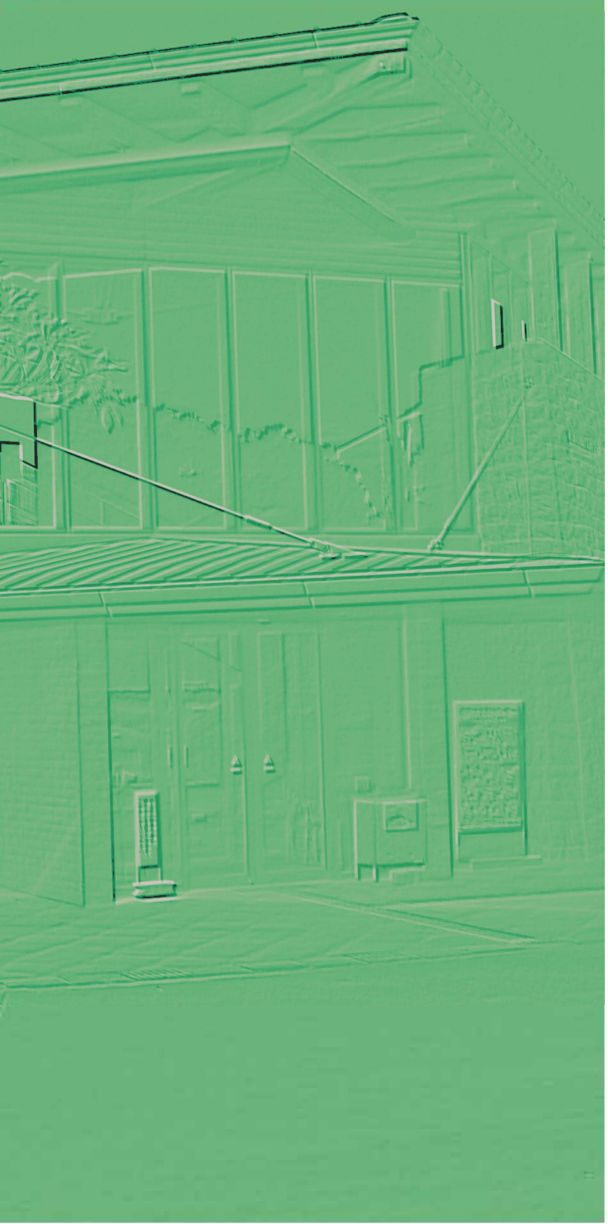
研究紀要・年報

縄文の森から

From JOMON NO MORI

第8号



《研究ノート》

古墳時代肝属平野における地下式横穴墓出土鉄器についての一考察
新屋敷　久美子

南部九州における中世瓦質土器の蛍光X線分析
黒木　梨絵

植物質資料からみた南九州
－天神段遺跡を中心に－
深川　祐子

全点ドット調査の有効性と問題点
－1970年代から1990年代の調査を中心に－
立神　倫史

宮ノ上遺跡の縄文時代後期前半の土器群について
長野　眞一

大隅地域における古墳に関わる祭祀遺跡
中村　耕治

郷土教育と考古学
－相川日出雄の埋蔵文化財を活用した教育実践から学ぶこと－
吉元　輝幸

《資料紹介》

南部九州における古代のカマドに関する覚え書き
上床　真

平成26年度　年報

鹿児島県立埋蔵文化財センター

2015.10

『縄文の森から』 第８号　目　次

≪研究ノート≫

古墳時代肝属平野における地下式横穴墓出土鉄器についての考察

新屋敷　久美子　・・・・・ 1

南部九州における中世瓦質土器の蛍光 X 線分析

黒木　梨絵　・・・・・ 7

植物質資料からみた南部九州
― 天神段遺跡を中心に ―

深川　祐子　・・・・・19

全点ドット調査の有効性と問題点
― 1970 年代から 1990 年代の調査を中心に ―

立神　倫史　・・・・・33

宮ノ上遺跡の縄文時代後期前半の土器群について

長野　眞一　・・・・・47

大隅地域における古墳に関わる祭祀遺跡

中村　耕治　・・・・・53

郷土教育と考古学
―相田日出雄の埋蔵文化財を活用した教育実践から学ぶこと―

吉元　輝幸　・・・・・65

≪資料紹介≫

南部九州における古代のカマドに関する覚え書き

上床　　真　・・・・・77

平成２６年度年報　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・85

南部九州における中世瓦質土器の蛍光 X 線分析

黒木　梨絵

X-ray fluorescence analysis of Medieval pottery in Southern Kyushu, Japan

Kuroki　Rie

要旨

南部九州における中世瓦質土器の生産・流通の解明に向けて，多器種の瓦質土器が出土している鹿児島県さつま町宮之城所在の虎居城跡出土瓦質土器について蛍光 X 線分析による胎土分析を実施した。その結果，在地生産の可能性が高い土師器と瓦質土器の化学特性に類似するものがあること，また搬入を示唆する個体があることなどが確認できた。さらに，大和系瓦質土器には在地産のものが含まれる可能性があり，生産地の様式的判断と胎土による識別とが一致しない場合があるとの見通しが得られた。今後の研究では，型式学的観察と胎土分析の併用が有効である。

キーワード　中世，瓦質土器，蛍光 X 線分析，虎居城跡，南部九州

1　はじめに

中世遺跡では，貿易陶磁器という広域流通品はもとより，中世須恵器，国産陶器等の列島内の広域流通品が出土する。それらは貯蔵具（甕・壺・鉢）や調理用具（擂鉢・捏鉢），暖房用具（火鉢），喫茶用具（風炉・茶釜）などの多器種にわたる。特に備前や常滑などの国産陶器は，窯跡等生産地の調査・研究が進んでおり，形態的特徴・技法・色調・胎土などから，消費地遺跡でも産地や時期をかなりの程度判断することが可能である。

対して，奈良火鉢に代表される瓦質土器は，中世後期には全国的に展開するとともに多様な器種があり，地域的な特色も強いため，各地域で実態把握が進められており，九州でも同様である（e.g. 菅原 1989；徳永 1990；山本 1990；山本・山村 1997；佐藤 2001, 2006；佐藤 2001；瀬戸 2004a・b, 2008, 2009）。しかしながら，生産地が未発見で，共伴資料などの良好な資料が不十分といった制約のため課題も多い。また，各地で出土する奈良火鉢とされるものを含め，在地生産か他地域の生産かの客観的判断は困難な場合が多く，生産体制や流通の実態解明には至っていない。

そこで本論では，南部九州の瓦質土器の蛍光 X 線分析を用いた胎土分析を実施し，本地域の中世瓦質土器の生産・流通の問題解明への足掛かりとしたい。

2　南部九州における瓦質土器

南部九州における中世土器研究では，供膳具（岩元 2011, 2012a・b），煮炊具（上床 2004），瓦質土器（佐藤 2001）などが行われ，型式学的変遷や地域性の把握がなされている。中世の南部九州は，鉄製鍋・土製鍋の出土例が他地域と比べて少ないといった独自の地域性をもつ（e.g. 山本・山村 1997；上床 ibid）が，在地生産品と搬入の在り方などいまだ不明な点が多い。

南部九州の瓦質土器の検討を行った佐藤亜聖（2001）は，その特質として，①器種が風炉形土器，浅鉢形，深鉢形，釜に限られ，小型製品がほとんどみられない，②浅鉢形の数量や種類が相対的に少ない，③深鉢形は突帯とスタンプ文をもつものが圧倒的に多い，④在地の瓦質土器は，大和系瓦質土器の特徴であるイブシや器面調整のヘラミガキをもたない土師質のものが多い，⑤在地産のものと大和系瓦質土器との間に技術的に差異が大きく，積極的に模倣しようとする意識や技術交流が少ない，⑥城郭からの出土が圧倒的に多い，⑦15～16 世紀が生産時期，という特徴を指摘している。

さらに，大和系瓦質土器と比較からみた南部九州の特徴として，①胎土が土師質で燻不良なものが多い，②ヘラミガキを施さないものが多い，③突帯貼り付け前の割り付け線を持つものがない，④スタンプに規則性が乏しい・胎土が土師質で燻不良なものが多い，という点を挙げ，これらの特徴を有する瓦質土器を在地系瓦質土器として位置づけている（佐藤 ibid）。

大和系瓦質土器と在地系瓦質土器の比較によって見出された特質は南部九州の地域性であり，南部九州における瓦質土器の在り方を示すものである。現在のところ，南部九州における瓦質土器研究は佐藤の論文のみであり，資料が増加した今日，再整理が必要な現状にあるといえよう。

