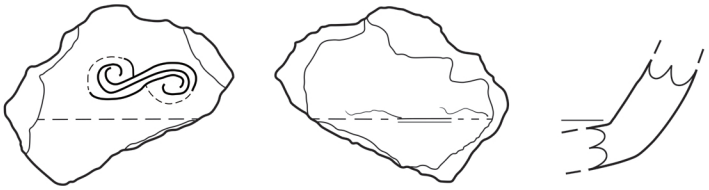
島崎川流域遺跡調査団報告 第４集
新潟大学考古学研究室調査研究報告 24

長岡市島崎川流域遺跡群の研究Ⅳ

赤坂遺跡 3



2024

島崎川流域遺跡調査団

島崎川流域遺跡調査団報告 第４集
新潟大学考古学研究室調査研究報告 24

長岡市島崎川流域遺跡群の研究Ⅳ

赤坂遺跡３

2024

島崎川流域遺跡調査団

表紙図版

赤坂遺跡第３次調査出土

スタンプ文土器（遺物番号１）

（１）TP2　溝 SD01 検出状況
（南東から）

（２）TP3　溝 SD01 検出状況
（南から）

（３）スタンプ文土器（遺物番号１）
（目盛の単位は１㎜）

TP1　溝 SD01 検出状況（南東から）

例　言

1　本書は、赤坂遺跡の第３次発掘調査（長岡市上桐字椿沢 1697・1698 番及び寺泊入軽井字千石塚 22・23・26 番）の結果と関連研究成果をまとめた学術研究書である。

2　遺跡の正式な埋蔵文化財包蔵地登録名称は「赤坂遺跡」（新潟県　遺跡番号 926）で、本書ではこの名称を用いる。

3　現地調査は島崎川流域遺跡調査団（代表：森　貴教・新潟大学人文社会科学系（人文学部）准教授）が主体となり、2023（令和５）年８月 30 日から９月 10 日に実施した。調査担当者は森で、青木要祐（新潟大学人文社会科学系（人文学部）助教）が補助した。なお現地調査は令和５年度新潟大学人文社会・教育科学授業科目「考古学実習Ｃ」および学芸員資格取得のための履修単位（野外実習）、本書の作成は「考古学実習Ｂ」の一環として実施した。

4　調査参加者はⅢ章１節に記した。整理作業は調査参加者のほか、呉　佳箸（首都師範大学歴史学院・交換留学生）が参加した。

5　周辺地形測量および土層の実測は調査参加者がおこない、製図は森がおこなった。

6　出土遺物の実測および製図は森と新潟大学人文学部・学生がおこなった。

7　遺構・土層および遺物の写真撮影は森と新潟大学人文学部・学生がおこなった。

8　土層の色調は農林水産省農林水産技術会議事務所(監修)・財団法人日本色彩研究所(色票監修）2016『新版標準土色帖』(38 版）に準拠した。

9　本書の測量図に用いた測地系および座標系は世界測地系 2011 第Ⅷ系である。基準点測量は、2021（令和３）年度に株式会社イビソクに業務委託した。観測はネットワーク型 RTK（GNSS）測量機とトータルステーションを併用しておこなった。

10　本書で用いる方位は真北である。

11　本書の執筆は各項末尾に明記した者が分担執筆した。Ⅳ章の各節は著名論文とした。

12　本書に掲載した調査記録および出土遺物は、すべて新潟大学に収蔵し保管している。今後、教育・研究の場で積極的に活用されることが期待される。

13　本遺跡の発掘調査・整理作業にあたっては以下の方々から格別のご指導、ご協力を賜った。記して感謝の意を表したい。

相田泰臣、池田博志、石川日出志、石黒立人、石崎智美、宇佐美智之、卜部厚志、小熊博史、小黒知也、小黒宏聡、春日真実、金澤伸一、金垣孝二、上條信彦、金 想民、工藤雄一郎、國木田大、車田研一、黒沼保子、斎藤嘉人、沢田　敦、白石典之、杉山和徳、鈴木崇司、鈴木瑞穂、滝沢規朗、月山陽介、土井清史、田海義正、永井智裕、中島義人、那須浩郎、丹羽崇史、長谷川眞志、早川　泰、早坂圭司、バンダリ　スダルシャン、平郡達哉、松田隆二、真鍋成史、丸山一昭、宮川璃空、村上拓彦、村上恭通、森岡秀人、安中哲徳、渡邊朋和、渡邊裕之（敬称略、五十音順）。

14　本書は、JSPS 科研費（JP20H01356・JP20H01365・JP21K00970）および令和４年度古泉財団研究費助成金、令和５年度新潟大学 U-go グラント（一般枠・継続）の助成を受け遂行した成果を含んでいる。

15　本発掘調査の内容については、新潟大学 WeeK2023・新潟大学創立 75 周年事業の一環として開催された「【調査報告会】新潟の弥生文化を掘る―2023 年度発掘調査成果―」（2023 年 10 月 29 日開催）で概要報告をおこなっているが、本書の内容が優先する。

16　本書の編集は森がおこなった。

目　次

巻頭図版
例　　言
目　　次

Ⅰ　調査の目的 …… 1

Ⅱ　遺跡の位置と環境 …… 3
　１．遺跡の立地と地理的環境 …… 3
　２．周辺の遺跡 …… 4

Ⅲ　赤坂遺跡第３次発掘調査の報告 …… 10
　１．調査の経緯 …… 10
　２．層序と遺構 …… 14
　３．遺物 …… 17
　４．まとめ …… 19

Ⅳ　分析と考察 …… 21
　１．赤坂遺跡第３次調査出土炭化物の放射性炭素年代測定
　　株式会社 加速器分析研究所 …… 21
　２．赤坂遺跡第３次調査出土種実の同定　バンダリ スダルシャン …… 24
　３．赤坂遺跡第１次・第２次調査出土炭化イネの粒形質的評価
　　上條信彦・森　貴教・斎藤嘉人・宮川璃空 …… 26
　４．赤坂遺跡第２次調査出土微細試料の調査　鈴木瑞穂 …… 31
　５．赤坂遺跡の溝 SD01 埋土下層の粒度分析　卜部厚志 …… 37
　６．赤坂遺跡第３次調査出土のスタンプ文土器について
　　森　貴教・松本航太 …… 39
　７．赤坂遺跡の溝 SD01 の構造について　森　貴教 …… 45

図　　版
報告書抄録

挿 図 目 次

図１　遺跡の位置（１）…… 3
図２　遺跡の位置（２）…… 3
図３　周辺のおもな遺跡分布図 …… 5
図４　赤坂遺跡の位置と周辺の遺跡 …… 11
図５　赤坂遺跡第１次・第２次・第３次調査　周辺地形測量図 …… 13
図６　赤坂遺跡第３次調査　TP1 平面図・土層断面図 …… 15
図７　赤坂遺跡第３次調査　TP2 平面図・土層断面図 …… 15
図８　赤坂遺跡第３次調査　TP3 平面図・土層断面図 …… 15
図９　赤坂遺跡第３次調査　出土遺物１ …… 17
図 10　赤坂遺跡第３次調査　出土遺物２ …… 18

表 目 次

表１　赤坂遺跡の基準点座標 …… 12

Ⅰ　調査の目的

新潟県域における弥生時代の後半期（前１世紀～３世紀前半頃）の社会変化を考えるうえで、弥生時代後期に出現・展開する、いわゆる高地性集落の動態や出土土器などから把握される地域間の交流関係、玉作の様相、鉄器の入手は重要な検討課題となっている。

新潟県長岡市（旧三島郡和島村）の島崎川流域はこうした様々な課題について、居住・生産域と墓域の両面から総合的に検討することができる絶好のフィールドといえる。近年、一般国道 116 号和島バイパス建設事業に伴い新潟県埋蔵文化財調査事業団によって実施された発掘調査で、島崎川左岸域（西側丘陵）の遺跡群（大武（だいぶ）遺跡、奈良崎遺跡、姥ヶ入南（うばがいりみなみ）遺跡）の立地や展開が明らかにされている（春日ほか編 2002・2014）。姥ヶ入南遺跡の周溝墓からは原三国時代後期に朝鮮半島南部で製作された可能性が高い鍛造袋状鉄斧が出土しており、環日本海地域における首長間交渉の存在が示唆される（森 2019）。当該地域における弥生時代の遺物内容は、新潟県域のみならず西日本や朝鮮半島南部との広域的な交流関係など、環日本海地域の歴史像を復元するうえでも極めて重大な意義を有しているといえる。

一方、島崎川が流れる沖積低地を挟んで対岸の東側丘陵の遺跡群については、県営圃場整備事業にともない発掘調査が実施された松ノ脇遺跡（丸山編 1998）を除けば、和島村史編さんにともなう詳細分布調査や採集品にもとづいて、間接的に内容が理解されてきたといえる（田中 1996）。上桐の神社裏遺跡、赤坂遺跡、大平（おおひら）遺跡の採集品には弥生時代中期後半～後期後半・終末期にかけての東北系・中部高地系・北陸系土器のほか、玉作関連資料（鉄石英および緑色凝灰岩の剝片類）などが多数確認されており、遺跡の性格を考えるうえで特筆される。

また、現在山林中に位置する赤坂遺跡では、遺跡を南北に縦断する山道の切通面で幅７ｍ、深さ２ｍ以上の「Ｖ」字形の溝や土坑、竪穴建物の断面が確認されているほか、周辺で土器および玉作に関わるとみられる緑色凝灰岩の剝片類がまとまって採集されている（田中 1996・1997）。さらに、東側丘陵の主稜線付近には墳墓（塚）とおぼしき地形の高まりが複数確認でき（イブヶ入（いり）塚群、峠の塚１号）、これらが弥生時代～古墳時代の遺構であれば島崎川流域の弥生時代集落の展開を考察する上で非常に重要である。しかしながら、これらの遺跡はこれまでに調査が実施されていないため、食料生産基盤や遺構の内容、玉作をはじめとする生産活動の様相など、遺跡の性格については不明であった。

そこで、これまで不明瞭であった当該地域の遺跡情報を増やすことを目的として、島崎川流域遺跡調査団を組織し、東側丘陵に所在する遺跡群の学術発掘調査を実施する。特に、遺跡の立地環境と遺物の出土コンテクストに注目することによって遺跡ごとの特性を具体的に明らかにするとともに、時期的変遷について長期的に把握することを目標に掲げた。2019（令和元）年度から調査を開始し、これまで東側丘陵から派生した低丘陵の裾部に立地する上桐の神社裏遺跡と、丘陵の主稜線上の標高約 90 ｍに立地する赤坂遺跡の発掘調

査を継続的に実施してきた。上桐の神社裏遺跡第１次・第２次調査では、弥生時代中期後半を主体とする土器が出土し、北陸系の小松式土器のほか、秋田方面の宇津ノ台式、会津方面の川原町口式といった系統の異なる土器の混在が確認された（森編 2021）。また第３次調査では、近現代の人為的な攪拌を強く受けた層からの出土であるが、弥生時代後期～終末期に製作されたとみられる鉄石英製管玉が１点出土した（森編 2022）。

一昨年度に実施した赤坂遺跡第１次調査では、山道脇の切通面において、上端幅約７ｍ、深さ約 2.2 ｍ以上を測る溝（SD01）の上部の断面を検出した（森編 2022）。昨年度の第２次調査ではこの溝の構造解明を目的として、切通断面に平行して山道部分に調査区を設定し、路面部分を発掘調査した。その結果、溝の下部の断面形は鋭い「Ｖ」字形をなし、規模は上端部幅約 7.3 ｍ、深さ約 3.6 ｍを測ることが判明した（森編 2023）。切通面に対して北西－南東方向に約 10 度振れ、東から東南東方向へわずかに湾曲しながらのびることも分かった。溝の埋土下層から出土した土器の型式は法仏式（弥生時代後期後半）で、炭化物の放射性炭素年代測定の結果、紀元２世紀後半頃を中心とした年代であった。この溝は弥生時代の高地性集落にともなうもので、新潟県内で最大規模の事例と位置づけられた。しかし溝の延伸方向や正確な位置、周辺地形との関係が課題となった。

そこで、今年度の第３次調査では溝の平面形、延伸方向の解明をおもな目的として、想定される位置に３箇所の調査区を設定し、発掘調査をおこなう。　　（森　貴教）

参考文献

春日真実ほか（編）2002『奈良崎遺跡』（新潟県埋蔵文化財調査報告書第 116 集）、新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団。

春日真実ほか（編）2014『大武遺跡Ⅱ（古代～縄文時代編）』（新潟県埋蔵文化財調査報告書第 249 集）、新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団。

田中　靖　1996「弥生時代の和島村」『和島村史』（資料編Ⅰ　自然　原始古代・中世　文化財）、和島村、298-308 頁。

田中　靖　1997「弥生時代の和島村」『和島村史』（通史編）、和島村、38-45 頁。

丸山一昭（編）1998『松ノ脇遺跡』（和島村埋蔵文化財調査報告書第６集）、和島村教育委員会。

森　貴教　2019「長岡市姥ヶ入南遺跡出土鉄斧の再検討」『環日本海研究年報』第 24 号、新潟大学大学院現代社会文化研究科環日本海研究室、68-75 頁。

森　貴教（編）2021『長岡市島崎川流域遺跡群の研究Ⅰ　上桐の神社裏遺跡―第１次・第２次発掘調査の報告―』（島崎川流域遺跡調査団報告第１集）、島崎川流域遺跡調査団。

森　貴教（編）2022『長岡市島崎川流域遺跡群の研究Ⅱ　上桐の神社裏遺跡２　赤坂遺跡１』（島崎川流域遺跡調査団報告第２集・新潟大学考古学研究室調査研究報告 21）、島崎川流域遺跡調査団。

森　貴教（編）2023『長岡市島崎川流域遺跡群の研究Ⅲ　赤坂遺跡２』（島崎川流域遺跡調査団報告第３集・新潟大学考古学研究室調査研究報告 22）、島崎川流域遺跡調査団。

Ⅱ　遺跡の位置と環境

１．遺跡の立地と地理的環境

調査対象地域である長岡市（旧三島郡和島村）の島崎川流域は新潟県のほぼ中央、中越地方の海岸寄りに位置する地域である（図１・２）。東、西、南の三方を比較的なだらかな丘陵に囲まれており、島崎川が形成した幅約２㎞の沖積低地を挟んで２つの丘陵が東西に対峙している。この２つの丘陵は東頸城（ひがしくびき）丘陵の一部を構成する。本書では便宜的に日本海寄りの西側（島崎川左岸域）の丘陵を「西側丘陵」、信濃川寄りの東側の丘陵（島崎川右岸域）を「東側丘陵」と呼称する。本書で報告する赤坂遺跡は東側丘陵側に立地する。

西側丘陵は柏崎市荒浜砂丘付近から北東方向へのび、弥彦山（やひこやま）・角田山（かくだやま）に続く標高 100 m前後のなだらかな低丘陵である。稜線の高さが揃っており、とびぬけて高い山は無い。一方、東側丘陵は刈羽郡刈羽村赤田町と柏崎市曽地（そち）の間にある曽地峠付近から北東方向へのび、明瞭な尾根をもち、大河津（おおこうづ）分水付近で信濃川と島崎川に挟まれるように新潟平野に没する。東側丘陵の標高の高い部分として長岡市日野浦の笠抜山（かさぬきやま）（標高 202.9m）がある。

２つの丘陵を構成する地層には古いものから順に、第三紀鮮新世の西山層、第四紀更新世前期～中期の灰爪（はいづめ）層および魚沼（うおぬま）層があり、そのほか洪積台地を形成する第四紀更新世後期の田沢層がある。東側丘陵北東部に位置する上桐工業団地造成地の大露頭では、厚さ約 30 mの層相が観察されている。東側丘陵を構成する魚沼層は、砂層、シルト層の互層を主として一部に砂礫層をともなう。こうした層相変化と産出化石にもとづき、浅海の環境から次第に内湾や潟への変化を繰り返していたと推定されている（藤田・長谷川 1996, p. 22）。

沖積低地を形成した島崎川は三島郡出雲崎町から北西方向へ流れる。かつては燕市（旧西蒲原郡分水町）の西川に合流していたが、1922（大正 11）年に大河津分水が通水してからは、島崎川・郷本川・新島崎川の３つの河川に分かれ、沖積低地を流れて日本

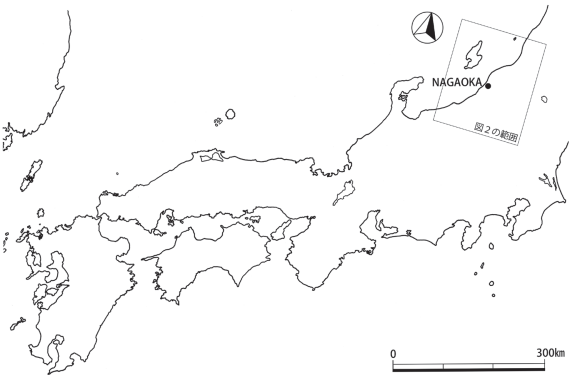


図１　遺跡の位置（１）

図２　遺跡の位置（２）

海へ注いでいる。沖積低地の表層部には、後期更新世末（約 18,000 年前）から現在に至る沖積層が堆積しており、その厚さは、ボーリング調査による標準貫入試験の結果から約 30 ｍと推測されている（藤田・長谷川前掲，p. 37）。

赤坂遺跡は、新潟県長岡市上桐字椿沢、字峠および寺泊入軽井字千石塚ほかに所在する。東側丘陵の主稜線上に位置し、標高は 90 ｍ前後を測る。丘陵裾部との比高差は約 70 ～ 80 ｍである。遺跡の範囲は主稜線上南北約 700 ｍ、約 69,000 ㎡におよび、３地点の比較的広い平坦面を中心に遺構・遺物の分布が確認されている。遺跡周辺は昭和 40 年代頃まで畑地として利用されていたが、現在は山林（スギなど）およびササ属やシダ属が繁茂する荒蕪地となっている。1992（平成４）年９月の山道工事の際、遺跡を南北に縦断する山道の切通面において幅７ｍ、深さ２ｍ以上の断面「Ｖ」字形の溝や土坑、竪穴建物の断面が発見されている（田中 1996，p. 307）。

一昨年度・昨年度の赤坂遺跡第１次・第２次調査では、この断面「Ｖ」字形の溝の再確認およびその記録化を目的として、山道脇の切通面の調査をおこなった。その結果、上端幅約 7.3 ｍ、深さ約 3.6 ｍを測る断面「Ｖ」字形の溝（SD01）を検出した（森編 2022・2023）。調査地は赤坂遺跡の北端に位置する。山道は概ね丘陵の主稜線に沿い北西―南東方向に通っており、北から南に向かって標高が次第に高くなる。調査地付近の山道路面の標高は 89 ～ 91 ｍを測り、微視的にみれば丘陵稜線上の傾斜変換部（痩せ尾根から平坦面への移行部）に位置する。切通面は山道の南西側にあたり、山道を挟んで北東側は急峻な崖となって下る。（松本航太）

２．周辺の遺跡

島崎川流域は、旧石器時代から縄文時代にかけての遺跡数は比較的少ないものの、弥生時代から古代に至るまで多くの遺跡が確認されており（寺村 1996・1997）、新潟県内でも有数の遺跡密集地域となっている（図３、以下括弧内の数字は図３中の数字と一致する）。

現在確認されている縄文時代の遺跡は、草創期から早期にかけては遺跡数が限られているが、前期から中期にかけては、遺跡数は多くはないもののいくつかの遺跡が確認されている。縄文時代前期の土器や石器が出土している遺跡として、大武遺跡（18）や奈良崎遺跡（19）、有馬崎遺跡があり、五分一（ごぶいち）城跡（5）からも同時期の土器が少量出土している（春日ほか編 2014、岡本編 1991）。縄文時代中期の遺跡では、北野丸山遺跡（16）や大平（おおひら）遺跡（13）、十二（じゅうに）遺跡（29）などが知られている。それらのうち北野丸山遺跡では、縄文時代の捨て場が確認されており、この付近から多くの縄文中期の土器や土偶、耳飾が発見されている。出土土器には、北陸系や在地のもののほか、東北系、中部高地系のものも含まれている（田中編 2003）。縄文時代後期になると遺跡数は増加する。縄文後期の遺跡としては十二遺跡が知られており、三十稲場式土器や南三十稲場式土器が出土している。また、同遺跡では縄文晩期の土器も数点発見されている（本間 1996）。寺前遺跡では、縄文時代晩期を主体として、後期から晩期にかけての土器が確認されており、同時期の木組み遺構も

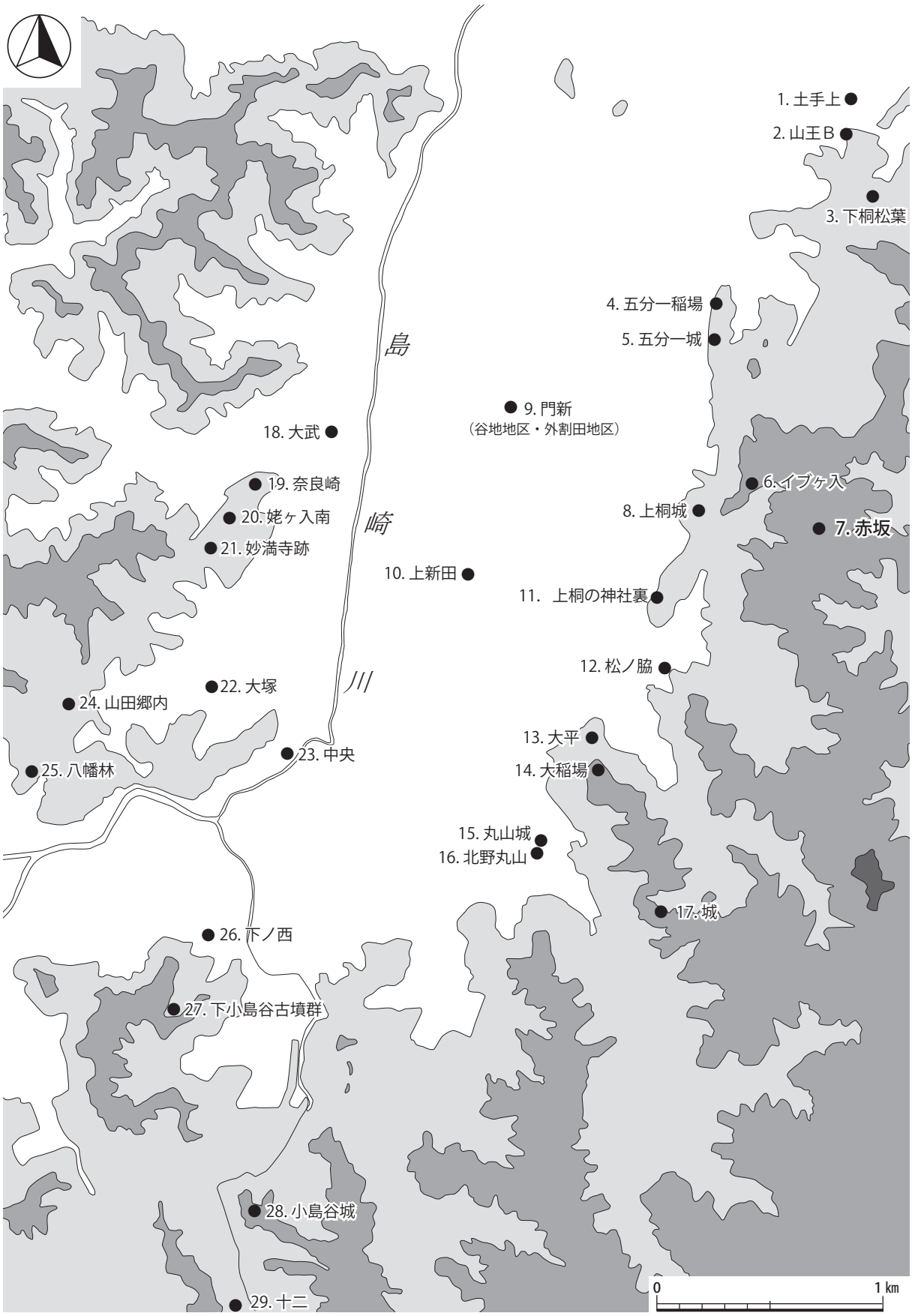


図３　周辺のおもな遺跡分布図（等高線の標高は 20m、50m、100mを示す）

発見されている（高橋ほか編 2008）。このほか、縄文時代晩期の遺跡では、法崎遺跡や下桐松葉遺跡（3）が知られている。

弥生時代の島崎川流域では、現在のところ前期の遺跡は確認されておらず、中期の遺跡も数は多くない。土手上遺跡（1）では、中期前葉から中葉と考えられる土器片が２点出土している（寺村編 1999）。大武遺跡（18）からは、中期後半を中心とした土器が多量に出土したほか、緑色凝灰岩製管玉やヒスイ製勾玉、石針や石鋸、砥石などの玉作関係の遺物も多く出土した（春日ほか編 2014）。また、朝鮮半島南部の無文土器（粘土帯土器）と関連する無文土器系土器が確認された（森・山崎 2023）。上桐の神社裏遺跡（11）からは中期後半の北陸系の小松式や宇津ノ台式、川原町口式土器が出土した（森編 2021）。松ノ脇遺跡（12）でも中期後半の時期を中心に、北陸系や中部高地系、宇津ノ台式土器など、複数の系統の土器が見つかっている（丸山編 1998）。

