

春日市文化財年報
令和3年度

令和3年度
春日市文化財年報

2022

春日市教育委員会

春日市教育委員会

令和3年度
春日市文化財年報

2022

春日市教育委員会

序

春日市は福岡市の南東に隣接しており、恵まれた立地から昭和の高度経済成長期以降、住宅都市として発展しています。昭和47年の市制施行時に、約5万人であった人口は増加の一途をたどり、現在では14.15㎢の面積に約11万人が暮らす、九州で最も人口密度の高い市となりました。一方で、市内には“弥生銀座”といわれるほど弥生時代の遺跡が密集しており、国内でも有数の発掘調査成果を挙げております。

本年度は、令和4年2月21日に、「豊臣秀吉奉行人連署禁制」と、「仕渡ス書物之事 写（白水池水分取極書）」が春日市指定文化財に指定されたことを記念して、令和4年度トピック展示「市指定文化財記念展～古文書から見る春日市～」を行いました。

本書は、令和3年度に実施した市内における埋蔵文化財の発掘調査及び奴国の丘歴史資料館の事業の概要をまとめたものです。本書が広く一般に活用され、市民の方々が文化財への理解を深めるための一助となれば幸いです。

最後になりましたが、埋蔵文化財の調査及び資料館事業において御協力をいただきました皆様へ心よりお礼申し上げます。

令和4年8月31日

春日市教育委員会
教育長 扇 弘 行

目 次

I	文化財保護事業の現状と組織	1
II	発掘調査の概要	
1	原遺跡（1次調査）	2
2	須玖岡本遺跡岡本地区（25次調査）	5
3	竹ヶ本B遺跡（4次調査）	8
4	須玖岡本遺跡盤石地区（8次調査）	11
5	平若A遺跡（6次調査）	14
6	須玖桶町遺跡（4次調査）	17
7	中白水遺跡（17次調査）（1期）	20
8	トバセ遺跡（8次調査）	23
III	文化財普及啓発事業	
1	企画展示等	
①	トピック展示「市指定化記念展」	26
②	考古企画展「発見！弥生時代の権」	26
③	出前展示「発見！須玖遺跡群のおもり」	26
④	民俗企画展「はかる」	26
2	やきものづくり教室	27
3	歴史講座	27
4	わくわく歴史体験	27
5	ブラカサが歴史散歩	28
6	弥生の里かすが奴国の丘フェスタ	28
7	学習支援活動	29
8	博物館実習	29
9	出前講座等	29
10	ボランティア組織	29
11	資料貸出	29
12	入館者数	30
13	利用案内	30
IV	附編（調査・研究報告）	
1	令和3年度須玖岡本遺跡確認調査（地中レーダー探査）	31
2	平若A遺跡・赤井手遺跡の出土鉄器・鉄片の調査および弥生時代の鉄器製作技術	34

例 言

- 1 本書は、春日市教育委員会文化財課が、令和3年度に行った文化財事業の概要をまとめたものである。
- 2 本書の作成は、担当者が分担して行った。
- 3 本書に使用した各種図版の作成は、吉田薫、吉村美保が行った。
- 4 本書に使用した写真の一部は、有限会社 空中写真企画、写測エンジニアリング株式会社の撮影による。
- 5 発掘調査の概要については、文末に報告者名を記した。

I 文化財保護事業の現状と組織

春日市では昭和52年以降、埋蔵文化財の保存、保護に伴う発掘調査体制を発足させ、整備を行いな
がら今日に至った。土木、建築工事等による埋蔵文化財の破壊を避けるために事前審査を行い、現状で
の保存ができない埋蔵文化財については発掘調査による記録保存を行っている。

令和3年度の開発事前審査では埋蔵文化財に関する照会件数は1578件に上る。試掘・確認調査の実
施件数は63件、掘削を伴う調査を要さず審査回答を行った件数が12件である。前年度と比較すると、
問い合わせ件数がやや増加している。開発内容は、共同住宅建設が13件(21%)、個人住宅件数が40
件(63%)で、その他の10件を含めると申請件数の約8割が住宅建設に伴うものである。

また、令和3年度に提出のあった発掘届については、文化財保護法第93・94条の規定に基づき本調
査を行うようになったものは5件、工事立ち合いで対処したものは28件である。埋蔵文化財が確認さ
れず、慎重工事で対処したものは29件である。

文化財普及啓発事業では、考古企画展「発見!! 弥生時代の権」にて須玖遺跡群や福岡県内外の権な
どを展示する予定であったが、新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言の発令により開催中止となった。
のちに緊急事態宣言解除により、春日市ふれあい文化センター、春日市民図書館、春日市役所にて須玖
遺跡群の権の出前展示を行った。このほか、市内小学校の授業や自治会主催のイベント支援、他博物館
資料館への資料貸出等、文化財の活用に努めた。市内外への文化財啓発のため第10回奴国の丘フェス
タを9月に開催予定であったが、新型コロナウイルス感染症対策のため令和4年度に延期した。

令和3年度の文化財行政にかかる組織体制は次の通りである。

教育長 扇 弘行

教育部長 金堂円一郎

文化財課長 高田勘治

整備活用担当

調査保存担当

統括係長 高田博之

課長補佐 中村昇平

主 査 森井千賀子

主 査 吉田佳広

主 査 飛永宗俊(～6月)

主 査 井上義也

主 査 塚元雅代

主 任 山崎悠郁子

主 任 木村太郎(7月～)

主 事 熊埜御堂早和子

会計年度任用職員 和田奈緒

会計年度任用職員 下田詩織

会計年度任用職員 西尾純司

会計年度任用職員 國崎 条

会計年度任用職員 内田祥乃

II 発掘調査の概要

1 原遺跡（1次調査）

所在地 春日市白水ヶ丘6丁目122番

調査面積 734㎡

調査期間 2021年4月13日～8月12日

原遺跡は、春日丘陵西側の南北に伸びた台地に位置し、遺構面の標高は33m前後である。

調査区西側については、昭和49年度に新幹線車両基地建設に先立って福岡県教育委員会が発掘調査を行い、200基を超える甕棺墓や土坑墓のほか、縄文時代や古墳時代の遺構が確認されている。甕棺墓の保存状態は良好で、一大墓地群の発見は大変貴重であることから、日本国有鉄道と福岡県との間で行われた保存協議の結果、甕棺墓の大部分は地下に保存され、平成8年に市指定史跡となった。

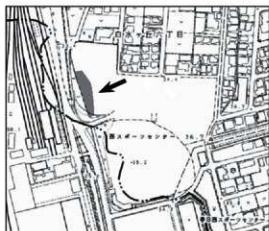
今回の調査は、多目的広場の整備に伴う緊急調査で、進入道路部分を対象とした。調査区西部を中心に墓坑を確認し、福岡県調査地で確認された墓域から北東側への広がりが見え明らかとなり、墓域の範囲を特定した。その後、墓坑の地中保存について関係機関と協議を行い、進入道路の設計を変更した。

遺構・遺物

1次調査では、縄文時代の集石遺構4基、甕棺墓9基、甕棺墓の可能性のある遺構18基、土坑墓1基、祭祀遺構1基、ピット等を検出し、縄文土器、弥生土器、石器が出土した。

調査区東部で縄文時代の集石遺構を確認した。2号集石遺構は規模が0.8×0.7m、凹みの深さ15cm程度の円形プランである。内部に拳大から人頭大程度の花崗岩が密集しており、火熱を受け脆くなったものや赤く変色したものがある。

調査区西部を中心に検出した墓坑のうち、3基は表土剥ぎの際に露出し保存が難しいと判断したた



1. 調査地の位置 (1/5000)



2. 調査区全景（上が東）

め、記録し取り上げた。22号甕棺墓は、甕+甕の接口小児用甕棺であり、上甕は丹塗り土器、下甕は樽状を呈する。墓坑の規模は0.8×0.7mの楕円形で、甕棺の埋置角は約40°である。下甕からは、頭蓋骨の一部が出土した。

また、墓域の範囲の特定と、甕棺墓か否かの確認や甕棺墓の時期を把握するために選定した6基は、墓坑の半裁後、甕棺の最大幅が見えるまでの掘り下げを行い、記録し埋め戻した。調査区西部で確認した1号甕棺墓は、墓域の南端に位置する。墓坑の規模は1.9×1.4mの隅丸方形で、甕+甕の接口小児用甕棺である。甕棺はほぼ水平に埋置している。調査区際の土層観察から、1号甕棺墓は、墓坑が検出できた面より0.3m上から掘り込まれたとわかった。

2号甕棺墓の南側で土坑を検出し、高坏や無頭壺などの丹塗り土器を確認した。葬送祭祀に関連する遺構の可能性がある。

小 結

今回の調査では、調査区の東部で縄文時代の集石遺構を、西部で弥生時代の墳墓を確認した。縄文時代の集石遺構は、百堂遺跡や那珂川市下原遺跡でも確認しており、この一帯は縄文時代の生活空間が広範囲にわたって展開したと考える。

弥生時代の墳墓の時期は、中期中頃から中期末である。この調査で特筆すべきことは、墓域の北端が明らかとなり、福岡県調査地を含め、東西約35m、南北約65mの範囲内に200を超える墳墓が密集する状況が判明したことである。この墳墓群は、奴国中枢の須玖遺跡群の周辺部にある共同体の墓地として、当時の社会構造を考える上で重要である。(熊埜御堂)



3. 2号集石遺構（西から）



4. 22号小児棺出土状況（西から）

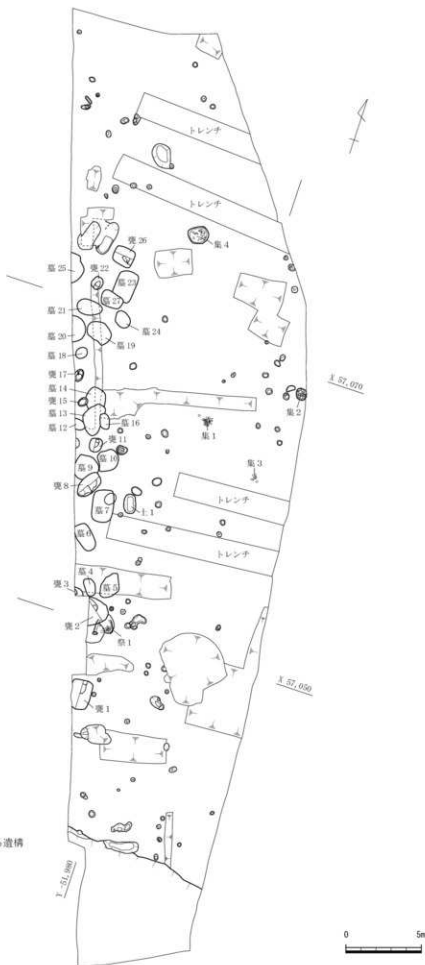


5. 1号甕棺半裁状況（東から）



6. 祭祀土坑土器出土状況（南から）

甕…甕棺墓
 墓…甕棺墓の可能性のある遺構
 (保存のため未掘)
 土…土坑墓
 集…集石遺構
 祭…祭祀土坑



7. 遺構配置図 (1/250)

