

第9章 自然科学的分析

分析の目的と試料採取地点

荒砥前田 遺跡では、遺跡の理解を深めるために、下記の自然科学的分析をそれぞれの専門家に委託して実施した。分析試料採取地点の一覧は第238図の通りである。分析結果は第4～7章の記述に反映させたが、分析内容の詳細は本章を参照願いたい。

1. 土壌分析

テフラ分析

谷部・低地部では、土層に挟在するテフラや洪水層を鍵層に発掘を実施したが、それらの同定は必要不可欠な作業であった。そこで、層位を記載するとともに、鍵層としたテフラについて同定をおこなった。また、微高地や台地の成り立ちに関わるテフラについても分析対象とした。視認できない指標テフラの降灰層準を把握するためにテフラ検出分析をおこない、指標テフラの同定精度を向上させるため屈折率の測定を実施した。これらの分析によって、土層の年代が明らかになり、遺構の年代や土層に含まれた遺物の堆積年代を知ることができた。

植物珪酸体分析

谷部・低地部では鍵層の直下面で水田や畠、被災後の復旧作業の痕跡等が検出された。ここでは、どのような作物が生産されていたかを知るために植物珪酸体分析を実施した。この分析では対象がイネ科栽培植物に限られるが、最重要作物であるイネの動向を探ることができる。またススキやネザサの分析値からは古植生・古環境の推定への応用も可能である。これらの分析によって、荒砥前田 遺跡の谷部・低地部での土地利用の変遷が、遺構の調査結果と総合化することによって明らかになった。

花粉分析

谷部・低地部の堆積物から古植生の推定を目的と

して花粉分析を実施した。特に4区の分析からは浅間板鼻黄色軽石降灰の頃や、女堀埋没時の植生や環境を推定できるデータを得ることができた。

2. 炭化材樹種同定

1区および2区の微高地で検出された古墳時代前期の住居9軒および21号土坑から出土した炭化材74点について、樹種の同定をおこなった。これらの炭化材は住居床面に出土したもので建築部材と推定される。この分析によって荒砥前田 遺跡でも、関東地方の古墳時代建築材として多用されているコナラ節とクヌギ節が使われていることが判明した。

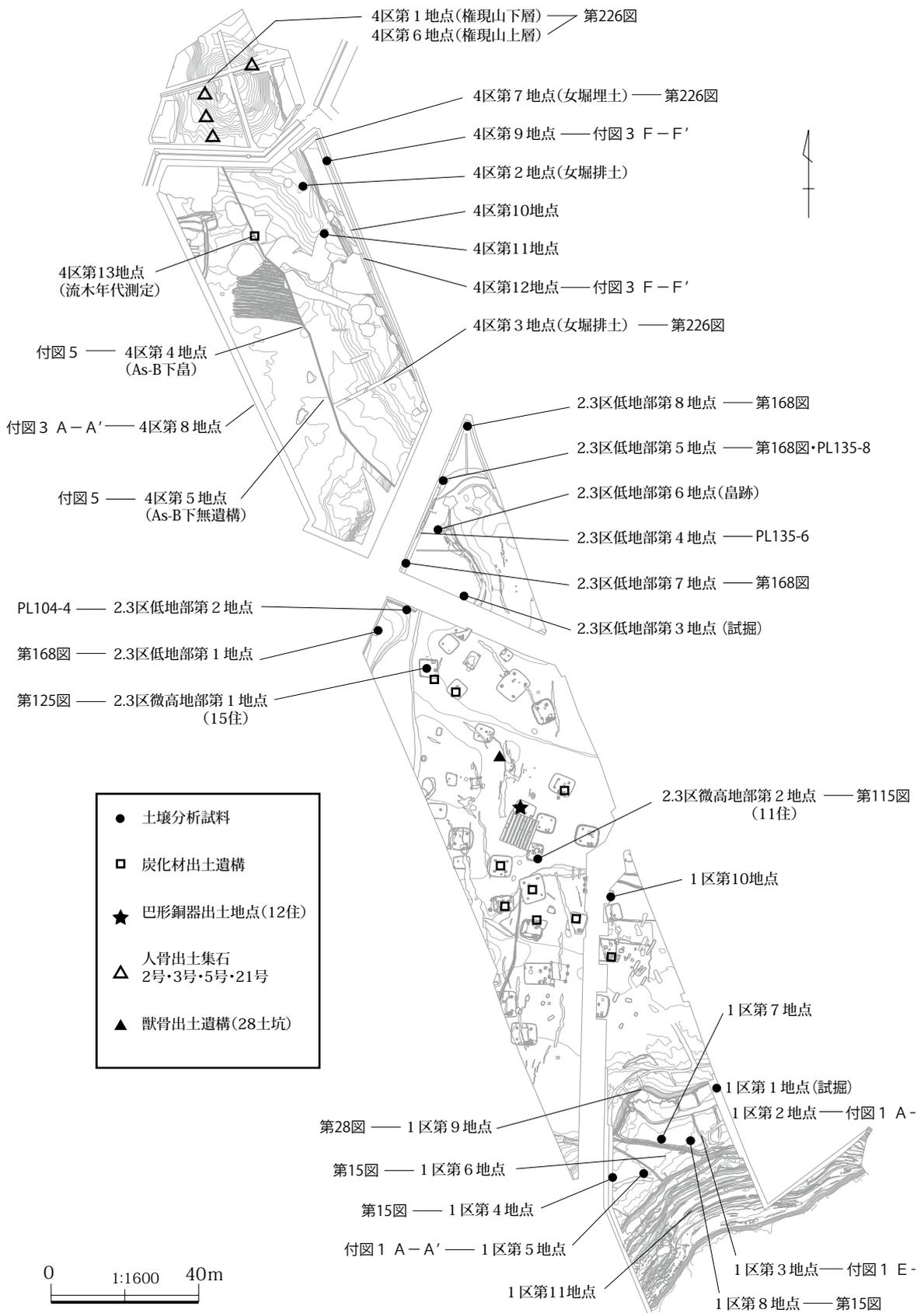
3. 巴形銅器の産地推定

2区12号住居床面から出土した巴形銅器の脚破片は、群馬県内では高崎市新保遺跡に次ぐ2例目の出土であり、古墳時代初頭の青銅製品として重要な遺物である。そこで、別府大学文化財研究所に依頼して、鉛同位体比を測定分析して材料銅の産地推定をおこなった。その結果、荒砥前田 遺跡の巴形銅器は、朝鮮半島産材料を利用した可能性が考えられ、華北産材料あるいは華南産材料を混合した華北産材料を使用したと考えられる新保遺跡例とは異なることが判明した。科学的分析例の少ない巴形銅器の材料銅の産地推定ができたことは、今後の巴形銅器研究に資する好資料が得られたといえよう。

4. 人骨鑑定

女堀の掘削排土である4区権現山は、女堀廃棄後、中世から近世にかけて墓地として使用されていた。礫敷きを伴う土坑墓4基には人歯骨が残されていた。これらの性別・年齢・葬法等を明らかにするため鑑定をおこなった。

また2区28号土坑からは獣骨が出土した。これについても獣種の同定と観察をおこなった。



第238図 荒砥前田 遺跡分析試料採取地点

第9章 自然科学的分析

1. 荒砥前田 遺跡 1 区における自然科学分析

上記分析は株式会社古環境研究所に委託した。分析結果は下記の通りである。

1. 土層とテフラ

1. はじめに

赤城山南麓とその周辺に分布する後期更新世以降に形成された地層の中には、赤城、榛名、浅間など北関東地方とその周辺の火山、中部地方や中国地方さらには九州地方などの火山に由来するテフラ（火山砕屑物、いわゆる火山灰）が多く認められる。テフラの中には、噴出年代が明らかにされている示標テフラがあり、これらとの層位関係を遺跡で求めることで、遺構の構築年代や遺物包含層の堆積年代を知ることができるようになってきている。

そこで、年代の不明な土層が検出された荒砥前田 遺跡 1 区においても、地質調査を行って土層の層序を記載するとともに、採取された試料についてテフラ検出分析や屈折率測定を行って示標テフラの層位を把握し、土層の堆積年代に関する資料を収集することになった。

調査分析の対象となった地点は、1 区第 1 地点、1 区第 2 地点、1 区第 3 地点、1 区第 5 地点、1 区第 4 地点、1 区第 6 地点、1 区第 7 地点、1 区第 8 地点、1 区第 9 地点、1 区第 10 地点、1 区第 11-1 地点、1 区第 11-2 地点、1 区第 11-3 地点、1 区第 11-4 地点、1 区第 11-5 地点の 15 地点である。

2. 土層の層序

1) 1 区第 1 地点

下位より暗灰褐色土（層厚 14cm）、灰色砂層（層厚 11cm）、黄色軽石混じり暗灰色砂質土（層厚 14cm、軽石の最大径 14mm）、黒色土（層厚 4cm）、成層したテフラ層（層厚 16.7cm）、暗褐色土（層厚 0.3cm）、青灰色細粒火山灰層（層厚 1.1cm）、黒褐色土（層厚 16cm）、成層した灰色砂層（層厚 13cm）、暗灰色砂質土（層厚 18cm）、灰白色軽石混じり灰色砂質土（層厚 19cm、軽石の最大径 9mm）、黄褐色盛土（層厚 95cm）、暗灰褐色表土（層厚 19cm）が認められる。

これらのうち、成層したテフラ層は、下位より黄灰色粗粒火山灰層（層厚 7cm）、黄色粗粒火山灰層（層厚 2cm）、暗灰色粗粒火山灰層（層厚 3cm）、桃色細粒火山灰層（層厚 3cm）、黄白色粗粒火山灰層（層厚 0.3cm）からなる。

2) 1 区第 2 地点

下位より暗灰色泥層（層厚 20cm 以上）、黄灰色軽石層（層厚 7cm、軽石の最大径 4mm）、植物遺体混じり砂質黒泥層（層厚 6cm）、灰色砂層（層厚 5cm）、暗灰色泥層（層厚 8cm）、灰色砂層（層厚 7cm）、黒泥層（層厚 6cm）、層理が発達した灰色砂層（層厚 12cm）、黒泥層（層厚 7cm）、白色軽石混じり黄灰色細粒火山灰層（層厚 2cm、軽石の最大径 10mm）、黒泥層（層厚 7cm）、暗灰色砂質土（層厚 39cm）が認められる。

3) 1 区第 3 地点

下位より黒泥層（層厚 5cm 以上）、黄灰色軽石層（層厚 3cm、軽石の最大径 3mm）、かすかに成層した暗灰色土砂互層（層厚 25cm）、黒泥層（層厚 8cm）、暗灰色砂泥互層（層厚 15cm）、黒泥層（層厚 5cm）、白色軽石混じり黄灰色細粒火山灰層（層厚 3cm、軽石の最大径 11mm）、黒泥層（層厚 4cm）、砂混じり灰色土（層厚 28

1. 荒砥前田 遺跡 1 区における自然科学分析

cm) が認められる。砂混じり灰色土の上には、818 (弘仁 9) 年地震に伴って発生したと推定されている洪水堆積物 (能登ほか, 1990) により覆われた水田遺構が認められる。

4) 1 区第 4 地点

下位より灰色泥層 (層厚 20cm 以上) 灰色砂層 (層厚 2 cm) 黒灰色泥層 (層厚 14cm) 灰色泥層 (層厚 6 cm) 暗灰色砂質土 (層厚 9 cm) 黒灰色土 (層厚 2 cm) 黒泥層 (層厚 5 cm) 砂混じり灰色土 (層厚 8 cm) 灰色砂層 (層厚 3 cm) 黒泥層 (層厚 19cm) 灰色軽石混じり黒灰色粘質土 (層厚 13cm, 軽石の最大径 3 mm) 灰色軽石混じり暗灰色土 (層厚 11cm, 軽石の最大径 4 mm) 垂円礫混じり灰色砂層 (層厚 10cm, 礫の最大径 8 mm : 818 年地震に伴う洪水堆積物?) 砂混じり灰色土 (層厚 2 cm) 暗灰色粘質土 (層厚 5 cm) 垂円礫を少し含む灰色砂質土 (層厚 12cm, 礫の最大径 5 mm) 黒灰色泥層 (層厚 8 cm) が認められる。

最上位の黒灰色泥層は、1108 (天仁元) 年に浅間火山から噴出した浅間 B テフラ (As-B, 荒牧, 1968, 新井, 1979) に覆われている。ここでは、垂円礫混じり灰色砂層と、この As-B の直下から各々水田遺構が検出されている。

5) 1 区第 5 地点

下位より暗灰色砂質泥層 (層厚 6 cm 以上) 灰色細粒軽石に富む暗灰色土 (層厚 9 cm, 軽石の最大径 3 mm) 黒泥層 (層厚 8 cm) 白色軽石混じり黄灰色細粒火山灰層 (層厚 3 cm 軽石の最大径 12mm) 砂混じり黒灰色土 (層厚 7 cm) 黒灰色土 (層厚 4 cm) 白色粗粒火山灰混じり暗灰色土 (層厚 8 cm) 白色粗粒火山灰混じり灰色土 (層厚 12cm) が認められる。

6) 1 区第 6 地点

下位より黒泥層 (層厚 4 cm) 灰色砂層 (層厚 10cm) 成層した灰色砂質土 (層厚 4 cm) 暗灰色土 (層厚 13cm) 白色粗粒火山灰混じり灰色土 (層厚 14cm) が認められる。白色粗粒火山灰混じり灰色土の上には、818 (弘仁 9) 年地震に伴って発生したと推定されている洪水堆積物により覆われた水田遺構が認められる。

7) 1 区第 7 地点

下位より暗灰色泥層 (層厚 5 cm 以上) 黄灰色軽石層 (層厚 4 cm, 軽石の最大径 4 mm) 砂混じり暗灰色泥層 (層厚 18cm) 層理が発達した灰色砂層 (層厚 25cm) が認められる。

8) 1 区第 8 地点

下位より黒灰色泥層 (層厚 6 cm) 灰色砂層 (層厚 6 cm) 黒泥層 (層厚 9 cm) 白色軽石混じり黄灰色細粒火山灰層 (層厚 3 cm, 軽石の最大径 11mm) 砂混じり暗灰色土 (層厚 13cm) 暗灰色土 (層厚 16cm) 白色粗粒火山灰混じり灰色土 (層厚 10cm) が認められる。白色粗粒火山灰混じり灰色土の上には、818 (弘仁 9) 年地震に伴って発生したと推定されている洪水堆積物により覆われた水田遺構が認められる。

9) 1 区第 9 地点

下位より暗褐色土 (層厚 15cm 以上) 黒褐色土 (層厚 22cm) 黄灰色軽石を多く含む暗褐色土 (層厚 6 cm, 軽石の最大径 4 mm) 黄灰色軽石 (最大径 3 mm) や白色軽石 (最大径 8 mm) を含む暗灰褐色土 (層厚 15cm)

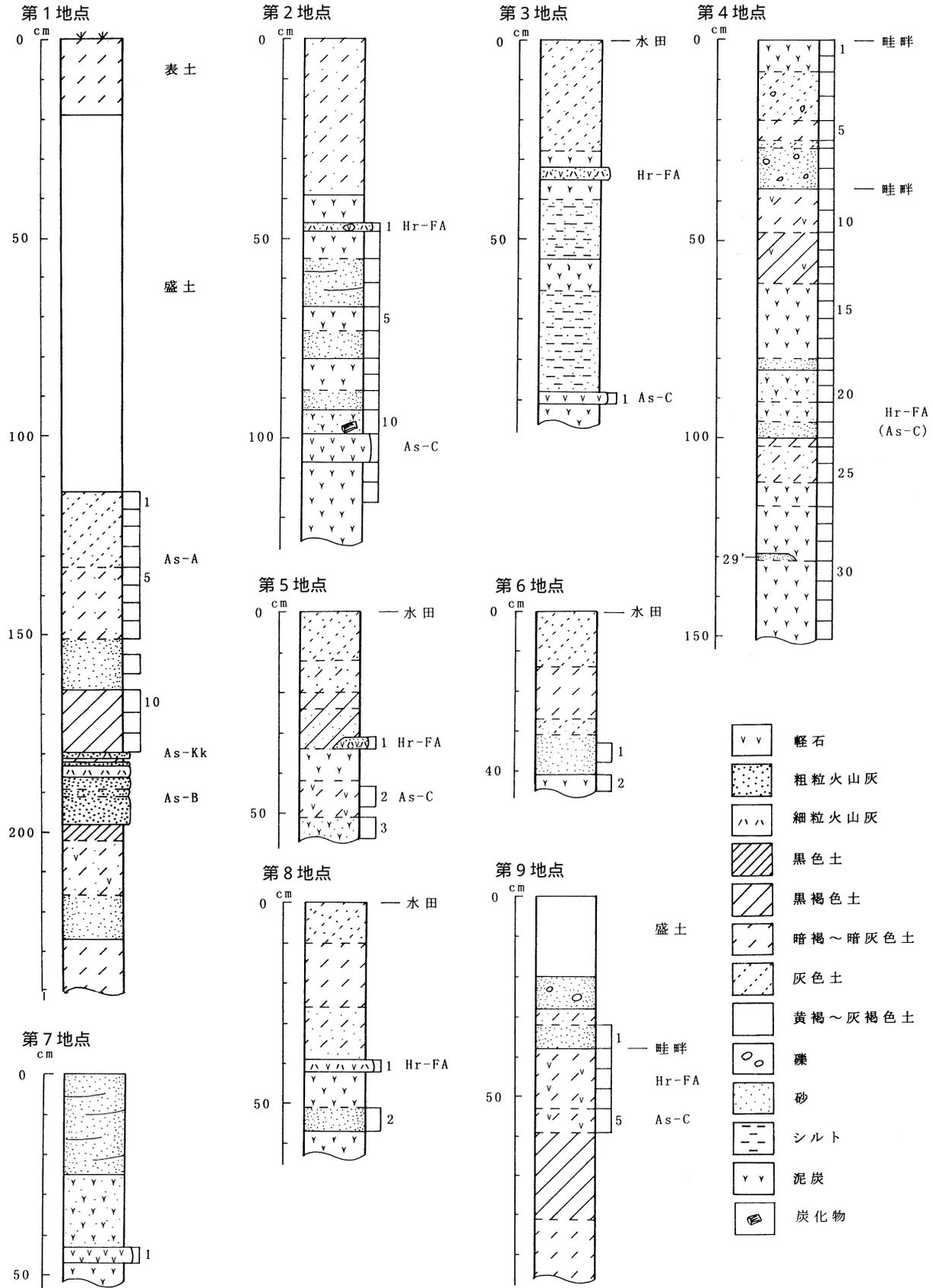


図1 1区の土層柱状図 数字はテフラ分析の資料番号

1. 荒砥前田 遺跡 1 区における自然科学分析

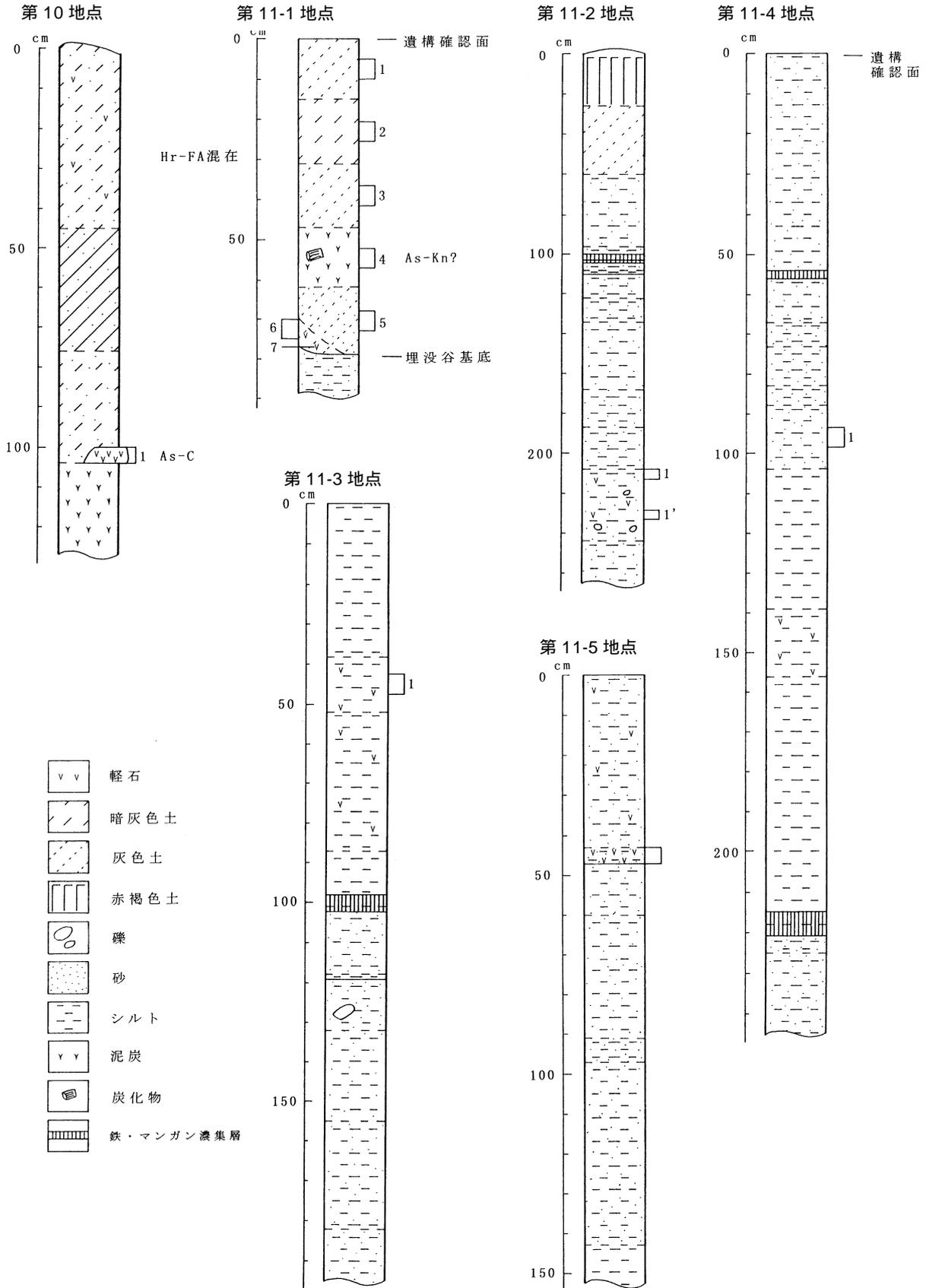


図 2 1 区の土層柱状図 数字はテフラ分析の資料番号

第9章 自然科学的分析

粒径がよく揃った黄灰色砂層（層厚 6 cm）、砂混じり暗褐色土（層厚 4 cm）、垂円礫混じり黄灰色砂層（層厚 8 cm、礫の最大径 11mm）、盛土（層厚 20cm）が認められる。発掘調査では、これらのうち粒径がよく揃った黄灰色砂層の直下から水田遺構が検出されている。

10) 1区第10地点

下位より黒灰褐色泥層（層厚 23cm以上）、黄灰色軽石層（層厚 4 cm、軽石の最大径 3 mm）、暗灰色砂質土（層厚 24cm）、砂混じり黒灰色土（層厚 31cm）、白色軽石混じり暗灰色土（層厚 45cm、軽石の最大径 17mm）が認められる。

11) 1区第11-1地点

台地部を構成する砂混じり灰色シルト層（層厚 10cm 以上）を切って発達した埋没谷が認められた。谷を埋めた土層は、下位より灰白色土（層厚 18cm）、砂混じり灰色粘質土（層厚 17cm）、炭化物混じり黒灰色泥層（層厚 15cm）、灰色粘質土（層厚 16cm）、暗灰色粘質土（層厚 16cm）、灰色粘質土（層厚 15cm）からなる。

12) 1区第11-2地点

下位より砂混じり褐色シルト層（層厚 21cm）、黄色軽石混じりで垂円礫や垂角礫を含む砂混じり灰色シルト層（層厚 36cm、軽石の最大径 6 mm、石質岩片の最大径 27mm）、マンガンや鉄分を多く含む砂混じり灰色シルト層（層厚 21cm）、砂混じり灰色シルト層（層厚 19cm）、マンガンや鉄分を含む砂混じり灰色シルト層（層厚 12cm）、マンガンや鉄分を多く含み若干黄色がかった砂混じり灰色シルト層（層厚 12cm）、灰白色シルト層（層厚 1 cm）、マンガンや鉄分を多く含み若干黄色がかった砂混じり灰色シルト層（層厚 4 cm）、マンガン層（層厚 1 cm）、リモナイト層（層厚 3 cm）、砂混じり黄色シルト層（層厚 4 cm）、砂混じり灰白色シルト層（層厚 36cm）、灰色粘質土（層厚 34cm）、黄色風化軽石混じり赤褐色粘質土（層厚 26cm、軽石の最大径 5 mm）が認められる。

13) 1区第11-3地点

下位よりマンガンや鉄分を多く含む砂混じり灰色シルト層（層厚 13cm 以上）、砂混じり灰色シルト層（層厚 27cm）、マンガンや鉄分に富む砂混じり灰色シルト層（層厚 23cm）、垂円礫を含む砂混じり灰色シルト層（層厚 13cm、礫の最大径 78mm）、黄灰色シルト層（層厚 1 cm）、砂混じり灰色シルト層（層厚 16cm）、マンガン層（層厚 1 cm）、リモナイト層（層厚 3 cm）、黄灰色シルト層（層厚 11cm）、黄色軽石を少量含む灰色シルト層（層厚 35cm、軽石の最大径 3 mm）、黄色軽石混じり黄灰色シルト層（層厚 14cm、軽石の最大径 9 mm）、灰色凝灰質シルト層（層厚 38cm）が認められる。

14) 1区第11-4地点

下位よりマンガンや鉄分に富む灰褐色シルト層（層厚 20cm 以上）、砂混じり灰色シルト層（層厚 4 cm）、マンガン層（層厚 3 cm）、リモナイト層（層厚 3 cm）、灰色シルト層（層厚 59cm）、黄色軽石を多く含む灰色シルト層（層厚 17cm、軽石の最大径 8 mm）、灰色シルト層（層厚 35cm）、白色粗粒火山灰を多く含むシルト質砂層（層厚 16cm）、褐色シルト質砂層（層厚 5 cm）、灰色シルト質砂層（層厚 10cm）、鉄分に富む黄色シルト質砂層（層厚 6 cm）、黄灰色シルト質砂層（層厚 11cm）、リモナイト層（層厚 2 cm）、灰色シルト質

砂層（層厚 54cm）が認められる。

15) 1 区第 11-5 地点

下位より灰色シルト層（層厚 10cm 以上）、砂混じり灰色シルト層（層厚 46cm）、黄褐色シルト質砂層（層厚 6 cm）、鉄分に富む褐色シルト質砂層（層厚 31cm）、灰色シルト質砂層（層厚 13cm）、黄色軽石に富む灰色シルト質砂層（層厚 4 cm、軽石の最大径 5 mm）、黄色軽石混じり灰色シルト質砂層（層厚 43cm）が認められる。

3. テフラ検出分析

(1) 分析試料と分析方法

肉眼観察で認められない示標テフラの降灰層準を把握するため、テフラ検出分析を行った。分析の手順は、次の通りである。

- 1) 試料 10g を秤量。
- 2) 超音波洗浄により泥分を除去。
- 3) 80 ° C で恒温乾燥。
- 4) 実体顕微鏡下で観察し、テフラ粒子の量や特徴を把握。

(2) 分析結果

テフラ検出分析の結果を表 1 に示す。

1 区第 1 地点では、いずれの試料からも軽石が検出される。試料 8 を除く各試料には、比較的よく発泡し、班晶に斜方輝石や単斜輝石をもつ淡褐色軽石（最大径 4.1mm）が比較的多く認められる。試料 9 以上では、あまりよく発泡しておらず、班晶に角閃石や斜方輝石が認められる軽石（最大径 4.0mm）が含まれている。試料 7 から 5 にかけては、スポンジ状によく発泡し、班晶に斜方輝石や単斜輝石をもつ灰白色軽石（最大径 2.2mm）が少量ずつ含まれている。試料 4 から上位には、ごくわずかに灰色をおび、斜方輝石や単斜輝石を班晶にもつ白色軽石（最大径 4.2mm）が少量ずつ含まれている。

1 区第 2 地点では、試料 11 のテフラ層にスポンジ状によく発泡した灰白色軽石（最大径 4.8mm）がとくに多く含まれている。この軽石の班晶には、斜方輝石や単斜輝石が認められる。また試料 4 には、この軽石のほかにさほど発泡の良くない細粒の白色軽石（最大径 2.5mm）がごく少量認められる。この軽石の班晶には、斜方輝石や角閃石が認められる。さらに、試料 1 のテフラ層には、さほど発泡の良くない白色軽石（最大径 11.3mm）が多く含まれている。この軽石の班晶には、斜方輝石や角閃石が認められる。

1 区第 3 地点の試料 1 のテフラ層には、スポンジ状によく発泡した灰白色軽石（最大径 5.6mm）がとくに多く含まれている。この軽石の班晶には、斜方輝石や単斜輝石が認められる。

1 区第 4 地点では、試料 27 を除く試料 29' 以上の試料から軽石が検出された。軽石は、とくに試料 22 に多く含まれている。この試料に含まれる軽石は、スポンジ状によく発泡した灰白色軽石（最大径 4.9mm）で、班晶には斜方輝石や単斜輝石が認められる。試料 21 より上位の試料には、ほかにさほど発泡の良くない白色軽石（最大径 2.9mm）が混じるようになる。この軽石の班晶には斜方輝石や角閃石が認められる。なお、試料 26 から試料 25 にかけては、細粒の灰白色軽石が含まれている。軽石の班晶には、斜方輝石や単斜輝石が認められる。なお、試料 29' には、スポンジ状によく発泡した灰白色軽石（最大径 4.2mm）やさほど発泡の

第9章 自然科学的分析

良くない白色軽石（最大径 1.4mm）が含まれている。

1区第5地点では、試料2にスポンジ状によく発泡した灰白色軽石（最大径 6.7mm）が多く含まれている。この軽石の班晶には、斜方輝石や単斜輝石が認められる。また試料1のテフラ層には、さほど発泡の良くない白色軽石（最大径 11.6mm）が多く含まれている。この軽石の班晶には、斜方輝石や角閃石が認められる。

1区第7地点では、試料2にスポンジ状によく発泡した灰白色軽石（最大径 6.4mm）が多く含まれている。この軽石の班晶には、斜方輝石や単斜輝石が認められる。また試料1には、スポンジ状によく発泡した灰白色軽石（最大径 6.4mm）のほかに、さほど発泡の良くない白色軽石（最大径 3.3mm）が含まれている。この軽石の班晶には、斜方輝石や角閃石が認められる。

1区第8地点では、試料2の砂層にスポンジ状によく発泡した灰白色軽石（最大径 3.3mm）が比較的多く含まれている。この軽石の班晶には、斜方輝石や単斜輝石が認められる。また試料1のテフラ層には、さほど発泡の良くない白色軽石（最大径 9.6mm）が多く含まれている。この軽石の班晶には、斜方輝石や角閃石が認められる。

1区第7地点の試料1のテフラ層には、スポンジ状によく発泡した灰白色軽石（最大径 5.2mm）がとくに多く含まれている。この軽石の班晶には、斜方輝石や単斜輝石が認められる。

1区第10地点の試料1には、スポンジ状によく発泡した灰白色軽石（最大径 6.6mm）がとくに多く含まれている。

1区第11-1地点の試料7には、スポンジ状や繊維束状に発泡した白色の軽石型火山ガラスが少量含まれている。試料6および試料5には、細粒の灰色軽石（最大径 2.3mm）が少量ずつ含まれている。これらの試料では、灰白色の軽石型ガラスも認められる。また試料4には、白色軽石（最大径 2.7mm）が少量含まれている。この試料には、ほかにスポンジ状に発泡した白色の軽石型ガラスや無色透明のバブル型ガラスが比較的多く含まれている。さらに試料3には灰色軽石型ガラス、試料2には発泡の悪い白色軽石型ガラス、試料1にはスポンジ状によく発泡した灰白色軽石型ガラスが少量ずつ含まれている。

4. 屈折率測定

(1) 測定試料と測定方法

示標テフラとの同定を行うため、温度一定型屈折率測定法（新井，1972，1993）により、テフラ粒子の屈折率測定を行った。

(2) 測定結果

屈折率測定の結果を表2に示す。

1区第1地点の試料3に含まれる火山ガラスの屈折率（ n ）は、1.509-1.530である。また重鉱物としては、斜方輝石や単斜輝石が含まれており、斜方輝石の屈折率（ n_1 ）は 1.707-1.712 である。

1区第2地点の試料11に含まれる火山ガラス（ n ）の屈折率は、1.514-1.520である。重鉱物としては、斜方輝石や単斜輝石が含まれている。斜方輝石（ n_1 ）の屈折率は、1.708-1.711 である。

1区第4地点の試料29'に含まれる火山ガラス（ n ）の屈折率は、1.514-1.526と 1.502-1.503で、bimodalな組成を示す。斜方輝石（ n_1 ）と角閃石（ n_2 ）の屈折率は、各々 1.706-1.708と 1.672-1.677 である。

1区第10地点の試料1に含まれる火山ガラス（ n ）の屈折率は、1.514-1.520である。重鉱物としては、斜方輝石や単斜輝石が含まれている。斜方輝石（ n_1 ）の屈折率は、1.706-1.711 である。

1. 荒砥前田 遺跡 1 区における自然科学分析

1 区第 11-1 地点の試料 4 に含まれる火山ガラスの屈折率 (n) は、1.501-1.503 である。重鉱物としては、斜方輝石や単斜輝石が含まれている。斜方輝石の屈折率 (n) は、1.705-1.709 である。1 区第 11-1 地点の試料 5 に含まれる火山ガラスの屈折率 (n) は、1.501-1.503 である。重鉱物としては、斜方輝石や単斜輝石が含まれている。斜方輝石の屈折率 (n) は、1.706-1.710 である。1 区第 11-1 地点の試料 7 に含まれる火山ガラスの屈折率 (n) は、1.501-1.503 である。重鉱物としては、斜方輝石や単斜輝石が含まれている。斜方輝石の屈折率 (n) は、1.706-1.711 である。

1 区第 11-2 地点の試料 1' に含まれる重鉱物は、斜方輝石や単斜輝石のほか、ごく少量の角閃石である。斜方輝石の屈折率 (n) は、1.708-1.713 である。1 区第 11-2 地点の試料 0 に含まれる重鉱物は、角閃石や斜方輝石である。斜方輝石 (n_1) と角閃石 (n_2) の屈折率は、各々 1.708-1.712 と 1.672-1.677 である。

1 区第 11-3 地点の試料 1' に含まれる重鉱物は、斜方輝石や単斜輝石である。斜方輝石の屈折率 (n) は、1.708-1.711 である。

1 区第 11-4 地点の試料 1 に含まれる重鉱物は、斜方輝石や単斜輝石さらに少量の角閃石である。斜方輝石の屈折率 (n) は、1.707-1.712 である。

1 区第 11-5 地点の試料 1 に含まれる重鉱物は、斜方輝石や単斜輝石である。斜方輝石の屈折率 (n) は、1.699-1.705 である。

5. 考察

1 区第 1 地点で認められるテフラのうち、成層したテフラ層は、層相から 1108 (天仁元) 年に浅間火山から噴出した浅間 B テフラ (As-B, 荒牧, 1968, 新井, 1979) に同定される。またその上位の青灰色細粒火山灰層は、層相や層位などから 1128 (大治 3) 年に浅間火山から噴出したと考えられている浅間粕川テフラ (As-Kk, 早田, 1991, 1996) に同定される。その上位の試料に含まれるテフラのうち、淡褐色軽石は As-B に由来すると考えられる。また発泡の良くない白色軽石は、岩相などから、6 世紀初頭に榛名火山から噴出した榛名二ツ岳渋川テフラ (Hr-FA, 新井, 1979, 坂口, 1986, 早田, 1989, 町田・新井, 1992) に由来すると考えられる。さらに灰白色軽石は、その岩相から 4 世紀中葉に浅間火山から噴出した浅間 C 軽石 (As-C, 新井, 1979) に由来すると考えられる。産状から、試料 4 付近に降灰層準があると考えられるわずかに灰色をおびた白色軽石は、その特徴から 1783 (天明 3) 年に浅間火山から噴出したと考えられている浅間 A 軽石 (As-A, 荒牧, 1968, 新井, 1979) に由来する可能性が高い。以上のことから、As-Kn の上位で As-C の下位、おそらく Hr-FA の上位で As-B の下位、As-B の上位で As-A の下位の少なくとも 3 層準に洪水堆積物の層位がある。

1 区第 2 地点の試料 11 のテフラ層は、その層相、含まれる軽石の特徴、火山ガラスや斜方輝石の屈折率などから、As-C に同定される。したがって、同様の特徴をもつ軽石は As-C に由来し、この軽石からなる軽石層は As-C と考えられる。また、白色軽石を含む黄灰色軽石層については、その層相や軽石の岩相などから、Hr-FA に同定される。また、さほど発泡が良くなく班晶に斜方輝石や角閃石をもつ比較的粗粒の白色軽石も、Hr-FA に由来すると考えられる。なお、試料 4 に含まれ、同様の特徴をもつ細粒の白色軽石については、5 世紀に榛名火山から噴出した榛名有馬火山灰 (Hr-AA, 町田ほか, 1984) に由来する可能性がある。ただし、この軽石は洪水砂層から検出されていることから、本来の降灰層準を求めることは難しい。

1 区第 4 地点の試料 29' に含まれる軽石のうち、灰白色軽石については、その岩相や斜方輝石の屈折率などから、As-C に由来すると考えられる。また白色軽石については、岩相や角閃石の屈折率などから、Hr-FA に

第9章 自然科学的分析

由来する可能性が高い。ただし、火山ガラスの屈折率をみると、As-Bに由来するような屈折率が高い斜方輝石も含まれており、この試料が採取された土層については、何らかの攪乱などにより形成されたものの可能性がある。実際には、灰白色軽石がとくに多く含まれる試料22付近にAs-Cの降灰層準があった可能性が考えられる。また試料21付近に、Hr-FAの降灰層準があると思われる。

1区第10地点の試料1のテフラ層は、層相、軽石の岩相、火山ガラスや斜方輝石の屈折率などから、As-Cに同定される。その上位の暗灰色土中に含まれる白色軽石は、Hr-FAに由来すると考えられる。これらのことから、1区第9地点の黄灰色軽石とその上位ある白色軽石は、各々As-CとHr-FAに由来すると考えられる。

1区第11-1地点の試料7に含まれるテフラ粒子については、その特徴から約1.3～1.4万年前に浅間火山から噴出した浅間板鼻黄色軽石(As-YP, 新井, 1962, 町田・新井, 1992)に由来すると考えられる。また試料6および試料5に含まれるテフラ粒子については、軽石の特徴や斜方輝石の屈折率などから、約1.1万年前に浅間火山から噴出した浅間総社軽石(As-Sj, 早田, 1990, 早田, 1996)に由来する可能性が指摘される。さらに試料4に含まれるテフラ粒子は、As-YPやAs-Sjに由来する可能性も十分考えられるが、火山ガラスの特徴や斜方輝石の屈折率などから約5,400年前に浅間火山から噴出した浅間六合軽石(As-Kn, 早田, 1991, 1996)あるいはその一連のテフラに由来している可能性もある。試料7および試料6は、その産状から谷壁などから崩落して堆積した土層から採取された可能性が高いことを考慮すると、ここでの谷の埋没開始時期は、As-Sj降灰後でAs-Kn降灰前のように思われる。なお試料1に含まれる灰白色の軽石型火山ガラスは、その特徴から、すぐ上位にあるAs-Cに由来すると考えられる。

1区第11-2地点の試料1'に含まれる軽石については、その特徴から赤城火山起源で、赤城山南麓に分布している大胡火砕流堆積物に由来すると考えられる。また試料0に含まれるテフラ粒子は、その重鉱物組成や斜方輝石および角閃石の屈折率などから、約4.1万年前に榛名火山から噴出した榛名八崎軽石(Hr-HP, 新井, 1962, 大島, 1986)に由来すると考えられる。

1区第11-3地点の試料1'および1区第11-4地点の試料1に含まれる軽石も、その特徴から大胡火砕流堆積物に由来すると考えられる。また1区第11-5地点の試料1に含まれる軽石は、重鉱物の組み合わせや斜方輝石の屈折率などから、赤城湯の口軽石(Ag-UP, 新井, 1962)とその一連のテフラに由来する可能性が高い。

6. 小結

荒砥前田 遺跡1区において、地質調査およびテフラ分析を行った。その結果、台地を構成する堆積物中に、大胡火砕流堆積物や赤城湯の口軽石(Ag-UP)とその一連のテフラに由来する軽石の混入を認めることができた。また、その上位の土層中に榛名八崎軽石(Hr-HP, 約4.1万年前)が混在していることが明らかになった。さらに、下位より浅間板鼻黄色軽石(As-YP, 約1.3～1.4万年前)、浅間総社軽石(As-Sj, 約1.1万年前)、浅間六合軽石(As-Kn, 約5,400年前)とその一連のテフラ、浅間C軽石(As-C, 4世紀中葉)、榛名二ツ岳渋川テフラ(Hr-FA, 6世紀初頭)、浅間Bテフラ(As-B, 1108年)、浅間粕川テフラ(As-Kk, 1128年)などに由来するテフラ粒子が認められた。

注) 浅間C軽石については、現在では4世紀を遡るとする説が有力になっているようである(たとえば, 若狭, 2000)。しかし、具体的な年代観が示された研究報告例はまだない。現段階においては「3世紀後半」あるいは「3世紀終末」と考えておくのが妥当なのかも知れないが、土器をもとにした考古学的な年代観の変更については、考古学研究者による明確な記載を待ちたい。

文献

- 新井房夫 (1972) 斜方輝石・角閃石の屈折率によるテフラの同定 - テフロクロロジーの基礎的研究. 第四紀研究, 11, p.254-269.
- 新井房夫 (1979) 関東地方北西部の縄文時代以降の示標テフラ層. 考古学ジャーナル, no.53, p.41-52.
- 新井房夫 (1993) 温度一定型屈折率測定法. 日本第四紀学会編「第四紀試料分析法 - 研究対象別分析法」, p.138-148.
- 荒牧重雄 (1968) 浅間火山の地質. 地団研専報, no.45, 65p.
- 池田晃子・奥野 充・中村俊夫・小林哲夫 (1995) 南九州, 始良カルデラ起源の大隅降下軽石と入戸火砕流中の炭化樹木の加速器 14C 年代. 第四紀研究, 34, p.377-379.
- 町田 洋・新井房夫 (1976) 広域に分布する火山灰 - 始良 Tn 火山灰の発見とその意義 - . 科学, 46, p.339-347.
- 町田 洋・新井房夫 (1978) 南九州鬼界カルデラから噴出した広域テフラ - アカホヤ火山灰. 第四紀研究, 17, p.143-163.
- 松本英二・前田保夫・竹村恵二・西田史朗 (1987) 始良 Tn 火山灰(AT)の 14C 年代. 第四紀研究, 26, p.79-83.
- 町田 洋・新井房夫 (1992) 火山灰アトラス. 東京大学出版会, 276p.
- 坂口 一 (1986) 榛名二ツ岳起源 FA・FP 層下の土師器と須恵器. 群馬県教育委員会編「荒砥北原遺跡・今井神社古墳群・荒砥青柳遺跡」, p.103-119.
- 早田 勉 (1989) 6 世紀における榛名火山の 2 回の噴火とその災害. 第四紀研究, 27, p.297-312.
- 早田 勉 (1990) 群馬県の自然と風土. 群馬県史通史編, 1, p.37-129.
- 早田 勉 (1996) 関東地方～東北地方南部の示標テフラの諸特徴 - とくに御岳第 1 テフラより上位のテフラについて - . 名古屋大学加速器質量分析計業績報告書, 7, p.256-267.
- 若狭 徹 (2000) 群馬の弥生土器が終わるとき. かみつけの里博物館編「人が動く・土器も動く - 古墳が成立する頃の土器の交流」, p.41-43.

表 1-1 テフラ検出分析結果

地点	試料	軽石			火山ガラス		
		量	色調	最大径	量	形態	色調
1 区第 11-1 地点	1	-	-	-	+	pm	灰白
	2	-	-	-	+	pm	白
	3	-	-	-	+	pm	灰
	4	+	白	2.7	++	pm > bw	白, 透明
	5	+	灰	2.3	++	pm	灰白
	6	+	灰	1.3	+	pm	灰白
	7	-	-	-	+	pm	白

++++: とくに多い, +++: 多い, ++: 中程度, +: 少ない, -: 認められない.
最大径の単位は, mm.

第9章 自然科学的分析

表1-2 テフラ検出分析結果

地点	試料	軽石の量	軽石の色調	軽石の最大径
1区第1地点	1	++	淡褐>白>白	2.2,3.8,2.7
	2	++	淡褐>白>白	2.2,2.0,1.8
	3	++	淡褐>白>白	2.1,2.7,4.2
	4	++	淡褐>白>白	2.7,1.9,2.3
	5	++	淡褐>白>灰白	2.0,4.0,2.1
	6	++	淡褐>白>灰白	2.7,3.3,2.2
	7	++	淡褐>白>灰白	3.2,1.9,2.1
	8	+	灰白>白	2.3,2.3
	9	++	淡褐>白	2.2,2.7
	10	++	淡褐	2.6
	11	+++	淡褐	4.1
	12	+++	淡褐	3.3
1区第2地点	1	+++	白	11.3
	2	+	灰白	3.2
	4	++	灰白>白	4.7,2.5
	5	++	灰白	3.6
	6	+++	灰白	4.3
	8	+	灰白	2.5
	9	++	灰白	4.0
	10	+++	灰白	5.8
	11	++++	灰白	4.8
	13	+	灰白	2.4
1区第3地点	1	++++	灰白	5.6
1区第4地点	18	+++	灰白>白	4.9,2.7
	9	++	灰白>白	5.1,2.9
	21	+	灰白>白	1.9,2.0
	22	++++	灰白	4.9
	23	+	灰白	5.3
	25	+	灰白	1.2
	26	+	灰白	1.3
	27	-	-	-
	29	+	灰白	2.2
	29'	+	灰白>白	4.2,1.4
	31	-	-	-
33	-	-	-	
1区第5地点	1	+++	白	11.6
	2	+++	灰白	6.7
	3	+	灰白	6.3
1区第6地点	1	++	灰白, 白	3.2,3.3
	2	+++	灰白	6.4
1区第7地点	1	++++	灰白	5.2
1区第8地点	1	+++	白	9.6
	2	++	灰白	3.3
1区第10地点	1	++++	灰白	6.6

++++:とくに多い, +++:多い, ++:中程度, +:少ない, -:認められない. 最大径の単位は, mm.

表2 屈折率測定結果

地点	試料	火山ガラス(n)	重鉱物	斜方輝石()	角閃石(n ₂)
1区第1	3	1.509-1.530	opx>cpx	1.707-1.712	
1区第2	11	1.514-1.520	opx>cpx	1.708-1.711	-
1区第4	29'	1.514-1.526	opx>cpx,ho	1.706-1.708	1.672-1.677
		1.502-1.503			
1区第10	1	1.514-1.520	opx>cpx	1.706-1.711	-
1区第11-1	4	1.501-1.503	opx>cpx	1.705-1.709	-
1区第11-1	5	1.501-1.503	opx>cpx	1.706-1.710	-
1区第11-1	7	1.501-1.503	opx>cpx	1.706-1.711	-
1区第11-2	0	-	ho>opx	1.708-1.712	1.672-1.677
1区第11-2	1'	-	opx>cpx,(ho)	1.708-1.713	-
1区第11-3	1'	-	opx>cpx	1.708-1.711	-
1区第11-4	1	-	opx>cpx,(ho)	1.707-1.712	-
1区第11-5	1	-	opx>cpx	1.699-1.705	-

屈折率の測定は, 温度一定型屈折率測定法(新井, 1972, 1993)による.
opx:斜方輝石, cpx:単斜輝石, ho:普通角閃石.()は量が少ないことを示す.

・植物珪酸体（プラント・オパール）分析

1. はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内にガラスの主成分である珪酸（ SiO_2 ）が蓄積したものであり、植物が枯れたあとも微化石（プラント・オパール）となって土壤中に半永久的に残っている。プラント・オパール分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出して同定・定量する方法であり、イネの消長を検討することで埋蔵水田跡の検証や探査が可能である（杉山，2000）。

2. 試料

分析試料は、1区第1地点、1区第2地点、1区第3地点、1区第4地点、1区第5地点、1区第6地点、1区第7地点、1区第8地点、1区第9地点、1区第10地点の10地点から採取された計38点である。試料採取箇所を分析結果の柱状図に示す。

3. 分析法

植物珪酸体（プラント・オパール）の抽出と定量は、ガラスビーズ法（藤原，1976）を用いて、次の手順で行った。

- 1) 試料を 105℃ で 24 時間乾燥（絶乾）
- 2) 試料約 1g に対し直径約 40 μm のガラスビーズを約 0.02g 添加（0.1mg の精度で秤量）
- 3) 電気炉灰化法（550℃ ・ 6 時間）による脱有機物処理
- 4) 超音波水中照射（300W ・ 42KHz ・ 10 分間）による分散
- 5) 沈底法による 20 μm 以下の微粒子除去
- 6) 封入剤（オイキット）中に分散してプレパラート作成
- 7) 検鏡・計数

同定は、400 倍の偏光顕微鏡下で、おもにイネ科植物の機動細胞に由来する植物珪酸体を対象として行った。計数は、ガラスビーズ個数が 400 以上になるまで行った。これはほぼプレパラート 1 枚分の精査に相当する。試料 1g あたりのガラスビーズ個数に、計数された植物珪酸体とガラスビーズ個数の比率をかけて、試料 1g 中の植物珪酸体個数を求めた。

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重（1.0 と仮定）と各植物の換算係数（機動細胞珪酸体 1 個あたりの植物体乾重、単位：10⁻⁵g）をかけて、単位面積で層厚 1cm あたりの植物体生産量を算出した。これにより、各植物の繁茂状況や植物間の占有割合などを具体的にとらえることができる（杉山，2000）。

4. 分析結果

水田跡（稲作跡）の検討が主目的であることから、同定および定量はイネ、ヒエ属型、ヨシ属、ススキ属型、タケ亜科の主要な 5 分類群に限定した。これらの分類群について定量を行い、その結果を表 および図 に示した。

5. 考察

（1）水田跡の検討

第9章 自然科学的分析

水田跡（稲作跡）の検証や探査を行う場合、一般にイネの植物珪酸体（プラント・オパール）が試料1gあたり5,000個以上と高い密度で検出された場合に、そこで稲作が行われていた可能性が高いと判断している。ただし、密度が3,000個/g程度でも水田遺構が検出される事例があることから、ここでは判断の基準を3,000個/gとして検討を行った。

1) 1区第1地点

As-Kk直上層(試料1)から砂層直下層(試料5)までの層準について分析を行った。その結果、As-Kk直上層(試料1)、As-Bの下層(試料4)、砂層直下層(試料5)の各層からイネが検出された。このうち、As-Kk直上層(試料1)では密度が3,000個/g、砂層直下層(試料5)でも3,800個/gと比較的高い値である。したがって、これらの層では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。

As-Bの下層(試料4)では、密度は2,300個/gと比較的低い値であるが、直上の試料3ではイネがまったく検出されないことから、上層から後代のものが混入した可能性は考えにくい。したがって、同層の時期に調査地点もしくはその近辺で稲作が行われていた可能性が考えられる。

イネの密度が低い原因としては、稲作が行われていた期間が短かったこと、土層の堆積速度が速かったこと、採取地点が畦畔など耕作面以外であったこと、および上層や他所からの混入などが考えられる。

2) 1区第2地点

Hr-FA直上層(試料1)からAs-C直下層(試料6)までの層準について分析を行った。その結果、Hr-FA直上層(試料1)、Hr-FA直下層(試料2)、Hr-FAより下位の砂層直下層(試料3、4)からイネが検出されたが、密度は1,500～2,300個/gと比較的低い値である。イネの密度が低い原因としては、前述のようなことが考えられる。

3) 1区第3地点

As-C直下層(試料1)について分析を行った。その結果、イネは検出されなかった。

4) 1区第4地点

As-B直下層(試料1)からAs-Cの下層(試料13')までの層準について分析を行った。その結果、As-B直下層(試料1)からHr-FA混層(試料8)までの各層、およびAs-C直下層(試料9)とその下位層(試料12)からイネが検出された。このうち、As-Bの下層(試料2)、垂円礫混じり灰色砂層直下層(畦畔検出、試料5)、その下位の灰色軽石混じり黒灰色粘質土(試料6)、黒泥層(試料7)、Hr-FA混層(試料8)の各層では、密度が3,000個/g以上と比較的高い値である。したがって、これらの各層では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。

As-B直下層(畦畔検出、試料1)では、密度が800個/gと低い値であるが、同層は直上をテフラ層で覆われていることから、上層から後代のものが混入した可能性は考えにくい。したがって、同層の時期に調査地点もしくはその近辺で稲作が行われていた可能性が考えられる。

その他の層準では、密度が700～2,300個/gと比較的低い値である。イネの密度が低い原因としては、前述のようなことが考えられる。

5) 1 区第 5 地点

Hr-FA 直下層(試料 1)、As-C 混層(試料 2)、As-C の下層(試料 3)について分析を行った。その結果、Hr-FA 直下層(試料 1)からイネが検出された。密度は 3,700 個/g と比較的高い値である。したがって、同層では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。

6) 1 区第 6 地点

砂層直下層(試料 1)について分析を行った。その結果、イネが検出されたが、密度は 700 個/g と低い値である。イネの密度が低い原因としては、前述のようなことが考えられる。

7) 1 区第 7 地点

Hr-FA より下位の砂層直下層(試料 1)および As-C 直下層(試料 2)について分析を行った。その結果、砂層直下層(試料 1)からイネが検出されたが、密度は 800 個/g と低い値である。イネの密度が低い原因としては、前述のようなことが考えられる。

8) 1 区第 8 地点

Hr-FA 直下層(試料 1)および Hr-FA より下位の砂層直下層(試料 2)について分析を行った。その結果、両試料からイネが検出された。このうち、Hr-FA 直下層(試料 1)では密度が 3,000 個/g と比較的高い値である。したがって、同層では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。砂層直下層(試料 2)では、密度が 2,300 個/g と比較的低い値である。イネの密度が低い原因としては、前述のようなことが考えられる。

9) 1 区第 9 地点

第 6 洪水堆積層直下(畦畔検出、試料 1)について分析を行った。その結果、イネが 7,500 個/g と高い密度で検出された。したがって、同層では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。

10) 1 区第 10 地点

As-C 直下層(試料 1)について分析を行った。その結果、イネは検出されなかった。

(2) ヒエ属型について

1 区第 1 地点の As-Kk 直下層(試料 2)と As-B 直下層(試料 3)および 1 区第 2 地点の砂層直下層(試料 3)では、ヒエ属型が検出された。ヒエ属型には栽培種のヒエの他にイヌヒエなどの野生種が含まれるが、現時点ではこれらを識別することは困難である(杉山ほか, 1988)。また、密度も 1,000 個/g 未満と低い値であることから、ここでヒエが栽培されていた可能性は考えられるものの、イヌヒエなどの野・雑草である可能性も否定できない。

(3) 堆積環境の推定

ヨシ属は比較的湿ったところに生育し、ススキ属やタケ亜科は比較的乾いたところに生育している。このことから、これらの植物の出現状況を検討することによって、堆積当時の環境(乾燥・湿潤)を推定することができる。上記以外の分類群では、全体的にヨシ属が多く検出され、部分的にタケ亜科も比較的多く検出された。

第9章 自然科学的分析

おもな分類群の推定生産量によると、全体的にヨシ属が優勢であり、とくに Hr-FA 直下層や As-B 直下層ではヨシ属が卓越している。以上のことから、稲作が開始される以前の遺跡周辺は、ヨシ属などが多く生育する湿地的な環境であったと考えられ、As-C より上位層の時期に、そこを利用して水田稲作が開始されたと推定される。また、遺跡周辺の比較的乾燥したところには竹笹類などが分布していたと考えられる。なお、稲作の開始以降もヨシ属が多く見られることから、水田雑草などとしてヨシ属が生育していたこと、休閑期間中にヨシ属が繁茂していたこと、および施肥などの目的でヨシ属が水田内に持ち込まれたことなどが想定される。

As-B 直下層ではヨシ属が卓越しており、イネがあまり検出されないことから、当時は何らかの原因によって一時的に水田が放棄され、ヨシ属が繁茂する湿地の状況になっていた可能性が考えられる。このような状況は前橋市周辺などでも一般に認められており、比較的広い範囲に及ぶ現象として注目される。

6. まとめ

植物珪酸体（プラント・オパール）分析の結果、畦畔が検出された1区第4地点の砂層直下層（As-Bの下位）および1区第9地点の第6洪水堆積層直下では、イネが多量に検出され、これらの遺構で稲作が行われていたことが分析的に検証された。また、1区第1地点の浅間粕川テフラ（As-Kk, 1128年）直上層と下位の砂層直下層、1区第5地点と1区第8地点の榛名二ツ岳渋川テフラ（Hr-FA, 6世紀初頭）直下層でも、イネが多量に検出され、稲作が行われていた可能性が高いと判断された。さらに、浅間C軽石（As-C, 4世紀中葉）より上位の多くの層準でも、稲作が行われていた可能性が認められた。

稲作が開始される以前の遺跡周辺は、ヨシ属などが多く生育する湿地的な環境であったと考えられ、As-C より上位層の時期に、そこを利用して水田稲作が開始されたと推定される。また、遺跡周辺の比較的乾燥したところには竹笹類などが分布していたと考えられる。なお、浅間Bテフラ（As-B, 1108年）直下層では何らかの原因によって一時的に水田が放棄され、ヨシ属が繁茂する湿地の状況になっていた可能性が考えられる。

文献

杉山真二（2000）植物珪酸体（プラント・オパール）. 考古学と植物学. 同成社, p.189-213.

杉山真二・松田隆二・藤原宏志（1988）機動細胞珪酸体の形態によるキビ族植物の同定とその応用 - 古代農耕追究のための基礎資料として - . 考古学と自然科学, 20, p.81-92.

藤原宏志（1976）プラント・オパール分析法の基礎的研究(1) - 数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法 - . 考古学と自然科学, 9, p.15-29.

藤原宏志・杉山真二（1984）プラント・オパール分析法の基礎的研究(5) - プラント・オパール分析による水田址の探査 - . 考古学と自然科学, 17, p.73-85.

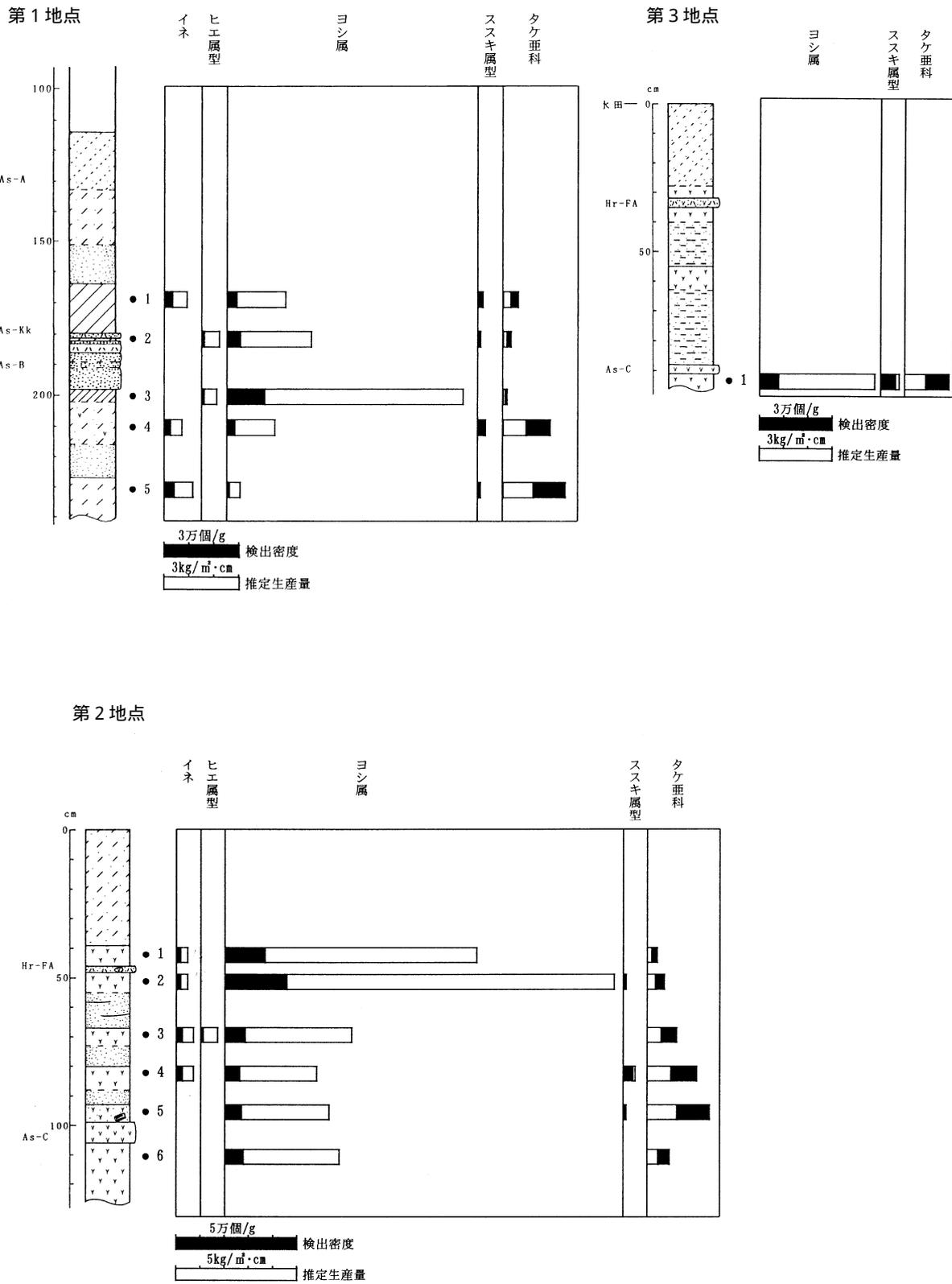


図3 1区における植物珪酸体分析結果

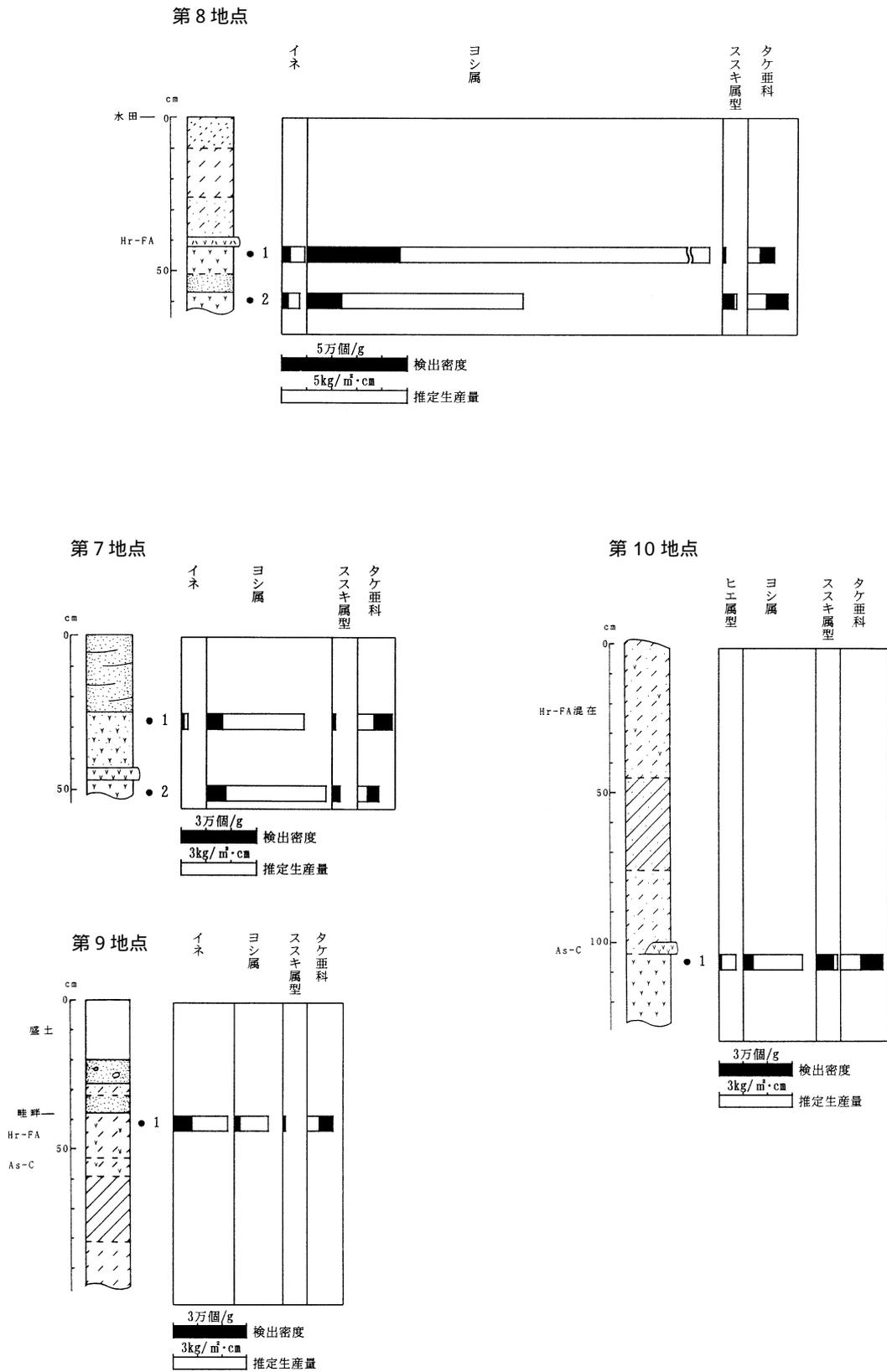
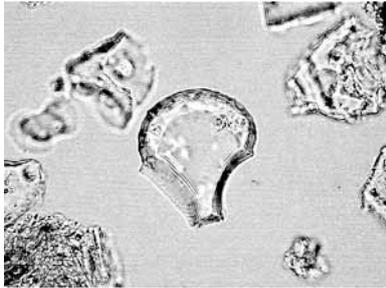
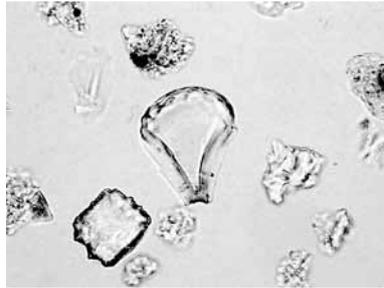


図5 1区における植物珪酸体分析結果

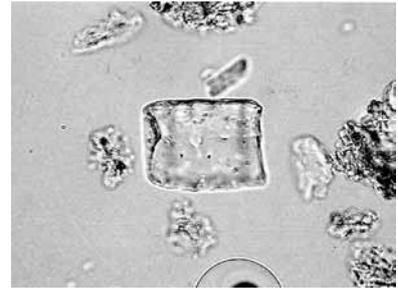
1. 荒砥前田 遺跡 1 区における自然科学分析



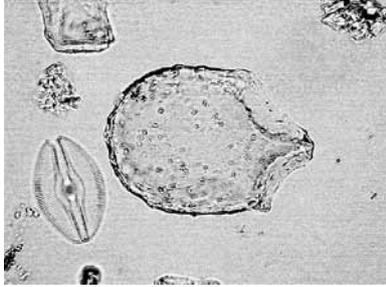
イネ
第4地点 8



イネ
第4地点 3



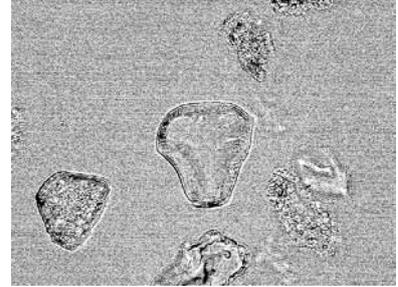
イネ (側面)
第4地点 8



ヨシ属
第4地点 1



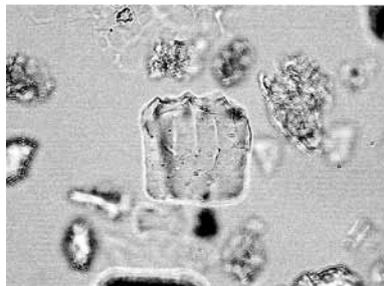
ヨシ属
第4地点 8'



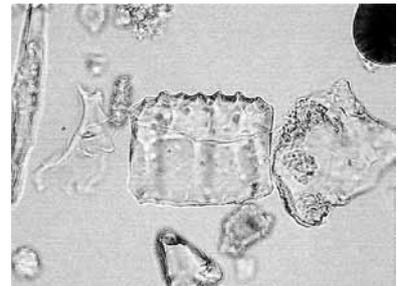
ススキ属型
第4地点 2



ススキ属型
第4地点 3



ネザサ節型
第4地点 6



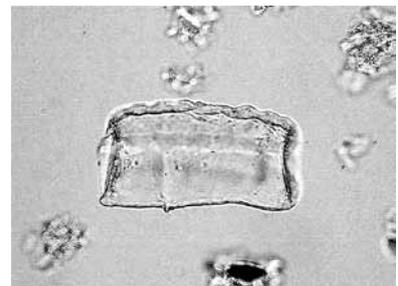
ネザサ節型
第4地点 6



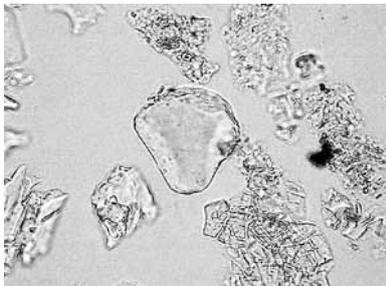
イネ
1区第2地点 試料3



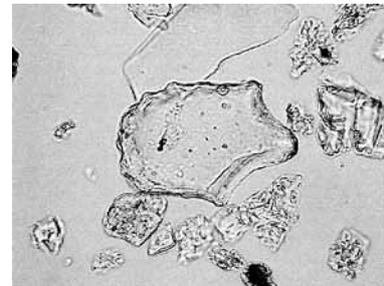
イネ
1区第2地点 試料1



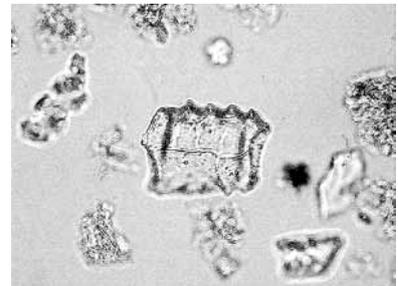
ヒエ属型
1区第2地点 試料3



ススキ属型
1区第2地点 試料5



ヨシ属
1区5地点 試料1



ネザサ節型
1区5地点 試料2

50 μm

写真1 1区谷部から検出された植物珪酸体の顕微鏡写真

第9章 自然科学的分析

2. 荒砥前田 遺跡 2・3区低地部における自然科学分析

上記分析は株式会社古環境研究所に委託した。分析結果は下記の通りである。

土層とテフラ

1. はじめに

赤城山南麓とその周辺に分布する後期更新世以降に形成された地層の中には、赤城、榛名、浅間など北関東地方とその周辺の火山、中部地方や中国地方さらには九州地方などの火山に由来するテフラ（火山砕屑物、いわゆる火山灰）が多く認められる。テフラの中には、噴出年代が明らかにされている示標テフラがあり、これらとの層位関係を遺跡で求めることで、遺構の構築年代や遺物包含層の堆積年代を知ることができるようになっている。

そこで、年代の不明な土層や遺構が検出された荒砥前田 遺跡 2・3区低地部においても、地質調査を行って土層の層序を記載するとともに、テフラ検出分析や屈折率測定を行って示標テフラの層位を把握し、土層や遺構の年代に関する資料を収集することになった。

調査分析の対象となった地点は、2・3区低地部の第1地点A、第1地点B、第2地点A、第2地点B、第3地点、第4地点A、第4地点B、第5地点、第7地点、第8地点の10地点である。

2. 土層の層序

1) 第1地点A

下位より亜円礫層（層厚 10cm以上、礫の最大径 154mm）砂混じり黒灰褐色土（層厚 10cm）灰褐色シルト層（層厚 10cm）黒褐色泥層（層厚 0.6cm）成層したテフラ層（層厚 9.4cm）灰褐色土（厚 4cm）青灰色細粒火山灰層（層厚 0.4cm）若干色調が暗い灰褐色土（層厚 13cm）灰褐色土（層厚 5cm）円磨された軽石や砂を含む灰色土（層厚 12cm、軽石の最大径 6mm）層理が発達した灰色砂層（層厚 6cm）褐色砂質土（層厚 6cm）灰色がかった褐色砂質土（層厚 9cm）黄灰色砂質土（層厚 3cm）色土（層厚 4cm）褐色土（層厚 6cm）灰色土（層厚 16cm）灰色砂層（層厚 6cm）暗灰褐色土（層厚 24cm）が認められる。

これらのうち、成層したテフラ層は、下位より黄灰色粗粒火山灰層（層厚 6cm）桃色細粒火山灰層（厚 3cm）白色粗粒火山灰層（層厚 0.4cm）からなる。このテフラ層は、層相から 1108（天仁元）年に浅間山から噴出した浅間Bテフラ（As-B、荒牧，1968，新井，1979）に同定される。その上位の青灰色細粒火山灰層については、その層位や層相から 1128（大治3）年に浅間火山から噴出した浅間粕川テフラ（As-Kk、早田，1991，1995）に同定される。

2) 第1地点B

下位より灰色砂層（層厚 3cm以上）灰色シルト層（層厚 5cm）暗灰色粘質土（層厚 22cm）鉄分に富む灰褐色土（層厚 2cm）亜円礫混じり灰色砂礫層（層厚 67cm、礫の最大径 154mm：818年地震に伴う洪水堆積物？）が認められる。これらのうち、亜円礫混じり灰色砂礫層の直下からは、棚田が検出されている。

3) 第2地点A

As-B 上部の桃色細粒火山灰層（層厚 2cm）の上位に、下位より灰褐色土（層厚 1cm）灰色細粒火山灰層（層

2. 荒砥前田 遺跡2・3区低地部における自然科学分析

厚0.3cm) 暗灰色土(層厚0.5cm) 灰色シルト層(層厚2cm) 暗灰色土(層厚cm) 灰色土(層厚9cm) 灰色砂層(層厚2cm) 砂混じり灰色土(層厚11cm) 層理が発達した灰色層(層厚2cm以上)が認められる。発掘調査では、灰色砂層の直下から畦畔状遺構が検出されてる。

4) 第2地点B

下位より砂混じり暗灰褐色土(層厚3cm以上) 灰色砂礫層(層厚32cm, 礫の最大径8mm) 砂混じり黒灰色土(層厚16cm) 暗灰褐色土(層厚10cm) As-B(層厚8cm) 褐色土(層厚6cm) 細かく成層した灰色砂層(層厚7cm) 黄灰色砂層(層厚7cm) 砂混じり暗灰褐色土(層厚7cm)が認められる。これらのうち、As-Bは下部の成層した粗粒火山灰層(層厚5cm)と、上部の桃色細粒火山灰層(層厚3cm)からなる。

5) 第3地点

黄灰色砂層(層厚4cm以上) 暗灰褐色土(層厚7cm) 灰色砂層(層厚3cm) 暗灰色土(層厚9cm) 灰褐色シルト層(層厚4cm) 層理が発達した灰色砂層(層厚22cm) 暗灰褐色土(厚10cm) 暗褐色土(層厚20cm) 砂混じり暗灰褐色土(層厚13cm) 暗灰褐色土(層厚17cm)が認めらる。

6) 第4地点A

灰褐色シルト層(層厚3cm以上) 黒褐色泥層(層厚0.8cm) 成層したテフラ層(層厚3.6cm) 灰褐色シルト層(層厚5cm) 青灰色細粒火山灰層(層厚2cm) 灰褐色シルト層(層厚7cm) レンズ状に黄色砂を挟む暗灰色土(層厚13cm) 黄灰色砂層(層厚2cm) 灰色土(層厚6cm) 砂混じり灰色土(層厚11cm) 黄色砂層をブロック状に含む暗灰褐色土(層厚36cm) 暗灰褐色土(層厚23cm) 色土(層厚14cm) 灰色砂層(層厚4cm) 暗灰褐色土(層厚37cm)が認められる。黄色砂層をブロック状に含む暗灰褐色土については、女堀構築に伴う盛土と考えられている。

これらのうち、成層したテフラ層は、下位より青灰色細粒火山灰層(層厚0.2cm) かすかに成層した黄色粗粒火山灰層(層厚6cm) 黄色粗粒火山灰層(層厚2cm) 灰色粗粒火山灰層(層厚1.2cm) 黄色粗粒火山灰層(層厚1cm) 桃色細粒火山灰層(層厚3cm) 白色粗粒火山灰層(層厚0.2cm)からなる。このテフラ層は、層相からAs-Bに同定される。その上位の青灰色細粒火山灰層については、その層位や層相からA-Kkに同定される。

7) 第4地点B

下位より暗灰褐色砂質土(層厚26cm以上) 灰白色シルト層(層厚0.6cm) 暗灰色砂質土(層厚1cm) 灰色砂層(層厚6cm) 暗褐色泥層(層厚1cm) 灰色シルト層(層厚0.8cm) 黒泥と暗褐色泥炭の互層(層厚1cm) 灰褐色シルト層(層厚5cm) 黒泥層(層厚0.5cm) As-Bが認められる。

8) 第5地点

下位より褐灰色シルト層(層厚4cm) 暗灰褐色泥層(層厚1cm) As-B(層厚17.5cm) 褐色シルト層(層厚4cm) 青灰色砂質細粒火山灰層(層厚2cm) 黒泥と暗褐色泥炭の互層(層厚4cm) 灰色シルト層(層厚0.2cm) 黒褐色泥層(層厚0.1cm) 灰褐色砂質土(層厚19cm) 灰色砂層(層厚5cm) 灰色砂質土(層厚18cm) 暗褐色土および灰褐色土ブロック層(層厚43cm)が認められる。これらのうち、最上位の暗褐色土および灰

2. 荒砥前田 遺跡2・3区低地部における自然科学分析

褐色土ブロック層は、女堀構築に伴う土層と考えられている。

As-Bは、下位より黄色粗粒火山灰層（層厚0.3cm）、青灰色細粒火山灰層（層厚0.2cm）、黄色粗粒火山灰層（層厚1cm）、暗灰色粗粒火山灰層（層厚0.5cm）、桃色粗粒火山灰層（層厚2cm）、暗灰色粗粒火山灰層（層厚0.5cm）、黄色粗粒火山灰層（層厚2cm）、暗灰色粗粒火山灰層（層厚1cm）、黄色粗粒火山灰層（層厚3cm）、かすかに成層した暗灰色粗粒火山灰層（層厚3cm）、桃色細粒火山灰層（層厚3cm）、灰白色粗粒火山灰層（層厚1cm）から構成される。またその上位の青灰色砂質細粒火山灰層は、その層相からAs-Kkに同定される。

9) 第7地点

下位より黒灰色土（層厚5cm以上）、亜円礫層（層厚31cm、礫の最大径118mm）、砂混じり黒灰褐色土（層厚19cm）、灰色シルト層（層厚6cm）、暗灰色土（層厚3cm）、黒色土ブロック混じり灰砂層（層厚14cm、ブロックの最大径60mm）、暗灰色砂質土（層厚13cm）、黄褐色砂層（層厚13cm）、砂混り灰色土（層厚19cm）、砂混じり黄褐色土（層厚10cm）、灰色砂質土（層厚12cm）、灰色砂層（層厚4cm）、褐色砂質土（層厚10cm）、暗灰褐色土（層厚28cm）が認められる。

10) 第8地点

下位より灰色砂層（層厚18cm）、若干色調が暗い灰色砂層（層厚3cm）、砂混じり暗褐色泥炭層（層厚7cm）、砂混じり褐色泥炭層（層厚6cm）、灰白色砂層（層厚1cm）、砂混じり褐色泥炭層（層厚3cm）、黒泥層（層厚0.5cm）、灰白色砂層（層厚5cm）、暗褐色泥炭層（層厚3cm）、褐色砂層（層厚2cm）、黒泥と暗褐色泥炭の互層（層厚4cm）、灰褐色シルト層（層厚6cm）、暗灰褐色泥層（層厚2cm）が認められる。

3. テフラ検出分析

(1) 分析試料と分析方法

肉眼観察で認められない示標テフラの降灰層準を把握するために、テフラ検出分析を行った。分析の手順は、次の通りである。

- 1) 試料10gを秤量。
- 2) 超音波洗浄により泥分を除去。
- 3) 80°Cで恒温乾燥。
- 4) 実体顕微鏡下で観察し、テフラ粒子の量や特徴を把握。

(2) 分析結果

テフラ検出分析の結果を表1に示す。

第4地点Aの試料11(As-B)には、比較的良好に発泡し、班晶に斜方輝石や斜方輝石をもつ淡褐色軽石(大径2.8mm)がとくに多く含まれている。また試料10(As-Kk)には、淡褐色軽石(最大径3.0mm)や褐色軽石(最大径2.2mm)が比較的多く含まれている。試料10以上の多くの試料には、おもにAs-Bに由来する淡褐色石のほかに、あまり発泡の良くない白色軽石(最大径2.8mm)が少量含まれている。試料3には、わずかに色をおびた白色軽石(軽石の最大径2.0mm)がごく少量含まれている。

第4地点Bでは、試料13から試料7にかけて、また試料5や試料3に、スポンジ状に比較的良好に発泡した灰白色軽石(最大径5.8mm)や、あまり発泡の良くない白色軽石(最大径4.2mm)が含まれている。前者の

第9章 自然科学的分析

班晶には斜方輝石と単斜輝石、後者の班晶には角閃石と斜方輝石が認められる。試料4には、後者が少量含まれている。試料1には、比較的良く発泡した淡褐色軽石(最大径1.8mm)が少量含まれている。軽石の班晶には、斜方輝石と単斜輝石が認められる。第5地点の試料1では、軽石が検出されなかった。

第7地点では、試料22および試料19にスポンジ状によく発泡した白色軽石(最大径3.1mm)や、あまり発泡の良くない白色軽石(最大径4.2mm)が少量含まれている。前者班晶には、斜方輝石や単斜輝石が認められる。一方、後者の班晶としては、斜方輝石や角閃石が認められる産状から、試料22以下にこれらの軽石で特徴づけられるテフラの降灰層準があると考えられる。試料17また試料14から上位では、比較的よく発泡しており、班晶に斜方輝石や斜方輝石をもつ淡褐色軽(最大径2.3mm)が比較的多く認められる。したがって、その産状から試料17付近に淡褐色軽石で特徴づけられるテフラの降灰層準のある可能性が考えられる。さらに試料1には、わずかに灰色をおびた白色軽石(石の最大径0.9mm)がごく少量含まれている。

第8地点では、試料13から試料11にかけて、スポンジ状に比較的良く発泡した灰白色軽石(最大径2.7mm)や、あまり発泡の良くない白色軽石(最大径1.3mm)が含まれている。前者の班晶には斜方輝石と単斜輝石、後者の班晶には角閃石と斜方輝石が認められる。試料10や試料9には、後者が少量含まれている。試料1には、比較的良く発泡した淡褐色軽石(最大径0.8mm)が少量含まれている。軽石の班晶には、斜方輝石と単斜輝石が認められる。

4. 屈折率測定

(1) 測定試料と測定方法

示標テフラとの同定を行うため、温度一定型屈折率測定法(新井, 1972, 1993)により、テフラ粒子の屈折率測定を行った。

(2) 測定結果

屈折率測定の結果を表2に示す。

第4地点Aの試料10に含まれる火山ガラス(n)の屈折率は、1.526-1.532である。重鉱物としては、斜方石や単斜輝石が含まれている。斜方輝石()の屈折率は、各々1.706-1.711である。

第7地点の試料22に含まれる火山ガラス(n)の屈折率は、1.515-1.52である。重鉱物としては、斜方輝石や単斜輝石が含まれている。斜方輝石()の屈折率は、1.707-1.712ある。試料17に含まれる火山ガラス(n)の屈折率は、1.525-1.532である。重鉱物としては、斜方輝石や斜輝石が含まれている。斜方輝石()の屈折率は、1.707-1.711である。試料5に含まれる火山ガラス(n)の屈折率は、1.526-1.532である。重鉱物としては、斜方輝石や単斜輝石のほかごく少量の角閃石がまれている。斜方輝石()の屈折率は、1.707-1.711である。

5. 考察

テフラ検出分析により検出された軽石のうち、灰白色軽石はその特徴から4世紀中葉に浅間火山から噴出した浅間C軽石(As-C, 新井, 1979)に由来すると考えられる。また白色軽石については、6世紀初頭に名火山から噴出した榛名二ツ岳渋川テフラ(Hr-FA, 新井, 1979, 坂口, 1986, 早田, 1989, 町田・新井, 992)に由来する可能性が高い。淡褐色軽石は、As-BやAs-Kkに由来すると考えられる。なお、ごくわずかに灰色をおびた白色軽石については、その岩相から1783(天明3)年に浅間火山から噴出した浅間A軽石(As-A 荒牧,

1968) の可能性がある。

したがって、第 1 地点において検出された畦畔状遺構の層位は、As-Kk 上位にあり、As-A の下位にある可能性が高い。また、女堀構築に伴うと考えられている第 4 地点の土層の層準は、As-Kk の上位で As-A の下位にある。さらに、第 4 地点および第 8 地点において認められた土層は、Hr-FA より上位と考えられる。

今回の調査分析により、女堀構築に伴うとされる土層の下位から初めて As-Kk が検出された。女堀の構築年代に関して重要な情報を提供することになる。

6. 小結

荒砥前田 遺跡 2・3 区低地部において、地質調査地質調査およびテフラ分析を行った。その結果、下位より間 C 軽石 (As-C, 4 世紀中葉) 榛名二ツ岳洪川テフラ (Hr-FA, 6 世紀初頭) 浅間 B テフラ (As-B, 108 年) 浅間粕川テフラ (As-Kk, 1128 年) 浅間 A 軽石 (As-A, 1783 年) などの示標テフラを検出することができた。

発掘調査により検出された畦畔状遺構の層位は、As-Kk の上位で As-A の下位にある可能性が高い。また、女堀構築に伴うと考えられている土層の層位は、As-Kk の上位で As-A の下位にあると考えらる。

注) 浅間 C 軽石については、現在では 4 世紀を遡るとする説が有力になっているようである (たとえば, 若狭, 2000)。しかし、具体的な年代観が示された研究報告例はまだない。現段階においては「3 世紀後半」あるいは「3 世紀終末」と考えておくのが妥当なのかも知れないが、土器をもとにした考古学的な年代観の変更については、考古学研究者による明確な記載を待ちたい。

文献

新井房夫 (1972) 斜方輝石・角閃石の屈折率によるテフラの同定 - テフロクロノロジーの基礎的研究・第四紀研究, 11, p.254-269.

新井房夫 (1979) 関東地方北西部の縄文時代以降の示標テフラ層・考古学ジャーナル, no.53, p.41-52.

新井房夫 (1993) 温度一定型屈折率測定法・日本第四紀学会編「第四紀試料分析法 - 研究対象別分析法」p.138-148.

荒牧重雄 (1968) 浅間火山の地質・地団研専報, no.45, 65p.

町田 洋・新井房夫 (1992) 火山灰アトラス・東京大学出版会, 276p.

坂口 一 (1986) 榛名二ツ岳起源 FA・FP 層下の土師器と須恵器・群馬県教育委員会編「荒砥北原遺跡・今神社古墳群・荒砥青柳遺跡」, p.103-119.

早田 勉 (1989) 6 世紀における榛名火山の 2 回の噴火とその災害・第四紀研究, 27, p.297-312.

早田 勉 (1991) 浅間火山の生い立ち・佐久考古通信, no.53, p.2-7.

早田 勉 (1995) テフラからさぐる浅間山の活動史・御代田町誌, 自然編, p.22-46.

若狭 徹 (2000) 群馬の弥生土器が終わるとき・かみつけの里博物館編「人が動く・土器も動く - 古墳が立する頃の土器の交流」, p.41-43.

第9章 自然科学的分析

表1 テフラ検出分析結果

地点	試料	軽石の量	軽石の色調	軽石の最大径
第4地点A	1	++	淡褐	1.8
	3	++	淡褐>白>白	3.2,2.0,2.0
	5	+++	淡褐	3.0
	7	++	淡褐>白	2.3,2.8
	9	++	淡褐>白	2.2,2.6
	10	++	淡褐>褐	3.0,2.2
	11	++++	淡褐	2.8
第4地点B	1	+	淡褐	1.8
	2	-	-	-
	3	+	灰白>白	2.6,0.8
	4	+	白	0.8
	5	+	白>灰白	2.5,0.9
	6	-	-	-
	7	++	灰白, 白	1.3,1.4
	8	++	灰白, 白	1.6,1.3
	9	++	灰白, 白	4.2,3.9
	10	++	灰白, 白	4.7,2.5
	11	++	灰白, 白	5.8,4.2
	12	++	灰白, 白	3.4,2.6
	13	++	灰白, 白	4.2,1.8
第5地点	1	-	-	-
第7地点	1	+	淡褐>白	1.4,0.9
	3	++	淡褐>白	1.3,3.4
	5	+	淡褐>白	2.3,2.8
	7	++	淡褐>白	2.2,3.1
	9	++	淡褐>白	2.0,2.1
	10	++	淡褐>白	1.6,1.8
	11	+++	淡褐>白	1.9,2.4
	13	+++	淡褐>白	2.2,2.9
	14	++	淡褐	2.1
	15	-	-	-
	16	-	-	-
	17	++	淡褐	2.2
	19	++	白>灰白	4.2,3.1
	21	-	-	-
22	++	灰白>白	.1,1.9	
第8地点	1	+	淡褐	0.8
	2	-	-	-
	3	-	-	-
	4	-	-	-
	5	-	-	-
	6	-	-	-
	7	-	-	-
	8	-	-	-
	9	+	白	0.7
	10	+	白	0.8
	11	+	灰白>白	2.7,1.1
	12	+	灰白>白	2.1,1.2
	13	+	灰白>白	2.1,1.3

++++: とくに多い, +++: 多い, ++: 中程度, +: 少ない, -: 認められない. 最大径の単位は, mm.

表2 屈折率測定結果

地点	試料	火山ガラス (n)	重鉱物組成	斜方輝石 ()
第4地点	10	1.526-1.532	opx>cpx	1.706-1.711
第7地点	5	1.526-1.532	opx>cpx,(ho)	1.707-1.711
第7地点	7	1.525-1.532	opx>cpx	1.707-1.711
第7地点	22	1.515-1.520	opx>cpx	1.707-1.712

屈折率の測定は, 温度一定型屈折率測定法 (新井, 1972, 1993) による.
opx: 斜方輝石, cpx: 単斜輝石, ho: 角閃石. 重鉱物の () は, 量が少ないことを示す.

・植物珪酸体（プラント・オパール）分析

1．はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内にガラスの主成分である珪酸（ SiO_2 ）が蓄積したものであり、植物が枯れたあとも微化石（プラント・オパール）となって土壤中に半永久的に残っている。プラント・オパール分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出して同定・定量する方法であり、イネの消長を検討することで埋蔵水田跡の検証や探査が可能である（杉山，2000）。

2．試料

分析試料は、2・3 区低地部の第 1 地点 A、第 1 地点 B、第 2 地点 B、第 3 地点、第 4 地点 A、第 4 地点 B、第 5 地点、第 6 地点、第 7 地点、第 8 地点の 10 地点から採取された計 43 点である。試料採取箇所を分析果の柱状図に示す。

3．分析法

植物珪酸体（プラント・オパール）の抽出と定量はガラスビーズ法（藤原，1976）を用いて次の手順で行った。

- 1) 試料を 105℃ で 24 時間乾燥（絶乾）
- 2) 試料約 1g に対し直径約 40 μm のガラスビーズを約 0.02g 添加（0.1mg の精度で秤量）
- 3) 電気炉灰化法（550℃ ・ 6 時間）による脱有機物処理
- 4) 超音波水中照射（300W ・ 42kHz ・ 10 分間）による分散
- 5) 沈底法による 20 μm 以下の微粒子除去
- 6) 封入剤（オイキット）中に分散してプレパラート作成
- 7) 検鏡・計数

同定は、400 倍の偏光顕微鏡下で、おもにイネ科植物の機動細胞に由来する植物珪酸体を対象として行った。計数は、ガラスビーズ個数が 400 以上になるまで行った。これはほぼプレパラート 1 枚分の精査に相当する。試料 1g あたりのガラスビーズ個数に、計数された植物珪酸体とガラスビーズ個数の比率をかけて、試料 1g 中の植物珪酸体個数を求めた。

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重（1.0 と仮定）と各植物の換算係数（機動細胞珪酸体 1 個あたりの植物体乾重、単位：10⁻⁵g）をかけて、単位面積で層厚 1cm あたりの植物体生産量を算出した。これにより、各植物の繁茂状況や植物間の占有割合などを具体的にとらえることができる（杉山，2000）。

4．分析結果

分析試料から検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い、その結果を表 および図 に示した。なお、第 1 地点 A、第 1 地点 B、第 2 地点 B、第 3 地点、第 4 地点 B、第 7 地点については水田跡（稲作跡）の検討が主目的であることから、同定および定量はイネ、ヒエ属型、ヨシ属、ススキ型、タケ亜科の主要な 5 分類群に限定した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す。

〔イネ科〕

イネ、キビ族型、ジュズダマ属、ヨシ属、ススキ属型（おもにススキ属）、ウシクサ族 A（チガヤ属など）、ウシクサ族 B（大型）、シバ属

第9章 自然科学的分析

〔イネ科 - タケ亜科〕

ネザサ節型（おもにメダケ属ネザサ節）、クマザサ属型（チシマザサ節やチマキザサ節など）、ミヤコザサ節型（おもにクマザサ属ミヤコザサ節）、未分類等

〔イネ科 - その他〕

表皮毛起源、棒状珪酸体（おもに結合組織細胞由来）、茎部起源、未分類等

〔樹木〕

はめ絵パズル状（ブナ科ブナ属など）、その他

5. 考察

(1) 水田跡の検討

水田跡（稲作跡）の検証や探査を行う場合、一般にイネの植物珪酸体（プラント・オパール）が試料1gあたり5,000個以上と高い密度で検出された場合に、そこで稲作が行われていた可能性が高いと判断している。ただし、密度が3,000個/g程度でも水田遺構が検出される事例があることから、ここでは判断の基準を3,000個/gとして検討を行った。

1) 第1地点A

砂層直下（試料1）から砂礫直上層（試料6）までの層準について分析を行った。その結果、畦畔状構が確認された層準（試料2）、As-Kk混層（試料3）、およびAs-Bの下位層（試料6）からイネが検出された。密度は1,500～2,300個/gと比較的低い値である。

イネの密度が低い原因としては、稲作が行われていた期間が短かったこと、土層の堆積速度が速かったこと、採取地点が畦畔など耕作面以外であったこと、および上層や他所からの混入などが考えられる。

2) 第1地点B

第6洪水層直下（試料1）とその下層（試料2）について分析を行った。その結果、両試料からイネが検出された。このうち、第6洪水層直下（試料1）では密度が3,000個/gと比較的高い値である。したがって、同層では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。試料2では密度が2,300個/gと比較的低い値である。イネの密度が低い原因としては、前述のようなことが考えられる。

3) 第2地点B

第6洪水層直下（試料1）について分析を行った。その結果、イネが検出されたが、密度は2,800個/gと比較的低い値である。イネの密度が低い原因としては、前述のようなことが考えられる。

4) 第3地点

シルト層直下層（試料1）と砂層直下層（試料2）について分析を行った。その結果、両試料からイネ検出された。密度は700～1,500個/gと低い値である。イネの密度が低い原因としては、前述のようなことが考えられる。

5) 第4地点A

2. 荒砥前田 遺跡2・3区低地部における自然科学分析

女堀構築に伴う排土の直下層（試料1）からAs-Bの下層（試料7）までの層準について分析を行った。その結果、盛土直下層（試料1、2）とAs-Bの下層（試料7）からイネが検出された。密度は1,500～2,300個/gと比較的低い値である。イネの密度が低い原因としては、前述のようなことが考えられる。

6) 第4地点B

As-B直下層（試料1）から第6洪水層の下層（試料6）までの層準について分析を行った。その結果、第6洪水層直下層（試料5）からイネが検出されたが、密度は700個/gと低い値である。イネの密度が低い原因としては、前述のようなことが考えられる。

7) 第5地点

第4洪水層直下（試料1）からAs-Bの下層（試料5）までの層準について分析を行った。その結果、第4洪水層直下（試料1）からイネが検出されたが、密度は1,200個/gと低い値である。イネの密度が低い原因としては、前述のようなことが考えられる。

8) 第6地点

As-B上の女堀排土下の畠作土について分析を行った。その結果、イネが検出されたが、密度は700個/gと低い値である。イネの密度が低い原因としては、前述のようなことが考えられる。

9) 第7地点

第3洪水層直下（試料1）、第4洪水層直下（試料2）、As-B混層（試料3）、第6洪水層直下（試料4）について分析を行った。その結果、これらのすべてからイネが検出された。密度は800～2,300個/gと比較的低い値である。イネの密度が低い原因としては、前述のようなことが考えられる。

10) 第8地点

As-B直下層（試料1）から砂層上位（試料9）までの層準について分析を行った。その結果、イネは検出されなかった。

(2) ヒエ属型について

第1地点のAs-Bの下位層（試料5、試料6）、第7地点の第3洪水層直下（試料1）と第4洪水層直下（試料2）では、ヒエ属型が検出された。ヒエ属型には栽培種のヒエの他にイヌビエなどの野生種が含まれるが、現時点ではこれらを識別することは困難である（杉山ほか, 1988）。また、密度も1,000個/g未満低い値であることから、これらの層準でヒエが栽培されていた可能性は考えられるものの、イヌビエなど野・雑草である可能性も否定できない。

(3) 堆積環境の推定

ヨシ属は比較的湿ったところに生育し、ススキ属やタケ亜科は比較的乾いたところに生育している。ことから、これらの植物の出現状況を検討することによって、堆積当時の環境（乾燥・湿潤）を推定することができる。おもな分類群の推定生産量によると、おおむねヨシ属が優勢であり、とくにAs-B直下層で多くなっている。

表3 荒砥前田 遺跡2・3区低地部における植物珪酸体(プラント・オパール)分析結果検出密度(単位: x 100個/g)

分類群	第1地点A					第3地点					第4地点A					第7地点				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
イネ	22	15	23	30	23	15	7	23	15	15	8	8	23	8	15	8	8	23	8	
ヒエ属型			15	8																
Echinochloa type			8																	
ヨシ属	38	22	15	53	23	53	45	45		15	8	23	8	30	22	38	60	15	15	
Phragmites																				
ススキ属型	52	30	23	8	38	7	52			38	15	8	8	23	15	15	15	15	15	
Miscanthus type																				
タケ亜科	128	105	90	53	23	136	105	152	312	391	113	53	83	106	75	68	45	83	60	
Bambusoideae																				
推定生産量(単位: kg/m ² ・cm): 試料の仮比重を1.0と仮定して算出																				
イネ	0.65	0.44	0.67	0.88	0.67	0.44	0.21	0.66	0.44	0.44	0.22	0.22	0.66	0.22	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	
Oryza sativa																				
Bambusoideae			1.27	0.63																
ヒエ属型	2.38	1.39	0.95	3.34	1.43	3.33	2.85	2.87		0.95	0.47	1.43	0.47	1.90	1.39	2.38	3.80	0.95	0.95	
Phragmites																				
ススキ属型	0.64	0.37	0.28	0.09	0.47	0.09	0.64			0.47	0.19	0.09		0.09	0.28	0.19	0.19	0.19	0.19	
Miscanthus type																				
タケ亜科	0.62	0.50	0.43	0.25	0.11	0.65	0.51	0.73	1.50	1.88	0.54	0.25	0.40	0.51	0.36	0.33	0.22	0.40	0.29	
Bambusoideae																				

表4 荒砥前田 遺跡2・3区低地部における植物珪酸体分析結果 検出密度(単位: x 100個/g)

分類群	第2B					第4地点B					第5地点					第6					第8地点									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
イネ科	28					7					12					7					7					7				
Gramineae																														
Oryza sativa																														
イネ																														
キビ族型																														
Panicaceae type																														
コix																														
ジュスダマ属																														
ヨシ属	28	82	29	77	81	20	14	19	55	14	15	7	40	111	78	20	33	26	28	19										
Phragmites																														
ススキ属型	50	27	42	27	28	31	6	21	7	13	20	28	14	13	46	28	25	25	25	25	25									
Miscanthus type																														
ウシクサ族A	39	61	29	21	41	41	57	37	55	35	36	41	46	54	20	63	85	20	40	20	64	31								
ウシクサ族B																														
Andropogoneae A type																														
Andropogoneae B type																														
Zoysia	6					7										7					7									
シバ属																														
タケ亜科																														
Bambusoideae																														
ネザサ属型	99	55	44	35	75	41	57	56	126	36	14	79	27	74	229	128	79	20	79	99	57									
Pleiblastus sect. Nezasa																														
クマガサ属型	6	29	21	14	14	14	14	49	25	7	14	20	7	47	42	21	26	20	7	25										
Sasa sect. Sasa etc.																														
ミヤコササ属型	7	15	7	7	7	7	7	12	18	28	29	7	13	27	40	7	13	20	7	13										
Sasa sect. Crassinodi																														
Others	105	20	73	28	34	27	35	62	18	77	51	7	46	27	7	35	28	20	20	46	28	44								
未分類等																														
その他のイネ科																														
Others																														
表皮毛起源	14	7	21			7		6	12	7																				
Husk hair origin																														
Rodsteped	215	218	131	154	163	250	199	247	166	225	95	110	79	155	61	445	220	119	93	157	270	69								
棒状珪酸体																														
茎部起源	11							28	12	18	42	7	7																	
Stem origin																														
未分類等	342	375	277	273	352	386	355	414	333	365	240	255	283	330	296	473	440	298	278	295	397	296								
Others																														
樹木起源																														
Arboreal																														
はめ絵バスル状																														
Jigsaw puzzle shaped																														
その他	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
Others																														
植物珪酸体総数	926	867	648	678	786	860	773	964	721	955	516	468	600	707	572	1447	1043	622	563	707	958	610								
Total																														
おもな分類群の推定生産量(単位: kg/m ² ・cm): 試料の仮比重を1.0と仮定して算出																														
イネ	0.81					0.20		0.36									0.19													
Oryza sativa																														
ヨシ属	1.74	5.17	1.84	4.85	5.13	1.28	0.90	1.17	3.50	0.89	0.92		0.42	2.55	7.02	4.92	1.25	2.09	1.65	1.79	1.19									
Phragmites																														
ススキ属型	0.62	0.34	0.52	0.34	0.34	0.35	0.35	0.38	0.08	0.26	0.09		0.16	0.25	0.34	0.18	0.16	0.16	0.16	0.57	0.35	0.31								
Miscanthus type																														
Pleiblastus sect. Nezasa	0.48	0.26	0.21	0.17	0.36	0.19	0.27	0.27	0.61	0.17	0.07	0.38	0.13	0.36	1.10	0.61	0.38	0.10	0.38	0.48	0.27									
ネザサ属型																														
クマガサ属型	0.04	0.22	0.16	0.10	0.10	0.10		0.37	0.18	0.05	0.05	0.10	0.15	0.05	0.35	0.31	0.16	0.20	0.15	0.05	0.19									
Sasa sect. Sasa etc.																														