弥生時代後期になると遺跡数は増加する。いわゆる高地性集落とされる遺跡として、西側丘陵側に奈良崎遺跡（19）と姥ヶ入南遺跡（20）、東側丘陵側にイブヶ入遺跡（6）、赤坂遺跡（7）、上桐城遺跡（8）、大平遺跡（13）、城遺跡（17）などがあるものの、一部の遺跡を除きこれまで発掘調査がおこなわれていないため、詳細不明の遺跡も多い。これらの遺跡のうち姥ヶ入南遺跡では、弥生時代後期後半から終末期に帰属するとみられる周溝墓が発見されており、その主体部から鉄斧と鉄剣が出土している（渡邊ほか編 2010）。出土した鉄斧は重厚な袋状鍛造鉄斧であり、類似資料が北陸地域ではみられないこと、また、その形態的特徴から、原三国時代の朝鮮半島南部で製作されたものと考えられている（森ほか 2022）。環日本海地域における首長間交渉を示唆する貴重な資料と捉えられる（森 2019）。姥ヶ入南遺跡に隣接する奈良崎遺跡では、後期の竪穴建物が少なくとも２棟検出されており、「Ｌ」字状の溝を２条ともなう一辺 12 mの方形周溝墓も発見されている（春日ほか編 2002）。墳墓関係では、信濃川沿いの屋鋪塚遺跡で弥生時代後期の方形台状墓が見つかっており、緑色凝灰岩製の管玉のほか、北近畿で盛行する「墓壙内破砕土器供献」が確認されている（八重樫編 2004）。このほか、東側丘陵側に位置する大平遺跡では、土器や玉作関係の遺物に加えて、ライトブルーの色調を呈する大型のガラス玉も発見されている（田中 1996）。また、赤坂遺跡では山道脇の切通面で断面「Ｖ」字状の溝が発見された（森編 2022・2023）。

古墳時代前期の墳墓群としては、下小島谷古墳群（27）や奈良崎遺跡（19）などがある。このうち下小島谷古墳群では、２基の前方後方墳と１基の方墳が見つかっている。こうした前方後方墳に方墳がともなって群を構成する傾向は全国的に認められる（本間 1997）。また、奈良崎遺跡１号墳は削平の影響により不明瞭であるものの、直径 18 m前後の円墳と考えられており、捩文鏡、水晶製勾玉、緑色凝灰岩製管玉・棗玉といった副葬品が出土している（春日ほか編 2002）。これ以降の古墳については、中期の古墳は未確認であるが、後期から終末期の古墳として横滝山舞台塚古墳がある。

古墳時代前期の集落遺跡には、山田郷内遺跡（24）や門新遺跡外割田地区（9）などがある。

山田郷内遺跡では、同時期の集石遺構や水田跡が検出されており（丸山編 2007）、門新遺跡外割田地区でも同様に、古墳時代前期のものと考えられる水田跡が発見されている（田中編 1996）。また、奈良崎遺跡（19）では、古墳時代初頭から前半頃の竪穴建物が７棟確認されている（春日ほか編 2002）。古墳時代中期以降は時代が下るにつれて遺跡数が減少する。中期の遺跡には五分一稲場遺跡（4）などがあり、後期の遺物や遺構が確認されている遺跡には、奈良崎遺跡や土手上遺跡（1）などがある。土手上遺跡では、古墳時代の土師器が多数出土している（寺村編 1999）。

古代における島崎川流域は、同時期の県内の他地域と比べて遺跡が密集している地域である。横滝山廃寺では、木造基壇や通路状遺構が発見されており、それにともなって白鳳期（７世紀から８世紀初頭）の瓦も出土している（寺村ほか編 1977・1983）。また、仏像の下半部片も出土しており、古代寺院が存在したことを裏付ける（寺村ほか編 1984）。八幡林官衙遺跡（25）は越後国古志郡衙の関連施設に比定される遺跡であり、「郡司符」、「沼垂城」と記された木簡や墨書土器、硯、奈良三彩、帯金具などが出土しているほか、掘立柱建物や竪穴建物も見つかっている（田中ほか編 1992・2005）。八幡林官衙遺跡では、平安時代の遺構として掘立柱建物のほかに井戸も見つかっており、木枠をもつものもある（田中ほか編 2005）。また、出土品には、須恵器などの土器に加え、漆器や皇朝銭なども確認されている（高橋ほか編 1993、田中・桑原編 1994）。本遺跡からほど近い下ノ西（しもにし）遺跡（26）では、「越後國高志郡」と記された貢進物付符木簡や木簡の削りくず、製塩土器などが出土しているほか、道路跡や多数の掘立柱建物が確認されている（田中編 1998・1999・2000）。律令制の崩壊にともない八幡林官衙遺跡が廃絶すると、門新遺跡谷地（やち）地区（9）が出現する。本遺跡では、須恵器や墨書土器に加えて、「延長六年十月」の紀年銘をもつ漆紙文書が出土している（田中編 1995）。

発掘調査がおこなわれた中世の遺跡は、山田郷内遺跡（24）や大武遺跡（18）、奈良崎遺跡（19）、妙満寺（みょうまんじ）跡（21）などに限られる。調査がおこなわれていないものも含めると、上桐城跡（8）や丸山城跡（15）、小島谷城跡（28）など複数の城館跡のほか、多数の塚などが確認されている（戸根 1996、鳴海 1996）。しかし、城館跡に比べて集落遺跡とみられる遺跡の数は少ない。谷水田を中心とした開発が中世までに活発におこなわれ、現在の集落が中世遺跡と重複しているため、遺跡の数が少ないものと推測されている（坂井 1987、丸山編 2003）。上記の遺跡のうち大武遺跡では、井戸のほか、畦畔や水路と考えられる溝といった水田関係の遺構が確認されており、陶磁器や漆器、曲物や田下駄などの木製品が出土している（春日ほか編 2000）。また、妙満寺跡からは、中世の青磁などの陶磁器が出土しており、中世から近世に造営されたと推定される土坑墓群も確認されている（丸山編 2003）。

近世の遺跡については、妙満寺跡（21）や奈良崎遺跡（19）から陶磁器、金属器などが出土している。また、桐原石部（いそべ）神社御廟所（寺泊下桐）からは寛永通寶・文久永寶が出土している（波田野ほか編 1980）。

（岩野　輝・森　貴教）

参考文献

岡本郁栄（編）1991『五分一城跡発掘調査報告書』寺泊町教育委員会。

春日真実ほか（編）2000『大武遺跡Ⅰ（中世編）』（新潟県埋蔵文化財調査報告書第97集）、新潟県教育委員会・財団法人新潟県文化財調査事業団。

春日真実ほか（編）2002『奈良崎遺跡』（新潟県埋蔵文化財調査報告書第116集）、新潟県教育委員会・財団法人新潟県文化財調査事業団。

春日真実ほか（編）2014『大武遺跡Ⅱ（古代～縄文時代編）』（新潟県埋蔵文化財調査報告書第249集）、新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団。

坂井秀弥　1987「島崎川流域の古代・中世遺跡」『国道116号埋蔵文化財調査報告書　三島郡出雲崎町番場遺跡』（新潟県埋蔵文化財調査報告書第48集）、新潟県教育委員会、7-12頁。

高橋　保ほか（編）1993『八幡林遺跡』（和島村埋蔵文化財調査報告書第２集）、和島村教育委員会。

高橋　保ほか（編）2008『寺前遺跡』（新潟県埋蔵文化財調査報告書第189集）、新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団。

田中　靖　1996「弥生時代の和島村」『和島村史』（資料編Ⅰ　自然　原始古代・中世　文化財）、和島村、298-308頁。

田中　靖（編）1995『門新遺跡』（和島村埋蔵文化財調査報告書第４集）、和島村教育委員会。

田中　靖（編）1996『門新遺跡　外割田地区』（和島村文化財調査報告書第５集）、和島村教育委員会。

田中　靖（編）1998『下ノ西遺跡』（和島村埋蔵文化財調査報告書第７集）、和島村教育委員会。

田中　靖（編）1999『下ノ西遺跡Ⅱ』（和島村埋蔵文化財調査報告書第８集）、和島村教育委員会。

田中　靖（編）2000『下ノ西遺跡Ⅲ』（和島村埋蔵文化財調査報告書第９集）、和島村教育委員会。

田中　靖（編）2003『北野丸山遺跡』（和島村埋蔵文化財調査報告書第15集）、和島村教育委員会。

田中　靖・桑原陽一（編）1994『八幡林遺跡』（和島村埋蔵文化財調査報告書第３集）、和島村教育委員会。

田中　靖ほか（編）1992『八幡林遺跡』（和島村埋蔵文化財調査報告書第１集）、和島村教育委員会。

田中　靖ほか（編）2005『八幡林遺跡Ⅳ』（和島村埋蔵文化財調査報告書第16集）、新潟県和島村教育委員会。

寺村光晴　1996「原始・古代の和島村」『和島村史』（資料編Ⅰ　自然　原始古代・中世　文化財）、和島村、259-264頁。

寺村光晴　1997「和島村の歴史序説」『和島村史』（通史編）、和島村、12-22頁。

寺村光晴（編）1999『新潟県三島郡寺泊町土手上遺跡発掘調査報告書』寺泊町教育委員会。

寺村光晴ほか（編）1977『横滝山廃寺跡発掘調査概報　昭和51年度調査』寺泊町教育委員会。

寺村光晴ほか（編）1983『横滝山廃寺跡発掘調査概報　昭和57年度　第２次調査』寺泊町教育委員会。

寺村光晴ほか（編）1984『横滝山廃寺跡発掘調査概報　昭和 58 年度　第３次調査』寺泊町教育委員会。
戸根与八郎　1996「考古資料からみた和島村」『和島村史』（資料編Ⅰ　自然　原始古代・中世　文化財）、514-536 頁。
鳴海忠夫　1996「和島村の塚」『和島村史』（資料編Ⅰ　自然　原始古代･中世　文化財）、和島村、580-604 頁。
波田野至朗ほか（編）1980『国立寺泊療養所建設埋蔵文化財発掘調査報告書　桐原石部神社御廟所』（新潟県埋蔵文化財調査報告書第 23）、新潟県教育委員会。
藤田　剛・長谷川正　1996「和島村の地形・地質」『和島村史』（資料編Ⅰ　自然　原始古代・中世　文化財）、和島村、5-77 頁。
本間信昭　1996「縄文時代の和島村」『和島村史』（資料編Ⅰ　自然　原始古代・中世　文化財）、和島村、268-297 頁。
本間信昭　1997「古墳時代の和島村」『和島村史』（通史編）、和島村、46-59 頁。
丸山一昭（編）1998『松ノ脇遺跡』（和島村文化財調査報告書第６集）、和島村教育委員会。
丸山一昭（編）2003『妙満寺跡』（和島村埋蔵文化財調査報告書第 13 集）、和島村教育委員会。
丸山一昭（編）2007『山田郷内遺跡』長岡市教育委員会。
森　貴教　2019「長岡市姥ヶ入南遺跡出土鉄斧の再検討」『環日本海研究年報』第 24 号、新潟大学大学院現代社会文化研究科環日本海研究室、68-75 頁。
森　貴教・村田友輝・古川　貢　2022「姥ヶ入南遺跡出土鉄斧の X 線 CT 調査」『長岡市立科学博物館研究報告』第 57 号、長岡市立科学博物館、73-76 頁。
森　貴教・山崎頼人　2023「長岡市大武遺跡出土の無文土器系土器について」『新潟考古』第 34 号、新潟県考古学会、115-122 頁。
森　貴教（編）2021『長岡市島崎川流域遺跡群の研究Ⅰ　上桐の神社裏遺跡―第１次・第２次発掘調査の報告―』（島崎川流域遺跡調査団報告第１集）、島崎川流域遺跡調査団。
森　貴教（編）2022『長岡市島崎川流域遺跡群の研究Ⅱ　上桐の神社裏遺跡２･赤坂遺跡１』（島崎川流域遺跡調査団報告第２集・新潟大学考古学研究室調査研究報告 21）、島崎川流域遺跡調査団。
森　貴教（編）2023『長岡市島崎川流域遺跡群の研究Ⅲ　赤坂遺跡２』（島崎川流域遺跡調査団報告第３集・新潟大学考古学研究室調査研究報告 22）、島崎川流域遺跡調査団。
八重樫由美子（編）2004『新潟県寺泊町屋鋪塚遺跡発掘調査報告書』寺泊町教育委員会。
渡邊裕之ほか（編）2010『立野大谷製鉄遺跡　姥ヶ入製鉄遺跡　姥ヶ入南遺跡』（新潟県埋蔵文化財調査報告書第 208 集）、新潟県教育委員会・財団法人新潟県文化財調査事業団。

Ⅲ　赤坂遺跡第３次発掘調査の報告

１．調査の経緯

（１）調査地点の位置と調査に至る経緯

赤坂遺跡は東側丘陵の主稜線上に立地する（図３）。遺跡の範囲は稜線上南北約 700 ｍにおよび、３地点の比較的広い平坦面を中心に遺構・遺物の分布が確認されている。1992（平成４）年９月の山道工事の際、遺跡を南北に縦断する山道脇の切通面において幅７ｍ、深さ２ｍ以上の「Ｖ」字形の溝や土坑、竪穴建物の断面が発見された（田中 1996・1997）。

2021（令和３）年度の第１次調査では、山道脇の切通面において、上端幅約７ｍ、深さ約 2.2 ｍ以上を測る溝（SD01）の上部の断面を検出した（森編 2022）。昨年度の第２次調査ではこの溝の構造解明を目的として、切通断面に平行して山道部分に調査区を設定し、路面部分を発掘調査した。その結果、溝の下部の断面形は鋭い「Ｖ」字形をなし、規模は上端部幅約 7.3 ｍ、深さ約 3.6 ｍを測ることが判明した（森編 2023）。切通面に対して北西－南東方向に約 10 度振れ、東から東南東方向へわずかに湾曲しながらのびることも分かった。溝の埋土下層から出土した土器の型式は法仏式（弥生時代後期後半）で、炭化物の放射性炭素年代測定（暦年較正年代の算出は IntCal20 を使用）の結果、紀元２世紀後半頃を中心とした年代であった。溝は弥生時代の高地性集落にともなうもので、新潟県内で最大規模の事例と位置づけられた。しかし、溝の平面形や周辺地形との関係性の把握が課題となった。

そこで、今年度の第３次調査では溝の平面形、延伸方向の解明を主な目的として、想定される位置に３箇所の調査区を設定し、発掘調査をおこなうこととした。

現地調査に先だち、2023（令和５）年７月６日付けで新潟県知事に埋蔵文化財発掘調査の届出を提出した。この届出は、同年７月 24 日付けで受理された（文第 631 号の２）。現地調査は同年８月 30 日に開始し、同年９月 10 日に終了した。

（２）調査要項

調 査 名　　赤坂遺跡第３次発掘調査

赤坂遺跡第３次調査　参加者

赤坂遺跡第３次調査　調査風景

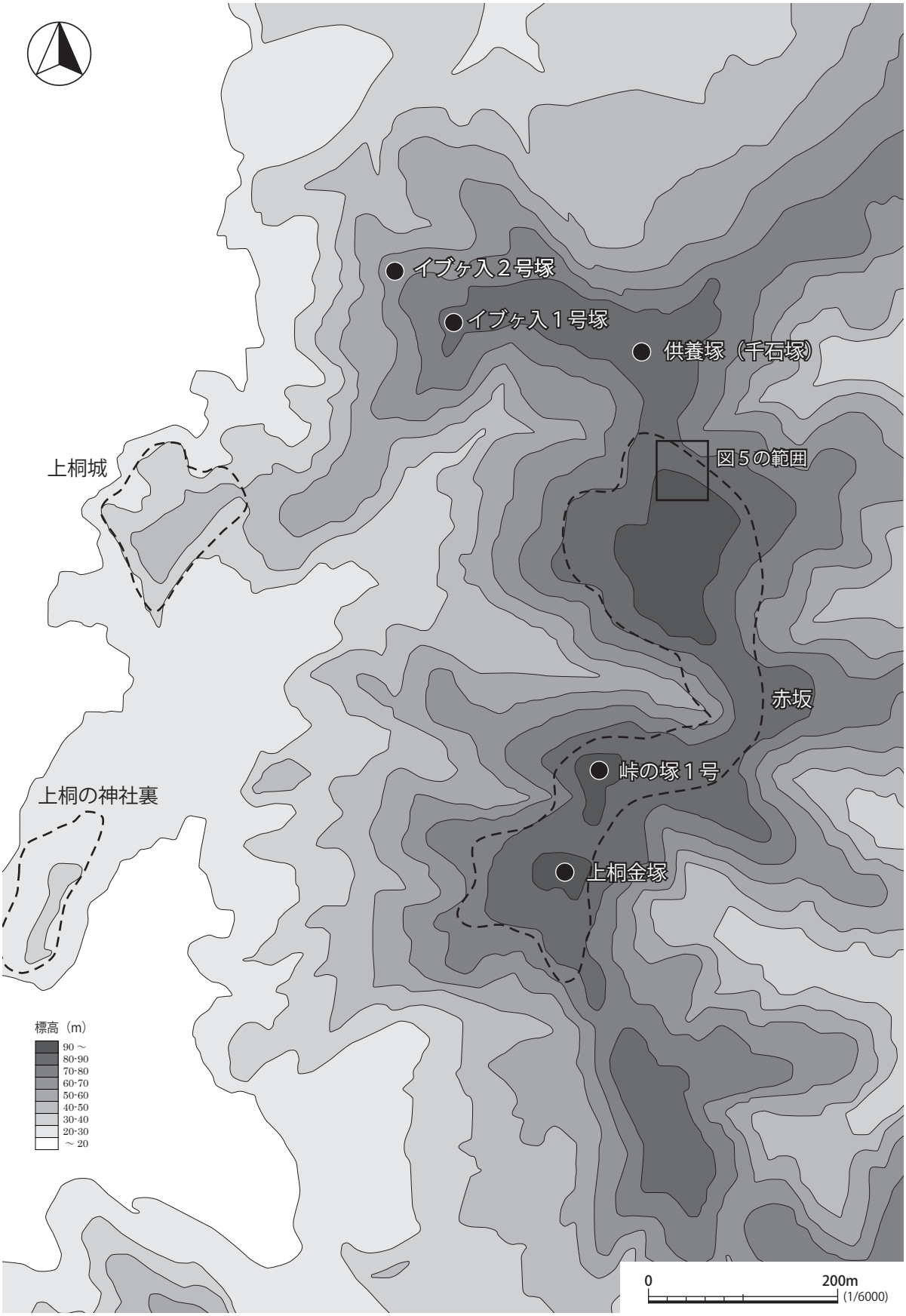


図４　赤坂遺跡の位置と周辺の遺跡

文化財名　赤坂遺跡
新潟県 遺跡番号 926
所 在 地　新潟県長岡市上桐字椿沢 1697・1698 番及び寺泊入軽井字千石塚 22・23・26 番
調査面積　22 ㎡
調査原因　学術研究
調査期間　2023（令和５）年８月 30 日～９月 10 日
遺 物 量　コンテナ（内寸 54 ㎝× 34 ㎝× 15 ㎝）１箱
調査主体　島崎川流域遺跡調査団（代表：森　貴教）
発掘担当　森　貴教（新潟大学人文社会科学系（人文学部）・准教授）
調査参加者　青木要祐（新潟大学人文社会科学系（人文学部）・助教）、岩野　輝、笠原博雅、中村隆人、南村鷹弥、野村郁仁、東　一陽、松本航太、籔内俊樹、山田　澪（以上、新潟大学人文学部・学生）

（３）調査の経過

第１次・第２次調査で検出した溝 SD01 の平面形および周辺地形の観察にもとづき、溝の延伸が想定される位置に３箇所の調査区を設定し、発掘調査をおこなった。第１次・第２次調査区の南西側に設けた２箇所は西から TP1 と TP2、山道を挟んで南東側に設けた調査区は TP3 とした。TP1 と TP3 は東西に約 35 ｍ離れている。調査地の現況はスギ林で、TP1・TP2 の周辺にはクスノキ科シロダモ属シロダモ（*Neolitsea sericea*）がまだらに生育している。また緩斜面はササ属やシダ属が繁茂する荒蕪地となっている。

今回の調査は溝 SD01 の溝の平面形、延伸方向の解明を主な目的としているため、いずれの調査区も表土を除去した後、平面的に遺構検出をおこなうこととした。ただし TP2 は、他の調査区に比べて表土および近現代の人為攪拌の影響を受けた土層が厚く堆積していた。調査日程の都合上、遺構検出が困難であったため、西壁に沿って長さ 6.7 ｍのサブトレンチ（幅 0.3 ｍ）を設定し、範囲を限定して掘り下げ、土層断面で確認した。その結果、いずれの調査区でも溝 SD01 の埋土を検出し、検出面から立ち上がりが明確となる位置まで掘り下げた段階で掘削を停止した。一部の遺物と炭化物については出土位置を記録し取り上げた。出土・採取位置は図６中に示した（土器は R、炭化物は C と表記）。

発掘調査に並行して周辺地形の測量をおこない、北西方向に測量範囲を広げた。一昨年度、周辺地形測量用に調査区付近の山道脇に設定した２つの基準点（3TP1、3D-1）を用い（表１）、そのほかにも補助的な基準点を適宜設定して平板測量をおこなった。縮尺 200 分

表１　赤坂遺跡の基準点座標（世界測地系 2011 第Ⅷ系による）

基準点名	X（ｍ）	Y（ｍ）	北緯（°′″）	東経（°′″）	標高（ｍ）
3TP1	176570.883	26233.215	37°　35′　27.2005″	138°　47′　49.4167″	87.973
3D-1	176556.063	26243.806	37°　35′　26.7186″	138°　47′　49.8465″	90.949

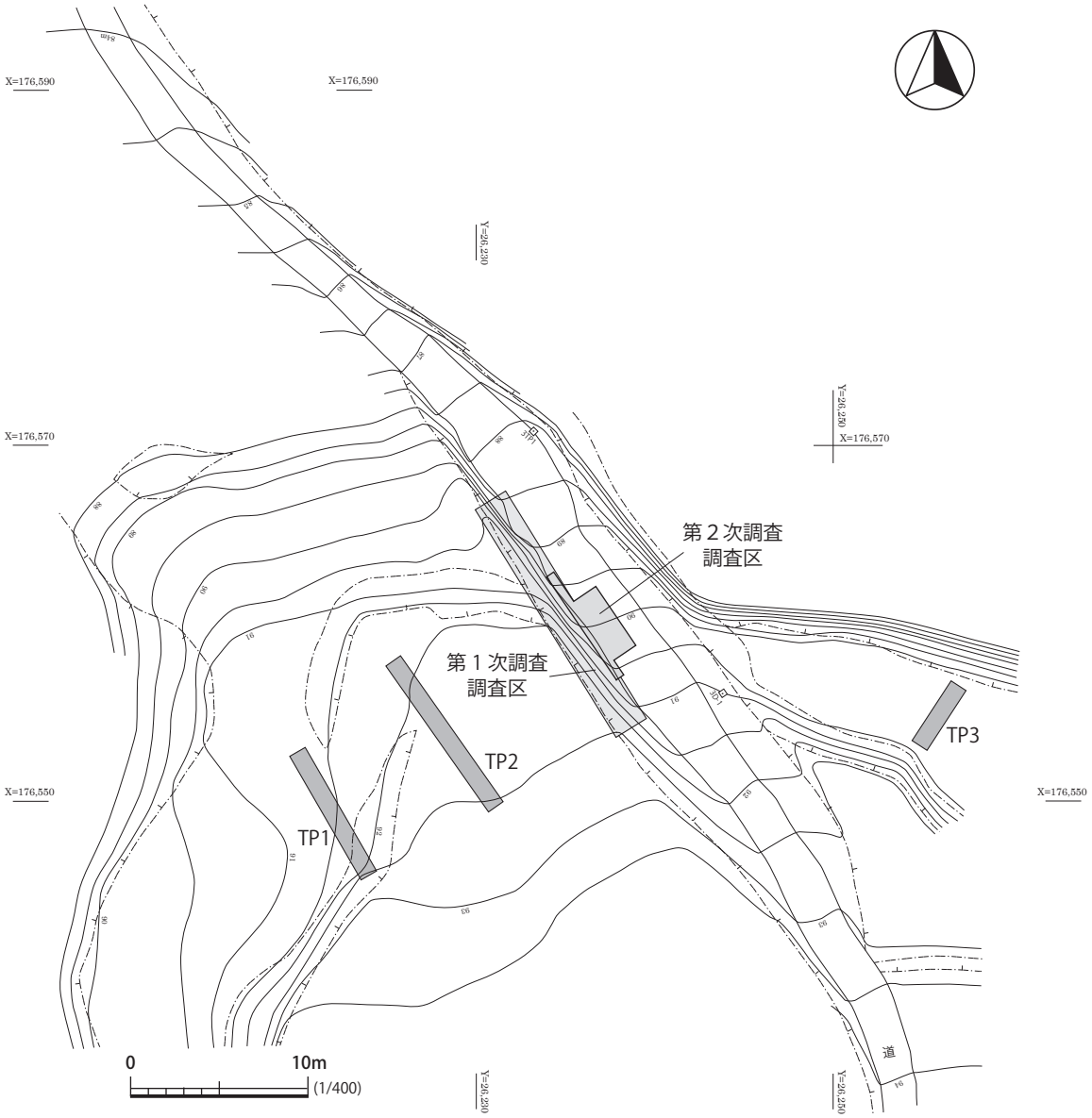


図５　赤坂遺跡第１次・第２次・第３次調査　周辺地形測量図

の１で 50 ㎝間隔の等高線および地形の上端・下端線を描いた（図５）。記録を終了したのちすべての調査区を埋め戻した。

なお、TP3 の２層（溝 SD01 埋土２層）の土壌について、土のう袋（計３袋）に入れて遺跡から持ち帰り、フローテーション（水洗浮遊選別）、およびウォーターセパレーション（水洗選別）により植物遺体および微細遺物の回収に努めた。重量 20.98 kg、容積 21.15 リットルの土壌である。方法は那須(2022)によった[1)]。なお､試験用フルイはフローテーションで浮いた炭化物の回収にサンポー製ステンレスフルイ（目開き 0.25㎜）、沈殿物のセパレーションに関西機器製作所製フルイ（目開き 0.5㎜）を用いた。