2 須玖岡本遺跡岡本地区（25次調査）

所在地 春日市岡本7丁目76番

調査面積 115.60㎡

調査期間 2021年5月19日～8月6日

須玖遺跡群は、春日丘陵北部とその周辺低地に広がる弥生時代の遺跡で、奴国の王都と呼ばれる。須玖岡本遺跡は、この遺跡群の中核的な遺跡で、遺跡の性格により岡本地区、坂本地区、岡本山地区、盤石地区の4つに分かれる。今回調査した岡本地区は、明治32年に発見された王墓や王族墓とされる厚葬墓や副葬品を伴う首長層の墓地を中心とする遺跡である。

25次調査地は、甕棺墓などが発見された熊野神社境内の北西側に位置し、令和2年度に行った23次調査の西側、令和元年度に行った22次調査の南側に位置する。古老の話では、当該地にはかつて蚕小屋があったという。確認調査などが行われたことはなく、地表から遺構検出面までの深さも分かっていなかった。

令和2年度に地中レーダー探査を行い、地表下45cm前後で数ヶ所に掘り込みなどの反応を確認し、このうちの一つは、弥生時代の甕棺墓の可能性が考えられた。今回の調査は、この結果を受けて、当地



1. 調査地の位置 (1/5000)



2. 調査区全景 (上が北)

での地中レーダー探査の有効性や、遺跡検出面までの深さと遺跡の性格を検証するための確認調査である。

遺構・遺物

対象地の北西部を中心に、11.5 m × 5 m の範囲で遺構を検出することとした。まず、調査範囲の中央部に南北・東西方向に「十」字形に試掘溝を設定した。その結果、地表から概ね0.2～0.3 mで地山面に達したが、包含層はなく、地山直上まで近・現代の削平が及び、攪乱も多かった。地山は赤褐色シルト質土～暗赤色粘質土を呈する鳥栖ロームである。試掘溝を参考に、重機を使用して面的に遺構の確認を行った。ただし、地山を剥ぎすぎないように注意し、地中レーダー探査で反応のあった場所については、人力により慎重に検出した。また、調査区北壁際に弥生時代の遺構を確認したため、その性格を明らかにするために1 m × 3 m程北側に拡張した。

上述したように、建物解体時と考えられる攪乱が多い。遺構と考えられるのは、北部で確認した弥生時代の土坑とピット1基である。土坑は、半裁などを行った結果、平面形が長楕円形の溝状を呈し、規模は255 cm × 90 cm以上、深さ8 cmで、削平や攪乱により大きく破壊される。出土土器から中期中頃と考えられ、埋められていた。調査前は墳墓の可能性も考えたが、当地の弥生時代中期は甕棺墓主体であり、仮に土坑墓とすると大型であるにもかかわらず、副葬品、赤色顔料がないこと、周辺から墳墓関連施設や祭祀土器が出土しないことから土坑墓、木棺墓とは考えにくい。特筆される遺物は、調査区南中央部の表土から出た石製鋳型片（型は無し）がある。

小 結

今回は、地中レーダー探査で弥生時代の墳墓の可能性があった地点の調査を行ったが、墳墓はなく、攪乱坑に反応したようである。この結果、王墓の南側には墓域は広がっていない可能性が高く、須玖岡本遺跡における土地利用を復元する上でも大変貴重な成果となった。地中レーダー探査については、今後の予定、分析方法などを再考する必要がある。（井上）



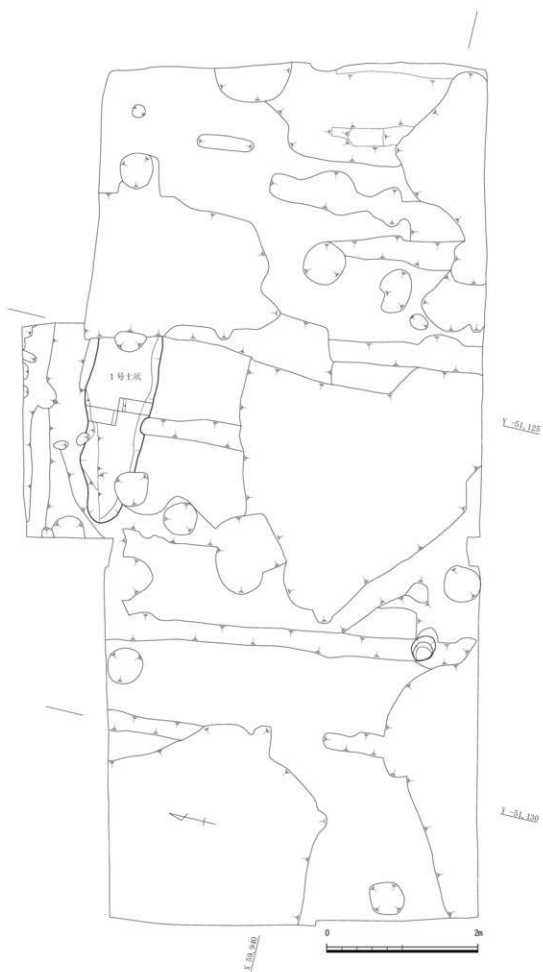
3. トレンチ全景（南から）



4. 1号土坑南北土層（西から）



5. 1号土坑（南から）



6. 遺構配置図 (1/50)

3 竹ヶ本B遺跡（4次調査）

所在地 春日市弥生5丁目70番ほか

調査面積 177㎡

調査期間 2021年5月25日～9月3日



1. 調査地の位置 (1/5000)

竹ヶ本B遺跡は弥生時代から古墳時代にかけての遺跡である。春日丘陵中央部の東西に延びる小支丘陵上の標高40m前後の丘陵頂部に立地し、近世以降、現在まで小倉地区の共同墓地として利用される。過去に実施した東側隣接地の2次調査地点で丘陵北斜面に弥生～古墳時代の住居跡を確認している。丘陵上では道路を挟んで西側に隣接する3次調査地点で、弥生時代の甕棺墓と室町時代の墓坑を確認している。近現代墓地による損壊が著しかったがこの甕棺墓群が当地まで続くと考えられた。

今回の調査は、墓地の改葬に伴う緊急発掘調査である。

遺構・遺物

4次調査では、隣接する3次調査地点と同様に、弥生時代中期中頃から後期初頭の甕棺墓15基と、江戸時代から現代の墓坑103基を検出した。甕棺墓の墓坑は、大半が近現代の墓坑に著しい攪乱を受けており、正確に把握できる状況になかった。甕棺も完形で残るものはないが、大型棺6基、中～小型棺



2. 1区全景（上が南東）



3. 2区全景（南東から）

6基、胴部のみ残存する規模不明の3基を確認した。調査区南部に弥生時代中期中頃に主体とした小型の甕棺墓が集中し、調査区北部に中期後半から後期初頃の大型の甕棺墓が展開する。

調査区南部で検出した甕棺墓のうち、比較的残存状況の良い1・3・4・5・7号甕棺墓は、いずれも合口式で合わせ目に青灰色の粘土を貼り付ける。7号甕棺墓は上甕に黒塗りの広口壺を使用する。9号甕棺墓は単棺の可能性もあるが西側が攪乱によって破壊されているため断定はできない。甕棺挿入部の傾斜角度は、1号甕棺墓は下甕が高く、12・13・15号甕棺墓は下甕が低い。他の甕棺はほぼ水平であるが、3・7号甕棺墓は若干下甕が低くなるよう設置されていた。確認した甕棺墓のいずれにも副葬品は見られない。

古墳時代の遺構は未確認だが、検出時に須恵器片が1点出土した。

近現代の墓坑については、今回の調査対象からは除外し、墓坑プランのみ簡略な記録を行った。寛永通宝やキセルが数点出土している。

小 結

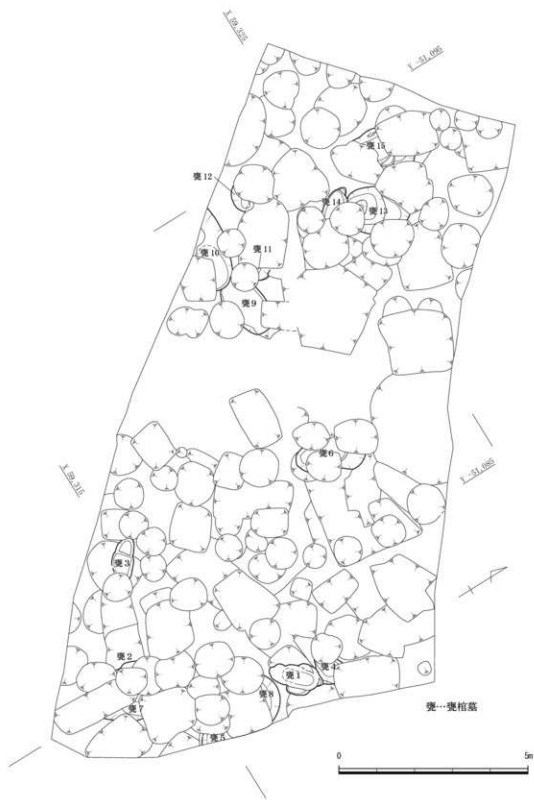
今回の調査によって甕棺墓が丘陵頂部から南西斜面に向かって展開することが明らかとなった。調査区東南部では、甕棺の破片もほとんどみられず、墓域の東端は当調査地点までと考えられる。また検出した甕棺墓の分布状況から、弥生時代中期中頃に丘陵頂部で墓地の造営がはじまり、弥生時代中期後半以降になると斜面の下位に展開することが分かった。今後は、近隣調査事例の検討を行い、居住域から墓域まで集落の展開について検討していきたい。(山崎)



4. 1号甕棺墓・4号甕棺墓（南東から）



5. 7号甕棺墓検出状況（南西から）



6. 遺構配置図 (1/100)

4 須玖岡本遺跡盤石地区（8次調査）

所在地 春日市岡本7丁目10番

調査面積 59.1 m²

調査期間 2021年8月10日～10月5日

春日市の中央部にある春日丘陵の北部には、丘陵上やその周囲の低地に、多くの弥生時代中・後期の遺跡が確認されている。その範囲は南北2km、東西1km以上に及び、須玖遺跡群と称される一つの遺跡群とされ、奴国の王都とも呼ばれる。

特に、須玖遺跡群の北部にある須玖岡本遺跡は、1899年に発見された奴国王墓や王族墓が確認された岡本地区、他の遺跡を圧倒する青銅器生産に関連する遺構・遺物が出ることから奴国の官営工房と称される坂本地区、一般成員の墓地である岡本山地区、そして、今回報告する盤石地区の4つからなる。

盤石地区は、まとまった調査が行われておらず、弥生時代の遺跡の詳細は不明であるが、現在確認している遺構や遺物から、主体は青銅器工房が伴う居住域で、南部では一部羨棺墓も存在する。なお、3・6次調査では古代の瓦を伴う掘立柱建物跡が確認された。

盤石地区8次調査は、岡本地区の東南部に位置し、西側は岡本地区と接する。2012年にトレンチ調査を行った7次調査と同所であり、弥生時代の竪穴建物跡などが検出されると推測された。

今回の調査は、民有地に接する北側法面保護整備工事に先立つ、遺構分布状況を把握するために行った。

遺構・遺物

対象地の北側法面に沿って調査区を設定した。重機を使用して表土などを除去すると、現地表面から東部は20cm、西部は120cmの深さで赤褐色粘質土の地山面を検出した。つまり本来の地形は北側に下がる丘陵の西側斜面と考えられる。当地の西側には道路が延びており、その部分は小さな谷の可能性もある。



