撮影。

11月9日 SI2ピット半裁。SI3トレレンチ、1区IIIb層、IVa、IVb層(ベルト)掘削。SD1完掘平面、SK22・23土層断面、2区大ベルト位置(ポイントベース打ち)。SI2焼土坑(炉)の周囲のピットと思われる箇所の半裁を行う。うち2基は柱穴としてもよいと思われる。ピットを確認。ただ硬化面は当初想定したプランとピットがから想定できるプランに納まりきれない箇所もある。SI3十字トレレンチの掘削として開始。弥生の甕の土器片が出土。当初のプランと大きい誤差はない掘りこみである。黒土がやや硬化したところは床面としてとらえてよさそうだ。

11月10日 雨のため現場を中止する。

11月11日 SK22・23完掘、1区ベルトIIIb、IVa、b層、SI3トレレンチ及び覆土1層掘削。SK22・23完掘状況、SI3炭化物層検出状況撮影。SI3の炭化物層の検出を行った。

11月14日 1区ベルトIIIb、IVa、b層、3区炭化物集中V層、SI3覆土1、2層掘削。SK24土層断面、SI2柱穴、炉跡確認状況撮影。SI3の覆土掘削中。現在覆土2層の中層あたりを掘削中。炭化物はSI3全体に広がっているようである。薄くタタキ目がある土器が多数出土。脚付き甕と思われるものも出土している。1区ベルト下げは終了し、3区ベルト下げに入った。

11月16日 3区ベルトIIIb、IVa、b層、2区壁面トレレンチII、III、IV層、SI3覆土1、2層掘削。SK23・24平面図、2区II層上面地形測量実測。3区ベルト(5cm)上の

IIIb、IVa、b層までの掘削は完了。2区北側、西側の壁面にトレレンチを入れているところである。北側トレレンチより、

チップ、土器片、石礫が出土(II層中より)SI3については、当初の字形に炭化物集中と考えていたが、SI3全体に散っており、トレレンチを入れ確認したところレンズ上堆積をしている建物焼失後土器を捨てた可能性がある。

11月17日 2区II層掘削。2区上段II層上面完掘状況、SI3覆土4層(理土)確認炭化材焼土包含撮影。SI3覆土4層には焼土炭化材が混ざる。理土と思われる土が残っている。当初の字形に散っていると思われた箇所の下にあたる。今後掘削を進め、確認していく。覆土4層の上からレンズ堆積をなしていっている。2区上段に中央ベルト、10mベルトを設定し薄く掘削中。現在はベルトの形が少し浮き出ている程度。

11月18日 雨のため現場を中止する。

11月20日 現場公開。2区上段ベルト横トレレンチ掘削。現場公開には、24人の参加者(うち子ども2名)。遺物説明後掘削現場へ上がり旧石器→縄文台石周辺チップ→SI2、SI3→防塁について説明。午後からは2区上段ベルト横トレレンチ(IVb～V層)まで掘削。

11月24日 2区上段II層掘削。SI3プラン周辺北側掘削。SI3遺物実測。2区上段II層上面(アカホヤ)掘削開始。台石付近ではやはりチップが散る。SI3土器実測。

11月28日 2区II層掘削上段は終了。2区II層上面～II層出土遺物撮影。II層上面台石周辺石器ブロックでII層上面～中層にかけて、チップが依然散る状況であるため、1m×1mで集中部につけ掘りをしてIIIb層上面まで掘削をする。IIIa層～b層にかけてチップの出土はほとんどなく、II層上面石器ブロックに付随する遺物(チップ)の可能性が高い。

11月29日 SI3遺物取り上げ、SI2炉トレレンチ掘削。SI3遺物出土状況、SI2トレレンチは、掘りこみも確認でき、住居内の炉として扱ってよいと考えられる。

11月30日 1区トレレンチBB層掘削。SI3レベル実測。SI3レベル遺物取り上げ終了。1区では、ブロック近くに深掘トレレンチBBまで抜いてる途中。V層より下は石器出土なし。

12月5日 1区西側グリッド内トレレンチVII層上面まで、2区上段IIIa層、深掘トレレンチ、SI3掘削。SI3炭化材覆土4層撮影。1区西側グリッド内にトレレンチを設定し、掘り下げVII層上面まで。1区中央ベルト東側の深掘トレレンチはBBを抜き、30cm程度下げている。今のところ石器は確認できていない。2区上段、IVa層掘削中。集石、石礫、石核、土器等が出土する他、炉や落とし穴と思われる遺構も見つかっている。

12月6日 1区中央ベルト西側グリッドトレレンチ、東側斜地。2区上段IIIa層掘削。SI3土層断面、北東

→南西→撮影。1区中央ベルト西側グリッド内L字ベルトほぼ終了。1区東側斜地の残土掘削。上層からの落ち込みと思われるチップが数点出土。

12月9日 1区VI a層（中央ベルト西側）、東側斜地残土掘削。2区SI3土層断面、2区IV b層上面等高線実測。1区中央ベルト西側グリッド、L字ベルトを残し、VI a層掘削。2区III b層上面等高線終了。SI3土層断面終了。

12月12日 1区VI a層掘削。SI3覆土1層掘削（ベルト）。2区III b層（繩文早期）遺物出土状況撮影。1区VI a層掘削、斜地ベルト除去。SI3はベルトの覆土1層からはずしている。

12月13日 1区VI a層、SI3ベルト掘削。2区上段III b層礫取り上げ、SI3遺物図面実測。2区上段の礫（III a、III b層）とII層上の遺物2点を取り上げ、終了後SI3の土器を図面に入れてもらう。SI3ベルトはずしほぼ終了。1区中央ベルト東側VI a層掘削。ベルト、トレーナーを設定後、面の掘り下げ。チップ等出土状況はVI a層上面のブロックと重なっている。落ち込みの可能性あり。

12月14日 1区VI a層 SI3ベルト掘削。SI3覆土5範囲、SI2断面図実測。1区VI a層掘削中。チップ出土、やはり出土箇所はVI a層上面となる。VI b層での出土状況を見て落ち込みかを確認する必要がある。

12月15日 2区下段II層トレーナー、SI2柱穴完掘。SI2炉断面、SI2上層覆土1炭化土。2区下段II層上面完掘状況。2区下段II層上面完掘状況撮影。2区下段トレーナー掘削に入った。II層～III a層より土器片が数点出土。2区下段斜地でチップ出土。流れ込みか。

12月16日 2区下段トレーナーII層掘削。SK24断面図。2区上段III b層上面遺構検出状況、SK24完掘写真（35mmのみ）撮影。2区下段トレーナー掘削が終了したところからII層掘削に入っている。2区上段III b層上面遺構検出状況撮影。

12月19日 2区下段II層、III a層掘削。SI3床面遺構検出状況、SK25土層断面撮影。2区II層掘削においては下段の中央付近の堆積が非常に厚い。II層掘削終了箇所はIII a層掘削に入っている。SI3壁溝、柱穴、炉を検出し撮影。

12月20日 2区下段II層、III a層掘削。SI3の北側中央付近のへりより柱穴確認。

12月21日 SK25・26完掘、2区下段の遺構検出後の半裁を行う。土坑上のものは、これまでと同様遺構である可能性が高いものが多い。SK25は西側（隣接）のくぼみ箇所とつながり、方形の深い大きい土坑となった。

12月22日 2区下段土坑掘削。2区上段集石確認状況、SK29・30・31・28断面撮影。2区上段を清掃後、集石確認状況撮影。2区下段の土坑の半裁が終了したところから

断面撮影。

12月26日 1区VI a層、SK31完掘。SK32・33・34・35半裁。SK25・26・28～34実測。SK32・33・34・35断面撮影。1区中央ベルト東側グリッドVI a層掘削。

2012年（平成23年度）

1月5日 1区VI a層掘削。SK34完掘。SK25・26平面図、集石図面途中、III a遺物取り上げ。SK31完掘状況、SK29完掘状況、SK37土層断面撮影。1区VI a層掘削。1点剥片出土。SK34掘削中に石礫、剥片出土。SK29完掘。SK37土層断面。SK31完掘撮影。

1月6日 1区VI a層、SK37完掘。SK37土層実測。2区下段完掘状況、SK33完掘状況撮影。SK37土層断面図をとり終わり、2区下段のSKについての断面図は終了。2区完掘状況撮影。

1月10日 1区VI a層、3区大ベルト横トレーナー（IX b層トップまで）、1区SK38・39半裁。SK37完掘状況、SI3最終使用時撮影。1区VI a層掘削はほぼ終了し、VI b層上面でそろえている。3区の南北大ベルト北側と東西大ベルト西側のトレーナーの深度を増やし、IV b層トップまで下げている所である。VII層上～VII層下に剥片出土。

1月11日 2区下段II～III b層遺物、礫取り上げ、2区下段等高線（III b層上）、SK37平面図。

1月12日 2区5mベルト南西側トレーナー掘削。調査区空掘。SK34完掘、SK32完掘。2区最南東部完掘状況撮影。ラジオヘリによる空掘。垂直方向で2区全体のカット、調査区全体のカットを撮影。（理文サポート）空掘終了後、2区南東側完掘状況撮影（SK集中部）。

1月13日 2区III b層掘削。2区上段下段に5mベルトを設定し、トレーナー掘削（V層上まで）。その後分層しIII b層掘削。

1月16日 雨のため現場を中止する。

1月17日 火山灰考古学研究所早田氏来跡。2区III b層掘削。火山灰考古学研究所より早田氏来跡。M-8グリッドの深掘トレーナー内からサンプリング。

1月18日 2区III b層掘削。SK2区下段平面図、2区遺物礫取り上げ（II～III b層）SI2、1/17火山灰サンプリング箇所土層実測。2区III b層掘削。出土遺物は上からの落ち込みと思われる。

1月23日 2区III b層掘削。2区SK平面図。2区III b層掘削は残り僅か。グリッド内南西側にL字トレーナーを入れIV a層掘削の準備を始めている。

1月24日 2区III b層10mベルト横トレーナー掘削。九文→IV a層上面等高線、SI3が覆土サンプリング実測。III b層掘削が終了し、SKの図面が終わったところのIII b層掘削。

上段、下段とも10mベルト横トレングリフ掘削に入った。等高線は2区上段は終了。

1月25日 2区Ⅲb層10mベルト、トレングリフ掘削。10mベルト、トレングリフⅦ～VIb層よりチップ、剥片それぞれ1点出土。

1月26日 2区IVa層、IVb層掘削。10mベルト、トレングリフ。SI3平面図、2区IVa層上面等高線実測。SI3炉跡断面撮影。2区下段10mベルト、トレングリフⅥb～VII層中よりナイフ形石器出土。IVb層掘削へ。2区でもVI～VII層で石器が多く出土か。2区上段はIVa層、IVb層掘削。

1月27日 2区IVa、IVb層、SI3掘削。SI2より、もう一つ柱穴検出。建て替えか。西側の柱穴を軸として、東側の柱をずらしている。覆土は削られていて確認できないが、堅穴住居で間違いないと考えられる。2区上段についてはIVa層掘削→IVb層掘削へと進んでいる。

1月30日 2区IVa、IVb層、SI3掘削。調査2区実測。2区下段IVa層掘削が終り、IVb層掘削へ。

1月31日 2区IVb層、SI3掘削。SI3覆土4（貼床）範囲（古い床面ベッド上遺構検出）、SI3ベッド状遺構検出。土はしまりSI3中央部に硬化面。IVb層よりチップ出土。黒曜石（2区下）区上段からは使用痕あり剥片出土。IVb層掘削が終わったところで、Va層頭を少し削り、IVb層の落込み遺物の確認。

2月1日 雨のため現場を中止する。

2月2日 積雪により現場を中止する。

2月3日 2区Va層上面1cm程度、10mベルト、トレングリフ掘削。2区等高線Va層上面実測。2区Va層をだしていたところを全体的に1cm程度掘り、石器の有無の確認作業。

2月6日 雨のため現場を中止する。

2月8日 2区主軸トレングリフ掘削。2区上段、下段ともV層掘削準備として、10mベルトトレングリフ掘削。今までのところ、石器のあたりはほとんどない。2区と1区の境界トレングリフVa層より製品が1点出土。

2月9日 2区主軸トレングリフ掘削。SI3土層断面実測。SI3柱穴（35mmのみ）土層撮影。主軸トレングリフ掘削によりV層よりチップ、剥片出土。壁を見ると、木の根で土が乱れている所から出土したものもあり、正確かどうかはまだわからぬ。落ち込みの可能性あり。2区は斜地に向かっても、V層がのっているためトレングリフをのばしていく。SI3については、南側も壁のすぐ横主軸上に柱穴検出。これまで柱穴と考えていたピットはサブとしての柱穴の可能性がある。

2月10日 2区主軸ベルトトレングリフ掘削。SI3古い床面平面図。SI3古い床面完掘状況撮影。2区主軸ベルトトレ

チV層上層付近でチップ等出土。SI3のはじめ主柱穴と考えていたところには、落とし穴（縄文）と思われるものがある。主柱穴と思っていたところの底が基本層位とは異なっている。

2月13日 雨のため現場を中止する。

2月14日 雨のため現場を中止する。

2月15日 雨のため現場を中止する。

2月16日 2区主軸ベルト、5mベルト掘削。2区主軸ベルトについてはIVa層頭まで掘削しており、終了しつつある。遺物の出土状況としては、VII層中に集中する箇所とVIII層中に集中する箇所がある。どちらもトップより南側のやや標高が低い所にある。

2月17日 2区主軸トレングリフを部分的に拡張し掘り下げ。2区下段でIVa層上面でチップ3点、剥片1点が出土したため、出土したトレングリフをIV層を抜くまで下げ、出土有無を確認中。IVa層より下層からは出土なし。

2月20日 2区主軸トレングリフ、5mベルトトレングリフ内トレングリフ掘削。2区のV層掘削前のトレングリフ掘削が終わったところから、グリッド内L字トレングリフ掘削。2区下段においてはIVa層上面からの出土遺物が多い。VII、VIII層にも石器集中箇所となりそうな所はトレングリフにより確認されているが、V層、VI層では遺物の出土がない状況。

2月21日 2区Va層掘削。2区上段、下段ともトレングリフが終り、Va層掘削に入った。トレングリフでIV層まで抜いたが、出土遺物はなく（IVb層以下）、トレングリフで確認された石器の散りはVII層、VIII層、IVa層であった。上段、下段ともVa層を掘削しているが、本日のところ石器のあたりはなし。トレングリフでもV層でのあたりはないことから、V層では遺物なし。

2月27日 2区Va層、SI3床面（ベッド状遺構）掘削。2区Va層掘削中。残り1/3程度。出土遺物はないが、1ケ所炭化物が集中するところがある。ベルトにかかるため集中範囲は狭い。

2月26日 2区Va層、Vb層。Va層掘削後、Vb層掘削へ。IVb～Va層中より出土した遺物は5点。Vb層掘削は上段から順に行うようにしているが、Va層掘削時に掘り過ぎた箇所については下段でもVb層を掘削している。

2月29日 2区Va層、Vb層掘削。SI3実測。SI3掘方実掘状況撮影。2区上段は、Vb層掘削がほぼ終了。斜地についても薄くVb層がのっており、その部分は掘削した。

3月1日 雨のため現場を中止する。

3月2日 2区グリッド内小ベルト掘削。2区上段の小ベルト掘削、下段SI3周間にベルトを設定し、これまでに掘削を行っていなかった箇所のII層、III層を掘削中。

3月6日 2区下段V層掘削。下段も上段と同様遺物は出土せず。V層に遺物はなさそう。SI3周辺掘削も進んでおり、III a層より土器片が多数出土している。

3月7日 2区下段のV b層掘削。

3月8日 2区小ベルト（V a、V b層）掘削。SI3周辺II層掘削。SI3内縄文早期土坑半蔵。2区VI a上層等高線実測。依然としてV層からの出土は前回からの作業見ても少ないことがうかがえる。

3月9日 2区下段小ベルト、5mベルト、掘削。

3月12日 2区下段5mベルト、SK38半蔵。2区VI a上面等高線実測。SK38土層断面、撮影。VI a層上面地形測量。2区下段5mベルト掘削中。

3月13日 2区5mベルト、SI3内III～IV層掘削。SK38土層断面実測。G-17グリッド剥片出土状況、F-17・18グリッド石器集中IV b～VI a層上面、IV b層出土細石刃（G-17グリッド）撮影。2区上段の5mベルト掘削に入った。2区下段ではIII a層にて遺物多数出土。上段にて手向山式土器片出土。SI3周囲の掘削を行う。II層から乗っている所もあり、層位ごとに掘削中。

3月14日 5mベルト掘削はSI3周り以外は終了。午後は1区のシートを8名ではりなおした。

3月15日 2区清掃。2区II～V b層遺物、礫取り上げ実測。2区上段V層完掘、遺物出土状況撮影。

3月16日 2区下段清掃。SK38完掘状況、2区V層完掘状況、2区VI a上面遺物出土状況（遺物IV b～VI a）撮影。

3月19日 2区VI a層掘削。2区上段、下段グリッド内に小L字トレンチを設定後、VI a層掘削。上段7割終了。VI a層からの遺物はチップではなく製品（ナイフ形石器出土）。3月21日 2区VI a層掘削。1区斜地VI a上、VI a上等高線、II～VI a層遺物点上げ。

3月22日 2区VI a層掘削。2区上段VI a層掘削修了。下段についても7割程度修了。

3月23日 雨天のため現場事務所にて遺物洗い。

3月26日 2区下段VI a層掘削。2区下段VI a層掘削は、南西部、南側斜地を残して今年度修了。

3月27日 3区シートをはりなおし、来年度まで現場で保管する物品を運ぶ。

2013年（平成24年度）

5月22日 新年度の調査を開始する。シートの張りなおしなど、調査区の復旧を行う。

5月28日 3区VI a層掘削、1区5mベルトの復旧を行う。

5月30日 1区、2区ともVI a層の掘削を行う。1区のVI a層掘削は終了。

5月31日 2区南側斜地VI a層掘削を行う。

6月1日 2区南側VI a層掘削を進める。ベルトを設定し、

VI b層上面までトレンチ掘削を行う。

6月5日 雨天のため現場を中止する。

6月6日 2区南側斜地VI a層掘削を終了する。2区VI b層上面地形測量を行う。

6月7日 2区VI b層掘削を開始する。1区VI b層上面地形測量を行う。午後からの降雨により地形測量は次回に持ち越すこととした。

6月8日 雨天のため現場を中止する。

6月11日 2区VI b層掘削を進める。2区で最も標高が高い箇所では剥片等が多数出土したが、そこからやや南側、標高が下がる箇所からは遺物の出土は確認できなかった。

6月12日 雨天のため現場を中止する。

6月13日 2区VI b層掘削を進める。

6月14日 2区VI b層掘削を進める。2区VI b層上面石器集中部の写真撮影。VI b層からVII層上面にかけて石器出土が集中する箇所とそうでない箇所が確認される。3区VI b層上面地形測量を行う。

6月15日～19日 雨天のため現場を中止する。

6月20日 2区VI b層掘削を進める。

6月21日 雨天のため現場を中止する。

6月22日 前日までの雨によるシートの水抜きを行う。その後1区南側からVI b層掘削を開始する。

6月25日 雨天のため現場を中止する。

6月26日 1区VI b層掘削を進める。1区東側斜地に入る土が流れおり、VI b層が切れていく。

6月27日 雨天のため現場を中止する。

6月28日 1区VI b層掘削を進める。1区東側より台石が出土したが、斜地であるため層厚が薄く、VII層からVIII層にまたがっている。VII層上面出土チップは集中ではなく散在であり、数は少ない。

7月2日 雨天のため現場を中止する。

7月9日 1区VI b層掘削を進める。現状として、1区山頂付近の石器集中部の出土状況はVII層上面に集中し、VI b層での出土は少なく、2区南側斜面付近の石器集中部の出土状況はVI b層下層からの出土が多い。ただし、斜地については堆積が薄いため、分層の誤差も考えられる。

7月17日 1区VI b層掘削を進める。2区縄文早期遺構であるSK38、SK39の実測を進める。SK39は斜地でII層、III層の堆積が流出しており、遺構がV a層上面（表土直下）で確認している。ただし、SK39の上層にはII層の自然堆積が確認でき、III b層上面検出遺構と同様の堆積であったため、縄文早期の遺構と判断した。2区VII層上面地形測量を行う。

7月18日 1区、3区VI b層掘削を進める。2区VI b層～VII層上面の遺物取り上げを完了する。

7月19日 引き続き1区、3区VI b層掘削を進める。

7月20日 雨天のため現場を中止する。

7月23日 引き続き1区、3区VI b層掘削を進める。

7月24日 雨天のため現場を中止する。

7月25日 1区、3区VI b層掘削を終了する。

7月27日 1区南側において、今後の調査における石器の出土を見るためIX b層上面までベルトに沿ってトレンチを設置する。現状として、IX b層上層より下からの石器は確認されていない。

7月30日 1区南側トレンチ掘削を進める。VII層、IX a層、IX b層において石器が出土する。層をまたいで連続して出土する箇所とそうでない箇所があり、文化層が分かれるかについてはまだ分からず。同時に1区VII層上層の掘削を進めており、切り出し状ナウル形石器が出土する。

7月31日 1区南側トレンチ掘削、VII層掘削を進める。2区についても南側のVII層上面での石器集中部付近に南北ベルトに沿ってトレンチを設定しIX b層上面まで掘削していく。午後から台風養生を行う。

8月1日 雨天のため現場を中止する。

8月2日 2区南側トレンチ掘削を進める。

8月5日 夏休み現場公開を実施する。

8月16日 2区VII層掘削を進める。VII層上層と下層でそれぞれ出土した剥片の剥離面での接合が認められた。VI b層からVII層にかけて多量に出土する縁に白じが入ったチャートも層を超えて接合する可能性がある。

8月17日 2区VII層掘削を進める。VII層中位からVII層上面にかけて石器の出土が目立つ箇所がある。出土石器の石材にはばつきがある。

8月20日 2区VII層掘削を進める。VII層から折れた剥片が出土する。折れたものか折られたものは検討をする。

8月21日 2区VII層掘削を進める。VII層中位からVII層上面にかけて、3か所で5～8点の石器集中部が確認される。VII層上面を中心とする石器集中部と重なる箇所はVI b層からVII層上面まで連続して出土し、石材も同一である。

8月22日 2区VII層掘削を進める。石器集中部については、2.5mベルトを残し、平面分布と垂直分布を確認しながら掘削する。

8月23日 3区VI b層掘削。VII層上面までの石器出土は確認されない。1区VII層上面地形測量及び遺物取り上げを行う。

8月24日 1区VII層掘削、2区VII層掘削を進める。1区山頂付近のVII層出土石器が少ない箇所のトレントからVII層からIX a層上面にかけて石器が分布している。VII層と比較し、狭い範囲で石器集中が見られる可能性がある。2区VII層掘削を終了する。

8月27日 1区トレンチ掘削（IX b層上面まで）を行う。

VII層上面を中心とする石器群として、VII層上面段階でナイフ形石器5点、二次加工片2点が出土。

8月28日 1区トレンチ掘削を進める。VII層中位、VII層上面、IX a層上面よりチップが出土。IX a層上面付近からの出土が数点あり、IX a層上面付近に集中部が確認される可能性がある。

8月29日 VII層掘削。集中部の範囲が広がることはなかった。石器は剥片・チップがVII層上層から中位に多く、VII層下層からVII層上面にかけては少なかった。

8月30日 1区石器集中部写真撮影。1区2区の石器集中部をまたいで同じ石器集中部としていたが、石材の質及び出土層位から2つに分ける必要があるかもしれない。石器集中部はおよそ5m範囲に及ぶ。

8月31日 VI b層まで掘り下げたが、出土遺物は確認できなかった。

9月3日 1区Q-6・5・7、P-7・8グリッド、VII層掘削。P-6グリッドから剥片・チップが3点出土。南側トレントのVII層中より石器、礫が数点出土した。

9月4日 1区P-2・3・4、Q-2・3・4・5・6グリッド内VII層掘削。P-6グリッド東のQ-6グリッドより石器16点程出土。

9月5日 1区VII層を掘削。

9月6日 雨天のため現場を中止する。

9月7日 1区VII層中央ベルトより西側掘削。集中部範囲を抜け、石器の出土はほぼなくなる。2区等高線（VII層）測量。

9月10日 1区VII層掘削、1区VII層の掘削を終了。3区II層～III層のベルト除去。

9月11日 2区VII層掘削。調査2区でVII層～IX a層上面にかけて石器の出土が多いと思われる範囲を確認するため、集中域のヘリを掘削していく。

9月12日 2区VII層掘削、集中部E～J-17、18グリッド掘削。

9月13日 2区VII層掘削。集中部撮影。

9月14日 2区VII層掘削。斜地K-12～20、L-13、J-13、15グリッド2区VII～VIII上面出土遺物取り上げ実測。石器の取り上げの際に、出土層序を再確認した。

9月18日 2区VII層掘削。IX a層上面、K-13グリッドに炭化物の集中が見られる。

9月19日 2区I、J-11・12グリッドVII層掘削。1区K、L、M、N-8・9・10グリッドVII層掘削。2区I-11グリッドIX a層上面集中部出土状況、ナイフ形石器出土状況撮影。

9月20日 1区石器集中部、L、M、N-8・9VII層掘削。VII層以降に継続的に石器出土が見られた所VII層上面時が一

番出土数は多い。N-9、M-9グリッドはIX a層上面にも石器の出土がある。

9月21日 1区VII層掘削。2区山頂部等高線(IX a層上面)。1区M-8グリッドナイフ形石器(黒曜石)IX a層上面出土状況、1区VII層遺物取り上げ撮影。

9月24日 1区VII層掘削。P、Q-6グリッドでIX a層上面より石器出土。VII層上面時に集中して出土していた所で転がり込んだ可能性もある。

9月27日 1、2区VII層掘削。1、2区IX a層上面等高線実測。1、2区のVII層掘削完了。VII~IX aの上面出土遺物なし。IX a層上面で等高線。

9月28日 2区F~J-17・18グリッドL字ベルト掘削。1、2区IX a層上面等高線。

10月1日 2区IX b層上面石器集中部確認作業。2区IX a層上面、炭化物集中6実測。2区F~J-17・18グリッドVII層石器集中部確認状況、炭化物集中6確認状況撮影。

10月2日 2区IX a層掘削。2区VII層集中部を2.5mのボックス掘りにてIX層での石器の出方を確認。IX a層でも石器の出土が多く確認された。

10月3日 2区IX a層掘削。2区IX a層~IX b層(上層付近まで)掘削。B、C-18・19グリッドにて、IV b層より遺物出土。IV b層のラインがしっかり見える程度まで落としている所で出土。IV a層上面にチップ、製品が出土。周囲も慎重に落としていく。

10月4日 2区(下段)IX a層~IX b層上層掘削。2区VII~IX a上面遺物取り上げ。2区IX a層掘削。IX b層上面でも出土するため、IX b層中まで掘り下げている。H-16グリッドにてIX b層よりチップが出土し、広がる可能性大。ベルト下に眠っているか(炭化物部と重なる)VII~IX aまで広く出土する箇所をどう捉えるかは課題。IX a層中よりナイフ形石器等出土。

10月5日 2区IX a層掘削。遺物取り上げ後のベルト、支柱、掘削。IX a層上面集中部域の掘削を行う。トレンチでIX b層上面にて石器、礫が確認された箇所でIX a層を境に石器出上面がIX aとIX bと2面あるかどうかを課題としていた。現状としては、IX b層~IX a層中にかけて礫の出土が見られ剥片、チップはIX a上面からIX b上面まで連続して出土しており、文化層文化面の分離は難しい。

10月9日 2区5mベルト除去(V~VII層)C~J-17・18グリッドはV~VII層において石器の出土が多いところである。E、F-17・18グリッドはV~VII層上面にかけて連続して出土しておりVI b~VII上層にはそのピークをむかえていた。ベルト掘削によりそれは再検証できたが、緑色でしまの入る石材がV、VI層からも出土していた。この石材の個体は現状でV b~VII上面までは、その集中部で確認さ

れたことになり、V b~VII上面までひとまとまりの文化層の可能性もでてきた。

10月10日 2区5mベルト除去。前日の続きとG~J-15・16グリッド。

10月11日 2区5mベルト除去。G~J-13・16グリッド。遺物取り上げ→1区VII~IX a層上面、2区5mベルト出土分。1区IX a層上面~VII上層にかけての遺物の出土範囲はVII下層~VII上層の時と同じ所で確認されており、遺物の出土については、層を超えて連続性が見られる。

10月12日 2区5mベルト掘削。昨日の箇所。I-11・12グリッド、IX a層掘削。IX a層上面時に石器の出土が多かった所があるが、IX a層上面まで掘削(層厚10cm程度)するが連続して出土が見られた。石核、ナイフ形石器、スクリペイバー、剥片、チップと出土している。礫はおおよそIX b層上面~IX a層に納まっている。石材は深緑色のチャート、流紋岩が主流である。I-11・12グリッドのベルトを除去していたが、石器の出土はV~VII層には少なくVII層上面以下からその出土は多くなっていた。

10月15日 2区H、I-11・12グリッドIX a層掘削。1区K~M-7~12グリッドは5mベルト除去。V層以下、IX a層上面まで石器の出土が連続していたところにある。5mベルトからの石器の出土は少ないが、VII~IX a上面にかけて集中していた所では、出土していた。V~VIは少なくVII~IX a上面にかけての出土の方が多く見られる。

10月16日 2区IX a層掘削。1区5mベルト掘削。2区トップ付近(I-11・12グリッド)にて、多量の石器が出土している。ナイフ形石器、使用痕あり剥片など出土。1区5mベルト掘削。集中部周辺にてナイフ形石器出土。

10月17日 2区IX a層掘削。

10月18日 1区5mベルト掘削。

10月19日 1区IX a層掘削。(石器集中部)についてIX b層まで石器出土が多い。集中部より北側になると、石器のあたりはない。

10月22日 1区IX a層掘削。中央ベルトを挟んで集中部の反対側を掘削。トレンチよりIX a層に2点あたりがあつたが、本日の掘削による出土遺物はなく。集中部の範囲は拡大しない。

10月23日 雨のため現場を中止する。

10月24日 1区J~L-8・9グリッド、IX a層掘削。2区の集中部から石器が下に流れこんでいる可能性があると思い掘削するが1点も出土しなかった。

10月25日 1区L、M、N-9・10グリッド(集中部)IX a層掘削。2区E~J-17・18グリッド等高線、IX b層上面。1区5mベルト出土分の遺物取り上げ。VII~IX層上面にかけて石器の出土が多かった所でIX a層~IX b層上面

にかけても出土は続いていた。IX a 層上層に多く、IX b 層上面で少ない。石材はⅦ～IX b まで同じで緑色、灰色のチャート、流紋岩である。

10月26日 1区L、M、N-9グリッド、L字ベルト(2.5m)除去。

10月29日 1区O、P-8・9グリッドIX a 層掘削。1区SY9(IX b 層上面)確認状況。L、M、N-9グリッド石器(IX a 層)出土状況。N-9グリッド北東端で集石(SY9)を確認した。IX b 層上面直径40cm内に礫が赤変した状態で10個程かたまって出土していた。礫間にある土の内にも炭化物が確認でき、その周辺にも散在してそうだ。現状で赤変した土は確認できていない。O-9グリッド南西部にも礫が多く出土する。SY9とした部分と同じ状態ではなく散在している。SY9から流れれたか、別構造なのか不明。

10月30日 1区N、O、P-7・8グリッドIX a 層掘削。1区炭化物集中部7(IX b 層上面)SY9および周辺炭化物(IX b 層上面)1区SY9、周辺炭化物確認状況撮影。P-8グリッドよりの石器の出土が目立った。

10月31日 チップが出土。

11月1日 1、2区IX a 層掘削。1区集中部外を掘削。

11月2日 1区IX a 層掘削(O、P-7・8・9・10)2区H、I-11・12グリッド掘削。1区IX a 層中～IX b 層上面にかけて石器が集中していた所より、東方向へ向けて掘削を進めていく。石器の出土はほとんどない。2区H、I-11・12グリッドの2.5mを除去していく。IX a 層～IX b 層上面にかけて出土は多い。(石器はIX a 上面に近い所に多い、礫はIX b 層上面に多い)

11月5日 雨のため現場を中止する。

11月6日 1、2区IX a 層掘削。1区IX a ～IX b 層遺物取り上げ実測。1区に2ヶ所深掘し、IX c 層まで抜く。現在のところ、IX b 層より深く出土はない。集中部もIX b 層上までの出土はあるが、それからは少ない。VII層～IX b 上まで、石器の出土は続いているが、IX a 層が最も多い。

11月7日 2区山頂付近石器集中部小ベルト掘削。1区IX a 層掘削。2区山頂付近砾石器集中部。H-12グリッドナイフ形石器出土状況撮影。小ベルト掘削中にも礫や石器が出土。VII(少)～IX a (多) というようにこれまで連続して石器出土。石材の変化もなく上から続いている。集石は3カ所あり、いずれもIX a 層。石器の出土もIX a 層が最も多い。IX b 層になると、製品でなく、チップの出土になっている。

11月8日 1区IX a 層掘削を進める。集中部ではない箇所の掘削でIX a ～IX b においては遺物出土はなかった。深掘りグリッド(2.5×2.5)X-c層。

11月9日 1、2区IX a、IX b 層遺物取り上げ。1区IX b

上層等高線。1区IX a 層掘削を進める。深掘りボックスではX層を抜くところまで下げており、石器と断定できるものは当たっていない。1区集中部より東側斜地に入る箇所の掘削に入る。石器の流れ込みを確認中。本日は石器の出土はない。

11月10日 現場公開。

11月12日 集中部掘削に取り掛かる。IX a 層より多数礫出土。他の集石と同じレベル。1区東側斜地より使用痕有剥片(流紋岩)、剥片出土(黒曜石)斜地のため、流れ込みの可能性あり。

11月13日 雨のため現場を中止する。

11月14日 雨のため現場を中止する。

11月15日 IX b 上面等高線実測。N-4、O-3・4、P-2・3グリッド掘削を行う。N-4グリッドの集中部以外からは出土が極めて少ない。P-2グリッドより、3点のみ出土。N-4グリッド中心部に礫が集中する。

11月16日 2区IX a 層～IX b 層上面にかけて石器、礫の出土が多かった所の周辺の掘削を行う。集中城を、外れた所であったので石器の出土はなかった。現状でIX b 層上面までの集中域の掘削は終了したようと思える。

11月19日 E、F、G、H、I、J-19グリッドの掘削を行う。斜地であり、確認のためボックスで掘削。H-19グリッドより石器が数点出土し、他グリッドからの出土はなかった。H-19グリッドは10mベルトに重なるため、ベルトを掘削し、出土状況を確認する必要がある。

11月20日 空掘を行う。

11月21日 2区IX b 層上面H-11・12グリッド土柱除去。および11、12ラインベルト除去。2区SY10確認状況、B-19グリッド(IX b 層上面)撮影。2区山頂付近の石器集中部の土柱を除去し、礫の分布を確認していった。

11月22日 2区H、I-10・11ベルト掘削。IX a 層の上面まで下げる終了。

11月27H、28日 1区L～Q-8・9ライン東西断面(27日)、2区F、G-17・18、H、I-17・18ライン南北断面図。

11月30日 1区集石の記録を進めるために集中域付近のベルト除去をおこなった。

12月3日 1区集中部にかかるベルト掘削。北西壁際集中部においては、VI層、VII層の掘削を行うも、石器出土なし。VII層からは出土の可能性が高い。今後掘削(IX b 層以下確認)を進める上で、出土の濃淡を確認し、下げる範囲を更に限定していく。集中部付近のベルトを落としていき、石器の出方を確認。またSY-9・10・11もベルトにかかるため、ベルトを外し、範囲を確かめていく。集中部については、現在IX b 層上面まで掘削しており、今後確認で面

を落していく。

12月5日 1区集中部にまたがるベルト除去を行う。P、Q – 6・7グリッドについては石器の出土は、IX a層まで3点であった。礫の出土もなし。1区山頂よりやや北側グリッドのベルトからは、V層、VI層、VII層、VIII層と石器が出土している。現状では掘削がVIII層上面までのため、今後、出土が増えることが予想される。

12月6日 1区L、M – 8・9グリッドベルトを除去、IX a層土柱掘削。O、P – 8・7グリッドベルト除去。N –

4グリッド、SY – 12掘削。SY – 12（IX b層上面）出土層位確認状況と、L、M – 8・9グリッドベルトV~IX a層遺物出土状況を撮影。

12月7日 1区L、M – 8・9グリッドベルト除去、IX a層土柱掘削。2区F、G – 17・18グリッド、H、I – 17・18グリッドベルト除去。

12月10日 1区N、M – 8・9ベルト（VII~IX a層）除去。2区G~K – 17・18（II~IV層）ベルト除去。2区調査区断面実測。ベルト除去でも調査同様に石器の出土が目立つた。（V~VI a層にかけてやや出土。VI b~VII上層にかけてやや出土。VII下層~VIII上層にかけてやや多い。VIII下層~IX b層上面にかけて多い）層位ごとの集中部の範囲は同じ場所に重なり合う状態で出土している。

IX a~IX b層上面集中部は、2.5 m円内に密集して出土していた。VIII層上面に関しては、IX a~bとほぼダブっているが、傾斜下方向にずれていた。VII層上面に関しても集中域の範囲内で石器は出土している。VI a層上面も同様。V a層上面も出土しているが他の出土数が少ないので詳細不明。

12月11日 1区N – 4グリッド、N、M – 8・9グリッド土柱除去。2区B、C – 19・20、G~K – 17・18グリッドベルト除去。1区ベルト分遺物取り上げ。VI b~VII上層にかけて石器の出土を想定していたが、ほとんど出土はなかった。IX層まで掘削すると上面付近より、石器の出土がみられた。分布域が別れる可能性がある。VII~IX a層にかけて石器の出土を想定している、V~VI層までは出土なく、VIII層付近よりやや出土した。

12月12日 1区N – 4グリッド、N、M – 8・9グリッド土柱除去。2区B、C – 19・20、G~K – 17・18グリッドベルト除去。SY12確認状況撮影。F – 17、G – 17間ベルトIX a層上面石器集中部。2区VIII層上面付近からIX a層まで断続的に出土する。他の集中部ではIX a、IX bと出土が続くが、ここではIX a層より下の出土はなく、ベルト状という狭い範囲ではあるが、他の集中部と分離できるか。

12月13日 1区L、M、N – 9グリッド土柱除去。2区F – J – 16、17間ベルト（東西）除去→VIII層上面付近で石器

の散布が見られる。C – 19グリッドベルト除去→VIII層上面付近で出土が始まり、現状としてIX b層上面まで続く。1区L、M、N – 8・9グリッド遺物取り上げ。

12月14日 2区F、G、H、I – 16・17ベルト除去（VIII層上面まで）、H – 18・19グリッドベルト除去（IX a層掘削中）C – 19グリッドベルト除去。1区SY11実測。2区VIII層上面~IX a層上面C – 19グリッド石器集中部。1区については、SY9、11付近の礫だしを行う。ベルト下より新たに集石が見つかっている。

12月17日 1区山頂付近下層確認。2区E~J – 16、17間ベルト除去（~IX a上面）C – 19グリッドベルト除去。

1区SY9・11付近礫平面図実測。IX a層上面付近で石器が多い層厚15cm程度とIX b層上面付近に石器が多く出土する。

12月18日 2区SY10付近ベルト除去。→南側に10点ほど、北側に2点ほど礫が出土していた所の間のベルトになる。これらが1つの集石となるか、分かれるかを確認するために掘削した。結果、南側の10点程がひとかたまりの集石として確認でき、北側の2点は単独で散在している状態であった。2区ベルト除去Ⅲ b~VIII層を掘削。1区IX b層上面SY12平面図実測。1区山頂付近、集石、石器集中部、位置確認状況、個別→SY9、11、13、14、15、16、17、18出土状況撮影。1区山頂付近、石器集中部SY（集石）確認位置、IX b層上面→全体的に大きく見ると2ヶ所になるが、その中に、礫が集合して重なり合い出土する地点がある。SY11→扁平な角礫が散在するもありとかたまっている。その他SY9、13、14、15、16、17、18は角礫、扁平な角礫が重なり合いながら集合している。5~10個。

12月20日 2区ベルト除去、IX b層上面まで掘削。1区IX b層上面SY12、IX b層上面SY15、16、17、18平面図実測。遺物取り上げ。

12月25日 2区H、I – 11、12ベルト除去。1区L、M、N – 8、9グリッド掘削。H、I – 11、12ベルト出土石器、L、M、N – 8、9グリッド内の土柱をくずし、石器を出す。これまでのピークは過ぎたようで、石器の出土はあるも、量は減っている。（IX b層）2区H、I、J – 11、12グリッド内ベルト除去を行う。H、I、J – 12グリッドに対して、I、J – 11グリッドからは石器出土が非常に少ない。

12月26日 1、2区山頂付近、下層確認。2区遺物取り上げ。H、I、J – 17、18。IX a層上面~IX b層上面にかけての集中部であるが、IX b層上面での出土が一番多い。全体的に出土石器数は少ない。VIII層上面、IX a層上面、と出土する。中位にも石器が混じるが中位の層での出土は少ない。IX a層上面までの取り上げ後、土柱を除去していくと

IX b 層上面での石器の出土が多くなった。10cm 大の石核や 5 cm 大の剥片等も IX b 層上面で出土しており、チップの出土も多い。IX b 層上面での集中部を考えた方がいいようだ。

12月27日 1、2 区山頂付近下層確認。2 区遺物取り上げ。2 区 IX a 層上面まで出土は続くが石器出土点数は減る。C -19 グリッド集中部。VII 層上面、IX a 層上面、IX b 層上面で出土石器の面がとれそうではあるが、中位の層にも混じるため、明確に断言できない。石器集中部は、すべて IX b 層上面までは掘削を終了。

12月28日 雨のため倉庫整理を行う。

第2章

遺跡の位置と環境

第1節 地理的環境

北中島西原遺跡が所在する山都町は熊本県東部に位置し、行政域としては上益城郡に属している。阿蘇カルデラを形成する南外輪山から九州山地の脊梁までを園域とし、東は宮崎県との県境にあたる。面積は、全体で544.83平方キロメートルを有し、東西約33キロメートル、南北約27キロメートルにも及び、県内自治体においては八代市、上益城郡御船町、下益城郡美里町、阿蘇郡南阿蘇村・西原村・高森町と接している。本遺跡の北側、町のほぼ中央を国道445号線が東西に走り、交通の要衝となっている。近年は本調査の契機となった九州横断自動車道延岡線などの開発工事や矢部インターチェンジ（矢部IC）の工事計画がある。

町の地形は阿蘇南外輪山山頂より南へ緩斜面の準原高台帯が続き、綠川を挟んで九州脊梁山脈に面する地形で、標高は300mから900mにあり地形的な変化に富んでいる。綠川は山都町東南部の山岳地帯を水源とし、熊本平野へと西流する。また、蘇陽地区から分かれ、宮崎県延岡方面へと流れれる五ヶ瀬川を形成する水系も存在し、綠川と五ヶ瀬川は古来より東九州と熊本を結ぶ交通路の要衝として利用されてきた。このような地形は4回にわたる阿蘇カルデラの火砕流噴火活動（約27万年前～約9万年前）によって形成されたものである。その上位にも阿蘇の火山灰土壌で、「AT」（約2万4千年前「姶良カルデラ起源」）の降下、堆積も確認することができる。最上層には通称「黒ボク」と呼ばれる黒色シルト、その下に「アカホヤ」と呼ばれる約6300年前の喜界カルデラ起源の火山灰層が堆積しており、「AT」とともに県内の土層堆積の中でも健層となっている。

今回調査を行った北中島西原遺跡は九州山地から熊本平野へ伸びる標高約520mの丘陵地帯に位置する。西進する御船川の支流（滑川）を近くに有する。すぐ北には国道57号線、北西に陸上自衛隊大矢野原演習場がある。

第2節 歴史的環境

（1）旧石器時代

陸上自衛隊大矢野原演習場（北中島、金内、田小野、下名連石）付近一帯（大矢野原遺跡群）は包蔵地と考えられており、大矢野原第36、66遺跡などにおいて、AT直上より剥片尖頭器、剥片等のほか、ナイフ形石器、石核が表探されており、西北九州産と考えられる黒曜石も使用されている。

山都町北部に位置する阿蘇郡西原村の河原第3遺跡（西原A地点）・河原第14遺跡（西原F地点）においては、6つの旧石器時代に属する文化層が存在し、姶良丹沢火山灰を包含する層の下位まで石器が確認されている。細石刃文化期としては、大矢野原第1、2、6、7遺跡のほか、大野遺跡（大野）において細石刃、細石核等が表探されている。山都町内における旧石器時代の他の遺跡としては、高森峰C遺跡（伊勢）、埋立遺跡（柳）、塩原A遺跡（塩原）などが挙げられる。

（2）縄文時代

縄文時代の遺跡は、草創期から後・晚期まで数多く存在している。山都町内及び周辺遺跡における草創期の遺跡としては、高畠乙ノ原遺跡（高畠）、南阿蘇村の河陽F遺跡があり、細石刃を伴って爪形文土器などが確認されている。

早期は、高畠乙ノ原遺跡のほかに同字地に所在する高畠前鶴遺跡、高畠宮ノ下遺跡、高畠赤立遺跡などがあり、押型文土器、手向山式土器、塞ノ神式土器、轟A式土器などが出土している。轟A式土器に関しては鍛冶床開拓遺跡（下名連石）においても表探されている。

前期は高畠乙ノ原遺跡、高畠赤立遺跡、鍛冶床開拓遺跡において曾畠式土器が確認されている。鍛冶床開拓遺跡においては、瀬戸内地域の土器型式である里木I式土器（前期末）のほか、滑石製の块状耳飾なども表探されている。

中期は高畠乙ノ原遺跡などで阿高式土器が確認されているが、この遺跡では瀬戸内地域を代表する船元式土器も確認されている。

後期から晩期においては確認される資料も中期と比較して増え、高畠赤立遺跡では後期の太郎迫式土器と晩期の古闊式土器が確認されている。他にも男成遺跡では晩期のものと考えられる住居址も確認されている。

（3）弥生時代

山都町内において弥生前期、中期に関する資料は少ないが、山立遺跡（川口、山立）では前期末に比定される有柄式磨製石劍が表探されている。

後期になると確認されている遺跡数も多くなり、山都町内においても後期後半の住居址や、後期後半の免田式重弧文土器、安国寺式複合口縁壺が確認された高畠赤立遺跡、土坑墓が検出されている稻生原遺跡が代表的な遺跡として挙げられる。

北中島西原遺跡より西へ約9kmに位置する枯木原遺跡（下名連石）では、小林久雄氏、三島格氏による熊本県埋蔵文化財分布図作成のための踏査において、地元民より昭和30年代に採集されたとする方格規矩四神鏡と考えられる鏡片（模鏡）が見つかっている。

（4）古墳時代

山都町内で確認されている盛土を伴う古墳は、郷野原古墳（郷ノ原、上西越尾）と峰古墳（島木）などの数例に過ぎない。おそらくは横穴墓が主に採用されていたと考えられる。横穴墓は目丸横穴（目丸、居屋敷）や北平横穴墓（橋、北平）が確認されている。これらの横穴墓は玄室の天井部がドーム状を呈しており、6世紀代のものと考えられている。

他にも峰古墳の近くに所在する峰の箱式石棺群が知られており、石棺4基が確認されている。鉄劍3振、鉄鎌が出土しており6世紀後半頃のものと考えられている。

(5) 古代

発掘調査等に古代期の様相はあまり明らかにされていないが、文献資料等をもって窺い知ることができる。古代以前の阿蘇郡は阿蘇神社の主阿蘇氏を中心とした支配下に置かれ、平安時代に入り大宮司職を得るなどしてその影響力を拡大させていく。1077年(承暦2)の「肥後阿蘇郡四境注文」(『阿蘇文書』[1011年(寛弘8)])に基づき、阿蘇郡全体を皇室系荘園として阿蘇社の神領とすることが認められている。阿蘇氏の私営田畠に伴い、山都町を含む南郷谷への影響も大きくなしていく時期の10世紀に編纂された「和名類聚抄」によれば、蘇陽地区全域と清和地区の一部が阿蘇郡知保郷に属しており、矢部地区は益城郡宅部郷が置かれていたとされる。知保郷に属する蘇陽地区では二瀬本神社があり、創建年代も10世紀後半であるということも、阿蘇氏による支配地拡大の影響を窺わせるものである。

(6) 中世

山都町の中世期は、阿蘇氏勢力の盛衰の影響が大きい。鎌倉幕府の成立後、北条氏による幕府介入が始まり、阿蘇氏もその管理下に置かれる。(「北条時政下文」『阿蘇文書』によると、1195年(建久6)には南外輪山地域では、宅部郷一帯は認められていないものの、南郷谷一帯を大宮司私領として安堵されている。南郷谷における大宮司館と比定されている遺跡には、二木本前遺跡、祇園遺跡(白水村)がある。12世紀後半から14世紀後半に至るまで居館として機能していたとされるが、1333年に肥後国守護規矩高政による大宮司館攻撃の記事が見られる「正慶難史」と、祇園遺跡において13世紀と14世紀の文化層間に焼失を示す炭化物層が確認されていることは興味深い。

室町幕府成立に伴い、阿蘇氏は阿蘇郡一帯と有力末社の支配権を得るもの、南北朝の動乱は、阿蘇氏において内紛を生じさせ、南郷谷を支配地に置く北朝大宮司と、益城郡一帯を支配地に置く南朝大宮司として対立していく。矢部地区は1337年(延元2・建武4)に南朝(阿蘇氏)の支配下に入った。金剛寺(下名連石)蔵の南朝年号で1343年を指す「興國四年」の墨書名が入った月光菩薩像もこの状況を示唆した資料である。南北朝の動乱による二派の対立は15世紀末まで続くこととなる。

山都町内では室町期の阿蘇氏の居館である済ノ館(城平、東前田)がある。矢部高校の校舎改築に伴い1973年から調査が行われ、桧皮葺磧石建物跡や庭園跡が確認されたほか、出土した縁袖鳥形水注、華南三彩鳥形水注、華南三彩牡丹文瓶、青磁蓋子、白磁置物、ガラス杯、金延板など21点が国指定重要文化財となっている。また、1975年には済ノ館に併設していた岩尾城において試掘調査が実施されており、本丸と呼ばれる平坦地で断面形が台形状を呈する土壘が検出され、土師器皿、刀子のほか炭化米が出土している。

天正年間に入る島津氏の侵攻により、1584年(天正13)に島津氏に服すこととなり、大宮司職を威として支配権を揮った中世阿蘇氏は消滅する。

(7) 近世

1588年(天正16)の佐々成政による肥後国統治に対する国衆一揆後、新領主として加藤清正と小西行長が豊臣秀吉より任命され、山都町内は小西領に編成されている。小西行長は、同じくキリシタンであった結城弥平次を城代とした矢部城を設置する。1600年(慶長5)の関ヶ原合戦により小西行長が没した後は、加藤清正が肥後一国を領有することとなった。加藤清正是領国統治のために熊本城の築城に着手し、これを取り囲むように支城の設置、整備を進めることになった。その一つが小西氏より引き継がれた矢部城であり、肥後東部、日向国境の警備を担う城として整備されが、1612年(慶長17)に破却される。

細川藩政下は行政区画である手水制の下、広大な面積をもつ矢部手永は日向往還を中心に浜町などが形成されていく。19世紀には辻庄屋、布田保之助を中心に基盤整備が施され、その中に白糸台地における通潤橋、通潤用水の建設が行われ、国指定重要文化財となっている。また白糸台地一帯の棚田の景観は、「通潤用水と白糸台地の棚田景観」として国の重要文化的景観として知られている。

第3節 測量

北中島西原遺跡発掘調査を開始するにあたっては、事前に基準点測量と水準測量を実施した。基準点は調査の架構となった、九州横断道路延岡線建設に伴い日本道路公团が設置した日本測地系に基づく国土座標II系により設置している。

2001年(平成14年)から施行された改正測量法に伴い、日本測地系から世界測地系へ移行することとなったが、本事業における基準点がすべて日本測地系に基づいていることから、熊本県内における埋蔵文化財発掘調査で設置する基準点はすべて日本測地系に基づいている。なお、世界測地系との整合をとるために、設置した基準としている杭の数値を日本測地系、世界測地系でそれぞれ示す。

Tab.1 調査区内基準点測量成果表

点名	日本測地系		世界測地系	
	X座標	Y座標	X座標	Y座標
座標点_No1	-30210	-6530	-29837.9765	-6750.7746
座標点_No2	-30250	-6550	-29877.9761	-6770.7739
座標点_No3	-30290	-6580	-29917.9757	-6800.7728

第4節 石材環境

阿蘇山の南方、緑川水系の最上流部に立地する本遺跡からは、周辺から産する在地産石材であるチャートや緑泥片岩が多く出土し、そのほかにも阿蘇系の黒曜石や安山岩、そして腰岳などの西北九州地域に産する黒曜石及び安山岩、祖母・傾山系産と推定される流紋岩など様々な石材が流入している。これら阿蘇を取り巻く石材環境については、個別の石材に関しては分析が進んできており、徐々にその様相が明らかになりつつある（岡本ほか2001、岡本2003、小畠2004、橋口2002）。その成果を基に『阿蘇における旧石器文化の研究』において岡本真也が概観している（岡本2007）。

1 石材分類

本書では、Aso-4 起源黒曜石・阿蘇系安山岩を中心に据え、他の石材に完成手は岡本が示した分類基準に準じたものを記載するにとどめる。

腰岳産黒曜石 ガラス質が強く、良質で漆黒色を呈する。角礫が多い。

針尾系黒曜石 良質で青緑色を示す。円錐が多い。

椎葉川産黒曜石 ガラス質が強く良質で、梨肌状の表面と暗い乳白色を呈する。

姫島産黒曜石 ガラス質が強く良質で、乳白色を呈する。0.1~0.2mmのザクロ石を含み、梨肌状の表面と明るい乳白色を呈する。

小国産黒曜石 ガラス質が強いが、斑晶を多く含むためやや質が劣る。漆黒色から半透明を呈する。

Aso-3 起源黒曜石 Aso-3 火碎流を起源とする黒曜石で、梨肌状の表面と石炭のような黒色を呈する。粘りに欠け、細かい屑が発生しやすい。

Aso-4 起源黒曜石 Aso-4 火碎流を起源とする黒曜石であり、ガラス質が強く良質である。色調や模様など様々な種類を持ち、中でも暗緑色を呈し縞を有するものが特に多い。他にも黒色と銀色の混じったもの、銀色を呈するもの、黒色を呈するものなどがある。原礫は、一般的にビンボン球大のものが多いとされ、その小ささから石器への積極的な利用をされないものと位置づけられてきた。ところが、河原第3遺跡で10cmを超えるであろうと推測される剥片石核資料が報告されたのを嚆矢として、その後調査が行われた本遺跡でも、拳程度の原礫が使用されていたことを示す資料が出土した。さらに、本遺跡VII層（岩屑なだれ）に含まれる多量の縞の中から拳大の原礫が確認され、本遺跡付近にそれ以上の原礫を含む露頭が存在していることが推測された。河原第3遺跡と本遺跡は阿蘇外輪山周辺にあり、供給源である阿蘇火口丘に近いということから、それ以上の原礫を獲得することができたと考えられる。その一方で太郎迫など外輪山から距離を置いて产出する露頭では、ビンボン球大のものが多いということも、供給源からの距離が関係しているものと思われる。

桑ノ木津留産黒曜石 ガラス質が強く、良質で光に透かすと船色を呈する。質は良いが原礫があまり大きくない。上牛鼻産黒曜石 ガラス質が強いが、斑晶を含むためやや質が劣る。粘りに欠け、細かい屑が多量に発生する。

A・安山岩

サヌカイト質安山岩 佐賀県多久市老松山、鬼ノ鼻山周辺で产出するガラス質が強く非常に良質なサヌカイト質安山岩。大きく分けて青灰色を示すもの、灰色を示すものがある。

阿蘇系安山岩 阿蘇火碎流堆積物中に含まれる安山岩。多孔質で、斑晶に富み質自体はやや劣る。色調は灰色・暗灰色・青灰色を呈する。原礫は大きく、主に人頭大～拳大のものが利用される。石の本遺跡群8区で多量に出土した多孔質安山岩もこれに含まれる。種類が多く、その産出地点はまだ確定されていない。

T・凝灰岩

阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩 いわゆる象ヶ鼻産黒曜石と呼ばれていた石材である。Aso-2 火碎流の基部（Aso-2AL）に含まれる。新しい剥離面はAso-3 黒曜石のような石板状の黒色を呈するが、時期を経ると風化が著しく進行して茶褐色を呈する。

大津岩戸神社産溶結凝灰岩 Aso-2 火碎流起源のAso-2Rと呼ばれる強溶結部に含まれる溶結凝灰岩であり、緻密で硬く、敲くと金属音がする。産状は、岩戸神社が建立されている切り立った崖の下部に強溶結部を確認でき、そこから剥落した原石を獲得していたものと思われる。新鮮な剥離面は、サヌカイトのような表面と黒色を呈するが、風化すると粉を吹き、表面は青灰色を呈する。硬い石質と層状をなす構造によって、剥離の際にはその目に沿って剥離しないとヒンジフラクチャーを引き起こす。そのこともあってあまり長い剥片を剥離するのには向いていない。但し、目に沿って剥離が行われれば、長い剥片を剥離することも可能である。これまで産地が確定されておらず、阿蘇系安山岩として大きく分類されていたものの一つである。それが瀬田池ノ原遺跡で大量に出土し、付近に露頭が存在することから、この露頭で採集された原石が遺跡に持ち込まれたことが推測された。瀬田池ノ原遺跡が原産地周辺遺跡として認識されるに至る重要な石材である。

・その他

C チャート 白杵一八代構造線周辺で产出される。ガラス質が強く、乳白色・灰色・青緑色などバラエティに富む。S 貞岩 堆積岩であり、白川か緑川で産するものと思われるが、産地は定かではない。黒色を呈し、不純物をあまり含まないため均質であり、質は良い。

R 流紋岩 大分県祖母・傾山周辺で产出する祖母山火山岩類に含まれる。無斑晶流紋岩と斑晶流紋岩に分かれれるが、いずれもガラス質が強く良質である。

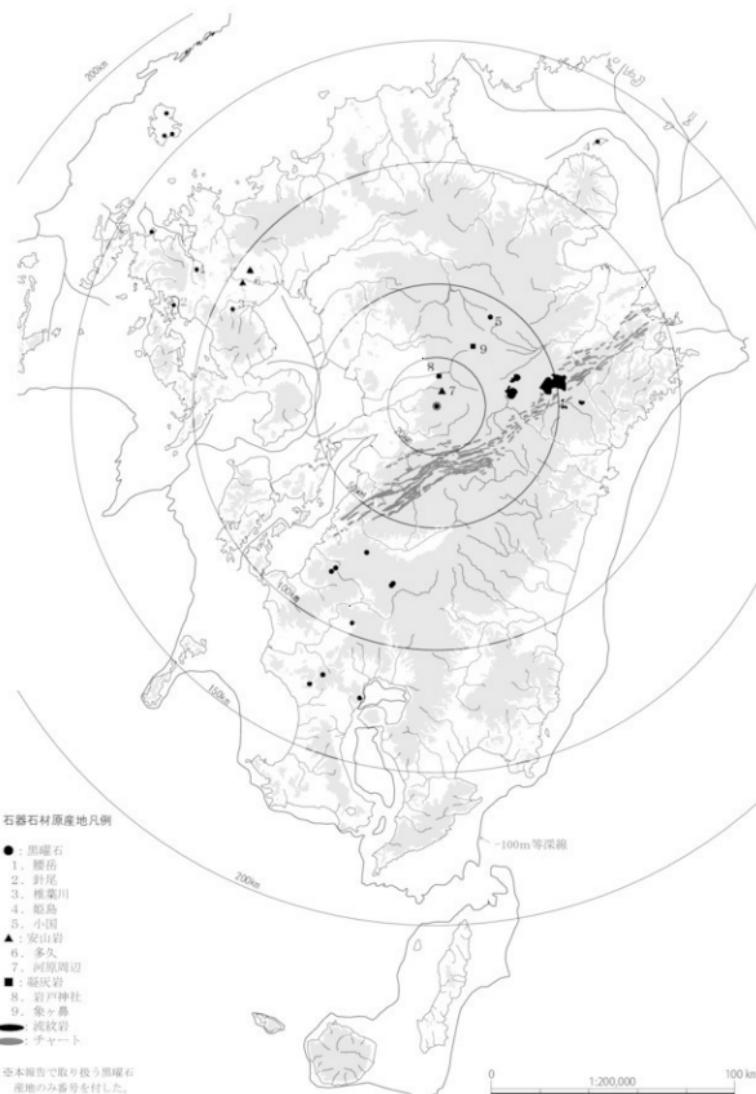


Fig.1 九州の主要石材产地分布図（芝・小畠 2007に加筆修正して作成）

2 阿蘇火砕流起源の石材とその産出地点について

4回にわたる阿蘇火砕流は、阿蘇周辺の大きな地形変化をもたらしただけでなく、各火砕流それぞれを起源にもつ石材を産出す原因ともなった。石材の産状としては、Aso-4 起源黒曜石や阿蘇系安山岩などのように火砕流堆積物中に含まれる場合や、象ヶ鼻や大津岩戸神社のように切り立った断崖に存在する場合など、石材によって様々である。産出地点に関して、他の有用石材と違って阿蘇火砕流起源の石材に共通している点は、複数の産出地点を確認、或いはその存在の可能性が指摘されるという点である。現に Aso-3・Aso-4 起源黒曜石は、複数の産出地点が報告されており、現時点においてもすべての産出地点を網羅しているとは言えず、これからもさらに増える可能性が高い。阿蘇系安山岩に至っては産地すらはっきりと把握されていないというのが現状である。つまり、阿蘇火砕流起源の石材はその供給源を一元的に求めることが困難な石材であることは否定できない。ただし、石器への利用状況を見ると現時点で確認されている露頭付近の遺跡で最も出土量が多い。加えて、その産出地点に代わる候補を見つけ出すには至っていない。

このことを鑑みるに、石材原産地として求められる重要な条件は、露頭の視認性や、地点到達への平易性であると考えられる。つまり、戦前～戦後の植林に伴う二次林の発達による原野の減少によって視認性が落ちているものの、常日頃からむき出になっているような崖などは遠くから見ても発見できるほどであったと考えられ、それが良質なものであれば急峻な崖下までも採取に赴いたと思われる。

その一方で産地がはっきりとしない石材も依然として多い。例として石の本遺跡群8区で見られる多孔質安山岩は、付近に存在する託麻砂礫層からもたらされたものとされる。だが、それらは元々阿蘇を起源とし、阿蘇外輪山付近の露頭から崩落したものが疊層中に含まれるためと考えられ、一次的産出地（狹義の原産地）である露頭はまだ確定していない。そういう背景にあって堆積層中に含まれるような二次的産出地点なども石材の供給源として求められていることは、石材獲得状況の把握をより困難なものとしている。遺跡における利用状況から、その利用中心域から候補となる地域を見つけ出し、さらに地質図をもとにして産出地点を把握していくことや、その産出地点が一次的産出地なのか二次的産出地なのかを明確に分類することが現時点での課題といえる。

<引用・参考文献>

- 岡本真也 2003「阿蘇周辺の黒曜石とその原産地について」『Stone Sources』No.2 石器原産地研究会 pp. 51-60
- 岡本真也 2007「第1章 遺跡の位置と環境」芝・小畑編『阿蘇における旧石器文化の研究』
- 熊本大学文学部考古学研究室研究報告 第2集 pp. 4-7
- 渡辺一徳・小野晃司 1992「阿蘇火山」『九州地方』共立出版 pp. 214-218
- 小畑弘己・岡本真也・古森政次・渡辺一徳 2001「いわゆる「阿蘇産黒曜石」の産地発見とその意義—阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩露頭の発見—」『旧石器考古学』62 旧石器文化談話会 pp. 63-76
- 小畑弘己 2004「九州阿蘇地域における黒曜石の現状と利用」『黒曜石文化研究』第2号
- 明治大学人文科学研究所 pp. 9-22
- 坂田邦洋 1982「九州の黒曜石—黒曜石の産地推定に関する考古学的研究」『史学論叢』13 別府大学文学部 pp. 71-116
- 橋 昌信 2002「九州地方における黒曜石研究の展望」『黒曜石文化研究』創刊号
- 明治大学人文科学研究所 pp. 83-94
- 橋口剛士 2002「阿蘇小国産黒曜石とその利用状況」『Stone Sources』No.1 石器原産地研究会 pp. 35-39
- 矢部町史編さん委員会 1983『矢部町史』
- 坂本常人著 1980『矢部の郷』
- 西慶喜編 2007『高畠乙ノ原遺跡・高畠前鶴遺跡・高畠宮ノ下遺跡』 山都町教育委員会調査報告書第1集 山都町教育委員会
- 西慶喜・大津山恭子編 2012『矢部城（愛摩寺城）測量調査報告書』 山都町教育委員会調査報告書第3集 山都町教育委員会
- 芝康次郎・小畑弘己編 2007『阿蘇における旧石器文化の研究』熊本大学文学部考古学研究室研究報告第2集 熊本大学文学部考古学研究室
- 三島格・島津義昭編 1983「14 方格規矩鏡」『肥後考古』第3号 肥後考古学会
- 熊本県教育委員会編 1998『熊本県遺跡地図』
- 隈昭志・桑原憲影編 1977『濱乃館』 熊本県教育委員会
- 新熊本市編纂委員会編 1998『新熊本市史』「通史編第二巻中世」「通史編第三巻近世I」

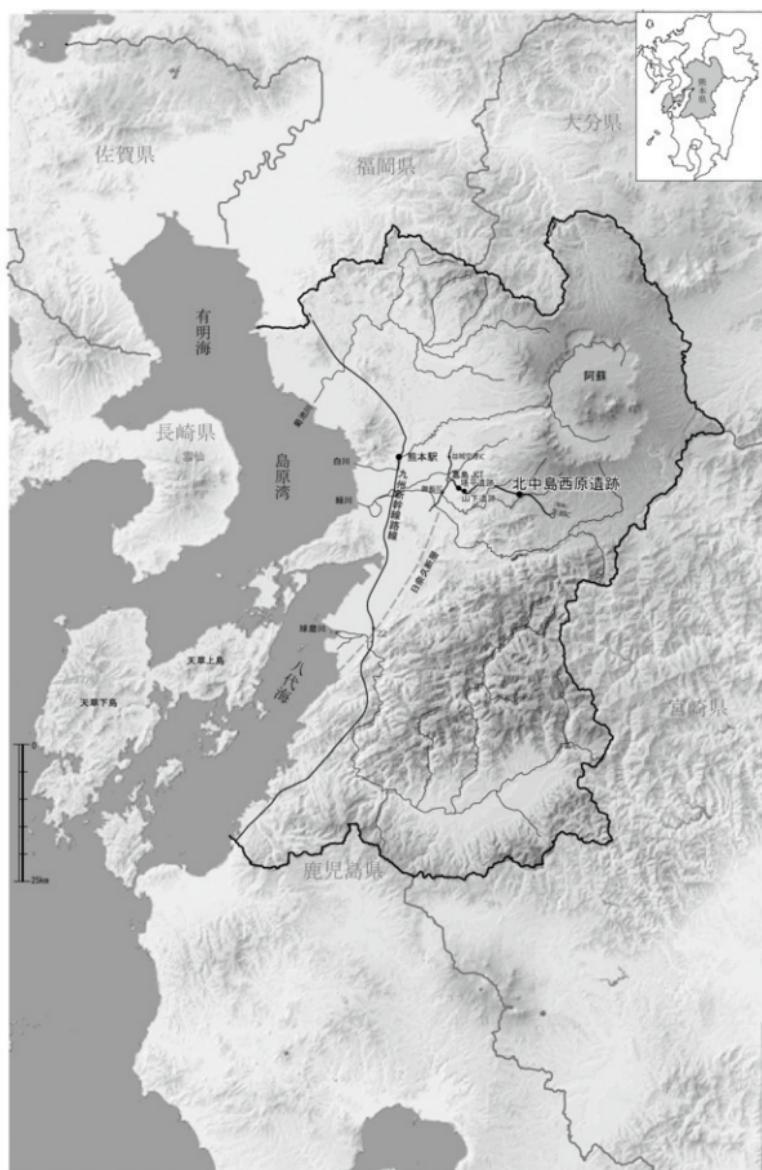


Fig. 2 九州横断自動車道延岡線建設工事に伴う発掘調査を行った遺跡

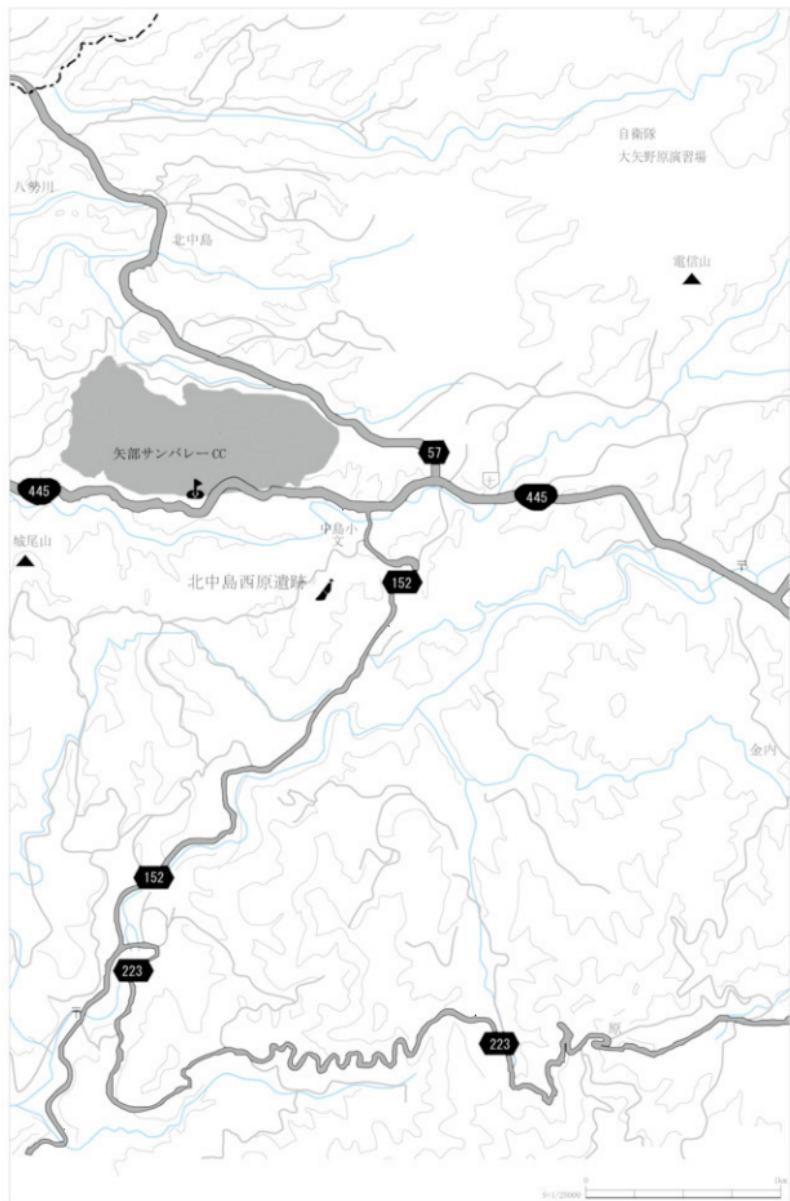


Fig. 3 北中島西原遺跡位置図

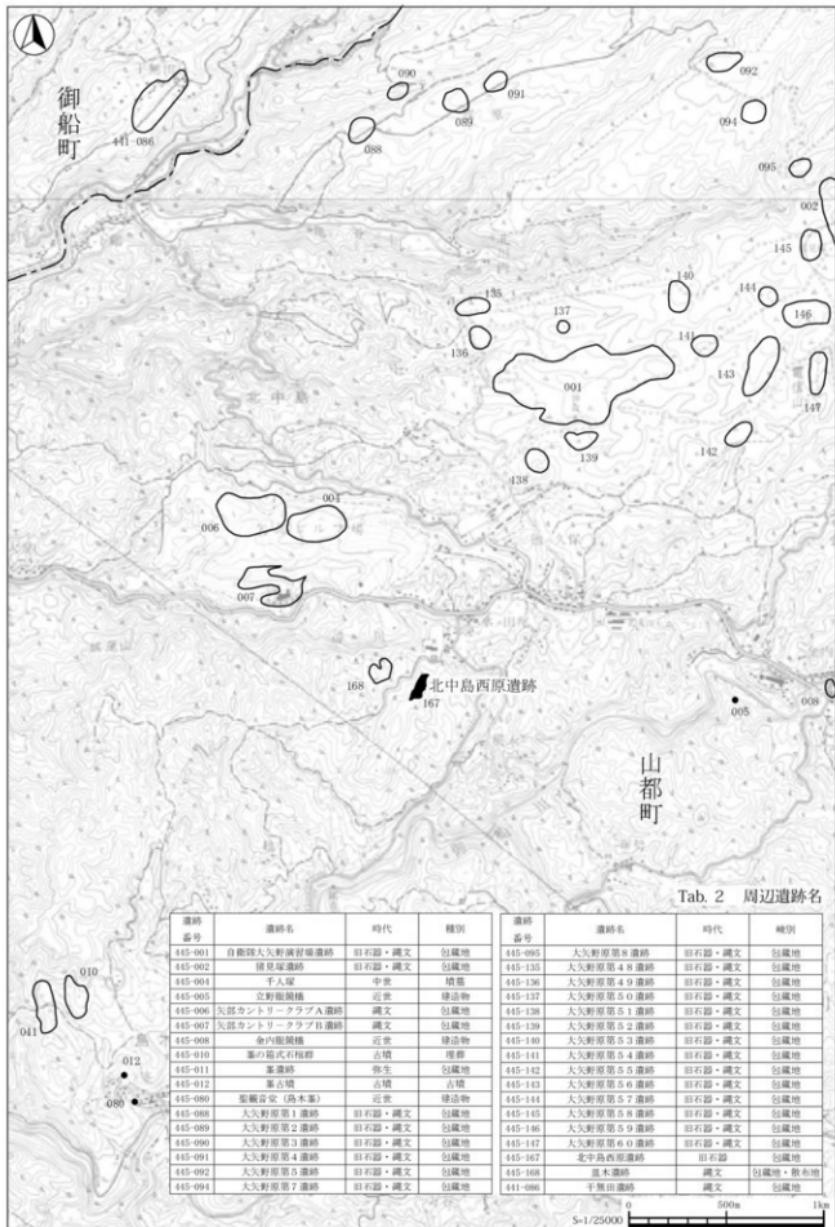




Fig. 5 北中島西原遺跡遺構図（旧石器時代）

第3章

本遺跡の基本層序を、Fig 6 の北中島西原遺跡基本層序に示した。土層観察の断面は、柱状土層図 A と柱状土層図 C を用い、色調土質によって I 層から XII 層に分層された。さらに、I・III・IV・V 及び VI 層は a, b の 2 亜層に、IX 及び X 層は、a, b, c の 3 亜層に細分された。文中及び図中に示した年代は AMS 法による C14 年代測定によるもので、数値は、 \pm B.P. で示した。土色は「新版標準土色帖」(日本色研事業株式会社発行、1986) に掲った。

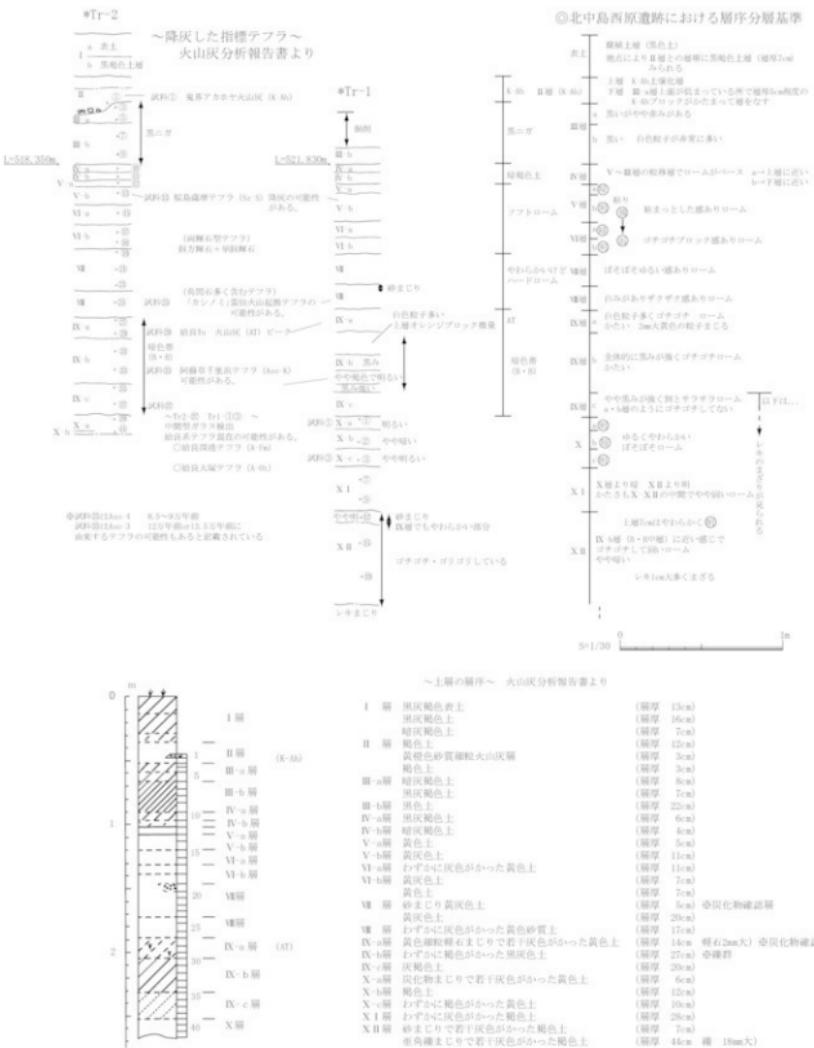


Fig. 6 調査区基本層序

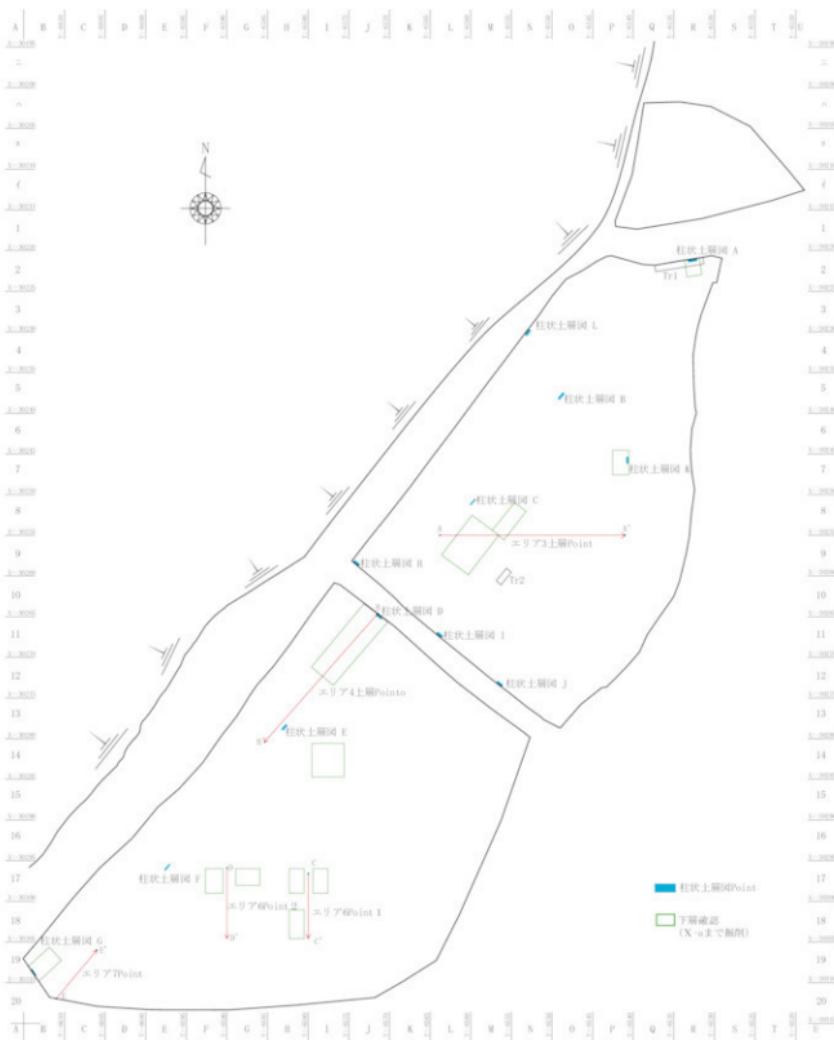


Fig. 7 柱状図及び土層断面ポイント

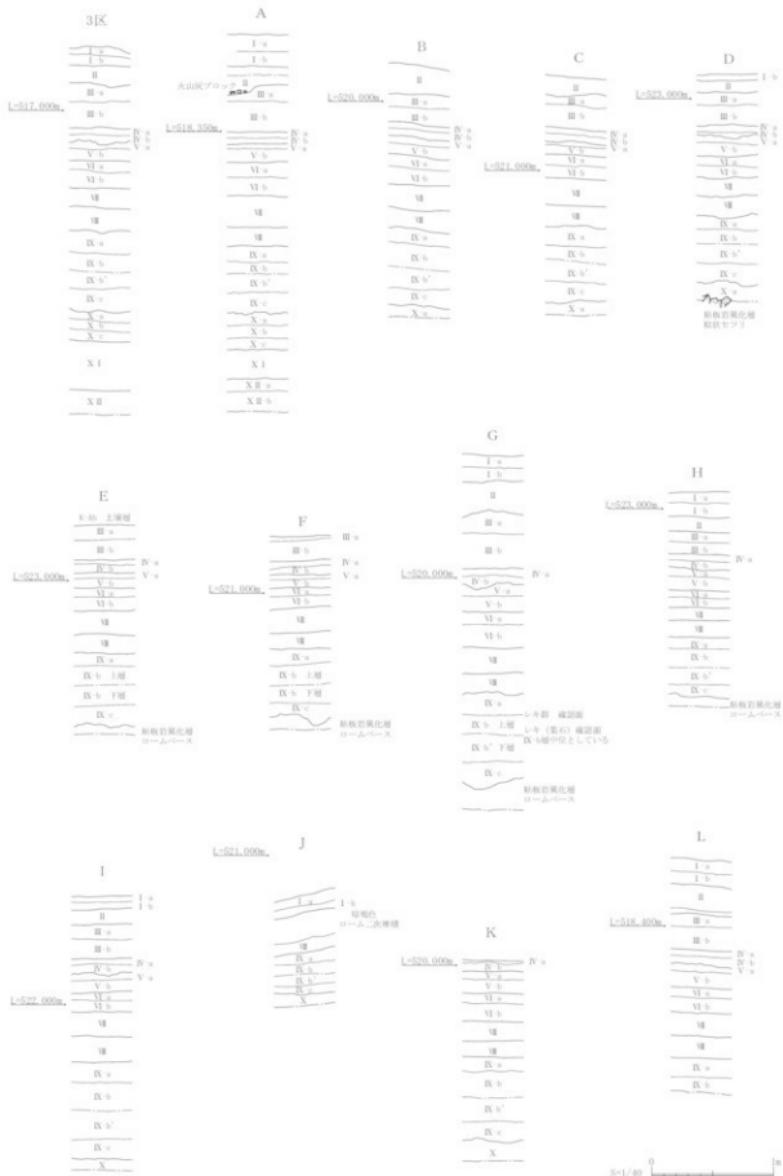
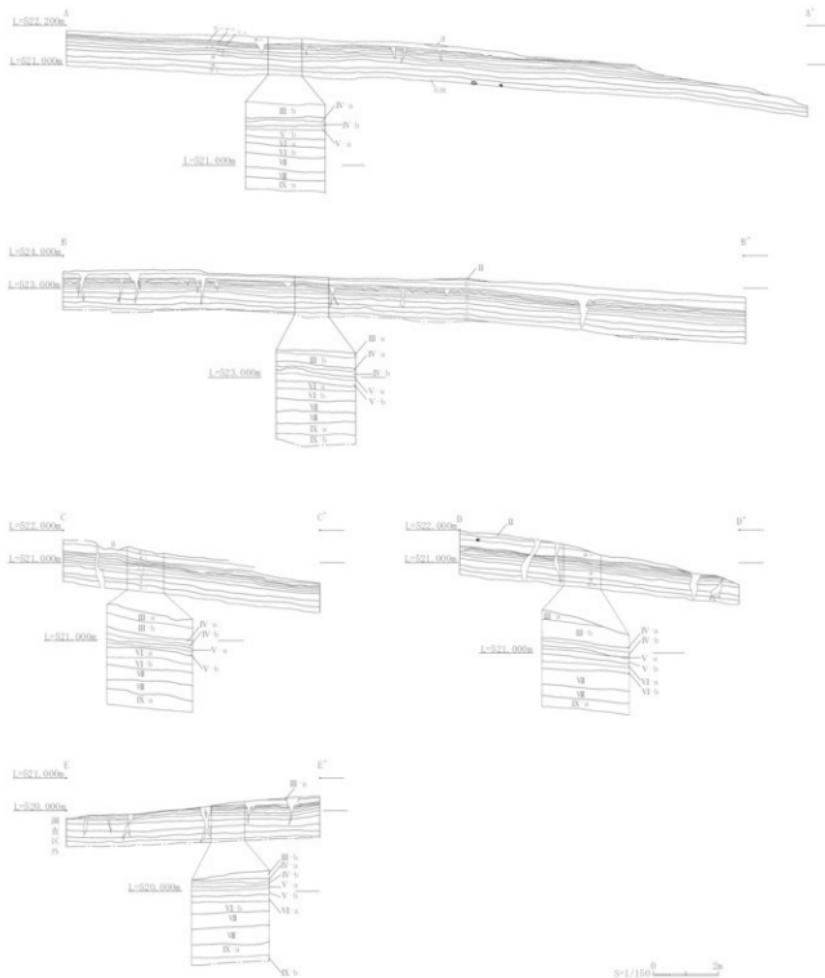


Fig.8 調査区柱状図



II 層	10VR4/6弱	K-Ah土壌化層 粘性弱い、しまり弱い
K-Ah	ブロック層	10VRS/8 粘性弱い、しまりやや強い、黃褐色砂質粒火山灰層
III-a層	10VR3/2塑泥	粘性弱い、しまりやや強い
III-b層	10VR2/1黑	粘性弱い、しまり強い
IV-a層	10VR3/2塑泥	粘性弱い、しまりやや強い
IV-b層	10VR3/2塑泥	粘性弱い、しまりやや強い
V-a層	10VR7/9塑泥	粘性やや強い、しまり強い
V-b層	10VR7/9塑泥	より弱い、粘性やや強い、しまり強い
VI-a層	10VR6/8弱黄褐	粘性弱い、しまり強い
VI-b層	10VR6/9より明るい	粘性弱い、しまり強い
VII 層	10VR5/6塑泥	粘性やや強い、しまり弱い、炭化物まじる
VIII 層	10VR5/4/5-6弱黄	粘性非常に弱い、しまり非常に弱い、砂っぽい
IX-a層	10VR4/2弱黄褐	粘性弱い、白色ガラスまじり、黄色火山灰層まじり
IX-b層	10VR3/1黑褐	粘性やや弱い、しまり非常に弱くしまる→IX-aの影響で白色ガラス上層まじる

Fig. 9 調査区土層断面図

第4章 調査の成果

遺物はⅡ層からⅨ-b層まで出土し、遺構もそれに伴って検出された。遺物の種類や形態によって、これらは旧石器時代から弥生時代に至るまでの長い年月にわたって形成された重層的なものであることが明らかになった。

第1節 旧石器時代文化層の区分

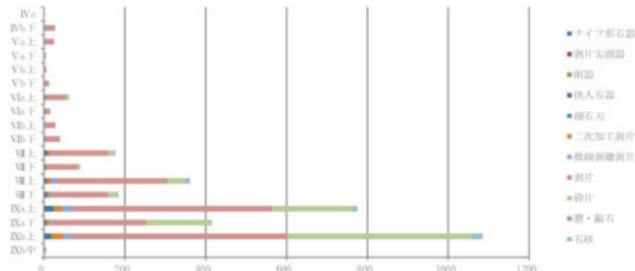
旧石器時代の遺物・遺構は、IV層からIX-b層までの範囲で検出された。前述のように始良Tn(AT)火山灰はIX-a層から検出され、III層が縄文時代早期の包含層であるので、石器群は、層位的に旧石器時代の複数時期に分かれる可能性がある。しかし、以下の5点から旧石器時代文化層は、IX-b層を中心をもつほぼ单一のものと考えられる。

- ①石器群の出土頻度がIX-a・b層にピークをもつこと
- ②IX-b層上面～中位面で15基の縫群が検出されていること
- ③IV層～IX-b層にかけて接合資料が多く確認されたこと
- ④石器群の平面的分布が重層的に重なること
- ⑤出土したナイフ形石器について、型式学的に明確な時期差が認められないこと

以上のことから、自然層位による文化層区分に積極的な根拠がない。石器群集中部はAT直下のIX-b層上面の縫群と対応すると考えられ、ほとんどの石器が单一の文化層石器群に収斂すると考えられる。

Tab.3 エリア1～7 層位別器種組成表

標高 (m) (高)	標高 (m) (低)	層位	器種	ナイフ形石器	剥片尖頭器	削器	块入石器	縫石刀	二次加工剥片	微細加工剥片	剥片	砂片	磨・研石	石核	合計 (点)
521.939	517.901	IV a	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
523.371	517.749	IV b 下	-	-	1	-	2	-	2	20	2	-	1	28	
522.790	520.013	V a 上	-	-	-	-	-	1	3	21	-	-	-	25	
523.656	520.131	V a 下	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	4	
521.619	519.626	V b 上	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	6	
522.691	518.506	V b 下	-	-	-	-	-	-	-	11	2	-	-	13	
523.206	518.305	VI a 上	2	-	-	-	-	3	3	46	8	-	-	62	
523.246	517.661	VI a 下	3	-	-	-	-	1	1	10	-	-	-	15	
523.233	517.978	VI b 上	1	-	-	-	-	-	1	26	-	-	-	28	
523.165	519.469	VI b 下	3	-	-	-	-	1	-	33	3	-	-	30	
523.063	517.739	VII 上	8	-	1	-	-	7	6	136	36	-	3	177	
522.932	518.680	VII 下	3	-	1	-	-	4	2	74	6	-	-	90	
522.966	517.636	VIII 上	6	1	-	-	-	10	14	274	45	1	10	361	
522.847	517.903	VIII 下	7	-	1	1	-	5	6	138	24	-	2	184	
522.913	517.573	IX a 上	23	-	5	-	-	17	29	491	197	1	12	775	
522.748	518.653	IX a 下	6	-	1	-	-	6	8	232	160	1	1	415	
522.769	517.383	IX b 上	15	1	5	-	-	27	23	533	457	1	25	1085	
520.468	518.676	IX b 中	1	-	-	-	-	-	-	3	-	1	-	5	
合計 (点)			78	2	15	1	2	82	96	2058	921	5	54	3314	



ただし、IX-a層上面及びVII層上面から炭化物が検出されたこと、層位・器種の両視点から異なる時期に位置づけられる細石刃、剥片尖頭器が出土したこと、エリア7においてIX-b層中位面から1基の鍛群が検出され、C14年代測定においても、IX-b層上面で検出された鍛群よりも古い結果が出ていることから、本遺跡にいくつかの文化層が存在することは否定できない。



Fig. 10 調査区内石器出土数分布図

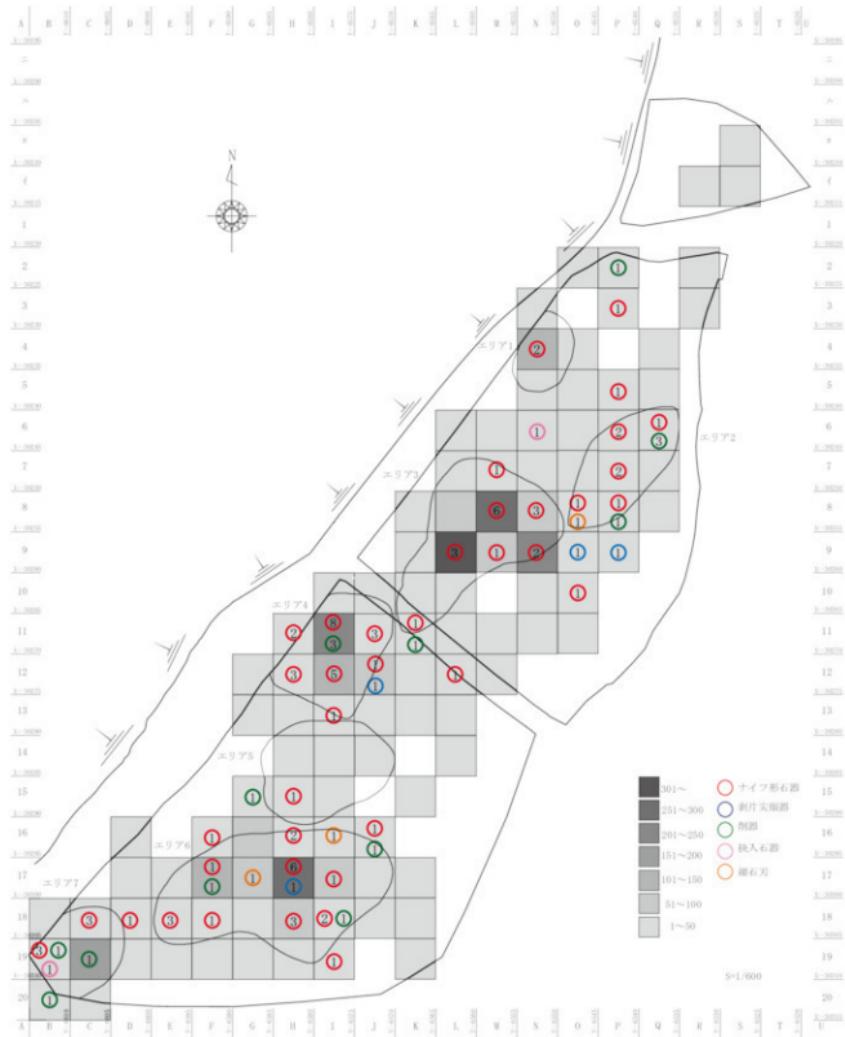


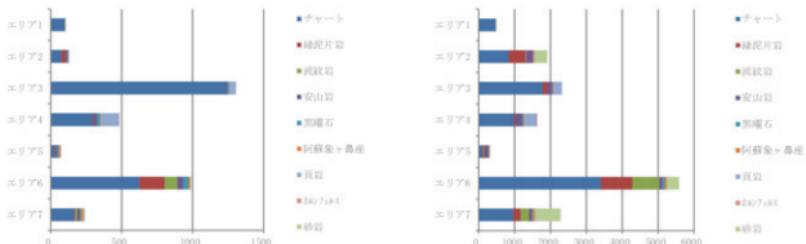
Fig. 11 調査区内石器製品出土分布図

Tab. 4 各エリア 石材別点数・重量表

石材 エリア	チャート (Ch)	緑泥片岩 (Cn)	斑紋岩 (Bw)	安山岩 (Ae)	黒曜石 (Kw)	阿蘇象ヶ鼻産 (Ts(1))	頁岩 (Sh)	ホルンブッシュ (Hb)	砂岩 (Sa)	合計	
										販 売	重 量
										(Nm)	(g)
エリア1	101	-	-	-	-	1	1	-	-	1	104
	474,32	-	-	-	-	6,01	6,71	-	-	14,37	489,41
エリア2	75	30	1	13	4	2	3	-	-	1	129
	304,28	472,15	16,11	186,39	4,66	22,63	26,36	-	-	380,00	1902,61
エリア3	1232	1	-	8	14	3	47	-	-	-	1305
	1284,90	122,10	-	143,37	10,45	15,80	239,55	-	-	-	2206,17
エリア4	293	7	1	23	21	7	127	2	-	-	481
	983,46	36,68	2,46	196,31	26,52	25,77	329,55	23,63	-	-	1624,38
エリア5	24	4	4	14	11	12	1	-	-	-	70
	90,63	34,32	22,57	114,28	19,38	21,07	3,52	-	-	-	306,27
エリア6	624	178	91	41	37	13	1	-	-	1	986
	2006,62	826,65	756,32	84,54	61,21	60,45	2,27	-	-	333,20	5526,06
エリア7	166	6	15	18	19	17	6	-	-	1	239
	968,86	211,32	233,81	68,16	29,37	56,57	15,65	-	-	704,00	2226,74
合計	2516	296	117	117	98	95	185	2	4	-	3014
	8534,47	1746,62	1033,39	793,55	151,60	262,09	616,90	23,63	1391,57	-	1493,64
											重量(g)

各エリア石材別点数

各エリア石材別重量(g)



Tab. 5 エリア 1 ~ 7 器種比率表

器種 エリア	ナイフ形 削り器	剥片尖頭器	削器	投入石器	研磨石	一次加工 削片	鉄錆 削片	剥片	砂 片	墨・ 巣石	石 核	合計	
												販 売	重 量
												(Nm)	(g)
エリア1	2	-	-	-	-	-	1	30	39	1	2	104	直
	1,68	-	-	-	-	-	15,23	214,30	1,73	14,37	242,30	489,41	重量(g)
エリア2	7	-	4	-	1	6	14	29	8	1	9	129	直
	29,25	-	117,28	-	0,18	22,13	247,68	536,78	1,97	-	380,00	618,24	1902,61
エリア3	17	-	1	-	-	24	33	727	495	-	8	1305	直
	62,93	-	11,20	-	-	129,38	204,93	1430,90	27,79	-	459,03	2316,17	重量(g)
エリア4	22	-	3	-	-	17	9	287	153	-	10	481	直
	41,71	-	167,74	-	-	25,45	63,19	815,13	6,91	-	594,25	1624,38	重量(g)
エリア5	2	1	1	-	-	4	5	53	4	-	70	直	直
	3,49	5,72	39,68	-	-	31,30	9,45	216,26	6,31	-	-	306,27	重量(g)
エリア6	22	1	3	-	3	18	19	722	381	1	18	986	直
	63,72	8,15	59,65	-	0,47	43,96	146,22	2803,62	11,52	303,20	1976,15	5526,06	重量(g)
エリア7	6	3	1	-	-	13	18	131	61	2	7	229	直
	15,33	-	68,29	8,99	-	51,71	235,39	142,99	3,22	825,80	626,92	2278,74	重量(g)
合計	28	2	15	1	2	82	96	2056	921	5	54	3014	直
	217,82	13,92	963,94	8,99	0,65	303,53	922,10	6520,08	52,55	1533,37	4426,89	1493,64	重量(g)



第2節 母岩分類

本遺跡からはバラエティに富む石材が出土している。したがって、まず大きく石材ごとに分類した。接合作業の結果、同一岩石中に色調の微妙な差異があり、同じ石材でも石質、色調等の違いがあることが分かった。細分には危険を伴うが、それらの接合資料を中心に石質の細分を試みた。その中で1個体として接合したものと接合個体が分かれても色調、石材が類似しているものは同一母岩として認定した。(Tab. 6) しかし、同一母岩と認定しても母岩が異なる可能性があり、また別母岩としていても同一母岩となる可能性もある。それぞれの母岩の特徴については Tab. 7 に示す。

Tab. 6 石材分類表-1

石材	大石質	石質	母岩
Ch チヤード	緑色 100	深緑系 110	111
		浅緑系 120	121
		まだら系 130	
		無光沢系 140	141
		光沢系 150	151
	灰色 200	明灰系 210	211
		暗灰系 220	221 222
		まだら系 230	231 232
		黒網系 240	
		坂系 250	251
		緑灰系 260	261・262
		緑黒色系 300	301
	その他 400	灰白色風化つるつる系 410	411
		灰白色風化がさき系 420	421
Cs 緑泥片岩		緑泥片岩 500	501 502
Rh 流紋岩	流紋岩 600	流状模様鮮明系 610	611
		流状模様不鮮明系 620	
An 安山岩	良質	サスカイト質 710	
		白磁系 720	
	多孔質	灰色系 730	
		黄灰色系 740	741
	多層質	黄灰色系 750	
Ob 黒曜石		暗灰黃色 760	761
	黒色多孔質	黒色多孔質系 770	
	西北九州系	難岳系 810	
		對尾系 870	
	阿蘇系	Aso-3 系 850	
		Aso-4 系 820・830・840・860	
基灰岩		Tu ①阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩 900	
		Tu ②基灰岩 1300	
その他		Sh 基岩 1900	
		H ホルンフェルス 1100	
		Sa 紗岩 1200	

Tab. 7 石材分類表－2

Ch チャート		
母岩	色調	特徴
111	7.5YRG4/1 暗緑灰	節理・亀裂を有し、光沢がある。
121	9G5/1 (緑灰) ~ 10G7/1 (緑灰) 9Y4/2 (緑灰) オリーブ色の斑	石質は緻密であるが、節理は著しい。節理面には褐色、白色のごく薄い層が臥状に残存する。光沢が乏しい。
141	2.5GY4/1 暗オリーブ灰	白色・黒色の筋が不規則に入る。一部風化により灰白色に変化しており、基色がドット状に残る。石質は緻密かつ堅質で節理を有する。
151	10Y4/2 オリーブ灰	一部風化により表面が灰白色に変化する。石質は緻密で節理・亀裂を有する。
211	9Y4/1 灰	黒の縞模様が不規則に入る。石質は緻密で節理・亀裂を有する。光沢がある。
221	10Y4/1 灰	黒色のはっきりした縞模様が不規則に入るが、節理面近くでは一方向に入る。石質は、緻密であるが節理は著しい。節理面には、褐色・白色のごく薄い層が臥状に残る。光沢がある。母岩
222	10Y4/1 灰	黒色の縞模様が一方向に入る。石質は緻密であるが、節理が著しく亀裂も入る。光沢は乏しい。
231	N4/1 灰 ~ 2.5GY6/1 オリーブ灰 斑に 9Y4/2 灰オリーブの斑点	石質は緻密で節理・亀裂を有する。光沢がある。
232	5Y4/1 灰を基調としたN3/1 黒とのブー トンカラー	石質は緻密で節理・亀裂は無い。光沢は乏しい。
251	10Y4/1 灰	黒色の筋が多方向に直線的に入る。石質は緻密かつ堅質で節理・亀裂を有する。
261・262	10Y5/1 灰	白色・黒色の筋が一部入る。石質は緻密で節理が著しい。不透明で光沢も無い。剥離面はザラッとする。同一母岩の可能性がある。
301	10Y3/1 オリーブ黒	白色の筋が不規則に入る。石質は緻密かつ堅質で節理を有する。
411	5Y8/1 灰白	表面は風化して灰白色に変化して不透明。新しい割れ面は、半透明の緑灰色・半透明の石質の筋が不規則に入り部分的に白色の縞模様が入る。石質は緻密かつ堅質で節理を有する。
421	10Y7/1 灰白	白色・黒色の筋が入る。石質は緻密で節理が著しく不透明で光沢も無い。剥離面はザラッとしている。
Cs 緑泥片岩		
501	5G6/1 オリーブ灰	暗灰色の筋が不規則に入る。石質は緻密かつ堅質で節理を有する。不透明である。
502	7.5Y6/2 灰オリーブ	緑灰色の筋が不規則に入る。石質は緻密である。不透明で、光沢も無く剥離面はザラッとする。
Rb 波紋岩		
611	2.5Y5/1 黄灰	暗灰色の波状模様が網目状に入り、白色・赤褐色・黒色の粒子が若干入る。石質は緻密で滑らかである。
An 安山岩		
741	5Y6/1 灰	全体的に多孔質で黄褐色の混入物がある。石質は緻密で均一であるが多孔質である。亀裂が目立つ。新しい割れ面は黒色である。
761	2.5Y5/2 暗灰黄	暗灰黄色を基調として色調が明るい部分と暗い部分が重なり合い多層構造になっている。風化により表面は脆くザラザラ粉をふいているが、新しい割れ面は黒色で、石質は緻密である

第3節 遺構の出土状況と石器群の平面分布

IX-b層上面を中心に疊の散布及び集中が確認された。そのうち明らかに集中している箇所を指して疊群と呼称した。疊群は15基確認された。疊が確認された周囲を精査したが、人為的な掘り込みは確認されず、疊は自然地形を利用して配置されたものと考えられる。疊群を構成する疊は遺跡近傍で採取できる安山岩や遺跡の基盤層にあたる岩帯から剥落したものと使用したものと考えられる。

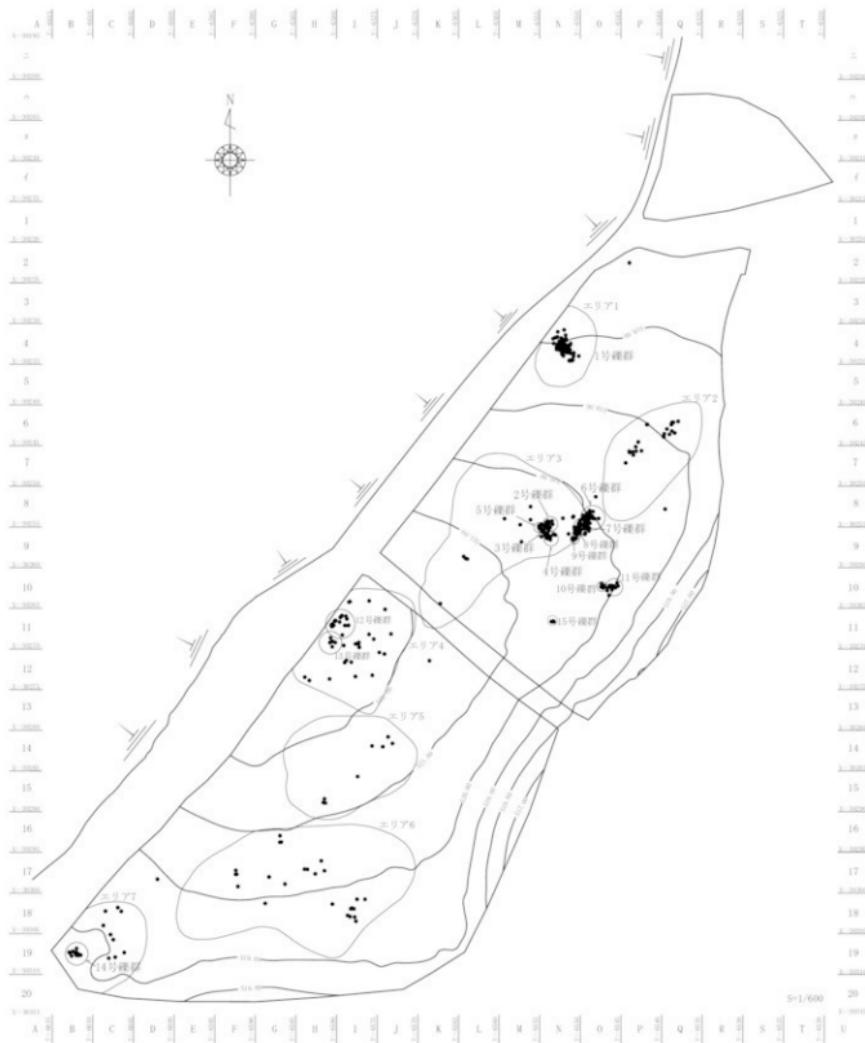


Fig. 12 調査区内疊群出土状況

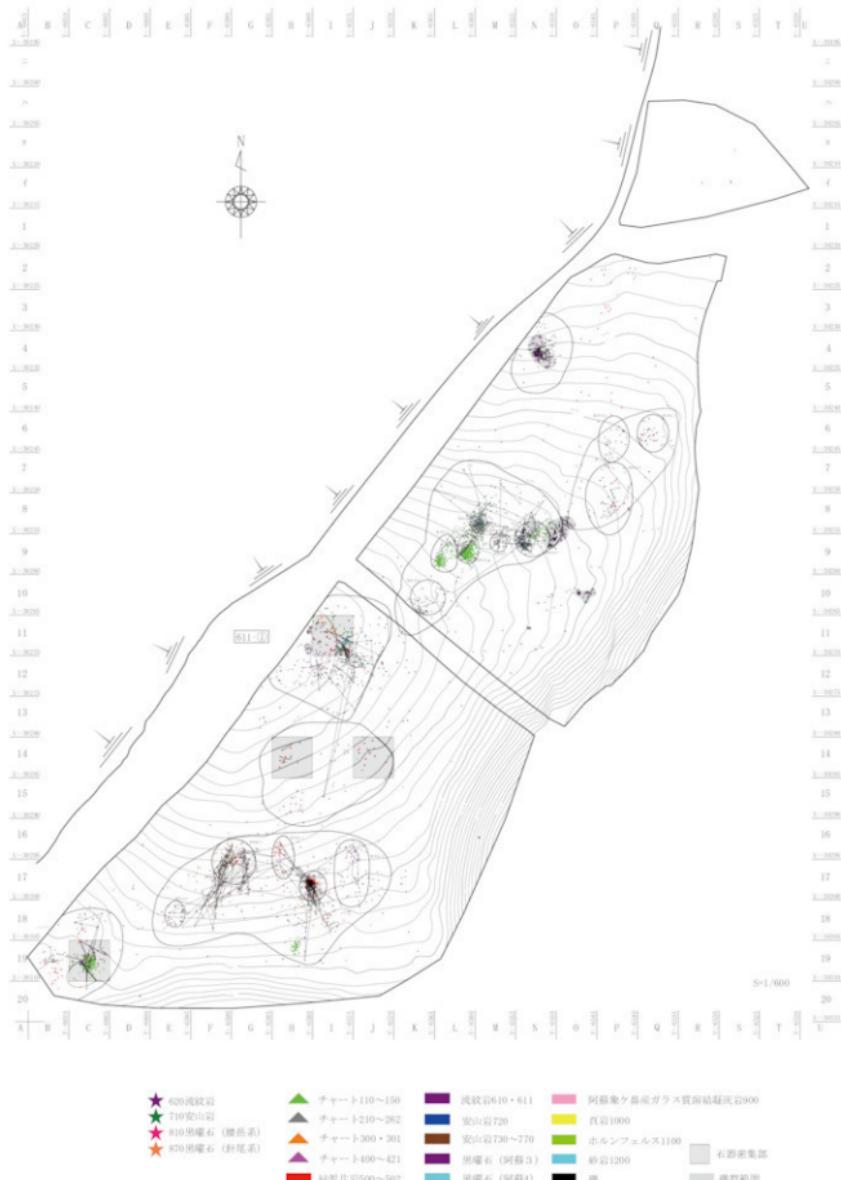


Fig.13 調査区石器集中部分布図

(1) 縛群と石器群の平面分布とエリア区分

石器群の平面分布には粗密が見られ、いくつかの集中部を形成している。これとIX-b層上面で検出された縛群の一部は遺跡内で平面的に重複して確認されている。この重複関係や石器の接合関係をエリア認定のキーとすると、エリアを7か所設定した。

