

栃木県栃木市中根八幡遺跡

第 5 次発掘調査概要報告

ARCHAEOLOGICAL EXCAVATION OF THE NAKANEHACHIMAN SITE

ring-shaped earthen mound Jomon site,

Tochigi city; the 5th season short report.



中根八幡遺跡学術発掘調査団

Nakanehachiman Research Project

奈良大学・國學院大學栃木短期大学

Nara University and Kokugakuin Tochigi Junior College

〔『文化財学報』第 38 集、37 — 54 頁、2020 年 3 月 31 日発行・収載〕

栃木県栃木市中根八幡遺跡第5次発掘調査概要報告

中根八幡遺跡学術発掘調査団

1. 2019年度調査の概要

中根八幡遺跡は、栃木市南部（旧藤岡町中根）の渡良瀬遊水地（旧赤間沼）に面した台地縁辺部に立地する縄文時代前期～晩期、弥生時代、中世～近世の複合遺跡である。これまで環状盛土遺構を中心に調査を進めてきたが、前期・中期の土器も一定数出土している。また、環状盛土中央には中世～近世に寺院が営まれたとされており、これに関わると思われる遺構・遺物も確認している。これまでに年次報告（中根八幡遺跡学術発掘調査団2016～2019）と、2017年度までの3年間の成果と課題をまとめた（中村・小林ほか2018）。

今年度の調査もこれまでと同様に、奈良大学と國學院大學栃木短期大学の教員・学生を中心とする調査団を結成し、栃木市教育委員会の後援と、地元中根地区の協力のもと、学術発掘調査を実施することとした。

今年度の調査は、A区とC区で実施した。A区の調査は、これまで4年間にわたり調査してきた北壁の土層堆積の確認のため、ローム層まで到達していない部分の掘り下げを中心に実施した。C区は、2018年度の調査で中期と考えられる遺構のプランを検出していたことから、範囲を広げて遺構の検出を目指した。但し、中期よりも上の面に後期の遺構が良好に遺存していることが判明したため、後期後葉のピット列・土坑と、後期初頭の埋設土器の調査が中心となった。同時に、平板による地形測量もC区のクリ畑を対象に実施した。また、C区の火山灰分析は2018年度に実施しているが、遺構の切りあい関係が新たに判明したため改めて実施し、早田勉氏より本稿に概要を寄稿いただいた。

現地説明会の参加人数は例年に比べ少なかったが、体験発掘・ワークショップや、年度末の報告会・ミニ展示会で活用を図った。サポートをいただいた方々に改めて謝意を表したい。

（小林・中村）

2. 調査日誌

本年度の調査は、昨年に引き続き調査団の学生・院生・卒業生が分担してFacebookで調査状況を発信した。以下はそこから一部情報を抜粋し、さらに参加者が毎日作成した調査日誌をもとに編集した。

(1) 発掘調査

8月28日（水）曇時々小雨 國學院大學栃木短期大学より機材搬入後、Ca32・33区を復元し、新たに調査区設定。

8月29日（木）晴 本日より調査を開始した。國學院大學栃木短期大学日本史・子ども教育フィールドの学生・教員が現地に入り、拡張したC区の掘り下げを開始した。午後は、とちぎ子どもの未来創造大学

登録講座「縄文遺跡を発掘しよう！」を開催し、逆位の注口土器などが出土した。

8月30日（金）曇時々雨 A区を復元し、掘り下げを開始した。考古学を題材に映画の撮影が行われた。

8月31日（土）晴 A区は10cmずつ掘り下げ作業をし、C区は本格調査範囲を定めて掘り下げを開始した。

9月1日（日）晴 A区はサブトレンチを掘り下げ、C区ではピット群を検出した。クリ畑の地形測量を開始した。

9月2日（月）晴 奈良大学の調査隊が合流した。A区は作業を継続した。C区は、検出したピット群の掘り下げと略図の作成を行った。

9月3日（火）曇 A区は北壁から幅30cmのサブトレを設定し掘り下げた。C区は基準点を再設定し、東側のピット群の写真撮影、中世の溝（SD1）の図面作業などを実施した。

9月4日（水）曇 A区は3D計測用の写真撮影と土層断面図の作成を行った。C区ではピット群の半裁と完掘を進め、西側調査区際では埋設土器（SK6）を検出した。埼玉県埋蔵文化財調査事業団の県外研修として当遺跡の見学が行われた。

9月5日（木）晴 A区は昨年の掘り下げ最下面の検出を行った。C区はピット群の半裁と完掘を進め、埋設土器は土器内部の土層を半裁した。

9月6日（金）晴 早田勉氏が来訪し、A区の北壁面とC区のCa32・33南壁において火山灰テフラ分析の試料採取を行った。C区の埋設土器は、セクション図作成と土器内部の土壌サンプリングを行った。

9月7日（土）晴 午前中は、午後からの現地説明会に向けて遺構の精査やトレンチ周りの清掃、展示する遺物の準備等を行った。現地説明会には30名近い方々が参加した。A区は調査が終了したので埋め戻しを開始した。C区はピット群を完掘し写真撮影と3D計測のため写真撮影、そして実測作業を行い、埋設土器は引き続き掘り下げとサンプリングを行った。

9月8日（日）晴 午前中、宿舎清掃後奈良大生は解散した。C区では埋設土器の取り上げ作業などを行い、測量の図面を完成させ、全調査終了後、各区のトレンチを埋め戻し、機材を短大に撤収し解散した。

(2) 整理作業

整理作業については、A区・C区点挙げ遺物品を國學院大學栃木短期大学が行い、奈良大学は遺構とC区遺構出土遺物・グリッド一括取り上げ遺物を担当し作業を進めた。國學院大學栃木短期大学では、後期授業開始とともに毎週火曜日の考古学演習、考古学フィールドワークの授業を中心に整理作業を行った。奈良大学では、毎週月曜から水曜に考古学実習室において整理作業を実施した。

（小林・高垣・荒木・稲垣・笠原・南雲・原・的場）

3. A区における調査の概要

(1) 調査概要

本区では、北壁での堆積状況の把握を主目的とし、昨年度までにA1～A3グリッドの北側0.5mのサブトレンチ部分についてローム層まで掘り下げたが、本年度はA7グリッドとA4～A6グリッド北側0.5mに設定したサブトレンチをローム層まで掘り下げること目標とした。いずれもこれまで通り人工層位で掘り下げた（標高22.2mを基準に、例えば120cm～130cmの箇所から出土したものを-120Lと表記する）。また、A7グリッド北壁では、ローム層内の堆積状況を把握するため掘り下げを進め、火山灰分析のための土壌をサンプルリ

ングした。

土層堆積状況については、A4～A6 サブトレンチとA7までのローム層の検出ができたため昨年度までの図面に加える形で断面図を作成した（第2図）。昨年度の分層と比べさらに細分ができ、土層堆積状況は以下のとおりとなった。A7グリッドでは最下層に黄褐色のハードローム層（6b層）、A4～A7グリッドでは黄褐色のローム層（6a層）、しまりの強い褐色土（5層）、黒褐色の遺物包含層（4層）があるが、今回、より黒色を帯びた薄く伸びる層（4b層）、その上に同じく黒褐色の遺物包含層（4a層）に分層できた。このあいだにA4～A5グリッドに締りが強い褐色土が部分的にみられる（c層）。さらに、この上にローム再堆積層のにぶい黄褐色土層（3層）がひろがる。これより上部は黒褐色土層（2層）が堆積しており、昨年と同様に笹根の攪乱や現代の残滓を含む表土と区別した。