1. 調査地の位置 (1/5000)



2. 調査区全景（上が北）

調査区の北端部を除き遺構は破壊されないため、遺構検出に止めることを主体とした。しかし、当地がどの程度削平などの改変を受けたのかを確認するため、一部の遺構はトレンチにより深さを確認した。検出した遺構は、弥生時代の堅穴建物跡9軒、土坑1基、ピットがあり、古墳時代前期と考えられる溝1条がある。ただし、検出した遺構は、複数が重複し、完掘していないため、切り合いや平面プランに誤りがある可能性を承いただきたい。堅穴建物跡は円形と方形プランがあり、弥生時代中・後期の土器が出る。トレンチを入れたものの床面までの深さは10～20 cm程度と残りが悪く、斜面下方の北壁は殆ど欠失する。なお、大型のピットが存在するため、掘立柱建物跡の存在が想定される。

特筆される遺物として、4号堅穴建物跡の鉄器、大型ピットの石英長石斑岩製の青銅器鋳型片（青銅器の型は無し）や銅矛中型片がある。

小 結

今回の調査は、堅穴建物跡などを検出し、南側に接する1次調査で確認した甕棺墓はなかった。遺構の密度、種別などは、北側40 mにある岡本地区5次調査と類似する。また、青銅器鋳型片の出土は、西側にある岡本地区23次調査で検出した青銅器工房の可能性のある建物跡の成果とも合わせて、当地一帯で青銅器生産が行われたことを示唆するものである。今後、周辺の調査結果も含め、旧地形の復元や弥生時代の土地利用についても分析したい。（井上）



3. 調査区南壁土層①（北から）



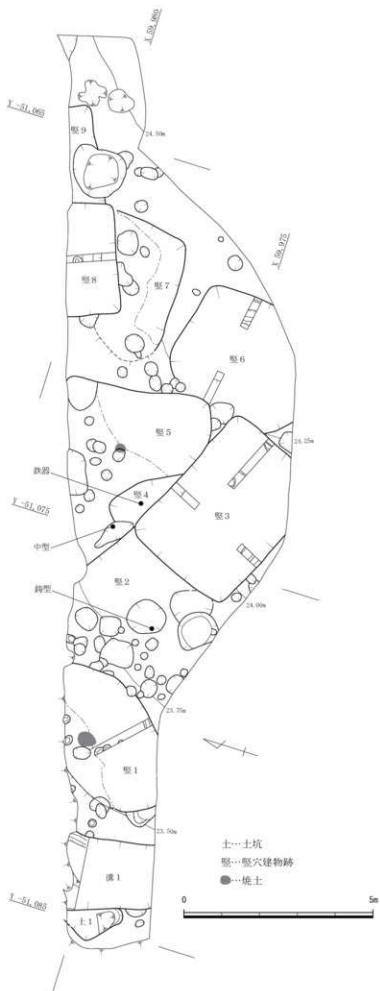
4. 調査区南壁土層②（北から）



5. 鉄出土状況（南東から）



6. 左は岡本地区25次調査（上が北）



7. 遺構配置図 (1/100)

5 平若A遺跡（6次調査）

所在地 春日市弥生3丁目10番2

調査面積 92.49㎡

調査期間 2021年8月16日～10月14日

平若A遺跡は、春日丘陵北部の小丘陵上に位置する。1～4次調査では、主に弥生時代～古墳時代の墳墓が確認され、特に、2次調査A区では墓地の集中が顕著で、なかには、春日市内最古級の資料である弥生時代前期前半頃の甕棺墓を確認している。また、6次調査地の東側に隣接する5次調査では、弥生時代中期後半の甕棺墓や、弥生時代後期から古墳時代にかけての竪穴建物跡を確認している。

今回の調査は個人住宅建設に伴う緊急調査である。

遺構・遺物

6次調査では、竪穴状遺構1基、竪穴建物跡1軒、掘立柱建物跡1棟以上、土坑1基、ピット等を検出し、弥生土器、石器が出土した。

調査区北部で検出した竪穴状は遺構の規模が大きく、約5.2m以上×4m、深さ約0.6mであり、東



1. 調査地の位置 (1/5000)



2. 調査区全景（東から）



3. 反転後全景（北から）

西方向は調査区外まで広がる。この遺構の中で検出したピットからは、弥生時代後期の土器が出土した。竪穴状遺構と重複して検出した1間×1間の掘立柱建物跡は、竪穴状遺構の南側で柱穴を2つ確認し、もう2つが竪穴状遺構の上面で確認されたことから、この竪穴状遺構の埋没後に掘立柱建物跡が建てられたと推察される。

土坑は調査区西部で検出した。規模は約0.8m×0.8mで、土坑の中央部で弥生土器が出土した。

調査区南西隅で検出した竪穴建物跡は、約1.1m×2m以上、深さ15cmの規模で、調査区外に延びる。壁下には深さ15cmの小溝を確認した。この遺構からは弥生土器が出たが、時期の特定は困難である。

調査区全体で多数検出したピットの中には、深さ0.8～0.9mのものが複数あり、掘立柱建物跡の柱穴の可能性が示唆され、複数の掘立柱建物跡が調査区周辺に存在していたと考えられる。

小 結

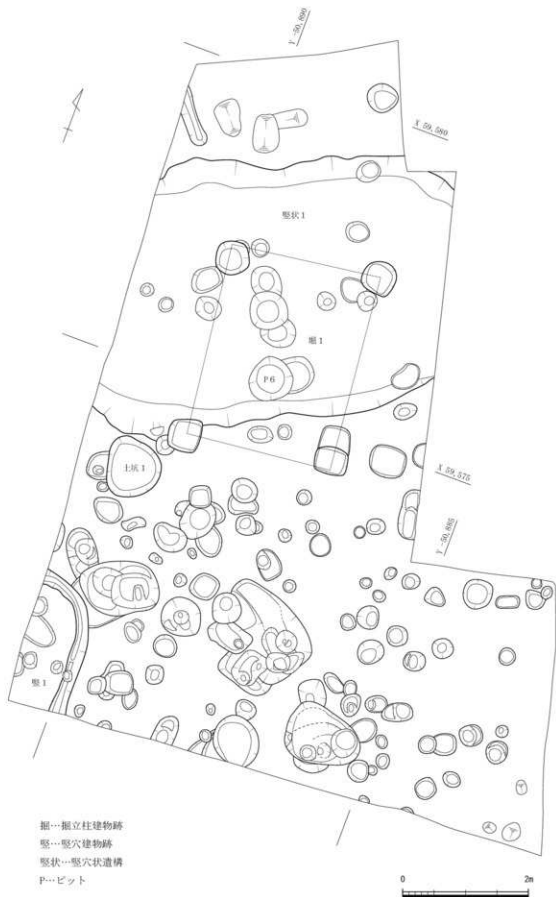
今回の調査では、狭小な調査範囲の中ではあったが、5次調査地から続く弥生時代の集落を確認した。また、調査区南西隅で確認した竪穴建物跡と掘立柱建物跡の存在から、集落が南西側に広がる可能性が考えられるが、その範囲については今後の調査の伸展に期待する。（熊埜御堂）



4. ピット6土器出土状況（西から）



5. 土坑土器出土状況（西から）



6. 遺構配置図 (1/60)

6 須玖楠町遺跡（4次調査）

所在地 春日市日の出7丁目24番

調査面積 75㎡

調査期間 2021年10月27日～12月24日

須玖楠町遺跡は、春日丘陵北側に広がる低地に立地する。周辺には青銅器生産遺跡である須玖永田A遺跡、須玖黒田遺跡などがあり、当遺跡でも鋳型などの青銅器生産関連遺物が出土する。須玖楠町遺跡は、今回の調査を含め4カ所で調査を行っており、やや離れた2次調査を除き、1・3・4次調査地は隣接する。これ



1. 調査地の位置 (1/5000)

らは、弥生時代終末期～古墳時代前期の集落が確認され、掘立柱建物跡、溝、井戸などを検出した。特に、1次調査では、「L」字状に屈曲する溝が認められ、掘立柱建物跡を取り囲むことが推定されたので、古墳時代前期の豪族居館の可能性が考えられた。この溝は、1次調査の南側に隣接する3次調査でも確認できた。ただし、当溝は、3次調査区の途中で途切れていた。ここが内部への入口部分のために、溝が掘られておらず、「L」字状の溝の続きが調査区外まで延びるのか否かは不明である。今後の調査により溝の性格が明らかになることが期待される。

今回の調査は個人住宅建設に伴う緊急発掘調査である。

遺構・遺物

重機で表土、客土、耕作土などを除去すると地表下60cm前後で黒褐色粘質土の遺物包含層に達した。土器片が集中して出土する部分があるため、本来はこの面から遺構は掘り込まれると考えられるが、遺構と周りの土の判別は困難であった。このため、さらに20cm前後掘り下げ灰褐色粘質土の基盤で遺構検出を行った。

個人住宅の建築範囲の調査のため限られた面積の調査であったが、周辺調査と同様、ピット、土坑、溝を検出した。ピットの中には直径や一辺が50cm前後の大形のピットがあり、この中で柱痕を確認したものは、掘立柱建物跡の柱穴の可能性



2. 調査区北部全景（北西から）



3. 調査区南部全景（北西から）

が高い。ただし、調査区内では具体的な棟数を確認しておらず、調査区外まで含めると、数棟の掘立柱建物跡があることが推察される。

土坑は、2基を確認した。何れも調査区西南部にあり、1号の約半分、2号の2/3は調査区外である。規模はほぼ同じと考えられ、約1m掘ると水が湧くため井戸と考えられる。埋土は黄褐色粘土の地山ブロックを含むため、人為的に埋められたと考えられる。上層～下層から弥生時代後期後半～終末期の土器小片が出土する。また、底部近くには、杭などの棒状の木器や自然木が複数あった。木器などは、調査区外まで延びるため、可能なものを抜き取った。

溝は3条確認した。1号溝は調査区北部で検出した。南部で途切れることは明らかだが、調査区外まで延びるため幅は不明。2号溝は調査区北西部で検出した。幅30cm前後、深さ10cm程度の小さな溝で、中ほどで切れる。3号溝は調査区南部で検出した長さ1.8m程度の溝。溝状であるが、ピットが連結したような形状をなす。

