

研究紀要・年報

縄文の森から

From JOMON NO MORI

第6号

《研究ノート》

志布志市稲荷迫遺跡出土弥生前期突帯文土器の年代学的調査
—大隅半島の弥生前期の実年代—

藤尾 慎一郎・坂本 稔・東 和幸

鹿児島県薩摩川内市上新田遺跡出土弥生土器の蛍光 X 線分析

中園 聡, 富山 孝一

鹿児島（鶴丸）城前後の城と町づくり

東 和幸

鹿児島県の近代化産業遺産の授業展開
—発掘調査報告書と『かごしまタイムトラベル』を活用して—

國師 洋之

トレハロースを用いた木製品の保存処理（Ⅱ）

南の縄文調査室, 榎本 美里

平成 24 年度 年報

鹿児島県立埋蔵文化財センター
2013. 3

『縄文の森から』第6号 目 次

志布志市稲荷迫遺跡出土弥生前期突帯文土器の年代学的調査 —大隅半島の弥生前期の実年代— 藤尾 慎一郎 ^{※1} ・坂本 稔 ^{※1} ・東 和幸	1
鹿児島県薩摩川内市上新田遺跡出土弥生土器の蛍光 X 線分析 中園 聡 ^{※2} ，富山 孝一	13
鹿児島（鶴丸）城前後の城と町づくり 東 和幸	25
鹿児島県の近代化産業遺産の授業展開 —発掘調査報告書と『かごしまタイムトラベル』を活用して— 國師 洋之	31
トレハロースを用いた木製品の保存処理（Ⅱ） 南の縄文調査室，榎本 美里	37
平成 24 年度 年報	41

※1 国立歴史民俗博物館

※2 鹿児島国際大学

鹿児島県薩摩川内市上新田遺跡出土弥生土器の蛍光 X 線分析

中園 聡*, 富山 孝一

X-ray fluorescence analysis of Yayoi pottery from the Kamishinden site, Satsumasendai city, Kagoshima prefecture, Japan

Satoshi Nakazono, Koichi Tomiyama

要旨

上新田遺跡出土の弥生時代中期土器について、蛍光 X 線分析を行った。分析の結果、在地様式の土器については一定のまとまりがあり、遺跡近隣での製作が考えられた。黒髪式土器と須玖式土器については胎土の化学特性がそれぞれ異なることが明らかとなった。

キーワード 弥生時代中期, 胎土分析, 蛍光 X 線分析 (XRF), 入来Ⅱ式, 黒髪式, 須玖式

1 はじめに

南九州で出土する弥生土器には、在地様式に混じって異所的な様式的特徴を示す個体が比較的多く見られる。そのようなものについて外見のみから搬入品か否か、製作者がいかなる様式的・技術的伝統に属したか、などについて即断するのは危険である。そこで、微細特徴の観察を含む製作者の身体技法に関する詳細な検討や、胎土分析による検討などのアプローチが必要となる。そもそも弥生土器の生産-流通システムのあり方や、そのあり方に地域差があるかといったことについては未解明な点が多いが、異所の特徴をもつものが目立つ南九州について、そのような観点から分析を進めることは意義あることといえよう。

こうしたなか、弥生時代中期土器を主体とする薩摩川内市所在の上新田遺跡（鹿児島県立埋蔵文化財センター2012）において、蛍光 X 線分析 (XRF) による土器の胎土分析を実施した。本遺跡では、①在地様式以外に肥後系の黒髪式や北部九州系の須玖式という外来様式が少なからず出土していること、②肥後系または北部九州系の影響と思われる、在地様式の変容もしくは折衷的なものがみられることなど、興味深い特徴がある。分析対象は弥生時代中期土器を主とし、縄文時代早期土器、歴史時代の土師器等を一部含む。以下、分析結果を記す。なお、2と3を富山が、その他を中園が執筆した。

2 遺跡の概要

上新田遺跡は薩摩川内市青山町に所在する（北緯 31° 47' 09"，東経 130° 17' 07"）。遺跡は標高約 34m の砂礫台地にあり、北側は標高 100~200m の小隆起状火山

地、南側は川内川支流の木場谷川が流れる谷底平野を形成している。河床からの比高差は約 5 m である。南九州西回り自動車道建設に伴い、平成 22~23 年度に表面積約 5,000 m²を調査した。遺跡の丘陵部分の斜面から、縄文時代早期、弥生時代中期、古代~近世までの遺構、遺物が発見された。

3 弥生時代の遺構・遺物

遺跡の北側丘陵部分Ⅲa 層から弥生時代の遺物を伴う堅穴住居跡が 5 軒検出された。5 軒のうち 4 軒は宅地によって切られていたが、いずれも張出しを持たない方形を呈する。3 軒は中央部に炭化物の集中域が認められた。1 軒からは 4 本柱を基本とした柱穴が確認されている。



第 1 図 上新田遺跡の位置図

*鹿児島国際大学

貼り床は確認されなかった。遺物は堅穴住居内および弥生時代の包含層より出土している。今回胎土分析を実施した弥生時代の土器は、型式学的特徴や、自然化学分析（堅穴住居跡内炉跡の炭化物、土器付着炭化物の放射性炭素年代測定）の結果から、弥生時代中期の土器群であると判断できる。

4 試料

弥生土器は、上新田遺跡出土の弥生時代中期土器 161 点である。入来Ⅱ式、黒髪式、須玖式のほか、鹿児島県北部～宮崎県南部の内陸部に分布する土器 1 点も含まれる。なお、本遺跡の特徴として、黒髪式や須玖式との折衷の要素をもち、従来知られている典型的な在地系とはいえない土器が含まれる。その他、縄文時代早期土器（貝殻文円筒形）2 点、古代の土師器甕 1 点、平安時代の土師器杯と思われるもの 1 点、総数 165 点の試料を分析した（表 1）。

5 分析方法

鹿児島国際大学考古学実験室において分析した。実施に先立ち、全試料の写真撮影と特徴の観察に加え、胎土は肉眼のほか実体顕微鏡を併用し低倍率で観察した（表 1 に記載）。

分析は三辻（1983、2013 ほか）の方法を基本とした。適量の試料を採取し、表面はモニターで研削し汚染を除去した。タングステンカーバイド乳鉢で微粉砕し、定温乾燥機で乾燥後（105℃で 2 時間）、リング法（内径 20mm、厚さ 5mm の PVC リング）で加圧成形（約 130kN）した。装置は波長分散型蛍光 X 線分析装置（リガク製 ZSX100e）を使用し、エンドウィンドウ型 Rh 管球（管球出力 3.0kW）、分光結晶 RX25、LiF1、恒温化温度 36.5℃、真空条件下で同一の X 線出力（50kV、50mA）で各元素 60 秒測定した。1 セット（最大 47 試料）ごとに定量分析の標準試料として岩石標準試料 JG-1 を測定し、自動分析の定常状態での進行の確認も行った。Na、Mg、K、Ca、Ti、Fe、Rb、Sr の 8 元素を測定した。分析値は、各元素の X 線強度（Net 強度）を JG-1 のそれを使った標準化値として示す^{注 1}。本法は実績のある K-Ca、Rb-Sr 両図の視察を基本とするが、対象試料は有色鉱物の効果等が大と想定されたため他の元素についても検討を行った。また、全データを用いて、主成分分析（PCA）とクラスター分析も実施した。

6 結果と考察

本遺跡の弥生土器に関しては、外見から看取される型式学的特徴と胎土の化学特性が概ね対応することが判明した。

K-Ca、Rb-Sr 両分布図（図 1・2）の視察から、あ

る程度、型式学的特徴によって胎土の化学特性が異なることがわかる。特に、在地系はよくまとまることが注意される。このことから、基本的には在地系は遺跡近隣の素材を使用している可能性が高いことが示唆される。また、在地系と黒髪式ではプロットの傾きが異なることが注意される。このことは在地系と黒髪式は胎土の化学的性質に差異があることを示している。K と Rb、Ca と Sr は正の相関をもつ傾向が強いことがわかっており、微量元素である Rb-Sr 図ではより明瞭に差異が看取できることが多い。Rb-Sr 図では、在地系と黒髪式とは Sr においてほとんど重なりをみせず、明らかに胎土に違いがあるといえる。

須玖式は、K-Ca 図では黒髪式との重なりが大きい。ただし、Ca は須玖式のほうがやや大きい傾向があり、集団間で比較すれば完全に同じとはいえない。なお、この図では一部は在地系とも重なっている。一方、Rb-Sr 図では、Sr において差異があり、Sr 値の小さな在地系と大きな黒髪式との中間的な値をとる。

以上のことから、在地系、黒髪式、須玖式の 3 者をそれぞれ集団として見れば、胎土の化学特性に差異があるのが明白である。

なお、内陸部の土器（62）は、Ca が全体の最低値であり、Rb も最低値に近く、在地系と比較すれば Sr 値も最高値を示している。これら 4 元素の図では、独自の挙動をとる個体といえる。これは在地系とは胎土が異なることを示すだけでなく、本遺跡出土の他様式とも異なることを示している。したがって、本個体は、本遺跡に搬入されたものの可能性が高いと推定される。

次に、8 元素全てを使用した主成分分析の結果、横軸（PC1）と縦軸（PC2）双方で意味ある差異が認められるようである（図 3）。在地系と黒髪式とはほとんど重複がみられず、原点を挟んでそれぞれが斜めに、平行するように展開している。経験的に、主成分分析においてこのような配置がみられる場合、両群はデータ構造に違いがあると判断される。このことから、在地系と黒髪式とは胎土が明瞭に異なることがわかる。

一方、須玖式は、第 1 主成分だけでは黒髪式と非常に類似するが、2 次元展開すると、ややばらつきはあるが、在地系と黒髪式との間に、重複をみせつつ長く布置されていることがわかる。特に黒髪式の分布範囲との重複が大きい。このことは、黒髪式と同様の胎土をもつ個体が含まれる可能性を残しつつも、集団としてみれば独自の胎土であることを示唆している。以上は、両分布図の視察結果とも調和する。

