

研究紀要・年報

# 縄文の森から

From JOMON NO MORI

第5号

《研究ノート》

平底円筒形押型文土器に関する一考察  
今村 結記

縄文時代の安山岩製スクレイパーについて  
桑波田 武志

鹿児島県における古墳時代の鍛冶関連資料の紹介  
黒川 忠広

古代から中世における遺構の方向  
—農業開発総合センター遺跡群を事例として—  
東 和幸

鹿児島県内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—  
岩元 康成

赤色顔料の原料採取地を求めて  
—鹿児島県上水流遺跡・関山遺跡の例から—  
内山 伸明・橋本英樹ほか

トレハロースを用いた木製品の保存処理 (I)  
永濱功治・内山伸明・中村幸一郎

鹿児島県の埋蔵文化財調査におけるデジタル技術導入の現状と課題  
—埋蔵文化財センターの取り組みを中心に—  
馬籠 亮道

埋蔵文化財を活用した授業の展開  
國師 洋之

《資料紹介》

豎野冷水窯跡出土遺物の追加報告  
—物原 I を中心に—  
関 明恵

西ノ平遺跡出土墨書土器  
長崎 慎太郎

荘上遺跡出土資料  
—その 1—  
森 幸一郎

科学分析報告一覧  
南の縄文調査室

放射性炭素年代測定集成  
内山伸明・園田ひとみ・長野真一

鹿児島県立埋蔵文化財センター

2012. 3



# 縄文の森から 第5号

---

平底円筒形押型文土器に関する一考察 今村 結記 .....	1
縄文時代の安山岩製スクレイパーについて 桑波田 武志 .....	8
鹿児島県における古墳時代の鍛冶関連資料の紹介 黒川 忠広 .....	16
古代から中世における遺構の方向 —農業開発総合センター遺跡群を事例として— 東 和幸 .....	28
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— 岩元 康成 .....	37
赤色顔料の原料採取地を求めて —鹿児島県上水流遺跡・関山遺跡の例から— 内山伸明・橋本英樹・古谷充章・團野瑛章・辻広美・高田潤 .....	47
トレハロースを用いた木製品の保存処理（I） 永濱功治・内山伸明・中村幸一郎 .....	55
鹿児島県の埋蔵文化財調査におけるデジタル技術導入の現状と課題 —埋蔵文化財センターの取り組みを中心として— 馬籠 亮道 .....	59
埋蔵文化財を活用した授業の展開 國師洋之 .....	69
〈資料紹介〉 豎野冷水窯跡出土遺物の追加報告 —物原Iを中心に— 関 明恵 .....	75
〈資料紹介〉 西ノ平遺跡出土墨書土器 長崎 慎太郎 .....	87
〈資料紹介〉 荘上遺跡出土資料 —その1— 森 幸一郎 .....	95
科学分析報告一覧 南の縄文調査室 .....	99
放射性炭素年代測定集成 内山伸明・園田ひとみ・長野眞一 .....	106



# 平底円筒形押型文土器に関する一考察

今村 結記

## Study on the Flat Bottom of the Cylindrical with Stamped Design

Imamura Yuki

### 要旨

本稿では、桑ノ丸式器形の押型文土器の時間的位置づけについて、まずこれまでの各研究者の見解を概観した上で考察を行う。検討にあたっては、楕円文の施される資料に着目した。その結果、桑ノ丸式器形の押型文土器は、稲荷山式土器～下菅生B式土器段階に位置づけられるとした。なお、施文方向を重視すればさらに限定できるだろう。

キーワード 平底円筒形押型文土器, 桑ノ丸式器形の押型文土器, 連珠状を呈する楕円押型文

### 1 はじめに

従来、南九州出土の押型文土器は、いわゆる大分編年を援用して位置づけることが多かった。しかし、近年南九州独自の押型文土器編年案が複数提示され議論が活発化している。こうした流れの中、筆者も宮崎県宮崎市の船引・時屋・鹿村野地区出土の押型文土器を対象に型式学的検討を行った（今村2010、以下前稿とする）。各研究者間において細かい差異はあるもののおおまかな変化の方向性は一致している。最も大きな違いは山下大輔・栗畑光博両氏（山下・栗畑2007）などが指摘しているが平底円筒形押型文土器の中でも桑ノ丸式器形の押型文土器と大分編年つまり東九州の押型文土器との併行関係である。そのため本論では、桑ノ丸式器形の押型文土器の時間的位置づけについて、改めて検討を加えていきたいと考えている。

なお、桑ノ丸式器形といっても、下剥峯式土器や辻タイプにも同様の器形がある<sup>1)</sup>。筆者はこのような押型文土器を下剥峯・桑ノ丸系押型文土器と呼称している。本稿で検討する桑ノ丸式器形の押型文土器とは、口唇部が内傾する一群で、前稿で下剥峯・桑ノ丸系押型文土器1式と設定した段階に含まれる。口縁部形態以外の特徴としては、胎土に金色の雲母片を含むものや内面調整がミガキやケズリのものが一定量みられるという点が挙げられる（今村2010）。

### 2 桑ノ丸式器形の押型文土器の時間的位置づけに関する各研究者の見解

まず、桑ノ丸式土器と押型文土器との併行関係も含め、

桑ノ丸式器形の押型文土器の時間的位置づけを中心に、各研究者の見解についてみていきたい。

円筒押型文土器が押型文土器の古い段階に位置づけられると最初に指摘したのは、山崎純男・平川佑介両氏であろう。両氏は「外面施文が横走施文であり、原体がやや大きく文様が大きいものも含むが粗雑でなく、また口縁内面が無文のままである点を考慮すれば、押型文土器の古い段階に位置づけることが可能である。」（山崎・平川1986）としている。

桑ノ丸式器形の押型文土器に最初に着目したのは、新東晃一氏であろう。新東氏は、鹿児島県鹿屋市打馬平原遺跡の出土例を挙げ、「少なくともこの期には移入土器と在土器の頻繁な接触があったことは確実視されている」と述べている（新東1990）。

前迫亮一氏は鹿児島県志布志市志布志町倉園B遺跡について再検討し、石坂式土器とその前後の様相に触れている。その中で桑ノ丸式器形の押型文土器についても触れ、新東氏の挙げた資料に追加資料を加え紹介している（前迫1993）。

栗畑光博・上田耕・雨宮瑞生の三者は出土状況に着目し、貝殻文円筒形土器の一部と押型文土器との共伴傾向を宮崎・鹿児島両県にわたる同一遺跡・同一層中の出土土器の組み合わせから両者の共伴傾向を探っている。その結果、「石坂式土器と下剥峯式土器には、稲荷山式や早水台式を含む横方向施文を基調とする比較的古い段階の押型文土器が伴う可能性がある」とし、「桑ノ丸式土器は、下菅生B式土器とその前後の時期の型式に並行すると思われる」としている（栗畑・上田・雨宮

1993)。その後榎畑氏は、貝殻円筒形土器の終焉を探る中で、1993年の榎畑・上田・雨宮三者による論文以降報告された遺跡における出土状況の検討と既報告事例の再検討を行っている。その結果下剥峯式土器は早水台式以前？、辻タイプは下菅生B式併行、桑ノ丸式土器は下菅生B式～沈目式（田村式併行）とさらに絞り込んで推測している（榎畑1997）。

水ノ江和同氏は、九州における押型文土器の地域性について北・東九州地域、西北・中九州地域、南九州地域の3地域に分け、検討を行っている。まず西北・中九州地域で見られる円筒形押型文土器について、山崎・平川両氏の考えが卓見とし、西北・中九州で稲荷山式土器がほとんど分布しない点と施文方向や文様の類似点から判断して、稲荷山式土器と年代的に併行関係があったと考えるのが最も妥当としている。さらに、器形がある程度復元できなおかつ量的に纏まった長崎県吾妻町弘法原遺跡の円筒形押型文土器をもって「弘法原式」を設定している。また、南九州地域に存在する桑ノ丸式土器独特とされる内湾ぎみの口縁部に縦位の山形押型文が施される資料に関しては、「本来、縦位の山形押型文は下菅生B式以降に見られない手法」としながらも、「文様自体は弘法原式のような古手の押型文と近似しており、また底部形態も大きな平底である」ため、南九州では最も古い押型文土器の一種と考えたいとしている。また、榎畑・上田・雨宮三者の論文に対し、「北九州と東九州で適用可能な大分編年を南九州で援用していること、円筒形押型文土器をヤトコロ式土器として認識していること、異型式土器の遺跡内共伴は年代差とならないのか等、いくつかの問題点も指摘されよう」としている（水ノ江1998）。矢野健一氏は南九州縄文早期の土器型式の問題について私見を述べる中で、この水ノ江氏の見解に賛同している（矢野1998）。

島田正浩氏は宮崎県宮崎市高岡町に所在する天ヶ城跡の調査報告書の中で出土した押型文土器の検討を行っている。まず、内湾する器形に「横方向の山形文+縦線」の原体を縦方向に施文した資料について、文様自体は神宮寺式土器から神並上層式土器に併行するものとみられていることを根拠とし、弘法原式土器より古いと位置づけている。さらに不規則な櫛描文を施文する桑ノ丸式土器に大きな山形文を横方向に施文する資料について、折衷土器が山形文のみでみられる現象であり楕円文は存在しない点、東九州において出現期の押型文は山形文のみであることが指摘されている点、天ヶ城跡で出土した折衷土器の山形文のうち、口縁部のもは縦方向ではなく横方向に施文される点から南九州における押型文の出現期の文様として稲荷山式よりも古く考えられるとしている（島田1998）。

大坪芳典・遠部慎両氏は、榎畑・上田・雨宮三者の意

見に対し、鹿児島県下でまとまって押型文土器を出土した主要な遺跡の出土状況を検討した結果、「下剥峯式土器や辻タイプに明確に稲荷山式以降の押型文土器が共伴したという事実はない」と考えており、それは榎畑・上田・雨宮三者が検討された表、「特に宮崎県北の状況をみれば、一目瞭然である」としている。また、前述の天ヶ城跡で出土している桑ノ丸式器形の押型文土器に口縁部より少し下にこぶが付けられていることにも着目している。「こぶ文」が押型文土器以前からみられる要素であり、かつ内湾する器形などを加味すれば、古く位置づけるのが妥当としている（大坪・遠部2000b）。その後、この天ヶ城跡出土資料の時間的位置づけに関して、口縁部に接する位置にこぶが付いている大分県杵築市稲荷山遺跡出土の陽弓式土器にあたる資料より古いとしている（遠部2004）。水ノ江氏や大坪・遠部両氏のように貝殻円筒形土器と押型文土器との一定の併存関係について疑問を抱いたり否定したりする見解に対し、上田耕・雨宮瑞生両氏は桑ノ丸土器の中に見られる押型文土器との折衷・融合土器が縦位施文であることに着目し反論している（上田・雨宮2003）。

八木澤一郎氏は上野原遺跡10地点の資料を分析し、微細山形押型文土器が集中して出土した地域では下剥峯式土器や円筒形条痕文土器が、山形押型文土器や楕円押型文土器が集中して出土した地域では桑ノ丸式土器が集中して出土した地域と重なっていることを指摘している（八木澤2001）。その後八木澤氏は再論を行っている。「各土器様式のうち、それぞれの型式組列上古い時期に位置付けたタイプ同士と、型式組列上新しい時期に位置付けたタイプ同士とが酷似した器形的特徴を示すとき、それぞれのタイプ同士が時間軸上近い関係にあると判断できる」とし、氏の見解を補強している（八木澤2003）。

黒川忠広氏は「桑ノ丸式土器の器形に押型文を施すものは、土器製作上では桑ノ丸式土器の範疇で、文様に関して押型文土器が融合したものと考えられる。このとき施文される押型文は、横位や縦位あるいは斜位の山形文であり、この施文パターンは下菅生B式土器に近いと考えられるのである」としている。さらに火山灰と押型文土器の関係に着目し、「南九州における押型文土器の存続期間はP13（Sz-Tk3:約9500年前）から米丸スコリア（約7700年前）までの間で収まる」と考えている（黒川2003）。この黒川氏の指摘に対し堂込秀人氏は「新東晃一（新東1990）・前迫亮一（前迫1993）の指摘以来の問題に決着をつけたものである」とし、評価している（堂込2003）。

金丸武司氏は宮崎における縄文時代早期前半の土器群を概観する中で、下菅生B式・桑ノ丸式期に両系統の属性を分解し、再編集した「融合土器」が成立するとしている（金丸2004）。

岩永哲夫氏はこれまで大分編年を援用していた宮崎県域において地域編年を提示している(岩永2004)。その後、対象地域を鹿児島県域まで広げ、改めて対象地域の編年案を提示している(岩永2006)。その中で桑ノ丸式器形の押型文土器は、弘法原式土器や稲荷山式土器に近い土器群と同じ第Ⅰ期に位置づけている。

上杉彰紀氏は桑ノ丸式土器類似の器形をもつ縦位施文の押型文土器以前に、横位または斜位を基調とする平底円筒形押型文土器が複数段階にわたって存在した可能性を指摘している。最も古い段階に別府原式土器の器形に類似する押型文土器、次の段階に中原Ⅴ式土器の器形に類似する押型文土器を挙げ、桑ノ丸式土器類似の器形をもつ資料が出現するのは前2者より新しい段階としている。また、熟考の必要性を承知の上としながら、「下剥峯式土器／桑ノ丸式土器＝早水台式・下菅生B式・田村式前半となろうか」としている(上杉2006)。

山下大輔・栗畑光博両氏は、現在までのところ「同一遺跡・同一層出土資料の組み合わせを網羅的に調べ、そのパターンを読み取る作業」や、「同一個体内での形態や文様などの属性の共存によって両者の共時性を証明していく方法」など援用的・補助的な方法論によってのみ異系統土器の相互関係を追及せざるをえない状況であるとしている。この状況を打開するために遺構内一括資料を抽出し、さらに南九州の押型文土器と下剥峯・桑ノ丸式系土器群の編年案の概略を提示したうえで検討を行っている。その結果、第2段階を中心とする押型文土器(大分編年の早水台式土器に近い土器群)に下剥峯・桑ノ丸式系土器群Ⅰ期の資料が、第3段階(大分編年の下菅生B式に近い土器群)・第4段階(大分編年の田村式土器(ヤトコロ式土器))の押型文土器に下剥峯・桑ノ丸式系土器群Ⅱ期の資料が共出する傾向が看取されたとしている。そして桑ノ丸式器形の押型文土器については下菅生B式土器段階以降とするのが妥当としている(山下・栗畑2007)。その後、山下氏は前稿の編年案について個別資料を取り上げて改めて検討している。桑ノ丸式器形の押型文土器は氏の分類でⅦ類と設定し、前項でも提示した編年案の第3段階に位置づけている。その根拠として、「外面の施文方向は型式変化の方向性として重視すべきと考えている」ことを挙げている。また、「器形・施文方向の異なる平底円筒形押型文土器の存在を考慮すると、やはり桑ノ丸式器形の資料は押型文土器系列の中でも後半期のものと併行関係にある」と述べている(山下2009)。

第17回九州縄文研究会福岡大会における討論の中で、桑ノ丸式器形の押型文土器について遠部慎氏・水ノ江和同氏・矢野健一氏の興味深い発言がある(林2008)。遠部慎氏は「施文方向から見れば、下菅生B式に相当するが、楕円文を含まない点から判断して山形文単純期、つ

まり川原田式・稲荷山式よりも古いと考えている」と発言している。これに続き、水ノ江和同氏が「私も、桑ノ丸式の押型文が山形文のみで構成されることを考慮して、弘法原式とともに古く位置づけたことがある<sup>2)</sup>」と発言する。さらに矢野健一氏が「桑ノ丸式の押型文と呼ばれるものは、桑ノ丸式とは無関係・別時期と考えている。むしろ弘法原式と基本的に同類であろう」と続けている。

遠部慎氏は炭素14年代測定を用いて、既存の円筒形貝殻文土器編年との整合性について検討を行っている。その中で「九州に押型文土器が出現するのは山形文期である可能性が高く、円筒形貝殻文土器の終焉である可能性が高い」(遠部2009)としている。

筆者は宮崎県宮崎市船引・時屋・鹿村野地区出土の押型文土器について分析し、Ⅰ～Ⅴ期に細分した。その中で桑ノ丸式器形の押型文土器については下剥峯・桑ノ丸系押型文土器Ⅰ式とし、Ⅲ期に位置づけた。また外面縦位施文であることを重視し、下菅生B式土器併行段階であるとした(今村2010)。

### 3 問題の所在と検討方法

これまで各研究者の桑ノ丸式器形の押型文土器の時間的位置づけをめぐる主な見解をみてきた。東九州の押型文土器と桑ノ丸式土器・桑ノ丸式器形の押型文土器の時間的位置づけについて各研究者の見解をまとめたものが表1である。また、東九州の押型文土器と各研究者が提示した南九州の押型文土器編年案との併行関係をまとめたものが表2<sup>3)</sup>である。表を見ると、各研究者間で桑ノ丸式器形の押型文土器の時間的位置づけをめぐる見解が異なることが改めて理解できる。

各研究者の根拠を整理するとおおまかに①出土状況(栗畑・上田・雨宮1993, 八木澤2001・2003, 山下・栗畑2007など)、②文様・施文方向、③炭素14年代測定値(遠部2009)の3点が挙げられる。

①の出土状況については、竪穴式住居跡の床面出土資料など明確な遺構内一括遺物に恵まれないことが多い現状であるため、今後の資料の増加を待って改めて検証したほうが良いと考える。また、八木澤氏が上野原遺跡で行った遺跡内での分布状況を読み取る作業(八木澤2001・2003)は有効であると考えますが、他の遺跡でも同様な状況が窺えるかが重要である。今後の資料の蓄積とともに、報告書中において第3者でも分布状況の検討が行えるよう遺物の座標データの提示が望まれるところであろう。

③の炭素14年代測定値については山下氏が述べているように「ある程度の測定数の蓄積が前提であり、1, 2点の測定値をもってして土器型式の時間軸上の位置づけを決定する方法論には賛同しかねる」ものであり、「型式学による土器編年と炭素14年代による土器型式の年代

的位置づけのどちらかが正しいという二者択一的なものではなく、両者が双方向的に検証し合い、より綿密な土器編年の確立が必要であることはいうまでもない」(山下2009)ものと筆者も考えている。

②の文様・施文方向についてはどの点を重視するかで各研究者の見解が異なっている。稲荷山式土器よりも古く位置づける根拠としては、桑ノ丸式器形の押型文土器が山形文のみで構成されている点(島田1998など)、こぶの付いた資料がある点(大坪・遠部2000bなど)が挙げられる。稲荷山式土器や弘法原式土器併行段階とする根拠は、文様自体が弘法原式土器のような古手の押型文と近似しており、また底部形態も大きな平底である点が挙げられている(水ノ江1998)。下菅生B式土器併行段階とする根拠は、外面施文が縦位の資料がある点が挙げられている(黒川2003など)。

このように異なる根拠から様々な見解が挙げられている現状を打破するには、新たな視点も必要ではないかと考えている。そこで、現在若干ではあるが存在が確認されている「楕円文が施されている桑ノ丸式器形の押型文土器」の分析を通して、桑ノ丸式器形の押型文土器の時間的位置づけについて再検討していきたい。

#### 4 対象資料の検討

楕円文が施されている桑ノ丸式器形の押型文土器は、2遺跡確認できた。これらの資料についてみていくこととする。

##### (1) 鹿児島県曾於市末吉町桐木耳取遺跡(第1図)

第1表 桑ノ丸式・桑ノ丸式器形の押型文土器の時間的位置づけに関する各研究者の見解

	乗畑 1997	水ノ江 1998	島田 1998	黒川 2003	遠部 2004
山形文盛行期					
川原田式土器					
稲荷山式土器					
早水台式土器					
下菅生B式土器					
田村式・ヤトコロ式土器					

第2表 東九州の押型文土器と南九州の押型文土器との併行関係をめぐる各研究者の見解

	岩永 2006	上杉 2006	山下 2009	今村 2010
川原田式土器				
稲荷山式土器	第I期	別府原式土器 併行段階	第1段階	I期
早水台式土器	第II期	中原V式土器併行段階	第2段階	II期
下菅生B式土器		桑ノ丸式土器 併行段階	第3段階	III期 IV期
田村式・ ヤトコロ式土器	第III期(古) 第III期(新)	白ヶ野段階	第4段階	V期
手向山式土器	第IV期			

※網ふせ部分が桑ノ丸式器形の押型文土器を含む段階である。

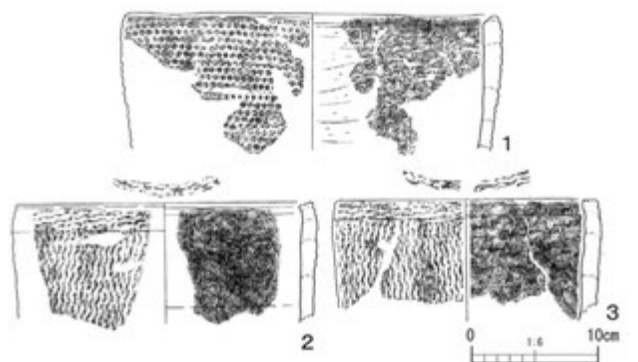
桐木耳取遺跡では、縄文時代早期前葉～中葉の土器として、前平式土器・吉田式土器・石坂式土器・下剥峯式土器・桑ノ丸式土器・中原式土器・押型文土器・手向山式土器が出土している。その中で、桑ノ丸式器形の押型文土器も出土しており、楕円文(1)のものと山形文(2・3)のものがみられる。1は金色の雲母や白色粒を多く含む胎土である。外面に横位の楕円文が施されている。楕円文は連珠状を呈している。内面調整は口唇部がナデ、口縁部以下がケズリである。

##### (2) 鹿児島県南九州市川辺町永田西遺跡(第2図)

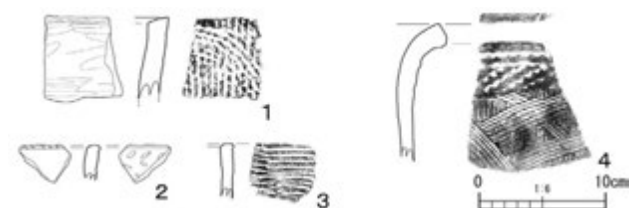
永田西遺跡は、1975年発見当時すでに大きく地下げされ、遺物が散乱する状況であった。その際表採された押型文土器が、本田道輝氏により紹介されている(本田1994)。1がその資料である。石英や角閃石を含む胎土である。外面に縦位の楕円文が施され、さらに弧状に一単位の楕円文が重ねられている。内面調整はミガキである。

なお、本遺跡で採集された資料は「多くの石坂式、少量の吉田式、円筒形条痕文、1点の楕円押型文土器など縄文時代早期土器に限られ、礫器も1点ある」(本田1994)ようである。以前本田氏によって紹介されたのは1点の楕円押型文のみであったため、今回数点ではあるが筆者が図化した押型文土器以外の土器も掲載した(2～4)。2が辻タイプ、3が中原Ⅲ・Ⅳ式土器、4が石坂式土器である。

検討した2遺跡の資料から楕円文の施文されている桑ノ丸式器形の押型文土器の特徴をまとめると、①「形態的特徴やケズリやミガキを施す内面調整、桐木耳取遺跡で出土した土器の胎土にみられた金色の雲母などは下剥峯式土器や桑ノ丸式土器、辻タイプにみられる特徴であり、今回検討した資料の製作技法はこれらの土器型式に



第1図 桐木耳取遺跡出土桑ノ丸式器形の押型文土器



第2図 永田西遺跡出土土器

類似する」②「楕円文の施文方向は横位のもの縦位のものがある」③「施文された楕円文は、ひとつひとつが独立した楕円文ではなく、楕円文の端部同士が連なった連珠状を呈する楕円文である」以上の3点が挙げられる。

