

第803図 4期の土器

を通じて大きな増減は見られない。このことから、赤彩に呪術性を認めるならば、これを使用する精神性や信仰の在り方は変わらずにそのまま維持されたと考えてよい。

本遺跡で少数ながら土器組成の一角を占めるII群土器は、2期における小型壺の出現(第426図-3)を嚆矢として3期以降に数量・器種共に増加し一定の存在を示す。また外来系のIII群土器は3期に出現し、4期に急増する。これに対して、中部高地系として判別される壺D類と甕E類は1期段階から少量が継続的に存在しており、数量的な増減は目立たない。前二者は限られた住居に偏在する傾向が伺えることから、他地域からの人が移住した可能性(この場合、婚姻等の原因は問わない)を示唆するもので、後者は隣接地域との物的交流の結果と捉える事もできよう。なお、初期土師器のメルクマールとされることの多い小型器台は、III群土器のなかでも逸早く3期に伴う例が知られるが、4期においても客体的存在であるのは変わりなく、本地域において組成の一角を占める基本的な器種として成立するのは、4期よりも更に新しい段階まで下ると考えられよう。ここで編年上の画期を求めるとすれば、甕における新たな類型と小型器種の出現を主な示標として1期と2期の間に設けることができる。3期を後期における土器器制の到達した姿と捉えるならば、1期は中期的器制を残す段階、2期は新たな器制の萌芽期、4期は退嬰期と理解される。

さて、では本遺跡の編年観が後期土器全体を対象としたより広域な編年上でどう位置付けられようか。群馬県内の後期弥生土器のうち、櫛形文系の樽式土器は3期(飯島・若狭1988、佐藤1988)と4期(三宅・相京1982、平野・柿沼1986)に区分する細分案が示されているが、これは土師器特有の器種が伴い樽式土器としての地域性が崩壊する段階を古墳時代の土器として分離するか否かの相違であり、これらの時期の存在については両者とも認めていると理解する。この従来の編年をここでは仮にI～III(IV)期と呼び、本遺跡の編年観を対応させれば、1期はII期に、2～3期はIII期に相当する。ただし、1期の主体となる甕A1a・A2a類は、口縁上端の内湾度が弱く、また肩部波状文帯が3～4段と幅広いことから、II期のなかでも新しい段階に位置付けられよう。この前段階としては甘楽町笹遺跡IV-1号住例(群馬県立歴史博物館1963)や中高瀬観音山遺跡30号住例(井上1993)などがあげられる。ここで問題となるのは4期の位置付けであるが、樽式の器制崩壊の段階にあるとはいえ、前時期の器形・文様・組成を基本的に継続していること、外来器種のIII群小型器台や高杯は未だ客体的で定着していないことから、これを弥生土器の最終段階と捉えたい。この考え方は「古墳時代の樽式土器」というある意味では矛盾する概念に通じることにもなるが、時空的な尺度を主眼とする土器編年の上では、どこからを土師器と認めるかの議論はできても古墳の存否の時期と範囲をきたすのは致し方あるまい。古墳出現以降を古墳時代と捉えるならば、地域によってはある時期まで弥生土器が残るのは当然であろう。ここでは、III群とした外来系無文土器の共伴や在地の土器製作技法によるこれらの模倣ではなく、汎日本的な齊一性をもつ高杯や小型器台、小型埴による置換・定着した段階²²⁾をもって土師器と考えたい。

ところで箱清水式との並行関係であるが、隣接する佐久地方の編年(小山1990)に従えば、後期前半新相段階の壺が2期に、後期後半新相段階の壺と甕が3～4期に伴っている。これらは互いの型式組列に矛盾が見られないことから、おおむね同時期存在を示すと考えて良い。ただし小山氏は赤井戸・吉ヶ谷式が後期前半新相において見られるとするが、本遺跡でそれが急増するのは3期以降であり、このことがはたして佐久地方の先行を意味するのか、あるいは時期認定にずれがあるのか今後の検討を要する。また、4期に伴うIII群土器のうち、東海系の高杯は廻間II式段階(赤塚1990)、北陸系の甕や有孔鉢は「白江式」と仮称される段階(田嶋1986)に相当すると考えられる。ただしIV群の甕C類では内面を刷毛目で仕上げられており、この手法が多いとされる北陸北東部(滝沢1993)との関連に注目する必要がある。なお、3期に伴うC50住出土の

器台は器高の高いや大振りのもので、廻間Ⅰ式段階まで溯る可能性がある。僅か1点のみの資料で確実性に欠けるが、東海地方西部との交流の初期段階を示す例として参考に値しよう。北陸系、東海西部系以外では、北に隣接する中沢平賀貝戸遺跡のF39住から二軒屋式古段階に相当すると思われる北関東東部系土器が2段階の土器と共に出土している(桜井1996)。これは約10km東方の長根安坪遺跡で出土している天王山式(菊池ほか1996)とあわせて、東北南部との交流ルートの存在を示唆する例として注目される。

⑧ 土器の地域色

地域色「富岡型」について

ここでは、主体を占めるⅠ群土器について、分類により明らかとなった土器の地域色を取り上げる。地域色の抽出には対比する基準を必要とするが、ここでは比較的型式内容が判明している榛名山東南麓の樽式土器をその対象とする。なお、時間差による錯誤を避けるため本遺跡の主体となる後期後半と同時期のものを取り上げた。この両者の対比によって判明した本遺跡出土土器の地域色は以下のとおりである。

- ① 壺・甕は単口縁を主体とし、特に甕には折り返し口縁がほとんど見られない。
- ② 壺の文様に櫛描羽状文が多用され、貼付文や鋸歯文はほとんど見られない。
- ③ 甕口縁は無文(A1b・A2b類など)が主体となる。
- ④ 口縁に粘土帯積み上げ痕を残す甕(B類)の存在。

羽状文を施文する壺(A・B・C2類)は波状文に次いで多く、図化した壺肩部文様170点のうち37%を占めている。他には鏡川流域で中高瀬観音山遺跡をはじめとした富岡市周辺に偏在する傾向が強い。羽状文は榛名山東南麓地域でも見られるが、客体的存在に過ぎない。報告図示されたものにかぎれば高崎市八幡遺跡で8%(3/40)、澁川市有馬遺跡と高崎市少林山台遺跡ではわずかに1点、高崎市新保遺跡では皆無であった。この数値から、壺肩部の羽状文は本地域独自のものであることがわかる。その祖源は、後期初頭の壺頸部に施された篋描羽状文(矢羽根状文)から櫛描文に転化したか、佐久地方で見られる甕の横位羽状文を壺肩部文様に採用したかのどちらかであろう。佐久地方からの影響だとしても、簾状文との組み合わせや器形の特徴は樽式土器そのものであり、文様だけを借用したと理解される。文様モチーフだけを取り上げれば中期の壺胴部全体に施される羽状条痕文と近似するが、中期末～後期初頭にはすでに形骸化した文様となっており、新たに壺文様として復活したとは考えにくい。したがってその出現時期は、篋描文の残る後期初頭までは溯らず、本遺跡の2期にすでに見られることから、群馬県の後期第Ⅱ期の中に求めることができよう。単独の分布では太田市西長岡古墳群3号住例(1992太田市教育委員会)や東京都葛飾区葛西城址出土例(谷口1987)などかなり遠方にまで及ぶ。ただしこれらは折り返し口縁や貼付文があることから、本地域のものではなく榛名山東南麓で在地化したものが持ち運ばれたかその影響を受けた可能性が高い。また榛名山東南麓の出土例はいずれも後期末段階(本遺跡の3新～4期並行)で後出的な形態に限られる。したがって羽状文の壺は富岡市周辺で成立、盛行し、後期末頃には東方に伝播や影響が及んだと考えられる。なおこの羽状文壺について若林正人が見解を述べているが(若林1996)、事実認識と解釈の相違が大きいため、その点をここで明らかにしておきたい。まずその変遷過程について、羽状文の下限を簾状文で画す例が多いことから、肩部波状文→文様下限を簾状文で画す→波状文から羽状文への置き換えを想定しているが、実例では波状文の下限を簾状文で画す例は極めて少なく、壺A1類にみるように肩部波状文は頸部簾状文との組み合わせをとることで終始一貫している。このことから肩部文様下限を画する簾状文は羽状文との組み合わせでのみ意味をもつと考えられる。若林はこの文様帯を画す手法を南関東の影響としているが、その根拠については何ら

示していない。この手法は樽式土器に本来的に見られるもので、特に後Ⅰ～Ⅱ期の壺においては肩部波状文帯の下限を横位沈線や鋸歯文、アクセントとしての円形貼付文で画することが盛んに行われた。後Ⅲ期には衰退するが肩部と胴部を画する意識は基本的に残っていたと考えてよい。つまりこの手法の由来をあえて南関東に求める必然性は全くなく、樽式の伝統の中で充分に理解できるのである。ではなぜ羽状文の下限を簾状文で画したのか。簾状文自体は単独で用いられることが少なく、常に肩部文様帯の上限にあたる頸部に施されることから分かるように、文様帯を横位に区画する目的をもつ。肩部文様帯と胴無文部を区画すべきものとの理解に立てば、下限についても簾状文などを施すのが当然であったと考えられる。ところが波状文はもともと横位施文のため、その下限に簾状文を用いなくとも肩部と胴部の境界を横方向に整えることができる。これに対して羽状文は上下斜方向に施文具を動かして施文することから文様帯下端を横位に揃えることが難しい。このため肩部文様帯と胴部の境界を明確に画する意図から簾状文を追加したと解釈できよう。

さて、口縁を無文とする壺A1b・A2b類は、型式組列で明らかとなったように後期の末まで存続する。榛名山東南麓地域において後期のⅢ期を代表するのは、口縁全体に波状文を施す壺A1c・A2c類であり、口縁無文は小型品や台付壺にしか見られなくなる。その前段階のⅡ期では、口縁上端に波状文を施すA1a・A2a類が主流で口縁全体が無文のものは少数が存在するのみである。その分布は羽状文の壺と同様で、富岡市周辺に集中する。祖型は壺A1a・A2a類に求められ、口縁の外反化に伴い上端の波状文が失われることで成立したと考えられる。その起源はすでに後期のⅡ期に見られるが、Ⅲ期になって無文傾向が明確になり、榛名山東南麓とは対照的な方向を選ぶことになる。また口縁無文と関連して頸部形状の特徴も注目される。本地域の壺の頸部形状が「く」字状に屈曲するのに対して、榛名山東南麓や千曲川流域では弓なりに湾曲するのを特徴とし、口縁～肩部全体に施文することとの関連を伺わせる。口縁に粘土帯積み上げ痕を残す壺B類も、基本的には口縁無文であり本地域に特有の存在を示す。これはその口縁形状から吉ヶ谷・赤井戸式の影響と捉えがちだが、むしろ久ヶ原式や鴨居上ノ台式（大村・菊池1984）などに見られる口縁との共通性を重視すべきで、関東地方の広域に展開した土器製作上の流行と考えたい¹⁰⁰。壺B類では器形・文様とも主体となる壺A類と共通していることから、樽式土器のイメージと技法にしたがって製作されたのは明らかであり、これに粘土帯積み上げ痕を装飾要素として取り込んだと考えられる。吉ヶ谷・赤井戸式についても同様の影響を受けた訳で、ことさらに粘土帯積み上げ痕を型式的特徴として強調する必要はないと考える。ただしこれは吉ヶ谷・赤井戸式が樽式土器文化圏への情報伝達役を担った可能性をも否定するものではない。群馬県でも北部や箱清水式の分布する千曲川流域にほとんど見られず、吉ヶ谷・赤井戸式が比較的多い本地域で壺B類が特徴的に存在することは、単なる偶然とは考えにくい。その発源地を関東地方南部と想定すれば、吉ヶ谷・赤井戸式との接触によって影響を受けたことは十分考えられよう。

なお壺・甕を問わず単口縁を主体とするのは本地域の地域色といえるが、その形状自体は樽式土器に普遍的であり型式的特徴とは言いがたい。また壺文様に鋸歯文や貼付文が見られないのは、それが盛行した頃よりも新しい時期に属するためとの考え方も成り立ち、これを地域色として捉えるためには後期全般を通した対比作業が必要となろう。とりあえずここではその可能性を指摘するのみに止めておき、今後の検討課題としておく。

以上に取り上げた羽状文の壺、口縁無文の壺は強い独自性を保ち、かつ限られた地域で主体的に存在することが判明した。これを樽式土器に含まれる一類型と捉え、地域性を強調する意味で分布地域の名称を冠して「富岡型壺」、「富岡型甕」と呼称したい。「富岡型」が出現した背景には、銅川流域における富岡市周辺を中心とした地域社会が成熟していたことと共に、河川流域での最奥部という地理的条件も無視できないと思

われる。本地域が長野県佐久地方と結ぶルート上の群馬側の玄関口ともいえる重要な位置にあることは否定しないが、日常的な近隣集落間の交流についてみれば、面的な広がりではなく限られた地域との線的な関係に終始していたことが独自の地域色出現の大きな要因ではなかったか。

なお、富岡型の壺と甕が主体となる地域は、本遺跡を西限とし、東は中高瀬観音山遺跡の存する通称「離れ山丘陵」までの、鍋川流域の東西約8kmの範囲に過ぎない。これより東に3～4km離れた同一段丘上に位置する天引孤崎遺跡（坂井ほか1996）や天引向原遺跡（右島ほか1994）では、富岡型ではなくむしろ榛名山東南麓と共通性の強い土器が見られる。この土器の地域色がどのような次元の社会的結び付きを反映しているかは不明とせざるをえないが、仮に地域色の分布圏を地縁や血縁を軸とした同族意識で結ばれた人々の日常生活圏と捉えれば、この両地域を隔てる幅3～4kmの雄川扇状地に目立った弥生集落が見られないことは、両地域でそれぞれ独立した地域社会が形成されたことを示すことになる。この扇状地が両者の緩衝地帯であったか、それとも活発な交流の場であったかを解明する資料を現在もっていないが、ちょうど中央の扇端付近に位置する甘楽町稲荷北遺跡や富岡市田窪塚原遺跡などの資料公表をまって具体的な検討をするつもりである。また雄川扇状地以東の土器についても、口唇部に刻みを多用するという特色が指摘されており（外山1982）、地域色としての把握や分布についての分析が今後の課題として残されている。

弥生後期の社会は、中部高地型節描文土器や樽式といった共通項でくれる広域圏を対象にした場合、全体的な拡大現象としてその動態を捉えることができるが、それは微視的にみると集落が各地に拡散・定着していくプロセスを経て、独自の地域圏を形成していく結果だったと推測される。だとすれば、それは政治的あるいは文化的な統合化や同質社会の拡大ではなく、逆に自己完結的な地域社会の成長を示していると理解することが可能だろう。このような地域社会発展の本質的な解明の手段として、弥生後期に顕在化すると言われる土器の地域色の分析を進めなければならない。

赤井戸・吉ヶ谷式土器について

本遺跡のⅡ群土器は、縄文施文の特徴から赤井戸・吉ヶ谷式土器と捉えられる。従来、この土器群について赤城山南麓に分布するものを「赤井戸式土器」、埼玉県北西部に分布するものを「吉ヶ谷式土器」と呼称されるのが常であったが、本来同一の型式に含まれるとの見通しに立ち、ここではとりあえず両型式名称を併記した。いずれどちらかの名称に統一、あるいは新たな名称を付すべきと思われるが、それはこの土器群の出自が明らかとなる段階まで待とうと思う。

さてここではⅡ群土器の編年上の位置付けと地域色、分布の意味について言及したいと思う。本遺跡では小型壺（C区10号住）が2期に出現するのを嚆矢とし、3期以降に急増する。これは、群馬県内で赤井戸・吉ヶ谷式土器が後期後半に出現するとの従来の認識（小島1983）と矛盾することはなく、今後新たな資料が加わったとしてもこの状況は変わるまい。C区10号住例は、頸部のくびれが弱く長胴の形状からⅡ群土器の中で型的に先行し、東松山市吉ヶ谷遺跡例や同市杉の木遺跡例に近似する。後二者の折り返し口縁や双耳は地域色と考えられよう。柿沼幹夫氏の編年（以下柿沼編年と呼ぶ）⁹⁴では吉ヶ谷例をⅡb期、杉の木例をⅡc期と異なる時期に位置付けていることから、C区10号住例をにわかにこの編年観にあてはめることはできないが、少なくともⅢ期に下ることはなく、柿沼編年のⅡa～b期に並行すると捉えておきたい。また壺においてもB区61号住例（伊藤ほか1992）は頸部のくびれが弱くずん胴に近い形状を示すことから、同じようにⅡa～b期に溯る可能性がある。3期に見られるⅡ群土器は、頸部のくびれた球胴の壺が主体となることから、柿沼編年のⅡb～Ⅲ期に相当する。4期に見られるⅡ群土器は、口縁が短く「く」字状に屈曲し球胴

を呈する壘Cの存在から、これも柿沼編年のIII期の代表とされた東松山市根平遺跡4号住例に並行するものだろう。また、小島氏の示した赤城山南麓の赤井戸式土器の編年(小島1983)に照合すれば、II群の壘B類が第II期以降に比定できる。以上の編年対比から、概ね柿沼編年III期一本遺跡3～4期-小島編年II～III期の並行関係が導かれよう。ただし、壘B2類とした口～頸部に積み上げ痕を明瞭に残すものは、柿沼編年でIIb期まで溯り得ると考えられるが、本遺跡では3期の土器と共伴しており、編年観に若干のずれが認められる。柿沼編年I期に特徴的なずん胴の壘は、本遺跡を含めて群馬県内ではまだ明らかではない。このことから、埼玉県北西部の赤井戸・吉ヶ谷式のほうが群馬県内のそれよりも古い段階のものが存在する事実は認めざるを得ない。かつて筆者は赤城山南麓に分布する中期末の縄文施文系土器を当地における赤井戸・吉ヶ谷式土器の祖型の候補として取り上げたことがある(大木1991)。しかし、後期後半に位置付けられる赤井戸・吉ヶ谷式との間を埋める後期前半～中葉段階の土器が未だ明確でないことから、祖型に関する結論は保留のままとなっている。一方埼玉県北西部でも、祖型の有力候補とされる熊谷市池上遺跡4類の壘(中島1984)とのヒアタスを埋める土器の存在は必ずしも明確とは言いがたいが、赤井戸・吉ヶ谷式の最古段階に位置付けうる類例は確実に増えているようである。例えば川本町白草遺跡82号住の壘(磯崎ほか1992)は、頸部がくびれて口縁が外傾する長胴の器形から、後期中葉段階のものと考えられる。頸部が屈曲する特徴は新しい段階のものにも近似するが、口縁が短く直線的に外傾すること、胴最大径が上位にあり下半部が直線的にすままる器形は、樽式の中葉段階(飯島・若狭1988編年の2期)のものとも共通しており、赤井戸・吉ヶ谷式のなかでは古相に属するものだろう。また共伴する壘も、幅の狭い折り返し口縁を一帯付加する器形は新相ではなく、むしろ宮の台式に近似するものと言える¹⁰³⁾。これらが柿沼編年のI期をさらに溯るとすれば、赤井戸・吉ヶ谷式の祖型は埼玉県北西部において継起的にたどれる可能性が高いと言える。

本遺跡II群土器は大部分が素口縁で、埼玉県北西部に多い口唇部への刻み手法は見られない。赤城山南麓地域でも同様で、これは主に地域色として捉えられよう。具体的な検証は今後の課題だが、鉾川流域において甘楽町以東では刻みが多く、本遺跡を含めた富岡市以西では少ないという樽式土器の地域性と呼応する可能性もあり、土器型式を越えた地域性の存在を示唆する現象として注目される。また、口縁を無文とする壘A類は、I群の壘A類と同様に富岡市以西地域における局地的な地域色と理解され、埼玉県北西部はもとより赤城山南麓とも区別される。主文様については一般的な粗い斜縄文のほかに、従来認識されなかった特殊な文様の存在が注目される。これは縄文に近似するが、条が左右いずれにも傾き、菱形の節が縦位にも整然と密に並ぶもので、節の圧痕は深く大きさも不均一で部分的によじれるのを特徴とする。同様の例は横浜市大塚遺跡の宮ノ台式土器にも見られ、その原体を復元した坂上氏は、3本以上の縄維束を一方方向に編み上げて作ると推定し、この文様を「編紐文」と命名した(坂上克弘1994)。本遺跡例についてもこの原体によって全く同一の文様が得られることを確認し、また他の復元案も考えにくいので、本報告でもこれに準じて「編紐」[「編紐文」]の名称をもちいることとした。赤井戸・吉ヶ谷式及び縄文施文系土器600点について原体を分類したところ単節60%、編紐23%、無節9%、複節5%、その他3%となり、編紐は単節に次ぐ高率を示す。坂上氏によれば、南関東や中部高地の中期後半段階の土器¹⁰⁴⁾に存在することが確認されているが(坂上1994)、赤井戸・吉ヶ谷式での存在が判明したことで、中期後半～後期全般にわたって普遍的に存在した文様の一つであったと理解される。縄文系文様全体に占める比率や、地域や型式を異にした場合の偏在性の検討は今後委ねられているが、赤井戸・吉ヶ谷式土器の縄文は大部分が単節縄文で占められるとの従来の認識に対して、本遺跡での在り方は局地的な地域色あるいは遺跡の個性を示唆するものとして注目される。

赤井戸・吉ヶ谷式の分布は、埼玉県では比企地方を中心とした北西部丘陵地帯、群馬県では赤城山南麓が

知られているが、近年では鍋川流域に濃密な分布を示すことが判明して来ている¹⁷⁷⁾。藤岡市竹沼遺跡、吉井町多比良道部野遺跡、甘楽町白倉下原遺跡、富岡市中高瀬観音山遺跡、富岡市粕戸原Ⅰ・Ⅱ遺跡など鍋川南岸に沿って帯状に分布しており、本遺跡はその最西端にあたる。この分布域は神流川を越えて南東の本庄・美里地域を経由し、更に荒川を越えて南方の比企・入間丘陵に続く。言い換えれば、関東山地の北麓から東麓にかけての丘陵末端地帯に沿った細長い弧状の分布圏として捉えることができる。鍋川流域の赤井戸・吉ヶ谷式土器は在地の樽式土器と共存する例が多いが、壺・甕・高杯など基本的な器種が揃っており、また住居跡によっては量的に主体を占める例がみられることから、移入品というより人の移動に伴ったと考えたほうがよいだろう。粕戸原Ⅰ・Ⅱ遺跡では赤井戸・吉ヶ谷式を主体とする弥生時代末期～古墳時代初頭の小規模集落の存在が分かっており、移住集団の存在を示唆する例として注目される(井上ほか1992)。この分布圏が起点となる地域からの集落の拡散や移動の結果形成されたと考えられるならば、現段階での出土土器の新旧比較による限り、埼玉県北西部から北上して鍋川に達し、更に流域を溯って集落が展開したと想定されよう。具体的な展開過程や地域毎の定着の諸相は今後の検討課題であるが、分布の最奥部に位置する本遺跡での赤井戸・吉ヶ谷式土器が埼玉県北西部での中葉段階まで溯ることから、分布圏の形成は比較的速く進行したことが伺われる。すなわち本遺跡では、Ⅱ期の段階で先駆的な進出ないしは在地集団との交流が開始され、次のⅢ期には赤井戸・吉ヶ谷式土器の急増から、すでに移住集団の定着したことが知れるのである。

