

宮崎県埋蔵文化財センター

研 究 紀 要

第6集



2021年3月

宮崎県埋蔵文化財センター

表紙の絵：「宮崎県埋蔵文化財センター旗」

図中の建物は、過去から現在へ引き継がれている平和な共同体（集落）を具象化したもので、飛翔する鳥はセンターの所在地である宮崎市佐土原町の下那珂遺跡から出土した弥生土器の線刻画をモチーフとしている。背景は青い空と山並み、豊かな自然に恵まれた我が郷土宮崎県を表現したものである。

平成12年制定



宮崎県埋蔵文化財センター本館

序

宮崎県埋蔵文化財センターは、県内の埋蔵文化財の保護と活用を中心拠点として、昭和57年10月に創立しました。そこから現在にいたるまで、県内の発掘調査及び教育普及活動等に積極的に取り組み続けているところです。

本書は、当センター職員及び関係各位による、県内の発掘調査に関わる研究や保存活用に対する成果にはじまる日頃の研究活動をまとめたものになります。その内容は考古学の分野だけではなく、自然科学分析等様々な分野から、専門的かつ多面的な視点で埋蔵文化財への理解を深めるものとなっています。

本書が学術資料としてだけではなく、様々な学習の場で活用され、埋蔵文化財の保護活動への理解の一助となれば幸いです。

最後になりましたが、当センターの活動につきまして、多大なるご理解とご協力を賜りました関係諸機関各位に心よりお礼申し上げます。

令和3年3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、宮崎県埋蔵文化財センター職員の研究活動の一端を紹介し、広く情報発信することで各々の資質向上を図り、ひいては県民文化の向上に寄与することを目的として刊行するものである。
- 2 掲載されている論文等の内容や見解、文責は執筆者個人に属するものである。
- 3 本書は Adobe 社製の Adobe InDesign CC で編集し、PDF 版で公開するものである。なお、原稿の作成等には Microsoft 社製の Microsoft Word 2016、Microsoft Excel 2016 および Adobe 社製の Adobe Illustrator CC、Adobe Photoshop CC を使用している。
- 4 本書の編集は宮崎県埋蔵文化財センターの加藤真理子・今塩屋毅行が行った。

目 次

【論文・研究ノート】

宮崎県出土の黒曜石・ガラス質安山岩製石器の産地推定	赤崎広志	1
石崎川流域の首長墓系譜について	和田理啓	19
水田漁撈の視点から見た塚原遺跡検出「ため池状遺構」の再検討	二宮満夫	27
地中レーダー探査と発掘調査検出遺構の比較検討 ～都城市山之口町上平（うえん）でら）遺跡の事例から～	東憲章・吉行真人	35
下耳切第3遺跡出土土器附着炭化物の自然科学的分析 ～年代測定値と安定同位体比の報告～	遠部慎・宮田佳樹	43

【資料集成・紹介】

宮崎県都城市塚坂遺跡出土の土製円盤（板）	今塩屋毅行・加藤真理子	53
宮崎県内で検出された鍛冶関連遺構・遺物について（2） ～祭祀及びその他の出土例・2020年度研究紀要補遺～	竹田享志	61
都城志布志道路建設に伴う調査成果（1）	平井祥蔵・今塩屋毅行・宇和田幹彦	69

宮崎県出土の黒曜石・ガラス質安山岩製石器の産地推定

赤崎 広志

(宮崎県埋蔵文化財センター)

1 はじめに

宮崎県内の遺跡では、縄文時代を中心に黒曜石やガラス質安山岩を石材とした石器の出土例が多い。黒曜石やガラス質安山岩は、基質がガラス質であり、鋭利な破断面を持つことからナイフ形石器、細石器、石鏃、石匙などの切削・刺突具として利用された。

黒曜石やガラス質安山岩は、おもに流紋岩～安山岩質マグマ由来の火山活動の中でも、急冷され基質が非晶質（ガラス質）になる場所で生成する。このため、チャートなどの堆積岩と比較すると産出地点が局所的である。また、これらは産出地点ごとのマグマの成分や火成活動の種類、時期の違いなどによって、色調、発泡、内部構造、包有物などに微妙な差異が観察できる。これらの差異は肉眼で判別可能な場合も多く、これまで「〇〇産黒曜石」として分類されてきた。遺跡出土石器と現在の石材産地で採取された試料について「肉眼による表面、色調の観察」や「顕微鏡による微細構造の観察」などにより比較する産地推定の研究は古くから行われており、近年は蛍光X線分析等による成分分析をつかった産地推定について多数の先行研究（杉原ほか2009・2011・2014、川道ほか2018、東京航業2020）が行われている。

宮崎県埋蔵文化財センターでは、これらの石材について双眼実体顕微鏡による表面観察と透過光による内部構造、包有物の構成などを指標として分類を行ってきた。これまで当センターでも、黒曜石について、蛍光X線分析による成分分析を業者委託にて実施した遺跡があった。予算の関係もあり、多数の資料の中から数点を抽的に分析したが、試料選定から分析データを全体資料へフィードバックする手法までは確立されていない。2020年春から整理作業を実施した遺跡において、従来の手法で石材同定を実施したところ、現在所有する比較試料では同定困難なケースが出てきた。その対策として新たに現地踏査して採集した同定用比較試料とその双眼実体顕微鏡写真、および蛍光X線分析結果のデータベースを制作した。また、実際に、このデータを活用して遺跡整理作業での石材産地の推定を試みたので結果を報告する。

2 黒曜石・ガラス質安山岩の肉眼同定

考古遺物における石材名「黒曜石」は、岩石学的な「黒曜岩」だけでなく「ガラス質（無晶質）流紋岩」や「ガラス質溶結凝灰岩」など基質が非晶質もしくは微晶質でガラス光沢があり、鋭利な貝殻状の破断面を作る岩石についての総称である。

当センターにおけるこれまでの遺跡出土遺物の整理作業では、黒曜石類について所有する石材試料との比較検討により産地推定を行ってきた。その手法は、目視での破断面や風化面、付着土壌の色調観察とともに、双眼実体顕微鏡の透過光による晶子（クリスタライト）の種類、マグマに含まれる火山ガスの発泡による微細な気泡や晶子群のつくる流理構造、層状構造など内部の漸移的变化の観察を判定のマーカーとして検討している。透過光観察で判定の材料とする晶子とは微細な結晶の胚種であり、棒状（ペロナイト）、球状（グロビュライト）、毛状（トリカイト）、数珠状（マーグライト）があり、鉱物種の判別は難しい。岩石は、同一産地のものでも、産出場所によって様相変化が見られる。そのため、晶子・構造観察のためには同一産地の多様な試料を用意して比較検討する必要がある。遺跡内に多数の石器が出土した場合は、肉眼で大まかなグループ

ブ分けをした後、そのグループの産地推定のために顕微鏡観察等を実施し、複数のマーカーで検討して判定する。推定産地の原石採集環境の予想が可能であれば海岸・河床礫か、岩脈露頭かといった産出の状況、火砕流堆積物の風化土壌の色調などの情報があると有効である。また、透過光での晶子観察は、ガラス質溶結凝灰岩や無斑晶（微晶質）流紋岩、無斑晶（微晶質）安山岩などの透過性の悪い石材では応用が困難である。

3 蛍光X線分析

双眼実体顕微鏡の透過光による晶子観察では、複数の産地で類似する晶子や構造をもつことがあり判別が困難な場合がある。また、同一産地内でも場所により晶子形態が異なるものも出てくる。このため蛍光X線の成分分析による産地推定を行うことは有効である。蛍光X線分析については多くの先行研究がありデータも多いが、分析装置を所有していない当センターでは発掘調査で出土した1000点を超える黒曜石試料を全点分析することは事実上困難である。しかし、当センターは、宮崎県工業技術センターの蛍光X線分析装置の利用が可能である。肉眼観察で分類した石器群から試料を抽出して、標準試料のデータと比較することならば実現可能である。今回は、顕微鏡観察での分類結果を蛍光X線分析で補完し、クロスチェックを試みることにした。一般に赤色顔料などの蛍光X線分析では含有成分を質量%によって比較する。しかし、黒曜石の分析では、主成分がほとんど同一であり微量成分による比較が有効である。分析結果の解析法は多くの先行研究があるが、データを視覚的に判定できる望月明彦氏の考案したダイアグラム（望月ダイアグラム）が一般的によく用いられている。また、蛍光X線分析は、測定機材が変わると、比較しにくいとされているが、望月ダイアグラムは機材特性の影響が少なく、類似のパターンを示すことが知られている。

4 採集試料の観察と比較データ作成

(1) 九州の主要産地の黒曜石・ガラス質安山岩の実体顕微鏡観察

今回は、九州内の主要な黒曜石、ガラス質安山岩の産地25地点を現地踏査し、試料採集を行った。このうち本稿では、黒曜石10エリア17地点、ガラス質安山岩2エリア3地点の採集試料について産出状況、顕微鏡撮影の画像と観察所見、および蛍光X線分析の結果を紹介する。顕微鏡写真のスケールは、すべて縦×横が約16×25mmである。

A. 黒曜石

0b ①：姫島産黒曜石

・主な産出地（図1）：大分県姫島村観音崎・北浦海岸
 ・産状：城山火山の火口縁に岩脈露頭（天然記念物）、北浦海岸に円磨された海岸礫として分布する。採集は北浦の海岸礫が容易である。



図1 姫島観音崎黒曜石産地

・透過光観察：乳白色透明なガラス質の基質が濁って見えるほど微細な黒色球状晶子が多数散在する。北浦の試料では毛状晶子が全体に分布し縞状構造を呈するものが多い。姫島産の特徴として晶子よりも大粒で赤色のザクロ石の結晶（図2、3の円内）が含まれる。石織サイズの試料で表面や内部に1～2個確認できることが多い。

・色調、風化面：観音崎は暗灰色、北浦海岸は明灰色のものが多く。風化面は白色で気泡はほとんど見られない。



図2 姫島観音崎黒曜石：透過性



図3 姫島観音崎黒曜石：落射光

Ob ②：桑木津留系黒曜石

・主な産出地（図4）：宮崎・熊本県境の大塚林道、宮崎・鹿児島県境の間根ヶ平林道など周辺に複数

・産状：宮崎・熊本県境では、林道の法面に肥薩火山岩類の火砕流堆積物が露出しており2～10 cm程度の円礫（マレカナイト）として産出する。宮崎・鹿児島県境では、火砕流堆積物の二次堆積や崖堆積物が洗い出され、沢筋の転石として採集できる。



図4 桑木津留・上青木黒曜石産地



図5 桑木津留黒曜石：透過光



図6 桑木津留黒曜石：透過光

・透過光観察: 透過のよい薄茶色(鉛色)のガラス基質(図5)が特徴で、晶子は全体に少ない。微細な気泡が多いと、透過が悪くなり白濁することがある(図8)。気泡内に白色鉱物が生成することがある。

・色調、風化面: 滑らかな黒色から茶色(図7)で、風化面は、白色で微細な梨地や、ささくれた海綿状(図6、8)になることがある。白濁部が縞状や流理構造を呈することもある。



図7 桑木津留黒曜石: 落射光



図8 上青木黒曜石: 透過光

Ob ③: 三船産黒曜石

・主な産出地(図9): 鹿児島県鹿児島市三船海岸
・産状: 錦江湾西岸の三船海岸に海岸礫として多数採取できる。陸側の段丘崖にも転石が多く見られ、三船流紋岩からの供給とされている。



図9 三船海岸黒曜石産地



図10 三船黒曜石: 透過光+落射光



図11 三船黒曜石: 透過光



図12 三船黒曜石: 透過光

- ・透過光観察：基質が透明度の高い薄茶色であることは、桑木津留系黒曜石に類似している。基質だけでは2者の分離は難しい。三船産の特徴として細片になっても確認できる程度の割合で棒状晶子（図10～12の円内）が含まれている。毛状の微細流が縞状構造や不透明な部分（図11、12）を作ることがあるが、桑木津留のような気泡流はほとんど確認できない。
- ・色調、風化面：桑木津留よりも黒みの強いガラス塊であり、表面に1mm程度の透明や白色の斑晶鉱物が散在する。海岸では、円磨された5～10cm程度の礫として採集できる。風化面は、平滑であるものが多く、水和層が白色で薄い。

Ob ④：腰岳産黒曜石

- ・主な産出地（地図13）：佐賀県伊万里市・有田町境界、腰岳標高400m付近



図14 腰岳黒曜石：透過性



図13 腰岳黒曜石産地



図15 腰岳黒曜石：透過光



図16 腰岳黒曜石：透過光

- ・産状：腰岳の標高400m付近に北松浦玄武岩と有田流紋岩の接触部があり黒曜岩の岩脈が生成している、山麓一帯にも多数の転石が分布する。
- ・透過光観察：透明度の高い薄墨色から暗灰色の基質に特徴的な毛状晶子がグラデーションのある筋雲の様相で観察できる（図14～16）。微粒状の球状晶子は不均質な帯状に見られるものが多い（図15、16）。棒状晶子はほとんど観察できない。
- ・色調、風化面：均質緻密で漆黒から暗灰色であり、晶子の分布状態により流理構造の縞模様がみられる。表面は滑らかで、発泡による気泡や大形の斑晶鉱物はほとんどないものが多い。露頭からの産出であり風化による水和層は薄く、艶消しガラス状になるものもある。崖堆積物として産出する場合は、風化土壌のオレンジ色が風化面の凹凸に充填している。

Ob ⑤：日東・五女木系黒曜石

- ・主な産地 (図 17、18)：鹿児島県伊佐市大口日東・五女木など周辺に複数分布
- ・産状：鹿児島県伊佐市から宮崎県えびの市にかけて広域に分布する肥薩火山岩類の火砕流堆積物に礫として含まれる。礫のサイズは直径数cmから数十cm程度まで様々であり、二次堆積や崖錐堆積物として丘陵に転石として多数散在している。研究者により大口系や伊佐系とも呼ばれる。



図 17 日東黒曜石産地



図 18 五女木黒曜石産地



図 19 日東黒曜石：透過光



図 20 日東黒曜石：落射光

・透過光観察：発泡による気泡を多く含み、直径1mm以下の空隙も多数見られる。透明度の高い薄茶色の基質に、明瞭な棒状と不定形の球状(粒状)晶子が多数散在する(図19)。細片では、桑木津留産や三船産との判別は困難である。同一母岩と思われる石器をグループとして観察する必要がある。毛状晶子は濃淡が強く腰岳産のようなグラデーションはあまり見られず、多い箇所では不透明となり、縞状(図21)や雲状の模様を呈する。



図 21 五女木黒曜石：透過光

・色調、風化面：破断面は黒色のガラス光沢があり、直径1mm程度の白色雪片状の斑晶鉱物(スノーフレーク)が点在する。礫表面は発泡による空隙が多数あり、オレンジ色の火砕流堆積物の風化物が充填されている(図20)。これは固化しており、簡単な水洗では除去できない。

Ob ⑥：嬉野産黒曜石

・主な産地 (図 22)：佐賀県嬉野市岩屋川内椎葉川河床

・産状：椎葉川中流の椎葉川流紋岩に黒曜岩の岩脈があり、下流に多量の垂角礫が点在する。河床礫の円磨度は低く、供給露頭から礫の分布地点まで近距離であることを示している。

・透過光観察：透明度の低い濁った薄茶色の基質に縞状、雲状の毛状晶子が濃淡をもって分布する (図 23)。塵状の球状 (粒状) 晶子がわずかに認められるが、棒状晶子はほとんど確認できない。

・色調、風化面：表面は滑らかな漆黒で、破断面に発泡や白色鉱物は少ない。風化面の水和層は白色の薄皮である。毛状晶子の分布により、流理構造や縞状構造を呈するものがある。



図 22 嬉野黒曜石産地



図 23 嬉野黒曜石：透過光

Ob ⑦：小国系黒曜石

・主な産地 (図 24、26)：大分県日田市大山町松原ダム西岸、熊本県小国町上滴木川付近など

・産状：大分県日田市の松原ダム (梅林湖) 西方では、高倉山を源流とする沢に直径数cmから数十cmの転石の河床礫として散在する。松原ダムから約 6.3 km 南南東に位置する熊本県小国町の山甲川流域の上滴木川付近でも同様の転石の河川礫として産出する。これらは万年山溶岩を構成する山甲川流紋岩の火砕流と溶岩流の境界付近にはさまれる黒曜石産出層を起源としており、崖堆積物などの二次堆積物が河川に流出して礫が供給されているようである。日田市大山町から小国町にかけての複数の地点での産出が知られており、西小国黒曜石と一括されることもある。

・透過光観察：日田市松原ダムの試料では、透明度が高い薄茶色のガラス基質に粒状と毛状の晶子がみられるものや毛状晶子の密度が高く縞模様を呈するものなどが見られる (図 25)。この組み合わせ



図 25 日田松原ダム黒曜石：透過光+落射光



図 24 日田松原ダム黒曜石産地

は三船産黒曜石に類似するが三船産に見られる棒状晶子はほとんど観察できない。小国町上滴水山甲川の試料では透明度が高い薄茶色のガラス基質に粒状と毛状の晶子がみられ、発泡した空隙も見られる(図27)。この様相は日東・五女木産に類似する。

・色調、風化面：前述のように透過光で三船産や日東・五女木産に似た特徴を見せるが、表面の1mm程度の透明や白色の斑晶鉱物が表面に散在し、水和層が薄く、発泡の空隙に赤褐色の風化粘土が充填される様相なども日東・五女木産に類似する。これらの産地推定は目視や顕微鏡観察だけでは、困難であり、蛍光X線の成分分析に基づいたクロスチェックを併用したい。



図26 小国上滴水黒曜石産地



図27 小国上滴水黒曜石：透過光

Ob ⑧：針尾島系黒曜石

・主な産地(図28、29)：佐世保地域には多数の産地が知られている(川道ほか2018)。これらは、原石産出地と集積地に分かれるようである。地質的観点から原石産出地の可能性があるのは針尾島牛ノ岳山麓部、針尾中町旧日本軍送信所周辺と考えられる。

・産状：牛ノ岳山麓では火砕流中の亜角礫、針尾中町送信所付近では、台地上の火砕流堆積物もしくは、その崖堆積物等の二次堆積層の風化土壌中に10～20cm程度の円礫として多数産出する。松岳流紋岩の火砕流や別当段丘礫層に由来するとの研究もある。淀姫海岸、古里海岸などの海岸部に産出する原石も、これに相当するようであるが、産出地点が広域であり、先行研究でも成分分析で複数のグループが確認できるようである。また、現地踏査した範囲では海岸部で採取できる原石や剥片には加工痕のあるものも多く、腰岳産黒曜石や多久産ガラス質安山岩と思われるものも散見できる。このことから、海岸部の黒曜石集積地遺跡として交易や人為的持ち込みも多数あった地点と思われる。

・透過光観察：全体的に光を透過しにくい。薄片部分で透過光観察しても明瞭な晶子はほとんど観察できず、大量の微細粒で濁ったガラス質基質に筋状、雲状の流理構造がみられる(図30、32)。



図28 針尾中町黒曜石産地

・色調、風化面：特徴的な暗青灰色から暗灰色（図 31、33）をしており、均質なガラス質で破断面に気泡や結晶鉱物はほとんど見られない。礫面はつや消し状の水和層に覆われた梨地を呈している。礫表面には爪状のくぼみが多数みられ赤褐色の風化土壌が充填している（図 33）。

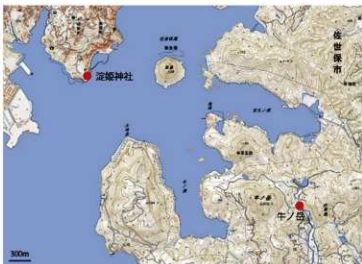


図 29 針尾牛ノ岳黒曜石産地



図 30 針尾牛ノ岳黒曜石：透過光



図 31 針尾牛ノ岳黒曜石：落射光



図 32 針尾中町黒曜石：透過光



図 33 針尾中町黒曜石：落射光

0b ㊦：上牛鼻系黒曜石

- ・主な産地（図 34）：鹿児島県薩摩川内市上牛鼻、いちき串木野市平木場
- ・産状：上牛鼻は採集できる黒曜石が大型で円磨されていないことから、尾木場流紋岩が市来酸性岩類に由来する岩脈が存在する可能性がある。平木場は長径 10cm 程度の扁平な円礫として火砕流堆積物中から産出する。いずれもガラス質溶結凝灰岩と考えられる。

・透過光観察: 薄片においてもほとんど光を透過しない。

・色調、風化面: 漆黒で破断面は強い光沢のあるガラス質石基である。わずかに直径1mm以下の白色雪片状の斑晶鉱物(スノーフレーク)が見られる。風化面

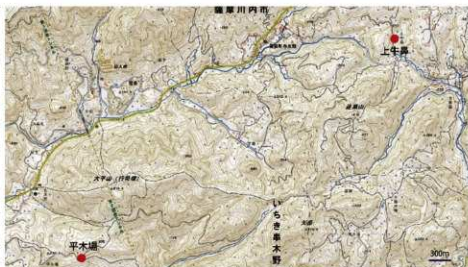


図34 上牛鼻・平木場黒曜石産地

は、梨地つや消しの水和層で覆われ、流理構造(ユータキシティック構造)や発泡による空隙に赤褐色の風化土壌が充填している(図35)。



図35 上牛鼻黒曜石: 落射光+透過光

Ob ⑩: 阿蘇系黒曜石

・主な産地: 熊本県産山村杖木原、一宮町象ヶ鼻・滝室坂、宮崎県五ヶ瀬町鞍岡など複数

・産状: 九州中央部を広く覆う阿蘇火砕流堆積物中に産出地点が散在する。阿蘇火山は4回の大規模噴火を起こしておりそのいずれにも火砕流堆積物残している。これらの中に部分的にガラス質溶結凝灰岩が形成している。象ヶ鼻では溶結凝灰岩下部の岩脈、産山杖木原では、溶結凝灰岩中の大型の本質レンズとして産出する。

・透過光観察: 薄片でも、ほとんど光を透過しない。
・色調、風化面: 漆黒で石炭のようなつや消しの弱いガラス光沢を持つ。1mm以下の透明な石英や白色長柱状の長石の斑晶が表面に散在し、流理構造(ユータキシティック構造)を示す部分(図36)もある。細かく破砕することが多い。



図36 産山杖木原黒曜石: 透過光+落射光

Ob ⑪: その他の黒曜石産地

今回の調査では、長崎県川棚町大崎半島・西海市、鹿児島県垂水市小浜などでも採集を実施した。これらについても、顕微鏡画像と蛍光X線分析をおこないデータを収集している。

このほかにも鹿児島県大根占長谷・伊佐菱刈・指宿、熊本県球磨白浜、長崎県壱岐・五島などに黒曜石産地が知られており、先行研究がある(杉原ほか2014、川道ほか2018、東京航業2020)。今後、これらの地域を現地踏査し、採集した試料のデータを宮崎県のデータベースに蓄積していきたい。

B. ガラス質安山岩

当センターで石材名として使用している「ガラス質安山岩」は、岩石学的な名称ではなく一般に讃岐石(サヌカイト)と呼ばれる、黒色でガラス光沢が弱く、わずかな粒状製が見られる微晶質安山岩〜デイサイト〜流紋岩と考えられるものを総称している。玻璃質安山岩、サヌカイト類(サヌキトイド)、無斑晶安山岩(流紋岩)などと同義である。宮崎県内の遺跡でもガラス質安山岩の石器の出土例は多い。今回は、九州内のガラス質安山岩産地のうち、代表的な姫島と多久について調査とデータ収集を実施した。

G-An ①: 姫島産ガラス質安山岩

・主な産出地(図37): 大分県姫島村達磨山火山、ス鼻海岸、稲積火山、稲積・両瀬海岸



図37 姫島達磨山・稲積ガラス質安山岩産地



図38 姫島達磨山ガラス質安山岩: 透過光



図39 姫島達磨山ガラス質安山岩: 落射光



図40 姫島達磨山ガラス質安山岩：透過光+落射光



図41 姫島達磨山ガラス質安山岩：落射光

・産状：姫島西端の達磨山火山の溶岩流とその南端の鼻海岸、島東端の稲積火山の溶岩流と隣接する稲積・両瀬海岸して分布しており、崩落して海岸礫や崖堆積物となり周辺で採集できる。岩石学的な成分は、流紋岩に分類され、厳密にはガラス質流紋岩と呼称すべきである。

・透過光観察：ほとんど光を透過しない。薄片においてわずかに透過する部分を観察するとガラス質基質は多数の微細粒子によってこんじやくの表面のような様相に濁っており（図38、40）、1～3mm程度の黒色柱状の斑晶鉱物（図39）が成長している。

・色調、風化面：暗灰色から灰色で破断面は、姫島観音崎や北浦の黒曜石に類似するガラス光沢を見せる（図41）。風化面は白色で水和層は薄くガラス成分が溶脱して微細な海绵状を呈する。長さ1～3mm程度の黒色柱状鉱物が浮き出しており、縞状の流理構造を見せる部分もある。

G-An ②：多久産ガラス質安山岩

・主な産地（図42）：佐賀県多久市鬼ノ鼻山山麓部から天ヶ瀬ダム西方稜線上

・産状：鬼ノ鼻山から北方の多久市街方向の山麓部に安山岩が分布する。この一部がガラス質になっている。鬼ノ鼻山頂上直下の安山岩は斑晶のある安山岩であるが、8合目あたりの転石には節理割れのあるガラス質のものが出現する。採集が容易なのは天ヶ瀬ダム西方の山麓北斜面であり、崖堆積物中に表面が風化して、角が鈍化した角礫が点在している。

・透過光観察：薄片でも、ほぼ光を透過しない。

・色調、風化面：破断面は、黒色で鈍いつや消しのガラス光沢を呈し、大粒の斑晶鉱物はほとんど見られない。微晶質の基質は、ざらついた粒子感があり、瀬戸内地区のサスカイトに類似する。風化面は特徴的で、明黄白色の薄い水和層は溶脱して多数の空隙を作っている（図43）。姫島産ガラス質安山岩と比較して明瞭に相違が



図42 多久産ガラス質安山岩産地



図43 多久産ガラス質安山岩：落射光

確認できる。

(2) 蛍光X線分析の結果

今回は、現地にて採取した試料のうち顕微鏡観察や画像撮影を実施したものについて蛍光X線分析を実施し、今後の検討のための比較試料を作成した。蛍光X線分析のデータ処理に当たって複数の分析法を検討したが、もっとも視覚的に判定できる望月明彦氏の考案したダイアグラム(100%)

