

都城市所在

こまつお
小松尾遺跡

一般国道10号都城道路建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書6

2019

宮崎県埋蔵文化財センター

都城市所在

こまつお
小松尾遺跡

一般国道10号都城道路建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書6

2019

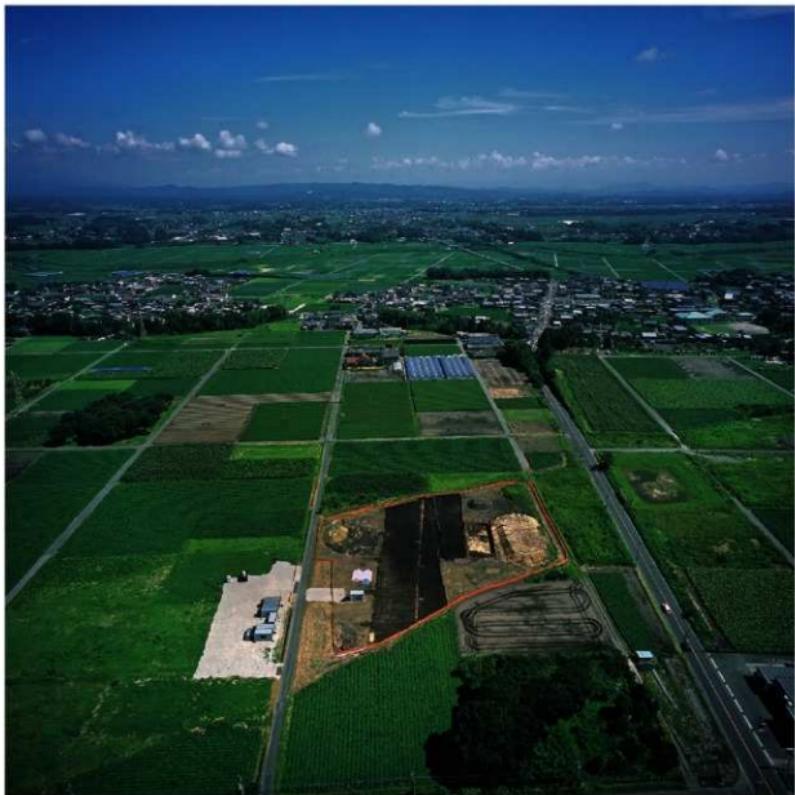
宮崎県埋蔵文化財センター



1次調査区から霧島連山高千穂峰を望む（南東から）



南より 2 次調査 B 区を望む（写真左奥の道路は県道 45 号御池都城線、奥の水色屋根は乙房小学校、周辺の集落は内場地区）



南から 2 次調査 A 区を望む（写真右の道路は県道 45 号御池都城線）



3号溝状遺構（S E 3）完掘状況（北東から）

序

宮崎県教育委員会では、一般国道10号都城道路建設工事に伴い、平成29年度から平成30年度にかけて、小松尾遺跡（1次・2次）の埋蔵文化財発掘調査を実施しました。本書はその発掘調査報告書です。

今回の調査では、古墳時代前期の竪穴建物跡、中世から近世にかけての溝状遺構や土坑・畠畝が検出され、それに伴い多数の遺物が出土しました。特に溝状遺構では、中世の通路としての機能をもつ可能性があることや鉄滓や砥石等、鍛冶関連の遺物が出土したことで遺跡周辺で鍛冶が営まれていたことがわかりました。月野原台地周辺における当時の生活の様子を考える上で貴重な資料になるものと考えられます。

本書が学術資料となるだけでなく、学校教育や生涯学習の場などで活用され、また、埋蔵文化財保護に対する理解の一助になれば幸いです。

最後に、調査にあたって御協力いただいた関係諸機関・地元の方々、並びに御指導・御助言を賜った方々に対して、厚く御礼申し上げます。

令和元年11月

宮崎県埋蔵文化財センター
所長 山元 高光

例　言

1 本書は、一般国道 10 号都城道路建設に伴い、宮崎県教育委員会が実施した、宮崎県都城市乙房町に所在する小松尾遺跡の発掘調査報告書である。

2 発掘調査は、国土交通省九州地方整備局宮崎河川国道事務所の委託を受け、宮崎県教育委員会が主体となり宮崎県埋蔵文化財センターが以下の通り実施した。

【1次調査】 2017（平成 29）年 11 月 20 日から 2018（平成 30）年 1 月 19 日まで

【2次調査】 2018（平成 30）年 5 月 28 日から 2018（平成 30）年 10 月 3 日まで

3 発掘調査（1次調査・2次調査）は調査課調査第二担当主査竹田享志が主として行った。また現地調査における図面作成及び写真撮影については、主に竹田、恵利武馬、二宮満夫、橋本英俊、島木良浩が発掘作業員の協力を得て作成した。なお、発掘調査・整理作業の組織については、第Ⅰ章第2節に詳細に述べた。

4 小松尾遺跡（1次・2次調査）では、以下の業務に関しては、委託をして行った。

空中写真撮影：（1次・2次）（有）スカイサーベイ

基準点測量：（1次・2次）（株）旭総合コンサルタント

金属分析：（株）古環境研究所

5 整理作業は、宮崎県埋蔵文化財センター本館で行い、本書に係る業務については、竹田が整理作業員の協力を得て行った。また、「庄内地理志」絵図と調査地点の関係や石材の同定など当センター職員から有益な助言を得た。

6 本書の執筆は、竹田が行った。なお、調査に至る経緯は宮崎県教育庁文化財課藤木聰が第Ⅰ章第1節で述べた。

7 各調査区の立地や遺構の検出状況等から、1次調査区、2次調査B区、2次調査A区の順で報告した。

8 本書で使用した地図（周辺遺跡分布図）は、国土地理院発行の 1/25,000 の図『庄内』をもとに縮尺を 1/40,000 に改変し作成した。

9 本書で使用した方位は、国土座標第Ⅱ系（日本測地系）の座標北、標高については、海拔絶対高を示す。

10 本書で使用した土色は、農林水産省農林水産技術会議事務局監修の『新版標準土色帖』に準じた。

11 本書で使用した略号は以下のとおりである。

S A … 竪穴建物跡 S C … 土坑 S E … 溝状遺構

12 砥石の使用痕の位置については網掛けを行い、使用方向を矢印で示した。また、図中の「サ」「セ」はそれぞれ擦痕、切断痕を表し、矢印はその範囲を示した。

13 鉄滓の図中の矢印は磁着の箇所を示している。

14 訳及び参考・引用文献については、各節末尾に記した。

15 調査で出土した遺物、その他の諸記録は、宮崎県埋蔵文化財センターにおいて保管している。

本文目次

序文

例言

第Ⅰ章 はじめに	1
第1節 調査に至る経緯	1
第2節 調査の組織	1
第Ⅱ章 調査の概要	2
第1節 遺跡の位置と歴史的環境	2
第2節 調査の経過と概要	4
1 確認調査の概要	4
2 発掘調査の方法	4
3 調査の経過（日誌抄）	6
第3節 基本層序	7
第Ⅲ章 調査の記録	7
第1節 1次調査区	7
1 1次調査区の概要	7
2 古墳時代の遺構と遺物	8
(1) 竪穴建物跡	8
3 中世以降の遺構と遺物	8
(1) 溝状遺構	8
(2) 土坑	15
第2節 2次調査B区	15
1 2次調査B区の概要	15
2 中世の遺構と遺物	15
(1) 溝状遺構	15
3 近世以降の遺構と遺物	26
(1) 土坑	26
(2) 溝状遺構	26
(3) 島畝	29
第3節 2次調査A区	29
1 2次調査A区の概要	29
2 中世以降の遺構と遺物	30
(1) 溝状遺構	30
3 包含層出土の遺物	30
第Ⅳ章 【金属分析】小松尾遺跡出土の鉄滓	35
第Ⅴ章 総括	39

表目次

第 1 表 【金属分析】供試材の履歴と調査項目	38
第 2 表 【金属分析】供試材の化学組成	38
第 3 表 【金属分析】出土遺物の調査結果のまとめ	38
第 4 表 古墳時代遺構一覧表（竪穴建物跡）	42
第 5 表 中世～近世遺構一覧表（土坑）	42
第 6 表 中世～近世遺構一覧表（溝状遺構）	42
第 7 表 中世～近世遺構一覧表（窟戸）	42
第 8 表 1 次調査区土器観察表	42
第 9 表 1 次調査区石器計測表	42
第 10 表 2 次調査 B 区土器観察表	43
第 11 表 2 次調査 B 区石器計測表	43
第 12 表 2 次調査 B 区鉄滓計測表	44
第 13 表 2 次調査 A 区石器計測表	44
第 14 表 2 次調査 A 区金属器計測表	44

挿図目次

第 1 図 遺跡位置図 (S = 1/1,800,000)	3
第 2 図 周辺地形及び遺跡分布図 (S = 1/40,000)	3
第 3 図 グリッド配置図 (S = 1/1,500)	5
第 4 図 1 次調査区遺構分布図 (S = 1/400)	9
第 5 図 1 次調査区土層堆積状況 (S = 1/100)	10
第 6 図 1号竪穴建物跡 (SA 1) 平面図・断面図 (S = 1/40)	11
第 7 図 1号竪穴建物跡 (SA 1) 出土遺物実測図 (S = 1/3)	11
第 8 図 1号溝状遺構 (SE 1) 平面図 (S = 1/100)	12
第 9 図 1号溝状遺構 (SE 1) 土層堆積状況 (S = 1/40)	13
第 10 図 1号溝状遺構 (SE 1) 出土遺物実測図 (S = 1/3)	14
第 11 図 1号土坑 (SC 1) 平面図・土層堆積状況 (S = 1/40)	14
第 12 図 2 次調査 B 区遺構分布図 (S = 1/400)	16
第 13 図 2 次調査 B 区土層堆積状況 (S = 1/100)	17
第 14 図 3号溝状遺構 (SE 3) 平面図 (S = 1/100)	18
第 15 図 3号溝状遺構 (SE 3) 土層堆積状況 (S = 1/40)	19
第 16 図 3号溝状遺構 (SE 3) 出土遺物 (1) 遺物集中区 (S = 1/3)	21
第 17 図 3号溝状遺構 (SE 3) 出土遺物 (2) 遺物集中区 (S = 1/3)	22
第 18 図 3号溝状遺構 (SE 3) 出土遺物 (3) (S = 1/3)	23

第 19 図 3号溝状遺構（S E 3）出土遺物（4）（S = 1/3）	24
第 20 図 2号土坑（S C 2）平面図・土層堆積状況（S = 1/40）・出土遺物（S = 1/3）	25
第 21 図 4・5号溝状遺構（S E 4・S E 5）平面図（S = 1/100）・ 土層堆積状況（S = 1/40）	26
第 22 図 4・5号溝状遺構（S E 4・S E 5）出土遺物（S = 1/3）	27
第 23 図 6号溝状遺構（S E 6）平面図（S = 1/100）・土層堆積状況（S = 1/40）	27
第 24 図 畠畝平面図（S = 1/80）・土層堆積状況（S = 1/40）	28
第 25 図 2次調査A区遺構分布図（S = 1/400）	31
第 26 図 2次調査A区土層堆積状況（S = 1/100）	32
第 27 図 2号溝状遺構（S E 2）平面図（S = 1/100）	33
第 28 図 2号溝状遺構（S E 2）土層堆積状況（S = 1/40）	34
第 29 図 2次調査A区包含層出土遺物（S = 1/3）	34
第 30 図 【金属分析】橢型鍛治津の顕微鏡組織	38
第 31 図 「天下天神聖之宮蒲生肥前居屋敷絵図（庄内地理志）」及び現況（S = 1/25,000）	39

図版目次

- 卷頭図版 1 1次調査区から霧島連山高千穂峰を望む
- 卷頭図版 2 南より2次調査B区を望む
- 卷頭図版 3 南から2次調査A区を望む
- 卷頭図版 4 3号溝状遺構（S E 3）完掘状況
- 図 版 1 調査区全景
- 図 版 2 北から1次調査区を望む
- 図 版 3 1次調査区
- 図 版 4 1次調査区土層堆積状況・1号竪穴建物跡（S A 1）
 1 北壁土層堆積状況／2 西壁土層堆積状況／3 S A 1 遺物出土状況／4 S A 1 床面
 遺物出土状況／5 S A 1 小型丸底壺出土状況／6 S A 1 遺物出土状況／7 S A 1 遺物
 出土状況／8 S A 1 完掘状況
- 図 版 5 1号溝状遺構（S E 1）(1)
 1 S E 1 検出状況／2 S E 1 完掘状況／3 S E 1 断面A土層堆積状況／4 S E 1 断
 面B土層堆積状況／5 S E 1 断面C土層堆積状況／6 S E 1 断面D土層堆積状況
- 図 版 6 1号溝状遺構（S E 1）(2)・1号土坑（S C 1）
 1 S E 1 断面E土層堆積状況／2 S E 1 断面D-E土層堆積状況 セクションベルト断
 ち割り状況（断面F）／3 S E 1 断面D-Eセクションベルト完掘状況・段差検出状況（南
 東から）／4 S E 1 断面D-Eセクションベルト完掘状況・段差検出状況（北東から）／
 5 S E 1 断面G土層堆積状況／6 S E 1 断面H土層堆積状況／7 S C 1 北壁トレチ
 内検出状況／8 S C 1 土層堆積状況・完掘状況

- 図 版7 2次調査B区より大淀川を望む・月野原台地東端
- 図 版8 2次調査B区
- 図 版9 2次調査B区調査前状況・土層堆積状況
1 2次調査B区調査前状況／2 2次調査B区北に所在するかつて『せんかんやま（千棺山か）』と呼ばれた場所／3 西区北壁土層堆積状況／4 東区南壁・西に向かって下る御池ボラ層／5 東区南壁西側土層堆積状況／6 東区南壁中央土層堆積状況／7 東区南壁東側土層堆積状況
- 図 版10 3号溝状遺構（SE3）（1）
1 SE3文明ボラ検出状況／2 SE3完掘状況／3 SE3断面A土層堆積状況／
4 SE3断面B土層堆積状況／5 SE3断面C土層堆積状況／6 SE3断面D土層堆積状況
- 図 版11 3号溝状遺構（SE3）（2）
1 SE3遺物集中区出土状況／2 SE3遺物出土状況／3 SE3遺物出土状況（青磁）
- 図 版12 2号土坑（SC2）・4号溝状遺構（SE4）・5号溝状遺構（SE5）
1 SC2白色粘土塊検出状況／2 SC2白色粘土塊検出状況近景／3 SC2白色粘土塊・軽石出土状況／4 SC2完掘状況・5 SE4・SE5完掘状況／6 SE4土層堆積状況／7 SE5土層堆積状況
- 図 版13 6号溝状遺構（SE6）・畠畝
1 SE6検出状況／2 SE6完掘状況／3 SE6土層堆積状況／4 畠畝完掘状況／
5 畠畝検出状況／6 東区東壁土層堆積状況（畠畝）
- 図 版14 北から2次調査A区を望む
- 図 版15 2次調査A区
- 図 版16 2次調査A区土層堆積状況・2号溝状遺構（SE2）
1 北東壁土層堆積状況／2 SE2完掘状況（南から）／3 SE2完掘状況（北から）／4 SE2断面A土層堆積状況／5 SE2断面B土層堆積状況／6 SE2断面C土層堆積状況
- 図 版17 下層確認トレチ御池ボラ下の土層堆積状況
1 1次調査区下層確認トレチ／2 2次調査A区下層確認トレチ／3 2次調査B区東区下層確認トレチ／4 2次調査B区西区下層確認トレチ
- 図 版18 1号竪穴建物跡（SA1）出土遺物
- 図 版19 1号溝状遺構（SE1）・1号土坑（SC1）・3号溝状遺構（SE3）（1）出土遺物
- 図 版20 3号溝状遺構（SE3）出土遺物（2）
- 図 版21 3号溝状遺構（SE3）出土遺物（3）
- 図 版22 3号溝状遺構（SE3）（4）・2号土坑（SC2）及び周辺・4号溝状遺構（SE4）・5号溝状遺構（SE5）・2次調査A区包含層出土遺物

第Ⅰ章 はじめに

第1節 調査に至る経緯

都城志布志道路は、平成6年12月、宮崎県都城市から鹿児島県志布志市に至る総延長約40kmの地域高規格道路として計画された。このうち、九州縦貫自動車道都城インターチェンジ（以下、IC）から都城市的五十町ICまでの約13.4kmの区間は都城道路として国土交通省による事業が進められている。都城道路の埋蔵文化財取扱協議は、平成9年度から始まり、平成9年5月7日付けで宮崎県都市計画課長から宮崎県文化課（現文化財課）長に対して「都城道路の都市計画決定に係る関係課との調整について」照会があった。この文書を受け、計画決定について支障はないが、周知の埋蔵文化財包蔵地が13箇所あり、取扱協議が必要である旨を平成9年6月13日付けで回答した。その後、平成11年11月29日付けで建設省九州地方建設局宮崎工事事務所（現国土交通省九州地方整備局宮崎河川国道事務所、以下、宮崎河川国道事務所）長から宮崎県教育長あてに、「一般国道10号都城道路の文化財有無について」照会があり、同年12月10日付けで周知の埋蔵文化財包蔵地と未周知の協議必要箇所合わせて15箇所を回答した。その後、路線の計画変更等を含め埋蔵文化財取扱協議を重ねてきた結果、道路計画の変更が困難であり、工事により影響を受ける範囲については記録保存の措置を講ずることとなった。

小松尾遺跡における確認調査は、平成27・28年度において、用地取得の完了した箇所から順に実施し、中世の遺構・遺物等が検出された。これを受け、平成29年12月7日付けで宮崎河川国道事務所長から埋蔵文化財発掘通知が提出され、同年12月18日付けで宮崎県教育長から発掘調査の指示を回答した（第1次調査）。その後、平成29年度の確認調査で遺構が発見されたことを受け、平成30年6月15日付けで宮崎河川国道事務所長から埋蔵文化財発掘通知が提出され、同年6月28日付けで宮崎県教育長から発掘調査の指示を回答した（第2次調査）。なお、発見通知は、第1次調査分が平成30年1月30日付け、第2次調査分が平成30年10月5日付けでなされた。

第2節 調査の組織

小松尾遺跡の発掘調査・整理作業及び報告書作成は下記の体制で実施した。

調査主体：宮崎県教育委員会

調査機関：宮崎県埋蔵文化財センター

調査協力：都城市教育委員会

平成29年度 発掘調査

宮崎県埋蔵文化財センター

所長 菅付 和樹 副所長兼総務課長 甲斐 久志

総務担当リーダー 寺原 真由美

調査課長 吉本 正典 調査第二担当リーダー 島木 良浩

調査第二担当 竹田 享志

恵利 武馬

橋本 英俊

事業調整 宮崎県教育庁文化財課 松本 茂

平成 30 年度 発掘調査及び整理作業

宮崎県埋蔵文化財センター

所長	長峯 勝志	副所長兼総務課長	田中 礼子
総務担当リーダー	寺原 真由美	調査第二担当リーダー	島木 良浩
調査課長	吉本 正典	調査第二担当リーダー	島木 良浩
調査第二担当	竹田 享志		
	二宮 満夫		
	橋本 英俊		
事業調整	宮崎県教育庁文化財課	松本 茂	

平成 31 年度 整理作業

宮崎県埋蔵文化財センター

所長	山元 高光	副所長兼総務課長	内野 真由美
総務担当リーダー	寺原 真由美	調査第二担当リーダー	東 憲章
調査課長	赤崎 広志	調査第二担当リーダー	東 憲章
調査第二担当	竹田 享志		
事業調整	宮崎県教育庁文化財課	藤木 聰	

第Ⅱ章 調査の概要

第 1 節 遺跡の位置と歴史的環境（第 1・2 図、巻頭図版 1～3、図版 2・7・14）

小松尾遺跡は、都城市乙房町に所在する。都城市は、北東部の諸県丘陵、南東部の鰐塚山系、北西部の霧島山系に囲まれた南北約 30km、面積約 760km²の北東から南西を軸にした橢円形をなす都城盆地中央部に位置する（第 1 図）。盆地底の標高は約 150m で北に向かって緩やかに傾斜している。盆地の中央には大淀川が北流し、西から丸谷川、庄内川、横市川、東から萩原川、沖水川等の支流が合流している。月野原台地北側・南側にそれぞれ庄内川・横市川が流れ、大淀川と合流する。本遺跡が立地する月野原台地は、水流により二次的に堆積した「二次シラス」により形成されており、その上に約 4,600 年前に御池を噴出源とする黄橙色軽石層（霧島御池軽石、以下「御池ボラ」）が厚く堆積している。

小松尾遺跡の周辺には、縄文時代から近世にかけて数多くの遺跡が周知されている（第 2 図）。そこで当遺跡の時代（古墳時代～近世）に該当する街道や遺跡を中心に概観してみる。

古墳時代では、横市川左岸の低位段丘に所在する鶴喰遺跡がある。68 基の竪穴住居跡とともに都城市域では初めてのカマドを作り竪穴建物跡が確認された後期の集落遺跡である。完形の馬蹄など豊富な遺物が出土している。同時期とみられる竪穴建物跡は、月野原台地南部の母智丘原第 2 遺跡でも確認されている。