以上の北壁のほか、作業スペース確保のため掘り下げてきた南側（A5b・A6bグリッド）の調査を進めた。また、安全上・作業上の目的でA4～A6グリッドの北側の表土部分を約10cmの深さで掘り下げた。（荒木）

(2) A区出土遺物（第3・4図）

1～24はA4～A6グリッドの北壁沿いのサブトレンチから出土した土器である。1～3は4b層相当レベルで称名寺式（1）、堀之内式（2）、加曾利B式（3）がある。4～23は5層相当レベルで、阿玉台式（7・16）、加曾利E式（9・10・18）、称名寺式（11）、堀之内式（12）・加曾利B式（5・6・12）がある。24は詳細不明だが輪状の土製品である。

25～61はサブトレンチ以外のA4b・A5・A5b・A6・A6bの各グリッド、62～64は清掃中、65～68は北側拡張部分表土から出土した土器である。阿玉台式、堀之内式、加曾利B式、安行式がある。31は加曾利B2式並行の東北地方の華燭土器であろう。63は孔（透かし?）をもった台付鉢である。晩期は66の前浦1式（前浦直前型式）を確認したのみである。68～70はA区出土の土製耳飾である。（中村）

4. C区における調査の概要

(1) 調査の概要

遺跡の中央窪地から東側の地点では、緩やかに傾斜が上がり、盛土遺構のように東側縁辺が盛り上がる。昨年度のこの各所に設定したC区のトレンチによる調査では、中世以降の掘削により縄文時代の状況が不明確であった（中根八幡遺跡学術発掘調査団2019）。そうしたなか、Ca32・33グリッドのトレンチでは縄文時代中期の大形破片やこれに伴う遺構が確認され、このCa32・33グリッドを起点として調査範囲を広げた。

こうして、今年度は昨年度のCa32・33の北側に3m×5mのトレンチ、Cx32～36、Cy32～36、Cz32～36を、南側に2m×5mのトレンチ、Cb32～36、Cc32～36を設定した（第5図-1）。昨年度のトレンチをCaと呼称しているため、それより北側の調査区を北よりCx、Cy、Czとし、南側の調査区を北よりCb、Ccとした。これらのうちCz32～36は本調査前に子ども体験発掘で表土掘削のみを行った。

C区で検出された縄文時代の遺構は、多数のピット群と埋設土器で、Cb32～36、Cc32～36にて表土直下の2層面でピット群、総数32基と土坑5基、埋設土器1基、以上を検出した（第5図-2）。

埋設土器（SK6）は調査区の南側トレンチ際で検出された。口縁部を欠損しているがほぼ完形で直立して埋設されていた。調査区からは、縄文時代中期後葉から後期後葉までの土器や石器が多数出土し、時期ごとに5段階に出土状況を分けると第5図-4のようになる。縄文時代中期後葉段階は、ピット群の少ない東側

に集中して出土し、この傾向は後期前葉まで続く。そして、後期中葉からピット群の集中する東側からも出土をはじめ、後期後葉では東側のピット群の集中箇所のみから出土している。なお、縄文時代以前の遺構として、中世以降と考えられる溝（SD1）1基を検出した。

また、昨年度のトレンチであるCa32・33の状況を再検討したところ、5基の縄文時代中期に属する土壙群を検出した（第5図-2）。土壙同士の切り合い関係は複雑で、遺構の密度は高い。また、南壁では上層にも遺構と考えられる掘り込みが確認された。なお、このCa32・33グリッド南壁（2018年度Ca32・33グリッドと同一箇所）では、後述のように各層序から資料を採取し、テフラ検出分析を行った。（小林・桐部）

(2) C区出土遺物（第7～9図）

C区出土の土器は阿玉台式～後期安行式が認められるが、後期初頭から後期中葉の土器が主体をなす。土器は小片が多いが、SK6からはほぼ完形の埋設土器が出土した。

1～32はCb／Cc32～36の土坑・ピットから出土した土器である。1～3は中期の土器で、1は阿玉台式、2は加曾利E式の鉢である。4～11は後期初頭～前葉の土器群である。4～7は称名寺式で、4は称名寺I式の口縁部片であり外面に縄文を転がし、口唇部に刺突文が施される。5は称名寺I～II式、6は称名寺II式である。8～9は称名寺II式から堀之内1式であり、10は地文に沈線を施す堀之内1式、11は堀之内2式である。12～29は後期中葉の土器群で、14～25・29は加曾利B式、26は曾谷式～安行式、27・28は曾谷式である。14・15は加曾利B1式、16・18は加曾利B2式、17・19～22は加曾利B2～3式である。16は算盤玉形土器、19は鉢である。21・24・25は加曾利B式の粗製土器である。

38～66は光波で出土位置を記録した遺構外出土資料から抽出したものである。38～41は加曾利E式、42・43は称名寺式、44～49は加曾利B式、50・51は曾谷式、52は後期後葉の紐線文土器である。53～61は後期の粗製土器で、53・55は条線文、54は格子目文、56・57は無文、58～61は縄文のみが施文される。62・63は小形の椀である。64は加曾利B2式の浅鉢と考えられる。65・66は網代痕をもった底部破片である。67・68はC区ピット内出土の土製品（土製円盤・耳飾）である。

69～73は調査区の南東（Cd31～33グリッド付近）で採集した。63は称名寺I式の胴部破片、70は堀之内2式の胴部破片、71は加曾利B式の胴部破片、72は加曾利B3式の口縁部破片、73は紐線文土器の口縁部破片である。（桐部・吉村・中山・梅村・橋本・神澤・中村）

(3) SK6出土の埋設土器（第8図）

第8図33の土器は、C区SK6から出土した称名寺式期の埋設土器である。正位の状態で出土した。現存高62.0cm、胴部最大径38.2cm、底部径11.6cm。全体の4分の3が残存する。なお、口縁部は欠損に見えるが、接合しない口縁部破片が1点出土している（第8図34）。加えて、破損がひどく接合しないが、底部破片も出土している。よって本資料は、底部穿孔されていないものと判断する。

土器は、黄褐色を呈し、0.5mm前後の砂粒を多量に含む。また、8mm前後の小石を少量含む。器形は、胴部上半が膨らみ底部にかけてすぼまる。土器の底部から胴部中位にかけて、数本一組の条痕が下から上にかけて認められる。また、内面には横位方向のナデが確認できる。地文には、LRの縄文を縦位に施文する。隆帯が垂下する範囲に幅約4mm、それ以下では幅約2mmの2種類の原体を使い分けて使用している点が特徴的である。口縁部付近には幅1cmの隆帯を1条巡らせ、隆帯上には一定の間隔をあけて斜めに刻みを施す。また、隆帯の直上に2条の沈線を併走させる。さらに、隆帯上に円形の粘土を貼りつけ中心を窪ませ