エリア1、3、4では石器集中と縛群が重複している。エリア1では縛群1基が、エリア3ではエリアの辺縁に8基が検出され、エリア4では2基が石器群集中のほぼ中央で検出された。エリア2、5、6、7については、縛群は確認されていないが、IX-b層上面において縛が散在しており、IX-b層上面に明確な石器群集中が存在する。

このように設定したエリアは尾根沿いに間隔をおきつつ分布し、エリア間に遺物の出土は少ない。

なお、エリア7付近においても縛群が検出されたが、IX-b層中位で検出され、他エリアで検出した縛群とは明らかに出土層位が異なり、またC14年代測定の結果からも他エリアの縛群との時期差が認められることがから、エリア7とは別に、その他の旧石器時代の遺構・遺物として記載する。

以下にエリアごとに遺構および遺物の記述を進める。

(2) エリア別の遺構と遺物

i エリア1

調査区北側、なだらかな丘陵地に存在するエリア1には、半径3.5m程の範囲内のまとまりのある石器群分布と縛群が1基認められる。

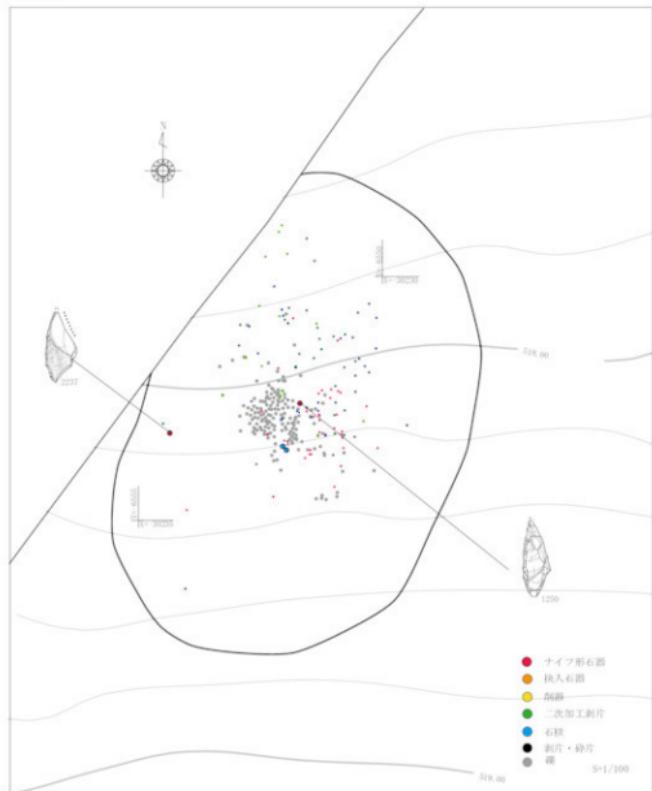


Fig. 14 エリア1 器種分布図

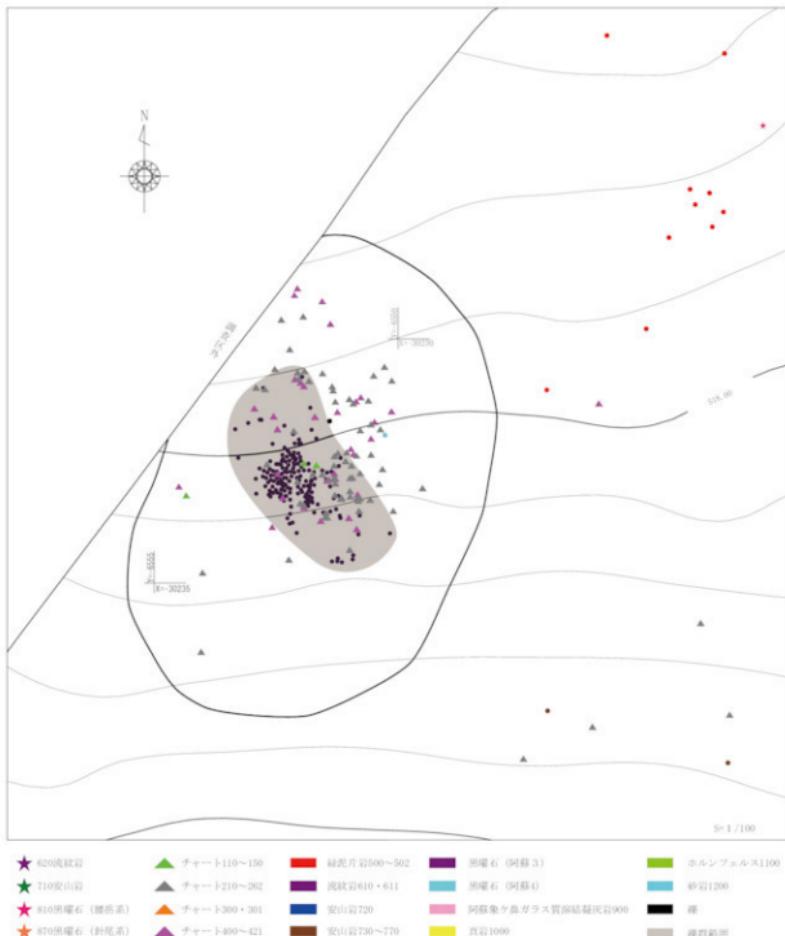
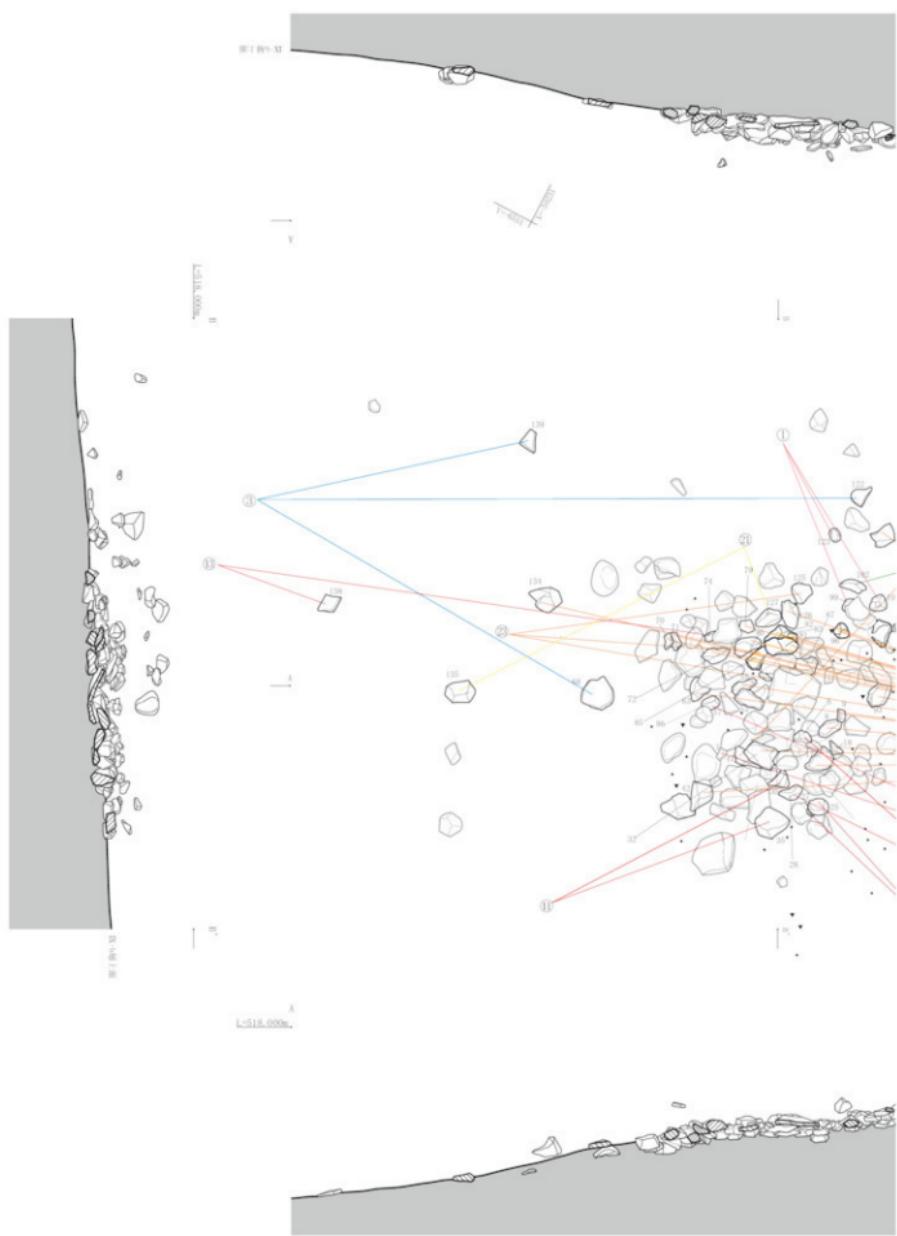


Fig. 15 エリア 1 石材分布図



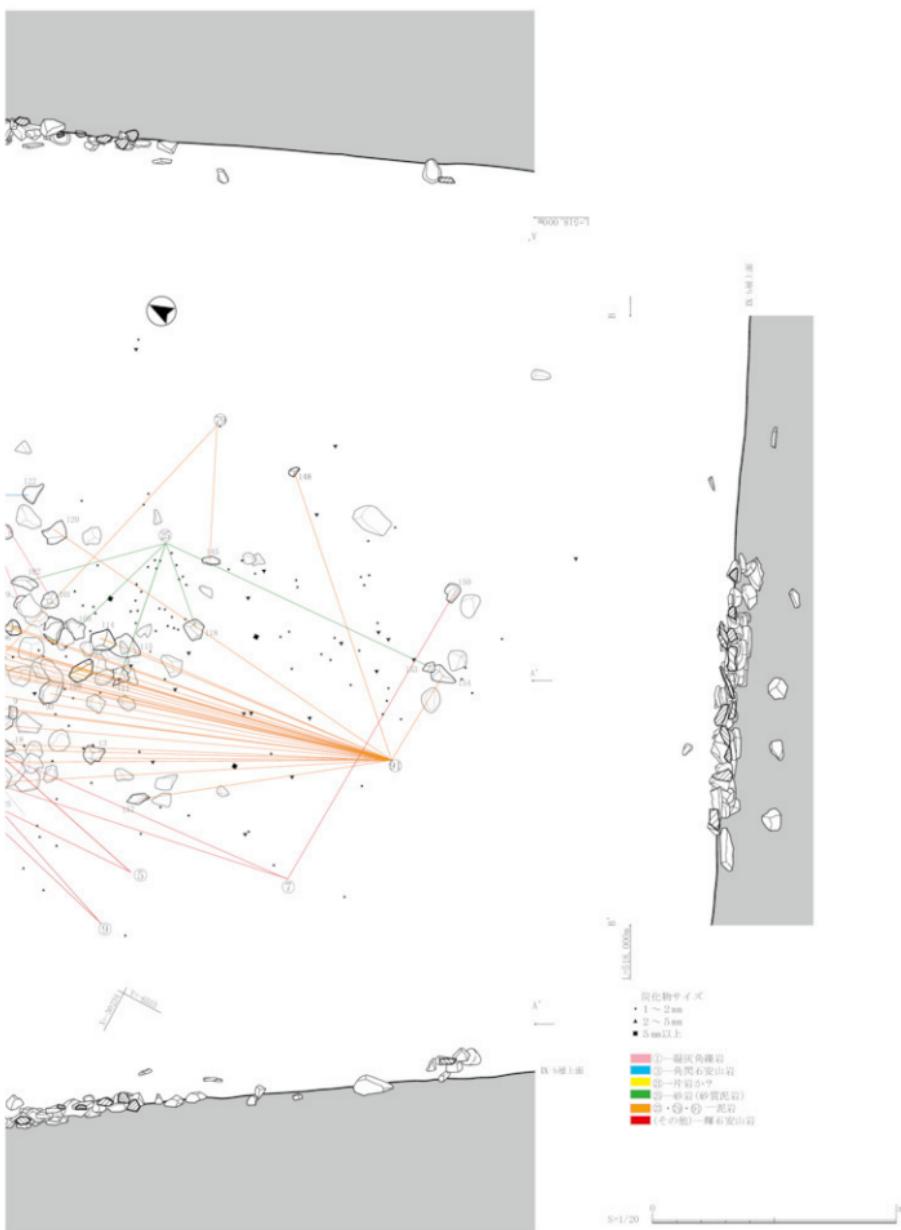
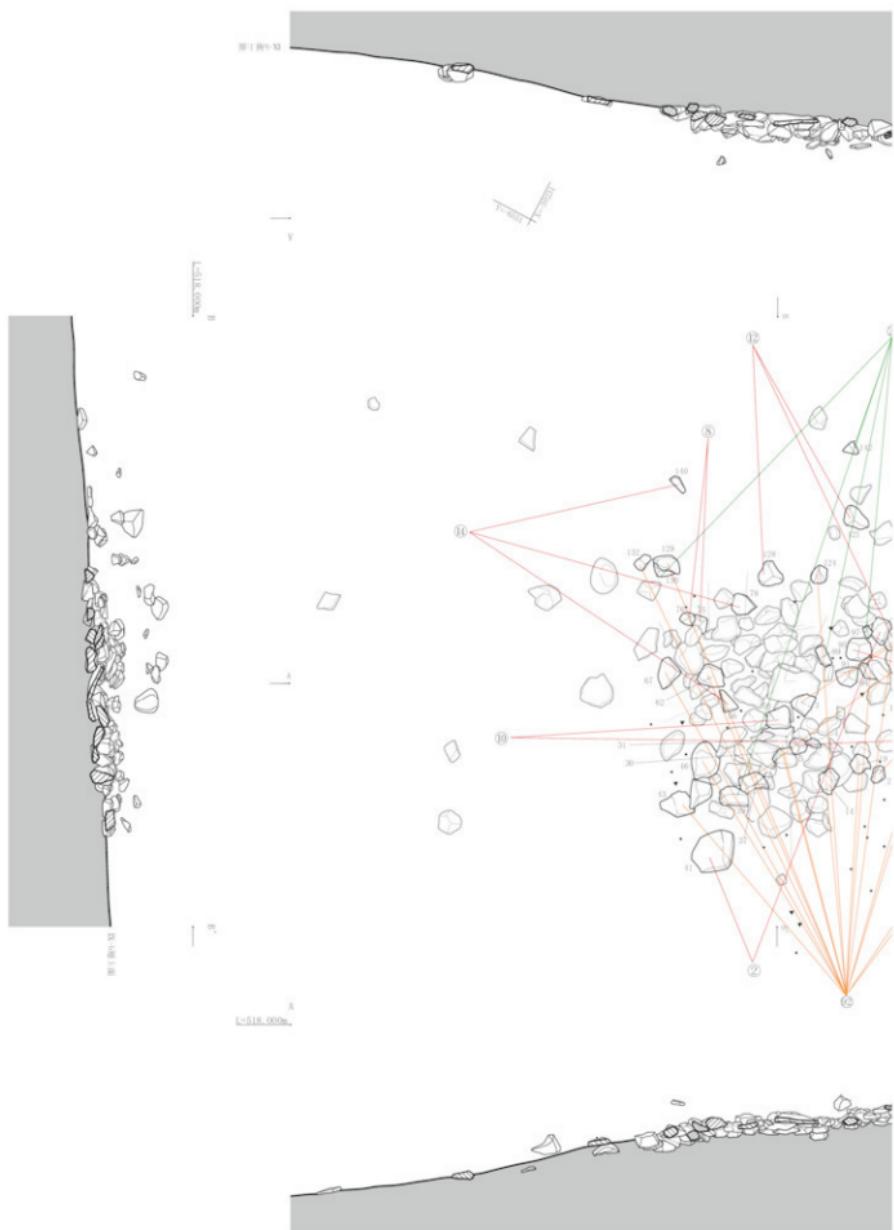


Fig. 16 エリア1 1号礫群平面・断面見通し図(礫接合奇数番号)



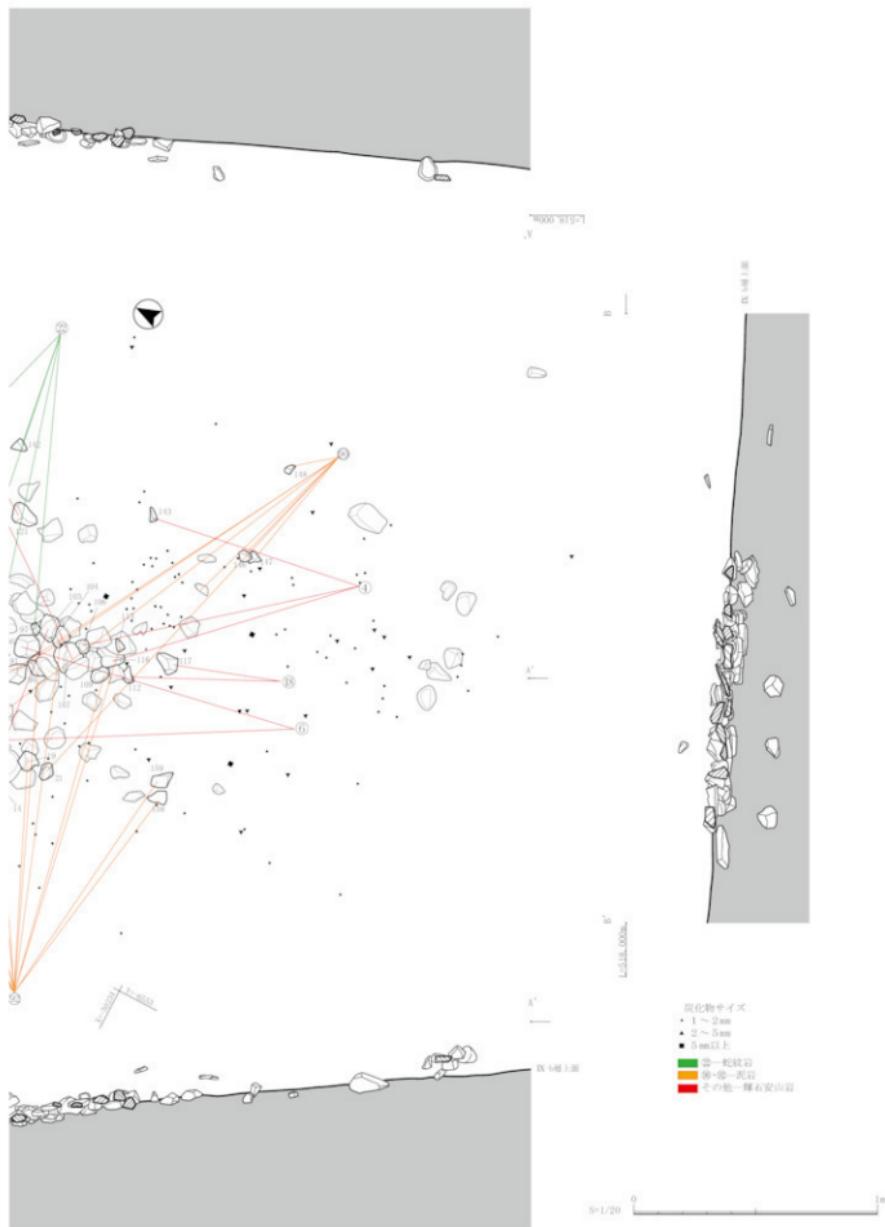


Fig. 17 エリア1 1号礫群平面・断面見通し図(礫接合偶数番号)

(1) 遺構

VII層からIX-a層上面にかけて礫が散在し、IX-b層上面に1号礫群 (Fig. 16・17) が認められる。

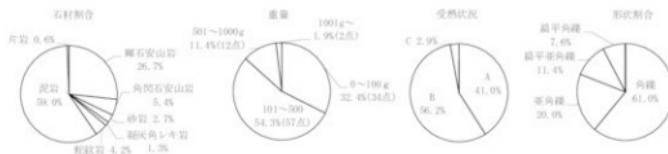
1号礫群 東西1.1m、南北1.1mの範囲に礫が重なり合い集中して出土し、点在範囲はN-24.11°-Wで南北3.9m、東西1.9mに広がる。角礫73、亜角礫57、扁平亜角礫18、扁平角礫8、扁平亜円礫2の158点の礫で構成される。重量の平均271gである。多量の礫が重なり合って出土し、周辺の点在もみられる。158点中151点に赤化がみられた。また105点が接合し、21個体に分かれた。そのうち10個以上の接合が認められたものについて以下に述べる。

30点の礫が接合した接合91は表面の赤色部分のつながりの度合いから接合体A (No108、No13、礫群外1260、No87、No93、No55、No42、No157、No17、No8、No154、No63) と接合体B (No32、No80、No120、No9、No83、No114、No72、No79、No82、No18、No96、No81、No126、No148、No70、No71、No115、No134) に分けた。接合体A、Bはそれぞれその中で大きく4つに分かれて、接合面に赤化がみられる。接合91として使用するうちに接合体Aと接合体Bに分かれ、さらにそれぞれの接合体の中で分かれ、そして個々の礫に分かれたものと考える。

17点の礫が接合した接合92は表面の赤色部分のつながりの度合いから接合体A (No104、No43、No14)、接合体B (No158、No159、No46、No19、No109、No129、No132)、接合体C (No94、No62、No67、No124)、接合体D (No30、No31、No113) の4つの接合体に分けた。接合体Aと接合体Bは表面の赤化がつながり、接合面も赤化する。接合体Cと接合体Dも表面の赤色部分がつながり、接合面も赤化する。接合92として使用するうちに、接合体A・Bと接合体C・Dに分かれ、さらにそれぞれの接合体に分かれ、そして個々の礫に分かれたものと考える。

Tab. 8 エリア1 1号礫群 積接合観察表

部種	形状	角 礫	亜角 礫	扁 平 角 礫	扁 平 亜 角 礫	円 礫	扁 平 圓 礫	扁 平 圓 角 礫	扁 平 圓 亜 圓 礫	合計	
										重量 (g)	点
礫	輝石安山岩	4	18	6	-	-	-	-	-	28	点
		1230.2	5055.7	727.6	-	-	-	-	-	7013.5	重量 (g)
角閃石安山岩	-	-	-	5	-	-	-	-	-	5	点
	-	-	-	1413.0	-	-	-	-	-	1413.0	重量 (g)
砂岩	5	-	-	-	-	-	-	-	-	5	点
	716.5	-	-	-	-	-	-	-	-	716.5	重量 (g)
凝灰角閃岩	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3	点
	-	352.6	-	-	-	-	-	-	-	352.6	重量 (g)
蛇紋岩	3	-	1	1	-	-	-	-	-	5	点
	389.6	-	70.6	647.0	-	-	-	-	-	1107.2	重量 (g)
泥岩	51	-	-	7	-	-	-	-	-	58	点
	14336.8	-	-	1134.3	-	-	-	-	-	15471.1	重量 (g)
片岩	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	点
	166.3	-	-	-	-	-	-	-	-	166.3	重量 (g)
合計	64	21	12	8	-	-	-	-	-	105	点
	16839.4	5408.3	2211.2	1781.3	-	-	-	-	-	26240.2	重量 (g)
受熱状況 A	33	3	1	6	-	-	-	-	-	43	点
B	28	18	11	2	-	-	-	-	-	59	点
C	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	点



②遺物

IV—b層からIX—b層上面にかけて104点の石器が検出された。VII層以下からの出土点数は100点である。特にIX層からの出土点数が最も多く、67点を数え、エリア1全体の約64%を占める。また、接合資料421—①の出土層位がVII層からIX層にまたがっており、他の接合資料も層をまたいで接合している。

エリア1における出土石器の石材構成の重量比はチャートが90%以上を占め、わずかに阿蘇系の黒曜石、阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩（以下、象ヶ鼻産凝灰岩）、砂岩を含む。製品はチャート製のナイフ形石器2点と砂岩製の磨石1点である。

Fig. 18には主な器種について図示する。以下説明を加える。

1250、2237はナイフ形石器である。1250 (Fig. 18) は不定形剥片を素材とする。主に腹面側からのプランディングを施す。右側縁基部加工が抉り入り状になり有肩状を呈する。刃部に微細剥離痕は認められないが先端部をわずかに欠損する。2237 (Fig. 18) は不定形剥片を素材とする。主に腹面側からのプランティングを施す。先端部が欠損しており、先端部付近に微細剥離痕が認められる。

1603 (Fig. 18) は微細剥離痕がある剥片である。背面に残る求心状の剥離、左側縁の剥離により整形しており、右側縁に微細剥離痕が集中する。

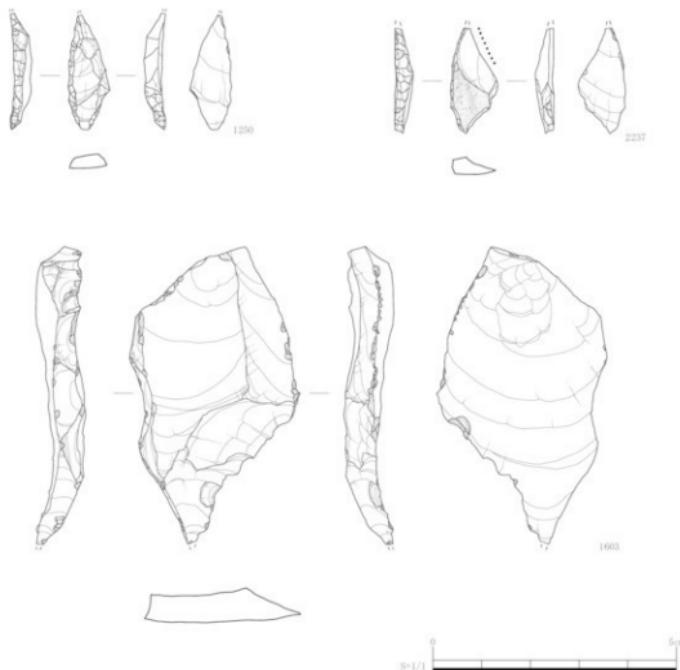


Fig. 18 エリア1 出土遺物実測図-①

③接合資料

チャート421①②・260②・261①②の接合資料5例が確認された。260②は折れ面接合で、他は剥離面接合である。

接合資料421① (Fig.21)

剥片（1251、1585）2点、石核（4134）1点の接合資料。石核と縁面を広く残す幅広剥片の接合資料。節理面が残る分割縫側縁で表裏面剥離が行われている。1585は石核分割後に残存しない石核から剥離された剥片。なお、421②は同様な剥離過程にあり、261①も分割縫表裏面で打面・作業面を入れ替えた剥離過程を示す。

接合資料の分布 (Fig.19・20)

チャート421・260・261で斜面側に拡散する集中区が形成されている。421②が未調査側に散在（VII層）するが、他の接合資料は集中区に存在する。421①では石核が斜面上方（IX層）、剥片が斜面下方（VII・VIII層）に位置する。

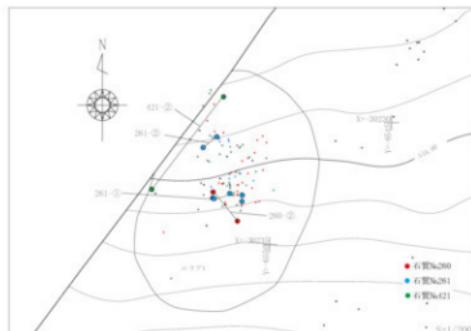


Fig. 19 エリア1 接合資料出土状況

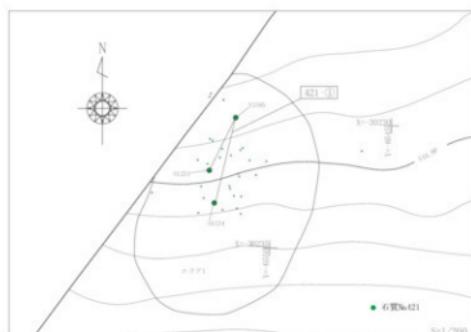


Fig. 20 エリア1 接合資料421-①出土状況

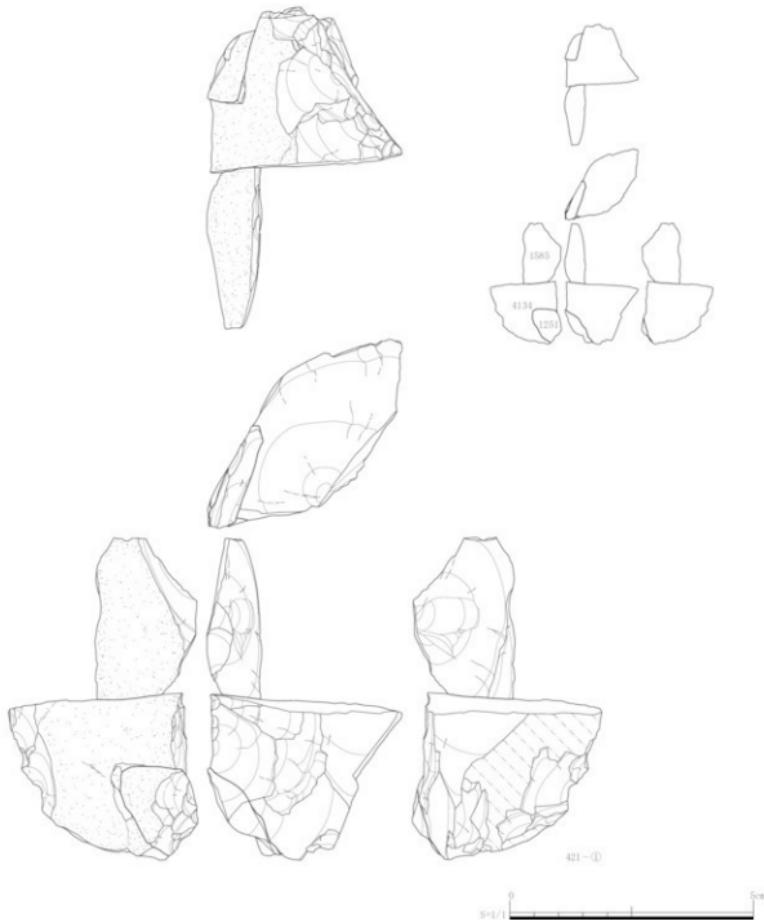
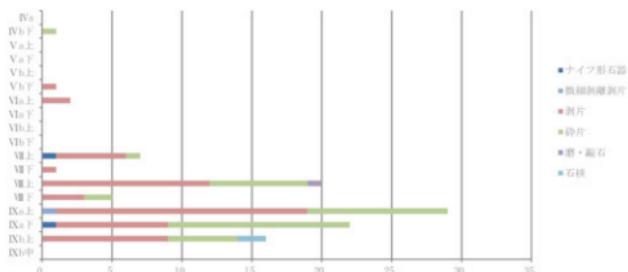


Fig. 21 エリア1 出土遺物実測図-② (接合資料)

Tab. 9 エリア1 層位別器種組成表

標高 (m) (点)	標高 (m) (点)	器種 層位	ナイフ形石器	剥片 大型刮削器	削器	抉入石器	細石刃	二次加工剥片	微細刮削剥片	剥片	砂片	磨・鑿石	石核	合計 (点)
521.939	517.961	IV a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
523.371	517.249	IV b 下	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
522.790	520.013	V a 上	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
523.056	520.131	V a 下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
521.619	519.626	V b 上	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
522.091	518.596	V b 下	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
523.206	518.365	VI a 上	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
523.246	517.061	VI a 下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
523.233	517.978	VI b 上	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
523.165	519.460	VI b 下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
523.063	517.729	VII 上	1	-	-	-	-	-	-	5	1	-	-	7
522.932	518.080	VII 下	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
522.966	517.636	VIII 上	-	-	-	-	-	-	-	12	7	1	-	20
522.847	517.903	VIII 下	-	-	-	-	-	-	-	3	2	-	-	5
522.913	517.573	IX a 上	-	-	-	-	-	-	1	18	10	-	-	29
522.748	518.053	IX a 下	1	-	-	-	-	-	-	8	13	-	-	22
522.769	517.383	IX b 上	-	-	-	-	-	-	-	9	5	-	-	16
520.468	518.676	IX b 中	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計 (点)			2	-	-	-	-	-	1	59	39	1	2	104



Tab. 10 エリア1 器種組成表

石材	ナイフ形石器	剥片 大型刮削器	削器	抉入石器	細石刃	二次加工剥片	微細刮削剥片	剥片	砂片	磨・鑿石	石核	合計
チャート (Ch)	2	-	-	-	-	-	1	58	38	-	2	101
Obsidian (Ob)	1.48	-	-	-	-	15.23	213.59	1.72	-	242.30	474.32	重量 (g)
阿蘇象々鼻産 (Tu①)	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	△
砂岩 (Sa)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01	-	0.01	重量 (g)
合計	2	-	-	-	-	-	-	0.71	-	-	0.71	重量 (g)
	1.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.48	重量 (g)



Tab. 11 エリア 1 製品別器種組成表

石材石質%		器種	ナイフ形石器	剥片尖頭器	削器	抉入石器	縫石刀	合計	
チャート (Ch)	141	2	-	-	-	-	-	2	点
		1,48	-	-	-	-	-	1,48	重量(g)
合計		2	-	-	-	-	-	2	点
		1,48	-	-	-	-	-	1,48	重量(g)



Tab. 12 エリア 1 石材No別点数・重量表

石材石質%		器種	ナイフ形石器	剥片尖頭器	削器	抉入石器	縫石刀	一次加工・剥片	他縫剥離剥片	剥片	跡片	磨・敲石	石核	合計	
チャート (Ch)	140	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	点
	-	-	-	-	-	-	-	-	9.59	-	-	-	-	9.59	重量(g)
	141	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	点
		1,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,48	重量(g)
	210	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	点
		-	-	-	-	-	-	-	14.75	-	-	-	-	14.75	重量(g)
	240	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	点
		-	-	-	-	-	-	-	-	6.10	-	-	-	6.10	重量(g)
	260	-	-	-	-	-	-	-	15.23	95.73	0.74	-	-	111.70	重量(g)
		-	-	-	-	-	-	-	-	12	14	-	1	27	点
	261	-	-	-	-	-	-	-	40.45	0.44	-	96.50	137.39	重量(g)	
		-	-	-	-	-	-	-	-	22	8	-	1	31	点
	421	-	-	-	-	-	-	-	53.07	0.44	-	145.80	199.31	重量(g)	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	点
黒曜石 (Ob)	860	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01	-	-	-	0.01	重量(g)
阿蘇象ヶ鼻岩 (Tu(1))	900	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	点
砂岩 (Sa)	1200	-	-	-	-	-	-	-	-	0.71	-	-	-	0.71	重量(g)
合計		2	-	-	-	-	-	-	1	59	39	1	2	104	点
		1,48	-	-	-	-	-	-	15.23	214.30	1.73	14.37	242.30	489.41	重量(g)

Tab. 13 エリア1 在地産石材器種組成表

石材	ナイフ形石器	剥片・尖頭器	削器	块入石器	縫石刃	二次加工剥片	微細剥離剥片	剥片	砂片	磨・敲石	石核	合計
チャート (Ch)	2	—	—	—	—	—	1	58	38	—	2	101
緑泥片岩 (Cs)	1.48	—	—	—	—	15.23	213.59	1.72	—	—	242.30	474.32
砂岩 (Sa)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合計	2	—	—	—	—	15.23	213.59	1.72	1	—	2	102
	1.48	—	—	—	—	—	—	—	14.37	—	—	488.69
												重量(g)

点数



重量



Tab. 14 エリア1 阿蘇系石材器種組成表

石材石質No	器種	ナイフ形石器	剥片・尖頭器	削器	块入石器	縫石刃	二次加工剥片	微細剥離剥片	剥片	砂片	磨・敲石	石核	合計
安山岩 (An)	720 ~ 770	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
黒曜石 (Ob)	820 ~ 860	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	重量(g)
阿蘇象鼻岩 (Tu(I))	900	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
頁岩 (Sh)	1000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.01
合計		—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	0.01
		—	—	—	—	—	—	—	0.71	—	—	—	0.71
													重量(g)

点数



重量



Tab. 15 エリア1 黒曜石器種組成表

石材	器種	ナイフ形石器	剥片・尖頭器	削器	块入石器	縫石刃	二次加工剥片	微細剥離剥片	剥片	砂片	磨・敲石	石核	合計
810	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
櫛齿	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	重量(g)
870	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
針尾	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	重量(g)
820 ~ 860	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	重量(g)
合計		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.01
		—	—	—	—	—	—	—	0.01	—	—	—	0.01
													重量(g)

点数



重量



ii エリア2

調査区北東部、ゆるやかな傾斜地に存在するエリア2には、半径8.5m程の範囲内に石器の接合関係石質による分布のまとまり、視覚的な分布のまとまりから判断した3基の石器群集中で構成され、礫の散在が認められる。

① 遺構

礫群として認定していないが、IX-a層からIX-b層上面にかけて礫が散在する。

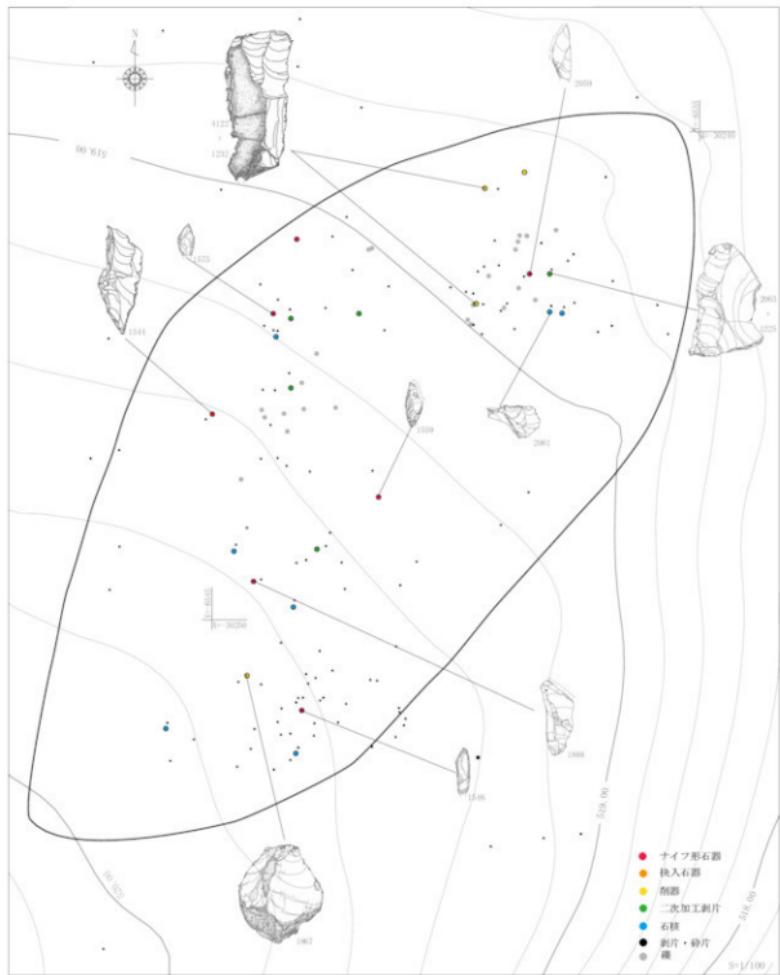


Fig. 22 エリア2 器種分布図

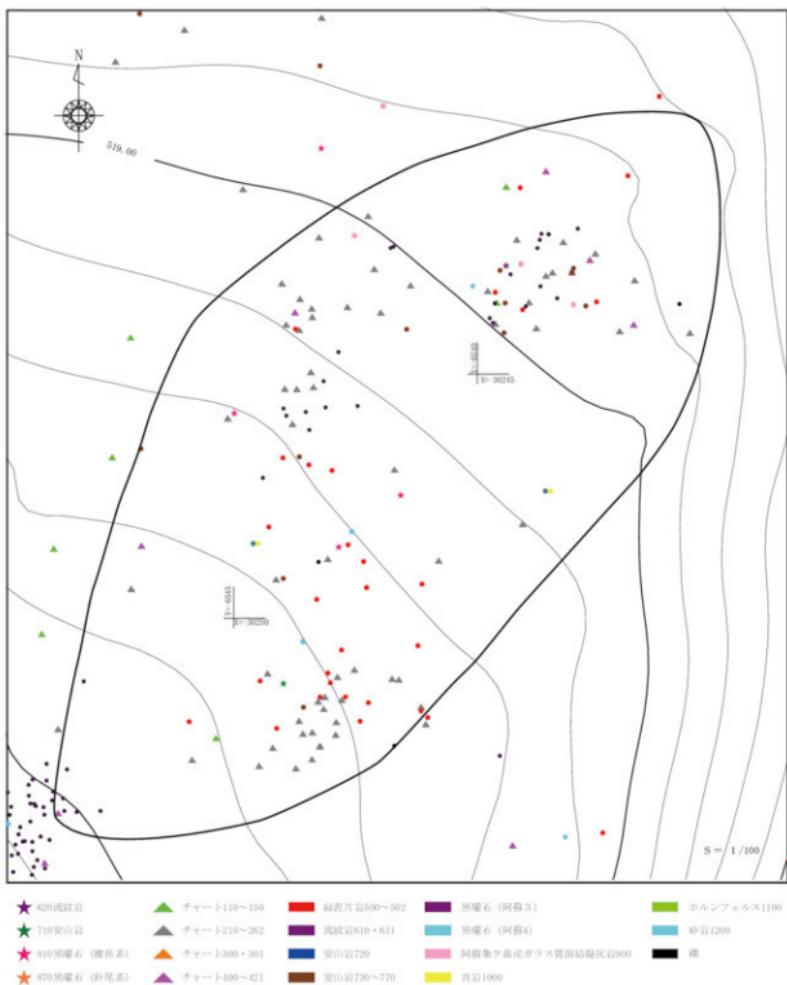


Fig. 23 エリア2 石材分布図

②遺物

IV-b層からIX-b層上面にかけて129点の石器が検出された。そのうちVII層以下からの出土点数は125点である。VII層上面、IX-a層上面、IX-b層上面において石器集中を確認したが、位置及び石器の接合関係からそれぞれ層位的に分離することは難しい。その中でも、特にIX層からの出土点数が最も多く、82点を数え、エリア2全体の約64%を占める。また、接合資料500-①の出土層位がVII層からIX層にまたがっており、他の接合資料も層をまたいで接合している。

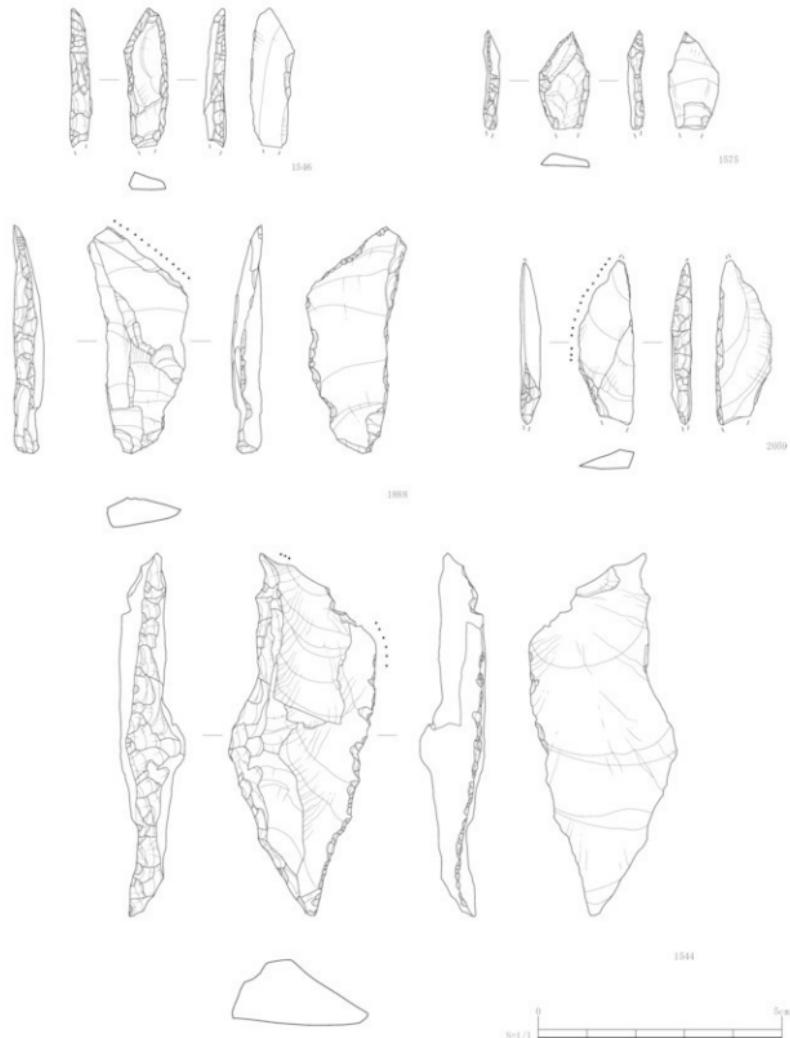


Fig. 24 エリア2 出土遺物実測図-①

エリア2における出土石器の石材構成の重量比は、チャート、緑泥片岩、砂岩が約87%を占め、阿蘇系安山岩、阿蘇系黒曜石、阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩、頁岩が約12%、わずかに腰岳系黒曜石、多久産安山岩、流紋岩が入る。

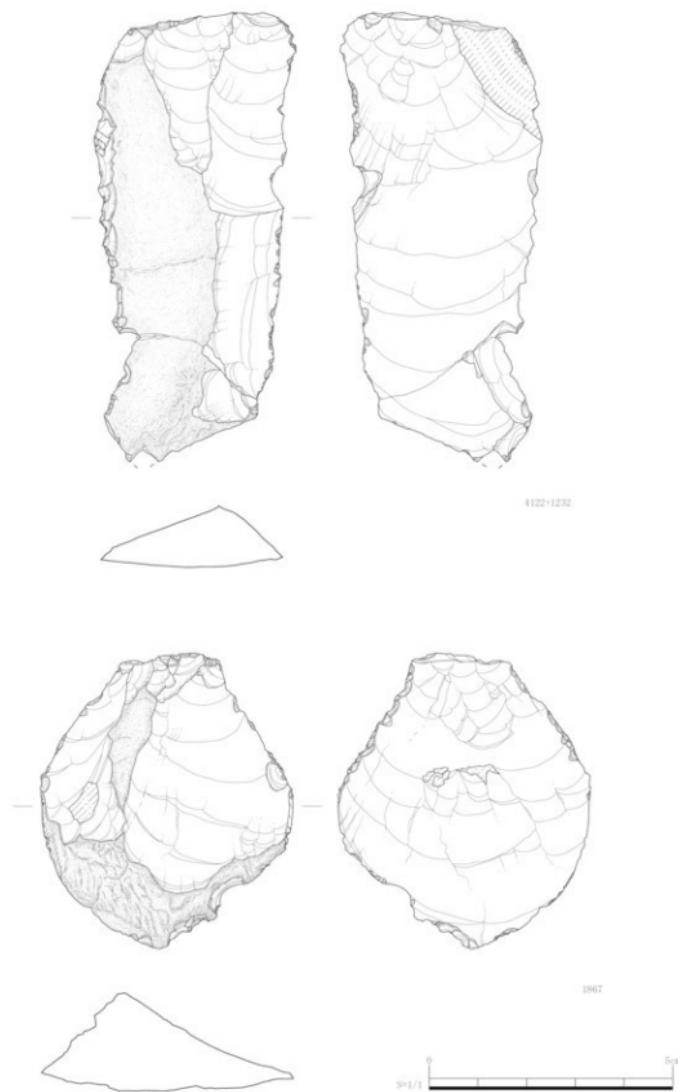


Fig. 25 エリア2 出土遺物実測図-②

製品は、チャート製のナイフ形石器6点、削器4点、そして腰岳系黒曜石製のナイフ形石器1点が出土した。また、石核が9点出土しており、内訳はチャート4点、緑泥片岩2点、阿蘇系安山岩1点、阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩1点、頁岩1点である。

Fig. 24~26には主な器種について図示する。以下石材別に説明を加える。

チャート

1546、1575、2059、1888、1544はナイフ形石器である。1546 (Fig. 24) は不定形剥片を素材とする。主に腹面側から全周にプランティングを施す。1575 (Fig. 24) は不定形剥片を素材とする。両側縁に腹面側からプランティングを施す。刃部に微細刺離が連続する。2059 (Fig. 24) は不定形剥片を素材とする。右側縁は背面側から、左側縁は腹面側からのプランティングを施す。折断面にプランティングを施すのが特徴であり、刃部に微細刺離痕が見られる。1888 (Fig. 24) は幅広の紙長剥片を素材とする。左側辺を折り取り、そこに背面側からプランティングを施す。右側縁に微細刺離が連続する。刃部に微細刺離痕が認められる。

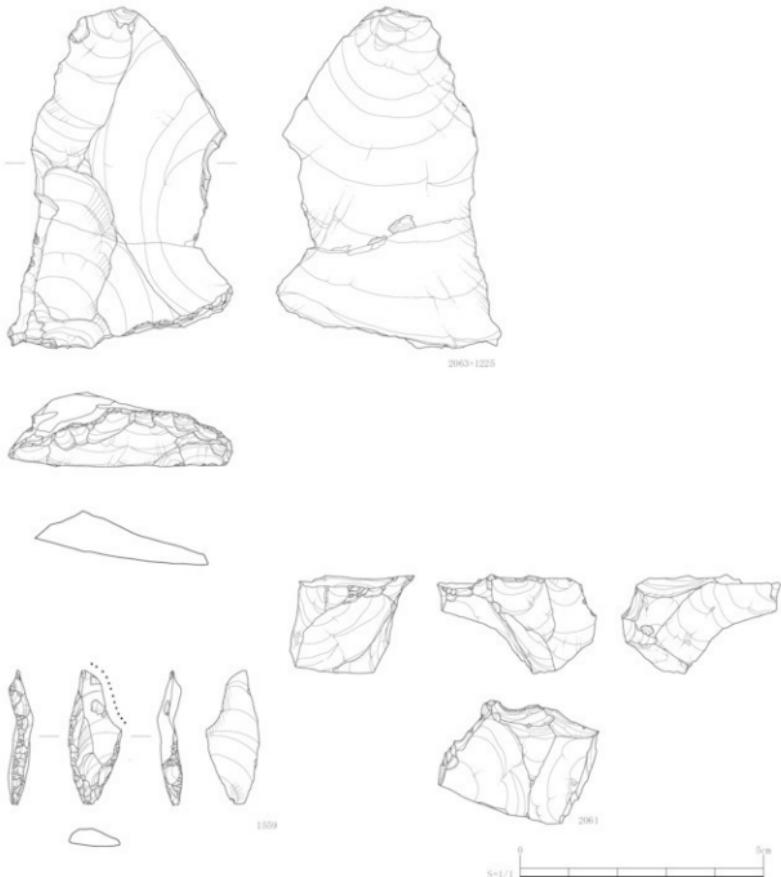


Fig. 26 エリア2 出土遺物実測図-③

1544 (Fig. 24) はや分厚な縦長剥片を素材とする。左側縁に腹面側からプランディングを施す。右側縁中から下部にかけて微細剝離が連続する。

1232+4122、1867は削器である。1232+4122 (Fig. 25) はや分厚な縦長剥片を素材とする。左側縁に腹面側から調整を施し、刃部を形成する。右側縁にも細かな刃部調整が施される。1867 (Fig. 25) は厚みのある不定形剥片を素材とする。打面部を除く周縁部に調整を施し、刃部を形成する。刃部に微細剝離痕が認められる。

1225+2063 (Fig. 26) は二次加工のある剥片である。やや幅広の縦長剥片を素材としており、先端部は主に背面からの微細剝離面が集中する。右側縁にわずかに微細剝離痕が認められる。1225と2063の接合部分に残る微細な剝離は意図的に切断した際にできたものとも考えられ、1225は台形様石器の可能性がある調整を施している。

腰岳系黒曜石

1559 (Fig. 26) はナイフ形石器である。縦長剥片を素材とする。両側縁に腹面側からのプランディングを施す。刃部に微細剝離痕が認められる。腰岳系黒曜石製石器が製品に限られることから製品として持ち込まれたものと考えられる。

阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩

2061 (Fig. 26) は石核である。分割礫を素材とし、少なくとも 3 方向の打面から小形の剥片を剥離する。

③接合資料

チャート 110 ①・150 ①・260 ①③・262 ①・410 ⑧、緑泥片岩 500 ①・502 ①、安山岩 760 ①の接合資料 9 例が確認された。110 ①、150 ①、260 ①③、410 ⑧は折れ面接合で、他は剥離面接合である。

接合資料 500 ① (Fig. 29)

剥片 (907) 1 点、石核 (1887) 1 点の接合資料。石核の下面・背面には円錐面が残る。正面・背面は上面からの剥離、側面は正面からの剥離が主体的に行われている。石球状を呈し、打面縁辺の潰れが著しい。907は節理面で剥落した資料と考えられる。

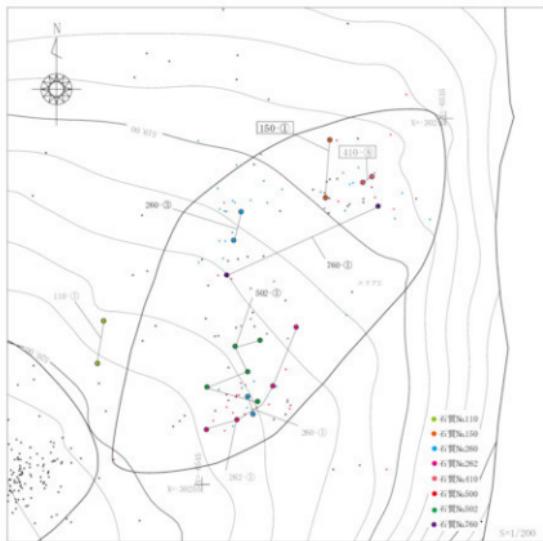


Fig. 27 エリア 2 接合資料出土状況



Fig. 28 エリア2 接合資料500-①出土状況

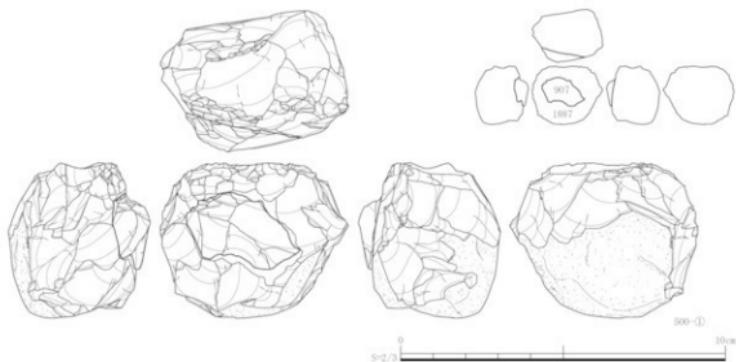


Fig. 29 エリア2 出土遺物実測図-④(接合資料)

接合資料の分布 (Fig.27・28)

北東方向の緩斜面に位置し斜面上方の集中区1 (P08・P7南半グリッド)、斜面下方の集中区2 (P7北半、P6グリッド)、平坦面の集中区3 (Q6グリッド) に区分できる。260①・262①・500①・502①が集中区1、260③が集中区2、150①・410⑧が集中区3にある。500①では石核が斜面上方 (IX層)、剥片が斜面下方 (VII層) に位置する。760①は集中区1に剥片 (IX層)、集中区3に石核 (IX層) が分布する。150①・410⑧は大型工具の破損品であり、集中区3に使用・廃棄の場を想定させる。

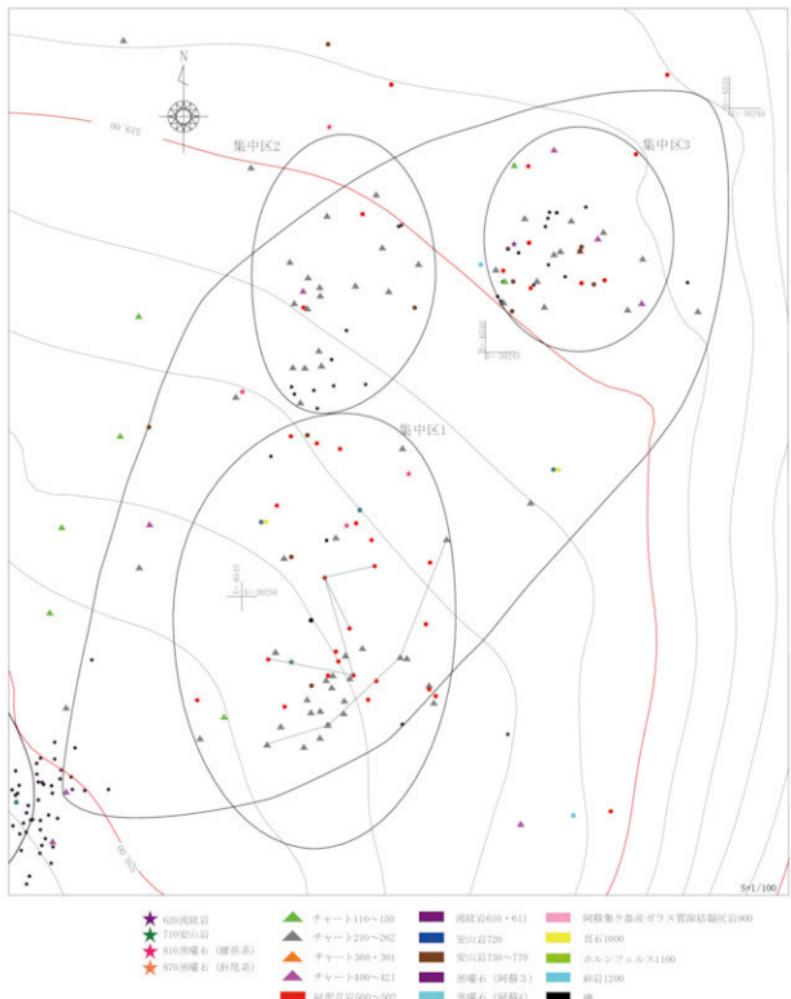
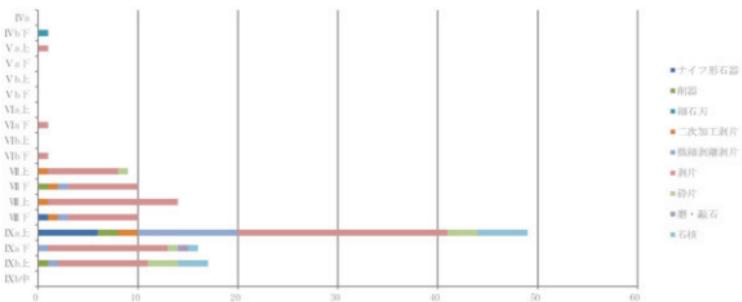


Fig.30 エリア2 石器集中区分布図

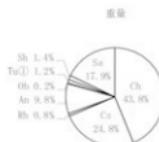
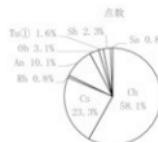
Tab. 16 エリア2 層位別器種組成表

標高 (m) (高)	標高 (m) (低)	層位 器種	ナイフ形石器 刮刀形石器	剥片	削器	抉入石器	細石刃	二次加工剥片	微細剥離剥片	刮片	鈎片	磨・敲石	石核	合計 (点)
521.939	517.961	IV a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
523.371	517.249	IV b F	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
522.790	520.013	V a 上	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
523.056	520.131	V a F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
521.619	519.626	V b 上	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
522.091	518.596	V b F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
523.206	518.365	VI a 上	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
523.246	517.061	VI a F	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
523.233	517.978	VI b 上	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
523.165	519.460	VI b F	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
523.063	517.739	VII 上	-	-	-	-	1	-	7	1	-	-	-	9
522.932	518.080	VII F	-	-	1	-	-	1	1	7	-	-	-	10
522.966	517.636	VIII 上	-	-	-	-	-	1	-	13	-	-	-	14
522.847	517.963	VIII F	1	-	-	-	-	1	1	7	-	-	-	30
522.913	517.573	IX a 上	6	-	2	-	-	2	10	21	3	-	5	49
522.748	518.053	IX a F	-	-	-	-	-	-	1	12	1	1	1	16
522.769	517.383	IX b 上	-	-	1	-	-	-	1	9	3	-	3	17
520.968	518.676	IX b 中	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計 (点)			7	-	4	-	1	6	14	79	8	1	9	129



Tab. 17 エリア2 器種組成表

石材	ナイフ 切石器	剥片 尖端器	削器	块入石器	縫石刃	二次 加工剥片	微細剥片	剥片	砂片	磨・磨石	石核	合計
チャート (Ch)	6 28.15	- -	4 117.28	- 0.18	1 -	4 17.88	6 98.74	44 257.63	6 0.87	- -	4 313.55	75 834.28
緑泥岩 (Cs)	- -	- -	- -	- -	- -	- -	4 114.00	22 111.50	2 0.20	- -	2 246.45	30 472.15
流紋岩 (Ob)	- -	- -	- -	- -	- -	- -	3 16.14	- -	- -	- -	1 16.14	点 重量(g)
安山岩 (An)	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1 17.38	11 145.70	- -	- -	1 23.31	13 186.39
黒曜石 (Ob)	1 1.10	- -	- -	- -	- -	2.14 1.42	1 1.42	- -	- -	- -	4 4.66	点 重量(g)
河原石象々巣巣 (Tu(l))	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1 10.82	- -	- -	1 11.81	2 22.63
真岩 (Sh)	- -	- -	- -	- -	- -	2.11 1	- -	1 1	- -	- -	3 3	点 重量(g)
砂岩 (Sa)	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	129 340.09	点 重量(g)
合計	7 29.25	- -	4 117.28	- 0.18	1 -	6 22.13	14 247.68	79 326.78	8 1.07	1 340.00	9 618.24	1902.61 重量(g)



Tab. 18 エリア2 製品別器種組成表

石材・石質	器種	ナイフ 切石器	剥片 尖端器	削器	块入石器	縫石刃	合計
チャート (Ch)	150	- -	- 53.16	2 -	- -	- -	2 53.16
	230	1 4.53	- -	- -	- -	- -	1 4.53
	240	- -	- -	- -	- -	1 1	点 重量(g)
	260	3 4.57	- 53.50	1 -	- -	0.18 0.18	4 58.67
	410	2 19.05	- -	- 1	- -	- -	2 19.05
	420	- -	- -	- 10.62	- -	- -	1 10.62
チャート計	6	- 28.15	- 117.28	4 -	- 0.18	1 145.61	点 重量(g)
黒曜石 (Ob)	810	1 1.10	- -	- -	- -	1 1.10	点 重量(g)
合計	7	- 29.25	- 117.28	- 0.18	- 1	12 146.71	点 重量(g)



Tab. 19 エリア2 石材No別点数・重量表

石材石質No	器種	ナイフ・研磨石部	剥片実測器	削器	挿入石器	縦石刃	二次加工剥片	熟練剥離剥片	剥片	碎片	磨・鏡石	石核	合計		
													点	重量(g)	点
110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	点
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	135.43	135.43	重量(g)
121	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	点
	-	-	-	-	-	-	-	1.49	-	-	-	-	1.49	-	重量(g)
140	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	点
	-	-	-	-	-	-	13.20	-	-	-	-	-	13.20	-	重量(g)
150	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	点
	-	-	53.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53.16	-	重量(g)
211	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	点
	-	-	-	-	-	-	-	-	0.20	-	-	-	0.20	-	重量(g)
220	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	点
	-	-	-	-	-	-	-	6.02	-	-	-	-	6.02	-	重量(g)
230	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	点
	4.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.53	-	重量(g)
240	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	点
	-	-	-	-	0.18	-	-	-	-	-	-	-	0.18	-	重量(g)
260	3	-	1	-	-	-	3	4	26	3	-	-	1	41	点
	4.57	-	53.30	-	-	-	4.18	68.29	189.64	0.11	-	-	38.92	359.21	重量(g)
262	-	-	-	-	-	-	-	-	12	2	-	-	1	15	点
	-	-	-	-	-	-	-	-	32.72	0.56	-	-	129.20	172.48	重量(g)
410	2	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	5	-	点
	19.05	-	-	-	-	-	13.70	17.25	17.00	-	-	-	67.00	-	重量(g)
420	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	点
	-	-	10.62	-	-	-	-	-	10.76	-	-	-	21.38	-	重量(g)
500	-	-	-	-	-	-	-	4	19	2	-	-	1	17	点
緑泥片岩 (Ca)	-	-	-	-	-	-	-	114.00	46.24	0.20	-	-	142.05	302.49	重量(g)
502	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	1	13	点
流紋岩 (Ih)	620	-	-	-	-	-	-	-	65.26	-	-	-	104.40	169.66	重量(g)
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.14	-	重量(g)
710	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	点
安山岩 (Ia)	-	-	-	-	-	-	-	17.38	-	-	-	-	17.38	-	重量(g)
760	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	1	6	点
	-	-	-	-	-	-	-	-	99.86	-	-	-	23.31	123.17	重量(g)
770	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	6	-	点
	-	-	-	-	-	-	-	-	45.84	-	-	-	45.84	-	重量(g)
810	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	3	-	点
黒曜石 (Ob)	1.10	-	-	-	-	-	2.14	0.51	-	-	-	-	3.75	-	重量(g)
830	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	点
	-	-	-	-	-	-	-	0.91	-	-	-	-	0.91	-	重量(g)
阿蘇象・轟産 (Tu(I))	900	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2	点
	-	-	-	-	-	-	-	-	10.82	-	-	-	11.81	22.63	重量(g)
頁岩 (Sh)	1000	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	3	点
	-	-	-	-	-	-	-	2.11	-	1.13	-	-	23.12	26.36	重量(g)
砂岩 (Sa)	1200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	340.00	-	重量(g)
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	340.00	-	重量(g)
合計	7	-	4	-	1	6	14	79	8	1	9	-	129	-	点
	29.25	-	137.28	-	0.18	22.13	247.68	536.78	1.07	340.00	618.24	-	1902.61	-	重量(g)

Tab. 20 エリア2 在地産石材器種組成表

石材	器種	ナイフ形石器	剥片	刮入石器	縫石刀	一次加工剥片	微細加工剥片	剥片	砂片	磨・砥石	石核	合計
チャート (Ch)	6	-	4	-	1	4	6	44	6	-	4	75 点
	28.15	-	117.28	-	0.18	17.88	98.74	257.63	0.87	-	313.55	834.28 重量(g)
緑泥片岩 (Cs)	-	-	-	-	-	-	4	22	2	-	2	30 点
砂岩 (Sa)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1 点
合計	6	-	4	-	1	4	10	66	8	1	6	106 点
	28.15	-	117.28	-	0.18	17.88	212.74	369.13	1.07	340.00	560.00	1646.43 重量(g)

点数



重量



Tab. 21 エリア2 阿蘇系石材器種組成表

石材No.	器種	ナイフ形石器	剥片	刮削	抉入石器	縫石刀	一次加工剥片	微細加工剥片	剥片	砂片	磨・砥石	石核	合計
安山岩 (An)	720 ~ 770	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	1	12 点
	-	-	-	-	-	-	-	145.70	-	-	23.31	169.01 重量(g)	
黒曜石 (Ob)	820 ~ 860	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	点
阿蘇象々鼻産 (Tu(I))	900	-	-	-	-	-	-	0.91	-	-	-	0.91	重量(g)
頁岩 (Sh)	1000	-	-	-	-	-	-	2.11	-	1.13	-	23.12	26.36 重量(g)
合計		-	-	-	-	-	1	1	13	-	-	3	18 点
		-	-	-	-	-	2.11	0.91	157.65	-	-	58.24	218.91 重量(g)

点数



重量



Tab. 22 エリア2 安山岩器種組成表

器種 石質No.	ナイフ形石器	剥片尖頭器	削器	块入石器	縫石刃	二次加工剥片	鐵錐形縫剥片	剥片	砂片	磨・敲石	石核	合計
710	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1 点
西北九州	-	-	-	-	-	-	17.38	-	-	-	-	17.38 重量(g)
720～770	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	1	12 点
	-	-	-	-	-	-	-	145.70	-	-	23.31	169.01 重量(g)
合計	-	-	-	-	-	-	1	11	-	-	1	13 点
	-	-	-	-	-	-	17.38	145.70	-	-	23.31	186.39 重量(g)

点数



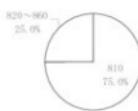
重量



Tab. 23 エリア2 黒曜石器種組成表

器種 石材No.	ナイフ形石器	剥片尖頭器	削器	块入石器	縫石刃	二次加工剥片	鐵錐形縫剥片	剥片	砂片	磨・敲石	石核	合計
810	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	3 点
櫛岳	1.10	-	-	-	-	2.14	0.51	-	-	-	-	3.75 重量(g)
870	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	点
針尾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	重量(g)
820～860	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1 点
	-	-	-	-	-	-	0.91	-	-	-	-	0.91 重量(g)
合計	1	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	4 点
	1.10	-	-	-	-	2.14	1.42	-	-	-	-	4.66 重量(g)

点数



重量



iii エリア3

エリア3は調査区山頂部よりやや北側のなだらかな丘陵地に存在する。半径10m程の範囲内に石器の接合関係、石質及び視覚的な分布のまとまりから判断した6基の石器群集中で構成され、東方に8基の礫群が認められる。

① 遺構

IX-b 層上面に 8 基の礫群が認められ、礫群同士に接合関係が認められることから、2 つのグループに分けることができる。A グループは 6 号礫群、7 号礫群、8 号礫群、9 号礫群で構成され、B グループは 2 号礫群、3 号礫群、4 号礫群、5 号礫群で構成される。これらの礫群はエリア 3 東側の石器群ブロック付近に偏在する。A グループと B グループの距離は中心間が 4.4m 程度、1 番近い距離で 3.1m 程度である。以下、A、B グループを区別して記述する。

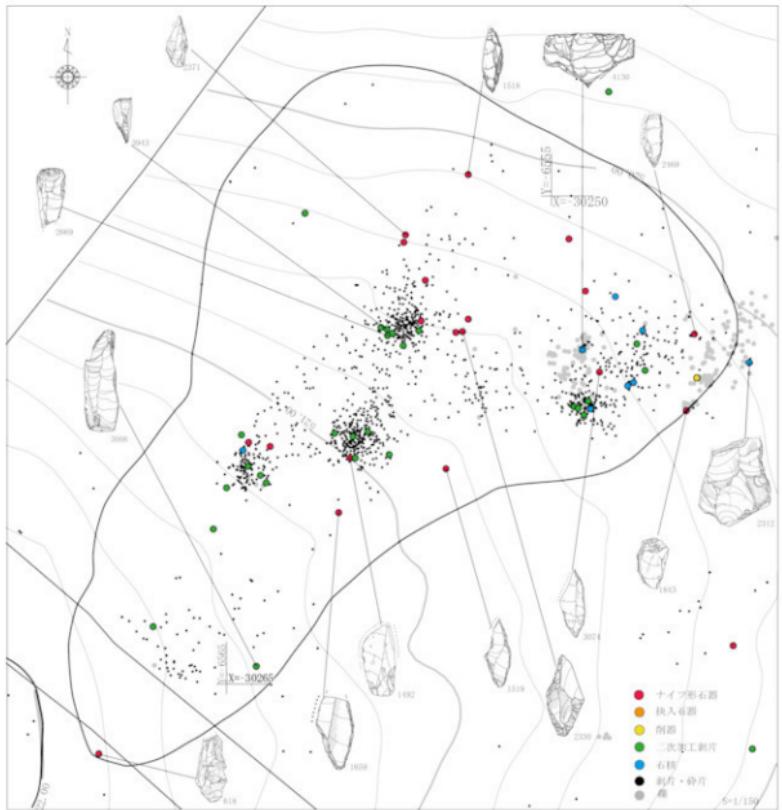


Fig. 31 エリア3 器種分布図

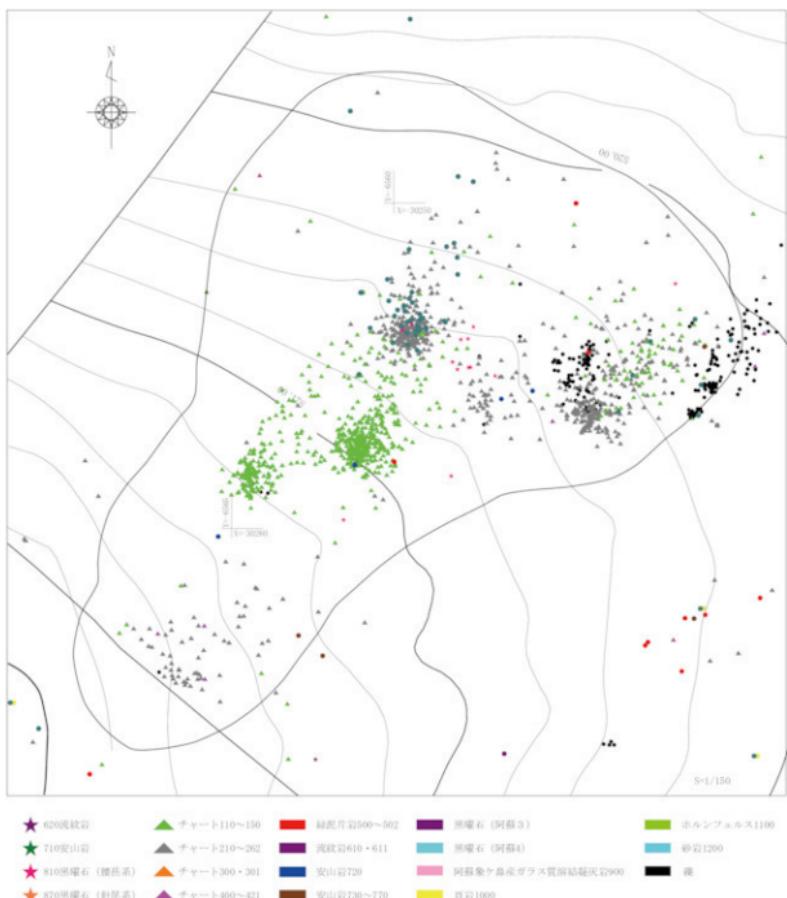


Fig. 32 エリア3 石材分布図

A グループの礫群は6号礫群、7号礫群、8号礫群、9号礫群から構成される。半径2m程度の範囲に4基の礫群が存在する。炭化物の分布も同様の広がりであり、9号礫群周辺で最も多く確認された。6号礫群を除く礫群については、礫が重なり合いながら集合している。全般的に(N→33°→E) 東方で散在する。

6号礫群 (Fig.34) 南北2.1m、東西1.2mの範囲にあり、(N→32°→E) 東方で広がる。礫群は角礫10、亜角礫3、扁平亜角礫9、扁平角礫7の29点の礫で構成される。重量の平均は251gである。29点すべてに赤化が認められ、うち16点は強い赤化がみられる。礫群内での接合が認められる。3点の礫が接合した礫接合42及び2点の礫が接合した礫接合48は表面の赤色部分がつながり、接合面にも赤化がみられる。礫群内のNo22と礫群外の9087の2点の礫が接合した礫、礫接合56は表面の赤色部分がつながり、接合面も赤化している。また、被熱が強く、表面に黒色の付着物があることから使用中の破損もしくは破損後の再利用が考えられる。

7号礫群 南北1m、東西0.2mの範囲にあり、(N→18°→E) 東方に広がる。角礫7、亜角礫3、扁平亜角礫4の14点の礫で構成される。重量の平均は205gである。14点すべてに赤化が認められ、うち8点は強い赤化がみられる。礫群内と散在部からの接合が認められる。礫群内のNo2、No7、No11と礫群外の9083の4点の礫が接合した礫接合44は表面の赤色部分がつながり、接合面にも赤化がみられる。礫接合44としての使用後に再度使用されたものと考えられる。

8号礫群 南北0.4m、東西0.8mの範囲にあり、(N→63°→E) 東方に広がる。角礫3、亜角礫4、扁平角礫20の27点の礫で構成される。重量の平均は100gである。27点すべてに赤化が認められ、うち24点は強い赤化がみられる。礫群内での接合が認められる。3点の礫が接合した礫接合54は表面の赤色部分がつながり、接合面、剥落面に赤化がみられる。使用中に剥落を繰り返していくものと考えられる。礫群内のNo3と礫群外の9102の2点の礫が接合した礫接合83は赤色部分がつながり、接合面にも赤化がみられる。No3よりも9102の赤化が強い。礫接合83としての使用後に、再度使用されたものと考えられる。

9号礫群 A グループの中で特に礫が密集した状態で検出された。南北0.2m、東西0.3mの範囲にあり、(N→51°→E) 東方に広がる。角礫3、亜角礫4、扁平亜角礫7の14点の礫で構成される。重量の平均は184gである。14個すべてに赤化が認められ、うち13点には強い赤化がみられる。礫群内での接合が認められる。2点の礫が接合した礫接合81は表面の赤色部分がつながり、接合面にも赤化がみられる。礫接合81として使用された後、再度使用されたものと考えられる。

礫群間の礫の移動 個々の礫群を超えた礫接合が認められる。6、7、8、9号礫群のうち22点の礫が接合した礫接合93は、表面が赤化しているが赤化の度合いに差がみられ、接合面にも赤化が認められることから、使用する中で剥落を繰り返したものと考えられる。礫接合93として使用された後、接合体A (9号礫群 (No1、No2、No3、No4、No5) と8号礫群 (No17、No21、No22、No23))、接合体B (6号礫群 (No17、No18、No19、No23、No25、No29、No31) と7号礫群 (No12) と8号礫群 (No19)) に分かれた。接合体Aについて、9号礫群内の同石材はすべて接合し、表面は赤化し、接合面の赤化は弱い。8号礫群間での接合面よりも9号礫群との接合面の赤化が強く、接合体Aとしての使用後に8号礫群の礫は9号礫群の礫から剥落し、異なる礫群として使用され、欠損後廃棄されたものと考える。接合体Bの6号礫群の礫はすべて接合し、接合面に赤化がみられるが、6号礫群No19と8号礫群No19との接合面にはより強い赤化が認められる。したがって、接合体Bとして使用された後、接合体B2 (6号礫群 (No17、No18、No19、No23、No25、No29、No31)) と接合体B3 (7号礫群 (No12)、8号礫群 (No19)) に分かれて使用されたものと考える。接合体B2は使用後に廃棄され、接合体B3は8号礫群 (No19) の方が7号礫群 (No12) より赤化が強いことから、8号礫群 (No19) はさらに使用されたと考えられる。ただし、礫接合93は表面赤化の程度が異なるなら、この93の状態では使われず、分割して使われた可能性もある。

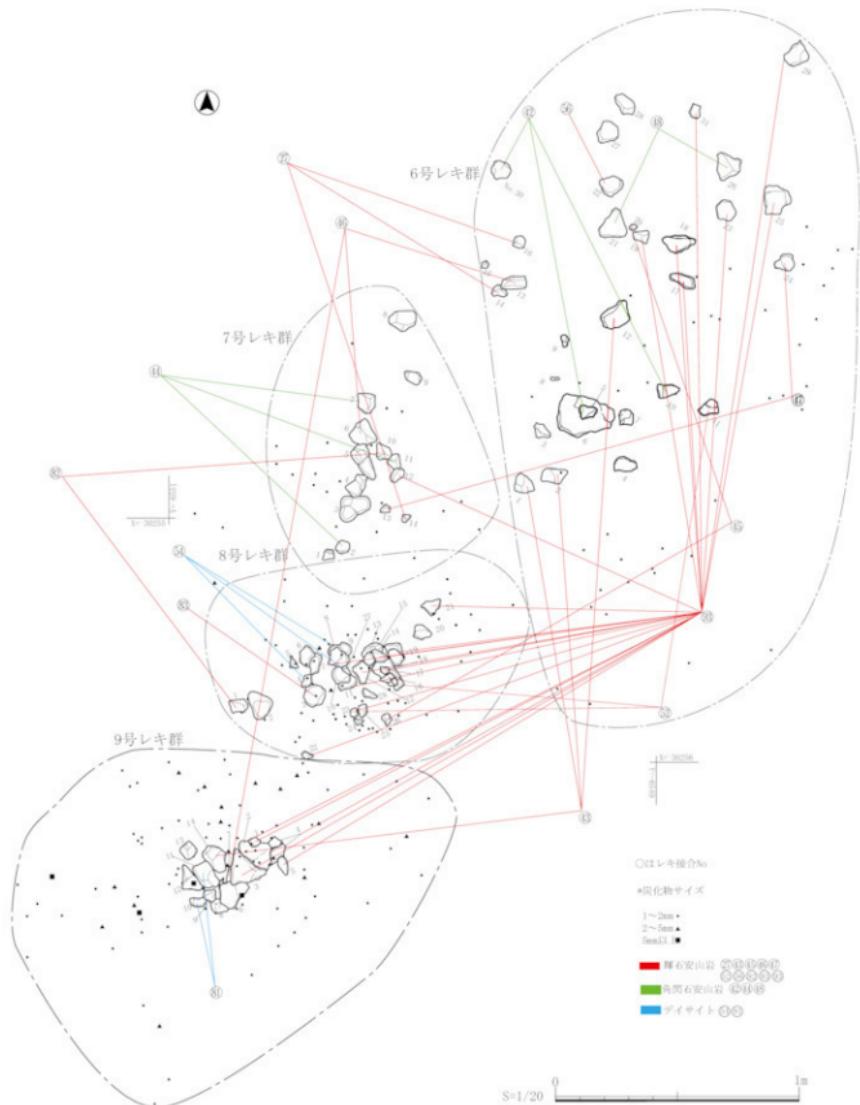


Fig. 33 エリア3 6号～9号跡群出土状況

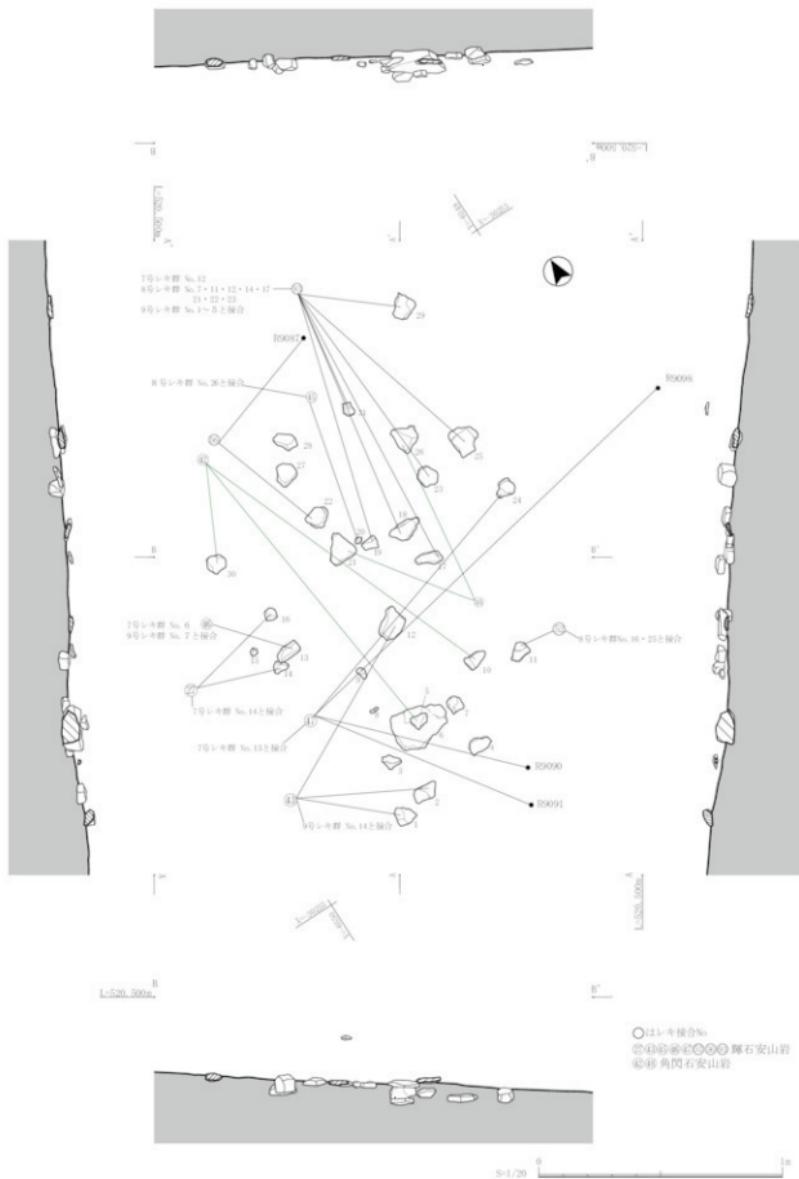


Fig.34 エリア3 6号礫群平面・断面見通し図

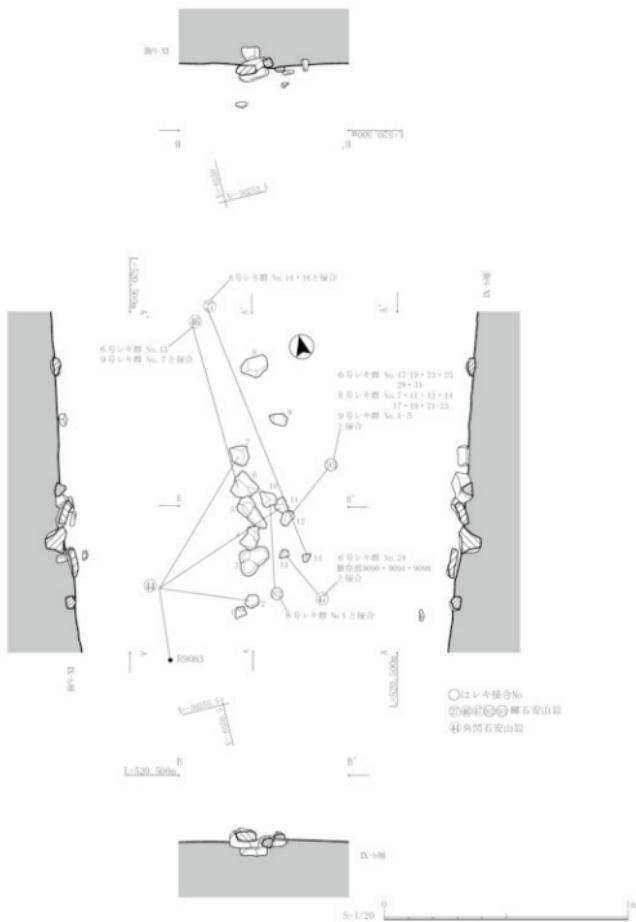
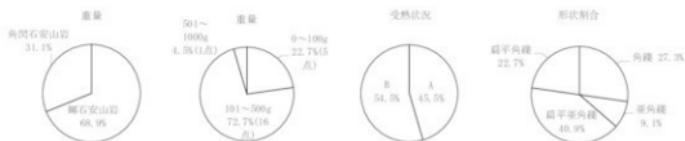


Fig. 35 エリア3 7号礫群平面・断面見通し図

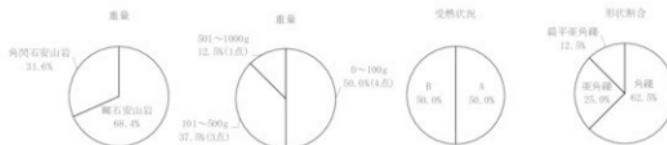
Tab. 24 エリア3 6号疊群 縫接合観察表

器種	形状 石材	合計								
		角 縫	直 角 縫	扁平 直角 縫	扁平 角 縫	凹 縫	直 角 縫	扁平 直角 縫	扁平 角 縫	
縫 石組	鰐石安山岩	4	2	7	4	—	—	—	17	点
	906.3	337.5	1035.2	876.3	—	—	—	—	3185.3	重量(g)
	角閃石安山岩	2	—	2	1	—	—	—	5	点
	278.6	—	648.4	512.0	—	—	—	—	1439.0	重量(g)
	合計	6	2	9	5	—	—	—	22	点
	1214.9	337.5	1683.6	1368.3	—	—	—	—	4624.3	重量(g)
	受熱状況 A	1	—	5	4	—	—	—	10	点
	B	5	2	4	1	—	—	—	12	点
	C	—	—	—	—	—	—	—	—	点



Tab. 25 エリア3 7号疊群 縫接合観察表

器種	形状 石材	合計								
		角 縫	直 角 縫	扁平 直角 縫	扁平 角 縫	凹 縫	直 角 縫	扁平 直角 縫	扁平 角 縫	
縫 石組	鰐石安山岩	2	2	1	—	—	—	—	5	点
	568.9	269.8	36.8	—	—	—	—	—	875.5	重量(g)
	角閃石安山岩	3	—	—	—	—	—	—	3	点
	405.3	—	—	—	—	—	—	—	405.3	重量(g)
	合計	5	2	1	—	—	—	—	8	点
	974.2	269.8	36.8	—	—	—	—	—	1280.8	重量(g)
	受熱状況 A	3	1	—	—	—	—	—	4	点
	B	2	1	1	—	—	—	—	4	点
	C	—	—	—	—	—	—	—	—	点



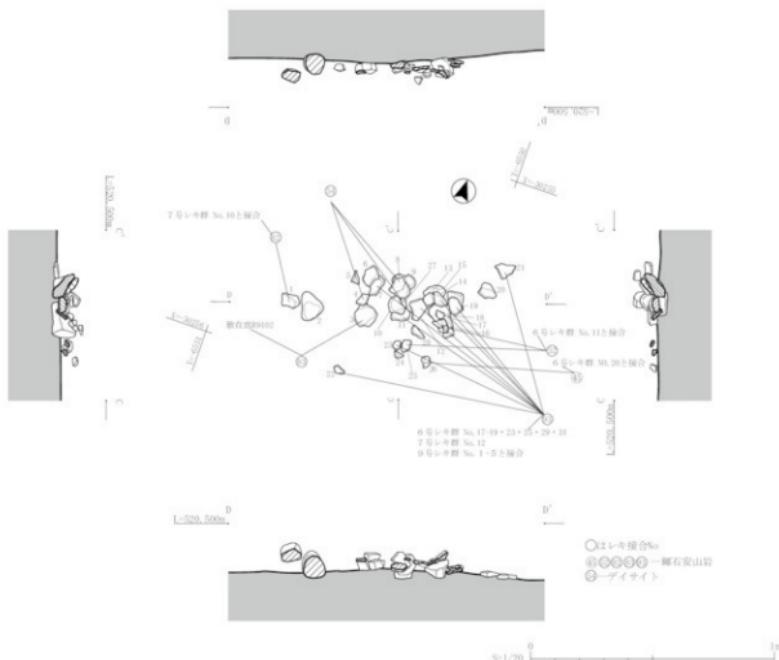


Fig. 36 エリア3 8号疊群平面・断面見通し図

Tab. 26 エリア3 8号疊群 縫合接合観察表

器種	形状	角 種	直 角 種	扁平 直角 種	扁平 角 種	円 種	直 円 種	扁平 直円 種	扁平 円 種	合計	
										14 864.7	重量(g)
	輝石安山岩	1 22.6	2 496.0	11 346.1	—	—	—	—	—	3 114.5	重量(g)
	デイサイト	—	—	3 114.5	—	—	—	—	—	114.5 979.2	重量(g)
	合計	1 22.6	2 496.0	14 460.6	—	—	—	—	—	17 979.2	重量(g)
	受熱状況 A	1	2	14	—	—	—	—	—	17 —	点
	B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	点
	C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	点



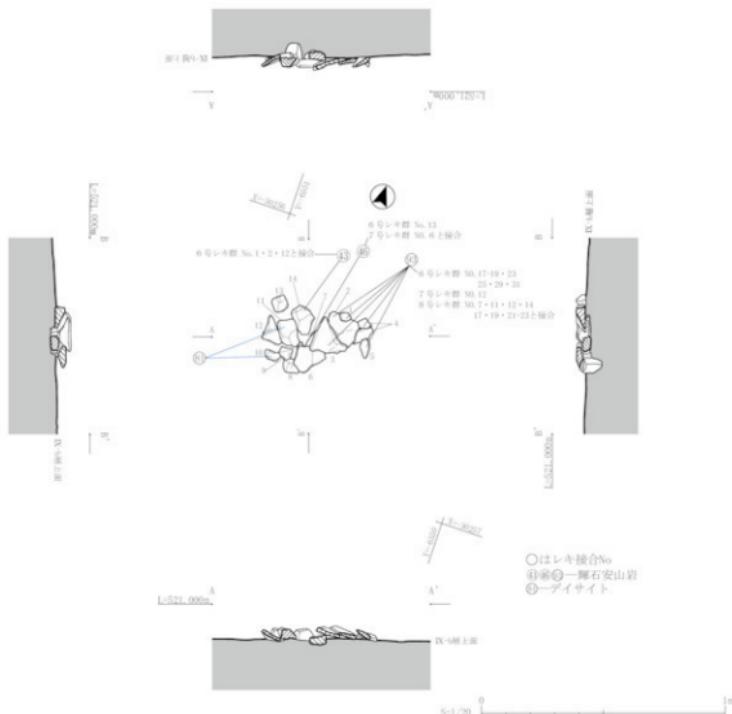
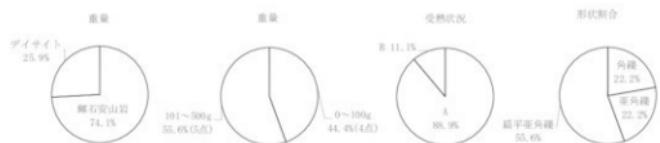


Fig. 37 エリア3 9号縫群平面・断面見通し図

Tab. 27 エリア3 9号縫群 縫接合観察表

岩種	形状 石材	角 繩	重 量	扁 平 度 角 繩	内 繩	重 量	扁 平 度 内 繩	扁 平 度 内 繩	合計	
									△	△
輝石安山岩	2	-	5	-	-	-	-	-	7	△
	649.8	-	570.5	-	-	-	-	-	1220.3	重量(g)
ダイサイト	-	2	-	-	-	-	-	-	2	△
	-	426.1	-	-	-	-	-	-	426.1	重量(g)
合計	2	2	5	-	-	-	-	-	9	△
	649.8	426.1	570.5	-	-	-	-	-	1646.4	重量(g)
受熱状況 A	2	1	5	-	-	-	-	-	8	△
	B	-	1	-	-	-	-	-	1	△
	C	-	-	-	-	-	-	-	-	△



B グループの礫群は、2号礫群、3号礫群、4号礫群、5号礫群から構成される。南北に2.22m、東西に1.78mの中に4基の礫群が存在し、炭化物の分布も同様の広がりである。それぞれの礫群の中で角礫や扁平な角礫が重なり合いながら集合している。

2号礫群 (Fig. 39) 南北1.1m、東西1mの範囲にあり、(N→4°→W) 西方に広がる。角礫3、亜角礫23、扁平亜角礫2、扁平角礫1、扁平亜円礫4の32点の礫で構成される。重量の平均は330gである。28点は赤化が認められ、うち10個は強い赤化がみられる。礫群の内での接合が認められる。2点の礫が接合した礫接合36は表面の赤色部分がつながり、接合面も赤化している。また、強い被熱を受け、表面に黒色の付着物があることから使用中の破損もしくは破損後の再利用が考えられる。2点の礫が接合した礫接合37及び礫接合50はそれぞれが表面の赤色部分がつながるが、割れ面が新しく、接合面の赤化も認められない。

3号礫群 (Fig. 40) 南北0.3m、東西0.3mの範囲にあり、(N→4°→W) 西方にまとまる。角礫1、亜角礫6、亜円礫1の8点の礫で構成され、重量の平均は747gである。5点は赤化が認められ、うち1点に強い赤化がみられる。礫群内の接合は認められない。

4号礫群 (Fig. 41) 南北0.7m、東西1mの範囲にあり、(N→3°→E) 東方に広がる。亜角礫17、扁平亜角礫3、亜円礫1の21点の礫で構成される。重量の平均は189gである。21点すべての礫に赤化が認められ、うち14点は強い赤化がみられる。礫群内の接合が認められる。3点の礫が接合した礫接合29は表面の赤色部分がつながり、割れ面も赤化している。したがって、表面が剥落しながらも使用され続けたものと考える。2点の礫が接合した礫接合33は表面の赤色部分がつながる。接合面の赤化は認められず、使用後に破損したものと考える。礫群内のNo2、No5と礫群外の9101の3点の礫が接合する礫接合35は表面の赤色部分がつながる。ただし、No2、No5は9101と比較すると赤化が強く9101との接合面が赤化しているのに対し、9101の非接合割れ面は赤化しているものの4号礫群との接合面に赤化はない。したがって、礫接合35として使用された後、No2、No5と9101に分かれ、9101は使用されず、No2、No5は再度使用されたものと考える。礫群内のNo8と礫群外の9011の2個の礫が接合する礫接合38は表面の赤化がつながるが、接合面の赤化はみられない。したがって、礫接合38として使用後に分かれたものと考える。

5号礫群 (Fig. 42) 南北0.5m、東西0.3mの範囲にあり、(N→27°→E) 東方に広がる。亜角礫6、扁平亜角礫1、扁平亜円礫1の8点の礫で構成される。重量の平均は149gである。8点すべてに赤化が認められ、うち5点は強い赤化がみられる。礫群内の接合が認められる。3点の礫が赤化した礫接合31は表面の赤色部分がつながる。No4とNo1の接合面に赤化がみられ、No1とNo8の接合面に赤化はみられない。したがって、礫接合31として使用された後、No4は単独で、No1とNo8は分かれた前の状態で使用され、No1とNo8に分かれたものと考える。

礫群間の礫の移動 B グループも個々の礫群を超えた礫接合が認められる。特に2号礫群はその他の礫群すべてと接合関係が認められる。

2号礫群と3号礫群のうち2点の礫が接合した礫接合30は表面の赤化がつながり、接合面に浅い赤化がみられる。礫接合30として使用された後、それぞれ2号礫群、3号礫群と使用されたものと考える。

2号礫群、4号礫群、5号礫群のうち6点の礫が接合した礫接合39は表面の赤化が強いものの差がみられる。剥落面と2号礫群の礫と4号礫群の礫との接合面の赤化は弱く、使用中に剥落を繰り返しながら分かれたものと考えられる。赤化度合から、礫接合39については5号礫群と使用された後、4号礫群として使用され、最終的に2号礫群として使用されたものと考える。

2号礫群と4号礫群のうち2点の礫が接合した礫接合28は表面の赤色部分がつながる。接合面も赤化がみられることがから礫接合28として使用された後、2号礫群No26と4号礫群No1に分かれて使用されたものと考える。

2号礫群と4号礫群のうち2点の礫が接合した礫接合32は表面の赤色部分がつながるが、割れ面の赤化は弱いことから1個体として使用された後分かれたものと考えられる。分かれた後の礫接合32が2号礫群No4と4号礫群No3にさらに分かれたものと考えられるが、2号礫群No4と4号礫群No3の接合面に赤化は認められず、それぞれの礫群として使用されたかは不明である。

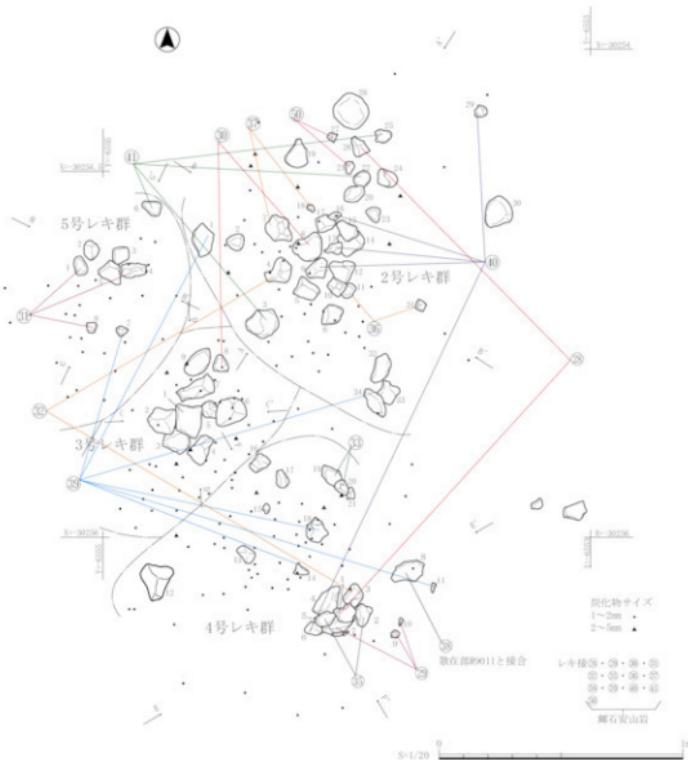


Fig. 38 エリア3 2号～5号縫群出土状況

2号縫群と4号縫群のうち5点の縫が接合した縫接合40は表面の赤色部分がつながる。2号縫群のNo16とNo29、No13の接合面に赤化がみられず、No9の接合面には赤化がみられる。また4号縫群のNo6には接合面の赤化がみられる。したがって、縫接合40として使用後、4号縫群No6は使用され、2号縫群No9、13、16、29で使用された後分かれ、No9のみ使用が続けられ、その他は使用されなかつたものと考える。

2号縫群と5号縫群に属性する4点の縫が接合した縫接合41は表面の赤化に差がみられる。2号縫群の縫の表面の赤化は弱く、2号縫群内での接合面の赤化はみられない。5号縫群の縫の表面の赤化は強く、2号縫群の縫との接合面は赤化する。したがって、縫接合41として使用された後、2号縫群のNo3、No22、No25と5号縫群のNo6とに分かれ、2号縫群の縫は使用されず、5号縫群のNo6が使用されたものと考えられ、2号縫群と5号縫群が同時に存在したことが考えられる。

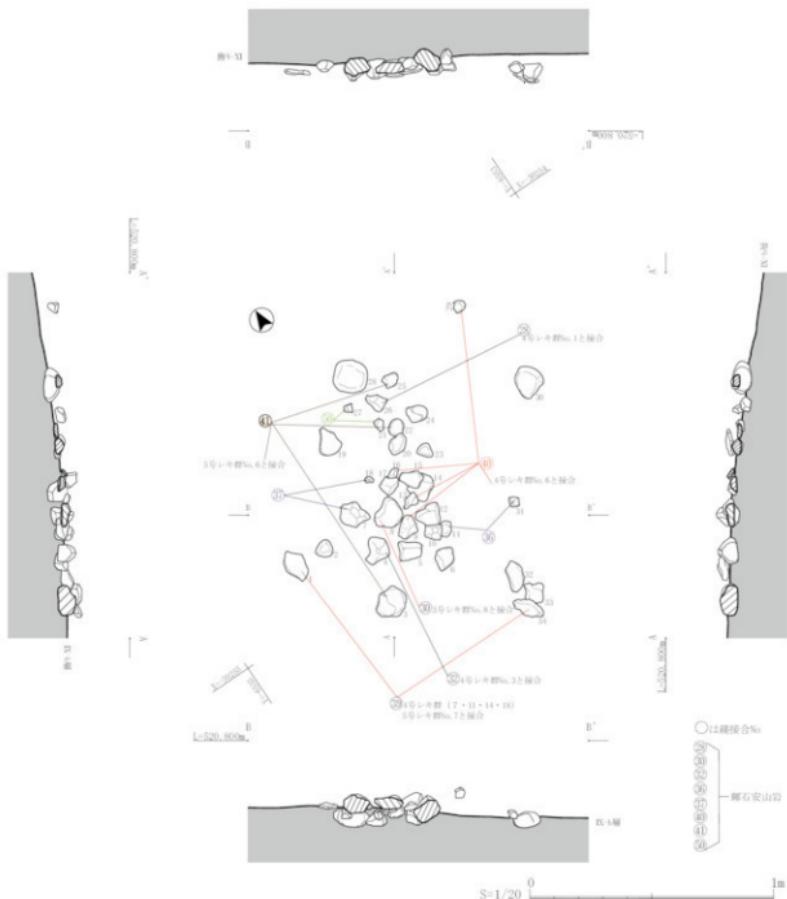
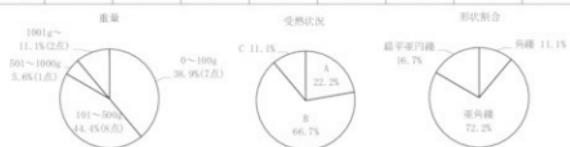


Fig. 39 エリア3 2号疊群平面・断面見通し図

Tab. 28 エリア3 2号疊群 硬接合観察表

岩種	形状 石材	角 縫		縫合 直角縫		縫合 内縫		縫合 内角縫		合計	
		2	13	—	—	—	—	3	—	18	点
2	解石安山岩	183.0	4226.8	—	—	—	—	865.8	—	5275.6	重量(g)
A	受熱状況	2	—	—	—	—	—	2	—	4	点
B		—	11	—	—	—	—	1	—	12	点
C		—	2	—	—	—	—	—	—	2	点



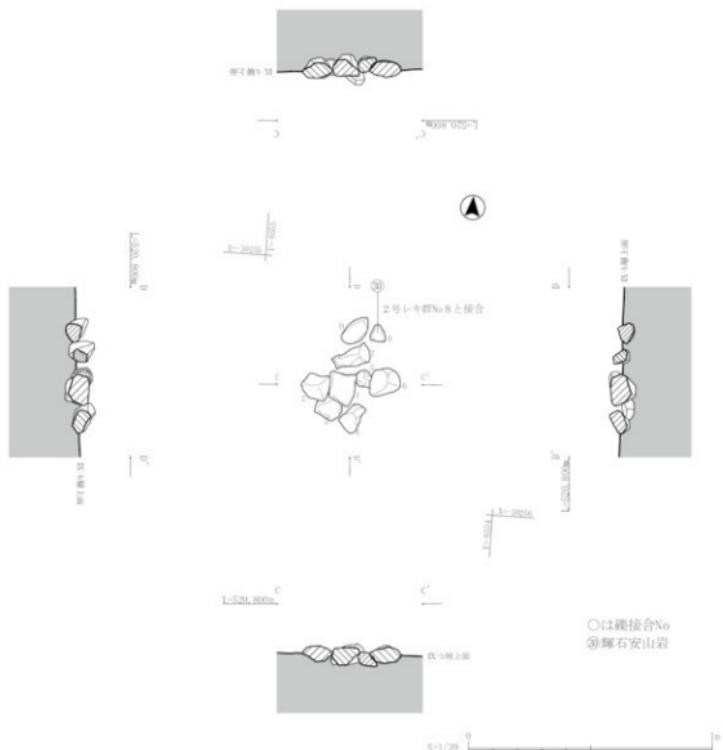


Fig. 40 エリア3 3号礫群平面・断面見通し図

Tab. 29 エリア3 3号礫群 縫接合観察表

器種 石材	形状	縫接合観察表								合計
		角縫	直角縫	扁平直角縫	扁平角縫	円縫	直円縫	扁平直円縫	扁平円縫	
縫	輝石安山岩	—	134.1	—	—	—	—	—	—	134.1 重量(g)
	受熱状況 A	—	1	—	—	—	—	—	—	1 既
	B	—	—	—	—	—	—	—	—	既
	C	—	—	—	—	—	—	—	—	既