中世から近世では、集落跡やその生産基盤となる水田跡・畠跡の生産遺跡のほか、山城などが多く確認されている。小松尾遺跡を縦断する県道 45 号御池都城線は、明確な年代を示す資料はないが、江戸時代初期には「東往還（つまおうかん）」として通じていたようである。これは、室町・戦国期に形成された都之城と支城とを結ぶ交通路を、藩体制の確立とともに整備した幹線道路である。また、『庄内地理志』中尾口 5 横市村・大根田に記される「小松ヶ尾合戦」の古戦場が本遺跡近隣に所在する。

内場遺跡は同じく『庄内地理誌』に記される馬籠陣跡に比定される。月野原台地上では、中近世以降の畠畝、土坑、溝状遺構が検出されている大久保第2遺跡がある。また、月野原第2遺跡では、平安時代から中世にかけての道路、中世の道路と土坑、畝状遺構、近世の道路が確認されている。横市川左岸の低位段丘から低地には、畠田遺跡、母智丘谷遺跡、鶴喰遺跡、肱穴遺跡、今房遺跡が立地する。今房遺跡では、中世の掘立柱建物跡、溝状遺構、土坑、柱穴群、桜島降下軽石（以下「文明ボラ」）におおわれた水田や畝状遺構が検出され、出土した輸入磁器類から14世紀後半から15世紀後半に比定される。また、鶴喰遺跡では大量の土師器、船載陶磁器



第1図 遺跡位置図 ($S = 1/1,800,000$)



1. 小松尾遺跡（古墳・中世・近世）
2. 内場遺跡（古墳・中世・近世）
3. 今平第1遺跡（中世）
4. 今平第2遺跡（中世）
5. 広峯遺跡（古墳・中世）
6. 大久保第1遺跡（繩文・古墳）
7. 大久保第2遺跡（中世・近世）
8. 上月野原第1遺跡（弥生・古墳・中世）
9. 上月野原第2遺跡（中世）
10. 月野原第1遺跡（古墳・中世・近世）
11. 月野原第2遺跡（古墳・中世）
12. 月野原第3遺跡（古墳・中世）
13. 月野原第4遺跡（古墳・中世・近世）
14. 月野原第5遺跡（中世・近世）
15. 松下遺跡（古墳・弥生・中世）
16. 大牟田遺跡（古墳・古代・中世）
17. 今房遺跡（中世・近世）
18. 上平田遺跡（弥生・古墳・中世・近世）
19. 母智丘原第1遺跡（繩文・弥生・平安）
20. 母智丘原第2遺跡（繩文・平安・中世）
21. 母智丘谷遺跡（中世）
22. 畠田遺跡（中世）
23. 新宮遺跡（中世）
24. 鶴喰遺跡（古墳・中世）
25. 肱穴遺跡（中世・近世）
26. 平田遺跡（弥生・中世・近世）
27. 正坂原遺跡（中世）

第2図 周辺地形及び遺跡分布図 ($S=1/40,000$)

類の出土のほか柱穴に礎石を伴う大型掘立柱建物跡、回廊状遺構、水田跡、石積遺構なども検出されている。また、宮崎県内では初例となる火山災害（文明ボラ）を被った水田跡が確認されている。鶴喰遺跡の北西部には、中世城郭である新宮城跡があり、空堀や土塁が確認されている。

【参考文献】

- 遠藤尚 1980 「地形区分」『土地利用基本調査 都城』宮崎県
都城市史編さん委員会 1997 『都城市史 通史編 自然・原始・古代』都城市
都城市史編さん委員会 2005 『都城市史 通史編 中世近世』都城市
都城市史編さん委員会 2006 『都城市史 資料編 考古』都城市
都城市教育委員会 1983 『鶴喰遺跡』都城市文化財調査報告書第 44 集
都城市教育委員会 1987 『都城市遺跡詳細分布調査報告書（市内中央部）』都城市文化財調査報告書第 5 集
都城市教育委員会 1989 『都城市遺跡詳細分布調査報告書（市内東部）』都城市文化財調査報告書第 8 集
都城市教育委員会 1993 『久玉遺跡第 5 次調査・油田遺跡・正坂原遺跡』都城市文化財調査報告書第 25 集
都城市教育委員会 1999 『大久保第 2 遺跡』都城市文化財調査報告書第 48 集
都城市教育委員会 2000 『横市地区遺跡群 腹心遺跡（1）・今房遺跡・馬渡遺跡』都城市文化財調査報告書第 50 集
都城市教育委員会 2005 『平田遺跡 A 地点・B 地点・C 地点』都城市文化財調査報告書第 68 集
都城市教育委員会 2007 『鶴喰遺跡（中世編）』都城市文化財調査報告書第 79 集
都城市教育委員会 2007 『今房遺跡』都城市文化財調査報告書第 80 集
都城市教育委員会 2008 『横市地区遺跡群 平田遺跡 A 地点・B 地点・C 地点』都城市文化財調査報告書第 87 集
宮崎県埋蔵文化財センター 1999 『上牧第 2 遺跡・母智丘原第 2 遺跡』宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第 18 集
宮崎県埋蔵文化財センター 2002 『母智丘谷遺跡・畑田遺跡・姫坂遺跡』宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第 63 集
宮崎県埋蔵文化財センター 2007 『平田遺跡 D 地点・E 地点』宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第 160 集
宮崎県埋蔵文化財センター 2019 『平田遺跡 F 地点・G 地点』宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第 247 集

第 2 節 調査の経過と概要（第 3・4・12・25 図、図版 1）

1 確認調査の概要

確認調査は、平成 28・30 年度に宮崎県教育庁文化財課が実施した。調査においては、重機及び人力により、土層・遺構・遺物の有無を確認しながら、御池ボラ層上面まで掘削が行われた。調査の結果、3 地点で 4 条の溝状遺構が検出され、この 3 地点の合計 7,100m³を本調査の対象面積とした。

2 発掘調査の方法

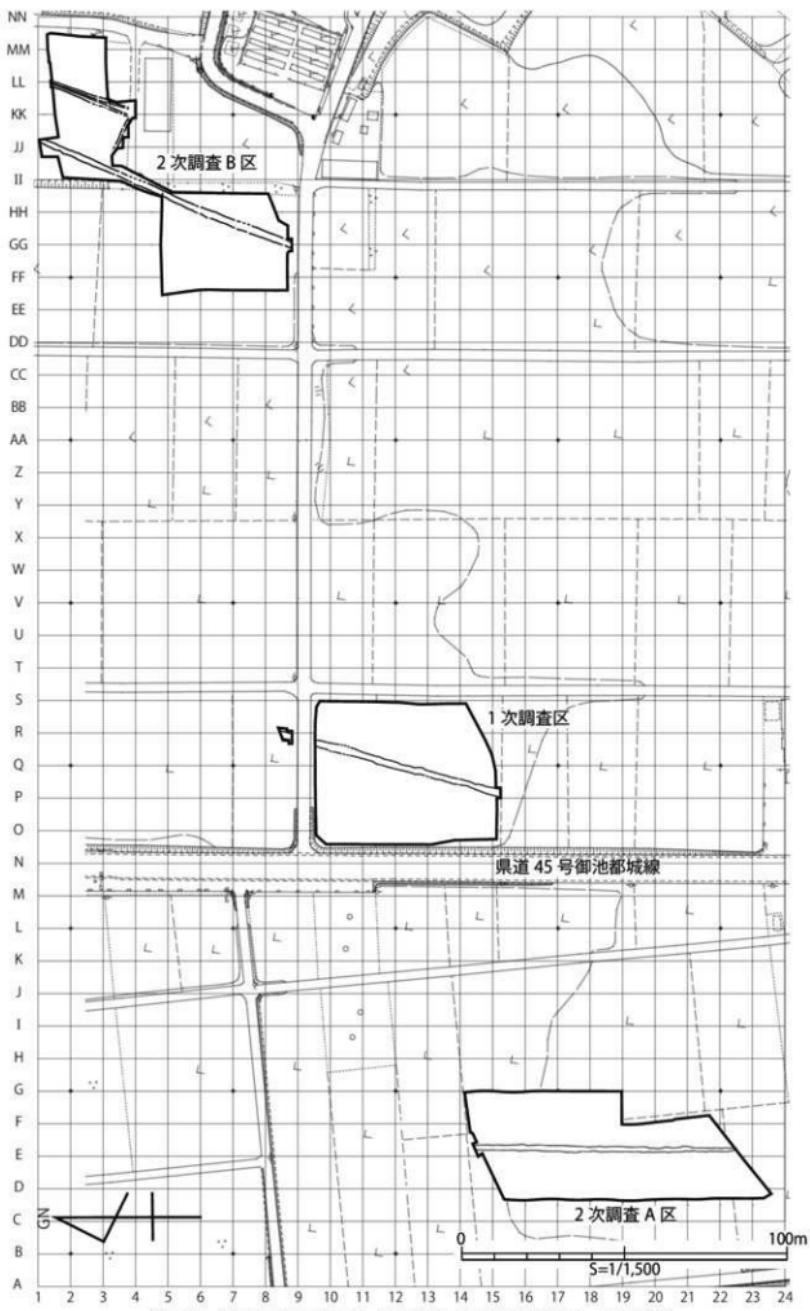
本調査は、平成 29 年 11 月 13 日から平成 30 年 1 月 29 日にかけて、3 地点のうち中央区を 1 次調査区として実施した。翌年、平成 30 年 5 月 28 日から 7 月 22 日にかけて 2 次調査 A 区を、7 月 11 日から 10 月 3 日にかけて B 区を調査した。

調査区には、国土座標に準じた 10m × 10m のグリッドを設定し、東西方向に A～N N を、また、南北方向に 1～24 をそれぞれ付し、実測や遺物の取り上げに利用した。各グリッドについては、北西グリッド杭を基準とし、A1 グリッド等と呼ぶことにした。（第 3 図）

地形測量については、遺構検出面で実施した。グリッド杭を基準に、5 m 単位でトータルステーションによる測量を行い、得られたデータを元に 20cm 単位の等高線を内挿法で作図した（第 4・12・25 図）。

実際の調査では、表土及びⅢ層までを重機で除去した。その後、各調査区の壁際に土層確認用のトレンチを設定し、人力による掘削を行った。このトレンチで確認した土層堆積状況を元に、人力による平面掘削を行い、IV～V 層で遺構・遺物の検出を試みた。検出した遺構・遺物はトータルステーションで地点を測量し、方眼紙に製図した。写真記録については、中版（6 × 6）・35mm カラーリバーサル・黑白フィルム及びデジタル一眼レフカメラで行った。

VI 層以下の調査は、地形に併せて重機掘削による下層確認トレンチを行った。



第3図 グリッド配置図 (S=1/1,500) (測量委託結果データを改変)

3 調査の経過（日誌抄）

【1次調査：平成 29 年度】

11月 13日 調査開始。

11月 29日 古墳時代土器出土。1号竪穴建物跡
検出。

12月 4日 1号溝状遺構調査開始。

12月 6日 1号溝状遺構 文明ボラ以上層までの
調査終了。引き続き文明ボラ以下層
の調査開始。

12月 7日 1号溝状遺構南半のベルトを残して
の掘削終了。床面に硬化面あり。道
路状遺構の可能性あり。

12月 8日 1号溝状遺構中央付近で段差確認。

12月 11日 1号竪穴建物跡調査開始。古墳時代
土器出土。

12月 18日 1号溝状遺構完掘。

12月 20日 1号土坑調査開始。

12月 21日 1号土坑完掘。文明ボラを含む黒褐
色土がブロック状に埋土に入る。近
世陶磁器出土。

12月 22日 1号竪穴建物跡より完形の小型丸底
壺出土。

12月 26日 空中写真撮影実施。

1月 10日 1号溝状遺構平面実測。

1月 11日 1号溝状遺構硬化面掘削、土層堆積
状況記録。

1月 12日 1号土坑土層堆積状況記録。

1月 15日 1号溝状遺構硬化面記録。

1月 16日 下層確認トレンチ、重機により掘削、
記録（17日終了）。遺構遺物検出さ
れず。

1月 25日 1次調査区を埋め戻し、調査終了。

【2次調査：平成 30 年度】

5月 28日 A区調査開始。表土掘削（6月 4日
終了）。

6月 15日 A区 2号溝状遺構検出。

6月 18日 A区 2号溝状遺構に堆積する文明ボ
ラ掘削。平面記録。

6月 21日 A区 2号溝状遺構土層堆積状況記
録。

6月 27日 A区 2号溝状遺構掘削。床に硬化面
を認める。

7月 5日 A区 2号溝状遺構のセクションベル

トのうち、文明ボラの堆積が認めら
れない箇所あり。固く締まった埋土
の状況から、土橋状の施設の存在が
推定される。

7月 10日 A区 2号溝状遺構完掘。

7月 11日 B区表土掘削、環境整備開始。

7月 12日 A区空中写真撮影実施（7月 13日
終了）。

7月 17日 A区下層確認トレンチ、重機により
掘削、記録（7月 18 日終了）。

7月 20日 A区 2号溝状遺構、記録終了。

7月 22日 A区を埋め戻し、調査終了。B区西
区を精査、3号溝状遺構検出。

7月 26日 B区 3号溝状遺構に堆積する文明ボ
ラを掘削、記録。

8月 6日 B区 3号溝状遺構掘削。

8月 8日 B区東区精査、東端で歓状遺構検出。

8月 17日 B区東区 4号溝状遺構・5号溝状遺
構検出。

8月 20日 B区東区 4号溝状遺構・5号溝状遺
構掘削、記録。

8月 27日 B区東区 6号溝状遺構検出。

8月 28日 B区東区 6号溝状遺構掘削、記録。

8月 29日 B区東区 2号土坑検出、掘削、記録。

8月 30日 B区東区歓状遺構掘削、記録。

9月 11日 空中写真撮影実施。

9月 25日 B区東区 2号土坑の床面からピット
検出。掘削後、断面・平面に記録追加。

10月 2日 下層確認トレンチ掘削、記録。埋め
戻し（10月 3日終了）。

10月 3日 調査終了。

第3節 基本層序（第5図、第13図、第26図、図版4、図版9、図版16、図版17）

当遺跡の基本的な層序は以下のとおりである。

I層：表土

II層：旧耕作土（近世以降）

III層：黒褐色シルト土 文明ボラ（1471年文明噴火起源）をわずかに含む。

IV層：黒褐色シルト土 文明ボラ・御池ボラを含まない。

V層：黒褐色シルト土 御池ボラを含む。御池ボラの密度により2層（V a、V b層）に分層される。

VI層：御池ボラ層（Kr-M：約4,600年前に降下） 御池ボラと黒褐色土が混じる漸移層（VI a層）と御池ボラ純層（VI b層）の2層に分層される。

VII層：黒色土層

VIII層：鬼界アカホヤ火山灰（K-Ah）層

IX層：黒褐色粘質土

X層：黒褐色土 黄橙色バミス混じり

XI層：暗褐色粘質土

XII層：暗褐色土

I層は昭和30年代以降の農地整備の客土として、2次調査B区東側緩斜面を中心厚く堆積する。また、近世以降の耕作により、中世の鍵層となる文明ボラは遺構埋土以外に層として堆積せず、II層及びIII層にわずかに見られるのみである。2次調査B区東側緩斜面検出の畠畝の状況等から、III層～IV層上面付近が文明ボラ降下以前の生活面であると考えられる。V層は黒褐色土に御池ボラが混じる。御池ボラ密度により、上層をV a層、下層のより密度の高いV b層に分層される。VI層の御池ボラは、月野原台地東縁辺に近づくにつれ厚く堆積し、2次調査B区では、約2mを測る。VI層の上位には漸移層である固く締まるVI a層と純層であるVI b層に分層される。VI層以下は各調査区で重機によるトレントレンチ掘削を行い、層序を確認した。

第III章 調査の記録

第1節 1次調査区

1 1次調査区の概要（第3～5図、巻頭図版1、図版1～6・17）

1次調査区は、県道45号御池都城線に隣接する乙房IC建設予定地の2,800m²について実施した。現況は、農地整備の影響でほぼ平坦の地形を見せるが現地の住民への聞き取りによると、整備前は調査区北を走る農道には1m程度の土手があったということから、現況より起伏のある地形であったことが伺える。IV層上面での地形は、北に向かって緩やかに登る（第4図）。

本調査は、重機によるI～III層の掘削から開始した。その後、調査区の壁に沿って幅約50cmのサブトレントを設定し、VI層上面まで掘削した。調査区北及び西壁の分層記録を行い、その記録を手がかりにグリッド単位で平面的に掘削し、遺構検出を試みた（第5図）。調査の結果、調査区全体はゴボウ作付に伴うトレントレンチ（以下トレントレンチ）により広範囲に擾乱されていたが、竪穴建物跡1棟、土坑1基、溝状遺構1条を検出した。IV層上面までの調査のうち、VI層以下の確認トレントレンチを重機により4箇所掘削したが、遺構・遺物は検出されなかった（第4図）。

2 古墳時代の遺構と遺物

古墳時代の遺構は竪穴建物跡 1 軒を検出した。

(1) 竪穴建物跡

1号竪穴建物跡 (S A 1 第4・6~7図、図版4・18)

Q 12・Q 13 グリッドで検出した (第4図)。この地点は、1次調査区の中でも標高が比較的高く、昭和期の農地整備で大きく削平され、また、トレンチャーにより攪乱されていた。そのため、南東～南西壁は消失している。長軸 4.2 m、短軸は貼床が残存している箇所で 3.6 m、深さ 0.3 m を測る。方形住居で主軸を N - 40° - E にとる。主柱穴は 2 本検出した。東側の柱穴は浅い凹み状であったが、他に検出されていないので主柱穴と考える。貼床が施され、床面から甕・壺・小型丸底壺が出土した (第6図)。

1 は甕である。内面・外面ともに横・斜め方向のナデ調整が施され、指押え・黒斑が認められる。外表面は工具痕、指押さえの調整が観察できる。煤が付着する。2 は甕の口縁である。外面に横・斜め方向のていねいなナデ調整が観察できる。内面には横方向のナデ調整と下部に工具痕が観察できる。内外面ともに黒斑が認められる。口縁部内面に沈線をもつ。3 は壺の口縁部である。緩やかに内湾する。外面には横方向のナデ調整が施され、後に斜め方向にミガキに入る。内面には横方向のナデ調整が施される。4 は小型丸底壺である。床面直上に立った状態で壊れずに出土したが、トレンチャーの掘削機械により、胴部を壊されていた。外面は、口縁部に横ナデ、胴部に斜め方向のミガキを施す。口縁部に煤が付着し、胴部に黒斑が見られる。内面には、口縁部に横方向のハケメ調整が見られ、胴部にナデ調整を施す。内外面ともに風化している。底部には内面から竹管様の道具による焼成前の刺突が見られるが、未貫通である。5 は壺である。口縁部は緩やかに立ち上がり、肩部は張らない。外面・内面ともに横・斜め方向のナデ調整が施され、指押え、黒斑が観察される。胴部内面には指押えが見られる。6 は壺である。外面に工具痕、指押え、横・斜め方向のハケメ調整が施される。内面は横・斜め方向のナデ調整が施される (第7図)。

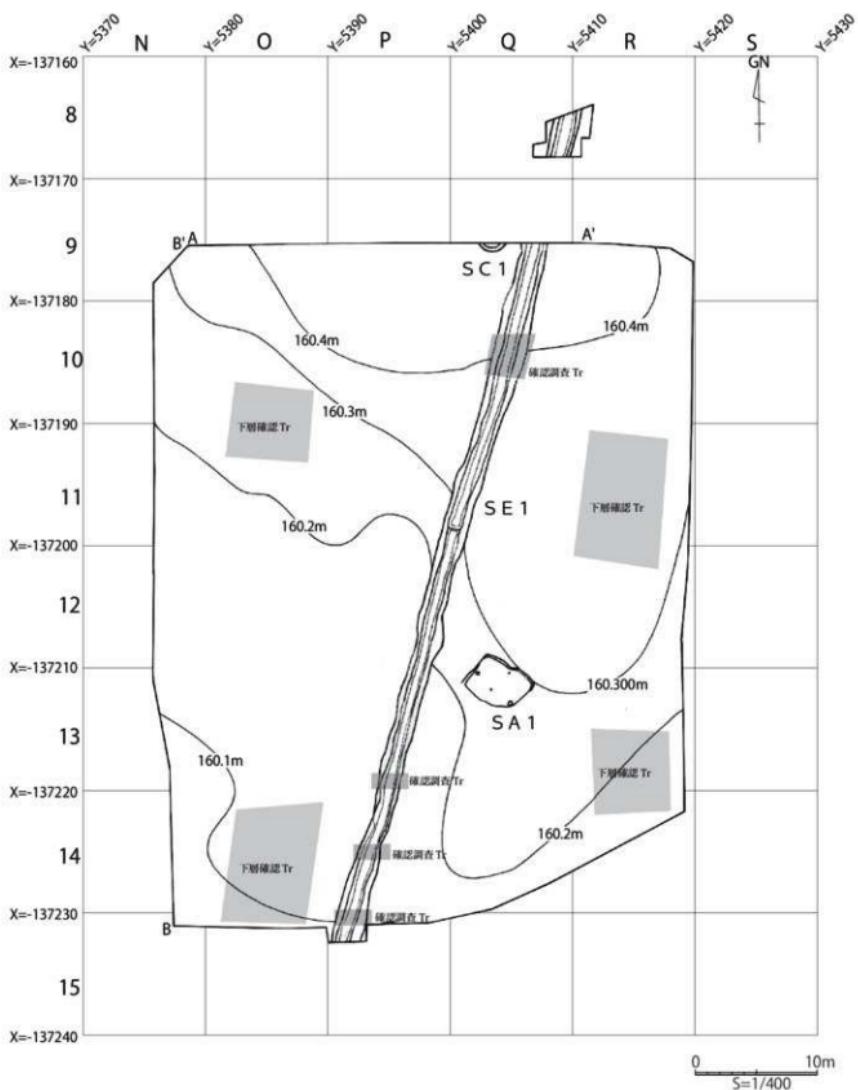
3 中世以降の遺構と遺物

中世以降の遺構は、中世の溝状遺構 1 条と近世の土坑 1 基を検出した。

(1) 溝状遺構

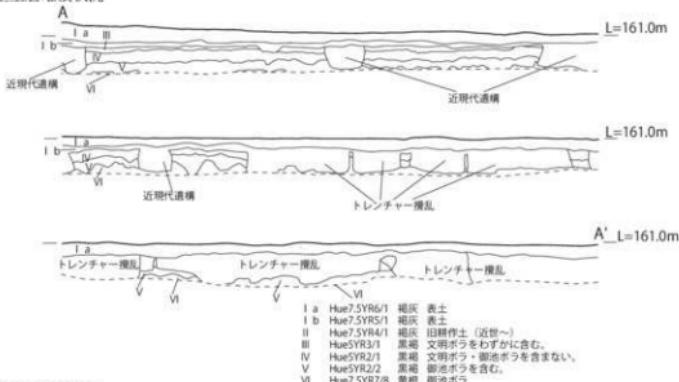
1号溝状遺構 (S E 1 第4・8~10図、図版5・6・19)