（森　貴教・籔内俊樹）

２．層序と遺構

（１）基本層序

調査地（第１次・第２次調査区）の基本層序はⅠ～Ⅷ層に分けられ、Ⅰ層の上には表土層（腐植土層）が堆積している（森編 2023）。Ⅰ層はいわゆる遺物包含層および遺構埋土からなる。Ⅱ～Ⅷ層は地山に相当し、東側丘陵を構成する第四紀更新世の魚沼層の一部とみられる。Ⅱ・Ⅲ層はシルト、Ⅳ～Ⅷ層は砂ないしシルト質砂で構成される。Ⅶ層はブロック状に白色の粘土を含んでいる。Ⅱ～Ⅷ層に考古遺物は認められない。

各層の詳細は以下のとおりである。

Ⅱ層：暗褐色シルト（7.5YR5/6）。粘性やや強、しまり中。

Ⅲ層：明褐色シルト（7.5YR5/8）。粘性弱、しまり中。

Ⅳ層：明褐色シルト質砂（7.5YR5/8）。粘性なし、しまりやや弱。直径３㎝以下の亜円礫を約 40％含む。

Ⅴ層：黄褐色シルト質砂（10YR5/8）。粘性なし、しまりやや弱。

Ⅵ層：明黄褐色砂（10YR6/8）。白色ブロックを含む。粘性なし、しまり弱。

Ⅶ層：浅黄橙色粘土（10YR8/4）。粘性弱、しまりやや強。

Ⅷ層：灰黄褐色シルト質砂（10YR6/2）。粘性弱、しまりやや強。植物根をやや多く含む。

（青木要祐・森　貴教）

（２）各調査区における層序と遺構

① TP1

第３次調査で最も西側に位置する調査区で、第１次・第２次調査区にあたる山道脇の切通面から南西へ約 15 ｍの地点である。切通面の向きにほぼ平行して、北西－南東方向に幅１ｍ、長さ８ｍ（８㎡）の調査区を設定し発掘をおこなった。現地表面の標高は調査区の南端で 92.3 ｍ、北端で 91.5 ｍである。土層は表土と１～３層に区分される。調査区南側の地山は基本層序のⅥ層に、北側の地山はⅡ層にそれぞれ相当するとみられる。調査区の南端から北へ 2.8 ｍ、北端から南へ 1.9 ｍ、地表下 0.4 ｍ（標高 91.2 ｍ）の位置で溝 SD01 を検出した。検出面での溝の幅は南北約 3.4 ｍで、埋土は２・３層にあたる。なお、溝 SD01 の埋土２層にあたる３層、地表下 0.7 ｍ（標高 90.8 ｍ）の位置で掘削を停止した。

・TP1 土層

表土：黒褐色土（10YR3/2）。腐植土。樹根多い。

１層：褐色シルト質砂(7.5YR4/3)。粘性弱、しまりやや強。ごくわずかに白色粒を含む(１％以下)。直径５㎜以下の小礫をごくわずかに含む。

表土および１層は後世の堆積土で、近現代の人為的な攪拌を受けている。表土から陶磁器（遺物番号６）が出土した。

・溝 SD01 埋土

２層（埋土１層）：暗褐色シルト（10YR3/4）。粘性弱、しまりやや強。白色粒約１％含む。

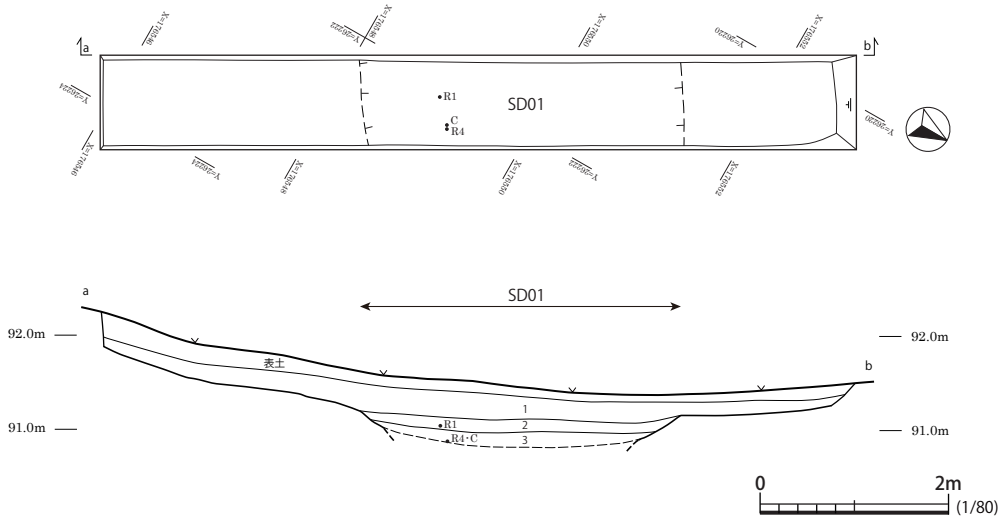


図６　赤坂遺跡第３次調査　TP1 平面図・土層断面図

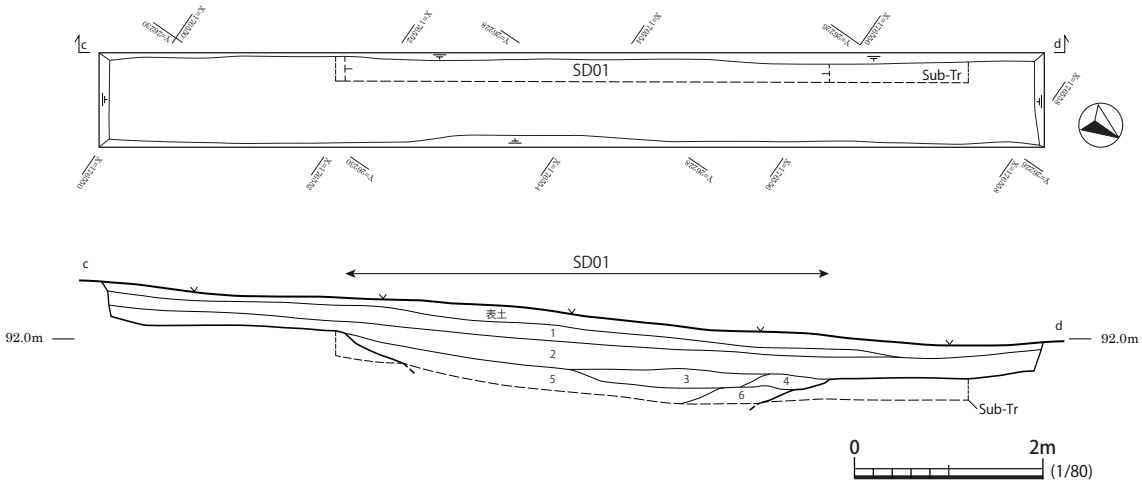


図７　赤坂遺跡第３次調査　TP2 平面図・土層断面図

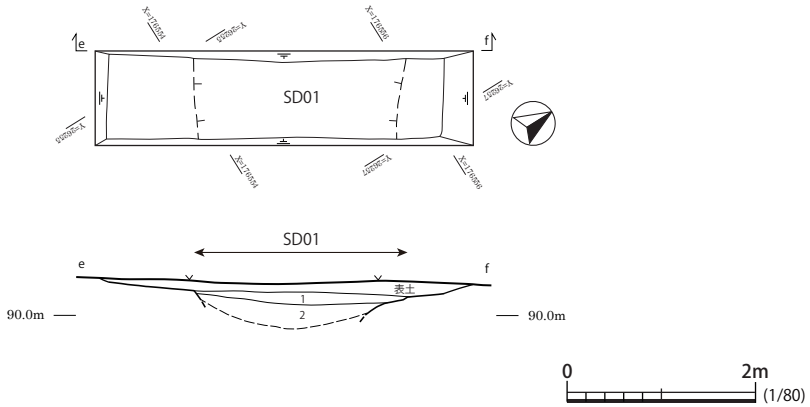


図８　赤坂遺跡第３次調査　TP3 平面図・土層断面図

３層（埋土２層）：黒褐色土（10YR3/2）。粘性やや強、しまりやや強。

TP1 で検出した溝 SD01 の埋土と第２次調査における溝の埋土を対比すると、TP1 の２・３層は５層に相当するものと推測される。（笠原博雅）

② TP2

第３次調査で中央に位置する調査区で、TP1 の北東約７ｍ、切通面の南西約８ｍの地点である。切通面の向きにほぼ平行して、北西－南東方向に幅１ｍ、長さ 10 ｍ（10 ㎡）の調査区を設定し発掘をおこなった。現地表面の標高は調査区の南端で 92.5 ｍ、北壁で 91.9 ｍである。土層は表土と１～６層に区分される。地山は全体的に基本層序のⅡ層に相当し、TP1 の北側で検出された地山と同質とみられる。調査日程の都合上、平面的な遺構検出が困難であったため、調査区西壁に沿って幅 0.3 ｍ、長さ 6.7 ｍのサブトレンチを設定し、掘り下げを進めた。調査区の南端から北へ 2.6 ｍ、北端から南へ 2.2 ｍ、地表面から 0.4 ｍ（標高 92.0 ｍ）の位置で溝 SD01 を検出した。検出面での溝の幅は南北約 4.5 ｍで、埋土は３～６層にあたる。なおサブトレンチは、溝 SD01 の埋土４層にあたる６層、地表下 0.8 ｍ（標高 91.3 ｍ）の位置で掘削を停止した。

・TP2 土層

表土：黒褐色土（10YR3/2）。腐植土。樹根多い。

１層：褐色シルト質砂。TP1 の１層と同一と判断される。ビニールを含む。

２層：にぶい黄褐色シルト質砂（10YR4/3）。粘性弱、しまりやや強。約２㎜大の砂粒を含む。白色粒を１％含む。１層より色調がやや明るい。漸移層。

表土および１・２層は後世の堆積土で、近現代の人為的な攪拌を受けている。シロダモなどの樹根が非常に多く、植物による攪拌作用も強く受けている。

・溝 SD01 埋土

３層（埋土１層）:暗褐色シルト質砂（10YR3/4）。粘性弱、しまり強。白色粒を約１％含む。

４層（埋土２層）:暗褐色シルト質砂（10YR3/4）。粘性弱、しまり強。白色粒を約５％含む。

５層（埋土３層）:暗褐色シルト質砂（10YR3/4）。粘性弱、しまり強。３層より粘性が弱く、色調が明るい。白色粒を約１％含む。

６層（埋土４層）:にぶい黄褐色シルト質砂（10YR5/4）。粘性弱、しまり強。白色粒を約５％含む。

TP2 で検出した溝 SD01 の埋土と第２次調査における溝の埋土を対比すると、TP2 の３～６層は５層に相当するものと推測される。（東　一陽）

③ TP3

第３次調査で最も東に位置する調査区で、切通面の南東約 20 ｍの地点である。テラス面に直交して北東－南西方向に、幅１ｍ、長さ４ｍ（４㎡）の調査区を設定し発掘をおこなった。現地表面の標高は調査区の南端で 90.4 ｍ、北端で 90.3 ｍである。土層は表土と

１・２層に区分される。地山は基本層序のⅡ層に相当するとみられる。調査区の南端から北へ1.0ｍ、北端から南へ0.8ｍ、地表下0.2ｍ（標高91.2ｍ）の位置で、溝SD01を検出した。検出面での溝の幅は南西－北東方向に約2.2ｍで、埋土は１・２層にあたる。なお、溝SD01の埋土にあたる２層、地表下0.5ｍ（標高89.8ｍ）の位置で掘削を停止した。

・TP3土層

表土：黒褐色土（10YR3/2）。腐植土。

・溝SD01埋土

１層（埋土１層）：褐色シルト質砂（10YR4/4）。粘性弱、しまりやや強。白色粒を約１％含む。炭化物少量含む。根が多い。地山ブロックを含み、上層からの影響でにぶい黄褐（10YR5/4）の色調をなす。団粒構造が発達する。

２層（埋土２層）：暗褐色シルト（10YR3/4）。粘性弱、しまり強。白色粒を約５％含む。１層に比べて後世の攪拌作用の影響は小さい。

TP3で検出した溝SD01の埋土と第２次調査における溝の埋土を対比すると、TP3の１層は５層、２層は７層に相当するものと推測される。（山田　澪）

３．遺　物

（１）土器

１～５は弥生土器である。１は高坏の坏部とみられ、外面の稜直上にスタンプ文（Ｓ字状渦文）が一つ施される。スタンプ文は残存長約15㎜、幅約８㎜である。内面の屈曲部は明瞭である。２は竹管文が一つ施されるが、器種の判断はできない。竹管文の直径は約

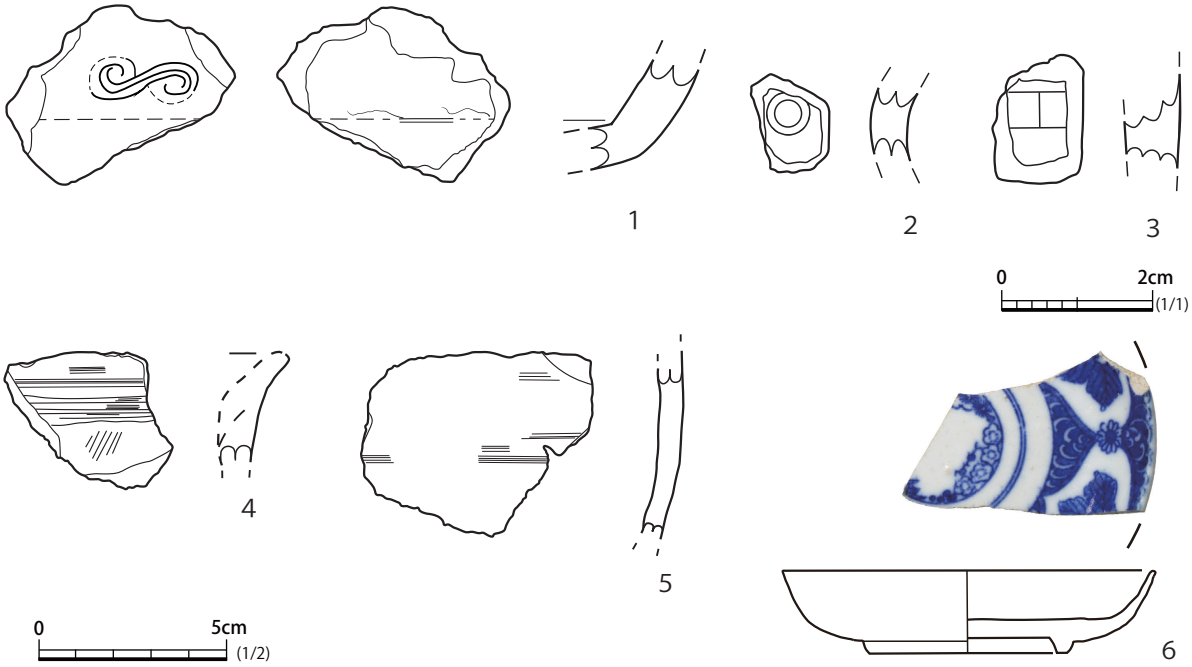


図９　赤坂遺跡第３次調査　出土遺物１

６㎜である。３は小片のため器種の判断はできないが、特徴的な文様が施されているため取り上げた。外面にはガジリとは明確に異なる「エ」もしくは「H」字状の文様が認められる。１・２のようなスタンプ文というよりも、沈線文の可能性がある。なお、胎土や色調は１・２に類似する。４（取り上げ番号 R1）は甕の口縁部であるが、内面はほとんど剝落している。口縁端部に細かい刷毛目が横位方向に施され、下にいくほど刷毛目の幅は広くなる。下部には縦方向の刷毛目が明瞭に観察できる。口縁部は内傾接合で形成され、いわゆる「く」の字状口縁である。５（取り上げ番号 R4）は甕の胴部片とみられる。外面には横位方向に細かい刷毛目がみられ、内面はナデが施されるため器厚に差がある。外面にはコゲが付着する。１～５はすべて焼成良好で、胎土は緻密である。ただし、胎土中の鉱物には長石や雲母が目立ち、赤色チャートの粒子が含まれている。１～５はすべて TP1 の溝 SD01 から出土した（１～４は３層（埋土１層）、５は４層（埋土２層））。第３次調査で出土した弥生土器は細片が多いため、明確に型式が判断できる資料はごくわずかである。しかし、第１次・第２次調査で出土した資料と時期が大きく異なるものは認められず、田嶋（2007・2009）および滝沢（2019）による編年の２群、弥生時代後期後半の法仏式（新潟シンポ編年２期）に該当すると考える。

６は染付の陶磁器で、皿である。復元口径 10.0 ㎝、底径 6.0 ㎝、器高 2.2 ㎝を測る。内側面にみられる菊花文は肥前系を代表するものであり、輪郭のある唐草文や濃み地に白抜き文様（墨弾き）を入れている。また、高台内にハリ支え痕がみられる。これらのことから、野上（2000）による編年でⅣ期（17 世紀後半～ 18 世紀前半）頃の所産と考えられる。TP1 の表土出土。　（松本航太・中村隆人）

（２）石製品

７は磨石・敲石類である。にぶい黄色を呈する砂岩を素材とし、長さ 7.8㎝、幅 5.4㎝、厚さ 2.7㎝、重さ 141.0g を測る。扁平な礫を素材として用いており、平面形は小判形である。平滑な面が認められる。上下側縁および左側縁に使用によるとみられる磨耗痕が観察でき

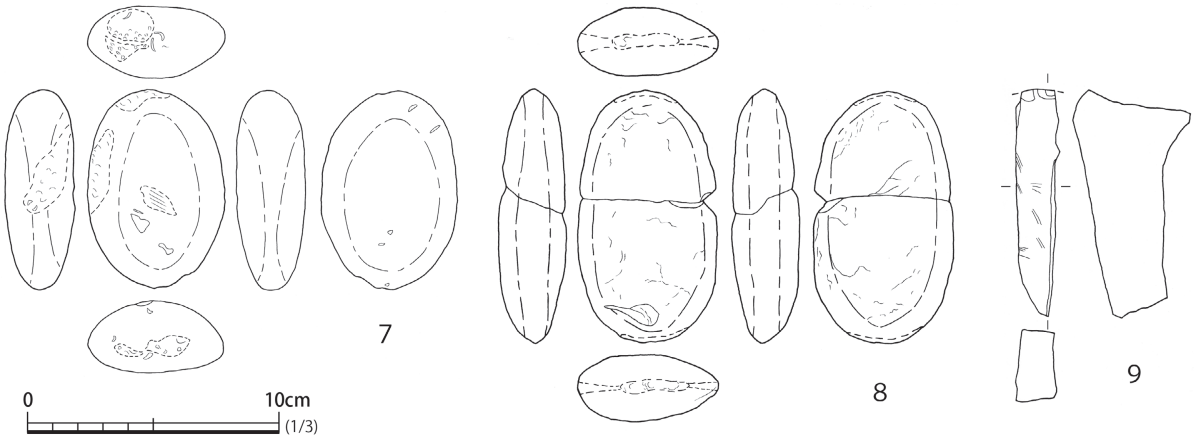


図 10　赤坂遺跡第３次調査　出土遺物２

る。また、中央部付近にも使用の可能性がある痕跡が観察できる。右下部に大きくガジリが認められる。８は磨石・敲石類である。灰オリーブ色の砂岩を素材とし、長さ 10.0cm、幅 5.5cm、厚さ 2.7cm、重さ 200.6g を測る。扁平な礫を素材として用いており、平面形は小判形である。上下側縁に使用によるとみられる磨耗痕が観察できるが、風化が激しく表面がはがれやすくなっており不明瞭である。また、中央部で２片に割れている。９は砥石とみられる。黄褐色の色調を呈する砂岩を素材とし、長さ 9.0cm、幅 1.7cm、厚さ 4.5cm、重さ 66.1g を測る。縦断面形が長方形に近い板状の礫を素材とする。２面の礫面と４面の剝離面で構成されており、２面の礫面のうち１面が砥面とみられるが、不明瞭な擦痕がみられるのみで、使用の程度はかなり低いと推察される。７・８は TP1 の２層（溝 SD01 埋土１層）出土、９は TP1 の排土採集。（野村郁仁・岩野　輝）

（３）植物遺体

フローテーションおよびウォーターセパレーションによる遺物選別の結果、TP3 の溝 SD01 の埋土２層にあたる２層から複数の植物遺体が検出された。株式会社パレオ・ラボに依頼して種実の同定および計数作業をおこなった（Ⅳ章２節）。同定の結果、木本植物では広葉樹のクサギ（*Clerodendrum trichotomum* Thunb.）の炭化種子の１分類群、草本植物ではイネ（*Oryza sativa* L.）の炭化種子（頴果）の１分類群、計２分類群２粒が得られた。（籔内俊樹・南村鷹弥）

４．まとめ

昨年度の第２次調査において切通面で確認した断面「Ｖ」字形の溝 SD01 について、溝の延伸方向や周辺地形との関係を確認するため、延伸が想定される位置に３箇所の調査区を設定して発掘調査をおこなった。その結果、いずれの調査区でも溝の埋土を検出し、第１次・第２次調査で確認された溝が東西約 35 m以上の範囲にわたって延伸していることが明らかになった。溝の平面形は地形に沿って部分的に屈曲しながら延伸し、居住区とみられる丘陵頂部の平坦面の北側を取り囲む「環壕」として機能したと推測される。なお、TP1 ～ 3 の各調査区において、溝の上部は後世の土地利用により 1.0 ～ 1.5 m削平されたようである。また、溝の中位（第２次調査区における層位で５層に相当）を検出したことに起因して検出面での溝の幅はいずれも狭く、TP3 でそれが顕著であった。

本調査では、溝の検出面の直下で掘削を停止し、その埋土の掘削は最小限に留めたため、現地で確認した遺物はきわめて少量であった。しかし、TP1 の溝の埋土から、スタンプ文が施された弥生土器の小片（遺物番号１・２）が出土した（Ⅳ章６節）。

遺構の形成を年代学的に考察するため、TP1 の３層（溝 SD01 埋土２層、取り上げ番号 R4 の土器に近接する位置）で採取した炭化物１点の放射性炭素年代測定をおこなった。その結果、2 σの暦年代範囲で４～ 130cal AD（91.4%）（IAAA-230841）であり、紀元１世紀初頭～２世紀前半の年代値であった（Ⅳ章１節）。弥生時代後期初頭～前葉に相当し、

出土した土器（法仏式）の相対年代よりもやや古い年代値であるため、本試料にもとづく溝の埋没過程の年代考証は難しい。　（森　貴教）

注

1）フローテーションおよびウォーターセパレーションの方法について、岡山理科大学の那須浩郎先生と学習院女子大学の工藤雄一郎先生にご教示頂いた。

参考文献

滝沢規朗　2019「北陸における弥生時代後期～古墳時代前期の土器について－東の越と西の越－」『東生』第８号、東日本古墳確立期土器検討会、61-87 頁。

田嶋明人　2007「法仏式と月影式」『石川県埋蔵文化財情報』第 18 号、財団法人石川県埋蔵文化財センター、55-80 頁。

田嶋明人　2009「古墳確立期土器の広域編年―東日本を対象とした検討（その 3）―」『石川県埋蔵文化財情報』第 22 号、財団法人石川県埋蔵文化財センター、37-79 頁。

田中　靖　1996「弥生時代の和島村」『和島村史』（資料編Ⅰ　自然　原始古代・中世　文化財）、和島村、298-308 頁。

田中　靖　1997「弥生時代の和島村」『和島村史』（通史編）、和島村、38-45 頁。

那須浩郎　2022「植物学と考古学」亀田修一・白石　純（編）『考古学と関連科学』雄山閣、199-214 頁。

野上建紀　2000「磁器の編年（色絵以外）　１．碗・小坏・皿・紅皿・紅猪口」九州近世陶磁学会事務局（編）『九州陶磁の編年　九州近世陶磁会 10 周年記念』九州近世陶磁学会、76-157 頁。

森　貴教（編）2022『長岡市島崎川流域遺跡群の研究Ⅱ　上桐の神社裏遺跡２・赤坂遺跡１』（島崎川流域遺跡調査団報告第２集・新潟大学考古学研究室調査研究報告 21）、島崎川流域遺跡調査団。

森　貴教（編）2023『長岡市島崎川流域遺跡群の研究Ⅲ　赤坂遺跡２』（島崎川流域遺跡調査団報告第３集・新潟大学考古学研究室調査研究報告 22）、島崎川流域遺跡調査団。

Ⅳ　分析と考察

１．赤坂遺跡第３次調査出土炭化物の放射性炭素年代測定

株式会社 加速器分析研究所

１．測定対象試料

測定対象試料は、赤坂遺跡第３次調査の TP1 の３層（溝 SD01 埋土２層）で採取された炭化物１点である。本資料は土器（R4、遺物番号５）の付近で採取された。採取位置は本書Ⅲ章の図６中に示した（土器は R、炭化物は C と表記）。

２．化学処理工程

１）メス・ピンセットを使い、付着物を取り除く。

２）酸－アルカリ－酸（AAA：Acid Alkali Acid）処理により不純物を化学的に取り除く。その後、超純水で中性になるまで希釈し、乾燥させる。AAA 処理における酸処理では、通常 1mol/ℓ(1M) の塩酸 (HCl) を用いる。アルカリ処理では水酸化ナトリウム (NaOH) 水溶液を用い、0.001M から 1M まで徐々に濃度を上げながら処理を行う。アルカリ濃度が 1M に達した時には「AAA」、1M 未満の場合は「AaA」と表１に記載する。