本遺跡における赤井戸・吉ヶ谷式はいずれも樽式土器と共存しており、単独で存在することはない。住居跡出土遺物でみるとあくまで客体的存在だが、C区59・71・116・227・353号住では他よりも多量に出土しており、土器の消費単位毎に偏在する傾向が伺える。同時期における土器型式の相違が、同族意識でまとまった集団の違いを反映しているとの前提にたてば、本遺跡においては赤井戸・吉ヶ谷式を使用する人々が移住、あるいは婚姻などをきっかけに、少数派として共存したと考えられ、住居跡毎に見られる出土量の偏りはこのような実態を具体的に表したものと捉えることも可能だろう。同じような様相は前述した鍋川流域における他の集落遺跡についてもいえることで、櫛描文土器の集落との立地を異にする棲み分けといった現象は見られない。

Ⅱ群の中で櫛描文と縄文の両方を施文する土器は、樽式土器を基調に縄文を付加したものと赤井戸・吉ヶ谷式土器を基調に櫛描文を付加するもの(壺A5類)の二種が見られる。いずれも文様の借用といえるが、単なる模倣ではなく、土器製作者の出自や帰属集団を微妙に反映している可能性も無視できない。この場合、後者の製作者は出自たる赤井戸・吉ヶ谷式の伝統を守りながら、一部に櫛描文を付加することで主体となる集団への帰属を示したと解釈するのも可能ではないだろうか。

赤井戸・吉ヶ谷式の一方の分布地である赤城山南麓地域は、鍋川流域から利根川氾濫原を挟んで約20kmと隔絶した対岸にある。この地域における赤井戸・吉ヶ谷式の背景について、埼玉県北西部からの移住説(柿沼1982、柿沼1990)が有力であり、これに対して筆者は、中期後半に溯る縄文施文土器の存在から在地で成立した可能性を考えた(大木1991)。最近では埼玉県北部を起点に中期後半段階で両者が分離し、それぞれの地域で独自に成立したとする説も提示されている(小出1996)。ただし、赤城山南麓地域における赤井戸・吉ヶ谷式の中で後期中葉以前に溯り得る例が未だに認められないことから、その説は立証する術のないまま否定的にならざるを得ない状況となっている。赤城山南麓における中期後半の縄文施文土器は、小出氏の推察するように利根川中流域に分布した中期中葉の土器群(池上・小敷田段階)から派生し、当地に分布を移して成立したと考えるのが妥当であろう。しかもその後継する事なく一時的な存在だった可能性は高い。また当地域で存続したとしても、その後継に分布を拡大した状況は認められないことから、集落は小規模なま

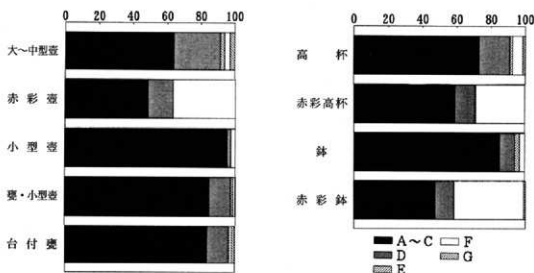
第5章 まとめ

まだったのではないか。このような様相から後期末になって赤井戸・吉ヶ谷式の集落が増加する現象を独自の発展のみで説明することは難しい。そうであれば赤井戸・吉ヶ谷式の移住説を容認せざるを得まい。このことは、鍋川流域への北上とほぼ同時に開始された動きと捉えられ、更にその直後に見られる赤城山南麓地域への弥生町式の進出と関連する可能性がある。これは、赤井戸・吉ヶ谷式土器の存在意義を南関東を中心とした周縁部における局地的現象として理解するのみではなく、関東地方全域を対象とした弥生時代終末期における地域圏の崩壊と再構成の動きを示す一連の現象として捉える必要性を示している。

土器胎土の特徴に見る地域性について

土器の素地には素材となる粘土の他に砂粒を混和材として加えることが知られている。とりわけ弥生土器の胎土には大小の砂礫を含むのが一般的である。この砂礫は原則的に土器製作地近辺で入手されるものをそのまま用いるとの前提にたてば、砂礫の示す岩石学的特徴はその地域の地質を反映していると考えられることから、胎土に地域性を見いだすことも可能である。以上の視点のもとに、本道跡C・DS区出土弥生土器のうち図示した約2,000点について胎土の観察と分類を行った。なお、本来ならば粘土鉱物と混和材の定量的な鉱物組成や焼成変化などの分析を行うべきであるが、時間的制約からそれは一部にとどめ、大部分はルーペ観察による大まかな分類に終せざるを得なかった。

まず胎土を10倍のルーペ観察により含まれる砂礫の特徴から、A～Gの7種に分類した（観察表編凡例参照）。A～Cは白色岩片、長石、石英、赤褐色鉱物を多く含み、輝石等の少量の有色鉱物を含むもので、砂礫の大ききの相違から三分した。Eについても白色粘土の小塊以外はこれと同質の細礫を含むから、A～C類と同じ群に含めてもかまわない。Dは3～5mm大の輝石を多量に含むもので、一見ごま塩状に見える。Fはきめの細かい精良な粘土に少量の細砂を含む。Gは大小の片岩粒を含むため、土器面が微妙にきらめく。大きくは、A～C類、D類、F類、G類に四分できる。F類を除いてそれぞれに含まれる特徴的な鉱物の供給源は鍋川流域では独自の分布を示すことが分かっている。A～C類に含まれる白色岩片は、本道跡の北東にそそり立つ鍋川左岸段丘崖を構成する“平滑花崗岩”と思われる。“平滑花崗岩”は下仁田町平滑から富岡市宮崎付近にかけて分布し、著しく圧砕された優白色の花崗岩で有色鉱物をほとんど含まないとされる（陣内1971）。この礫は遺跡地周辺の堆積土層や中沢川に普通に現れる。Dに特徴的な輝石は、鍋川段丘礫層の安山岩をはじめ軽石層やローム層などにも見られるが、遺跡の北西方約7kmに屹立する妙義山を構成する安山岩に特徴的に見られる大きな輝石結晶と近似する。この妙義山体を侵食して高田川が東流しており、河床に堆積する礫は輝石安山岩が圧倒的で（陣内1971）、河原砂には同様の輝石が多く含まれている⁽²⁰⁾。一方遺跡地を貫流する中沢川や鍋川本流では、段丘礫層からの転礫と思われる輝石安山岩が少量含まれるだけで、河原砂にも大きな輝石結晶はほとんど見られないようである。Gに特徴的な片岩粒は、鍋川の南側に形成された山地の大部分を構成する結晶片岩類に起源が求められ、礫は主に鍋川右岸の支流から供給される。ただし現在の鍋川河床では遺跡のある南蛇井付近では少なく、富岡市東端から甘楽町にかけての下川・雄川・天引川などの合流点付近から下流にかけて目立つようになる。鍋川流域における弥生土器の素地は、基本的に遺跡近辺に分布する粘土と砂礫で生成するとの前提に立てば、以上に見られた胎土の相違は、その特徴である鉱物の分布する地域性を反映していると考えられる。すなわち、A～C類は遺跡近辺の在産、D類は高田川流域、G類は鍋川中～下流域で製作された可能性が高いと想定される。輝石や片岩粒は以上の地域のみ限定して存在するものではなく、遺跡近辺でも当然見られ、在地産としたA～C類にもわずかが含まれる。ただしここでD類やG類としたものはこれらの鉱物が主体を占めることを条件としており、素地生成の段階で



第804図 器種別胎土比率

故意に鉱物を選択したのでないかぎり、遺跡近辺で製作したのとは考えにくい。したがって胎土D類とG類は以上に推定した地域からの搬入品の可能性が高いと考えられよう。これと同様に箱清水式とした土器についても搬入の有無を検討するべきだが、有色鉱物や透明鉱物の微粒を含むとの傾向は何えるが、ルーペ観察ではA～C類との分別が困難でここでは一括して扱わざるを得なかった。

本遺跡における後期弥生土器約2,000点について胎土別に分類し、主要な器種毎に占める比率をグラフに示した(第804図)。これによれば、各器種ともA～C類が過半数を越えるのは当然として、D類が9～30%と赤彩器種を除けば2番目に多いのが注目される。最も高率を示すのは大～中型壺で、全体の30%近くをD類が占める。壺・小型壺ではD類12.6%とやや低いが、実数では大中型壺に匹敵する。また、赤彩の壺・高杯・鉢ではF類が30～40%を占めるのが大きな特徴であるが、D類も12～15%と壺類とほぼ同じ比率を示す。このことから、胎土D類は全ての器種にわたって一定量の存在することが知れる。一方、G類は大中型壺・壺類・高杯に僅かに見られるのみで、その比率は3%に満たない。以上の数値を胎土の地域性に照らして解釈すれば、高田川流域(丹生川も含まれる)の遺跡群との緊密なつながり、逆に銅川中～下流域との頻繁とはいえない交流の存在が浮かび上がってこよう。前節で明らかにした「富岡型」壺と甕が前者の地域に主体的に分布し、後者の地域には少ないとの地域色も考え合わせれば、後期の銅川流域において富岡市以西と高田川流域をあわせた地域のまとまりが確立していたといえそうである。そして土器の生産と消費に関してはこの地域内で完結しており、隣接する地域でありながら銅川中下流域との交流は、土器に見るかぎり思いの外少ない。明確な数値では示せないが、佐久地方との交流もこれとほぼ同様であったろうと想定される。また他の器種に比べて大中型壺でのG類の比率がやや高いのは、内容物を含めた器自身が交易の対象となる確立が高かったことを示すものであろうか。

また、本遺跡で樽式土器と共存する赤井戸・吉ヶ谷系の壺110点のみを取り上げて同様の胎土分類を試みた。その結果A～C類79%、D類9%、F類5%、G類6%となり、先に示した壺・小型壺の傾向とほぼ一致することが判明した。これにより、本遺跡においては樽式土器と赤井戸・吉ヶ谷系土器の胎土に違いはないとの結論が得られた。異なる型式であっても同一地域では同じ砂粒を用いて素地を生成した証拠であろう。

以上に想定した土器胎土の地域性を証明するには、地域毎の砂礫や土器胎土の鉱物組成との対比が不可欠

だが、これに足る十分なデータはほとんど得られていないのが現状である。実見した限りでは、鍋川中下流域に位置する甘葉町白倉下原遺跡(右島ほか1994)や吉井町多比良追部野遺跡(石守ほか1997)の後期弥生土器ではG類が目立つようである。D類については富岡市中高瀬観音山遺跡(坂井ほか1995)、碓氷川下流域の少林山台遺跡(飯塚ほか1993)で存在が確認でき、おそらく妙義山を侵食する支流を集めた碓氷川、高田川の流域に多く存在するだろうとの見通しをもっている。これまで外来系といわれる異型式の土器について、地域間交流の実態を解く鍵と捉え、その製作地と流入の諸相を明らかにするために胎土分析の方法が用いられてきた。特に弥生時代後期～古墳時代初頭における土器の広範な移動現象や型式の交錯の実態を明らかにするためには有効な分析手法には違いない。ただし東日本では関東地方、東海地方、北陸地方といった大地域を対象とする場合が多く、同一型式内における小地域間の交流についてはほとんど語られることはなかった。樽式土器でいえば地域色がいまだ明確に把握されていない現状ではやむを得ないともいえるが、特徴的な鉱物分布を示す地域であれば、胎土に含まれる砂粒との対応関係から、よりミクロな視点からの分析も可能と考えられる。現在、樽式土器の分布は利根川上流域、吾妻川流域、利根川と吾妻川の合流する渋川地域、榛名山東南麓地域、烏川流域、碓氷川流域、鍋川流域、赤城山南麓にままとまりを見せるが、それぞれの地域での型式的な地域色の抽出と同時に、地質的特性が反映されているとの想定から胎土の地域性についても検討すべき段階といえよう。

(9) 土器製作技法について

ここでは、本遺跡出土弥生土器の観察に基づいて得られた製作技法上の特徴についてまとめておきたい。

胎土 粘土に砂粒を混和材として加えており、砂粒の種類や大小及び混入量によって7種に分類(A～G類)される。1個体の土器であればほぼ均等に砂粒を加え、部位による偏りは見られない。台付甕の体部と脚部の接合部分を砂粒を多く加えた粘土で補強するのはS字状口縁台付甕などに顕著に見られる特徴であるが、ここではほとんど見られない。器種毎では、壺類はきめがやや粗く粗砂を多く含み、甕類は更にきめ粗く、大粒砂粒が多いとの相違が見られる。高杯と鉢は一般にきめが細かく砂粒は多くない。甕類の胎土に大粒砂粒を多く加えるのは、繰り返し煮沸に耐える堅牢さを求めた結果と解釈できよう。また、赤色塗彩の土器は、ほとんどがきめの細かい黄白色の胎土で砂粒を少量しか含まないとの特徴をもつ。これは、赤の発色を効果的にするためと考えられ、器種や器形の大小を問わずに共通する特徴である。ここに見られる胎土の相違から、素地生成の段階ですでに異なる土器を製作するかの意図が明確であったことを示している。

成形・整形 器壁断面の観察と欠け口の形状から、2～3cm幅の粘土紐を下から順次積み上げて成形していることは明らかで、高杯や台付甕以外では分割成形はないようである。また、大型壺などの大きめの底部には、外縁部に粘土を付加して補強する例が多い。高杯では別個に成形した杯部と脚部の接合方法として、貫通部を粘土で充填する方法が見られるが、脚天井部に突出した粘土塊を削除あるいはなでつける場合が多く、その痕跡はほとんど残らないため、それ以外の接合方法との区別が難しい。小型高杯では先に成形した杯部を逆さにして脚部を積み上げたと推定される例も見られる。なお口縁に積み上げ痕をそのまま装飾要素として残す壺B類は、「内傾面」に順次粘土紐を積み上げ、その都度粘土紐接着のため指頭で強く押える作業を繰り返す。口縁外面に残る楕円形のくぼみ列はこのときの指頭圧痕である。同様の例は南関東でも見られるが、粘土紐の接着には「外傾面」が水平面に積み上げている点で異なる⁽²⁾。整形は、器種を問わず「撫で・刷毛目→(施文)→磨き」の順で行われるのが一般的で、壺胴内面や高杯脚部内面では磨きを省略することが多い。撫でと刷毛目は接合痕を消して器面を整えるのが目的と考えられ、笊削りのように器面をそぎ落

とす作業はないようである。刷毛目も浅い木目の板木口でなでる程度のもが多く、器面を掻き落とす効果はなかったろう。特に甕の口縁～肩部には入念に縦位の撫でか刷毛目を施しており、施文のための器面整形であることがわかる。荒磨きは全器種を通じて施される最終段階の器面調整で、施文完了後及び赤彩品では顔料塗布後に行われる。荒磨きの方向は湾曲する形状にあわせて横～斜位を基本としており、直線的な胴下半部や脚部のみ縦位となる。甕内面の荒磨きは、箱清水・樽式に特徴的な技法として「甕磨き手法」と呼ばれる(青木・飯島・若狭1987)。これは青木氏らによれば“内容物(液体)の漏れを防止し、熱効率を高める目的”と解釈されているが、磨かない場合に比べてどの程度効果があったかは明確ではない。確かに研磨によって内面に薄い被膜をつくることで器面の小さな空隙が埋められて漏れないようになることは、現代でも土鍋使用時にわれわれが経験しているところである。また熱効率の向上についても煮沸方法の改良や、器壁を薄くしたり胴部被面積を広げるなど器形を変える方がより効果的であり、内面磨きとの関係については疑問である。むしろ「甕磨き手法」は、内容物の焦げ付きによる土器面への付着を防ぐ効果を期待したのではなかろうか。これはコメを甕で煮るのが主な調理方法であったと考えられることも関連しよう。

施文 樽式土器の主な文様である櫛描文のうち、簾状文と波状文は右回り(上からみて時計回り)に施文する。簾状文は描き継ぎなしに一周し、波状文は3～5箇所描き継ぎが見られる。かつて佐原氏は櫛描文における二者の特徴と組み合わせから、箱清水式や樽式の櫛描文を「中部高地型櫛描文」と命名して畿内型や東海型と分けた(佐原1959)。すなわち、「回転を利用して描く文様」A、「手で描く文様」Bのいずれもが右回りに施文され、Aでは数箇所描き継ぎがあることから回転台利用はないとされたのである。また本来文様Aであるはずの波状文が十数箇所から二十箇所にも及ぶ描き継ぎが見られ¹⁰⁾、手で描く文様Bに変化していると理解された。さらに文様Aが「右手の運動法則」とは逆の右回りであることから逆転させて施文した可能性も示された¹¹⁾。これについては、逆位で施文した痕跡が見られないことから、正位の状態で「左手で左まわりに土器回転を与えながら右手で施文」するとの説(笹沢1978)、「口縁部を手前(製作者の方)に向けながら左手で胴部を軽くつかみ持ち上げ」て右手の運動法則に従い左から右へと施文したとの説(橋本1986)がある¹²⁾。本遺跡での観察から結論的に言えば、笹沢氏の説が妥当と思われる。それは頸部の簾状文が施文具を一度も器面から離さずに施文しており、片手で土器を支えながら施文したとは考えにくいからである¹³⁾。波状文は数箇所の描き継ぎがあるとは言え、そのことが製作者の正面で回転を利用せずに描出した証とはならず、したがって左回りの施文方向でなくともなんら問題はない。すなわち、土器を製作者の正面下方に正置して、右手に施文具をもち土器右側面において、右手の動く範囲だけ手前に引いて施文し、この作業が終わった所で土器を左回りに回転させて同じ作業を数回繰り返せば、数箇所の描き継ぎのある右回り波状文を描出することができる。この場合、同一単位面における数段の波状文は同一作業のなかで施文されることで、結果として各段の波状文がいずれも同じ場所で描き継ぎ部分を残すことになる。またこの方法であれば、土器をスムーズに回転させることで描き継ぎなしに整った簾状文を描くことも可能である。問題なのは文様Bに該当する「羽状文」の施文法である。羽状文は斜位の短線で「く」字かその逆の形を描き、それを横位に連続した文様であるが、左回りが見られず右回り(第471図-1、第478図-1)が存在することは、佐原氏の指摘を裏付けている。ただし、上位の斜線と下位の斜線を交互に描くのではなく、上位斜線帯と下位斜線帯に分けて描く例(第439図-1、第449-5)も多い。この場合、上位と下位は左右逆方向に施文具を動かしている。これは、羽状文が製作者の正面で右手の法則に従って描かれた文様ではないことを示すと共に、左右両方に断続的な回転を与えながら斜線を連続させることで描く効率的な方法を採用したと理解さ

れる。つまり回転台利用の有無はともかく、回転させて描くことが可能ならば文様Bであってもその方法が採られたと考えて良い。以上の分析から明らかなように、横位の帯状文様を描くために左手で土器に断続的な回転を与えることが重要な技術的特徴であり、右回り施文が多いのはその結果に過ぎないと理解される。したがって合理的な動作ならば、文様によっては左回りも当然存在するのである。B文様については地域による相異が見られるため、それぞれで施文法の分析を進める必要があるが、少なくとも「中部高地型柳描文」の主体をなす簾状文や波状文は、「畿内型」の文様Aと同じ原則で施文されており、相異は回転台使用の有無に絞られると捉えるべきだろう。この点で「中部高地型」は、「畿内型」との類似性よりもむしろ「東海型」の逆と理解すべしとした佐原氏の考え方には賛同しがたい。

さて、主文様となる簾状文と波状文、羽状文はそれぞれのモチーフにあった目的に従って施文されたと考えられる。すなわち横位の直線からなる簾状文や直線文は、頸部及び肩部と胴部の境に一段施文されるのが一般的で、文様帯の上下界を画す基線であったと考えられる。一方波状文や羽状文は、複数段が一般的であることから、文様帯内部を充填するのが目的であったと考えられよう。その施文順は頸部簾状文を基線に口縁部方向と胴部方向へ順次移行しており、先に文様区画を描いてから内部を充填する方法は取っていない。頸部簾状文を最初に描くのは、口へ頸部と肩部文様帯の区画を明確化し、水平施文の基準線とするためだと推測されるが、この原則は波状文のみを施文する場合でも生かされており、頸部に一段の波状文を描いてから、これより上下方向に順次波状文を重ねる手法をとる例が主体を占めている。

施文具 柳描文の施文具は、簾状文の止め部分で櫛目一条毎に半円または円形の粘土盛り上がりを残すことから、植物の茎と思われる細い管状器具を束ねた施文具を用いたのは明らかである。ただしそれは、頸部などの湾曲部にも均等に捺刻されていることから、「すだれ」状に束ねた柔軟な施文具であったろう。材質については意測の域を出ないが、繰り返しの施文に耐える強度が必要と考えられることから篠竹の枝などが候補に上げられよう¹⁹⁾。文様から推測される施文具の幅は、12~15mmがピークとなり、全体660点のうち約55%を占める。また管状器具の直径は1.5~2mmで、本数は7~10本(中期後半では4本前後が多い)に集中し、全体の70%近くを占める。本数が多い場合には1本の幅が細く、少ない場合は太いという傾向が認められることから、施文具の幅に一定の基準があったらしい。それは、くびれた頸部へ整った簾状文を施文することに端的に示されているように、樽式土器の器形カーブに合うよう最も適した大きさとして経験的に獲得されたものだろう。なお、柳描施文具の本数について他遺跡の後期弥生土器と比較したところ、高崎市八幡遺跡と少林山台遺跡では、本遺跡と同じようにピークが7~10本にあり、一方佐久市北西の久保遺跡では10~12本と多かった。また施文具幅については実測図から計測した限りにおいて、八幡遺跡と少林山台遺跡が8~10mmに集中するのに対して、北西の久保遺跡では14~16mmと広い。この施文具に見られる大きさと本数の傾向は、樽式と箱清水式の違いに反映される公算は大きい。それは主に頸部や肩部などの施文部分の屈曲が、前者に比べて後者のほうが緩いという器形的特徴に起因すると推測される。

2. 集落の様相

(1) 集落の立地と景観

南蛇井増光寺遺跡の立地は、鍋川左岸の下位段丘上にあり、西側には大桁山麓の稜線がせまり、北東には鍋川によって侵食された丹生丘陵南面の崖が比高約50mに達して聳え立つ。南側には深さ15～20mの侵食崖を形成して鍋川が東流する。ここから上流約1km開いた地点には崖の中位に弥生後期の岩陰遺跡（只川橋下岩陰）が知られており、弥生時代には現在とさほど変わらない崖面が形成されていたと推定される。本遺跡の南端にあたるB区では、崖の縁辺近くまで竪穴住居跡が検出されていることから、弥生時代には崖線が現在よりも南寄りだったと思われるが、地形景観は概ね現在と変わりなかったろう。本遺跡の立地する段丘面は東側へ緩く傾斜する平坦面で、西は南蛇井、東は田島まで幅約800m長さ約4kmにわたって展開する。この段丘面は上流域にあたる下仁田から下流側の富岡市一ノ宮にかけての地域においては最も広い平坦地となっている。ここには大桁山東麓を侵食する中沢川と蚊沼川の二小河川が流下している。本遺跡は、大桁山東麓を背にして段丘では最も高い位置にあたる西端に立地している。遺跡の東側にあたる段丘面では、旧鍋川の河道と思われる東西に細長い窪地が残っており、現在は大部分が水田に利用されているが、遺跡の約900m東方には湧水点も見られ、弥生時代以来の湿地であったと推測される。また中沢川と蚊沼川は山麓部で幅約100前後、ほぼ平坦な段丘面では幅50m前後の狭小な谷を形成する。本遺跡と北側に隣接する中沢平賀界戸遺跡で検出された集落跡はこの二河川によって分断されるが、竪穴住居跡が河川際を避けて分布することから、当時からの二河川の流路はほとんど変わっていないと考えて良からう。ただし、現在の中沢川は本遺跡の東側で急に流路を南に変え、ほぼ平坦な地形を縦断して鍋川に注ぐが、本遺跡での竪穴住居跡の分布状況や地形の連続性から、弥生時代にはそのまま等高線に沿って東流していた可能性がある。