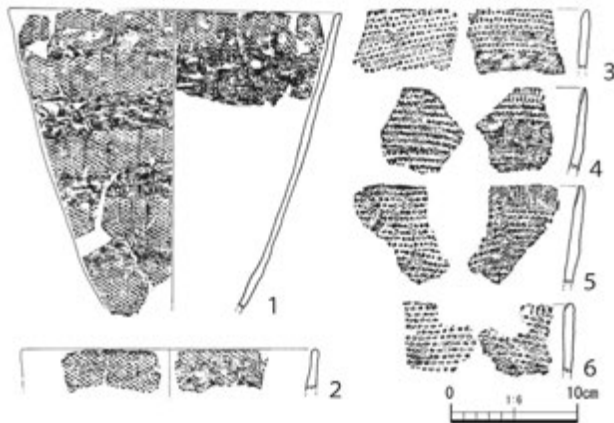
②の施文方向については、以前楕円文の施文されている桑ノ式器形の押型文土器として、桐木耳取遺跡出土資料を例に挙げた上杉氏は「横位の施文方向を保持していることに対して、明快な説明を行うことができない」（上杉2006）としている。しかし、永田西遺跡出土の資料の存在により山形押型文同様、楕円押型文が施文される資料にも縦位のものがあることが証明されたと考える。

次に③の楕円文が連珠状を呈するという特徴に着目し、東九州の押型文土器<sup>4)</sup>と比較しながら、桑ノ丸式器形の押型文土器の時間的位置づけについて考察していく。

## 5 考察

連珠状を呈する楕円文がどの段階から出現するのか、筆者が以前実見した大分県臼杵市野津町菅無田遺跡出土の押型文土器（第3図）を参考に検討する。菅無田遺跡では、川原田式土器～田村式土器まで出土している。出土量は、川原田式土器が204点、稲荷山式土器が260点、早水台式土器が331点、下菅生B式土器が26点、田村式土器が84点である（坂本・牧尾1986）。連珠状を呈する楕円文は、川原田式土器（1）にはなく、稲荷山式土器（2・3）や早水台式土器（4～6）では確認できる。また、下菅生B式土器や田村式土器では確認できていないが、下菅生B式土器に関しては、出土量が少ないことも要因のひとつと考えられる。

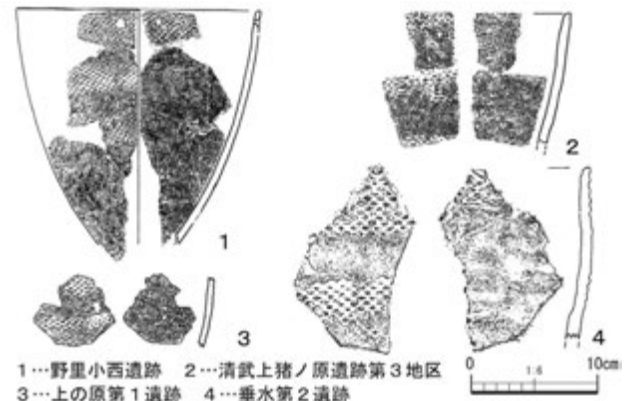
また、近年南九州でもベルト状施文の川原田式土器の出土例が増えてきている。楕円文のものは、鹿児島県鹿屋市野里小西遺跡、宮崎県宮崎市垂水第2遺跡、宮崎市田野町芳ヶ迫第1遺跡、鹿毛第3遺跡、ズクノ山遺跡E地点、宮崎市清武町上の原第1遺跡B地区、清武上猪ノ原遺跡第3～5地区、川南町国光原遺跡などで確認できている（第4図）。しかし、楕円文はいずれもひとつひとつが独立した小粒なものであり、連珠状を呈する楕円



第3図 菅無田遺跡出土の押型文土器

文はやはり確認できない。このため、少なくとも南九州において、川原田式土器の段階に「連珠状を呈する楕円文」という情報は伝わっていないということになるだろう。以上から、連珠状を呈する楕円文は稲荷山式土器の段階に出現すると考えられる。下限については、連珠状を呈する楕円文が田村式土器に特徴的に見られる粗大な楕円文ではないため、田村式土器の段階ではなく、下つても下菅生B式土器の段階と推測される。よって、桑ノ丸式器形の押型文土器の時間的位置づけについて、連珠状を呈する楕円文をもとに考えると、稲荷山式土器～下菅生B式土器に併行する段階と考えられる。川原田式土器の段階にみられる小粒な楕円文から稲荷山式土器段階で楕円文が徐々に大型化する過程のなかで、楕円文の端部同士が連なった連珠状を呈するものが出現したのではなかろうか。なお施文方向を重視するのであれば、早水台式土器～下菅生B式土器に併行する段階とさらに限定できるだろう。前稿では押型文の施文方向を重視し、南九州において貝殻文円筒形土器と押型文土器が大部分で共存し、前稿のV期の段階で押型文単純期となるという見解を示した（今村2010）。今回の検討を踏まえても、その立ち位置は大きく変わるものではない。ただし、前稿では下剥峯・桑ノ丸系押型文土器1式が下菅生B式土器と併行するとしたが、連珠状を呈する楕円文に着目した今回の検討結果と併せて考えると一部早水台式土器にかかる可能性があると思われたい（表3）。

桑ノ丸式土器の段階は、楕円文が存在しない、あるいは極めて少ない時期であるため、桑ノ丸式器形の押型文土器に山形文が多いのではない。楕円文が一般的に存在する時期で、かつ「貝殻を主たる施文方法として用いるという規制が取り払われた段階」（黒川2003）であり、貝殻条痕文と視角的に類似する山形文を選択的に多用していたものという見解が妥当と思われる。前稿で述べたように、桑ノ丸式土器以前の段階はあくまで在地土器の製作技法の中で押型文という文様を取り入れた段階であり、貝殻円筒形土器の終焉とともにその規制は次第に解消されていくもの（今村2010）と考えている。



第4図 南九州出土の楕円押型文施文の川原田式土器

第3表 前稿と本稿との変更点

	連珠状を呈する 楕円押型文	今村 2010	本稿におけ る変更点
川原田式土器		I 期	I 期
稲荷山式土器		II 期	II 期
早水台式土器		III 期	III 期
下管生B式土器		IV 期	IV 期
田村式・ヤトコロ式土器		V 期	V 期
手向山式土器			

※網ふせ部分が桑ノ丸式器形の押型文土器を含む段階である。

## 6 おわりに

今回は新たな視点として、連珠状を呈する楕円文という一属性に着目し、桑ノ丸式器形の押型文土器の時間的位置づけについて検討してきた。しかし、最終的には土器個体が持っているさまざまな情報を総合的に検討し、最も妥当な見解を導き出していかなければならないことは言うまでもない。特に、遠部氏が指摘するこぶ文を施す資料の位置づけは今回の結論と齟齬をきたすため、今後の課題と考える。柏原式土器にみられるこぶ文と石坂式土器や下剥峯式土器にみられるこぶ文とを比較し、検討していきたい。

また、将来的には当時の南九州における地域間交流の様相についても考察していきたいと考えている。押型文土器流入の背景となる人の移動・流れを読み解くには、押型文土器の胎土や内面調整など土器製作技法に着目し、在地で作製されたものと搬入されたものとを峻別する必要がある。さらには押型文土器前後の時期にあたる土器の出土量や石器石材なども考慮にいれながら判断していく必要があると考えるが、この点についても今後の課題としたい。

最後になりましたが、資料の実見及び執筆に際して多くの方にご協力、ご指導、ご教示を賜りました。記して感謝申し上げます。

赤崎広志、秋成雅博、井田篤、金丸武司、神田高士、黒川忠広、本田道輝（50音順、敬称略）

## 【註】

- 1) 下剥峯式土器と桑ノ丸式土器との関係については、従来時期的に前後する土器型式（下剥峯式土器→桑ノ丸式土器）と考えられていた。しかし、近年上杉彰紀氏（上杉 2005）や山下大輔氏（山下 2005）により両型式が時期的に併存する可能性が指摘されている。筆者も両型式が同じ器形・文様のヴァリエーションを有していることから両者の見解に賛同する立場をとっている。
- 2) おそらく水ノ江氏の1998年発表の論文（水ノ江 1998）を指しているものと考えられる。
- 3) 表1・表2は、筆者が各研究者の論文等から読み取ったものである。誤った読み取り方をしていた場合があれば御指摘

願いたい。

- 4) 東九州の押型文土器の編年観は、山崎・平川 1986 に従った。

## 【引用・参考文献】

- 今村結記 2010 「東南部九州における押型文土器の再検討」『先史学・考古学論究』V
- 岩永哲夫 2004 「宮崎県地方の押型文土器」『考古論集』
- 岩永哲夫 2006 「南九州の押型文土器」『宮崎考古』第20号
- 上杉彰紀 2005 「第Ⅸ章 まとめ」『建昌城跡』始良町埋蔵文化財調査報告書第10集
- 上杉彰紀 2006 「南九州における縄文時代早期前半の様相」『九州縄文時代早期研究ノート』第4号
- 上田耕・雨宮瑞生 2003 「南九州縄文時代早期中葉－後半土器編年・要諦」『ミュージアム知覧紀要・館報』第9号
- 大坪芳典・遠部慎 2000 a 「南九州押型文土器研究の諸問題」『人類史研究会第12回大会発表予稿集』
- 大坪芳典・遠部慎 2000 b 「南九州の押型文土器についての覚書」『鹿児島考古』第34号
- 遠部慎 2004 「九州における押型文土器出現期(予察)」『古代』第114号
- 遠部慎 2009 「円筒形貝殻文土器群の炭素14年代測定」『南の縄文・地域文化論考』南九州縄文通信 No.20
- 金丸武司 2004 「宮崎における縄文時代早期前半の土器群」『宮崎考古』第19号
- 黒川忠広 2003 「南の押型文土器」『利根川』24・25
- 黒川忠広 2007 「鹿児島県における縄文時代早期前葉の土器相」『九州における縄文時代早期前葉の土器相』第17回九州縄文研究会福岡大会
- 栗畑光博 1997 「南九州貝殻文円筒形土器の終焉」『第9回人類史研究会研究発表資料』
- 栗畑光博・上田耕・雨宮瑞生 1993 「貝殻文円筒形土器と押型文土器の関係」『南九州縄文通信』No.7
- 島田正浩 1998 「V まとめ」『天ヶ城跡 上巻』高岡町埋蔵文化財調査報告書第16集
- 新東晃一 1990 「縄文早期土器の補修孔」『南九州縄文通信』No.3
- 堂込秀人 2003 「南九州における押型文土器文化期の存在」『利根川』24・25
- 林潤也 2008 「第17回九州縄文研究会 福岡大会の記録」『九州の縄文住居Ⅱ』第18回九州縄文研究会熊本大会
- 本田道輝 1994 「採集した押型文土器とその遺跡」『南九州縄文通信』No.8
- 前迫亮一 1993 「倉園B遺跡の再検討Ⅰ」『南九州縄文通信』No.7
- 水ノ江和同 1998 「九州における押型文土器の地域性」『九州の押型文土器－論攷編－』
- 八木澤一郎 2001 「土器」『上野原遺跡（第10地点）』鹿児島県立埋蔵文化財発掘調査報告書（28）
- 八木澤一郎 2003 「堂込秀人「南九州における押型文土器文化期の存在」を読んで」『利根川』24・25
- 矢野健一 1998 「南九州縄文早期文化の評価」『南九州縄文通信』No.12
- 山崎純男・平川佑介 1986 「九州の押型文土器」『月刊 考古学ジャーナル』No.267（通巻）
- 山下大輔 2005 「下剥峯式および桑ノ丸式土器の再検討」『南九州縄文通信』No.16
- 山下大輔 2009 「南九州の押型文土器編年に関する一考察」『南の縄文・地域文化論考』南九州縄文通信 No.20
- 山下大輔・栗畑光博 2007 「南九州貝殻文円筒形土器と押型文土器の関係」『縄文時代』18

(発掘調査報告書)

- 秋成雅博・今村結記 2010 『清武上猪ノ原遺跡第5地区-3-』清武町埋蔵文化財調査報告書第32集
- 安藤正純 2007 『国光原遺跡』宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第149集
- 池畑耕一・黒川忠広・鶴田静彦 2006 『野里小西遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(100)
- 井田篤・秋成雅博 2005 『上猪ノ原遺跡-4-・下猪ノ原遺跡-2-』清武町埋蔵文化財調査報告書第17集
- 井田篤・秋成雅博・今村結記 2008 『清武上猪ノ原遺跡-3-』清武町埋蔵文化財調査報告書第25集
- 宇田川美和・小山幸子 2002 『垂水第2遺跡』宮崎市文化財調査報告書第58集
- 面高哲郎・寺師雄二 1986 『芳ヶ迫第1遺跡 芳ヶ迫第2遺跡 芳ヶ迫第3遺跡 札ノ元遺跡』田野町文化財調査報告書第3集
- 面高哲郎・日高正人 2002 『白ヶ野第2・3遺跡 上の原第1遺跡(B地区)』宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第62集
- 坂本嘉弘・牧尾義則 1986 『菅無田遺跡』大分県野津地区土地改良事業関係遺跡群発掘調査報告書
- 長野真一・大保秀樹・松尾勉・野間口勇・八木澤一郎・岩戸孝夫・元田順子・真鍋雄一郎・馬籠亮道・鮫島伸吾・山元真美子 2005 『桐木耳取遺跡Ⅱ』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(91)
- 森田浩史・金丸武司 1998 『鹿毛第3遺跡』田野町文化財調査報告書第28集
- 森田浩史・金丸武司 2003 『鹿村野地区遺跡』田野町文化財調査報告書第44集

【図・表の出典】

- 第1図 報告書掲載の実測図より筆者作成
- 第2図 筆者実測・トレース
- 第3・4図 各報告書掲載の実測図より筆者作成
- 第1～3表 筆者作成

# 縄文時代の安山岩製スクレイパーについて

桑波田 武志

## Report on Andesitic Scraper of the Jomon Period

Kuwahata Takeshi

### 要旨

本稿では、鹿児島県において縄文時代早期に出土する安山岩製スクレイパーについて資料収集を行い、形態的特徴、時期幅、剥片剥離技術の観点から検討を行った。その結果、当該石器の製作には被熱を利用した特殊な剥片剥離技術が介在した可能性が想定されることから、今後その素材剥片にも注目すべきであること、また、南九州縄文時代早期の生業解明のためにも使用痕観察等を導入し、今後さらにその使用形態の解明を進めるべきとの問題提起を行った。

キーワード 安山岩製スクレイパー、縄文時代早期、同心円状剥離痕、被熱

### 1 はじめに

筆者は、鹿児島大学の寒川朋枝特任助教による「鹿児島県定塚遺跡出土スクレイパー状石器の使用痕分析」を読む機会を頂き、その際、縄文時代早期の安山岩製スクレイパーについて思い出すところがあった。以前、日置市伊集院町（当時日置郡伊集院町）の瀬戸頭A遺跡を調査し、報告書作成に携わった際に、同様の安山岩製のスクレイパー及びその素材剥片の接合資料について報告を行い、その特異な剥離技術に頭を悩ませたことがあったからである。

そこで、本稿では、その特徴的な安山岩製スクレイパーについて、県内の資料を収集し、その形態や相伴土器、剥離技術について考察を行い、今後の当該石器の更なる分析や、縄文時代の生業の解明に向けた足がかりとすることを目的とする。

### 2 分析対象

分析対象とするのは縄文時代の安山岩製の剥片石器である<sup>1)</sup>。縄文時代の剥片石器素材として一般的な黒曜石、チャート等に見られる小型の剥片石器ではなく、安山岩の大型の剥片石器で、その縁辺に二次加工を施すものを対象とする。

### 3 出土遺跡と概要

分析対象石器を出土する遺跡と、その概要については次のとおりである。なお、石器は、報告書掲載資料のみを対象とし<sup>2)</sup>、層名は報告書記載に準ずる。なお、遺

物番号も報告書記載のとおりである。

#### (1) 日置市伊集院町瀬戸頭A遺跡

安山岩製スクレイパー2点と、別に4点の剥片の接合資料が出土している。接合資料は県内で安山岩製剥片の唯一のものであり、当該石器の剥片剥離技術を検討する上で資料的価値は高い。スクレイパー1点は縦長剥片を利用するもの、もう1点は背面に同心円状の剥離痕3)を有するものである。スクレイパー2点には明確な被熱痕が確認されないものの、接合資料4点については、いずれも被熱による明確な赤化が認められる。同一層であるIV層から出土している主な土器は、塞ノ神式土器である。

#### (2) 鹿児島市石谷町仁田尾中B遺跡

安山岩製スクレイパー1点が出土している。腹面に同心円状の剥離痕を有している。明瞭ではないものの、被熱による赤化が認められる。同一地点から出土している土器は、8類土器、即ち妙見・天道ヶ尾式土器～平袴式土器である。

#### (3) 始良市加治木町三代寺遺跡

安山岩製スクレイパー2点が出土している。うち1点は縦長剥片を利用するものである。縦長剥片を利用したものは、被熱による明確な赤化が認められる。同一層から出土している主な土器は、塞ノ神式土器である。

#### (4) 霧島市溝辺町石峰遺跡

3a層から1点、4a層から3点の安山岩製スクレイパーが出土している。出土資料の観察から、刃部形成のための二次加工面と素材面との色調の違いから、明瞭ではないものの、被熱による赤化が考えられる。実測図には反

映されていないが、391の実測図右側の中央面は同心円状の剥離が認められる。

3a層からは深浦式土器、轟式土器、春日式土器、4a層からは押型文土器、手向山式土器、平椀式土器、塞ノ神式土器などが出土している。

#### (5) 霧島市福山町福山城ヶ尾遺跡

VI～VII層から安山岩製スクレイパー8点が出土している。いずれも薄手の剥片を素材とし、同心円状剥離痕を有するものも含まれる。実測図には反映されていないが、628の背腹両面に同心円状の剥離痕が認められる。いずれの資料も被熱による明確な赤化が認められる。

同層から出土している主な土器は、塞ノ神式土器である。

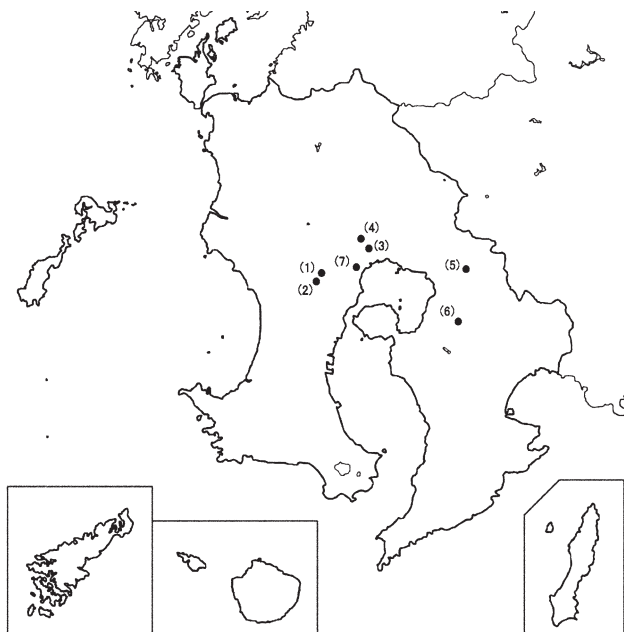
#### (6) 曾於市大隅町定塚遺跡

VII・VIII層を中心に安山岩製スクレイパー101点が出土している。寒川氏が使用痕分析の対象とした遺跡である。いずれも薄手の剥片を素材としており、同心円状の剥離痕（寒川氏は破裂痕と称している。）を有するものも含まれる。101点中22点は前平式土器を中心とする竪穴住居状遺構から出土しており、時期認定の可能な資料として価値が高い。なお、同層からは主に前平式土器の他、吉田式土器、石坂式土器、塞ノ神式土器、平椀式土器などが出土している。

#### (7) 始良市西餅田建昌城跡

VI・VII層から安山岩製スクレイパー13点が出土している。あくまでも写真による観察であるが、同心円状の剥離を有するもの、被熱による赤化が認められる資料がいくつか含まれている。

同層からは前平式土器、吉田式土器、石坂式土器、下剥峯式土器、桑ノ丸式土器、中原式土器、押型文土器、妙見式土器、平椀式土器や塞ノ神式土器など、早期前葉～後葉までの様々な土器が出土している。



第1図 関係遺跡位置図

## 4 形態的特徴

安山岩製スクレイパーには形態的に、①縦長剥片の両側縁を刃部とするもの(304・41・C285・C228等)、②不定形剥片や破裂片の側縁を刃部とするもの(530・351・165・391等)、③分割した横長剥片の下端部を刃部とするもの(C252)や、端部を頭位に尖頭状の配置が可能なもの(390・627等)が抽出可能である。

縦長剥片を利用する資料は、瀬戸頭A遺跡、三代寺遺跡、建昌城跡、福山城ヶ尾遺跡に見られる。

尖頭状の部位を有する資料は、福山城ヶ尾遺跡、石峰遺跡に見られる。

寒川氏の使用痕分析でも多様な用途が想定されていることから、形態に応じて機能が分化されているかどうかについて、今後検討が必要である。

## 5 時期幅

確実に共伴が確認される最も古い事例は、定塚遺跡の前平式土器に伴う竪穴住居状遺構出土のものである。下限は、石峰遺跡における深浦式土器、轟式土器、春日式土器が出土している3a層からの出土資料であるが、同様の事例や資料点数が少ないことから、現段階では慎重に考えたい。

なお、最も共伴事例が多いのは塞ノ神式土器であり、平椀式土器とともに現状ではこの時期が当該石器の盛行期であると言えよう。

## 6 素材剥片獲得

瀬戸頭A遺跡の接合資料及び対象資料に確認される被熱痕を基に、素材剥片獲得について考えていきたい。

瀬戸頭A遺跡では、4点の剥片が接合しており、ポジ面に同心円状の剥離痕を有するものが2点、ネガ面に同心円状の剥離痕を有するものが2点確認される。剥離された順序は、352→349→351→350である。また、350の背面に同心円状剥離のネガ面が残されていることから、352を剥離する前に、同心円状剥離が行われていることとなる。さらに、一見通常の打撃による剥離のようにみえる349、351の剥片の腹面についても、通常鋭角であるべき打面と腹面の角度が鈍角であることから、通常の打撃による剥離ではなく、同心円状の剥離の所産であると考えられる。

よって、今後実験による検証が必要であるが、仮に同心円状剥離が被熱によるはじけ痕であると仮定するならば、瀬戸頭A遺跡の接合資料は、熱を利用し、はじけることによってほぼ同時に剥出されたことを示す資料であると考えられる。

次に、対象資料に確認される被熱痕について検討していきたい。寒川氏が定塚遺跡資料で指摘しているが、今回筆者が対象資料として挙げた同石器についても、被熱

痕や同心円状の剥離痕が確認されるものが一定程度含まれており、被熱痕と同心円状剥離には強い関連性が伺える（第1表参照）。

しかし、被熱痕が確認されている石器の中には、一見通常の打撃による剥離痕を残すものも含まれる。これは、これらの石器についても熱を利用し、素材を獲得していることを示すものである。

また、筆者は安山岩について、薄く均一且つ大型の剥片を安定的に獲得する技術は難しいと判断している。従って、被熱痕の観察されない多くの資料も同様の技術で獲得された可能性を想定することから、改めて検証する必要がある。

以上、瀬戸頭A遺跡の接合資料、被熱の痕跡、剥片剥離技術の3つの点から検討した結果、県内出土の安山岩製の大型スクレイパーについては、熱を利用し、はじけさせるという独特の剥離技術のもとに成立した石器である可能性が高いということを指摘しておきたい。

#### 7 まとめ

今回指摘したスクレイパー等については、二次加工が認められることから報告される傾向にあるが、それらの剥片素材が報告される事例が少ないのが現状である。しかし、被熱を利用した特殊な剥片剥離技術が介在した可能性が想定されることから、注目すべきと判断できる。加えて、南九州縄文時代早期の生業解明に不可欠な石器