R 8 グリッドから P 13 グリッドにかけて検出された (第4図)。格子状に掘削されたトレンチャーにより、遺構は床面まで攪乱されていた。検出後、サブトレンチを設定し、先行して掘削を行った。サブトレンチの断面により、遺構の断面形状及び深度を確認し、それをもとに全体の掘削を進めた。まず文明ボラの掘削を行い、遺物の検出を試みたが、当該遺構に関わるような遺物の出土はなかった。その後、床面までの掘削に着手した。最大幅 2.5m、最大深 1.5m を測る。1号溝状遺構の方向については、主軸を N - 20° - E にとる。断面形状は逆台形を呈し、床面は平坦である。P 11 グリッドのセクション D・E 付近で約 36cm の段差が認められ、その段差の北側床面で硬化面を検出している (第9図)。このことから、通路としての機能を有していた可能性がある。時期を明確に示す遺物の出土がなかったため、詳細な時期は不明である。以上の状況から、構築時の本来の機能を断定することは難しいが、一時期通路として利用されたと考えられる。また、文明ボラ降下以前から自然埋没していった様子が伺える。遺物は、砥石・赤色チャート礫が出土した。

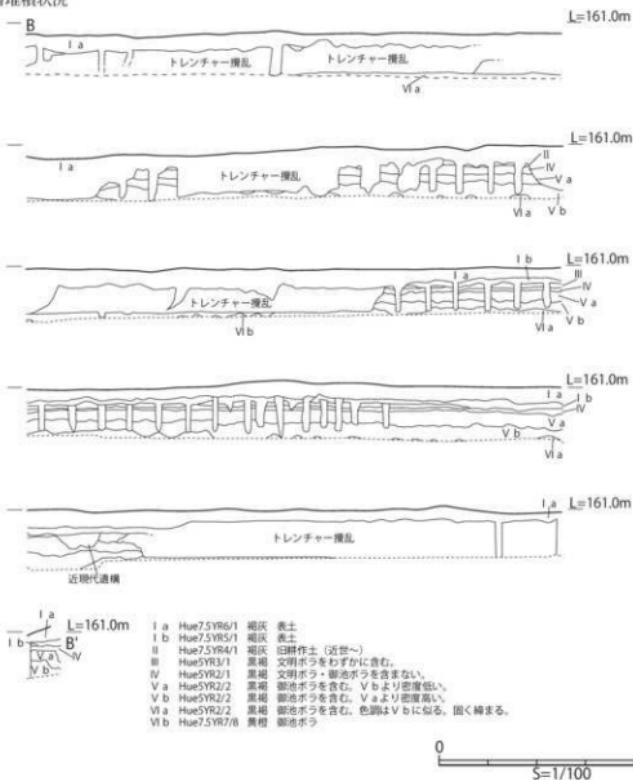


第4図 1次調査区遺構分布図 (S=1/400)

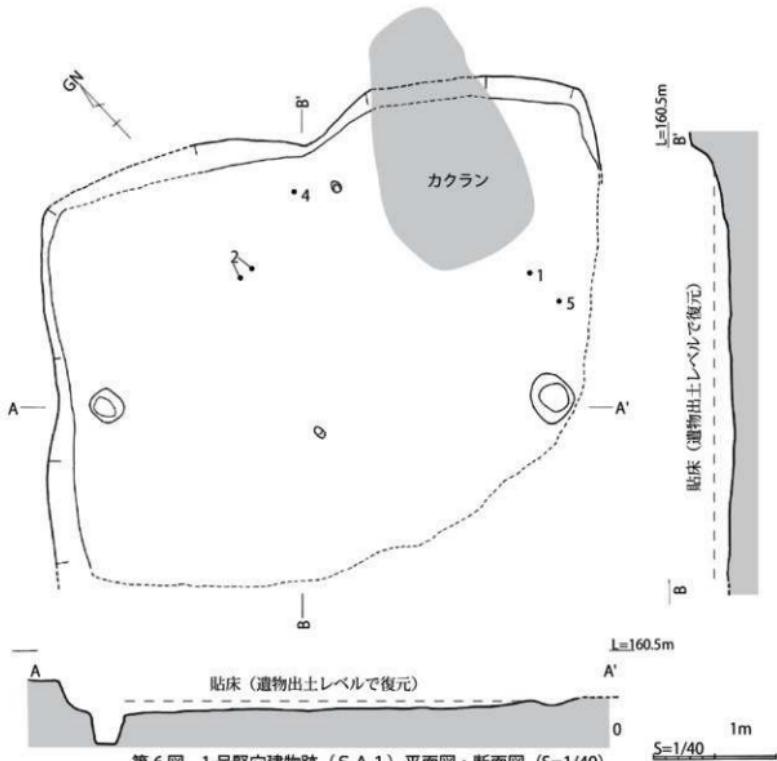
北壁土層堆積状況



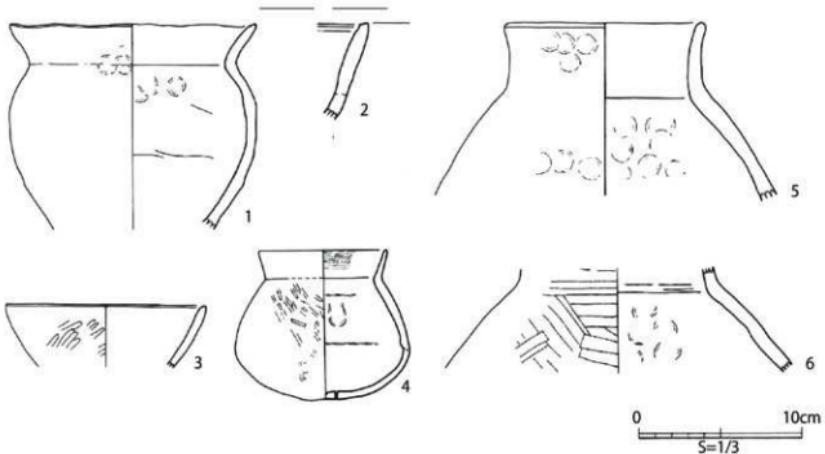
西壁土層堆積状況



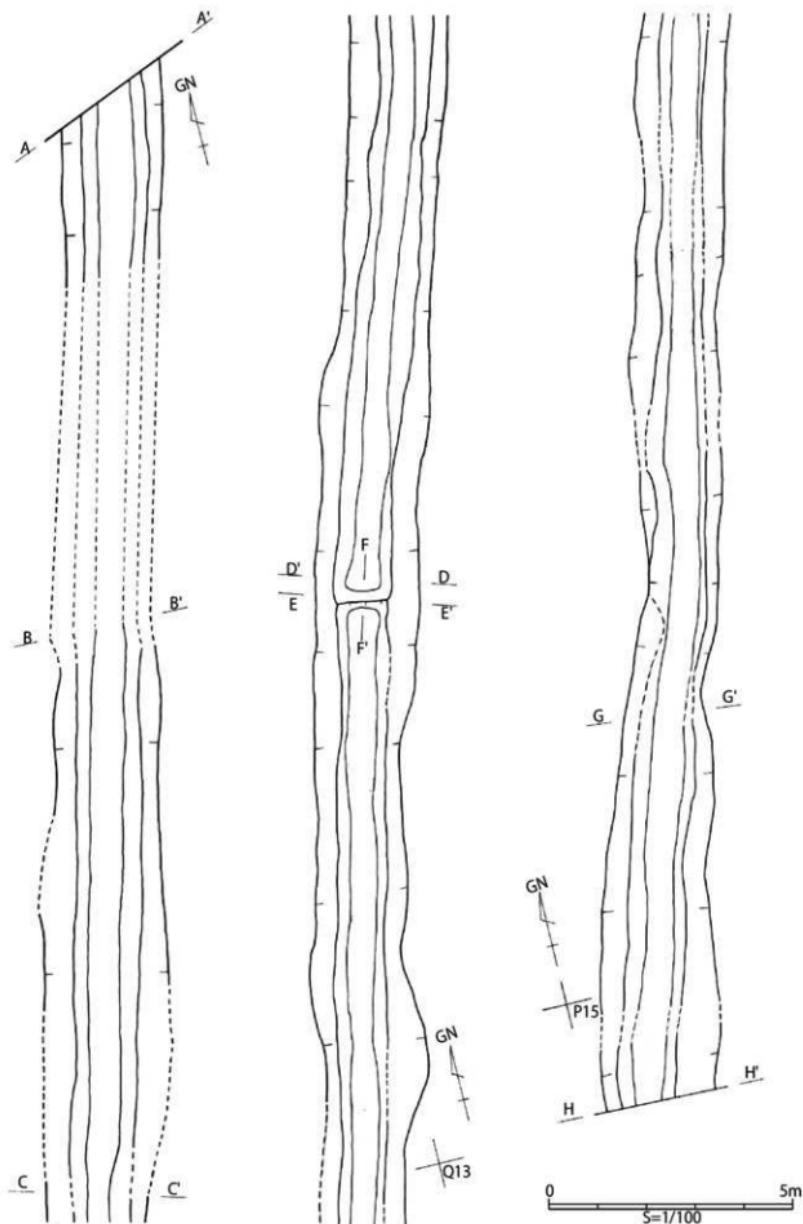
第5図 1次調査区土層堆積状況 (S=1/100)



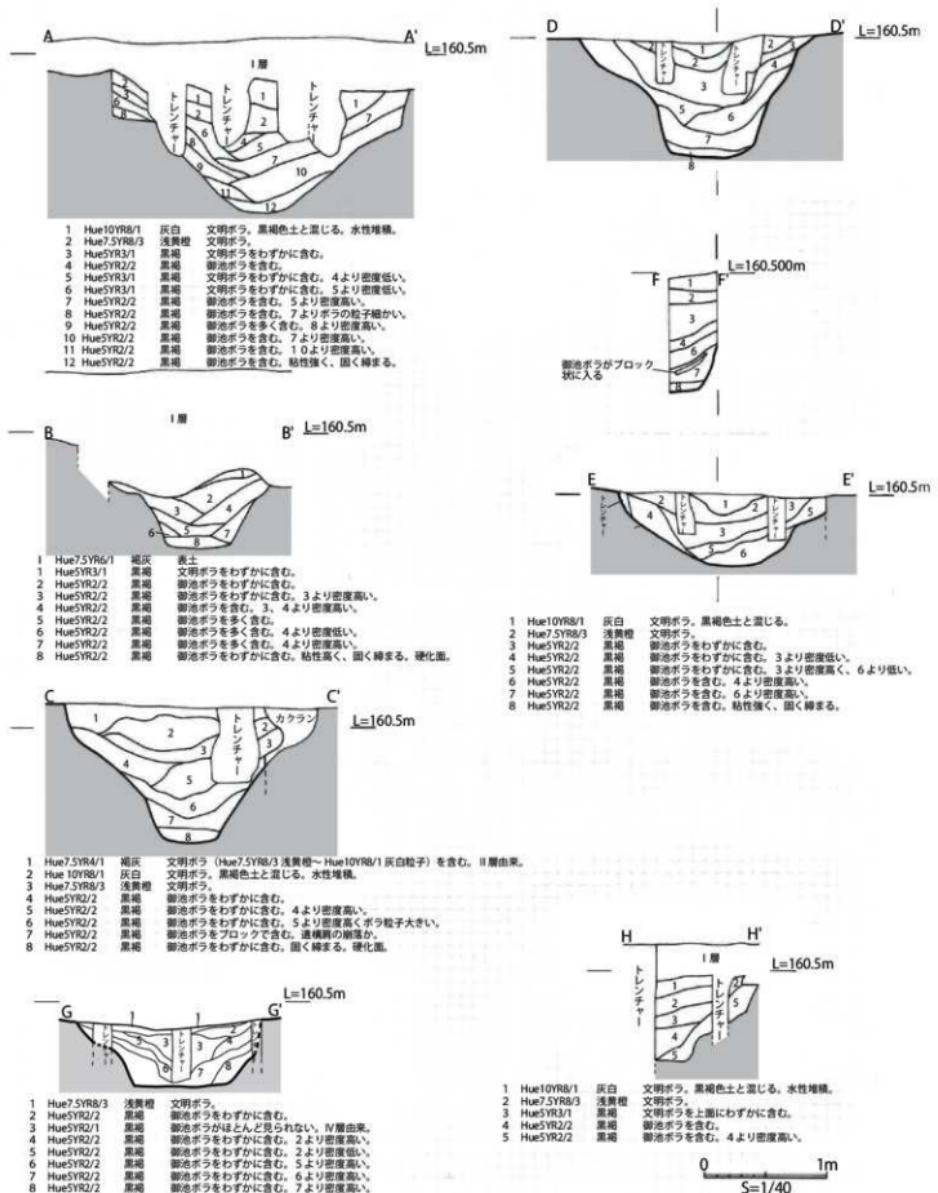
第6図 1号竖穴建物跡 (SA 1) 平面図・断面図 ($S=1/40$)



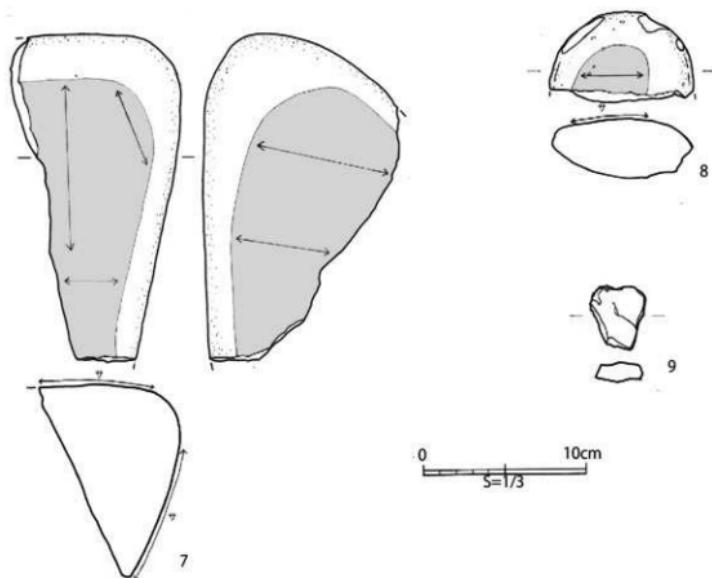
第7図 1号竖穴建物跡 (SA 1) 出土遺物実測図 ($S=1/3$)



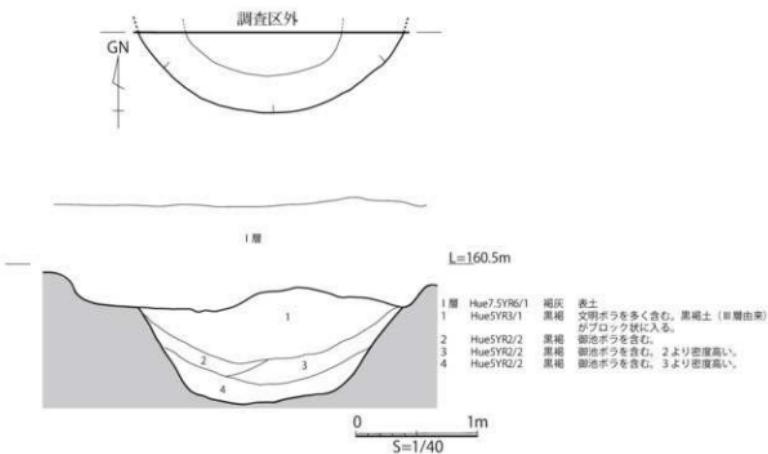
第8図 1号溝状遺構 (SE 1) 平面図 ($S=1/100$)



第9図 1号溝状構（SE1）土層堆積状況（S=1/40）



第10図 1号溝状遺構 (S E 1) 出土遺物実測図 (S=1/3)



第11図 1号土坑 (S C 1) 平面図・土層堆積状況 (S=1/40)

7は砂岩製砥石である。Q 8 グリッドより出土した。断面三角形の砂岩礫を使用した砥石であるが、左半分が欠損している。表面・側面の2面に長軸方向と短軸方向の擦痕が認められる。トレンチャーサッパ掘削機械による傷・錆が付着する。8は擦痕ある砂岩楕円礫である。Q 10 グリッドより出土した。赤化し、黒斑が認められる。表面にのみ弱い擦痕が認められる。9は赤色チャート礫である。加工や使用痕は認められないが、本遺跡が所在する地域では、見られない石材であるため、報告する。P 14 グリッドより出土した。

(2) 土坑

1号土坑 (S C 1 第4・11図、図版6・19)

Q 9 グリッドで検出した(第4図)。調査区北壁際の土層確認用トレント掘削時に検出した。プランの殆どが北側市道の下に延びているため、部分的な検出に留まった。楕円形プランを呈し、検出の範囲内で長軸 2.2m、短軸 0.7m、深さ 0.8m を測る。床はVI層(御池ボラ)に達する。埋土上部には文明ボラが混じるⅢ層由来の黒褐色土がブロック状に堆積し、掘削後、短時間で埋め戻された状況が予想される(第11図)。遺物は、写真のみの掲載であるが、近世薩摩焼と見られる陶器小片が1点出土した(図版19)。

第2節 2次調査B区

1 2次調査B区の概要 (第3・12・13図、巻頭図版2、図版7・8・9・17)

2次調査B区は、月野原台地東端付近の2,100m²について調査を行った(第3図)。調査は、西側平坦地(以下西区)と東側斜面地(以下東区)で行った(第12図)。東区北側にはかつて「せんかんやま(千棺山か)」(現乙房こども園)と呼ばれる地点があり、かつて、墓石が多く所在し、昭和の農地改良の際に工事で、「文字が書かれた小石が大量に出てきた」ことを現地の住民から聞き取ることができた(図版9)。なお、「庄内の乱」(慶長4年:1599年)における「小松ヶ尾合戦」古戦場が近隣に所在する。1次調査区と同様、I～III層を重機で除去し、その後、調査区の壁に沿って幅約50cmのサブトレントを掘削し、土層堆積状況を確認した。その堆積状況を元にグリッド単位で精査を行った。IV層上面の地形は、西区では現況と大きく変わらず平坦であったが、東区東端はL L-MMグリッドで東に約40cm下る斜面地となっていることが判明した。その高低差を埋めるようにI・II層が堆積していた。(第13図)。IV層上面までの調査ののち、VI層以下の確認トレントを重機により2箇所掘削したが、遺構・遺物は検出されなかった(第12図)。