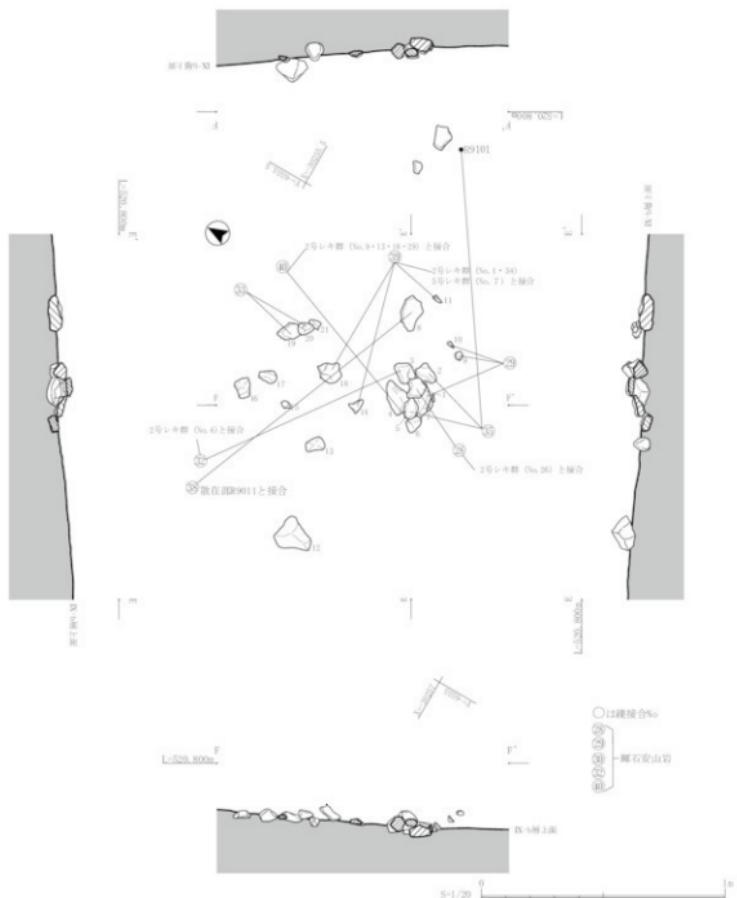
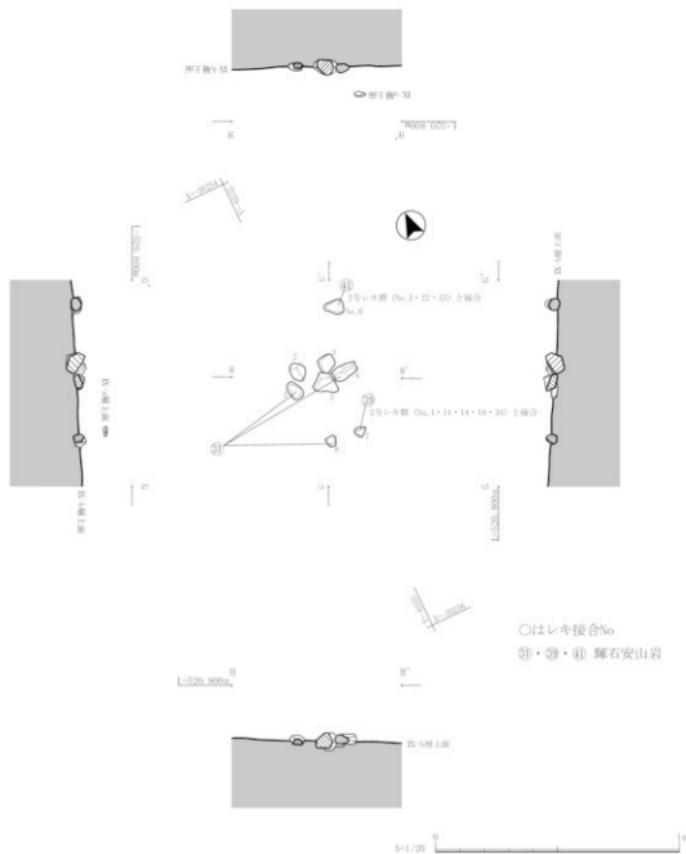


Fig. 41 エリア3・4号縁群平面・断面見通し図

Tab. 30 エリア3・4号縁群 縫接合観察表

器種	形狀 石材	角 縫		縫 平 縫 内 縫		円 縫		縫 平 縫 内 縫		縫 三 角 縫		合計	
		個	重 量	個	重 量	個	重 量	個	重 量	個	重 量	個	重 量
縫	縫石安山岩	-	10	3	-	-	1	-	-	14	点	-	-
		-	1510.3	134.1	-	-	571.3	-	-	2215.7	点	重量(g)	
	受熱状況 A	-	7	3	-	-	1	-	-	11	点	-	-
	B	-	3	-	-	-	-	-	-	3	点	-	-
	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-





②遺物

IV-b層からIX-b層上面にかけて1305点の石器が検出された。そのうちVII層以下からの出土点数は1211点である。VII層上面、IX-a層上面、IX-b層上面において石器集中部を確認したが、位置及び石器の接合関係からそれぞれを層位的に分離することは難しい。の中でも、特にIX層からの出土点数が最も多く、959点を数え、エリア3全体の約73%を占める。また、エリア3における接合資料の出土層位がまたがっており、IV層とIX層出土の石器が接合するものもある。

エリア3において出土した石器の重量による石材構成は、チャート、緑泥片岩が約82%を占め、阿蘇系安山岩、阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩、頁岩が約17%、腰岳系黒曜石が5.0%の割合である。

製品は、チャート製のナイフ形石器9点、阿蘇系安山岩製のナイフ形石器が1点、阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩製の削器が1点、腰岳系黒曜石製のナイフ形石器5点が出土した。また、石核が8点出土しており、内訳はチャート7点、緑泥片岩1点である。

Fig. 43～45には主な器種について図示する。以下石材別に説明を加える。

チャート

1843、3074、618、2469、2371はナイフ形石器である。1843 (Fig. 43) は幅広の縱長剥片を素材とする。右側縁には腹面側から粗いプランディングを施し、左側縁には背面側から粗いプランディングを施す。刃部に微細剝離痕が認められる。3074 (Fig. 43) は縱長剥片を素材とする。主に腹面側からプランディングを施す。また、基部を細く絞り出すように加工している。刃部に微細剝離痕が認められる。618 (Fig. 43) は不定形剥片を素材とする。左側縁全体と右側縁の一部に腹面側からプランディングを施す。先端部を欠損する。2469 (Fig. 43) は縱長剥片を素材とする。腹面側からプランティングを施す。刃部に微細剝離痕が認められる。2371 (Fig. 43) は不定形剥片を素材とする。主に腹面側からプランティングを施すが、右側縁先端部にわずかに背面側からのプランティングが入る。また、基部腹面に平坦調整加工が施される。刃部の一部に微細剝離痕が認められる。

3943 (Fig. 43) は二次加工のある剥片である。縱長剥片を素材とする。腹面から調整を施す。基部を細く絞り出すように加工してあり、ナイフ形石器である可能性がある。

3046 (Fig. 43) は微細剝離痕のある剥片である。縱長剥片を素材としており、両側縁に微細な剥離が認められる。

緑泥片岩

4130 (Fig. 45) は石核である。分割礫を素材とする。上面を打面とし、不定形剥片を剥離する。裏面に礫面を残し、上面は節理面が残る。

安山岩

1492 (Fig. 44) はナイフ形石器である。縱長剥片を素材とする。両基部に腹面側からのプランディングを施す。刃部に微細剝離痕が認められる。先端をわずかに欠く。

腰岳系黒曜石

1519、1659、2330はナイフ形石器である。1519 (Fig. 44) は縱長剥片を素材とする。主に腹面側からのプランディングを施すが、右側縁には背面側からの調整が認められる。また、基部裏面に平坦調整加工が認められる。刃部に微細剝離痕が認められる。1659 (Fig. 44) は縱長剥片を素材とする。腹面側からのプランディングを施す。先端部が欠損しており、刃部に微細剝離痕が認められる。2330 (Fig. 44) は大きく渦曲する不定形剥片を素材とする。腹面側からのプランディングを施す。腰岳系黒曜石製石器はこれらの製品に限られることから製品として搬入されたものと考えられる。

頁岩

1518 (Fig. 44) はナイフ形石器である。縱長剥片を素材とする。主に腹面側からプランディングを施し、右側縁基部にわずかに背面側からの調整が認められる。先端部をわずかに欠く。

2312 (Fig. 44) は二次加工のある剥片である。厚みのある不定形剥片を素材とする。右側縁に腹面側から調整を施し、刃部を形成する。刃部に微細剝離痕が認められる。

2669 (Fig. 44) は二次加工のある剥片である。縱長剥片を素材とする。右側縁に腹面側から調整を施す。剥片の打点部付近を背面側から平坦剝離を加えて除去する。

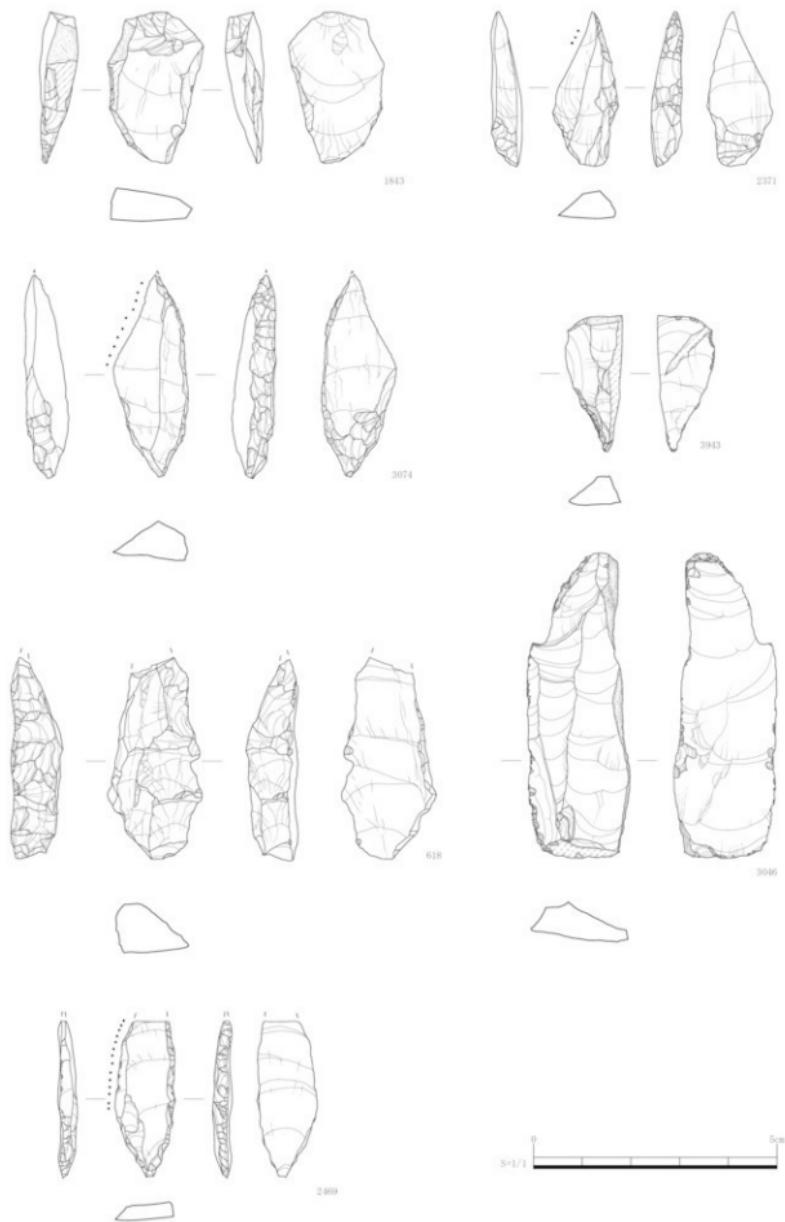


Fig. 43 エリア3 出土遺物実測図-①



Fig. 44 エリア3 出土遺物実測図-②

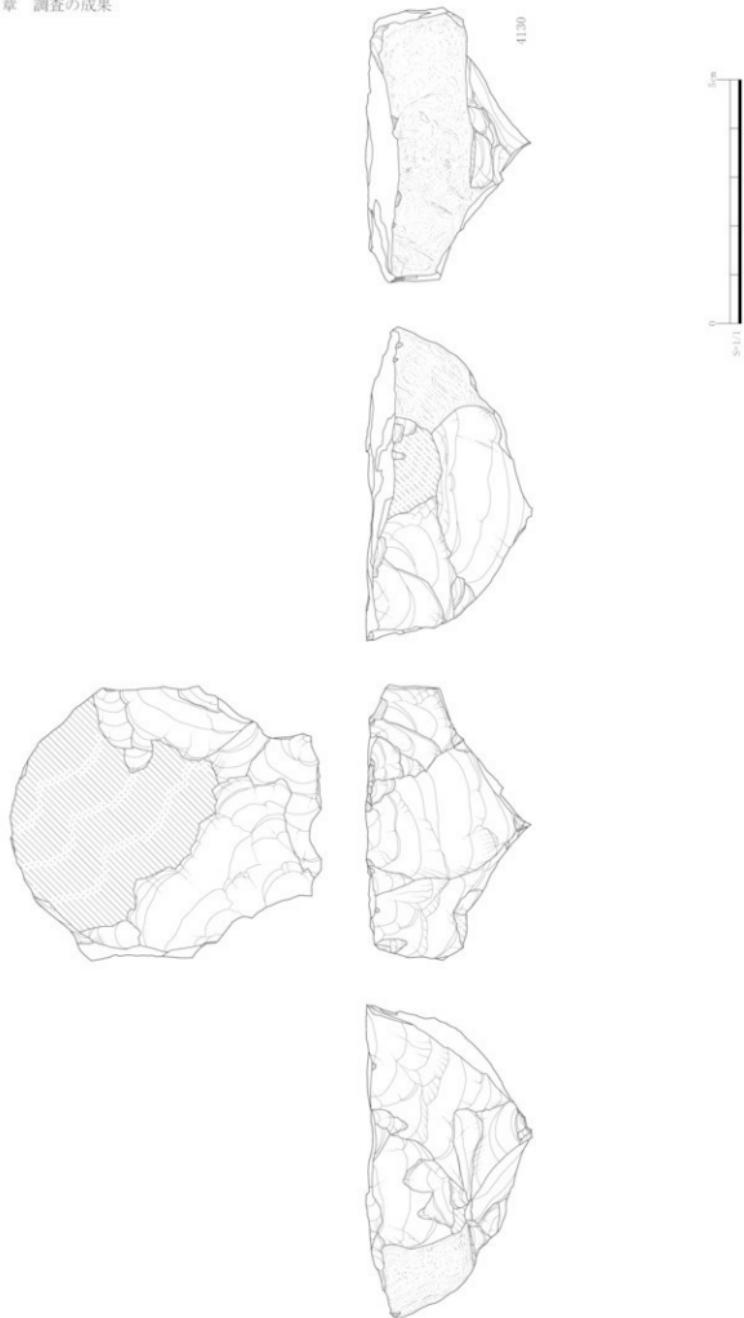


Fig.45 エリア3 出土遺物実測図-③

③接合資料

チャート111 ①～⑤・121 ①～⑩・211 ①～⑧・221 ①～⑨・222 ①～③・231 ①②、黒曜石810 ①、頁岩1000 ③④の接合資料41例が確認された。111 ⑤、121 ⑥～⑩、211 ④、221 ④⑥⑧⑨、810 ①は折れ面接合で、他は剥離面接合である。(Fig. 46・47)

接合資料111 ② (Fig.49)

二次加工剥片1点、剥片4点（資料数5点、折れ面接合1例）の接合資料。剥離過程は、過程①：2418→2293（二次加工剥片）→過程②：1265→過程③：2625→1141+1497である。過程①③は上面、過程②は右側面を打面として、正面の作業面から求心的に幅広剥片を剥離している。上面打面は更新されており背面側での剥片剥離が示唆される。2293は剥片端部・右側縁に折面があり、打面部を表裏面からの急角度調整で整形している。台形石器として検討できるが、ナイフ形石器の製作途上品の検討も必要である。

接合資料121 ① (Fig.52上)

剥片11点（資料数13点、折れ面接合2例）の接合資料。剥離過程は、過程①：1135→過程②：1749→1151+2226→過程③：3906→173→一括②→過程④：3347→過程⑤：2231+1745→1505→過程⑥：1744→過程⑦：2572である。過程①は正面（図中央）からの打面調整、過程②は正面を作業面とする縦長剥片剥離（1749は端部欠損）、過程③は左側面からの打面調整、過程④は正面からの打面調整、過程⑤～⑦は左側面調整で節理面を除去している。過程⑤～⑦は上面を打面、過程⑥は正面下部の左側面からの調整面を打面とする。過程②では縦長剥片剥離に際して打面縁細部調整が施されている。

接合資料121 ② (Fig.52下)

剥片3点の接合資料。剥離順序は2460→2552→1767である。剥離方向は同一であるが、表面には右方向への剥離面があり、打面調整過程の資料として検討できる。

接合資料211 ① (Fig.53上)

剥片14点（資料数19点、折れ面接合4例）の接合資料。剥離過程は、過程①：1187+2495→1830→2327+1790→2693+1192+912→過程②：169→1526→2318→過程③：2707+2450→過程④：2684→過程⑤：2685→過程⑥：1541→過程⑦：3059→過程⑧：106→1533である。過程①は上面打面で正面から右側面を作業面とする縦長剥片剥離。剥離毎の打面調整が顕著である。過程②以降は打面・作業面転位（②④⑥正面打面、③⑤上面打面、⑤⑥下面打面、⑦右側面打面）を繰り返した剥片剥離過程。1187+2495、2327+1790、2707+2450の縦長剥片には打面縁細部調整が施されている。

接合資料211 ⑦ (Fig.53中)

剥片2点（資料数3点、折れ面接合1例）の接合資料。剥離順序は2500+2515→894である。2500+2515の縦長剥片には、打面縁細部調整が施されている。

接合資料211 ⑧ (Fig.53下)

剥片2点の接合資料。剥離順序は、2296→2302である。ともに剥離に際して打面縁細部調整が施されている。

接合資料221 ② (Fig.55)

二次加工剥片1点、微細剥離剥片1点、剥片3点の接合資料。剥離過程は、過程①：3193→1915→2381→過程②：3070（微細剥離剥片）→過程③：3196（二次加工剥片）である。過程①は右側面、過程②は上面、過程③は下面を打面とする。石刃稜調整過程とも考えられるが、3196は下面からの剥離であり、打面転位過程の資料として検討される。3196は打面部に急角度調整を施した資料である。欠損しており全形が知れないがナイフ形石器の範疇にある。

接合資料231 ① (Fig.59)

剥片5点（資料数6点、折れ面接合1例）の接合資料。剥離過程は、過程①：1776→過程②：152→過程③：1524→過程④：150+2451→1191である。過程①は正面からの上面打面形成、過程②は上面打面・正面作業面での縦長剥片剥離、過程③は下面打面・正面作業面の剥離、過程④は下面打面・背面作業面の剥離である。

接合資料231 ② (Fig.60)

ナイフ形石器1点、剥片2点の接合資料。剥離過程は、過程①：915（ナイフ形石器）→1183→過程②：1155である。過程①は上面打面、過程②は下面打面幅広剥片の求心的剥離である。915はナイフ形石器としたが、右側面にある背面からの調整は裏面に達していない。

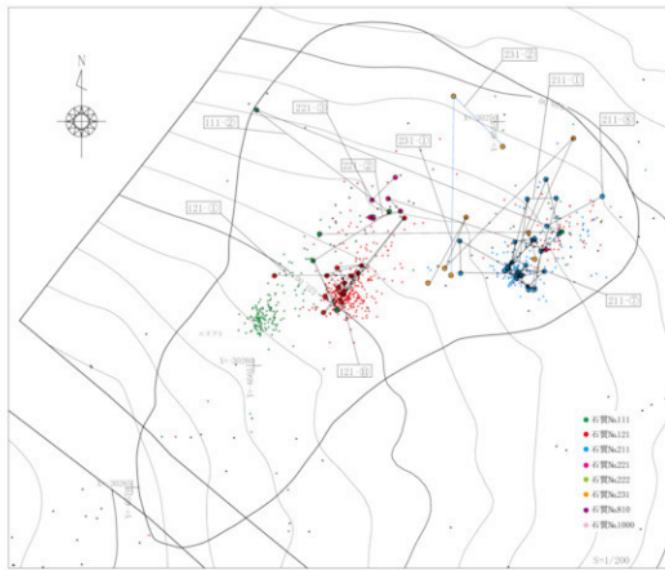


Fig. 46 エリア3 接合資料出土状況－1

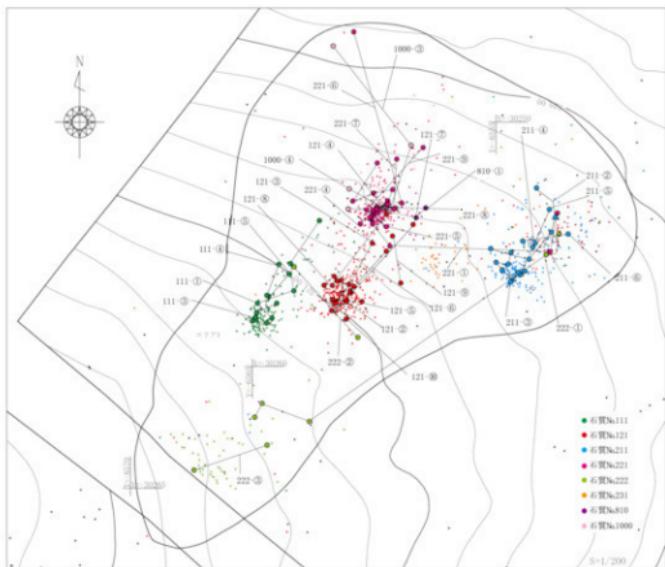


Fig. 47 エリア3 接合資料出土状況－2



Fig. 48 エリア3 接合資料111-②出土状況

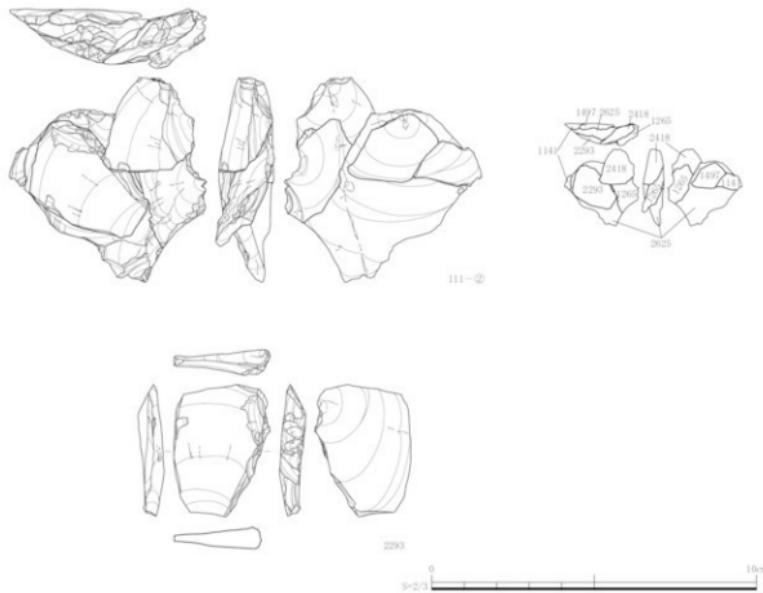


Fig. 49 エリア3 出土遺物実測図-④ (接合資料)



Fig. 50 エリア3 接合資料121-①出土状況



Fig. 51 エリア3 接合資料211-①出土状況

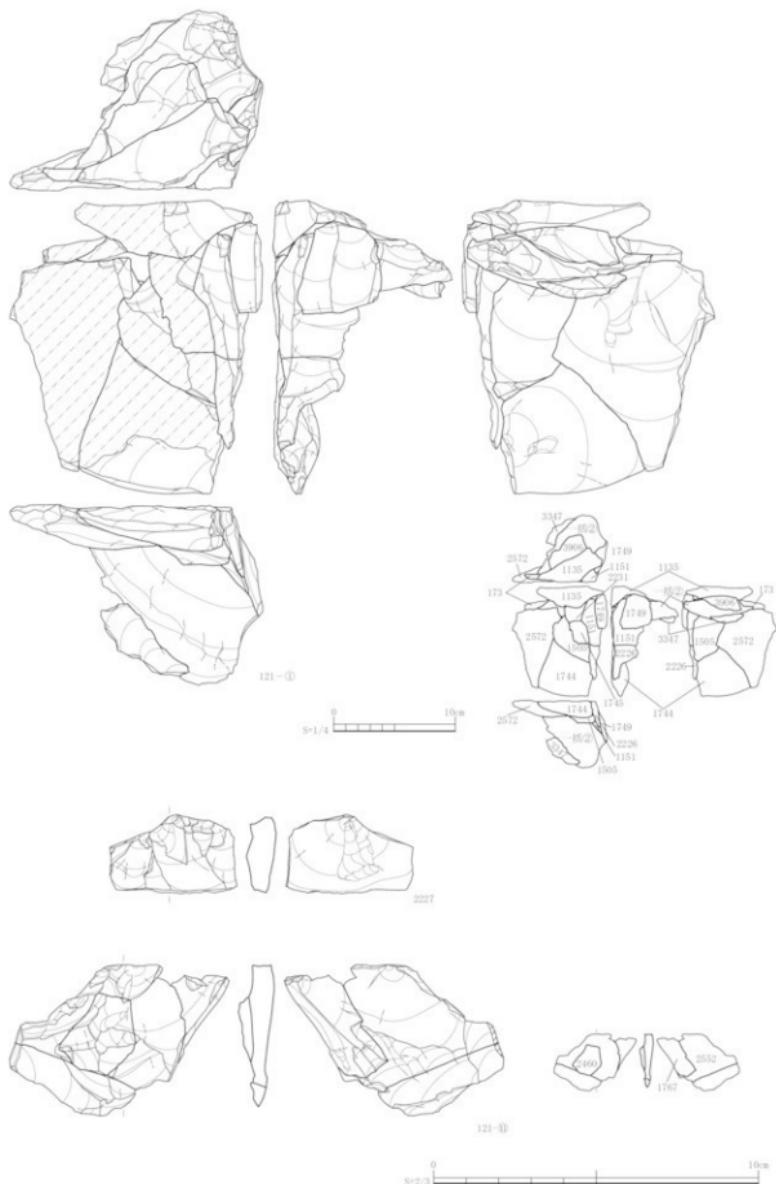


Fig. 52 エリア3 出土遺物実測図-⑤ (接合資料)

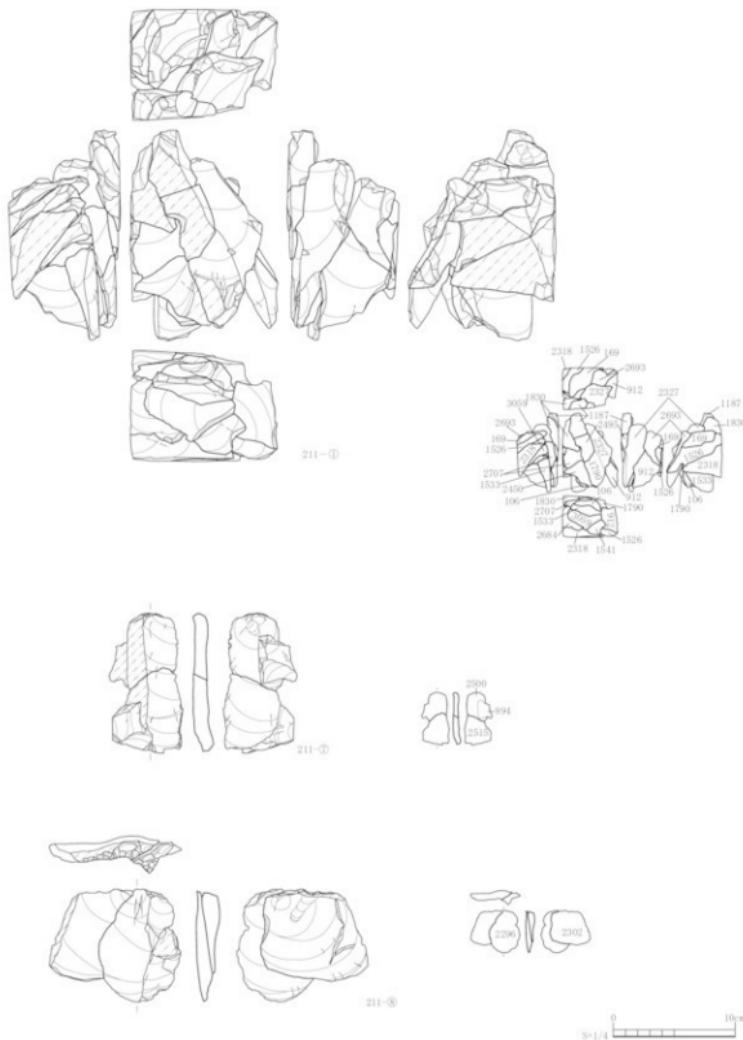


Fig. 53 エリア3 出土遺物実測図-⑥（接合資料）



Fig. 54 エリア3 接合資料221-②出土状況

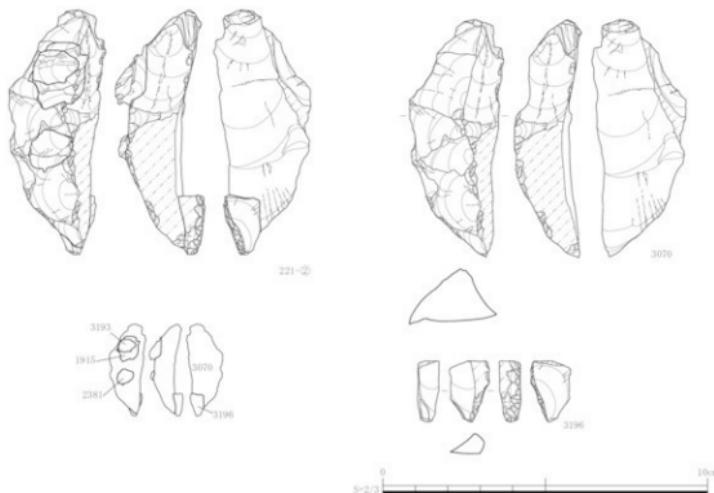


Fig. 55 エリア3 出土遺物実測図-⑦ (接合資料)

接合資料221 ③ (Fig.57)

ナイフ形石器1点、剥片1点の接合資料。剥離順序は1930（ナイフ形石器）→3201である。1930は打面縁細部調整の施された紙長剥片を素材とする。右側縁の大半に背面から急角度調整を施し、打面に接する一部に腹面からの急角度調整が施されている。端部は欠損する。打面を残置した背部加工ナイフ形石器の状態にある。3201は打面縁細部調整の施された紙長剥片である。

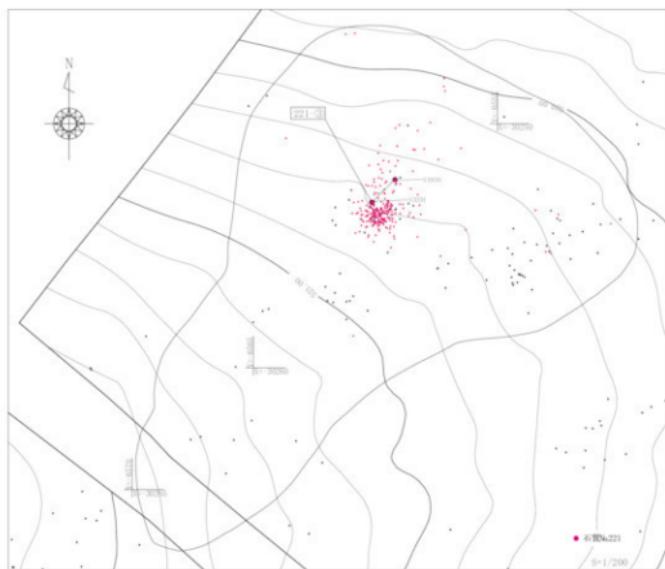


Fig. 56 エリア3 接合資料221-③出土状況



Fig. 57 エリア3 出土遺物実測図-⑧ (接合資料)



Fig. 58 エリア3 接合資料231-①・231-②出土状況

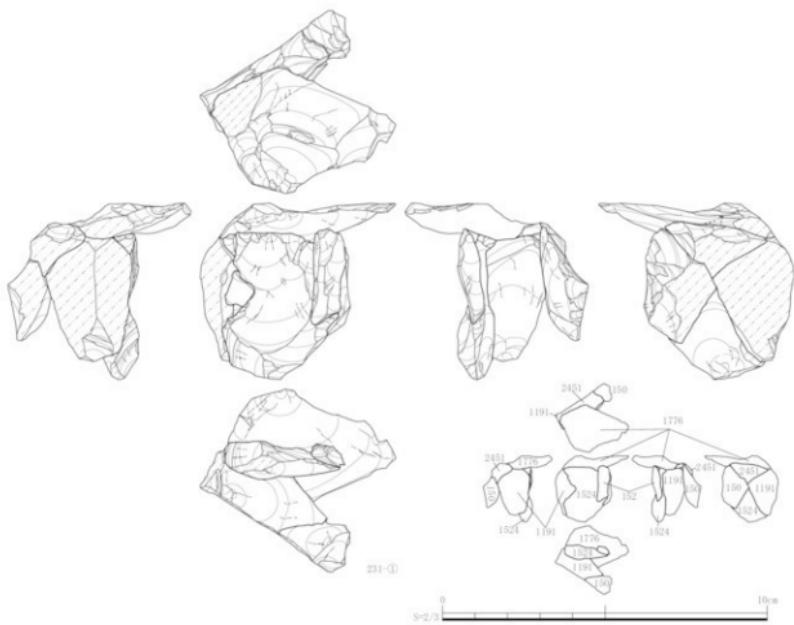


Fig. 59 エリア3 出土遺物実測図-⑨ (接合資料)

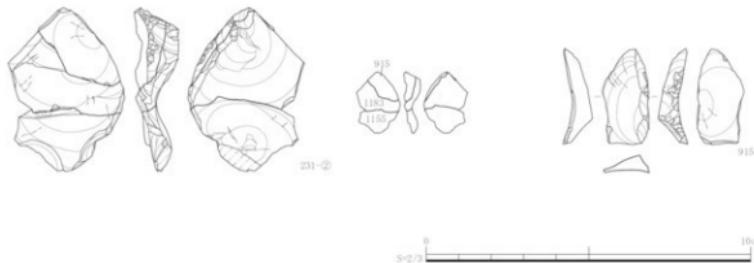


Fig. 60 エリア3 出土遺物実測図-⑩ (接合資料)

接合資料の分布 (Fig.46・48・50・51・54・56・58・61)

同一母岩消費を単位とした複数の集中区から形成されている。L9グリッド西半部に位置する集中区1ではチャート111、L9グリッド東半部に位置する集中区2ではチャート121、LM8グリッドに位置する集中区3ではチャート221、M9グリッドに位置する集中区4ではチャート231、N8・9グリッドに位置する集中区5はチャート211を主体にチャート111・121の母岩が消費されている。また、KL10グリッドの散漫な分布範囲にチャート222を消費した集中区6がある。斜面上方から下方に集中区1～4が並び、集中区5は斜面下方の平坦面に位置する。集中区5の西側に2～5号疊群、東側に6～9号疊群が存在する。

各集中区は斜面上方の密集部と斜面下方の拡散部から構成される。集中区1では密集部に111①③、拡散部に111①②④⑤が分布する。斜面最下方に位置する111①の剥片(924)はVI層で検出されている。拡散部に剥片2点(IX層1点、VII層1点)がある111②は広域に分布する。集中区2密集部に剥片1点(IX層)、集中区3密集部に剥片1点(IX層)、集中区5拡散部に二次加工剥片1点(VII層)、北西斜面に剥片1点(V層)である。

集中区2では、121①～⑩が分布する。斜面下方の拡散部にある①の剥片1点(VI層)、④の剥片1点(VII層)、⑦の剥片1点(V層)は集中区3に重なる。①の剥片1点(VIII層)が集中区1の拡散部にある。

集中区3では、221①～⑨、頁岩1000③④、黒曜石810①が分布する。221②の二次加工剥片は密集部(IX層)、221③のナイフ形石器は拡散部(IX層)に位置する。集中区外の広がりでは、221①の石核2点(VIII層1点、IX層1点)、221②の微細剥離剥片1点(IX層)が集中区5、221⑥の碎片1点(VI層)、1000③の剥片1点(VI層)が北西斜面に分布する。なお、1000④は両設打面石核の剥離過程を示す下面打面調整剥片と綫長剥片(石刀)の接合資料である。

集中区4では、231①②が分布する。集中区外の広がりでは、①の剥片1点(V層)、②の剥片2点(VII層1点、VIII層1点)が北側斜面、①の剥片2点(VIII層1点、IX層1点)が集中区5に分布する。

集中区5では、211①～⑧が分布する。②の石核は拡散部(IV層)、③の石核は密集部(IX層)に位置する。集中区外の広がりでは、①の剥片1点(折れ面接合、資料数2点、IX層1点、VII層1点)が集中区4にある。

集中区6では、222①③が分布する。222①は拡散部に剥片3点(VIII層1点、VI層2点)があり、剥片1点(IX層)、石核1点(IX層)が集中区5に分布する。なお、222②は集中区1拡散部(剥片1点、IX層)、集中区2拡散部(剥片1点、VI層)に分布する。

エリア3では、集中区1～4が緩斜面に上方から下方に向かって配列し、斜面下方の平坦部に集中区5が位置する。それらの集中区は斜面上方の密集部と斜面下方の拡散部から構成される。密集部の大半は同一母岩の微細遺物で構成されていることから、密集部は母岩単位の製作場所と規定できる。斜面方向の拡散は、製作場所からの飛散や人為的な運び出しも想定できるが、斜面方向の長距離移動には自然要因が強く作用していたことが上述した接合資料の層位的あり方に示されている。それに対して、集中区5には集中区1から二次加工剥片(111②)、集中区3から石核(221①)・微細剥離剥片(221②)、集中区4から剥片(231①)、石核が持ち込まれて剥片剥離されたと考えられる)、斜面最上部に位置する集中区6から石核(222①)が持ち込まれた可能性が想定できる。集中区5には累積的に使用を繰り返したと考えられる2～5号疊群と6～9号疊群が存在する。集中区5の形成過程として、場を移して累積的に形成された製作の場に対応した固定された累積的な使用の場という理解が検討できる。その理解を重視すれば、エリア3は回帰的遊動によって形成されたと考えられる。

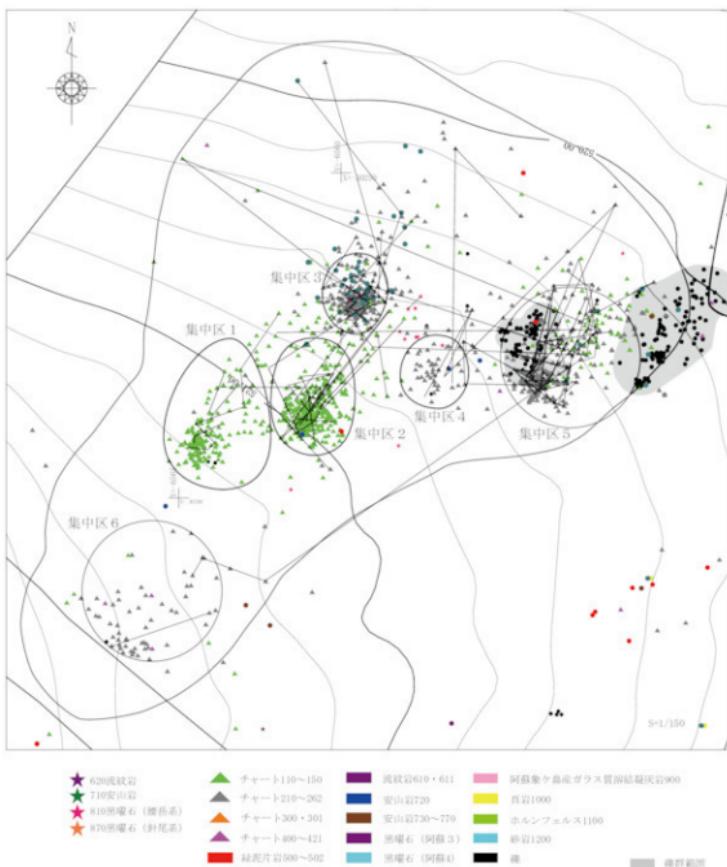


Fig. 61 エリア3 石器集中区分布図

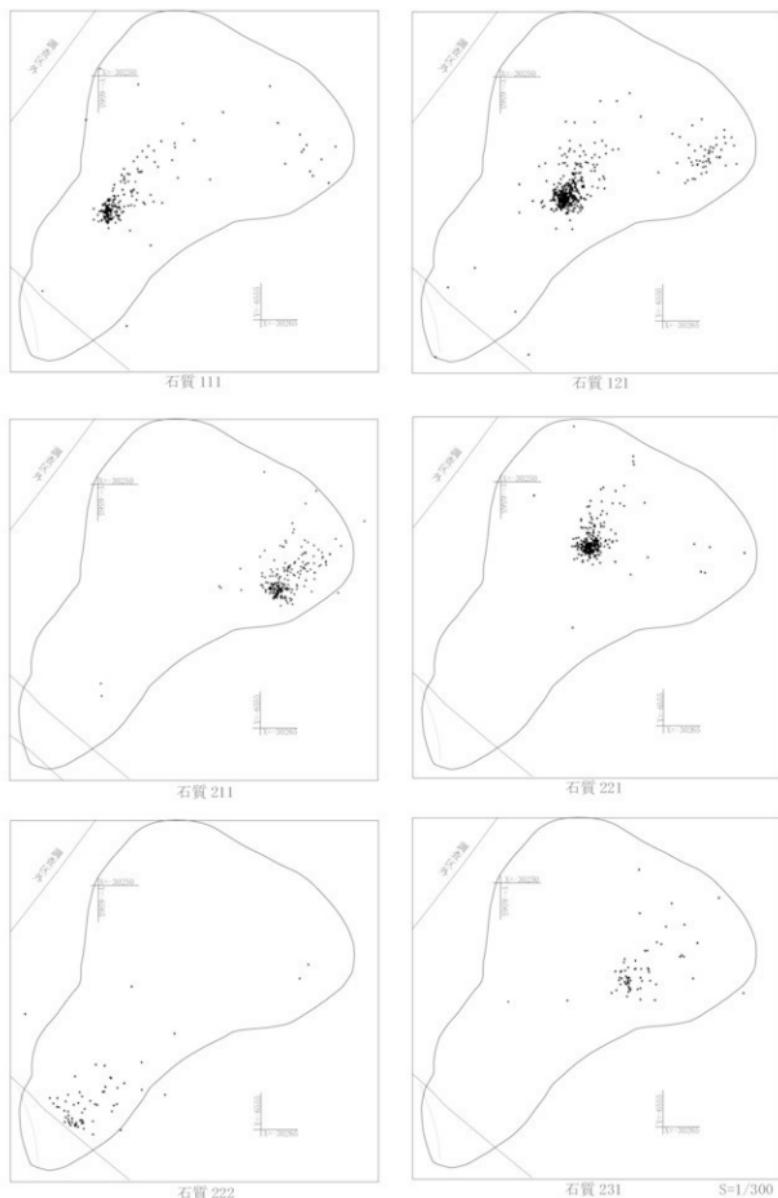
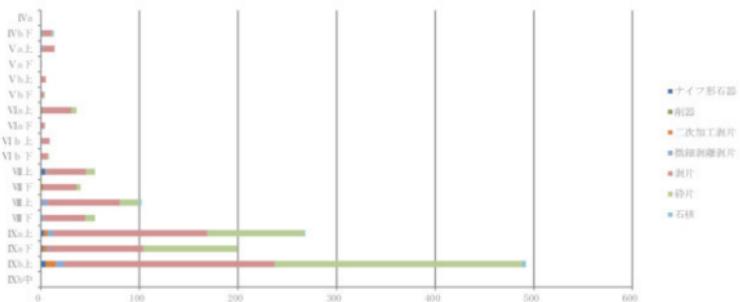


Fig. 62 エリア3 石質別出土状況

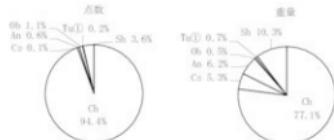
Tab. 32 エリア3 層位別器種組成表

標高 (m) (高)	標高 (m) (低)	器種 層位	ナイフ形石器	剥片尖頭器	削器	抜入石器	細石刃	二次加工剥片	微縫隙剥離剥片	刮片	碎片	磨・鋸石	石核	合計 (点)
521.939	517.901	IV a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
523.371	517.249	IV b 下	-	-	1	-	-	-	1	9	1	-	1	13
522.790	520.013	V a 上	-	-	-	-	-	-	2	12	-	-	-	14
523.056	520.131	V a F	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
521.619	519.626	V b 上	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	5
522.691	518.506	V b F	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-	4
523.206	518.305	VI a 上	1	-	-	-	-	1	1	28	5	-	-	36
523.246	517.061	VI a F	1	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	4
523.233	517.978	VI b 上	-	-	-	-	-	-	1	8	-	-	-	9
523.165	519.460	VI b F	-	-	-	-	-	-	-	7	1	-	-	8
523.063	517.729	VII 上	4	-	-	-	-	1	2	39	9	-	-	55
522.932	518.080	VII F	1	-	-	-	-	2	1	32	4	-	-	40
522.966	517.636	VIII 上	-	-	-	-	-	1	6	73	20	-	2	102
522.847	517.963	VIII F	-	-	-	-	-	1	2	42	10	-	-	55
522.913	517.573	IX a 上	3	-	-	-	-	4	6	156	98	-	1	268
522.748	518.053	IX a F	2	-	-	-	-	4	2	96	95	-	-	199
522.769	517.383	IX b 上	5	-	-	-	-	10	9	213	251	-	4	492
526.468	518.626	IX b 中	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		合計 (点)	17	-	1	-	-	24	33	727	495	-	8	1305



Tab.33 エリア3 器種組成表

石材	器種	ナイフ形石器	剥片	块状石器	縦石刀	二次加工剥片	微細加工剥片	剥片	砂片	磨・鑿石	石核	合計
チャート	9	-	-	-	-	18	28	685	465	-	7	1232 点
(Ch)	41.52	-	-	-	-	32.37	100.60	1246.18	27.30	-	336.93	1784.90 重量(g)
緑泥片岩	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	点
(Gs)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122.10	122.10 重量(g)	
安山岩	1	-	-	-	-	2	-	5	-	-	-	8 点
(An)	6.39	-	-	-	-	47.03	-	89.95	-	-	-	143.37 重量(g)
黒曜石	5	-	-	-	-	1	1	2	5	-	-	14 点
(Ob)	9.08	-	-	-	-	0.93	0.10	0.18	0.16	-	-	10.45 重量(g)
阿蘇象ヶ鼻産	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	3 点
(Tu(1))	-	-	11.20	-	-	0.57	-	4.03	-	-	-	15.80 重量(g)
頁岩	2	-	-	-	-	2	4	34	5	-	-	47 点
(Sh)	5.94	-	-	-	-	48.48	104.24	80.56	0.33	-	-	239.55 重量(g)
合計	17	-	1	-	-	24	33	727	495	-	8	1365 点
		62.93	-	11.20	-	129.38	204.94	1420.90	27.79	-	459.03	2316.17 重量(g)



Tab.34 エリア3 製品別器種組成表

石材	器種	ナイフ形石器	剥片	块状石器	縦石刀	合計
チャート	111	4	-	-	-	4 点
(Ch)	21.22	-	-	-	-	21.22 重量(g)
121	2	-	-	-	-	2 点
	10.35	-	-	-	-	10.35 重量(g)
221	2	-	-	-	-	2 点
	7.94	-	-	-	-	7.94 重量(g)
231	1	-	-	-	-	1 点
	2.01	-	-	-	-	2.01 重量(g)
チャート計	9	-	-	-	-	9 点
	41.52	-	-	-	-	41.52 重量(g)
安山岩	720	1	-	-	-	1 点
(An)	6.39	-	-	-	-	6.39 重量(g)
黒曜石	810	5	-	-	-	5 点
(Ob)	9.08	-	-	-	-	9.08 重量(g)
阿蘇象ヶ鼻産	900	-	-	1	-	1 点
(Tu(1))	-	-	11.20	-	-	11.20 重量(g)
頁岩	1000	2	-	-	-	2 点
(Sh)	5.94	-	-	-	-	5.94 重量(g)
合計	17	-	1	-	-	18 点
	62.93	-	11.20	-	-	74.13 重量(g)



Tab. 35 エリア3 石材No別点数・重量表

石材石質No	器種	ナイフ剥離器	剥片尖頭器	削器	挿入石器	錫石刀	一次剥離剥片	微細剥離剥片	剥片	砂片	磨・鏡石	石核	礫	合計			
														点数	重量(g)		
チャート (Ch)	111	4	-	-	-	-	4	7	87	93	-	1	-	196	点		
	21, 22	-	-	-	-	-	11, 16	17, 81	93, 30	5, 10	-	29, 66	-	178, 25	重量(g)		
	2	-	-	-	-	-	2	11	245	160	-	-	-	429	点		
	10, 35	-	-	-	-	-	2, 72	42, 35	503, 53	10, 03	-	-	-	568, 98	重量(g)		
	211	-	-	-	-	-	4	3	146	70	-	2	-	225	点		
	-	-	-	-	-	-	6, 81	2, 62	235, 62	3, 58	-	41, 07	-	289, 10	重量(g)		
	2	-	-	-	-	-	6	1	107	131	-	2	-	249	点		
	7, 94	-	-	-	-	-	10, 75	28, 53	155, 75	6, 78	-	84, 72	-	294, 47	重量(g)		
	222	-	-	-	-	-	-	3	56	9	-	1	-	63	点		
	-	-	-	-	-	-	3, 67	118, 82	6, 71	-	53, 78	-	176, 98	重量(g)			
	231	1	-	-	-	-	1	3	40	22	-	-	-	67	点		
	2, 61	-	-	-	-	-	0, 24	5, 62	106, 47	1, 10	-	-	-	117, 44	重量(g)		
	232	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	点		
	-	-	-	-	-	-	-	-	0, 72	-	-	-	-	0, 72	重量(g)		
	240	-	-	-	-	-	-	-	1, 20	-	-	-	-	1, 20	重量(g)		
	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	点		
	250	-	-	-	-	-	-	-	-	0, 70	-	-	-	-	0, 70	重量(g)	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3	点		
	260	-	-	-	-	-	-	-	14, 52	-	-	-	-	14, 52	重量(g)		
	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	点		
	400	-	-	-	-	-	-	-	-	4, 55	-	-	-	-	4, 55	重量(g)	
	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	点		
	410	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3	点	
	420	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10, 29	重量(g)	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	点	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	127, 70	重量(g)	
	緑泥片岩 (Cs)	509	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	点	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122, 10	重量(g)	
安山岩 (An)	720	1	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	4	点		
	6, 39	-	-	-	-	-	47, 03	-	1, 89	-	-	-	-	55, 31	重量(g)		
	730	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	点		
	-	-	-	-	-	-	-	-	19, 34	-	-	-	-	19, 34	重量(g)		
	750	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	点		
	-	-	-	-	-	-	-	-	27, 36	-	-	-	-	27, 36	重量(g)		
黒曜石 (Ob)	760	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	点		
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41, 36	重量(g)		
	810	5	-	-	-	-	1	1	2	5	-	-	-	14	点		
	9, 98	-	-	-	-	-	-	-	0, 93	0, 10	0, 18	0, 16	-	-	10, 45	重量(g)	
阿蘇象々鼻産 (Fu (I))	909	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	3	点		
	-	-	11, 20	-	-	-	0, 57	-	4, 03	-	-	-	-	15, 80	重量(g)		
頁岩 (Sh)	1600	2	-	-	-	-	2	4	34	5	-	-	-	47	点		
	5, 94	-	-	-	-	-	48, 48	104, 24	86, 56	0, 33	-	-	-	239, 55	重量(g)		
合計	17	-	1	-	-	-	24	33	727	495	-	8	-	1305	点		
	62, 93	-	11, 20	-	-	-	129, 38	204, 94	1420, 90	27, 79	-	459, 03	-	2316, 17	重量(g)		

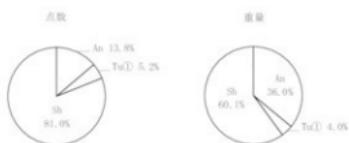
Tab. 36 エリア3 在地産石材器種組成表

器種 石材	ナイフ削石器	剥片大削器	削器	挿入石部	離石刃	一次加工削片	微削剝離削片	剥片	跡片	磨・戴石	石核	合計	
	9	-	-	-	-	18	28	685	485	-	7	1232	点
チャート (Ch)	41.52	-	-	-	-	32.37	100.60	1246.18	27.30	-	336.93	1784.90	重量(g)
碌託片鉈 (Ca)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	点	
砂岩 (Sa)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122.10	122.10	重量(g)
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	点	
合計	9	-	-	-	-	18	28	685	485	-	8	1233	点
	41.52	-	-	-	-	32.37	100.60	1246.18	27.30	-	459.03	1907.00	重量(g)



Tab. 37 エリア3 阿蘇系石材器種組成表

石材実質%		岩種	ナイフ式 鉄石削器	鋸片 チップ	剝離 剝離器	接着 接着剤	繊石刀	二次剥離 鋸片	微細 微細 鋸片	鋸片	砂片	磨 磨 砥石	石種	合計
安山岩 (An)	720 ~ 770	1	-	-	-	-	2	-	5	-	-	-	8	点
		6.39	-	-	-	-	47.03	-	89.95	-	-	-	143.80	重量(g)
黒耀石 (Ob)	820 ~ 860	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	点
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	重量(g)
阿飛象々島産 (Tu ①)	960	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	3	点
		-	-	11.20	-	-	6.57	-	4.03	-	-	-	15.80	重量(g)
頁岩 (Sh)	1900	2	-	-	-	-	2	4	34	5	-	-	47	点
		5.94	-	-	-	-	48.48	104.24	86.56	0.33	-	-	239.55	重量(g)
合計		3	-	1	-	-	5	4	40	5	-	-	58	点
		12.33	-	11.20	-	-	96.08	104.24	174.54	0.33	-	-	398.72	重量(g)



Tab. 38 エリア3 安山岩器種組成表

器種 石質%	ナイフ形石器	剥片尖頭器	削器	抉入石器	縫石刃	二次加工剥片	黒曜石頭剥片	剥片	砂片	磨・砥石	石核	合計	
												点数	重量(g)
710	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	点
西北九州	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	重量(g)
720 ~ 770	1	-	-	-	-	2	-	5	-	-	-	8	点
6,39	-	-	-	-	-	47,03	-	89.95	-	-	143.37	重量(g)	
合計	1	-	-	-	-	2	-	5	-	-	8	点	
6,39	-	-	-	-	-	47,03	-	89.95	-	-	143.37	重量(g)	



Tab. 39 エリア3 黒曜石器種組成表

器種 石質%	ナイフ形石器	剥片尖頭器	削器	抉入石器	縫石刃	二次加工剥片	黒曜石頭剥片	剥片	砂片	磨・砥石	石核	合計	
												点数	重量(g)
810	5	-	-	-	-	1	1	2	5	-	-	14	点
櫛柄	9.08	-	-	-	-	0.93	0.10	0.18	0.16	-	-	10.45	重量(g)
870	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	点
針尾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	重量(g)
820 ~ 860	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	点
合計	5	-	-	-	-	1	1	2	5	-	-	14	点
9.08	-	-	-	-	-	0.93	0.10	0.18	0.16	-	-	10.45	重量(g)



iv エリア4

調査区山頂部付近の丘陵地に存在するエリア4には、半径3.5m程の範囲内のまとまりをもつ石器群と2基の躰群が認められる。

① 遺構

IX-b層上面に2基の基礎群が確認され、それぞれ12号基礎群と13号基礎群と呼ぶ。両者の出土層位はIX-b層上面であり。石器が最も多く出土したIX-b層上面と一致する。12号基礎群は石器群より北へ2m西へ3mに位置し、13号基礎群の検出位置は石器群より北へ1m西へ5mの箇所である。

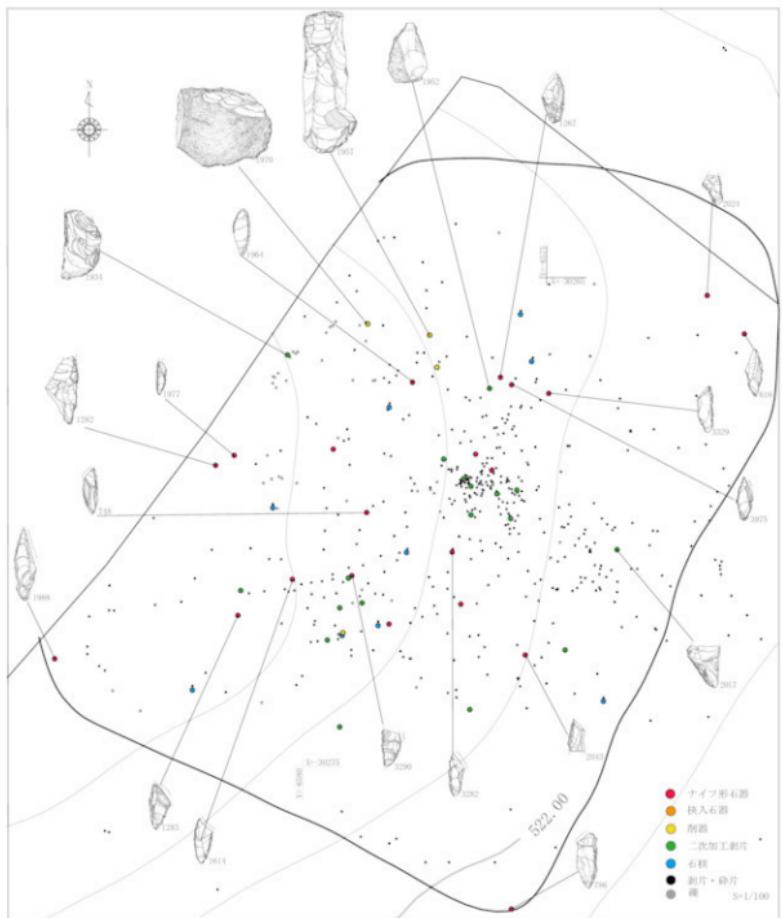


Fig. 63 エリア4 器種分布図

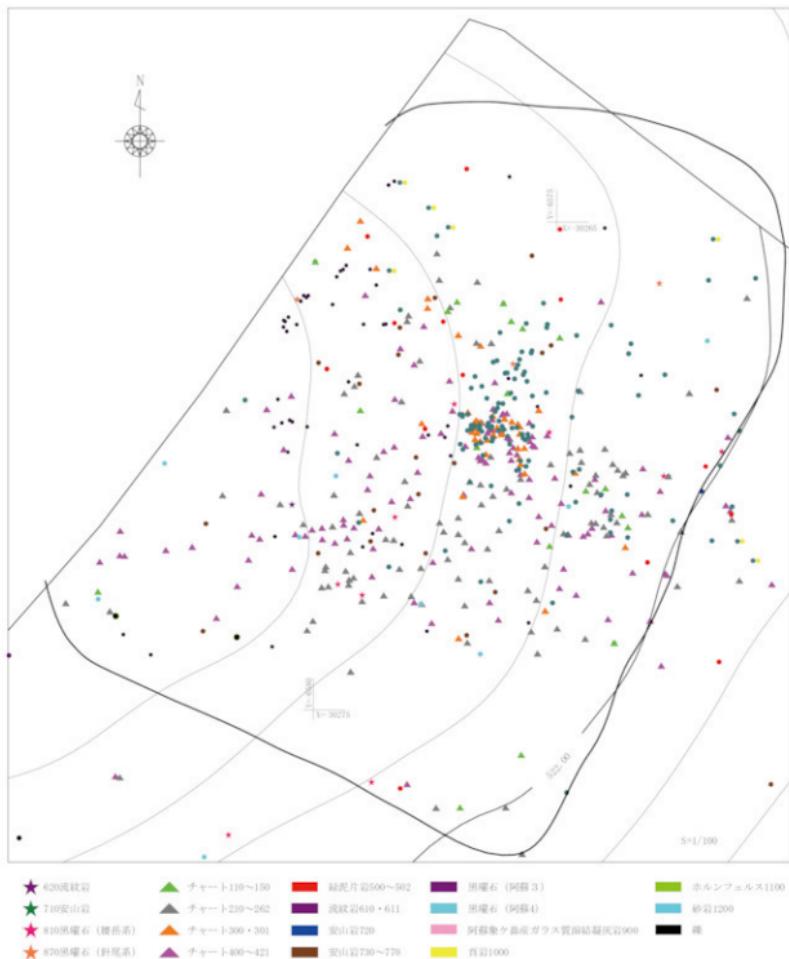


Fig. 64 エリア4 石材分布図

12号礫群 (Fig. 65) 南北2.1m、東西1.4mの範囲にあり、(N → 53° → E) に広がる。亜角礫1、扁平亜角礫13の14点の礫で構成される。重量の平均は384gである。炭化物の分布も確認したが、場所を押さえるに至らなかった。中心より南側を除く範囲に礫が散り、14点の礫のうち、9点が接合し、そのうち6点、2点、2点の3つの接合が認められた。そのうち1点の礫は12号礫群の範囲外からの接合である。被熱状況をみると、全体のうち4点は赤化が認められるが、赤化が認められないものの方が多く、接合した礫についても赤化している礫は少ない。

6点の礫が接合した礫接合64は赤化が認められず、被熱の有無は不明である。

2点の礫が接合した礫接合62は表面の赤色部分がつながるが、No11は、No14と比べ、赤化度が弱い。したがって、礫接合62として使用された後、No14は使われず、No11は再度使用されたことが考えられる。

礫群内のNo19と礫群外の9035の2点の礫が接合した礫接合67は赤化が認められず、接合面は新しい。ただし、No19は礫群外からの9035よりも表面が赤化した様相であることから、受熱の影響が考えられる。したがって、礫接合67として使用された後、9035は周辺に廃棄され、No19は再度使用されたことが考えられる。

13号礫群 南北1.1m、東西0.7mの範囲にあり、(N→11°→W) 西方に広がる。亜角礫4、亜円礫3の7点の礫で構成される。重量の平均は428gである。礫の接合は認められない。被熱状況をみると、5点は赤化が認められる。炭化物は、礫分布の中心から約60cm 西を中心に半径80cm 程度の範囲に広がることから、礫としての当時の使用箇所は検出位置より西にあり、使用後に東方へ廃棄されたものと考えられる。

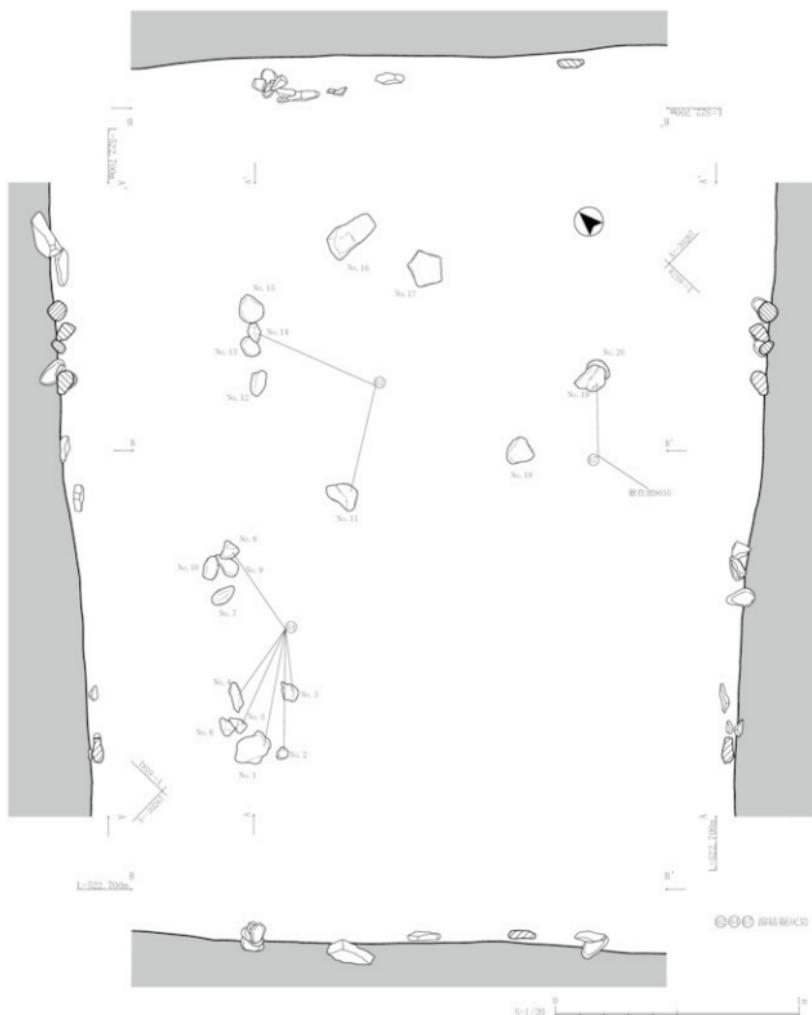


Fig. 65 エリア4 12号礫群平面・断面見通し図

Tab. 40 エリア4 12号縫群 硬接合観察表

器種	形状	直 径	直 径 内 縫	扁 平 直 径 内 縫	円 縫	直 径 内 縫	扁 平 直 径 内 縫	扁 平 直 径 内 縫	合計	
		石材							点	
磚	溶結凝灰岩	-	-	9	-	-	-	-	9	点
	受熱状況 A	-	-	2074.1	-	-	-	-	2074.1	重量(g)
	B	-	-	-	-	-	-	-	-	点
	C	-	-	7	-	-	-	-	7	点

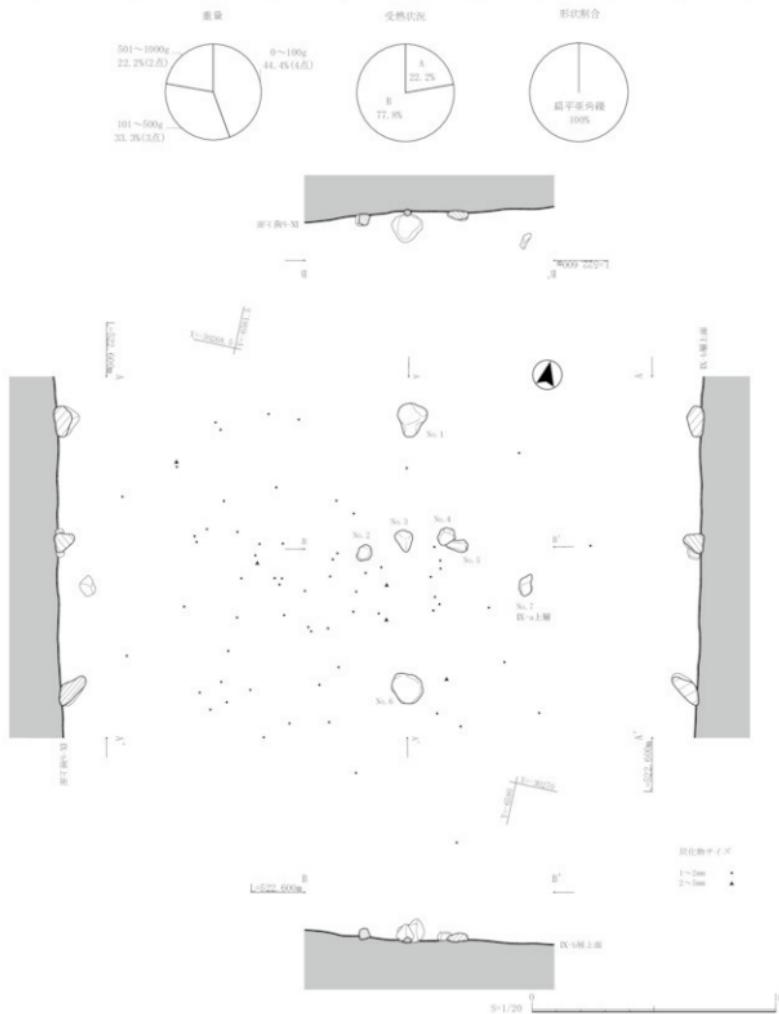


Fig. 66 エリア4 13号縫群平面・断面見通し図

Tab. 41 エリア4 13号縫群観察表

器種	石材 形状	角 錐	直 角 錐	扁平 直角 錐	扁平 直角 錐	円 錐	圓 錐	扁平 圓錐	扁平 圓錐	合計	
										数	重 量(g)
縫	不明		4	—	—	3	—	—	—	7	直
			599, 6			238, 2				2987, 0	直錐(g)
	受熱状況 A	—	4	—	—	1	—	—	—	5	直
	B	—	—	—	—	2	—	—	—	2	直
	C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	直
寺レキ接なし											

受熱状況

形狀割合



②遺物

IV-b層からIX-b層上面にかけて481点の石器が検出された。そのうちVII層以下の出土点数は455点である。VII層上面、IX-a層上面、IX-b層上面において石器集中を確認したが、位置及び石器の接合関係からそれぞれの集中部を層位的に分離することは難しい。の中でも、特にIX層からの出土点数が最も多く、358点を数え、エリア4全体の約74%を占める。また、エリア4における接合資料の出土層位がまたがっており、V層からの出土遺物とIX層からの出土遺物が接合するものもある。

エリア4において出土した石器の重量による石材構成は、チャート、緑泥片岩が約63%を占め、阿蘇系安山岩、阿蘇系黒曜石、阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩、真岩、ホルンフェルスが約36%、わずかに腰岳系黒曜石（約0.1%）、針尾系黒曜石（約1%）、流紋岩（約0.1%）が入る。

製品は、チャート製のナイフ形石器17点、真岩製のナイフ形石器が5点、チャート製の削器が3点出土した。また、石核が10点出土しており、内訳はチャート4点、阿蘇系安山岩3点、阿蘇系黒曜石1点、真岩2点である。

Fig. 67~70には主な器種について図示する。以下石材別に説明を加える。

チャート

1267、3329、3975、786、1614、748、1282、1988、2043、3290、3282、1283、1964はナイフ形石器である。1267 (Fig. 67) は不定形剥片を素材とする。腹面側からのプランティングを施す。刃部に微細剥離痕が認められる。3329 (Fig. 67) は不定形剥片を素材とする。両側縁に腹面側からプランティングを施す。切出形を呈する。3975 (Fig. 67) は不定形剥片を素材とする。両側縁に腹面側からプランティングを施すが、左側縁基部にわずかに背面側から入る。刃部に微細剥離痕が認められる。786 (Fig. 67) は不定形剥片を素材とする。右側縁に両面からプランティングを施す。刃部に微細剥離痕が認められる。1614 (Fig. 67)、748 (Fig. 67) は不定形剥片を素材とする。両側縁に腹面側からのプランティングを施す。切出形を呈する。刃部に微細剥離痕が認められる。1282 (Fig. 67) は不定形剥片を素材とする。主に腹面側からのプランティングを施すが、右側縁にわずかに背面側からの調整が認められる。先端部を欠損している。1988 (Fig. 68) は不定形剥片を素材する。両側縁に腹面側からプランティングを施す。刃部に微細剥離痕が認められる。2043 (Fig. 68) は不定形剥片を素材とする。左側縁に腹面側からプランティングを施す。欠損部分が大きいため、元の形状は不明である。3290 (Fig. 68) は不定形剥片を素材とする。両側縁に腹面側からプランティングを施す。刃部に微細剥離痕が認められる。欠損部分が大きいため、元の形状は不明である。3282 (Fig. 68) は不定形剥片を素材とする。両側縁に腹面側からプランティングを施す。切出形を呈する。刃部に微細剥離痕が認められる。1283 (Fig. 68) は不定形剥片を素材とする。両側縁に腹面側からプランティングを施す。先端が欠損し、刃部上半部に微細剥離痕が認められる。1964 (Fig. 68) は不定形剥片を素材とする。左側縁に両面からプランティングを施し、右側縁は腹面側からの調整が認められる。刃部に微細剥離痕が認められる。

1957、1970は削器である。1957 (Fig. 69) は石刀を素材とする。下縁部に刃部調整を施す。打点部付近を背面側から平坦剝離を加えて除去する。両側縁上半部に微細剥離痕が認められる。1970 (Fig. 69) は不定形剥片を素材とする。下縁部と右側縁に調整を施し、刃部を形成する。左側縁に平坦剝離を加えることで整形する。

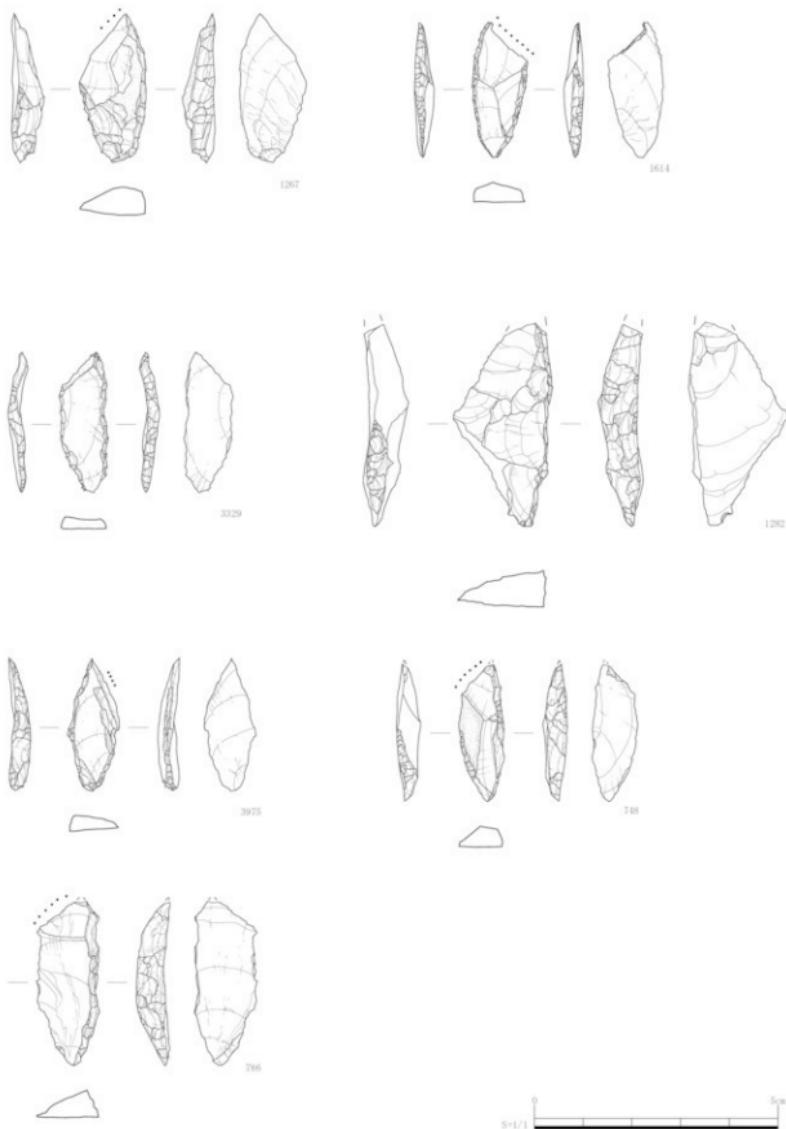


Fig. 67 エリア4 出土遺物実測図-①

針尾系黒曜石

1934 (Fig. 70) は二次加工のある刺片である。不定形剥片を素材とする。左側縁を腹面側からの加工により刃部として残し、そのほかの部分は粗い調整によって整えられている。

真岩

616、1952、1977、2024はナイフ形石器である。616 (Fig. 70) は縦長剥片を素材とする。両側縁に腹面側からプランディングを施す。左側縁基部加工が抉り入り状になり有肩状を呈する。先端部がわずかに欠損する。1952 (Fig. 70) は寸詰まりの縦長剥片を素材とする。左側縁に腹面側からプランディングを施す。刃部に微細剥離痕が認められる。1977 (Fig. 70) は小形の縦長剥片を素材とする。両側縁に腹面側からプランディングを施す。先端部を欠損する。2024 (Fig. 70) は不定形剥片を素材とする。両側縁に腹面側からプランディングを施すが、左側縁の加工はわずかである。左側縁基部加工が抉り入り状になり有肩状を呈する。先端部を欠損する。

2017 (Fig. 70) は二次加工のある刺片である。不定形剥片を素材とする。左側縁に腹面側から調整を施す。打面部を欠損している。

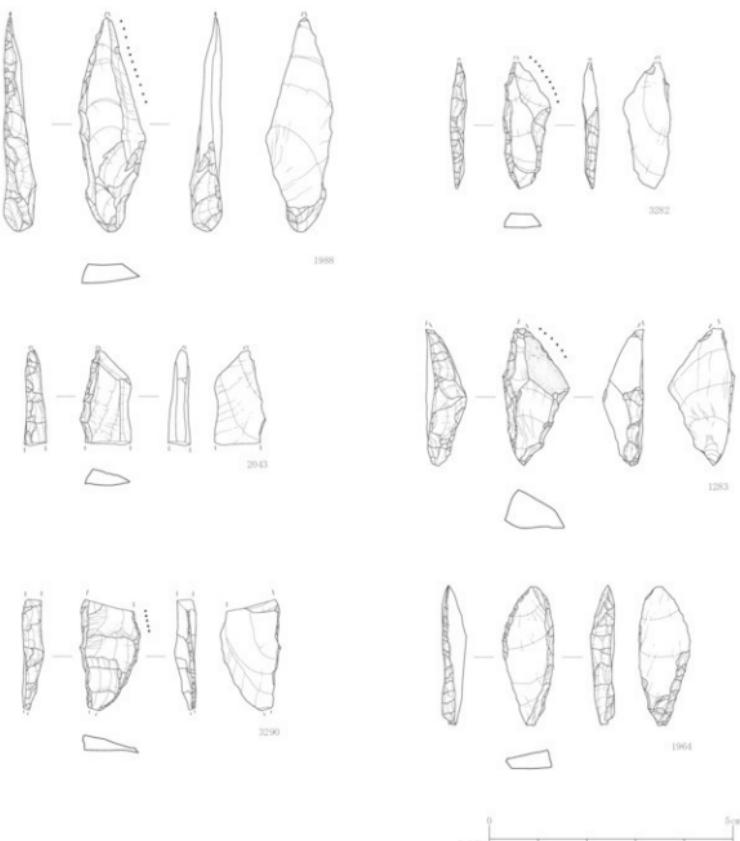


Fig. 68 エリア4 出土遺物実測図-②

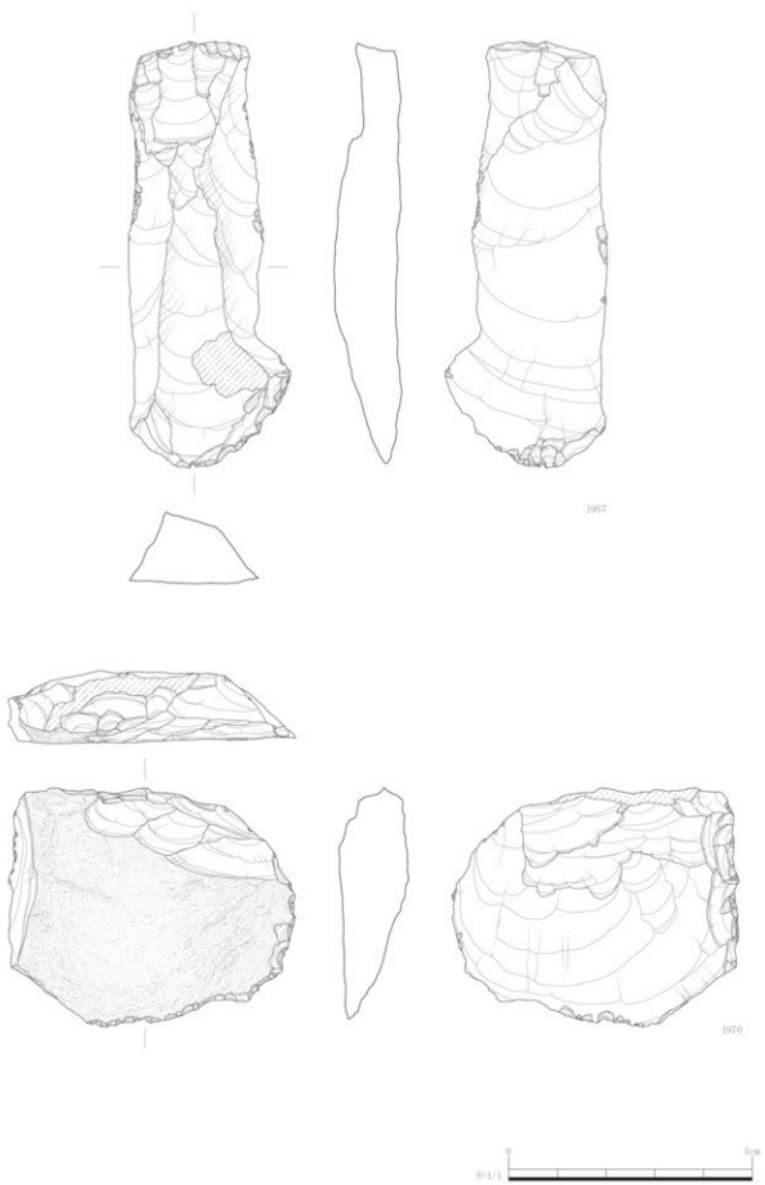


Fig. 69 エリア4 出土遺物実測図-③

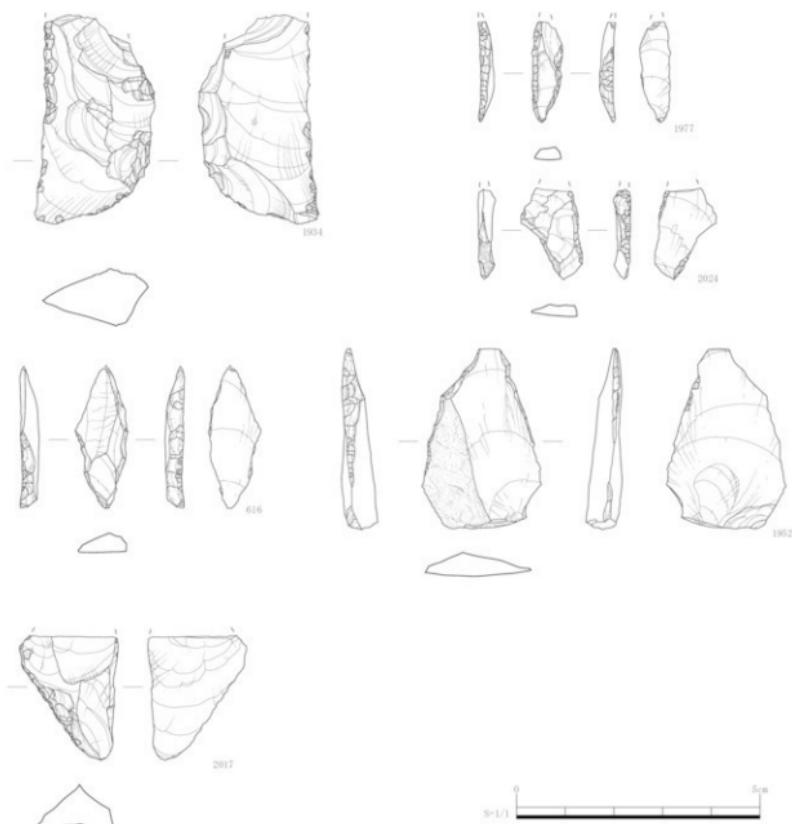


Fig. 70 エリア4 出土遺物実測図-④

③接合資料

チャート230 ①・232 ①・410 ①～③、安山岩741 ①・761 ①②、黒曜石860 ①、頁岩1000 ①②⑤⑥の接合資料13例が確認された。410 ②、761 ②、860 ①、1000 ②は折れ面接合で、他は剥離面接合である。

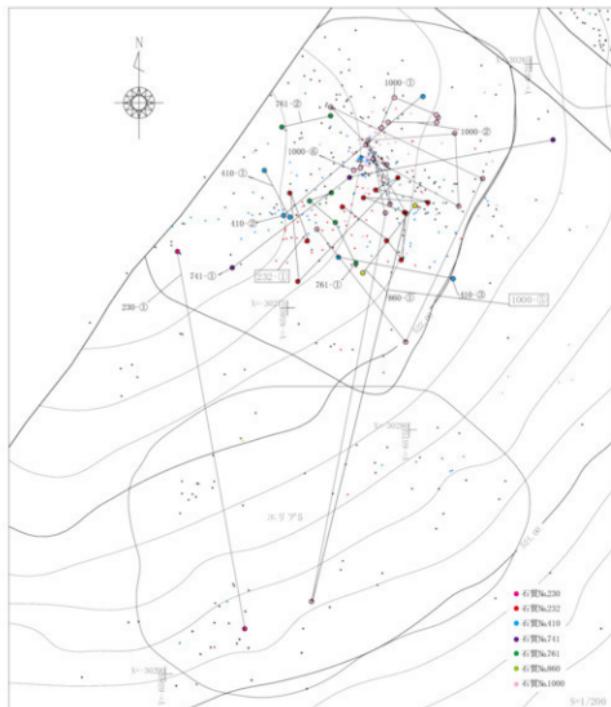


Fig.71 エリア4 接合資料出土状況

接合資料232 ① (Fig.73)

ナイフ形石器1点、剥片7点（資料数9点、折れ面接合2例）、石核1点の接合資料。剥離過程は、過程①：3990→781→2040+1615→3243→過程②：973+3276→3312→2053（ナイフ形石器）→過程③1994→3148（石核）である。過程①では上面打面、正面・右側面作業面で2040+1615などの縦長剥片を剥離する。過程②では3243の剥離面を打面、上面を作業面とする剥離過程の後に、上面を打面として正面作業面から2053などの縦長剥片を剥離している。過程③は扁平石核における表裏面を作業面とした幅広小型剥片の求心的剥離過程。2053は打面縁細部調整が施された縦長剥片である。端部は折れて存在しないが、左側縁端部側に急角度調整が施され打面残置端部整形ナイフ形石器の状態にある。

接合資料1000 ⑤ (Fig.75)

ナイフ形石器1点、剥片9点（資料数12点、折れ面接合2例）、石核1点の接合資料。剥離過程は、過程①：3247（ナイフ形石器）→3318+1008→過程②：1302→過程③：3320→過程④：779→977→1949+1301+3255→過程⑤：1269→2021→過程⑥：634→3143（石核）である。過程①は正面打面・右側面作業面剥離。過程③は正面作業面で剥離を行った後の正面打面・上面作業面剥離。過程②④は正面左側打面・背面作業面剥離。過程⑤は背面下縁打面・表面作業面剥離。過程⑥は上面打面・正面作業面剥離である。過程②以降は扁平石核の表裏面を作業面とした幅広剥片の求心的剥離が特徴的である。ナイフ形石器としたもの（3247）は右側縁に急角度調整が施されたものである。



Fig. 72 エリア4 接合資料232-①出土状況

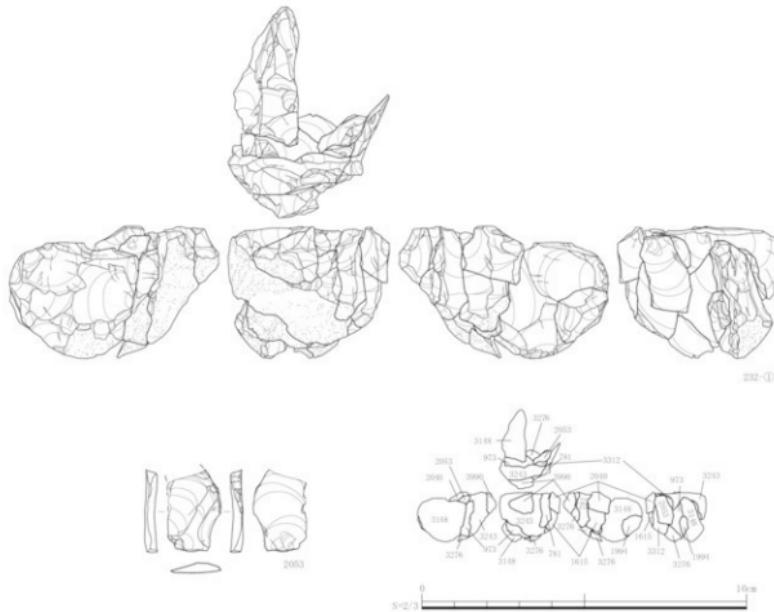


Fig. 73 エリア4 出土遺物実測図-⑤（接合資料）

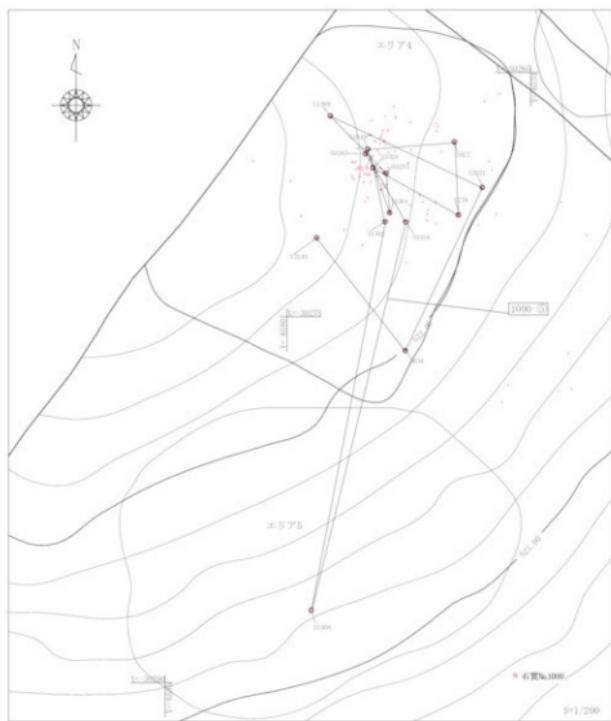


Fig. 74 エリア4 接合資料1000-⑤出土状況

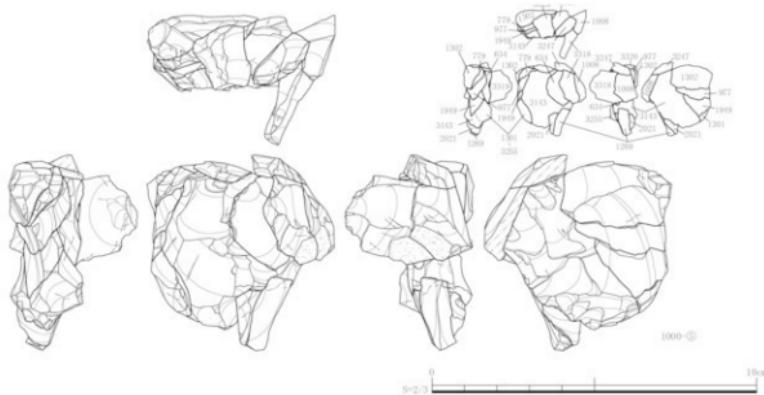


Fig. 75 エリア4 出土遺物実測図-⑤(接合資料)

接合資料の分布 (Fig.71・72・74・76)

真岩1000は北半のII1グリッドに密集分布し、北側・東側斜面に拡散分布する。1000 ①②は北側拡散部、1000 ⑥は密集部、1000 ⑤は密集部と東側拡散部に分布する。1000 ⑤の石核は中央平坦面のV層、南斜面下方の剥片（634）はV層、エリア5に分布する剥片（1008）はV層で検出されている。

チャート232は、南半のII2グリッドに散漫な集中区を形成し、232 ①も散漫な分布状況にある。他の接合資料もエリア内で拡散した分布状況を示す。西側平坦面にあるチャート410 ①・安山岩741 ①の石核はIX層、東斜面下方にあるチャート410 ③の剥片はVI層の検出である。チャート230 ①の剥片はエリア4の西側平坦部、エリア5の斜面下方のV層で検出されている。

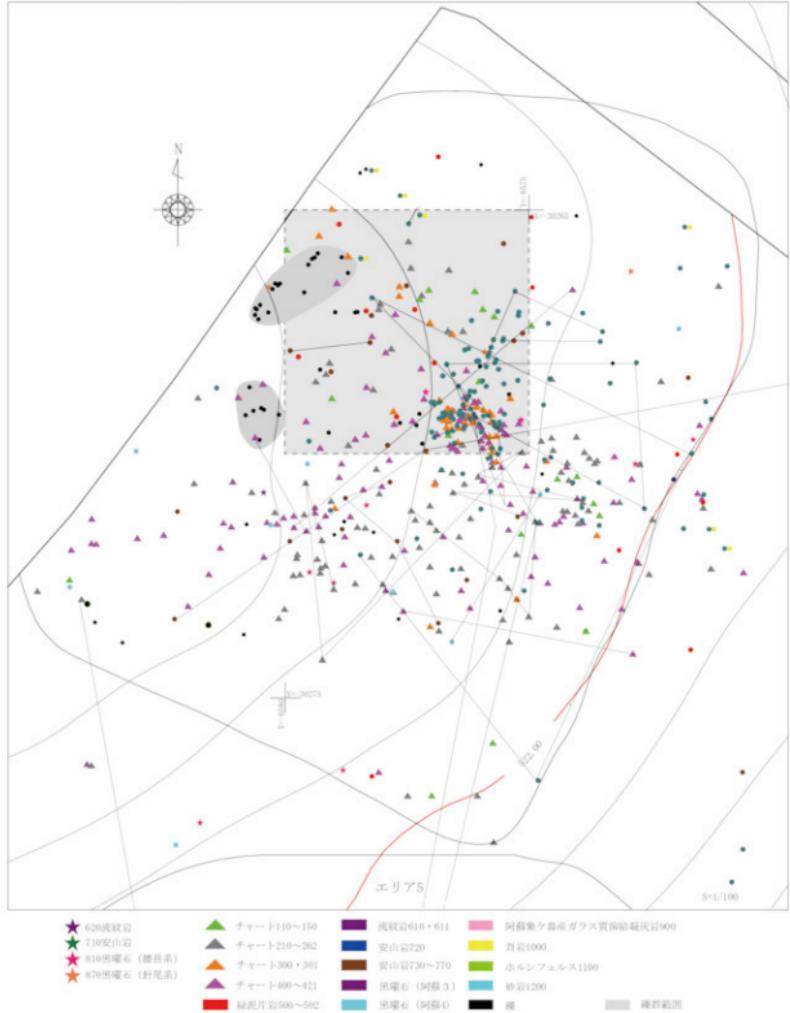
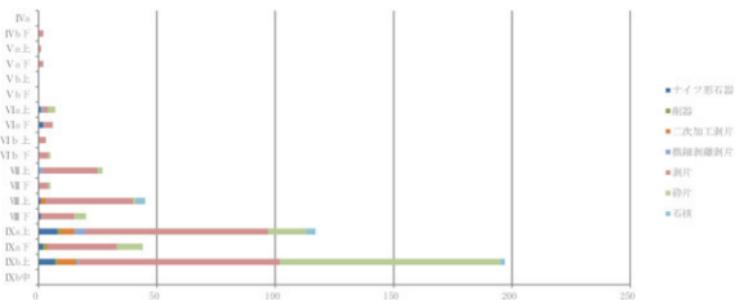


Fig.76 エリア4 石器集中部分布図

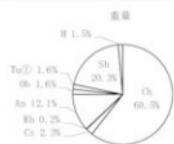
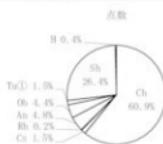
Tab. 42 エリア4 居位別器種組成表

標高 (m) (高)	標高 (m) (低)	器種 居位	ナイフ形石器	剥片尖頭器	削器	抜入石器	縫石刃	二次加工剥片	微細加工剥片	刮片	碎片	磨・歯石	石核	合計 (点)
521, 939	517, 901	IV a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
523, 371	517, 249	IV b 下	-	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	2
522, 790	520, 013	V a 上	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
523, 056	520, 131	V a F	-	-	-	-	-	-	22	-	-	-	-	2
521, 619	519, 626	V b 上	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
522, 691	518, 596	V b F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
523, 206	518, 305	VI a 上	1	-	-	-	-	-	1	32	3	-	-	7
523, 246	517, 061	VI a F	2	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	6
523, 233	517, 978	VI b 上	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3
523, 165	519, 460	VI b F	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	-	5
523, 063	517, 729	VII 上	-	-	-	-	-	-	2	23	2	-	-	27
522, 932	518, 080	VII F	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	-	5
522, 966	517, 636	VIII 上	1	-	-	-	-	2	-	37	1	-	4	45
522, 847	517, 960	VIII F	1	-	-	-	-	-	-	14	5	-	-	20
522, 913	517, 573	IX a 上	8	-	1	-	-	6	5	77	16	-	4	117
522, 748	518, 053	IX a F	2	-	1	-	-	1	-	29	11	-	-	44
522, 769	517, 383	IX b 上	7	-	1	-	-	8	1	85	93	-	2	197
526, 468	518, 676	IX b 中	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		合計 (点)	22	-	3	-	-	17	9	287	133	-	10	481



Tab.43 エリア4 器種組成表

石材	器種	ナイフ 形石器	刮 削 器	挿入石器	縫石 刀	二次 加工 刮 削 片	微 細 刮 削 片	刮 削 片	砂 片	磨 ・ 鑿 石	石 核	合計
チャート (Ch)	17	-	3	-	-	9	4	175	81	-	4	293
	32, 32	-	167, 74	-	-	6, 64	36, 51	527, 19	3, 95	-	209, 11	983, 46
緑泥片岩 (Gg)	-	-	-	-	-	-	-	6	1	-	-	7
流紋岩 (Rb)	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
安山岩 (An)	-	-	-	-	-	-	-	18	2	-	3	23
黒曜石 (Ob)	-	-	-	-	-	-	-	62, 77	6, 17	-	133, 37	196, 31
阿蘇象ヶ島産 (To (I))	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	-	21
真鋸 (Sh)	5	-	-	-	-	4	4	70	42	-	2	127
	9, 39	-	-	-	-	6, 18	25, 35	129, 75	2, 39	-	156, 49	329, 55
ミクニ産 (Ob)	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
合計		22	-	3	-	17	9	287	133	-	10	481
		41, 71	-	167, 74	-	25, 45	63, 19	815, 13	6, 91	-	504, 25	1624, 38



Tab.44 エリア4 製品別器種組成表

石材石質No.	器種	ナイフ 形石器	刮 削 器	挿入石器	縫石 刀	合計
チャート (Ch)	140	3	-	1	-	4
		4, 64	-	78, 50	-	83, 14
	232	3	-	-	-	2
		4, 78	-	-	-	4, 78
	249	2	-	-	-	2
		7, 51	-	-	-	7, 51
	250	1	-	-	-	1
		1, 40	-	-	-	1, 40
	269	3	-	1	-	4
		6, 28	-	39, 62	-	45, 90
チャート計	300	2	-	1	-	3
		2, 27	-	49, 62	-	51, 89
	410	2	-	-	-	2
		4, 01	-	-	-	4, 01
真鋸 (Sh)	420	1	-	-	-	1
		1, 43	-	-	-	1, 43
	1009	17	-	3	-	20
		32, 32	-	167, 74	-	200, 06
		5	-	-	-	5
		9, 39	-	-	-	9, 39
合計		22	-	3	-	25
		41, 71	-	167, 74	-	209, 45

点数



重量



Tab. 45 エリア4 石材No別点数・重量表

石材石質名	器種	ナイフ 及 石器	剥 離	挿入 石器	離 石方	一次 加工 剥 離	微 細 剥 離	剥 片	碎 片	磨 ・ 鏡 石	石 核	合計			
												1	2	3	
	111	-	-	-	-	-	3.22	17.18	-	-	29.23	49.63	重量(g)	点	
	121	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	点	
	140	3	-	1	-	-	-	2	-	1	-	-	7	重量(g)	点
	140	4.64	-	78.50	-	-	32.62	-	0.13	-	-	115.89	重量(g)	点	
	150	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	7	-	点	
	230	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	点	
	232	3	-	-	-	3	-	6.11	-	-	-	6.11	重量(g)	点	
	232	4.78	-	-	-	2.14	-	68.65	0.82	-	25.24	101.63	重量(g)	点	
チャート (Ch)	240	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3	-	点	
	240	7.51	-	-	-	-	-	0.60	-	-	-	8.11	重量(g)	点	
	250	1.40	-	-	-	-	-	5	-	-	-	6	-	点	
	260	3	-	1	-	-	-	8.50	-	-	-	9.90	重量(g)	点	
	300	6.28	-	39.62	-	-	-	31	3	-	-	38	-	点	
	300	2	-	1	-	-	1	1	9	31	-	45	-	点	
	300	2.27	-	89.62	-	-	0.30	0.67	8.30	1.00	-	62.16	重量(g)	点	
	400	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	点	
	410	2	-	-	-	-	5	72	34	-	2	115	重量(g)	点	
	410	4.01	-	-	-	4.20	-	174.23	1.65	-	154.64	338.73	重量(g)	点	
	420	1	-	-	-	-	-	8	-	-	-	9	-	点	
	420	1.43	-	-	-	-	-	57.28	-	-	-	58.71	重量(g)	点	
緑泥片岩 (Cs)	500	-	-	-	-	-	-	6	1	-	-	7	-	点	
流紋岩 (Rh)	610	-	-	-	-	-	-	36.58	0.10	-	-	36.68	重量(g)	点	
安山岩 (Ae)	720	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	点	
	741	-	-	-	-	-	-	18.26	-	-	75.25	93.51	重量(g)	点	
	760	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	4	-	点	
	761	-	-	-	-	-	-	12.37	-	-	26.66	39.03	重量(g)	点	
	810	-	-	-	-	-	-	13	1	-	1	15	-	点	
黒曜石 (Ob)	810	-	-	-	-	-	-	32.14	0.03	-	31.85	63.63	重量(g)	点	
	820	-	-	-	-	-	2	1	2	3	-	8	-	点	
	830	-	-	-	-	-	0.57	1.33	0.23	0.17	-	2.30	重量(g)	点	
	840	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	4	-	点	
	850	-	-	-	-	-	-	1.89	0.07	-	-	1.96	重量(g)	点	
	860	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	点	
	870	-	-	-	-	-	-	0.24	-	-	-	0.24	重量(g)	点	
阿蘇集子島産 (Tu(I))	900	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	点	
頁岩 (Sh)	1600	5	-	-	-	-	-	< 0.01	-	-	-	< 0.01	重量(g)	点	
珪藻土 (O)	1100	9.39	-	-	-	-	-	6.18	25.35	129.75	2.39	156.49	329.55	重量(g)	点
	22	-	3	-	-	-	17	9	287	133	-	10	481	重量(g)	点
合計		41.71	-	167.74	-	-	25.45	63.19	815.13	6.91	-	504.25	1624.38	重量(g)	点

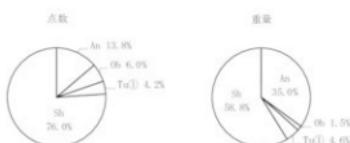
Tab. 46 エリア4 在地産石材器種組成表

石材	器種	ナイフ 刮削器	剥片 尖頭器	抉入石器	縫石刀	一次 加工 剥片	微細 加工 剥片	剥片	砂片	磨・敲石	石核	合計
チャート (Ch)	17	-	3	-	-	9	4	175	81	-	4	293 点
32, 32	-	167.74	-	-	6.64	36.51	527.19	3.95	-	209.11	983.46 重量(g)	
縫片刮 (Cs)	-	-	-	-	-	-	6	1	-	-	7 点	
砂岩 (Sa)	-	-	-	-	-	-	36.58	0.10	-	-	36.68 重量(g)	
合計	17	-	3	-	-	9	4	181	82	-	4	300 点
32, 32	-	167.74	-	-	6.64	36.51	563.77	4.05	-	209.11	1020.14 重量(g)	



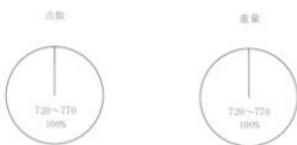
Tab. 47 エリア4 阿蘇系石材器種組成表

石材石質No.	器種	ナイフ 刮削器	剥片 尖頭器	削器	抉入石器	縫石刀	一次 加工 剥片	微細 加工 剥片	剥片	砂片	磨・敲石	石核	合計
安山岩 (An)	720 ~ 770	-	-	-	-	-	-	-	18	2	-	3	23 点
黒曜石 (Ob)	820 ~ 860	-	-	-	-	1	-	62.77	0.17	-	133.37	196.31 重量(g)	
阿蘇彙々島産 (Ts(l))	960	-	-	-	-	0.81	-	2.35	0.11	-	5.28	8.55 重量(g)	
真岩 (Sh)	1000	5	-	-	-	4	4	25.75	0.62	-	-	25.77 重量(g)	
合計	9.39	-	-	-	-	6.18	25.35	129.75	2.39	-	156.49	329.55 重量(g)	
	5	-	-	-	-	5	4	99	48	-	6	167 点	
	9.39	-	-	-	-	6.99	25.35	220.62	2.69	-	295.14	560.18 重量(g)	



Tab. 48 エリア4 安山岩器種組成表

石質No.	器種	ナイフ型石器	刮片尖頭器	削器	抉入石器	縫石刃	一次加工刮片	微細刮削剥離片	刮片	碎片	磨・砥石	石核	合計
710	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	点
西北九州	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	重量(g)
720～770	-	-	-	-	-	-	-	18	2	-	3	23	点
	-	-	-	-	-	-	62.77	0.17	-	133.37	196.31	重量(g)	
合計	-	-	-	-	-	-	-	18	2	-	3	23	点
	-	-	-	-	-	-	62.77	0.17	-	133.37	196.31	重量(g)	



Tab. 49 エリア4 黒曜石器種組成表

石質No.	器種	ナイフ型石器	刮片尖頭器	削器	抉入石器	縫石刃	一次加工刮片	微細刮削剥離片	刮片	碎片	磨・砥石	石核	合計
810	-	-	-	-	-	2	1	2	3	-	-	8	点
櫛齿	-	-	-	-	-	6.57	1.33	6.23	0.17	-	-	2.30	重量(g)
870	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	3	点
針尾	-	-	-	-	-	11.25	-	4.42	-	-	-	15.67	重量(g)
820～860	-	-	-	-	-	1	-	5	3	-	-	10	点
	-	-	-	-	-	0.81	-	2.35	0.11	-	5.28	8.55	重量(g)
合計	-	-	-	-	-	4	1	9	6	-	1	21	点
	-	-	-	-	-	12.63	1.33	7.00	0.28	-	5.28	26.52	重量(g)



v エリア5

調査区山頂部よりやや南側のなだらかな丘陵地に存在するエリア5には、半径6m程の範囲内の石器が散在し、礫の散在が認められる。

①遺構

礫群として認定していないがIX-b層上面に礫が散在する。

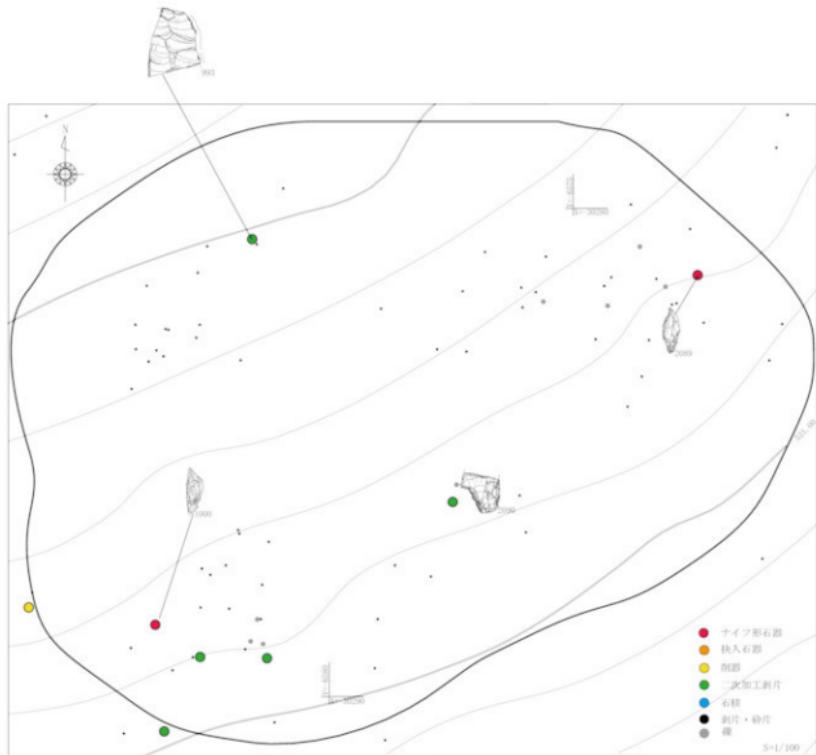


Fig. 77 エリア5 器種分布図

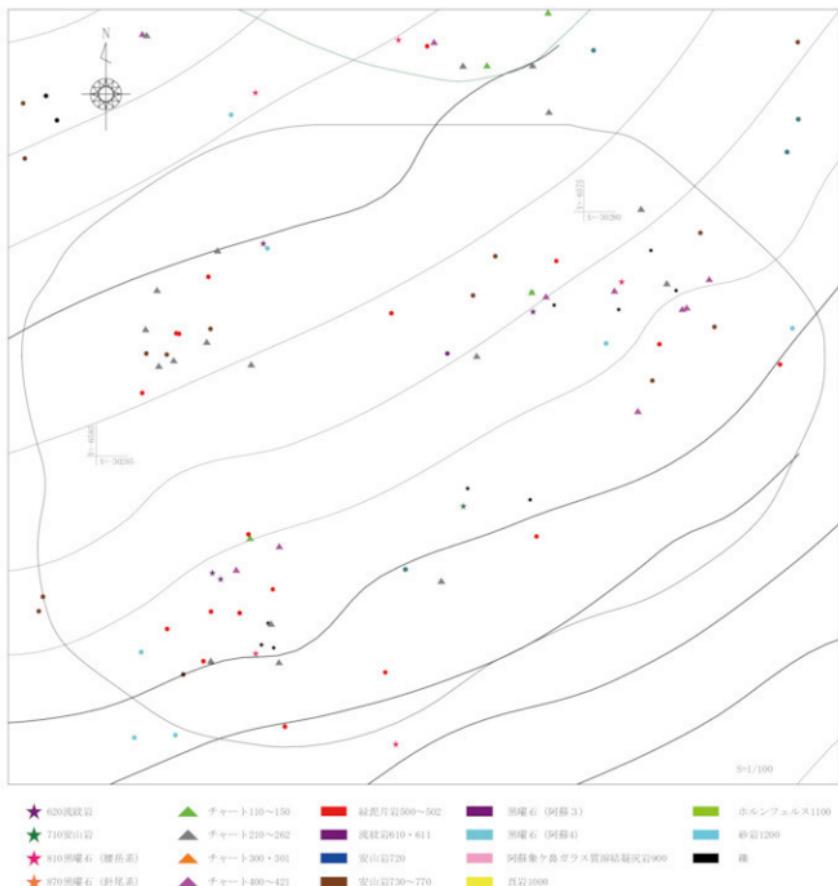


Fig. 78 エリア5 石材分布図

②遺物

V-a層からIX-b層上面にかけて70点の石器が検出された。そのうちVII層以下からの出土点数は63点である。V層上面、IX-a層上面、IX-b層上面において石器集中部を確認したが、位置及び石器の接合関係からそれぞれの集中部を層位的に分離することは難しい。エリア5においては、他エリアと異なり、V層から27点、IX層から25点の石器が出土しており、IX層との差は少ないものの、V層からの出土が最も多い。

エリア5における出土石器の石材構成の重量比は、チャート、緑泥片岩が約41%、阿蘇系安山岩、阿蘇系黒曜石、阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩、頁岩が約47%、腰岳系黒曜石が2%、流紋岩が約7%入る。