と位置づけ、その評価のためにも使用痕観察等を導入し、その使用形態の解明を進めるべきと考えている。

#### 【註】

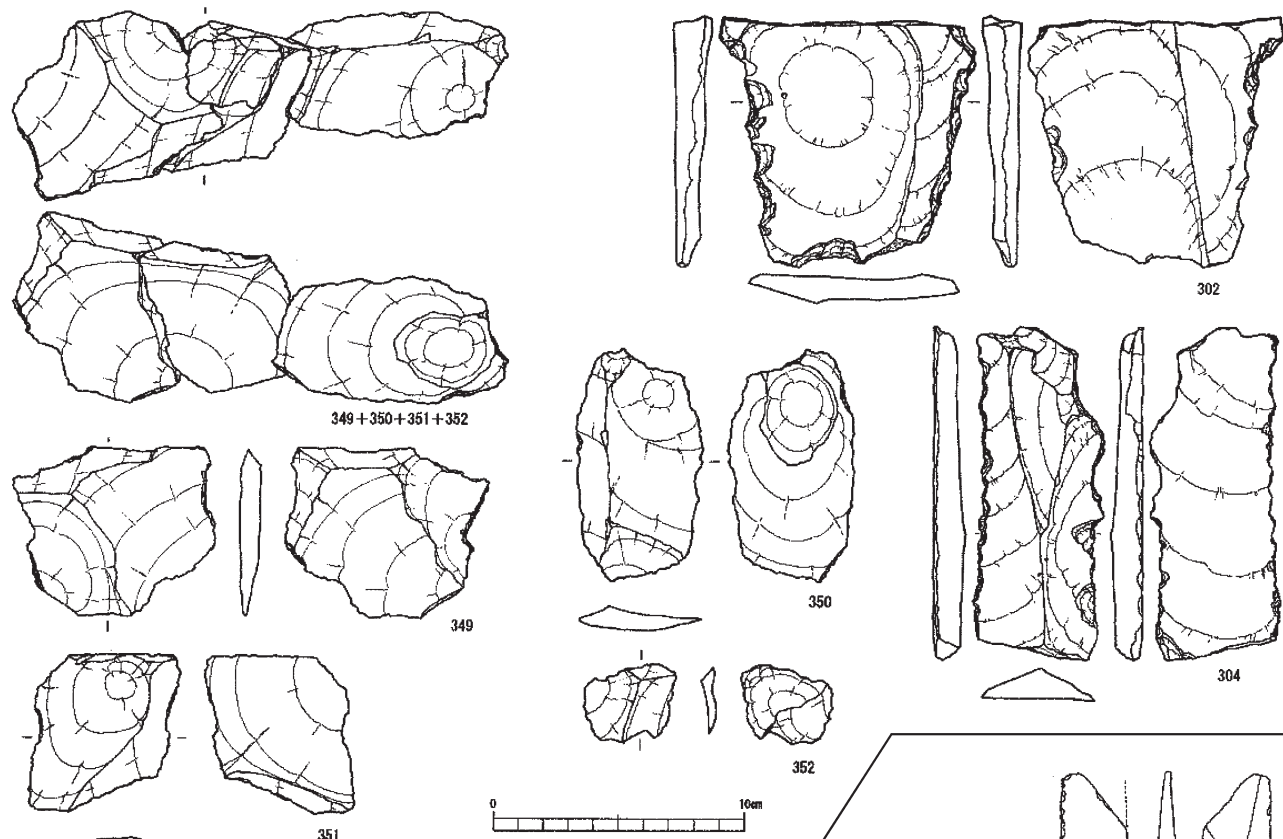
- 1) 小型剥片石器に多用されるハリ質安山岩等とは異なる石材である。
- 2) 紙面の都合上、実測図の掲載及び観察表への記載は寒川氏が使用痕分析対象とした19点に限った。
- 3) 「剥離面の中央部を起点とする同心円状のリング」を有する剥離痕のことを指す。

#### 【引用・参考文献】

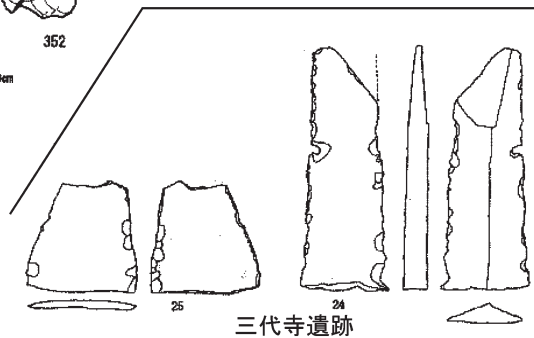
- 寒川朋枝 2011 「鹿児島県定塚遺跡出土スクレイパー状石器の使用痕分析」『南九州縄文通信』No.21
- 鹿児島県教育委員会 1980 『三代寺遺跡』鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書(11)
- 鹿児島県教育委員会 1980 『石峰遺跡』鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書(12)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2003 『城ヶ尾遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(60)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2005 『瀬戸頭(A・B・C)遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(85)
- 鹿児島県始良町教育委員会 2005 『建昌城跡』始良町埋蔵文化財発掘調査報告書第10集
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2007 『仁田尾中A・B遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(110)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2010 『定塚遺跡・稲村遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(153)

第1表 県内の安山岩製スクレイパー等一覧

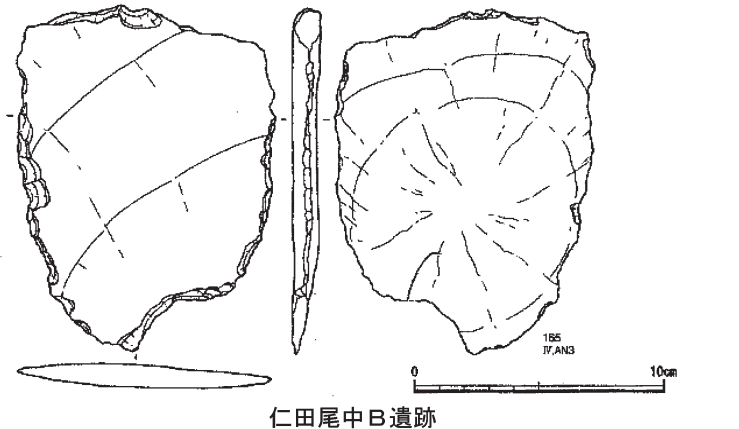
番号	報告書番号	遺跡名	長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重量(g)	被熱痕	同心円状剥離	同一層から出土する土器
1	304	瀬戸頭A	140	55	13	104.15	-	-	塞ノ神式土器
2	302	瀬戸頭A	106	107	12	148.5	-	有	塞ノ神式土器
3	349	瀬戸頭A	34	39	4	50.35	有	-	塞ノ神式土器
4	350	瀬戸頭A	47	25	4.5	42.92	有	有	塞ノ神式土器
5	351	瀬戸頭A	31	28	3	27.53	有	有	塞ノ神式土器
6	352	瀬戸頭A	15	18	2.5	56.1	有	有	塞ノ神式土器
7	165	仁田尾中B	139	104	11.7	201	有	有	妙見・天道ヶ尾式土器～平椀式土器
8	24	三代寺	97	35	7	31	有	-	塞ノ神式土器
9	25	三代寺	42	44	4	10	-	-	塞ノ神式土器
10	390	石峰	135	84	16	122	有	-	塞ノ神式土器, 平椀式土器, 押型文土器, 手向山式土器
11	391	石峰	113	10	16	115	有	有	同上
12	392	石峰	135	104	26	265	有	-	深浦式土器, 轟式土器, 春日式土器
13	41	福山城ヶ尾	112.5	58.9	8.8	43.2	有	-	前平式土器, 吉田式土器, 石坂式土器
14	625	福山城ヶ尾	73.4	48.2	12.2	39.9	有	有	同上
15	626	福山城ヶ尾	67.7	55	10	27.8	有	有	塞ノ神式土器
16	627	福山城ヶ尾	80.9	57.4	21.2	112	有	-	塞ノ神式土器
17	628	福山城ヶ尾	111.5	75	18.7	126	有	有	塞ノ神式土器
18	630	福山城ヶ尾	88.5	59.1	16.2	73.7	有	-	塞ノ神式土器
19	631	福山城ヶ尾	128.7	81.6	20.7	165	有	有	塞ノ神式土器
20	632	福山城ヶ尾	126.5	128.6	20.5	284	有	-	塞ノ神式土器
21	C250	定塚	72.5	55	8	29.13	有	-	前平式土器, 吉田式土器, 石坂式土器, 塞ノ神式土器他
22	C264	定塚	45	36	6.5	10.56	-	-	同上
23	C249	定塚	57	39	6	16.49	-	-	同上
24	C251	定塚	55	53	8	29.26	有	-	同上
25	C275	定塚	64	48	15	39.18	-	-	同上
26	C254	定塚	75.5	65	10	45.04	-	-	同上
27	C261	定塚	127	51	15	61.93	-	-	同上
28	C248	定塚	52.5	59.5	11.5	31.05	有	有	同上
29	C252	定塚	62	80	11	86.75	-	-	同上
30	C269	定塚	92.5	56	8	49.68	有	-	同上
31	C268	定塚	82	37	7.5	31.89	-	-	同上
32	B28	定塚	94	46	13	44.6	-	-	前平式土器
33	C285	定塚	132	48	13	63.12	有	有	前平式土器, 吉田式土器, 石坂式土器, 塞ノ神式土器他
34	C286	定塚	132	50	12	100.85	-	-	同上
35	C287	定塚	123	61.5	14	137.5	-	-	同上
36	C305	定塚	93	57	10.5	39.69	有	有	同上
37	C310	定塚	94.5	58	9	35.48	-	-	同上
38	C294	定塚	55	45	10	22.32	-	-	同上
39	C313	定塚	103	47	11	41.45	-	-	同上
40	1	建昌城跡	42	84	4.5	19.02	有	-	前平式土器, 吉田式土器, 石坂式土器, 下剥峯式土器, 桑ノ丸式土器, 中原式土器, 押型文土器, 妙見式土器, 平椀式土器, 塞ノ神式土器
41	2	建昌城跡	41	64	5.5	26	有	有	同上
42	3	建昌城跡	61	84	5.5	41.62	有	有	同上
43	4	建昌城跡	53	131	10	138	有	-	同上
44	7	建昌城跡	78	90	15	86	-	-	同上
45	8	建昌城跡	48	162	11	239	有	-	同上
46	9	建昌城跡	68	82	10	59	有	-	同上
47	10	建昌城跡	42	48	7	16.25	有	-	同上
48	11	建昌城跡	48	32	5	17.4	有	-	同上
49	12	建昌城跡	130	94	19	182	有	-	同上
50	13	建昌城跡	133	76	24	502	有	-	同上
51	14	建昌城跡	54	137	26	187.5	有	-	同上
52	15	建昌城跡	89	67	41	633	有	-	同上



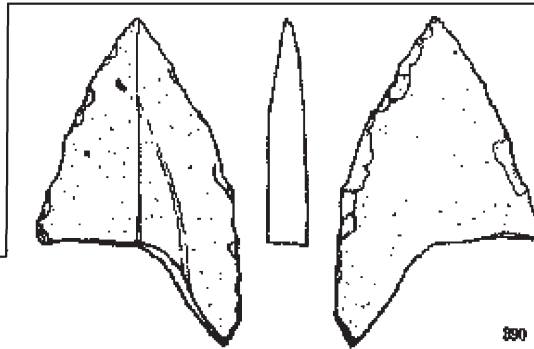
瀬戸頭 A 遺跡



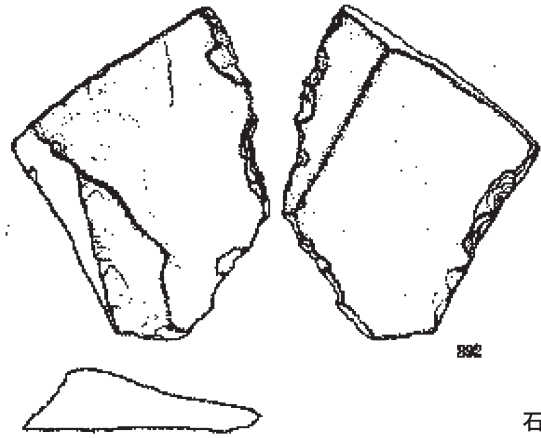
三代寺遺跡



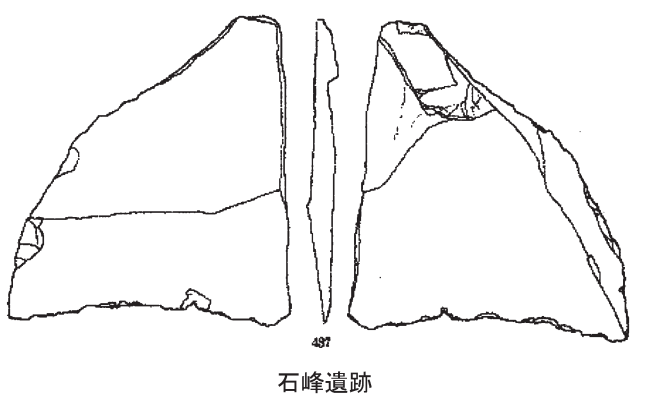
仁田尾中 B 遺跡



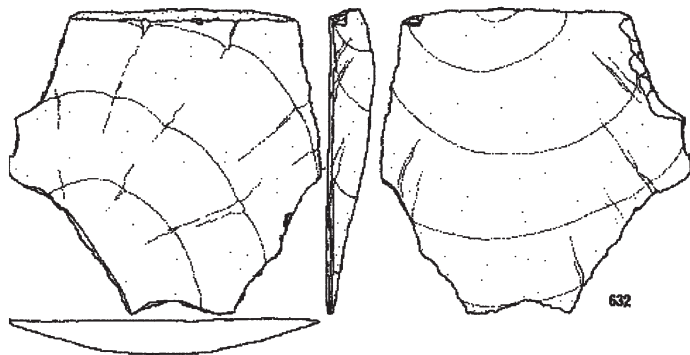
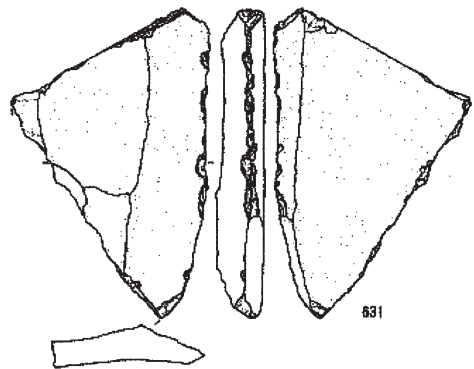
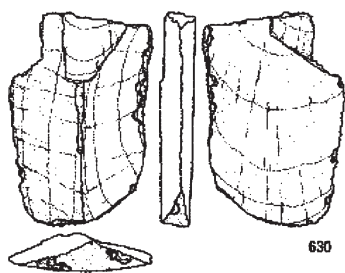
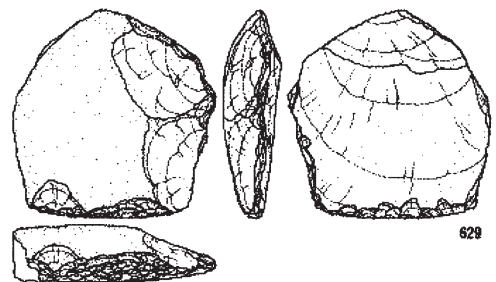
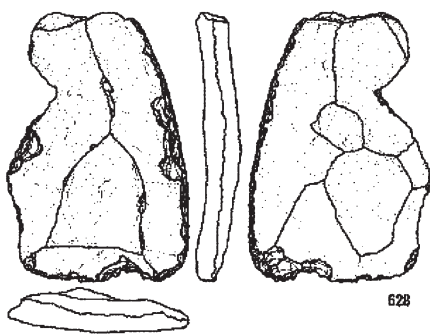
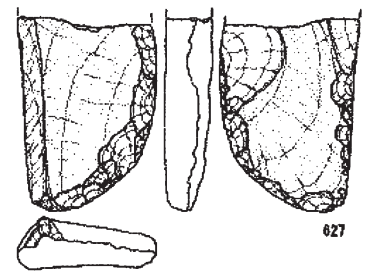
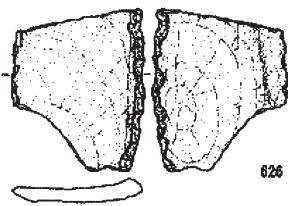
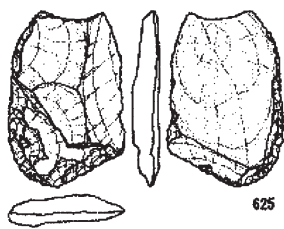
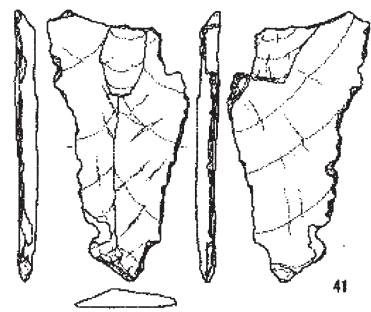
石峰遺跡



第2図 関連資料実測図(1)



石峰遺跡



福山城ヶ尾遺跡

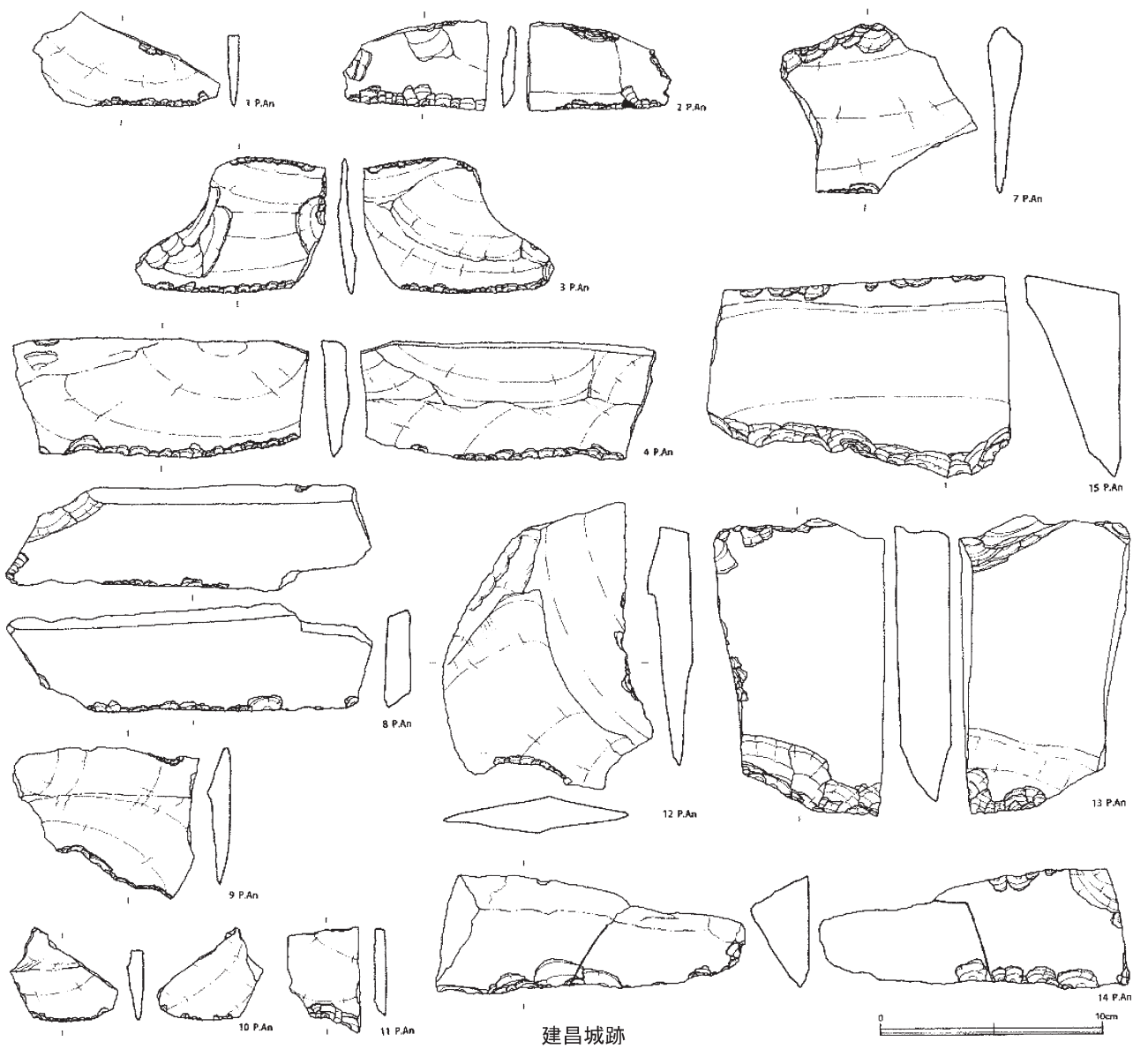


第3図 関連資料実測図(2)



定塚遺跡

第4図 関連資料実測図(3)



第5図 関連資料実測図(4)

# 鹿児島県における古墳時代の鍛冶関連資料の紹介

黒川 忠広

Relics of Blacksmithing in Kagoshima Prefecture from the Tumulus Period

Kurokawa Tadahiro

## 要旨

本稿では、鹿児島県における古墳時代の鍛冶関連資料に関して、研究史と出土事例についてまとめた。その結果、20を超える遺跡から鍛冶関連資料が出土していることがわかった。これらの多くは、小鍛冶に属し、集落内において小鍛冶が行われていたことを示す。また、集落内における位置は縁辺部の可能性があるものと、混在するものとの両者が認められた。遺跡の広がりを古墳時代という大枠で捉えると、従来指宿地方が脚光を浴びていたが、伊佐地方や大隅半島においても遺跡が比較的集中していることもわかった。

なお、石皿とされたものや礫に関して被熱の有無を確認することで、鍛冶関連資料として認定できる可能性もあり、当該分野における研究の深化の一端を本稿が担うことが出来れば幸いである。

キーワード 鹿児島県 古墳時代 鍛冶

## 1 はじめに

鹿児島県の古墳時代は、成川式土器と呼ばれる土器群や、地下式横穴墓などの墓制に代表されるように極めて地域色が濃い。これらは、多くの先学によって研究が進められ、大規模な発掘調査の成果が蓄積された現在では、様々な領域における研究が進められてきている。

筆者は、南さつま市上水流遺跡や伊佐市下鶴遺跡などの古墳時代の集落跡を調査する機会に恵まれ、表題に掲げる事例について報告を行ったことがある(黒川2008)。鹿児島県の鍛冶に関する基礎的な研究には、東和幸による各時代を通じた集成があり(東1992)、古代は川口雅之が(川口2004)、近世は、上田耕がそれぞれまとめている(上田2000)。ここ数年では、万之瀬川下流域の遺跡群の報告において鍛冶・製鉄に関する遺構や遺物が紹介されている。このように、古代以降の様相に関しては少しずつ解明されようとしている。その一方で、鹿児島県における古墳時代の鍛冶及び鍛冶に関連する考古学的研究は、十分に深化しているとは言い難い状況である。

よって、本稿では鹿児島県における古墳時代の鍛冶関連資料について、これまでの研究史を振り返り、県内の出土事例をまとめ、今後の調査研究の足掛かりとすることを目的としたい。

## 2 研究史

鹿児島県における古墳時代の鍛冶研究は、冒頭におい

て述べたとおりである。ここでは、発掘調査報告書の記述も含めて紹介していきたい。

和島誠一は、弥生時代以降の鉄器成分に地域差があるのか、成川遺跡出土の鉄器と祓川出土の短甲の分析を行った。そして、「この地方の製鉄技術に特異なものがあったのではないかと述べ、「鹿児島県の鉄が果たして土産のものか否かは、鉄器とそれぞれの地域の製鉄遺址出土の塊鉄や原鉱に含まれる微量成分の比較などの手段によらねば、決し難い問題である」と継続的な分析の必要性を指摘した(和島1958)。

霧島市妻山元遺跡から、古墳時代の竪穴住居跡内において楕円形と円形の掘り込みが検出され、「床面に製鉄遺構が2カ所検出され、精錬鍛冶炉に見られる椀形滓が出土」と報告された(国分市教委1985)。

指宿市尾長谷迫遺跡は、鹿児島県の古墳時代における鍛冶を複数の具体的な出土資料で示すことの出来る数少ない遺跡である(指宿市教委1986)。遺構内からは、鉄滓や高坏脚転用の轆の羽口が出土している。報告者である中村耕治と繁昌正幸は、鍛冶工房跡とするには、住居跡内からススの付着した甕や鉢などが出土している点や他の竪穴住居跡を調査していない点などから、「一応住居跡として捉え、生活の一環として鍛冶行為が行われたと考えられる」と指摘している(中村・繁昌1986)。鉄滓と高坏に付着した熔着スラグについて、大澤正己が報告書作成時に分析を行っている。その結果、砂鉄系素

材が用いられている可能性が指摘され、比較試料として、周辺の砂鉄や県内遺跡の資料も分析している（大澤1986）。

東和幸は、県内の製鉄関連資料をまとめ、古墳時代後半に関して、高坏脚転用の轡の羽口を用いていることに注目し、「他の目的で使われていたものを代用するということは、まだ未発達な段階を示す」と指摘した（東1992）。