３）試料を燃焼させ、二酸化炭素（CO_2）を発生させる。

４）真空ラインで二酸化炭素を精製する。

５）精製した二酸化炭素を、鉄を触媒として水素で還元し、グラファイト(C)を生成させる。

６）グラファイトを内径 1mm のカソードにハンドプレス機で詰め、それをホイールにはめ込み、測定装置に装着する。

３．測定方法

加速器をベースとした ^{14}C-AMS 専用装置(NEC 社製)を使用し、^{14}C の計数、^{13}C 濃度($^{13}C/^{12}C$)、^{14}C 濃度（$^{14}C/^{12}C$）の測定を行う。測定では、米国国立標準局（NIST）から提供されたシュウ酸（HOx Ⅱ）を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。

４．算出方法

１）δ ^{13}C は、試料炭素の ^{13}C 濃度（$^{13}C/^{12}C$）を測定し、基準試料からのずれを千分偏差（‰）で表した値である（表１）。AMS 装置による測定値を用い、表中に「AMS」と注記する。

２）^{14}C 年代（Libby Age：yrBP、表１）は、過去の大気中 ^{14}C 濃度が一定であったと仮定して測定され、1950 年を基準年（0yrBP）として遡る年代である。年代値の算出には、Libby の半減期（5568 年）を使用し、δ ^{13}C によって同位体効果を補正する（Stuiver

and Polach 1977)。^{14}C 年代と誤差は、下１桁を丸めて 10 年単位で表示される。また、^{14}C 年代の誤差（±１σ）は、試料の ^{14}C 年代がその誤差範囲に入る確率が 68.2％であることを意味する。

３）pMC（percent Modern Carbon）は、標準現代炭素に対する試料炭素の ^{14}C 濃度の割合である。pMC が小さい（^{14}C が少ない）ほど古い年代を示し、pMC が 100 以上（^{14}C の量が標準現代炭素と同等以上）の場合 Modern とする。この値も δ ^{13}C によって補正されている（表１）。

４）暦年較正年代（または単に較正年代）とは、年代が既知の試料の ^{14}C 濃度をもとに描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の ^{14}C 濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暦年較正年代は、^{14}C 年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり、１標準偏差（1 σ＝68.3％）あるいは２標準偏差（2 σ＝95.4％）で表示される。グラフの縦軸が ^{14}C 年代、横軸が暦年較正年代を表す。暦年較正プログラムに入力される値は、δ ^{13}C 補正を行い、下１桁を丸めない ^{14}C 年代値である（表２の「暦年較正用（yrBP)」)。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、暦年較正年代の計算に、IntCal20 較正曲線（Reimer et al. 2020）を用い、OxCalv4.4 較正プログラム（Bronk Ramsey 2009）を使用した。暦年較正の結果を表２（1 σ・2 σ暦年代範囲）に示す。暦年較正年代は、^{14}C 年代に基づいて較正（calibrate）された年代値であることを明示するために「cal BC/AD」または「cal BP」という単位で表される。今後、較正曲線やプログラムが更新された場合、「暦年較正用（yrBP)」の年代値を用いて較正し直すことが可能である。

５．測定結果

測定結果を表１・２に示す。炭化物の補正 ^{14}C 年代は、1950 ± 30yrBP、2 σの暦年較正年代は４～130cal AD（91.4％）であり、紀元１世紀初頭～２世紀前半の年代値であった。

表１　放射性炭素年代測定結果（δ ^{13}C、^{14}C 年代 (Libby Age)、pMC）

測定番号	試料名	採取場所	試料形態	処理方法	炭素含有率（%）	δ ^{13}C（‰）(AMS)	δ ^{13}C 補正あり	
							Libby Age (yrBP)	pMC（%）
IAAA-230841	AKS3-1	新潟県長岡市上桐字椿沢赤坂遺跡第３次調査(TP1) 3 層（溝 SD01 埋土２層）	木炭	AAA	71	-22.52 ± 0.21	1,950 ± 30	78.43 ± 0.26

［IAA 登録番号：#C185-7］

表２　放射性炭素年代測定結果（暦年較正用 ^{14}C 年代、較正年代）

測定番号	試料名	暦年較正用 (yrBP)	較正条件	１σ暦年代範囲	２σ暦年代範囲
IAAA-230841	AKS3-1	1,951 ± 26	OxCal v4.4 IntCal20	1923calBP - 1904calBP (15.2%) 1893calBP - 1831calBP (53.0%)	1985calBP - 1963calBP (3.0%) 1946calBP - 1820calBP (91.4%) 1807calBP - 1795calBP (1.0%)

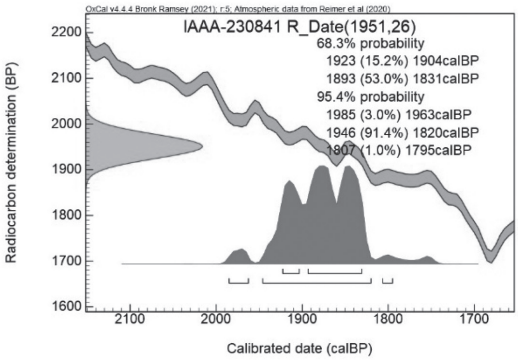


図１　暦年較正年代グラフ

参考文献

Bronk, R. C., 2009. Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

Reimer, P. J., et al. 2020. The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0-55 cal kBP). *Radiocarbon*, 62(4), 725-757.

Stuiver, M., and H. A. Polach., 1977. Discussion: Reporting of ^{14}C data. *Radiocarbon*, 19(3), 355-363.

２．赤坂遺跡第３次調査出土種実の同定

バンダリ　スダルシャン（株式会社 パレオ・ラボ）

１．はじめに

新潟県長岡市寺泊入軽井字千石塚に所在する赤坂遺跡の第３次調査において、溝 SD01 の埋土から出土した種実の同定を行い、当時の利用植物について検討した。

２．試料と方法

分析試料は、TP3 の弥生時代後期後半（法仏式）の溝 SD01 の埋土２層で採取された堆積物より得られた水洗済みの１試料である。土壌試料の採取および水洗は、新潟大学人文学部考古学研究室にて行われた。

種実の同定・計数は、パレオ・ラボにて肉眼および実体顕微鏡下で行い、写真撮影は実体顕微鏡で行った。計数の方法は、完形または一部が破損していても１個体とみなせるものは完形として数え、１個体に満たないものは破片とした。計数が困難な分類群は、記号（+）で示した。

３．結果

同定した結果、木本植物では広葉樹のクサギ炭化種子の１分類群のみ、草本植物ではイネ炭化種子（穎果）の１分類群のみで、計２分類群が得られた。さらに、炭化材もみられたが、同定の対象外とした（表１）。また、未炭化のアカメガシワ種子や不明種実も得られたが、遺跡の立地から、弥生時代の未炭化の種実が遺存する可能性は非常に低いと考えられるため、今回は検討の対象外とした。

表１　赤坂遺跡から出土した炭化種実（括弧内は破片数）

分類群		遺構 層位 時期	溝SD01 埋土2層 弥生後期後半（法仏式）
クサギ	炭化種子		(1)
イネ	炭化種子（穎果）		1
不明	炭化材		(+)
未炭化			
アカメガシワ	種子		1
不明	種実		(3)

+:1-9

以下に、得られた分類群の記載を行い、図版に写真を示して同定の根拠とする。なお、分類群の学名は米倉・梶田（2003-）に準拠した。

（１）クサギ　*Clerodendrum trichotomum* Thunb.　炭化種子　クマツヅラ科

完形ならば半月形。背面には粗い網目状隆線があり、腹面は平滑であるが、残存していない。長さ 4.9㎜、幅 3.7㎜。

（２）イネ　*Oryza sativa* L.　炭化種子（穎果）　イネ科

完形ならば上面観は両凸レンズ形、側面観は楕円形。一端に胚が脱落した凹みがあり、両面に縦方向の２本の浅い溝がある。長さ 4.7㎜、残存幅 2.5㎜。

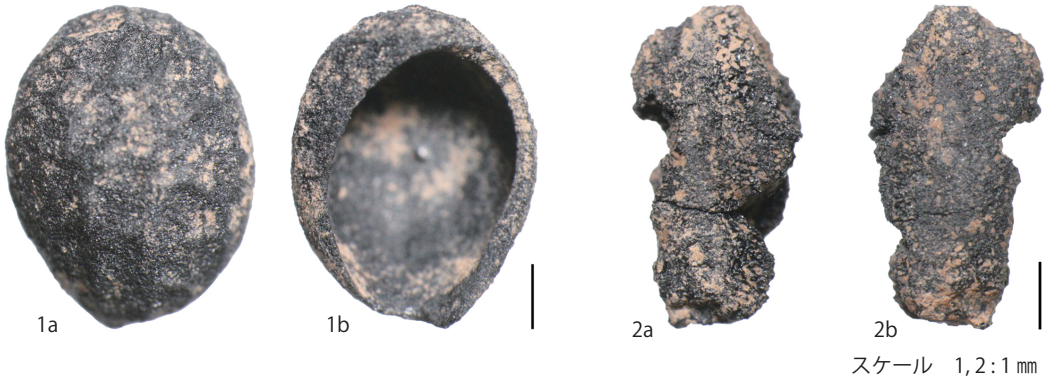


図１　赤坂遺跡第３次調査の溝 SD01 から出土した炭化種実
1．クサギ炭化種子、2．イネ炭化種子（頴果）

４．考察

弥生時代後期後半（法仏式）の溝 SD01 の埋土２層からは、木本植物で野生植物のクサギ、草本植物で栽培植物のイネが得られた。クサギの種子は利用されないため、偶発的に炭化して溝に堆積した可能性がある。イネの種子（頴果）は、調理の過程で炭化したものが堆積した可能性や、周辺で保管されていた種実が火災などによって炭化し、流れ込んだ可能性、廃棄された可能性などが考えられる。

参考文献

森　貴教（編）2023『島崎川流域遺跡群の研究Ⅲ　赤坂遺跡２』（島崎川流域遺跡調査団報告第３集・新潟大学考古学研究室調査研究報告 22）、島崎川流域遺跡調査団。

米倉浩司・梶田　忠（2003-）「BG Plants 和名－学名インデックス」（YList），http://ylist.info（最終閲覧日 2024 年２月 13 日）

３．赤坂遺跡第１次・第２次調査出土炭化イネの粒形質的評価

上條　信彦（弘前大学人文社会科学部）
森　　貴教（新潟大学人文社会科学系（人文学部））
斎藤　嘉人（新潟大学自然科学系（農学部））
宮川　璃空（新潟大学農学部）

１．対象資料

新潟県長岡市に所在する赤坂遺跡の第１次調査では２粒のイネ種子が検出された（小畑2022）。上條（2023）ではこれらのイネ２点の粒形質的な評価をおこなった。昨年度実施した第２次調査では、溝の埋土下層の土壌からさらに７粒のイネ種子が検出された（図１・表２）。図１は、新潟県工業技術総合研究所下越技術支援センター設置のデジタルマイクロスコープ（HIROX 製 KH-7700）により撮影した画像である。画像はセミオートで焦点深度合成したものである。本稿では、新たに検出されたイネの粒形質的な評価と、第１次調査検出イネを含めた中部・北陸地方のイネとの比較をおこなう。　（上條・森）

２．方法

（１）計測方法

撮影には白色 LED（LDR2-120SW2、CCS）を用いた。カラー画像を撮影する際は、白色

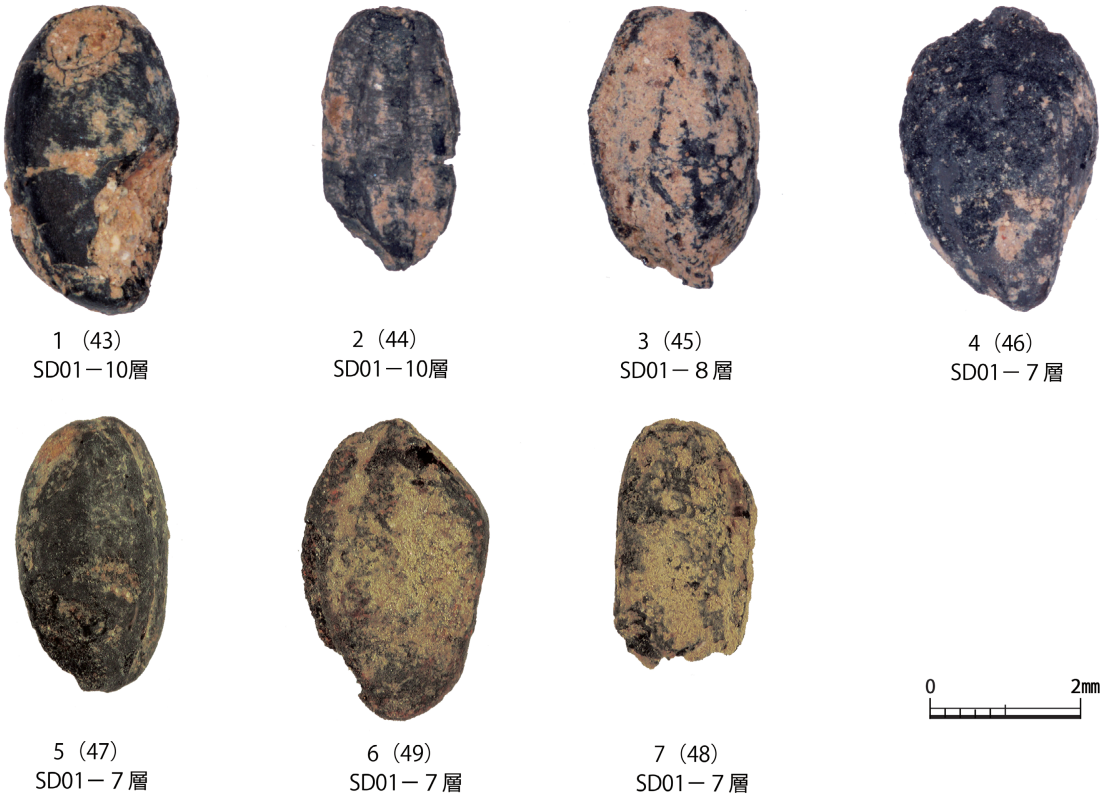


図１　赤坂遺跡第２次調査出土の炭化イネ（括弧内の数字は報告書の遺物番号）

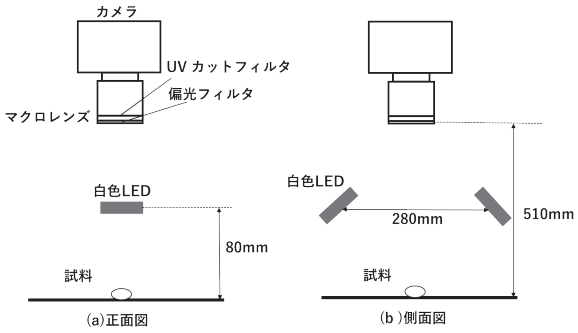


図２　画像撮影装置の (a) 正面および (b) 側面方向の模式図
白色 LED と UV LED は、それぞれ同じ高さで２個が対となるように配置

LED とカメラレンズ前に偏光フィルタを設置し、イネ表面からの鏡面反射光を除去した。カメラには一眼レフのカラーカメラ（EOS kiss x7、Canon）を用い、画像の高解像度化のため焦点距離 70 mm のマクロレンズ（DG MACRO、SIGMA）を用いた。

図２の装置で撮影したイネのカラー画像を LED の照射範囲に収まるよう均一に配置した。画像撮影時の F 値は 5.6、ISO 感度は 800 とし、シャッタースピードはカラー画像で 1/30 秒であった。元画像のサイズは 5184 × 3456 ピクセルであった。撮影は暗室内にておこなった。

画像解析の手順を図３に示す。本研究の解析には MATLAB（MATLAB R2022a、MathWorks）、およびノートパソコン（HM750PAW、LAVIE）を用いた。

図２の画像撮影装置でカラー画像を撮影後、カラー画像に大津の二値化を適用した。イネの粒以外の背景ノイズの除去、およびイネの粒上の穴埋めと領域連結をおこない、各粒のバウンディングボックスを取得し、粒ごとに画像のトリミングをおこなった。切り出したイネの画像は、ラベル付けをおこない、同じ粒でカラー画像と蛍光画像が対応するように命名し保存した。

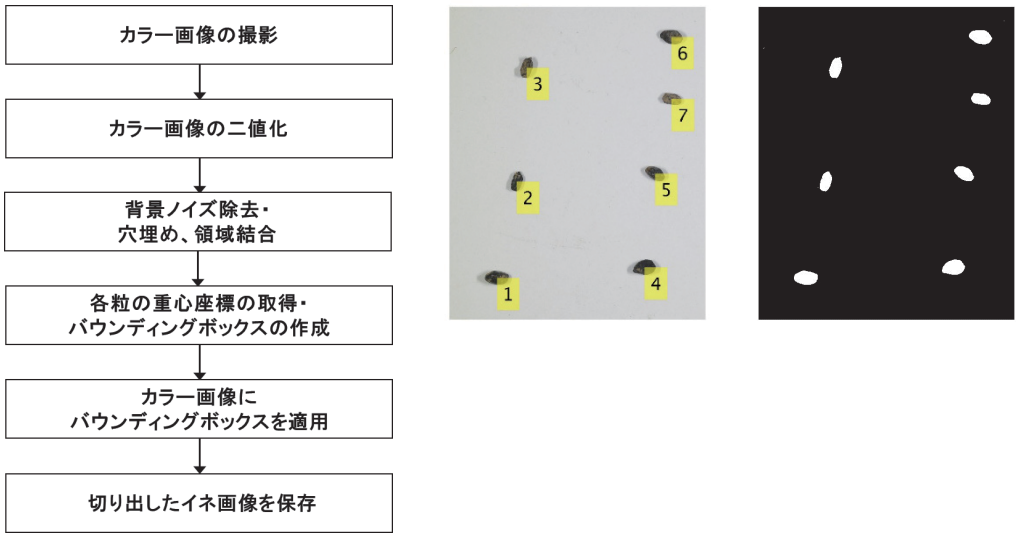


図３　画像解析の手順および各試料の番号と二値化後の画像

各試料から算出した特徴量は下記の通りである。事前に１ピクセル当たりの長さを算出し、mm 単位として算出した。

・面積
・円形度
・周囲長
・最大フェレ径（イネの粒の重心を基準とした最大直径）
・最小フェレ径（イネの粒の重心を基準とした最小直径）　　（斎藤・宮川）

（２）分析方法

粒形[1]と粒大を、それぞれ長幅比と長幅積により算出した後、松本（1994）に従って種子を分類する（表１）。なお、粒形と粒大、集団内の平均、標準偏差および集団間の有意差検定は Excel により実施する。また長さと幅の相関係数は、0.7 ～ 1：かなり強い相関、0.4 ～ 0.7：やや相関、0.2 ～ 0.4：弱い相関、0 ～ 0.2：ほとんど相関なしと判断した。

主なタイプ分けは粒形と粒大の組み合わせのうち各割合が 30%以上の場合を主要なタイプと判断した。なお、タイプ分けはあくまで傾向をみるためであり、各タイプ＝ある品種を示すわけではない。　　（上條）

表１　出土米の粒形と粒大の分類基準

粒形		長幅比	粒大	長幅積
長粒	長	2.60 － 3.60	極大	20.00 以上
	中	2.30 － 2.60	大	16.00 － 20.00
	短	2.00 － 2.30	中	12.00 － 16.00
短粒	長	1.80 － 2.00	小	8.00 － 12.00
	中	1.60 － 1.80	極小	8.00 以下
	短	1.40 － 1.60		
円粒	長	1.20 － 1.40		
	中	1.00 － 1.20		
	短	1.00 以下		

※松本（1994）の一部を改変した。

３．第２次調査出土イネ種子 *Oryza sativa* L. について

種子の背腹両面は狭線状長楕円形で、側面には浅い２～３個の縦溝が観察できる。果皮

表２　赤坂遺跡第１次・第２次出土イネ観察表

試料番号	報告書遺物番号	遺構－層序	長さ (mm)	幅 (mm)	籾形		籾大		備考
					長幅比	型	長幅積	型	
第１次－１	8	SD01－１層	4.39	2.80	1.57	短短粒	12.29	中	
第１次－２	9	SD01－１層	4.60	3.03	1.52	短短粒	13.94	中	
第２次－１	43	SD01－10層	4.59	2.64	1.74	中短粒	12.12	中	土付
第２次－２	44	SD01－10層	3.83	2.04	1.88	長短粒	7.81	極小	土付
第２次－３	45	SD01－８層	4.15	2.18	1.90	長短粒	9.05	小	土付
第２次－４	46	SD01－７層	4.46	2.88	1.55	短短粒	12.84	中	土付
第２次－５	47	SD01－７層	4.01	2.41	1.66	中短粒	9.66	小	
第２次－６	49	SD01－７層	4.42	2.67	1.66	中短粒	11.80	小	土付
第２次－７	48	SD01－７層	3.74	2.08	1.80	中短粒	7.78	極小	土付

（イネ籾）を喪失した玄米状態の炭化果実である。いずれも胚部を欠く。

第２次調査検出７粒の種子長は 3.74 ～ 4.59㎜、種子幅は 2.04 ～ 2.88㎜ である。長×幅の平均は、4.17 × 2.41㎜ である。長幅の相関係数は 0.90 でかなり強い相関を示す。各ヒストグラムは単峰性である。粒形の平均は 1.74 で、中短粒が７粒中４粒ある。粒大の平均は 10.15 で、小型が７粒中３粒ある。標準偏差は粒形 0.12、粒大 1.94 である。粒形 3.0 以上の長粒種はない。よって、粒形と粒大を総合すると、７粒中、小型中短粒２粒で、その他は中型中短粒、中型短短粒、中型中短粒、極小長短粒、極小中短粒が各１粒あり、大きさに幅がある。

次に既報告（上條 2023）の第１次調査検出２粒を加えると、長×幅平均は、4.24 × 2.53㎜で一回り大きくなる。長幅それぞれのヒストグラムは単峰性である。粒形の平均は 1.70 で、短短粒が２粒増える。粒大の平均は 10.81 で、中型が増えた結果、９粒中、中型４粒、小型３粒となる。標準偏差は粒形 0.13、粒大 2.14 である。よって、粒形と粒大を総合すると、９粒中、中型短短粒３粒となり、小型中短粒２粒が続く。なお、平均値と中央値の間に差があり、ばらつきが大きい粒大を中心に二極化が見受けられる。（上條）

４．出土イネの粒形質的評価

粒数が少ないため、第１次・第２次を統合し、周辺の遺跡と比較したうえで評価を試みる。図４は、北陸・長野北部の弥生時代出土米の粒形・粒大の箱ひげ図である。菱マークが平均、箱の中央線が中央値、箱の上下端が第１四分位数、第３四分位数、ひげの上下端が最小値と最大値を表す。まず、粒形に注目すると、円粒に近い平柴平・下馬場遺跡と、長粒に近い下老子笹川・戸水Ｂ・榎田・北一本柳・西郷Ⅷ層の２グループに分かれる。およそ、

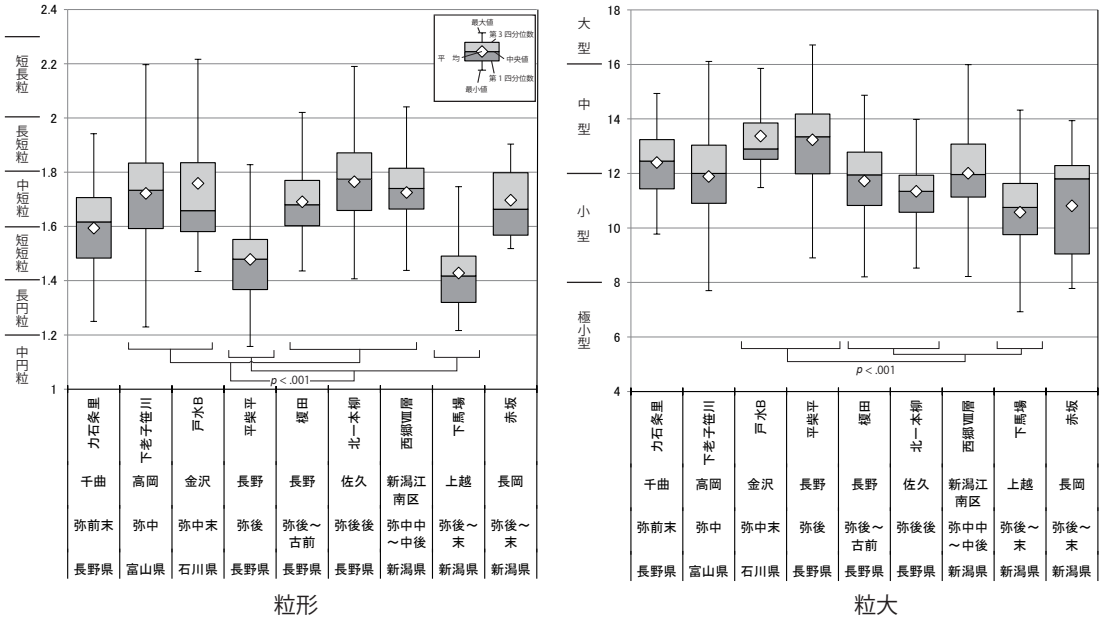


図４　赤坂遺跡と北陸・中部高地弥生出土イネとの比較

弥生時代中期から後期にかけて円粒に近い遺跡が増える。粒大をみると、第１～第３四分位数が 12 ～ 14 の中型の範囲に収まる戸水 B・平柴平に対し、榎田・北一本柳・下馬場といった小型が多い遺跡の２グループがみられる。特に、赤坂遺跡と同じ北一本柳・下馬場の時期は、弥生時代後期後葉～末に属す。

以上の形質と赤坂遺跡を比較する。前報告の２粒（上條 2023）は、中型短短粒に属し、長野市平柴平遺跡に近い点を述べた。今回増えた７粒は、中型短短粒のほかに、新たに小型中短粒や極小中短粒が見つかった。これらは、前回よりも長く小さい部類に属す。粒形・粒大を総合的にみると、新たに加わった小型中短粒や極小中短粒は、下老子笹川・榎田・北一本柳・西郷Ⅷ層で比較的多く検出される。これらの形質は、平野や盆地中央などの温暖な平地の灌漑水田で栽培されたイネに多い。前報告の中型短短粒は、高地性集落に認められる。こうした遺跡ではイネだけでなくアワやドングリ類も伴って検出される。このことから中型短短粒のイネは陸稲を含む耐乾性の品種だったと推定される。