2. 荒砥前田 遺跡2・3区低地部における自然科学分析

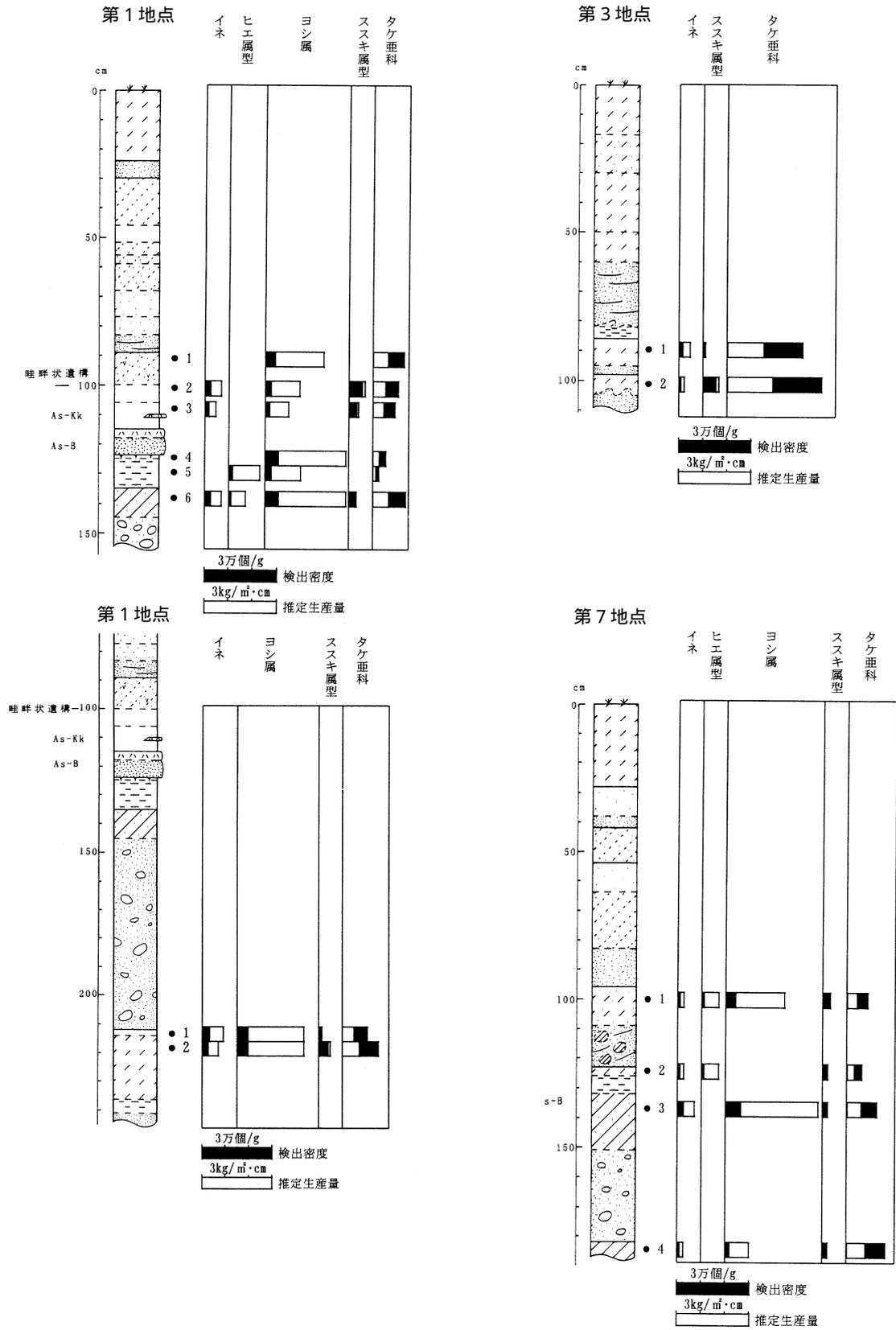
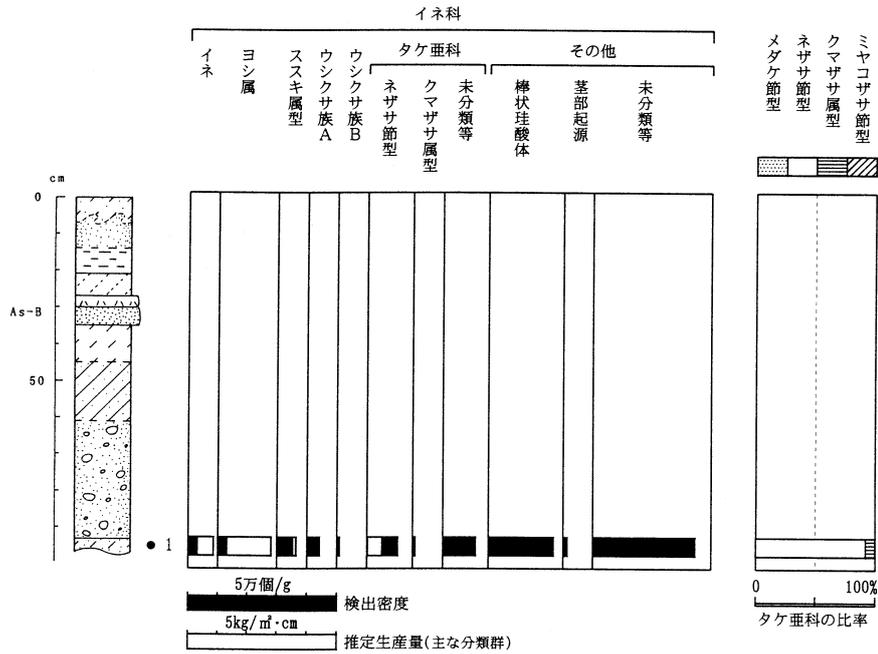


図2 2・3区低地部における植物珪酸体分析結果

第9章 自然科学的分析

第2地点



第5地点

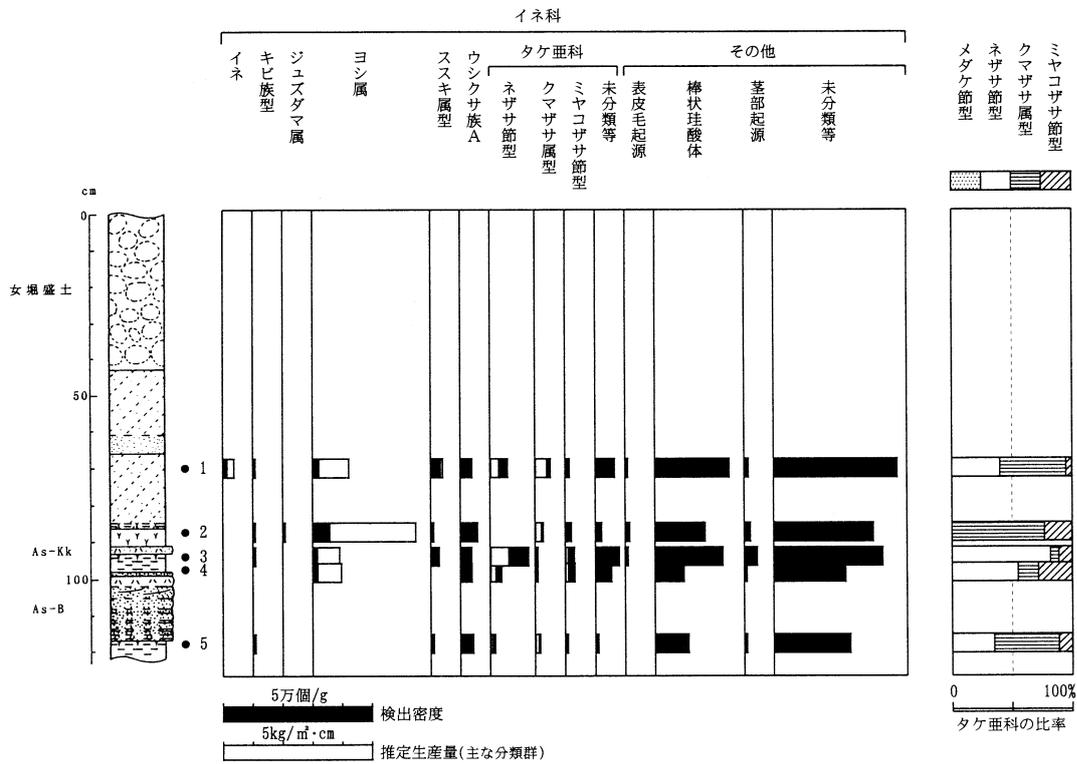
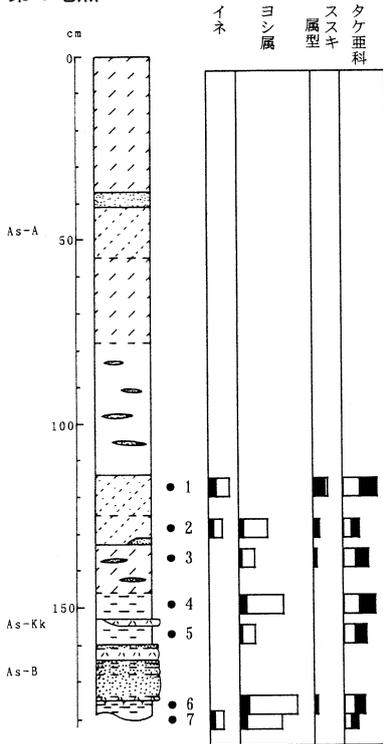


図3 2・3区低地部における植物珪酸体分析結果

2. 荒砥前田 遺跡2・3区低地部における自然科学分析

第4地点



第6地点

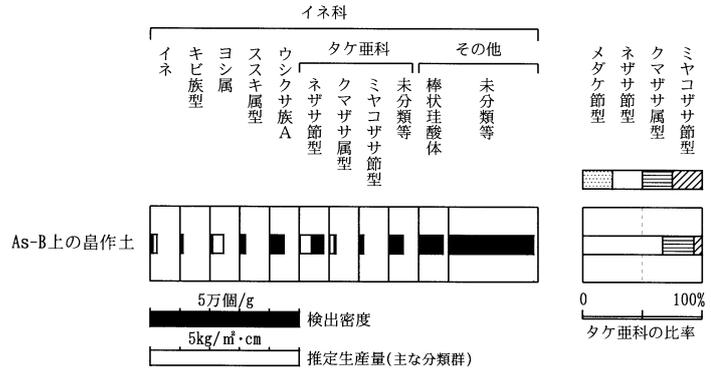
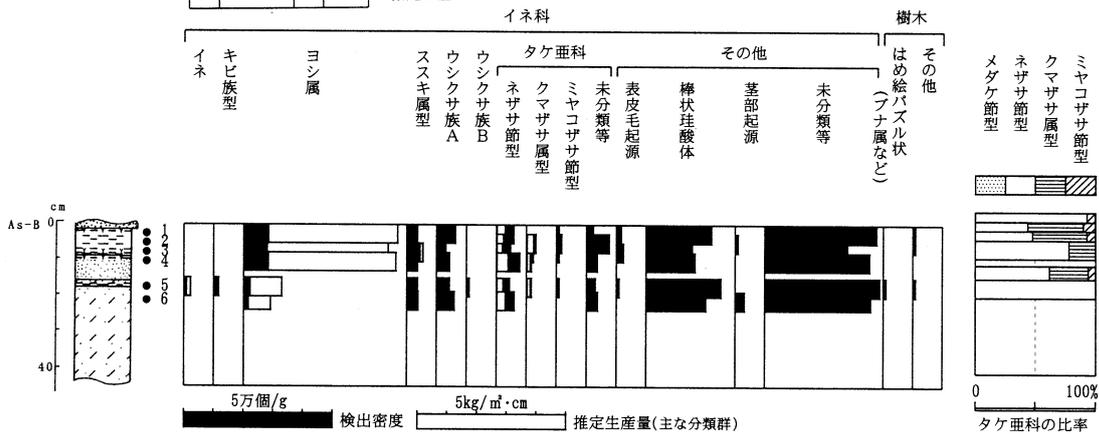


図4 荒砥前田II遺跡、3区4-6地点における植物珪酸体分析結果



第8地点

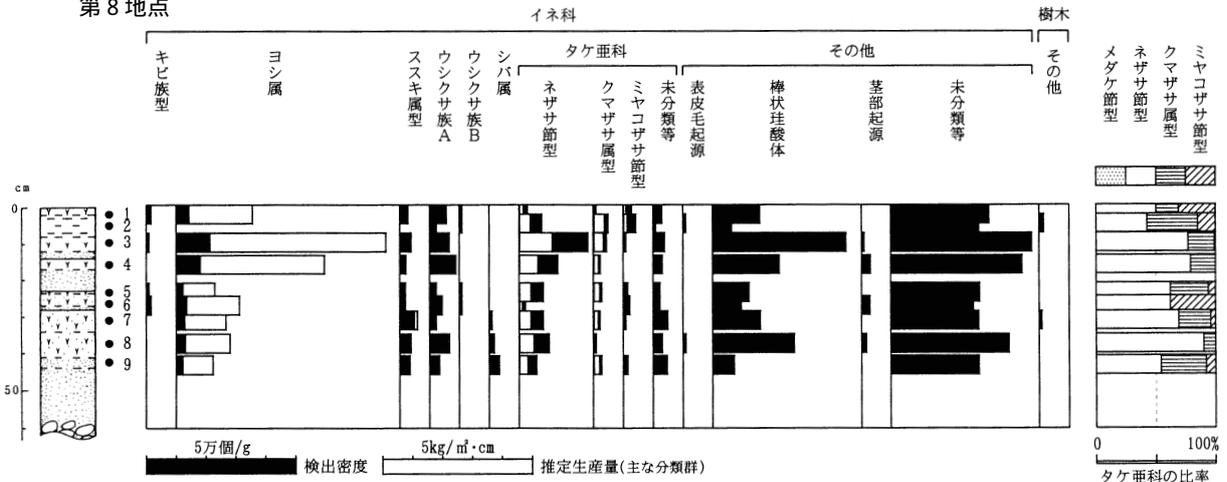


図4 2・3区低地部における植物珪酸体分析結果

第9章 自然科学的分析

また、部分的にタケ亜科（おもにネザサ節）やススキ属も比較的多くなっている。

以上のことから、本調査区周辺はヨシ属などが生育する湿地的な環境で推移したと考えられ、そこを利用して第6洪水層直下層などで水田稲作が行われていたと推定される。また、遺跡周辺の比較的乾燥したところには竹笹類やススキ属などが分布していたと考えられる。なお、稲作の開始以降もヨシ属が多く見られることから、水田雑草などとしてヨシ属が生育していたこと、休閑期間中にヨシ属が繁茂していたこと、および施肥などの目的でヨシ属が水田内に持ち込まれたことなどが想定される。

As-B 直下層ではヨシ属が卓越しており、イネがあまり検出されないことから、当時は何らかの原因によって一時的に水田が放棄され、ヨシ属が繁茂する湿地の状況になっていた可能性が考えられる。このような状況は前橋市周辺などでも一般に認められており、比較的広い範囲に及ぶ現象として注目される。

6. まとめ

植物珪酸体（プラント・オパール）分析の結果、浅間Bテフラ（As-B, 1108年）より下位の第6洪水層直下層では、イネが比較的多く検出され、稲作が行われていた可能性が高いと判断された。また、浅間粕川テフラ（As-Kk, 1128年）より上位の畦畔状遺構、女堀排土下の畠作土、第3洪水層直下層、第4洪水層直下層などでも、稲作が行われていた可能性が認められた。

本調査区周辺はヨシ属などが生育する湿地的な環境で推移したと考えられ、そこを利用して第6洪水層直下層などで水田稲作が行われていたと推定される。また、遺跡周辺の比較的乾燥したところには竹笹類やススキ属などが分布していたと考えられる。なお、浅間Bテフラ（As-B, 1108年）直下層では何らかの原因によって一時的に水田が放棄され、ヨシ属が繁茂する湿地の状況になっていた可能性が考えられる。

文献

杉山真二（2000）植物珪酸体（プラント・オパール）. 考古学と植物学. 同成社, p.189-213.

杉山真二・松田隆二・藤原宏志（1988）機動細胞珪酸体の形態によるキビ族植物の同定とその応用 - 古代耕
追究のための基礎資料として - . 考古学と自然科学, 20, p.81-92.

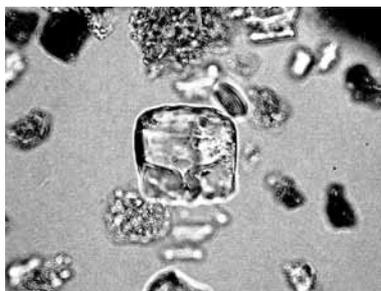
藤原宏志（1976）プラント・オパール分析法の基礎的研究（1） - 数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分法 - .
考古学と自然科学, 9, p.15-29.

藤原宏志・杉山真二（1984）プラント・オパール分析法の基礎的研究（5） - プラント・オパール分析による
田址の探査 - . 考古学と自然科学, 17, p.73-85.



イネ
第7地点

240倍



イネ
第1地点

240倍

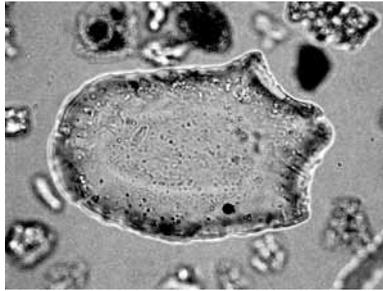


ヒエ属型
第1地点

240倍

写真1 2・3区低地部から検出された植物珪酸体の顕微鏡写真

2. 荒砥前田 遺跡2・3区低地部における自然科学分析



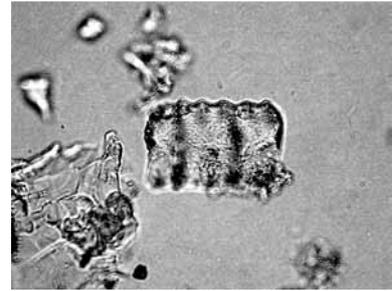
ヨシ属
第7地点

240倍



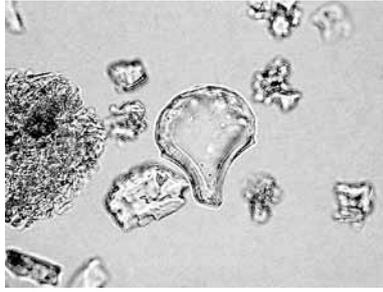
ススキ属型
第1地点

240倍

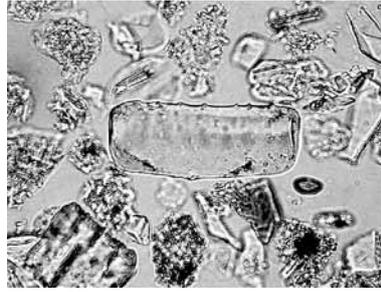


ネザサ属型
第7地点

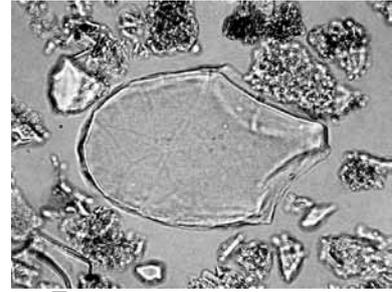
240倍



イネ
第4地点



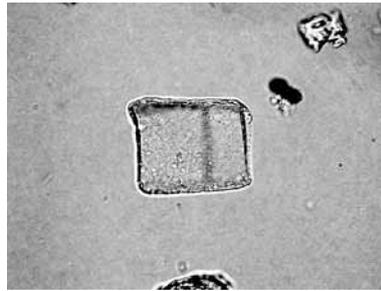
キビ族型
第4地点



ヨシ属
第4地点



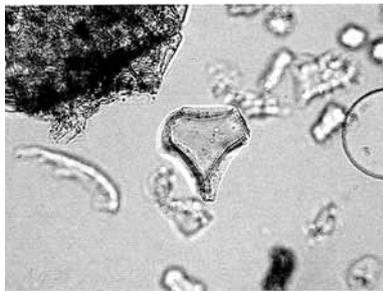
ススキ属型
第8地点



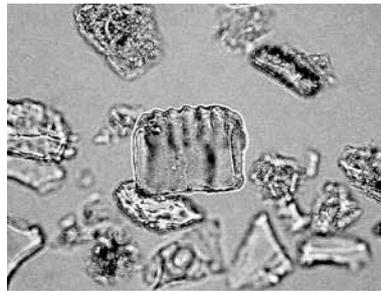
ウシクサ族A
第5地点



ウシクサ族B
第8地点



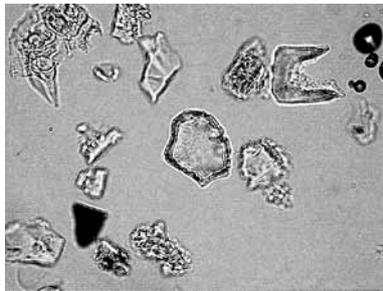
シバ属
第8地点



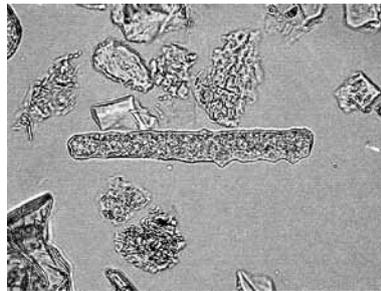
ネザサ節型
第8地点



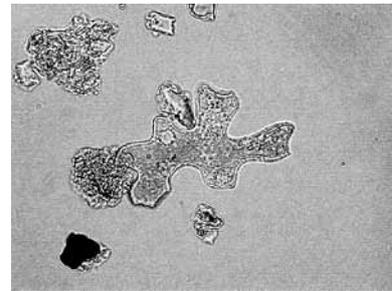
ネザサ節型
第8地点



ミヤコザサ節型
第8地点



棒状珪酸体
第4地点



樹木(ブナ属など)
第4地点

50μm

写真2 2・3区低地部から検出された植物珪酸体の顕微鏡写真

第9章 自然科学的分析

・花粉分析

1．はじめに

花粉分析は、一般に低湿地の堆積物を対象として比較的広域な植生・環境の復原に応用されており、遺跡調査においては遺構内の堆積物などを対象とした局地的な植生の推定も試みられている。なお、乾燥的な環境下の堆積物では、花粉などの植物遺体が分解されて残存していない場合もある。

2．試料

分析試料は、第8地点と第5地点から採取された計7点である。試料採取箇所を分析結果の柱状図に示す。

3．方法

花粉粒の分離抽出は、中村（1973）の方法をもとに、以下の手順で行った。

- 1) 5%水酸化カリウム溶液を加え、15分間湯煎する。
- 2) 水洗した後、0.5mmの篩で礫などの大きな粒子を取り除き、沈澱法を用いて砂粒の除去を行う。
- 3) 25%フッ化水素酸溶液を加えて、30分放置する。
- 4) 水洗した後、氷酢酸によって脱水し、アセトリシス処理を施す。
- 5) 再び氷酢酸を加えた後、水洗を行う。
- 6) 沈渣に石炭酸フクシンを加えて染色を行い、グリセリンゼリーで封入してプレパラートを作製する。
- 7) 検鏡・計数を行う。

各処理間の水洗は、遠心分離（1500rpm、2分間）の後、上澄みを捨てるという操作を3回繰り返して行った。検鏡は、生物顕微鏡によって300～1000倍で行った。

花粉の同定は、島倉（1973）および中村（1980）をアトラスとして、所有の現生標本との対比で行った。結果は同定レベルによって、科、亜科、属、亜属、節および種の階級で分類し、複数の分類群にまたがるものはハイフン（-）で結んで示した。イネ属については、中村（1974, 1977）を参考にして、現生標本の表面模様・大きさ・孔・表層断面の特徴と対比して同定しているが、個体変化や類似種があることからイネ属型とした。

4．結果

（1）分類群

出現した分類群は、樹木花粉22、樹木花粉と草本花粉を含むもの3、草本花粉14、シダ植物孢子2形態の計41である。これらの学名と和名および粒数を表1に示し、主要な分類群を写真に示す。花粉数が200個以上計数できた試料は、花粉総数を基数とする花粉ダイアグラムを示した。以下に出現した分類群を記す。

〔樹木花粉〕

マキ属、モミ属、トウヒ属、ツガ属、マツ属複維管束亜属、マツ属単維管束亜属、スギ、コウヤマキ、イチイ科 - イヌガヤ科 - ヒノキ科、クルミ属、サワグルミ、ハンノキ属、カバノキ属、クマシデ属 - アサダ、クリ、シイ属、ブナ属、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、ニレ属 - ケヤキ、モチノキ属、トチノキ

〔樹木花粉と草本花粉を含むもの〕

クワ科 - イラクサ科、マメ科、ウコギ科

〔草本花粉〕

ガマ属 - ミクリ属、イネ科、イネ属型、カヤツリグサ科、タデ属、タデ属サナエタデ節、ソバ属、キンボウゲ属、アカバナ科、アリノトウグサ属 - フサモ属、セリ亜科、タンポポ亜科、キク亜科、ヨモギ属

〔シダ植物孢子〕

単条溝孢子、三条溝孢子

(2) 花粉群集の特徴

1) 第8地点

As-B 直下層(試料1)では、樹木花粉の出現率よりも草本花粉の出現率がやや高い。草本花粉では、カヤツリグサ科の出現率が高く、ヨモギ属、イネ科が続いて出現する。また、ガマ属 - ミクリ属、アリノトウグサ属 - フサモ属、ソバ属なども検出された。樹木花粉では、コナラ属コナラ亜属が優占し、スギ、イチイ科 - イヌガヤ科 - ヒノキ科、クマシデ属 - アサダ、ハンノキ属、カバノキ属、ブナ属、クリ、コナラ属アカガシ亜属などが低率に伴われる。

2) 第5地点

As-B 直下層(試料5)では、樹木花粉の出現率よりも草本花粉の出現率がやや高い。草本花粉では、カヤツリグサ科の出現率が高く、ヨモギ属、イネ科が続いて出現する。樹木花粉では、コナラ属コナラ亜属が優占し、クリ、クマシデ属 - アサダ、カバノキ属などが低率に出現する。As-B 直上層(試料4)では、イネ科やカヤツリグサ科などが検出されたが、いずれも微量である。As-Kk 直下層(試料3)では、ヨモギ属が優占し、イネ科、カヤツリグサ科、コナラ属コナラ亜属、シイ属、ハンノキ属が出現する。As-Kk 直上層(試料2)から女堀排土直下層(試料0)にかけては、ヨモギ属やコナラ属アカガシ亜属などが検出されたが、いずれも少量である。

5. 花粉分析から推定される植生と環境

浅間Bテフラ(As-B, 1108年)直下層の堆積当時は、カヤツリグサ科、イネ科、ヨモギ属、ガマ属 - ミクリ属、アリノトウグサ属 - フサモ属などが生育する湿地的な環境であったと考えられ、周辺ではソバなどの栽培が行われていたと推定される。森林植生としては、遺跡周辺にナラ類(コナラ属コナラ亜属)を主として、クマシデ属 - アサダ、ハンノキ属、カバノキ属、ブナ属、クリなども生育する落葉広葉樹林が分布していたと考えられ、カシ類(コナラ属アカガシ亜属)、スギ、イチイ科 - イヌガヤ科 - ヒノキ科なども見られたと推定される。

浅間粕川テフラ(As-Kk, 1128年)直下層の堆積当時は、ヨモギ属などが繁茂する陽当たりの良い比較的乾燥した環境であったと考えられる。遺跡周辺に森林植生は少なく、周辺地域にナラ類、シイ属、ハンノキ属などが分布していたと推定される。このような植生変化は、As-Bの降灰の影響によるものと考えられる。

As-Kk 直上層から女堀排土直下層にかけては、花粉があまり検出されないことから植生や環境の詳細な推定は困難であるが、ヨモギ属などが生育する比較的乾燥した環境であった可能性が考えられる。花粉があまり検出されない原因としては、乾燥もしくは乾湿を繰り返す堆積環境下で花粉などの有機質遺体が分解されたことなどが考えられる。

第9章 自然科学的分析

表5 荒砥前田 遺跡2・3区低地部における花粉分析結果

学名	分類群	和名	第5地点					第8	
			0	1	2	3	4	5	1
Arboreal pollen		樹木花粉							
Podocarpus		マキ属							1
Abies		モミ属						1	
Picea		トウヒ属						1	2
Tsuga		ツガ属						1	1
Pinus subgen. Diploxylon		マツ属複維管束亜属	1					3	1
Pinus subgen. Haploxylon		マツ属単維管束亜属							1
Cryptomeria japonica		スギ	1					3	22
Sciadopitys verticillata		コウヤマキ						1	
Taxaceae-Cephalotaxaceae-Cupressaceae		イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科						2	12
Juglans		クルミ属							2
Pterocarya rhoifolia		サワグルミ						1	1
Alnus		ハンノキ属		1	1	1		3	5
Betula		カバノキ属						4	7
Carpinus-Ostrya japonica		クマシデ属-アサダ						5	9
Castanea crenata		クリ						15	7
Castanopsis		シイ属				1		2	3
Fagus		ブナ属						2	6
Quercus subgen. Lepidobalanus		コナラ属コナラ亜属			2	2	1	75	57
Quercus subgen. Cyclobalanopsis		コナラ属アカガシ亜属	1		1			3	7
Ulmus-Zelkova serrata		ニレ属-ケヤキ					2		2
Ilex		モチノキ属						1	
Aesculus turbinata		トチノキ						1	1
Arboreal・Nonarboreal pollen		樹木・草本花粉							
Moraceae-Urticaceae		クワ科-イラクサ科						9	8
Leguminosae		マメ科						2	2
Araliaceae		ウコギ科						1	
Nonarboreal pollen		草本花粉							
Typha-Sparganium		ガマ属-ミクリ属						1	1
Gramineae		イネ科			4	4	2	23	42
Oryza type		イネ属型	1						
Cyperaceae		カヤツリグサ科			1	1		145	90
Polygonum		タデ属						1	1
Polygonum sect. Persicaria		タデ属サナエタデ節						1	
Fagopyrum		ソバ属							1
Ranunculus		キンボウゲ属							1
Onagraceae		アカバナ科							1
Haloragis-Myriophyllum		アリノトウグサ属-フサモ属							1
Apiioideae		セリ亜科						2	
Lactuicoideae		タンポポ亜科			2		1		1
Asteroideae		キク亜科						2	1
Artemisia		ヨモギ属	3	11	2	308	3	54	47
Fern spore		シダ植物胞子							
Monolate type spore		単条溝胞子	2	4	43	1		11	12
Trilate type spore		三条溝胞子			1			1	4
Arboreal pollen		樹木花粉	3	1	4	4	3	124	147
Arboreal・Nonarboreal pollen		樹木・草本花粉	0	0	0	0	0	12	10
Nonarboreal pollen		草本花粉	4	11	9	313	6	229	187
Total pollen		花粉総数	7	12	13	317	9	365	344
Unknown pollen		未定花粉	0	0	0	1	2	7	5
Fern spore		シダ植物胞子	2	4	44	1	0	12	16
Helminth eggs		寄生虫卵	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Digestion rimeins		明らかな消化残渣	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Charcoal fragments		微細炭化物	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

2. 荒砥前田 遺跡 2・3区低地部における自然科学分析

文献

中村純 (1973) 花粉分析 . 古今書院 , p.82-110 .

金原正明 (1993) 花粉分析法による古環境復原 . 新版古代の日本第 10 巻古代資料研究の方法 , 角川書店 , p.248-262 .

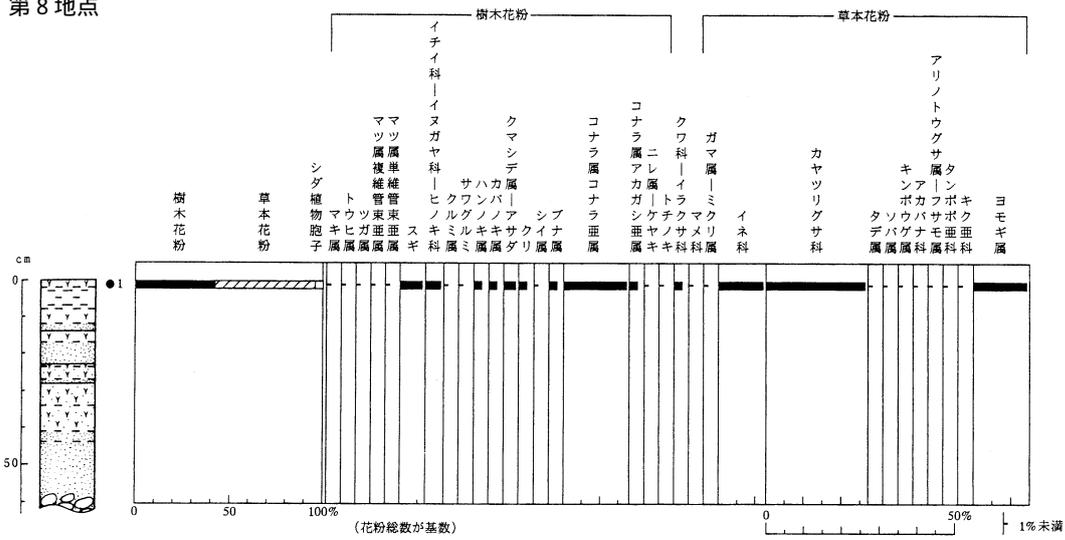
島倉巳三郎 (1973) 日本植物の花粉形態 . 大阪市立自然科学博物館収蔵目録第 5 集 , 60p .

中村純 (1980) 日本産花粉の標徴 . 大阪自然史博物館収蔵目録第 13 集 , 91p .

中村純 (1974) イネ科花粉について、とくにイネ (*Oryza sativa*) を中心として . 第四紀研究 , 13 , p.187-193 .

中村純 (1977) 稲作とイネ花粉 . 考古学と自然科学 , 第 10 号 , p.21-30 .

第 8 地点



第 5 地点

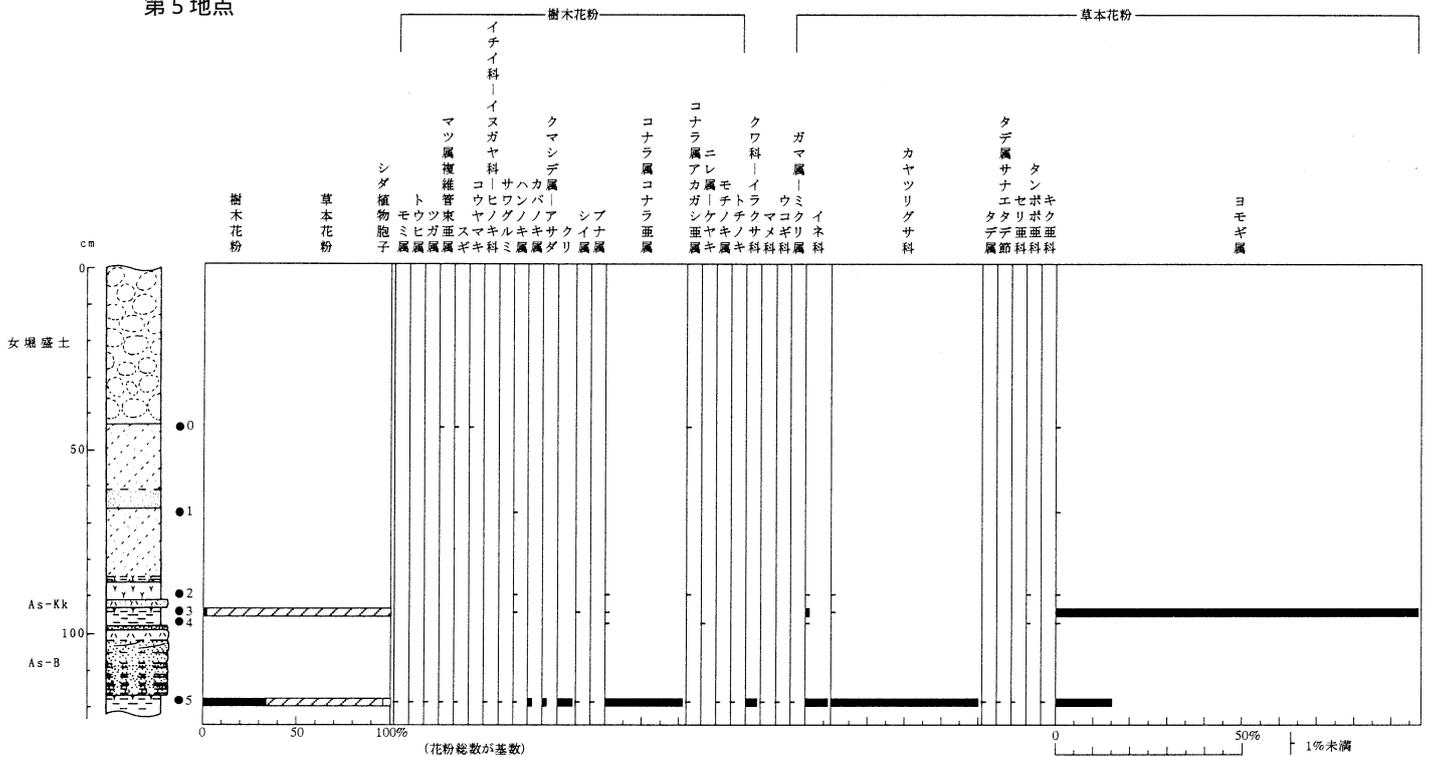
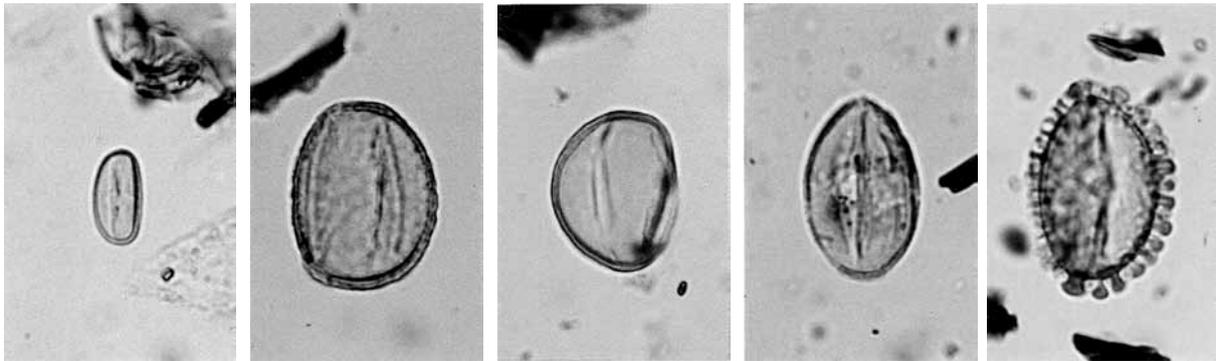


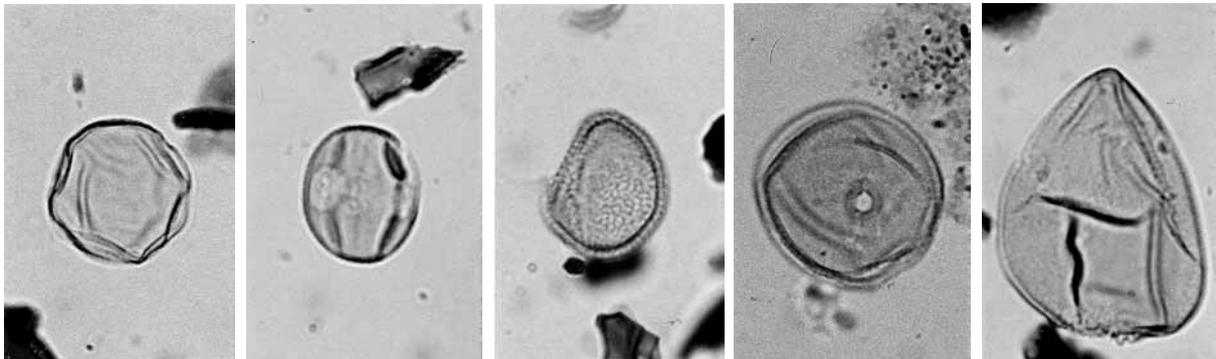
図 5 2・3区低地部における花粉ダイアグラム



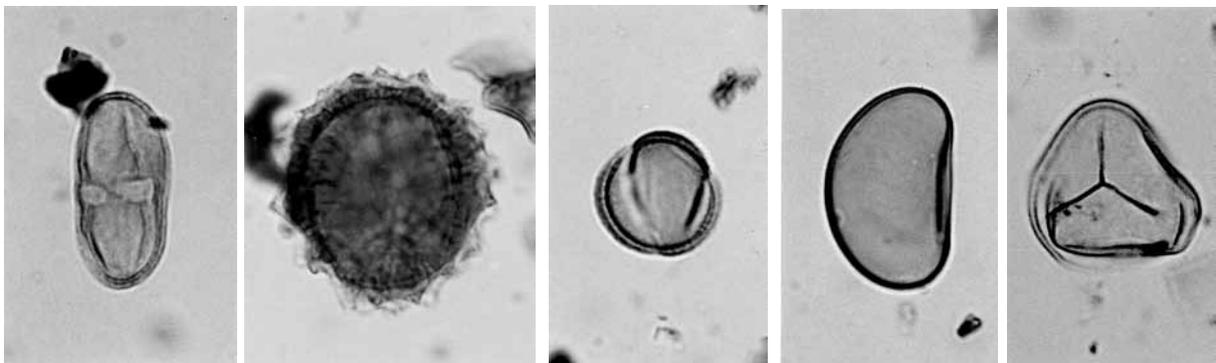
1 マツ属複維管束亜属 2 スギ 3 コウヤマキ 4 ハンノキ属



5 クリ 6 コナラ属
コナラ亜属 7 コナラ属
アカガシ亜属 8 トチノキ 9 モチノキ属



10 クワ科-イラクサ科 11 マメ科 12 ガマ科-ミクリ属 13 トイネ科 14 カヤツリガサ科



15 セリ亜科 16 キク亜科 17 ヨモギ属 7 シダ植物
単条溝孢子 7 シダ植物
三条溝孢子

— 10μm

写真3 荒砥前田 遺跡1区の花粉・孢子の顕微鏡写真

3. 荒砥前田 遺跡2・3区微高地部における自然科学分析

上記分析は株式会社古環境研究所に委託した。分析結果は下記の通りである。

土層とテフラ

1. はじめに

荒砥前田 遺跡2・3区微高地部の発掘調査では、4世紀後半から5世紀前半にかけて構築されたと推定される竪穴居址が検出された。ここでは、地質調査を行って住居址覆土の記載を行うとともに、テフラ組成分析と屈折率測定を行い示標テフラと遺構の層位関係を検討した。調査析の対象となった地点は、2・3区微高地部の第1地点（15号住居）と第2地点（11号住居）である。

2. 土層層序

(1) 第1地点（15号住居）

遺構の覆土は、下位より砂混じり暗灰褐色土（層厚5cm）、黄灰色軽石混じり黒灰色土（層厚10cm、軽石の最大径4mm）、白色軽石混じり黄色砂質火山灰層（層厚2cm、軽石の最大径4mm）、白色軽石混じり暗色土（層厚28cm、軽石の最大径3mm）からなる。

(2) 第2地点（11号住居）

遺構の覆土は、黄灰色軽石混じり暗灰褐色土（層厚15cm、軽石の最大径4mm）からなる。

3. テフラ組成分析

(1) 分析試料と分析方法

第1地点および第2地点の覆土から採取された5試料を対象に、火山ガラス比分析と重鉍物組成を合わせたテフラ組成分析を行った。分析の手順は次の通りである。

- 1) 試料15gを秤量。
- 2) 超音波洗浄により泥分を除去。
- 3) 80°Cで恒温乾燥。
- 4) 偏光顕微鏡下で250粒子を観察し、火山ガラスの色調形態別の比率を求める。
- 4) 偏光顕微鏡下で重鉍物250粒子を観察し、重鉍物組成を明らかにする。

(2) 分析結果

テフラ組成分析の結果をダイヤグラムにして図 に示す。また火山ガラス比の内訳を表1、重鉍物組成の内訳を表2に示す。

第1地点の試料5には、繊維束状に発泡した軽石型ガラスがごく少量含まれている（0.4%）。含まれる重鉍物は、量の多い順に、斜方輝石（60.4%）、単斜輝石（30.0%）、磁鉄鉍（8.4%）、角閃石（1.2%）である。試料4には、スポンジ状に発泡した軽石型ガラスがごく少量含まれている（1.2%）。含まれる重鉍物は、量の多い順に、斜方輝石（68.0%）、単斜輝石（20.8%）、磁鉄鉍（10.8%）、角閃石（0.4%）である。試料3には、スポンジ状に発泡した軽石型ガラスがごく少量含まれている（0.8%）。含まれる重鉍物は、量の多い順

第9章 自然科学的分析

に、角閃石（43.2%）、斜方輝石（26.4%）、磁鉄鉱（26.0%）、斜輝石（4.0%）である。試料2には、スポンジ状に発泡した軽石型ガラスがごく少量含まれている（0.8%）。含まれる重鉱物は、量の多い順に、斜方輝石（54.8%）、角閃石（22.8%）、単斜輝石（12.8%）、磁鉄鉱（9.2%）である。

第2地点の試料1には、スポンジ状に発泡した軽石型ガラス（0.8%）や分厚い中間型ガラス（0.4%）ごく少量含まれている。含まれる重鉱物は、量の多い順に、斜方輝石（66%）、単斜輝石（24.4%）、磁鉄鉱（9.6%）である。

4．屈折率測定結果

（1）測定試料と測定方法

第1地点の試料4、3、1の3試料に含まれるテフラ粒子の起源を明らかにするために、温度一定型屈率測定法（新井，1972，1993）により屈折率の測定を行った。

（2）測定結果

屈折率測定の結果を表3に示す。第1地点の試料4に含まれる火山ガラス（n）の屈折率は、1.516-1.52である。重鉱物としては、斜方輝石や単斜輝石のほか、ごく少量の角閃石が含まれている。斜方輝石（ ）の屈折率は、1.707-1.711である。試料3に含まれる火山ガラス（n）の屈折率は、1.501-1.502である。重物としては、角閃石や斜方輝石のほか、ごく少量の単斜輝石が含まれている。斜方輝石（ ）と角閃石（n₂）の屈折率は、各々1.709-1.712と1.672-1.677である。試料1に含まれる火山ガラス（n）の屈折率は、1.50-1.502である。重鉱物としては、角閃石や斜方輝石が含まれている。斜方輝石（ ）と角閃石（n₂）の屈折は、各々1.708-1.712および1.671-1.677である。

5．考察

第1地点（15号住居）の試料4に含まれるテフラ粒子の多くは、その特徴から4世紀中葉に浅間火山から噴出した浅間C軽石（As-C，新井，1979）に由来すると考えられる。試料3のテフラ層は、層相や重鉱物の組み合わせさらに火山ガラスや斜方輝石の屈折率などから、6世紀初頭に榛名火山から噴出した榛名二ツ岳渋川テフ（Hr-FA，新井，1979，坂口，1986，早田，1989，町田・新井，1992）に同定される。さらに試料1に含まれるテフラのうち、火山ガラスや角閃石についてはHr-FA、また斜方輝石についてはHr-FAおよびAs-Cに由来すると考えられる。なお、試料5ではAs-Cに由来するスポンジ状に発泡した軽石型ガラスは検出されなかつたものの、重鉱物組成が試料4と非常に良く似ていることから、この試料にもAs-Cに由来する粒子が含まれている可能性が高いと思われる。以上のことから、第1地点（15号住居）の層位については、As-Cより上位でHr-FAより下にあると考えられる。

第2地点（11号住居）の試料1に含まれるテフラ粒子の多くは、その特徴からAs-Cに由来すると考えられる。また、Hr-FA起源の粒子が認められなかったことから、この遺構についてもAs-Cより上位でHr-FAより下位に層位がると考えられる。

第1地点の試料2に含まれるAs-C起源のテフラ粒子とHr-FA起源のテフラ粒子の比率について、正確に算することは難しい。仮にHr-FAの下位の試料に含まれる斜方輝石がすべてAs-Cに由来し、試料2に含まれる斜方輝石がHr-FAまたはAs-Cに由来すると仮定すると、本遺跡で認められたHr-FAに含まれる斜方輝石と角閃石の比率は66:108である。この値は、群馬町菅谷石塚遺跡で検出されたHr-FA中に含まれる斜方輝石と角

3. 荒砥前前田 遺跡2・3区微高地部における自然科学分析

閃石の比率（35:65，群馬県埋蔵文化財調査事業団，未公表資料）とさほど変わらない。一方、Hr-FAの上位の第1地点の試料2に含まれる斜方輝石と角閃石の比率は、137:57である。As-Cには角閃石は含まれていないことから、試料2に含まれるHr-FAとAs-Cの比率は、おおよそ1:2.9と計算される。

6. 小結

荒砥前田 遺跡の住居址覆土を対象に、地質調査とテフラ組成分析さらに屈折率測定を行った。その結果、榛名二ツ岳渋川テフラ（Hr-FA，6世紀初頭）および浅間C軽石（As-C，4世紀中葉）に由来するテフラ粒子を検出することができた。第1地点（15号住居）および第2地点（11号住居）の層位は、いずれもAs-Cより上位でHr-FA下位にある。

注）浅間C軽石については、現在では4世紀を遡るとする説が有力になっているようである（たとえば，若狭，2000）。しかし、具体的な年代観が示された研究報告例はまだない。現段階においては「3世紀後半」あるいは「3世紀終末」と考えておくのが妥当なのかも知れないが、土器をもとにした考古学的な年代観の変更については、考古学研究者による明確な記載を待ちたい。

文献

- 新井房夫（1962）関東盆地北西部地域の第四紀編年．群馬大学紀要自然科学編，10，p.1-79.
- 新井房夫（1972）斜方輝石・角閃石の屈折率によるテフラの同定 - テフロクロノロジーの基礎的研究．第四紀研究，11，p.254-269.
- 新井房夫（1979）関東地方北西部の縄文時代以降の示標テフラ層．考古学ジャーナル，no.53, p.41-52.
- 新井房夫（1993）温度一定型屈折率測定法．日本第四紀学会編「第四紀試料分析法 - 研究対象別分析法」p.138-148.
- 荒牧重雄（1968）浅間火山の地質．地団研専報，no.45，65p.
- 町田 洋・新井房夫（1992）火山灰アトラス．東京大学出版会，276p.
- 坂口 一（1986）榛名二ツ岳起源FA・FP層下の土師器と須恵器．群馬県教育委員会編「荒砥北原遺跡・今神社古墳群・荒砥青柳遺跡」，p.103-119.
- 早田 勉（1989）6世紀における榛名火山の2回の噴火とその災害．第四紀研究，27，p.297-312.
- 早田 勉（1993）古墳時代におこった榛名山二ツ岳の噴火．新井房夫編「火山灰考古学」，p.128-150.
- 若狭 徹（2000）群馬の弥生土器が終わるとき．かみつけの里博物館編「人が動く・土器も動く - 古墳が立する頃の土器の交流」，p.41-43.

表1 火山ガラス比分析結果

地点	試料	bw(cl)	bw(pb)	bw(br)	md	pm(sp)	pm(fb)	その他	合計
第1地点	2	0	0	0	1	2	0	247	250
	3	0	0	0	0	2	0	248	250
	4	0	0	0	0	3	0	247	250
	5	0	0	0	0	0	1	249	250
第2地点	1	0	0	0	0	3	0	247	250

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

第9章 自然科学的分析

表2 重鋇物組成分析結果

地点	試料	ol	opx	cpx	ho	bi	mt	その他	合計
第1地点	2	0	137	32	57	0	23	1	250
	3	0	66	10	108	0	65	1	250
	4	0	170	52	1	0	27	0	250
	5	0	151	75	3	0	21	0	250
第2地点	1	0	165	61	0	0	24	0	250

数字は粒子数。ol：カンラン石，opx：斜方輝石，cpx：単斜輝石，ho：角閃石，bi：黒雲母，mt：磁鉄鋇。

表3 屈折率測定結果

地点	試料	火山ガラス (n)	重鋇物	斜方輝石 ()	角閃石 (n2)
第1地点	1	1.501-1.502	ho>opx	1.708-1.712	1.671-1.677
	3	1.501-1.502	ho>opx,(cpx)	1.709-1.712	1.672-1.677
	4	1.516-1.520	opx,cpx,(ho)	1.707-1.711	-

屈折率の測定は、温度一定型測定法（新井，1972，1993）による。

opx：斜方輝石，cpx：単斜輝石，ho：角閃石。()は、量が少ないことを示す。

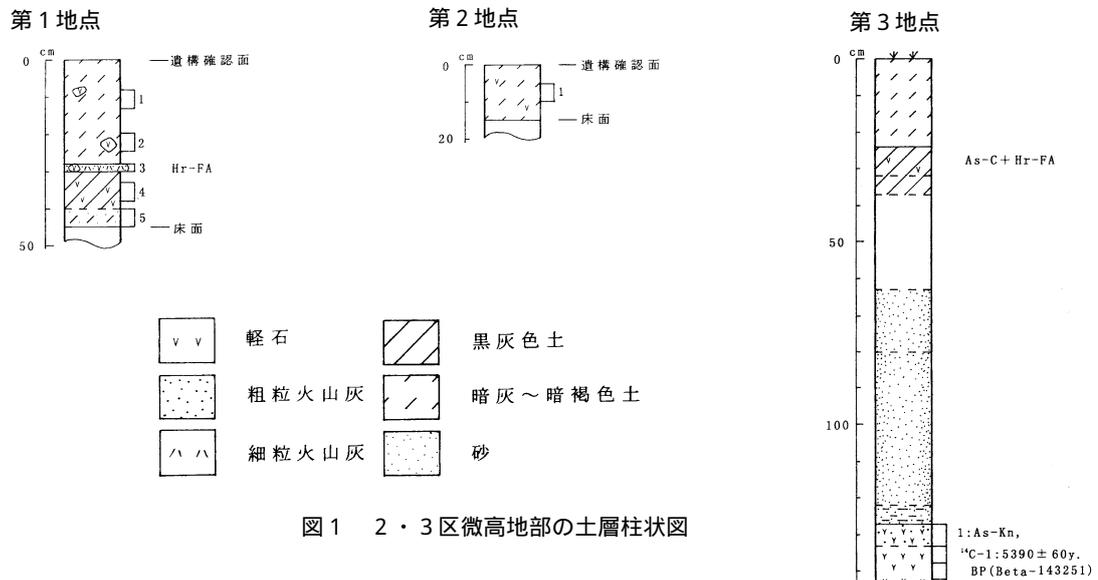


図1 2・3区微高地部の土層柱状図

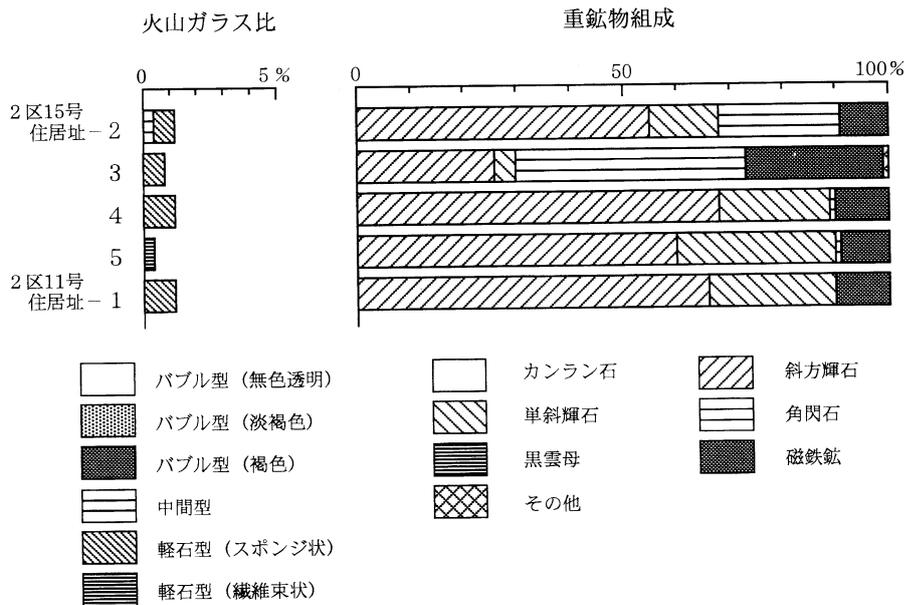


図2 2・3区微高地部 テフラ組成ダイアグラム

. 放射性炭素年代測定

1. 試料と方法

試料名	地点	種類	前処理・調整	測定法
1	2・3区 微高地部第3地点	腐植質堆積物	酸洗浄,ベンゼン合成, 低濃度処理	線計数法

2. 測定結果

試料名	¹⁴ C年代 (年 BP)	¹³ C (‰)	補正 ¹⁴ C年代 (年 BP)	暦年代(西暦)	測定 Beta-
1	5310 ± 60	20.3	5390 ± 60	交点 : cal BC 4245 1 : cal BC 4330 ~ 4220 2 : cal BC 4345 ~ 4050	143251

(1) ¹⁴C年代

試料の ¹⁴C/¹²C比から、単純に現在(AD1950年)から何年前かを計算した値。¹⁴Cの半減期は5,730年であるが、国際的慣例により Libby の 5,568 年を用いた。

(2) ^Δ¹³C測定値

試料の測定 ¹⁴C/¹²C比を補正するための炭素安定同位体比 (¹³C/¹²C)。この値は標準物質(PDB)の同位体比からの千分偏差(‰)で表す。試料の ¹³C値を -25(‰)に標準化することで同位体分別効果を補正する。

3) 補正 ¹⁴C年代

¹³C測定値により同位体分別効果を補正して算出した年代。暦年代較正にはこの年代値を使用する。

4) 暦年代

過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中 ¹⁴C濃度の変動および ¹⁴Cの半減期の違いを較正することで、より実際の年代値に近づけることができる。暦年較正には、年代既知の樹木年輪の詳細な ¹⁴C測定値およびサンゴの U/Th(ウラン/トリウム)年代と ¹⁴C年代の比較により作成された較正曲線を使用した。

暦年代の交点は、¹⁴C年代値と較正曲線との交点の暦年代値を示し、1^{シグマ}(68%確率)と2^{シグマ}(95%確率)は、¹⁴C年代値の偏差の幅を較正曲線に投影した暦年代の幅を示す。したがって、複数の交点や複数の1・2値が表記される場合もある。

文献

Stuiver et al. (1998), INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration, Radiocarbon, 40, p.1041-1083.

中村俊夫(1999)放射性炭素法. 考古学のための年代測定学入門. 古今書院, p.1-36.

第9章 自然科学的分析

植物珪酸体分析

1. はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内にガラスの主成分である珪酸 (SiO_2) が蓄積したものであり、植物が枯れあとも微化石 (プラント・オパール) となって土壤中に半永久的に残っている。植物珪酸体分析は、この化石を遺跡土壌などから検出して同定・定量する方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている (杉山, 2000)。

2. 試料

分析試料は、第2地点 (11号住居) の床面から採取された灰である。

3. 分析法

植物珪酸体 (プラント・オパール) の抽出と定量は、ガラスビーズ法 (藤原, 1976) を用いて、次の手順で行った。

- 1) 試料を 105℃ で 24 時間乾燥 (絶乾)
- 2) 試料約 1g に対し直径約 40 μm のガラスビーズを約 0.02g 添加 (0.1mg の精度で秤量)
- 3) 電気炉灰化法 (550℃・6時間) による脱有機物処理
- 4) 超音波水中照射 (300W・42kHz・10分間) による分散
- 5) 沈底法による 20 μm 以下の微粒子除去
- 6) 封入剤 (オイキット) 中に分散してプレパラート作成
- 7) 検鏡・計数

同定は、400 倍の偏光顕微鏡下で、おもにイネ科植物の機動細胞に由来する植物珪酸体を対象として行った。計数は、ガラスビーズ個数が 400 以上になるまで行った。これはほぼプレパラート 1 枚分の精査に相当する。試料 1g あたりのガラスビーズ個数に、計数された植物珪酸体とガラスビーズ個数の比率をかけて、試料 1g 中の植物珪酸体個数を求めた。

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重 (1.0 と仮定) と各植物の換算係数 (機動細胞珪酸体 1 個あたりの植物体乾重、単位: 10⁻⁵g) をかけて、単位面積で層厚 1cm あたりの植物体生産量を算出した。これにより、各植物の繁茂状況や植物間の占有割合などを具体的にとらえることができる (杉山, 2000)。

4. 分析結果

分析試料から検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行いその結果を表 および図 に示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す。

〔イネ科〕

ヨシ属、ススキ属型 (おもにススキ属)、ウシクサ族 A (チガヤ属など)

〔イネ科 - タケ亜科〕

ネザサ節型 (おもにメダケ属ネザサ節)、ミヤコザサ節型 (おもにササ属ミヤコザサ節)、未分類等

〔イネ科 - その他〕

表皮毛起源、棒状珪酸体 (おもに結合組織細胞由来)、茎部起源、未分類等

3. 荒砥前前田 遺跡2・3区微高地部における自然科学分析

5. 考察

第2地点(11号住居)の床面から採取された灰について分析を行った。その結果、ススキ属型が88,500個/gと極めて多量に検出され、ネザサ節型も比較的多く検出された。また、ヨシ属、ウシクサ族A、ミヤコザサ節型など少量検出された。おもな分類群の推定生産量によると、ススキ属型が圧倒的に卓越している。

以上の結果から、第2地点(11号住居)の床面から採取された灰は、おもにススキ属に由来していると考えられる。

文献

杉山真二(2000)植物珪酸体(プラント・オパール). 考古学と植物学. 同成社, p.189-213.

藤原宏志(1976)プラント・オパール分析法の基礎的研究(1) - 数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分法 - . 考古学と自然科学, 9, p.15-29.

表4 荒砥前田 遺跡2・3区微高地部における植物珪酸体分析結果
検出密度(単位: × 100 個/g)

分類群	地点・試料 学名	第2地点
		床面の灰
イネ科	Gramineae	
ヨシ属	Phragmites	22
ススキ属型	Miscanthus type	885
ウシクサ族A	Andropogoneae A type	7
タケ亜科	Bambusoideae	
ネザサ節型	Pleioblastus sect. Nezasa	74
ミヤコザサ節型	Sasa sect. Crassinodi	15
未分類等	Others	15
その他のイネ科	Others	
表皮毛起源	Husk hair origin	7
棒状珪酸体	Rodshaped	206
茎部起源	Stem origin	7
未分類等	Others	214
植物珪酸体総数	Total	1452

おもな分類群の推定生産量(単位: kg/m²・cm)

ヨシ属	Phragmites	1.40
ススキ属型	Miscanthus type	10.97
ネザサ節型	Pleioblastus sect. Nezasa	0.35
ミヤコザサ節型	Sasa sect. Crassinodi	0.04

タケ亜科の比率(%)

ネザサ節型	Pleioblastus sect. Nezasa	89
ミヤコザサ節型	Sasa sect. Crassinodi	11

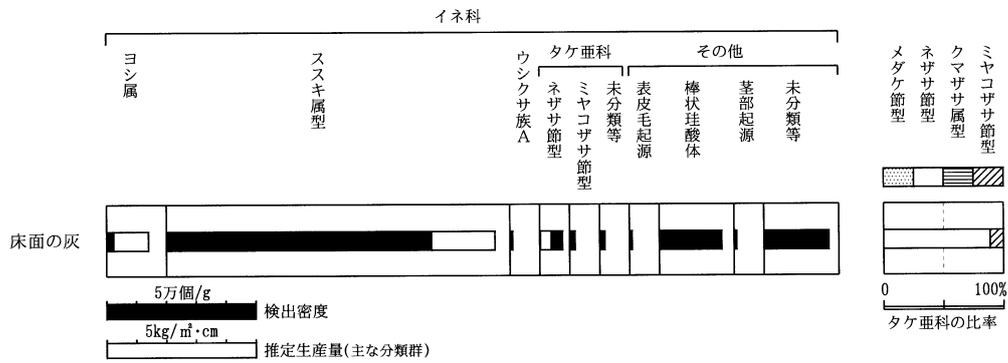


図3 2・3区微高地における植物珪酸体分析結果

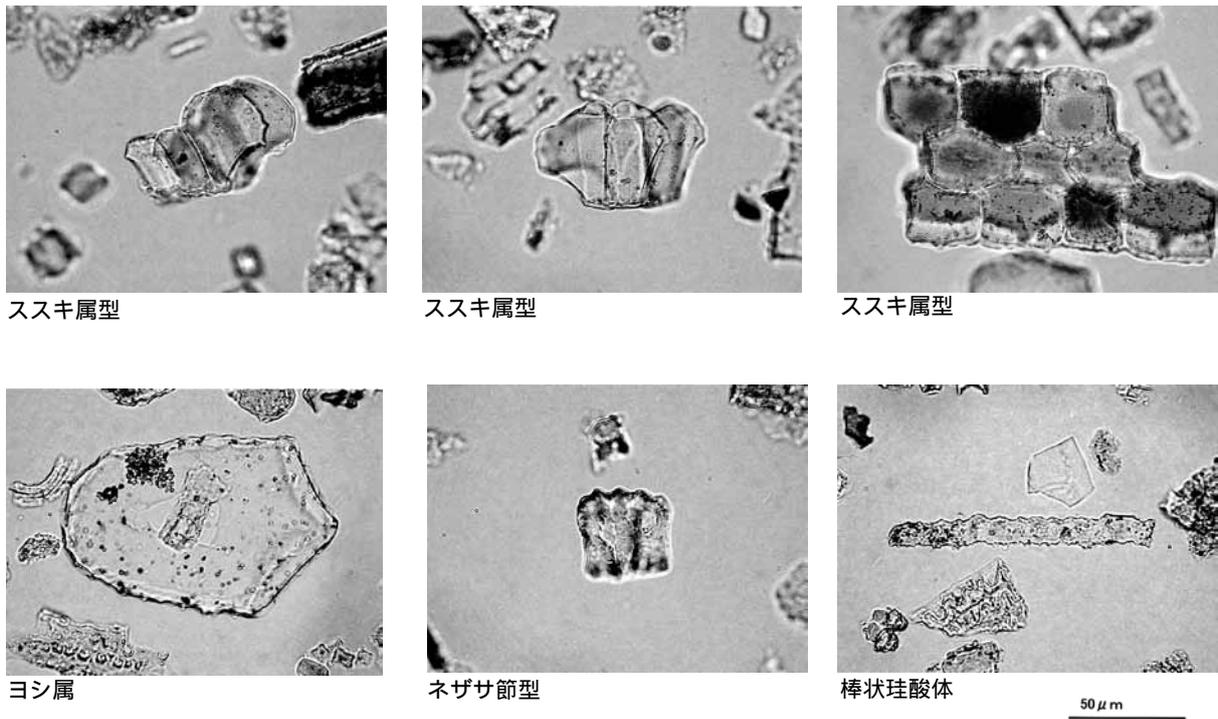


写真1 2・3区微高地で検出された植物珪酸体の顕微鏡写真

4. 荒砥前田 遺跡4区における自然科学分析

上記分析は株式会社古環境研究所に委託した。分析結果は下記の通りである。

. 土層とテフラ

1. はじめに

赤城山南麓とその周辺に分布する後期更新世以降に形成された地層の中には、赤城、榛名、浅間など北関東地方とその周辺の火山、中部地方や中国地方さらには九州地方などの火山に由来するテフラ（火山砕屑物、いわゆる火山灰）が多く認められる。テフラの中には、噴出年代が明らかにされている示標テフラがあり、これらとの層位関係を遺跡で求めることで、遺構の構築年代や遺物包含層の堆積年代を知ることができるようになっている。

そこで、年代が不明な土層が検出された荒砥前田 遺跡4区においても、地質調査を行い土層層序を記載するとともに、テフラ検出分析と屈折率測定を行って指標テフラの層位を把握し、土層の年代に関する資料を集めることになった。

調査分析の対象となった地点は、4区第1地点（権現山基底部）、4区第2地点、4区第3地点、4区第4地点、4区第5地点、4区第6地点（権現山東西断面）、4区第7地点（女堀土層断面）、4区第8地点（4区西壁）、4区第9地点、4区第10地点、4区第11地点、4区第12地点、4区第13地点の13地点である。

2. 土層の層序

1) 4区第1地点

下位より若干灰色がかった褐色土（層厚 20cm）、灰褐色土（層厚 8cm）、黄灰軽石混じり暗灰褐色土（層厚 10cm、軽石の最大径 2mm）、黄灰軽石や白色軽石を多く含む黒色土（層厚 12cm、軽石の最大径 4mm）、黄灰色軽石混じり黒灰色土（層厚 13cm、軽石の最大径 2mm）、灰色砂層（層厚 11cm）、暗灰色砂質土（層厚 24cm）が認められる。その上位に、権現山の盛土の下部と考えられる黄灰色土や暗灰色土のブロックからなる土層（層厚 16cm）が認められる。

2) 4区第2地点

下位より黄灰色土（層厚 15cm）、暗灰色土（層厚 30cm）、砂混じり灰褐色土（層厚 1cm）、砂混じり暗灰色土（層厚 22cm）、黄灰色砂質土（層厚 15cm）が認められる。

3) 4区第3地点

下位より暗灰色土（層厚 1cm 以上）、成層したテフラ層（層厚 11.5cm）、灰色砂質粒火山灰層（層厚 0.8cm）、若干色調が暗い灰褐色土（層厚 6cm）、黄灰色砂層（層厚 0.8cm）、灰褐色土（層厚 6cm）、女堀に関係すると考えられている灰色土（層厚 11cm）、灰色砂層（層厚 3cm）、灰色土（層厚 11cm）、若干色調が暗い灰色土（層厚 8cm）、砂混じり暗灰色土（層厚 41cm）、鉄分に富む褐色土（層厚 16cm）、白色細粒軽石混じり灰色土（層厚 12cm、軽石の最大径 2mm）が認められる。

これらのうち成層したテフラ層は、下位より青灰色細粒火山灰層（層厚 0.2cm）、黄白色粗粒火山灰層（層厚 0.4cm）、青灰色砂質細粒火山灰層（層厚 0.2cm）、褐色粗粒火山灰層（層厚 0.8cm）、暗灰色粗粒火山灰（層厚 0.8cm）が認められる。

第9章 自然科学的分析

厚 0.4cm) 橙褐色粗粒火山灰層(層厚 0.8cm) 暗灰色粗粒火山灰層(層厚 0.4cm) 黄色粗粒火山灰(層厚 2 cm) 暗灰色粗粒火山灰層(層厚 3 cm) 桃色細粒火山灰層(層厚 3 cm) 白色粗粒火山灰層(厚 0.3cm) からなる。このテフラ層は、層相から 1108(天仁元)年に浅間火山から噴出した浅間Bテフラ(As-B, 荒牧, 1968, 新井, 1979)に同定される。またその直上に認められる青灰色砂質細粒火山灰層については、層位や層相などから 1128(大治3)年に浅間火山から噴出したと考えられる浅間粕川テフラ(As-Kk, 早田, 1991, 1995)と考えられる。

4) 4区第4地点

下位より成層したテフラ層(層厚 13cm) 灰色がかった色土(層厚 25cm 以上)が認められる。成層したテフラ層は、大きく下部の細かく成層した黄灰色粗粒火山層(層厚 9 cm)と、上部の桃色細粒火山灰層からなる。このテフラ層は、層相から As-B に同定される。

5) 4区第5地点

ここでは成層した As-B(層厚 8.3cm)を認めることができた。As-B は下位より青灰色細粒火山灰層(層厚 0.2cm) 黄白色粗粒火山灰層(層厚 0.5cm) 青灰色細粒火山灰層(層厚 0.2cm) 褐色粗粒火山灰層(層厚 0.8cm) 暗灰色粗粒火山灰層(層厚 0.3cm) 橙褐色粗粒火山灰層(層厚 1 cm) 暗灰色粗粒火山灰層(層厚 0.3cm) 黄色粗粒火山灰層(層厚 2 cm) 暗灰色粗粒火山灰層(層厚 1 cm) 色細粒火山灰層(層厚 2 cm) からなる。ここでは、As-B の直下の遺構は検出されていない。

6) 4区第6地点(権現山東西断面)

ここでは、権現山構成層とその下位の土層を観察することができた。下位の土層は、位より暗褐色土(層厚 13cm 以上 20 層) 褐色土(層厚 23cm, 19 層) 暗灰褐色土(層厚 10cm, 18 層) 灰軽石に富む黒灰褐色土(層厚 11cm, 軽石の最大径 3 mm, 17 層) 黄灰軽石(最大径 3 mm)や白色軽石(大径 4 mm)を多く含む黒灰褐色土(層厚 13cm) 灰色砂層(層厚 11cm, 以上 16 層) 暗灰色砂質土(層厚 2cm, 15 層)が認められる。

権現山の構成層は、下位より黄灰色土(試料 14-1)や暗灰褐色土(試料 14-2)のブロックに富む暗灰色質土(層厚 23cm, 14 層) 灰色砂混じり黒灰褐色土(層厚 81cm, 13 層) 白色軽石混じりで色調がとくに暗い暗灰褐色土(層厚 32cm, 軽石の最大径 4 mm) 白色軽石混じり暗灰褐色土(層厚 33cm, 軽石の最大径 mm) 暗灰褐色土(層厚 27cm, 以上 12 層) 若干色調が暗い褐色土(層厚 28cm) 褐色土(層厚 24cm, 以 11 層) 黄灰色軽石混じり黒色土(層厚 28cm, 軽石の最大径 5 mm, 10 層) 灰色砂層ブロックを多く含む灰褐色土(層厚 10cm, 9 層) 灰色砂層ブロックを含む暗灰褐色土(層厚 15cm) 灰色砂質土(層厚 10cm 以上 8 層) 黄灰色砂層ブロック混じり暗灰褐色土(層厚 29cm, 7 層) 暗灰色土ブロックに富む暗灰褐色土(層厚 34cm) 黒灰褐色土(層厚 12cm, 以上 6 層) 黒灰褐色土ブロックに富む暗灰褐色土(層厚 49cm 5 層) 黒灰褐色土ブロック混じり暗褐色土(層厚 14cm, 4 層) 黄灰色土ブロック混じり暗褐色土(層厚 19cm, 3 層) 暗褐色土(層厚 12cm) 褐色土(層厚 12cm, 以上 2 層) 褐色土(層厚 4 cm, 1 層)からなる。

7) 4区第7地点(女堀土層断面)

女堀の埋積層は、下位より灰色砂礫層(層厚 55cm 礫の最大径 91mm) 灰褐色砂(層厚 6 cm) 灰色砂礫層(層厚 15cm, 礫の最大径 77mm) 灰褐色砂質土(層厚 3 cm) 暗灰褐色砂質土(層厚 4 cm) 暗灰褐色土(層厚

28cm) 白色軽石を多く含む暗灰褐色土(層厚 24cm, 軽石の最大径 4 mm) 白色軽石を多く含む砂混じり灰色土(層厚 12cm, 軽石の最大径 4 mm) 灰色砂質土(層厚 7 cm) 暗灰褐色土(層厚 10cm 以上)からなる。

8) 4区第8地点(4区西壁)

下位より灰色礫層(層厚 3 cm, 礫の最大径 121mm) 砂を多く含む暗灰色泥層(層厚 25cm) 暗灰色泥層(層厚 19cm) 砂混じりで色調が暗い灰色泥層(層厚 4 cm) 灰色砂層(層厚 4 cm) 暗灰色泥層(層厚 4 cm) 葉理が発達した灰色砂層(層厚 11cm) 暗灰色泥層(層厚 2 cm) 葉理が発達した灰色砂層(層厚 6 cm) 灰色土(層厚 4 cm) 葉理が発達した灰色砂層(層厚 45cm) 亜礫混じり灰色砂礫層(層厚 38cm, 礫の最大径 26mm) 暗灰色土(層厚 6 cm) 灰色土(層厚 4 cm) 白色層(層厚 4 cm) 暗灰色土(層厚 8 cm) 成層したテフラ層(層厚 10cm) 青灰色砂質細粒火山灰層のブック混じり暗灰色土(層厚 2 cm) 灰白色砂層(層厚 2 cm) 暗灰褐色土(層厚 9 cm) 砂混じり暗灰褐色土(層厚 7 cm) 灰色砂層(層厚 8 cm, 第3洪水層) 灰色がかった褐色土(層厚 20cm) 灰褐色土(層厚 10cm) 灰色土(層厚 8 cm) 白色粗粒火山灰混じり灰色土(層厚 12cm) が認められる。さらに、その上に葉理が発達した灰色砂層(層厚 11cm) 砂混じり灰色土(層厚 15cm) が認められる。

これらのうち、成層したテフラ層は、下部のかすかに成層した黄灰色粗粒火山灰層(層厚 8 cm) と、上の桃色細粒火山灰層(層厚 2 cm) からなる。このテフラ層は、層相から As-B に同定される。またその直上土層中にブロック状に認められる青灰色砂質細粒火山灰層については、層位や層相から As-Kk と考えられる。

9) 4区第9地点

下位より白色軽石混じり暗灰色土(層厚 22cm 以上, 軽石の最大径 4 mm) 暗褐色泥炭層(層厚 8 cm) 基底部に暗灰色土のブロックを含む亜円礫層(層厚 154cm, 礫の最大径 602mm, 16 層) 暗灰色砂質土(層厚 4 cm) 成層した灰色砂層(層厚 4 cm, 以上 15 層) 暗灰色土(層厚 11cm, 14 層) 黄灰色土ブロック混じり灰色砂層(層厚 17cm, 13 層) 灰色シルト質砂層(層厚 11cm) 灰色シルト質砂層(層厚 8 cm, 以上 12 層) 灰色砂層(層厚 53cm, 11 層) 灰褐色砂質土(層厚 12cm, 10 層) 砂混じり暗灰褐色土(層厚 9 cm, 9 層) かすかに成層した黄灰色粗粒火山灰層(層厚 6 cm) が認められる。これらのうち、14 層の上面では、畦畔が確認されている。また、かすかに成層した黄灰色火山灰層の直下では、畠も認められている。9 層中には、炭化物の薄層(層厚 0.2cm) が認められる地点もある。

さらにかすかに成層した黄灰色火山灰層の上位では、女掘がつくられており、その基底部には固結した灰褐色土(層厚 4 cm, 8 層) が認められる。この土層は、人為的なものと推定されている。本地点において女堀は、下位より亜円礫を含む砂礫層(層厚 22cm, 礫の最大径 97mm) 灰褐色砂質土(層厚 5 cm) 灰色砂層(層厚 3 cm 以上) などからなる堆積物により埋積されている。

10) 4区第10地点

ここでは、16 層の亜円礫層の下位の土層を観察できた。ここでは、下位より灰色粘質土(層厚 3 cm 以上) 黄灰色軽石層(層厚 6 cm, 軽石の最大径 3 mm) 灰色粘質土(層厚 19cm) 亜円礫層(層厚 5 cm 以上, 16 層) が認められる。

第9章 自然科学的分析

11) 4区第11地点

ここでは、16層の亜円礫層の下位の土層をよく観察できた。ここでは、下位より白色軽石混じり灰色砂層(層厚3cm以上、軽石の最大径3mm)、暗褐色泥炭層(層厚2cm)、成層したテフラ層(層厚27cm)、砂混じり灰白色シルト層(層厚4cm)、灰白色シルト質砂層(層厚22cm)が認められる。これらのうち、成層したテフラ層は、下位より黄白色軽石層(層厚13cm、軽石の最大径7mm)、桃白色細粒軽石層(層厚3cm、軽石の最大径2mm)、細かく成層した桃灰色砂質細粒火山灰層(層厚11cm)からなる。

12) 4区第12地点

ここでは、女堀の基盤の土層をよく観察することができた。ここでは、下位より暗褐色泥炭層(層厚3cm以上)、淘汰の良い灰色砂層(層厚17cm)、暗褐色泥炭層(層厚0.8cm)、成層したテフラ層(層厚23cm)、灰色砂層(層厚29cm)、黄灰色砂質シルト層(層厚15cm)、黒灰褐色泥層(層厚14cm)、暗灰褐色泥層(層厚11cm)、砂混じり灰褐色泥層(層厚9cm)、灰白色軽石混じり暗灰褐色泥層(層厚12cm、軽石の最大径7mm)、暗灰褐色泥層(層厚18cm)、灰褐色シルト質砂層(層厚8cm)、褐色泥層(層厚2cm)、灰色砂層(層厚3cm)、褐色泥層(層厚0.8cm)、灰色砂層(層厚2cm)、灰色砂層(層厚2cm)、褐色泥層(層厚3cm)、灰色シルト質砂層(層厚3cm)、灰色砂層(層厚16cm)、暗灰色砂質土(層厚31cm)、砂混じり灰色シルト層(層厚8cm)、黄灰色砂層(層厚28cm)が認められる。

これらのうち成層したテフラ層は、下部の黄色軽石層(層厚19cm、軽石の最大径7mm)と、上部の成層した黄白色砂質細粒火山灰層(層厚4cm)からなる。

13) 4区第13地点

下位より灰色砂層(層厚4cm)、灰色シルト層(層厚8cm)、暗褐色泥炭層(層厚2cm)、灰色砂層(層厚8cm)、亜円礫層(層厚3cm以上、16層)が認められる。

3. テフラ検出分析

(1) 分析試料と分析方法

肉眼観察で認められない示標テフラの降灰層準を把握するため、テフラ検出分析を行った。分析の手順は、次の通りである。

- 1) 試料10gを秤量。
- 2) 超音波洗浄により泥分を除去。
- 3) 80°Cで恒温乾燥。
- 4) 実体顕微鏡下で観察し、テフラ粒子の量や特徴を把握。

(2) 分析結果

テフラ検出分析の結果を表1に示す。

権現山の断面が認められた4区第6地点では、試料19-4に細粒の白色軽石(最大径2.1mm)、試料19-2に細粒の白色軽石(最大径1.2mm)が少量含まれている。試料17-2より上位の多くの試料には、スポンジ状に比較的良く発泡した灰白色軽石(最大径4mm)が含まれている。その班晶には斜方輝石や単斜輝石が認められる。この軽石は、試料17-2に多く含まれている。このように試料1-2付近に降灰層準があると考えら

れるテフラは、軽石の特徴から4世紀中葉に浅間火山から噴出した浅間C軽石(As-C, 荒牧, 1968, 新井, 1979)と考えられる。

試料16-5より上位では、発泡がさほど良くない白色軽石(最大径4.9mm)が認められる。この軽石の班晶は、角閃石や斜方輝石が認められる。この軽石は、試料16-3に比較的多く含まれている。この軽石については、その特徴から6世紀初頭に榛名火山から噴出した榛名二ツ岳渋川テフラ(Hr-FA, 新井, 1979, 坂口, 1986, 早田, 1989, 町田・新井, 1992) または6世紀中葉に榛名火山から噴出した榛名伊香保二ツ岳軽石(Hr-FP, 新井, 1962, 坂口, 1986, 早田, 1989)に由来すると考えられる。本遺跡とテフラの分布の関係から、前者の可能性がより高いと思われる。軽石が出現し始める試料16-5付近にその降灰層準があるのかも知れない。さらに試料15-3より上位では、比較的良く発泡した淡褐色軽石(最大径2.7mm)が多く認められるようになる。この軽石の班晶には、斜方輝石や単斜輝石が認められる。この軽石は、その特徴からAs-Bに由来すると考えられる。

これら3種類の軽石は、権現山の構成層に多くに含まれている。As-C起源の軽石が含まれる試料は、試料14-3、13-3、13-1～11-2、10-2～10-1、8-2～6-1である。Hr-FA(あるいはHr-FP)起源の軽石が含まれる試料は、試料14-3、13-3、13-1～11-2、10-2～9-1、6-1、3-2である。As-B起源の軽石が含まれる試料は、試料14-3、13-4～12-3、10-2、4-2～3-2、2-1～1-2である。

一方、4区第7地点における女堀の埋積層では、いずれの試料からも比較的良く発泡した淡褐色軽石(最大径3.9mm)が検出される。この軽石の班晶には、斜方輝石や単斜輝石が認められる。この軽石は、その岩相からAs-Bに由来すると考えられる。さらに埋積層の中には、As-CやHr-FAや由来すると考えられる軽石も含まれている。

4区第9地点では、試料37および試料35に白色軽石(最大径7.7mm)が比較的多く含まれている。試料27から試料9にかけても連続的に軽石が少量ずつ含まれている。含まれている軽石は、スポンジ状に比較的良く発泡し、班晶に斜方輝石や単斜輝石をもつ灰白色軽石(最大径4.6mm)や、さほど発泡が良くなく、班晶に角閃石や斜方輝石をもつ白色軽石(最大径3.1mm)である。試料1'には、比較的良く発泡し、班晶に斜方輝石や単斜輝石をもつ淡褐色軽石(最大径4mm)がとくに多く含まれている。

4. 屈折率測定

(1) 測定試料と測定方法

指標テフラとの同定精度を向上させるために、温度一定型屈折率測定法(新井, 1972, 1993)により屈折率の測定を行った。

(2) 測定結果

屈折率測定の結果を表2に示す。

4区第6地点の試料17-2に含まれる火山ガラスの屈折率(n)は、1.51-1.520である。重鉱物としては、斜方輝石や単斜輝石が含まれている。斜方輝石の屈折率()は、1.7061-1.711(modal range: 1.707-1.710)である。試料16-1に含まれる火山ガラスの屈折率(n)は1.514-1.520ある。重鉱物としては、斜方輝石や単斜輝石のほか、ごく少量の角閃石が含まれている。斜方輝石の屈折率()は、1.706-1.711である。試料15-3に含まれる火山ガラスの屈折率(n)は、1.525-1.532である。重鉱物としては、斜方輝石や単斜輝石が含まれている。斜方輝石の屈折率()は、1.706-1.710である。

第9章 自然科学的分析

4区第9地点の試料37に含まれる火山ガラスの屈折率(n)は、1.501-1.502である。重鉱物としては、斜方輝石や単斜輝石のほか、ごく少量の角閃石が含まれている。斜方輝石の屈折率()は、1.703-1.708である。試料1'に含まれる火山ガラスの屈折率(n)は、1.501-1.502である。重鉱物としては、斜方輝石や単斜輝石のほか、ごく少量の角閃石が含まれている。斜方輝石の屈折率()は、1.703-1.708である。

4区第11地点の試料1に含まれる火山ガラスの屈折率(n)は、1.502-1.505である。重鉱物としては、斜方輝石や単斜輝石が含まれている。斜方輝石の屈折率()は、1.707-1.711である。

4区第12地点の試料9に含まれる火山ガラスの屈折率(n)は、1.502-1.504である。重鉱物としては、斜方輝石や単斜輝石が含まれている。斜方輝石の屈折率()は、1.707-1.711である。

5. 考察

屈折率測定の対象となった試料のうち、4区第6地点の試料17-2に含まれるテフラは、火山ガラスや斜方輝石の屈折率からもAs-Cと考えられる。また試料16-1には、火山ガラスや斜方輝石の屈折率さらに角閃石がわずかながら含まれていることから、As-CとHr-FAが混在していると考えられる。さらに試料15-3に多く含まれているテフラは、火山ガラスや斜方輝石の屈折率からAs-Bと考えられる。これらの同定は、テフラ検出析の結果と矛盾しない。

したがって、権現山の構成層は、基盤層の上部にAs-Bが混在していることから、少なくともAs-Bより上位にあると考えられる。As-Bの一次堆積層が認められないことについては、自然の削剥や攪乱、さらに耕作や整地などの人為による攪乱など様々な要因が考えられる。この点については考古学的な考察を待ちたい。なおAs-Bを含む土層の下位において、As-C(17層)やHr-FA(16層下部)の降灰層準が順に認められ、その上位に洪水起源と考えられる砂層(16層上部)が堆積していることから、さほど深い層準までの攪乱は受けていないと考えられる。

一方、女堀については、その下位にAs-BとAs-Kkが認められた。また女堀の埋積層中には、As-CやHr-FA源の軽石のほか、As-Bに由来する粒子が認められた。以上のことから、女堀の層位はAs-Kkより上位にあると考えられる。もし推定されているAs-Kkの噴出年代に問題がないとすると、本遺跡における女堀の構築開始代は、1128(大治3)年以降である可能性が高い。

発掘調査で検出された畠(4区第4地点)の層位はAs-B直下、また第3洪水層に覆われた水田はAs-Kkより上位に層位があると考えられる。

4区第9地点の試料37に含まれるテフラは、軽石の特徴や火山ガラスおよび斜方輝石の屈折率などから、約1.7万年前に浅間火山から噴出した浅間大窪沢第1軽石(As-Ok1, 中沢ほか, 1984, 早田, 1996)や約1.6万年前に浅間火山から噴出した浅間大窪沢第2軽石(As-Ok2, 中沢ほか, 1984, 早田, 1996)に由来すると考えられる。また試料1'のテフラ層は、層相、軽石の岩相、重鉱物の組合せ、火山ガラスおよび斜方輝石の屈折率などから、As-Bに由来すると考えられる。またそれらの間の土層中に認められる灰白色と白色軽石については、軽石の特徴から、それぞれAs-CとHr-FAに由来すると思われる。

4区第11地点において試料1が採取された成層したテフラ層については、層相、重鉱物の組合せ、火山ガラスや斜方輝石の屈折率などから、約1.3~1.4万年前に浅間火山から噴出した浅間板鼻黄色軽石(As-YP, 新井, 1962, 町田・新井, 1992)に同定される。なお、その下位の土層中に含まれる白色軽石や4区第10地点で認められた黄灰色軽石層については、層位や岩相などからAs-Ok1やAs-Ok2と考えられる。

4区第12地点の試料9に含まれるテフラについては、層位や重鉱物の組合せ、さらに火山ガラスや斜方輝

石の屈折率などから、約 1.1 万年前に浅間火山から噴出した浅間総社軽石 (As-Sj, 早田, 1990, 1996) に由来すると考えられる。この地点では、その上位から、ほかの縄文時代のテフラが検出される可能性もある。

本遺跡で認められた比較的厚い垂円礫層 (16 層) の層位は、少なくとも As-YP より上位で、しかも Hr-FA より上位にある可能性が高い。なお 4 区第 13 地点では、16 層の堆積年代を明らかにするために、基底部で検出された樹木片の放射性炭素年代測定が行われ、その結果は 13720 ± 80 年 BP (Beta-175733) であった。この年代値をみると、この樹木片は、礫層中に取り込まれた As-YP 下位の泥炭層中の樹木片と推定される。

6. 小結

荒砥前田 遺跡4区において、地質調査およびテフラ分析を行った。その結果、下位より浅間大窪沢第1軽石 (As-Ok1, 約 1.7 万年前) や浅間大窪沢第2軽石 (As-Ok2, 約 1.6 万年前)、浅間板鼻黄色軽石 (As-YP, 約 1.3 ~ 1.4 万年前)、浅間総社軽石 (As-Sj, 約 1.1 万年前)、浅間C軽石 (As-C, 4世紀中葉)、榛名二ツ岳渋川テフラ (Hr-FA, 6世紀初頭)、浅間Bテフラ (As-B, 1108年)、浅間粕川テフラ (As-Kk, 112年) などを検出することができた。

本遺跡で検出された権現山構成層の層位は、少なくとも As-B より上にあると考えられる。また女堀の層位は、As-Kk より上位にあると考えられる。さらに 4 区第 4 地点の畠と第 3 洪水層に覆われた水田の層位は、各々 As-B 直下と As-Kk より上位と考えられる。

注) 浅間C軽石については、現在では4世紀を遡るとする説が有力になっているようである(たとえば, 若狭, 2000)。しかし、具体的な年代観が示された研究報告例はまだない。現段階においては「3世紀後半」あるいは「3世紀終末」と考えておくのが妥当なのかも知れないが、土器をもとにした考古学的な年代観の変更については、考古学研究者による明確な記載を待ちたい。

文献

- 新井房夫 (1962) 関東盆地北西部地域の第四紀編年. 群馬大学紀要自然科学編, 10, p.1-79.
- 新井房夫 (1972) 斜方輝石・角閃石の屈折率によるテフラの同定 - テフロクロノロジーの基礎的研究. 第四紀研究, 11, p.254-269.
- 新井房夫 (1993) 温度一定型屈折率測定法. 日本第四紀学会編「第四紀試料分析法 - 研究対象別分析法」p.138-148.
- 荒牧重雄 (1968) 浅間火山の地質. 地団研専報, 14, 45p.
- 町田 洋・新井房夫 (1992) 火山灰アトラス. 東京大学出版会, 276p.
- 坂口 一 (1986) 榛名二ツ岳起源 FA・FP 層下の土師器と須恵器. 群馬県教育委員会編「荒砥北原遺跡・今神社古墳群・荒砥青柳遺跡」, p.103-119.
- 早田 勉 (1989) 6世紀における榛名火山の2回の噴火とその災害. 第四紀研究, 27, p.297-312.
- 早田 勉 (1991) 浅間火山の生い立ち. 佐久考古通信, no.53, p.2-7.
- 早田 勉 (1995) テフラからさぐる浅間山の活動史. 御代田町誌自然編, p.22-43.
- 若狭 徹 (2000) 群馬の弥生土器が終わるとき. かみつけの里博物館編「人が動く・土器も動く - 古墳が立する頃の土器の交流」, p.41-43.