そこで、須玖式と黒髪式のみを抽出して主成分分析（8 元素使用）を行ったところ、両者の配置は多少の重なりは見られるが、ほぼ異なることが判明した（図 4）。特に第 2 主成分（縦軸）方向に顕著である。以上から、や

はり3者は、集団として見れば胎土に違いがあると結論づけられる。なお、内陸部の土器についても、独自の布置をとると解釈するのが妥当であり、内陸部の土器を含む弥生土器の4種類は、いずれも化学特性に差があるといえる。

さらに、試みに鉄化合物（Fe、Mg、Tiを使用）を使用して主成分分析を行った（図5）。ここでも3者は以上と同様な傾向が看取された。

クラスター分析（8元素使用）の結果を示す（図6）。クラスター分析は、距離または類似度の計算法やクラスター化のアルゴリズムの計算法選択の仕方、結果が少なからず変化する。そのため、あくまでも参考程度にとどめなければならないが、得られたデンドログラムでは、須玖式と黒髪式からなるクラスターと在地系のクラスターが形成されているのがわかる。特に在地系はよくまとまっていることから、これが在地的胎土であることを示唆する。一方、須玖式と黒髪式は混在しており、区分は不十分である。なお、主として須玖式からなるクラスターも左側に見られる（内陸部の土器62を含む）。ただし、個々の類似度は低く、非常に緩いクラスターといえることができる。したがって、須玖式と判断したものには、かなり胎土のバリエーションが包含されていることを示唆している。黒髪式2点からなるクラスター（119、121）は、類似度が高く、長い枝が形成されている。これも、黒髪式の胎土にバリエーションが含まれることの一端を示すものかもしれない。なお、78（黒髪式）は単独クラスターで、独自性をみせる。風化が激しい個体であるが、測定値からは風化というよりは本来胎土に顕著な差があり、それが風化の度合いに影響しているほうが理解しやすいと思われる。よって、黒髪式のうち少なくとも78は異所的であり、搬入品である可能性が高いと判断される。

なお、縄文時代早期土器2点と土師器2点は、上記いずれの図でも完全には在地系の弥生土器とは重ならない。クラスター分析では、それら4点とも在地系弥生土器のクラスターには入らず、むしろ黒髪式・須玖式とクラスターリングされている。ただし、これら4点の時期が異なる試料の評価は、より総合的かつ直截には主成分分析の結果から読み取るべきであろう。それによると、縄文時代早期土器は、在地系弥生土器の延長線上に布置されており、何らかの類似性があることがわかる。しかしながら、在地系弥生土器とは同じではない。このことは、在地土器であっても採取場所や胎土調整法（混和材など）が異なっていた可能性が高いこと、また、後述するようにアカホヤ以前・以後の表層地質環境の違いという、利用可能な資源の分布も異なっていたと考えられることから、当然ともいえる。ただし、この考察は8元素全てを使用した分析結果であり、土器の化学的風化のメカニズ

ムを含む胎土分析における元素の挙動が説明され尽くしていない現状においては、さらなる解釈の余地があろう。実績のあるK-Ca、Rb-Sr両図では、在地系弥生土器から必ずしも遠くに布置されているとは言えず、重心からずれている程度ということが可能である。

土師器についても、やはり在地系弥生土器とは幾分のずれがみられる。一般に、胎土の調整法など弥生土器とは異なるとみられるため、当然であろう。

したがって、これらの縄文時代早期土器と土師器については、弥生土器と同じ胎土ではないことが証明されたにすぎず、在地製作であることを否定するものではない。むしろ、型式学的にみて在地的であるため、素材の採取地点や胎土の調整法によって、この程度のずれが出てくることを教えていると考えるべきであろう。

以上とは独立して観察しておいた、胎土の鉱物組成から分類できる大きなカテゴリーとしては、以下のとおりである。在地系には火山ガラス（バブル型。褐色を呈するものを含む）が多く含まれており、基本的に黒雲母が含まれていない。黒髪式には黒色鉱物（角閃石主体）が含まれているほか、基本的に黒雲母が含まれていない。須玖式には黒雲母が含まれており、花崗岩由来の鉱物が見られる。その他、内陸部の土器1点は、形態・技法・色調が独特なものである。概ね、こうした胎土の特徴と、分析結果とは対応していることは興味深い。

なお、胎土の化学特性についてより詳細に検討することが必要であるが、ここでは、須玖式のうち特に丹塗精製器種に注目してみる。丹塗精製器種ではFe値が比較的高いものが目立つ。丹の下地が赤いことから、発色を意図してFe含有量の多い粘土を用いたか、素地を加工した可能性がある。なお、分析の際に表面は深めに除去しており、表面近くの空隙への丹の浸透によるコンタミネーションの影響とは考え難い。

22・31・34・136～138の6点は、丹塗精製器種である。主成分分析の結果、うち136～138は第1主成分の負の領域に布置され在地系胎土に比較的近いが、第2主成分方向で重なってはいないため、胎土はやはり異なるといえる。なお、図3のバイプロットではFeやMgがほとんど効いていないことがわかる。また、須玖式と黒髪式のみ図4でも、第1象眼にこの3点は布置されており、Fe、Mg、Tiの鉄化合物が大きく効いていることがバイプロットからわかる。なお、これらは黒雲母を含んでおり、鉱物組成が在地系とは異なっている。

本遺跡で問題となる、折衷の要素が見られる個体については、ほとんどが鉱物レベルで在地的と判断され、蛍光X線分析でも在地的と判断してよいようである。このことは、明らかな入来Ⅱ式を製作する場合と折衷の要素をみせる場合とで胎土にほとんど差がないということになり、素材の採取地、素材の調整に共通性があるという

ことになろう。こうした製作者の行為のレベルでの共通性（不可視的な胎土製作レベルでの共通性）と差異（外見に発現する差異）が読み取れることは、重要である。おそらく折衷的要素をもつ土器の製作者はそうでない在地土器の製作者と一緒に生活していた可能性が高いことになろう（同一人物の可能性もある）。このように胎土分析は、産地推定以外の高次の考古学的問題に寄与するのである。

なお、搬入土器かどうかの判断の問題であるが、在地系としたものがほぼ地域内での製作であることは明らかであろう。また、黒髪式や須玖式は、ほとんどが搬入土器か、在地製作であれば、在地土器とは異なる素材が選択されたということになる。黒髪式については、以前から中期後半（黒髪Ⅱ式）からは在地製作の可能性が指摘されているが、本遺跡では中期前半（黒髪Ⅰ式）が多く見られ、搬入品を含む可能性が考えられる。また、分析値のばらつき方から見ても、黒髪式には搬入品が含まれると判断してよい。一方、須玖式については、分析値のばらつきがさらに大きく、やはり搬入品が多く含まれると考えてよい。ただし、須玖式のうち、甕は形態的に北部九州のものと同じ型式といえるが、他の器種（丹塗精製器種）については、北部九州のものほかに熊本県あるいは長崎県で製作されたものを含む可能性がある。本来丹塗精製器種には、九州内において地域を超えた共通性があるからである。胎土にばらつきが大きいのも、そうした理由に一部は起因すると考えられる。

7 おわりに

本遺跡の弥生土器は、外見から看取される型式学的特徴と胎土の化学特性が概ね対応し、在地系、黒髪式、須玖式の3者をそれぞれ集団として見れば、胎土の化学特性に差異があることなどが判明した。南九州の弥生時代集落遺跡では何がしかの非在地的要素をもつ個体が散見されることはしばしばあるが、1つの集落遺跡で計画的に分析を行った貴重な例となったと考える。

今後、他遺跡でもさらに分析を行うことにより、南九州弥生土器の生産-流通システムの解明をはじめ、素材の採取や素地の調整を含む製作者の行為や判断のレベルの解明など、実りある成果が得られると期待できる。

謝辞

分析にあたり、黒木梨絵、花田寛典、平川ひろみ、新屋敷久美子、太郎良真紀、三辻利一の各氏にご教示・ご協力をいただいた。なお本稿は、JSPS 科研費・基盤研究（B）（21320150）による成果を含んでいる。

【文献】

- 鹿児島県立埋蔵文化財センター（2012）『上新田遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書（166）、鹿児島県立埋蔵文化財センター。
- 三辻利一（1983）『古代土器の産地推定法』ニュー・サイエンス社。
- 三辻利一・中園聡・平川ひろみ（2013）「土器遺物の考古学的研究」『分析化学』62（2）：73-87。