以上より、赤坂遺跡から検出されたイネは、高地性集落に特徴的な中型短短粒のほか、それより長めで小さい小型中短粒や極小中短粒もあることが判明した。これらのイネは、丘陵地上での栽培が難しいことから、低地の水稲農耕集落から持ち込まれた可能性を示唆する。また、第１次調査は１層、第２次調査は７～ 10 層からの検出であり、時期的な変化も考慮される。（上條）

注

1）上條（2023）では「粒形」を「粒型」と表現してきたが、より意味的に正しい「粒形」を用いることにする。

参考文献

小畑弘己　2022「赤坂遺跡第１次調査フローテーション検出資料の同定」『長岡市島崎川流域遺跡群の研究Ⅱ　上桐の神社裏遺跡２　赤坂遺跡１』（島崎川流域遺跡調査団報告第２集・新潟大学考古学研究室調査研究報告 21）、島崎川流域遺跡調査団、59-61 頁。

上條信彦　2023「赤坂遺跡第１次調査出土炭化イネの評価」『長岡市島崎川流域遺跡群の研究Ⅲ　赤坂遺跡２』（島崎川流域遺跡調査団報告第３集・新潟大学考古学研究室調査研究報告 22）、島崎川流域遺跡調査団、42-44 頁。

田中克典・上條信彦　2014『日本の出土米Ⅰ』弘前大学人文学部北日本考古学研究センター。

田中克典・佐藤洋一郎・上條信彦（編）2015『日本の出土米Ⅱ　佐藤敏也コレクションの研究』六一書房。

小泉翔太・田中克典・上條信彦（編）2019『日本の出土米Ⅳ　東日本出土米の粒形質・DNA 分析』弘前大学人文社会科学部北日本考古学研究センター。

松本　豪　1994「日本の稲作遺跡と古代米に関する研究」『大阪府立大学紀要　農学・生命科学』第 46 巻、大阪府立大学、135-194 頁。

４．赤坂遺跡第２次調査出土微細試料の調査

鈴木　瑞穂（日鉄テクノロジー株式会社　九州事業所）

１．調査対象

新潟県長岡市赤坂遺跡の溝 SD01 の埋土下層から、薄板状・不定形小型の微細試料が 18 点確認された（森編 2023）。これらが鉄製品や鉄器製作の際に副生する裁断片など金属鉄が腐食（銹化）した遺物か、さらに鍛冶滓などの鉄器製作に関連する遺物も含まれているのか。そのような人工物ではなく、いわゆる「鬼板」などの褐鉄鉱（鉱物）かを判断するため、表１の試料４点（AKS2-1 ～ 4）を調査した。

表１ 供試材の履歴と調査項目

試料番号	報告書遺物番号	遺跡名	遺構名	層位	計測値		金属探知器反応	調査項目		
					大きさ(mm)	重量(g)		マクロ組織	顕微鏡組織	EPMA
AKS2-1	36	赤坂2次	溝SD01	7層	20×17×3	1.03	なし	○	○	○
AKS2-2	37			7層	18×10×5	0.79	なし	○	○	○
AKS2-3	38			9層	15×6×2	0.26	なし	○	○	○
AKS2-4	RI12			8層	12×11×6	0.98	なし	○	○	○

２．調査方法

（１）マクロ・顕微鏡組織

試料を切り出した後、断面をエメリー研磨紙の #150、#240、#600、#1000、及びダイヤモンド粒子の３μmと１μmで順を追って研磨し全体像を撮影した。さらに光学顕微鏡を用いて断面観察後、代表的・特徴的な視野を撮影した。

（２）EPMA 調査

EPMA（日本電子株式会社製 JXA-8230）を用い、鉄滓や鉄中非金属介在物の組成を調査した。測定条件は以下の通りである。加速電圧：15kV、照射電流（分析電流）：2.00E-8A。

３．調査結果

（１）マクロ・顕微鏡組織

図１～４の①～③に示す。①は試料観察面の全体像、②③はその拡大である。明灰～青灰色部は鉄酸化物の高い箇所、黒灰色部は土壌成分の割合が高い箇所である。

調査試料４点のうち、AKS2-2 はまとまった鉄酸化物の領域がほとんどなく、土壌成分の割合が高いと推測される。AKS2-1、4 は鉄酸化物の割合が高い箇所（青灰色部）と、土壌の割合が高い箇所（黒灰色部）が不規則に混在する。AKS2-1 の鉄酸化物は大部分が非晶質である、ただし図１－②の下側のように一部多角形状に晶出している。斜方晶系の鱗

鉄鉱（Lepidocrocite）と推測される。AKS2-4 では、広い範囲で図４－②のように鉄酸化物が同心円状に分布する。斜方晶系の針鉄鉱（Goethite）と推測される。

AKS2-3 は全体に鉄酸化物の割合が高い。しかし人工的に整えられ直線的な加工面はない。また図３－②・③に示すように、鉄酸化物は青灰色の微結晶の集合体で、内部に微細な造岩鉱物や土壌成分の高い箇所（暗灰色部）も含まれている。

（２）EPMA 調査

図１～４の下段に調査箇所の反射電子像（COMP：④）と特性 X 線像および定量分析値を示す。

顕微鏡観察で確認された、結晶質の鉄酸化物は FeO 主体であった（分析点 1、2、5、9、13）。なお測定値の総計が 75 ～ 82% と全体に低いのは、これらが水酸化鉄鉱物であるためと考えられる。一方、顕微鏡観察で土壌成分の割合が高いと推測された箇所（分析点 3、7、15）は SiO_2、Al_2O_3 の割合が高いが、相当量の鉄分を含むことが確認された。さらに試料内部には磁鉄鉱（Magnetite：Fe_3O_4）（分析点 4）や含チタン鉄鉱（Titaniferous iron ore）（分析点 8）、石英（Quartz:SiO_2）（分析点 6、10）、カリ長石（Alkali feldspar）（分析 11）などの造岩鉱物も含まれている。

４．まとめ

赤坂遺跡出土試料４点（AKS2-1 ～ 4）は、薄板状・不定形の褐鉄鉱〔Limonite：FeO(OH)〕であった。すべての試料で内部に土壌成分の割合の高い箇所があり、造岩鉱物も多数混在する。

通常、鉄製品や鉄素材にみられる、熱間で鍛打加工された鉄器の直線的な輪郭線や、折り返し鍛錬に伴い内部に取り込まれた非金属介在物、金属組織の痕跡などの特徴はみられない。

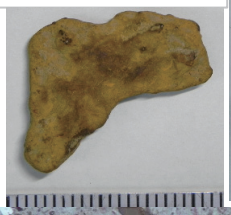
また鍛錬鍛冶滓は、鉄素材を赤熱状態で加工した時の酸化による損失分と炉材粘土や木炭灰の溶融物から生じるものである。素地はガラス質（非常室珪酸塩）で、白色粒状ウスタイト（Wustite:FeO）、淡灰色柱状結晶ファヤライト（FayaLite:$2FeO{\cdot}SiO_2$）が晶出する。こうした鍛錬鍛冶滓の特徴を示す試料もみられなかった。

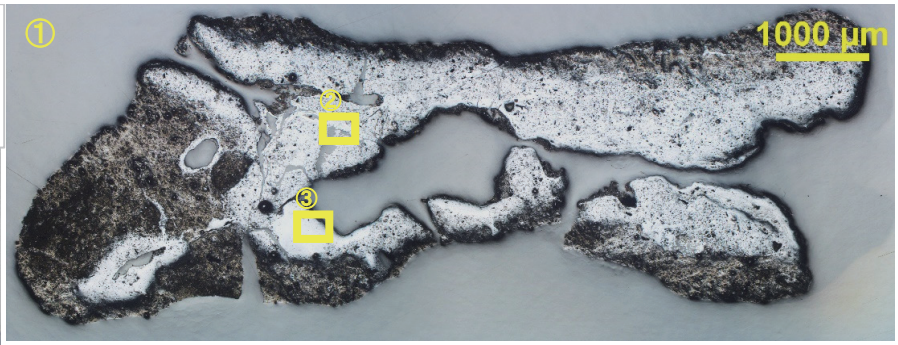
以上から赤坂遺跡出土試料（AKS2-1 ～ 4）は、弥生時代後期後半の遺物ではなく、自然下の水酸化鉄鉱物（褐鉄鉱）と判断される。

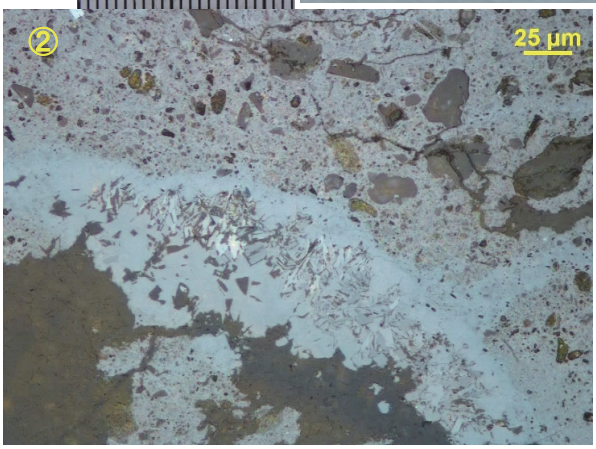
参考文献

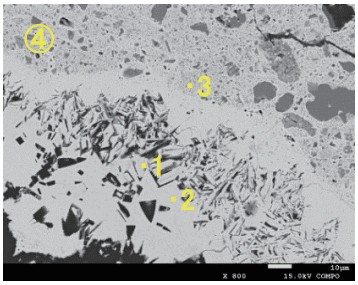
森　貴教（編）2023『長岡市島崎川流域遺跡群の研究Ⅲ　赤坂遺跡２』（島崎川流域遺跡調査団報告第３集・新潟大学考古学研究室調査研究報告 22）、島崎川流域遺跡調査団。

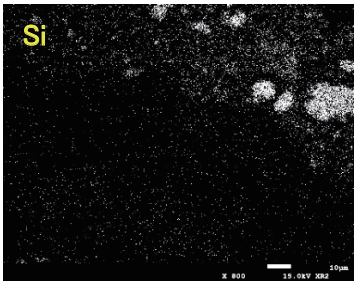
AKS2-1褐鉄鉱
①マクロ組織、②③青灰色部:
褐鉄鉱、暗色部:土砂

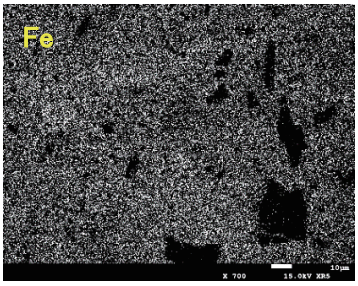


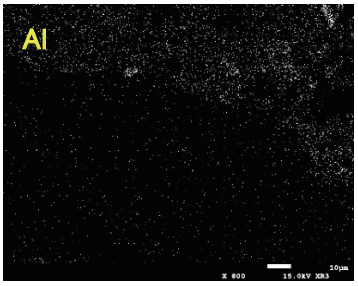


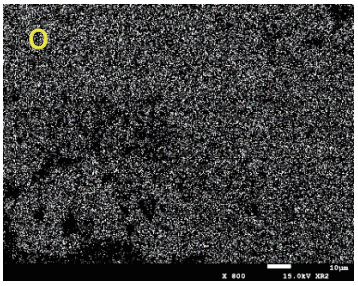












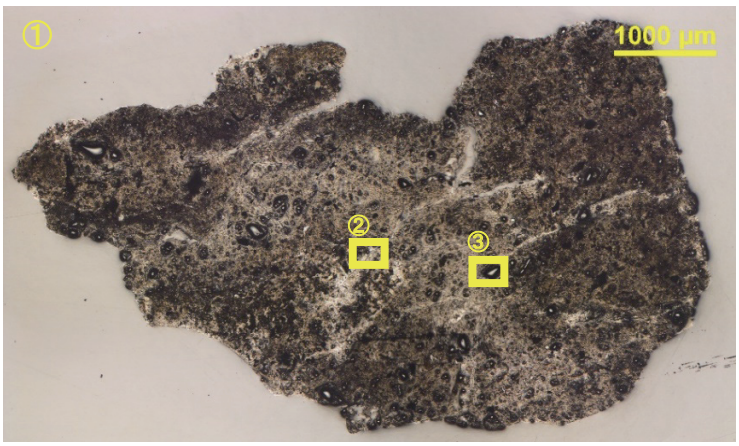
褐鉄鉱の反射電子像(COMP)および特性X線像

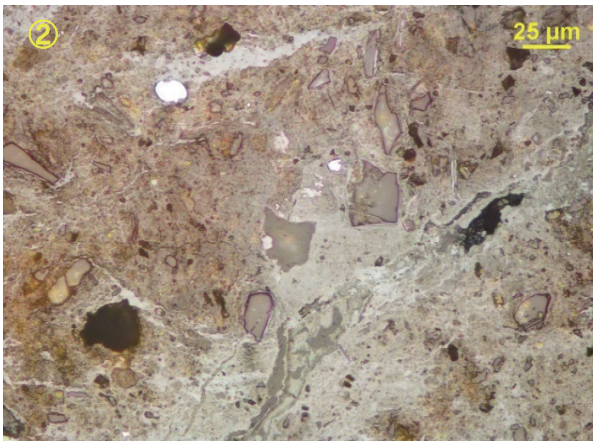
定量分析値

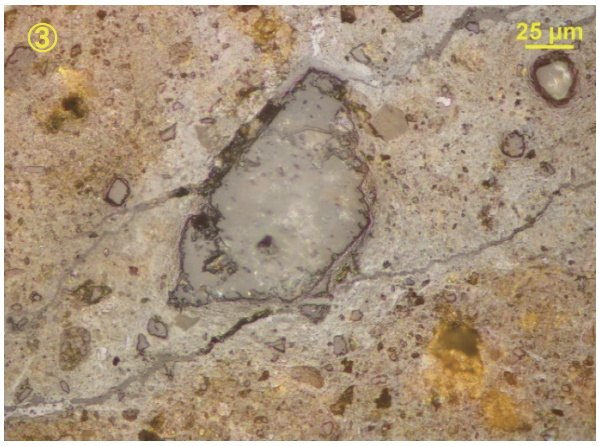
Element	1	2	3
MgO	0.016	-	0.197
SiO_2	1.274	2.849	9.847
SrO	0.022	0.009	0.075
Na_2O	-	0.001	0.042
Al_2O_3	0.002	0.117	7.229
TiO_2	0.018	-	0.067
S	-	0.123	0.094
ZrO_2	0.040	-	-
P_2O_5	-	0.196	0.017
K_2O	-	-	0.178
CuO	-	-	0.058
FeO	74.215	76.114	66.708
MnO	0.076	0.101	0.042
Cr_2O_3	0.008	0.007	0.024
V_2O_3	0.009	0.024	0.035
Total	75.680	79.541	84.613

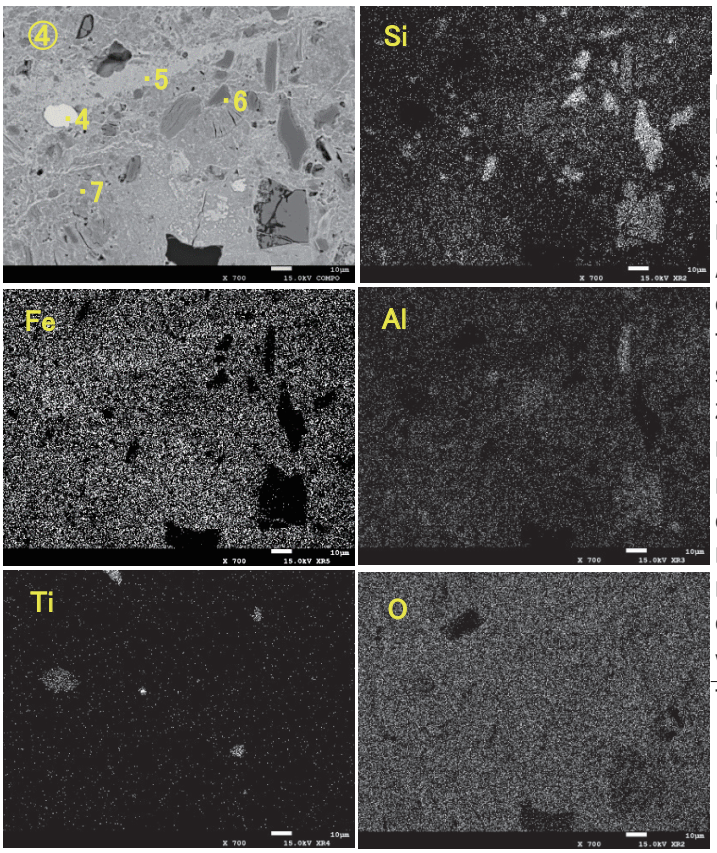
図１　褐鉄鉱の顕微鏡写真・EPMA調査結果

AKS2-2褐鉄鉱
①マクロ組織、②③青灰色部:
褐鉄鉱、暗色部:土砂









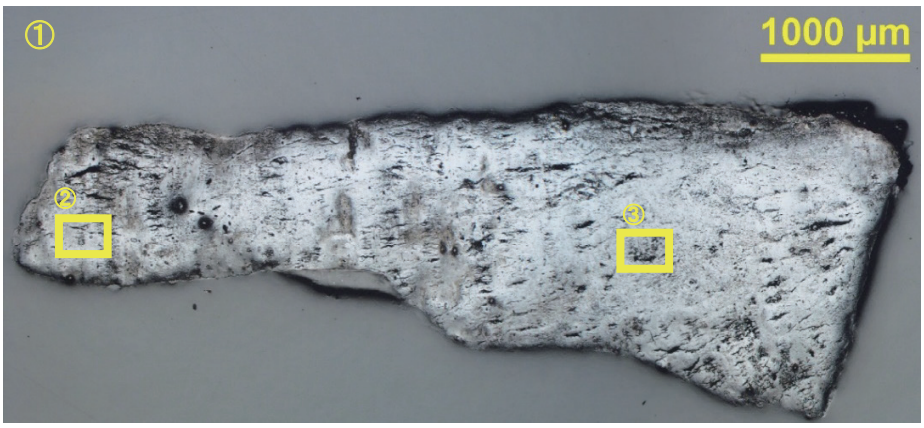
褐鉄鉱の反射電子像(COMP)および特性X線像

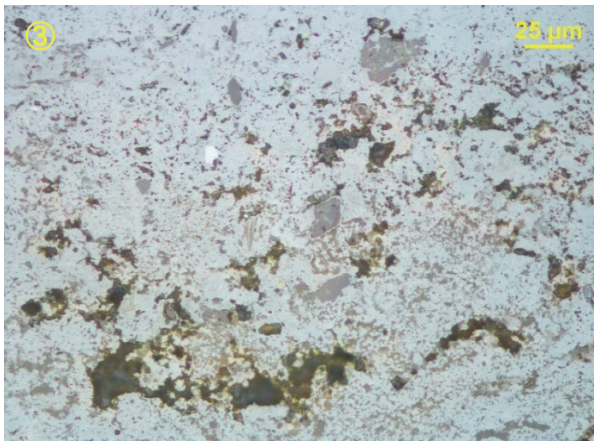
定量分析値

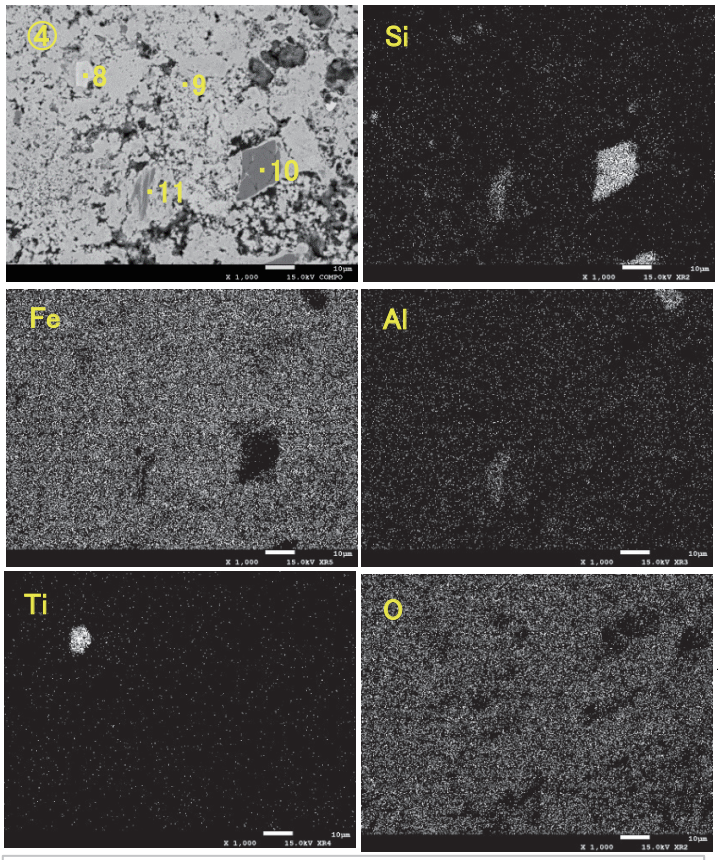
Element	4	5	6	7
MgO	1.246	0.038	-	0.221
SiO_2	0.034	6.258	93.953	15.932
SrO	-	0.033	0.587	0.101
Na_2O	-	-	-	0.048
Al_2O_3	0.518	4.589	0.133	10.035
CaO	-	-	0.007	0.043
TiO_2	9.692	0.016	0.004	0.177
S	-	0.171	-	0.121
ZrO_2	0.093	-	-	0.009
P_2O_5	0.027	0.313	-	0.266
K_2O	-	0.010	0.003	0.111
CuO	-	-	-	0.058
FeO	77.492	71.360	1.871	59.448
MnO	0.167	0.084	-	0.038
Cr_2O_3	-	0.035	-	0.083
V_2O_3	0.326	0.012	-	-
Total	89.595	82.919	96.558	86.691

図２　褐鉄鉱の顕微鏡写真・EPMA調査結果

AKS2-3褐鉄鉱
①ﾏｸﾛ組織、②③青灰色部:褐鉄鉱、暗色部:土砂







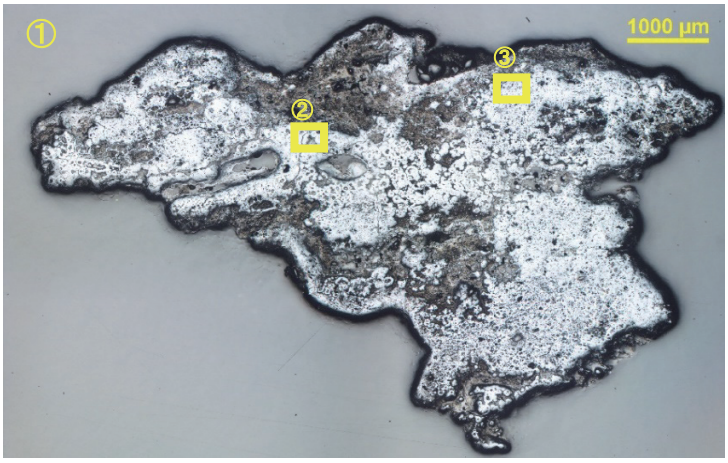
褐鉄鉱の反射電子像（COMP）および特性X線像

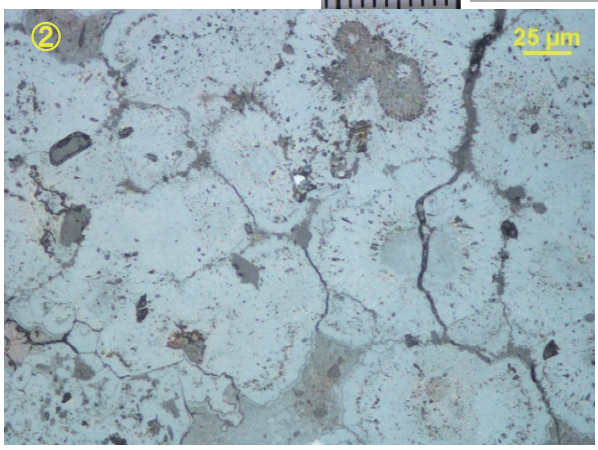
定量分析値

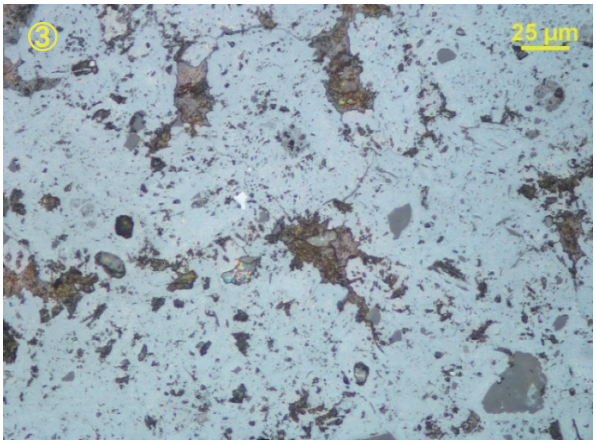
Element	8	9	10	11
MgO	0.020	0.027	0.004	0.552
SiO_2	0.409	3.011	97.206	42.526
SrO	0.026	-	0.592	0.157
Na_2O	-	0.002	0.283	0.750
Al_2O_3	0.739	5.853	1.451	32.357
CaO	-	-	0.095	-
TiO_2	67.991	-	0.120	0.136
S	0.024	0.188	0.010	0.003
ZrO_2	-	-	0.007	0.013
P_2O_5	0.068	-	-	0.013
K_2O	0.008	0.084	0.075	7.755
CuO	0.014	0.053	-	0.012
FeO	27.596	73.357	1.516	6.581
MnO	0.022	0.019	0.016	-
Cr_2O_3	0.075	0.011	0.016	0.012
V_2O_3	1.041	-	0.041	-
Total	98.033	82.605	101.432	90.867