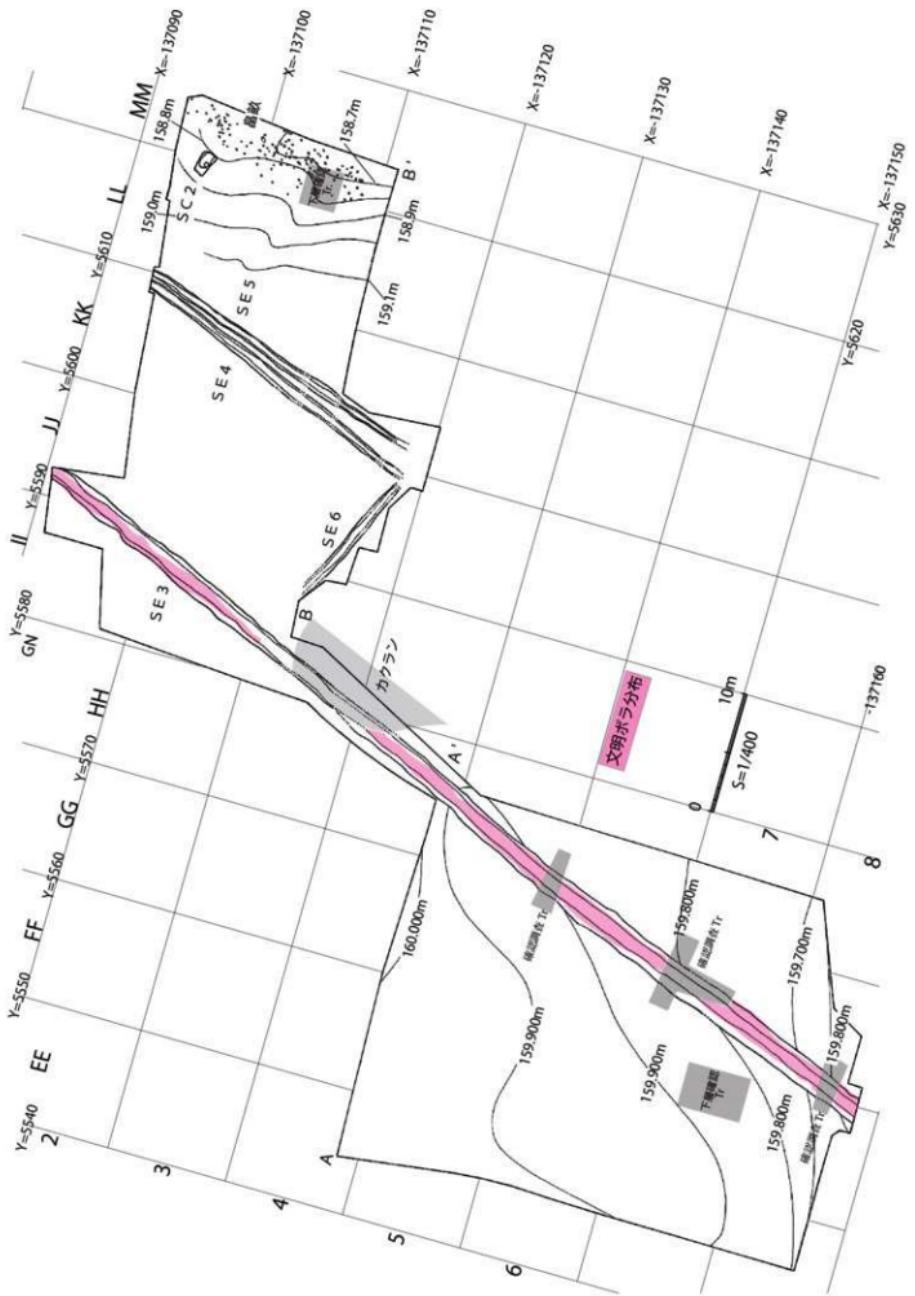
2 中世の遺構と遺物

中世の溝状遺構1条が検出された。

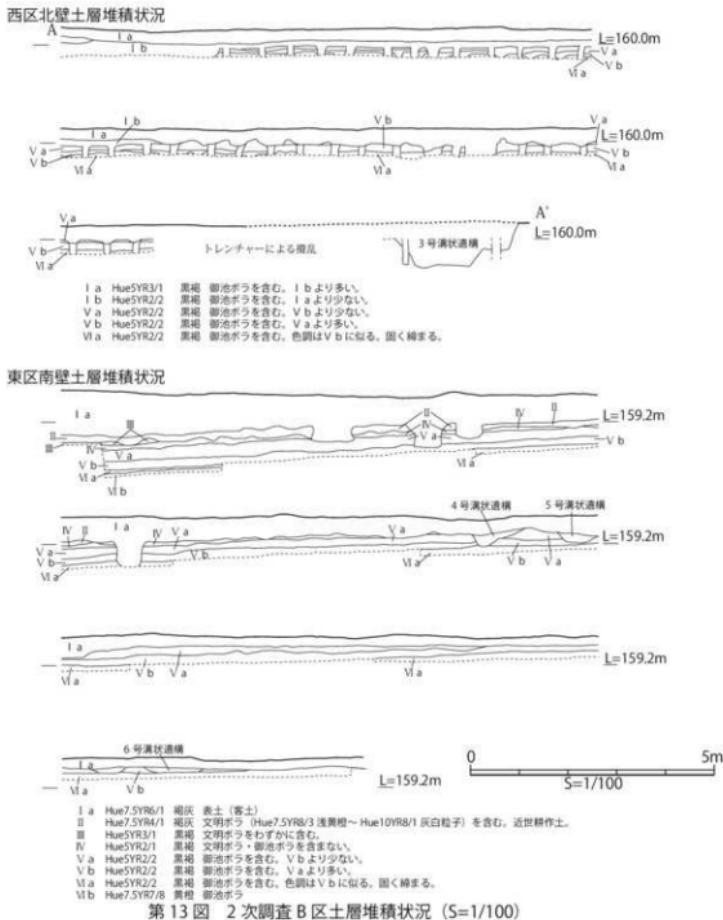
(1) 溝状遺構

3号溝状遺構 (S E 3 第12・14～19図、図版10・11・19～22)

J J 1 グリッドからF F 8 グリッドにかけて検出した(第12図)。まず重機によるI～III層掘削の結果、IV層上面で遺構中央付近に堆積する3号溝状遺構の埋土である文明ボラを検出し、その後、人力掘削による精査を行い、全体を検出した。主軸をN-20°-Wにとる。最大幅1.8m、最大深0.6mを測る。断面は逆台形である。埋土の堆積状況は、V層黒褐色土を主体としている。V層は御池ボラを包含しているが、その密度により分層を行った。また、床に顯著な硬化面は見られなかったが、締まった



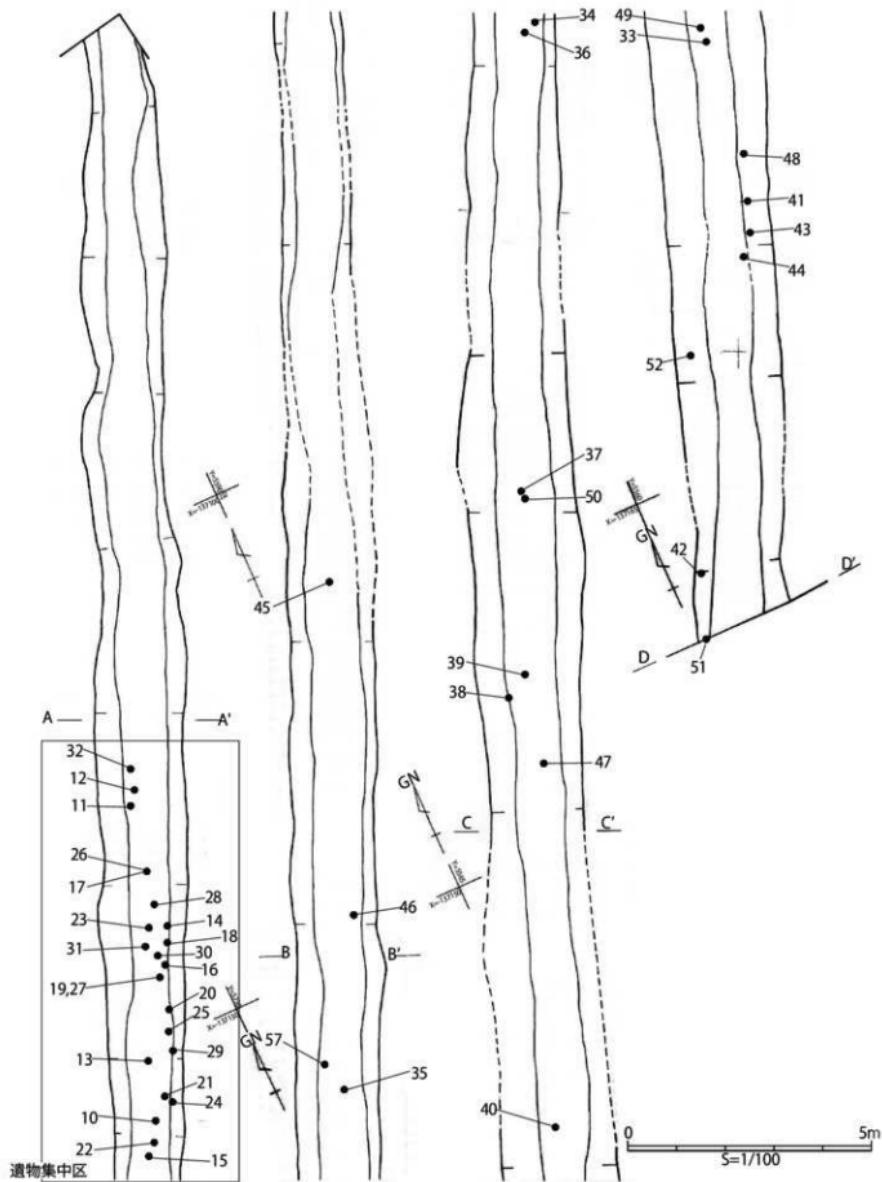
第12図 2次調査B区遺構分布図 ($S=1/400$)



第13図 2次調査B区土層堆積状況 (S=1/100)

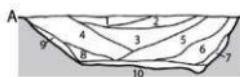
黒褐色土層が観察できる（第15図）。床面が比較的平坦だったことも併せて、通路の機能も持っていたと考えられる。なお、I I 3グリッド付近には調査区外から伸びる現代擾乱土坑により削平され、遺構本体が消失している箇所があった。掲載遺物の全ては文明ボラ層下からの出土である。青磁、石製品、加工痕跡のある軽石、鉄滓が出土した。特に鉄滓は砥石・赤化礫等とともに、まとまって出土している。鍛冶関連遺構は調査区内では検出されなかったが、周辺に鍛冶場の存在を示唆する。

10～15の石製品と16～32の鉄滓はまとめて112グリッドから113グリッドにかけて出土した。ここでは「遺物集中区」と称する。10～14は砂岩製砥石である。赤化した遺物が見られる。10は棒状の楕円礫を使用し、端部が欠損している。擦痕は長軸方向に観察でき、短軸方向にもわずかながら



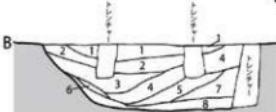
第14図 3号溝状遺構 (SE 3) 平面図 (S=1/100)

L=159.8m



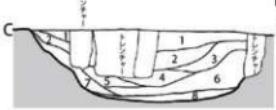
- | | | |
|---------------|-----|---------------------------------|
| 1 Hue10YR8/1 | 灰白 | 文明ボラ。 |
| 2 Hue7.5YR8/3 | 浅黄褐 | 御池ボラを含む。 |
| 3 HueSYR2/2 | 黒褐 | |
| 4 HueSYR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含むが、3より密度低い。3より色調が若干暗い。 |
| 5 HueSYR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含むが、3より密度低く、4より高い。3より色調暗い。 |
| 6 HueSYR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含むが5より密度高い。5より色調暗い。 |
| 7 HueSYR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含むが6より密度高い。6より色調暗い。 |
| 8 HueSYR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含むが4より密度高い。4より色調明るい。 |
| 9 HueSYR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含むが、4、8より色調暗い。 |
| 10 HueSYR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含むが、5、6、8より密度高い。締まり強い。 |

L=160.2m



- | | | |
|---------------|-----|----------------------------------|
| 1 Hue10YR8/1 | 灰白 | 文明ボラ。黒褐色土と混じる。水性堆積。 |
| 2 Hue7.5YR8/3 | 浅黄褐 | 文明ボラ。 |
| 3 HueSYR2/2 | 黒褐 | 御池ボラをわずかに含む。4より色調が若干暗い。 |
| 4 HueSYR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含むが、4より色調が若干明るい。 |
| 5 HueSYR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含むが、4より御池ボラの密度が低く、色調が若干明るい。 |
| 6 HueSYR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含むが、他の層に比べて御池ボラの粒子が小さい。 |
| 7 HueSYR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含むが、5より色調が若干明るい。 |
| 8 HueSYR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含むが、粘性や強い。 |

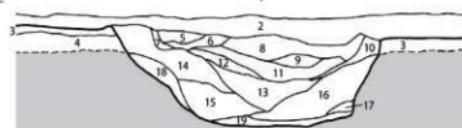
L=160.2m



- | | | |
|---------------|-----|-------------------------------|
| 1 Hue10YR8/1 | 灰白 | 文明ボラ。黒褐色土と混じる。水性堆積。 |
| 2 Hue7.5YR8/3 | 浅黄褐 | 文明ボラ。 |
| 3 HueSYR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含む。6より御池ボラを多く含み、締まる。 |
| 4 HueSYR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含む。3より御池ボラの密度が高く、6より締まる。 |
| 5 HueSYR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含む。7より御池ボラの密度が低い。 |
| 6 HueSYR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含む。3、4より御池ボラの密度が低い。 |
| 7 HueSYR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含む。5より御池ボラの密度が高い。 |
| 8 HueSYR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含む。締まりが強い。 |

D-D'

L=160.2m

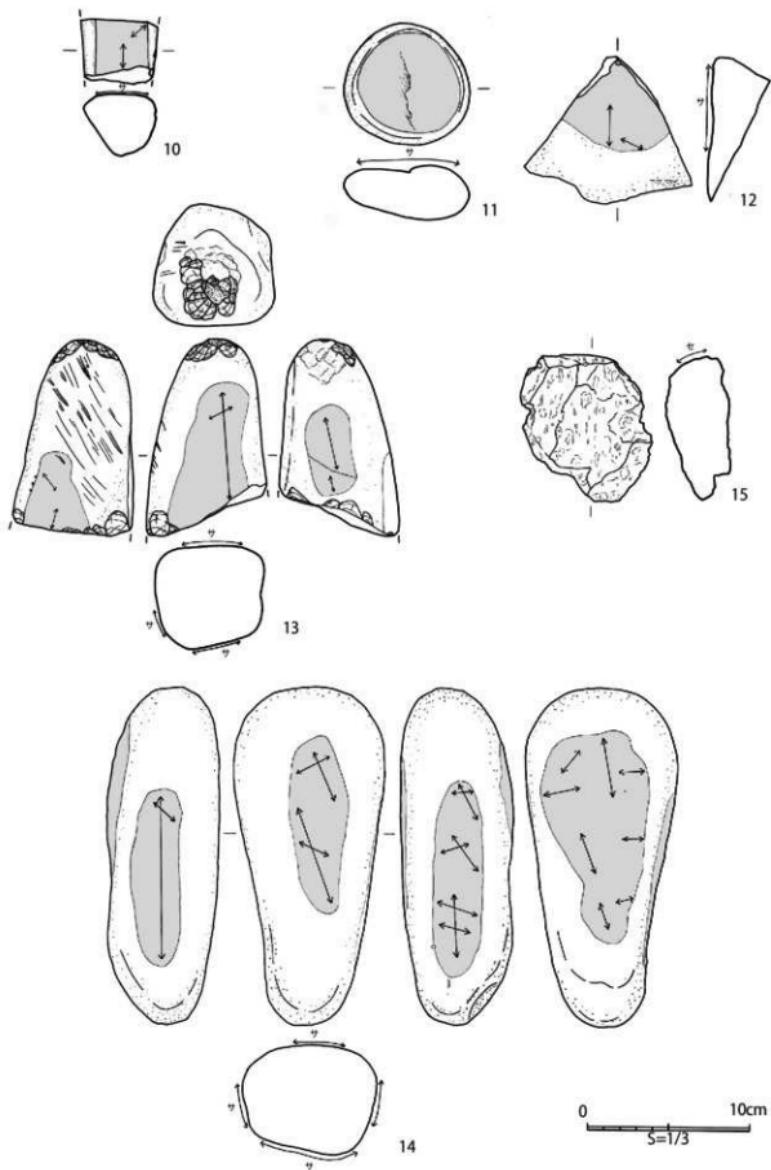


- | | | |
|---------------|-----|--|
| 1 Hue10YR6/1 | 褐灰 | 表土（耕作土）。I層。 |
| 2 Hue7.5YR8/1 | 褐灰 | 文明ボラ（Hue7.5YR8/3 浅黄褐～Hue10YR8/1灰白粒子）を含む。削るとジャリジャリする。近世耕作土。II層。 |
| 3 HueSYR2/2 | 黒褐 | 文明ボラ、御池ボラを含まない。IV層 |
| 4 HueSYR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含む。V層 |
| 5 HueSYR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含む。削るとジャリジャリする。 |
| 6 Hue7.5YR8/1 | 褐灰 | 文明ボラを含む。5より色調暗い。削るとジャリジャリする。 |
| 7 Hue7.5YR8/1 | 黒褐 | 文明ボラを含む。5、6より文明ボラの密度が低い。 |
| 8 Hue10YR8/1 | 灰白 | 文明ボラ。11より色調くすむ。水性堆積。 |
| 9 Hue10YR8/1 | 灰白 | 文明ボラ。8より色調くすむ。水性堆積。 |
| 10 Hue5YR2/2 | 黒褐 | 文明ボラを含むが、V層由来。 |
| 11 Hue5YR8/3 | 浅黄褐 | 文明ボラ。 |
| 12 Hue5YR8/3 | 浅黄褐 | 文明ボラを含む。IV層由来。 |
| 13 HueSYR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含む。14より締まり強い。 |
| 14 HueSYR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含む。 |
| 15 HueSYR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含むが、13より密度高い。 |
| 16 HueSYR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含むが、14より密度低い。 |
| 17 HueSYR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含むが、16より密度低い。 |
| 18 Hue5YR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含むが、14より密度高く、16より低い。 |
| 19 Hue5YR2/2 | 黒褐 | 御池ボラを含む。 |

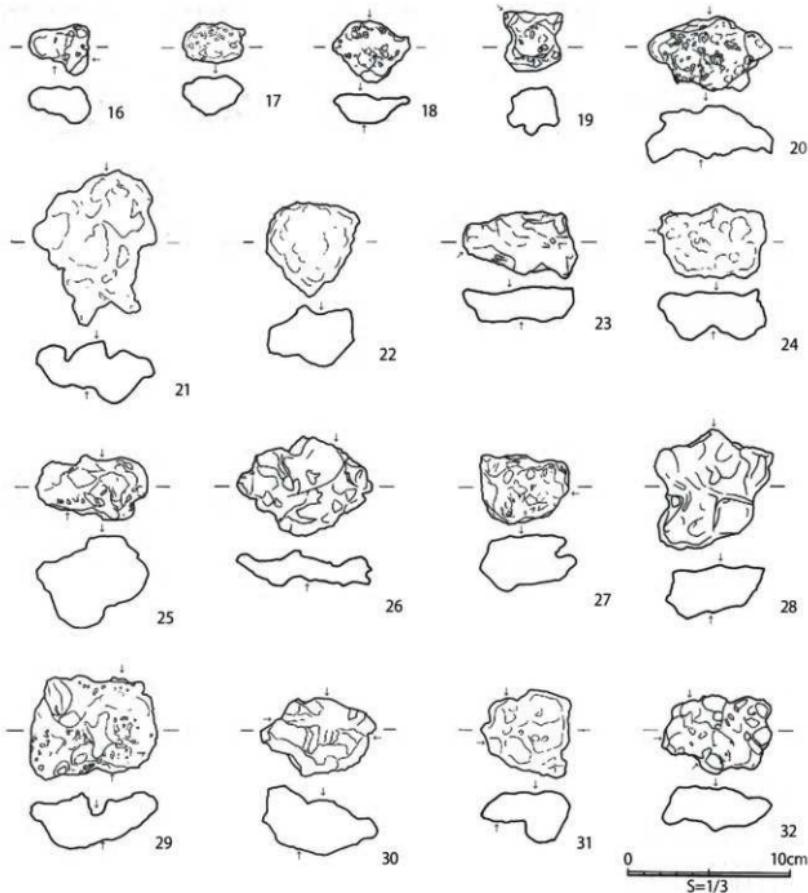
0 1m
S=1/40

第15図 3号溝状構造 (SE 3) 土層堆積状況 (S=1/40)

