

正直古墳群調査保存事業

# 正直古墳群

—第5次発掘調査報告—

令和5年3月

福島県郡山市教育委員会

## 序 文

郡山市内には埋蔵文化財包蔵地として1,182箇所が福島県埋蔵文化財包蔵地台帳に登載されております。このことは、古くからこの地に人々が生活を営み、人やもの、情報などの交流が継続して執り行われてきたことを物語っております。しかし、近年の開発によって消滅の危機に瀕する遺跡もあり、大地に刻まれた歴史と言える埋葬文化財を保護するために、試掘調査及び発掘調査を行い、遺跡の保護・保存を図っているところです。

正直古墳群は、市内でも重要な遺跡の一つであり、現在は40余基の古墳が確認されており、往時は50基以上の古墳が群をなしていたと考えられております。昭和24年から開畠時の発見や宅地造成に伴って古墳の調査が随時行われ、その調査成果から、古墳時代中期の概ね5世紀代を中心とする古墳群として評価を受けてまいりました。しかし、近年の開発により未調査のまま消失したものや一部欠損してしまった古墳もあり、古墳の保護・保存が喫緊の課題となっているところです。

こうした状況の下、古墳群の保護・保存を図るため、平成29年度から国庫補助事業として、古墳群の内容把握や実態解明のために、古墳群の中で中核とされる古墳の調査を進めているところです。今年度は、令和元年度、令和3年度に引き続き古墳時代前期の前方後方墳である正直35号墳の墳頂部と後方部北東の墳端の調査を行い、埋葬施設の有無と墳端の確認を行いました。埋葬施設については、今回確認することは叶いませんでしたが、墳端を確認することができ、後方部の長さの確定や墳形の再検討を行うことができました。

本書は、令和4年度の調査成果を第5次発掘調査報告としてまとめたものであります、多くの皆様に広く活用され、埋蔵文化財に対する理解と保護の一助となりますことを願うところです。

結びに、調査にあたり多大なる御協力を賜りました地権者の皆様、田村町正直行政区長様、地元の皆様、発掘調査に従事されました皆様方、発掘調査に御指導をいただきました正直古墳群の調査保存に係る懇談会の委員の皆様に厚く御礼を申し上げ、序文といたします。

令和5年3月

福島県郡山市教育委員会

教育長 小野義明

## 調査要項

遺跡名(次数) 正直古墳群(第5次発掘調査)  
所在地 福島県郡山市田村町正直字宮前・北畠  
契約期間 令和4年8月23日～令和5年3月24日  
発掘調査期間 令和4年9月11日～令和4年12月20日  
発掘調査面積 130m<sup>2</sup>相当(87.4m<sup>2</sup>)  
調査保存懇談会 会長 菊地芳朗(福島大学行政政策学類教授)  
委員 藤澤 敦(東北大学教授・東北大学総合学術博物館館長)  
委員 玉川一郎(福島県立博物館収集展示委員会委員)  
調査主体者 郡市教育委員会(教育長 小野義明)  
調査委託者 郡山市(市長 品川萬里)  
調査担当者 公益財団法人郡山市文化・学び振興公社(代表理事 山本晃史)  
事務局 郡山市文化スポーツ部文化振興課文化財保護係(係長 濱田暁子)  
主任技術者 堀内和孝(公益財団法人郡山市文化・学び振興公社 文化財調査研究センター所長)  
調査員 堀内和孝  
石澤夏巳(～9月)  
調査補助員 加藤志津佳  
業務従事者 堀内和孝 石澤夏巳 加藤志津佳 今泉淳子 安齋一十三 関根寿夫 塚原譲 橋本志津  
山田秀和 吉田イチ子  
協力・助言 郡山市農業委員会 菅布禰神社 田村町正直行政区  
勝川若奈 門脇秀典 佐久間正明 長坂実紀 舞木陸奥夫 柳沼賢治 柳沼久 山本友紀  
(順不同・敬称略)

## 例　　言

1. 本書は、福島県郡山市田村町正直に所在する正直古墳群の調査保存事業第5次調査報告書である。
2. 発掘調査および整理報告に関わる費用は国庫補助金と市費による。
3. 本書は郡山市文化・学び振興公社文化財調査研究センターが編集し、郡山市教育委員会が発行した。
4. 本文の執筆は、第1章・第3章1・2・3・4(2)・第5章を郡山市文化・学び振興公社文化財調査研究センターの垣内和孝、第3章4(1)を同じく加藤志津佳、第4章を同じく石澤夏巳、第2章を郡山市文化スポーツ部文化振興課文化財保護係の荒木麻衣が担当し、付章については福島県文化財センター白河館の勝川若奈氏より玉稿を頂戴した。
5. 挿図の作成は垣内和孝・石澤夏巳・加藤志津佳・今泉淳子・吉田イチ子が行なった。
6. 遺構・遺物の写真撮影は垣内和孝が行なった。
7. 発掘調査に伴いドローンによる空中写真撮影を実施し、業務は日本特殊撮影株式会社へ委託した。
8. 年表記は和暦を基本としたが、調査・研究成果の表示では西暦を用いた。
9. 第1図の基図として国土地理院発行1/25,000地形図「郡山」を使用した。
10. 第2図の基図として1/2,500県中都市計画図を使用した。
11. 座標値は世界測地系平面直角座標第IX系を使用した。
12. 調査に関わる記録・資料および出土遺物は郡山市教育委員会の保管である。
13. 正直古墳群調査保存事業の既刊報告書として、以下の文献がある。

郡山市文化・学び振興公社編『正直古墳群 第1次発掘調査報告』郡山市教育委員会 2018年
郡山市文化・学び振興公社編『正直古墳群 第2次発掘調査報告』郡山市教育委員会 2019年
郡山市文化・学び振興公社編『正直古墳群 第3次発掘調査報告』郡山市教育委員会 2020年
郡山市文化・学び振興公社編『正直古墳群 第4次発掘調査報告』郡山市教育委員会 2022年
14. 本書の作成にあたり、以下の文献を参照した。

青木敬『土木技術の古代史』吉川弘文館 2017年
穴沢咲光・馬目順一「福島県の古墳と横穴」福島の研究第1巻『地質考古篇』清文堂出版 1986年
大安場史跡公園編『大安場史跡公園平成24年度企画展 よみがえった正直古墳の主』同 2012年
郡山市埋蔵文化財発掘調査事業団編『正直B遺跡 発掘調査報告書』郡山市教育委員会 1996年
佐久間正明「正直27号墳の石製模造品」『法政考古学』第30集 2003年
佐久間正明「福島県における五世紀代古墳群の研究」『古代』第117号 2004年
佐久間正明「正直23号墳の石製模造品」『福島考古』第46号 2005年
佐藤満夫・高松俊雄『正直11・12・13号墳 発掘調査概要』郡山市教育委員会 1977年
逸見克己・橋本守「第1次古墳測量調査について」『東洋文化財研究所小報』創刊号 1986年
柳沼賢治・押山雄三・仲田茂司「郡山市正直35号墳の測量調査」『福島考古』第32号 1991年
吉田幸一編『正直古墳群第30・36号墳 発掘調査概要』郡山市教育委員会 1982年

## 目 次

序 文

調査要項

例 言

目 次

第1章 調査・研究史 ..... 1

第2章 調査に至る経緯 ..... 5

第3章 35号墳の調査 ..... 6

第4章 39号墳の調査 ..... 18

第5章 調査の成果 ..... 20

付 章 35号墳採取土壌の蛍光X線分析について ..... 勝川若奈 22

写真図版

報告書抄録

# 第1章 調査・研究史

正直古墳群は、正直B遺跡と複合する古墳時代前期から中期にかけての古墳群であり、正直B遺跡の名称で遺跡登録されている。正直B遺跡は、福島県郡山市田村町正直に所在し、阿武隈川の支流である谷田川南西岸沿いの低丘陵上に広がる。弥生時代から中世に及ぶ遺跡であり、そのなかでも特に、古墳時代は地域の中核を担う性格を帯びていたと考えられる。遺跡をめぐる地理的・歴史的環境は、正直古墳群調査保存事業の第1～3次報告書で詳述されているので、本章では調査・研究史のみを略述する。

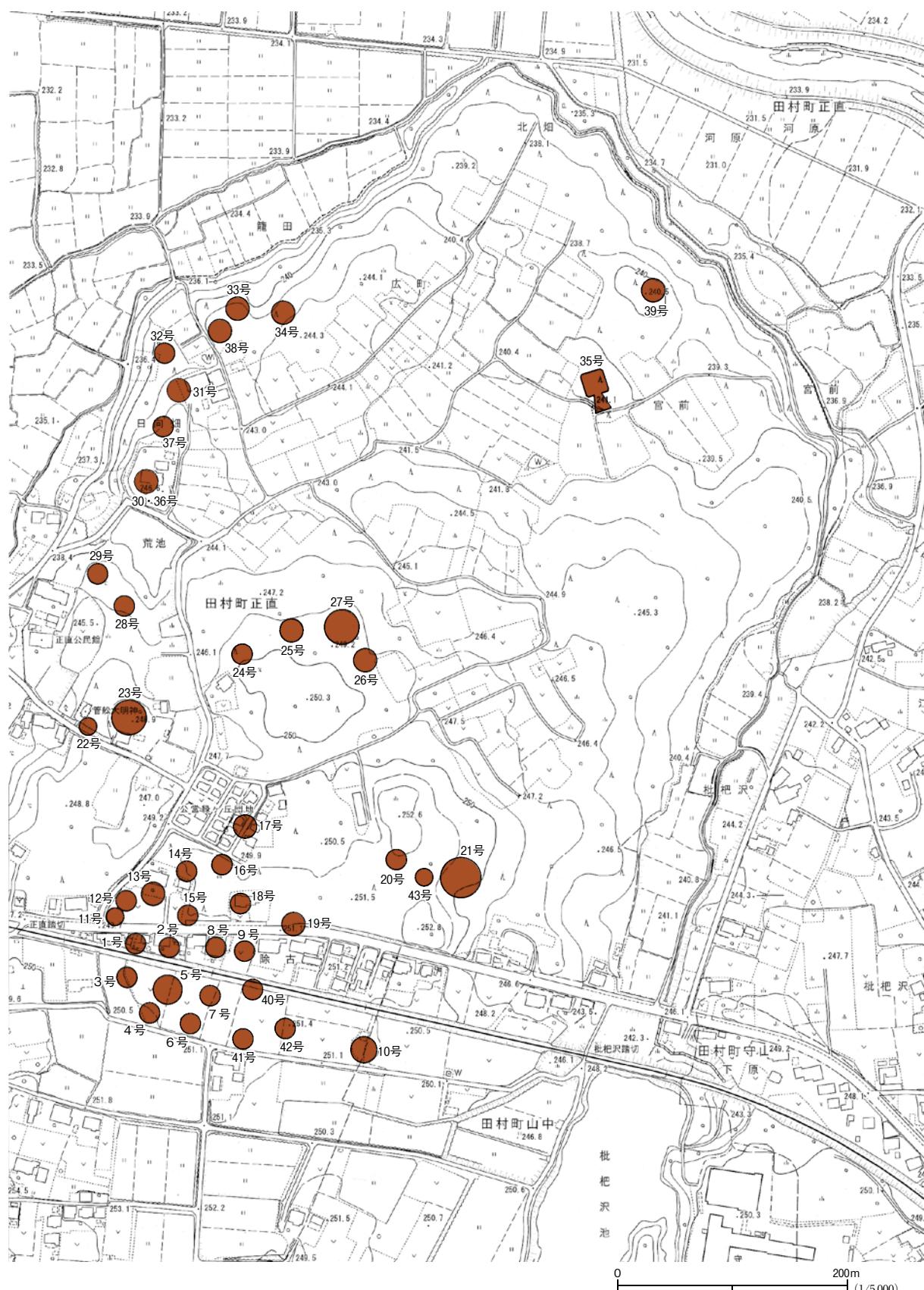
正直古墳群は、40基余りの古墳により構成されていたとみられ、それらが6～8の支群を形成する。古墳の番号は43号まで付されているが、現状で墳丘ないし墳丘状の高まりが観察できるのは20基余りである。これまでに発掘調査の行なわれた古墳は、9・11・12・13・15・18・21・23・27・30・35・36号墳である。それらのうち、9・18号墳は当時の記録が所在不明のため正確な内容を把握できず、23・27号墳は正式な調査報告書が未刊行であり、調査・研究に際し問題を残している。23号墳は、1949年に福島県学生考古学会が発掘調査を実施し、木炭櫛と粘土櫛の埋葬施設がみつかり、木炭櫛から櫛・琥珀玉・石製模造品が出土した。その後、1985年には東洋文化財研究所が測量調査を行ない、東西26m・南北23mの円墳と評価した。27号墳は、1979年に郡山市教育委員会が発掘調査を実施し、径25～26mの円墳であることを確認し、2基の並列する箱形石棺からは、被葬者的人骨、質量ともに豊富な石製模造品、鹿角装の剣・刀子のほか、直刀・鉄斧・ガラス小玉が出土した。