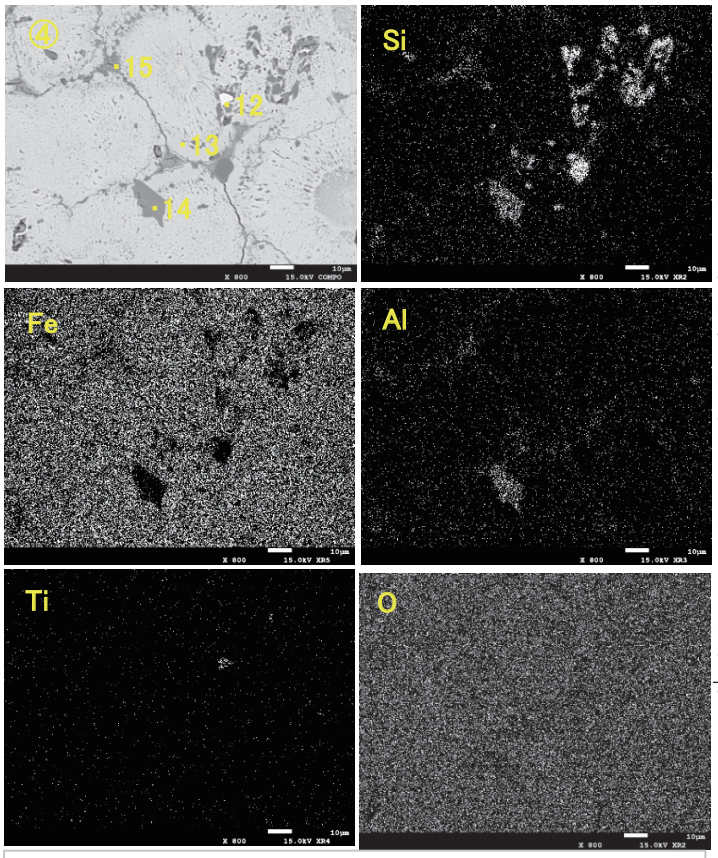
図３　褐鉄鉱の顕微鏡写真・EPMA調査結果

AKS2-4褐鉄鉱
①ﾏｸﾛ組織、②③青灰色部:褐鉄鉱、暗色部:土砂









褐鉄鉱の反射電子像（COMP）および特性X線像

定量分析値

Element	12	13	14	15
MgO	2.858	0.025	1.079	0.703
SiO_2	0.112	4.474	47.045	32.687
SrO	-	0.001	0.288	0.161
Na_2O	-	0.033	0.195	0.051
Al_2O_3	0.264	4.041	33.404	20.687
CaO	-	-	-	0.058
TiO_2	13.326	0.029	0.191	0.205
S	-	0.259	0.004	0.184
ZrO_2	0.101	-	-	0.031
P_2O_5	-	0.614	0.015	0.164
K_2O	-	0.029	9.506	0.724
CuO	-	0.033	0.006	0.009
FeO	73.126	68.104	6.165	36.673
MnO	0.845	2.027	0.092	0.560
Cr_2O_3	-	0.008	-	-
V_2O_3	0.226	0.010	0.012	0.018
Total	90.858	79.687	98.002	92.915

図４　褐鉄鉱の顕微鏡写真・EPMA調査結果

５．赤坂遺跡の溝 SD01 埋土下層の粒度分析

卜部　厚志（新潟大学災害・復興科学研究所）

新潟県長岡市の赤坂遺跡第２次調査で検出された溝 SD01 の埋積土層の粒度分析を行い、各土層の粒度組成の検討を行った。粒度分析は、新潟大学の Mastersizer 3000 レーザ回折式粒子サイズ分析装置（Malvern Panalytical 社製）を用いて行った。Mastersizer 3000 は、少量の試料を用いて 10 nm から 3.5 mm までの粒度組成を明らかにすることができる。

分析した試料は、溝に埋積していた７層から 11 層の５試料である。試料採取地点を図１に示す。各試料の粒度組成を図２に、平均粒径･モード径･淘汰度･含砂率･含シルト率･含粘土率を表１に示す。全体としては、細～中粒砂の粒度組成を示すが、平均粒径・モード径・淘汰度・含砂率・含シルト率・含粘土率でみると差異が認められる。７層の粒度組成は、平均粒径 230 μm、モード径（最頻値）298 μm、淘汰度 4.44、含砂率 79.7%、含シルト率 15.5%､含粘土率 4.9%である。　８層の粒度組成は､平均粒径 203 μm､モード径（最頻値）260 μm、淘汰度 3.79、含砂率 82.6%、含シルト率 13.5%、含粘土率 3.9%である。９層の粒度組成は、平均粒径 261 μm、モード径（最頻値）312 μm、淘汰度 4.18、含砂率 83.0%、含シルト率 12.7%、含粘土率 4.3%である。10 層の粒度組成は、平均粒径 219 μm、モード径（最頻値）319 μm､淘汰度 5.37､含砂率 73.1%､含シルト率 20.2%､含粘土率 6.7%である。11 層の粒度組成は、平均粒径 236 μm、モード径（最頻値）274 μm、淘汰度 3.47、含砂率 85.3%、含シルト率 11.8%、含粘土率 2.9%である。

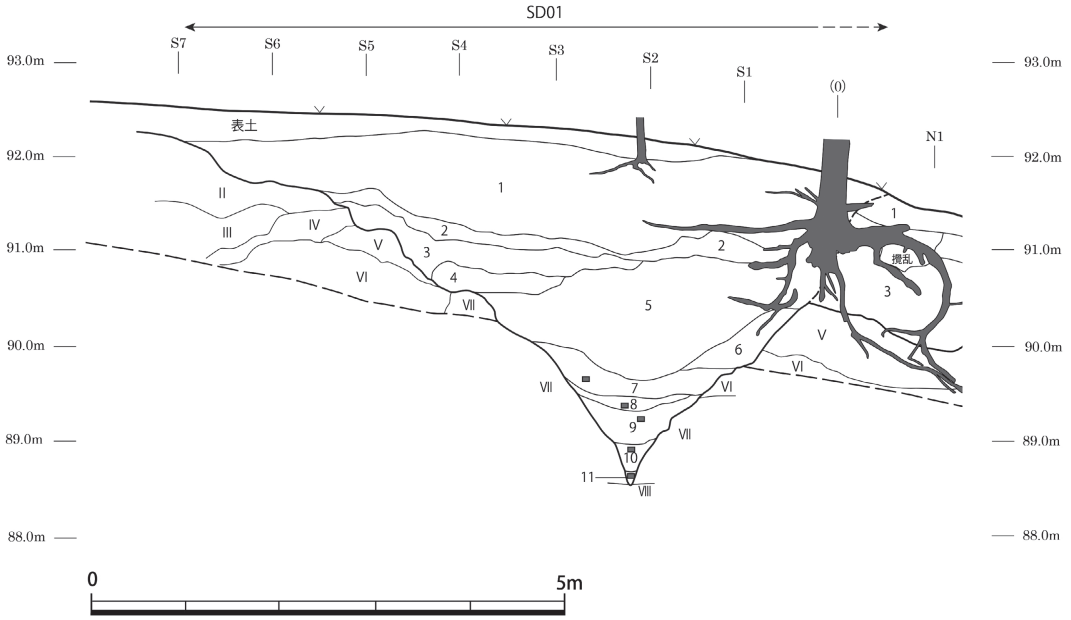


図１　土壌試料の採取位置

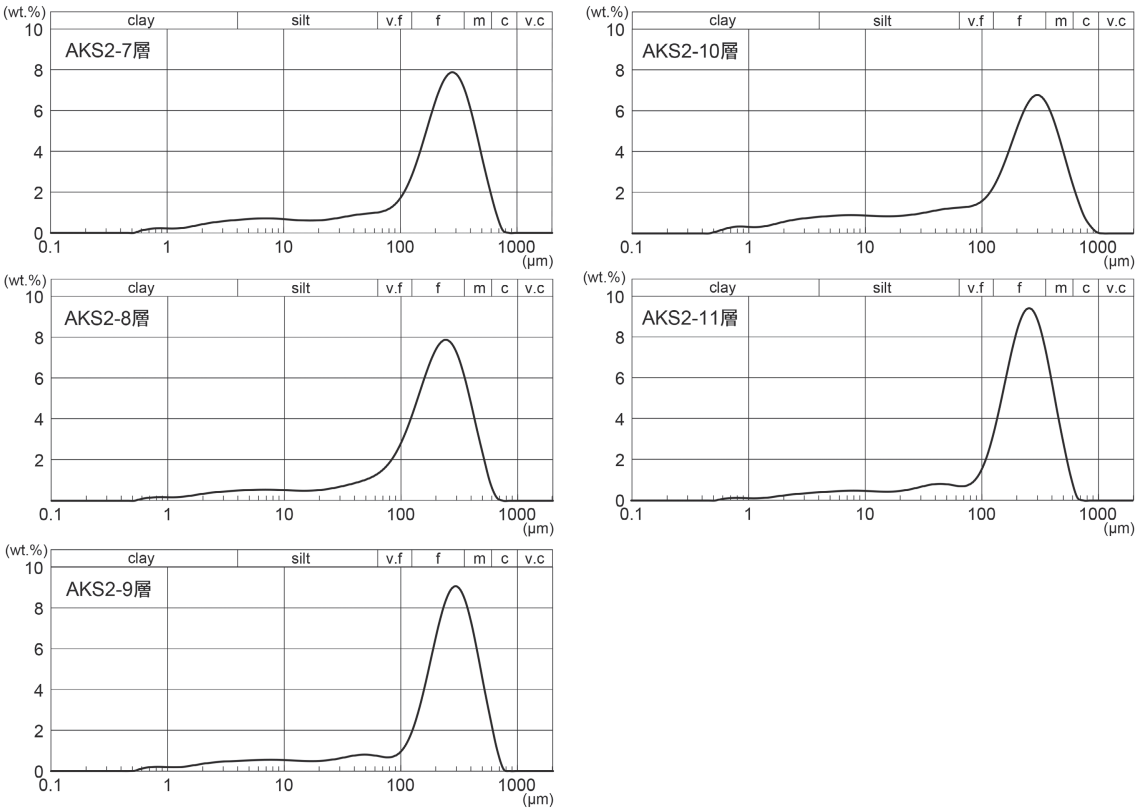


図２　土壌試料の粒度組成

表１　粒度分析の結果

試料名	平均粒径（μm）	モード径（μm）	淘汰度	含砂率（%）	含シルト率（%）	含粘土率（%）
AKS2-７層	230	298	4.44	79.7	15.5	4.9
AKS2-８層	203	260	3.79	82.6	13.5	3.9
AKS2-９層	261	312	4.18	83.0	12.7	4.3
AKS2-10層	219	319	5.37	73.1	20.2	6.7
AKS2-11層	236	274	3.47	85.3	11.8	2.9

各層位の平均粒径は200～230μmで類似しているが、粒度の最頻値を示すモード径は260～320μmと異なっている。また、淘汰度と含砂率等も加えて粒度組成の特徴を捉えることができる。例えば、10層は、粒度の最頻値を示すモード径は319μmで他の層位より粗粒であるが、淘汰度は高く、含砂率は73.1%、含シルト率は20.2%を示している。これは粗粒な粒子を含んでいるが、全体としてはシルトサイズの粒子含有量が高く淘汰が悪いことを示している。また、11層の粒度組成は、平均粒径とモード径（最頻値）が類似しており、含砂率が高いことから、他の層位より淘汰のよい砂層であることがわかる。粒度組成の特徴から各層位の運搬・堆積過程の詳細を明らかにすることはできないが、各層位は全体に含砂率が高いことから、人為的に地山等を掘削して埋積したのではなく、雨水等により流入して埋積したことが示唆される。

６．赤坂遺跡第３次調査出土のスタンプ文土器について

森　貴教（新潟大学人文社会科学系（人文学部））
松本　航太（新潟大学人文学部）

１．はじめに

本遺跡第３次調査では、TP1 の溝 SD01 の埋土からスタンプ文が施された土器（以下、スタンプ文土器）が計２点出土した。Ｓ字状渦文を施すもの（遺物番号１）と竹管文を施すもの（２）で、いずれも小片である。スタンプ文土器は山陰から北陸南西部を中心として日本海沿岸に広く分布し､弥生時代後期～古墳時代初頭の新潟県でも散見されるものの、栃木（1987）による研究以降、集成はなされていない。そこで本稿では、近年の出土例を含めて新潟県におけるスタンプ文土器を集成し、本遺跡出土土器の内容について基礎的な検討をおこなう。（森・松本）

２．新潟県におけるスタンプ文土器の集成

（１）スタンプ文の分類

スタンプ文のうち渦文、同心円文および鋸歯文は栃木（1987）による分類を基本とし、これに岩橋（2004）による分類の「Ｃ字状文」と「竹管文」を加えた（図１）。また、報告書の記載や図版を参照して「鋸歯状」､「く字状」と表現したものも２点ある。いずれの分類にも合致しない刈羽郡刈羽村西谷（にしだに）遺跡出土の２点（18・20）は「―」と記入した。なお、刺突文を施すものや円形浮文と判断されるものは今回の集成から除外した。

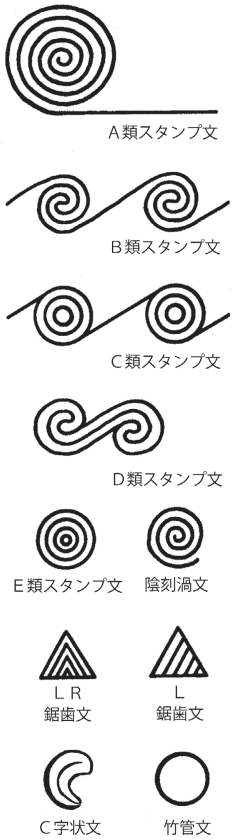


図１　スタンプ文の分類
（栃木1987・岩橋2004）

（２）集成

新潟県におけるスタンプ文土器の集成を表１に示す。集成の結果、本遺跡の出土例を含め 17 遺跡、39 点の事例が確認された。時期は弥生時代後期中葉から後葉を中心に認められる。北加賀･南加賀を中心に分布する｢法仏式｣(南太閤山Ⅱ期)は供献器種の大型化やスタンプ文の施文などの加飾性が特徴とされ、この時期に山陰系統土器の波及が顕著である（高橋2002)。新潟市古津八幡山遺跡の竪穴建物 SI03S20 上層出土例（32）と村上市山元遺跡出土例（39）は、弥生時代後期前葉に遡る可能性があるが、これらは東北系土器の編年にもとづくものであり、年代的な位置づけは困難さをともなう。分布では、上越、中越の高地性集落遺跡で多く確認され、下越

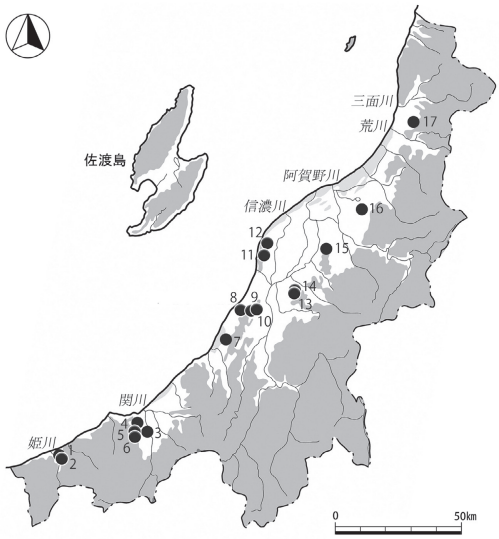


図２　スタンプ文土器の出土遺跡（表１に対応）

には少ない。出土点数は１～２点の遺跡が多いが、上越市下馬場遺跡と古津八幡山遺跡で４点、西谷遺跡では８点認められる。また、阿賀野市腰廻遺跡では竹管文が施された土器が３点みられる。

渦文はＤ類スタンプ文（Ｓ字（Ｚ字）状渦文）のみで、Ａ・Ｂ・Ｃ類スタンプ文および陰刻渦文は認められない。鋸歯文はＬのみでＬＲはみられない。Ｄ類と鋸歯文Ｌが組み合う例が６点ある。Ｄ類は１列のみをめぐらせるものが多いが、古津八幡山遺跡出土例（34・35）に２列めぐらせるもの

表１　新潟県におけるスタンプ文土器集成（遺物番号は図３～５、遺跡番号は図２に対応）

遺物番号	遺跡番号	遺跡名	所在地	遺構・層位	時期	器種	スタンプ文分類	文献
1	1	一の宮	糸魚川市一の宮１丁目	—	弥生終末期～古墳初頭か	—	Ｅ類	栃木 1987
2	2	後生山	糸魚川市一の宮１丁目	10 号溝	弥生後期後葉	器台	Ｅ類・く字状	木島編 1987
3	3	釜蓋	上越市大和５丁目	溝 SD7-1 1 層	弥生後期中葉～終末期	高坏／器台	竹管文	中村編 2008
4				溝 SD7-1 3 層	弥生後期中葉～終末期	高坏／器台	竹管文	
5				Ⅲ層下	弥生後期中葉～古墳初頭	器台か	竹管文	湯尾編 2021
6				Ⅲ層	弥生後期中葉～古墳初頭	高坏／器台	Ｅ類	
7	4	裏山	上越市大字岩木字裏山	南環濠 トレンチ	弥生後期中葉～後葉	器台	Ｄ類	小池・野水編 2000
8				南環濠 4 層（BT4）	弥生後期中葉～後葉	高坏／器台	竹管文	
9				南環濠 1 層（BT8）	弥生後期中葉～後葉	高坏／器台	Ｃ字状文	
10	5	下馬場	上越市大字下馬場字浦山	竪穴建物 SI8	弥生後期中葉	高坏	Ｄ類・鋸歯文Ｌ	尾崎編 2005
11				竪穴建物 SI8	弥生後期中葉	高坏	Ｄ類	
12				Ⅰ・Ⅱ層	弥生後期中葉～古墳初頭	壺	Ｄ類・鋸歯文Ｌ	
13				Ⅱ層	弥生後期中葉～古墳初頭	高坏	Ｄ類	
14	6	細田	上越市大字黒田字細田	土器集中区	弥生終末期～古墳初頭	器台	Ｅ類	尾崎編 2005
15	7	西谷	刈羽郡刈羽村大字大塚	Ａ区溝	弥生後期中葉～終末期	器台	Ｄ類	滝沢編 1992
16			刈羽郡刈羽村大字西谷	Ⅴ・Ⅵ層	弥生後期中葉～終末期	器台	Ｄ類	田中編 2017
17				Ⅷ層	弥生後期中葉～終末期	高坏／器台	Ｄ類・鋸歯文Ｌ	
18				Ⅷ層	弥生後期中葉～終末期	高坏／器台	—	
19				Ⅵ層	弥生後期中葉～終末期	高坏／器台	Ｄ類・鋸歯文Ｌ	
20				Ⅵ層	弥生後期中葉～終末期	高坏／器台	—	
21				Ⅶ層	弥生後期中葉～終末期	高坏／器台	鋸歯文Ｌ	
22				Ⅵ層	弥生後期中葉～終末期	高坏／器台	Ｄ類	
23	8	大武	長岡市島崎字大武	溝 SD50 3 層	古墳初頭か	壺	竹管文	春日・坂上編 2014
24	9	**赤坂**	長岡市上桐字椿沢	TP1 溝 SD01	弥生後期中葉～後葉	高坏か	Ｄ類	本書
25				TP1 溝 SD01	弥生後期中葉～後葉	—	竹管文	
26	10	屋鋪塚	長岡市寺泊入軽井字屋鋪	Ｎ区墳丘面墓坑上	弥生後期中葉～後葉	高坏／器台	竹管文	八重樫編 2004
27	11	山谷古墳	新潟市西蒲区福井字山谷	古墳下層	弥生後期中葉～後葉	高坏	Ｃ字状文	甘粕・小野編 1993
28				古墳下層	弥生後期中葉～後葉	—	竹管文	
29	12	大沢Ｂ'	新潟市西蒲区稲島諏訪・明後沢	周溝墓北溝	弥生後期後葉	高坏／器台	Ｄ類・鋸歯文Ｌ	甘粕・荒木 1994
30	13	狐崎	三条市大字長嶺字狐崎	第３号住居址	弥生終末期～古墳初頭	高坏	Ｄ類・鋸歯文Ｌ	金子 1981
31	14	館	三条市大字長嶺字館	住居址	弥生後期後葉か	高坏か	Ｄ類	中島 1981
32	15	古津八幡山	新潟市秋葉区古津字八幡腰	SI03S20 上層	弥生後期前葉	器台	Ｄ類か	渡邊編 2001
33				SI03S21	弥生後期後葉	—	Ｅ類・鋸歯状・く字状	
34				I23-10 グリッド	弥生後期前葉～終末期	高坏	Ｄ類	
35				I23-10 グリッド	弥生後期前葉～終末期	高坏	Ｄ類	
36	16	腰廻	阿賀野市山倉字腰廻	A-18	弥生終末期～古墳前期	壺	竹管文	川上編 2002
37				河川跡 SR-3 B-6	弥生終末期～古墳前期	壺	竹管文	
38				河川跡 SR-3	弥生終末期～古墳前期	壺	竹管文	
39	17	山元	村上市下助渕字山元	53T3 グリッドⅡ層	弥生後期前葉か	壺	竹管文	滝沢編 2009