たのち、その下から2本の隆帯を胴部中程まで逆U字状に垂下させる。垂下する隆帯の間は、縦位方向に擦り消しが認められる。口縁部の隆帯同様、垂下隆帯にも斜め方向の刻みが施され、この装飾を器面の4箇所等に等間隔で配する文様構成を取る。

本資料の、円形の粘土貼りつけから、刻みが施された2本の隆帯を逆U字状に垂下させる事例は、現段階で類を見ない。しかし、口縁部を一周し胴部へ垂下する隆帯、器面に縄文を施し隆帯間を擦り消すという特徴は、中期末加曽利EⅣ式～後期初頭称名寺式に並行する加曽利EⅤ式を通して見られる。隆帯が、直線ではなく逆U字状に垂下するのは、加曽利EⅣ式以来の特徴である。但し、その場合は磨消帯自体も逆U字状に展開するが、本資料の磨消帯はまっすぐに垂下する。隆帯で区画された垂直の磨消帯は、逆U字状の文様とは別に加曽利EⅤ式に特徴的にみられる。一方、垂下する隆帯上に刻みを施すのは称名寺式中段階に見られる要素である。よって本稿では、器形や覆土中から称名寺式の土器片が出土したことなども踏まえ、本資料を称名寺式期の加曽利E系統の土器と位置付けたい。

なお、土器の覆土から別個体の土器の破片が出土している。下層からは称名寺Ⅰ式（第9図35）、上層からは称名寺Ⅱ式（第9図36・37）が確認された。（伊沢）

5. B区採集の動物装飾（第6図）

1～3はB区において表採した遺物である。このうち1は動物装飾の破片で、全体の形を伺うことはできないが、頭部から前足にかけての部分と推察される。焼成は良好で指ナデによる器面の調整がされている。断面四角形のヘラ状工具で目・口の表現をし、隆帯で耳・鼻の表現がされる。胴部は、楕円形の断面で、緩やかに湾曲する形状である。時期は称名寺式から堀之内式にかけてのものと考えられる。類例として、栃木県那珂川町三輪仲町遺跡の動物形土製品（栃木県文化振興事業団埋蔵文化財センター編1994）、千葉県八千代市佐山貝塚の動物形象突起（中村2014）が挙げられる。（岩永）

6. 発掘・拓本・縄文×音楽体験

中根八幡遺跡の調査・活用は本年度も栃木県大学地域連携活動支援事業（本年度から事業名変更）の助成を受けて実施している。本年度は本格的な調査が始まる直前の8月29日に子ども向けの発掘・拓本・縄文×音楽の体験事業を実施した。今回は2016年度・2017年度にも実施した栃木県主催事業である「とちぎ子どもの未来創造大学」登録講座「縄文土器を発掘しよう！」の参加者20名（小学4年生～中学1年生）と、市内近隣小学校への呼びかけに応募した6名の総勢26名の児童・生徒が参加した。

まず遺跡の解説、湧水や盛土などの見学（約30分）の後、発掘体験に移った（約1時間）。対象は2018年度の調査で遺構の広がり確認されたC区とし、6×5m範囲に1㎡のグリッドを配置し、1～2名で表土の発掘を体験してもらうこととした。但し、予想外に表土が薄く、一部包含層まで掘り進めてしまった箇所がある。前掲の東北系の注口土器下半部はこの過程で逆位の底部が検出されたものである。

休憩後、各グリッド出土土器の洗浄を行った。次いで、そのうちの1点を選んで拓本を作成した。作成した拓本は破片の形に切り取り、色画用紙を台紙としてラミネート加工（小形破片は名刺サイズのセルフラミネート、中形破片はラミネーターによる）して葉のお土産とした（洗浄～葉づくりで約40分）。

最後に縄文×音楽体験を行った（約20分）。縄文土器の文様からリズム・反復・音の重なり・呼びかけと

答えなどの音楽のしくみ（小学校学習指導要領音楽科の〔共通事項〕）と共通する要素を読み取り、縄文時代当時存在した自然素材（木の実・石・骨など）を楽器として用いて「音楽づくり」を行う、という基本コンセプトは2016・2017年度（2次調査概報、早川・中村2018）および2018年9月に栃木市立小野寺南小学校で実施したプログラムから踏襲しているが、使用する土器は、中根八幡遺跡出土の土器破片では全体がわかりづらいという理由で、2019年2月の小野寺南小学校での実践からは國學院大學栃木学園参考館所蔵の市内出土の完形・略完形の縄文土器としている。プログラムの内容は以下の通りである。①縄文土器の文様構成の仕組みについての説明。②4班に分かれ、それぞれ担当の土器の文様を観察してその特徴を捉える。③各モチーフ・文様帯に適した自然素材の選択。④各班で文様配置にあわせて合奏する練習。⑤各班の発表。

なお、國學院大學栃木短期大学では音楽教育担当の早川と考古学・博物館学担当の中村によって、「音楽」（子ども教育フィールド）および「博物館実習」（日本史フィールド）内で、同様のプログラムを実施しており、今回はその受講者有志が適宜アドバイスにあたった。音楽づくりのうち、文様の構成については事前に中村が学生に対して指導した内容に沿っているが、文様に適した素材の選択、文様構成や他の音素材との音の重なりを意識した合奏の方法という点に創造性が発揮された。（中村・早川）

7. 栃木市中根八幡遺跡におけるテフラ分析（第10図）

概要

栃木市中根八幡遺跡において地質調査を実施するとともに、A7グリッド西部北壁およびC区南壁で採取した試料を対象に、実験室内でテフラ分析（テフラ検出分析・テフラ組成分析・火山ガラスの屈折率測定）を行った。その結果、始良Tn火山灰（AT、約3万年前）、浅間大窪第1軽石（As-Ok1、約2万年前）や浅間板鼻黄色軽石（As-YP、約1.5～1.65万年前）など浅間火山の軽石流期のテフラ、浅間C軽石（As-C、3世紀後半）に由来する可能性が高いテフラ粒子を検出できた。A7グリッド西部北壁で認められた縄文時代の遺物包含層の下位の土層は、後期旧石器時代以前に形成された可能性がある。また、C区南壁の土層のほとんどは、As-Cより下位と思われる。

(1) A7グリッド北壁

2017年度報告よりさらに下位の土層をみるために深掘りがされたA7グリッド北壁では、下位より黄色がかった褐色土（層厚35cm以上、7層）、やや暗い灰褐色土（層厚24cm、6層）、縄文時代中期～後期中葉と推定されている暗灰褐色土（層厚12cm、5層の下部）ならびにとくに暗い暗灰褐色土（層厚16cm、5層序の上部）、縄文後期後半の土器片を含むやや明るい黒灰褐色土（層厚34cm、4層）、土器片混じり黄色土（層厚41cm、3層）、灰褐色土（層厚14cm、2層）が認められる。発掘調査では、3層が縄文時代の盛土と推定されている。