	K	Mn	Fe	Pb	Sr	T	Zr	Sr分率	LogPb/K	Pb分率	Mn/100%	
06①	那島	109.18	20.35	244.52	4.51	2.37	1.17	3.43	20.64	0.35	29.9	8.32
06②	那島鏡古崎登山口1	89.82	17.84	187.03	3.13	4.20	0.94	4.45	30.61	0.32	22.81	9.74
06③	那島鏡古崎登山口2	96.63	17.23	197.47	4.56	3.94	0.90	5.75	29.74	0.31	34.42	8.93
06④	那島鏡古崎千人塚1	121.15	24.37	230.55	4.31	4.54	1.21	4.96	30.23	0.30	28.70	10.17
06⑤	那島鏡古崎千人塚2	96.56	16.45	198.75	4.33	2.66	0.56	3.49	24.09	0.31	39.22	8.28
06⑥	免本津留1	82.41	8.26	135.96	8.17	2.24	1.58	5.20	13.03	0.22	47.53	6.08
06⑦	免本津留2	108.42	9.65	164.92	8.65	3.86	2.29	7.73	13.28	0.19	43.18	5.65
06⑧	免本津留3	151.85	13.31	217.26	12.81	4.71	2.26	9.40	15.61	0.16	42.45	6.12
06⑨	免本津留4	125.59	12.65	189.83	8.60	4.05	2.33	11.00	15.01	0.19	35.58	6.66
06⑩	上青木1	132.58	12.44	201.63	10.39	3.84	2.65	9.61	14.50	0.19	39.22	6.17
06⑪	上青木2	141.24	11.56	191.86	9.91	3.69	2.80	8.95	14.96	0.13	39.09	6.04
06⑫	三船1	97.00	12.31	225.41	6.62	5.34	1.78	9.40	23.08	0.37	28.41	5.46
06⑬	三船2	89.73	11.80	215.22	6.20	5.25	1.50	8.49	24.49	0.38	28.92	5.48
06⑭	三船3	88.58	10.64	196.83	6.48	5.68	0.38	7.39	28.50	0.35	32.51	5.41
06⑮	三船4	102.89	15.29	243.47	8.69	7.29	1.27	9.04	27.73	0.37	33.05	6.28
06⑯	腰岳1	118.64	8.46	205.61	9.39	1.87	1.88	5.69	9.93	0.24	49.87	4.13
06⑰	腰岳2	123.63	8.23	216.25	11.11	2.50	2.09	6.08	11.48	0.24	51.91	3.81
06⑱	腰岳3	133.98	8.70	244.24	10.71	2.23	3.03	8.14	9.25	0.26	44.42	3.56
06⑲	腰岳4	121.44	7.31	201.26	11.83	2.16	0.98	7.05	9.81	0.22	53.72	3.63
06⑳	腰岳5	132.23	9.90	237.52	11.08	2.59	1.21	8.16	11.24	0.25	48.09	4.17
06㉑	日東1	160.29	5.82	234.82	12.83	5.09	2.71	12.80	15.23	0.17	38.28	2.48
06㉒	日東2	152.56	5.48	250.80	16.19	5.91	2.66	15.05	15.07	0.23	41.29	2.11
06㉓	五女木1	159.48	5.61	253.52	11.38	5.09	2.73	10.42	17.18	0.20	38.42	2.21
06㉔	五女木2	158.81	5.67	237.34	11.90	5.40	1.84	13.20	16.70	0.17	36.80	2.39
06㉕	五女木3	163.21	6.10	304.31	7.34	3.70	1.65	9.12	16.96	0.27	33.65	2.90
06㉖	五女木4	161.62	5.98	255.54	12.46	3.95	1.73	11.98	13.11	0.20	41.32	2.34
06㉗	雄野1	120.52	9.59	207.12	8.84	14.98	0.11	7.79	47.23	0.24	27.87	4.63
06㉘	雄野2	119.93	11.95	242.66	8.50	9.10	0.77	6.57	36.49	0.31	34.98	4.92
06㉙	小国・北河内1	152.37	15.44	252.67	9.06	7.36	3.24	11.70	23.47	0.22	28.89	6.11
06㉚	小国・北河内2	102.94	11.96	195.82	7.91	4.14	1.74	8.92	18.23	0.28	34.83	6.11
06㉛	小国・上瀬水1	72.12	13.04	233.40	7.88	6.11	2.19	9.39	23.90	0.28	30.82	5.59
06㉜	小国・上瀬水2	77.07	8.82	145.64	5.83	4.77	0.86	8.52	23.87	0.28	29.18	6.96
06㉝	小国・上瀬水3	128.34	13.98	219.70	7.03	5.19	1.93	9.23	22.20	0.23	30.07	6.36
06㉞	小国・松原ダムA	110.54	11.33	197.68	6.97	5.29	1.84	8.66	24.20	0.25	27.77	5.73
06㉟	小国・松原ダムA2	131.32	14.69	239.04	7.23	7.30	1.84	9.47	28.25	0.26	27.98	6.15
06㊱	小国・松原ダムB	123.56	14.45	229.88	7.00	8.92	2.21	9.96	31.76	0.27	25.92	6.28
06㊲	笠敷1	113.43	8.58	286.61	6.22	5.33	1.84	10.60	22.22	0.40	25.93	2.99
06㊳	笠敷2	116.17	10.21	311.11	8.82	4.32	1.15	11.45	16.78	0.43	34.27	3.28
06㊴	針尾土遣	134.44	10.78	258.32	7.90	5.57	0.58	13.84	19.97	0.43	28.33	3.01
06㊵	針尾高平ノ原	90.82	7.06	256.81	5.90	4.79	1.31	9.84	21.93	0.45	27.01	2.75
06㊶	針尾中町店信所1	130.21	10.46	288.85	10.90	4.77	1.45	11.67	16.57	0.35	37.86	3.62
06㊷	針尾中町店信所2	128.60	9.25	281.61	7.61	5.64	1.08	8.63	24.66	0.34	33.14	3.29
06㊸	上牛鼻1	64.35	13.40	766.51	2.41	15.00	1.65	12.45	47.60	1.08	7.65	1.75
06㊹	上牛鼻2	83.66	14.73	820.94	3.54	17.66	1.90	15.82	45.38	0.99	9.10	1.79
06㊺	上牛鼻3	85.18	15.36	825.00	4.93	17.34	2.24	12.15	47.30	0.99	13.45	1.86
06㊻	上牛鼻4	64.80	12.96	636.73	3.37	15.07	1.86	14.44	43.38	0.99	9.70	2.04
06㊼	平木鼻	85.02	16.82	896.72	5.18	19.77	1.43	16.40	46.21	1.02	12.11	1.88
06㊽	鹿山杜木原	112.83	25.79	1150.60	3.06	20.17	1.41	15.03	48.40	1.01	12.14	2.24
06㊾	西海	77.65	21.16	294.52	5.18	9.99	1.05	6.35	44.26	0.88	22.95	7.18
06㊿	大崎平島東	119.48	3.49	205.77	9.61	2.42	0.66	9.13	11.09	0.24	44.04	2.67
06①	小島	125.14	8.85	312.88	10.99	4.82	1.17	11.25	16.49	0.40	37.60	2.83
G-An①	那島ガラス質安山岩	80.68	16.69	183.55	3.59	13.12	0.83	4.22	62.60	0.36	17.13	9.99
G-An②	那島達磨山ノ鼻南岸1	79.34	19.74	356.26	3.82	24.25	0.50	8.44	63.80	0.65	12.68	5.33
G-An③	那島達磨山ノ鼻南岸2	89.56	17.56	214.37	3.38	26.67	1.62	8.60	66.23	0.38	8.70	8.19
G-An④	那島達磨山ノ鼻北岸	63.32	10.84	139.96	1.21	28.24	0.69	8.40	73.27	0.34	3.14	7.75
G-An⑤	那島種籾1	81.15	15.76	160.64	2.91	16.41	1.70	8.62	55.36	0.30	9.82	9.81
G-An⑥	那島種籾2	61.25	13.68	167.55	3.29	12.44	2.00	5.22	54.20	0.44	14.34	8.16
G-An⑦	那島種籾3	81.49	15.96	157.55	3.06	11.82	0.95	6.66	51.86	0.29	13.43	10.13
G-An⑧	多久ガラス質安山岩①	115.24	16.62	998.17	7.36	9.30	0.95	10.12	33.94	0.92	26.54	1.72
G-An⑨	多久ガラス質安山岩②	93.34	6.80	587.47	7.14	7.45	0.90	8.28	31.34	0.80	30.04	1.46
G-An⑩	多久大ヶ鼻	116.63	11.00	763.38	7.19	9.44	1.43	21.04	33.36	0.85	25.41	1.60
G-An⑪	多久大ヶ鼻ノ山	126.29	3.60	397.12	9.56	8.40	1.07	9.48	29.46	0.56	33.53	0.91
G-An⑫	多久大ヶ鼻風化山	85.60	5.93	666.17	7.54	10.94	0.67	10.81	38.52	0.89	25.17	0.89

表1 黒曜石とガラス質安山岩の蛍光X線分析結果と望月ダイアグラムのパラメーター
数値はX線強度(cps/mA)

月ダイアグラム)を利用することとした。蛍光X線分析は、分析機器による影響や試料の形状、風化程度などに影響されることが知られている。望月ダイアグラムでは、違う分析機器のデータでも相対的に類似する結果が得られることが知られているため、複数の研究者がこの手法を採用している。今回の分析は、宮崎県埋蔵文化財センターでの初めての試みであり、今後も先行研究との比較とデータの蓄積が必要である。

分析試料:黒曜石は、姫島5点、桑木津留・上青木6点、三船4点、腰岳5点、日東・五女木6点、嬉野2点、小国系8点、針生島系6点、上牛鼻系5点、産山1点、西海1点、大崎1点、小浜1点の計51点、ガラス質安山岩(流紋岩)は、姫島7点、多久5点の計12点、総数63点を分析した。これらはほとんど今回採集した試料であるが、一部に産地明示で受領した試料も含まれる。

測定方法:測定機器は宮崎県工業技術センターのHORIBAのX線分析顕微鏡XGT-7200である。本装置は、直接試料台に載せて非破壊で分析を行うことが可能である。X線の測定条件はXGT径100 μ m(0.1mm)、X線管電圧50kV、電流1000mA、プローブ内真空、収集時間100秒である。主要成分のK、Mn、Feおよび微量成分Rb、Sr、Y、Zrについては選択的に測定した(表1)。

分析結果:分析結果を表1に示す。数値はX線強度(cps/mA)である。測定した元素のうち、K、Mn、Fe、Rb、Sr、Y、Zrの7元素のX線強度から望月の手法を用いて、下記①～④のパラメーターを算出した。

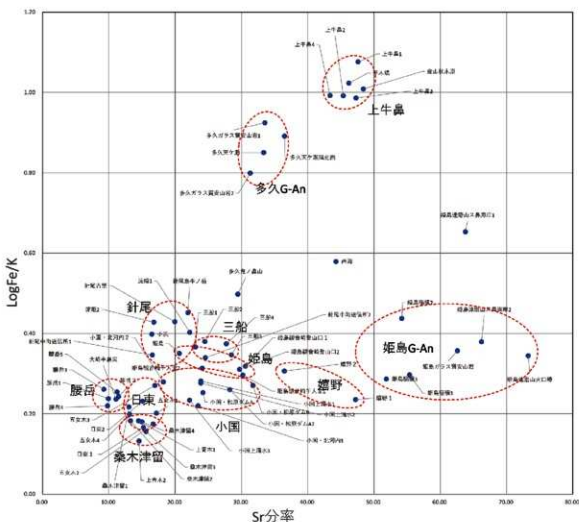


図44 黒曜石とガラス質安山岩の標準試料によるSr分率図

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

望月ダイアグラムのうち①・②を使用したものをSr分率図、③・④を使用したものをRb分率図と呼称する。今回の分析で得られた63点のデータで作成したSr分率図を図44・Rb分率図を図45に示す。

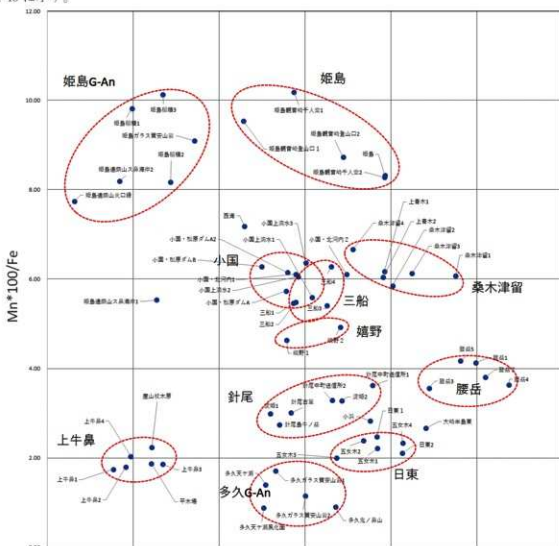


図45 黒曜石とガラス質安山岩の標準試料によるRb分率図

Sr分率図(図44)ではダイアグラムの左下4分の1、Rb分率図(図45)では右下4分の1に多くの黒曜石産地が集まり、姫島、多久産のガラス質安山岩やガラス質溶結凝灰岩と考える上牛鼻黒曜石などが、黒曜石産地群を取り巻くように分布している。多くの先行研究では、黒曜石とガラス質安山岩を同一のダイアグラム上に表現することはあまりなく、黒曜石だけの場合Sr分率図で左下、Rb分率図で右下の4分の1が拡大して表現されるため、各群はより分離される。今回作成した比較試料のダイアグラムは、Sr分率図(図44)において重複が見られる産地データもRb分率図(図45)において比較的よく分離しており、三船産と小国産の判定以外では遺物出土石器の分析データをダイアグラムにプロットして産地推定に活用することができそうである。

5 肉眼同定と蛍光X線分析の併用による活用例

(1) 小迫遺跡での応用例

都城市に所在する小迫（こごこ）遺跡は、都城志布志道路建設に伴い、2018年から2019年にかけて発掘調査を実施、2021年に報告書を刊行した遺跡である。この整理作業過程で黒曜石の同定に係わり、おもに、双眼実体顕微鏡の透過光による内部の包有物（晶子）や微細な流理構造、発泡による気泡空隙などについて、比較試料との検討により分類した。黒曜石は1339点出土しており出土層準はⅢ・Ⅳ層、Ⅸ層、Ⅺ層の3層準であった。分類を進めると桑木津留産と三船産と思われる黒曜石が主体を占めることがわかった。2つの産地の黒曜石は透過光でどちらも、透明度の高い薄茶色のガラス質の基質をもち、細片になると判別が難しい。実際に鹿児島県の三船海岸と宮崎県えびの市と鹿児島県伊佐市にまたがる桑木津留・上青木地区産の黒曜石を多数採集して比較したところ、三船海岸の黒曜石では細片になっても多くの試料で棒状の晶子を確認することができた。肉眼的にこれに類似するのは同じく鹿児島県伊佐市の日東・五女木地区産の黒曜石であるが、これらには顆粒状の晶子を伴うことが多いことで除外した。また、近隣に腰岳産の黒曜石を多産する遺跡も存在するため腰岳産の混入についても注意を払う必要があった。

透過光による晶子観察では、縄文時代後期のⅢ・Ⅳ層の939点のうち三船産807点、桑木津留産65点、縄文時代早期のⅨ～Ⅺ層の400点のうち三船産34点、桑木津留産341点と判定した。2つの産地の黒曜石の出土数が時代によって逆転する現象は時期による流通経路の変遷を知る手がかりとなり興味深い。しかしながら、晶子判定だけで類似する2つの産地を分類することには若干の不安があり、晶子判定の確度推定のために蛍光X線成分分析を実施しクロスチェックすることとした。しかしながら1300点全点について蛍光X線分析を実施することは物理的に不可能

産地判定	分析試料名	K	Mn	Fe	Mg	Sr	Y	Zr	Sr分率	LogFe/K	Rb分率	Mn*100/Fe
桑木津留	小迫 CT 産・Ⅳ 200	122.84	11.61	181.88	10.00	2.97	1.83	9.54	12.20	0.17	41.08	6.38
桑木津留	小迫 05 XI 3741	118.64	10.60	171.62	8.79	2.79	2.45	7.87	12.74	0.16	40.14	6.18
桑木津留	小迫 06 XI 3286	129.23	10.89	175.32	9.57	2.69	2.92	6.80	12.24	0.13	43.54	6.21
三船	小迫 04 Ⅲ・Ⅳ 1429-1	63.87	8.22	159.83	6.07	4.36	1.09	7.78	22.70	0.40	31.60	5.14
三船	小迫 04 Ⅲ・Ⅳ 1334	87.38	12.64	202.53	6.82	6.74	1.41	9.07	27.98	0.37	28.52	6.24
三船	小迫 04 Ⅲ・Ⅳ 1361	102.13	13.93	212.04	7.81	7.35	2.87	12.17	24.34	0.32	25.86	6.57
三船	小迫 05 XI 3367	92.94	10.73	196.60	5.68	5.30	1.23	9.65	24.25	0.33	25.98	5.40

表2 小迫遺跡の黒曜石の蛍光X線分析結果と望月ダイアグラムのパラメーター
数値はX線強度 (cps/ml)

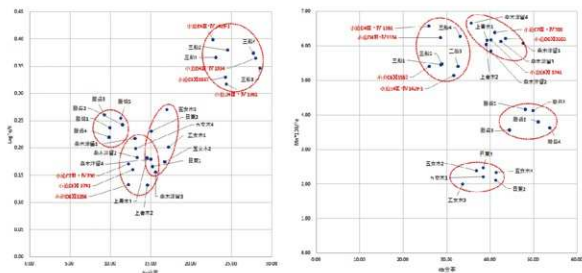


図4 小迫遺跡の黒曜石分類のための Sr・Rb 分率図

であり、サンプリングチェック的な分析を実施した。

今回は、小迫遺跡の縄文時代後期のⅢ・Ⅳ層と早期のⅪ層から桑木津留産、三船産と判定したものをそれぞれ数点(表2)抽出して蛍光X線分析を実施し、比較試料による判定を実施した。データは、K、Mn、Feと微量成分Rb、Sr、Y、ZrについてX線強度(cps/mA)を測定し、望月ダイアグラムにプロットして検討した(図46)。Sr分率図では、桑木津留・上青木系と日東・五女木系がオーバーラップする部分があるが、Rb分率図では、両系統は明瞭に分離した。また、いずれの分率図でも腰岳系は他の黒曜石とは異なるプロットとなった。小迫遺跡の6試料については、Ⅲ・Ⅳ層、Ⅺ層いずれの層準の黒曜石でも、透過光での晶子観察によって分類した結果と、蛍光X線分析による結果が一致していた。このことから、肉眼同定の確度は、一定程度担保できそうである。

(2) 保木島遺跡での応用例

都城市に所在する保木島(ほきしま)遺跡は、前述の小迫遺跡と同様に都城志布志道路建設に伴い2015年から2018年にかけて発掘調査を実施、2021年に報告書を刊行した遺跡である。この遺跡の縄文時代早期の石器群の石材構成には特筆すべき特徴があった。他の遺跡で黒曜石やチャートなどが多用される器種の多くにガラス質安山岩が使われていた。57点の石鐮のうち25点、尖頭状石器3点、石匙5点、石錐4点、スクレイパー14点など多くの製品がこの石材であり、層準全体の1532点の石器のうち737点がガラス質安山岩であった。737点には石核や剥片も多数あり、風化面や破断面の観察から佐賀県多久産と推定できた。また648点の黒曜石のうち423点が佐賀県腰岳産の特徴を持つものであった。このことは同遺跡の同時代の人々の有明海方面との交流も示唆する興味深い情報である。九州のガラス質安山岩は祖母・傾山系などにも分布するが主要産地は大分県姫島村と佐賀県多久市と考えられている。この2産地は、破断面の斑晶鉱物や風化面の様相が違いため肉眼で分類しやすい。しかし、石匙や石鐮など全面が調整剝離で覆われ、風化面がなく斑晶鉱物が少ないものでは2つの産地は判別しにくい。そこで石匙2点(表3)を抽出して蛍光X線分析を実施し、ガラス質安山岩の標準試料データとともに望月ダイアグラム

()は報告書番号	K	Mn	Fe	Rb	Sr	Y	Zr	Sr分率	LogFe/K	Rb分率	Mn*100/Fa
保木島(963)	102.22	5.77	509.47	5.89	8.79	0.52	6.81	39.94	0.70	26.76	1.13
保木島(965)	115.42	12.86	808.72	6.74	7.79	0.66	7.28	34.67	0.85	30.00	1.09

表3 保木島遺跡のガラス質安山岩の蛍光X線分析結果と望月ダイアグラムのパラメーター
数値はX線強度(cps/mA)

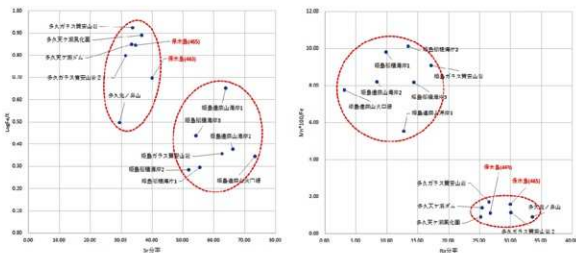


図47 保木島遺跡のガラス質安山岩製石器の産地同定のためのSr・Rb分率図

にプロットした(図47)。標準試料データでは黒色の破断面だけでなく、白色の風化面でも分析データも収集している。ダイアグラムでは、Sr分率図、Rb分率図ともに、佐賀県多久産と大分県姫島村産のガラス質安山岩のデータが一定の範囲の中に収まる傾向があり、グループとして把握できる。保木島遺跡の石匙2点のデータは、いずれも多久産ガラス質安山岩のグループエリアにプロットされており、肉眼同定の結果を補完する結果となった。

6 謝辞

本稿をまとめるにあたり、宮崎県工業技術センターの下池正彦主任技師には分析機器の使用について便宜をはかっていただいた。西都原考古博物館の松本茂主査には文献情報を提供していただいた。当センター保木島遺跡主任の宇和田幹彦主査、小迫遺跡主任の今塩屋毅行主査には報告書整理作業のための試料分析を実施するにあたり、出土状況等の情報提供をいただいた。記して感謝いたします。

参考文献

- 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
望月明彦他 1994 「遺跡内における黒曜石製石器の原産地別分布について」『静岡県考古学研究』26
杉原重夫ほか 2009 「蛍光X線分析装置による黒曜石製遺物の原産地推定」『基礎データ集』1
杉原重夫ほか 2011 「蛍光X線分析装置による黒曜石製遺物の原産地推定」『基礎データ集』2
杉原重夫ほか 2014 「蛍光X線分析装置による黒曜石製遺物の原産地推定」『基礎データ集』3
杉原重夫ほか 2014 「日本における黒曜石の産状と理化学的分析」『明治大学文化財研究施設における黒曜石研究』
川道 寛ほか 2018 「長崎県における黒曜石原産地研究の進展2」『長崎県埋蔵文化財センター研究紀要』8
株式会社東京航業研究所地球化学分析室 2020 「日本の黒曜石」『株式会社東京航業研究所研究紀要』1

報告書

- 宮崎県埋蔵文化財センター 2021 「小迫遺跡」『宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書』第257集
宮崎県埋蔵文化財センター 2021 「保木島遺跡」『宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書』第258集

地図

国土地理院地理院地図を改変

石崎川流域の首長墓系譜について

和田 理啓

(宮崎県埋蔵文化財センター)

1 はじめに

2020年、宮崎県埋蔵文化財センターでは7か年にわたって行われた「宮崎の古墳保護・活用事業」の成果がまとめられ報告された（宮崎県埋蔵文化財センター2020）。その報告の中で、県指定広瀬村45号墳の測量成果や、県下の古墳一覧表に旧佐土原町（現在、合併されて宮崎市となっている。）のものも掲載され、未だ不十分とはいえ、当埋蔵文化財センター周辺の古墳を有機的に検討することが可能な状況になりつつある。

そこで、本稿では、これまであまり顧みられることのなかった一ツ瀬川南岸の下流域から大淀川の下流域、特に石崎川の流域を中心にその首長墓の在り方を検討し、古墳時代における位置づけを検討したい。

2 「石崎川流域」とは

石崎川は、宮崎平野のほぼ中央を蛇行しながら東進する小河川で、北に一ツ瀬川、南に大淀川という大河川に挟まれ形成されている沖積地の北側を流れ日向灘にそそぐ。ここでいう石崎川流域は、この石崎川の両岸から一ツ瀬川の南岸を南北の境とし、東西は日向灘に面する砂丘列から九州山地から東に延びる丘陵地下までの間に形成された沖積地をいうこととする（第1図）。

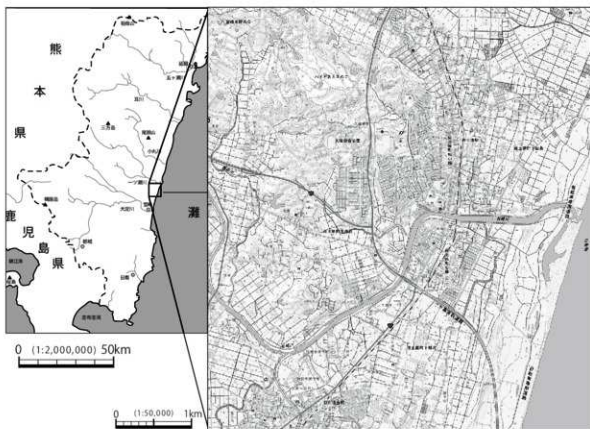


図1 石崎川流域

3 石崎川流域の古墳群に関する先行研究

この地域の古墳については、古くは、大正年間に下田島（一ツ瀬川南岸）で採集された遺物が収蔵されたことが東京国立博物館にの記録にみえる（本村豪章 1981 p46）。

日向地誌には、現県指定広瀬村 45 号墳に吾平山稜の伝説が残ることが記されている（平部嶺南 1927 p199）。また昭和 14（1939）年には、「広瀬村古墳」として 80 基（前方後円墳 2 基、円墳 23 基、横穴墓 55 基）が県指定史跡となっている。

しかし、いくつかの行政による発掘調査事例を除けば、学術的な検討がなされぬまま、主に戦後の開発により破壊が進行し、昭和 60（1985）年には前方後円墳 1 基、円墳 8 基、横穴墓 4 基が指定解除されている（宮崎県 2020 p96、荻田 2004a p39）。

このように宮崎平野南部では有力な古墳群を形成していた地域であり県内でも有数の横穴墓集中地であるにもかかわらず、20 世紀においては有機的な研究に発展することはなかった。

21 世紀に入り岩谷徹や荻田益弘など、在野の考古愛好家により踏査や墳丘測量などが行われ、前方後円墳が新たに発見されるなど新知見が提示され、次第にこの地域の古墳の情報が明らかになってくる（岩谷 2004、荻田 2004a, b）。

特に、岩谷や荻田の成果は、その検討内容や方法に、にわかには首肯しがたい部分もあるとはいえ、つぶさな踏査と文献の調査、詳細な墳丘測量図の提示などにより、初めて、この地域の古

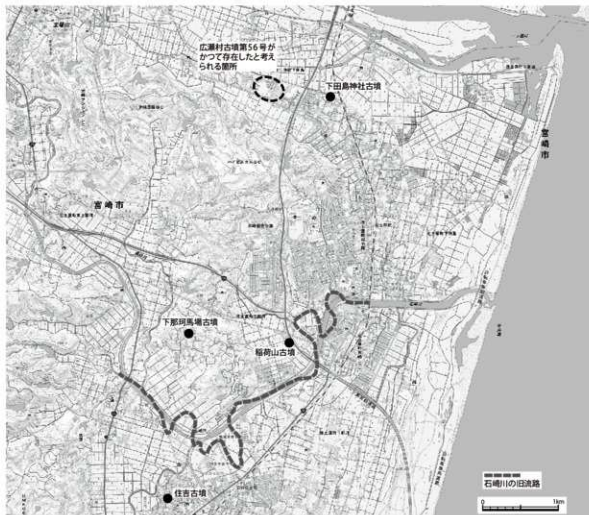


図2 石崎川流域の前方後円墳 (S=1:50,000)

墳群を有機的に評価したものだと言っていい⁽¹⁾だろう。

4 石崎川流域の前方後円墳の検討

現状で、石崎川流域には県指定住吉村古墳第1号（以下、住吉古墳）、県指定広瀬村古墳第51号（円墳指定、以下、下田島神社古墳）、岩谷によって発見された下那珂馬場古墳の3基の前方後円墳が知られる。さらに現在の外観では円墳であるが、前方後円墳として指定されている県指定広瀬村古墳第45号（以下、稲荷山古墳）を加えると、4基の前方後円墳が存在することになる。

また、かつて下田島天神地区に70m級の前方後円墳（広瀬村古墳第56号）が存在したというのが、昭和30年代に工場建設のため完全に破壊されており（岩谷2004 p34 1.7-8）、詳細が不明⁽²⁾なため今回は検討の俎上にあげない。

以下、ここにあげた4基の前方後円墳の検討を行い、その築造時期を推定する。

(1) 下田島神社古墳（県指定広瀬村古墳第51号）

下田島神社古墳は、日向有数の大河川である一ツ瀬川の河口近くの南岸に形成された河岸段丘上に築造された古墳である。

墳丘は北側を旧国鉄妻線、南側を下田島神社の社殿によって大きく削平されている。妻線は大正3（1914）年に宮崎県営鉄道として開通しているため、墳丘北側の削平はそれ以前に行われたことになる。下田島神社は文明年間に現在の位置に建てられたとのことであり、墳丘南側の削平はその頃に遡るかもしれない。境内は現在公園化されており、遊具の設置などがされている。

なお、墳丘は昭和14（1939）年に円墳として県指定となり現在に至っている。

現地を確認すると比高差2.5mほどの墳丘の東側に、比高差1.5mほどの低い高まりがのびているのが分かる。荻田はこれを前部と疑い、墳丘を測量するに至ったわけである。ここでは荻田の測量図（荻田2004a）をデジタルで再トレースしたものを掲載する（図3）。荻田は自らの測量成果から、墳丘が縦向型型であると考えているが、前部やスロープ部分から前部墳頂にかけての等高線を見ると、それを想定するのは難しいだろう。しかし、比較的残りのよい前部の形状、後部墳頂と前部墳頂の標高差などから、前期古墳である可能性は非常に高いと考えられる。また、荻田は測量時に葺石を確認しており、現在のところ日向では後期以降の古墳に葺石が施された例は確認できないので、中期以前の古墳であることもほぼ確実である。