(2) 集落の規模と範囲

本遺跡のB区からDS区にかけて検出された竪穴住居跡の分布状況は、弥生時代中期中葉から後期末にかけて利用された居住域の範囲を示しており、その最大値をとれば南北300mに及ぶ。東西方向は調査範囲を越えるため推測に頼らざるを得ないが、地形の連続性から少なくとも400m近い規模となるだろう。先述の中沢川が流路を東に取っていたならば、更に東方向に広がり全体で600m前後にまで達したのではないかと。また、中沢川北岸の中沢平賀界戸遺跡では、さらに北側を東流する無名小河川との間に挟まれて、竪穴住居跡が南北30mの幅で東西に長く分布する。これも連続する平坦地形から東西300m前後の長さで想定される。この両遺跡は中沢川を挟んで150mほどの距離をおくが、ほぼ同時期に存在したことから本質的に同一集落と解してよからう。なお、中沢平賀界戸遺跡の北端にあたる丘陵先端頂部には2棟の竪穴住居跡が検出されており、これより北側は蚊沼川の開析谷となり地形が分断され、現在のところ連続する弥生集落は検出されていない。ここを集落域の北限と捉えれば南北方向は800mを越え、この範囲内で集落形成が進められたと考えられる。なお、北端丘陵部頂上は丹生川や高田川と結ぶ北側の谷と、本遺跡の集落の存する南側の段丘面を眺望することができ、ここに営まれた竪穴住居跡は本集落の見張りの役割を課せられていた可能性が考えられよう。

(3) 生産域と墓域

本遺跡は集落居住域であり、これに対応する生産域としての水田可耕地は、東側の東西に延びる窪地部分と中沢川と蚊沼川の狭小な谷底低地と推定される。この部分は現在でも水田として利用されているが、他の畠地になっているやや高い部分は乏水性の砂礫土であることから、弥生時代に水田化された可能性は少ない

第5章 まとめ

と考える。本遺跡の南西に延びる鍋川左岸段丘面も約1.5kmにわたって河川が発達せず、良好な水田可耕地はほとんど見られない。このことから本遺跡地は、巨視的にみれば鍋川流域での最も上流に位置する水田適地が存在した地域と言うことができよう。

また、検出された集落に属する墓域については、第4期以降に位置付けられる方形周溝墓2基がC区南半で確認された以外不明である。遺跡の東方地域が主な生産域と推定され、また中沢川と蚊沼川の氾濫域ともなり得ることから、墓域は集落の西側にあたる比較的高い場所を選んだのではないか。ここでは水田域を前面にして居住域をかまえ、背後の山麓付近に墓域を配する位置関係を想定しておく。

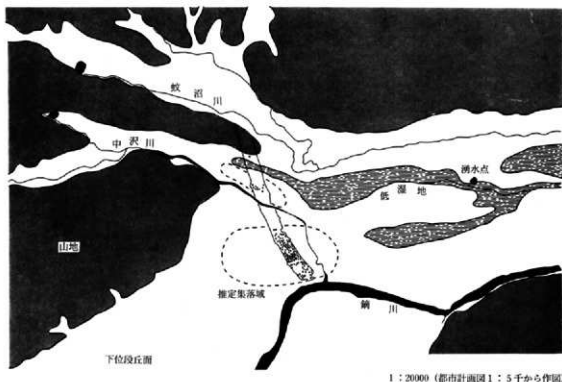
(4) 集落の変遷

本遺跡で検出された竪穴住居跡を、先の出土土器の編年観に基づいて時期を推定し、その分布を示したのが第806図である。ここでは土器編年に従い集落の変遷をI～Vの5期に時期細分した。その概略は以下のとおりである。

I期 中期後半²³⁾の竪穴住居跡4棟が遺跡南端にあたるB区にのみ分布する。1～2棟単位で散在すると思われる。なお、竪穴住居跡の形態は、隅丸方形で後期に比べて小規模なものに限られる。

II期 本遺跡土器編年の1期の土器群を示標とする。遺跡全体の南半部にあたるB～C区南部にかけて、竪穴住居跡8棟前後が検出された。狭い範囲で1～2棟単位で散在する傾向が伺え、大型住居(33・80住)と小型住居(47・101・163・164住)の二者がある。なお、80住と180住はほぼ同規模で主軸方向を同じくして隣接することから、時期を前後する建て替えの可能性はある。

III期 2期の土器群を示標とする。竪穴住居跡の分布範囲はII期を継承するが、C区南半部に集中する傾向をみせる。新たに中沢川北岸に進出し、8棟前後の竪穴住居跡が検出されている(櫻井1996)。数箇所を竪穴



第805図 集落範囲推定図

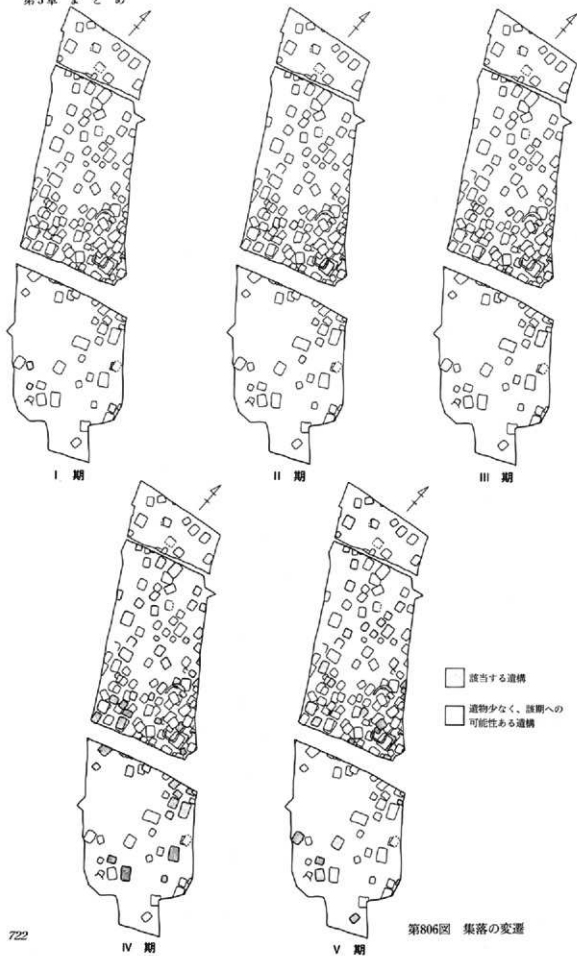
住居跡の重複が見られることから、通常であれば少なくとも3段階の小時期区分が可能であるが¹⁶⁶、出土土器の比較のみでは困難で、竪穴住居跡同士の新旧関係が不明確であったことから、ここでは一時期の中に含めてあつた。ここで本期を3時期に細分すれば、C区の集中部分では8棟前後、中沢平賀戸遺跡では2～3棟のグループで存在したと推定される。なお調査区においては大型住居（60・174住）とその他の小型住居はやや離れて立地するように見受けられる。

IV期 3期の土器群を示標とする。居住域は北側に拡がり、竪穴住居跡の分布も北寄りに中心を移す。調査区で検出された竪穴住居跡は60棟を越え、全時期のなかで最も多い。ただし、土器編年で示したように本期の土器は二分することが可能で、また竪穴住居跡同士が隣接するものが多いことから、本期はさらに2～3時期に細分できよう。ただしIII期と同様の理由でここでは一時期に含めて図示した。III期に比べて大型住居が増加し、小型住居との小グループを形成して散在する傾向が見られる。

V期 4期の土器群を示標とする。IV期で拡大した居住域をそのまま継承する。ただし調査区を見る限り、中沢川を越えた中沢平賀戸遺跡では、竪穴住居跡は見られない。検出された竪穴住居跡数は50棟弱で、隣接関係から少なくとも新旧の二時期に細分できよう。大型住居はIV期よりも少なく、全体に規模の格差がなくなる傾向を示す。竪穴住居跡は数棟でグループを形成し、不明確ながら直径30m前後の環状に配置する傾向がある。この場合に主軸方向は必ずしも同一ではない¹⁶⁷。

以上の変遷に見るように、本集落跡は弥生時代中期後半を嚆矢とするが、その後に継続せず後期後半まで空白期間がある。後期後半以降は終末段階まで拡大しながら継続的に営まれたことが伺える。I期の集落は現在までに判明している本県の弥生集落跡のなかでは比較的古い時期に属する。前期～中期前半に相当する安中市辻引原遺跡を除けば、中期後半の集落として知られる富岡市小塚遺跡（井上1987）、高崎市浜尻遺跡（中村・櫻井1981）、同市新保遺跡（佐藤ほか1988）、前橋市清里庚申塚遺跡（相京1982）、粕川村西迎遺跡（小島1990）との出土土器の比較から、本集落跡はこれらよりも一段階古いとの見通しをもっている¹⁶⁸。ここで詳述する余裕はないが、現在のところ明確ではない中期中葉の集落¹⁶⁹と既知の中期後半集落の間隙を結び存在として注目しておく必要があろう。I期の集落が短期で終息しその後引き継がれないのは、戦乱などの社会的背景を想定するよりも水田経営を主眼とした好適地への移住のためではないか。同一の場所で中期後半から後期にかけて断絶することなく継続する集落は、高崎市新保遺跡や富岡市阿曾岡権現堂遺跡（腰塚・東1997）のように限られており、多くは本遺跡のように中期末で断絶するか後期のある段階から長期継続的な集落が形成される。このことは、中期後半段階での長期維持を困難にする水田経営の限界性を示すものかもしれない。

一方、II期から始まる集落の定着と拡大は、安定した収穫量を得るための技術や労働力を獲得したことが主因と想定されるが、その背景にはすでに利害を共通する広範な地域社会が確立しつつあり、相互扶助的なネットワークが存在していたことも推測できよう。その意味では、II期以降の集落跡を自己完結的な「農村」としてのみではなく、鱗川上流地域で形成された共同体の一単位として捉えることも可能である¹⁷⁰。つまりこの共同体は、おそらく先述した「富岡型」の壺と壺を主体的に用いる地域をその範囲とすると考えられ、本集落跡はその西端に位置することから、佐久地方とを結ぶ要路上の拠点としての性格を帯びていたであろうことは容易に想像がつく。この地域社会の形成過程や変遷についての検討は今後の課題であるが、その中心となった集落（母村）として、本遺跡から北東へ4kmほど離れた阿曾岡権現堂遺跡を有力候補として上げ、また東方約6kmの地点にあり「高地性集落」とも評価される中高瀬観音山遺跡を地域東端での拠点集落として位置付けたいと考えている¹⁷¹。



集落の構造については調査部分だけでは明らかにしがたいが、大小の竪穴住居跡から構成されるグループが集落構成の基本単位と捉えられ、V期ではこれらが環状に配置する傾向が高えた。これらのグループはV期では7～8棟の竪穴住居跡で構成されており、更に新旧細分によって同時存在は4棟前後になると考えられる。この在り方は、群馬町保護田荒神前遺跡(若狭1988)で検出された同時存在と推定される弥生時代終末～古墳時代初頭の集落形態に近似する⁽⁴²⁾。そこでは4棟の竪穴住居跡が南側に開く空間を囲むように配置しており、この空間には2棟の小規模な建物の存在が想定されている。本遺跡では環状配置の中央空間の機能を推定せしめる痕跡は確認できなかったが、単位となる竪穴住居跡のグループに付随する共有空間であったのは間違いないであろう。この竪穴住居跡グループは、近藤義郎氏の説く「単位集団」(近藤1959)に相当するもので、II期では竪穴住居跡が散在傾向にあることから単位が不明確だが、III期では3～4組、IV・V期では7～8組の「単位集団」を想定することができる。III期中沢川左岸へ移った竪穴住居跡群も全体を構成する一「単位集団」と考えて良い。「単位集団」を構成する竪穴住居跡は、新旧の2～3時期に細分できるものも見られることから、同一地点に2～3世代の集団が継続して存在した可能性は高い。これは「単位集団」による「宅地」占有を示すものかもしれない。

調査区北半では直径30m前後の環状配置を示す「単位集団」が複数見られ、III～V期にわたって重複する様相を示すが、これに対して南半のB区では全時期を通じて竪穴住居跡の存在しない直径40～50mの空間がある。この地点はII期集落の中心に位置し、III～V期では大型住居跡(29号住・51号住・60号住・174号住・178号住)が継続的に存在する点で北半地域と異なる。これを占地の大きい「単位集団」と捉え、集落内における単位集団間の格差の存在を示すものとも解釈できるが、更にこの地点は集落形成時以来の中心であり、その空間は集落全体の祭祀空間として機能し、周囲の大型住居は首長層の居宅であったと想定するもの、南北の「単位集団」の在り方を比較すればあながち無理なことではあるまい。

なお竪穴住居跡のない部分には、集落内外を結ぶ大小の道や畝、共同作業場、倉、祭祀空間などが存在したと思われるが、調査ではいずれも検出されなかった。このような施設は良好な遺存条件のもとでなければ検出はかなり困難であるが、日常生活の場としての集落を理解するには欠かせない要素であり、また「単位集団」への帰属関係も今後議論すべき重要な課題となつてこよう。

第5章 まとめ

註

- 1 長野県岡谷市横原遺跡59号住は出土状況から吊り下げて使用した痕の存在が推定されている。(岡谷市教育委員会1981)
- 2 森 壽通氏によれば、平底甕は「オキ中心の加熱」に適するとしているが、本遺跡出土の平底甕を見る限り被熱変色部位が喉部付近より明らかに高い位置にあり、口縁～胴部の煤付量も多いことから「炭主体の加熱」であったと考えられる。(森1996)
- 3 文献：中村吉司1987による
- 4 例えは短頸甕の蓋縁孔の直径は5～8mmが多い。
- 5 風文期では小瀧市水田遺跡(永峯1969)や茅野市御社宮司遺跡(長野県教育委員会1982)、弥生中期では佐久市北西の久保遺跡(小山1987)や長野市松原遺跡、神奈川県津久井郡相模湖町鼠坂(杉原・神沢・工業1975)、仙台市南小泉遺跡(伊東1957)などで類例が見られる。
- 6 管見では同様の例が、長野県の川原敷遺跡(森島1982)と七瀬遺跡(長野県埋蔵文化財センター1994)から2例知られる。
- 7 文献：神澤1975。また岡原直子氏は実験の結果、一孔の壁でも十分水を蒸すことができることを示した(岡原1991)。ここで扱う有孔鉢も同様に蒸すことは可能であろう。
- 8 樋口清之氏は他に、漏斗や濾過器の可能性を示唆している(樋口1929)。また外山和夫氏は甕とも濾過器とも断じていないが、濾過器の場合に濾過器ではないかと考えを示している(外山1987)。
- 9 岩崎卓也氏はこの時期の小型有孔土器について、慎重な言い方ながら甕と推定している(岩崎1966)。15
- 10 例えは、中高瀬観音山遺跡113号遺構748例では底内面にこびりついている(坂井ほか1995)。また胎形は異なるが、中期後半に見られる赤形の小型注口甕の内面に「酒粕」のようなこびりつきのある例が知られている(外山1987)。
- 11 同様の例を「小型台付鉢」の胎形名とその特徴を述べたことがあるが(大木1995)、本報告では「鉢」を正円錐形に開く器形としたため、最も近似した胎形である「小型台付甕」の中に入れた。
- 12 中期後半の代表的集落遺跡である前山塚中塚遺跡では、高杯の比率が6%と後期と大差ないが、これは台付甕の可能性のある脚部を高杯に含めて扱っているからで、実際の数量比はこれより低くなるはずである。中高瀬観音山遺跡は後期の中期から終末にかけての集落だが、これを7期に時期区分したうちの第5期から小型高杯と小型鉢が増加すると捉えた(大木1995)。
- 13 都氏は畿内第五様式に増加する小型高杯と小型鉢を個人用食器と考えている(都出1982)。またこれに対して、副食品の増大に伴う器と関連づける考え方もある(回壁1979)。
- 14 このことは全く異なる様式の土器でありながら、土器の使われ方の一面を示す器種組成においては、直接的か否かとはともかく畿内地方の影響を受けたことの証と考えている。
- 15 文献：小山1987「北西の久保」による。なお器種別集計は報告書観察表に使ったが、器形の不明な破片は除き「鉢A」は短頸甕に読み替えた。
- 16 文献：長野県埋蔵文化財センター1994「栗林遺跡 七瀬遺跡」による。
- 17 表川町高道遺跡では、後期の住居跡89棟と埋土基87を主とする基群が調査され、赤形品の占める率を比較したところ、住居での産2%、高杯56%、鉢18%に対して、墓では産26%、高杯80%、鉢42%との結果を得た(佐藤ほか1990)。
- 18 樽式や箱式に見られる伝統的な「受け口」の成形技法は、単口鉢の胎形に上部に粘土帯を載せるもので、結果として内外面のほぼ同一位置に段が形成されるが内湾形状をこるのが常である。一方、口縁部部の外側に粘土帯を貼り付けた新たな技法は、内面が堰か内湾し外側の粘土帯下縁が突出する形状の特徴である。この技法は同じ時期の南関東地方に一般的であるが、その出現の背景には内在于る変化要因のほか、当該地域との情報交換が始まったことを示唆するものかもしれない。
- 19 産C3期に見られる多段階折返し口縁は、断面「漏斗」形の粘土帯を付加する装飾要素として出売しており、5段階では連続する粘土帯帯合板に変化するもの、これと近似する要B類の口縁が成形後未整形の結果多段化したものとは異なる。
- 20 富岡町中高瀬観音山遺跡の後期弥生土器を分類した際、口縁全体に波状文を施すものを「6・7類」として要の組列では最終段階に位置付けた(大木1995)。これは、口縁無文ないしは下半を無文とするものが古く、全体に施すものを新しいとする従来の考え方をそのまま持ち込んで理解しようとしたためである。この組列は要A1・類・A2・類が主体を占める棒山系南群では適用するが、本地域では客体的存在であり実態にそぐわない。したがってここでは地域色を加味した独自の組列を行うこととなった。
- 21 このことは当該地域以外の型式に属する土器を、輸入品や模倣品を問わず「系」と呼称する。
- 22 この段階では、樽式土器に見られた樽文や赤彩が薄れ、器種組成では弥生的な高杯や鉢、片口鉢が消滅するのに変わって newer の器種が主体を占める。その前段階には移行期があり、また地域的な時差も想定できるが、以上のような器種が確立した段階をもって前期とした。
- 23 ただし、積み上げ方や器面調整にそれぞれの特徴があり、全くの同一という訳ではない。
- 24 氏は甕の変遷を軸に3期4期分を行っており(林沼1982)、その段階設定については異論はでない。近年になり、氏自身によって古墳時代の土器も含めた7期区分を行っているが(林沼1994)、弥生時代後期については8・9期をそれぞれ2・3期に呼び替えただけで内容に大きな変更はないと理解される。
- 25 林沼氏はこれを1期に位置付けている(林沼1994)が、少なくとも1期の代表とされる花野遺跡出土の口縁に積み上げ縁のある小型甕よりも型的に後出するとは考えにくい。
- 26 高崎市新保田中村前遺跡の中期後半の土器にも、口唇部押圧施文具として用いられているのが確認された(下波ほか1994)。
- 27 集落跡の存在が知られたのは比較的新しいが、鍋川流域に赤井戸・吉ヶ谷式が存在することは昭和50年代にはすでに判明していた(外山・津金沢・井上1978)。
- 28 平成8年6月採取資料の分析結果による。詳細は付録1を参照。
- 29 神奈川県東海郡上ノ台遺跡の1群一壺一甕が好例である(上ノ台遺跡調査団1981)。
- 30 佐原氏の言う“十～二十数箇所にも及ぶ波状文の描き痕”は、通常見られる一段の波状文に合する3～5カ所に3～5段の段数を掛けた合計数を示すと理解される。
- 31 佐原氏は文様Bの具体例について上げていないため、施文方向を追跡することができない。樽式土器でBの概念に相当する樽文は斜格文と羽状文だけであり、回論論文2図で例示された南信地方の後期土器とは異なる。
- 32 佐原氏の主張は、回転利用の有無や技法の違いによる様式差の抽出にあたりと理解しているが、その後「中部高地上部樽文」については“どのようにして右回りに施文するか”という技術論的テーマのみが強調されて来たらしいがある。

第2節 弥生時代の遺構と遺物

- 33 橋本氏は掘き継ぎの見られない畷状について取り上げ(橋本1986論説)、左手で支えながら不連続部分が目立たないように慎重に掘き継ぎを行った可能性を示唆したが、実際には至難の技であろう。
- 34 橋本氏は、朝光寺原式の棚田畷状として藁竹を想定し(橋本1986)、また徳永氏は箱清水式の畷文具にカネダ類の小枝を仮補に上げて(徳永1995)。
- 35 群馬県の中期後半を代表する土器は竜見町式であるが、ここでは棚田文が普及する以前の古い形態が見られることから、中部高地の栗林式古段原に先行する時期と考えている。
- 36 壱穴住居跡を模倣した後に、すでに埋め戻してそこに新たな壱穴住居跡を築くことは考えにくい。通常であれば、高台住居のそばに建て替え、これを換築坑のように利用して埋没した後、新たに壱穴住居跡を築いたのではないかと、このように考えれば、壱穴住居跡同士の重複は少なくとも3時期以上の存在を示すことになる。
- 37 同時存在の住居群が必ずしも主軸を同一としないのは、群馬町保徳田・荒神前遺跡(若狭1988)や古墳時代の子持村黒井峯遺跡で明らかにされている。軒を接するほど近接して主軸を同じくする壱穴住居跡をグループとして捉える推論も見受けられるが、むしろこれは隣接する場所而建て替えたとの解釈が妥当ではないだろう。
- 38 新保遺跡114号住・137号住などは、本集落跡期とほぼ同時期と思われる(佐藤ほか1988)。また小塚遺跡と清里庚申遺跡のように、中期後半としてまとめられる集落跡にも時間差は見られる。
- 39 地玉原では熊谷市池上遺跡が知られるが、群馬県では各地で土器が出土することから集落の存在が想定できるにもかかわらず、確実な例は未発見である。その原因としては、沖積扇下の深い位置に存在したり、壱穴の掘り込みが浅いなどの可能性が考えられ、少なくとも微高地や台地上に壱穴住居跡群として明確な姿を見せる中期後半の集落跡と同じ立地や形態で検出された例はない。
- 40 ここでは近藤義典氏の農業協同体(近藤1959)に近いものを想定するが、必ずしも水系で結ばれている訳ではない。
- 41 ここで述べる「拠点集落」とは「母村」と同義ではなく、共同体の占める地域内での大規模かつ継続的で、地理的に要衝を占める集落と考えている。
- 42 弥生後期の例としては、高崎市八幡遺跡が現状に近い配置を示している(神戸ほか1989)。