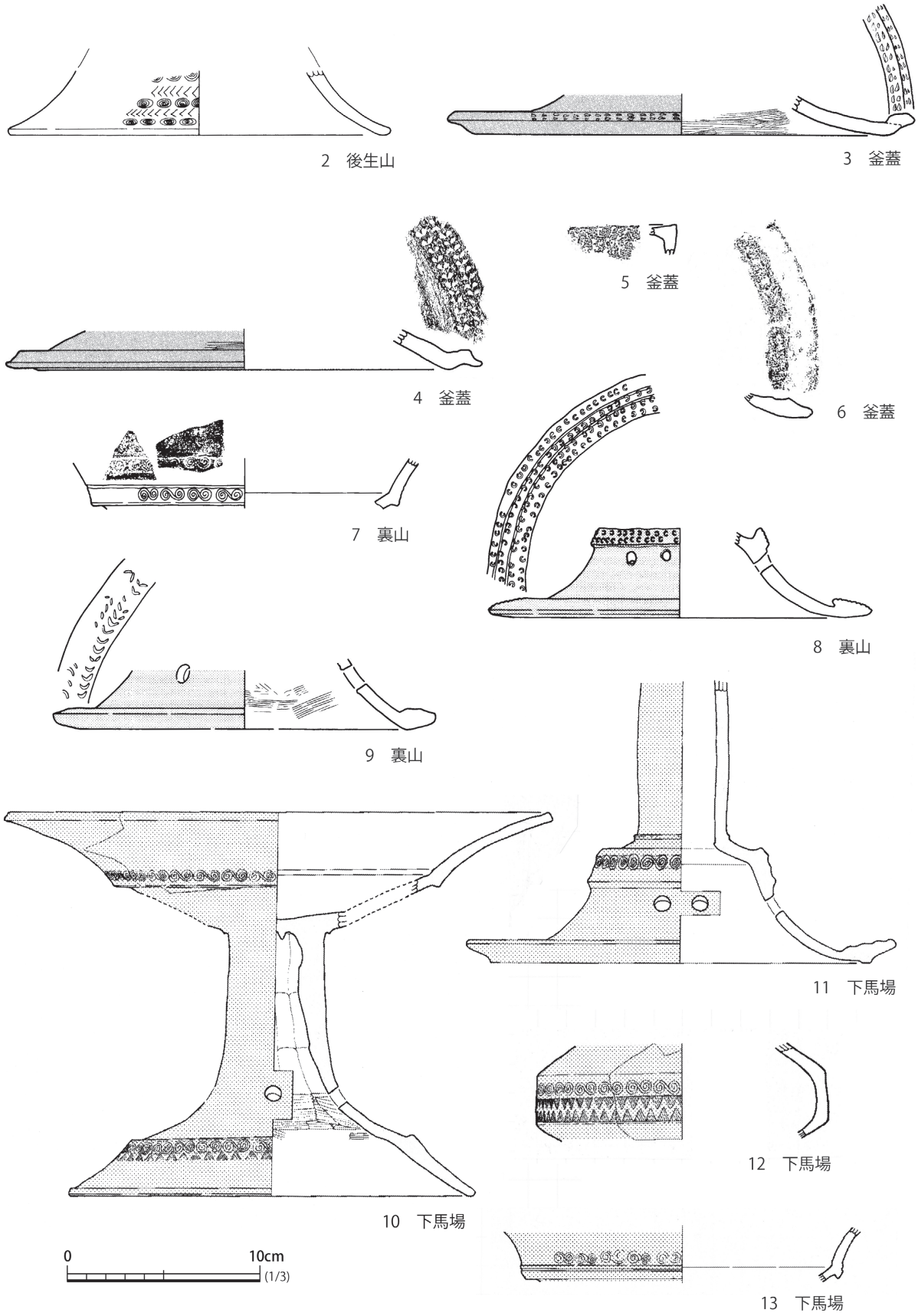


図３　新潟県におけるスタンプ文土器（１）

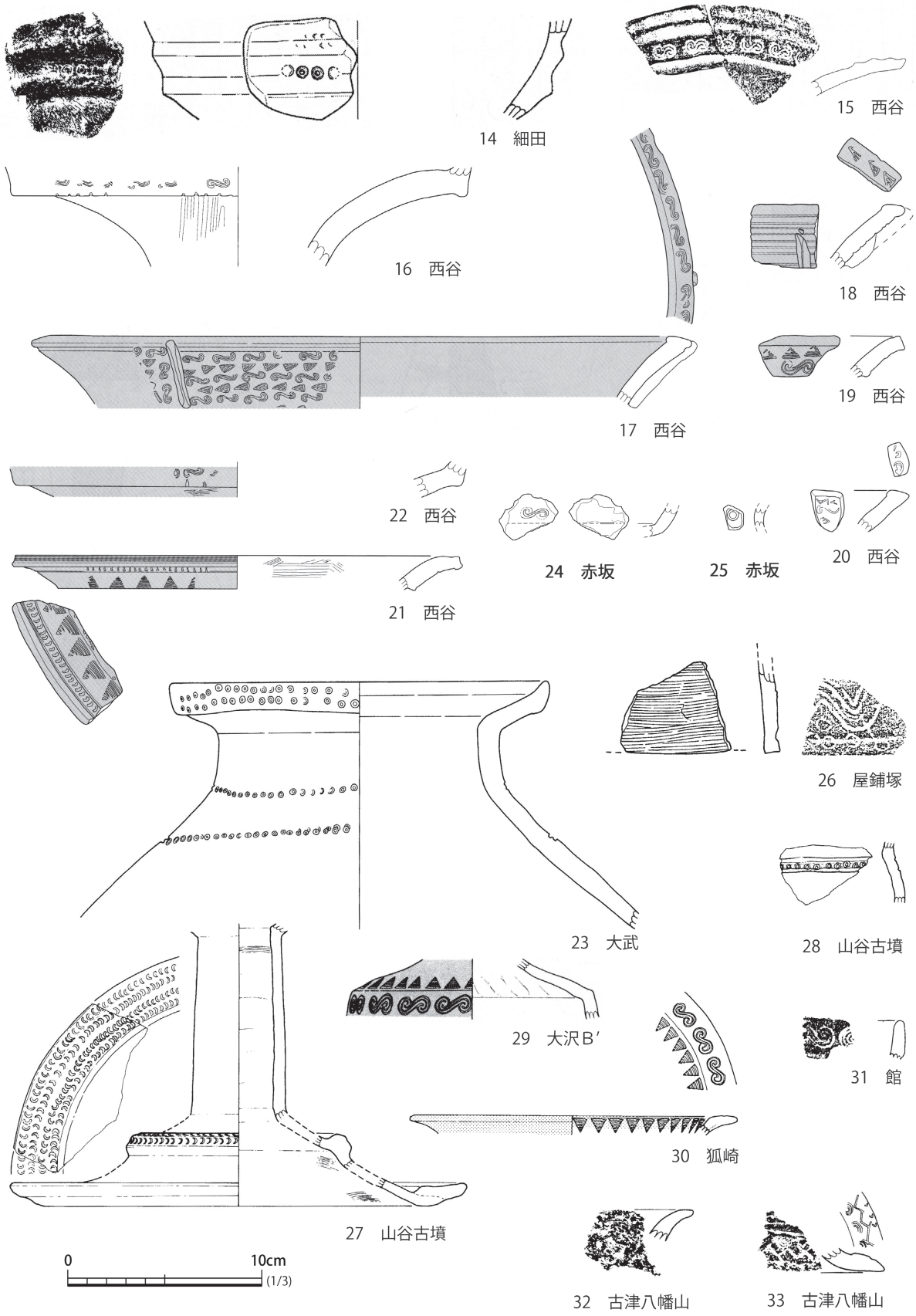


図４　新潟県におけるスタンプ文土器（２）

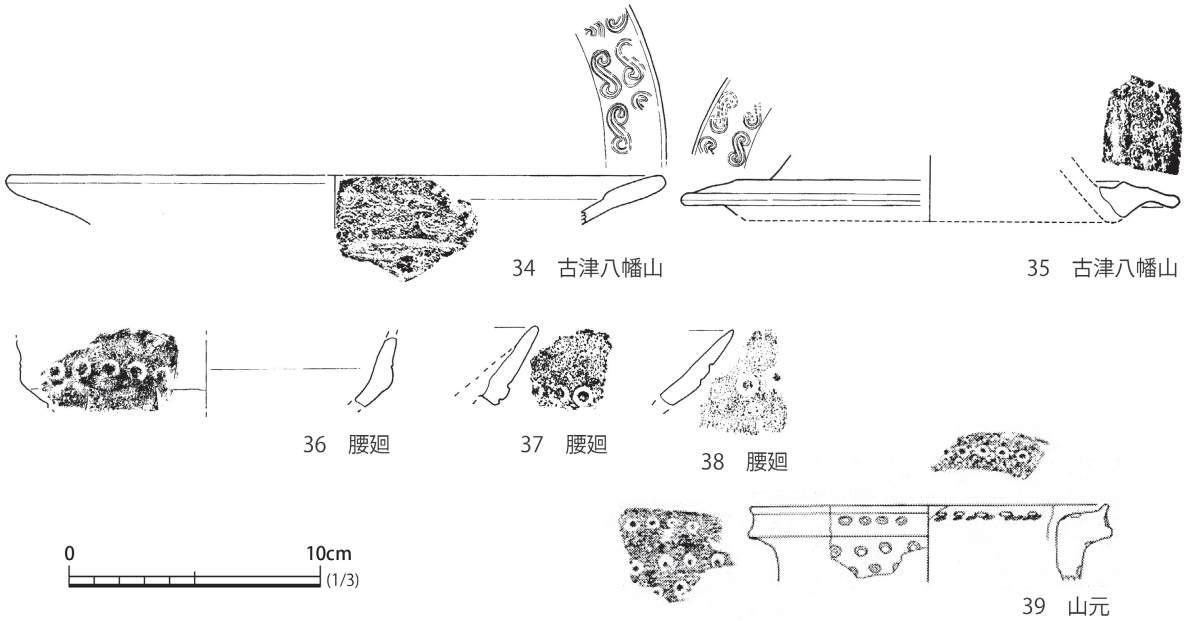


図５　新潟県におけるスタンプ文土器（３）

がある。また、外面にＤ類と鋸歯文Ｌを交互に広く６列以上施文する例外的なものとして西谷遺跡出土例（17）がある。17・18 は棒状浮文をもつ点からみても異質なものである。Ｅ類（同心円文）は糸魚川市一の宮遺跡（1）、後生山遺跡（2）、上越市細田遺跡（14）と古津八幡山遺跡（33）で認められ、上越に多い傾向がある。

器種についてみると、Ｄ・Ｅ類および鋸歯文Ｌスタンプ文は器台もしくは高坏を主体とし、坏部の稜・段の直上や脚部の節帯、外縁に沿って施される。細頸壺・棒状有段脚高坏・大型器台などは「法仏式」における出現・派生形式であり（栃木 1987）、スタンプ文が施される器種は北陸の様相と共通する。ただし、西谷遺跡例（17・18・20）のように口唇部（端部外面）に施文するものは特徴的とみられる。竹管文は壺に施されるものが多い。

出土遺構に着目すると、方形台状墓からの出土である長岡市屋鋪塚（やしきづか）遺跡例（26）を除き明確に墓にともなう例はなく、おもに生活遺構からの出土である。　（森）

３．赤坂遺跡第３次調査出土のスタンプ文土器について

本遺跡第３次調査で出土したもの（遺物番号１）は、Ｄ類スタンプ文が施されている。器種は、小片のため判然としないが内外面の屈曲から高坏の坏部とみられる。スタンプ文は、外面の稜の直上に施文されたものと考える。こうした高坏の類例として下馬場遺跡例（10）が挙げられる。Ｄ類スタンプ文は渦文の形態や精粗、サイズにバリエーションがあり、栃木（1987）により細分されている。この分類にしたがえば、本遺跡のスタンプ文は「ＳⅡAM」とみられる。すなわち、Ｓ字状の単純なもので（Ａ）、複数の沈線が巻きこむが、中心部で沈線が連結せず（Ⅱ）、長さ 13 ～ 16 ㎜のもの（Ｍ）と判断される。長さが若干異なるものの、スタンプ文の形式は新潟市大沢Ｂ′遺跡例（29）に類似する。

竹管文が施されたもの（遺物番号２）は、微細な小片のため器種は判断できない。外面の凹部に施文したものとみられる。上越市細田遺跡例（14）が類例になろうか。　（松本）

４．おわりに

本稿では、新潟県におけるスタンプ文土器を集成するとともに、本遺跡第３次調査出土土器の内容について基礎的な検討をおこなった。筆者の力量不足から本稿の内容は資料集成に留まり、スタンプ文土器の展開についての詳細な分析・考察はできなかったが、弥生時代後期における日本海沿岸の広域的な地域間関係を考察するうえで非常に重要な資料である。今後類例の増加を期待しつつ、研究を進めていきたい。　（森）

参考文献

甘粕　健・荒木勇次　1994「大沢遺跡B′地区」『巻町史　資料編１　考古』巻町、407-431 頁。
甘粕　健・小野　昭（編）1993『越後山谷古墳』巻町教育委員会・新潟大学考古学研究室。
岩橋孝典　2004「装飾壺・スタンプ文土器からみた弥生時代後期の出雲地域～青銅器紋様の継承と変容～」『古代文化研究』第 12 号、島根県古代文化センター、1-28 頁。
尾崎高宏（編）2005『上信越自動車道関係発掘調査報告書XIX　下馬場遺跡・細田遺跡』（新潟県埋蔵文化財調査報告書第 152 集）、新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団。
春日真実・坂上有紀（編）2014『大武遺跡Ⅱ（古代～縄文時代編）』（新潟県埋蔵文化財調査報告書第 249 集）、新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団。
金子拓男　1981「四　狐崎遺跡」『三条市史　資料編第１巻　考古･文化』三条市、321-348 頁。
川上貞雄（編）2002『腰廻遺跡』（笹神村文化財調査報告 13）、笹神村教育委員会。
木島　勉（編）1987『昭和 61 年度　遺跡範囲確認調査報告書』（糸魚川市埋蔵文化財報告書第 14）、糸魚川市教育委員会。
小池義人・野水　仁（編）2000『上越市自動車道関係発掘調査報告書Ⅶ　裏山遺跡』（新潟県埋蔵文化財調査報告書第 96 集）、新潟県教育委員会･財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団。
高橋浩二　2002「北近畿系統の土器と山陰系統の土器－越中弥生後期・終末期における日本海沿岸交流の諸段階－」『富山大学人文学部紀要』第 37 号、富山大学人文学部、59-69 頁。
滝沢規朗（編）1992『西谷遺跡　発掘調査報告書』（刈羽村埋蔵文化財調査報告書第１集）、刈羽村教育委員会。
滝沢規朗（編）2009『県内遺跡発掘調査報告書Ⅰ　山元遺跡』（新潟県埋蔵文化財調査報告書第 199 集）、新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団。
田中　亨（編）2017『西谷遺跡Ⅱ』（刈羽村埋蔵文化財調査報告書第５集）、刈羽村教育委員会。
栃木英道　1987「第５章　考察」『吉竹遺跡』石川県立埋蔵文化財センター、65-94 頁。
中島栄一　1981「五　館遺跡」『三条市史　資料編第１巻　考古・文化』三条市、349-404 頁。
中村直人（編）2008『釜蓋遺跡範囲確認調査報告書』上越市教育委員会。
八重樫由美子（編）2004『屋鋪塚遺跡発掘調査報告書』寺泊町教育委員会。
湯尾和広（編）2021『釜蓋遺跡確認調査報告書（総括編 1）』上越市教育委員会。
渡邊朋和（編）2001『八幡山遺跡発掘調査報告書』新津市教育委員会。

７．赤坂遺跡の溝 SD01 の構造について

森　貴教（新潟大学人文社会科学系（人文学部））

１．はじめに

本遺跡第１次・第２次調査で、上端幅約 7.3 m、深さ約 3.6 を測る断面Ｖ字形の溝 SD01 が検出された（森編 2023）。この溝は、今年度の第３次調査による３箇所の調査区の発掘によって、遺跡の北部にめぐらせた「環壕[1)]」であることが明らかになった。

本稿では新潟県における高地性集落遺跡[2)]の環壕を集成し、横断面形および規模について基礎的検討をおこなうことで、本遺跡の溝 SD01 の構造と性格を考察する。

２．新潟県における高地性集落の環壕

（１）集成

新潟県内の高地性集落遺跡で検出された溝状遺構のうち、おもに広く居住域を取り囲んだとみられる環壕を集成した（図１・表１）。居住域の内部を区画する溝や条溝、周溝墓などの個別の遺構にめぐらせた溝は今回の集成から除外した。溝の断面はできるだけ走行方向に直交している箇所で、最も幅が広い部分を選択した。ただし妙高市斐太（ひだ）遺跡矢代山Ｃ地区の環壕（3・4）は、地点によって横断面形が異なるため別個に扱う。村上市山元遺跡の濠６（23）は再掘削部分（濠６Ａ）を対象とした。新潟市古津八幡山遺跡や山元遺跡など、遺跡内で溝が途切れながら取り囲むものは、地区・地点別にそれぞれ集成した。なお、溝の横断面形の実測図は高位（内）側が右側になるように統一した。集成の結果、８遺跡、22 条（23 例・地点）が確認できた（図２・３）。

（２）横断面形

環壕の横断面形は笹澤（2015）を参照し、Ｖ字形、段切り状をなすＬ字形、逆台形（Ｕ字形）に区分した。ここで、Ｖ字形に含めた斐太遺跡矢代山Ｃ地区の環壕（3）と山元遺跡の濠４（21）は、低位側の掘り込みとの比高差が相対的に小さいためレ字形をなすものである。また、Ｌ字形とした斐太遺跡矢代山Ｃ地区の環壕（4）や山元遺跡の濠３（20）は、溝底が皿状にゆるやかに凹んでいる。Ｌ字形は、構築された地点の地形の勾配と溝底の幅、低位側の掘り込みの深さなどに応じて、Ｖ字形よりも形態的に多様性が認められる。溝底の幅が約 50 ㎝あるため逆台形とした見附市大平城跡遺跡の２号空堀（11）は、溝底以外

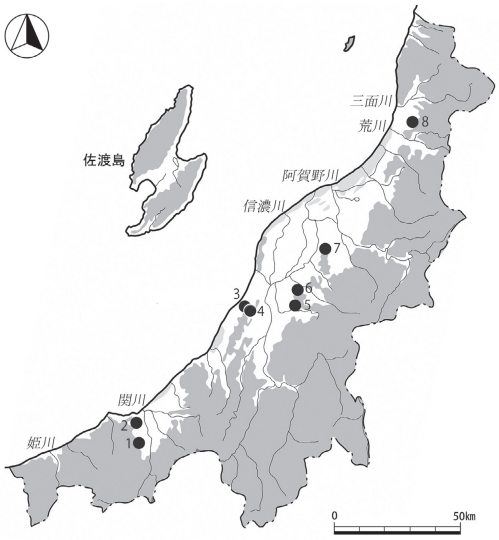


図１　本稿で対象とする遺跡（表１に対応）

表１　新潟県における高地性集落遺跡の環壕集成（遺構番号は図２・３、遺跡番号は図１に対応）

遺構番号	遺跡番号	遺跡名	所在地	遺構	時期	横断面形	上端幅（m）	深さ（m）	文献
1	1	斐太（矢代山Ｂ地区）	妙高市大字宮内字矢代山	外環壕	弥生後期後葉～終末期	Ｖ字形	3.8	1.8	佐藤編 2005
2				内環壕	弥生後期後葉～終末期	Ｖ字形	6.2	3.8	
3		斐太（矢代山Ｃ地区）		環壕（第２トレンチ）	弥生後期後葉～終末期	Ｖ字形	2.7	1.4	佐藤編 2006
4				環壕（第６トレンチ）	弥生後期後葉～終末期	Ｌ字形	2.8	1.9	
5	2	裏山	上越市大字岩木字裏山	東環濠（断面 13 地点）	弥生後期中葉～後葉	Ｌ字形	3.4	2.0	小池・野水編 2000
6				南環濠（断面４地点）	弥生後期中葉～後葉	Ｌ字形	3.2	2.1	
7				北環濠（断面 18 地点）	弥生後期中葉～後葉	Ｌ字形	2.1＜	1.2	
8	3	姥ヶ入南	長岡市大字島崎字姥ヶ入	溝 SD50	弥生後期中葉～終末期	Ｖ字形	2.6	1.1	渡邊・坂上編 2010
9	4	赤坂	長岡市寺泊入軽井字千石塚	溝 SD01（１・２次）	弥生後期中葉～後葉	Ｖ字形	7.3	3.6	森編 2023
10	5	大平城跡	見附市大字烏切窪町	１号空堀	弥生後期中葉～後葉	Ｖ字形	7.0	2.8	関・戸根編 1974
11				２号空堀	弥生後期中葉～後葉	逆台形	5.5	3.2	
12	6	経塚山	三条市大字妙法寺字御蔵屋敷	西側環濠	弥生後期中葉～後葉	Ｖ字形	2.5	1.8	金子編 1999
13				南東側環濠	弥生後期中葉～後葉	Ｖ字形	2.7	1.6	
14	7	古津八幡山	新潟市秋葉区古津字八幡腰	外環濠Ａ（SD03N05）	弥生後期前葉～終末期	Ｖ字形	2.5	1.5	渡邊編 2001
15				外環濠Ｂ（SD03N05）	弥生後期前葉～終末期	Ｖ字形	2.1	1.8	
16				外環濠Ｃ（SD03S10）	弥生後期前葉～終末期	Ｖ字形	2.0	1.7	
17				外環濠Ｄ（SD1402）	弥生後期前葉～終末期	Ｖ字形	2.2	2.1	渡邊編 2004
18	8	山元	村上市下助渕字山元	濠１（Ｂ地点 26T）	弥生中期後葉～後期後葉	Ｌ字形	2.5	1.0	滝沢編 2009
19				濠２（Ｂ地点 61T）	弥生中期後葉～後期後葉	Ｌ字形	1.3＜	0.9	
20				濠３（4T）	弥生中期後葉～後期後葉	Ｌ字形	2.4	1.0	吉井編 2013
21				濠４（Ｂ地点 29T）	弥生中期後葉～後期後葉	Ｖ字形	1.8	0.9	滝沢編 2009
22				濠５（Ｂ地点 27T）	弥生中期後葉～後期後葉	Ｌ字形	1.4	0.7	
23				濠６（2T）	弥生中期後葉～後期後葉	Ｌ字形	3.0	1.2	吉井編 2013

の横断面形はＶ字形に類似する。

集成した 23 例のうち、Ｖ字形が 13 例で最も多く半数以上を占め、Ｌ字形９例、逆台形１例である。地域・遺跡別にみると、吉井（2013）も指摘するように山元遺跡と裏山遺跡はＬ字形が多い点で共通する。裏山遺跡は勾配約 30 度、山元遺跡は約 20 度の傾斜地に段切り状にＬ字形の環壕をめぐらせるという特徴がある。笹澤（2015）は、Ｌ字形の環壕が急傾斜地または緩傾斜から急傾斜へ移行する地点に構築されると指摘しており、このことが追認される。一方、Ｖ字形のものは上越、中越、下越に広く確認され、三条市経塚山遺跡、古津八幡山遺跡の環壕はいずれもＶ字形を呈するものである。

Ｖ字形の環壕の横断面形について、溝底を一致させ重ね合わせて比較したものが図４である。溝の掘り込みの傾斜角度（溝の立ち上がりの傾斜角度）に着目すると、高位（内）側は 45 ～ 60 度、低位（外）側は 45 ～ 70 度程度のものが多く、両側の傾斜角度は同程度である。古津八幡山遺跡の外環濠Ｄ（17）の内側は掘り込みの角度が 65 度と非常に急である。一方、同じ古津八幡山遺跡の外環濠Ａ（14）は 47 度であり、差異が認められる。緩傾斜地・平坦面に設けられた環壕は、掘り込みの角度が大きく横断面形で「Ｖ」字の鋭いものが多い傾向にあり、Ｌ字形のものと同様、構築された地点の地形環境との関係で理解されよう。

（３）規模

環壕の上端幅と深さについて報告書に掲載された図版をもとに計測した。ここで上端幅は、横断面形における溝内外の掘り込み面の水平距離で、深さは高位側の溝掘り込み面と

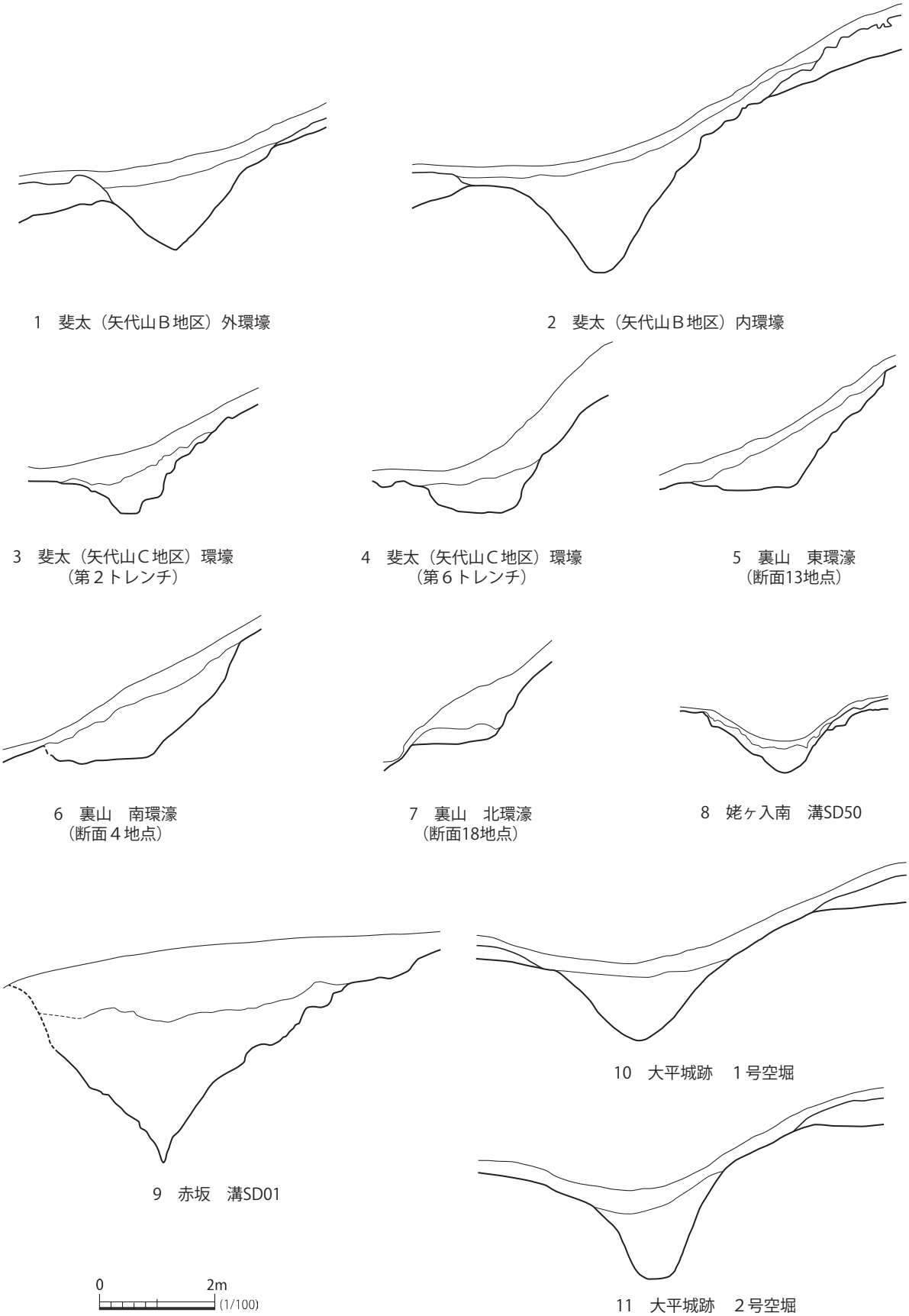


図２　新潟県における高地性集落遺跡の環壕（１）

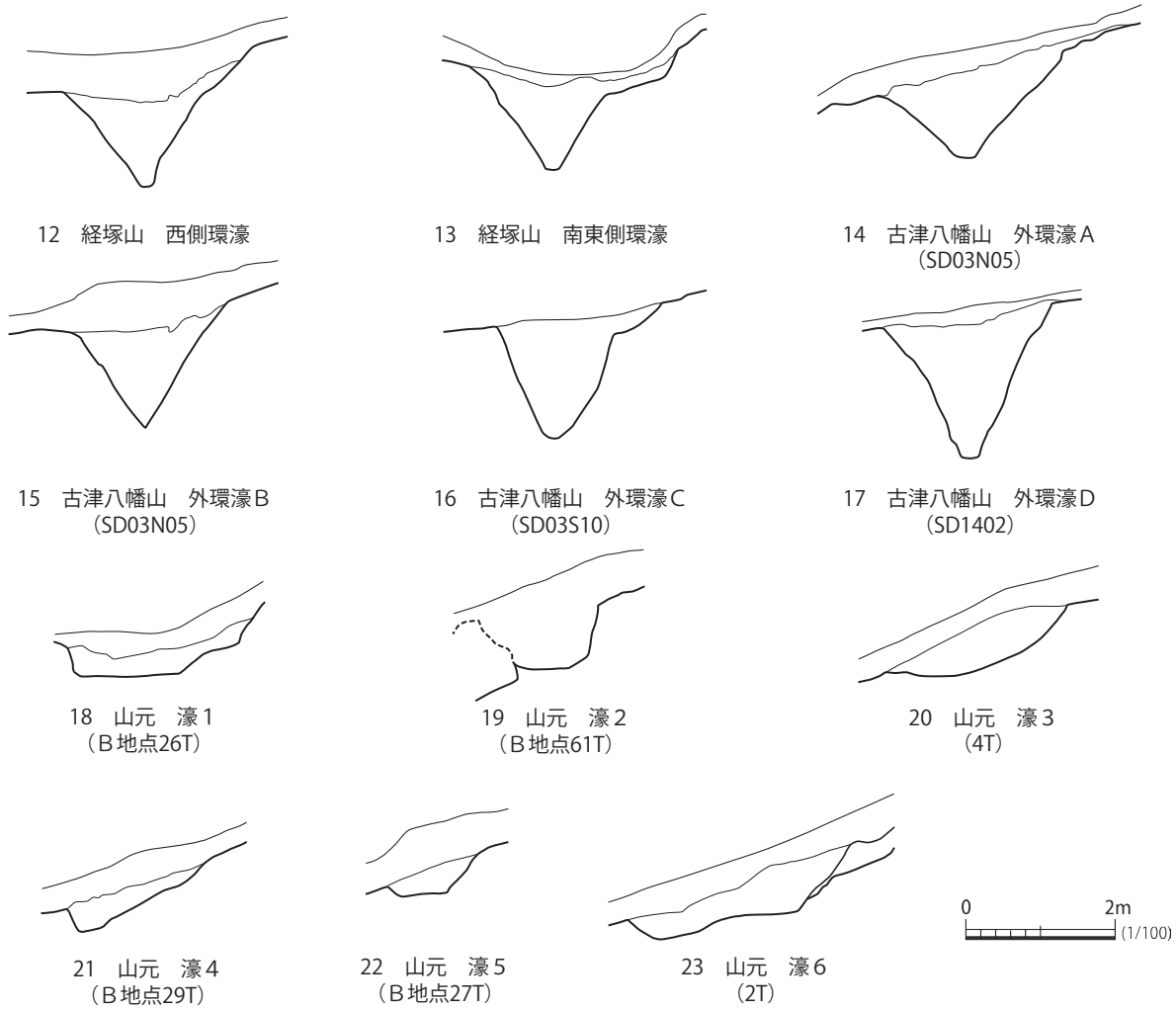


図３　新潟県における高地性集落遺跡の環壕（２）

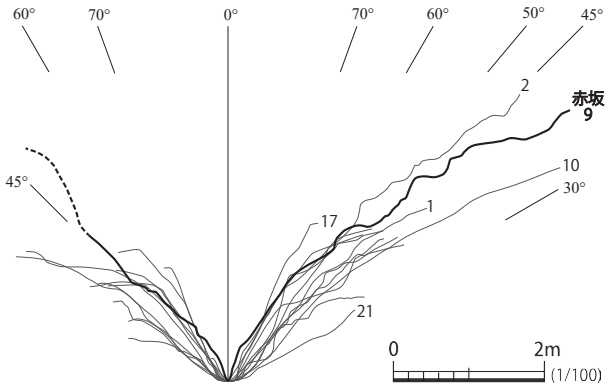


図４　横断面形の比較

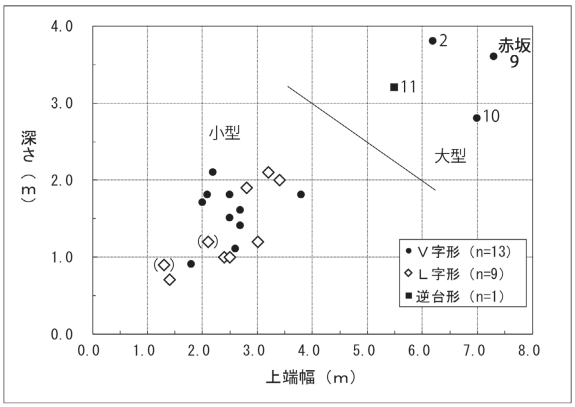


図５　規模の比較

溝底の比高差とした。斐太遺跡矢代山Ｂ地区の外環壕（1）と内環壕（2)、大平城跡遺跡の１号空堀（10）と２号空堀（11）は盛土（土塁）をともなっているため、盛土部分の傾斜変換点を溝の上端として計測した。