郡山市教育委員会が1976年に発掘調査を実施した11・12・13号墳、同じく1982年の30・36号墳では概要報告書を刊行しており、調査成果を共有できる。11号墳は径9.5mの円墳で、箱形石棺の残欠とみられる石材が墳丘上で確認でき、周溝からは土師器が出土した。12号墳も径9.5mの円墳で、埋葬施設は未確認、周溝からは土師器が出土した。13号墳は径20mの円墳で、みつかった木炭櫛からは鉄鏃・白玉、墳丘からは石製模造品、周溝からは土師器と石製模造品が出土した。周溝から出土した土師器は、各古墳とも古墳時代中期後半の特徴を持つ。30号墳は南北の規模が22.5mで、「東西に長い長方形状平面プランを呈する方墳」と評価されたが、調査前に大きく削平・改変されており、墳形には再考が必要であろう。埋葬施設は2基の並列する木棺直葬で、刀子・勾玉・管玉・ガラス玉・白玉・石製模造品が出土した。36号墳は、30号墳の周溝で確認した排水溝を持つ礫櫛で、石製模造品が出土した。単独の古墳番号が付されているが、30号墳に後続する周溝内埋葬とみられる。

1986年には、穴沢啄光・馬目順一の両氏が正直古墳群について初めての総括的な評価を示した。穴沢・馬目両氏は、福島県に所在する古墳・横穴を通覧するなかで正直古墳群を取り上げ、前方後円墳1基と円墳・方墳40基余りからなる「五世紀の群集墳」であり、それらが数個の支群に分かれるとの全体像を示し、以下の特徴を指摘した。①各古墳には埴輪が存在しないこと、②埋葬施設が箱形石棺・木炭櫛・粘土櫛・礫櫛・木棺直葬と「多種多様」であること、③1つの古墳に複数埋葬のある事例が少なくないこと、④副葬品に石製模造品が含まれる事例が多く、祭祀に関わる隣接の正直A遺跡と関連があること、⑤石製模造品には「精粗の差」があり、「編年による細分が可能」なこと、である。このうち①は、谷田川を挟んで正直古墳群の対岸にある山上日照田遺跡と複合する大善寺古墳群が、正直古墳群と重なる



第1図 正直古墳群と関連遺跡の位置



第2図 正直古墳群墳丘分布

造営時期を含みながら埴輪を持つことと対比した指摘である。正直古墳群の副葬品を「貧弱」と表現しており、明記はしていないものの、大善寺古墳群よりは下位の階層に位置付けたと推察できる。両古墳群の対比は、周辺の地域構造を考える上で継承すべき視点である。

1990年には、柳沼賢治・押山雄三・仲田茂司の3氏が中心となり、35号墳の測量調査を実施した。それまで前方後円墳と考えられていた35号墳を、墳長約37mの前方後方墳と評価し、築造が前期に遡ると示唆した。

1995年には、郡山市埋蔵文化財発掘調査事業団が15号墳の発掘調査を実施した。15号墳は径20mの円墳で、埋葬施設は未確認だが凝灰岩片の出土から箱形石棺とみられ、周溝などから古墳時代中期後半の土師器が出土した。15号墳に隣接して、古墳時代中期後半から後期前半の土坑墓もみつかった。調査担当者の押山雄三氏は、発掘調査報告書のなかで正直古墳群を含む正直B遺跡の既往の調査成果を整理し、その全体像を提示した。

その後、佐久間正明氏は23・27号墳の未報告資料を紹介するとともに、正直古墳群に関する一連の研究を発表した。なかでも2004年に発表した研究では、それまで漠然と古墳時代中期の群集墳と位置付けられていた正直古墳群を、27号墳に代表される有力古墳と群集墳が複合した古墳群であると評価した。佐久間氏の研究は、石製模造品の精粗に注目して古墳の時期差を想定した穴沢・馬目両氏の指摘<sup>⑤</sup>を深めるとともに、古墳群形成の背景に迫る内容を含む。

2012年には、福島県を代表する古墳時代前期の大型前方後方墳である大安場古墳を紹介する大安場史跡公園ガイダンス施設が、正直古墳群を取り上げた企画展を開催した。企画展では27号墳から出土した人骨の復顔などが展示され、35号墳→21号墳→27号墳といった有力古墳の変遷順を、親族関係にまで踏み込んで解説した。

2017年度には、郡山市文化振興課文化財保護係を事務局とする「正直古墳群調査保存事業」がスタートし、今年度実施の第5次までの調査を郡山市文化・学び振興公社文化財調査研究センターが担当した。同事業に伴う発掘調査は、既往の発掘調査の多くが開発に伴う緊急調査であったのに対し、保存・整備を目的としている。2017・18年度の第1次・第2次調査では21号墳の発掘調査を実施した。21号墳は、径約37mの円墳で、2基の並列する木棺直葬とみられる埋葬施設を持ち、突堤を有する長胴・開口底部の壺が出土し、21号墳の築造時期は前期末葉から中期初頭と評価された。第1次調査では、隣接する20・43号墳の測量調査も実施した。2019年度の第3次調査では35号墳の再測量調査と発掘調査を実施し、南北を主軸とする墳丘の北・東・西の墳端を確認した。第3次調査では南側墳端が未確認であったため、35号墳の正確な墳長は把握できなかった。また、主丘部にかつて鎮座していた菅原神社の社殿建設などに際して墳丘が大きく削平・改変されていることが確かめられ、測量調査で前方後方墳と評価した墳形についても再考が必要となった。これらの課題を解決するため、2021年度に第4次調査を実施した。その結果、従来の想定どおり、35号墳が墳長約37メートルの前方後方墳であることが確かめられるとともに、西側くびれ部から前期後半の土師器が出土し、35号墳の造営時期が明らかとなった。

今年度実施の第5次調査の目的は、削平・改変された後方部墳頂における埋葬施設の有無と、同じく後方部の正確な平面形を把握することである。また、35号墳と同一支群を構成する39号墳の墳形と規模を把握するための測量調査を実施した。

## 第2章 調査に至る経緯

正直B遺跡内に所在する正直古墳群の保護・保存を目的に、文化庁の国庫補助事業として、平成29年度から古墳群の内容把握と実態解明のため発掘調査を進めている。

平成29年度は、墳丘から周溝にかけて一部削平を受けた正直21号墳と、同古墳に隣接する20号墳、43号墳を対象として第1次発掘調査を実施した。この調査では、3基が所在する範囲の地形測量及び個々の古墳測量を行うとともに、周辺古墳の中では中核的な位置付けとなる21号墳については、古墳の形態・規模、周溝の確認を行った。その結果、20号墳は方墳らしいこと、43号墳は円墳であるが規模の点で検討を要すること、21号墳は周溝が不明瞭な箇所があるものの、見かけの墳丘規模が34m前後の円墳で、墳頂の北寄りに埋葬施設に関わる陥没坑らしい落ち込みがあることなどが確認された。ただし、同墳は周溝を含めた詳細な規模や埋葬施設本体が未確認であること、古墳の年代確定に至る遺物が検出されなかったことから、平成30年度に調査を継続することとした。

平成30年度は、正直21号墳の周溝を含めた詳細な規模の確定、埋葬施設の確認、築造年代の確定などを目的に第2次発掘調査を実施した。その結果、同墳は周溝を含めた径が約47mの円墳で、墳頂には2棺並列となる埋葬施設が遺存することが確認された。また、周溝などから出土した壺形埴輪片から、古墳時代前期末から中期初頭の築造で、古墳群内の年代的な空白期を埋める重要な古墳であることが判明した。

令和元年度からは、正直35号墳の調査に移行し、周溝の有無を含めて各所墳端を確定、盛土の状態を把握することを目的に第3次発掘調査を実施した。その結果、いずれのトレンチでも一定の深さで地山層を検出し、一様にトレンチ外端まで続き立ち上がらないことを確認し、周溝はめぐっていないと考えられた。さらに、墳丘斜面下端とその外側に比較的明瞭な傾斜変化がみられることから、これらの部分が墳端にあたると判断した。

令和3年度は、令和元年度に引き続き正直35号墳の調査を行った。調査の目的は、形態、規模、築造時期の確定である。調査の結果、墳長が37mの前方後方墳であることが確定し、墳丘の構築方法について確認することができた。築造時期については、出土した土師器から古墳時代前期に位置づけられる評価できる。その他、赤色面と赤色物質が検出されたが、その由来については次年度へと引き継がれた。

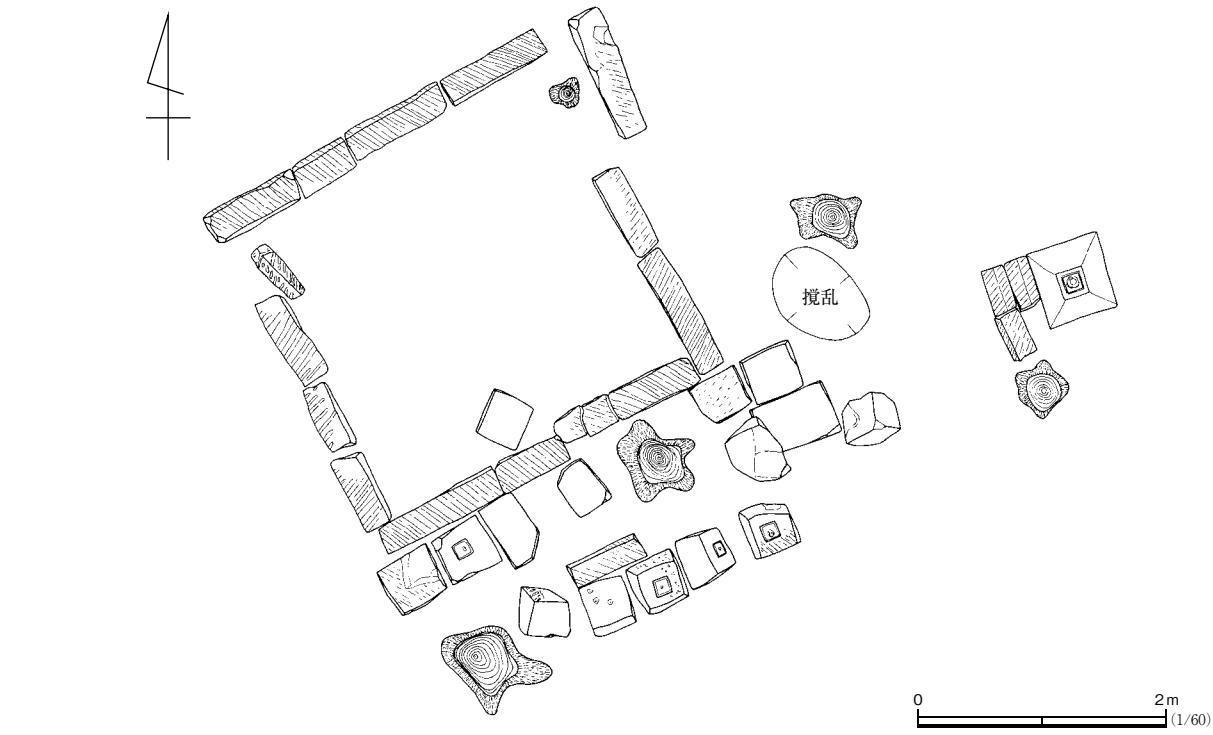
今年度は、正直35号墳の埋葬施設の有無、後方部北東側の墳端の確定を目的として発掘調査を行うこととし、8月23日付で郡山市と公益財団法人郡山市文化・学び振興公社との間で、正直B遺跡「正直古墳群」第5次発掘調査及び報告書作成業務の委託契約を締結し、9月20日から発掘調査に着手した。また、9月5日に正直行政区住民の方々に回覧を通して発掘調査の周知を図り、9月12日に福島県教育委員会に文化財保護法第99条に基づく届出を行った。