以上を踏まえ、主に集成編年3～4期に比定されている古墳と墳形の比較を行った。下田島神社古墳は破壊の破壊の程度が大きいこともあり、明確な比較は困難であるが、比較的形状が保存されていると考えられる前部、等高線から想定できる後部の基底部分を参考にした。

その結果、渋谷向山古墳の前部2段目基底部分から後部3段目基底部分に繋がる形状におおよそ合致しそうであることがわかった。このほか、行燈山古墳や西都原100号、173号などの古墳とも比較を行ったが、現状からは渋谷向山古墳は最もよく整合した。

下田島神社古墳の後部は大きく破壊されており、埋葬施設が破壊され副葬品の出土があった可能性は大きいですが、そのような記録は残っておらず、いささか乱暴ではあるが、以上の結果から、4期の前方後円墳と考えておきたい。復元される規模は、墳長45m前後で、石崎川流域では、現存で最古の前方後円墳である。

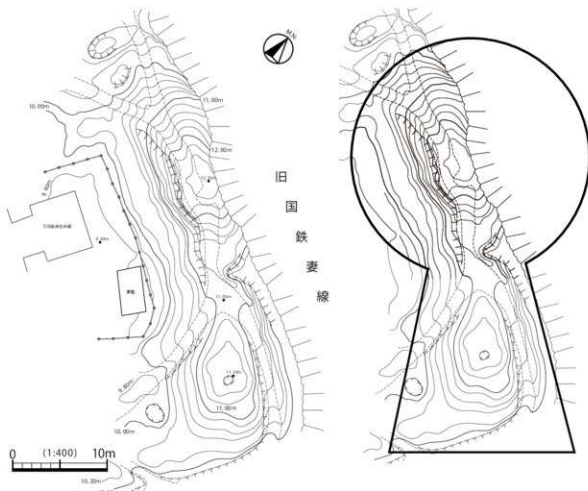


図3 下田島神社古墳墳丘測量図(左・萩田 2004a から抜粋、再トレース)と墳丘復元想定図(右)

(2) 稲荷山古墳(県指定広瀬村古墳第45号)

稲荷山古墳は、石崎川が下流で大きく蛇行する流路に囲まれた沖積地に立地する。前述したように吾平山稜としての伝承が残り、陵墓参考地の候補にあがったこともあるという。昭和27(1952)年の報告では「柄鏡式」との記述が見え(瀬之口1952)、県指定の種別も「前方後円墳」となっているが、現在、前方部は確認できない。

墳丘は2018年から2019年にかけて、宮崎県埋蔵文化財センターにより墳丘測量、地中レーダー探査、周溝の確認調査などが行われている。それによると、径37mの円墳、もしくは造出付円墳で築造時期は中期後半とされている(宮崎県埋蔵文化財センター2020 p98-100)。

宮崎県埋蔵文化財センターでは、「円墳、もしくは造出付円墳」との判断であるが、昭和27年報告で「柄鏡式」との表記があること、大正年間には吾平山稜として陵墓参考地の候補にあがったこと、指定が前方後円墳であったこと、レーダー探査では周溝が社殿側には巡らない可能性が高かった¹⁰⁾こと、測量図の周溝の等高線から、いわゆる九州南部型(橋本2012)になる可能性が高いと判断できることなどから、ここでは前方部を削平された前方後円墳と判断した。

前方後円墳とした場合、前述のように「柄鏡式」との記載があることから、いわゆる柄鏡類型(柳沢1995)であったと予想できる。また、後円部の遺存状況が非常に良好であるのに対し、前方部が全く確認できないほど削平されていることから、もともと前方部は非常に低平であったと考えられる。恐らく参道として利用されるうち、前方部であるという認識自体が失われていった

のだろう。以上のことから、稲荷山古墳は柄鏡類型の中でも最も新しい柄鏡c類型(柳沢1995)と判断する。そこで、柄鏡c類型として最大の鹿児島県唐仁大塚古墳の墳丘と比較すると、溝溝まで含めた円丘部の平面企画が非常によく一致する(図4)。前方部が全く確認できていない現状ではやや乱暴な想定になるが、唐仁大塚の橋本達也(2006)による復元想定図⁽⁴⁾と同じ企画と考えた場合、墳長は70mほどになる。時期については、唐仁大塚古墳と同時期、集成編年で、4期末ぐらいの時期と判断したい。



図4 稲荷山古墳墳丘測量図(左・宮崎県埋蔵文化財センター2020から抜粋)と唐仁大塚古墳との比較(右)

(3) 住吉古墳(県指定住吉村古墳第1号)

住吉古墳は、石崎川が複雑に蛇行しながら東進する南岸の砂堆上に位置する。全長67mの前方後円墳で、墳丘はくびれ部から私道により分断されており、後円部墳頂には白山信仰の社が建立されている。墳丘裾部も削平を受けている。墳丘からは川西Ⅲ期の埴輪が表採されており、古墳時代中期前半代の築造が予想されている。編年の根拠が脆弱ではあるが、ここでは集成編年5期に位置付けた。



図5 住吉古墳墳丘測量図(宮崎県1997から抜粋)

(4) 下那珂馬場古墳

下那珂馬場古墳は、21世紀になり岩谷徹によって発見された前方後円墳である。現在墳丘は周辺の建物等によって大きく破壊され、後円部の墳頂には社殿が建っている。墳丘上からは円筒埴

輪が採集されており、後円部墳頂の社殿によって破壊された埋葬施設からのものと考えられる短甲片、鉄劍片、鉄斧などの鉄器が報告されている(有馬 2000、有馬・柳沢 2000、加藤・和田 2010)。復元される墳長は75～80 m程度で、現在確認できる石崎川流域の前方後円墳では最大の規模を誇る。編年の根拠は弱い、表採された鉄製品や川西IV期(川西宏幸 1988)に相当すると考えられる埴輪から、古墳時代中期後半、集成編年7期末から8期初頭に位置づけた。

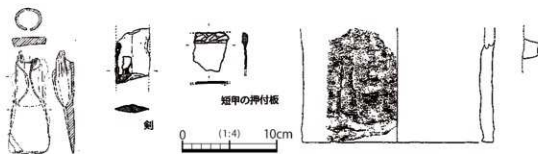


図6 下那珂馬場古墳の表採遺物(加藤・和田 2010 より転載)

5 石崎川流域の首長墓系譜

(1) 石崎川流域の首長墓系列

石崎川流域の前方後円墳の分布を確認すると、一ツ瀬川河口南岸の段丘上に位置する下田島の一群、石崎川北岸、久峰の丘陵と下那珂の丘陵の間に形成された沖積地を中心に分布する下那珂の一群、石崎川の南岸の砂丘上に分布する住吉の一群の3系列ほどが現状で確認できる。これらのそれぞれの系列上で、40～80 m規模の前方後円墳が断続的に築かれていたと考えられる。

(2) 生目、下北方古墳群との比較

石崎川も含める大淀川下流域で、古墳時代の盟主的な位置を占めると考えられる生目、下北方の両古墳群の首長墓系譜と、石崎川流域の首長墓系譜を比較するため、図7を作成した。

前節での検討の結果、4期前半に下田島神社古墳、4期後半に稲荷山古墳、5期に住吉古墳、7期末に下那珂馬場古墳を位置付ける。生目、下北方の首長墓系譜については、竹中克繁らの見解(竹中ほか 2012、西嶋剛広・竹中 2019)に従った。

その結果、石崎川流域では生目古墳

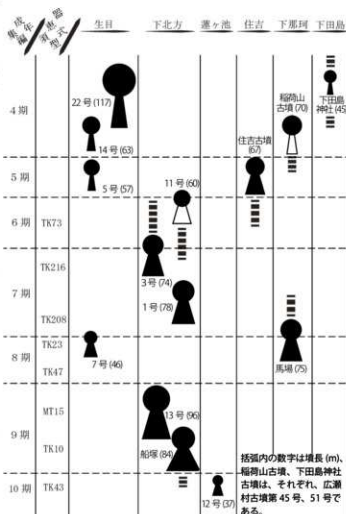


図7 大淀川下流域～一ツ瀬川流域南岸の首長墓系譜

群で100m規模を超える最後の前方後円墳が作られる時期に首長墓系譜の形成が始まり、生目古墳群がその墳丘規模を縮小し、下北方古墳群が形成されるのと並行し、宮崎南部平野部で最大規模の前方後円墳を築造していることが確認できた。

中期以降、下北方で前方後円墳が築造されるのと同時期のものは石崎川流域では確認されないが、生目古墳群で前方後円墳が築造されると、その規模を凌駕するものが石崎川流域で現れているのは特に注目される。

6 まとめ ～大淀川という境界～

前述したとおり、石崎川流域の首長墓系譜を生目古墳群、下北方古墳群の首長墓系譜と比較した場合、生目系譜の縮小を機に形成が始まり、下北方古墳群の系譜を補完するように前方後円墳が築かれていく様に見える。また、生目古墳群で前方後円墳の築造が一時途絶えたあと7号墳が築かれた時期に下北方古墳群では前方後円墳の築造が停止するが、それを補完するかのように石崎川流域で宮崎平野南部で最大の前方後円墳、下那珂馬場古墳が築かれる。下那珂馬場古墳は墳丘規模だけでなく、埴輪の採用、甲冑の副葬、また、表採遺物から豊富な鉄製品が副葬されていることが予想されるなど、南部平野部の盟主墳と評価しうるものであると考えられる。対して、生目7号墳は墳丘規模こそ50mに達しない程度のものであるが、周溝内祭祀に伴う供献須恵器などを見ると、同時期に宮崎平野海岸部の砂丘上で開始する牧の経営（宮崎埋蔵文化財センター2013）に伴う半島系の技術導入に主導的な役割を果たした可能性が考えられる。このような状況からは、前期より続く伝統的な生目の勢力を、中期においては大淀川を境界としたその北岸の勢力が牽制し続けていたことがうかがえる。

古墳時代中期において生目勢力は、衰えたとはいえ、伝統的な影響力を大きく残していたため、半島をはじめとする対外交渉において無視できない存在感を維持していたのではないだろうか。特に、中期後半における宮崎平野部への半島系の技術導入では、生目7号墳の築造に現れるように、非常に重要な役割を担っていたと推察できる。そのため、大淀川を挟んで指呼の距離で対峙する下北方の勢力が中心となって生目勢力の牽制をしながらも、時々に応じ大淀川北岸の首長層が連携し、牽制の強弱のバランスをとっていたのだろう。その表出が、石崎川流域に見られる古墳時代中期における宮崎平野南部最大級の前方後円墳の系譜であると考えたい。

註

- (1) 岩谷の下那珂馬場古墳の発見、荻田の広瀬村51号墳の墳丘測量図の提示などは、この地域の古墳時代を検討する上で非常に大きな成果である。これらの成果を、考古学の専門教育を受けていない在野の存在であることから、公表から15年以上も検討の俎上に乗せていない筆者を含む当県の考古学研究の姿勢は批判されてしかるべきであろう。
- (2) 国土地理院がウェブサイトで公開している昭和30年代以前に撮影された航空写真等も確認したが、それらしき地形の盛り上がりや林などが確認できるが、古墳であるという確証は得られなかった。
- (3) レーダー探査を行った、当センター職員、東憲章氏の御教示による。
- (4) 唐仁大塚の橋本による復元案には、特に前方部の長さについて懐疑的な意見も多いが、ここでは公表されている見解に従った。

参考・引用文献

報告書・資料集等

宮崎県 1927 「稲荷神社と傳説吾平山稜」『宮崎縣史蹟調査』第一輯

宮崎県 1997 『宮崎県史叢書 宮崎県前方後円墳集成』

宮崎県埋蔵文化財センター 2013 『山崎上ノ原第1遺跡』宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書 第224集

宮崎県埋蔵文化財センター 2020 『みやざきの古墳保護・活用事業』宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書 第235集

宮崎市教育委員会 2003 『史蹟 生目古墳群 保存整備事業 発掘調査概要報告書Ⅳ』宮崎市文化財調査報告書 第54集

宮崎市教育委員会 2006 『史蹟 生目古墳群 保存整備事業 発掘調査概要報告書Ⅴ』宮崎市文化財調査報告書 第61集

宮崎市教育委員会 2019 『中小路遺跡一宅地造成に伴う埋蔵部家財発掘調査報告書一』宮崎市文化財調査報告書 第127集

宮崎市教育委員会 2020 『下北方5号地下式横穴墓』宮崎市文化財調査報告書 第128集

大阪府立近つ飛鳥博物館 2012 『大阪府立近つ飛鳥博物館 平成24年度 秋季特別展 南九州とヤマト王権』

大阪府立近つ飛鳥博物館図録 58

論文等

有馬義人 2000 「宮崎県の埴輪—その導入と展開—」『九州の埴輪 その変遷と地域性—壺形埴輪・円筒埴輪・形象埴輪・石製表飾—』第3回九州前方後円墳研究会

有馬義人・柳沢一男 2000 「下那珂馬場古墳」『前方後円墳集成』補遺編

岩谷 徹 2004 「佐土原町の古墳群についての私見」『考古研究』第1号

荻田益弘 2004a 「広瀬村 第51号墳—前方後円墳の可能性について—」『考古研究』第1号

荻田益弘 2004b 「広瀬村古墳 第1・2号墳」『考古研究』第1号

加藤徹・和田理啓 2010 「下那珂馬場古墳表採の有袋鉄斧」『宮崎考古』第22号

川西宏幸 1988 「円筒埴輪総論」『古墳時代政治史序説』

瀬之口傳九郎 1952 「日向古墳地名表」『日向遺跡調査報告』第一輯 宮崎縣教育委員会

竹中克繁・西嶋剛広・瀧内美智子 2012 「下北方11号墳南隣地地表探遺物の検討—編年の位置付けと首長墓系譜—」『宮崎考古』第23号

都出比呂氏 1988 「古墳時代首長系譜の継続と断絶」『待兼山論叢/史学篇』第22号

西嶋剛広・竹中克繁 2019 「下北方古墳群首長墓系譜の再検討—船塚遺跡出土埴輪の検討から—」『宮崎考古』第29号

橋本達也 2006 「唐仁大塚古墳考」『鹿児島考古』第40号

橋本達也 2012 「九州南部」『古墳出現と展開の地域相』古墳時代の考古学 2

平部嶋南 1976 『日向地誌』（復刻版）

本村豪章 1981 「古墳時代の基礎研究稿—資料(1)」『東京国立博物館紀要』16

柳沢一男 1995 「日向の古墳時代前期首長墓系譜とその消長」『宮崎県史研究』第9号

柳沢一男 2000 「古墳時代日向の王と生目古墳群」『浮かび上がる宮崎平野の巨大古墳』生目古墳群シンポジウム'99【報告書】

柳澤一男 2019 「古墳時代日向と宮崎市周辺の古墳」『生目古墳群とみやざきの古墳群』

図出典

図1・図2 国土地理院電子地形図25000をもとに作成

図3 荻田2004a 第1図より作成

図4 宮崎県埋蔵文化財センター 2020 第53図をもとに作成

図5 宮崎県 1997 図9-1より抜粋

図6 加藤・和田 2010 第2図・第3図より作成

水田漁撈⁽¹⁾の視点から見た塚原遺跡検出「ため池状遺構」の再検討

二宮 満夫

(宮崎県埋蔵文化財センター)

1 はじめに

国富スマートIC建設に伴って実施した東諸県郡国富町所在の塚原遺跡の発掘調査は、台地縁辺部とその眼下に広がる沖積低地部という対照的な地形を対象とし、このうち沖積低地部では、一部古墳時代後期後半に遡る溝状遺構等の検出もあったが、概ね古代以降の水田を主体とする生産域として利用されていたことが明らかとなった。私個人は台地部での調査に従事しており、低地部の調査には直接携わることはなかったが、その後の報告書作成に深く関わる中で、一直線に掘削された中世の溝 SE 7 (SE 8) の中途にある人工の「ため池状遺構」が、水田内にある余計な「穴ボコ」として違和感を覚えながら気に掛かっていた。ただ、その用途については、遺構底面付近から出土した図上では完形に復元できる土師器壺の存在から、この壺を利用するとの想定のもと「何からの理由でこの場に溜まる水を汲み取っていたのだろう」との見解を示しただけで、さほど踏み込んだ検討もせず終わった。

しかしその後、江浦洋氏の論考「考古学からみた水田と淡水漁撈」(江浦 2012)を思いがけず手に取ることとなり、自身も恥ずかしながら全く知らなかったコイやフナが水田に遡上して産卵することや「淡水漁撈」の視点などが、先の「ため池状遺構」の理解に有効かもしれないという思いに至った。

そこで本稿では、水田域における漁撈という着眼点をもとに「ため池状遺構」を改めて見直し、今後、県内において類似する遺構等が検出された際の新たな視点となることを期待して再検討を行う。

2 塚原遺跡検出の古代の水田遺構とため池状遺構

塚原遺跡の沖積低地部については、古代より水田を主体とする生産域として利用されていたことは前節で述べたとおりであるが、当該期の水田遺構としては、台地東部の崖下より 100～200 m 東に位置する調査地点(H地点)において、2 時期の畦畔群(A群: 9 世紀前半期、B群: 9 世紀中頃～10 世紀前半期)を検出した。畦畔群は調査区域すべてに広がるものではなく、後世の耕作の影響も少なからずあるとは考えられるものの、A群よりもB群の方がより台地側に形成されている状況が見取れ、畦畔B群と同時期の水田面については、さらに台地側の東九州自動車道調査地点(B地点)に連続する様子も確認できている。このことは、周辺域の流路や溝に含まれる洪水砂等の状況から土地そのものが安定しておらず、洪水によって利用ができなくなった畦畔を、より台地側の水田経営に適した場所を求めながら作り変えていたためだと考えている。各畦畔群の詳細は報告書に譲るが、規格的でない水田面を作る畦畔A群は、畦畔形成以前から存在した北側を蛇行しながら東流する流路 SE 2 (SE 1) を用排水路として利用する点から、地形の制約を受けた古いタイプの水田形態であったといえる。逆に直線的な畦畔形状で水田面を作る畦畔B群については、周辺から出土する遺物を踏まえても畦畔A群より後出する水田形態と考えられ、さらに埋没流路の痕跡を人工的に開削することで、取水のために溝 SE 4 を整備した状況も確認できた。⁽²⁾

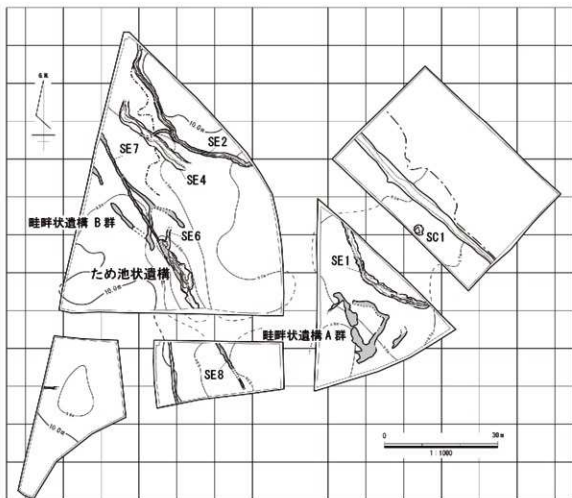


図1 塚原遺跡H地点検出の古代水田面（宮崎県埋文セ2018を改変）

そして、件の「ため池状遺構」であるが、見かけ上は溝 SE 7 (SE 8) の中途に設けられたように見えるが、断面観察等の結果、実際は溝 SE 7 (SE 8) より前出することがわかっている。また、ため池状遺構が作られた地点は、もともと南東方面に向かう浅い谷地形の中にある窪地に当たることから、当初は自然の「ため池」状態であった場所を、東側に平場を設けて、西側の岸部付近に杭列^[3]を打つなどして、何らかの意図を持ってため池を人工的に改変した様子が見て取れた。遺構の規模は検出長で 15.5 m 以上、幅 0.5 ~ 1.2 m の南北に細長い平面形を呈し、西側で最深約 0.6 m を測る逆台形様の断面形状となる。そして、報告書作成段階で詳しく言及しなかったことではあるが、ため池状遺構内部にも直立する数本の杭が存在し、埋土中にも横倒しになった木材が検出されている。さらに、ため池状遺構には、北から幅 2 m 程度の浅い溝 SE 6 が流入しており、溝の最北端は先の畦畔 B 群の水田面まで達して消失する。



写真1 ため池状遺構（南東から）
（宮崎県埋文セ2018より）

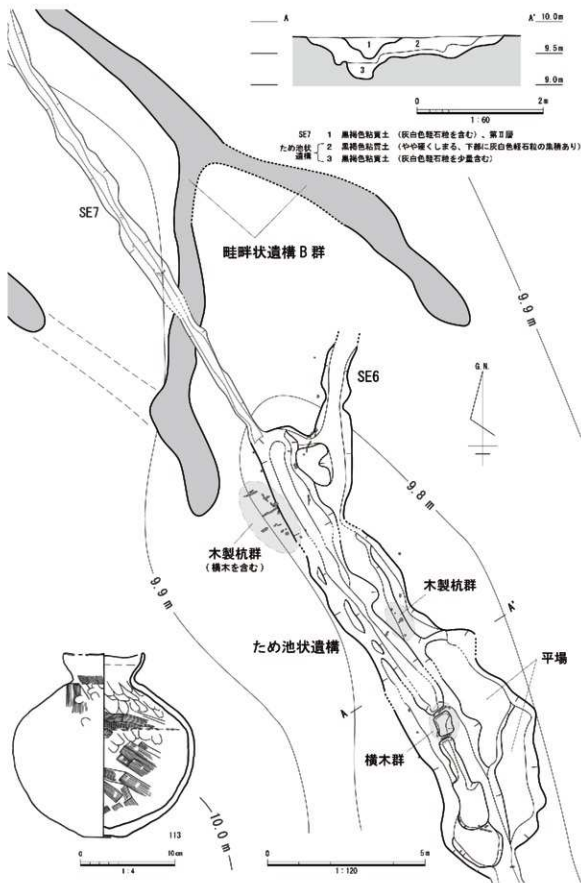


図2 「ため池状遺構」周辺図及び出土土器（宮崎県埋文セ2018を改変）

そして、ため池状遺構出土の遺物としては、最深度において完形近くに復元できる土師器壺（報告書番号113）⁽⁴⁾が出土したが、その他について目立った遺物はなかった。

3 水田内あるいは近隣に設けられた土坑について

先にも言及したが、水田内に存在する大きな土坑は、稲をつくる上で邪魔な余計なもののはずである。それにも関わらず、水田内あるいはその近隣に存在する意味はどこにあるのであろうか。その回答として次の事例を紹介したい。

埼玉県三郷市での民俗例を取り上げた原田信男氏は、掘上げ田の中の地先にホッコミと呼ばれる深さ3mほどの穴を掘って、周囲の用水路（堀）⁽⁵⁾からトンネルなどを介して魚を追い込む伝統的な漁法を紹介している（原田1990・1999）。



図3 ホッコミとキリコミ
（宮代町役場教育推進課文化財保護担当2016より）

また、南充宏氏も、埼玉県内の中川流域に見られる掘上げ田において、カイボリと呼ばれる農閑期に少なくなった堀の水を汲み出して魚を捕る民俗例を紹介する中で、堀の中に簡易的な「魚礁」を設けることを各地の掘上げ田に共通することとしている（南2000）。

そして、発掘調査事例にもとづく検討として、江浦氏は大阪府池内遺跡検出の弥生時代前期の水田や河川近くで掘削された10mを超える大型土坑群の再検討を行い、流路などを介して取排水される溝が取り付く大型土坑について、捕獲した魚を一時的に貯留する「魚池（生資）」であったと推定している（江浦2012）。さらに、中世の事例として大阪府池島・福万寺遺跡における条里型水田面の坪境付近で検出される方形土坑群⁽⁶⁾を、図4のような水田で一時期を過ごしたコイや、フナ、ドジョウなどの淡水魚を捕獲するための土坑であったとした（江浦2010、2012）。

このような事例から、水田内に大きな土坑が掘削された状況は、稲をつくる上で邪魔な穴ボコが存在するのではなく、むしろ淡水魚の獲得手段として積極的に掘削が行われた結果であったと考えられ、さらに水田の近隣に掘削される土坑の上記のような利用方法については、弥生時代にまで遡る可能性も想定しておく必要がある。

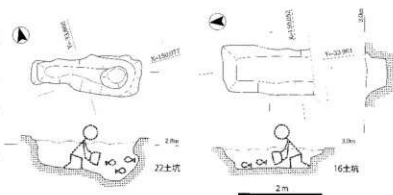


図4 方形土坑の機能想定模式図（江浦2012より）

4 塚原遺跡検出「ため池状遺構」の検討

報告当時は、畦畔B群の水田面とため池状遺構、さらにため池状遺構に流入する溝SE6についての関係性を考えていなかったが、これらの近接する遺構同士が重複しないことや最南端の畦畔がため池状遺構や溝SE6と軸を合わせていることを鑑みると、これら遺構群には有機的な結

びつきがあったと積極的に考えたい⁷⁾。

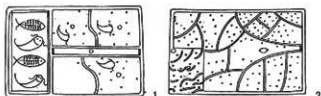
民俗学の立場から水田漁撈を提唱する安室知氏は、水田内外への取排水であるノボリ・クダリといった水田水利のあり方を利用した水田用水期(4~9月)の漁法⁸⁾に、ウケや魚伏籠といった漁具を用いて行う陥穽漁法を多用する魚介類の産卵習性などの生理生態を利用した受動的漁法があることを明らかにしている(安室2001)。

このことを踏まえて、もう少し範囲を広げて水田域を俯瞰してみると、当該水田の周辺は北西から南東にかけて傾斜する地形で、水田への取水は先にも言及した北側を流れる流路SE4から行われていたことがわかる。そこで先般からの事例に導かれると、流路SE4を泳ぐ淡水魚が、取水に伴って(あるいは積極的に)水田内に流入・通過して「ため池状遺構」に辿り着いたことは想像に難くない。

そして、ため池状遺構内部に直立する杭の存在を見ると、江浦氏が言う捕獲した魚を一時的に貯留させるための施設が設置されていた可能性も想定しておく必要もある。さらに言及すると、遺構の最深部付近から出土した、県内では見かけない形態である頸部をしぼる作りの土師器壺は、土製のウケあるいはピクのような利用であった可能性も決して飛躍しすぎではないとも考えている。

5 おわりに

江浦氏は、中国漢代の明器「陂塘水田模型」にある水路を介して繋がる「魚池」と「水田」が池内遺跡の事例に重なる部分が多いことに注目する。さらに「陂塘水田模型」において「魚池」だけでなく「水田」にも表現される魚(ナマズ・ウナギ?)が産卵のために遡上したと理解することもできるとも考え、



1・2 四川省彭山県出土

図5 中国漢代の明器に表された水田と魚池(工業1991より)

この模型が遺構からは「見えない魚」である考古学的な限界を補うものであるとする(江浦2012)。

検出された遺構の用途を明確にすることは、なかなか容易なことではない。今回検討した「ため池状遺構」は、自然のため池を人工的に改変したであろうことはわかっており、意味のないものをわざわざ人工的に改変し、さらに、その周辺に杭列を設ける必要もない。水田を経営する人々にとって、この施設が重要であるからこそその改変であったはずである。このことを踏まえて、先学に導かれながらではあるが、この遺構が水田内に存在することを重要視して、取水時に水田内に流入する淡水魚の捕獲のための施設であった可能性を検討してきた。しかしながら、宮崎県内での水田調査の事例は非常に少なく、水田域における土坑の検出例ともなればさらに少ないのが現状である。そうした中において、本稿での検討を水田域における土坑のあり方の小さな可能性のひとつとして提示しつつ、今後、比較検討ができる調査事例⁹⁾が増えることを期待しておきたい。