製品は、チャート製のナイフ形石器1点、阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩製のナイフ形石器が1点、安山岩製の削器が1点出土した。石核は出土していない。

Fig. 79には主な器種について図示する。以下石材別に説明を加える。

チャート

2089 (Fig. 79) はナイフ形石器である。不定形剥片を素材とする。両側縁に腹面側からプランティングを施す。左側縁基部加工が抉り入り状になり有肩状を呈する。

流紋岩

993 (Fig. 79) は二次加工のある剥片である。不定形剥片を素材とする。右側縁に二次加工及び微細剥離痕が認められる。

阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩

1000 (Fig. 79) はナイフ形石器である。不定形剥片を素材とする。主に腹面側からのプランティングを施すが、左側縁に背面側からのプランティングが入る。切出形を呈する。

2090 (Fig. 79) は不定形剥片を素材とする。打面を切断し、基部の抉入は左側のみである。腹面に折れ面を打面とする剥離面が見られる。IX-b層から出土したが、上からの落ち込みによる、剥片尖頭器の基部の可能性がある。

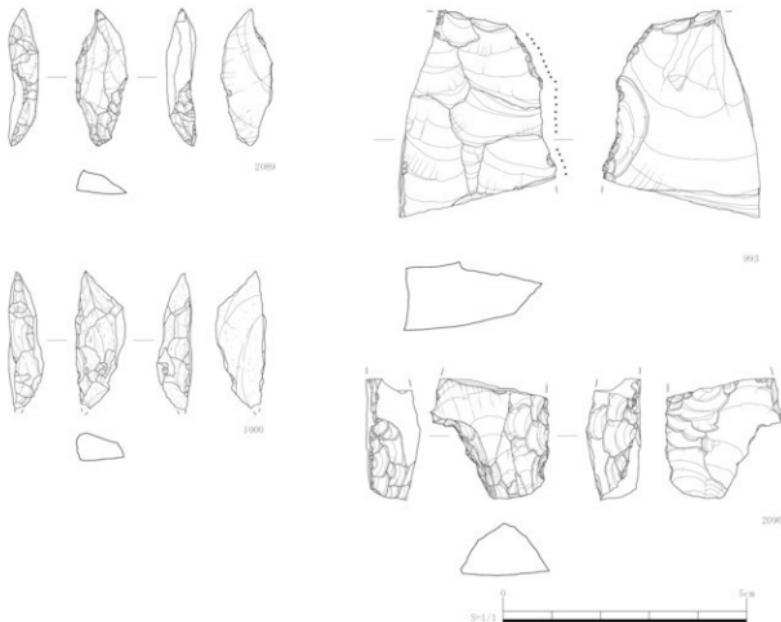


Fig. 79 エリア5 出土遺物実測図-①

③接合資料

チャート240 ①②③・410 ④、阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩900 ①の接合資料5例が確認された。すべて資料数2点の折れ面接合である。

接合資料240 ② (Fig.81)

抉入状の調整加工がある折断剥片（1322+2094）の折れ面接合である。

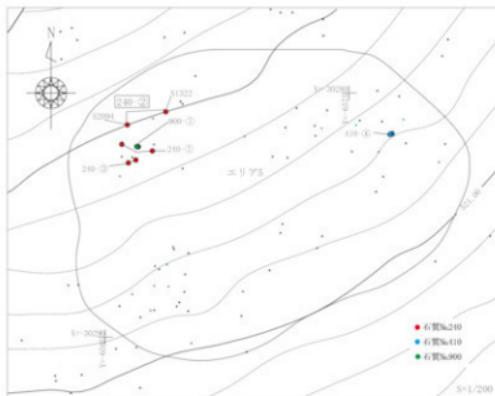


Fig. 80 エリア5 接合資料出土状況

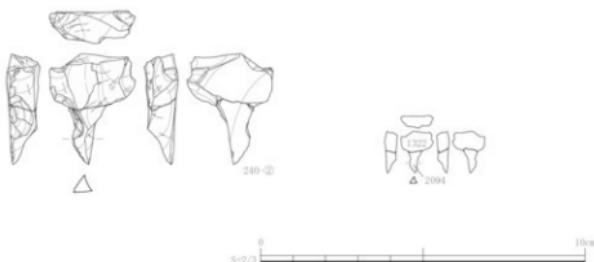


Fig. 81 エリア5 出土遺物実測図-② (接合資料)

接合資料の分布 (Fig.80・82)

H14グリッドの散漫な集中区に240 ①②③・900 ①、J14グリッドに410 ④が分布する。検出層位はIX・VII層である。

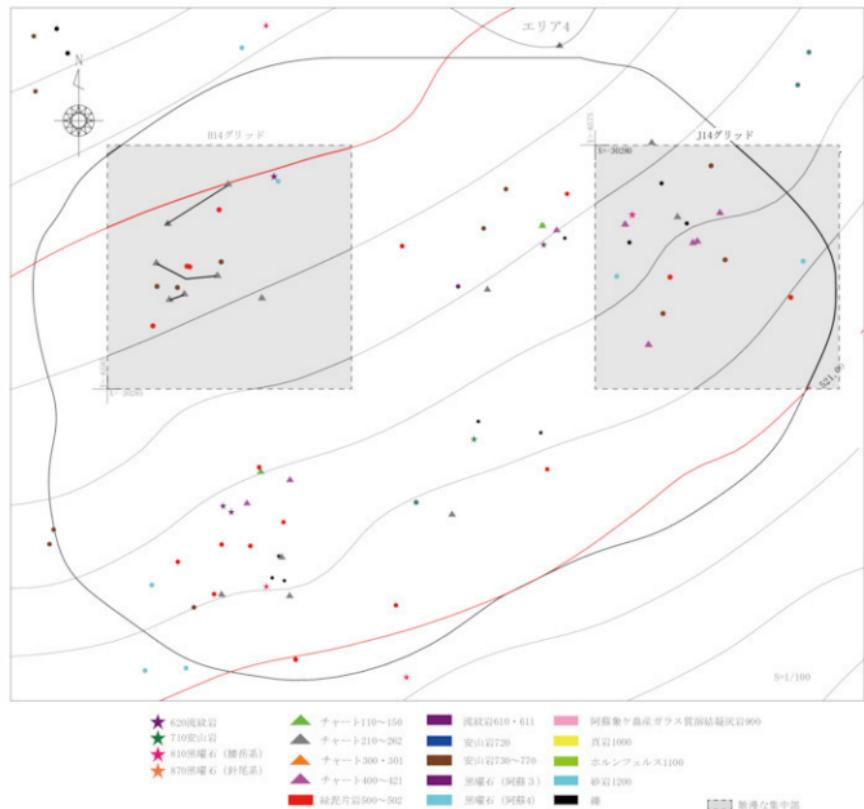


Fig.82 エリア5 石器集中部分布図

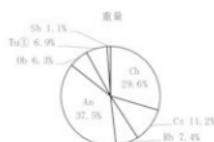
Tab. 50 エリア5 層位別器種組成表

標高 (m) (高)	標高 (m) (低)	器種 層位	ナイフ形石器	剥片尖頭器	削器	抜入石器	細石刃	二次加工剥片	微細加工剥片	剥片	碎片	塵・礫石	石核	合計 (点)
521.939	517.901	IV a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
523.371	517.249	IV b 下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
522.790	520.013	V a 上	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
523.056	520.131	V a 下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
521.619	519.626	V b 上	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
522.091	518.506	V b 下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
523.206	518.305	VI a 上	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
523.246	517.061	VI a 下	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
523.233	517.978	VI b 上	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
523.165	519.460	VI b 下	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
523.063	517.739	VII 上	-	-	-	-	-	1	-	5	-	-	-	6
522.932	518.080	VII 下	1	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	5
522.966	517.636	VIII 上	-	-	-	-	-	1	-	15	1	-	-	17
522.847	517.963	VIII 下	-	-	-	-	-	1	2	6	1	-	-	10
522.913	517.573	IX a 上	1	-	-	-	-	-	2	9	1	-	-	13
522.748	518.053	IX a 下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
522.769	517.383	IX b 上	-	1	1	-	-	1	1	7	1	-	-	12
526.468	518.676	IX b 中	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計 (点)			2	1	1	-	-	4	5	53	4	-	-	70



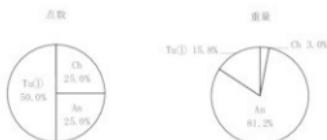
Tab. 51 エリア5 器種組成表

器種 石材											合計
	ナイフ 削石器	剥片 尖頭部	削器	挿入 石器	縦 石刀	二次 加工剥片	熟 練的 剥片	剥 片	砂 片	磨・ 鏡石	
チャート (Ch)	1	-	-	-	-	1	3	17	2	-	24 点
	1,47	-	-	-	-	0.51	3.32	85.20	0.13	-	90.63 重量(g)
緑泥片岩 (Cc)	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	4 点
波紋岩 (Rb)	-	-	-	-	-	1	-	3	-	-	4 点
安山岩 (An)	-	-	1	-	-	1	-	12	-	-	14 点
	-	-	39.68	-	-	8.70	-	66.40	-	-	114.78 重量(g)
黒曜石 (Rh)	-	-	-	-	-	1	2	6	2	-	11 点
	-	-	-	-	-	0.91	6.13	12.16	0.18	-	19.38 重量(g)
阿蘇象ヶ島産 (Tu(l))	1	1	-	-	-	-	-	10	-	-	12 点
	1.93	5.77	-	-	-	-	-	13.37	-	-	21.07 重量(g)
真岩 (Si)	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1 点
合計	2	1	1	-	-	4	5	53	4	-	70 点
	3.40	5.77	39.68	-	-	31.30	9.45	236.36	0.31	-	306.27 重量(g)



Tab. 52 エリア5 製品別器種組成表

石材石質%	器種											合計
		ナイフ 削石器	剥片 尖頭部	削器	挿入 石器	縦 石刀	二次 加工剥片	熟 練的 剥片	剥 片	砂 片	磨・ 鏡石	
チャート (Ch)	410	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 点
		1,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,47 重量(g)
安山岩 (An)	750	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1 点
		-	-	39.68	-	-	-	-	-	-	-	39.68 重量(g)
阿蘇象ヶ島産 (Tu(l))	900	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2 点
		1.93	5.77	-	-	-	-	-	-	-	-	7.79 重量(g)
合計		2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	4 点
		3.40	5.77	39.68	-	-	-	-	-	-	-	48.85 重量(g)



Tab. 53 エリア5 石材No別点数・重量表

石材石質No	器種	ナイフ 刃石器	剥片尖頭器	削器	後入石器	縫石刀	二次加工剥片	微細剥片	剥片	砂片	磨・鏡石	石核	合計	
													点	重量(g)
チャート (Ch)	140	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	点
	-	-	-	-	-	-	-	29.32	-	-	-	-	29.32	重量(g)
	230	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	点
	-	-	-	-	-	-	-	4.46	-	-	-	-	4.46	重量(g)
	232	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	3	点
	-	-	-	-	-	-	0.51	-	1.94	-	-	-	2.45	重量(g)
	240	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-	6	点
	-	-	-	-	-	-	-	3.32	8.17	-	-	-	11.49	重量(g)
	250	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	点
	-	-	-	-	-	-	-	-	1.41	-	-	-	1.41	重量(g)
緑泥片岩 (Ca)	260	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	点
	-	-	-	-	-	-	-	-	10.57	-	-	-	10.57	重量(g)
	410	1	-	-	-	-	-	-	3	2	-	-	6	点
	1, 47	-	-	-	-	-	-	-	9.21	0.13	-	-	10.81	重量(g)
	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	点
	420	-	-	-	-	-	-	-	19.92	-	-	-	19.92	重量(g)
	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	4	点
	500	-	-	-	-	-	-	-	34.32	-	-	-	34.32	重量(g)
	610	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	点
	-	-	-	-	-	-	-	21.18	-	-	-	-	21.18	重量(g)
流紋岩 (Ob)	620	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3	点
	-	-	-	-	-	-	-	-	1.39	-	-	-	1.39	重量(g)
	710	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	点
	-	-	-	-	-	-	-	8.70	-	-	-	-	8.70	重量(g)
	740	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	5	点
	-	-	-	-	-	-	-	-	26.80	-	-	-	26.80	重量(g)
	750	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	2	点
	-	-	39.68	-	-	-	-	-	3.64	-	-	-	43.32	重量(g)
	760	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	5	点
	-	-	-	-	-	-	-	-	31.04	-	-	-	31.04	重量(g)
安山岩 (An)	770	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	点
	-	-	-	-	-	-	-	-	4.92	-	-	-	4.92	重量(g)
	810	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	3	点
	-	-	-	-	-	-	-	-	6.13	-	0.04	-	6.17	重量(g)
	830	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3	点
	-	-	-	-	-	-	-	-	6.49	-	-	-	6.49	重量(g)
	850	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	点
	-	-	-	-	-	-	-	-	5.63	-	-	-	5.63	重量(g)
	860	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	3	点
	-	-	-	-	-	-	-	0.91	-	0.64	0.14	-	1.69	重量(g)
阿蘇象々鼻崖 (Ob I)	900	1	1	-	-	-	-	-	10	-	-	-	12	点
	1, 93	5.77	-	-	-	-	-	-	13.37	-	-	-	21.07	重量(g)
真岩 (Sh)	1000	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	点
	-	-	-	-	-	-	-	-	3.52	-	-	-	3.52	重量(g)
合計		2	1	1	-	-	4	5	53	4	-	-	70	点
		3.49	5.77	39.68	-	-	31.30	9.45	216.36	0.31	-	-	306.27	重量(g)

Tab. 54 エリア5 在地産石材器種組成表

石材	器種	ナイフ形石器	剥片尖頭器	刮器	抉入石器	縫石刃	一次加工剥片	粗縫剥離剥片	剥片	砂片	磨・敲石	石核	合計
チャート (Ch)	1	-	-	-	-	-	1	3	17	2	-	-	24 点
緑泥片岩 (Ca)	1.47	-	-	-	-	0.81	3.32	85.20	0.13	-	-	90.63 重量(g)	
	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	4 点	
合計	1.47	-	-	-	-	0.81	3.32	119.52	2.11	-	-	126.93 重量(g)	



Tab. 55 エリア5 阿蘇系石材器種組成表

石材石質No.	器種	ナイフ形石器	剥片尖頭器	刮器	抉入石器	縫石刃	一次加工剥片	粗縫剥離剥片	剥片	砂片	磨・敲石	石核	合計
安山岩 (An)	720 ~ 770	-	-	1	-	-	-	-	12	-	-	-	13 点
黒曜石 (Obs)	820 ~ 860	-	-	39.68	-	-	-	66.40	-	-	-	-	106.08 重量(g)
阿蘇象ヶ鼻産 (Tu(I))	900	1	1	-	-	-	-	-	6	1	-	-	8 点
直岩 (Sh)	1000	-	-	-	-	-	0.91	-	12.16	0.14	-	-	13.21 重量(g)
合計	1	1	1	-	-	1	-	-	10	-	-	-	12 点
	1.93	5.77	-	-	-	-	-	13.37	-	-	-	-	21.07 重量(g)
	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1 点
	-	-	-	-	-	-	-	-	3.52	-	-	-	3.52 重量(g)
	1.93	5.77	39.68	-	-	0.91	-	91.93	3.66	-	-	-	143.88 重量(g)



Tab. 56 エリア5 安山岩器種組成表

石質%	器種	合計										
		ナイフ形石器	剥片尖頭器	刮器	挿入石器	縫石刃	一次加工剥片	熟練剥離剥片	剥片	跡片	磨・敲石	石核
710	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1 点
西北九州	-	-	-	-	-	8.70	-	-	-	-	-	8.70 重量(g)
720～770	-	-	1	-	-	-	-	12	-	-	-	13 点
-	-	39.68	-	-	-	-	66.40	-	-	-	106.08 重量(g)	
合計	-	-	1	-	-	1	-	12	-	-	-	14 点
	-	-	39.68	-	-	8.70	-	66.40	-	-	-	114.78 重量(g)

点数



重量



Tab. 57 エリア5 黒曜石器種組成表

石質%	器種	合計										
		ナイフ形石器	剥片尖頭器	刮器	挿入石器	縫石刃	一次加工剥片	熟練剥離剥片	剥片	跡片	磨・敲石	石核
810	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	3 点
腰岳	-	-	-	-	-	-	6.13	-	0.04	-	-	6.17 重量(g)
870	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	点
針尾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	重量(g)
820～860	-	-	-	-	-	0.91	-	12.16	0.14	-	-	13.21 重量(g)
-	-	-	-	-	-	1	-	6	1	-	-	8 点
-	-	-	-	-	-	0.91	-	2	6	-	-	11 点
合計	-	-	-	-	-	0.91	6.13	12.16	0.18	-	-	19.38 重量(g)

点数

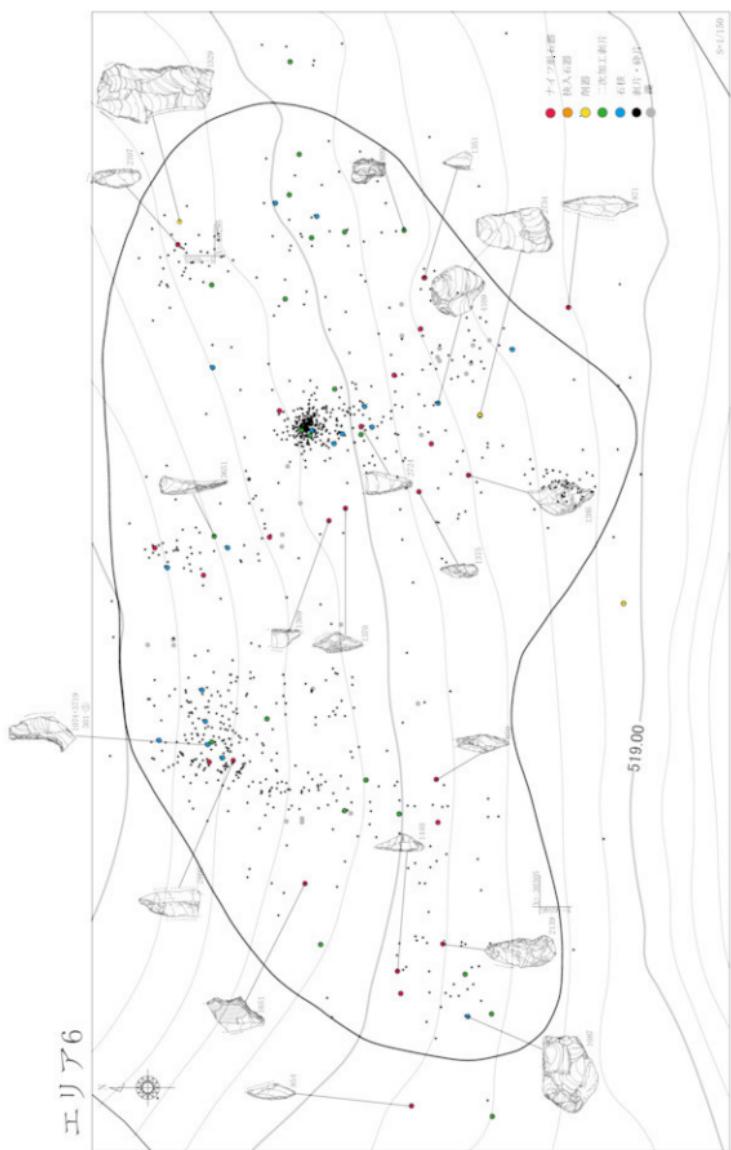


重量



vi エリア6

調査区南部の丘陵地に存在するエリア6には、半径10m程の範囲内に石器の接合関係、石質による分布のまとまり、視覚的な分布のまとまりから判断した5基の石器群が重複し、礫が散在する。



① 遺構

礫群として認定していないがIX-b層上面に礫が散在する。

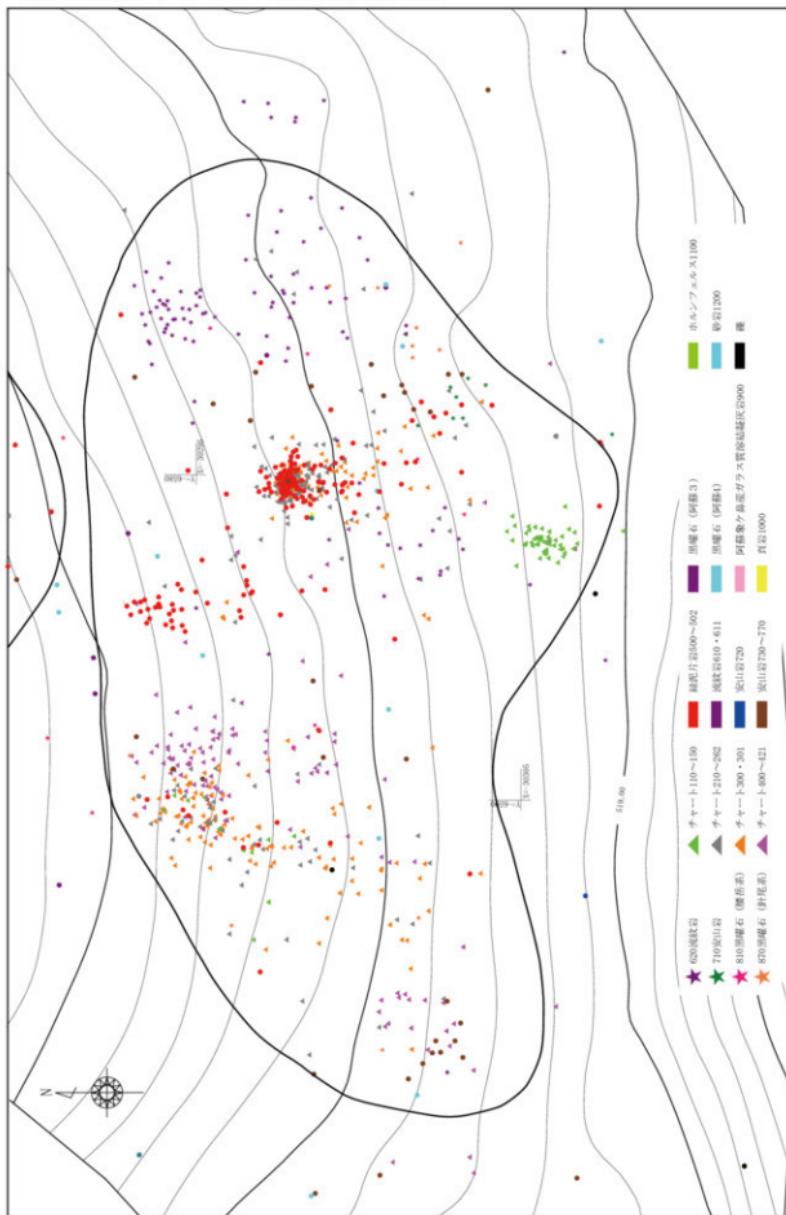


Fig. 84 エリア6 石材分布図

②遺物

IV-a層からIX-b層中位にかけて986点の石器が検出された。そのうちVII層以下からの出土点数は911点である。VII層上面、VIII層上面、IX-a層上面、IX-b層上面において石器集中部を確認したが、位置及び石器の接合関係からそれぞれの集中部を層位的に分離することは難しい。の中でも、特にIX層からの出土点数が最も多く、637点を数え、エリア6全体の約65%を占める。また、エリア6における接合資料はエリア1からエリア7の中で、最も多く28点である。それぞれの接合資料の出土層位がまとめており、IV層からの出土遺物とIX層からの出土遺物が接合するもののや表土直下からの出土遺物とIX-a層からの出土遺物が接合するものがあることから、土壤の堆積環境による石器の上下移動が考えられるが、礫の出土層位及び石器群の出土数から判断し、IX層を主体とした石器群と考える。

エリア6において出土した石器の重量による石材構成は、チャート、緑泥片岩、砂岩が83%を占め、阿蘇系安山岩、阿蘇系黒曜石、阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩、頁岩が約3%、流紋岩が約14%、わずかに腰岳系黒曜石（約0.4%）、針尾系黒曜石（約0.4%）が入る。

製品は、チャート製のナイフ形石器16点、緑泥片岩製のナイフ形石器が2点、流紋岩製のナイフ形石器が3点、針尾系黒曜石製のナイフ形石器が1点、チャート製の削器が2点、流紋岩製の削器が1点出土した。また、石核が18点出土しており、内訳はチャート9点、緑泥片岩5点、阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩1点、流紋岩2点、腰岳系黒曜石1点である。

Fig.85～88には主な器種について図示する。以下石材別に説明を加える。

チャート

850、2724、1385、1440、2860、854、2139、1369、1370、871はナイフ形石器である。850（Fig.85）は石刀を素材とする。両側縁に腹面側からプランティングを施し、背面中央部に平坦剥離を施す。また、基部を細く絞り出すように加工している。先端部を欠損する。2724（Fig.85）は継長剥片を素材とする。左側縁全体と右側縁にわずかに腹面側からのプランティングを施す。欠損部分が大きいため、元の形状は不明である。1385（Fig.85）は不定形剥片を素材とする。両側縁に腹面側からプランティングを施す。また、基部を細く絞り出すように加工している。1440（Fig.85）は石刀を素材とする。両側縁に腹面側からプランティングを施す。先端部をわずかに欠損する。2860（Fig.85）は石刀を素材とする。左側縁基部に腹面側からプランティングを施す。欠損部分が大きいため、元の形状は不明である。両側縁に微細剥離痕が認められる。854（Fig.85）は継長剥片を素材とする。両側縁に腹面側からプランティングを施す。また、基部を細く絞り出すように加工している。先端部がわずかに欠損しており、刃部にも微細剥離痕が認められる。2139（Fig.85）は不定形剥片を素材とする。右側縁に腹面側からプランティングを施す。刃部に微細剥離痕が認められる。1369（Fig.85）は継長剥片を素材とする。背面及び腹面側からのプランティングを施す。刃部に微細剥離痕が認められる。1370（Fig.86）は不定形剥片を素材とする。主に腹面側からのプランティングを施すが、先端部にわずかに背面側からの調整も認められる。刃部に微細剥離痕が認められる。871（Fig.86）は石刀を素材とする。主に腹面側からプランティングを施す。右側縁基部に背面側からの調整が入る。また、基部を細く絞り出すように加工している。先端部がわずかに欠損しており、刃部に微細剥離痕が認められる。

1651（Fig.86）は削器である。不定形剥片を素材とする。右側縁に腹面側から刃部調整を施す。左側縁に微細剥離痕が認められる。

301-⑤（Fig.86）は二次加工のある剥片である。幅広の継長剥片を素材とし、左側縁側に抉入状の二次加工を施す。右側縁に微細剥離痕が認められる。

緑泥片岩

2734、3651は二次加工のある剥片である。2734（Fig.88）は縦面を大きく残す継長剥片を素材とする。両側縁と先端に二次加工を施す。3651（Fig.88）は石刀を素材とする。背面に稜調整のための細かな剥離が認められる。また、基部の両側縁に若干の平坦剥離を施す。

流紋岩

1351、1375、2107はナイフ形石器である。1351（Fig.86）は不定形剥片を素材とする。左側縁に腹面側からプランティングを施す。中間部から下半を欠損する。1375（Fig.86）は不定形剥片を素材とする。主に腹面側からプランティングを施すが、先端部にわずかに背面側からのプランティングが入る。2107（Fig.86）は不定形剥片を素材とする。両側縁に腹面側からプランティングを施す。刃部に微細剥離痕が認められる。

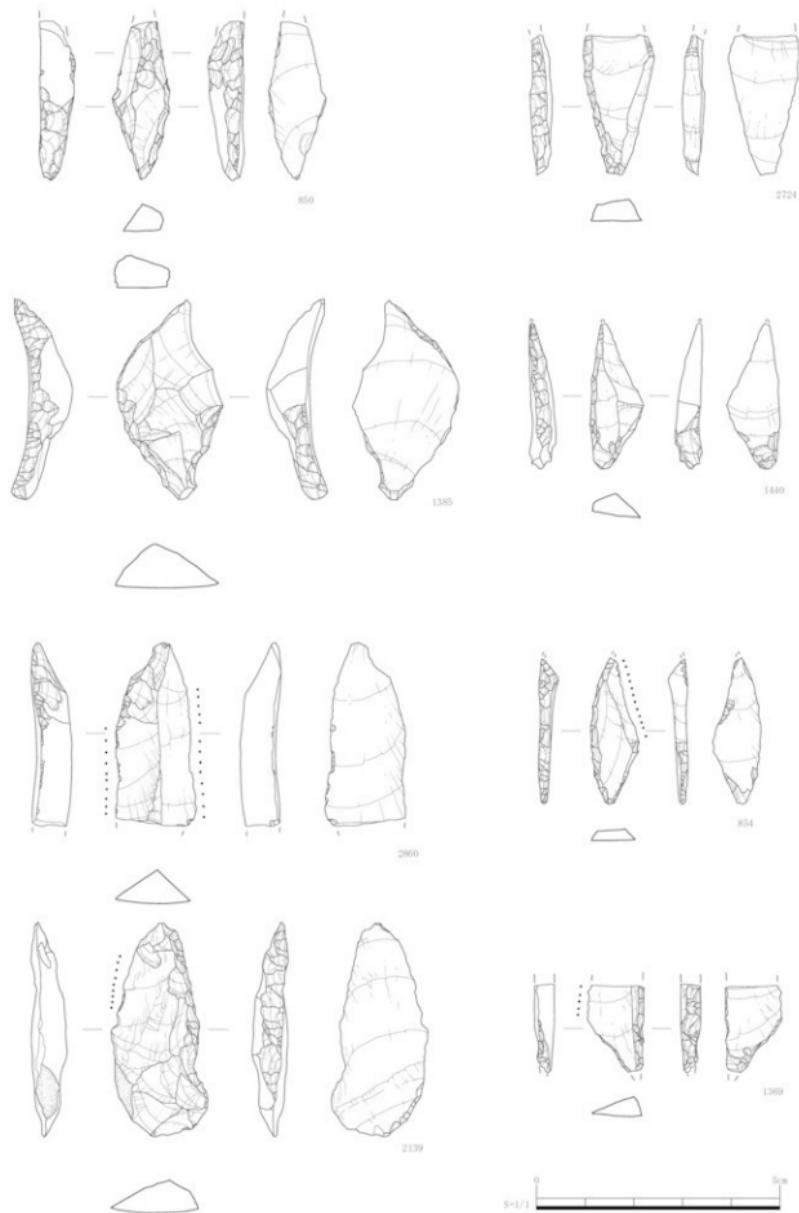


Fig. 85 エリア6 出土遺物実測図-①

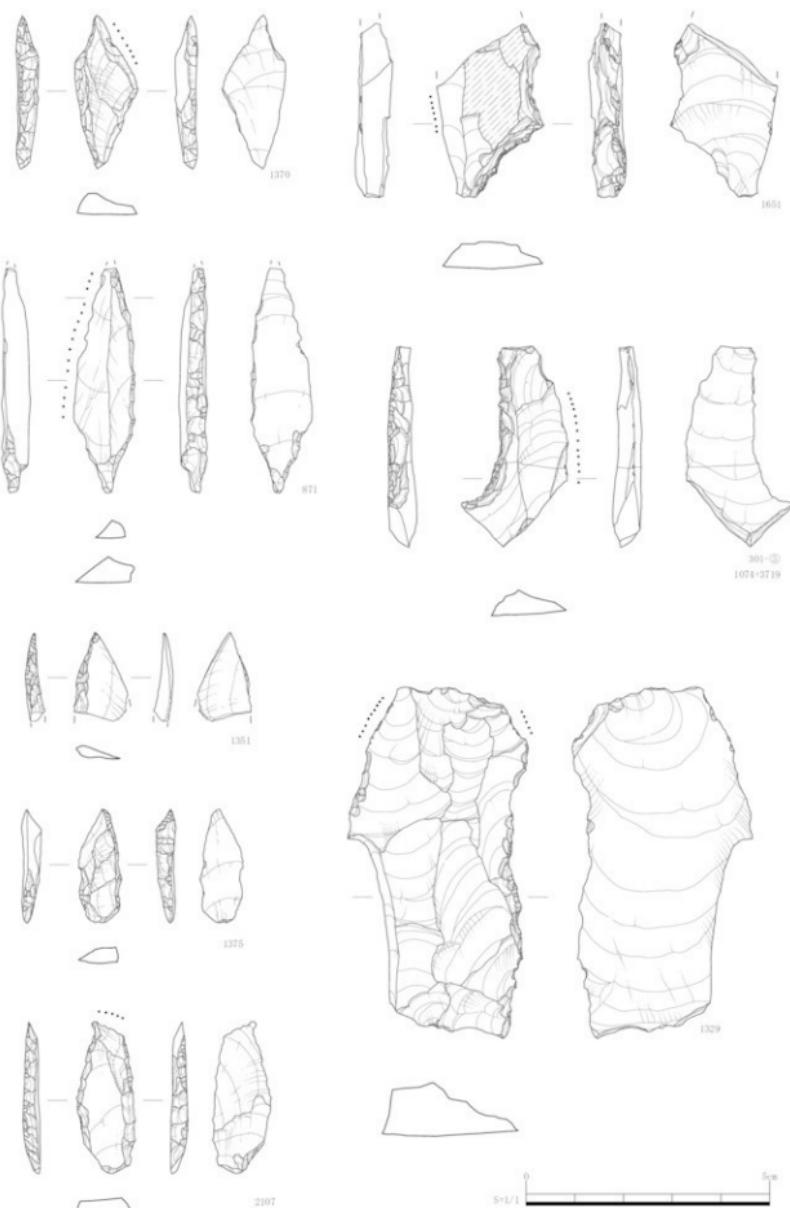


Fig. 86 エリア6 出土遺物実測図-②

1329 (Fig. 86) は削器である。背面に連続して剥離された痕跡が残るやや分厚な石刀を素材とする。右側縁に連続した細かな剥離が認められ、刀部調整と考えられる。左側縁にもわずかに腹面側からの加工を施す。微細剥離痕が認められる。

1087 (Fig. 87) は石核である。楕円礫を素材とし、3面の打面から不定形剥片を剥出する。

腰岳系黒曜石

4109 (Fig. 88) は石核である。角礫あるいは亜角礫を素材とし、少なくとも3か所の打面から不定形剥片を剥出する。上面の縁面は敲打痕が著しい。

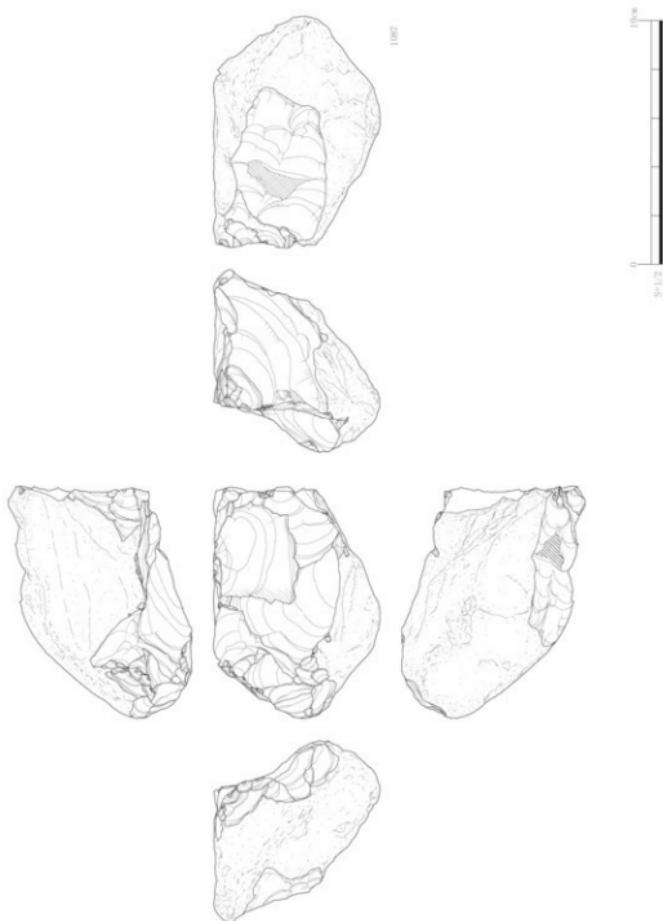


Fig. 87 エリア6 出土遺物実測図-③

阿蘇系黒曜石

809 (Fig. 88) は二次加工のある剥片である。不定形剥片を素材とする。両側縁に二次加工を施す。背面に剥離が認められ、調整を加えることで整形されている。上部が欠損している。

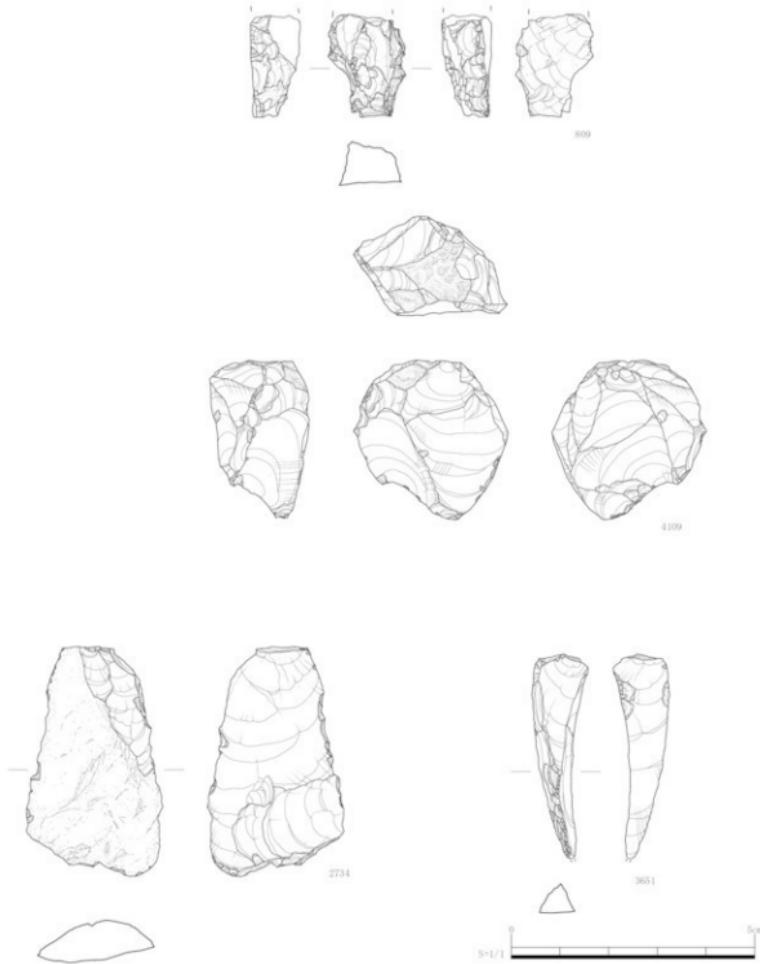


Fig. 88 エリア6 出土遺物実測図-④

③接合資料

チャート141 ①②③・251 ①～④・301 ①～⑧・410 ⑤～⑦・411 ①、緑泥片岩501 ①～⑤、流紋岩620 ①～④の接合資料28例が確認された。301 ⑤⑥⑦⑧、410 ⑦、501 ②③④⑤、620 ①③④は折れ面接合で、他は剥離面接合である。

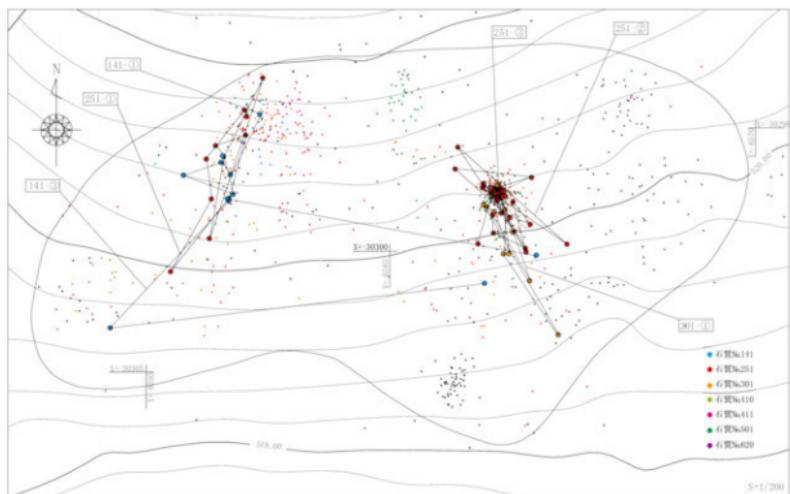


Fig. 89 エリア6 接合資料出土状況 - 1

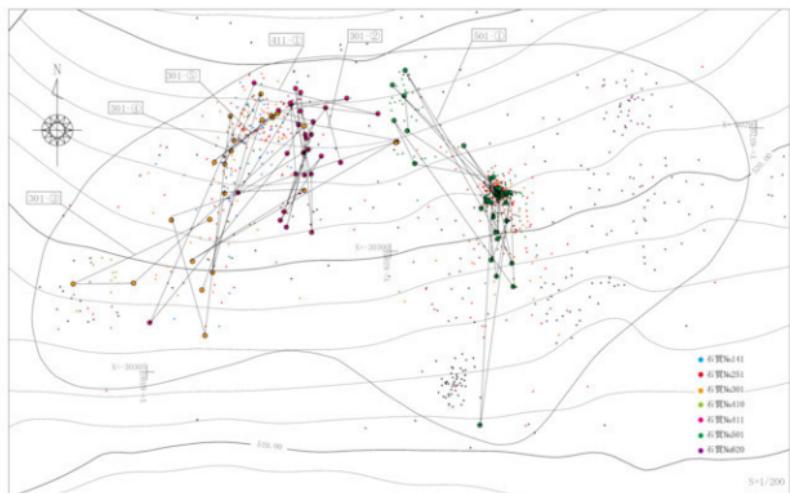


Fig. 90 エリア6 接合資料出土状況 - 2

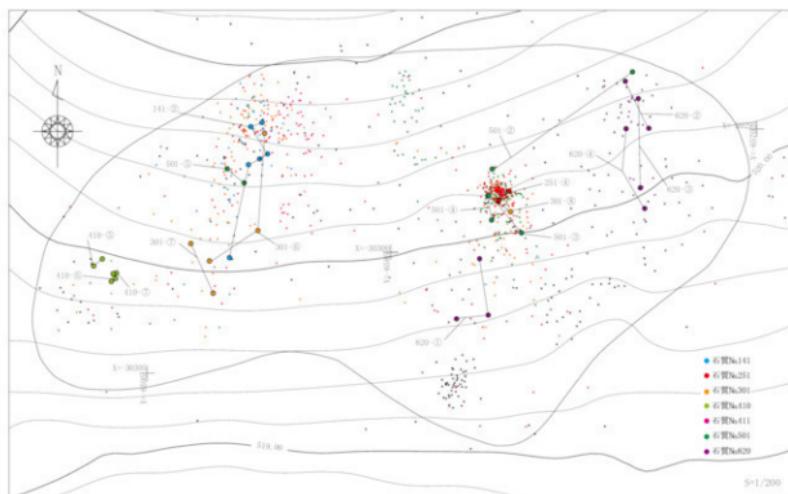


Fig. 91 エリア6 接合資料出土状況－3

接合資料141 ① (Fig.93)

剥片5点、石核1点の接合資料。両設打面石核の打面再生を伴う石刀剥離過程。剥離過程は、過程①：833→841→過程②：2135→過程③：832→過程④：1416→2954（石核）である、過程①は上面打面・右側面作業面による石刀剥離。過程②は背面からの剥離で形成されていた上面打面の右側面を打面とする再生剥離。過程③はその再生打面による右側面から正面作業面での石刀剥離。過程④は上面打面調整と左側面作業面による剥片剥離。なお、石核剥離面から過程①に先立つ右側面から背面作業面での下面打面による石刀剥離。過程④に後続する下面打面の調整と左側面作業面での剥片剥離が知れる。過程④と下面打面の最終剥離では良好な剥片は得られていない。

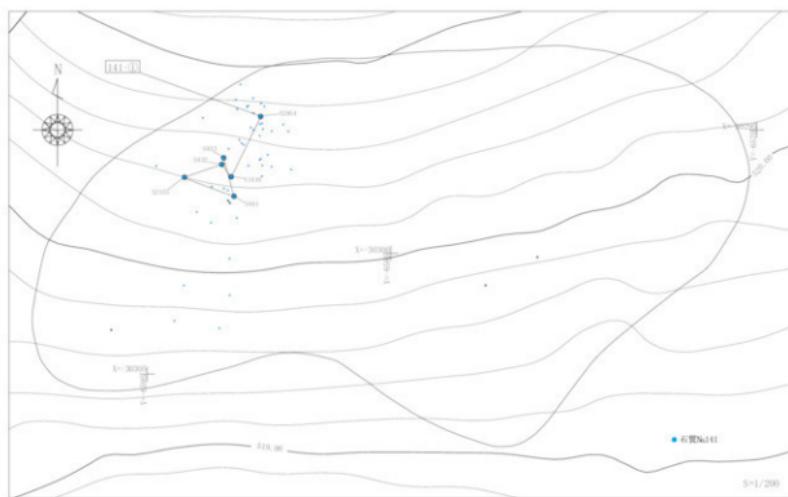


Fig. 92 エリア6 接合資料141-①出土状況

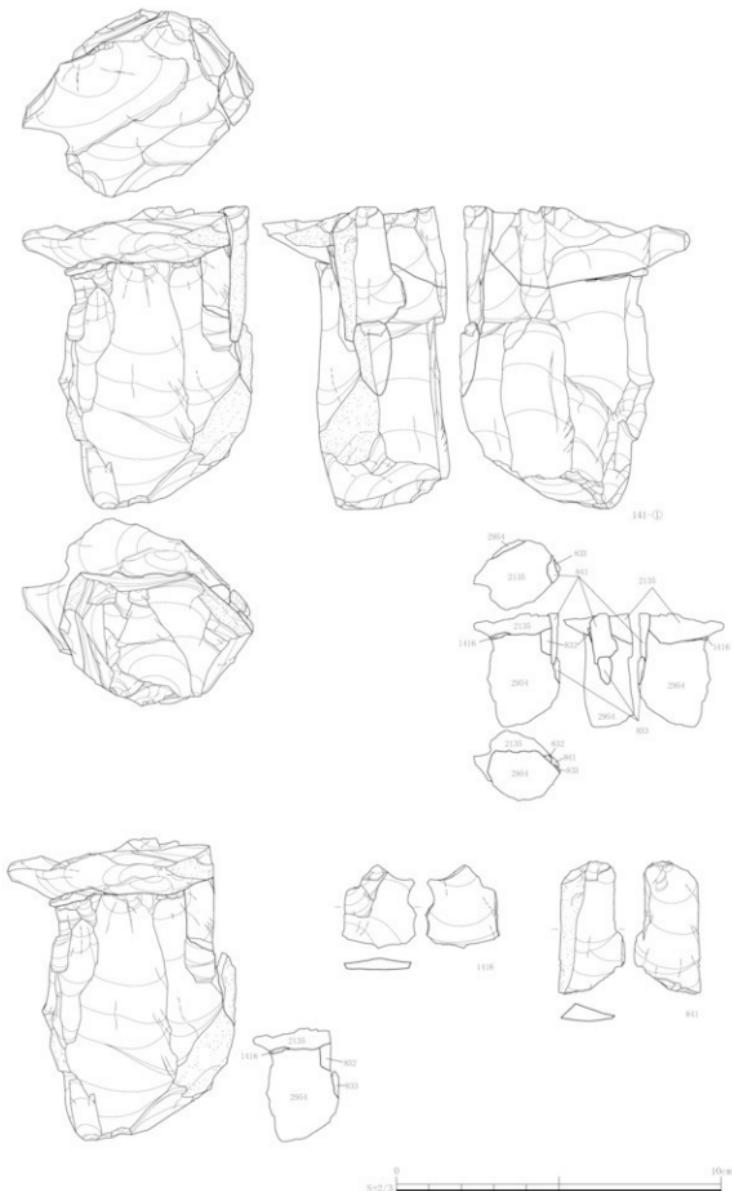


Fig. 93 エリア6 出土遺物実測図-⑤ (接合資料)

接合資料141 ③ (Fig.95)

ナイフ形石器2点、剥片3点の接合資料。上面打面による縦長剥片の剥離過程。剥離順序は2731（ナイフ形石器）→1428→1063→1062→1349（ナイフ形石器）である。なお、1349には下方からの剥離面がある。1428と1063には部分的な打面縁細部調整が施される。ナイフ形石器2点は、打面側に急角度調整で先端部を作出し、端部側に挿入状急角度調整で不整ながら突出した基部を形成している。

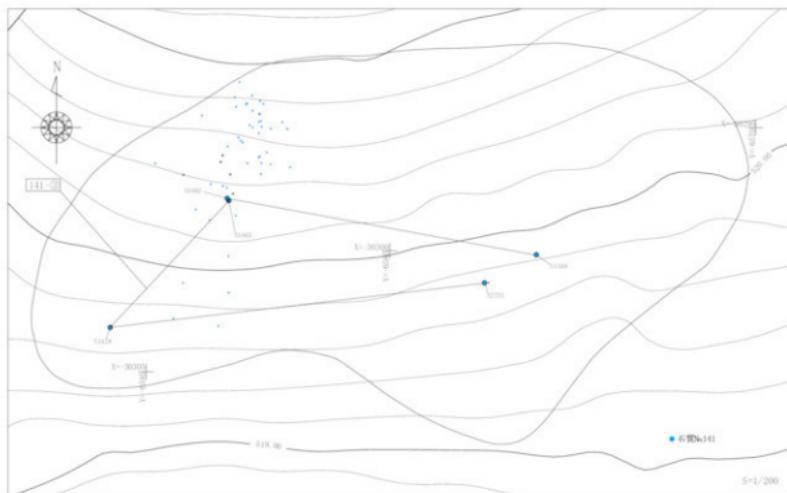


Fig. 94 エリア6 接合資料141-③出土状況

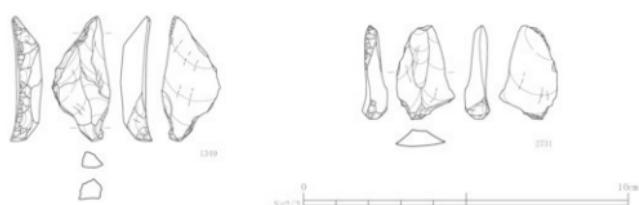
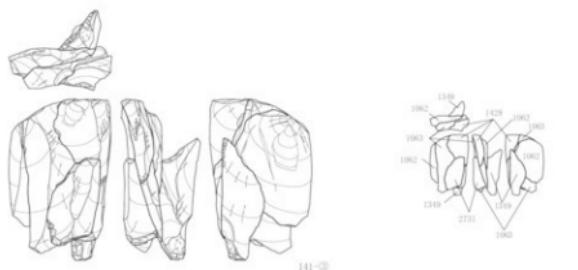


Fig. 95 エリア6 出土遺物実測図-⑥ (接合資料)

接合資料251 ① (Fig.97)

剥片8点(資料数10点、折れ面接合2例)、石核1点の接合資料。素材は分割礫。上面打面の再生を伴う縦長剥片の剥離過程。剥離過程は、過程①: 3709→2883+1078→過程②: 837→過程③: 847→726→3707→2131→1079+1646→2885(石核)である。過程①は正面作業面での剥離。左側面には棱整形状の調整剥離がある。過程②では正面作業面を打面とする打面再生で傾斜打面が形成される。過程③では再生された傾斜単剥離打面で正面を作業面とする剥片剥離が行われる。石核背縁には調整剥離が施されている。

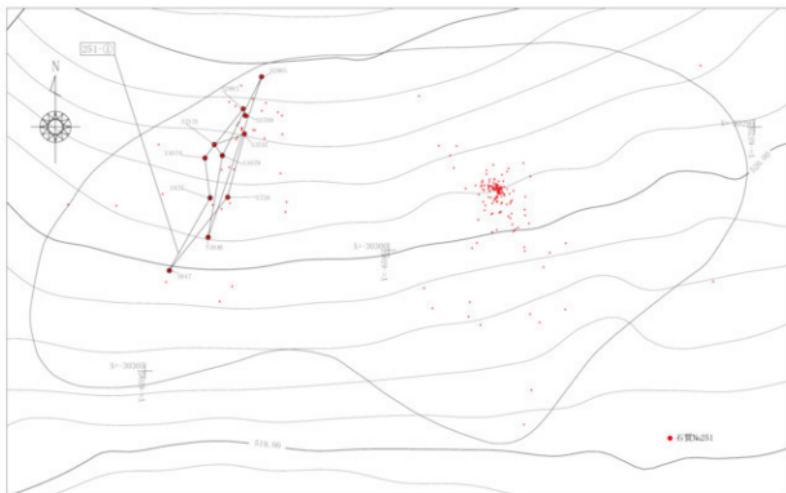


Fig. 96 エリア6 接合資料251-①出土状況

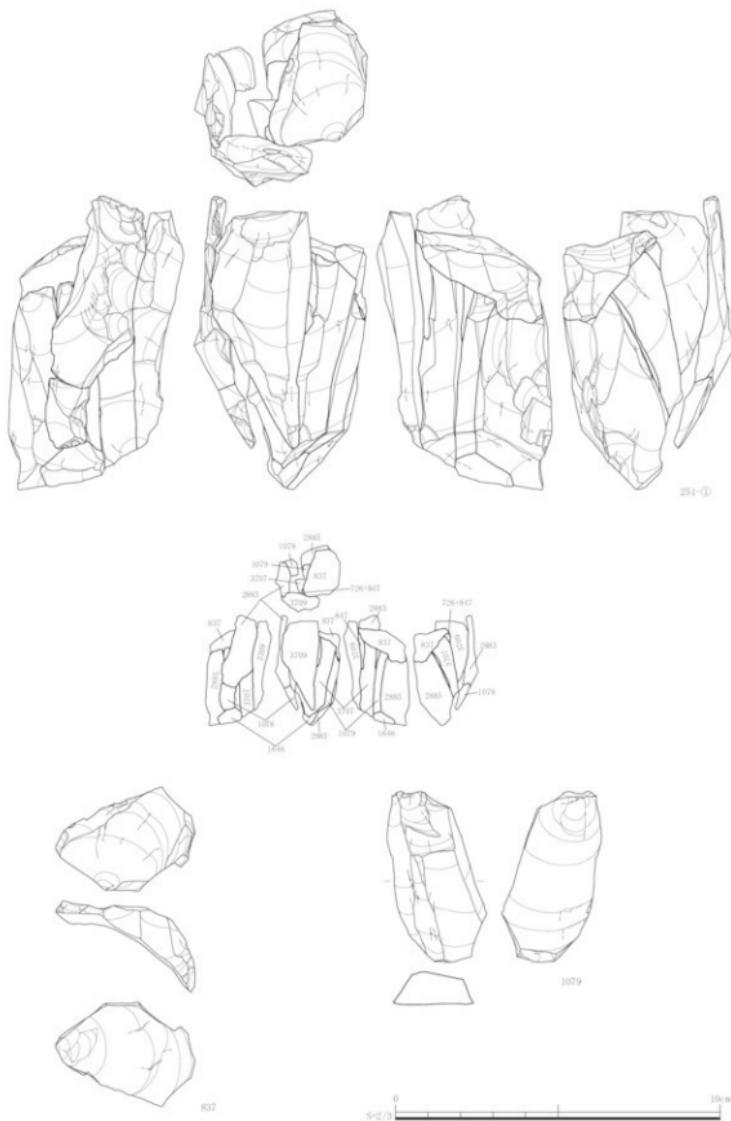


Fig. 97 エリア6 出土遺物実測図-⑦ (接合資料)

接合資料251 ② (Fig.99)

ナイフ形石器 1点、微細剥離片 1点、剥片19点（資料数21点、折れ面接合 2例）の接合資料。頻繁な打面・作業面転位の剥片剥離過程。剥離過程は、過程①：1371→3609→3482→3604→過程②：2805→3569+1633→過程③：2124→3459→2746→過程④：3424+735→過程⑤：3584→過程⑥：3463→過程⑦：3598→過程⑧：3614→過程⑨：1058→過程⑩：756→3620（ナイフ形石器）→2818→2758→755（微細剥離片）→2795→2721（石核）である。過程①は正面・右側面を打面とする上面打面の形成・調整剥離。過程②は上面打面・右側面作業面での剥片剥離。過程③は両側面を打面とする背面の穂面除去剥離。過程④は上面打面・正面作業面、過程⑤は左側面打面・正面下縁作業面、過程⑥は正面打面・右側面作業面、過程⑦は右側面打面・背面作業面、過程⑧は背面打面・右側面作業面、過程⑨は上面打面・正面作業面での剥片剥離。過程⑩は左側面打面・右側面から背面作業面での連続した縦長剥片剥離である。3620は打面縁細部調整が施された縦長剥片の左側縁に急角度調整が施され、基部に残された打面に接する右側縁には微細な調整がある。先端部は欠損する（製作時折れが検討される）。2795の縦長剥片には打面縁細部調整が施されている。

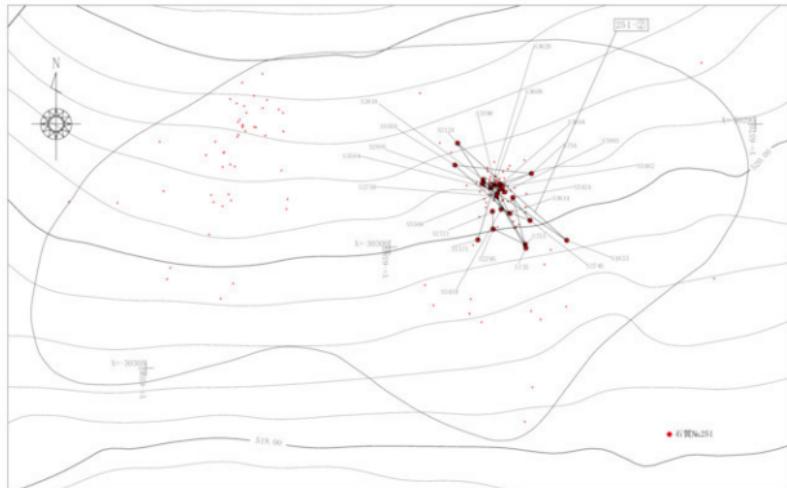


Fig.98 エリア6 接合資料251-②出土状況

接合資料251 ③ (Fig.101)

剥片 1点 (3499)、石核 1点 (H19一括) の接合資料。上面複剥離打面・正面作業面で3499の縦長剥片が剥離されている。石核背面には下方からの剥離面がある。

接合資料301 ① (Fig.103)

剥片10点（資料数15点、折れ面接合 5例）、石核 1点の接合資料。素材は分割鍬。打面・作業面転位の縦長剥片剥離過程。剥離過程は、過程①：3599→3621→3451→2766+2737→1354→3573+3457→3510+3517→過程②：2791+3542→過程③：3580+3434→3453→3623（石核）である。過程①は単剥離面の上面打面・正面作業面による剥片剥離。1354は石刃と呼べる。3573+3457は上下に打点が認められ、上面打面には打面縁細部調整がある。過程②は正面を打面に替える左側面からの調整剥離である。過程③は正面打面・上面作業面の剥片剥離。過程③以降では背面を打面（下面を打面とした剥離面）・下面を作業面とする縦長剥片剥離過程が石核の剥離面に示される。

接合資料301 ② (Fig.105)

ナイフ形石器 1点、剥片 9点（資料数13点、折れ面接合 3例）、石核 1点の接合資料。素材は分割鍬。打面再生による石刃剥離過程。剥離過程は、過程①：3669（ナイフ形石器）→724→1396→過程②：1064+844→過程③：2963+2133→過程④：1082+2881+846→826→3671→3694→過程⑤：727→3724（石核）である。過程①は多方向から調整された上面打面 1での石刃剥離。なお、1396の背面には下方からの剥離面があり、先行して下面打面からの剥離が行われていたことが知れる。過程②は左側面を打面とした打面再生・調整剥離。過程③は再生された上面打面 2での石刃剥離。過程④は正面・側面・背面を打面とした多方向からの打面再生・調整剥離。過程⑤は再生された上面打面 3での石刃剥離。3669は、石刃端部折面に背面から急角度調整が施され、先端斜断のナイフ形石器の状態にある。

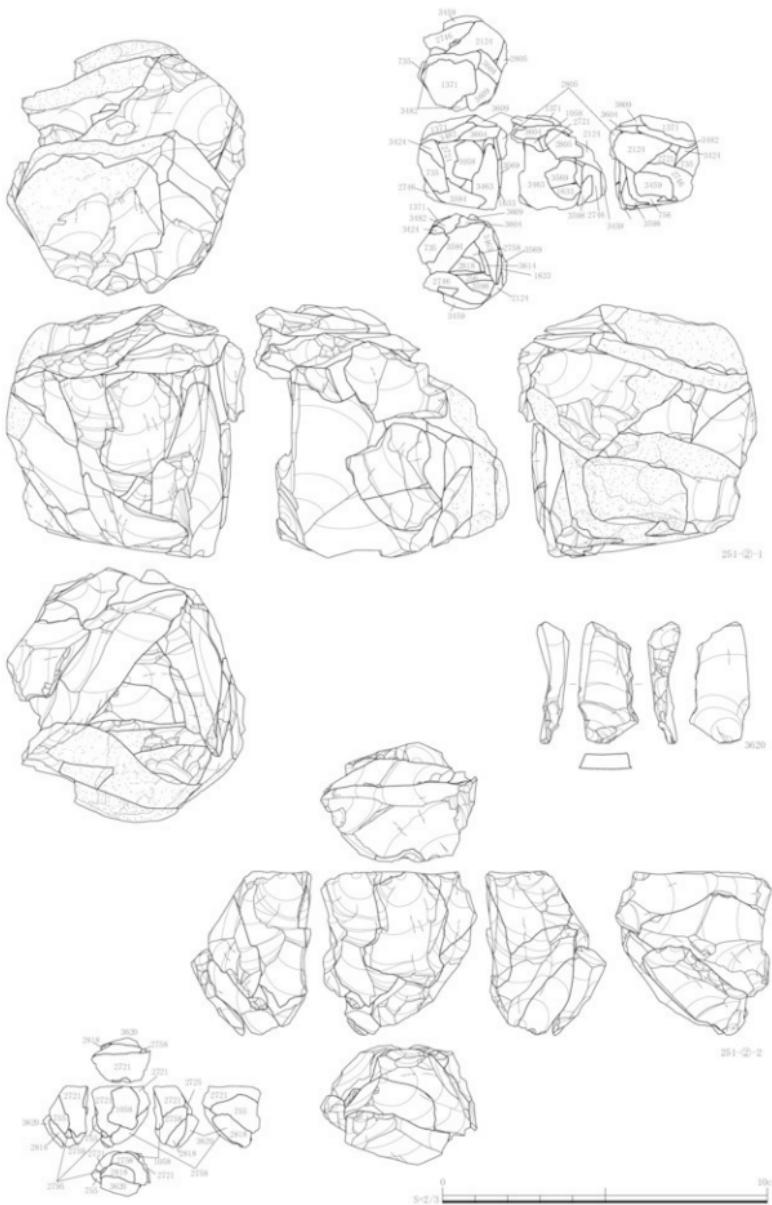


Fig. 99 エリア6 出土遺物実測図-⑧ (接合資料)

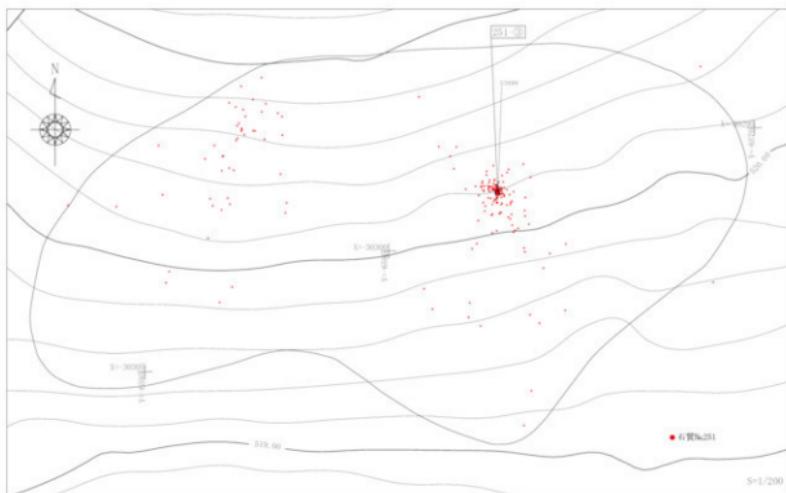


Fig. 100 エリア6 接合資料251-③出土状況

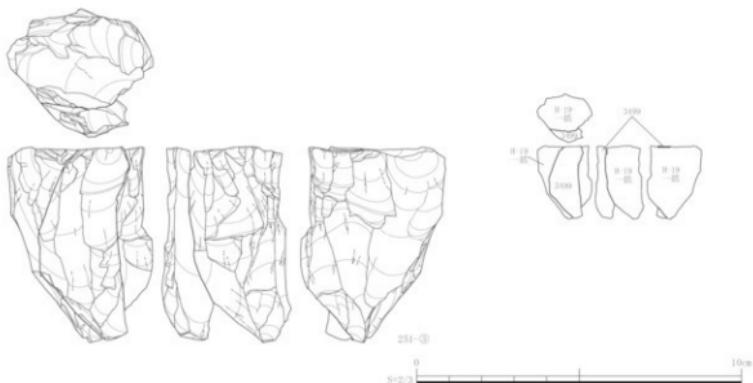


Fig. 101 エリア6 出土遺物実測図-⑨ (接合資料)

接合資料301 ③ (Fig.108上)

二次加工剥片1点、剥片2点（資料数3点、折れ面接合1例）の接合資料。剥離過程は、過程①：828（二次加工剥片）→過程②：1437→1653+2900である。過程①の二次加工剥片は、端部の折面に腹面から急角度調整を施して斜断の先端部を作出している。過程②は打面再生後の縦長剥片剥離である。1653+2900は複剥離打面で一部に打面縁細部調整が施されている。

接合資料301 ④ (Fig.108下)

打面形成・打面再生の剥片2点（1083→3697）の接合資料と考えられる。

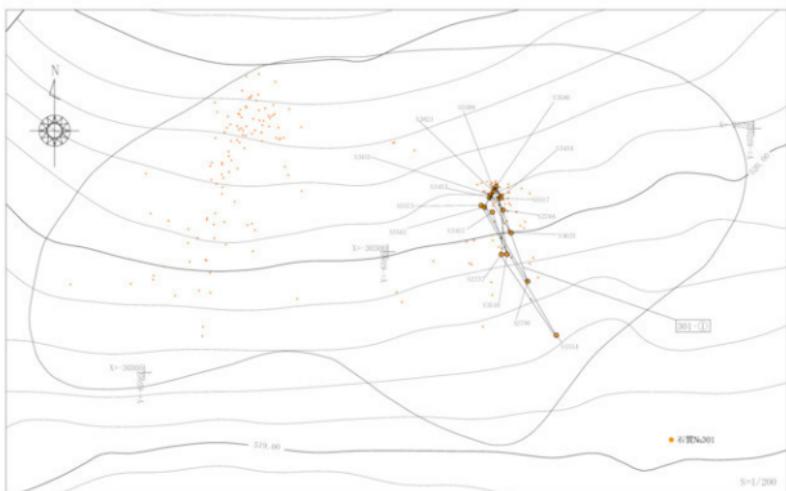


Fig. 102 エリア6 接合資料301-①出土状況

接合資料411 ① (Fig.110~114)

剥片22点（資料数29点、折れ面接合6例）、石核1点の接合資料。大型分割種を素材とした両設打面石核の整形過程と石刃剥離過程。剥離過程は、過程①：1404→2854→2947+1407→2948+2130→2943→3725→2078→過程②：3727→過程③：3658→2961→848+1395→過程④：2944→2080→過程⑤：1393→1405→819→825+2889→過程⑥：1015+1408+823→一括④→過程⑦：⑧：3728→過程⑨：1392→1397+2856→2945（石核）である。過程①は石核整形過程であり、厚手幅広剥片剥離で右側面の縫面を除去している。過程②は下面打面1の調整剥離。過程③は下面打面1・左側面作業面での石刃剥離。過程④は正面を打面とした下面打面1の再生剥離。過程⑤は下面打面2での左側面・正面を作業面とした縦長剥片剥離。過程⑥は上面打面の形成剥離。過程⑦は3728と石核左側面の剥離面から知れる再生された下面打面3での縦長剥片剥離。過程⑧は下面打面の再生（3728）と下面打面4での剥片剥離。過程⑨は上面打面での剥片剥離である。

接合資料501 ① (Fig.116)

ナイフ形石器1点（資料数2点、折れ面接合1例）、剥片24点（資料数27点、折れ面接合4例）、石核5点の接合資料。剥離過程は、過程①「(1332→3652（石核）)→3551→3661（石核）」→過程②「3480→3563+2748（石核）→3578→2801（石核）」→過程③：2726→3571→2756→2780+2728→2751→817+3654（ナイフ形石器）→2749→過程④：3466→3543+2715→1361→2755→過程⑤：2729→2767→875→3507→3514→2064→過程⑥：2743→3503+3471→過程⑦：2819→3622（石核）である。過程①は厚手剥片の剥離と分割的剥離。3652の小口作業面から石刃状剥片（1332）が剥離されている。過程②は厚手剥片の剥離とそれを石核とした幅広剥片剥離。過程③は上面打面による縦長剥片剥離。その内、3571と2749は下方からの調整的剥離。ナイフ形石器は折れ面接合で石刃状剥片の打面に急角度調整が施されている。過程④は再生された上面の單剥離打面・右側面作業面での剥片剥離。過程⑤は調整打面と右側面から正面・左側面への作業面展開による縦長剥片剥離。2729には打面縁細部調整、2064・3514・3507には粗い打面縁細部調整が施されている。過程⑥は背面側に傾斜する單剥離打面と左側面作業面での剥片剥離。過程⑦は再生調整打面・正面作業面での剥片剥離。2819には著しく段階剥離した打面縁細部調整がある。

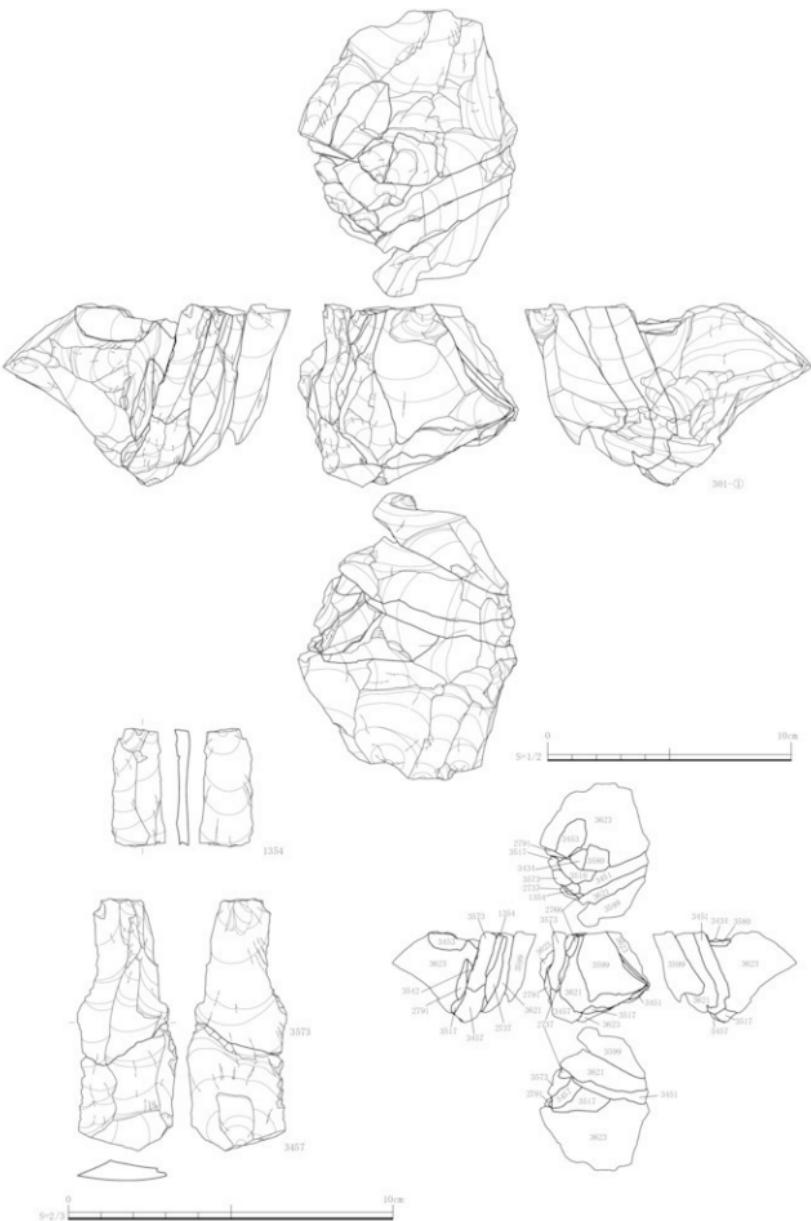


Fig. 103 エリア6 出土遺物実測図-⑩（接合資料）

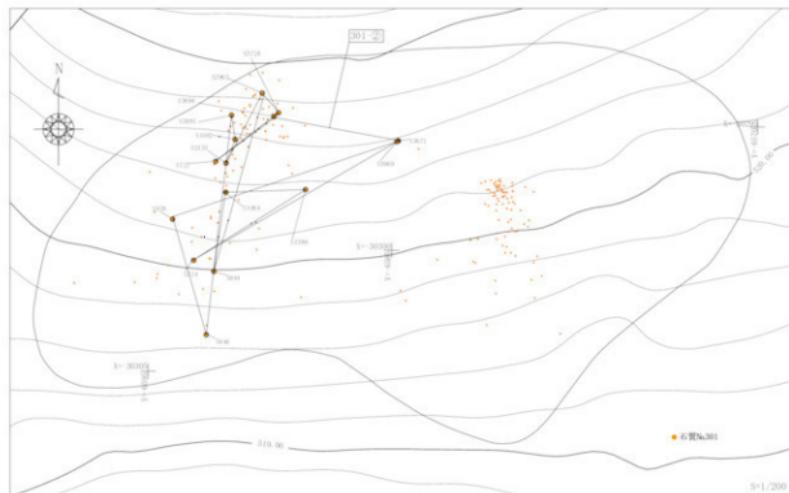


Fig. 104 エリア6 接合資料301-②出土状況



Fig. 105 エリア6 出土遺物実測図-⑪(接合資料)

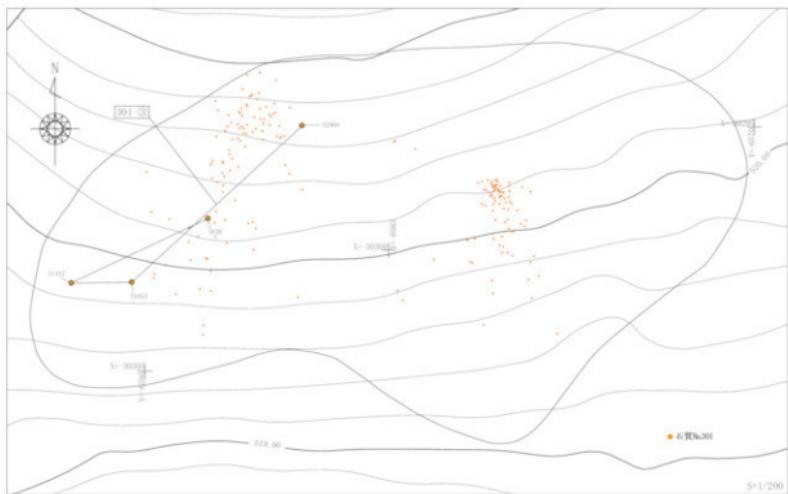


Fig. 106 エリア6 接合資料301-③出土状況

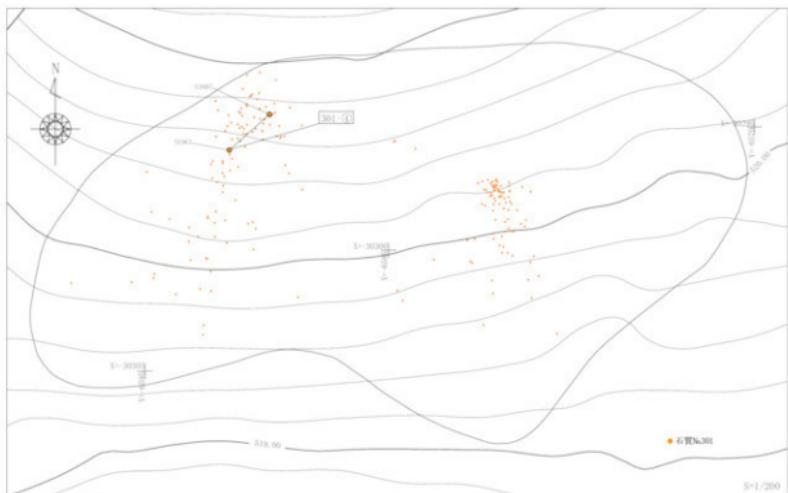


Fig. 107 エリア6 接合資料301-④出土状況

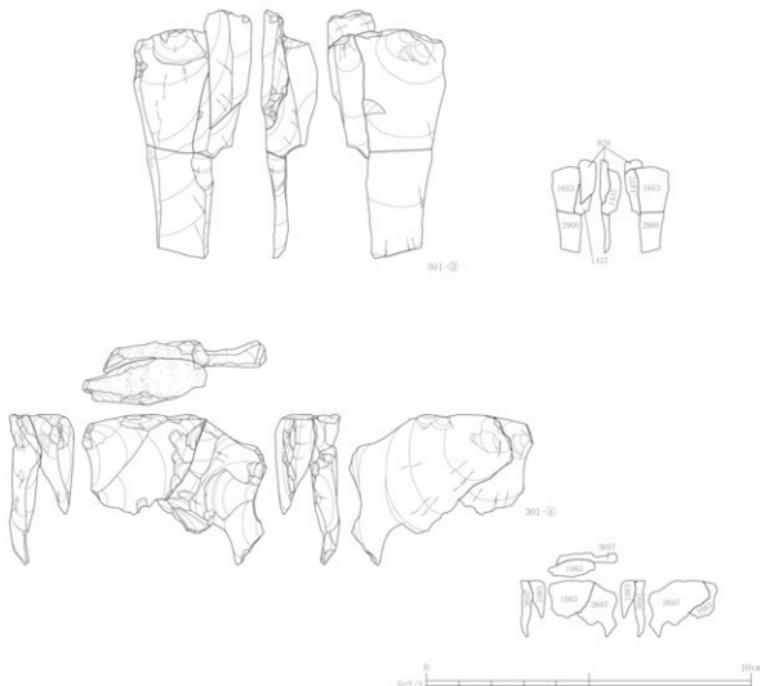


Fig. 108 エリア6 出土遺物実測図-⑫（接合資料）

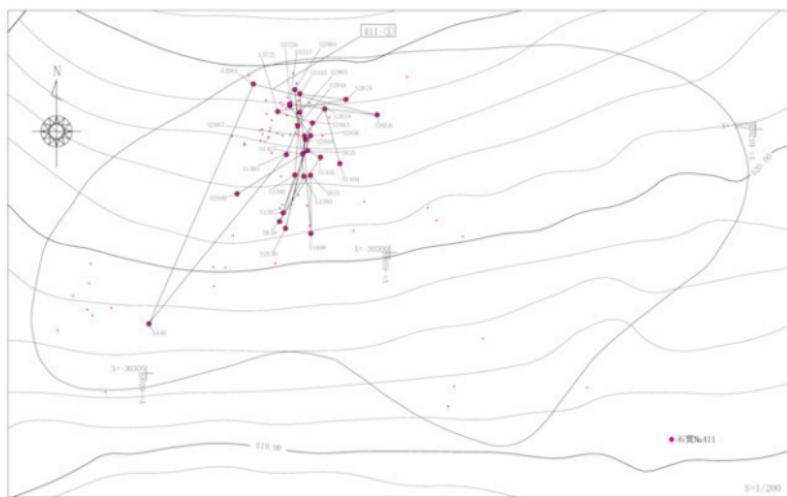


Fig. 109 エリア6 接合資料411-①出土状況

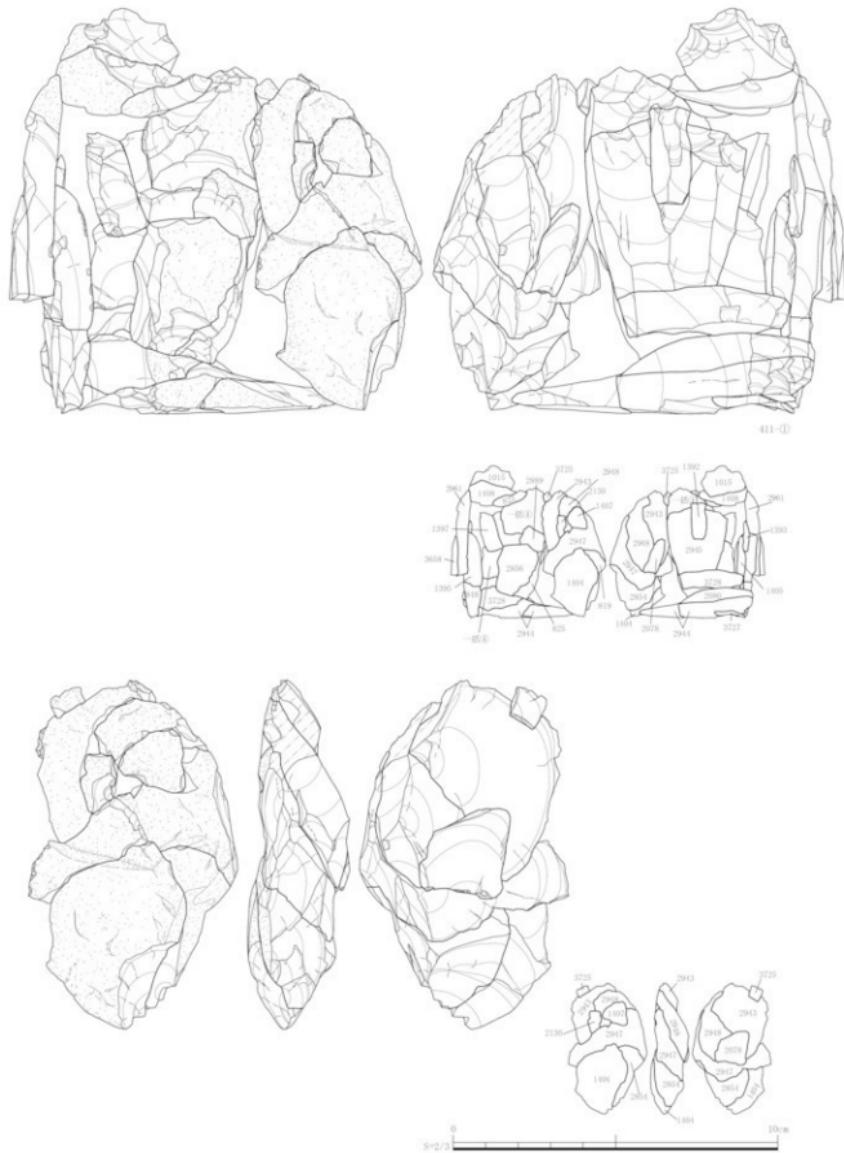


Fig. 110 エリア 6 出土遺物実測図-⑩ (接合資料)

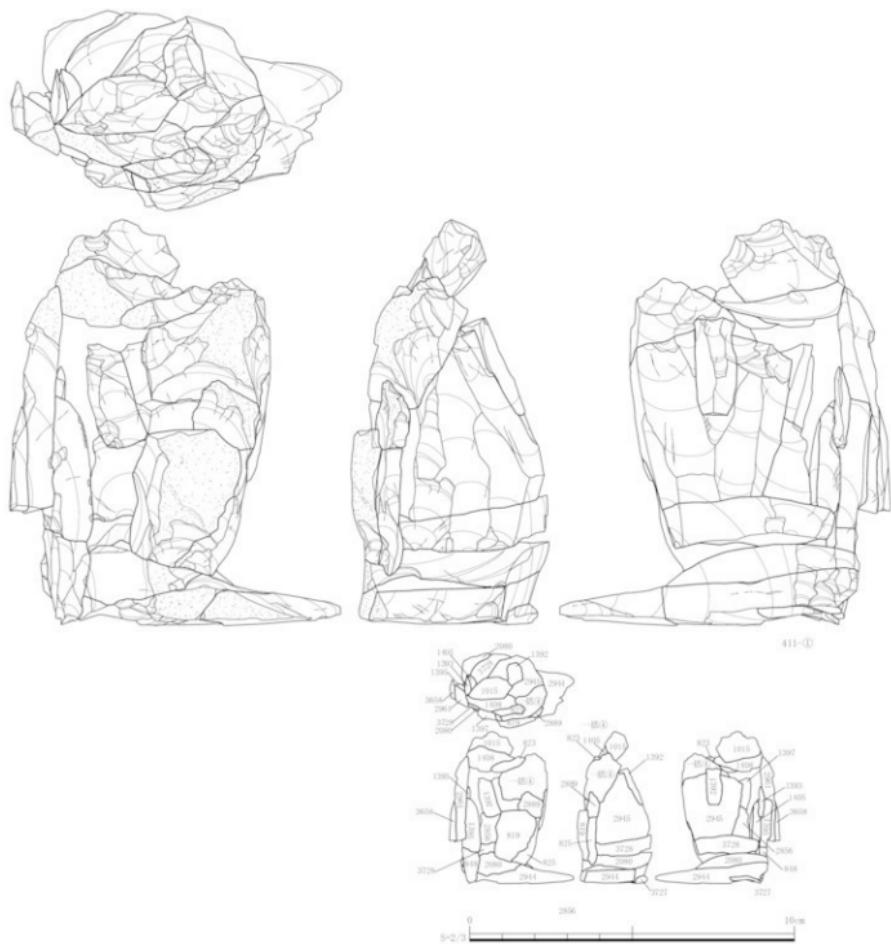


Fig. 111 エリア6 出土遺物実測図-⑩（接合資料）

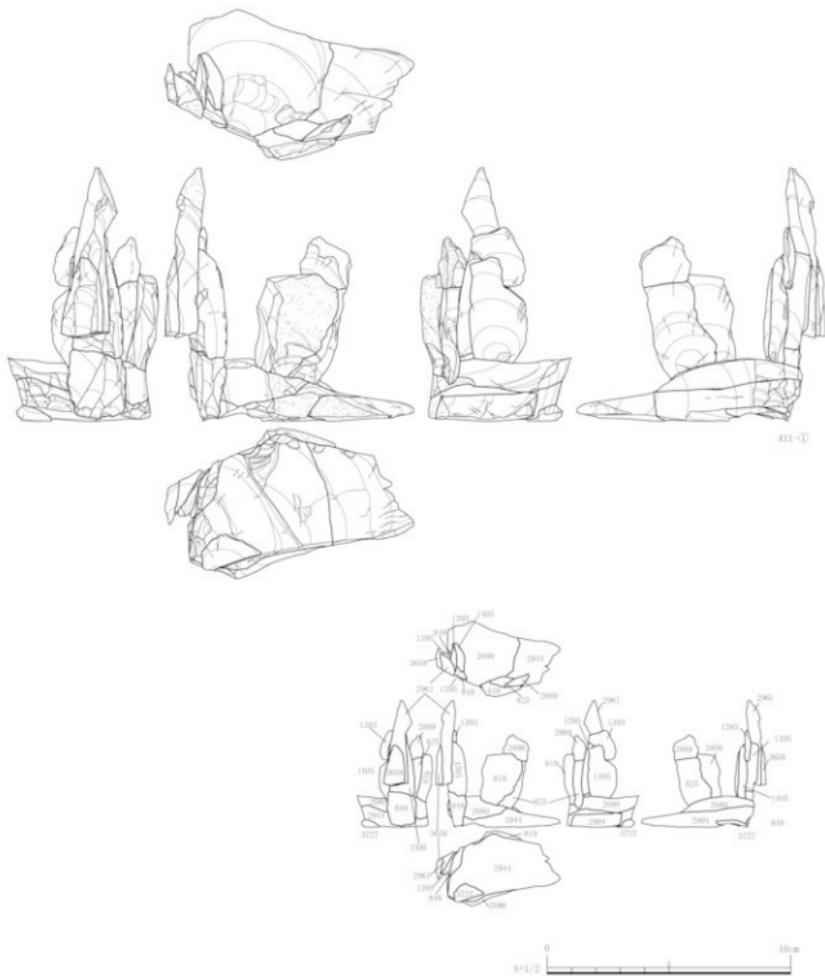


Fig. 112 エリア 6 出土遺物実測図-⑩ (接合資料)

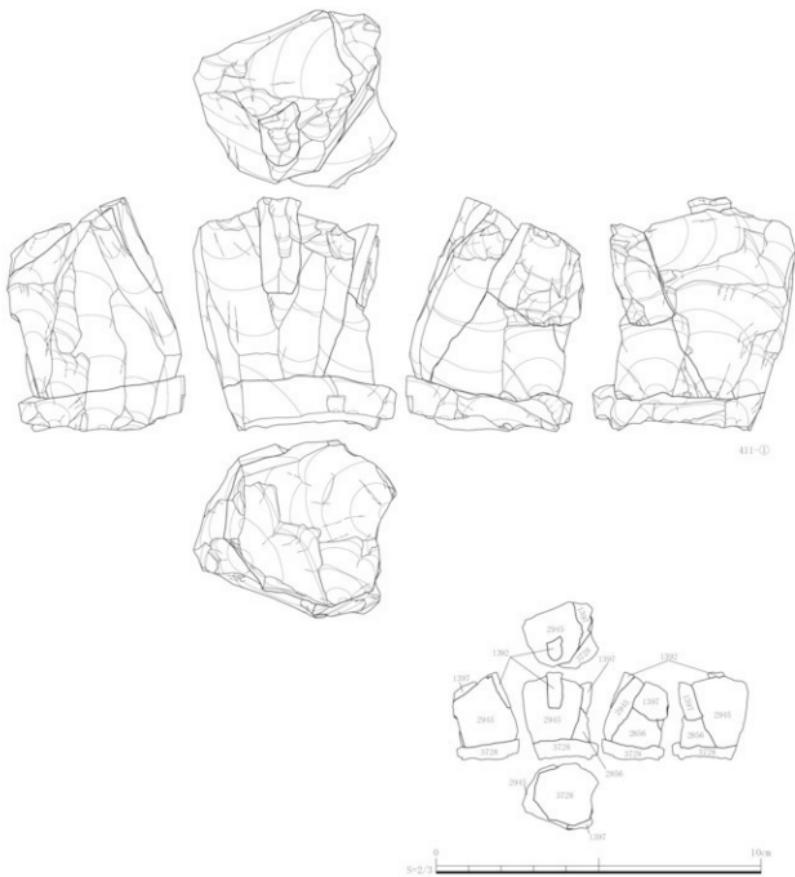


Fig. 113 エリア6 出土遺物実測図-⑯ (接合資料)

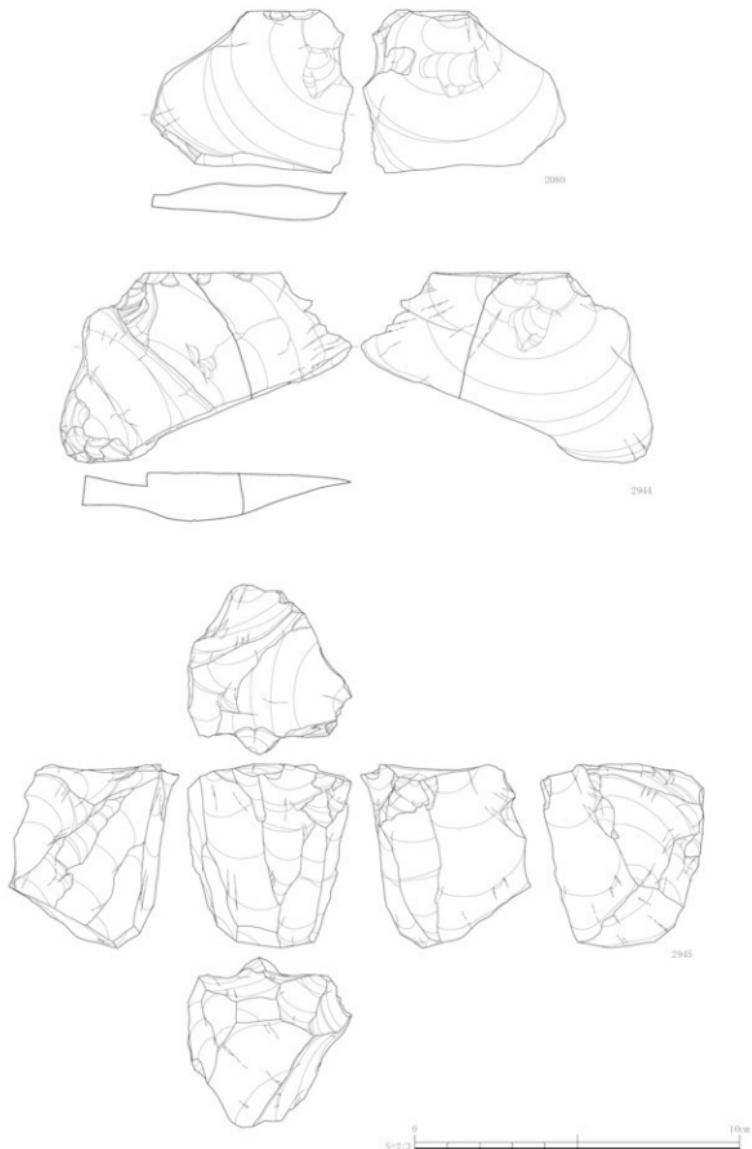


Fig. 114 エリア 6 出土遺物実測図-⑩ (接合資料)



Fig. 115 エリア 6 接合資料 501-①出土状況

接合資料の分布 (Fig.89~92・94・96・98・100・102・104・106・107・109・115・117)

集中区1 (F・G16・17グリッド)、集中区2 (H・I17・18グリッド)、集中区3 (H16・17グリッド)、集中区4 (I・J16・17グリッド)、集中区5 (E18グリッド) に区分される。

集中区1は斜面上方の密集部と斜面下方の拡散部から形成されている。チャート141①②・251①・301②～⑦・411①、緑泥片岩501⑤が分布する。411①の分布は東側を主体とする。密集部では411①②・301②・411①の石核(IV層)、251①の石核(Ⅷ層)が斜面上方に位置している。拡散部下方では301⑤の第二次加工剥片1点がVII層、411②・301⑥⑦・411①で各々剥片1点、251①の剥片2点、301②の剥片3点、301③の第二次加工剥片1点、剥片1点がVI層、251①・301②⑦の各々剥片1点がV層、301⑥の剥片1点がIV層で検出されている。

集中区2は斜面上方の密集部と斜面下方の拡散部から形成されている。チャート251②・301①、緑泥片岩501①が密集部と拡散部、流紋岩620①が拡散部、チャート251③④・301⑧、緑泥片岩501③④が密集部にある。251②の石核（VII層）、301①の石核（IX層）は密集部下方に位置する。斜面下方拡散部にある501①の剥片2点はVII層、620①の微細剥離断片1点はVI層、251②の剥片2点はIV層の輸出である。

集中区1密集部東側と集中区2密集部北西側斜面上方に位置する集中区3には、301②・501①が分布する。301②つけナイフ形石器1点、網状1点がIV層で検出され、集中区1からの搬入が想定される。501①つけ原形石片

④では、アイ・カルブ1点、ホルン1点からIX層へ挿入され、集中区1からの搬入が検討される。⑤⑥では、厚子・利九郎を分割し綾長片剥離を行った過程①の綾長片剥離1点(Ⅸ層)、石柱2点(IX・VI層)と過程③のナイフ形石器1点(資料数2点、VI・IX層)、過程⑤の綾長剥片1点(IX層)が分布し、集中区2からの搬入が検討される。

集中区4には流紋岩620②③④が集中分布する。流紋岩製の大型石刃製削器やナイフ形石器の廃棄と共に、流紋岩による剥片剥離作業が行われた場所として注目できる。集中区5はチャート410⑤⑥⑦の集中部である。

エリア6では、斜面上方の密集部と斜面下方の拡散部から形成された集中区1・2が東西に対峙する。接合資料のあり方から、密集部・拡散部はエリア3と同様に製作の場と自然作用を主要因として形成されたと考えられる。

集中区1と2の間に位置する集中区3は301②で集中区1、501①で集中区2との関係を有する。集中区1と2は集中区1拡散部に縦長剥片2点(Ⅶ層)、集中区2拡散部にナイフ形石器2点(Ⅷ層)が分布する)141③で関係が示される。さらに検討をすることとは、接合関係が確認されていないが同一母岩と識別された251と301が集中区1と集中区2の双方で分離個体単位に消費されていることである。

301の消費で用いられた剥離技術(第6章参照)は、集中区1でIA(301②)、集中区2でIIA(301①)であり、251の消費で用いられた剥離技術は、集中区1でIB(251①)、集中区2でIB(251③)・IIA(251②)である。集中区1の剥片剥離技術は剥離技術IABで、石刃工具と評価できる剥離技術IAは、301②以外に141①・411①で用いられる。それに対し集中区2の剥片剥離技術は剥離技術IB・IIであり、明確な剥離技術IAは用いられていない。この点を重視すれば、集中区1・2が同時期形成の場合、原石を分からち合った製作者相互での技術差が指摘できる。一方、多時期形成の場合は、生業活動の異なりによる技術運用の差を指摘できる。今後の分析を必要とする重要な資料群である。

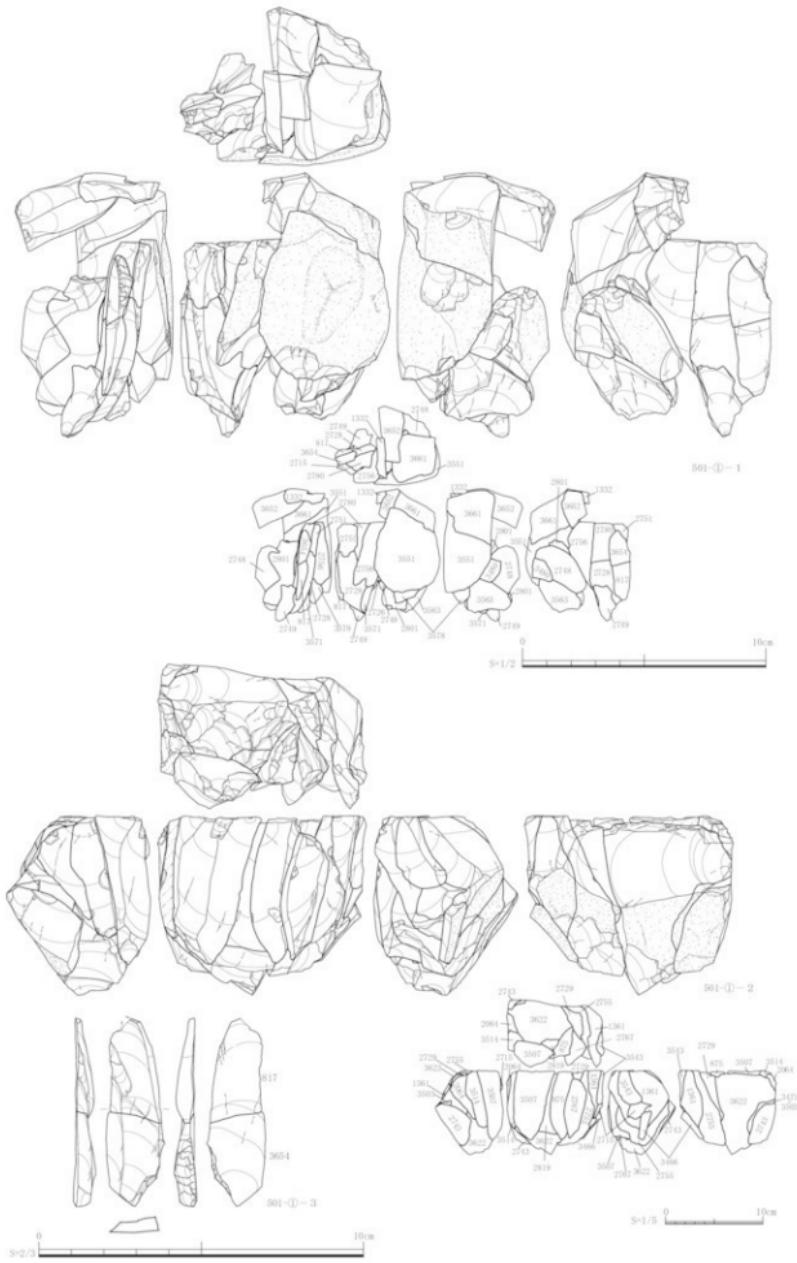


Fig. 116 エリア 6 出土遺物実測図-⑧ (接合資料)

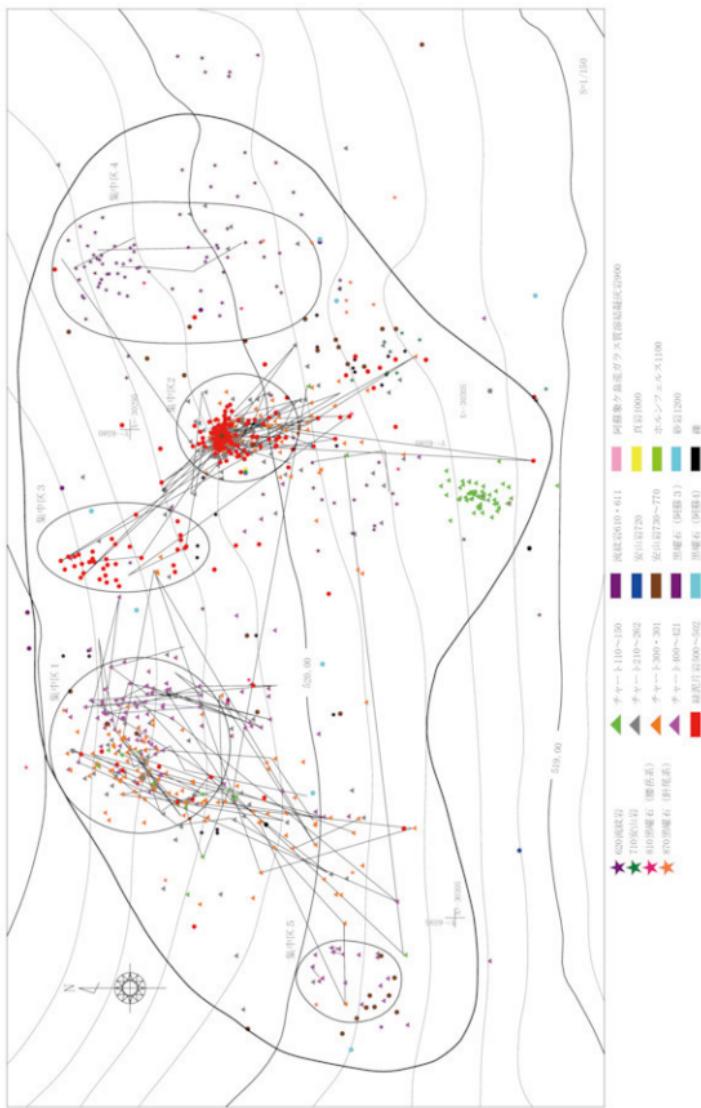
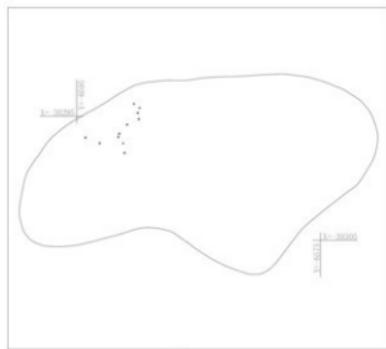
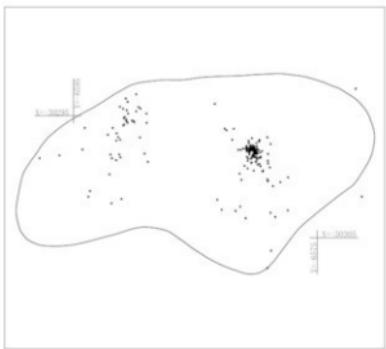


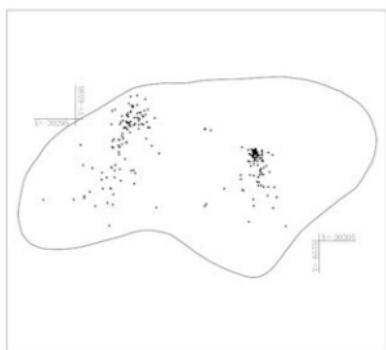
Fig. 117 エリヤ6 石器集中部分図



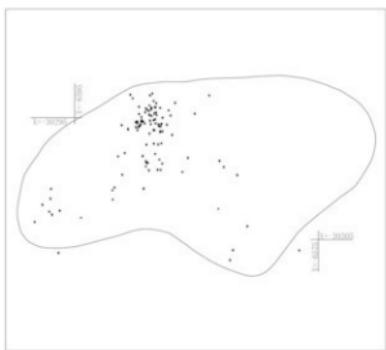
石質 141



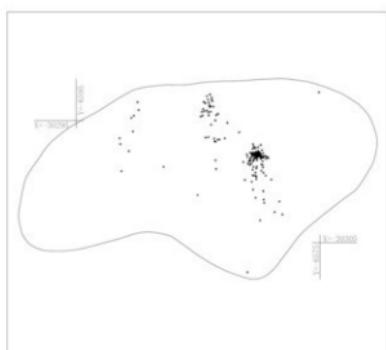
石質 251



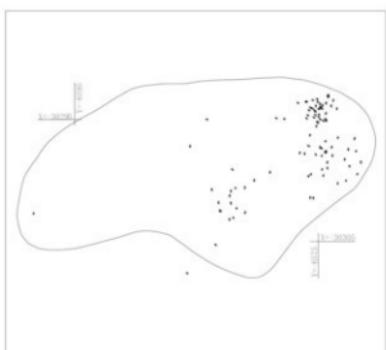
石質 301



石質 411



石質 501

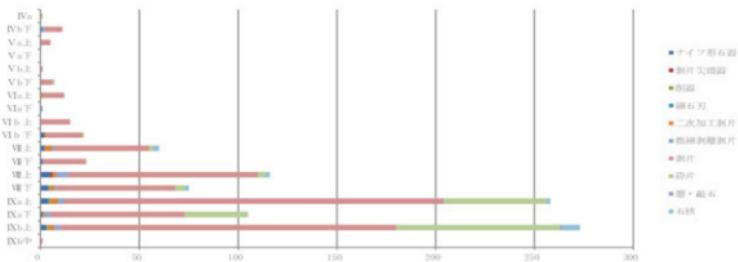


石質 620

Fig. 118 エリア6 石質別分布図

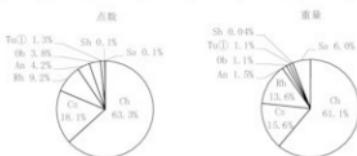
Tab. 58 エリア6 層位別器種組成表

標高 (m) (高)	標高 (m) (低)	層位	器種		ナイフ形石器	剥片尖頭器	剝器	抉入石器	縫石刀	二次加工剥片	微細剥離剥片	剥片	跡片	磨・敲石	石核	合計 (点)	
			IVa	IVb													
521.939	517.961	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
523.371	517.249	IVb下	-	-	-	-	-	-	1	-	1	9	-	-	-	-	11
522.790	520.613	Va上	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	5
523.656	520.131	Va下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
521.619	519.626	Vb上	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
522.691	518.506	Vb下	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1	-	-	-	-	7
523.206	518.305	VIa上	-	-	-	-	-	-	1	-	11	-	-	-	-	-	12
523.246	517.061	VIa下	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
523.233	517.978	VIb上	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	15
523.365	519.460	VIb下	2	-	-	-	-	-	1	-	18	1	-	-	-	-	22
523.063	517.729	VII上	2	-	-	-	-	-	4	1	48	2	-	3	60	-	-
522.933	518.080	VII下	1	-	-	-	-	-	-	-	22	-	-	-	-	-	23
522.966	517.636	VIII下	5	1	-	-	-	-	2	6	96	4	-	2	116	-	-
522.847	517.963	VIII下	4	-	1	-	-	-	2	1	60	5	-	2	75	-	-
522.913	517.573	IXa上	4	-	1	-	-	-	4	3	192	52	-	2	258	-	-
522.748	508.053	IXa下	1	-	-	-	-	-	1	3	68	32	-	-	-	-	105
522.769	507.383	IXb上	3	-	1	-	-	-	3	3	170	83	1	9	273	-	-
520.468	508.676	IXb中	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
合計 (点)			22	1	3	-	1	18	19	722	181	1	18	986	-	-	-



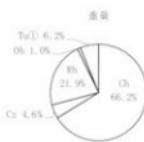
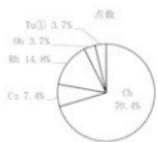
Tab. 59 エリア6 器種組成表