第9章 自然科学的分析

表 1-1 荒砥前田 遺跡 4 区におけるテフラ検出分析結果

地点	試料	軽石・スコリア		
		量	色調	最大径
4 区第 6 地点	1-2	+	淡褐	5.0
	2-1	+	淡褐	3.9
	2-2	-	-	-
	3-2	+	白, 淡褐	1.9
	4-2	+	淡褐	1.7
	5-1	-	-	-
	5-2	-	-	-
	6-1	+	灰白, 白	1.5, 1.1
	6-2	+	灰白	1.8
	7-1	+	灰白	2.0
	7-2	+	灰白	1.5
	8-1	+	灰白	2.4
	8-2	++	灰白	3.1
	9-1	+	白	1.8
	9-2	+	白	2.3
	10-1	+++	灰白, 白	7.3, 3.2
	10-2	++	淡褐, 灰白, 白	2.3, 1.3, 3.4
	11-1	-	-	-
	11-2	+	灰白, 白	2.7, 2.0
	12-1	++	灰白, 白	5.0, 2.3
12-2	++		3.0, 4.4	
12-3	++	灰白 > 淡褐, 白	3.7, 2.0, 2.3	
12-4	++	灰白 > 淡褐, 白	6.3, 2.2, 4.7	
13-1	+++	淡褐 > 灰白, 白	2.9, 4.1, 4.8	
13-2	+++	淡褐	2.9	
13-3	++	淡褐 > 灰白, 白	2.3, 2.4, 3.1	
13-4	+++	淡褐 > 白	3.0, 3.8	
14-1	-	-	-	
14-2	-	-	-	
14-3	++	淡褐 > 灰白, 白	2.2, 2.7, 3.0	
15-1	++	淡褐 > 灰白, 白	2.3, 1.9, 4.9	
15-3	++	淡褐 > 白	2.7, 2.2	
16-1	++	灰白 > 白	2.7, 4.1	
16-3	++	白, 灰白	8.9, 3.1	
16-5	++	灰白, 白	4.0, 2.7	
17-2	+++	灰白	4.0	
18-2	-	-	-	
19-2	+	白	1.2	
19-4	+	灰白	2.1	
20-1	-	-	-	
4 区第 7 地点	1	+	淡褐, 白	2.0, 4.3
	3	++	淡褐	3.4
	5	++	淡褐, 灰白 > 白	2.9, 4.0, 4.8
	7	++	淡褐 > 灰白, 白	3.9, 1.8, 5.1
	9	++	淡褐 > 灰白, 白	2.9, 2.1, 2.7
	11	++	淡褐 > 灰白, 白	2.9, 2.9, 2.7
	13	++	淡褐 > 灰白	2.1, 2.8
	15	++	淡褐 > 灰白	3.3, 3.7
	15'	++	淡褐, 灰白 > 白	1.8, 2.5, 2.1
	17	+	淡褐	1.9
19	+	淡褐, 灰白 > 白	1.2, 1.3, 1.3	
29	+	淡褐		

++++: とくに多い, +++: 多い, ++: 中程度, +: 少ない, -: 認められない。
 最大径の単位は, mm。

表 1-2 荒砥前田 遺跡4区におけるテフラ検出分析結果

地点	試料	軽石・スコリア		
		量	色調	最大径
4区第9地点	1	+	淡褐	2.1
	1'	++++	淡褐	4.0
	3	-	-	-
	5	-	-	-
	9	+	灰白	2.1
	17	+	白	2.9
	19	+	白	3.1
	23	+	白, 灰白	2.3, 3.0
	25	+	灰白	2.6
	26	+	灰白	4.3
	27	+	白, 灰白	3.0, 3.1
	29	-	-	-
	31	-	-	-
	33	-	-	-
	35	++	白	7.7
	37	++	白	4.1

++++: とくに多い, +++: 多い, ++: 中程度, +: 少ない, -: 認められない. 最大径の単位は, mm.

表 2 屈折率測定結果

地点	試料	火山ガラス (n)	重鉱物	斜方輝石 ()	角閃石 (n2)
4区第6地点	15-3	1.525-1.532	opx>cpx	1.706-1.710	-
4区第6地点	16-1	1.514-1.520	opx>cpx,(ho)	1.706-1.711	-
4区第6地点	17-2	1.515-1.520	opx>cpx	1.706-1.711	-
4区第9地点	1'	1.525-1.532	opx>cpx	1.707-1.710	-
4区第9地点	37	1.501-1.502	opx>cpx,(ho)	1.703-1.708	-
4区第11地点	1	1.502-1.505	opx>cpx	1.707-1.711	-
4区第12地点	9	1.502-1.504	opx>cpx	1.707-1.711 (1.707-1.710)	-

屈折率は温度一定型屈折率測定法(新井, 1972, 1993)による. 屈折率の()は, modal range を示す.
opx: 斜方輝石, cpx: 単斜輝石, ho: 角閃石. 重鉱物の()は, 量が少ないことを示す.

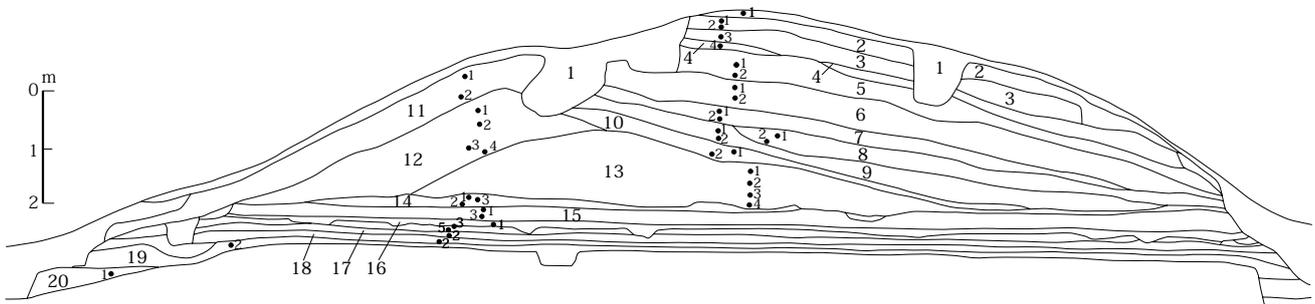


図 1 4区第6地点(権現山東西断面)におけるテフラ分析資料の層位

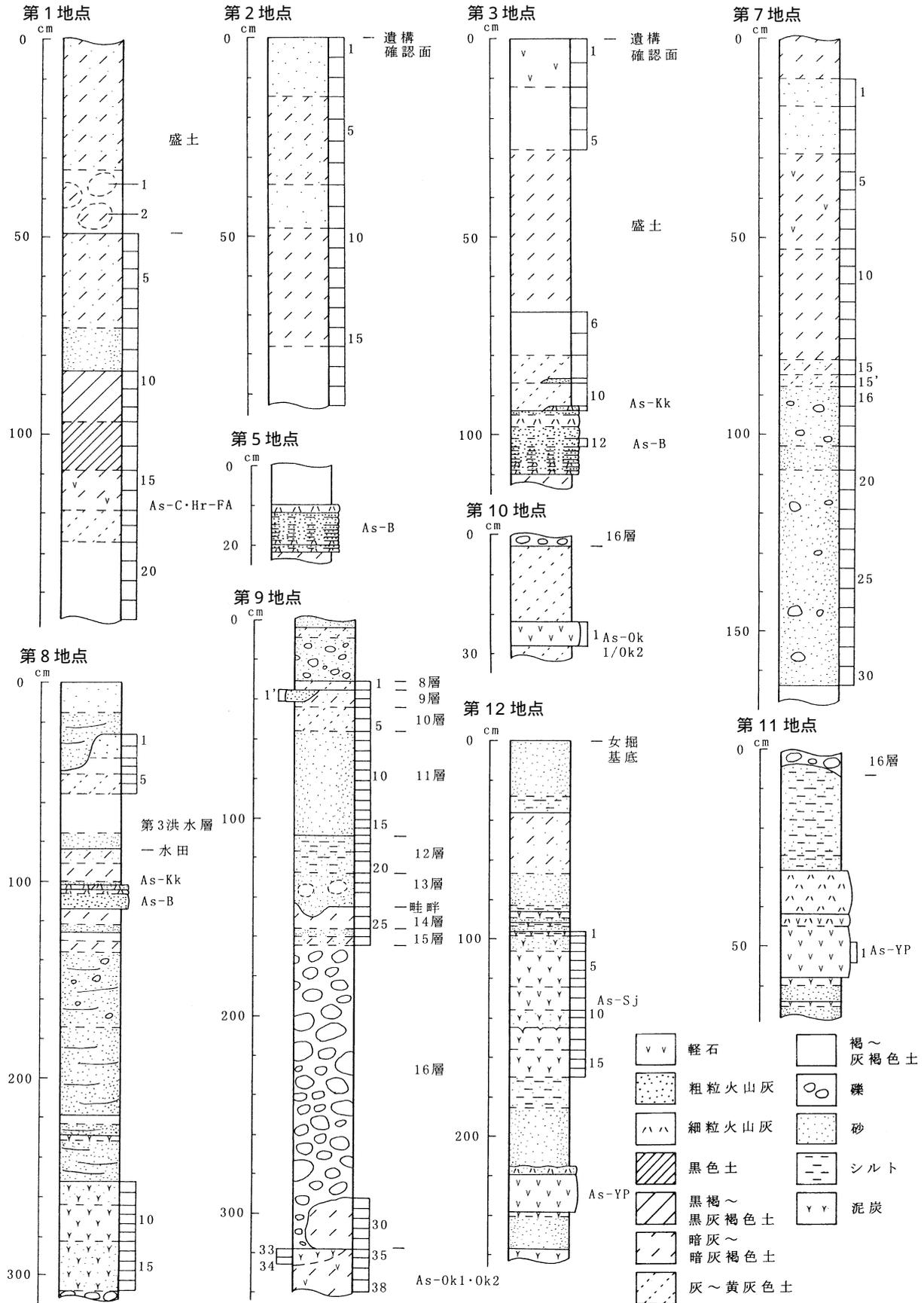


図2 4区の土層柱状図 数字はテフラ分析の資料番号

. 放射性炭素年代測定結果

1. 試料と方法

試料名	地点・層準	種類	前処理・調整	測定法
1	4区第13地点, 16層基底部	樹木片	酸-アルカリ-酸洗浄	線計数法

2. 測定結果

試料名	¹⁴ C年代 (年 BP)	¹³ C (‰)	補正 ¹⁴ C年代 (年 BP)	暦年代(西暦)	測定 (Beta-)
1	13740 ± 80	-26.4	13720 ± 80	交点: BC 14520 1 : BC 14870 ~ 14190 2 : BC 14950 ~ 14110	175733

(1) ¹⁴C年代

試料の ¹⁴C/¹²C 比から、単純に現在 (AD1950年) から何年前かを計算した値。¹⁴Cの半減期は5,730年であるが、国際的慣例により Libby の5,568年を用いた。

(2) ¹³C測定値

試料の測定 ¹⁴C/¹²C 比を補正するための炭素安定同位体比 (¹³C/¹²C)。この値は標準物質 (PDB) の同位体比からの千分偏差 (‰) で表す。試料の ¹³C 値を -25(‰) に標準化することで同位体分別効果を補正する。

3) 補正 ¹⁴C年代

¹³C 測定値により同位体分別効果を補正して算出した年代。暦年代較正にはこの年代値を使用する。

4) 暦年代

過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中 ¹⁴C 濃度の変動および ¹⁴C の半減期の違いを較正することで、より実際の年代値に近づけることができる。暦年代較正には、年代既知の樹木年輪の詳細な ¹⁴C 測定値およびサンゴの U/Th (ウラン / トリウム) 年代と ¹⁴C 年代の比較により作成された較正曲線を使用した。

暦年代の交点は、¹⁴C 年代値と較正曲線との交点の暦年代値を示し、1^{シグマ} (68% 確率) と 2 (95% 確率) は、¹⁴C 年代値の偏差の幅を較正曲線に投影した暦年代の幅を示す。したがって、複数の交点や複数の 1・2 値が表記される場合もある。

文献

Stuiver et al. (1998), INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration, Radiocarbon, 40, p.1041-1083.

中村俊夫 (1999) 放射性炭素法・考古学のための年代測定学入門・古今書院, p.1-36.

第9章 自然科学的分析

植物珪酸体 (プラント・オパール) 分析

1. はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内にガラスの主成分である珪酸 (SiO_2) が蓄積したものであり、植物が枯れあとも微化石 (プラント・オパール) となって土壤中に半永久的に残っている。植物珪酸体分析は、この化石を遺跡土壌などから検出して同定・定量する方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている (杉山, 2000)。

2. 試料

試料は、4区第1地点、4区第3地点、4区第4地点、4区第5地点、4区第8地点、4区第9地点、4区第10地点、4区第11地点の8地点から採取された計41点である。試料採取箇所を分析結果の柱状図に示す。

3. 分析法

植物珪酸体 (プラント・オパール) の抽出と定量は、ガラスビーズ法 (藤原, 1976) を用いて、次の手順で行った。

- 1) 試料を 105 °C で 24 時間乾燥 (絶乾)
- 2) 試料約 1g に対し直径約 40 μm のガラスビーズを約 0.02g 添加 (0.1mg の精度で秤量)
- 3) 電気炉灰化法 (550 °C ・ 6 時間) による脱有機物処理
- 4) 超音波水中照射 (300W ・ 42kHz ・ 10 分間) による分散
- 5) 沈底法による 20 μm 以下の微粒子除去
- 6) 封入剤 (オイキット) 中に分散してプレパラート作成
- 7) 検鏡・計数

同定は、400 倍の偏光顕微鏡下で、おもにイネ科植物の機動細胞に由来する植物珪酸体を対象として行った。計数は、ガラスビーズ個数が 400 以上になるまで行った。これはほぼプレパラート 1 枚分の精査に相当する。試料 1g あたりのガラスビーズ個数に、計数された植物珪酸体とガラスビーズ個数の比率をかけて、試料 1g 中の植物珪酸体個数を求めた。

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重 (1.0 と仮定) と各植物の換算係数 (機動細胞珪酸体 1 個あたりの植物体乾重、単位: 10^{-5}g) をかけて、単位面積で層厚 1 cm あたりの植物体生産量を算出した。これにより、各植物の繁茂状況や植物間の占有割合などを具体的にとらえることができる (杉山, 2000)。

4. 分析結果

水田跡 (稲作跡) の検討が主目的であることから、同定および定量はイネ、ヒエ属型、ヨシ属、ススキ型、タケ亜科の主要な 5 分類群に限定した。これらの分類群について定量を行い、その結果を表 および図 に示した。写真図版に主要な分類群の顕微鏡写真を示す。

5. 考察

(1) 水田跡の検討

水田跡 (稲作跡) の検証や探査を行う場合、一般にイネの植物珪酸体 (プラント・オパール) が試料 1g あ

たり 5,000 個以上と高い密度で検出された場合に、そこで稲作が行われていた可能性が高いと判断している。ただし、密度が 3,000 個 /g 程度でも水田遺構が検出される事例があることから、ここでは判断の基準を 3,000 個 /g として検討を行った。

1) 4区第1地点

盛土直下層(試料1)から As-C の下層(試料5)までの層準について分析を行った。その結果、盛土直層(試料1)および洪水砂層直下層(試料2)からイネが検出された。このうち、前者では密度が 3,800 個/g、後者でも 3,000 個/g と比較的高い値である。したがって、これらの各層では稲作が行われていた可能性高いと考えられる。

2) 4区第3地点

盛土直下層(試料1)から As-Kk 混層(試料5)までの層準について分析を行った。その結果、盛土直下(試料1~3)および As-Kk 混層(試料5)からイネが検出された。このうち、盛土直下層(試料2、3)では密度が 3,000 ~ 3,800 個/g と比較的高い値である。したがって、同層では稲作が行われていた可能性が高と考えられる。

As-Kk 混層(試料5)では、密度が 1,500 個/g と比較的低い値である。イネの密度が低い原因としては、稲作が行われていた期間が短かったこと、土層の堆積速度が速かったこと、洪水などによって耕作土が流出したこと、採取地点が畦畔など耕作面以外であったこと、および上層や他所からの混入などが考えられる。

3) 4区第4地点

As-B 直下の畝遺構(試料1~3)について分析を行った。その結果、畦上部(試料1)からイネが検出された。密度は 800 個/g と比較的低い値であるが、同層は直上をテフラ層で覆われていることから上層から後のものが混入した可能性は考えにくい。したがって、同層の時期に調査地点もしくはその近辺で稲作が行われていた可能性が考えられる。

4) 4区第5地点

As-B 直下層(試料1)について分析を行った。その結果、イネは検出されなかった。

5) 4区第8地点

第3洪水層の直下層(試料1)から女堀の埋土底部(試料10)までの層準について分析を行った。その結果第3洪水層の直下層(試料1)、As-Kk 混層(試料2)、As-B 直下層(試料3、4)、上位の砂層直下層(試料6、7)、下位の砂層直下層(試料8、8')、女堀の埋土底部(試料10)からイネが検出された。

このうち、第3洪水層の直下層(試料1)および下位の砂層直下層(試料8')では、密度が 3,000 個/g と比較的高い値である。したがって、これらの各層では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。その他の各層では、密度が 700 ~ 2,300 個/g と比較的低い値である。イネの密度が低い原因としては、前述のようなことが考えられる。

第9章 自然科学的分析

6) 4区第9地点

8層(試料0)から16層の下位層(試料15)までの層準について分析を行った。その結果、9層(試料2)、10層(試料3)、14層(試料8、10)からイネが検出された。このうち、畦畔が検出された14層(試料8)では密度が3,800個/gと比較的高い値である。したがって、同層では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。As-B直下の9層(試料2)とその下位の10層(試料3)では、密度が700~800個/gと低い値である。イネの密度が低い原因としては、前述のようなことが考えられる。

7) 4区第10地点

16層の下位層(試料1)およびAs-Ok1・Ok-2直下層(試料2)について分析を行った。その結果、イネは検出されなかった。

8) 4区第11地点

As-YP直下層(試料1)とその下層(試料2)について分析を行った。その結果、イネは検出されなかった。

(2) ヒエ属型について

畦畔が検出された4区第9地点の14層(試料9)では、ヒエ属型が検出された。ヒエ属型には栽培種のヒエの他にイヌヒエなどの野生種が含まれるが、現時点ではこれらを識別することは困難である(杉山ほか, 1988)。また、密度も700個/gと低い値であることから、ここでヒエが栽培されていた可能性は考えられるものの、イヌヒエなどの野・雑草である可能性も否定できない。

(2) 堆積環境の推定

ヨシ属は湿地的なところに生育し、ススキ属やタケ亜科は比較的乾いたところに生育している。このことから、これらの植物の出現状況を検討することによって、堆積当時の環境(乾燥・湿潤)を推定することができる。上記以外の分類群では、全体的にタケ亜科が多く検出され、ヨシ属も比較的多く検出された。おな分類群の推定生産量によると、全体的におおむねヨシ属が優勢であり、部分的にタケ亜科も多くなっている。

以上のことから、本調査区周辺はヨシ属などが生育する湿地的な環境で推移したと考えられ、そこを利用して各層準で水田稲作が行われていたと推定される。また、遺跡周辺の比較的乾燥したところにはネザサ節などタケ亜科が多く分布していたと考えられる。なお、稲作の開始以降もヨシ属が多く見られることから、水田雑草などとしてヨシ属が生育していたこと、休閑期間中にヨシ属が繁茂していたこと、および施肥などの目的でヨシ属が水田内に持ち込まれたことなどが想定される。

6. まとめ

植物珪酸体(プラント・オパール)分析の結果、水田遺構が検出された4区第8地点の第3洪水直下層、および畦畔が検出された4区第9地点の14層からは、イネが多量に検出され、各層準で稲作が行われていたことが分析的に検証された。また、女堀盛土直下層や砂層直下層ではイネが多量に検出され、稲作が行われていた可能性が高いと判断された。さらに、浅間Bテフラ(As-B, 108年)直下層や浅間粕川テフラ(As-Kk, 1128年)混層、女堀の埋土層などでも、稲作が行われていた可能が認められた。

本調査区周辺は、ヨシ属などが生育する湿地的な環境で推移したと考えられ、そこを利用して各層準で水田

稲作が行われていたと推定される。また、遺跡周辺の比較的乾燥したところにはネザサ節などタケ亜科が多く分布していたと考えられる。

文献

杉山真二 (2000) 植物珪酸体 (プラント・オパール). 考古学と植物学. 同成社, p.189-213.

杉山真二・松田隆二・藤原宏志 (1988) 機動細胞珪酸体の形態によるキビ族植物の同定とその応用 - 古代農耕追究のための基礎資料として -. 考古学と自然科学, 20, p.81-92.

藤原宏志 (1976) プラント・オパール分析法の基礎的研究 (1) - 数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法 -. 考古学と自然科学, 9, p.15-29.

藤原宏志・杉山真二 (1984) プラント・オパール分析法の基礎的研究 (5) - プラント・オパール分析による水田址の探查 -. 考古学と自然科学, 17, p.73-85.

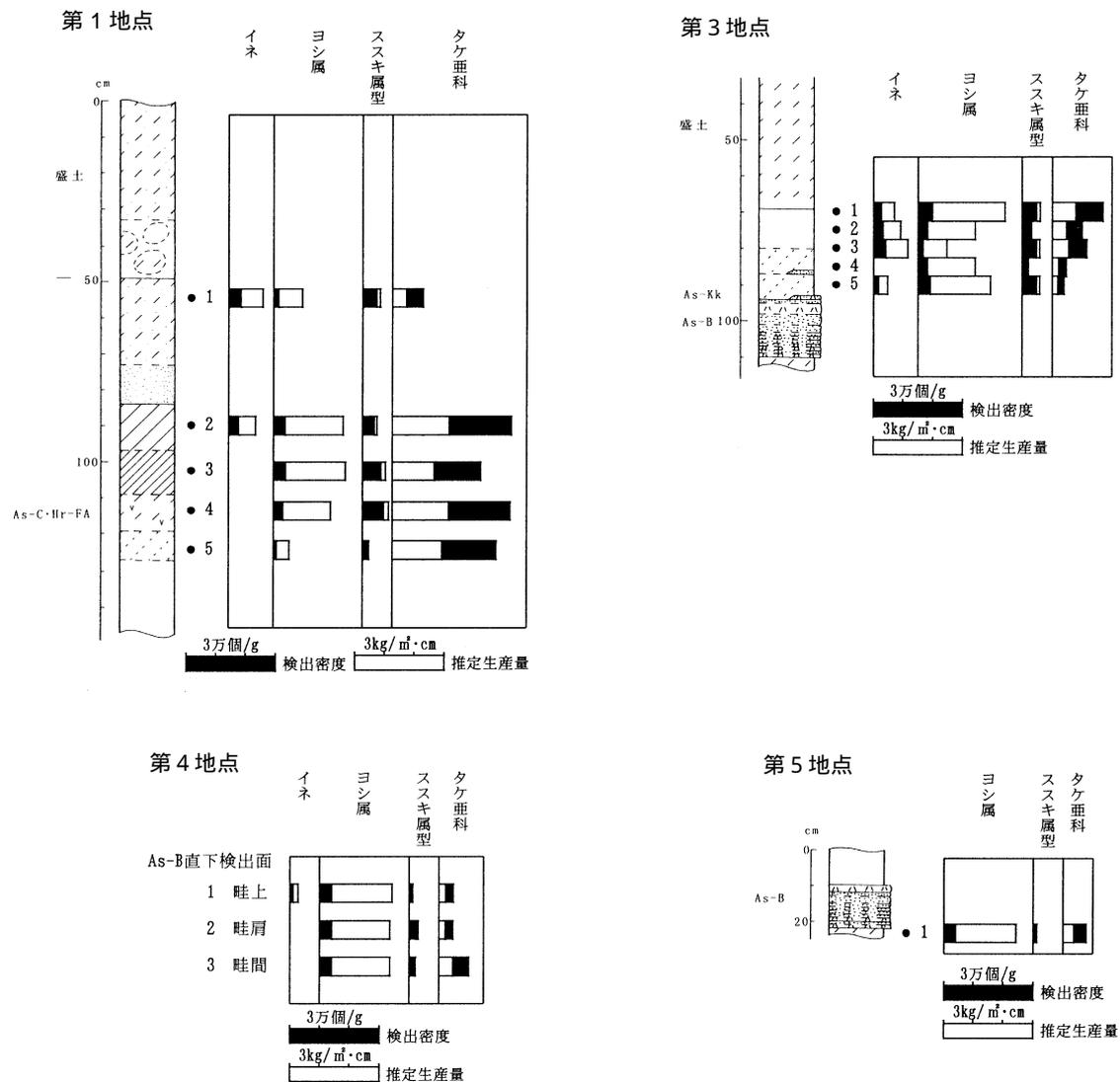


図3 4区低地部における植物珪酸体分析結果

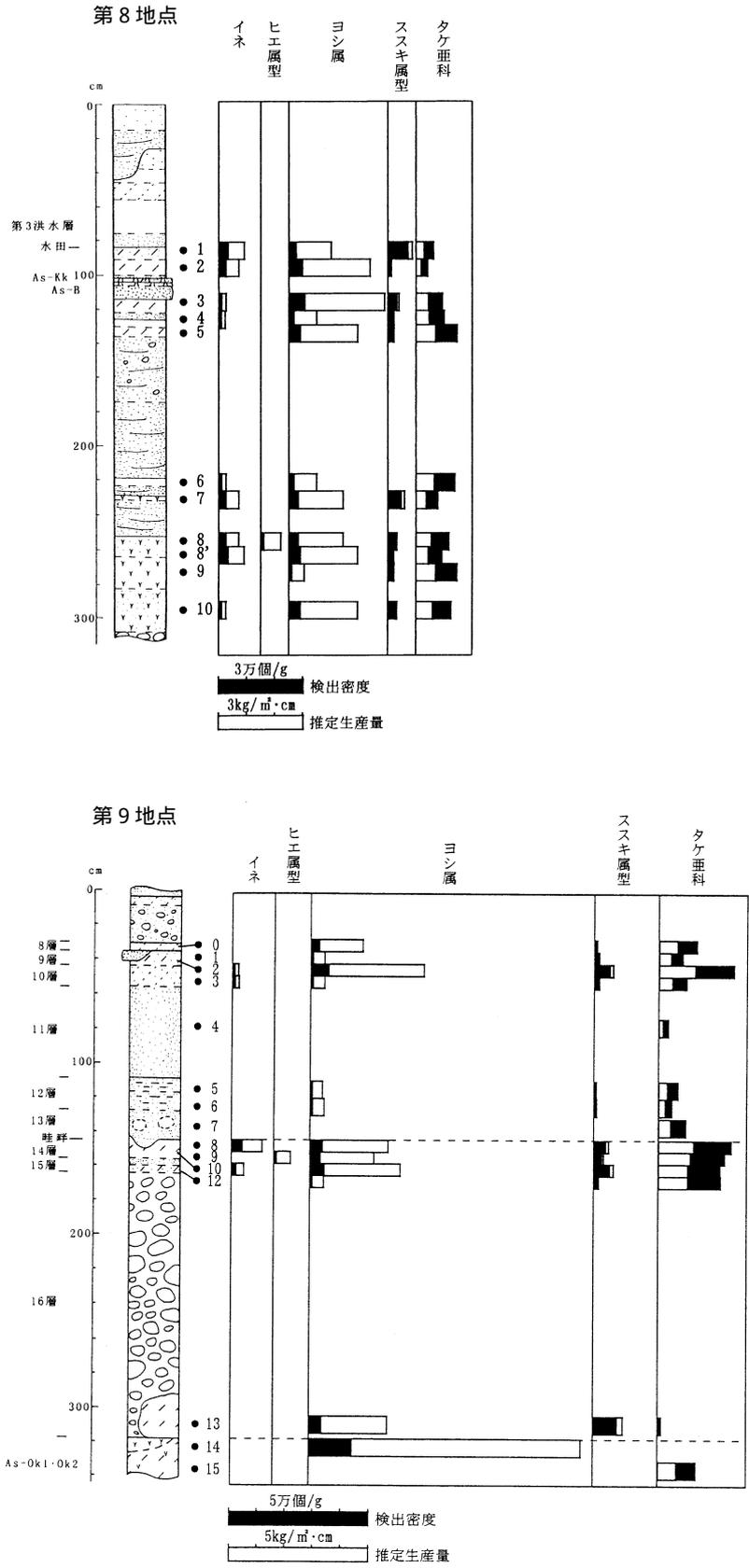


図4 4区低地部における植物珪酸体分析結果

表3 荒砥前田 遺跡4区低地部における植物珪酸体(プラント・オパール)分析結果

検出密度(単位: x 100個/g)

分類群	学名	第1地点					第3地点					第4地点					第5地点					第8地点									
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	8	1	2	3	4	5	6	7	8	8'	9	10					
イネ	<i>Oryza sativa</i>	38	30				23	30	38	15		8					1	2	3	4	5	6	7	8	8'	9	10				
ヒエ属型	<i>Echinochloa type</i>																														
ヨシ属	<i>Phragmites</i>	15	37	38	30	8	46	30	15	30	38	38	37	37	38	23	45	53	15	38	15	30	30	53	8	53					
ススキ属型	<i>Miscanthus type</i>	45	37	60	68	15	46	23	45	15	45	8	22	15	8	68	8	30	15	15	45	23	15	15	15	23					
タケ亜科	Bambusoideae	98	397	293	392	345	167	98	113	45	38	46	45	97	75	60	38	91	97	143	135	75	114	90	143	121					

推定生産量(単位: kg/m²・cm): 試料の仮比重を1.0と仮定して算出

イネ	<i>Oryza sativa</i>	1.11	0.88				0.67	0.88	1.11	0.45	0.22					0.88	0.66	0.22	0.22	0.22	0.66	0.67	0.88	0.22		
ヒエ属型	<i>Echinochloa type</i>																					0.64				
ヨシ属	<i>Phragmites</i>	0.95	2.36	2.37	1.90	0.47	2.87	1.90	0.95	1.91	2.39	2.40	2.36	2.36	2.38	1.42	2.85	3.33	0.94	2.37	0.95	1.90	1.91	3.31	0.47	3.34
ススキ属型	<i>Miscanthus type</i>	0.56	0.46	0.75	0.84	0.19	0.56	0.28	0.56	0.19	0.56	0.09	0.28	0.19	0.09	0.84	0.09	0.37	0.19	0.19	0.56	0.28	0.19	0.19	0.19	0.28
タケ亜科	Bambusoideae	0.47	1.90	1.41	1.88	1.66	0.80	0.47	0.54	0.22	0.18	0.22	0.22	0.47	0.36	0.29	0.18	0.43	0.47	0.68	0.65	0.36	0.55	0.43	0.69	0.58

検出密度(単位: x 100個/g)

分類群	学名	第9地点															第10地点		第11地点						
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	8	9	10	10	12	13	14	15	1	2	1	2			
イネ	<i>Oryza sativa</i>																								
ヒエ属型	<i>Echinochloa type</i>	8																							
ヨシ属	<i>Phragmites</i>	30	8	65	8	7	8	8	45	37	52	8	45	151											
ススキ属型	<i>Miscanthus type</i>	8	15	58	15	7	8	45	30	60	15	90													
タケ亜科	Bambusoideae	136	83	273	98	30	67	45	98	264	240	224	226	8	143	293	188	45	45						

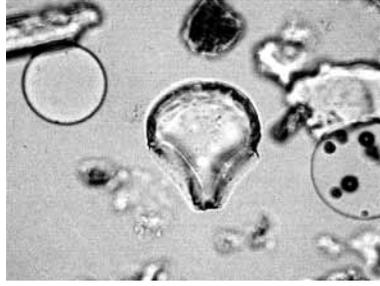
推定生産量(単位: kg/m²・cm): 試料の仮比重を1.0と仮定して算出

イネ	<i>Oryza sativa</i>																								
ヒエ属型	<i>Echinochloa type</i>																								
ヨシ属	<i>Phragmites</i>	1.91	0.48	4.08	0.47	0.47	0.47	2.86	2.36	3.31	0.48	2.85	9.53												
ススキ属型	<i>Miscanthus type</i>	0.09	0.19	0.71	0.19	0.09	0.09	0.56	0.37	0.74	0.19	1.12													
タケ亜科	Bambusoideae	0.65	0.40	1.31	0.47	0.14	0.32	0.22	0.47	1.27	1.15	1.08	1.09	0.04	0.69	1.41	0.90	0.22	0.22						

第9章 自然科学的分析



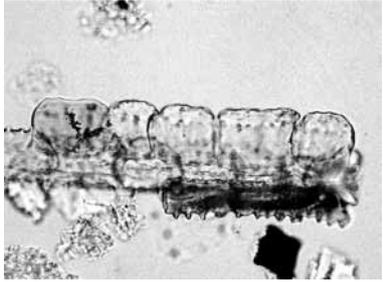
イネ
4区第1地点 2



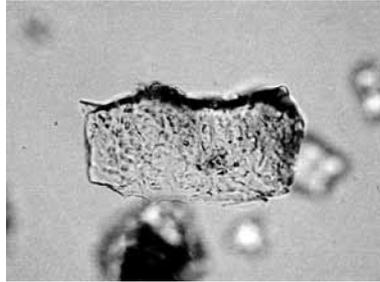
イネ
4区第1地点 2



イネ
4区西壁 7



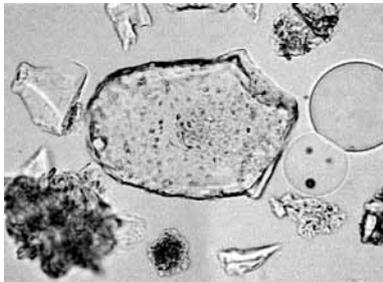
イネの機動細胞組織
4区第8地点 8



イネの初穀(穎の表皮細胞)
4区第3地点



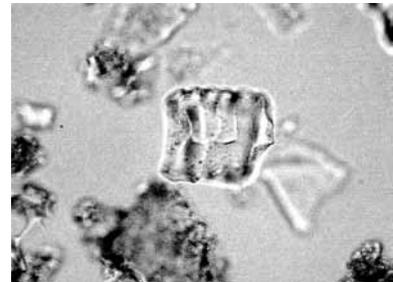
キビ族
4区第8地点 8



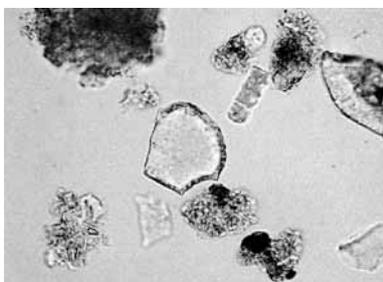
ヨシ族
4区第8地点 8



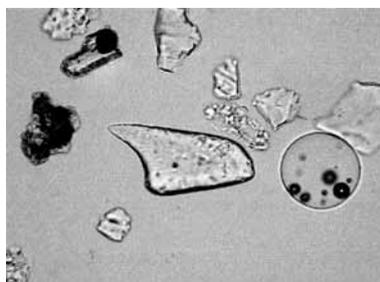
ススキ型族
4区第1地点 1



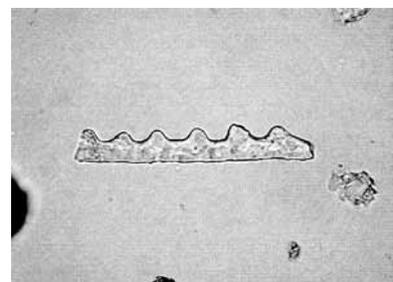
ネザサ節型
4区第1地点 2



ミヤコザサ節型
4区第1地点 4



表皮毛起源
4区第8地点 1

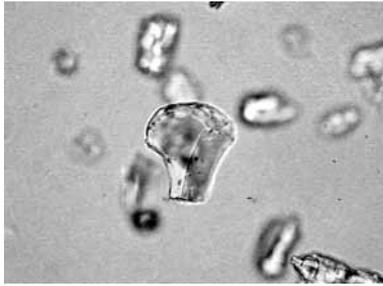


棒状珪酸体
4区第8地点 10

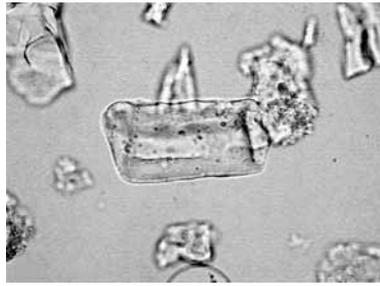
写真1 4区低地部で検出された植物珪酸体の顕微鏡写真

50 μm

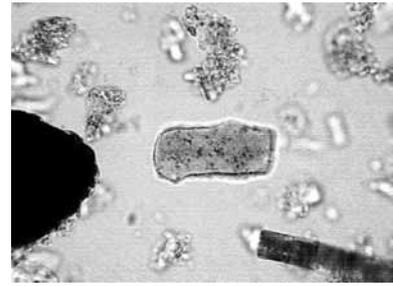
4. 荒砥前田 遺跡4区における自然科学分析



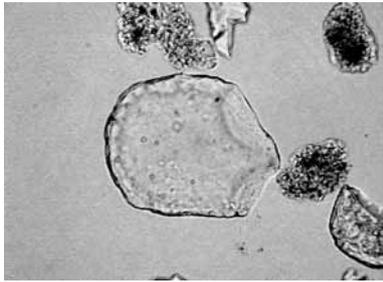
イネ
4区第1地点 8



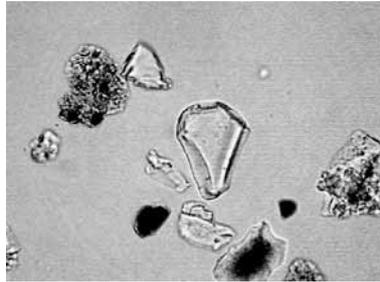
キビ属?
4区第9地点 9



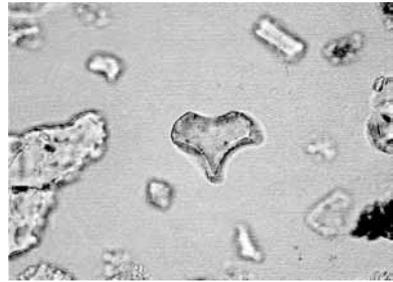
キビ族型
4区第9地点 1



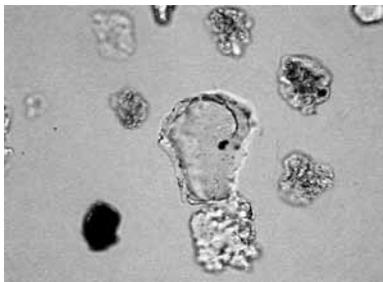
ヨシ属
4区第9地点 2



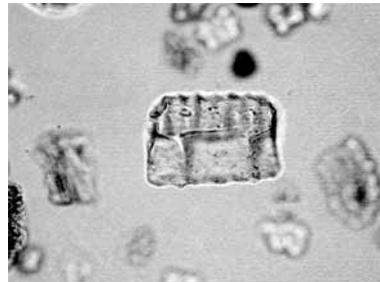
ススキ属型
4区第9地点 2



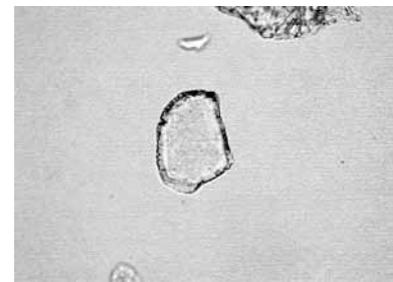
シバ属
4区第9地点 0



メダケ節型
4区第9地点 3



ネザサ節型
4区第9地点 8



クマザサ属型
4区第9地点 4

写真2 4区低地部で検出された植物珪酸体の顕微鏡写真

————— 50 μm

第9章 自然科学的分析

・花粉分析

1. はじめに

花粉分析は、一般に低湿地の堆積物を対象として比較的広域な植生・環境の復原に応用されており、遺跡調査においては遺構内の堆積物などを対象とした局地的な植生の推定も試みられている。なお、乾燥的な環境下の堆積物では、花粉などの植物遺体が分解されて残存していない場合もある。

2. 試料

試料は、4区第8地点、4区第9地点、4区第10地点、4区第11地点の4地点から採取された計8点である。試料採取箇所を分析結果の柱状図に示す。

3. 方法

花粉粒の分離抽出は、中村(1973)の方法をもとに、以下の手順で行った。

- 1) 5%水酸化カリウム溶液を加え、15分間湯煎する。
- 2) 水洗した後、0.5mmの篩で礫などの大きな粒子を取り除き、沈澱法を用いて砂粒の除去を行う。
- 3) 25%フッ化水素酸溶液を加えて、30分放置する。
- 4) 水洗した後、氷酢酸によって脱水し、アセトリシス処理を施す。
- 5) 再び氷酢酸を加えた後、水洗を行う。
- 6) 沈渣に石炭酸フクシンを加えて染色を行い、グリセリンゼリーで封入してプレパラートを作製する。
- 7) 検鏡・計数を行う。

各処理間の水洗は、遠心分離(1500rpm、2分間)の後、上澄みを捨てるという操作を3回繰り返して行った。検鏡は、生物顕微鏡によって300～1000倍で行った。

花粉の同定は、島倉(1973)および中村(1980)をアトラスとして、所有の現生標本との対比で行った。結果は同定レベルによって、科、亜科、属、亜属、節および種の階級で分類し、複数の分類群にまたがるものはハイフン(-)で結んで示した。

4. 結果

(1) 分類群

出現した分類群は、樹木花粉27、樹木花粉と草本花粉を含むもの4、草本花粉14、シダ植物孢子2形態の計47である。分析結果を表に示し、花粉数が100個以上計数された試料については花粉総数を基数とする花粉ダグラムを示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す。以下に出現した分類群を記す。

〔樹木花粉〕

モミ属、トウヒ属、ツガ属、マツ属複維管束亜属、マツ属、単維管束亜属、スギ、コウヤマキ、イチイ科 - イヌガヤ科 - ヒノキ科、ヤナギ属、サワグルミ、ハンノキ属、カバノキ属、ハシバミ属、クマシデ属 - アサダ、クリ、シイ属、ブナ属、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、ニレ属 - ケヤキ、モチノキ属、エノキ属 - ムクノキ、カエデ属、トチノキ、シナノキ属、ツツジ科

〔樹木花粉と草本花粉を含むもの〕

クワ科 - イラクサ科、マメ科、バラ科、ウコギ科

〔草本花粉〕

ガマ属 - ミクリ属、サジオモダカ属、イネ科、カヤツリグサ科、キンボウゲ属、アブラナ科、タデ属サナエタデ節、アカザ科 - ヒコ科、ワレモコウ属、フウロソウ属、セリ亜科、タンポポ亜科、キク亜科ヨモギ属

〔シダ植物孢子〕

単条溝孢子、三条溝孢子

(2) 花粉群集の特徴

1) 4区第8地点

試料8では、樹木花粉よりも草本花粉の出現率が高い。草本花粉ではイネ科、ヨモギ属、カヤツリグサ科が多くキク亜科、ガマ属—ミクリ属などが伴われる。樹木花粉では、コナラ属コナラ亜属を主に、ニレ属—ケヤキ、スギ、クリ、コナラ属アカガシ亜属、マツ属複維管束亜属、サウグルミ、ハンノキ属などが出現する。試料7では、クリ、シイ属、コナラ属コナラ亜属、クワイラクサ科、イネ科、アブラナ科、セリ亜科、ヨモギ属などが認められたが、いずれも少量である。試料6では、花粉総数がやや少なく、樹木花粉よりも草本花粉の占める割合が高い。草本花粉ではヨモギ属が優占し、イネ科、キンボウゲ属、ガマ属 - ミクリ属などが伴われる。樹木花粉ではコナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、シイ属などが出現する。

2) 4区第9地点

樹木花粉より草本花粉の占める割合がやや高い。樹木花粉ではマツ属複維管束亜属、カバノキ属、トウヒ属、モミ属、ツガ属が比較的多く出現し、ニレ属 - ケヤキ、コナラ属コナラ亜属、ハンノキ属、スギ、マツ属単維管束亜属、クマシデ属 - アサダが伴われる。草本花粉ではカヤツリグサ科の出現率が高く、イネ科などが伴われる。

3) 4区第10地点

試料2では、花粉があまり検出されず、シダ植物単条溝孢子が多い。樹木花粉では、モミ属、ツガ属などが出現し、草本花粉では、カヤツリグサ科、イネ科などが出現する。試料1では、樹木花粉より草本花粉の占める割合がやや高く、シダ植物孢子が42.5%を占める。樹木花粉ではハンノキ属を主にカバノキ属、ニレ属 - ケヤキ、マツ属単維管束亜属、ツガ属、カエデ属が伴われる。草本花粉ではカヤツリグサ科が優占し、イネ科、ヨモギ属、キク亜科が伴われる。

4) 4区第11地点

試料2では、樹木花粉と草本花粉の占める割合がほぼ同じである。樹木花粉では、マツ属単維管束亜属、カバノキ属、ツガ属、コナラ属コナラ亜属が多く、モミ属、トウヒ属、マツ属複維管束亜属、スギ、ニレ属 - ケヤキが伴われる。草本花粉では、カヤツリグサ科が優占し、イネ科、ヨモギ属、キク亜科、セリ亜科が伴われる。試料1では、カヤツリグサ科とイネ科が増加しており、草本花粉の占める割合が樹木花粉よりも高くなっている。

5. 花粉分析から推定される植生と環境

浅間大窪沢第1軽石 (As-Ok1, 約1.7万年前)・浅間大窪沢第2軽石 (As-Ok2, 約1.6万年前) 直下層では、

第9章 自然科学的分析

花粉があまり検出されないことから、植生や環境の推定は困難である。花粉があまり検出されない原因としては、乾燥もしくは乾湿を繰り返す堆積環境下で花粉などの有機質遺体が分解されたことなどが考えられる。

浅間板鼻黄色軽石（As-YP，約 1.3-1.4 万年前）直下層の堆積当時は、カヤツリグサ科を主にイネ科なども生育する湿地的な環境であったと考えられ、遺跡周辺には単維管束亜属を含むマツ属、ツガ属、モミ属、トウヒ属などの針葉樹林、およびカバノキ属を主とする落葉広葉樹林が分布していたと推定される。このような植生から、当時は比較的寒冷な気候であったと推定される。16 層（礫層）の下位層でも、おおむね同様の状況であったと考えられるが、この時期には調査区周辺にハンノキ属の湿地林が分布していたと推定される。

女堀の埋土の堆積当時は、遺構内はカヤツリグサ科、ガマ属 - ミクリ属など水生植物が生育する湿地ないし滞水した環境であったと考えられ、周囲にはヨモギ属やイネ科を主としてタンポポ亜科なども見られる草本植生が分布していたと推定される。ヨモギ属が多いことから、周囲には比較的乾燥した人為干渉地が広がっていたと考えられる。

森林植生としては、周辺地域にコナラ属コナラ亜属を主に、ニレ属—ケヤキ、クリなどの二次林と考えられる落葉広葉樹林が分布し、カシ類（コナラ属アカガシ亜属）やマツ類（マツ属複維管束亜属）なども見られたと推定される。また、河川沿いなどの湿地にはサワグルミやハンノキ属なども分布していたと考えられる。

文献

中村純（1973）花粉分析．古今書院，p.82-110．

金原正明（1993）花粉分析法による古環境復原．新版古代の日本第 10 巻古代資料研究の方法，角川書店，p.248-262．

島倉巳三郎（1973）日本植物の花形形態．大阪市立自然科学博物館収蔵目録第 5 集，60p．

中村純（1980）日本産花粉の標徴．大阪自然史博物館収蔵目録第 13 集，91p.

中村純（1974）イネ科花粉について、とくにイネ（*Oryza sativa*）を中心として．第四紀研究，13，p.187-193．

中村純（1977）稲作とイネ花粉．考古学と自然科学，第 10 号，p.21-30．

表4-1 荒砥前田 遺跡4区における花粉分析結果

分類群	学名	和名	第8地点		
			6	7	8
Arboreal pollen		樹木花粉			
	Abies	モミ属			1
	Tsuga	ツガ属			2
	Pinus subgen. Diploxylon	マツ属複維管束亜属			4
	Cryptomeria japonica	スギ	2		7
	Sciadopitys verticillata	コウヤマキ			1
	Taxaceae-Cephalotaxaceae-Cupressaceae	イチイ科 - イヌガヤ科 - ヒノキ科			1
	Pterocarya rhoifolia	サワグルミ	1		4
	Alnus	ハンノキ属	2		4
	Betula	カバノキ属	1		1
	Corylus	ハシバミ属			1
	Carpinus-Ostrya japonica	クマシデ属 - アサダ			2
	Castanea crenata	クリ	1	2	5
	Castanopsis	シイ属	4	1	4
	Fagus	ブナ属	2		1
	Quercus subgen. Lepidobalanus	コナラ属コナラ亜属	5	2	26
	Quercus subgen. Cyclobalanopsis	コナラ属アカガシ亜属	6		5
	Ulmus-Zelkova serrata	ニレ属 - ケヤキ			8
	Ilex	モチノキ属	1		
	Acer	カエデ属			1
	Aesculus turbinata	トチノキ			1
	Ericaceae	ツツジ科			1
Arboreal・Nonarboreal pollen		樹木・草本花粉			
	Moraceae-Urticaceae	クワ科 - イラクサ科		2	11
	Leguminosae	マメ科	1		1
	Araliaceae	ウコギ科	3		
Nonarboreal pollen		草本花粉			
	Typha-Sparganium	ガマ属 - ミクリ属	1		1
	Gramineae	イネ科	15	11	62
	Cyperaceae	カヤツリグサ科	3		41
	Ranunculus	キンポウゲ属			1
	Cruciferae	アブラナ科		1	
	Apiioideae	セリ亜科		1	
	Lactucoideae	タンポポ亜科	6		1
	Asteroideae	キク亜科			4
	Artemisia	ヨモギ属	49	12	51
Fern spore		シダ植物胞子			
	Monolate type spore	単条溝胞子	6	5	8
	Trilate type spore	三条溝胞子	2		5
Arboreal pollen		樹木花粉	25	5	80
Arboreal・Nonarboreal pollen		樹木・草本花粉	4	2	12
Nonarboreal pollen		草本花粉	74	25	161
Total pollen		花粉総数	103	32	253
Unknown pollen		未同定花粉	2	3	7
Fern spore		シダ植物胞子	8	5	13
Helminth eggs		寄生虫卵	(-)	(-)	(-)
		明らかな消化残渣	(-)	(-)	(-)

第9章 自然科学的分析

表4-2 荒砥前田 遺跡4区における花粉分析結果

分類群		第9地点	第10地点		第11地点	
学名	和名	14	1	2	1	2
Arboreal pollen	樹木花粉					
Abies	モミ属	21	2	6	7	13
Picea	トウヒ属	27	2	2	16	11
Tsuga	ツガ属	20	4	3	7	19
Pinus	マツ属	7	3	1	5	14
Haploxyton	単維管束亜属	49	7	2	14	33
Cryptomeria japonica	スギ	8	2		2	12
Salix	ヤナギ属					1
Pterocarya rhoifolia	サウグルミ				1	
Alnus	ハンノキ属	9	35		5	10
Betula	カバノキ属	54	9	1	24	30
Corylus	ハシバミ属	1			1	3
Carpinus-Ostrya japonica	クマシデ属 - アサダ	6	2	1	1	
Quercus subgen. Lepidobalanus	コナラ属コナラ亜属	10			6	21
Ulmus-Zelkova serrata	ニレ属 - ケヤキ	12	8	1	5	12
Celtis-Aphananthe aspera	エノキ属 - ムクノキ	3				2
Acer	カエデ属		4			
Tilia	シナノキ属	1			1	1
Ericaceae	ツツジ科					1
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉					
Moraceae-Urticaceae	クワ科 - イラクサ科					2
Rosaceae	バラ科	9				
Leguminosae	マメ科				1	1
Nonarboreal pollen	草本花粉					
Alisma	サジオモダカ属	2				
Gramineae	イネ科	30	36	7	46	22
Cyperaceae	カヤツリグサ科	244	84	18	237	140
Polygonum sect. Persicaria	タデ属サナエタデ節				1	
Chenopodiaceae-Amaranthaceae	アカザ科 - ヒユ科					1
Sanguisorba	ワレモコウ属	2				
Geranium	フウロソウ属			1	1	1
Apioideae	セリ亜科	1			2	5
Lactucoideae	タンポポ亜科	1			1	
Asteroideae	キク亜科	4	13	4	3	10
Artemisia	ヨモギ属	9	19	1	6	17
Fern spore	シダ植物胞子					
Monolate type spore	単条溝胞子	5	170	110	6	35
Trilate type spore	三条溝胞子	9		1		3
Arboreal pollen	樹木花粉	228	78	17	95	183
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉	9	0	0	1	3
Nonarboreal pollen	草本花粉	293	152	31	297	196
Total pollen	花粉総数	530	230	48	393	382
Unknown pollen	未同定花粉	10	17	2	4	10
Fern spore	シダ植物胞子	14	170	111	6	38
Helminth eggs	寄生虫卵	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	明らかな消化残渣	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

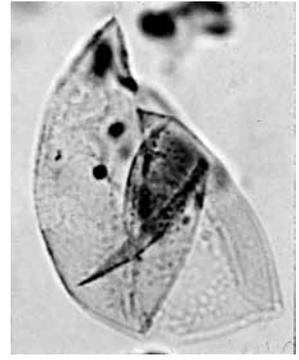
4. 荒砥前田 遺跡4区における自然科学分析



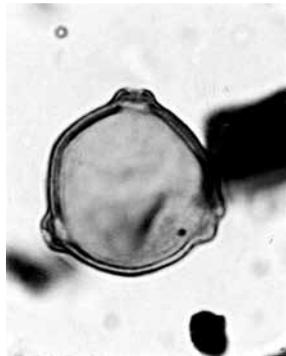
1 マツ属複維管束垂属



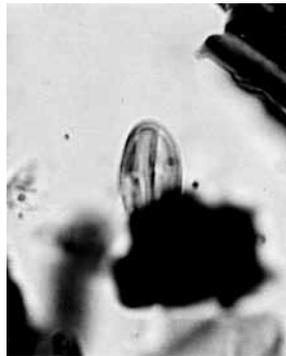
2 スギ



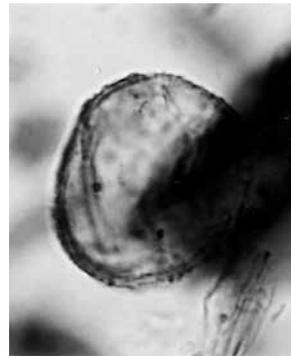
3 イチイ科-イヌガヤ科
-ヒノキ科



4 カバノキ属



5 クリ



6 コナラ属コナラ垂属



7 ニレ属-ケヤキ



8 ツツジ科



9 ガマ属-ミクリ属



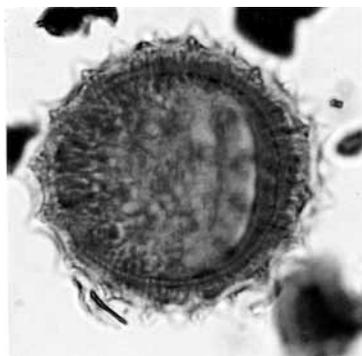
10 イネ科



11 カヤツリグサ科



12 セリ亜科



13 キク亜科



14 ヨモギ



15 シダ植物単条溝孢子

—10μm

写真3 荒砥前田 遺跡4区の花粉・孢子の顕微鏡写真

5. 荒砥前田 遺跡古墳時代住居出土炭化材の樹種同定

上記分析は株式会社パレオ・ラボに委託した。分析結果は下記の通りである。

1. はじめに

当遺跡は前橋市荒口町に所在し、赤城山南麓末端部が台地から平地へ移行する変換点付近に立地する。当遺跡は荒砥川左岸の沖積低地内で谷地に挟まれた標高 96m 微高地にあり、主に縄文時代から平安時代の遺物が出土している。周辺にも多数の遺跡が分布し、特に古代の農村集落の生活を知る上で貴重な情報を含む遺跡が多く分布している地域である。

ここでは、当遺跡の主に古墳時代前期の住居跡から出土した、炭化材の樹種同定結果を報告する。これらの炭化材は、産状から建築材であったと推定される試料である。

2. 炭化材樹種同定の方法

まず、炭化材の横断面(木口)を手で割り実体顕微鏡で分類群のおおよその目安をつける。アカガシ亜属・コナラ節・クヌギ節・クリ・シイノキ属は、横断面の管孔配列が特徴的なので、実体顕微鏡下の観察で同定可能である。しかしそれ以外の分類群については、材の3方向の断面(横断面・線断面・放射断面)を走査電子顕微鏡で拡大し、材組織の観察を行ない同定を決定した。また前述の分類群でも、年輪幅の狭いぬか目や逆に年輪幅の広い試料などは実体顕微鏡下では誤同定の恐れがあるので、このような試料については走査電子顕微鏡で確認した。

走査電子顕微鏡用の試料は、3断面を5mm角以下の大きさに整え、直径1cmの真鍮製試料台に両面テープで固定し、その周囲に導電性ペーパを塗る。試料を充分乾燥させた後、金蒸着を施し、走査電子顕微鏡(日本電子(株)製 JSM-T100型)で観察と写真撮影を行った。

3. 結果

表1に、各試料の同定結果一覧を示した。なお、樹種同定の際に観察された現況の形状を、一部試料に追加記入した。住居ごとの樹種構成や、現況の形状と樹種との関係を見るために、表2を作成した。

9件(10号・5号・11号・17号・9号・15号・16号・23号・31号)の住居跡から検出された73点は、コナラ節(33点)・クヌギ節(28点)・コナラ属(3点)・ケヤキ(1点)・広葉樹(1点)・タケ亜科(3点)・不明(3点)であった。従って落葉広葉樹コナラ属のコナラ節とクヌギ節が、圧倒的に多く利用されていたことが判った(表1)。

住居別の樹種構成を見ると(表2)、10号住居からはコナラ節(4点)とクヌギ節(3点)が同等に検出されたが、5号・11号・17号住居ではほとんどがコナラ節であり、15号・23号住居ではクヌギ節がほとんどであった。住居により、コナラ節とクヌギ節を同量に使用していた住居と、コナラ節あるいはクヌギ節の一方を多く利用していた住居とがあったようである。

割材と板材では、コナラ節とクヌギ節の選択性の違いは見られず、どちらの樹種も割材や板材から検出された。コナラ節とクヌギ節は肉眼でも認められるほど幅の広い放射組織があり、この部分で分割しやすい材である。このようなことから、樹種は異なるがコナラ節とクヌギ節は同等の価値観で使われ、当遺跡の古墳時代前期では主要かつ重要な建築材であったと言える。なお割材と表記した試料は、取上げ後の観察時点で割れていた状態であり、当時に割って使用していたか炭化後に割れたかは不明である。また割材とした試料には樹芯部に近い材や、丸木が分割した形状のものが多かった。また、板状の材は、柾目で割れた柾目板状であった。

全般的に年輪幅(1年輪が1mm以下)が狭いぬか目の材が多かった。

11住居跡内の離れた異なる3地点と15住居跡の1地点からは、タケ亜科(竹類)が検出された。これらの試料はいずれも薄い板状で、最も状況のよかったC25では幅2cm・厚み8mm以上が計れた。どのように利用されていたのかは判らないが、太い稈(茎)を形成する竹であり住居材として使われていたのであろう。

以下に同定根拠とした各分類群の確認した特徴を記載する。

コナラ属コナラ亜属コナラ節 *Quercus* subgen. *Quercus* sect. *Prinus* ブナ科 図版1 1a-1c(C40 17号住居) 3(C9 5号住居) 4(C42 17号住居)

年輪の始めに大型の管孔が1~2層配列し、孔圏外は薄壁・角形の非常に小型の管孔が火炎状・放射状に配列する環孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は単一、内腔にチロ-スがある。放射組織は単列と複合状がある。

コナラ節は暖帯から温帯に生育する落葉高木で、カシワ・ミズナラ・コナラ・ナラガシワがある。

コナラ属コナラ亜属クヌギ節 *Q.* subgen. *Q.* sect. *Cerris* ブナ科 図版1 2a-2c(C48 15号住居) 5(C29 11号住居)

年輪の始めに大型の管孔が1~3層配列し、孔圏外は厚壁・円形の小型から非常に小型の管孔が単独で放射方向に配列する環孔材。放射断面と接線断面の形質は、コナラ節と同様である。

クヌギ節は暖帯の山林に普通の落葉高木で、クヌギとアベマキが属する。

ケヤキ *Zelkova serrata* (Thunb.) Makino ニレ科 図版2 6a-6c(C5 10号住居)

年輪の始めに大型の管孔が1~2層配列し、その後は小型や非常に小型の管孔が多数集合して塊状・接線状に配列する環孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は単一、小道管にらせん肥厚がある。放射組織は主に平伏細胞からなり、1~6細胞幅、細胞高は高く、上下端や縁に大型の結晶細胞がある。

ケヤキは暖帯下部から温帯の山中や川岸に生育する落葉高木である。

タケ亜科(竹類) *Gramineae* subfam. *Bambusoideae* イネ科 図版2 7(C23 11号住居) 8(C25 11号住居)

維管束は不整中心柱で多数が同心円状に配列している。稈は厚みがあり、各維管束の周囲は維管束鞘が発達していることから、竹類の稈と同定した。

4. まとめ

古墳時代前期の住居跡からは、コナラ節・クヌギ節・ケヤキ・タケ亜科(竹類)が主に検出された。特にコナラ節とクヌギ節が多く主要建築材であった事が判った。また住居により、この2分類群が同量検出された住居跡と、コナラ節またはクヌギ節のどちらか一方が多く使用されていたと思われる住居跡とがあった。15号住居は5世紀後半でありコナラ節よりクヌギ節が多く使用されていたが、この2分類群が多用されている点では古墳時代前期の住居跡と大きな違いは認められなかった。

炭化材の形状からは、柱目板状のものと、丸木・丸太そして丸木からの分割材と推定されるものが観察された。コナラ節とクヌギ節で、形状の使い分けは見られなかったことから、この2分類群の材は同等の価値観で利用されていたと思われる。竹類はどのような使われ方をしていたのかは不明であるが、薄い板状の状態で見出された。

関東地方では古墳時代の建築材として、コナラ節とクヌギ節の報告事例が多く、特にクヌギ節が多い傾向が知られている(千野、1991、山田、1993など)。当遺跡の南方に位置する二之宮千足遺跡(前橋市二之宮町)においても、古墳時代の土木材や建築材からはクヌギ節が多く検出され、杭などからはコナラ節・ケヤキ・ヤマグワ・クリなどが出土している(藤根、1992)。また高崎市の新保遺跡では、弥生時代後期から古墳時代前

第9章 自然科学的分析

期の木製品にはクヌギ節を使用したものが圧倒的に多く、次にクリやカシ類が多い(鈴木・能城、1986)。そして同時期の自然木調査でも、クヌギ節は圧倒的に多く検出され、やはり木製品に多かったクリが次ぎに多いがカシ類は殆ど検出されていない。そして新保遺跡の木製品には少なかったコナラ節が、自然木では上位樹種として検出されている。従って関東平野の北端部では、古墳時代前期にはクヌギ節が非常に多く生育しており、コナラ節もクヌギ節ほどではないが多く生育していたと類推される。そして豊富かつ入手容易なクヌギ節またはコナラ節が、住居建築材として多用されたと考えられる。クリも建築材として有用材であり新保遺跡の自然木調査では豊富に生育していたようであるが、なぜか古墳時代からは住居建築材に多用されていた傾向は、当遺跡の調査からも見られなかった。

引用文献

千野裕道、1991、縄文時代に二次林はあったか - 遺跡出土の植物性遺物からの検討 -、241-249、「研究論集 X」、東京都埋蔵文化財センター。

山田昌久、1993、日本列島における木質遺物出土遺跡文献集成 - 用材から見た人間・植物関係史、1-242、植生史研究 特別第1号。

藤根 久、1992、二之宮千足遺跡出土材の樹種、30-49、PL-38 ~ PL47、「二之宮千足遺跡(自然科学・分析編)」、(財)群馬県埋蔵文化財調査事業団。

鈴木三男・能城修一、1986、新保遺跡出土加工木の樹種、71-94、PL.3 ~ 19、「新保遺跡 弥生・古墳時代大溝編」、(財)群馬県埋蔵文化財調査事業団。

鈴木三男・能城修一、1988、新保遺跡出土自然木の樹種とそれによる古植生復元、435-453、図版 190 ~ 図版 211、「新保遺跡 弥生、古墳時代集落編」、(財)群馬県埋蔵文化財調査事業団。

表1 荒砥前田 遺跡住居跡出土炭化材樹種同定結果

試料	樹種	現況	出土遺構	遺構の時期
C1	コナラ節	割材?	10号住居	古墳時代前期
C2	広葉樹	不明(推定 1.5cm 破片? 樹皮)	10号住居	古墳時代前期
C3	クヌギ節	薄い板状	10号住居	古墳時代前期
C4	クヌギ節	薄い板状	10号住居	古墳時代前期
C5	ケヤキ	割材?	10号住居	古墳時代前期
C6	コナラ節	割材	10号住居	古墳時代前期
C7	コナラ節	割材	10号住居	古墳時代前期
C8	コナラ節	割材	10号住居	古墳時代前期
C9	コナラ節	板状	5号住居	古墳時代前期
C10	コナラ節	厚い板	5号住居	古墳時代前期
C11	コナラ節	割材	5号住居	古墳時代前期
C12	コナラ節	薄い板状	5号住居	古墳時代前期
C13	コナラ節	割材	5号住居	古墳時代前期
C14	コナラ節	薄い板	5号住居	古墳時代前期
C15	クヌギ節	薄い板	5号住居	古墳時代前期
C16	コナラ節	割材	5号住居	古墳時代前期
C17	コナラ節	板状	5号住居	古墳時代前期
C18	クヌギ節	板状	5号住居	古墳時代前期
C19	クヌギ節	割材?	5号住居	古墳時代前期
C20	コナラ節	板状	11号住居	古墳時代前期
C21	コナラ節	丸太・樹皮	11号住居	古墳時代前期
C22	コナラ節	不明	11号住居	古墳時代前期
C23	タケ亜科(竹類)	薄い板状	11号住居	古墳時代前期
C24	コナラ節	不明	11号住居	古墳時代前期
C25	タケ亜科(竹類)	薄い板状	11号住居	古墳時代前期

5. 荒砥前田 遺跡古墳時代住居出土炭化材の樹種同定

試料	樹種	現況	出土遺構	遺構の時期
C26	コナラ節	板状	11号住居	古墳時代前期
C27	コナラ属	不明	11号住居	古墳時代前期
C28	コナラ節	板状	11号住居	古墳時代前期
C29	クヌギ節	割材・樹皮	11号住居	古墳時代前期
C30	コナラ節	板状	11号住居	古墳時代前期
C31	コナラ節	棒状	11号住居	古墳時代前期
C32	コナラ節	割材・樹皮	11号住居	古墳時代前期
C33	コナラ節	割材	11号住居	古墳時代前期
C34	コナラ節	板状?	11号住居	古墳時代前期
C35	タケ亜科(竹類)	不明	11号住居	古墳時代前期
C36	コナラ節	割材	17号住居	古墳時代前期
C37	不明	不明	17号住居	古墳時代前期
C38	コナラ節	割材	17号住居	古墳時代前期
C39	不明	不明	17号住居	古墳時代前期
C40	コナラ節	推定 4cm 丸木の割材	17号住居	古墳時代前期
C41	不明	不明・板状?	17号住居	古墳時代前期
C42	コナラ節	板状	17号住居	古墳時代前期
C43	コナラ節	薄い板状?	9号住居	古墳時代前期
C44	クヌギ節	薄い板状?	9号住居	古墳時代前期
C45	コナラ節	推定 5cm 丸木の割材	15号住居	5世紀後半
C46	クヌギ節	割材・樹皮?	15号住居	5世紀後半
C47	クヌギ節	推定 4cm 丸木の割材	15号住居	5世紀後半
C48	クヌギ節	割材(芯持ち)	15号住居	5世紀後半
C49	クヌギ節	割材(樹芯部)	15号住居	5世紀後半
C50	コナラ属	薄い板状	15号住居	5世紀後半
C51	クヌギ節	板状	15号住居	5世紀後半
C52	コナラ節	推定 3cm 丸木の割材・樹皮?	15号住居	5世紀後半
C53	タケ亜科(竹類)	板状	15号住居	5世紀後半
C54	クヌギ節	推定 6cm 丸木の割材・樹皮	15号住居	5世紀後半
C55	コナラ属	割材・樹皮?	15号住居	5世紀後半
C56	クヌギ節	不明	15号住居	5世紀後半
C57	クヌギ節	不明	15号住居	5世紀後半
C58	クヌギ節	板状	10号住居	古墳時代前期
C59	クヌギ節	推定 3cm 棒状	17号住居	古墳時代前期
C60	クヌギ節	割材	16号住居	古墳時代前期
C61	クヌギ節	板状	23号住居	古墳時代前期
C62	クヌギ節	割材?	23号住居	古墳時代前期
C63	クヌギ節	割材?	23号住居	古墳時代前期
C64	クヌギ節	板状?	23号住居	古墳時代前期
C65	クヌギ節	棒状・樹皮?	23号住居	古墳時代前期
C66	クヌギ節	棒状・樹皮?	23号住居	古墳時代前期
C67	クヌギ節	割材	23号住居	古墳時代前期
C68	コナラ属	割材(樹芯部)・樹皮?	23号住居	古墳時代前期
C69	クヌギ節	割材	23号住居	古墳時代前期
C70	コナラ節	不明	31号住居	古墳時代前期
C71	クヌギ節	不明	31号住居	古墳時代前期
C72	クヌギ節	3cm 棒状	17号住居	古墳時代前期
C73	コナラ節	推定 8cm 丸太・樹皮	17号住居	古墳時代前期

表2 荒砥前田 遺跡住居別の検出樹種
(割材?などは割材に、板状? 薄い板状・厚い板は板状に集計した)

遺構	10号			5号			11号				17号				9号	15号			10号	16号	23号			31号	合計		
	割材	板状	不明	割材	板状	不明	割材	板状	丸太	棒状	不明	割材	板状	棒状	丸太	不明	板状	割材	板状	不明	板状	割材	板状	棒状		不明	
コナラ節	4			3	5	2	5	1	1	3	3	1	1			1	2								1	33	
クヌギ節		3		1	2	1							1			1	5	1	2		1	1	4	2	2	1	28
コナラ属																1	1						1				3
ケヤキ	1																										1
広葉樹			1																								1
タケ亜科							2			1								1									4
不明												1			2												3
合計	5	3	1	4	7	3	7	1	1	4	3	2	1	1	2	2	8	3	2		1	1	5	2	2	2	73

第9章 自然科学的分析

6. 荒砥前田 遺跡2区21号土坑出土炭化材の樹種同定

上記分析は株式会社パレオ・ラボに委託した。分析結果は下記の通りである。

1. はじめに

ここでは、2区21号土坑から出土した炭化材1試料の、樹種同定結果を報告する。遺構跡の時期は検討中である。

2. 試料と方法

取上げられていた試料から、形状や大きさの異なる炭化材を選び、樹種同定試料とした。

同定は、炭化材の横断面(木口)を手で割り実体顕微鏡で予察し、次に材の3方向(横断面・接線断面・放射断面)の断面を作成し、走査電子顕微鏡で拡大された材組織を観察した。走査電子顕微鏡用の試料は、3断面を5mm角以下の大きさに整え、直径1cmの真鍮製試料台に両面テープで固定し、試料を充分乾燥させた後、金蒸着を施し、走査電子顕微鏡(日本電子(株)製 JSM-T100型)で観察と写真撮影を行った。

同定した炭化材の残り破片は、(財)群馬県埋蔵文化財調査事業団に保管されている。

3. 結果

炭化材樹種はコナラ節であった(表1)。柾目板状で、放射方向(肥大成長方向)2.5cmで約37年輪数が数えられ、年輪幅の狭いぬか目材であった。

樹種記載

コナラ属コナラ亜属コナラ節 *Quercus* subgen. *Quercus* sect. *Prinus* ブナ科 図版1 1a(21土坑)

年輪の始めに大型の管孔が1層配列し、晩材部は小型で孔口はやや角形で薄壁の管孔が火炎状に配列する環孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は単穿孔、内腔にチロ-スがある。放射組織は単列と広放射組織があり、道管との壁孔は柵状や不規則で大きな交互状である。

コナラ節は暖帯から温帯に生育する落葉高木でカシワ・ミズナラ・コナラ・ナラガシワがある。

表1 荒砥前田 遺跡出土炭化材樹種同定結果

*放射方向の長さ×接線方向の長さ

遺跡名	区	遺構種	遺構番号	遺構	試料名	樹種	"主な破片の横断面 サイズ*"	"およその 年輪幅(mm)"	備考	時代
荒砥前田		5	21	土坑	炭化材	コナラ節	3.0 × 2.0cm	0.7mm	柾目板状	



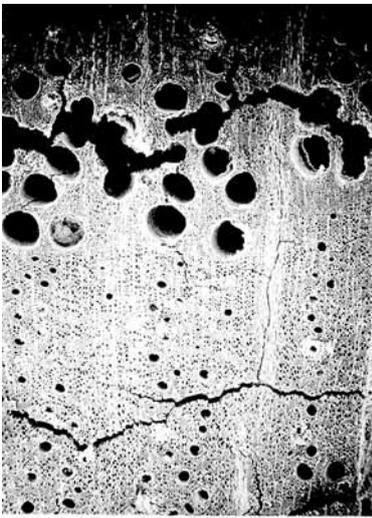
1a コナラ節 (横断面)
C40 (17号住居) bar : 0.5mm



1b コナラ節 (接線断面)
C40 (17号住居) bar : 0.1mm



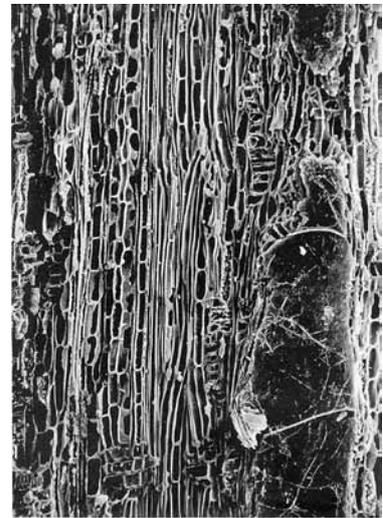
1c コナラ節 (放射断面)
C40 (17号住居) bar : 0.1mm



2a クヌギ節 (横断面)
C48 (15号住居) bar : 1.0mm



2b クヌギ節 (接線断面)
C48 (15号住居) bar : 0.1mm



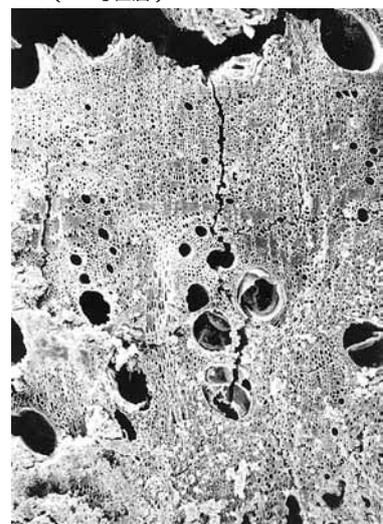
2c クヌギ節 (放射断面)
C48 (15号住居) bar : 0.1mm



3 コナラ節 (横断面)
C9 (5号住居) bar : 0.5mm



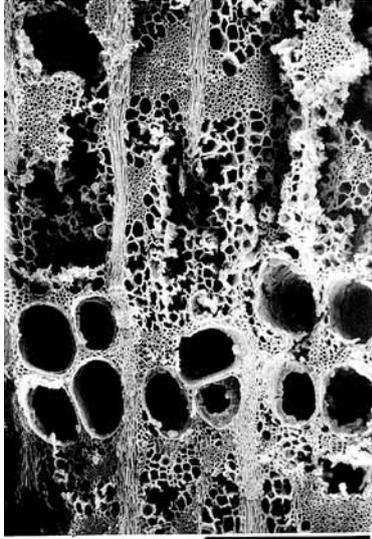
4 コナラ節 (横断面)
C42 (17号住居) bar : 0.5mm



5 クヌギ節 (横断面)
C29 (11号住居) bar : 0.5mm

写真1 荒砥前田 遺跡住居跡出土炭化材の顕微鏡写真

第9章 自然科学的分析



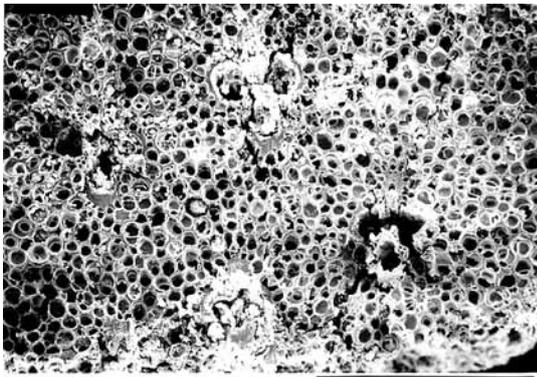
6a ケヤキ(横断面)
C5(10号住居) bar: 0.5mm



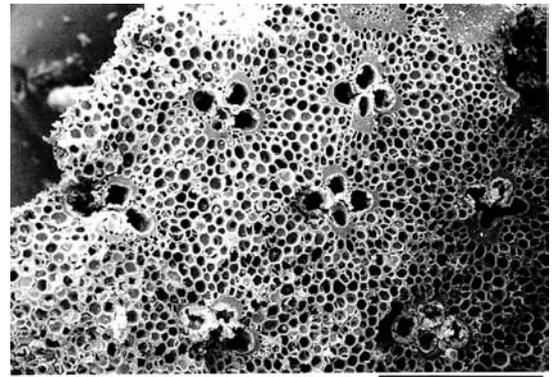
6a ケヤキ(接線断面)
C5(10号住居) bar: 0.1mm



6a ケヤキ(放射断面)
C5(10号住居) bar: 0.1mm



7 タケ亜科(竹類)(横断面)
C23(11号住居) bar: 0.5mm



8 タケ亜科(竹類)(横断面)
C25(11号住居) bar: 0.5mm



1a コナラ節(横断面)
21号土坑 bar: 0.5mm

写真2 荒砥前田 遺跡住居跡・土坑出土炭化材の顕微鏡写真

7. 群馬県荒砥前田 遺跡出土の巴形銅器に関する科学的な調査

別府大学大学院 文学研究科
ノ ジヒョン
魯 禊 珉 平尾良光

1. はじめに

群馬県前橋市荒子町に位置する荒砥前田 遺跡は上武道路の建設に伴って発掘された遺跡で、古墳時代初期の12号住居跡から巴形銅器の破片が出土したことで注目されている。破片の大きさは縦2.0cm、幅1.0cm、厚さ0.1cmであり、破片の両面が磨かれたあとがあり、破片として大切にされたと考えられている。

巴形銅器は弥生時代から古墳時代にかけて散見する青銅製飾金具の一種で、墓の副葬品として埋められた例が多い。巴形銅器は北部九州を中心に作られたといわれており、東日本で出土した例は極めて少ない。今回の群馬県荒砥前田 遺跡から出土した巴形銅器の破片は群馬県から出土した2例目になる。

本研究では群馬県埋蔵文化財調査事業団の依頼を受け、荒砥前田 遺跡から出土した巴形銅器の破片1点に関して科学的な調査をすることにした。巴形銅器の材質を知るために蛍光X線分析を行って化学組成を調べ、材料産地を鉛同位体比分析法を用いて推定した。これらの測定のために資料から測定用試料として少量の鏝を採取した。採取位置は写真1に示した。

2. 蛍光X線分析法

蛍光X線分析は資料中に含まれている元素の種類や量、すなわち化学組成を測る方法である。蛍光X線分析は測定時間が短く、非破壊で分析できる利点から、文化財資料に対してこの方法を用いた研究がかなり進んでいる。

文化財資料にX線を放射すると、電子の位置構造が変更されることに伴って蛍光X線が発生する。その時、各元素はそれぞれ固有エネルギーの蛍光X線を発生するが、このことを利用して、発生される蛍光X線を測ることによって、文化財資料を構成する物質を明らかにすることができる¹⁾。

本研究の資料について蛍光X線分析は本学に設置されているSII ナノテクノロジー(株)製微小部蛍光X線分析計SEA5230Aで行った。測定条件として測定時間を300秒、試料室の雰囲気は大気、電圧を3 μ Aに設定した。なお、これらの測定は資料の表面鏝を含んだままで行ったため、金属組成そのものとは異なる可能性がある。

3. 鉛同位体比

3 - 1. 鉛同位体比の原理²⁾

地球が誕生したのは45.6億年前とされている。そして、この時にすべての元素の同位体組成は地球上で各元素毎にある値になっていて、その値は地球のどこでも同じ値であったとされている。ほとんどの元素の同位体比は時間が経っても変化しなかったが、例外的ないくつかの元素は変化した。鉛はその例外的な元素の一つである。

鉛(Pb)には²⁰⁴Pb,²⁰⁶Pb,²⁰⁷Pb,²⁰⁸Pbの同位体があり、地球が誕生した時にできた岩石中に他の元素と一緒に含まれていた。時間が経つと岩石中に含まれていた²³⁸Uは²⁰⁶Pbに、²³⁵Uは²⁰⁷Pbに、²³²Thは²⁰⁸Pbに変化する。よって、U(ウラン)とTh(トリウム)が減少した量だけ鉛の量は増えてくる。各鉛同位体の量は岩石中のU、Th、Pbの量比および岩石中でPbとU、Thが共存していた時間の長さによって、それぞれの増加量が異なるため、鉛同位体比の違いとして表わすことができる。

第9章 自然科学的分析

それ故、同位体の量が地球の誕生から変わっていない²⁰⁴Pb量と、変化した²⁰⁶Pb,²⁰⁷Pb,²⁰⁸Pb量との比を調査し、これを世界の鉛鉱山の同位体比と比較することによって鉛の産地の違いを判別することができる。

3 - 2 . 鉛同位体比の分析方法

採取した試料に関しては鉛同位体比を次のような処理をして測定した。

まず、試料をエタノールで洗浄した後、石英製ビーカーに入れ、硝酸で溶解した。これを蒸留水で約5mlに希釈し、直流2Vで電気分解した。約1日の時間をかけて電気分解を続け、析出した二酸化鉛を硝酸と過酸化水素水で溶解した。この溶液から0.2μgの鉛を分取し、これにリン酸とシリカゲルを加えてレニウムフィラメント上に乗せた。以上のように準備したフィラメントを質量分析計(本学に設置されているサーモエレクトロン社の表面電離型質量分析計MAT262)の中にセットし、条件を整え、鉛同位体比を1200で測定した。また、同一条件で標準鉛試料NBS-SRM981を測定し、規格化した。

3 - 3 . 鉛同位体比測定値の表し方³⁾

鉛同位体比測定の結果を理解するため、資料の同位体比を次のように示した。鉛には²⁰⁴Pb,²⁰⁶Pb,²⁰⁷Pb,²⁰⁸Pbの独立した4つの同位体があり、同位体比は $\frac{^{206}\text{Pb}}{^{204}\text{Pb}}$, $\frac{^{207}\text{Pb}}{^{204}\text{Pb}}$, $\frac{^{208}\text{Pb}}{^{204}\text{Pb}}$, $\frac{^{204}\text{Pb}}{^{206}\text{Pb}}$, $\frac{^{207}\text{Pb}}{^{206}\text{Pb}}$, $\frac{^{208}\text{Pb}}{^{206}\text{Pb}}$, $\frac{^{204}\text{Pb}}{^{207}\text{Pb}}$, $\frac{^{206}\text{Pb}}{^{207}\text{Pb}}$, $\frac{^{208}\text{Pb}}{^{207}\text{Pb}}$, $\frac{^{204}\text{Pb}}{^{208}\text{Pb}}$, $\frac{^{206}\text{Pb}}{^{208}\text{Pb}}$, $\frac{^{207}\text{Pb}}{^{208}\text{Pb}}$ という12の方法で表現される。この方法の中で一番整った図で表現でき、4種類の同位体を含む $\frac{^{206}\text{Pb}}{^{204}\text{Pb}} - \frac{^{207}\text{Pb}}{^{204}\text{Pb}}$ (B式図)と $\frac{^{207}\text{Pb}}{^{206}\text{Pb}} - \frac{^{208}\text{Pb}}{^{206}\text{Pb}}$ (A式図)という2つの図を用いた表現方法を利用して測定結果を図化した。

中国の前漢時代、後漢時代・三国時代の銅鏡を分析して、これらを図1と図3の中にプロットすると、前漢時代の銅鏡と後漢・三国時代の銅鏡の材料が、はっきり区分されて分布した。そこで前漢時代の銅鏡が分布した領域を、他の出土資料と比較して華北産材料の領域(AとA')と表し、後漢時代・三国時代の銅鏡が分布する領域を華南産材料の領域(BとB')と表した。弥生時代後期の突線鈕銅鐸や広形銅矛などの青銅器の中でもより後期とされる資料は華北産材料の領域の中で一定な範囲に集まって分布するので、この領域を特定領域'a'と表した。

日本産材料の領域を設定する場合、西暦6世紀頃までの遺物で日本産の材料を用いたと断定できる資料は今のところ確認できていないので、8世紀以降に作られた銭貨と現代の鉛鉱山が示す分布を日本産材料の領域(CとC')とした。

朝鮮半島産材料の領域には、朝鮮半島で製作されたと考えられる多鈕細文鏡を用い、それらが示す分布領域を朝鮮半島産材料の範囲(DとD')とした。

鉛材料の産地は当然鉛鉱山が示す値から設定するべきであるが、文化財資料が製作された当時に利用された鉱山を探すことは無理であり、現実的にも限界がある。そのため、文化財資料が製作された当時の鉛材料を資料から取り、それを基準に領域を仮定し、設定した。この仮定した領域は弥生時代資料に関して利用していたが他の時代に関しても、新しい鉱山が加わることを考慮すると、かなりの場合に適用できることがわかった。

4 . 蛍光 X 線分析結果

巴形銅器の破片に関して蛍光 X 線分析を行い、得られた化学組成は表1にまとめた。測定は表面1ヶ所と裏面2ヶ所の3ヶ所で行った。巴形銅器の破片の表面を分析した結果、スズが約50%、銅が約28%、鉛が約14%含まれている銅と鉛とスズの合金であることがわかった。しかし、裏面2ヶ所を測定した結果をみると、

7. 群馬県荒砥前田 遺跡出土の巴形銅器に関する科学的な調査

スズが55%を超え、銅と鉛は10%以下であった。これは化学組成を調べる際に、金属部分ではなく、表面の錆を測ったせいであって、本当の金属部分とは化学組成が異なる可能性が十分ある。

今回の巴形銅器の化学組成を調べた結果、3ヶ所ともスズの含有量が約半分あるいは半分以上を超え、スズを主成分とした金属であることがわかった。

5. 鉛同位体比の分析結果と考察

巴形銅器の破片に関して鉛同位体比測定を行い、得られた値は表2にまとめ、図1～図2に示した。その結果、群馬県荒砥前田 遺跡から出土した巴形銅器の破片は朝鮮半島産材料の領域に分布することがわかった。

図3～図4はこれまで測定された弥生時代の巴形銅器と群馬県新保遺跡出土の巴形銅器の分析結果を荒砥前田 遺跡出土の資料と比較した図である⁴⁻⁶⁾。まず、新保遺跡出土の巴形銅器は中国の華北と華南産材料の領域の間に分布したが、華北産材料の領域に近接して位置することから、華北と華南産材料を混合したか、華北産材料が利用したかの可能性が両方考えられる⁷⁾。新保遺跡とは距離的に遠くない荒砥前田 遺跡から出土した巴形銅器の破片は朝鮮半島産材料を利用した可能性が考えられるが、このことから、少なくとも群馬県には2点の別の巴形銅器が存在していたことが明らかになったとも言えるだろう。今回の資料は材料が朝鮮半島産であることはわかったが、これが製作地を意味することではないことから、今後、その製作地の究明が課題になる。

巴形銅器は他青銅製品に比べ、鉛同位体比測定を行われた例が非常に少なく、古墳時代の巴形銅器はまだ分析されることがない。これまでに測定された弥生時代の巴形銅器の材料産地はほとんどが中国の華北産材料の中あるいは特定領域‘a’に位置した。これは巴形銅器の出現時期と青銅材料の時間的変遷に合う結果である。

また、香川県森広遺跡から出土した巴形銅器の中で朝鮮半島産材料の領域に分布する例も1点あった。この巴形銅器の製作地はわからないが、森広遺跡から出土した巴形銅器の中で3点が福岡から発見された鋳型と一致したことから、荒砥前田 遺跡出土の巴形銅器も西から東へ伝わった可能性は十分ある。

前述したように、巴形銅器には科学的な測定をした例が少なく、特に東日本で出土した例は極めて少ない。今回の資料である荒砥前田 遺跡出土の巴形銅器の破片が朝鮮半島産材料で作られたことから、その製作地の究明に関する研究に何らかの役に立つことを期待する。

表1 群馬県荒砥前田 遺跡から出土した巴形銅器の破片の化学組成 (%)

番号	資料名	Cu	Sn	Pb	Fe	Ag	Sb	測定番号
1	巴形銅器 - 表面	27.6	49.5	14.0	7.9	0.4	0.7	BP1854
2	巴形銅器 - 裏面1	5.3	62.2	9.3	23.1	0.1	<0.1	BP1854
3	巴形銅器 - 裏面2	6.4	55.1	8.8	29.4	0.3	0.1	BP1854

表2 群馬県荒砥前田 遺跡から出土した巴形銅器の破片の銅同位体比值

番号	資料名	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	測定番号
1	巴形銅器	18.358	15.648	38.943	0.8524	2.1213	BP1854
	誤差	± 0.010	± 0.010	± 0.030	± 0.0003	± 0.0006	

第9章 自然科学的分析

参考・引用文献

- 1) 大野勝美・川瀬 晃・中村利廣、1987「X線分析法」共立出版株式会社
- 2) 平尾良光編、1999「古代青銅の流通と鑄造」鶴山堂(東京)、p31～p33
- 3) 平尾良光編、1999「古代青銅の流通と鑄造」鶴山堂(東京)、p35～p39
- 4) 井上洋一・森田 稔、2003「考古資料大観6」小学館、p.363
- 5) 魯 禔玪・下村 智・平尾良光、2008「熊本県山鹿市立博物館所蔵の弥生時代～古墳時代の青銅製品に関する鉛同位体比」『方保田東原遺跡9』熊本県山鹿市教育委員会調査報告書第6集、p.85～p.114
- 6) 魯 禔玪・下村 智・平尾良光、2006「熊本市五丁中原遺跡から出土した青銅製品の鉛同位体比」熊本県熊本市教育委員会に報告済み
- 7) 平尾良光・榎本淳子、1996「群馬県から出土した弥生時代青銅器の自然科学的研究」『天引狐崎遺跡』群馬県埋蔵文化財調査事業団発掘報告第211集、p.209～p.224

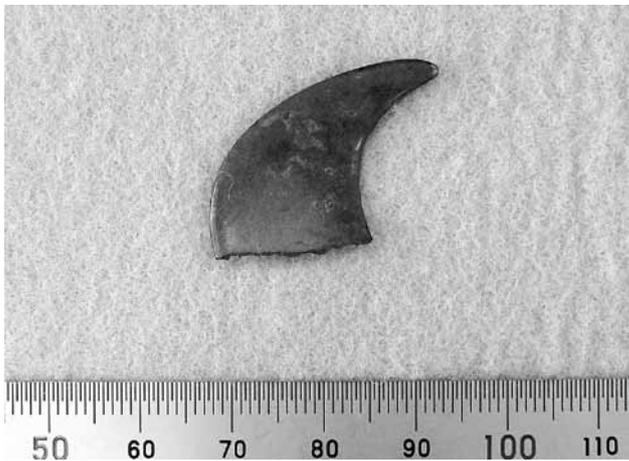


写真1 群馬県荒砥前田 遺跡出土の巴形銅器破片の試料採取位置(表裏)

7. 群馬県荒砥前田 遺跡出土の巴形銅器に関する科学的な調査

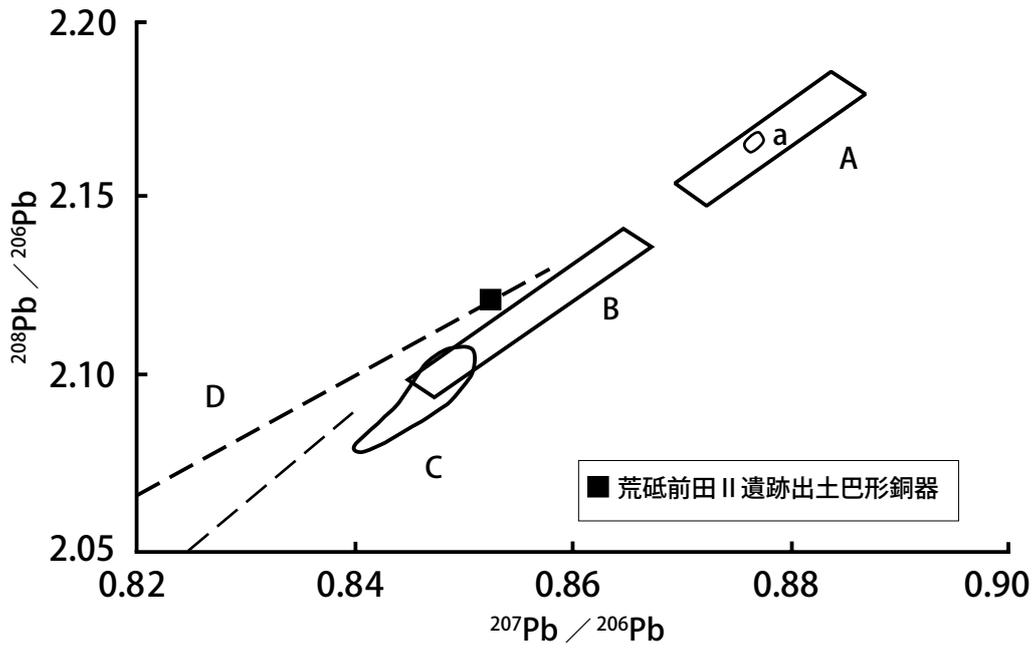


図1 群馬県荒砥前田 遺跡出土の巴形銅器の鉛同位体比
($^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ - $^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$)

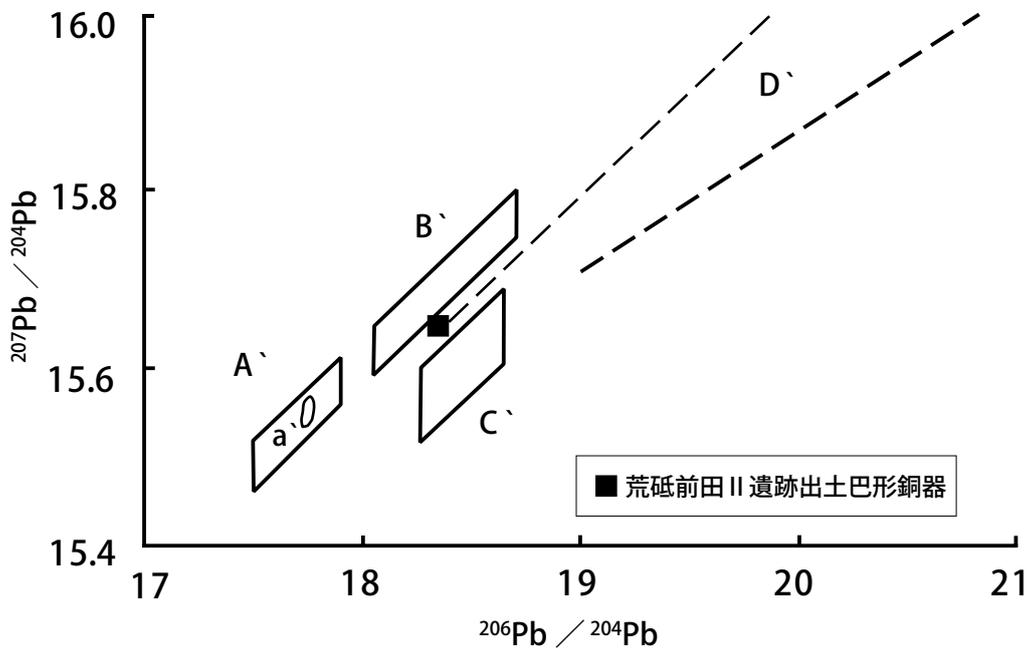


図2 群馬県荒砥前田 遺跡出土の巴形銅器の鉛同位体比
($^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ - $^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$)