佐藤の指摘どおり，南部九州の瓦質土器には灰白色の胎土で硬質なものと，焼成不良で橙色系の色調をもついわゆる土師質のものが存在し，後者が多い傾向にある。中には一見，土師質でありながら硬質なものも存在する。調整技法もミガキ，ナデ，ハケメと多様である。器種は，風炉形土器，火鉢（浅鉢形・深鉢形），羽釜，擂鉢，捏鉢，焜炉な

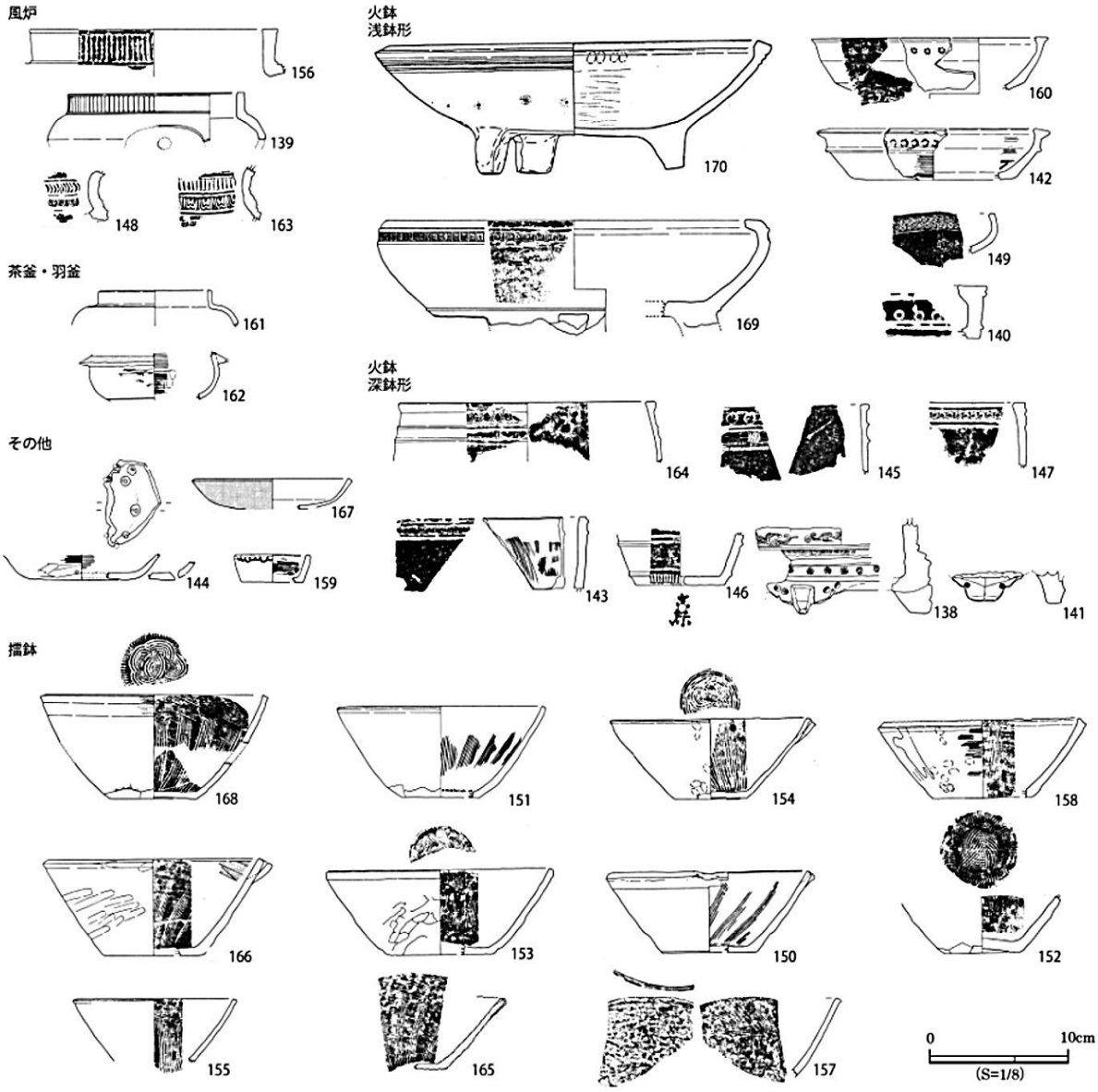


図 1　虎居城跡出土瓦質土器（鹿児島埋セ 2011）

どがある。風炉や火鉢のような奢侈品とみられるものは城館や寺院での出土が多いことが指摘されているが（水澤 1999；佐藤 2001・2006），南部九州でも同様な傾向がみられる。なお，大和系瓦質土器について，花菱文スタンプ文をもつ風炉の胎土分析による産地推定が実施されており，鹿児島県中尾田遺跡（鹿児島県教委 1981）出土の風炉・火鉢が奈良産の可能性が高く，畿内からの搬入品である可能性が指摘されている（菅原 1989）。これは，南部九州における瓦質土器の希少な胎土分析例であるが，未だ分析試料数が少なく，基礎データの格段の増加が必要である。

一方，他の器種に関しては整理が進んでいるといえず，瓦質土器全体の把握までには至っていない。特に，擂鉢・捏鉢は出土量が多い割には検討不十分であった器種であり，全体的な様相を把握するためにも，器種ごとの整理を行っていく必要があると思われる。このように，南部九州の瓦質土器は，不明瞭な点が多く，器種間の関係や搬入品／在地生産品の判断，瓦質土器の在り方など解決すべき課題が多いといえる。このことから，基礎的な整理が急務で，その重要な作業の一つとして，型式学的検討を踏まえて科学的手法，すなわち胎土分析を実施し，データの質・量ともに飛躍的に増大させることで，諸問題を解決する有効な情報を見出すことが可能になると考えられる。

3　対象試

本論で分析対象とした試料は，虎居城跡出土の瓦質土器である。虎居城跡は，鹿児島県さつま町宮之城に所在する中世後期の山城である。三方を川内川に囲まれた天然の要塞といえる立地であり，文献資料に記載されていた「松社城」「中の城」「塩の城」「小城」「おきたの城」と呼ばれる曲輪跡が，調査によって確認されている。調査では 15〜16 世紀の遺構や遺物が多く発見されており，この時期が虎居城跡の主体といえる（鹿埋セ 2011）。特に，南部九州内において瓦質土器の出土量が比較的多い遺跡であり，器種・器形のバリーションも豊富である（図 1）。

虎居城跡の瓦質土器は，風炉や火鉢などのほか，擂鉢，捏鉢，茶釜，羽釜などの多器種が揃っており，瓦質土器の在り方を示す上で良例であるといえる。風炉・火鉢は花文（菊花・蓮花・梅花・桜花文など），草花文，菱文，格子文，雷文などスタンプ文をもつ。浅鉢形火鉢は口縁部が逆 L 字形，L 字形，台形を呈するものがあり，口縁部下は数条の沈線もしくは突帯をもつものがある。擂鉢・捏鉢は，胴部がやや丸みを帯びるものと直線的なものがある。胎土も灰白色で精緻なものから，橙・赤橙色で白礫を多く含むものなど様々である。このような個体は他遺跡でも確認できるが，1 遺跡内で様々なバリエーションが揃う例は少ない。したがって，虎居城跡出土の瓦質土器を検討することは，1 遺跡内において瓦質土器を網羅的に把握することができる点で重要である。

大和系瓦質土器と在地系瓦質土器の関係や，城郭という性格から，喫茶文化を示す風炉や茶釜などステイタスシンボルとしての瓦質土器の在り方（e.g. 近江 1997；佐藤 2001；水澤 1999），在地系土器の生産など，瓦質土器を取り巻く諸問題についても適切に迫りうる遺跡でさえある，といえよう。

以上の観点から，虎居城跡の資料を対象に蛍光X線分析を用いた胎土分析を実施し，非視覚的な情報としての胎土の化学特性等を把握し，有効な情報を得ることが重要であるといえよう。国内の他地域に目を向ければ，瓦質土器の胎土分析により一定の成果が得られている（菅原 1989；鋤柄 1989；白石 2008）が，一般的ないし精力的に行われているとは言い難く，未発達な現状にある。胎土分析は生産地・生産単位の特定や流通の解明などに有効であり，何らかの意義ある貢献ができることは疑いない。少なくとも，以下ではそのための基礎的として，1 つの遺跡の資料のデータを提示し，若干の考察を付加する。なお，データの質を高めるために，型式学的検討も併せて実施した。