テフラ検出分析では、試料14で無色透明の薄手のバブル型ガラス、また試料10で淡褐色の厚手の中間型ガラスがごく少量ながら認められた。磁鉄鉱など不透明鉱物以外の重鉱物（以下、重鉱物）は、基本的に斜方輝石や単斜輝石で、ほかに少量の角閃石が認められる。

テフラ組成分析では、試料16より上位で火山ガラス、とくに中間型ガラスが増加すること（4.0%）がわかった。そのほかに、無色透明のバブル型ガラスが試料18や試料12で、ごくわずかに認められる（0.4～0.8%）。ただ、全体的には、試料18以下の層準は風化物や岩片などテフラ以外の粒子が多い。重鉱物には、斜方輝石

や単斜輝石のほかに、角閃石が少量含まれ、微量のカンラン石も多くの試料で認められる。その中では、試料20で角閃石の割合がやや大きい（6.8%）。

屈折率測定の結果、試料16に含まれる火山ガラス（30粒子）の屈折率（ n ）は、1.500-1.506である。この値はbimodal組成で、 n ：1.500-1.504（29粒子）と n ：1.506（1粒子）からなる。

(2) Ca32・33グリッド南壁

Ca32・33グリッド南壁（2018年度 Ca32・33グリッドと同一箇所）では、黄褐色土の上位に、下位より黄褐色土粒子に富む灰色土（層厚20cm）、黄褐色土粒子を多く含む灰褐色土（層厚8cm）、暗灰褐色土（層厚10cm）、黄色土粒子を多く含む暗灰褐色土（層厚15cm）、暗灰褐色土（層厚21cm）、炭化物混じり暗灰褐色土（層厚17cm）が認められる。その上位には凹地が認められ、やや暗い灰褐色土（層厚32cm）と灰褐色土（層厚5cm）で埋まっている。さらにその上位にも浅い凹地があり、下位より暗灰褐色土（層厚9cm）、土器片や骨片を含むやや暗い灰褐色土（層厚18cm）で埋没している。そして、その上位に黄色土粒子に富む灰褐色土（層厚8cm）の堆積が認められる。

テフラ検出分析では、いずれの試料でも、火山ガラスを認めることができた。その多くは無色透明や淡灰色の中間型ガラスであるが、最上位の試料1から少量の灰白色のスポンジ状軽石型ガラスを検出した。重鉍物としては、最下位の試料33、試料29、試料27で斜方輝石および単斜輝石が、それより上位ではこれらのほかに角閃石がわずかに含まれている。

テフラ組成分析では、いずれの試料からも中間型ガラスが比較的多く検出された（6.0～10.0%）。また、低率ながら、無色透明のバブル型ガラスも多くの試料で認められた（0.4～2.0%）。ただし、軽鉍物および重鉍物も含めて、とくに濃集が顕著なものは認められない。また、重鉍物としては、多くの試料に斜方輝石や単斜輝石のほかに、角閃石やカンラン石が少量含まれている。

屈折率測定の結果、試料1に含まれる火山ガラス（32粒子）の屈折率（ n ）は、1.497-1.503である。この値もbimodal組成で、 n ：1.497-1.503（4粒子）と n ：1.500-1.503（28粒子）からなる。

(3) 考 察

テフラ粒子の由来

A7グリッドやCa32・33グリッドからごく少量検出された無色透明のバブル型ガラスは、岩相から、約3万年前に南九州地方の始良カルデラから噴出した始良Tn火山灰（AT, n ：1.499-1.500, 町田・新井, 1976, 2011, 早田, 2019など）に由来すると考えられる。C区南壁の試料1に含まれる火山ガラスの屈折率測定で得られた1.497-1.498や1.500の火山ガラスの一部についても、ATに由来する可能性がある。

A7グリッド西部北壁の試料16に含まれる火山ガラスのうち、屈折率（ n ）が1.506の火山ガラスは、その値から、約4.5万年前以前に赤城火山から噴出した赤城鹿沼軽石（Ag-KP, 新井, 1962, 町田・新井, 2011など）に由来すると思われる。

また、とくにCa32・33グリッドで比較的多く検出された、無色透明、淡灰色、淡褐色の中間型ガラスは、その岩相から、浅間大窪沢第1軽石（As-Ok1, 約2万年前, 中沢ほか, 1984, 町田・新井, 2011, 早田, 1996, 2016）や浅間板鼻黄色軽石（As-YP, 約1.5～1.65万年前, 新井, 1962, 町田・新井, 2011）など、浅間火山の軽石流期（荒牧, 1968）のテフラに由来する可能性が高い。C区南壁の試料1の火山ガラスの屈折率特性も、このことを示唆している。

なお、最近、ATのすぐ上位にある、約24～2.9万年前の浅間板鼻褐色軽石群（As-BP Group, 新井, 1962, 町田・新井, 1992, 早田, 2019など）の最下部を構成する室田軽石（MP, 森山, 1971）の最下部のユニットに含まれる火山ガラスも、軽石流期の火山ガラスと似た屈折率特性をもつことがわかってきた（早田, 未公表資料）。ただし、その降灰量は多くないことから、A7グリッド西部北壁の6層で検出された中間型火山ガラスについては、上位からの浅間火山の軽石流期のテフラの混入の可能性がより高いと思われる。

C区南壁の試料1に含まれる灰白色スポンジ状軽石型ガラスは、その岩相から浅間C軽石（As-C, 3世紀後半, 荒牧, 1968, 新井, 1979, 坂口, 2010）に由来すると考えられる。ただし、この試料の屈折率測定では、含有量が少ないためにその屈折率特性は得られていない。むしろ、火山ガラスの屈折率特性は、浅間火山軽石流期のテフラのほかに、榛名二ッ岳洪川テフラ（Hr-FA, 6世紀初頭, 新井, 1979, 坂口, 1986, 早田, 1989, 町田・新井, 2011など）が混在していることを示唆しているのかも知れない。

(2) 土層の層位と年代

今回の分析の目的は、A7グリッド西部北壁で認められた7層や6層の層位解明である。明色の7層には、いわゆるローム層最上部に多く含まれる浅間火山の軽石流期のテフラや、その下位のATに由来する火山ガラスがほとんど含まれていないこと、さらにAg-KPに由来する火山ガラスが含まれていることなどから、ATより下位の土層と考えられる。

また、6層のやや暗色の土層に関しても、浅間系のテフラ粒子は認められるものの、その含有率が低いこと、約7,300年前の鬼界アカホヤ火山灰（K-Ah, 町田・新井, 1978, 2011など）が検出されなかったことも合わせると、基本的にはいわゆるAT下位の暗色帯の可能性が指摘されよう。A7グリッドは、湧水を伴う谷の谷頭部の斜面に位置しており、土層の形成環境が不安定な場所にある。浸食を受けて土層が薄くなった際に、生物の活動や土壌の凍結融解などにより、上位のテフラが混入した可能性がある。

さらに、C区南壁の最上部以外の土層については、As-Cより下位と考えられる。発掘調査で検出された凹地が人工のものであれば、As-Cより下位の遺構と考えられる。（早田）