上村俊雄は、奄美諸島の鉄器生産開始の時期について検討する中で、県本土の鍛冶遺構及び鍛冶関連遺物についてまとめた。鹿屋市王子遺跡出土の椀形滓から、弥生時代中期後半に鍛冶炉が「間接的に裏付け」られる点を述べ、瀬戸内系土器や住居形態などから、「北九州から日南海岸を経てもたらされた」と伝播ルートを指摘した。奄美諸島の鉄器生産開始に関しては、「鹿児島湾岸地域の鍛冶技術は、古墳時代に相当する時期に、海路によって南島へもたらされた」とも指摘した（上村1996）

肝付町永野原遺跡では、堅穴住居跡や包含層中から鉄滓・金床石・槌石・高坏脚転用の轡の羽口が出土しており（高山町教委2000）、報告者である角南聡一郎は、「鍛造による小規模な鉄器生産」が行われていたとまとめている。また、高坏脚を轡の羽口に転用している点から、「弥生時代的鉄器生産形態」であるとし、「鉄素材・製品の流通をめぐる畿内の様相と縁辺部的様相を示す具体的な証拠である」とした（角南2000）。

日置市東市来町池之頭遺跡では、包含層中から高坏脚転用の轡の羽口が出土している（鹿埋文セ2002）。報告を担当した宮田洋一は、「轡羽口に高坏形土器の脚部を使っているものは南九州の特徴」であるとされ、資料の集成作業も行われている（宮田2002）。高坏脚転用の轡の羽口は、南九州に限った事例ではないが、資料集成を行った点を評価したい。

中村直子は、古墳時代における南九州の様相をまとめる中で、「遺構としては確認されていないが、ある程度の規模の集落には小規模な鍛冶工房が存在している可能性が高い」ことを延べ、「日常的な補修が可能であり、またそれが必要であった状況を示唆」した。そして、「鉄器が南九州社会に普及していた」とまとめている（中村2006）。

南さつま市金峰町上水流遺跡では、堅穴住居跡内や包含層中から棒状礫が集中して出土した（鹿埋文セ2008）。黒川はこの現象に注目して、「敲打面がわずかながら赤化しており、高温の状態のものを対象物としていた」点を述べ、この事例集成をした（黒川2008）。そして、これらの検討の結果、「極小規模な製鉄に関連する遺物の可能性」を指摘した<sup>1)</sup>。

上水流遺跡と同時期に刊行された南九州市川辺町堂園遺跡B地点は、弥生時代後期から古墳時代前期に位置づ

けられる遺跡である。ここでは、三角状鉄片などが出土し（鹿埋文セ2008）、報告を担当した八木澤一郎は「鉄器（最終加工）の生産が、大隅半島基部地域だけでなく、薩摩半島南部でも日常的なことを明らかにした」とまとめている（八木澤2008）。

橋本達也は、高坏脚転用の轡の羽口が古墳時代中期後半から複数の遺跡で出土していることを指摘した上で、「やや高い検出率に時間的・地域の特徴が反映されている可能性があり注意が必要であるが、この時期以降、九州南部でも主要な遺跡では小規模な鉄製品生産が広く行われた」と指摘した（橋本2008）。

村上恭通は、「南九州の鉄器生産で、大きな変革がみられるのは古墳時代前期後半になってのこと」であることや、「弥生時代以来の技術で自給」していた点、「利器生産において、鉄器工人と石器工人が共存する社会だった」と指摘した（村上2011）。

ここで、隣接する宮崎県の状況を見ておきたい。えびの市内小野遺跡では、高坏脚転用の轡の羽口が堅穴住居跡内や包含層中から出土し、「鉾滓の付着した壺片」も出土している（えびの市2000）。えびの市古屋敷遺跡でも、複数の堅穴住居跡内の埋土中から高坏脚転用の轡の羽口が出土している（えびの市2005）。また、都城市平峰遺跡や梅北針谷遺跡などの調査をきっかけとして鉄技術資料検討会が開催されている。鍛冶・製鉄への意識が高まりつつある中で、これらの遺跡の調査担当者である橋本憲二氏によって宮崎県下の資料集成が行われ（橋本2011）、遺跡の調査報告書が相次いで刊行された。

以上のように、研究史を時系列で振り返ってみた。次節では、鍛冶関連資料が出土している遺跡ごとに主な出土遺物について紹介していきたい。

### 3 鹿児島県下の鍛冶関連資料

#### (1) 伊佐市島巡遺跡（第2図1）

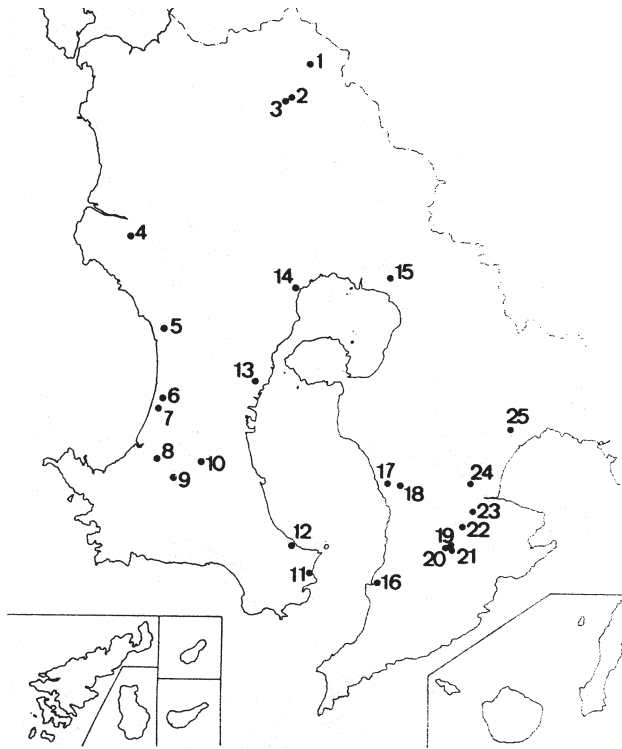
台地南西端の標高202mに位置する。1軒の堅穴住居跡が検出され、この堅穴住居跡内で高坏脚転用の轡の羽口が1点報告されている。遺物の時期については、この住居跡内から出土している甕形土器の口縁部形状などから東原式土器と思われる。

#### (2) 伊佐市下鶴遺跡（第3図32）

川内川支流の羽月川右岸、標高171mの河岸段丘に位置する。93軒の堅穴住居跡が検出された、大規模な集落遺跡である。堅穴住居跡54号内から、敲打痕と先端部が赤化した棒状礫が出土している。甕の特徴から、篋貫式土器と思われる。

#### (3) 伊佐市下ノ原B遺跡（第3図33）

川内川右岸の標高190～200mの河岸段丘から丘陵にかけて位置する。7号住居内土坑から出土した棒状礫の1点の先端部が赤化している。甕は、口縁部が外反し、そ



第1図 遺跡位置図

の内面の稜は緩やかであることから東原式土器に属すると思われる。

(4) 薩摩川内市成岡遺跡 (第2図2)

標高20~30mの台地に位置する。19軒の竪穴住居跡が検出されている。この内の、14号竪穴住居跡内から轆の羽口片が出土している。残存する形状や器壁の厚さなど他の高坏と比較しても大差なく、高坏脚転用の轆の羽口であると思われる。

(5) 日置市池之頭遺跡 (第2図3・4)

標高80~100mのシラス台地のやせ尾根部に位置する。包含層中から高坏脚転用の轆の羽口が出土している。ここで出土する甕は、口縁部が外反するものから内湾するものまで幅広く出土している。このため、東原式土器から笹貫式土器の幅で理解したい。3は、やや膨らみを有する脚から八字状に広がる。坏部接地面には鉄分の付着が著しく、これより下方は白色化している。内面にも特徴が見られ、1箇所を残して黒色化している。先の白色化が下方まで延びるその裏面には筒の中央に鈍く黒色化している箇所があり、これらの変化は、羽口の設置及び使用痕跡の可能性が考えられる。

(6) 日置市大園遺跡 (第2図5)

永吉川右岸の標高4~5mにある河岸段丘上に位置する。現在の海岸まで500m程度と、海に近い遺跡である。確認調査のため、遺跡の全体像は不明だが、包含層中から高坏脚転用の轆の羽口が出土している。同一トレンチ内からは須恵器も比較的多く出土している。辻堂原式土器から笹貫式土器の幅で捉えたい。

(7) 日置市辻堂原遺跡

台地先端付近の標高約50m地点に位置する。48号竪穴住居跡で、河原石として6点余りがまとまっていると記述され、写真が掲載されている。棒状礫の集中と思われ、鍛冶関連資料の可能性の一つとして紹介しておきたい。

(8) 南さつま市上水流遺跡 (第3図34・37 第4図3)

万之瀬川右岸の標高6mの自然堤防上に位置する。11軒の竪穴住居跡が検出された。棒状礫が6号竪穴住居跡内や包含層中から集中して出土し、「敲打面がわずかながら赤化しており、高温の状態のものを対象物としていた」点を述べ、これらの事例から、鍛冶関連資料であることを指摘した<sup>1)</sup>(黒川2008)。高坏脚転用の轆の羽口等は出土していない。7号竪穴住居跡からは、中央が赤化した台石が出土している。

(9) 南九州市古市遺跡 (第2図6)

万之瀬川左岸の標高約40mの自然堤防上に位置する。5軒の竪穴住居跡が検出されている。3号竪穴住居跡の埋土中から20点余り棒状礫が集中して出土している。これらの資料中には、長軸先端部が赤化している資料も認められ、鋳石の可能性も考えられる。同様に、6号竪穴住居跡でも端部に赤化や敲打痕を残す棒状礫が出土している。これらの他に、包含層中から高坏脚転用の轆の羽口が出土している。6は、脚上部に鉄分が付着している。

(10) 南九州市堂園遺跡B地点 (第3図35・40~44)

万之瀬川と神殿川とに挟まれた、標高110mから140mの細長い台地中央部の北西端に位置する。弥生時代後期末から古墳時代前期の遺跡である。25軒の竪穴住居跡の内、12軒から鍛冶関連資料が出土している。特に20号竪穴住居跡からは、三角形鉄片や棒状・微小鉄片が出土しており、中津野式土器が出土している。鋳石が出土した竪穴住居跡の内、2軒について出土炭化物から放射性炭素年代測定が実施されている。その結果は、3号竪穴住居跡は $1,980 \pm 30 \text{yrBP}$  (試料番号IAAA-62159)で、甕は中津野式土器から東原式土器が出土している。5号竪穴住居跡は、 $1,940 \pm 40 \text{yrBP}$  (試料番号IAAA-70530)で、甕は中津野式土器が出土している。両者共に、既存の年代観より古い数値が示されており、検討の余地が残る。

これらの遺物について、報告者である八木澤氏は「これらの一連の遺構・遺物がセットで発見されたことは、鉄片を用いた最終加工を住居内で行ったことを明瞭に示す、県内初の確認事例」とまとめている(八木澤2008)。

(11) 指宿市橋牟礼川遺跡

唐山から海岸へ延びる丘陵の先端、標高7~20mに位置する。現在の海岸まで約500mと比較的に近い。数次にわたる発掘調査の結果、高坏脚転用の轆の羽口や鉄床石などが出土している(指宿市教委1980, 1992, 1993)。東原式土器から笹貫式土器の幅でこれらは理解

第1表 鍛冶関連資料出土遺跡一覧表

番号	遺跡名	所在地	遺構等	遺物の種類						時代・時期				備考
				高坏脚軋用 鑪の羽口	鋳石	鉄床石	鉄滓	鉄片	鉄錠	中津野	東原	辻堂原	笹貫	
1	鳥巡遺跡	伊佐市大口篠原字鳥巡	住	●							●			
2	下鶴遺跡	伊佐市大口下殿字下鶴	54号住		●								●	
3	下ノ原B遺跡	伊佐市大口下殿	7号住		●						●			
4	成岡遺跡	薩摩川内市中福良町成岡	14号住	●							●			
5	池之頭遺跡	日置市東市来町美山字池之頭	包含層	●								●		
6	大園遺跡	日置市吹上町永吉字大園	包含層	●									●	
7	辻堂原遺跡	日置市吹上町	48号住		○									●
8	上水流遺跡	南さつま市金峰町花瀬	棒状礫集中		●								●	
			6号住		●									●
			7号住			●						●		
9	古市遺跡	南九州市川辺町永田字古市	2号住		●									
			3号住		●									●
			6号住		●									●
			包含層	●										●
10	堂園遺跡B地点	南九州市川辺町	3号住			●					●			
			5号住		●	●					●			
			8号住		●									
			9号住			●					●			
			11号住			●								
			12号住			●					●			
			13号住		●						●			
			15号住			●					●			
			16号住			●					●			
			19号住		●	●					●			
22号住						●		●						
11	橋牟礼川遺跡	指宿市十二町	包含層	●		●						●		
12	尾長谷迫遺跡	指宿市西方字尾長谷川迫	1号住	●		●	●						●	
13	釘田遺跡第一地点	鹿児島市郡元町	包含層	●									●	
14	保養院遺跡	始良市始良町平松	5号住内 棒状礫集中		○									
			棒状礫集中		○									
			棒状礫集中		○									
15	妻山元遺跡	霧島市国分	住				●							
16	千束遺跡	南大隅町根占川北千束	1号住 棒状礫集中		○								●	
17	領家西遺跡	鹿屋市花岡町	52号住	●			●						●	
18	榎木原遺跡	鹿屋市高須町榎木原	包含層	●										
19	中尾遺跡	鹿屋市吾平町上名字中尾	包含層	●							●			
20	軍宮下遺跡	鹿屋市吾平町上名	包含層 棒状礫集中		○									
21	四方高迫遺跡	鹿屋市吾平町上名字四方高迫	包含層	●									●	
22	永野原遺跡	肝付町後田	1号住		●		●							非成川系類似
			2号住		●									
			3号住	●	●									
			4号住		●									
			5号住		●									
			6号住			●								
			8号住		●									
包含層	●	●	●	●										
23	花牟礼(大戸原)	肝付町新富花牟礼	1号住		○		●						●	
24	岡崎18号墳 1号地下式横穴墓	鹿屋市串良町岡崎	副葬品						●				中期中葉	
25	仕明遺跡	志布志市有明町	6号住			●								
			4号住				●							

しておきたい。この他に、古代の鍛冶遺構も検出されている。

#### (12) 指宿市尾長谷迫遺跡 (第2図7~20, 第3図38)

鹿児島湾に面した標高約36mのシラス台地上に位置し、遺跡東側で急崖となり海岸に至る。鍛冶関連資料が出土した1号竪穴住居跡は、第30トレンチで2号住居跡と切り合って検出された。4m×3.7mであるが、削平などから本来は4m程度の隅丸方形であったと考えられている。この竪穴住居跡内の中央には60cm×58cmの略円形ピットがありこれが鍛冶炉である。1号竪穴住居跡内からは、高坏脚転用の羽口や椀形滓などが出土している。甕の形態から笹貫式土器である。

#### (13) 鹿児島市釘田遺跡第1地点 (第2図21)

沖積平野部の自然堤防帯、標高約7mの地点に立地する。29軒の竪穴住居跡が検出され、笹貫式土器が出土している。包含層中から高坏脚転用の甗の羽口が2点出土している。

#### (14) 始良市保養院遺跡 (第4図1・2)

思川右岸の沖積地、標高8~10mに位置する。竪穴住居跡21軒などが検出されている。この内の竪穴住居跡5号から7点の棒状礫が集中して検出されている。この他に、包含層中から棒状礫の集中が2基検出されている。赤化の有無等は不明だが、鍛冶関連資料の可能性が考えられたため、紹介しておきたい。

#### (15) 霧島市妻山元遺跡

標高10~12mの沖積平野へつながる緩やかな傾斜地に位置する。竪穴住居跡内の掘り込み2基(報告書ではP7, P8と表記)からそれぞれ椀形滓が出土している。掘り込みは、40cm×35cmの楕円形プランで深さは10cmのものと、35cm×32cmの円形プランで深さは10cmを測る。この2基から出土した鉄滓について、大澤氏が分析を行い、「砂鉄系と鉍石系の二通りの鉄素材を鍛冶加工する段階で、排出された鍛錬鍛冶滓(小鍛冶滓)に分類」と報告された(大澤1985)。

#### (16) 南大隅町千束遺跡

標高70mの台地上にある。住居址1の報告中に「中央より南東側の床面に径十五~二十センチの川原石と思われる礫が五個集めておかれ、この間から木炭が検出」されており、この他に大型の礫などが出土している記述がある。出土資料及び図面や写真等の記録を確認出来なかったが、これは棒状礫の集中と考えられ、周辺状況から鍛冶関連資料である可能性も考えられたため、紹介しておきたい。時期については、公表されている図面等を見る限り笹貫式土器に属するのではないと思われる。

#### (17) 鹿屋市領家西遺跡 (第2図22・23)

鹿児島湾に面した標高132mのシラス台地に位置する。63軒の竪穴住居跡が検出されている。領家西遺跡では、52号竪穴住居跡内から高坏の脚部を転用した甗の羽口が

2点出土している。報告書では、この他に鉄滓が出土したと記載されている。23は底部に部分的な欠損が見られるが、剥落した箇所にも熱変による色調の変化が認められ、意図的な打ち欠きの可能性が考えられる。内湾口縁の甗が出土しており、笹貫式土器に該当する。

#### (18) 鹿屋市榎木原遺跡

高須川の南の台地、標高47mに位置する。包含層中から、高坏脚転用の甗の羽口が3点出土している。この内1点は、やや大型の高坏脚を転用している。

#### (19) 鹿屋市中尾遺跡 (第2図24)

標高40~55mのシラス台地及び、始良川の開析によって形成された河岸段丘縁辺部にある。3回に渡る発掘調査で、28軒の竪穴住居跡が検出されている。鍛冶関連資料は遺構内からは出土しておらず、包含層から高坏脚転用の甗の羽口が1点出土している。

#### (20) 鹿屋市軍宮下遺跡

標高15~20m前後の沖積地帯に位置する。確認調査13トレンチより棒状礫の集石が検出されている。層位や周辺遺物の状況から古墳時代該当と思われる。これらの礫は、長さ15cm、幅6cm前後のものが多く、赤化の有無等は不明だが、鍛冶関連資料の可能性が考えられたため、紹介しておきたい。同一トレンチ内からは笹貫式土器が出土しており、この時期を想定したい。

#### (21) 鹿屋市四方高迫遺跡 (第2図25~27)

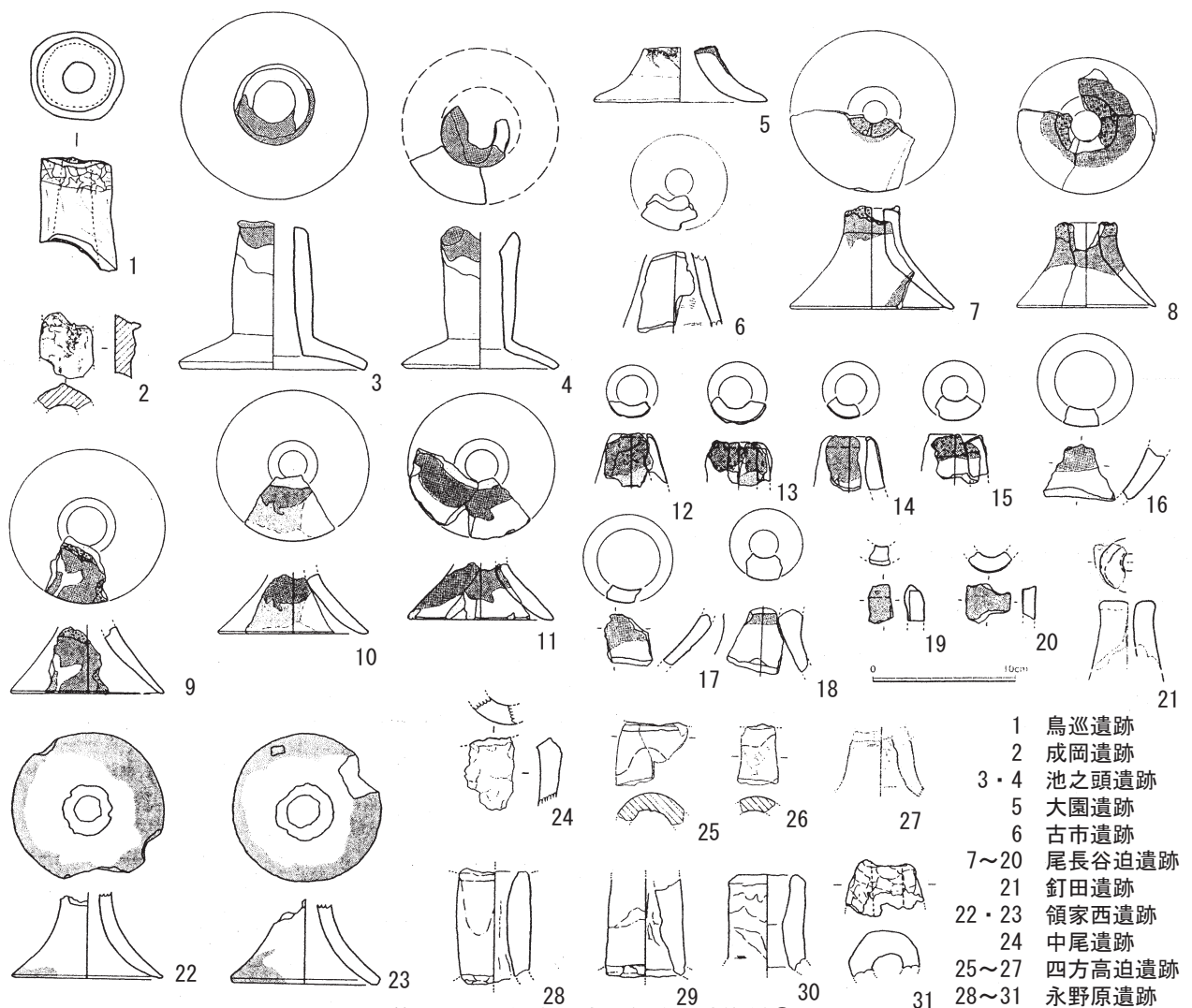
標高40~55mのシラス台地及び、始良川の開析によって形成された河岸段丘縁辺部にあり、中尾遺跡と近い。竪穴住居跡などの遺構は確認されていない。包含層から高坏脚転用の甗の羽口が4点出土しこの内の2点が紹介されている。この他にも、熱変による色調の変化が認められるものとして27もあり、これも高坏脚転用の甗の羽口の可能性がある。

#### (22) 肝付町永野原遺跡 (第2図28~31第3図36)

標高56m前後の台地上に位置する。永野原遺跡では、8軒の竪穴住居跡が検出されている。いずれも5世紀後半から6世紀前半に位置づけられ、各住居跡内から鍛冶関連資料が出土している。8軒中7軒から錠石あるいは鉄床石が出土している。この内3号住居からは、高坏脚転用の甗の羽口も見られる。また、1号住居では「住居跡中程に石製品が集中」し、2号住居においても「叩き石がまとまって出土」している。これらは、報告書の文や図から判断して棒状礫の集中であった可能性も考えられる。

#### (23) 肝付町花牟礼遺跡

台地南隅の標高280mに位置し、同台地には塚崎古墳群がある。14軒の竪穴住居跡が確認されている。この内の1号遺構から鉄滓が出土している。この遺構は竪穴住居跡と考えられ、炉とされる周辺から鉄滓が出土したことが記載されている。また、「床面に密着しているもの



第2図 鹿児島県内の鍛冶関連資料①

- 1 鳥巡遺跡
- 2 成岡遺跡
- 3・4 池之頭遺跡
- 5 大園遺跡
- 6 古市遺跡
- 7~20 尾長谷迫遺跡
- 21 釘田遺跡
- 22・23 領家西遺跡
- 24 中尾遺跡
- 25~27 四方高迫遺跡
- 28~31 永野原遺跡

は一部の敲石や大型の砥石など極めて少なかった」としている。写真で見える限り、敲石あるいは棒状の礫が数点出土しているようである。これが後述する棒状礫と結びつくかは不明だが、鉄滓が出土している点を鑑みて紹介しておきたい。甕は口縁部が内湾する特徴から笹貫式土器に該当する。

(24) 岡崎18号墳1号地下式横穴墓 (第3図45)