古墳の調査を行うにあたり、8月29日に正直B遺跡「正直古墳群」調査保存に係る懇談会（以下、懇談会）を開催し、調査位置や方法について確認を行った。その後懇談会は、11月24日に実施し、今年度の調査の成果及び来年度の調査について指導助言を受けた。12月17日には、市民を対象とした現地説明会を行い、正直35号墳の成果について報告を行った。

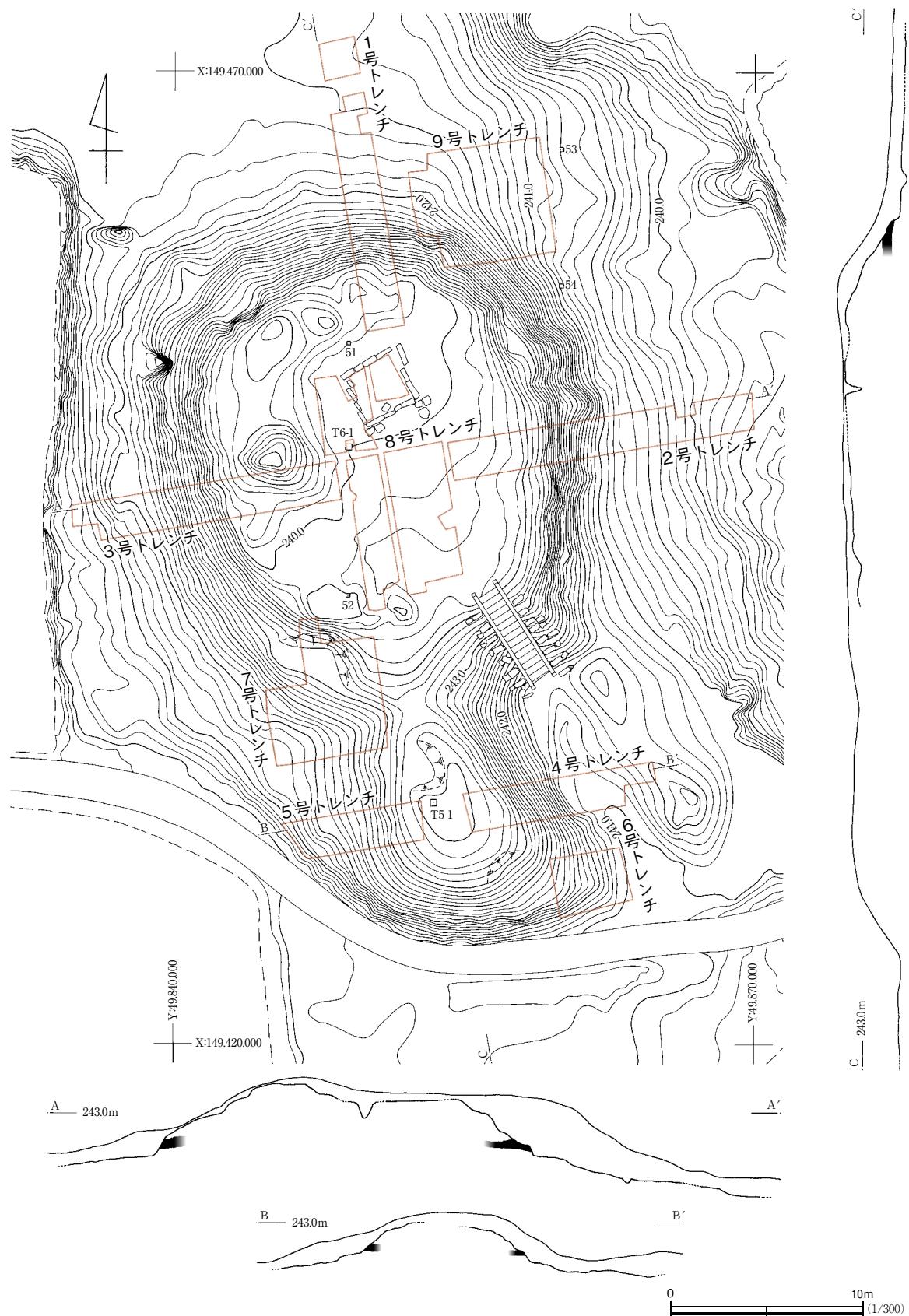
## 第3章 35号墳の調査

### 1. 調査の経過と方法

35号墳の発掘調査は令和4年10月から本格的に開始した。トレント番号は既往の調査からの連番とし、埋葬施設の有無を確認するため後方部墳頂に設定したトレントを8号、後方部の正確な形状把握のために後方部北東に設定したトレントを9号とした。表土上層の掘削は鋤簾などを用いたが、それ以外は移植籠などでの作業を基本とした。排土は土嚢にいれて仮置きした。出土遺物の取り上げは、原則として1点ごとに座標・標高を記録した。使用した座標は、世界測地系平面直角座標第IX系である。測量にあたり、第3次調査時に設置した基準杭T 5-1およびT 6-1を基準に、51・52・53・54とした杭を新たに設置した。遺構図は20分の1で作図し、写真は35mmカラーリバーサルフィルムでの撮影とデジタルカメラを併用した。後方部墳頂には、昭和43年に現在の鎮座地へ遷座した菅原神社社殿の基礎が残存しているため、8号トレントの掘削に先立ち社殿基礎の現状を測量した。第3図に示した石材の配置からうかがえるように、原位置を保っていない石材もあるようだが原則として石材は残置し、必要と判断した場合にのみ移動した。移動した石材は、調査終了後に元の位置に戻した。各トレントの調査は11月中旬にはおおむね終了し、同21日にはドローンによる空中写真撮影を行なった。24日には正直B遺跡（重要遺跡「正直古墳群」）調査保存に係る懇談会を開催して指導を受け、それを踏まえた補足の調査を行ない、11月中には埋め戻しを除く作業を終了した。翌12月より整理作業を本格的に開始し、令和5年1月中旬には報告書の校正・印刷を除く作業を終了した。この間の12月17日には、35号墳の発掘調査成果を一般に周知するために現地見学会を開催し、同月中には各トレントを土嚢で埋め戻した。



第3図 35号墳後方部墳頂菅原神社旧社殿基礎



第4図 35号墳トレンチ配置

第1表 35号墳測量用杭の座標値

杭番号	X座標	Y座標	Z座標
T 5 - 1	149,432,310	49,853,422	243,546
T 6 - 1	149,450,686	49,849,009	243,924
51	149,456,000	49,849,000	244,019
52	149,443,000	49,849,000	243,873
53	149,466,000	49,860,000	240,586
54	149,459,000	49,860,000	240,709

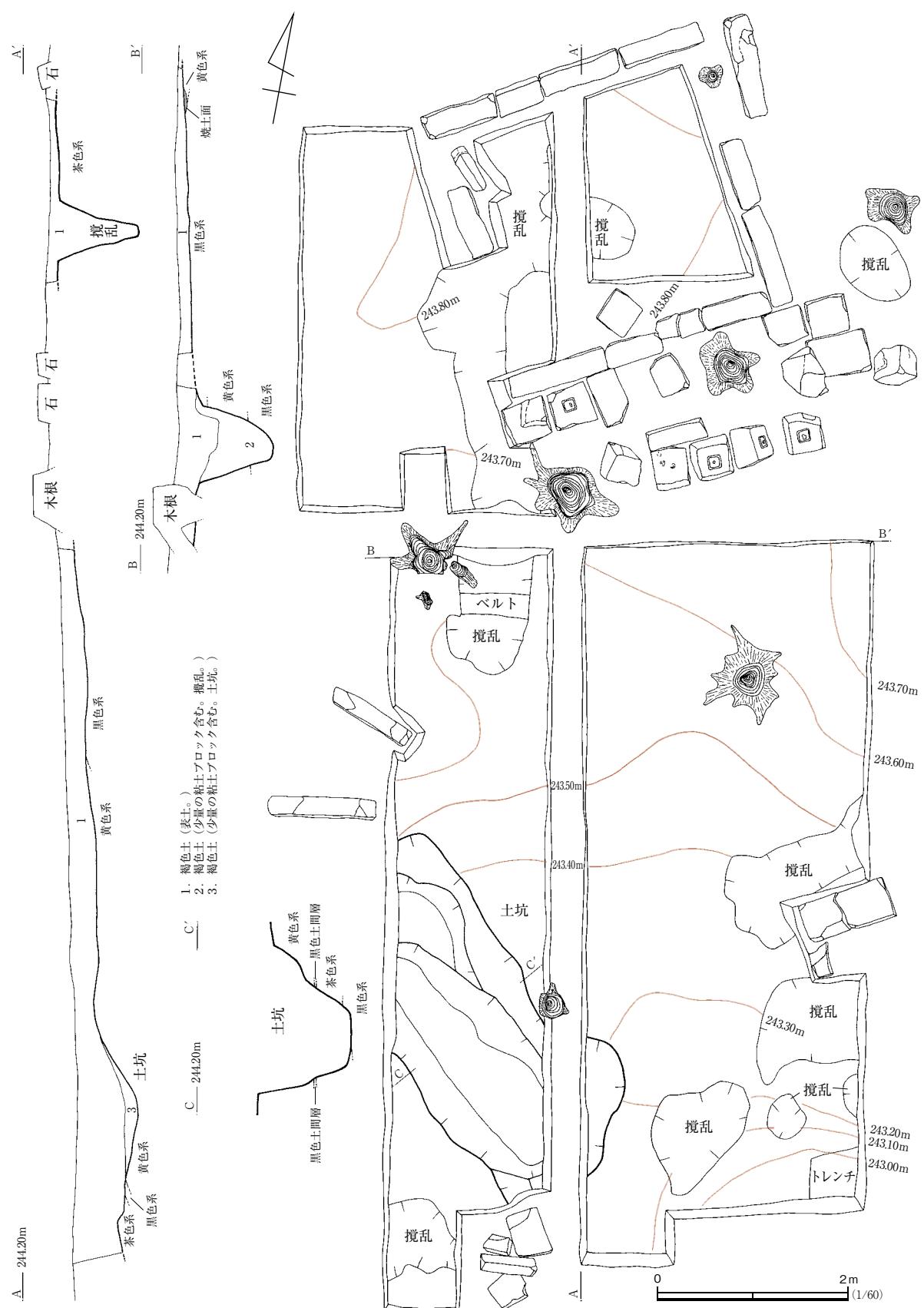
## 2. 後方部墳頂（8号トレンチ）

後方部に存在が想定できる埋葬施設を確認するため、8号トレンチを設定した。調査面積は48.0m<sup>2</sup>である。表土の掘削を開始したところ、トレンチ内の広い範囲に動物の巣穴が存在することが判明した。そのため表土を取り除くだけでは埋葬施設の検出は難しいと判断し、巣穴による攪乱も併せて掘り込んだ。トレンチの掘削に際しては神社社殿基礎の石材を残すことを基本としたものの、後方部の中心付近にあたる西側石材列については、埋葬施設の存在も予想できたため2つの石材を取り外した。表土直下はすべて墳丘盛土であり、その上面の複数個所に焼土面を確認した。菅原神社社殿は火災による焼失後の昭和43年に現鎮座地へ遷座しており、焼土面はその火災の痕跡とみられる。当初の想定どおり、後方部上面は大きく削平されていた。ただし完全に水平な状態ではなく、第5図にみられるように北側がやや高く、南側に向かって緩やかに傾斜している。