ら観察される。一面のみの使用である。鉄錆の付着が見られる。11は円碟の一面に擦痕が認められる。赤化しているが、擦痕上の赤化は弱い。法量から手持ち砥石として使用されたと考えられる。12は砥石の使用面が剥落したものである。赤化している。13は断面四角の棒状碟の3面を砥石として使用している。擦痕は概ね長軸方向に認められる。表面には線状痕が認められる。端部は欠損している。残存する端部には敲打痕が認められる。14は梢円碟の4面に擦痕が認められる。概ね長軸方向に使用しているが、短軸、斜め方向への使用痕も認められる。煤が付着する。最大長20.7cm、最大幅9.2cm、最大厚6.7cm、重量1878.1gを測り、3号溝状遺構出土砥石の中では大型の部類に入る。15は加工痕跡ある輕石である。上部に切断面と見られる端面が認められる。被熱により黒変する。16～33は鉄滓である。総重量は1688.2gを計り、最も重いもので29の205.7gを計る。すべての試料が茶褐色の鉄錆や土砂に覆われる。試料のうち、楕形滓は18、20～24、26、28～30である。なお、着磁性については、6.3gの円形磁石が試料に着磁し持ち上がるものを「強」、つかが持ち上がらないものを「弱」と本文中・観察表に表記する。また、図中に示す矢印は、着磁性を示した箇所である。16～18は「遺物集中区」出土の鉄滓の中では小型の類に属する。16は左半分ほどに土・黄橙色粒が付着している。滓の箇所にのみ弱く着磁性を示す。17は上面に凹凸が見られるが、底面は滑らかで、細かな気孔が見られる。弱い着磁性を示す。18は楕形滓である。底面に土・黄橙色粒が付着している。上面にはごく浅い凹みが観察できる。上面、底面に強い着磁性が見られる。19は上面にガラス質滓が付着する。着磁性は部分的で、弱い。炉壁の可能性がある。20は楕形滓である。底面に棒状の凸部をもち、土・黄橙色粒の付着が観察される。上面・底面に強く着磁性を示す。21は楕形滓である。ずっしり重い感触がある。上面には大きな凹凸が観察され、底面には土砂・黄橙色粒の付着が見られ、両面に細かい木炭痕が多数残存する。表面の気孔は少なく、緻密である。側面端部には少量のガラス質滓が付着する。羽口先端の溶融物と推定される。上面・底面に強い着磁性が見られる。22は楕形滓である。大きさの割に重量感がある。上面に凹凸が顕著であるが底面は滑らかで土・黄橙色粒の付着が認められる。上面及び左側面にのみ強い着磁性を示す。23は楕形滓である。上面に平坦な面が見られ、細かい気孔が観察できる。底面は上面に比べ凹凸が大きい。底面に強い着磁性を示す。24は楕形滓である。下面に土砂が付着する。上下面及び左側面に強い着磁性を示す。25は上面に凹凸が見られ、一部ガラス質滓が付着する。底面は土・黄橙色粒の付着が見られる。上面、底面、上下側面に強く着磁性が見られる。26は楕形滓である。上面から底面に貫く孔が見られる。底面には土・黄橙色粒の付着が見られる。本遺跡出土の鉄滓の中では、小型滓の18を除けば2.2cmと厚みがない。着磁性は底面及び側面の一部に弱く認められる。27は底面に土・黄橙色粒が見られ、上面には細かい気孔が見られる。着磁性は弱く部分的である。28は楕形滓である。上面に7～15mmほどの気孔が見られ、側面から底面にかけて土・黄橙色粒が付着する。上面にやや強い着磁性が見られるものの部分的であり、弱い。29は楕形滓である。ずっしり重い感触がある。上面中央に凹みがあり、ガラス質滓が少量付着する。羽口先端の溶融物と推定される。上下面ともに細かい木炭痕が多数存在する。表面の気孔は少なく、緻密である。全面にわたって強く着磁性を示す。30は大型で厚手の楕形鍛冶滓の側面端部破片と推定される。側面から下面にかけて細かい木炭痕による凹凸がみられる。表面の気孔は少なく、緻密である。着磁性を強く示す。31は上部に土・黄橙色粒の塊が付着する。上面・底面・左側面に弱く着磁性が認められる。32は大きさの割にずっしりとした重量感がある。全体的に土の付着は少ない。特に上面に強い着磁性を示す。

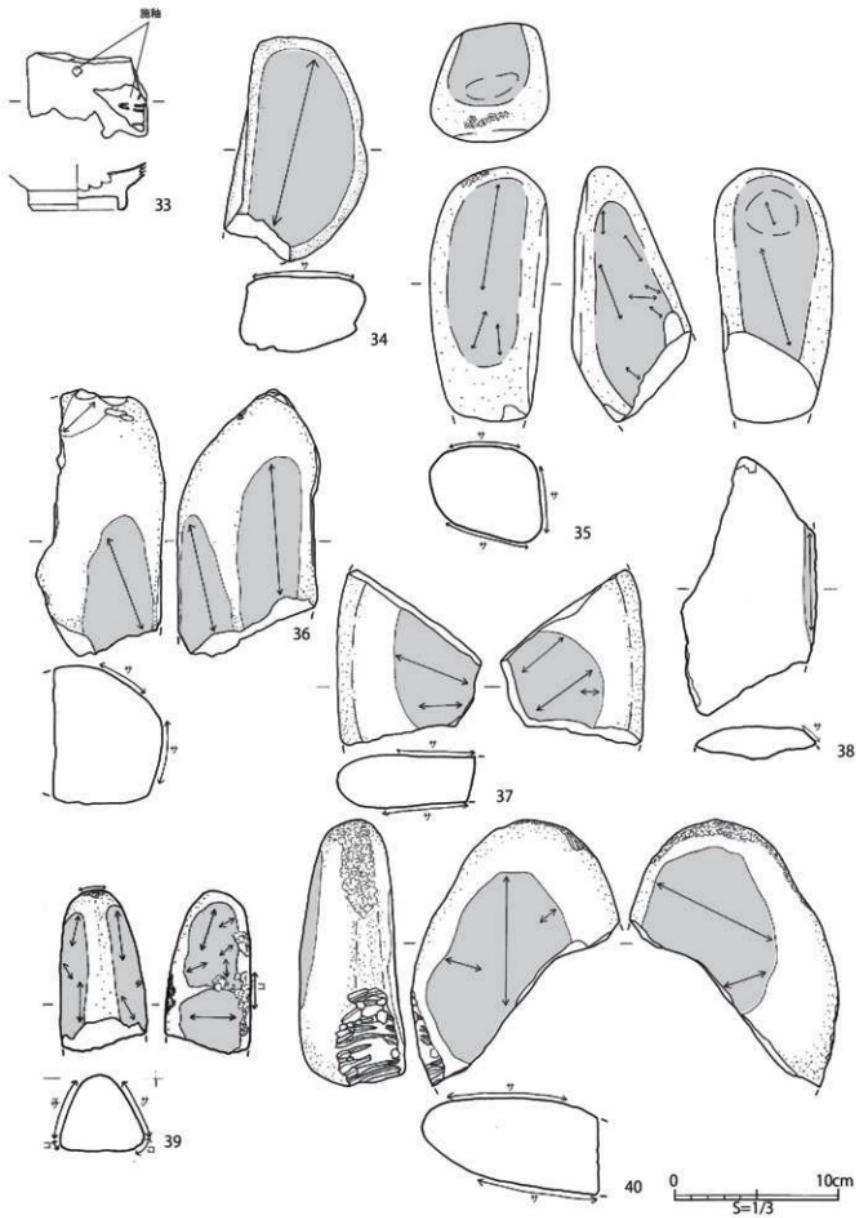


第16図 3号溝状遺構 (SE 3) 出土遺物 (1) 遺物集中区 (S=1/3)

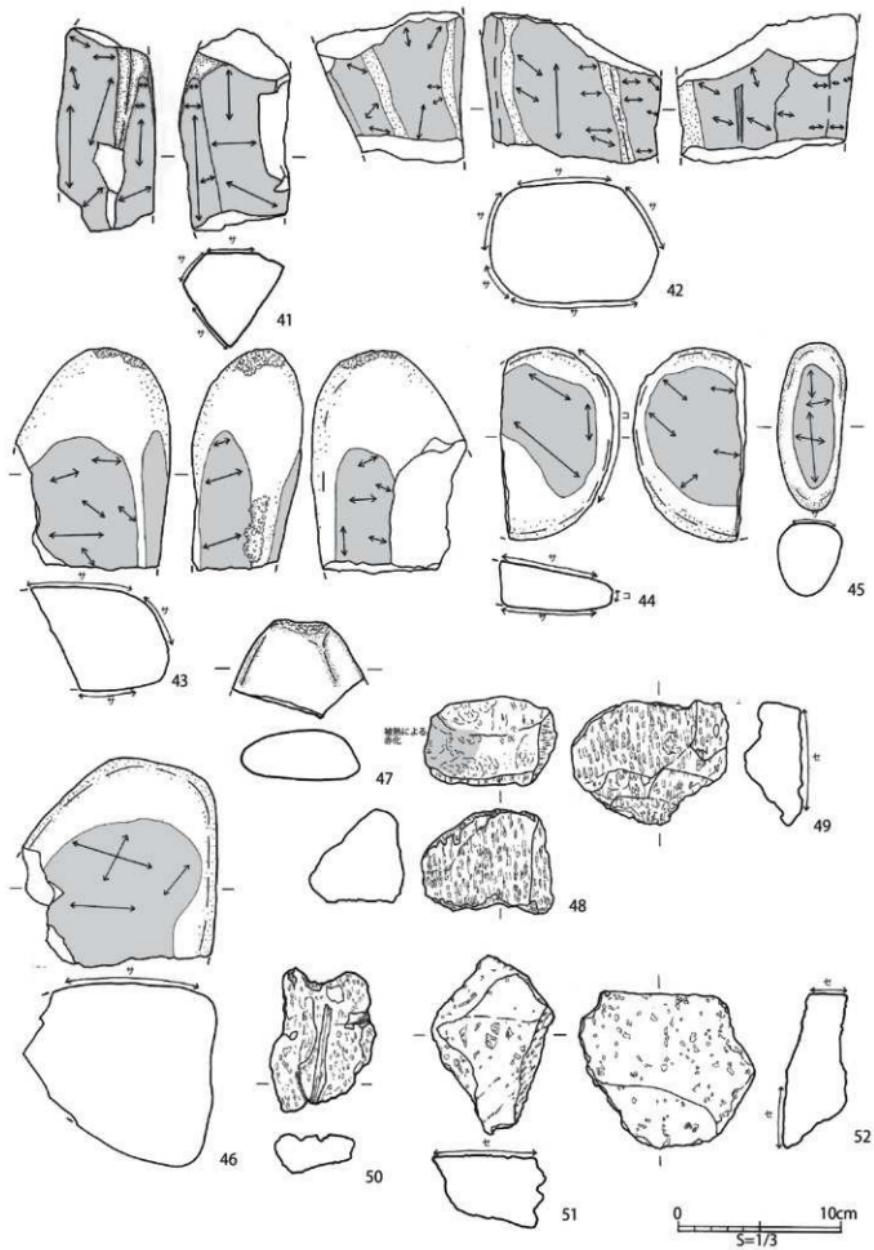


第17図 3号溝状遺構 (SE 3) 出土遺物 (2) 遺物集中区 (S=1/3)

次に「遺物集中区」以外の遺物について述べる。33は龍泉窯系青磁碗または皿である。埋土の文明ボラ下の層から出土した。見込みに蓮弁文をもち、釉は疊付を越えて高台内面途中までかかる。上田分類B-II-bに比定される。34~46は砂岩(礫岩)製砥石である。34~36はH H 5グリッドから出土した。34は断面四角の楕円礫を用いており、1面に擦痕が長軸方向に認められる。端部に赤化が見られ、その部分で欠損している。鉄錆が付着する。35は断面四角の楕円礫の3面に擦痕を残している。端部を欠損している。概ね長軸方向に擦痕が認められる。鉄錆が付着する。36は使用面を2面残し、欠損している。擦痕は概ね長軸方向に認められる。赤化し、煤が付着している。37~39はG G

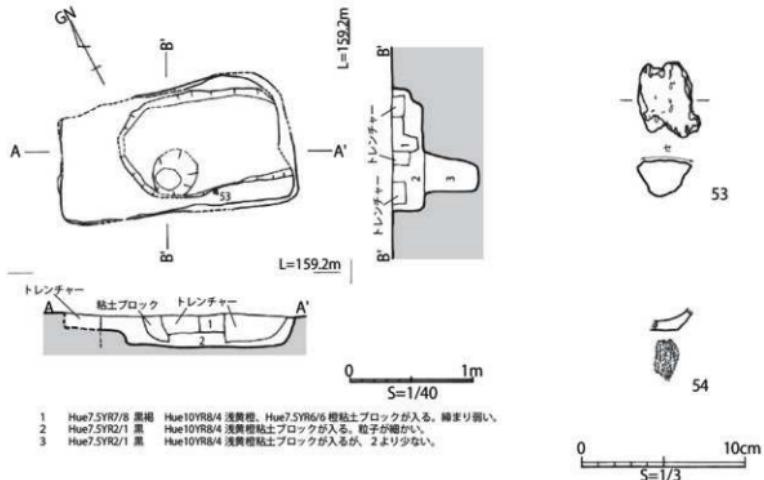


第18図 3号溝状遺構 (SE 3) 出土遺物 (3) ($S=1/3$)



第19図 3号溝状遺構 (SE 3) 出土遺物 (4) (S=1/3)

6 グリッドから出土した。37 は扁平楕円礫を用いており、2 面に擦痕が認められる。赤化が認められ、わずかに煤が付着する。礫面 1 辺を残し、欠損している。38 は赤化が認められ、煤が付着する。この被熱によって礫表面が剥離したものと思われる。縁辺付近に擦痕が認められる。39 は断面三角の楕円礫の三面を使用している。中央付近で欠損している。端部及び側面に敲打痕が認められる。赤化している。40 は G G 7 グリッドから出土した。扁平の楕円礫の 2 面に擦痕が認められ、長軸方向に使用している。中央付近で欠損している。縁辺に敲打痕と線状痕が観察される。赤化しているが使用痕上の赤化は弱い。村上恭通氏によると、『底面が平坦で、縁辺部に線状痕が入るものは鉄器製作に関連するものである』(2011「尾花 A 遺跡弥生時代以降編」)であるという。このことから鍛冶に関連する遺物の可能性がある。41 ~ 44 は G G 8 グリッドから出土した。41 は厚手の楕円礫を用いている。3 面に擦痕が残る。主に長軸方向に使用しているが、一部短軸方向にも擦痕が認められる。赤化し、煤の付着が認められる。42 は断面四角の楕円礫で、両端部が欠損している。5 面に使用痕が観察できる。長軸・短軸方向に使用されている。赤化している。煤の付着が認められる。43 は楕円礫を使用している。下及び左側面を欠損している。単軸方向に使用が認められ、端部及び側面に敲打痕が観察できる。煤が付着している。44 は扁平の円礫を使用している。使用面は 3 面で、左側面は欠損している。縁辺には敲打痕が認められる。煤が付着している。45・46 は H H 4 グリッドから出土した。45 は楕円礫を用いており、1 面に長軸及び短軸方向の擦痕が認められる。弱く赤化する。46 は礫岩製砥石である。断面四角で、分厚い石材を使用している。使用面は 1 面で単軸方向を擦痕を認める。赤化している。鉄錆が付着する。47 は敲石である。G G 6 から出土した。砂岩楕円礫の端部に敲打痕が認められる。48 ~ 52 は加工痕跡のある軽石である。用途は不明である。48・49 は G G 7 グリッドから出土した。48 は赤化・黒変が認められる。49 は切断痕が認められ、被熱により黒変する。50 は G G 6 グリッドから出土した。線状痕が認められる。被熱により黒変する。51・52 は G G 8 グリッドから出土した。2 点ともに平坦な切



第 20 図 2 号土坑 (SC2) 平面図・土層堆積状況 (S=1/40)・出土遺物 (S=1/3)

断面が見られ、被熱により黒変する。

3 近世以降の遺構と遺物

土坑1基、溝状遺構2条、時期不明の溝状遺構1条、畠畝を検出した

(1) 土坑

2号土坑 (SC2 第12・20図、図版12・22)

L L 1 グリッドから MM 1 グリッドにかけて検出した (第12図)。隅丸方形のプランを呈する。長軸 1.9m、短軸 1.1m、最大深 0.3m を測る。主軸を N - 60° - W にとる。検出時に白色粘土塊を検出し、それとともに土坑を検出した。トレンチャーによる攪乱を受けて検出には困難を作ったが、白色粘土粒とわずかな埋土色調の違いで検出を行った。床面まで掘り下げた時点で、ピットを検出した。直径 0.4m、床からの深さ 0.4m を測る。遺物は埋土上層から一部被熱し赤化した白色粘土塊とともに加工痕跡ある軽石 (53) が出土し、遺構外の周囲からは土師器片 (54) が出土した。また、遺構埋土を持ち帰り、ふるいにかけたが、微細遺物等の検出はなかった。

53は遺構埋土中から白色粘土塊とともに出土した。切断面が認められる。赤化する。54は环あるいは皿の底部で、外面に回転ナデ調整を施し、糸切り痕が残る。内面に回転ナデの調整を施す。

(2) 溝状遺構

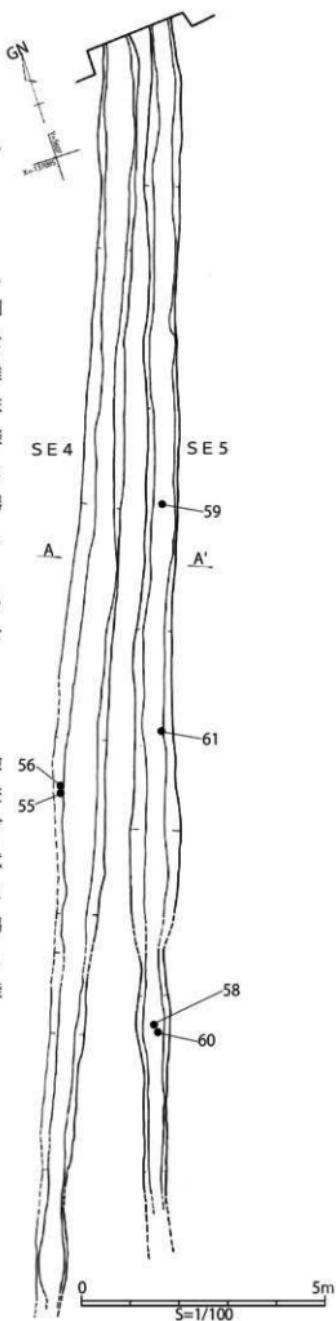
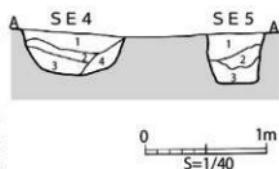
4号溝状遺構 (SE4 第12・21・22図、図版12・22)

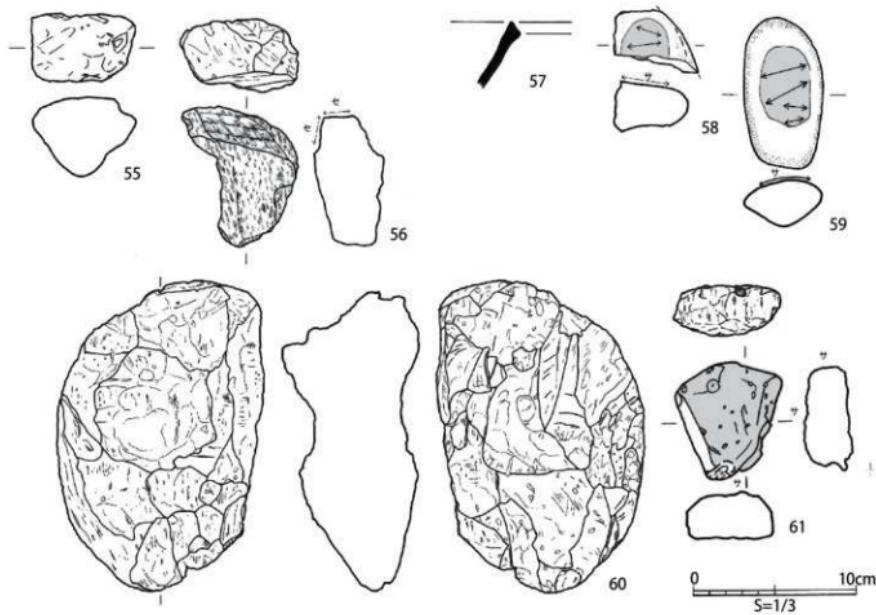
K K 1 グリッドから J J 3 グリッドにかけて 5号溝状遺構とともに検出した (第12図)。当初は K K 1 グリッドから K K 2 グリッドで調査を進めていたが、設定した調査区よりも南に伸びていたので、K K 3 グリッドを拡張し、検出した。検出時は埋土が褐灰色土で、表土や近現代のサツマイモ貯蔵穴と似通っていたので、近代以降の遺構であると考えていたが、サブトレンチを掘削し、断面観察したところ、下層では黒褐色土主体の比較的古い時代の遺構埋土を観察することができた。また、近代以降の遺物が出土していないことを考慮すると、近世の遺構の可能

- SE4
1. Huε7.5YRA/1 褐灰 文明ボラを含む。II層由来。
2. HuεSYR2/2 黒褐 剥離ボラを含む。3. 4より密度低い。
3. HuεSYR2/2 黒褐 剥離ボラを含む。4より色調明るい。

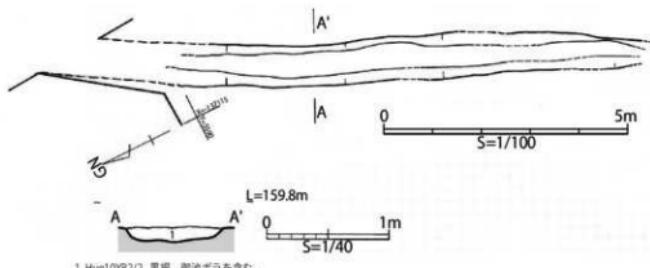
- SE5
1. Huε7.5YRA/1 褐灰 3より色調明るい。
2. Huε7.5YRA/1 褐灰 ブロック状にある。
3. Huε7.5YRA/1 褐灰 1より色調暗い。

第21図 4・5号溝状遺構 (SE4・SE5) 平面図 (S=1/100)
土層堆積状況 (S=1/40)