当調査では、弥生時代後期～終末期の土器、石器、木器が出土するが、特筆するようなものはなかった。

小 結

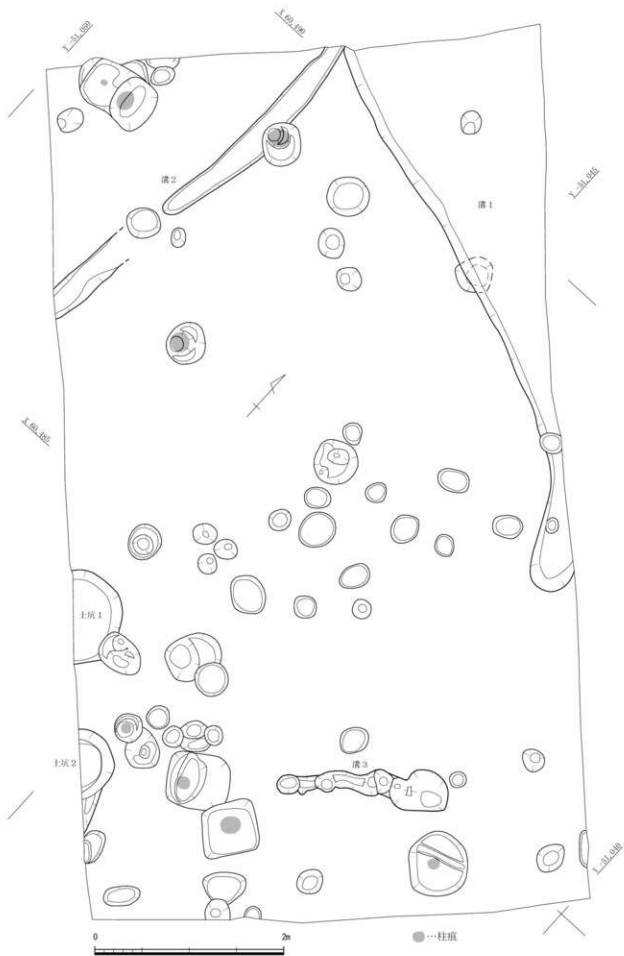
今回の調査は、面積も狭いため、完掘した遺構が少ない。また、遺物も少ないため遺構によっては時期を特定することは難しい。しかし、隣接地の状況から考えても弥生時代終末期前後の集落であることは間違いない。近年、当地周辺は、住宅の建て替えによる確認調査や緊急調査が増加傾向にある。先に述べたように、1・2次調査の「L」字状溝の性格や当遺跡での青銅器生産などが明らかになる日は近いかもしれない。(井上)



4. 1号土坑（南西から）



5. 2号土坑（南西から）



6. 遺構配置圖 (1/40)

7 中白水遺跡（17次調査）（I期）

所在地 春日市上白水5丁目24～26番

調査面積 1,865㎡

調査期間 2021年11月15日～2022年3月31日

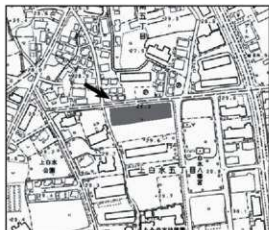
中白水遺跡は弥生時代から江戸時代にかけての遺跡である。春日市西部の段丘上に位置し、標高28.5m前後を測る。対象地北側には弥生時代中期の集落と墓地を主体とする寺田・長崎遺跡が近接する。過去に実施した対象地西側の12次調査地点と南西側の1・3次調査地点では弥生時代中期、平安時代後期、鎌倉時代後期、江戸時代の土坑や堅穴建物跡、溝などの遺構を確認している。特に鎌倉時代後期の在地領主の居館跡と推察される50m四方を掘で囲む遺構の存在は重要で、当地でも関連した遺跡が展開すると想定された。

今回の調査は、調整池造成に伴う緊急発掘調査で、I期では対象地の北部1/2で調査を実施した。対象地南部については、II期調査として次年度に発掘調査を行うこととした。

遺構・遺物

17次調査（I期）の遺構検出面は、中央部に向かって緩やかに低く傾斜し、調査地の東西と中央部には約30cmの高低差が見られる。検出した遺構は、堅穴建物跡12軒、掘立柱建物跡5棟以上、土坑51基、溝15条、ピット多数である。

検出した遺構の大半は生活遺構で、堅穴建物跡の多くは調査地の北部で検出した。平面形は、楕円形と方形を確認した。調査区西部に位置する8号堅穴建物跡のみ弥生時代後期後半で、他は弥生時代中期中頃である。8号堅穴建物跡は平面形状が方形を呈し、主柱穴は2個で、ベッド状遺構を2か所に設ける。調査区東部で検出した3号堅穴建物跡は、平面形状が楕円形を呈し、壁面に沿って直径20cm前後の柱穴が等間隔に並ぶ。柱穴の配置などから、建て替えを行い、一部建物の平面を拡張したと想定できる。床面からは方形の屋内土坑を2基確認した。建物の拡張は2・9号堅穴建物跡でも確認した。その



1. 調査地の位置 (1/5000)



2. 調査区全景 (上が北)

他、5号竪穴建物跡の壁溝からは弥生時代中期の壺と共に注口土器が出土する。掘立柱建物跡は、1間×1間と1間×2間を検出した。5号掘立柱建物跡は弥生時代中期だが、他は遺物量が少なく時期の特定に至っていない。土坑は弥生時代中期前半～中頃と12世紀後半のものを確認している。弥生時代中期の土坑は、平面形が楕円形ないし方形を呈し、大きさが1.5m以上、深さ1m以上の規模で多量の土器が出土する傾向が見られた。



3. 調査区北西部全景（東から）

その中でも、1号土坑と18号土坑は壁面が内傾することから貯蔵穴の可能性がある。12世紀後半の土坑は調査区の西側で密度が増す。48号土坑のように浅く不整形なものも多く、覆土に炭と焼土、陶磁器片が混じる。22号土坑と32号土坑は井戸の可能性が高い。溝は大半が12世紀後半以降のもので、4・5号溝については弥生時代中期前半である。4号溝の溝底からは足跡を検出した。12世紀後半に掘られた幅1mを超える8号溝は、中世の豪族居館が確認された12次調査地点に向かって屈曲し、溝以西に多数のピットがある。8号溝の溝底からも足跡を検出した。



4. 3号竪穴建物跡（西から）

埋葬遺構では12世紀後半の土坑墓を3基確認している。平面形は1.2m前後の隅丸方形で、4号土坑では瓦器碗と刀子、17号土坑では龍泉窯系青磁碗、44号土坑では土師器の皿を検出した。また、墓坑である確証が得られない土坑の中にこれらの土坑と同規模のものを他に4基確認している。



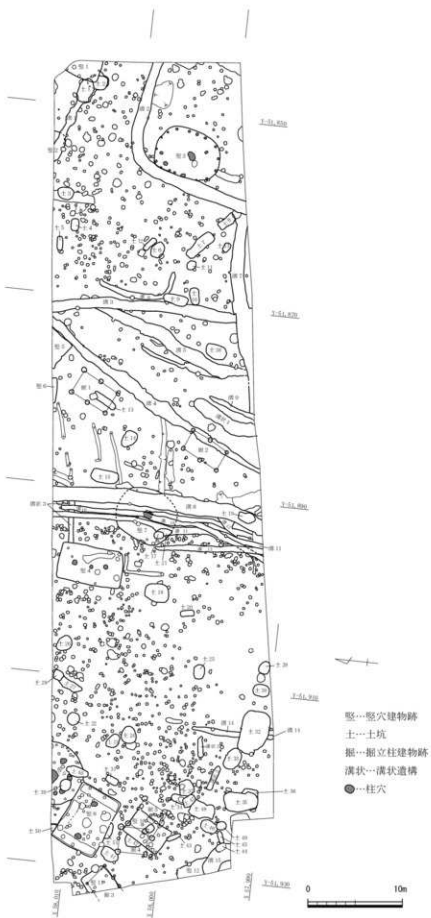
5. 8号竪穴建物跡（北東から）

小 結

今回の調査及びこれまでの発掘調査によって、弥生時代中期～後期と12世紀後半の集落の変遷について一定の成果を得た。中白水遺跡周辺では寺田・長崎遺跡や石尺遺跡で弥生時代中期～後期の遺構が確認されており、今後、市城南部の弥生時代の集落の動向を比較検討していく必要がある。また、中世の在地領主の居館と、白水八幡宮の間の土地利用を考察する上で貴重な成果を得た。（山崎）



6. 4号土坑（南から）



7. 遺構配置図 (1/400)

8 トバセ遺跡（8次調査）

所在地 春日市大谷3丁目76番地

調査面積 78.5㎡

調査期間 2022年1月7日～3月25日

春日市の中央を南北に延びる春日丘陵北部とその周辺の低地には須玖遺跡群が広がる。須玖遺跡群は福岡平野にあったとされる奴国の中心的な遺跡で、王・王族墓や当時の最先端技術である青銅器、鉄器、ガラス玉類の工房跡も確認される我が国有史の弥生時代の遺跡である。



1. 調査地の位置 (1/5000)

トバセ遺跡は須玖遺跡群の南西部にあり、春日丘陵支丘の西斜面から低地に位置する。東側には弥生時代の集落遺跡として著名な大谷遺跡や大南A遺跡がある。過去に行われた調査では弥生時代～中世を中心とする集落を確認した。本調査区の南側に接する7次調査では、住居跡などの可能性がある竪穴建物や竪穴状遺構、掘立柱建物の柱穴などを検出し、密度は高かった。

今回の調査は個人住宅の建設に伴う緊急発掘調査である。

遺構・遺物

地形は西側へ下がる斜面で、遺構面の標高は高いところで32.5mである。重機で表土、盛土、耕作土などを取り除くと、現在の地表から深さ0.3～2.2m程度で遺構を確認した。調査面積に制限がある



2. 調査区全景（上が東）

ため発掘できた遺構は多くないが、7次調査地と同様に遺構の密度は高い。

8次調査では、竪穴建物跡2軒、竪穴状遺構3基、溝4条、土坑2基、ピット多数を検出した。竪穴建物跡・竪穴状遺構は全体像が分かるものが少ない。掘立柱建物の柱穴と考えられる大型のピットもあるが、具体的な掘立柱建物跡はほとんど抽出できなかった。

1号竪穴建物跡は調査区の南東端で検出した。遺構が調査区外に続くので全容は不明だが隅丸方形で、時期は弥生時代中期中頃と考えられる。壁下に小溝が巡り、中央部に炉跡がある。炉跡に接続する屋内土坑からは鋳型の転用品とおぼしき石英長石斑岩製の砥石が出土した。2号竪穴建物跡は調査区中央部で検出した。西側が削平を受けているが方形で、中央に炉跡が2つ重複する。土器はほとんど出土しないが、時期は弥生時代後期前半と考えられ、弥生土器の他に土製紡錘車出土した。

調査区南西部で検出した1号竪穴状遺構は発掘していないため詳細は不明であるが、出土した須恵器から奈良時代のもと考えられる。調査区南西端の2号竪穴状遺構も詳細は不明であるが、弥生時代後期のもと考えられる。弥生土器の他にガラス玉や石鏃が出土する。

調査区東中央から検出した1号土坑は深さが1.5mを超え、北に接する大型ピットと接続する可能性があるが、調査区の際であり、安全性を考え発掘していないため詳細は不明である。弥生時代中～後期の土器と、上層からは青銅鋤先、北隣の大型ピットからは鉄器と石包丁が出土した。

小 結

今回の調査は限られた範囲のために住居などは完全に調査できなかったが、弥生時代中期中頃～後半を中心とした遺構を確認した。近年、トバセ遺跡周辺では、住宅の建て替えに伴う埋蔵文化財の発掘調査が増加した。東側に隣接する林田遺跡との関係も含め、当遺跡の詳細が明らかになることを期待したい。

(下田)



3. 1号竪穴建物跡 (北から)