器種	石材		ナイフ形石器	剥片尖頭器	剝器	抉入石器	縫石刀	二次加工剥片	微細剥離剥片	剥片	跡片	磨・敲石	石核	合計	
	石片	石核	点	重量 (g)											
チート (Ch)	16	-	2	-	1	11	7	458	120	-	9	624	-	点	
	53.11	-	33.84	-	0.47	22.25	53.63	2109.82	7.30	-	1125.60	3406.02	重量 (g)		
緑泥岩 (Cs)	2	-	-	-	-	3	2	120	46	-	5	178	-	点	
	6.09	-	-	-	-	14.24	36.50	551.32	2.71	-	279.19	870.05	重量 (g)		
流紋岩 (Rh)	3	-	1	-	-	2	7	71	5	-	2	91	-	点	
	3.16	-	25.81	-	-	3.66	71.62	125.23	0.39	-	528.45	758.32	重量 (g)		
安山岩 (An)	-	-	-	-	-	-	-	37	4	-	-	41	-	点	
	-	-	-	-	-	-	-	84.15	0.39	-	-	84.54	重量 (g)		
黒曜石 (Ob)	1	-	-	-	-	2	2	26	5	-	1	37	-	点	
	1.36	-	-	-	-	3.41	1.32	36.69	0.24	-	18.19	61.21	重量 (g)		
阿蘇象々鼻産 (Tu(I))	-	1	-	-	-	-	1	9	1	-	1	13	-	点	
	-	8.15	-	-	-	-	3.15	24.14	0.29	-	24.72	60.45	重量 (g)		
頁岩 (Sh)	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	点	
	-	-	-	-	-	-	-	2.27	-	-	-	2.27	重量 (g)		
砂岩 (Sa)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	点	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	333.20	-	333.20	重量 (g)		
合計	22	1	3	-	1	18	19	722	181	1	18	986	-	点	
	63.72	8.15	59.65	-	0.47	43.56	146.22	2933.62	11.32	333.20	1976.15	5576.06	重量 (g)		



Tab. 60 エリア6 製品別器種組成表

石材石質No.	器種	ナイフ形石器	剥片尖頭器	削器	块状石器	細石器	合計	
チャート (Ch)	140	-	-	1	-	-	1	点
		-	28.30	-	-	28.30	重量(g)	
	142	2	-	-	-	-	2	点
		7.65	-	-	-	7.65	重量(g)	
	251	5	-	1	-	-	6	点
		21.14	-	5.54	-	-	26.68	重量(g)
	260	1	-	-	-	1	2	点
		1.50	-	-	-	0.47	1.97	重量(g)
	301	2	-	-	-	-	2	点
		8.23	-	-	-	-	8.23	重量(g)
	410	2	-	-	-	-	2	点
		6.75	-	-	-	-	6.75	重量(g)
	411	4	-	-	-	-	4	点
		7.84	-	-	-	-	7.84	重量(g)
チャート計		16	-	2	-	1	19	点
		53.11	-	23.84	-	0.47	87.42	重量(g)
緑泥片岩 (Ca)	501	2	-	-	-	-	2	点
		6.09	-	-	-	-	6.09	重量(g)
流紋岩 (Rh)	620	3	-	1	-	-	4	点
		3.16	-	25.81	-	-	28.97	重量(g)
黒曜石 (Ob)	810	-	-	-	-	-	-	点
	870	-	-	-	-	-	-	重量(g)
黒曜石計		1	-	-	-	-	1	点
		1.36	-	-	-	-	1.36	重量(g)
阿蘇象ヶ鼻産 (Tu(I))	900	-	1	-	-	-	1	点
		-	8.15	-	-	-	8.15	重量(g)
合計		22	1	3	-	1	27	点
		63.72	8.15	59.65	-	0.47	131.99	重量(g)



Tab.61 エリア6 石材No別点数・重量表

器種 石材質No.		ナイフ切石器	剥片尖頭器	削器	挿入石器	縫石刀	二次加工剥片	微細剥離剥片	剥片	碎片	塵・微石	石核	合計		
チャート (Ob)	110	-	-	-	-	-	-	25	22	-	-	47	点		
	-	-	-	-	-	-	33.92	1.03	-	-	34.95	重量(g)			
	140	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	点		
	-	-	28.30	-	-	-	-	-	-	-	-	28.30	重量(g)		
	141	2	-	-	-	-	1	44	3	-	2	52	点		
	7,65	-	-	-	-	-	0.51	124.62	0.20	-	340.25	473.23	重量(g)		
	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	点		
	220	-	-	-	-	0.11	-	-	-	-	-	0.11	重量(g)		
	230	-	-	-	-	-	-	3	-	-	2	5	点		
	250	-	-	-	-	-	-	2.08	-	-	61.74	63.82	重量(g)		
	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	点		
	251	5	-	1	-	-	3	3	121	54	-	2	189	点	
	21,14	-	5.54	-	-	1.81	24.82	550.72	3.43	-	86.54	694.00	重量(g)		
	260	1	-	-	-	1	-	4	-	-	-	6	点		
	1,50	-	-	-	-	0.47	-	239.81	-	-	-	241.78	重量(g)		
	301	2	-	-	-	-	5	1	163	31	-	2	204	点	
	8,23	-	-	-	-	15.52	10.99	501.55	1.96	-	489.05	1117.30	重量(g)		
	410	2	-	1	-	-	-	2	7	1	-	-	12	点	
	6,75	-	-	-	-	-	17.31	15.42	0.14	-	-	39.62	重量(g)		
	411	4	-	-	-	-	2	-	89	9	-	1	105	点	
	7,84	-	-	-	-	-	4.81	-	542.67	0.54	-	148.02	703.88	重量(g)	
緑泥片岩 (Cg)	500	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	点	
	501	2	-	-	-	-	3	2	119	46	-	5	177	点	
流紋岩 (Rh)	6,09	-	-	-	-	-	14.24	16.50	545.25	2.71	-	279.19	963.98	重量(g)	
	620	3	-	1	-	-	2	7	71	5	-	2	91	点	
安山岩 (Ae)	3,16	-	25.81	-	-	3.66	71.62	125.23	0.39	-	528.45	758.32	重量(g)		
	710	-	-	-	-	-	-	5	3	-	-	8	点		
	-	-	-	-	-	-	-	4.26	0.22	-	-	4.48	重量(g)		
	720	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	点		
	-	-	-	-	-	-	-	2.80	-	-	-	2.80	重量(g)		
	730	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	点		
	-	-	-	-	-	-	-	2.63	-	-	-	2.63	重量(g)		
	740	-	-	-	-	-	-	16	1	-	-	17	点		
	-	-	-	-	-	-	-	53.76	0.17	-	-	53.93	重量(g)		
	760	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	14	点		
黒曜石 (Ob)	-	-	-	-	-	-	-	-	20.70	-	-	-	20.70	重量(g)	
	810	-	-	1	-	-	2	5	3	-	1	11	点		
	-	-	-	-	-	-	1.32	2.05	0.05	-	18.19	21.61	重量(g)		
	830	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	4	点		
	-	-	-	-	-	-	-	3.07	-	-	-	3.07	重量(g)		
	840	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	2	点		
	-	-	-	-	-	-	-	1.38	-	-	-	1.38	重量(g)		
	850	-	-	-	-	-	2	-	3	-	-	5	点		
	-	-	-	-	-	-	3.41	-	3.09	-	-	6.59	重量(g)		
	860	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-	4	点		
河原集ヶ鼻産 (Tu①)	1	-	-	-	-	-	-	2.90	0.18	-	-	3.08	重量(g)		
	1,36	-	-	-	-	-	-	9	1	-	-	11	点		
	900	-	1	-	-	-	-	24.20	0.01	-	-	25.57	重量(g)		
	-	8.15	-	-	-	-	3.15	24.14	0.29	-	24.72	60.45	重量(g)		
真岩 (Sh)	1000	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	点		
砂岩 (Sa)	1200	-	-	-	-	-	-	2.27	-	-	-	2.27	重量(g)		
合計		22	1	3	-	1	18	19	722	181	1	18	966	点	
		63.72	8.15	59.65	-	6.47	43.56	146.22	2933.62	11.32	333.20	-	1976.15	5576.06	重量(g)

Tab. 62 エリア6 在地産石材器種組成表

石材	器種	ナイフ形石器	剥片尖頭器	削器	扱入石器	縫石刀	一次加工剥片	微細加工剥片	測片	砂片	磨・砥石	石核	合計
チャート (Ch)	16	-	2	-	1	11	7	458	120	-	9	624	点
緑泥片岩 (Ca)	53.11	-	33.84	-	0.47	22.25	53.63	2109.82	7.30	-	1125.60	3406.02	重量(g)
砂岩 (Sa)	2	-	-	-	-	3	2	120	46	-	5	178	点
	6.09	-	-	-	-	14.24	16.50	551.32	2.71	-	279.19	870.05	重量(g)
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	点
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	333.20	-	333.20 重量(g)
合計	18	-	2	-	1	14	9	578	166	1	14	803	点
	59.20	-	33.84	-	0.47	36.49	70.13	2661.14	10.01	333.20	1404.79	4609.27	重量(g)



Tab. 63 エリア6 阿蘇系石材器種組成表

石材石質No.	器種	ナイフ形石器	剥片尖頭器	削器	扱入石器	縫石刀	一次加工剥片	微細加工剥片	測片	砂片	磨・砥石	石核	合計	
安山岩 (An)	720 ~ 770	-	-	-	-	-	-	32	1	-	-	33	点	
黒曜石 (Ob)	820 ~ 860	-	-	-	-	-	-	79.89	0.17	-	-	80.06	重量(g)	
阿蘇東+轟崖 (Tu①)	900	-	-	-	-	-	-	12	1	-	-	15	点	
貢崖 (Sh)	1000	-	-	-	-	-	3.41	-	10.44	0.18	-	14.03	重量(g)	
	-	1	-	-	-	-	-	1	9	1	-	1	点	
	-	8.15	-	-	-	-	-	3.15	24.14	0.29	-	24.72	60.45 重量(g)	
合計		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	点	
	-	8.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.27	重量(g)	
	-	-	-	-	-	-	-	2.27	-	-	-	1	点	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	点	
	-	-	-	-	-	-	-	2	1	54	3	-	62	点
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.72	156.81 重量(g)	



Tab.64 エリア6 安山岩器種組成表

石質No.	器種	ナイフ形石器	剥片尖頭器	削器	块入石器	縫石刃	二次加工剥片	微細剥離剥片	測片	鈍片	塵・最右	石核	合計	
													点	重量(g)
710	-	-	-	-	-	-	-	-	5	3	-	-	8	点
西北九州	-	-	-	-	-	-	-	-	4.26	0.22	-	-	4.48	重量(g)
720～770	-	-	-	-	-	-	-	-	32	1	-	-	33	点
合計	-	-	-	-	-	-	-	-	79.89	0.17	-	-	80.06	重量(g)
	-	-	-	-	-	-	-	-	37	4	-	-	41	点
	-	-	-	-	-	-	-	-	84.15	0.39	-	-	84.54	重量(g)

点数



重量



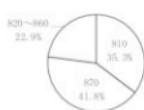
Tab.65 エリア6 黒曜石器種組成表

石質No.	器種	ナイフ形石器	剥片尖頭器	削器	块入石器	縫石刃	二次加工剥片	微細剥離剥片	測片	鈍片	塵・最右	石核	合計	
													点	重量(g)
810	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5	3	-	1	11
櫻岳	-	-	-	-	-	-	-	-	1.32	2.65	0.05	-	18.19	21.61
870	1	-	-	-	-	-	-	-	9	1	-	-	11	点
針尾	1.36	-	-	-	-	-	-	-	24.20	0.01	-	-	25.57	重量(g)
	-	-	-	-	-	-	-	-	12	1	-	-	15	点
820～860	-	-	-	-	-	-	-	-	3.41	-	10.44	0.18	-	14.03
合計	1.36	-	-	-	-	-	-	-	2	2	26	5	-	37
	1.36	-	-	-	-	-	-	-	3.41	1.32	36.69	0.24	-	41.21
														重量(g)

点数



重量

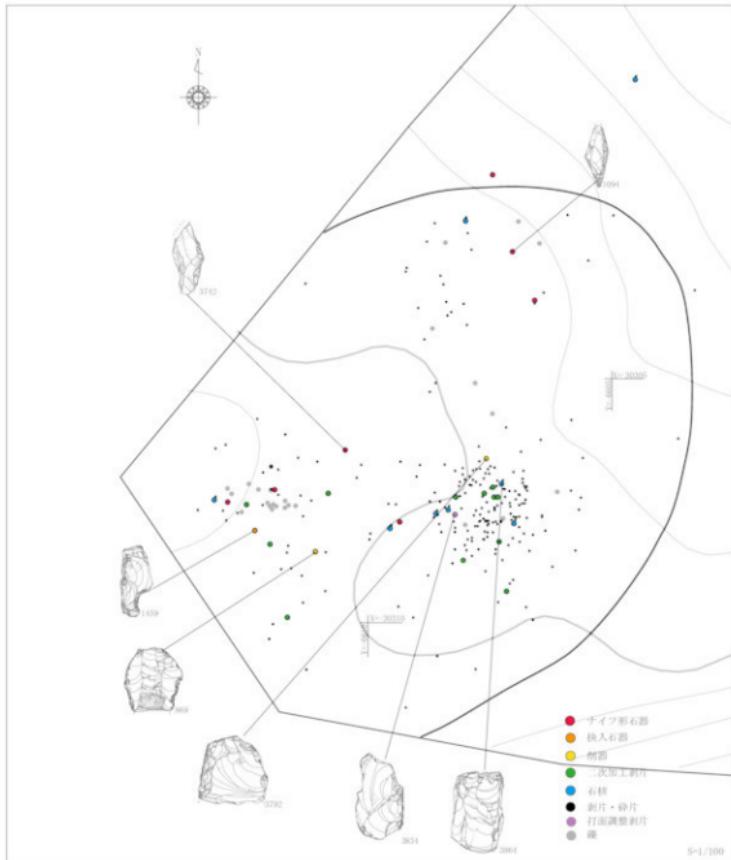


vii エリア7

調査区南西部に存在するエリア7には、半径5m程の範囲内のまとまりのある石器群分布が認められる。

①遺構

種群として認定していないがIX-b層上面に縁が散在する。



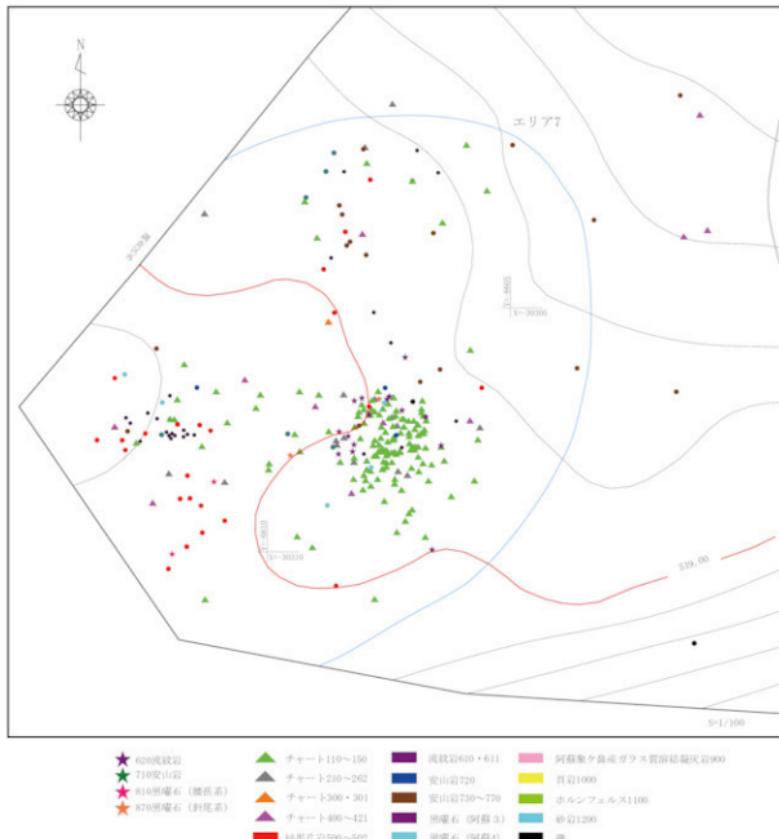


Fig. 120 エリア7 石材分布図

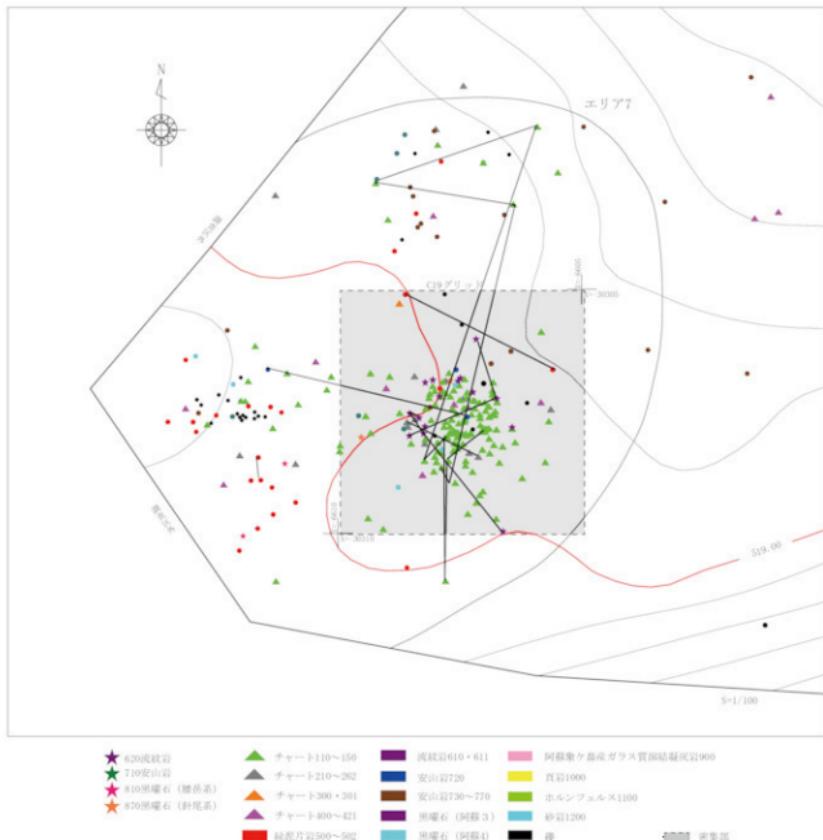


Fig. 121 エリア7 石器集中部分布図

②遺物

V-a層からIX-b層中位にかけて239点の石器が検出された。そのうちVII層以下からの出土点数は227点である。VII層上面、VIII層上面、IX-a層上面、IX-b層上面において石器集中部を確認したが、位置及び石器の接合関係からそれぞれの集中部を層位的に分離することは難しい。その中でも、特にIX層からの出土点数が最も多く、152点を数え、エリア6全体の約64%を占める。また、エリア7における接合資料についても接合資料の出土層位がまたがっており、VII層からの出土遺物とIX層からの出土遺物が接合するものがある。

エリア7において出土した石器の重量による石材構成は、チャート、緑泥片岩、砂岩が約82%を占め、阿蘇系安山岩、阿蘇系黒曜石、阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩、頁岩が約6%、流紋岩が約10%、わずかに腰岳系黒曜石(約0.7%)、針尾系黒曜石(約0.3%)が入る。

製品は、チャート製のナイフ形石器4点、阿蘇系安山岩製のナイフ形石器が2点、チャート製の削器が1点、阿蘇系安山岩製の削器が1点、腰岳系黒曜石製の削器が1点、チャート製の抉入石器が1点出土した。また、石核が7点出土しており、内訳はチャート4点、流紋岩2点、針尾系黒曜石1点である。

Fig. 122~123には主な器種について図示する。以下石材別に説明を加える。

チャート

3742、1094はナイフ形石器である。3742 (Fig. 122) は不定形剥片を素材とする。主に腹面側からプランディングを施すが、右側縁の一部に背面側からのプランディングが入る。刃部に微細剥離痕が認められる。1094 (Fig. 123) は縦長剥片を素材とする。両側縁に腹面側からプランディングを施す。基部を細く絞り出すように加工していること、基部腹面に平坦調整加工が認められることが特徴である。先端部を欠損する。

1459 (Fig. 122) は抉入石器である。不定形剥片を素材とし、右側縁下部に腹面側から調整を加えている。

流紋岩

3834 (Fig. 123) は打面再生剥片である。左側縁に縫面が残る。背面に残る複数の剥離痕は石核整形の際のものである。左側縁と右側縁の一部に微細剥離痕が認められる。

3861 (Fig. 122) は両設打面の石刀である。はじめに下から、後に上から剥離が行われている。単剥離打面であり、下にいくにしたがって厚みが増す。周間に細微剥離が認められる。

3864 (Fig. 122) は石核である。分割縫を素材とし、上下両端から複数の剥片を剥離している。

安山岩

3792 (Fig. 123) は削器である。不定形剥片を素材とする。左側縁に腹面側から調整を施し、刃部を形成する。また腹面に折れ面を打面とした平坦調整加工が入る。

腰岳系黒曜石

869 (Fig. 123) は削器である。縦長剥片を素材とする。両側縁に刃部調整を施す。下部を欠損する。



Fig. 122 エリア7 出土遺物実測図-①

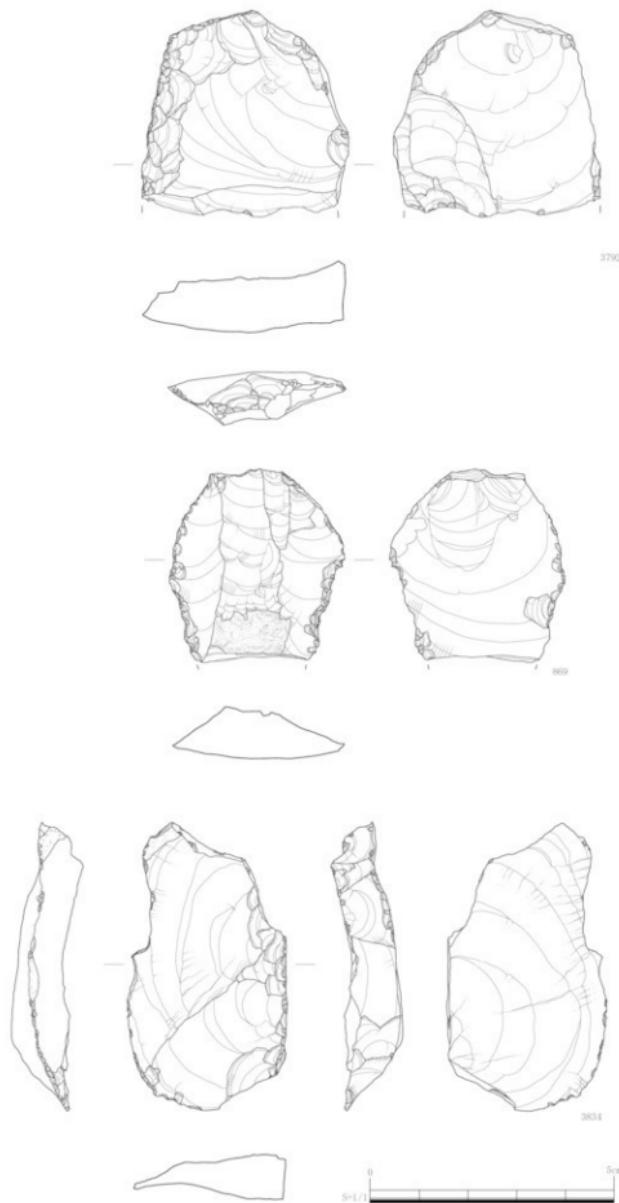


Fig. 123 エリア7 出土遺物実測図-②

③接合資料

チャート151①②・250①、流紋岩611①・620⑤、安山岩720①、阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩900②③の接合資料8例が確認された。151②は折れ面接合で、他は剥離面接合である。

接合資料151 ① (Fig.126)

微細剥離片1点、剥片6点（資料数8点、折れ面接合2例）、石核1点の接合資料。剥離過程は、過程①：3858→過程②：3777（微細剥離片）→1093→1112+2183→3747→3880+2172→3829→3838（石核）である。過程①は下方からの石核側面調整。過程②は打面調整を伴う正面作業面での剥片剥離。微細剥離片と1112+2183の縦長剥片には打面縁細部調整が施されている。

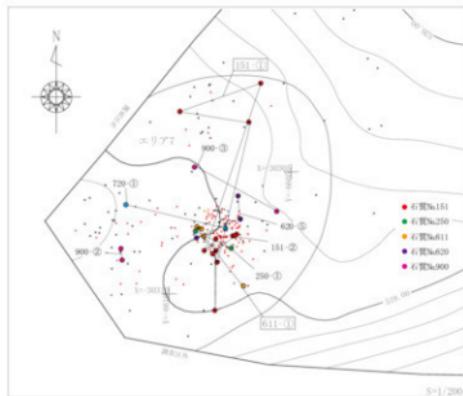


Fig. 124 エリア7 接合資料出土状況

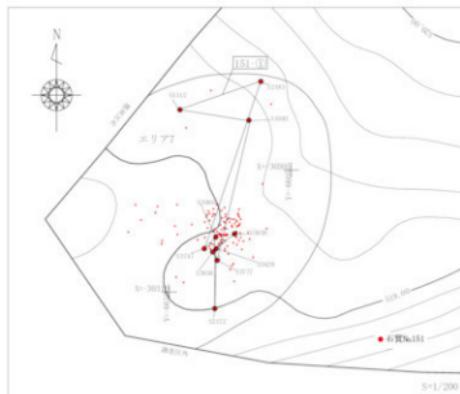


Fig. 125 エリア7 接合資料151-①出土状況

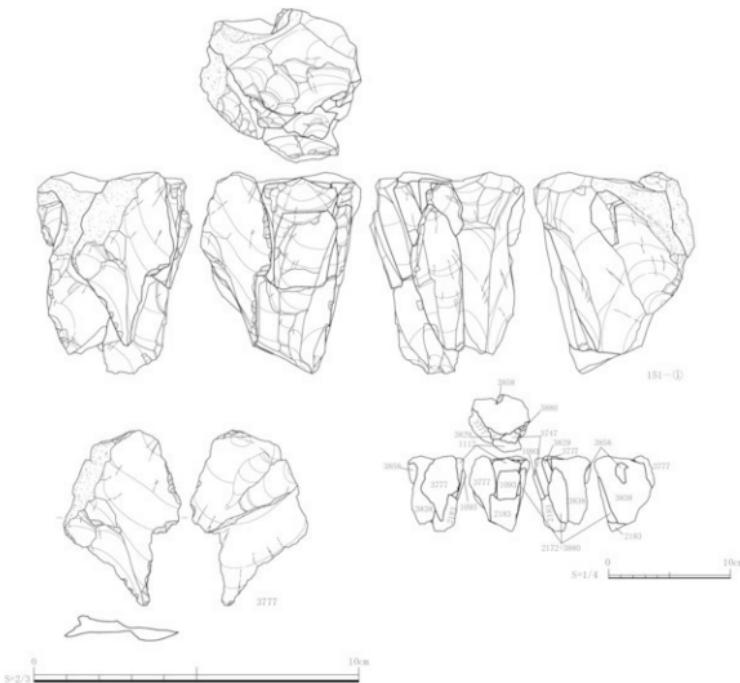


Fig. 126 エリア7 出土遺物実測図-③ (接合資料)

接合資料611 ① (Fig.128)

剥片3点、石核1点の接合資料。剥離過程は、過程①：3740→過程②：3844→3813→3748（石核）である。過程①が右側角での縦長剥片剥離。過程②が正面作業面からの打面調整剥離。石核背面には疊面が残され下方からの調整剥離が行われている。

接合資料620 ⑤ (PL58)

剥片2点（資料数3点、折れ面接合1例）の接合資料。剥離順序は3791→1450+3847。大型剥片の側縁から剥離された狭長縦長剥片（削片）の剥離過程である。

接合資料の分布 (Fig.124・125・127)

密集部（C19グリッド）に151②・250①、611①・620⑤、拡散部（密集部北・西側）に900②③、密集部と拡散部に720①、密集部と散漫部（C18グリッド）に151①が分布する。151①では密集部南側に微細剥離片・石核（IX層）があり、北側散漫部に折れた縦長剥片3点（2点は折れ面接合、VII・VIII・IX層）が分布する。720①では密集部に縦長剥片1点（IX層）、西側拡散部に縦長剥片1点（V層）がある。



Fig. 127 エリア7 接合資料611-①出土状況

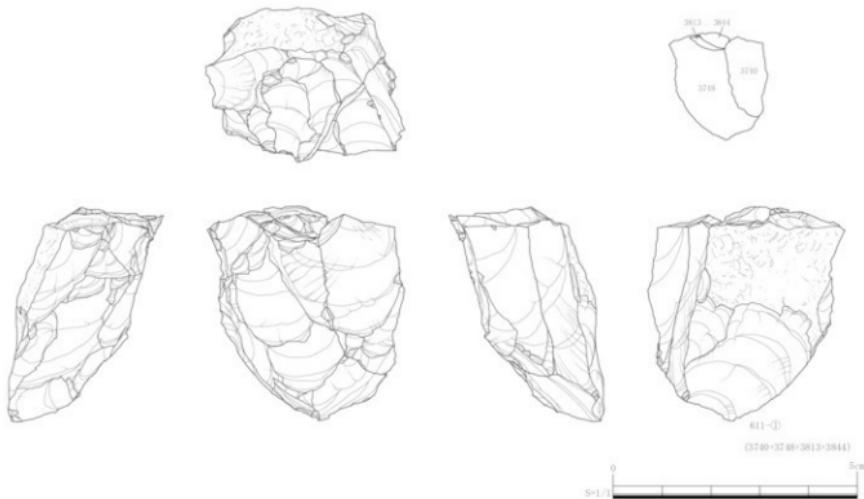
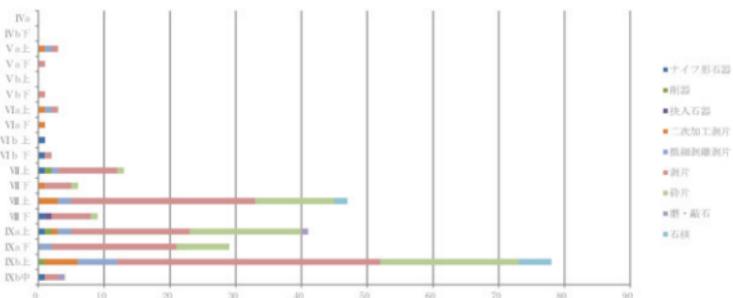


Fig. 128 エリア7 出土遺物実測図-④ (接合資料)

Tab. 66 エリア7 居位別器種組成表

標高 (m) (高)	標高 (m) (低)	器種 崩位	ナイフ 研磨石 器	測 量 片 尖 端 部	削 部	嵌 入 部	縫 石 刀	二 次 加 工 剥 片	熟 練 の 剥 片	測 量 片	研 磨 片	摩 擦 石	石 核	合計 (点)
521, 939	517, 961	IV a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
523, 371	517, 449	IV b F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
522, 790	520, 013	V a 上	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	2
523, 656	520, 131	V a F	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
521, 619	519, 626	V b 上	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
522, 691	518, 506	V b F	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
523, 206	518, 305	VI a 上	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	3
523, 216	517, 061	VI a F	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
523, 233	517, 978	VI b 上	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
523, 165	519, 460	VI b F	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2
523, 063	517, 739	VII 上	1	-	1	-	-	-	1	9	1	-	-	13
522, 932	518, 080	VII F	-	-	-	-	-	-	1	-	4	1	-	6
522, 966	517, 636	VII 上	-	-	-	-	-	3	2	28	12	-	2	47
522, 847	517, 963	VII F	1	-	-	1	-	-	-	-	6	1	-	9
522, 913	517, 573	IX a 上	1	-	1	-	-	1	2	18	17	1	-	41
522, 748	518, 053	IX a F	-	-	-	-	-	-	2	19	8	-	-	29
522, 769	517, 383	IX b 上	-	-	1	-	-	5	6	40	21	-	5	78
520, 468	518, 476	IX b 中	1	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	4
合計 (点)			6	-	3	1	-	13	15	131	61	2	7	239



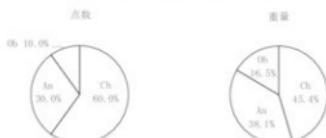
Tab. 67 エリア7 器種組成表

器種 石材	ナイフ 石刀石器	剥片尖頭器	削器	块状石器	縫石刃	二次加工剥片	微細加工剥片	刮片	碎片	磨・敲石	石核	合計	
チャート (Ch)	4 14.55	- 18.56	1 8.99	- -	- 18.86	10 113.61	6 275.03	84 2.59	56 -	- 508.67	166 960.86	点 重量(g)	
縞壳片岩 (Gg)	- -	- -	- -	- -	- 1	- 1	- 3	- -	- 1	- -	6 211.32	点 重量(g)	
流紋岩 (Gb)	- -	- -	- -	- -	- -	- 23.83	- 23.02	- 42.67	- -	- 121.80	- -	15 211.32	点 重量(g)
安山岩 (An)	- 0.78	- 34.50	- -	- -	- -	- -	- -	- 10.73	- 21.87	- 0.28	- -	18 68.16	点 重量(g)
黒曜石 (Ob)	- -	- 15.33	- -	- -	- -	- -	- -	- 6.17	- 0.08	- -	- 7.79	10 29.37	点 重量(g)
阿蘇集々鼻産 (Tu①)	- -	- -	- -	- -	- -	- 9.02	- 10.62	- 35.66	- 0.27	- -	- -	17 55.57	点 重量(g)
頁岩 (Sh)	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- 1	- 5	- -	- -	- -	6 15.65	点 重量(g)
砂岩 (Sa)	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- 1	- -	- 1	1 1	点 重量(g)
合計	6 15.33	- -	3 68.39	1 8.99	- -	13 51.71	15 235.39	131 442.99	61 3.22	2 825.80	7 626.92	239 2278.74	点 重量(g)



Tab. 68 エリア7 製品別器種組成表

器種 石材石質No.	ナイフ 石刀石器	剥片尖頭器	削器	块状石器	縫石刃	合計
チャート (Ch)	1 130	- 1.83	- 18.56	- -	- -	2 20.39
	1 140	- -	- -	- -	- -	1 1
	3.23 220	- -	- -	- -	- 1	3.23 1
	1 260	- 2.74	- -	- -	- -	1 2.74
	1 420	- 6.75	- -	- -	- -	1 6.75
	4 チャート計	- 14.55	- -	1 8.99	1 -	6 42.10
	1 720	- -	- 1	- -	- -	1 1
	2 760	- 0.78	- -	- -	- -	2 0.78
	2 安山岩計	- -	- 1	- -	- -	3 1
	0.78 810	- -	- 34.50	- -	- -	35.28 35.28
合計	6 15.33	- -	3 68.39	1 8.99	- -	92.71 重量(g)

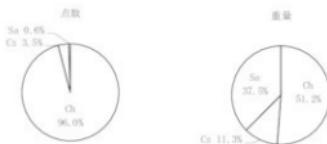


Tab. 69 エリア7 石材No別器種組成表

石材石質No	器種	ナイフ等 石器	剥片尖頭器	削器	挿入石器	縫石刀	二次加工剥片	微細加工剥片	剥片	碎片	磨・鏡石	石核	合計		
													点	重量(g)	
チャート (Ob)	130	1	—	1	—	—	—	—	5	—	—	—	7	点	
		1,83	—	18,56	—	—	—	—	33,13	—	—	—	53,52	重量(g)	
	140	1	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	4	点	
		3,23	—	—	—	—	—	—	3,84	—	—	—	7,07	重量(g)	
	151	—	—	—	—	—	5	2	64	56	—	1	128	点	
		—	—	—	—	—	12,80	20,24	106,70	2,59	—	68,50	210,83	重量(g)	
	210	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	点	
		—	—	—	—	—	—	—	0,50	—	—	—	0,50	重量(g)	
	220	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	2	点	
		—	—	—	8,99	—	—	—	1,45	—	—	—	10,44	重量(g)	
400	230	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	点	
		—	—	—	—	—	—	—	6,10	—	—	—	6,10	重量(g)	
	250	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	点	
		—	—	—	—	—	—	—	16,72	—	—	—	91,15	167,87	重量(g)
	260	1	—	—	—	—	—	3	2	3	—	—	1	10	点
		2,74	—	—	—	—	1,09	81,02	62,46	—	—	49,02	196,33	重量(g)	
	300	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	点	
		—	—	—	—	—	—	—	0,35	—	—	—	0,35	重量(g)	
	400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	点
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	300,00	300,00	重量(g)
600	410	—	—	—	—	—	1	2	3	—	—	—	—	6	点
		—	—	—	—	—	0,67	12,35	37,36	—	—	—	—	50,38	重量(g)
	411	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	点
		—	—	—	—	—	4,30	—	—	—	—	—	—	4,30	重量(g)
	420	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	点	
		6,75	—	—	—	—	—	—	6,42	—	—	—	13,17	重量(g)	
	600	—	—	—	—	—	1	1	3	—	—	—	—	6	点
		—	—	—	—	—	23,83	23,02	42,67	—	121,80	—	—	211,32	重量(g)
600	611	—	—	—	—	—	—	4	5	—	—	—	1	10	点
		—	—	—	—	—	—	75,33	10,40	—	—	—	44,76	130,49	重量(g)
	620	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	1	5	点
		—	—	—	—	—	—	—	37,62	—	—	—	65,70	103,32	重量(g)
	720	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	3	点
		—	—	34,50	—	—	—	—	2,48	—	—	—	—	36,98	重量(g)
	730	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	点
		—	—	—	—	—	—	10,73	—	—	—	—	—	10,73	重量(g)
	760	2	—	—	—	—	—	—	10	2	—	—	—	14	点
		0,78	—	—	—	—	—	—	19,39	0,28	—	—	—	20,45	重量(g)
800	810	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	点
		—	—	15,33	—	—	—	—	—	6,06	—	—	—	15,39	重量(g)
	830	—	—	—	—	—	—	4	1	—	—	—	—	5	点
		—	—	—	—	—	—	—	4,99	0,02	—	—	—	5,01	重量(g)
	860	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	点
		—	—	—	—	—	—	—	0,72	—	—	—	—	0,72	重量(g)
	870	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	2	点
		—	—	—	—	—	—	—	0,46	—	—	—	7,79	8,25	重量(g)
	900	—	—	—	—	—	2	2	12	1	—	—	—	17	点
		—	—	—	—	—	9,02	10,62	35,66	0,27	—	—	—	55,57	重量(g)
1000	真岩 (Sh)	—	—	—	—	—	—	1	5	—	—	—	—	6	点
	1200	—	—	—	—	—	—	—	2,08	13,57	—	—	—	15,65	重量(g)
合計		6	—	3	1	—	13	15	131	61	2	7	239	点	
		15,33	—	68,39	8,99	—	51,71	235,39	442,99	3,22	825,80	626,92	2278,74	重量(g)	

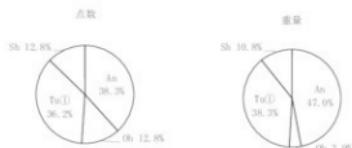
Tab. 70 エリア7 在地産石材器種組成表

石材	器種	ナイフ形石器	剥片尖頭器	削器	块入石器	縫石刀	一次加工剥片	微細剥離剥片	剥片	砂片	磨・砥石	石核	合計
チマート (Ch)	4	-	1	1	-	10	6	84	56	-	4	166	点
緑泥片岩 (Cs)	14.55	-	18.56	8.99	-	18.86	113.61	275.03	2.59	-	508.67	960.86	重量(g)
砂岩 (Sa)	-	-	-	-	-	1	1	3	-	1	-	6	点
合計	14.55	-	18.56	8.99	-	42.69	136.63	317.70	2.59	825.80	508.67	1876.18	重量(g)



Tab. 71 エリア7 阿蘇系石材器種組成表

石材石質No.	器種	ナイフ形石器	剥片尖頭器	削器	块入石器	縫石刀	一次加工剥片	微細剥離剥片	剥片	砂片	磨・砥石	石核	合計	
安山岩 (An)	720 ~ 770	2	-	1	-	-	-	1	12	2	-	-	18 点	
	0.78	-	34.50	-	-	-	10.73	21.87	0.28	-	-	68.16	重量(g)	
黒曜石 (Ob)	820 ~ 860	-	-	-	-	-	-	5	1	-	-	6	点	
阿蘇安山岩 (Tu(1))	900	-	-	-	-	-	-	5.71	0.02	-	-	5.73	重量(g)	
頁岩 (Sh)	1000	-	-	-	-	-	-	1	5	-	-	6	点	
合計		2	-	1	-	-	2	4	34	4	-	-	47 点	
	0.78	-	34.50	-	-	-	9.02	23.43	76.81	0.57	-	-	145.11	重量(g)



Tab. 72 エリア7 安山岩器種組成表

石質No.	器種	ナイフ 刮石器	剥片 尖頭器	削器	块入 石器	鍛石 刀	一次 加工 剥片	微細 剥離 剥片	剥片	鈎 片	磨・ 鍛石	石核	合計
710	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
西北九種	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	重量(g)
720 ~ 770	2	-	1	-	-	-	1	12	2	-	-	-	18
	0.78	-	34.50	-	-	-	10.73	21.87	0.28	-	-	-	68.16 重量(g)
合計	2	-	1	-	-	-	1	8	4	-	-	-	16 重量(g)
	0.78	-	34.50	-	-	-	10.73	18.68	1.91	-	-	-	66.60 重量(g)

点数



重量



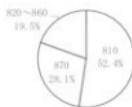
Tab. 73 エリア7 黒曜石器種組成表

石質No.	器種	ナイフ 形石器	剥片 尖頭器	削器	块入 石器	鍛石 刀	一次 加工 剥片	微細 剥離 剥片	剥片	鈎 片	磨・ 鍛石	石核	合計
810	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	2	点
櫛岳	-	-	15.33	-	-	-	-	-	0.06	-	-	15.39	重量(g)
870	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	2	点
針尾	-	-	-	-	-	-	-	0.46	-	-	7.79	8.25	重量(g)
820 ~ 860	-	-	-	-	-	-	-	5.71	0.02	-	-	5.73	重量(g)
合計	-	-	1	-	-	-	-	6	2	-	1	10	点
	-	-	15.33	-	-	-	-	6.17	0.08	-	7.79	29.37	重量(g)

点数



重量



viii エリア外の旧石器時代遺構

エリア3の南側でIX-b層上面の3基の礫群を検出した。周間に石器群は認められず、礫群単独での検出である。緩やかな傾斜から急傾斜に変わった境界部付近である。

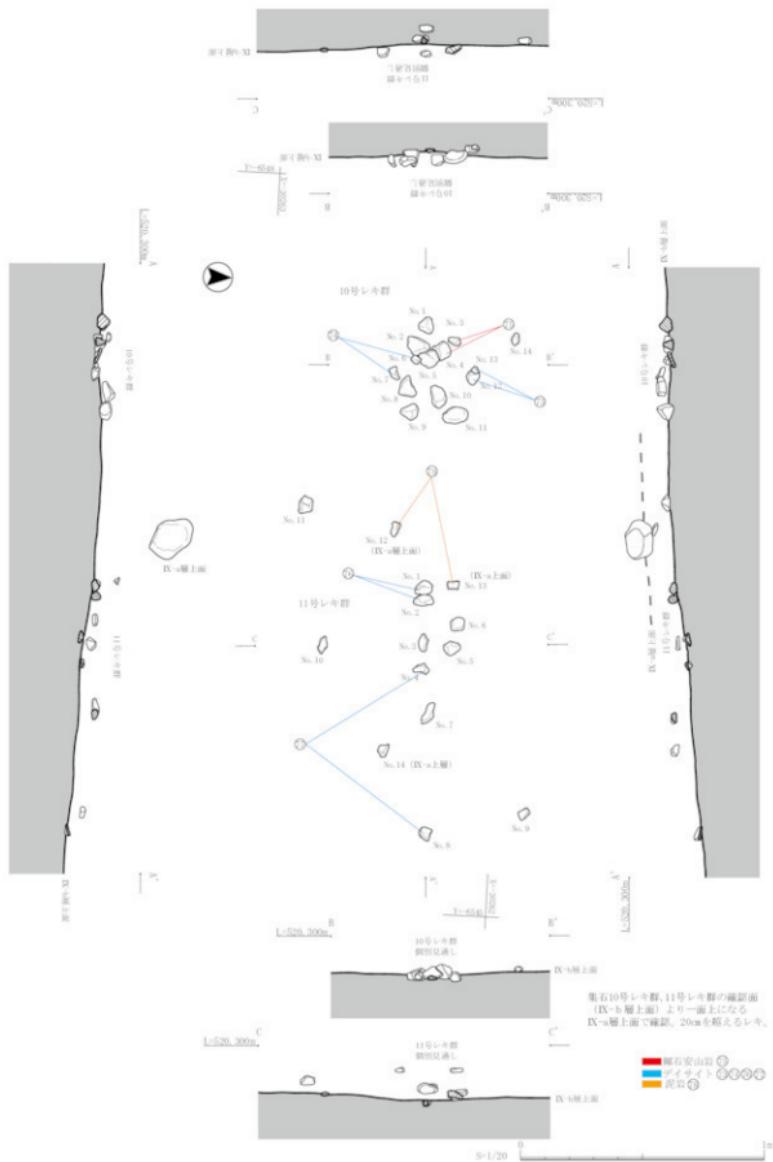


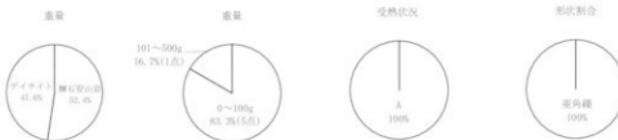
Fig. 129 10号・11号礫群平面・断面見通し図

10号礫群 (Fig. 129) 南北0.5m、東西0.4mの範囲にあり、(N→69° →E) 東方に広がる。角礫1、亜角礫11、扁平亜角礫1、亜円礫1の14点の礫で構成され、重量の平均は132gである。14点の礫のうち、2点ずつの3つの接合が認められた。被熱状況をみると、すべてに赤化が認められた。礫接合73と75については、それぞれで表面の赤色部分がつながるが、接合面に赤化は認められないことから、礫接合73、75として使用された後、破損したものと考える。礫接合74は、表面の赤色部分がつながり、接合面も赤化することから、礫接合74として使用された後、分かれ、それぞれが再度使用されたものと考える。

11号礫群 (Fig. 129) 南北0.6m、東西1.3mの範囲にあり、(N→63° →E) 東方に広がる。角礫3、亜角礫11の14点の礫で構成され、南北0.6m、東西1.3mの範囲に広がる。重量の平均は69gである。14点の礫のうち8点に赤化が認められ、2点ずつの3つの接合が認められた。礫接合76、77、78それぞれで表面の赤色部分がつながるが、接合面に赤化は認められないことから、礫接合76、77、78として使用された後、破損したものと考える。

Tab. 74 10号礫群 細接合観察表

岩種	石材	形状	角 礫	亜 角 礫	扁 平 亜 角 礫	扁 平 角 礫	圓 礫	亜 圓 礫	扁 平 圓 角 礫	扁 平 圓 圓 角 礫	合計
			-	-	-	-	-	-	-	-	
礫	輝石安山岩	-	2	-	-	-	-	-	-	2	点
		-	232.4	-	-	-	-	-	-	232.4	重量(g)
	ダイサイト	-	4	-	-	-	-	-	-	4	点
		-	211.4	-	-	-	-	-	-	211.4	重量(g)
	合計	-	6	-	-	-	-	-	-	6	点
	A	-	443.8	-	-	-	-	-	-	443.8	重量(g)
受熱状況	B	-	6	-	-	-	-	-	-	6	点
	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	点
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	点



Tab. 75 11号礫群 細接合観察表

岩種	石材	形状	角 礫	亜 角 礫	扁 平 亜 角 礫	扁 平 角 礫	圓 礫	亜 圓 礫	扁 平 圓 角 礫	扁 平 圓 圓 角 礫	合計
			-	-	-	-	-	-	-	-	
礫	花崗岩	2	-	-	-	-	-	-	-	2	点
		97.3	-	-	-	-	-	-	-	97.3	重量(g)
	ダイサイト	-	4	-	-	-	-	-	-	4	点
		-	230.2	-	-	-	-	-	-	230.2	重量(g)
	合計	97.3	230.2	-	-	-	-	-	-	327.5	重量(g)
	A	2	-	-	-	-	-	-	-	2	点
受熱状況	B	-	1	-	-	-	-	-	-	1	点
	C	-	3	-	-	-	-	-	-	3	点
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	点



15号疊群 (Fig. 130) 南北0.1m、東西0.3mの範囲にあり、(N→84° → W) 西方に広がる。扁平角疊4点で構成され、すべてが1個体として接合し、赤化が認められた。重量の平均は108gである。疊接合60の接合面は赤化しておらず、No 1の割れ面は赤化し、黒色の付着物がある。疊接合60以前の状態で受熱し、疊接合60と検出されていない他の疊に分かれたものと考える。疊接合60として使用されたかについては不明である。

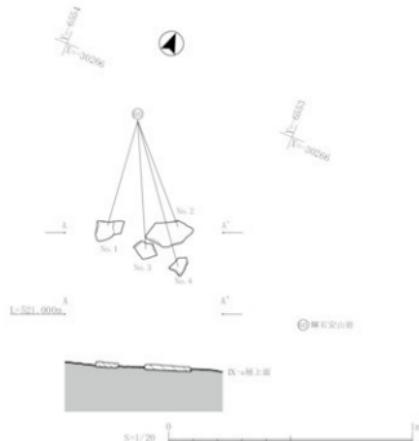


Fig. 130 15号疊群平面・断面見通し図

Tab. 76 15号疊群 疊接合観察表

器種	形状 石材	角 疊	直角 疊	扁 平 直角 疊	扁 平 角 疊	円 疊	直円 疊	扁 平 直円 疊	合計	
									4	点
疊	解石安山岩	-	-	-	4	-	-	-	4	点
	受熱状況 A	-	-	-	-	-	-	-	433.8	重量(g)
	B	-	-	-	4	-	-	-	-	点
C	-	-	-	-	-	-	-	-	4	点

重量



受熱状況



形状合



ix その他の旧石器時代の遺構・遺物

①先行する遺構

他エリアにおいては、IX-b層上面で縄群が検出されたのに対して、エリア7においてのみ、IX-b層中位面で縄群が検出された。AMS分析により、IX-b層中位面出土試料のC14年代は 27970 ± 130 yrBP、曆年較正年代（ 1σ ）は $31836 \sim 31456$ cal BPの範囲で示される。

14号縄群 エリア7において、縄が明らかに集中している1基の縄群が検出された。IX-b層中位に炭化物を伴う1基の縄群が確認された。南北1.1m、東西1.4mの範囲にあり、(N→76°→W) 西方に広がる。角縄5、亜角縄5、扁平亜角縄3、亜円縄1の14点の縄で構成される。重量の平均は543gである。炭化物の分布も同様の広がりである。中心より東側の分布密度が高く、14点の縄のうち、9点で接合し、そのうち4点、3点、2点の3つの接合が認められた。被熱状況をみると、全体のうち10点は赤化が認められ、接合した縄すべてに赤化が認められた。

縄接合69は表面の赤色部分がつながり、接合面に赤化が認められないことから、分割前の状態で火を受けた後、破損したものと考えられる。

3点の縄が接合した縄接合72、2点の縄が接合した縄接合70も同様のことが言え、分かれた後に縄群としては使用されなかつたものと考えられる。

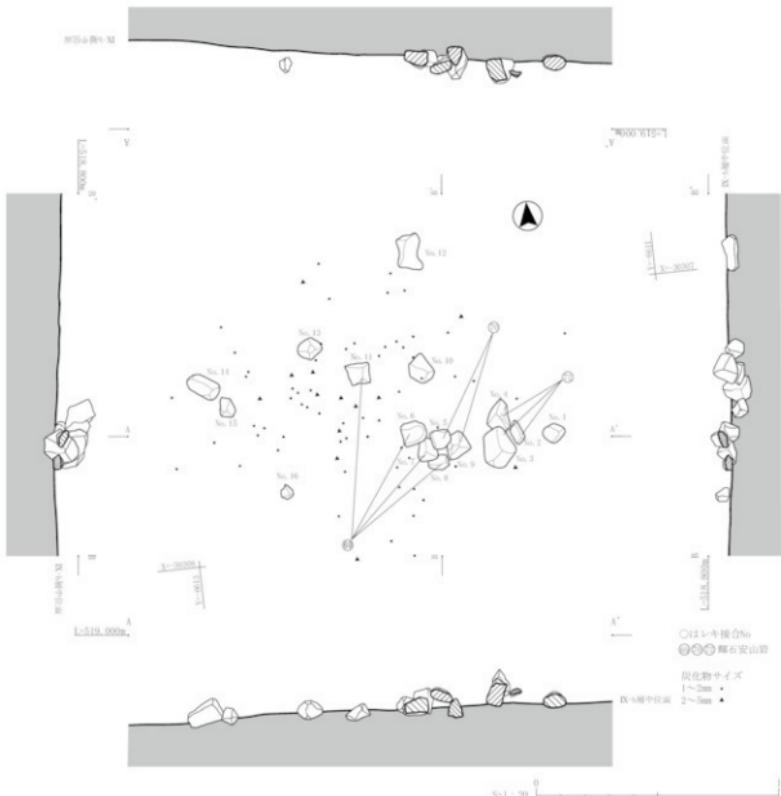


Fig. 131 14号縄群平面・断面見通し図

Tab. 77 14号縫群 縫接合観察表

器種	形状 石材	角 縫		平 縫		扁平 平 縫		円 縫		圓 縫		扁平 圓 縫		扁平 圓 縫		合計	
		角 縫	平 縫	平 縫	扁平 平 縫	扁平 圓 縫	圓 縫	扁平 圓 縫	扁平 圓 縫	圓 縫	扁平 圓 縫	圓 縫	扁平 圓 縫	圓 縫	合計		
縫・ 石皿	輝石安山岩	6	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	点	
		2841.7	1233.0	228.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4003.3	重量(g)	
	受熱状況 A	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	点	
	B	4	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	点	
	C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	点	



②後行する遺物

これらは本来、層位・器種の両視点から時期が異なるため、区別されるはずであるが、前述のとおり、層位による時期の区別ができないため、掲載することとした。

チャート

734、902は細石刀である。734 (Fig. 133) はエリア6のIV-b層から、902 (Fig. 133) はエリア2のIV-b層から出土した。いずれも頭部調整が行われず、平坦な打面から剥離されたものであり、微細剥離痕が認められる。902にはバルバスカーが残る。

安山岩

1214+1662 (Fig. 132) はエリア外のVII層から出土した剥片尖頭器である。縫面を残す幅広の縦長剥片を素材とする。両側縁に調整を施し、腹面の先端と基部に平坦加工を施す。

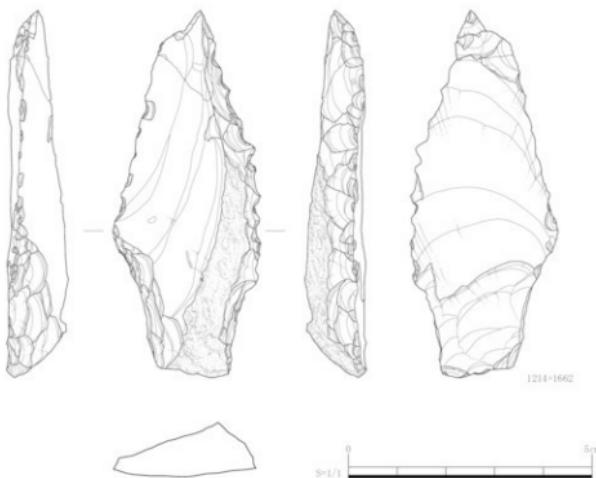


Fig. 132 調査区出土遺物実測図-①

腰岳系黒曜石

798 (Fig. 133) はエリア外からのV-a層出土した細石刃である。断面形は三角形を呈し、打面が残っていない。微細剝離痕が認められる。

阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩

1057 (Fig. 133) はエリア6のVII層から出土した剥片尖頭器である。幅広の縱長剥片を素材とする。全周に調整を施し、腹面の一部に平坦加工を施す。

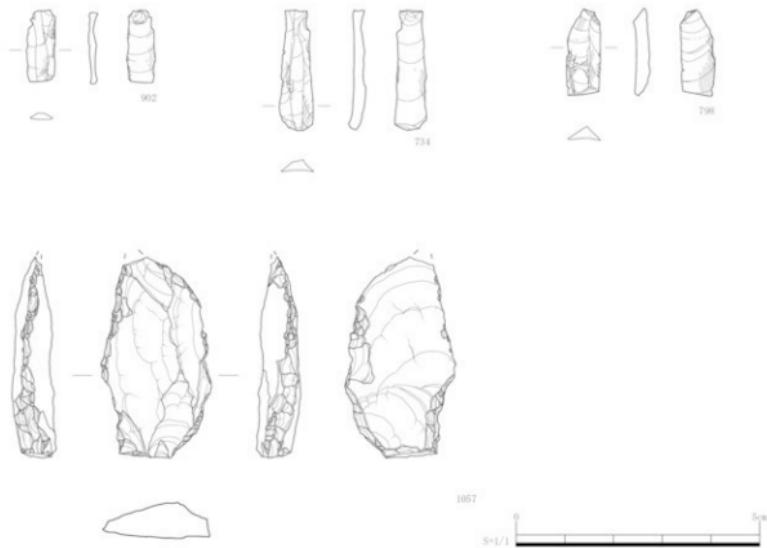
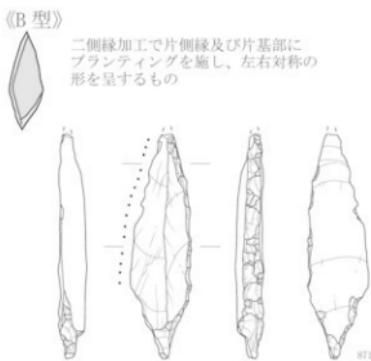
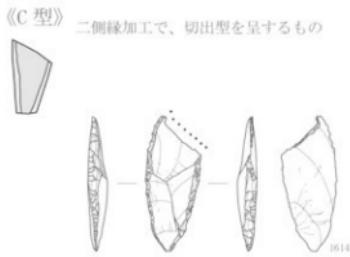
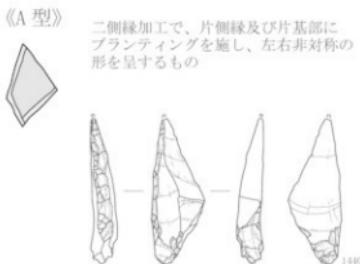


Fig. 133 調査区出土遺物実測図-②

4. 小結（北中島西原遺跡におけるナイフ形石器の分類）

北中島西原遺跡から出土したナイフ形石器をみると、大勢が石刀あるいは縦長剥片、不定形剥片を素材とする中、小型で、二側縁加工の尖頭形あるいは切出形を呈するものである。ただし、微視的にみると形態が少しずつ異なり、ナイフ形石器を技術形態的に、以下のように分類をすることができる。



《その他》 A・B・C型に分類できないイレギュラーなもの
分類不能：製作途中と考えられ不定形なものや、
欠損が大きいもので分類できないもの

Tab. 78 エリア1～7 ナイフ形石器分類表

分類記号	エリア1	エリア2	エリア3	エリア4	エリア5	エリア6	エリア7	計
A	2	2	6	10	1	7	2	30
B	-	1	2	1	-	3	2	9
C	-	-	-	4	1	1	-	6
その他	-	4	9	7	-	11	2	34
計	2	7	17	22	2	22	6	79

Fig. 134 北中島西原遺跡におけるナイフ形石器の分類

第4節 繩文時代

北中島西原遺跡では、アカホヤ二次堆積層下、基本層III a層とIII b層の層間において、主な遺構・遺物を検出している。得られた縄文時代の成果のほとんどは早期のもので、主な遺構は土坑27基、集石8基、炭化物集中1箇所である。炭化物の分析結果により、縄文時代後期の竪穴建物跡と考えられる遺構を1基確認している。

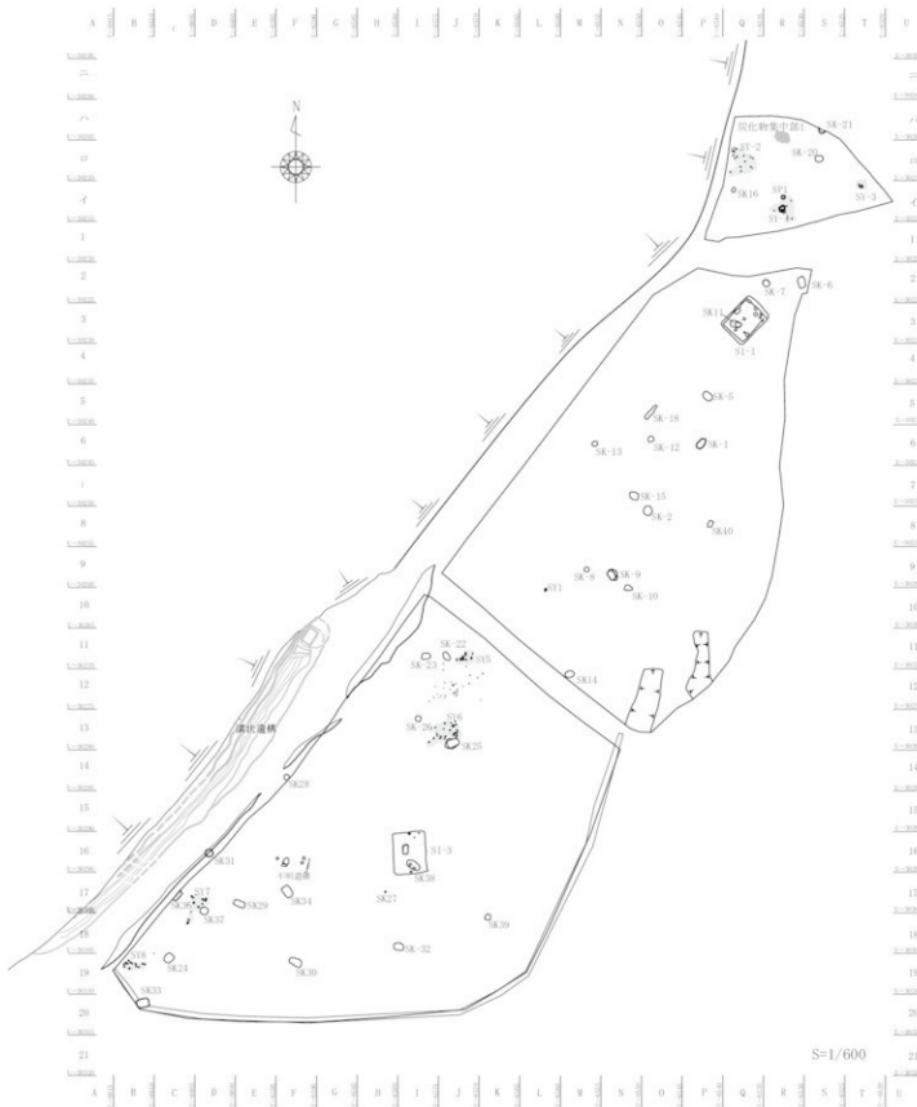


Fig. 135 北中島西原遺跡遺構配置図

(1) 土坑 (Fig. 136 ~ Fig. 149)

SK 5 (Fig. 136)

P 5 グリッドに位置し、III b 層上面で検出した。平面形は長楕円形を呈し、断面は台形状を呈する。長軸は127cm、検出面からの深さは63cmを測る。上層はII層、下層はIII a 層を主体とした埋土である。落とし穴としての機能を考え、逆茂木の検出を試みるも確認には至らなかった。

SK 6 (Fig. 136)

R・S 2 グリッドに位置し、III b 層上面で検出した。平面形は長方形を呈し、断面は台形状を呈する。長軸は141cm、検出面からの深さは60cmを測る。SK 5 と同様、上層はII層、下層はIII a 層を主体とした埋土である。逆茂木や小穴の痕跡は確認できなかった。

SK 7 (Fig. 137)

R 2 グリッドに位置し、III b 層上面で検出した。平面形は円形で、断面は筒状を呈する。径は75cm、検出面からの深さは125cmを測る。上層はIII層、下層はIV a 層を主体とした埋土で、炭化物を微量に含んでいる。

SK 8 (Fig. 137)

M 9 グリッドに位置し、III b 層上面で検出した。SK 9、SK10と間隔をもって連なり、尾根を切る場所に位置する。平面形は円形で、断面は筒状を呈する。径は61cm、検出面からの深さは82cmを測る。上層はII層、下層はIII層を主体とした埋土で、全層において炭化物を含んでいる。

SK 9 (Fig. 138)

N 9 グリッドに位置し、III b 層上面で検出した。SK 8 より東へ約3.0mの間隔をもって位置している。検出時は不整形遺構として掘り進めたが、断面の観察などから元の平面形は長方形を成しており、断面も台形状を呈していることが確認できた。確認できる長軸は113cm、検出面からの深さは61cmを測る。傾斜地に位置するためかIII層の堆積が薄く、埋土の多くにはロームブロックを含んでいる。逆茂木や小穴の痕跡は確認できなかった。

SK 10 (Fig. 138)

N 9・10 グリッドに位置し、III b 層上面で検出した。SK 9 より南東へ約2.5mの間隔をもって位置している。廃棄後の自然堆積過程において壁面の土の崩落等により断面は歪な形状をしているが、元の平面形は円形、断面は筒状を呈していたと考えられる。径は70cm、検出面からの深さは129cmを測る。上層はII層、下層はIII層を主体とした埋土で、全層において炭化物を含んでいる。

SK 11 (Fig. 139)

Q 3 グリッドに位置し、SI 1 の炉跡によってそのほとんどを削平されている。平面形は長方形を成していたと考えられ、残存している長軸は約111cm、短軸は78cm、検出面からの深さは最深部で66cmを測る。埋土の特徴としては、検出してきた縄文早期の土坑の中層から下層の様相を残している。底面より小穴痕が確認できている。

SK 12 (Fig. 139)

O 6 グリッドに位置する。IV層上面で検出したが、III b 層上面で検出し損ねた遺構である。平面形は円形、断面は筒状を呈しており、径は72cm、検出面からの深さは83cmを測る。逆茂木や小穴の痕跡は確認されなかった。

SK 13 (Fig. 140)

M 6 グリッドに位置し、III b 層上面で検出した。平面形は円形を呈しており、径は70cm、検出面からの深さは61cmを測る。逆茂木や小穴の痕跡は確認されなかった。

SK 15 (Fig. 140)

N 7 グリッドに位置し、III b 層上面で検出した。平面形は不整形であるが、断面は台形状を呈する。長軸は94cm、短軸は83cm、検出面からの深さは31cmを測る。傾斜地に位置するためかIII層の堆積が薄く、埋土の多くにはロームブロックを含んでいる。逆茂木や小穴の痕跡は確認できなかった。

SK 18 (Fig. 141)

O 5 グリッドに位置し、III b 層上面で検出した。平面形は長楕円形で、断面は台形状を呈する。長軸は199cm、短軸は50cm、検出面からの深さは106cmを測る。埋土は12層に分層でき、そのほとんどにおいて炭化物が検出された。最下層である埋土12層は整地層、埋土11層は使用による堆積と考えられ、その下層に焼土が検出されている。埋土10層から上層は使用後の自然堆積が確認された。当遺跡における唯一の炉穴と考えられる遺構である。

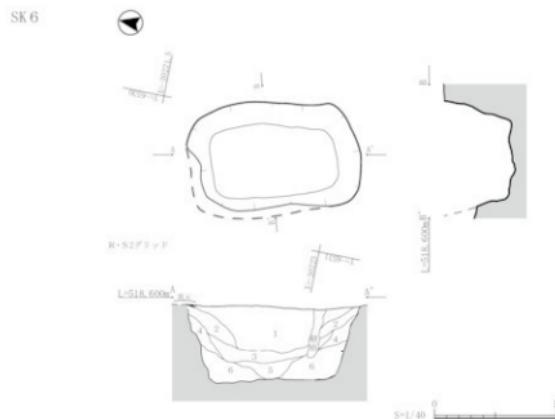
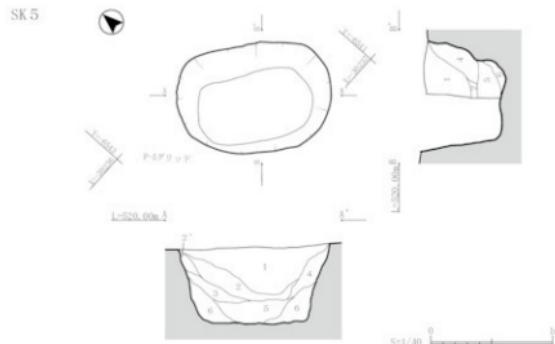


Fig. 136 土坑 SK 5・6 平面・断面図

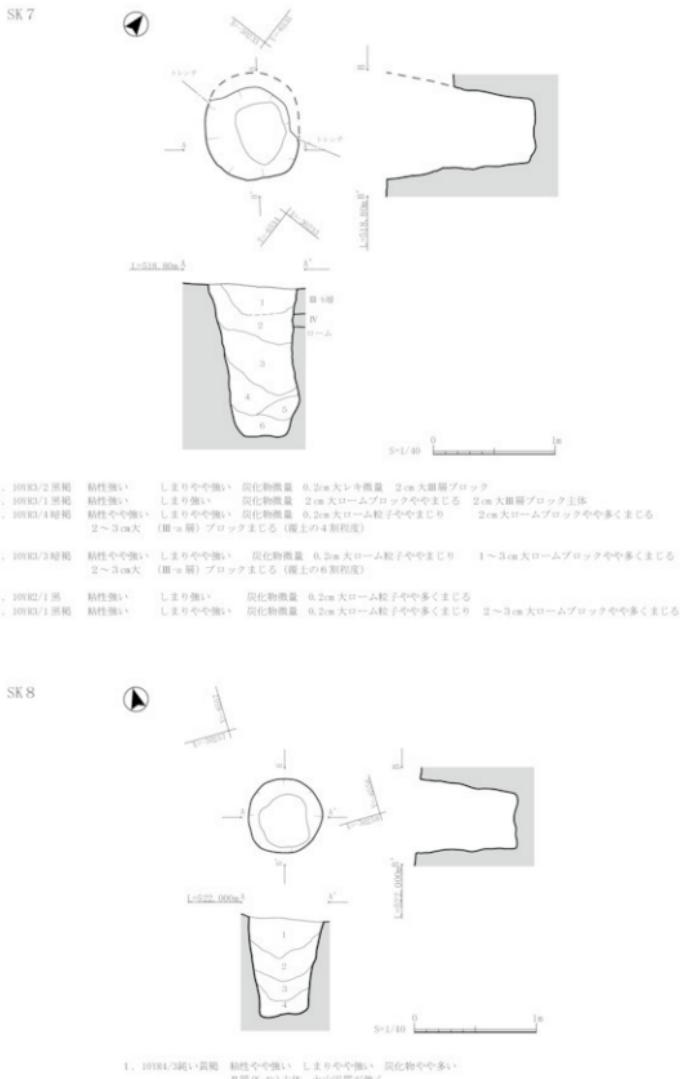
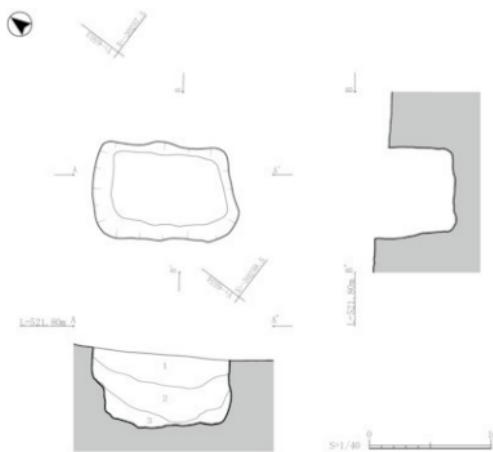


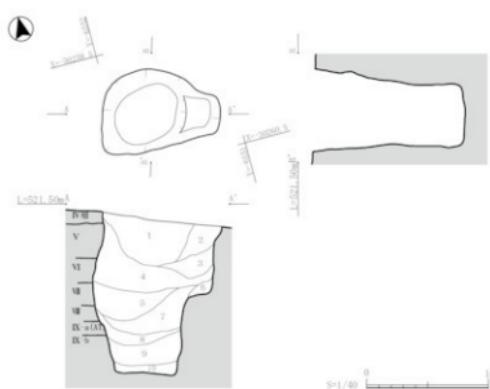
Fig. 137 大棕 SK 7-8 平面 - 断面图

SK9



1. 1035/6黄褐色 粘性や少無い、しまりや少無い、炭化物やや多い
2 cm大ロームブロックや少じり 0.2cm大ローム粒子やや多くまじる
E-部上体としてて水山灰質少無いが他の土層ほどではない
2. 1035/2黒褐色 粘性や少無い、しまりや少無い、炭化物やや多い
1~2cm大ロームブロックやや多い 0.2cm大ローム粒子やや多い
3. 1035/3緑褐色 粘性や少無い、しまりや少無い、炭化物微量
1~4cm大ロームブロック下層は多し、0.2cm大ローム粒子多い

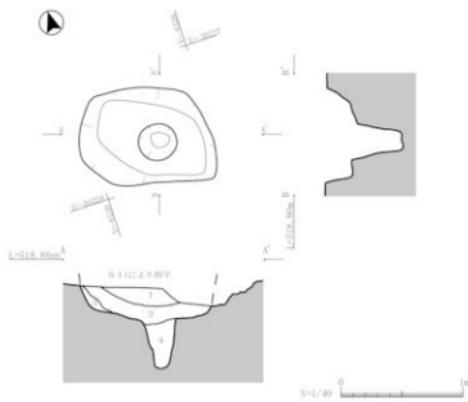
SK10



1. 1035/6黄褐色 粘性や少無い、しまりや少無い、炭化物やや多い 0.2cm大ローム粒子やや多い
B層 (K-6) 上体で水山灰質多い
2. 1035/2黒褐色 粘性や少無い、しまりや少無い、炭化物微量 2~3cm大ロームブロックややまじる
0.2cm大ローム粒子ややまじる E-部ブロック上体で深褐色上ブロックまじる
3. 1035/1黒褐色 粘性や少無い、しまりや少無い、炭水解ブロック上体で黒-暗褐色ブロックまじる
4. 1035/4緑褐色 粘性や少無い、しまりや少無い、炭化物微量 2~4cm大ロームブロックやや多くまじる
0.2cm大ローム粒子やや多い 2cm大羅網 (ニゴガ)ブロックややまじる
5. 1035/2緑褐色 粘性強、しまりや少無い、炭化物やや多い 2~4cm大ロームブロックやや多くまじる
0.2cm大ローム粒子やや多い
6. 1035/4(にじ) 黄褐色 粘性強、しまりや少無い、2~4cm大ロームブロック上体
7. 1035/3緑褐色 粘性や少無い、しまりや少無い 2~4cm大ロームブロックやや多くまじる
0.2cm大ローム粒子やや多い
8. 1035/2黒褐色 粘性強、しまり強、炭化物やや多い
9. 1035/1黒褐色 粘性強、しまり強、炭化物やや多い 2~4cm大ロームブロックやや多くまじる
0.2cm大ローム粒子やや多くまじる
10. 1035/1黒褐色 粘性強、しまり強、炭化物やや多い 0よりロームブロック多くまじる

Fig. 138 土坑 SK 9・10 平面・断面図

SK11



SK12

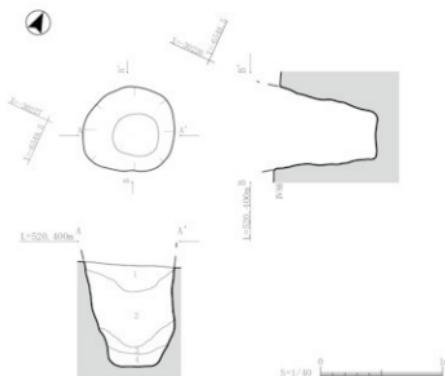
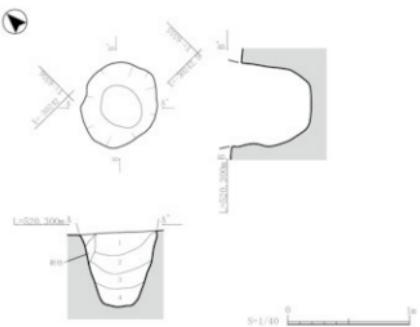


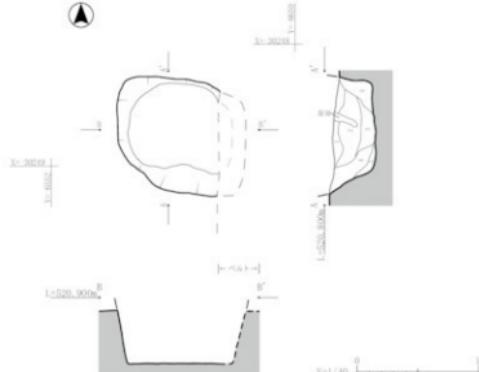
Fig. 139 土坑 SK11・12平面・断面図

SK13



1. 10185/6周
粘性やや強い。しまり強い。Abブロック0.5~20mm多く多くなる。
泥炭色土上(10183/2)Abまじり土ブロック \times 4 : 6判定 炭化物は微量
2. 10184/3に5m×黄褐色
粘性、よりやや強い。しまり強い。Abブロック5mmより小さく1より量は少ない。
泥炭色土上部に多い。
3. 10182/3黒褐色
粘性、2と同程度。しまり弱い。Abブロックまじり無し
4. 10183/4B周
泥炭色、やわらかい。炭化物微量。
10mm程度のローム混じり3と同程度のやわらかさとしまり
下層ほど色は明るくロームの量が増える。炭化物ごく微量。

SK15



1. 10181/7/1黒
しまり有り 黏質強い。黒色土に赤ホヤをブロックで含む
2. 10184/4周
しまり有り 黏質強い。ロームブロック少し。2mm程度の褐色ブロック大量に含む
3. 10184/3に5m×黄褐色
しまり有り (10183/2) 黏質強い。1cm大の赤ホヤブロックを所々含む
4. 7. 10182/1黒
しまり有り 黏質強い。赤ホヤブロック4cm \times 5cm大のロームブロック多く含む
5. 10184/3に5m×黄褐色
しまり有り 黏質強い。ロームブロック大量に含む

Fig. 140 土坑 SK13・15平面・断面図

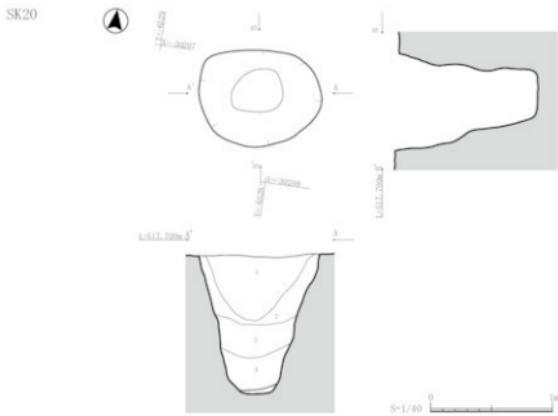
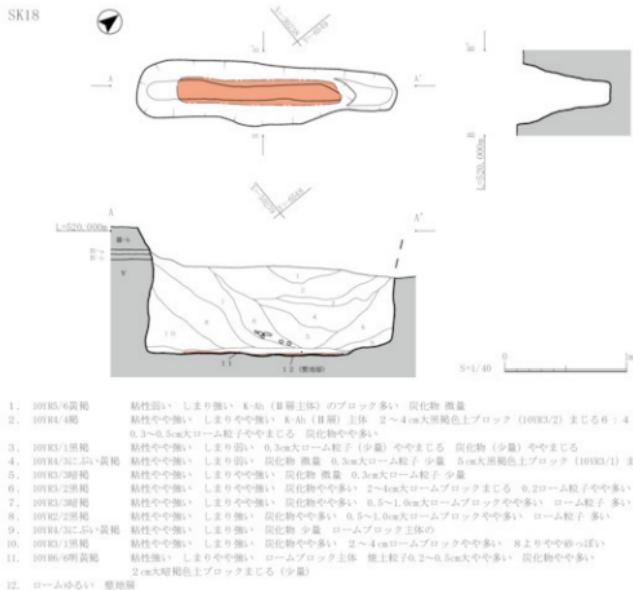


Fig. 141 土坑 SK18・20平面・断面図

SK20 (Fig.141)

Sログリッドに位置し、III b層上面で検出した。平面形は梢円形を呈し、径は100cm、検出面からの深さは113cmを測る。上層はIII、IV層を主体とした埋土である。5m北側には同形のSK21が位置している。逆茂木や小穴の痕跡は確認できなかつた。

SK21 (Fig.142)

Sハグリッドに位置し、調査区北壁において検出した。土層注記の未記載により詳細なデータは報告できないが、他の土坑と似た堆積状況であった。平面形は梢円形を呈し、径は80cm、検出面からの深さは93cmを測る。逆茂木や小穴の痕跡は確認できなかつた。

SK25 (Fig.142)

J 13グリッドに位置し、III b層上面で検出した。平面形は長方形、断面は台形状を呈する。長軸は151cm、短軸は95cm、検出面からの深さは101cmを測る。逆茂木や小穴の痕跡は確認できなかつた。

SK26 (Fig.143)

I 13グリッドに位置し、III b層上面で検出した。平面形は円形、断面は筒状を呈する。径は74cm、検出面からの深さは101cmを測る。南西方向に約5mの位置に前述したSK25がある。平面形は違いがあるが、深度は同じで、SK25とともに尾根を切る配置である。底面において逆茂木や小穴の痕跡は確認できなかつた。

SK28 (Fig.143)

F 15グリッドに位置する。VI層で検出したが、上層は大きく削平を受けていた。断面を実測する前にそのほとんどを掘削してしまったが、他の同形遺構と似た埋土をもつことから、本来はIII b層上面に掘り込みがあったものと考えられる。平面形は円形、断面は筒状を呈し、径は69cm、検出面からの深さは60cmを測る。逆茂木痕と考えられる小穴を4箇所確認した。小穴の径は5~8cm、深さは17~19cmを測る。

SK29 (Fig.144)

E 17グリッドに位置し、III b層上面で検出した。平面形は長方形、断面は不整な台形状を呈する。長軸は140cm、短軸は74cm、検出面からの深さは70cmを測る。当遺跡で確認できる平面形が長方形の土坑と比較して小さい。逆茂木や小穴の痕跡は確認できなかつた。

SK30 (Fig.144)

F 19グリッドの南側斜面に位置する。不整な検出プランであるが、埋土1層は赤みがかかった黒褐色土、埋土2層はIII b層のブロックとロームブロックの混成土で、III b層上面で検出した遺構の堆積と共通性が認められる。遺構の配置状況からみて、壁面の崩れを伴いながら自然堆積終了後に谷部への土の流出が発生したため現況のような残存になったと考えられる。平面形は不整形であるが、断面の状況から当遺跡で検出した長方形プランに近いものであった可能性がある。逆茂木や小穴の痕跡は確認できなかつた。

SK31 (Fig.145)

D 16グリッドに位置し、III b層上面で検出した。平面形は円形、断面は筒状を呈し、径は87cm、検出面からの深さは95cmを測る。SK28と同様、自然堆積土を掘削した後、底面において逆茂木痕と考えられる小穴を4箇所確認した。小穴配置もほぼ同じで、径は6~8cmを測る。1m弱の深度、掘削過程における樹痕等が確認されなかつたことから考えて、樹痕である可能性は極めて低いと思われる。

SK32 (Fig.145)

H・I 18グリッド、南側斜面に位置する。IV層上面で検出しているが、斜面であることからIII b層の堆積が途切れた箇所である。埋土の上層にはII層、下層にIII a層の土が主体であることから、III b層検出の他の遺構と同時期のものであると判断した。平面形は梢円形を呈しているが、断面の半端以下は円筒状を意識している。逆茂木や小穴の痕跡は確認できなかつた。

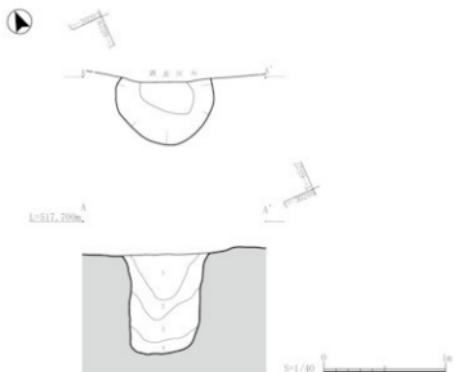
SK33 (Fig.146)

調査区西端のB20グリッドに位置し、III b層上面で検出した。平面形は長方形を意識しており、断面は台形状を呈する。長軸は159cm、短軸は110cm、検出面からの深さは96cmを測る。逆茂木や小穴の痕跡は確認できなかつた。

SK34 (Fig.147)

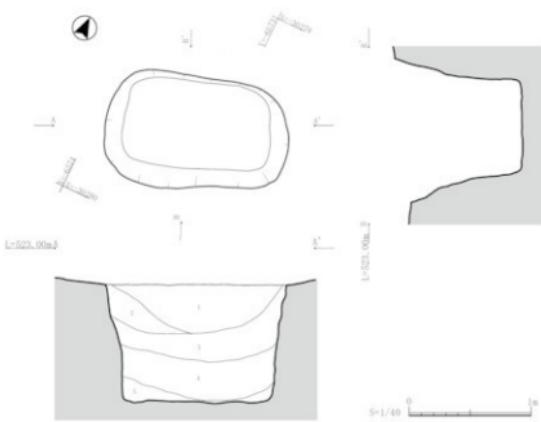
F 17グリッドに位置し、III b層上面で検出した。平面形は長方形、断面は台形状を意識している。長軸は146cm、短軸は103cm、検出面からの深さは116cmを測る。逆茂木や小穴の痕跡は確認できなかつた。

SK21



1. K-Al-(II層) 主体層
2. K-Al ブロック、黒褐色土まじる
3. 黒色土塊、黒褐色ブロックまじる
4. 黒褐色ブロック、ロームブロックまじる

SK25



- | | | | |
|-----------------|--------|---------|------------------------------|
| 1. 10V05/6 黒褐色土 | 粘性弱い | しまり強い | K-Al-(II層) 主体 0.1～5mm炭化物少し含む |
| 2. 10V02/3 黒褐色土 | 粘性強い | しまり強い | 0.1～3mm ロームブロック少し |
| 3. 10V04/6 黒褐色土 | 粘性やや強い | しまり強い | 5mm大のアカホヤブロック少し含む |
| 4. 10V03/2 黒褐色土 | 粘性強い | しまり強い | 0.1～5cm アカホヤブロックやや多く含む |
| 5. 10V03/4 黒褐色土 | 粘性やや強い | しまりやや強い | 0.1～5mmの炭化物少し含む 異層流れ込み |
| | | | 0.1～3mmの炭化物少し含む |

Fig. 142 土坑 SK21・25平面・断面図

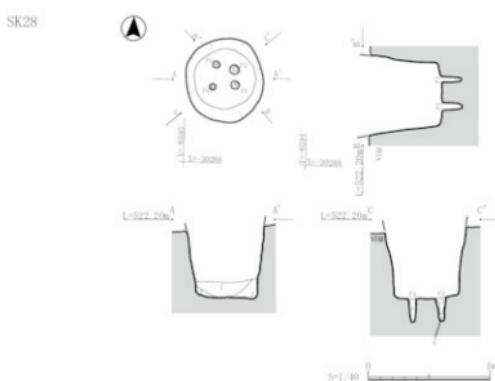
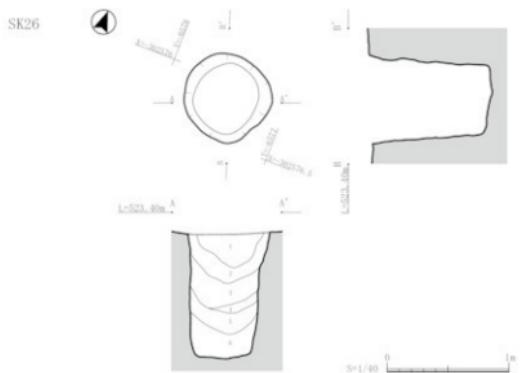
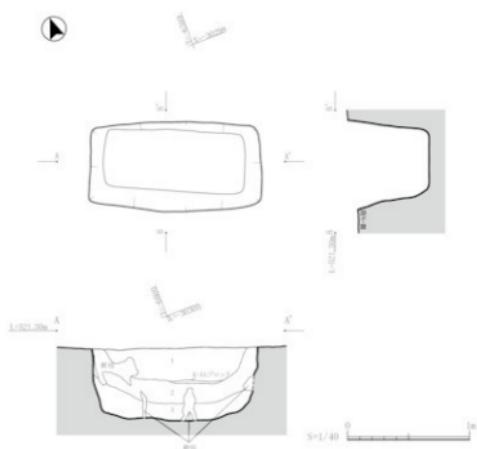


Fig. 143 土坑 SK26・28平面・断面図

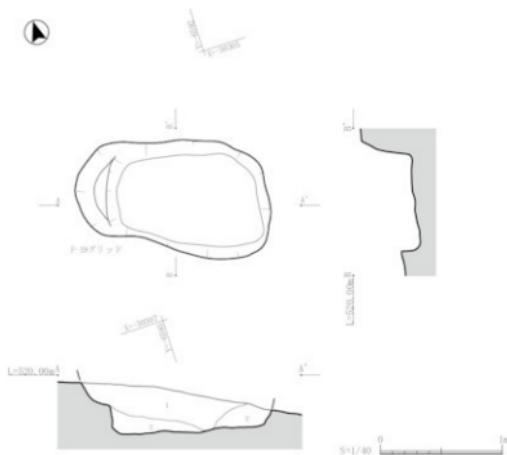
SK29



1. 10VRS/8黄褐
2. 10VRA/3cにぶい黄褐
3. 10VRL/1黒褐

粘性弱い しまりやや強い K-Ah (II層主体)
下層にK-Ahオレンジ色のブロック
粘性やや強い しまりやや強い 犬化物微量
■a層主体で上層の影響を受け明るい
粘性強い しまり無い 黏性やや多い
ローム粒子やや多い III-a主体

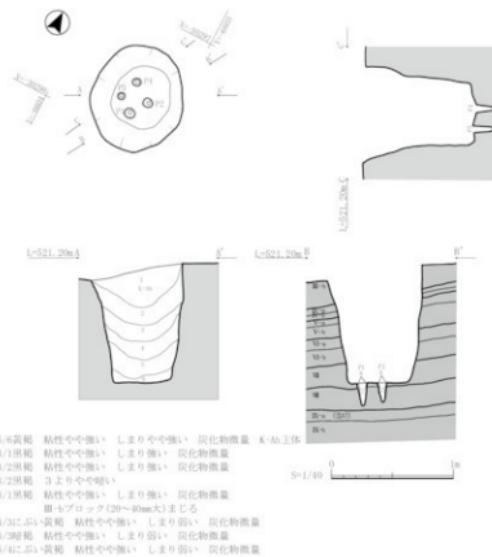
SK30



1.10YRS/2黒褐色	粘性弱い　しまり弱い　2～4cm大ロームブロックや多い 炭化物や多い
2.10YRS/1黒褐色	粘性やや強い　しまり弱い　2～4cm大ロームブロックや多い 炭化物や多い

Fig. 144 土坑 SK29・30平面・断面図

SK31



SK32

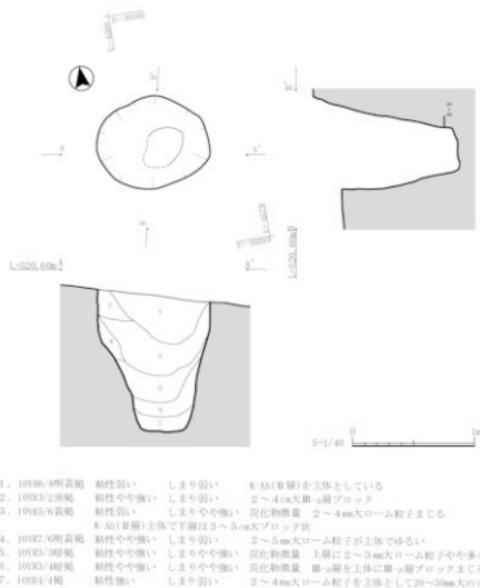


Fig. 145 土坑 SK31・32平面・断面図

SK35 (Fig. 147)

C17グリッドに位置し、III b層上面で検出した。平面形は長方形を呈していたと考えられ、断面は台形状を呈している。長軸は134cm、検出面からの深さは85cmを測る。逆茂木や小穴の痕跡は確認できなかった。堆積の乱れが大きく、細かな分層に至らなかった。土色等の記録をとり損ねていたが、他の土坑と似た堆積状況であった。

SK37 (Fig. 148)

D17グリッドに位置し、III b層上面で検出した。平面形は橢円形、断面は台形状を呈する。径は最大で102cm、検出面からの深さは44cmを測る。これまでの平面形が円形状の遺構とは違い、深度が浅い。逆茂木や小穴の痕跡は確認できなかった。

SK38 (Fig. 148)

I 16グリッドに位置し、SI 3掘方下より検出した。当初橢円形状で検出されたが、中端以下の平面形は長方形、断面は台形状を呈している。自然堆積過程において壁面等の崩れが起つたものと考えられる。検出面からの深さは105cmを測る。逆茂木や小穴の痕跡は確認できなかった。

SK39 (Fig. 149)

K18グリッドに位置する。平面形は不整な円形で、断面は筒状を呈する。最大径は79cm、検出面からの深さは145cmを測る。埋土2層から6層において少量の炭化物が確認されている。南へ落ち込む斜面に位置していたため、埋土最上層は土壤化している。逆茂木や小穴の痕跡は確認できなかった。

SK40 (Fig. 149)

P 8グリッドに位置する。V a層上面で検出しているが、埋土の上層にはII層のレンズ状堆積が確認できたことから、III b層検出の他の遺構と同時期のものであると判断した遺構である。平面形は不整な長方形を呈し、長軸は84cm、短軸は55cm、検出面からの深さは87cmを測る。逆茂木や小穴の痕跡は確認できなかった。

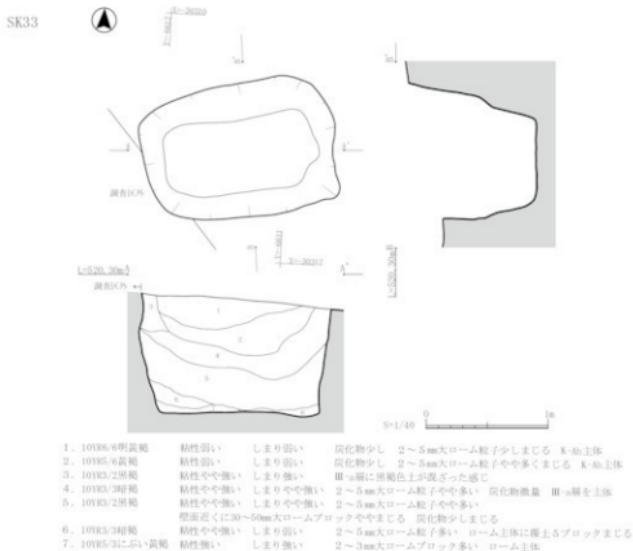


Fig. 146 土坑 SK33平面・断面図

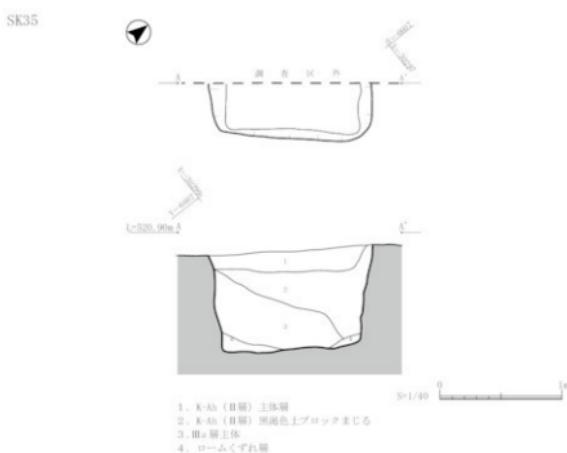
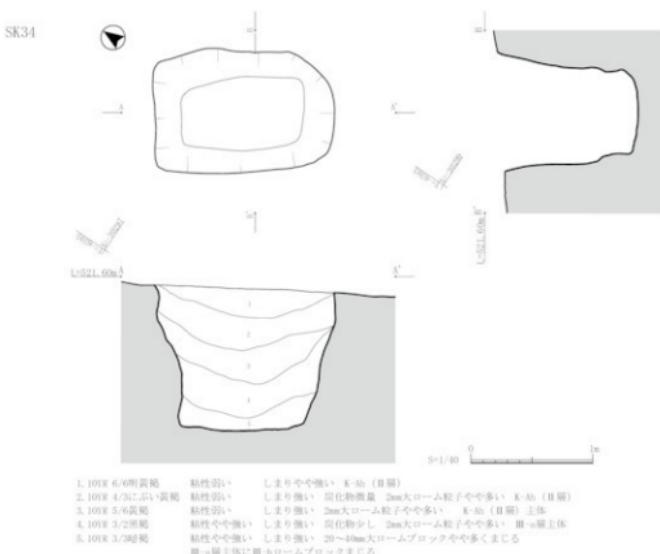
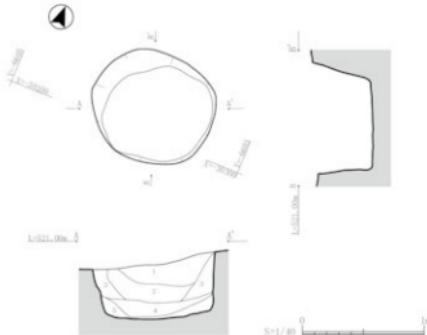


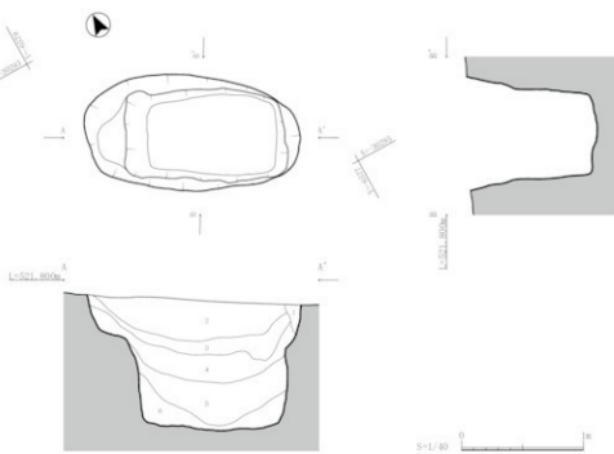
Fig. 147 土坑 SK34・35平面・断面図

SK37



1. 10936/8灰岩層 粘性やや強い しまりやや強い さくさくする アカホヤ二次堆積 灰化物微量
2. 10934/4層 粘性強い しまり強い 黒褐色ブロックが僅かにまじる。K-6微粒子まじる 灰化物微量
3. 10932/2黒層 粘性強い しまり強い III-b層界面くずれ、アカホヤ粒子まさる
4. 10934/6層 粘性強い しまり強い 黑褐色ブロックが僅かにまじる。ローム粒子まさる III-a系灰化物微量
5. 10932/3黒層 粘性強い しまり強い 2mm~5mmのローム粒子 ロームブロックまさる

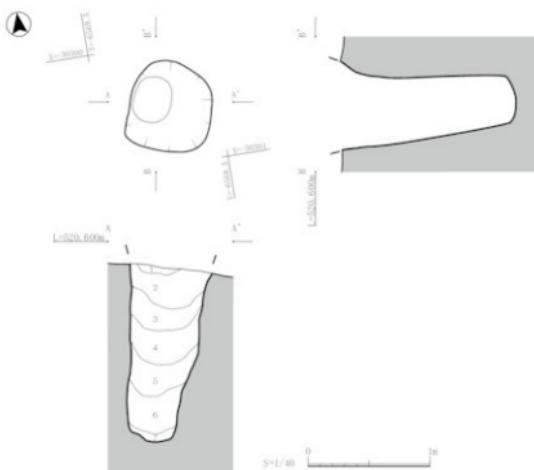
SK38



1. 10932/1黒 層 粘性強い しまり強い III-b層界面くずれ、III-b層ブロック
2. 10935/6黄層 粘性やや強い しまりやや強い 灰化物やや多い 2~5mm大ローム粒子ややまじる
3. 10935/6黄層 粘性強い しまり強い 2~5mm大ローム粒子やや多い 灰化物 少量
4. 10933/7黒層 粘性強い しまり強い K-6微粒子まじる III-a層上体 5mm~1cm大ローム粒子 少量まじる
5. 10933/1黒層 粘性強い しまりやや強い III-b層上体 5mm~1cm大ローム粒子ややまじる
6. 10933/1黒層 粘性やや強い しまり弱い III-b層くずれ ロームブロックまじる ぼそぼそした土でくずれやすい。

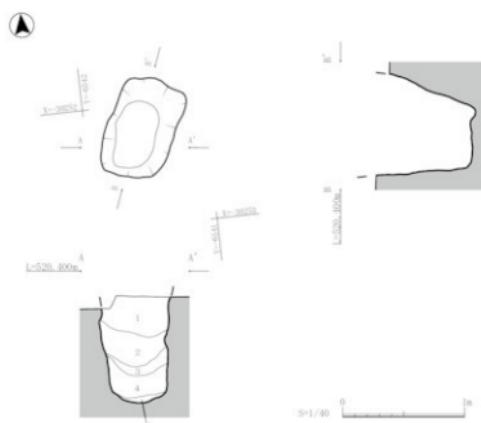
Fig. 148 土坑SK37・38平面・断面図

SK39



1. 10YR4/1褐色
粘性弱い しまり弱い 視地表直下で土壤化している
2. 10YR4/3-5黄褐色
粘性弱い しまり弱い 炭化物 少量
3. 10YR3/3褐色
粘性弱い しまりやや強い 炭化物 少量
4. 10YR2/3褐色
粘性弱い しまり弱い 炭化物 少量
5. 10YR2/2黒褐色
粘性弱い しまり弱い 炭化物 少量 1~4cm大ロームブロックや多くまじる
6. 10YR3/1褐色
粘性弱い しまり弱い 炭化物 少量 2~3cm大ロームブロックやまじる
7. 10YR4/4褐
粘性やや強い しまり弱い 2~3cm大ロームブロック多くまじる

SK40



1. 10YR1/3暗褐色
粘性弱い しまりやや強い
2. 10YR4/3-5黄褐色
粘性弱い しまりやや強い
3. 10YR5/6暗褐色
粘性弱い しまり弱い-中火成岩層(次)を主とする
4. 10YR6/6明黄褐色
粘性強い しまり弱い
0.2~0.5mm大のローム粒子を主体とするやや強い
下層に4mm大のロームブロックまじる 5より弱い
5. 10YR7/6明黄褐色
粘性やや強い しまり弱い 4と同様の土質であるが、4より弱い

Fig. 149 土坑 SK39・40平面・断面図

(2) 集石 (Fig. 151~Fig. 158)

SY 1 (Fig. 150)

L 10グリッド、III b層下部からIII a層上面にかけて検出した。4点の礫は半径約40cmの範囲に収まる。角礫は10cm大のもので、重量構成としては他の集石と比較して重い礫で構成されている。掘り込みや炭化物、焼土粒子などは確認できなかつたが、被熱によると考えられる赤変した礫が1点含まれる。

SY 2 (Fig. 151)

Qログリッド、III b層からIII a層にかけて検出した。礫が集中した箇所は限られ散在した状態ではあるものの、同層からの検出と、それ以上の広がりを確認できなかつたことから同構造として捉え図化することとした。18点の礫で構成されている。半径3.5mの集石範囲の北西にNo. 12~15、No. 16~18のまとまりを確認し、弱いながらも赤変した礫も多く確認できる。掘り込みや炭化物、焼土粒子などは確認できなかつた。

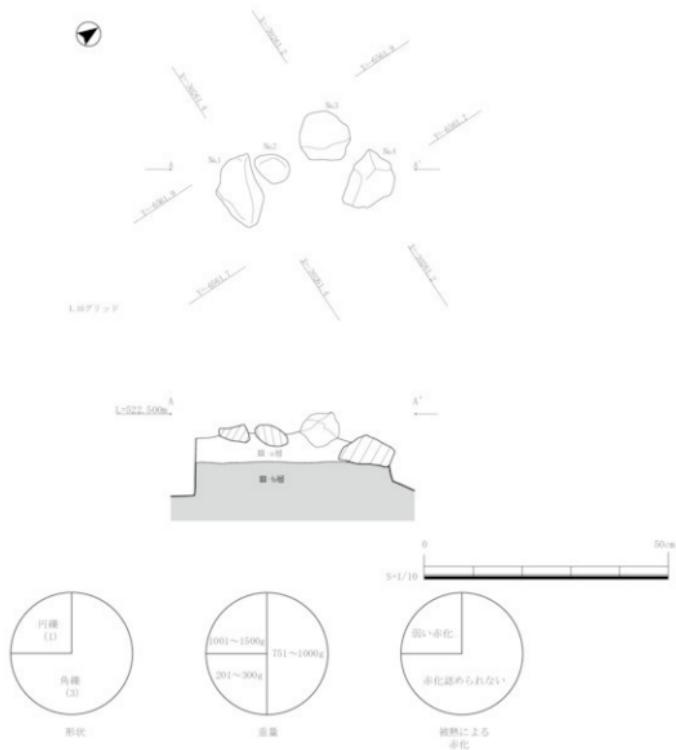


Fig. 150 集石 SY 1 平面・断面見通し図

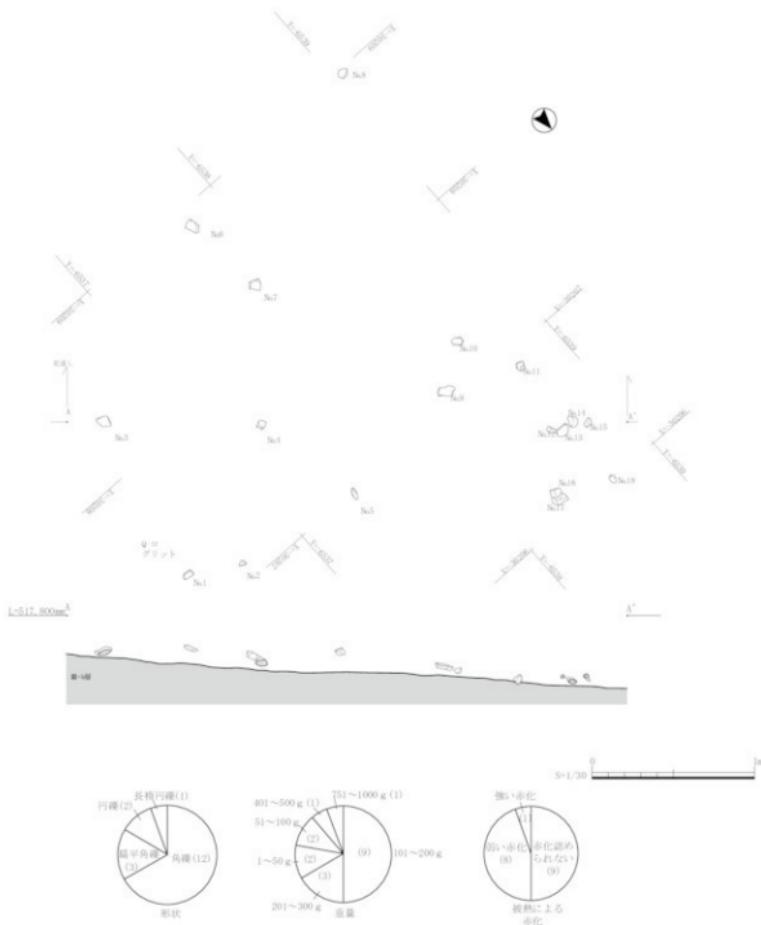


Fig. 151 集石 SY 2 平面・断面見通し図

SY3 (Fig. 152)

Tイグリッドより検出した。SY2から約3m北東に位置する。III a層からIII b層上面にかけて検出し、半径約35cmの範囲内に収まる8点で構成されている。さらに全点角縁で、重量差異も小さいことに特徴をもつ。その半数以上に被熱による赤変が確認できるが、掘り込みや周囲に炭化物、焼土粒子などは確認できなかった。

SY4 (Fig. 153)

Rイグリッドより検出した。III a層からIII b層上面にかけて検出した。掘り込みを伴ったものであったが、縁を検出した時点では集石として記録を残していたことからSY表記としている。10点の縁を確認しており、そのほとんどが角縁であった。土坑状の掘り込みの最大幅が約80cm、検出面からの深さ25cmを測る。その埋土には炭化物の混入も認められた。掘り込み内の縁は南側、検出面に近い位置に集中しており、そのほとんどにおいて被熱による赤変を確認することができた。

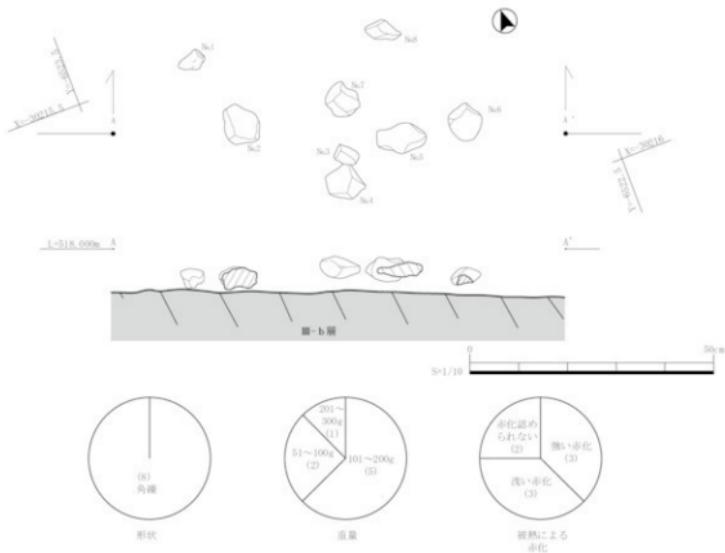


Fig. 152 集石 SY3 平面・断面見通し図

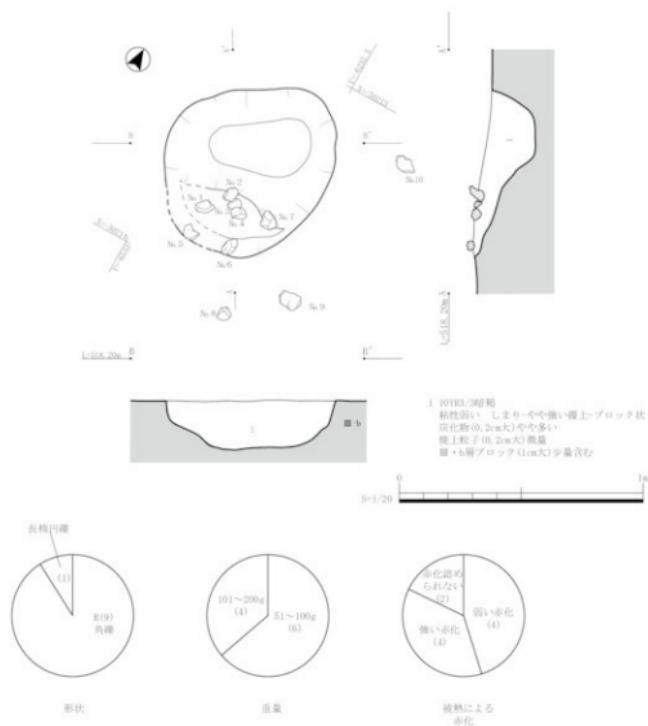


Fig. 153 集石 SY 4 平面・断面見通し図

SY 5 (Fig. 154)