4　蛍光 X 線分析による胎土分析

(1) 試料

虎居城跡で出土した資料 170 点を分析とした（表 1）。内訳は，瓦質土器 109 点（火鉢 54 点，風炉 23 点，火鉢もしくは風炉 3 点，擂鉢・捏鉢 23 点，茶釜（羽釜）3 点，壺 2 点，焙烙 1 点，蒸籠 1 点），土師器 60 点，陶器 1 点である。うち，報告書掲載遺物は 33 点である。いずれも 15〜16 世紀代のものである。

瓦質土器のほかに土師器を試料としたのは，在地生産品の可能性がより高い土師器を分析することで，在地の化学特性について検討するためである。先述のとおり，瓦質土器は搬入品としての大和系瓦質土器と在地生産品の両者の存在が推定されており，その差異をデータ上で適切に把握するためにも必須である。なお，黄橙色系のいわゆる土師質のものも瓦質土器に包括して扱った。

特に瓦質土器は，商品としての流通品という性格をもつとされるため，複数の産地から搬入された可能性も考慮し，虎居城跡出土品の中から存在する器種，器種内における多様なバリエーションを網羅するため，未報告分も含めてサンプリングを実施した。なお，これらは基本的にすべて形態・器種等がわかる個体である。

(2) 方法

分析に先立って，表面の微細痕跡（調整痕等）を含む各資料の肉眼的特徴の型式学的観察，写真撮影，肉眼及び実体顕微鏡による胎土観察を行ったほか，必要に応じて実測などを行った。

サンプリングにあたっては，接着剤や補修材を避けつつ，破断面や内面などから採取するよう努め，可能な限り形態を損なわないよう留意しつつ，適量の試料をサンプリングした。

分析は三辻利一の方法を基本とし（三辻 1983，2013；三辻ほか 2013），以下の手順で実施した。適量の試料表面をミニターで研削し，付着物や汚染を除去した。試料は定温乾燥器を使用し，105℃で 2 時間乾燥させた。分析は粉末法で実施した。試料をタングステンカーバイド乳鉢で微粉砕し，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，鹿児島国際大学考古学実験室に設置されている波長分散型蛍光 X 線分析装置（リガク製 ZSX100e）を使用し，Rh 管球（管球出力 3.0kW），分光結晶 RX25，LiF1，真空条件下で，X 線出力（50kV，50mA）で Na，Mg，K，Ca，Ti，Fe，Rb，Sr の 8 元素について各元素 60 秒間測定した。

ここでは，各元素の X 線強度（Net 強度）を，同時に測定した岩石標準試料 JG-1 のそれで割った標準化値を分析値として示す。分析値の読み取りは，実績ある K-Ca 分布図，Rb-Sr 分布図，両図の視察を基本とした。

5　分析結果と考察

(1) K-Ca，Rb-Sr 分布図

分析値は，表 1 に示した。K-Ca，Rb-Sr 両分布図を示す（図 2・3）。

本遺跡では，概ね K が 0.7 以下，Ca が 0.7 以下に分布

する。全体としてやや散漫にも見えるが一定のまとまりがあり，顕著な外れ値をとるものは少ない。微量元素の Rb-Sr ではやや右上がりのまとまりであり，全体としては Rb，Sr 間に正相関がみられる。やはり，Rb-Sr においても，ある程度の分散はあるが，概ね傾向が出ているといえよう。また，両図ともに土師器と瓦質土器の分布範囲には重複がみられることも注意される。このような重複域があることから，一見大差がないようであるが，仔細に見れば，K-Ca で右，あるいは右上に布置される瓦質土器のように，土師器の布置とずれるものが一定量含まれている。また，器種ごとのプロット図（図 3）をみると，器種ごとに布置に多少の違いも看取される。

まず土師器に着目すると，K 値が 0.5 以下，Rb が 0.5 以下，Sr が 0.7 以下に布置されるまとまりがみられるもの（A 群）と Rb・Sr 値がより高いもの（B・C 群）がある。土師器 A 群は，全体の中で最多である。これらは，本遺跡に隣接する川内川下流域に位置する薩摩川内市上新田遺跡の弥生土器の分析結果（富山・中園 2013）と比較すると，近似した布置を示すことから，川内川流域の地質を背景とした胎土の特性を示していると考えられる。なお，上新田遺跡で平安期の土師器坏とみられる試料も 1 点分析されており，やはり土師器 A 群に重なる。少なくとも，この A 群は在地生産品の可能性が高いと考える。

土師器 A 群と比べて，K，Rb 値がやや高めの B 群は，赤褐色・緑色の金属溶解物が付着した土師器皿の坩堝転用品が多い。糸切り底で，形態的には土師器皿と同様だが，硬質で灰色を呈している。分析値は A 群とやや外れるが，B 群も A 群に近似していることから，形態的特徴などから判断すると在地産とも考えられる。しかしながら，A 群との重複がみられないため，在地産にしても A 群と素材の採取地が異なった，もしくは近接地からの搬入品とも考えられる。

C 群は，A 群とは分布範囲の重複が認められず，また，Rb-Sr 図では A 群よりも Rb・Sr 値が大きい方向にずれており，A 群と C 群の間には化学特性に差があることを示している。C 群は胎土が細かく，φ1 ㎜以下の黒色粒を多く含み，粉っぽく，硬質であり，A 群とは胎土の肉眼的特徴が異なる。また中には，A 群とは形態的に異なり，体部下位を横方向のケズリで面取りする坏・皿がある。よって，胎土や形態・技法が A 群とは異なるものが多く，C 群は時期差または搬入品の可能性も考えられる。

次に瓦質土器をみると，土師器と比べばらつきが大きく，値がやや外れる個体も散見される（図 2・3）。図 3 をみると，器種間で分布範囲に重複があるが，その分布範囲に微差がみられた。また土師器，特に A 群との分布範囲と重複するものが過半数あるいは一定数あるため，在地生産のものを少なくとも一定量含んでいる可能性が十分考えられる。その一方で，土師器の布置と外れる個体も一定数あることが確認された。

火鉢は Rb 値が 0.3～0.7 の範囲でまとまりがみられるが，Sr 値で広範囲に分布する。浅鉢形と深鉢形の比較では，浅鉢形のほうが Sr 値が高い個体が多い傾向にある。土師器との比較でも，分布範囲が重複するが全体的に重心がずれる。土師器と値が近似するものは土師質であることが多く，それらは在地生産品もしくは近接地での製作品と考えられる。値が大きく外れる個体は，大和系瓦質土器の特徴でもあるイブシやミガキがみられることから，搬入品である可能性が高い。

164 の深鉢形の火鉢は，口縁部下部に 2 条突帯を施し，口縁部と突帯間に密に斜格子文スタンプ，突帯間に格子スタンプを間隔的に施すが，胎土が赤橙色を呈し，小礫を多く含み粗く，他の個体とは異なる胎土をもつ。値をみても大きく外れており，搬入品の可能性が非常に高い。

風炉は，火鉢とある程度類似した布置を示すが Rb・Sr 値ともにやや低く，ずれが看取される。大和系瓦質土器の範疇に入る個体も，土師器との重複域に布置され，化学特性が近似するといえる。そのため，胎土分析からは在地産である可能性が考えられるが，胎土，色調，焼成・製作技法等を考慮すると，搬入である可能性を完全に排除するにはいたらない。そのため，今後，産地試料を含むさらなる分析が必要である。

捏鉢・擂鉢は，Rb・Sr 値ともに Rb 値がやや高めで，火鉢との重複が大きい。土師器とは多少重複はするが，特に A 群とは異なる分布を示す。Rb-Sr ともに 0.5 以下を示す 2 個体は，両者ともにぶい橙色を呈す土師質のもので，硬質で胎土に角閃石を多く含む。うち 1 個体は，5 条の擂目をもち，時期差の可能性がある。Sr 値が 1.0 付近の個体は，赤橙色を呈し，胎土は粗く，石英や白色の小礫を多く含む特徴がある。

また，擂鉢の中にはにぶい橙色系で，154，158，168，214 のような体部下位に横方向のケズリがある個体があるも非常に類似しているうえ，土師器 A 群とも重なっている（図 1）。ケズリに加え，外面に指押さえ（指頭圧痕）を明瞭に残すものも多い。これらは，集中して布置されており，ため，在地産である可能性が考えられる。なお，このような様式的特徴をもつ個体は，すべて実見しているわけではないが流通品の可能性も考えられ，鹿児島県内でも上水流遺跡や帖城跡，上ノ城跡，荘貝塚，中郡遺跡群など，薩摩半島西部で多く確認されており，肥後や博多遺跡群でも出土例がある。今後このような様式的特徴をもつ個体には複数の産地を考える必要があるうえ，さらに微細な地域差等を抽出できるかなど，留意していく必要がある。