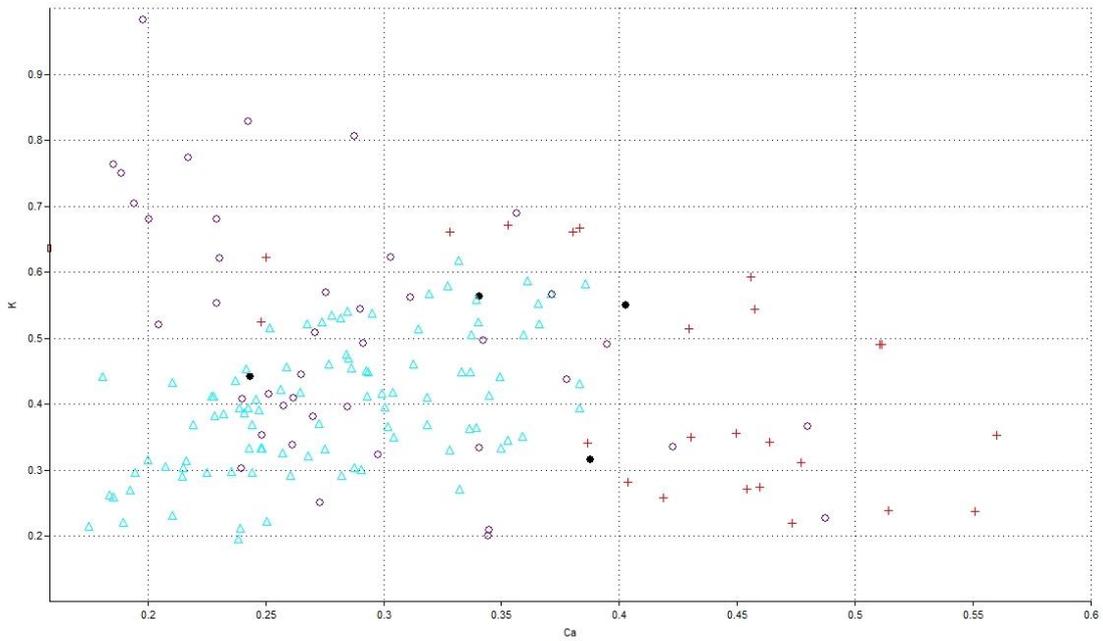


図1 K-Ca 分布図

△在内地系、○黒髪系、+須玖系、□内陸系、●その他

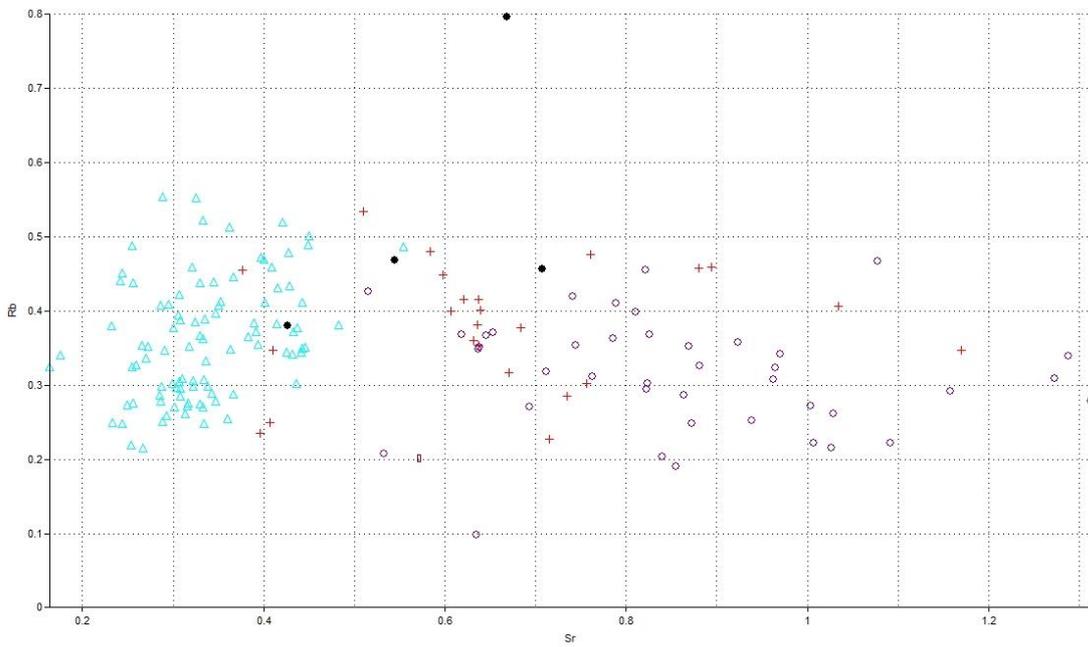


図2 Rb-Sr 分布図

△在内地系、○黒髪系、+須玖系、□内陸系、●その他

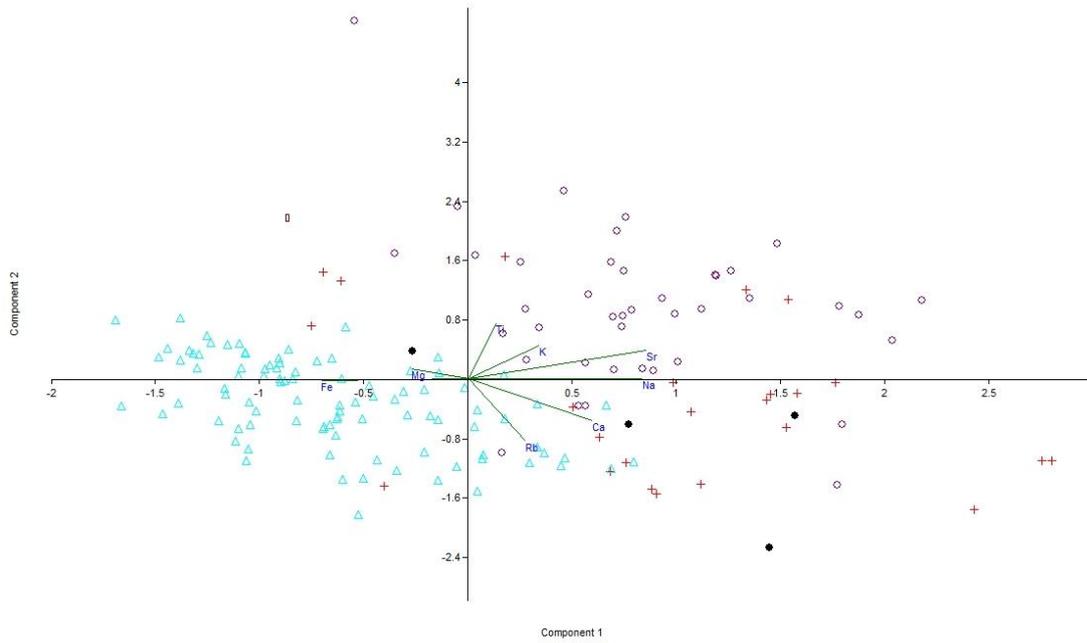


図3 主成分分析結果 (PC1—PC2)。8 元素使用。
 △在地系、○黒髪系、+須玖系、□内陸系、●その他

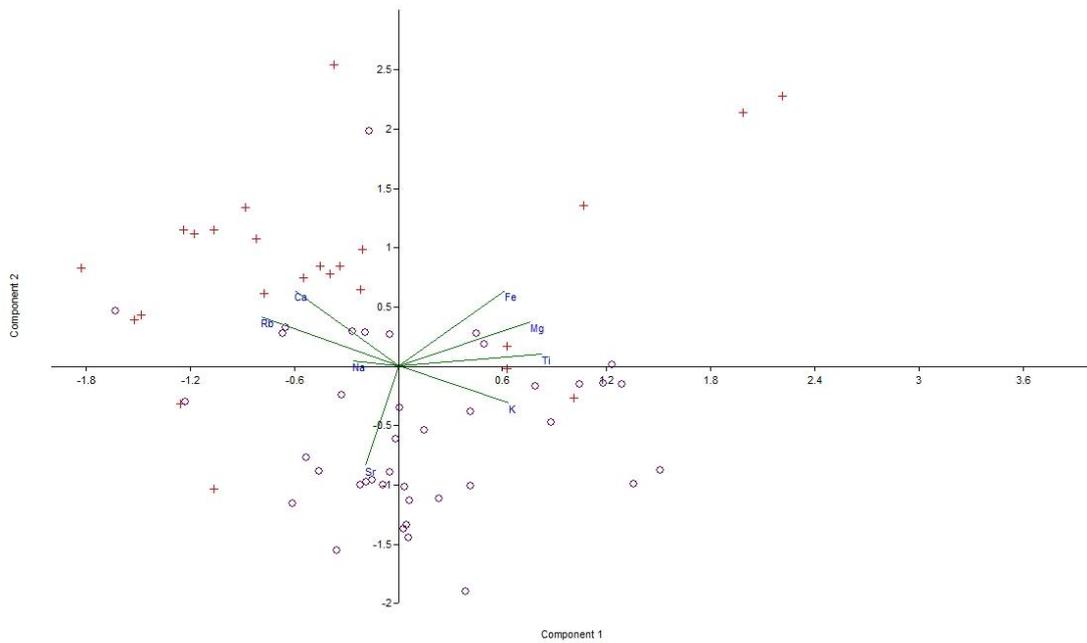


図4 須玖系と黒髪系だけの主成分分析結果 (PC1—PC2)。8 元素使用。
 ○黒髪系、+須玖系

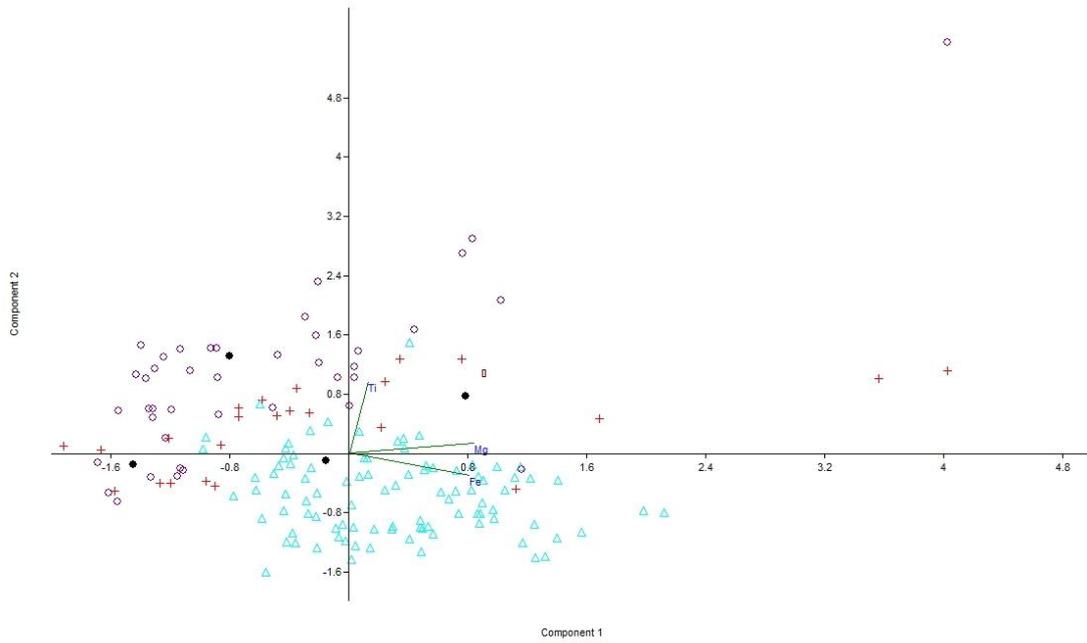


図5 主成分分析結果 (PC1—PC2)。鉄化合物 3 元素使用。
 △在地系、○黒髪系、+須玖系、□内陸系、●その他

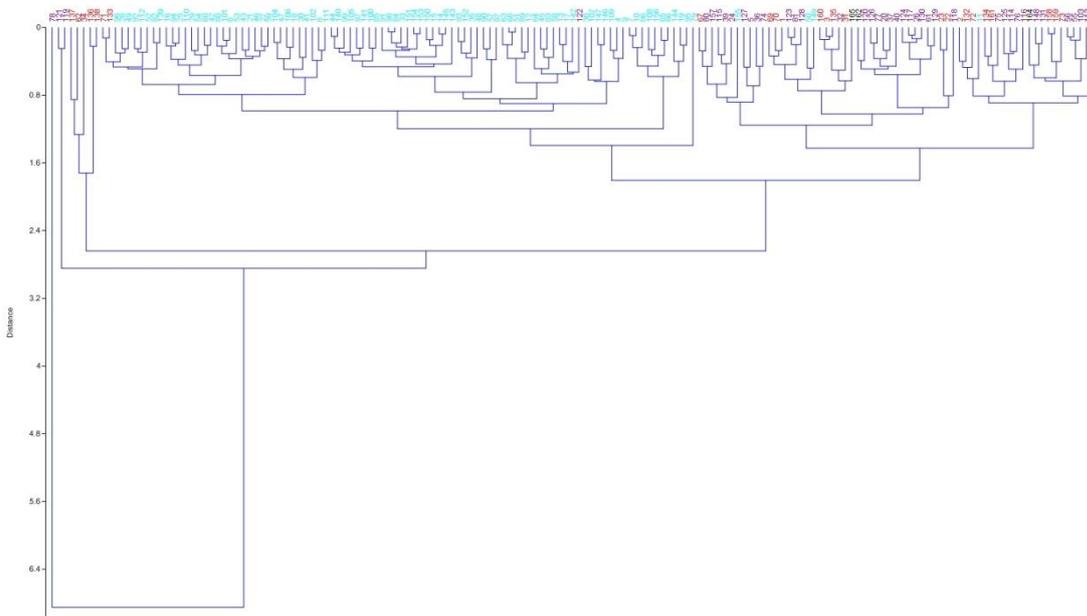


図6 クラスタ分析結果。8 元素使用。
 在地系、黒髪系、須玖系、内陸系、その他

上新田遺跡胎土分析データ一覧

分析番号	試料	遺構	報告書 No.	時期	器種	胎土	備考
11-0259	1	5号住居	140	須玖Ⅱ式古～中	甕	礫(石英・長石) < φ 3mm少; 砂粒(石英・長石) < φ 2mm, 黒雲母 < φ 0.3mm少, 黒色鉱物 < φ 0.3mm, 火山ガラス? 微, 花崗岩的胎土	
11-0260	2	5号住居	139	須玖Ⅱ式古	甕	礫(長石) < φ 4mm以下少; 砂粒(石英・長石・黒雲母) < φ 2mm並, 黒色鉱物 < φ 3mm微, 花崗岩的胎土	北部九州の胎土
11-0261	3	5号住居	141	須玖Ⅰ～Ⅱ式古(折衷?)	甕	砂粒(石英・長石・黒雲母) < φ 2mm並, 黒雲母 < φ 0.5mm以下	北部九州の胎土. 硬い, 緻密.
11-0262	4	5号住居	136	入来Ⅱ式(折衷?)	甕	砂粒(石英・長石) < φ 2mm並, 雲母 φ 0.7mm1個, 火山ガラス(バブル型) 非常に多い, 黒褐色の火山ガラス(バブル型) < 1mm多, 胎土の赤みが強い. 在地的胎土であろう	火山ガラスは全体に色がついている. 色付きの火山ガラスが多い. 火山ガラスを多量に含む. 石英・長石・火山ガラス以外の鉱物はほとんど見えない. Dino-liteで火山ガラスの写真撮影. 在地的胎
11-0263	5	5号住居	138	黒髪Ⅱ式	甕	砂粒(石英・長石・黒色鉱物) < φ 1.5mm並, 黒雲母無し	※下敷き0.16g. 外来的胎土
11-0264	6	5号住居	125	入来Ⅱ式	甕	礫(軽石) φ 4～2mm; 砂粒(石英・長石・軽石・赤褐色粒) < φ 2mm, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm多	火山ガラスは褐色も多い. 在地的胎土.
11-0265	7	5号住居	126	入来Ⅱ式	甕	砂粒(石英・長石) < φ 2mm並, 火山ガラス(バブル型) < 0.5mm多	在地的胎土
11-0266	8	5号住居	127	入来Ⅱ式	甕	砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 赤褐色粒 < φ 0.5mm微, 黒色鉱物 < φ 0.5mm少, 火山ガラス < φ 0.5mm少	風化. 在地的胎土
11-0267	9	5号住居	128	入来Ⅱ式	甕	礫 φ 6mmを1個; 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 黒色鉱物 < φ 0.5mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm	火山ガラスは褐色を含む. 在地的胎土
11-0268	10	5号住居	133	入来Ⅱ式に似るが黒髪式の形態かも	甕	礫(長石) < φ 3mm並; 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 黒色鉱物 < φ 1mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ 1mm多	火山ガラスは褐色を含む. 在地的胎土
11-0269	11	5号住居	129	入来Ⅱ式	甕	礫(石英・長石) < φ 3mm並; 砂粒(石英・長石) < φ 2mm並, 黒色鉱物 < φ 0.5mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm	火山ガラスは褐色を含む. 黒髪式的な色. 在地的胎土
11-0270	12	5号住居	131	入来Ⅱ式(新?)	甕	砂粒(石英・長石) < φ 2mm並, 黒色鉱物 < φ 0.5mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 1mm多	火山ガラスは褐色を含む. 礫(角閃石?) φ 3mm大を1個含む. 在地的胎土
11-0271	13	5号住居	134	入来Ⅱ式(折衷?)	甕	礫 < φ 3mm並; 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 黒色鉱物 < φ 0.5mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm並	火山ガラスは褐色を含む. 在地的胎土
11-0272	14	5号住居	135	入来Ⅱ式(折衷?)	甕	砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm多, 黒色鉱物 < φ 0.5mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.8mm多	火山ガラスは褐色を含む. 在地的胎土