付記

本調査は國學院大學栃木短期大学学長を主体者、調査団共同代表の小林・中村を担当者として、令和元年6月20日付で栃木県教育委員会教育長宛（栃木市教育委員会経由）で文化財保護法第92条に基づく発掘の届出を提出し、7月5日付で県教育長より実施許可の通知を得た。出土品については9月11日付で栃木警察署長へ埋蔵物発見届、県教育長宛に埋蔵文化財保管証を提出し、10月23日付で県教育長より文化財認定を受けた。また、前年度に引き続き「文化交流の交差点「栃木」の起源を縄文時代に探る」として栃木県大学地域連携活動支援事業の助成を得た。

調査・整理・成果公開参加者（学年は2020年3月当時）

奈良大学：小林青樹（教授） 遠藤瞳子（大学院修士2年） 桐部夏帆 梅村はるの 橋本有正（大学院修士1年） 荒木清花 中山雅士 吉村璃来 福田ことり（文化財学科3年） 稲垣彩乃 笠原奈緒 南雲茜 原由樹乃 的場紗希 河田哲弥（文化財学科2年） 白久悠可（文化財学科1年）

國學院大學栃木短期大学：大槻梨里香 大野楓 金田真依 嶋崎結 塩嶋匠 須藤優樹 田村一紗 千葉遼太 深谷保 古澤美里 益子将太郎 宮本愛梨（日本文化学科2年） 稲葉あすみ 大久保祐亮 大倉穂乃花 小澤瑠美 高坂七海 菊池みどり 木村美遥 齋藤保乃花 柴田朋佳 神保尚子 田中絵未衣 鶴見直子 村山厚弘 森敬規 森文貴 米田亘希 山崎浩輔（日本文化学科1年） 内山諒祐 菅野太樹 黒津英里 小林なつき 三浦雅弘（人間教育学科2年） 勝沼結理（人間教育学科1年） 町田吉博（科目等履修生） 酒寄雅志（教授・日本文化学科長） 早川富美子（教授） 中村耕作（准教授） 内山京子（専任講師） 岸美知子（助手）

柿沼里恵子（助手） 高垣美菜子（学芸員） 伊沢加奈子 菅田孝健 方波見睦美 岩崎風那（卒業生）

山梨県教育委員会：岩永祐貴 **小山市教育委員会**：安良岡伸之 **國學院大學**：神澤郁美 松本空也 **四門**：大谷舞菜 **神戸市教育委員会**：萱原朋奈 **尼崎市教育委員会**：新里遙

協力者

中根地区 中根八幡神社 栃木市教育委員会 栃木県教育委員会 FMくらら857 栃木ケーブルテレビ 栃木市立小野寺南小学校
栃木市立部屋小学校 栃木市立大平中央小学校

大塚勝巳 大島邦彦 坂本勝雄 熊倉教裕 石塚孝市 福富林 田村正昭 小島正明 谷内英樹 金井武彦 尾島忠信 高見哲士
小澤美和子 石川由利子

伊藤佑真 入江直毅 魚住環 江原英 江原美奈子 岡田憲一 小川勝和 加藤隆則 金子直行 亀田幸久 倉石広太 車塚哲久
川部菜里 興野喜宣 小林美貴 佐賀桃子 鈴木一男 鈴木佐智子 須藤和佳 武川夏樹 高橋清文 田村博 塚本師也 富樫
美奈子 西村広経 能登健 初山孝行 伴場聡 福富善明 福永将大 松本静男 松本貴子 宮内信雄 吉留頌平

分析委託

火山灰分析：火山灰考古学研究所（早田勉）

本概要報告執筆者

荒木清花 伊沢加奈子 稲垣彩乃 岩永祐貴 梅村はるの 遠藤瞳子 笠原奈緒 神澤郁美 桐部夏帆 小林青樹 早田勉 高垣
美菜子 中村耕作 中山雅士 南雲茜 橋本有正 早川富美子 原由樹乃 的場紗希 吉村璃来

引用文献

栃木県文化振興事業団埋蔵文化財センター編 1994 『三輪仲町遺跡』 栃木県埋蔵文化財調査報告第143集

中根八幡遺跡学術発掘調査団 2016～2019 「栃木県栃木市中根八幡遺跡第1～4次発掘調査概要報告」『文化財学報』第34集～第
37集

中村耕作 2014 「身体表現を持った土器とその考古学的課題－小野良弘氏所蔵の顔面把手・動物形象突起・顔面付土版を例に－」『國
學院大學学術資料センター研究報告』第30輯

中村耕作・小林青樹・福永将大・岩永祐貴・新里遙・萱原朋奈 2018 「栃木県栃木市中根八幡遺跡における環状盛土遺構の調査－
2015年度～2017年度の調査概要－」『日本考古学』第46号

早川富美子・中村耕作 2018 「発掘した縄文土器をもとにした音楽活動の試み：クロスカリキュラムの視点から」『国学院大学栃
木短期大学紀要』53

火山灰分析引用文献

新井房夫 1962 「関東盆地北西部地域の第四紀編年」『群馬大学紀要自然科学編』10

新井房夫 1979 「関東地方北西部の縄文時代以降の示標テフラ層」『考古学ジャーナル』no.53

荒牧重雄 1968 「浅間火山の地質」『地団研専報』no.14

町田 洋・新井房夫 1976 「広域に分布する火山灰－始良Tn火山灰の発見とその意義－」『科学』46

町田 洋・新井房夫 1978 「南九州鬼界カルデラから噴出した広域テフラ－アカホヤ火山灰」『第四紀研究』17

町田 洋・新井房夫 2011 『新編火山灰アトラス（第2刷）』東京大学出版会

森山昭雄 1971 「榛名火山東・南山麓の地形－とくに軽石流の地形について－」『地理学報告』No.36・37

中沢英俊・新井房夫・遠藤邦彦 1984 「浅間火山，黒班～前掛期のテフラ層序」『日本第四紀学会講演要旨集』no.14

坂口 一 1986 「榛名ニッ岳起源FA・FP層下の土師器と須恵器」『荒砥北原遺跡・今井神社古墳群・荒砥青柳遺跡』

坂口 一 2010 「高崎市・中居町一丁目遺跡周辺集落の動向－中居町一丁目遺跡H22の水田耕作地と周辺集落との関係－」『中居
町一丁目遺跡3』

早田 勉 1989 「6世紀における榛名火山の2回の噴火とその災害」『第四紀研究』27

- 早田 勉 1996 「関東地方～東北地方南部の示標テフラの諸特徴－とくに御岳第1テフラより上位のテフラについて－」『名古屋大学加速器質量分析計業績報告書』7
- 早田 勉 2016 「浅間板鼻褐色軽石群 (As-BP Group) の層序と前橋泥流堆積物の層位」『岩宿フォーラム ナイフ形石器文化の発達期と変革期－浅間板鼻褐色軽石群降灰期の石器群』
- 早田 勉 2019 「旧石器時代の火山噴火と自然環境」『2019年度岩宿フォーラム講演要旨集』