茶釜・羽釜については，布置位置は風炉や火鉢の一部と重複する。いずれもイブシでミガキをもつことから，同様

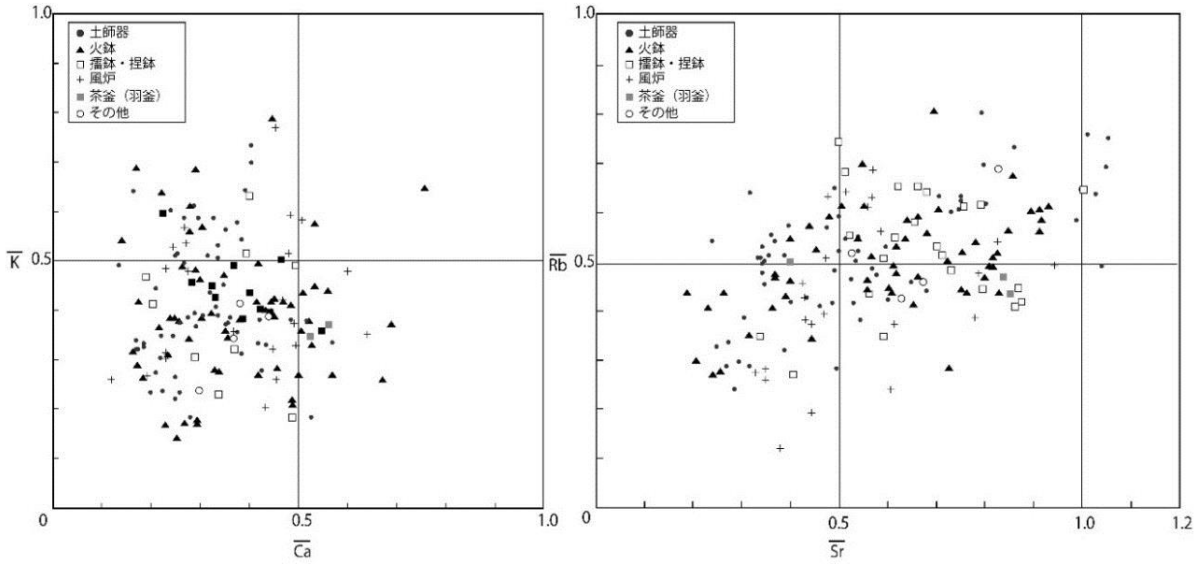


図２　分析結果（K-Ca,Rb-Sr ｂ分布図）

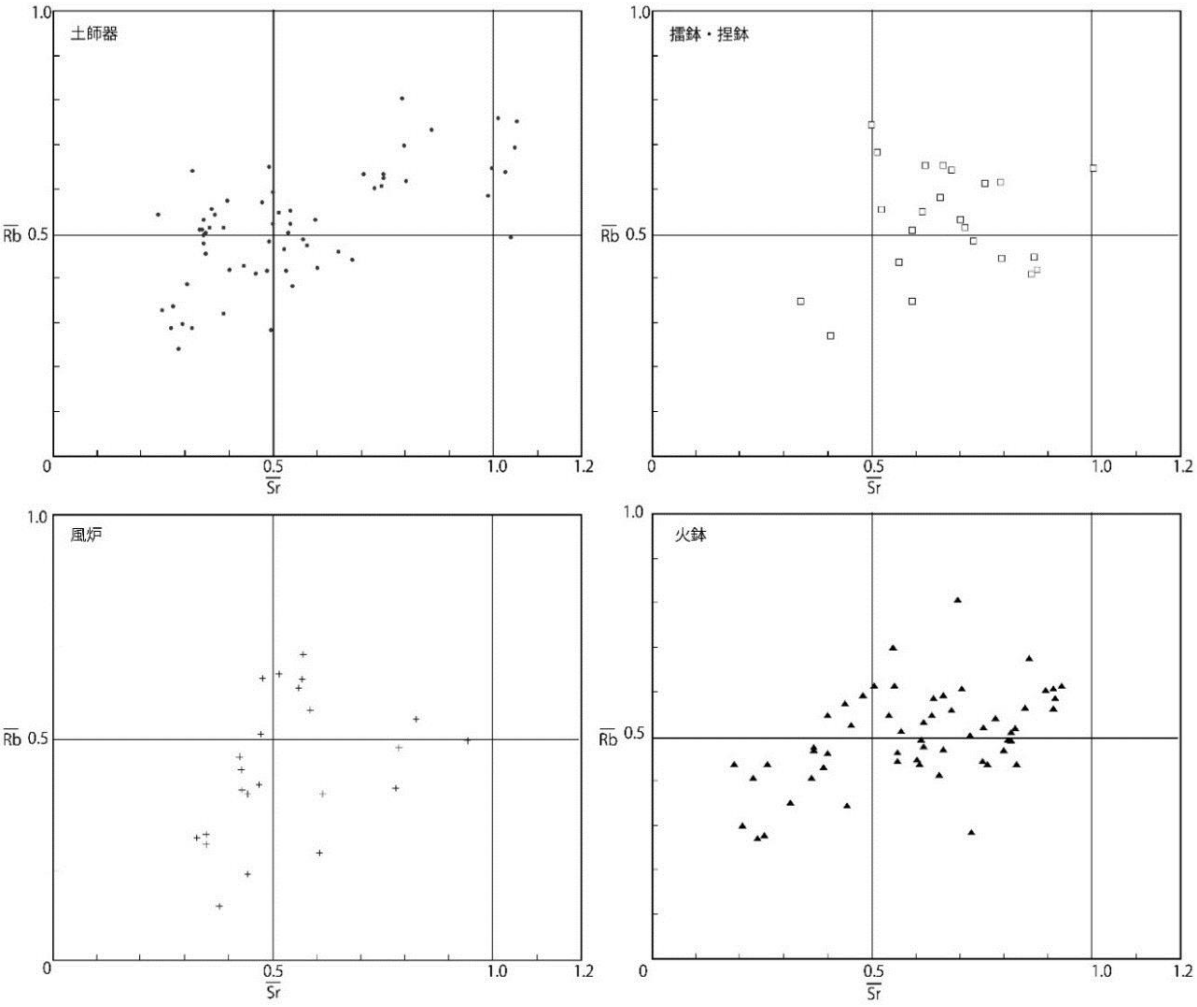


図３　分析結果：器種別（Rb-Sr）

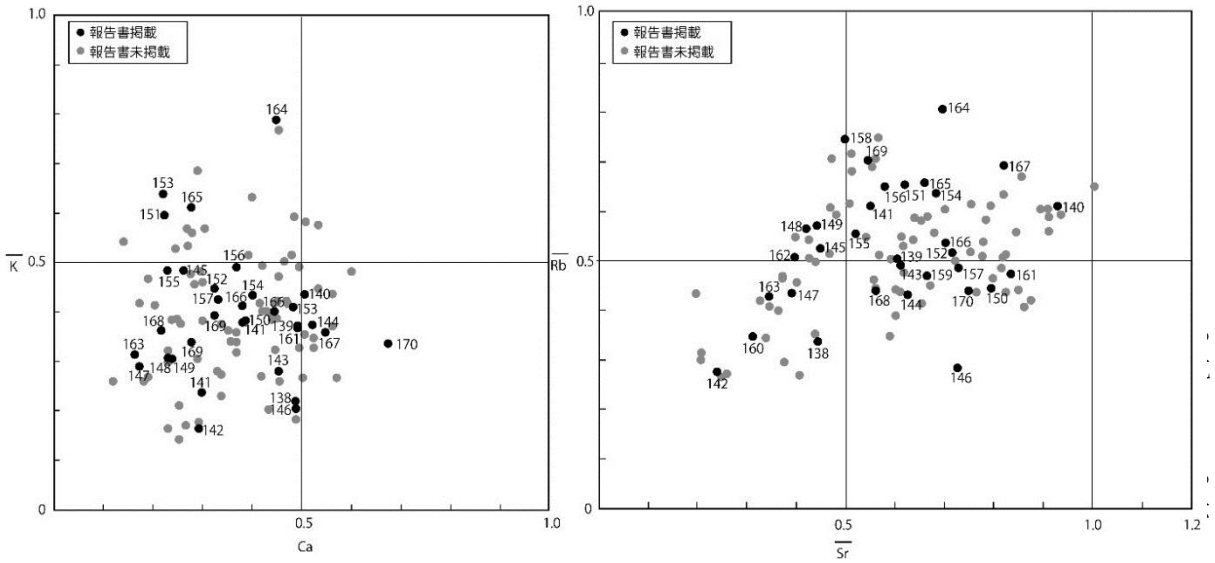


図 4　分析結果（瓦質土器のみ）

な生産地で製作された可能性も考えられる。これらは，土師器 A 群とは重複しておらず，搬入品の可能性が考えらる。

深鉢形の 147 も 163 と近似する。147 はイブシはないが，両者とも胎土が精緻で灰白色を呈している点で類似がみられる。ただし，イブシ工程を含めた焼成法が異なることから，積極的に同一産地とは言い難く，今後このような事例を詳細に検討する必要がある。