〔文献〕

- 相原建史ほか 1982 『清里・庚申遺跡』群馬県埋蔵文化財調査事業団ほか
- 青木和明 1984 『箱清水式土器の編年予察』長野県考古学会誌48
- 青木和明・飯島克巳・若狭 徹 1987 『箱清水式と樽式土器』『弥生文化の研究 4 弥生土器Ⅱ』
- 赤塚次郎 1990 『考察』『棚田遺跡』愛知埋蔵文化財センター
- 浅井和宏 1987 『パレス・スタイル表』少くもマージナル7
- 飯島克巳・若狭 徹 1988 『樽式土器編年の再構成』『信濃』40-1
- 飯塚 誠ほか 1993 『少林山台遺跡』群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 石守 晃ほか 1997 『多比良遺跡野遺跡』群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 嶋崎 一ほか 1992 『白草遺跡』埼玉県埋蔵文化財調査事業団
- 伊東信雄 1967 『古代史』『宮城史』1
- 伊藤 肇 1992 『南蛇井増光寺遺跡Ⅰ』群馬県埋蔵文化財調査事業団ほか
- 井上 太 1987 『小塚・六反田・久保田遺跡発掘調査報告書』富岡市教育委員会
- 井上 太 1992 『鶴戸原Ⅰ・鶴戸原Ⅱ・西平原遺跡』富岡市教育委員会
- 井上 太 1993 『中高瀬観音山遺跡 範囲確認調査報告書』富岡市教育委員会
- 若崎卓也 1966 『瓶小考』『信濃』18-4
- 上ノ台遺跡調査団 1981 『鶴居上ノ台遺跡』
- 大木謙一郎 1991 『赤井戸式土器の祖型について』『研究紀要』8 群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 大木謙一郎 1996 『弥生土器Ⅱ』『中高瀬観音山遺跡』(財)群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 太田市教育委員会 1992 『西長岡東山古墳群(第三次)B区』『埋蔵文化財発掘調査年報』2
- 大村 直・菊池健一 1984 『久ヶ原式と弥生町式—南関東地方における弥生時代後期の諸様相(予稿一)』『史館』16
- 岡谷市教育委員会 1981 『熊鷹遺跡』
- 柳沼幹夫 1982 『吉ヶ谷式土器について』『土曜考古』5
- 柳沼幹夫 1994 『吉ヶ谷式土器を出土する方形周溝墓』『検証』関東の弥生文化。地玉原立博物館
- 柳沼直介 1990 第4章 弥生時代の群馬 第2節 弥生文化の伝播と展開。『群馬県史』通史編1
- 鎌木義昌 1966 『祭祀と信仰』『日本の考古学』弥生時代
- 神澤勇一 1975 『器形と用途』『日本の美術』44 弥生式土器。小学館
- 神戸聖徳 1989 『八幡遺跡』高崎市教育委員会
- 菊池 実ほか 1996 『長根安坪遺跡』群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 群馬県立博物館 1963 『笹遺跡』群馬県立歴史博物館研究報告第1集
- 小出輝雄 1996 『吉ヶ谷式土器の系譜』『YAY! 弥生土器を語る会20周年記念論文集』
- 栗原修司・東 宏昭 1997 『東八木遺跡、阿曾岡・権現堂遺跡』富岡市教育委員会
- 小島純一 1983 『赤井戸式土器について』『人間・遺跡・遺物』
- 小島純一 1990 『西道遺跡』柏川村教育委員会
- 小山岳夫 1987 『北西の久保』佐久市教育委員会・佐久埋蔵文化財調査センター
- 小山岳夫 1990 『土器の移り変わり』『赤い土器を追う』佐久考古6
- 近藤義典 1959 『共同体と単位集落』『考古学研究』21
- 坂井 隆ほか 1995 『中高瀬観音山遺跡』(財)群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 坂井 隆ほか 1996 『天引狐崎遺跡Ⅱ』群馬県埋蔵文化財調査事業団ほか
- 櫻井美枝 1996 『中沢平賀野遺跡』群馬県埋蔵文化財調査事業団

第5章 まとめ

- 坂上克弘 1994 「IV まとめ 1 土器に見られる文様」『大塚遺跡II』横浜市ふるさと歴史財団
- 笹沢 宏 1978 「中部高地型柳文の系譜」『中部高地の考古学』
- 佐藤明人ほか 1988 「新保遺跡II」群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 佐原 真 1959 「弥生式土器製作技術に関する二、三の考察」『私たちの考古学』5-4
- 佐原 真 編 1976 『日本の美術125 弥生土器』
- 佐原 真 1987 「煮るか蒸すか」『飲食史林』第7号
- 佐原 真 1983 「食器における共用器・銘々器・個人器」『文化財論叢』
- 堀内英敏 1981 「赤色塗彩」『研究ノート4 船清水式土器』千曲川水系古代文化研究所
- 下城 正ほか 1994 「新保田中村前遺跡IV」群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 陣内主一編 1971 『かぶらの自然』
- 杉原荘介 神澤勇一 工業発達 1975 『日本の美術44 弥生式土器』小学館
- 滝沢規明 1993 「越後における古墳出現前夜の土器様相」『新潟考古学談話会会報』11
- 田嶋明人 1986 「土器器よりみた古墳時代土器群の変遷」『藤町遺跡1』石川県埋蔵文化財センター
- 谷口 栄 1987 「葛飾区葛西出土の古式土器」『東京考古』5
- 都出比呂志 1982 「畿内第五様式における土器の変革」『考古学論考』平凡社
- 徳永哲秀 1995 「船清水式土器の標識文の施文具および施文法について」『長野県考古学会誌』75
- 外山和夫・津金沢吉茂・井上 太 1978 「群馬県地域における弥生時代資料の集成1」群馬県立博物館
- 外山和夫 1982 「群馬県吉井町祝神の弥生土器」『信濃』34-4
- 外山和夫 1987 「弥生土器の形と用途」『季刊 考古学』19
- 中島 宏 1984 「調査の成果とまとめ」『池守・池上』埼玉県教育委員会
- 長野県教育委員会 1982 「御社宮司遺跡」『中央道埋蔵文化財調査報告書 茅野市 その5』
- 長野県埋蔵文化財センター 1994 「県道中野豊野線バイパス志賀中野有料道路埋蔵文化財発掘調査報告書 栗林遺跡 七瀬遺跡』
- 中村昌人・櫻井孝 1981 『浜尻遺跡』高崎市教育委員会
- 中村倉司 1987 「弥生時代における壺形土器の生産方法と熟効率」『考古学雑誌』73-2
- 永塚光一 1969 「水遺跡とその研究」『石器時代』9
- 橋本裕行 1986 「朝光寺原式土器について」『愛地だいやま遺跡』
- 樋口清之 1929 「総部に一孔を有する弥生式土器」『史前学雑誌』1-3
- 平野達一・穂沼恵介 1986 「解説 弥生時代 二土器の編年」『群馬県史 資料編2』
- 岡壁霞子 1979 「原始・古代人の生活 食生活」『日本考古学を学ぶ2』有斐閣
- 岡壁霞子 1991 「米の食べ方—蒸すと炊く—」『考古学ジャーナル』37
- 石島和夫ほか 1994 『白倉下原・天引向原遺跡』群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 三宅敏久・相原建史 1982 「樽式土器の分類」『第三回三原弥生時代シンポジウム 弥生終末期の土器 四世紀の土器』
- 森 直次郎 1981 「弥生時代の遺物にあらわれた信仰の形跡」『神道考古学講座』第1巻
- 森 泰通 1996 「台付壺の誕生と消滅」『考古学ジャーナル』409
- 森嶋 豊 1982 『副塚遺跡』『長野県史 考古資料編』全一巻(二)
- 横田公男 1994 『一ノ宮押出遺跡』富岡市教育委員会
- 石狭 巖 1988 『保飯田・荒神前遺跡 血掛遺跡』群馬県教育委員会
- 若林正人 1996 「群馬県域における弥生時代後期の地域社会形成」『考古学と遺跡の保護 甘粕 健先生退官記念論集』

第3節 石 器

南蛇井増光寺遺跡では、非常に大量の石器が出土している。住居が複雑に重なって存在するため、本来の所属時期ではない遺構にも石器が混入している。そのため、他の時代の遺構出土の石器についても、縄文・弥生時代の所産であると判断されるものが多いが、ここでは各時代の遺構出土遺物を中心とし、他の遺物は参考程度にとどめておく。また、編集上の都合でC区とDS区を別個の報告書としたが、連続した遺跡であり、同一時期に展開していたと判断されることから一括して取り扱う。DS区の石器については、「南蛇井増光寺遺跡VI」に掲載されているので、そちらを参照されたい。また、C区の石器の概要は第4章第4節で述べたが、DS区の所見を加えた検討結果を記す。そのため、多少内容の重複する部分がある。

縄文時代の石器 本遺跡では、縄文時代の前期前半から後期に至る住居、土坑等が発見されている。C・DS区の縄文時代遺構から出土した石器は総数で約5,000点、総重量で900kgにのぼる。C・DS区の縄文時代遺構出土の石器組成については、表7に示す。

本遺跡出土の石器は、①：剥片や石核を素材とし調整加工を施すもの、②：礫を素材としあまり調整加工を行わないものの2者に分けられる。前者はさらに小形のものとは大形のものに分けられる。

①の小形のものでは、石鏃、楔形石器、石錐、石匙があげられる。石鏃は、縄文時代の遺構出土のものでは、未製品や破損により形状のわからないものを除くと、約7割が凹基無茎鏃である。他に凸基無茎鏃、平基無茎鏃があるが量は少なく、時期的にはいずれも中期後半以降に属する。

楔形石器は、一部調整を施すものもあるが、大半は素材剥片を未調整のまま利用している。素材として、両極打撃によって剥離された剥片が多い。

石錐は、刃部に集中的に調整加工、細く突出した刃部を形成する。刃部以外の調整は比較的粗い。全23点のうち、半数以上の14点がDS区524土坑から一括して出土しているのが注目される。

石匙は、形状・大きさともかなりのバリエーションが認められる。小形のものとは比較的細かく調整されるが、大形のものとはつまみ部以外は調整の頻度が低い。

石材では、石匙以外のものに黒曜石が多用されるのが特徴的である。製作に係わる黒曜石の石核や剥片類も多量に出土している。産地同定の結果、ほとんどが長野県の星ヶ塔や和田峠産であることがわかった⁽¹⁾。本遺跡は、長野県側から内山峠を抜けて群馬県に至るルート上にあり、これらの黒曜石もこのルートを通して運ばれてきたものと思われる。また、小形の石器の素材として細粒・均質な赤色珪質岩が少量利用されている。この赤色珪質岩は、銅川上流域に原産地が確認されており、現在でも少量ではあるが小形のを河原で採取することができる。直径3cm程のものから握り拳大くらいまでの原石が遺跡内に搬入されている。石匙は、前述の石器に比べると石材の種類が多い。これは石匙の大きさ自体がかなり多用であり、それに応じ

表7 C・DS区縄文時代遺構出土石器器種組成表

	遺構数	石鏃	石錐	楔	石匙	SS	打弁	磨片	石棒	凹石	磨石	礫石	石皿	多孔	磁石	台石	その他	
前期前半	13 (8)	2		1	9	21	8	6		19	41	16	3		1	7	ES、*1	
前期後半	1 (26)	3			4	7				6	11	11				1	1	磨石
中期前半	2 (260)	5	5	10	2	26	109	2	2	17	64	40	9	12	7	13	*2、*3、磨石	
中期後半	29 (35)	7		4	7	8	161	25	2	21	62	25	12	10	17	7		
後 期	5 (19)					2	16	2	1	4	8	13			2	3		
不 明	1		18	11	3	23	151	9	4	16	76	46	8	12	13	7	石刷、石錐	
全 体	51	17	23	26	21	84	452	44	9	83	262	151	32	36	42	35		

*1：不明石製品 *2：「の」字状石製品 *3：異形石製品

注) 石核・原石・二次加工ある剥片・微細刺痕ある剥片・剥片は除いてある。

遺構数の()内は土坑数で、所属時期の確かなものをカウントしている。住居数には集石・配石も加えてある。

た石材の選択がなされているようである。非常に小形のものについては黒曜石やチャートが、比較的大形のものでは硬質泥岩などが利用されている。

調整加工を施す大形の石器としては、スクレイパー、打製石斧、磨製石斧、石棒があげられる。

スクレイパーは、ほとんどが素材剥片の側面に調整を加え刃部を作出したものである。刃部の形状は直線状や緩い弧状であるが、素材の形状を反映している。使用石材は硬質泥岩を中心とする細粒の砂・泥岩類が8割近くを占める。

打製石斧は、前期前半を除いてII b・III類が主体を占める(表8)。前期前半では類型組成に占めるII a類の比率が高いが、全体の数量が少なく、他の時期にもII a類が少量ながら伴っていることから、時期的な特徴とするには疑問が残る。またI類は、中期後半の遺構より1点出土しているが、これについても同様な理由で時期的な特徴とは断定できない。使用石材はスクレイパーと同様に細粒の砂・泥岩が多いが、全体の約65%とやや比率が低く、安山岩や塩基性岩類が増えている。また、刃部を中心に使用による磨耗が観察され、中には磨耗した刃部を再調整しているものが含まれている。刃部再生の結果、幅に比して長さがかなり短くなったものもあり、リダクションによる形態変化が認められた。磨耗は主に刃部に集中するが、基部や器体の中央部などにもみられるものがあった。特にI類においては、袂り部分が磨耗しているものがあり、着柄との関連が想定される。

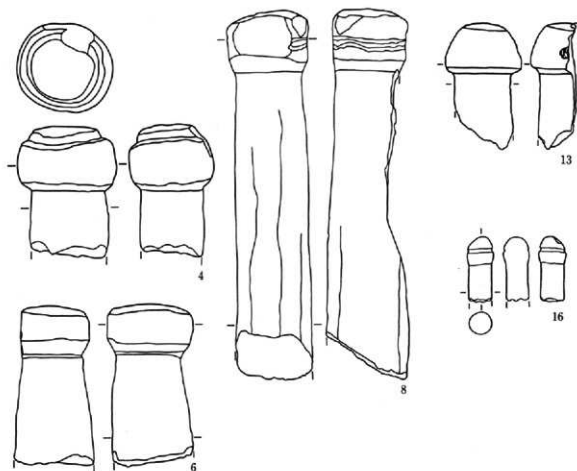
表8 縄文時代遺構出土打製石斧類型組成表

時期	I類	II a類	II b類	III類	不明	合計
前期前半		4	1	1	2	8
前期後半			2	1	4	7
中期前半		5	46	41	17	109
中期後半	1	4	61	67	28	161
後期			9	5	2	16
不明		5	59	68	19	151
合計	1	18	178	183	72	452

磨製石斧は全体の約3割が未製品である。完成品でも刃部のみが研磨され、表裏に自然面や剥離・敲打痕を残しているものが多い。70g程度の小形のものから、1kgを超える大形のものまであり、ばらつきが大きい。石材では変玄武岩が8割以上を占める。全体に変玄武岩以外の石材のものは丁寧に研磨されるものが多いのに対し、変玄武岩製のものは研磨の度合いが低い。未製品も全て変玄武岩製である。

これらの石器の製作に係わる石核や原石、剥片類も多量に出土している。特に、スクレイパー・打製石斧の石材として多用される硬質泥岩の比率が高く、全体の7割近くを占める。硬質泥岩は、遺跡の南側を流れる鍋川で比較的容易に採取することができ、原石の採取を含めた一連の行動が遺跡周辺で完結していたものと考えられる。ただし、遺跡内に残されていた石核は、平均重量で300g程度、200~400g程度のものが大半を占めており、剥離面の観察からも、打製石斧の素材となるような大形の剥片は剥離されていない。打製石斧の素材生産は原石の採取地近くで行われ、遺跡内には素材剥片のみが搬入されていたものと考えられる。表裏に自然面を残し、礫素材と推定される打製石斧も見られることから、薄手で小形の原石もともに搬入されていたようである。また磨製石斧では、未製品や製作に係わる剥片類が全て変玄武岩で、他の石材はみられない。このことから、遺跡内では変玄武岩製の磨製石斧の製作が主に行われており、他の石材のものは完成品が搬入された可能性が高い。

石棒は、縄文時代の遺構から9点、その他の遺構出土のものを加えると合計で19点出土している(第807図、表9)。小形のものとは大形のものに大きく分けられる。小形のもの、胴部の直径が3~7cm程度、石材として緑色片岩が多用され、敲打と研磨によってほぼ全面を整形している。大形のもの、胴部の直径が8~12cm程度。完形の資料はないが、残存する中で最長のものが38cmを超え、かなりの大形品であったことがわかる(第807図一8)。石材は、全11点中9点までがアイサイトである。節理によって柱状に割れた角礫を素材とし、敲打と研磨によって整形している。小形のものに比べ整形の頻度は低く、表面に節理面をかなり残し



第807図 南蛇井増光寺遺跡出土の石棒

表9 C・DS区出土石棒一覧

No	遺物No	時期	残存状況	長さ	幅	厚さ	重量	石材	備 考	報告書	図版	PL
1	C 363住-55	後期	1/2	10.3	3.3	3.3	242.7	緑片		V	第626図	PL 234
2	DS 52住-1	中期後半	破片	11.8	11.8	9.0	1637.6	ダイ	柱状の角礫素材	VI		PL 224
3	DS 78住-7	中期後半	破片	10.0	3.3	1.9	88.0	緑片		VI		PL 231
4	DS 19土-4		破片	13.9	10.5	9.0	1266.7	ダイ	柱状の角礫素材	VI	第426図	PL 253
5	DS 335土-4	中期前半	破片	12.8	4.2	2.4	209.8	変玄		VI		PL 265
6	DS 407土-3		破片	17.2	9.1	8.5	1665.6	ダイ	柱状の角礫素材	VI	第439図	PL 288
7	DS 666土-1		破片	19.8	9.8	9.1	2650.0	ダイ	#	VI	第450図	PL 281
8	DS 679土-1		1/2	38.8	8.7	8.8	4000.0	粗安	#	VI	第451図	PL 282
9	DS 748土-4	中期前半	破片	9.6	6.9	7.2	731.3	粗安	#	VI	第453図	PL 285
10	C 93住-7		破片	10.0	12.6	9.0	1370.1	ダイ	柱状の角礫素材	V		PL 268
11	C 104住-17		破片	14.5	11.0	9.7	2000.0	ダイ	#	V		PL 270
12	C 116住-23		破片	13.0	11.5	11.2	2400.0	ダイ	#	V		PL 272
13	C 遺構外-223		破片	13.3	8.0	4.7	591.0	緑片		V	第753図	PL 322
14	C 185住-24		破片	7.9	11.6	11.1	1362.7	ダイ	柱状の角礫素材	V		PL 278
15	C 267住-11		1/6	8.4	5.2	3.9	293.4	緑片		V	第711図	PL 283
16	DS 13住-10		破片	6.8	2.8	2.8	83.3	緑片		V	第127図	PL 236
17	DS 遺構外-317		破片	17.3	4.6	4.2	624.7	緑片		VI	第485図	PL 304
18	C 310住		破片	10.8	5.0	2.9	243.5	緑片		V	不掲載	
19	DS 7住		破片	13.2	7.7	7.2	1150.1	ダイ	柱状の角礫素材	VI	不掲載	

註) 報告書欄のVは本書に、VIは「南蛇井増光寺遺跡VI」に掲載されている。

第5章 まとめ

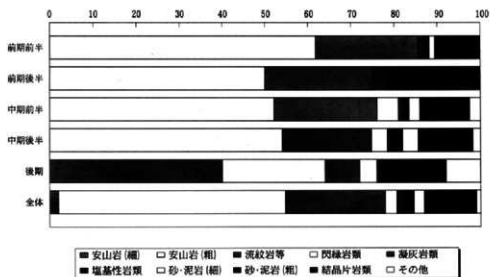
ている。他の石材では粗粒の安山岩と緑色片岩製の資料が各1点あり、安山岩製のものは柱状の角礫を素材としている。緑色片岩製のものは、大型品の中では唯一丁寧に整形されている資料である(第807図-13)。これらの石棒の製作に係わる石核や剥片はなく、遺跡内で製作された痕跡は見られない。特にアイサイトは、遺跡付近の鯛川でも採取できるが、素材に利用されているような柱状の角礫は河川では見られない。おそらく原石の産出する露頭付近で製作され、遺跡内に搬入されたのであろう。上信越自動車道建設に伴う調査では、妙義町の恩賀遺跡で石棒の製作址が見つかっており、本遺跡との関連が想定される。

②の調整加工をほとんど行わないものでは、凹石・磨石・敲石・石皿・多孔石・砥石・台石があげられる。このうち凹石、磨石、敲石は、使用石材や素材礫の形状などについて同じ様な傾向を示している。また、研磨・敲打痕を持つ凹石や、敲打痕を持つ磨石が多く、転用、もしくは複数の用途に使われることがあったと考えられる。もちろん凹みまたは研磨しか持たないものもあるので全てに当てはまるわけではないが、この3種の器種の間で、転用用途の多様化が見られる。特に、敲打と研磨によって側面を長軸方向に面取りしたものについては、器種を越えて同一形態のものが作られており、器種を特定しないでブランクを作成していた可能性が考えられる。また、この形態のものは、前期前半の遺構から1点出土しているが、大半は前期後半から中期に属する(表10)。遺構数の差を考慮しなければならないが、時期的な特徴として捉えられる可能性もある。

また、この3つの器種に利用されている石材であるが、時期によって構成比率が異なっている(第808図)。前期から中期では、粗粒の安山岩類と流紋岩等(特にアイサイト)で全体の7割以上を占めている。一方、

表10 縄文時代遺構出土凹石・磨石・敲石型式組成表

	凹 石			磨 石				敲 石			総計			
	片面	両面	面取	A	B	C	D	合計	A	B		C	合計	
前期前半	10	9		19	6	33	1	1	41	3	13		16	76
前期後半	3	3		6	1	7	2	1	11	3	5	3	11	18
中期前半	6	5	6	17	1	40	23		64	20	18	2	40	121
中期後半	7	7	7	21	4	47	11		62	15	8	2	25	108
後 期	3		1	4	2	5	1		8	6	7		13	25
不 明	2	7	6	16	2	43	31		76	24	18	4	46	138
合 計	31	31	20	83	16	175	69	2	262	71	69	11	151	486