11-0273	15	5号住居	130	入来Ⅱ式	甕	砂粒(石英・長石) < φ 2mm並, 赤褐色粒 < φ 0.5mm少, 黒色鉱物 < φ 0.5mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm	火山ガラスは褐色を含む. 在地的胎土
11-0274	16	5号住居	142	恐らく入来Ⅱ式	甕 底部	砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 黒色鉱物 < φ 0.5mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm並	火山ガラスは褐色を含む. 火山豆石を1個含む.
11-0275	17	5号住居	145	恐らく入来Ⅱ式	甕 底部	礫(風化角礫) < φ 4mm微; 砂粒(石英・長石) < φ 2mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm多	火山ガラスは褐色を含む. 火山豆石を1個含む. 在地的胎土
11-0276	18	5号住居	144	恐らく入来Ⅱ式	甕 底部	礫(長石) < φ 8mm1個, 礫(長石) < φ 2.5mm1個少; 砂粒(石英・長石) < φ 2mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm	火山ガラスは褐色を含む. 在地的胎土
11-0277	19	5号住居	143	恐らく入来Ⅱ式	甕 底部	礫(長石) < φ 3mm微; 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm多	火山ガラスは褐色を含む. 在地的胎土
11-0278	20	5号住居	146	黒髪式	甕 底部	砂粒(石英・長石) < φ 1mm並, 黒色鉱物 < φ 0.5mm並	黒髪式的胎土
11-0279	21	5号住居	147	入来Ⅱ式	壺	礫(風化角礫) φ 7～2mm少; 砂粒(石英・長石・黒色鉱物) < φ 1.5mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ 1.3mm多	火山ガラスは褐色を含む. 在地的胎土
11-0280	22	5号住居	148	丹塗土器		砂粒(石英・長石) < φ 1mm並, 黒色鉱物 < φ 0.3mm少, 黒雲母 < φ 0.7mm並	石英・長石が主体. 北部九州の胎土
11-0281	23	5号住居	149		底部	砂粒(石英・長石) < φ 1mm並, 黒色鉱物 < φ 0.3mm少, 黒雲母 < φ 0.8mm並	22(イ60)と胎土が類似している. 北部九州の胎土
11-0282	24	4号住居	113	黒髪Ⅰ式新	甕	砂粒(石英・長石・黒色鉱物) < φ 1.3mm並	黒髪式的胎土
11-0283	25	4号住居	107	入来Ⅱ式	甕	礫(風化礫) φ 2.5mm少, 赤褐色軟質礫 φ 2.5mm1個; 砂粒(石英・長石・黒色鉱物) < φ 1.5mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm並	在地的胎土
11-0284	26	4号住居	114	黒髪Ⅰ式	甕	砂粒(石英・長石・黒色鉱物) < φ 1mm並	黒髪式的胎土
11-0285	27	4号住居	108	入来Ⅱ式	甕	礫(風化角礫・石英・長石) < φ 2mm並; 黒色鉱物 < φ 0.8mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm少	在地的胎土
11-0286	28	4号住居	110	入来Ⅱ式(折衷?)	甕	礫(風化角礫) < φ 2mm微; 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.8mm多	火山ガラスは褐色を含む. 在地的胎土
11-0287	29	4号住居	109	入来Ⅱ式(折衷?)	甕	礫(軽石) < φ 3mm微; 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm多	火山ガラスは褐色を含む. 在地的胎土
11-0288	30	4号住居	116	入来Ⅱ式	壺	礫(長石) < φ 3mm微, 砂粒(石英・長石) < φ 2mm並, 黒色鉱物 < φ 0.5mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm	在地的胎土
11-0289	31	4号住居	118	須玖Ⅱ式	広口壺	礫(長石) φ 2.5mm1個; 砂粒 < φ 1mm, φ 1mm程度の砂粒(石英・長石), φ 0.3mmの砂粒(石英・長石・黒雲母), 黒雲母は多	北部九州の胎土
11-0290	32	4号住居	120	黒髪式	壺	砂粒 < φ 1.5mm, 1.5mm～1mmの黒色鉱物を少, 砂粒(石英・長石・黒色鉱物・赤褐色鉱物) < φ 1mm並, 1mm大の火山豆石を1個, 全体として黒色鉱物が多	黒髪式的胎土
11-0291	33	4号住居	121		蓋	砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm, 火山ガラス < φ 0.8mm多	火山ガラスは褐色を含む. 在地的胎土
11-0292	34	2号住居	102	須玖Ⅱ式	無頸壺(丹塗)	礫(長石) φ 5mmを1個; 砂粒 < φ 1.5mm少, φ 1.5mm～1mmの石英・長石少, 石英・長石 < φ 0.5を含, 黒色鉱物 < φ 0.2mm少, 黒雲母 < φ 0.3mm微	北部九州の胎土
11-0293	35	1号住居	85	入来Ⅱ式	甕	礫(石英・長石) < φ 3mm微; 砂粒(石英・長石) < φ 2mm多, 火山ガラス(バブル型) < φ 1mm多	火山ガラスは褐色を多く含む. 在地的胎土
11-0294	36	1号住居	89	黒髪式(?)	甕	砂粒 < φ 0.8mm並, 黒色鉱物が特に多い, 赤褐色軟質粒を少	黒髪式的胎土
11-0295	37	1号住居	87	黒髪式	甕	砂粒(石英・長石・黒色鉱物) < φ 1mm	黒髪式的胎土