139 の火鉢・風炉の脚部と 143 の底面に墨書と穿孔をもつ火鉢転用品も分析値が近似している。このように瓦質と土師質のもので，胎土がかなり近似する例がみられる。このような例について，現段階で同一産地とは安易には言い難いが，その可能性は十分考えておく必要があろう。

以上のように，異なる器種，異なる様式的特徴をもつ個体間で分析値が近似する例があることは興味深い。今後，他遺跡・他地域の瓦質土器の胎土分析を行い，遺跡間，地域間の比較検討を行う必要があろう。

以上の結果を踏まえると，土師器と瓦質土器では，化学特性が類似するものが意外に多かった。それらは在地産の可能性が考えられる。ただし，その中には，調達された素材の採取箇所や層位などによる微差や，胎土調整時の混合比率等によるばらつきも含み込まれているとみられる。

土師器は，一定のまとまり（A 群）の範疇に入るものは，少なくとも在地生産品と考えられる。そこから外れる個体も散見されたが，これらは搬入品・時期差の可能性があるため，土師器＝すべて在地産，という考えを再考する必要がある。

瓦質土器は，土師器より分析値のばらつきが大きい傾向がある。このばらつきは，上述の土師器の在地生産品内での微差と同様，在地生産品自体のもつ変異を含みつつ，それに加えて複数の他所の生産地から持ち込まれた可能性が考えられる。ここでの一つの成果としては，大和系瓦質土器とされるものに在地産のものが含まれている可能性を指摘できたことである。これは，技法を含む外見的特徴だけでの歴史復元には一定の限界があり，胎土と併せて考えることに大きな意義があることを教えている。少なくとも，中世土器に関する鑑識眼を検証し，さらに鍛えていくという意味からも，胎土分析を実施していく必要があることは確かといえよう。

また，瓦質土器の中には，大和系瓦質土器とも在地系のものとも異なる技法（体部下位のケズリや，内面に横位のハケメなど）や胎土をもつ個体も多い。それらについては，複数地域からの搬入のほか，製作者の移動や技術交流など複雑な要因が絡んでいる可能性を指摘しておきたい。

6　おわりに

本論での分析結果では，複数遺跡での比較ができなかったため，在地産瓦質土器の化学特性の明確な定義には至らず，土師器の分析値を援用するしかなかった。しかしながら，胎土分析の重要性の一端を示すことができ，今後につながる基礎データは提示できたと考えている。また，在地製作という解釈が常識的ではある土師器の中にも搬入品が一定量含まれる可能性も指摘できた。該期の南部九州の生産-流通システムについては今後さらに検討し，解明に取り組んでいく必要がある。

以上，中世山城である虎居城跡の胎土分析を実施したが，1 つの城館跡の瓦質土器・土師器を可能な限り網羅的に分析した。本論で使用した分析方法は再現性の高さと迅速性に特徴があり，それを活かして多数のデータを提示したことにも意義があると考える。中世の生産・流通は従来の認識通り重要な課題であるため，今後さらに計画的な分析を

高密度で実施し，積極的にデータを充実させることが重要である。

【謝辞】

執筆にあたり，鹿児島県立埋蔵文化財センターならびに関明恵氏，鹿児島県文化振興財団埋蔵文化財調査センター中村和美氏をはじめとする諸氏の深いご理解を賜り，様々なご配慮とご教示をいただいた。また，胎土分析の実施にあたり，鹿児島国際大学の中園聡先生にはデータ解析等について多大なご教示をいただいた。分析には新屋敷久美子氏，平川ひろみ氏の協力を得た。深く感謝いたします。

【文献】

出水市教育委員会 1979『荘貝塚』出水市文化財調査報告書 1

岩元康成 2011「鹿児島における中世の遺跡間の遺物組成」『鹿児島考古』42，鹿児島県考古学会

岩元康成 2012a「鹿児島県の平安時代の土器供膳具の様相—川内平野の資料を中心に—」『縄文の森から』5，鹿児島県立埋蔵文化財センター

岩元康成 2012b「鹿児島県の遺構内出土完形遺物の組成」『中近世土器の基礎研究』24，日本中世土器研究会

上床　真 2004「鹿児島県における中世煮炊具の一様相」『縄文の森から』2，鹿児島県立埋蔵文化財センター

近江俊秀 1997「広域に流通した中世大和の土器—大和・大和系瓦質土器の分布について—」『中近世土器の基礎研究』12，日本中世土器研究会

鹿児島県加世田市教育委員会 1980『上ノ城遺跡』加世田市埋蔵文化財発掘調査報告書(2)

鹿児島県教育委員会 1981『中尾田遺跡』鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書(16)

鹿児島県立埋蔵文化財センター2009『上水流遺跡 3』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(136)

鹿児島県立埋蔵文化財センター2010『栫城跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(155)

鹿児島県立埋蔵文化財センター2011『虎居城跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(162)

鹿児島県立埋蔵文化財センター2012『芝原遺跡 3』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(170)

（公財）鹿児島県埋蔵文化財調査センター・鹿児島県教育委員会 2014『中郡遺跡群』（公財）鹿児島県埋蔵文化財調査センター発掘調査報告書 1

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 2013『新しい土器の考古学』同成社

三辻利一・中園　聡・平川ひろみ 2013「土器遺物の考古科学的研究」『分析化学』62（2），日本分析化学会

佐藤浩司 2006「スタンプ文を有する瓦質土器の展開—旧豊前国大興寺の荘善具・調度品として」『吉岡康暢先生古希記念論集　陶磁器の社会史』，吉岡康暢先生古希記念論集刊行会

佐藤亜聖 2001「南九州における瓦質土器の特質—鹿児島県出土資料を通じて—」『鹿児島考古』35，鹿児島県考古学会

佐藤亜聖 2006「瓦質土器の需要」『吉岡康暢先生古希記念論集　陶磁器の社会史』,吉岡康暢先生古希記念論集刊行会

佐藤亜聖 2011「中世後期の流通と瓦質土器」『考古学と室町・戦国期の流通—瀬戸内海とアジアを結ぶ道—』，高志書院

菅原正明 1989「西日本における瓦器生産の展開」『国立歴史民俗博物館研究報告』19，国立歴史民俗博物館.

鋤柄俊夫 1989「大阪府南部の瓦質土器生産（2）『中近世土器の基礎研究』15，日本中世土器研究会

瀬戸哲也 2008「南の境界・琉球の瓦質土器」『第 27 回中世土器研究会　瓦質土器の出現と定着—瓦質土器を考える（後編）—』，日本中世土器研究会

瀬戸哲也 2004a「沖縄出土の本土系瓦質土器について」『グスク文化を考える』今帰仁村教育委員会

瀬戸哲也 2004b「本土系瓦質土器の産地についての補論—北部九州の瓦質土器と比較して—」『紀要沖縄埋文研究』2，沖縄県立埋蔵文化財センター

瀬戸哲也 2009「南の境界・琉球の瓦質土器」『中近世土器の基礎研究』22，日本中世土器研究会

白石　純 2012「沖手遺跡出土瓦質土器の胎土分析」『自然科学研究所研究報告』岡山理科大学

徳永貞徳 1990「肥前における中世後期の在地土器」『中近世土器の基礎研究』6，日本中世土器研究会.