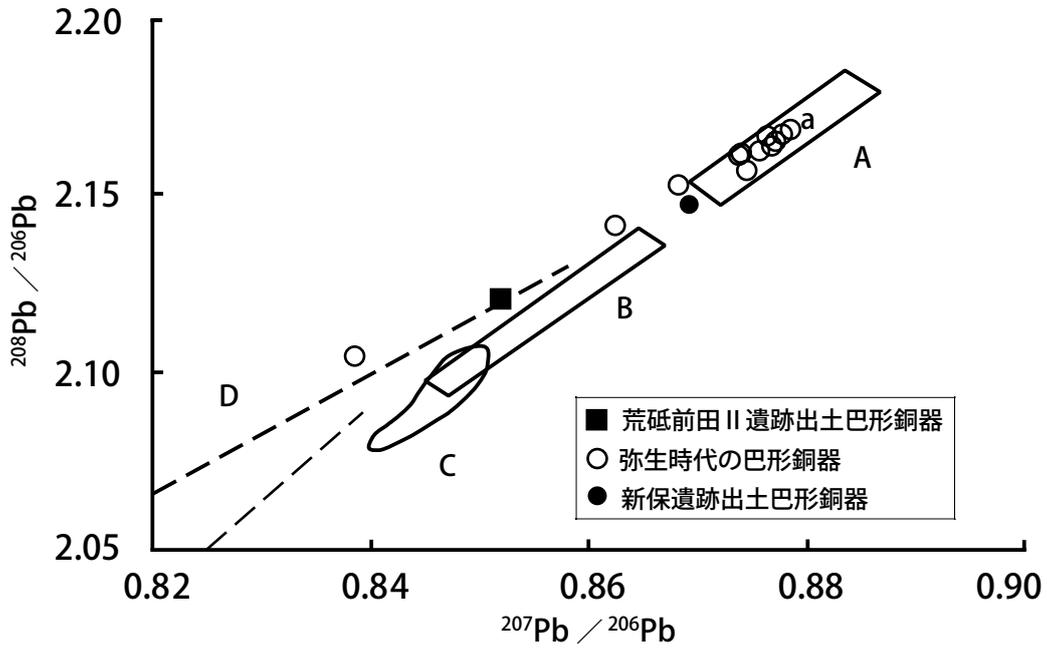


図3 群馬県荒砥前田 遺跡出土の巴形銅器とこれまで測定された
弥生時代の巴形銅器の鉛同位体比 ($^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ - $^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$)

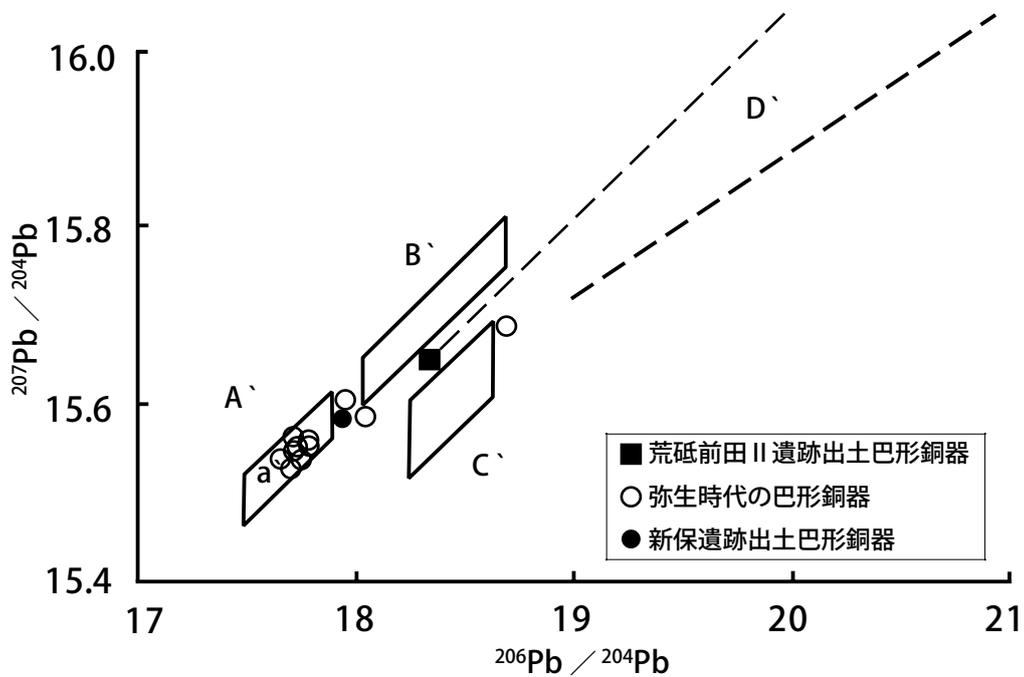


図4 群馬県荒砥前田 遺跡出土の巴形銅器とこれまで測定された
弥生時代の巴形銅器の鉛同位体比 ($^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ - $^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$)

8. 荒砥前田 遺跡出土人骨

榎崎修一郎

はじめに

荒砥前田 遺跡（調査時は、今井 遺跡）は、群馬県前橋市荒口町に所在する。財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団による発掘調査が、平成12(2000)年4月～同15(2003)年2月まで実施された。

本遺跡の4区から23基の集石が検出されたが、この内、2号・3号・14号・17号・21号の5基から、火葬人骨が出土したので以下に報告する。時代は、14世紀頃の五輪塔や板碑を伴うことから、中世であると推定される。

1. 4区2号集石出土火葬人骨

(1) 火葬人骨の出土状況

直径約10cmの礫及び五輪塔の直下から、出土している。火葬人骨は、2002年9月18・20日に、8つに分けて取り上げられている。

(2) 火葬人骨の残存状況

火葬人骨の残存量は比較的多く、今回の5基の中では一番多い。火葬人骨の出土部位は、頭蓋骨が多く四肢骨が少ない傾向がある。

(3) 火葬の方法

火葬人骨は、すべて白色を呈しているため、約900以上の被熱を受けて火葬にされたと推定される。

(4) 被火葬者の個体数

明らかな重複部位は認められないため、被火葬者の個体数は1個体であると推定される。

(5) 被火葬者の性別

火葬の際の被熱による収縮を考慮しても、頭蓋骨の骨壁は厚いため、被火葬者の性別は男性であると推定される。

(6) 被火葬者の死亡年齢

右上顎骨の第1切歯～第1第臼歯部及び下顎骨左の第3大臼歯部の歯槽は開放した状態である。約18歳以上で、歯の生前脱落は無く老齡では無い

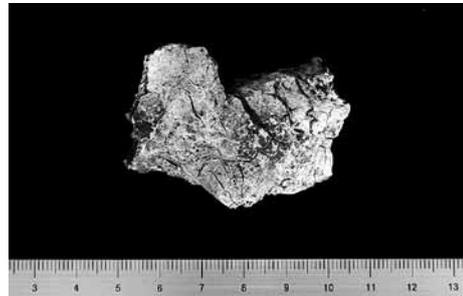


写真1. 4区2号集石出土火葬人骨 [左側頭骨]

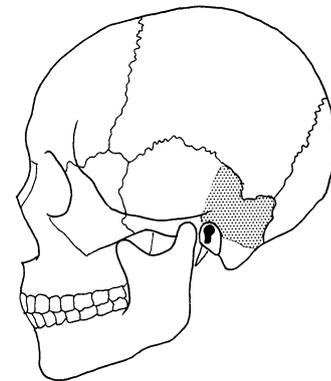


図1. 4区2号集石出土火葬人骨出土部位図

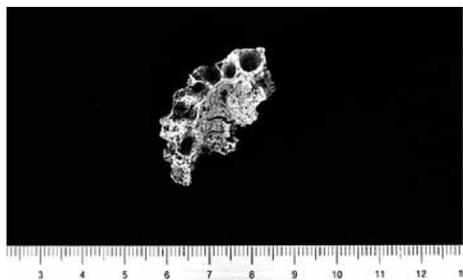


写真2. 4区2号集石出土火葬人骨 [右上顎骨]

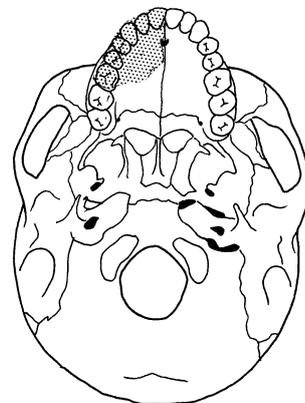


図2. 4区2号集石出土火葬人骨出土部位図

第9章 自然科学的分析

ことを示す。頭蓋骨の矢状縫合の一部を観察すると、内板は癒合した状態で外板は開放の状態である。総合的に、被火葬者の死亡年齢は、約30歳代～40歳代であると推定される。

2 .4区3号集石出土火葬人骨

(1) 火葬人骨の出土状況

火葬人骨は、2002年9月18・20日に、5つに分けて取り上げられている。

(2) 火葬人骨の残存状況

火葬人骨の残存量は、少ない。火葬人骨の残存部位は、頭蓋骨が少なく四肢骨が多い傾向にある。

(3) 火葬の方法

火葬人骨は、すべて白色を呈しているため、被火葬者は、約900以上の被熱を受けて火葬にされたと推定される。

(4) 被火葬者の個体数

火葬人骨の残存量は少ないが、明らかな重複部位は認められないため、被火葬者の個体数は1個体であると推定される。

(5) 被火葬者の性別

火葬による収縮を考慮しても、火葬人骨は比較的小さく華奢であるため、被火葬者の性別は女性であると推定される。

(6) 被火葬者の死亡年齢

死亡年齢推定の指標となる部位が出土していないが、恐らく成人であると推定される。

3 .4区14号集石出土火葬人骨

(1) 火葬人骨の出土状況

火葬人骨は、2002年10月11日に、2つに分けて取り上げられている。

(2) 火葬人骨の残存状況

火葬人骨の残存量は非常に少なく、径5mm～1cmの細片が15片のみ出土している。

(3) 火葬の方法

火葬人骨は、すべて白色を呈しているため、被火葬者は、約900以上の被熱を受けて火葬にされ

たと推定される。

(4) 被火葬者の個体数

火葬人骨の残存量が非常に少ないため、被火葬者の個体数は不明である。

(5) 被火葬者の性別

火葬人骨の残存量が非常に少ないため、被火葬者の性別は不明である。

(6) 被火葬者の死亡年齢

火葬人骨の残存量が非常に少ないため、被火葬者の死亡年齢は不明である。

4 .4区17号集石出土火葬人骨

(1) 火葬人骨の出土状況

火葬人骨は、2002年10月11日・同22～23日に、5つに分けて取り上げられている。

(2) 火葬人骨の残存状況

火葬人骨の残存量は、あまり多くない。

(3) 火葬の方法

火葬人骨の大部分は白色を呈しており、約900以上の被熱を受けたことが推定されるが、一部の人骨は茶色～黒色を呈しているため、焼成ムラがあったことが推定される。

(4) 被火葬者の個体数

火葬人骨の残存量があまり多くないが、明らかな重複部位は認められないため、被火葬者の個体数は1個体であると推定される。

(5) 被火葬者の性別

火葬人骨の四肢骨の骨幹部が比較的厚いため、被火葬者の性別は男性であると推定される。

(6) 被火葬者の死亡年齢

一部の頭蓋縫合は、内板及び外板共に癒合していない状態である。したがって、被火葬者の死亡年齢は約20歳代であると推定される。

5 .4区21号集石出土火葬人骨

(1) 火葬人骨の出土状況

火葬人骨は、2002年11月6日に、8つに分けて取り上げられている。

(2) 火葬人骨の残存状況

火葬人骨の残存量は、非常に少ない。わずかに、下顎骨右筋突起部 (No.5)・側頭骨岩様部 (No.6)・右上腕骨遠位部 (No.7) の3点のみが同定された。

(3) 火葬の方法

火葬人骨は、すべて白色を呈しているため、被火葬者は、約 900 以上の被熱を受けて火葬にされたと推定される。

(4) 被火葬者の個体数

火葬人骨の残存量は少ないが、明らかな重複部位は認められないため、被火葬者の個体数は1個体であると推定される。

(5) 被火葬者の性別

火葬による骨の収縮を考慮しても、右上腕骨遠位部の大きさが比較的小さいため、被火葬者の性別は女性であると推定される。

(6) 被火葬者の死亡年齢

死亡年齢推定の指標となる部位が出土していないため、被火葬者の死亡年齢は不明である。しかしながら、恐らく、成人であると推定される。

(7) 被火葬者の古病理

本火葬人骨の右上腕骨の肘頭窩部には、孔が認められた。これは、現代のテニス・プレーヤーに多く認められ俗称で「テニス肘」と呼ばれる症状である。利き手である右手を良く使うことにより、尺骨の肘頭部が、上腕骨の肘頭窩部に入り込んで孔があくものと考えられている。

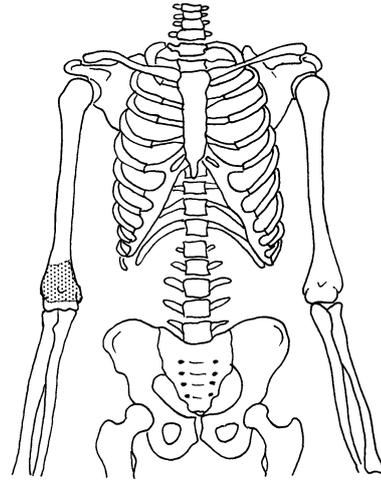


図3.4区21号集石出土火葬人骨出土部位図

まとめ

荒砥前田 遺跡4区の5基の集石から、中世の火葬人骨が出土した。

2号集石からは、約30歳代～40歳代の男性1個体が出土した。3号集石からは、成人女性1個体が出土した。14号集石からは、性別及び死亡年齢不明個体が出土した。17号集石からは、約20歳代男性1個体が出土した。21号集石からは、成人女性1個体が出土した。なお、この21号集石出土火葬人骨の右上腕骨肘頭窩部には、俗称テニス肘の古病理が認められた。

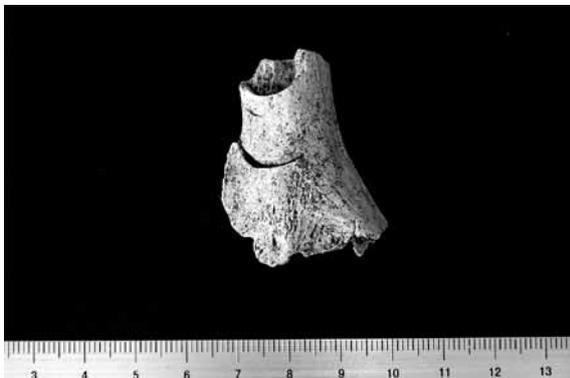


写真3.4区21号集石出土火葬人骨[右上腕骨]

9. 荒砥前田 遺跡出土馬歯

榎崎修一郎

はじめに

荒砥前田 遺跡(調査時は、今井 遺跡)は、群馬県前橋市荒口町に所在する。財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団による発掘調査が、平成12(2000)年7月~同15(2003)年2月まで実施された。

本遺跡の28号土坑から、馬(ウマ)[Equus caballus]の歯が検出されたので以下に報告する。時代が特定できる遺物は検出されていないが、残存状態から、恐らく中世~近世であると推定される。

出土した馬歯は、水洗後、できる限りの接着復元後、観察・計測・写真撮影を行った。なお、馬歯の計測方法は、フォン・デン・ドリーシュ[von den Driesch](1976)の方法に従った。

1. 馬歯の出土状況

馬歯は、直径約82cm・深さ約83cmの円形土坑から検出されている。馬歯は、解剖学的位置を保って検出されていることから、頭蓋骨の顔面部(鼻面)を南に向けて伏せた状態で埋葬されたと推定される。頭蓋骨は、経年変化により溶解し、馬歯だけが残存したのであろう。

しかしながら、下顎骨及び下顎歯は土坑下部からも検出されていないので、解体した状態あるいは下

顎骨が頭蓋骨から離れ白骨化した状態で埋葬した可能性が高い。このような出土状況は、馬頭観音の様相を呈していると考えられる。

2. 馬歯の出土部位

馬歯の出土部位は、上顎左右P2(第2小臼歯)・P3(第3小臼歯)・P4(第4小臼歯)・M1(第1大臼歯)・M2(第2大臼歯)・M3(第3大臼歯)の12本である。しかしながら、左右P2は破損しているため、復元は不可能であり計測もできなかった。

3. 馬の個体数

出土した上顎臼歯12本には、重複部位が認められず、馬歯も解剖学的位置を保って検出されているため、馬の個体数は、1個体であると推定される。

4. 馬の性別

馬の性別は、犬歯の有無あるいは寛骨の形態で推定することが可能である。しかしながら、今回、犬歯及び寛骨は検出されていない。したがって、馬の性別は不明である。

5. 馬の死亡年齢

馬の死亡年齢は、歯の全歯高で推定することが可能である。しかしながら、歯根部が一部破損しているため、幅を持たせて約7歳~8歳の壮齢馬であると推定される。ちなみに、馬の年齢区分は、1歳~5歳が幼齢馬・6歳~16歳が壮齢馬・17歳以上が老齢馬である。

まとめ

荒砥前田 遺跡の28号土坑から、中世~近世の馬(ウマ)の上顎臼歯が12本解剖学的位置を保って検出された。この個体は、性別不明で死亡年齢約7歳~8歳の壮齢馬であると推定される。出土状況

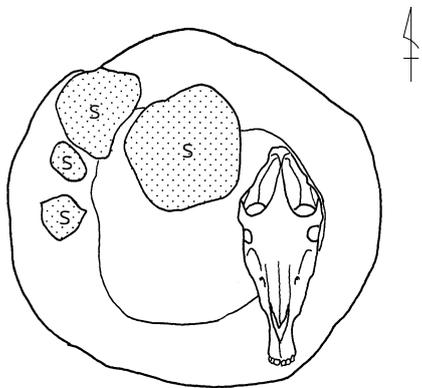


図1. 28号土坑出土馬歯の埋葬時復元予想図

から、解体した状態あるいは下顎骨が頭蓋骨から離れ白骨化した状態で埋葬した可能性が高く、馬頭観音の様相を呈している。

引用文献

von den Driesch, A. 1976 A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites, Peabody Museum Bulletin No.1, Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University



写真 1 . 荒砥前田 遺跡 28 号土坑馬歯出土状況

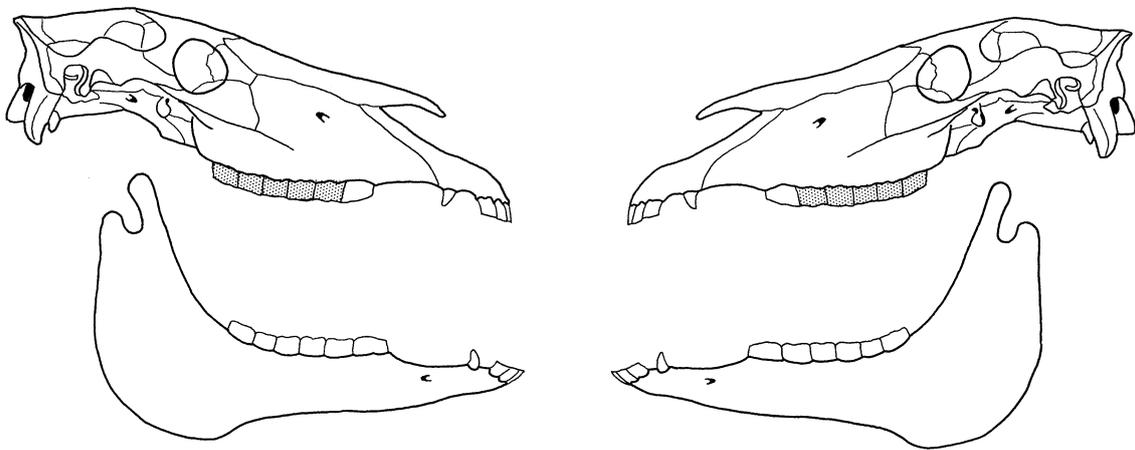


図 2 荒砥前田 遺跡 28 号土坑出土馬歯出土部位図

表 1 . 荒砥前田 遺跡 28 号土坑出土馬歯計測値

歯種	上顎右					上顎左				
	M3	M2	M1	P4	P3	P3	P4	M1	M2	M3
MD	24 mm	24 mm	23 mm	27 mm	27.5 mm	28 mm	27 mm	25 mm	24 mm	24 mm
BL	20 mm	23 mm	23 mm	24 mm	24 mm	25 mm	25 mm	24 mm	23 mm	20 mm
歯冠高	44 mm	44 mm	39 mm	51 mm	48 mm	51 mm	54 mm	39 mm	45 mm	45 mm

註 1 . 歯種 : P3(第 3 小白歯)・P4(第 4 小白歯)・M1(第 1 大白歯)・M2(第 2 大白歯)・M3(第 3 大白歯)を意味する。

註 2 . 計測項目 : MD(歯冠近遠心径)・BL(歯冠頬舌径)を意味する。

註 3 . 上顎左右 P2(第 2 小白歯)も検出されているが、破損しているため、計測は不可能であった。

10. 荒砥北三木堂 遺跡出土人骨

榎崎修一郎

はじめに

荒砥北三木堂 遺跡は、群馬県前橋市今井町に所在する。(財)群馬県埋蔵文化財調査事業団による発掘調査が、平成 12(2000)年 7月～同 15(2003)年 12月まで実施された。

本遺跡の 2区 90号土坑より、近世の人骨が検出されたので以下に報告する。人骨は、2001年 10月 24日に検出されている。なお、報告書『荒砥北三木堂 遺跡』は、2008年 2月にすでに出版されている。諸般の事情から、本出土人骨の報告は隣接する『荒砥前田 遺跡』に掲載することとなった。

1. 人骨の出土状況

人骨は、長軸約 93cm・短軸約 67cm・深さ約 30cm の長方形土坑から出土している。なお、本土坑の長軸は東西方向である。

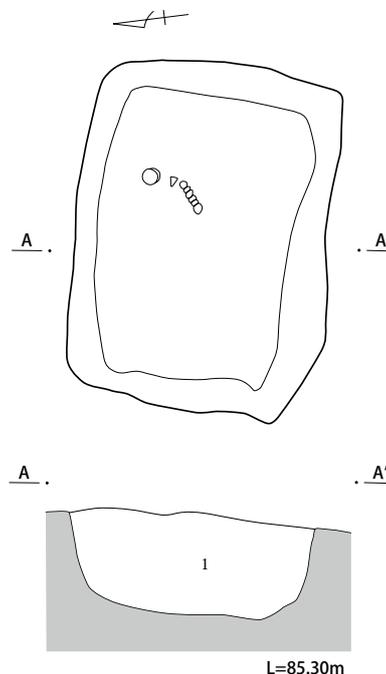
2. 人骨の出土部位

人骨の残存状態は非常に悪く、わずかに歯冠部のみ検出されている。

3. 埋葬状態

遊離歯は、土坑の北東部から検出されているため、被葬者の頭位は、東であると推定される。今回、四肢骨は検出されなかったために、被葬者の生前の身長を推定することは不可能である。元北里大学の故平本嘉助による、右大腿骨を使用した研究では、江戸時代人男女の平均身長は、それぞれ、157.1cm と 145.6cm である(平本,1972)。

本土坑の被葬者は、約 30 歳代～ 40 歳代の男性であると推定されている。そうすると、生前の身長は約 147.2cm～ 167.2cm であり、伸展葬では不可能である。したがって、屈葬で埋葬されたと推定される。



A - A'
1. 暗灰褐色土 やや砂質の土。白色軽石(直径 1.0mmほど)ごく少量含む。黄褐色土(ローム)を粒状(直径 5.0mmほど)ごく少量含む。

図 1. 2区 90号土坑平断面図(1/20)

4. 副葬品

副葬品は、陶器皿 1点・陶器碗 1点・銭貨 6点 が検出されている。陶器皿及び碗は、どちらも瀬戸・美濃焼きであり、時代は 17 世紀末～ 18 世紀中頃に比定されている。

なお、銭貨は 6点 が錆化して癒着した状態で検出されており、報告書には銭貨の種類は報告されていない。今回、種類を確かめるためにこの内の 1枚をクリーニングしたところ、「寛永通宝」であった。

5. 被葬者の個体数

出土遊離歯には、重複部位が認められないため、被葬者の個体数は 1 個体であると推定される。

6. 被葬者の性別

出土遊離歯の歯冠計測値が比較的大きいため、被葬者の性別は男性であると推定される。

7. 被葬者の死亡年齢

出土遊離歯の咬耗度を観察すると、象牙質が点状に露出する程度のマルチの2度の状態である。したがって、被葬者の死亡年齢は約30歳代～40歳代であると推定される。



写真1. 2区90号土坑出土歯
[上左：上顎右M3, 上右：上顎右P1, 下：下顎右P1]

表1. 荒砥北三木堂 遺跡2区90号土坑出土歯 歯冠計測値

歯種	計測項目	2区		中世時代人*		江戸時代人*		現代人**	
		90号土	右	Matsumura,1995	Matsumura,1995	Matsumura,1995	Matsumura,1995	権田,1959	権田,1959
	P1	MD	7.3	7.25	7.02	7.41	7.23	7.38	7.37
上		BL	9.9	9.46	9.03	9.67	9.33	9.59	9.43
顎	M3	MD	9.5	-	-	-	-	8.94	8.86
		BL	10.3	-	-	-	-	10.79	10.50
下	P1	MD	7.0	7.07	6.96	7.32	7.05	7.31	7.19
顎		BL	8.0	8.10	7.72	8.34	7.89	8.06	7.77

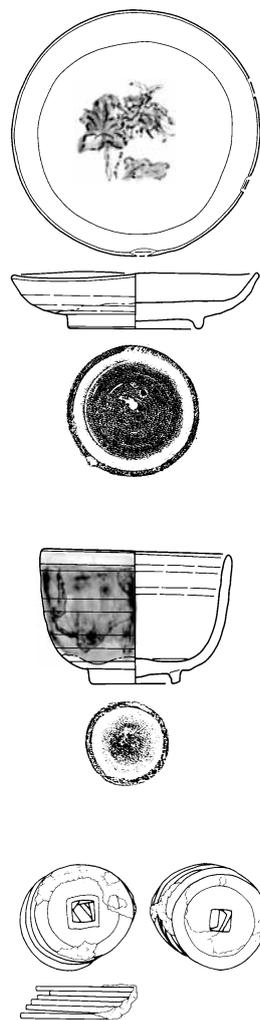
註1. 計測値の単位は、すべて、「mm」である。
 註2. 歯種は、P1(第1小白歯)・M3(第3大白歯)を意味する。
 註3. 計測項目は、MD(歯冠近遠心径)・BL(歯冠唇頬舌径)を意味する。
 註4. 「*」は、MATSUMURA(1995)より引用。なお、MATSUMURA(1995)には、M3(第3大白歯のデ-列は無い)。
 註5. 「**」は、権田(1959)より引用

まとめ

荒砥北三木堂 遺跡の近世2区90号土坑から、約30歳代～40歳代の男性1個体が出土した。被葬者は、頭位を東にして屈葬で埋葬されたと推定される。

引用文献

平本嘉助 1972 縄文時代から現代に至る関東地方人身長の時代的变化、「人類学雑誌」、80(3)：221-236



荒砥北三木堂 遺跡
2区90号土坑出土遺物
(群埋文421集2008より)

第 10 章 発掘調査の成果と課題

1. 調査の成果

今回の荒砥前田 遺跡の発掘調査によって、縄文時代および弥生時代の遺物出土状況、古墳時代前期の集落、古墳時代以降の谷部・低地部の土地利用の変遷、女堀の掘削等を明らかにすることができた。以下、時代ごとに成果の概要を述べて、調査のまとめとしたい。また第 14 表 (P.441) には、古墳時代以降の遺構確認面の層位対比と、第 9 章で報告した土壌分析値をまとめた。

さらに、いくつかの個別テーマについては、本遺跡調査で明らかになった点や今後の課題について各節で述べる。

(1) 縄文時代

荒砥前田 遺跡では縄文時代の遺構は明確には検出されなかった。遺跡内では遺構検出作業時や、古墳時代遺構の遺構埋没土中から縄文土器 157 点、縄文時代のものと同定される石器 46 点が出土した。石器の時期は明確にはしがたいが、土器型式によって全体の傾向を把握することができる。

出土した縄文土器の型式ごとの内訳は第 8 章第 13 表 (P.332) に示した通りである。出土した土器は前期～晩期の土器で、後期の土器が 64 点 (58%) を占めていた。時期ごとに分布をみると、前期は 1～4 区で偏った分布は見られないが、中期は 2 区の出土量が 34% と多くなり、後期は 4 区の出土量が 58% に及んでいた。時期ごとに分布の偏りが見られた。晩期は千網式土器の破片が 1 点、4 区から出土した。

今回の調査では、遺跡内の縄文時代の様相は明らかにできなかったが、出土遺物の特徴は赤城山南麓の他遺跡と同様であった。遺跡周辺に当該時期の縄文時代集落があり、本遺跡内も狩猟採集等の生活行動のエリアとなっていたのであろう。

(2) 弥生時代

荒砥前田 遺跡では弥生時代の遺構は検出されなかったが、遺跡内では表面採集や、古墳時代前期遺構の埋没土中から、弥生土器 64 点が出土した。その時期は中期中葉～後半と後期末の大きく 2 時期に分けることができた。

中期中葉～後半の遺物については断片的であるが、第 8 章で前述したように、この時期の遺跡が荒砥前田 遺跡周辺にもある可能性を示唆している。弥生時代中期後半の住居群は、荒砥地域でも 5 遺跡ほど確認されており、これらの土器の存在は荒砥前田 遺跡周辺にもこの時期の遺跡がある可能性を示唆している。今後の周辺の調査に留意したい。

中期後半の土器については、帯縄文を施す土器群に注意したい。この土器の系譜については不明な点が多く、今後の課題となっている。

後期末の遺物は主として 1 区・2 区の微高地部に立地していた古墳時代前期の住居群や溝の埋没土から出土した。内訳は第 8 章第 12 表 (P.331) に示した通りである。後期末の土器は、概ね樽式、吉ヶ谷・赤井戸系、東海から南関東地域からの外来系土器に分けられた。これらが古墳時代前期の遺構埋没土内に出土していることは、弥生時代後期末の時期に荒砥前田 遺跡周辺に集落があり、その延長線上に荒砥前田 遺跡 1・2 区微高地で検出された集落が成立していることを示していよう。特に外来系土器の半数以上を占める東駿河系の土器の存在は、弥生時代後期末の地域交流を示す所見と考えておきたい。

(3) 古墳時代

荒砥前田 遺跡で検出された古墳時代の遺構は、1 区谷部の浅間 C 軽石前後の遺物出土および榛名二ツ岳火山灰下面、1・2 区微高地部の竪穴住居・掘立柱建物・土坑・溝、3 区微高地部の土坑、4 区台地部の土器包含層・溝・土坑である。

1・2区微高地部で検出された住居群は、古墳時代前期の29軒と中期の1軒で、重複はなく発掘区全体に散在していた。中期の1軒は出土遺物から5世紀第3四半期と考えられ、遺跡内では単独で存在していた。古墳時代前期の住居の時期は、出土遺物から3時期に分けられる。土器編年の詳細は次項に譲るが、出土遺物の様相に大きな変化はなく、比較的短い時間に建てられた住居群と思われる。住居の平面形は、長方形と正方形が混在していた。本遺跡の住居形態の混在は、隅丸長方形が主流であった弥生時代後期の住居形態が、古墳時代型の正方形に変遷していく様相を示していると思われる。ただし、これは本遺跡のみの傾向かもしれないので、周辺の同時期の住居群との比較・検討が必要となろう。

1区谷部の古墳時代の土地利用は、明確な遺構ではとらえられなかった。古墳時代前期の浅間C軽石下面では、谷内の凹地と小支谷が検出された。小支谷には住居群と同時期の土器が出土し、谷頭と集落との有機的関係が想定される。浅間C軽石上下層の土壌分析では、イネとヒエ属型の植物珪酸体が検出されており、谷内での水田耕作があったものと考えたい。榛名二ツ岳火山灰は残存状態が良好でなく、部分的に同火山灰下面を検出できたのみである。同面ではアゼや水路等の水田施設は明確でなかったが、土壌分析ではイネの植物珪酸体が3700個/gと比較的多量に検出されている。

以上のような調査結果から、1区谷部では、古墳時代前期以降、継続して水田耕作が行われていたことが推定できよう。発掘区内では1軒のみ検出された古墳時代中期住居であるが、周辺に中期以降の集落が展開しているものと考えられる。

この1区谷部の南側の台地上は、昭和59年に荒砥北原遺跡が調査されている。ここでは4基の方形周溝墓が検出され、墓域が形成されていた。次項で見ると荒砥北原遺跡の出土土器と、荒砥前田遺跡の出土土器は概ね同時期と考えられ、荒砥北原遺跡の方形周溝墓群は、荒砥前田遺跡の居住域に伴う墓域である可能性が高い。荒砥前田遺跡1・

2区周辺には、古墳時代前期における微高地上の居住域と、帯状谷地の生産域、そして台地上の墓域と、集落の3要素が揃っているといえよう。

一方、古墳時代の居住域のあった微高地の北側の2・3区および4区の低地部では、確実に古墳時代の遺構面と判断できる遺構面は検出されなかった。2・3区低地部では発掘区が狭かったこと、4区低地部は下位の礫層が厚く堆積しており、遺構面が深くなることから、第6洪水層下面より下位の調査は断念した。4区第6洪水層下面は古墳時代の後期の土器が出土しており、古墳時代の可能性があることを報告しておきたい。また、4区台地部では浅間C軽石を混じる黒色土中に、古墳時代中期から奈良時代初頭にかけての土師器・須恵器が多量に包含されていた。今回の発掘調査では、この土器がなぜここに残されていたかについては明確にできなかった。4区台地部の北側には、昭和32年に群馬大学史学研究室によって調査された前田遺跡があり、古墳時代後期の住居が報告されている。荒砥川左岸の自然堤防上に古墳時代後期の集落があったことが推定される。また、浅間C軽石を混じる黒色土の下位で、溝2条を検出した。これらの確実な時期は不明であるが、層位からすれば古墳時代前期の遺構である可能性が高い。2・3区微高地部に展開した古墳時代前期の遺構との関連も想定される。

(4) 古代

荒砥前田遺跡では奈良～平安時代の遺構は全く検出されなかったが、谷部・低地部で古代と推定される遺構面が検出されている。

1区谷部で検出された第2洪水層は黄灰色の砂礫層で、この洪水層直下で検出された水田は、層位および出土遺物から、818(弘仁九)年の地震による洪水で埋まったものと推定される。この洪水層は、旧新里村を中心とする赤城南麓の多くの遺跡で確認されて時期が絞り込まれた土層である。1区谷部で検出された第2洪水層下水田に付属する溝等で出土した土師器は破片ではあるが、8世紀から9世紀

第10章 発掘調査の成果と課題

の特徴をもつ。第2洪水層は、818(弘仁九)年の地震による洪水で堆積した可能性が高い。この水田は谷幅全体を横に区切る谷水田で、谷側面に水路を設けている。発掘区内では用水を補給する水源として溜井も検出された。今回の発掘調査では、溜井の水路と合流させるために用紙路が谷を斜めに横断する重要な部分を調査することができた。

また、今回の調査では黄色砂層で埋まった水田が1区微高地部でも検出された。1区谷部第2洪水層と同じような外観をもつ砂層で、同時期の洪水層である可能性が考えられる。もしそうであるなら、1区微高地の開田の時期が古代であることになるが、洪水層の外観の共通性以外にその傍証となる出土遺物等は確認できなかった。

2区～4区の古代については、明確な遺構は検出されなかった。唯一、4区第5洪水層脇の台地縁辺から、8世紀と見られる暗文のある土師器坏が出土したのみである。土器と第5洪水層との関係は不明であるが、4区低地部の北寄りの自然堤防直下で検出された第5洪水層下水田は古代の遺構である可能性もある。

また、2区低地部・3区低地部・4区低地部では浅間Bテフラの下位土層で、イネの植物珪酸体がそれぞれ2300個/g、2300個/g、800個/g検出されている。やや少ない地点もあるが、浅間Bテフラ降下以前の本地域で、稲作が行われていたことは確実であろう。

(5) 中世以降

中世以降の遺構は、谷部・低地部で中世以降と推定される遺構面、3区・4区で女堀、4区で女堀排土山につくられた墓域が検出されている。

1108(天仁元)年に降下した浅間Bテフラは、1区～4区のすべての谷部・低地部で純堆積層が検出された。1区ではテフラ直下で凹地が確認できたのみで、アゼや水路は検出されなかった。直下土壌の分析でもイネの植物珪酸体は800個/gと少なく、水田耕作の可能性は少ない。また、ここではヒエ属型の植物珪酸体が700個/g検出されている。2・

3区低地部でも浅間Bテフラ直下ではイネの植物珪酸体は検出されなかった。古代の項で前述したように浅間Bテフラ下位層からはイネの植物珪酸体が検出されていることから、浅間Bテフラ降下頃に、一時的に水田耕作が放棄され、ヨシ属が繁茂する湿地の環境になっていたと推定される。この現象は群馬県地域の浅間Bテフラ直下の植物珪酸体分析結果に多く見られる現象であり、古代末期の律令体制の崩壊と関係するものと考えられている。

4区低地部では浅間Bテフラ直下で畠が検出された。ここでも土壌分析はイネの植物珪酸体が800個/gと少ない結果であった。畠が検出されたのは4区低地部の北半部に限られており、南半部には遺構がなく、イネの植物珪酸体も検出されなかった。中世には4区低地部の埋積が進んでいたが、土地利用は少なかったと推定される。

浅間Bテフラ降下(1108年)以降の谷部・低地部では遺構は検出されなかったが、土壌分析の結果では各地点で1200個～3000個/gのイネの植物珪酸体が検出され、浅間粕川テフラ降下以降に掘られた女堀排土直下でも2300あるいは3800個/gのイネの植物珪酸体が検出された。3区・4区ともに明確な耕作遺構は検出されなかったが、浅間Bテフラ降下以降、女堀掘削直前に何らかの形態で稲作が再開されていたことは確実である。荒砥地区で発掘調査された女堀の各地点では、周辺の浅間Bテフラ直下の水田は復旧されておらず、女堀排土直下からは畠が見ついている。火山災害を受けて、畠作へ大きく転換せざるを得なかったものと考えられている。そのような疲弊した状況のなかで、「こかのこうこう」の再開のために女堀が掘られることになるのである。

3区・4区で調査した女堀は排土山を中心にした部分であった。3区ではこれまでの調査で初めて女堀掘削排土の下層で浅間粕川テフラを検出した。掘削時期をさらに限定できる可能性がある。また、4区では、従来古墳と考えられてきた通称「権現山」が女堀排土山であることを確認した。女堀排土は台地部だけでなく、低地部にも置かれていた。排土下

面では、他地点のように広域な畠や溝等の遺構は検出されなかった。3区で一部検出された畝状遺構ではイネの植物珪酸体が2300個/gが検出されている。遺構が検出されなかった4区では低地部でも台地部でも、排土下の土壌からイネの植物珪酸体が3800個/g検出された。これらが水田でつくられていたか、畠でつくられていたかは不明であるが、これまでの女堀調査の成果からすれば、本地域は浅間Bによる火山災害を受けた後、畠が卓越することから、畠稲作が行われていたと考えたい。女堀排土山は中世以降、集石状の墓がつくられ、墓地として土地利用され現代まで「権現山」として残されてきたのである。

1区谷部の第1洪水層下水田、2・3区および4区低地部の第2・第3洪水層下水田の時期は明確にできなかった。層位からみれば、1区谷部第1洪水層下水田は層位から浅間Bテフラより新しいが、確実な時期は不明である。上位からは鋤によると考えられる耕作痕跡が残されており、洪水層を除去することなく、耕地の復旧が行われ、現代まで水田として土地利用されたことがわかった。

また、2・3区の第2洪水層下水田は北西側の幅広の4区低地部を望む東縁辺にあたる。狭い範囲の調査であったので、水田の構造を確認するまでには至らなかった。出土遺物の最も新しい遺物が17世紀後葉から18世紀前葉とされることから近世以降の水田と考えておきたい。第3洪水層下水田はこれと浅間Bテフラ降下の際の時期ということになる。

4区の第2・第3洪水層下水田は、期間をあけての調査となったため、2・3区の洪水層面と同一面であるかどうかは厳密には確認できなかった。第166図の2・3区共通土層断面D-Dと付図3の4区共通土層断面D-Dは幅9mほどの既存道路分の間をあけて連続する土層断面である。整理作業時に、一連の土層として検討したところ、第2洪水層のレベルや、浅間Bテフラおよび第5洪水層の有無に相違があり、遺構面の対比をすることが困難であった。両地区の間には4区1号溝下位の溝状の凹みが大きくあり、低地部東端に小谷地があるのかもしれない。

3区南西隅には浅間Bテフラの残存がなく、第2洪水層堆積までの間に鋤き込まれたものと推定される。

4区第2洪水層下面は、復旧過程を物語る好資料であった。4区低地部のほぼ中央部が短冊状の復旧溝で以前の水田地割にそって天地返しが行われ、耕地が復旧される状況が看取できた。また、北部ではその復旧溝列が洪水被災した畠畝上に及んでおり、水田・畠にかかわらず、同様な方法で耕地復旧がおこなわれたことが判明した。

2. 古墳時代前期の土器編年

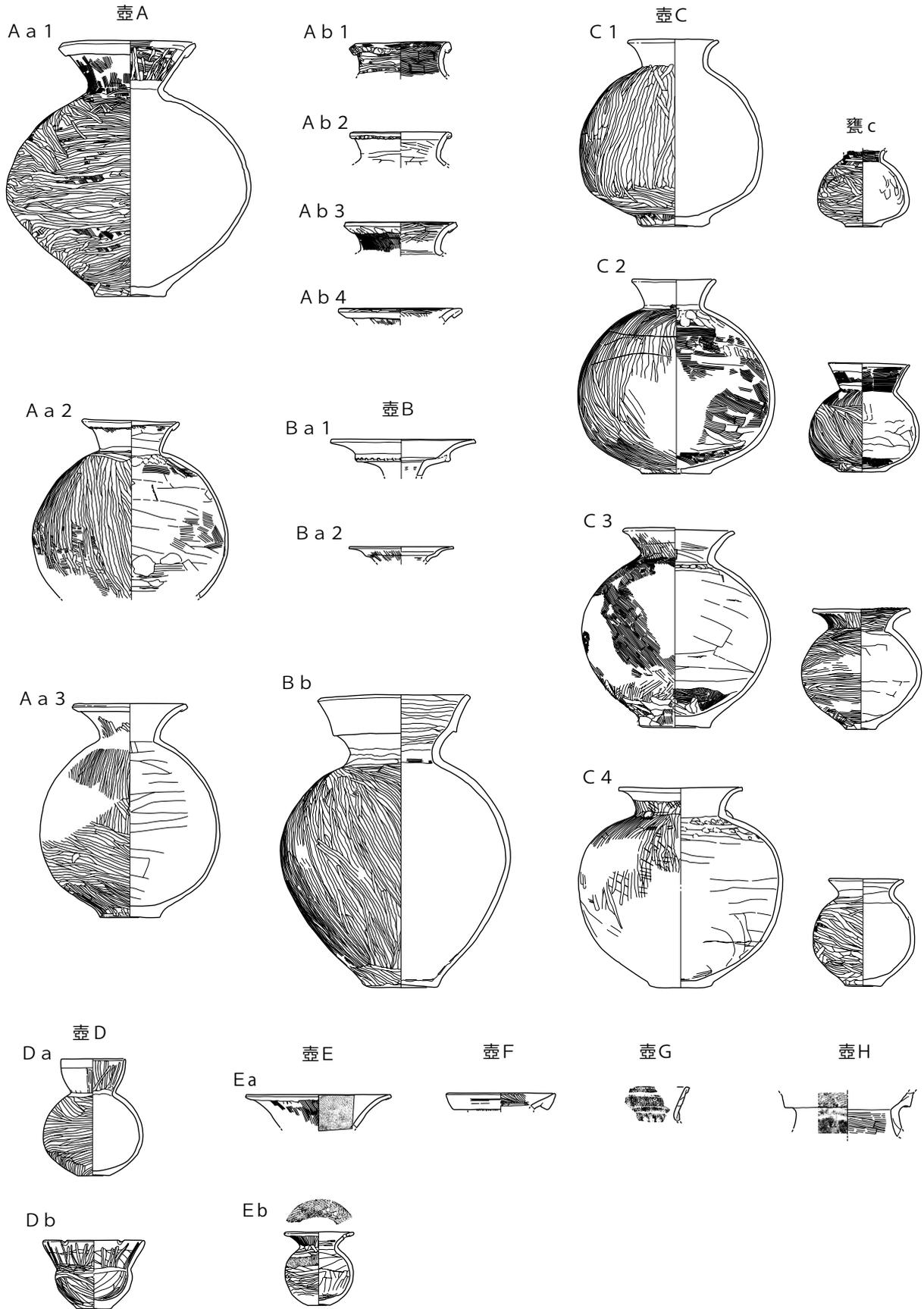
(1) 出土土器の分類

荒砥前田遺跡では、1・2区微高地で検出された30軒の住居を中心に、多くの古墳時代前期の土器が出土した。ここでは、これらの土器を編年するために、器種分類し、型式組列を提示したい。出土した土器には、壺・甕・高坏・鉢・器台・埴・有孔鉢・蓋がある。

壺の分類 壺は大きく、8種に分けられる。

壺Aは折り返し口縁をもつ壺で、器形の特徴から2大別し、それぞれを3分類・4分類する。壺Aaは大きく外傾する折り返し口縁壺である。壺Aa1は直線的に開く口縁部の外縁にやや幅広の折り返し部をもち、胴部中位に最大径がある。壺Aa2は壺Aa1に比べて口縁部が短くなり、胴部中位がやや膨らむ。壺Aa3は口縁部の外傾度が高く外反気味になり、胴部が球胴化する。一方、壺Abは口縁部が短く立ち上がる折り返し口縁壺である。胴部は残存資料がなく、不明である。壺Ab1は、口縁部が直立し断面方形の折り返し部に押捺が連続して付される。壺Ab2は口縁部が外傾し、壺Ab3は折り返し部の押捺が疎らに弱くなる。壺b4は折り返し部に押捺がなく、断面方形の折り返し部のみが残る。

壺Bは二重口縁の壺である。壺Baは口縁部付近の破片のみで胴部は不明であるが、頸部がやや外傾して立ち、内面に明瞭な段で口縁部が外反して開く。壺Ba1には口縁部外面下端に円形刺突文が巡る。



第 239 図 壺の分類 (1/8)

壺B a 2は口縁部の外反が強くなり、口縁部が低くなる。壺B bは頸部が丸みを帯びて直立し、内面は不明瞭な段から外反して開く。胴部は中位に最大径をもち、やや長胴の傾向がみえる。

壺Cは単口縁の壺である。器形の特徴から4分類する。壺C 1は胴部下位に最大径のある、下膨れの壺である。壺C 2は胴部中位から下位にかけて最大径があり、下膨れからやや丸みのある胴部の壺である。壺C 3は胴部中位に最大径をもち球形胴部の壺である。壺C 4は胴部中位から上位に最大径のある壺である。壺cは壺Cの小型型式である。

壺Dは埴形の壺である。やや高い口縁部が内竪する壺D aと、やや短めの口縁部が直立する壺D bがある。

壺Eは大きく外反する口縁部の壺である。壺E aは口縁部外面端部に断面方形の粘土帯を貼付し、口縁部内面端部に無区画の縄文帯を施す。胴部は不明である。壺E bは、小型土器で外面胴部上半にも縄文を施す。

壺Fは有段口縁の壺である。本遺跡では出土量は少ない。二重口縁の壺で、他に擬凹線のあるものや棒状付文のある破片が出土している。東海西部地域のパレス壺を模倣したものと推定される。山形文のある胴部破片も出土した。

壺Gは粘土帯の痕跡を残す外反する口縁部の壺。頸部には細かな押捺を施す。

壺Hは器形から山陰系と推定される壺であるが、口縁部に縄文(LR)が横位に施された変則的な破片である。

甕の分類 甕は9種に分けられる。

甕Aは櫛描き文を施す。いわゆる「樽式系」の甕である。胴部内外面は横方向に磨かれている。

甕Bは口縁部に輪積装飾を残す甕である。いわゆる「赤井戸・吉ヶ谷式系甕」である。本遺跡例は縄文施文が失われていることから甕B 2とし、縄文施文するものを甕B 1とする。

甕Cは口縁部外面に面取りし、縄文が回転施文された甕である。本遺跡では口縁部のみ残存したため

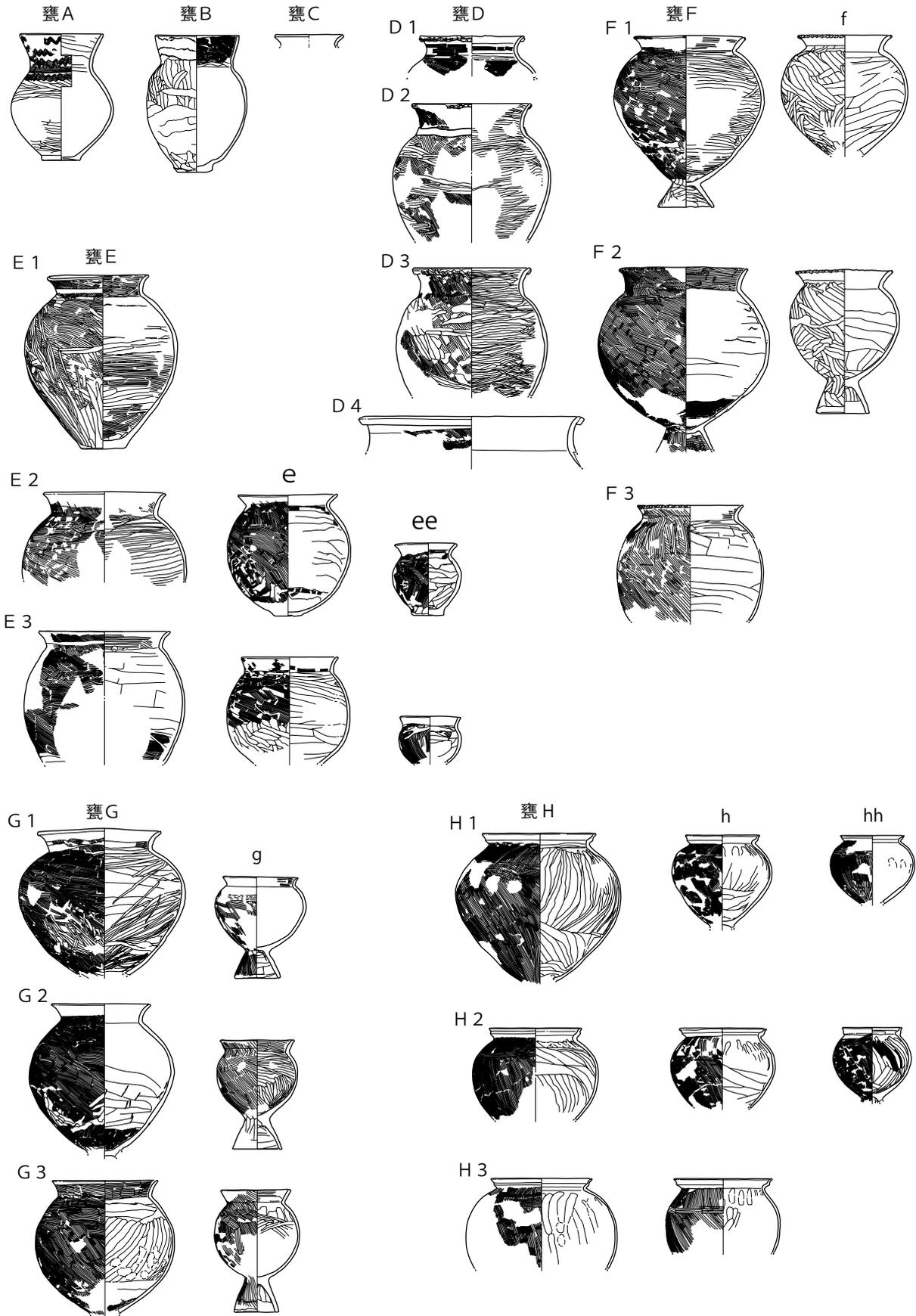
胴部の器形は不明であるが、刷毛目整形が施される。

甕Dは折り返し口縁の甕である。底部は不明である。甕D 1は緩やかに屈曲する口縁部の外面端部に幅の狭い折り返しが貼付され棒状工具による押捺が施される。甕D 2はやや高くなった口縁部端部に押捺のある折り返し部が貼付された甕である。胴部は上位に最大径をもち、肩が張る。図示した本遺跡出土資料には頸部に扁平な粘土紐が貼付されている。この粘土帯には押捺はみられない。甕E 3は胴部の最大径が中位に下降したものである。甕E 4は押捺が消失したものである。本遺跡例は大型である。

本資料の系統については説明が困難である。口縁部の押捺のある貼付粘土帯は群馬県内の弥生後期土器には見られない手法である。管見でも近隣の資料では、南関東地方の広口壺に同様な押捺が散見されるにすぎない。器形的には他の単口縁甕の変化に対応していることから、限られた時期に装飾的に付された文様と考えておきたい。

甕Eは単口縁・平底の甕である。中型の甕e、小型の甕eeがある。大型の甕には底部が残存している例はなかったが、中型との比較や器形の特徴から平底と推定した。甕E 1は短かく外反する口縁と肩の張る胴部を有する。内外面に細かい刷毛目整形が施され、口縁部を残して疎らに磨いている。古墳時代初頭の単口縁・平底の甕について、群馬県内での型式変化をどう考えるかは懸案事項である。ここで分類した甕E aは、刷毛目整形からは北陸北東部の千種甕、器形の共通性からは中部高地の弥生後期土器が千種甕の整形技法の影響を受けた可能性を考えたい。甕E 2はE 1に比べ最大径が下降し胴部が球形化する。甕E 3はさらに最大径が胴部中位に下降し球形胴部になる。

甕Fは口縁部に刻み目をもつ台付甕である。甕F 1は口縁部が短く屈曲し、胴部は上位に最大径があり、小さな台部がつく。甕F 2は短い口縁部に、中位に最大径をもち球形胴部がつく台付甕である。台部はやや大きくなっている。甕F 3は口縁部が高くなり、胴部最大径がやや下位にあり、球形胴部を呈



第 240 図 甕の分類 (1/8)

する。甕F 1・F 2に対応する器形の小型品 - 甕fがある。甕fの外表面整形はなで整形である。

甕Gは単口縁の台付甕である。外面は刷毛面整形が施されている。甕G 1は短い口縁部に肩の張る胴部の台付甕である。甕G 2はやや口縁部が高くなり、胴部中に最大径をもつ。甕G 3は球形胴部の台付甕である。

甕HはS字状口縁台付甕である。中型の甕h、小型の甕hhがある。外面には刷毛目整形が施され、肩部には横方向刷毛目がある。器形から3種に分けられる。甕H 1は肩部の張る胴部で、横方向刷毛目が施される。口縁部中段は直立する。甕H 2は肩の張りが弱まり、中位に最大径がある。口縁部中段が外反するものも含まれる。甕H 3は球形の胴部で口縁部中段が外反するS字甕である。

その他の器種の分類 その他に高坏・器台・鉢・有孔鉢・蓋を分類した。

高坏は6種に分けられた。高坏Aは稜線のある坏部に、大きく広がる脚部がつく高坏である。いわゆる東海系の高坏である。高坏A 1は内外面とも良く磨かれている。高坏A 2は坏部が浅くなり、内外面整形の磨きが消失し、なでに変化している。高坏Bは大きく外反する口縁部に丸い坏部の高坏で、内外面とも丁寧に磨かれている。北陸系の高坏である。高坏Cは椀形の坏部にハの字に広がる脚部がつく、やや小型の高坏である。高坏Dは椀形の坏部に大きく開く脚部がつく。高坏D 1は脚部下半部が内湾するもの、高坏D 2は単純に開くものに分けられた。高坏Eはいわゆる小型高坏で、小さな皿形の坏部にハの字の小さな脚部がつく。高坏Fは深い椀形に坏部に台付甕を模したような小型の脚部がつく。

器台は4種に分けられた。器台A～Cは小型器台で、器台Aは椀形の坏に裾が広がる脚部がつく、器台Bは皿形の坏部にハの字に開く脚部がつく。器台Cは端部が短く直立する平らな坏部にハの字に開く脚部がつく。器台Dはいわゆる特殊器台と呼ばれるもので、坏部下端に鏝上の突起が巡る。完形品がなかったので、口縁部や脚部に不明な点が多い。

鉢は5種に分けられた。鉢Aは口縁部外面端部に粘土帯が貼付され、押捺が施された鉢である。この整形手法は壺A b・甕Eに共通する。鉢A 1は押捺が強く内外面刷毛目整形されている。鉢A 2は押捺が弱くなっている。鉢Bは大型の椀形の鉢で、内外面が磨かれている。鉢B 1は深く、鉢B 2は浅くなっている。鉢Cは小型の鉢で、鉢C aは深く、鉢C bは浅い。鉢C aは良く磨かれた深い鉢C a 1、やや浅く直線的に開くC a 2、やや丸みがあり磨き整形が疎らになった鉢C a 3がある。鉢C bは浅く直線的に開く皿形の鉢である。鉢Dは口縁部に最大径がある鉢である。鉢Dは形態的には甕f 2と似るが、特徴的な砂質の胎土でつくられている。鉢Eは丸みをもった体部に短く直立する口縁部がついた鉢。

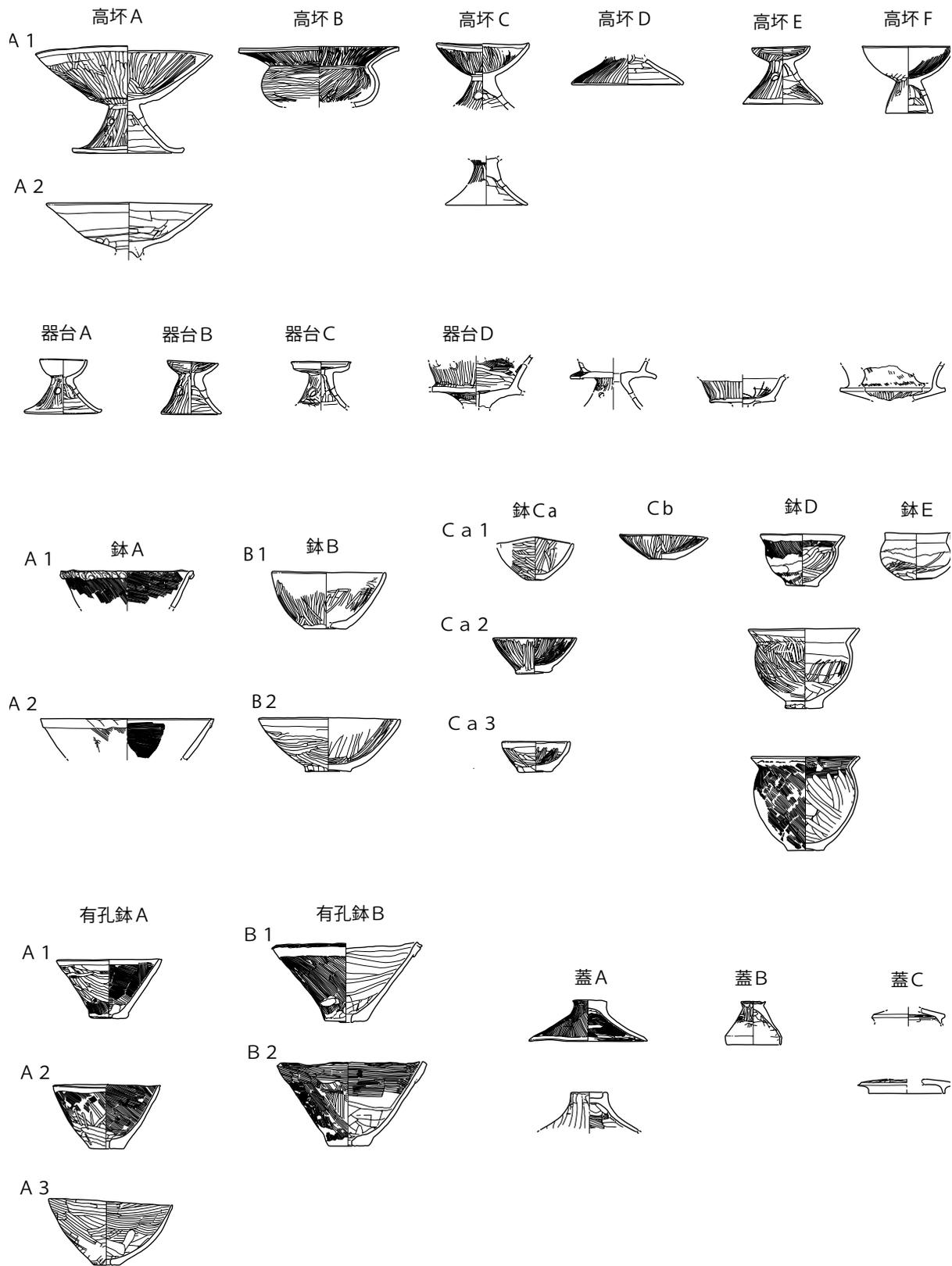
有孔鉢は2種に分けられた。有孔鉢Aは小型で単口縁の鉢である。有孔鉢A 1は直線的に外反して開く。内外面とも刷毛目整形を施し、外面は磨かれている。有孔鉢A 2はやや丸みをもって外反する。外面の磨きはやや省略傾向である。有孔鉢A 3は丸みをもった体部。内外面とも磨き・なで整形である。有孔鉢Bは大型で、口縁部外面に幅広の粘土帯を貼付する。B 1・B 2とも内外面刷毛目整形を施すが、有孔鉢B 2の粘土帯は薄くなでつけられている。

蓋は3種に分けられた。蓋Aは円盤状の摘み部から大きく広がる。摘み部は中空のものの中実のものがある。蓋Bは裾の開いた筒状で口縁部がやや内湾する。本遺跡では1点のみ確認された。蓋Cは扁平で口縁部内面に突起をもつ。摘み部は不明である。

(2) 型式組列の仮定と検証

これらの土器型式のなかには、経時的变化を示すものや時間的定点を示す資料がある。ここでは、これらを頼りに土器の型式組列をつくり、出土状況から検証して、土器編年の基礎資料としたい。

壺の型式組列 壺Aは壺A aが、折り返し部の幅の減少、胴部最大径の位置の上層という変化からA a 1 2 3の組列を想定できる。壺A bも折り返し部の退化、口縁部外反の進行の変化から1 2 3



第 241 図 その他器種の分類 (1/8)

が想定される。

壺Bは壺Ba1が畿内庄内式の影響を受けたと思われる円形の刻み目を施す。文様の消失の変化からBa1 2への組列を想定する。壺Bbは東海東部地域の大厩式の壺と考えられる。1点のみ出土したので本遺跡内では組列が辿れない。

壺Cも、壺Aや壺Bと共通する、胴部最大径の位置の上昇や口縁部外反の進行という変化から、壺C1 2 3 4の組列が想定できる。外面整形もC1・C2が丁寧に磨かれているのに対して、C3は刷毛目整形のみ、C4はなで調整が見える状態と省力化の変遷を看取することができる。

壺Eは、文様の消失という変化から、壺E1 2の組列を想定する。この壺Eは東駿河系の装飾壺である。本遺跡では、破片資料であるが7点が出土している。7点の内には貼付された粘土帯や口縁部の形状に相違が見られるが、組列を想定する根拠には乏しい。

壺F・G・Hは1点ずつの出土であり、時間的特徴を議論できるほどの内容ではなかった。

甕の型式組列 甕Aは器形のわかる資料は1点のみの出土であり、他に破片資料が18点出土しているが組列を想定する根拠には乏しい。

甕Bは縄文文様の消失という変化から甕B1 2という組列を想定できる。図示したのは甕B2の資料である。

甕Cは1点のみの出土であり、組列を想定する根拠はない。

甕Dは口縁部の伸展、最大径の下位の移動という変化から、甕E1 2 3の組列を想定した。

甕Eは口縁部の伸展、最大径の下位への移動、球胴化という変化から、甕E1 2 3の組列を想定した。しかし甕E1の類例は少なく、決定的でない。

甕Fは口縁部の伸展、最大径の下位への移動、球胴化という変化から、甕F1 2 3の組列を想定した。なお、整形技法の省力化から甕F fの変化も考えられるが、同一遺構から共伴して出土していること、器形の変化が対応していることから時間差

とは考えなかった。

甕Gも口縁部の伸展、最大径の下位の移動、球胴化という変化から、甕G1 2 3の組列を想定した。刻み文様の喪失という視点から、甕F Gという変化も想定できるが、甕Fと甕Gはそれぞれに口縁部の伸展、最大径の下位への移動、球胴化という共通する器形の変化があること、本遺跡では共伴して出土している住居もあることから、並列する組列と判断した。

甕Hは口縁部中段の外傾化、最大径の下位の移動、球胴化という変化から、甕H1 2 3の組列を想定した。胴部上位の横方向刷毛目はH3まで残存している。

その他の器種の型式組列 高坏のうち、高坏Aは坏部が浅くなり、整形の省力化という変化から、高坏A1 2への組列を想定した。また高坏Dの内湾傾向の消失という変化から、高坏D1 2の組列を想定した。

鉢のうち、鉢Aは文様の省力化という変化から、鉢A1 2への組列を想定した。鉢Baは浅くなる器形の変化から鉢B1 B2の組列を想定した。鉢Caは浅くなる器形の変化と整形の省力化という変化から、Ca1 2 3の組列を想定した。鉢Cbは1点のみの出土であり、組列を想定する根拠はない。鉢Ca2 Cbへの変化も考えられるが、根拠に乏しい。

有孔鉢Aは、やや外反する器形から丸い器形への変化から、有孔鉢A1 2 3の組列を想定した。また粘土帯の簡素化という変化から有孔鉢B1 2の組列を想定した。

器台および蓋については経時的变化を議論できるほど根拠がなかった。

型式組列の検証 以上のように想定した型式組列を、出土遺構ごとの共伴関係から検証する。第15表は、分類した土器型式を遺構ごとに、想定した組列順に並べたものである。

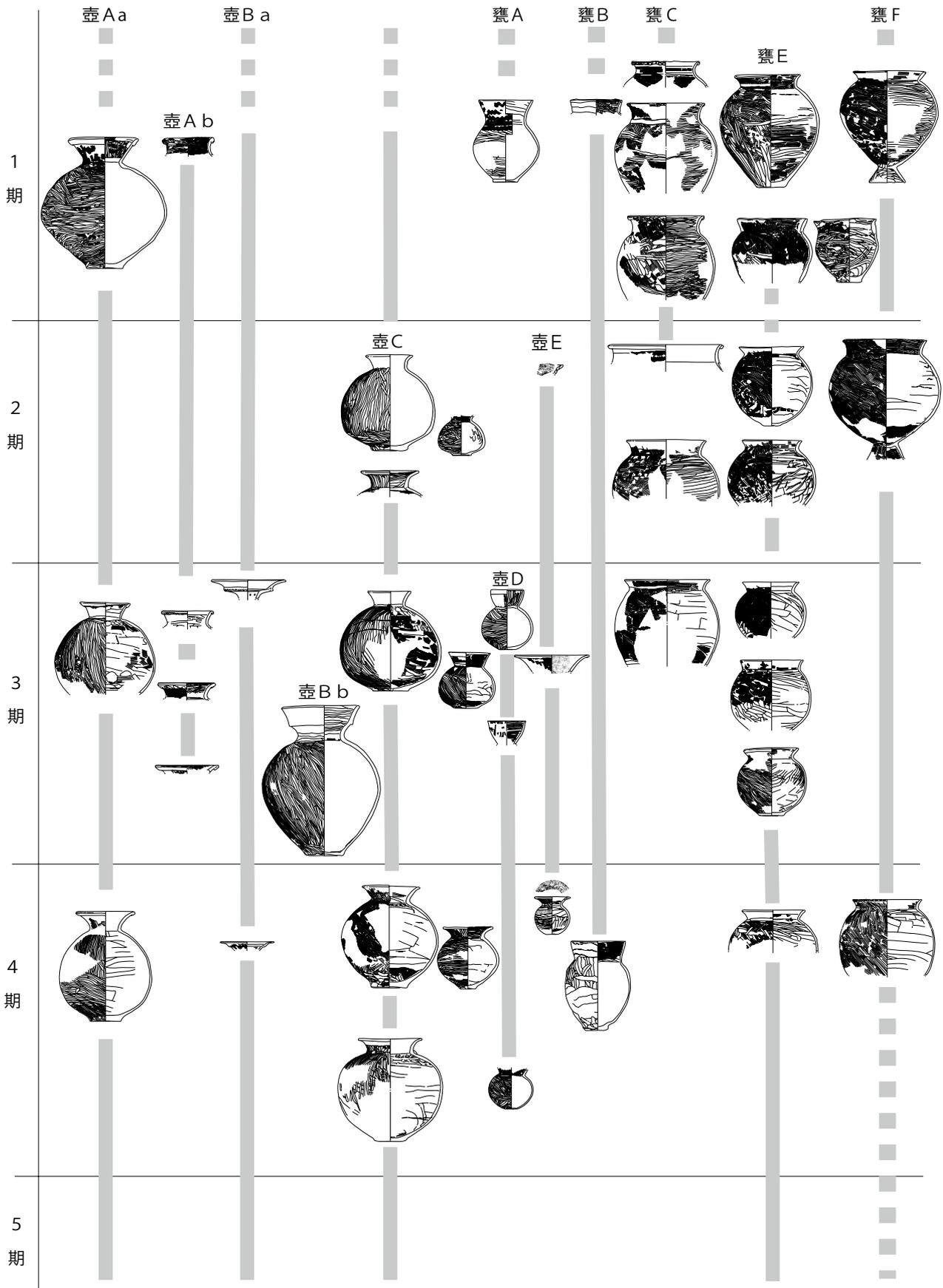
この表によれば、前項で想定した組列は、一部を除き、複数の器種に亘って矛盾するところ無く並ん

2. 古墳時代前期の土器編年

第15表 荒砥前田 遺跡 土師器組成表 床面及び床面付近の出土遺物 破片および埋没土中出土遺物

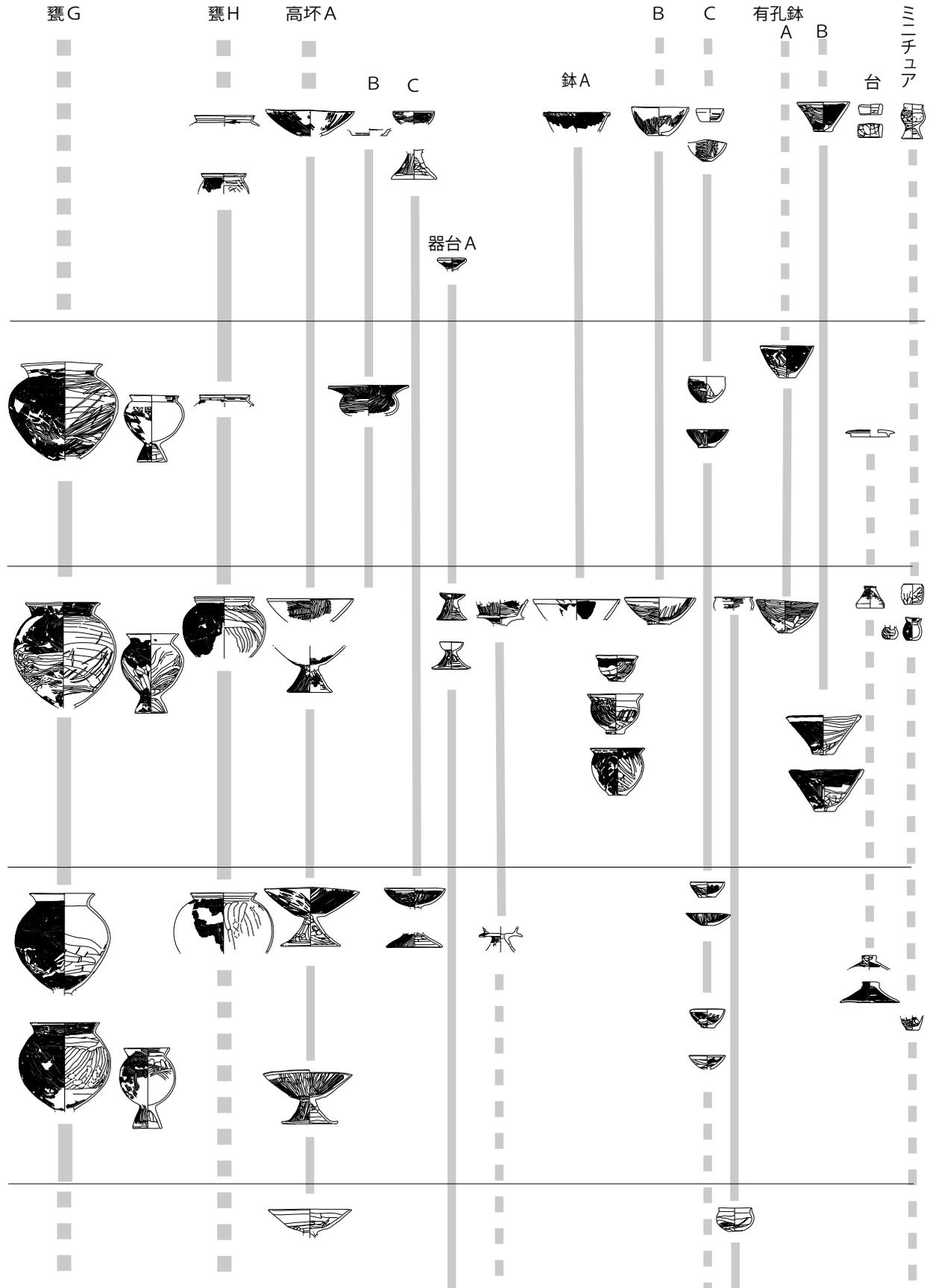
区	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	3	
遺構	17	22	2		2	27	14	5	6	1	26	26	25	31	7	18	19	28	23	12	9	20	8	16	11	30	10	3	29	4	21
遺構種	住居	住居	掘立	北支谷	住居	住居	住居	住居	住居	住居	住居	溝	溝	住居	住居	住居	住居	住居	住居	住居	住居	住居	住居	住居	住居	住居	住居	住居	住居	住居	土坑群
土器器種	1 期				2 期				3 期				4 期				5 期														
壺	A a 1	—				—				—				—				—													
	A a 2	—				—				—				—				—													
	A a 3	—				—				—				—				—													
	A b 1	—				—				—				—				—													
	A b 2	—				—				—				—				—													
	A b 3	—				—				—				—				—													
	A b 4	—				—				—				—				—													
	B a 1	—				—				—				—				—													
	B a 2	—				—				—				—				—													
	B b	—				—				—				—				—													
	C 1	—				—				—				—				—													
	C 2	—				—				—				—				—													
	C 3	—				—				—				—				—													
	C 4	—				—				—				—				—													
D a	—				—				—				—				—														
D b	—				—				—				—				—														
E 1	—				—				—				—				—														
E 2	—				—				—				—				—														
F	—				—				—				—				—														
G	—				—				—				—				—														
H	—				—				—				—				—														
甕	A	—				—				—				—				—													
	B 1	—				—				—				—				—													
	B 2	—				—				—				—				—													
	C	—				—				—				—				—													
	D 1	—				—				—				—				—													
	D 2	—				—				—				—				—													
	D 3	—				—				—				—				—													
	D 4	—				—				—				—				—													
	E 1	—				—				—				—				—													
	E 2	—				—				—				—				—													
	E 3	—				—				—				—				—													
	F 1	—				—				—				—				—													
	F 2	—				—				—				—				—													
F 3	—				—				—				—				—														
G 1	—				—				—				—				—														
G 2	—				—				—				—				—														
G 3	—				—				—				—				—														
H 1	—				—				—				—				—														
H 2	—				—				—				—				—														
H 3	—				—				—				—				—														
高坏	A 1	—				—				—				—				—													
	A 2	—				—				—				—				—													
	B	—				—				—				—				—													
	C	—				—				—				—				—													
	D	—				—				—				—				—													
	F	—				—				—				—				—													
器台	A	—				—				—				—				—													
	B	—				—				—				—				—													
	C	—				—				—				—				—													
	D	—				—				—				—				—													
鉢	A 1	—				—				—				—				—													
	A 2	—				—				—				—				—													
	B 1	—				—				—				—				—													
	B 2	—				—				—				—				—													
	C a 1	—				—				—				—				—													
	C a 2	—				—				—				—				—													
	C a 3	—				—				—				—				—													
C b	—				—				—				—				—														
D	—				—				—				—				—														
E	—				—				—				—				—														
有孔鉢	A 1	—				—				—				—				—													
	A 2	—				—				—				—				—													
	A 3	—				—				—				—				—													
	B 1	—				—				—				—				—													
	B 2	—				—				—				—				—													
蓋	A	—				—				—				—				—													
	B	—				—				—				—				—													
	C	—				—				—				—				—													
挟り入り碟	—				—				—				—				—														

第10章 発掘調査の成果と課題



第242図 土器の編年(1/12)

2. 古墳時代前期の土器編年



であり、想定した型式組列が妥当性のあるものとする
ことができよう。新しい型式がいち早く登場して、
古い型式とともに出土する遺構もあるが、両者がと
もに使われていたことを示していることになる。型
式組列の検証にあたっては、遺構の重複関係をも加
味したいところであるが、本遺跡で重複関係のある
住居は皆無である。遺構の重複関係が認められるの
は、2区3号住居と2号掘立柱建物、2区5号住居
と3号掘立柱建物であるが、土層観察によればいず
れも掘立柱建物の方が古い。このことは第15表と
も矛盾しない。

一部矛盾する部分があったのは2区9号住居であ
る。2区9号住居は埋没土中位に多量の土器投棄が
あった。床面出土遺物とは分けて取りあげたが、上
層遺物は比較的近い時期の土器で、下層の遺物と上
層の遺物が接合する例もあった。全体としては時間
幅のある遺物が含まれている結果となった。特に甕
F1が9号住居から出土しているが、これは古い型
式を使い続けていたと考えざるを得ない。

また、想定した型式組列からは、複数の器種にお
いて型式変化を共有していることが確認できた。そ
の共通する変化をまとめると次のようになる。壺は
口縁部の無文化(折り返し口縁の幅狭化、文様の
喪失など)と、胴部最大径の上昇という共通した
変化が見られた。甕は口縁部の伸展、最大径の
下位の移動・球胴化という変化が、各型式に共通し
ていた。このことから、想定した組列が全体とし
て妥当性のあるものと理解できると考えられよう。

(3) 土器の編年

第15表は、各遺構において、どのような型式の
組合せで出土しているかも表している。その組合せ
の変化には四つの画期が看取できる。

一つは甕E1-2への最大径の下降と球形胴化の
画期、二つめは壺のC1-2の球形胴化と甕E2-
3への最大径の下降と球形胴化の画期、三つ目は甕G
2-3と壺C2-3の球形胴化の画期、四つ目は高坏
A1-2への磨き整形の消失の画期である。この四

つの画期に区切られた5段階の土器変化をまとめた
のが、編年図(第242図)である。

1期は壺Aa1、壺Ab1、甕C、甕E1、甕H1、
高坏A、鉢Aを指標とする。本遺跡では1期の単口
縁壺C、台付の甕C・甕E・甕Hが確認できなかつ
たが、当然当該期にはいずれも存在すると推定され
る。すでに弥生土器の装飾を残す樽式系、赤井戸・
吉ヶ谷系の器種は客体的である。高坏もすでに東海
系の大型高坏Aが組成している。台の出土はこの時
期に限られる。

特徴的なのは壺Ab1で、指頭押捺のある粘土
帯を口縁部外面端部に貼付するという壺である。胴
部の形態は不明である。この口縁部形態は、同じく
1期に編年できると思われる甕C・鉢Aと共通する。
これらの土器はこれまで県内でも類例がほとんどな
いと思われる。今後、その系譜を明らかにする必要
がある。また甕Eは、単口縁・平底の甕に形態のパ
ラエティーがあり、2期以降の定型化した甕Eへの
変遷過程は明確にできなかった。今後の検討が必要
である。

2期は壺C、甕E2を指標とする。壺Cは東海東
部系の胴部下半部に最大径をもつ壺を祖形とすると
推定されるが、球形化を開始する。甕E2も1期の
肩の張る器形から球形胴になる。口縁部に刻み目の
ある甕F1が胴部を球形化し残存する。

3期は壺Aa2、壺C2、甕E3、鉢Eを指標とす
る。壺Aa2は胴部中位の張りがなくなり、丸くなる。
壺C2は胴部下位の張りがなくなり、丸くなる。球
形化の進んだ甕E3が登場するが、やや肩の張る甕
E2も多くの遺構で使われている。この傾向は4期
も変わらない。口縁部を屈曲させた鉢Eが登場する。

4期は壺Aa3、壺C3、甕Hを指標とする。壺
Aa3は口縁部が外反し、胴部は完全な球形となる。
壺C2は最大径が中位に上昇し、胴部の球形化がさら
に進む。4期の中で壺C4の登場が認められる。壺C
4は最大径が上位に上がり、肩の張る器形である。

5期は高坏A、鉢E2を指標とする。高坏や鉢の
整形はなで主体になり、やや新しい様相を示してい

3. 古墳時代前期の集落構成とその変遷

ることから、4期からやや時期が経過した段階と推定される。

この編年に対応する遺構の時期は第15表に記入した。2区9号住居については先述したように、時間幅のある土器を出土している。床面近くの出土遺物の最も新しい土器が2区9号住居の年代を示す可能性が高いと考えられるので、その位置づけとした。

荒砥前田 遺跡で出土した古墳時代前期の土器の時間幅は比較的短いものと思われる。これまでに示されている群馬県の当該時期の編年に対比すれば、深澤編年の古墳時代前期中段階(深澤2008)に相当すると考えられる。

3. 古墳時代前期の集落構成とその変遷

(1) 竪穴住居の分類

荒砥前田 遺跡では、1区・2区で合計30軒の竪穴住居を検出した。このうち2区15号住居のみは古墳時代中期の住居であり、ここでの検討対象からは除外することとする。29軒の古墳時代前期の竪穴住居のうち、全形を把握できたのは21軒、柱穴位置等から全形を推定できるのは5軒、不明と言わざるを得ないのは3軒である。

分類は、竪穴住居の平面形状と規模でおこなった。平面形状は視覚的な区分を根拠に長方形と正方形に分けた。しかし、視覚的にどちらともいえない住居があったことから、長軸短軸比を根拠とすることとした。ここでは、長軸短軸比1.13以上を長方形、1.10～1.08を方形、1.02以下を正方形とした。

荒砥前田 遺跡で検出された長方形住居の長軸短軸比は1.13～1.37まで大きく幅があり、すべてが相似形ではない。このことは弥生時代後期の小判形から隅丸長方形にいたる形態変化の延長線上で検討する必要があるが、ここでは古墳時代前期の住居形態の分析であるので長方形で一括した。1区27号住居と2区2号住居は全形が調査できなかったが、それぞれ同時期の2区26号住居、1区27号住居と比較検討し、長方形と推定した。同様に1区31

号住居も2区9号住居と比較し正方形と推定した。

住居の規模の分類は、視覚的な区分をもとに、概ね6m以上を大型、5.3m以上6m未満を中型、5.3m未満を小型とした。各住居の規模は連続的な数値を示し、特定の値に集中することはなかった。したがってここでは、視覚的な分類を第1とし、その数値の区分を数字で示した。また、正方形についてのみ中型を5m以上6m未満とした。該当する中型正方形住居は2区16号住居のみであるが、明らかに小型住居とは規模が異なっているためである。

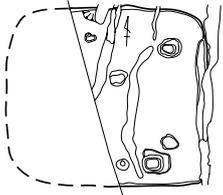
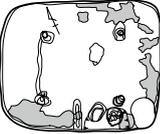
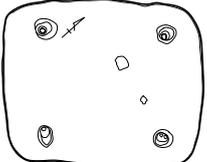
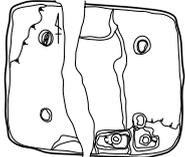
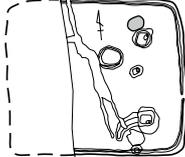
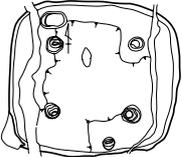
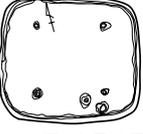
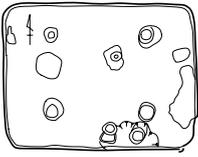
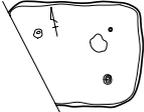
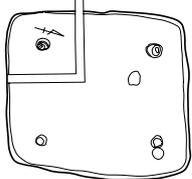
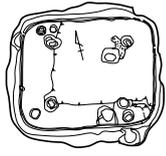
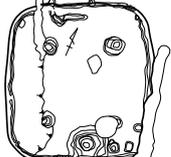
(2) 住居形態の変遷

以上のように分類した住居を、前2項で導いた土器編年による遺構時期順で並べてみたのが、第243図である。これによれば、荒砥前田 遺跡発掘区内の状況に限っていえば、1期および2期の住居は長方形で、3期以降に正方形住居が加わったとみることができる。1期の段階に大型・中型・小型の住居規模の重層性があることも看取された。関東地方の竪穴住居の平面形は、古墳時代の初めに長方形から正方形へ変化すると一般的にはいわれているが、荒砥前田 遺跡では、古墳時代前期にも長方形住居が残存していた。正方形住居の出現時期は本遺跡のみでは明らかにはならないが、少なくとも古墳時代前期中葉まで、長方形と正方形の住居形態が混在することは間違いないだろう。

さらに、支柱穴を結んだ線形に注目すると、1・2期の長方形住居では一様に長方形であるが、3期になると2区19号住居や2区18号住居のように支柱穴を結んだ線形が正方形になるものがでてくる。また、外形が正方形である2区23号住居は長方形のままである。さらに拡張が確認された2区7号住居は古い住居の支柱穴を結ぶ線形が長方形であるのに対して、新しい支柱穴の線形は正方形へ近づいている。

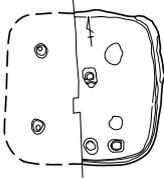
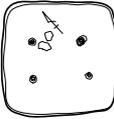
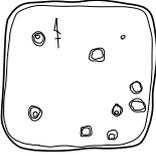
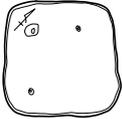
これらのことは明らかに3期のなかで竪穴住居の建築工法に変化が生じていることを示している。さらに4期になると、支柱穴を結ぶ線形は長方形住居では長方形、正方形住居では正方形で安定するよう

第10章 発掘調査の成果と課題

長短 軸比 規模	1.37~1.13(長方形)			1.10~1.08(方形)	
	大型	中型	小型	大型	小型
1期	 2区2号住居	 2区17号住居	 2区22号住居		
2期	 2区26号住居	 2区5号住居	 2区14号住居★		
	 2区1号住居		 2区6号住居		
	 2区27号住居★			 2区7号住居	 1区28号住居
3期	 2区19号住居★				 2区18号住居
4期	 2区3号住居★	 2区12号住居	 2区8号住居	 2区10号住居	
	★は粘土使用炉	 2区4号住居★	 2区11号住居	 2区20号住居	
時期 不明			 2区24号住居		

第243図 住居分類とその変遷(1/300)

3. 古墳時代前期の集落構成とその変遷

1.02以下(正方形)		
大型	中型	小型
 <p>1区 31号住居★</p>		 <p>2区 23号住居</p>
 <p>2区 9号住居★</p>	 <p>2区 16号住居</p>	 <p>2区 21号住居</p>
		 <p>2区 25号住居</p>

に見える。

以上のように、荒砥前田 遺跡の住居形態は3期に方形化への画期が認められた。しかし、発掘区域外で1・2期併行の正方形住居が存在する可能性もある。また、他遺跡でも1・2期併行さらには深沢編年の古墳時代前期古段階に正方形住居の出現が想定でき、長方形住居の残存状況と正方形化のプロセスを資料を集めて今後再検討する必要がある。

(3) 付属施設について

また、住居内の施設についてみると、荒砥前田 遺跡では、基本的に4本支柱穴で、南東隅の支柱穴南側に、南壁に接して1～2基の土坑が掘られている。土坑の位置は各住居で微妙に異なるが南東隅というのは、ほぼ一定である。土坑の周囲に馬蹄形に周堤を巡らす例もあった。これらの土坑はいわゆる貯蔵穴や入り口施設のピットと推定されるが、具体的に機能を特定できる検出状況ではなかった。

荒砥前田 遺跡の竪穴住居はほとんどが長軸を東西方向にしているなかで、2区 20号住居のみ、南北方向が長軸になっている。しかし土坑の位置は、後述する炉の位置とともに東西長軸の住居と共通していた。一方、2区 11号住居は唯一6本支柱穴の住居である。この住居には南壁土坑は検出されなかった。

炉は弥生時代後期竪穴住居の典型である中軸線上にある住居は皆無で、ほとんどの住居で北東部の支柱穴に寄った内側の位置にある。例外なのは北西支柱穴に寄った位置にある2区 7号住居、2区 6号住居、2区 23号住居、やや中央部に寄った2区 16号住居であるが、伝統的な中軸線上という規制は全くない。また、炉の構造は、地床炉と粘土使用炉の2種類が認められた。粘土使用の炉は平面形が隅丸方形で、被熱で表面が硬化し、中央部は赤化していた。荒砥前田 遺跡では粘土使用の炉は2期から出現し、2～4期は2種類の炉が混在して採用されている。粘土使用の炉は長方形・正方形の大型住居に用いられる傾向があり、中型の住居にも一部見られた。

また、2区 11号住居と2区 17号住居は、壁沿

いに炭化材と焼土が多量に混じった埋没土を検出した。焼失住居と見られる。2区11号住居では焼土が床面から数cmの黒色土の間層を置いて堆積していた。2区17号住居では直接床面に炭化材や焼土層が堆積していた。近年の竪穴住居の構造研究においては住居内での焼土の残存から土葺き屋根を復元する例が増えているが、今回の調査では上屋構造の復元に至る内容を確認することはできなかった。

(4) 住居形態の系譜

以上のような荒砥前田遺跡の竪穴住居の特徴は、どのような系譜上の位置づけができるだろうか。群馬県地域の弥生時代の竪穴住居については、1988年に佐藤明人によって高崎市新保遺跡で分析がおこなわれ、1992年に大木紳一郎によって県内西毛地域に分布する竜見町式から樽式土器を伴う住居を中心に県内の傾向がまとめられている。それらによれば、竪穴住居の平面形は弥生時代中期後半には長方形か台形に近い胴張り形で、後期には定型化した長方形になる。新保遺跡例では、長軸短軸比は中期後半が1.4以下なのに対して、後期では1.4を中心に幅があり、新しくなるにつれてこの値は大きくなるとされている。中期後半には住居規模に違いが見られないが、後期になると大型住居が出現する。主柱穴は4本が基本で、後期の大型住居には6本を用いる住居もある。このように群馬県地域の樽式土器を出土する弥生時代後期後半の竪穴住居は、長軸短軸比が1.6を超える長方形が通例となる。

平成4(1992)年に長野県考古学会により開催されたシンポジウム『中部高地における弥生集落の現状』の資料によれば、樽式土器と同じ櫛描文を施文する箱清水式が分布する長野県佐久地域では、概ね群馬西部地域と同様な住居形態の変遷を見せる。また、南関東の吉ヶ谷式土器を出土する竪穴住居も、長野県や群馬県西部地域の後期住居ほどの長方形化は見られないが、後期住居は長方形を基本とする。これらの三地域に共通するのは、後期最終末あるいは古墳時代初頭のある時期に住居形態が正方形にな

ることである。

また、群馬県地域の古墳時代初頭の土器に大きな影響を与えた東海西部地域と北陸北部地域の弥生時代の竪穴住居はどのようなものであろうか。東海西部地域では、弥生時代中期後半に「円形が消滅して正方形・長方形・略長台形に統一される」。後期は「長方形が消滅して隅円方形を基本とする形態に統一される」。北陸北東部の新潟県では、中期後半は円形、後期は隅円方形、後期最終末には隅が角張る方形になるといふ。長方形の住居はほとんどないという。これらの地域の正方形化は、群馬県周辺地域より早く弥生時代のなかで進んだことがわかる。

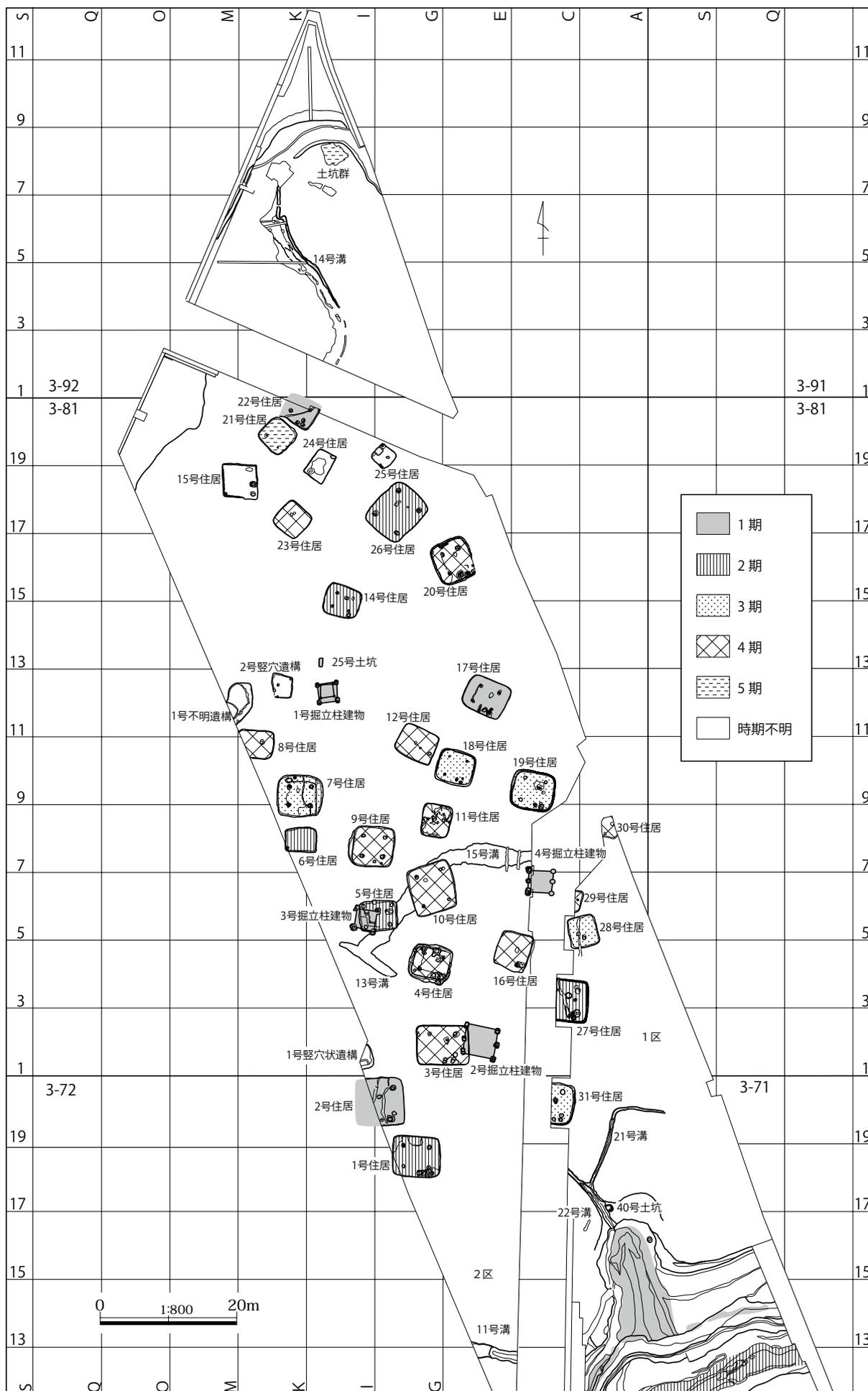
このような周辺地域の変遷のなかで、荒砥前田遺跡では、古墳時代前期中葉に長方形住居と正方形住居が混在していることが明らかになった。これは、

長方形住居から正方形住居への変遷の過渡期を示すと考えるのか、古墳時代前期に長方形住居と正方形住居の二形態が併存したと考えるのかを検討しなければならない。荒砥前田遺跡の長方形住居は妻入りと推定されている弥生時代後期の長方形住居とは異なり、炉や住居内土坑の位置から平入りの可能性が考えられる。弥生時代末から古墳時代にかけては、土器や農具、金属器等、いろいろなものや情報が西から流入し、交流がある時期である。このような古墳時代前期における新来情報のなかの一つとしての住居形態について、今後も注目していきたいと考える。