分析番号	試料	遺構	報告書 No.	時期	器種	胎土	備考
11-0296	38	1号住居	86	入来Ⅱ式(折衷?)	甕	礫(長石) < φ 3mm少; 砂粒(石英・長石) < φ 1mm, 赤褐色鋳物を微, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm少	在地的胎土
11-0297	39	1号住居	91	黒髪式	甕 底部	砂粒(石英・長石・黒色鋳物) < φ 1mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm少	火山ガラスは褐色を多く含む. 黒髪式的胎土
11-0298	40	1号住居 風化	90	黒髪式	甕 底部	礫(長石) < φ 2.5mm微; 砂粒(石英・長石・黒色鋳物) < φ 1mm並, 赤褐色軟質粒を少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm少	黒髪式的胎土
11-0299	41	1号住居	92	入来Ⅱ式	壺	礫 < φ 2.5mm少; 砂粒(石英・長石) < φ 1mm, 黒色鋳物 < φ 0.5少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.8mm並	火山ガラスは褐色を含む. 風化しており, ぼろぼろ. 在地的胎土
11-0300	42	3号住居	106	入来Ⅱ式	甕 底部	礫岩片(チャート) φ 5mm1個; 砂粒(石英・長石・黒色鋳物) < φ 2mm並, 赤褐色軟質粒を少量, 火山ガラス(バブル型) < φ 1mm並	火山ガラスは褐色を含む. 在地的胎土
11-0301	43	包含層	180	入来Ⅱ式	甕	礫(風化角礫) < φ 4mm微; 砂粒(石英・長石・黒色鋳物) < φ 2mm, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm多	火山ガラスは褐色を含む. 在地的胎土
11-0302	44	包含層	205	入来Ⅱ式(折衷?)	甕	砂粒(石英・長石・黒色鋳物) < φ 1.5mm, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm多	火山ガラスは褐色を含む. 在地的胎土
11-0303	45	包含層	190	入来Ⅱ式	甕	砂粒(石英・長石) < φ 2mm, 黒色鋳物 < φ 0.5mm微, 火山ガラス < φ 0.5mm並	在地的胎土
11-0304	46	包含層	163	入来Ⅱ式	甕	砂粒(石英・長石) < φ 2mm, 黒色鋳物 < φ 1mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.8mm並	火山ガラスは褐色を含む. 在地的胎土, 意外と硬い
11-0305	47	包含層	165	入来Ⅱ式	甕	礫(風化角礫) < φ 4.5mm少; 砂粒(石英・長石) < φ 1mm並, 火山ガラス(バブル) < φ 0.5mm多	在地的胎土
11-0306	48	包含層	172	入来Ⅱ式	甕	砂粒(石英・長石) < φ 2mm, 黒色鋳物 < φ 0.3mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.7mm多	火山ガラスは褐色を含む. 在地的胎土
11-0307	49	包含層	185	入来Ⅱ式	甕	砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm, 火山ガラス(バブル) < φ 1mm多	火山ガラスは褐色を含む. 在地的胎土
11-0308	50	包含層	182	入来Ⅱ式	甕	砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 黒色鋳物 < φ 0.7mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 1mm多	火山ガラスは褐色を含む. 在地的胎土
11-0309	51	包含層	199	入来Ⅱ式(変容)	甕	砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm, 黒色鋳物 < φ 0.3少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.8多い	火山ガラスは褐色を含む. 在地的胎土
11-0310	52	包含層	208	入来Ⅱ式(折衷?)	甕	礫(軟質赤褐色粒) < φ 5mm, 風化角礫(長石) < φ 2.5mm微; 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ 1mm多	火山ガラスは褐色を含む. 在地的胎土
11-0311	53	包含層	203	入来Ⅱ式	甕	砂粒(石英・長石) < φ 2mm, 砂粒(軽石) < φ 2mm微, 黒色鋳物 < φ 0.6mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5	火山ガラスは褐色を含む. 在地的胎土
11-0312	54	包含層	184	入来Ⅱ式	甕	砂粒(石英・長石) < φ 1mm, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.6mm	火山ガラスは褐色を含む. 在地的胎土
11-0313	55	包含層	192	入来Ⅱ式	甕(または壺)	砂粒(石英・長石) < φ 1mm並, 黒色鋳物(角閃石) < φ 0.5mm, 雲母 < φ 1mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm少	胎土の印象が違う. 緻密な感じがする. 色も違う(明るい). 硬い. なんとなく56(YK26)と胎土が似ている
11-0314	56	包含層	189	入来Ⅱ式	甕	礫(石英・長石) < φ 2.5mm微; 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm, 黒色鋳物(角閃石) < φ 0.5mm少, 火山ガラス(バブル) < φ 0.5mm少	硬くて, 緻密な感じ. なんとなく55(YK94)と胎土が似ている
11-0315	57	包含層	168	入来Ⅱ式	甕	砂粒(石英・長石) < φ 1mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.8mm多	火山ガラスは褐色を含む. やや軟質. 在地的胎土
11-0316	58	包含層	164	入来Ⅱ式	甕	礫(石英) < φ 3mm少; 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm, 軽石 < φ 1.5mm微, 黒色鋳物 < φ 0.7mm微, 火山ガラス(バブル) < φ 1mm並	火山ガラスは褐色を含む. 在地的胎土
11-0317	59	包含層	197	入来Ⅱ式	甕	砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 軽石 < φ 1.5mm微, 黒色鋳物 < φ 0.2少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.7並	火山ガラスは褐色を含む. 在地的胎土
11-0318	60	包含層	193	入来Ⅱ式	甕	礫(石英) < φ 4mm微; 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.7mm並	火山ガラスは褐色を含む. 在地的胎土
11-0319	61	包含層	238	黒髪Ⅰ式	甕	砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 赤褐色粒 < φ 0.3mm微, 黒色鋳物 < φ 1mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ	胎土の構造が違う. 胎土が黒髪式. 硬い. 黒髪式的胎土
11-0320	62	包含層	177	内陸部の土器	甕	礫 < φ 4mm大の火山豆石を少, 砂粒(石英・長石・黒色鋳物) < φ 2mm並	持ち込みであろう. 胎土は硬め(黒髪式に近い硬さ). 内陸部の土器.
11-0321	63	包含層	202	入来Ⅱ式(折衷?)	甕	礫(長石) < φ 2.5mm微; 砂粒(石英・長石) < φ 2mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5多	火山ガラスは褐色を含む. 在地的胎土
11-0322	64	包含層	281	入来Ⅱ式	甕(壺?)	礫(風化長石) < φ 3mm微, 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.8mm多	在地的胎土
11-0323	65	包含層	210	在地系中期後半	甕	砂粒(石英・長石) < φ 1mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.7mm	火山ガラスの褐色あり. 胎土は緻密. 黒髪式や須玖式のような. 胎土構造が緻密. 風化が弱い
11-0324	66	包含層	211	在地系中期後半	甕	砂粒(石英・長石) < φ 1mm, 砂粒(軽石) < φ 1mm微, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.7mm, 黒色鋳物 < φ 1.3	火山ガラスの褐色あり. 胎土が硬い. 胎土構造が緻密. 風化が弱いだけか?
11-0325	67	包含層	271	須玖Ⅱ式新	甕	砂粒(石英・長石) < φ 1mm並, 黒色鋳物 < φ 0.5mm少, 黒雲母 < φ 0.5mm並	胎土は比較的緻密. 黒いところは角閃石っぽい. 北部九州的胎土
11-0326	68	包含層	201	須玖模倣土器の可能性・中期	甕	砂粒(石英・長石) < φ 2mm並, 黒色鋳物 < φ 0.8mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 1mm多	火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0327	69	包含層	267	須玖Ⅰ式新	甕	砂粒(石英・長石・黒雲母) < φ 1.5mm並, 黒色鋳物 < φ 0.5mm少	北部九州的胎土
11-0328	70	包含層	264	須玖Ⅰ式	甕	砂粒(石英・長石) < φ 2mm少, 黒色鋳物 < φ 0.1mm少, 黒雲母 < φ 0.3mm並	北部九州的胎土
11-0329	71	包含層	269	須玖Ⅰ式新Ⅱ	甕	砂粒(石英・長石) < φ 2mm, 黒雲母 < φ 0.6mm並	北部九州的胎土
11-0330	72	包含層	270	須玖Ⅱ式古	甕	礫(長石) < φ 3.5mm; 砂粒(石英・長石) < φ 1mm並, 黒雲母 < φ 0.5mm並	風化. 北部九州的胎土
11-0331	73	包含層	266	須玖Ⅰ式	甕	砂粒(石英・長石) < φ 2mm並, 黒色鋳物 < φ 0.5mm少, 黒雲母 < φ 0.5mm並	胎土はやや緻密. 北部九州的胎土
11-0332	74	包含層	241	黒髪Ⅰ式	甕	砂粒(石英・長石・黒色鋳物) 1mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.7mm微	火山ガラスの褐色あり. 胎土は緻密. 黒髪式的胎土
11-0333	75	包含層	246	黒髪Ⅰ式	甕	礫(長石) < φ 2.5mm少; 砂粒(石英・長石・黒色鋳物) < φ 1mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.3mm少	胎土は緻密. 黒髪式的胎土
11-0334	76	包含層	242	黒髪Ⅰ式	甕?	砂粒(石英・長石) < φ 1mm並, 黒色鋳物 < φ 0.5mm並, 軟質赤褐色粒 < φ 0.5mm少	胎土は緻密. 黒髪式的胎土