JIIグリッド、IIIb層上面より検出した。2 m四方に収まる、散在した15点の礫で構成されている。そのほとんどが角礫であったが、細かな形状や重量構成にはばらつきがある。掘り込みや炭化物、焼土粒子などは認められなかつたが、半数以上のものに被熱による赤変を確認することができた。また、No. 12の角礫に煤の付着を確認することができた。

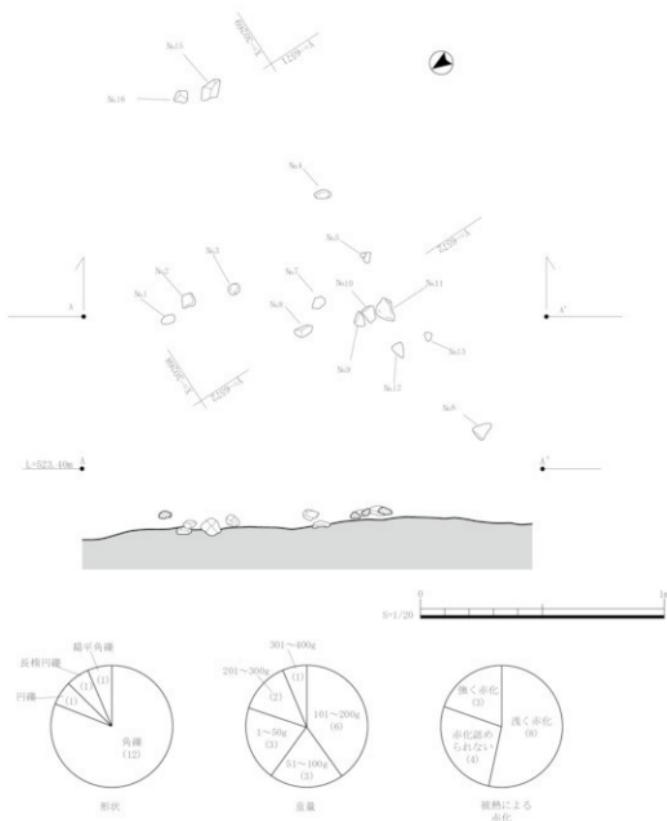


Fig. 154 集石 SY 5 平面・断面見通し図

SY 6 (Fig. 155)

I・J 12グリッド、III a 層からIII b 層上面にかけて検出した。縁が集中した箇所は限られ散逸した状態での検出状況であった。22点の縁で構成されており、そのほとんどが角縁であった。同層位、同集石範囲内に土器 (No. 4) も存在しているが、磨滅が激しく図化することができなかった。掘り込みや炭化物、焼土粒子などは認められなかつたが、半数以上のものに被熱による赤変を確認することができた。集石範囲の東西幅は約3.5mと広いが、実際はその外範囲にも縁の点在があった。III a 層掘り下げ時に取り上げてしまったものもあることから、より多くの縁が点在していたと考えられる。

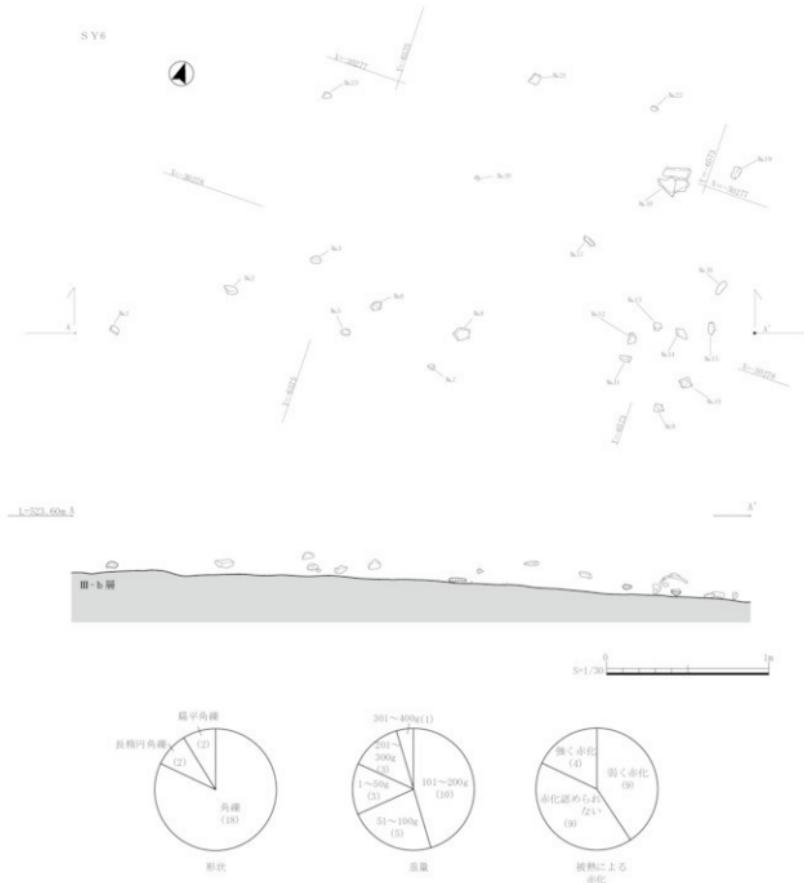


Fig. 155 集石 SY 6 平面・断面見通し図

SY 7 (Fig. 156)

C・D17、C18 グリッド、III b 層上面より検出した。全体的に礫が広範囲に散在しており、集石範囲の南北幅は約3.3mと広く捉えているが、集石範囲外において礫の広がりは確認できなかった。14点の礫に加え、集石範囲内に土器を1点検出している。しかしながら土器は磨滅が激しく図化することができなかつた。掘り込みや炭化物、焼土粒子などは認められなかつたが、半数以上のものに被熱による赤変を確認することができた。角礫が多くを占めるが、礫の大きさ、重量などに多様性があることが特徴である。

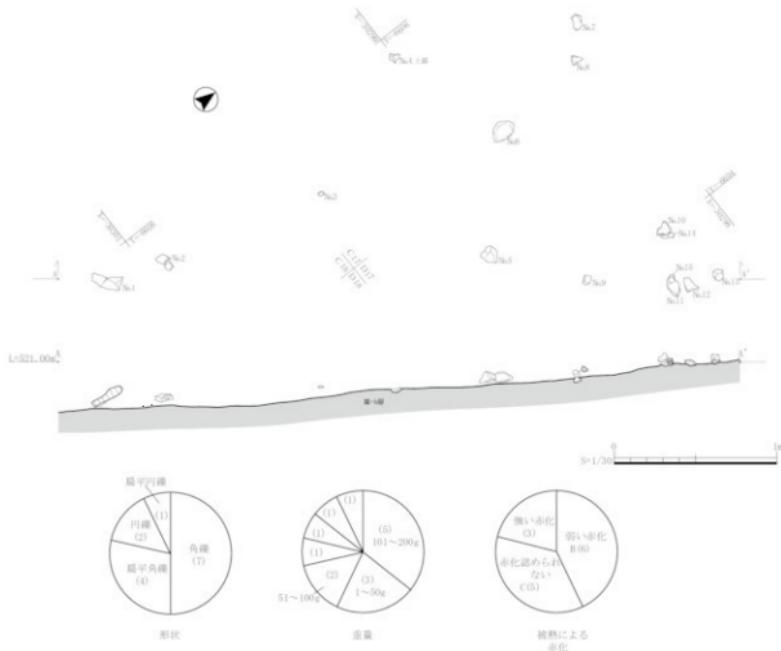


Fig. 156 集石 SY 7 平面・断面見通し図

SY 8 (Fig.157)

B19グリッド、III a層上面より検出した。礫は全体的に散在した状況であった。角礫13点で構成されており、形状だけでなく大きさ、重さにも統一性を感じる連構である。集石範囲の南北幅は約2.6mを測る。掘り込みや炭化物、焼土粒子などは認められなかったが、半数以上のものに被熱による赤変を確認することができた。集石範囲と捉えた箇所以外にも礫の点在が確認されており、それらも大きさや重さに著しい差は無いものであった。

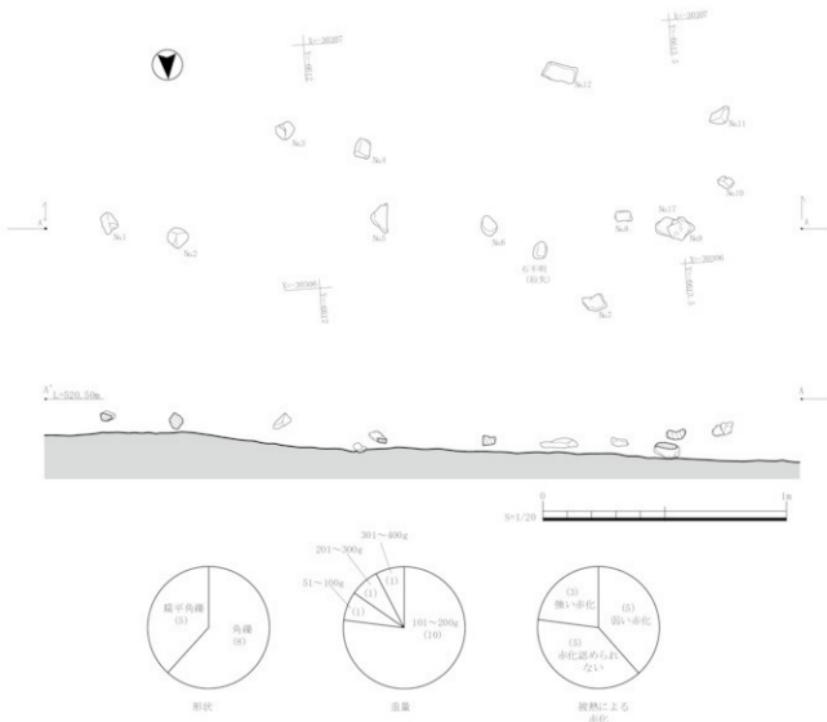


Fig. 157 集石 SY 8 平面・断面見通し図

(3) 炭化物集中 (Fig. 158)

炭化物集中 1

縄文時代における炭化物集中は1箇所のみ確認している。調査区北端に近いRハ・ログリッドに位置している。III a層の下層からIII b層の掘削過程で炭化材を検出したため、III b層上面における炭化物の広がりを実測した。炭化物は炭化材を中心に半径約50cmの範囲内に多く分布している。分布している範囲においては、III b層に比べやや明るみをもった土が確認できた。検出した炭化材を放射性炭素年代測定にかけたところ、常緑広葉樹のアカガシ亜属に同定され、補正年代は $6,660 \pm 30$ BPを示し、暦年較正結果（ 2σ 確率1位）はcal BC5,633～5,531を示した。この結果から炭化物集中1は、縄文時代早期後半～前期初頭に使用、形成されたものであろう。詳しくは第5章を参照されたい。

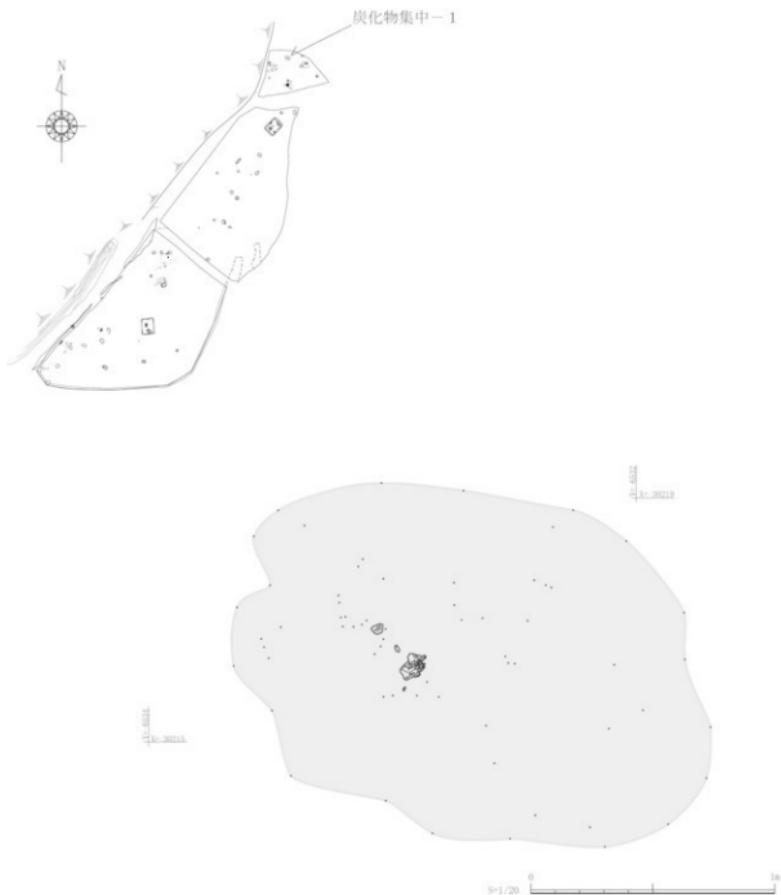
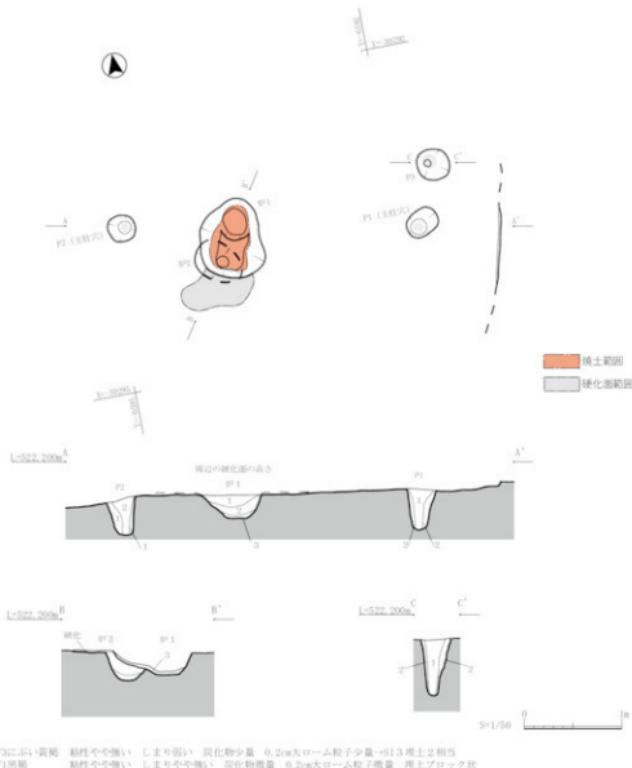


Fig. 158 炭化物集中1 遺構図

(4) 不明遺構 (Fig. 159)

F16グリッドに位置する。II層上面で検出した。検出時にピット3基と焼土、炭化物が混入した土坑（以下「炉跡」と記す。）を確認し、これら遺構の配置及び柱穴痕の確認などから堅穴建物跡の可能性を踏まえSI(SI2)を付していた。近世における烟地利用の際、もしくは重機掘削時に埋土のほとんどは削平されていたものの、調査当初は2本の主柱穴をもつSI1・SI3（弥生～古墳期）と同時期の遺構の可能性を考えていた。検出した2点の炭化物を放射性炭素年代測定にかけたところ、1点は補正年代3,930±30BPを示し、暦年較正結果（ 1σ ）はcal BC2,476～2,349を示した。もう1点は補正年代3,880±20BPを示し、暦年較正結果（ 1σ ）はcal BC2,456～2,340を示し、この結果から縄文時代後期初頭頃に相当する値を示す結果となり、時代的相違性をもっていることが明らかとなつた。詳しく述べては第5章を参照されたい。

この遺構に関する遺物の出土は無い。炉跡とピットについてまとめる。炉跡（炉1）周辺に硬化した範囲を検出しており、硬化面の下で検出した炉跡（炉2）も存在する。P1～P3はそれぞれ柱穴痕をもち、P1、P2間は約3.0m、P2、P3間は約3.2mを測る。SI1、SI3と比較して柱穴間の距離はやや縮まるが、炉跡の位置が一方の柱穴に寄る、柱穴間を結ぶ線上からやや逸れるという点はSI1・SI3のものと類似性がある。縄文期の堅穴建物跡で確認できるような炉を囲むようなピット（柱穴）配列は本遺構では検出されていない。P1、P3東側に立ち上がりのような箇所を確認するが、堅穴建物の構造によるものであるかは不明である。検出した遺構、考察しうる構造、他堅穴建物跡との比較から、SI1・SI3の構造に近い堅穴建物跡の可能性は残るものであると考える。しかし、炉跡は縄文期、ピットは弥生あるいは古墳期の可能性も同時に考えることもできる。いずれにせよ報告者の力量不足により推察の域を超えることは無く、不明遺構とするに至るものである。



1. 10Y3A/3に沿い黄褐色 粘性や少強い しまり弱い 炭化物少量 0.2m大ローム粒子少量→SI3 壁上2相当
2. 10Y3C/1黒褐色 粘性や少強い しまりやや強め 炭化物微量 0.2m大ローム粒子微量 烧土ブロック状
3.
 1. 10Y4/6赤褐色 粘性弱い しまりやや強め 烧土塊 (2.5YR5/8灰褐色) 2~5cm多くなる 炭化物や多い
 2. 10Y5/6赤褐色 粘性弱い しまり強め 烧土塊 (2.5YR5/8灰褐色) 2~8cm大程度に多く 炭化物や少
 3. 10Y3C/1黒褐色 粘性や少強い しまり強め 烧土ブロック状 上層に赤みられる 地上粒子 濃量 炭化物 濃量→SI2相当層 炉穴用前壁

Fig. 159 不明遺構 平面・断面図

(5) 出土遺物 (Fig. 160~Fig. 164)

表土及び基本層Ⅱ、Ⅲ層の掘り下げ、トレーニング削削時や遺構内への流れ込みとして確認した縄文時代の遺物を図示する。土器は完形のものは無いため小片であるが押型文などの施文や口縁に特徴をもつもの。石器はツール類、使用、調整痕が確認できたものを中心掲載している。図示した遺物の詳細に関しては遺物観察表を参照されたい。なお、ここに示した遺物以外にも、数点の台石、その周辺には石器の調整加工時のものと考えられる黒曜石やチャート製のチップ、剥片が散在する箇所や、石核の点在も確認されている。



Fig. 160 出土遺物実測図一① (石器)

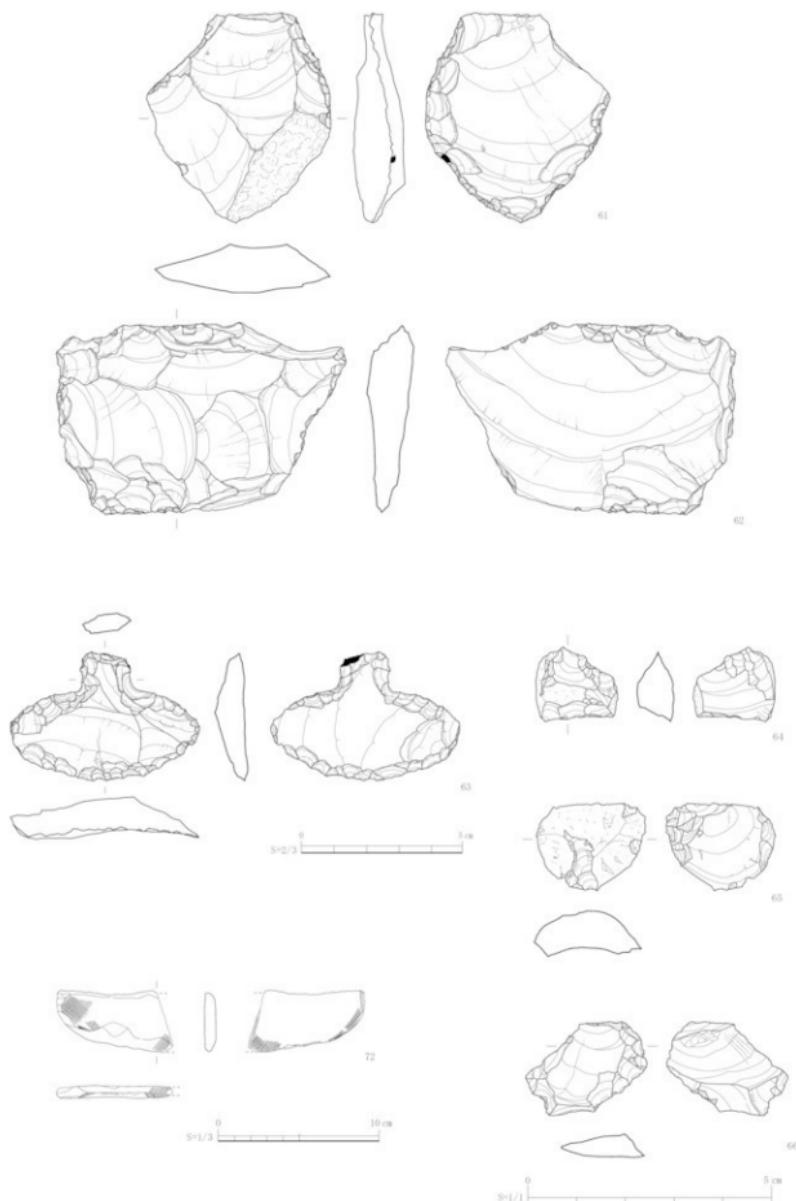


Fig. 161 出土遺物実測図-②(石器・石製品)

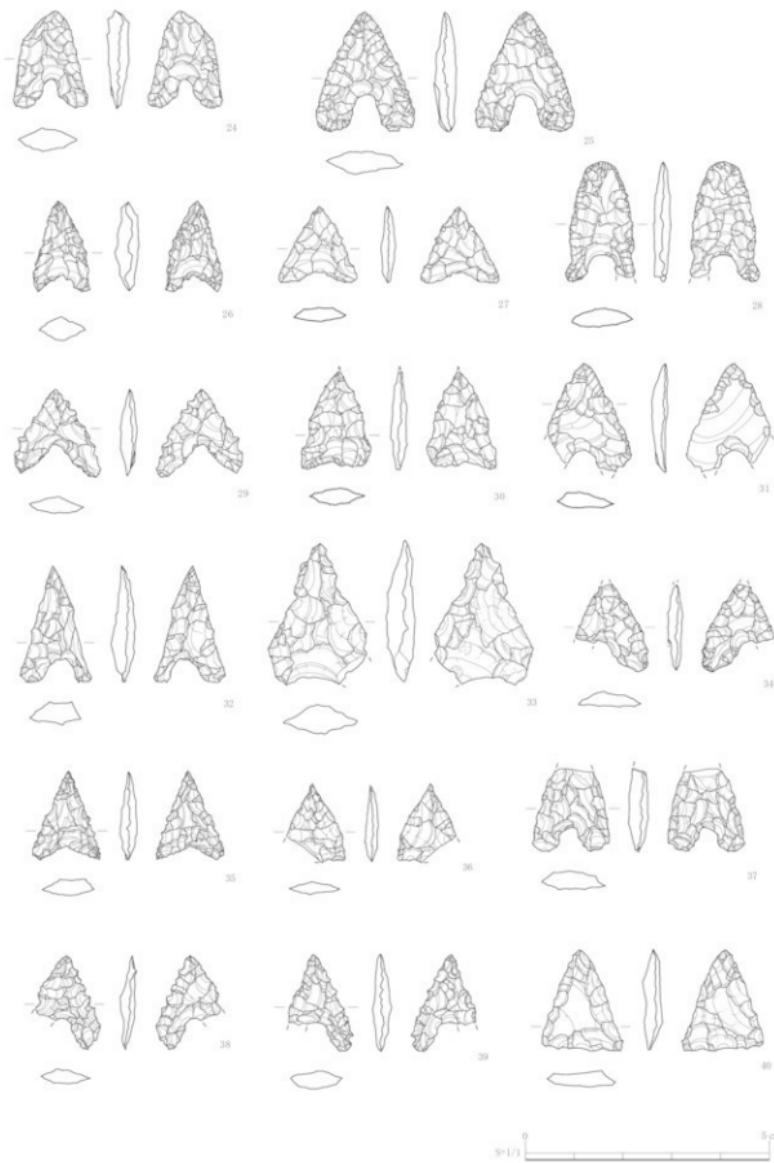


Fig. 162 出土遺物実測図一③ (石器)

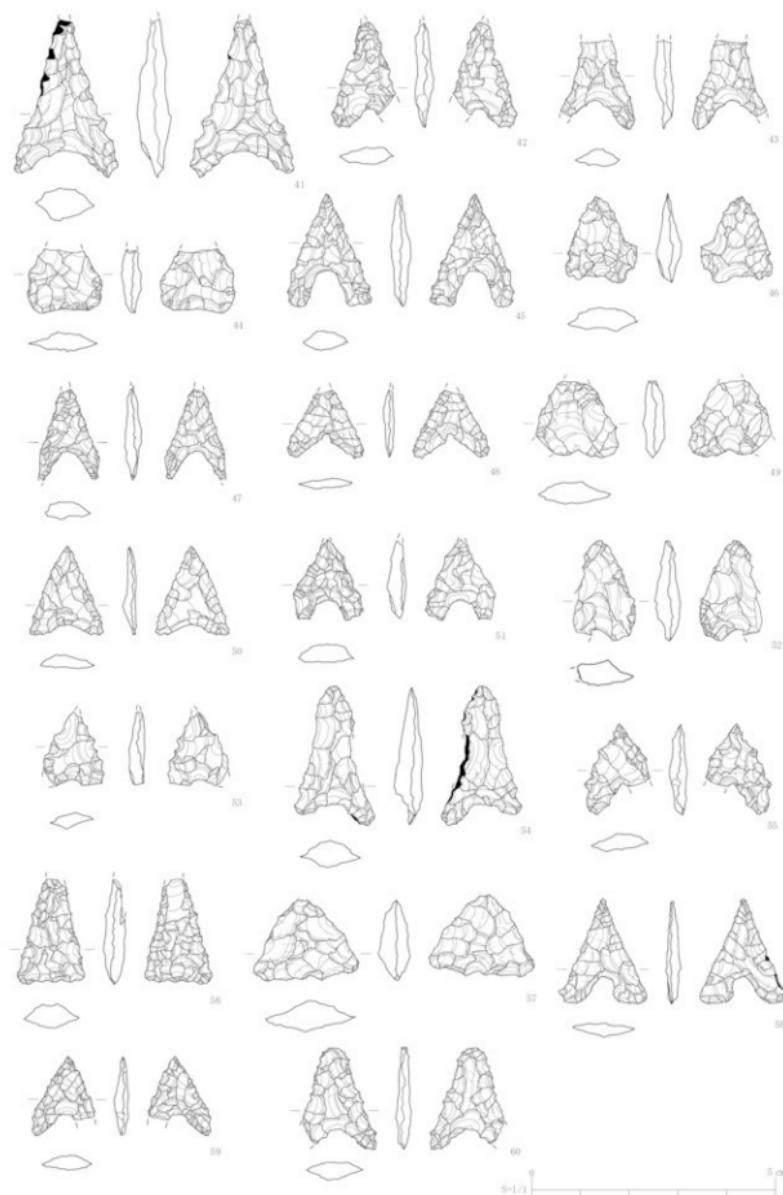


Fig. 163 出土遺物実測図一④ (石器)

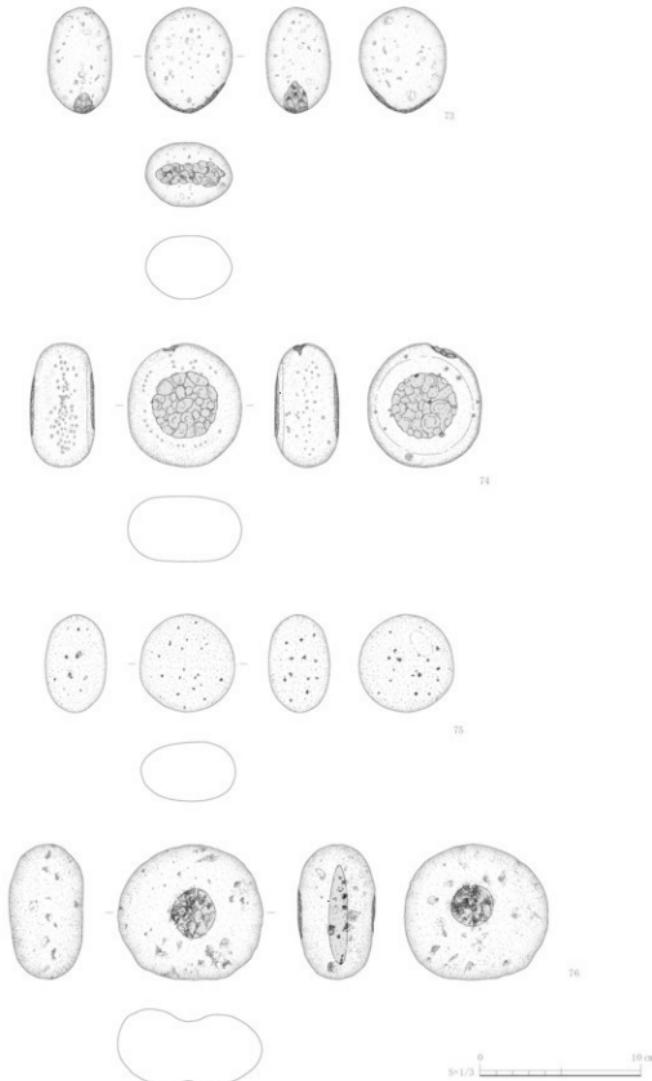


Fig. 164 出土遺物実測図-⑤（石製品）

【参考文献】

- 西慶喜編 2007『高畠乙ノ原遺跡・高畠前鶴遺跡・高畠宮ノ下遺跡』
山都町教育委員会調査報告書第1集 山都町教育委員会
- 木崎康弘ほか編 1965『大丸・藤ノ迫遺跡』熊本県文化財調査報告第80集 熊本県教育委員会
- 木崎康弘ほか編 1987『狸谷遺跡』熊本県文化財調査報告第90集 熊本県教育委員会
- 村崎孝宏編 1999『耳切遺跡』熊本県文化財調査報告第180集 熊本県教育委員会
- 稻葉一文・橋口剛士ほか編 2010『瀬田池ノ原遺跡』熊本県文化財調査報告第252集 熊本県教育委員会
- 村崎孝宏・水上正孝編 2014『瀬田狐塚遺跡』熊本県文化財調査報告第296集 熊本県教育委員会

第5節 弥生時代後期～古墳時代前期

北中島西原遺跡では、試掘調査において旧石器時代の石器片が確認されていた。加えて標高約520mの丘陵地という立地であることから、発掘調査において確認される遺構、遺物のそのほとんどが旧石器時代のものと考えていた。しかし、重機による表土剥ぎ、その後の層位掘り下げ作業において縄文期以外にも弥生期以降の土器を確認したためこの時期の存在を明らかにすることことができた。

得られた成果は弥生時代後期から古墳時代前期と考えられるもので、遺構は堅穴建物跡2基、土坑1基である。各遺構と遺物について紹介する。

(1) 堅穴建物跡 (Fig. 165～Fig. 174)

堅穴建物 SI 1 (Fig. 165～168)

J 4グリッドに位置する。平面形は隅丸長方形を呈し、長軸5.2m、短軸3.8m、検出面からの深さは40cmを測る。長軸はN-45°-Eである。埋土はレンズ状堆積をなしており、床面に明瞭な硬化面は確認できなかつたが、各層のほとんどに焼土粒子、炭化物が微量に混入していた。構造の特徴としては、北東側の壁面に高さ10cmのベッド状遺構を有しており、床面の壁際に側壁溝がめぐる。掘り方をもち、埋土8層は整地層と考えられる。南西に寄った箇所に、一部地山に赤変を確認できた炉跡をもつ。また、長軸北西側の中央壁際に方形状の浅い座みを確認している。ピットは8基検出し、P 2は唯一柱穴痕を確認できたピットであるが、ピット配置からみてP 1とP 4が主柱穴と考えられる。P 2は何らかの別用途をもった木材が建ててあつた可能性もある。主柱穴より小さく、浅い構造のP 6とP 8だが、堅穴建物の長軸方向とほぼ同軸に配されていることから、支柱の可能性を考えたい。P 5はほぼ中央に位置しており、深さは14cmと浅くすり鉢状の小穴である。P 6は深さ20cmの小穴である。

土器はP 5からみて東に集中しており、埋土3層から5層中に散逸していた。接合するとほぼ完形の甕 (Fig. 167) となつた。口縁径19.5cm、器高33.5cmを測り、砲弾形の胴部と外反する口縁をもつ。胴部の最大径は中位にあり、底部は丸底である。口縁直下から胴部下半まで夥しいタタキ目が施されている。口縁部にまで叩き目が明瞭に認められる点に特徴がある。口縁下から肩部のタタキ目がねじれ、潰れているため、口縁まで積み上げ成形した後にしぼつて形を整えていると考えられる。丸底であること、遺構中央のP 5付近の土器片散逸の状況から、甕はこの小穴に掘えられていた可能性も考えられる。石器は台石2点、磨石の1点などが出土している。

金属器は青銅鏡2面、不明鉄器1点が出土している。

22はSI 1南、埋土5層上、床面より10cm上より出土した小形仿製鏡である。出土状況時は鏡面を上にし、ほぼ水平の状態で割れていたがほぼ完形で残っていることは目視できる状況であった。保存処理と接合を行い観察すると、面径6.1cm、縁の厚さは0.25cm、重さ30.04gを測る内行花文鏡である。櫛歯文と内行花文の一部を観察することができ八花分が配される可能性がある。また、乳文と考えられる箇所も確認できる。全体的に腐食と厚さの不均衡、鏡面側への湾曲としわが観察できた。厚みが薄くなる側が湯口側と考えられ、鏡面側にみるしわや膨らみは鋳造時のものと考えられる。湾曲した状態であることは人為的に折り曲げられた可能性もある。

23は床面で検出したP 3内から出土した破鏡である。傾きはあったが鏡面を上にして出土している。保存状態もよく、出土直後の観察でも、平縁で内側に櫛歯文、銘帯部、内行花文、二次加工の穿孔を確認できた。復元面径9.15cm、縁の厚さは0.55cm、重さ54.0gを測る。元の鏡の約1/4にあたり、紐座寄りに両側からの穿孔、破断面は研磨という二次加工が施されている。鏡背面は全体的に擦れたように凹凸が隠微で判読は難しいが、「月」「内」のような銘が確認できるため「昭明鏡」であった可能性がある。また、先述した鏡背面の状態から、複写された鉢型を用いた踏み返し鏡と考えられる。

同じくP 3では表示していないがピットの検出時に不明鉄器1点（写真のみ）も出土している。長さ1.9cm、幅0.5cm、重さ0.6gを測る、小さい棒状鉄器である。

炉跡と破鏡が出土したP 3においては炭化材を検出しており、放射性炭素年代測定を実施した。炉跡のものは落葉広葉樹のクリ、補正年代1,690±20BPを示し、暦年較正結果（ 2σ 確率1位）はcal AD322～418を示した。P 3のものは樹種不明だが樹皮が炭化したもので、補正年代1,780±20BPを示し、暦年較正結果（ 2σ 確率1位）はcal AD209～265を示した。詳しくは第5章を参照されたい。

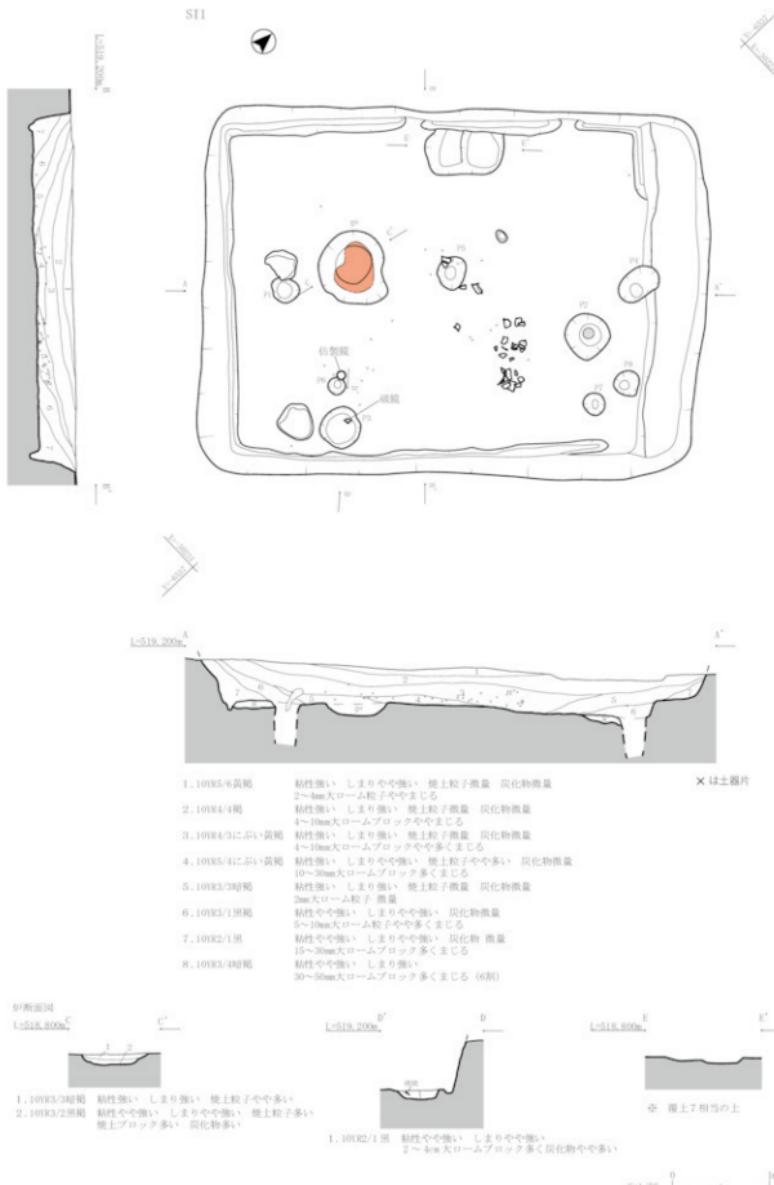


Fig. 165 壁穴建物 SI 1 平面・断面図及び遺物出土状況

S11 挖り方（加工面）

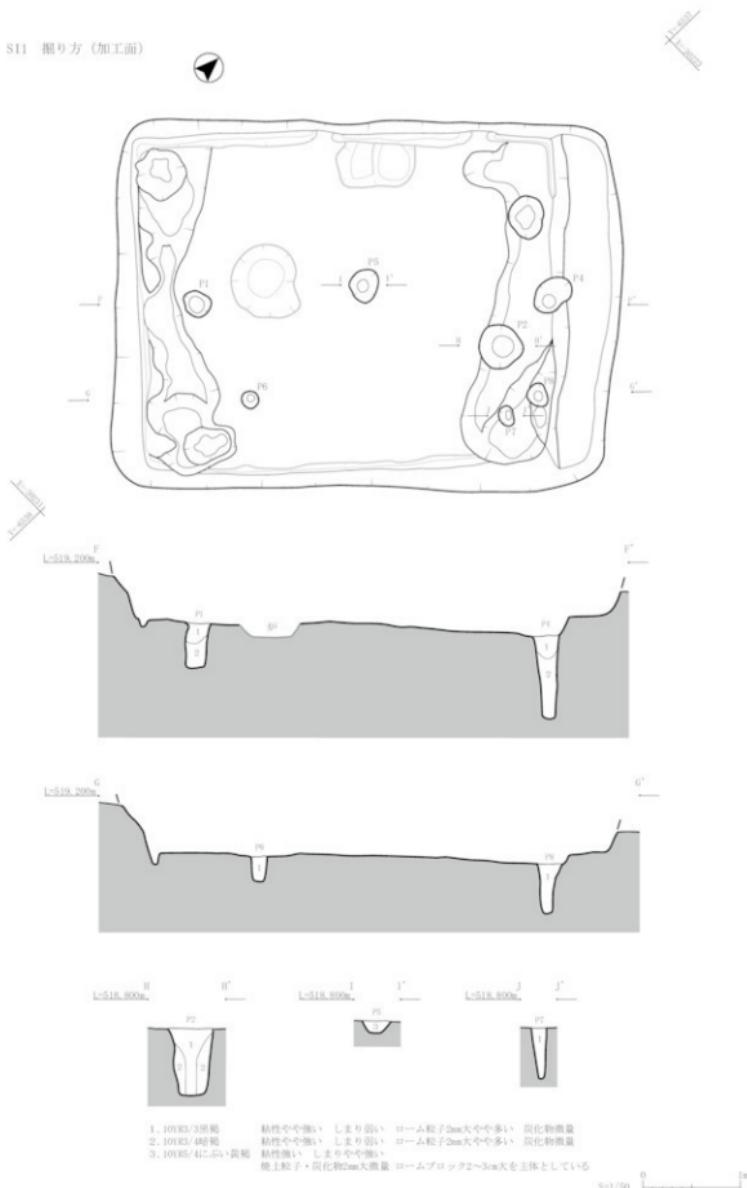


Fig. 166 坚穴建物 S11 挖り方確認及びピット土層断面図

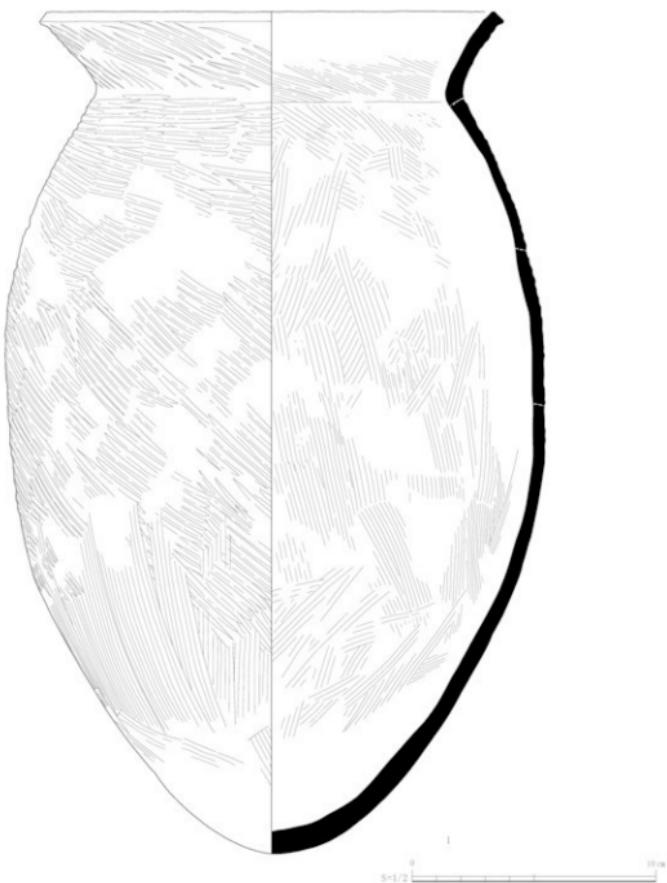


Fig. 167 墓穴建物 SI 1 出土遺物実測図-①

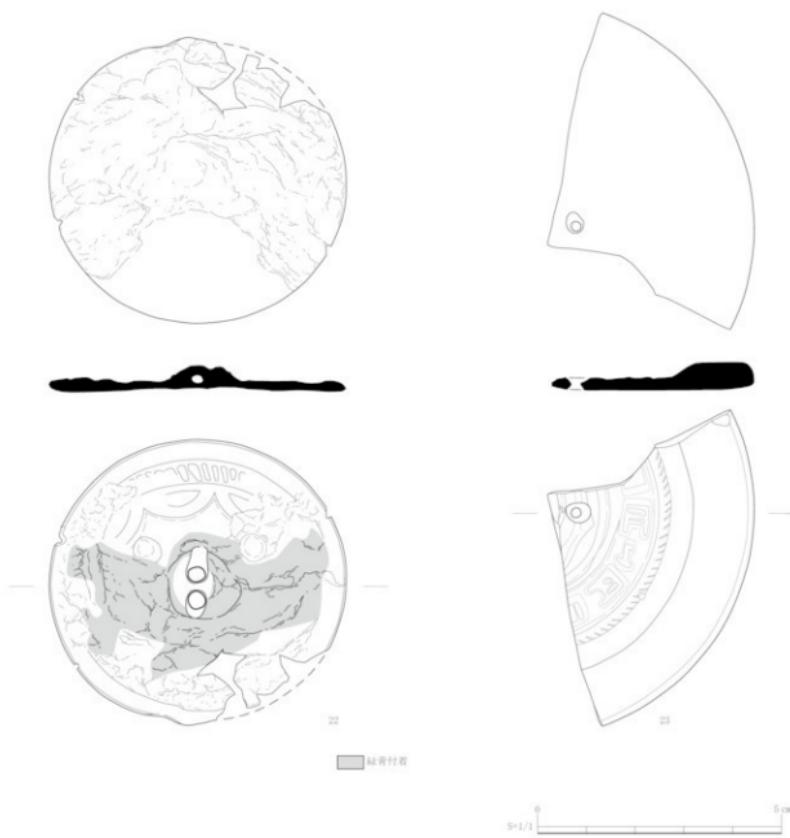


Fig. 168 堅穴建物 SI 1 出土遺物実測図-② (22 小型仿製鏡・23 舶載鏡)

堅穴建物 SI 3 (Fig. 169~Fig. 174)

I 16グリッドに位置する。II層上面で検出している。検出時は北側に炭化物、検出範囲内外に土器片が散逸する状況であった。平面形は扁丸長方形を呈し、長軸5.1m、短軸4.0m、検出面からの深さは40cmを測る。長軸はN-3°-Eで、ほぼ真北を向く。使用期は2期と考えられ、古い時期には北側にベッド状遺構を有し、後にその高さまで埋土5層を貼床として整地したと考えられる。南北の壁際、ほぼ中央に位置するP1、P2（柱穴間4.7m）を主柱穴とし、遺構中央北西寄りに長方形状の炉跡を有している。また壁際の一部に側壁溝を確認している。炭化物の混入が認められる層を多く確認することができ、遺構北側に残っていた埋土4層はその量が多量で炭化材も確認している。土器の散逸は遺構南側に集中しているが、北城においても先述した埋土4層中に土器片の集中部を確認している。埋土1層から3層は自然堆積をなしていることから、埋土4層はSI 3の廃棄に伴うものであると考えられる。

土器は19点を表示する。2の長頸壺は中位やや上部に2条、下位の括れ部に3条の突帯をもち、それらの間に肩部に縱方向の暗文をもつ。胴部のミガキは明瞭に施され、口縁から括れ部の3条の突帯を赤、以下底部まで黒に彩色されていることも特徴に挙げられる。4、5の壺は肩部に櫛描波状文が施されている。

7の壺は胴部に横方向の明瞭なタタキが観察できる。8の底部は外器面にタタキ痕、内器面は丁寧なハケメが施されている。9の丸底甕は、口縁径17.8cm、器高37.7cmを測る。胴部にタタキ痕、内器面に指頭圧痕が一部観察できる。10は胴部中位下を欠損しているが、口縁径と胴部最大径にあまり差の無い甕である。胴部にタタキ痕が残る。11の甕は肩部にハケメ調整後の横方向のタタキが施されている。12の甕は脚部を欠損するが、他の土器のハケメと違い、目の大きいもので調整が施されている。13は口縁径23.8cm、器高52.2cmを測る甕である。14の甕は口縁径21.0cm、器高49.2cmを測る。外器面は全体的にハケメ調整が施されているが、胴部上位の一部に右下がりのタタキ痕が残る。15は、外器面は目の違うハケメ工具を用いて調整が施された甕である。胴部にタタキ痕が残る。口径は19.7cm、器高49.9cmを測る。16から19は甕の脚のみであるが、17の脚部はやや内傾しており、タタキ痕も観察できる。20は脚台付鉢の脚部である。

検出した炭化材（炭化種実1点含む）の8点を用い、放射性炭素年代測定を実施した。その結果、炭化種実を除く7点が、補正年代 $1,910 \pm 20$ BPから $1,790 \pm 20$ BPの範囲に収まり、歴年較正年代においても古いものがcal AD74～125、新しいものでもcaAD177～322を示した。全体として弥生時代後期から古墳時代前期頃を示す値が出ている。種実はイチイガシの炭化した子葉に同定されており、補正年代 $4,730 \pm 30$ BP、歴年較正年代（ 1σ ）cal BC3,629～3,383という縄文時代前中期葉から中期前葉頃に相当する値を示しているため、SI 3に混入した資料であることが確認できている。詳しくは第5章を参照されたい。

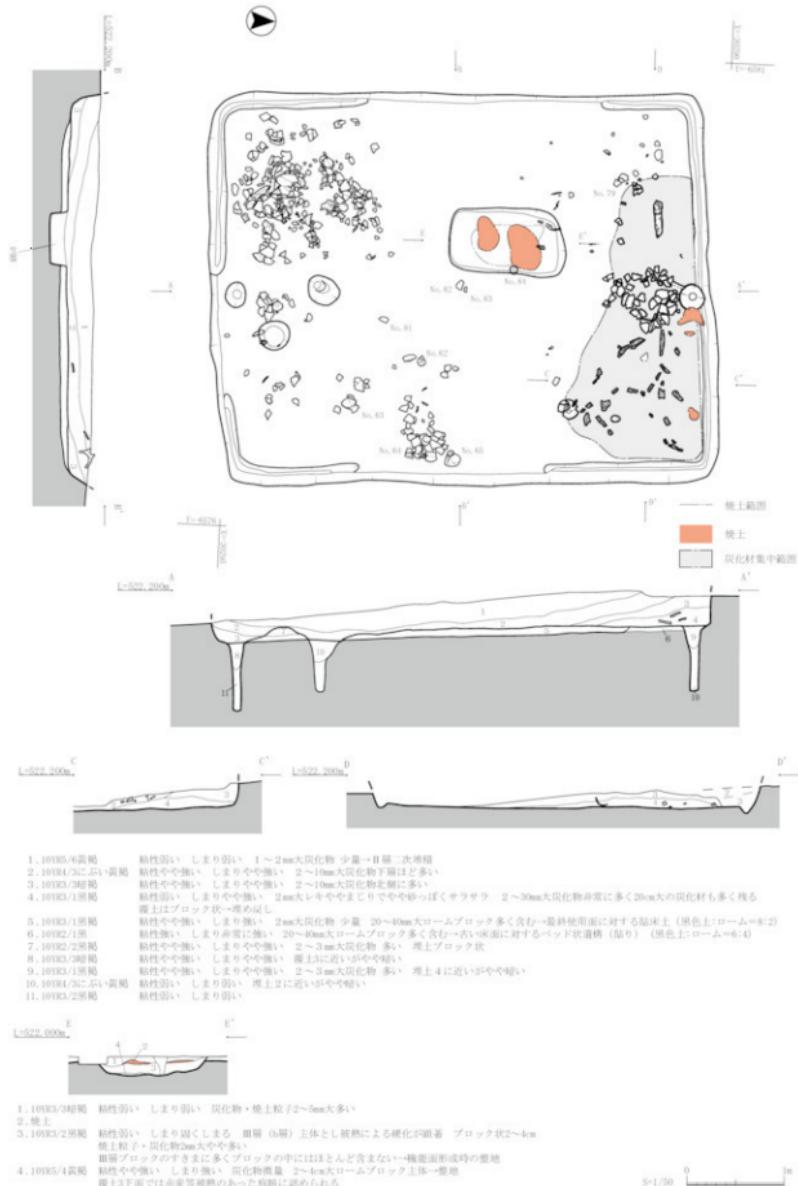


Fig. 169 駆穴建物 SI3 平面・断面図及び遺物出土状況 (最終使用面)

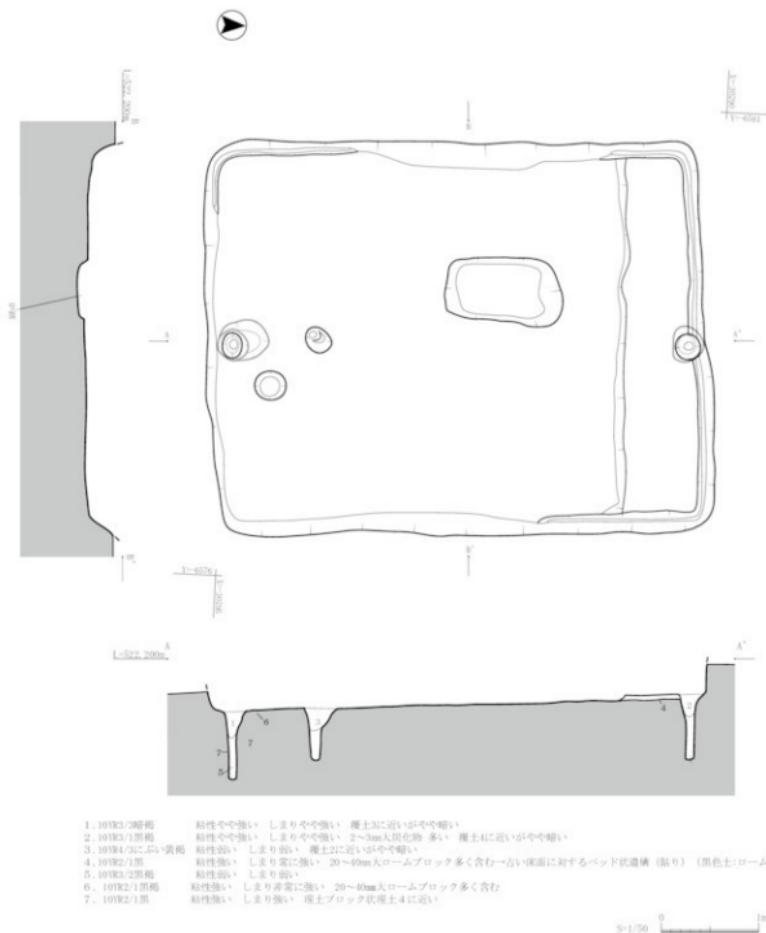


Fig. 170 壁穴建物 SL3 平面・断面図（使用面）

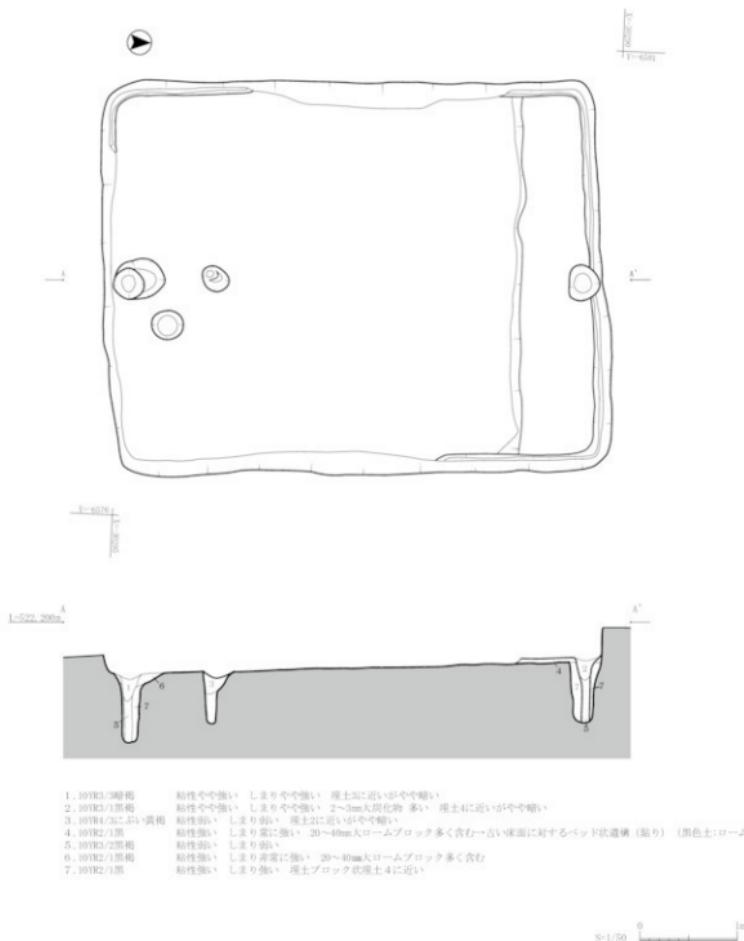


Fig. 171 堅穴建物 SI 3 平面・断面図（掘り方）

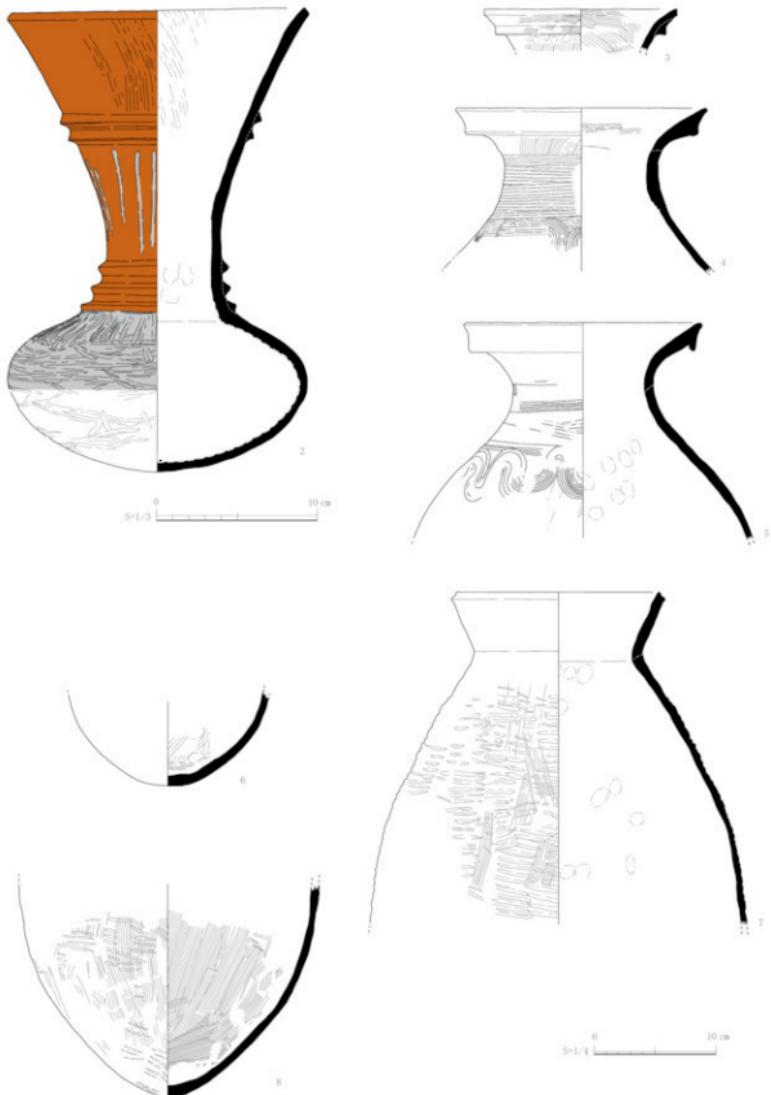


Fig. 172 穴穴建物 SI 3 出土遺物実測図-①



Fig. 173 竪穴建物 SI 3 出土遺物実測図-②



Fig. 174 穴穴建物 SI 3 出土遺物実測図-③

(2) 土坑 (Fig.175・176)

SK27 (Fig. 175)

H17グリッド、SI 3 南西隅より南南西～2.3mに位置する。II層掘削中に土器を確認したことから検出された遺構である。掘削過程でそのほとんどを掘り下げてしまったが、SI 3 床面直上で確認した土器片との接合が確認できた資料であることから、SI 3 と同じく II 層上面より掘り込まれていた可能性が高い。掘り方の一部を認め、土器を埋納していた可能性がある。

土器は鉢の胴部片である。口縁部と底部は欠損し、胴部下位は横方向へのタタキ痕が残り、内、外器面ともにハケメ、ナデ調整が施されている。胴部には円形に打ち欠かれたような箇所がある。この部分を下にした状態で検出されている。

SK27

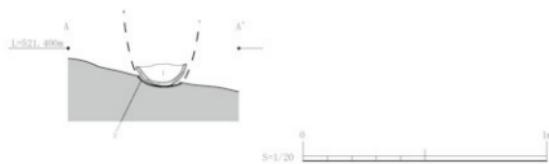
遺物出土状況



▲

X-30297
Y-30297
Z-30297

掘り方

X-30298
Y-30298
Z-30298

1. 10103/2黒褐色 粘性やや強い しまりやや強い ■a層ブロック ; ■b層ブロック 壤土はブロック状 固化物微量
2. 10103/1黒褐色 粘性やや強い しまりやや強い ■c層を主体としている

Fig. 175 土坑 SK27 平面・断面図及び遺物出土状況

【参考文献】

樋口隆康編 1979 『古鏡』 新潮社

石隈喜佐雄・七田忠昭編 1979 『二塚山』 佐賀県教育委員会

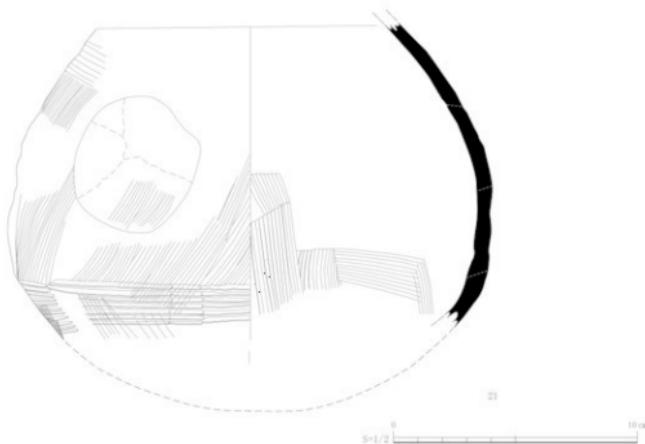


Fig. 176 土坑 SK27 出土遺物実測図

第4節 時期不明遺構

(1) 土坑 (Fig. 177~Fig. 178)

SK 1 (Fig. 177)

P 6 グリッドに位置する。平面形は不整形な楕円形、断面は浅い皿状を呈する。長軸径146cm、短軸径82cm、検出面からの深さ22cmを測る。埋土は2層に分層でき、上層は炭化物を少量含む。

SK 2 (Fig. 177)

O 8 グリッドに位置する。平面形は不整形な円形、断面は中央が窪んだ皿状を呈する。最大径118cm、検出面からの深さ46cmを測る。中央の窪みは逆茂木痕とも考えたが、土坑そのものの深度が浅く、落とし穴遺構とは考えにくい。SK14 (Fig. 177)

M12 グリッドに位置する。平面形は楕円形、断面は皿状を呈する。最大径は推定115cm、検出面からの深さ19cmを測る。検出時に疊が埋土1層より3点確認されている。南東への傾斜地する位置しており、高い位置にあった疊の混入が考えられる。

SK16 (Fig. 177)

Q 1イグリッドに位置する。平面形は楕円形、断面は皿状を呈する。最大径63cm、検出面からの深さ11cmを測る。III a 層で検出しているが、II 層が本来の検出面であった遺構である。埋土3層を整地層ととらえることのできる焼土坑であるが、確認できたものは焼土粒子で、埋土3層上面にも顕著な赤変等は確認できなかった。

SK22 (Fig. 178)

J 11 グリッドに位置する。平面形は不整形な楕円形、断面は皿状を呈する。長軸111cm、短軸71cm、検出面からの深さ40cmを測る。

SK23 (Fig. 178)

I 11 グリッド、SK22より西へ約2mの箇所に位置する。平面形は不整な楕円形、断面は段を成した形状を呈する。長軸114cm、短軸76cm、検出面からの深さ44cmを測る。SK22と位置が近く、遺構の特徴も似ているが、これらの関係性や機能等は不明である。

SK24 (Fig. 178)

C 19 グリッドに位置する。平面形は楕円形、断面は浅い皿状を呈する。最大径120cm、検出面からの深さ17cmを測る。

(2) 小穴 (Fig. 178)

SP 1

R 1イグリッドに位置する。平面形は不整形な円形を呈する。最大径48cm、検出面からの深さ46cmを測る。

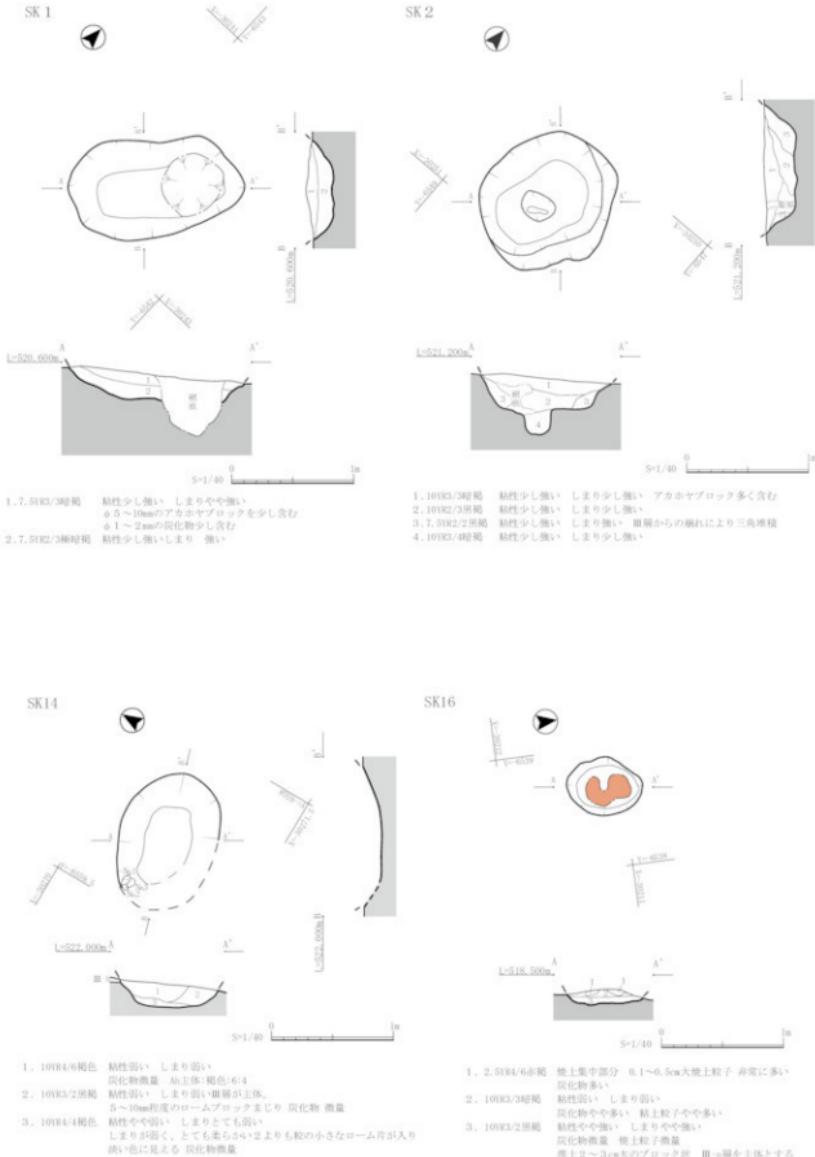
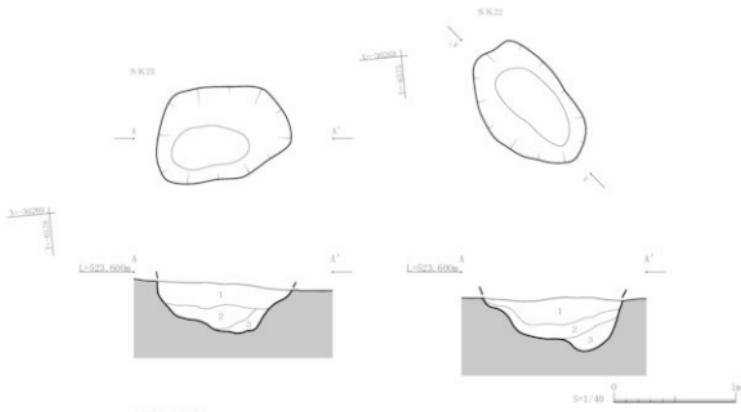
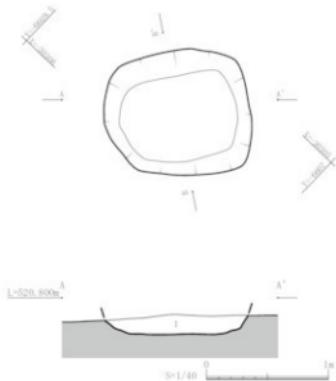


Fig. 177 土坑 SK 1・SK 2・SK 14・SK 16 平面・断面図

SK22, 23



SK24



SP 1

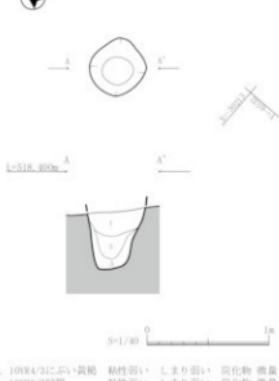


Fig. 178 土坑SK22・23・SK24・SP 1 平面・断面図

第5章
自然科学分析

北中島西原遺跡埋蔵文化財発掘調査に係る自然科学分析
株式会社 火山灰考古学研究所

北中島西原遺跡における放射性炭素年代（AMS測定）
株式会社 加速器分析研究所

北中島西原遺跡から出土した
黒曜石・安山岩製石器の产地推定（螢光X線分析）
株式会社 古環境研究所

青銅鏡保存処理及び螢光X線分析
株式会社 萩文化

北中島西原遺跡出土炭化物の放射性炭素年代測定
パリノ・サーヴェイ株式会社

北中島西原遺跡出土試料樹種同定・種実同定
株式会社 加速器分析研究所



Fig. 179 放射性炭素年代測定サンプル採取ポイント



Fig. 180 VII層上面炭化物出土状況－1

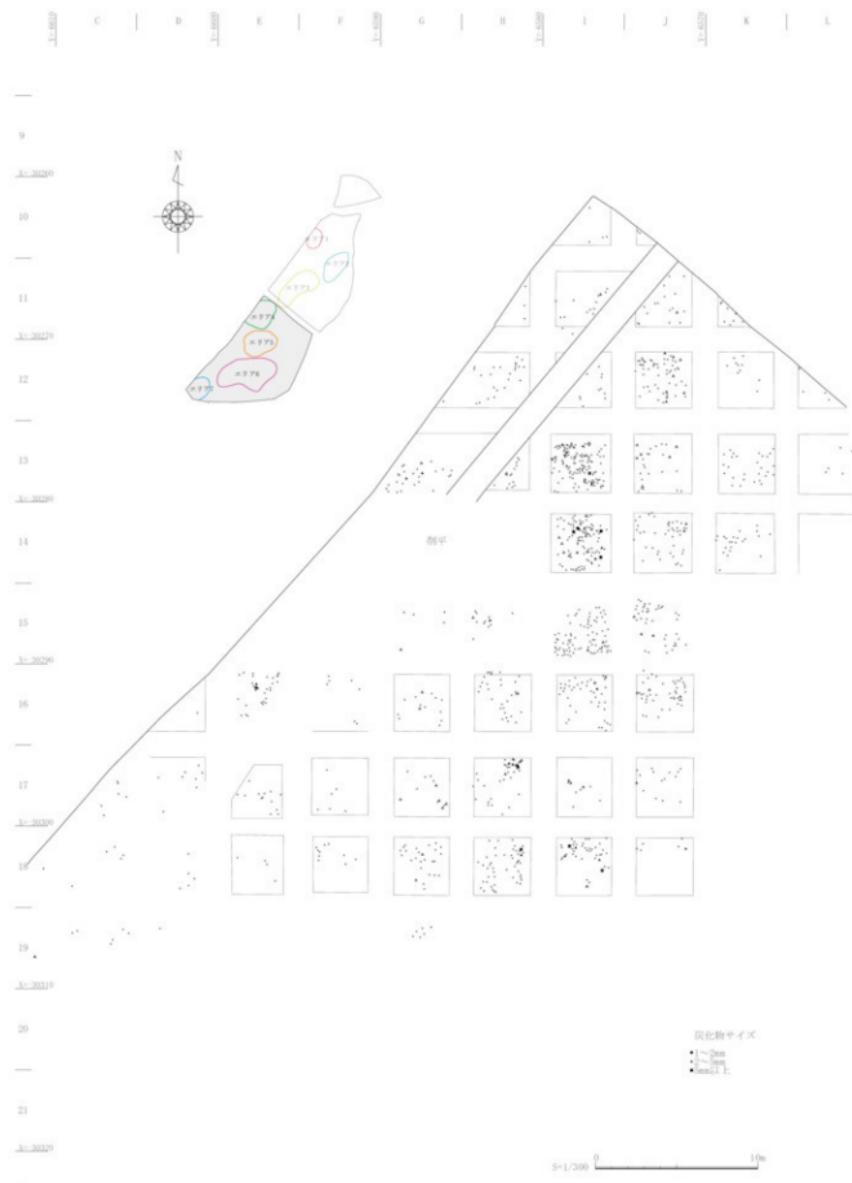


Fig. 181 VII層上面炭化物出土状況－2

北中島西原遺跡埋蔵文化財発掘調査 に係る自然科学分析の業務

株式会社 火山灰考古学研究所

1. はじめに

九州地方中部の熊本県山都町域とその周辺には、阿蘇火山のほか、姶良や鬼界など南九州地方に分布する火山から噴出したテフラ（火山碎屑物（いわゆる火山灰）碎屑物碎屑物、いわゆる火山灰）が数多く降灰している。これらのテフラの多くについてはすでに噴出年代が明らかにされており、過去の時空指標として利用することで、遺物包含層などの土層や遺構の層位や年代を知ることができる。このようにテフラを利用して編年を行う火山灰編年学は、わが国における考古学や地形地質学の分野で盛んに利用されている。

山都町北中島西原遺跡の発掘調査区でも、層位や年代が不明な土層が認められたことから、深掘第1トレンチと深掘第2トレンチにおいて土層の観察を行うとともに、高純度で採取された試料を対象にテフラ分析を実施して、土層の層位や年代に関する資料を得ることになった。分析方法は、火山ガラス比分析と重鉱物組成分析を合わせたテフラ組成分析と屈折率測定（火山ガラス）である。

2. 土層の層序

(1) 深掘第1トレンチ

北中島西原遺跡の土層のうち、下位の土層をよく観察できた深掘第1トレンチでは、下位より亜角礫まじりで若干灰色がかかった褐色土（層厚44cm、礫の最大径18mm）、砂まじりで若干灰色がかかった褐色土（層厚7cm）、わずかに灰色がかかった褐色土（層厚28cm）、わずかに褐色がかかった黄色土（層厚10cm）、褐色土（層厚12cm）、黄色土（層厚6cm）、灰褐色土（層厚15cm、IX-a層）、黒灰褐色土（層厚20cm以上、IX-b層）が認められる（図1）。

(2) 深掘第2トレンチ

北中島西原遺跡の基本的な土層を観察できた深掘第2トレンチでは、下位より炭化物まじりで若干灰色がかかった黄色土（層厚15cm以上、X層）、灰褐色土（層厚20cm、IX-c層）、わずかに褐色がかかった黒灰色土（層厚27cm、IX-b層）、黄色細粒軽石混じりで若干灰色がかかった黄色土（層厚14cm、軽石の最大径2mm、IX-a層）、わずかに灰色がかかった黄色砂質土（層厚17cm、VII層）、黄灰色土（層厚20cm）、砂まじり黄灰色土（層厚5cm、以上VII層）、黄色土（層厚7cm）、黄灰色土（層厚7cm、以上VI-b層）、わずかに灰色がかかった黄色土（層厚11cm、VI-a層）、黄灰色土（V-b層）、黄色土（層厚5cm、V-a層）、暗灰褐色土（層厚4cm、IV-b層）、黒灰褐色土（層厚6cm、IV-a層）、黒色土（層厚22cm、III-b層）、黒灰褐色土（層厚7cm）、暗灰褐色土（層厚8cm、以上III-a層）、褐色土（層厚3cm）、黄橙色砂質細粒火山灰層（ブロック状、層厚3cm）、褐色土（層厚12cm、以上II層）、暗灰褐色土（層厚7cm）、黒灰褐色土（層厚16cm）、黒灰褐色表土（層厚13cm）が認められる（図2）。

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

深掘第1トレンチと深掘第2トレンチの土層断面において、土層の層界をまたがないように基本的に5cmごとに設定採取された試料のうちの12点について、火山ガラスの色調形態別比率の推移を明らかにする火山ガラス比分析と、重鉱物組成分析を合わせたテフラ組成分析を実施した。また、砂分が若干目立った試料19についても分析を行った。分析の手順は次の通りである。

- 1) 試料中の砂分に応じて7~17gを秤量。
- 2) 超音波洗浄装置を用いて、ていねいに泥分を除去。
- 3) 80°Cで恒温乾燥。
- 4) 1/4~1/8mmおよび1/8~1/16mmの粒子を篩別。
- 5) 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を求める（火山ガラス比分析）。
- 6) 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図3に、また火山ガラス比分析と重鉱物組成分析の結果の内訳を表1と表2にしに示す。

深掘第1トレーナーの試料2から深掘第2トレーナーの試料33にかけては、少量ながら分厚い中間型の火山ガラスが連続的に認められる。この火山ガラスはとくに試料33に多く（7.6%）、ここにはほかに纖維束状の軽石型（0.8%）やスポンジ状の軽石型ガラス（0.4%）も含まれている。この試料33では、上下の試料と比較して、斜方輝石および单斜輝石（合わせて両輝石とする）の比率が高い傾向にある（58.4%）。

その上位の試料29には、赤土の中でもっとも顕著な火山ガラスの出現ピークが認められる（68.8%）。この試料に含まれる火山ガラスは、比率が高い順に無色透明のバブル型（49.2%）、纖維束状の軽石型（12.4%）、中間型（2.4%）、スポンジ状の軽石型（0.4%）である。この試料に含まれる重鉱物では、やはり両輝石の比率が高い傾向にある（54.4%）。

それより上位では、試料17付近で火山ガラスの比率が高い傾向にあるが、含まれる火山ガラスの色調形態組成は、試料29のそれと良く似ている。重鉱物組成では、試料25で角閃石の比率が最大になるが、それより上位では全体として減少し、代わりに両輝石の比率が増大する。赤土の中での両輝石の比率は、試料13で最大となる（58.8%）。

表層部の黒土の中にブロック状に認められる黄橙色砂質細粒火山灰層（試料1）には、とくに火山ガラスが多く含まれている（86.0%）。この試料に含まれる火山ガラスは、比率が高い順に透明のバブル型（68.0%）、淡褐色のバブル型（9.6%）、纖維束状の軽石型（6.8%）、中間型（1.2%）、褐色のバブル型（0.4%）である。透明のバブル型は、個々の火山ガラスを透過光で観察すると無色透明のように見えるが、まとまった状態で実体顕微鏡下で観察するとわずかに淡褐色に見えることから、実際にはごくわずかに色調を帯びた有色の火山ガラスと思われる。この試料に角閃石はほとんど含まれておらず、両輝石の比率が高い傾向にある（65.6%）。また、ほかの試料と比較すると、单斜輝石の比率がより高い（24.0%）。

なお、砂分がやや多く認められた試料19における火山ガラス比や重鉱物組成の傾向は、その上下の試料と比較してさほど特徴があるわけではない。

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、12試料に含まれる火山ガラスについて屈折率（n）の測定を実施した。対象は、テフラ検出後に分析篩を用いて篩別された1/8-1/16mm粒径の火山ガラスである。測定には、温度変化型屈折率測定装置（京都フィッシュン・トラック社製 RIMS2000）を使用した。

(2) 測定結果

火山ガラスの屈折率（n）の測定結果を表3に示す。深掘第1トレーナーの試料3から深掘第2トレーナーの試料37にかけて含まれる火山ガラスの屈折率（n）は、1.499-1.506のrangeにある。下位の試料より火山ガラスが多く含まれる試料37のそれは1.499-1.505で、詳細にみると1.499-1.501が多く（36粒子）、ほかに1.502-1.505の火山ガラスも少量含まれているようである（4粒子）。

試料33に含まれる火山ガラスの屈折率特性は trimodal で、1.515（1粒子）、1.517-1.522（10粒子）、1.524（1粒子）の値が得られた。より上位の赤土の試料では、試料29にごくわずかに1.510の火山ガラスが認められるものの、ほとんどの火山ガラスの屈折率が1.498-1.501のrangeに入る。

試料1のテフラ層ブロックに含まれる火山ガラス（41粒子）の屈折率（n）は、1.510-1.513である。

5. 考察

土層断面の観察の際にII層中にブロック状に認められた黄橙色砂質細粒火山灰層（試料1）は、層相、含まれる火山ガラスの形態、色調、屈折率特性、重鉱物の組み合せなどから、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, 1992, 2003）に同定される。

また、テフラ組成分析の結果からは、深掘第2トレーナーの試料33、試料29、試料25、試料13付近にテフラの降灰層準のある可能性が考えられる。そのうち、試料33付近のテフラは、褐色で少し発泡した中間型ガラスを比較的多く含み、重鉱物に両輝石を多く含む特徴をもつ。また、火山ガラスの屈折率もかなり高い。これらの火山ガラスに

については、その屈折率特性から、約12万年前か約13.5万年前に阿蘇カルデラから噴出した阿蘇3火砕流堆積物 (Aso-3 pfl, 小野ほか, 1977, 町田・新井, 1992, 2003) や、それに関係する co-ignimbrite ash の阿蘇3テフラ (Aso-3, 町田・新井, 1992, 2003など) に由来する可能性がある。

ただ、阿蘇火山とその周辺には、本試料と同じように暗色帯の下部に降灰層準があるテフラとして、3万年前より古いとも推定されている阿蘇草千里浜テフラ (Aso-K, 小野・渡辺, 1985, 高田, 1989, 町田・新井, 2003) がある。テフラ・カタログ (町田・新井, 1992, 2003) に、その火山ガラスの屈折率特性の記載はないものの、一般的に阿蘇カルデラ起源のテフラに含まれる火山ガラスの屈折率は高いことや、テフラがほぼ給源から四方八方に降灰していることから、試料33付近に Aso-K の降灰層準があるのかも知れない。

試料29 (IX-a層) 付近に出現ピークがあるテフラ粒子については、火山ガラスの形態、色調、屈折率特性、重鉱物の組み合わせなどから、約2.8～3.0万年前に姶良カルデラから噴出した姶良Tn火山灰 (AT, 町田・新井, 1976, 2003, 松本ほか, 1987, 村山ほか, 1993, 池田ほか, 1995, 町田, 私信) に由来すると考えられる。通常は、より上位の明色の土層を AT と考えることが多いと思われるが、より腐殖質のIX-a層に火山ガラスが多く含まれる産状を考慮すると、やはりIX-a層は AT 降灰後に最終的に土層が形成されたと考えられる。

上記のテフラの降灰層準ほど明瞭ではないものの、試料25 (VII層) には角閃石、また試料13 (V-b層) には両輝石を多く含むテフラの降灰層準のある可能性が考えられる。前者の角閃石については、遺跡周辺に厚く分布する約8.5～9万年前に阿蘇カルデラから噴出した阿蘇4火砕流堆積物 (Aso-4 pfl, 小野ほか, 1977, 町田・新井, 1992, 2003) や、それに関係する co-ignimbrite ash の阿蘇4テフラ (Aso-4, 町田ほか, 1985, 町田・新井, 1992, 2003) に由来する可能性は否定できない。しかしながら、西方の島原半島の雲仙火山東麓一帯には、ATの上位に「カシノミ」と呼ばれている角閃石を含む雲仙火山起源のテフラ (たとえば古環境研究所, 2001) が分布している。したがって、このテフラの降灰層準が試料25付近にある可能性も現段階では否定できない。

一方、火山ガラスの屈折率測定では検出されなかつたものの、熊本県南部では試料13のように赤土最上部に層位がある両輝石型のテフラとしては、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, 1986, 森脳, 1990, 1994, 町田・新井, 1992, 2003, 奥野, 2002) がある。このテフラは、現段階では、球磨郡五木村頭地田口A遺跡で発見されているもの (層厚4 cm, 古環境研究所, 2002) が北限となっているが、もちろんより北方域にも降灰していると考えられる。

さらに、深掘第2トレチにおいて AT 下位の暗色帯の最下部 (IX-b層) の試料37や、その下位の深掘第1トレチの試料3や試料1からは、中間型ガラスが少量ずつ検出された。これらの中には、約3.25万年前と約3.1万年前に姶良カルデラから噴出した姶良大塚テフラ (A-Ot, Nagaoka, 1988, 町田・新井, 2003など) と姶良深港テフラ (A-Fm, Nagaoka, 1988, 町田・新井, 2003など) に由来するものが混在しているのかもしれない。とくに A-Fm は、姶良カルデラ周辺から宮崎平野南部にかけての地域だけでなく、実際には四国地方西部にも降灰していることが明らかになっていて、今後西南日本の重要な指標テフラになる可能性が高い重要なテフラである (早田, 未公表資料)。

以上のように、北中島西原遺跡では、AT や K-Ah のほかにも多くの層準に指標テフラが降灰している可能性が高い。今後、信頼度の高いエレクトロープローブX線マイクロアナライザー (EPMA) による火山ガラスや磁鉄鉱の主成分化学組成分析を含めた多様なを実施して、指標テフラとの同定精度を向上させると良い。

6. まとめ

山都町北中島西原遺跡において、テフラ組成分析（火山ガラス比分析および重鉱物組成分析）と火山ガラスの屈折率測定を実施した。その結果、姶良Tn火山灰 (AT, 約2.8～3.0万年前) および鬼界アカホヤ火山灰 (K-Ah, 約7,300年前) のほかに、阿蘇3テフラ (Aso-3, 125万年前あるいは13.5万年前)、阿蘇4テフラ (Aso-4, 約8.5～9万年前)、AT下位の姶良系テフラや阿蘇草千里浜テフラ (Aso-K, 約3万年前以前)、さらにAT上位の雲仙火山や桜島火山に由来する多くの指標テフラの降灰層準のある可能性が指摘された。

文献

- 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碎流中の炭化樹木の加速器質量分析法による¹⁴C年代。第四紀研究, 34, p. 377-379.
- 小林哲夫 (1986) 桜島火山の形成史と火碎流。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(火碎流等)の特質と災害」(研究代表者 荒牧重雄), p. 137-163.
- 小林哲夫・溜池俊彦 (2002) 桜島火山の噴火史と火山災害の歴史。第四紀研究, 41, p. 269-278.
- 古環境研究所 (2001) 布津町大崎遺跡の火山灰分析。布津町教育委員会編「大崎鼻遺跡」, p. 34-38.
- 古環境研究所 (2002) 頭地田口A遺跡の土層とテフラ。熊本県教育委員会編「頭地田口A遺跡」, p. 187-190.
- 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城テフラーアカホヤ火山灰。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.
- 町田 洋・新井房夫・百瀬 貢 (1985) 阿蘇4火山灰—分布の広域性と後期更新世示標層としての意義一。火山, 30, p. 49-70.
- 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¹⁴C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かる研究—薩摩軽石層の噴火の経過と様式一。鹿児島大学南研資料センター報告特別号, 3号。
- 森脇 広 (1994) 桜島テフラー層序・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—タンデムトロン加速器質量分析計による浮遊性有孔虫の¹⁴C年代。地質雑誌, 99, p. 787-798.
- Nagaoka, S. (1988) The late Quaternary tephra layers from the caldera volcanoes in and around Kagoshima Bay, southern Kyushu, Japan. Geogr. Rept Tokyo Metropol. Univ., 23, p. 49-122.
- 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.
- 小野晃司・松本征夫・宮久三千作・寺岡易司・神戸信伸 (1977) 竹田地域の地質、地質調査所, 145p.
- 小野晃司・渡辺一徳 (1985) 阿蘇火山地質図(5万分の1)および説明書。火山地質図, 4, 地質調査所。
- 高田英樹 (1989) 阿蘇火山中央火口丘群のテフラ概報。熊本地学会誌, 90, p. 8-11.

表1 火山ガラス比分析結果

地点名	試料	bw (cl)	bw(pb)	bw (br)	md	pm(sp)	pm(fb)	その他	合計
深掘第2トレーンチ	1	170	24	1	3	0	17	35	250
	12	59	0	0	5	0	8	178	250
	13	92	1	0	6	3	10	138	250
	15	108	1	0	3	0	16	122	250
	17	108	0	0	9	0	12	121	250
	19	99	0	0	8	0	13	130	250
	21	77	1	0	6	1	9	156	250
	25	73	0	0	6	1	24	146	250
	29	123	0	0	6	2	31	88	250
	33	4	0	0	19	1	2	224	250
	37	0	0	0	7	0	0	243	250
	深掘第1トレーンチ	1	1	0	0	8	0	0	241
	3	0	0	0	5	0	0	245	250

bw : バブル型, pm : 軽石型, md : 中間型, pm : 軽石型, 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。

表2 重鉱物組成分析結果

地点名	試料	ol	opx	cpx	am	bi	opq	その他	合計
深掘第2トレーンチ	1	0	104	60	1	1	79	5	250
	12	0	112	30	25	0	77	6	250
	13	1	113	34	14	0	84	4	250
	15	1	92	31	30	1	94	1	250
	17	0	90	17	59	1	79	4	250
	19	1	75	17	69	0	85	4	250
	21	0	77	17	63	0	90	3	250
	25	0	89	11	76	0	73	1	250
	29	0	128	8	33	2	78	1	250
	33	1	130	16	2	0	98	2	250
	37	0	112	22	24	0	90	2	250
	深掘第1トレーンチ	1	0	101	7	12	0	129	1
	3	1	60	3	20	0	164	2	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, opq : 不透明鉱物（おもに磁鐵鉱）。

数字は粒子数。

表3 屈折率測定結果

地 点	試料・テフラ	火山ガラスの屈折率 (n)
深掘第2トレーニチ	試料1	1.510–1.513 (41)
	試料12	1.498–1.501 (40)
	試料13	1.499–1.501 (40)
	試料15	1.498–1.501 (40)
	試料17	1.498–1.500 (40)
	試料21	1.498–1.500 (40)
	試料25	1.498–1.500 (40)
	試料29	1.498–1.500 (20), >1.510 (1)
	試料33	1.515(1), 1.517–1.522 (10), 1.524 (1)
	試料37	1.499–1.501 (36), 1.502–1.505(4)
深掘第1トレーニチ	試料1	1.499–1.504 (22)
	試料3	1.499–1.506 (20)
指標テフラ	鬼界アカホヤ (K-Ah)	1.508–1.516
	桜島薩摩 (Sz-S)	1.509–1.513
	始良 Tn (AT)	1.498–1.501
	始良深港 (A-Fm)	1.499–1.502
	始良大塚 (A-Ot)	1.499–1.501
	始良岩戸 (A-Iw)	1.497–1.501
	三瓶池田 (SI)	1.502–1.505
	九重第1(Kj-P1)	1.503–1.506
	三瓶雲南・大田 (SU _n , SO _d)	1.496–1.498
	阿蘇4 (Aso-4)	1.506–1.510
	鬼界葛原 (K-Tz)	1.497–1.499
	阿多 (Ata)	1.508–1.512
	阿蘇3 (Aso-3)	1.512–1.540

屈折率の測定は、温度変化型屈折率測定装置（RIMS2000）による。()：測定点数。

指標テフラの屈折率は、町田・新井（2003）。

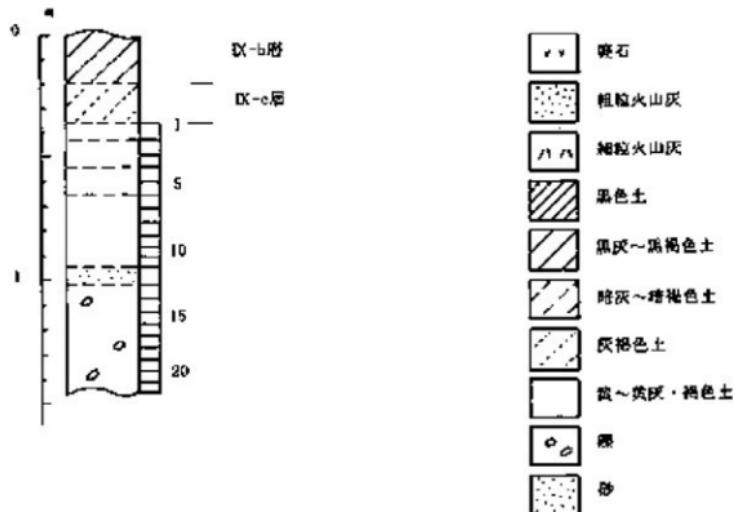


図1 掘堀第1トレンチの土層状況

数字はテフラ分析の試料番号。

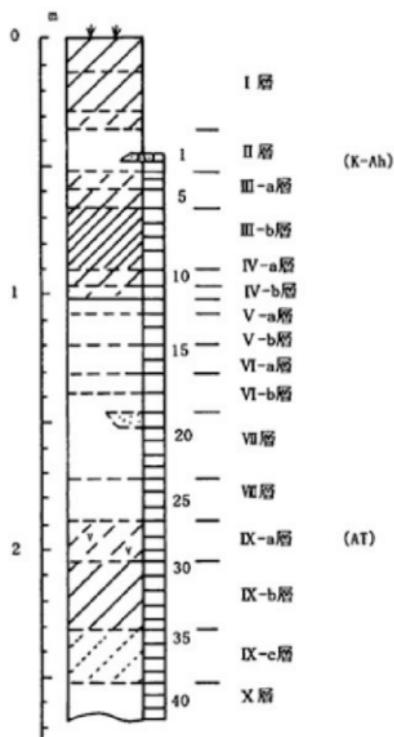


図2 深掘第2トレンチの土層柱状図
数字はテフラ分析の試料番号。

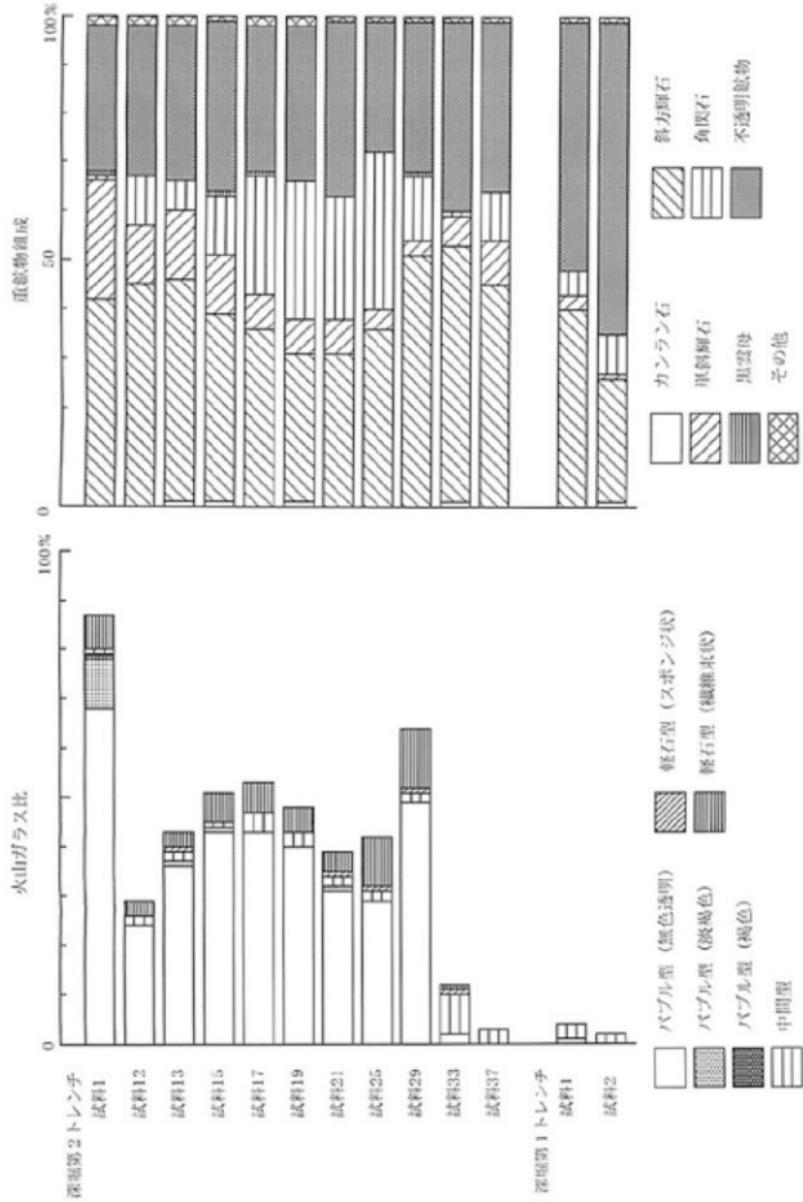


図3 北中島西原遺跡のテフラ組成ダイヤグラム

北中島西原遺跡における放射性炭素年代 (AMS 測定)

(株) 加速器分析研究所

1 激定対象試料

北中島西原遺跡は、熊本県上益城郡山都町北中島地内に所在し、標高約520mの丘陵地に立地する。測定対象試料は、礫群や炭化物集中部等から出土した炭化物22点である(表1)。炭化物は、V b層、VII層上面、IX a層上面、IX b層上面及び中位面より出土し、いずれも旧石器時代の遺構、遺物が検出された層に当たる。広域テフラとしては、II層にアカホヤ火山灰(K-Ah)、IX a層に姶良Tn火山灰(AT)が確認されている。

2 測定の意義

遺跡内で検出された礫群、炭化物集中部の年代及び時期差を明らかにする。

3 化学処理工程

- (1) メス・ピンセットを使い、根・土等の付着物を取り除く。
- (2) 酸-アルカリ-酸(AAA : Acid Alkali Acid)処理により不純物を化学的に取り除く。その後、超純水で中性になるまで希釈し、乾燥させる。AAA処理における酸処理では、通常1 mol/l(1 M)の塗酸(HCl)を用いる。アルカリ処理では水酸化ナトリウム(NaOH)水溶液を用い、0.001Mから1Mまで徐々に濃度を上げながら処理を行う。アルカリ濃度が1Mに達した時には「AAA」、1M未満の場合は「AaA」と表1に記載する。
- (3) 試料を燃焼させ、二酸化炭素(CO₂)を発生させる。
- (4) 真空ラインで二酸化炭素を精製する。
- (5) 精製した二酸化炭素を鉄を触媒として水素で還元し、グラファイト(C)を生成させる。
- (6) グラファイトを内径1mmのカソードにハンドプレス機で詰め、それをホイールにはめ込み、測定装置に装着する。

4 測定方法

加速器をベースとした¹⁴C-AMS専用装置(NEC社製)を使用し、¹⁴Cの計数、¹³C濃度(¹³C/¹²C)、¹⁴C濃度(¹⁴C/¹²C)の測定を行う。測定では、米国国立標準局(NIST)から提供されたシュウ酸(HOx II)を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。

5 算出方法

- (1) ¹⁴Cは、試料炭素の¹³C濃度(¹³C/¹²C)を測定し、基準試料からのずれを千分偏差(‰)で表した値である(表1)。AMS装置による測定値を用い、表中に「AMS」と注記する。
- (2) ¹⁴C年代(Libby Age : yrBP)は、過去の大気中¹⁴C濃度が一定であったと仮定して測定され、1950年を基準年(yrBP)として遡る年代である。年代値の算出には、Libbyの半減期(5568年)を使用する(Stuiver and Polach 1977)。¹⁴C年代は¹⁴Cによって同位体効果を補正する必要がある。補正した値を表1に、補正していない値を参考値として表2に示した。¹⁴C年代と誤差は、下1桁を丸めて10年単位で表示される。また、¹⁴C年代の誤差(±1σ)は、試料の¹⁴C年代がその誤差範囲に入る確率が68.2%であることを意味する。
- (3) pMC(percent Modern Carbon)は、標準現代炭素に対する試料炭素の¹³C濃度の割合である。pMCが小さい(¹³Cが多い)ほど古い年代を示し、pMCが100以上(¹³Cの量が標準現代炭素と同等以上)の場合Modernとする。この値も¹⁴Cによって補正する必要があるため、補正した値を表1に、補正していない値を参考値として表2に示した。
- (4) 历年較正年代とは、年代が既知の試料の¹⁴C濃度をもとに描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の¹⁴C濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。历年較正年代は、¹⁴C年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり、1標準偏差(1 σ = 68.2%)あるいは2標準偏差(2 σ = 95.4%)で表示される。グラフの縦軸が¹⁴C年代、横軸が历年較正年代を表す。历年較正プログラムに入力される値は、¹⁴C補正を行い、下1桁を丸めない¹⁴C年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、历年較正年代の計算に、IntCal13データベース(Reimer et al. 2013)を用い、OxCalv4.2較正プログラム(Bronk Ramsey 2009)を使用した。历年較正年代については、特定のデータベース、プログラムに依存する点を考慮し、プログラムに入力する値とともに参考値として表2、3、図版1、2に示した。なお、历年較正年代は、「¹⁴C年代に基づいて較正(calibrate)された年代値であることを明示するために「cal BP」または「cal BC/AD」という単位で表され、ここでは前者を表2、図版1に、後者を表3、図版2に示した。

6 測定結果

測定結果を表1～3、図版1、2に示す。較正年代は、cal BPとcal BCの2通りで算出したが、以下の説明ではcal BPの値で記載し(表2、図版1)、cal BCの値は図表のみ提示した(表3、図版2)。

以下、層位別に結果を検討する。

V b 層出土試料22の¹⁴C年代は4400±30yrBP、暦年較正年代（1σ）は縄文時代中期前半頃に相当する（小林編2008）。この試料が出土したV b 層は旧石器時代の層と考えられており、また上位に当たるII層で広域テフラのK-Ah（7300年前、町田・新井編2003）が確認されていることと矛盾する結果になっている。新しい年代の炭化物が上位から混入した可能性を含めて検討する必要がある。

VII層上面出土試料3点の¹⁴C年代は、19650±70yrBP（試料1）から19140±70yrBP（試料3）の間に収まる。誤差（±1σ）の範囲では一致しないが、かなり狭い範囲に集中する。暦年較正年代（1σ）は、最も古い1が23799～23545cal BP、最も新しい3が23169～22901cal BPの範囲で示される。

IX a 層上面出土試料2点の¹⁴C年代は、19524±70yrBP、20±24600±90yrBPで、誤差範囲において一致する値である。暦年較正年代（1σ）は、19が28916～28667cal BP、20が28758～28526cal BPの範囲で示される。IX a 層では広域テフラのAT（30000～29000cal BP前後、工藤2012）が確認され、上面出土試料2点の測定結果はこれと矛盾しない。

IX b 層上面出土試料の¹⁴C年代は、計15点のうち試料4と11を除く13点の値が、26090±100yrBP（試料15）から24710±100yrBP（試料21）の間ににおむね満遍なく見られ、誤差範囲で一致するものも含まれる。4は23030±90yrBP、11は21600±80yrBPで、他の13点からやや離れた値となっている。暦年較正年代（1σ）は、上述の13点のうち最も古い15が30631～30274cal BP、最も新しい21が28854～28615cal BP、これらから離れた値となった4が27464～27263cal BP、11が25961～25801cal BPの範囲で示される。上位で確認されたATに対し、13点の値は整合的であるが、4と11は新しい値を示しており、注意を要する。

IX b 層中位面出土試料18の¹⁴C年代は27970±130yrBP、暦年較正年代（1σ）は31836～31456cal BPの範囲で示される。

以上、22点の試料を層位別に検討した結果、まずV b 層出土の22は調査所見より著しく新しい縄文時代に含まれる値である点が注意される。22以外の21点は、後期旧石器時代前半期から後半期に相当する年代値となっている（工藤2012）、これら21点のうち、IX b 層出土の4と11については、調査所見より新しい年代値であるが、これら以外の19点は、出土層位の上下関係及びテフラとの前後関係に整合的な結果を示している。

試料の炭素含有率はすべて50%を超える、化学処理、測定上の問題は認められない。

文献

- Bronk Ramsey, C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates, Radiocarbon 51(1), 337–360
 小林達雄編 2008 總覽縄文土器、総覽縄文土器刊行委員会、アム・プロモーション
 工藤雄一郎 2012 旧石器・縄文時代の環境文化史 高精度放射性炭素年代と考古学、新泉社
 町田洋、新井房夫編 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
 Reimer, P.J. et al. 2013 IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves, 0–50,000 years cal BP, Radiocarbon 55(4), 1869–1887
 Stuiver, M. and Polach, H.A. 1977 Discussion: Reporting of ¹⁴C data, Radiocarbon 19(3), 355–363

表1 放射性炭素年代測定結果（δ¹³C補正值）(1)

測定番号	試料名	採取場所	試料形態	δ ¹³ C (‰) AMS	δ ¹³ C補正あり		
					Libby Age (yrBP)	pMC (%)	
IAAA-131025	1	1区 遺構：VII層 No.2 層位：VII層上面	炭化物 AaA	-29.35 ± 0.22	19,650 ± 70	8.67 ± 0.08	
IAAA-131026	2	2区 遺構：VII層 No.5 層位：VII層上面	炭化物 AaA	-24.50 ± 0.24	19,490 ± 60	8.83 ± 0.07	
IAAA-131027	3	2区 遺構：VII層 No.7 層位：VII層上面	炭化物 AAA	-24.63 ± 0.30	19,140 ± 70	9.24 ± 0.08	
IAAA-131028	4	1区 遺構：1号疊群 No.1 層位：IX b 層上面	炭化物 AaA	-26.70 ± 0.20	23,030 ± 90	5.69 ± 0.06	
IAAA-131029	5	1区 遺構：1号疊群 No.2 層位：IX 層上面	炭化物 AaA	-26.98 ± 0.22	24,820 ± 100	4.55 ± 0.05	
IAAA-131030	6	1区 遺構：1号疊群 No.3 層位：IX b 層上面	炭化物 AAA	-25.73 ± 0.21	25,060 ± 100	4.42 ± 0.05	
IAAA-131031	7	1区 遺構：2号疊群 層位：IX b 層上面	炭化物 AaA	-25.77 ± 0.22	25,510 ± 100	4.18 ± 0.05	
IAAA-131032	8	1区 遺構：3号疊群 層位：IX b 層上面	炭化物 AaA	-22.86 ± 0.24	25,310 ± 90	4.28 ± 0.05	

表1 放射性炭素年代測定結果 ($\delta^{13}\text{C}$ 補正值) (2)

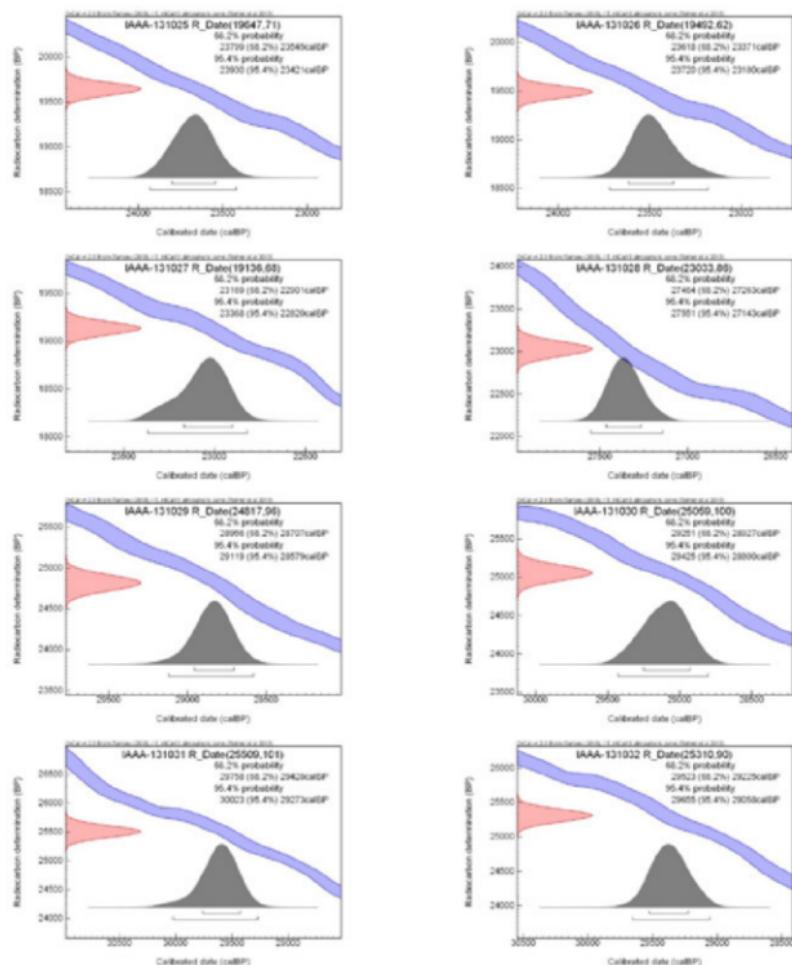
測定番号	試料名	採取場所	試料形態	処理方法 (AMS)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{13}\text{C}$ 補正値		
					Libby Age (yrBP)	pMC (%)		
IAAA-131033	9	1区 遺構: 4号疊群層位: IX b層上面	炭化物	AaA	-21.60 ± 0.40	25,390 ± 100	4.24 ± 0.05	
IAAA-131034	10	1区 遺構: 5号疊群層位: IX b層上面	炭化物	AaA	-26.88 ± 0.22	25,280 ± 90	4.30 ± 0.05	
IAAA-131035	11	1区 遺構: 6号疊群層位: IX b層上面	炭化物	AaA	-26.61 ± 0.22	21,600 ± 80	6.80 ± 0.07	
IAAA-131036	12	1区 遺構: 7号疊群層位: IX b層上面	炭化物	AaA	-27.20 ± 0.23	25,270 ± 110	4.30 ± 0.06	
IAAA-131037	13	1区 遺構: 8号疊群層位: IX b層上面	炭化物	AAA	-25.13 ± 0.22	25,620 ± 110	4.12 ± 0.05	
IAAA-131038	14	1区 遺構: 9号疊群層位: IX b層上面	炭化物	AAA	-22.99 ± 0.24	25,470 ± 110	4.20 ± 0.06	
IAAA-131039	15	1区 遺構: 11号疊群層位: IX b層上面	炭化物	AaA	-24.17 ± 0.23	26,090 ± 100	3.88 ± 0.05	
IAAA-131040	16	2区 遺構: 12号疊群層位: IX b層上面	炭化物	AaA	-25.38 ± 0.25	25,480 ± 100	4.19 ± 0.05	
IAAA-131041	17	2区 遺構: 13号疊群層位: IX b層上面	炭化物	AaA	-26.54 ± 0.20	25,780 ± 110	4.04 ± 0.05	
IAAA-131042	18	2区 遺構: 14号疊群層位: IX b中位面	炭化物	AAA	-22.52 ± 0.25	27,970 ± 130	3.08 ± 0.05	
IAAA-131043	19	2区 遺構: 炭化物集中部 06 No,1 層位: IX a層上面	炭化物	AAA	-24.04 ± 0.19	24,770 ± 100	4.58 ± 0.06	
IAAA-131044	20	2区 遺構: 炭化物集中部 06 No,2 層位: IX a層上面	炭化物	AaA	-23.40 ± 0.30	24,600 ± 90	4.68 ± 0.05	
IAAA-131045	21	1区 遺構: 炭化物集中部 07 層位: IX b層上面	炭化物	AaA	-24.97 ± 0.24	24,710 ± 100	4.62 ± 0.06	
IAAA-131046	22	2区 取上げ No,860 層位: V b層	炭化物	AaA	-24.77 ± 0.21	4,400 ± 30	57.83 ± 0.19	