(5) 荒砥前田遺跡の古墳時代前期の集落構成

第244図は2項で編年した時期別に、荒砥前田遺跡の1・2区微高地に展開する古墳時代前期集落全体図を塗り分けたものである。同時存在の住居を確定することは困難であるが、概ねの変遷は迎えられると思われる。

1期は竪穴住居が広く散在し、掘立柱建物5棟がその間にある程度のまとまりをもって建てられていたと推定される。掘立柱建物の時期が想定できるのは埋没土上層に1期の土器を出土した2区2号掘立



第 244 図 荒砥前田 遺跡の集落変遷

第10章 発掘調査の成果と課題

柱建物のみであるが、3号掘立柱建物は2期の5号住居より古いことが判明しており、1号・4号掘立柱建物は形態が同じであることから、1期の建物と考えたい。

これらの掘立柱建物は梁間一間あるいは梁間二間構造の高床建物と推定される。平面図のみでは平地式の建物と区別は難しいが、柱穴の規模が大きく深いことから、高床の倉庫と推定したい。群馬県には弥生時代から古墳時代前期の高床建物の類例はごく少ないが、荒砥前田遺跡では、時期のわかる竪穴住居との重複関係により、当該時期の遺構として認定した。なお、南側の2区谷部の小支谷で出土した土器は1期と考えられるもので、1期にはこの小支谷が生活領域であったことがわかる。谷内で生産域を検出することはできなかったが、集落内の活動エリアを考える上で重要である。

2期は1期同様の密度で竪穴住居が散在し、1期に高床倉庫があったところにも竪穴住居が建てられている。2期以降の貯蔵エリアは集落内の別地点に移動したものと推定される。1期の大型・中型・小型住居はある程度の距離をもって離れていたが、2期には大型住居の近くに中型あるいは小型住居が位置しているように見える。

3期はやや散在していた住居群が弧を描くような位置に集まっているように見えるが、集落全体を掘っていないので、確定はできない。少なくとも発掘区内の状況では住居群の中央に空間があったことが想定される。

4期は最も住居軒数が増える。近接している住居もあるので2期の可能性もある。周堤帯を共有する竪穴住居が検出された高崎市群馬町荒神前遺跡例でも7～8mの間隔が竪穴住居の壁間にあった。3～5mしか離れていない2区9号、10号、11号住居の関係をみると同時存在はないかもしれない。4期の住居は、3期に住居が分布しなかった部分に分布する。

5期は、やや4期から時間が経過した段階で、遺構は2区21号住居と3区土坑群のみである。居住

域は微高地の北西縁辺に偏在するようになり、微高地内の移動が想定される。3区土坑群は細長い土坑が集合したものであったが、土坑の機能は調査で明らかにできなかった。墓域の可能性もあるが、本地域には古墳時代前期集落の墓域には方形周溝墓が採用されており、墓制の階層差・時期差も考慮しなければならない。

以上のように、荒砥前田遺跡の1～3区にかけての微高地には、古墳時代前期中段階の居住域が、継続性をもって展開していたことが理解できよう。

(6) 荒砥前田遺跡周辺の古墳時代前期集落

荒砥前田遺跡の周辺では、多くの古墳時代前期集落が発掘調査されている。個別の調査成果に加えて、荒砥川低地とそれに合流する帯状低地をめぐる遺跡群としての考察も可能になってきている。そこで、これまでの発掘調査された諸遺跡の古墳時代前期の遺構分布を集成したのが第245図(p.461)である。これらの遺跡を総合的にみることで、古墳時代前期集落の立地傾向と遺跡の規模・遺跡間の関係等が理解できるのではないと思われる。集成した調査遺跡は、荒砥前田遺跡のある荒砥川左岸で10遺跡、右岸で5遺跡の合計15遺跡である。それらの概要を第16表にまとめた。

荒砥前田遺跡周辺では、これらの遺跡が発掘調査され、成果の蓄積によって古墳時代前期の集落間の関係が空間的に分析可能な状態になってきている。しかし現状では地形変化が進み、遺跡立地を考察する上では不都合である。そこで、古墳時代前期の集落構造を明らかにするために旧地形の復元をおこない、第245図では低地と台地・微高地を区画し、その図上に発掘データのうち遺構分布図を重ねた。

現在、荒砥川は河川改修が進行し、流路変更が行われて、両側部も一面水田として土地利用されている。しかし、赤城山南麓の微地形は幅の狭い帯状の谷地に開析されており、ローム台地と低地の中間には砂壤土性の微高地が接している。荒砥川両側の水田地域の地下にも微地形が埋没している。発掘調査

3. 古墳時代前期の集落構成とその変遷

第16表 荒砥前田 遺跡周辺の古墳時代前期集落一覧

番号	遺跡名	調査年	調査主体	調査原因	遺跡の内容	古墳時代前期の様相
	荒砥前田遺跡	1981(昭和56)年		県営圃場整備事業荒砥北部地区	本遺跡	本遺跡
	荒砥北原遺跡	1981(昭和56)年	財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団	県営圃場整備事業荒砥北部地区	縄文時代・古墳時代・奈良平安時代の遺構が検出されている。古墳時代前期の遺構は前期方形集溝墓4基、中期竪穴住居2軒、7世紀代の円墳1基が検出された。	荒砥北原遺跡の周溝墓には溝中央に陸橋部をもつ例があり、東海地域の影響を受けた土器を含む遺物が多数出土している。古墳時代前期の住居は検出されていないので、この墓域に対応する居住域が荒砥前田遺跡の1・2区微高地部住居群の可能性が高い。
	荒砥宮田遺跡1区	1983(昭和58)年	財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団	県営圃場整備事業荒砥北部地区	北にある2区から繋がる台地上に位置する。縄文時代から中近世の遺構が検出された。弥生時代最終末の土坑2基が南西低地と台地縁辺に検出されている。同時期の住居はない。	古墳時代前期の住居は16軒で、1区の台地中央部に散在していた。また東谷地を望む台地縁辺には古墳時代前期の溝が2条検出された。谷内では浅間C軽石を検出したが、直下面の調査はできなかった。
	荒砥宮田遺跡2・4区	1983(昭和58)年	財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団	県営圃場整備事業荒砥北部地区	南にある1区から繋がる台地の北端に位置する。縄文時代から平安時代の遺構が検出された。	古墳時代前期の遺構は、方形周溝墓1基、住居3軒、土坑7基である。土坑は粘土探掘坑と小型円形土坑で、居住域内で粘土が採掘されていたことを示す重要な遺構である。方形周溝墓は南北全長15.2mの比較的大型で、単独でつくられていた。東および北側の谷地では浅間Bテフラ直下水田と浅間C軽石の直下面が検出された。浅間C軽石直下は水田とは断定できなかった。
	荒砥諏訪西遺跡1・5区	1983(昭和58)年	財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団	県営圃場整備事業荒砥北部地区	古墳時代から中近世の遺構が検出された。	古墳時代の遺構は、微高地に西側半分の調査区内で、古墳時代前期43軒、後期17軒の竪穴住居が検出された。また同微高地に畝間溝と推定される遺構が検出された。この溝の埋没土中には浅間C軽石が多量に含まれていることから、古墳時代前期の住居群と同時期の畝作耕地の存在が推定されている。南東部および西部の谷地を調査することはできなかったため、水田耕地は明確でない。南東部谷地では浅間C軽石の堆積を確認している。住居の出土遺物には弥生土器の文様を残すものは含まれておらず、S字襷には肩部の横方向刷毛目がないものも含まれており、荒砥前田遺跡より新しい時期の住居も検出されている。
	諏訪西遺跡B区	1983(昭和58)年	財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団	県営圃場整備事業荒砥北部地区	古墳時代前期から後期の住居10軒他が検出された。	特に荒砥諏訪西遺跡の北辺に隣接して調査された諏訪西遺跡B区では4軒の古墳時代前期の住居が検出されており、居住域の北への広がりを把握することができた。諏訪西遺跡B区の出土遺物も荒砥前田遺跡と比較して、新しい様相を示している。
	諏訪遺跡	1983(昭和58)年	群馬県教育委員会文化財保護課	県営圃場整備事業荒砥北部地区	台地上で浅間Bテフラ以前の溝と、古墳時代初頭の方形周溝墓7基が検出されている。	
	荒砥諏訪遺跡	1983(昭和58)年	財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団	県営圃場整備事業荒砥北部地区	道水路部分のみの調査であったが、方形周溝墓6基と、時期不明の溝7条、土坑1基等が検出された。荒砥諏訪遺跡は荒砥前田遺跡のある微高地よりやや高位のローム台地上にあり、荒砥川低地を望む位置にある。出土遺物が少ないが古墳時代前期の墓域と推定される。	
	北原遺跡	1986(昭和56)年	群馬県教育委員会文化財保護課	県営圃場整備事業荒砥北部地区	縄文時代の陥穴1基、古墳時代の住居73軒、古墳1基、円形周溝2基、時期不明の溝2条等が検出された。	古墳時代の住居は前期から後期にかけて継続してつくられており、前期の住居は発掘区北西部と南東部に偏在していた。
	丸山遺跡	1986(昭和56)年	群馬県教育委員会文化財保護課	県営圃場整備事業荒砥北部地区	縄文時代から古墳時代の遺構が検出された。	古墳時代の遺構は竪穴住居67軒、環濠居館跡1基、円形周溝3基である。環濠居館跡は5世紀前半とみられ台地の最高位につくられている。竪穴住居は前期から後期のものが検出されているが、前期の住居は南西隅の発掘区台地縁辺に偏在している。環濠居館と同時期の住居は台地縁辺と台地上部の居館周辺とに分かれて分布していた。北原遺跡との間には帯状の低地が入り込んでいるが、低地内の調査は実施されていない。
	宮下遺跡	1980(昭和55)年	前橋市教育委員会	前橋市土地改良実施地区(富田南部)ならびに新農業構造改善事業	1981(昭和56)年に富田遺跡群の一地点として報告されている。竪穴住居70軒、建物礎石群などが検出されている。検出された住居の内訳は4世紀初めころ3軒、5世紀前後2軒、6・7世紀8軒、8世紀～9世紀後半57軒である。	古墳時代前期の住居は発掘区北西隅に偏在していた。埋土に浅間C軽石層を含む住居が3軒含まれている。荒砥前田遺跡の古墳時代前期住居より一段階古い住居と考えられる。
	富田宮下遺跡	1999(平成11)年	財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団	一般国道17号(上武道路)改築工事	調査区の一部は先に調査された宮下遺跡と重複する。発掘区東南端は荒砥川低地へ移る地形となる。ここでは浅間B層に覆われた水田等が検出されたが、古墳時代以前の遺構は検出されなかった。台地北西部の台地上では古墳時代初頭から平安時代にかけての竪穴住居等が検出された。	古墳時代前期の住居は、台地の東南部縁辺に3軒、北西部台地中央に22軒が分布していた。富田宮下遺跡でも埋土に浅間C軽石層を含む住居が5軒含まれている。
	富田西原遺跡	1999(平成11)年	財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団	一般国道17号(上武道路)改築工事	旧石器時代から中世以降までの遺構が検出された。	古墳時代の遺構は、帯状低地の西側で前期初頭の住居6軒、4～5世紀の住居19軒が調査された。低地に近い方が古く、次段階の住居は台地内部で検出されている。現在整理作業中で、今年度末に報告書刊行予定である。
	富田高石遺跡	1999(平成11)年	財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団	一般国道17号(上武道路)改築工事	旧石器時代から中世以降までの遺構が検出された。	古墳時代の遺構は南側にある富田西原遺跡の遺構分布とはやや離れた位置に、古墳時代、4～6世紀の竪穴住居が28軒検出された。台地の西縁辺には方形周溝墓が検出された。発掘区のも最も北側には全長24mの前方後方形周溝墓が検出された。現在整理作業中で、今年度末に報告書刊行予定である。
	富田大泉坊A遺跡	2004(平成16)～2008(平成20)年	財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団	(主)藤岡大胡線住宅市街地基盤整備事業	縄文時代から近世の遺構が検出された。	古墳時代の遺構は、台地縁辺に弥生時代最終末の土器も含む溝が数箇所検出され、土器と農具等の木製品が多く出土した。

第10章 発掘調査の成果と課題

をすることによって、この微地形とそれに即した古墳時代前期の土地利用が明らかになる。しかし発掘できるのはほんの一部であるから、その他のところの旧地形復元は、明治18年測量の迅速測図や昭和初期の国土地理院発行の旧版地図で補足した。また、昭和30年代撮影の空中写真の実体視も実施した。

第245図によれば、荒砥前田遺跡()は赤城山南麓の幅狭の開析谷が荒砥川沖積地に合流する落合地点にあり、水田可耕地や水田用水が確保できる発展性のある立地を示している。集落の継続性は全体を掘ったわけではないので不明であるが、古墳時代中期以降も想定できる立地といえよう。荒砥北原遺跡()は、小谷地を隔てて荒砥前田遺跡の対岸にあり、対応する墓域である可能性が高い遺跡である。荒砥北原遺跡の方形周溝墓には、全長25.5mの大型のものや、高階層の墓と考えられる陸橋をもつタイプが混在しており、両遺跡からなる集落は、本地域の中心的な集落であった可能性を考えたい。

同じ荒砥川左岸には、幅の狭い台地・微高地に荒砥宮田遺跡()と荒砥諏訪西遺跡()が、帯状の谷地に面して立地する。荒砥宮田遺跡1区()は台地の幅も狭いので台地中央部にも住居が分布している。集落間の距離は比較的短く数百mである。東西両側の低地の配水等を効率良くおこなう距離が保たれている可能性が高い。

これらの遺跡の墓域は、諏訪遺跡()・荒砥諏訪遺跡()の方形周溝墓群が相当すると推定したい。ここでは周溝墓群が同地形面でなく、東側のやや高位のローム台地にあつて、この傾向は荒砥北原遺跡()の立地とも共通する。

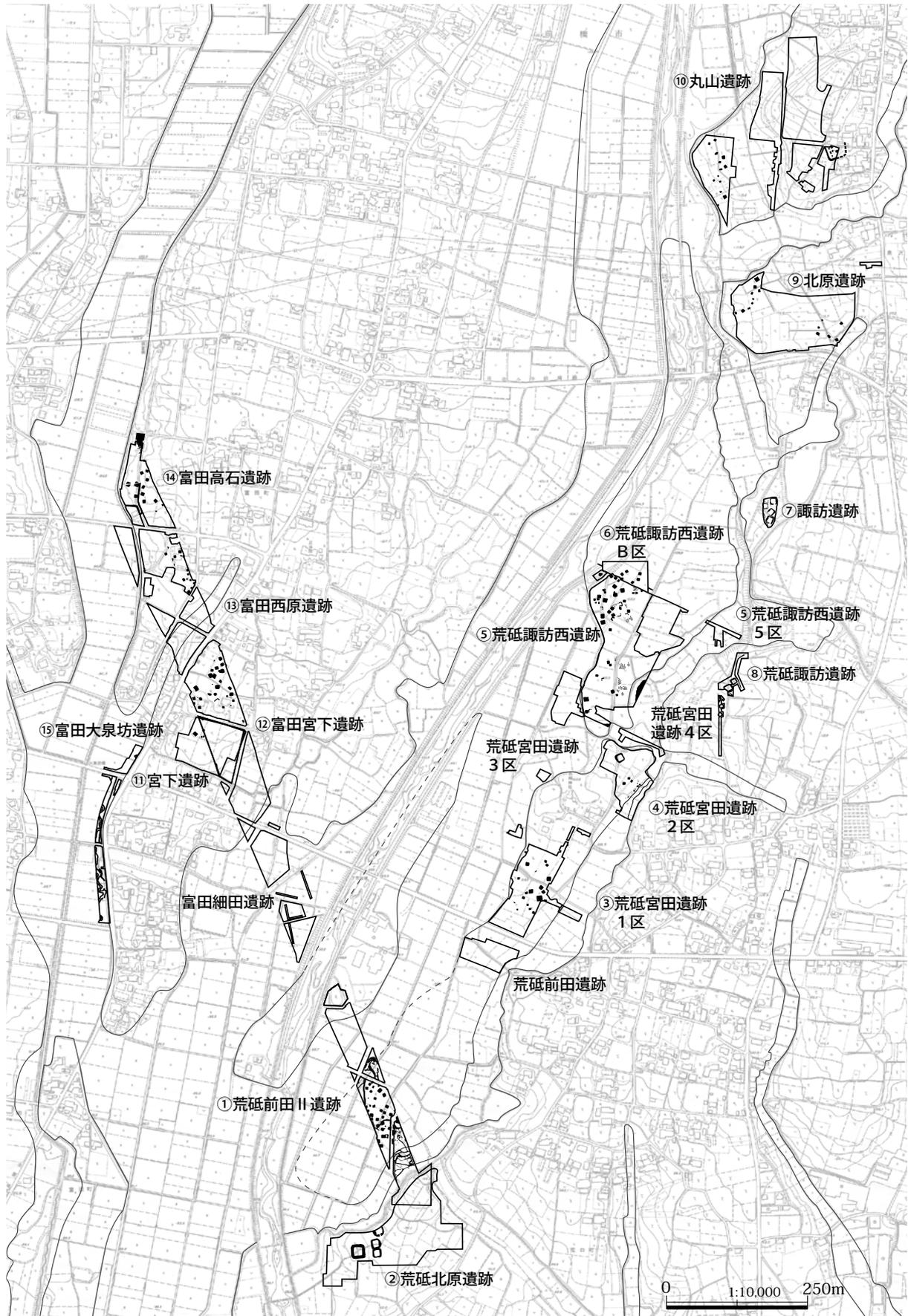
また、北原遺跡()、丸山遺跡()は比較的大きな赤城山南麓のローム台地の縁辺に立地している。荒砥川沖積地の幅が狭くなり、流路が東側台地に寄っている地点にあたる。南側の荒砥諏訪西遺跡()とは300mの距離にある。この地点は両遺跡の間に北東方向から繋がる帯状低地が入り込んでおり、落合地形となっている。耕地や用水の確保が容易な発展性のある立地である。丸山遺跡()の古

墳時代前期の遺構は台地縁辺に偏在している。荒砥川沖積地内に生産域を想定しうる立地である。なお、丸山遺跡には台地中央部に古墳時代中期の豪族居館が検出されている。可耕地の広い落合地形である立地が背景にあると考えられる。荒砥川左岸の3.2km下流には今井神社古墳があり、地域支配の要の地域に本地域が推移していくことになるのである。北原遺跡()の古墳時代前期遺構は発掘区北西部と東南部の2カ所に偏在しており、丸山遺跡()との間にある帯状低地および北原沼の谷を生産域にする立地と推定される。これらの遺跡の墓域は明確でない。北原遺跡の円形周溝は墓と考えられているが、和泉期のものと推定されている。居住域に隣接して、未発掘の地域に墓域はあるものと推定される。

残念ながら具体的な生産域のデータは、圃場整備関連の遺跡発掘調査では十分得られていない。特に低地部の浅間C軽石(3世紀末降下)直下面の調査や、直下の黒色土の植物珪酸体の分析試料の採取が調査工程上の理由から実施できなかった遺跡が多い。したがって、古墳時代前期における水田耕作域は推測の域をでない。しかし荒砥宮田遺跡1区()の台地東縁辺で検出された溝2条は低地の最高位に位置することから、農業用水路の可能性が十分考えられる。古墳時代前期における東谷地の水田耕作を想定しておきたい。800mほど南にある荒砥北三木堂遺跡では、同様な開析谷で、浅間C軽石直下の水田を検出しており、可能性は高いと考えられる。

そこで、平成12年の荒砥前田遺跡()の調査では、東谷地で浅間C軽石直下水田検出を目的に調査を実施したが、水田面は検出されなかった。小支谷に多数の土器が出土したことから谷部の利用は想定できるものの、東谷地内は全面的に開田されていた状態ではなかったと推定される。

西側谷地の浅間C軽石は、荒砥諏訪西遺跡()・荒砥宮田遺跡()・荒砥前田遺跡()のいずれの地点でも確認できなかった。荒砥宮田遺跡()の西側低地部調査区では浅間Bテフラの下位では砂層が堆積しており、浅間C軽石は検出できなかった。



第 245 図 荒砥前田 遺跡周辺の古墳時代前期集落

第10章 発掘調査の成果と課題

荒砥前田 遺跡()でも西側低地部の調査を実施したが、砂層が厚く、古墳時代の層位を確実に確認することができなかった。

一方、畠作耕地は集落内に複数の地点で検出されている。荒砥諏訪西遺跡()で検出された畝間溝群は、埋没土に浅間C軽石を多量に含んでいることから、古墳時代前期の畠である可能性が高いと考えられている。居住域内あるいは南東周縁部に展開する畠作耕地が想定できよう。荒砥前田 遺跡()でも2カ所の畝間溝群が小規模ながら検出されており、同様の景観が想定できよう。

また、荒砥宮田遺跡2区()では台地縁辺に粘土採掘に関わると考えられる土坑が検出され、3軒の住居が検出されている。調査では粘土が何に使われたかについては明らかにできなかったが、集落内に粘土採掘エリアが存在することは興味深い。同時期の粘土採掘坑は、伊勢崎市波志江中宿遺跡で検出されている。台地縁辺に4基の粘土採掘坑が群在し、1軒のみ同時期の住居がある。居住域から離れて、谷に近く粘土の得やすい位置に採掘エリアがある立地は共通している。古墳時代前期における粘土は、土器・土製品の製作や炉の構築等に欠かせない素材であったと思われる。生産行動の一つとして視野に入れることが必要であろう。

荒砥川右岸では宮下遺跡()、富田宮下遺跡()が、細長い台地に立地する。両者は調査経緯が異なるが同一の遺跡である。古墳時代前期の遺構は、弥生土器を混在するようなやや古い時期の竪穴住居8軒が調査区北西部に偏在していた。また、前期の竪穴住居は分布範囲を発掘区東側に移して13軒が分布していた。いずれの時期も台地の北西部に偏っており、荒砥川沖積地を望むような立地ではない。報告者も述べているように、古墳時代前期古段階の集落は、西側の帯状低地と大泉坊川沖積地の合流地点を生産域にしていたと思われる。また次の段階には台地中央部に居住域は移るが、同様な立地を示していると考えられる。

帯状低地を隔てた富田西原遺跡()・富田高石

遺跡()でも古墳時代前期の遺構が検出されている。今年度末に報告書刊行予定であるので、詳細はそれに譲るが、地点を移しながら竪穴住居が分布し、隣接して方形周溝墓群が検出されている。特筆されるのは、富田高石遺跡で検出された全長24mの前方後方形周溝墓である。荒砥川中流域の前方後方形周溝墓では最大で、前期古墳の見つかっていない荒砥地域にあっては、地域支配構造を考える上で重要な遺構である。

また、富田大泉坊遺跡()では台地西縁辺の裾部を道路拡幅部分という制約のなか調査し、古墳時代前期の水路群が検出されている。これらの水路は台地の縁辺に沿って蛇行するが、大泉坊川沖積地の東縁最高位の地点にあたる人工的に掘られた溝と考えられる。発掘区北西部は中央に大泉坊川沖積地、東西に1条ずつ、合計3条の帯状低地が集まる落合地点に当たる。水田農耕適地の広がる立地条件をもった地点といえよう。

以上のように、荒砥前田 遺跡周辺には農業適地を選地した古墳時代前期の居住域・墓域・生産域からなる農耕集落群が立地していたことがわかる。発掘調査できた地域はほんの一部であるので、すべてのことが解明されるわけではないが、遺跡内だけ見ていたのでは見えないことも多い。遺跡群として見ることによって、集落間の関係や生産域の解明、地域支配構造の把握などの課題に答えることも可能になる。今回の分布図は古墳時代前期で一括したが、時期の細別を行えば、新たな集落の空間的分析も可能になると思われる。また、古墳時代前期集落には、弥生時代後期からの継続性の問題や、古墳時代中期集落への再編成の問題等、通時的課題も残されている。今後の調査に際しても、地域史解明に向けて、時空軸をもった遺跡群研究の視点を堅持していく必要がある。

4.2区12号住居出土巴形銅器について

荒砥前田 遺跡2区12号住居から、巴形銅器が出土した。出土した巴形銅器は脚部の端部破片で、北東部支柱穴P2の東側床面直上で出土した。

この巴形銅器脚破片は、最大長3.1cm、最大幅1.7cm、厚さ0.1cmの破片で、灰オリーブ色(7.5Y5/2)あるいはオリーブ灰色(10Y5/2)である。先端部を中心に褐色(7.5YR4/4)の錆が表出している。表裏面とも平滑で全体として磨かれた可能性が考えられる。裏面には筋状の細かな凹凸があるが、その凸部の表面は滑らかで磨かれたと推定される。破断面の左端にも磨面があり、折られた後磨いた可能性も残る。裏面中央には幅1mmほどの凸線が鋳出されている。

群馬県内ではもう1点高崎市新保遺跡で巴形銅器脚破片が出土している。この破片は長さ4.8cm、幅1.7cm、厚さ0.17cmで、折断された端に2個の小穿孔があり、垂飾に転用されたと考えられている。これの表裏面および折断面も磨かれている。新保遺跡出土巴形銅器には裏面の凸線がなく、脚端部の彎曲も荒砥前田 遺跡巴形銅器より緩やかであり、形態上の差異が認められる。同一個体の破片ではないことは明らかであるが、いずれの破片も良く磨かれており、破片として重用されていたと判断される。

県内2例目の巴形銅器を報告するにあたり、愛知県埋蔵文化財調査センターの赤塚次郎氏に下記のようなご教授をいただいた。

「型式および時期について

本資料は脚部の破片資料であるが、大型であること、脚の形状が類似すること、裏面中央に細い凸線があること等から、赤塚氏分類による「上平型」にあたる。「上平型」は古墳時代初頭に東日本に分布する巴形銅器に付した型式で、長野県上田市上平遺跡出土の巴形銅器を標式とする。上平遺跡出土巴形銅器は上田市立信濃国分寺資料館に寄託された個人所蔵の遺物で、出土状況の詳細は不明である。

上平型は、広脚系 - 截頭円錐形座 - 屈曲棒状鈕の組合せで分類され、2世紀末から3世紀(廻間 式

後半 - 式初頭)に編年されている。この型式の巴形銅器の分布は、長野県から北関東にかけての地域に今のところ限られており、「東国で編み出された新型式の銅器」と考えている。同じ時期に西日本に分布する半球形座の五村型(滋賀県五村遺跡等)と融合して、「古墳前期巴形銅器」である円錐形座巴形銅器がみだされた可能性が高い。

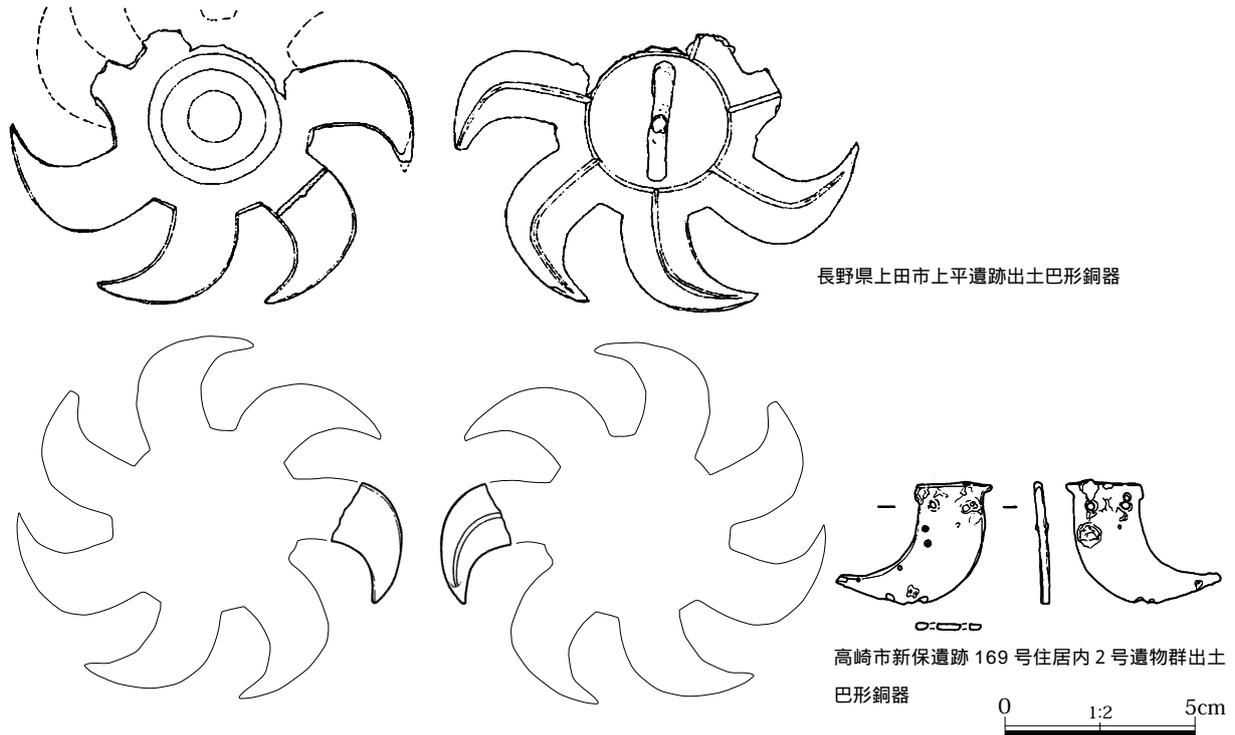
資料の形状について

破片の外表面は平滑で、磨かれた可能性が考えられる。破断面の左端にも磨面があり、折られた後、磨いた可能性も残る。高崎市新保遺跡出土例のように全面が磨かれているものではない。大きさは上平遺跡出土のものと同様であり、大きさが一致するならば、接合する可能性もあるのではないかと。

そこで、上田市立信濃国分寺資料館の倉澤正幸氏に依頼して、資料館に寄託されている上平遺跡出土巴形銅器との比較調査を実施させていただいた。

上平遺跡出土の巴形銅器は、最大直径が9.8cmとされる大型の巴形銅器で、7枚の脚のうち3枚が欠損している。欠損部の他に2カ所の脚に折断があり、現状では接合されていた。全体に錆があり、黒光りしている。脚の部分は緩やかな彎曲でなく、実測図の印象の通り縁辺で大きく屈曲する。脚の先端は鋭くなっているところとやや丸くなっているところがあり、一定でない。全体としては鋭い印象を受けた。座の外形は截頭円錐形で3つの段があり、稜が丸くなるほど磨かれている。座の内形は半球形で、屈曲した棒状鈕が付されているのが特徴である。表面は座および脚部分とも光沢がみえるほど磨かれているが、裏面は筋状のざらざらがあり、鋳上がりそのままの状態のように感じられた。脚裏面中央にある凸線は実測図より細い印象で、脚の先端まで伸びていた。破断面の形状は細かな凹凸が著しく、ぱきと割れたような形状ではなかった。

荒砥前田 遺跡出土の巴形銅器破片は灰オリーブ色で、一見して黒緑色をしている上平遺跡出土巴形銅器とは、外観は大きく異なってみえた。大きさは、上平遺跡出土巴形銅器との図上の比較では酷似して



第246図 荒砥前田 遺跡2区12号住居出土巴形銅器の復元

いると見ていたが、実際に脚の彎曲等を比較すると、若干荒砥前田 遺跡出土巴形銅器の方が小さいと思われた。裏面の凸線は両者とも太さは同じで、感じはよく似ている。ただし、上平遺跡出土巴形銅器が脚の先端まで凸線があるのに対して、荒砥前田 遺跡出土巴形銅器は、5mmほど内側で収束している。破片の厚さは荒砥前田 遺跡出土巴形銅器の方が薄い。実測図で確認している段階では破片形状の類似から接合の可能性を考えていたが、実際の遺物観察によって、接合を確認することはできなかった。

このような調査と併行して、材料銅の鉛同位体比測定と産地推定を、別府大学文化財研究所平尾良光教授に委託しておこなった。分析試料は、全体形状を保持することを最優先にして、裏面中央の平滑面の一部を削って採取した。

分析の結果は第9章 - 7の報告に詳しいが、荒砥前田 遺跡出土の巴形銅器破片の鉛同位体比の値は、朝鮮半島産材料の領域に分布することが判明した。高崎市新保遺跡出土巴形銅器は、平尾教授によって1996(平成8)年に甘楽町天引狐崎遺跡出土の銅

製釧等とともに分析・報告されており、その鉛同位体比の値は華北産材料の領域と華南産材料の領域の間に位置した。この結果を平尾教授は、両領域の材料が混合したか、より近い華北産材料を利用したかの両方の可能性が考えられるとした。材料の面でも、来歴の異なる別の2点の巴形銅器が群馬県内に存在したことが明らかになった。巴形銅器の分析例は東日本ではまだ少ないと聞く。今回の分析値も対比して結論がだせる状況ではない。材料の推定産地と青銅器の製作地は即一致することではないが、分析値の集積と製作地の解明が待たれるところである。

群馬県で出土した2点の巴形銅器脚破片は、ともに切断した後に磨かれており、新保遺跡出土例は垂飾に加工されている。巴形銅器の用途は明確ではないが、本来の使用法とは異なってもなお、重用された貴重品であったことは間違いのない。そのような遺物が一般農耕集落の住居から出土したことの背景を明らかにすることは困難であったが、この報告を今後に向けた資料提示とすることはできたと思う。

5. 古代の水田開発について

荒砥前田 遺跡では、谷部・低地部および微高地部の一部で複数の洪水層が検出され、その直下で水田・溝が検出された。このうち、1区谷部に堆積していた第2洪水層は、灰黄褐色の砂および小礫で、厚さ10～20cmで谷全体にほぼ水平に堆積していた。第2洪水層の堆積した時期は、下位に榛名二ツ岳火山灰があり、上位に浅間Bテフラがあることから、6世紀初頭以降、1108(天仁元)年以前ということになる。

これと外見が酷似した洪水層が1区微高地部北半部でも検出されている。この洪水層は黄色小砂礫で、厚さ5cmほど堆積していた。離れた地点であるので断定はできないが同時期に堆積した洪水層の可能性はある。また直接の対比は難しいが、層位が共通する洪水層として、4区低地部第5洪水層、4区台地部洪水層をあげることができる。洪水層の顔つきは同じ洪水でも地点によって異なるので、断定は難しいが、4区の洪水層も同時期の堆積物の可能性は高い。

これらの洪水層の層位は、下位の榛名二ツ岳火山灰降下以降、上位の浅間Bテフラ降下以前であることから、818(弘仁九)年の地震に伴う洪水層に対比できると推定される。この818(弘仁九)年の地震は、赤城山南麓地域で地割れや土石流等の大きな

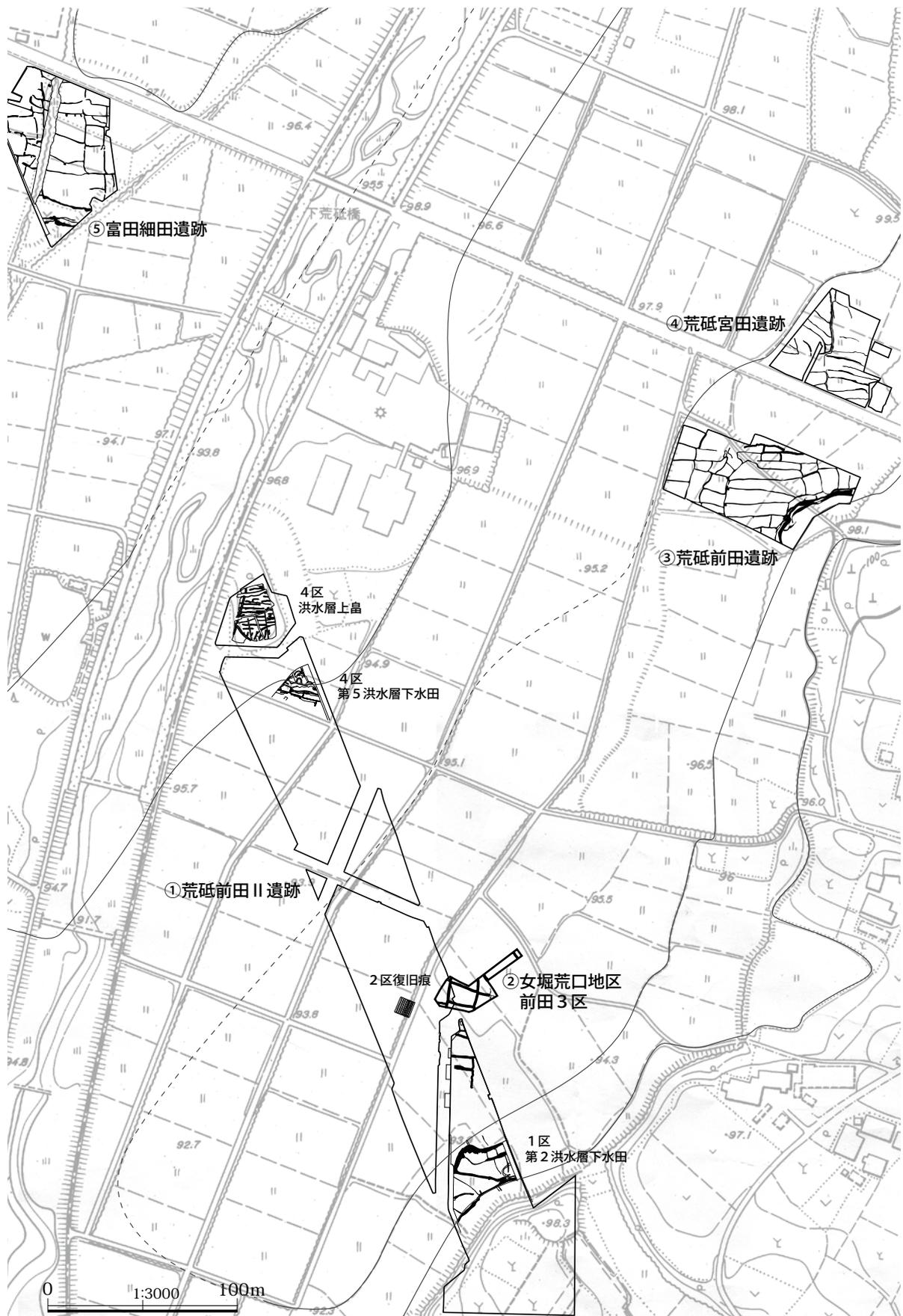
被害を引き起こしたことが多くの発掘調査結果から判明している。荒砥前田 遺跡1区第2洪水層下で検出された水田耕土中および溜井や溝から出土した土器は、破片であるが、8世紀ころのものと見られ、この水田の耕作時期を表していると考えられる。したがって水田を覆う洪水層の時期を、818(弘仁九)年としても問題がないと考えられる。

荒砥前田 遺跡周辺では、この818(弘仁九)年の地震に伴うと推定される洪水層で埋まった水田が複数の遺跡でみつまっている。第17表に概要をまとめ、第347図に位置を示した。

荒砥前田 遺跡を含む5遺跡の洪水層下水田を比較検討すると、共通しているのは、傾斜地あるいは微高地上に立地することである。これまでの埋没水田研究によって、群馬県では古墳時代後期には傾斜地の水田開発は開始され、傾斜地を水田化するために盛んに小区画水田が造成されたことがわかっている。高崎市や渋川市の榛名山起源の6世紀の火山灰および軽石が埋没している地域では、古墳時代の傾斜地開田の過程が観察できる遺跡が多く分布する。しかし、赤城山南麓地域では6世紀のテフラが純堆積層で残らないことから、6世紀の埋没水田の検出例は極めて少なかった。この818(弘仁九)年の地震に伴う洪水層で埋まった水田の検出は、9世紀初頭まで下るが、時期の分かる傾斜地・微高地水田が検出できたという点で重要である。

第17表 荒砥前田 遺跡周辺の818(弘仁九)年地震に伴う洪水層下水田一覧

番号	遺跡名	調査年	調査主体	調査原因	遺跡の内容
	荒砥前田 遺跡	1981(昭和56年)	財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団	県営圃場整備事業 荒砥北部地区	本遺跡
	女堀荒口地区前田3区	1981(昭和56年)	財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団	県営圃場整備事業 荒砥南部地区	中世初期の農業用水堀である女堀のトレンチ調査で洪水層下水田が検出された。荒砥前田 遺跡の1区北半部の黄色洪水層下水田と隣接する。アゼの方向も一致している。荒砥前田 遺跡の調査時にはトレンチの位置は確認できなかったが、洪水層下面の標高をみると女堀荒口地区前田3区は93.25m、荒砥前田 遺跡1区北端は93.20mで同一面として問題ないと思われる。ただし、女堀荒口地区前田3区では洪水層上に直接浅間Bテフラが堆積している層序が報告されており、違和感がある。
	荒砥前田遺跡	1981(昭和56年)	財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団	県営圃場整備事業 荒砥南部地区	発掘区全面で弘仁九(818)年の地震に伴う洪水層に埋まった水田と台地下に掘られた溝を検出した。水田域は砂壤土性の微高地に、溝は東台地との間にある低地内に掘られていた。
	荒砥宮田遺跡	1983(昭和58年)	財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団	県営圃場整備事業 荒砥北部地区	1区の南西部で弘仁九(818)年の地震に伴う洪水層に埋まった水田と溝が検出された。水田がみつかったのは、ローム台地から砂壤土性の微高地に移る傾斜地で、南側の荒砥前田遺跡の水田に連続していると推定される。両遺跡の水田の東西方向に長い区画や、水田標高の合致から、同時期の水田面の可能性が高い。
	富田細田遺跡	1999(平成11年)	財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団	一般国道17号(上武道路)改築工事	荒砥川右岸に分布する。台地から低地へ移る緩斜面のC区で洪水層下の水田を検出した。洪水層はにぶい黄褐色土や灰白色砂質土である。耕土には榛名二ツ岳火山灰を含み、上位に浅間Bテフラが堆積していた。報告では弘仁九(818)年の地震に伴う洪水層の可能性を示唆している。



第247図 荒砥前田 遺跡周辺の古代の水田

6. 女堀の掘削年代について

しかも荒砥川左岸の荒砥前田 遺跡・女堀荒口地区前田3区・荒砥前田遺跡・荒砥宮田遺跡は、矮小ながら1区谷部と呼称した東側の谷地とその西側に細長くある微高地上でつながった一連の遺跡である。すなわち微高地および帯状低地の同一地形面に同時期の埋没水田が検出されていることになり、広域な水田稲作の展開が想定できる。この微高地水田の開田時期は明らかでないが、荒砥前田 遺跡1区北半部では、水田耕土の下位で古墳時代前期の住居群を検出していることから、それ以降ということになる。

この水田域を耕作した集落は明らかになっていない。水田が経営されていた可能性がある古墳時代中期から平安時代初頭までの住居が検出されたのは、荒砥前田 遺跡の2区15号住居と荒砥宮田遺跡1・2区の33軒で、いずれも古墳時代中期から後期の住居であった。このことから本地域の微高地水田が古墳時代中・後期に開田された可能性も十分あり得る。しかし、水田の各発掘区で少量ながらも出土した土器は、8世紀の土師器破片のみであったことから、奈良時代の可能性が最も高いと推定される。奈良時代の遺構は周辺では見つかっていないので、今後の周辺調査の際には、注目しておかなければならないだろう。

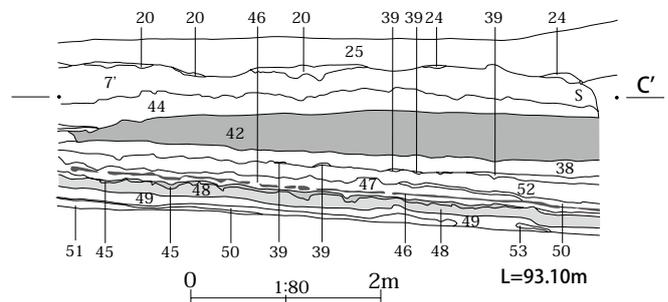
6. 女堀の掘削年代について

女堀は赤城山の南麓を東西12.8kmにわたって掘削された中世初期の用水路である。1979年から1982年にかけて、県営圃場整備事業等に伴って7地点が発掘調査されている。今回の荒砥前田 遺跡の調査では、女堀の西岸に残る掘削排土の堆積を検出した。特に3区西壁の低地部の土層では、厚さ0.55mの女堀掘削排土の下位に「浅間粕川テフラ」と「浅間Bテフラ」の二つのテフラを検出した。

第248図は、3区西壁の共通土層断面C(第168図)の抜粋・拡大図である。この土層は4区低地部東端の南北断面にあたり、下位に浅間Bテフラ(45層・48層)が堆積していた。浅間Bテフラ

の下半は厚さ10～12cmの軽石層、上半は厚さ2cmほどのピンク色火山灰である。その上位には軽石やスコリアの堆積はなく、直接褐灰色粘性土が1～2cmの厚さで堆積していた。軽石や火山灰を少量含むと記載が残っている。その上に浅間粕川テフラが厚さ0.5～1cmほど堆積していた。堆積の様子は谷縁の傾斜地では途切れ途切れで、平坦部分ではほぼ水平であった。その上位にはまた、褐灰色粘性土が8～10cmの厚さで堆積していた。その上位は、最大厚さ35cm前後の黒色粘性土や褐灰色土の堆積があった。この黒色粘性土の中位には第4洪水層が挟在していたが、洪水層直下からはイネの植物珪酸体が検出された平坦面や畝状遺構がみついている。この黒色粘性土の直上に、女堀排土が置かれていた。

これまでの女堀の調査地点では、掘削排土下位に浅間Bテフラは確認されていたが、浅間粕川テフラは確認されていなかった。浅間粕川テフラが確認さ



C-C' 共通

7. 暗灰色粘性土 N3/0 白色軽石をごく少量含む。
(第1洪水層下水田耕土)7層は7層が変色したものと思われる。
20. 褐灰色砂 10YR6/1 明黄褐色砂(10YR6/8)をまだらに少量含む
(第1洪水層)
24. 灰黄褐色土 10YR4/2 褐灰色砂(10YR6/1,20層)を多く混じる。
25. 灰黄褐色土 10YR4/2 白色軽石や、黒色土(1.7YR7/1)、直径0.5cm以下の塊を多く含む。40. 黒褐色土 10YR3/2 10層を少量含む。
39. 褐灰色砂礫層(第4洪水層)
42. 掘削排土。
44. 黒褐色粘性土 10YR3/2 直径2～5mmの白色軽石を多く含む。
黄褐色土粒(10YR5/8)を多く含む。(表土の一部)
45. As-Bピンク灰 5YR5/3
46. 粕川テフラ火山灰
47. 褐灰色粘性土 10YR5/1 45・46・48を少量含む。
48. As-B軽石。
49. 褐灰色粘性土(10YR4/1)と黒色粘性土(10YR2/1)が互層状に重なる
混土。(B下耕土)
50. 黒色粘性土 10YR1.7/1
51. 暗灰色土 H.3/0 直径0.5～3mmの白色軽石を少量含む。
52. 黒褐色土 As-Bを多量に含む。
53. にぶい黄褐色シルト 10YR4/3

第248図 女堀掘削排土と浅間粕川テフラ

れたのは、今回の荒砥前田 遺跡が初めての調査所見である。従来、女堀掘削年代は、掘削排土の下位に堆積した浅間Bテフラの堆積とそれを鋤き込んだ畠跡の土壌化の状態から、浅間Bテフラ降下から余り時間の隔たりがない時期として、「12世紀中葉」と考えられていた(『女堀』群埋文1984)。しかし、今回の調査により、女堀の掘削はこの浅間粕川テフラ降下より新しいことが判明したのである。

浅間粕川テフラは、1990(平成2)年に発掘調査された前橋市粕川西部グランド遺跡内で、早田勉氏によって最初に記載・命名された浅間山起源の火山灰である(早田1991)。分布軸は浅間山から東北東に伸びており、前橋市周辺では、浅間Bテフラの上位に1cmほどの間層を挟んで、厚さ数mmの青灰色細粒火山灰層として認識できるという。浅間粕川テフラの噴出年代について、早田氏は、下記のような『長秋記』に関する峰岸純夫氏の説(峰岸1989)を採り、1128(大治三)年とした(早田1995)。

峰岸純夫氏は『長秋記』の1129(大治四)年の記事にある上野国からの噴火報告と済物免除の申請に注目し、その給源火山を浅間山と推定した。そして、記事中に「前年に灰砂が降ったことはまぎれもない事実であるが」という記述があることから、記事の前年の1128(大治三)年に浅間山の噴火があったと考えた。(峰岸1989)^(注1)

浅間粕川テフラの噴出年代がこの大治四年の記事に関わる時期とすれば、女堀掘削はさらにそれ以降ということになる。峰岸氏は女堀未完成の要因として、開発主体者と想定される足利俊綱・忠綱親子が1183(寿永3)年の野木宮合戦で滅亡したことをあげている^(注2)。能登健氏はこれを支持して、女堀の掘削時期は12世紀後半に変更される可能性があるとした(能登2006)。

荒砥前田 遺跡の土層断面では、この浅間粕川テフラ降下後に、厚さ8~10cmの褐灰色粘性土と厚さ35cmの黒色粘性土が堆積してから、女堀が掘削され、掘削排土が置かれたことがわかる。低地部

の土壌堆積の進行度は時間的には測り難いが、この土壌の厚さはやや時間の経過を必要とするかもしれない。したがって、女堀の掘削年代は浅間粕川テフラが噴出したと考えられる1128年(大治三)年以降、土壌が堆積する時間を経た頃と考えられる。前述したように野木宮合戦の年代から、女堀掘削の中断の時期が「12世紀後半」に変更される可能性があるという。ここでは本遺跡の土層堆積状況からも、女堀掘削年代が、報告された「12世紀中葉」ではなく、「12世紀後半」に変更される可能性があることを提起しておきたい。

荒砥前田 遺跡の調査では、テフラの年代決定の決め手となる遺物の出土や、重複関係で時期を絞ることができる遺構の検出もなかった。今後も、問題意識をもってテフラを観察し、いずれかの発掘調査で考古学的な年代決定の決め手を伴った浅間粕川テフラの検出を期したい^(注3)。

(注1) この『長秋記』大治四年の記事について、早川由紀夫氏は、「前年」は「過ぎ去った年」の意味で、「1年前の1128年に(Bスコリア上部=追分火砕流より上位)降灰があったことは紛れもない事実であるが、と読むのではなく、21年前の1108年に(Bスコリア下部)降灰で大被害があったのは紛れもない事実であると読むべき」としている(早川2007)。しかし、『長秋記』の記事の発端になった噴火についてや、早川氏が「Bスコリア上部」と呼んでいる追分火砕流より上位のテフラと「浅間粕川テフラ」との関連については言及されていない。

(注2) 2003年1月22日に群馬県立歴史博物館で行われた「一郷一学『女堀を歩く』」の第4回講演会「女堀の謎に迫る - なぜ未完成に終わったか」での講演で発言された。

(注3) 「浅間粕川テフラ」と、追分火砕流より上位の「Bスコリア上部」の分布軸はともに沼田方面に向かっていているというが、現状では両者の直接的関係を埋没土層のなかで明らかにすることはできていない。両テフラの関係解明は今後の課題であるが、荒砥前田 遺跡をはじめとする前橋市平野部の層序で、浅間Bテフラ中のピンク色火山灰と浅間粕川テフラの間に、約1cmの間層を検出したことを重視して、浅間粕川テフラは、浅間Bテフラの一連の噴火によるテフラとは別のもので考えておく。

参考文献

- 群馬県 1981 『群馬県史 資料編 2 原始古代 2』
- 群馬県 1986 『群馬県史 資料編 3 古墳』
- 群馬県 1990 『群馬県史 通史編 1』
- 前橋市 1971 『前橋市史』 第 1 巻
- 伊勢崎市 1987 『伊勢崎市史』
- 山崎 一 1971 『群馬県古城壘址の研究』 上巻
- 井上唯雄 1968 「前橋市城南地区の土師器使用遺跡」
- 能登 健 1984 「集落変遷からみた農耕地拡大のプロセス」 『地方紙研究』 191
- 能登 健 1986 「里棲み集落の研究 - 集落変遷からみた農耕地拡大過程とその背景 - 」 『内陸の生活と文化』 地方紙研究協議会編 雄山閣
- 浅川滋男編 1998 『先史日本の住居とその周辺』
- 石野博信 2006 『古代住居のはなし』
- 佐藤明人 1988 「 8 - (2) 住居構造について 」 『新保遺跡 - 弥生・古墳時代集落編』 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 大木紳一郎 1992 「群馬県における弥生集落の現状」 『中部高地における弥生集落の現状』 長野県考古学会
- 長野県考古学会 1992 『中部高地における弥生集落の現状 - 長野県考古学会 30 周年紀年大会資料集』
- 東日本埋蔵文化財研究会・福島県立博物館 2000 『東日本弥生時代後期の土器編年』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 2007 『中居町一丁目遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 2008 『成塚向山古墳群』
- 深澤敦仁 2008 「太田地域における古墳時代前期の土器編年試案」 『成塚向山古墳群』 群馬県埋蔵文化財調査事業団第 426 集
- 赤塚次郎 2004 「弥生後期巴形銅器の研究」 『地域と古文化』 地域と古文化刊行会
- 赤塚次郎 2004 「東日本の青銅器生産」 『第 11 回東海考古学フォーラム 伊勢湾岸における弥生時代後期を巡る諸問題 山中式の成立と解体』
- 赤塚次郎 2008 「弥生後期筒状・巴形銅器について」 『考古学ジャーナル』 570
- 上田市立博物館 1992 『郷土の歴史 発掘された原始・古代』
- 平尾良光・榎本淳子 1996 「群馬県から出土した弥生時代青銅器の自然科学的研究」 『天引狐崎遺跡』 群馬県埋蔵文化財調査事業団第 211 集
- 新里村教育委員会 1991 『赤城山麓の歴史地震』
- 中村一明・荒牧重雄 1966 「浅間火山(1281?)の噴火(予報)」 『火山』 11号
- 荒牧重雄・中村一明 1969 「浅間火山前掛山 1281年(?)の噴出物の¹⁴C年代」 『地球科学』 23号
- 荒牧重雄 1968 「浅間火山の地質」 『地学団体研究会専報』 14号別刷
- 荒牧重雄 1980 「浅間火山の火砕流被害」 『月刊地球』 Vol.2 6
- 荒牧重雄 1990 「浅間火山天明・天仁の噴火の総括と問題点」 『1990年度日本火山学会講演予稿集』 2
- 新井房夫 1979 「関東地方北西部の縄文時代以降の指標テフラ層」 『考古学ジャーナル』 157号
- 峰岸純夫 1989 『中世の東国 - 地域と権力』 東京大学出版会
- 樋口和雄 1990 「浅間山活動史の研究」 『千曲』 66
- 宮原智哉 1991 「浅間火山 1108年噴出物における密度と化学組成の変化」 『日本大学理学部自然科学研究所研究紀要』 Vol.26
- 早田 勉 1991 「浅間火山の生い立ち」 『佐久考古通信』 佐久考古学会
- 早田 勉 1995 「テフラからさぐる浅間山の活動史」 『御代田町誌自然編』
- 久保田弘幸・久保誠二 1995 『群馬の火山灰』 みやま文庫
- 早川由紀夫 1990 「堆積物から知る過去の火山噴火」 『火山』 34号
- 小山真人 1996 「歴史記録と火山学」 『東大出版会』 UP 281号
- 早川由紀夫・小山真人 1997 「1582年以前の火山噴火の日付をいかに記述するか」 『地学雑誌』 106号
- 早川由紀夫・中島秀子 1998 「史料に書かれた浅間山の噴火と災害」 『火山』 第43巻第4号
- 早田勉 2004 「火山灰編年学からみた浅間火山の噴火史 - とくに平安時代の噴火について - 」 『かみつけの里博物館』 第12回特別展図録
- 能登健 2006 「天仁元年・浅間山噴火」 『日本災害史』 北原糸子編
- 早川由紀夫 2007 「長秋記の大治四年二月十七日条」 『ブログ - 風景に書き込まれた歴史を読み解く』
- 東国文化研究所・前橋育英高校郷土部・伊勢崎市教育委員会 1973 『八坂遺跡調査概報』
- 前橋市教育委員会 1979 『富田遺跡群・西大室遺跡群・清里南部遺跡群』
- 前橋市教育委員会 1981 『富田遺跡群』
- 前橋市教育委員会 1982 『富田遺跡群・西大室遺跡群』
- 前橋市教育委員会 1980 『鶴谷遺跡群発掘調査概報』
- 前橋市教育委員会 1981 『鶴谷遺跡群発掘調査概報』
- 前橋市教育委員会 1982 『鶴谷遺跡群』
- 前橋市教育委員会・前橋市埋蔵文化財発掘調査団 1990 『荒子小学校校庭 - 遺跡発掘調査報告書』
- 前橋市埋蔵文化財発掘調査団 1986 『梅木遺跡』
- 前橋市埋蔵文化財発掘調査団 1985 『柳久保遺跡群』
- 前橋市埋蔵文化財発掘調査団 1987 『小稲荷遺跡』
- 前橋市埋蔵文化財発掘調査団 1988 『柳久保遺跡群』
- 前橋市埋蔵文化財発掘調査団 1988 『柳久保遺跡群』
- 前橋市埋蔵文化財発掘調査団 1993 『横俵遺跡群』
- 前橋市埋蔵文化財発掘調査団 1993 『中原遺跡群』
- 前橋市埋蔵文化財発掘調査団 1994 『中原遺跡群』
- 前橋市埋蔵文化財発掘調査団 1994 『地田栗 遺跡』
- 前橋市埋蔵文化財発掘調査団 1995 『荒砥青柳 遺跡』

第10章 発掘調査の成果と課題

- 前橋市埋蔵文化財発掘調査団 1995 『中原遺跡群』
- 前橋市埋蔵文化財発掘調査団 1996 『中原遺跡群』
- 前橋市埋蔵文化財発掘調査団 1998 『横手湯田 遺跡・徳丸仲田 遺跡・西善尺司 遺跡・下増田越渡 遺跡』
- 前橋市埋蔵文化財発掘調査団 1998 『萩原 遺跡』
- 前橋市埋蔵文化財発掘調査団 1998 『新井大田閑 遺跡・萩原 遺跡』
- 前橋市埋蔵文化財発掘調査団 1999 『徳丸高堰遺跡・徳丸仲田 遺跡・西善尺司 遺跡・下増田常木 遺跡・下増田越渡 遺跡』
- 群馬県教育委員会 1978 『荒砥五反田遺跡』
- 群馬県教育委員会 1984 『山崎遺跡・寺東遺跡・寺前遺跡・東前田北遺跡・東原西遺跡・新山遺跡』
- 群馬県教育委員会 1984 『頭無・大久保・川籠皆戸遺跡』
- 群馬県教育委員会 1985 『堤東遺跡』
- 群馬県教育委員会 1990 『下境 天神』
- 群馬県教育委員会 1991 『舞台・西大室丸山』
- 群馬県教育委員会 1991 『富士山 遺跡1号古墳』
- 群馬県教育委員会 1992 『丸山・北原』
- 群馬県教育委員会 1992 『上諏訪山A・B・中山A・東原A・B』
- 群馬県教育委員会 1996 『下境 』
- 群馬県教育委員会 1997 『西大室丸山遺跡』
- 群馬県教育委員会 1998 『諏訪西遺跡・諏訪遺跡・柳久保遺跡・川籠皆戸遺跡・向原遺跡』
- 群馬県教育委員会 1999 『上西原遺跡』
- 群馬県教育委員会 2000 『村主遺跡・谷津遺跡』
- 群馬県教育委員会 2001 『北田下遺跡・中畑遺跡・中山B遺跡』
- 群馬県教育委員会 2002 『山王遺跡・大道遺跡・阿弥陀井戸道上遺跡・天神遺跡・元屋敷遺跡』
- 群馬県教育委員会 2003 『中屋敷 遺跡・明神山遺跡・伊勢山遺跡・中島遺跡・西裏遺跡』
- 群馬県企業局 1991 『萱野・下田中・矢場遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1979 『荒砥東原遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1982 『荒砥上川久保遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1984 『荒砥島原遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1984 『女堀』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1985 『荒砥洗橋遺跡・荒砥宮西遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1985 『荒砥二之堰遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1985 『荒砥前原遺跡・赤石城址』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1986 『荒砥北原遺跡・今井神社古墳群・荒砥青柳遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1988 『荒砥天之宮遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1988 『二之宮宮下東遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1991 『荒砥北三木堂遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1992 『二之宮千足遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1993 『今井白山遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1993 『荒砥宮川遺跡・荒砥宮原遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1994 『荒砥大日塚遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1994 『今井道上遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1994 『筑井八日市遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1994 『小島田八日市遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1994 『二之宮谷地遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1994 『二之宮洗橋遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1994 『二之宮宮東遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1995 『荒砥上ノ坊遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1995 『今井道上・道下遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1995 『二之宮下西遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1996 『荒砥上ノ坊遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1999 『荒砥下押切 遺跡・荒砥中屋敷 遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 2000 『荒砥荒子遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 2001 『波志江中野面遺跡』(1)(2)
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 2002 『荒砥諏訪西遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 2003 『荒砥諏訪西遺跡 荒砥諏訪遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 2003 『荒砥宮田遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 2003 『下増田越渡遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 2004 『荒砥宮田遺跡 荒砥前田遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 2004 『上増田島遺跡・下増田常木遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 2006 『富田細田遺跡・富田宮下遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 2006 『今井道上 遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 2008 『荒砥北三木堂 遺跡』
- 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 2009 『富田新井遺跡・富田大泉坊B遺跡・富田大泉坊A遺跡・富田宮田遺跡・富田宮下遺跡』

遺構一覽表

遺物觀察表

- 《遺構一覽表》
1. 遺構一覽表は、遺構ごとに作成し、発掘区の遺構番号順で並べた。
 2. 本文Pは遺構記述の掲載頁、付図は付図番号、図は掲載図番号、PLは掲載PL番号を記載した。
 3. 遺構の計測値は、重複等で計測できないものは計測不能とした。
 4. 遺構の計測値のうち、掘立柱建物の詳細な計測値は本文中の挿図に併載した。
- 《遺物觀察表》
5. 遺物觀察表は土器・石器・金属器の各種別ごとに作成し、本文の掲載順に並べた。
 6. 法量欄の()は復元値である。残存値は残と付記した。
 7. 遺物の計測値の単位は、口径・器高・最大径・底径・長さ・幅・厚さはcm、重さはgである。
 8. 重さは、6000gまでは1g単位、20kgまでは50g単位、20kg以上は100g単位の秤を使用して計測した。
 9. 錢貨の計測値のうち、錢径A・Bは方孔の左上～右下の対角線上で計測した外径と内径、錢径C・Dは右上～左下の対角線上で計測した外径と内径である。錢厚は が方孔の上、 が右、 が下、 が左の位置で計測した。計測にあたってはいずれもノギスを用いた。
 10. 出土位置欄は、住居出土の遺物については竈・貯蔵穴・壁際・住居隅等の平面的位置と、床面比高を併記した。住居以外の遺物についてはそれに準じた。
 11. 外観の特徴のうち、土器の胎土は特徴的な挟雑物について記載した。
 12. 外観の特徴のうち、土器の焼成は酸化焰焼成か還元焰焼成か、あるいは相対的に良好な焼成を記載した。
 13. 外観の特徴のうち、色調は『標準土色帖』を用い、最も大きな面積を占める器面の色名を記載した。なお焼成に伴う黒斑は別途記載した。
 14. 整形技法や文様については遺物種類ごとに項目名は変えているが、一括して記載した。付着物や塗彩・穿孔等の特徴や、型式名・窯式名も本欄に記載した。
 15. 中近世の土器については、施釉や形態の特徴から製作地および時期を記載した。
 16. 写真のみ掲載した遺物には マークを付した。

1. 竪穴住居一覧表

区	遺構番号	時期	グリッド	平面形	長軸 (m)	短軸 (m)	長軸比	深さ (m)
2区	1号住居	古墳時代 前期	3-72-G・H-18・19 G	隅丸長方形	7.20	6.06	1.19	0.73
2区	2号住居	古墳時代 前期	3-72-H・I-19・20 G	隅丸正長方形	7.25	(6.68)	1.09	0.34
2区	3号住居	古墳時代 前期	3-82-F・G-1・2 G	隅丸長方形	7.69	5.84	1.32	0.45
2区	4号住居	古墳時代 前期	3-82-F・G-3・4 G	隅丸長方形	5.76	4.80	1.20	0.73
2区	5号住居	古墳時代 前期	3-82-H・I-5・6 G	隅丸長方形	5.60	4.10	1.37	0.57
2区	6号住居	古墳時代 前期	3-82-J・K-7・8 G	隅丸長方形	4.52	3.58	1.26	0.14
2区	7号住居	古墳時代 前期	3-82-J・K-8・9 G	隅丸長方形	6.72	6.20	1.08	0.60
2区	8号住居	古墳時代 前期	3-82-K・L-10・11 G	隅丸長方形	5.40	4.16	1.30	0.17
2区	9号住居	古墳時代 前期	3-82-H・I-7・8 G	隅丸正方形	6.00	5.91	1.02	0.78
2区	10号住居	古墳時代 前期	3-82-F・H-5・7 G	隅丸長方形	7.17	6.60	1.09	0.30
2区	11号住居	古墳時代 前期	3-82-F・G-8・9 G	隅丸長方形	4.86	4.20	1.16	0.29
2区	12号住居	古墳時代 前期	3-82-G・H-10・11 G	隅丸長方形	5.70	4.77	1.19	0.16
2区	13号住居	(欠番)						
2区	14号住居	古墳時代 前期	3-82-I・J-14・15 G	隅丸長方形	5.27	4.58	1.15	0.36
2区	15号住居	古墳時代 中期	3-82-L・M-18・19 G	平行四辺形	5.10	4.90	1.04	0.43
2区	16号住居	古墳時代 前期	3-82-D・E-4・5 G	隅丸正方形	5.08	4.98	1.02	0.25
2区	17号住居	古墳時代 前期	3-82-E・F-11・12 G	隅丸長方形	6.38	5.20	1.23	0.20
2区	18号住居	古墳時代 前期	3-82-F・G-9・10 G	隅丸長方形	5.60	5.13	1.09	0.56
2区	19号住居	古墳時代 前期	3-82-C・E-8・10 G	隅丸長方形	6.44	5.70	1.13	0.74
2区	20号住居	古墳時代 前期	3-82-F・G-15・16 G	隅丸長方形	6.40	5.80	1.10	0.62
2区	21号住居	古墳時代 前期	3-82-K・L-19・20 G	隅丸正方形	4.50	4.40	1.02	0.16
2区	22号住居	古墳時代 前期	3-82-J・K-20 G	隅丸長方形	4.90	4.20	1.17	0.34
2区	23号住居	古墳時代 前期	3-82-J-17 G・K-16・17 G	隅丸正方形	4.57	4.50	1.02	0.12
2区	24号住居	古墳時代 前期	3-82-J-18・19 G・K-18 G	不整長方形	4.42	3.10	1.42	0.09
2区	25号住居	古墳時代 前期	3-82-H-18・19 G・I-19 G	隅丸長方形	3.10	2.85	1.09	0.07
2区	26号住居	古墳時代 前期	3-82-G・I-16・18 G	隅丸長方形	7.93	6.68	1.19	0.02 ~ 0.07
1区	27号住居	古墳時代 前期	3-82-B・C-2・3 G	正方形	6.18	6.06	1.02	0.65
1区	28号住居	古墳時代 前期	3-82-B・C-4・5 G	隅丸長方形	4.62	4.23	1.09	0.35
1区	29号住居	古墳時代 前期	3-82-B・C-5・6 G	隅丸方形	-	-	-	-
1区	30号住居	古墳時代 前期	3-82-A・B-8 G	-	-	-	-	0.21
1区	31号住居	古墳時代 前期	3-72-C-19・20 G	隅丸正方形	6.20	6.12	1.01	0.62

2. 土坑一覧表

区	遺構番号	時期	グリッド	平面形	断面形	長軸 (m)
2区	1号土坑	不明	3-72-G・H-19 G	隅丸長方形	緩やかに立ち上がる箱形	1.22
2区	2号土坑	不明	3-72-G・H-19 G	隅丸長方形	緩やかに立ち上がる箱形	1.7
2区	3号土坑	不明	3-72-G-20 G	長方形	緩やかに立ち上がる箱形	1.7
2区	4号土坑	不明	3-72-F-20 G	隅丸長方形	緩やかに立ち上がる浅いボール形	1.17
2区	5号土坑	不明	3-72-F-20 G	隅丸不整正方形	緩やかに立ち上がる箱形	0.74
2区	6号土坑	不明	3-72-F-20 G	長方形	緩やかに立ち上がる箱形	0.99
2区	7号土坑	不明	3-72-F-19 G	長方形	垂直に立ち上がる箱形	1.84
2区	8号土坑	不明	3-72-D・E-17 G	隅丸不整長方形	緩やかに立ち上がる箱形	0.91
2区	9号土坑	不明	3-72-F-1 G	隅丸長方形	緩やかに立ち上がる箱形	1.82
2区	10号土坑	古墳時代前期?	3-72-F-4 G	隅丸長方形	垂直に立ち上がる箱形	2.44
2区	11号土坑	(欠番)				
2区	12号土坑	古墳時代前期?	3-82-J・K-8 G	隅丸長方形	皿形	2.38
2区	13号土坑	不明	3-82-K-8 G	隅丸長方形	緩やかに立ち上がる箱形	1.4
2区	14号土坑	古墳時代前期	3-82-E-4 G	隅丸方形	箱形。一部皿形	2.31
2区	15号土坑	古墳時代前期	3-82-G-3 G	楕円形	箱形	0.83
2区	16号土坑	不明	3-82-H・I-6 G	円形	箱形	0.76
2区	17号土坑	(欠番)				
2区	18号土坑	(欠番)				
2区	19号土坑	(欠番)				
2区	20号土坑	不明	3-82-M-13 G	隅丸長方形	上方が開く箱形	1.62
2区	21号土坑	古墳時代前期	3-82-G-4 G	隅丸長方形	不明	0.83
2区	22号土坑	古墳時代前期	3-82-L-14・15 G	隅丸方形	箱形	2.25
2区	23号土坑	不明	3-82-J-12 G	隅丸方形	皿形	0.91
2区	24号土坑	不明	3-82-J-12 G	隅丸長方形	上方が開く箱形	1.14
2区	25号土坑	古墳時代前期	3-82-J-13 G	隅丸長方形	隅丸長方形	1.25

(竪穴住居)

床面積 (㎡)	長軸方位	主柱穴	火処	本文 P	付図	遺構図	遺構 PL	遺物図	遺物 PL
37.62	N - 87 ° - W	4/4	炉	104	2	62 ~ 64	35 ~ 37	65	150
計測不能	N - 1 ° - E	2/4	炉	109	2	66 ~ 68	37 ~ 39	69	150・151
39.73	N - 90 ° - E	4/4	炉	114	2	70 ~ 72	39 ~ 43	73 ~ 77	151 ~ 154
20.78	N - 77 ° - W	4/4	炉	124	2	78 ~ 80	43 ~ 45	81・82	154・155
20.62	N - 86 ° - E	8	炉	129	2	83 ~ 85	46 ~ 48	85 ~ 88	155 ~ 157
13.52	N - 90 ° - E	4/4	炉	137	2	89・90	48 ~ 50	90	157
34.78	N - 87 ° - W	4/4	炉	140	2	91 ~ 94	50 ~ 54	94 ~ 96	157・158
計測不能	N - 83 ° - W	3/4	炉	147	2	97・98	54・55	98・99	158・159
30.5	N - 88 ° - W	4/4	炉	151	2	100 ~ 102	56 ~ 60	103 ~ 110	159 ~ 164
41.65	N - 16 ° - W	4/4	炉	163	2	111 ~ 113	60 ~ 63	114	165
17.88	N - 11 ° - E	6	炉	167	2	115・116	64 ~ 66	116	165・166
24.25	N - 63 ° - W	4/4	炉	170	2	117・118	66 ~ 69	119 ~ 121	166・167
21.58	N - 70 ° - W	4/4	炉	176	2	122・123	69 ~ 71	124	168
22.62	N - 0 ° - E	4/4	竈	179	2	125 ~ 127	71 ~ 74	128 ~ 130	168 ~ 170
21.78	N - 14 ° - E	4/4	炉	186	2	131・132	74 ~ 76	132・133	170
29.66	N - 64 ° - W	4/4	炉	189	2	134 ~ 136	76・77	136	170・171
21.28	N - 75 ° - W	4/4	-	194	2	137・138	78・79	139	171
34.45	N - 80 ° - W	4/4	炉	198	2	140・141	80 ~ 82	142	172
28.47	N - 24 ° - W	4/4	炉	202	2	143 ~ 145	83 ~ 85	146・147	172 ~ 174
17.68	N - 46 ° - W	2/4	-	208	2	148	86	148	174
計測不能	N - 57 ° - W	3/4	-	208	2	149	86・87	150	174・175
18.03	N - 48 ° - W	4/4	炉	212	2	151	87・88	152	175
12.63	N - 34 ° - E	-	炉	214	2	153	88・89	-	-
7.72	?	-	炉	216	2	154	89	-	-
47.53	N - 42 ° - E	4/4	炉	217	2	155 ~ 157	90 ~ 92	157・158	175
計測不能	N - 3 ° - E	2/4	炉	67	2	38 ~ 40	18・19	40	144
15.84	N - 12 ° - W	-	炉	71	2	41・42	20・21	43	145
計測不能	N - 20 ° - E	-	炉	74	2	44	21・22	44	145
計測不能	-	1/4	炉	74	2	45	22	45	145
計測不能	N - 5 ° - E	2/4	炉	77	2	46・47	23・24	48 ~ 50	145 ~ 147

(土坑)

短軸 (m)	長軸比	残存壁高 (m)	長軸方位	本文 P	付図	遺構図	遺構 PL	遺物図	遺物 PL
0.9	1.35	0.42	N - 19 ° - E	92	2	57	28	-	-
1.18	1.44	0.35	N - 16.5 ° - E	92	2	57	28	-	-
0.97	1.75	0.24	N - 22 ° - E	94	2	57	28	-	-
0.88	1.33	0.21	N - 25.5 ° - E	94	2	57	28	-	-
0.7	1.06	0.23	N - 0 ° - E	94	2	57	28	-	-
0.8	1.24	0.28	N - 41 ° - E	94	2	57	29	-	-
0.81	2.27	0.36	N - 56 ° - E	94	2	57	29	-	-
0.69	1.32	0.12	N - 67 ° - E	96	2	57	29	-	-
0.86 ~ 1.13	2.12 ~ 1.61	0.35	N - 19 ° - E	96	2	57	29	-	-
1.74	1.4	0.26	N - 23.5 ° - E	99	2	59	32	59	149
1.8	1.32	0.22	N - 66 ° - E	99	2	59	32	59	-
0.84	1.67	0.32	N - 19.5 ° - E	96	2	57	30	57	-
1.51	1.53	0.26	N - 70 ° - W	99	2	59	32	-	-
0.59	1.41	0.55	N - 88 ° - W	101	2	59	33	-	-
0.74	1.03	0.25	-	97	2	58	30	-	-
1.1	1.47	0.55	N - 10.5 ° - E	96	2	57	30	-	-
0.7	1.19	0.46	N - 90 ° - E	101	2	60	33	60	149
1.39	1.62	0.56	N - 12.5 ° - E	101	2	59	33	-	-
0.77	1.18	0.2	N - 4 ° - E	97	2	58	30	-	-
0.75	1.52	0.09	N - 13 ° - E	96	2	58	-	-	-
0.53	2.36	0.54	N - 0 ° - W	101	2	60	33	60	149

区	遺構番号	時期	グリッド	平面形	断面形	長軸 (m)
2区	26号土坑	不明	3 - 82 - H・I - 6 G	不整円形	U字形	0.72
2区	27号土坑	不明	3 - 82 - H - 13 G	不整隅丸正方形	箱形	0.59
2区	28号土坑	近世	3 - 82 - H・I - 13・14G	円形	筒形	0.81
2区	29号土坑	(欠番)				
2区	30号土坑	不明	不明	不明	皿形	1.05
2区	31号土坑	不明	不明	不明	箱形	1.41
2区	32号土坑	(欠番)				
2区	33号土坑	(欠番)				
2区	34号土坑	(欠番)				
2区	35号土坑	(欠番)				
1区	36号土坑	古墳時代前期	3 - 82 - B - 3 G	隅丸長方形	箱形	1.38
1区	37号土坑	浅間Bテフラ降下以降	3 - 72 - C - 14 G	楕円形	深い皿形	0.96
2区	38号土坑	不明	不明	不明	皿形	0.84
1区	39号土坑	古墳時代前期	不明	不明	箱形	0.75
1区	40号土坑	古墳時代前期	3 - 72 - B - 17 G	楕円形		1.21
2区	41号土坑	縄文時代	3 - 72 - E - 11 G	不整楕円形	皿形	1.02
2区	42号土坑	縄文時代	3 - 82 - G - 11 G	不整楕円形	ボール形	1.77
1区	43号土坑	浅間Bテフラ降下以降	3 - 71 - R・S - 14・15 G	細長方形	浅い皿形	8.9
3区	44号土坑	縄文時代	不明	不整楕円形	皿形	-
3区	土坑群	古墳時代前期	3 - 92 - I・J - 7・8 G	長方形	箱形	0.87 ~ 3.30
4区	1号土坑	浅間Bテフラ降下以降	3 - 93 - D - 18・19 G	楕円形	浅い皿形	1
4区	2号土坑	浅間Bテフラ降下以降	4 - 3 - E - 1 G	隅丸長方形	浅い皿形	1.87+
4区	3号土坑	浅間Bテフラ降下以降	4 - 3 - E - 1 G	隅丸長方形	浅い皿形	2.48+
4区	4号土坑	浅間Bテフラ降下以降	4 - 3 - E - 1 G	隅丸長方形	浅い皿形	2.48+
4区	5号土坑	(欠番)				
4区	6号土坑	(欠番)				
4区	7号土坑	台地部洪水層以降女堀以前	4 - 3 - B - 11 G	楕円形	浅い箱形	0.95
4区	8号土坑	台地部洪水層以降女堀以前	4 - 3 - B - 11 G	楕円形	浅い箱形	0.8
4区	9号土坑	古墳時代	4 - 3 - A - 10 G	楕円形	浅い箱形	1.17

3. 掘立柱建物一覧表

区	遺構番号	時期	グリッド	平面形	長軸 (m)	短軸 (m)	面積 (m ²)	主軸方位	本文 P	付図	遺構図	遺構 PL	遺物図	遺物 PL
2区	1号掘立柱建物	古墳時代 前期	3 - 82 - E・F - 1・2 G	1 × 1 間	2.92	2.80	8.18	N - 2 ° - W	221	2	159	93	-	-
2区	2号掘立柱建物	古墳時代 前期	3 - 82 - J - 11・12 G	1 × 2 間	4.60	4.26	18.58	N - 8 ° - E	222	2	160	94・95	160	-
2区	3号掘立柱建物	古墳時代 前期	3 - 82 - H・I - 5・6 G	1 × 1 間	3.00	3.06	8.64	N - 8 ° - E	222	2	161	95・96	-	-
2区	4号掘立柱建物	古墳時代 前期	3 - 82 - D - 4・5 G	-	3.60	-	-	N - 8 ° - E	226	2	161	96	-	-
2区	5号掘立柱建物	古墳時代 前期	3 - 82 - J - 11・12 G	1 × 1 間	1.76	1.80	3.17	N - 5 ° - W	222	2	159	93・94	-	-

4. 竪穴状遺構一覧表

区	遺構番号	時期	グリッド	平面形	長軸 (m)	短軸 (m)	深さ (m)	長軸方位	本文 P	付図	遺構図	遺構 PL	遺物図	遺物 PL
2区	1号竪穴状遺構	古墳時代 前期	3 - 82 - I - 1 G	隅丸方形	4.00	2.00	0.20	N - 15 ° - W	228	2	163	97	-	-
2区	2号竪穴状遺構	古墳時代 前期	3 - 82 - K - 12 G	平行四辺形	3.55	3.04	0.11	N - 6 ° - E	228	2	163	97	163	-
3区	1号竪穴状遺構	古墳時代 前期	3 - 82 - F - 20 G	不明	-	-	0.68	N - 6 ° - E	230	-	165	97	-	-

5. 不明遺構一覧表

区	遺構番号	時期	グリッド	平面形	長軸 (m)	短軸 (m)	深さ (m)	長軸方位	本文 P	付図	遺構図	遺構 PL	遺物図	遺物 PL
2区	1号不明遺構	古墳時代 前期	3 - 82 - L・M - 11・12 G	不明	5.28 ~	1.8 ~ 2.0	0.05 ~ 0.36	N - 32 ° - E	229	2	164	98	164	147

短軸 (m)	長軸比	残存壁高 (m)	長軸方位	本文 P	付図	遺構図	遺構 PL	遺物図	遺物 PL
0.7	1.03	0.59	-	97	2	58	31	-	-
0.57	1.04	0.66	-	97	2	58	31	-	-
0.79	1.02	0.90	-	98	2	58	31	58	149
-	-	-	-	97	2	58	31	-	-
-	-	-	-	99	2	58	32	-	-
1.12	1.23	0.44	N - 90° - E	66	2	37	17	-	-
0.9	1.07	0.16	N - 5° - E	39	-	16・18	-	-	-
-	-	-	-	99	2	58	17	-	-
-	-	0.57	-	66	1	37	17	-	-
0.9	1.34	0.52	N - 46° - W	67	2	37	17	-	-
0.72	1.42	0.14	-	231	-	167	98	-	-
1.09	1.62	0.35	N - 1° - W	231	-	167	98	-	-
1.68	7.22	0.20	N - 70° - E	39	-	16・18	7	-	-
-	-	-	-	231	-	-	-	-	-
0.75 ~ 0.83	-	0.18 ~ 0.34	-	102	-	61	34	61	149
0.87	1.15	0.07	N - 81° - E	270	5	190	117	-	-
0.92	-	0.12	N - 85° - E	271	5	190	117	-	-
0.81	-	0.11	N - 92° - E	271	5	190	117	-	-
0.81	-	0.11	N - 92° - E	272	5	190	117	-	-
0.83	1.14	0.12	N - 0° - E	298	-	211・213	129	-	-
0.72	1.11	0.11	N - 55° - E	298	-	211・213	129	-	-
1	1.17	0.22	N - 35° - W	313	-	215・223	-	-	-

6. 集石一覧表

区	遺構番号	時期	グリッド	平面形	断面形	長軸 (m)	短軸 (m)	厚さ (m)	長軸方位	本文 P	付図	遺構図	遺構 PL	遺物図	遺物 PL
4区	1号集石	不明	4-3-D-10G	散在	土坑なし	-	-	-	-	293	6	-	127	-	-
4区	2号集石	中世	4-3-E-9・10G	長方形	下位に土坑	3.00	1.50	0.18	N - 60° - E	282	6	199	122	199	179
4区	3号集石	中世	4-3-D・E-8G	長方形	下位に土坑	1.84	0.90	0.22	N - 22° - W	282	6	200	123	200	179・180
4区	4号集石	近世か	4-3-D・E-9G	長方形	下位に土坑	2.65	1.08	0.36	N - 68° - W	282	6	201・202	123	201・202	180
4区	5号集石 + 17号集石	中世	4-3-D-7G	不正長方形	下位土坑不明	2.00	0.70	0.16	N - 4° - W	284	6	203	124	203	180・181
4区	6号集石	不明	4-3-C-8G	散在	土坑なし	2.10	0.90	0.15	N - 10° - W	293	6	-	-	-	-
4区	7号集石	不明	4-3-B-8G	散在	土坑なし	0.58	0.50	15.00	N - 8° - W	293	6	-	127	-	-
4区	8号集石 + 21号集石	中世	4-3-C-11G	不明	箱形	0.70	0.20	0.38	不明	290	6	207	126	207	182
4区	9号集石 + 23号集石	中世	4-3-E・F-10・11G	楕円形	ボール形	1.70	0.68	-	N - 10° - W	293	6	208	127	208	182・183
4区	10号集石	不明	4-3-B・C-8G	散在	土坑なし	2.90	0.98	0.10	N - 84° - W	293	6	209	-	209	182
4区	11号集石	中世	4-3-C-9G	楕円形	浅い箱形	-	0.95	0.43	N - 27° - W	287	6	204	124	204	181
4区	12号集石	不明	4-3-C-7G	散在	土坑なし	1.14	0.80	0.15	不明	296	6	-	-	-	-
4区	13号集石	中世	4-3-D-9G	楕円形	浅い箱形	1.34	0.32	0.20	N - 8° - W	288	6	205	125	205	181
4区	14号集石	中世	4-3-E-9G	楕円形	浅いボール形	1.28	1.07	0.41	N - 5° - E	288	6	205	125	-	-
4区	15号集石	中世	4-3-E-8G	楕円形	浅い箱形	1.88	1.18	0.33	N - 36° - W	288	6	205	125	-	-
4区	16号集石	中世	4-3-E-8・9G	楕円形	浅い箱形	1.96	1.08	0.20	N - 46° - W	288	6	205	125	-	-
4区	18号集石	中世	4-3-C・D-7G	散在	土坑なし	8.00	2.00	-	不明	296	6	209	124	209	183
4区	19号集石	中世	4-3-C・D-11G	楕円形	箱形	1.35	0.44	0.30	N - 45° - W	290	6	205	125	205	183
4区	20号集石	中世	4-3-C-11G	楕円形	不整U字形	1.16	0.45	0.66	N - 16° - W	290	6	206	126	206	181
4区	22号集石	中世	4-3-D-11G	楕円形	浅い皿形	1.60	1.10	0.24	N - 6° - W	293	6	207	127	-	-

7. 井戸一覧表

区	遺構番号	時期	グリッド	平面形	断面形	長軸 (m)	短軸 (m)	深さ (m)	長軸方位	本文P	遺構図	遺構 PL	遺物図	遺物 PL
2区	1号井戸	中世以降	3-82-G-1・2G	楕円形	ラッパ状に開く	1.1	0.87	1.3	N-38°-W	85	52	26	-	-
2区	2号井戸	中世以降	3-82-E-11G	隅丸方形	垂直に掘られた筒状	1.02	0.88	1.08	N-26°-E	85	52	26	-	-
2区	3号井戸	中世以降	3-82-J-18G	円形	中位が膨らんでいる筒状	0.87	0.81	1.64	N-43°-E	89	55	26	-	-
2区	4号井戸	中世以降	3-82-F-15・16G	楕円形	垂直に立ち上がる筒状	0.93	0.87	0.75	N-44°-E	87	52	-	-	-
2区	5号井戸	中世以降	3-82-E-4G	楕円形	ラッパ状に開く筒状	2.21	1.25	1.55	N-23°-W	87	52	26	-	-
2区	6号井戸	中世以降	3-82-G・H-7G	楕円形	垂直に立ち上がる筒状	1.2	1	1.4	N-34°-E	87	52	26	-	-
2区	7号井戸	中世以降	3-82-H-7G	楕円形	ラッパ状に開く筒状	1.48	0.98	1.48	N-15°-E	87	53	26	53	148
2区	8号井戸	中世以降	3-82-E・F-16・17G	円形に近い楕円形	垂直に立ち上がる筒状	0.76	0.7	1.68	N-46°-W	89	53	26	53	148
2区	9号井戸	中世以降	3-82-G-14・15G	楕円形	ラッパ状に開く筒状	1.55	1.22	1.84	N-51°-W	89	54	26	54	148
2区	10号井戸	中世以降	3-82-J-18G	円形	垂直に立ち上がる筒状	1.07	1.03	1.59	N-89°-E	89	55	26	55	148
1区	11号井戸	中世以降	3-71-T-19G	不整形楕円形	ラッパ状に開く筒状	1	0.78	1.57	N-75°-E	61	34・36	15	-	-

8. 溝一覧表

区	遺構番号	時期	グリッド	断面形	調査長 (m)	最大幅 (m)	最小幅 (m)	深さ (m)	本文P	付図	遺構図	遺構 PL	遺物図	遺物 PL
3区	1号溝	(欠番)	断面											
2区	2号溝	近世以降	3-82-M-12~19G	浅い皿形	38.00	1.80	0.40	0.09~0.38	240	-	168・169	100	-	-
2区	3号溝	近世以降	断面のみ記録	-	-	-	-	-	-	-	168	-	-	-
2区	4号溝	近世以降	3-82-M・N-14~20G 3-92-L・M-1~6G	浅い皿形	24.60	0.56	0.32	0.22	240	-	168・169	100	-	-
2区	5号溝	近世以降	3-82-N・O-16~20G 3-92-N-1G	浅い皿形	29.00	0.72	0.52	0.12	240	-	168・169	100	-	-
2区	6号溝	近世以降	3-82-M・N-13~20G 3-92-L・M-1~7G	上方が開く箱形	63.00	1.40	0.76	0.24	233	-	168・169	102	-	-
3区	7号溝	古代	3-92-I~L-7・8G	逆台形	16.00	0.46	0.24	0.25~0.34	317	-	228	135	-	-
3区	8号溝	古代	3-92-I~L-5~8G	皿形	17.00	1.40	1.00	0.19~0.23	317	-	228	135	-	-
2区	9号溝	近世以降	3-82-M・N-13~20G 3-92-L・M-1~7G	上方が開く箱形	61.00	0.70	0.20	0.23	242	-	168	103	173	-
2区	10号溝	浅間Bテフラ降下以降	3-82-N・O-14~17G	浅い皿形	14.40	0.64	0.48	0.12	249	-	176・177	106	-	-
2区	11号溝	不明	3-72-D~F-12・13G	浅い皿形	7.00	2.00	1.32	0.17	32	1	14・15	-	-	-
2区	12号溝	古墳時代前期	3-72-H・I-20G、3-82-G-6、H-1~6G	箱形	31.50	0.90	0.28	0.12~0.28	226	2	162	96	162	-
2区	13号溝	古墳時代前期	3-82-H-3・4、I-4G	浅い皿形	9.60	1.65	0.75	0.15	226	2	162	97	162	-
3区	14号溝	古墳時代から古代	3-92-L・M-5~7G	箱形	12.60	0.80	0.48	0.22~0.86	252	-	180	107	-	-
2区	15号溝	古墳時代前期	3-82-D~G-7、G~I-4~6G	箱形	32.40	3.15	1.50	0.3~0.44	227	2	162	97	162	-
1区	16号溝	近世以降	3-71-R-17~20G 3-72-A-20G 3-82-A-1G	皿形	31.00	1.50	1.10	0.10~0.25	61	1	35・36	15	35	144
1区	17号溝	不明	3-71-O~T-13~16G 3-72-A・B-13~16G	U字形	33.00	0.95	0.50	0.10~0.50	62	1	35・36	15	-	-
1区	18号溝	不明	3-71・72-P~B-7~12G	浅箱形	42.00	0.68	0.20	0.21	32	1	14・15	5・6	-	-
1区	19号溝	8世紀後半~9世紀	1区 3-72-A・B-13・14G 2区 3-72-E-10・11G	不定形な箱形	23.40	0.92	0.60	0.43	46	1	19・20	8・9	23	-
1区	20号溝	8世紀後半~9世紀	3-71-P~T-12G 3-72-A・B-12G	不定形なU字形	31.60	0.80	0.52	0.36~0.41	46	1	19・20	8・9	23	-
1区	21号溝	古墳時代前期	3-71-T-19G 3-72-A・B-17~19G	皿形	18.60	0.60	0.30	0.05~0.18	65	1	35	16	35	-
1区	22号溝	古墳時代前期	3-72-B-16~18G	上半部が斜めに開くU字形	11.10	1.44	0.48	0.15~0.55	65	1	35	16	-	-
1区	23号溝	古墳時代後期	3-71-P~T-11~13G 3-72-A・B-9・10G	浅い皿形	40.00	1.36	0.80	0.13	47	1	24・25	12・13	-	-
1区	24号溝	古墳時代後期	3-71-O~T-9~12G 3-72-A・B-7~9G	浅い皿形	41.00	1.40	0.52	0.14	49	1	26	12	-	-

(溝)

区	遺構番号	時期	グリッド	断面形	調査長 (m)	最大幅 (m)	最小幅 (m)	深さ (m)	本文P	付図	遺構図	遺構 PL	遺物図	遺物 PL
1区	25号溝	古墳時代 前期	3-71-P-T-12・13 G 3-72-A・B-10~12 G	U字形	35.60	3.72	1.60	0.33~ 0.45	49	1	26	12・ 13	29~ 31	142
1区	26号溝	古墳時代 前期	3-71-P-T-12・13 G 3-72-A・B-10~12 G	底面の平ら なボール形	35.00	2.56	1.80	0.55	50	1	27・29	12~ 14	31・32	142・ 143
4区	1号溝	近世	3-92-O・P-4~6 G	上方が開く 箱形	9.80	2.56	1.92	0.33~ 0.57	260	3・4	184	111	184	177
4区	2号溝	浅間Bテフ ラ降下以降	3-93-D・E-19・20 G 4-3-D・E-1・2 G	浅い皿形	16.40	1.20	0.96	0.31	270	5	190	117	-	-
4区	3号溝	浅間Bテフ ラ降下以降	4-3-D~F-2・3 G	箱形	10.00	3.12	1.62	0.56~ 0.73	270	5	190	117	-	-
4区	4号溝	台地部洪水 層以降女堀 以前	4-3-D・E-8~13 G	箱形	25.20	0.80	0.24	0.29~ 0.41	296	-	210・213	128	-	-
4区	5号溝	台地部洪水 層以降女堀 以前	4-3-B~E-12・13 G	箱形	11.40	2.00	1.48	2.40~ 2.67	297	-	210・213	128	-	-
4区	6号溝	台地部洪水 層以降女堀 以前	4-3-D~F-8・9 G	浅いボール形	12.32	0.84	1.48	2.40~ 2.67	297	-	210・213	128	-	-
4区	7号溝	古墳時代	4-3-A~F-8・9 G	浅いボール形	26.50	1.20	0.92	0.66~ 0.77	311	-	215・222	131	222	186
4区	8号溝	古墳時代	4-3-A~C-7~9 G	上に広がる浅 い箱形	19.60	2.52	2.08	1.67~ 0.80	311	-	215・221	131	-	-

9. 溜井一覧表

区	遺構番号	時期	グリッド	断面形	長径m	短軸m	長軸比	深さm	方位	本文P	付図	遺構図	遺構 PL	遺物図	遺物 PL
1区	1号溜井	8世紀後半 ~9世紀	72-A・B -14 G	皿形	2.4~3.0	1.5~2.7	-	0.16~0.60	N-23°-E	47	-	19・21	8~ 10	23	-

10. 耕作関連遺構一覧表

区	確認面	遺構名	グリッド	時期	付属遺構	本文P	付図	遺構図	遺構 PL	遺物図	遺物 PL
1区	第1洪水層下	水田	3-71-P-T-10~20 G 3-72-A~C-7~15 G	浅間Bテフラ降下 より新しい。	18号溝	32	1	14・15	5・6	-	-
1区	第2洪水層下	水田	低地部全域	8世紀後半から 9世紀	19・20号溝、 1号溜井	40	1	19~23	8~11	23	-
1区	黄色砂層下	水田	微高地北半	1区第2洪水層と 同様の可能性		65	-	36	17	-	-
2区	第2洪水層下	復旧溝	3-82-G~H- 8~10 G	1区第2洪水層と 同様の可能性		92	1	56	27	-	-
2区	表土下	畠		古墳時代前期		230	2	166	98	-	-
2・3区	第2洪水層下	水田	3-82-M~P-12~20 G 3-92-J~M-2~8 G	近世以降	6号溝	233	-	168~171	99~102	172	176
2・3区	第3洪水層下	水田	3-82-M~P-12~20 G 3-92-J~M-2~8 G	浅間Bテフラ降下 以降近世以前	9号溝	242	-	168・173・174	102~104	174	176
2・3区	第4洪水層下	水田・ 畠	3-92-J~L-6~11 G	浅間Bテフラ降下 以降女堀掘削以前		246	-	168・175・176	104・105	175	-
2・3区	第6洪水層下	水田	3-82-L~M-19・20 G 3-92-L~M-1・2 G	1区第2洪水層と 同様の可能性		250	-	178	107	-	-
4区	第2洪水層	復旧溝	3-82-M~Q-13~17 G 3-92・93-Q~F-11~20 G 4-3-D~F-1~3 G	近世		260	3・4	185~186	111~113	187	176
4区	第2洪水層下	水田	3-92-M~T-5~14 G	近世	1号溝	257	3・4	182・183・186	110	187	177
4区	第2洪水層下	畠	4-2-T-2・3 G 4-3-A~F-1~5 G	近世		265	3・4	186・187	113	-	-
4区	第3洪水層下	水田また は畠	3-92-M~T-5~14 G	不明	平坦面・段・ 耕具痕跡	266	3	188・189	113~115	-	-
4区	浅間Bテフラ 下	畠	3-92-Q~T-17~20 G 3-93-A~C-17~20 G	1108(天仁元)年		270	3・5	-	115・116 ・118	-	-
4区	第5洪水層下	水田	4-2-Q~T-1・2 G 4-3-A-2 G	8世紀中頃		272	3	191・192	119・120	191	177
4区	台地部洪水層 上	畠	台地部全域	古墳時代中期以降 1108(天仁元)年以 前		298	-	213・214	129	212	-