本稿の作成の際、出土土器について当センター今塩屋毅行氏に貴重な御意見を頂戴しました。末筆ではありますが、記して感謝いたします。

註

- (1) 安室知氏は、従来、湖沼と河川に分類されてきた内水面漁撈について、民俗学の立場から水田用水系（水田・溜池・用水路といった稲作のために作られた人工的水界）を舞台とする新たな漁撈類型として第3の水界である水田漁撈を提唱する（安室2001）。
- (2) 地形にあまり制約されずに作る直線的な畦畔形状や新しい溝の掘削などの組織的な開発を見ると塚原遺跡での畦畔B群による水田経営に関しては、その後の11世紀頃から始まる宇佐八幡宮による荘園開発（瓜生野別府）との係わりなども重要である。この点に関してはいずれ稿を改めたい。
- (3) この杭列については、溝SE6がため池状遺構に流入する延長上の西岸付近に存在したことから、報告書段階ではため池状遺構の法面の補強のために設置されたと安易に考えていたが、遺構法屏よりやや離れていることが、自身の中で疑問点として残っていた。
- (4) この土師器壺については、平底の小さな底部からやや張った球形の体部をもつが、頸部径を小さく成形するのが特徴で、内面にはしぼり痕も確認できる。外傾する短い頸部から口縁部が短く立ち上がり、端部は鋭く作る。外面の調整は頸部から肩部にかけて縦方向のハケが確認でき、内面は斜位のハケで調整し頸部付近は縦方向のエビナデが残る。なお、宮崎県内における古代あるいは中世の土師器壺については、類例に乏しいことから時期を明確にすることはできないが、短い頸部から口縁部を短く立ち上げて端部を鋭く作る形態は、古代の須恵器壺によく似ることから、筆者はこの模倣であると考えている。
- (5) 原田氏は、『今昔物語集』巻20第34話の蛇の話を引き合いに、大小河川だけでなく用水堀などにもたくさん蛇や鱒や鯉が生息したことを紹介する。
- (6) 宮崎県内における同様の遺構の検出例として、宮崎市井尻遺跡検出の古代末～中世のものとして目されている方形あるいは不整形の土坑（報告書では9基とされるが、うち一つは溝状遺構のような形態）がある。これらは水田面の畦畔に沿うように構築され、その中でも、主となる畦畔に接して掘削された長軸約2.8m、短軸約2.4m、深さ約0.8mの大型の土坑SC8については、土坑の規模もさることながら周りを畦畔（低い土手？）によって囲まれており、他の土坑より特別な状況が見て取れる。また、土坑埋土もブロック状であることも、池島・福万寺遺跡の例によく似る。

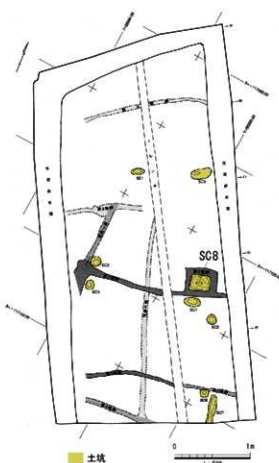


図6 井尻遺跡B区遺構分布図
(宮崎県埋蔵文化財センター2001年を改変)

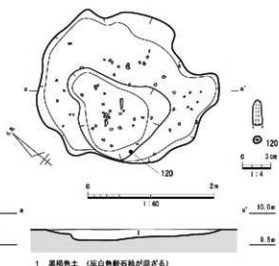


図7 塚原遺跡H地点土坑SC1及び出土土師
(宮崎県埋蔵文化財センター2018年を改変)

- 土坑出土の遺物はなかったようだが、水田耕作土より管状土鍾1点が出土していることも注目しておきたい（宮崎県埋文セ2001）。
- (7) ため池状遺構が構築された時期は、ため池状遺構より後出する溝 SE 7（SE 8）が出土遺物より 14 世紀代に機能していたことから、報告書では溝 SE 7（SE 8）よりも前出する中世の遺構として取り扱っていた。しかしながら、ここで再検討した周辺遺構群との関係性や出土の土師器壺から、畦畔 B 群と同期の 9 世紀中頃～10 世紀前半期の構築であったと考えることから、本稿で訂正する。
- (8) 他方で、能動的で比較的大規模な漁撈が行われる水田乾燥期（10～3月）がある（安室2001）。
- (9) 塚原遺跡では、古代の水田群や用水路群よりも北側で検出された直径 2～3m、最深で 0.2m の不整形の土坑 SC 1 から、土師質土器類などの遺物とともに 1 点だけであるが管状土鍾が出土している。遺構の構築年代が 15 世紀代であるため本稿で検討している「ため池状遺構」よりも新しい時期のものであるが、中世以後も水田経営を行っていた当該地において出土した唯一の漁撈具として注目ができ、塚原遺跡における水田漁撈の考古学的な証拠のひとつとして考えておきたい。

参考文献

- 江浦洋 2010 「水田と淡水漁撈」『大阪文化財研究』第 37 号、財団法人大阪府文化財センター
- 江浦洋 2012 「考古学からみた水田と淡水漁撈」『天下の台所 大阪 食文化の歴史を探る』、公益財団法人大阪府文化財センター
- 工業新通 1991 『水田の考古学』UP 考古学叢書 12、財団法人東京大学出版会
- 原田信男 1990 「三郷地域の耕地と集落について—中世の村落景観復原のために—」『葦のみち（三郷市史研究）』第 2 号、三郷市
- 原田信男 1999 『中世村落の景観と生活—関東平野東部を中心として』、株式会社思文閣出版
- 南充宏 2000 「中川流域の掘上げ田の農耕」『民具マンスリー』第 32 巻 10 号、神奈川大学日本常民文化研究所
- 宮崎県埋蔵文化財センター 2001 『井尻遺跡・雀田遺跡・沖ノ田遺跡』宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第 35 集
- 宮崎県埋蔵文化財センター 2018 『塚原遺跡 II』宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第 245 集
- 宮代町役場教育推進課文化財保護担当 2016 「11 笠原沼田んぼでの漁網」『笠原沼田んぼの歴史』、埼玉県南埼玉郡宮代町 HP（<http://www.town.miyashiro.lg.jp/0000002408.html>）
- 安室知 2001 「水田漁撈」の提唱—新たな漁撈類型の設定に向けて—『国立歴史民俗博物館研究報告』第 87 集、国立歴史民俗博物館

宮崎県埋蔵文化財センター 研究紀要

第1集

西都市寺崎遺跡出土の縄文時代晩期土器	吉本正典
宮崎県内出土のガラス玉の分析について	橋本英俊
宮崎県埋蔵文化財センターで調査した遺跡の自然科学分析 ～実施遺跡とフローテーションの土量について～	谷口めぐみ

第2集

宮崎県埋蔵文化財センターで実施した放射性炭素年代測定集成	谷口めぐみ
宮崎県内出土のガラス玉の分析について (2)	橋本英俊・中井泉・柳瀬和也
交差する歴史と神話 みやざき発掘100年事業報告 記念講座「みやざき発掘100年物語」	
シリーズ1 すべてはここから始まった西都原-西都原古墳群の発掘調査-	北郷泰道
シリーズ2 戦後の宮崎県の発掘調査-宮崎県と私の関わり-	小田富士雄
シリーズ3 発掘調査に追われた日々-経済成長期からバブル崩壊へ-	岩永哲夫

第3集

【研究ノート】

宮崎県でのトレハロース含浸法処理事例 (1)	柳田晴子
------------------------	------

【資料紹介】

延岡市駄小屋遺跡出土土織の紹介と若干の考察	加藤徹
-----------------------	-----

【みやざき発掘100年物語 講演会記録】

「高速道路網を整備せよ～東九州自動車道の発掘調査～人が動く、モノも動く、古代日向への『道』」	長津宗重
「考古学に何ができるか」～これからの遺跡の活用～	北郷泰道

第4集

【研究ノート】

県内出土磨製石織の集成 (1)	加藤徹
-----------------	-----

【資料紹介】

生駒遺跡 (旧称) 出土条痕文土器の年代について	菅付和樹
生駒遺跡出土条痕文土器の年代測定	遠部慎・宮田佳樹
宮崎県内で出土した縄文時代晩期系浅鉢形土器の一例	吉本正典
異形鉄器小考-大窪第1遺跡出土の不明鉄器について-	和田理啓

第5集

縄文土器の底部に付着する白色物質	赤崎広志
塚原遺跡 (国富町) における古墳の地中レーダー探査	東憲章
延岡市北川町家田1号墳の再検討	和田理啓
古墳時代日向における造り付けカマドの導入期をめぐって	今塩屋毅行・平井祥藏
宮崎県西都市松本原遺跡の「長舎」について	今塩屋毅行・日高広人・高村哲
延岡城三階櫓跡の石垣石材調査	赤崎広志・高浦哲
飢肥城下町遺跡出土「扇子形銅製品」の香道具の可能性について	二宮満夫
宮崎県内における鍛冶関連の遺構と遺物集成 (1)	竹田享志
都城市横市川流域に所在にする遺跡から出土した軽石製品の集成	恵利武馬
小学校6年生における埋蔵文化財を活用した出前授業の在り方	徳田尚文
学習キットの見直しについて (その1)	学習キット検討会

宮崎県埋蔵文化財センター ホームページ上で公開中！

地中レーダー探査と発掘調査検出遺構の比較検討 — 都城市山之口町上平（うえんでら）遺跡の事例から —

東 憲章・吉行 真人
(宮崎県埋蔵文化財センター)

1 はじめに

地中レーダー（Ground Penetrating Radar）は、非破壊的かつ物理的に地中の状況を把握するための手段の一つである。日本においては、1980年代以降に電気や磁気を利用する手法とともに遺跡探査に応用されるようになった。宮崎県においては1990年代から、特別史跡西都原古墳群をはじめとする県内の遺跡、特に古墳群や地下式横穴墓群でその有効性の検証が行われてきた。地上に顕著な構造を持たず、地中に穿った空洞に死者を埋葬する地下式横穴墓は、南九州に特徴的な古墳時代の墓制であり、偶然の陥没による発見よりも前にその存在を把握することは、最も重要な地域的課題の一つであった。

近年では探査機材や解析ソフトウェアの改良に加え、データ収集や解析の経験や実績の蓄積もあり、高い精度で遺跡の状況を捉えるなど大きな成果を上げている。

本稿は、縄文時代早期の集石遺構や炉穴（連穴土坑）などの存在が予想された都城市山之口町所在の上平遺跡における地中レーダー探査と、その後に実施された発掘調査の成果を比較し、その精度の検証と今後の課題を明確にし、地中レーダー探査の遺跡発掘調査への更なる活用を図ることを目的とする。

2 上平遺跡の概要と調査結果

上平遺跡は、都城盆地の北東部、宮崎県都城市山之口町山之口に所在する。遺跡は、河岸段丘上にある山之口運動公園の北側に位置し、運動公園一帯を最高地点に南北側へ傾斜する尾根上地形の北側緩斜面（標高約183 m）に立地する。2027年に宮崎県で開催される国民スポーツ大会の陸上競技場整備事業に伴い、2020年3月から12月にかけて宮崎県埋蔵文化財センターが発掘調査を実施した。調査面積は6,000 m²である。

調査は、2020年3月4日に着手した。重機にて表土を除去し、地表下約30～60 cmの御池ボラ（Kr-M）層上面で遺構の確認を行ったが、調査以前に存在した大型倉庫の基礎等による攪乱の影響もあり、検出されたのは縄文時代後期の堅穴住居跡1軒のみで、丸尾式期の縄文土器が出土した。

その後、縄文時代早期の遺物が確認されていた試掘調査の結果に従い、御池ボラ層から鬼界アカホヤ火山灰（K-Ah）層までを重機にて除去した（地表下約100～230 cm）。この段階で遺跡の状況を把握することを目的に、5月12、13日に地中レーダー探査を実施した。



図1 上平遺跡位置図

地中レーダー探査後は、人力による掘り下げなど通常の発掘調査を実施した。その結果、古墳時代後期と縄文時代早期の遺構・遺物を検出した。

古墳時代後期の遺構は、木棺墓1基と地下式横穴墓1基を検出した。木棺墓からは鉄剣1点、刀子1点、鉄鏃3点が、地下式横穴墓からは人骨1体と鉄刀1点が出土した。本来、古墳時代の遺構は、御池ボラ層よりも上位の黒色土から掘削されたものであるが、調査着手直前に撤去された大型倉庫の基礎等による攪乱の影響で確認することができず、アカホヤ火山灰層よりも下位の縄文時代早期包含層掘削中に検出した。

縄文時代早期については、第1文化層と第2文化層の2つの文化層を確認した。調査区は南西部を最高地点として北東部に向けて傾斜しており、二つの文化層の深度差も、調査区西半では約15～20cm程度、調査区東半では約20～30cm程度と異なっていた。遺構や遺物の出土状況も、傾斜が強くなる調査区東部では少なく、調査区西部から中央部に多く分布していた。

第1文化層では、集石遺構30基、平地式住居2基、土坑30基を検出した。遺物は、手向山式と平格式を中心とした縄文土器や、桑ノ木津留産の黒曜石製の石鏃や剥片及び石斧や磨石などの石器類が出土した。

第2文化層では、集石遺構71基、炉穴4基、平地式住居3基、陥し穴8基、貯蔵穴2基、土坑54基を検出した。遺物は、押型文や貝殻条痕文（前平式）を中心とする縄文土器や黒曜石製の石鏃や剥片、台石や蔽石などの石器類が出土した。

遺構の検出と掘削、遺物の取り上げ、図面や写真などの記録を取り、12月23日に調査を終了した。現在は次年度以降の報告書刊行に向けた整理作業を行っている。

3 地中レーダー探査

上平遺跡の地中レーダー探査は、以下のとおりを実施した。

探査日：2020年5月12日、13日

使用機材：GSSI社製 SIR-3000 デジタルパルスレーダーシステム、500MHz アンテナ
（宮崎県立西都原考古博物館所有機材）

探査深度：80ナノ秒（NS） 地表下約2.4mまでのデータを記録

探査方法：現場に設定した任意の杭（50mグリッド）を基準に、2m間隔に設置したメジャーテープに沿ってアンテナを手引きにより走査し、50cm毎に平行移動した。

現場の南西隅の杭を仮の基点（X,Y = 0,0）として、X軸方向とY軸方向の両方向にアンテナを走査してデータを収集した。

総アンテナ走査距離 12,496m（図2）

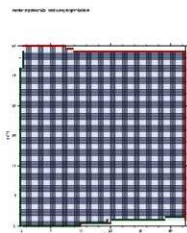


図2 アンテナ走査図

地中レーダー探査は、地表に置かれたアンテナから地中に向けて発せられた電磁波が、地中の物質に反射してアンテナに戻る状況を記録するものであり、その往復の時間により電磁波の到達深度、すなわち探査深度を限定することができる。

記録されるレーダグラムプロファイルは見かけ上の断面図であり、人による手引きの速度補

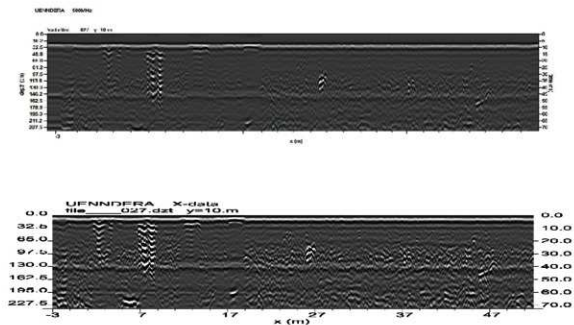


図3 レーダーグラム プロファイル (上: Raw データ 下: Resample データ)
Raw データに距離補正等のリサンプル処理を行った

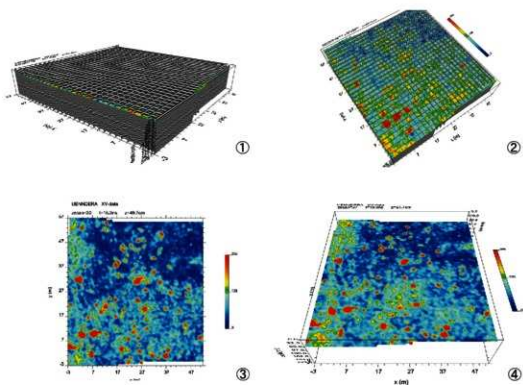


図4 レーダーグラムプロファイルからタイムスライス（平面図）を作成するイメージ

- ① レーダーグラムプロファイルを位置情報に従って整列させる
- ② 一定の時間帯のデータをビットマップ化する
- ③ 作成されたタイムスライス (2D)
- ④ 三次元タイムスライス (3D)

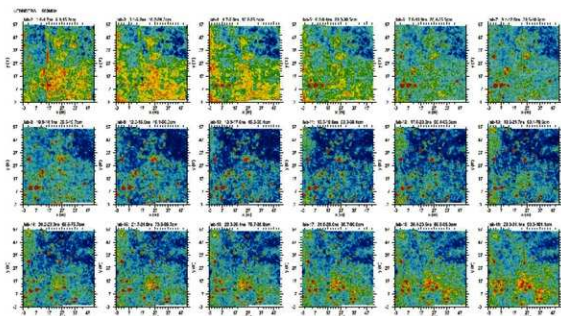


図5 上平遺跡 タイムスライス

正をすることでアンテナの移動距離の補正ができる(図3)。これをアンテナ走査の位置情報(インフォメーションファイル)に従って整理させ、特定の時間帯(深度)の状況を表示したものがタイムスライスであり平面図である。これを時間毎に積層することで三次元化することもできる(図4)。

探査の結果を図5に示す。これは3.1ナノ秒(NS)毎の状況を表示しており、隣り合うデータとは50%のオーバーラップを行っている。地表から約5cm毎に水平にスライスして地中の状況を表示していることになる。

電磁波の反射の強弱は、地中の構造(土、石、空洞など)の物性の差であり、その差を色の違いで表現している。強い反射を赤、弱い反射を青で段階的に振り分けている。これは、一枚の画像の中で相対的に配色しているため、異なる画像の同色部分が同じ強さを示している訳ではない。また、強い反射が多い画像では、相対的に弱い反射が認識しづらくなる傾向があるため注意が必要である。

図5を見ると、7.8～10.9NS(25.4～35.5cm)の画像から次の9.4～12.5NS(30.5～40.6cm)の画像に、強い赤色の点状の反射が数多く認められる。更に、約50cm以上の深度を示す各画像には、浅い深度の画像には見られなかった位置に強い赤色の点状の反射が数多く認められる。これは、発掘調査で確認された第1文化層と第2文化層に相当するものと考えられる。

4 検出遺構との比較検討

発掘調査で検出された遺構の分布状況を、第1文化層と第2文化層に分けて示す(図6、図7)。集石遺構は●で、土坑は▲で、それ以外の遺構は線画によって示している。第1文化層、第2文化層ともに、調査範囲の西側から中央にかけて遺構が分布しており、地形的に低くなる北東側に向けて分布が希薄となっている。

この遺構分布図と地中レーダー探査の結果を重ねて示したものが図8と図9である。

図8は第1文化層で、地中レーダー探査の結果は6～10NS(約20～32cm)の状況を積層して表現したものである。検出遺構のほとんどが、地中レーダー探査の結果にも赤や黄色の強い反

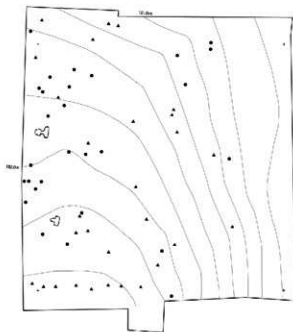


図6 第1文化層遺構分布図

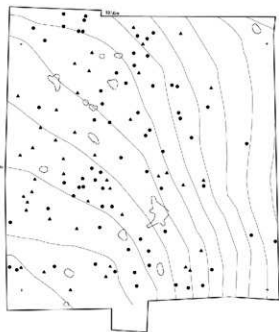


図7 第2文化層遺構分布図

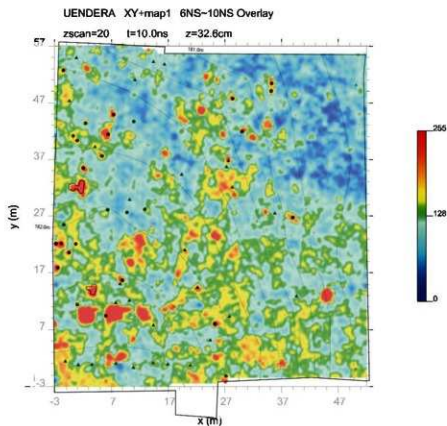


図8 遺構分布図（第1文化層）と地中レーダー探査結果（6～10NS 約20～32cm）

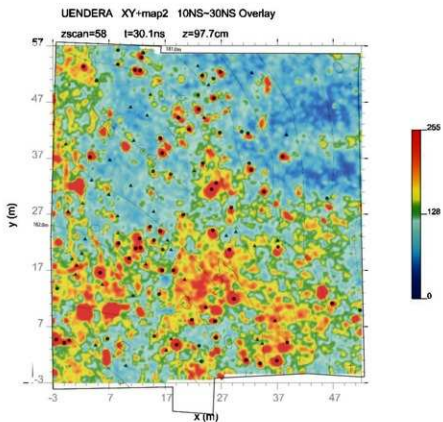


図9 遺構分布図(第2文化層)と地中レーダー探査結果(10~30NS 約32~98cm)

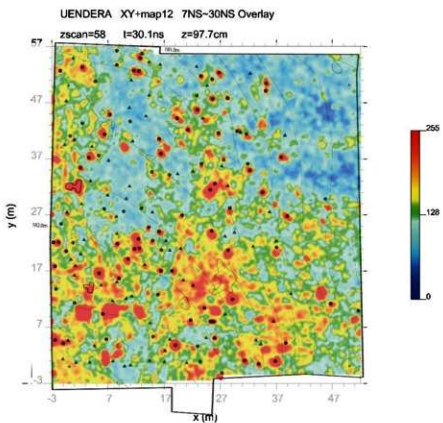


図10 遺構分布図(第1+第2文化層)と地中レーダー探査結果(7~30NS 約23~98cm)

射として捉えられている。天井部が崩落して遺構内に土が充満した状態の木棺墓や地下式横穴墓も明瞭にその位置と形状を捉えている。

図9は第2文化層で、地中レーダー探査の結果は10～30NS（約32～98cm）の状況を積層して表現したものである。こちらも検出された遺構と地中レーダー探査結果の赤や黄色の反射の多くが重なっていることが分かる。

図10は、第1文化層と第2文化層を合わせて表示したもので、地中レーダー探査の結果は7～30NS（約23～98cm）の状況を積層して示したものである。約9割以上の遺構が地中レーダーで捉えられていることが分かる。

より詳細に比較すると、●で示している集石遺構はほぼ例外なく地中レーダーが捉えているが、▲で示している土坑については、地中レーダーの結果と一致していないものも認められる。発掘担当者の所見によると、検出面から底面までの掘りこみが浅い土坑で、遺物も出土していないものが多いとのことであった。また、土坑の埋土が周囲と同質で一緒に固く締まっている場合も、電磁波反射の相対的差異で異常箇所を認識する地中レーダー探査の特質から、識別が困難となる場合も考えられる。

5 おわりに

都城市山之口町の上平遺跡において、アカホヤ火山灰下層の集石遺構や炉穴といった縄文時代早期の遺構を対象として地中レーダー探査を実施し、その結果を発掘調査で検出された遺構分布状況と比較検証した。

これまで宮崎県内における地中レーダー探査は、古墳や地下式横穴墓などを対象としたものがほとんどで、古代の集落や官衙、近世城郭の石垣などを対象とした事例も数例あった。その多くは、比較的軟質の黒ボク土やアカホヤ火山灰層が主なターゲット層となり、非常に良好な成果が得られている。

しかし、火山灰やスコリアなど火山噴出物の多い宮崎県においては、縄文時代早期以前の遺構検出面が地表面から2～3m以上も下層となることもあり、遺構の有無や分布状況の把握が困難となる場合もある。

今回は、アカホヤ火山灰層下の固く締まった硬質土層中で、縄文時代早期以前の集石遺構や土坑、炉穴など空隙がない状態で埋まった遺構をターゲットとしたが、事前に重機によりアカホヤ火山灰層までを除去した状態で探査を行うことで、高周波数のアンテナを使用することが可能となり、より詳細なデータを収集することが可能となった。その結果、多数の遺構の平面的・垂直的の分布状況を捉えることができた。このことは、縄文時代早期以前の遺跡の調査においても、地中レーダー探査が有効であることを証明するものである。

遺跡の立地や環境にもよるが、可能な限りターゲットとなる層に近いレベルで探査を実施する条件を整えることで、縄文時代早期以前の硬質土層に埋まる集石遺構や土坑など径1m未満の比較的小さな遺構も捉え、遺跡の状況を把握することができよう。今後の確認調査や発掘調査における地中レーダー探査の更なる活用を望む。

本稿は、2上平遺跡の概要と調査結果を吉行が、その他を東が執筆した。上平遺跡における地中レーダー探査は、東、吉行の他、橋本英俊、伊東浩二、石塚啓祐、江藤建輔が実施した。データ解析は東が行い、遺構分布図の作成は平井祥蔵、伊東の協力を得た。

参考文献

- 東憲章 2007 「非破壊的手法による遺跡情報の収集—宮崎県立西都原考古博物館における地中レーダー探査の実践—」『宮崎県立西都原考古博物館研究紀要』第3号
- 東憲章 2012 「西都原古墳群の探査と地下マップ」『月刊考古学ジャーナル』629 ニューサイエンス社
- 東憲章 2017 「近世城郭の石垣に対する地中レーダー探査～延岡市延岡城跡～」『宮崎県立西都原考古博物館研究紀要』第13号
- 東憲章 2019 『地下を探る 日本のGPRはどこまで到達したのか』宮崎県立西都原考古博物館
- 東憲章 2020 「第VI章 日向国府跡の地中レーダー探査」『日向国府跡』平成23～30年度国庁確認調査総括報告書 西都市埋蔵文化財発掘調査報告書第74集
- 宮崎県教育委員会 2007 『西都原古墳群 男狭穂塚女狭穂塚塚墓参考地地中探査事業報告書』
- 宮崎県教育委員会 2012 『特別史跡西都原古墳群 地中探査・地下マップ制作事業報告書』(1)



写真1 上平遺跡から霧島連山を望む



写真2 地中レーダー探査実施状況



写真3 木棺墓 完掘状況



写真4 地下式横穴墓 完掘状況



写真5 集石遺構群 (第2文化層)



写真6 炉穴 完掘状況 (第2文化層)

下耳切第3遺跡出土土器付着炭化物の自然科学的分析 —年代測定値と安定同位体比の報告—

遠部慎・宮田佳樹

(鳥根大学山陰研究センター・東京大学総合研究博物館)

1 はじめに

筆者はこれまでに、宮崎県下における縄文時代前半期を中心とする年代測定を行ったが（遠部・宮田 2008、遠部 2014、遠部・宮田 2017）、他地域とも整合的なデータが得られている。本研究では、高鍋町に所在する下耳切第3遺跡（今塩屋ほか編 2006）から出土した縄文時代後期の土器付着炭化物の炭素 14 年代測定を行ったので、その結果を報告する。試料の採取は、遠部が行った。試料の前処理は、AMS 年代測定は名古屋大学 (NUTA) によるものである。測定結果は計測値（補正）とともに、実年代の確率を示す較正年代値を示した。また、その根拠となった較正曲線を示した。これまで、年代測定例の少ない三万田式土器の重要な測定例となるとともに、安定同位体比の分析を行った。その結果、埋設土器の性格を考える上でも興味深いデータが得られたので、報告することにした。

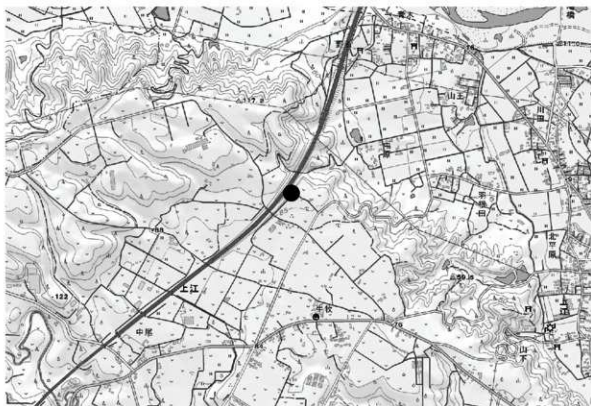


図1 下耳切第3遺跡 位置図（国土地理院 25000 分の 1 地図高鍋を改変）

2 測定遺跡と資料の概要

本研究対象とする下耳切第3遺跡は宮崎県児湯郡高鍋町大字上江字下耳切に所在する（図1）。高鍋町は、宮崎平野の北端部に位置し、大部分の地勢は洪積台地であり、小丸川や宮田川は、この台地地帯を切り分けるように日向灘に向けて東流する。河川の両岸には河岸段丘面、沿岸部では僅かな沖積地が発達している。段丘面は概ね標高 50 ~