棺外副葬品として、鉄鋌が2枚重ねられた状態で出土している。2枚は、南東コーナー付近で付着物がついた状態で47.74gを計る。橋本は「明らかに朝鮮半島製」であるとした(橋本2008)。鉄鋌が出土した鹿児島県初の事例で、副葬品として出土した意義は極めて重要である。

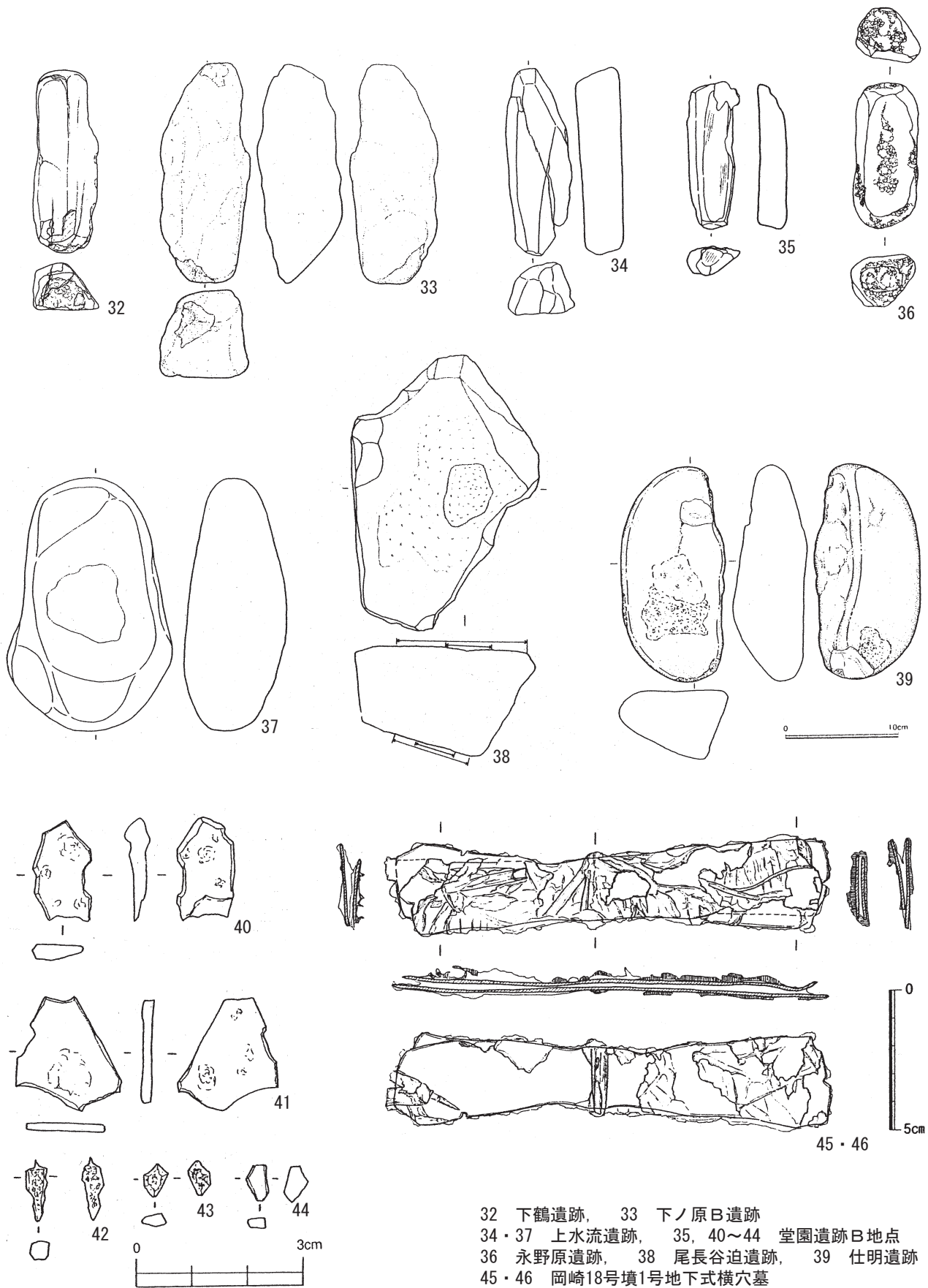
(25) 志布志市仕明遺跡 (第3図39)

菱田川右岸の標高約35mの河岸段丘上に位置する。竪穴住居跡が13軒検出されている。これらの内、北区竪穴住居跡住居6号から台石が出土しており、全面が赤化しているところから鉄床石の可能性が報告されている。また、

北区から約150m離れた東区の竪穴住居跡4号の埋土中からは椀形滓が出土している。

4 考察

前項において、当該期の資料を25遺跡紹介してきた。第2・3図は、これらを種類ごとにまとめたものである。これらの資料の中で最も出土しているものは高坏脚転用の轆の羽口であることがよくわかる。これと共伴すると考えられる甕を見てみると、外反口縁から内湾口縁に至るまで時期幅が広い。型式名を挙げると、東原式土器から笹貫式土器と、古墳時代中期から古墳時代終末にかけて出土していることとなる。出土状況は、包含層から出土する場合と竪穴住居跡から出土する場合とがある。包含層から出土しているものに関しては、残念ながら他の遺物との関連を確認することが出来なかった。竪穴住居跡内出土遺物の場合、鹿屋市領家西遺跡では同一住居内から2点が出土しており、大分県萩鶴遺跡のように複数の高坏脚転用の轆の羽口を組み合わせ用いた可能性も



第3図 鹿児島県内の鍛冶関連資料②

考えられる。

次に鎚石について見ていきたい。熱した鉄に直接接するため、礫の先端部が赤化する場合がある<sup>2)</sup>。この赤化現象を観察していくと、特に竪穴住居跡内出土の棒状礫やこれらが集中するいわゆる集積などの資料中にも含まれていることがわかる。このような棒状礫については、中村直子によって「住居跡床面に、ほぼ同じ大きさの河原石を複数個まとめて置いている遺構も確認されている」と以前から注意が払われていたものである（中村2006）。類例は、鹿児島県（第4図）に限らず南九州各地で見られる。なぜ集積されるのか、その意図は不明であるが、このようにして出土した棒状礫の用途に関しては、様々な見解が示されている。筆者も、幅広い用途の可能性を否定はしないが、被熱による赤化が見られる資料については、鎚石の可能性が高いと考えている。

そこで、古墳時代の竪穴住居跡内の棒状礫を改めて観察してみると、端部に赤化や敲打の痕跡を残しているものがいくつか認められた<sup>3)</sup>。礫そのものの色調や鍛冶以外での被熱も考慮しなければならないが、棒状礫については鍛冶関連資料である可能性も考えて調査報告に望む必要がある。この中で気になる点としては、いくつかの棒状礫において、全面がトロツとした摩擦感のある資料が含まれていることである。自然礫の質感とも見受けられるが、あるいは鎚石としての使用に際して生じた質感である可能性も考えられ、注意しておきたい。

次に、台石・鉄床石について見ていきたい。台石や鉄床石は石皿として報告される事例もある。堂園遺跡B地点を報告した八木澤は、「鉄床石や鎚石は、当初、石器加工具としての台石及び敲石に分類」していた点を述べ、「黄変化や赤変化のある台石及び砥石、黒色化のある敲石などには、十分な注意が必要」と注意を喚起した（八木澤2008）。また、「遺物の見直しにより、類例の増加

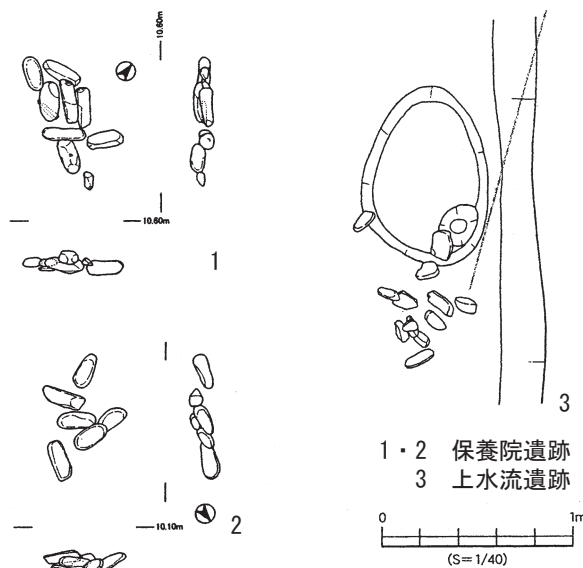
の急速な増加が見込まれる」と述べ、この一言で現状が表現されている。石皿との違いは、出土状況も加えた被熱痕跡の有無であろう。棒状礫と同様に十分な観察が必要とされる。これらの石器については、筆者が改めて述べるまでもなく、石器そのものでの時期判断が難しい。このため、遺構内出土の石器に関しては、同一遺構内の土器、特に甕で時期を判断せざるを得ない。これで見ると、高坏脚転用の轆の羽口同様、東原式土器から笹貫式土器の段階まで幅広く出土していることが解る。

次に鉄滓について見ていきたい。まとまった出土例は尾長谷迫遺跡のみだが、出土遺跡数は6遺跡に上る。大澤によって尾長谷迫遺跡と妻山元遺跡の2遺跡で出土した鉄滓が分析され、砂鉄系と鉍石系の両者が確認されている。また、いずれも鍛錬鍛冶滓との結果が示されている。現在のところ、製錬滓は確認されておらず、今回の資料集成作業において、鍛造剥片等の検出についても報告書等から抽出することは出来なかった。

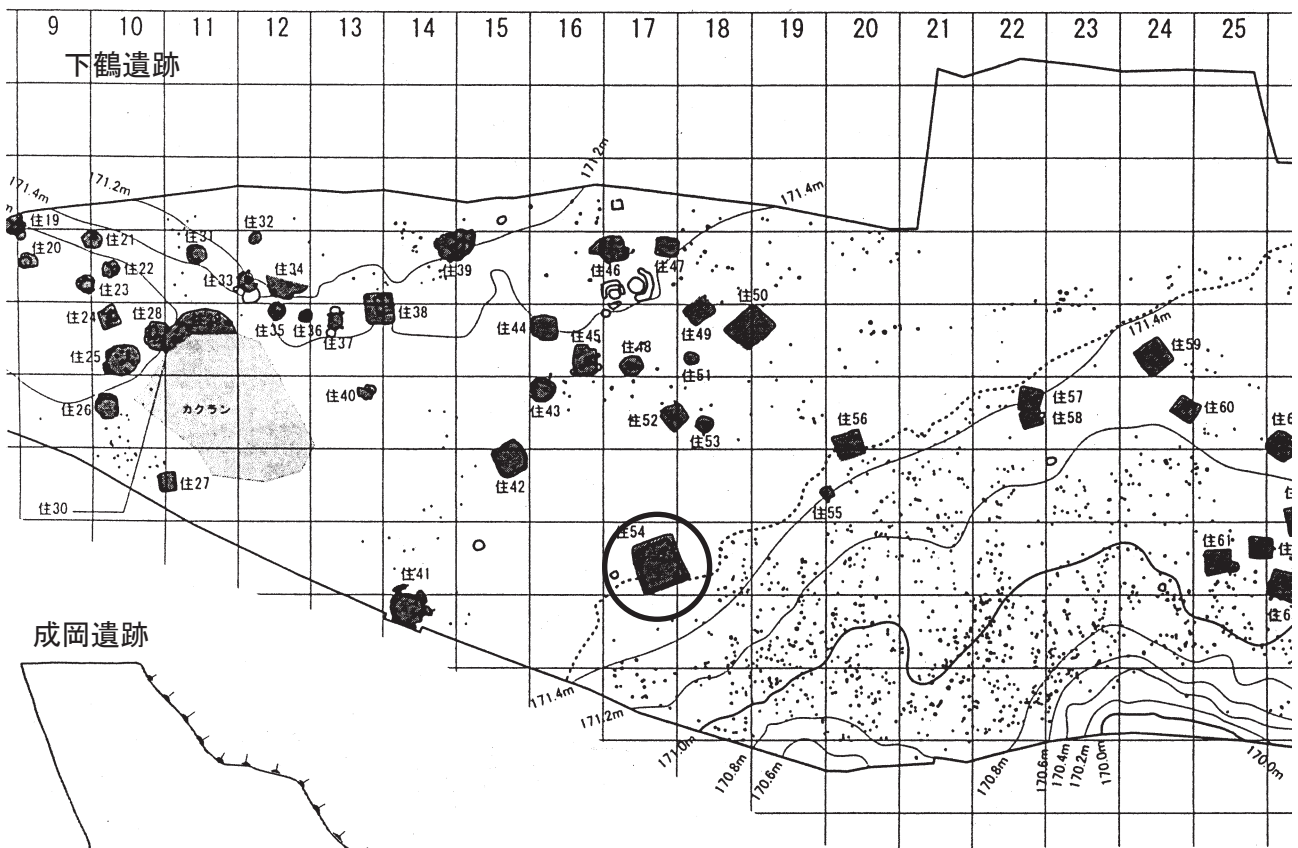
次に、鉄器のメンテナンスには欠くことの出来ない砥石について触れておきたい。砥石そのものは縄文時代から存在し、地元の石材を中心に県内各地の遺跡で出土している。だが、弥生時代後半から古墳時代になると木目石すなわち天草石製の砥石が出土するようになる（黒川2008）。この天草砥石は、主に薩摩半島の遺跡に見られ、鉄器及び関連技術の南九州への伝播ルートとも何らかの関わりが考えられ留意しておきたい。

最後に、集落の広がりの中で遺構や遺構内遺物を捉えられる遺跡について見ていきたい。弥生時代後期末から古墳時代前期に位置づけられる堂園遺跡B地点では、これらの資料が出土した竪穴住居跡は集落内に広がって検出されており、例えば集落縁辺部に偏るような特異性は見いだせない。その一方で、後期になると竪穴住居群の内部で検出されている辻堂原遺跡や領家西遺跡に対して、下鶴遺跡や成岡遺跡では竪穴住居跡の集中区あるいは隣接する竪穴住居跡からやや離れて検出されている（第5図）。事例に限られた状況であるが、居住域との関係については古墳時代を通して集落の中に混在していると言えるが、後期には集落の縁辺部を意識したものも見られる。なお、これらが独立して検出される事例は現段階では見られない。いずれにせよ、専門工人や鍛冶を主たる生業とする集団の存在は現段階では認められない。

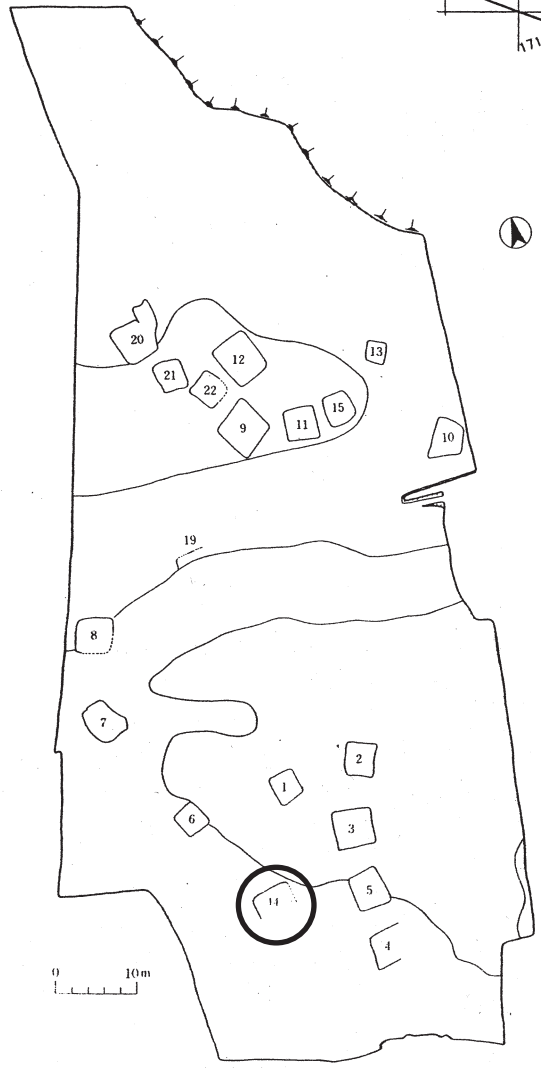
これらの点をまとめると、鹿児島県の古墳時代における鍛冶は、発見されている遺構や遺物から、古墳時代前期には既に認められ、中期以降発見される遺跡数は増加する。そして、これらのことは、この時期鹿児島県において一般の集落内で鍛錬鍛冶を行っていたことを示すものであると言えよう。また、鍛冶関連資料の出土する地域に関して、橋牟礼川遺跡や尾長谷迫遺跡の所在する薩摩半島南端が突出するイメージもあったが、鹿屋市吾平



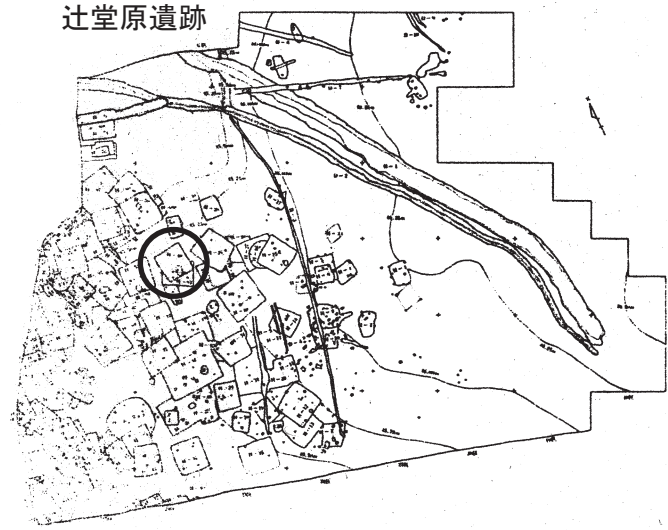
第4図 棒状礫の集中



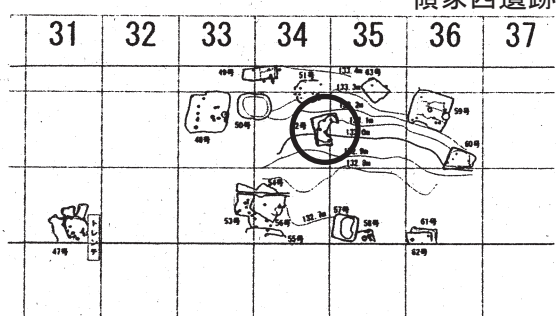
成岡遺跡



辻堂原遺跡



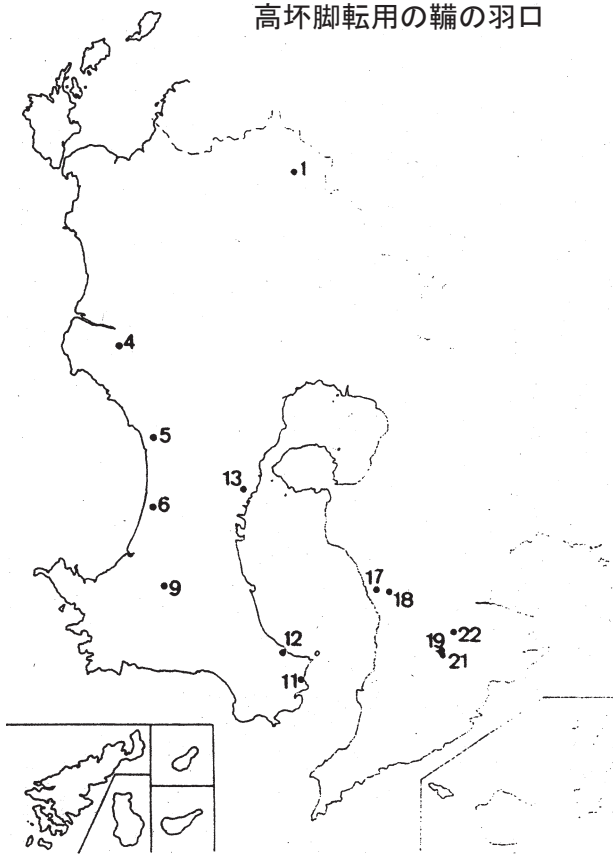
領家西遺跡



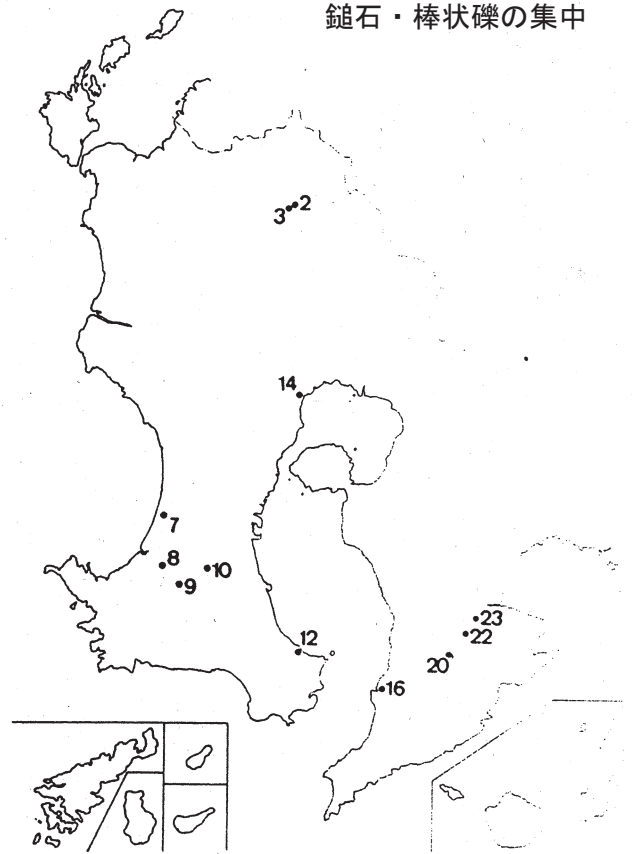
○が鍛冶関連資料が出土した遺構

第5図 集落内における位置

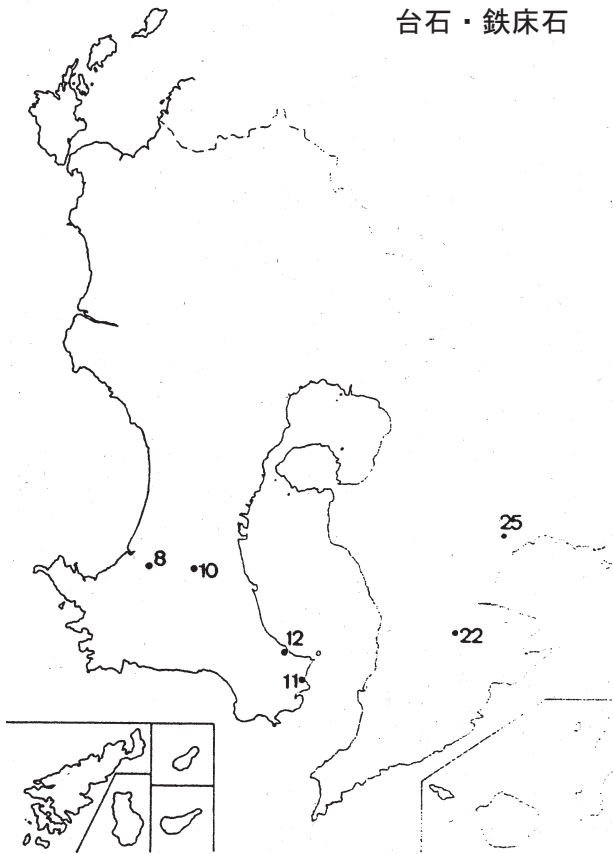
高坏脚転用の鞆の羽口



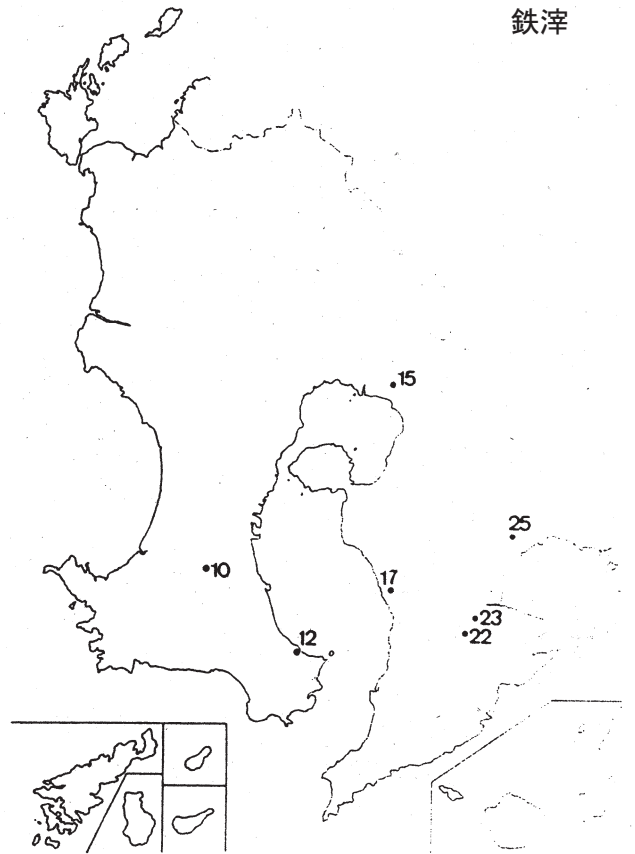
鋤石・棒状礫の集中



台石・鉄床石



鉄滓



第6図 種類別の出土遺跡位置図

町や肝付町などにもまとまって出土していることがわかった。この地域は、高塚墳や地下式横穴墓などが多数構築されている地域でもある。他地域との積極的な接触が考えられる地域でのまとまりは極めて興味深い。その点で、岡崎18号墳1号地下式横穴墓出土の鉄鋌はこれらの関係を解明する糸口になると言えよう。また、大崎町下堀遺跡や指宿市成川遺跡等で副葬されている特殊な鉄器は、現段階では他の地域では見られない。これらの製品からも、当該地域で鍛冶が行われた可能性を示唆する材料ともなり得る。