1 区谷部南端溝群出土土器観察表 (第 10 ~ 13 図 PL139 ~ 141)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	製作地釉	色調	時期および器面の特徴
1	陶器碗	西側	底部破片	2.9 残	(5.6)	瀬戸・美濃灰釉	釉 5Y7/3 浅黄地 5Y8/1 灰白	江戸時代。
2	陶器尾呂茶碗	西側	体部中位 - 底部破片	3.4 残	5.0	瀬戸・美濃 飴釉・灰釉	釉 5Y5/ オリーブ地 2.5Y5/2 灰黄	江戸時代。
3	陶器碗	東部	口 ~ 底部 1/2	(10.2) 6.0	4.6	瀬戸・美濃 柿釉	釉 5YR3/6 暗赤褐地 7.5Y8/1 灰白	江戸時代。
4	陶器天目碗	南部	口 ~ 底部 3/1	(11.0) 5.2 残		瀬戸・美濃 鉄釉	5Y7/1 灰白	江戸時代。
5	陶器碗	北部	口 ~ 底部 2/3	(7.3) 6.1	3.4	瀬戸・美濃	2.5GY6/1 オリーブ灰	19 世紀前半 ~ 中葉。
6	陶器香炉	埋没土中	底部破片	3.0 残	(12.0)	瀬戸・美濃 飴釉	2.5Y8/4 淡黄	江戸時代。
7	陶器灯明受皿	東部	口 ~ 底部破片	(6.6) 2.2	(10.4) (5.0)	志戸呂 錆釉	5YR5/3 にぶい 赤褐	江戸時代。
8	陶器尾呂德利	西南部	口縁部破片	(4.2) 6.4 残		瀬戸・美濃 飴釉・灰釉	7.5Y6/3 オリーブ黄	江戸時代。
9	陶器花瓶	西側	肩部破片			瀬戸・美濃 灰釉	5Y8/1 灰白	古瀬戸か。時期不詳。
10	陶器皿?	西部	高台部破片	2.5 残	(9.0)	肥前 透明釉	2.5Y8/2 灰白	江戸時代。
11	陶器澁瓶	南岸・南西部	肩部把手			瀬戸・美濃 灰釉	2.5Y7/4 浅黄	江戸時代か。
12	陶器皿か鉢	中央部	口縁部破片	(29.0) 5.0 残		肥前 透明釉・白土	5Y6/2 灰オリーブ	江戸時代。
13	陶器すり鉢	北部	口 ~ 体部破片	(31.0) 10.7 残		瀬戸・美濃 錆釉	5YR3/2 暗赤褐	17 世紀後半 ~ 18 世紀前半。
14	陶器すり鉢	東南部・中央部	口 ~ 体部破片	(32.0) 7.2 残		瀬戸・美濃 錆釉	5YR1/4 にぶい 赤褐	17 世紀後半 ~ 18 世紀前半。
15	陶器すり鉢	北部	口 ~ 体部破片	(30.6) 7.3 残		瀬戸・美濃 錆釉	7.5YR4/6 褐	17 世紀末 ~ 19 世紀中葉。
16	陶器すり鉢	中央部	口 ~ 体部破片	(26.0) 9.5 残		丹波か内面と口縁部泥釉	10YR7/3 にぶい 黄橙	17 世紀後半 ~ 18 世紀中葉。
17	陶器鉢	中央部	口 ~ 底部 1/3	(27.4) 9.6	12.6	瀬戸・美濃 灰釉・銅緑釉	2.5Y8/3 淡黄	18 世紀前半 ~ 中葉。
18	磁器皿	埋没土中	口縁部破片	(24.4) 3.3 残		肥前?	2.5GY7/1 明オリーブ灰	江戸時代か。
19	磁器碗	東部	口 ~ 底部 1/2	(10.0) 5.1	(3.8)	肥前 染付	2.5GY7/1 明オリーブ灰	18 世紀後半 ~ 19 世紀前半。
20	磁器碗	埋没土中	体 ~ 底部破片	4.9 残	(3.8)	肥前 染付	7.5Y8/1 灰白	17 世紀末 ~ 18 世紀前半。
21	磁器碗	東部西半	口 ~ 底部 1/2	(10.2) 5.1	4.4	肥前 染付	7.5Y8/1 灰白	18 世紀中葉 ~ 後葉。
22	磁器碗	西南部	口 ~ 底部 1/2	(9.0) 4.7	(3.6)	肥前 染付	5GY7/1 明オリーブ灰	18 世紀中葉 ~ 後葉か。
23	磁器碗	西南部	口 ~ 底部破片	(8.0) 4.1	(2.8)	肥前 染付	7.5Y8/1 灰白	江戸時代。
24	磁器碗	西南部	体 ~ 底部破片	2.1 残	(3.4)	不詳 染付	7.5Y8/1 灰白	江戸時代。
25	軟質土器鍋	南西部	口縁部破片	(29.0) 4.3 残			10YR6/1 褐灰	江戸時代 ~ 近代。
26	軟質土器焙烙	南部	口縁部破片	(31.0) 5.6 残			10YR4/1 褐灰	江戸時代。口縁部直下に焼成後の穿孔。補修孔。
27	軟質土器焙烙	西側	口 ~ 底部破片	5.1 残			10YR4/1 褐灰	江戸時代。
28	軟質土器香炉?	西南部	口 ~ 底部	(15.0) 5.5	(12.0)		5Y6/2 灰オリーブ	江戸時代か。
29	軟質土器香炉?	中央部	底部破片	3.5 残	(13.0)		2.5Y6/2 灰黄	江戸時代か。
30	瓦?	埋没土中	半欠	11.0 残 5.6	2.1		還元焰焼成 N3/ 暗灰	
34	陶器硯ニチュア	埋没土中	完形	5.0 3.1	1.3 30.43			

1 区南端溝群出土ガラス瓶観察表 (第 13 図 PL141)

番号	器種	出土位置	残存	口径	器高	最大径	底径	材質・形状の特徴
31	「神薬」瓶	埋没土中	完形	1.7	6.3	2.4	2.4	「百薬の長」神薬の瓶。体部は面取りされた方形で、色調は薄いコバルトブルーを呈する。器体に気泡を少量含む。型の合わせ目は口縁部と体部で場所が異なり、口縁部側は口縁部上面に達する。体部には目盛ど「神薬」の浮き文字。口縁部形状からコルク栓であろう。機械製瓶。
32	薬瓶	埋没土中	完形	1.9	5.8	2.5	2.6	体部円筒形を呈し、器体に気泡をほとんど含まない。器表は磨りガラス状を呈するが、底部外面と屈曲部、口縁部が透明であることから、水流によるローリングが原因と推測される。頸部を中心に型の合わせ目が認められるが、口縁部上面には認められない。底部外面には「K26」の浮き文字が認められる。機械製瓶
33	薬瓶	埋没土中	完形	2.1	5.9	3	3	体部円筒形を呈し、器体に気泡を含まず、透明度も高い。型の合わせ目は底部周縁から口縁部上面まで明瞭に認められる。底部外面周縁に「18」、外面体部下端に「ト」(山ト)の浮き文字が認められる。機械製瓶

1 区南端溝群出土石器観察表 (第 13 図 PL141)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
35	砥石	埋没土中	砥沢石	一端欠損	10.8	3	2.3	97.8	方柱状の砥石。
36	砥石	埋没土中	砥沢石	一端欠損	8	2.9	2.1	73.13	方柱状の砥石。砥面に擦痕が残る
37	砥石	埋没土中	泥岩	完形	6.7	3.7	2.2	68.23	直方体の砥石。
38	砥石	埋没土中	凝灰質シルト岩	一端欠損	6.6	3.5	2	49.75	直方体の砥石。
39	砥石	埋没土中	砥沢石	破片	4.7 残	4.4	2.4	71.25	薄い置砥。
40	砥石	埋没土中	珪質粘板岩	破片	6.5 残	4.9	0.7	23.26	薄型の砥石。
41	砥石	埋没土中	砥沢石	完形	10.5	4.4	3.2	162.25	手持ち砥。ねじれた位置に研面がある。

1 区南端溝群出土金属器観察表 (第 13 図 PL141)

番号	器種	出土位置	材質	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
42	剃刀	中段部溝	鉄	破片	5.0 残	0.5 ~ 1.4	0.5 ~ 1.4	9.41	先端破損。軸部破損。
43	キセル	中段部溝	銅	吸口部および軸 3.6cm 残存	6.9 残	1.15 ~ 1.3	1.15 ~ 1.3	6.6	吸口部は錆化が進み、緑青色を呈する。

1 区南端溝群出土銭貨観察表 (第 13 図 PL141)

番号	銭名	出土位置	残存	銭径 (mm)				銭厚 (mm)			重さ (g)	
				銭径 A	銭径 B	銭径 C	銭径 D					
44	不明	埋没土中	1/2	-	-	-	-	1.28	-	-	1.11	0.98
45	寛永通宝	埋没土中	完存	24.68	19.81	24.65	19.82	1.49	1.64	1.43	1.4	3.67

1 区谷部第 2 洪水層下水田出土土器観察表 (第 23 図)

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
1	須恵器 坏	水田耕土中	口縁部破片	(13.0) 3.0 残		黒色鈹物細粒を含む。	還元焰焼成 N6/0 灰	内外面口ロ回転まで。
2	土師器 坏	1 区 20 号溝 底面直上	口縁部破片	(10.0) 1.5 残		ほとんど夾雑物 を含まない。	酸化焰焼成 10YR6/3 にぶい黄 橙	小破片の為、全形は不明であるが、溜井出土の 439 と同一体の可能性がある。内外面横まで。
3	土師器 坏	1 区 1 号溜井 埋没土中	体部下位 - 底部 1/4	1.7 残	(5.4)	微細砂・白色鈹 物粒を含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/4 にぶい黄 橙	平底の坏底部破片。外面篋まで。下位は篋削り。底部篋削り。内面丁寧なまで。
4	土師器 坏	1 区 19 号溝 埋没土中	口縁部中位 - 底部破片	2.0 残		微細砂を多く含 む。	酸化焰焼成 7.5YR8/4 浅黄橙	体部中位に稜をもつやや厚手の坏破片。口縁部横まで。底部横方向篋削り。

1 区谷部浅間 C 軽石上下面出土土器観察表 (第 30 ~ 32 図 PL142 ~ 144)

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
1	土師器 壺	25 号溝 72-A-11G	口 ~ 頸 1/3 に接合できな い破片多数	(31.0) 7.0 残		微細砂・白色鈹 物粒を含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/3 にぶい黄 橙	大型の瓿口縁部破片。口縁部上端外面に幅 1.0cm、厚さ 5 ~ 7mm、断面長方形の粘土帯を貼付する。外面頸部斜方向刷毛目 (8 本 / 1cm)。内面口縁部横まで。
2	土師器 壺	25 号溝 72-A-11G	胴部下位 - 底部	6.6 残	11.4	微細砂・雲母を 多量に含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/3 にぶい黄 橙	球形胴部の大型の壺の底部。外面胴部下位丁寧なまで後縦方向篋磨き。底部篋削り。内面横方向篋まで。
3	土師器 甕	25 号溝 71-Q-13G	口 ~ 胴部 中位破片	(11.8) 9.6 残		微細砂を多く含 む。	酸化焰焼成 2.5Y7/3 黄	口縁部がやや内湾して立ち上がる瓿破片。外面縦方向刷毛目 (5 本 / 1cm) 後、一部まで。内面口縁部横方向刷毛目 (5 本 / 1cm) 後横まで。胴部横方向篋まで。

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
4	土師器 台付甕	25号溝	胴部下位～ 上部	7.7 残	8.8	微細砂・白色鋇 物粒を含む。	酸化焰焼成 10YR6/6 明黄褐	やや大型の甕の台部。胴部外面縦方向刷毛目後、縦方向な で。台部外面縦方向刷毛目(10本/1cm)。下端部横な で。胴部内面横方向刷毛目(7本/1cm)。台部内面上半部縦方向 なで。下半斜方向刷毛目(7本/1cm)後、中位横方向横なで。
5	土師器 甕	25号溝 72-A-11 G 浅間C混土中	口～胴部中 位破片	(18.6) 11.7 残		微細砂と少量の 小礫を含む。	酸化焰焼成 5YR7/4 にぶい橙	頸部が緩やかに屈曲し、球形胴部の甕。外面口縁部～頸部 縦方向刷毛目(5本/1cm)後、口縁部横なで。胴部上位横 方向刷毛目(5本/1cm)。口縁部上半弱い横なで。内面胴 部横方向横なで。口縁部横方向刷毛目(5本/1cm)。4 3 4 と同一個体か?
6	土師器 甕	25号溝 72-A-11 G 浅間C混土中	頸～胴部下 位 1/3	22.4 残	29.2	細砂・雲母細片 を含む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	口縁部は外反し、球形胴部の大型の甕。外面口縁部～頸部 縦方向刷毛目(5本/1cm)。下半縦方向刷毛目(6本/1cm)。 上半横方向・斜方向刷毛目(5本/1cm)。内面口縁部横方 向刷毛目(5本/1cm)。胴部横方向横磨き。
7	土師器 壺	25号溝 72-A-11G 26号溝 72-A-13G 浅間C層上	胴部中位～ 底部 1/4	12.8 残	9.8	細砂・微細砂・ 白色鋇物粒を含 む。	酸化焰焼成 7.5YR6/4 にぶい 橙	やや下膨れの壺。平底。外面胴部上半縦方向横磨き。下 位斜方向横磨き。やや中位より下部横方向横磨き。底 面には木葉痕が残る。内面下半横方向刷毛目(4本/1cm) 後斜方向横磨き。中位横方向横磨き。
8	土師器 壺	25号溝 72-A-11G 26号溝 71-T-1213G 72-A-13G	胴部上位～ 底部 1/2	21.5 残	(23.6) 9.2	微細砂・白色鋇 物粒を多く含 む。	酸化焰焼成 2.5YR5/4 にぶい 赤褐	やや下膨れの壺。口縁部は欠損。器面は荒れている。外 面斜方向横磨き。内面横方向横なで。
9	土師器 台付甕	25号溝 72-A-11G 26号溝 72-A-13・14G	口～台部中 位	22.5 32.0 残	30.0	微細砂・細砂を 含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	口縁部が外反する、広口の大型台付甕。口縁部外面端部 に櫛歯条工具による刻み目を施している。外面胴部中位 ～下位斜方向刷毛目(5本/1cm)。上位横方向刷毛目(5本 /1cm)。口縁部～頸部直下斜方向刷毛目(5本/1cm)。台 部上半縦方向、下半斜方向刷毛目(5本/1cm)。胴台接合 部縦 斜方向に刷毛目。内面口縁部横方向刷毛目(5本 /1cm)。底部横方向刷毛目(6～9本/1cm)。胴部上位～下 位横方向横なで。台部斜方向刷毛目(5本/1cm)。
10	土師器 小型高坏	26号溝 72-A-13G	脚部。裾一 部欠損	7.0 残	12.4	微細砂・黒色鋇 物粒を含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	裾がやや広がる小型高坏の脚部。外面縦方向横磨き。内 面横方向・斜方向刷毛目(4～6本/1cm)後、上半部な で。下端部横なで。
11	土師器 壺	26号溝 72-B-11G	口～胴部上 位 1/3	(14.4) 6.6 残		微細砂・白色鋇 物粒を多量に 含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	口縁部が大きく外反する壺。球形胴部と推定される。外 面口縁部斜方向刷毛目(7本/1cm)後縦方向横磨き。内面 口縁部～頸部横方向刷毛目(7本/1cm)後、口縁部上半横 方向横磨き。頸部～胴部上位横方向なで。
12	弥生土器 壺	26号溝 71-T-12～14G 72-A-11・12G 72-B-16G	口～底部 2/3	(14.5) 22.4	(17.8) 6.4	微細砂・白色鋇 物粒を多量に 含む。	酸化焰焼成 10YR6/3 にぶい 黄橙	頸部が緩やかに屈曲し、丸い胴部を呈する壺。外面口縁部 7本一単位の櫛描き波状文を間隔をあけて3段施文。頸部 は7本一単位の2連止櫛描波状文を1段施文。その直下の 胴部最上位に7本一単位の櫛描き波状文を1段施文。胴部 横方向横磨き。内面口縁部横方向横磨き。胴部横方向な で。
13	土師器 壺	26号溝 71-T-12G 72-T-12G	胴部上位～ 底部 4/5	21.0 残	25.0 (10.5)	微細砂を多く含 む。	酸化焰焼成 10YR7/2 にぶい 黄橙	胴部中位やや上位が張る壺。口縁部の形態は不明。全体に 粗雑な整形を特徴とする。外面胴部上半斜方向刷毛目(6 本/1cm)。下半斜方向なで。一部に帯状の不定型な粘土塊 が縦方向に付着している。内面横方向斜方向刷毛目(6本 /1cm)後、横方向横なで。成形時の粘土帯痕跡が顕著に残る。
14	土師器 鉢	26号溝 71-T-12G	口～胴部中 位 1/4	(10.0) 8.2 残		微細砂・白色鋇 物粒を含む。	酸化焰焼成 10YR7/2 にぶい 黄橙	丸い胴部の鉢か。外面縦方向・横方向刷毛目(6本/1cm)。 内面横方向横なで。口縁部内外面横なで。
15	土師器 甕	26号溝北縁 71-T-13G	口～胴部上 位 1/4	(13.0) 6.9 残		微細砂・白色鋇 物粒を多く含 む。	酸化焰焼成 5YR6/4 にぶい橙	口縁部が短く外反する甕破片。内面口縁上端部は内湾す る。外面斜方向刷毛目(5～7本/1cm)。口縁部横なで。 中位に粘土帯痕跡が残る。内面口縁部横方向刷毛目(5本 /1cm)。胴部上位横方向横削り。
16	土師器 甕	26号溝北縁 71-R-14G	口～胴部下 位 1/3	(13.2) 13.1 残		細砂・白色鋇物 粒・石英を多量 に含む。	酸化焰焼成 2.5YR7/4 淡黄橙	肩の張る球形胴部の甕の破片。外面斜方向刷毛目(6本 /1cm)後、胴部上位横方向横なで。胴部下位不定型な で。内縁横方向横磨き。口縁部内外面横なで。
17	土師器 甕	26号溝 72-A-13G	口～胴部中 位	(15.1) 12.6 残	(22.6)	細砂・小礫・白 色鋇物粒を多 く含む。	酸化焰焼成 5YR8/3 淡黄	口縁部が短く緩やかに屈曲する、球形胴部の甕。外面胴 部下半縦方向刷毛目(5本/1cm)。中位横方向刷毛目(5本 /1cm)。頸部から胴部上位縦方向刷毛目(5本/1cm)。口縁 部横なで。内面横方向刷毛目(8本/1cm)。頸部横方向刷 毛目(4本/1cm)。口縁部横なで。
18	土師器 甕	26号 72-B-10・11 G72-A-13G	口～胴部中 位 1/2	21.0 16.0 残		微細砂を多量に 含む。	酸化焰焼成 10YR8/1 灰白	口縁部は緩やかに立ち上がる球形胴部の甕。口縁部外面 端部に篋状工具による刺突文が施されている。外面口縁 部下半縦方向刷毛目(4本/1cm)。上半横なで。胴部上位 横方向刷毛目(4本/1cm)。内面口縁部横方向刷毛目(4本 /1cm)。上位のみ横なで。頸部～胴部上位横方向なで。指 頭圧痕残る。胴部上半横方向横なで。

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
19	土師器 壺	26号溝 72-A-11・ 13G 72-B-10G	頸～胴部下 位	25.0 残	(25.5)	微細砂・白色鈹 物粒を多量に含 む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	やや長胴の甕。口縁部・底部の形状は欠損のため不明。外面胴部斜方向刷毛目後、縦方向・横方向磨き。内面胴部上半横方向刷毛目後、横方向磨き。粘土帯痕跡が残る。下半横方向刷毛目(5本/1cm)。
20	土師器 甕	26号溝 71-T-13G 72-A-13・ 14G	口～胴部上 位 1/3	(20.1) 9.6 残		微細砂・白色鈹 物粒・石英を多 く含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/4 にぶい 橙	頸部が緩やかに屈曲し、球形胴部の甕。外面頸部～胴部上位斜方向・横方向刷毛目(7本/1cm)。口縁部上半横なで。内面胴部横方向磨き。顕著に指頭圧痕・粘土帯痕跡が残る。口縁部横なで。
21	土師器 甕	26号溝 72-A-13G	口～胴部上 半 1/4	(20.0) 9.5 残		細砂・白色鈹物 粒を多量に含 む。	酸化焰焼成 5YR6/6 橙	丸い胴部の甕破片。外面頸部縦方向刷毛目(8本/1cm)後、胴部上半横方向刷毛目(6本/1cm)。内面頸部横方向・斜方向刷毛目(8本/1cm)後。胴部上半斜方向磨き後、縦方向磨き。

1 区谷部北支谷出土土器観察表(第33図 P L 143・144)

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
1	土師器 鉢	浅間C混土中	口～体部上 位 1/4	(13.0) 3.0 残		微細砂・長石粒 を多量に含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	椀形の鉢口縁部破片。内外面横方向磨き。
2	土師器 鉢	72-A-15 G 浅間C混土中	口～底部破 片	(15.2) 7.1		微細砂を多く含 む。	酸化焰焼成 2.5Y8/2 灰白	椀形の鉢。平底。外面縦方向磨き。口縁部横なで。底部なで。内面上半横方向磨き後、下半縦方向磨き。
3	土師器 台	71-T-13 G 浅間C混土中	ほぼ完形 一部剥離	6.3 2.8	5.7	微細砂・長石粒 を含む。	酸化焰焼成 2.5Y7/3 浅黄	全面なで。
4	土師器 器台	71-T-13 G 浅間C混土中	器受部	7.2 3.3 残		細砂・黒色鈹物 粒・雲母を多く 含む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	内側に屈曲する口縁部で器受部は直線的に開く小型器台。外面下半横方向磨き。口縁部横なで。内面横方向磨き。
5	土師器 高坏	72-A-15 G 浅間C混土中	脚部。裾部 一部欠損	7.9 残	12.1	微細砂を多量に 含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/4 にぶい 黄橙	裾部がやや内湾する高坏脚部。脚部ほぼ中に4孔を穿つ。外面縦方向磨き。内面上半斜方向なで後、下半横方向磨き。坏部内面なで。
6	土師器 鉢	72-A-14 G 72-T-13G 浅間C混土中	口縁部 1/4	(17.8) 5.1 残		微細砂を多く含 む。	酸化焰焼成 10YR8/2 灰白	外面上端に幅1cm、厚さ0.5cmの粘土帯を貼付する壺口縁部破片。粘土帯は1cm幅で押さえられている。口縁部の上端は幅5～8mmに面取りされ、刷毛目(4本/1cm)整形。外面縦方向刷毛目(7本/1cm)。内面斜方向刷毛目(7本/1cm)。
7	土師器 壺	71-T-13G 72-A-12 G 72-T-12・ 13G 浅間C混 土中	口～胴部上 位	13.5 11.1 残		微細砂・小礫・ 白色鈹物粒・雲 母を含む。	酸化焰焼成 7.5YR5/4 にぶい 褐	口縁部が直立気味に立ち上がり、胴部が球形と推定される壺。口縁部外面上端部には幅1.3cmの粘土帯が貼付され、弱い刻みが施されている。外面頸部斜方向刷毛目(5本/1cm)。胴部上位斜方向刷毛目(5本/1cm)。中位横方向磨き。内面頸部横方向刷毛目(5本/1cm)。口縁部上半横なで。胴部斜方向刷毛目後なで。
8	土師器 壺	72-A-16 G 浅間C混土中	口～胴部上 位	15.4 6.8 残		微細砂を多量に 含む。	酸化焰焼成 2.5Y8/3 淡黄	頸部がほぼ直立し、口縁部が大きく外反する壺。球形胴部を呈すると推定される。頸部縦方向刷毛目後、縦方向磨き。胴部上位横方向磨き。口縁部上位横なで。内面口縁部～頸部横方向磨き。胴部上位横方向刷毛目(5本/1cm)。
9	土師器 壺	72-A-15 G 浅間C混土中	口～胴部上 位	11.8 8.2 残		微細砂・白色鈹 物粒・雲母を含 む。	酸化焰焼成 7.5YR5/6 明褐	口縁部外面上端部に幅1cmほどの粘土帯を貼付する壺。外面口縁部から胴部上位縦方向・斜方向刷毛目(6本/1cm)。胴部上位横方向なで。内面口縁部から胴部上半横方向刷毛目(6本/1cm)。口縁部上半横なで。胴部上半指なで。
10	土師器 壺	72-A-15 G 浅間C混土中	胴部下位～ 底部 1/4	5.0 残	(9.2)	細砂・白色鈹物 粒・石英粒を含 む。	酸化焰焼成 10R6/6 赤橙	球形胴部の壺底部破片。裾部には粘土の押さえ痕跡が残る。外面縦方向刷毛目(5本/1cm)後、横方向磨き。内面横方向磨き。
11	弥生土器 甕	72-A-14 G 浅間C混土中	胴部破片	3.7 残		細砂・白色鈹物 粒・雲母片を含 む。	酸化焰焼成 橙	外面5本一単位の櫛描波状文が雑に施文されている。
12	土師器 甕	72-A-10 G 浅間C混土中	胴部下位～ 底部 1/2	3.5 残	(3.4)	細砂・白色鈹物 粒を多く含む。	酸化焰焼成 (外)10YR6/3 に ぶい(内)5Y2/2 オリーブ黒	小さな底部をもつ甕の破片。外面縦方向磨き。内面縦方向刷毛目後、横方向磨き。
13	土師器 甕	72-B-16 G 浅間C混土中	口～胴部上 位 1/4	(12.0) 5.2 残		微細砂を多く含 む。	酸化焰焼成 10YR7/2 にぶい黄橙	直線的な頸部から外反する口縁部破片。胴部上位外面縦方向刷毛目(14本/1cm)。内面口縁部下位横方向刷毛目(14本/1cm)。胴部はなで。口縁部内外面横なで。
14	土師器 台付甕	71-T-13 G 浅間C混土中	台部	4.7 残	8.1	細砂・白色鈹物 粒を多く含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/3 にぶい黄橙	やや内湾し低い甕の台部。外面縦方向刷毛目後、なで。下に粘土帯痕跡が残る。内面上半斜方向なで後、下位横方向磨き。

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
15	土師器壺	71-T-13 14G72-A-13 ~ 15 G 浅間 C 混土中	口 ~ 胴部 下位 1/2	(21.0) 24.3 残	(27.4)	細砂・白色鉱物粒を多く含む。	酸化焰焼成 10YR6/4 にぶい黄橙	口縁部が外反し、広口のやや長胴の甕。頸部に幅 1.3cm の薄い粘土帯を貼付し、口縁部外面端部に幅 8mm の粘土帯を貼付する。口縁部の粘土帯は棒状工具により凹みが施されている。内面口縁部 ~ 胴部下位横方向磨き。
16	土師器甕	71-T-13G 72-A-14 G 浅間 C 混土中	口 ~ 胴部 上位 1/4	(18.0) 6.7 残		微細砂と少量の雲母を含む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	口縁部外面上端に粘土紐を貼付し指頭で押さえている。頸部外面など。胴部上位斜方向刷毛目 (9 本 /1cm)。内面横方向刷毛目。
17	土師器甕	72A-13・14 G 71-T-13G 72-B-16G 浅間 C 混土中	口 ~ 胴部 上位	16.6 7.6 残		微細砂・白色鉱物粒と少量の雲母を含む。	酸化焰焼成 10YR6/3 にぶい黄橙	口縁部が短く外反する球形胴部の甕。外面横方向磨き。口縁部縦方向刷毛目 (4 本 /1cm) 後、横など。内面横方向など。

1 区 16 号溝出土石器観察表 (第 35 図 PL144)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
1	砥石	埋没土中	砥沢石	両端欠損	6.5 残	2.7	1.7	47.86	方柱状の砥石。裏面と一側面に成形時の条線が残る。
2	砥石	埋没土中	砥沢石	一端欠損	9.0 残	2.9	1.5	45.39	方柱状の砥石。裏面と一側面に成形時の条線が残る。

1 区 21 号溝出土石器観察表 (第 35 図)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
1	土師器高坏	埋没土中	脚部破片	3.5 残	(14.0)	微細砂・長石粒を多量に含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい黄橙	緩やかに外反する高坏脚部破片。外面縦方向刷毛目 (7 本 /1cm) 後上半部縦方向磨き。内面横方向刷毛目 (8 本 /1cm)。

1 区 27 号住居出土石器観察表 (第 40 図 PL144)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
1	土師器鉢	南部壁際 床面上 4cm	体部上位から 底部 2/3	(9.2) 7.0 残	3.4	細砂・白色鉱物粒を多く含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/6 橙	口縁部が短く外反する鉢。外面上位横方向刷毛目 (4 本 /1cm) 後、下半縦方向刷毛目 (4 本 /1cm)。口縁部横など。内面横方向・斜方向磨き。
2	弥生土器壺	埋没土中	口縁部破片	2.7 残		微細砂を多量に含む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	上端部幅 1.6cm がやや肥厚する口縁部破片。外面横方向・斜方向刷毛目 (8 本 /1cm)。内面横方向磨き。肥厚部直下に孔径 2mm の焼成前穿孔。東駿河系か。
3	土師器壺	埋没土中	底部 1/4	3.1 残	(9.0)	微細砂を多量に含む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい黄橙	球形胴部の底部破片。外面縦方向刷毛目 (7 本 /1cm) 後、横方向磨き。内面剥落が著しいが、丁寧になでられていた。
4	土師器甕	埋没土中	口 ~ 胴部 上位破片	(22.) 5.4 残		微砂粒・雲母・白色鉱物粒を多く含む。	酸化焰焼成 10YR6/4 にぶい黄橙	やや丸い胴部の甕口縁部破片。外面口縁部縦方向刷毛目 (5 本 /1cm) 後横など。胴部上位横方向刷毛目 (5 本 /1cm)。内面口縁部横方向刷毛目 (5 本 /1cm) 後横など。胴部上位斜方向磨き。
5	土師器台付甕	埋没土中	台部 1/4	6.0 残	(10.0)	微砂粒・白色鉱物粒を多く含む。	酸化焰焼成 10YR5/3 にぶい黄褐	かすかに内湾する甕台部破片。外面斜方向刷毛目 (4 ~ 5 本 /1cm) 後、など。内面横方向刷毛目 (4 本 /1cm)。

1 区 27 号住居出土石器観察表 (第 40 図 PL144)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
6	砥石	埋没土中	砂岩	完形	9.1	4.8	4.3	103.45	角の丸い直方体の砥石。表面に 4 個、裏面に 1 個の摺り切り状のくぼみがある。左側面と小口一面には線状の切り込み痕跡が残る。

1 区 28 号住居出土石器観察表 (第 43 図 PL145)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
1	土師器特殊器台	東部 床面上 3cm	器受・脚接 合部破片	6.5 残		微細砂・砂粒・白色鉱物粒を多く含む。	酸化焰焼成 2.5YR6/6 橙	器受部下端に鐮状の突起をもつ器台。脚部上半部の三単位小円孔の他に、器受部下位に八単位の形状不明の透かし孔が想定される。内外面磨き。
2	土師器小型器台	1 号炉南部 床面上 3cm	口 ~ 脚部 中位	7.9 6.3 残		微砂粒・雲母を多く含む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	平らな底部と短く直立する口縁部をもつ小型器台。外面器受部など。脚部縦方向・斜方向刷毛目 (5 本 /1cm) 後、横方向・縦方向磨き。内面器受部磨き。脚部上半部縦方向など。下位横方向など。
3	土師器小型高坏	埋没土中	坏部 1/2	(7.0) 2.6 残		細砂・白色鉱物粒を多く含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/4 にぶい黄橙	端部が外方に開く小型高坏部破片。外面横方向・縦方向磨き。内面横方向磨き。
4	土師器高坏?	埋没土中	脚部 下位 1/2	3.0 残	(10.4)	微細砂・砂粒・白色鉱物粒を多く含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/4 にぶい黄橙	外面横方向磨き。内面横など。
5	土師器有孔鉢	西部 床面上 3cm	ほぼ完形	20.0 10.8	5.5	微細砂・砂粒・白色鉱物粒を多く含む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	体部が大きく外反する有孔鉢。口縁部外面上端には幅 1.8cm の薄い粘土帯が貼付されている。上端は鋭い稜で面取り。外面胴部斜方向刷毛目 (6 本 /1cm)。下端部など。口縁部など。口縁部上端部刷毛目 (6 本 /1cm)。内面底部横方向磨き。中位 ~ 上位横方向など。

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
6	土師器 壺	2号炉 床面直上	口縁部 1/4・胴部 1/3欠損	11.1 15.2	15.0 6.4	微細砂・白色鋳 物粒を多く含む。	酸化焰焼成 5YR5/4 にぶい黄 褐	口縁部はやや高く外反し、胴部は下膨れの壺。外面上半縦方向 向磨き後、下半縦方向磨き。口縁部縦方向刷毛目(8本 /1cm)後、横なで。内面口縁部横方向刷毛目(7本/1cm)。底 部横方向刷毛目後、胴部上位縦方向なで、下位横方向なで。 底部外面なで。
7	土師器 壺	2号炉 床面直上	口縁部破片	(15.6) 5.7 残		微細砂・白色鋳 物粒を多く含む。	酸化焰焼成 2.5YR4/1 赤灰	幅 1.5cm ほどの薄い粘土帯を上端部に貼付する壺口縁部 破片。粘土帯下半には押捺がある。外面縦方向刷毛目(8 本/1cm)。内面横方向磨き。
8	土師器 壺	埋没土中	口縁部破片	(17.0) 1.9 残		微細砂・白色鋳 物粒を含む。	酸化焰焼成 2.5Y7/3 浅黄	幅 1.5cm、厚さ 5mm ほどの粘土帯を上端部に貼付する壺 口縁部。口唇部には刷毛目が残る。外面縦方向刷毛目の痕 跡が残る。内面横・縦方向磨き。
9	土師器 壺	埋没土中	口縁上半部 1/3	(17.2) 2.3 残		微細砂・白色鋳 物粒を多く含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい黄 橙	大きく外反する壺口縁部破片。幅 1.8cm ほどの薄い粘土 帯を上端に貼付する。外面なで。一部に刷毛目が残る。内 面横方向磨き。
10	土師器 甕	2号炉 床面直上	口～胴部下 位	(19.8) 28.0 残	27.7	微細砂多く含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい黄 橙	端部が外反する口縁部に、球形胴部の大型の台付甕。台 部欠損。口縁～胴部上位縦方向刷毛目(5本/1cm)。中位 ～下位斜方向刷毛目(5本/1cm)。中位やや下に顕著な接 合痕跡があり、丁寧になでている。内面口縁部横方向刷 毛目(5本/1cm)。胴部横方向磨なで。中位に縦方向磨き。
11	土師器 甕	北西部 床面上 3cm	口～胴部下 位	16.1 18.2 残	20.8	微細砂・白色鋳 物粒を多量に含 む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい黄 橙	短く外反する口縁部、球形胴部の甕。外面縦方向刷毛目(8 本/1cm)。口縁部横なで。内面胴部横方向磨なで。口縁部 横なで。一部に横方向刷毛目(7本/1cm)残る。
12	土師器 台付甕	南東隅 床面上 6cm	ほぼ完形	12.6 19.7	15.5 7.6	細砂・小礫・白 色鋳物粒を含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/3 にぶい 褐	口縁部は緩やかに外反し、胴部はやや歪みのある球形の 台付甕。外面下半弱い横方向刷毛目後、上半縦方向刷毛 目(6本/1cm)。頸部縦方向刷毛目(6本/1cm)。胴台接合 部から台部縦方向刷毛目(6本/1cm)後、一部横方向なで。 口縁部上半横なで。内面斜方向刷毛目(6本/1cm)後、なで 磨なで。口縁部横なで。台部横方向なで。
13	土師器 S字甕	埋没土中	口縁部破片	(16.0) 4.5 残		微細砂・白色鋳 物粒を多く含む。	酸化焰焼成 5YR5/4 にぶい赤 褐	外反して開くS字甕口縁部。外面縦方向刷毛目(4本 /1cm)後、横方向刷毛目(4本/1cm)。内面なで。

1区 29号住居出土土器観察表(第44図 PL145)

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
1	土師器 高坏	北東部 床面上 5cm	坏部 1/3	(22.0) 6.0 残		砂粒・石英・白 色鋳物粒を含む。	酸化焰焼成 2.5YR7/6 橙	大きく外反する高坏坏部破片。内面口縁部には幅 5mm の面取り。外面縦・斜方向磨き・内面縦方向磨き。上 半部は磨なで。
2	土師器 高坏	北東部 床面上 10cm	脚部 1/2	6.6 残	10.7	砂粒・石英・白 色鋳物粒を含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/4 にぶい 橙	細い高坏脚部。相対する位置に2孔を穿つ。外面縦方向 向磨き。内面上半縦方向磨なで後、下半横方向磨なで。
3	土師器 壺	北東部 床面上 5cm	頸～胴部上 位	5.3 残		砂粒・白色鋳 物粒を含む。	酸化焰焼成 10YR6/3 にぶい 黄橙	ほぼ直立する有段口縁部の頸部。外面縦方向細かな磨 き。胴部上位横方向磨なで。内面縦方向磨き。胴部上 位指押さえ。
4	土師器 甕	埋没土中	胴部下位～ 底部	6.1 残	4.4	細砂を多量に含 む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい 黄橙	外面丁寧なで。一部に刷毛目(5本/1cm)が残る。内面 横方向・斜方向磨なで。一部に刷毛目(9本/1cm)残る。
5	土師器 鉢	南東部 床面上 7cm	口～胴部下 位 1/4	(8.6) 4.5 残		微細砂・雲母を 多く含む。	酸化焰焼成	広口の鉢破片。外面斜方向磨き。内面なで。口縁部横 なで。
6	土師器 台付甕	埋没土中	胴部下位～ 底部 1/3	9.4 残	(14.0) (7.0)	砂粒・白色鋳 物粒を多く含む。	酸化焰焼成 5YR3/1 黒褐	胴部下位に緩い稜線をもつ台付甕。台部外面縦方向刷毛 目(12本/1cm)胴部外面下半縦方向なで後、中位横・斜 方向磨削り。内面縦方向磨削り。底部横方向磨なで。台 部内面横方向刷毛目(8本/1cm)。

1区 30号住居出土土器観察表(第45図 PL145)

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
1	土師器 小型高坏	埋没土中	坏部 1/4	(8.0) 2.7 残		微細砂・白色鋳 物粒を含む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい黄橙	椀型の小型高坏の坏部破片。内面上端部に幅 5mm ほどの 緩やかな面取り。
2	土師器 S字甕	炉北壁 床面上 2cm	口～胴上位	(16.0) 4.0 残		微細砂・雲母を 含む。	酸化焰焼成 (外)7.5YR3/1 黒褐 (内)10YR5/3 にぶい黄褐	緩やかに外反するS字状口縁。肩部外面縦方向刷毛目(5 本/1cm)。内面なで。

1区 31号住居出土土器観察表(第48～50図 PL145～147)

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
1	土師器 鉢	埋没土中	口～体部 1/4	(8.0) 3.5 残		微細砂を含む。	酸化焰焼成 2.5Y8/2 灰白	丸い鉢破片。内外面とも丁寧なで。外面の一部に縦方 向刷毛目(8本/1cm)が残る。

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
2	土師器 鉢	東部壁際 床面上 2cm	口～体部 1/4	(13.4) 3.5 残		微細砂・雲母を 含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	口縁部が外反する鉢の破片。外面横方向刷毛目(5本/1cm)後、一部に斜方向刷毛目。内面横方向刷毛目(5本/1cm)後、など。口縁部内外面横など。
3	土師器 高坏	中央部 床面上 2cm	坏部破片	(23.0) 6.0 残		砂粒・白色鋳物 粒を多く含む。	酸化焰焼成 2.5YR6/6 橙	大型の高坏坏部破片。口縁部内面端部に面取り。外面縦方向・横方向刷毛目。内面縦方向刷毛目。
4	手捏ね 土器 壺	中央部 床面上 3cm	口縁部一部 欠損	4.2 6.2	5.0 2.9	微細砂・雲母を 少量含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/3 にぶい 褐	やや長胴の胴部に外反する口縁部の壺。外面縦方向刷毛目(6本/1cm)後、横方向・斜方向刷毛目。内面口縁部にも刷毛目残る。胴部内面など。
5	土師器 壺	東部 床面上 5cm	口～頸部 1/4	(19.6) 5.0 残		微細砂・小礫・ 雲母を含む。	酸化焰焼成 10YR7/6 明黄褐	有段口縁の壺破片。中位には明瞭な段があり、端部に半円状の工具により連続する円文が施されている。内外面丁寧ななど。頸部内面には刷毛目が残る。
6	土師器 壺	中央部 床面上 3cm	口縁部 1/3	(11.6) 4.0 残		砂粒・白色鋳物 粒を多く含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/2 明褐灰	端部がやや内側に肥厚して外反する壺口縁部。外面縦方向刷毛目。内面横方向・斜方向刷毛目。
7	土師器 壺	埋没土中	口縁部破片	(7.0) 4.7 残		砂粒・石英・白 色鋳物粒を含 む。	酸化焰焼成 10YR7/2 にぶい 黄橙	外面上端部に厚さ 5mm、幅 8mm ほどの粘土帯を貼付する壺口縁部破片。粘土帯下半には棒状工具によると推定される縦 4mm、横 8mm ほどの押捺が連続して付けられている。内外面とも横方向など。口縁部内面上位は横など。
8	土師器 壺	中央部 床面直上	胴部中位～ 底部	12.1 残	19.6 7.2	細砂を多く含む。	酸化焰焼成 10YR7/2 にぶい 黄橙	下膨れの壺。外面斜方向刷毛目。胴部下位には縦方向刷毛目が残る。内面胴部下位斜方向・横方向刷毛目(6本/1cm)後、横方向刷毛目。上半横方向刷毛目。上下の接合部は明瞭に残り、粘土の貼り付け状況が観察できる。
9	土師器 壺	東部 床面上 3cm	口～胴部下 位 1/2	13.3 24.9 残	26.8	砂粒・雲母細片・ 白色鋳物粒を含 む。	酸化焰焼成 7.5YR6/4 にぶい 橙	口縁部外面端部に幅 15mm の粘土帯を貼付する球形胴部の壺。底部欠損。外面口縁部横など。粘土帯上や貼付面に斜方向刷毛目が残る。胴部縦方向刷毛目。下半の一部に横方向刷毛目が残る。内面横方向刷毛目。一部に刷毛目状の圧痕が残る。頸部直下に指頭圧痕が残る。口縁部横方向刷毛目。一部に刷毛目(6本/1cm)が残る。
10	土師器 壺	P2	完形	12.5 26.0	25.0 9.7	細砂・白色鋳物 粒を多く含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/6 橙	口縁部が外反し、球形胴部の甕。下位は下膨れ。平底。外面口縁部など。胴部下位横方向刷毛目後、上位～下位縦方向刷毛目。底部無調整。内面口縁部など。胴部は完形のため、観察および計測不能。横方向になでられており、一部に細かい横方向の刷毛目が残る。
11	土師器 小型甕	P2 東縁 床面下 2cm	口～胴部下 位 1/3	(10.5) 8.4 残	(10.8)	微細砂・雲母を 多く含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	丸い胴部の小型甕。台部が付くかどうかは不明。外面縦方向刷毛目(8本/1cm)。内面斜方向刷毛目後、横方向・斜方向刷毛目。口縁部内外面横など。
12	土師器 小型甕	中央部 床面直上	ほぼ完形	10.9 12.8	11.9 5.6	砂粒・白色鋳物 粒を多く含む。	酸化焰焼成 10YR7/6 明黄褐	口縁部は外反し、頸部は緩やかに屈曲する球形胴部の甕。平底。外面胴部上半斜方向刷毛目(8本/1cm)。下半部縦方向刷毛目(8本/1cm)。口縁部横など。底部など。内面胴部横方向など。口縁部横など。一部に刷毛目残る。
13	土師器 甕	東部・P2 南 東隅床面直上	口縁部～胴 部下位 1/3	15.5 11.8 残	16.8	微細砂を多量に 含む。	酸化焰焼成 10YR8/4 浅黄橙	口縁部は外反し、頸部は緩やかに屈曲し、球形胴部の甕。外面胴部斜方向刷毛目(8本/1cm)。口縁部横など。内面胴部斜方向・横方向刷毛目。口縁部横など。
14	土師器 甕	中央部・東部 床面上 2cm	口～胴部下 位 3/4	14.2 17.9 残	19.0	微細砂・石英・ 白色鋳物粒を含 む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい 黄橙	口縁部が外反し、球形胴部の甕。外面口縁部縦方向刷毛目(5本/1cm)。頸部横方向など。胴部縦方向刷毛目(5本/1cm)後、中位の一部に縦方向など。内面口縁部横など。胴部下位斜方向など後、上半部横方向刷毛目。
15	土師器 甕	東部 床面上 2cm	口～底部 3/4	(17.2) 21.3	(21.4) 4.7	微砂粒・白色鋳 物粒を多量に 含む。	酸化焰焼成 10YR8/4 浅黄橙	口縁部が短く外反し広口の、球形胴部の甕。底部は小さな平底。外面中位横方向刷毛目(5本/1cm)。下位縦方向刷毛目(5本/1cm)。頸部～胴部上位縦方向刷毛目(5本/1cm)。口縁部上半横など。内面胴部横方向刷毛目(5本/1cm)後、横方向刷毛目。口縁部横など。
16	土師器 甕	中央部・南部 床面直上	口～胴部下 位 1/3	(19.8) 20.3 残	(28.8)	微細砂・雲母細 片・白色鋳物粒 を含む。	酸化焰焼成 10YR7/2 にぶい 黄橙	口縁部が緩やかに外反する、球形胴部の甕。外面口縁部～頸部斜方向・縦方向刷毛目(4～5本/1cm)。胴部上半横方向刷毛目(4本/1cm)。口縁部上半弱横など。内面口縁部下半横方向刷毛目(4本/1cm)。胴部上半横方向刷毛目(4本/1cm)。口縁部上半横など。
17	土師器 甕	中央部・P2・ P3 底面直上	口～胴部下 位 1/3	(22.8) 23.1 残	(27.8)	微砂粒・白色鋳 物粒を含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/3 にぶい 橙	口縁部が短く外反し、広口・球形胴部の大型甕。底部は欠損。外面口縁部～頸部斜方向刷毛目(6本/1cm)。胴部下半斜方向刷毛目(6本/1cm)後、中位横方向刷毛目(6本/1cm)。上位羽状に方向を変えた斜めの刷毛目(6本/1cm)。最下部横方向など。内面胴部下位横方向刷毛目(6本/1cm)後、上位～中位横方向刷毛目。口縁部横など。横方向刷毛目残る。
18	土師器 甕	中央部 床面上 2cm	口～頸部 2/3	10.0 4.9 残		微砂粒・白色鋳 物粒を含む。	酸化焰焼成 10YR6/2 灰黄褐	短く外反する大型甕の口縁部。硬質。外面横など。一部に刷毛目(5本/1cm)。内面横など。

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
19	土師器 S字甕	埋没土中	口～胴部上位破片	(14.4) 4.6 残		白色鉱物粒(長石か)・微細砂を多量に含む。	酸化焰焼成(外)25Y4/1 黄灰(内)10YR5/4 にぶい黄褐	大きく外反するS字状口縁。胴部上位外面斜方向刷毛目(4本/1cm)。内面斜方向なで。一部に指頭痕跡が残る。
20	土師器 S字甕	埋没土中	口縁部破片	(17.0) 2.4 残		微細砂・雲母を含む。	酸化焰焼成10YR8/2 灰白	受け口状の口縁部。内外面横なで。頸部外面に縦方向刷毛目(6本/1cm)。
21	土師器 S字甕	埋没土中	口～胴部上位破片	3.5 残		微細砂を多く含む。	酸化焰焼成10YR7/3 にぶい黄橙	口縁部上端部を欠く。胴部上位外面縦方向刷毛目(6本/1cm)後、横方向刷毛目。内面斜方向なで。
22	土師器 台付甕	中央部・P2 底面直上	胴部上半～ 下半1/2。 台部欠損	28.4 残	(26.7)	微細砂・細砂・白色鉱物粒を多量に含む。	酸化焰焼成5YR6/8 橙	大型の台付甕。外面胴部上位～中位斜方向刷毛目(5本/1cm)。下位斜方向刷毛目(7本/1cm)。両者の刷毛目の交錯部に縦方向刷毛目(5本/1cm)を施している。内面胴部上半縦方向籬なで。頸部直下横方向籬なで。胴部下半横方向籬なで。下位には横方向刷毛目(7本/1cm)が残る。
23	土師器 台付甕	P2 東壁・P2 中央部床面直上	胴部下半破片	12.0 残		微細砂・雲母を多量に含む。	酸化焰焼成10YR8/3 浅黄橙	球形胴部の大型の台付甕破片。外面斜方向刷毛目(9/1cm)。内面下位斜方向刷毛目(9本/1cm)後、縦方向籬磨き。上半横方向籬なで。
24	弥生土器 壺	埋没土中	肩部破片	6.3 残		微細砂を含む。	酸化焰焼成2.5Y8/2 灰白	外面8本一単位の櫛描波状文。下位は横方向籬磨き。内面なで。樽式。
25	弥生土器 壺	埋没土中	肩部破片	5.6 残		微細砂・白色鉱物粒を含む。	酸化焰焼成10YR8/3 浅黄橙	外面7～8本一単位の櫛描波状文。内面なで。樽式。
	土師器 壺	中央部 床面直上	頸から胴部 下位			微細砂・石英・白色鉱物粒を含む。		口縁部が短く外湾する、球形胴部の壺。下膨れで、胴部に歪みが著しいため、図化できなかった。外面口縁部縦方向なで。上半横なで。胴部籬磨き。内面横方向刷毛目後、横方向なで。

1区 31号住居出土石器観察表(第50図 PL147)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
26	砥石	埋没土中	粗粒輝石安山岩	破片	3.6 残	2.9 残	1	9.88	薄い砥石の破片。一部に自然面が残る。
27	敲石	南部床面上 7cm	珪質粘板岩	完形	13.7	11.8	6.4	1107.4	扁平礫の砥石。上面には多数の線状の切り込み痕が残る。裏面は擦られている。

2区 7号井戸出土石器観察表(第53図 PL148)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
1	擦石	埋没土中	粗粒輝石安山岩	半完形・側縁部欠損	15.2 残	11.0 残	4.5	1221.3	表裏面中央部に擦面。裏面中央部には線状の切り込み痕跡が残る。

2区 8号井戸出土石器観察表(第53図 PL148)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
1	挟り入り 礫	埋没土中	粗粒輝石安山岩	完形	17.2	9.6	6	1021.5	扁平な楕円形礫の両側縁に敲打痕が集中して残る。表面中央には擦面が残る。

2区 9号井戸出土石器観察表(第54図 PL148)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
1	多孔石	埋没土中	粗粒輝石安山岩	側縁部ほぼ欠損	33.5	18.7	22.2	1286	大型礫の表裏面に多数の敲打痕・擦り切り状の小孔・線状の切り込み痕跡が残る。

2区 10号井戸出土石器観察表(第55図)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	製作地釉	焼成色調	時期および器面の特徴
1	軟質陶器 すり鉢	埋没土中	口縁部破片	(34.0) 11.0 残			酸化焰焼成2.5YR7/2 灰黄	
2	軟質陶器 すり鉢	埋没土中	底部破片	3.0 残	(11.0)		酸化焰焼成2.5YR7/2 灰黄	回転系切り。

2区 10号井戸出土鉄滓観察表(第55図 PL148)

番号	器種	出土位置	材質	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
3	鉄滓	埋没土中		完形	7.8	10.4	3.5	260.52	やや大型の椀形滓。上面は比較的平らで木炭痕を一部に残す。

2区 13号土坑出土土器観察表(第57図)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
1	須恵器 坏	埋没土中	底部 1/4	1.0 残	(8.0)	白色鉱物粒・黒色鉱物粒・微細砂を多く含む。	還元焰焼成7.5Y5/1 灰	平底。整形の痕跡は認められない。調整は内面回転なで。底部外面は丁寧に調整されている。

2区 28号土坑出土石器観察表(第58図 PL149)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
1	敲石	床面上 8cm	粗粒輝石安山岩	破片	9.5 残	11.2	7.3	731.5	円礫の表面の一部に擦り面が残る。小口には多数の敲打痕が集中する。

2区 10号土坑出土石器観察表(第59図 PL149)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
1	擦石	埋没土中	粗粒輝石安山岩	完形	8	7.2	3.7	195.5	表面のほぼ全面が擦り面。

2区 12号土坑出土土器観察表(第59図)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
1	土師器 台付甕	埋没土中	台部 1/4	4.5 残	(7.0)	白色鉱物粒・黒色鉱物粒・微細砂・雲母? を多く含む。	酸化焰焼成 5YR5/4 にぶい赤褐	低い台部破片。外面下半まで。上半縦方向刷毛目(7本/1cm)。台部内面斜方向なで。胴部内面横方向なで。

2区 21号土坑出土土器観察表(第60図 PL149)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
1	土師器 小型甕	東部 底面上 2cm	体部 1/3 ~ 底部	5.6 残	4.6	白色鉱物粒・黒色鉱物粒・微細砂を少量含む。	酸化焰焼成 5YR4/2 灰褐	口縁部が内湾する壺。平底。外面なで後、縦方向磨き。内面中央部横方向なで。下位~上半横方向なで。
2	土師器 台付甕	埋没土中	胴・台接合部 1/2	5.9 残		白色鉱物粒・黒色鉱物粒・砂粒を多量に含む。	酸化焰焼成 10YR6/3 にぶい黄橙	大型の台付甕台部破片。脚部縦方向刷毛目(4本/1cm)後、なで。接合部外面横方向なで。胴部内面横方向なで。脚部内面斜方向刷毛目(4本/1cm)後、上半部指なで。
3	土師器 甕	北壁際 底面直上	口~胴部上位 破片	(16.0) 1 残		白色鉱物粒・黒色鉱物粒・雲母・砂粒を多量に含む。	酸化焰焼成 7.5YR8/3 浅黄橙	広口甕の口縁部。口縁部内外面横なで。胴部外面斜方向なで。内面斜方向なで。

2区 25号土坑出土土器観察表(第60図 PL149)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
1	土師器 S字甕	埋没土中	口~頸部破片	(17.0) 2.8 残		微細砂を多く含む。	酸化焰焼成 (外)10YR3/1 (内)10YR6/2 灰黄褐	頸部外面縦方向刷毛目(5本/1cm)。内面なで。頸部の一部に横方向刷毛目残る。
2	土師器 S字甕	埋没土中	口~胴部上位破片	(9.0) 3.9 残		白色鉱物粒・微細砂を多く含む。	酸化焰焼成 10YR3/1 黒褐	短く上方に立ち上がるS字状口縁。小型。胴部外面縦方向刷毛目(9本/1cm)後、横方向刷毛目。内面縦なで。
3	土師器 S字甕	埋没土中	台部破片	2.3 残	6.2	微細砂を含む。	酸化焰焼成 7.5YR5/2 灰褐	小型のS字甕の台部破片。内外面縦方向なで後、下端部横なで。

3区土坑群出土土器観察表(第61図 PL149)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
1	土師器 鉢	2号土坑部 底面上 2cm	完形	7.7 6.2	9.9 4.1	微細砂・白色鉱物細粒を少量含む。	酸化焰焼成 5YR5/6 明赤褐	口縁部が短く屈曲して立ち上がる。胴部は扁平に丸く平底。外面横方向なで。下半には斜方向磨き。内面横方向・斜方向なで。口縁部内外面横なで。
2	土師器 高坏	2号土坑部 底面上 6cm	坏部のみ完存	17.6 6.9 残		微細砂・白色鉱物細粒を少量含む。	酸化焰焼成 7.5YR5/6 明褐	体部が丸く、口縁部が外反する高坏の坏部。外面坏部下半横方向なで。中位指なで。上位横方向なで。内面横方向なで。口縁部横なで。
3	土師器 高坏	埋没土中	口~坏部 1/3	(18.6) 5.9 残		微細砂・白色鉱物細粒を多く含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/6 橙	下半に膨らみのある高坏の坏部破片。北陸系。内外面横なで。
4	土師器 高坏	2号土坑部 底面上 8cm	坏部 1/3	(22.2) 7.4 残		微細砂・雲母細片を多く含む。	酸化焰焼成 2.5Y8/3 淡黄	坏部中位やや下位に稜をもつ高坏。残存状況から脚部との接合部に突起部が推定される。外面坏部なで。口縁部横なで。錆の付着が著しく詳細な整形は不明。内面坏部横方向なで。口縁部横なで。
5	土師器 壺	埋没土中	底部	3.0 残	(7.2)	細砂・白色鉱物細粒を多く含む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい黄橙	球形胴部の壺の底部。平底。外面なで。一部に刷毛目が残る。内面横方向なで。
6	土師器 壺	4号土坑北部 底面直上	底部	2.7 残	(7.0)	砂粒・白色鉱物細粒を多く含む。	酸化焰焼成 7.5YR5/4 にぶい褐	球形胴部の壺の底部。平底。外面なで。外面斜方向磨削り。内面斜方向なで。

2区 1号住居出土土器観察表(第65図 PL150)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
1	土師器 鉢	P 3 底面直上	口~体部下位破片	(8.0) 4.8 残		微細砂・白色鉱物細粒を含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい黄橙	椀形の鉢。口縁部上端部に面取り。内外面なで。

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
2	土師器 埴	中央部 床面上 4cm	口縁部破片	(8.4) 5.0 残		微細砂・白色鋇 物細粒を多く 含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	やや上半部が内湾する埴の口縁部破片。内外面とも縦方向磨き。口縁部横なで。
3	土師器 壺	2号土坑南縁 床面上 9cm	底部	2.1 残	9.8	細砂を多量に含 む。	酸化焰焼成 7.5YR7/3 にぶい 橙	外面縁に粘土帯を貼付し中央が凹む底部。球形胴部の壺と推定される。外面横方向磨なで。内面斜方向刷毛目(7本/1cm)。
4	土師器 甕	南東部 床面上 6cm	口～胴部下 位 1/2	(16.4) 15.7 残	(17.5)	微細砂・白色鋇 物細粒を含む。	酸化焰焼成 7.5YR8/2 灰白	口縁部が高さ 2cm ほどの受け口状を呈し、胴部の丸い甕。外面斜方向刷毛目(5本/1cm)後、縦方向磨き。口縁部～頸部横なで。内面縦方向磨き。上半部斜方向磨なで。口縁部横なで。

2区1号住居出土石器観察表(第65図 PL150)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
5	擦石	南西部壁際 床面直上	砂質頁岩	完形	6.3	5.7	1.7	91.1	扁平の小礫の表裏面に擦面が残っていた。
6	擦石	南東部隅 床面直上	黒色頁岩	完形	8.4	7.2	2.6	224.8	扁平の小礫の表面に擦面が残っていた。側縁部に剥離。使用時のものかは不明。
7	礫	1号土坑中 部床面直上	流紋岩	完形	13.3	6.2	4	487.16	断面三角形の角の丸い角礫。先端部には剥離。使用時のものかは不明。
8	挟り入り礫	中央部 床面上 4cm	粗粒輝石安山岩	一部欠損	14.1	9.5	7.1	1090.6	垂角礫の両側縁に敲打痕が残る。上面小口にも敲打痕が残る。

2区2号住居出土土器観察表(第69図 PL150・151)

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
1	土師器 台	1号土坑 埋没土中	ほぼ完形	6.5 3.8	6.0	砂粒・白色鋇物 粒・雲母・長石・ 石英を含む。	酸化焰焼成 5YR5/6 明赤褐	環状の土製品。台と推定される。内外面とも指なで。
2	土師器 鉢	北東部 床面上 12cm	口～底部 1/2	(10.2) 5.8	(2.2)	砂粒・白色鋇物 粒・長石・石英 を含む。	酸化焰焼成 10YR7/2 にぶい黄橙	外面横・斜方向磨き。内面縦方向磨き。口縁部内面に面取り。
3	土師器 高坏	北部 床面上 2cm	坏部	23.6 7.0 残		細砂粒・白色鋇 物粒を含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	口縁部が大きく開く大型高坏の坏部。坏部下位には稜がある。外面坏部斜方向磨き。上位横方向磨き。口縁部横なで。内面坏部剥離が多く不明瞭であるが、縦方向磨き。口縁部端部に幅 6mm の面取り。
4	土師器 高坏	埋没土中	脚部破片	4.0 残		細砂粒・白色鋇 物粒・雲母を含 む。	酸化焰焼成 10YR7/2 にぶい 黄橙	外面縦方向磨き。胴部内面磨き。脚部内面横方向刷毛目(5本/1cm)後、上半接合部なで。
5	土師器 壺	P3内 底面上 15cm	口縁部	12.8 4.9 残		細砂粒・白色鋇 物粒・雲母を含 む。	酸化焰焼成 10YR8/2 灰白	端部外面が肥厚する壺の口縁部。外面肥厚部指押さえ。正面には刷毛目痕跡が残る。頸部縦方向刷毛目(6本/1cm)後、横方向磨き。内面横方向刷毛目(6本/1cm)。
6	土師器 壺	西部	底部	2.0 残	6.7	微細砂・雲母を 含む。	酸化焰焼成 2.5Y8/3 淡黄	外面縁に粘土帯を貼付し中央が凹む底部。球形胴部の壺。外面斜方向磨き。下部に刷毛目(8本/1cm)が残る。内面磨き。
7	土師器 甕	掘り方 埋没土中	口縁部 1/4	(14.0) 4.0 残		砂質。白色鋇物 粒を含む。	酸化焰焼成 2.5YR6/3 にぶい 黄橙	外面には粘土紐痕跡が明瞭に残り、内面は 4～5本/1cm の荒い横方向の刷毛目で整形されている。
8	土師器 甕	P3内	完形	17.7 30.5	26.8 8.0	微細砂を含む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい 黄橙	口縁部が外反し、やや肩の張る長胴の甕。外面胴部下斜方向刷毛目(4本/1cm)。上半横方向刷毛目(4本/1cm)後、中位横方向、下位縦方向なで。頸部縦方向、口縁部横方向刷毛目(4本/1cm)・口縁部下横なで。底部なで。内面胴部下半横方向刷毛目(4本/1cm)後。一部横方向なで。一部に粘土帯痕跡残る。上半横方向磨なで。口縁部横方向刷毛目(4本/1cm)後、一部磨き。
9	土師器 甕	中央部 床面直上	口～胴部下 位 1/2	20.5 22.6 残		微細砂・白色鋇 物細粒を含む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい 黄橙	口縁部外面端部に幅 1cm の粘土帯を貼付する甕。胴部は球形。底部欠損。外面胴部斜方向刷毛目(4本/1cm)後、上半横方向、下半縦方向・斜方向なで。頸部縦方向刷毛目(7本/1cm)。口縁部粘土帯状には指頭による凹みが付けられている。内面口縁部～胴部横方向磨き。
10	土師器 甕	中央部 床面上 2cm	口～胴部 中位 1/4	18.7 17.2 残	(21.3)	微細砂・白色鋇 物細粒を含む。	酸化焰焼成 10YR4/1 褐灰	広口で、胴部の肩が張る甕。外面口縁部縦方向刷毛目(6本/1cm)。胴部上半斜方向刷毛目(6本/1cm)後、下半縦方向磨なで。内面口縁部横方向刷毛目(6本/1cm)。胴部横方向刷毛目(13本/1cm)。

2区2号住居出土石器観察表(第69図 PL151)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
11	敲石	中央部 床面下 12cm	粗粒輝石安山岩	完形	9.1	6.3	3.1	212.5	小型の扁平礫の小口に敲打痕が残る。
12	砥石	北東隅 床面直上	珪質粘板岩	裏面剥離	8.5 残	3.1 残	1.6 残	46.02	方柱状の砥石。

2区3号住居出土土器観察表(第73~77図 PL151~153)

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
1	土師器 高坏	P1 上層	ほぼ完形	25.0 15.8	15.8	細砂・白色鋳物 粒を含む。	酸化焰焼成 5YR6/6 橙	坏部下位に稜をもつ、大型の高坏。脚部中位に3孔を2段、 合計6孔を穿つ。外面坏部斜方向磨き。脚部縦方向磨 き。下端面横なで。内面坏部斜方向細かな磨き。内 面上半横方向なで。下半部斜方向磨き。下端部横なで。
2	土師器 高坏	炉北縁 床面直上	坏部。口縁 部一部欠損 脚部上半	16.4 7.0 残		細砂・小礫・白 色鋳物粒を多 く含む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい 黄橙	坏部がやや浅く、下位に明瞭な稜をもつ高坏。外面坏部 斜方向磨き。脚部上半縦方向磨き。内面斜方向・横 方向磨き。脚部上位なで。
3	土師器 小型高坏	P2 内床面下 46cm	脚部	6.1 残	9.7	微細砂・雲母を 含む。	酸化焰焼成 10YR7/2 にぶい黄 橙	やや内湾する脚部の小型高坏。脚部中位やや上に3孔を穿 つ。外面縦方向磨き。内面横方向磨き。
4	土師器 小型器台	南西部	台部 1/4		9.0	微細砂・白色鋳 物粒を含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/6 橙	4孔があげられた小型器台の台部破片。外面上半縦方向磨 き。下半横方向磨き。内面上半斜方向磨き。下半 磨きなで。
5	土師器 罎	東部 床面下 2cm	口縁部下位 ~底部	10.8 残	11.8 3.5	微細砂を少量含 む。	酸化焰焼成 10YR8/4 浅黄橙	球形胴部で、ごく小さな平底の罎。外面頸部縦方向刷毛 目(8本/1cm)。胴部横方向細かい磨き。内面口縁部下 位横方向刷毛目(8本/1cm)。胴部丁寧になでられている。
6	土師器 罎	東部 床面下 45cm	胴部 1/4	10.2 残	16.8	砂粒・白色鋳物 粒・石英を含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/6 橙	外面横方向磨き。中位の一部に縦方向の刷毛目が残る。 内面横方向磨き。工具の痕跡が刷毛目のように見える。
7	土師器 壺	P4 上層 床面下 43cm	胴部 1/4	13.6 残	15.6	砂粒・白色鋳物 粒・石英を多 く含む。	酸化焰焼 (外)5YR6/6 橙 (内)7.5YR6/3 に ぶい褐	やや下ぶくれの壺の胴部破片。外面横方向の磨き。一 部に刷毛目整形が残る。内面横・斜方向磨き。磨 削り。
8	土師器 壺	P3 内 床面下 47cm	胴部 1/3 欠 損	15.4 27.5	26.0 9.7	砂粒・白色鋳物 粒を多く含む。	酸化焰焼成 5YR7/4 にぶい橙	口縁部が大きく外反する、球形胴部の大型壺。外面口縁 部~底部縦方向刷毛目(4本/1cm)。胴部上半横方向刷毛 目(8本/1cm)。中位斜方向刷毛目(8本/1cm)。下位の接 合部分のみ斜方向・縦方向刷毛目(4本/1cm)残っていた。 内面上位~下位斜方向磨き。下位横方向刷毛目(6本 /1cm)。底部斜方向磨き。中央部斜方向なで。口縁部下 に指頭圧痕が残る。
9	土師器 壺	P4 上層 床面下 43cm	口~底部 1/2	16.0 29.5	24.8 8.0	微細砂・白色鋳 物粒を多量に 含む。	酸化焰焼成 10YR8/4 浅黄橙	頸部がすばまり、口縁部が大きく外反する、球形胴部の壺。 平底。口縁部外面に幅1.2cmの粘土帯を貼付している。 やや長胴で、下位が膨らむ。外面上半縦方向磨き後、下 半斜方向磨き。底部磨き。口縁部縦方向磨き。内 面胴部横方向磨き。口縁部横なで。
10	土師器 壺	P1 内 床面下 44cm	口~胴部下 位 3/4	18.6 27.7 残	(29.6)	微細砂・白色鋳 物粒を多量に 含む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	口縁部が大きく外反する、球形胴部の大型壺。外面口縁 部縦方向磨き。胴部横方向磨き。内面横方向磨き。 頸部下位には指頭圧痕が残る。口縁部横方向磨き。
11	土師器 壺	P2 内 床面下 46cm	口~底部 3/4	17.0 27.6	(28.0) 8.5	微細砂・白色鋳 物粒を多く含 む。	酸化焰焼成 7.5YR7/6 橙	口縁部が大きく外湾し、やや肩の張る球形胴部の壺。頸 部直下に直径1.5cmの円形の粘土塊が、現存部では1個 貼付されている。外面頸部縦方向磨き。口縁部横なで。 胴部縦方向磨き。一部斜方向刷毛目(4本/1cm)の痕跡 が残る。内面下半斜方向磨き。上半部横方向磨き。頸 部下には指頭圧痕が顕著に残る。口縁部丁寧な磨き。
12	土師器 壺	P4 内 床面下 43cm	胴部 1/2 ~ 底部	21.7 残	26.5 7.9	微細砂・細砂・ 白色鋳物粒を 多く含む。	酸化焰焼成 10YR8/6 黄橙	球形胴部の壺。小さな平底。外面胴部上半斜方向刷毛目(7 本/1cm)後、横方向磨き。下半全面横方向磨き。底 部なで。内面胴部上半縦方向磨き。上位横方向磨き。 下半横方向磨き。一部粘土帯痕跡と指頭圧痕が残る。
13	土師器 甕	南部	胴部中位~ 底部	16.5 残	(26.5) 8.0	微細砂・白色鋳 物粒を多く含 む。	酸化焰焼成 2.5YR5/4 にぶい赤褐	球形胴部の甕。底部平底。胴部の中位が張る壺のような 器形であるが、煤が付着していることから甕とした。外 面胴部斜方向刷毛目(4本/1cm)。最下部斜方向なで。内 面上半横方向磨き。下半横方向細かい磨き。底部縦方 向磨き。
14	土師器 壺	P2 内 床面直上	胴部下位~ 底部 1/4	14.3 残	(26.0) 6.4	微細砂・白色鋳 物粒を多く含 む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	球形胴部の壺。小さな平底。外面胴部下半横方向磨き。 底部なで。内面胴部下半横方向磨き。一部に粘土帯痕 跡と指頭圧痕が残る。
15	土師器 甕	南東部 床面直上	口縁部 2/3 欠損	(14.6) 23.8	17.5 6.1	微細砂・白色 鋳物粒を多 く含む。	酸化焰焼成 7.5YR5/4 にぶい 褐	口縁部はやや高く立ち上がり、胴部は肩の張る長胴の甕。 外面口縁部横なで。粘土帯の痕跡が顕著に残る。胴部縦 方向なで、下半横方向なで。内面口縁部横方向刷毛目(9 本/1cm)。胴部なで。
16	土師器 台付甕	P2 内 床面下 45cm	口~台部 1/2	12.6 19.3	(14.0) 8.4	砂粒・白色鋳物 粒・雲母を多 く含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/4 にぶい 橙	口縁部は外反し、胴部が球形の台付甕。やや大きめの台 部が付く。外面胴部斜方向刷毛目(4本/1cm)。口縁部~ 頸部斜方向刷毛目(4本/1cm)。胴部接合部縦方向なで。 口縁部横なで。内面上半横方向磨き。下半縦方向磨き。 口縁部横方向刷毛目(4本/1cm)後、横なで。
17	土師器 甕	南部	口~胴部上 位破片	(17.0) 6.3 残		細砂粒・白色鋳 物粒・石英を多 く含む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい 黄橙	外反する甕の口縁部破片。口縁部外面斜方向に楕円形の 棒状工具による押捺。胴部上位縦方向刷毛目(4本/1cm)。 口縁部内面横方向刷毛目(4本/1cm)。胴部横方向磨き。

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
18	土師器 甕	P4 上層 床面下 43cm	口～胴部上 位	18.4 7.8 残		微細砂・白色鋳 物粒を含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/4 にぶい 橙	口縁部が外反し。球形胴部と推定される甕。外面胴部斜 方向刷毛目後、内面口縁部斜方向刷毛目後横なで。内 面胴部横方向刷毛目。口縁部横方向刷毛目。
19	土師器 甕	P1 上層	口～胴部下 位 1/3	(18.4) 20.4 残	(25.4)	微細砂・白色鋳 物粒を多く含 む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	短く外反する口縁部とやや長胴の甕。口縁部外面に棒状 工具による刻み目が施されている。外面胴部下半斜方向刷 毛目(3本/1cm)。上半縦方向刷毛目(3本/1cm)。口縁部 ～頸部縦方向刷毛目(3本/1cm)。口縁部上半横なで。内 面横方向刷毛目。口縁部横なで。一部に横方向刷毛目残る。
20	土師器 甕	P4 上層 床面下 43cm	口～胴部中 位 2/3	17.8 14.0 残		細砂粒・白色鋳 物粒・石英を多 く含む。	酸化焰焼成 10YR6/3 にぶい 黄橙	球形胴部の甕。口縁部は外反する。外面胴部縦方向刷毛 目(4本/1cm)。口縁部横なで。内面横方向刷毛目。口縁 部横なで。
21	土師器 甕	P4 上層 床面下 28cm	口～胴部中 位一部下位 まで	19.1 20.9 残	(27.8)	細砂・石英・雲 母を含む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい 黄橙	頸部が緩やかに屈曲し、球形胴部の大型の甕。外面上半斜 方向刷毛目(4本/1cm)後、斜方向なで。下半横方向刷毛目。 口縁部～頸部横なで。内面胴部横方向刷毛目。口縁部横なで。
22	土師器 小型甕	北東部	口～胴部下 位 1/4	(10.0) 12.0 残	(12.0)	砂粒・白色鋳物 粒・石英を多く 含む。	酸化焰焼成 5YR7/3 にぶい 橙	やや肩の張る小型の甕。外面縦方向刷毛目(7本/1cm)後、 胴部下半横なで。内面斜め方向刷毛目。
23	土師器 甕	P4 上層 床面下 20cm	口～胴部中 位 1/3	(14.0) 10.3	(18.1)	微細砂・白色鋳 物粒を多く含 む。	酸化焰焼成 7.5YR3/1 黒褐	口縁部がやや高く外反し、胴部球形の甕。外面口縁部斜 方向刷毛目(5本/1cm)。胴部横方向・斜方向に交差する 刷毛目(6本/1cm)。内面口縁部横方向刷毛目(4本/1cm)後、 横なで。胴部上半斜方向なで。頸部直下に指頭痕跡残る。
24	土師器 甕	南西部	口～胴部下 位 1/4	(14.7) 16.1 残	(21.0)	微細砂・白色鋳 物粒を少量含 む。	酸化焰焼成 10YR7/2 にぶい 黄橙	口縁部は大きく外反し、胴部の肩が張る甕。外面口縁部 横なで。胴部横方向なで。一部に斜方向刷毛目(本/1cm) 残る。内面口縁部横なで。胴部横方向刷毛目。
25	土師器 S字甕	南東部 床面上 4cm	口～胴部下 位 3/4	15.2 15.9 残	17.2	微細砂・白色鋳 物粒を多く含 む。	酸化焰焼成 5YR5/3 にぶい 赤褐	口縁部が緩やかに屈曲し、胴部中に最大径をもつS字甕。 外面胴部上位斜方向刷毛目(8本/1cm)。胴部中位～下位 斜方向刷毛目(8本/1cm)。口縁部横なで。内面胴部下位 横方向・斜方向刷毛目(8本/1cm)後、上半縦方向指なで。 口縁部横なで。
26	土師器 S字甕	北西部	口～胴部下 位 1/3	(14.8) 15.8 残	(26.3)	微細砂を多く含 む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	丸い胴部のS字甕。外面縦方向刷毛目(6本/1cm)。肩部 横方向刷毛目(6本/1cm)を2段。口縁部横なで。内面胴 部縦方向指なで。口縁部横なで。
27	土師器 S字甕	北部 埋没土中	口縁部破片	(17.4) 6.3 残		微細砂を多く含 む。	酸化焰焼成 2.5Y6/3 にぶい 褐	肩部外面斜方向刷毛目(6本/1cm)後、横方向刷毛目。内 面横・斜方向なで。指頭痕跡残る。口縁部内面に微かな面取り。
28	土師器 S字甕	南東隅 埋没土中	口縁部破片	(13.0) 5.5 残		砂粒・白色鋳物 粒・雲母・長石・ 石英を含む。	酸化焰焼成 (外)2.5YR6/6 橙 (内)7.5YR7/4 に ぶい橙	肩部上半外面斜方向刷毛目(6本/1cm)後、下位に羽状の 斜方向刷毛目(6本/1cm)。内面縦方向指なで。指頭痕跡残る。 粘土帯痕跡も残る。
29	土師器 甕	埋没土中	口～頸部破 片	(16.0) 4.7 残		微細砂を多く含 む。	酸化焰焼成 7.5YR7/3 にぶい 橙	口縁部外面上端に幅1cmほどの粘土帯を貼り付けた口縁 部。外面縦・斜方向刷毛目(7本/1cm)。内面刷毛目後、 上半横方向刷毛目。
30	土師器 台付甕	P3 北部 床面下 20cm	台部 3/4	9.1 残	17.0	微砂粒・白色鋳 物粒を多量に 含む。	酸化焰焼成 10YR8/4 浅黄橙	下端部がやや内湾する大型の台付甕台部。外面縦方向・ 斜方向刷毛目(4本/1cm)。内面斜方向刷毛目(4本/1cm)。 胴台部接合部なで。胴部内面なで。
31	土師器 台付甕	中央部	台部	7.7 残	11.8	微細砂・白色鋳 物粒を含む。	酸化焰焼成 7.5YR5/3 にぶい 褐	大型の甕の台部。外面縦方向刷毛目(4本/1cm)後、胴台 接合部横方向なで。内面刷毛目(8本/1cm)。中央部横方 向刷毛目。胴部内面刷毛目後、甕なで。
32	土師器 台付甕	東部 床面下 45cm	台部下半 1/3 欠損	7.7 残	10.7	細砂を多量に 含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/6 橙	大型の甕の台部。内面下端部が幅8mmほど肥厚する。 外面台部縦方向刷毛目。胴台接合部縦方向刷毛目(9本 /1cm)。下端部横なで。内面横方向なで。
33	土師器 台付甕	東部 床面下 49cm	台部	7.2 残	10.8	砂粒・白色鋳物 粒・雲母を多く 含む。	酸化焰焼成 10YR6/4 にぶい 黄橙	大型の甕の台部。下端部は幅広に平坦で、内面が肥厚する。 外面縦方向刷毛目(4本/1cm)後、縦方向刷毛目。刷毛目 の痕跡が残る。胴台接合部横方向なで。内面横方向刷毛目。 胴部内面なで。
34	土師器 台付甕	埋没土中	台部 1/4	5.6 残	(8.6)	微砂粒・白色鋳 物粒を多く含 む。	酸化焰焼成 7.5YR6/6 橙	単口縁の台付甕の台部と推定される。下端部が小さく内 湾する。台部外面縦方向刷毛目(7本/1cm)、内面下半横 方向刷毛目(7本/1cm)。上半横方向刷毛目。
35	土師器 台付甕	南西部	胴部下位～ 台部	8.1 残	8.6	砂粒・白色鋳物 粒・雲母・石 英を含む。	酸化焰焼成 2.5YR6/4 にぶい 橙	単口縁の甕の台部と推定される。胴部外面縦方向刷毛目(9 本/1cm)。台部縦方向刷毛目(9本/1cm)後、胴台接合部 なで。胴部内面横方向刷毛目。台部内面横方向刷毛目(9 本/1cm)後、中央部なで。下端部横なで。
36	土師器 台付甕	P2 東部 床面下 48cm	台部	5.7 残	9.8	砂粒・白色鋳物 粒・雲母を多く 含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/4 にぶい 橙	やや低く開く甕の台部。外面縦方向刷毛目。内面縦方向 指なで後、横方向刷毛目。胴部内面横方向刷毛目。中央 部は深く弧状に決る。
37	土師器 台付甕	北西部・中央 部	台部 3/4	5.5 残	8.4	微細砂を多く含 む。	酸化焰焼成 5YR7/3 にぶい 橙	小型の甕の台部。外面は全体に平滑で整形痕跡は観察で きなかった。内面縦方向刷毛目。上下端部は横方向なで。
38	土師器 S字甕	南西部	台部 1/2	5.1 残	(10.2)	砂粒・白色鋳物 粒を多量に含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/4 にぶい 橙	外面なで後、斜方向刷毛目(5本/1cm)。内面横方向刷毛目。

2区3号住居出土石器観察表(第77図 PL154)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
39	砥石	埋没土中	珩質粘板岩	破片	6.8 残	4.5 残	1.0 残	45.79	方柱状の砥石の剥離破片。砥面に線状の切り込み痕跡が残る。
40	砥石	埋没土中	珩質粘板岩	破片	5.4 残	4.3 残	0.7 残	27.87	方柱状の砥石の剥離破片。砥面に線状の切り込み痕跡が残る。
41	擦石	南部壁際	粗粒輝石安山岩	上端部欠損	10.1 残	8.1	4.2	573.5	方柱状の砥石の剥離破片。砥面に線状の切り込み痕跡が残る。

2区4号住居出土土器観察表(第81・82図 PL154・155)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
1	土師器鉢	北部床面上3cm	口～胴部下位1/3	(10.0) 6.0 残		細砂粒・白色鈹物粒を多く含む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい黄橙	外面横・斜方向刷毛目(9本/1cm)。内面斜方向なで。口縁部薄い。
2	土師器鉢	2号土坑中央部	口～底部1/3	(12.6) 6.0	5.0	砂粒・白色鈹物粒を多く含む。	酸化焰焼成 10YR5/1 褐灰	外面は錆化が著しく整形単位はよく観察できない。縦方向刷毛目(4本/1cm)が一部に残る。内面横方向なで。口縁端部は内湾する。
3	土師器鉢	埋没土中	口～体部下位2/3	12.0 4.3 残		細砂粒・白色鈹物粒を多量に含む。	酸化焰焼成 5Y4/1 灰	椀型の鉢。底部形状は不明。外面体部横方向磨き・口縁部横なで。内面口縁部横なで。体部斜方向磨き。
4	土師器器台	埋没土中	台部。下端部1/2欠損	5.8 残	10.5	細砂粒・白色鈹物粒・雲母を多く含む。	酸化焰焼成(外)7.5YR8/4(内)10YR8/4 浅黄橙	裾部が大きく開く小型高坏の脚部。やや偏って3孔を穿つ。外面縦方向磨き。内面上位粘土の紋り痕跡残る。中位斜方向なで。下半横方向なで。
5	土師器高坏	埋没土中	脚部破片	5.3 残	11.0	細砂粒・白色鈹物粒を多く含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/6 橙	小型の高坏の脚部破片。中位に3孔を穿つと推定される。外面縦方向磨き。内面横方向なで。坏部内面はざらざらしている。
6	土師器高坏	埋没土中	脚部1/3	7.2 残		砂粒・白色鈹物粒を多く含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/4 にぶい黄橙	裾の開く高坏の台部破片。外面縦方向磨き。内面横方向なで。
7	土師器壺	南東部床面下2cm	口縁部破片	(14.4) 2.1 残		微細砂を多く含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい黄橙	大きく外反する二重口縁の破片。内外面横なで。外面には縦方向の刷毛目(4本/1cm)が残る。
8	土師器壺	埋没土中	口縁部破片	2.7 残		石英・チャートの粗礫・軽石・白色岩片・輝石粗～細砂を含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/3 にぶい黄橙	バレス壺を模倣した口縁形状だが全体の器形は異なる。外面擬凹縁。下端には縦方向刷毛目。内面なで。赤彩の可能性がある。
9	土師器壺	中央部床面上5cm	口～胴部上位1/4	(15.0) 6.1 残		微砂粒・白色鈹物粒を多く含む。	酸化焰焼成 10YR8/4 浅黄橙	球形胴部の壺の口縁部破片。外面胴部上位横方向・斜方向刷毛目(5本/1cm)後口縁部横なで。頸部直下に直径1.4cm厚さ4mmの円形文を貼付する。胴部内面横方向なで。指頭圧痕跡が残る。口縁部なで。
10	土師器甕	中央部床面上5cm	口～胴部上位	16.5 7.5 残		微細砂・黒色鈹物粒を多く含む。	酸化焰焼成 10YR6/4 にぶい黄橙	口縁部が外反する球形胴部の甕。外面胴部上位横方向刷毛目(7本/1cm)後、頸部から胴部上位斜方向刷毛目(7本/1cm)。口縁部上半横なで。内面口縁部～胴部上位横方向刷毛目(7本/1cm)後、口縁部横方向磨き。胴部上位横方向なで。
11	土師器甕	南部床面下2cm	口～胴部上位1/2	17.0 7.8 残		細砂粒・白色鈹物粒・雲母を多く含む。	酸化焰焼成 5YR6/6 橙	口縁部が外反する球形胴部の甕。外面胴部上位横方向刷毛目(5本/1cm)後、頸部から胴部上位斜方向刷毛目(5本/1cm)。口縁部上半横なで。内面口縁部横方向刷毛目(5本/1cm)。胴部上位指押さえ。
12	土師器橙	南東部床面下2cm	口～胴部中位1/3	(19.6) 13.3	(24.3)	微細砂粒・白色鈹物細粒を多く含む。	酸化焰焼成 10YR6/4 にぶい黄橙	口縁部が外反する大型の甕。外面口縁部～胴部上位斜方向・縦方向刷毛目(6本/1cm)。胴部上位～中位横方向刷毛目(5本/1cm)。内面胴部横方向なで。口縁部横方向刷毛目(5本/1cm)
13	土師器甕	東部床面下5cm	口～胴部下位	16.8 18.8 残	21.3	微砂粒・白色鈹物粒を多量に含む。	酸化焰焼成 10YR6/2 灰黄褐	口縁部が短く外反する、球形胴部の甕。外面胴部上半横方向・斜方向刷毛目(8本/1cm)後、下位斜方向なで。口縁部横なで。内面胴部横方向なで。口縁部横方向刷毛目(8本/1cm)後、上半横なで。
14	土師器甕	中央部床面上13cm	口～胴部上位1/4	(12.2) 5.7 残		細砂粒・白色鈹物粒を多く含む。	酸化焰焼成(外)7.5YR3/黒褐(内)10YR6/4 にぶい黄橙	短く直立ぎみに開く甕口縁部破片。外面斜方向刷毛目(3本/1cm)後口縁部横なで。内面胴部横方向なで。口縁部横方向刷毛目(3本/1cm)後、横なで。
15	土師器小型甕	西部床面上4cm	口～胴部下位1/2	(10.0) 8.0 残	(11.0)	微細砂を含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/4 にぶい黄橙	口縁部が短く外反する小型甕。口縁部外面上端には幅1.4cmの粘土帯が貼付されている。外面上位縦方向なで。中位～下位縦方向磨き。口縁部横なで。内面胴部横方向なで。口縁部横なで。
16	土師器台付甕	埋没土中	胴部下位～台部	6.7 残	11.4	微砂粒・多量の白色鈹物粒を含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/3 にぶい黄橙	大型の台付甕の台部。外面縦方向・斜方向刷毛目(5本/1cm)。胴部内面横方向刷毛目。台部内面横方向刷毛目(6本/1cm)。
17	土師器台付甕	2号土坑	台部	7.1 残	11.1	微砂粒・白色鈹物粒を多量に含む。	酸化焰焼成 7.5YR5/4 にぶい褐	大型の台付甕の台部。外面上半斜方向刷毛目(6本/1cm)。下半羽状に斜方向刷毛目(5本/1cm) 胴台接合部横方向なで。胴部内面横方向刷毛目(4本/1cm)。台部内面斜方向刷毛目(6本/1cm)。中央部放射状の筋なで。

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
18	土師器 台付甕	2号土坑東縁	台部	5.9 残	8.6	微砂粒・白色鋳物粒を多く含む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい 黄橙	小型の単口縁の甕の台部。外面縦方向刷毛目(8本/1cm)。台部内面横方向篋など。胴部内面弧状の篋など。
19	土師器 台付甕	埋没土中	台部	6.2 残	10.4	微砂粒・黒色鋳物粒を多く含む。	酸化焰焼成 2.5YR/3 淡黄	直線的に開く甕の台部。外面斜方向刷毛目後、縦方向など。下半部横など。台部内面上半部横方向刷毛目(6本/1cm)後、下半部横など。中央部は指など。
20	土師器 有孔鉢	埋没土中	胴部下位～ 底部	3.7 残	3.8	細砂粒・白色鋳物粒を多く含む。	酸化焰焼成 (外)7.5YR/3 に ぶい褐 (内)5YR6/6 橙	小さな底部に一孔を穿つ鉢の底部破片。胴部外面縦方向刷毛目(4本/1cm)後下位のみ縦方向など。内面斜方向篋など。
21	土師器 有孔鉢	埋没土中	胴部下位～ 底部	3.3 残	(3.2)	細砂粒・雲母・白色鋳物粒を多く含む。	酸化焰焼成 10YR8/4 浅黄橙	小さな底部に一孔を穿つ鉢の底部破片。胴部外面斜方向篋削り。内面斜方向篋など。
22	土師器 鉢	埋没土中	口縁部破片	(23.0) 5.5 残		砂粒を多量に含む。	酸化焰焼成 10YR6/3 にぶい 黄橙	上端部外面に幅1cmほどの薄い粘土帯を貼付した鉢口縁部。外面横など。斜方向刷毛目(5本/1cm)が残る。内面斜方向刷毛目(10本/1cm)。上端には幅5mmの面取り。
23	弥生土器小 型甕	埋没土中	口縁部破片	(11.6) 2.3 残		石英・チャートの細礫・輝石細砂を多く含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	内外面横など。外面頸部に刷毛目残る。口縁部外面に縄文回転捺捺。
24	弥生土器壺	埋没土中・掘り方	口縁部破片	6.3 残		石英・白色岩片・細粒の輝石を含む。	酸化焰焼成 10YR8/2 灰白	上端部外面に幅1.5cmほどの薄粘土帯を貼付した壺口縁部破片。断面上端部方形。中に4孔一対の穿孔がある。外面縦方向刷毛目(6本/1cm)。内面上端から幅2.7cmの無区画縄文帯。縄文はR L直前段3条。東駿河系か？

2区4住居出土石器観察表(第82図 PL155)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
25	擦石	2号土坑中央部	粗粒輝石安山岩	完形	24.3	13.8	8.5	3220	横断面三角形の大型円礫の表面に擦面が残る

2区5住居出土石器観察表(第85図 PL155)

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
1	土師器 高坏	北部 床面上13cm	坏部下位から脚部上半1/3	5.0 残		砂粒・白色鋳物粒・雲母を多量に含む。	酸化焰焼成 5YR7/4 にぶい 橙	脚裾部が大きく開く高坏の破片。外面縦方向刷毛目(4本/1cm)。接合部など。
2	土師器 高坏	中央部 床面上13cm	脚部 1/3	6.9 残	12.4	微細砂粒・白色鋳物細粒を少量含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい 橙	円孔のない高坏の脚部。坏部底面は凹む。外面縦方向刷毛目(10本/1cm)後、上半縦方向刷毛目(10本/1cm)後、上半部縦方向など。下位横方向など。
3	土師器 蓋	北部 床面上6cm	上半部 1/2	5.0 5.3 残		微細砂粒・雲母・石英を含む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	外面縦方向など。内面上半部横方向刷毛目(4本/1cm)。下半部など。
4	土師器 台付甕	北部 床面直上	口～台部 1/3欠損	13.0 18.0	15.7 7.5	微細砂粒を少量含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/3 にぶい 橙	口縁部が短く外反し、胴部がやや肩の張る台付甕。外面横方向・斜方向刷毛目(6本/1cm)後、など。口縁部横など。台部縦方向刷毛目(6本/1cm)。内面口縁部横方向刷毛目(6本/1cm)後、横など。胴部斜方向・横方向など。
5	土師器 甕	埋没土中	口～胴部上位破片	(14.0) 5.4 残		砂粒・白色鋳物粒・雲母を多量に含む。	酸化焰焼成 10YR6/4 にぶい 黄橙	緩やかに外反する甕口縁部破片。外面縦方向・斜方向刷毛目(6本/1cm)。内面口縁部横方向刷毛目(5本/1cm)。胴部内面横方向刷毛目。
6	土師器 台付甕	埋没土中	台部	6.0 残	9.0	微細砂粒・白色鋳物粒を含む。	酸化焰焼成 7.5YR/4 にぶい 褐	やや外反して開く甕の台部。外面縦方向刷毛目(8本/1cm)後、上半部横方向指など。内面横方向刷毛目(10本/1cm)後上半部横方向指など。
7	土師器 S字甕	埋没土中	口～肩部破片	(12.0) 5.0 残		微細砂粒・雲母を含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/6 橙	口縁部は短く直立気味に立ち上がる。肩部外面縦方向刷毛目(6本/1cm)。その下方に羽状に斜方向刷毛目(6本/1cm)。内面縦方向指など。粘土帯痕跡残る。
8	土師器 有孔鉢	埋没土中	完形	14.2 8.7	4.5	微細砂粒を多く含む。	酸化焰焼成 10YR7/6 明黄褐	小さな底部から胴部が直線的に開く有孔鉢。底部中央に1孔。外面上半斜方向刷毛目(7本/1cm)後、下半横方向・斜方向刷毛目。口縁部横など。内面斜方向刷毛目(8本/1cm)。底部横方向など。

2区5号住居出土石器観察表(第86～88図 PL155～157)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
9	挟り入り礫	中央部 床面下2cm	粗粒輝石安山岩	完形	18.5	9.4	5.9	1151.4	やや扁平の楕円形礫の両側縁中央部に敲打痕が集中して残る。
10	挟り入り礫	南東隅 床面上3cm	粗粒輝石安山岩	完形	14.5	10.3	5.5	168.5	やや扁平の楕円形礫の両側縁中央部に敲打痕が集中して残る。
11	挟り入り礫	P3北西隅 床面下8cm	粗粒輝石安山岩	完形	18.1	10.3	5.9	1228.2	やや扁平の楕円形礫の両側縁中央部に敲打痕が集中して残る。表面中央に小型の擦り切り状の小型孔。

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
12	挟り入り碟	南東隅 床面上 2cm	粗粒輝石安山岩	完形	15.5	8.4	6.9	958	やや扁平の楕円形碟の両側縁中央部に敲打痕が集中して残る。表面の中央にも敲打痕が残る。
13	挟り入り碟	南東隅 床面下 2cm	粗粒輝石安山岩	完形	14.8	9.5	6.7	1084.4	やや扁平の楕円形碟の左側縁中央部に敲打痕が集中して残る。
14	挟り入り碟	南東隅 床面直上	粗粒輝石安山岩	完形	13.5	9.3	6.6	878	やや扁平の楕円形碟の左側縁中央部に敲打痕が集中して残る。
15	挟り入り碟	南部 床面上 2cm	粗粒輝石安山岩	完形	13.3	8.4	7	1058.9	垂角碟の側縁の一部と小口に敲打痕が残る。
16	挟り入り碟	南東隅 床面直上	粗粒輝石安山岩	完形	16.7 残	8.2	5.3	901	棒状碟の表裏面の両側縁に敲打痕が残る。
17	挟り入り碟	中央部 床面直上	粗粒輝石安山岩	完形	13.9	7.9	5.5	565.2	やや扁平の不整形楕円形碟の両側縁の一部に敲打痕が残る。
18	挟り入り碟	南東隅 床面直上	粗粒輝石安山岩	完形	14.9	8.6	5.8	1005.8	やや角の丸い垂角碟の両側縁中央部に敲打痕が、表裏面には擦面が残る。
19	挟り入り碟	南東隅 床面上 9cm	粗粒輝石安山岩	完形	13.9	7.3	6	724.2	楕円形碟の表裏面と両小口に敲打痕が残る。
20	敲石	東壁際 床面直上	粗粒輝石安山岩	完形	11.2	7.3	3	313.7	扁平の楕円形碟の一小口側縁中央部に敲打痕が残る。

2区6号住居出土土器観察表(第90図 PL157)

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
1	土師器 台付甕	中央部 床面直上	口～胴部下 位 1/2	(21.6) 25.8	(28.9)	細砂粒・白色鈹 物粒を多量に 含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/3 にぶい 橙	口縁部はやや直立気味の頸部から外反し、やや肩の張る大型の甕。台付と推定される。外面口縁部縦方向刷毛目(5本/1cm)後、上半部横なで。胴部上半横方向刷毛目(6本/1cm)。下半斜方向刷毛目(6本/1cm)後、縦方向簡磨き・簡なで。内面横方向簡なで後、斜方向簡磨き。肩部横方向簡磨き。口縁部横なで。下半に横方向刷毛目残る。
2	土師器 甕	P5 中央部	口～胴部下 位 1/2	(15.9) 17.3 残	(23.3)	微細砂粒・白色 鈹物粒を多く 含む。	酸化焰焼成 10YR8/4 浅黄橙	口縁部が小さく外反する、球形胴部の甕。外面胴部上位横方向刷毛目(8本/1cm)後、下半縦方向刷毛目(7本/1cm)。下位なで。一部に斜方向簡削り痕跡が残る。口縁部～頸部縦方向刷毛目(5本/1cm)。上半部横なで。内面口縁部横なで。一部に横方向刷毛目残る。胴部上半横方向簡磨き。一部に指頭圧痕。下半横方向簡なで後、斜方向簡磨き。
3	土師器 甕	中央部 床面上 2cm	口～胴部中 位 1/2	(14.8) 12.1	18.2	微細砂粒・白色 鈹物粒を多量 に含む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい 黄橙	丸い体部の甕。口縁部は外反する。外面縦方向・斜方向刷毛目(6本/1cm)。口縁部上半横なで。内面斜方向細かい刷毛目状のなで後、縦方向簡磨き。口縁部横なで。

2区7号住居出土土器観察表(第94図 PL157)