第808図 凹石・磨石・敲石時期別石材組成

後期では細粒の安山岩が組成に加わり、粗粒の安山岩、流紋岩等は減少する。前期後半および後期の資料数が他に比べて少ないが、傾向は捉えられよう。器種ごとの石材組成や時期別の器種組成で若干の差がみられるが、さほど大きな違いをもたらすとは思われない。要因としては、①石器石材の選択基準の変化、②石器石材の採取地点の変化、③河川での石材環境の変化などが想定できる。①は、石器の使用法や対象物が変わったために、石材選択の基準もそれに応じて変化したとする考えである。これについては、石器の形態的な変化が見られないことから、あまり大きな変化ではなかったものと推測される。しかし、対象物全体、もしくは構成比率の変化などによって、必要とされる石材の質が変化する可能性は十分考えられよう。後期になって増加する細粒の安山岩類は、粗粒の安山岩類や流紋岩等と比べると、より細粒緻密で硬い。3つの器種に共通して認められる点も、これらの器種が用途を共有することが多い点を考えれば、納得できる。ただし、他の器種でも流紋岩等の比率は減少している。②については、遺跡近隣で石材として適した円礫を一定量採取できるのは鍋川の他に丹生川が考えられるが、直線距離にして約2.5km程ある。遺跡のごく近くを鍋川が流れている状況の中で、わざわざ遠くの河川にまで石を採取に行くとは考えがたい。また、鍋川の上流もしくは下流に採取地点を移動したとしても、遺跡周辺で大きく石材組成が変化している状況はみられない。③については、河川での石材環境は、近代以降の河川改修やダム工事によって変化することは想定できる。しかし、縄文時代において、このような石材環境の変化をもたらす要因としては何があるか。一つの可能性としては、人間の石材採取活動の結果、一時的に特定の礫種が欠乏した状況が考えられる。南蛇井増光寺遺跡では、中期後半に住居数が最大となる。また、鍋川をはさんだ対岸には、中期の大集落である下鎌田遺跡がある。両遺跡の人々は、ともに遺跡の下を流れる鍋川において、必要とする石を採取していたであろう。本遺跡では、前期前半から住居が作られているが、中期まで一貫して粗粒の安山岩、流紋岩等を選択的に採取している。そして、中期になって採取量が増大したために、河原において一時的な欠乏状況が生じたのではないだろうか。もちろん、土砂崩れなどの突発的な自然災害などによって、一時的に石材の供給量が変化したことも考えられるが、上記に述べたことも一つの可能性としてあげておく。おそらくこれらの要因が相互に作用し、石材組成の変化をもたらしたのであろう。

砥石・石皿・多孔石・台石の素材としては、砂岩がかなり高い比率で利用されている。他の石材のほとんどが盤状の円礫であるのに対し、砂岩は盤状の角～亜角礫が大半である。このような形状の砂岩は、遺跡近隣の鍋川で容易に採取でき、縄文時代の敷石住居や、弥生時代住居の炉石、古墳時代以降の竈の構築材などとして、多量に利用されている。

この他の石器で注目されるものとしては、ひすい製の大理石、石剣、「の」字状石製品があげられる。ひすい製大理石は、長さ10cmを越え、県内出土の大理石の中でも大形のものである。両端を面取りし、上下面を除いて表面は丁寧に研磨され光沢をもつ。残念ながら平安時代の住居跡からの出土であり、本来の時期や遺構との関連は不明である。石剣は、頭部破片で断面は楕円形状、両側に小さな突起がつく。表面は敲打後に研磨され、区画部には綾杉紋が施される。小規模な土坑からの出土であり、他に時期を特定できるような遺物の出土はないが、特徴から後期の所産と思われる。「の」字状石製品については後述する。

弥生時代の石器 C・DS区の弥生時代遺構出土の石器組成について、表11に示す。ここでは、B区で見ついているような石包丁や太形蛤刃石斧などの弥生時代の特徴的な石器は出土していない。打製石器のうち、石敷は縄文時代の遺構からは見つかっておらず、弥生時代に固有の石器と判断できる。スクレイパーでは、素材剥片の長軸方向の両面に調整を加え、楕円形～長方形に整形したものが目立つ。打製石包丁のような機能

第5章 まとめ

を持ったものとして石器組成中に含まれる可能性はあるが、同様の特徴を持つスクレイパーは縄文時代の遺構からも出土しており、両者を確実に判別することはできない。礫石器では、磨石のE類が、弥生時代の石器として捉えられよう。この類型はC区全体で6点出土しているが、このうち5点が弥生時代の遺構にともなうものであり、他の1点は古墳時代の住居からの出土である。この石器については後述する。砥石は縄文時代遺構出土のものが5点なのに対し、弥生時代は54点と格段に多い。両時期の住居軒数の差を考慮しても、弥生時代のほうがかなり多い。中でも、使用度が高く、使用面が湾曲しているようなものについては、作業の対象物として金属器を想定できよう。また、いくつかの住居においては、盤状の円礫を床面上に据え付けた台石を伴っていた。台石の表面には敲打痕や研磨・摩耗痕などがみられ、この上で何らかの作業を行っていたものと想定される。前記の磨石E類との関連が考えられる。

以上のように、本遺跡での弥生時代石器の組成としては、石鍬・磨石E類・砥石・台石があげられ、これにスクレイパーのような割片石器が伴う。また、この他に磨製石鍬の石材として多用される注貫準片岩を素材とした石製品が少数見ついている。

表11 C・DS区弥生時代遺構出土石器器種組成表

器種	石鍬	尖頭	石鏃	鏃	石匙	SS	打棒	石鍬	磨石	石棒	凹石	磨石	砥石	石皿	多孔	砥石	台石	礫器
数量	33	2	5	26	5	65	364	37	86	6	165	121	149	4	12	64	32	1

註) 石鍬・原石・二次加工ある割片・微細網羅痕ある割片・割片は除いてある。

上記の他に板状石製品1、円盤状石製品1、不明石製品3、異形石器1、ヘラ状石器1点出土している。

特殊な石器について

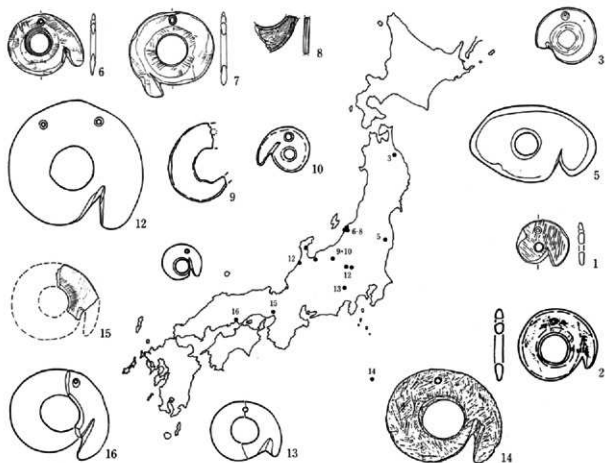
1 「の」字状石製品

「の」字状石製品が1点、DS区731号土坑より出土した。滑石製で、全面を研磨して整形、孔2個は両面からの穿孔である。最大長2.4cm、最大幅2.8cm、厚さ0.3cmである。群馬県内では、藤岡市白石大御堂遺跡に続いて2点目となる。

同様の石製品は、現在のところ本遺跡例も含めて15遺跡から16点が出土している（第809図、表12）。前山精明は、「の」字状石製品をその形態により4つに分類している¹⁾。この分類に従えば、本遺跡および白石大御堂出土資料は尾部の下端側が狭まるIa類と捉えられよう。ただし、大半の資料が中央孔と頂部孔の直径が著しく異なるのに対し、本遺跡例は比較的差が小さい。このような形態のものは、岩手県雨滝遺跡例と本資料のみである。

これらの資料の所属時期は、中期中葉とされる青森県泉山遺跡を除いては、全て前期末葉から中期初頭の間であるという。本遺跡例も、共存する土器から、中期初頭五領ヶ台式期の所属と判断される。また、本遺跡例は、墓塚と考えられる土坑からの出土であることから、副葬品と考えられる。本遺跡では1,000を超える土坑が調査されているが、装身具類を伴うのはこの土坑だけである。本遺跡から出土した装身具類は、この他に瑛状耳飾り、ひすい製大珠が各1点ある。川崎保は、倉輪・松原遺跡の資料から、装身具のセットについて言及しているが²⁾、本遺跡ではそのようなセット関係は認められなかった。

「の」字状石製品は、現在非常に少数の類例しか知られていない。そのように限られた状況ではあるが、北陸から新潟付近にやや集中して分布している。研究の初期段階で藤田富士夫は八丈島の倉輪遺跡と北陸地方との関連を予想したが³⁾、本資料はその中間地域での様相を明らかにする一つの手掛かりとなろう。



第809図 「の」字状石製品とその出土遺跡

表12 「の」字状石製品一覧

No	遺跡名	所在地	石材	所属時期	残存状況	長さ	幅	厚さ	重量	備 考	文献
1	南蛇井増光寺	群馬県富岡市	滑石	中期初葉	ほぼ完形	2.4	2.8	0.3	2.6	土坑出土。	本書
2	白石大御堂	群馬県藤岡市	蛇紋岩	不明	完形	3.7	4.3	2.5	5.0		①
3	泉山	青森県三戸町	結晶片岩	中期中葉	一部欠損	3.0	3.4	0.3	—		②
4	雨滝	岩手県	不明	不明	完形	—	—	—	—		③
5	牛瀬場	福島県大越町	蛇紋岩	不明	完形	3.9	6.7	1.01	—	表採資料。	④
6	南赤坂	新潟県巻町	蛇紋岩	前期末～中期初	完形	3.2	4.1	0.3	4.8		⑤
7	天神	新潟県巻町	蛇紋岩	不明	完形	4.4	4.4	0.3	7.8	表採資料。	⑤
8	重瀬場	新潟県巻町	蛇紋岩	前期期末	破片	—	—	0.3	—		⑤
9	松原	長野県長野市	滑石	前期末～中期初	1/2	4.0	(2.9)	0.2	(3.6)		⑥
10	天林北	長野県長野市	滑石	前期末～中期初	完形	2.3	2.7	0.45	4.1		⑥
11	天林北	富山県立山町	蛇紋岩	不明	完形	1.85	2.0	—	—		⑦
12	三子牛ハバ	石川県金沢市	不明	中期前葉	完形	—	—	—	—		⑧
13	上の平	山梨県中道町	不明	不明	1/2	—	—	—	—		⑨
14	倉輪	東京都八丈町	蛇紋岩系	前期末～中期初	完形	4.87	6.7	0.32	12.8		⑩
15	瀬川	大阪府箕面市	蛇紋岩	不明	破片	(3.0)	(1.8)	0.27	(1.74)	表採資料。	⑪
16	里木	岡山県船穂町	蛇紋岩	不明	破片	(4.06)	(1.6)	0.3	—	表採資料。	⑫

参考文献

- ①群馬県埋蔵文化財調査事業団 1991 『白石大御堂遺跡』
 ②青森県教育委員会 1976 『泉山遺跡発掘調査報告書』
 ③福岡市博物館 1995 『縄文時代展』
 ④大竹憲治 1990 『いわゆる「の」字状石製品について』『史跡 15』
 ⑤前山耕明 1994 『「の」字状石製品の分布をめぐる新動向—角田山麓縄文遺跡群の事例から—』『新潟考古』
 ⑥川崎 保 1996 『「の」字状石製品と倉輪・松原型装身具セットについて』『長野県の考古学』
 ⑦藤田富士夫 1989 『玉』考古学ライブラリー-52
 ⑧東京都八丈町教育委員会 1989 『倉輪遺跡』
 ⑨飯島正明・中山清隆 1989 『箕面市瀬川出土の「の」字状石製品』『考古学ジャーナル 310』

2 特殊な磨石

弥生時代の住居から、非常に特徴的な磨石が出土している。磨石のE類としたもので、弥生時代の住居から5点、古墳時代以降の住居から1点出土している(第810図)。形状は、棒状の円礫で下端が広く、スタンプ形石器に似る。下端には強い研磨面がみられる。側面や上端に研磨や敲打痕、手ずれ様の摩耗がみられる資料があるが、使用に先立つ調整加工は全く施されない。下端にごく弱い研磨がみられるだけの資料が出土していることから、もともと使用に適した形の円礫を選択しているようである。下端の研磨面は非常になめらかで、平坦面を形成している。

このような石器は、群馬県内の複数の遺跡から出土している(表13)。形状は、ほとんどが棒状の円～亜円礫であるが、長さ・幅がほぼ等しい球状のものも2点見られる。長さ11～14cm、幅6～9cm程度、重量が600～1,000g程度のもので大半を占める。ほとんどが自然礫を素材とし、調整加工を施さずに使用しているが、清里庚申塚・新保田中村前遺跡からは磨製石斧の転用品が出土している。石材は、安山岩類や閃緑岩類など、比較的粗粒の石材が利用されている。大半が弥生時代の住居址からの出土である。他の時期の遺構も、当該期の住居と隣接、もしくは切り合いを持っている。本遺跡でも、6点中5点が弥生後期の住居に属し、縄文時代の遺構からの出土はない。また、弥生時代の遺構から出土したものは、先述の清里庚申塚遺跡例のみが弥生時代中期に属する他は、全て後期の遺構からの出土である。このことから、この石器が弥生時代中期から後期に所属するものと判断できる。遺跡の分布を見てみると、銅川流域に多い傾向がうかがえる。ただし、弥生時代の石器と認識されなかったために、未報告の資料もあると思われ、分布の傾向は今後変化する可能性が高い。

この石器の類例は、九州から東北地方まで広く分布している。近隣地域では、長野、埼玉、東京都で出土している。このうち長野県では、弥生時代中期～後期の遺跡から出土しているが、形態と所属時期に大きな特徴がみられる。中期のものは、少数の例を除き、磨製石斧の破損品を転用したものである。破損部分は研磨され非常になめらかで、基部に敲打痕の見られるものが多い。最初からこの形態に作られたものがあるか否かはわからないが、形態や製作技法からは通常の磨製石斧と区別できない。ただし、刃部破片を利用した資料があることから¹⁰⁾、磨製石斧の破損品が転用されていたのは確実である。一方、後期の遺構出土のものは自然礫を利用したもので、磨製石斧の転用品はみられない。すなわち、中期の段階では磨製石斧の破損品を転用していたが、後期になると磨製石斧の減少にともない、使用に適した形状の自然礫を素材として選択するようになったと考えられる。このような傾向は、群馬県においても同様である。磨製石斧の転用品は、この他に宮城県南小泉遺跡¹¹⁾、石川県吉崎・次場遺跡¹²⁾、広島県下郷桑原遺跡¹³⁾で出土しているが、長野県に最も類例が多い。埼玉県では、中期から後期まで一貫して自然礫を素材として利用している¹⁴⁾ことから、長野県を中心として群馬から北陸に特徴的なようである。

他の地域での様相を見てみると、九州では弥生時代前期の福岡県津吉土取遺跡¹⁵⁾、有田遺跡群¹⁶⁾から発見されている。大阪府亀井遺跡では、前期の土坑内よりまとまって出土している¹⁷⁾。九州の例は、素材として自然礫を利用しているが、亀井遺跡例は円柱形や楕円形に整形している。亀井遺跡例は、大形のもの小形のものがみられる。中期にはいると各地で出土例が増加し、普遍化するようである。破損した磨製石斧の転用品や、全体を整形したものがみられる一方、自然礫も素材として利用されている。上述したように長野・群馬から北陸・東北地方にかけての地域では、磨製石斧の転用品が利用される例が多い。後期も引き続き使用されているが、自然の円礫を素材としているものがほとんどである。近畿から九州にかけての地域では、いわゆる「L字状石杵」が現れる¹⁸⁾。以後、弥生時代末から古墳時代初頭までは継続するが、その後集落から

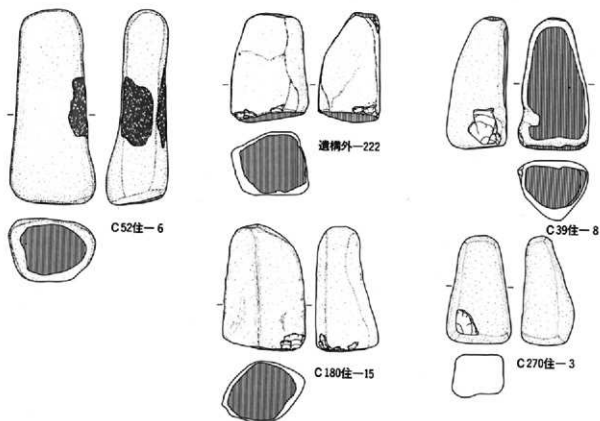
表13 磨石E類の県内出土遺跡一覧

No	遺跡名	所在地	時期	数量	備考	文献
1	南蛇井増光寺	富岡市中沢	弥生後期	6	自然礫素材。	本書
2	和田	富岡市上丹生	弥生末～古墳初	1	自然礫素材。	①
3	一ノ宮押出	富岡市一ノ宮	弥生後期	1	自然礫素材。	②
4	中高瀬観音山	富岡市中高瀬	#	1	自然礫素材。	③
5	天引向原	甘泉町天引	#	1	古墳時代住居からの出土。自然礫素材。	註
6	天引狐崎	甘泉町天引	#	2	自然礫素材。	④
7	熊野堂	高崎市	#	1	溝内出土。自然礫素材。	⑤
8	新保田中村前	高崎市新保田中町	#	4	自然礫素材3点、磨製石斧転用品1点。	⑥
9	清里庚申塚	前橋市	弥生中期	1	磨製石斧転用品。	⑦
10	有馬	渋川市有馬	弥生後期	1	自然礫素材。	⑧

註) 報告書未掲載。整理担当者からのご教示による。

参考文献

- ①和田山遺跡調査会・富岡市教育委員会 1994 「和田遺跡」
 ②富岡市教育委員会 1994 「一ノ宮押出遺跡」
 ③群馬県埋蔵文化財調査事業団 1995 「中高瀬観音山遺跡」
 ④ # 1996 「天引狐崎遺跡II」
 ⑤ # 1990 「熊野堂遺跡II」
 ⑥ # 1990 「新保田中村前1・IV」
 ⑦ # 1981 「清里庚申塚遺跡」
 ⑧ # 1990 「有馬遺跡II」



第810図 南蛇井増光寺遺跡出土の磨石E類 (石器の縮尺は2分の1)

第5章 まとめ

の出土は少なくなる。その一方、古墳の副葬品や周辺からの出土例が見受けられる。古墳出土のものは、L字状石柵や棒状の自然礫、円柱状に整形したものなど、形態上のバリエーションが多い。

この石器の用途については、ベンガラなどの赤色顔料の粉砕具と考えられている¹⁴⁾。実際、かなりの遺跡から、赤色顔料の付着した磨石・台石などが出土している。下端近くの側面に使用面からの加撃による小さな剝離や、上端に敲打痕が見られる資料があることから、顔料の塊を敲いて砕いた後に、細かく磨りつぶすような使用方法であったのだろう。長野や群馬、埼玉では、中期から後期にかけて表面を赤く塗る土器が盛んに作られており、ベンガラなどの赤色顔料を大量に消費していた。土器に塗る以外にも、埋葬施設への散布など、赤色顔料を使用する機会は多かったものと思われる。県内では、赤色顔料の付着した資料は現在の所発見されていないが、同様の用途に利用された可能性が高い。

以上のことから、本遺跡に見られる磨石のE類は、弥生時代中期～後期に普遍的な器種であったことがわかる。中期には磨製石斧からの転用、後期は自然礫という素材選択の傾向から、長野県との関連が強く伺える。本県では、従来弥生時代の石器として積極的に認識されていなかったものであり、今後さらなる資料の増加が期待される。

註

- 1 鈴木正男 1997 「南蛇井増光寺遺跡の黒曜石の分析」『南蛇井増光寺遺跡VI』群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 2 前山精明 1994 「『の』字状石製品の分布をめぐる新動向-角田山麓縄文遺跡群の事例から-」『新潟考古5』
- 3 川崎 保 1996 「『の』字状石製品と倉輪・松原型装身具セットについて」『長野県の考古学』
- 4 藤田富士夫 1989 「玉」考古学ライブラリー-52
- 5 佐久市教育委員会 1984 「北西の久保」
佐久埋蔵文化財調査センター 1987 「北西の久保-南部台地状の調査-」
- 6 東北大学文学部 1982 「東北大学文学部考古資料図録2 (南小泉遺跡)」
- 7 石川県立埋蔵文化財センター 1987 「吉崎・次場遺跡」
- 8 徳島県埋蔵文化財センター 1984 「下郷桑原遺跡」
- 9 たとえば中期の小敷田、明花向A区、後期の中里前原北、鶴ヶ丘、大野田西、西反歩遺跡などで出土している。
群馬県埋蔵文化財調査事業団 1991 「小敷田遺跡」
1984 「明花向・明花上ノ台・井沼方馬堤・とうのこし」
1996 「中里前原北遺跡」
埼玉県教育委員会 1976 「鶴ヶ丘」
群馬県埋蔵文化財調査事業団 1994 「大野田西遺跡」
1993 「西反歩遺跡」
- 10 小都市教育委員会 1990 「津古土取遺跡」
- 11 福岡市教育委員会 1990 「有田・小田部 第11集」
- 12 朝日文化センター 1983 「亀井」
- 13 本田光子 1990 「石柵考」『古代 90号』早稲田大学考古学会
- 14 群馬県埋蔵文化財センター 1994 「赤い土器のタニ」 長野県立歴史館開館記念企画展展示図録

付編1 南蛇井増光寺遺跡出土弥生土器の胎土分析

藤根 久・古橋美智子（パレオ・ラボ）

1. はじめに

南蛇井増光寺遺跡は、富岡市南蛇井増光寺に所在する縄文時代・弥生時代・古墳時代等の遺構が検出される複合遺跡である。弥生時代では、多数の竪穴住居跡とともに後期樽式土器を中心とした壺、甕、鉢などが多数出土している。

ここでは、これら弥生時代の土器を対象に、その胎土中の粒子の特徴について記載する。さらに、これらのデータを基に、使用された粘土および混和剤について検討する。

2. 分析試料

検討した土器は、南蛇井増光寺遺跡から出土した後期樽式の壺、小型甕、壺、紡錘車、鉢など14点である。また、同時代の比較土器として天引向原遺跡3点、白倉下原遺跡2点、中高瀬観音山遺跡3点、周辺域の河川砂および土壌など9点、岩石2点である。各試料の詳細は表14のとおりである。

3. 処理と方法

ここでは、その胎土の特徴を最大限に引き出すために、土器薄片を作成し、偏光顕微鏡による観察による方法を行った。各土器胎土は、次の手順に従って偏光顕微鏡観察用の土器薄片（プレパラート）を作成した。

- 1) 土器試料は、岩石カッターなどで整形し、恒温乾燥機により乾燥させ、平面を作成した後、エポキシ系樹脂を含浸させ固化処理を行なう。
- 2) これらの試料は、研磨機およびガラス板を用いて研磨し、平面を作成した後スライドガラスに接着する。
- 3) その後、精密岩石薄片作製機を用いて切断し、ガラス板などを用いて研磨し、厚さ0.02mm前後の薄片を作製する。仕上げとして、研磨剤を含ませた布板上で琢磨し、コーティング剤を塗布した。

各薄片試料は、偏光顕微鏡下300倍で各分類群ごとに同定・計数する。同定・計数は、100μm格子目盛を用いて任意の位置における約50μm（0.5mm）以上の鉱物や複合鉱物類（岩石片）あるいは微化石類（50μm前後）を対象とし、微化石以外の粒子が約100個以上になるまで同定・計数した。また、この計数とは別に、土器薄片全面について、微化石類（珪藻化石、骨針化石、胞子化石）や大型粒子などの特徴についても観察・記載した。