ところで、今回の作業では、高坏脚転用の鞆の羽口は県内各地で確認されたが、鞆の羽口として製作された資料を確認することが出来なかった<sup>4)</sup>。鞆の羽口そのものの出土は、古代を待たなければならないようである。古代の様相をまとめた川口によると、「鍛冶に関連する遺構や遺物が集落遺跡で増加し始めるのは9世紀以降」であると指摘されており(川口2004)、7・8世紀については現段階では不明と言わざるを得ない。

## 5 おわりに

以上のように、鹿児島県の古墳時代では、集落内で鍛錬鍛冶を行っていたことを指摘することができた。このことは、尾長谷迫遺跡で指摘された「生活の一環として鍛冶行為」が(中村・繁昌1986)、県内各地で行われていたことに他ならない。ただ、すべての集落遺跡で鍛冶行為が確認されているわけではない。調査範囲などもその要因の一つであろうが、調査報告時点での視点やその認定方法などの問題点もあろう。また、鍛冶を目的とした工房などの遺構や、鞆の羽口などの遺物が出土していない点は、それを専門的に行う理由や必要性が低い地域であったとも考えられがちだが、「転用羽口の採用は、専用の羽口をつくる知識と技術がありながら、より簡便な方法を選択した」という村上の指摘(村上1998)を忘れてはならない。

今回の作業により、従来言われてきたような未発達な地域ではなかったことを改めて明らかにすることが出来た。しかしなお、鹿児島県における古墳時代の鉄生産や流通の様相に関してはまだ不明な点が多い。資料集成から見えてきた当時の鍛冶行為をより具体的に示すためには、発掘調査段階からの視点も重要である。棒状礫の紹介時に取り上げたが、遺物としての認定をどのように判断するかという点、鍛造剥片や粒状滓などの微細遺物の検出をどのように行うのかという点、などに努めていかなければならない。調査や報告の方法も含め、自戒の念を込めここに記しておきたい。

今回の作業の発端は、上水流遺跡の報告書作成時における村上氏との出会いであった。その後、宮崎で開催さ

れた鉄技術資料検討会に参加させていただき、村上氏を始め多くの方々から鉄関連資料について学ぶ機会を得た。また、池畑耕一氏には文献収集に際しご協力をいただいた。末筆ながら感謝いたします。

## 【註】

- 1) 上水流遺跡の報告では、これらの事例について極小規模な製鉄と表現したが、本論で述べる小鍛冶を意識したものであり筆者の表現不足であった。
- 2) 熱した鉄以外にも冷めた鉄に対しても棒状礫は用いられたと考えられる。今回は、肉眼観察と報告書の記述や図面等で判断した。このため、赤化を判断材料として器種認定を行っている。非赤化の棒状礫の鍛冶関連資料としての位置づけを否定するものではない事を付け加えておきたい。
- 3) 例えば古市遺跡の項で紹介したように、住居内資料で報告書へ掲載されなかった資料も少なからず存在している。これらが、再吟味できるような収納方法も忘れてはならない。
- 4) 鹿児島市武遺跡(鹿埋文セ2003)で、古墳時代の溝4から鞆の羽口が出土しているとの報告がある。しかし、遺物に記されている注記を確認したところ、「A2ミゾ」とあり、このA2区にある溝は、遺構配置図から溝5であると思われる。溝5からは、古代の土師器が出土している。担当者の誤認や、整理作業中の混在等も考えられた為、この資料の位置づけに関しては保留にせざるを得なかった。

## 【引用・参考文献】

- 池畑耕一 1990「熊襲から隼人へ-古墳時代の南九州人(16)-」『みなみの手帖』59 みなみの手帖社
- 上田耕 2000「第2節厚地松山製鉄遺跡出土の製鉄・鍛冶遺構と県内の製鉄遺跡」『厚地松山製鉄遺跡』知覧町埋蔵文化財発掘調査報告書第9集知覧町教育委員会
- 大澤正己 1985「妻山元遺跡出土の鉄滓と鉄器の金属学的調査」『妻山元遺跡』国分市埋蔵文化財調査報告書(1)国分市教育委員会
- 大澤正己 1986「尾長谷迫遺跡出土の鉄滓と高坏脚転用羽口先端溶着スラグの金属学的調査」『尾長谷迫遺跡』指宿市埋蔵文化財調査報告書(7)指宿市教育委員会
- 上村俊雄 1996「奄美諸島における鉄器文化の成立」『南日本文化』第29号鹿児島短期大学付属南日本文化研究所
- 河口貞徳 1974「千束遺跡(調査の経過)」『根占郷土誌(上巻)』根占郷土誌編さん委員会
- 川口雅之 2004「鹿児島県における古代の鍛冶遺構について」『縄文の森から』第2号鹿児島県立埋蔵文化財センター
- 黒川忠広 2008「第7章第2節(2)古墳時代の棒状礫について」『上水流遺跡2』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(121)鹿児島県立埋蔵文化財センター
- 下山覚 2002『薩摩の「隼人」と律令制度』指宿市考古博物館・時遊館 COCCO はしむれ第9回企画展示図録 指宿市教育委員会・時遊館 COCCO はしむれ
- 角南聡一郎 2000「IV小結(2)製鉄関係資料について」『永野原遺跡』高山町埋蔵文化財発掘調査報告書(7)高山町教育委員会
- 中村耕治・繁昌正幸 1986「第5章まとめにかえて」『尾長谷迫遺跡』指宿市埋蔵文化財調査報告書(7)指宿市教育委員会
- 中村直子 2006「第4章第2節南九州(本土)の様相」『先史・古代の鹿児島通史編』鹿児島県教育委員会
- 橋本憲二 2011「宮崎県の鍛冶・製鉄関連遺跡の様相」『日向における古代以前の鉄器生産』ユーラシア冶鉄史研究会
- 橋本達也 2008「第1部岡崎古墳群の調査経緯と周辺環境」『大

- 隅申良岡崎古墳群の研究』鹿兒島大学総合研究博物館研究報告No.3 鹿兒島大学総合研究博物館
- 東和幸 1992 「鹿兒島県内の製鉄遺跡について」『鹿兒島民具』第10号 鹿兒島民具学会
- 真鍋成史 2011 「古墳時代における鉄器生産研究の現状」『日向における古代以前の鉄器生産』ユーラシア冶鉄史研究会
- 宮田洋一 2000 「第Ⅵ章まとめにかえて」『池之頭遺跡』鹿兒島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(32) 鹿兒島県立埋蔵文化財センター
- 村上恭通 1998 『倭人と鉄の考古学』青木書店
- 村上恭通 2011 「2・3世紀の南九州における鉄の普及」『邪馬台国時代の南九州と近畿』香芝市二上山博物館友の会「ふたかみ史遊会」
- 八木澤一郎 2008 「第Ⅵ章第2節2(3) 鍛冶関連遺物」『堂園遺跡B地点・堂園遺跡A地点(追加調査)』鹿兒島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(123) 鹿兒島県立埋蔵文化財センター
- 和島誠一 1958 「西日本における古代鉄器中の炭素量」『資源科学研究所彙報』48 資源科学研究所
- 吾平町教育委員会 2000 『軍宮下遺跡・出水遺跡』吾平町埋蔵文化財発掘調査報告書(13)
- 有明町教育委員会 2005 『仕明遺跡』有明町埋蔵文化財発掘調査報告書(7)
- 指宿市教育委員会 1980 『橋牟礼川遺跡』指宿市埋蔵文化財調査報告書(3)
- 指宿市教育委員会 1986 『尾長谷迫遺跡』指宿市埋蔵文化財調査報告書(7)
- 指宿市教育委員会 1986 『橋牟礼川遺跡Ⅲ』指宿市埋蔵文化財調査報告書(10)
- 指宿市教育委員会 1986 『橋牟礼川遺跡Ⅴ』指宿市埋蔵文化財調査報告書(12)
- えびの市教育委員会 2000 『内小野遺跡』えびの市埋蔵文化財発掘調査報告書(24)
- えびの市教育委員会 2005 『東川北地区遺跡群』えびの市埋蔵文化財発掘調査報告書(41)
- 大口市教育委員会 1987 『島巡遺跡』大口市埋蔵文化財発掘調査報告書(6)
- 鹿兒島県教育委員会 1983 『成岡遺跡・西ノ平遺跡・上ノ原遺跡』鹿兒島県埋蔵文化財発掘調査報告書(28)
- 鹿兒島県教育委員会 1985 『成岡遺跡Ⅱ』鹿兒島県埋蔵文化財発掘調査報告書(35)
- 鹿兒島県教育委員会 1987 『榎木原遺跡』鹿兒島県埋蔵文化財発掘調査報告書(44)
- 鹿兒島県立埋蔵文化財センター 2000 『池之頭遺跡』鹿兒島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(32)
- 鹿兒島県立埋蔵文化財センター 2003 『武A・B・C遺跡・鳥越平遺跡・松ヶ迫遺跡』鹿兒島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(59)
- 鹿兒島県立埋蔵文化財センター 2005 『古市遺跡』鹿兒島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(89)
- 鹿兒島県立埋蔵文化財センター 2006 『中尾遺跡・四方高迫遺跡』鹿兒島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(99)
- 鹿兒島県立埋蔵文化財センター 2008 『上水流遺跡2』鹿兒島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(121)
- 鹿兒島県立埋蔵文化財センター 2009 『下ノ原B遺跡』鹿兒島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(137)
- 鹿兒島県立埋蔵文化財センター 2009 『領家西遺跡・天神平溝下遺跡』鹿兒島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(141)
- 鹿兒島県立埋蔵文化財センター 2011 『下鶴遺跡』鹿兒島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(163)
- 鹿兒島大学総合研究博物館 2008 『大隅申良岡崎古墳群の研究』鹿兒島大学総合研究博物館研究報告No.3
- 鹿兒島大学埋蔵文化財調査室 2011 『釘田遺跡第一地点(鹿兒島大学構内遺跡郡元団地J-4区)』鹿兒島大学埋蔵文化財調査室調査報告書第6集
- 高山町教育委員会 1981 『花牟礼(大戸原)遺跡』高山町埋蔵文化財調査報告書(1)
- 国分市教育委員会 1985 『妻山元遺跡』国分市埋蔵文化財調査報告書(1)
- 吹上町教育委員会 1977 『辻堂原遺跡』吹上町埋蔵文化財発掘調査報告書
- 吹上町教育委員会 1990 『大園遺跡・桜木遺跡』吹上町埋蔵文化財発掘調査報告書(5)
- 宮崎県埋蔵文化財センター 2010 『板平遺跡(第3・4次調査)』宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書(204)

# 古代から中世における遺構の方向

—農業開発総合センター遺跡群を事例として—

## Direction of Remains from the Nara Period to the Muromachi Period

—About the Case of Archaeological Sites in Kagoshima Prefectural Institute for Agricultural Development—

東 和幸

Higashi Kazuyuki

### 要旨

農業開発総合センター遺跡群を事例として、古代から中世にかけて遺構の方向を調べたところ、東西南北軸から次第に非東西南北軸に変わることが分かった。地形的に東西南北軸を基にした区割りがしにくい南九州において、律令体制が地方にも波及している状況を明らかにするとともに、一般集落では次第に非東西南北軸に変わる状況を示した。一方、為政者である島津氏が東西南北軸から地形に合わせた区割りにするのは1600年代以降であり、一般集落との違いを述べた。区割りの方向が変わる点について、八幡神と諏訪神との関わりについても示唆した。

キーワード 遺構方向 律令体制 八幡神 諏訪神 島津氏居城

### 1 はじめに

鹿児島県日置市吹上町和田と南さつま市金峰町大野に広がる、鹿児島県農業大学校を核とする農業開発総合センターが開所して9年目を迎える。この建設に先立つ埋蔵文化財の発掘調査は平成8年度から平成15年度まで実施され、その成果は6冊の報告書にまとめられた<sup>1)</sup>。筆者自身は平成9年度と平成10年度の2年間、農業開発総合センター遺跡群の発掘調査に携わり、遺構や遺物に対していくつかの問題意識をもった<sup>2)</sup>。その中に、遺構の方向というものがある。

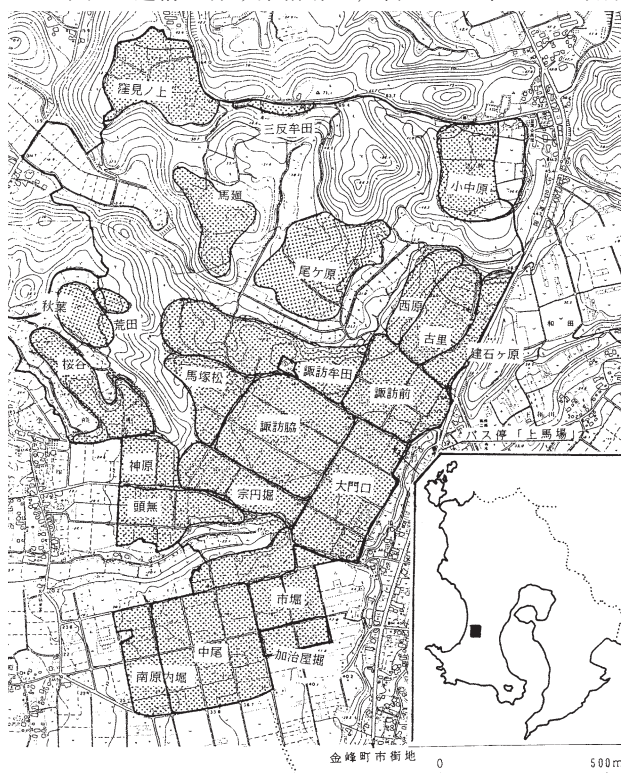
諏訪牟田遺跡では、2つの時期の遺構が重なって検出された。一つは東西南北に沿い、もう一つは隣接する南方神社の参道と同じ向きに構築されているのである。明治時代以降に「南方神社」と呼ばれてはいるものの元々は諏訪神であり、「諏訪牟田・諏訪脇・諏訪前」などの地名にも反映されている。南方神社の向きと遺構の方向が同じものと違うものが同じ場所に存在することは、ある時期に方向が変化したということである。本稿では、それが何時であり、どのような理由であるのか追ってみたい。さらに、農業開発総合センター遺跡群の事例を基に、鹿児島における遺構の方向についても若干考えてみることにする。

### 2 農業開発総合センター遺跡群の様相

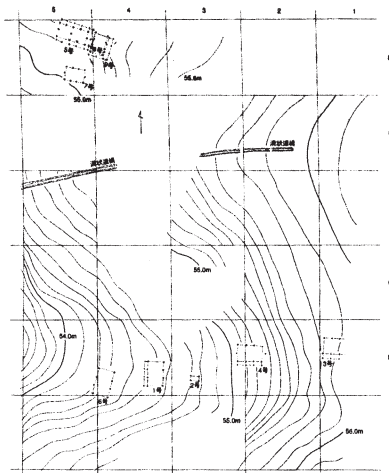
#### (1) 農業開発総合センター遺跡群の概要

農業開発総合センター遺跡群は24遺跡から成り、およそ100ヘクタールの広さのうち、建物建設部分や削平さ

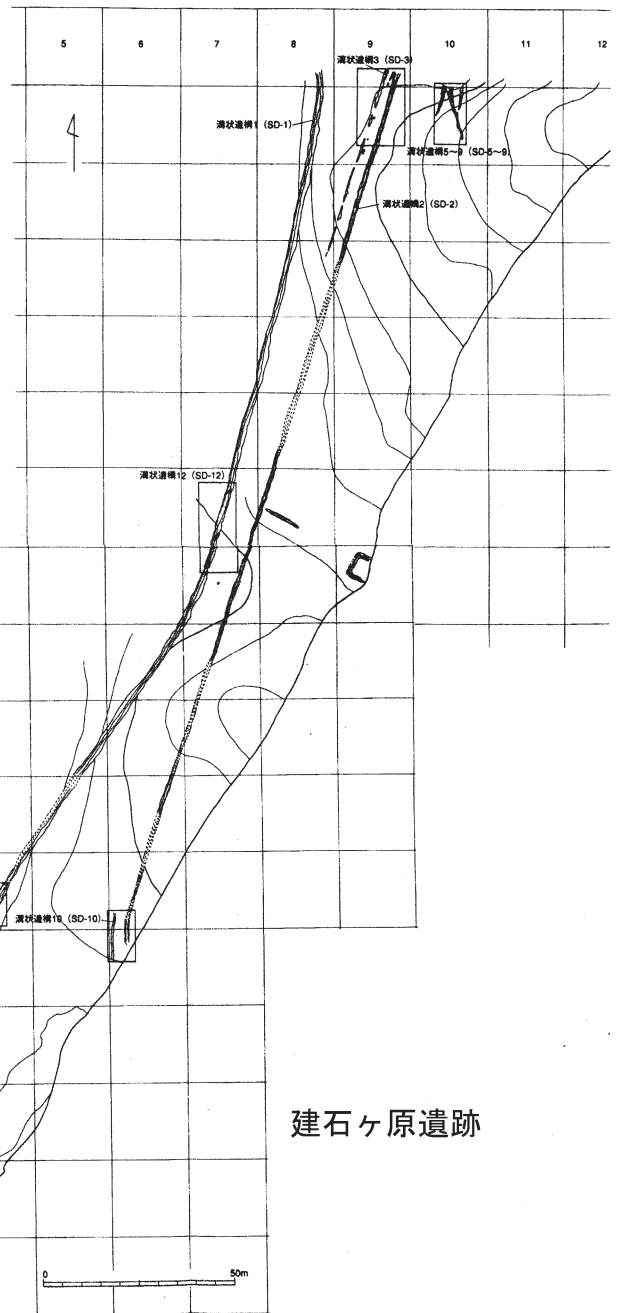
れる部分などが発掘調査された。地形は標高86mから13mまで起伏に富んでいるが、大半は50mほどの台地が占めている。発掘調査の結果、旧石器時代から近世まで多彩な遺構や遺物が掘り出され、同じエリア内で各時期の変遷を捉えることができる希少な調査事例である。古代から中世の遺構を伴う集落跡は、台地上の平坦地を利用



第1図 農業開発総合センター遺跡群の位置



吹上小中原遺跡



建石ヶ原遺跡

第2図 各遺跡の遺構(1)

して営まれており、10か所の遺跡で確認された。北側の遺跡から順次、紹介することとする。

なお、遺構の方向に関しては、尾ヶ原遺跡で検出された6世紀代の竪穴住居跡が等高線に沿って配置されていることから、古墳時代までは地形に合わせていたことが窺える。

(2) 吹上小中原遺跡

吹上小中原遺跡は、遺跡群内では最も北にあり、独立した台地に位置する。掘立柱建物跡9棟と溝状遺構が検出されている。8号掘立柱建物跡は9号掘立柱建物跡に切られている。報告では中世の遺構とされるが、周辺か

ら出土している遺物は、9世紀～10世紀にかけての土師器や須恵器である。

(3) 建石ヶ原遺跡

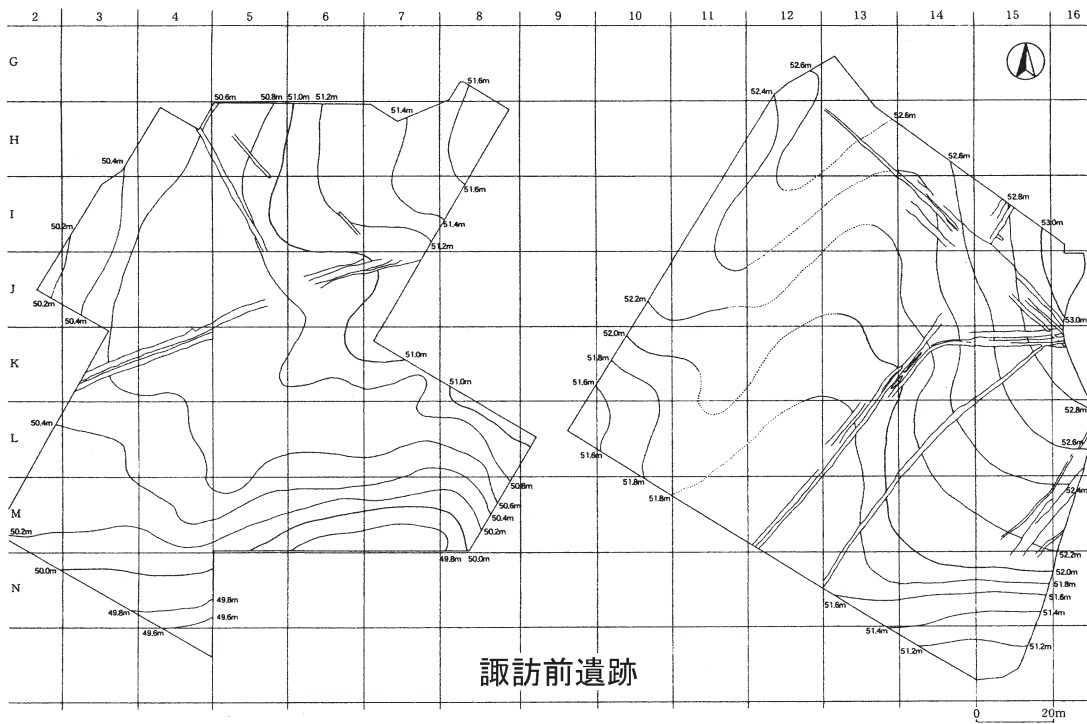
建石ヶ原遺跡は、北側と西側が台地の縁辺部となるが、北西側は東側に広がる台地とつながっていたと考えられる。溝状遺構12条と方形周溝(墓)1基が検出された。溝状遺構の中には、波板状凹凸面を伴うものもある。溝状遺構1は、溝状遺構4に切られている。

(4) 古里遺跡・西原遺跡

古里遺跡・西原遺跡は、北側と西側が台地の縁辺部となる。掘立柱建物跡12棟と溝状遺構4条が検出された。



古里・西原遺跡



諏訪前遺跡

第3図 各遺跡の遺構 (2)

1号掘立柱建物跡の柱穴から、東播系こね鉢が出土した。9号掘立柱建物跡の柱穴からは、回転糸切り離しの土師器と青磁および白磁が出土している。他の出土品には、備前焼や滑石製品などもある。