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
1	弥生土器 壺	埋没土中	口縁部破片	3.8 残		輝石の粗～細砂 を多く含む。	酸化焰焼成 7.5Y8/1 灰白	外面上端部に幅 1.5cm の薄い粘土帯を貼付した口縁部破片。貼付部分の外面には単斜縄文(R.L)が施されている。吉ヶ谷・赤井戸式の壺と思われる。
2	弥生土器 壺	埋没土中	胴部破片	2.0 残		輝石の粗～細砂 を多く含む。	酸化焰焼成 7.5YR/3 にぶい 橙	外面に7本一単位の櫛描波状文を施す。内面なであるいは粗い磨き。樽式。
3	土師器 甕	埋没土中	口縁部破片	2.2 残		石英・軽石・輝 石の粗砂を多 く含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/3 にぶい 橙	口縁部外面端部に櫛歯状工具による刻み。内面横なで。東遠江系か。
4	土師器 壺	埋没土中	胴部上位破 片	3.1 残		石英・白色岩片 ・軽石の中～細 砂を多く含む。	酸化焰焼成 2.5Y7/2 灰黄	肩の張る球形胴部の壺の破片。外面斜方向刷毛目後、鋭い尖端の工具による連弧文。内面縦方向指頭圧痕残る。
5	手捏ね 土器	P3	口縁部欠損	3.3 残		微砂粒・石英を 含む。	酸化焰焼成 10YR8/2 灰白	底部平底。埴を模した手捏ね土器と思われる。外面細いなで。内面横方向なで。
6	土師器 蓋	北東部 床面上 5cm	上端全～口 縁部 1/6	7.2 5.8	7.2	微細砂・白色鈹 物粒を含む。	酸化焰焼成 Hue7.5YR にぶい 橙	戴頭円錐形の蓋。上部部は平端。外面縦方向なで後、一部簡磨き。内面斜方向・横方向簡削り。上径 3.2cm。
7	手捏ね 土器	床下土坑 床面下 15cm	口～底部 2/3	(4.9) 5.3	4.5	微砂粒・雲母を 含む。	酸化焰焼成 2.5Y7/2 灰黄	底部平底。口縁部端部は薄く内湾する。外面なで。内面斜方向なで。
8	土師器 埴	南部 床面上 9cm	口～頸部 1/4	(10.2) 6.3 残		白色鈹物粒・砂 粒を含む。	酸化焰焼成 5YR5/6 明赤褐	緩やかに膨らんで外反する埴の口縁部。摩耗が著しいが、外面は縦方向、内面は横方向の簡磨き。
9	土師器 特殊高坏	埋没土中	坏部中位破 片	4.7 残	(14.0)	微細砂・白色鈹 物粒を含む。	酸化焰焼成 10YR6/4 にぶい 黄橙	体部中位に楕円形と推定される透孔をもつ高坏破片。外面横方向なで。縦方向刷毛目(6本/1cm)が残る。内面斜方向簡磨き。

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
10	土師器 壺	埋没土中	口縁部破片	(14.9) 3.6 残		微細砂・白色鋇 物粒を含む。	酸化焰焼成 10YR6/2 灰黄褐	上端部外面に幅0.8cmほどの薄い粘土帯を貼付した口縁部破片。大きく外反する。外面は縦方向刷毛目(10本/1cm)後、上半部横なで。内面上半部幅2.5cmの無区画縄文帯。縄文はR。下半横なで。
11	土師器 甕	南東部 床面上2cm	口～胴部下 位1/3	(12.0) 8.5 残		微砂粒を含む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい 黄橙	丸い胴部の甕破片。胴部外面斜方向刷毛目(6本/1cm)。口縁部横なで。内面胴部下半斜方向刷毛目(6本/1cm)後、上半斜方向横なで。
12	土師器 台付甕	埋没土中	台部1/2	5.8 残	9.6	砂・白色鋇物粒 を多く含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/3 にぶい 橙	やや内湾して開く甕の台部。外面縦方向刷毛目(5本/1cm)。胴台接合部横方向なで。内面横方向刷毛目(6本/1cm)。中央部は指なで。
13	土師器 台付甕	埋没土中	台部	5.0 残	9.0	微砂粒を多く含 む。	酸化焰焼成 7.5YR7/4 にぶい 黄橙	低い甕の台部。外面縦方向なで後、下端部横なで。胴部内面横方向刷毛目後、磨き。台部内面斜方向横なで。
14	土師器 甕	東部 床面上14cm	口～胴部下 位	17.2 16.4 残	22.3	微細砂・白色鋇 物粒を含む。	酸化焰焼成 10YR7/2 にぶい 黄橙	口縁部が緩やかに外反し、球形胴部の甕。外面胴部斜方向刷毛目(4本/1cm)。口縁部～頸部横なで。内面胴部上半横方向刷毛目(4本/1cm)。下半一部横方向横なで。
15	土師器 甕	南西部 床面上4cm	口～胴部上 位1/4	(16.6) 6.3 残		微細砂・白色鋇 物粒を含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/6 橙	外面頸部縦方向刷毛目(5本/1cm)後、口縁部横なで。胴部上位横方向刷毛目。内面口縁部横方向刷毛目後、横なで。胴部上位横方向なで。一部に粘土帯痕跡が残る。

2区7号住居出土土器観察表(第95・96図 PL158)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
16	敲石	中央部 床面上8cm	粗粒輝石安山岩	完形	14.7	8.3	5.1	835	断面三角形の棒状礫の表裏面に擦面が、一小口に敲打痕が残る。
17	挟り入り礫	中央部 床面上2cm	粗粒輝石安山岩	完形	14.1	8.8	6.3	817.1	やや扁平な楕円形礫の両側縁に敲打痕が集中して残り、挟られている。
18	敲石	中央部 床面上5cm	粗粒輝石安山岩	完形	14.2	5.9	5.1	473.5	断面三角形の棒状礫の表裏面に擦面が、一小口に敲打痕が残る。
19	敲石	南部 床面上3cm	黒色頁岩	完形	11.6	6	5	548.9	棒状礫の裏面に擦面が残り、一端部に敲打痕がこのる。
20	擦石	埋没土	粗粒輝石安山岩	完形	9.7	8	6.1	633.8	楕円形礫の表裏面と両小口に擦面が残る。
21	擦石	中央部 床面上6cm	粗粒輝石安山岩	完形	25.1 残	24.6	9.9	7720	大型扁平礫の表裏面に擦面が残る

2区8号住居出土土器観察表(第98・99図 PL158・159)

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
1	手捏ね 土器	埋没土中	坏部破片	(6.2) 1.7 残		微細砂・白色鋇 物粒を含む。	酸化焰焼成 10YR6/3 にぶい 黄橙	高環形の手捏ね土器と推定される。外面縦方向磨き。内面横方向磨き。
2	土師器 鉢	埋没土中	口～体部下 位破片	(10.2) 3.2 残		微細砂・白色鋇 物粒・雲母を含 む。	酸化焰焼成 7.5YR7/6 橙	小さく外反する短い口縁部。外面縦方向刷毛目(4本/1cm)後、横なで。内面横方向刷毛目。
3	土師器 高坏	東部 床面上3cm	坏部破片	(12.2) 4.2 残		細砂・長石・雲 母を含む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい 黄橙	浅く丸い高坏坏部破片。口縁端面取り。外面縦方向磨き。一部に斜方向刷毛目(8本/1cm)が残る。内面縦方向なで。
4	土師器 高坏	北西部壁際 床面上6cm	坏底部～脚 部	6.8 残	13.6	細砂を多量に含 む。	酸化焰焼成 10YR8/4 浅黄橙	裾部が開く小型高坏の脚部。外面縦方向磨き。内面下半横方向刷毛目(8本/1cm)後、下端部横なで。上半部横方向横なで。
5	土師器 甕	南西部 床面上3cm	口～胴部中 位	16.9 11.0 残		微細砂・白色鋇 物粒を多量に含 む。	酸化焰焼成 10YR6/3 にぶい 黄橙	頸部はくの字に屈曲する球形胴部の甕。外面胴部上位斜方向刷毛目(7本/1cm)後、縦方向・斜方向なで。口縁部横なで。内面胴部上位横方向横なで。口縁部～頸部横なで。一部に刷毛目残る。
6	土師器 壺	北東部 床面下3cm	ほぼ完形	10.5 22.5	20.3 8.5	微細砂を含む。	酸化焰焼成 10YR8/4 浅黄橙	口縁部が短く緩やかに外反する球形胴部の壺。外面頸部・胴部下位縦方向刷毛目(4本/1cm)後、なで。上半部横なで。胴部縦方向磨き。内面横方向刷毛目(4本/1cm)後、なで。中位は剥離が著しく観察不能。
7	土師器 甕	埋没土中	口～体部下 位破片	(11.8) 10.0 残		細砂・白色鋇物 粒・雲母を含む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい 黄橙	やや肥厚して内湾する口縁部の甕。胴部外面縦方向刷毛目(8本/1cm)。口縁部横なで。頸部横方向なで。内面横方向磨き。一部に斜方向の細かい刷毛目が残る。
8	土師器 甕	P2北部 床面直上	口～胴部上 位	18.0 7.0 残		微細砂・雲母細 片を多く含む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	短く外反する口縁部で、球形胴部と推定される甕。口縁部の稜は鋭く外面端部に幅5mmの面取り。外面胴部縦方向刷毛目(10本/1cm)。一部に横方向なで。口縁部横なで。内面胴部横方向横なで。口縁部横なで。下半には横方向刷毛目(7本/1cm)が残る。
9	土師器 甕	P2東部 床面上5cm	口～胴部上 位1/4	(17.6) 7.9 残		微細砂・白色鋇 物粒を多量に含 む。	酸化焰焼成 10YR8/4 浅黄橙	上端部が丸く内湾する甕の口縁部。丸い胴部と推定される。外面口縁下位から胴部斜方向刷毛目(8本/1cm)。内面斜方向横なで。一部に刷毛目(4本/1cm)が残る。口縁部内外面横なで。

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
10	土師器 台付甕	P3 南東部 床面直上	台部	7.5 残	11.5	微細砂・白色鈹 物粒を多量に 含む。	酸化焰焼成 7.5YR5/6 明褐	大型の台付甕の台部。胴部外面縦方向刷毛目(16本/1cm)。台部上半斜方向刷毛目(5本/1cm)。下半羽状に斜方向刷毛目(5本/1cm)。胴台接合部横方向なで。胴部内面横方向刷毛目(4本/1cm)。台部内面下半横方向刷毛目(5本/1cm)。上半横方向なで。
11	土師器 台付甕	南西部 床面直上	台部 1/4	5.8 残	(10.0)	微細砂を多量 に含む。	酸化焰焼成 2.5YR8/2 灰白	やや低く幅の広い甕の台部。外面縦方向刷毛目(6本/1cm)。内面斜方向刷毛目(6本/1cm)。中央部なで。胴部内面横方向刷毛目(6本/1cm) 下部内外面横なで。

2区8号住居出土石器観察表(第99図 PL159)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
12	敲石	北西部壁際 床面上 6cm	粗粒輝石安山岩	完形	13.7	6	4.6	555.1	棒状礫の一小口に敲打痕が残る
13	擦石	東部壁際 床面上 3cm	粗粒輝石安山岩	完形	16.9	16.1	8	3600	大型扁平礫の表裏面に擦面が残る

2区9号住居出土石器観察表(第103～108図 PL159～164)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
1	手捏ね 土器	中央部 床面上 5cm	体部～底部	3.5 残	3.6	微細砂・砂・白 色鈹物粒を多 く含む。	酸化焰焼成 2.5Y6/3 にぶい 黄	外面斜方向磨き。内面横方向磨なで。一部に刷毛目が残る。
2	土師器 鉢	中央部 床面上 3cm	口縁～体部	(8.0) 3.6 残		白色鈹物粒・黒 色鈹物粒を含 む。	酸化焰焼成 2.5Y8/2 灰白	小さく外反する口縁部。薄い器壁。外面縦方向磨き。内面横方向なで。
3	土師器 鉢	南部 床面上 5cm	口 1/2～底 部	9.1 4.2	4.5	微細砂・白色鈹 物粒を多く含 む。	酸化焰焼成 10YR6/3 にぶい 黄橙	やや内湾して開く鉢。外面斜方向なで。口縁部横なで。内面横なで後、斜方向磨き。
4	土師器 鉢	P4 東部 床面直上	口縁部 1/4 欠損	11.2 7.1	4.4	微細砂・白色鈹 物粒・石英・雲 母を多く含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/4 にぶい 橙	外反して大きく開く口縁部の鉢。平底。外面縦方向刷毛目(7本/1cm)。中央部横方向なで。口縁部横なで。内面上半部縦方向なで後、下半部横方向なで。口縁部横なで。頸部には横方向刷毛目(7本/1cm)が明瞭に残る。
5	土師器 鉢	南西部 床面上 16cm	口縁部欠損	9.6 残	11.1 3.6	細砂・小礫・白 色鈹物粒を多 量に含む。	酸化焰焼成 5YR6/4 にぶい 橙	口縁部が短く緩やかに外反する鉢。平底。外面頸部～胴部上位縦方向刷毛目(6本/1cm)。中位～下位縦方向磨き。頸部直下横方向なで。内面胴部横方向・斜方向磨なで。底部横方向指なで。口縁部横なで。
6	土師器 鉢	中央部 床面上 2cm	口縁部 1/4 欠損	18.8 7.2	6.0	微細砂・白色鈹 物細粒を多く 含む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい 黄橙	浅い椀形の大型鉢。外面横方向・斜方向磨き。口縁部横なで。内面斜方向磨き。中央部なで。底部外面には木葉痕が残る。
7	土師器 蓋	埋没土中	上端・下端 部欠損	2.0 残		微細砂を多く含 む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	摘み部と下位端部を欠損しているため、詳細は不明。外面丁寧ななで。内面横方向磨き。
8	土師器 蓋	埋没土中	破片	(9.0) 0.9 残		微細砂を含む。	酸化焰焼成 2.5Y7/3 浅黄	内外面丁寧ななで。
9	土師器 蓋	東部 床面上 7cm	上半部	4.4 残		微細砂・砂・白 色鈹物粒を多 く含む。	酸化焰焼成 (外)7.5YR7/2 明 褐灰(内)N2/黒	外面縦方向磨き。内面横方向磨なで。内面黒斑。上径 2.4cm。
10	土師器 蓋	埋没土上層	上端部	1.8 残		微細砂・白色鈹 物粒を多く含 む。	酸化焰焼成 10YR7/2 にぶい 黄橙	内外面細い磨なで。上径 3.1cm。
11	土師器 埴	埋没土中	口縁部 3/4・胴部 1/4 欠損	(7.8) 11.5	10.1 4.0	細砂・石英粒を 多量に含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/6 橙	口縁部はやや高く外反し、球形の胴部、平底の埴。外面口縁部縦方向刷毛目後、縦方向磨き。胴部斜方向磨き。底部磨削り。内面口縁部横方向刷毛目(5本/1cm)後、縦方向磨き。胴部の整形痕跡は観察不能
12	土師器 埴	中央部 床面上 6cm	完形	8.8 15.2	13.4 4.4	微細砂を多量に 含む。	酸化焰焼成 2.5Y8/3 淡黄	口縁部は内湾し、胴部は球形、平底の埴。外面胴部横方向丁寧な磨き。口縁部縦方向磨き。底部磨削り。内面完形のため詳細な観察ができないが、なでられている。口縁部縦方向磨き。口縁部内面上端部には面取り。
13	土師器 小型器台	中央部 床面直上	口～脚部 3/4	6.2 7.4	10.0	微細砂・雲母を 多く含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/4 にぶい 橙	小さな椀型の器受部をもつ小型器台。外面縦方向刷毛目(4本/1cm)。口縁部横なで。内面脚部横方向刷毛目(4本/1cm)後、上半磨なで。器受部内面丁寧ななで。
14	土師器 小型器台	埋没土中	ほぼ完形	6.2 7.4	10.2	微細砂・雲母を 多く含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/4 にぶい 橙	小さな椀型の器受部をもつ小型器台。外面縦方向刷毛目(4本/1cm)。器受部横なで。内面脚部横方向刷毛目(4本/1cm)後、下半横方向磨なで。縦方向上半磨なで。器受部内面丁寧ななで。
15	土師器 小型器台	中央部 床面上 13cm	ほぼ完形	7.0 7.2	8.0	微細砂・白色鈹 物細粒を多く 含む。	酸化焰焼成 5YR6/6 橙	浅い器受部の小型器台。接合部は筒状。外面器受部横方向磨き。脚部縦方向磨き。内面器受部斜方向磨き。脚部横方向磨き。

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
16	土師器 小型器台	埋没土上層	器受部～脚 部上位 1/2	(6.4) 5.6 残		微細砂・白色鋇 物細粒を少量 含む。	酸化焰焼成 (外)10YR6/3 に ぶい黄橙 (内)5YR5/6 明赤褐	小さな椀型の器受部をもつ小型器台。外面斜方向刷毛目 後、縦方向磨き。器受部横方向なで。内面脚部上位なで。 器受内面横方向なで。
17	土師器 小型高環	埋没土上層	ほぼ完形	7.7 7.8	10.6	微細砂・白色鋇 物細粒を少量 含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	浅い椀型の環部とやや下端部が内湾する脚部の小型高環。 環部外面横方向・斜方向磨き。脚部縦方向磨き。環 部内面横方向磨き。脚部横方向磨なで。下半部には刷 毛目(4本/1cm)の痕跡が残る。
18	土師器 小型高環	中央部 床面上 2cm	口～脚部中 位	8.9 7.8 残		微細砂を多量に 含む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい 黄橙	やや深めの器受部をもつ小型器台。外面縦方向磨き。内 面脚部上半斜方向磨なで。下半横方向磨なで。環部斜方 向磨なで。
19	土師器 小型高環	埋没土上層	口 9/1～脚 部 1/9	(12.2) 9.0	6.3	微細砂・白色鋇 物粒・石英を多 く含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	大きな椀型の環部に小さな脚部がついた小型高環。外面 環部横方向磨き。脚部縦方向磨き。内面環部縦方向 磨き。脚部上位縦方向指なで。下部横方向なで。
20	土師器 小型高環	埋没土上層	環脚接合部 ～脚部 2/3	4.3 残		微細砂・白色鋇 物粒を多く含 む。	酸化焰焼成 7.5YR5/1 褐灰	脚裾が大きく広がる高環。脚部中位に3孔を穿つ。外面 縦方向磨き。内面横方向刷毛目(5本/1cm)後、上位なで。
21	土師器 小型高環	中央部 床面上 2cm	環下位～脚 部	5.5 残	8.8	微細砂・白色鋇 物粒・石英を少 量含む。	酸化焰焼成 7.5YR5/4 にぶい 褐	直線的に広がる短い高環の脚部。外面縦方向磨き。一 部ループ状になる。内面環部縦方向磨き。脚部横方向・ 斜方向刷毛目(4本/1cm)後下位横方向なで。
22	土師器 小型高環	北部 床面直上	脚部。下端 部一部欠損	6.5 残	11.6	微細砂・黒色鋇 物細粒を含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	裾部がやや広がる小型高環。外面縦方向磨き。下端部 横なで。内面横方向刷毛目(7本/1cm)後、一部なで。下 端部横なで。中央部横方向磨なで。
23	土師器 小型高環	中央部 床面下 2cm	脚部。下端 部一部欠損	6.9 残	12.3	微細砂・黒色鋇 物細粒を多く 含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	裾部がやや広がる小型高環。環部との接合は剥離してい る。脚部中位に4孔を穿つ。外面縦方向磨き。下端部 横なで。内面横方向刷毛目(6・7本/1cm)後、上半部なで。 下端部横なで。中央部横方向磨なで。
24	土師器 高環	P4 北東部 床面上 4cm	脚部下半欠 損	12.2 8.9 残		微細砂・白色鋇 物粒・石英を少 量含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/4 にぶい 橙	環部が椀形の高環。裾部が開く脚部には上下3孔ずつ、6 孔が穿たれている。外面環部縦方向磨き。脚部縦方向 磨き。環脚接合部横方向なで。口縁部横なで。内面環 部縦方向磨き。口縁部横なで。脚部横方向・斜方向なで。
25	土師器 高環	中央部 床面直上	ほぼ完形	23.4 14.5	15.0	細砂・黒色鋇物 細粒・白色鋇物 粒を含む。	酸化焰焼成 10YR8/4 浅黄橙	環部下位に稜のある大型の高環。脚部中位やや上に3孔を 穿つ。脚部下端部がやや上方に反り返る。外面環部縦方向 磨き。脚部縦方向磨き。一部に縦方向刷毛目痕跡が残 る。下端部横なで。内面環部縦方向磨き。脚部横方向磨 なで。
26	土師器 高環	埋没土中・埋 没土上層	環部のみ残 存	23.2 8.5 残		細砂・白色鋇物 粒を多く含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/4 にぶい 橙	下位に稜のある高環の環部。口径に歪みがあり、長径 23.2cm、短径 21.1cm である。外面環部斜め刷毛目(3本 /1cm)後縦方向細かい磨き。内面縦方向磨き。
27	土師器 特殊器台	炉中央部 床面上 3cm	環部上半・ 脚部欠損	7.1 残		微細砂・黒色鋇 物細粒・白色鋇 物粒を含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/4 にぶい 橙	環部下位に鐙をもつ特殊器台。器受部中位に9孔を穿つ。 外面器受部縦方向磨き脚部接合部縦方向刷毛目(8本 /1cm)後、上位・下位を横方向なで。内面器受部上半横方 向刷毛目(6本/1cm)後、下半～底部横方向磨き。
28	弥生土器 壺	埋没土中	口縁部破片	2.1 残		輝石・白色岩 片・石英の粗 ～細砂を含む。	酸化焰焼成 2.5Y8/3 淡黄	外面上端部に幅 1.5cm 程の薄い粘土帯を貼付する口縁部破 片。貼付部外面には板小口による横なで。外面縦方向刷毛 目(5本/1cm)。内面丁寧な横方向磨き。貼付部直下の一 力所に焼成前穿孔。後に剥離して現状での孔径は3mm。2 孔以上の単位で穿孔されていたと推定される。東駿河系。
29	弥生土器 壺	炉南西縁 床面上 3cm	頸～胴部上 位破片	3.9 残		赤色粒・白色岩 片・石英を含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/3 にぶい 橙	緩やかな頸部の壺破片。外面細かく浅い刷毛目。頸部下 位に3個一組の円形貼付文。内面なで。一部の粘土帯の 痕跡が残る。東駿河～西遠江系か。
30	土師器 小型壺	P 3 北東部 床面下 4cm	ほぼ完形	10.2 15.0	13.9 4.9	微細砂・白色鋇 物粒を多く含 む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	口縁部が外反し、胴部の最大径が下位にある壺。平底。外 面横方向磨き。一部に刷毛目の痕跡が残る。口縁部横な で。底部磨削り。内面胴部は完形のため詳細な観察ができ ない。粘土帯痕跡が残り、なでられている。口縁部横なで。
31	土師器 小型壺	東部 床面下 6cm	完形	9.0 14.8	13.6 4.9	微細砂・白色鋇 物細粒を多量 に含む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	口縁部は直立し、胴部は球形。厚い平底の壺。外面胴部斜 方向刷毛目(8本/1cm)後、口縁～頸部縦方向・斜方向 刷毛目(8本/1cm)。口縁部上半横なで。底部磨削り。内面 口縁部横方向刷毛目(8本/1cm)。上端部横なで。胴部下 位横方向刷毛目(8本/1cm)後、上位～中位横方向磨なで。
32	土師器 小型壺	埋没土上層	口～胴部 下位 3/4	(13.0) 11.1 残	(15.1)	微細砂・白色鋇 物細粒を少量 含む。	酸化焰焼成 10YR8/4 浅黄橙	緩やかに屈曲する頸部から口縁部が大きく外反する壺。外 面胴部横方向磨き。口縁部横なで。内面胴部指押さえ後、 横方向磨なで。頸部横なで。口縁部横方向磨き。
33	土師器 壺	埋没土上層・ 掘り方	口縁部中位 ～胴部上位 1/4	6.6 残		微細砂を多量に 含む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい 黄橙	有段口縁の上位を欠損した壺破片。球形胴部。口縁部内外 面横なで。外面頸部縦方向なで。胴部斜方向磨き。内 面頸部横なで。胴部指押さえ。粘土帯痕跡明瞭に残る。
34	土師器 壺	中央部 床面上 4cm	口～胴部上 位	12.4 6.6 残		微細砂をごく少 量含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	球形胴部の壺の口縁部。単純に外反する口縁部。外面胴 部刷毛目後、横方向磨き。部分的に刷毛目が残る。胴 部上位横方向磨き。内面横方向磨き。口縁部横なで。

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
35	土師器 壺	埋没土上層	口～胴部 上位 1/4	(14.0) 8.7 残		細砂・白色鈹物 粒を含む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい 黄橙	上端部がやや肥厚して外反する壺の口縁部。球形の胴部と推定される。外面口縁部斜方向刷毛目(4本/1cm)後、横なで。胴部上位斜方向刷毛目(4本/1cm)。内面口縁部横方向刷毛目(4本/1cm)後、横なで。胴部上位内面横方向刷毛目(4本/1cm)後、横なで。
36	土師器 壺	南東部 床面上 6cm	口～胴部 上位 1/4	(15.0) 7.3 残		微細砂・白色鈹物 粒・雲母を含む。	酸化焰焼成 5YR6/8 橙	大きく外反する壺の口縁部。外面斜方向刷毛目(9本/1cm)後、一部縦方向なで。口縁部内面横方向刷毛目(9本/1cm)。胴部上位内面横方向なで。
37	土師器 壺	埋没土上層	口～胴部 上位破片	(13.0) 6.0 残		砂粒・長石粒・ 石英粒を含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/4 にぶい 橙	単口縁の外反する壺口縁部破片。外面縦方向刷毛目(6本/1cm)後、縦方向磨き。内面横方向磨き。一部に横方向刷毛目(6本/1cm)が残る。
38	土師器 壺	南部 床面上 8cm	口～胴部 上位 1/2	(14.5) 7.2 残		微細砂・白色鈹物 粒・雲母を含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/6 橙	球形胴部の壺口縁部。口縁上端部は外反する。外面縦方向・斜方向刷毛目(8本/1cm)。口縁部上半横なで。内面口縁部横方向刷毛目(7本/1cm)。上半部横なで。頸部横方向なで。胴部上半指押え。
39	土師器 壺	P3 北 東 隅 床面上 7cm	口～胴部中 位	12.0 13.5 残	(24.8)	細砂・白色鈹物 粒を含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい黄橙	口縁部は短く直立気味に外反し、球形胴部の壺。外面胴部斜方向刷毛目(7本/1cm)後、縦方向磨き。口縁部～頸部羽状の刷毛目(7本/1cm)。内面斜方向刷毛目(9本/1cm)後胴部中位縦方向磨き。頸部～胴部上位指なで。
40	土師器 壺	中央部・西部 床面直上	口～胴部上 位	13.8 5.3 残		微細砂・白色鈹物 粒・雲母を含む。	酸化焰焼成 10YR6/3 にぶい 黄橙	上端部に幅 1.5mm ほどの粘土帯を貼付する壺の口縁部。球形胴部と推定される。外面横方向なで後、縦方向磨き。粘土帯には刷毛目(4本/1cm)が残る。内面横方向なで。胴部上位は指頭痕跡が残る。
41	土師器 壺	中央部 床面上 4cm	胴部下位～ 底部	5.7 残	9.0	微細砂・白色鈹物 粒・雲母を含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/4 にぶい 橙	球形胴部の壺底部。外面縦方向磨き。内面横方向刷毛目(9本/1cm)。底部外面なで。
42	土師器 壺	西部 床面上 6cm	胴部下位～ 底部	11.2 残	11.0	微細砂・白色鈹物 粒を多量に 含む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい 黄橙	球形胴部の大型の壺。外面縦方向・斜方向磨き。一部に斜方向刷毛目痕跡が残る。底部木葉痕残る。内面横方向磨き。
43	土師器 壺	中央部 床面上 5cm	口縁部破片	(22.0) 4.0 残		微細砂・白色鈹物 細粒を多く 含む。	酸化焰焼成 10YR8/6 黄橙	幅広(3.5cm)の折り返し口縁破片。口縁折り返し部外面横方向刷毛目(4本/1cm)後、横なで。口縁部下半縦方向刷毛目(4本/1cm)。内面は剥離が著しいが、横方向刷毛目後、横なで。
44	土師器 有孔鉢	南部 床面直上	ほぼ完形	16.5 9.0	3.4	微細砂・雲母細 粒を多量に 含む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい 黄橙	小さな底部から開き、口縁部がやや内湾する有孔鉢。底部に1孔を穿つ。外面胴部斜方向磨き。下位斜方向磨削。内面上半横方向刷毛目(4本/1cm)。下半斜方向なで。
45	土師器 有孔鉢	南東隅 床面下 4cm	ほぼ完形	19.9 11.2	5.4	細砂・白色鈹物 粒を含む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	体部が直線的に開く有孔鉢。口縁部外面端部に幅 2.5cm の薄い粘土帯を貼付する。口縁部上端部は稜をもった面取り。外面口縁部横方向刷毛目(6本/1cm)。体部縦方向刷毛目(7本/1cm)。上位に装飾的に横方向刷毛目を1条施す。口縁部上端にも刷毛目。内面下半横方向磨きなで後、上半部横方向刷毛目(5本/1cm)。底部なで。
46	土師器 小型甕	炉北部 床面直上	口縁部 2/3 ～底部	(14.6) 12.6	5.0	微細砂を多量に 含む。	酸化焰焼成 7.5YR8/4 浅黄橙	口縁部に最大径をもつ広口の甕。底部小さな平底。器壁薄い。器形は甕であるが被熱痕跡はない。外面胴部斜方向刷毛目(8本/1cm)。口縁部横なで。口縁部中に粘土帯痕跡が残る。内面口縁部・頸部横方向刷毛目(6本/1cm)。胴部横方向磨きなで後、縦方向なで。底部なで。
47	土師器 小型甕	埋没土上層	ほぼ完形	14.8 10.7	5.0	微細砂・雲母を 少量含む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	底部は小さく厚い。口縁部が外反する広口の小型甕。外面口縁部～胴部上位縦方向刷毛目(4本/1cm)後、胴部下半斜方向なで。口縁部上半横なで。内面胴部横方向磨きなで後、縦方向磨き。中央部なで。口縁部横なで。
48	土師器 小型台付甕	西部 床面上 5cm	口～胴部下 位台部欠損	11.0 11.2 残	13.2	微細砂を多く 含む。	酸化焰焼成 7.5YR5/3 にぶい 褐	口縁部が外反し、球形胴部の台付甕。外面口縁部から胴部上位縦方向刷毛目(4本/1cm)。胴部斜方向刷毛目(4本/1cm)後、なで。頸部直下横方向細い磨き。口縁部上半横なで。内面胴部上半斜方向なで。中位横方向磨きなで。下半斜方向磨き。口縁部横なで。
49	土師器 台付甕	埋没土上層	口～胴部下 位	14.0 17.0	17.3	微細砂・白色鈹物 粒・雲母を含む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	口縁部が外反する球形胴部の台付甕。外面胴部下半斜方向・横方向刷毛目(6本/1cm)、上位縦方向刷毛目(7本/1cm)。口縁部横なで。内面口縁部横なで。胴部横方向・斜方向なで。一部に粘土帯痕跡が残る。
50	土師器 小型台付甕	中央部 床面直上	口～胴部下 位台部欠 損	13.3 15.2 残	15.0	微細砂・白色鈹物 細粒を多く 含む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	口縁部の上半がやや肥厚し、胴部の肩が張る台付甕。外面縦方向刷毛目(8本/1cm)。口縁部～頸部横なで。内面口縁部～胴部上半刷毛目(8本/1cm)後、下半横方向磨きなで。
51	土師器 甕	埋没土・埋没 土上層	口～胴部 上位 1/3	(16.0) 6.0 残		微細砂・長石粒 を多く含む。	酸化焰焼成 10YR7/6 明黄褐	やや肩の張る単口縁の甕破片。肩部外面横方向刷毛目(6本/1cm)。口縁から頸部外面斜方向刷毛目(9本/1cm)。内面口縁から頸部斜方向刷毛目(6本/1cm)後、口縁部上半横なで。胴部上位横方向磨削り。

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
52	土師器 甕	中央部 床面直上	口～胴部 上位 1/3	(14.6) 7.1 残		微細砂・白色鋳 物粒を多量に 含む。	酸化焰焼成 10YR5/2 灰黄褐	口縁部が外反する球形胴部の甕。外面胴部上位斜方向甕 などで後、頸部から胴部上位縦方向刷毛目(7本/1cm)。口 縁部上半横など。内面口縁部横方向刷毛目(6本/1cm)後、 横など。胴部上位斜方向指など。
53	土師器 甕	埋没土上層	口～胴部下 位	16.5 15.2 残	22.8	微細砂・雲母細 粒を多量に含 む。	酸化焰焼成 2.5YR5/4 にぶい 赤褐	口縁部が外反する、球形胴部の甕。外面頸部～胴部上半 縦方向刷毛目(5本/1cm)。下半横方向刷毛目(5本/1cm)。 頸部など。口縁部上半横など。内面胴部横方向甕磨き。口 縁部横方向刷毛目(4本/1cm)後、横など。
54	土師器 甕	埋没土上層	口～胴部 下位 1/2	(14.4) 13.1 残	17.3	微細砂・白色鋳 物粒を多く含 む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	口縁部が短く外反し、胴部は扁平な球形を呈する甕。外 面頸部～胴部上半縦方向・斜方向刷毛目(4本/1cm)後、 胴部斜方向甕磨き。口縁部横など。内面横方向甕などで後、 下半縦方向甕磨き。口縁部横など。
55	土師器 甕	埋没土上層	口～胴部下 位 3/4	14.0 15.3 残	17.4	微細砂・白色鋳 物粒を多く含 む。	酸化焰焼成 7.5YR7/3 にぶい 橙	口縁部が外反する球形胴部の甕。外面胴部上位横方向、中 位～下位斜方向など。口縁部～頸部横など。内面胴部上 半斜方向甕など。下半横方向甕など。口縁部横など。
56	土師器 甕	南部 床面上 6cm	口～胴部下 位 1/4	(15.0) 12.4 残	(19.0)	微細砂を多く含 む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい 黄橙	口縁部が外反する球形胴部の甕。外面頸部縦方向刷毛目(4 本/1cm)。胴部上位横方向刷毛目(4本/1cm)後、横方向 など。下半斜方向甕磨き。口縁部上半横など。内面口縁部 横など。胴部上半横方向甕など。頸部直下に指頭痕跡残る。
57	土師器 台付甕	南部 床面下 4cm	台部欠損	17.5 21.7 残	22.4	微細砂・細砂・ 白色鋳物粒を 多く含む。	酸化焰焼成 10YR7/2 にぶい 黄橙	口縁部が外反する球形胴部の台付甕。外面口縁部～頸部 縦方向刷毛目(7本/1cm)。上半部横など。胴部下半斜方 向刷毛目(7本/1cm)、上半横方向刷毛目(7本/1cm)。内 面口縁部横など。胴部下半斜方向刷毛目(6本/1cm)後、 上半横方向刷毛目(6本/1cm)。口縁部横など。
58	土師器 台付甕	南部 床面直上	口～底部 3/4	19.4 30.0	26.4 9.8	微細砂・白色鋳 物粒を多く含 む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい 黄橙	口縁部が外反し、やや肩の張る台付甕。台部は小型。外面 頸部縦方向刷毛目。胴部下半斜方向刷毛目(5本/1cm)後、 上半横方向刷毛目(5本/1cm)。口縁部横など。上端部に 篋状工具による刻み目が施されている。台部斜方向など。 内面胴部横方向甕磨き。口縁部横など。横方向刷毛目痕 跡が残る。台部横方向など。
59	土師器 台付甕	埋没土上層	ほぼ完形	16.8 25.4	19.0 9.2	微細砂・白色鋳 物粒を多く含 む。	酸化焰焼成 5YR6/3 にぶい 橙	口縁部が外反する球形胴部の台付甕。外面胴部斜方向な で後、中位横方向など。台部縦方向など。口縁部横など。口 縁部上端部に刻み目。内面口縁部横など。胴部下位縦方 向など。上半横方向甕など。台部内面縦方向など。下半横など。
60	土師器 台付甕	埋没土中	台部	8.4 残	11.9	細砂・白色鋳物 粒・黒色鋳物粒 を多量に含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/4 にぶい 橙	大型の甕の台部。下端部はやや内湾する。外面縦方向刷毛 目(4本/1cm)。胴台接合部など。内面下半斜方向刷毛目(4 本/1cm)後、上半部横方向甕削り。胴部内面丁寧など。
61	土師器 台付甕	埋没土上層	口～胴部下 位	16.4 21.2 残	22.0	微細砂・雲母片 を多く含む。	酸化焰焼成 10YR7/2 にぶい 黄橙	口縁部は屈曲し、胴部下位がすぼまる台付甕。台部欠損。 外面胴部斜方向など。口縁部横など。口縁部端部に棒状工 具で刻み目を施す。内面胴部横方向甕など。口縁部横など。
62	土師器 小型 S 字 甕	P2 西部 床面直上	口～台 上位 1/2	(10.4) 13.0 残	(13.6)	微細砂・白色鋳 物細粒を含む。	酸化焰焼成 2.5Y7/2 灰黄	口縁部の特に内側の屈曲の緩やかな S 字甕。外面斜方向 刷毛目(9本/1cm)。胴部上位に刷毛目の傾きが変化する ところがあり、2条の細い沈線が施されている。口縁部横 など。内面上半縦方向刷毛目(9本/1cm)後、縦方向指など。 下半縦方向など。台部など。
63	土師器 小型 S 字 甕	中央部 床面上 3cm	口 1/6～胴 部下位	(11.0) 12.0 残	(14.7)	微細砂を多量に 含む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	口縁部は薄く小さく屈曲し、肩のやや張る S 字甕。外面頸 部～胴部上位縦方向刷毛目(6本/1cm)。胴部下半斜方向、 縦方向刷毛目(5本/1cm)。肩部に横方向刷毛目(6本/1cm) を1条施す。口縁部横など。内面胴部丁寧など。上半部 に指頭圧痕が残る。
64	土師器 S 字甕	埋没土上層	口～胴部下 位	15.0 14.2 残	18.2	微細砂・白色鋳 物粒を多量に 含む。	酸化焰焼成 10YR6/2 灰黄褐	胴部の肩がやや張る S 字甕。口縁部は大きく開く。胴部 上位縦方向刷毛目(5本/1cm)。胴部中位～下位斜方向刷 毛目(7本/1cm)。刷毛目の方向変換部に横方向刷毛目が 微かに施されている。内面下半横方向甕など。上半縦方 向指など。口縁部内外面横など。
65	土師器 S 字甕	P4 東隅 床面直上	口～胴部下 位 1/3	(17.2) 12.9 残	(20.0)	細砂を含む。	酸化焰焼成 10YR5/2 灰黄褐	やや外反して立ち上がる口縁部。胴部中位に最大径をも つ。外面縦方向刷毛目(5本/1cm)。胴部上位に横方向刷 毛目(5本/1cm)を1条施す。内面丁寧など。指頭圧痕 が残る。口縁部内外面横など。
66	土師器 S 字甕	埋没土中・埋 没土上層	口～胴部 3/4 台部欠 損	19.7 26.2	28.7	微細砂を多量に 含む。	酸化焰焼成 10YR6/2 灰黄褐	肩の張る、大型の S 字甕。台部欠損。外面胴部上位斜 方向刷毛目(6本/1cm)。中位～下位斜方向刷毛目(5本 /1cm)。肩部には横方向刷毛目(5本/1cm)が2条施され ている。口縁部横など。内面上半縦方向など。下半横方向・ 斜方向など。頸部横方向など。口縁部横など。
67	土師器 S 字甕	南西部 床面上 11cm	胴部上位 1/4～底部 1/2	25.4 残	(21.7) 9.4	微細砂・雲母細 粒を多量に含 む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	胴部がやや肩の張る S 字甕。外面斜方向刷毛目(5～6本 /1cm)、胴部上位横方向刷毛目(6本/1cm)。台部斜方向刷 毛目(6本/1cm)、内面胴部縦方向指など。台部縦方向など。

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
68	土師器 S字甕	北西部 床面上 8cm	口～胴部中 位 1/3	(15.8) 8.3 残		微細砂・白色鈹 物微細粒を多 く含む。	酸化焰焼成 10YR3/2 黒褐	やや外反して立ち上がる口縁部。やや肩の張る器形と推定される。外面縦方向刷毛目(5本/1cm)。胴部上位に横方向刷毛目(5本/1cm)を一条施す。内面丁寧なで。指頭圧痕が残る。口縁部内外面横なで。

2区9号住居出土石器観察表(第109・110図 PL164)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
69	抉り入り礫	中央部 床面上 2cm	粗粒輝石安山岩	一部欠損	15.8	9	7.3	1008	楕円形礫の両側縁に敲打痕が残る。
70	抉り入り礫	P4 東隅 床面上 3cm	粗粒輝石安山岩	完形	14.5	9	6	876.3	やや扁平な楕円形礫の両側縁に敲打痕が集中して残り、挟られている。
71	砥石	北東部 床面上 2cm	珪質頁岩	完形	9	5.5	4.2	348.3	断面が隅丸方形で両端部がすぼまる礫。下端に剥離。
72	敲石	埋没土上層	粗粒輝石安山岩	完形	13.6	6	4	403.8	棒状礫の一小口に敲打痕が集中して残り。
73	抉り入り礫	中央部 床面上 3cm	粗粒輝石安山岩	完形	17.3	10.6	5.9	1013.4	やや大型の扁平な楕円形礫の両側縁に敲打痕が集中して残り、挟られている。
74	抉り入り礫	埋没土上	粗粒輝石安山岩	完形	15	8	6.5	931.2	棒状礫の両側縁に敲打痕が残る。
75	擦石	埋没土上層	粗粒輝石安山岩	破片	19.1 残	15	10	3020	大型の擦石の破片。表面に擦面が残る。

2区10号住居出土石器観察表(第114図 PL165)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
1	土師器 高坏	埋没土中	口縁部破片	(19.0) 4.5 残		微細砂を少量含 む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	端部がやや内湾する高坏の坏部口縁破片。外面縦方向磨き。内面縦方向磨き。
2	土師器 壺	埋没土中	胴部下半～ 底部破片	4.9 残	(8.0)	微細砂を多く含 む。	酸化焰焼成 7.5YR7/3 にぶい 橙	球形胴部の壺破片。外面横方向磨き。内面横方向磨き。
3	土師器 無 頸壺	南東部 床面上 2cm	口縁部破片	(8.0) 2.4 残		夾雑物をほとん ど含まない。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい 黄橙	無頸壺口縁部と推定されるが、甕底部の可能性もある。外面斜方向刷毛目(10本/1cm)。内面斜方向細い磨削。
4	土師器 壺	北部床面直上	口縁部と胴 部の一部欠 損	13.2 16.7	16.4 4.2	微細砂・雲母を 多量に含む	酸化焰焼成 7.5YR7/4 にぶい 橙	口縁部が外反し、胴部が球形で、小さな平底の壺。外面縦方向刷毛目(4本/1cm)後縦方向磨き。胴部斜方向刷毛目(4本/1cm)後横方向磨き。内面口縁部横方向磨き。上部に棒状工具による刻み目が一部に施される。胴部横方向磨き。底部外面なで。
5	土師器 壺	P4 北部 床面直上	胴部上半 1/2	6.2 残		細砂・白色鈹物 粒を含む。	酸化焰焼成 (外)N/3 暗灰 (内)10YR4/3 に ぶい黄褐	球形胴部の壺破片。外面横方向磨き。内面横方向磨き。
6	土師器 S字甕	P1 南部 床面直上	口縁部破片	(11.0) 3.5 残		細砂・長石粒・ 黒色鈹物粒を 含む。	酸化焰焼成 2.5Y3/1 黒褐	小さく屈曲して立ち上がる口縁部。肩部外面斜方向刷毛目(6本/1cm)。内面斜方向なで。
7	土師器 甕	P1 南部 床面直上	口～胴部上 位 3/4	15.2 9.1 残		微細砂を含む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい 黄橙	口縁部が短く外反し、球形胴部と推定される甕。外面斜方向刷毛目(4本/1cm)後、一部斜方向磨き。口縁部縦方向刷毛目(4本/1cm)後、一部なで。内面胴部横方向磨き。上位に指頭圧痕が残る。口縁部下半斜方向刷毛目(3本/1cm)。上半横なで。
8	土師器 台付甕	P1 西部 床面直上	口縁部・胴 部一部欠損	11.6 21.6	14.8 7.8	微細砂。白色鈹 物粒を多く含 む。	酸化焰焼成 10YR3/2 黒褐	口縁部が外反し、胴部が球形の台付甕。口縁部上部は幅5mmの面取り。外面頸部～胴部下位斜方向・縦方向刷毛目(6本/1cm)。脚部縦方向刷毛目(4本/1cm)。内面口縁部横方向刷毛目(4本/1cm)後、横なで。胴部上半縦方向なで後、横方向磨き。
9	土師器 台付甕	南西部 床面直上	胴部下位～ 台部	5.9 残	9.4	微細砂・雲母を 含む。	酸化焰焼成 7.5YR8/2 灰白	やや低い甕の台部。外面縦方向刷毛目(5～7本/1cm)後、なで。内面斜方向刷毛目(7本/1cm)後、斜方向磨き。下端部内外面横なで。胴部内面横方向なで。
10	土師器 台付甕	南西部 床面直上	胴部下位 1/2～台部	11.4 残	9.3	微細砂・黒色鈹 物粒・雲母を多 く含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/4 いぶい 橙	胴台接合部が細く、台部が高い。球形の胴部と推定される台付甕。外面胴部縦方向刷毛目(4本/1cm)後、なで。胴台接合部斜方向磨き。台部斜方向刷毛目(5本/1cm)。下端部横なで。内面底部横方向磨き。胴下半横方向刷毛目(3本/1cm)後縦方向なで。

2区10号住居出土石器観察表(第114図 PL165)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
11	擦石	南部壁際 床 面上 4cm	軽石	完形	12.1	7.9	6.5	304.4	棒状の軽石の一部を残し、ほとんどの面が擦られている。

2区 11号住居出土土器観察表(第116図 PL165・166)

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
1	土師器 蓋	埋没土中	上部破片	(4.4) 2.9 残		細砂・白色鈹物 粒を含む。	酸化焼成 7.5YR5/3 にぶい 褐	大きな摘みをもつ蓋破片。外面など。指頭痕跡残る。内 面横方向刷毛目(12本/1cm)。
2	土師器 高坏	北東部 床面上 6cm	坏部 1/4 ~ 脚部。 裾一部欠損。	(8.9) 7.2	8.2	細砂・白色鈹物 粒を含む。	酸化焼成 10YR6/4 浅黄橙	椀型の坏部をもつ小型高坏。裾部は開く。坏部外面斜方 向など。脚部外面縦方向磨き。坏部内面横方向磨き。 脚部内面横方向磨き。
3	土師器 壺	南西隅 床面上 3cm	頸部~底部	10.6 残	12.6 5.0	微細砂を多く含 む。	酸化焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	頸部が直立し、胴部が下膨れの壺。口縁部上半の形状は 不明。外面頸部縦方向刷毛目(9本/1cm)。胴部横方向・ 斜方向磨き。内面頸部横方向刷毛目(9本/1cm)。胴部 観察が困難であるが、縦方向のなでが施されている。
4	土師器 壺	北東隅 床面上 9cm	口~胴部 下位 3/4	13.0 16.8 残	(21.8)	微細砂・細砂を 多量に含む。	酸化焼成 2.5Y7/3 浅黄	口縁部が短く外反し、やや下膨れの胴部を呈する壺。外 面胴部下半斜方向、上半横方向刷毛目(8本/1cm)。頸部 縦方向刷毛目後、など。口縁部横など。内面胴部横方向 磨き。
5	土師器 壺	P4 西部 床面直上	口~底部 2/3	14.7 18.3	18.5 6.4	微細砂・白色鈹 物粒を多く含 む。	酸化焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	口縁部が外反し、球形の胴部の広口の甕。外面口縁部下 半~胴部上位縦方向磨き胴部上半横方向磨き。下半 斜方向磨き。底部など。口縁部上半横など。内面胴部 下半横方向磨き。上半斜方向など。口縁部横方向磨き。
6	土師器 台付甕	P4 西部 床面直上	口~胴部 下位 2/3	18.4 23.5 残	24.2	微細砂・白色鈹 物粒を多く含 む。	酸化焼成 7.5YR5/3 にぶい 褐	口縁部が外反し、球形の台付甕。外面口縁部横方向 刷毛目(6本/1cm)。上部横など。頸部縦方向刷毛目。 胴部中位~下位斜方向刷毛目(6本/1cm)後、上位横方向 刷毛目(6本/1cm)。内面口縁部横方向刷毛目(5本/1cm)。 胴部上位横方向磨き。中位縦方向指など。下半に指頭 圧痕が残る。下位横方向磨き。底部横方向刷毛目(6本 /1cm)。
7	土師器 台付甕	南部掘り方 底面上 5cm	口縁部破片	(14.50) 5.8 残		石英・白色岩片 ・輝石・チャー トを含む。	酸化焼成 7.5YR4/1 褐灰	くの字に外反する口縁部。外部外面には櫛歯状工具の刺 突文。頸部外面縦方向刷毛目後雑な横など。肩部外面斜 方向刷毛目(8本/1cm)。肩部内面横方向細い磨き。東 海東部~南関東系と思われる。
8	土師器 小型甕	北東隅 床面上 9cm	口縁部破片	(7.0) 3.0 残		細砂・白色鈹物 粒を含む。	酸化焼成 7.5YR5/4 にぶい 褐	やや肥厚し、短く立ちあがる口縁部。外面弱い刷毛目。内 面など。

2区 12号住居出土土器観察表(第119・120図 PL166・167)

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
1	土師器 鉢	北部 床面直上	口縁部 1/4 欠損	11.5 3.4	10.8 3.5	微細砂・白色鈹 物粒を含む。	酸化焼成 10YR7/2 にぶい 黄橙	小さな底部から直線的に開く浅い鉢。外面縦方向磨き。 内面縦方向磨き。底面削り。
2	土師器 蓋	埋没土中	上半部破片	2.4 残		砂粒・石英粒を 含む。	酸化焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	上端および下端を欠く。内外面など。
3	土師器 蓋	南東隅 床面下 5cm	上部欠損	2.8 残	5.6	夾雑物をほとん ど含まない。	酸化焼成 10YR8/3 浅黄橙	外面縦方向磨き。内面横方向など。
4	土師器 蓋	中央部 床面下 2cm	口縁部 1/4 欠損	15.8 5.5	4.6	微細砂・雲母・ 白色鈹物細粒 を少量含む。	酸化焼成 10YR6/2 灰黄褐	体部は直線的に開き、上部は平坦な蓋。外面体部斜方向 刷毛目(6本/1cm)。上部無調整。内面横方向刷毛目(6 本/1cm)。下部横など。
5	土師器 高坏	南東隅 床面下 3cm	脚部	9.1 残	14.0	微細砂・雲母・ 白色鈹物細粒 を少量含む。	酸化焼成 10YR6/2 灰黄褐	細く高い高坏の脚部。上部部は剥離している。外面下半部 斜方向刷毛目後、斜方向など。上半部縦方向磨き。坏 接合部横方向など。内面斜方向・縦方向・横方向刷毛目(6 本/1cm)後、上半部横方向など。
6	土師器 高坏	東部面上 4cm	口~脚部 上位 1/2	(18.2) 8.5 残		微細砂を多量に 含む。	酸化焼成 10YR8/2 灰白	坏部に稜がなく直線的に開く高坏。口縁部は短く内湾す る。脚部上位には4孔を穿つと推定される。外面口縁部 横など。坏部横方向磨き。脚部縦方向磨き。内面口 縁部横など。坏部縦方向磨き。脚部横方向など。
7	土師器 高坏	北東部床面上 3cm	坏脚接合部 ~脚部上半	5.5 残		微細砂・石英・ 白色鈹物細粒 を含む。	酸化焼成 7.5YR7/3 にぶい 橙	裾が大きく広がる高坏の坏脚接合部破片。脚部中位に3 孔を穿つ。外面縦方向磨き。内面横方向など。
8	土師器 壺	北東部 床面下 2cm	胴部中位 ~底部	23.9 残	(35.0) 11.3	微細砂・石英・ 白色鈹物細粒 を含む。	酸化焼成 7.5YR7/4 にぶい 黄	上半部を欠いた球形の大型壺。平底。外面胴部下半 横方向・斜方向磨き。底部など。内面胴部下半横方向 磨き。一部に横方向刷毛目(4本/1cm)が残る。
9	土師器 壺	南西部 床面上 2cm	口中位~胴 部中位 1/2	20.8 残		微細砂・白色鈹 物細粒を含む。	酸化焼成 7.5YR7/5 にぶい 黄	口縁部が大きく開く、大型の壺。球形の胴部。外面口縁部 縦方向磨き。胴部上半横方向磨き。内面胴部横方向 磨き。口縁部横方向など。

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
10	土師器壺	南西部 床面下 5cm	口縁部 上半 1/2	(16.0) 4.0 残		微細砂・雲母・ 白色鋇物細粒 を含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/6 にぶい 黄	幅 1.5cm 程の薄い粘土帯を貼付する壺の口縁部。外面折り返し部横なで。口縁部縦方向刷毛目 (8本 /1cm) 後、篋磨き。内面斜方向刷毛目 (4本 /1cm) 後、横方向篋磨き。
11	土師器壺	北東部 床面下 2cm	胴部上位～ 底部	15.7 残	18.1 7.0	微細砂・白色鋇 物細粒・少量の 小礫を含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/7 にぶい 黄	下膨れてやや肩も張る壺。平底。外面斜方向篋磨き。一部に斜方向刷毛目が残る。底部なで。内面胴部中位横方向刷毛目。上半なで。指頭圧痕残る。下位横方向篋なで。
12	土師器壺	東部 床面直上	胴部上位～ 底部	12.6 残	15.8 7.0	微細砂・白色鋇 物細粒を含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/8 にぶい 黄	球形胴部の壺。平底。外面胴部平滑に仕上げられているため、整形痕跡の観察が困難であるが、胴部全面に横方向の篋磨きが施されている。頸部直下には縦方向刷毛目の痕跡も残る。また胴部上位に直径 7mm と 8mm の厚さ 1mm 円形の粘土塊が 4mm の間隔をおいて貼付されている。またその反対側には同じ間隔で貼付した痕跡が残っている。底部なで。内面胴部横方向刷毛目 (9本 /1cm) 後、中位には横方向篋なで。
13	土師器甕	北東隅 床面上 7cm	口～胴部 上位 1/3	(10.1) 4.3 残		細砂・雲母・白 色鋇物細粒を 含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/9 にぶい 黄	短く外反する小型甕の口縁部破片。外面縦方向刷毛目 (5本 /1cm) 後、横なで。口縁部内面横方向刷毛目 (5本 /1cm) 後、横なで。胴部上位横方向篋なで。
14	土師器甕	1号土坑内	口～胴部 中位 1/3	(18.0) 9.0 残		微細砂・白色鋇 物細粒を含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/10 にぶい 黄	丸く屈曲する頸部から外反する甕口縁部。外面口縁部縦方向刷毛目 (5本 /1cm) 後、胴部上位横方向刷毛目 (5本 /1cm)。内面横方向篋なで。一部に横方向・斜方向刷毛目 (8本 /1cm) が残る。
15	土師器台付甕	東部 床面直上	ほぼ完形	14.4 21.5	16.4 8.6	微細砂・白色鋇 物細粒を多量 に含む。	酸化焰焼成 5YR5/4 にぶい赤 褐	口縁部が外反し、胴部がやや長胴の台付甕。外面胴部上半斜方向刷毛目 (7本 /1cm)、下半縦方向篋削り。一部に縦方向刷毛目残る。頸部縦方向刷毛目 (7本 /1cm)。口縁部横なで。胴台接合部縦方向刷毛目 (6本 /1cm)。台部縦方向刷毛目 (5本 /1cm)。下半横方向なで。内面斜方向なで。口縁部横なで。
16	土師器台付甕	北部 床面直上	口～胴部 下位 1/2	(12.5) 14.5 残		微細砂・白色鋇 物細粒を含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/11 にぶい 黄	口縁部が外反する小型の甕。台付と推定される。外面斜方向刷毛目 (8本 /1cm)。口縁部横なで。内面横方向刷毛目 (8本 /1cm)。口縁部横なで。
17	土師器台付甕	北部 床面直上	台部	5.3 残	8.5	微細砂・白色鋇 物細粒を多量 に含む。	酸化焰焼成 2.5YR6/4 にぶい 橙	低い甕の台部。外面縦方向刷毛目 (7本 /1cm) 後、上半部斜方向なで。内面斜方向刷毛目 (7本 /1cm)。胴部内面なで。
18	土師器S字甕	北部 床面上 3cm	台部 2/3	6.7 残	8.4	微細砂・白色鋇 物細粒を多量 に含む。	酸化焰焼成 5YR6/3 にぶい橙	細身で高いS字甕の台部。外面上半縦方向刷毛目 (8本 /1cm)。下半なで。内面縦方向なで。下端には幅 8mm ほどの折り返し。
19	土師器S字甕	北部 床面下 3cm	口～胴部上 半 1/2、台 部下半欠損	(17.5) 24.0 残	(22.2)	微細砂・白色鋇 物細粒を多量 に含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/4 にぶい 橙	肩部に最大径をもつS字甕。やや中軸線がゆがんでいる。外面上半斜方向刷毛目 (5本 /1cm)、下半縦方向刷毛目 (5本 /1cm)。縦方向の刷毛目は傾きを変えて重複している。肩部横方向刷毛目 (5本 /1cm) 1条。台部斜方向刷毛目 (5本 /1cm)。内面胴部下半横方向篋なで。上半縦方向なで。口縁部横なで。台部なで。

2区12号住居出土石器観察表(第121図 PL167)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
20	挟り入り 礫	北部 床面上 9cm	粗粒輝石安山岩	完形	16.6	14.6	4.1	1210.1	扁平な板状礫の左側縁部過半敲打痕が残る。
21	擦石	東部壁際 床面上 3cm	粗粒輝石安山岩	完形	16	13.4	5.1	1259.6	扁平な円礫の表裏面に擦面が残る
22	擦石	北東隅 床面下 3cm	粗粒輝石安山岩	破片	4.3 残	4.9	1.4	55.7	扁平な小型の方形の礫の表裏面に擦面が残る。

2区12号住居出土金属器観察表(第121図 PL167)

番号	器種	出土位置	材質	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
23	巴形銅器	床面直上	銅	破片	3.1 残	2.1 残	0.1	1.58	脚破片。表裏面とも磨かれている。

2区14号住居出土石器観察表(第124図 PL168)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
1	土師器 ミニチュア 台付甕	1号床下土坑 内	台部一部欠 損	5.1 9.5	6.3 5.6	微細砂・白色鋇 物細粒を多量 に含む。	酸化焰焼成 10YR6/3 にぶい 黄橙	台部がやや大きく作られたミニチュアの台付甕。外面縦方向・斜方向刷毛目後なで。胴部内面横方向なで。指頭圧痕が残る。台部内面横方向なで。
2	土師器鉢	東部 床面上 33cm	口縁部一部 欠損	10.8 4.9	4.7	微細砂を多量に 含む。	酸化焰焼成 10YR6/3 にぶい 黄橙	やや内湾する碗形の鉢。平底。外面縦方向篋磨き。口縁部横なで。内面縦方向・斜方向篋磨き。一部に横方向刷毛目が見える。底部篋削り後、なで。

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
3	土師器壺?	中央部 床面上2cm	底部～体部下位	4.0 残	4.5	微細砂を含む。	酸化焰焼成 10YR7/2 にぶい 黄橙	体部外面縦方向磨き。内面縦方向磨削り。中央部なで。
4	土師器高坏	P2 南東部 床面上4cm	口～坏部 1/4 欠損、 脚部欠損	21.3 8.1 残		微細砂を少量含む。	酸化焰焼成 5YR6/6 橙	口縁部は大きく外反し、扁平な丸い体部の高坏。北陸系の高坏。外面口縁部縦方向磨き。体部横方向磨き。内面口縁部縦方向磨き。体部斜方向磨き。
5	土師器小型甕	南東部 床面上8cm	口縁から胴部上位破片	(11.0) 4.5 残		微細砂・雲母・白色鋳物粒を含む。	酸化焰焼成 10YR6/3 にぶい 黄橙	単口縁の小型甕破片。外面なで。頸部と胴部上位の一部に刷毛目(9本/1cm)が残る。内面口縁部横なで。一部に刷毛目が残る。胴部方位横方向磨削り。
6	土師器S字甕	埋没土中	口縁部破片	(8.8) 1.9 残		微細砂・白色鋳物粒を含む。	酸化焰焼成 2.5Y7/3 浅黄	短くS字に立ちあがる口縁部。内面端部には微かな面取り。肩部外面縦方向刷毛目。口縁部内外面なで。
7	弥生土器甕	埋没土中	胴部破片	4.0 残		細砂を多量に含む。	酸化焰焼成 2.5Y7/2 灰黄	外面9本一単位の櫛状波状文が全体に施され、上端部には籐状文の下部が見える。内面横方向磨き。
8	土師器台付甕	P2 内 床面上11cm	胴部～台部 1/4	6.0 残	9.5	微細砂・白色鋳物粒を多量に含む。	酸化焰焼成 10YR6/4 にぶい 黄橙	やや大型の単口縁の台付甕の台部。外面斜方向刷毛目(3本/1cm)。胴部内面斜方向刷毛目。内面横方向刷毛目(5本/1cm)。
9	土師器台付甕	P 3 東部 床面上7cm	台部 1/4	6.6 残	(9.0)	微細砂・白色鋳物粒を少量含む。	酸化焰焼成 10YR4/1 褐灰	やや内湾する甕の台部破片。外面斜方向刷毛目(7本/1cm)。脚部内面横方向磨なで。胴部下位内面横方向磨なで。
10	土製品銅鐸形か	埋没土中	下端部破片	2.9 残		微細砂を含む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	内外面指なで。端部を下位におくと彎曲した体部の左側面に鱗状の突起がふさされている。下端部から1.6cmおよび1.9cmの2カ所に直径3～5mmの焼成前穿孔がある。

2区14号住居出土石器観察表(第124図 PL168)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
11	砥石	埋没土	粗粒輝石安山岩	破片	3.9	2.4	1.6	17.07	断面三角形の小型砥石破片。
12	砥石	北西部 床面上14cm	ホルンフェルス	上端部欠損	12.0 残	4	4.2	350.43	断面正方形の方柱状の砥石。砥面には擦痕が残る。

2区15号住居出土石器観察表(第128・129図 PL168～169)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
1	土師器坏	カマド南西隅 床面上2cm	ほぼ完形	14.7 6.0	4.2	微細砂・雲母・白色鋳物粒を含む。	酸化焰焼成 5YR6/4 にぶい 橙	小さな平底から開き、口縁部が直立ぎみに立ち上がる坏。外面横方向磨なで。内面なで後、縦方向磨き。口縁部内外面横なで。
2	土師器坏	貯蔵穴北東隅 床面直上	ほぼ完形	14.1 6.0		微細砂・雲母・白色鋳物粒を含む。	酸化焰焼成 5YR4/6 赤褐	丸底から開き、口縁部が丸く内湾する坏。外面上半斜方向なで。下半横方向・縦方向磨削り。内面下半縦方向磨き。上半部なで。口縁部内外面横なで。
3	土師器坏	貯蔵穴南東隅 床面下2cm	口～底部 1/2	(12.2) 5.2	3.1	微細砂を少量含む。	酸化焰焼成 5YR6/6 橙	少し凹んだ底から丸く浅く立ち上がり、口縁部が短く屈曲する坏。外面横方向磨なで。内面横方向なで。口縁部内外面横なで。
4	土師器坏	南部壁際 床面上11cm	完形	12.0 5.5	3.8	夾雑物をほとんど含まない。	酸化焰焼成 2.5YR5/6 明赤褐	少し凹んだ底から丸く浅く立ち上がり、口縁部が短く屈曲する坏。外面横方向磨なで。内面横方向なで。口縁部内外面横なで。口縁部内面には横方向刷毛目(4本/1cm)の痕跡が残る。
5	土師器鉢	南部 床面上2cm	完形	13.7 5.1		微細砂・雲母・白色鋳物粒を少量含む。	酸化焰焼成 2.5YR6/6 橙	平らな底から丸く立ち上がり、口縁部が短く外反し端部が内湾する坏。内斜口縁。外面横方向磨き。底部磨なで。内面放射状の磨き。口縁部内外面横なで。
6	土師器鉢	カマド南西隅・カマド北縁 床面上4cm	体部 1/4 欠損	14.2 5.5		微細砂・白色鋳物粒を多く含む。	酸化焰焼成 5YR5/6 明赤褐	平らな底から丸く立ち上がり、口縁部が短く外反し端部が内湾する坏。内斜口縁。外面横方向磨き。底部磨なで。内面斜方向磨き。中央部なで。口縁部内外面横なで。
7	須恵器蓋	中央部 床面上5cm	ほぼ完形	12.0 4.2		微細砂・白色鋳物粒を多く含む。	還元焰焼成 5Y5/1 灰	口縁部はほぼ直立。体部との境の稜線は明瞭で、やや浅い。外面手持ちなで。内面なで。口縁部内外面横なで。
8	須恵器坏	中央部 床面直上	口～底部 1/2	(10.3) 4.7		夾雑物をほとんど含まない。	還元焰焼成 10YR5/1 灰	平底。口縁部はほぼ直立する。外面体部中位から底部回転磨削り。内面回転なで。口縁部横なで。口縁部上端に面取り。
9	土師器鉢	南東部 床面上2cm	完形	18.0 12.6	5.4	微細砂・雲母・白色鋳物粒と小礫を少量含む。	酸化焰焼成 2.5YR5/6 明赤褐	口縁部が内湾し、体部は外反して開く鉢。平底。外面体部横方向磨き。内面横方向磨なで。底部外面磨削り。
10	土師器壺	カマド南西部 床面上10cm	胴部中位～底部	8.3 残	16.6 (5.0)	微細砂を含む。	酸化焰焼成 5YR4/6 赤褐	算盤玉形の壺の胴部。外面胴部下半横方向磨削り。上半横方向磨なで・磨き。内面横方向磨なで。
11	土師器壺	カマド中央部 床面上2cm	ほぼ完形	10.4 15.8	17.4	微細砂・白色鋳物粒を多く含む。	酸化焰焼成 2.5YR6/6 橙	胴部が扁平で、口縁部に段のある壺。丸底。外面胴部上半斜方向磨なで後、横方向磨き。中位横方向磨削り。下位横方向磨削り。口縁部横なで。内面口縁部横なで。胴部なで。
12	土師器甕	中央部 床面上4cm	口～底部 1/3	(18.4) 12.7	4.7	細砂・白色鋳物粒を多く含む。	酸化焰焼成 5YR6/4 にぶい 橙	口縁部が外反する広口の甕。平底。外面下半横方向磨なで。上半横方向磨削り。口縁部～頸部横なで。底部磨削り。内面横方向磨なで。口縁部横なで。頸部に刷毛目痕跡残る。

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
13	土師器 甕	南部壁際 床面上 3cm	胴部下位～ 底部	6.3 残	7.5	細砂を多量に含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	やや長胴の甕の下部と推定される。底部はやや膨らむ。外面横方向篋削り後、横方向篋磨き。内面横方向・斜方向刷毛目(8本/1cm)後、一部なで。底部外面篋削り。
14	土師器 甕	南東部 床面直上	口縁部 1/4・胴部 の一部欠損	13.7 12.2	14.9 5.0	微細砂・小礫・ 白色鉱物粒を多 く含む。	酸化焰焼 5YR5/4 にぶい赤 褐	口縁部は短く外反し、丸い胴部、小さな平底の広口の甕。外面口縁部～頸部横なで。胴部横方向篋なで。底部篋削り。内面底部斜方向なで。胴部横方向篋なで。口縁部横なで。
15	土師器 甕	中央部 床面直上	口～底部 2/3	14.4 13.4	5.2	微細砂・小礫・ 白色鉱物粒を多 く含む。	酸化焰焼成 5YR5/4 にぶい赤 褐	口縁部が外反し、丸い胴部の小型甕。器壁は厚く、口縁部や底部のつくりは粗雑である。外面口縁部～頸部斜方向なで。胴部中位横方向なで。下半横方向篋磨き。底部なで。内面胴部上位斜方向篋なで。下半横方向・斜方向なで。口縁部横なで。
16	土師器 甕	貯蔵穴西縁 床面直上	胴部上半 1/4 欠損	13.0 27.4	22.3 5.6	微細砂を含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/4 にぶい 橙	口縁部が屈曲し、長胴化した甕。平底。外面胴部上半横方向篋削り。下半縦方向篋なで。上半の一部縦方向篋磨き。口縁部横なで。内面胴部横方向篋なで。上半部には粘土帯痕跡が顕著に残る。
17	土師器 甕	カマド西部 床面直上	口～底部 1/3	20.1 27.4	(24.0) (7.0)	小礫・砂粒・細 砂を多量に含む。	酸化焰焼成 5YR6/6 橙	口縁部が緩やかに外反するやや長胴の甕。平底。外面胴部横方向篋削り。底部篋削り。口縁部横なで。上部部に面取り。内面中位斜方向篋なで。上半横方向篋なで。下位横方向篋なで。口縁部横なで。
18	土師器 甕	カマド南壁際 床面直上	口～胴部下 位 1/4	(16.0) 23.0 残	(20.4)	細砂・白色鉱物 粒を多量に含む。	酸化焰焼成 (外)5YR5/1 褐灰 (内)5YR6/4 にぶ い橙	やや長胴化のみられる甕。外面斜方向・横方向篋なで。内面剥離が著しく全体に整形痕は観察できないが、中位に横方向刷毛目(7本/1cm)が残る。
19	土師器 甕	中央部 床面上 3cm	口～胴部中 位 1/3	(19.2) 13.9 残		細砂を多量に含む。	酸化焰焼成 10YR6/2 灰黄褐	口縁部は受け口状に内湾し、頸部は鋭く屈曲する。やや長胴と推定される甕。外面胴部縦方向篋なで。頸部なで。口縁部横なで。内面横方向篋なで。口縁部横なで。
20	土師器 甕	中央部 床面直上	底端部欠損	(24.5) 26.0	22.6	細砂・白色鉱物 細粒・小礫を多 く含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/6 橙	口縁部が緩やかに短く開く大型の甕。外面胴部上位斜方向篋削り。下半縦方向篋削り。中位縦方向篋磨き。口縁部横なで。内面下位縦方向篋なで。最下部横方向なで。上位～中位横方向・斜方向篋なで。口縁部横なで。

2区 15号住居出土石器観察表(第130図 PL170)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
21	擦石	貯蔵穴北縁床 面下 18cm	粗粒輝石安山岩	完形	24	21.5	5.6	4960	扁平な大型礫の表裏面に擦面が残る。
22	砥石	カマド右袖 床面上 2cm	粗粒輝石安山岩	完形	33.7	22	11.4	7940	大型の楕円形礫の表裏面にノミ痕が残る。
23	擦石	南部壁際 床面上 4cm	黒色頁岩	完形	8.8	7.8	4.7	512.7	やや扁平な円礫の一部に線状の切り込みが残る。

2区 16号住居出土石器観察表(第132・133図 PL170)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
1	弥生土器 壺	北東部 床面上 4cm	口～底部 2/3	9.6 10.1	9.6 3.0	微細砂・白色鉱 物細粒を少量含 む。	酸化焰焼成 5YR5/6 明赤褐	平底・球形胴部の小型壺。口縁部外面端部に幅 9mm の折り返し。口縁内面端部には幅 1.4cm の縄文帯(無節 1段 R)。胴部外面上半部にも幅 1.4cm の縄文帯(無節 1段 R)。外面口縁部縦方向篋磨き。胴部横方向篋磨き。内面上半斜方向なで。下半縦方向なで。東駿河系。
2	弥生土器 壺	埋没土中	口縁部破片	3.7 残		微細砂を多量に 含む。	酸化焰焼成 5YR6/2 灰褐	外面上端部に幅 1.2cm のごく薄い粘土帯を貼付する口縁部破片。外面 11本一単位の櫛描波状文。内面横方向篋磨き。樽式。
3	弥生土器 壺	埋没土中	口縁部破片	3.2 残		微細砂を多量に 含む。	酸化焰焼成 7.5YR4/1 褐灰	外面横方向雑な磨き。一部に櫛描波状文。内面横方向なで。
4	土師器 蓋	埋没土中	上半部破片	4.0 4.0 残		雲母・白色鉱物 粒・黒色鉱物粒 を多く含む。	酸化焰焼成 5YR6/6 橙	外面横・斜方向なで。内面横方向刷毛目(7本/1cm)。
5	土師器 高坏	中央部・住居 内土坑北部 床面直上	坏部破片と 脚部	12.4 残	12.0	微細砂・白色鉱 物細粒を多く 含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/4 にぶい 橙	坏部は深く大きく開く。脚部は裾部がやや開く。脚部上位に 3孔を穿つ。外面坏部縦方向篋磨き。脚部縦方向篋磨き。内面坏部縦方向篋磨き。脚部横方向刷毛目(4本/1cm)。上位縦方向指なで。下端部横なで。
6	土師器 壺	東半部散在 + 西部床面直上	口縁部下半 ～胴部下位	(12.4) 19.3 残	(23.0)	細砂・微細砂を 多量に含む。	酸化焰焼成 2.5Y7/2 灰黄	口縁部が短く緩やかに外反し、球形胴部の壺。外面口縁部～頸部縦方向刷毛目(12本/1cm)後、頸部なで。胴部斜方向刷毛目(12本/1cm)後、縦方向・斜方向篋磨き。内面胴部斜方向・横方向刷毛目(12本/1cm)後、一部横方向篋なで。口縁部横方向篋磨き。
7	土師器 壺	西部 床面上 5cm	胴部下位～ 底部	5.1 残	9.1	小礫・細砂・白 色鉱物粒を含む。	酸化焰焼成 5YR5/6 明赤褐	球形胴部の大型の壺。外面縦方向篋磨き。下部横方向篋磨き。底部篋磨き。内面横方向・斜方向刷毛目(9本/1cm)。

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
8	土師器 台付甕	南東隅粘土塊 直上	胴部下位 3/4	8.9 残		微細砂・白色鈹 物細粒を多量 に含む。	酸化焰焼成 10YR3/3 暗褐	やや丸い胴部と推定される台付甕。外面斜方向刷毛目(6 本/1cm)。内面横方向刷毛目(4本/1cm)後一部まで。
9	土師器 台付甕	南部 床面直上	胴台接合部 1/3	4.0 残		微細砂・白色鈹 物細粒を多量 に含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/4 にぶい 橙	やや丸い胴部の台付甕破片。外面縦方向刷毛目(5本 /1cm)。内面横方向・斜方向磨き。
10	土師器 台付甕	1号土坑北部 床面直上	口～胴部中 位 1/4	(19.0) 12.5 残		微細砂・白色鈹 物細粒を多く 含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/3 にぶい 褐	やや丸い胴部の甕破片。外面口縁部縦方向刷毛目(5本 /1cm)。胴部横方向・斜方向刷毛目(5本/1cm)。頸部まで。 内面口縁部横方向刷毛目(4本/1cm)・胴部斜方向磨き。

2区 16号住居出土石器観察表(第133図 PL170)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
11	砥石	南西隅床面下 3cm	粗粒輝石安山岩	完形	13.2	9.8	4.7	734.55	扁平な楕円形の礫の表面に線状の切り込み痕が、裏面に擦 面が残る。

2区 17号住居出土石器観察表(第136図 PL170・171)

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
1	手捏ね 土器 鉢	2号土坑埋没 土中	口～底部 1/3	(7.2) 3.5	(5.0)	微細砂・白色鈹 物細粒を多量 に含む。	酸化焰焼成 10YR3/2 黒褐	平底。外反する体部から薄くおさめられた口縁部。外面 まで。内面横方向磨き。
2	土師器 高坏	P4 南部床面 上 5cm	坏部下位破 片	1.8 残	(9.0)	微細砂・白色鈹 物細粒を少量含 む。	酸化焰焼成 7.5YR8/4 浅黄橙	面をとって外方に大きく開く高坏破片。内外面丁寧な で。
3	土師器 壺	北部壁際床面 直上	口縁部破片	(20.0) 2.5 残		細砂・白色鈹物 細粒を多量に含 む。	酸化焰焼成 7.5YR4/1 褐灰	幅 1.5cm ほどの薄い粘土帯を端部に貼付する壺口縁部破 片。外面縦方向刷毛目後磨き。内面横方向磨き。
4	土師器 壺	第2土坑内床 面上 32cm	底部	2.3 残	4.2	細砂・石英粒・ 雲母を多量に含 む。	酸化焰焼成 (外)10YR8/3 浅 黄橙(内)N6/灰	球形胴部の壺の底部。外面縦方向磨き。内面胴部下位 斜方向刷毛目(12本/1cm)後、底部内面放射状に刷毛目(4 本/1cm)。
5	土師器 S字甕	掘り方埋没土 中	口縁部破片	(16.0) 3.5 残		石英・白色鈹物 粒・黒色鈹物粒 を含む。	酸化焰焼成 7.5YR5/4 にぶい 褐	器壁の薄いS字状の口縁部破片。外面横まで。内面横方 向磨き。頸部に刷毛目がわずかに残る。
6	土師器 甕	北部床面上 2cm	口～胴部上 位 1/4	(13.4) 5.7 残		微細砂・白色鈹 物細粒を多量に 含む。	酸化焰焼成 (外)7.5YR6/4 に ぶい橙 (内)7.5YR6/6 橙	外反する甕の口縁部破片。外面には煤付着。胴部外面縦 方向まで後、頸部・口縁部横まで。内面斜方向刷毛目(3 ～4本/1cm)後、横方向磨き。
7	土師器 台付甕	P4 東部 床面上 3cm	胴部下位～ 台部	6.7 残	9.6	微細砂・白色鈹 物細粒を多量に 含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/3 にぶい 橙	やや大型の甕の台部。外面縦方向磨き。下端部横まで。 内面斜方向磨き。胴部内面横方向まで。

2区 17号住居出土石器観察表(第136図 PL171)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
8	敲石	炉内	粗粒輝石安山岩	完形	11.8	8.5	4.7	537.4	扁平で不定形な礫の側縁部に敲打痕が残る。
9	敲石	第2土坑内 床面 36cm	粗粒輝石安山岩	完形	11.5	8.1	4.7	486.1	楕円形礫の表面中央からややずれた位置に敲打痕が残る。

2区 18号住居出土石器観察表(第139図 PL171)

番号	種別	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
1	土師器 高坏	南西部 床面下 2cm	脚部。裾一 部欠損	7.2 残	12.6	微細砂・白色鈹 物粒を少量に含 む。	酸化焰焼成 10YR6/4 にぶい 黄橙	裾が開く高坏の脚部。外面縦方向磨き。裾部横まで。内 面横方向刷毛目(8本/1cm)後、下位横まで。上部指まで。
2	土師器 小型高坏	南西部 床面下 9cm	坏脚接合部 ～脚部 1/2	5.4 残	(8.1)	微細砂・雲母・ 白色鈹物粒を含 む。	酸化焰焼成 10YR8/4 浅黄橙	裾が開く高坏の脚部。外面坏部縦方向磨き。脚部縦方 向刷毛目(6本/1cm)後、上半部横まで。内面脚部横方向 刷毛目(9本/1cm)後、下位横まで。
3	土師器 高坏	P4 西縁 床面上 4cm	坏部下位	4.7 残		微細砂・白色鈹 物粒・石英を含 む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	坏下部に明瞭な稜をもち、上部が大きく外反する高坏。 口縁部上位は欠損。外面縦方向磨き。内面横方向まで後、 放射状磨き。
4	土師器 高坏	P4 南縁 床面上 2cm	脚部	5.2 残	10.0	微細砂・白色鈹 物粒を多量に含 む。	酸化焰焼成 5YR6/6 橙	裾が開く脚部の高坏。外面脚部縦方向磨き。内面脚部 横方向まで。
5	土師器 器台	埋没土中	脚部	8.0 残	10.7	微細砂・白色鈹 物粒を少量に含 む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	細く高い高坏の脚部。外面縦方向磨き。下端部横まで。 内面横方向磨き。
6	弥生土器 壺	埋没土中	口縁部破片	5.0 残		微細砂・雲母片・ 白色鈹物粒を多 量に含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/4 にぶい 橙	上部に幅 0.8cm の角柱状の折り返しをもつ口縁部破片。 頸部には粘土帯積み上げ痕跡を残す。口縁部上部面取 り。内面横まで。相模～東京湾岸のものか?

番号	種別	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
7	土師器 甕	北西部 床面上 13cm	口～胴部 上位破片	(16.0) 9.7 残	(20.0)	細砂・白色鈹物 細粒を雲母を多 量に含む。	酸化焰焼成 5YR5/3 にぶい 赤褐	球形胴部の甕。口縁部は外反する。口～胴部上位縦方向 磨き。内面横方向磨き。
8	土師器 壺	中央部 床面上 2cm	口～胴部 上位破 1/4	(16.4) 4.7 残		微細砂・白色鈹物 細粒・石英を含 む。	酸化焰焼成 5YR5/3 にぶい 赤褐	球形胴部の壺。口縁部は短く外反する。胴部上位横方向 刷毛目 (5 本 /1cm) 後横方向磨き。口縁～頸部縦方向刷 毛目 (5 本 /1cm) 後上半横なで。内面横方向磨き。
9	弥生土器 壺	埋没土中	口縁部破片	(20.0) 4.6 残		細砂を含む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	幅 1cm ほどの薄い粘土帯を上端部に貼付する壺口縁部破 片。上端部外面面取り。外面縦方向刷毛目 (6 本 /1cm) 後 一部磨き。貼付部に指頭押捺。内面上端幅 3cm の帯状 に縄文施文。一段 R 横位。縄文帯の下位は横方向磨き。 東駿河系。
10	土師器 壺	西部 床面上 7cm	口縁部破片	(15.0) 2.3 残		微細砂・白色鈹物 細粒を多量に 含む。	酸化焰焼成 10YR7/2 にぶい 黄橙	厚く肥厚する壺の口縁部。パレス壺の口縁部を考えられ るが、貼付文および凹線文は認められない。外面横なで。 内面斜方向磨き。
11	土師器 壺	中央部・西部 床面直上	口～底部 2/3	(11.6) 27.0	27.0 9.5	微細砂を含む。	酸化焰焼成 10YR8/2 灰白	口縁部が外反し、球形胴部の壺。下半部が下膨れする。平 底。外面口縁部～頸部横なで。胴縦方向磨き。上半部 に細い沈線が横方向に 2 条刻まれている。上位は器面を 全周するが、下位の沈線は円周の 1/6 ほどの長さである。 内面胴部横方向刷毛目 (6 本 /1cm)。上半部には指頭痕跡 が残る。口縁部横なで。
12	土師器 壺	西部 床面上 4cm	胴部下位～ 底部	7.0 残	9.9	微細砂・白色鈹物 細粒を含む。	酸化焰焼成 10YR7/2 にぶい 黄橙	球形胴部の大型の壺底部。外面胴部下位斜方向なで。中 位～下位横方向磨き。内面横方向・斜方向磨き。一 部に刷毛目 (4 本 /1cm) が残る。
13	土師器 台付甕	西部 床面直上	台部	6.7 残	10.5	細砂を多量に含 む。	酸化焰焼成 2.5Y8/3 淡黄	下端部がやや内湾する甕の台部。外面縦方向磨き。下 端部横なで。内面横方向磨なで。一部横方向磨削り。胴 部内面斜方向なで。炭化物付着。
14	土師器 甕	中央部 床面上 3cm	口～胴部 上位 1/4	(21.2) 15.6 残		微細砂を多く含 む。	酸化焰焼成 2.5Y8/3 淡黄	口縁部が外反し、球形胴部の大型の甕。外面口縁部～頸 部縦方向刷毛目 (5 本 /1cm)。胴部上位横方向刷毛目 (5 本 /1cm)。口縁部上半横なで。内面胴部上半横方向磨き。 口縁部横なで。一部に刷毛目残る。
15	土師器 S 字甕	中央部 床面上 3cm	口～肩部破 片	(14.8) 4.9 残		微細砂を多量に 含む。	酸化焰焼成 2.5YR6/3 にぶい黄	肩部外面縦方向刷毛目 (5 本 /1cm) 後横方向刷毛目。内面 縦方向指なで後横方向なで。
16	土師器 S 字甕	北東部 床面上 4cm	台部 1/4	7.5 残	(10.6)	微細砂・黒色鈹物 細粒を多量に 含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/4 にぶい 橙	大型の S 字甕の台部。外面斜方向刷毛目 (8 本 /1cm)。下 半なで。内面下端に幅 1cm の折り返し。横方向磨なで。 中央部放射状の指なで。

2区 19号住居出土土器観察表 (第 142 図 PL172)

番号	種別	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
1	土師器 小型高坏	中央部 床面上 7cm	ほぼ完形	9.2 8.0	11.3	微細砂・白色鈹物 細粒を多量に含 む。	酸化焰焼成 2.5Y6/2 灰黄	下位に稜をもつ坏部の浅い小型高坏。脚部はやや裾が広が る。脚部中位にやや偏った位置で 3 孔を穿つ。外面坏部 縦方向なで後、横なで。脚部縦方向磨き。下端部横なで。 内面坏部横方向磨き後、縦方向磨き。脚部斜方向なで。 下端部横なで。
2	土師器 高坏	南部壁際 床面直上	口～体部 1/2	(12.6) 3.4 残		微細砂を極少量 含む。夾雑物ほ んど無し。	酸化焰焼成 5YR6/6 橙	椀形の高坏坏部破片。内外面とも丁寧な縦方向磨き。
3	土師器 埴	南部壁際 床面上 11cm	口～底部 1/3	(14.0) 9.5	4.6	細砂・白色鈹物 粒を多量に含む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	口縁部が大きく外反する埴。平底。口縁部に棒状工具 による凹みが 1 力所付けられている。外面口縁部縦方向 磨き。胴部斜方向磨き。頸部横方向磨き。内面口 縁部斜方向磨なで後、縦方向磨き。胴部斜方向なで。
4	土師器 蓋	掘り方	上端部破片	(3.8) 2.5 残		微細砂・白色鈹物 粒を多量に含 む。	酸化焰焼成 10YR5/2 灰黄褐	やや厚手。だが蓋の上半部とした。外面なで。一部に刷 毛目整形が残る。内面磨なで。
5	土師器 S 字甕	埋没土中	口縁部破片	3.2 残		微細砂・白色鈹物 細粒を含む。	酸化焰焼成 7.5YR4/1 褐灰	小型 S 字甕の模倣品。口縁部は短くほぼ直立して立ちあ がる。外面斜方向刷毛目 (5 本 /1cm)。下位は横方向刷毛目。 内面なで。
6	弥生土器 壺	埋没土中	口縁部破片	2.0 残		微細砂・白色鈹物 粒を多量に含 む。	酸化焰焼成 2.5Y8/3 淡黄	大きく外反する壺口縁部の端部破片。上端部外面面取り。 外面横なで。整形時の爪先による沈線が残る。内面横方 向刷毛目後、縄文一段 R を施文。
7	土師器 壺	南部 床面上 3cm	ほぼ完形	21.0 40.5	31.6 10.4	微細砂・白色鈹物 粒を多量に含 む。	酸化焰焼成 5YR7/4 にぶい橙	幅 5.3cm の幅広の二重口縁の壺。やや長胴化した球形の 胴部。平底。外面胴部斜方向・縦方向磨き。頸部横方向 なで。口縁部横なで。内面胴部なで。底部は剥離。頸部 横方向なで。一部に横方向刷毛目残る。口縁部横方向なで。
8	土師器 壺	東部 床面上 2cm	口～胴部下 位 1/2	23.0 残	(29.0)	微細砂・白色鈹物 粒を多量に含 む。	酸化焰焼成 0YR8/1 灰白	口縁部が直立気味に高く外反する。球形胴部の壺。口縁 部上半欠損。外面口縁部縦方向刷毛目 (6 本 /1cm)。胴部 上半横方向刷毛目後、縦方向磨き。下半横方向刷毛目 後、斜方向磨き。内面口縁部横方向磨き。胴部上位 横方向磨き。中位横方向磨なで。下位横方向刷毛目 (5 本 /1cm)。

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
9	土師器 S字甕	掘り方 埋没土中	口～肩部破 片	(16.8) 5.4 残		石英粒・微細砂 を多量に含む。	酸化焰焼成 10YR6/4 にぶい 橙	大きく屈曲するS字甕の口縁部。外面縦方向刷毛目(5本/1cm)後、肩部に横方向刷毛目。内面横方向なで。指頭痕跡が残る。口縁部内外面横なで。
10	土師器 S字甕	南西部 床面直上	口～肩部破 片	(11.0) 4.3 残		微細砂を多量に 含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/6 橙	短く上方に立ちあがる口縁部。肩部外面縦方向刷毛目(6本/1cm)後、横方向刷毛目。内面頸部下半に横方向刷毛目残る。肩部内面はなで。
11	土師器 台付甕	埋没土中	台部。下端 部一部欠損	6.2 残	10.6	微細砂・白色鋇 物粒・黒色鋇物 粒を多量に含む。	酸化焰焼成 10YR6/4 にぶい 黄橙	低い甕の台部。外面縦方向刷毛目(7本/1cm)。下端部横なで。坏接合部縦方向刷毛目(4本/1cm)後、横方向なで。内面横方向刷毛目(6本/1cm)。下端部横なで。上半～中央部横方向指なで。胴部内面横なで。

2区 20号住居出土土器観察表(第146・147図 PL172・173)

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
1	土師器 鉢	北部 床面上 2cm	口縁部 1/2 欠損	9.2 5.1	3.3	細砂を含む。	酸化焰焼成 10YR4/1 褐灰	やや内湾して椀型に開く口縁部。平底。外面斜方向刷毛目(6本/1cm)後、中位横方向なで。口縁部横なで。内面丁寧なで後、斜方向磨き。
2	土師器 鉢	埋没土中	口～胴部 1/4	(9.6) 3.7 残		細砂・白色鋇物 粒を含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/4 にぶい 橙	小さな鉢の破片。平底と推定される。外面斜方向なで。内面斜方向磨き。口縁部内外面横なで。
3	土師器 有孔鉢	南部 床面上 4cm	底部破片	4.0	4.8	細砂・白色鋇物 粒・雲母を多く 含む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい黄橙	底部中央に一孔を穿つ有孔鉢。外面縦方向磨き。内面横方向・斜方向刷毛目(5本/1cm)。
4	土師器 高坏	南東部 床面直上	坏部	16.2 5.2 残		細砂・白色鋇物 粒・雲母を多く 含む。	酸化焰焼成 5YR7/4 にぶい橙	口縁部が内湾する浅い椀形の高坏坏部。外面横方向磨なで後、縦方向磨き。口縁部横なで。内面斜方向刷毛目後なで。縦方向放射状の磨き。口縁部横なで。脚部との接合部内面には坏部の凸部が残る。
5	土師器 高坏	中央部 床面直上	坏部 1/2	21.0 7.2 残		細砂・白色鋇物 粒を少量含む。	酸化焰焼成 2.5Y6/3 にぶい黄	坏部がやや深めで下部に明瞭な稜線のある高坏。口縁部は内湾する。外面斜方向磨き。内面斜方向磨き。口縁部は薄く作られている。
6	土師器 高坏	埋没土中	脚部下 半	3.4 残	14.6	微細砂・白色鋇 物粒を少量含 む。	酸化焰焼成 7.5YR6/4 にぶい 橙	下端部が内湾する高坏脚部。やや偏って3孔を穿つ。全体に丁寧な作りが特徴的。外面縦方向磨き。内面横方向丁寧なで。
7	土師器 小型高坏	埋没土中	脚部	4.5 残	8.2	細砂・白色鋇物 粒・雲母を多く 含む。	酸化焰焼成 5YR6/6 橙	短く開く小型高坏の脚部。中位に4孔を穿つ。外面縦方向磨き後、下半横なで。内面縦方向磨なで。下端部横なで。坏部磨き。
8	土師器 高坏	北東部 床面上 8cm	脚部	7.8 残	12.7	微細砂・白色鋇 物粒を多く含む。	酸化焰焼成 7/3 にぶい黄橙	裾部が横方向に開く高坏脚部。外面下端横なで。脚部縦方向刷毛目(6本/1cm)。内面横方向刷毛目(6本/1cm)後、上半縦方向なで。下端部横なで。
9	土師器 壺	2号土坑東部 床面上 2cm	口縁部破 片	(15.0) 5.6 残		細砂を含む。	酸化焰焼成 2.5Y7/3 浅黄	幅 3.5cm の薄い粘土帯を上端に貼付した壺有段口縁破片。外面縦方向磨き。内面横方向磨き。
10	土師器 壺	西部 床面上 6cm	胴部下位～ 底部	3.8 残	3.1	細砂・白色鋇物 粒・雲母を含む。	酸化焰焼成 10YR7/2 にぶい 黄橙	小さな底部から外反して立ち上がる破片。整形方法から壺と考えると、外面縦方向磨き。内面斜方向磨き。
11	土師器 台付甕	中央部 床面直上	ほぼ完形	14.4 22.7	17.6 7.7	微細砂・白色鋇 物粒・雲母を含 む。	酸化焰焼成 10YR5/1 褐灰	口縁部が外反し、やや長胴で、小さな台部が付く甕。外面口縁部縦方向刷毛目6本/1cm)。上半部横なで。胴部上半横方向・下半斜方向刷毛目(6本/1cm)。台部斜方向刷毛目(8本/1cm)。内面口縁部横方向刷毛目後、横なで。胴部横方向磨なで。台部上半指なで。下半横方向磨なで。
12	土師器 台付甕	南西部 床面下 4cm	口～胴部ほ ぼ残存。台 部欠損。	17.3 26.8 残	25.3	微細砂を含む。	酸化焰焼成 2.5Y8/4 淡黄	口縁部が外反し、やや肩の張る台付甕。外面胴部下半斜方向刷毛目(7本/1cm)。粘土帯の接合痕跡が明瞭に残る。上半横方向刷毛目(7本/1cm)。頸部縦方向刷毛目(7本/1cm)。口縁部横なで。内面底部横方向刷毛目(10本/1cm)。中位～上位横方向磨なで。口縁部横なで。
13	土師器 甕	P2埋没土中	口～胴部 1/4	(16.0) 7.8 残		細砂・白色鋇物 粒を含む。	酸化焰焼成 (外)7.5YR5/6 明 褐(内)10YR7/6 明 黄褐	やや丸い胴部の甕上半部破片。外面縦方向刷毛目(8本/1cm)。内面横方向刷毛目(8本/1cm)後口縁部横方向磨き。胴部中位内面横方向なで。
14	土師器 小型台付甕	埋没土中	口～胴部下 位 1/2	12.0 10.8 残	12.7	微細砂・白色鋇 物粒を含む。	酸化焰焼成 10YR3/4 暗褐	口縁部が大きく外反する台付甕。台部欠損。外面斜方向・縦方向刷毛目(7本/1cm)。刷毛目は重ねて施されている。口縁部横なで。内面胴部上半横方向なで。下半部横方向磨なで後、縦方向磨き。口縁部横なで。
15	土師器 甕	北東部 床面上 2cm	口～胴部下 位 3/4	15.0 14.9 残	18.9	微細砂・白色鋇 物粒を少量含 む。	酸化焰焼成 7.5YR6/4 にぶい 橙	口縁部が外反し、胴部が球形の甕。台部が付く可能性もある。外面頸部斜方向刷毛目(9本/1cm)後、胴部上半横方向刷毛目(9本/1cm)。下半縦方向・斜方向刷毛目(8本/1cm)。下部横方向なで。口縁部上半横なで。内面口縁部横なで。胴部横方向磨なで。