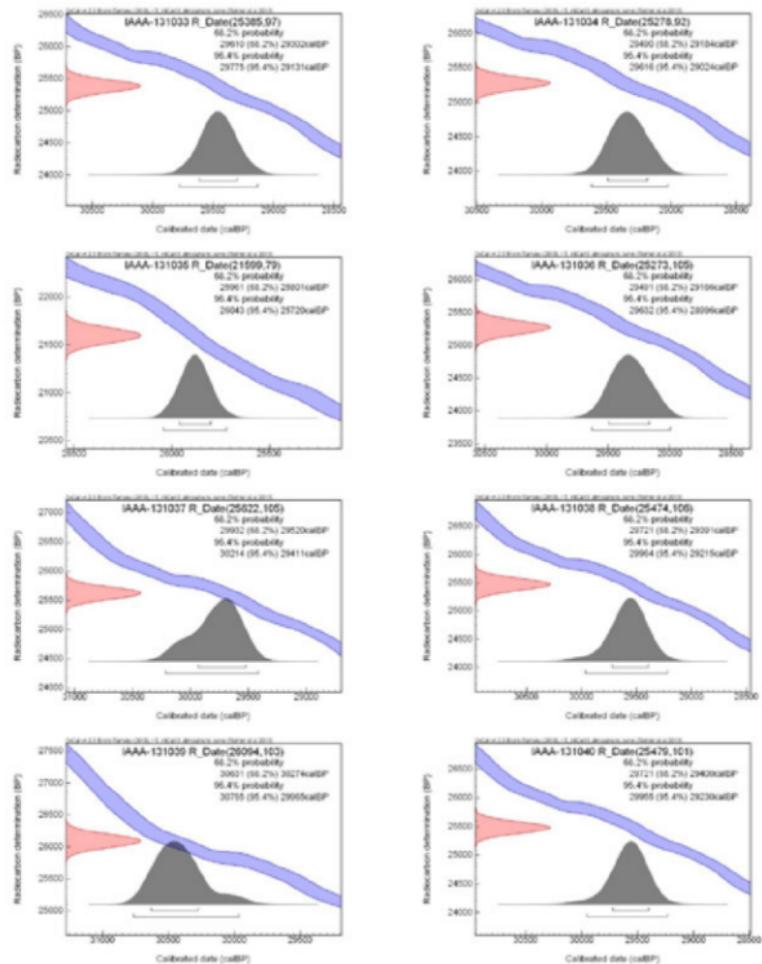
[#5987]

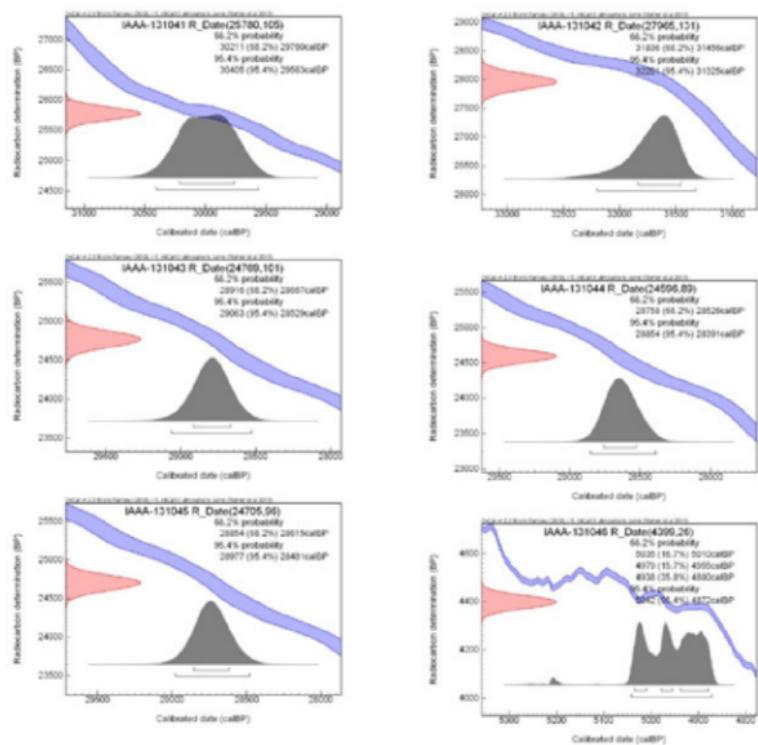
表2 放射性炭素年代測定結果 ($\delta^{13}\text{C}$ 未補正值、曆年較正用 ^{14}C 年代、較正年代 cal BP)

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		曆年較正用 (yrBP)	1 σ 曆年代範囲	2 σ 曆年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-131025	19,720 ± 70	8.59 ± 0.08	19,647 ± 71	23799calBP - 23545calBP (68.2%)	23930calBP - 23421calBP (95.4%)
IAAA-131026	19,480 ± 60	8.84 ± 0.07	19,492 ± 62	23618calBP - 23371calBP (68.2%)	23720calBP - 23180calBP (95.4%)
IAAA-131027	19,130 ± 70	9.24 ± 0.08	19,136 ± 68	23169calBP - 22901calBP (68.2%)	23368calBP - 22820calBP (95.4%)
IAAA-131028	23,060 ± 90	5.67 ± 0.06	23,033 ± 86	27464calBP - 27263calBP (68.2%)	27551calBP - 27143calBP (95.4%)
IAAA-131029	24,850 ± 100	4.53 ± 0.05	24,817 ± 96	28956calBP - 28707calBP (68.2%)	29119calBP - 28579calBP (95.4%)
IAAA-131030	25,070 ± 100	4.41 ± 0.05	25,059 ± 100	29251calBP - 28927calBP (68.2%)	29425calBP - 28800calBP (95.4%)
IAAA-131031	25,520 ± 100	4.17 ± 0.05	25,509 ± 101	29758calBP - 29428calBP (68.2%)	30023calBP - 29273calBP (95.4%)
IAAA-131032	25,270 ± 90	4.30 ± 0.05	25,310 ± 90	29523calBP - 29225calBP (68.2%)	29655calBP - 29058calBP (95.4%)
IAAA-131033	25,330 ± 100	4.27 ± 0.05	25,385 ± 97	29610calBP - 29302calBP (68.2%)	29775calBP - 29131calBP (95.4%)
IAAA-131034	25,310 ± 90	4.28 ± 0.05	25,278 ± 92	29490calBP - 29184calBP (68.2%)	29616calBP - 29024calBP (95.4%)
IAAA-131035	21,630 ± 80	6.77 ± 0.07	21,599 ± 79	25961calBP - 25801calBP (68.2%)	26043calBP - 25720calBP (95.4%)
IAAA-131036	25,310 ± 110	4.28 ± 0.06	25,273 ± 105	29491calBP - 29166calBP (68.2%)	29632calBP - 28996calBP (95.4%)
IAAA-131037	25,620 ± 100	4.12 ± 0.05	25,622 ± 105	29932calBP - 29520calBP (68.2%)	30214calBP - 29411calBP (95.4%)
IAAA-131038	25,440 ± 110	4.21 ± 0.06	25,474 ± 106	29721calBP - 29391calBP (68.2%)	29964calBP - 29215calBP (95.4%)
IAAA-131039	26,080 ± 100	3.89 ± 0.05	26,094 ± 103	30631calBP - 30274calBP (68.2%)	30765calBP - 29965calBP (95.4%)
IAAA-131040	25,490 ± 100	4.19 ± 0.05	25,479 ± 101	29721calBP - 29400calBP (68.2%)	29955calBP - 29230calBP (95.4%)
IAAA-131041	25,810 ± 110	4.03 ± 0.05	25,780 ± 105	30211calBP - 29760calBP (68.2%)	30405calBP - 29563calBP (95.4%)
IAAA-131042	27,930 ± 130	3.09 ± 0.05	27,965 ± 131	31836calBP - 31456calBP (68.2%)	32201calBP - 31325calBP (95.4%)
IAAA-131043	24,750 ± 100	4.59 ± 0.06	24,769 ± 101	28916calBP - 28667calBP (68.2%)	29063calBP - 28529calBP (95.4%)
IAAA-131044	24,570 ± 90	4.70 ± 0.05	24,596 ± 89	28758calBP - 28526calBP (68.2%)	28854calBP - 28391calBP (95.4%)
IAAA-131045	24,710 ± 100	4.62 ± 0.06	24,705 ± 96	28854calBP - 28615calBP (68.2%)	28977calBP - 28481calBP (95.4%)
IAAA-131046	4,400 ± 30	57.85 ± 0.19	4,399 ± 26	5035calBP - 5010calBP (16.7%) 4979calBP - 4955calBP (15.7%) 4938calBP - 4880calBP (35.8%)	5042calBP - 4872calBP (95.4%)

[参考値]





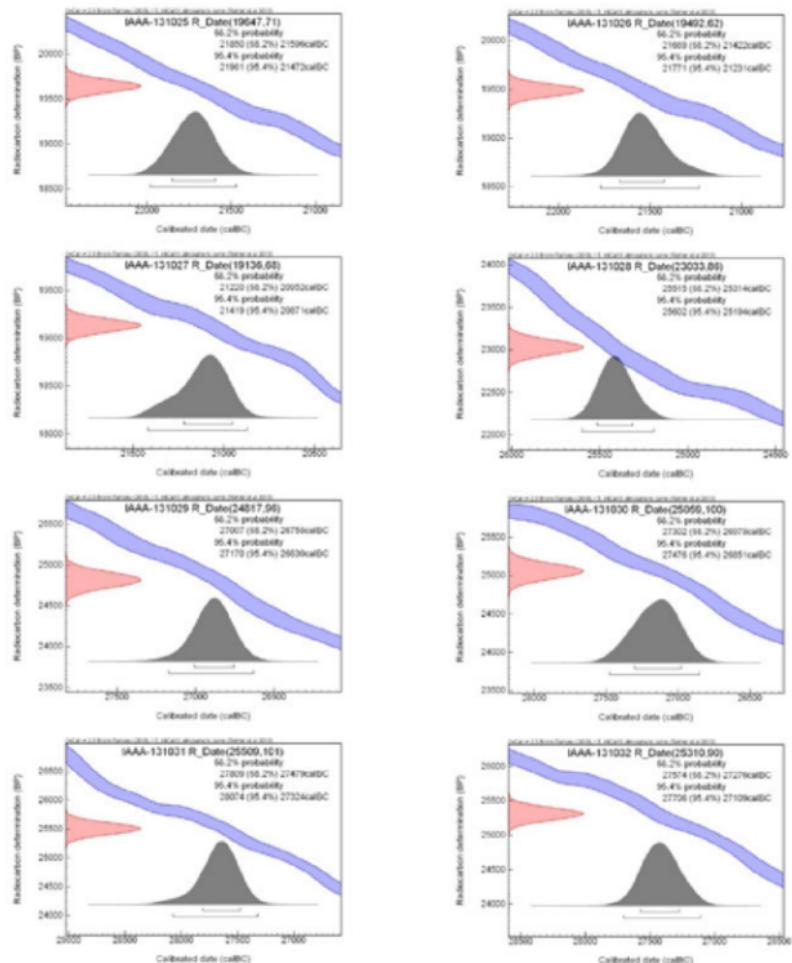


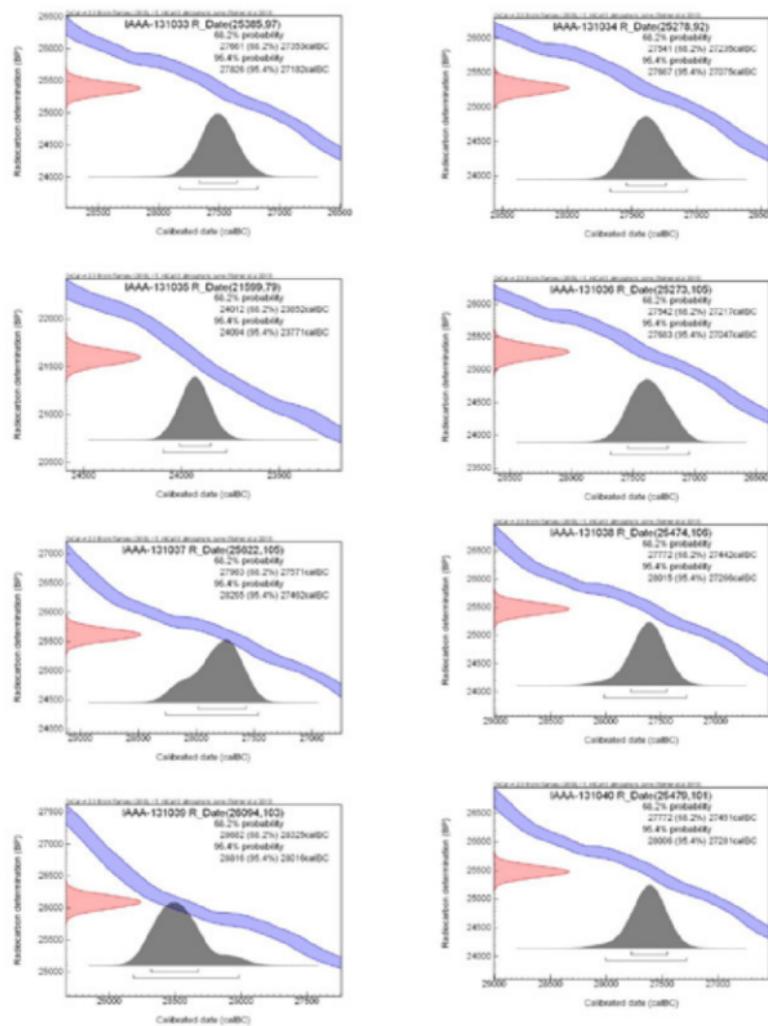
[図版1] 历年較正年代グラフ (cal BP、参考)

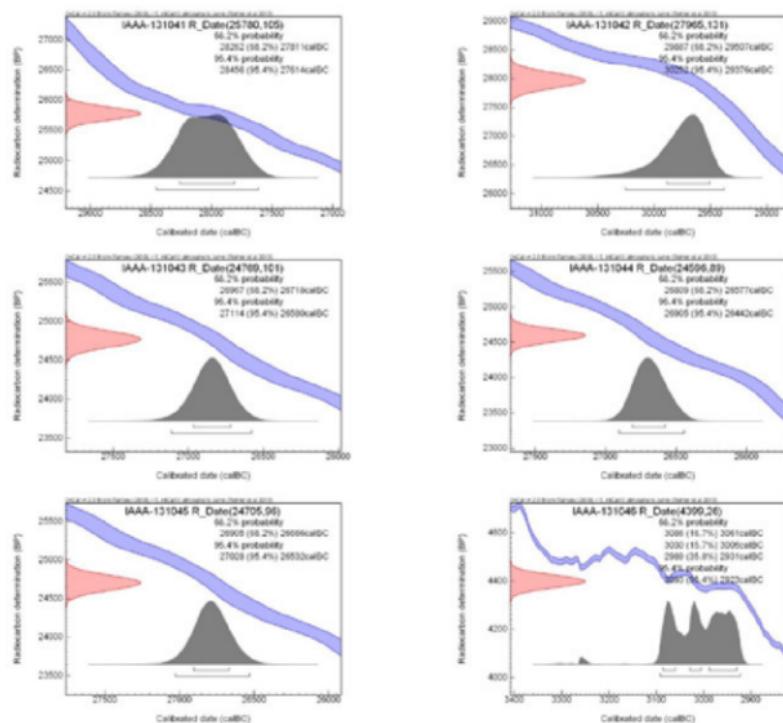
表3 放射性炭素年代测定結果（曆年較正用¹⁴C 年代、較正年代 cal BC）

測定番号	曆年較正用(yrBP)	1σ 曆年代範圍	2σ 曆年代範圍
IAAA-131025	19,647 ± 71	21850calBC - 21596calBC (68.2%)	21981calBC - 21472calBC (95.4%)
IAAA-131026	19,492 ± 62	21669calBC - 21422calBC (68.2%)	21771calBC - 21231calBC (95.4%)
IAAA-131027	19,136 ± 68	21220calBC - 20952calBC (68.2%)	21419calBC - 20871calBC (95.4%)
IAAA-131028	23,033 ± 86	25515calBC - 25314calBC (68.2%)	25602calBC - 25194calBC (95.4%)
IAAA-131029	24,817 ± 96	27007calBC - 26758calBC (68.2%)	27170calBC - 26630calBC (95.4%)
IAAA-131030	25,059 ± 100	27302calBC - 26978calBC (68.2%)	27476calBC - 26851calBC (95.4%)
IAAA-131031	25,509 ± 101	27809calBC - 27479calBC (68.2%)	28074calBC - 27324calBC (95.4%)
IAAA-131032	25,310 ± 90	27574calBC - 27276calBC (68.2%)	27706calBC - 27109calBC (95.4%)
IAAA-131033	25,385 ± 97	27661calBC - 27353calBC (68.2%)	27826calBC - 27182calBC (95.4%)
IAAA-131034	25,278 ± 92	27541calBC - 27235calBC (68.2%)	27667calBC - 27075calBC (95.4%)
IAAA-131035	21,599 ± 79	24012calBC - 23852calBC (68.2%)	24094calBC - 23771calBC (95.4%)
IAAA-131036	25,273 ± 105	27542calBC - 27217calBC (68.2%)	27683calBC - 27047calBC (95.4%)
IAAA-131037	25,622 ± 105	27983calBC - 27571calBC (68.2%)	28265calBC - 27462calBC (95.4%)
IAAA-131038	25,474 ± 106	27772calBC - 27442calBC (68.2%)	28015calBC - 27266calBC (95.4%)
IAAA-131039	26,094 ± 103	28682calBC - 28325calBC (68.2%)	28816calBC - 28016calBC (95.4%)
IAAA-131040	25,479 ± 101	27772calBC - 27451calBC (68.2%)	28006calBC - 27281calBC (95.4%)
IAAA-131041	25,780 ± 105	28262calBC - 27811calBC (68.2%)	28456calBC - 27614calBC (95.4%)
IAAA-131042	27,965 ± 131	29887calBC - 29507calBC (68.2%)	30252calBC - 29376calBC (95.4%)
IAAA-131043	24,769 ± 101	26967calBC - 26718calBC (68.2%)	27114calBC - 26580calBC (95.4%)
IAAA-131044	24,596 ± 89	26809calBC - 26577calBC (68.2%)	26905calBC - 26442calBC (95.4%)
IAAA-131045	24,705 ± 96	26905calBC - 26666calBC (68.2%)	27028calBC - 26532calBC (95.4%)
IAAA-131046	4,399 ± 26	3086calBC - 3061calBC (16.7%) 3030calBC - 3006calBC (15.7%) 2989calBC - 2931calBC (35.8%)	3093calBC - 2923calBC (95.4%)

[参考值]







[図版2] 历年較正年代グラフ (cal BC、参考)

第3節 北中島西原遺跡出土の黒曜石・安山岩製石器の産地推定

株式会社古環境研究所

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と量を調べることができる。

この方法を用いて、指標となる特定の元素の検出パターンの比較から石器（黒曜石など）の産地推定や土器（須恵器など）の生産地推定が行われている。この方法は、石器や土器などの貴重な考古遺物を非破壊で分析することができるが、表面が汚れたものや風化したものは正確な測定ができない。

2. 試料

試料は、北中島西原遺跡から出土した石器20点（仮石材番号700～860）であり、分析依頼書の試料リストでは安山岩14点、黒曜石6点となっている。産地推定分析に先だって、石器の石材に関する情報を得るために、实体顕微鏡による観察、比重測定（表1）、および蛍光X線分析によるSiO₂含量の測定（表1、表2）を行った。なお、今回は非破壊分析のため試料表面の研磨を行っていないことから、蛍光X線分析における定量分析結果の数値は必ずしも正確なものとはいえない。石器の石材判定については、考古石材研究所の柴田徹氏（元 明治大学文化財研究施設）の協力を得た。

石材分析の結果、石器20点の石材は、ガラス質安山岩8点、黒曜石7点、頁岩2点、珪質頁岩2点、砂岩1点と判定された（表1）。ガラス質安山岩とした8点は、比重が2.48～2.62の範囲で厳密にはデイサイト領域であるが（柴田、2014）、ガラス質デイサイトについても慣例としてガラス質安山岩として記載している（杉原・小林、2006）。ここでは、元素組成の比較により産地推定が可能な黒曜石およびガラス質安山岩の計15点について分析を行った。

3. 分析方法

試料を洗浄した後、エネルギー分散型蛍光X線分析装置（SII ナノテクノロジー社製、SEA1200VX）を用いて蛍光X線分析を行った。測定の条件は、測定時間100秒、照射径8mm、管電圧50kV、電流1000μA、試料室内真空である。

産地推定には、蛍光X線分析によるX線強度を用いた黒曜石産地推定法である判別図法（望月、2002など）を用いた。蛍光X線分析結果のうち、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)について、以下に示す指標値を計算した。

$$1) \text{ Rb 分率} = \text{Rb 強度} \times 100 / (\text{Rb 強度} + \text{Sr 強度} + \text{Y 強度} + \text{Zr 強度})$$

$$2) \text{ Sr 分率} = \text{Sr 強度} \times 100 / (\text{Rb 強度} + \text{Sr 強度} + \text{Y 強度} + \text{Zr 強度})$$

$$3) \text{ Mn 強度} \times 100 / \text{Fe 強度}$$

$$4) \log(\text{Fe 強度} / \text{K 強度})$$

図1と図3は横軸にRb分率、縦軸にMn強度×100/Fe強度、図2と図4は横軸にSr分率、縦軸にlog(Fe強度/K強度)をプロットしたものである。視覚的にわかりやすくするために、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。なお、プロット位置に示した試料名は、視認性の関係で仮石材番号ではなく図示用の通しNo.（表1参照）で表示している。

4. 結果および考察

(1) 黒曜石の産地推定（表3、図1、図2）

黒曜石7点について分析を行った。その結果、No.2（仮石材番号810）については、図1と図2とも伊万里エリア腰岳群の範囲にプロットされることから、腰岳産と推定される。その他の6点は、いずれも合致する判別群がなく、現時点では産地不明である。ただし、No.1（仮石材790）、No.3（820）、No.4（830）、No.5（840）、No.7（860）の5点は、

図1と図2とも近い位置にまとまってプロットされることから、同一判別群である可能性が考えられる。ここでは仮に不明A群とするが、今後の基礎データの蓄積によって産地が明らかになる可能性がある。

黒曜石の原石に関する元素組成のデータとしては、明治大学黒曜石研究センターによる詳細な基礎データ（金成ほか、2011、杉原重夫・林義勝、2014など）がある。測定装置や測定条件が異なることから、現時点では厳密な比較検討は困難であるが、将来的にはこれらのデータも活用できるようになると期待される。

(2) ガラス質安山岩の産地推定（表4、図3、図4）

ガラス質安山岩8点について分析を行った。その結果、いずれの試料も合致する判別群がなく、現時点では産地不明である。ただし、No.4（仮石材番号751）、No.5（760）、No.6（770）、No.7（771）の4点は、図3と図4とも近い位置にまとまってプロットされることから、同一判別群である可能性が考えられる。ここでは仮に不明B群とするが、今後の基礎データの蓄積によって産地が明らかになる可能性がある。これらの4試料およびNo.8（仮石材番号780）については、鉄(Fe_{2}O_3)の含量が10.0～17.7%と比較的高く、 SiO_2 の含量が48.3～53.3%と比較的低いのが特徴的である（表2）。

比重測定値（表1）から見たガラス質安山岩の産地候補としては、多久市、松浦市大崎免、嬉野町松尾などがあるが（柴田氏、未公表データ）、明治大学にある原石試料とは岩相が一致しないことから、未発見（未検討）の産地である可能性も考えられる。

5.まとめ

北中島西原遺跡から出土した石器20点（仮石材番号700～860）について、顕微鏡観察、比重測定、 SiO_2 含量測定などの石材分析を行った。その結果、ガラス質安山岩8点、黒曜石7点、頁岩2点、珪質頁岩2点、砂岩1点と判定された。

蛍光X線分析の結果による産地推定の結果、黒曜石7点のうち仮石材番号810については腰岳産と推定された。その他の6点は合致する判別群がなく現時点では産地不明であるが、仮石材番号790、820、830、840、860の5点は、同一産地（不明A群）の可能性が考えられる。ガラス質安山岩8点については、いずれもも合致する判別群がなく現時点では産地不明であるが、仮石材番号751、760、770、771の4点は、同一産地（不明B群）の可能性が考えられる。いずれも、今後の基礎データの蓄積によって産地が明らかになる可能性がある。

文献

- 金成太郎・長井雅史・柴田徹・長岡信治・杉原重夫（2011）隱岐・九州地方産黒曜石の記載岩石学的・岩石化学的検討－黒曜石製造物の原産地推定法に関する基礎的研究－、明治大学学術フロンティア紀要「環境変遷史と人類活動に関する学際的研究」、4、p.3-40。
- 柴田徹（2014）比重に関する考察、日本における黒曜石の産状と理化学分析－資料集一、杉原重夫 編、明治大学文部学部、75p。
- 杉原重夫・小林三郎（2006）文化財の自然科学的分析による文化圏の研究－ガラス質安山岩産出地データベース－、明治大学人文科学研究所紀要59、p.43-94。
- 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－資料集一、明治大学文部学部、75p。
- 望月明彦（1997）蛍光X線分析による中部・関東地方の黒曜石産地の判別、X線分析の進歩28、p.157-168。
- 望月明彦（1999）上和田城山遺跡出土の黒曜石産地推定、大和市教育委員会編「埋蔵文化財の保管と活用のための基礎的整理報告書2—上和田城山遺跡篇一」、p.172-179。
- 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。
- 望月明彦（2004）殿山遺跡出土の黒曜石製石器の産地推定、上尾市教育委員会編「殿山遺跡 先土器時代石器群の保管・活用のための整理報告書」、p.272-282。

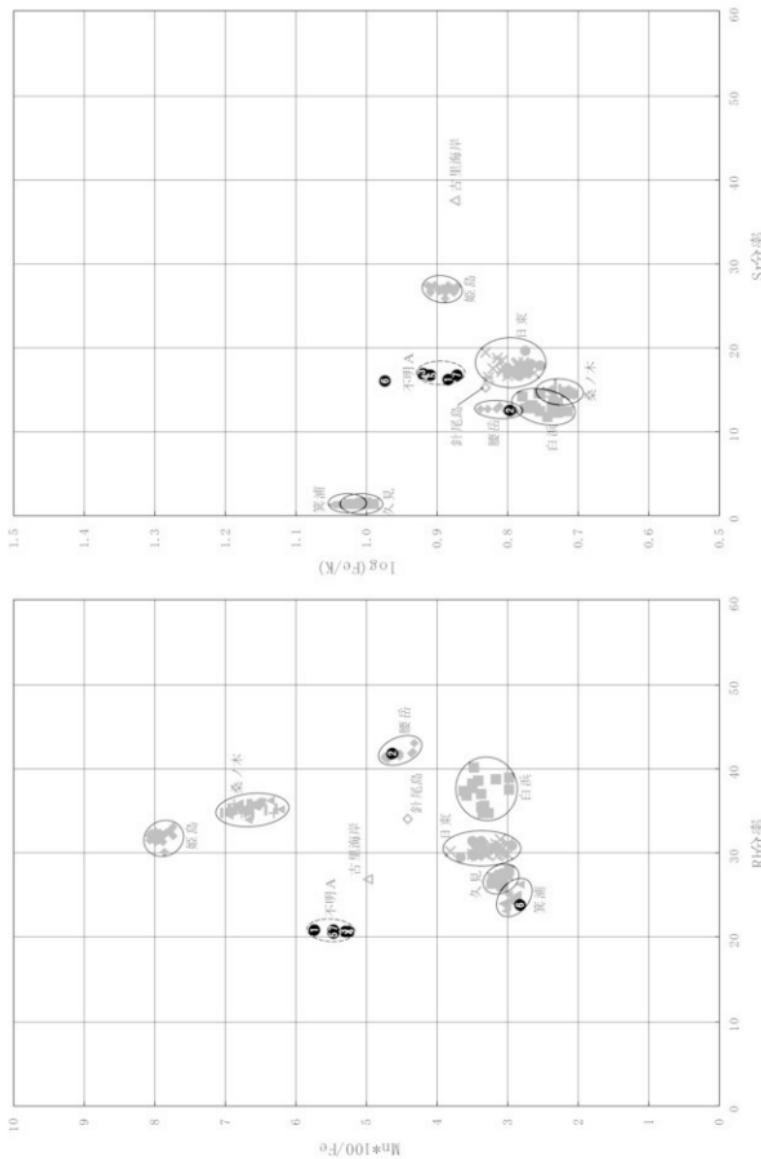


图1 黑曜石产地推定判别图(1)

图2 黑曜石产地推定判别图(2)

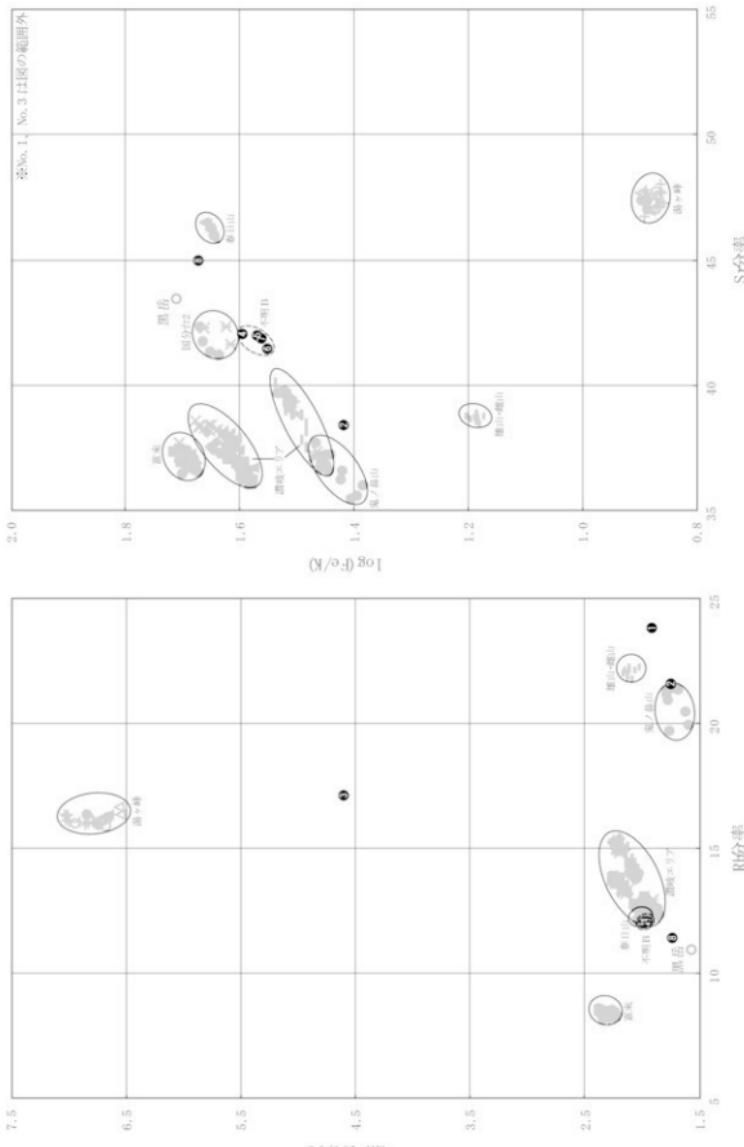


図3 ガラス質安山岩産地推定判別図(1)

図4 ガラス質安山岩産地推定判別図(2)

表1 北中島西原遺跡出土石器類試料リスト

坂石質 番号	試料No.・出土位置 (依頼書記載)	石材 安山岩	比重 2.56	SiO ₂ (%) 72.4	判定岩石種名 ガラス質安山岩	備考	黒曜石 産地推定 安山岩 产地推定	参考番号は図示用の通しNo
700	No.1255 N-4Grid	安山岩	2.56	72.4	砂岩			
710	No.1042 エリア6	安山岩	2.49	68.1	ガラス質安山岩		○1	
711	No.1954 エリア4	安山岩	2.68	76.4	珪質頁岩			
712	No.2592 エリア3	安山岩	2.75	65.4	頁岩			
720	No.3163 エリア3の外	安山岩	2.62	77.6	頁岩			
730	No.1792 エリア3	安山岩	2.54	67.1	ガラス質安山岩		○2	
731	No.3321 エリア4	安山岩	2.62	77.6	珪質頁岩			
740	No.1910 L-10Grid	安山岩	2.48	65.3	ガラス質安山岩		○3	
751	No.3244 エリア4	安山岩	2.57	49.0	ガラス質安山岩		○4	
760	No.2093 エリア5	安山岩	2.60	53.3	ガラス質安山岩		○5	
770	No.994 エリア5	安山岩	2.62	53.3	ガラス質安山岩		○6	
771	No.1959 エリア4	安山岩	2.60	51.9	ガラス質安山岩		○7	
780	No.1226 エリア2-A	安山岩	2.52	48.3	ガラス質安山岩		○8	
790	No.2111 L-18Grid	安山岩	2.39	65.2	黑曜石	被熱	○1	
810	No.2087 エリア⑤	黑曜石	2.34	74.3	黑曜石	被熱	○2	
820	No.1092 7上集④	黑曜石	2.33	68.2	黑曜石	被熱	○3	
830	No.789 エリア⑤8層上	黑曜石	2.34	65.9	黑曜石	被熱	○4	
840	No.788 7上集②	黑曜石	2.38	71.4	黑曜石	被熱	○5	
850	No.992 6-b下層	黑曜石	2.38	70.0	黑曜石	被熱	○6	
860	No.1059 8層上面	黑曜石	2.41	68.5	黑曜石	被熱	○7	

※岩石種名は比重・SiO₂%・顯微鏡観察により判定

表2 北中島西原遺跡出土石器類の蛍光X線分析結果

単位: wt(%)

原子番号	元素名	化学式	試料												板石質番号											
			700	710	711	712	720	730	731	740	751	760	770	771	780	790	810	820	830	840	850	860				
11	Na20	3.36	2.02	1.11	1.25	0.03	2.86	5.65	4.27	3.02	3.66	3.88	4.00	3.66	3.32	3.31	3.01	3.17	3.63	3.09	3.61					
12	MgO	0.97	0.51	0.50	1.77	1.64	0.68	0.52	0.40	0.17	0.74	0.52	0.65	1.10	0.68	0.19	0.78	0.76	0.51	0.55	0.54					
13	Al2O3	15.75	15.85	14.25	19.23	11.59	13.97	13.04	18.42	18.36	18.14	16.65	20.92	15.87	20.18	15.10	17.85	19.17	14.85	15.71	17.01					
14	SiO2	72.35	68.10	76.36	65.41	77.60	67.14	77.64	65.33	48.98	53.31	53.31	51.92	48.32	65.18	74.33	68.21	65.92	71.44	70.01	68.48					
15	P2O5	0.05	0.14	0.14	0.12	0.06	0.10	0.06	0.09	0.22	0.12	0.17	0.36	0.32	0.14	0.23	0.10	0.12	0.07	0.09	0.09	0.09				
16	SrO	0.23	0.31	0.59	0.44	0.26	0.66	0.47	0.48	0.42	0.67	0.34	0.37	0.94	0.53	0.19	0.36	0.47	0.30	0.25	0.31					
19	K2O	2.30	4.73	5.12	3.23	2.31	4.87	0.28	5.59	3.14	4.02	4.36	3.92	4.01	5.63	4.64	5.38	5.80	5.52	5.88	6.11					
20	CaO	0.19	2.25	0.17	0.22	0.10	3.40	0.35	1.67	3.67	4.83	5.12	5.23	5.63	1.12	0.67	1.09	1.10	1.09	1.26	0.97					
22	TiO2	0.51	0.90	0.15	0.90	0.96	0.96	0.15	0.73	3.77	2.75	2.71	2.20	2.85	0.58	0.07	0.54	0.60	0.45	0.50	0.51					
23	V2O5	0.00	0.01	0.00	0.04	0.05	0.02	0.00	0.00	0.08	0.05	0.05	0.04	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					
25	MnO	0.07	0.10	0.05	0.06	0.08	0.11	0.03	0.12	0.25	0.24	0.26	0.22	0.35	0.14	0.06	0.13	0.14	0.12	0.08	0.12					
26	Fe2O3	4.13	4.99	1.49	7.26	5.25	5.15	1.75	2.75	17.69	11.27	12.34	9.95	16.57	2.34	1.17	2.40	2.60	1.91	2.45	2.11					
30	ZnO	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.04	0.03	0.04	0.04	0.03	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01					
37	Rb2O	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.00	0.03	0.04	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03					
38	ScO	0.04	0.03	0.01	0.02	0.01	0.04	0.03	0.04	0.13	0.09	0.11	0.08	0.13	0.02	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02					
39	Y2O3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01					
40	ZrO2	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.06	0.10	0.06	0.09	0.07	0.09	0.07	0.01	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06					

表3 北中島西岸漁港出土黒隕石の各測定値および面地推定結果

団表示 No.	鉱石質 番号	K強度 (cps)	Mg強度 (cps)	Fe強度 (cps)	Rb強度 (cps)	Sr強度 (cps)	Zr強度 (cps)	Rb分率 Mg*100	Sr分率 Mg*100	$\log_{10} \frac{\text{Fe}}{\text{Rb}}$	判別群 エリヤフ		
1	790	293.8	128.3	2240.5	824.0	640.8	414.5	2054.9	20.94	5.73	16.29	0.88	不明A
2	810	300.6	86.5	1872.8	1024.4	307.6	419.2	696.3	41.87	4.62	12.57	0.79	懸岳 伊万里
3	820	302.2	132.3	2594.9	828.8	675.2	409.1	2072.8	20.79	5.28	16.94	0.92	不明A
4	830	362.7	154.9	298.8	952.4	774.8	468.9	2396.0	20.74	5.25	16.87	0.91	不明A
5	840	282.1	124.3	2282.9	800.7	651.1	397.5	2041.4	20.58	5.45	16.74	0.91	不明A
6	850	386.8	101.5	3621.2	1083.6	722.6	456.6	2273.8	23.83	2.80	16.11	0.97	?
7	860	357.8	144.5	2633.7	928.7	748.0	456.2	2310.2	20.90	5.44	16.84	0.87	不明A

表4 北中島西岸漁港出土ガラス質安山岩の各測定値および面地推定結果

団表示 No.	鉱石質 番号	K強度 (cps)	Mg強度 (cps)	Fe強度 (cps)	Rb強度 (cps)	Sr強度 (cps)	Zr強度 (cps)	Rb分率 Mg*100	Sr分率 Mg*100	$\log_{10} \frac{\text{Fe}}{\text{Rb}}$	判別群 エリヤフ		
1	710	265.6	98.5	5158.0	624.3	887.0	250.9	847.8	23.84	1.91	33.87	1.29	?
2	730	267.2	122.5	7016.3	578.8	1029.9	241.1	829.2	21.60	1.75	38.44	1.42	?
3	740	295.3	136.0	2956.9	717.5	1104.4	375.5	1986.9	17.15	4.60	26.39	1.00	?
4	751	300.8	233.7	11830.7	550.2	1950.8	345.7	1792.8	12.01	1.98	42.08	1.59	不明B
5	760	304.8	225.3	11282.7	549.3	1922.0	336.2	1766.9	12.01	2.00	42.02	1.57	不明B
6	770	242.8	171.1	9637.3	451.2	1562.5	283.7	1458.0	12.05	1.98	41.45	1.65	不明B
7	771	272.2	193.6	9908.8	484.5	1676.4	296.3	1547.0	12.10	1.95	41.87	1.56	不明B
8	780	223.1	181.9	10463.6	344.1	1353.1	214.3	1094.6	11.45	1.74	45.01	1.67	?

北中島西原遺跡 青銅鏡保存処理及び蛍光X線分析結果

株式会社 莫文化

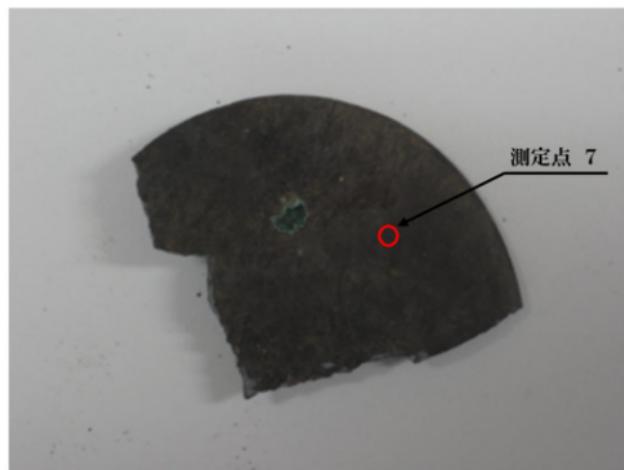
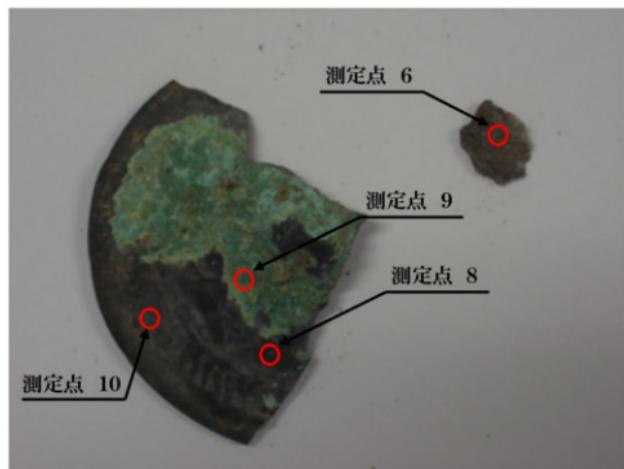
↑処理後写真



(出土青銅製品)

遺物番号	No. 1	遺跡名	北中島西原遺跡
処理年・度	平成23年度	遺物名	小型彷彿鏡
委託者 熊本県教育庁文化課 处理担当者(株)莫文化 遺物保存処理部 水吉			
保存処理法 蛍光X線撮影による材質調査、安定化処理・樹脂含浸			
保存処理過程			
H23 7／19 推入			
H23 8／22 処理前写真撮影			
H23 9／2 蛍光X線分析			
H23 10／19 X線写真撮影			
H24 1／10 アルコール洗浄(アセトン使用)			
H24 1／11 安定化処理 (ベンジントリアーバル2%メチル溶液に浸漬)			
H24 1／12 アルコール洗浄(メチル使用)、乾燥			
H24 1／13 樹脂含浸(B-72 5%アセトン・キシレン・溶剤) 減圧含浸(0.04MPa、5時間)			
H24 1／14 二液アーニング・樹脂含布・養合			
H24 1／16 樹脂(エボキシ・バテ使用)、補修(アクリル絵の具使用)			
H24 1／17 樹脂含布・処理後写真撮影			
H24 1／18 RPパック封入			
H24 1／19 終品			

北中島西原遺跡出土仿製鏡
螢光X線分析測定 補助資料

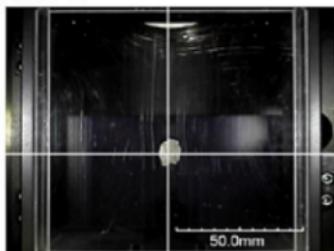


北中島西原遺跡出土仿製鏡 蛍光X線分析測定結果

測定条件

測定時間	400 s	パルス処理時間	P4
XGT 径	100 μ m	X 線管電圧	50 kV
電流	0.080 mA	X 線フィルタ	なし
試料セル	なし	定量補正法	スタンダードレス

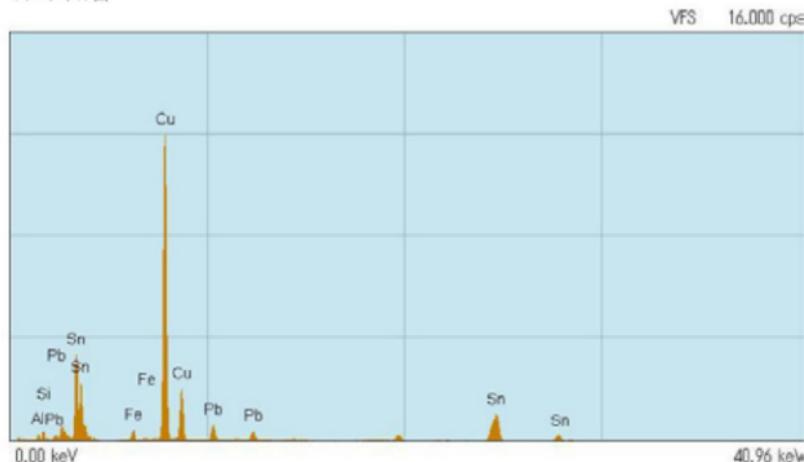
測定点 6



測定結果

元素	ライン	質量濃度 [%]	2 σ	原子数濃度 [%]	強度	
					[cps/mA]	
13 Al	K	12.20	1.09	28.11	25.57	
14 Si	K	8.17	0.54	18.08	42.27	
26 Fe	K	0.92	0.05	1.03	66.24	
29 Cu	K	27.70	0.50	27.10	2494.83	
50 Sn	K	46.37	0.85	24.28	375.85	
82 Pb	L	4.63	0.21	1.39	112.11	

スペクトル図

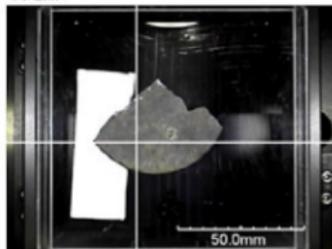


北中島西原遺跡出土仿製鏡 蛍光X線分析測定結果

測定条件

測定時間	400 s	バルス処理時間	P4
XGT 径	100 μ m	X線管電圧	50 kV
電流	0.080 mA	X線フィルタ	なし
試料セル	なし	定量補正法	スタンダートレス

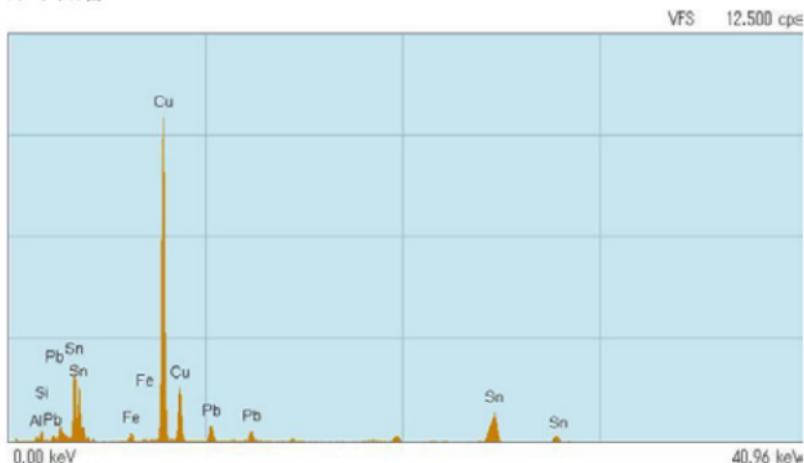
測定点 7



測定結果

元素	ライン	質量濃度 [%]	2σ [%]	原子数濃度 [%]	強度 [cps/mA]
	K	L			
13 Al	K	10.55	1.18	24.39	17.57
14 Si	K	9.60	0.63	21.32	40.08
26 Fe	K	0.83	0.06	0.92	47.53
29 Cu	K	28.47	0.56	27.95	2051.45
50 Sn	K	45.50	0.92	23.91	292.63
82 Pb	L	5.04	0.25	1.52	96.46

スペクトル図

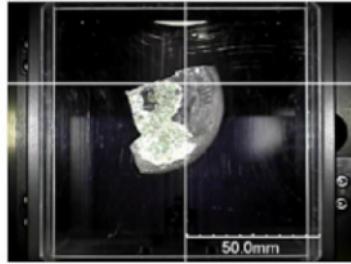


北中島西原遺跡出土彷製鏡 蛍光X線分析測定結果

測定条件

測定時間	400 s	パルス処理時間	P4
XGT 径	100 μ m	X線管電圧	50 kV
電流	0.080 mA	X線フィルタ	なし
試料セル	なし	定量補正法	スタンダートレス

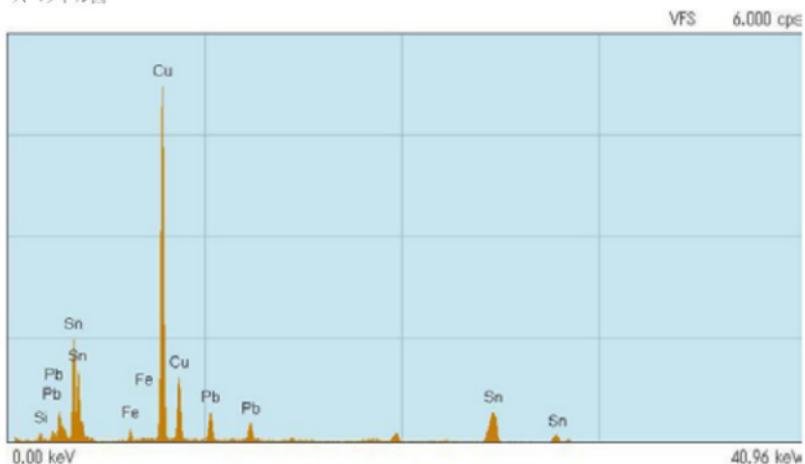
測定点8



測定結果

元素	ライン	質量濃度 [%]	2 σ [%]	原子数濃度 [%]	強度	
					[cps/mA]	
14	Si K	5.49	0.77	16.31	12.64	
26	Fe K	0.90	0.09	1.34	24.69	
29	Cu K	31.20	0.68	40.96	1080.49	
50	Sn K	54.19	0.99	38.09	159.09	
82	Pb L	8.22	0.44	3.31	75.60	

スペクトル図

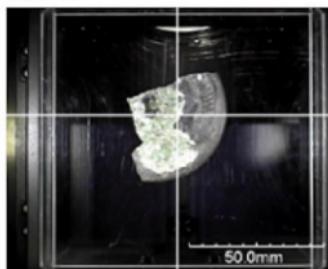


北中島西原遺跡出土仿製鏡 蛍光X線分析測定結果

測定条件

測定時間	400 s	パルス処理時間	P4
XGT 径	100 μ m	X線管電圧	50 kV
電流	0.060 mA	X線フィルタ	なし
試料セル	なし	定量補正法	スタンダードレス

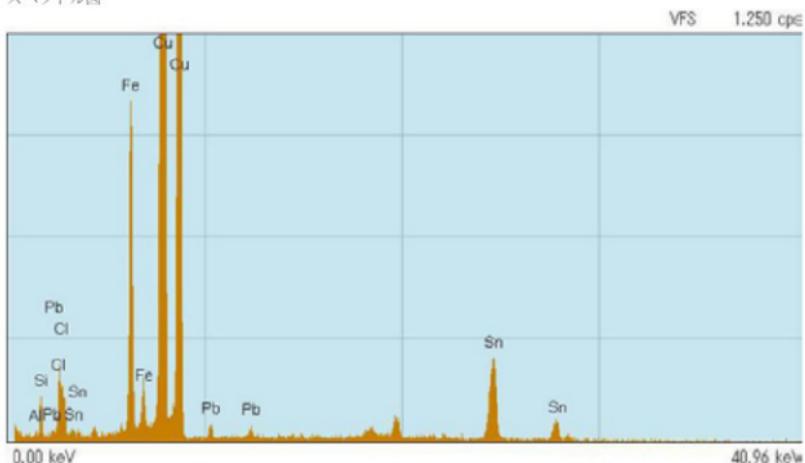
測定点 9



測定結果

元素	ライン	質量濃度 [%]	2 σ 原子数濃度強度		
			[%]	[%]	[cps/mA]
13	Al K	3.20	1.01	7.19	4.03
14	Si K	6.35	0.56	13.67	22.22
17	Cl K	0.14	0.07	0.24	2.97
26	Fe K	2.35	0.07	2.54	240.86
29	Cu K	71.51	1.04	68.12	5907.03
50	Sn K	15.73	0.69	8.02	106.55
82	Pb L	0.73	0.14	0.21	9.66

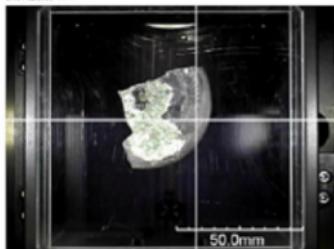
スペクトル図



北中島西原遺跡出土仿製鏡
蛍光X線分析測定結果

測定条件			
測定時間	400 s	パルス処理時間	P4
XGT 径	100 μ m	X線管電圧	50 kV
電流	0.080 mA	X線フィルタ	なし
試料セル	なし	定量補正法	スタンダードレス

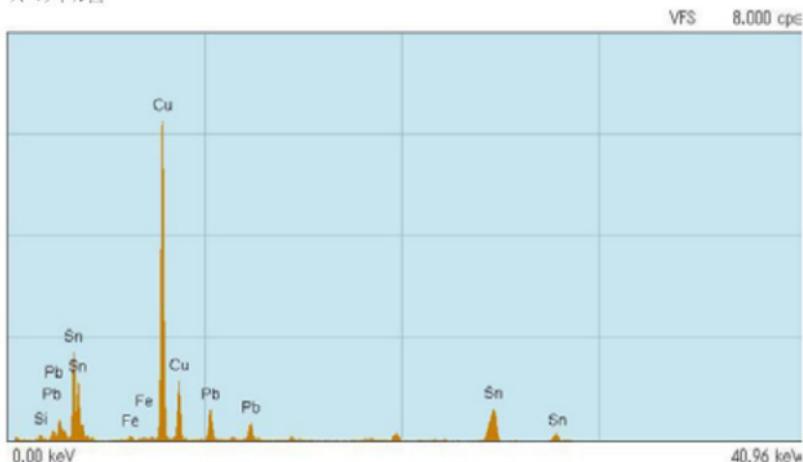
測定点 10



測定結果

元素	ライン	質量濃度 [%]	2 σ [%]	原子数濃度 [%]	強度 [cps/mA]
14 Si	K	4.19	0.56	13.05	13.06
26 Fe	K	0.42	0.06	0.65	14.91
29 Cu	K	29.07	0.55	40.05	1335.57
50 Sn	K	57.84	0.80	42.65	224.81
82 Pb	L	8.49	0.39	3.59	106.35

スペクトル図



北中島西原遺跡
小型仿製鏡
青銅鏡



↓ X線画像

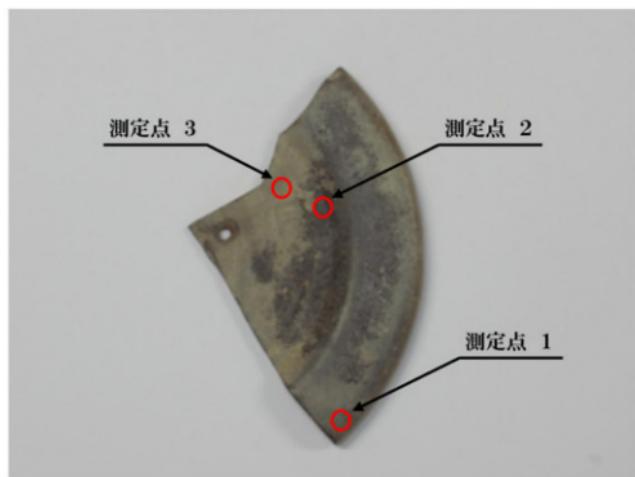




↑處理後仔細

		(出土古銅製品)	
遺物番号	N o . 2	遺跡名	北中島西原遺跡
處理年度	平成2.3年度	遺物名	船載鏡(破鏡)
委託者	熊本県教育文化課	處理担当者	(株) 美文化 遺物保存処理部 水吉
保存處理法	蛍光X線撮影による材質調査、アルコール洗浄・R Pハック		
保存處理過程			
H23.7/19	搬入		
8/22	處理前仔細撮影		
9/2	蛍光X線分析		
10/19	X線写真撮影		
H24.1/13	アルコール洗浄(アセトン使用) R Pハック目入		
1/19	納品		

北中島西原遺跡出土舶載鏡
蛍光X線分析測定 補助資料

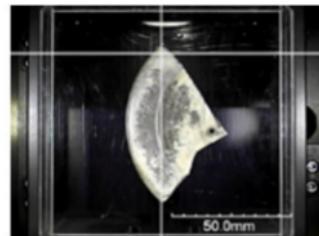


北中島西原遺跡出土船載鏡 蛍光X線分析測定結果

測定条件

測定時間	400 s	パルス処理時間	P4
XGT 径	100 μm	X線管電圧	50 kV
電流	0.460 mA	X線フィルタ	なし
試料セル	なし	定量補正法	スタンダードレス

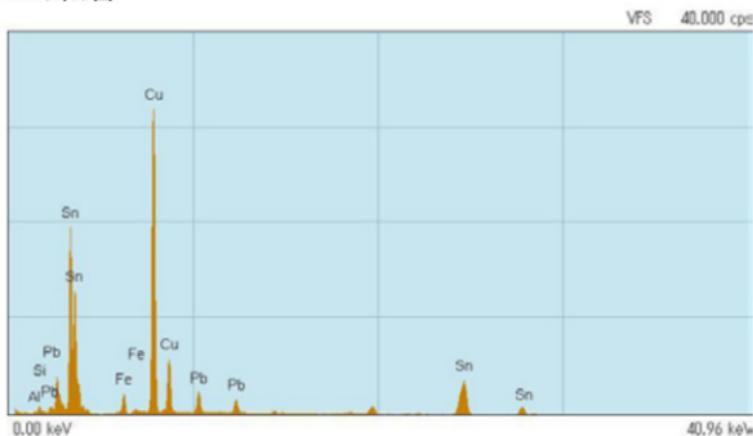
測定点 1



測定結果

元素	ライン	質量濃度 [%]	2σ [%]	原子数濃度 [%]	強度 [cps/mA]
13 Al	K	1.23	0.67	3.78	1.28
14 Si	K	4.83	0.30	14.26	13.98
26 Fe	K	2.04	0.05	3.03	67.96
29 Cu	K	27.44	0.30	35.82	1165.52
50 Sn	K	57.96	0.54	40.51	217.03
82 Pb	L	6.50	0.16	2.60	77.21

スペクトル図

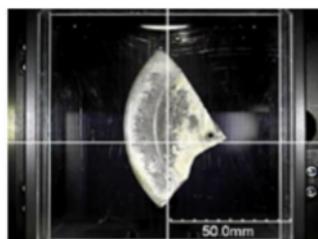


北中島西原遺跡出土舶載鏡 蛍光X線分析測定結果

測定条件

測定時間	400 s	パルス処理時間	P4
XGT 径	100 μm	X線管電圧	50 kV
電流	0.080 mA	X線フィルタ	なし
試料セル	なし	定量補正法	スタンダードレス

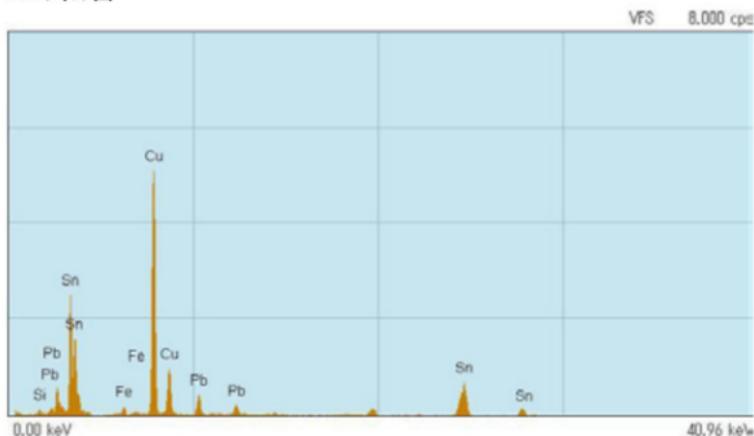
測定点 2



測定結果

元素	ライン	質量濃度	2σ	強度	
				[%]	[cps/mA]
14 Si	K	4.28	0.69	13.35	11.61
26 Fe	K	0.88	0.08	1.38	26.47
29 Cu	K	26.62	0.58	36.74	1038.56
50 Sn	K	62.26	0.88	46.00	213.60
82 Pb	L	5.97	0.37	2.52	66.14

スペクトル図

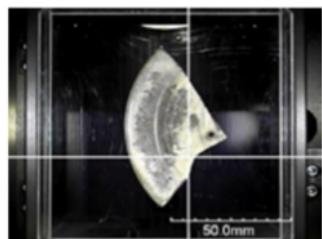


北中島西原遺跡出土舶載鏡 蛍光X線分析測定結果

測定条件

測定時間	400 s	パルス処理時間	P4
XGT 径	100 μm	X線管電圧	50 kV
電流	0.120 mA	X線フィルタ	なし
試料セル	なし	定量補正法	スタンダートレス

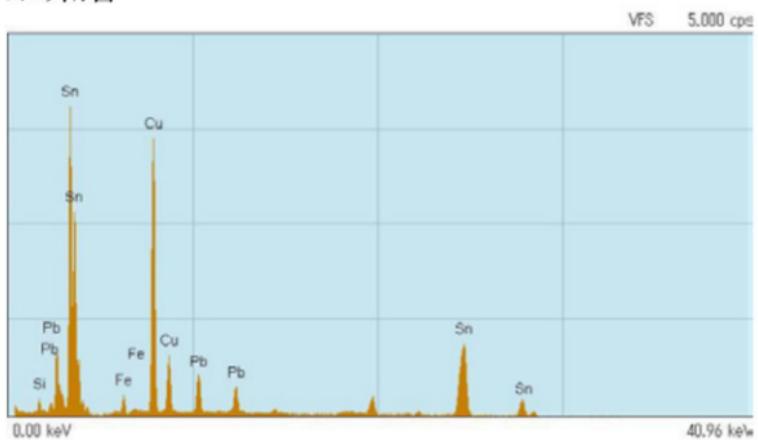
測定点 3



測定結果

元素	ライン	質量濃度 [%]	2 σ	原子数濃度		強度 [cps/mA]
				[%]	[cps/mA]	
14 Si	K	5.56	0.57	18.18	14.51	
26 Fe	K	1.15	0.08	1.89	28.02	
29 Cu	K	14.51	0.32	20.99	493.12	
50 Sn	K	72.63	0.69	56.22	223.46	
82 Pb	L	6.15	0.30	2.73	68.03	

スペクトル図

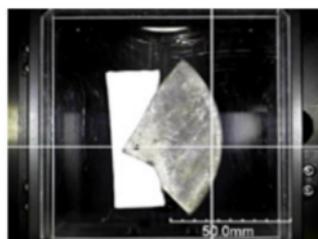


北中島西原遺跡出土舶載鏡 蛍光X線分析測定結果

測定条件

測定時間	400 s	パルス処理時間	P4
XGT 径	100 μm	X 線管電圧	50 kV
電流	0.080 mA	X 線フィルタ	なし
試料セル	なし	定量補正法	スタンダードレス

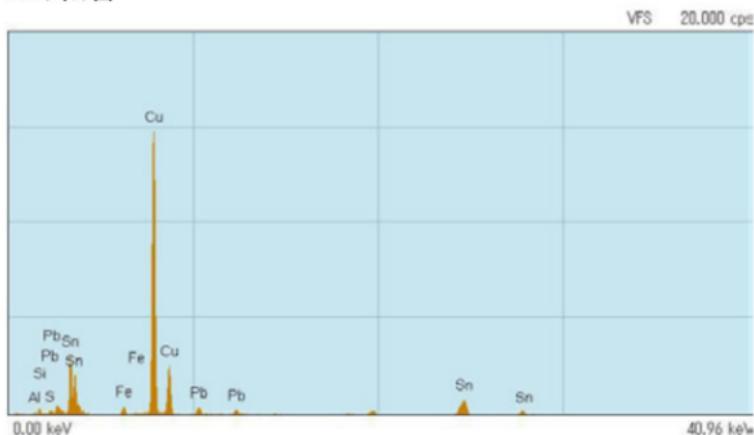
測定点 4



測定結果

元素	ライン	質量濃度	2σ	原子数濃度		強度
				[%]	[%]	
13 Al	K	6.99	1.22	18.99	10.34	
16 S	K	0.23	0.07	0.53	5.30	
26 Fe	K	1.09	0.06	1.43	68.35	
29 Cu	K	43.73	0.78	50.48	3115.17	
50 Sn	K	43.94	0.87	27.15	268.93	
82 Pb	L	4.02	0.25	1.42	66.39	

スペクトル図

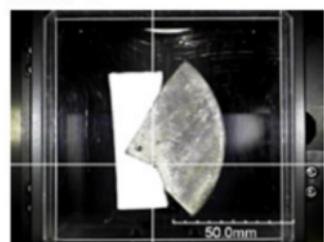


北中島西原遺跡出土舶載鏡 蛍光X線分析測定結果

測定条件

測定時間	400 s	パルス処理時間	P4
XGT 径	100 μm	X 線管電圧	50 kV
電流	0.060 mA	X 線フィルタ	なし
試料セル	なし	定量補正法	スタンダードレス

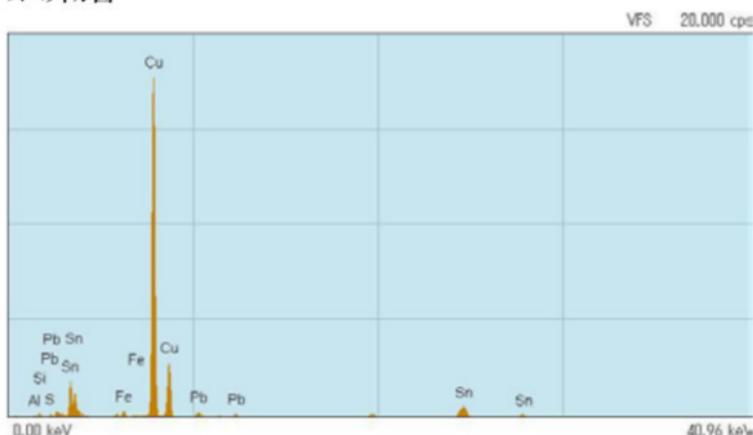
測定点 5



測定結果

元素	ライン	質量濃度 [%]	2 σ [%]	原子数濃度 [%]	強度	
					[cps/mA]	
13 Al	K	6.18	1.26	14.91	10.41	
14 Si	K	4.28	0.59	9.92	19.39	
16 S	K	0.23	0.07	0.46	5.77	
26 Fe	K	0.65	0.04	0.76	58.38	
29 Cu	K	54.43	0.99	55.77	5017.65	
50 Sn	K	31.70	0.83	17.39	246.09	
82 Pb	L	2.54	0.22	0.80	46.87	

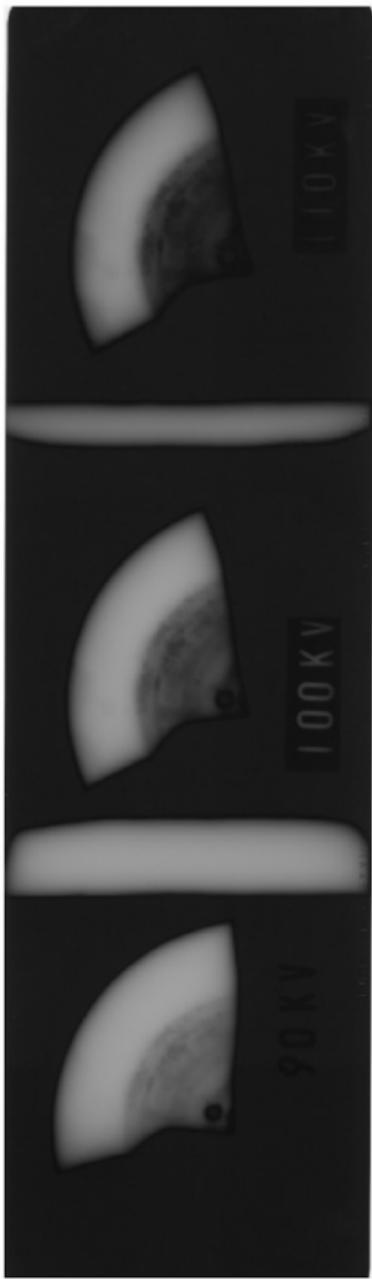
スペクトル図



北中島西原遺跡
船載鏡（破鏡）
青銅鏡



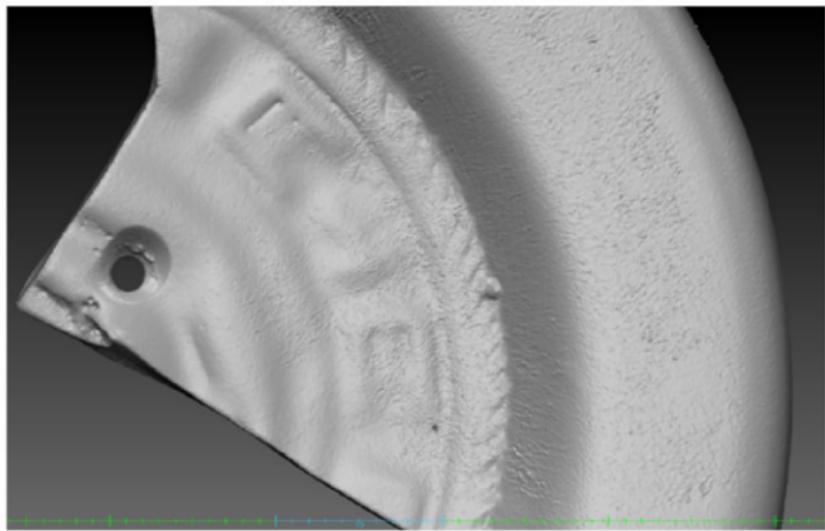
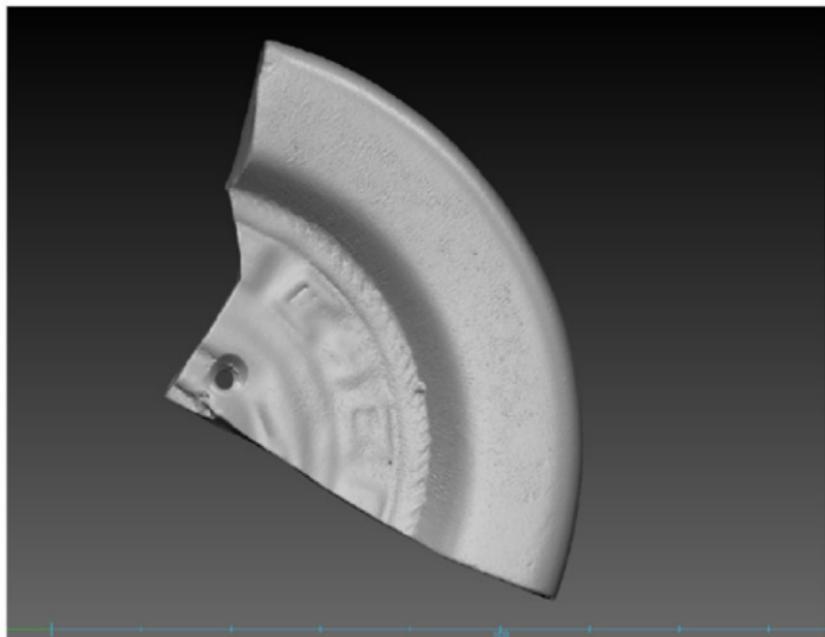
↓ X線画像



90KV・5mA・30sec

100KV・5mA・30sec

110KV・5mA・30sec



3次元デジタル画像（非接触3次元デジタルシステム Steinbichler社 COMETS 4 Ma）

北中島西原遺跡出土炭化物の放射性炭素年代測定

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

北中島西原遺跡は、弥生時代の住居跡、縄文時代早期、旧石器時代の石器類等が検出されている。今回の分析調査では、住居跡や炭化物集中部から出土した炭化材を対象として、各遺構の年代に関する情報を得ることを目的として、放射性炭素年代測定を実施する。

1. 試料

試料は、住居跡 SI-1 の炉跡と P3 から出土した炭化材 1 点計 2 点、炭化物集中 01~04 から出土した炭化材各 1 点計 4 点の合計 6 点である。各試料の状態および測定部位を以下に示す。

SI-1 炉跡の炭化材は、小片 2 片の炭化材である。実体顕微鏡で簡単な観察を行ったところ、明らかに樹種が異なることから、大きい方の 1 片を試料とする。

SI-1-P3 は、樹皮と考えられる炭化材 1 点で、全量を試料とする。

III b 層の炭化物集中 01 の炭化材は、大小 5 片以上あり、一番大きな炭化材を試料とする。

V a 層の炭化物集中 02 の炭化材は、小片 1 片である。全量を試料とする。

V a 層の炭化物集中 03 の炭化材は、土壤中の微細片である。土壤中から炭化材微細片を可能な限り抽出し、その全量を試料とする。

V a 層の炭化物集中 04 の炭化材は、小片 1 点であり、全量を試料とする。

2. 分析方法

土壤や根など目的物と異なる年代を持つものが付着している場合、これらをピンセット、超音波洗浄などにより物理的に除去する。その後 HCl により炭酸塩等酸可溶成分を除去、NaOH により腐植酸等アルカリ可溶成分を除去、HCl によりアルカリ処理時に生成した炭酸塩等酸可溶成分を除去する（酸・アルカリ・酸処理）。

試料をバイコール管に入れ、1 g の酸化銅（II）と銀箔（硫化物を除去するため）を加えて、管内を真空にして封じきり、500°C (30 分) 850°C (2 時間) で加熱する。液体窒素と液体窒素+エタノールの温度差を利用し、真空ラインにて C02 を精製する。真空ラインにてバイコール管に精製した C02 と鉄・水素を投入し封じ切る。鉄のあるバイコール管底部のみを 650°C で 10 時間以上加熱し、グラファイトを生成する。

化学処理後のグラファイト・鉄粉混合試料を内径 1 mm の孔にプレスして、タンデム加速器のイオン源に装着し、測定する。測定機器は、3 MV 小型タンデム加速器をベースとした 14C-AMS 専用装置 (NEC Pelletron 9SDH-2) を使用する。AMS 測定時に、標準試料である米国国立標準局 (NIST) から提供されるシュウ酸 (HOX-II) とバックグラウンド試料の測定も行う。また、測定中同時に 13C/12C の測定も行うため、この値を用いて δ 13C を算出する。

放射性炭素の半減期は LIBBY の半減期 5,568 年を使用する。また、測定年代は 1950 年を基点とした年代 (BP) であり、誤差は標準偏差 (One Sigma: 68%) に相当する年代である。なお、暦年較正は、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV6.00 (Copyright 1986-2010 M Stuiver and PJ Reimer) を用い、誤差として標準偏差 (One Sigma) を用いる。

暦年較正とは、大気中の¹⁴C濃度が一定で半減期が5568年として算出された年代値に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の¹⁴C濃度の変動、及び半減期の違い(¹⁴Cの半減期5730±40年)を較正することである。暦年較正に関しては、本来10年単位で表すのが通例であるが、将来的に暦年較正プログラムや暦年較正曲線の改正があった場合の再計算、再検討に対応するため、1年単位で表している。暦年較正は、測定誤差 σ 、 2σ 双方の値を計算する。 σ は統計的に真の値が96%の確率で存在する範囲、 2σ は真の値が95%の確率で存在する範囲である。また、表中の相対比とは、 σ 、 2σ の範囲をそれぞれ1とした場合、その範囲内で真の値が存在する確率を相対的に示したものである。

3. 結果

放射性炭素年代測定および暦年較正結果を表1、図1に示す。同位体効果による補正を行った年代値(補正年代)は、SI-1炉跡が1,690±20BP、SI-1-P3が1,780±20 BP、炭化物集中01が6,660±30 BP、炭化物集中02が12,880±50 BP、炭化物集中03が14,220±50 BP、炭化物集中04が13,870±50 BPを示す。また、測定誤差を 2σ として計算させた暦年較正結果(確率1)は、SI-1炉跡がcal AD 322~418、SI-1-P3がcal AD 209~265、炭化物集中01がcal BC 5,633~5,531、炭化物集中02が13,983~13,054、炭化物集中03がcal BC 15,646~15,043、炭化物集中04がcal BC 15,187~14,826を示す。

測定に用いた炭化材は、測定前に実体顕微鏡で可能な範囲で樹種同定を実施した。SI-1炉跡は落葉広葉樹のクリ、SI-1-P3は樹皮、炭化物集中01は常緑広葉樹のアカガシ亜属、炭化物集中02は落葉広葉樹のコナラ属、炭化物集中03は常緑広葉樹のシイ属に同定された。炭化物集中04は、散孔材の道管配列を有する広葉樹であるが、実体顕微鏡では微細な特徴が観察できず、種類は不明である。同定された各分類群の解剖学的特徴等を以下に記す。

表1. 放射性炭素年代測定および暦年較正結果

地区	遺跡 部位	状態 (樹種)	処理 方法	測定年代 10 ³	\pm 13C (‰)	補正年代 (暦年較正用 BP)	暦年較正結果				Code No.
							誤差	cal BC/AD	cal BP	相対比	
1 IK	SI-1炉跡 炭層(下)	炭化材 (クリ)	AAA	1,700 ± 20	-25.93 ± 0.44 (-0.685 ± 2.40)	1,690 ± 20 (1,685 ± 2.40)	σ	cal AD 320	- cal AD 403	cal BP 1,601 - 1,547	1.000
							2σ	cal AD 230	- cal AD 285	cal BP 1,691 - 1,665	0.115
							σ	cal AD 287	- cal AD 293	cal BP 1,663 - 1,657	0.010
							2σ	cal AD 322	- cal AD 418	cal BP 1,628 - 1,532	0.875
1 IK	SI-1-P3 埋土	炭化材 (樹皮)	AAA	1,770 ± 20	-24.73 ± 0.37 (-1.777 ± 2.30)	1,780 ± 20 (1,777 ± 2.30)	σ	cal AD 225	- cal AD 259	cal BP 1,725 - 1,691	0.962
							2σ	cal AD 284	- cal AD 269	cal BP 1,606 - 1,661	0.033
							σ	cal AD 291	- cal AD 322	cal BP 1,630 - 1,628	0.404
							2σ	cal AD 209	- cal AD 265	cal BP 1,741 - 1,685	0.475
3 IK	炭化物集中 01	炭化材 (アカガシ属)	AAa	6,670 ± 30	-25.66 ± 0.42 (-6.556 ± 3.03)	6,660 ± 30 (6,556 ± 3.03)	σ	cal BC 5,623	- cal BC 5,695	cal BP 7,572 - 7,555	0.319
							2σ	cal BC 5,596	- cal BC 5,539	cal BP 7,545 - 7,509	0.681
							σ	cal BC 5,633	- cal BC 5,531	cal BP 7,562 - 7,496	1.000
							2σ	cal BC 13,595	- cal BC 13,176	cal BP 15,544 - 15,125	1.000
3 IK	炭化物集中 02 Va層上～中	炭化材 (コナラ属)	AAA	12,930 ± 50	-28.03 ± 0.60 (-12,883 ± 48)	12,880 ± 50 (-12,883 ± 48)	σ	cal BC 13,963	- cal BC 13,054	cal BP 15,932 - 15,003	1.000
							2σ	cal BC 13,522	- cal BC 15,188	cal BP 17,471 - 17,137	1.000
							σ	cal BC 15,646	- cal BC 15,043	cal BP 17,595 - 16,992	1.000
							2σ	cal BC 15,074	- cal BC 14,895	cal BP 17,023 - 16,844	1.000
4 IK	炭化物集中 03 Va層上	炭化材 (シイ属)	AAa	14,290 ± 50	-24.00 ± 0.68 (-14,229 ± 46)	14,200 ± 50 (-14,229 ± 46)	σ	cal BC 15,522	- cal BC 17,471	cal BP 17,471 - 17,137	1.000
							2σ	cal BC 15,646	- cal BC 17,595	cal BP 17,595 - 16,992	1.000
							σ	cal BC 15,074	- cal BC 14,895	cal BP 17,023 - 16,844	1.000
							2σ	cal BC 15,187	- cal BC 14,808	cal BP 17,136 - 16,775	1.000

1) 処理方法は、酸洗剤(アツル)処理→酸処理(AAA処理)で、アルカリ濃度が1N未満の場合をAaaと表記している。

2) 年代値の算出には、Liber の半減期 5568 年を使用した。

3) 年代値は、1950 年を基点として何年前であるかを示す。

4) 計算した誤差は、測定誤差 σ (測定値の 68% に入る範囲) を年代値に換算した値。

5) 年代の計算には、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV6.0 (Copyright 1996-2010 M Stuiver and P J Reimer) を使用した。

6) 年代の計算には、補正年代の F に 0 で記した。1 枚目を丸める前の値を使用している。

7) 年代値は、1 枚目を丸めるのが慣例だが、暦年較正曲線や暦年較正プログラムが改正された場合の再計算や比較が付いているように、暦年較正用年代値は 1 枚目を丸めていく。

8) 統計的二乗の値が入る確率は σ は 68%、 2σ は 95% である。

9) 相対比とは、 σ 、 2σ のそれぞれを 1 とした場合、確率的に真の値が存在する比率を相対的に示したものである。

・コナラ節 (*Quercus sect. Pinus*) ブナ科

環孔材で、孔圈部は1～3列、孔圈外で急激に管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。道管は單穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、單列、1～20細胞高のものと複合放射組織がある。

・アカガシ亜属 (*Quercus subgen. Cyclobalanopsis*) ブナ科

放射孔材で、管壁厚は中庸～厚く、横断面では楕円形、単独で放射方向に配列する。放射組織は同性、單列、1～15細胞高のものと複合放射組織がある。

・クリ (*Castanea crenata Sieb. et Zucc.*) ブナ科クリ属

環孔材で、孔圈部は3～4列、孔圈外で急激に道管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。放射組織は同性、單列、1～15細胞高。

・シイ属 (*Castanopsis*) ブナ科

環孔性放射孔材で、道管は接線方向に1～2個幅で放射方向に配列する。孔圈部は3～4列、孔圈外で急激に管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。放射組織は同性、單列、1～20細胞高。

4. 考察

弥生時代の住居跡SI-1の年代測定結果は、炉跡の炭化材が $1,690 \pm 20$ BP、P3の炭化物（樹皮）が $1,780 \pm 20$ BPの補正年代値を示した。また、暦年較正結果（2σ確率1位）は、炉跡の炭化材がcal AD 322～418、P3の炭化樹皮がcal AD 209～265を示した。この結果から、住居跡の年代として、3～5世紀初頭の年代が推定される。また、これら年代値は、九州地方で行われた弥生時代を中心とする土器付着物などの年代測定結果（西本, 2006, 2007, 2009）と比較すると、弥生時代後期～古墳時代前期の測定結果に類似する。

Ⅲ層およびVa層の炭化物集中01～04から出土した炭化材の年代値は、層位ごとに異なり、Ⅲ層の炭化物集中01が $6,660 \pm 30$ BP、Va層上部～中部の炭化物集中02が $12,880 \pm 50$ BP、Va層上部の炭化物集中03が $14,220 \pm 50$ BP、炭化物集中04が $13,870 \pm 50$ BPを示した。これら年代値から、Ⅲ層の炭化物集中01は縄文時代早期後半～前期初頭、Va層の炭化物集中は最終水期末期の最寒冷期後の時期に形成されたことが推定される。このようにⅢ層とⅣa層では年代差が大きく、調査区の地形発達過程に基づく遺構形成埋没過程を踏まえた評価が今後必要である。なお、Va層の最終水期末期の炭化物集中から、常緑広葉樹林要素のシイ属が出土していることは当時の植生を考える上でも貴重な成果といえる。

引用文献

西本豊弘（編），2006，「新弥生時代のはじまり第1巻 弥生時代の新年代」，雄山閣，143p.

西本豊弘（編），2007，「新弥生時代のはじまり第2巻 縄文時代から弥生時代へ」，雄山閣，185p.

西本豊弘（編），2009，「新弥生時代のはじまり第4巻 弥生農耕のはじまりとその年代」，雄山閣，162p.

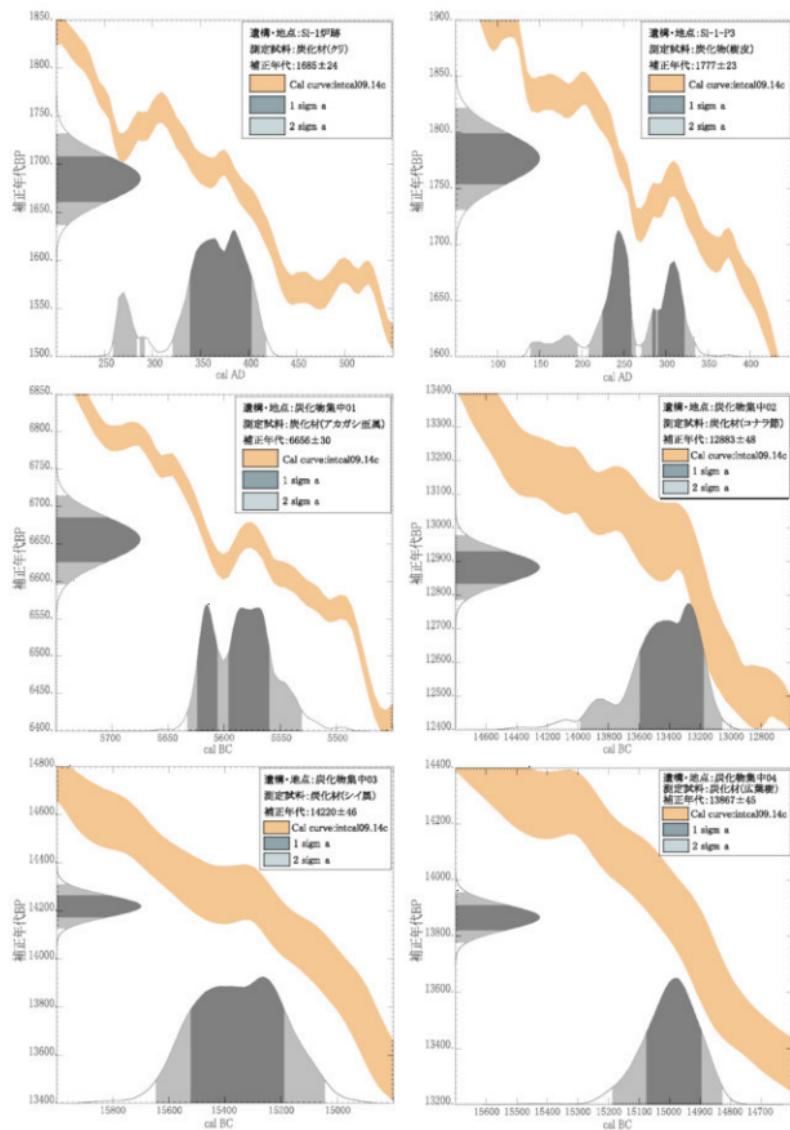


图1. 历年校正結果

北中島西原遺跡における放射性炭素年代 (AMS測定)

(株) 加速器分析研究所

1 測定対象試料

北中島西原遺跡は、熊本県上益城郡山都町北中島地内に所在し、標高約520mの丘陵地に立地する。測定対象試料は、堅穴住居跡から出土した炭化材、炭化種実の合計10点である（表1）。これらについては、同一試料の樹種、種実同定が実施されている（樹種・種実同定報告書参照）。種実試料No. 9はイチイガシ子葉に同定され、半球形の1片より一部を採取して年代測定試料とした。

試料が出土した堅穴住居跡は弥生時代と推定されている。

2 測定の意義

堅穴住居跡の年代を明らかにする。

3 化学処理工程

- (1) メス・ピンセットを使い、根・土等の付着物を取り除く。
- (2) 酸-アルカリ-酸 (AAA : Acid Alkali Acid) 処理により不純物を化学的に取り除く。その後、超純水で中性になるまで希釈し、乾燥させる。AAA 処理における酸処理では、通常 1 mol/l (1M) の塩酸 (HCl) を用いる。アルカリ処理では水酸化ナトリウム (NaOH) 水溶液を用い、0.001M から 1M まで徐々に濃度を上げながら処理を行う。アルカリ濃度が 1M に達した時には「AaA」、1M 未満の場合は「AaJ」と表1に記載する。
- (3) 試料を燃焼させ、二酸化炭素 (CO_2) を発生させる。
- (4) 真空ラインで二酸化炭素を精製する。
- (5) 精製した二酸化炭素を鉄を触媒として水素で還元し、グラファイト (C) を生成させる。
- (6) グラファイトを内径 1mm のカソードにハンドプレス機で詰め、それをホイールにはめ込み、測定装置に装着する。

4 測定方法

加速器をベースとした ^{14}C -AMS 専用装置 (NEC 社製) を使用し、 ^{14}C の計数、 ^{13}C 濃度 ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$)、 ^{14}C 濃度 ($^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$) の測定を行なう。測定では、米国国立標準局 (NIST) から提供されたシュウ酸 (HOx II) を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。

5 算出方法

- (1) $\delta^{13}\text{C}$ は、試料炭素の ^{13}C 濃度 ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) を測定し、基準試料からのずれを千分偏差 (‰) で表した値である（表1）。AMS 装置による測定値を用い、表中に「AMS」と注記する。
- (2) ^{14}C 年代 (Libby Age : yrBP) は、過去の大気中 ^{14}C 濃度が一定であったと仮定して測定され、1950年を基準年 (0yrBP) として纏める年代である。年代値の算出には、Libby の半減期 (5568年) を使用する (Stuiver and Polach 1977)。 ^{14}C 年代は $\delta^{13}\text{C}$ によって同位体効果を補正する必要がある。補正した値を表1に、補正在していない値を参考値として表2に示した。 ^{14}C 年代と誤差は、下1桁を丸めて 10 年単位で表示される。また、 ^{14}C 年代の誤差 ($\pm 1\sigma$) は、試料の ^{14}C 年代がその誤差範囲に入る確率が 68.2%であることを意味する。
- (3) pMC (percent Modern Carbon) は、標準現代炭素に対する試料炭素の ^{13}C 濃度の割合である。pMC が小さい (^{13}C が少ない) ほど古い年代を示し、pMC が 100 以上 (^{13}C の量が標準現代炭素と同等以上) の場合 Modern とする。この値も $\delta^{13}\text{C}$ によって補正する必要があるため、補正した値を表1に、補正在していない値を参考値として表2に示した。
- (4) 历年較正年代とは、年代が既知の試料の ^{14}C 濃度をもとに描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の ^{14}C 濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。历年較正年代は、 ^{14}C 年代に対応する較正曲線上の历年年代範囲であり、1標準偏差 ($1\sigma = 68.2\%$) あるいは 2標準偏差 ($2\sigma = 95.4\%$) で表示される。グラフの縦軸が ^{14}C 年代、横軸が历年較正年代を表す。历年較正プログラムに入力される値は、 $\delta^{13}\text{C}$ 補正を行い、下1桁を丸めない ^{14}C 年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、历年較正年代の計算に、IntCal13データベース (Reimer et al. 2013) を用い、0xCalv4.2較正プログラム (Bronk Ramsey 2009) を使用した。历年較正年代については、特定のデータベース、プログラムに依存する点を考慮し、プログラムに入力する値とともに参考値として表2、3、図版1、2に示した。なお、历年較正年代は、 ^{14}C 年代に基づいて較正 (calibrate) された年代値であることを明示するために「cal BP」または「cal BC/AD」という単位で表され、ここでは前者を表2、図版1に、後者を表3、図版2に示した。

6 測定結果

測定結果を表1～3、図版1、2に示す。較正年代は、cal BPとcal BC/ADの2通りで算出したが、以下の説明ではcal BC/ADの値で記載し（表3、図版2）、cal BPの値は図表のみ提示した（表2、図版1）。

以下、遺構別に結果を検討する。

SI-3 出土試料の¹⁴C年代は、計8点のうちNo. 9を除く炭化材7点の値が1910±20yrBP（No. 8）から1790±20yrBP（No. 5）の狭い幅に收まり、誤差（±1σ）の範囲で一致するものも含まれる。暦年較正年代（1σ）は、7点の中で最も古いNo. 8が74~125cal ADの範囲、最も新しいNo. 5が177~322cal ADの間に4つの範囲で示され、全体として弥生時代後期から古墳時代前期頃に相当する（藤尾2009、佐原2005）。これら7点に対して炭化種実No. 9はかなり古い年代値を示した。¹⁴C年代が4730±30yrBP、暦年較正年代（1σ）が3629~3383cal BCの間に3つの範囲で示され、縄文時代前期末葉から中期前葉頃に相当する（小林編2008）。SI-3は弥生時代の堅穴住跡と推定されており、炭化材7点の年代値はこの推定におおむね整合するが、炭化種実No. 9は明らかに古い値となっている。遺構の重複や堆積、埋設過程における古い試料の混入等の可能性を含めて検討を要する。

SI-2 出土試料の¹⁴C年代は、No. 7-1が3930±30yrBP、No. 7-2が3880±20yrBPである。暦年較正年代（1σ）は、No. 7-1が2476~2349cal BC、No. 7-2が2456~2340cal BCの間に各々2つの範囲で示され、2点とも縄文時代後期初頭頃に相当する（小林編2008）。弥生時代とする推定よりかなり古い結果となっており、試料の出土状況等の調査所見と合わせた検討が必要と考えられる。

試料の炭素含有率はすべて60%を超える十分な値で、化学処理、測定上の問題は認められない。

文献

- Bronk Ramsey, C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates, Radiocarbon 51(1), 337-360
 藤尾慎一郎 2009 弥生時代の実年代、西本豊弘編、新弥生時代のはじまり 第4巻 弥生農耕のはじまりとその年代、雄山閣、9-54
 小林達雄編 2008 縄文考古学土器、総覧縄文土器刊行委員会、アム・プロモーション
 Reimer, P.J. et al. 2013 IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP, Radiocarbon 55(4), 1869-1887
 佐原眞 2005 日本考古学・日本歴史学の時代区分、佐原眞、ウェルナー・シェタインハウス監修、独立行政法人文化財研究所奈良文化財研究所編集、ドイツ展記念概説 日本の考古学 上巻、学生社、14-19
 Stuiver, M. and Polach, H.A. 1977 Discussion: Reporting of ¹⁴C data, Radiocarbon 19(3), 355-363

表1 放射性炭素年代測定結果（δ¹⁴C補正値）(1)

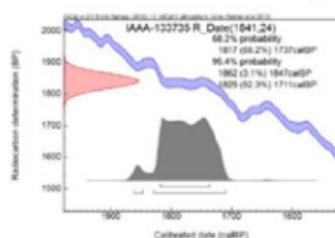
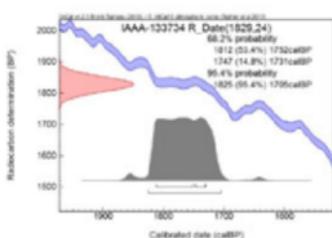
測定番号	試料名	採取場所	試料形態	処理方法 (AMS)	δ ¹⁴ C (‰)	δ ¹⁴ C補正あり	
					Libby Age (yrBP)	pMC (%)	
IAAA-133734	No. 1	2区 SI-3 覆土 3	炭化材	AAA	-25.31 ± 0.33	1,830 ± 20	79.64 ± 0.25
IAAA-133735	No. 2	2区 SI-3 覆土 4	炭化材	AAA	-26.76 ± 0.34	1,840 ± 20	79.51 ± 0.24
IAAA-133736	No. 3	2区 SI-3 覆土 4	炭化材	AAA	-24.34 ± 0.32	1,890 ± 20	79.04 ± 0.24
IAAA-133737	No. 4	2区 SI-3 覆土 2	炭化材	AAA	-25.70 ± 0.34	1,840 ± 20	79.51 ± 0.23
IAAA-133738	No. 5	2区 SI-3 覆土 3	炭化材	AAA	-28.50 ± 0.31	1,790 ± 20	80.03 ± 0.24
IAAA-133739	No. 6	2区 SI-3 覆土 3	炭化材	AAA	-25.65 ± 0.30	1,870 ± 30	79.26 ± 0.25
IAAA-133740	No. 7-1	2区 SI-2 覆土 1	炭化材	AAA	-26.10 ± 0.28	3,930 ± 30	61.27 ± 0.21
IAAA-133741	No. 7-2	2区 SI-2 覆土 1	炭化材	AaA	-26.91 ± 0.36	3,880 ± 20	61.66 ± 0.19
IAAA-133742	No. 8	2区 SI-3 覆土 5	炭化材	AAA	-28.51 ± 0.29	1,910 ± 20	78.87 ± 0.24
IAAA-133743	No. 9	2区 SI-3 覆土 2	炭化種実	AAA	-23.49 ± 0.31	4,730 ± 30	55.51 ± 0.20

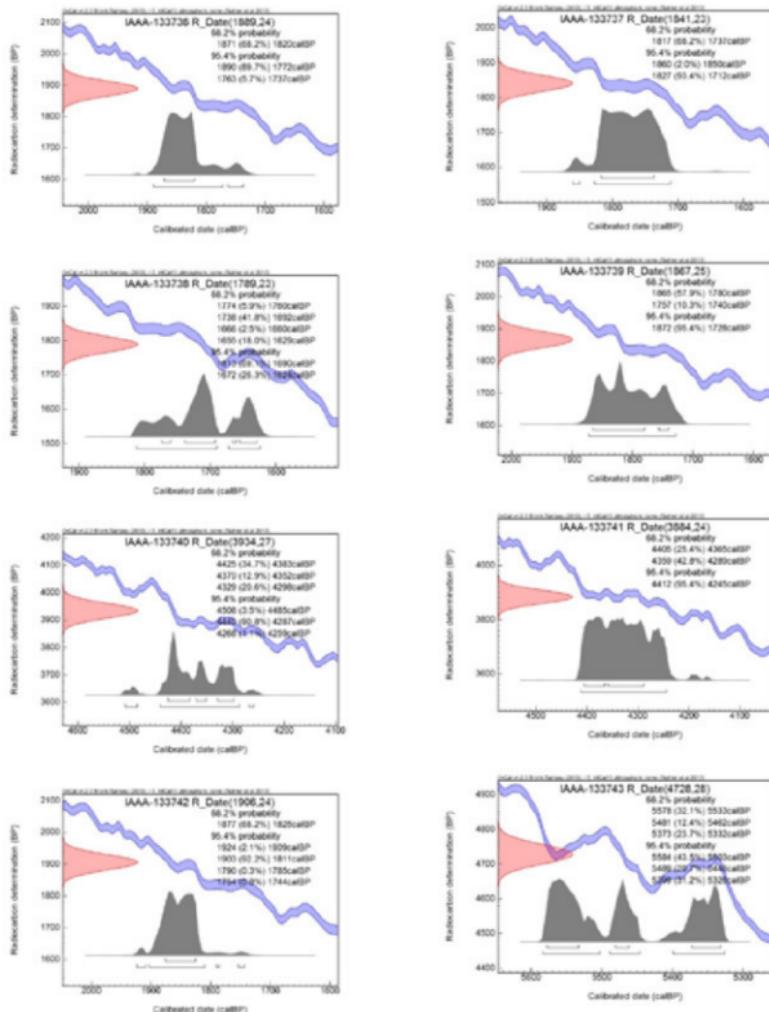
[#6471]

表2 放射性炭素年代測定結果 ($\delta^{13}\text{C}$ 未補正值、曆年較正用 ^{14}C 年代、較正年代 ca1 BP)

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		曆年較正用 (yrBP)	1 σ 曆年代範囲	2 σ 曆年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-133734	1,830 ± 20	79.59 ± 0.24	1,829 ± 24	1812calBP - 1752calBP (53.4%) 1747calBP - 1731calBP (14.8%)	1825calBP - 1705calBP (95.4%)
IAAA-133735	1,870 ± 20	79.23 ± 0.23	1,841 ± 24	1817calBP - 1737calBP (68.2%)	1862calBP - 1847calBP (3.1%) 1829calBP - 1711calBP (92.3%)
IAAA-133736	1,880 ± 20	79.15 ± 0.23	1,889 ± 24	1871calBP - 1820calBP (68.2%)	1890calBP - 1772calBP (89.7%) 1763calBP - 1737calBP (5.7%)
IAAA-133737	1,850 ± 20	79.40 ± 0.23	1,841 ± 23	1817calBP - 1737calBP (68.2%)	1860calBP - 1850calBP (2.0%) 1827calBP - 1712calBP (93.4%)
IAAA-133738	1,850 ± 20	79.46 ± 0.23	1,789 ± 23	1774calBP - 1760calBP (5.9%) 1738calBP - 1692calBP (41.8%) 1666calBP - 1660calBP (2.5%) 1655calBP - 1629calBP (18.0%)	1813calBP - 1690calBP (69.1%) 1672calBP - 1624calBP (26.3%)
IAAA-133739	1,880 ± 20	79.16 ± 0.25	1,867 ± 25	1865calBP - 1780calBP (57.9%) 1757calBP - 1740calBP (10.3%)	1872calBP - 1728calBP (95.4%)
IAAA-133740	3,950 ± 30	61.14 ± 0.20	3,934 ± 27	4425calBP - 4383calBP (34.7%) 4370calBP - 4352calBP (12.9%) 4329calBP - 4298calBP (20.6%)	4508calBP - 4485calBP (3.5%) 4440calBP - 4287calBP (90.8%) 4268calBP - 4259calBP (1.1%)
IAAA-133741	3,920 ± 20	61.42 ± 0.18	3,884 ± 24	4405calBP - 4365calBP (25.4%) 4359calBP - 4289calBP (42.8%)	4412calBP - 4245calBP (95.4%)
IAAA-133742	1,960 ± 20	78.31 ± 0.23	1,906 ± 24	1877calBP - 1825calBP (68.2%)	1924calBP - 1909calBP (2.1%) 1903calBP - 1811calBP (92.2%) 1790calBP - 1785calBP (0.3%) 1754calBP - 1744calBP (0.8%)
IAAA-133743	4,700 ± 30	55.68 ± 0.19	4,728 ± 28	5578calBP - 5533calBP (32.1%) 5481calBP - 5462calBP (12.4%) 5373calBP - 5332calBP (23.7%)	5584calBP - 5503calBP (43.5%) 5489calBP - 5446calBP (20.7%) 5399calBP - 5326calBP (31.2%)

[参考値]



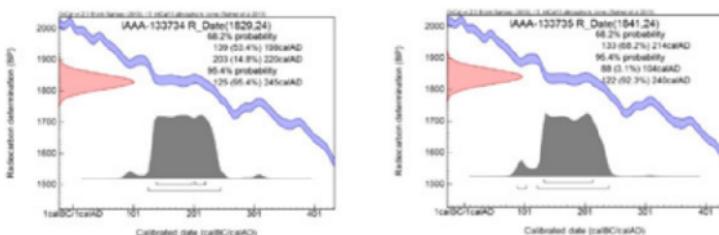


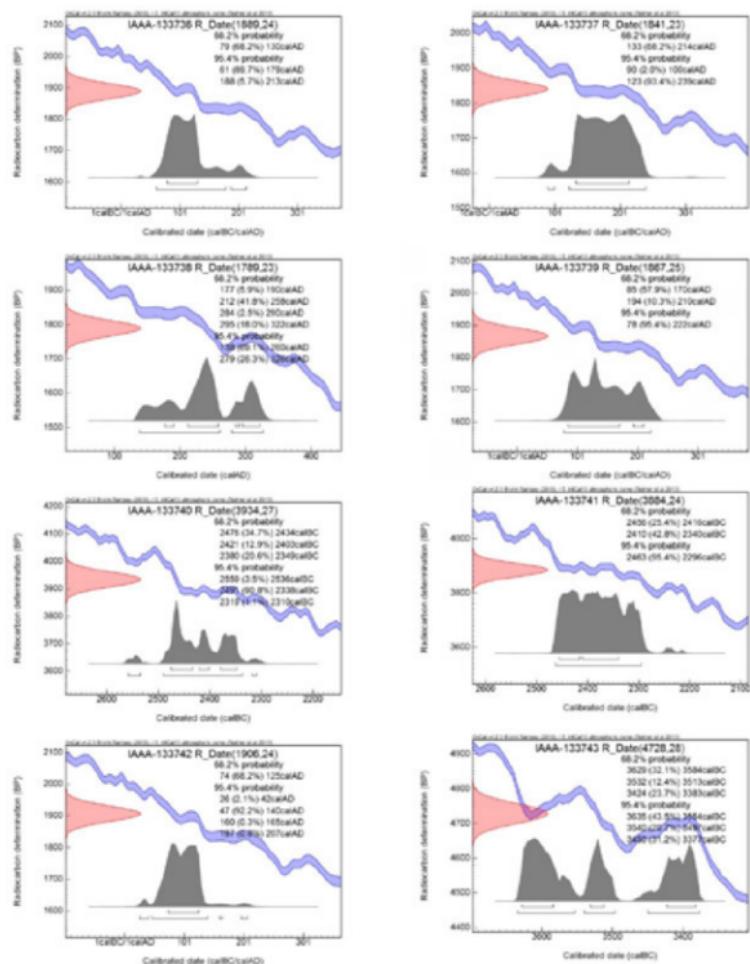
[図版1] 历年校正年代グラフ (cal BP、参考)

表3 放射性炭素年代測定結果(曆年較正用¹⁴C 年代、較正年代 cal BC/AD)

測定番号	曆年較正用(yrBP)	1σ 曆年年代範圍	2σ 曆年年代範圍
IAAA-133734	1,829 ± 24	139calAD - 198calAD (53.4%) 203calAD - 220calAD (14.8%)	125calAD - 245calAD (95.4%)
IAAA-133735	1,841 ± 24	133calAD - 214calAD (68.2%)	88calAD - 104calAD (3.1%) 122calAD - 240calAD (92.3%)
IAAA-133736	1,889 ± 24	79calAD - 130calAD (68.2%)	61calAD - 179calAD (89.7%) 188calAD - 213calAD (5.7%)
IAAA-133737	1,841 ± 23	133calAD - 214calAD (68.2%)	90calAD - 100calAD (2.0%) 123calAD - 239calAD (93.4%)
IAAA-133738	1,789 ± 23	177calAD - 190calAD (5.9%) 212calAD - 258calAD (41.8%) 284calAD - 290calAD (2.5%) 295calAD - 322calAD (18.0%)	138calAD - 260calAD (69.1%) 279calAD - 326calAD (26.3%)
IAAA-133739	1,867 ± 25	85calAD - 170calAD (57.9%) 194calAD - 210calAD (10.3%)	78calAD - 222calAD (95.4%)
IAAA-133740	3,934 ± 27	2476calBC - 2434calBC (34.7%) 2421calBC - 2403calBC (12.9%) 2380calBC - 2349calBC (20.6%)	2559calBC - 2536calBC (3.5%) 2491calBC - 2338calBC (90.8%) 2319calBC - 2310calBC (1.1%)
IAAA-133741	3,884 ± 24	2456calBC - 2416calBC (25.4%) 2410calBC - 2340calBC (42.8%)	2463calBC - 2296calBC (95.4%)
IAAA-133742	1,906 ± 24	74calAD - 125calAD (68.2%)	26calAD - 42calAD (2.1%) 47calAD - 140calAD (92.2%) 160calAD - 165calAD (0.3%) 197calAD - 207calAD (0.8%)
IAAA-133743	4,728 ± 28	3629calBC - 3584calBC (32.1%) 3532calBC - 3513calBC (12.4%) 3424calBC - 3383calBC (23.7%)	3635calBC - 3554calBC (43.5%) 3540calBC - 3497calBC (20.7%) 3450calBC - 3377calBC (31.2%)

[参考値]





[図版2] 历年較正年代グラフ (cal BC/AD、参考)

北中島西原遺跡出土試料樹種同定・種実同定報告

(株) 加速器分析研究所

はじめに

熊本県上益城郡山都町北中島西原遺跡の発掘調査で検出された堅穴住居跡からは、炭化材と炭化種実が出土している。今回の分析調査では、当時の木材利用や植物利用の検討を目的として、樹種同定・種実同定を実施する。

1 試料

同定試料は、2区SI-3の覆土中より採取された、炭化材6点(No. 1～6)と種実1点(No. 9)である。なお、同一試料の放射性炭素年代測定が実施されている(年代測定報告参照)。

この住居跡の時期は弥生時代と推定されている。樹種同定・種実同定試料と同一の試料を含む炭化材7点(No. 1～6、8)と種実1点(No. 9)の年代測定を行った結果、炭化材7点は弥生時代後期から古墳時代前期頃の年代値を示し、推定される時期におおむね整合するが、種実No. 9は縄文時代前期末葉から中期前葉頃という大幅に古い値となつた。このため、種実No. 9については、本来この住居跡に伴わない試料と判断され、他の炭化材と同列には扱えない点に注意する必要がある。

2 分析方法

(1) 炭化材の樹種同定

試料を自然乾燥させた後、木口(横断面)・柵目(放射断面)・板目(接線断面)の3断面の割断面を作製し、実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて木材組織の種類や配列を観察し、その特徴を現生標本および独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースと比較して、種類(分類群)を同定する。

なお、木材組織の名称や特徴は、島地・伊東(1982)、Wheeler他(1998)、Richter他(2006)を参考にする。また、日本産樹木の木材組織については林(1991)や伊東(1995, 1996, 1997, 1998, 1999)を参考にする。

(2) 種実同定

試料を双眼実体顕微鏡下で観察する。種実の同定は、現生標本および石川(1994)、中山ほか(2000)、岡本(1979)等を参考にして実施する。

3 結果

樹種同定および種実同定結果を表1に示す。炭化材は、針葉樹1分類群(モミ属)と広葉樹3分類群(クリ・サカキ・アカメガシワ属)に同定された。また種実は、イチイガシの子葉に同定された。炭化材の解剖学的特徴と種実の形態的特徴等を以下に記す。

<炭化材>

・モミ属(Abies) マツ科

軸方向組織は、仮道管のみで構成される。仮道管の早材部から晚材部への移行は比較的緩やかで、晚材部の幅は狭い。放射組織は柔細胞のみで構成される。柔細胞壁は粗く、垂直壁にはじゅず状の肥厚が認められる。分野壁孔はスギ型で、1分野に1～4個。放射組織は単列、1～20細胞高。

- ・クリ (*Castanea crenata Sieb. et Zucc.*) ブナ科クリ属

環孔材で、孔圈部は3-4列、孔圈外で急激に径を減じたのち、漸減しながら次次状に配列する。道管は單穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、單列、1-15細胞高。

- ・サカキ (*Cleyera japonica Sieb. et Zucc.*) ツバキ科サカキ属

散孔材で、小径の道管が単独または2-3個複合して散在し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管の分布密度は高い。道管は階段穿孔を有し、壁孔は対列～階段状に配列する。放射組織は異性、單列、1-20細胞高。

- ・アカメガシワ属 (*Mallotus*) トウダイグサ科

環孔材で、孔圈部は3-5列、孔圈外への移行は緩やかで、小道管は単独または2-4個が主として放射状系に複合して配列し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は單穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性、單列、1-30細胞高。

<種実>

- ・イチイガシ (*Quercus gilva Blume*) ブナ科コナラ属アカガシ亜属

出土試料は炭化した子葉で、黒色、楕円体を呈し、2枚からなる子葉の合わせ目が楕円体表面を蛇行して一周する。この出土子葉は、蛇行した合わせ目に沿って割れた半分未満の破片で、表面の泥を含む重量は0.19g、長さは12.6mm、残存幅は8.9mm（復元値は11~12mm）、残存厚は6.2mm（復元値は11~12mm）を測る。頂部がわずかに尖ることから、成熟個体と判断される。割れた面は平滑で、正中線上がわずかに窪み、頂端に長さ1.5mm、幅1.0mmの狹卵形の孔（主根）がある。子葉は硬く緻密で、表面には維管束の圧痕の浅い縦溝がみられる。

出土子葉は、子葉の離れにくさ、著しい異形性、他のコナラ属よりも頂端が尖らない等のイチイガシの特異性（岡本, 1979）を典型的に示していることから、イチイガシに同定される。

4 考察

(1) 木材利用

弥生時代と推定される堅穴住居跡SI-3から出土した炭化材試料については、炭化した建築部材や燃料材等の可能性がある。

今回の樹種同定の結果、炭化材試料6点には針葉樹1種類と広葉樹3種類が認められた。各種類の材質をみると、針葉樹のモミ属は、木理が直通で割裂性が高く、加工は容易であるが、強度と保存性は低い。広葉樹のクリは、重硬で強度と耐朽性が高い。サカキは、重硬・緻密で強度が高い。アカメガシワ属は、軽軟で強度と保存性が低い。

次に、これらの種類が有する材質が、建築部材としての利用に適するかどうかについて検討する。同定された樹種のうちクリやサカキは強度が高いことから、建築部材としての利用に適しているといえる。特にクリは、縄文時代以降の建築部材の利用事例が非常に多い。モミ属は強度が低いが、板状の加工が容易な種類であり、各地の遺跡でも板材に利用された事例が知られている。アカメガシワ属は強度と保存性が低いことから、建築部材の利用に適した材質とは言い難い。仮に建築部材として利用されるとすれば、強度があまり必要のない部位への利用が想定される材質である。

熊本県内の弥生時代の住居跡出土炭化材の同定事例としては、蒲生・上の原遺跡で樹種同定を実施した例がある（伊東・山田, 2012）。その結果をみると、炭化材は建築部材と考えられており、アカガシ亜属とクリを中心にクスドイゲ、スダジイ、クヌギ節、ミズキ属、モチノキ属、クスノキ、ケヤキ、ヤブツバキ等が確認されている。今回の同定結果同様に、重硬な種類のほかに軽軟なクスドイゲも利用されている点で注意される事例であるが、本遺跡から遠く立地条件も異なるため、今後の資料蓄積を待って評価すべきと考える。

表1. 炭化材同定・種実同定結果

No.	調査区	遺構	位置	層位	材質	種類	備考
1	2区	SI-3		覆土3	炭化材	アカメガシワ属	炭化材①
2	2区	SI-3		覆土4	炭化材	クリ	炭化材②
3	2区	SI-3		覆土4	炭化材	クリ	炭化材③
4	2区	SI-3		覆土2	炭化材	クリ	炭化材④
5	2区	SI-3		覆土3	炭化材	モミ属	炭化材⑤
6	2区	SI-3		覆土3	炭化材	サカキ	炭化材⑥
9	2区	SI-3	床直上、炉付近	覆土2	種実	イチイガシ(子葉)	番号42

(2) 植物利用

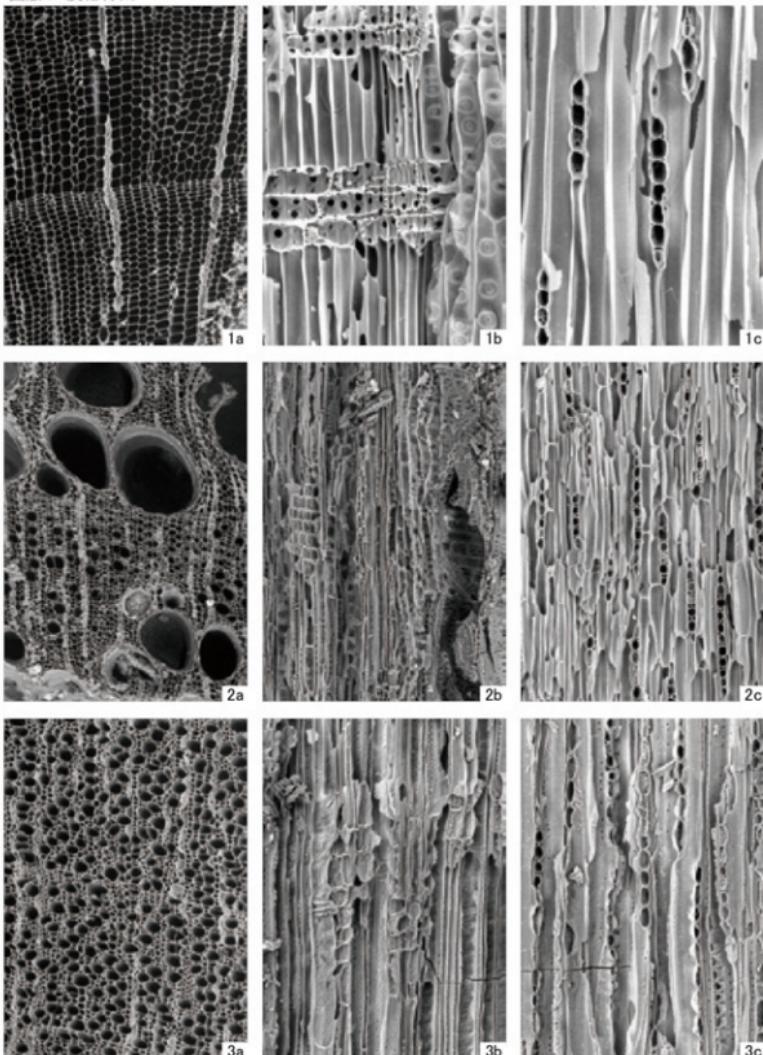
SI-3から出土した種実は、イチイガシの炭化した子葉に同定された。イチイガシは、高木になる常緑広葉樹で、湿润、肥沃で深い土壤をもつ内陸平坦地と後傾斜に極相林として発達し、現在の本地域にも分布している。またイチイガシは、子葉があく抜きせずに食べられ、収量も多い有用植物であることから、西日本において果実や子葉の遺跡出土例が多い（渡辺、1975；岡本、1979など）。九州地域の縄文時代前期以降古墳時代までのドングリ出土例の集成でも、イチイガシが圧倒的に多い結果が得られている（小畠2006；2011）。

今回出土したイチイガシの炭化子葉は、当時の本遺跡周辺域の照葉樹林から植物質食料として持ち込まれたもので、食利用されずに火を受け炭化したことが示唆される。

文献

- 林昭三, 1991, 日本産木材 頸微鏡写真集, 京都大学木質科学研究所.
- 石川茂雄, 1994, 原色日本植物種子写真図鑑, 石川茂雄図鑑刊行委員会, 328p.
- 伊東隆夫, 1995, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ. 木材研究・資料, 31, 京都大学木質科学研究所, 81-181.
- 伊東隆夫, 1996, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅱ. 木材研究・資料, 32, 京都大学木質科学研究所, 66-176.
- 伊東隆夫, 1997, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅲ. 木材研究・資料, 33, 京都大学木質科学研究所, 83-201.
- 伊東隆夫, 1998, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅳ. 木材研究・資料, 34, 京都大学木質科学研究所, 30-166.
- 伊東隆夫, 1999, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅴ. 木材研究・資料, 35, 京都大学木質科学研究所, 47-216.
- 伊東隆夫・山田昌久（編）, 2012, 木の考古学 出土木製品用材データベース, 海青社, 449p.
- 中山至大・井之口希秀・南谷忠志, 2000, 日本植物種子図鑑, 東北大学出版会, 642p.
- 小畠弘己, 2006, 九州縄文時代の堅果類とその利用—東北アジアの古民族植物学的視点より—, 九州縄文時代の低湿地遺跡と植物性自然遺物, 第16回九州縄文研究会大分大会発表主旨・資料集成, 31-40.
- 小畠弘己, 2011, 東北アジア古民族植物学と縄文農耕, 同成社, 309p.
- 岡本素治, 1979, 遺跡から出土するイチイガシ, 大阪市立自然史博物館研究報告, 32号, 31-39.
- Richter H.G., Grosser D., Heinz I. and Gasson P.E. (編), 2006, 針葉樹材の識別 IAWAによる光学顕微鏡的特徴リスト, 伊東隆夫・藤井智之・佐野雄三・安部久・内海泰弘（日本語版監修）, 海青社, 70p. [Richter H.G., Grosser D., Heinz I. and Gasson P.E. (2004) IAWA List of Microscopic Features for Softwood Identification].
- 島地謙・伊東隆夫, 1982, 図説木材組織, 地球社, 176p.
- 渡辺誠, 1975, 縄文時代の植物食, 雄山閣出版, 187p.
- Wheeler E.A., Bass P. and Gasson P.E. (編), 1998, 広葉樹材の識別 IAWAによる光学顕微鏡的特徴リスト, 伊東隆夫・藤井智之・佐伯浩（日本語版監修）, 海青社, 122p. [Wheeler E.A., Bass P. and Gasson P.E. (1989) IAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification].