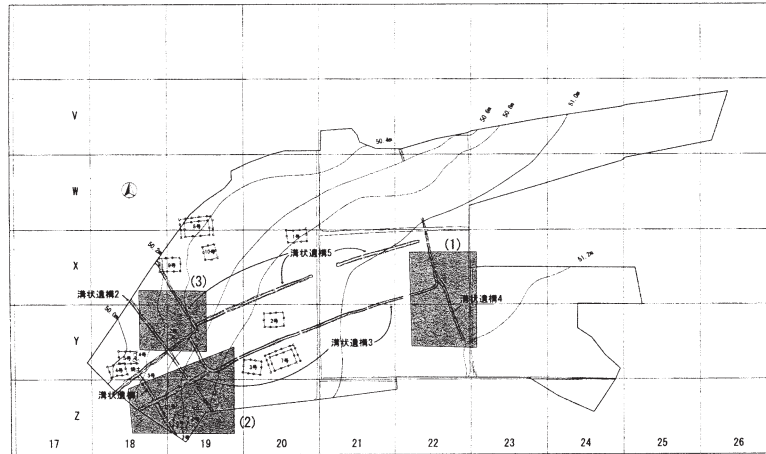
(5) 諏訪前遺跡

諏訪前遺跡は、台地のほぼ中央に位置し、標高は50mを回る。溝状遺構10条が検出されており、埋土からは青磁の稜花皿や瓦器質の鉢が出土している。

(6) 諏訪牟田遺跡

諏訪牟田遺跡は、北側が台地縁辺部にあたり、北西側

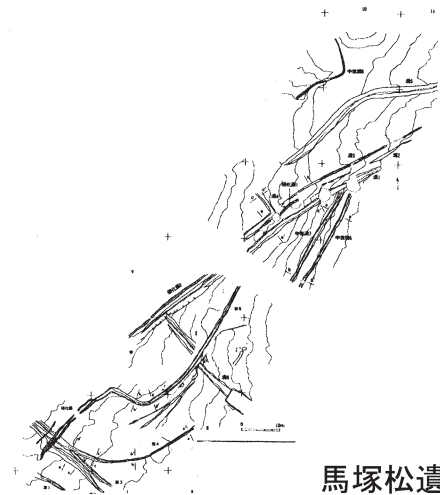
が小山になっている。南方（諏訪）神社が所在する場所でもある。掘立柱建物跡11棟と溝状遺構5条および焼土を伴う土坑7基と焼土遺構1ヶ所が検出された。土坑および焼土遺構からは、9世紀～10世紀の土師器や須恵器が出土した。掘立柱建物跡1号・2号・3号の柱穴からは、9世紀～10世紀の遺物が出土している。掘立柱建物跡7号の柱穴からは、回転糸切り離しの土師器が出土している。溝状遺構については、切り合い関係によって1と4が最も古い。また、溝状遺構5は掘立柱建物跡9号を切っている。



諏訪牟田遺跡



馬塚松遺跡①



馬塚松遺跡②

第4図 各遺跡の遺構 (3)

(7) 馬塚松遺跡

馬塚松遺跡は、北側から西側にかけての尾根を背後にして北風を避け、南西側に開ける好環境の場所である。遺構も最も多く検出されており、生活空間として条件がそろっていたと考えられる。

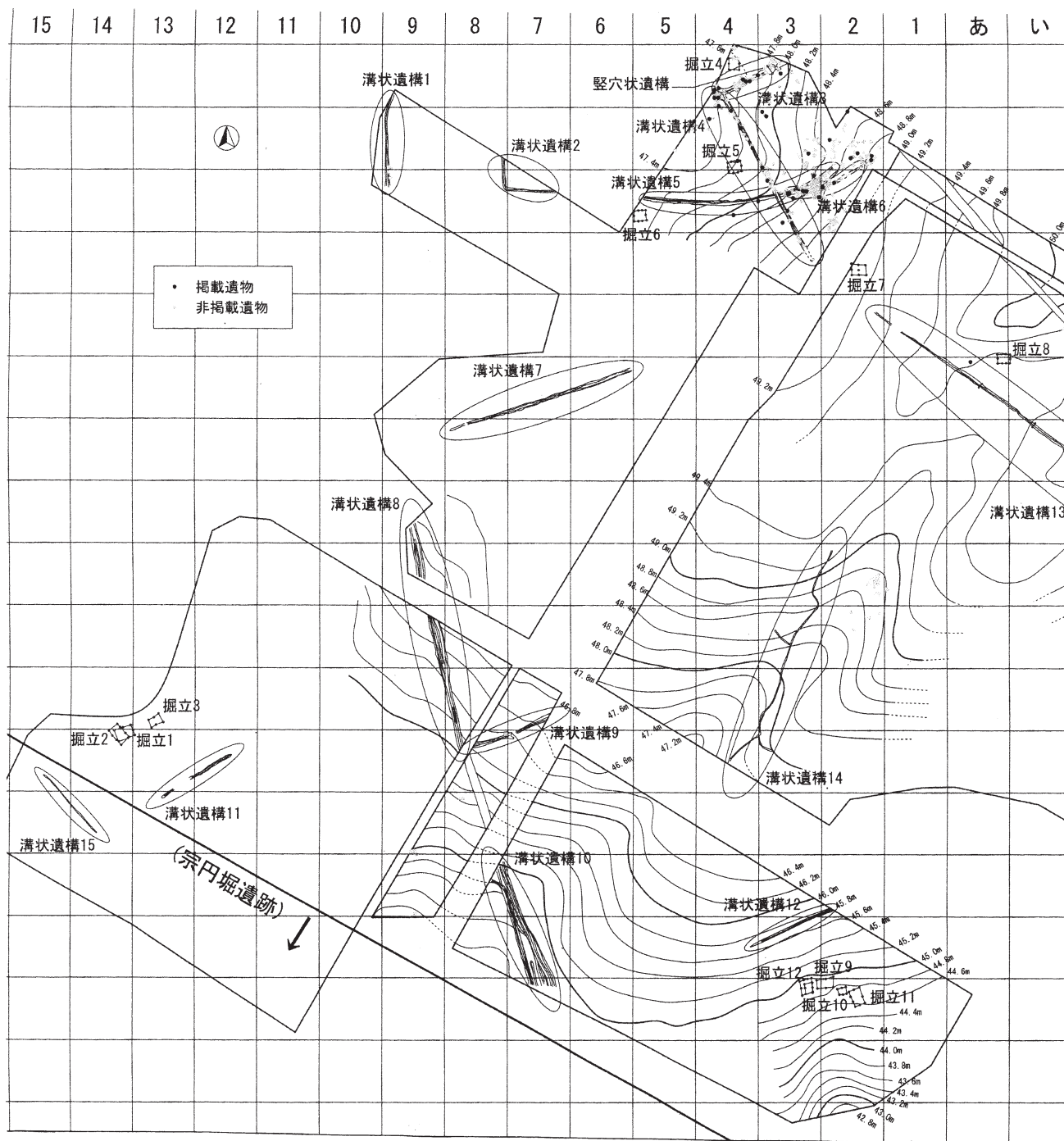
掘立柱建物跡24棟・溝状遺構19条・溝状遺構（硬化面）2条・古道5条・堅穴状遺構1基が検出された。掘立柱建物跡1・9・11の柱穴および堅穴状遺構から、回転糸切り離しの土師器が出土している。また、掘立柱建物跡7の柱穴から挿り鉢が出土した。

中世溝状遺構2は、中世溝状遺構4と5の硬化面および掘立柱建物跡5に切られている。中世溝状遺構3は、中世溝状遺構7および掘立柱建物跡7に切られている。中世溝状遺構4は、中世溝状遺構5の硬化面および掘立柱建物跡6に切られている。中世溝状遺構7は、中世溝

状遺構1に切られている。中世溝状遺構11は、中世溝状遺構10に切られている。馬塚松遺跡出土の遺物は、土師器・青磁・白磁などであり、13世紀～15世紀に比定されている。

(8) 諏訪脇遺跡

諏訪脇遺跡は台地のほぼ中央部に位置し、南南西方向に緩やかに傾斜している。古代から中世にかけては、掘立柱建物跡12棟、溝状遺構15グループ、堅穴状遺構1基が検出されている。遺物は、土師器・須恵器・青磁・白磁・瓦質土器・鉄滓などが出土している。遺構の切り合い関係を明記しているのは、堅穴状遺構が溝状遺構3を切っている状況である。また、溝状遺構10のグループには5条が検出されており、①～④は同一方向であるが、一番新しい⑤は一部方向を変えている。溝状遺構4からは、樺番城窯跡例に類似する瓦質土器が出土し、13～14



### 諏訪脇遺跡

第5図 各遺跡の遺構 (4)

世紀に比定している。

#### (9) 大門口遺跡

東側が台地縁辺部となる場所で、溝状遺構8条と道跡遺構4条が検出された。溝状遺構については、埋土が中世の黒色土より色が薄く、近世以降の新しい様相を示すという。

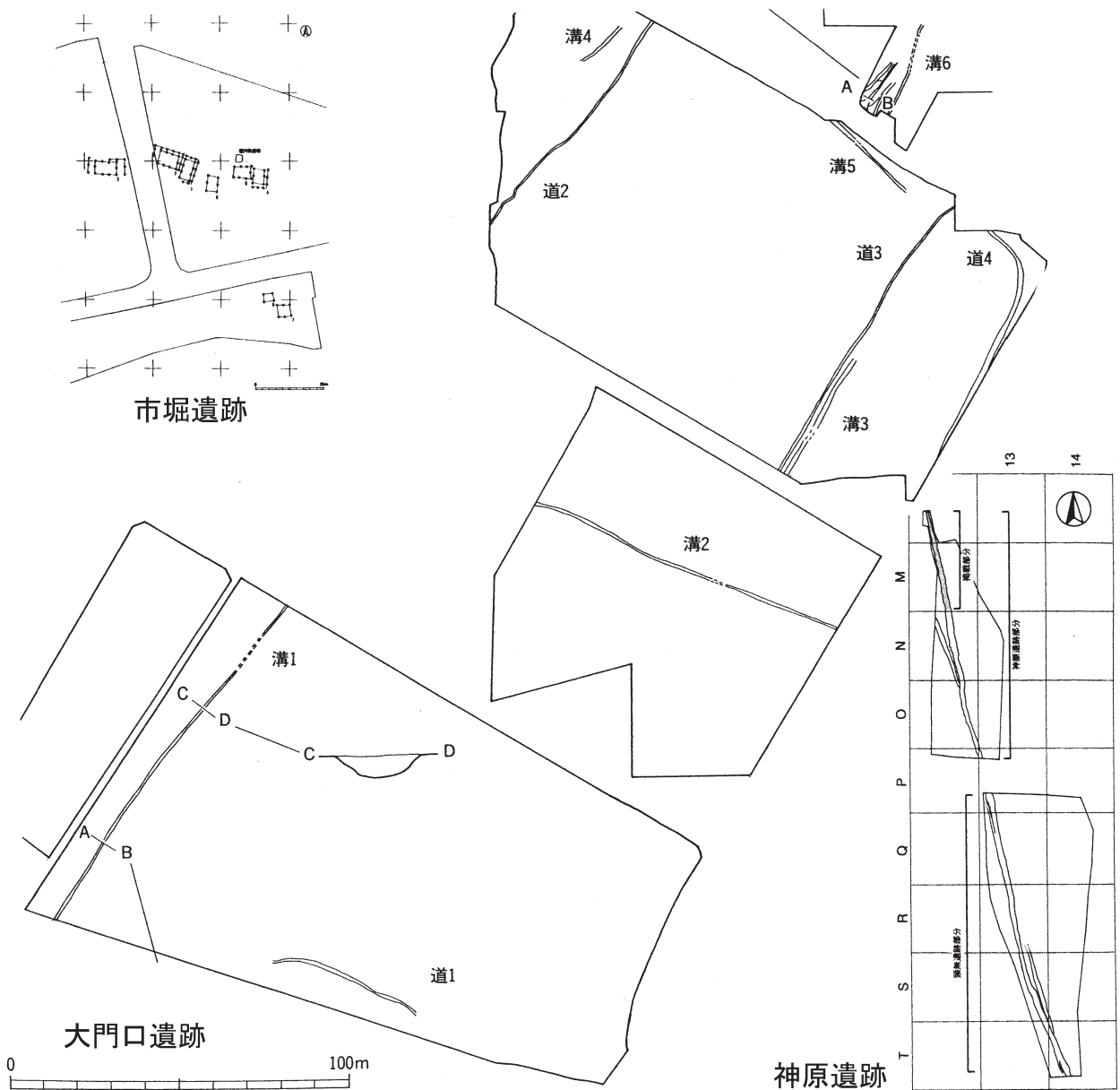
#### (10) 神原遺跡

神原遺跡は台地の南西側に位置し、北側にはいくつか

の谷が入る。溝状遺構と古道が検出されている。溝状遺構は全長160mで、9～10世紀代の土師器や須恵器が出土している。硬化面を伴う古道からは、15世紀代に比定される青磁の稜花皿が出土している。

#### (11) 市堀遺跡

南東側が台地の縁辺部になり、掘立柱建物跡8棟と竪穴状遺構1基が検出された。出土遺物は中世と報告されているが、少ない点数の中で確実に言えるものはない。



第6図 各遺跡の遺構 (5)

### 3 遺構の方向

#### (1) 方法と結果

遺構の方向を示すには、各遺構の平面図に示された方位から割り出せばよいのであるが、遺構図に示された方位には大小があり誤差が広がる恐れがある。幸いに農業開発総合センター遺跡群の発掘調査では、公共座標基準に合わせたグリッド配置となっているので、各遺跡の遺構配置図を基に方向を割り出した。各遺構の長軸線上に補助線を入れ、南北線を基準に北からの方向を時計回りの角度で示した。その結果が、第1表・第2表であり、角度を図にすると第7図となる。

表および図で示された角度の空白部分を見ると、大きく10のグループに分かれる。ただし、掘立柱建物は長方形となり、溝状遺構や道跡は直交するので、90° 近くの

差が出るものについては同一方向の遺構と考えて良いことから、以下の5つの方向が明らかとなった。

- 1類：0° ~10° および81° ~110°
- 2類：11° ~25° および111° ~115°
- 3類：26° ~41° および116° ~130°
- 4類：42° ~55° および131° ~142°
- 5類：56° ~80° および143° ~179°

#### (2) 時期と方向

上述したように、農業開発総合センター遺跡群の遺構で確認できた1類から5類の方向は、どの時期に合致するのだろうか。まず、9世紀~10世紀の遺物が出土しているのは、諏訪牟田遺跡や吹上小中原遺跡にみられるように東西南北軸の1類である。市堀遺跡の1類も古代にさかのぼる可能性がある。なお、神原遺跡の5類の溝状

第1表 遺構の方向（1）

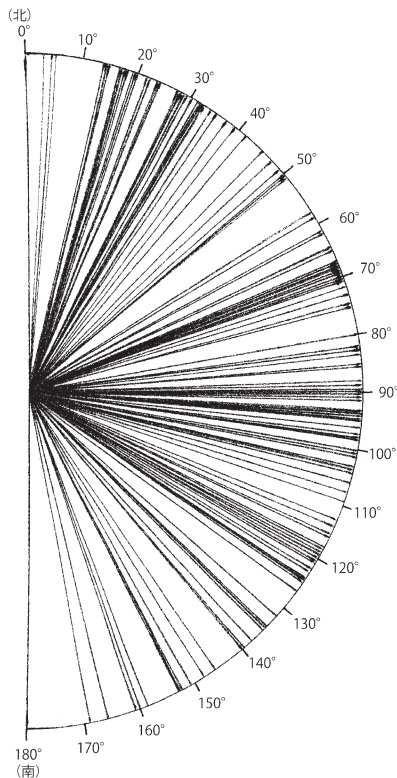
遺跡名	遺構名	主軸方向	類別	時期
吹上小中原遺跡	掘立柱建物跡1号	3°	1類	古代
	掘立柱建物跡2号	96°	1類	古代
	掘立柱建物跡3号	94°	1類	古代
	掘立柱建物跡4号	91°	1類	古代
	掘立柱建物跡5号	108°	1類	古代
	掘立柱建物跡6号	14°	2類	古代
	掘立柱建物跡7号	101°	1類	古代
	掘立柱建物跡8号	15°	2類	古代
	掘立柱建物跡9号	17°	2類	古代
建石ヶ原遺跡	溝状遺構	82°	1類	古代
	溝状遺構1	14°	2類	中世
	溝状遺構2	18°	2類	中世
	溝状遺構3	18°	2類	中世
	溝状遺構4	33°	3類	中世
	溝状遺構	119°	3類	中世
	溝状遺構11	28°	3類	中世
古里・西原遺跡	方形周溝	121°	3類	中世
	1号掘立柱建物跡	105°	1類	中世
	2号掘立柱建物跡	20°	2類	中世
	3号掘立柱建物跡	98°	1類	中世
	4号掘立柱建物跡	115°	2類	中世
	5号掘立柱建物跡	118°	3類	中世
	6号掘立柱建物跡	113°	2類	中世
	7号掘立柱建物跡	118°	3類	中世
	8号掘立柱建物跡	115°	2類	中世
	9号掘立柱建物跡	24°	2類	中世
	10号掘立柱建物跡	22°	2類	中世
	11号掘立柱建物跡	112°	2類	中世
	12号掘立柱建物跡	124°	3類	中世
	諏訪前遺跡	溝状遺構1	82°	1類
溝状遺構2b		124°	3類	中世
溝状遺構3		124°	3類	中世
溝状遺構		152°	5類	中世
諏訪牟田遺跡	掘立柱建物跡1号	83°	1類	古代
	掘立柱建物跡2号	86°	1類	古代
	掘立柱建物跡3号	97°	1類	古代
	掘立柱建物跡4号	75°	5類	古代
	掘立柱建物跡5号	90°	1類	古代
	掘立柱建物跡6号	100°	1類	古代
	掘立柱建物跡7号	70°	5類	中世
	掘立柱建物跡9号	90°	1類	中世
	掘立柱建物跡10号	75°	5類	中世
	掘立柱建物跡8号	84°	1類	中世
馬塚松遺跡	溝状遺構1	150°	5類	古代・中世
	溝状遺構2	145°	5類	古代・中世
	溝状遺構3	68°	5類	古代・中世
	溝状遺構4	160°	5類	古代・中世
	溝状遺構5	68°	5類	掘立9より新しい

第2表 遺構の方向（2）

遺跡名	遺構名	主軸方向	類別	時期
馬塚松遺跡	掘立柱建物跡22号	98°	1類	中世
	掘立柱建物跡23号	100°	1類	中世
	掘立柱建物跡24号	93°	1類	中世
	中世溝1	—	—	中世
	中世溝2	134°	4類	中世
	中世溝3	134°	4類	中世
	中世溝4	59°	5類	中世
	中世溝5	30°	3類	中世
	中世溝6	28°	3類	中世
	中世溝7	28°	3類	中世
	中世溝8	73°	5類	中世
	溝1	50°	4類	近世以降
	溝2	62°	5類	近世以降
	溝3	62°	5類	近世以降
	溝4	—	—	近世以降
	溝5	—	—	近世以降
	溝6	139°	4類	近世以降
	溝7	49°	4類	近世以降
	溝8	139°	4類	近世以降
	硬化面	45°	4類	近世以降
	硬化面1	50°	4類	近世以降
	硬化面2	50°	4類	近世以降
	掘立柱建物跡1	70°	5類	—
	掘立柱建物跡2	132°	4類	—
	掘立柱建物跡3	72°	5類	—
	掘立柱建物跡4	113°	2類	—
	掘立柱建物跡5	80°	5類	中世
	掘立柱建物跡6	98°	1類	—
	掘立柱建物跡7	95°	1類	古代
	掘立柱建物跡8	97°	1類	—
	掘立柱建物跡9	98°	1類	中世
	掘立柱建物跡10	117°	3類	中世
	掘立柱建物跡11	147°	5類	中世
	掘立柱建物跡12	165°	5類	中世
溝状遺構1	0°	1類	—	
溝状遺構2	90°	1類	—	
溝状遺構3	63°	5類	中世	
溝状遺構4	152°	5類	中世	
溝状遺構5	—	—	溝6より新しい	
溝状遺構6	—	—	中世	
溝状遺構7	72°	5類	—	
溝状遺構8	69°	5類	—	
溝状遺構9	66°	5類	—	
溝状遺構10	158°	5類	—	
溝状遺構11	58°	5類	—	
溝状遺構12	65°	5類	中世	
溝状遺構13	125°	3類	—	
溝状遺構14	22°	2類	—	
溝状遺構15	137°	4類	—	
竪穴状遺構	27°	3類	溝3より新しい	
大門口遺跡	溝1	38°	3類	近世以降
	溝2	113°	2類	近世以降
	溝3	32°	3類	近世以降
	溝4	—	—	近世以降
	溝5	134°	4類	近世以降
	溝6	—	—	近世以降
	溝7	32°	3類	近世以降
	溝8	32°	3類	近世以降
	道1	—	—	近世以降
	道2	41°	3類	近世以降
道3	32°	3類	近世以降	
道4	29°	3類	近世以降	
神原遺跡	溝状遺構	168°	5類	古代
	古道	158°	5類	中世
市堀遺跡	掘立柱建物跡1	19°	2類	古代・中世
	掘立柱建物跡2	107°	1類	古代・中世
	掘立柱建物跡3	94°	1類	古代・中世
	掘立柱建物跡4	6°	1類	古代・中世
	掘立柱建物跡5	88°	1類	古代・中世
	掘立柱建物跡6	5°	1類	古代・中世
	掘立柱建物跡7	89°	1類	古代・中世
	掘立柱建物跡8	85°	1類	古代・中世

遺構からも9世紀～10世紀の遺物が出土している。  
2類については、吹上小中原遺跡と市堀遺跡で1類と

ともに検出されていることから、古代にさかのぼる可能性はある。古里・西原遺跡と馬塚松遺跡では、回転糸切



第7図 遺構の方向

3類の竪穴状遺構が5類の溝状遺構3を切っている。また、諏訪協遺跡の溝状遺構10で5類から3類への変遷が認められる。なお、大門口遺跡では近世・近代に該当する3類の溝状遺構や道跡が検出されている。

4類は馬塚松遺跡にあり、調査結果でも層位的に最上層で検出され、近隣の年配者も櫓の並木があったことを覚えていた。発掘調査でも櫓の根が腐らずに出土し、江戸時代に薩摩藩で奨励された櫓であることから、近世後半から昭和40年代までの馬塚松遺跡周辺は、この角度であったことが分かる。なお、昭和29年の5万分の1の地図を見ると、北から135度の道が諏訪(南方)神社から延びている。諏訪(南方)神社は4類に該当する。少なくとも昭和40年代までは諏訪協遺跡から大門口遺跡の遺構の方向は、北西-南東の方向軸が存在していた。

5類は諏訪牟田遺跡や諏訪協遺跡にみられ、13世紀～14世紀の遺物が出土している。前述したように、神原遺跡では古代前半の遺物が5類の溝状遺構から出土している。

以上をまとめると、1類から5類は直線的に並ぶのではなく、円を描くように並ぶことから、1類と2類および5類は近似値である。したがって、1類→2類→3類もしくは1類→5類へ時間的に推移していることは認められる。1類から遠いのが、3類と4類ということになる。

り離しの土師器が出土していることから、少なくとも12世紀以降の掘立柱建物跡である。建石ヶ原遺跡では、2類の溝状遺構1が3類の溝状遺構4に切られている。

3類は、建石ヶ原遺跡の方形周溝(墓)や馬塚松遺跡にあり、古里・西原遺跡にも2類とともにある。馬塚松遺跡では回転糸切り離しの土師器が出土しているので、少なくとも12世紀以降の掘立柱建物跡である。諏訪協遺跡では、

## 4 考察

### (1) 東西南北軸

東西南北を軸とする方向が古代にさかのぼることは、条坊制の影響が考えられる。条坊制は、中国にならって7世紀末に藤原京で採用され平城京や平安京に続く、古代の地割りである<sup>3)</sup>。官衙だけでなく、口分田を分け与えるため耕作地も東西南北に区画し、条里型地割りと呼ばれている。薩摩国府<sup>4)</sup>や大隅国分寺<sup>5)</sup>およびその周辺にも採用され、律令制度が地方へも浸透した状況を確認することができる。農業開発総合センター遺跡群に近い官衙跡は、「阿多」の可能性のある刻土土器や帯金具が出土した小中原遺跡があり、遺構の方向は東西南北に沿っている<sup>6)</sup>。農業開発総合センター遺跡群の1類も古代に該当することから、律令制が及んだ証拠と考えられる。