4. 分類群の記載

細礫～砂サイズ以下の粒子を偏光顕微鏡により同定する場合、粒子が細粒であるため同定が困難である場合が多い。特に、岩石片については、岩石片中に含まれる鉱物数がきわめて少ないため、岩石名を決定することが事実上不可能である場合が多い。ここでは岩石名を付けず、岩石片を構成する鉱物や構造的な特徴に基づいて分類する（菱田ほか、1993）。なお、土器胎土の特徴を抽出するために、鉱物や岩石片以外の生物起源の粒子（微化石類）も同時に計数した。ここで採用した各分類群の記載とその特徴などは以下の通りである。なお、各鉱物の光学的性質についてはその記述を省略する。

〔骨針化石〕

海綿動物の骨格を形成する小さな珪質、石灰質の骨片で、細い管状や針状などを呈する。海綿動物は、多く

表14 検討した土器および河原砂、土壌、岩石

番号	器種他	遺跡名	出土位置	登録No	胎土の肉眼的特徴	備考
1	甕	南蛇井増光寺	97号住		A赤色粒、白色鉱物が目立つ	赤井戸式
2	小型甕	〃	116号住		A粗粒～細砂を含む	樽式土器
3	甕	〃	83号住		E白色粘土の小塊を含む	〃
4	甕	〃	71号住		B白色鉱物、岩片の細隙が目立つ	〃
5	甕	〃	116号住		C有色粗砂が多い	〃
6	小型甕	〃	14号住		D黒色鉱物が多い	〃
7	〃	〃	39号住		白色細隙、黒色鉱物が目立つ	〃
8	〃	〃	22号住		A粗砂～細砂を含む	佐久
9	甕	〃	97号住		細砂を多く含む	外来系
10	〃	〃	71号住		A粗砂～細砂を含む	外来系(北陸か)
11	紡錘車	〃	116号住		H白色細砂を少量含む	〃
12	甕	〃	116号住		G片岩粒を含む	樽式土器
13	鉢	〃	116号住		F比較的きめの細かい粘土に細粒を含む	〃
14	甕	〃	20号住		E白色粘土の小塊を含む	〃
15	小型甕	天引向原	62号住		粗砂～細砂、片岩粒を含む	〃
16	甕	白倉下原	52号住		粗砂が多い	赤井戸式
17	小型甕	天引向原	100号住		粗砂が多い	樽式土器
18	甕	〃	132号住		粗砂～細砂を含む	〃
19	鉢	白倉下原	7号住		黒色鉱物が目立つ	〃
20	甕	中高瀬観音山	199遺構	1117	粗砂が多い	〃
21	〃	〃	79遺構	0339	粗砂～細砂を含む	〃
22	〃	〃	14遺構	0075	粗砂～細砂を含む	〃
23	土壌	中沢川上流	露頭			
24	河原砂	〃	河原			
25	土壌	富岡市神成	崖下畠			
26	河原砂	鯛川上流(下仁田町若宮)				
27	河原砂	〃(甘菜町白倉)				
28	土壌	吉井町矢田	露頭			
29	河原砂	吉井町中島	鯛川河原			
30	礫	吉井町矢田	露頭			
31	土壌	妙義山大砲岩	道沿い露頭			
32	河原砂	高田川(妙義町北川上信越自動車道橋下)				
33	礫	妙義山	露頭			

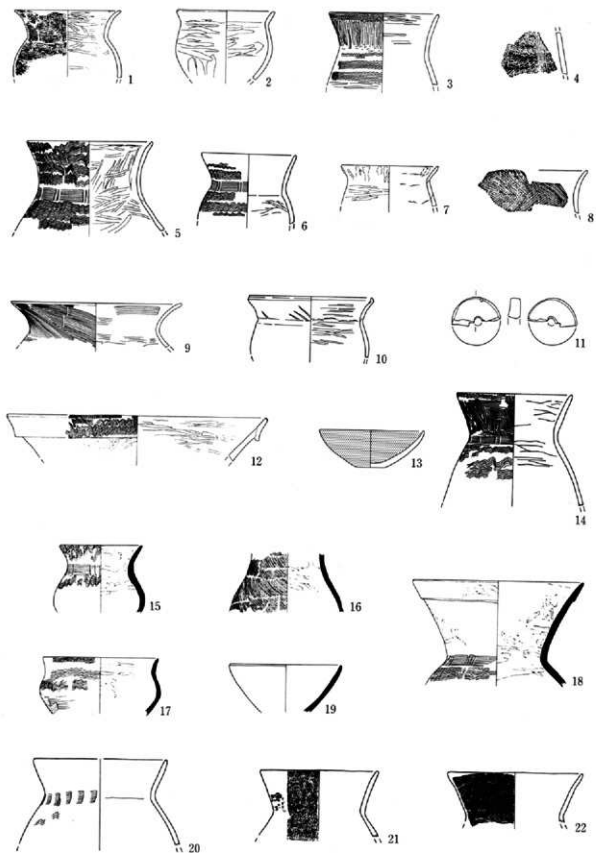
は海産であるが、淡水産としても日本において23種ほどが知られ、湖や池あるいは川の水深に横たわる木や貝殻などに付着して生育する。

[珪藻化石]

珪酸質の殻をもつ微小な藻類で、その大きさは10～数百 μm 程度である。珪藻は海水域から淡水域に広く分布し、個々の種類によって特定の生息環境をもつ。最近では、小杉(1988)や安藤(1990)によって環境指標種群が設定され、具体的な環境復原が行われている。ここでは、種あるいは属が同定できるものについて珪藻化石(海水種)・珪藻化石(汽水種)・珪藻化石(淡水種)と分類し、同定できないものは珪藻化石(?)とした。なお、各胎土中の珪藻化石の詳細については、計数外の特徴とともに記載した。

[植物珪酸体]

植物の細胞組織を充填する非晶質含水珪酸体であり、大きさは種類によっても異なるが、主に約10～50 μm



第811図 鏡川流域胎土分析資料

付編1 南蛇井増光寺遺跡出土弥生土器の胎土分析

前後である。一般的にプラント・オパールとも呼ばれ、イネ科草本、スグ、シダ、トクサ、コケ類などに存在することが知られている。ファン型や垂鈴型あるいは棒状などがあるが、ここでは大型のファン型と棒状を対象とした。

[胞子化石]

胞子状粒子は、珪酸質と思われる直径10~30 μ m程度の小型の無色透明の球状粒子である。これらは、水成堆積中で多く見られるが、土壌中にも含まれる。

[石英・長石類]

石英あるいは長石類は、いずれも無色透明の鉱物である。長石類のうち後述する双晶などのように光学的に特徴をもたないものは石英と区別するのが困難である場合が多く一括して扱う。なお、石英・長石類(雲母)は、黄色などの細粒雲母類が含まれる石英または長石類である。

[長石類]

長石は大きく斜長石とカリ長石に分類される。

斜長石は、双晶(主として平行な縞)を示すものと累帯構造(同心円状の縞)を示すものに細分される(これらの縞は組成の違いを反映している)。

カリ長石は、細かい葉片状の結晶を含むもの(パーサイト構造)と格子状構造(微斜長石構造)を示すものに分類される。また、ミルメカイトは斜長石と虫食い状石英との連晶(微文象構造という)である。累帯構造を示す斜長石は、火山岩中の結晶(斑晶)の斜長石にみられることが多い。パーサイト構造を示すカリ長石はカコウ岩などのSiO₂%の多い深成岩や低温でできた泥質・砂質の変成岩などに産する。ミルメカイトあるいは文象岩は火成岩が固結する過程の晩期に生じると考えられている。これら以外の斜長石は、火成岩、堆積岩、変成岩に普通に産する。

[雲母類]

一般的には黒雲母が多く、黒色から暗褐色で風化すると金色から白色になる。形は板状で、へき開(規則正しい割れ目)にそって板状には剥がれ易い。薄片上では長柱状や層状に見える場合が多い。カコウ岩などのSiO₂%の多い火成岩に普遍的に産し、泥質、砂質の変成岩および堆積岩にも含まれる。なお、雲母類のみが複合した粒子を複合雲母類とした。

[輝石類]

主として斜方輝石と単斜輝石とがある。斜方輝石(主に紫蘇輝石)は、肉眼的にビールびんのような淡褐色および淡緑色などの色を呈し、形は長柱状である。SiO₂%が少ない深成岩、SiO₂%が中間あるいは少ない火山岩、ホルンフェルスなどのような高温で生じた変成岩に産する。単斜輝石(主に普通輝石)は、肉眼的に緑色から淡緑色を呈し、柱状である。主としてSiO₂%が中間から少ない火山岩によく見られ、SiO₂%の最も少ない火成岩や変成岩にも含まれる。

[角閃石]

主として普通角閃石であり、色は黒色から黒緑色で、薄片上では黄色から緑褐色などである。形は細長く平たい長柱状である。閃緑色のようなSiO₂%が中間的な深成岩をはじめ火成岩や変成岩などに産する。

[ガラス]

透明の非結晶の物質で、電球のガラスの破片のような薄くて湾曲したガラス(バブル・ウォール型)や小さな泡をたくさんもつガラス(軽石型)などがある。主に火山の噴火により噴出された噴出物と考える。なお、濁ガラスは、非晶質でやや濁りのあるガラスで、火山岩類などにも見られる。

〔複合鉱物類〕

構成する鉱物が石英あるいは長石以外に重鉱物を伴う粒子で、雲母類を伴う粒子は複合鉱物類(含雲母類)、輝石類を伴う粒子を複合鉱物類(含輝石類)、角閃石類を伴う粒子を複合鉱物類(角閃石類)とした。

〔斑晶質・完晶質〕

斑晶質は斑晶(鉱物の結晶)状の部分と石基状のガラス質の部分で明瞭に確認できるもの、完晶質は、ほとんどが結晶からなり石基の部分が見られないか、ごくわずかのものをいう。これらの斑晶質、完晶質の粒子は主として玄武岩、安山岩、デイサイト、流紋岩などの火山岩類を起源とする可能性が高い。

〔複合石英類〕

複合石英類は石英の集合している粒子で、基質(マトリックス)の部分をもたないものである。個々の石英粒子の粒径は粗粒なものから細粒なものまで様々である。ここでは、便宜的に個々の石英粒子の粒径が約0.01mm未満のものを微細とし、0.01~0.05mmのものを小型、0.05~0.1mmのものを中型、0.1mm以上のものを大型と分類した。また、等粒で小型の長石あるいは石英が複合した粒子は、複合石英類(等粒)として分類した。この複合石英類(等粒)は、ホルンフェルスなどで見られる粒子と考える。

〔砂岩質・泥岩質〕

石英、長石類、岩片類などの粒子が集合し、それらの間に基質の部分をもつもので、含まれる粒子の大きさが約0.06mm以上のものを砂岩質とし、約0.06mm未満のものを泥岩質とする。

〔不透明・不明〕

下方ポーラーのみ、直交ポーラーのいずれにおいても不透明なものや、変質して鉱物あるいは岩石片として同定不可能な粒子を不明とする。

5. 各胎土の特徴および計数の結果

土器胎土中の粒子組成は、任意の位置での粒子を分類群別に計数した(表15)。また、計数されない微化石類や鉱物・岩石片を記載するために、プレバート全面を精査・観察した。以下では、粒度分布や0.1mm前後以上の鉱物・岩石片の組成あるいは計数も含めた微化石類などの記載を示す。なお、不等号は、概略の量比を示し、二重不等号は極端に多い場合を示す。

No 1 : 300~700 μ mが多い。最大粒子2.0mm。複合石英類>石英・長石類>砂岩質>斑晶質、完晶質、単斜輝石、斜長石(累帯)、斜長石(双晶)、複合雲母類、胞子化石少、海水種珪藻化石塊1個体

No 2 : 300~700 μ mが多い。最大粒子700 μ m。複合石英類>石英・長石類>複合石英類(微細)>完晶質>砂岩質、斑晶質、単斜輝石、斜方輝石、斜長石(双晶)、胞子化石少

No 3 : 100~500 μ mが多い。最大粒子900 μ m。石英・長石類>複合石英類>複合石英類(微細)、完晶質、砂岩質、斑晶質、単斜輝石、斜長石(双晶)、複合鉱物類(含輝石類)、角閃石、胞子化石多、緑色不明粒子目立つ、(焼成温度高い?)

No 4 : 100~300 μ mが多い。最大粒子2.0mm。石英・長石類>複合石英類>複合石英類(微細)、完晶質、砂岩質、斑晶質、斜長石(双晶)、斜長石(累帯)、角閃石、胞子化石少、骨針化石1個体

No 5 : 200~500 μ mが多い。最大粒子1.5mm。複合石英類>複合石英類(微細)>砂岩質>石英・長石類>斑晶質、完晶質、斜長石(双晶)、複合雲母類、単斜輝石、胞子化石多、珪藻化石(淡水種: Hantzschia amphioxys、不明種)

- No.6 : 200~600 μm が多い。最大粒子1.8mm。完晶質>斑晶質>単斜輝石>石英・長石類、斜長石(双晶)、複合石英類、黒色粒子、珪藻化石(淡水種: Pinnularia属、Nitzschia属、Eunotia属、Surirella属、Diploneis属、不明種多)
- No.7 : 300~500 μm が多い。最大粒子1.6mm。石英・長石類>単斜輝石>複合石英類、完晶質、斑晶質、斜長石(双晶)、珪藻化石(淡水種: Pinnularia viridis, Eunotia praerupta var. bidens, Cymbella aspera, Rhopalodia gibberula, Navicula elginensis, Gomphonema parvulum, Hantzschia amphioxys, Eunotia beareofera, Pinnularia属、Eunotia属、Surirella属、Cymbella属、不明種多)
- No.8 : 300~500 μm が多い。最大粒子1.2mm。石英・長石類>複合石英類>斜長石(双晶)、単斜輝石、斑晶質、斜長石(累帯)、角閃石、珪藻化石(淡水種: Melosira属、不明種多)、胞子化石多
- No.9 : 300 μm ~1.7mmが多い。最大粒子2.2mm。複合石英類>石英・長石類>単斜輝石、斑晶質、完晶質、砂岩質、複合雲母類、胞子化石
- No.10 : 200 μm ~1.0mmが多い。最大粒子2.0mm。砂岩質>石英・長石類>複合石英類(微細)>複合石英類、単斜輝石、斑晶質、完晶質、斜長石(累帯)、珪藻化石(淡水種: Cymbella属、大型不明種)
- No.11 : 200~500 μm が多い。最大粒子1.4mm。石英・長石類>複合石英類>砂岩質、単斜輝石、斑晶質、完晶質、片理複合石英類(含雲母類)、珪藻化石(大型不明種)、骨針化石、胞子化石多
- No.12 : 300 μm ~1.1mmが多い。最大粒子4.5mm。複合石英類(含雲母類)>複合石英類>石英・長石類、砂岩質、単斜輝石、斑晶質、完晶質、片理複合石英類(含雲母類)、斜長石(累帯)、斜長石(双晶)、珪藻化石(不明種)、胞子化石多
- No.13 : 200 μm ~1.0mmが多い。最大粒子1.5mm。斑晶質>ガラス>石英・長石類>複合石英類、斜長石(双晶)、珪藻化石(淡水種: Rhopalodia gibberula, Eunotia praerupta var. bidens, Melodira属、Pinnularia属、不明種)
- No.14 : 100~400 μm が多い。最大粒子1.4mm。複合石英類(微細)>石英・長石類>複合石英類、斑晶質、完晶質、珪藻化石(淡水種: Pinnularia属、Eunotia属、Diploneis属、不明種)
- No.15 : 200~600 μm が多い。最大粒子2.3mm。複合石英類(含雲母類)>複合石英類>石英・長石類>片理複合石英類(含雲母類)、複合雲母類、斜長石(双晶)、珪藻化石(不明種)、胞子化石少
- No.16 : 300~900 μm が多い。最大粒子2.3mm。複合石英類(含雲母類)>複合石英類、石英・長石類、片理複合石英類、複合石英類(微細)、斜長石(双晶)、斑晶質、軽石型ガラス、植物珪酸体ヨシ属
- No.17 : 300~900 μm が多い。最大粒子1.2mm。複合石英類(含雲母類)>複合石英類>石英・長石類、片理複合石英類、単斜輝石、珪藻化石(淡水種: Rhopalodia gibberula, Pinnularia属、Eunotia属、不明種多)、胞子化石多
- No.18 : 200~500 μm が多い。最大粒子1.6mm。複合石英類(微細)>複合石英類>石英・長石類、片理複合石英類(含雲母類)、単斜輝石、斜長石(累帯)、胞子化石少
- No.19 : 400~500 μm 揃う。最大粒子1.0mm。単斜輝石(単粒)>石英・長石類、斑晶質、完晶質、砂岩質
- No.20 : 200~600 μm が多い。最大粒子1.6mm。完晶質>複合石英類>斑晶質>石英・長石類、斜方輝石、砂岩質、珪藻化石(不明種)、胞子化石多
- No.21 : 200~300 μm が多い。最大粒子1.2mm。複合石英類>複合石英類(微細)、斑晶質、完晶質、石英・長石類、斜方輝石、斜長石(双晶)、砂岩質、複合雲母類、珪藻化石(淡水種: Diploneis ovalis, Eunotia praerupta var. bidens, Synedra ulna, Pinnularia属、Eunotia属、不明種)

No.22: 200~500 μm が多い。最大粒子1.0mm。複合石英類(微細)>砂岩質>石英・長石類、完晶質、斜長石(双晶)、斜長石(累帯)、複合雲母類、珪藻化石(淡水種: *Pinnularia viridis*, *Pinnularia acrosphaeria*, *Eunotia praerupta* var. *bidens*, *Eunotia pectinalis* var. *undulata*, *Pinnularia*属、*Eunotia*属、*Cymbella*属、不明種多)

No.23: 複合石英類(微細)>複合石英類>石英・長石類>砂岩質、斜長石(双晶)、完晶質

No.24: 砂岩質>複合石英類(微細)>複合石英類>石英・長石類、完晶質、斑晶質、複合鉱物類(含輝石類)、砂粒表面に珪藻(*Achnanthes lanceolata*など)が多量に付着

No.25: 石英・長石類>複合石英類(含雲母類)>複合石英類、斑晶質、砂岩質、砂粒表面に珪藻(*Navicula mutica*)が付着

No.26: 複合石英類(含雲母類)>複合石英類>砂岩質>複合石英類(微細)、石英・長石類、単斜輝石、完晶質、斑晶質、砂岩質

No.27: 砂岩質>複合石英類(微細)>複合石英類、単斜輝石、石英・長石類、完晶質、斑晶質、片理複合鉱物類(含雲母類)、砂粒表面に珪藻(*Cymbella turgidula*など)が多量に付着

No.28: 砂岩質>複合石英類(微細)>単斜輝石>石英・長石類、完晶質、斑晶質、複合鉱物類(含雲母類)

No.29: 複合石英類(微細)>複合鉱物類(含雲母類)>単斜輝石、石英・長石類、完晶質、斑晶質、斜長石(双晶)、雲母類、片理複合石英類

No.30: 単斜輝石-斜方輝石安山岩(単斜輝石>斜方輝石)、斑晶構造、斜長石(双晶)が多い、単斜輝石、斜方輝石

No.31: 斑晶質>単斜輝石、石英・長石類、砂岩質

No.32: 斑晶質>砂岩質、単斜輝石、完晶質、複合石英類

No.33: 単斜輝石-斜方輝石安山岩(斜方輝石>単斜輝石)、斑晶構造、斜長石(双晶)はNo.30に比べやや少ない、単斜輝石、斜方輝石

6. 粘土材料による胎土の分類

検討した土器胎土中には、その薄片全面の観察から、珪藻化石や骨針化石などが検出された。これら微化石類の大きさは、珪藻化石が10~数100 μm (実際観察される珪藻化石は大きいもので150 μm 程度)、放散虫化石が数百 μm (ここでは検出されていない)、骨針化石が10~100 μm 前後である(植物珪酸体化石が10~50 μm 前後)。一方、屑屑性堆積物の粒度は、粘土が約3.9 μm 以下、シルトが約3.9~62.5 μm 、砂が62.5 μm ~2mmである(地学団体研究会・地学事典編集委員会編 1981)。このことから、植物珪酸体化石を除いた微化石類は、土器胎土の材料となる粘土に含まれるものと考えられ、その粘土の起源を知るのに有効な指標になると考える。なお、植物珪酸体化石は、堆積物中に含まれていること、土器製作場では灰質が多く混入する可能性が高いなど、他の微化石類のように粘土の起源を指標する可能性は低いと思われる。

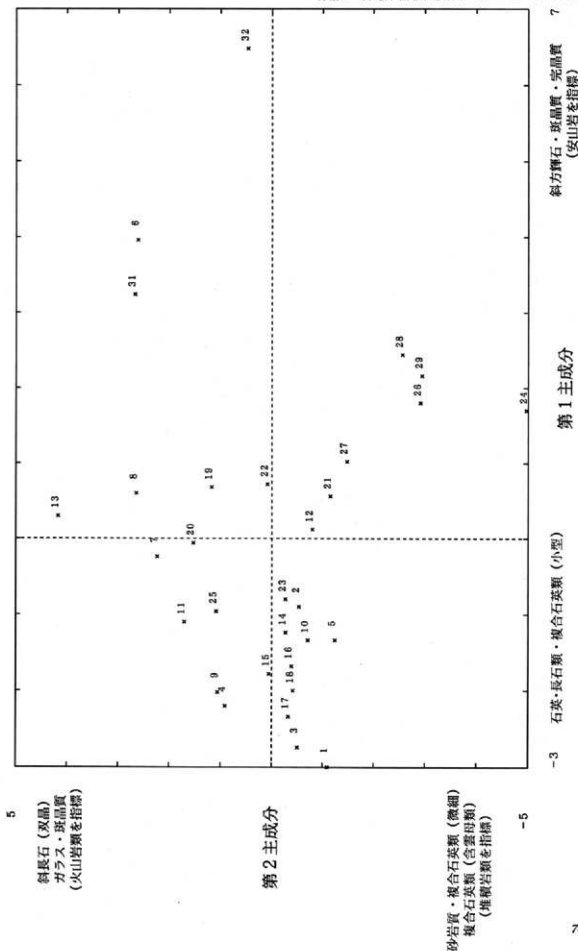
検討した土器胎土は、微化石類の同定により、a)淡水成粘土を用いた胎土、b)水成粘土を用いた胎土、c)水成と思われる粘土を用いた胎土、d)その他の粘土を用いた胎土、に分類される。以下では、分類される胎土についてその特徴を述べる。なお、珪藻化石の環境指標種群は、小杉(1988)および安藤(1990)が設定した指標種群に基づく。

a) 淡水成粘土を用いた胎土 (No.6、No.7、No.8、No.10、No.13、No.14、No.17、No.21、No.22)

No.6、No.7、No.13、No.14、No.17、No.21、No.22では、沼沢湿地付着生指標種群の *Pinnularia viridis*, *Eunotia*

表16 土器胎土および河川砂・土壌中の粒子組成を対象とした主成分分析結果
(相關行列の固有値と固有ベクトル: 第一～第五成分)