上端幅と深さの関係をみたものが図５である。これをみると上端幅 5.0 ｍ、深さ 2.5 ｍを基準として大型と小型に規模の区分が可能である。大型は、本遺跡の溝 SD01（9)、斐太遺跡矢代山Ｂ地区の内環壕（2)、大平城跡遺跡の１号空堀（10)、２号空堀（11）の４例が該当する。横断面形ごとにみると、Ｖ字形は大型と小型の両方にみられる一方、Ｌ字形は小型のみに認められる。Ｌ字形は、前述したように急傾斜地において段切り状に構築されるため､地形の勾配との関係で溝自体の規模は相対的に小さくなるようである。また、Ｌ字形は深さ 1.5 ｍを基準に、さらに細分できる可能性がある。

３．赤坂遺跡の溝 SD01 について

本遺跡の溝 SD01 は、上端幅約 7.3 ｍ、深さ約 3.6 ｍを測る断面「Ｖ」字形のもので、極めて大型のものであることが分かった｡環壕の上端幅では新潟県内において最大規模で、深さも斐太遺跡矢代山Ｂ地区の内環壕（2）の約 3.8 ｍに迫る規模のものである。横断面形と規模を総合的にみると、地形の勾配はそれぞれ異なるものの、斐太遺跡矢代山Ｂ地区の内環壕（2）に高位側の掘り込みの傾斜角度や横断面形に共通性が認められる。

また、本遺跡の溝 SD01 の形態的特徴として、横断面形において下部に向かうほど急傾斜に立ち上がる点が挙げられる。溝底付近は、内外（断面では左右）両側の掘り込みが垂直に近く、断面「漏斗形」を呈する。第２次調査の調査区では、溝底の幅は約５～ 10 ㎝であった（森編 2023)。溝の下部の横断面形は、掘り込みの角度の点では古津八幡山遺跡の外環濠Ｂ（15）や外環濠Ｄ（17）にやや類似するものの、断面「漏斗形」をなす形態は石川県かほく市大海（おおみ）西山遺跡の環濠（折戸編 1992）に近いものといえる。

次に本遺跡北部の環壕の平面形について検討する。第１次・第２次調査による山道脇の切通面および山道部分の発掘調査（森編 2023）と、今年度の第３次調査による３箇所の調査区で溝 SD01 の埋土を検出した。TP1・TP2・TP3 のいずれの調査区も、検出した溝の幅は狭いため溝の上部は後世の土地利用により 1.0 ～ 1.5 ｍ削平されたとみられる[3)]。各調査区で検出した溝の平面形（溝の北側上端と南側上端の範囲）の中央線を溝の軸線（走行ライン）と推定し、環壕の平面形を復元した（図６）。

環壕は TP1 から TP3 にかけて、東西約 35 ｍ以上の範囲にわたって延伸する。TP1 から TP2、第１次・第２次調査区にかけてはおおむね等高線に沿い、南西－北東方向へ直線的に延伸するものと推定される。山道部分の第２次調査区から TP3 へは、北東から南東へと約 55 度向きを変える。山道の中央部から東側の上端付近で屈曲するようである。一方、TP1 の西側は、南西方向に幅約８ｍのテラス状の地形があり、南へとカーブをなして延伸するものと推定される。このテラス面は、両側を急勾配の地形に挟まれているため、裏山遺跡のように環壕の横断面形がＬ字形をなす可能性がある。

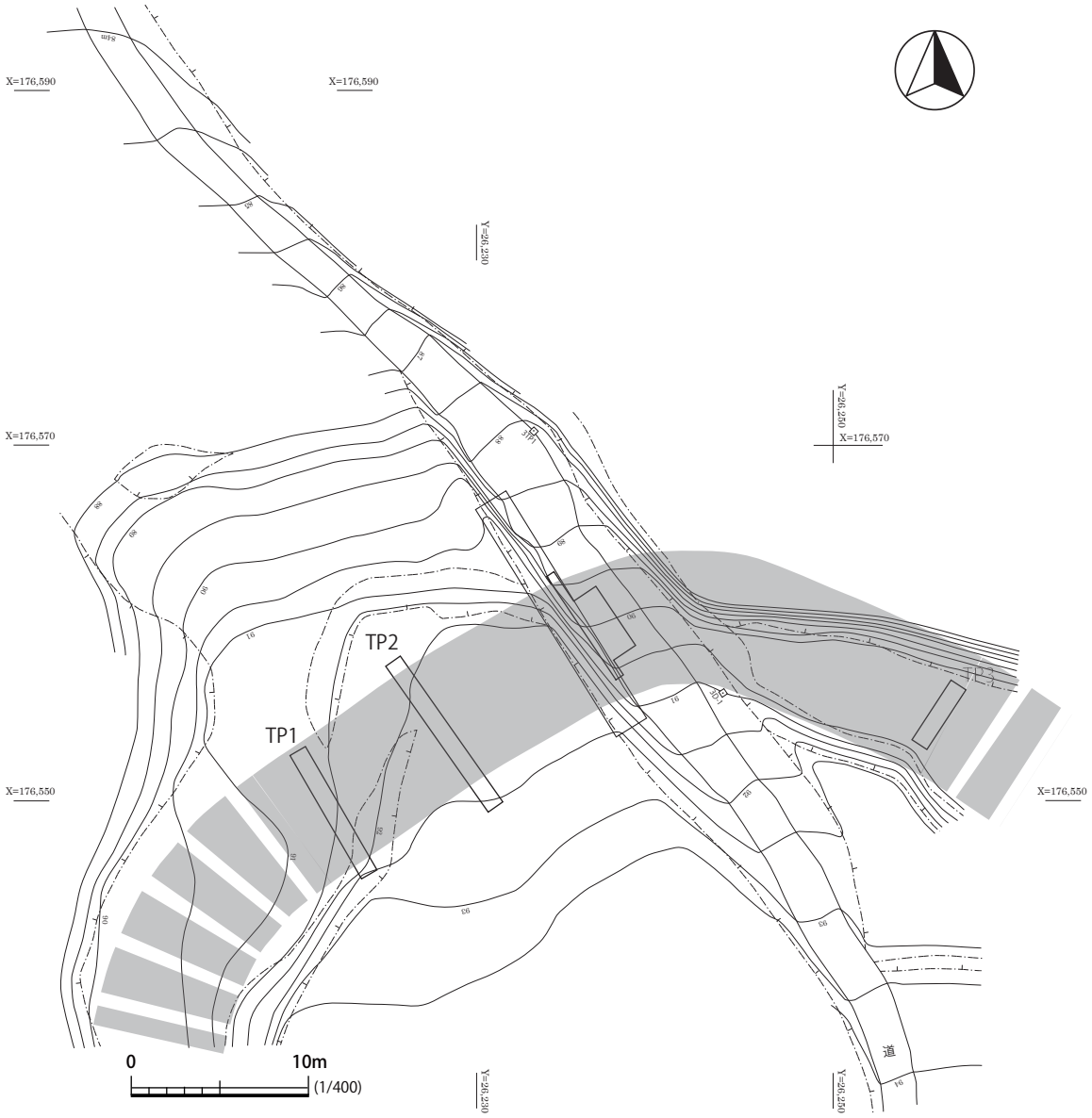


図６　赤坂遺跡北部の環壕平面形の復元

以上の環壕平面形の復元をもとにすると、本遺跡で検出された溝 SD01 は地形に沿って部分的に屈曲しながら延伸しており、居住区とみられる丘陵頂部の平坦面（標高 93 mの等高線の南側）の北側外縁にめぐらせたものと考えられる。

４．おわりに

本稿では新潟県における高地性集落遺跡の環壕を集成し、基礎的な検討をおこなった。その結果、本遺跡の溝 SD01 は上端部の幅では県内最大規模で、深さも斐太遺跡矢代山Ｂ地区の内環壕（2）に次ぐ極めて大型のものであることが明らかになった。また、横断面形において、溝の下部に向かうほど急傾斜となり、非常に鋭いＶ字形（漏斗形）をなすと

いう形態的特徴が認められた。さらに、今年度の第３次調査による３箇所の調査区の発掘をふまえ、環壕は東西約 35 m以上の範囲にわたって、地形に沿って部分的に屈曲しながら延伸していることが判明した。

近年、集落を囲む環壕については、「軍事的・防御的」な性格を前提とすることに慎重な意見が多い（濵田 2009）。高地性集落についても、平野部の集落との隔絶性を示す類型が設定される一方で、軍事的性格の根拠となる要素がほとんど認められないとの指摘もある（安 2008）。壕を掘削し集落にめぐらせることは、たしかに第一義的には土地の分節かつ集団相互の境界の表現方法であり（川部 2021，p. 48）、防備機能は副次的なものであろう。しかし、本遺跡の溝 SD01 のような大型で非常に鋭い断面「Ｖ」字形の環壕は、その規模と横断面形を評価するならば、主たる機能が「防御性」にあったことを強く示唆するものといえよう。

今後は、「環壕システム」という装置の発現（川部前掲）の観点から、集落形態における環壕の平面形や配置、横断面形・規模と地形や地盤・土質条件の関係についてさらに検討を進めていきたい。特に、環壕の規模と眺望性（桑原ほか 2023）との相関関係は、高地性集落の居住集団における環壕掘削の目的や居住デザインの意図を考察するうえで重要であると考えている。

注

1) 高地性集落の学術研究を推進した歴史地理学者の小野忠熙は、用字として「壕」と表記し、「濠」と用いることはなかった（小野 1984）。これは丘陵や台地上の遺跡で、湛水（滞水）状態が確認されないことにもとづくものとみられる（石黒 2015）。以下、本稿では基本的に「環壕」と表記するが、各遺跡の遺構名は報告書の用字にしたがい統一していない。

2) ここで対象とする高地性集落遺跡は、平野部との比高差 30 m以上を基準とする滝沢（2009）の見解にしたがう。

3) 第１次・第２次調査で検出した溝 SD01 の上端幅は約 7.3 mであるが、各地点での溝の規模や形態が全く同じかについては今後の検討課題である。

参考文献

小野忠熙　1984『高地性集落論―その研究の歩み―』学生社。

折戸靖幸（編）1992『高松町大海西山遺跡』高松町教育委員会。

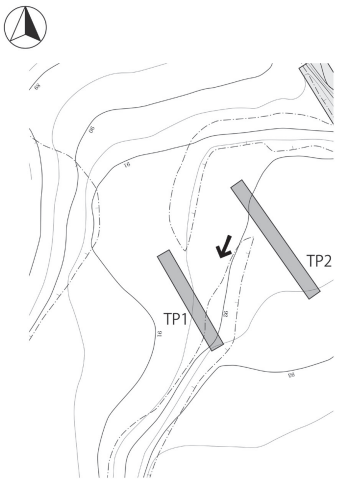
石黒立人　2015「「濠（壕）」研究史抄 2014」『《論集》環濠集落の諸問題 2015』《環濠（壕）論集》刊行会、153-172 頁。

金子正典（編）1999『内野手遺跡・経塚山遺跡』（三条市文化財調査報告書）、三条市教育委員会。

川部浩司　2021「「高地性集落」をとりまく環壕の意義」『季刊考古学』第 157 号、雄山閣、45-48 頁。

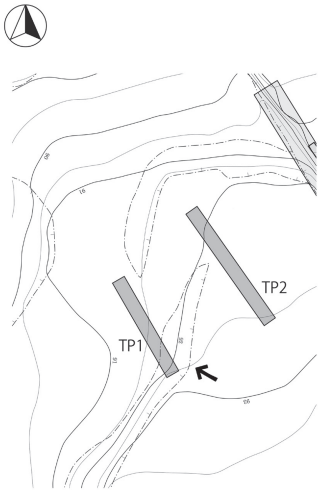
桑原久男・宇佐美智之・森岡秀人　2023「現地踏査および UAV・GIS 眺望分析にもとづく赤坂遺跡の立地特性の検討」『長岡市島崎川流域遺跡群の研究Ⅲ　赤坂遺跡２』（島崎川流域

遺跡調査団報告第３集・新潟大学考古学研究室調査研究報告 22)、島崎川流域遺跡調査団 66-75 頁。
小池義人・野水　仁（編）2000『上越市自動車道関係発掘調査報告書Ⅶ　裏山遺跡』（新潟県埋蔵文化財調査報告書第 96 集）、新潟県教育委員会･財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団。
笹澤正史　2015「分布圏北縁の動向―新潟県内の高地性環濠集落の素描―」石黒立人（編）『《論集》環濠集落の諸問題 2015』《環濠（壕）論集》刊行会、153-172 頁。
佐藤　慎（編）2005『斐太歴史の里確認調査報告書Ⅰ　斐太遺跡矢代山Ｂ地区　観音平１号墳　観音平４号墳　墳丘墓群』（斐太歴史の里調査報告書第３集）、斐太歴史の里調査団・新井市教育委員会。
佐藤　慎（編）2006『斐太歴史の里確認調査報告書Ⅱ　矢代山墳丘墓群』（斐太歴史の里調査報告書第５集）、斐太歴史の里調査団・妙高市教育委員会。
関　雅之・戸根与八郎（編）1974「大平城跡・牛ケ沢双ツ塚調査報告」『北陸高速自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書』（埋蔵文化財緊急調査報告書第３）、新潟県教育委員会、16-44 頁。
滝沢規朗　2009「県内における高地性集落･環濠集落」『県内遺跡発掘調査報告書Ⅰ　山元遺跡』（新潟県埋蔵文化財調査報告書第 199 集）、新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団、62-67 頁。
滝沢規朗（編）2009『県内遺跡発掘調査報告書Ⅰ　山元遺跡』（新潟県埋蔵文化財調査報告書第 199 集）、新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団。
濵田竜彦　2009「防塞的集落の展開と機能」設楽博己・藤尾慎一郎・松木武彦（編）『弥生社会のハードウェア』（弥生時代の考古学６）、同成社、220-236 頁。
森　貴教（編）2023『長岡市島崎川流域遺跡群の研究Ⅲ　赤坂遺跡２』（島崎川流域遺跡調査団報告第３集・新潟大学考古学研究室調査研究報告 22）、島崎川流域遺跡調査団。
安　英樹　2008「北陸　高地性集落」設楽博己・藤尾慎一郎・松木武彦（編）『集落からよむ弥生社会』（弥生時代の考古学８）、同成社、195-207 頁。
吉井雅勇　2013「環濠について」『山元遺跡　市内遺跡発掘調査報告書Ⅱ』（村上市埋蔵文化財発掘調査報告書第５集）、村上市教育委員会、81-82 頁。
吉井雅勇（編）2013『山元遺跡　市内遺跡発掘調査報告書Ⅱ』（村上市埋蔵文化財発掘調査報告書第５集）、村上市教育委員会。
渡邊朋和（編）2001『八幡山遺跡発掘調査報告書』新津市教育委員会。
渡邊朋和（編）2004『八幡山遺跡群発掘調査報告書－第 11・12・13・14 次調査－』新津市教育委員会。
渡邊裕之・坂上有紀（編）2010『立野大谷製鉄遺跡　姥ヶ入製鉄遺跡　姥ヶ入南遺跡』（新潟県埋蔵文化財調査報告書第 208 集）、新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団。



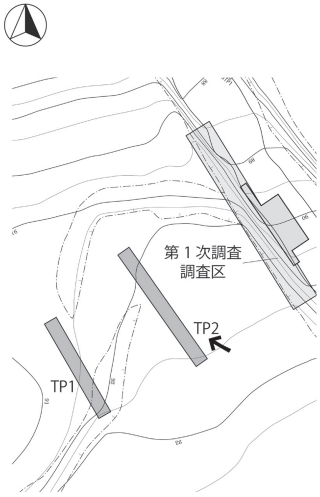
撮影位置

（１）TP1　現況（北東から）



撮影位置

（２）TP1
溝SD01検出状況（南東から）

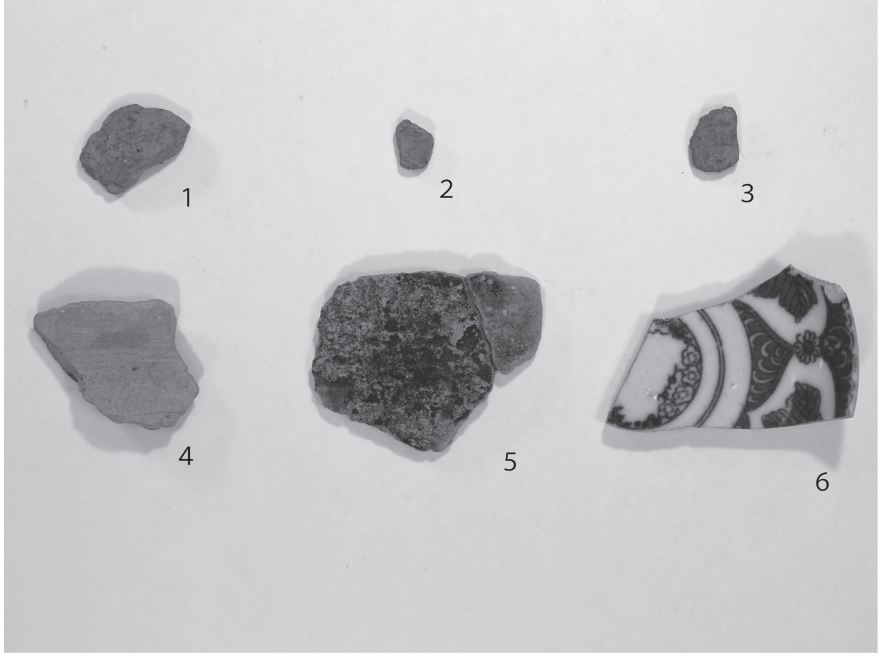


撮影位置

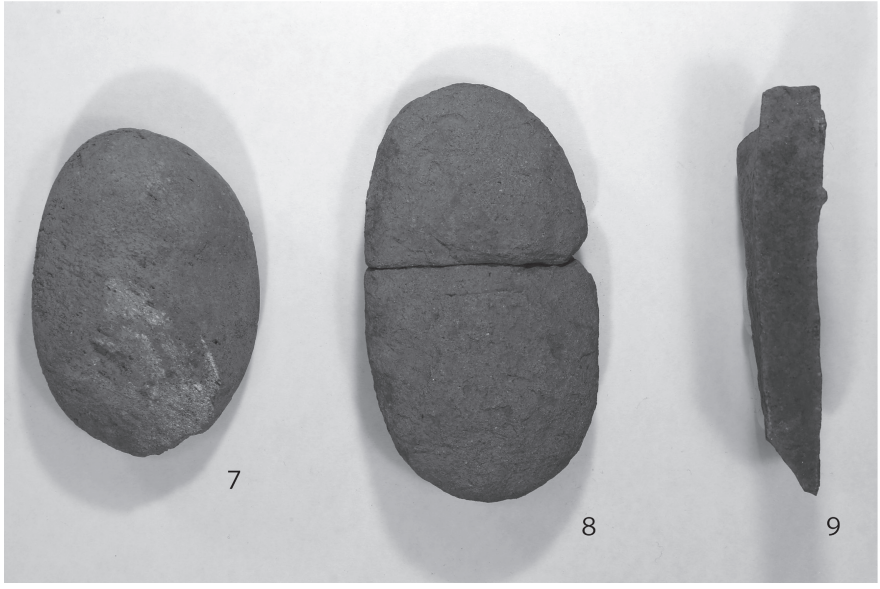
（３）TP2
溝SD01検出状況（南東から）

写真図版２

（１）TP1　土器（R4、遺物番号５）
出土状況（北西から）



（２）出土土器



（３）出土石製品

報　告　書　抄　録

ふりがな	あかさかいせき３
書名	赤坂遺跡３
副書名	長岡市島崎川流域遺跡群の研究Ⅳ
シリーズ名	島崎川流域遺跡調査団報告
シリーズ番号	第４集
シリーズ名	新潟大学考古学研究室調査研究報告
シリーズ番号	24
編著者名	森　貴教
編集機関	島崎川流域遺跡調査団
所在地	〒950-2181　新潟市西区五十嵐２の町 8050 番地
発行年月日	2024 年３月 25 日

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯	東経	発掘期間	発掘面積 ㎡	発掘原因
		市町村	遺跡番号					
あかさかいせき 赤坂遺跡 第３次発掘調査	ながおかしかみぎりあざつばきざわ 長岡市上桐字椿沢、 てらどまりいりかるいあざせんごくづか 寺泊入軽井字千石塚	15202	926	37° 35′ 27″	138° 47′ 49″	2023.8.30～ 2023.9.10	22	学術研究

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
赤坂遺跡	遺物包含地	弥生	溝	土器・石製品	溝を検出

要　約

2023（令和５）年度に、新潟県長岡市に所在する赤坂遺跡の学術発掘調査を実施し、その結果を報告した。

赤坂遺跡第３次調査では、昨年度の第２次調査において切通面で確認した断面「Ｖ」字形の溝 SD01 について、溝の延伸方向や周辺地形との関係を確認するため、延伸が想定される位置に３箇所の調査区を設定して発掘調査をおこなった。その結果、いずれの調査区でも溝の埋土を検出し、第１次・第２次調査で確認された溝が東西約 35 m以上の範囲にわたって延伸していることが明らかになった。溝の平面形は地形に沿って部分的に屈曲しながら延伸し、居住区とみられる丘陵頂部の平坦面の北側を取り囲む「環壕」として機能したと推測される。

本調査では、溝の検出面の直下で掘削を停止し、その埋土の掘削は最小限に留めたため、現地で確認した遺物はきわめて少量であった。しかし、TP1 の溝の埋土から、スタンプ文が施された弥生土器の小片が出土した。スタンプ文土器は山陰から北陸西部を中心に分布し、弥生時代後期後半～終末期における日本海を介した広域的な地域間関係を考察するうえで重要な資料といえる。また、TP3 の溝の埋土土壌を水洗した結果、炭化イネ１粒が検出され、本遺跡における生業復元のための情報が得られたことも特筆される。

赤坂遺跡３

島崎川流域遺跡調査団報告 第４集
新潟大学考古学研究室調査研究報告 24

2024（令和６）年３月 25 日

発行　島崎川流域遺跡調査団
新潟市西区五十嵐２の町 8050 番地

印刷　有限会社平電子印刷所
福島県いわき市平北白土字西ノ内 13