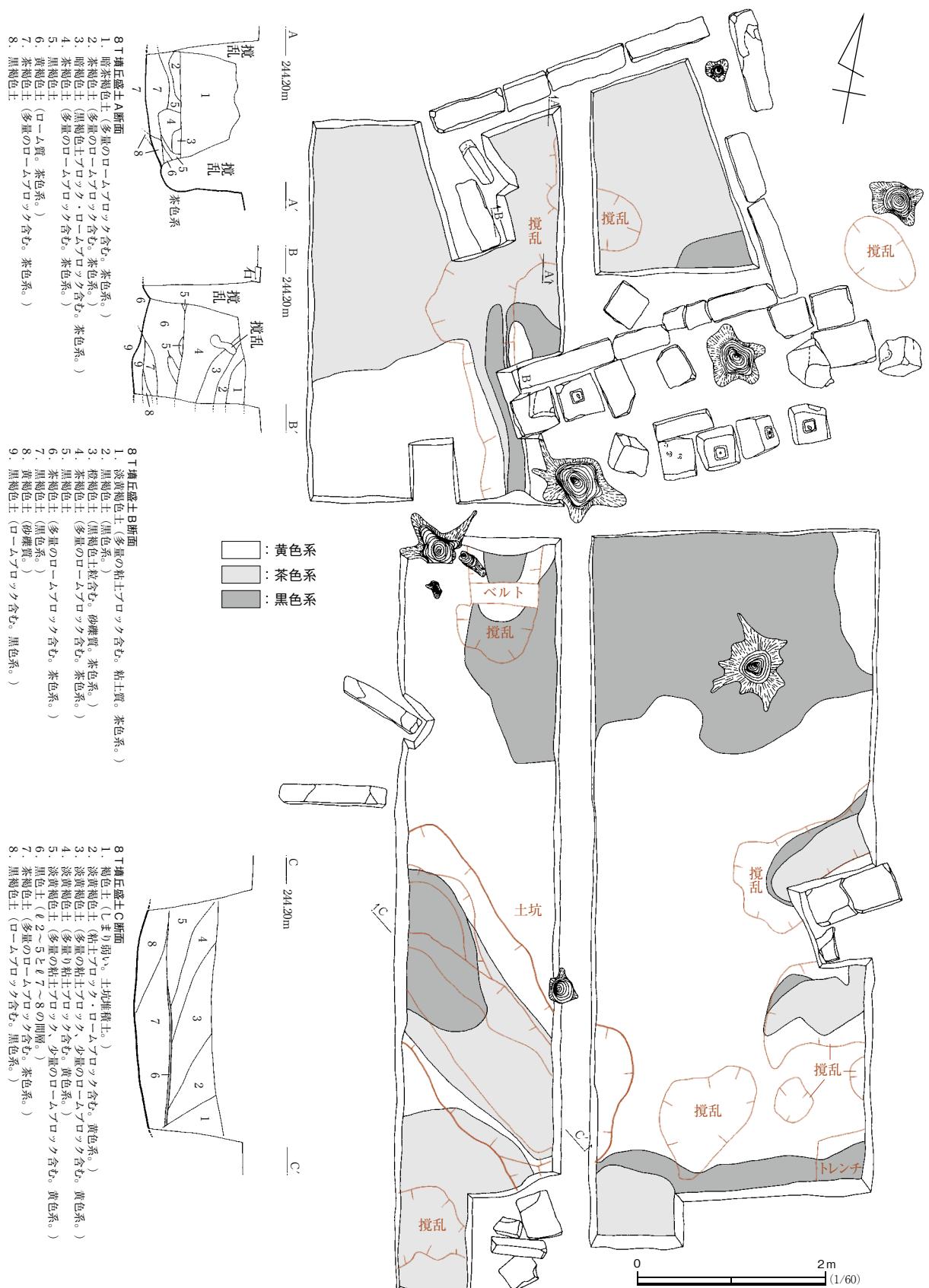
表土除去後の精査において、社殿基礎の南側を中心に、方形基調の平面を呈する黒色土の広がりを確認した。埋葬施設の墓坑の可能性も考慮したが、この黒色土が黄色を基調とする墳丘盛土の下層へ続くことと、墓坑にしては平面形が不自然であることから、墳丘盛土の一部と判断した。この部分以外では、埋葬施設の存在をうかがわせる状況は認められなかった。後方部の埋葬施設が、墳丘の完成後に墳頂から墓坑を掘り込むタイプであれば、社殿建設に伴う削平により、それが失われた可能性がある。一方で、墳丘の築造途中に埋葬施設を構築するタイプであれば、現存する墳丘盛土内に埋葬施設が残存していることも十分に考えられる。

トレンチ内の南西部にて大型の土坑がみつかった。堆積土は表土に近い土壤で、その上面に焼土面が形成されていた。よって社殿の火災時には埋まっていたことになる。堆積土は部分的に粘土ブロックを含み、人為堆積と判断した。南端付近にステップ状の段があり、地下式坑の可能性がある。堆積土中から陶磁器の破片、底面から煙管と寛永通宝が出土しており、近世後期以降に機能したと考えられる。

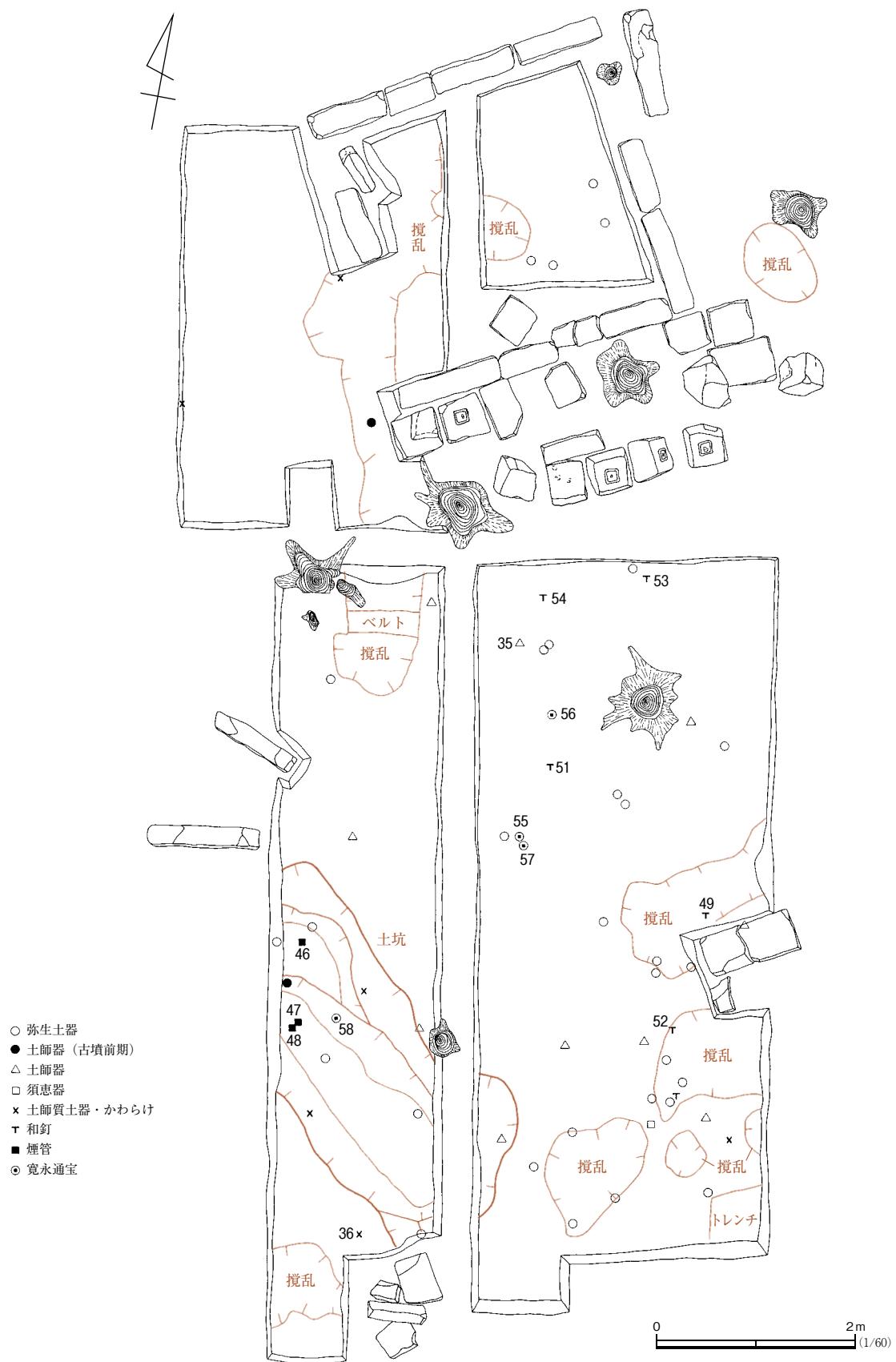
この土坑の壁面を精査して墳丘盛土を観察したところ、標高242.9m前後で盛土の不連続面があり、その不連続面に黒色土の薄い層が形成されているのが確かめられた。この面の上下の土層は、いずれも北側が高く、南側が低くなる傾斜で堆積している。北側から南側へ土砂を落し込むようにして、墳丘盛土を形成したと予想できる。ほぼ平坦に続く不連続面と黒色土の間層の存在は、盛土が少なくとも2度行なわれ、その1回目の盛土終了後に整地が行なわれたことをうかがわせる。同様な状況がほかの地点でも認められるか否かを確認するため、トレンチ内北西部の巣穴攪乱の壁面を精査した。その結果、標高243.1m前後のところで墳丘盛土の不連続面を認識できた。ただし、この場所では不連続面に伴う黒色土の間層は認められず、南側に向かって盛土が傾斜する堆積傾向も一部にしか認められなかった。以



第5図 35号墳8号トレンチ



第6図 8号トレンチ土層分布



第7図 8号トレンチ遺物出土状況

上の状況を総合すると、以下のような墳丘盛土の構築工程が復元できる。①後方部北側に小丘を構築、②小丘上から南側へ土砂を落し込むようにして盛土、③盛土が一定の高さに達した段階で整地、④上記の①～③の工程を繰り返す、である。この工程は少なくとも2度繰り返されたとみられるが、後方部が大きく削平されていることを考慮すれば、さらに多いと予想できる。

墳丘盛土は大きく3系統の土壤に大別可能である。粘土ブロックの混入が顕著な黄色系、ロームブロックの混入が顕著な茶色系、各種土壤のブロックが部分的に混入した旧表土由来とみられる黒色系、である。黄色系・茶色系の指標となる粘土やロームは周辺の地山層で確認でき、墳丘周辺を掘削・削平して得た土壤を墳丘構築土として利用していると予想できる。第6図には、トレンチ内の盛土分布を示した。後方部の中央付近に、黄色系の墳丘盛土が顕著に認められる。社殿基礎の南側を中心に広がる方形基調の黒色系は、既述したようにこの黄色系の下層に続く。黄色系・茶色系・黒色系の盛土はさらに細分が可能であり、断面図では細別した。しかし、トレンチ内盛土の平面的な分布を整合的に細別することができなかつたため、平面図では大別に止めざるを得なかった。

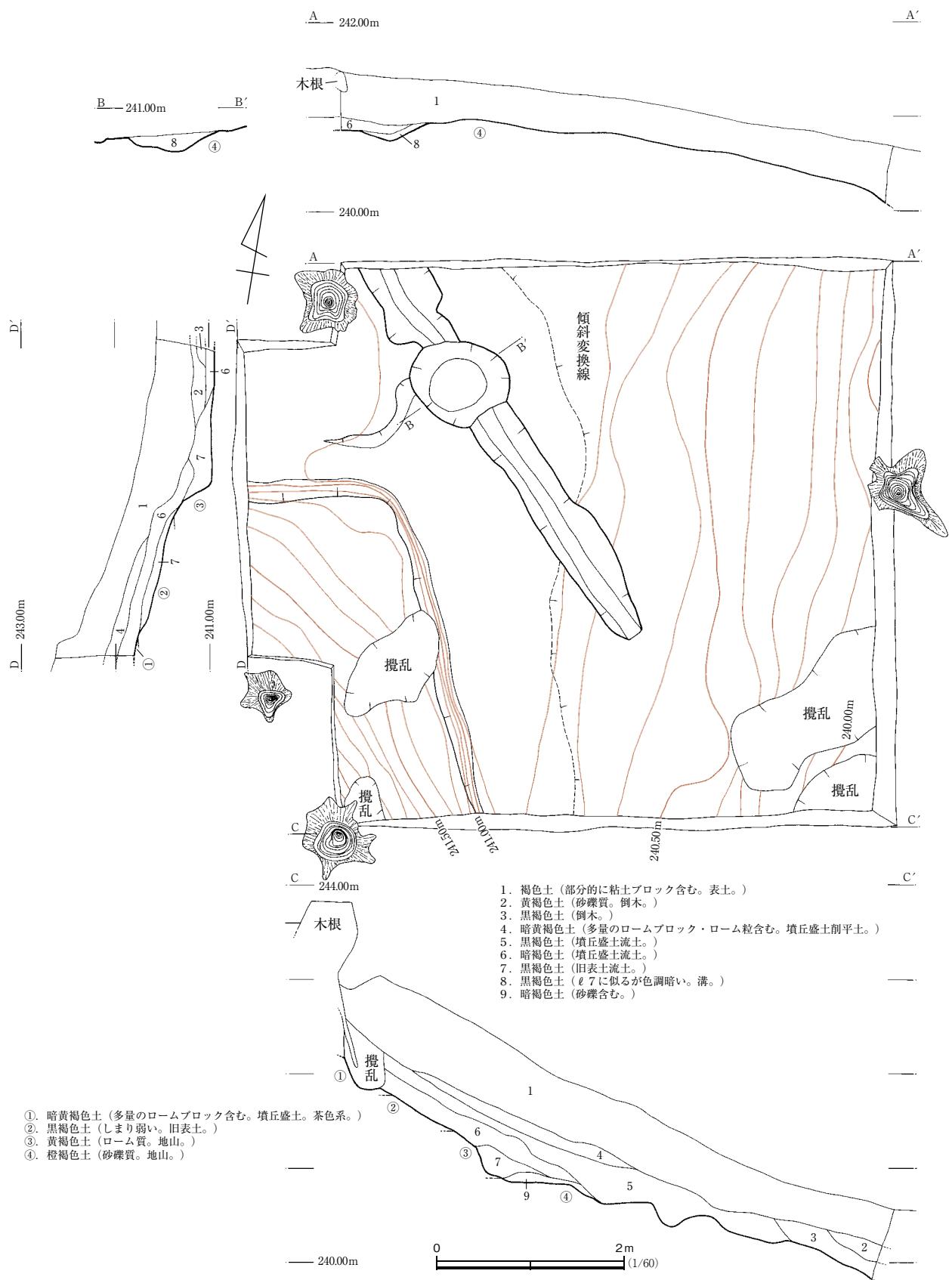
出土遺物は、接合前の破片の状態で弥生土器が35点、古墳時代前期の土師器が2点、それ以外の土師器が10点、同じく須恵器が1点、土師質土器およびかわらけが6点、和釘が7点、銭貨が4点、煙管の雁首が2点、同じく吸口が1点、近世後期から近代にかけての陶磁器などが若干である。既述したように煙管のすべてと銭貨1点は土坑の底面から出土した。第7図に示したように、出土遺物の平面分布はトレンチ内の南側で密度が高い。このうち和釘は、神社社殿が火災で焼失した際、社殿前の境内空閑地に建築材が集積されたことを示すと考えられる。最も多く出土した弥生土器は、墳丘盛土に包含されていたものが、墳丘の削平などで露出したのであろう。