図版1 炭化材(1)



1.モミ属(No.5)

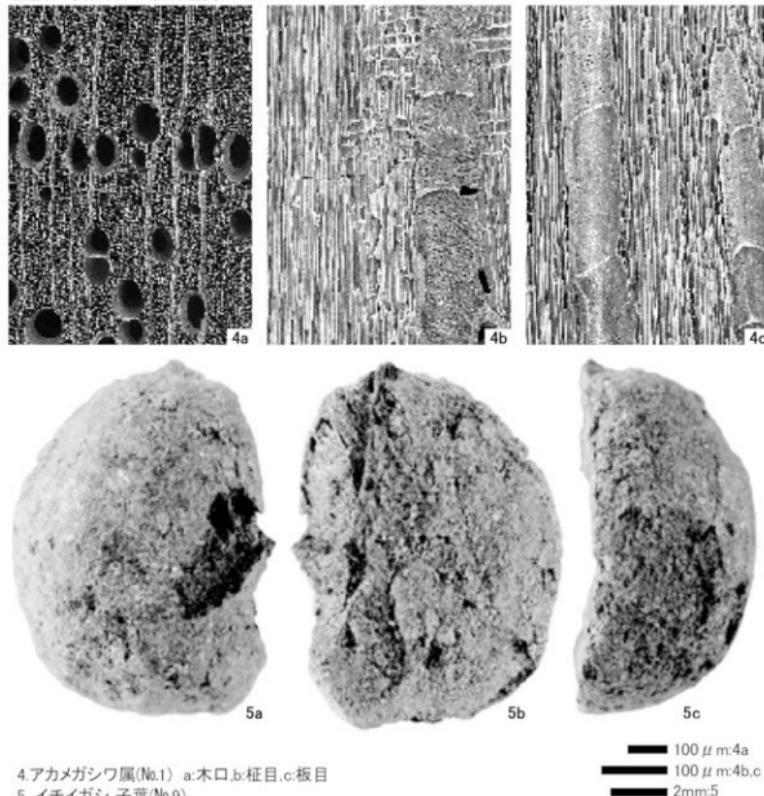
2.クリ(No.4)

3.サカキ(No.6)

a:木口,b:径目,c:板目

— 100 μm :2-3a
 — 100 μm :1a,2-3b,c
 — 100 μm :1b,c

図版2 炭化材(2)・炭化種実



4.アカメガシワ属(No.1) a:木口,b:柾目,c:板目
5.イチイガシ 子葉(No.9)

第6章

北中島西原遺跡における石器製作技術と遊動領域

須藤 隆司

1. 剥片剥離技術

北中島西原遺跡の剥片剥離技術は、打面・作業面の位置関係を固定した剥離技術Ⅰと打面・作業面の位置関係を転位した剥離技術Ⅱで構成される。

剥離技術Ⅰには、上面と下面に打面を設けた両設打面石核と打面を上面に設けた単設打面石核による縦長剥片の剥離技術がある。両設打面石核による剥離技術ⅠAは、接合資料141①・301②・411①の剥離過程に示される。特徴は、(1) 分割縫を素材とすること、(2) 多方向剥離による打面の再生・調整が顕著であること、(3) 作業面が幅の広い面(正面・背面)と幅の狭い面(側面小口面)で構成されること、(4) 剥離に際して、作業面から打面縁細部調整が部分的に施されたと考えられること、(5) 大型・中型(9~4cm)の縦長剥片が剥離されることである。良質な石刀は残されていないが、石核剥離面の並列した縦長稜線から石刀技術と評価することが可能である。

単設打面石核による剥離技術ⅠBは、接合資料151①・251①③・501①の剥離過程に示される。特徴は、(1) 分割縫を素材とすること、(2) 打面の再生と調整、石核下縁調整が行われること、(3) 剥離に際して、作業面から部分的に打面縁細部調整が施されること、中型(6~4cm)の縦長剥片が主体的に剥離されることである。剥離された縦長剥片には石刀と評価できるものも含まれる。

剥離技術Ⅱには、打面と作業面を90度転位した縦長剥片の剥離技術ⅡA(接合資料301①・211①・251②)、表裏面を作業面とした幅広剥片の求心的剥離技術ⅡB(接合資料111②・232①・1000⑤)、両刃礫状の石核での幅広剥片の交互剥離技術ⅡC(接合資料410①)がある。分割縫を素材として、小型(4~3cm)縦長・幅広剥片を主体的に剥離している。301①では単剥離打面での連続した縦長剥片剥離過程(ⅠBに相当)後に打面・作業面が転位される。211①では剥離に際する打面縁細部調整が顕著であることが特徴である。232①・1000⑤は90度転位剥離(ⅡA)後の扁平な石核で表裏面求心的剥片剥離(ⅡB)が行われている。

2. 石器形態

ナイフ形石器の特徴的な形態は、尖頭形態と切出形態に大別される。尖頭形態は刃部側の基部調整と刃部で形成される肩部が中・下部に位置し、中部位置で張り出しが明確な左右非対称の三角形態(A型)と肩部が不明瞭な左右対称形の柳葉形態(B型)に区分される。切出形態(C型)は肩部が上部に位置する斜刃形態である。

北中島西原遺跡で最も特徴的な形態は、エリア6の871である。石刀を用いた柳葉形の中型尖頭形態であり、細長く尖った突出した基部整形が特徴である。その尖基形状は両側縁に施された抉入状調整で作出されている。871ほどに突出した尖基とはならないが両側縁に抉入状調整を施して基部を作出した尖頭形態は、エリア1の2237、エリア3の3074、エリア4の616、エリア6の1385に見出せる。刃部側調整では、肩部と基部に施された2回の抉入状調整が特徴的である。

切出形態では、打点が側縁方向にある幅広剥片を素材とした短斜刃の小型狭長形態(エリア4の748・1614・3282・3329、エリア5の1000)が特徴的である。

削器の形態では、抉入状調整の形態(エリア6の301⑤、エリア7の1459)に特徴が見出せる。また、エリア2の150①、エリア4の1957、エリア6の1329などの大型縦長剥片(石刀)を素材とした搬入品の存在が特徴的である。

3. 石刀技術と遊動領域

北中島西原遺跡で消費された石材は、遺跡近傍で採取されたチャートの大量消費と阿蘇地域の黒曜石・溶結凝灰岩・安山岩、東九州地域の流紋岩、西北九州地域の黒曜石・安山岩における少量消費である。阿蘇南外輪山山麓の丘陵地に生業行動の拠点を設けた北中島西原遺跡での阿蘇地域石材の利用は、阿蘇地域での行動領域の広がりを示すと考えられる。さらにエリア6・7で剥離技術Ⅰによって消費された流紋岩は東九州地域、エリア2~7に持ち込まれた腰岳産黒曜石は西北九州地域を領域とした行動の存在を検討させる。

北中島西原遺跡における剥片剥離技術の特質は、石刀技術の存在である。AT降灰以前の石器群における石刀技術は、東九州地域における大野川流域の駒方古屋遺跡(別府大学付属博物館1985・1987)、駒方C遺跡(大分県教

育委員会 1984)、百枝遺跡 C 地区第III文化層 (三重町教育委員会 1985)。西北九州地域の堤西牟田遺跡第 I a 文化層 (平戸市教育委員会 1985)、龍王遺跡倉地川地区 (雲仙市教育委員会 2007)、地蔵平遺跡 9b~10d 層 (佐賀県教育委員会 2012) で確認されている。

大野川流域における石刀技術の特質は、流紋岩を用いた両設打面石核に示される。多方向剥離による打面再生・調整が顕著であること、作業面が幅の広い面と幅の狭い面で構成されること、剥離に際して打面縁細部調整が部分的に施されることなど、駒方古屋遺跡における両設打面石核 (別府大学付属博物館 1985、第19図) には、北中島西原遺跡の剥離技術 I A と同等な技術的特徴が見出せる。また、厚手石刀を素材とした剥離技術として、百枝遺跡に大型厚手縱長剣片 (三重町教育委員会 1985、第33図1060+1218) の削片 (小石刃) 剥離があり、エリア 7 の流紋岩 620 ⑤の削片接合資料に同様の剥離技術が確認できる。

西北九州地域では黒曜石を用いた石刀技術が存在する。北中島西原遺跡の腰岳産黒曜石には、石刀を素材としたと考えられるナイフ形石器 (1519・1659) が存在するが、石刀技術を知る良好な資料はない。そこで、西北九州地域におけるナイフ形石器の形態に注目してみよう。北中島西原遺跡のナイフ形石器における特質は、尖頭形態において両側縁への抉入状調整で突出した尖基形状が作出されていることである。龍王遺跡では、中型尖基尖頭形態 (雲仙市教育委員会、第11図 6) に北中島西原遺跡の871と同等な形態が見出せる。地蔵平遺跡 9b 層においても同様な抉入尖基形態の存在 (佐賀県教育委員会 2012、図104: 14~16) が指摘できる。

北中島西原遺跡はエリアの形成過程から、回帰的な生業行動の累積として残された遺跡と想定される。高標高地の丘陵尾根緩斜面に形成されたこと、廃棄された石器形態がナイフ形石器の中・小型尖頭形態と小型切出形態で工具類・礪石器が少ないことから判断すると、夏季の狩猟活動地と想定することもできよう。エリア 6・7 の流紋岩利用や両設打面石核による石刀技術の運用は、大野川流域に遊動領域を有する集団の阿蘇地域への季節的参入、腰岳産黒曜石と抉入尖基形態は、西北九州に遊動領域を有する集団の阿蘇地域への季節的参入を想定させる。消費された石材の主体がチャートで展開されたことは、豊富な原石を背景とした原産地製作地的な性格によるものと考えられる。両設打面石核で製作された大型・中型石刀の大半が遺跡外に搬出されていることは、より広域で展開する生業活動の道具製作地としての在り方を示唆している。地蔵平遺跡 10C 層には流紋岩の大型石刃が持ち込まれているが、北中島西原遺跡のチャート製大型石刃が如何なる地域まで持ち運ばれたのか、今後の追求が期待される。

以上の仮説を具体的に検証するためには、分析の積み重ねが必要であるが、北中島西原遺跡の石器群は、阿蘇地域を遊動領域とする集団に、石刀技術を共有した西北・東九州地域の集団が関与していたことを考察できる資料群の提示として評価できるであろう。また、阿蘇南外輪山南麓の位置と流紋岩利用は、五ヶ瀬川流域の東南九州地域を遊動領域とした集団との関係性を示唆する。抉入尖基形態は東南九州地域ではほとんど確認できないが、赤木遺跡第 8 地点第 1 期に存在する抉入尖基形態 (宮崎県埋蔵文化財センター 2009、第65図288) がそれを明示しようか。さらに、今後の課題として問題提起すれば、西北九州地域における石刀技術展開の背景として、韓半島を遊動領域とする集団との技術共有が課題となろう。韓半島の龍山洞遺跡など (張 2009) における剥片尖頭器 (ナイフ形石器) 製作技術との関係性が、抉入尖基形態の展開要因として重要な課題となると考えられる。韓半島の剥片尖頭器と九州地域の技術的関係性の追求は、基部端部が平坦な剥片尖頭器よりも、調整型石刀技術とナイフ形石器の尖基形態における技術構造変動の関係性に課題を変更する必要性があろう。

参考文献

- 雲仙市教育委員会 2007 『龍王遺跡 II・真正寺条里跡』
- 大分県教育委員会 1984 『大野原の先史遺跡』
- 佐賀県教育委員会 2012 『地蔵平遺跡』
- 張 龍俊 2009 「韓半島・九州の旧石器時代石器群と文化の交錯」『日本旧石器学会第7回講演・研究発表シンポジウム予稿集南九州の旧石器時代石器群』pp. 63-66
- 平戸市教育委員会 1985 『堤西牟田遺跡』
- 別府大学付属博物館 1985 『駒方古屋遺跡発掘調査報告書』
- 別府大学付属博物館 1987 『駒方古屋遺跡第2次・第3次発掘調査報告書』
- 三重町教育委員会 1985 『百枝遺跡 C 地区』
- 宮崎県埋蔵文化財センター 2009 『赤木遺跡第8地点(第1次調査)』

第7章

石材消費戦略からみた北中島西原遺跡旧石器時代石器群の形成とその背景

芝 康次郎

1.はじめに

北中島西原遺跡からは、AT直下の良好な旧石器時代資料が得られている。石刀や縦長剥片の多量生産を物語る豊富な接合資料や多様な石材利用から、石器技術や石材消費に関する重要な情報が抽出できる。ここでは、本遺跡とはほぼ同時期と考えられる周辺遺跡の石材消費の様相を検討することで、北中島西原遺跡における旧石器時代石器群の形成背景を明らかにする。

2. 北中島西原遺跡旧石器時代石器群の石材消費

(1) エリア別にみた石材消費の特徴

北中島西原遺跡の旧石器時代石器群（以下、北中島石器群）は、平面的には7つのエリアに区分される。これらの石器群は石材消費の様相から、大きく2つにわけることができる。1つは北エリア群（エリア1～4）、もう1つが南エリア群（エリア6・7）である（図1）。なお、エリア5は、エリア4～6間の散漫な分布を示し、斜面に位置していることから流れ込みの可能性が排除できないので、本節での検討対象からは除外する。

北エリア群の石材消費（図1上） 緑色透明チャートを用いた縦長剥片剥離、不定形剥片剥離を主体として、阿蘇系の多孔質安山岩による不定形剥片剥離がおこなわれる。このほかに阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩（以下、象ヶ鼻産凝灰岩）、阿蘇4黒曜石、腰岳系黒曜石、流紋岩などが出土しているが、これらの出土点数は30点未満で、その消費はきわめて小規模であるか、素材剥片や製品のみの出土である。チャートはこのエリア群で1500点以上出土しており、エリア3、4で接合資料が豊富に認められる。25cm以上の分割縫から縦長剥片を剥離するもの（同9）を最大として、拳大の亜円錐ないし亜角錐をやはり分割して寸詰まりの縦長剥片や不定形剥片を剥離するものがある（同10）。接合資料には後者が多く、ナイフ形石器が接合するものもあるので、トゥール生産までの一貫した工程を見出せる。こうした不定形剥片や寸詰まりの縦長剥片を素材とするものに切出形石器（同2～4）がある。一方で非接合資料には明らかに縦長剥片や石刀を素材とする二側刃加工ナイフ形石器（同1、5～7）や厚手の石刀製削器も存在している。その他の石材のうち特徴的な存在は遠隔地産石材である腰岳系黒曜石である。同石材は、25点出土しているが、うち13点で加工痕ないし微細剥離痕が認められる。ナイフ形石器は薄手の小型縦長剥片（石刀）を素材とする二側縫加工である（同11～13）。遺跡内に製作痕跡は認められず、製品での搬入と考えられる11や12は、刃部の微細剥離痕やバティナの状況から判断して、破損による廃棄と理解できる。

南エリア群の石材消費（図1下） 緑色～白色チャート（緑泥片岩を含む）を用いた石刀（縦長剥片）剥離を主体として、少量ながら流紋岩による石刀剥離、そして多孔質安山岩や象ヶ鼻産凝灰岩、阿蘇4黒曜石による不定形剥片剥離が認められる。チャートは、南エリアで約1000点出土しており、ここでも多数の接合資料が得られている。径約15cm大の亜円錐を分割後、打面転位をおこないながら石刀を剥離するもの（同21）があるほか、10cm程度の亜円錐を分割して単設打面で石刀を連続的に剥離するもの（同19）、そして、打面再生を介在させて5～8cm程度の石刀を剥離するものがある（同20）。後二者のような接合資料は複数個体得られているが、一方で不定形剥片剥離を示すような接合資料はほとんど見出せない。ナイフ形石器にこうした石刀や縦長剥片を素材とする二側縫加工ナイフを主体とする（同14～17）。20の接合資料には部分加工ナイフ形石器が接合しており、他の接合資料にも複数のナイフ形石器が含まれているので、これらが遺跡内で生産されたことは間違いない。ただし、この接合資料もそうであるように、遺跡に搬入された時点である程度打ち割りが進んだ段階のものであり、製作工程の初期段階である石核整形部分は別地點でおこなわれた可能性がある。また南エリア群では製作痕跡が見出しにくい不定形剥片や幅広剥片を素材とするナイフ形石器も少量だが認められる（同18）。チャート以外で石器生産をおこなう特徴的な石材が流紋岩である。流紋岩は106点出土しており、石核や石刀、剥片が認められるので小規模ながら遺跡内で剥片剥離がおこなわれている。石核（同24）は縁辺がつぶれ、剥離面にステップが認められるなど打ち割りを停止し廃棄したものと考えられる。製品として、二側縫加工ナイフ形石器が出土しているが規格的な石刀製とはいがたい（同22）。23のような長さ10cm程度の石刀製削器があるが搬入品であろう。さらに生産痕跡が貧弱なのが腰岳

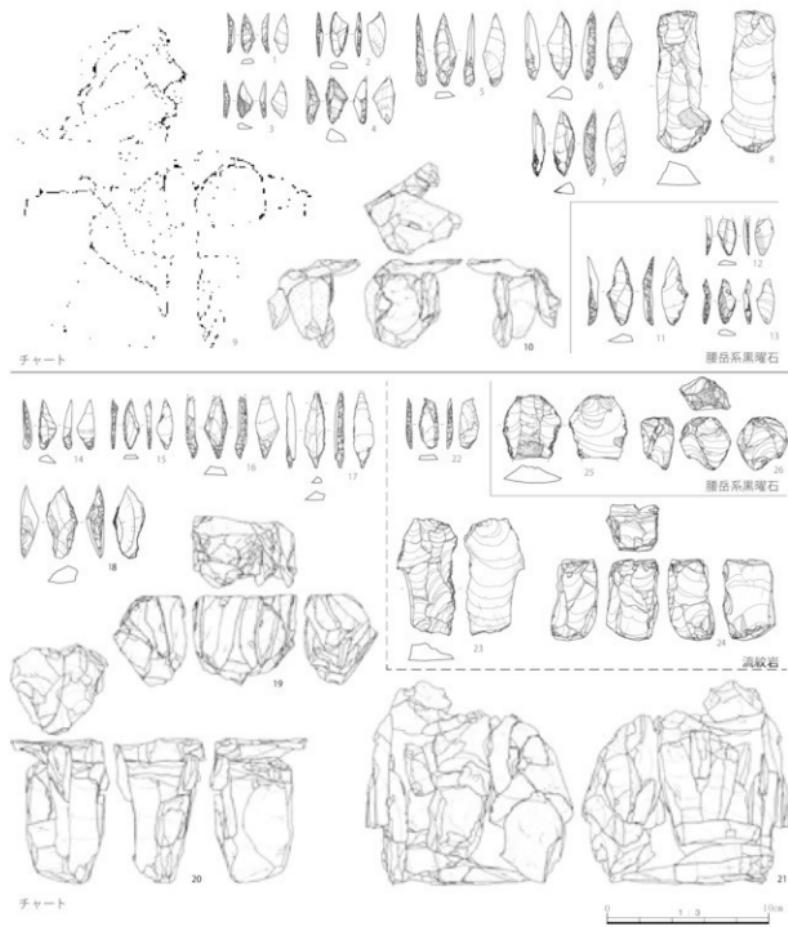


図1 北中島西原遺跡 南北エリア群における旧石器時代石器群

系黒曜石である。12点しか出土しておらず、寸詰まりの縦長剥片石核（同26）や、下半部を折損した石刃製の削器（同25）が認められる。

（2）石材消費からみた南北エリア群の関連性

両エリア群に共通して、遺跡近傍の緑川流域で採取可能なチャートを主体的に利用する。多孔質安山岩、象ヶ鼻産凝灰岩、流紋岩、黒曜石（腰岳系、阿蘇4）は、客体的な利用である。ただし、エリアによって石材の量的比率が異なる。たとえば、流紋岩は南エリア群では生産痕跡を残すが、北エリア群では痕跡がほとんどない。黒曜石は共通して客体的で、阿蘇4 黒曜石は製作痕跡が若干認められるが、腰岳系黒曜石はほぼ製品での搬入である。各石材の消費プロセスを整理すると以下のようになる。

チャート	: 原礫搬入 → 石核整形 → 刺片、石刃生産 → 石核再生 → 刺突具・切出
安山岩	: 原礫搬入? → 石核整形 → 刺片生産 → 刺突具 (少)
阿蘇4黒曜石	: 石核搬入 → 刺片生産 → 刺突具・小型加工工具?
象ヶ鼻産凝灰岩	: 石核搬入? → 石器生産 → 刺突具 (少)・加工工具?
流紋岩	: 石核搬入 → 刺片生産、石刃搬入 → 刺突具・加工工具
腰岳系黒曜石	: 製品搬入 → 刺突具・加工工具

石材獲得の様相は南北エリア群で類似しているが、発揮される石器技術に違いがある。すなわち、北エリア群では、不定形刺片剥離技術を主体として、付随的に縦長刺片剥離技術が用いられ、一方の南エリア群では石刃・縦長刺片剥離技術を主体とする。これが最も大きな違いである。注意すべき点は、これらの石器技術が行使されているのはチャートであり、厳密には石質が異なるけれども石材に別技術が発揮されている点である。両エリア群では石器の接合関係は認められず、母岩の共有もないことで、直接的な関係を見出すことはできない。そのため、これらに時期差がある可能性は排除できない。しかし、ナイフ形石器の技術形態は両エリア群で共通点も多い。全体としては、中型の二側縁加工ナイフ形石器（3.5~4.5cm程度）の存在が共通しており、裏面基部加工をもつもの（図1-6・16）や片方の側縁が肩状になるもの、プランティングに対向剥離を有するものなど、両エリア群で共通する形態や細部技術を見出すことができる¹。これは同エリア群の異石材間にもいえることで、例えばチャート製の二側縁加工ナイフ形石器（同5・6）と腰岳系黒曜石のナイフ形石器（同11）は技術形態、大きさとも類似している。以上のように、南北エリア群間では素材供給のための刺片剥離技術に違いは認められるものの、表現形としてのナイフ形石器の技術形態にはむしろ共通性がある。私はこの共通点を重視して、両エリア群は、石器群形成の機会に若干の差がある可能性は認めつつも、基本的には同時期に形成された石器群であると理解する。異なる2つの刺片剥離技術は相互補完的であると考えられる。

さて、このような消費の様相は、当該期における狩猟採集民の行動論からどのように位置づけることができるだろうか。次に、おもに中九州のAT直下（暗色帯上部）に時期に位置付けられる石器群を対象として、その石材消費の様相を検討する。なお、以下の中九州の地形的区分に関しては町田ほか（2003）を参照した。遺跡の分布図は図6に示し、対象遺跡の石材組成については表1に示した。

3. 周辺地域石器群の石材消費

(1) 阿蘇火山地域

本地域の石器群には、熊本県瀬田池ノ原遺跡第3文化層、石の本遺跡55区第2文化層、耳切遺跡A区第2文化層、下城遺跡第2文化層、大分県高瀬III遺跡がある（図2）²。これらの遺跡は白川流域の瀬田池ノ原と石の本、そして、阿蘇北外輪山の筑後川上流域にあたる耳切、下城、高瀬IIIに区分できる。

瀬田池ノ原遺跡（稻葉ほか2010）は、阿蘇カルデラから熊本平野部に抜ける白川の右岸丘陵部に立地する。付近には石器生産に利用可能なAso-2火碎流起源の凝灰岩（岩戸神社産凝灰岩）の露頭がある。第3文化層石器群は、AT火山灰が含まれる12層からその下位の暗色帶中部（13b層）までに包含される。2基の縦群（散縦）と視覚的には6つ以上の石器群ブロックが検出されている。石器の出土点数は1861点³、最も多いのは多孔質安山岩で832点、そして岩戸神社産凝灰岩392点、阿蘇4黒曜石235点と続く。しかしこれらの石材によるトゥールは見られない。安山岩や凝灰岩の接合資料は多数あるが、単剥離打面からの寸詰まりの刺片を剥離するものが多く、打面転位をおこなうものもある。剥出される刺片には縦長刺片も認められるが（同3）、規格的とはいがたく数も少ない。阿蘇4黒曜石は単剥離打面から寸詰まりの刺片を剥離するものがあるが（同2）、やはりトゥールが見当たらない。ナイフ形石器やスクレイパーの石材は、チャート（同1）と腰岳系黒曜石（同5・6）である。これらは小型の二側縁加工ないし切出形である。素材は不定形刺片か寸詰まりの矩形刺片と考えられる。注目すべき点は、チャートが7点、腰岳系黒曜石が3点という出土点数である。両石材による製作痕跡はほとんど見出せないので、製品あるいは素材刺片での搬入と考えられる。

瀬田池ノ原遺跡から白川を20kmほど下った河岸段丘上に立地する石の本遺跡55区第2石器群（廣田編2001）でも類似した状況が認められる。石器群は、暗色帶（Ve ~ g層）に出土層準をもち、縦群3基と視覚的には2~3ブロック程度の石器集中が認められる。石器総出土点数は461点で、多孔質安山岩が300点以上で大多数を占め、黒

表1 中九州におけるAT直下石器群の石材構成

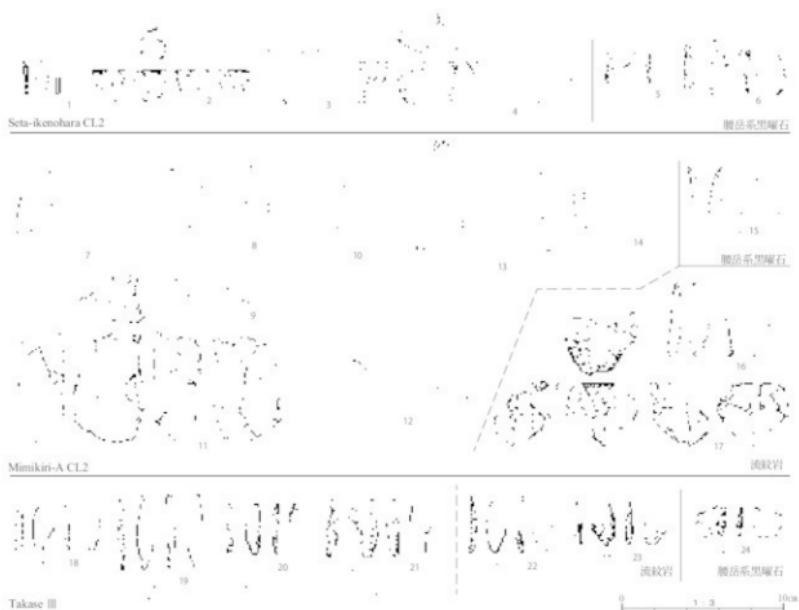


図2 阿蘇火山地域におけるAT直下石器群

曜石（阿蘇4と腰岳系が含まれる）50点、チャート31点、頁岩27点など安山岩以外の石材は客体的な存在である。しかしこの石材構成とは対照的に、ナイフ形石器や台形石器は黒曜石やチャートで製作されており、安山岩は5cm大の不定形剥片に簡易な調整を施したスクレイパーや二次加工剥片などに用いられている。ナイフ形石器は、小型の縦長剥片や不定形剥片を素材とする二側縁加工、一側縁加工が施されるもので、切出形石器や台形石器もそれぞれ1点ずつ出土している。ただし、石刃石核や縦長剥片石核ではなく、不定形剥片や寸詰まりの矩形剥片を剥離するもので、少なくとも縦長剥片製のナイフ形石器は製品や素材での搬入と考えられる。

次に阿蘇北外輪山周辺の石器群を検討する。耳切遺跡（村崎編1999）は、九重連山の1つ涌蓋山の西北裾部（標高約770m）に立地する。ここでの検討するA地区2文化層はAT層準のV層からその下位のVIa層に包含され、種群は検出されていないものの灰化物集中が確認されている。石器の絶出土点数は439点で、複数のブロックに分かれて分布している¹。この遺跡で主体となるのは象ヶ鼻産凝灰岩で221点、小国産黒曜石や阿蘇系安山岩がこれに次ぐ。点数は少ないが流紋岩や硬質頁岩、腰岳系黒曜石、チャートも出土している。石核や接合資料から判断して単設打面型、打面転位型があり、多くは幅広剥片や不定形剥片を剥離するものである（図2-11）。これらのはほとんどは象ヶ鼻産凝灰岩製で、幅広剥片は台形様石器（同8・9）やスクレイパーとして利用されている。遺跡内に石刃や縦長剥片剥離を示す痕跡はないが、両設打面から剥離されたとみられる象ヶ鼻産凝灰岩製の石刃（同10）がある。そしてこの製作痕跡はないが、石刃やこれを素材とするナイフ形石器（二側縁加工が主体）は、チャート（同13）、安山岩（同14）、腰岳系黒曜石（同15）、流紋岩（同16）にも認められ、先の不定形剥片石器群との明確な対照をなす。流紋岩には縦長剥片石核もあるが、剥離がかなり進んでおり製作の痕跡も認められないことから、これに近い状態で搬入された可能性が高い。

下城遺跡（緒方編1980）は、筑後川上流域の小国黒曜石原産地付近に立地する。AT火山灰層下位の2文化層からは、332点の石器が8×6mの範囲から出土しており、報文ではこの範囲をブロックと考えている。約50m²の狭小な調査面積と上位文化層との分離の問題はあるが、原産地付近の石材消費を把握する上で重要な情報が得られて

いる。小国産黒曜石と象ヶ鼻産凝灰岩の双方が主体となり、客体的に腰岳系黒曜石、流紋岩、安山岩（西北九州産含む）、チャートが利用されている。正確な点数が不明であるため、腰岳系黒曜石以下の石材が遺跡で打ち割られたのか分からぬが、石核は出土しておらず、生産があったとしても小規模なものだったと思われる。注目すべき点は、石刀や縦長剥片素材のナイフ形石器2点が腰岳系黒曜石と流紋岩製であり（緒方編前掲、第37図1・2）、西北九州産安山岩製（筆者の観察による）削器（同図5）が存在する点である。対照的に小国産黒曜石、象ヶ鼻産凝灰岩では不定形剥片によるスクリイバーや二次加工剥片のみで、石核も打面軸位や求心状剥離が見られるものである。

下城遺跡の北、熊本・大分県境付近を東西に連なる龜石山（標高942m）、吉武山（標高926m）の北側山裾には五馬高原が広がる。ここに高瀬III遺跡（今田編2003）が立地する。この遺跡では、AT火山灰はIV層下部で検出され、石器群はその下位のV層（暗色帶）を中心をもちつつVI層上部までつづく。疊群（散疊含む）がIV層下位からV層中部まで認められ、ナイフ形石器もV層上部～中部に出土のピークがあることから、このあたりを文化層に認定できると考えられる⁵。IV層下部からVI層までの石器総数は3629点で、最も多いのは遺跡近傍産とされる角閃石安山岩（2182点）で、次いで象ヶ鼻産凝灰岩（578点）、小国産黒曜石（506点）となる。安山岩は、幅広剥片や不定形剥片剥離に用いられ、これを素材とするナイフ形石器もあるが、トゥールの数は14点と相対的に少なく加工の程度も弱い。小国産黒曜石も不定形剥片剥離が主体である。これに対して象ヶ鼻産凝灰岩では、縦長剥片製の二側縁加工ナイフ形石器（図2-19・20）が複数認められる。縦長剥片石核や縦長剥片も複数認められるので、これらのナイフ形石器の一部が遺跡内で生産されたことは明白である。ただし、不定形剥片を素材とする切出形石器や台形石器も出土しており、複数の剥片剥離技術から石器生産がおこなわれていることが分かる。トゥールの数は29点と安山岩の2倍超である。両者は遺跡内分布にも違いがあり、石器生産のタイミングや廻遊空間の差異を示している可能性がある。このほかの利用石材として腰岳系黒曜石や流紋岩、玉髓がある。それぞれ131点、122点、91点出土しており、特に流紋岩には石核と剥片の接合資料が存在しており明確な製作痕跡を認めることができる。石核には縦長剥片と不定形剥片を剥離するものの両者があり、ナイフ形石器もこの両者を素材としている（図22・23）。象ヶ鼻産凝灰岩同様に、縦長剥片と二側縁加工ナイフ形石器、幅広剥片と切出形石器が結び付いているように見える。腰岳系黒曜石は、遺跡内での製作痕跡に乏しいが不定形剥片素材のナイフ形石器（同24）や台形石器が認められる。

以上のように、阿蘇火山地域の石器群では遺跡によって主体的に利用される石材が異なる様子がうかがえる。これは遺跡近傍産石材の多用が要因の1つとなっているためであるが、大きく捉えれば河川流域や地形的単位で利用石材にまとまりが見られることも事実である。例えば阿蘇外輪山西側の白川流域では、多孔質安山岩や岩戸神社産凝灰岩が、一方北外輪山では、象ヶ鼻産凝灰岩や小国産黒曜石、そして五馬高原では角閃石安山岩が主体となる。石器群で主体となるこれらの石材は、不定形剥片剥離に用いられ絶じてトゥール生産に乏しいのに対して、出土点数の少なく遺跡内での石器生産の痕跡がない流紋岩や腰岳系黒曜石、チャート等に二側縁加工ナイフ形石器が認められるという特徴がある。高瀬III遺跡では、例外に象ヶ鼻産凝灰岩による縦長剥片生産が行われているが、そうした生産遺跡が限定的であることは間違いないであろう。さて、この地域では流紋岩や腰岳系黒曜石のトゥール類が遺跡外からの搬入品である場合が多い。これらが阿蘇地域にどのようにたらされたのか、次にそれぞれの原産地近傍あるいは原産地により近い石器群の様相を検討する。

（2）大野川谷地域

この地域では古くから旧石器時代遺跡の調査が実施され、多くの資料が蓄積されている。AT直下の暗色帶期に位置付けられるのは、大分県駒方遺跡群（駒方古屋、駒方C）、百枝遺跡C地点第III文化層、牟礼越遺跡第2文化層である。よく知られているように、大野川流域では祖母傾山系（本谷山）に産出する流紋岩が転運として採取可能である（綿貫2002、志賀2005）。

駒方古屋遺跡（橋編1985・1987）は、大野川の支流である田代川西岸の舌状台地上に立地する。本遺跡は2つの地点が調査され、第1地点と第2地点に分かれ。駒方遺跡C地点（吉留1984）も同一の遺跡であり、この3地点でAT直下の暗色帶上半部（IVa～b層）から石器群が得られている。第1地点では、258点の石器が出土しており、チャート製の剥片1点を除いて全て流紋岩製石器である。流紋岩には複数母岩含まれているが、中でも白色流紋岩と黒色流紋岩は容易に区分でき、前者が主体となる。これらには工程的な差が認められる。白色流紋岩には石刀石核と石核調整剥片の接合資料、石刀石核の打面再生剥片などがあり（図3-11・12）、剥離初期段階の縦

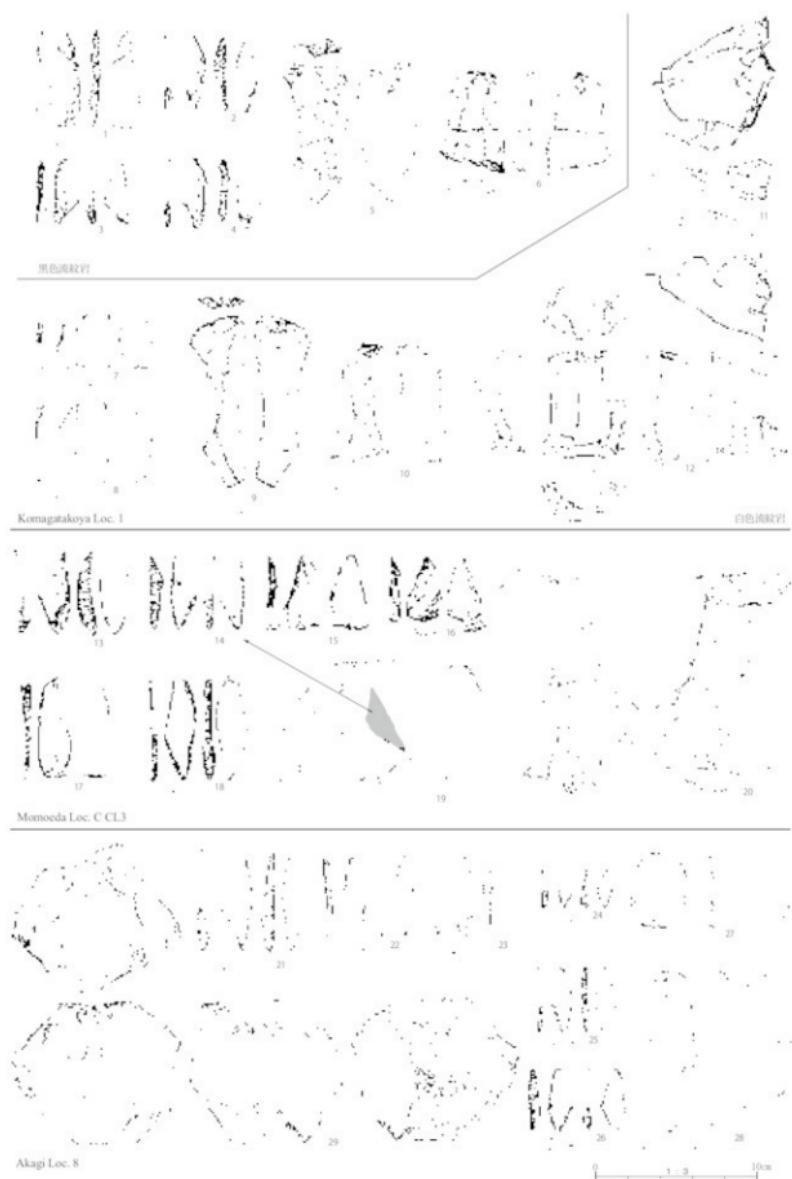


図3 大野川谷および五ヶ瀬川谷におけるAT直下石器群

長剥片（同9）が存在する。石刃製の部分加工ナイフ形石器（同7・8：二側縁加工ナイフ形石器の未製品の可能性あり）、粗削りを終えた石核を搬入し、トゥール製作までの一貫した工程を追うことができる。一方、黒色流紋岩は、特に珪質が強い一群においてナイフ形石器（同1～4）と素材剥片のみの構成となる。ナイフ形石器の加工の程度も白色流紋岩に比べて丁寧である。第2地点（1・2ブロック）も石材構成は類似しており、238点中227点が流紋岩である。ここでは第1地点とは逆に黒色流紋岩が主体となり、石刃石核、剥片類も多数出土している。石刃石核は石核調整剥片との接合ではなく、比較的剥離が進んだ状態で搬入されたものと判断できる。素材剥片やナイフ形石器も認められ、搬入時にやや剥離は進んでいるものの、石核から製品までの工程を追うことができる。ナイフ形石器は石刃製で二側縁加工や部分加工のものが認められる。流紋岩以外の石材として象ヶ鼻産凝灰岩が6点出土している。うち1点は、小型幅広剥片を素材としてプランティングに対向剥離が施されるナイフ形石器である。C地点でも類似の石刃生産がおこなわれており、報告書の写真を見る限り腰岳系と思しき黒曜石製の石刃が認められる。

百枝C遺跡（清水ほか1985）は、大野川中流の河岸段丘上に位置する。第III文化層はAT下位暗色帶（VI層）上部に石器出土のピークをもつ。上位文化層と間層を挟んでいないため、それとの分離に問題を残すが約450点の石器が抽出されている⁶。正確な石材構成は不明だが流紋岩が大多数を占める。

穂を素材とし、両設打面の石刃石核の初期工程を示す長さ20cm前後の接合資料（同20）や連続的な縦長剥片の接合資料にナイフ形石器が接合する資料（同19）も得られており、ここでは駒古屋に先行するような初期の剥離工程がおこなわれている。ナイフ形石器は流紋岩製14点、安山岩製2点で、二側縁加工を主体とし部分加工も認められる（同13～18）。この技術形態は駒古屋のものと類似する。このほかにも象ヶ鼻産凝灰岩（報文では黒色風化黒曜石）が出土しているようだが、詳細は不明である。

以上の2遺跡のように、AT直下暗色帶の石器群資料は、石刃生産を示すものが特徴的である。しかも、遺跡内でトゥール生産までの一貫した工程が看取される。利用石材の90%以上を流紋岩が占めるが、一部に阿蘇系の象ヶ鼻産凝灰岩や西北九州の腰岳系黒曜石と思しき資料が認められる事実は重要である。これらの遺跡内の生産痕跡は貧弱であり、製品や素材での搬入とみて大過ないであろう。

（3）五ヶ瀬川谷地域

次に、祖母傾山系連山の南側に位置する五ヶ瀬川流域の石器群の石材消費を検討する。この地域の石器群には赤木遺跡第8地点・山田遺跡がある。五ヶ瀬川も大野川同様に、流紋岩が採取可能な場所である（総貫前掲）。先の2遺跡は最下流域の小規模な河岸段丘上に位置している。

山田遺跡第II期石器群（赤崎編2007）では、AT直下の暗色帶上部に出土層準があり、調査区の東西に石器群ブロックが認められ、中央に穂群1基が検出されている。穂群の周辺では石器群は出土しておらず両者の関係は不明である。石器の絶出土点数は不明だが、重量にして1.8kgの石器が得られている。第I期では53kg、第III期では22kgの石器群が得られている原産地足下の石器群としては、決して多い数値とはいえないだろう。1.8kgのうち、約1.7kgは流紋岩で、寸詰まりの縦長剥片石核のほか石刃などが得られている。ナイフ形石器は縦長剥片や石刃製の二側縁加工のもので、素材と製品が対応しているように見える。流紋岩以外にチャート製石器が得られており、小型の不定形剥片石核が認められる。

赤木遺跡第8地点では3度の調査がおこなわれており、そのうち1次と3次調査でAT下位の暗色帶から石器群が出土している（平山編2008、近藤ほか編2009）。特に1次調査では約19kgの石器群が得られており、2基の穂群と少なくとも3ヶ所の石器群ブロックが検出されている。流紋岩製石器は12kgほどあり、剥片石器の90%程度を占めている。接合資料には縦長剥片石核が認められ、打面転位を繰り返すものがある（同29）。剥片には石刃も一定量含まれており（同28）、中には10cmを超える大型の石刃もある。ナイフ形石器には石刃を素材とする二側縁加工のほか一側縁加工のものがあり（同21～23、25・26）、切出形石器（同24）も認められる。擂器も一定量認められるが、これにはナイフ形石器よりも幅広で厚みのある素材が用いられている。頁岩やチャートなど他石材も少量出土しているが詳細は不明である。

特に2000年代後半の宮崎平野北部から五ヶ瀬川流域の石器群の発掘調査成果から、暗色帶の時期の様相が分かってきた。宮崎平野南部では縦長剥片剥離は認められるものの、寸詰まりのものが多く、石刃技術はあまり顕著ではないが、五ヶ瀬川流域では確実にそうした資料が含まれている。ここには中九州の特に阿蘇地域との関連を示す資

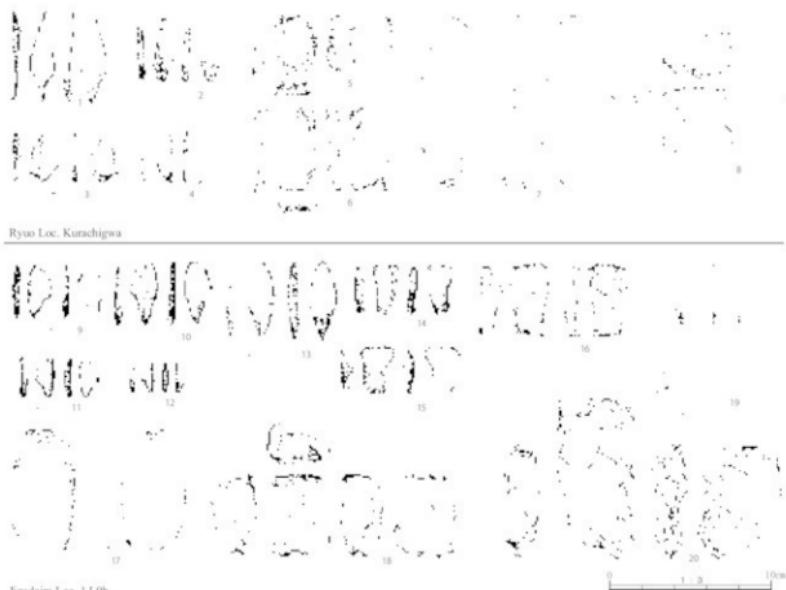


図4 雲仙火山地域および地蔵平遺跡におけるAT直下石器群

料はないが、宮崎平野北部の依石第1遺跡では、AT直下の石器群に象ヶ鼻産凝灰岩製の剥片が14点まとまって出土している（横山・今塙星編2011）。こうした資料の存在は、五ヶ瀬川流域を経由した阿蘇地域との関連を想起させるものといえる。

(4) 雲仙火山地域

さて、次に西へ目を転じて、島原半島の石器群を検討する。ここで取り上げるのは長崎県龍王遺跡、百花台D遺跡である。両遺跡は島原半島北部に広がる火山性扇状地に立地する。両者には標高差があり、龍王遺跡は標高約20m、百花台D遺跡は約230mである。

龍王遺跡4区および倉手川地区では、AT下位のⅧ層から石器群が検出されている（辻田編2007）。倉手川地区的石器群は調査区内の径10m以上の範囲から出土しているが、一部は後世の遺構による削平と受けしており、また調査区外へ石器群はさらに広がる可能性があることから、石器群の全体像は不明といわざるをえない。にもかかわらず、石器群はほぼ单一時期と考えられるほどまとまりをもつ⁷。抽出された石器群は133点である。このうち最も多いのは腰岳系黒曜石で103点、青灰色の針尾系と推測される黒曜石が9点、安山岩6点と続く。腰岳系黒曜石には亜角礫面を有する大型の剥片（7～8cm大）のものが多数あり、この場で原縫除去がおこなわれたことを想起させる。石核は出土していないが、初期段階の縱長剥片（図4-7）や打面再生剥片（同8）、トゥールの素材となる石刃も認められるので、原縫搬入からトゥール生産までの一貫した工程を復元することができる。ナイフ形石器は薄手の石刃製で二側縁加工のものが多く、裏面基部加工が認められる（同1・2）。撃器（同5）や鬱器（同6）も石刃製であるが、ナイフ形石器の素材よりも厚みをもつ。また3・4のような切出形石器と考えられるものも存在している。撃器は他の石器にはみられない円錐面をもっており、搬入品と考えられる。針尾系黒曜石のナイフ形石器は石刃製で安山岩製のものは不定形剥片製である。これらの石器の製作痕跡が不明瞭である。倉手川地区ではこのように石器製作痕跡は明瞭に残るが、同遺跡4区では、石器製作痕跡が全く認められず、腰岳系黒曜石製の石刃とナイフ形石器のみが出土している。

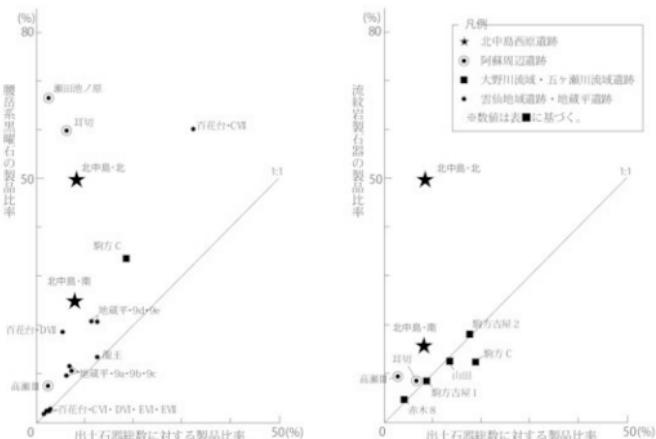


図5 腰岳系黒曜石と流紋岩の製品比率と出土石器総数の製品比率との関係

百花台D遺跡は、A～E地区に分けられて調査がおこなわれている（田川ほか編 1988）。ここで対象となるのはAT層準のVI層とその下位のVII層石器群であるが、これらをそれぞれ単独の文化層とすることに疑義が呈されている（松藤 1994）。ここではあくまで参考値として石材構成を整理しておく。全地区で多いのは黒曜石で腰岳系と針尾系が大半を占める。よく取り上げられる大型二側縁加工ナイフ形石器が出土したE地区VI層でも3855点の出土総数のうち、89%が腰岳系黒曜石で占められる。石刀や石刀石核も出土しており、遺跡内でも一定量の生産があったことを示している⁶。AT下位のVII層石器群の出土点数は少ないが、石材構成はVI層と類似しており、また石刀やそれを素材とする二側縁加工ナイフ形石器、石刀石核が認められる。

(5) その他の地域

以上の中九州の石器群の他に、AT 降灰期前後の石器群の様相を理解する上で重要な遺跡として、佐賀県地蔵平遺跡（市田編 2012）がある。佐賀県の北側には東西に脊振山地が連なり、そのおよそ中央部に遺跡は位置する。この遺跡の南方には安山岩原産地の岡本・小城が控える。遺跡は嘉瀬川上流の河川合流部に形成された小規模な河岸段丘上に立地している。2 A区で AT の一次堆積層が確認されており、1 区でも 9b 層上面で AT 火山灰のブロックが認められている。AT 降灰前後の資料が豊富に得られているのはこの 1 区である。石器群は 7・8 層に無遺物層を挟んで上下から出土しており、AT 降灰期あるいはそれ以前の資料は 9 層（a～e）と 10 層（a～d）から出土している。細かく区分されているものの、これらは技術形態が類似しており考古学的には近接した時間の中で形成されたと考えられる。ここでは出土点数の多い 9b 層石器群を取り上げる。

出土層準からAT降灰期ないし直前に位置づけられる9b層では、約700m²の調査区から13の石器群集中が検出されている。石器の総出土点数は2598点で、腰岳系黒曜石が1305点、安山岩が1205点、針尾系黒曜石が53点と続く。亜角縁面をもつ腰岳系黒曜石と安山岩は石核や素材剥片（石刃）も多数出土しており（図4-17・18、19・20）、遺跡内で石器生産がおこなわれたことは間違いないであろう。ただし、ナイフ石器や台形石器などは主に腰岳系黒曜石でつくられ、安山岩は削器などの加工具生産にあてられているようである。ナイフ形石器は二側縁加工のものが主体で裏面基部加工をもつものもある（同10・13）。また切出形石器やそれに近い形態もある（同9・11・12）。前者は石刃や縦長剥片素材であるが、後者には寸詰まりの縦長剥片や幅広剥片が利用される傾向があるようである。また中九州の当該期石器群にはほとんど認められない。幅広剥片を素材とする台形石器が一定量出土している（同14・15）。

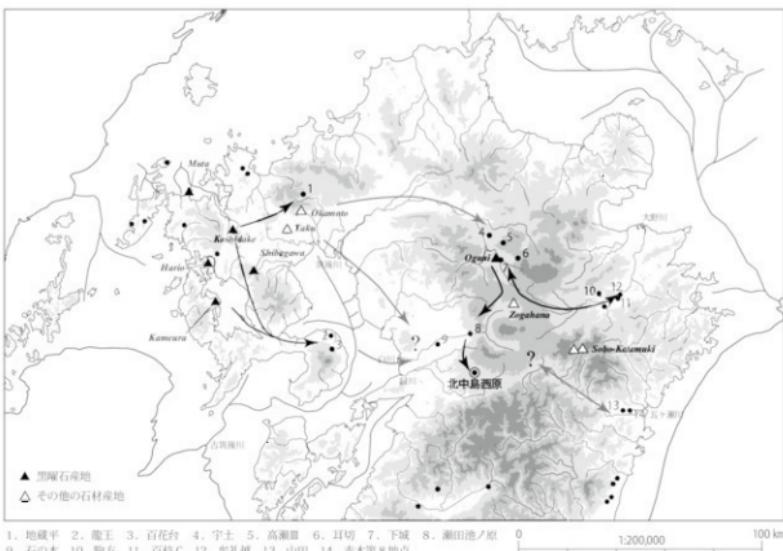


図6 北中島石器群をめぐる集団の移動領域

4. 北中島西原旧石器時代石器群の形成とその背景

(1) 各地域石器群の特徴

これまで検討した中九州の石器群の特徴から以下の諸特徴が指摘される。

- ①阿蘇火山地域 基本的に遺跡近傍産石材が多用される。利用石材は、河川流域や地形的単位でまとまりをみせる。石器群で主体となる近傍産石材は、不定形剥片剥離が主体で総じてトゥール生産に乏しいが、遺跡内での石器生産の痕跡がない流紋岩や腰岳系黒曜石、チャート等に二側縁加工ナイフ形石器が認められるという特徴がある。
- ②大野川谷地域・五ヶ瀬川谷地域 両河川流域で採取可能な流紋岩が多用され、その他の石材がきわめ少ない。原縁の搬入からトゥール生産まで一貫した工程がみられ、石刃製の二側縁加工ナイフ形石器が多い。
- ③雲仙火山地域 腰岳系黒曜石が多用される。原縁の搬入からトゥール生産まで一貫した工程が認められ、石刃生産が特徴的で、二側縁加工ナイフ形石器や切出状の石器が認められる。

(2) 阿蘇火山地域のなかの北中島石器群

阿蘇火山地域における石材消費の特徴は、遺跡近傍産石材への強い依存である。AT下位暗色带期におけるこうした特徴とその消費・運用形態の安定性は、阿部敬によってすでに指摘されている（阿部2004）。阿部は、筆者も検討した大野川流域の資料に加えて人吉盆地や西北九州の資料も利用してこの結論を導き出しているので、全九州的な様相である可能性が高い。この近傍産石材とともに相対的に遠隔地の石材の少量利用という特徴もある。図5には、中九州石器群における腰岳系黒曜石と流紋岩の製品比率と出土石器総数に対する製品比率との関係を示した（データは表1参照のこと）。グラフの左上にプロットされると前者の比率が高いことを示すが、北中島石器群や阿蘇周辺石器群では、特に腰岳系黒曜石においてそのことが顕著に表れている。つまり阿蘇周辺の石器群では、他地域の石器群と比較して遺跡内で腰岳系黒曜石を用いた生産痕跡がほとんどないにもかかわらず、トゥールが残されていることを示している。腰岳系黒曜石ほど顕著ではないが、流紋岩でも阿蘇周辺石器群ではこうした特徴が表れており、北中島石器群では流紋岩の製品比率が高い。北中島石器群は、上述のような阿蘇周辺石器群の遺跡近傍産石材の多用と遠隔地産石材の少量搬入という特徴は共通しているが、相違点も有している。それは、近傍産石材

(チャート) を石刀、縦長剥片生産に積極的に利用していることである。あたかも流紋岩や腰岳系黒曜石という良質石材の運用機能がチャートに置換されている。このような特徴をもつ石器群は、阿蘇火山地域では高瀬Ⅲ遺跡に認められるが、先述のとおり限定的である。このように、不定形剥片生産と石刀縦長剥片生産とは消費プロセスが異なる現象が認められるのである。これは阿部らが見出した、石器群の二極構造（安斎 2000、阿部 2004）の一端を表しているかもしれない。北中島石器群は両者が認められる限定的な石器群として位置づけられる。

(3) 石材消費戦略からみた北中島石器群の形成とその背景

ではこの北中島石器群はどのように形成されたのだろうか。先に検討した石材消費から、他地域との関係で問題となるのは、流紋岩と腰岳系黒曜石の存在とその搬入形態である。この2種の石材は遺跡への搬入段階で、すでに石器生産の後半段階に入っていた。一方、他地域の石材消費では流紋岩が大野川谷および五ヶ瀬川谷地域、腰岳系黒曜石は雲仙火山地域、脊振山地では多量に消費され、かつ原礫獲得からトゥール生産までの一連の工程が認められた。この北中島石器群と阿蘇周辺の石材消費の様相を加味すると、図6のような移動領域（ルート）を想定することができる。黒色線で示したのは、遺跡と原産地の位置と石材消費から移動を想定できるルート、灰色線は根拠不十分だが可能性のあるルートである。熊本平野部-阿蘇北外輪山-大野川谷を取り結ぶルートは以前から指摘されてきたが（綿貫前掲）、やはりここでもその存在が浮き彫りとなる。ただし、腰岳系黒曜石を含む西北九州系石材がどのようにもたらされたのかは、現状で結論を出すことは容易ではなく、数ルートの存在が予想される。これは、北部九州西部や雲仙火山地域と比較して阿蘇周辺地域では、西北九州産石材が著しく少ないと、脊振山地に認められる台形石器が中九州でほとんど認められることから、先に見たナイフ形石器の技術形態学的特徴の類似性とともに相違点も見出せるからである。これらのルートは当該期の集団が埋め込み戦略に基づいて移動していると仮定して想定したものであるが、居住地を固定した直接的な石材獲得行動、間接的入手の介在、集団（別の集団含む）の活動痕跡の重複による石器群形成などを考えれば、当然その他のルートを想定することも可能であろう。ここでは現状のデータに照らして可能性の高いものを提示している。ただし、北中島石器群において遠隔地産石材はきわめて少量でトゥールの割合も高く、これが阿蘇火山地域に共通したあり方であること考慮すると、居住地を固定した戦略的な石材獲得の可能性は低いように思われる。一方、遺跡では縄群の累積的利用も指摘されており、複数の回帰的行動を示唆する。こうした縄群の累積的利用を示す石器群は、現状では中九州においては確認されていない。こうした意味では、複数の石器群の重複ということも考慮しておかねばならない。

中九州における後期旧石器時代後半期の移動領域のモデルとして、阿蘇高地を一方の極として、有明低地と別府低地との季節的な往還移動モデル（小畑 2007）が提出されている。時期は若干前後するが、脊振山地の地蔵平遺跡10c層には流紋岩製石刀が、雲仙火山地域の龍王遺跡13・14区（AT直上）には流紋岩製の大型削器が搬入されており、他方、大野川谷の石器群には阿蘇系石材に加えて、駿方遺跡C地点には腰岳系黒曜石製と推測される石刀として搬入されている事実がある。これは中九州と北部九州西部の石器群とが阿蘇地域を介して連関していたと示す証拠であろう。さらに見逃せないのは、五ヶ瀬川以南の宮崎平野北部の俵石第1遺跡に阿蘇石材（象ヶ鼻産凝灰岩）が搬入されていることである。これは南九州東部とも連絡があることを示している¹⁹。このような事例はまだ僅少であり、先の往還モデルを裏付けるにはさらなる検討が必要である。資料数の不足は否めないが、以上のような石器群間関係は、当該期集団が戦略的に石材資源を獲得、消費していたことを推測させる。北中島石器群はこうした集団の行動パターンの中で形成されたと考えられる。

付記

本稿の執筆にあたり、佐藤哲朗氏、水上公誠氏（熊本県文化課）、上野淳也氏（別府大学附属博物館）、辻田直人氏（雲仙市教育委員会）、柳田晴子氏（宮崎県埋蔵文化財センター）には資料実見に際して大変お世話になった。なお、資料調査にはJSPS科研費（26770278）の一部を利用した。記して感謝申し上げる。

引用文献（紙数の都合で報告書は割愛した。ご了承願う次第である。）

- 阿部 敏 2004「後期旧石器時代前半期後葉の九州地方における石器群構造」『旧石器考古学』65、旧石器文化談話会、69-86頁。
- 安斎正人 2000「台形石器と台形様石器」『九州旧石器』第4号、九州旧石器文化研究会、53-70頁。
- 小畠弘己 2007「阿蘇旧石器文化の特質」『阿蘇における旧石器文化の研究』熊本大学文学部考古学研究室研究報告第2集、熊本大学文学部考古学研究室、281-293頁。
- 川道 寛・辻田直人 2015「雲仙岳北麓土黒川流域の旧石器編年」『長崎県埋蔵文化財センター研究紀要』第5号、長崎県埋蔵文化財センター、1-12頁。
- 志賀智史 2005「大野川流域の流紋岩」『旧石器考古学』67、旧石器文化談話会、53-54頁。
- 町田 洋・太田陽子・河名敏男・森脇 広・長岡信治編 2001『日本の地形7 九州・南西諸島』東京大学出版会、355頁。
- 松藤和人 1994「百花台東I 石器群の編年的位置付けとその評価」『百花台東遺跡』同志社大学文学部考古学調査報告第8冊、同志社大学文学部文化学科、369-392頁。
- 綿貫俊一 2002「九州の旧石器時代後期から縄文時代草創期の石材入手とその消費」『Stonesources』No.1、石器原産地研究会、66-77頁。

-
- 1 細かく見ればエリアごとにそれぞれ特徴的な個体がある。すなわち、エリア1、2では、小型で二側縁加工が多いのに対し、エリア3では基部裏面に平坦調整加工をもつものが認められ、エリア4では切出形石器が多く、エリア6・7では中型で基部を細く作り出すものがある。詳しくは第4章4を参照のこと。
 - 2 石の本遺跡は地形区分的に熊本平野部にあたるが、白川流域という地形的連続性からここに含める。
 - 3 表1では1511点となっている。この違いは報告書中に点数の内訳がなく巻末の表を参照したためである。違いはあるが大勢に影響はないものと思われる。
 - 4 報文の文章中では石器総数は530点とされているが、報文の挿表（p. 62、第10・11表）では439点となっており石材や器種などの内訳が記されているので、こちらを採用した。また同報文中でブロックは24ヶ所に区分されているが、径5 m前後の範囲に10点程度しか石器が出土していないところもあり、有意なまとまりとはいがたい部分もある。
 - 5 報文によると、VI層下面からVII層上面にも石器分布が認められることから、時期的に古い一群の存在を指摘している（今田編 2003）。ここでは、ナイフ形石器等の技術形態的にも明確に分離できなかったため、AT下位石器群を一括して議論する。
 - 6 報文71頁、第47図の点数をカウントした。
 - 7 出土資料中には西北九州系安山岩製の国府系ナイフ形石器や剥片尖頭器が認められるが、両者ともに出土層位も不明確であることから検討対象からは除外した。
 - 8 このE地区VI層に関しては、最近分布論的検討がおこなわれており、環状にめぐるブロック群の存在が指摘されている（川道・辻田 2015）。今後こうした再検討をおこなっていくべきであろう。
 - 9 ここでは石材消費のみを検討しているのでこうした言及にとどめたが、今後、技術的組織の観点を取り入れることで、検証を進めていく必要がある。いずれにしても石器群構造の解明につながる重要な視点である。
 - 10 この事例は阿蘇地域－五ヶ瀬川－宮崎平野部をめぐる集団の動きを想定させる。五ヶ瀬川－緑川ルートの存在をも示すかもしれないが、今のところ五ヶ瀬川谷の石器群に緑川産チャートの痕跡がないようにみえる。今後探索していく必要がある。

第8章

総 括

1 はじめに

熊本県東部の山都町に所在する北中島西原遺跡は、九州山地から熊本平野へ伸びる標高約520mの丘陵地帯に位置する。九州横断自動車道延岡線建設工事に伴い、平成22年から平成24年度にかけて熊本県教育委員会で発掘調査が行われた。

基本層序は、大きく12層に区分でき、さらにIII、V、VIはa、bの亜層に、IX、X層はa、b、cの亜層に細分され、鍵層となる広域テフラは、II層にアカホヤ火山灰（K-Ah）の2次堆積層が、IX-a層に始良Tn火山灰（AT）が確認された。基本層序のそれぞれの層厚は約10～30cmほどで、人為的な搅乱はほとんど受けていない。

調査の結果、旧石器時代から弥生時代にかけての複合遺跡であることが明らかとなった。

中でも旧石器時代については、AT直下の暗色帶上部から、石器群が疊群をともなって検出された。C14年代測定結果もこの層位の出土状況の所見と整合的である。また、ナイフ形石器など狩猟道具類も多数出土しており、石刀技術や縦長剥片削離技術を示す豊富な接合資料が得られた。さらに、複数地域の石材を利用しておらず、その石材消費の様相から集団の移動形態や集団間関係にも議論が発展できる。

2 旧石器時代

(1) 石器群の概要

北中島西原遺跡では、前述したように旧石器時代石器群はIV層からIX-b層まで出土しており、VII層上面及びIX-a層上面で炭化物の集中部が、IX-b層で疊群が検出されたことから、複数の時期に分かれる可能性があるが、石器群の出土頻度のピークがIX-a・b層であること、エリア1からエリア7にかけて、IX-b層上面から中位面で15基の疊群が出土していること、IV層～IX-b層にかけて接合資料が多く確認されたこと、石器群の平面的分布が重層的に重なること、出土したナイフ形石器について型式学的差異が認められないことなどから、時期差とする明確な根拠はなく、石器群集中部はAT直下のIX-b層上面の疊群と対応すると考えられる。したがってここを生活面と認定することが可能であろう。

石器の接合関係は、IX層を主体としつつも上層まで及ぶ。このことは土壤の堆積環境のある程度の不安定さを示すが、少なくとも平面的な集中部を形成する石器群は、まとまりをもっている。また、IX-a層ではAT火山ガラスが多く検出されており、IX-b層上面で検出された疊群炭化物のC14年代（測定年代）で25,000yBP前後の年代が出ており、かつまとまりがよい。したがって本報告では、この石器群を單一のものとみなした。

このようにして抽出された石器群総数は3455点で、疊群は15基である。石器群の内訳はナイフ形石器78点、削器15点、抉入石器1点、剥片尖頭器2点、細石刃2点、剥片類3157点である。接合資料は108例得られた。

出土したナイフ形石器は、石刀あるいは縦長剥片・不定形剥片を素材とする中・小型で二側緣加工の尖頭形あるいは切出形を呈するものが主体である。ただし、細かくみるとエリアごとにエリアごとに形態が少しずつ異なる。特徴的な形態をもつナイフ形石器をエリアごとに以下に示す。

エリア1：片側縁の基部加工が刃部に向かって内側に抉れる（以下、有肩加工とよぶ）もの

エリア2：折断面にプランティングを施すもの

エリア3：裏面基部加工を施すもの、基部を細く作りだす加工を施すもの

エリア4：切出形、有肩加工を施すもの

エリア5：切出形、有肩加工を施すもの

エリア6：基部を細く作りだす加工を施すもの

エリア7：基部を細く作りだす加工を施すもの、裏面基部加工を施すもの、

有肩加工を施すもの

以上のように、エリアごとに技術構造的な特徴を見出すことが可能である。ただし、こうした差がありながらも、例えばエリア3にエリア6・7で認められる基部を細く作りだすタイプが認められたり、エリア3とエリア7に基部裏面加工タイプが存在したりするなど共通性が見出せる。

芝氏は、本遺跡は北エリア群（エリア1～4）と南エリア群（6・7）に分けることができ、南北エリア群間では素材供給のための剥片削離技術に違いは認められるものの、ナイフ形石器の技術形態は共通性があり、両エリア群は機会に若干のずれがある可能性は認めつつも、基本的には同時期に形成された石器群であると指摘する。

このように、石器群の型式学的特徴からも、火山灰と石器群の時期との間に矛盾はなく、一括性のある石器群であると評価できる。そして、その時期はAT直下石器群に位置づけられるだろう。以下に須藤隆司氏、芝康次郎氏の北中島西原遺跡の考察を踏まえエリアごとに記述する。

(2) エリア別にみた石器群の特徴

エリア1

斜面側に拡散する集中区が形成され、エリア中心付近に1基の縦群が認められる。縦群は本遺跡で最も多い158点で構成され、多量の縦が重なり合って検出された。

チャートを主体的に利用しており、遠隔地産石材は確認されていない。製品はチャート製のナイフ形石器のみである。ナイフ形石器は二側縁加工のものであり、有肩加工を施すものが存在する。

5例の接合資料が認められ、すべてがチャートである。421①には石核分割後に残存しない石核から剥離された剥片が残り、分割された石核の持ち出しが想定される。

エリア2

緩斜面に位置し、斜面上方、斜面下方、平坦面に3つの集中域が存在し、縦は散在する。

チャートを主体的に利用する。ナイフ形石器は二側縁加工のものが主であり、折断面にプランティングを施すものも存在する。遠隔地産石材である腰岳系黒曜石はナイフ形石器が1点、西北九州系と考えられるサヌカイト質安山岩は微細剥離痕が認められる剥片が1点出土したが、製作痕跡は貧弱で、製品等の搬入と考えられる。

9例の接合資料が認められる。平坦面における接合資料である150①・410⑧は大型工具の破損品であり、集中区3に使用・廃棄の場を想定させると須藤氏は指摘する。

エリア3

同一母岩消費を単位とした6つの集中区から形成される。8基の縦群が検出され、個々の縦群を超えた縦接合が認められる。

チャートを主体的に利用する。拳大縦を多数搬入し、縱長剥片、不定形剥片を多量に生産する。ナイフ形石器は二側縁加工のものが主であり、基部腹面に平坦調整加工を施すもの、基部を細く絞り出すように加工しているものも存在する。

41例の接合資料が認められ、石核の持ち出しが想定されるものや、素材剥片や製品の持ち出しが想定されるもののが存在する。接合資料のほとんどをチャートが占め、拳大の亜円縦や亜角縦を分割して寸詰まりの縱長剥片や不定形剥片を剥離するものが多く、ナイフ形石器が接合するものもあることから、製品生産までの一貫した工程を見出せる。また、遠隔地産石材である腰岳系黒曜石が14点出土し、そのうち5点が薄手の小型縱長剥片を素材とする二側縁加工のナイフ形石器である。そのほか2点は加工痕なし微細剥離痕が認められる剥片が出土したが、遺跡内に製作痕跡は貧弱で、製品等の搬入と考えられる。

集中区1ではチャート111、集中区2ではチャート121、集中区3ではチャート221、集中区4ではチャート231、集中区5ではチャート211を主体にチャート111・121の母岩が消費されている。散漫な分布範囲にチャート222を消費した集中区6がある。斜面上方から下方に集中区1～4が並び、集中区5は斜面下方の平坦面に位置する。集中区5の西側に2～5号縦群、東側に6～9号縦群が存在する。

集中区1～4が緩斜面に上方から下方に向かって配列し、斜面下方の平坦部に集中区5が位置する。各集中区は斜面上方の密集部と斜面下方の拡散部から構成される。密集部の大半は同一母岩の微細遺物で構成されていることから、密集部は母岩単位の製作場所と規定できる。斜面方向の拡散は、製作場所からの飛散や人為的な運び出しも想定できるが、斜面方向の長距離移動には自然要因が強く作用していたことが接合資料の層位的あり方に示されている。それに対して、集中区5には各集中区からの持ち込みがあった可能性が想定できる。集中区5には累積的に使用を繰り返したと考えられる縦群2～5号と縦群6～9号が存在する。集中区5の形成過程として、場を移して累積的に形成された製作の場に対応した固定された累積的な使用の場という理解が検討できる。その理解を重視すれば、エリア3は回帰的遊動によって形成されたと考えられると須藤氏は指摘する。

エリア4

チャートを主体的に利用しつつも、頁岩も多く利用する。頁岩が密集するグリッドの西方に縦群が2基検出された。拳大の縦を多数搬入し、縱長剥片、不定形剥片を生産する。また阿蘇系の多孔質安山岩による不定形剥片剥離が行われる。ナイフ形石器は二側縁加工のものが主であり、切出形のものや有肩加工を施すものが存在する。遠隔地産石材である腰岳系黒曜石が8点出土し、そのうち3点は加工痕なし微細剥離痕が認められる。針尾系黒曜石は3点出土し、うち1点は加工痕が認められる。しかし、これらの黒曜石を利用した製品は認められず、製作痕跡が貧弱である。

13例の接合資料が認められる。接合資料の分布から頁岩が密集する箇所、チャート232が散漫に集中する箇所が認められ、その他の接合資料は拡散した分布を示し、エリア5からの出土遺物と接合関係をもつものもある。エリア3と同様にナイフ形石器が接合するものもあることから、製品生産までの一貫した工程を見出せる。

エリア5

接合関係からチャート240、阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩900を消費する集中区1、チャート410を消費する

集中区2に区分したが、エリア5はエリア4～6間の石器が散在するエリアであり、エリア4との間で接合する資料が存在する。ナイフ形石器の形状はエリア4と似通っており、二側縁加工のものが主であり、切出形のものや有肩加工を施すものが存在する。斜面に位置していることからエリア4からの流れ込みの可能性が排除できない。

エリア6

エリア6は石刃技術が顕著に認められるエリアであり、チャートを主体的に利用する。5つの集中区から形成され、チャート及び縁泥片岩を用いた石刃、縱長剥片を多量に生産し、少量ながら流紋岩による石刃剥離・多孔質安山岩や阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩、阿蘇系黒曜石による不定形剥片剥離が認められる。

豊富な接合資料が認められ、打面転位を行なながら石刃を剥離するもの、單設打面で石刃を連續的に剥離するものの、打面再生を介在させて石刃を剥離するものがある。ナイフ形石器はこのような石刃や縱長剥片を素材とする二側縁加工のものを主体とし、基部を細く絞り出すように加工しているものが存在する。接合資料にナイフ形石器が含まれていることから、遺跡内で製品が生産されたことが分かるが、製作工程の初期段階である石核整形部分は別地点で行われていたものもある可能性がある。チャート以外の生産痕跡として特徴的な石材が流紋岩であるが、剥片類や接合資料が存在していることから小規模ながら遺跡内での生産痕跡を残す。腰岳系黒曜石も認められるが、11点の出土であり、生産痕跡が貧弱である。また、西北九州系と考えられるサヌカイト質安山岩は、微細剥離窓や加工痕がない剥片、砕片のみ出土した。

エリア6では、斜面上方の密集部と斜面下方の拡散部から形成された集中区1・2が東西に対峙する。接合資料のあり方から、密集部・拡散部はエリア3と同等に製作の場と自然作用を主要因として形成されたと考えられる。集中区1と2の間に位置する集中区3は301②で集中区1、501①で集中区2との関係を有する。さらに、接合関係が確認されていないが同一岩と識別された251と301が集中区1と集中区2の双方で分割個体単位に消費されている。須藤氏が指摘するように集中区1と集中区2では剥片剥離技術が異なる点があり、251と301それぞれの消費で用いられた剥片剥離技術にも違い認められることから、この2つの集中区が同時期形成の場合は、製作者相互での技術差が、多時期形成の場合には技術運用の差が検討される。

エリア7

チャートを主体的に利用する。チャート及び縁泥片岩を用いた石刃、縱長剥片を多量に生産し、少量ながら流紋岩による石刃剥離・多孔質安山岩や阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩、阿蘇系黒曜石による不定形剥片剥離が認められる。流紋岩は、剥片、石核が出土し、石刃核のものと考えられる打面再生剥片があり、石刃生産が行われていた可能性もある。

ナイフ形石器は石刃や縱長剥片を素材とする二側縁加工のものを主体とし、基部を細く絞り出すように加工しているものや、基部腹面に平坦調整加工を施すもの、有肩加工を施すものがある。遠隔地産石材では、腰岳系黒曜石が2点出土したうち、下半部を折損した削器1点と砕片1点、針尾系黒曜石は剥片1点のみであり、生産痕跡が貧弱である。

他エリアにおいては、IX-b層上面で疊群が検出されたのに対して、エリア7においてのみ、IX-b層中位面で疊群が検出された。AMS分析により、IX-b層中位面出土試料のC14年代は $27,970 \pm 130$ yrBP、曆年較正年代（1σ）は $31,836 \pm 31,456$ cal BPの範囲で示される。

14号疊群の出土層位はIX-b層中位であり、石器が最も多く出土したIX-b層上面とは異なっており、石器群と疊群の位置もわざわざにずれる。したがって、14号疊群とエリア7における石器群が同時期に存在したかについては定かでなく、疊群の方が古く、他のエリアと異なる時期の生活面が存在したことも想定される。

(3) 石材消費からみた石器群の形成背景

本遺跡では多様な石材が利用されており、近傍地産の緑色チャートを主体としつつ、阿蘇地域の黒曜石・阿蘇象ヶ鼻産ガラス質溶結凝灰岩・安山岩・東九州産の流紋岩・西北九州産の黒曜石・安山岩も消費されている。遊動生活を前提とすると、その構成は概ね集団の移動領域を示すと考えられる。特に流紋岩と腰岳系黒曜石については、第7章で芝氏が指摘するように遺跡への搬入段階で、すでに石器製作の後半段階に入っている一方で他地域の石材消費では流紋岩が大野川谷および五瀬川谷地域で、腰岳系黒曜石は雲仙火山地域、脊振山地では多量に消費され、かつ原疊獲得から製品生産までの一連の工程が認められた。

北中島遺跡では、阿蘇周辺石器群の遺跡近傍産石材の多用と遠隔地産石材の少量搬入という特徴を共通しながらも、近傍産石材を流紋岩や腰岳系黒曜石という良質石材の運用機能がチャートに置換され、石刃、縱長剥片生産に積極的に利用しているという点に、阿蘇周辺石器群との相違があると芝氏は提えている。

このように阿蘇火山地域での特異な石器群形成には複雑な形成背景を考慮せねばならない。解釈として、同一集団による移動の結果、これらの石器群が残されたと見るか、あるいは別集団による活動の累積が考えられよう。例えれば須藤氏は以下のように提えている。

エリア6・7の流紋岩利用や両設打面石核による石刃技術の運用は、大野川流域に遊動領域を有する集団の阿蘇地域への季節的参入、腰岳系黒曜石と抉入状尖基形態は、西北九州に遊動領域を有する集団の阿蘇地域への季節的

参入を想定させる。阿蘇地域石材の利用は、阿蘇地域での行動領域の広がりを示すと考えられ。消費された石材の主体がチャートで展開されたことは、豊富な原石を背景とした原産地製作地的性格によるものと考えられる。

さらに須藤氏は、次のように述べている。石器群の形成過程や縄群の複数回の利用から、生業行動の累積として残された痕跡と想定される。高標高地の丘陵尾根緩斜面に形成されたこと、廃棄された石器形態がナイフ形石器の中・小型尖頭形態と小型切出形態で工具類・礫石器が少ないことから判断すると、夏季の狩猟活動地と想定することもできる。

(4)まとめ

本遺跡の旧石器時代石器群は、AT 降灰直前に形成された石器群である。石器生産として、チャートの打ち割りが顕著で、原礫から製品までの一貫した石刃や不定形剥片の生産が行われている。その一方で、腰岳系黒曜石や流紋岩の打ち割りの痕跡が少ない。腰岳系黒曜石は、縱長剥片石核1点、少量の剥片とナイフ形石器という構成で、ごく小規模場石器生産しか行われていない。流紋岩はチャートに比べて少ないが、両拳程度の石核、石刃、ナイフ形石器で構成されており、接合資料も認められることから、少量の石材が搬入され主に石刃生産が行われたと考えられる。このように見ると、腰岳系黒曜石や流紋岩を所持する集団が、本遺跡でチャートによる石器生産を行つたとも捉えることができる。また、AT 直下のIX-b 層上面で検出された縄群の接合関係から、縄群を複数回利用していることが分かる。特にエリア3では個々の縄群を超えた縄接合が認められ、反復的な利用の痕跡が顕著である。さらに、エリアによって石材利用の在り方や、接合資料から類推される石器製作技術などに違いがあること、エリア4と5による接合資料を除いて接合関係が認められないことから、それぞれのエリアは緻密には同時に存在していないかった可能性がある。

しかし、エリアによるナイフ形石器の型式学的特徴からは明確な時期差が認められない。したがって本遺跡は、同一集団のか別集団のかを知るには至らないものの、考古学的には判別できないほどの時間差の中で累積的に形成された狩猟キャンプ地と考えられる。

本報告書を執筆するにあたって、須藤隆司氏（明治大学黒曜石研究センター）、芝康次郎氏（奈良文化財研究所）からの御指導及び本文執筆、国武貞克氏（文化庁記念物課）、松木茂氏（宮崎県文化課）からの御指導により以上のような成果を得ることができたことに感謝申し上げる。

3 縄文時代

主な遺構・遺物は、アカホヤ二次堆積層下、基本層III a 層とIII b 層の層界において検出することができ、得られた縄文時代の成果のほとんどは早期のもので、主な遺構は土坑27基（うち炉穴1基）、集石8基、炭化物集中1箇所である。中でも注目したいのは落とし穴と考えられる土坑である。「遺構規模」と「小穴痕・逆茂木痕」そして「土坑配置とまとまり」から考察していきたい。まず「遺構規模」であるが、落とし穴としての機能をもたせるためには土坑そのものの大きさ、深さが大きく関わってくると考えられる。平面径の長軸が100cm以上、検出面からの深さが約60cm（猪の成体体高の最低値を参考）以上のものを9基（SK5、6、9、25、29、33、34、35、38）確認している。そのうち8基は平面形が長方形を意識しているものであった。また、小穴痕・逆茂木痕を有しない、平面形が円形あるいは径が100cm満たない精円形のもので、検出面からの深さが80cmを超えるものを10基（SK7、8、10、12、20、21、26、32、39、40）確認している。しかし後者の土坑は深度が大きく、1mを超えるものが6基も存在する。これらの規模をもつ土坑は、杭や逆茂木を設げずとも狩猟対象動物を落とし込むのみで機能させるものであったと考えられる。

「小穴痕・逆茂木痕」はSK11、28、31で確認した。SK11は後世堅穴建物に削平を受けているが、小穴痕を確認している。先端を尖らせた杭を設置していたとも考えられる。SK28、31は平面形が円形、かつ筒状の断面形をもつ土坑であるが、底面に逆茂木のうなものを設けた痕跡を確認した。これらは落とし穴機能に、対象動物を落とし込んだ後に刺さる、あるいは引っ掛けという機能をもっていたと考えられる。

次に「土坑配置とまとまり」についてである。複数の土坑が尾根を尾根を切るように配されている箇所が確認できた。SK25、26、SK29、31、34、35は尾根を切る箇所に配されている。SK8、9、10も同様であることに加え、10m幅に収まる並び方にも特徴がある。これらは狩猟の際、集団で落とし穴への追い込みを行うための配され方ではないかと考える。

丘陵地という土地環境と後世の開発において、当時の掘り込み位置を把握できない不明遺構等もあったが、残存する堆積土の観察により同時期の遺構の可能性が高いものも存在する。落とし穴に関連した機能を備えていた可能性も残している。

これらの遺構を検出したIII b 層上面では、石鏃などの狩猟具も確認している。当時の北中島西原遺跡が狩場とされていたことは明らかである。また、同じ落とし穴機能でも遺構構造の違うものの併存が確認できること、掘り方時の長方形の意識や円形に掘り込む際の深度、加えて配置の特徴をもつことなどは、当時の知恵や技術の結集、狩猟法確立のための意識の共有が図られていたことを表すものであろう。

他にも石器を中心とした遺物、縄文時代早期から前期のものと考えられる炭化物集中部、後期のものと考えられる火を用いた遺構を確認することができた。

4 弥生時代～古墳時代

得られた成果は弥生時代後期から古墳時代前期と考えられるもので、堅穴建物跡2基、土器埋設遺構1基を検出した。

SI1から出土した資料は特異性をもつもので、甕に関しては口縁直下から胴部下半まで夥しいタタキ目が施されており、口縁部にまでタタキ目が明瞭に認められる点に特徴がある。同形の出土例を周辺遺跡で見てみると宮山遺跡（阿蘇市山田）、狩尾遺跡群（阿蘇市狩尾）が挙げられるが、口縁部までタタキ目を施すものは少なく明瞭さも欠ける。宮山遺跡の住居址では、胴部にタタキ目、内器面はハケメ調整を施した丸底の甕が二重口縁甕とともに出土しており、炉跡内の木片のAMS年代測定では暦年較正した年代範囲で130～260AD（77.0パーセント）という古墳時代初頭の時期が想定されるという興味深い結果がでている。さらにSI1からは完形の小形彷製鏡と舶載鏡の破鏡の2面が廃棄された様相で出土している。同一遺構から出土する例は全国でも確認されていない。菊池川流域以南では集落遺跡での出土が多く、当遺跡と近隣遺跡である二子塚遺跡（嘉島町廿木）や新御堂遺跡（熊本市南区城南町）においても弥生後期後半から終末期の堅穴建物に鏡が廃棄されたとある。今回の出土はこれらの事例に加わるものであろう。また、近隣地で確認できる鏡は、当遺跡より西へ約9kmに位置する枯木原遺跡（下名連石）で採集されたとする方格規矩四神鏡と考えられるものである。熊本県における青銅鏡の流通は、北部九州から方保田東原遺跡のような菊池川流域の大集落を経由し、伝播したと考えられている。今回の出土は枯木原遺跡の資料とともに、東部山間部への拡散形態、経由地を考察する一助となるものである。

しかし、北中島西原遺跡SI1の炉跡と破鏡が出土したP3において検出した炭化材を放射性炭素年代測定にかけたところ、炉跡のものは補正年代 $1,690 \pm 20$ BPを示し、暦年較正結果（ σ 確率1位）はcal AD322～418を示した。P3のものは補正年代 $1,780 \pm 20$ BPを示し、暦年較正結果（ σ 確率1位）はcal AD209～265を示した。この結果だけを見ると、破鏡は弥生時代後期後半から終末期にかけて埋められ、その後しばらく堅穴建物は使用され、古墳時代前期において堅穴建物の廃絶、小形彷製鏡の廃棄という流れとなる。つまり2面の廃棄には時期差が伴う可能性があるという興味深い結果が得られたことになる。

SI3出土の土器は弥生後期の終末段階のものであるが、4の甕は特徴的である。同形の出土例を周辺遺跡で見ていいくと、二子塚遺跡（嘉島町廿木）、宮山遺跡（阿蘇市山田）、狩尾遺跡群（阿蘇市狩尾）、小野原遺跡群（阿蘇市狩尾、三久保）が挙げられる。二子塚遺跡、小野原遺跡群で出土しているものは頸部括れ部に3条、頸部の中位や上部に2条の突帯が巡っている点で共通する。頸部の赤彩、胴部の黒彩という彩色、器形の特殊な所が、「異形祭祀土器」、「異形祭祀甕」として紹介されている。

ここで記した2遺構は立地状況や配置関係にも特徴をもっている。遺構が丘陵地上にあることに加え、標高の一番高い調査区中央部に遺構が配されないこと、さらには調査区中央に向かう尾根上付近に位置していることである。しかし、検出した遺構数、遺構の立地状況や配置関係、そしてSI1で出土した2面の青銅鏡など「集落機能」とは一線を画す性格をもった地であったことは確かである。つまり、集落は別に存在し、その集落において祭祀を執り仕切る者が、祭祀を行うための場としてこの地を使用しているのではないだろうか。さらには祭祀を行う場をSI3からSI1へと移し、最終的にSI1への鏡の廃棄とともに祭祀場としての機能をも廃絶した場所であったと考えられる状況である。しかしながら、検出した遺構が同時期に並立していた可能性も否定できない。SI1とSI3で出土した資料に関する見解差などもあるためここでは推察の域に止める。

5 今後の課題

旧石器時代においては、前述のように自然層位による文化層区分に積極的な根拠がないことから、本報告書においては、文化層区分をするに至らなかったが、VII層上面及びIX-a層上面から検出された炭化物の存在や、層位・器種の両視点から時期が異なるため区別されるはずである細石刃、剥片尖頭器が出土したこと、エリア7においてIX-b層中位面から1基の縫群が検出されたことから、本遺跡にいくつかの文化層が存在することは否定できず、今後の検証により、文化層区分が可能となることも考えられる。

また、両側縁に折断面をもつ剥片も數点出土したが、その折断が意図的なものであるかについて本報告書では、検討するに至らなかった。今後の検証材料のひとつである。

さらには、本遺跡で生産された製品等がどこまで持ち出されているかなど遊動領域についてもさらなる追求が期待される。

縄文時代に関しては、落とし穴を用いた狩猟が行われていたことを裏付ける成果を得ることができたものの、炭化物集中部や火を用いた痕跡をもつ不明遺構、台石を中心とした碎片の散在などがあった。落とし穴遺構検証に時間を充てすぎてしまい、これらの検証が疎かになってしまった。

弥生時代から古墳時代の検証においては、1遺構に2面の鏡が出土するという稀有な事例を確認することができた。しかし、青銅器の拡散範囲の一端を埋める情報としてのみ捉えるに至るだけで、鏡そのものの評価や全国的に見た廃棄状況との比較等についてほとんど検討できていない状態である。

各時代の遺構、遺物ともに今回の調査資料に加え、新たなる資料の発見や今後の調査事例の増加を持ち、改めて検討、検証させていただく機会を得たい。

【参考文献】

- 島津義昭ほか編 1992『二子塚』熊本県文化財調査報告第117集 熊本県教育委員会
木崎康弘ほか編 1993『狩尾遺跡群』熊本県文化財調査報告第131集 熊本県教育委員会
清田純一編 1997『新御堂遺跡』新御堂遺跡調査団
熊本県文化財保護協会編 2004『遺跡が語る くまものあゆみ ～緑川編～』熊本県教育委員会
宮崎敬士編 2010『小野原遺跡群』熊本県文化財調査報告第131集 熊本県教育委員会
文化庁編 2010『発掘調査のてびき』
緒方徹編 2011『宮山遺跡II』阿蘇市文化財調査報告第2集 阿蘇市教育委員会
池田朋夫編 1999『石の本遺跡II』熊本県文化財調査報告178集 熊本県教育委員会
池田朋夫編 2001『石の本遺跡III』熊本県文化財調査報告194集 熊本県教育委員会
市田佳奈子編 2012『地蔵平遺跡』佐賀県埋蔵文化財調査報告書第196集 佐賀県教育委員会
今田秀樹編 2003『高瀬III遺跡・龜石山遺跡』天瀬町埋蔵文化財発掘調査報告第7集 大分県埋蔵文化財センター
稲葉一文・橋口剛司ほか編 2010『瀬田池／原遺跡』熊本県文化財調査報告252集 熊本県教育委員会
緒方 勉・田中寿夫編 1979『下城遺跡I』熊本県文化財調査報告書第37集 熊本県教育委員会
緒方 勉・田中寿夫編 1980『下城遺跡II』熊本県文化財調査報告書第50集 熊本県教育委員会
大久律理絵編 2004「黒仁田遺跡」小林市文化財調査報告第18集 宮崎県小林市教育委員会
木崎康弘編 1987『裡谷遺跡』熊本県文化財調査報告書第90集 熊本県教育委員会
隈昭志・桑原憲彰編 1977『濱乃館』熊本県教育委員会
坂本常人著 1980『矢部の郷』
芝康次郎・小畠弘己編 2007『阿蘇における旧石器文化の研究』熊本大学文学部
芝康次郎編 2012『文化財論叢』IV 奈良文化財研究所学報第92冊 奈良文化財研究所創立60周年記念論文集
奈良文化財研究所
新熊本市編纂委員会編 1998『新熊本市史』「通史編第二巻中世」「通史編第三巻近世I」
高橋信武編 2013『津留遺跡』大分県教育厅埋蔵文化センター発掘調査報告書第66集
橋 昌信編 1985『駒方古屋遺跡 発掘調査報告書』別府大学付属博物館
橋 昌信編 1987『駒方古屋遺跡 第2次・第3次発掘調査報告書』別府大学付属博物館
廣田静学編 2001『石の本遺跡群IV』熊本県調査報告 第195集 熊本県教育委員会
三島格・島津義昭編 1983『14 方格規矩鏡』『肥後考古』第3号 肥後考古学会
宮田栄二編 2008『仁田尾遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告 (128)
西慶喜編 2007『高畑乙ノ原遺跡・高畑前鶴遺跡・高畑宮ノ下遺跡』
山都町教育委員会調査報告第1集 山都町教育委員会
西慶喜・大津山恭子編 2012『矢部城（愛藤寺城）測量調査報告書』
山都町教育委員会調査報告書第3集 山都町教育委員会
宮坂孝宏編 1993『白鳥平A遺跡』熊本県文化財調査報告127集 熊本県教育委員会
村崎孝宏編 1999『耳切遺跡』熊本県文化財調査報告180集 熊本県教育委員会
矢部町史編さん委員会 1983『矢部町史』

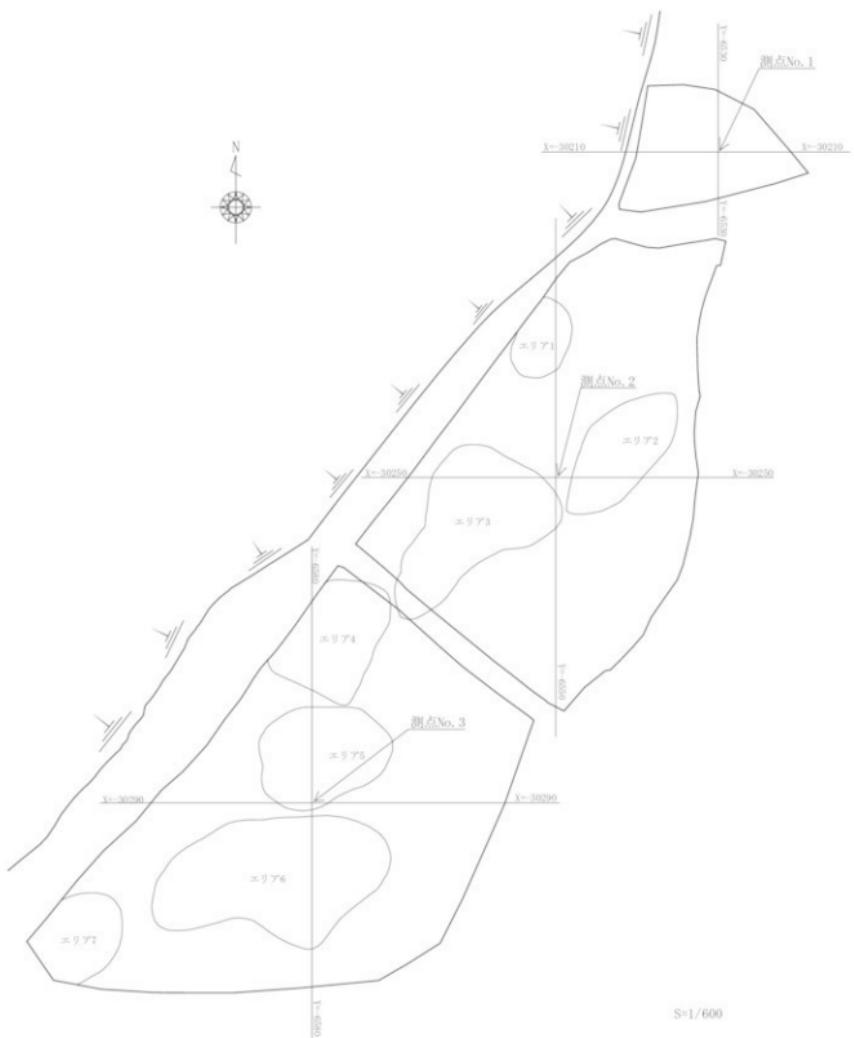


Fig. 182 座標測地点図

報告書抄録

ふりがな	きたなかしまにしほらいせき
書名	北中島西原遺跡
副書名	九州横断自動車道延岡線建設工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告
シリーズ名	熊本県文化財調査報告
シリーズ番号	第319集
編著者名	佐藤哲朗、水上公誠、須藤隆司、芝康次郎
編集機関	熊本県教育委員会
所在地	熊本県熊本市中央区水前寺6丁目18番1号 Tel. 096-333-2706
発行年月日	2016年3月31日
資料の保管場所	熊本県文化財資料室 T 861-4215 熊本県南区城南町沈目1667 Tel. 0964-28-4933

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 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	遺跡番号					
北中島西原遺跡	上益城郡山都町 北中島字古藍木	43 熊本 43 上益城郡 山都町	445 167	No1 32° 43' 51. 25594"	130° 55' 40. 70528"	2010.1.21～ 2012.12.28	3.992m ²	九州横断自動車道 延岡線建設
				No2 32° 43' 49 95691"	130° 55' 39 93816"			
				No3 32° 43' 48. 65766"	130° 55' 38. 78697"			

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
北中島西原遺跡	包蔵地	旧石器・縄文・弥生	縄群、土坑 堅穴建物	旧石器・弥生土器	

要約	北中島西原遺跡は、熊本県東部の山都町に所在する標高約520mで、熊本平野と矢部（盆地）とを繋ぐ丘陵地帯のひとつに位置する遺跡である。九州横断自動車道延岡線建設工事に伴い、平成22年から平成24年度にかけて熊本県教育委員会で発掘調査を実施した。 主な検出遺構は旧石器時代の15基の縄群、縄文時代早期の土坑、弥生時代後期から古墳時代初期のものと考えられる堅穴建物などが挙げられる。なかでも、旧石器時代については、多くの石器群集中が確認された。石器群出土層位のピークや接合関係、石器群集中の平面分布、ナイフ形の型式学的見地などから、自然層位による文化層区分に積極的な根拠がないが、石器群集中部はAT直下のIX-b層上面の縄群と対応すると考えられる。
----	--

本書の仕様

- 判型 A4判
- 頁数 本文編338頁・図版編142頁
- 紙質 13級 MS明朝
Adobe In DesignCS5.5(for Windows)
- 印刷 オフセット印刷
- 製版 本誌のモノクロ及びカラー印刷写真是ハイグレードスクリーン線数200線で製版
- 用紙 表紙：アートボストン 220g
見返し：上質紙 110g
大屋・序文・目次等・本文・抄録・奥付：上質紙 110kg
表題カラー・写真・図版：特アート SA金簿 4/6 135kg
- 製本 細かがり綴じ
- 本綴加工 PP（ポリプロピレン）貼り

2016年3月31日 印刷

2016年3月31日 発行

熊本県文化財調査報告 第319集

北中島西原遺跡

著作権所有 熊本市中央区水前寺六丁目18番1号

発行者 熊本県教育委員会

印刷所 熊本市北区龍田弓削一丁目4番12号

ホープ印刷株式会社

この電子書籍は、熊本県文化財調査報告第319集を底本として作成しました。閲覧を目的としていますので、精確な図版などが必要な場合には底本から引用してください。

底本は、熊本県内の市町村教育委員会と図書館、都道府県の教育委員会と図書館、考古学を教える大学、国立国会図書館などにあります。所蔵状況や利用方法は、直接、各施設にお問い合わせください。

書名：北中島西原遺跡

発行：熊本県教育委員会

〒862-8609 熊本市中央区水前寺6丁目18番1号

電話：096-383-1111

URL：<http://www.pref.kumamoto.jp/>

電子書籍制作日：西暦2017年10月5日