富山孝一・中園　聡 2013「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」『縄文の森から』6，鹿児島県立埋蔵文化財センター

水澤幸一 1999「瓦器，その城館的なるもの」『帝京大学山梨文化財研究所研究報告』9，帝京大学山梨文化財研究所

山本信榮 1990「太宰府出土の瓦質土器」『中近世土器の基礎研究』6，日本中世土器研究会

山本信夫・山本信榮 1997「中世食器の地域性 10—九州・南西諸島—」『国立歴史民俗博物館研究報告』71，国立歴史民俗博物館

表１　分析データー覧

分析番号	No.	報告書No	種別	器種	K	Ca	Fe	Rb	Sr	Na	Mg	Ti	備考
IUK15-0086	1	未掲載	瓦質土器	風炉	0.564	0.267	1.29	0.713	0.511	0.321	0.646	3.31	
IUK15-0087	2	未掲載	瓦質土器	風炉	0.257	0.455	2.60	0.353	0.439	0.157	0.406	3.02	
IUK15-0088	3	未掲載	瓦質土器	風炉	0.320	0.448	2.52	0.497	0.440	0.142	0.443	2.77	
IUK15-0089	4	未掲載	瓦質土器	風炉	0.327	0.493	2.55	0.514	0.466	0.160	0.479	2.93	
IUK15-0090	5	未掲載	瓦質土器	風炉	0.479	0.275	1.16	0.689	0.554	0.307	0.651	3.29	
IUK15-0091	6	未掲載	瓦質土器	風炉	0.535	0.270	3.47	0.605	0.470	0.217	1.727	4.69	
IUK15-0092	7	未掲載	瓦質土器	風炉	0.590	0.482	1.88	0.581	0.784	0.389	0.794	2.98	
IUK15-0093	8	未掲載	瓦質土器	風炉	0.349	0.641	2.53	0.391	0.602	0.372	0.510	2.50	
IUK15-0094	9	未掲載	瓦質土器	風炉	0.201	0.434	3.70	0.296	0.376	0.141	0.588	4.49	
IUK15-0095	10	未掲載	瓦質土器	風炉	0.357	0.367	1.23	0.705	0.563	0.347	0.431	2.29	
IUK15-0096	11	未掲載	瓦質土器	風炉	0.579	0.509	1.83	0.631	0.821	0.414	0.815	2.89	
IUK15-0097	12	未掲載	瓦質土器	風炉	0.307	0.231	1.62	0.506	0.427	0.258	0.428	2.85	
IUK15-0098	13	未掲載	瓦質土器	風炉	0.298	0.229	1.55	0.542	0.425	0.265	0.397	2.78	
IUK15-0099	14	未掲載	瓦質土器	風炉	0.256	0.118	2.29	0.418	0.326	0.085	0.612	4.35	
IUK15-0100	15	未掲載	瓦質土器	風炉	0.264	0.192	2.22	0.408	0.345	0.086	0.630	4.42	
IUK15-0101	16	未掲載	瓦質土器	風炉	0.511	0.479	0.98	0.749	0.567	0.200	0.693	2.45	
IUK15-0102	17	未掲載	瓦質土器	風炉	0.767	0.452	2.86	0.706	0.473	0.327	1.733	4.65	
IUK15-0103	18	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.465	0.348	1.59	0.434	0.827	0.334	0.699	2.84	浅鉢形
IUK15-0104	19	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.681	0.288	2.21	0.499	0.719	0.383	0.643	2.88	浅鉢形
IUK15-0105	20	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.685	0.168	1.90	0.591	0.481	0.190	1.344	2.75	浅鉢形
IUK15-0106	21	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.571	0.532	1.83	0.669	0.858	0.397	0.802	3.03	浅鉢形
IUK15-0107	22	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.446	0.533	1.85	0.557	0.847	0.389	0.830	2.96	浅鉢形
IUK15-0108	23	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.164	0.291	3.45	0.267	0.248	0.094	0.436	5.45	浅鉢形
IUK15-0109	24	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.641	0.756	1.86	0.605	0.702	0.375	0.647	2.48	浅鉢形
IUK15-0110	25	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.265	0.497	1.01	0.446	0.562	0.221	0.598	2.47	深鉢形
IUK15-0111	26	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.478	0.288	1.80	0.585	0.667	0.387	1.022	3.63	深鉢形
IUK15-0112	27	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.461	0.296	1.86	0.556	0.680	0.363	0.982	3.69	深鉢形
IUK15-0113	28	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.564	0.301	2.13	0.540	0.636	0.313	0.832	3.46	深鉢形
IUK15-0114	29	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.381	0.238	1.86	0.613	0.509	0.248	0.612	3.66	深鉢形
IUK15-0115	30	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.414	0.466	1.95	0.511	0.825	0.379	0.694	2.91	深鉢形
IUK15-0116	31	未掲載	瓦質土器	風炉？	0.476	0.601	3.28	0.507	0.776	0.376	1.743	2.90	
IUK15-0117	32	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.380	0.301	2.65	0.546	0.399	0.185	0.958	3.93	深鉢形
IUK15-0118	33	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.275	0.330	2.64	0.466	0.372	0.139	0.664	4.00	深鉢形
IUK15-0119	34	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.138	0.253	4.36	0.301	0.208	0.064	0.412	6.11	深鉢形
IUK15-0120	35	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.348	0.257	1.88	0.546	0.543	0.252	0.758	3.71	深鉢形
IUK15-0121	36	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.391	0.440	1.94	0.486	0.817	0.357	0.646	2.91	深鉢形
IUK15-0122	37	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.253	0.670	1.45	0.412	0.654	0.265	0.641	3.14	深鉢形
IUK15-0123	38	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.164	0.229	4.30	0.311	0.207	0.079	0.464	6.48	深鉢形
IUK15-0124	39	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.274	0.336	2.54	0.470	0.371	0.133	0.638	3.90	浅鉢形
IUK15-0125	40	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.353	0.348	1.86	0.434	0.764	0.272	1.018	4.20	深鉢形
IUK15-0126	41	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.553	0.278	2.19	0.530	0.617	0.284	0.861	3.54	深鉢形
IUK15-0127	42	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.367	0.690	2.59	0.437	0.612	0.288	0.569	2.44	深鉢形
IUK15-0128	43	未掲載	瓦質土器	風炉	0.417	0.467	1.81	0.592	0.938	0.425	0.856	2.71	
IUK15-0129	44	未掲載	瓦質土器	火鉢 or 風炉	0.380	0.247	2.29	0.462	0.558	0.250	0.493	3.90	深鉢形?