### 3. 後方部北東墳裾（9号トレンチ）

後方部の北東出隅を確認し、後方部の平明形を把握するため、9号トレンチを設定した。第3次調査1号トレンチの東側に近接する位置である。第3次・第4次調査時の想定よりも西側で後方部出隅を確認したことにより、このままの状態では後方部北側墳端の形状把握が十分にできないと判断したため、トレンチを西側に拡張した。調査面積は39.4m<sup>2</sup>である。トレンチの南側で厚い堆積層が形成されているように、後方部墳頂削平の影響は北東出隅付近にまで及ぶ。墳丘側にあたるトレンチ内中央付近の底面はおおむね平坦で、墳丘の構築に際して周囲の地山が整形されたことがうかがえる。

みつかった北東出隅の墳端は地山を削り出して形成し、立ち上がりの傾斜は急角度である。墳丘傾斜面には黒色土を基調とした旧表土層が明確に認められ、その上位に盛土が積まれている。この部分の墳丘傾斜角度は比較的緩やかである。墳丘出隅の平面形状はやや鈍角気味だが、西側に隣接する1号トレンチで確認した墳端線の位置を踏まえれば、全体としてはおおむね直角に屈曲すると考えられる。その結果、墳丘の主軸がこれまで想定していたよりも西に傾くことが判明した。

一部失われているものの、トレンチ内を北西から南東へ続く溝がある。後方部北東出隅の近くでは、溝幅が円形の土坑状に広がり、深さも若干深い。第3次調査2号トレンチでは、この溝と繋がるとみられる溝がみつかっており、同じく1号トレンチや3号トレンチの遺構も一連のもの可能性がある。その場合、墳丘の周囲を区画するような溝がめぐり、その北東部が開口していたことになる。出土遺物が



第8図 35号墳9号トレンチ



第9図 35号墳9号トレンチ土層分布・遺物出土状況

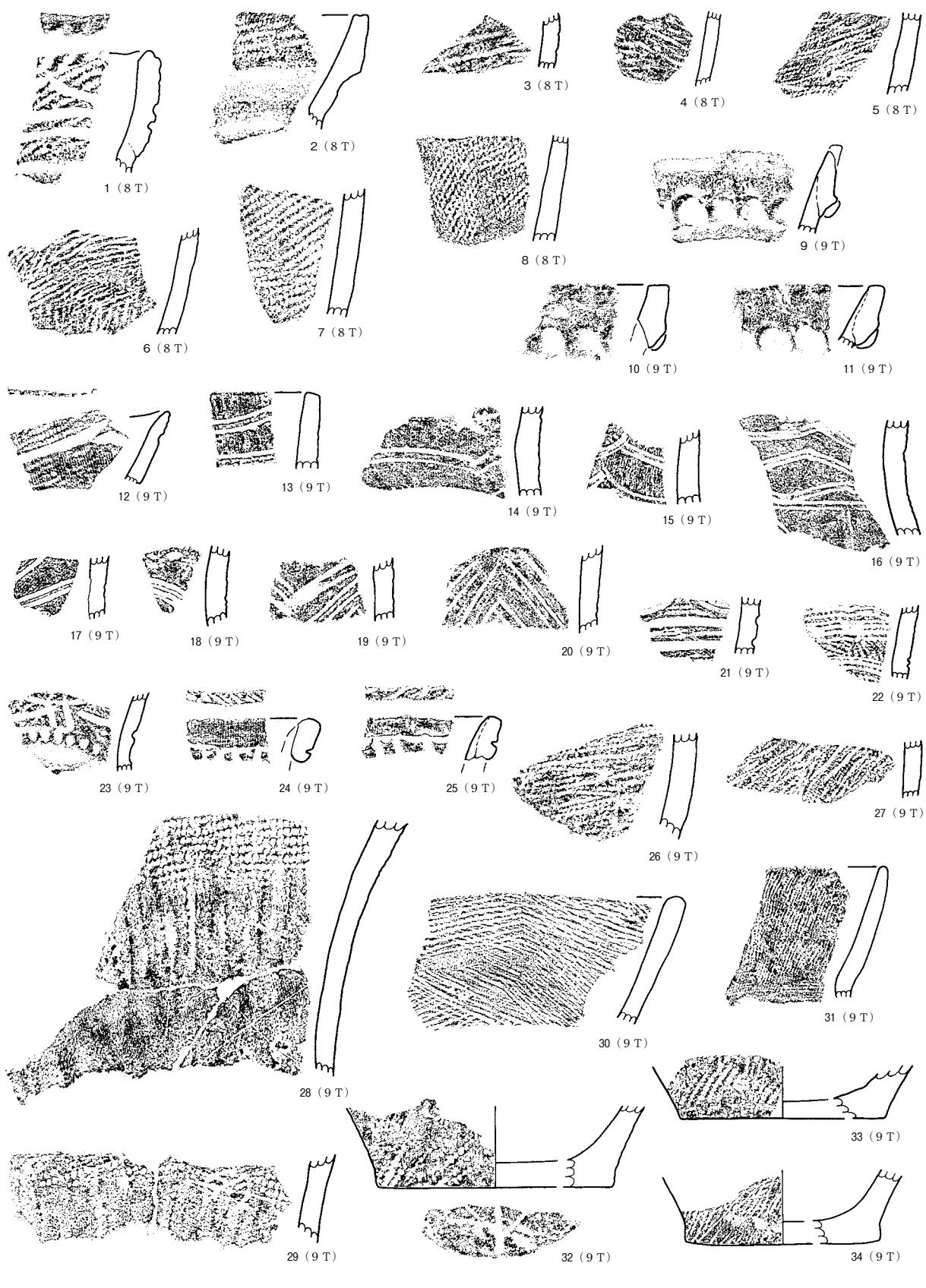
ないため機能した確かな時期は不明とせざるを得ないが、既往の調査も含めて、周辺からは古代・中世・近世などの遺物が出土しており、古墳築造後の遺構とみなすのが妥当であろう。

出土遺物は、接合前の破片の状態で弥生土器が146点、古墳時代前期の土師器が11点、それ以外の土師器が8点、須恵器が2点、土師質土器およびかわらけが4点、椀形の鉄滓が3点、近世後期から近代にかけての陶磁器などが若干である。第9図の下段に示したのは、出土遺物の平面的な出土状況である。いずれにも意図的な出土状況ではないようである。弥生土器は墳丘周辺から多く出土し、旧表土や墳丘盛土中に包含されていたものが露出・流出したとみられる。点数は少ないながら古墳時代前期の土師器の破片が出土しており、35号墳に伴うと思われる。複数の鉄滓の出土は、周辺で精錬もしくは鍛冶が行なわれていたことを示す。かわらけなどの出土を踏まえれば、中世以降の操業であろう。

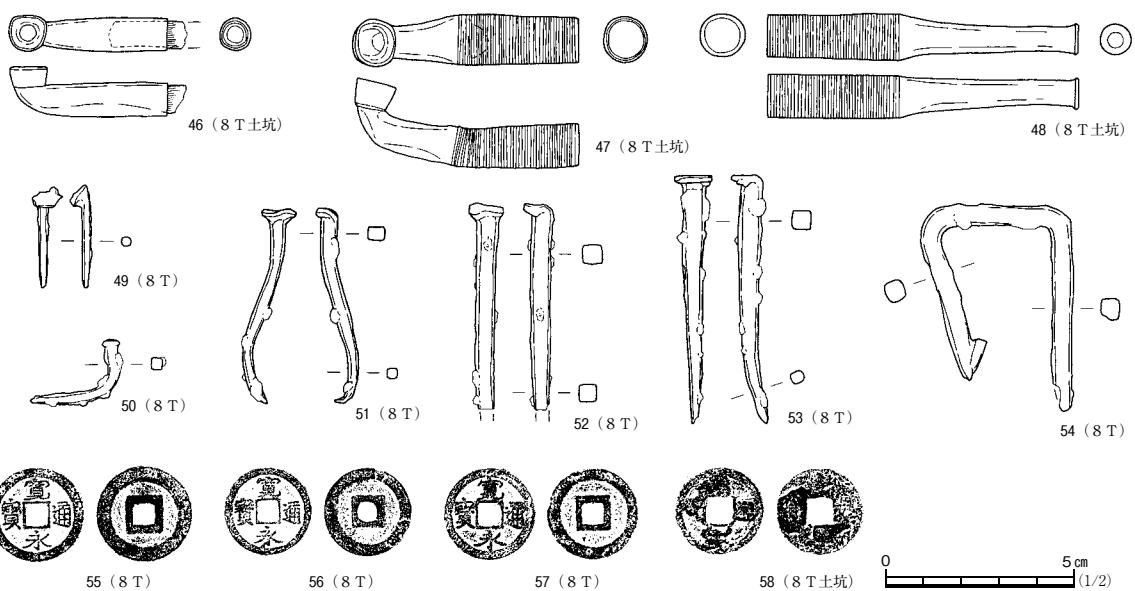
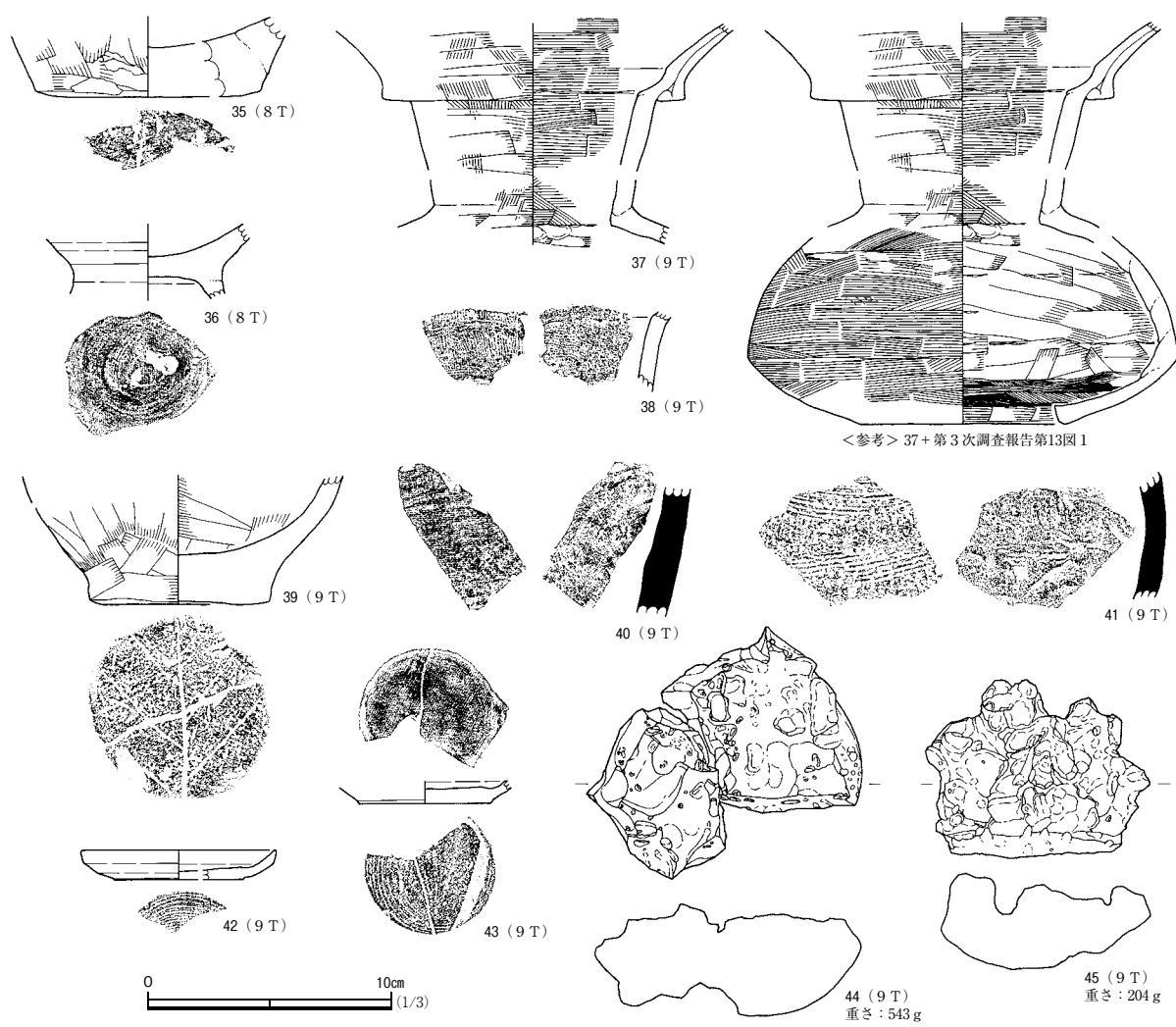
#### 4. 出土遺物