70mを測り、宮崎県の脊梁である日向山地とは対照的に平坦な地形が続き、縁辺部付近になると幾重にも開折谷が発達してやつて状を呈する特徴的な景観を示している。

下耳切第3遺跡は、高鍋町中西部の牛牧台地の北東部縁辺に位置し、高鍋町上江地区にあたる。調査地の標高は約90mである。遺跡の北側は開折谷に接し、南側にかけては緩やかな斜面が広がる。眼前には小丸川と対岸の台地上に展開する川南古墳群や持田古墳群の二大古墳群が、東に転じれば高鍋市街地と日向灘を遠く望む好地でもある(今塩屋ほか編2006)。

下耳切第3遺跡から採取し、分析した土器付着物はSC01から出土した1点(1個体)である(図2:報告書番号714、写真1)。個体の半分以上は残存していないが、埋設土器(山田1995)であった可能性が高いと考えられ、直立した口縁部を呈し、内外面にナデ調整を施し、内面に一条沈線を有する。なお、試料番号はMZMB-68とした⁽¹⁾。土器の外内面に付着した煤・焦げを採取した。

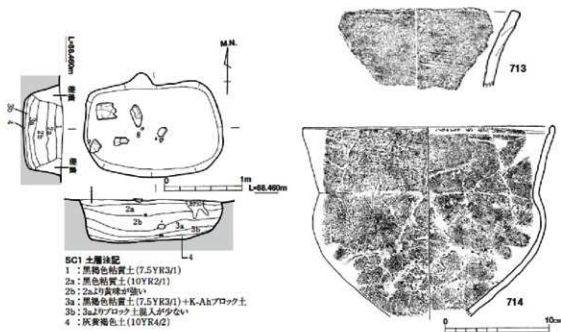


図2 年代測定を実施した土器(S=1/3)

3 炭化物の処理

炭化物試料については、註1に記した手順で試料処理を行った。(1)(2)(3)の作業は、名古屋大学において宮田が行い、測定は名古屋大学で行った。AAA処理前(49.8mg)/後(5.02mg)で、回収量は10%程度であったが、CO₂の収率は30%以上であり、測定を行えた。

4 測定結果と暦年較正

測定結果は、註2に示す方法で同位体効果を補正し、¹⁴C年代、較正年代を算出した。年代測定結果を表2に示す。これを暦年較正したものを図に示す(図3)。

δ¹³C値の測定は表2、図4にしめす。AAA処理後の試料を用い、炭素含有量および窒素含有量の測定は(株)SIサイエンスに分析を依頼した。EA(ガス化前処理装置)であるFlash EA1112(Thermo Fisher Scientific社製)を用い、スタンダードは、アセトニトリル(キシダ化学製)を使用した。得られた炭素含有量と窒素含有量に基づいてC/N比を算出し、表3に試料情報と炭素



MYMB-68b



付着状況



MYMB-68a



付着状況

写真1 付着状況

含有量、窒素含有量、C/N比を示す。

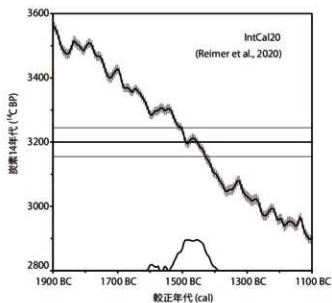
5 年代的考察

九州地方を代表する土器型式でもある三万田式土器は、磨消縄文系土器の末、太郎迫式土器に後続すると考えられている（水ノ江 2009）。近年、西平式土器を太郎迫式土器の範疇でとらえる見解があり、ここでは太郎迫式→三万田式→鳥井原式→御領式という変遷理解で考察を進める。なお、中岳式の大部分は三万田式と併行すると考える。

佐賀県鳥栖市蔵上遺跡では、太郎迫式～鳥井原式土器がまとまって出土しており、その中で典型的な三万田式土器は、古いものが細線文・羽状文+沈線文で、次に細線文や羽状文を施さなくなり（稀に次の鳥井原式土器まで残る）沈線文のみになり、徐々に沈線文すら省略・手抜き無文（ミガキヤナデ）化やさらにケズリ成形の条痕をナデ消さなくなる（大坪 2000）。今回の下耳切第3遺跡の資料は、蔵上遺跡でも類似資料が見られ、細線文・羽状文を省略した三万田式土器に該当する。

下耳切第3遺跡で測定した三万田式土器に付着した炭化物の測定値は $3200 \pm 45BP$ であった。今回得られた年代値と土器型式の関係を、これまでに知られているデータをもとに検討してみる。ここで扱うデータは、基本的に国立歴史民俗博物館の分析データおよび筆者がAAA処理を行った例を中心とし（図5）、一部補足的にそれ以外のデータを示している（前迫・横手編 2008、東ほか編 2012、川口ほか 2020）³⁾。

三万田式の土器付着炭化物の有効な年代測定値は、大野遺跡（藤尾・小林 2007）の例がある。藤尾らの分析で得られたデータと、本研究で得られた測定値とも矛盾せず、きわめて整合的と判



試料番号	MYMB-68b-1		
機関番号	NUTA2-18898		
炭素14年代	3200 ± 45 ¹⁴ C BP		
較正年代	1605 cal BC	- 1570 cal BC	4.8%
	1560 cal BC	- 1545 cal BC	1.2%
	1535 cal BC	- 1395 cal BC	89.5%
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	95.45%
中央値	1475 cal BC		
最頻値	1455 cal BC		

図3 測定した試料の¹⁴C炭素年代 (BP) と暦年較正年代 (Cal BC)

表1 下耳切第3遺跡の測定値と較正年代

試料番号	測定機関番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	¹⁴ C炭素年代 (BP)		暦年較正年代 (Cal BC)	確率分布 (%)
			3200	± 45		
MYMB-68b	NUTA2-18898	-25.7	3200	± 45	1605-1570	4.8%
					1560-1545	1.2%
					1535-1395	89.5%

表2 下耳切第3遺跡の安定同位体比

サンプル名	$\delta^{13}\text{C}$ -VPDB	$\delta^{15}\text{N}$ -Air (‰)	Total N (%)	Total C (%)	備考
HYMB 68a	-24.8	5.09	2.74	71.2	*
HYMB 68b	-26.3	9.66	2.82	58.3	

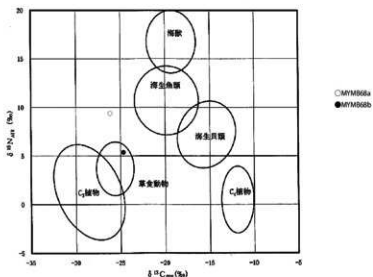


図4 測定した試料の安定同位体比

断される。東畑瀬遺跡(渋谷ほか編 2012)でも報告されているが、前処理は0.1Molであり、ここでは積極的に評価しない。

表3に主な九州島内の測定例を表記するが、三万田式土器の付着物の測定例は3200BPにまとも、較正曲線でも矛盾がない(図6)。また、近い時期と考えられる中岳式は3100BP前後にまとも、概ね矛盾しないものと考えられる。当該時期の遺構測定例と考えられる木所遺跡のSX10の遺構埋土(2層)からもほぼ同様の測定値が得られている(神田ほか2012)⁹⁾。先行すると考えられる太郎迫式の測定例も3400-3300BP代にまとも、本測定の結果と矛盾しない。小林(2007、2017)の報告した東日本での研究事例と照らしても概ね後期後半と判断される。以上のように、土器型式と年代値はきわめて整合的と判断される。

以上、耳切第3遺跡の土器付着炭化物の炭素14年代測定についての報告を行った。本測定は九州でも数少ない三万田式土器の年代測定例の1つとなる。前後の土器型式のデータを構築していく中で、さらに詳細な実年代についての検討を行いたい。次に安定同位体比の分析結果について述べる。

6 安定同位体比の評価

今回、分析を実施した土器は、明らかに内外面で安定同位体比が異なり、調理内容物と燃料材との違いを示している可能性が高い。土器付着炭化物の内面/外面の利用差については、これまでいくつか分析例があるが(吉田2006、小林・坂本2015)、基本的には外面付着炭化物は δ^{13} 値が低く、内面付着炭化物は高い(坂本2007)という傾向がある。

全国的な視点から、九州島内における縄文時代後期の安定同位体比を分析した小林謙一・坂本稔(2015)は、貫川遺跡(FJ-19)、干迫遺跡例(KAMB-137、140)などについて、「年代が古くかつ δ^{13} 値が大きいため、海産物調理の影響と考えられる」とするが、「九州地方では総じて陸性の植物性食料の痕跡が多いのではないだろうか」としている。

九州地方における縄文時代後期～晩期の海洋リザーバー効果の可能性がある試料について小林らの研究を参考(小林2014、小林・坂本2015)に表4に示すが、こういった可能性についても今後検討していく必要が高い。土器の内外面の安定同位体比を分析した事例は、西日本においては少ないため、今後事例を蓄積していくべきであろう。

7 まとめ

下耳切第3遺跡で出土した三万田式土器について、AMS年代測定および安定同位体比分析を行った。その結果、縄文時代後期の3200±45BPの年代測定値が得られた。そこで関連する資料を集めた結果、3200BP代に三万田式土器が位置づけられると考えた。先行すると考えられる太郎迫式土器の測定値とも矛盾しない。実年代としては、太郎迫式は1700-1500calBC頃、三万田式は1500-1400calBC頃に位置づけられると想定される。

あわせて安定同位体比の分析を行った結果、外面/内面に差異がみられた。これまで九州地方における縄文時代後期における土器の内面/外面の安定同位体比の分析事例を行った例はないため、今後の大きな参考例となることが期待される。

さて、自然科学的分析を行った土器が出土した遺構は、土坑に埋設されていることや、ほぼ考古学的な完形を呈することなどから、「土器が意図的に埋設されたと思われる遺構」(山田2008)、すなわち土器埋設遺構と考えられる。九州における後期後半の埋設土器



図5 年代測定を実施した三万田式土器 (S=1/3)

表3 年代測定を実施した三万田式土器

遺跡名	番号	測定機関番号	対象	土器型式	測定値	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	文献
下耳切第3	MYMB-68b	NUTA2-18988	土器附着炭化物	三万田式	3200 ± 45BP	-25.7	本研究
大野	FJ160	Beta-184540	土器附着炭化物	三万田式	3250 ± 40BP	-25.9	藤尾・小林 2007
東畑瀬		PLD-5642	土器附着炭化物	三万田式	3290 ± 20BP	(-26.73 ± 0.14)	徳永ほか編 2007
東畑瀬	SXS102	PLD-7278	土器附着炭化物	三万田式	3095 ± 25BP	(-26.71 ± 0.13)	渋谷ほか編 2012
稲荷迫	3 (156)	PLD-19133	土器附着炭化物	(中岳Ⅱ式)	3345 ± 20BP	(-25.71 ± 0.14)	東ほか編 2012
西原	1 (307)	IAAA-70927	土器附着炭化物	中岳Ⅱ式	3120 ± 40BP	(-24.37 ± 0.50)	前迫・藤尾編 2008
西原	4 (290)	IAAA-70928	土器附着炭化物	中岳式	3070 ± 40BP	(-23.28 ± 0.68)	前迫・藤尾編 2008
西原	5 (242)	IAAA-70929	土器附着炭化物	中岳Ⅱ式	3070 ± 40BP	(-25.38 ± 0.66)	前迫・藤尾編 2008
大分川底	FJ464	IAAA-40797	土器附着炭化物	太郎迫～三万田式	3170 ± 40BP	-26.3	西本編 2009
大分川底	FJ465	IAAA-40798	土器附着炭化物	太郎迫～三万田式	2980 ± 40BP	-26.4	西本編 2009
玉名平野斎屋	FJ-598	IAAA-40631	土器附着炭化物	太郎迫式	3320 ± 40BP	-25.2	西本編 2009
釘野千軒	OIF-J-52re	PLD-5295	土器附着炭化物	太郎迫式	3305 ± 20BP	-25.3	西本編 2009
釘野千軒	OIF-J-53	PLD-5096	土器附着炭化物	太郎迫式	3305 ± 25BP		西本編 2009
千迫	KAMB-158	PLD-8242	土器附着炭化物	太郎迫式	3400 ± 20BP	-25.9	小林 2009
下鶴	試料 No. 6	IAAA-101445	土器附着炭化物	太郎迫式	3320 ± 30BP	(-27.64 ± 0.40)	黒川ほか編 2011
下鶴	試料 No. 7	IAAA-101446	土器附着炭化物	太郎迫式	3370 ± 30BP	(-26.21 ± 0.40)	黒川ほか編 2011
木所	試料 No. 7	PLD-17899	(コナラ属アカガシ産炭)	三万田式	3265 ± 20BP	(-25.4 ± 0.23)	神田ほか編 2012

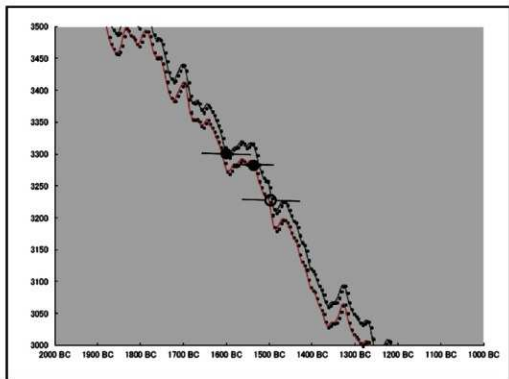


図6 三万田式土器附着炭化物の較正年代 (○本研究●参考)

は、弥生時代の甕棺へと変化することが指摘されているが(坂本 1995)、その変容形態をめぐっては認知考古学的な観点でも議論されている(松本 1997)。その中で「日常生活で使用されたものとなら差のない深鉢」(松本 1997)とは指摘されているものの、具体的な部分は、まだ十分に検討されているとは言い難い。そのことを考えると、本事例は多くの示唆を与えるものである。つまり、土器利用の実態について十分な検討が行われていない中で、本事例は、九州地方における埋設土器の実態を考える上で重要な事例となる。分析を実施した埋設土器は、明らかに内外面で安定同位体比が異なり、内面は煮沸物、外面は燃料材に由来したと見られる。土器付着炭化物の内面/外面の利用差については、これまでにいくつか分析例があるが(小林・坂本 2015)、基本的には外面は $\delta^{13}C$ 値が低く、内面は高いという傾向がある。それを踏まえると、今回の埋設土器の事例も調和することは、日常的に使用されていた土器を埋葬に利用したことを示唆しており、松本(1997)の見解を指示するものといえる。また今回分析を行った土器では、内面付着物の年代測定値は得られなかった。付着炭化物のすべてから分析データが得られるわけではないことは、改めて認識しておく必要がある。安定同位体比分析は海洋リザーバー効果を判断する指標となるため、年代測定とともに重要な分析であることは強調しておきたい。

最後に、考古資料に基づいて若干の見通しを与えるなら、上南部遺跡などでも確認されるように、煤や焦げなどが大量に付着している事例などから、日常に使用した痕跡を示す土器を埋設時に使用していることは間違いない。しかし、それらの利用に関する通時的変化や各遺跡の差などを明らかにしていく必要があり、今後も検討を行っていく必要がある。

本稿は、測定や分析にあたり、「挑戦的研究(萌芽) 19K21654 高精度年代測定法の開発と適用可能な考古・歴史資料の拡大」(代表小林謙一)、「基盤研究(A) 16H01824 科学分析手法と土器使用痕観察を組み合わせた古食性と調理形態復元に関する学際的研究」(研究代表宮田佳樹)の成果の一部を用いている。作成にあたり、宮崎県埋蔵文化財センター、西都原考古博物館松本茂をはじめとする皆様には、試料採取の段階からさまざまな配慮を賜った。本稿作成にあたり、国立歴史民俗博物館・学術創成研究グループ、大坪芳典、小林謙一、山下大輔の各位には資料調査や位置づけについて、ご教示、ご協力をいただいた。記して感謝申し上げたい。なお、註1に記したとおり、下耳切第3遺跡の報告書で提示されている縄文時代中期の既報告土器付着炭化物については、採取および測定が不能であったことも改めて記しておきたい。

表4 九州地方における縄文時代後・晩期の海洋リザーバー効果の可能性がある土料

	番号	測定機関番号	土器型式	年代測定値	$\delta^{13}C$	文献
貫川2	FJ-19	IAAA-30261	貫川Ⅱa式	3240 ± 50BP	-18.8	西本編 2009
干迫	KAMB-137	PLD-8239	丸尾式	3825 ± 20BP	-10.0	小林 2009
干迫	KAMB-140	PLD-8241	市来式	3875 ± 20BP	-21.3	小林 2009
貫川5	FJ-0133re	Beta-191838	前池式	2980 ± 40BP	-22.2	西本編 2009
貫川	FJ-18	Beta-176045	前池式	2940 ± 30BP	-23.9	西本編 2009
菜畑	FJ-403	Beta-189570	黒川式	2820 ± 40BP	-23.5	西本編 2009

注

- (1) MYMZ-67として、実験量が確保できた641 (No. 5) の外面付着物の前処理を行ったが、1Mo1での前処理を行った結果、分析不能であった。このほかにも、縄文時代中期の土器付着炭化物の年代測定値が報告されているが、実験上の採取および再試は断念した。
- (2) 土器付着物については下記の方法で処理した。

(1) 前処理：酸・アルカリ・酸による化学洗浄

AAA処理に先立ち、土器付着物についてはアセトンに浸け振とうし、油分など汚染の可能性のある不純物を溶解させ除去した(2回)。AAA処理として、80℃、各1時間、希塩酸溶液(1N-HCl)で岩石などに含まれる炭酸カルシウム等を除去(2回)し、さらにアルカリ溶液(NaOH, 1回0.1N、2回以降1N)でフミン酸等を除去した。アルカリ溶液による処理は、5回以上行いほとんど着色がなくなったことを確認した。さらに酸処理2回(1N HCl 1時間)を行いアルカリ分を除いた後、純水により洗浄した(4回)。

(2) 二酸化炭素化と精製：酸化銅により試料を燃焼(二酸化炭素化)、真空ラインを用いて不純物を除去。AAA処理の済んだ乾燥試料を、500mgの酸化銅とともに石英ガラス管に投じ、真空に引いてガスバーナーで封じ切った。このガラス管を電気炉で850℃で3時間加熱して試料を完全に燃焼させた。得られた二酸化炭素には水などの不純物が混在しているので、ガラス製真空ラインを用いてこれを分離・精製した。

(3) グラファイト化：鉄触媒のもとで水素還元し、二酸化炭素をグラファイト炭素に転換。アルミ製カソードに充填。

1.5mgの炭素量为目标に二酸化炭素を分取し、水素ガスとともに石英ガラス管に封じた。これを電気炉でおよそ600℃で12時間加熱してグラファイトを得た。ガラス管にはあらかじめ触媒となる鉄粉が投じられており、グラファイトはこの鉄粉の周囲に析出する。グラファイトは鉄粉とよく混合させた後、穴径1mmのアルミニウム製カソードに600Nの圧力で充填した。

補注2 測定値について、以下の方法で較正年代を算出した。

年代データの¹⁴C BPという表示は、西暦1950年を基点にして計算した14C年代(モデル年代)であることを示す。¹⁴C年代を算出する際の半減期は、5,568年を用いて計算することになっている。誤差は測定における統計誤差(1標準偏差、68%信頼限界)である。

AMSでは、グラファイト炭素試料の¹³C/¹²C比を加速器により測定する。正確な年代を得るには、試料の同位体効果を測定し補正する必要がある。同時に加速器で測定した¹²C/¹³C比により、14C/12C比に対する同位体効果を調べ補正する。¹³C/¹²C比は、標準体(古生物belemnite化石の炭酸カルシウムの¹²C/¹³C比)に対する千分率偏差δ¹³C(パーミル, ‰)で示され、この値を-25‰に規格化して得られる¹³C/¹²C比によって補正する。補正した¹³C/¹²C比から、¹⁴C年代値(モデル年代)が得られる。加速器による測定は同位体補正効果のためであり、必ずしも¹⁴C/¹³C比を正確に反映しないこともある。加速器による測定を参考として付す。

測定値を較正曲線IntCal20(14C年代を暦年代に修正するためのデータベース、2020年版)(Reimer et al 2009, 2013, 2020)と比較することによって暦年代(実年代)を推定できる。両者に統計誤差があるため、統計数論的に扱う方がより正確に年代を表現できる。すなわち、測定値と較正曲線データベースとの一致の度合いを確率で示すことにより、暦年代の推定確率分布として表す。統計誤差は2標準偏差に相当する95%信頼限界で計算した。年代は、較正された西暦 cal BCで示す。()内は推定確率である。

- (3) 中岳式の測定値としてあげた稲荷迫遺跡の分析例は0.5Mo1(東ほか編2012)、西原遺跡の分析例は0.001Mo1(前迫・横手編2008)、太郎迫式の測定値とされる下鶴遺跡の分析例も1Mo1以下(黒川ほか編2011)で前処理されており、本分析と等価に比較することは出来ないため、参考値として扱う。東加瀬遺跡例も0.1Mo1での処理である(徳永ほか編2007)。
- 川口ほか(2020)も、太郎迫式として分析の対象としなかった上水流遺跡の事例(3760±40BP)については、本研究でも扱わない。
- (4) 厳密には、本所遺跡例は、樹種同定された分析対象と測定対象が異なる(神田ほか編2012)。

参考文献

- 今塩屋敏行・都成量・永田和久 2005 『宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書 125 下耳切第3遺跡』宮崎県埋蔵文化財センター
- 大坪芳典 2000 「遺物包含層出土の縄文時代後期後半土器について」『鳥栖市文化財調査報告書第61集 蔵上遺跡Ⅲ 縄文時代遺構・遺物編』pp. 264-268, 鳥栖市教育委員会
- 遠部 慎・宮田佳樹 2008 「宮崎県における土器付着炭化物の炭素 14 年代測定」『宮崎考古』21, pp. 41-54, 宮崎考古学会
- 遠部 慎 2014 「都市型星原遺跡の土器付着炭化物の炭素 14 年代測定—深浦式の年代測定—」『宮崎考古』28, 宮崎考古学会
- 遠部 慎・宮田佳樹 2017 「生駒遺跡出土条痕文土器の年代測定」『宮崎県埋蔵文化財センター研究紀要』4, pp. 32-38, 宮崎県埋蔵文化財センター
- 川口雅之・黒木梨絵・立神倫史 2020 「鹿児島県における縄文土器の実年代」『縄文の森から』12, pp. 1-23, 鹿児島県立埋蔵文化財センター
- 神田高士・松場泉・下松貴代子・波田久美子編 2012 『木所遺跡—農村振興総合整備事業野津地区に伴う発掘調査—』白杵市教育委員会
- 黒川忠広・吉岡康弘・有馬孝一・新中なるみ・福原誠也・益山郁恵編 2011 『鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書 163 下鶴遺跡 5』鹿児島県立埋蔵文化財センター
- 小林謙一編 2007 『AMS 炭素 14 年代測定を利用した東日本縄紋時代前半期の実年代の研究—平成 17 年～18 年度科学研究費補助金基盤研究(C)(1) 研究成果報告書(課題番号: 17520529)』国立歴史民俗博物館
- 小林謙一 2009 「鹿児島県における縄紋時代後半期の年代測定事例」『南の縄文・地域文化論考』pp. 155-171, 南九州縄文研究会
- 小林謙一 2014 「弥生移行期における土器使用状況からみた生業」『国立歴史民俗博物館研究報告』185, pp. 283-347, 国立歴史民俗博物館
- 小林謙一 2017 『縄紋時代の実年代—土器型式編年と炭素 14 年代—』同成社
- 小林謙一・坂本稔 2015 「縄紋後期土器付着物における調理物の検討」『国立歴史民俗博物館研究報告』196, pp. 23-53, 国立歴史民俗博物館
- 坂本嘉弘 1994 「埋壺から壺棺へ—九州縄文埋壺考—」『古文化談叢』32, pp. 1-28, 九州古文化研究会
- 坂本 稔 2007 「安定同位体比に基づく土器付着物の分析」『国立歴史民俗博物館研究報告』137, pp. 305-315, 国立歴史民俗博物館
- 徳永貞紹・渋谷格・濱田美紀・秦広之ほか編 2007 『佐賀県文化財調査報告書 170 東畑瀬遺跡 1・大野遺跡 1』佐賀県教育委員会
- 西本豊弘 2009 「弥生農耕の起源と東アジア—炭素年代測定による高精度編年体系の構築—平成 16 年度～平成 20 年度文部科学省・科学研究費補助金 学術創成研究費(課題番号 16GS0118) 研究成果報告書」国立歴史民俗博物館
- 藤尾慎一郎・小林謙一 2007 「佐賀市東畑瀬遺跡出土の縄文晩期土器に付着した炭化物の炭素 14 年代測定」『佐賀県文化財調査報告書第 170 集 東畑瀬遺跡 1・大野遺跡 1 名嘉瀬川ダム建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書』pp. 223-230, 佐賀県教育委員会
- 渋谷格・徳永貞紹・吉田大輔・パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ編 2012 『垣ノ内遺跡・西畑瀬遺跡 3, 東畑瀬遺跡 4 名嘉瀬川ダム建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書』佐賀県教育委員会
- 東和幸・羽嶋敦洋・辻明哲 2012 『鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書 169 稲荷迫遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター
- 前迫亮一・横手浩二郎編 2008 『鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書 124 西原遺跡 牧ノ原 B 遺跡 原村 I 遺跡 原村 II 遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター
- 水ノ江和同 1997 「北部九州の縄紋後・晩期土器—三万田式から刻目突帯文土器の直前まで—」『縄文時代』8, pp. 73-110, 縄文時代文化研究会
- 水ノ江和同 2009 「九州磨消縄文系土器」『総覧縄文土器』pp. 666-673, アムプロモーション
- 山田康弘 1995 「九州の埋設土器」『本大学文学部論叢』49, pp. 84-104, 熊本大学

山田康弘 2008 「埋設土器」『総覧縄文土器』pp.1104-1109、アムプロモーション

吉田邦夫 2006 「煮炊きしてできた炭化物の同位体分析」『新潟県立歴史博物館研究紀要』7、pp.51-58、新潟県立歴史博物館

Reimer, Paula J. et al. 2004 IntCal04 Terrestrial Radiocarbon Age Calibration, 0-26 Cal Kyr BP. *Radiocarbon* 46(3), 1029-1058(30).

Stuiver, M., Reimer, P. J., Bard, E., Beck, J. W., Burr, G. S., Hughen, K. A., Kromer, B., McCormac, F. G., v. d. Plicht, J., and Spurk, M. (1998): INTCAL98 radiocarbon age calibration, 24,000-0 cal BP. *Radiocarbon*, 40(1), 1041-1083.

Reimer P. J., Baillie M. G. L., Bard E., Bayliss A., Beck J. W., Blackwell P. G., Bronk Ramsey C., Buck C., Burr G. S., Edwards R. L., Friedrich M., Grootes P. M., Guilderson T. P., Hajdas I., Heaton T. J., Hogg A. G., Hughen K. A., Kaiser K. F., Kromer B., McCormac G., Manning S., Reimer R. W., Richards D. A., Southon J. R., Talamo S., Turney C. S. M., van der Plicht J., Weyhenmeyer C. E. (2009) IntCal09 and Marine09 radiocarbon calibration curves, 0-50,000 years cal BP. *Proceedings of 20th International Radiocarbon Conference*. *Radiocarbon* 51, 1111-1150.

Reimer, P. J., E. Bard, A. Bayliss, J.W. Beck, P.G. Blackwell, C. Bronk Ramsey, C.E. Buck, H. Cheng, R.L. Edwards, M. Friedrich, P.M. Grootes, T.P. Guilderson, H. Hafidason, I. Hajdas, C. Hatte, T.J. Heaton, D.L. Hoffmann, A.G. Hogg, K.A. Hughen, K.F. Kaiser, B. Kromer, S.W. Manning, M. Niu, R.W. Reimer, D.A. Richards, E.M. Scott, J.R. Southon, R.A. Staff, C.S.M. Turney, and J. van der Plicht (2013). IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0-50,000 years cal BP. *Radiocarbon*, 55(4), 1869-1887.