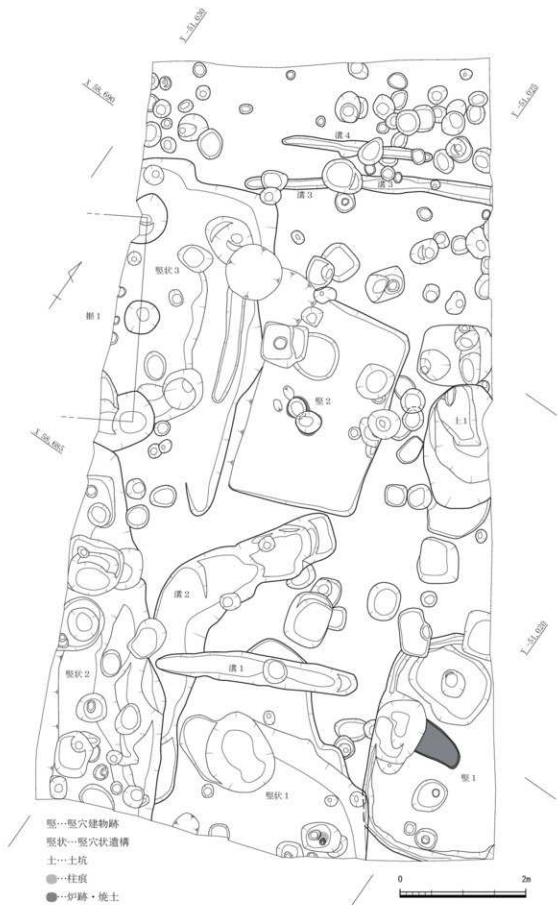
4. 2号竪穴建物跡 (南から)



5. 1号土坑 (東から)



6. 1号土坑青銅鋤先出土状況 (東から)



7. 遺構配置図 (1/60)

Ⅲ 文化財普及啓発事業

(令和3年4～12月、令和4年1～3月)

新型コロナウイルス感染症拡大に伴い、令和3年8月10日から令和3年9月30日まで臨時休館
改修工事の実施に伴い、令和3年10月1日から令和4年1月4日まで臨時休館

1 企画展示等

① トピック展示

テーマ 「市指定化記念展」

会期 5月1日(土)～6月30日(水)

会場 春日市奴国の丘歴史資料館 特別展示室

入館者 1,195人



トピック展示

② 考古企画展

テーマ 「発見!! 弥生時代の権」

会期 8月21日(土)～9月26日(日)

臨時休館に伴い中止、資料館ウェブページ上で公開
関連講演会

第2回歴史講座 「弥生時代の権」



考古企画展 展示風景

③ 出前展示

テーマ 「発見!! 須玖遺跡群のおもり」

会期 10月6日(水)～12月24日(金)

会場 会期を分け春日市ふれあい文化センター、
春日市民図書館、春日市役所で実施



出前展示 展示風景

④ 民俗企画展

テーマ 「はかる」

会期 1月29日(土)～3月13日(日)

会場 春日市奴国の丘歴史資料館 特別展示室

入館者 921人

資料館ウェブページ上で同時公開

関連イベント

第6回わくわく歴史体験 「むかしの道具体験&工作」



民俗企画展 展示風景

2 やきもののづくり教室

5、6、9～2月の第2土曜日にウトグチのぼり窯体験広場で午前、午後各1回やきもののづくり教室を実施しました。(令和3年度は新型コロナウイルス感染症対策のため9月、2月の教室は中止)

参加者(年11回実施) 合計84人



やきもののづくり教室

3 歴史講座

奴国の丘歴史資料館研修室で講演会を実施しました。

第1回 「日本遺産と小水城」

日 時 7月3日(土)

講 師 赤司善彦氏(大野城心のふるさと館館長)

参加者 25人



「日本遺産と小水城」

第2回 「弥生時代の権」

日 時 2月5日(土)

講 師 武末純一氏(当館名誉館長)

参加者 32人



「弥生時代の権」

4 わくわく歴史体験

奴国の丘歴史資料館研修室で体験イベントを実施しました。

第1回 奴国せっけんづくり

日 時 5月8日(土)

午前10時～/11時～/午後1時半～/
2時半～

参加者 20人



奴国せっけんづくり

第2回 土器・ハニワづくり

日 時 6月19日(土)

午前10時～正午/午後1時半～3時半

参加者 18人



土器・ハニワづくり

第3回 古墳づくり

日 時 7月17日(土)

午前10時～正午/午後1時半～3時半

参加者 20人

第4回 資料館のおしごと体験（土器修復編）

日 時 8月6日（金）

午前10時～正午／午後1時半～3時半

参加者 23人

第5回 夏休み特別企画（竹水でっぼうづくり）

日 時 8月9日（月・祝）

午後1時半～／2時～／2時半～

新型コロナウイルス感染症対策のため中止

第6回 昔の道具体験&工作（「はかる」道具編）

日 時 8月19日（木）

午前10時～正午／午後1時半～3時半

臨時休館に伴い中止

第7回 しめ飾りづくり

日 時 12月4日（土）

午前9時半～11時半

講 師 浦の原八幡宮氏子

参加者 22人

5 ブラかすが歴史散歩

小水城めぐり

第1回 日 時 10月16日（土）

午前9時半～正午

参加者 13人

第2回 日 時 11月20日（土）

午前9時半～正午

参加者 11人

6 弥生の里かすが奴国の丘フェスタ

9月25日（土）に開催を予定していましたが、新型コロナウイルス感染症対策のため令和4年度に延期しました。



古墳づくり



資料館のおしごと体験



しめ飾りづくり



第1回 小水城めぐり



第2回 小水城めぐり

7 学習支援活動

小中学校の授業や生涯学習活動の一環として資料館の展示見学や遺跡見学、体験学習の説明・指導を対面やオンラインで実施しました。

市内学校	31件 (2,547人)
市内中学校職場体験	1件 (1人)
一般団体	22件 (426人)

8 博物館実習

教育普及活動の一環として、大学から博物館学芸員課程における実習生の受け入れを行いました。

大学	3件 (3人)
----	---------

9 出前講座等

自治会等が開催するイベントや市内にある学校の授業への支援を行いました。

市内学校	13件
自治会等	15件

10 ボランティア組織

春日市奴国の丘歴史資料館および隣接する須玖岡本遺跡の見学者に案内・解説を行う資料館ガイドボランティアと、ウトグチのぼり窯体験広場で実施するやきものづくり教室を支援するやきものボランティアが組織されています。

資料館ガイドボランティア	7人
やきものボランティア	20人

11 資料貸出

考古資料等	4件
写真資料	24件
民具資料等	2件



日祥塚古墳見学



ウトグチ瓦づくり体験



オンライン授業



職場体験



博物館実習

12 入館者数

春日市奴国の丘歴史資料館 4,160 人

ウトグチ瓦窯展示館 596 人

13 利用案内

春日市奴国の丘歴史資料館 (春日市岡本3丁目57番)

開館時間 午前9時～午後5時 (入館は午後4時30分まで)

休館日 毎月第3火曜日 (祝日に当たる場合はその翌日)

年末年始 (12月28日～1月4日)

入館料 無料 (特別展では有料の場合もあり)

駐車場 22台駐車可 (無料)

交通アクセス JR鹿兒島本線 南福岡駅より徒歩20分

西鉄天神大牟田線 雑餉隈駅より徒歩24分

九州自動車道 太宰府インターより車で5.6km

春日市コミュニティバス

①桜ヶ丘線 奴国の丘歴史資料館前下車すぐ

②須玖線 岡本1丁目下車徒歩7分

ウトグチ瓦窯展示館 (春日市白水ヶ丘1丁目4番)

開館時間 午前9時～午後4時30分

休館日 月曜日、祝日、第3火曜日、年末年始 (12月28日～1月4日)

火曜日から金曜日に見学する際は要予約

入館料 無料

駐車場 なし

交通アクセス JR鹿兒島本線 春日駅

西鉄天神大牟田線 春日原駅 } より西鉄バス「池の下」下車徒歩5分

JR博多南線 博多南駅より徒歩15分

春日市コミュニティバス 上白水線 ウトグチ瓦窯展示館下車徒歩2分

IV 附編（調査・研究報告）

1 令和3年度須玖岡本遺跡確認調査（地中レーダー探査）

確認調査の経緯と概要

須玖岡本遺跡は、春日市の北端部にあって福岡平野に突出する丘陵の先端部を中心に広がる弥生時代屈指の重要遺跡で、奴国の中心部分に比定される遺跡である。

平成29年度に策定した史跡須玖岡本遺跡保存活用計画では、遺跡の範囲内に「王墓エリア・王族墓エリア・青銅器工房エリア」の重点エリアを設け、優先的な史跡指定及び公有地化と活用・整備を行うとともに、学術的な調査・研究を推進することとしている。春日市文化財専門委員による史跡須玖岡本遺跡調査研究部会から受けた確認調査の優先順位や調査手法についての指導助言では、確認調査を行う前提として、対象地の地中レーダー探査の実施が必要であるという見解を得たことから、令和元年度に当該探査を実施し、甕棺墓の推定に有効なデータが得られた。令和2年度には地中レーダー探査で甕棺墓の可能性が考えられる反応があった地点について、レーダー探査に係る当地での有効性等を確認する目的で発掘調査（岡本7丁目76番・岡本地区23次調査）を行った。当該地点では甕棺墓は確認されなかったが、弥生時代中期後半の青銅器工房の可能性のある住居跡を発見することができ、須玖岡本遺跡での青銅器生産の実像を復元する上でも大変貴重な調査となった。

令和3年度については青銅器工房跡エリアの広がりや王族墓域の西城などを確認するため、地中レーダー探査を行うこととし、また、引き続き地中レーダー探査の成果を基に確認調査を実施し、遺構の性格の把握に努めた。さらに、未だ存在が不明な奴国王族の居住地の有力な候補地とされる春日北小学校のグラウンドで児童と共に地中レーダー探査を行った。以下に令和3年度に実施した5件の地中レーダー探査の成果について概要を記す。



1. 調査地の位置 (1/5000)

調査1

所在地 春日市岡本6丁目1番1・2

調査面積 886㎡

調査期間 2021年6月1日

須玖岡本遺跡岡本地区の山林で遺跡内の最高所である。歴史公園から連続する一般成員墓群あるいは住居跡を主体とする居住域か土地利用の手掛かりを得ることが期待された。レーダー探査では探査区域北側および東側の地形の高い部分に強い反射反応があり、遺構である可能性が指摘される。地表下約45cm前後の東南部と北西部の反射は検討が必要であるが、西南部分の反射については現代の攪乱によ

る可能性が高い。明確に墓坑や住居跡と推察し得るものではなかったが、反射反応は各所に多く見られることから、周辺の発掘状況から追加で詳細な確認を行う必要があり、本探査成果を基にしたトレンチ掘削による確認調査を令和4年度に実施する。



2. 調査1作業風景

調査2

所在地 春日市岡本7丁目51番

調査面積 236 m²

調査期間 2021年6月2日

須玖岡本遺跡岡本地区の北西隅で、近年家屋を撤去した更地である。北側が交通量の多い県道であるため、外部のノイズによる影響を受けやすい状況である。レーダー探査では探査区域縁辺部分では堀や擁壁の影響が強いノイズ反応として現れたほか、南部に直径1～2mの強い反射反応が確認されたが、これは旧家屋に伴う井戸などの可能性が高いと見られる。この反射点のやや西側で現地表下約30～60cmの位置に微弱な点状の反射反応があり、こちらの方が甕棺墓などの遺構である可能性が高いと思われる。