本報告のほか下記において成果の一部を発表した

〔研究発表・報告会〕

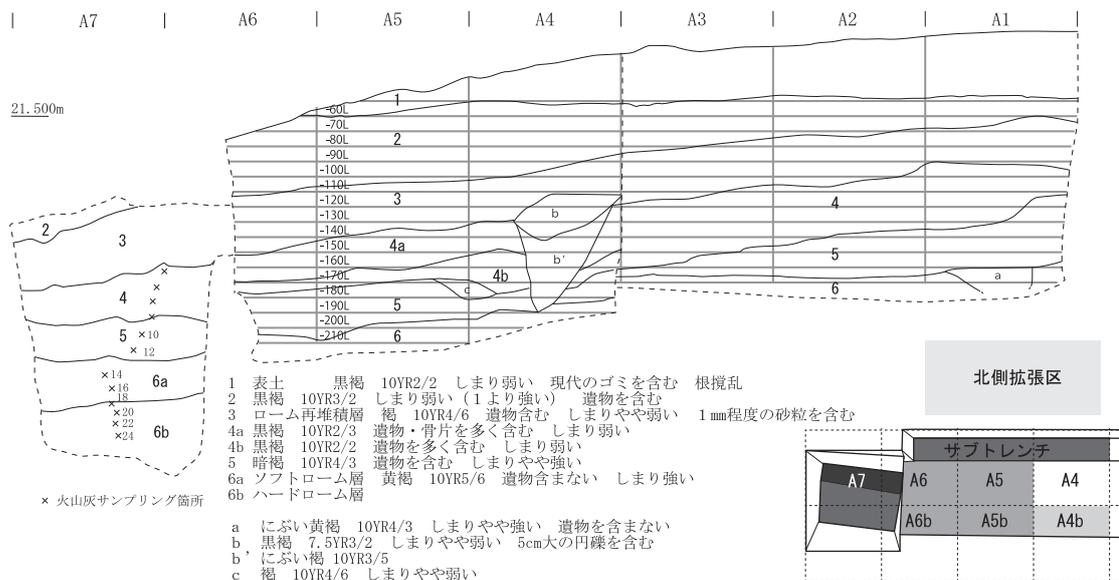
- 岩永祐貴・中村耕作・小林青樹・福永将大・新里遥・萱原朋奈・桐部夏帆 2019.4 「栃木市中根八幡遺跡4次調査の成果と研究」考古学研究会第65回総会・研究集会（岡山大学）
- 中村耕作・新里 遥・萱原朋奈・桐部夏帆・岩永祐貴・早田 勉・宮内信雄・堀内晶子・吉田邦夫・松崎浩之・小林青樹 2019.5 「環状盛土遺構の形成と終焉－栃木市中根八幡遺跡の研究4－」日本考古学協会第85回総会研究発表（駒澤大学）
- 中根八幡遺跡学術発掘調査団 2019.8 「中根八幡遺跡の発掘調査と地域連携活動」栃木県考古学会令和元年度大会（栃木県立博物館）
- 國學院大學栃木短期大学考古学研究会・博物館学研究会 2019.10 「文化交流の交差点「栃木」の起源を縄文時代に探る」栃木県大学地域連携活動支援事業中間報告会（宇都宮大学）
- 國學院大學栃木短期大学考古学研究会・博物館学研究会 2020.2 「文化交流の交差点「栃木」の起源を縄文時代に探る」栃木県大学地域連携活動支援事業報告会（宇都宮大学）
- 國學院大學栃木短期大学考古学研究会・博物館学研究会 2020.2 「中根八幡遺跡発掘調査2019報告会・出土品展示」（中根公民館）
- 國學院大學栃木短期大学考古学研究会・博物館学研究会 2020.2 「中根八幡遺跡第5次発掘調査の成果」國學院大學栃木短期大学令和元年度大学地域連携活動支援事業報告会（國學院大學栃木学園教育センター）

〔展示〕

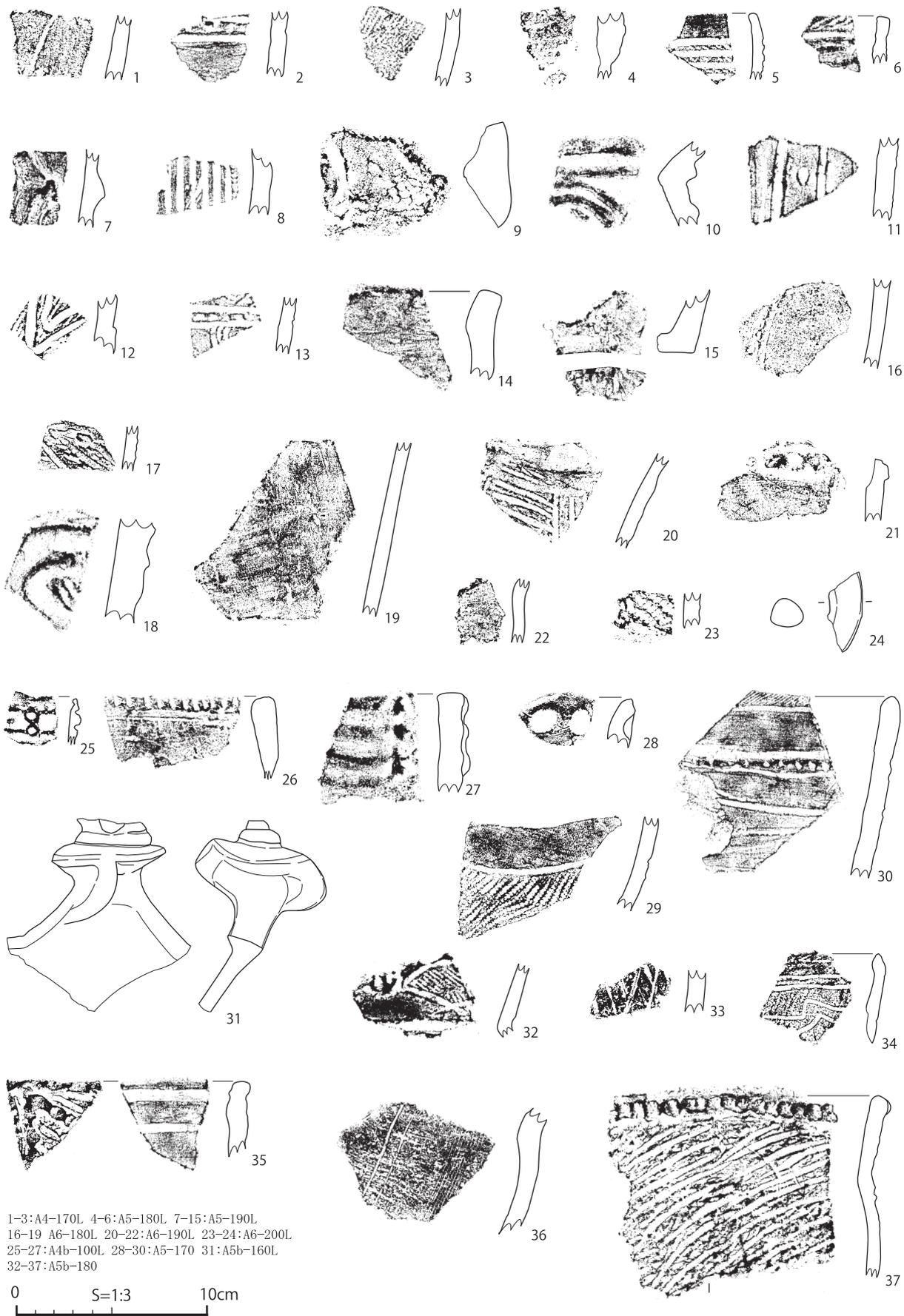
- 「令和元年度日本史系サークル合同展示」國學院大學栃木学園参考館 2018.11.3～
- 「中根八幡遺跡速報展－縄文ムラの発掘調査2015～2019」栃木市教育委員会・國學院大學栃木短期大学連携ミニ企画展（栃木市藤岡歴史民俗資料館）2020.3.4～3.29（新型コロナウイルス対策で一部休館）