第22図 4・5号溝状遺構 (SE 4 + SE 5) 出土遺物 (S=1/3)

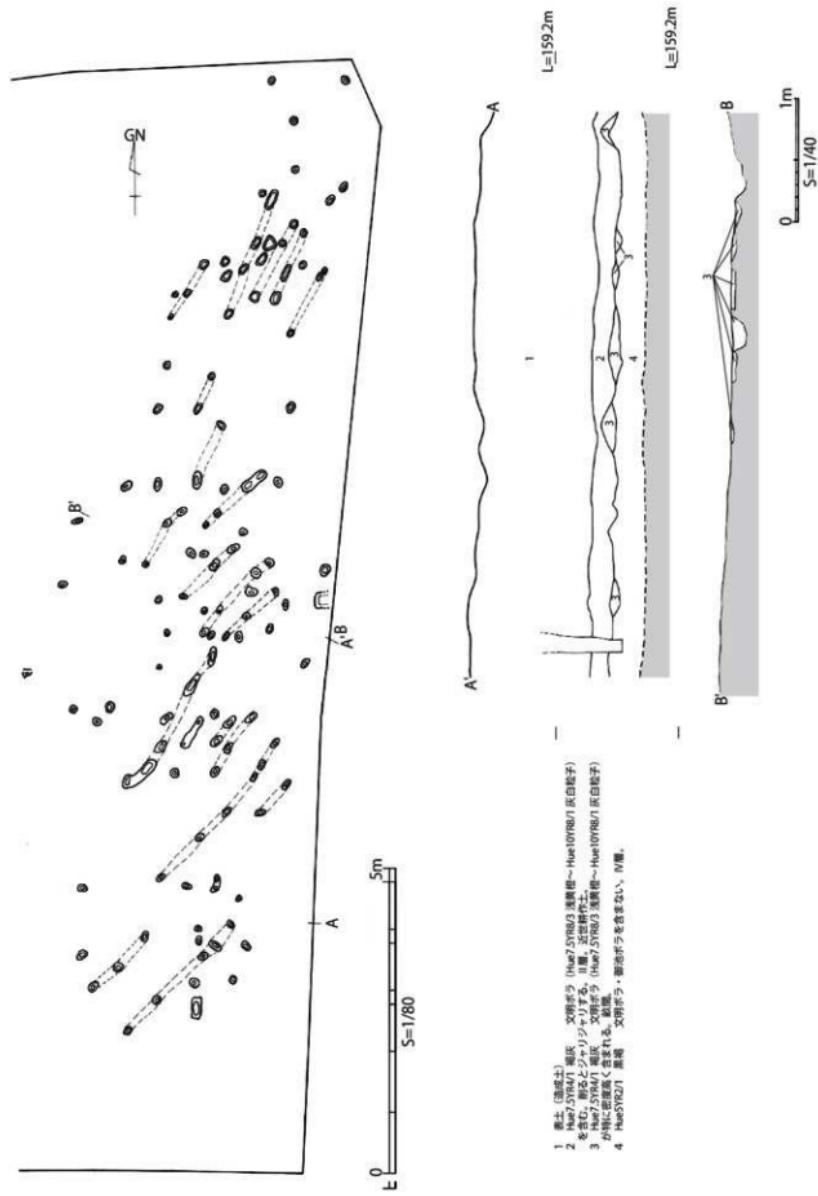


第23図 6号溝状遺構 (SE 6) 平面図 (S=1/100)・土層堆積状況 (S=1/40)

性がある。最大幅 1.0m、最大深 0.4m を測る。主軸を N - 20° - E にとる。鉄滓、加工痕跡のある軽石が出土した。55 は鉄滓である。強い着磁性を示す。KK 2 グリッドから出土した。56 は加工痕跡のある軽石である。切断痕が認められる。

5号溝状遺構 (SE 5 第 12・21・22図、図版 12・22)

KK 1 グリッドから KK 3 グリッドにかけて 4号溝状遺構に並行して検出した (第 12 図)。断面は



第24図 島畠平面図 (S=1/80)・土層堆積状況 (S=1/40)

箱型で、埋土は褐色土である。表土や近現代のサツマイモ貯蔵穴と似通っているため、近代以降の所産であると考えられる。最大幅1.0m、最大深0.5mを測る。主軸をN-20°-Eにとる。中世須恵器、石製品、軽石製品が出土した。57は須恵器鉢の口縁部である。K K 2グリッドから出土した。内外面とともに回転ナデによる調整が施される。第Ⅱ期第2段階（12世紀末～13世紀初）に比定される（森田編年）。58・59は砂岩製砥石である。58は大きく欠損しているが、楕円盤を使用している。弱い擦痕が観察され、赤化している。煤が付着する。59は断面三角の楕円盤を用い、1面を使用している。横方向の擦痕が見られる。法量から手持ち砥石と考えられる。赤化している。60は用途不明の軽石製品である。床面より出土した。全体的に加工が施され、上面に敲打による凹みが見られる。下面にも凹みが見られるが剥離による加工によるもので、上面とは様相が異なる。最大長19.0cm、最大幅11.9cm、最大厚8.5cm、重量780.5gを測り、当遺跡出土の軽石製品および加工痕跡のある軽石の中では最大である。赤化が認められる。61は加工痕跡のある軽石である。擦痕が認められる。軽石の発泡は弱い。

6号溝状遺構（S E 6 第12・23図、図版13）

I I 3グリッドからJ J 3グリッドにかけて検出した（第12図）。最大幅0.9m、最大深0.2mを測る。かつて農園の建物があった箇所で検出され、大きく削平された状態で検出された。4号溝状遺構・5号溝状遺構の南西端から北西方向に約90°折り返した方向に延びている。4号溝状遺構・5号溝状遺構の南西端と6号溝状遺構の南東端付近は、農園及び近代以降のサツマイモ貯蔵穴による搅乱が激しく、切り合い関係は不明である。遺構埋土は3号溝状遺構に似るが、床付近のわずかな残存であったことと文明ボラが埋土中に認められなかったこと、3号溝状遺構との切り合いも不明のため、時期不明の遺構として報告する。遺物は出土しなかった。

（3）畠畝（第12・24図、図版13）

L L 1～L L 2グリッドからMM 1～MM 2グリッドにかけて、I～II層を掘削後、III層上面を精査中に検出した（第12図）。褐色土に文明ボラが高密度に混じる埋土をもつ直径20cmの楕円～長楕円遺構がN-20°-E方向に連なる。III層上面の南西方向に下る緩斜面に直交する。畠間の耕作痕であると考えられるが、埋土の状況から文明ボラ降灰後に耕耘された痕跡であると考えられる。遺物は出土しなかった。

【参考文献】

- 上田秀夫 1982 「14～16世紀の青磁碗の分類について」『貿易陶磁研究No.2』 日本貿易陶磁研究会
森田稔 1995 「中世須恵器」『概説中世の土器・陶磁器』 中世土器研究会
宮崎県埋蔵文化財センター 2011 「尾花A遺跡弥生時代以降編」宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書195
乙房歴史編集委員会 2008 「乙房をさるく」 乙房自治公民館

第3節 2次調査A区

1 2次調査A区の概要（第3・25図・26図、図版14～17）

2次調査A区は、県道45号御池都城線の西側2,200mについて実施した（第3図）。調査の順序としては、2次調査B区に先行して2次調査A区を行った。1次調査区・2次調査B区と同様、I～III層を重機による掘削後、調査区の壁に沿って幅約50cmのサブトレンチを設定した。トレンチの情報

を元にグリッド単位でVI層上面まで掘削した。IV層上面より包含層掘削を行いながら精査を行った。IV層上面での地形は、南西から北東に向けてゆるやかに登る地形であった（第25図）。IV層上面までの調査のち、VI層以下の確認トレンチを重機により2箇所掘削したが、遺構・遺物は検出されなかった（第25図）。

2 中世以降の遺構と遺物

2次調査A区では、中世の溝状遺構1基が検出された。

（1）溝状遺構

2号溝状遺構（S E 2 第25・27～29図、図版16・22）

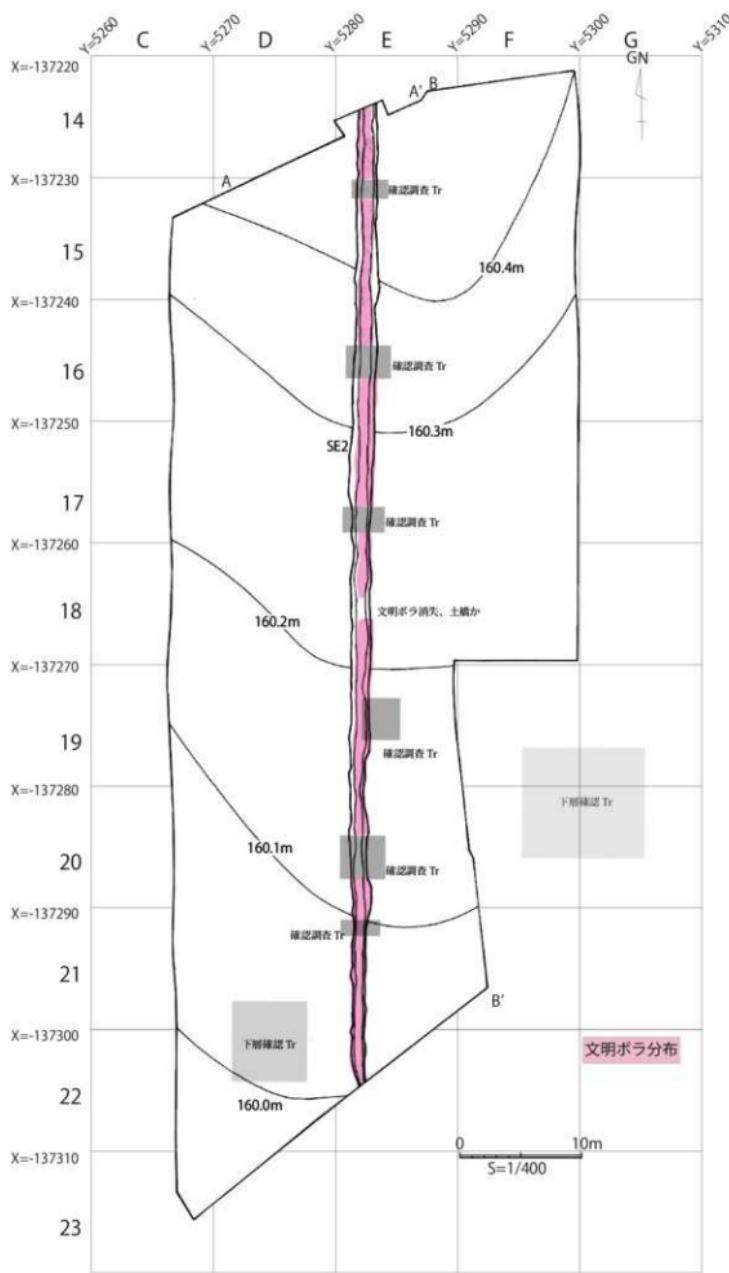
E 14 グリッドからE 22 グリッドにかけて検出された（第25図）。重機による表土掘削の際、II層掘削後、III層上面で埋土中の文明ボラの上面を検出した。その後、最終的にIV層上面において検出した。調査区南からほぼ座標北に延びる。東往還（現県道45号御池都城線）にほぼ平行して延びている。そのため、区画溝の可能性があるとして、調査区東側を拡張したが、県道に向けて方向を変える溝の続きは検出されなかった。最大幅2.1m、最大深0.6mを測る。E 18 グリッド付近で、文明ボラが消失する箇所が認められた（第28図断面B）。床面には特に高低差等変化は認められなかったため、溝を渡る土橋状の施設等があったことが想定される。当該遺構に伴う遺物は出土しなかった。

3 包含層出土の遺物（第29図、図版22）

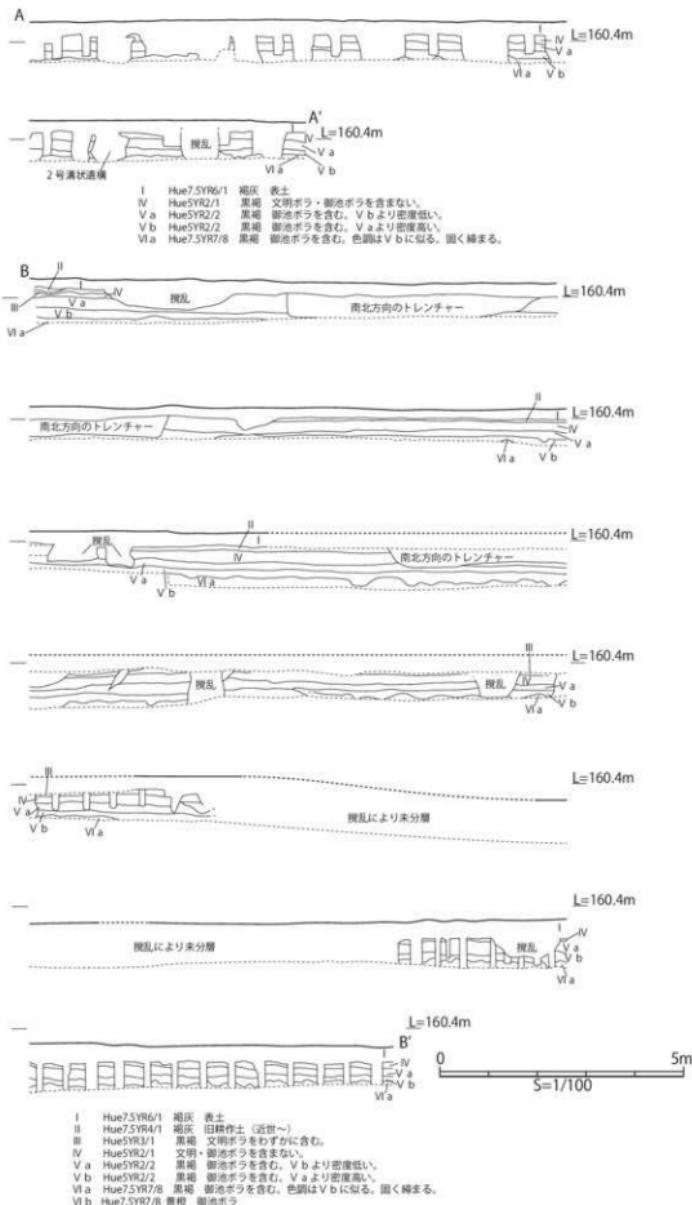
62は輝石安山岩製打製石斧である。2号溝状遺構での出土であるが、時期が異なるため、包含層出土遺物として報告する。2号溝状遺構E 18 グリッドで出土した。63・64はチャート礫である。9と同様、加工や使用痕は認められないが、本遺跡が所在する地域では、あまり見られない石材であるので報告する。被熱し赤化している。65は銅製煙管吸口である。E 16 グリッドで出土した。内部には竹製と見られる羅字が残る。表面には緑青をふく。吸口に段がつかないことから古泉編年のIV期（1750年代）以降に属する。また、類似の遺物として、日向市所在の中山遺跡土壙墓（S X 3：墓碑銘1838年）で雁首・吸口がセットで出土し、V期（1800年代）に比定されている。よって、本遺跡出土の煙管吸口は19世紀の所産であると考えられる。

【参考文献】

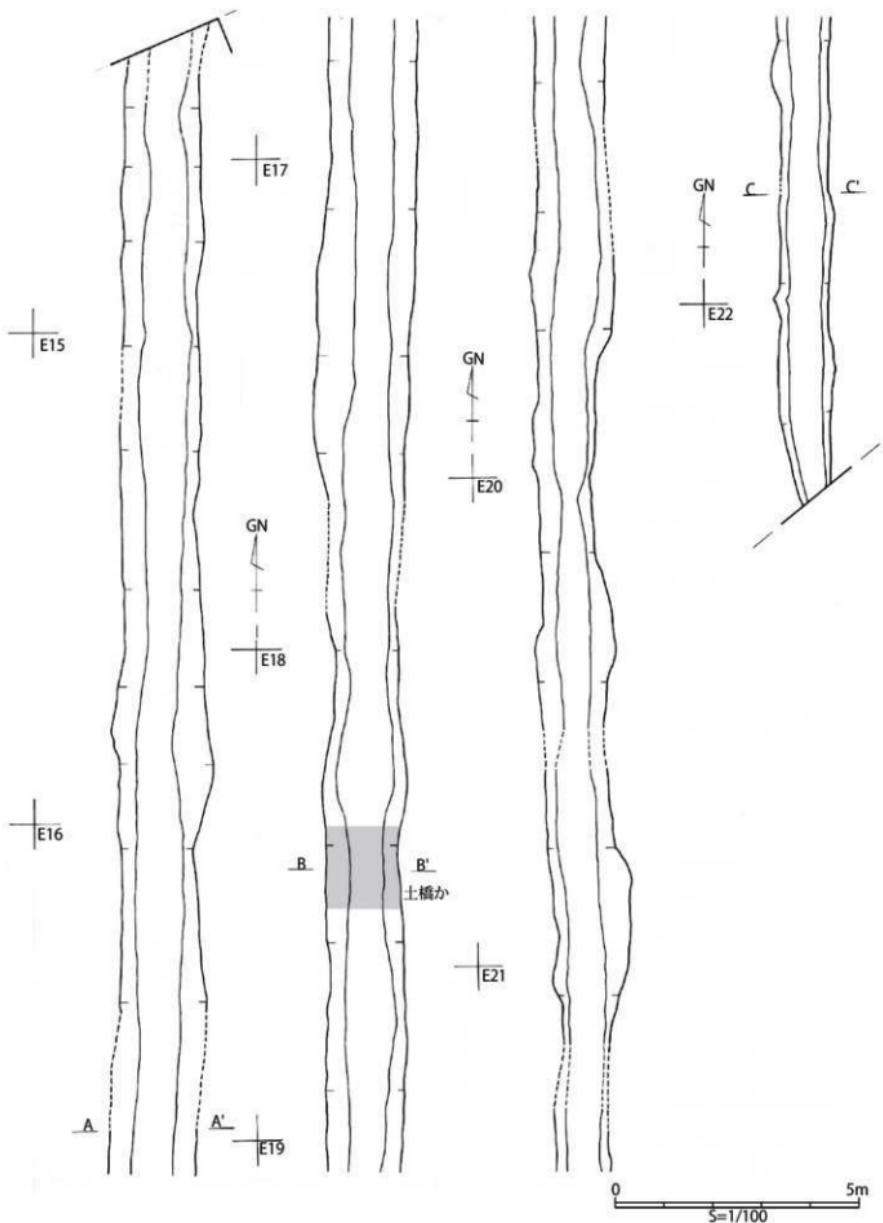
古泉弘 2001 「喫煙2 煙管」『図説江戸考古学研究事典』 柏書房
宮崎県埋蔵文化財センター 2004 『中山遺跡』 宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書 93



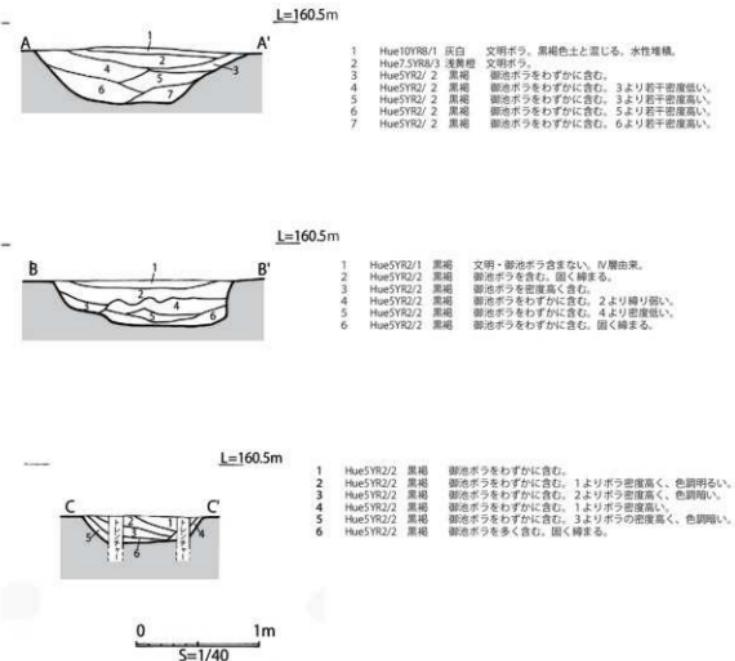
第 25 図 2 次調査 A 区遺構分布図 (S=1/400)



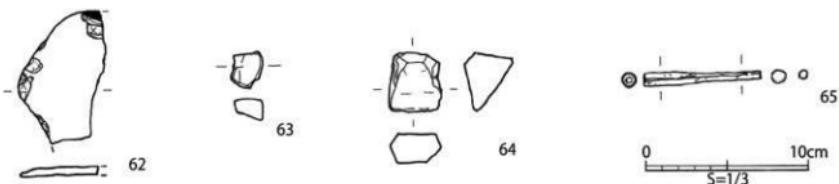
第26図 2次調査A区土層堆積状況(S=1/100)



第27図 2号溝状遺構 (S E 2) 平面図 ($S=1/100$)



第28図 2号溝状遺構(SE2) 土層堆積状況 (S=1/40)