分析番号	試料	遺構	報告書 No.	時期	器種	胎土	備考
11-0335	77	包含層	239	黒髪Ⅰ式	甕	砂粒(石英・長石・黒色鉱物) < φ 1mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.3mm少	胎土は緻密. 黒髪式的胎土
11-0336	78	包含層	236	黒髪Ⅰ式	甕	砂粒(石英・長石) < φ 1.3mm少, 黒色鉱物 < φ 1.3mm多	風化で全体にボロボロ. 黒髪式的胎土
11-0337	79	包含層	188	入来Ⅱ式(折衷?)	甕	砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm, 黒色鉱物 < φ 0.5mm少	やや風化している. 在地的胎土, やや薄い, 歪み大きい
11-0338	80	包含層	250	黒髪Ⅰ式新~Ⅱ式古	甕	砂粒(石英・長石) < φ 0.7mm少, 黒色鉱物 < φ 0.5mm多, 軟質赤褐色粒 < φ 0.5mm少, 火山ガラス(バブル)	火山ガラスの褐色あり(少量). 胎土は緻密. 黒髪式的胎土
11-0339	81	包含層	249	黒髪Ⅱ式古	甕	砂粒(石英・長石・黒色鉱物) < φ 1mm, 軟質赤褐色粒 < φ 0.5mm少	胎土は緻密. 黒髪式的胎土
11-0340	82	包含層	204	入来Ⅱ式(折衷?)	甕	砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ 1mm多	火山ガラスの褐色あり. 火山ガラスが非常に多い. 粘土にローム層を使用しているであろう. 在地的胎土
11-0341	83		カミシ22TⅡ12	入来Ⅱ式	壺	砂粒(石英・長石) < φ 2mm並, 黒色鉱物 < φ 1mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 1mm多	火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0342	84		カミシA-3Ⅱ下643	入来Ⅱ式	壺	礫(長石) < φ 4mm微, 砂粒(石英・長石) < φ 2mm並, 軽石 < φ 2mm微, 黒色鉱物 < φ 1.5mm微, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.8mm並	火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0343	85		カミシA-2Ⅱ	中期(入来Ⅱ式?)	甕用蓋	礫(長石・軽石) < φ 3.5mm微, 砂粒(石英・長石) < φ 1.3mm並, 黒色鉱物 < φ 0.6mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.8mm多	在地的胎土
11-0344	86		カミシA-3Ⅱ242	中期(入来Ⅱ式?)	甕用蓋	砂粒(石英・長石) < φ 2mm並, 軽石 < φ 1.5mm少, 黒色鉱物 < φ 1mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm	在地的胎土
11-0345	87		カミシA-4Ⅱ115	入来Ⅱ式	甕	礫(長石・軽石) < φ 3mm少; 砂粒(石英・長石) < φ 2mm多, 黒色鉱物 < φ 0.7mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.8mm並	在地的胎土
11-0346	88		カミシA, B-2ベルト上	入来Ⅱ式	甕	礫(長石) φ 7mm2個, 礫(石英・長石) < φ 4mm並, 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 黒色鉱物 < φ 1.5mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.3mm少	在地的胎土
11-0347	89		カミシA-2Ⅲ一括	入来Ⅱ式	甕	砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 黒色鉱物 < φ 1.5mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.8mm多	口縁部上面と内面はヨコ方向のミガキあり. 在地的胎土
11-0348	90		カミシB-2 古代Ⅱb一括	入来Ⅱ式	甕	礫 < φ 3mm少; 砂粒(石英・長石) < φ 2mm並, 黒色鉱物 < φ 2mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 1mm多	在地的胎土
11-0349	91		カミシA-4Ⅱ800	入来Ⅱ式	甕	礫(石英・長石) < φ 2.5mm, 砂粒(石英・長石・黒色鉱物) < φ 1.5mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.8mm多	火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0350	92		カミシB-2Ⅲ	入来Ⅱ式	甕	礫 < φ 4mm少, 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.8mm多	火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0351	93		カミシB-2古代Ⅱb一括	入来Ⅱ式	甕または壺	礫(長石) < φ 4mm並; 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 黒色鉱物 < φ 0.8mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.8mm並	火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0352	94		カミシA-2・3Ⅱb一括	入来Ⅱ式	甕	礫 φ 5mm1個, 礫 < φ 3mm少; 砂粒(石英・長石) < φ 2mm並, 黒色鉱物 < φ 2mm少, 火山ガラス(バブル型)	火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0353	95		カミシC-2Ⅱ1185	入来Ⅱ式	甕	礫(長石) < φ 2.5mm; 砂粒(石英・長石・黒色鉱物) < φ 1mm並, 黒色鉱物 < φ 1mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.7mm多	火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0354	96		カミシB-4Ⅱ1038	入来Ⅱ式	甕	礫(長石) < φ 3mm; 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 黒色鉱物 < φ 0.8mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 1mm	火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0355	97		カミシA-4Ⅱ	入来Ⅱ式	甕または壺	砂粒(石英・長石) < φ 2mm多, 黒色鉱物 < φ 0.5mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.8mm多	火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0356	98		カミシA-3	入来Ⅱ式	甕	礫(軽石) < φ 3mm微; 砂粒(石英・長石) < φ 2mm並, 軽石 < φ 2mm少, 黒色鉱物 < φ 0.5mm少, 赤褐色軟質粒 < φ 1.5mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm並	火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0357	99		カミシA-4Ⅱ151	入来Ⅱ式	甕	礫(長石) φ 10mm1個, 礫(長石) < φ 4mm多; 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm, 黒色鉱物 < φ 1mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm並	火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0358	100		カミシA-2Ⅲ1336	入来Ⅱ式	甕	礫(長石) < φ 3mm並, 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm多, 黒色鉱物 < φ 0.5mm微, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.8mm並	火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0359	101		カミシA-2・3Ⅱb一括	入来Ⅱ式	甕	礫(風化長石) < φ 6mm並, 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm多, 黒色鉱物 < φ 0.3mm微, 赤褐色軟質粒 < φ 0.2mm微, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm並	火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0360	102		カミシA-4Ⅱ160	入来Ⅱ式	甕	礫(長石) < φ 3mm, 砂粒(石英・長石・黒色鉱物) < φ 1.5mm並, 軽石 < φ 1.5mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm並	がじり痕あり. 火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0361	103		カミシC・D-2Ⅱb一括	入来Ⅱ式	甕	砂粒(石英・長石) < φ 2mm並, 黒色鉱物 < φ 2mm多, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.3mm少	火山ガラスの褐色あり. あまり風化していない. 硬い. 技法は在地. 外面にミガキあり. 黒髪式
11-0362	104		カミシA-3Ⅲ826	入来Ⅱ式	甕(小型品)	礫(長石) < φ 6mm微; 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 黒色鉱物 < φ 0.5mm少, 軟質赤褐色粒 < φ 0.3mm, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm並	在地的胎土
11-0363	105		カミシB-2古代Ⅱb一括, カミシC-2Ⅲ1426	入来Ⅱ式	甕	砂粒(石英・長石・軽石) < φ 1.5mm並, 黒色鉱物 < φ 0.7mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.8mm多	胴部がすごく薄い. 口縁部下面指頭圧痕明瞭. 火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0364	106		カミシA-4Ⅱ177	入来Ⅱ式	甕(小型品)	礫(長石) < φ 4mm少; 砂粒(石英・長石) < φ 2mm並, 黒色鉱物 < φ 0.3mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 1mm並	ゆがみ大きい. 火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0365	107		カミシB-3Ⅱ980, カミシB-3Ⅱ980	入来Ⅱ式	甕(小型品)	礫(風化長石) < φ 3.5mm並; 砂粒(石英・長石) < φ 2mm並, 黒色鉱物 < φ 0.4mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.6mm多	火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0366	108		カミシB-2Ⅲ1147	入来Ⅱ式	甕(折衷?)	礫(火山豆石) < φ 3.5mm微, 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 黒色鉱物 < φ 0.7mm少, 軟質赤褐色粒 < φ 1mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 1mm多	口縁部先端丸い. 火山ガラスの褐色あり. 技法は在地. 在地的胎土
11-0367	109		カミシB-2Ⅲ一括	入来Ⅱ式	甕(折衷?)または壺	礫(長石) < φ 2.5mm微; 砂粒(石英・長石) < φ 1mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.8mm多	焼成があまく, 黒砂糖のよう. 火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0368	110		カミシC・D-2Ⅱb一括, カミシC・D2Ⅱb一括	入来Ⅱ式	壺(?)	砂粒(石英・長石) < φ 2mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ 1mm多	黒髪式の壺との折衷かも. 火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0369	111		カミシF-2Ⅲ1173	入来Ⅱ式	甕	礫(風化長石) φ 10mm1個, 礫(長石) < φ 4mm少; 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 黒色鉱物 < φ 0.7mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.7mm多	甕だが折衷かもしれない. 火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土