調査3

所在地 春日市岡本7丁目54・55番

調査面積 370.64 m²

調査期間 2021年6月2日

王族墓群の西端で諸岡川東岸に面した位置にある。これまでの東側隣接地の発掘調査で確認された遺構の検出面に比べて低い状況にあり、河川の開削や後世の地形改変等の影響を受けている可能性がある。レーダー探査では調査区東南部の現地表面から約75cm以下の位置に楕円形の強い反射反応が認められた。甕棺墓などの遺構の可能性はあるが、近年撤去された家屋に伴う埋藏物である可能性も否定できない。その可否を確認するため令和4年度に確認調査（発掘調査）を実施する。

調査4

所在地 春日市岡本1丁目73番

調査面積 523 m²

調査期間 2021年11月30日

春日北小学校南側の水田で、青銅器工房跡群と王族墓群から連なる墓域との境に位置する。レーダー探査では探査区域中央部の現地表面より約36cm下に南北方向に延びる強い反射が確認された。反射箇所は南側が大きく広がっており、これは流路や溝、あるいは自然



3. 調査4作業風景

地形の深い落ち込みである可能性が高い。

調査5

所在地 春日市岡本1丁目35番外（春日北小学校校庭）

調査面積 4,000㎡

調査期間 2021年12月1日

本探査区域は須玖岡本遺跡の北側に隣接する須玖坂本B遺跡にある。前述のとおり春日北小学校の校庭は奴国王族の居住地として有力視される地点とされ、これまで学童保育舎や体育館等の建設の際に行われた校庭の縁辺部における発掘調査では、溝や掘立柱建物跡等が確認され青銅器生産関連遺物も多く出土している。今回のレーダー探査では校庭中央部で約74m×48mの範囲を調査区に設定し、春日北小学校6年生児童と共にレーダー探査を行った。さらに、この探査区域から北小南門までの約30m×10mの範囲で探査を行った。探査区域内の全面で様々な反応が認められ、地表面から約30cm下に楕円形の反射点が10m程度の間隔で円弧を描くように並ぶ状況が確認されたほか、調査区中央で点状の反射が方形に並ぶ部分があり注目される。これらは建物跡や区画施設などの遺構である可能性が考えられ、同様の反射反応はその東側や北小南門に近い位置でも複数が認められる。また、調査区西部において反射の強い部分が面的に存在する中に、反射の弱い部分が溝状に延びる状況が看取されたことも注意を要する。調査区南部に認められた掘立柱建物跡の可能性が高い反射点の詳細な内容の確認については、令和4年度に約50㎡のトレンチ調査（発掘調査）によって明らかにする予定である。（吉田）



4・5. 調査5作業風景

2 平若A遺跡・赤井手遺跡の出土鉄器・鉄片の調査および 弥生時代の鉄器製作技術

鈴木瑞穂（日鉄テクノロジー株式会社 九州事業所）

はじめに

春日市域は弥生時代の各種手工業生産技術を考えるうえで重要な地域である。なかでも赤井手遺跡は、弥生時代中期後半～後期の鍛冶遺跡として、鉄器研究史上非常に著名な遺跡である。

こうした背景から、春日市域で出土した鉄器・鉄片などの理化学的な調査は、比較的早い時期から行われてきた（大澤 1987 佐々木 1993 など）。研究当初には、弥生時代の初期鉄器が鋳造品か鍛造品であったのかと、鉄素材の製造方法に議論が集中し、研究者によって意見が分かれる時期が続いた。しかし 1990 年代以降、日本国内のみでなく、中国、特に東北部の戦国時代～漢代鉄器の理化学的調査例が増加した。その結果、この時期中国大陸で大量に製造された鋳造鉄器の多くは、鋳造後に焼なましされていたこと、それにより鋳込みのままでは硬いが脆い鋳造鉄器に韌性（粘り強さ）を持たせていたことが明らかになった。現在では、鋳造鉄器の焼なましによる組織の変化をもとに鉄器を分類し、その材質的な特徴から、用途や機能を検討することも可能となってきた（鈴木 2017a）。

また弥生時代の鍛冶技術に関して、赤井手遺跡が発掘調査された 1970 年代には、鍛冶工房跡の出現＝廃鉄器を鉄素材として再利用することや、折り返し鍛錬などが可能な鍛冶技術の到来という考え方が一般的であった。しかし 1990 年代以降、弥生時代の鍛冶遺跡調査の増加とともに、弥生時代の鍛冶には道具や技術的な制約があったことが広く知られるようになった。その一方で、春日市域は鉄戈などの大型の鍛造品を製作した、高度な鍛冶技術を持つと想定される地域でもある（村上 1994, 2019）。以上のように、鍛冶技術がどう弥生時代社会のなかに普及・定着していったのかは、未だ不明な点が多い。

そこで、科学研究「新・日韓交渉の考古学—弥生時代—」のなかで、平若A遺跡・赤井手遺跡から出土した鉄器・鉄片を新たに調査した（鈴木 2019, 2020）。本稿ではその成果を紹介するとともに、他の春日市内の調査報告事例も参照し、市域での鉄の利用の実態について再度検討したい。

1. 弥生時代の初期鉄器

(1) 平若A遺跡出土鉄器の調査

弥生時代前期末と推定される、第4次調査3号土壇墓から出土した鉄器（HEI-1）を調査した。鉄器本来の輪郭線をX線CT画像で確認した（図版1上段右側）結果、鋳造鉄斧の袋部底から刃部にかけての破片であったことが判明した。この所見をもとに鋳造後の焼なましの有無を確認するため、袋部底から試料を採取して組織を観察した。その結果、鉄斧の袋部底と刃部表面に脱炭層、芯部に共晶組成白鋳鉄組織が確認された（図版1①～④）。

(2) 日本列島内への焼なましされた鋳造鉄斧（鏹）の流入

平若A遺跡の出土鉄器（HEI-1）の調査結果から、中国産と推定される、鋳造後に焼なましをして袋部に韌性（粘り強さ）を持たせた鉄斧（鏹）が、弥生時代前期末の段階で日本列島内にもたらされている

たことが確認された。

2. 熱間での鍛打加工によらない鉄器製作

(1) 赤井手遺跡出土板状鉄器の調査

赤井手遺跡 C-13 区表土層から出土した、板状鉄器 (AKA-4) を調査した。X線CT画像 (図版 2 上段右側) の形状から、両刃 (写真の長辺左側が刃先) の製品と推定される。この所見をもとに金属鉄が残る棟側から試料を採取して組織を観察した。内部に綿花状黒鉛が多数析出しており、一部白鉄組織が残存していた (図版 2 ①~④)。この組織の特徴から、鑄造後に焼なましされた鉄素材 (板材) の上下面を研磨して、刃部を加工した鉄器と推定される。

(2) 研磨による鑄造鉄斧の破片や鉄素材の加工

弥生時代中期前半の鉄器の多くが、鑄造鉄斧の破片を研磨して加工・再生したものであったことが指摘されている (野島 1992)。また、こうした鉄斧の大半が、鑄造後に焼なましされていたことも、鉄器の組織調査から、明らかになっている。

こうした焼なましされた鑄造鉄斧・鉄片の組織は、ばらつきが非常に大きい。それに伴い、硬さや靱性などの素材も多様なものとなっている。鑄造鉄斧の破片を再利用した鉄器の組織をみると、断面全体がほとんど炭素を含まない軟質のものから、芯部に硬くて脆い白鉄組織が残存するものまで、様々な材質の鉄器が存在している。当時の人々は多様な材質の破片を鉄器の用途に応じて選択し、研磨で刃部を成形し、活用していたと推測される (鈴木 2012, 2017a)。

赤井手遺跡出土板状鉄器 (AKA-4) も、熱間での鍛打加工によらない鉄器に位置づけられる。

(3) 鉄器の焼入れ技術について

板状鉄器 (AKA-4) は、部分的にマルテンサイト組織が確認された (図版 2 ②③)。刃部を研磨で成形した後に焼入れをしたと推定される。またマルテンサイトの割合が少ないことから、焼入れ時に水中に入れられるまでやや時間がかかり、比較的低温から焼入れされたと考えられる。

これまでも、弥生時代の鍛造鉄器のなかに、焼入れされた製品は複数確認されている。ただし鉄器 (製品) は、焼入れされた状態で舶載した可能性も考慮する必要がある。これに対して、板状鉄器 (AKA-4) の素材と推定される鑄造後に焼なましされた鉄素材 (板材) は、加工前に焼入れをする必要性が少ない。赤井手遺跡周辺で加工後に焼入れされた可能性が高いと考えられる。

この板状鉄器 (AKA-4) の調査結果から、日本列島内で熱間での鍛打加工ができるようになる前の段階で、鉄器に焼入れをしてその硬さを調整できていた可能性が考えられる。焼入れ作業に関する知識・技術があれば、鋼の一枚板の端部を研磨して刃をつけた後に、刃先を焼入れして硬くする。さらにその刃先が摩耗し鈍った時にも再度刃先に部分焼入れして、鉄器全体が短くなるまで利用することができる。当時の鉄器の製作技術や利用を考えるうえで、焼入れ技術の普及とその実態を検証していくことは重要である。

3. 鍛冶工房跡から出土した鉄片・鉄器の調査

(1) 赤井手遺跡33号鍛冶工房跡出土鉄片の調査

弥生時代中期後半～末の鍛冶工房跡と推定される、33号住居跡から出土した鉄片2点を調査した。

① 鉄片(AKA-3)の調査 この鉄片は赤井手遺跡発掘調査報告書(丸山編1980)に「二次加工時の未製品として認識し得るもので、(略)扁平部と台形部を呈している」と記された遺物である。

鉄片(AKA-3)のX線CT画像は、金属鉄(明白色部)中に点状の腐食(灰色部)が生じている(図版3上段右側)。黒鉛の周囲から腐食が進んだ鋳造品の可能性が考えられた。この所見をもとに扁平部から試料を採取して組織を観察した結果、内部に多数の綿花状黒鉛が確認された。素地は表層がフェライト単相(Ferrite: α 鉄)、芯部は亜共析(フェライト・パーライト)組織であった(図版3①～③)。

この組織の特徴から、鋳造後に焼なましされた鉄片であったことが明らかとなった。また内部の黒鉛や非金属介在物(硫化マンガン: MnS)には変形がみられない(図版3④)。このため、少なくとも扁平部の端部側は、熱間で鍛打加工はされていないと判断される。

② 鉄片(AKA-2)の調査 この鉄片は、赤井手遺跡発掘調査報告書に「三角形を呈し加熱鍛打し、焼き入れの際に木炭が付着したものと思われ、両端部には加熱時の溶解塊が認められる」と記載されている遺物である。

X線CT画像では、横断面で層状に割れが進行している(図版4上段右側)。これは折り返し鍛錬された鉄材や、それを鍛打加工してつくられた鉄器によくみられる特徴である。また両端部の瘤状の膨らみは、その内部に鉄片本来の輪郭線が確認される。埋蔵後の腐食(錆化)による瘤の可能性が考えられる。

この所見をもとに金属鉄が残存する箇所から試料を採取して組織を観察した。表層に鍛冶滓等の付着はなく、高温下に曝されたことによる変化は確認されなかった(図版4①)。金属鉄部の素地は白色のフェライトで黒色層状のパーライトが析出する亜共析組織であった。パーライトの面積率から炭素量が0.3%前後の鋼と推定される。焼入れはされていない(図版4②)。また金属鉄中には鍛打に伴い展伸した非金属介在物が確認された(図版4③④)。折り返し鍛錬された鉄素材の小破片と判断される。