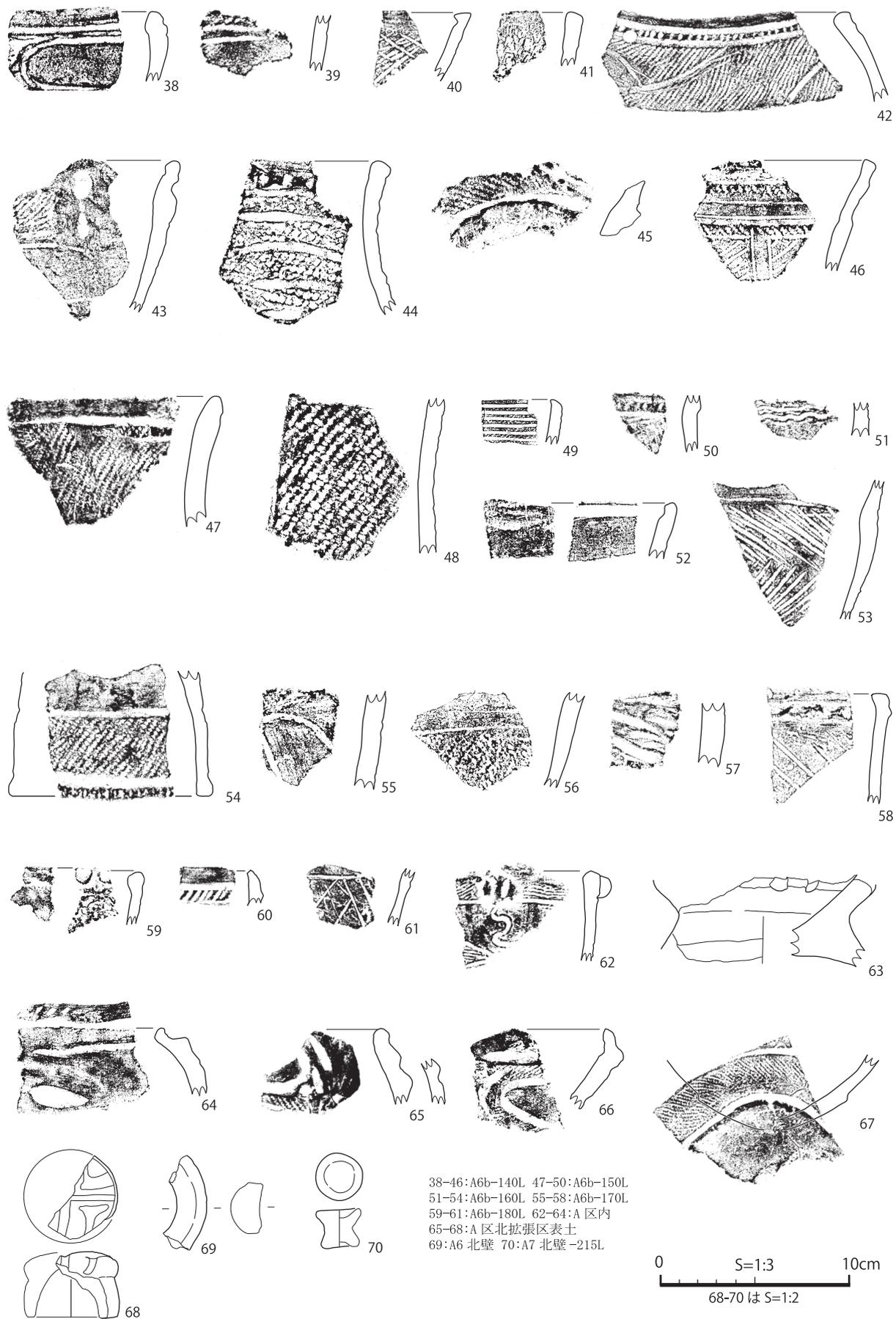
第1図 中根八幡遺跡の地形と調査区位置



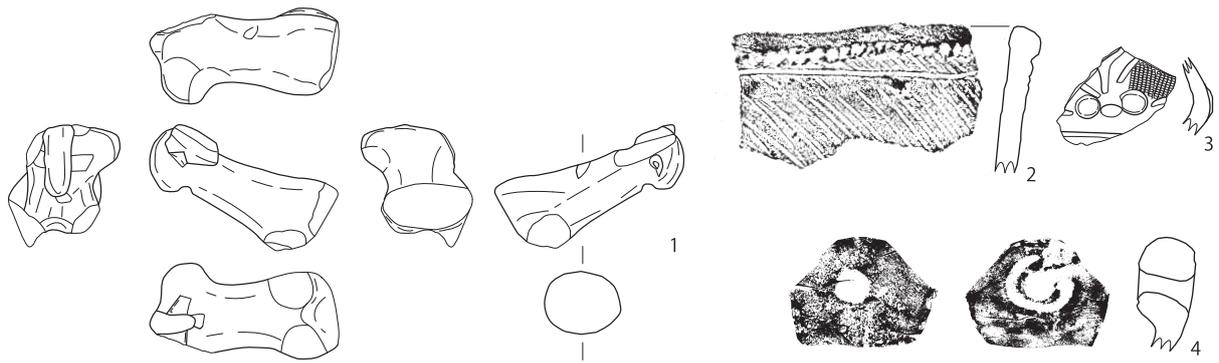
第2図 A区北壁土層断面図 (S=1:50)



第3图 A区出土遗物(1)