Reimer, P. J., Austin, W.E.N., Bard, E., Bayliss, A., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Butzin, M., Cheng, H., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hajdas, I., Heaton, T.J., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kromer, B., Manning, S.W., Muscheler, R., Palmer, J.G., Pearson, C., van der Plicht, J., Reimer, R.W., Richards, D.A., Scott, E.M., Southon, J.R., Turney, C.S.M., Wacker, L., Adolphi, F., Büntgen, U., Capano, M., Fahrni, S.M., Fogtmann-Schulz, A., Friedrich, R., Köhler, P., Kudsk, S., Miyake, F., Olsen, J., Reinig, F., Sakamoto, M., Sookdeo, A. and Talamo, S. (2020) The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0-55cal kBP). *Radiocarbon*, 62(4), 1-33.

図の出典

第1図 国土地理院 1/25000 地図高鍋をもとに筆者作成

第2図 今塩屋ほか編 2006 より作成

第3・4・5図 筆者作成

表・写真 筆者作成

宮崎県都城市嫁坂遺跡出土の土製円盤（板）

今塩屋 毅行・加藤 真理子

（宮崎県埋蔵文化財センター）

1 はじめに

今回報告する出土資料は、宮崎県都城市に所在する嫁坂遺跡（宮理文セ 2019）の土製円盤（板）と縄文土器深鉢である。これらの遺物は、遺物整理・報告書作成における諸般の事情から未掲載となっていたものであり、今回の報告によって既報告分の補完となることを企図したものである。

2 嫁坂遺跡の概要

（1）遺跡の立地と調査履歴

嫁坂遺跡は、都城市大字梅北町に所在する縄文時代～中近世にかけての複合遺跡である。遺跡の立地は、都城盆地南縁部を取り囲む鰐塚山地の支脈である金御岳・天ヶ峯の裾野に広がるシラス台地上である。このシラス台地は大小の開析谷や大淀川に流れ込む小河川によって、やつで状に分断された丘陵地形となる（図1）。

嫁坂遺跡は、過去2回の本発掘調査（平成10年度、平成28・29年度）を受けており、その調査記録は「嫁坂遺跡」（宮理文セ 2002）および「嫁坂遺跡Ⅱ」（宮理文セ 2019）として公開されている。今回報告する土製円盤は、平成28・29年度に実施された調査分（「嫁坂遺跡Ⅱ」所収分）である。平成28・29年度の発掘調査では、縄文時代早期の集石遺構、前期～中期の集石遺構と土坑、後期～晩期の集落跡（竪穴建物跡・土坑）等が計5箇所に分かれた調査区（A～E区）から検出されており、竪穴建物跡7軒と土坑15基から出土した土器の型式は、宮之迫式・市来式・御領式・中岳Ⅱ式や入佐式等がある。とりわけ、後期末～晩期初頭頃の深鉢形土器（深鉢）の型式変化のあり方やその方向性には、「古いもの（属性）に新しい形態を取り入れていく（発見させていく）」様相が具体的に読み取れるという（甲斐尚和 2019）。



図1 嫁坂遺跡位置図 (S=1:25,000)

3 土製円盤(板)について

(1) 出土状況

土製円盤(板)とは、「土器の破片を加工して、そこに機能をもたせた形態のもの」(丹野2008)であり、円盤状土製品とも呼称される土器片の再利用品である。土器片加工円板ともいう。この土製円盤は、B区(平成28年度調査「嫁坂遺跡II」)のV層(縄文時代後～晩期の遺物包含層)から合計12点出土している。遺構内出土のものはない。器面調整痕跡や胎土のあり方から縄文土器の破片を再利用したものである。土製円盤の出土分布は、平面的にはF43グリッドとG42・43グリッドに偏在しており、包含層出土遺物は「調査区南側にある谷に向かって多くなる傾向」(宮理文セ2019)と同調的である。またB区内では、竪穴建物跡3軒(SA2・SA3・SA6)と、土坑3基(SC2・SC5・SC54)が検出されている。このうち、土製円盤の出土したF43/G42・43グリッド内にある遺構は、SC5とSC54である(図2)。

(2) 土製円盤とその内容

366～377は土製円盤の実測図(図3)、表1はその観察表である。遺物掲載番号は、「嫁坂遺跡II」の掲載分からの連番とした。平面形(多角形/円形/楕円形)、法量(長径/短径/中心部の厚み)に加えて、側縁部(円盤の周縁部や端部)に見られる平滑な面取り部分、すなわち「研磨」(丹野2008)について、範囲・状態(剥離調整のみ/平滑/剥離面残存)・度合い(研磨の進行度)についても観察記録を行った。

平面形は円形と多角形があり、大きさは直径約2.9cm～約5.5cm、厚みは約0.9cm～約1.7cmの間に収まる。直径は、大きく約2.9cm～約3.5cmのグループと約4.6cm～約5.6cmの二つのグループに収まると考えられる。図4は長径と重量、長径と厚み、長径と短径の3点から見た相関関係で、残存が1/2である377を除く、完形の11点についてグラフ化した。今回計測した中で最も軽い個体は6.7g、最も重い個体は40.7gである。長径が小さいグループは、大きいグループに比べ重量が軽いという傾向が見られるが、個別に見てみると長径の大きさと重量は必ずしも比例しておらず、376のように長径が11点中最長であっても重量が軽いものもある。これは使用する土器の器種や部位の違いによる差だと考えられる。

また、長径と短径の関係について、嫁坂遺跡から出土した土製円盤は平面形が多角形(略正方形・略長方形・略円形)と円形に分かれているが、長径と短径の差は大きいもので約0.5cmほどで、ほぼ長径と短径に差は見られず、今回確認した11点は器形に大きな違いは見られない。さらに、厚みに関しては、長径の大きさに関わらず約0.9cm～約1.2cmの間に収まるものが多い結果となった。長径が大きいグループは厚みに多少のばらつきが見られ、同一の個体であっても側縁部の厚みが均一ではないものがある。径が大きければ使用する破片もその分大きくなるため、同一の個体であっても厚みにばらつきがでることが考えられる。なお、今回グラフ化するに当たり、どの個体も前述のとおり中心部の厚みを計測している。

同じ側縁部の状態については、粗く打割した剥離面のみが残る3点(366・369・370)以外は、何らかの研磨痕跡があるものである。研磨が進み、剥離面が消失ないわずかに認められるものは、367・368・371・373・374・375・377があり、その度合いから高～中程度に区別した。また、372・376は剥離面が大半で一部に研磨(剥離面の潰れ)が認められる資料で、その研磨度を低程度とした。

大きさと研磨度の関係性は、大きさ別にそれぞれ側縁部に剥離面がそのまま残るもの、研磨にて剥離面が部分的に消えるもの、さらに研磨が進み平滑となるものが認められる。この研磨痕跡

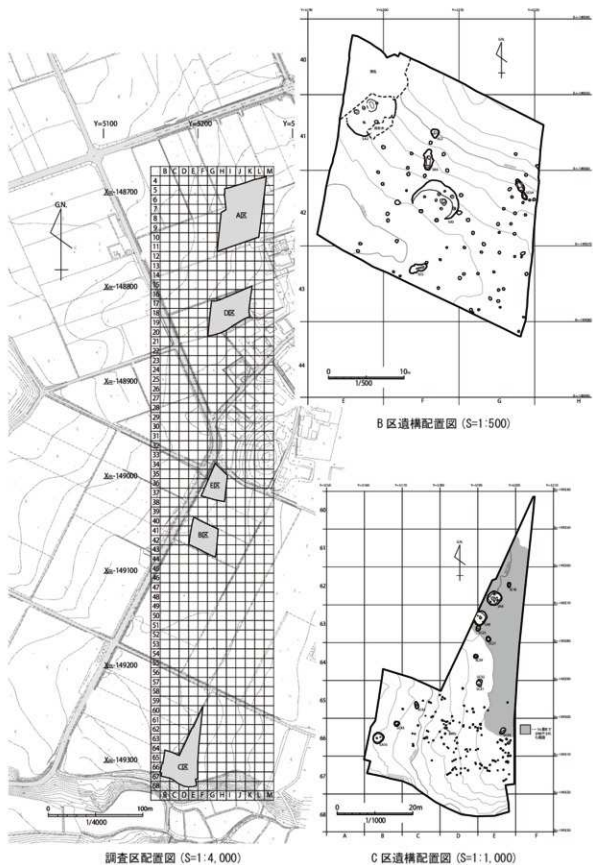


図2 線坂遺跡調査区配置図・B区、C区遺構配置図
 (『線坂遺跡Ⅱ』宮崎県埋蔵文化財センター2019より改変・転載)

にみる擦痕方向は、肉眼観察によれば水平方向(376など)と読み取れる。

(3) まとめ

a) 土製円盤の時期

土製円盤それ自体からは土器型式の判別は困難であり、年代推定の手掛かりにつながるものに乏しい。そこで、土製円盤の出土したB区遺物包含層などから出土した土器型式から時期推定を試みることにする。まず、遺物包含層から出土した縄文土器は、宮之迫式・中岳Ⅱ式土器の土器片のほか、入佐式・黒川式土器の深鉢や浅鉢があり、遺構内土器にはSA2(宮之迫式・市来式土器)・SA3(宮之迫式土器)・SA6(宮之迫式)がある。SC2とSC54では炭化物の放射性炭素年代測定結果が得られている。このように遺物包含層出土の土器型式からは概ね後期前葉・後葉および晩期、遺構出土土器や炭化物の測定年代では後期前葉～中葉の時期が求められる。よって、遺物包含層および遺構内出土土器の型式幅を勘案すると、土製円盤は縄文時代後期前葉～中葉(宮之迫式期)、後葉(中岳Ⅱ式期)ないし晩期(入佐・黒川式期)のいずれかの時期に所属する蓋然性が高いものと考えられる。

b) 土製円盤の意義

土製円盤の用途や機能については、既に古くから論じられているところであり、丹野雅人氏の論考に詳しい。丹野氏によれば「確たる用途の特定まで至っていないのが現状」(丹野2008)とのことである。改めて「塚坂遺跡Ⅱ」出土の土製円盤に着目すると、側縁部は剥離面のまま、剥離面が潰れて「研磨」面(平滑面)が生じるものが認められる。すなわち、縄文土器の深鉢ないし浅鉢の破片を打割し、一定程度の大きさに側縁部を剥離したあとに、剥離面を平滑にする行為が伴ったことを意味するものである。側縁部にみる研磨面(平滑面)を、土器片から新たな道具として再加工する際に側縁部を面取りした結果なのか、何らかの道具として剥離面のままで使用した際に生じた使用痕とみるのかは、実験も視野に入れた検討が必要であって本稿ではそこまでは論じ得ず、今後の課題としたい。

なお、先述の丹野氏をはじめ、海老沢郁雄氏(1988)や藤巻正信氏(1989)および小栗一夫氏(1991)らは、この土製円盤の用途を「研磨具」とし、その側縁部の研磨痕を使用痕と結論づけている。具体的には木器・骨角器・石器・土器を対象とした「仕上げ砥」や「研削具」の使用とされている。翻って、塚坂遺跡出土の土製円盤には大きさに一定のまとまりがあること、胎土には鉱物や砂粒の含有が高くザラザラとしたもの(深鉢)や精選されて粘土粒子の多いもの(浅鉢)があるが、これらを仮に「研磨具」とみるならば、土製円盤12点の構成は、大きさと研磨具としての目の粗さの違いを組み合わせた道具立てという理解が可能ともいえる。

4 縄文土器深鉢の追加掲載資料

未報告資料のうち、破片が大きく土器型式等の比定が容易なものを4点図化掲載した(図5・表2)。378～382は深鉢の口縁部である。378は口縁が肥厚し、口唇端部を面取りして直立気味に立ち上がる。内面には横方向の強いナデ、外面は工具による横方向のナデが施されており、外面の一部に黒斑が見られる。379は口縁部が肥厚し、ゆるやかに外反して立ち上がる。頸部付近に屈曲が見られ、内外面ともに摩滅しているが、内面は縦横方向のナデ、外面は横方向のナデが施される。380は口縁部が肥厚し、二本の横位の沈線文を施す黒色磨研土器である。内面は一部

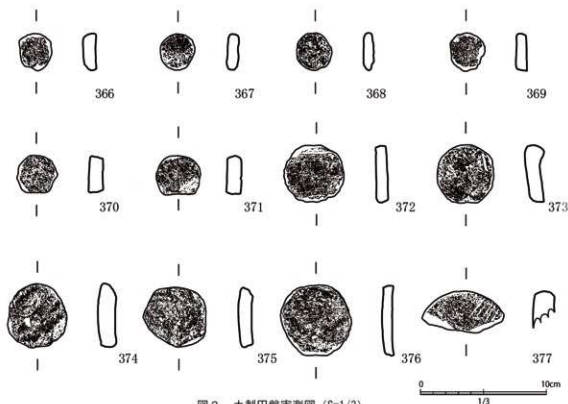
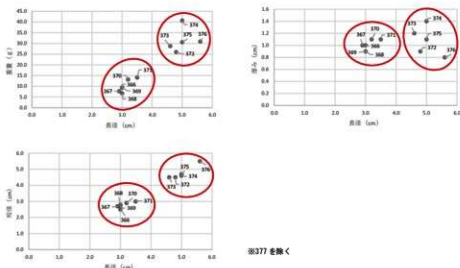


図3 土製円盤実測図 (S=1/3)

表1 土製円盤（板）観察表

図録 番号	出土地点	平面形	法量 (cm)			重量 (g)	側縁部の状態			使用部位	残存率
			長さ	短径	厚		研磨の範囲	側縁部（研磨面）の状態	研磨度		
366	B区 G43	多角形（略正方形）	3.0	2.5	1.0	9.5	-	割縁のみ	-	深鉢（胴部）	完整
367	B区 G42	円形	2.9	2.7	1.0	7.7	部分研磨（全体の5/6）	平滑（稜あり）	高	深鉢（胴部）	完整
368	B区	円形	3.0	2.8	0.9	6.7	全面研磨	平滑（稜あり）	高	深鉢（胴部）	完整
369	B区 -342	多角形（略円形）	3.0	2.7	0.9	9.3	-	割縁のみ	-	深鉢（胴部）	完整
370	B区 -341	円形	3.2	2.9	1.1	13.2	-	割縁のみ	-	深鉢（胴部）	完整
371	B区 G43	楕円形	3.5	3.0	1.1	14.1	全面研磨	平滑（稜あり）	低	深鉢（胴部）	完整
372	B区 F43Gr-3	円形	4.8	4.5	0.9	26.0	部分研磨（全体の2/3）	平滑（一箇所）/割縁面（大平）	低	深鉢（胴部）	完整
373	B区 F43Gr-2	円形	4.6	4.5	1.2	28.8	全面研磨	平滑 / 割縁面（わずかに）	高	深鉢（口縁部）	完整
374	B区 -1946	円形	5.0	4.6	1.4	40.7	全面研磨	平滑 / 割縁面（ややあり）	中	深鉢（胴部）	完整
375	B区 G42-1915	多角形（略長方形）	5.0	4.7	1.1	30.6	部分研磨（全体の2/3）	平滑（稜あり）	高	深鉢（胴部）	完整
376	B区 G42-1928	円形	5.6	5.5	0.8	30.9	部分研磨（全体の3/4）	平滑（一箇所）/割縁面（大平）	低	浅鉢（胴部）	完整
377	B区 F43Gr-4	円形	3.2	-	1.7	33.2	部分研磨	平滑 / 割縁面（わずかに）	高	深鉢（底面?）	1/2 残存



※377を除外

図4 土製円盤（板）散布図（左上：長さ・重量、右上：長さ・厚み、左下：長さ・短径）

摩滅しているものの横方向のミガキが、外面に横・斜方向のミガキが施されており、外面にわずかにススが残る。381は口縁部が肥厚し、やや内傾しながら肩部近くで屈曲する。内面は摩滅しているが横方向のナデを、外面についても横方向のナデを施す。外面にわずかにススが残る。382は、口縁部が肥厚し、わずかに外反する。外面の一部に横方向のミガキが、内面は摩滅しているが一部ミガキが施されている。

器形の特徴から、378、379、381、382は入佐式の深鉢と考えられる。378は直立気味に、379は外開きに、381はやや内傾しながら立ち上がっていく違いが見られるが、口縁部の肥厚が共通している。その他、382は入佐式の黒色磨研土器、380は中岳Ⅱ式の黒色磨研土器と考えられる。(堂込 1997、宮地 2008)。

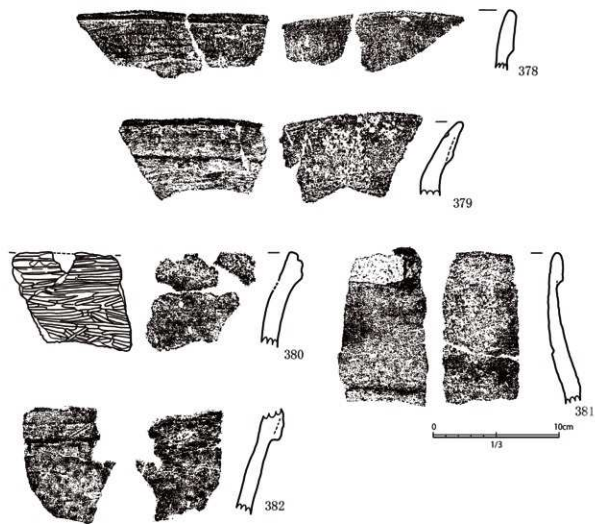


図5 縄文土器実測図 (S=1/3)

表2 土器観察表

No.	種別	器種	区	出土位置	部位	文様・調整		色相		胎土
						外面	内面	外面	内面	
378	縄文	深鉢	C	S48	口縁部	横方向の工具ナデ	横方向の強いナデ	10YR6/2 灰黄緑	10YR5/1 黄灰	微細な透明粒、多孔質な白色粒
379	縄文	深鉢	C	S48	口縁部	横方向のナデ	ナデ	10YR6/3 浅黄緑	10YR6/3 浅黄緑	半透明粒、黒色粒、微細な透明粒
380	縄文	深鉢	C		口縁部	横・斜方向のミガキ	横方向のミガキ	5YR2/1 黒色	5YR3/2 暗赤褐	微細な半透明粒、多孔質な白色粒
381	縄文	深鉢	B	G43	口縁部	横方向のナデ	ナデ・指印痕	10YR7/3 に近い黄緑	10YR7/3 に近い黄緑	半透明粒、黒色粒、多孔質な白色粒、微細な透明粒
382	縄文	深鉢	B	G43	口縁部	横方向のナデ・一部ミガキ	横方向のナデ・ミガキ?	10YR6/3 に近い黄緑	5YR6/2 灰黄	微細な透明粒、多孔質な白色粒

本稿で掲載した遺物の図化掲載は、当センター職員等の協力を得、論旨構成や執筆については今塩屋・加藤が共同で行った。また、写真撮影、レイアウトは竹田享志の協力を得た。本稿を成すにあたり、多くの方々にご協力やご教示を賜りました。

御芳名を記して深く感謝いたします。

井場良一 今塩屋毅成 甲斐尚和 加藤徹 小園博子 呉屋直子 武野美智子 畑中美徳
田中伸久 平井祥蔵 福田理恵 (五十音順)

引用・参考文献

- 海老沢郁雄 1988 「所謂土製円盤の用途について」『栃木県考古学会誌』9集 栃木県考古学会
甲斐尚和 2019 (第VI章 総括)「塚坂遺跡Ⅱ」『宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書』第249集
小葉一夫 1991 「土製円盤の機能的側面について」『東京の遺跡』№28 東京考古談話会
柴畑光博 1989 「中岳Ⅱ式土器の再検討—東南部九州におけるある縄文土器の型式組列—」『鹿児島考古』第23号 鹿児島考古学会
丹野雅人 2008 「土器片加工円板・鍾」『総覧 縄文土器』株式会社アム・プロモーション
堂込秀人 1997 「南九州縄文晩期土器の再検討—入佐式と黒川式の細分—」『鹿児島考古』第31号 鹿児島考古学会
藤巻正信 1989 「土器片円盤について」『新潟県考古学談話会会報』第3号 新潟県考古学談話会
宮地総一郎 2008 「黒色磨研土器」『総覧 縄文土器』総覧縄文土器刊行会
吉本正典 2012 「黒川式土器の歴史的位置」『九州考古学』第87号 九州考古学会

報告書一覧

- 宮崎県埋蔵文化財センター 2001 「母智丘谷遺跡 畑田遺跡 塚坂遺跡」『宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書』第62集
宮崎県埋蔵文化財センター 2019 「塚坂遺跡Ⅱ」『宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書』第249集

図・表出典

- 図1 国土地理院地形図1:25,000をもとに作成
図2 発掘調査報告書(宮崎県埋蔵文化財センター 2019 第2図、第24図、第35図)から改変・転載
図3～5 筆者らによる作成
表1・2 筆者らによる作成

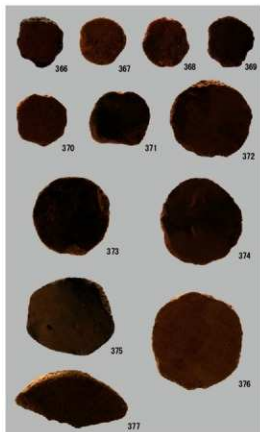


写真1 蜂坂遺跡Ⅱ 土製円盤(板)



写真2 蜂坂遺跡Ⅱ 縄文土器深鉢

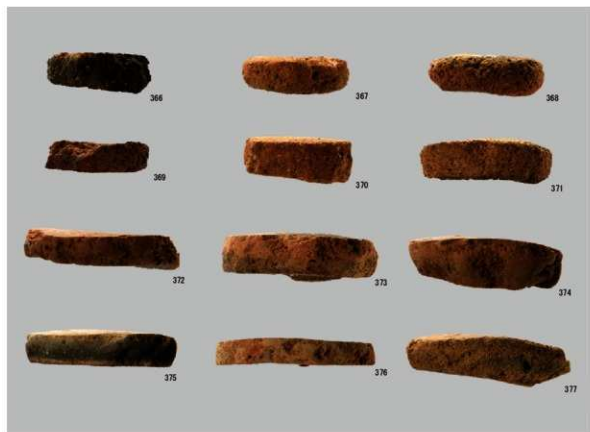


写真3 土製円盤(板) 側縁部の状態

宮崎県内で検出された鍛冶関連遺構・遺物について（2） ～祭祀及びその他の出土例・2020年度研究紀要補遺

竹田 享志

（宮崎県埋蔵文化財センター）

1 はじめに

筆者は、宮崎県内で出土した鍛冶関連遺物及び遺構の集成を試み、当センターの研究紀要第5集（県理文セ2020）にて発表した（以下「紀要5集」と略す）。集成の結果、県内の鍛冶関連遺物及び遺構は、鉄生産に関わるものが大部分を占めることが把握できた。一方で、調査区内において鍛冶関連遺構が検出されていないにも関わらず、鉄滓や糶の羽口等、鍛冶関連遺物のみが出土する遺跡も多く、遺跡周辺での鍛冶活動を想起させる事例も多く見られた。時代別では、古墳時代が全体の80%を占める。このころの鍛冶活動はもっぱら堅穴住居内で行われ、専用の鍛冶工房跡や鍛冶炉等の専用の施設の割合は、時代が下るにつれて増加する傾向にある。鍛冶活動の種類については小鍛冶が大半を占めるが、精錬滓が出土している例（都城市平峰遺跡・梅北針谷遺跡等）もある。

前回の集成では遺漏分があったことから、今回その補遺を行うべく再度集成を試みた。その中で、鉄生産に伴わない鍛冶関連遺物の出土例を確認した。紀要5集で掲載した上多々良遺跡（延岡市）における土師器器納遺構に鉄滓が共存した例など3遺跡の出土例を紹介する。なお、掲載した遺構・遺物の縮尺は、遺構を150分の1、遺物を8分の1を基本とし、遺構の規模等に応じて設定した。また、紀要5集で掲載した遺跡と区別するため、今回掲載する遺跡の集成番号を1001から設定し、地図上に赤丸で表示した。

2 生産以外の鍛冶関連遺物出土の例

(1) 島内遺跡139号地下式横穴墓（えびの市）出土の鍛冶具（集成番号1010・写真1）

島内地下式横穴墓群は、えびの盆地中央に西流する川内川左岸の霧島山麓北端にある平坦な低位段丘に所在する。139号墳は、その北東エリアに所在する。調査報告書（えびの市教委2018）によれば、鍛冶関連遺物である象嵌装鉄鉗・ヘラ状鍛冶工具は、出土した小刀群の中から、保存処理の際に存在が明らかになった。ともに2条の波状文の銀象嵌が施されている。鉄鉗は約15cmと小型であり、象嵌も施されていることから、儀器的可能性がある。

小型鉄鉗は韓国での出土例が多く、象嵌も施されていることから、朝鮮半島の技術との関係が考えられる。また、高級織物の経錐と綾が付着していることから重要器物として扱われており、被葬者は金属器生産の統括者であることが伺える。

(2) 高岡麓遺跡第32地点（宮崎市）のビットから出土した鉄滓（集成番号1020・図1）

高岡麓遺跡は、宮崎市高岡町の大淀川とその支流の飯田



写真1 島内139号地下式横穴墓出土の象嵌装鉄鉗（左）・ヘラ状鍛冶工具（右）(X線CT画像)

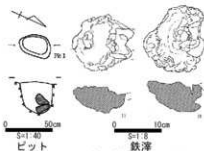


図1 1020 高岡麓遺跡32地点

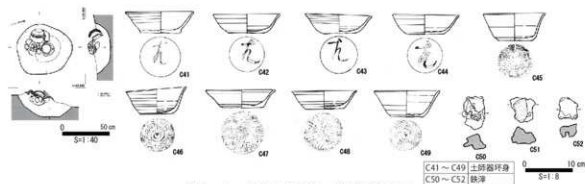


図2 3 上多々良遺跡 土師器埋納遺構

川が合流する付近の沖積地に所在する。発掘調査によって中世から近世にかけての遺構・遺物が検出された。鍛冶関連遺物としては、輪の羽口・鉄滓が出土している。その中に、鉄滓が出土したピットがある。長軸 30 cm、短軸 20 cm、深さ 35 cm を測るピット内から、椀形鉄滓 2 点が積み上げられた形で出土している。調査報告書（宮崎市教委 2012）によれば、鉄滓をピット内に設置する目的としては、柱穴の根固め等が考えられるとのことであるが、調査区内のピットで根固めを持つものは他に検出されておらず、祭祀の可能性も考えられる。

(3) 上多々良遺跡（延岡市）の土師器埋納遺構から出土した鉄滓（集成番号3・図3）

上多々良遺跡は、延岡市岡富町の岡富山から南東に派生する最南北端の丘陵上に位置する。発掘調査によって、古墳時代から古代にかけての遺構・遺物を検出した。調査報告書（延岡市教委 2011）によれば、鍛冶関連遺物としては、土師器埋納遺構から「左」と墨書された4枚を含む9枚の坏とともに、3点の鉄滓が出土した。土坑は、長軸 55 cm、短軸 50 cm、深さ 11～12 cm を測る。鉄滓は土師器坏の下から出土しており、9枚の土師器坏は鉄滓を覆うように埋設されたと考えられる。土師器坏は9世紀に比定される。本遺構は、9世紀代の骨蔵器埋納遺構に近接していることと、土師器の年代が骨蔵器と基本的に同時期とみられることから、火葬墓に関連した遺構と考えられる。

本遺跡の発掘調査では、他に鍛冶関連遺構・遺物の検出は報告されていないため、火葬墓に埋葬された被葬者と鉄生産との関連が想起される。

3 おわりに

今回紹介した3例の鍛冶関連遺物は、島内139号地下式横穴墓の銀象嵌鉄釘・ヘラ状鍛冶工具については「副葬品」として、高岡麓遺跡第32地点の鉄滓については柱穴の根固めといった「廃棄物の再利用」（または「祭祀」？）として、上多々良遺跡の土師器埋納遺構の鉄滓については「葬送に関する祭祀」として、多様な性格をもつ。

筆者が調査を担当した小松尾遺跡出土の鍛冶作業に用いられた砥石・鉄滓等の鍛冶関連遺物の出土をきっかけとして、紀要5集から集成を試みてきたが、一口に鍛冶関連遺物と言っても、鉄生産に限らず、その当時の社会情勢等、さまざまな関連がある。今後、さらに検討を進めていきたい。