(2) 赤井手遺跡5号土壇出土鉄器の調査

弥生時代後期の鍛冶工房跡と推定される袋状鉄斧(AKA-6)のX線CT画像から鉄器本来の形状を確認した(図版5下段)。表面は黄褐色の土砂に厚く覆われているが、断面画像をみると、全体に薄手でやや細身の鉄器の輪郭線が確認できる。袋部は折り返し中央に隙間があるが、隅丸形状に加工されている。

この鉄斧は橋口達也氏が「赤井手遺跡出土鉄器による鉄斧製作工程」を示した際に、製作途中の未製品とした遺物である(橋口1983)。しかし、今回X線CTを用いて鉄器本来の輪郭線を確認した結果をみると、より薄手の製品(完成品)である可能性が考えられる。

今回の調査で、赤井手遺跡33号鍛冶工房跡から製造履歴の異なる鉄素材が確認された。なお、以前実施された調査事例をみても、図1のように33号鍛冶工房跡・5号土壇跡から、内部に綿花状黒鉛が析出する鋳造後に焼なましされた鉄片と、鍛打により展伸した非金属介在物を含む鉄片がそれぞれ1点ずつ報告されている(大澤1995)。他にも春日市内では須玖盤石遺跡4号堅穴住居跡から鋳造後焼なま

しされた板状鉄片が出土している。さらに遺構からの出土ではないが、折り返し鍛錬された鉄片も確認されている(清水ほか2001)。春日丘陵周辺には、弥生時代中期後半から後期にかけて、製造履歴が異なる、(焼なましされた) 鋳造系と鍛造系の鉄素材が流入していたと考えられる。

また今回の赤井手遺跡の鍛冶工房跡(33号住居跡・5号土壌)出土鉄片・鉄器の調査では、熱間で鍛打加工をした確実な痕跡を確認することはできなかった。

4. 弥生時代の鍛冶技術と鍛冶関連遺物

(1) 春日市域で想定される鉄器生産技術

① 弥生時代中期後半～後期の鍛冶関連遺物

冒頭でも述べたように、今回調査を実施した赤井手遺跡を含む春日市域では、高度な鍛冶技術とともに、鉄戈や鉄剣などの大型の鍛造鉄器が製作された可能性が指摘されている。

赤井手遺跡からは鉄滓も出土しており、このうち3点が調査されている(大澤1995)。報告では、いずれもウスタイト(Wustite: FeO)、ファヤライト(Fayalite: 2FeO・SiO₂)組成の滓で、鍛冶滓であることはほぼ間違いないと考えられる。これらが鍛冶工房での作業に伴う遺物であれば、熱間での鍛打加工が行われていたことを示す遺物といえる。しかし出土状況等の詳細が不明で、弥生時代中期後半～後期の鍛冶工房跡と同時期の遺物か判断が難しい資料である。

また仁王手A遺跡では中期末から後期初頭と推定される鍛冶工房跡(1号住居跡)が検出されている。発掘調査報告書には、出土した板状鉄片(No.2)のEPMA定性分析箇所を示した写真が掲載されている(佐々木ほか2004 図版5③)。写真上側に上下方向に伸びた結晶が凝集して晶出しており、ウスタイト(Wustite: FeO)またはマグネタイト(Magnetite: Fe₃O₄)と推測される。試料断面との位置関係が示されていないため、鉄器表面の鉄酸化膜と断定はできないが、この鉄片が高温に加熱された履歴の可能性が考えられる。以上のように、春日市域の鍛冶工房跡で、鉄素材を熱間で鍛打加工していた可能性があるものは存在する。しかし直接証拠となる鍛造剥片の確認例がない。

② 弥生時代終末期の鍛冶関連遺物 赤井手遺跡では、6号土壌および周辺から弥生時代終末期の棒状鉄斧(鑿状鉄器)7点が出土している。出土状況から、鉄素材の蓄積であったと考えられている(武末2008)。

佐賀県唐津市の中原遺跡では弥生時代終末～古墳時代前期鍛冶関連遺物が多量に出土している。なかには土製の羽口や比較的大形の桶形鍛冶滓も多数含まれている(小松ほか(編)2014)。こうした多量



1. 赤井手遺跡出土鉄器・鉄片とその材質
(橋口1990図-25 大澤1995をもとに作成)

の鍛冶関連遺物が出土する遺跡では、大型の鉄素材を熱間で鍛打して、様々な鍛造鉄器の生産が可能であったと想定されている。赤井手遺跡や春日市域では、こうした終末期のまとまった鍛冶関連遺構・遺物は確認されていないが、地域で鉄素材の蓄積があったとすれば、その加工を担った遺跡が存在する可能性はあり、今後の発掘調査でそうした遺構・遺物が見つかることが期待される。

なお羽口粘土 (SiO_2 、 Al_2O_3 主成分) と木炭灰 (Ca、Mg、K など) および鉄素材の表面酸化物 (FeO_n) が高温の鍛冶炉内で接触・溶融し、鍛冶作業後の炉底に凝固したものが碗形鍛冶滓 (鍛錬鍛冶滓) である。鍛冶遺構の周辺から大型の碗形鍛冶滓が出土するようになる、弥生時代終末～古墳時代初頭を鍛冶技術の画期とする従来からの考え方は妥当なものといえる。しかし、一定量の鍛冶滓を排出する遺跡の出現＝土製羽口が普及したことを示す証拠であるなら、その変化が鉄器生産の量・質にどう影響したのかは、合わせて加工された鉄片・鉄器の材質や構造から検証していく必要がある。

(2) 熱間での鍛打加工技術の検証の必要性

弥生時代終末期以前にも、大型で厚手の鉄素材を熱間で鍛打加工して製品を作る場合には、加熱された鉄素材の表面に酸化膜が生じ、それが鍛打に伴い剥離・飛散したと推定される。大気中 (酸化雰囲気) で鍛冶作業をしていて、加工温度が最低でも 750°C 以上あったとすれば、こうした鍛造剥片などの微細な鍛冶関連遺物 (鉄素材由来の酸化物) が鍛冶遺構の周辺で全く副生しないことはない。

弥生時代の鉄器製作技術としてよく取り上げられる、全体が薄手の鉄鐵等は、薄板材の裁断と研磨のみで製作可能である (村上 1994)。しかし、その前工程 [鉄器製作に必要な裁断用の鉄材を一定 (2mm 厚前後) の薄板状にする] には、やはり熱間での鍛打加工が必要である。また今回調査した鉄斧 (AKA-5, 6: 図版 5) のような、木柄に合う様々な形状の袋部を正確に作るためにも、熱間での鍛打加工技術は必要である。地域性のある多様な鍛造鉄器が普及する、そして地域で継続的に鉄器が製作・利用されていくためには、少なくとも地域の中心的な鍛冶工房に、熱間での鍛打加工の技術が最小限必要であったと考えられる。

ただし、弥生時代の鍛造剥片の調査報告例は、熊本県二子塚遺跡、岡山県津寺一軒屋遺跡 (大澤 1992、1999) ときわめて少ない。1990年代後半以降、鍛冶工房跡の発掘～整理調査の際、遺構内の微細な鍛冶関連遺物の回収・確認が重要であることは広く知られるようになっていく。その中でも古墳時代前期以降の鍛冶工房跡と比較して、弥生時代の鍛冶工房跡では微細な鍛冶関連遺物が確認できているとは言い難い。現在微細な鍛冶関連遺物は、覆土を水洗・篩がけをして、数mm大の着磁性があるものを回収後、目視で選別する方法が一般的である。この方法で、弥生時代の鍛冶工房跡から鍛造剥片などを確認するには限界があるのかもしれない。

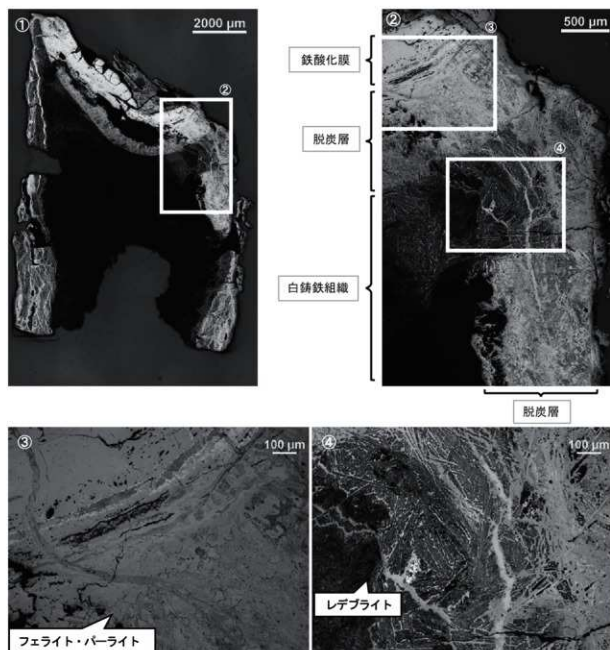
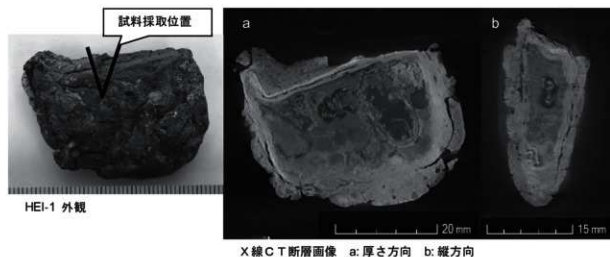
今後、鍛冶炉跡と推定される遺構の土壌中に鉄酸化物が有意に含まれるか確認するなど、遺構・遺物の実態に合わせて、理化学的分析調査方法自体も整備していく必要があると考えられる。発掘～整理の段階から、考古学的調査と理化学的調査担当者が協議することで、技術的な検討を深めたい。

謝辞

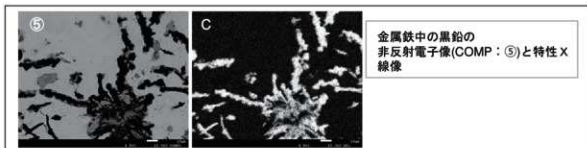
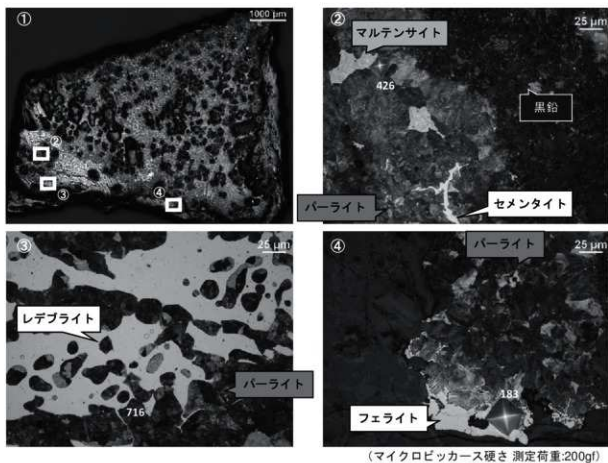
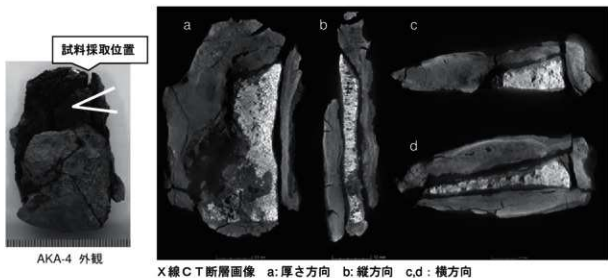
鉄器の調査は、JSPS 科研費 17H00941 の助成金を受けたものです。研究代表者の福岡大学武末純一先生、事務局の平田定幸様、輪内遼様、太田智様、また鉄器を所蔵する春日市教育委員会、春日市叙国の丘歴史資料館中村昇様、下田詩織様に大変お世話になりました。また分析試料採取と補修に関して、古美術修理すぎもとの杉本圭祐様、杉本和江様にご協力いただきました。改めて御礼を申し上げます。