分析番号	No.	報告書No	種別	器種	K	Ca	Fe	Rb	Sr	Na	Mg	Ti	備考
IUK15-0130	45	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.536	0.137	3.95	0.433	0.195	0.076	0.788	3.81	深鉢形?
IUK15-0131	46	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.492	0.415	2.68	0.583	0.641	0.258	1.567	4.73	深鉢形
IUK15-0132	47	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.344	0.354	1.78	0.466	0.800	0.260	0.947	4.06	深鉢形
IUK15-0133	48	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.326	0.527	1.89	0.538	0.779	0.348	0.746	3.16	深鉢形
IUK15-0134	49	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.413	0.171	2.13	0.457	0.401	0.213	0.660	4.18	深鉢形
IUK15-0135	50	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.395	0.431	1.97	0.488	0.815	0.356	0.628	2.94	深鉢形
IUK15-0136	51	未掲載	瓦質土器	壺?	0.343	0.362	1.93	0.453	0.671	0.276	0.920	3.95	
IUK15-0137	52	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.333	0.275	1.97	0.476	0.619	0.262	0.671	3.79	深鉢形
IUK15-0138	53	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.438	0.426	1.85	0.601	0.909	0.432	0.863	2.80	浅鉢形
IUK15-0139	54	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.265	0.569	1.12	0.441	0.605	0.226	0.560	2.54	深鉢形?
IUK15-0140	55	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.265	0.416	1.09	0.509	0.570	0.220	0.643	2.52	深鉢形?
IUK15-0141	56	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.260	0.181	2.24	0.400	0.363	0.090	0.635	4.41	浅鉢形?
IUK15-0142	57	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.432	0.561	1.90	0.602	0.896	0.379	0.921	2.91	浅鉢形?
IUK15-0143	58	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.418	0.450	1.84	0.589	0.915	0.428	0.932	2.80	浅鉢形
IUK15-0144	59	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.165	0.268	3.52	0.272	0.255	0.105	0.425	5.47	深鉢形
IUK15-0145	60	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.411	0.413	1.85	0.601	0.897	0.432	0.871	2.81	浅鉢形?
IUK15-0146	61	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.414	0.441	1.83	0.558	0.912	0.431	0.822	2.74	浅鉢形?
IUK15-0147	62	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.356	0.505	1.99	0.517	0.751	0.331	0.816	2.92	脚部(方形)
IUK15-0148	63	未掲載	瓦質土器	火鉢	0.394	0.444	1.95	0.505	0.819	0.386	0.760	2.96	脚部
IUK15-0149	64	未掲載	瓦質土器	捏鉢	0.503	0.468	2.24	0.611	0.756	0.279	1.593	4.73	
IUK15-0150	65	未掲載	瓦質土器	擂鉢	0.489	0.491	2.18	0.580	0.655	0.420	1.126	3.88	
IUK15-0151	66	未掲載	瓦質土器	擂鉢	0.305	0.290	2.72	0.346	0.591	0.171	1.051	4.02	
IUK15-0152	67	未掲載	瓦質土器	擂鉢	0.627	0.402	1.73	0.612	0.793	0.198	0.896	3.83	
IUK15-0153	68	未掲載	瓦質土器	捏鉢	0.227	0.335	2.81	0.346	0.340	0.145	0.583	3.66	
IUK15-0154	69	未掲載	瓦質土器	擂鉢	0.323	0.371	1.75	0.418	0.875	0.268	0.605	3.83	
IUK15-0155	70	未掲載	瓦質土器	擂鉢	0.404	0.420	1.88	0.406	0.863	0.409	0.832	2.69	
IUK15-0156	71	未掲載	瓦質土器	擂鉢	0.453	0.278	2.08	0.548	0.615	0.304	1.089	3.14	
IUK15-0157	72	未掲載	瓦質土器	擂鉢	0.516	0.391	1.86	0.646	1.002	0.883	1.028	2.83	
IUK15-0158	73	未掲載	瓦質土器	擂鉢	0.181	0.485	3.15	0.269	0.407	0.171	0.672	4.44	
IUK15-0159	74	未掲載	瓦質土器	擂鉢	0.465	0.191	1.70	0.682	0.514	0.212	1.121	2.93	
IUK15-0160	75	未掲載	瓦質土器	擂鉢	0.412	0.199	1.96	0.504	0.593	0.228	0.773	3.26	
IUK15-0161	76	未掲載	瓦質土器	茶釜	0.370	0.558	1.87	0.439	0.851	0.394	0.636	3.01	
IUK15-0162	77	未掲載	土師器	皿	0.585	0.327	2.20	0.626	0.751	0.665	1.266	2.43	
IUK15-0163	78	未掲載	土師器	皿	0.232	0.198	2.58	0.287	0.264	0.152	0.522	3.97	
IUK15-0164	79	未掲載	土師器	皿	0.576	0.375	1.89	0.732	0.860	0.569	0.873	2.40	
IUK15-0165	80	未掲載	土師器	皿	0.732	0.402	1.91	0.758	1.012	1.081	1.768	2.27	
IUK15-0166	81	未掲載	土師器	坏	0.389	0.334	1.70	0.519	0.498	0.266	0.673	3.04	
IUK15-0167	82	未掲載	土師器	皿	0.372	0.258	1.33	0.571	0.474	0.329	0.550	2.54	
IUK15-0168	83	未掲載	土師器	坏	0.505	0.335	1.74	0.752	1.056	0.511	0.918	2.53	
IUK15-0169	84	未掲載	土師器	皿	0.323	0.173	1.73	0.498	0.341	0.207	0.403	2.98	
IUK15-0170	85	未掲載	土師器	皿	0.600	0.237	2.42	0.574	0.395	0.143	0.549	3.42	
IUK15-0171	86	未掲載	土師器	坏	0.181	0.278	3.65	0.241	0.284	0.141	0.367	4.11	
IUK15-0172	87	未掲載	土師器	皿	0.329	0.415	1.80	0.459	0.648	0.353	0.575	3.08	
IUK15-0173	88	未掲載	土師器	皿	0.320	0.167	1.70	0.508	0.332	0.198	0.429	2.98	
IUK15-0174	89	未掲載	土師器	皿	0.562	0.350	2.16	0.583	0.989	0.551	1.009	2.45	
IUK15-0175	90	未掲載	土師器	坏	0.333	0.567	2.45	0.440	0.680	0.366	0.746	3.26	

分析番号	No.	報告書No	種別	器種	K	Ca	Fe	Rb	Sr	Na	Mg	Ti	備考
IUK15-0176	91	未掲載	土師器	皿	0.269	0.207	3.11	0.285	0.312	0.202	0.752	3.92	
IUK15-0177	92	未掲載	土師器	皿	0.367	0.290	1.33	0.548	0.512	0.341	0.489	2.45	
IUK15-0178	93	未掲載	土師器	皿	0.514	0.251	1.73	0.491	1.043	0.571	0.690	2.64	
IUK15-0179	94	未掲載	土師器	皿	0.541	0.382	1.90	0.692	1.053	0.521	1.029	2.47	
IUK15-0180	95	未掲載	土師器	皿	0.389	0.303	2.38	0.552	0.538	0.347	0.649	2.31	
IUK15-0181	96	未掲載	土師器	皿	0.317	0.172	1.68	0.452	0.345	0.210	0.380	2.87	
IUK15-0182	97	未掲載	土師器	皿	0.345	0.219	1.82	0.513	0.352	0.224	0.478	2.96	
IUK15-0183	98	未掲載	土師器	皿	0.331	0.180	1.72	0.531	0.342	0.208	0.435	2.98	
IUK15-0184	99	未掲載	土師器	皿	0.231	0.256	2.87	0.385	0.304	0.163	0.427	3.61	
IUK15-0185	100	未掲載	土師器	皿	0.392	0.289	2.40	0.592	0.496	0.317	0.664	2.39	
IUK15-0186	101	未掲載	土師器	坏	0.530	0.336	1.95	0.636	1.026	0.510	0.838	2.47	
IUK15-0187	102	未掲載	土師器	皿	0.265	0.246	2.45	0.479	0.341	0.196	0.423	3.34	
IUK15-0188	103	未掲載	土師器	皿	0.218	0.247	3.67	0.329	0.247	0.135	0.428	3.70	
IUK15-0189	104	未掲載	土師器	皿	0.382	0.357	1.83	0.523	0.538	0.298	0.456	2.98	赤色顔料
IUK15-0190	105	未掲載	土師器	皿	0.309	0.382	2.08	0.417	0.399	0.287	0.357	2.26	
IUK15-0191	106	未掲載	土師器	坏	0.490	0.134	3.03	0.542	0.239	0.131	0.605	3.67	
IUK15-0192	107	未掲載	土師器	皿	0.182	0.524	2.21	0.282	0.494	0.243	0.512	3.46	
IUK15-0193	108	未掲載	土師器	坏	0.378	0.420	2.01	0.466	0.525	0.328	0.743	3.34	
IUK15-0194	109	未掲載	土師器	皿？	0.696	0.400	1.64	0.650	0.492	0.271	0.522	1.92	
IUK15-0195	110	未掲載	土師器	皿	0.494	0.264	2.53	0.531	0.595	0.503	0.857	2.63	
IUK15-0196	111	未掲載	土師器	皿	0.406	0.330	2.03	0.483	0.492	0.384	0.510	2.99	
IUK15-0197	112	未掲載	土師器	皿	0.382	0.274	2.47	0.499	0.534	0.283	0.471	2.52	
IUK15-0198	113	未掲載	土師器	皿	0.234	0.222	2.40	0.295	0.294	0.179	0.599	3.92	
IUK15-0199	114	未掲載	土師器	皿	0.444	0.207	2.43	0.542	0.368	0.262	0.694	2.74	
IUK15-0200	115	未掲載	土師器	坏	0.583	0.295	2.54	0.697	0.799	0.413	1.557	2.49	
IUK15-0201	116	未掲載	土師器	皿	0.434	0.318	1.94	0.602	0.729	0.444	0.779	2.35	
IUK15-0202	117	未掲載	土師器	皿	0.327	0.431	4.20	0.318	0.388	0.272	0.899	2.83	
IUK15-0203	118	未掲載	土師器	皿	0.381	0.385	1.77	0.416	0.485	0.401	0.602	2.65	
IUK15-0204	119	未掲載	土師器	皿	0.584	0.264	2.21	0.804	0.793	0.459	1.517	2.63	
IUK15-0205	120	未掲載	土師器	皿	0.344	0.243	1.49	0.515	0.383	0.285	0.495	2.58	
IUK15-0206	121	未掲載	土師器	皿	0.356	0.375	2.44	0.382	0.544	0.549	0.710	2.97	
IUK15-0207	122	未掲載	土師器	坏	0.275	0.424	1.68	0.415	0.529	0.262	0.414	3.80	
IUK15-0208	123	未掲載	土師器	坏	0.319	0.168	1.70	0.510	0.337	0.189	0.428	2.95	
IUK15-0209	124	未掲載	土師器	坏	0.228	0.253	3.60	0.335	0.270	0.140	0.412	3.92	
IUK15-0210	125	未掲載	土師器	皿	0.338	0.167	1.56	0.554	0.359	0.207	0.449	2.83	
IUK15-0211	126	未掲載	土師器	皿	0.372	0.350	2.15	0.412	0.459	0.412	0.651	2.48	
IUK15-0212	127	未掲載	土師器	皿	0.303	0.218	2.57	0.425	0.433	0.118	0.630	2.52	
IUK15-0213	128	未掲載	土師器	皿	0.509	0.313	2.16	0.649	0.998	0.446	0.892	2.53	
IUK15-0214	129	未掲載	土師器	皿	0.373	0.355	2.21	0.424	0.600	0.391	0.652	2.96	
IUK15-0215	130	未掲載	土師器	皿	0.378	0.482	1.81	0.487	0.567	0.470	0.610	2.79	
IUK15-0216	131	未掲載	土師器	皿	0.450	0.345	1.93	0.607	0.746	0.530	0.804	2.38	
IUK15-0217	132	未掲載	土師器	皿	0.376	0.514	1.98	0.475	0.578	0.507	0.564	2.90	
IUK15-0218	133	未掲載	土師器	皿	0.510	0.245	1.61	0.633	0.749	0.470	0.786	2.18	
IUK15-0219	134	未掲載	土師器	皿	0.609	0.285	2.35	0.632	0.707	0.591	1.315	2.64	
IUK15-0220	135	未掲載	陶器	壺？	0.389	0.442	2.16	0.514	0.525	0.454	0.621	2.90	