最後に、本稿を執筆するにあたり、ご指導いただいた関係各位に謝意を表する。

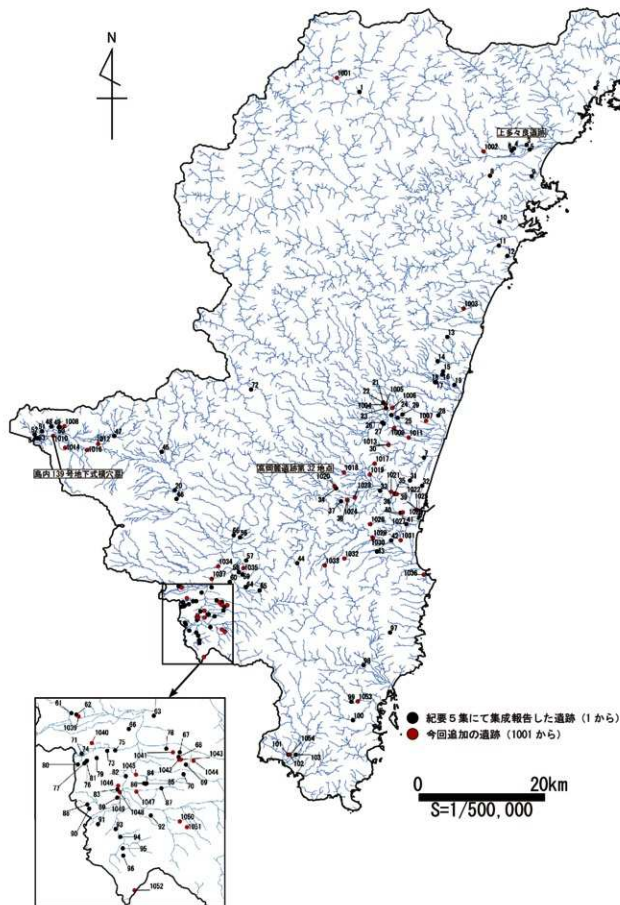


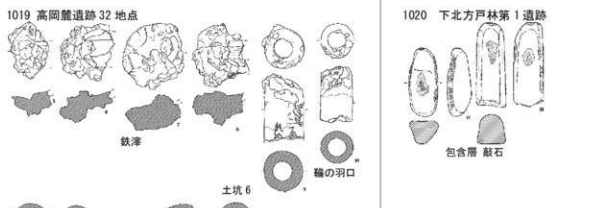
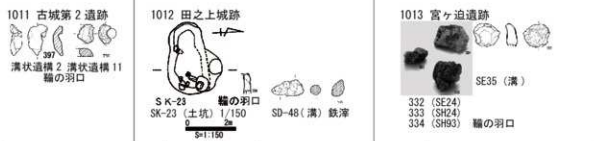
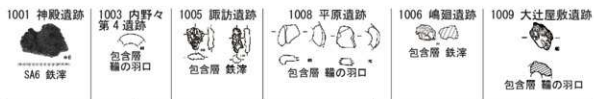
図3 宮崎県における鍛冶関連遺跡の分布図

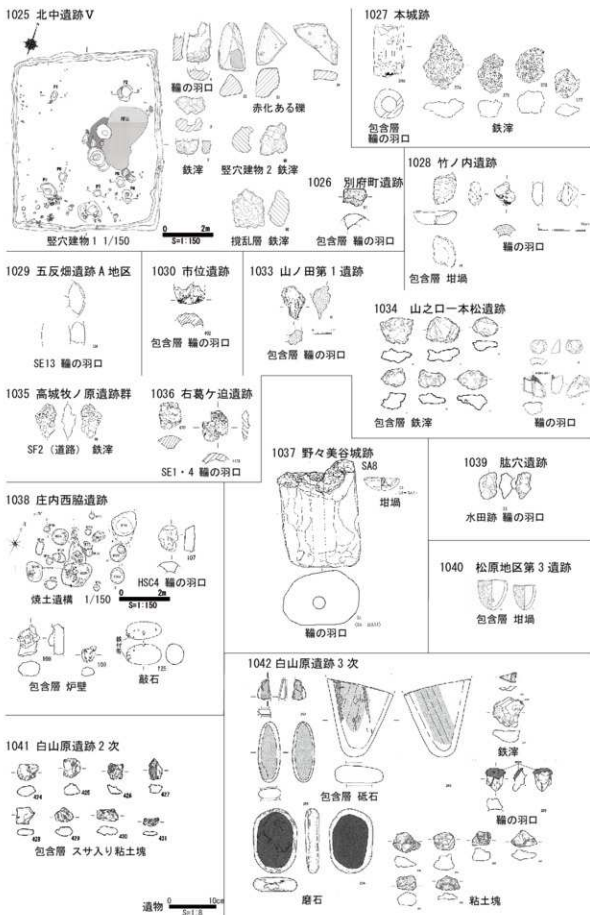
(第1表) 鍛冶関連遺跡一覧(2021年2月段階)

No.	遺跡名	所在地	出土遺物	時代	報告書名	番号	発行機関	発行年
1001	神樂遺跡A地区	所在地	出土遺物 鉄滓(S46)	古代(近世 時代B世紀 代)	広木野遺跡・神樂遺跡A地区	7	宮庁セ	1997
1002	畑山遺跡	延岡市	(踏査) 鉄片	弥生	上野方地区遺跡・中庵原遺跡・ 畑山遺跡	8	延岡市教委	1992
1003	内野々第4遺跡	都農町	44輪の羽口(包含層)	不明	内野々遺跡・内野々第2-第3遺跡・ 内野々第4遺跡	202	宮庁セ	2011
1004	藤田遺跡	西都市	鑄の羽口(表探)	不明	重康130年記念埋蔵文化財資料 活用推進事業報告書	232	宮庁セ	2014
1005	藤田遺跡	西都市	鉄滓	不明	藤田遺跡	12	西都市教委	1990
1006	堀田遺跡	西都市	50輪の羽口(包含層)	不明	堀田遺跡	56	宮庁セ	2001
1007	南浦ベニガラ工務跡	新富町	雑鉄底の残滓(2号土坑)	近世	磯ヶ谷磯穴群・南浦ベニガラ 工務跡・高内139号地下式穴遺 跡・北原横穴遺跡	52	新富町教委	2009
1008	平原遺跡	えびの市	鑄の羽口(包含層)	不明	野久吉遺跡・平原遺跡・妙見遺跡	2	宮庁教委	1994
1009	大辻原遺跡	西都市	40輪の羽口(包含層)	不明	磯ヶ谷遺跡・大辻原遺跡	32	宮庁セ	2001
1010	島内139号地下式穴遺跡	えびの市	炭酸鉄残滓	古墳	高内139号地下式穴遺跡Ⅰ	55	えびの市教委	2018
1011	古城第2遺跡	宮崎市	鑄の羽口(炭坑遺構2-11)	古墳～古代	古城第2遺跡	103	宮崎市教委	2015
1012	田之上城跡	えびの市	地層(包含層)、鑄の羽口(SK-23)、 鉄滓(SD-48)	中世	小間丸地区遺跡群：北田遺跡・ 田之上城跡	37	えびの市教委	2003
1013	宮ヶ池遺跡	宮崎市	鑄の羽口161・162(SE35)、 332(SE24)、333(SHG4)、334(SHG)	古墳	宮ヶ池遺跡	228	宮庁セ	2013
1014	小島下遺跡	えびの市	鉄滓、金床石(SK-06、SK-08)	近世(17世 紀前半)	長江流域地区遺跡群：内丸遺跡・ 新野天遺跡、島原田遺跡・大流 遺跡、穴所田遺跡、小島下遺跡、 真川遺跡	32	えびの市教委	2000
1015	桑田遺跡	えびの市	鉄滓(包含層)	古墳	桑田遺跡・二本杉遺跡・長尾遺跡	56	えびの市教委	2019
1016	松元遺跡	都農町	258輪の羽口(包含層)	不明	松元遺跡、井干遺跡、塚原遺跡	44	宮庁セ	2001
1017	西下本庄遺跡	都農町	鑄の羽口(包含層)、鉄滓(SE10)	古代～中世	西下本庄遺跡	15	宮庁セ	1999
1018	深澤遺跡Ⅱ G・H・I J地点	都農町	90輪の羽口(包含層)、145 輪の羽口(包含層)	古墳～中世 145：不明	深澤遺跡Ⅱ G・H・I・J地点	245	宮庁セ	2019
1019	高岡遺跡遺跡32地点	宮崎市	鉄滓(土坑6・ピット1)、 鑄の羽口(土坑6・ ピット1)	近世末～近 代	高岡遺跡第28・31・32地点	90	宮崎市教委	2012
1020	下北方戸林第1遺跡	宮崎市	靱石(楕円・透成土)	不明	宮崎市内遺跡発掘調査報告書	89	宮崎市教委	2012
1021	下北方下郷家ノ遺跡	宮崎市	靱石着石石(溝状遺構14)、 靱石転用靱石(包含層)	古墳	下北方下郷家ノ遺跡	123	宮崎市教委	2019
1022	宇須遺跡	宮崎市	鑄の羽口(包含層)	不明	宇須遺跡・八丁遺跡	137	宮庁教委	1995
1023	穂色城跡	宮崎市	鉄滓(伊跡)	不明	史跡 穂色城跡	67	宮崎市教委	2006
1024	北中遺跡Ⅱ	宮崎市	20靱石(堅穴建物10)。	古墳	北中遺跡Ⅱ	121	宮崎市教委	2018
1025	北中遺跡Ⅴ	宮崎市	鑄の羽口・鉄滓・赤化煉(SA1)、 鉄滓(SA2・ 包含層相互)	古墳	北中遺跡Ⅴ	124	宮崎市教委	2019
1026	宗前町遺跡	宮崎市	91輪の羽口(包含層)	不明	宗前町遺跡	137	宮庁セ	2006
1027	本城跡	宮崎市	374～377鉄滓(包含層)、 398輪の羽口(包含層)	不明	本城跡	60	宮庁セ	2002
1028	竹ノ内遺跡	宮崎市	16坩堝(包含層)、17輪の羽口 (包含層)	古代	竹ノ内遺跡	27	宮庁セ	2000
1029	五反畑遺跡A地区	宮崎市	236輪の羽口(SE13)	古代	五反畑遺跡A地区	28	津波考古会	2009
1030	市位遺跡	宮崎市	鑄の羽口(包含層)	不明	市位遺跡	10	宮庁セ	1998
1031	芳ヶ池第2遺跡	宮崎市	鉄滓	不明	芳ヶ池第2遺跡 芳ヶ池第3遺跡 礼ノ元遺跡	31	宮崎市教委	1999
1032	畑田遺跡	宮崎市	鉄滓	不明	畑田遺跡	7	宮崎市教委	1996
1033	山ノ原第1遺跡	宮崎市	鑄の羽口(包含層)	不明	山ノ原第1遺跡	9	宮崎市教委	1996
1034	山ノ口一本松遺跡	都城市	鑄の羽口、鉄滓(包含層)	中世～近世	山ノ口一本松遺跡	124	都城市教委	2016
1035	高城ケノ遺跡群	都城市	鉄滓(SF2・遺跡状遺構)	中世	高城ケノ遺跡群	142	都城市教委	2020
1036	右裏ヶ池遺跡	宮崎市	鑄の羽口(370・SE1・4、 1179：包含層)	370：中世 1179：不明	右裏ヶ池遺跡	21	宮庁セ	2000
1037	野々美古城跡	都城市	鉄滓(SE2遺跡)・坩堝(SA8)・ 鑄の羽口(SA21)	中世	平成元年度遺跡発掘調査報告書	11	都城市教委	1990
1038	庄内西原遺跡	都城市	鑄の羽口(HSC4土坑)、 鉄滓(包含層)、伊壁 (HG2・包含層)、鉄片着練 (包含層)	平安	庄内西原遺跡	128	都城市教委	2017
1039	皿穴遺跡	都城市	鑄の羽口(水田)	中世	皿穴遺跡(2)	85	都城市教委	2008
1040	松原地区第3遺跡	都城市	坩堝(包含層)	中世	松原地区第1・2・3遺跡	7	都城市教委	1989
1041	白山原遺跡2	都城市	大穴入り靱石	中世?	白山原遺跡(第2次調査)	130	都城市教委	2017
1042	白山原遺跡3	都城市	靱石、鑄の羽口、鉄滓、 粘土塊(包含層)	古代～中世	白山原遺跡(第3次調査)	131	都城市教委	2017
1043	白山原遺跡4	都城市	靱石、鑄の羽口、坩堝、 伊壁(包含層)	古代～中世	白山原遺跡(第4次調査)	132	都城市教委	2019
1044	山山・都元地区遺跡	三股町	鉄滓(SE1・SE6・SC 8/ 9/10)、鑄の羽口(SE29)	中世	山山・都元地区遺跡	2	宮庁教委	1992
1045	中町遺跡(第5次調査)	都城市	鉄滓(SC149)	近世	中町遺跡(第5次調査)	129	都城市教委	2007
1046	都之城跡(犬之鳥巢)	都城市	鉄滓(包含層)	中世	都城市内遺跡7	113	都城市教委	2014
1047	南原屋敷跡	都城市	鉄滓(SC5)	近世～近現 代	南原屋敷跡	127	都城市教委	2017
1048	都之城跡	都城市	坩堝・鉄滓(主野跡)、 鑄の羽口	中世	平成2年度遺跡発掘調査概報	13	都城市教委	1991
1049	中之城跡	都城市	鑄の羽口(包含層)	不明(中世)	都城市・中之城跡 菓子野地下式 穴	30	都城市教委	1983
1050	久玉遺跡(第8次)	都城市	鑄の羽口(S02)	近世	久玉遺跡 第7・8次調査 報告書	39	都城市教委	1997
1051	登満大谷遺跡	都城市	303・304輪の羽口(包含層)	不明	登満大谷遺跡 野赤遺跡	63	宮庁セ	2004
1052	大浦遺跡	都城市	147・149鉄滓(包含層)、 150・151鉄塊系 遺物(包含層)、152・153 伊壁(包含層)	不明	大浦遺跡2	253	宮庁セ	2019
1053	大園遺跡	日南市	鑄の羽口(1号住居跡)	弥生(終末 期)	大園遺跡	9	日南市教委	1996
1054	康人遺跡	串間町	鉄滓	不明	重康130年記念埋蔵文化財資料 活用推進事業報告書	232	宮庁セ	2014

(第2表) 鍛冶関連遺跡一覧(2020年3月段階)

No.	遺跡名	所在地	鍛冶関連出土遺物
1	高平遺跡	白土町	鑄の厚口
2	中野木遺跡	延岡市	鑄の厚口
3	上多々良遺跡	延岡市	鉄滓
4	松原地区遺跡(第1次)	延岡市	鉄滓
5	延岡地区遺跡	延岡市	鑄の厚口(石膏)、鉄滓
6	天下中流遺跡 第1次	延岡市	鉄滓
7	近下遺跡	延岡市	鉄滓
8	山口遺跡第2地点	延岡市	鑄の厚口
9	林遺跡2	延岡市	鉄滓
10	高平遺跡(第3・4次調査)	日向市	高平転用鑄の厚口、金床石、鉄滓、鑄(水室)
11	塩見古跡	日向市	鑄の厚口、鉄塊系遺物、鉄滓、鉄片
12	熊倉跡(第9・13・15次調査)	日向市	鑄の厚口
12	向陽跡(第6次調査)	日向市	鑄の厚口、鉄滓
12	向陽跡(第7次調査)	日向市	鑄の厚口
13	鍛冶第1遺跡(一・二・四次調査)	日向市	鉄滓
14	新/田井上第1遺跡	川井町	鉄滓、鍛造鉄片
15	津平田跡(二次調査)	川井町	鉄滓
16	滝花A遺跡	川井町	鑄の厚口、金床石、磁石、鋳、鉄滓、鍛造鉄片、粒状炭、鉄片
17	青木遺跡	高鍋町	金床石、鉄滓、鑄(水室)
18	野賀第1遺跡:2	高鍋町	白磁(厚形研削)
19	東光寺遺跡	高鍋町	鑄の厚口、鉄滓
20	高鍋三ノ丸跡	高鍋町	鑄の厚口、鉄滓
21	法元遺跡	西郷市	鉄滓
22	寺崎遺跡	西郷市	鉄滓
23	日向区分寺跡	西郷市	鑄の厚口、鉄滓、焼土
24	次郎左衛門遺跡	西郷市	鉄滓
25	宮ノ東遺跡	西郷市	鑄の厚口、鉄滓
26	源遺跡	西郷市	鑄の厚口
27	山ノ後遺跡	西郷市	鑄の厚口
28	上置遺跡F州区	新富町	鑄の厚口、鉄滓
28	上置遺跡E地点	新富町	鑄の厚口、鉄滓
29	向陽第1遺跡	新富町	鑄の厚口、鍛造鉄片7、粒状炭7、鉄片、台石(金床石)
30	宮ヶ池遺跡	安城市	金床石、鉄滓、土師磁甕(厚形鉄滓?)
31	新田遺跡	安城市	鑄の厚口、坩堝
32	山崎上ノ原第1遺跡	安城市	鉄滓、鉄塊系遺物、鉄滓、磁石、粘土塊、鑄
33	山崎上ノ原第2遺跡:2	安城市	鑄の厚口、鉄滓
33	山崎上ノ原第2遺跡	安城市	鉄滓、鍛造鉄片、粒状炭
34	高田原遺跡	安城市	鑄の厚口、鉄滓
35	下北方原第1遺跡	安城市	金床石、磁石
36	下北方原第2遺跡	安城市	鑄の厚口、金床石
37	梅木田跡	安城市	鉄滓
38	柳谷3遺跡	安城市	鉄滓
38	柳谷2遺跡	安城市	鉄滓
38	柳谷1遺跡	安城市	鑄の厚口、鉄滓
39	北中遺跡	安城市	鉄滓
39	北中遺跡	安城市	鑄の厚口、鉄滓
39	北中遺跡	安城市	鉄滓
40	橘波第1丁目遺跡	安城市	鑄の厚口
41	下輪遺跡	安城市	鑄の厚口
42	山田木遺跡	安城市	鉄滓
43	田代第1遺跡	安城市	鉄滓
44	天神河第1遺跡	安城市	鑄の厚口、鉄滓
45	杉原遺跡	小川町	坩堝
46	元山遺跡	高鍋町	鑄の厚口
47	佐牛野遺跡	えびの市	高平転用鑄の厚口
48	内小野遺跡	えびの市	高平転用鑄の厚口、鉄滓研削器、鉄塊
49	古原敷遺跡	えびの市	鑄の厚口、高平転用鑄の厚口
50	砂見遺跡	えびの市	高平転用鑄の厚口
51	高野寺遺跡	えびの市	鉄滓、鋳滓
51	高野寺遺跡	えびの市	鉄滓、坩堝、鋼片
52	下置遺跡	えびの市	高平転用鑄の厚口、金床石
53	岡田遺跡	えびの市	高平転用鑄の厚口、鉄滓、台石
54	天神先遺跡	えびの市	高平転用鑄の厚口、金床石、鉄滓
55	大塚第1遺跡	朝陽市	鑄の厚口、金床石、鉄滓
56	上原第1遺跡	朝陽市	高平転用鑄の厚口
57	一本山遺跡	朝陽市	鑄の厚口、鉄滓
58	興太郎遺跡	伊佐市	鑄の厚口、鉄滓
59	七白土遺跡	朝陽市	鉄滓
60	松木赤遺跡	朝陽市	鉄滓
61	金石古跡	朝陽市	鑄の厚口、坩堝
62	田内小学校遺跡	都城市	鑄の厚口、鉄滓
63	大島高田遺跡	都城市	鑄の厚口
64	富吉高田遺跡	都城市	鑄の厚口、金床石、鉄滓、鍛造鉄片、粒状炭、磁石or磁石
65	秋ヶ久保第1遺跡	都城市	鑄の厚口
66	小松尾遺跡	都城市	磁石、鉄滓、磁石
67	久玉遺跡(第10-11次)	都城市	鉄滓
68	都立西所遺跡	都城市	鉄滓
69	天神寺遺跡	都城市	鑄の厚口
70	池ノ友遺跡(第1次)	都城市	鉄滓
71	王子赤第2遺跡	都城市	鉄塊系遺物
72	王子赤遺跡 上安久遺跡	都城市	鉄滓
73	平田遺跡 B地点	都城市	鉄滓
73	平田遺跡 A地点・B地点・C地点	都城市	伊磁、鑄の厚口、粘土塊
73	平田遺跡 B地点	都城市	鑄の厚口、金床石、鉄塊系遺物、鉄滓、鉄表土、坩堝、刀ヶ久保
74	柳崎遺跡	都城市	伊磁、鑄の厚口、坩堝
75	早馬遺跡	都城市	鉄滓
76	加治原1遺跡	都城市	鉄滓
77	江ノ内遺跡	都城市	鑄の厚口、鉄滓、坩堝
77	江ノ内遺跡	都城市	鑄の厚口、鉄滓、坩堝
78	松原地区第1遺跡	都城市	鉄滓
79	原屋遺跡	都城市	鉄滓、鍛造鉄片
80	馬渡遺跡	都城市	鑄の厚口、鉄滓
81	坂元右遺跡	都城市	鉄滓
82	ニク元遺跡	都城市	鑄の厚口、鉄滓
83	都之郷取赤遺跡	都城市	坩堝
84	柳ノ原遺跡 第2次	都城市	鑄の厚口
85	天神赤跡 第1・3・4・5次	都城市	鉄滓
85	天神赤跡 第2次	都城市	鉄滓
86	中野木遺跡(第4次調査)	都城市	鉄滓
86	中野木遺跡 第3次	都城市	鑄の厚口
87	上ノ原第2遺跡	都城市	坩堝
88	平崎遺跡(1次・2次調査)	都城市	鑄の厚口、金床石、鉄滓、鍛造鉄片、粒状炭
88	平崎遺跡(3次調査)	都城市	高平転用鑄の厚口、金床石、磁石、鉄滓、鍛造鉄片、粒状炭、台石、磁石
89	瀬戸ノ上遺跡	都城市	鑄の厚口、坩堝
90	惣女木遺跡	都城市	伊磁、磁石、鉄塊、坩堝
91	上杉谷ノ下野行遺跡	都城市	鉄滓
92	永田原赤遺跡	都城市	鑄の厚口、鉄滓
93	梅北村古遺跡	都城市	伊磁、鑄の厚口、鉄塊系遺物、鉄滓、鍛造鉄片、粒状炭、磁石、鉄塊、磁石orソシ
94	高橋遺跡	都城市	高平転用鑄の厚口、金床石
95	大年遺跡	都城市	高平転用鑄の厚口、金床石
96	中味丸遺跡	都城市	鑄の厚口、鉄滓
97	宮ノ原遺跡	日向市	鑄の厚口
98	秋原町下町遺跡	日向市	鉄滓
99	宮ノ原遺跡	日向市	鑄の厚口、鉄滓
100	野野野遺跡	日向市	鉄滓
101	東留遺跡	津野町	鉄滓
102	唐人町・池ヶ池遺跡	津野町	鉄滓
103	万多松遺跡	津野町	鉄滓、焼土





1043 白山原遺跡 4次



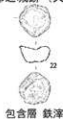
1044 樟山・郡元地区遺跡



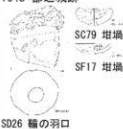
1045 中町遺跡第5次調査



1046 都之城跡 (犬之馬場)



1048 都之城跡



1050 久玉遺跡
第8次調査



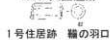
1051 豊満大谷遺跡



1052 大浦遺跡



1053 大園遺跡



引用・参考文献

- えびの市教育委員会 2018 「島内139号地下式横穴墓Ⅰ」『えびの市埋蔵文化財調査報告書』第55集
 宮崎市教育委員会 2012 「高岡麓遺跡28・31・32地点」『宮崎市文化財調査報告書』第90集
 延岡市教育委員会 2011 「上多々良遺跡」『延岡市文化財報告書』第45集

図・写真出典

掲載の図・写真は上記上記引用・参考文献のほか、第1・2表に記載した報告書から転載・一部改変（宮崎県埋蔵文化財センター）

都城志布志道路建設に伴う調査成果（1）

平井 祥蔵・今塩屋 毅行・宇和田 幹彦
(宮崎県埋蔵文化財センター)

1 はじめに

地域高規格道路「都城志布志道路」は、宮崎県都城市を起点に鹿児島県曽於市を經由して志布志市に至る、総延長約44kmの自動車専用道路である。この道路は、都城・大隅定住自立圏の地域振興や防災・経済・医療対策の機能強化を図るため、九州縦貫自動車道宮崎線（都城I.C）と東九州自動車道（志布志I.C）および物流拠点である中核国際港湾の志布志港を結ぶ路線であり、平成6年12月に計画路線に指定された。

都城志布志道路のうち、宮崎県側では約22kmが工事施工区間であり、その路線構成は都城I.C～五十町I.C間（約13.4km）が一般国道10号都城道路（国土交通省事業）、五十町I.C～県境（約8.5km）が県道12号都城東環状線および県道109号飯野松山都城線のバイパス（県事業）である。

当該路線内の埋蔵文化財については、25遺跡393,700㎡の存在が把握されており、平成9年度以降、宮崎県教育庁文化財課による試掘・確認調査の結果をもとに、工事計画と遺跡の保護に関する協議調整が重ねられてきた。

令和3年3月段階で記録保存措置を受けた遺跡は、17遺跡であり、その調査成果は、すべて報告書として刊行されている。発掘調査事業そのものは、継続中であるが、金御岳I.C～県境区間が開通することになったことを踏まえて、現時点での調査成果の概要を簡単に記し、一覧表を添付する。

2 各時代毎の調査の成果

旧石器時代

都城盆地一帯では、シラスをはじめとする厚い火山灰に覆われているため、当該期の発掘調査事例は数少なく3遺跡（大年遺跡、中床丸遺跡、小迫遺跡）にて確認されている。いずれも桜島薩摩テフラ（Sz-S）よりも下位層からの検出であり、大年遺跡、中床丸遺跡においては、流紋岩の剥片が出土している。とりわけ、小迫遺跡では、後期旧石器時代の最終末にあたる細石刃が29点、細石刃核が24点出土し、そのほとんどが桑木津留産黒曜石である。

縄文時代草創期

平峰遺跡（3次）では、縄文時代草創期から早期頃と考えられる層において、土坑2基と集石遺構1基を検出している。また、笹ヶ崎遺跡では桜島薩摩テフラを含む層の下部より集石遺構を1基検出している。特に小迫遺跡では、遺構は検出されなかったが、隆帯土器や尖頭器などが出土した。

縄文時代早期

早期の遺構としては、働女木遺跡、中床丸遺跡、笹ヶ崎遺跡、高橋遺跡、塚坂遺跡、上高遺跡、小迫遺跡、保木島遺跡などにおいて集石遺構を検出している。なかでも、鰐塚山系南端部の金御岳工区間（塚坂遺跡、上高遺跡、小迫遺跡、保木島遺跡）においては、比較的多まった数の集石遺構を検出し、小迫遺跡では、平地式建物跡や堅穴建物跡が合わせて10軒検出されている。

遺物については、働女木遺跡、大年遺跡、中床丸遺跡、笹ヶ崎遺跡、高樋遺跡から前平式土器、加栗山式土器、石坂式土器、下剥峯式土器、手向山式土器、塞ノ神式土器などが出土しているが、いずれも数は少ない。小迫遺跡では、早期前半代を中心とする各土器型式が認められるが、後半段階のものはなくなる。一方、保木島遺跡では、妙見式土器を中心に中頃の縄文土器が豊富に出土したことが特筆される。

縄文時代前期～中期

縄文時代前期～中期は、鬼界アカホヤ火山灰による影響のためか、遺跡数は少ないが、笹ヶ崎遺跡と隣接する高樋遺跡からは縄文時代前期末から中期前葉に位置づけされる深浦式土器がまとまって出土している。また、上高遺跡では中期ごろの竪穴住居跡2軒と陥し穴状遺構5基、小迫遺跡では中期後半から後期前半の集落跡が調査されており、竪穴建物跡や土坑などから春日式土器や大平式土器などがまとまって出土した。

縄文時代後期

後期に属する遺物や遺構の調査事例は各遺跡で認められている。中床丸遺跡では、市来式土器や草野式土器が多量に出土している。その他、磨消縄文系土器や黒色磨研系土器の出土や遺構の調査例も少なくない。一方、鰐塚山系南端部の丘陵上の遺跡では塚塚遺跡や小迫遺跡をはじめとして竪穴建物跡や土坑などで構成される集落跡が認められ、宮之迫式や中岳Ⅱ式などが出土した。