(1) 弥生土器 既往の調査と同様に、出土遺物の大半は弥生土器の破片である。破片の大きなものや特徴的なものを第10図に示した。1～8は8号トレンチ、9～34は9号トレンチから出土した。1は口唇に刻み、直下に太い沈線で施文。2は口縁部下端に軽い段がある。3～8は地文のみの胴部破片で、4は割れ面を削って円形に整形か。9～11は壺の口縁で、口縁部下端に連続して指頭押圧が施されている。12は波状口縁に沿った太い沈線と、破片下端の横方向の沈線で区画した内側の縄文を磨消している。13～18は壺の頸部と思われる破片で、2本一組の沈線で施文されている。14・15には重連弧文、16には縦線文が見られる。19・20は重山形文か重三角文。21は並行する2本の太い沈線の上部に橢円とみられる区画あるいは弧状の沈線。22には櫛描沈線と連続する刺突状の沈線が見られる。23は頸部付近の破片と思われ、沈線と無文帶の境に横方向に連続する刺突が見られる。24・25は平坦な口唇に撫糸の押圧が施され、口縁の横位の沈線の下に縦位の短沈線を施す。26・27は撫糸文が施された胴部片。28・29は口縁部から頸部周辺にかけての同一個体で、無文部にヘラ状工具による縦位の調整が見られる。30は櫛描沈線を斜格子状に、31は全面に細密な縄文を施す。32～34は底部破片で、32には木葉痕が見られる。

(2) 弥生土器以外 第11図に示した弥生土器以外の出土遺物のうち、特徴的なものについて説明する。35・36と46～58は8号トレンチ、37～45は9号トレンチから出土した。37・38は古墳時代前期の土師器である。このうち37は二重口縁壺の破片で、色調が橙褐色に発色し、調整は外面がナデ、内面はハケメが目立つ。第3次調査1号トレンチ出土の土師器壺（第3次調査報告第13図1）と色調や胎土が近似し、同一個体の可能性がある。〈参考〉として、図上での推定復元を示した。後掲の第13図に示した墳形の推定復元が正しければ、後方部上面の北東出隅上部付近に配置されていた壺が、破碎・転落した可能性がある。38は壺の頸部破片で、色調が赤褐色に発色し、外面の調整はハケメである。43のかわらけは、内面見込みに一定方向のナデが認められ、底部外面には圧痕がある。46の煙管鷹首には一部残存した竹製の羅宇が付属する。47の鷹首と48の吸口には同様のねじ切り状の装飾がある。同一製品であろう。和釘には大小がある。大型の54は2ヵ所で折り曲げられ、鎌状になっている。鉄滓はいずれも椀形滓で、44は炉に接する面が非常に滑らかである。55～57は古寛永の寛永通宝、58も錢文は不鮮明ながら残画から古寛永とみられる。



第10図 弥生土器



第11図 弥生土器以外の出土遺物

## 第4章 39号墳の調査

### 1. 調査の経過と方法

第5次調査では、35号墳の追加調査と併せて39号墳の墳形を把握するための測量調査を実施した。調査に先立ち、令和4年8月25日に下草の除去を行った。29日には正直B遺跡（重要遺跡「正直古墳群」）調査保存に係る懇談会が開催され、懇談会委員による現地指導を経て、9月12日から39号墳の調査に着手した。

まずは、令和3年度の第4次調査時と同様の場所に設定した、調査参加者用の休憩所・駐車場の入口、および古墳に至るまでの通路内にコンパネや足場板を設け、安全性の確保を図った。それと併行し、39号墳の北東・南東・南西にそれぞれ55・56・57の3点の杭を設定した。座標の移動にあたっては、世界測地系平面直角座標IX系を使用し、第3次調査時に設定したT5—1およびT6—1を基準とした。標高についても第3次調査時のベンチマークを利用した。翌日、39号墳周辺に設定したベンチマークに誤差が無いことを確認し、目測で設定した傾斜変換線の推定ラインを参考に測量を開始した。縮尺は20分の1とし、10cm間隔の等高線で原図を作成した。「2. 墳丘の現況」で述べるように、当初は方墳の可能性もあったが、調査の結果円墳の可能性が強くなった。15日の午後には傾斜変換線の推定ラインを示した縄張りを撤去し、デジタルカメラで墳丘を撮影して、調査を終了した。

### 2. 墳丘の現況

正直39号墳は約100メートル南西に位置する35号墳とともに同一支群を構成する。正直古墳群の最北東に築かれており、北～北西側に向かってなだらかな傾斜が続いている。測量調査を開始した当初は、墳丘の南西・南東側が直線的であったため、一辺10メートルほどの方墳の可能性があった。しかしその後、墳丘の北側が円弧を描くような形状であることを確認し、角もみられなかったことから、これらの点を重視し円墳の可能性が高いと判断した。前述した直線的な部分は、農地の開削の影響を受けたことによるものと推測される。墳丘規模は長径12.5m・短径10.5mで、墳高は1m前後であった。墳丘規模15mの円墳という従来の評価を概ね追認することになったといえる。墳丘の等高線は等間隔とはいえず、特に239.5mより上部において乱れが顕著であった。このことから、墳頂部は削平を受けている可能性が指摘できる。後世の盗掘痕とみられる2ヵ所の窪みも確認した。墳丘の周囲をめぐる窪地状の地形は見出せず、等高線の形状から周溝の有無を判断することは難しい。また遺物は採集できず、築造時期は不明と言わざるを得ない。

39号墳が含まれる支群は他支群とはやや隔絶的な位置にあり、加えて35号墳が古墳時代前期後半の前方後方墳と評価されていることから、正直古墳群内において特異な存在といえる。39号墳が有する性格や、隣接する35号墳との関係性、古墳群における位置づけなどを明らかにすることが、今後の課題である。

第2表 39号墳測量用杭の座標値

杭番号	X座標	Y座標	Z座標
55	149,546,000	49,908,000	-
56	149,530,000	49,908,000	239,067
57	149,530,000	49,899,000	238,889



第12図 39号墳測量図

## 第5章 調査の成果

成果の1点目は、35号墳の墳丘主軸が従来の想定より西に傾くことが判明したことである。新たに計測した主軸の方位は西へ約19度傾く。墳丘の主軸方位が変更となったことで、前方部の東側墳端が神社参道の敷設に伴い従来の想定よりも大きく削平されていた可能性が高くなった。第13図に示したのは、第5次調査の成果を踏まえて大胆に復元した35号墳の墳形推定である。墳丘の主軸線を基準に左右対称の形状となる墳長約37mの前方後方墳と復元した。

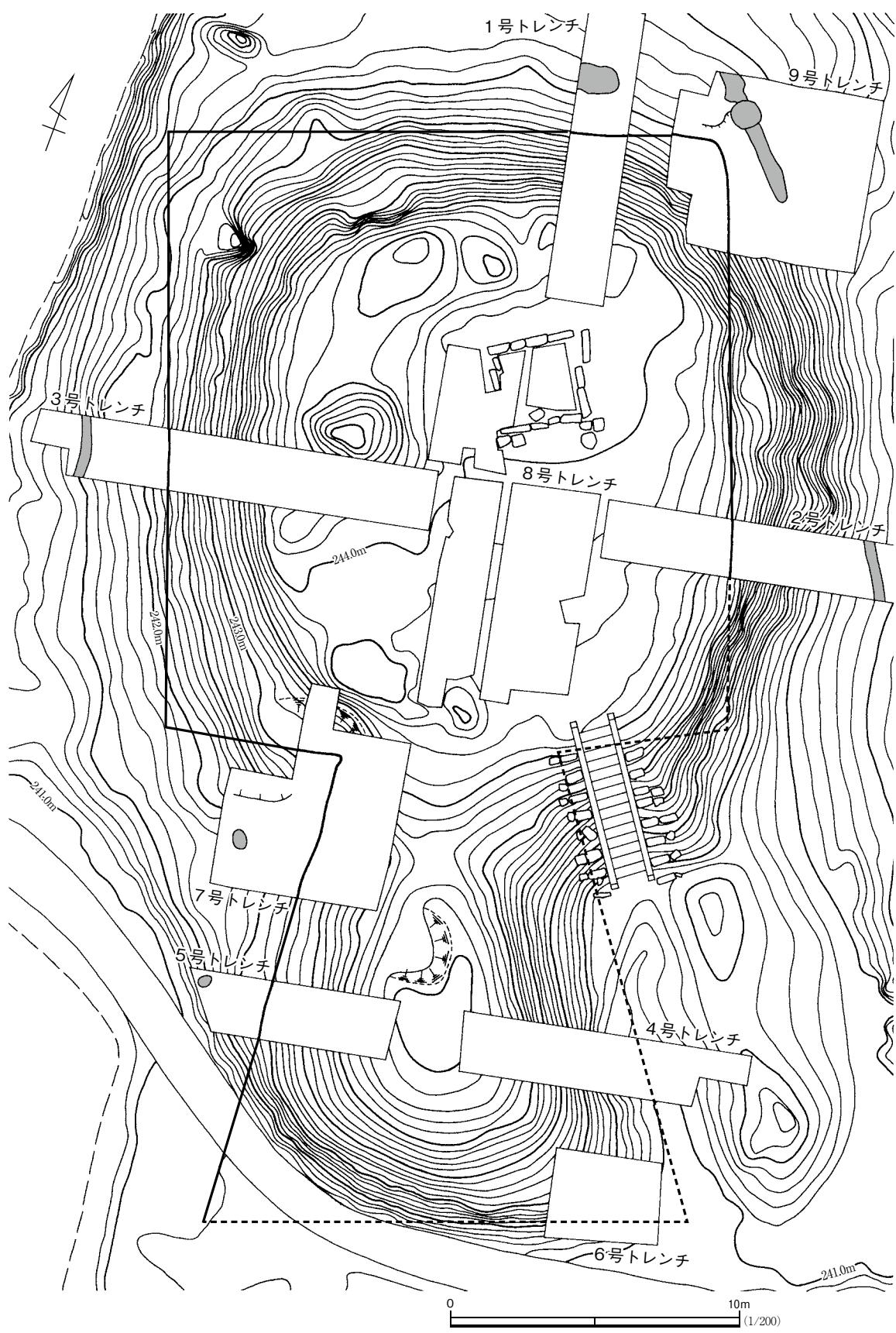
成果の2点目は、35号墳の主丘部である後方部盛土の状況がある程度判明し、盛土の構築工程が復元できたことである。35号墳後方部盛土の構築工程は、①後方部北側に小丘を構築、②小丘上から南側へ土砂を落し込むようにして盛土、③盛土が一定の高さに達した段階で整地、④上記の①～③の工程を繰り返す、となる。この工程は少なくとも2回は繰り返されたとみられるが、後方部が大きく削平されていることを考慮すれば、その回数はさらに多いと予想できる。最低でもあと1回は多くなるだろう。第4次調査の成果に示したように、このようにして後方部が構築された後に前方部が構築された。