分析番号	試料	遺構	報告書 No.	時期	器種	胎土	備考
11-0370	112		カミシB-4Ⅱ 1008	入来Ⅱ式	甕	礫φ7mm1個;砂粒(石英・長石) < φ1.5mm多, 黒色 鉍物 < φ1.5mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ1mm 多	甕としているが変容の可能性あり. 若干影響受 けている可能性あり. 火山ガラスの褐色あり. 在 地的胎土
11-0371	113		カミシA-3Ⅱ693	黒髪Ⅰ式	甕	砂粒(石英・長石) < φ1.5mm並, 軟質赤褐色粒 < φ 1mm微, 黒色鉍物 < φ0.6mm並, 火山ガラス(バブル型)	硬い. やや変容かもしれない. 黒髪式的胎土
11-0372	114		カミシ21TⅡ54	黒髪Ⅰ式	甕	砂粒(長石) < φ2~1mm少, 砂粒(石英・長石・黒色鉍 物) < φ1mm多, 火山ガラス(バブル型) < φ1mm並	火山ガラスの褐色あり. 典型的な黒髪式的胎土
11-0373	115		カミシA-3Ⅱ 191, カミシA-4 Ⅱ143	黒髪Ⅰ式	甕	砂粒(長石) < φ1mm少, 砂粒(石英・長石) < φ0.6mm 並, 黒色鉍物 < φ0.6mm多, 火山ガラス(バブル型) < φ0.3mm少	黒髪式的胎土
11-0374	116		カミシA-4Ⅱ137	黒髪Ⅰ式	甕	礫(長石) < φ4mm少;砂粒(石英・長石) < φ1mm並, 雲母 < φ0.3mm少, 黒色鉍物 < φ0.5mm並	硬い. 非在地的胎土
11-0375	117	SH 2	カミシB-2SH2 1568	黒髪Ⅰ式	甕	砂粒 < φ1.5mm並, 砂粒(石英・長石) < φ0.7mm並, 黒 色鉍物 < φ1.5mm多, 火山ガラス(バブル型) < φ	硬い. 黒髪式的胎土
11-0376	118		カミシA-2Ⅲ 1450	黒髪Ⅰ式	甕	砂粒 < φ1.5mm並, 砂粒(石英・長石) < φ1mm並, 黒 色鉍物 < φ1.5mm多	やや歪みあり. ややへた. 黒髪式的胎土
11-0377	119		カミシA-4Ⅱ054	黒髪Ⅰ式新~ Ⅱ式古	甕	砂粒 < φ2mm並, 砂粒(石英・長石・赤褐色粒) < φ0.8 並, 黒色鉍物 < φ2mm多	黒髪式的胎土
11-0378	120		カミシC-3Ⅲ一 括	黒髪Ⅱ式古	甕	砂粒 < φ2mm並, 砂粒(石英・長石) < φ0.7mm並, 黒 色鉍物 < φ2.5mm微, 軟質赤褐色 < φ0.7mm微, 黒色 鉍物 < φ2mm多, 火山ガラス(バブル型) < φ0.3mm微	黒髪式的胎土
11-0379	121		カミシ22TⅡ15	黒髪Ⅰ式新~ Ⅱ式古	甕	砂粒 < φ2mm並, 黒色鉍物 < φ2mm多, 砂粒(石英・長 石) < φ1mm並	黒髪式的胎土
11-0380	122		カミシA-4Ⅱ097	黒髪Ⅰ式新~ Ⅱ式古	甕	砂粒(石英・長石・黒色鉍物) < φ1mm並	黒髪式的胎土
11-0381	123		カミシC-2Ⅱ	黒髪Ⅱ式	甕	砂粒(石英・長石・黒色鉍物) < φ1.5mm少	硬い. 黒髪式的胎土
11-0382	124		カミシB-2カクラ	黒髪Ⅱ式	甕	砂粒石英・長石・黒色鉍物) < φ1mm並	硬い. 黒髪式的胎土
11-0383	125		カミシC2Ⅲ1398	黒髪Ⅱ式	甕	砂粒(石英・長石・黒色鉍物) < φ1.5mm並	硬い. 黒髪式的胎土
11-0384	126		カミシA-2Ⅲ 1411	黒髪Ⅱ式	甕	礫(黒色鉍物) < φ2.5mm少;砂粒(石英・長石・黒色鉍 物) < φ1mm並	硬い. 黒髪式的胎土
11-0385	127		カミシA-2Ⅲ一 括	黒髪Ⅱ式(?)	甕	礫(長石)5mm1個;砂粒(黒色鉍物) < φ1.5mm少, 砂粒 (石英・長石・黒色鉍物) < φ0.5mm並, 火山ガラス(バ ブル型) < φ0.7mm微	軟い. 黒髪式的胎土
11-0386	128		カミシC-2Ⅲ 1285, カミシC- 2Ⅲ1285, カミシ A・3・4表一括	黒髪Ⅰ式	甕	礫(長石) < φ4mm微;砂粒(石英・長石) < φ1.5mm 並, 黒色鉍物 < φ0.6mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ0.5mm微	硬い. 火山ガラスの褐色あり. 黒髪式的胎土に 近い
11-0387	129		カミシC-2Ⅲ 1299, カミシB- 2古代2b一括, カミシB-2Ⅱb, カミシB-2古代 2b一括, カミシ B-2古代2b一括	黒髪Ⅰ式	甕(胴部下 半)	砂粒(石英・長石) < φ1.3mm並, 黒色鉍物(角閃石) < φ1.7mm多	硬い. 火山ガラスの褐色あり. 黒髪式的胎土に 近い
11-0388	130		カミシC-2Ⅲ 1465, カミシC- 2Ⅲ1465, カミシ C-2Ⅲ1465, カ ミシC-2Ⅲ 1465, カミシC- 2Ⅲ	黒髪式	甕(胴部中 位以下)	砂粒 < φ1.5mm並, 砂粒(石英・長石) < φ1mm並, 黒 色鉍物 < φ1.5mm多	時期は口縁部がないため, 黒髪式としか特定で きない. 硬い. 黒髪式的胎土に近い
11-0389	131		カミシB-2Ⅲ一 括	黒髪Ⅱ式	無頸壺	砂粒(石英・長石・黒色鉍物) < φ1.3mm並, 火山ガラス (バブル型) < φ1.8mm並	火山ガラスの褐色あり.
11-0390	132		カミシ22TⅡ 33, カミシ22T	須玖Ⅱ式古	甕	礫(長石) < φ3~2mm多;砂粒(石英・長石) < φ2mm 並, 黒雲母 < φ0.5mm少	北部九州の胎土
11-0391	133		カミシC-2Ⅲ 1430	須玖Ⅱ式古	甕	礫(長石) < φ4mm少;砂粒(石英・長石) < φ1.5mm, 黒 雲母 < φ0.7mm並, 火山ガラス(無色透明・バブル型) < φ0.5mm並	硬い. 北部九州の胎土
11-0392	134		カミシA-2Ⅲ一 括	須玖Ⅰ式新(~ 須玖Ⅱ式古)	甕	砂粒(石英・長石) < φ2mm並, 黒色鉍物 < φ0.5mm 微, 黒雲母 < φ0.5mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ	火山ガラスの褐色あり. 技法は完全に北部九州 的. 北部九州の胎土
11-0393	135		カミシD-3Ⅱ	須玖Ⅰ式	甕	礫(石英・長石) < φ3mm少;砂粒(石英・長石) < φ2mm 並, 黒雲母 < φ0.7mm並, 黒色鉍物 < φ0.3mm少	北部九州の胎土
11-0394	136		カミシA-2Ⅲb 5, カミシAⅢ 1475	須玖Ⅱ式	広口壺 口 縁部(丹塗)	礫(長石) < φ2.5mm微;砂粒(長石)1.5~1mm微, 砂 粒(石英・長石) < φ0.5mm微, 黒雲母 < φ0.1mm少, 火 山ガラス(バブル型) < φ0.5mm微	火山ガラスの褐色あり. 口縁部に刻みあり. 北 部九州の胎土
11-0395	137		カミシ24TⅡ	須玖Ⅱ式	広口壺 口 縁部(丹塗)	砂粒 < φ0.7mm少, 砂粒(石英・長石) < φ0.7mm並, 黒 色鉍物 < φ0.7mm少, 軟質赤褐色粒 < φ1mm少, 黒雲 母 < φ0.5mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ0.5mm少	外面に分割暗文あり. 火山ガラスの褐色あり. 火山ガラスはバブル型だが, バブルが丸のまま 残存している. 北部九州の胎土
11-0396	138		カミシA-1・2Ⅲ 一括	須玖Ⅱ式	広口壺 口 縁部(丹塗)	礫(長石) < φ3mm微;砂粒(石英・長石) < φ2mm~ 1mm少, 砂粒(石英・長石・黒雲母・黒色鉍物) < φ1mm 並, 火山ガラス(バブル型) < φ0.5mm並	火山ガラスの褐色あり. 表面風化. 火山ガラス はバブル型だが, バブルが丸のまま残存してい る. 北部九州の胎土
11-0397	139		カミシ23TⅡ	入来Ⅱ式の折 衷?	甕	礫(石英・長石) < φ3mm少;砂粒(石英・長石) < φ2mm 多, 黒色鉍物 < φ1.5mm少, 火山ガラス(バブル型) <	火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土であろう
11-0398	140		カミシC-2Ⅱb	入来Ⅱ式の折 衷?	甕	礫(長石) < φ3.5mm少;砂粒(石英・長石) < φ2mm並, 黒色鉍物 < φ0.8mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ	火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0399	141		カミシ22TⅡ14	入来Ⅱ式の折 衷?	甕	礫(長石) < φ2.5mm並;砂粒(石英・長石) < φ2mm多, 黒色鉍物 < φ0.3mm微, 火山ガラス(バブル型) < φ	火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0400	142		カミシA-2Ⅲ 1340, カミシA- 2Ⅲ1341	入来Ⅱ式の折 衷?	甕	礫(長石) < φ4mm少, 軟質赤褐色粒φ4mm1個;砂粒 (石英・長石) < φ2mm並, 黒色鉍物 < φ0.4mm微, 火 山ガラス(バブル型) < φ1.2mm多	火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0401	143		カミシB-2Ⅲ 1355, カミシB- 2Ⅱ	入来Ⅱ式の変 容	甕	礫(風化長石) < φ5mm並;砂粒(石英・長石) < φ2mm 多, 火山ガラス(バブル型) < φ0.7mm多	内面はヨコ方向のミガキ. 火山ガラスの褐色あ り. 在地的胎土
11-0402	144		カミシC-2Ⅱ 1189	入来Ⅱ式の折 衷?	甕	砂粒(石英・長石) < φ2mm並, 軟質赤褐色粒 < φ2mm 少, 黒色鉍物 < φ0.3mm少, 火山ガラス(バブル型) <	火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土