分類群 \ 主成分	1	2	3	4	5	6	7
胎土層	-0.37850	0.1042	-0.12871	-0.11618	-0.11591	0.07146	-0.00834
胎土層(含新母層)	-0.06697	-0.06697	0.01157	-0.30666	-0.28446	0.20877	-0.08869
胎土層(含新母層)	0.18506	0.26418	-0.04276	-0.17058	0.18054	-0.18054	-0.08201
胎土層(含新母層)	0.37746	0.03087	-0.20384	0.01880	0.01580	0.04453	0.28478
胎土層(含新母層)	-0.10498	-0.18297	0.08594	-0.48486	-0.12800	-0.16477	-0.04463
胎土層(含新母層)	0.03358	-0.0174	-0.24173	0.32036	0.2807	0.18266	0.08623
胎土層(含新母層)	-0.33333	0.14484	-0.25327	-0.33119	-0.05077	-0.08204	-0.03335
胎土層(含新母層)	-0.15037	0.01485	-0.23369	-0.00680	0.30481	0.13370	0.43245
胎土層(含新母層)	-0.12162	0.04186	-0.20871	-0.11615	0.21111	-0.13464	0.23205
胎土層(含新母層)	-0.01387	0.25485	0.43778	-0.17341	-0.21146	-0.08600	0.18664
河川砂	0.03132	0.17582	0.48665	0.15164	0.23369	-0.03230	0.13691
河川砂(含新母層)	0.23625	0.01076	-0.15895	-0.11254	0.15775	0.17266	-0.13542
河川砂(含新母層)	0.22825	0.01176	-0.07553	-0.11082	-0.30324	0.02288	0.04968
河川砂(含新母層)	0.03465	-0.23170	0.07153	0.48431	-0.16323	-0.05142	-0.01613
河川砂(含新母層)	0.00035	-0.34469	-0.01731	0.14385	-0.10323	0.17712	0.03995
河川砂(含新母層)	0.19987	-0.26023	-0.05769	-0.10344	0.17641	0.12364	0.36682
河川砂(含新母層)	-0.10828	-0.18321	-0.04239	-0.10441	0.23588	0.09892	-0.54104
河川砂(含新母層)	-0.31126	0.03327	0.06326	-0.16866	-0.34468	-0.48865	-0.04734
河川砂(含新母層)	-0.14726	-0.03327	0.06326	-0.16866	-0.34468	-0.48865	-0.04734
河川砂(含新母層)	0.02585	-0.23281	0.00231	-0.23688	0.21115	0.23378	-0.01272
河川砂(含新母層)	0.24315	-0.35823	0.18142	-0.07318	0.24711	0.07245	-0.00094
河川砂(含新母層)	0.24439	-0.28968	0.09483	-0.13777	-0.08524	-0.01568	-0.01638
河川砂(含新母層)	0.24439	-0.28968	0.09483	-0.13777	-0.08524	-0.01568	-0.01638
その他	-0.26888	0.18189	-0.32166	-0.10665	-0.03187	-0.07260	0.06510
不明	-0.05382	-0.10519	-0.44356	0.19373	0.32250	-0.14251	-0.41508
固有値(%)	4.57538	3.67418	2.44004	2.17859	2.02918	1.52133	1.44746
寄与率(%)	0.18946	0.15608	0.06037	0.08069	0.07515	0.05635	0.05261
累積寄与率(%)	0.18946	0.30554	0.39591	0.47660	0.55175	0.60810	0.66171



第813図 第1-第2主成分散布図 (数字は試料№.に対応する)

praerupta var. *bidens*, *Eunotia pectinalis* var. *undulata*, *Cymbella aspera*, *Pinnularia acrosphaeria* を特徴的に含む。また、これらの指標種群を含む *Pinnularia* 属、*Eunotia* 属、*Cymbella* 属を含む。これらの珪藻化石を含む堆積物は、水深1m内外の沼沢地に堆積する泥質堆積物などである。なお、No 8とNo10は、属が同定できるため淡水種と判断されるが、その堆積環境は明確ではない。

b) 水成粘土を用いた胎土 (No 3, No 4, No 5, No 9, No11, No12, No15, No20)

これらの胎土中には、水成堆積物中で見られる珪藻化石や骨針化石が含まれることから判断される。ただし、含まれる珪藻化石は少なく、その堆積環境は明かでない。

c) 水成と思われる粘土を用いた胎土 (No 1, No 2, No18)

これらは、僅かではあるが水成堆積物中に珪藻化石などと付随して検出される孢子化石を含む胎土である。

d) その他の粘土を用いた胎土 (No16, No19)

これら胎土中には、珪藻化石などの水成要素を示す微化石類が全く含まれない胎土である。堆積後珪藻殻が化学的に消失するために珪藻化石が残存しない堆積物(粘土)もある(Murakami, 1996)。また、風化成長の粘土なども考えられる。

なお、ここで比較のために検討した河原砂では、現生ではあるものの河原砂とともに多量の珪藻殻が見られた(図版8)。これらは、ここで検出された沼沢湿地付着生の珪藻種とは異なり、いずれも流水下で砂粒表面に付着して生育する種である。ここで土器胎土中には、このような砂粒表面に付着した状態での珪藻化石は見つかっていないが、混和剤として河原砂を用いていけば今後検出されることが期待される。

7. 主成分分析による砂粒の特徴

ここで設定した分類群のうち、50 μ m以上の複合鉱物類(岩石片類)は構成する鉱物や構造の特徴から設定した分類群であるが、地域を特徴づける源岩とは直接対比できない。これは、対象とする岩石片が細粒で、岩石名を決定するのに必要な大きさが不在が原因である。このため、示される土器胎土中の鉱物、岩石片の岩石学的特徴は、地質学的状況(遺跡周辺の地質など)に一義的に対応しない。ここでは、土器胎土の材料のうち砂粒組成の特徴を復元する目的で主成分分析を試みた。主成分分析とは、多くの変量の値をできるだけ情報の損失なしで、1個または総合的指標(主成分、ここでは、例えば堆積岩類などの源岩組成)で代表させる方法である(田中ほか, 1984)。

ここでは、田中ほか(1984)による主成分分析プログラム“PCA”を使用した。なお、プログラムは、主成分散布図の出力の一部を変更して使用した。個体数は31試料で、変量数は粘土以外の特徴を調べるため微化石類を除いた27分類群を用いた。なお、計算値は、百分率で小数1桁まで求めた数値を用い、相関行列の固有値および固有ベクトルを計算した。

主成分分析の結果、第7主成分までの累積寄与率は約66.2%である。そのうち第1、第2の寄与率はそれぞれ約16.9%と13.6%であり、第3主成分以下では寄与率が順次低くなる(表16)。ここでは、第1主成分および第2主成分について散布図を作成した(第813図)。

第1主成分は、斜方輝石や珪品質あるいは完品質などにおいて正の相関が高く(安山岩を指標)、石英・長石類や複合石英類(小型)において負の相関が高い。一方、第2主成分は、斜長石(双晶)やガラスあるいは珪品質などにおいて正の相関が高く(火山岩類を指標)、砂岩質や複合石英類(微細)あるいは複合石英類(含雲母類)などにおいて負の相関が高い(堆積岩類を指標)。散布図は、第1主成分の火山岩要素が強く示

されている。

比較のための参考試料を見ると、安山岩を指標と思われる第1主成分右側には、Na31やNa32などの妙義山に距離的に近い試料やNa26～27のように釜川の試料がプロットされる。

土器胎土では、Na6が最も顕著に示され、肉眼によって黒色鉱物が多く観察されることと調和的である。これ以外では、Na19やNa21、Na22やNa12の胎土でこの傾向が認められる（A群）。

Na13やNa7あるいはNa8では、ガラスが特徴的に多く含まれる（B群）。特に、Na13の胎土中には、珪晶質やガラスとともに大型の軽石型ガラスが含まれることから、テフラ起源の粒子である可能性が高い。

これ以外では、第1主成分左側の第2象限から第3象限にかけて分布する胎土が多く認められる（C群）。

8. まとめ

土器胎土は、材料として粘土と混和剤から構成されと考えられるが、微化石類により粘土材料の起源を推定することができた。また、分類群の主成分分析により砂粒の分類とその特徴について検討することができた。表4には、ここで得られた粘土の起源と砂粒組成の分類をまとめてみた。特徴が明瞭に示される沼沢湿地からなる胎土は、砂粒組成が安山岩を指標するA群から構成されるものが多いようである。これは、土器の製作地における材料条件を示すものと考えられる。

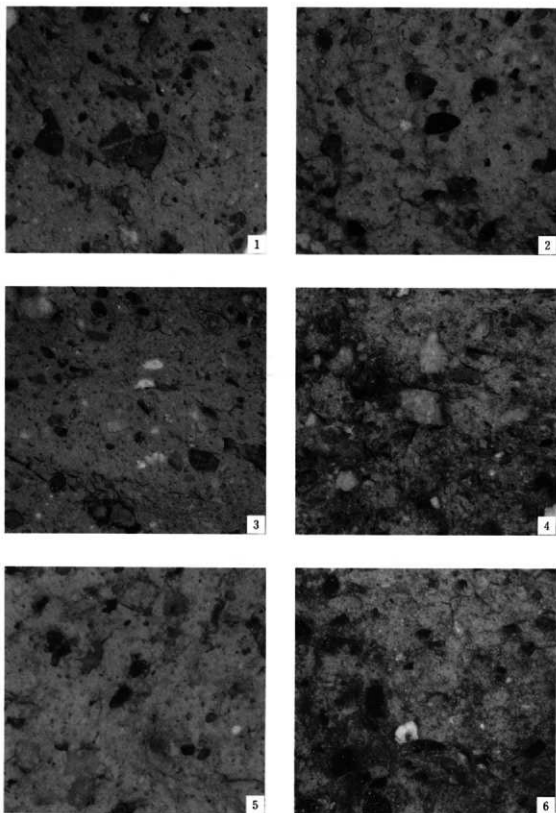
表17 土器胎土の粘土材料と砂粒組成

A群：安山岩指標, B群：ガラス（火山岩類）, C群：その他					
番号	器種他	遺跡名	位置	粘土	砂粒組成
1	甕	南蛇井増光寺	97号住	水成？	C群
2	小型甕	〃	116号住	水成？	C群
3	甕	〃	83号住	水成	C群
4	甕	〃	71号住	水成	C群
5	甕	〃	116号住	水成	C群
6	小型甕	〃	14号住	淡水成（沼沢湿地類）	A群
7	〃	〃	39号住	淡水成（沼沢湿地）	B群
8	〃	〃	22号住	淡水成	B群
9	甕	〃	97号住	水成	C群
10	〃	〃	71号住	淡水成	C群
11	紡錘車	〃	116号住	水成	C群
12	甕	〃	116号住	水成	A群？
13	鉢	〃	116号住	淡水成（沼沢湿地）	B群
14	甕	〃	20号住	淡水成（沼沢湿地類）	C群
15	小型甕	天引向原	62号住	水成	C群
16	甕	白倉下原	52号住	その他	C群
17	小型甕	天引向原	100号住	淡水成（沼沢湿地類）	C群
18	甕	〃	132号住	水成？	C群
19	鉢	白倉下原	7号住	その他	A群
20	甕	中高瀬観音山	199遺構	水成	B群？
21	〃	〃	79遺構	淡水成（沼沢湿地）	A群
22	〃	〃	14遺構	淡水成（沼沢湿地）	A群

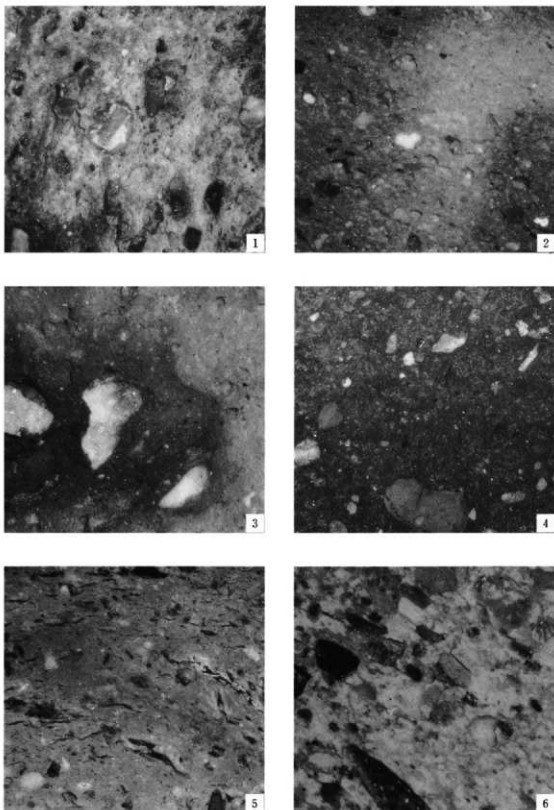
付編1 南蛇井増光寺遺跡出土弥生土器の胎土分析

引用文献

- 安藤一男 (1990) 淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復元への応用, 東北地理, 42, 2, 73-88.
- 地学団体研究会・地学事典編集委員会編 (1981) 「増補改訂 地学事典」, 平凡社, 1612p.
- 藤田 量・車崎正彦・松本 完・藤根 久 (1993) 岩石学的方法に基づく胎土分析について—弥生時代後 期の土器を例にして—, 日本文化財科学会第10回大会研究発表要旨集, 34-35.
- 小杉正人 (1988) 埴原の環境指標種群の設定と古環境復元への応用, 第四紀研究, 27, 1-20.
- Murakami T. (1996) Silicious Remains Dissolution at Sphagnum-bog of Naganoyama Wetland in Aichi Prefecture, Central Japan. The Quaternary Research, 35 (1), 17-23.
- 田中 豊・熊水共之・藤本和昌 (1984) 「主成分分析」「パソコン統計解析ハンドブックII 多変量解析」編, 共立出版, 160-175.

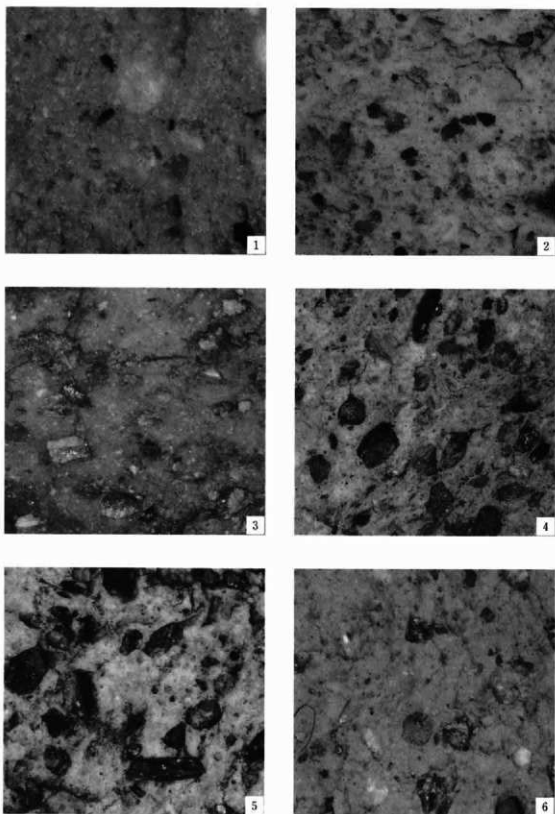


図版1 南蛇井増光寺V遺跡 切断面 実体顕微鏡写真 2.5倍 (1~6南蛇井増光寺)
1. 97号住-6 甕 2. 116号住-4,6 小型甕 3. 82号住-6 甕 4. 71号住-16
壺 5. 116号住-20 甕 6. 14号住-23 小型甕



図版2 南蛇井増光寺V遺跡 切断面 実体顕微鏡写真 2.5倍 (1~6 南蛇井増光寺)

1. 39号住-10 小型甕 2. 22号住-14 小型甕 3. 97号住-8 甕 4. 71号住-20 甕 5. 116号住-124 紡錘車 6. 116号住-31 甕

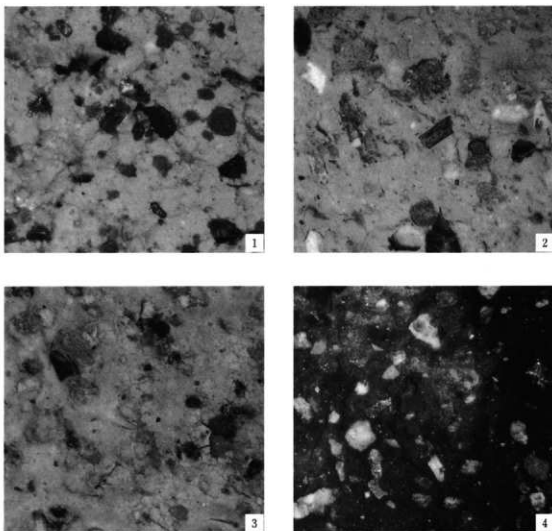


図版3 南蛇井増光寺V遺跡 切断面 実体顕微鏡写真 2.5倍

1. 116号住-117 鉢 2. 20号住-11 甕 3. 62号住-9 小型甕 4. 52号住-1 甕
5. 100号住-3 小型甕 6. 132号住-1 甕

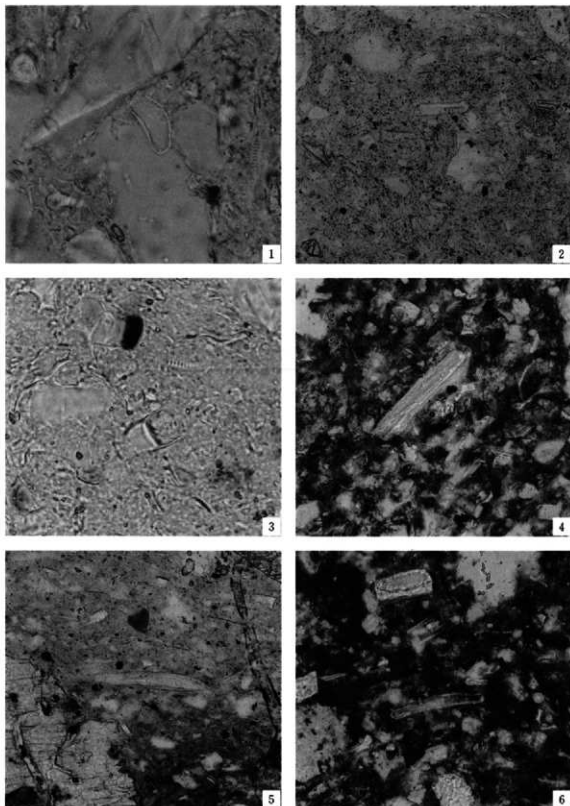
(1. 2. 南蛇井増光寺 3. 5. 6. 天引向原 4. 白原下原)

付編1 南蛇井増光寺遺跡出土弥生土器の胎土分析



図版4 南蛇井増光寺V遺跡 切断面 実体顕微鏡写真 2.5倍

1. 7号住一1 鉢 2. 199遺構-1117 甕 3. 79遺構-0339 甕 4. 14遺構-0075 甕
(1. 白原下原[] 2. 3. 4. 中高瀬観音山)



図版5 土器胎土中の粒子の顕微鏡写真

1. 珪藻化石(*Eunosia praerupta* var. *bidens*) 20µm №13

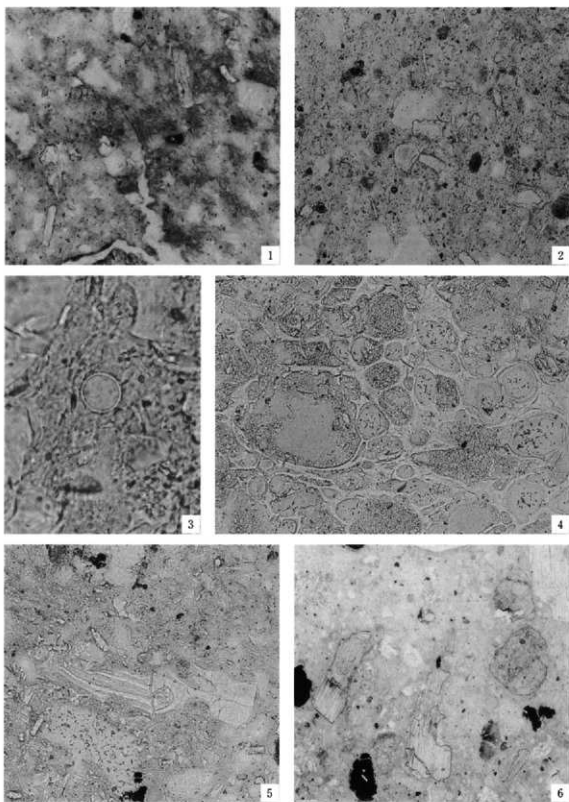
3. 珪藻化石(*Melosira* 属) 20µm №13

5. 珪藻化石(*Pinnularia* 属) 100µm №7

2. 珪藻化石(*Eunosia praerupta* var. *bidens*) 50µm №21

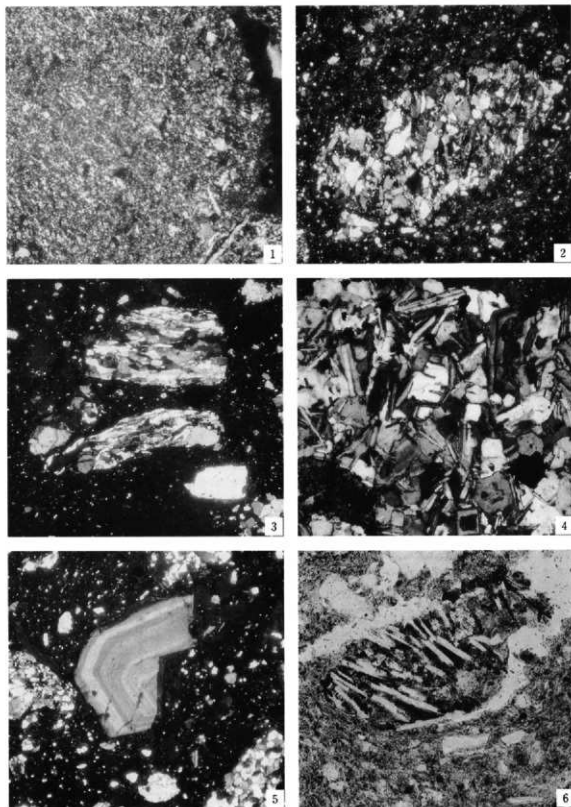
4. 珪藻化石(*Pinnularia viridis*) 50µm №22

6. 珪藻化石(*Eunosia pectinalis* var. *undulata*) 50µm №22



図版6 土器胎土中の粒子の顕微鏡写真

1. 珪藻化石(*Eonotia pectinalis* var. *undulata*) 50µm No.6
2. 植物珪酸体化石 100µm No.14
3. 胞子化石 20µm No.13
4. 軽石型ガラス 100µm No.13
5. ガラス 100µm No.13
6. 単斜輝石 500µm No.19