分析番号	No.	報告書No	種別	器種	K	Ca	Fe	Rb	Sr	Na	Mg	Ti	備考
IUK15-0221	136	未掲載	土師器	坏	0.641	0.390	2.39	0.618	0.802	0.679	1.357	2.27	
IUK15-0222	137	未掲載	土師器	皿	0.637	0.161	1.57	0.641	0.314	0.208	0.476	2.33	
IUK15-0223	138	263	瓦質土器	火鉢or風炉	0.214	0.485	3.61	0.338	0.445	0.160	0.401	2.67	脚部
IUK15-0224	139	214	瓦質土器	風炉	0.371	0.489	0.93	0.497	0.610	0.235	0.620	2.51	
IUK15-0225	140	211	瓦質土器	火鉢？	0.432	0.511	1.83	0.608	0.930	0.364	0.987	2.93	浅鉢形
IUK15-0226	141	212	瓦質土器	火鉢or風炉	0.377	0.378	0.94	0.609	0.553	0.293	0.747	2.62	脚部
IUK15-0227	142	209	瓦質土器	火鉢	0.169	0.291	3.63	0.273	0.242	0.097	0.430	5.64	浅鉢形
IUK15-0228	143	210	瓦質土器	火鉢	0.277	0.456	0.83	0.491	0.614	0.212	0.610	2.47	深鉢形
IUK15-0229	144	216	瓦質土器	蒸籠	0.376	0.522	2.36	0.429	0.628	0.394	0.887	2.62	
IUK15-0230	145	298	瓦質土器	火鉢	0.484	0.262	3.00	0.523	0.452	0.185	1.209	4.79	深鉢形
IUK15-0231	146	213	瓦質土器	火鉢転用品	0.207	0.487	1.03	0.280	0.728	0.265	0.424	3.76	墨書「宗殊」
IUK15-0232	147	499	瓦質土器	火鉢	0.288	0.169	2.24	0.432	0.392	0.152	0.587	4.26	深鉢形
IUK15-0233	148	591	瓦質土器	風炉	0.311	0.230	1.55	0.564	0.422	0.252	0.411	2.93	
IUK15-0234	149	498	瓦質土器	火鉢	0.308	0.231	1.50	0.568	0.443	0.266	0.416	2.80	浅鉢形
IUK15-0235	150	140	瓦質土器	擂鉢	0.382	0.383	1.87	0.441	0.796	0.319	1.017	2.95	
IUK15-0236	151	590	瓦質土器	擂鉢	0.593	0.224	2.01	0.651	0.622	0.365	0.964	3.31	
IUK15-0237	152	207	瓦質土器	擂鉢	0.449	0.320	1.70	0.515	0.715	0.325	1.042	3.12	
IUK15-0238	153	205	瓦質土器	擂鉢	0.395	0.441	1.76	0.446	0.868	0.390	0.894	2.77	
IUK15-0239	154	204	瓦質土器	擂鉢	0.434	0.400	1.70	0.641	0.680	0.292	1.157	3.02	
IUK15-0240	155	138	瓦質土器	擂鉢	0.482	0.228	2.12	0.551	0.523	0.234	1.027	3.37	
IUK15-0241	156	142	瓦質土器	風炉	0.491	0.368	1.43	0.648	0.581	0.311	0.727	2.83	
IUK15-0242	157	139	瓦質土器	擂鉢	0.424	0.328	1.80	0.483	0.731	0.352	0.922	3.02	
IUK15-0243	158	206	瓦質土器	擂鉢	0.636	0.219	1.53	0.743	0.499	0.340	0.439	1.66	
IUK15-0244	159	137	瓦質土器	小型鉢?	0.406	0.481	1.79	0.469	0.666	0.386	0.520	2.29	浅鉢形
IUK15-0245	160	141	瓦質土器	火鉢	0.238	0.296	3.08	0.347	0.315	0.161	0.535	4.88	浅鉢形
IUK15-0246	161	733	瓦質土器	茶釜	0.353	0.527	1.88	0.471	0.836	0.368	0.763	3.06	
IUK15-0247	162	708	瓦質土器	茶釜	0.526	0.246	3.55	0.505	0.400	0.278	1.052	4.13	
IUK15-0248	163	650	瓦質土器	風炉	0.313	0.163	2.54	0.426	0.348	0.159	0.620	4.27	
IUK15-0249	164	715	瓦質土器	火鉢	0.789	0.447	2.59	0.804	0.697	0.343	1.756	4.37	深鉢形
IUK15-0250	165	651	瓦質土器	擂鉢	0.609	0.278	2.33	0.651	0.660	0.435	1.097	3.26	
IUK15-0251	166	729	瓦質土器	擂鉢	0.414	0.384	1.82	0.531	0.703	0.354	0.891	3.58	
IUK15-0252	167	734	瓦質土器	焙烙	0.357	0.546	1.87	0.689	0.825	0.357	0.799	3.10	
IUK15-0253	168	730	瓦質土器	擂鉢	0.361	0.216	1.92	0.435	0.562	0.186	1.066	3.79	
IUK15-0254	169	731	瓦質土器	火鉢	0.391	0.320	1.26	0.700	0.550	0.299	0.613	2.65	浅鉢形
IUK15-0255	170	769	瓦質土器	火鉢	0.334	0.670	1.68	0.438	0.753	0.353	0.723	2.99	浅鉢形

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8号

発行年月　２０１５年１０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
印　　刷　有限会社　国分新生社印刷
〒899-4301　鹿児島県霧島市国分重久627-1

Bulletion of Kagoshima
Prefectural Archaeological Center

From JOMON NO MORI

研究紀要・年報　縄文の森から　第8号

二〇一五　鹿児島県立埋蔵文化財センター

No.8　CONTENTS

《Study Note》

Ironware excavated from Underground Carridor-style Brial Chambers in the Kofun jar,Kimotsuki Plain
Shinyashiki Kumiko

X-ray fluorescence analysis of Medieval pottery in Southern Kyusyu,Japan
Kuroki Rie

Ancient South Kyusyu considered from vegetable matters with focus on Tenjindan site.
Fukagawa Yuko

Validity and Problems of All Dot Excavation
Tategami Michifumi

Miyanoue site's pottery group in the first half of the end of the Jomon
Nagano Shinichi

The Ritural site to Be Affected Tumulus In Osumi Aria
Nakamura Kouji

Education for local patriotism and archeology
Yoshimoto Teruyuki

《Materials of Archaeological Research》

Introducing Chinaware from Southeast Asia excavated in Kamizuru site by the Manose river lower stream
Uwatoko Makoto

Annual of Kagoshima Prefectual Archaeological Center of the 26th year in Heisei

Kagoshima Prefectural Archaeological Center
October　2015