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
16	土師器 甕	北部・東部 床面上 2cm	口～胴部下位 3/4	15.1 19.9 残		微細砂・白色鈹物粒を含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい黄橙	口縁部がやや大きく外反し、胴部が球形の甕。台部が付く可能性もある。外面頸部斜方向刷毛目 (8 本 /1cm) 後、胴部上半横方向刷毛目 (8 本 /1cm)。下半縦方向刷毛目 (8 本 /1cm)。下部横方向なで。口縁部上半横なで。内面口縁部横なで。一部に刷毛目残る。胴部横方向篋なで。
17	土師器 甕	掘り方 埋没土中	胴部下位～ 底部	13.0 残	5.8	細砂・白色鈹物粒を含む。	酸化焰焼成 10R6/4 にぶい赤橙	外面縦方向篋削り。内面横方向・縦方向篋磨き。
18	土師器 S 字甕	埋没土中	口縁部破片	(17.0) 3.8 残		微細砂を多量に含む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	外反する S 字状の口縁部。外面縦方向刷毛目 (4 本 /1cm)。内面なで指頭圧痕跡が残る。
19	土師器 S 字甕	2 号土坑東部 床面上 2cm	口～胴部下位 1/4	(15.8) 16.3	(22.0)	微細砂・白色鈹物粒を含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい黄橙	胴部がやや肩の張る S 字甕。外面口縁部横なで。胴部斜方向刷毛目 (7 本 /1cm) 後、上位に横方向刷毛目 (7 本 /1cm)。内面口縁部横なで。胴部斜方向なで。頸部直下に指頭痕跡残る。
20	土師器 台付甕	中央部 床面直上	胴部下位～ 底部 2/3	7.0 残	10.2	細砂・白色鈹物粒を多量に含む。	酸化焰焼成 5YR7/4 にぶい黄橙	やや下端部が内湾する甕の台部。台部外面斜方向刷毛目 (4 本 /1cm)。胴部外面縦方向なで。台部内面斜方向刷毛目 (5 本 /1cm)。胴部内面横方向篋磨き。
21	土師器 台付甕	P1・埋没土中	台部 1/2	6.0 残	10.1	細砂・白色鈹物粒を多量に含む。	酸化焰焼成 10YR6/3 にぶい黄橙	やや大型の甕の台部。外面下半斜方向刷毛目 (4 本 /1cm) 後、上半斜方向刷毛目 (9 本 /1cm)。密度の異なる刷毛工具で羽状に刷毛目を施している。内面斜方向刷毛目 (6 本 /1cm)。胴部内面横方向篋なで。
22	土師器 台付甕	P1・埋没土中	台部。裾部 1/2 欠損。	6.9 残	10.4	細砂・白色鈹物粒を多量に含む。	酸化焰焼成 5YR6/4 にぶい黄橙	やや大型の甕の台部。外面下端横なで後、縦方向刷毛目 (7 本 /1cm)。内面横方向刷毛目 (7 本 /1cm)。胴部内面なで。一部に刷毛目痕跡が残る。内面中央部には粘土塊が押しつけられている。
23	土師器 台付甕	P1・埋没土中	台部 1/3	5.5 残	10.3	細砂・白色鈹物粒を多量に含む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	内面下位に折り返しのない台部破片。外面羽状の斜方向刷毛目 (4 本 /1cm)。内面横方向刷毛目 (4 本 /1cm)。
24	土師器 台付甕	埋没土中	台部	5.7 残	7.0	細砂・白色鈹物粒を多量に含む。	酸化焰焼成 2.5YR6/4 にぶい黄橙	下端がやや内湾する低い台部。外面縦方向刷毛目 (3 本 /1cm)。内面脚部斜方向刷毛目 (4 本 /1cm)。坏部横方向刷毛目 (4 本 /1cm)。中央部なで。

2 区 20 号住居出土石器観察表 (第 147 図 PL174)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
25	砥石	南西部壁際 床面上 3cm	砂岩	完形	13.8	13.4	10.9	891.3	球形の礫。一部に線状の切り込みが残る。表面中央の 2 小孔は人為的なものとは断定できなかった。裏面中央には擦面が小範囲に残る。
26	砥石	埋没土	変質玄武岩	破片	6.7 残	6.9	5.6	369.62	隅の丸い方柱状の砥石。表面にと研面、側面に敲打痕が残る。

2 区 21 号住居出土石器観察表 (第 148 図 PL174)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
1	土師器 小型器台	西部壁際 床面下 20cm	口～脚部上位	7.2 3.8 残		微細砂・白色鈹物粒を多量に含む。	酸化焰焼成 10YR6/3 にぶい黄橙	浅く直線的に開く器受部をもつ小型器台。外面器受部斜方向刷毛目後なで。脚部縦方向篋磨き。内面器受部丁寧な横なで。脚部篋なで。
2	土師器 小型高坏	北東部壁際 床面下 27cm	脚部 2/3	4.7 残	7.4	微細砂・白色鈹物粒を多く含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい黄橙	低く外反する小型高坏の脚部。外面縦方向篋磨き。内面横方向篋なで。
3	土師器 高坏	北東部床面下 35cm	脚部 1/3	4.8 残	(12.4)	細砂・白色鈹物粒を多量に含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/6 橙	裾が外反する脚部破片 1/3。外面横方向篋なで。内面なで。
4	土師器 S 字甕	北東部 床面下 17cm	胴部下位～ 台部 1/3	6.3 残	(7.9)	微細砂・白色鈹物粒・雲母を多く含む。	酸化焰焼成 5YR5/3 にぶい赤褐	S 字甕の台部。外面斜方向刷毛目 (8 本 /1cm)。台部内面横方向なで。下端に幅 6mm ほどの折り返し。胴部内面横方向篋なで。

2 区 22 号住居出土石器観察表 (第 150 図 PL174・175)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
1	土師器 高坏	南西部・中央部 床面直上	坏部上位	11.0 3.5 残		微細砂を多く含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい黄橙	小型の椀型の高坏坏部。口縁端部はすばまる。外面横方向篋磨き。内面横方向細かな篋磨き。
2	土師器 高坏	南西部 床面上 3cm	脚部 1/3	6.6 残	(13.1)	微細砂を多く含む。	酸化焰焼成 10YR4/2 灰黄褐	裾部が横方向に開く高坏脚部。中位やや上に 4 円孔を穿つ。外面上半縦方向なで。下半横方向篋なで。脚部内面上半横方向なで後、下半横方向篋なで。胴部内面横方向なで。
3	土師器 壺	南部隅・2 号土坑西縁 床面直上	口縁部破片	(18.0) 3.6 残		細砂・白色鈹物粒を多量に含む。	酸化焰焼成 5YR5/4 にぶい赤褐	上端部がやや内湾する二段口縁の破片と推定される。内外面とも摩耗が著しいが、縦方向の篋磨きが残る。

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
4	土師器 小型甕	P2 南東隅 床面上 5cm	口～胴部上 位破片	(9.0) 4.0 残		微細砂・白色鈹 物粒を含む。	酸化焰焼成 10YR5/4 にぶい 黄褐	短く外反する口縁部の小型甕破片。外面斜方向刷毛目 (8 本 /1cm)。内面横方向なで。口縁部内外面横なで。
5	土師器 壺	北東部 床面下 3cm	ほぼ完形	18.3 35.2	33.6 9.7	微細砂・白色鈹 物粒を多く含む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	口縁部が大きく外反する、球形胴部の大型壺。胴部の中位 が大きく張る。口縁部外面端部には幅 2.5cm の粘土帯の 折返しを貼付する。外面口縁部縦方向刷毛目 (9 本 /1cm)。 胴部縦方向・斜方向刷毛目後、横方向磨き。口縁部横 なで。底部なで。内面胴部下半横方向刷毛目 (6 本 /1cm)。 上半横方向磨なで。頸部下位に指頭痕が残る。口縁部 横方向刷毛目後、縦方向磨き。頸部横方向なで。
6	土師器 甕	2号土坑東隅 床面下 4cm	ほぼ完形	16.5 17.2	16.6 6.8	微細砂・白色鈹 物粒を多く含む。	酸化焰焼成 5YR6/4 にぶい橙	広口の甕。口縁部の一角が片口状に成形されている。外 面縦方向刷毛目 (6 本 /1cm) 後、横方向磨き。内面胴部 下半斜方向なで後、上半横方向磨なで。深く磨をあてて いる。口縁部横方向磨き。
7	土師器 台付甕	中央部 床面直上	胴部下半 1/2 台部欠 損	9.3 残	17.0	微細砂を多量に 含む。	酸化焰焼成 2.5YR5/4 にぶい 赤褐	丸い胴部の台付甕。外面胴部上半斜方向刷毛目 (8 本 /1cm) 後、下半縦方向磨なで。内面横方向磨なで。
8	土師器 有孔鉢	南部・東部壁 際床面直上	完形	14.0 8.0	5.0	微細砂・白色鈹 物粒を多く含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/4 にぶい 橙	底部が小さく、直線的に体部が開く有孔鉢。底面に 1 孔 を穿つ。外面斜方向刷毛目 (8 本 /1cm) 下位を残して斜方 向磨き。口縁部横なで。内面斜方向刷毛目 (6 か 10 本 /1cm) 後、底部なで。口縁部横なで。

2 区 23 号住居出土土器観察表 (第 152 図 PL175)

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
1	土師器 甕	北西部壁際 床面上 5cm	底部 1/2	2.4 残	(2.2)	細砂粒・白色鈹 物粒を含む。	酸化焰焼成 10YR6/4 にぶい黄 橙	丸い胴部の小型の甕と推定される。外面縦方向刷毛目 (8 本 /1cm)。内面なで。
2	土師器 高坏	南西部床面上 4cm	脚部下位 1/3	4.9 残	(18.0)	細砂粒・雲母・ 白色鈹物粒を多 く含む。	酸化焰焼成 10YR6/3 にぶい黄 橙	裾部が大きく開く高坏の脚部下破片。外面縦方向磨き。 内面下位横方向刷毛目 (11 本 /1cm)。上半の一部になで。
3	土師器 S 字甕	北西部 床面直上	口～胴部 台部欠損	12.8 16.3	17.4	微細砂を多量に 含む。	酸化焰焼成 5YR7/3 にぶい黄 橙	口縁が短く立ち上がり外反し、胴部の肩がやや張る S 字 甕。外面上位斜方向刷毛目 (5 本 /1cm)。中位から下位斜 方向刷毛目 (5 本 /1cm)。肩部横方向刷毛目 (5 本 /1cm) が 2 条施されている。口縁部横なで。内面上半縦方向指なで。 下半横方向磨なで。口縁部横なで。
4	土師器 S 字甕	北部 床面上 2cm	胴部上位～ 台接合部	22.0 残	(24.7)	微細砂を多量に 含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	胴部中位よりやや上に最大径をもつ S 字甕。胴部上位縦 方向刷毛目 (5 本 /1cm)。中位～下位斜方向刷毛目 (5 本 /1cm)。肩部横方向刷毛目 (5 本 /1cm) が 1 条施されている。 内面上半斜方向磨なで。中位に指頭痕残る。下位横方向 磨なで。台部指なで。

2 区 26 号住居出土土器観察表 (第 157 図 PL175)

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
1	土師器 蓋	西部 床面直上	摘み部欠損 1/4	(13.0) 1.9 残		細砂・白色鈹物 粒を多量に含む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい 黄橙	摘み部を欠損の為、詳細は不明であるが、蓋破片と推定 する。内外面なで。
2	土師器 S 字甕	北東部 床面直上	口縁部 1/2	(13.4) 3.0 残		金雲母・長石・ 砂粒を多く含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/6 橙	短く立ち上がり外反する S 字状口縁。外面なで。肩部 には斜方向刷毛目 (8 本 /1cm)。内面なで。頸部には一部に 横なでが残る。
3	土師器 S 字甕	掘り方 床面下 14cm	台接合部	5.0 残		細砂・雲母を多 量に含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/4 にぶい 橙	胴部から台部にかけての破片。台部下端は欠している。胴 部外面縦方向刷毛目 (5 本 /1cm)。台部外面斜方向刷毛目。 胴部内面なで。台部内面一方向になで。
4	土師器 壺	北東隅 床面直上	胴部上位～ 底部	15.1 残	(9.1)	微細砂粒・白色 鈹物粒を含む。	酸化焰焼成 10YR6/3 にぶい 黄橙	下膨れの壺。外面横方向刷毛目 (6 本 /1cm) 後、横方向・ 斜方向磨き。内面横方向刷毛目 (6 本 /1cm) 語横方向磨 なで。上半部は磨き。肩部は斜方向磨なで。

2 区 26 号住居出土石器観察表 (第 158 図 PL175)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
5	擦石	東部掘り方 底面上 12cm	砂岩	完形	10.2	9.1	3.5	473.8	扁平な小礫の表面に擦り面が残る。
6	敲石	東部掘り方 底面上 4cm	粗粒輝石安山岩	完形	9.2	8.7	3.8	345.4	扁平な小礫の表面と下面に敲打痕が残る。
7	砥石	中央部掘り方 底面直上	粗粒輝石安山岩	完形	12.3	9.2	5.2	613.8	細長い楕円形礫の表裏および下面に敲打痕が、裏面を中心 に擦り面が残る。

2区2号掘立柱建物出土土器器観察表(第160図)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
1	土師器壺	P3埋没土上層	口縁部破片	(16.4) 3.5残		細砂・白色鈹物粒を多量に含む。	酸化焰焼成 5YR7/4にぶい橙	幅1.8mmのやや厚みのある粘土帯を上端部に貼付する壺口縁部破片。粘土帯外面には指頭痕跡が残る。上端部外面には刷毛目(5本/1cm)が残る。口縁部外面縦方向刷毛目(5本/1cm)。内面横・斜方向磨き。
2	土師器壺	P3埋没土上層	胴部下半～底部1/3	11.2残	6.8	細砂・白色鈹物粒を多量に含む。	酸化焰焼成 10YR7/2にぶい黄橙	球形胴部の壺の下半部。外面斜方向刷毛目(3本/1cm)、下半斜方向磨き後、縦方向磨き。内面斜方向・横方向刷毛目(5本/1cm)後、横方向なで。

2区12号溝出土土器器観察表(第162図 PL192)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
1	土師器高坏	2区12号溝埋没土中	坏部破片	(19.0) 5.3残		雲母・砂粒を多量に含む。	酸化焰焼成 5YR4/8赤褐	やや深い高坏の坏部破片。外面横方向磨き。内面縦方向磨き。
2	土師器鉢	2区12号溝埋没土中	口～体部下位破片	(11.3) 5.2残		細砂・雲母・白色鈹物粒を含む。	酸化焰焼成 10YR7/3にぶい黄橙	丸みのある鉢の破片。外面斜方向刷毛目(4本/1cm)後、斜方向磨き。内面斜方向磨き。口縁部横なで。
3	弥生土器壺	3区12号溝埋没土中	肩部破片	4.5残		微細砂を含む。	酸化焰焼成 10YR8/3浅黄橙	上位には簾状文あるいは横線文。その下に8本一単位の櫛描波状文施文後、垂下文。樽式。

2区13号溝出土土器器観察表(第162図)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
1	土師器高坏	2区13号溝埋没土中	脚部1/3	3.9残	(6.0)	雲母・長石・砂粒を多量に含む。	酸化焰焼成 2.5YR4/1黄灰	粗雑なつくりの脚部破片。上位内面が整えられていることから高坏と推定した。外面斜方向磨き。坏部内面なで。脚部内面斜方向磨き。

2区2号竪穴状遺構出土土器器観察表(第163図)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
1	土師器高坏	埋没土中	口縁部破片	(20.2) 3.4残		雲母・白色鈹物粒を多量に含む。	酸化焰焼成 10YR6/4にぶい黄橙	やや浅い高坏坏部破片。内面口縁部に面取り。内外面縦方向磨き。

2区1号不明遺構出土土器器観察表(第164図 PL147)

番号	器種	出土位置	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
1	鉄滓	埋没土中	破片	3.6残	4.5残	2.3	50.83	上面に平滑な凹面を残し、椀形滓の破片と推定される。
2	鉄滓	埋没土中	破片	3.3残	4.7	1.9	40.02	上面に平滑な凹面を残し、椀形滓の破片と推定される。
3	鉄滓	埋没土中	破片	2.4残	2.6残	1.3残	9.24	丸みのある側縁部を残し、椀形滓の破片と推定される。
4	鉄滓	埋没土中	破片	2.4残	2.6残	1.4残	6.85	微細な鉄滓の破片である。
5	鉄滓	埋没土中	破片	1.3残	2.8残	1.4残	3.73	微細な鉄滓の破片である。
6	鉄滓	埋没土中	破片	1.2残	1.1残	1.1残	1.33	微細な鉄滓の破片である。
7	鉄滓	埋没土中	破片	1.2残	2.2残	1.3残	4.08	微細な鉄滓の破片である。

2・3区低地部第2洪水層下水田出土土器器観察表(第172図 PL176)

番号	種別	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	製作地釉	色調	時期および器面の特徴
1	陶器皿	2区第2洪水層下水田	口～底部破片	(12.8) 3.0	(7.0)	美濃 灰釉	釉 5Y7/2 灰白 地 5Y7/1 灰白	17世紀。内外面に重焼痕跡あり。
2	陶器鉢	2区第2洪水層下水田	口縁部破片	(30.0) 3.6残		瀬戸・美濃 灰釉・(銅釉+鉄釉)	7.5Y6/1 灰	17世紀後葉～18世紀前葉。
3	軟質土器内耳鍋	2区第2洪水層下水田	口縁部破片	2.9残			5Y4/1 灰	江戸時代。17世紀か。内耳鍋の終末。鉢形鍋の初現。
4	軟質土器すり鉢	3区6号溝埋没土中	口縁部破片	5.4残			5Y6/2 灰オリーブ	中世。

2・3区低地部第2洪水層下水田出土土器器観察表(第172 PL176)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
5	砥石	耕土	砥沢石	破片	7.6残	3.2	2.5	92.66	方柱状の砥石。両端が欠損している。裏面に2方向の砥面がある。
6	砥石	埋没土中	流紋岩	破片	6.9残	4.1残	1.9	77.53	扁平な方形の砥石。
7	石製模造品	埋没土中	滑石	一部欠損	3.8残	3.8	0.5	11.06	ほぼ中央に小円孔が穿たれた円形の模造品。1孔であるが、鏡を模したものと推定される。

2・3区低地部第3洪水層下水田出土銭貨観察表(第174図 PL176)

番号	銭名	出土位置	残存	銭径(mm)				銭厚				重さ(g)	
				銭径A	銭径B	銭径C	銭径D						
1	不明	第3洪水層下水田	完存 古銭4枚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.49

3区低地部第4洪水層下面出土土器観察表(第175図)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
1	土師器壺	水田耕作土中	口～胴部上位破片	(10.4) 4.0残		微細砂を含む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	大きく外反する口縁部破片。頸部は丸く屈曲する。外面胴部上位細かい刷毛目後、横方向・斜方向磨き。口縁部縦方向磨き後上半横なで。内面横方向磨き。
2	土師器甕	水田耕作土中	口～胴部上位破片	(16.0) 5.0残		細砂・雲母・白色鉱物粒を多量に含む。	酸化焰焼成 2.5Y7/3 浅黄	短く外湾する口縁部から丸い胴部への破片。胴部上位外面縦方向刷毛目(6本/1cm)。内面横方向磨き。口縁部内外面横なで。

4区1号溝出土土器観察表(第184図 PL177)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	製作地 釉	焼成色調	整形・器面の特徴
1	磁器碗	埋没土中	体部下位～底部	2.6残	3.6	瀬戸・美濃銅板	7.5Y8/1 灰白	近現代。
2	磁器人形	埋没土中	頭部(馬)	3.2残		肥前か?白磁		江戸時代か?

4区1号溝出土土器観察表(第184図 PL177)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
3	砥石	埋没土中	砥沢石	破片	7.1	3.4	2	83.35	方柱状の砥石。一端が欠損している。裏面に砥面があり、線状の擦痕が残る。
4	砥石	埋没土中	砥沢石	破片	5.8残	2.3	2.2	46.05	方柱状の砥石。一端が欠損している。表面に砥面があり、線状の擦痕が残る。
5	砥石	埋没土中	砥沢石	破片	3.6残	3.4	1.5	32.76	小型の扁平な砥石。表裏両面に線状の擦痕が残る。
6	砥石	埋没土中	流紋岩	破片	2.7残	3.9	0.9	9.32	小型の扁平な砥石。表裏両面に線状の擦痕が残る

4区1号溝出土金属器観察表(第184図 PL177)

番号	器種	出土位置	材質	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
7	鎌	埋没土中	鉄	完形	7.7	13.7	0.4	30.44	刃部は緩やかに湾曲するが直線的で大きい。茎は短い鎌。
8	鎌	埋没土中	鉄	半欠	6.8	8.5残	3.5	14.35	茎から刃部基部にかけての破片。大型。
9	鎌	埋没土中	鉄	完形	6.2	5.5	0.5	15.84	茎から刃部にかけて湾曲する小型の鎌。茎端部はU字形に屈曲する。
10	鎌	埋没土中	鉄	完形	6.3	6.1	0.3	7.48	茎から刃部にかけて屈曲する小型の鎌。刃部は短く細い。
11	鎌	埋没土中	鉄	破片	5.0残	2.0残	0.6	10.04	茎と推定される軸部のある板状鉄製品破片。
12	不明	埋没土中	鉄	破片	3.3	0.4	0.4	1.33	細い針金が湾曲する鉄破片。
13	不明	埋没土中	鉄	破片	7.9残	0.5	0.5	9.88	細い針金が大きく湾曲する鉄破片。
14	不明	埋没土中	鉄	完形	9.9	20	0.4	7.99	両刃の剃刀。茎の断面は長方形を呈する。

4区低地部第2洪水層下面出土土器観察表(第187図 PL176)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
1	陶器おろし皿?	洪水層下	口縁部破片	(15.4) 2.3残		瀬戸・美濃灰釉	釉 5Y7/3 浅黄地 5Y8/1 灰白	14世紀中葉～後葉。古瀬戸。
2	陶器すり鉢	洪水層下	口縁部破片	(22.0) 3.5残		瀬戸・美濃錆釉	10YR3/3 暗褐	16世紀中葉～後葉。
3	軟質土器内耳鍋?	洪水層下	底部破片	2.3残	(20.0)		10YR5/6 黄褐	中世か。丸底。

4区低地部第2洪水層下面出土土器観察表(第187図 PL176)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
4	砥石	洪水層下	砥沢石	破片	6.0残	3.2	2	47.29	扁平な砥石。一端が欠損している。表裏面に研面がある。一部に線状の切り込みが残る。
5	砥石	洪水層中	砥沢石	破片	7.6残	3.4	3.8	124.75	方柱状の砥石。両端が欠損している。左側面および表面に砥面がある。砥面の一部には線状の擦痕が残る。

4区低地部第2洪水層下面出土銭貨観察表(第187図 PL177)

番号	銭名	出土位置	残存	銭径(mm)				銭厚				重さ(g)
				銭径A	銭径B	銭径C	銭径D					
6	祥符通宝	9区画洪水層上層	完存	24.74	19.22	24.53	19.28	1.28	1.23	1.28	1.24	2.61

4区低地部第5洪水層下面出土土器観察表(第191図 PL177)

番号	種別	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
1	土師器 坏	洪水層下面	体部下半 ~底部 1/3	3.8 残	(11.0)	微細砂と少量 の白色鉱物粒 を含む。	酸化焰焼成 5YR7/4 にぶい橙	大型・平底のいわゆる畿内産土師器の破片。体部外面横方向篋なで。体部内面には縦方向、底部内面には崩れた螺旋状の篋磨き。底部外面には「印」の墨書。8世紀第2四半期。

4区低地部第6洪水層出土土器観察表(第193図 PL177)

番号	種別	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
1	土師器 坏	洪水層下面	口~底部 1/4	(10.2) 4.8		微細砂を少量 含む。	酸化焰焼成 5YR4/6 赤褐	口縁部が内湾する丸底の坏。外面斜方向篋なで。口縁部横なで。内面丁寧なで後、斜方向篋磨き。
2	土師器 坏	洪水層下面	口~体部 下位 1/4	(12.0) 3.9 残		微細砂を多量 を含む。	酸化焰焼成 10YR6/4 にぶい黄橙	短く内湾する坏の口縁部破片。体部外面斜方向篋削り。内面なで。口縁部内外面横なで。
3	須恵器 壺	洪水層下面	胴部上位 破片	1.9 残		少量の微細砂 と黒色鉱物粒 を含む。	酸化焰焼成 5YR4/6 赤褐	丸い胴部の壺破片と推定。外面には2条の沈線と櫛歯状工具痕が残る。内面には厚い粘土帯痕跡が残る。胴部上位外面に自然釉付着。

4区権現山出土土器観察表(第197図 PL178)

番号	種別	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土 製作地 釉	焼成色調	整形・器面の特徴
1	須恵器 壺	権現山表土	頸~胴部 上位破片	3.0 残		夾雑物をほと んど含まない。	還元焰焼成 5Y6/2 灰	肩部に耳をもつ壺破片。耳の中央部は破損している。外面自然釉。
2	陶器 仏飯器	権現山表土	脚部	2.2 残	(4.2)	不詳 染付	10YR7/2 にぶい黄橙	江戸時代。
3	陶器 碗	権現山表土	体部下位 ~底部	1.5 残	4.0	瀬戸・美濃 灰釉・錆釉(腰 錆)	(外)7.5YR3/3 暗褐 (内)2.5GY7/1 明オ リーブ灰	17世紀末~19世紀初頭。
4	陶器 小碗	権現山表土	口~底部 1/3	(6.6) 3.8	(3.0)	瀬戸・美濃 灰釉	5Y7/1 灰	江戸時代。

4区権現山出土石器観察表(第197・198図 PL178)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
5	五輪塔 空風輪	権現山表採	粗粒輝石安山岩	一部欠損	18.7	21.9	21.8	13100	やや大型の空風輪。下端部および頂部欠損。
6	五輪塔 水輪	権現山表採	流紋岩凝灰岩	ほぼ完形	18.7	18.9	11.8	2960	小型の水輪。上面および下面に窪みがある。
7	板碑	権現山表採	緑色片岩	下端部欠損 略完形	65.1	21.2	3	7300	碑面は丁寧な面成整形。やや磨滅。裏面は左側端部他に横方向のノミ痕と中央部に面整形のノミ痕を残し、比較的丁寧な面整形を施す。碑面頂部山形は法面状に斜めに面取りされ、下に線刻二条線を刻む。左側部に梓線がわずかに残る。主尊は浅い葉研彫りの阿弥陀一尊種子に月輪と一体化した特異な線刻蓮座を配す。紀年銘は「嘉元三乙巳年 敬白」と判読され、1305年の造立と考えられる。
8	板碑	権現山表採	緑色片岩	上半部破片	22.6 残	15.8 残	2.7	1735.3	碑面の整形はやや粗雑。裏面両側部に横方向の成形ノミ痕跡を残す。主尊は割竹状の浅い彫り込による阿弥陀一尊種子と下部に同彫りの簡略化された蓮座を配す。頂部左側縁部に二条の切り込みのみ。二条線はなし。
9	板碑	権現山表採	緑色片岩	上端部破片	16.2 残	10.8 残	1.5	4256	碑面はやや粗く、浅い葉研彫りの阿弥陀種子と下部に同彫りの蓮座の一部が残る。頂部に二条線の一部が残る。裏面は凹凸無く、磨滅も少ない為、剥落した可能性は大きい。側縁部は面取り。
12	大型礫	権現山表採	粗粒輝石安山岩	完形	28.6	29	14.4	10280	扁平な大型礫。使用痕跡はないが、何らかの目的のために持ち込まれたと推定される。
13	大型礫	権現山表採	軽石	完形	20	21.6	17.4	2520	大型の軽石。使用痕跡はないが、何らかの目的のために持ち込まれたと推定される。

4区権現山出土銭貨観察表(第197図 PL179)

番号	銭名	出土位置	残存	銭径(mm)				銭厚				重さ(g)
				銭径A	銭径B	銭径C	銭径D					
10	寛永通宝	権現山一括	完存	22.57	18.35	21.94	18.46	0.78	0.85	0.8	0.86	1.56
11	寛永通宝	南北トレンチ	完存	22.12	18.03	21.74	18.04	1	0.96	0.95	1	0.68

4区2号集石出土石器観察表(第199図 PL179)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
1	五輪塔 地輪	2号集石	流紋岩凝灰岩	集石直上	29.8	28.6	22.2	19400	下面の裾部が欠損する。稜線が明瞭に加工されている。

4区3号集石出土石製品観察表(第200図 PL179・180)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
1	五輪塔 空風輪	3号集石	流紋岩凝灰岩	下端部 欠損	22.2 残	17.6	16.5 残	3720	小型の空風輪。下端部が大きく欠損している。頂部は丸く整形されている。
2	五輪塔 地輪	3号集石	流紋岩凝灰岩	下端部 欠損	30.3	29.1	20	12340	高さの低い地輪。下面が大きく欠損している。空隙の大きな石材を用いている。
3	五輪塔 水輪	3号集石	流紋岩凝灰岩	破片	24.4 残	31.7	22.5	10400	全体の半分および下面を欠損している。上面には窪みがある。空隙の大きな石材を用いている。
4	五輪塔 水輪	3号集石	馬見岡凝灰岩	ほぼ完形	30.6	30.1	18.8	12200	上面の半分が欠損している。側面は滑らかに整形されている。上面・下面は窪みがある。

4区4号集石出土土器観察表(第201図 PL180)

番号	種別	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	製作地 釉	色調	時期および器面の特徴
1	陶器 鉢	4区4号集石 18号集石	体部下～底 部破片	5.8 残	5.6	肥前 透明釉	5YR4/6 赤褐	17世紀末～18世紀中葉。

4区4号集石出土石製品観察表(第201・202図 PL180)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
2	五輪塔 空風輪	4号集石	流紋岩凝灰岩	破片	14.2 残	20.6 残	13.1 残	2380	空輪のみ残存。頂部も欠損している。
3	五輪塔 火輪	4号集石	流紋岩凝灰岩	破片	23.8 残	18.5 残	14.8 残	3550	風輪部の半分欠損。頂部は丸く整形されている。
4	大型凹石	4号集石	粗粒輝石安山岩	ほぼ完形	19.4	18.8	8.4	3440	扁平な大型礫の上面中央部に集合打痕による窪みが残されている。
5	擦石	4号集石	粗粒輝石安山岩	完形	16	12.1	8.9	2220	上面に窪みがある礫。下面には擦り面が残るが、自然礫の可能性もある。
6	凹石	4号集石	粗粒輝石安山岩	ほぼ完形	16.1	13.6	6.5	1635.3	扁平の礫の側縁部に敲打痕が残る。

4区5号+17号集石出土銭貨観察表(第203図 PL180・181)

番号	銭名	出土位置	残存	銭径(mm)				銭厚				重さ(g)
				銭径A	銭径B	銭径C	銭径D					
1	熙元通宝	5号集石	一部欠損	23.9	18.75	23.88	18.58	1.37	1.35	1.23	1.27	2.69
2	嘉定通宝	5号集石	完存	23.73	20.71	22.93	20.71	1.28	1.21	1.2	1.19	2.88
3	紹聖通宝	17号集石	完存	23.73	19.88	23.68	19.9	1.35	1.4	1.34	1.31	3.22
4	嘉祥通宝	17号集石	完存	23.79	19.58	23.72	19.75	1.34	1.37	1.47	1.39	3.67
5	皇宋通宝	17号集石	完存	24.55	19.84	24.43	19.85	1.11	0.99	1	1.08	2.81
6	元祐通宝	17号集石	完存	24.95	18.91	24.9	19.53	1.27	1.2	1.23	1.3	3.91
7	皇宋通宝	17号集石	完存	24.32	19.51	24.83	19.13	1.14	1.06	1.15	1.2	2.99
8	皇宋通宝	17号集石	完存	24.41	18.75	25.04	18.87	1.08	1.03	1.04	1.02	2.43

4区11号集石出土石製品観察表(第204図 PL181)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
1	五輪塔 水輪	11号集石	流紋岩凝灰岩	半欠	24.5 残	31.1	19.5	12760	全体の半分および側面の一部を欠損している。上下面には窪みがある。空隙の大きな石材を用いている。

4区13号集石出土石製品観察表(第205図 PL181)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
1	五輪塔 地輪	13号集石	流紋岩凝灰岩	破片	14.6 残	18.9 残	8.7 残	1460	地輪の破片と思われる。上面は平滑に整形されている。

4区19号集石出土石製品観察表(第205図 PL183)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
1	五輪塔 火輪	19号集石	流紋岩凝灰岩	破片	24.0 残	22.6 残	11.9 残	3440	火輪裾部の一隅の破片。空隙の大きな石材を用いている。

4区20号集石出土石製品観察表(第206図 PL181)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
1	五輪塔 空風輪	20号集石	粗粒輝石安山岩	完形	30.2 残	18.6	18.3	9060	稜線の一部および頂部は欠損している。細かなノミ痕で平滑に整形されている。
2	大型礫	20号集石	粗粒輝石安山岩	完形	43.2	36	25	38560	やや厚みのある楕円形の大型礫。使用痕跡はないが、何らかの目的のために持ち込まれたと推定される。墓石の可能性が考えられる。

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
3	大型磔	20号集石	粗粒輝石安山岩	完形	36	23.4	16.6	12700	やや厚みのある楕円形の大型磔。使用痕跡はないが、何らかの目的のために持ち込まれたと推定される。墓石の可能性が考えられる。

4区8号+21号集石出土土製品観察表(第207図 PL182)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
1	板碑	21号集石	緑色片岩	上半部破片	26.7 残	17.3 残	2.7	2120	碑面はやや粗く、浅い葉研彫りの釈迦種子(バク)と蓮座。頂部には左右の切り込みと二条線が施される。紀年銘は左右二行に記したのか。裏面は板状成整形時の横方向ノミ痕跡残る。側縁部面取り。
2	板碑	8号集石	緑色片岩	上部破片	22.2 残	17.8 残	1.7	823.4	碑面は磨滅・剥落甚大。主尊・紀年銘等一切不明。二次使用(転用)による穿孔か。
3	大型磔	21号集石	粗粒輝石安山岩	完形	33.6	28.6	5.7	9180	扁平な楕円形の大型磔。使用痕跡はないが、何らかの目的のために持ち込まれたと推定される。墓石の可能性が考えられる。

4区9号+23号集石出土土製品観察表(第208図 PL182・183)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
1	五輪塔空風輪	23号集石	流紋岩凝灰岩	下半部のみ残存	19.1 残	15.7 残	11.0 残	1080	平滑に整形されている。下端部の突起は短い。
2	五輪塔火輪	23号集石	馬見岡凝灰岩	破片	15.9 残	17.1 残	11.6 残	1900	火輪裾部の一隅の破片。表面の剥離が著しい。
3	五輪塔地輪	9号集石	馬見岡凝灰岩	火輪裾部の一隅の破片。表面の剥離が著しい。	28.6	27.6	18.6	13760	上面・下面が欠損している。剥離が著しい。
4	板碑	9号集石	緑色片岩	主尊部破片	20.9 残	12.5 残	3	1103.7	碑面はやや粗く浅い葉研彫り。阿弥陀種子と蓮座の一部が残る。側縁部は極めて平坦に磨かれる。二次転用によるものか?
5	板碑	9号集石	緑色片岩	下端部欠損	54.4	18.1	2.8	3092	碑面はやや粗雑な成整形。やや磨滅する。裏面は側縁部・中央部の各所にノミ痕が残るが、やや粗雑な成整形。主尊は割竹状の彫り込みの阿弥陀一尊種子及び簡略化された蓮座。紀年銘判読不可。頂部は粗雑な成整形の山形。二条線はない。

4区18号集石出土土器観察表(第209図 PL183)

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	製作地 釉	焼成 色調	整形・器面の特徴
1	陶器碗	18号集石	底部1/2	1.6 残	4.2	瀬戸・美濃灰釉・錆釉(腰錆)	(外)7.5YR3/2 暗褐 (内)10Y7/2 灰白	18世紀中葉～18世紀中葉。
2	陶器甕	18号集石	体部下位～底部破片	4.6 残	(13.0)	常滑 自然釉	5YR3/3 暗赤褐	中世。

4区10号・18号集石出土土製品観察表(第209図 PL182・183)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
1	板碑	10号集石	緑色片岩	基部破片	24.5 残	20.5 残	2.5	1731.6	碑面は板状成整形時のノミ痕跡が数条残る。裏面には板状成整形時横方向の深いノミ痕跡が全体に残ることから、板碑基部裏面と推察した。
3	五輪塔空風輪	18号集石	粗粒輝石安山岩	下端部突起欠損	25.4 残	17.8	17.7	7360	下端部の突起は欠損している。表面は平滑に整形されている。
4	五輪塔地輪	18号集石	二ツ岳石	ほぼ完形	26.4	27.4	16.5	14360	上面から側面の稜線部分が欠損しているほかは、ほぼ完形である。側面および下面には長く延びるノミ痕が残る。上面には刺突状のノミ痕が残る。

4区18号集石出土銭貨観察表(第209図 PL183)

番号	銭名	出土位置	残存	銭径(mm)				銭厚				重さ(g)
				銭径A	銭径B	銭径C	銭径D					
5	開元通宝	18号集石 1	3/4	24.55	19.43	24.42	19.25	1.09	1.1	1.06	-	1.71
6	景德元宝	18号集石 2	完存	24.45	17.82	24.59	18.1	1.01	1.01	1.04	0.98	2.86
7	寛永通宝	18号集石 6	完存	22.19	16.95	21.93	16.93	1.45	1.82	1.36	2	2.83

4区洪水層出土土器観察表(第212図)

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
1	土師器 坏	洪水層	口～体部下 位 1/4	(13.0) 4.0 残		微細砂・白色 鈳物粒を含む。	酸化焰焼成 8YR7/6 橙	内湾する杯口縁部破片。外面体部下位箇削り。上半部などで後一部縦方向箇磨き。内面斜方向箇磨き。
2	土師器 壺	洪水層	胴部下位～ 底部 1/2	2.7 残	(6.4)	微細砂・白色鈳 物粒を多く含 む。	酸化焰焼成 (外)10YR8/1 灰 (内)5YR7/4 にぶい 橙	球形胴部の壺の底部破片。外面斜方向箇などで。内面横方向・斜方向箇などで。
3	土師器 甗	東西トレンチ	口～体部上 位 1/3	(13.0) 4.7 残		細砂・白色鈳物 粒を多く含む。	酸化焰焼成 2.5YR6/6 橙	緩やかに外反する襷の口縁部。胴部は膨らまない。外面縦方向箇磨き。内面口縁部不定方向の箇磨き。胴部上位横方向箇などで。
4	土師器 坏	東西トレンチ	口～体部 1/4	(13.8) 6.5 残		微細砂・白色鈳 物粒を多く含 む。	酸化焰焼成 5YR6/6 橙	口縁部が直立気味に立ち上がる丸底の坏。大型。体部中位に鋭い稜をもつ。外面体部下位横方向箇削り。内面丁寧ななどで。口縁部横などで。口縁部上端に面取り。

4区古墳時代遺物包含層出土土器観察表(第216～219図 PL184・185)

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
1	土師器 手捏ね	3-D-10 G	口～体部 上位 1/2 欠 損	(7.4) 3.4	5.4	微細砂を多く含 む。	酸化焰焼成 (外)10YR6/4 にぶい 黄橙 (内)10YR4/1 褐灰	不定型な口縁部の鉢。平底。底部木葉痕。外面指などで。内面横方向箇などで。
2	土師器 手捏ね	3-D-10 G	口縁部 1/2 欠損	7.5 2.8	5.0	微細砂を含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/4 にぶい 橙	不定型な口縁部の鉢。平底。底部木葉痕か。外面指などで。内面横方向箇などで。
3	土師器 鉢	3-D-10 G	口～底部 1/2	10.6 5.3	3.2	微細砂・雲母細 片を含む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	口縁部が短く外反し、やや肩の張る体部に小さな平底。外面体部斜方向指などで。口縁部横方向などで。頸部横などで。指頭圧痕残る。内面体部横方向箇などで。一部箇磨き。口縁部横などで。
4	土師器 短頸壺	3-D-10 G	口～底部 1/3	(10.0) 10.4	(13.8)	微細砂・白色鈳 物細粒を含む。	酸化焰焼成 5YR6/4 にぶい 橙	低い口縁部がほぼ直立し、球形胴部の小型壺。丸底。外面胴部横方向箇削り。口縁部～頸部横などで。内面胴部横方向・斜方向箇などで。口縁部横などで。
5	土師器 高坏	3-B-12 G 浅間 C 軽石混 土 C 混土中	坏部 1/4	(13.8) 3.5 残		微細砂・雲母・ 白色鈳物粒を 含む。	酸化焰焼成 2.5YR6/6 橙	やや浅い椀状の高坏坏部破片。外面縦方向・横方向箇などで。口縁部横などで。内面斜方向箇磨き。
6	土師器 埴	3-B-12 G	口縁部 1/4	8.0 3.5 残		微細砂・白色鈳 物粒を含む。	酸化焰焼成 5YR5/8 明赤褐	斜め上方に開く埴口縁部破片。上端はやや内湾する。内外面とも丁寧な横などで。
7	土師器 高坏	3-B-12 G 浅間 C 軽石混 土	脚部のみ 残存	4.5 残	9.3	微細砂・白色鈳 物細粒雲母を少 量含む。	酸化焰焼成 5YR5/8 明赤褐	低く開く高坏脚部。内外面横方向箇などで。
8	土師器 高坏	3-D-13G 浅間 C 軽石混 土 C 混土中	脚部のみ 残存	4.8 残	(9.5)	微細砂・雲母細 片を含む。	酸化焰焼成 7.5YR5/4 にぶい 褐	低く開く高坏脚部。内外面横方向箇などで。
9	土師器 高坏	3-B・C-12 G 洪水層中	口～底部 2/3	14.2 12.0	11.2	微細砂・白色鈳 物粒を多く含 む。	酸化焰焼成 10YR4/8 赤	深めの坏部に短く下端部が開く脚部の高坏。全面赤色塗彩。外面坏部横方向などで。脚部縦方向箇磨き。内面坏部横方向箇などで。脚部横方向箇などで。
10	土師器 高坏	3-B-12 G 浅間 C 軽石混 土	坏部下位 1/6～脚部。 脚部ほとんど欠 損	9.3 残	10.2	微細砂・赤色鈳 物粒を含む。	酸化焰焼成 5YR7/3 にぶい 橙	脚部が低く開く高坏。坏部下位の稜は緩やか。坏上半部は欠損。外面坏部横方向などで。脚部縦方向箇磨き。内面坏部斜方向細かい箇磨き。底部などで。脚部横方向箇などで。
11	土師器 坏	3-B-12 G 浅間 C 軽石混 土 C 混土中	口～体部 下位破片	(11.0) 4.5 残		微細砂・雲母を 少量含む。	酸化焰焼成 5YR6/6 橙	小さく屈曲する内斜口縁坏。口縁部内面端部は丸く肥厚する。外面斜方向弱い箇削り。内面斜方向箇磨き。
12	土師器 坏	3-D-10 G 浅間 C 軽石混 土 C 混土中	口～底部 1/4	(14.5) 5.3		細砂・白色鈳物 粒を多量に含 む。	酸化焰焼成 5YR6/6 橙	口縁部が短く屈曲して開く内斜口縁の坏。丸底。外面体部下半縦方向箇磨き。体部上半から口縁部横などで。内面縦方向箇磨き。剥離が著しい。
13	土師器 坏	3-B-12 G 浅間 C 軽石混 土	口～底部 1/3 浅間 C 軽石混土	(13.0) 5.5		微細砂を少量含 む。	酸化焰焼成 5YR6/6 橙	口縁部がほぼ直立する丸底の坏。体部中位に鋭い稜をもつ。外面底部横方向箇などで。内面底部横方向箇などで。口縁部内外面横などで。
14	土師器 坏	3-B-12 G 浅間 C 軽石混 土	口～底部 1/6	(11.0) 5.6 残		微細砂を多く含 む。	酸化焰焼成 5YR5/4 にぶい 赤褐	口縁部がやや開く、深い丸底の坏。外面底部横方向箇などで。口縁部横などで。内面底部丁寧な横方向・斜方向箇などで。口縁部横などで。
15	土師器 坏	3-C-13 G 浅間 C 軽石混 土	口～体部上 位 1/3	(12.2) 4.9 残		微細砂・白色鈳 物粒を多く含 む。	酸化焰焼成 2.5YR5/6 明赤褐	口縁部がほぼ直立する丸底の坏。体部中位に稜をもつ。外面底部横方向箇削り。内面底部横方向箇などで。口縁部内外面横などで。
16	土師器 坏	3-D-13 G 浅間 C 軽石混 土 C 混土中	口～体部 上位 1/4	(12.0) 4.0 残		微細砂を含む。	酸化焰焼成 5YR5/8 明赤褐	口縁部が直立気味に立ち上がる丸底の坏。体部中位に鋭い稜をもつ。外面体部下位横方向箇削り。内面丁寧ななどで。口縁部横などで。

番号	器種	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	整形・器面の特徴
17	土師器 環	3-D-10 G 浅間C軽石混土	口縁部1/4欠損	11.2 3.8		微細砂・白色鈹物粒を含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/6 橙	口縁部が外反し、体部中位に緩やかな稜をもつ。丸底の環。外面口縁部横なで。底部横方向篋削り。内面底部横方向篋なで。口縁部横なで。
18	土師器 環	3-D-10 G 浅間C軽石混土	口～体部下位1/4	(12.0) 3.5 残		微細砂を含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/6 橙	口縁部が外反する丸底の環。外面体部下位横方向篋削り。内面丁寧なで。口縁部横なで。
19	土師器 環	3-D-9 G 浅間C軽石混土	口～体部下位破片	(12.0) 4.3 残		微細砂・雲母・白色鈹物粒を多く含む。	酸化焰焼成 5YR6/6 橙	口縁部が短く外反する丸底の環。体部中位に緩やかな稜をもつ。外面体部下位横方向篋削り。内面丁寧なで。口縁部横なで。
20	土師器 環	3-D-12 G 浅間C軽石混土	口～底部1/3	(10.8) 3.8		微細砂を含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/4 にぶい 橙	口縁部が短く直立気味に立ち上がる浅い丸底の環。口縁部下位に緩やかな稜をもつ。外面体部下位横方向篋削り。内面丁寧なで。口縁部内外面横なで。
21	土師器 環	3-D-9 G 浅間C軽石混土	口～底部1/2	(12.6) 4.2		微細砂・白色鈹物粒を多量に含む。	酸化焰焼成 5YR5/4 赤褐にぶい 赤褐	口縁部が短く外反する丸底の環。体部中位に緩やかな稜をもつ。外面体部下位横方向篋削り。内面丁寧なで。口縁部横なで。
22	土師器 環	3-E-9 G 浅間C軽石混土	ほぼ完形	14.0 4.3		微細砂・白色鈹物粒を少量含む。	酸化焰焼成 5YR6/8 橙	口縁部が短く外反する丸底の環。体部中位の稜はほとんどない。厚手。外面底部横方向篋削り。中位に粘土塊の接合痕跡が残る。内面横方向篋なで。口縁部内外面横なで。
23	土師器	3-D-10 G 浅間C軽石混土	底部欠損	10.4 3.5 残		微細砂を多く含む。	酸化焰焼成 10YR7/3 にぶい 黄橙	口縁部が緩やかに開く丸底の小型の環。稜はない。外面底部横方向篋削り。内面底部横方向なで。口縁部内外面横なで。
24	土師器 環	3-D-10 G 浅間C軽石混土	口～体部上位1/3欠損	11.8 3.2		微細砂を含む。	酸化焰焼成 5YR6/6 橙	口縁部が短く立ち上がり、浅く平らな底部の環。外面体部横方向・斜方向篋なで。内面底部横方向篋なで。口縁部内外面横なで。
25	土師器 環	3-D-10 G 浅間C軽石混土	口～底部1/3	(11.0) 3.4		微細砂を含む。	酸化焰焼成 7.5YR5/6 明褐	口縁部が短く立ち上がり、環部の浅い小型の環。外面体部横方向・斜方向篋削り。内面底部横方向篋なで。口縁部内外面横なで。
26	土師器 環	3-D-9 G 浅間C軽石混土	口～体部下位1/4	(18.0) 4.5 残		細砂・白色鈹物粒を多く含む。	酸化焰焼成 5YR7/6 橙	口縁部が短く立ち上がる丸底の環。大型。外面体部下位横方向篋削り。内面丁寧なで。口縁部横なで。
27	土師器 環	3-D-10 浅間C軽石混土	口～底部1/4	(16.8) 8.4		微細砂・白色鈹物粒を少量含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/3 にぶい 橙	口縁部が直立する深い大型の環。外面体部～底部斜方向篋削り。口縁部横なで。内面体部～底部横方向篋なで。口縁部横なで。
28	土師器 壺	3-C-12 G 浅間C軽石混土	口～体部下位破片	(20.0) 14.7 残	(23.0)	微細砂・雲母・白色鈹物粒を多く含む。	酸化焰焼成 5YR7/3 にぶい 橙	口縁部下に段を持つ大型の壺破片。外面横方向・斜方向篋なで。内面横方向篋なで。口縁部内外面横なで。
29	土師器 甕	3-B-12 G 浅間C軽石混土	胴部下位～底部	15.8 残	7.2	微細砂・白色鈹物粒を含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/4 にぶい 橙	球形胴部の大型甕。小さな平底。外面胴部下位斜方向篋磨き。底部横方向篋削り。内面胴部下位横方向刷毛目(5本/1cm)後、横方向篋なで。
30	土師器 甕	3-D-9 G 浅間C軽石混土	口～胴部上位1/4	(22.0) 5.5 残		微細砂を含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/4 にぶい 橙	緩やかに外反する甕の口縁部破片。口縁部内外面横なで。胴部上位横方向篋削り。内面横方向なで。
31	土師器 甕	3-D-10 G 浅間C軽石混土	口～胴部下位2/1	(14.4) 15.9 残	(17.4)	微細砂を多量に含む。	酸化焰焼成 5YR6/6 橙	口縁部が緩やかに外反し、やや長胴化した胴部の甕。口縁部中位と頸部直下に鋭い段がある。外面胴部縦方向篋削り。口縁部横なで。内面胴部横方向篋なで。口縁部横なで。内面端部に凹線。
32	土師器 甕	3-D-10 G 浅間C軽石混土	口～胴部上位1/2	(21.2) 10.9		微細砂・細砂・石英を含む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい 黄橙	口縁部に最大径をもつ筒状胴部の甕。外面胴部上位縦方向篋削り。口縁部横なで。内面胴部横方向篋なで。口縁部横なで。
33	土師器 甕	3-D-10 G 浅間C軽石混土C混土中	胴部下位～底部1/3	4.8 残	5.4	微細砂・細砂・白色鈹物粒を多量に含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/3 にぶい 褐	やや厚手の平底。体部は筒状。外面斜方向篋なで。底部篋削り。内面横方向・斜方向篋なで。
34	土師器 甕	3-D-10 G 浅間C軽石混土	口～底部1/3	(20.9) 41.2	35.3 (15.8)	微細砂・雲母細片を多く含む。	酸化焰焼成 7.5YR8/4 浅黄橙	口縁部が緩やかに立ち上がり、やや長胴化した大型の甕。外面胴部縦方向篋磨き。上位横方向篋磨き。口縁部横なで。内面胴部横方向篋なで。口縁部横なで。頸部下位に指頭圧痕が残る。
35	土師器 長頸壺	3-D-10 G 浅間C軽石混土	口～体部下位	(8.5) 17.6 残	16.0	黒色鈹物粒をごく少量含む。	還元焰焼成 5Y1/6 灰	やや短い口縁部に肩の張る丸い胴部の長頸壺。底部欠損。外面体部上半カキ目。下半横方向なで調整。口縁部横なで。上端部に鋭い稜線による面取り。内面体部横方向なで。頸部下位には指頭圧痕が残る。口縁部横なで。口縁部内面および肩部に自然釉付着。
36	須恵器 長頸壺	3-C-11G 3-D-9G 浅間C軽石混土	口縁部1/4	(7.0) 5.6 残		夾雑物をほとんど含まない。	還元焰焼成 7.5YR7/1 明褐灰	口縁部下に鋭い稜をもつ。内外面横なで。内面口縁部下位には粘土帯痕跡が残る。口縁部の一部および肩部には自然釉付着。
37	須恵器 長頸壺	3-C-9G 3-D-8G 浅間C軽石混土	胴部破片	8.9 残	(15.2)	夾雑物をほとんど含まない。	還元焰焼成 10YR6/1 褐灰	緩やかに膨らむ壺の胴部破片。胴部下位には稜があり、底部に至る。内外面回転なで。内面には一部に粘土帯痕跡が残る。胴部の一部には自然釉付着。

番号	器種	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	整形・器面の特徴
38	須恵器壺	3-C-11G 3-D-9G 浅間C軽石混土	底部	0.8 残	9.0	黒色鉱物粒をごく少量含む。	還元焰焼成 10YR6/1 褐灰	平底。丁寧になでられて平滑である。
39	須恵器甌	3-D-10 G他 浅間C軽石混土 C混土中	口～底部 2/3	7.8 14.5	16.7 9.7	白色鉱物細粒を多く含む。	還元焰焼成 7.5Y5/1 灰	口縁部がラッパ状に開き、肩部が緩やかに屈曲する甌。平底。外面口縁部回転などで調整。体部回転などで調整。下位には凹線2～4条。内面体部回転などで調整。口縁部横など。上端部は水平に近い面がある。口縁部内面と肩部に自然釉。
40	須恵器壺	3-D-9G 他 浅間C軽石混土 C混土中	脚端部のみ 残存	1.8 残	9.0	白色鉱物粒を多く含む。	還元焰焼成 10YR6/1 褐灰	下端部が擦れていることから、壺等の脚端部と推定した。内外面など。
41	須恵器蓋	3-B-10・12G 浅間C軽石混土 C混土中	天井～口縁部 破片	(19.0 2.5 残		微細砂・黒色鉱物粒を多量に含む。	還元焰焼成 2.5Y6/2 黄灰	口縁部端部に鋭い稜をもつ大型の蓋破片。摘みは欠損。内外面回転など。
42	須恵器盤	3-D-8G3-E-9G 浅間C軽石混土 C混土中	底部破片	1.8 残	(22.0)	砂粒・白色鉱物粒を多量に含む。	還元焰焼成 2.5Y5/1 黄灰	大型の盤の破片。底部外面回転削り。内面など。
43	須恵器大甕	3-E-9 G 浅間C軽石混土	口～胴部下 位 3/4	(25.6) 41.6 残	(47.2)	微細砂を含む。	還元焰焼成 7.5Y6/1 灰	頸部が緩やかに屈曲し、やや肩の張る大型の甕。口縁部外面端部に面取り。外面ほぼ全面に平行タタキ目。肩部に自然釉がかかる。口縁部横など。内面ほぼ全面に同心円状タタキ目。口縁部～頸部横など。
44	須恵器坏	3-C-12 G 浅間C軽石混土 C混土中	口～底部 1/2	(6.8) 4.0 残	(13.0)	白色鉱物粒を含む。	還元焰焼成 7.5Y5/1 灰	大きく焼き歪みのある坏。口縁部内面上端部には面とり。底部中央部は回転削り。周縁部は回転など。
45	須恵器坏	3-C・D-9G 浅間C軽石混土 C混土中	口～体部上 位 1/3	(10.4) 3.1 残		白色鉱物粒を多く含む。	還元焰焼成 5Y5/1 灰	口縁部が薄くすばまる坏。内外面回転など。

4区古墳時代遺物包含層出土石器観察表(第219・220図 PL185・186)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
46	砥石	権現山 C黒上面	砥沢石	破片	4.2 残	3.4 残	2.6 残	32.81	方柱状の砥石。上面・側面に研ぎ面が残る。線状の擦痕が残る。
47	石製模造品	権現山 北斜面	蛇紋岩	ほぼ完形	5	1.7	0.4	6.76	柳葉状に薄く成形された石製品。上端部は尖り、下端部には2小孔が穿たれている。剣形の模造品である。
48	凹石	3-E-10 G	粗粒輝石安山岩	完形	15.9	9.8	7.8	1106.7	楕円形の円盤の上・下面に擦り切りおよび集合打痕による窪みが残る。
49	凹石	3-E-11 G	粗粒輝石安山岩	完形	22.2	20.1	8.8	3820	やや大型の扁平盤の上面中央に集合打痕が少数残る。
50	擦石	3-E-8 G	粗粒輝石安山岩	半欠	21.2	14	5.8	1625.07	楕円形の扁平盤の上面全体に擦り面が残る。

4区7号溝出土石器観察表(第221図 PL186)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
1	石製模造品	埋没土中	蛇紋岩	完形	4.2	2.3	0.4	6.5	勾玉形に薄く成形された石製品。上端部には1小孔が穿たれている。勾玉の模造品である。

4区7号溝出土土器観察表(第221図 PL186)

番号	種別	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	時期および器面の特徴
2	土師器坏	7号溝 3-C-9G	口～底部 1/4	(9.9) 3.0		微細砂を多く含む。	酸化焰焼成 5YR6/6	口縁部が緩やかに開く平底の坏。外面底部など。体部横方向など。内面底部丁寧ななど。口縁部内外面横など。
3	土師器埴	7号溝 3-C-9G	胴部下位～ 底部 1/4	5.0 残	(4.8)	微細砂・細砂・白色鉱物粒を含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/4 にぶい橙	丸い胴部と丁寧な底部から埴と推定する。外面胴部下半横方向削り。内面横方向など。
4	土師器高坏	7号溝 3-A-9G	脚部 1/4	4.3 残	(9.4)	微細砂を含む。	酸化焰焼成 2.5YR5/4 にぶい赤褐	低く開く高坏の脚部。下端部は内湾する。厚手。外面脚部横方向など。内面脚部横方向削り。坏部磨き。黒色処理。
5	土師器甕	7号溝 3-C-9G	口～体部上 位 1/4	(22.2) 12.5 残		微細砂・白色鉱物粒を多く含む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい黄橙	最大径が口縁部にある長胴の甕。外面胴部上位縦方向削り。頸部横方向など。口縁部横など。内面胴部上位横方向削り。口縁部横など。上端部に凹線状の凹み。
6	土師器甕	7号溝 3-C-9G	体部中位～ 底部 1/4	15.9 残	6.4	微細砂・白色鉱物粒を多く含む。	酸化焰焼成 10YR7/4 にぶい黄橙	底部の小さい長胴の甕。510と同一個体と推定される。外面胴部縦方向削り。一部に横方向削り。底部削り。内面下位縦方向削り。中位横方向削り。

4区8号溝出土土器観察表(第222図)

番号	種別	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	胎土	焼成色調	時期および器面の特徴
1	須恵器蓋	8号溝 3-B-8G	天井部破片	1.7残		微細砂・細砂・白色鉱物粒を多量に含む。	酸化焰焼成 5Y5/1灰	厚い大型の蓋。外面回転削り。内面丁寧なで。

3・4区女堀出土土器観察表(第229図 PL186・187)

番号	種別	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	製作地釉	色調	時期および器面の特徴
1	磁器碗	3区女堀埋没土中	口～体部下位破片	(9.4) 4.6残		肥前染付	7.5YR8/1灰白	18世紀後葉～19世紀中葉。
2	磁器碗	3区女堀埋没土中	体部下位～底部3/4	4.2残	(4.0)	肥前染付	5GY7/1明オリブ灰	18世紀中葉～後葉。
3	陶器皿	3区女堀埋没土中	高台部	2.0残	7.0	肥前青緑釉	釉 7.5Y4/2 灰オリブ地 10YR8/1灰白	江戸時代。内野山諸窯と推定される。
4	陶器皿	3区女堀埋没土中	口～底部破片	(10.7) 2.1残	(5.0)	瀬戸・美濃灰釉	5Y7/3浅黄	17世紀。
5	磁器碗	3区表探	体部破片	2.4残		中国龍泉窯系青磁	7.5GY6/1緑灰	13世紀～14世紀。鎗蓮弁文であるが、体部下位破片であることと釉が濁っているため削りが不明瞭。
6	磁器碗	4区女堀排土	体部下位～底部破片	2.9残	(5.6)	中国青磁	10Y4/2オリブ灰	12世紀～13世紀中葉。
7	磁器碗か	4区女堀排土	体部破片	1.7残		中国白磁	5Y8/1灰白	12世紀か。貫入あり。
8	磁器皿	4区女堀排土権現山	底部破片	1.2残	(3.4)	中国白磁	釉 5Y7/3浅黄 地 5Y8/3淡黄	12世紀。
9	磁器皿	4区女堀排土	底部破片	1.0残		中国白磁	2.5GY6/1オリブ灰	12世紀～13世紀か。
10	磁器碗	4区女堀排土権現山	体部破片	2.0残		中国青磁	7.5GY7/1明緑灰	13世紀。
11	磁器碗	4区女堀排土	体部破片	3.0残		中国龍泉窯系青磁	7.5Y5/3灰オリブ	14～15世紀。
12	陶器甕	4区女堀排土	体部下位～底部破片	5.0残	(12.0)	常滑	外 5YR7/3にぶい 橙 内 10YR8/3浅 黄橙	中世。
13	陶器甕	4区女堀排土	体部破片	6.0残		常滑	2.5YR5/3にぶい 赤褐	中世。
14	陶器甕	4区女堀排土権現山	体部破片	5.2残		常滑	2.5YR5/3にぶい 赤褐	中世。
15	陶器天目碗	4区女堀排土権現山	口～体部下位破片	(9.0) 5.2残		瀬戸・美濃鉄釉	5YR2/1黒褐	17世紀か。
16	陶器皿	4区女堀排土権現山	口縁部破片	(12.0) 1.7残		瀬戸・美濃灰釉・鉄絵	2.5Y8/2灰白	17世紀。

4区女堀出土石器観察表(第229図)

番号	器種	出土位置	石材	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
17	大型礫	排土中	軽石	一部欠損	11.7	12.1	9.2	4420	一部の剥離のある大型の軽石。使用痕跡はない。

4区女堀出土銭貨観察表(第229図)

番号	銭名	出土位置	残存	径(mm)				銭厚	重さ(g)			
				銭径A	銭径B	銭径C	銭径D					
18	開元通宝	女堀排土	周縁欠損	-	-	-	-	1.24	1.09	1.19	1.07	1.26

遺構外出土土器観察表(第230図 PL187)

番号	種別	出土位置	残存	口径器高	最大径底径	製作地釉	色調	時期および器面の特徴
1	磁器碗	1区表探	体部中位～底部破片	3.8残	(3.7)	不詳 不詳	7.5Y8/1灰白	時期不詳。
2	陶器碗	1区表探	体部中位～底部	2.9残	4.4	肥前陶胎染付	5GY7/1明オリブ灰	18世紀。
3	陶器天目碗	1区表探	口～体部下位破片	(11.0) 5.5残		瀬戸・美濃鉄釉	5YR2/1黒褐	17世紀。
4	陶器すり鉢	1区表探	口縁部破片	(30.0) 5.7残		瀬戸・美濃鎔釉	5YR4/4にぶい赤褐	18世紀末～19世紀前葉。
5	磁器紅皿	4区表探	口～底部1/4	(4.4) 2.2残	1.0	肥前白磁		18世紀後葉～19世紀前葉。
6	磁器鉢	4区表探	口～体部破片	(12.0) 3.2残		肥前青磁	7.5GY6/1緑灰	江戸時代。

(遺構外)

番号	種別	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	焼成 色調	時期および器面の特徴
9	土師器 高坏	2区 82-J-6・ 7 G	坏部 2/3	(26.3) 9.6 残		微細砂・小礫・ 白色鉱物粒を 多く含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/4 にぶい橙	坏部下位に緩やかな稜をもつ大型の高坏。口縁部は内湾する。外面口縁部横なで。上位横方向刷毛目(8本/1cm)後、縦方向磨き。内面坏部器面が荒れており、詳細な単位は不明であるが縦方向磨きが施されている。
10	弥生土器 壺	2区 82-E-5 G	口縁部破片	2.7 残		微細砂・白色鉱 物粒を多く含 む。	酸化焰焼成 7.5YR7/4 にぶい橙	有段口縁の壺口縁部破片。断面三角形の折り返しがあり、その外面には擬凹線と棒状貼付文が施されている。内面中位は斜方向刷毛目(4本/1cm)。上端部および下位は横なで。
11	弥生土器 壺	2区表探	胴部破片	4.3 残		石英・チャー トの細礫・軽石・ 輝石の粗～細 砂を含む。	酸化焰焼成 5YR6/4 にぶい橙	外面横方向なで後、10本櫛歯状工具による鋸歯文が破片内には2段施されている。鋸歯文の内部には赤彩が残る。内面なで。東海西部(尾張～三河)系の加飾壺。
12	弥生土器 壺	2区表探	胴部破片	2.3 残		微細砂・白色鉱 物粒を多く含 む。	酸化焰焼成 7.5YR6/3 にぶい褐	外面直前段多条(RL)を羽状構成で施文。右上部にかすかに円形スタンプ文が見える。東関東系か?後期。
13	弥生土器 壺	2区 6号溝埋 没土中	口縁部破片	16.4 + 5.5 残		細砂・白色鉱物 粒を含む	酸化焰焼成 2.5YR/3 浅黄	直立する頸部に下端が肥厚する有段の壺口縁部破片。外面口縁部横位縄文帯(LR)。頸部横なで。内面口縁部横なで。頸部横方向刷毛目(7本/1cm)。山陰系の器形をしているが、縄文施文は変則。後期後半以降と思われる。
14	弥生土器 甗	4区 3-D-13G	口縁部破片	(12.2) 4.8 残		石英・輝石粒細 砂粒を含む	酸化焰焼成 7.5YR4/1 褐灰	丸みをもった口唇部でゆるやかに外反する口縁部破片。頸部には6本一単位の櫛歯状文を施す。内面なで。(230図15)と同一個体と思われる。
15	弥生土器 甗	4区 3-E-12G	胴部下位破 片	(16.6)		石英・輝石粒細 砂粒を含む	酸化焰焼成 10YR8/4 浅黄橙	丸みのある胴下半部の破片。外面は乱れた羽状文が施こされる。内面は横方向なでの磨き。
16	弥生土器 壺	1区中段部溝	胴部破片	5.3 残		輝石粗砂を多く 含む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	外面鋸歯文状沈線区画内に、縄文(LRと思われる)を充填。中期後半か。
17	弥生土器 壺	2区 82-I-3G	胴部上位破 片	7.7 残		微細砂を多量 に含む	酸化焰焼成 7.5YR8/1 灰白	緩やかな頸部の壺口縁部破片。外面頸部縦方向刷毛目。胴部上位2段の横位縄文帯(R)。穴井万横方向刷毛目後、磨き。中期後半と思われる。
18	弥生土器 壺	1区表探	肩部破片	7.3 残		細砂・石英粒 を含む。	酸化焰焼成 7.5YR6/4 にぶい橙	外面頸部と胴部状班に沈線区画による横位縄文帯(LR)。内面は剥離が著しい。中期後半。
19	弥生土器 壺	2区 4号住居 埋没土中	肩部破片	13.0 残		微細砂・白色 鉱物細粒・雲 母細片を多く 含む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	外面、下端に端末結節を残す横位縄文帯(RL)を2段施す。縄文帯の間は横方向磨き。内面胴部上半横方向磨き。下半横方向磨なで。器形から中期後半と思われる。
20	弥生土器 壺	2区 12号住居 埋没土中	胴部破片	12.0 残		微細砂・白色 鉱物細粒・雲 母細片を多く 含む。	酸化焰焼成 2.5Y7/1 灰白	外面、下端に端末結節を残す横位縄文帯(RL)を2段施す。縄文帯の間および下位は横方向磨き。内面胴部下半横方向磨なで。器形から中期後半と思われる。659・660と同一個体と推定される。
21	弥生土器 壺	2区 1号住居 埋没土中	肩部破片	3.9 残		微細砂・白色 鉱物細粒・雲 母細片を多く 含む。	酸化焰焼成 2.5Y8/2 灰白	外面横位縄文帯(RL)。上位は横方向磨き。内面横方向磨き。659と同一個体と推定される。
22	弥生土器 壺	2区 18号住居 埋没土中	胴部破片	5.3 残		微細砂・白色 鉱物粒を多く 含む。	酸化焰焼成 7.5YR7/2 明褐灰	外面、横位縄文帯(LR)。縄文帯の間および下位は横方向磨き。内面胴部上位縦方向指なで。縄文原体が細かいこと、胎土・焼成の特徴から中期後半と思われる。
23	弥生土器 小型壺	2区 4号住居 埋没土中	胴部破片	3.7 残		微細砂・白色 鉱物細粒・雲 母細片を含む。	酸化焰焼成 10YR5/2 灰黄褐	斜縄文(LR)を地文に2本単位の沈線で幾何文を描く。中期中葉と思われる。
	弥生土器 壺	3区 12号溝埋 没土中	肩部破片	4.5 残		微細砂を含む。	酸化焰焼成 10YR8/3 浅黄橙	上位には簾状文あるいは横線文。その下位に8本一単位の櫛描波状文施文後、垂下文。樽式。

遺構外出土銭貨観察表 (第230図 PL187)

番号	銭名	出土位置	残存	銭径 (mm)				銭厚				重さ (g)
				銭径 A	銭径 B	銭径 C	銭径 D					
7	寛永通宝	表探	1/2	-	-	-	-	-	-	1.05	1.06	0.93
8	昌徳元宝	4 - 5 トレンチ	一部欠損	24.97	19.84	24.83	20.15	1.16	1.1	1.2	1.22	2

遺構外出土石器観察表 (第230図 PL187)

番号	器種	石材	出土位置	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
24	砥石	砥沢石	表探	破片	6.2 残	4.3	1.7	44.6	薄い長方形の砥石。上面に研ぎ面が残る。

遺構外出土金属器観察表 (第230図)

番号	器種	出土位置	材質	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
25	刀子	3 - B -10 G	鉄	破片	3.9 残	1.2 残	0.4	3.36	断面長方形の棒状鉄破片。鉄製の茎の可能性ある。

遺構外出土縄文土器観察表 (第 231 ~ 233 図 PL187 ~ 189)

番号	種別	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	色調	文様の特徴と土器型式
1	縄文土器 深鉢	4区 4-3-C・ D-8G	口 ~ 胴部 3/4	(26.0) 17.0		砂粒を含む。	10YR7/3 にぶい黄橙	波状口縁(4単位)の深鉢。波頂部から弧状文が垂下する。口縁部に刻目をもつ隆帯が巡り、下位に単一沈線文が4条横走する。沈線文帯には、波頂部および波底部にあたる位置に対弧文が加えられる。器内外面とも整形良好。加曾利 B 2 式期。
2	縄文土器 深鉢	4区 4-3-D・ E-11・12G	口縁 ~ 胴部 1/2	(18.2) 16.2		輝石粒多く含む。	5YR5/6 明赤褐	口縁内面に平行沈線帯(7条)が巡る。器上半部に L R 横位。加曾利 B 1 式期。
3	縄文土器 深鉢	1区表探	胴部破片	4.5 残		胎土中にわずかに繊維を含む。	10YR5/3 にぶい黄橙	R L 横位。(前期前半)
4	縄文土器 深鉢	1区表探	胴部破片	4.5 残		砂粒を含む。	5YR6/4 にぶい橙	L R、R L 横位により羽状縄文を構成する。諸磯 b 式期。
5	縄文土器 深鉢	2区 3-82-H- 2G	胴部破片	6.0 残		砂粒を含む。	10YR6/2 灰黄褐	L R 横位。諸磯 b 式期。
6	縄文土器 深鉢	2区 4号住居 埋没土	胴部破片	2.5 残		砂粒を含む。	7.5YR8/3 浅黄橙	R L 横位。諸磯 b 式期。
7	縄文土器 深鉢	3区女堀排土	胴部破片	3.0 残		砂粒を含む。	10YR5/2 灰黄褐	区画文内に縦走線文を施す。諸磯 b 式期。
8	縄文土器 深鉢	2区表探	胴部・底部	8.0 残		砂粒を含む。	10YR7/4 にぶい黄橙	文様施文面(器表面)下の器体に指頭痕が残る。浮線文上に矢羽根状の刻目を施す。諸磯 b 式期。
9	縄文土器 浅鉢	2区 4号住居 埋没土	胴部破片	5.0 残		砂粒を含む。	7.5YR5/4 にぶい褐	隆線文上に刻目(縄)を施す。諸磯 b 式期。
10	縄文土器 深鉢	2区 12号住居 埋没土	口縁部破片	2.5 残		砂粒を含む。	5YR5/4 にぶい赤褐	波状口縁。3本単位の櫛歯状工具による横走線文を施し、太沈線の区画文を加える。(前期末葉)
11	縄文土器 深鉢	2区 24号住居	口縁部破片	6.5 残		砂粒を含む。	7.5Y7/3 浅黄	口縁部無文帯下に沈線による区画文を施す。加曾利 E 3 式期。
12	縄文土器 深鉢	2区表探	胴部破片	8.5 残		砂粒を含む。	7.5Y8/1 灰白	波状沈線文(2条単位)が垂下する。加曾利 E 3 式期。
13	縄文土器 深鉢	2区 24号住居 埋没土	胴部破片	5.0 残		砂粒を含む。	2.5Y7/3 浅黄	波状沈線文(2条単位)が垂下する。加曾利 E 3 式期。
14	縄文土器 深鉢	1区 3-72-A-17G	口縁部破片	4.0 残		砂粒を含む。	10YR5/2 灰黄褐	口縁に沿って円孔文が巡り、沈線による区画文内に L R 横位を施す。加曾利 E 3 式期。
15	縄文土器 深鉢	3区女堀排土	口縁 ~ 胴部 破片	16.5 残		砂粒を含む。	10YR7/2 にぶい黄橙	微隆起線文による区画文内に L R を充填する。施文方位は不規則。加曾利 E 3 式期。
16	縄文土器 深鉢	3区女堀排土	胴部破片	5.0 残		砂粒を含む。	10YR8/3 浅黄橙	微隆起線文が垂下し、区画内に L R 縦位を施す。加曾利 E 3 式期。
17	縄文土器 深鉢	4区権現山洪 水層中	胴部破片	2.6 残		砂粒を含む。	5YR6/4 にぶい橙	L R L 縦位を施す。加曾利 E 3 式期。
18	縄文土器 深鉢	3区女堀排土	胴部破片	8.0 残		砂粒を含む。	10YR8/3 浅黄橙	胴下部片。鉢形土器。 施文方位は不規則。 前々段合攪 R $\begin{matrix} L \\ R \\ L \\ L \end{matrix}$ 加曾利 E 3 式期。
19	縄文土器 深鉢	2区 11号住居 埋没土	胴部破片	8.5 残		砂粒を含む。	7.5YR5/4 にぶい褐	胴下部片。R L 縦位。加曾利 E 3 式期。
20	縄文土器 深鉢	4区女堀排土	胴部破片	5.8 残		砂粒を含む。	5YR5/6 明赤褐	単一沈線文による区画文内に刺突文を切施す。称名寺 1 式期。
21	縄文土器 深鉢	2区 3号住居 掘り方埋没土	胴部破片	2.8 残		砂粒を含む。	5YR4/1 褐灰	単一沈線による区画文内に L R 横位が施される。後期。堀之内 1 式期か。
22	縄文土器 深鉢	2区 17号住居 掘り方埋没土	胴部破片	3.0 残		砂粒を含む。	7.5YR6/2 灰褐	沈線により弧状文が施される。沈線文間に L R が認められる。堀之内 1 式期。
23	縄文土器 深鉢	2区 17号住居 埋没土	胴部破片	5.0 残		輝石粒含む。	7.5YR3/2 黒褐	沈線による弧状文が施され、区画文内に L R を充填する。堀之内 1 式期。
24	縄文土器 深鉢	2区 5号住居	胴部破片	4.0 残		輝石粒含む。	7.5YR7/3 にぶい橙	沈線により弧状文が施され、区画文内に L R を充填する。堀之内 1 式期。
25	縄文土器 深鉢	2区 20号住居	胴部破片	4.5 残		輝石粒含む。	2.5Y8/3 淡黄	沈線により弧状文が施される。わずかに L R が認められる。堀之内 1 式期。
26	縄文土器 深鉢	2区 11号住居 埋没土	胴部破片	4.0 残		輝石粒含む。	10YR4/4 褐	沈線による区画内に L R 横位を施す。堀之内 1 式期。
27	縄文土器 深鉢	2区 5号住居 埋没土	胴部破片	4.7 残		輝石粒含む。	10YR7/3 にぶい黄橙	沈線による入組文が施される。胴部に L R 横位。堀之内 2 式期。
28	縄文土器 深鉢	2区 9号住居 埋没土	胴部破片	4.5 残		輝石粒含む。	10YR7/4 にぶい黄橙	沈線により同心円文、三角状文が構成される。沈線文間に L R 横位が認められる。堀之内 2 式期。
29	縄文土器 深鉢	4区 4-3-B-10G	口縁部破片	8.0 残		砂粒を含む。	10YR6/3 にぶい黄橙	口縁に沿って刻目をもつ隆帯が2条横走する。口縁部に三角重量文が施され、区画内に R L が認められる。堀之内 2 式期。

番号	種別	出土位置	残存	口径 器高	最大径 底径	胎土	色調	文様の特徴と土器型式
30	縄文土器 深鉢	4区 4-3-B-10G	口縁部破片	4.0 残		砂粒を含む。	7.5YR3/1 黒褐	口縁に沿って刻目をもつ隆線が2条横走するし隆線文に円形貼付文が付される。接合はしないが32と同一個体。
31	縄文土器 深鉢	4区 5号溝 埋没土	口縁部破片	3.5 残		輝石粒含む。	10YR8/1 灰白	口縁下に8字状貼付文を加える。弧状沈線文、L R横位が施される。堀之内2式期。
32	縄文土器 深鉢	4区 4-3-B-11G	胴部破片	3.4 残		砂粒を含む。	10YR2/2 黒褐	刻目をもつ隆線文下に斜行沈線文を施す。堀之内2式期。
33	縄文土器 深鉢	4区 4-3-D-10 G	胴部破片	4.0 残		砂粒を含む。	10YR7/4 にぶい黄橙	沈線による区画文内にL R横位を施す。堀之内2式期。
34	縄文土器 深鉢	2区 3号住居 埋没土	胴部破片	4.5 残		砂粒を含む。	7.5YR7/3 にぶい黄橙	横走線文が巡り、胴部にR L横位を施す。堀之内2式期。
35	縄文土器 深鉢	4区 女堀排土	頸部破片	4.5 残		砂粒を含む。	10YR6/2 灰黄褐	頸部はやや屈曲ぎみ、上半に横走沈線文、L R横位を施す。堀之内2式期。
36	縄文土器 深鉢	1区南端溝群	胴部破片	2.8 残		砂粒を含む。	10YR5/3 にぶい黄橙	弧状区画文内は無文とし、区画外にR Lが施される。条径に差があるため、一条毎に太さが異なる。堀之内2式期。
37	縄文土器 深鉢	2区 4号住居 埋没土	胴部破片	3.0 残		砂粒を含む。	10YR7/3 にぶい黄橙	単一沈線により弧状文が施される。R Lが部分的に認められる。堀之内2式期。
38	縄文土器 深鉢	2区 20号住居 埋没土	口縁部破片	6.3 残		砂粒を含む。	7.5YR7/4 にぶい橙	水平口縁の深鉢。口縁部内側に凹面をもつ。口縁に沿って沈線文が一条巡る。堀之内2式期。
39	縄文土器 深鉢	2区 復旧溝 埋没土	口縁部破片	3.0 残		砂粒を含む。	10YR7/2 にぶい黄橙	口縁部内側に沈線文が巡る。器表面にL R横位。加曾利B 1式期。
40	縄文土器 深鉢	2区 5号住居 埋没土	口縁部破片	4.0 残		砂粒を含む。	10YR7/2 にぶい黄橙	口縁上端に面をもつ。横走沈線文帯が巡り、わずかにL R横位が認められる。加曾利B 1式期。
41	縄文土器 深鉢	4区 権現山 表探	口縁部破片	4.5 残		砂粒を含む。	7.5YR7/3 にぶい橙	口縁は内湾ぎみ。口縁内面に凹面をもつ。対弧文が施される。加曾利B 1式期。
42	縄文土器 深鉢	4区 4-3-C-12 G	口縁部破片	7.5 残		輝石粒含む。	2.5Y8/4 淡黄	口縁内側に段を有し、刺突文が加えられ、沈線文帯が巡る。口縁下に無文帯をもち、沈線文間には短沈線を縦位に加える。加曾利B 1式期。
43	縄文土器 深鉢	2区 1号 竪穴 埋没土	胴部破片	5.0 残		輝石粒含む。	7.5YR7/3 にぶい橙	頸部に沈線文が2条横走する。加曾利B 1式期。
44	縄文土器 深鉢	4区 4-3-D-9G	口縁部破片	6.5 残		砂粒を含む。	7.5YR5/4 にぶい褐	頸部がくの字に屈曲する。屈曲部に細沈線および刻目を加える。加曾利B 1式期。
45	縄文土器 深鉢	1区南端溝群	胴部破片	4.2 残		輝石粒含む。	5YR5/8 明赤褐	斜行する細沈線文が施される。加曾利B 1式期。
46	縄文土器 深鉢	2区 5号住居 埋没土	口縁部破片	4.5 残		輝石粒含む。	10YR8/3 浅黄橙	口縁部が短く屈曲する。加曾利B 1式期。
47	縄文土器 浅鉢	2区 17号住居 掘り方埋没土	胴部破片	6.0 残		砂粒を含む。	10YR5/4 にぶい褐	浅鉢の頸部片。体部上半に沈線文が施される。加曾利B 1式期。
48	縄文土器 深鉢	4区 4-3-D-12 G	口縁～胴部	11.5 残		輝石粒含む。	7.5YR6/4 にぶい橙	口縁部内側に沈線文帯が巡る。器面はL R横位。加曾利B 1式期。
49	縄文土器 深鉢	4区 4-3-D-11 G	胴部破片	4.6 残		輝石粒含む。	7.5YR4/4 褐	口縁部内側に沈線文帯が巡る。器面にL R横位。加曾利B 1式期。
50	縄文土器 深鉢	2区 3-82-I-8G	口縁部破片	4.5 残		砂粒を含む。	10YR3/1 黒褐	口唇部が外反し、端部に面をもつ。L R横位を施し、単一沈線により横走、波状文を加える。加曾利B 2式期。
51	縄文土器 深鉢	2区 1号 竪穴 埋没土	胴部破片	5.0 残		輝石粒を含む。	10YR7/3 にぶい黄橙	頸部が外反する深鉢。加曾利B 1式期。
52	縄文土器 深鉢	2区 9号住居 埋没土	胴部破片	2.5 残		砂粒を含む。	10YR2/1 黒褐	太沈線文間に斜行沈線文が施される。縄文はL R横位が認められる。加曾利B 1式期。
53	縄文土器 深鉢	4区 4-3-C-8G	底部破片	2.6 残	10.4	輝石粒含む。	2.5YR7/4 淡赤橙	底部。内面中央部が盛り上がる。内面に1段L 圧痕が認められる。制作時に混入したものとみられる。加曾利B 2式期。
54	縄文土器 深鉢	4区 4-3-D-11 G	底部破片	5.9 残	(9.0)	砂粒を含む。	10YR7/2 にぶい黄橙	底部。端部は張り出しぎみ。底部に網代痕。加曾利B 2式期。
55	縄文土器 深鉢	4区 4-3-C-12 G	胴～底部破 片	6.7 残	7.1	輝石粒含む。	10YR6/3 にぶい黄橙	底部。端部はやや張り出しぎみ。底部に網代痕。加曾利B 2式期。
56	縄文土器 深鉢	4区 4-3-D-9G	胴下部～底 部破片	3.2 残	(10.0)	輝石粒含む。	7.5YR7/3 明褐灰	底部。端部が強く張り出す。底部に網代痕。加曾利B 1式期。
57	縄文土器 深鉢	4区 4-3-C-8G	胴部破片	3.7 残		砂粒を含む。	10YR5/2 灰黄褐	器内外面とも整形は特に良好。破片のため明確ではないが工字文の可能性が認められる。千網式期。

遺構外出土縄文時代石器観察表 (第 234 ~ 237 図 PL190 ~ 192)

番号	器種	石材	出土位置	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
58	磨製石斧	変玄武岩	1区31号住居北東部床面上3cm	刃部欠損	16.5	6.6	3.4	463.34	頭部・背面側に打痕が残る以外、全面研磨する。裏面側の剥離面は刃部側の破損面に連続するようにも見えるが、頭部側の面界線の磨耗は明らかで、石器の再生を試みている可能性も否定できない。
59	石鏃	黒色安山岩	2区3-82-L-17G	先端部欠損	2.2	1.3	0.3	0.62	凸基有茎鏃。背面側基部付近と裏面側に一次剥離面を残す。
60	石鏃	チャート	2区3-82-J-5G	完形	3.1	2.9	0.4	1.73	凸基有茎鏃。返し部は石鏃特有のそれではなく、機能的には逆刺の効果は薄い。背面側剥離は丁寧で、斜向剥離に似る。基部欠損。
61	石鏃	黒色安山岩	2区3-82-H-2G	基部欠損	3.5	1.9	0.5		凹基無茎石鏃。在地石材特有の大型品で、完成状態にある。背面側先端には衝撃剥離痕様の表現があるが、調査時の欠損である。
62	石鏃	黒曜石	2区表土	完形	2.3	1.8	0.6	1.08	凹基無茎石鏃。薄身で、先端形状は完成状態にあるが、石器基部の作出は不完全に見える。左側縁側基部はガジリ様である。
63	石鏃	黒曜石	2区1号住居	基部欠損	2.6	1.8	0.6	1.22	凹基無茎石鏃。素材は厚く、断面形状は菱形を呈する。右側縁側の基部を欠損する。加工は丁寧で、石器は完成状態にある。
64	石鏃	黒曜石	2区11号住居	先端部欠損	3.3	3.5	0.7	1.04	凹基無茎石鏃。いわゆる局部磨製石鏃で、加工痕ある剥片以前に石器基部付近を研磨、その状態は曲面を見事に研磨しており、研磨具は棒状の砥石である可能性が高い。
65	片刃石斧?	黒色安山岩	1区南端流路群	完形	9.2	6	3.5	198.45	裏面側を薄く剥離、背面側を両側縁から厚く剥離する在り方は片刃石斧に通じる特徴だが、石器端部に底面を作出擦る点で三角錐形石器様である。黒色安山岩を用いる点で、異例である。
66	打製石斧	細粒輝石安山岩	4区女堀排土中	頭部破片	4	4.2	0.8	20.89	背面側に礫面を有し、側縁加工する状態から打製石斧の頭部破片と判断した。磨耗痕等の情報が乏しく、破損段階の特定は難しい。
67	打製石斧	細粒輝石安山岩	1区微高地部	完形	9.5	5.9	1.1	51.18	左右両側縁を加工、撥形の石器形状を作出する。側縁のエッジはシャープで、装着用の加工は見られない。刃部は磨耗が著しい。
68	打製石斧	細粒輝石安山岩	2区5号住居	完形	12.9	5.5	1.9	121.05	石器上半に装着部を有する打製石斧。刃部に弱い磨耗痕があり、完成後の使用頻度は低い。
69	打製石斧	細粒輝石安山岩	2区3-82-M-14	完形	12.9	5.4	2.2	159.82	左右両側縁を周辺加工により作出したものの。刃部や側縁のエッジはシャープで、その使用頻度は少なく、石斧自体の変形度も低い。
70	打製石斧	細粒輝石安山岩	2区3号住居	頭部一部欠損	11	4.1	1.5	85.16	礫面を大きく残した剥片の側縁を加工して作出した打製石斧。刃部には磨耗痕が明らかである。器体の頭部を破損する。
71	打製石斧	黒色頁岩	2区3-82-J-17	完形	12.1	5.7	2	126.97	刃部および体部裏面中央付近が磨耗する。後者は捲縛痕とすべきもので、その位置関係から当初の刃部が後退していることを示している。
72	打製石斧	細粒輝石安山岩	4区第5洪水層中	完形	12.8	6.8	1.7	147.9	背面側に礫面を残し、器体中央の側縁を抹る。石器刃部は背面側中央より左を欠損する。磨耗痕が見られないことから製作時に破損している可能性が高い。
73	打製石斧	黒色頁岩	4区女堀盛土	刃部欠損	8	6.8	2	124.67	分銅形。概して小形で、石器刃部を破損する。石器装着部裏面側の中央付近に捲縛痕があり、完成状態にあることが分かる。
74	打製石斧	細粒輝石安山岩	4区18号集石	完形	8.6	7.6	2.1	166.15	背面側の挟り部と裏面側左側縁に磨耗痕があり、使用時に破損したものと見られ、破損部の形状を整え、旧刃部を再加工したものの。機能的には器種転用を図り、削器様の石器としたものか?
75	削器	黒色頁岩	3区微高地部	完形	11.3	6.2	1.5	141.64	礫面を大きく残した幅広剥片を用いたもの。加工痕ある剥片は全周、左右両側縁を刃部としたものであろう。側縁には微妙に磨耗痕が見られ、機能部を暗示する。
76	削器	黒色頁岩	1区南端流路群	完形	10.4	3.6	1.9	70.44	石器上端に近い両側縁が潰れ、側縁加工は打製石斧に似た様相を呈する。背面側先端には器軸と並行する衝撃剥離痕があり、先端および側縁を機能部と見た。
77	削器	黒色頁岩	4区権現山	完形	8.1	7.6	1.9	104.96	幅広剥片を用い、背面側左側縁に比較的丁寧な剥離を施し、左側縁に近い剥片端部を刃部としたもの。
78	削器	砂質頁岩	2区10号住居	完形	6.5	4.7	1.2	50.94	石器右半を欠損するため不明だが、加工状態からみて幅広剥片を全周するよう浅く薄い剥離を施したものである可能性が高い。石材が粗く、使用痕については判然としない。
79	削器	黒色頁岩	1区30号住居中央部床面上11cm	完形	5.9	3.9	1.6	31.77	小形幅広剥片の左側縁に剥離を加え、石器を作出する。この剥離以外の剥離面は風化磨耗しており、刃部作出と時間差が明らかである。

番号	器種	石材	出土位置	残存	長さ	幅	厚さ	重さ	形状・調整加工の特徴
80	削器	黒色頁岩	4区表探	完形	7.5	11.3	3.7	357.59	礫面を大きく残す幅広剥片を用いたもの。刃部は剥片の両側縁にあり、両者とも剥片を薄く大きく剥している。小剥離痕の稜線は背面側の稜線が鈍く、裏面側のそれは新鮮に見える。
81	削器	黒色頁岩	1区南端溝群	完形	4.5	7.1	1.1	39.47	幅広剥片を用いたもの。剥片端部に刃部を作出する。刃部は磨耗が著しく、相当に使い込んでいる。
82	削器	黒色頁岩	4区権現山表探	完形	5.9	9.5	1.2	87.93	台形状剥片の左側縁および剥片端部に剥離を加えて、刃部を作出している。剥離位置は左側縁が裏面側、剥片端部が背面側に剥離面があり、左側縁の剥離は形状修正的である。
83	加工痕ある剥片	細粒輝石安山岩	1区東壁トレンチ	完形	4.1	6.7	1.8	67.73	上端に礫面を残し、破損面および両側縁に粗い加工を施す。打製石斧様の形状を呈する。表裏面の磨耗痕については風化とすべきかもしれない。
84	加工痕ある剥片	黒色頁岩	3区表探	完形	6.5	5.7	2	97.07	幅広剥片を用いたもの。剥片の裏面側縁に粗く大きな剥離をノッチ状に加え、機能的には削器に近い加工部を形成する。
85	加工痕ある剥片	黒色頁岩	4区4-3-D-13G	完形	10.2	9.4	1.4	192.9	薄い偏平礫を用い、周辺礫面から小形剥片を剥離後、石器上端に小剥離を加えている。削器的に使用したものか？
86	加工痕ある剥片	黒色頁岩	4区女塚排土中	完形	10.5	10.9	3.1	333.16	大形の板状石核を転用、エッジに微細剥離を加えたもの。
87	使用痕ある剥片	細粒輝石安山岩	2区23号住居炉南縁焼土上1cm	一部欠損	6.6	5.7	1.4	59.88	背面側に礫面を大きく残す幅広剥片を用いる。石器刃部は右側縁側の弧状刃部と、左側縁側のノッチ状刃部にある。被熱してひび割れている。
88	使用痕ある剥片	黒色頁岩	1区3-17-R-14G	完形	8.4	7.2	1.3	64.72	先端の尖る幅広剥片を用いたもの。直線の形状を呈する右側縁の裏面側に微細剥離痕が並ぶ。
89	使用痕ある剥片	黒色頁岩	4区4-3-B-8G	完形	7.2	6.1	2	80.85	幅広剥片の剥片端部に機能部を示す小剥離痕が並ぶ。左右の両側縁は調査時の欠損。
90	敲石	粗粒輝石安山岩	2区3-82-G-8G	上半部欠損	11.4	11.3	4.2	658.2	偏平礫の側縁を機能部としたもので、左側縁端部は集中的に敲打されノッチ状に窪む。このほか打痕は側縁や平坦面にもある。部分的に煤けており、被熱して破損した可能性もある。
91	凹石	粗粒輝石安山岩	4区4-3-C-8G	完形	11.9	9.1	3.5	439.9	背面側にロート状の窪み1が、裏面側中央付近にアバタ状の打痕がある。このほか打痕は側縁にもあり、また、表裏両面とも磨耗しており、磨石の機能も果している。
92	多孔石？	粗粒輝石安山岩	2区15号住居南部壁際 床面上11cm	完形	26.8	21	8.7	4600	偏平礫の上端付近に打痕による径7cmの凹部を形成するほか、裏面に複数方向の研磨面を有する。背面側の凹部は1穴の多孔石の特徴的なロート状の凹穴とは異なるものだが、礫形状・凹部の位置など共通点も多い。裏面側の研磨面は磨製石斧の製作に用いるようなそれで、砥石として機能したものであろう。
93	打製石斧	細粒輝石安山岩	1区南端溝群	完形	11.1	4.2	1.05	53.37	礫面を大きく残す幅広剥片を用い、側縁に周辺加工を加えたもの。全体的に風化が著しく、磨耗痕等の観察は難しい。
94	打製石斧	黒色頁岩	1区南端溝群	完形	9.5	4.1	1.3	57.01	石器頭部を欠く短冊形の打製石斧。刃部には磨耗痕が著しい。
95	削器	細粒輝石安山岩	1区南端溝群	完形	7.3	6.2	1.25	75.36	礫面を大きく残した幅広剥片の周辺部を加工したものの。左側縁の刃部破再生されたようで、初期の小剥離痕を切り粗く加工する。
96	加工痕ある剥片	黒色頁岩	1区南端溝群	完形	4.7	5.7	1.0	32.49	両側縁に礫面を残す幅広剥片を用いる。加工位置は剥片打面部にあり、これと相対する剥片端部を刃部とする。
97	加工痕ある剥片	黒色頁岩	1区南端溝群	完形	4.7	2.7	1.15	18.03	剥離時に偶発的に生じた剥片を用い、両側縁を粗く鋸歯状に加工したもの。製作意図は不明。
98	加工痕ある剥片	黒色頁岩	1区南端溝群	完形	4.3	6.6	1.6	29.70	剥片端部に石核底面を取り込んだ三角形の剥片を用いる。石器刃部は裏面側の剥片端部にあり、形状からみて作出意図は削器的である。
99	加工痕ある剥片	黒色頁岩	1区南端溝群	完形	10.2	4.8	3.5	172.44	熱われた大型剥片端部を加工したもの。剥離は加工目的というより剥片剥離を目的としたものである可能性が高い。
100	使用痕ある剥片	細粒輝石安山岩	1区南端溝群	完形	8.3	7.9	3.5	244.90	拳大程度の円礫から剥離した大形剥片を用いる。機能部は左側縁の直線的エッジにあり、小剥離痕を散見することができる。
101	使用痕ある剥片	黒色頁岩	1区南端溝群	完形	7.6	4.4	1.1	42.08	礫面を大きく残す剥片を用いたもの。背面側左側縁に使用痕が並ぶ。石器全体が風化して磨耗している。
102	使用痕ある剥片	黒色頁岩	1区南端溝群	完形	13.6	5.5	3.9	244.74	剥離時に偶発的に生じた剥片を用いたもの。使用痕は剥片の右側縁側にあり。
103	擦石	粗粒輝石安山岩	1区南端溝群	完形	13.5	6.7	3.8	522.78	偏平棒状礫を用いる。右側縁に稜線が生じるほどの磨耗がある。上端小口部分には打痕が著しい。

報告書抄録

書名ふりがな	あらとまえだにいせき
書 名	荒砥前田 遺跡
副書名	一般国道 17 号（上武道路）改築工事に伴う埋蔵文化財調査報告書
巻 次	
シリーズ名	財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告書
シリーズ番号	472
編著者名	小島敦子
編集機関	財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団
発行機関	財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団
発行年月日	20090911
作成法人 ID	21005
郵便番号	377-8555
電話番号	0279-52-2511
住 所	群馬県渋川市北橋町下箱田 7 8 4 番地 2
遺跡名ふりがな	あらとまえだにいせき
遺 跡 名	荒砥前田 遺跡
所在地ふりがな	ぐんまけんまえばししあらくちまち
遺跡所在地	群馬県前橋市荒口町
市町村コード	10201
遺跡番号	
北緯（日本測地系）	
東経（日本測地系）	
北緯（世界測地系）	362250
東経（世界測地系）	1390855
調査期間	20000403-20010331 / 20010401-20020331 / 20020701-20030204
調査面積	17824
調査原因	道路建設
種 別	集落
主な時代	縄文 / 弥生 / 古墳 / 奈良 / 中世 / 近世 / 近現代
遺跡概要	その他 - 縄文 - 土坑 2 + 遺構外 - 縄文土器 + 縄文石器 / その他 - 弥生 - 遺構外 - 弥生土器 / 集落 - 古墳 - 竪穴住居 30 + 掘立柱建物 4 + 土坑 4 + 竪穴状遺構 4 + 溝 13 + 水田跡 2 + 自然河川 2 - 土師器 + 須恵器 + 石製模造品 + 石製品 / その他 - 古代 - 土坑 2 + 復旧溝 1 + 溝 8 + 水田面 2 - 土師器 + 須恵器 / その他 - 中世 - 水田面 4 + 用水路 - 陶器 + 磁器 + 軟質土器 / その他 - 中近世以降 - 溝 9 + 土坑 32 + 井戸 11 + 集石 14 + 土坑 1 + 水田面 2 - 陶器 + 磁器 + 軟質土器 + 石製品 + 銭貨
特記事項	古墳時代前期の 2 区 12 号住居から巴形銅器の脚部破片が出土した。
要 約	縄文時代から近現代までの複合遺跡。昭和 56 年に調査された荒砥前田遺跡の南西部に位置する。赤城山南麓の開析谷に面した微高地周辺に立地する。微高地には古墳時代前期の 30 軒の住居群が検出された。低地部から古墳時代から近世までの埋没水田が検出された。荒砥川東岸では女堀の調査を実施した。