分析番号	試料	遺構	報告書 No.	時期	器種	胎土	備考
11-0403	145		カミシB-3Ⅱ 1499	入来Ⅱ式の折 衷?	甕	礫(石英・長石) < φ 2.5mm, 砂粒(石英・長石) < φ 2mm 並, 火山ガラス(バブル型) < φ 1mm多	外面は風化しているが, 内面・上面は磨いてい る. 火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0404	146		カミシ21TⅡ	入来Ⅱ式の折 衷?	甕	礫(長石) < φ 4mm並; 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 黒色鉱物 < φ 0.8mm微, 火山ガラス(バブル型) < φ	火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0405	147		カミシA-4Ⅱ037	入来Ⅱ式の折 衷?	入来Ⅱ式の 折衷の甕? または中期 の無頸壺	礫(風化長石・軟質褐色粒) < φ 5mm多; 砂粒(石英・長 石) < φ 1.5mm多, 黒色鉱物 < φ 0.5mm微, 火山ガラス (バブル型) < φ 0.7mm並	火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0406	148		カミシC-2Ⅲ 1433	入来Ⅱ式の折 衷	甕	礫(長石) < φ 2.5mm少; 砂粒(石英・長石) < φ 1.2mm 並, 黒色鉱物 < φ 1.2mm多, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.6mm並	黒髪色に近い. 内外面ともにミガキ. 口縁部の 接合技法は在在. 口縁部に歪みあり. 胴部に突 帯あり. 火山ガラスの褐色あり. 硬い. 黒髪胎土に近い
11-0407	149		カミシB-2Ⅱ 1158	入来Ⅱ式	甕	礫(風化長石) < φ 3mm並; 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 黒色鉱物 < φ 0.8mm少, 火山ガラス(バブル 型) < φ	内外面ともにミガキ. 火山ガラスの褐色あり. 在 地的胎土
11-0408	150		カミシA-3Ⅱ276	入来Ⅱ式の折 衷?	甕	礫(長石) < φ 4.5mm並; 砂粒(石英・長石) < φ 2mm多, 黒色鉱物 < φ 0.3mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ	火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0409	151		カミシB-2Ⅲ 1149, カミシB- 2Ⅲ1354	入来Ⅱ式(変 容?)	鉢?	礫(風化長石) φ 6mm1個, 礫(長石) < φ 3mm並; 砂粒 (石英・長石) < φ 2mm並, 黒色鉱物 < φ 0.8mm微, 火 山ガラス(バブル型) < φ 0.7mm多	風化のためか非常に軟らかい. 火山ガラスの褐 色あり. 在地的胎土
11-0410	152		カミシB-2古代 Ⅱb一括	入来Ⅱ式	鉢?	礫(風化長石・石英) < φ 5mm少; 砂粒(石英・長石) < φ 2mm, 黒色鉱物 < φ 1.2mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 1mm多	内面は風化. 外面はミガキあり. 火山ガラスの褐 色あり. 在地的胎土
11-0411	153		カミシA-2Ⅲ一 括	入来Ⅱ式の変 容?	鉢?または 甕?	礫(長石) < φ 6mm少; 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 黒色鉱物 < φ 0.5mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ	火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0412	154		カミシB-2Ⅲ一 括	入来Ⅱ式?	鉢?	礫(長石) < φ 3mm微; 砂粒(石英・長石) < φ 2mm並, 黒色鉱物 < φ 0.5mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ	火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0413	155		カミシD-2Ⅱ	弥生中期?型 式不明	甕	礫(火山豆石) < φ 3mm少; 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 軟質赤褐色粒 < φ 0.3mm並, 黒色鉱物 < φ 1mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.7mm多	やや硬い. 火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土
11-0414	156		カミシB-2Ⅱb	中期, 在地系 (入来Ⅱ式)	甕	礫(風化長石) < φ 3.5mm少; 砂粒(石英・長石) < φ 1mm並, 1黒色鉱物 < φ 0.5mm少, 火山ガラス(バブル 型) < φ	外面に縦方向のミガキあり. 火山ガラスの褐色 あり. 在地的胎土
11-0415	157		カミシC-2Ⅱ	黒髪式	甕	礫(長石) < φ 2.5mm少; 砂粒(石英・長石) < φ 1mm並, 黒色鉱物 < φ 0.5mm並, 火山ガラス(バブル型) < φ	硬い. 火山ガラスの褐色あり. 黒髪式的胎土
11-0416	158		カミシB-2Ⅲ一 括	須玖式	甕 胴部	砂粒(石英・長石・黒雲母) < φ 0.7mm並, 黒色鉱物 < φ 0.2mm微, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm微	やや硬い. 北部九州的胎土
11-0417	159		カミシB-2Ⅲ	須玖式	甕 胴部	砂粒(石英・長石) < φ 0.8mm並, 砂粒(石英・長石・黒 雲母) < φ 1.5~1mm微, 砂粒(石英・長石・黒雲母) < φ 1mm並, 黒色鉱物 < φ 0.2mm少, 火山ガラス(バブル 型) < φ	やや硬い. 北部九州的胎土
11-0418	160		カミシA-3Ⅱ下 644, カミシA-3 Ⅱ下644	須玖式	甕 胴部下 半	礫(長石) < φ 3.5mm少; 砂粒(石英・長石・黒雲母) < φ 0.5mm並, 黒雲母 < φ 1.5mm並, 黒色鉱物 < φ 0.3mm 微, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.3mm微	やや硬い. 北部九州的胎土
11-0419	161		カミシB-2Ⅲ一 括, カミシB-2 Ⅱb	須玖式	甕 胴部	礫(石英・長石) < φ 2.5mm少, 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm並, 黒雲母 < φ 0.5mm少, 黒色鉱物 < φ 0.3mm 少, 火山ガラス(バブル型) < φ 0.5mm微	やや硬い. 火山ガラスの褐色あり. 北部九州的 胎土
11-0420	162		カミシC-2Ⅲb一 括	縄文早期円筒 形貝殻文	深鉢	礫(長石) < φ 2.5mm少, 砂粒(石英・長石) < φ 1.5mm 多, 黒色鉱物 < φ 0.8並, 火山ガラス(バブル型) < φ	恐らく在地的胎土, 11-0421と同一型式
11-0421	163		カミシD-3Ⅱ	縄文早期円筒 形貝殻文	深鉢	礫(長石) < φ 2.5mm少, 砂粒 < φ 1.5mm多, 石英・長石 < φ 1.5mm並, 黒色鉱物 < φ 0.8少, 火山ガラス(バブル 型) < φ 0.5mm少	恐らく在地的胎土, 11-0420と同一型式
11-0422	164		カミシA-2Ⅱb一 括, カミシA-2 Ⅲb一括	古代土師器	甕	砂粒(石英・長石) < φ 2mm並, 黒色鉱物 < φ 1.5mm 少, 軟質赤褐色 < φ 1.5mm少, 火山ガラス(バブル型) < φ 1mm多	内面ヘラ削り. 火山ガラスの褐色あり. いかにも 土師器的胎土. 恐らく在地的胎土
11-0423	165		カミシD-3Ⅱ	時期・型式不明 (平安時代, 土 師器杯か?)	土師器杯 か?	砂粒(石英・長石) < φ 2mm並, 黒色鉱物 < φ 1mm少, 軟質赤褐色粒 < φ 1mm多, 火山ガラス(バブル型) < φ 1mm多	内外面ともにうよコナデ. 回転しているみたい. 火山ガラスの褐色あり. 在地的胎土

鹿児島県立埋蔵文化財センター

研究紀要・年報 **縄文の森から** 第6号

発行年月 2013年3月

編集・発行 鹿児島県立埋蔵文化財センター

〒899-4318 鹿児島県霧島市国分上野原縄文の森 2番1号

TEL 0995-48-5811

E-mail maibun@jomon-no-mori.jp

URL <http://www.jomon-no-mori.jp>