図版7 土器胎土中の粒子の顕微鏡写真

1.複合石英類(微細) 100µm No.5

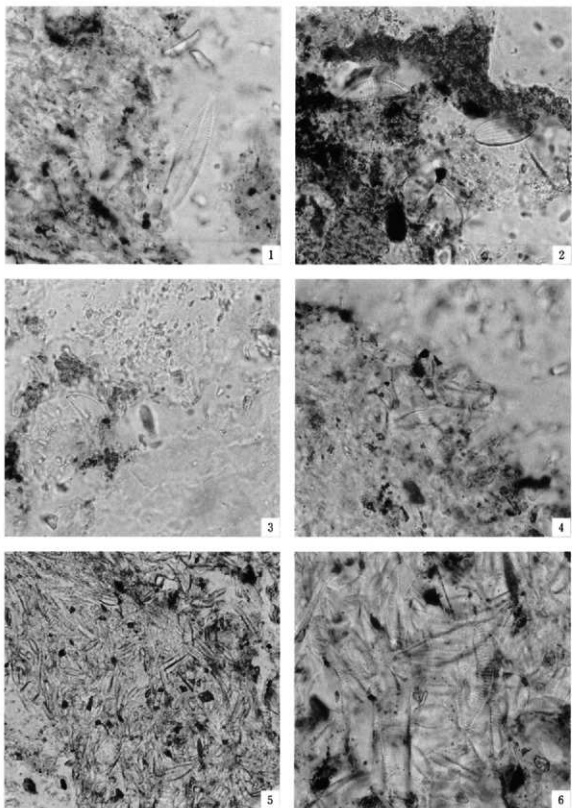
3.片理複合石英類 500µm No.17

5.斜長石(累帯) 500µm No.17

2.砂石質 500µm No.9

4.完晶質 100µm No.20

6.斑晶質 100µm No.20



図版8 河川砂付着珪藻の顕微鏡写真

1. 付着珪藻 20 μ m No24

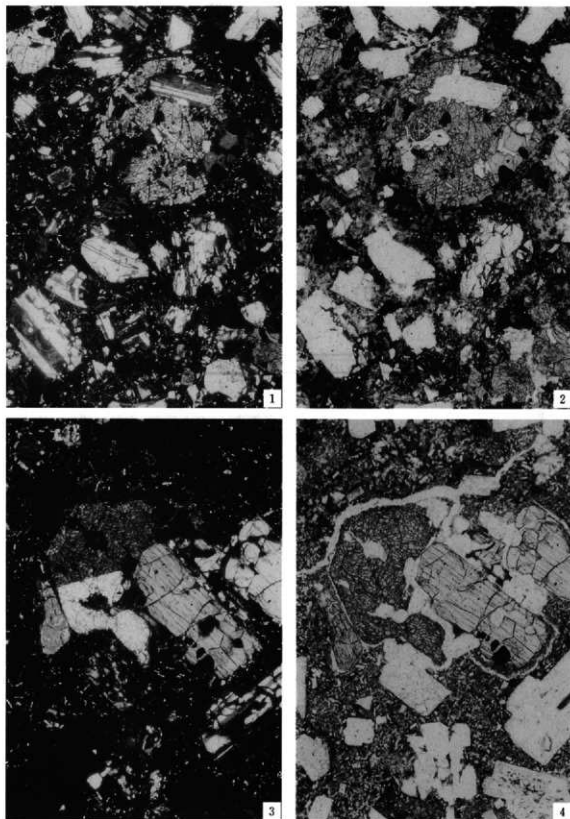
3. 付着珪藻 20 μ m No24

5. 付着珪藻 50 μ m No27

2. 付着珪藻 20 μ m No24

4. 付着珪藻 20 μ m No24

6. 付着珪藻 20 μ m No27



図版9 礫の顕微鏡写真

1. 単斜輝石-斜方輝石安山岩(直交ポーラー) 500 μ m No.33
2. 単斜輝石-斜方輝石安山岩(下方ポーラーのみ) 500 μ m No.33
3. 単斜輝石-斜方輝石安山岩(直交ポーラー) 500 μ m No.30
4. 単斜輝石-斜方輝石安山岩(下方ポーラーのみ) 500 μ m No.30

付編2 南蛇井増光寺遺跡出土の赤色顔料および赤色物質について

菱田 量 (パレオ・ラボ)

1. はじめに

南蛇井増光寺遺跡は、群馬県岡田市に所在する。本遺跡から赤色顔料が塗布された土器と、赤色を呈する塊状の物質が出土した。また、比較試料として、群馬県吾妻郡六合村で採取された赤色物質が得られた。ここでは、これら赤色顔料および赤色物質に含まれる元素を、蛍光X線分析によって明らかにした。赤色顔料として用いられたものの種類としては、従来、水銀朱 (HgS)、ベンガラ (Fe₂O₃)、鉛丹 (Pb₃O₄) などが知られている (たとえば市毛, 1984)。分析結果から、各試料がどの種類の赤色顔料に関連するものであるかについて検討した。さらに、試料ごとに、含まれる元素の違いについて明らかにし、若干の考察をおこなった。なお、試料は遺物であるため、すべて非破壊で分析をおこなった。

2. 試 料

表18 分析試料一覧表

№	種 類	出土位置	登録番号	色 調	時 期	備 考
1	鉢	116号住	117	赤色(7.5R4/6)	弥生後期	樽式土器
2	高 坏	116号住	109	赤色(10R4/6)	弥生後期	樽式土器
3	赤色物質	225号住	60	赤色(10R4/8)	弥生後期	
4	赤色物質	六合村露頭		暗赤褐色(2.5YR3/6)		ベンガラ鉱石?

(1) 赤色顔料が塗布された土器

試料№1、2については、赤色顔料塗布部分を1a、2a、赤色顔料が塗布されていない部分を、1b、2bとよぶ。

(2) 赤色物質の内眼的特徴

試料№3：全体に暗赤褐色を呈する。比較的軟質で、内部まで暗赤褐色を示す。シルト質で土状の塊である。

試料№4：表面は暗赤褐色を呈する。硬質である。内部は黒色を呈し、気泡状に見える部分や板状になっている部分が認められる。また、内部には、光沢がある部分がみられる。この試料は、六合村で採取されたものであるが、採取地の詳細は不明である。

3. 分析方法

土器に塗布された赤色顔料、および出土、採取した赤色物質について、エネルギー分散型蛍光X線分析計を用いて、非破壊による分析をおこない、含まれる元素を定性的に明らかにする。土器試料については、赤色顔料が塗布されている部分(1a、2a)と、比較のために、塗布されていない部分(1b、2b)を分析する。

分析装置は、セイコー電子工業製桌上型蛍光X線分析計 SEA-2001L である。X線発生部の管球はロジウム (Rh) ターゲット、ベリリウム (Be) 窓、X線検出器は Si(Li) 半導体検出器である。測定条件は、測定時間300秒、照射径10mm、電圧50kV、試料室内は真空である。

結果については、各試料の蛍光X線スペクトル図を示し、蛍光X線のピークから、含有する元素を明らかにした。なお、ここでの試料は、検出される元素として、Fe（鉄）が顕著にみられるので、蛍光X線の強度比として、Fe/Siの値を示して比較した。また、参考データとして、上記と同条件の中で、電圧を15KVにして測定し、Fe₂O₃（全Fe）を定量した。定量には、通産省工業技術院地質調査所の岩石標準試料を用い、フアンダメンタルパラメーター法により%で表した。なお、この定量値は、試料を非破壊で測定したもので、他の分析方法でおこなわれた定量値とは若干異なる。

4. 結果

第814～819図に試料の蛍光X線スペクトルを示す。これらの試料には、主な主成分元素としてFe（鉄）が顕著に検出され、その他にAl（アルミニウム）、Si（ケイ素）、P（リン）、S（硫黄）、K（カリウム）、Ca（カルシウム）、Ti（チタン）、Mn（マンガン）などのピークがみられる。また、微量元素としてRb（ルビジウム）、Sr（ストロンチウム）、Zr（ジルコニウム）などが認められる。なお、Hg（水銀）やPb（鉛）のピークは、どの試料からも見出しされない。以下に個々の試料の結果にみられる、上記以外の特徴的な点について述べる。

№1：1aでは、Feのピークが顕著にみられる。それとともにSのピークも明瞭にみられることが特徴的である。蛍光X線の強度比Fe/Siは、1aでは6.20、1bでは3.18である。Fe₂O₃は、1aで16.4%、1bで7.7%である。ともに1a方が高い値になっている。また、1aでみられたSは、1bでは検出されない。

№2：2aでは、Feのピークが顕著である。1aとは異なり、Sの含有は認められない。蛍光X線の強度比Fe/Siは、2aでは12.88、2bでは7.71である。Fe₂O₃は、2aで28.6%、2bで14.5%である。両方も、明らかに2a方が高い値である。

№3：Feのピークが最も顕著にみられる。Sのピークもわずかに認められるが、№1と比較すると小さい。蛍光X線の強度比Fe/Siは、33.39であり、Fe₂O₃は、43.9%である。ともに№1、2の土器の赤色顔料塗布部分（1a、2a）より高い値である。

№4：Feのピークが非常に顕著にみられる。そのほかSi、Sの小さなピークがみられる。№1～3と異なり、特徴的な点は、As（ヒ素）のピークが比較的明瞭に認められることと、不明瞭だが、V（バナジウム）が見い出されることである。また、蛍光X線の強度比Fe/Siは、418.12で非常に高い値である。また、Fe₂O₃も82.1%と高い値である。

5. 考察

(1) 土器に塗布された赤色顔料について

先にも述べたように、赤色顔料の種類として、水銀朱（HgS）、ベンガラ（Fe₂O₃）、鉛丹（Pb₃O₄）が知られている。

№1、2の土器に塗布された赤色顔料においては、分析結果から、Feのピークが明瞭に確認された。さらに、赤色顔料塗布部分で、Fe/Siの強度比やFe₂O₃の値が高くなっている。以上のことに加えて、HgやPbは検出されないことから、№1、2の土器に塗布された赤色顔料は、ベンガラであると考えられ、水銀朱や鉛丹ではない。一方、№1と№2の赤色顔料を比較すると、№1では（硫黄）のピークが認められるが、№2にはみられない。この点で、№1、2はともにベンガラであるが、性質はやや異なるものと考えられる。その原因の1つとして、原材料や製法に違いがあった可能性がある。

ベンガラは鉄の化合物である酸化鉄(III)、すなわち Fe_2O_3 を主な成分とする。ベンガラは、古代においては、鉄分に富んだ土壌(たとえば褐鉄鉱を含むものなど)を焼いてつくられたと考えられている(山崎、1987など)。もちろん、天然の赤鉄鉱などの鉄鉱石を採取して製造した場合もあると考える。また、北野(1994)によると、近世においては、上記の他に、硫化鉄(磁硫鉄鉱: FeS 、黄鉄鉱: FeS_2)が風化して形成された緑礬(通称ロウハ、硫酸鉄(II): $FeSO_4 \cdot 7H_2O$)を原材料とし、これを焙焼して酸化鉄(III)を製造し、ベンガラを生産していたことが知られている。さらに、矢彦沢ほか(1995)は、黄鉄鉱を含むグライ土層の堆積物の風化過程において含水酸化鉄(III) ($Fe_2O_3 \cdot nH_2O$)が沈積することを確認し、これがベンガラの原材料になる可能性を示唆している。

このように、ベンガラの原材料や製法については、いくつかのものが示されている。今回の土器の赤色顔料の分析では、分析点数が2点だけなので、含まれる元素の違いによって、ベンガラの種類を分類し、明確に示すまでには至らない。しかし、弥生時代においても、原材料や製法の違いなど、何らかの要因により、質の異なるベンガラが存在する可能性があるといえよう。今後、さらに多くの資料の分析例から解析していくことが有効と考える。

(2) 赤色物質について

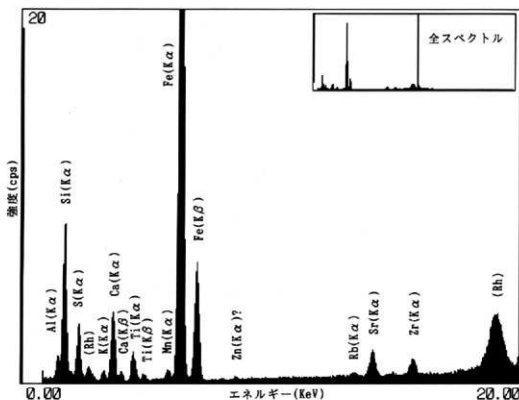
No 3の赤色物質は、主としてFeのピークが強くあらわれている。Sのピークもみられるが、相対的に小さい。 Fe_2O_3 の定量値は、No 1, 2の土器の赤色顔料塗布部分より高い値である。Sのピークがわずかにみられる点で、No 1の赤色顔料にやや類似するが、Caのピークが低い点では異なる。

この赤色物質は、肉眼的な色調の特徴や、 Fe_2O_3 が多く含まれることから、ベンガラの原材料か、あるいは製造過程で産する物質である可能性が高いと考える。しかし、これについては、分析結果だけではなく、出土状態などから考古学的な判断を加えた上で考察するべきであろう。

No 4の赤色物質は、群馬県吾妻郡六合村の露頭から採取されたものである。他の元素に比べて、Feのピークが非常に大きい。 Fe_2O_3 の定量値も大きく、多くが鉄分からなる物質である。特徴的な点は、As(ヒ素)のピークと、やや不明瞭なV(バナジウム)のピークが認められることである。この点で他の試料とは異なる物質といえる。群馬県吾妻郡六合村の群馬鉄山には、褐鉄鉱($FeO(OH) \cdot nH_2O$)や鉄明ばん石(Jarosite: $KFe_3(SO_4)_2(OH)_6$)を産する鉱床がある(新井、1964)。No 4の赤色物質は、この褐鉄鉱に関係する物質である可能性が高いと思われるが、AsやVを含む点については、現段階では不明確である。さらに同様な比較試料を検討するべきであろう。

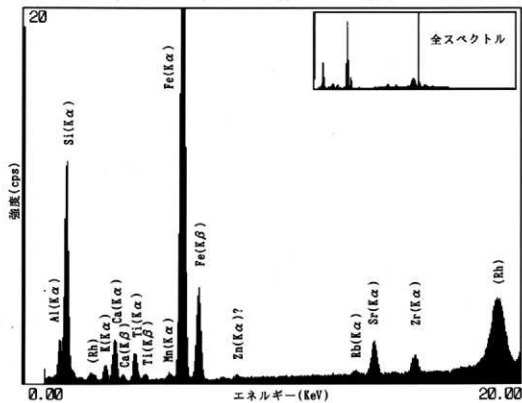
引用・参考文献

- 新井房夫 1964 「群馬県の地質と地下資源 20万分1群馬県地質図説明書」, 内外地図株式会社。
 市毛 勲 1984 「増補 朱の考古学」, 第2版, 考古学選書12, 雄山閣出版, 324p。
 北野信彦 1994 「近世出土漆器資料の保存処理に関する問題点II—文献史料からみた赤色系漆に使用するベンガラの製法について—」
 「古文化財の科学」, 39, 93—102。
 小山正忠・竹原秀雄編 1967 「新版 標準土色帖」, 農林水産省農林水産技術会議事務局編修・財団法人 日本色彩研究所 色態監修, 日本色研事業株式会社 発行。
 堀 秀道 1992 「楽しい鉱物図鑑」, 草思社, 211p。
 永嶋正春 1985 「縄文時代の漆工技術—東北地方出土土器漆器を中心に—」[国立歴史民俗博物館研究報告 第6集], 国立歴史民俗博物館, 1—54。
 永嶋正春 1987 「北江古田遺跡出土赤色塗布遺物の塗膜構成について」[北江古田遺跡発掘調査報告(2)], 東京都中野区・北江古田 遺跡調査会, 557—564。
 永嶋正春 1995 「古代漆の源流」[古代に挑戦する自然科学], 第9回「大字と科学」公開シンポジウム組織委員会編, クラブロ, 82—93。
 矢彦沢清久・岡内秀敏・藤松 仁・村上 泰・森嶋 稔 1995 「弥生式土器の塗彩に使われたベンガラの由来—フォッサマグナ東端地域を中心として—」[考古学雑誌], 80, 4, 75—87。
 山崎一雄 1987 「古文化財の科学」, 思文閣出版, 352p。



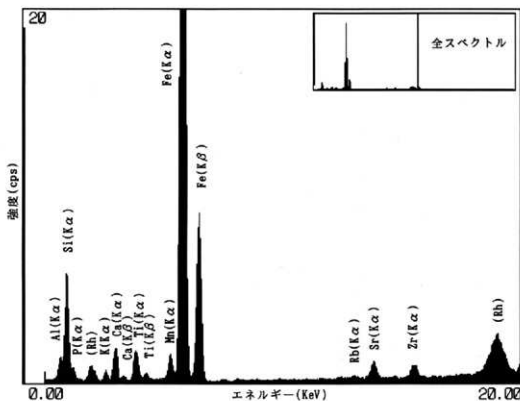
第814図 蛍光X線スペクトル図(1)：試料No.1 (弥生土器)の赤色顔料塗布部分

Al: アルミニウム, Si: ケイ素, P: リン, S: 硫黄, K: カリウム, Ca: カルシウム, Ti: チタン, Mn: マンガン, Fe: 鉄, Zn: 亜鉛, Rb: ルビジウム, Sr: ストロントニウム, Zr: ジルコニウム, (Rh): ロジウム (X線管球ターゲットから)



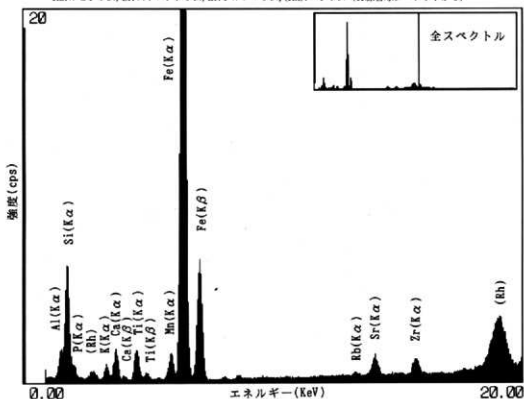
第815図 蛍光X線スペクトル図(2)：試料No.1 (弥生土器)の顔料が塗布されていない部分

Al: アルミニウム, Si: ケイ素, P: リン, S: 硫黄, K: カリウム, Ca: カルシウム, Ti: チタン, Mn: マンガン, Fe: 鉄, Zn: 亜鉛, Rb: ルビジウム, Sr: ストロントニウム, Zr: ジルコニウム, (Rh): ロジウム (X線管球ターゲットから)



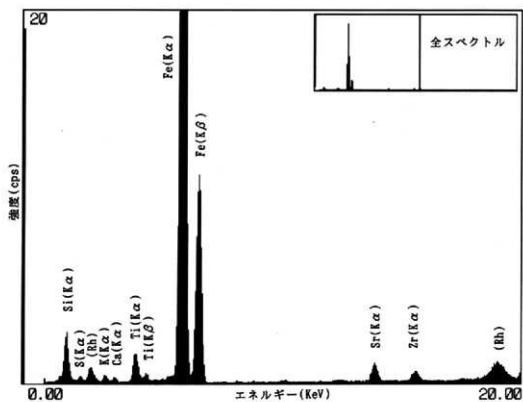
第816図 蛍光X線スペクトル図(3)：試料No.2（弥生土器）の赤色顔料塗布部分

Al: アルミニウム, Si: ケイ素, P: リン, S: 硫黄, K: カリウム, Ca: カルシウム, Ti: チタン, Mn: マンガン, Fe: 鉄, Zn:亜鉛,
Rb: ルビジウム, Sr: ストロンチウム, Zr: ジルコニウム, (Rh): ロジウム (X線管球ターゲットから)



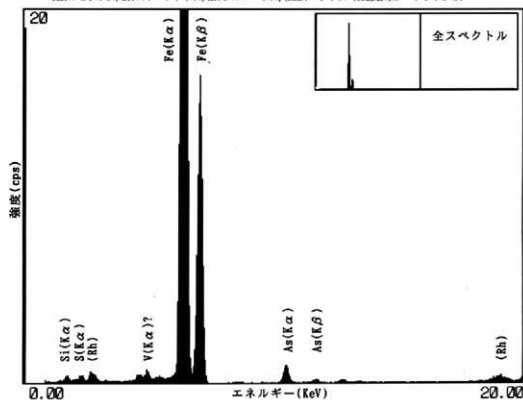
第817図 蛍光X線スペクトル図(4)：試料No.2（弥生土器）の顔料が塗布されていない部分

Al: アルミニウム, Si: ケイ素, P: リン, S: 硫黄, K: カリウム, Ca: カルシウム, Ti: チタン, Mn: マンガン, Fe: 鉄, Zn: 亜鉛,
Rb: ルビジウム, Sr: ストロンチウム, Zr: ジルコニウム, (Rh): ロジウム (X線管球ターゲットから)



第818図 蛍光X線スペクトル図(5)：試料No.3 (赤色物質)

Al: アルミニウム, Si: ケイ素, P: リン, S: 硫黄, K: カリウム, Ca: カルシウム, Ti: チタン, Mn: マンガン, Fe: 鉄, Zn: 亜鉛, Rb: ルビジウム, Sr: ストロントニウム, Zr: ジルコニウム, (Rh): ロジウム (X線管球ターゲットから)



第819図 蛍光X線スペクトル図(6)：試料No.4 (赤色物質)

Al: アルミニウム, Si: ケイ素, P: リン, S: 硫黄, K: カリウム, Ca: カルシウム, Ti: チタン, Mn: マンガン, Fe: 鉄, Zn: 亜鉛, Rb: ルビジウム, Sr: ストロントニウム, Zr: ジルコニウム, (Rh): ロジウム (X線管球ターゲットから)

発掘調査報告書抄録

フリガナ	ナンジャイゾウコウジイセキ
書名	南蛇井増光寺遺跡V
副書名	関越自動車道（上越線）地域埋蔵文化財発掘調査報告書
巻次	第44集
シリーズ名	群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告書
シリーズ番号	第219集
編著者名	小野和之 大木紳一郎 櫻井美枝
編集機関	群馬県埋蔵文化財調査事業団
所在地	〒377-0061 群馬県勢多郡北橋村大字下箱田784-2
発行年月日	西暦 1997年 3月

所収遺跡名	所在地	コード		北緯 ° ' "	東経 ° ' "	調査期間	調査面積 ㎡	調査原因
		市町村	遺跡番号					
南蛇井増光寺遺跡	群馬県富岡市大字南蛇井字増光寺	10210		36°14'06"	138°49'26"	19890401— 19910331	7,000	道路建設

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
南蛇井増光寺遺跡	住居跡	縄文時代	竪穴住居25軒	縄文土器・石器	縄文時代前期から後期にかけての遺構 弥生時代後期の集落遺構
	土坑 方形周溝墓	弥生時代	竪穴住居117軒	弥生土器	

群馬県埋蔵文化財調査事業団
調査報告第217集

南蛇井増光寺遺跡Ⅴ
(本文編)

関越自動車道(上越線)地域埋蔵
文化財発掘調査報告書第44集

平成9年3月18日印刷
平成9年3月25日発行

編集/群馬県埋蔵文化財調査事業団
勢多郡北橋村大字下箱田784-2
電話(0279)52-2511(代表)

発行/群馬県考古資料普及会
勢多郡北橋村大字下箱田784-2
電話(0279)52-2511(代表)

印刷/朝日印刷工業株式会社