第29図 2次調査A区包含層出土遺物 (S=1/3)

第IV章 【金属分析】小松尾遺跡出土の鉄滓

株式会社古環境研究所

1. はじめに

小松尾遺跡は、宮崎県都城市乙房町に所在する。発掘調査地区内の3号溝状遺構からは、複数の鉄滓(椀形鍛治滓)が出土している。そこで、遺跡周辺での鉄器生産の様相を検討するため、出土鉄滓の調査を実施した。

2. 調査方法

(1) 試料

分析対象は、出土鉄滓3点(試料番号1~3)である。分析試料の詳細と調査項目を表1に示す。

(2) 調査項目

1) 外観観察

調査対象とした遺物の外観の特徴など、調査前の観察所見を記載した。この所見をもとに各試料の採取位置を決定した。

2) 顕微鏡組織観察

鉄滓の鉱物組成や金属鉄部の組織観察を目的とする。遺物の特徴から観察位置を決めて切り出し、エメリー研磨紙の#150、#320、#600、#1000、およびダイヤモンド粒子の3μmと1μmで順を追って研磨し、顕微鏡観察用試料を作成した。試料面を金属反射顕微鏡で観察後、特徴的・代表的な視野を選択して写真を撮影した。滓中の微細な金属鉄は3%ナイタル(硝酸アルコール)液で腐食した。

3) ビッカース断面硬度

ビッカース断面硬度計(Vickers Hardness Tester)を用いて硬度を測定した。試料は顕微鏡用を併用し、荷重は50gfで測定した。ビッカース硬さは、測定箇所に圧子(136°の頂角をもったダイヤモンド)を押し込んだ時の荷重と、それにより残された窪み(圧痕)の対角線の長さから求めた表面積から算出される。

4) 化学組成分析

鉄滓の定量分析を実施した。測定元素と分析方法は以下の通りである。

全鉄分(Total Fe)、金属鉄(Metallic Fe)、酸化第一鉄(FeO)：容量法。

炭素(C)：燃焼容量法、硫黄(S)：燃焼赤外吸収法。

二酸化硅素(SiO₂)、酸化アルミニウム(Al₂O₃)、酸化カルシウム(CaO)、酸化マグネシウム(MgO)、酸化カリウム(K₂O)、酸化ナトリウム(Na₂O)、酸化マンガン(MnO)、二酸化チタン(TiO₂)、酸化クロム(Cr₂O₃)、五酸化磷(P₂O₅)、バナジウム(V)、銅(Cu)、二酸化ジルコニウム(ZrO₂)：ICP(Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometer)：誘導結合プラズマ発光分光分析法。

3. 調査結果

(1) 試料番号1：椀形鍛治滓

1)肉眼観察：ほぼ完形の椀形鍛治滓(190.8g)である。表面全体が茶褐色の鉄錆化物や土砂で覆われる。ただし金属探知器反応はなく、まとまった鉄部はみられない。側面端部には少量ガラス質滓が付着する。羽口先端の溶融物と推定される。また、滓の地の色調は暗灰色で着磁性がある。上下面とも細かい木炭痕が多数残存する。表面の気孔は少なく、緻密である。

2) 顕微鏡組織：図 30 ①②に示す。滓中には白色粒状・樹枝状結晶ウスタイト (Wustite : FeO)、淡灰色柱状結晶ファヤライト (Fayalite : 2FeO·SiO₂) が晶出する。滓中に砂鉄起源の鉄チタン酸化物は確認されず、鍛錬鍛冶滓の晶癖といえる。また、②右側は滓中の微小金属鉄粒である。素地は黒色層状のパーライト (Pearlite) で、少量白色のフェライト (Ferrite: α 鉄) が析出する。亜共析 (C < 0.77%) 組織であった。

3) ピッカース断面硬度：図 30 ②の白色粒状結晶の硬度を測定した。硬度値は 460Hv であった。ウスタイトの文献硬度値（約 450 ~ 500Hv）の範囲内で、ウスタイトと推定される。また、淡灰色柱状結晶の硬度値は 638Hv であった。ファヤライトの文献硬度値（約 600 ~ 700Hv）の範囲内で、ファヤライトと推定される（注 1）。

4) 化学組成分析：表 2 に示す。全鉄分 (Total Fe) 56.45% に対して、金属鉄 (Metallic Fe) は 0.14%、酸化第 1 鉄 (FeO) が 57.83%、酸化第 2 鉄 (Fe₂O₃) は 16.24% の割合であった。造滓成分 (SiO₂ + Al₂O₃ + CaO + MgO + K₂O + Na₂O) は 19.09% で、このうち塩基性成分 (CaO + MgO) の割合は 1.62% と低めであった。製鉄原料の砂鉄（含チタン鉄鉱）起源の二酸化チタン (TiO₂) は 0.10%、バナジウム (V) が < 0.01% と低値であった。また酸化マンガン (MnO) は 0.02%、銅 (Cu) も < 0.01% と低値であった。当鉄滓は、鉄酸化物 (FeO) と炉材粘土の溶融物 (SiO₂ 主成分) が主体で、製鉄原料の砂鉄起源の脈石成分はごく微量であった。以上の特徴から、熱間での鍛打作業に伴う鍛錬鍛冶滓と推定される。

(2) 試料番号 2：楕形鍛冶滓

1) 肉眼観察：やや大形の楕形鍛冶滓 (205.7g) で、側面 2 面は直線状の破面である。表面全体が茶褐色の鉄錆物や土砂で覆われる。ただし金属探知器反応はなく、まとまった鉄部はみられない。上面中央がやや窪む形状で、ガラス質滓が少量付着する。羽口先端の溶融物と推定される。また、滓の地の色調は暗灰色で磁性がある。上下面とも細かい木炭痕が多数残存する。表面の気孔は少なく、緻密である。

2) 顕微鏡組織：図 30 ③④に示す。滓中には白色粒状・樹枝状結晶ウスタイト、淡灰色柱状結晶ファヤライトが晶出する。楕形鍛冶滓 (No 1) と同様に、鍛錬鍛冶滓の晶癖といえる。また④右側の青灰色部は、滓中の微小金属鉄が錆化したものである。内部に針状セメントタイト (Cementite:Fe₃C) の痕跡が残存しており、過共析 (> 0.77%) 組織の高炭素鋼であったと推定される。

3) ピッカース断面硬度：図版 1 ④の白色粒状結晶の硬度を測定した。硬度値は 490Hv であった。ウスタイトの文献硬度値の範囲内で、ウスタイトと推定される。また淡灰色柱状結晶の硬度値は 604Hv であった。ファヤライトの文献硬度値の範囲内であり、ファヤライトと推定される。

4) 化学組成分析：表 2 に示す。全鉄分 (Total Fe) 53.21% に対して、金属鉄 (Metallic Fe) は 0.15%、酸化第 1 鉄 (FeO) が 52.97%、酸化第 2 鉄 (Fe₂O₃) は 17.00% の割合であった。造滓成分 (SiO₂ + Al₂O₃ + CaO + MgO + K₂O + Na₂O) は 26.50% で、このうち塩基性成分 (CaO + MgO) の割合は 3.43% であった。製鉄原料の砂鉄（含チタン鉄鉱）起源の二酸化チタン (TiO₂) は 0.17%、バナジウム (V) が < 0.01% と低値であった。また酸化マンガン (MnO) は 0.06%、銅 (Cu) も < 0.01% と低値であった。当鉄滓も鉄酸化物 (FeO) と炉材粘土の溶融物 (SiO₂ 主成分) が主体で、製鉄原料の砂鉄起源の脈石成分はごく微量であった。熱間での鍛打作業に伴う鍛錬鍛冶滓と推定される。

(3) 試料番号3: 梶形鍛治津

1) 肉眼観察: 大形で厚手の梶形鍛治津の側面端部破片(117.1g)と推定される。表面全体が茶褐色の鉄錆物や土砂で覆われる。ただし金属探知器反応はなく、まとまった鉄部はみられない。津の地の色調は暗灰色で着磁性がある。また、側面から下面にかけて細かい木炭痕による凹凸がみられる。表面の気孔は少なく、緻密である。

2) 顕微鏡組織: 図30⑤～⑦に示す。津中には白色粒状結晶ウスタイト、淡灰色柱状結晶ファヤライトが晶出する。梶形鍛治津(No.1, 2)と同様、鍛錬鍛治津の晶癖といえる。

⑤の右下は津表面に付着した微細な木炭破片である。木炭中には発達した導管が分布しており、広葉樹材と推定される。また⑥右下の微小明白部は金属鉄である。ほとんど炭素を含まないフェライト単相(Ferrite: α 鉄)の組織であった。

3) ピッカース断面硬度: 図版1⑥の白色粒状結晶の硬度値は436Hv、447Hv、淡灰色柱状結晶の硬度値は591Hvであった。風化の影響か、文献硬度値よりも若干軟質の値であったが、形や色調の特徴から、白色粒状結晶はウスタイト、淡灰色柱状結晶はファヤライトと推測される。

4) 化学組成分析: 表2に示す。全鉄分(Total Fe) 58.57%に対して、金属鉄(Metallic Fe)は0.12%、酸化第1鉄(FeO)が47.21%、酸化第2鉄(Fe₂O₃)は31.10%の割合であった。造津成分(SiO₂ + Al₂O₃ + CaO + MgO + K₂O + Na₂O)は14.99%とやや低めで、このうち塩基性成分(CaO + MgO)は2.04%であった。製鉄原料の砂鉄(含チタン鉄鉱)起源の二酸化チタン(TiO₂)は0.11%、バナジウム(V)が<0.01%と低値であった。また酸化マンガン(MnO)は0.05%、銅(Cu)も<0.01%と低値であった。

当鉄津も鉄酸化物(FeO)と炉材粘土の溶融物(SiO₂主成分)が主体で、製鉄原料の砂鉄起源の脈石成分はごく微量であった。熱間での鍛打作業に伴う鍛錬鍛治津と推定される。

4.まとめ

小松尾遺跡から出土した鉄津(梶形鍛治津)3点は、いずれも鍛錬鍛治津であった。当遺跡では、鉄素材を熱間で鍛打加工して、鉄器を製作していたと推定される。

梶形鍛治津(試料番号1～3)中には、微細な金属鉄またはその錆物が確認された。ほとんど炭素を含まないフェライト単相のものから、過共析(C>0.77%)組織痕跡の残る高炭素鋼まで確認された。これらは鍛治津中で熱影響を受けているため、鉄素材本来の炭素量を反映したものとはいえないが、目的に応じてさまざま炭素量の鉄素材を加工していた可能性が考えられる。

また梶形鍛治津(試料番号3)には、微細な木炭破片が付着していた。木炭中には発達した導管が分布することから、広葉樹材の黒炭と推定される。鍛治津に広葉樹材を用いたことが明らかとなった。

(注)(1) 日刊工業新聞社 1968『焼結鉱組織写真および識別法』

ウスタイトは約450～500Hv、マグネタイトは約500～600Hv、ファイヤライトは約600～700Hvの範囲が提示されている。

(第1表) 供試材の埋没と調査項目

試料番号	通跡名	出土位置	遺物名称	推定年代	計測値		金属探知器反応	調査項目		
					大きさ (mm)	重量 (g)		顯微鏡 組織	ピッカス 新面硬度	化学分析
1	小松尾	3号溝状遺構	楕円鋸台溝	中世	96 × 68 × 31	190.8	なし	○	○	○
2			楕円鋸台溝		80 × 62 × 34	205.7	なし	○	○	○
3			楕円鋸台溝		71 × 48 × 37	117.1	なし	○	○	○

(第2表) 供試材の化学組成

試料番号	通跡名	出土位置	遺物名称	推定年代	全鉄分 (Total Fe)	金属鉄 (Metallic Fe)	酸化第1鉄 (FeO)	酸化第2鉄 (Fe2O3)	二酸化珪素 (SiO2)
1	小松尾	3号溝状遺構	楕円鋸台溝	中世	56.45	0.14	57.83	16.24	13.19
2			楕円鋸台溝		53.21	0.15	52.97	17.03	17.30
3			楕円鋸台溝		58.57	0.12	47.21	31.10	9.64

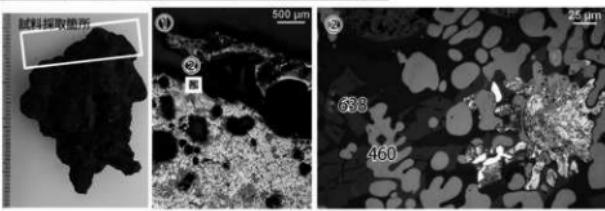
試料番号	酸化アルミニウム (Al2O3)	酸化カルシウム (CaO)	酸化マグネシウム (MgO)	酸化カリウム (K2O)	酸化鉄% (Fe%)	酸化ナトリウム (Na2O)	酸化マanganese (MnO)	二酸化タングステン (TiO2)	酸化クロム (Cr2O3)	硫黄 (S)
1	3.31	1.33	0.29	0.55	0.42	0.02	0.10	0.02	0.043	
2	4.43	2.69	0.74	0.82	0.52	0.06	0.17	0.02	0.058	
3	2.91	1.50	0.54	0.20	0.20	0.05	0.11	0.03	0.044	

(第3表) 出土遺物の調査結果のまとめ

試料番号	五酸化磷 (P2O5)	炭素 (C)	スズ% (V)	鋼 (Cu)	二酸化鉄% (FeO)	造澤成分	造澤成分	顯微鏡組織	
								Total Fe	TiO2
1	0.16	0.24	<0.01	<0.01	<0.01	19.09	0.338175376	中世 W+Fe, 錫小金属鉄粒; 亜共析組織	0.001771479
2	0.17	0.25	<0.01	<0.01	<0.01	26.50	0.498026687		
3	0.28	0.52	<0.01	<0.01	<0.01	14.99	0.255933072		

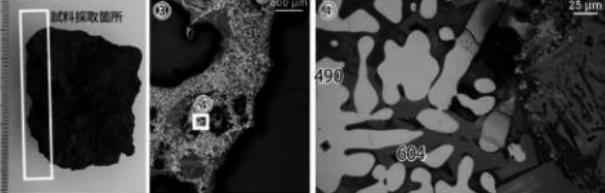
試料1 楕円鋸台溝

①素地: 鋸台溝、7.74±ト(460Hv)、7.77±ト(638Hv)、②右側: 微小金属鉄粒、亜共析組織



試料2 楕円鋸台溝

③素地: 鋸台溝、7.74±ト(490Hv)、7.77±ト(604Hv)、④右側: 微小鉄化鉄粒、過共析組織痕跡



試料3 楕円鋸台溝

⑤素地: 鋸台溝、木炭(広葉樹材)付着、⑥澤部拡大: 7.74±ト(436・447Hv)、7.77±ト(591Hv)、⑦右下: 微小金属鉄粒、7.75±ト単相

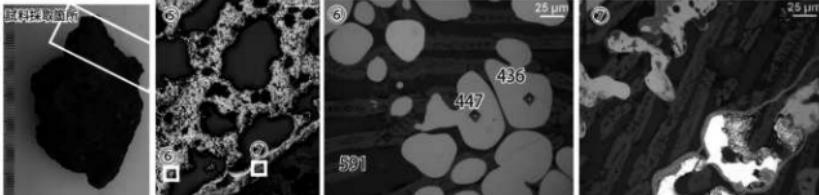


図30 楕円鋸台溝の顕微鏡組織

第V章 総括

古墳時代

1次調査区検出の1号竪穴建物跡が該当する。方形のプランで貼床を持つ。柱穴は2本検出したが浅い。古墳時代前期の甕・壺・小型丸底壺が出土した。

中世

1 庄内の乱・小松ヶ尾合戦と溝状遺構の関連について

『庄内地理志』は寛政10年～文政期（1798～1830）に都城島津家の記録方によって編纂された全113巻からなる都城領域の地誌である。この中の「69巻 中尾口5 横市村 大根田」に「天下天神聖之宮蒲生肥前居屋敷絵図」（第30図）とともに以下の記述がある。

大根田大野田

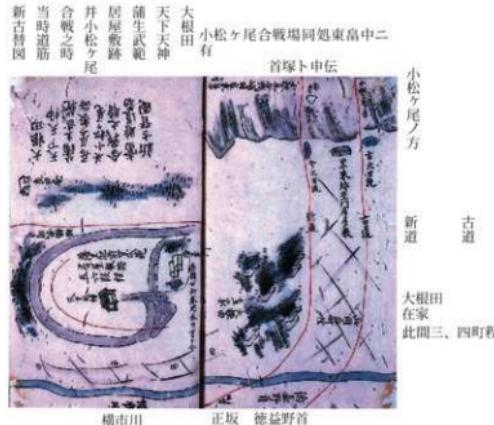
一慶長四年、伊集院源二郎忠真一乱之時、九月十日作右衛門（北郷）三久公、此日之先陣を給り、長千代主（12代北郷忠能）之兵を率て大根田之辺迄出られ、備を立られ、是より小松ヶ尾に駆、敵軍を破らるる。

一北郷喜左衛門久陸ハ、北郷家此前邪答院（薩摩国伊佐郡）御移之時、貧乏之者共都城より邪答院へハ移得す。幸侃（伊集院忠棟）に隨事も不本意、小林（日向国諸縣郡）之めくミに北郷領有之故、彼地まで漸々移居する者共三百人を召列、大根田にありしか、是より小松ヶ尾に駆付戦ふ。

此日小松ヶ尾合戦、先達て北郷勢之内より紫比田徳益之放火を見、敵急に打出たる由、三久公并喜左衛門、大根田に在ながら、敵に大根田を越させ、小松ヶ尾にて戦、大根田之上よりハ森林も無之故、味方ハ高きより敵を遠く見下す筈候得ハ、喜左衛門ハ大根田に居ながら早く見付かる事如何、三久公御手ハ早く見付、夫より二手共に川涯まで押出戦、古来之戦場路筋等ハ前絵図（第30図）にて知れり

（ ）は編者

伊集院源二郎忠真一乱（庄内の乱）は、関ヶ原の戦いがおこる前年の慶長4年（1599）3月9日、都城の領主であり、島津氏の一族であった伊集院忠棟（幸侃）が主家の島津忠恒（のち家久）によって



第31図 「天下天神聖之宮蒲生肥前居屋敷絵図（庄内地理志『都城市史 資料編 近世3』）および現況（S = 1/25,000）

山城国伏見邸（京都府）の茶室で殺されたことに端を発する島津家と伊集院家の約1年に渡る争乱である。「天下天神聖之宮蒲生肥前屋敷絵図」は「庄内地理志」に記録された「庄内の亂—小松ヶ尾合戦」時の道筋の状況を示したものである。絵図の説明には、慶長4年9月10日、都城を攻撃しようと北郷長千代丸・三久ら島津勢が兵を進め、本遺跡が所在する小松ヶ尾で伊集院忠真の軍と激突したとある（小松ヶ尾合戦）。この「庄内地理志」編纂の記録「日々史（寛政十戊午年九月庄内伝偏（編）集方）」拾月朔日に次のような記述がある。

一小松ヶ尾合戦之時、大野田之辺道筋相違之場所見分致居候折節、年齢七拾歳計之老人権候と相見得、傍に薪を卸しいぶりし気成体にて聞居候故相尋候処、老人答て昔小松ヶ尾合戦に戦死たる笠野七郎と申者之子孫笠野伴右衛門と申者にて御座候が、彼承り居候ハ往古源次郎一乱之節之道筋ハ只今之道筋にて無之、川之渡りも相替候由にて、今之道筋より三四町も東之方徳益之野首を通り太刀洗と申も、今の出水より三町計も東に出水有之候が、其節の太刀洗にて候ハ・申伝候、当分之通り筋太刀洗と申習いし候ハ纏幾計之出水にて、寔に近来之出水にて能存候由老人申候に付、道筋之儀ハ遠見いたし、徳益之野首より相続候峯之少々落たる所有之候を古道と相極、夫より昔之太刀洗へ差越候処、水多ク當分生ケ賣にいたし有之候、黒木弥右衛門居やしき東也、夫より老人案内にて坂之上に上り候処、小松ヶ尾合戦之副首塚とて申伝候、脇之内に相成居候塚にハ相違有間敷と見得候、爰にて戦場間數方角相考候、是より小松ヶ尾之方當分之道筋より一町計東之方に小松壱本有之、是則古道之目印と仕候由申候、是より笠野ハ罷帰候、此古道を以合戦之首尾相考候處都合取結ひ候に付、夫より乙房差入郷人へ相札候廻西ハ妙見、東ハ乙房而其間に往古ハ道筋為有之と承候に付、小松ヶ尾之東え廻り見候処、當分扁に相成居、先年爰にて農人共轡を見付候所之人より伝承候、尤無疑全合戦場に相定り候