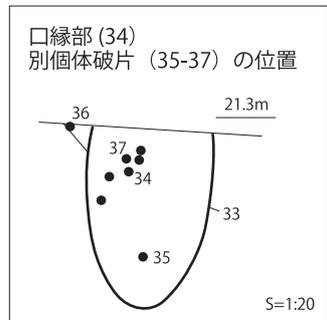
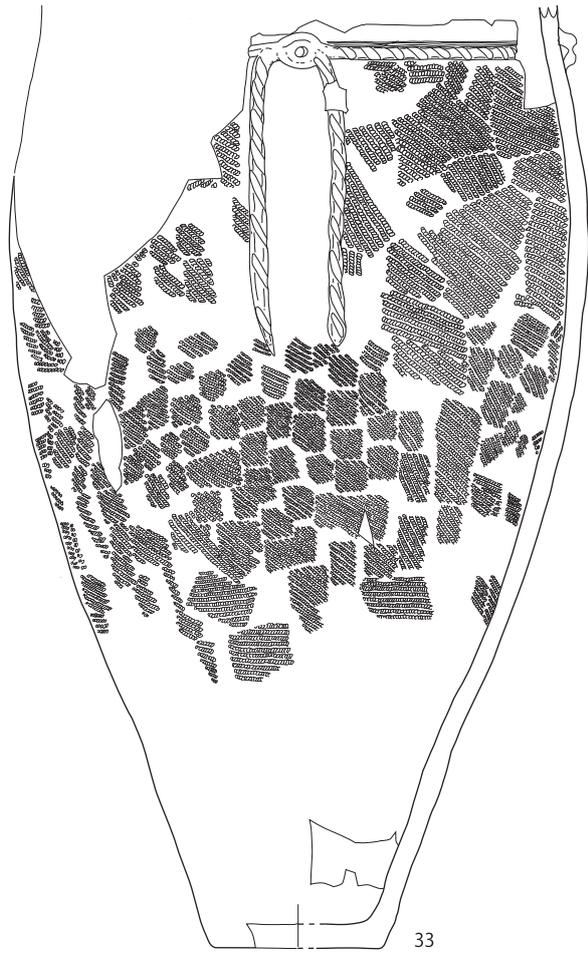
第4図 A区出土遺物(2)



第6图 B区采集遗物



第7图 C区出土遗物(1)



Agisoft Metasphape Standard・Gigameshを用いて作成

第8図 C区出土遺物(2)



第9図 C区出土遺物(3)

1. テフラ検出分析結果

地点	試料	土層	軽石・スコリア			火山ガラス		重鉱物 (不透明鉱物以外)	
			量	色調	最大径	量	形態		
A7北壁	10	5層				(*)	md	淡褐色	opx, cpx, (am)
	12	5層							opx, cpx, (am)
	14	6層				(*)	bw	無色透明	opx, cpx, (am)
	16	6層							opx, cpx, (am)
	18	7層							opx, cpx, (am)
	20	7層							opx, cpx, (am)
Ca32・33南壁	1					*	md, pm (sp)	無色透明, 灰白	opx, cpx, (am)
	5					(*)	bw	無色透明	opx, cpx, (am)
	7					(*)	md	無色透明	opx, cpx, (am)
	9					(*)	md, bw	淡灰, 無色透明	opx, cpx, (am)
	15					(*)	md, bw	無色透明	opx, cpx, (am)
	17					(*)	md, pm (sp), bw	無色透明	opx, cpx, (am)
	21					(*)	bw	無色透明	opx, cpx, (am)
	23					(*)	md	無色透明	opx, cpx, (am)
	25					(*)	md	無色透明	opx, cpx, (am)
	27					(*)	md	淡灰	opx, cpx
	29					(*)	md	無色透明, 淡灰	opx, cpx
	33					*	md	淡灰	opx, cpx

****:とくに多い, ***:多い, **:中程度, *:少ない, (*):非常に少ない, bw:バブル型, md:中間型, pm:軽石型, sp:スポンジ状, fb:繊維束状, ol:カンラン石, opx:斜方輝石, cpx:単斜輝石, am:角閃石, bi:黒雲母. 重鉱物の()は, 量が少ないことを示す.

2. 火山ガラス比分析結果

地点	試料	土層	bw (cl)	bw (pb)	bw (br)	md	pm (sp)	pm (fb)	軽鉱物	重鉱物	その他	合計
A7北壁	10	5層	0	0	0	14	0	4	90	63	79	250
	12	5層	1	0	0	6	0	1	102	70	70	250
	14	6層	0	0	0	11	2	4	102	67	64	250
	16	6層	0	0	0	10	0	0	70	89	81	250
	18	7層	2	0	0	3	0	0	75	81	89	250
	20	7層	0	0	0	0	1	0	76	83	90	250
Ca32・33南壁	1		1	0	0	19	1	5	82	89	53	250
	5		2	0	0	25	1	6	86	99	31	250
	7		5	0	0	19	0	9	118	64	35	250
	9		3	0	0	22	2	3	101	64	55	250
	15		2	0	0	25	1	11	105	72	34	250
	17		4	0	0	20	3	4	108	75	36	250
	21		3	0	0	23	3	3	126	65	27	250
	23		4	0	0	20	1	8	110	79	28	250
	25		0	0	0	18	2	5	112	87	26	250
	27		1	0	0	25	2	4	101	81	36	250
	29		0	0	0	25	0	6	127	67	25	250
	33		0	0	0	15	1	4	114	89	27	250

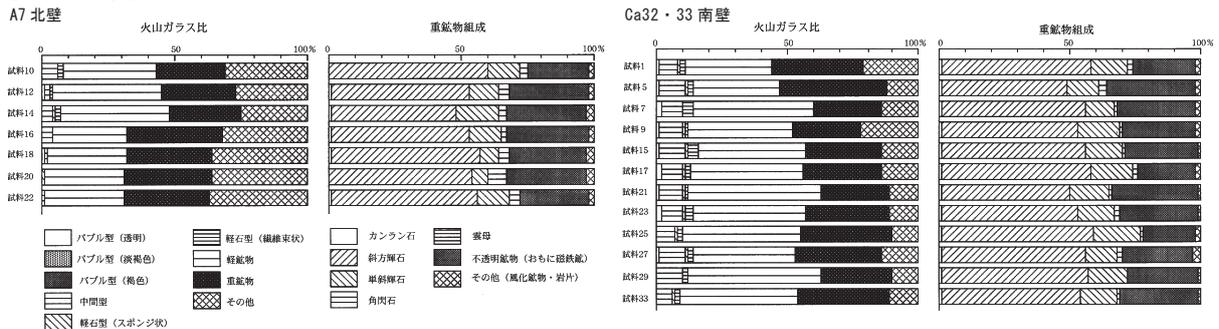
bw:バブル型, cl:無色透明, pb:淡褐色, br:褐色, md:中間型, pm:軽石型, sp:スポンジ状, fb:繊維束状. 数字は粒子数.

3. 重鉱物組成

地点	試料	土層	ol	opx	cpx	am	mc	opq	その他	合計
A7北壁	10	5層	0	150	31	8	0	55	6	250
	12	5層	1	128	26	9	0	82	4	250
	14	6層	2	117	41	8	0	75	7	250
	16	6層	2	131	29	6	0	77	5	250
	18	7層	1	141	18	9	0	74	7	250
	20	7層	0	135	14	17	0	77	7	250
Ca32・33南壁	1		2	143	35	5	0	59	6	250
	5		1	122	31	7	0	85	4	250
	7		1	139	28	3	0	74	5	250
	9		1	135	39	1	0	70	4	250
	15		2	140	34	2	0	69	3	250
	17		2	144	40	4	0	56	4	250
	21		1	124	37	2	0	84	2	250
	23		1	130	38	5	0	75	1	250
	25		3	143	45	3	0	51	5	250
	27		4	136	31	4	0	68	7	250
	29		2	142	37	0	0	67	2	250
	33		2	134	36	1	0	75	2	250

ol:カンラン石, opx:斜方輝石, cpx:単斜輝石, am:角閃石, mc:雲母, opq:不透明鉱物. 数字は粒子数.

4. テフラ組成ダイアグラム



第10図 火山灰分析結果