(文献)

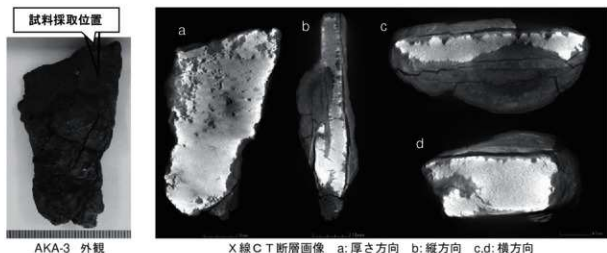
- 大澤正己 1987 「門田遺跡出土鉄戈の分析調査」『山陽新幹線関係埋蔵文化財調査報告 9』福岡県教育委員会
- 大澤正己 1992 「二子塚遺跡出土鉄器及び鍛冶関連遺物の金属学的調査」『二子塚』熊本県教育委員会
- 大澤正己 1995 「春日市の鉄の歴史」『春日市史』上巻
- 大澤正己 1999 「津寺三木木・津寺一軒屋遺跡出土鉄滓の金属学的調査」『津寺三木木遺跡・津寺一軒屋遺跡』岡山県古代吉備文化財センター
- 小松譲ほか(編) 2014 『中原遺跡Ⅷ 9区・10区の調査と鍛冶関連遺物』佐賀県教育委員会
- 佐々木稔 1993 「弥生時代の鉄と鉄器製作技術」『古文化談叢第30集(下)』九州古文化研究会
- 佐々木稔・清水欣吾・星秀夫 2004 「仁王手遺跡出土鉄片の金属学的解析」春日市教育委員会
- 清水欣吾・佐々木稔・星秀夫 2001 「須玖盤石遺跡出土遺物の金属学的調査」『須玖盤石遺跡』春日市教育委員会
- 鈴木瑞穂 2012 「弥生時代鉄器の理化学的分析」『一般社団法人日本考古学協会 2012年度福岡大会研究発表資料集』日本考古学協会 2012年度福岡大会実行委員会
- 鈴木瑞穂 2017a 「弥生時代～古墳時代初期の鑄造鉄斧・鉄素材の材質と鉄器製作技術に関する研究」『FUSUS』9号アジア鑄造技術史学会
- 鈴木瑞穂 2017b 「弥生時代の鑄造鉄斧(板状鉄片)の破片から作られた鉄器の刃部に関する試論—熊本県梅ノ木遺跡出土鉄器の刃先の再検討から—」『九州考古学』92号九州考古学会
- 鈴木瑞穂 2019 「鉄器の理化学的分析調査」『第3回共同研究会「新・日韓交渉の考古学—弥生時代—」を語る』発表要旨集「新・日韓交渉の考古学—弥生時代—」研究会
- 鈴木瑞穂 2020 「出土遺物の理化学的分析結果からみた弥生時代の鉄器とその製作技術」『新・日韓交渉の考古学—弥生時代—(最終報告書 論考編)「新・日韓交渉の考古学—弥生時代—」研究会・「新・日韓交渉の考古学—青銅器～原三国時代—」研究会
- 武末純一 2008 「茶戸里遺跡と日本」『茶戸里遺跡発掘成果と課題』国立中央博物館
- 野島 永 1992 「破砕した鑄造鉄斧」『たたら研究』第32・33号 たたら研究会
- 橋口達也 1983 「ふたたび初期鉄製品をめぐる二・三の問題」『日本製鉄史論集』たたら研究会
- 橋口達也 1990 「九州地方」『日本古来の鉄生産』六興出版
- 村上恭通 1994 「弥生時代における鍛冶遺構の研究」『考古学研究』第41巻第3号
- 村上恭通 2019 「鉄から弥生・古墳時代を考える」『考古学講義』ちくま新書
- 丸山康晴(編) 1980 『赤井手遺跡』春日市教育委員会



図版1 平若A遺跡出土鉄器(HEI-1)のX線CT画像と断面の組織写真

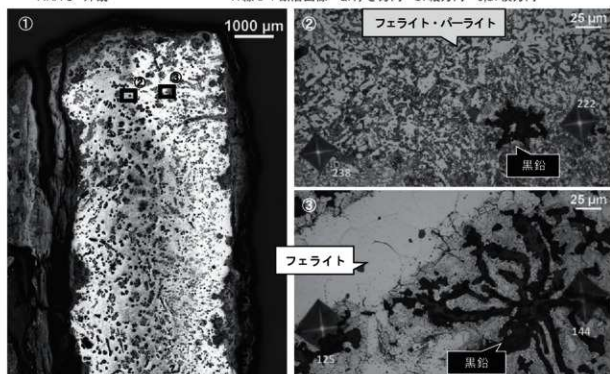


図版2 赤井手遺跡出土鉄器 (AKA-4) のX線CT画像と断面の組織写真

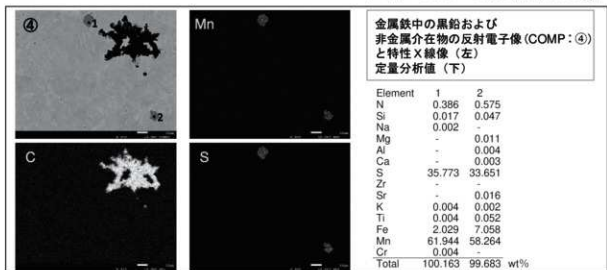


AKA-3 外観

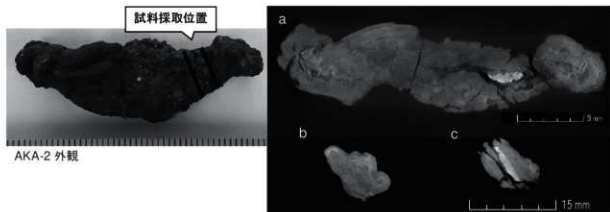
X線CT断層画像 a:厚さ方向 b:縦方向 c,d:横方向



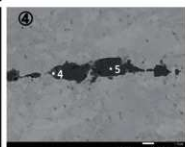
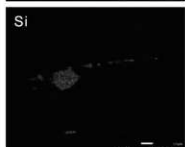
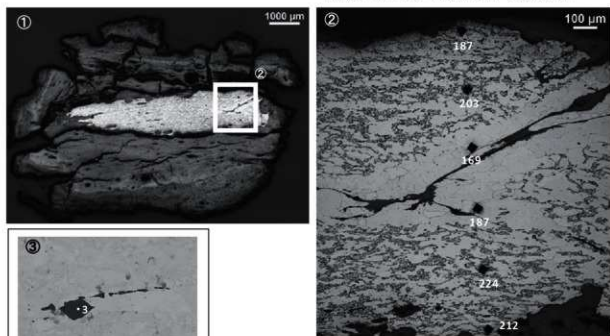
(マイクロビッカース硬さ 測定荷重:200gf)



図版3 赤井手遺跡出土鉄片 (AKA-3) のX線CT画像と断面の組織写真



X線CT断層画像 a: 厚さ方向 b,c: 縦方向



Element	3	4	5
MgO	4.027	-	1.239
SiO ₂	55.926	0.967	30.192
Na ₂ O	0.954	-	0.098
Al ₂ O ₃	18.377	0.108	3.601
CaO	15.997	-	1.964
TiO ₂	0.920	0.021	0.248
S	-	0.206	0.008
ZrO ₂	0.042	0.014	0.081
P ₂ O ₅	0.013	0.095	0.339
K ₂ O	2.639	0.005	0.406
CuO	-	0.026	0.033
FeO	2.023	86.301	62.109
MnO	0.085	0.036	0.251
Cr ₂ O ₃	0.006	-	-
V ₂ O ₅	0.017	-	0.025
Total	101.026	87.779	100.594
			wt%

金属鉄中の非金属介在物の反射電子像 (COMP : ③④) と特性X線像 (左) 定量分析値 (右)

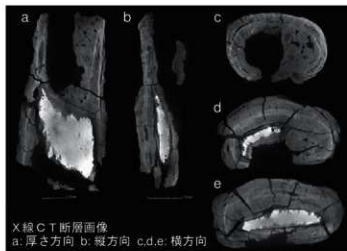
図版4 赤井手遺跡出土鉄片 (AKA-2) のX線CT画像と断面の組織写真



AKA-5 外観

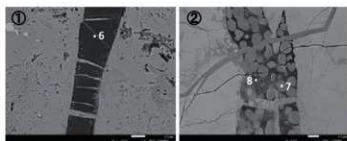
袋状鉄斧 (AKA-5) は刃部先端に金属鉄が残留していなかったが、非金属介在物の特徴から、鉄片 (AKA-2) のような折り返し鍛錬された鉄素材をもとに製作されたと推定される

試料採取位置



X線CT断層画像

a: 厚さ方向 b: 縦方向 c,d,e: 横方向

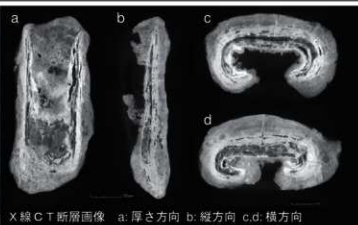


鉄中非金属介在物の反射電子像 (COMP: ①②) (上)
定量分析値 (右)

Element	6	7	8
MgO	0.070	0.030	1.130
SiO ₂	66.159	2.221	34.348
Na ₂ O	0.247	0.054	0.512
Al ₂ O ₃	1.051	1.010	5.346
CaO	0.940	0.101	10.034
TiO ₂	0.317	0.256	0.072
S	0.062	0.021	0.026
ZrO ₂	0.029	-	-
P ₂ O ₅	0.201	0.922	3.310
K ₂ O	0.095	0.012	2.149
CuO	0.068	-	0.038
FeO	19.614	75.787	41.330
MnO	-	0.022	0.162
Cr ₂ O ₃	0.008	-	0.019
V ₂ O ₅	0.026	0.034	-
Total	88.887	80.470	98.476 wt%



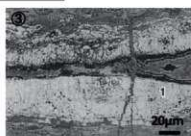
AKA-6 外観



X線CT断層画像 a: 厚さ方向 b: 縦方向 c,d: 横方向



赤井手遺跡出土品による鉄斧製作模式図 (橋口1983)



仁王手A遺跡鍛冶工房跡出土鉄片表面の鉄酸化膜 (黒皮) の可能性がある写真 (佐々木ほか2004)

図版5 赤井手遺跡出土鉄斧 (AKA-5・6) のX線CT画像・非金属介在物調査 (AKA-5) 結果ほか

令和3年度
春日市文化財年報

発行日 令和4年8月31日

編集・発行 春日市教育委員会

福岡県春日市原町3丁目1番地5

印刷 有限会社九州コンピュータ印刷

福岡市南区向野1丁目19番1号