成果の3点目は、削平後の35号墳後方部では、墳丘の完成後に墓坑を掘り込んで構築するタイプの埋葬施設は確認できなかったことである。埋葬施設が後方部の削平により失われたのではないとすれば、墳丘を盛土する過程で構築するタイプの埋葬施設が現存墳丘内に残存する可能性がある。その場合、その位置は墳丘盛土内の整地面上か、盛土下の旧表土上であろう。35号墳埋葬施設の具体像については、今後に残された課題である。

成果の4点目は、35号墳の墳丘周辺を区画するような溝の存在が想定できたことである。溝に伴う出土遺物がないため、溝が機能した確かな時期は不明とせざるを得ないが、既往の調査も含めて周辺からは古代・中世・近世の遺物が出土しており、それらのいずれかの時期の可能性がある。第4次調査7号トレンチでみつかった土坑から出土した炭化物の年代測定結果が、638～767calADであることは、古墳時代終末期から奈良時代にかけての時期に、35号墳被葬者を対象とした祭祀が行なわれたことを推測させる。後世に35号墳が聖地と認識されるようになり、墳丘上に神社が鎮座するようになったとも考えられ、墳丘を区画するような溝と当該地の聖域性との関連が想定できるかもしれない。古墳群中の中心的な古墳が、後世にどのように認識されたかを明らかにすることは重要な課題であろう。

成果の5点目は、39号墳が直径12m前後の円墳であると想定できたことである。39号墳は墳丘の南西・南東側が直線的であったため、測量調査前は方墳のようにも見えたが、北側は円弧を描く形状であり、直線的な部分は後世に農地開削などで改変された結果と判断した。方形を基調とする35号墳と、円形基調の39号墳とが同一支群を構成したことになる。両者の関係を明らかにすることは今後の課題といえるが、後者が前者に後続するとみなすのが自然であろう。

以上のはほか、第4次調査で確認した35号墳西側くびれ部の赤色物質について、蛍光X線分析を今年度実施し、その結果を付章として収録することができた。当該赤色物質はベンガラ由来の可能性が高いとのことであり、前期古墳における祭祀のあり方を考える上で興味深い成果であろう。



第13図 正直35号墳墳形推定

# 付 章 正直35号墳採取土壤の蛍光X線分析について

公益財団法人福島県文化振興財団  
福島県文化財センター白河館 勝川若奈

## 1. はじめに

正直35号墳西側くびれ部（7号トレンチ）より採取した土壤について蛍光X線分析を実施した。採取土壤には赤く変色している部分があり、赤色顔料の付着の可能性がある。そのため、採取土壤の成分分析を行った。

## 2. 試料

分析対象試料は正直35号墳西側くびれ部（7号トレンチ）の $\ell$  6、 $\ell$  8上面、 $\ell$  8の堆積層より採取した土壤である。 $\ell$  6および $\ell$  8上面より採取した土壤には赤く変色した部分がある。 $\ell$  8より採取した土壤には赤く変色した部分はないが、 $\ell$  6採取土壤および $\ell$  8上面採取土壤と比較するため分析を行った。

Table 1 分析試料一覧

試料番号	採取場所	備考
①	正直35号墳7号トレンチ $\ell$ 6	変色なし
②	正直35号墳7号トレンチ $\ell$ 6	赤色物質付着あり
③	正直35号墳7号トレンチ $\ell$ 8上面	変色なし
④	正直35号墳7号トレンチ $\ell$ 8上面	赤色物質付着あり
⑤	正直35号墳7号トレンチ $\ell$ 8	変色なし

## 3. 分析方法

各分析試料について蛍光X線分析を行った。蛍光X線分析とは、試料にX線を照射した際、含有する各元素から発生する固有X線（蛍光X線）を検出器で捉え、そのエネルギーと強度を表すことにより元素の定性・定量を行う手法である。

今回は福島県文化財センター白河館のエネルギー分散型蛍光X線分析装置（Bruker社製M4 TORNADE PLUS）を用い、マッピング分析とポイント分析を行った。分析条件は、以下の通りである。

ターゲット：ロジウム（Rh）／管電圧：50kV／管電流：300  $\mu$ A／測定雰囲気：真空

マッピング分析 スポット径：20  $\mu$ m／計数時間：15ms／pixel

ポイント分析 スポット径：150  $\mu$ m／測定時間：150秒

## 4. 結果

### 4-1 マッピング分析

マッピングデータ（Fig. 2）は元素の検出強弱を色の濃淡で示している。

部分的な強度差はあるが、いずれの試料も全体にマグネシウム (Mg)、アルミニウム (Al)、ケイ素 (Si)、カリウム (K)、カルシウム (Ca)、チタン (Ti)、マンガン (Mn)、鉄 (Fe) が分布している。これらは土壤成分に由来すると考えられる。試料②・④に着目するとマグネシウム (Mg)、カリウム (K)、カルシウム (Ca)、チタン (Ti) の検出量は微量であるが、鉄 (Fe) の検出強度が優位である。このことから、土壤成分由来ではない鉄 (Fe) が存在する可能性がある。

#### 4 - 2 ポイント分析

全ての試料からアルミニウム (Al)、ケイ素 (Si)、カリウム (K)、カルシウム (Ca)、チタン (Ti)、マンガン (Mn)、鉄 (Fe) が検出された。また、試料①・③・⑤からはナトリウム (Na) およびマグネシウム (Mg) が検出された。試料②・④においては鉄 (Fe) の検出強度が優位である。

さらに、定性分析と併せて定量分析も行った。結果は以下の通りである。

Table 2 定量分析結果

[wt.%]

No	試料名	Element										
		O	Na	Mg	Al	Si	K	Ca	Ti	Mn	Fe	Hg
①	ℓ 6	46.64	0.19	0.52	10.96	24.61	1.26	0.22	0.84	0.1	12.02	0
②	ℓ 6赤色	31.72	0	0	1.47	3.26	0.03	0.02	0.07	0.04	61.96	0
③	ℓ 8上面	45.36	0.21	0.42	13.31	22.27	1.23	0.28	0.79	0.18	15.96	0
④	ℓ 8上面赤色	35.38	0	0.1	4.61	7.77	0.21	0.05	0.17	0.03	51.6	0
⑤	ℓ 8	47.15	0.26	0.38	11.98	22.6	0.99	0.19	0.66	0.1	9.39	0

[wt.%]

No	試料名	Compound									
		Na <sub>2</sub> O	MgO	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	TiO <sub>2</sub>	MnO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	HgS
①	ℓ 6	0.25	0.86	25.69	52.65	1.52	0.31	1.4	0.13	17.19	0
②	ℓ 6赤色	0	0	2.78	6.97	0.03	0.03	0.12	0.06	88.58	0
③	ℓ 8上面	0.29	0.69	25.15	47.65	1.48	0.39	1.32	0.23	22.81	0
④	ℓ 8上面赤色	0	0.17	8.7	16.62	0.25	0.07	0.28	0.04	73.77	0
⑤	ℓ 8	0.39	0.72	25.7	54.9	1.35	0.31	1.25	0.15	15.24	0

Fig. 4に粘土の主成分である二酸化ケイ素 (SiO<sub>2</sub>) と酸化アルミニウム (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) に酸化第二鉄 (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) を加えた三元図を示す<sup>註1</sup>。試料①・⑤については三元比がほぼ同じであり、基質となる粘土成分が同質であると評価できる。試料③は試料①・⑤に比べて酸化第二鉄 (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) の割合が高い傾向にあるが、土壤全体が赤みを帯びており、内部に粒子状の赤色物質が確認できることから赤色物質の影響を受けていると考えられる。一方、試料②・④については酸化第二鉄 (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) が極めて高い割合を示す。また、アルカリ土類金属 (CaO、MgO) およびアルカリ金属 (Na<sub>2</sub>O、K<sub>2</sub>O) の割合が極めて低く、基質の粘土が変質した可能性は低い。そのため、酸化第二鉄 (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) が外部から搬入された可能性がある。

#### 5. まとめ

古墳時代の施朱に用いられた赤色顔料として水銀朱 (HgS) とベンガラ (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) が挙げられる。今回の分析では水銀 (Hg) が検出されなかったため、西側くびれ部 (7号トレンチ) 採取土壤の赤く変色した部分は水銀朱に由来するものではないと分かった。一方、鉄 (Fe) の検出強度は優位であり、

酸化第二鉄 ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) の定量値も顕著である。これは土壤成分由来ではなく外部から搬入された酸化第二鉄 ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) の存在による可能性が高い。また、周辺から鉄製品が出土していないことから、西側くびれ部（7号トレンチ）採取土壤の赤く変色した部分はベンガラの付着による変色の可能性が高い。今後、顕微鏡による粒子の形状観察やX線回折分析による結晶構造の解析など、さらなる科学分析が望まれる。