下線は編者

この「日々史」は寛政10（1798）年に書かれており、「小松ヶ尾合戦」（慶長4年・1599年）勃発から約200年が経過している。偏（編）集方は当時70歳の古老に聞き取りを行っている様子である。古老は小松ヶ尾合戦で戦死した笠野七郎の子孫で、小松ヶ尾合戦時の道筋は、「新道」から3・4町東へ行った「徳益之野首」を通る「古道」が合戦当時の道筋であると答えている。「新道」のことを「今之道筋」と称していることと絵図の位置関係から近世に入り整備された東往還（現県道45号御池都城線）であると考えられる。また「古道」については大根田付近で東往還から東に470m（約4町）先にある市道が、現在月野原台地縁辺に延びるが、この市道が「古道」の可能性がある。偏（編）集方は、その後、古老とともに小松ヶ尾古戦場に赴くが、その途中、「黒木弥右衛門居やしき」を東に見るところから「新道」を台地上に登ったと見られる。台地上に古道・古戦場があると記していることから、この時期の古道が台地上に存在していたことが伺える。本遺跡の1～3号溝状遺構は、当時の通路の可能性がある。

2 小松ヶ尾遺跡検出の溝状遺構について

1次調査区検出の1号溝状遺構・2次調査A区検出の2号溝状遺構・2次調査B区検出の3号溝状遺構が該当する。1号溝状遺構と3号溝状遺構はともに北-20°東に延びている。この方位は現在の二次調査B区近隣の市道や月野原台地縁辺の崖面の向きに符合する。これに対して2号溝状遺構は、東往還（現県道45号御池都城線）と平行して延びている。埋土にはいずれも文明ボラ層の堆積がみられるが、1号溝状遺構、3号溝状遺構と2号溝状遺構には構築・利用に時期差があることが予想される。1号～3号溝状遺構の性格については、硬化面をもつこと、床面が平坦で逆台形の断面であることから通路の性格をもつ溝であると推定される。遺物については、3号溝状遺構では、文明ボラ層下の埋土中に龍泉窯系青磁碗（または皿）・砥石等石製品・加工痕跡のある軽石・鉄滓が出土した。石製品の中には、側縁部に線状痕をもつ鍛冶に特有な磁石が含まれる。また、切断痕跡・擦痕・被熱を受けて赤化、黒変した軽石が出土した。鉄滓に関しては、22・30・31の3点の楔形溝について金属分析を行ったが、い

いずれも鍛錬鍛冶溝であった。今回の調査範囲には検出されなかったが、遺跡周辺で鉄素材を熱間で鍛打加工して、鉄器を制作する鍛冶場が存在していたことが予想される。なお、31に付着した微細な木炭破片は、分析の結果、広葉樹材の黒炭と推定され、この鍛冶場では、鍛冶炭に広葉樹材が使用されたことが判明した。

近世～近代

1次調査区の1号土坑、2次調査B区検出の4号溝状遺構、5号溝状遺構、2号土坑、畠畝が該当する。1号土坑は、市道下に大半が延びるため、全容は不明であるが、ブロック状に堆積する埋土の状態から、掘削後、時間を置かずに入埋め戻された状況が予想される。4号溝状遺構、5号溝状遺構、畠畝は北～20°～東に長軸方向を揃え、2号土坑は短軸方向で揃う。4号溝状遺構・5号溝状遺構と畠畝の関連性については、位置関係から畠の境界を区切る溝の性格が伺える。断面形状や埋土の状況等から、4号溝状遺構を近世までの、5号溝状遺構を近代以降の区画・用水溝としたい。2号土坑に関しては、人骨や遺物の出土はなかったが、被熱を受け一部赤化した白色粘土塊が埋土中に包含していることや検出地点の北約100mにかつて「せんかんやま（千棺山か）」と近隣住民に呼ばれていた箇所があり、墓石が数多く存在したと言われ、造成時に経石・銭貨が出土したとの情報もあるため、土壙墓の可能性を指摘したい。6号溝状遺構に関しては、床付近のわずかな残存であったことと遺物の出土がなかったことから、時期の特定には至らなかった。

【参考資料】

- 黒木広志 2000 「第6章 鹿児島藩 第2節 都城島津家領の成立と展開 第2項都城島津家と本藩の関係 (1) 伊集院忠棟の殺害・庄内の乱」『宮崎県史 通史編 近世下』宮崎県
浅川成司ほか 2001 「日々史」『都城市史 資料編 近世1』都城市
浅川成司ほか 2003 「庄内地理志 卷六十九 中尾口五 横市村 大根田 大根田或大野田」『都城市史 資料編 近世3』都城市
古瀬清秀 1999 「日本古代における鍛錬技術の研究」 広島大学
薩山誠一・鈴木正貴 2005 「鍛冶溝の金属学的分析成果の検討－愛知県における金属生産(8)」『研究紀要 第6号』(財)愛知県教育サービスセンター・愛知県埋蔵文化財センター
古瀬清秀 1994 「鉄溝の考古学的研究」『平成5年度科学研究費補助金(一般研究C)研究成果報告書』
財團法人栃木県文化財振興事業団埋蔵文化財センター 1995 『金山遺跡Ⅲ』 栃木県埋蔵文化財調査報告書第160集
荒尾市教育委員会 1992 『金山・桿製鉄遺跡群調査報告書・小岱山麓における製鉄遺跡の調査』 熊本県荒尾市文化財調査報告書第7集

(第4表) 古墳時代遺構一覧表(竪穴建物跡)

開設番号	遺構番号	棟出区	棟出位置(Gc)	竪穴部			施設		遺物	備考	
				プラン	長軸(m)	短軸(m)	深さ(m)	主柱穴	ビット		
6	SA1	1	Q14~Q15	方形	4.2	3.6	0.3	2	1	土師器壺・否	古墳前期土器出土

(第5表) 中世～近世遺構一覧表(土坑)

開設番号	遺構番号	棟出区	棟出位置(Gc)	形状・規模			施設	遺物	備考	
				平面プラン	長軸(m)	短軸(m)				
11	SC1	1	Q9	楕円	(楕出) 2.2	(楕出) 0.66	(楕出) 0.6	0	陶器壺	近世?
20	SC2	2B	LL1-MM1	馬蹄丸形	1.9	1.1	0.3	1	骨石	近世?・ビット床深0.7m・周囲より糸切織ある土器器皿出土

(第6表) 中世～近世遺構一覧表(溝状遺構)

開設番号	遺構番号	棟出区	棟出位置(Gc)	規模(m)		遺物	備考
				最大幅	最大深		
8.9	SE1	1	Q8～P15	2.5	1.5		断面逆台形、段差、硬化面
27.2B	SE2	2A	E14～E22	2.1	0.6		断面逆台形、硬化面
14.15	SE3	2B	J1～FF8	1.8	0.6	青磁、石製品、軽石製品	断面逆台形、底面で磁石・軽石等出土
21	SE4	2B	KK1～JJ3	1.0	0.4	加工痕ある軽石、軽津	断面U字形
21	SE5	2B	KK1～KK3	1.0	0.5	中世酒器、石製品、軽石製品	断面範形
23	SE6	2B	I3～JJ3	0.9	0.2		底面付近のみ検出、時期詳細不明

(第7表) 中世～近世遺構一覧表(盛凹)

開設番号	遺構番号	棟出区	棟出位置(Gc)	規模(m)		備考
				最大幅	最大深	
24	敵	2B	MM1・MM2	0.2	0.05	文明ボラ陣下後に耕耘したか。

(第8表) 1次調査区土器觀察表

開設番号	部位	出土地点		法量(cm)		手法・調整・文様ほか		焼成	色調		胎土の特徴	備考	
		遺構	Gr.	口	底	蓋	外腹		外面	内面			
1	裏 口縁部～頸 部	SA1		14.8	(底) 15.0		(口) 横ナデ、工 具痕、スス付着、 黒斑、斑頭压痕 (底) 横・斜めナデ スス付着、黒斑、 指印え	(口) 横・(一部) 斜めナデ、工具痕、 斑頭压痕 (底) 横・斜めナデ スス付着、黒斑、 指印え	良好	にぶい黄褐 10YR7/4 10YR6/3	にぶい黄褐 7.5YR7/4	3mm以下の褐灰白粒、 赤褐色粒、光沢粒を3% 含む。	
2	裏 口縁部	SA1					横・斜めナデ 黒斑	横ナデ 黒斑	良好	灰黄褐 10YR4/2	灰黄褐 7.5YR5/2	3mm以下の灰黄色粒、 灰黄褐色粒、にぶい橙 色粒、灰白色粒、黑褐色 粒を3%含む。	
3	口縁部～頸 部	SA1 A		12.0			横ナデ後斜めミカ ナデ 手	横ナデ 黒斑	良好	暗黄褐 7.5YR6/4	浅黄褐 10YR8/4	2mm以下の赤褐色粒、 褐灰白粒を2%含む。	
4	裏 口縁部～底 部	SA1		7.3	(底) 10.4	9.4	(口) 横ナデ (底) 丁寧な指 ナデ、横ナデ後ミカ ナデ 手	(口・底) 横ナデ 手	良好	黄褐 10YR8/6 浅黄褐 10YR8/4	浅黄褐 7.5YR6/6 7.5YR8/4	2~5mmにぶい赤褐色 粒を1%未満、1mm以 下の赤褐色粒、灰色粒、 灰白色粒、光沢粒を3% 含む。	底部中央に 直径6mmの 割突(米 貫通)
5	裏 口縁部～肩 部	SA1		11.6			(口) 横ナデ、指 頭压痕、黒斑 (底) 横・斜めナデ、 指印压痕、黒斑	(口) 横ナデ (底) 横・斜めナデ、 指印压痕、黒斑	良好	にぶい褐 7.5YR7/4 にぶい黄褐 10YR7/4	相 7.5YR7/6	2mm以下の赤褐色粒、 黑色粒、灰白色粒、黃 褐色粒を10%含む。	
6	裏 肩部	SA1					横・斜めハケメ、 指押え	横・斜めナデ、工 具痕、指印え	良好	相 SYR6/6 7.5YR7/6	相 7.5YR7/6 7.5YR7/6	3mm以下の赤褐色粒、 褐色粒、淡黄色粒、 灰白色粒、黑色粒を 5%、角閃石を1%未満 含む。	

(第9表) 1次調査区石器計測表

開設番号	種類	出土地点		法量			石材	備考
		遺構	Gr.	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)		
7	砾石	SE1	Q8	20.00	10.40	12.00	2144.8	砂岩 トレランチャー耕作機械による削・鉄
8	砾石	SE1	Q10	5.55	8.85	8.60	225.9	砂岩 被熱、黒泥
9	砾	SE1	P14	3.85	3.40	2.20	21.8	チャート 赤色チャート

(第10表) 2次調査B区土器観察表

査載番号	種別部位	出土地点		法量 (cm)			手法・調整・文様ほか		焼成	色調		胎土の特徴	備考
		遺構	Gr.	口径	底径	器高	外面	内面		外面	内面		
33	青磁碗 or 盆 底部	SE3	GG7		5.5		施釉 (底部: 嘉物)	施釉	堅焼	オリーブ灰 2.5GY6/1	灰褐 SYR8/2	緻密な黒褐色粒 1% 含む。	龍泉窑系青磁IV期 (14世紀初～15世紀前)
54	坏 or 盆 底部～环部	SC2					回転ナデ 回転糸切り	回転ナデ	良好	にぶい橙 7SYR7/4	にぶい黄褐 10YR6/3	1mm 以下の赤褐色粒、黒褐色粒、褐色粒を含む。	SC2周辺で出土 な光沢粒を 2% 含む。
57	須恵器体 口縁部	SE5	KK2D				回転ナデ	回転ナデ	良好	灰黄 2.5Y6/2	灰黄 2.5Y6/2	1mm 以下の赤褐色粒、灰色粒、灰白色粒を 1% 含む。	第II相末～2段階(12世紀末～13世紀初) 龍田中世の土器・陶磁器

(第11表) 2次調査B区土器計測表

査載番号	器種	出土地点		法量				石材	備考		
		遺構	Gr.	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重量 (g)		石材	備考	
10	磁石	SE3	I3	4.0	4.7	3.8	100.0	砂岩	遺物集中区。鐵錆付着		
11	磁石	SE3	II2	7.7	7.2	3.1	252.7	砂岩	遺物集中区。手持ち磁石。赤化、使用痕上の赤化薄い。		
12	磁石	SE3	II2	8.9	10.2	3.8	238.2	砂岩	遺物集中区。磁石の一部。使用面が剥落		
13	磁石	SE3	I3	12.0	7.4	6.3	771.4	砂岩	遺物集中区。欠損、筋状の凹み痕、弱い鉄錆、端部に敲打痕		
14	磁石	SE3	II2	20.7	9.2	6.7	1878.1	砂岩	通常集中区。煤付着。		
15	加工曲輪石	SE3	I3	9.0	7.8	4.5	60.6	軽石	遺物集中区。切断による端面。被熱により黒変		
34	磁石	SE3	HH5	13.6	8.8	4.7	779.2	砂岩	端部欠損、鐵錆付着。端部赤化		
35	磁石	SE3	HH5	5.4	7.3	6.1	900.9	砂岩	欠損、鐵錆付着		
36	磁石	SE3	HH5	16.3	8.7	8.5	1388.4	砂岩	欠損、赤化、煤付着		
37	磁石	SE3	GG7	10.7	8.8	3.3	443.3	砂岩	欠損、赤化、煤付着。		
38	磁石	SE3	GG6	15.9	8.3	2.0	259.8	砂岩	欠損、赤化、煤付着		
39	磁石	SE3	GG6	9.9	5.3	4.6	298.8	砂岩	欠損、赤化、端部に敲打痕		
40	磁石	SE3	GG7	16.3	12.8	5.9	1209.6	砂岩	欠損、縁辺に敲打痕と凹み痕、赤化。使用痕上の赤化薄い。煤付着。縫合関連遺物の可能性		
41	磁石	SE3	GG8	12.4	6.8	5.8	549.9	砂岩	欠損、赤化、煤付着		
42	磁石	SE3	GG8	9.1	11.0	7.4	1069.0	砂岩	欠損、赤化、煤付着		
43	磁石	SE3	GG8	13.7	9.4	6.3	1066.4	砂岩	欠損、煤付着。端部・側面に敲打痕		
44	磁石	SE3	GG8	11.8	6.9	3.0	333.9	砂岩	表面・割れ面に擦痕、縁辺に敲打痕。煤付着		
45	磁石	SE3	HH4	10.3	4.3	4.5	274.0	砂岩	弱い赤化		
46	磁石	SE3	HH4	12.8	11.9	11.3	2102.4	礫岩	欠損、赤化。鐵錆付着		
47	磁石	SE3	GG6	6.0	8.0	3.1	188.7	砂岩	欠損、端部に敲打痕		
48	加工曲輪石	SE3	GG7	6.4	8.1	5.8	73.1	軽石	赤化		
49	加工曲輪石	SE3	GG7	7.7	9.5	3.5	53.5	軽石	被熱による黒変		
50	加工曲輪石	SE3	GG6	8.9	6.5	4.8	49.3	軽石	被熱による黒変、切断痕		
51	加工曲輪石	SE3	GG8	11.0	9.6	4.5	77.8	軽石	被熱による黒変、切断面		
52	加工曲輪石	SE3	GG6	9.6	10.7	3.9	103.3	軽石	被熱による黒変、切断面		
53	加工曲輪石	SC2	MM1	4.6	3.9	2.3	9.1	軽石	赤化		
56	加工曲輪石	SE4		8.0	7.2	4.4	54.7	軽石	切断痕		
58	磁石	SE5		3.9	5.2	3.1	66.7	砂岩	欠損、赤化、煤付着		
59	磁石	SE5		9.3	4.4	2.9	177.8	砂岩	赤化		
60	軽石製品	SE5		19.0	11.9	8.5	780.5	軽石	赤化、上面敲打による凹み		
61	加工曲輪石	SE5		7.2	6.6	2.9	49.4	軽石	擦痕。発泡は弱い		

(第12表) 2次調査B区鉄滓計測表(アミニ金属分析)

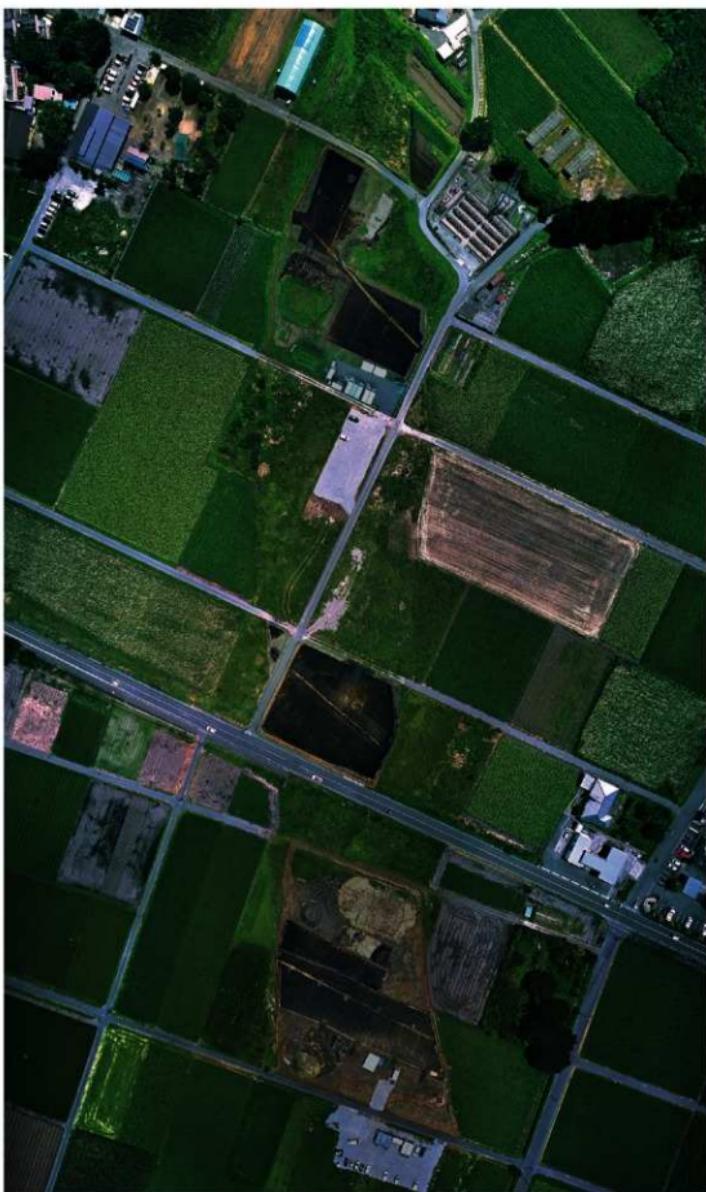
測定番号	器種	出土地点		法量				磁着性 強○ 弱△	備考
		通横	Gr.	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重量 (g)		
16	鉄滓	SE3	II2	3.2	3.8	2.2	16.4	△	遺物集中区
17	鉄滓	SE3	II2	2.5	3.8	3.5	31.4	○	遺物集中区
18	鉄滓	SE3	II2	3.8	4.7	1.9	26.8	○	遺物集中区、楕円澤
19	鉄滓	SE3	II2	3.7	3.7	3.0	30.7	△	遺物集中区
20	鉄滓	SE3	II2	4.6	7.7	3.5	102.1	○	遺物集中区、椭円澤
21	鉄滓	SE3	II3	9.6	6.8	3.1	190.8	○	遺物集中区、楕円澤、ガラス質滓、木炭痕
22	鉄滓	SE3	II3	5.8	5.8	3.9	148.1	○	遺物集中区、楕円澤
23	鉄滓	SE3	II2	4.2	7.0	2.2	81.6	○	遺物集中区、楕円澤
24	鉄滓	SE3	II3	4.6	6.7	3.1	97.3	○	遺物集中区、楕円澤
25	鉄滓	SE3	II2	4.0	6.9	5.7	122.0	○	遺物集中区
26	鉄滓	SE3	II2	6.1	8.3	2.2	88.2	△	遺物集中区、椭円澤
27	鉄滓	SE3	II2	4.3	5.6	3.5	82.5	△	遺物集中区
28	鉄滓	SE3	II2	7.4	7.3	3.3	158.4	△	遺物集中区、楕円澤
29	鉄滓	SE3	II2	6.2	8.0	3.4	205.7	○	遺物集中区、楕円澤、ガラス質滓、木炭痕
30	鉄滓	SE3	II2	4.8	7.1	3.7	117.1	○	遺物集中区、楕円澤、木炭痕
31	鉄滓	SE3	II2	5.5	5.6	3.1	86.5	△	遺物集中区
32	鉄滓	SE3	II2	4.9	6.7	2.8	89.6	○	遺物集中区
55	鉄滓	SE4	KK2	4.3	6.4	4.8	131.3	○	

(第13表) 2次調査A区石器計測表

測定番号	器種	出土地点		法量				石材	備考
		通横	Gr.	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重量 (g)		
62	打製石斧	SE2	E18A	8.2	5.4	0.5	41.9	安山岩	補文
63	鐸		E18B	2.3	1.9	1.3	7.3	チャート	白色チャート、被熱による赤化
64	鐸		E17D	3.6	3.2	1.8	37.9	チャート	白色チャート、被熱による赤化

(第14表) 2次調査A区金属器計測表

測定番号	器種	出土地点		法量				備考
		通横	Gr.	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重量 (g)	
65	煙管吸口		E16	7.18	0.87	0.89	6.3	古色縦年V期か、内部に墨字残る



調査区全景（上より 2 次調査 B 区、1 次調査区、2 次調査 A 区）

図版
2



北から 1 次調査区を望む（写真右の道路は県道 45 号御池都城線、奥は都城市街）



1次調査区