縄文時代晩期

晩期になるとほとんどの遺跡で遺構や遺物の存在が確認されており、路線部分周辺にも遺跡の広範囲な展開が読み取れる。晩期の土器型式のひとつである黒川式土器やその当該期の遺構については、高樋遺跡、笹ヶ崎遺跡、大年遺跡、塚塚遺跡、上高遺跡などで調査例があり、特筆されるものとして塚塚遺跡の竪穴建物跡群、上高遺跡の土坑群がある。

弥生時代

縄文時代晩期段階では路線上のほとんどの遺跡にて遺構や遺物が検出されていたが、弥生時代早～前期段階になるとその存在は確認できていない。路線上の遺跡で遺構や遺物の存在が新たに確認できるのは、中期でも後半段階からである。中期後半から後・終末期段階の集落遺跡としては、平田遺跡、筆無遺跡、諸麦遺跡、働女木遺跡、大年遺跡、松下遺跡などがあるが、大年遺跡、松下遺跡については弥生時代後期後半から古墳時代初頭にかけて営まれていた。

竪穴建物跡に着目すると、その平面形は円形や方形の他、間仕切りをもつ花卉形などがある。その他にも、掘立柱建物跡（平田遺跡、諸麦遺跡、働女木遺跡）や周溝状遺構（平田遺跡、諸麦遺跡、松下遺跡）などが検出されている。

古墳時代

平峰遺跡1～3次（中～後期）、笹ヶ崎遺跡（前～中期）、高樋遺跡（中～後期）、小松尾遺跡（前期）では集落の存在が確認されている。中でも平峰遺跡1～3次では、49軒の竪穴建物跡が検出されており、そのほとんどは方形プランであるが、五角形（3軒）、六角形（2軒）のものもある。

古代（奈良・平安）

古代になると、路線上のほとんどの遺跡にて遺構・遺物が検出されている。特筆されるものとして梅北針谷遺跡や筆無遺跡などの調査事例がある。梅北針谷遺跡では、8世紀から9世紀代の掘立柱建物跡に伴う焼土坑が11基検出されており、屋内操業の鍛冶炉としての機能が考えられている。また、筆無遺跡では、堀もしくは槽を伴う掘立柱建物跡を略方形に取り囲む溝状遺構の他、完形の土師器壺2個が出土した土壇墓（9世紀後半～10世紀前半）や、周溝墓（9世紀末～11世紀）3基などが確認されている。その他にも各遺跡では、道路状遺構や溝状遺構も検出されており、概ね古代から中世にかけて機能したものとされている。

中世

中世では、平峰遺跡、大年遺跡、筆無遺跡で桜島文明軽石が降下した15世紀後半以前の畠跡（畦・畝状遺構）が検出されている。また、平田遺跡でも桜島文明軽石の降下以前の水田跡10区画分が確認されており、降灰後の復旧痕跡（天地返し）も認められた。

筆無遺跡では、大型の掘立柱建物跡数棟に伴う門状遺構を併設する溝状遺構が調査されており、これら掘立柱建物跡群は、持仏堂・庫裏・倉庫といった性格が想定されている。また、白磁碗や土師器皿、刀子が副葬された土壇墓も検出されている。

笹ヶ崎遺跡では、14世紀から15世紀前半ごろに属する掘立柱建物跡、溝状遺構、柵列、犬走状遺構、堀切、土壇墓といった施設構造物は、防御施設を備えた居館またはそれに属する施設であった可能性が指摘されている。笹ヶ崎遺跡の北側に隣接する高樋遺跡では、桜島文明軽石降下以前に形成された掘立柱建物跡群や道路状遺構などが検出されており、笹ヶ崎遺跡や梅北城跡との関連性が指摘されている。大浦遺跡では白磁碗を伴う周溝墓や掘立柱建物跡などが検出されており、12～13世紀の間に営まれたものと考えられている。

近世

近世の遺構と遺物が確認された遺跡は、平田遺跡、筆無遺跡、高樋遺跡、小松尾遺跡、松下遺跡などがある。このうち集落遺跡としては、平田遺跡、筆無遺跡、高樋遺跡などがあり、18世紀代を中心とする掘立柱建物跡や溝状遺構が検出されている。平田遺跡では井戸跡、筆無遺跡、高樋遺跡では堀または槽の可能性のあるピット列も確認され、筆無遺跡では土坑8基も調査されているが、その性格として貯蔵施設などが考えられている。墳墓としては、平田遺跡で寛永通宝を伴う土壇墓を含む土坑12基が検出されている。

3 まとめ

都城志布志道路建設に伴う発掘調査は、都城盆地の中央部から鹿児島県曾於市との県境に程近い鱈塚山系南端までの17遺跡、総調査面積148,080㎡の調査であった。都城南部を縦断する各遺跡の立地は河岸段丘上や丘陵地など様々であり、今回の調査によって、立地環境や南九州の火山活動を背景とした生活の痕跡をより具体的に見だし、都城盆地南部の歴史的な地域相の一端を捉えることができた。

NO	遺跡名	調査年度	時代	遺構	出土遺物	
					土器・陶磁器等	石器・鉄器・その他
160	① 平田遺跡 D地点・E地点 (9,800 m ²)	15 16	縄文時代 (後～晩期)	—	縄文土器(西平式・入佐式・無刻目突帯文土器)	—
			弥生時代	竪穴住居跡7 間仕切り(花弁状・円形・方形) 周溝状遺構5 掘立柱建物跡1 土坑12	弥生土器 (甕・壺・鉢・高坏・ミニチュア土器)	台石・軽石製品・磨製石鏃・石斧・石包丁・磨石・鉄矛
			古代	溝状遺構4	土師器(坏・皿・甕・高台付埴・黒色土器) 布版土器 土製品(紡錘車) 緑釉陶器	—
			中世	溝状遺構1 小溝状遺構群 土坑1・水田跡10	土師器(皿・坏) 青磁(椀・皿)・白磁 (椀・皿)・陶器(捏鉢) 東播系須恵器(鉢)	滑石製品
			古代～中世	道路状遺構8	—	鉄鏃・鉄釘等
			近世	溝状遺構1 小溝状遺構群	肥前焼(播鉢)	—
166	② 筆無遺跡 (17,280 m ²)	15 16 17	縄文時代 (後～晩期)	土坑3	縄文土器(宮之迫式・指宿式・三万田式・中岳Ⅱ式・入佐式・黒川式・無刻目突帯文)・円盤形土製品	石鏃・スクレーパー・剥片・石核・石斧・石鏝・磨石
			弥生時代	竪穴建物跡3 土坑1	弥生土器(甕・壺)	—
			古代～中世	掘立柱建物跡5 溝状遺構6 土坑57・周溝墓3 土坑墓2 遺状遺構3 畝状遺構	土師器(皿・坏・円盤状高台埴・高台付埴・黒色土器)・墨書土器・鉢・甕)須恵器(坏・高台付埴・甕・壺・横版・東播系須恵器)緑釉陶器・灰軸陶器・白磁・青磁・天目茶碗・白磁合子	石製品(鈎具・滑石製石鏃)・金屬製品(刀子)・石鏃・砥石
			近世	掘立柱建物跡2 溝状遺構2 土坑8	陶磁器(椀・皿・甕・播鉢・猪口・小坏)	石製品(茶臼・砥石・石盤・火打石)
168	③ 諸麦遺跡 (4,000 m ²)	17	縄文時代 (晩期)	—	縄文土器	—
			弥生時代	竪穴建物跡12 (花弁状含む) 掘立柱建物5 周溝状遺構2 土坑2・小穴多数	弥生土器(甕・壺・鉢)	石包丁・打製石斧・石鏃・磨石・磨石・砥石・台石・磨製石鏃
			古墳時代以降	—	土師器(坏・皿)陶磁器(白磁・青磁・播鉢)	石包丁・打製石鏃・磨製石鏃・磨製石・鉄鏃
204	④ 梅北針谷遺跡 (2,400 m ²)	20	縄文時代 (後～晩期)	—	縄文土器(幸川式・入佐式・黒川式)	石斧・剥片
			古代～中世	掘立柱建物跡4 焼土土坑11	土師器(坏・小皿・埴・高台付埴・壺・鍋・布版土器合子・甕)須恵器(坏・皿・高台付埴・壺)・白磁・青磁土製品(紡車・土鐘)	石製品(滑石製石鏃・砥石)・鍛冶関係(羽口・鉄滓・伊壁・銚子・割片・錠状滓)・鉄製品(刀子・鎌・鋤・棒状製品)

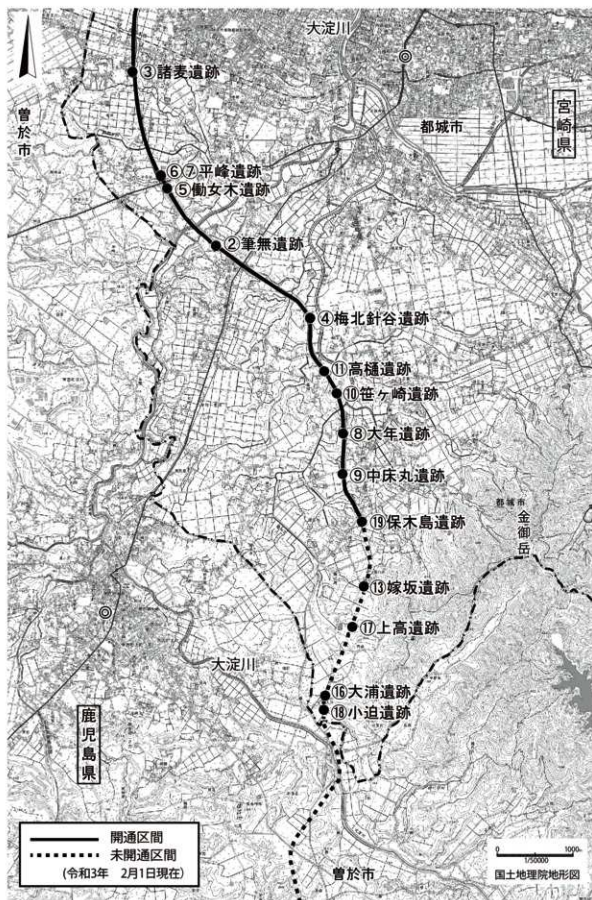
NO	道跡名	調査年度	時代	遺構	出土遺物	
					土器・陶磁器等	石器・鉄器・その他
205	⑤ 雉女木道跡 (16,200 m ²)	20	縄文時代 (早期)	集石遺構 1 土坑 1、小穴 6	縄文土器（貝殻文円筒形・手向山式・壺ノ神式）	石鏃・剥片・石核・磨石
			縄文時代前期	—	縄文土器（曾畑式）	石鏃・剥片・石核
			縄文時代 (後～晩期)	—	縄文土器（西平式・三万田式・入佐式・黒川式）・組織痕土器	石鏃・剥片・石斧・敲石・磨石
		弥生時代	竪穴建物跡 12 間仕切（花弁状・方形） 竪穴状遺構 1 掘立柱建物跡 2 土壇墓 2、土坑 6 小穴多数	弥生土器（甕・壺・高坏・鉢） 焼成粘土塊	打製石鏃・剥片・石核・打製石斧・砥石・敲石・磨石・スクレイパー・石皿・台石・鉄器・軽石加工品	
211	⑥ 平峰道跡 1・2次 (15,650 m ²)	19 20	縄文時代 (後～晩期)	土坑 2	縄文土器（黒川式他）	石鏃・石斧・磨石・玉・剥片
			弥生時代	土坑 1	弥生土器（甕・壺）	—
			古墳時代	竪穴建物跡 31 (多角形含む) 土坑 2	土師器（甕・鉢・高坏・杯・ミニチュア）須恵器（甕・坏蓋・瓦葺）転用羽口	軽石製品・砥石・磨石・剥片・敲石・台石（金床石）・鉄滓
			古代	竪穴状遺構 1 土坑 1	土師器（甕・皿・小型壺・高台付埴・杯・埴・甗）須恵器（小型壺）	—
			中世	溝状遺構 2 道路状遺構 1	—	—
219	⑦ 平峰道跡 3次 (2,750 m ²)	21	縄文時代 (草創期～早期)	集石遺構 1 土坑 2	—	剥片・石核・石鏃・磨石・敲石・台石・スクレーパー (縄文時代～弥生時代)
			縄文時代 (晩期)	土坑 1	縄文土器（黒川式・黒色磨研土器）	—
			弥生時代	—	弥生土器（甕・壺）	鉄鏃
			古墳時代	竪穴建物跡 18 (五角形含む)	土師器（壺・甕・鉢・高坏・杯・ミニチュア）須恵器（甕・壺・平底甗）土製品	石器・石製品（有孔円盤・管玉）・ガラス製品・鉄器・鉄滓・鉄鏃
			古代～中世	土坑 3 道路状遺構 1 溝状遺構 1 畦状遺構 1	土師質土器	—
237	⑧ 大年道跡 (7,400 m ²)	24 25	旧石器時代	—	—	剥片
			縄文時代 (早期)	—	縄文土器（山形押型文・無文土器）	石鏃
			縄文時代 (前～中期)	—	—	石鏃
			縄文時代 (後～晩期)	—	縄文土器（市来式・西平式・黒川式・刻目突帯文土器）	石鏃・楔形石器・石鏃・磨製石斧・磨製石鏃・磨石・敲石・台石・異形石器 ※縄文時代後期～中世の石器で縄文時代後期のものが中心
			弥生時代～ 古墳時代	竪穴建物跡 10 間仕切（花弁状・方形） 竪穴状遺構 2 土坑 2	弥生土器（壺・甕）土師器（鉢・高坏・ミニチュア）土製勾玉	石器（磨製石鏃・石製品・鉄器（鉄鏃））
			古代～中世	掘立柱建物跡 1 道路状遺構 1 畦状遺構 3 溝状遺構 7	土師器質土器 陶磁器（白磁・青磁）	鉄器・石製品

NO	遺跡名	調査年度	時代	遺構	出土遺物	
					土器・陶磁器等	石器・鉄器・その他
239	㊟ 中床丸遺跡 1・2次 (6,100 m ²)	25 26	旧石器時代	—	—	—
			縄文時代 (早期)	集石遺構 11	縄文土器(前平式・下刺釜式・ 委ノ丸式)	打製石鏃・異形石器・二次 加工剥片
			縄文時代 (後～晩期)	土坑 1	縄文土器(市来式・丸尾式・ 草野式・鐘崎式・北久根式・ 指宿式・三方田式)	打製石鏃・石鏃・二次加工 剥片・磯器・磨石・打製石 斧・敲石・磨製石斧・石皿・ 石鏝・軽石製品
			古代～中世	竪立柱建物跡 1 溝状遺構 9 土坑 1	土師器(坏・皿・埴・甕・罎・ 輪の羽口)・須恵器(壺・埴鉢・ 提瓶)・白磁・青磁・陶器	染付・宋銭
			時期不明	竪穴状遺構 1 土坑 4 環状ピット列 4 陥し穴状遺構 1	—	—
240	㊟ 笹ヶ崎遺跡 (8,300 m ²)	26 27 27	縄文時代 (草創期)	集石遺構 1	—	—
			縄文時代 (早期)	集石遺構 1	縄文土器(知覧式・塞ノ神式)	—
			縄文時代 (前～中期)	—	縄文土器(曾畑式・尾田式・ 深浦式・野久尾タイプ・船 深式系統)	石鏃・石匙・磨製石斧・剥 片石器・敲石・砥石・異形 石器
			縄文時代 (後～晩期)	土坑 4	縄文土器(太郎迫式・御領 式)・組織痕土器・黒色磨研 土器	石鏃・石匙・打製石斧・剥 片石器・磨製石斧・敲石
			古墳時代	竪穴建物跡 2 土坑 1	土師器(甕・壺・高坏・ミ ニチュア・器台)	—
			古代	—	土師器(高台付埴) 布版土器	石帯
			中世	竪立柱建物跡 8 溝状遺構 13 土坑墓 堀切・土塁 犬走状遺構 畦状遺構 1 土坑欄列 2	土師器(坏・甕) 青磁・白磁・ 青花・陶器	石製品・銅製品・銭貨
243	㊟ 高嶺遺跡 (4,400 m ²)	27	縄文時代 (早期)	集石遺構 2	縄文土器(知覧式・下刺釜式・ 塞ノ神式・押型文系土器)	石鏃
			縄文時代 (前～中期)	土坑 3 集石遺構 4	縄文土器(深浦式土器)	石鏃・石匙・スクレーパー・ 磨石
			縄文時代 (晩期)	土坑 1	縄文土器(黒川式・組織痕 土器・孔列文土器)	—
			古墳時代	竪穴建物跡 8	土師器(甕・壺・高坏・鉢・ 小型丸底壺・小型土器・二 重口縁壺)・土製品(輪の羽 口)・成川式土器(甕)	敲石・刀子・砥石
			古代～中世	竪立柱建物跡 14 竪穴状遺構 1 溝状遺構 8 道路状遺構 5 小穴多数	陶磁器(白磁・青磁)・国産 陶器・土師器(坏・皿)	貨銭
			近世	竪立柱建物跡 5 欄列 1 溝状遺構 3 小穴多数	陶磁器(青花皿・白磁・播 鉢等)	—
			時期不明	竪立柱建物跡 13 欄列 11・土坑 6 溝状遺構 3	土製品	石器・石臼・鉄製品

NO	道跡名	調査 年度	時代	遺構	出土遺物	
					土器・陶磁器等	石器・鉄器・その他
247	⑬ 平田道跡 F地点・G地点 (9,600 m ²)	27 28	縄文時代 (後～晩期)	—	縄文土器 2片	—
			弥生時代	竪穴建物跡 3 周溝状遺構 3 土坑 1 土器溜り 4	弥生土器 (甕・壺・高坏・器台・ ミニチュア土器等)	打製石鏃・磨製石鏃・打製 石斧・蔽石・石包丁
			中世～近世	小溝状遺構群 道路状遺構 2	土師器 (皿・坏)・青磁・白磁・ 陶磁器	砥石・軽石製品
			近世以降	雁立柱建物跡 3 井戸跡 4 溝状遺構 7 土坑 12(土坑墓含む)	陶磁器	石製品・軽石製品・銭貨
249	⑭ 椋坂道跡Ⅱ (9,800 m ²)	28 29	縄文時代 (早期)	集石遺構 13	縄文土器 (貝殻文円筒形土 器)	閃石・砥石
			縄文時代 (前～中期)	集石遺構 1 土坑 1	—	—
			縄文時代 (後～晩期)	竪穴建物跡 7 土坑 17 溝状遺構 1	縄文土器 (中岳Ⅱ式・市来式・ 指筒式・宮之迫式・入佐式・ 御領式・三万田式・鳥居式・ 黒川式)・組織痕土器	石鏃・楔形石器・砥石・ス クレーパー・打製石斧・磨 製石斧・礮器・異形石器・ 石匙・管玉・蔽石
			弥生時代	—	弥生土器 (鉢・壺)	石鏃
			古代～中世	土坑 1 溝状遺構 2 道路状遺構 3	青磁・黒色土器・土師器 (坏)・ 播鉢	剥片・砥石
			近世	—	陶器・磁器	—
250	⑮ 小松尾道跡 (7,100 m ²)	29 30	古墳時代	竪穴建物跡 1	土師器 (小型丸底壺等)	—
			中世～近世	溝状遺構 6 土坑 2	陶磁器 (青磁等)	砥石等・鉄滓
252	⑯ 松下道跡 (5,100 m ²)	29 30	縄文時代 (晩期)	—	縄文土器 (組織痕土器等)	打製石鏃
			弥生時代 ～古墳時代	竪穴建物跡 4 周溝状遺構 1 土坑 3	弥生土器 (甕・壺・高坏・鉢・ 器台・ミニチュア土器)	—
			古代	溝状遺構 1 (大溝)	黒書土器	石包丁
			中世～近世	小溝状遺構群 溝状遺構 1	陶磁器	—
253	⑰ 大浦道跡 (1,600 m ²)	30	縄文時代 (早期)	—	縄文土器 (円筒形土器)	—
			縄文時代 (後～晩期)	竪穴住居跡 1 (縄文 時代後期)	縄文土器 (中岳Ⅱ式・宮之 迫式・黒川式)	打製石鏃・剥片・打製石斧・ スクレーパー・蔽石・砥石・ 台石・礮器・石鏃
			弥生時代	—	弥生土器 (甕・大甕・壺・鉢)	石鏃・砥石
			古代～中世	雁立柱建物跡 7 周溝墓 1 土坑 7 小穴群	土師器 (坏・小皿・埴・皿・鉢・ 高台付埴)・黒色土器・製塩 土器・須恵質貯蔵具・白磁・ 青磁・土製品 (紡錘車) ※ 周溝墓より白磁埴・土師器 杯が出土	滑石製石鏃・刀子または包 丁・鉄滓
時期不明	溝状遺構 1	—	—	—		

NO	遺跡名	調査年度	時代	遺構	出土遺物	
					土器・陶磁器等	石器・鉄器・その他
254	㊶ 上高遺跡 (5,400 m ²)	29 30	縄文時代 (早期)	集石遺構 24 土坑 2	縄文土器 (塞ノ神式・加栗山式・石板式・下割釜式)	楔形石器・磨礫石
			縄文時代 (前～中期)	竪穴建物跡 2 土坑 8 陥し穴状遺構 5	—	石匙
			縄文時代 (後～晩期)	土坑 31	縄文土器 (岩崎式・指宿式・松山式・丸尾式・中武Ⅱ式・入佐式・黒川式)	石鏃・打製石斧・磨製石斧・礫石・磨石・磨礫石・スクレイパー・砥石・石皿
			古代～中世	道路状遺構 10	土師器 (甕)・須恵器 (甕)・製塩土器	—
257	㊷ 小迫遺跡 (2,600 m ²)	30	後期旧石器時代	—	—	細石刃・細石刃核
			縄文時代 (草創期)	—	縄文土器 (無文・隆帯文土器)	プランク・尖頭器・石鏃・楔形石器・両面加工石器・スクレイパー・二次加工剥片・使用痕剥片・石核・剥片・チップ
			縄文時代 (早期)	竪穴建物跡 6 平地式建物跡 土坑 15 陥し穴状遺構 7 集石遺構 8 小穴 (柱穴)	縄文土器 (前平式・加栗山式・吉田式・下割釜式・中原式・中尾田皿類・阿高式・宮之迫式・南福寺式・本野原 (指宿) 式・成川Ⅱ式・市来式・納曾式・黒川式・無文土器等)	石鏃・楔形石器・スクレイパー・使用痕剥片・二次加工剥片・石核・剥片・チップ・磨石・礫石・石皿・台石
			縄文時代 (中～後期)	竪穴建物跡 40 土坑 34 集石遺構 2 陥し穴状遺構 4 小穴 (柱穴)	縄文土器 (春日式・大平式・中尾田皿類・阿高式・宮之迫式・南福寺式・本野原 (指宿) 式・成川Ⅱ式・市来式・納曾式・黒川式・無文土器等)	石鏃・石匙・石鏃・楔形石器・スクレイパー・石斧・礫器・使用痕剥片・二次加工剥片・石核・剥片・チップ・磨石・礫石・磨礫石・石皿・台石・石鏃
			古墳時代～ 中世	土坑 5 竪穴状遺構 1 道路状遺構 2 小穴群	土師器 (甕・坏) 須恵器 (甕・高台付埴)・緑釉陶器・瓦器	—
258	㊸ 保木島遺跡 (12,600 m ²)	27 29 30	縄文時代早期	集石遺構 12 土坑 5 陥し穴状遺構 1	縄文土器 (岩木式・前平式・平格式・塞ノ神式・妙見式・押型文)・土製品 (耳栓)	石鏃・石鏃未成品・尖頭状石器・石匙・石鏃・スクレイパー・楔形石器・二次加工剥片・使用痕剥片・石核・剥片・異形石器
			縄文時代 (中～後期)	陥し穴状遺構	—	—
			縄文時代 (後～晩期)	土坑 1	縄文土器 (指宿式・中武Ⅱ式・黒色磨研土器・入佐式・黒川式)・円盤状土製品	石鏃・石鏃・剥片・砕片・スクレイパー・石核・石斧・磨石・磨礫石・台石
			古代～中世	竪立柱建物跡 4 土坑 8 溝状遺構 2 道路状遺構 2	土師器 (高台付埴・坏・皿)・黒色土器・白磁	—

NOは報告書番号
調査年度は平成



都城志布志道路関連調査遺跡位置図（南部）



都城志布志道路関連調査位置図 (北部)

都城志布志道路建設関連 発掘調査報告書一覧 (令和3年3月末現在)

- 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』160
- 宮崎県埋蔵文化財センター 2008 「筆無遺跡」『宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書』166
- 宮崎県埋蔵文化財センター 2008 「諸麦遺跡」『宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書』168
- 宮崎県埋蔵文化財センター 2011 「梅北針谷遺跡」『宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書』204
- 宮崎県埋蔵文化財センター 2011 「働女木遺跡」『宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書』205
- 宮崎県埋蔵文化財センター 2012 「平峰遺跡1・2次」『宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書』211
- 宮崎県埋蔵文化財センター 2012 「平峰遺跡3次」『宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書』219
- 宮崎県埋蔵文化財センター 2016 「大年遺跡」『宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書』237
- 宮崎県埋蔵文化財センター 2016 「中床丸遺跡1・2次」『宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書』239
- 宮崎県埋蔵文化財センター 2016 「笹ヶ崎遺跡」『宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書』240
- 宮崎県埋蔵文化財センター 2018 「高樋遺跡」『宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書』243
- 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』247
- 宮崎県埋蔵文化財センター 2019 「塚坂遺跡II」『宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書』249
- 宮崎県埋蔵文化財センター 2019 「小松尾遺跡」『宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書』250
- 宮崎県埋蔵文化財センター 2020 「松下遺跡」『宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書』252
- 宮崎県埋蔵文化財センター 2020 「大浦遺跡」『宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書』253
- 宮崎県埋蔵文化財センター 2020 「上高遺跡」『宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書』254
- 宮崎県埋蔵文化財センター 2021 「小迫遺跡」『宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書』257
- 宮崎県埋蔵文化財センター 2021 「保木島遺跡」『宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書』258

執筆者一覧 (50音順)

赤崎 広志 (AKAZAKI Hiroshi)	宮崎県埋蔵文化財センター
今塩屋毅行 (IMASHIYOYA Takeyuki)	宮崎県埋蔵文化財センター
宇和田幹彦 (UWADA Mikihiko)	宮崎県埋蔵文化財センター
遠部 慎 (ONBE Shin)	島根大学山陰研究センター
加藤 真理子 (KATO Mariko)	宮崎県埋蔵文化財センター
竹田 享志 (TAKEDA Kyoji)	宮崎県埋蔵文化財センター
二宮 満夫 (NINOMIYA Mitsuo)	宮崎県埋蔵文化財センター
東 憲章 (HIGASHI Noriaki)	宮崎県埋蔵文化財センター
平井 祥藏 (HIRAI Shozo)	宮崎県埋蔵文化財センター
宮田 佳樹 (MIYATA Yoshiki)	東京大学総合研究博物館
吉行 真人 (YOSHIYUKI Masato)	宮崎県埋蔵文化財センター
和田 理啓 (WADA Masahiro)	宮崎県埋蔵文化財センター

投稿規定

- 1 投稿できるのは、宮崎県埋蔵文化財センター職員及び当センターが認める者とする。
- 2 原稿の種類は宮崎県の埋蔵文化財および関連する諸分野に関するもので、具体的には下記のとおりとする。既に発表のものは受理しない。
(ア) 論文・研究ノート (イ) 資料集成・紹介 (ウ) 調査報告等
(エ) 調査研究の技術開発・向上等に関するもの (オ) 教育普及事業に関する研究開発等
(カ) その他、センターが適切と認めたもの
- 3 一編当たりの分量は20頁以内とし、単著の場合は一人一件を原則とする。複数名の共著による投稿も認める。
- 4 原稿の体裁は、版面(キャプション含)は幅155mm、高さ240mmで文字は10pt、1頁当たり43字×40行とし、別途定めた執筆要項に準じること。

宮崎県埋蔵文化財センター

研究紀要

第6集

2021年3月

編集・発行 宮崎県埋蔵文化財センター

〒880-0212 宮崎市佐土原町下那珂4019番地

TEL 0985-36-1171・1172 FAX 0985-72-0660

Research Bulletin
of
Miyazaki Prefectural Archaeological Center
vol.6

2021.3

Miyazaki Prefectural Archaeological Center