#### 【参考文献】

福島県郡山市教育委員会2022『正直古墳群－第4次発掘調査報告－』

小林啓2008「赤色顔料の蛍光X線分析」『原B遺跡』常磐自動車道遺跡調査報告46

#### 【註】

註1 三元図の作成にあたっては福島県文化財センター白河館の門脇秀典氏の協力を得た。



Fig. 1 分析試料（左から  $\ell$  6 採取土壤、 $\ell$  8 上部採取土壤、 $\ell$  8 採取土壤）

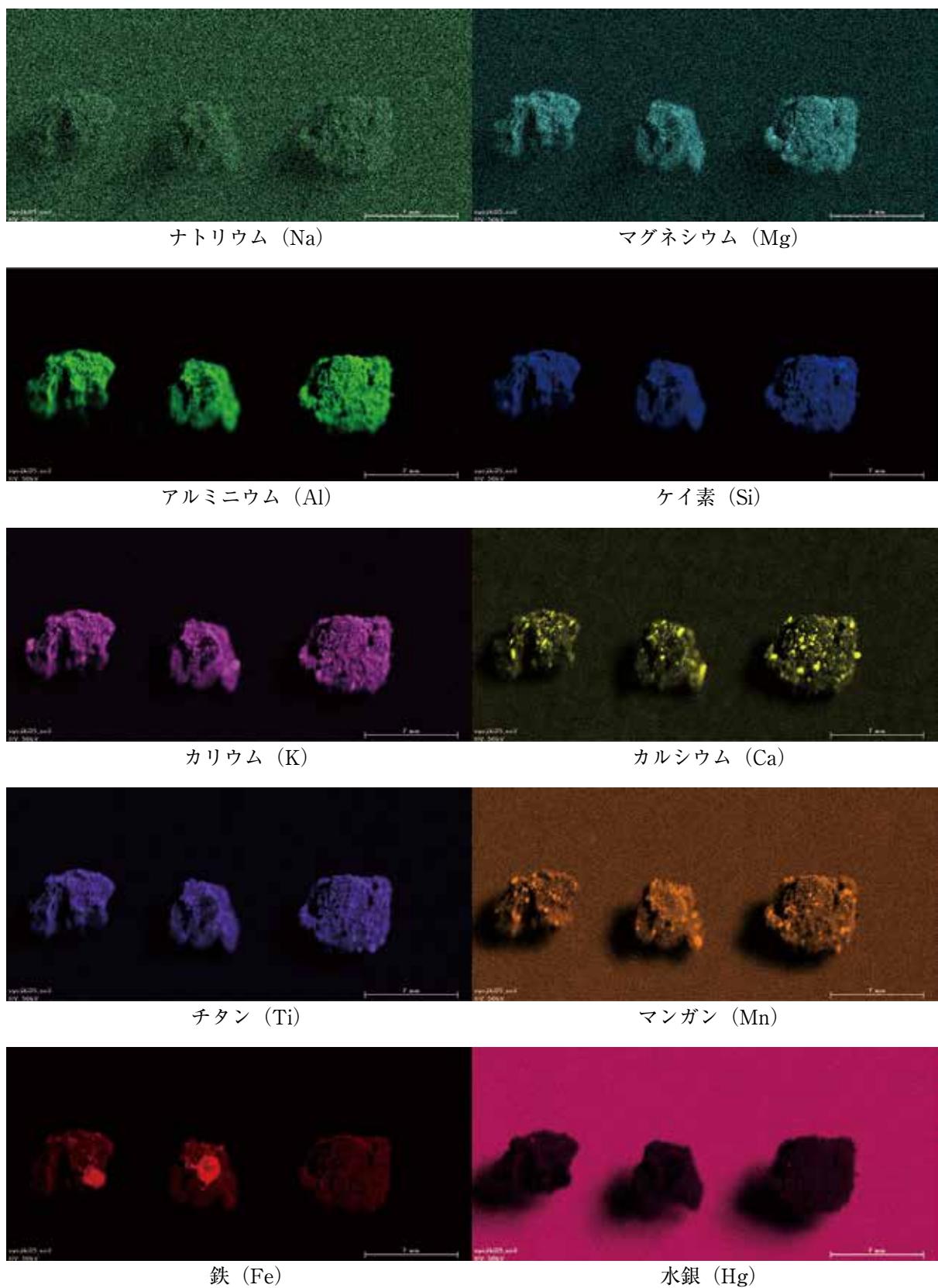


Fig. 2 マッピング分析結果

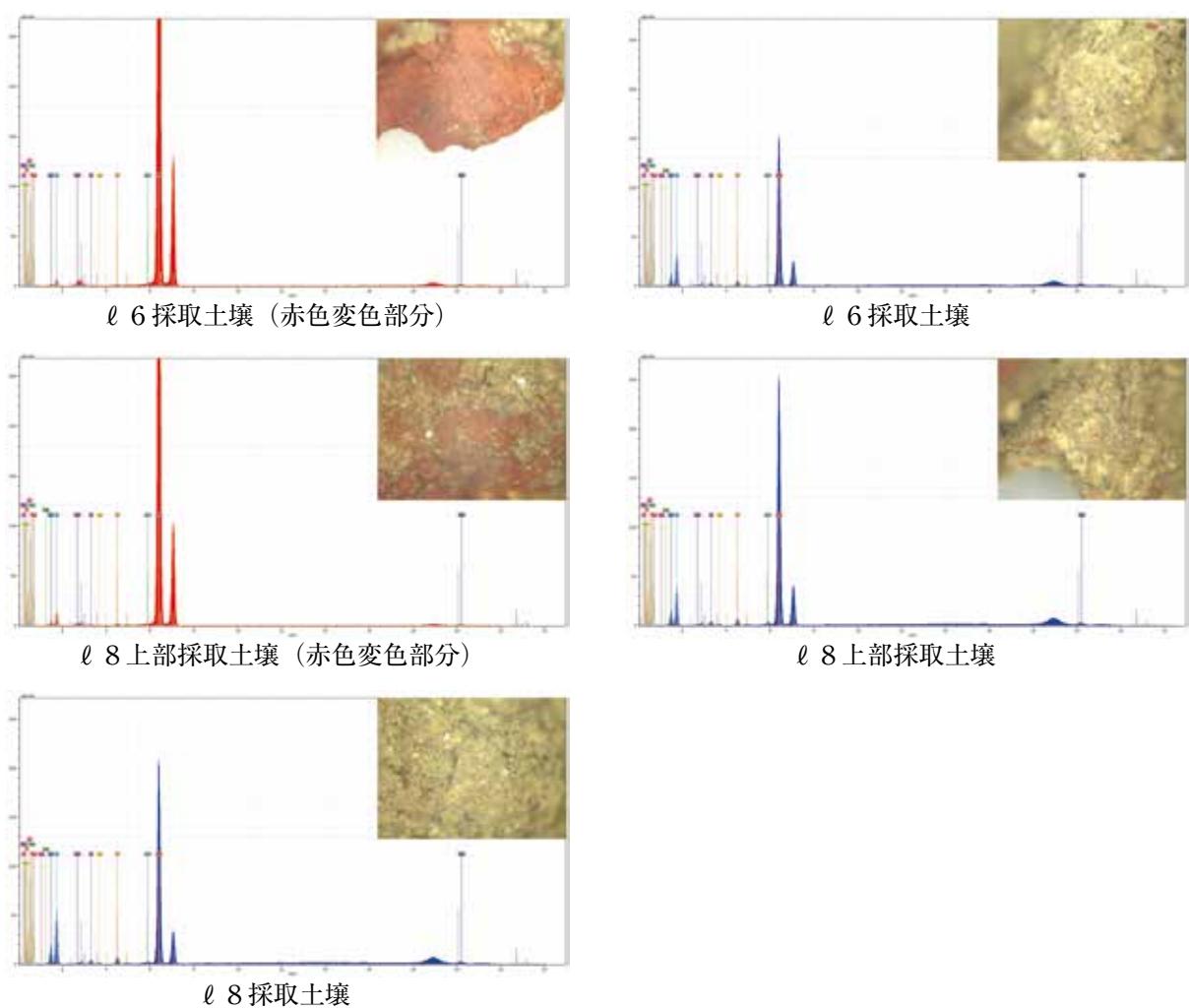


Fig. 3 ポイント分析結果

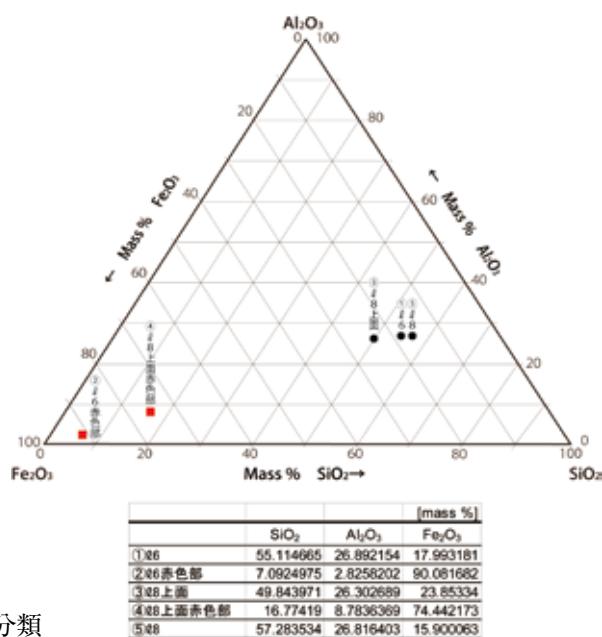


Fig. 4 採取土壤の成分分類



写 真 版

空撮

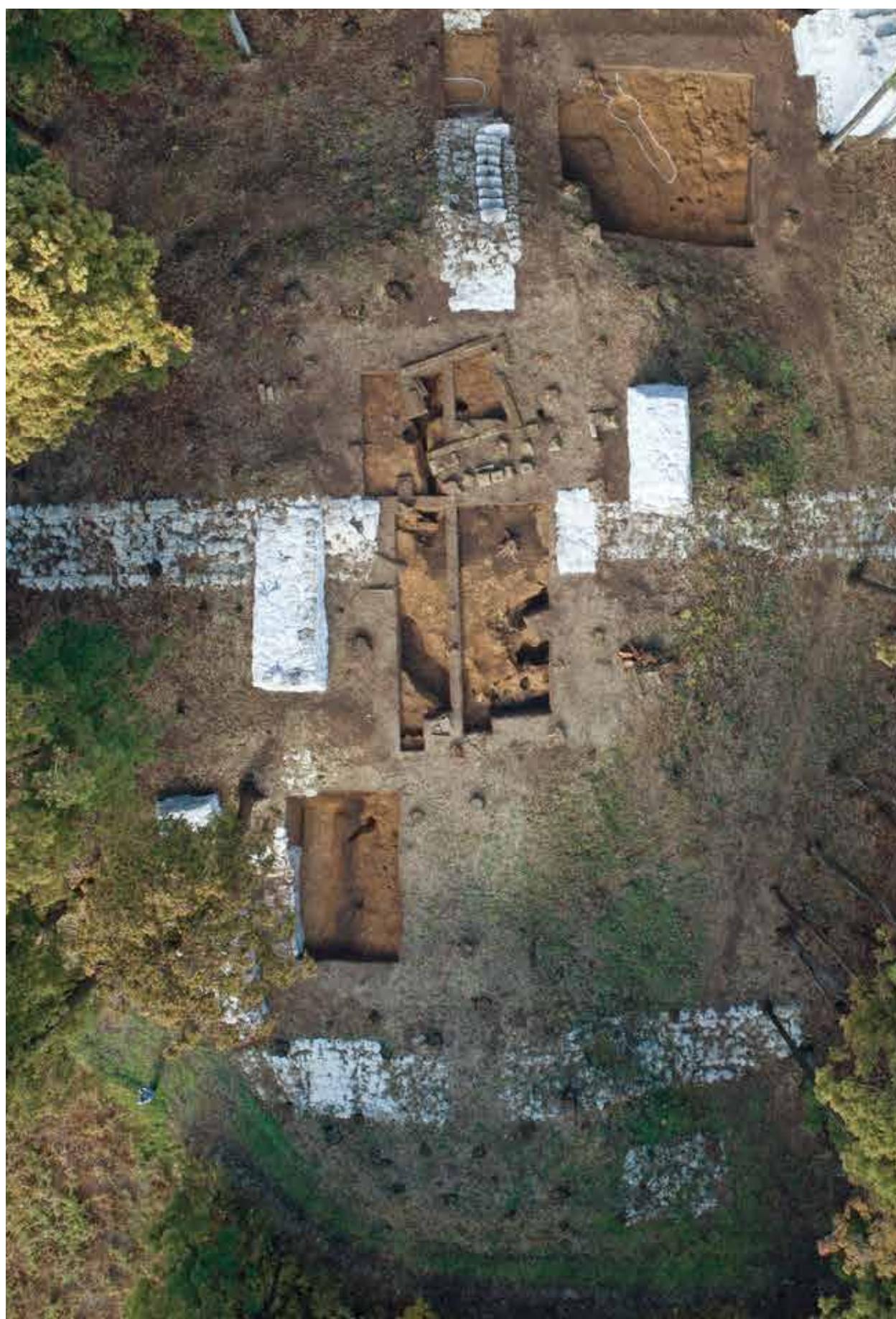


南東上空より見た正直35号墳遠景



南西上空より見た正直35号墳遠景

空撮



真上より見た正直35号墳近景

35  
号墳



真上より見た8号トレンチ



南から見た8号トレンチ



北から見た8号トレンチ



8号トレンチ攪乱壁面墳丘盛土A断面



8号トレンチ攪乱壁面墳丘盛土B断面



8号トレンチ土坑壁面墳丘盛土C断面



菅布禰神社旧社殿基礎

35号墳  
・  
39号墳



35号墳墳丘と9号トレンチの関係



9号トレンチ南壁断面



9号トレンチ溝



南西から見た正直39号墳現況



弥生土器（1～34）



弥生土器以外（35～58）

## 報告書抄録

書名	正直古墳群調査保存事業 正直古墳群 第5次発掘調査報告							
編著者	垣内和孝 荒木麻衣 加藤志津佳 石澤夏巳 勝川若奈							
編集機関	公益財団法人郡山市文化・学び振興公社文化財調査研究センター							
所在地	福島県郡山市喜久田町堀之内字畠田 23番							
発行機関	福島県郡山市教育委員会							
所在地	福島県郡山市朝日一丁目 23番 7号							
発行年月日	令和5年(2023)3月24日							
所収遺跡名	所在地	コード(正直B遺跡)		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号					
正直古墳群 (第5次)	福島県郡山市田村町 正直字宮前・北畠	2036	0623	37° 20' 44"	140° 23' 45"	20220911 ～ 20221220	87.4m <sup>2</sup>	内容確認
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項			
正直古墳群 (第5次)	墳墓	古墳時代	前方後方墳1基 円墳1基	弥生土器 土師器 須恵器 かわらけ 釘 鉄滓 銭貨				
要約	古墳時代前期築造の前方後方墳である正直35号墳の墳丘の主軸方位と構築工程が判明。 正直35号墳と同一支群を構成する正直39号墳が円墳である可能性が高いことが判明。							

## 正直古墳群調査保存事業 正直古墳群 —第5次発掘調査報告—

発行日 令和5年(2023)3月24日  
編集 公益財団法人郡山市文化・学び振興公社  
文化財調査研究センター  
〒963-0541 福島県郡山市喜久田町堀之内字畠田23番  
発行 福島県郡山市教育委員会  
〒963-8601 福島県郡山市朝日一丁目23番7号  
印刷 石井電算印刷株式会社  
〒963-0724 福島県郡山市田村町上行合字南川田37-2