さらに、農業開発総合センター遺跡群周辺で東西南北軸を探すと、多布施神社や大汝牟運神社がある。多布施神社は古代までさかのぼる神社で、県内には式内社として鹿児島神社・大穴持神社・宮浦神社・韓国宇豆峯神社・益救神社・枚聞神社・加紫久利神社があり、他に志奈毛神(志奈尾神社)・白羽火雷神(白和大明神)・智賀尾神・伊尔色神が古代の神社として記録されている<sup>7)</sup>。これらの神社の方向をみると、ご神体が山頂である場合を除き本殿が東西南北方向を向いている例が多い。また、大汝牟運神社は八幡社であり、正八幡宮である鹿児島神宮をはじめとして県内の八幡社をみても南向きが多い<sup>8)</sup>。

鹿児島の地形はシラス台地を基本として、台地上の「原」と台地縁部が浸食された「迫」から成り平地が少ないため、東西南北に合わせるには他の都道府県と違ってかなり無理が生じる。それにもかかわらず東西南北を基軸とする地割りが行われたことは、強い政治力によるものと考えられる。古代の国家は律令体制を地方まで波及させるのに、神社を勧請することによって東西南北の地割りを浸透させたのではないかと考える。特に、旧大隅国と旧薩摩国においては、八幡神がその役割を果たしたのではないかと考える。

### (2) 非東西南北軸

2類から5類の非東西南北軸は古代でも後半以降にみられ、本格的に採用するのは、中世に入ってからと考えられる。さらに、諏訪(南方)神社が勧請されたことによって方向が4類になったと考える。諏訪(南方)神社の創建は、記録から少なくとも長享2(1488)年よりは古いことが窺える。これは諏訪前遺跡出土の遺物が15世紀代であることとも齟齬はない。

旧大隅国と旧薩摩国に諏訪神社が勧請されるのは、中世以降である。中村明蔵氏によると、新納忠元は永禄10(1567)年の菱刈氏との戦いに戦功があったことから大

口地頭になるが、諏訪大明神の靈験を深く信奉しつつも在来神である八幡宇佐宮を排除できなかったとしている<sup>9)</sup>。中世においては大隅正八幡宮領と島津領が拮抗しており、島津氏にとっては八幡神からの脱却を図るためにも諏訪神を進めたのではなかろうか。諏訪神社は東西南北軸にこだわることなく、地形に沿って本殿が建てられることから、周辺の区割りも地形に合わせたものになったと考えられる。鹿児島島の地形にとって東西南北軸の区割りは無理があり、地形に合わせることによって本来の姿に戻ったとも言える。ここに、ようやく古代からの脱却が図られたのではないかと考える。

### (3) 鹿児島における遺構の方向

筆者は、別稿で鹿児島における江戸期前後の土地区割りについて私見を述べた<sup>10)</sup>。その要旨は、①島津氏が築いた松尾城・内城・富隈城・島津義弘居館跡・加治木屋形は、東西南北に合ったつくりである。②鹿児島(鶴丸)城と国分(舞鶴)城は地形に合わせたつくりであり、土地区割りに対する考え方が変化した。③鹿児島城下の出水筋は東西、大口筋は南北につくり、150°の角度で3回折り曲げることによって二つの筋を結ぶ壮大な計画性があったことを述べた。

農業開発総合センター遺跡群では東西南北軸から非東西南北軸に変化したのは、古代末～中世初め頃と考えられるが、島津氏が地形に合わせた区割りをはじめたのは慶長6(1601)年以降である。為政者の方が早く非東西南北軸に合わせそうなものであるが、島津氏の場合はそうではなかった。「天子南面す」の思想が江戸時代初期まで残っていたかどうかは不明であるが、特に島津義弘は最後まで東西南北軸の区割りを行っている。律令体制の衰退とともに一般集落の方がいち早く、生活に無理のない地形に合わせた方向に区割りを変化させたとも考えられる。

諏訪牟田遺跡を発掘調査している時は、諏訪(南方)神社を勧請する際に東西南北軸から非東西南北軸に区割りが変わったのではないかと考えていたが、必ずしもそうではなさそうである。諏訪(南方)神社の方向が4類であるのに対し、諏訪牟田遺跡では1類と5類の方向しかみられないからである。東西南北軸から非東西南北軸への区割りの方向転換は、為政者が主導したのか、それとも自然発生的に住民が進めたのか明らかにすることが今後の課題である。また、農業開発総合センター遺跡群でのあり方が旧大隅国と旧薩摩国に援用できるかどうか、八幡神や諏訪神を勧請する背景や年代について文献史学の成果と併せて追究することが課題である。

## 5 おわりに

以上、鹿児島における遺構の方向についてみていくと、現在我々が住む各集落の成り立ちや変遷にも視線が向い

てくる。本稿の考えの正否はともかく、足下の歴史や文化に想いを馳せることは、地域をより知ることとなり、これからの地域を考える契機にもなる。今後ともこのような視点で、それぞれの地域を見て歩きたいと思う。ご叱正をお願いしたい。

### 【註】

- 1) 鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書の(83)・(97)・(98)・(121)・(122)・(138)に、発掘調査成果がまとめられている。
- 2) 農業開発総合センター遺跡群の発掘調査に2年間携わった間に問題意識をもった項目に、絵画土器・石刀・磨石・波板状凹凸面・溝状遺構・硬化面・入佐式土器・埋設土器・磨石・灰ゴラ・縄文時代の道跡・縄文時代晩期の柱穴列がある。縄文時代晩期の柱穴列については未だ考えがないが、いつかは解明したいと思っている。
- 3) 田中琢編1996『古都発掘－藤原京と平城京－』岩波新書
- 4) 鹿児島県教育委員会1972『薩摩国府・国分寺』
- 5) 霧島市教育委員会2010『大隅国分寺－遺構編－』霧島市埋蔵文化財発掘調査報告書(9)
- 6) 鹿児島県教育委員会1991『小中原遺跡』鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書(57)
- 7) 永山修一「かごしま古散歩267」『南日本新聞2011.10.1』南日本新聞社
- 8) 筆者が八幡神の方向に注目するようになったのは、当時鹿児島市立田上小学5年生であった野中光泰君のレポートに刺激されたからである。野中光泰2012「荒田八幡宮の秘密を探る」『興南』第98号 興南会
- 9) 中村明蔵2007「薩摩藩における諏訪神社とその信仰について」『鹿児島国際大学国際文化学部論集』第7巻第4号 鹿児島国際大学
- 10) 東和幸2012「鹿児島における江戸期前後の土地区割りについて」『薩南文化』第4号 南九州市立図書館

# 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—

岩元 康成

Study on the Haji Ware in the Heian Period from the Sendai plain, Kagosima, Japan

Iwamoto Yasunari

## 要旨

川内平野を中心に鹿児島県の平安時代の土器供膳具の変遷および様相を検討した。その結果、9世紀末から10世紀初頭を境に前半と後半に分かれた。それは、金属器を頂点とする古代前半から、中国陶磁器を頂点とする古代後半へという全国的な食器の移行による影響が想定された。古代を通じて政治的な要因（律令制など）により土器供膳具の様相は変化したが、平安時代末・中世になると経済・流通の変化により貿易陶磁器が増加したため、土器碗の消滅という畿内や太宰府など政治的中心地と様相が異なる鹿児島における中世的な様相が確立した。

キーワード 土師器 黒色土器 須恵器（金属器）模倣 瓷器系

## 1 はじめに

筆者はこれまで中世の土器を中心に検討をおこなってきたが、中世の特徴を知るためには前段階である古代の様相を知る必要がある。本稿では平安時代の在産土器供膳具の変遷を検討し、平安時代そして中世の様相を検討したい。

## 2 研究略史

鹿児島県内の土師器について、まず、中村和美の研究がある。中村は①火山灰を利用した層位学的方法、②搬入品との供伴関係、③遺構の新旧関係の3つの方法を用いて平安時代の土器の変遷、およびそれぞれの帰属時期について検討を行っている（中村1994）。中村はその後古代の土器について再度検討し（中村1997）、坏を5分類、碗を6分類、皿を3分類している。また、主に大宰府との比較を行い鹿児島県内の土器の在地色（在地らしさ）について論じている。

松田朝由は高篠遺跡の報告書で土師器坏・黒色土器の分類を行っている（松田2004）。土師器坏を9類に、黒色土器を坏1類と碗を6類に分類し、器面調整の詳細な観察・検討を行っている。そして、時期を1～6期に分け、鹿児島県全体の様相について述べている。

この他に大島遺跡の報告書で遺構内資料を中心に7世紀末から10世紀にかけての変遷・組合せが示されている（宮田2005）。また、柳ヶ迫遺跡の報告書でも坏・碗・皿などの分類と変遷が示されている（深野2011）。

南九州では平安時代の土器について出合宏光がまとめており、課題として土器相の異なる小地域ごとの編年の作成、土器相の相違、地域の特殊性・普遍性の検討が挙げられている（出合2000）。

森隆は九州の黒色土器の器形的系譜を検討し<sup>1)</sup>、畿内の黒色土器・瓦器との比較を行っている。その中で南九州の黒色土器についても触れている（森1989）。

また、筆者自身もこれらの研究をもとに県内の古代中世の土器供膳具について検討し、坏と小皿の形態変化から20期に時期区分している（岩元2011）。

これらの研究で指摘されていることをまとめると、

①貞観16（874）年の開聞岳噴火以前の供膳具は須恵器と須恵器形態模倣の土師器で構成されている。噴火以後の9世紀末から10世紀に土師器の坏は底径が縮小する傾向にある（中村1994）。

②9世紀中頃以降須恵器供膳具生産が停止し、土師器供膳具が大量に生産される。また、その出土遺跡数も増加する（中村1994）。

③黒色土器は9世紀前半では坏、9世紀後半以降は碗が多くを占める（中村1994）。

④10世紀中頃には口径10cm前後以下の小皿がみられ、底部の糸切り離し技法は12世紀前半には確実にみられる（中村1994）。

⑤高台付皿は10世紀（松田Ⅳ・Ⅴ期）には器高がなく見込み部分の立ち上がりりがほとんどないものとなる（松田2004）。

⑥10世紀後半以降、土師器碗の高台は足高となり、瓷器系の黒色土器A類碗の形態と異なる（松田2004）。

⑦11世紀の黒色土器碗は高台の幅が狭く高さのないものである（松田2004）

### 3 問題点と本論の目的

これまでの県内の古代（平安時代）の土器供膳具の研究は県全体の資料を用いたもので土器の型式差を地域差ではなく時期差と誤認している可能性があった。また、基本的に遺構内一括資料から変遷やセット関係を把握すべきであるが、遺構内資料がない場合は包含層資料が用いられていた。器種については碗・坏・小皿についての検討が中心でそれ以外の器種、高台付皿などの検討は行われていない。

しかし、近年特に川内平野において九州新幹線建設に伴う薩摩国府推定地周辺の発掘調査が行われ、1つの地域で遺構内一括資料を中心に、器種に偏りなく土器供膳具の変遷・様相を知ることのできる資料が揃ってきた。そこで、本稿ではまず川内平野の資料を中心に県内の平安時代の土器供膳具の変遷を検討し、様相を把握する。そして県内の様相と他地域との比較を行い、影響や地域性について検討する。

### 4 方法

本稿では基本的に川内平野の出土資料を用い、まずこれまでの研究を踏まえ、資料の形式・型式分類を行う。

そして坏の変遷を軸に遺構内一括資料から碗・高台付皿の供伴関係を把握し、全体の変遷を検討し、時期区分を行う。なお、時期区分は筆者が以前提示した案をもとに論を進める。基本的に遺構内一括資料を用いるが、川内平野だけでは良好な遺構内一括資料がない時期もある。その場合は包含層資料や他地域の遺構内一括資料を用い、形態の前後関係から変遷案に組み込む。そして提示した変遷案に火山灰や搬入品との供伴事例から実年代を推定する。なお、中島らの指摘（中島2000）を参考に資料を、A：一括性の高い埋納遺構、B：混入の可能性のある遺構内資料、C：包含層資料（その中でも型式差の小さいものをC1・大きいものをC2）という形に資料的価値の等級分けを行う。

最後に提示した変遷案と他地域（主に大宰府と平安京）の土器供膳具の様相との比較を行う。

### 5 分類基準（図1）

これまでの研究を参考に分類を行う。坏・小皿は形態・調整と法量から分類を行う。碗・高台付皿は大分類を体部形態、中分類を底部（高台）形態、小分類を口縁部形態から分類し、器種ごとに分類する。特に碗は森の黒色土器（森1989）や太宰府での碗の分類<sup>2)</sup>（中島

1992）を参考に分類を行う。

坏

以前拙稿で提示した坏の分類案をもとに分類を行う。坏1・2は奈良時代に当たるので本稿では坏3からみていく。

坏3：箱型を呈する。平底をA、高台付をBとする。

坏4：坏3に比べ底径が小さく逆台形を呈する。底径が大きいものをA、底径が小さく器高が大きい坏5に近い形態になるものをBとする。

坏5：底部が円盤状に突出する。充実高台碗と呼ばれるが前段階の器形からの関連で坏として扱う。

坏6：坏4に比べ口径・底径が小さい（小坏）。

坏7：口径が底径の2倍ほどで器高4cm程度。底部が円盤状に突出するものをA、円盤状にならないものをBとする。また、Aは口径が13cm程度を1、15cm程度を2と細分する。

坏8：口径が底径の1～1.5倍。法量によって細分できる。口径は新しいものほど小さくなる。

坏の多くは土師器であるが、坏3・4は須恵器、坏4・5は黒色土器・赤色土器でも見られる。

#### 碗・高台付皿

体部形態

碗：1－直線的、2－曲線的

高台付皿：1－傾斜が強く深いもの。

2－1に比べ浅いもの。

3－横に伸び扁平なもの。

4－曲線的なもの。

5－平底の小皿と同様の器形。

底部（高台）形態

A－短く太さは均一で端部が角張るか丸みを帯びる。

B－やや長めでハの字状に開く。太さは均一で端部が角張るかやや丸味を帯びる。

C－ハの字状に開く。端部が細く断面は逆三角形で外反する。

D－ハの字状に開く。端部が細くやや外反し、高台内側に幅広の平坦面もしくは凹面を作る。

E－やや長めでハの字状に開き端部が細くなる。

F－短く端部は細い。断面は逆三角形に近い。

G－断面が逆三角形で貼付部分の幅が広く、ハの字状に開く。

H－脚高の高台。ハの字状に大きく開く。

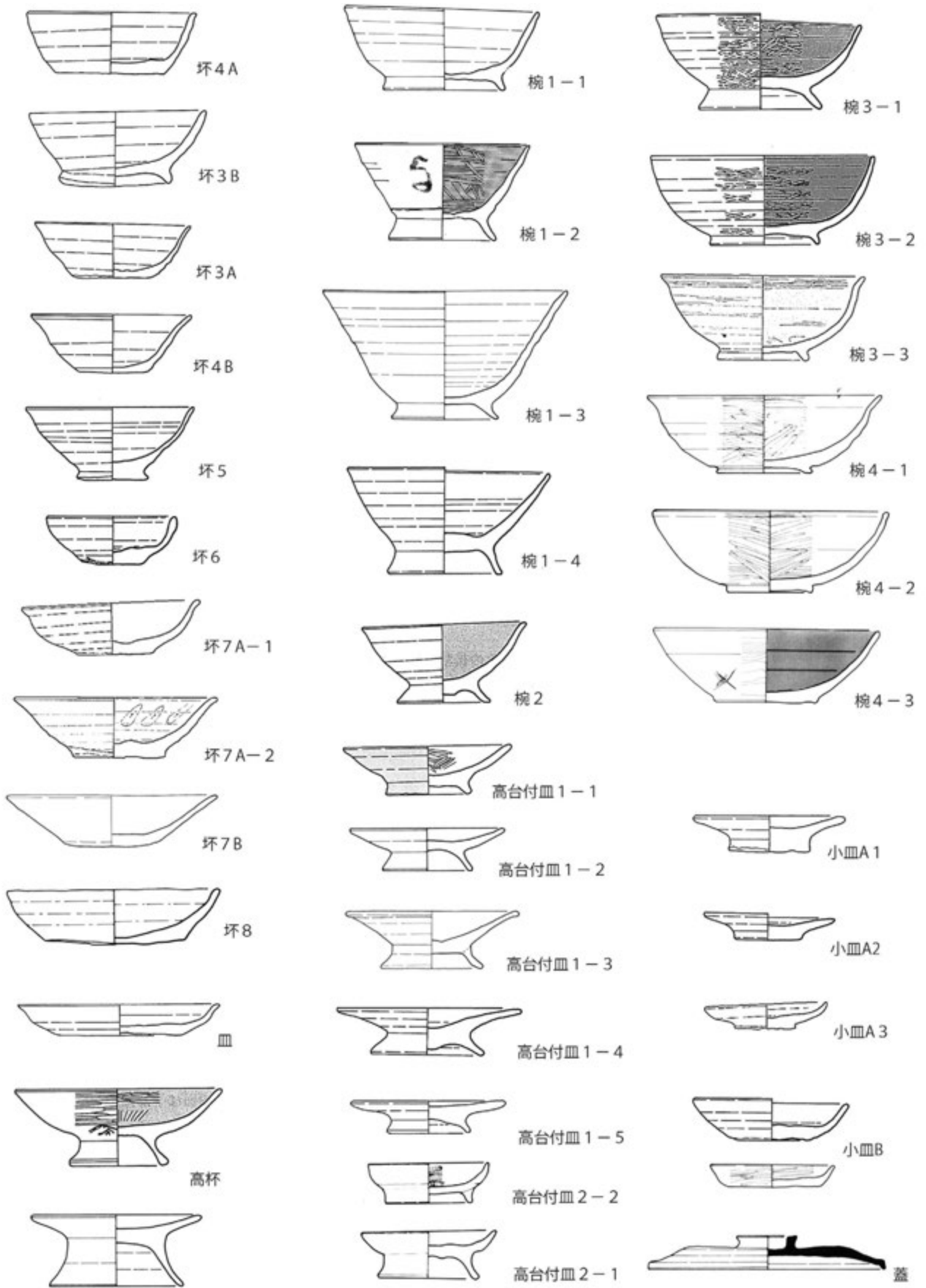
I－断面逆三角形の短い高台を貼付けるがハの字状には開かない。

J－底部に粘土を円形に貼付け、外周部分を押し出して短い高台を作る。

K－高台が短く内底部分が突出気味になる。

口縁部形態

a－直口、b－外反



第1図 土器供膳具の形式分類 (S = 1/4)

### 椀<sup>3)</sup>

椀1：須恵器（金属器）を模倣したもの。

- 1（1Aa）：須恵器高台付坏に器形が近く、高台は径が大きく低い。
- 2（1Ba）：逆台形の土師器坏にやや長めの高台が付く。
- 3（1Ca）：逆台形の土師器坏に短い高台が付く。
- 4（1Ha）：土師器のみ存在し直線的な体部で脚高の高台が付く。

椀2：体部は曲線的。1類と3類の中間的な形態。

- 1（2Da）：椀部が深く内底と体部の境が不明瞭。1類に比べ口径に対して高台貼り付け部分の径が狭い。

椀3：瓷器系の形態を模倣したもの。

- 1（2Ea）：口径が大きく椀部が口径に対して浅い。口径でA（16cm）B（13～14cm）C（10cm：小椀）の3つに分かれる。
- 2（2Fa）：高台が短い以外は椀3-1と同形態で口径から3つに細分される。
- 3（2Fb）：3-2に比べ高台径が狭く、口縁部が外反する。

椀4：高台が短く、瓦器に近い。内外面ともミガキが施される。

- 1（2Gb）：口径が大きく器高が低い。口縁部が外反する。
- 2（2Ia・2Ja）：底部の作りが雑になり、口縁部が直口する。
- 3（2Ka）：3-2より底部が雑で高台としてほとんど機能していない。

黒色土器はいずれの類でも見られ、赤色土器は椀1類に多い。土師器は椀1・2・3類で見られる。

### 高台付皿

高台付皿1：体部が直線的で外に大きく開く。

- 1-1（1B・1C）：皿部が深い。
- 1-2（1D）：口縁部付近はやや外反気味となる。
- 1-3（2E）：高台付皿1-1よりも皿部が浅い。
- 1-4（3E）：皿部が扁平になったもの。

高台付皿2：小皿に高台が付いたもので、足高の高台のものを2-1（5H）、短い高台のものを2-2（5I）とする。

皿：口径が16cmほどで器高が低く扁平。

小皿：器高が低く扁平なもの。口径が10cm程度。

- A：底部が円盤状を呈するもの。皿部の深さや円盤状底部の高さで細分が可能である。
- 1：体部が直線的で円盤状底部が高いもの。
  - 2：円盤状底部がより低いもの。
  - 3：円盤状底部から体部が曲線的に伸びるもの。
- B：平底のもの。底部の切り離しはヘラ切りと切り

がある。法量は次第に縮小する。基本的に土師器でみられるが、黒色土器B類もある。

以上が主要な器種の分類になる。ただ、数は少ないがこれ以外に高坏などの器種も存在する。

## 6 検討

坏の供伴事例から椀・高台付皿の並行関係を見ていく。なお、拙稿では古代から近世初頭までを20期に区分している。本稿では平安時代にあたる4～11期について検討する。

### （1）坏との供伴関係から見た各時期の様相

#### （第2図・第3図）

4期は箱型の坏3A・Bが指標となり（計志加里遺跡8号土坑：A）、須恵器と土師器の器形がほぼ共通する。他に大皿がみられ、須恵器では宝珠が付く蓋（坏蓋）が見られる。

5期はAとBの2時期に分けられる。5A期は坏4Aと椀1-2が供伴する（計志加里遺跡1号土坑：A）。また、包含層資料では高台付皿1がみられ、大皿もこの段階まで残る。5B期では坏は底径が縮小した坏4Bに変わる（計志加里遺跡2号土坑：A）。須恵器は土師器の坏4Aと大皿と形態が共通し、黒色土器・赤色土器も土師器と形態が共通する。

6期は底部が円盤状（充実高台）の坏5が指標となる。高台の形態が同じ椀2、高高台付皿2が供伴する（大島遺跡集積遺構・椀城跡集積遺構4号）。

7期は小型の坏6を指標とし、土師器椀1-4、高台付皿1-3・4、黒色土器A類椀3類がセットとなる。新しい器種として小皿A-1・2・Bが加わる（鍛冶屋馬場遺跡集積遺構1～3号・土器集中：A、大島遺跡5号住居：B、武遺跡E地点31号土坑：A、鍛冶屋馬場遺跡包含層資料：C1）。

8～10期は川内平野では良好な資料が少ないため、川内平野以外の地域の遺構内一括資料を用いる。

8期は円盤状の底部をもつ坏7Aと小皿A4を指標とし、黒色土器A類椀3-3がセットとなる。坏の口径によって新旧を分けられ、口径のより小さい坏7A1が8A期（日置市向椀城跡円形周溝遺構：A）、より大きい坏7A2が8B期（鹿児島市武遺跡H地点土坑1：A）となる。土師器椀は足高の1-4類がこの段階まで残る。

9期は坏7Bと小皿Bと黒色土器A類椀3-4がセットとなる（霧島市弥勒院跡）。包含層資料では高台付皿2-2・2-3がこの段階、もしくは前後の段階に入ると思われる。

10期は底部切り離しが糸切りの坏7Bと小皿B、黒色土器A類椀3-5と糸切り小皿Bが供伴する（いちき串木野市上城詰城跡SK-21：A、日置市原口遺跡土坑1・土坑3：A）。この段階から土師器の坏と小皿は底

部の切り離しがヘラ切りから糸切りに変化する。黒色土器A類碗の高台内や黒色土器B類小皿にも底部に糸切りが残る資料がみられる。

11期は現在のところ黒色土器と供伴する事例はみられない。成岡遺跡ピット状遺構では白磁碗Ⅳ類に土師器坏8と小皿Bが供伴する。

## (2) 実年代

現在、川内平野の資料で実年代がわかる資料はほとんどないため、県内の他地域の事例を参考に実年代を推定する。まず開門岳の噴出物(紫コラ)の上下の様相については中村がすでに指摘している(中村1994)。それによると坏は下層では逆台形(坏4A)で上層からはより底径の小さい坏(坏4B)が出土している。このことから5A期と5B期を874年以前(9世紀中～後)と以後(9世紀末)で分けられる。

坏6(充実高台碗)は大宰府条坊跡第89次SK065からの出土例(中島・城戸1994)から10世紀初頭前後(大宰府のⅦ～Ⅷ期)に位置づけられる。

桑幡氏館跡13号溝からは坏8(口径15～16cm)と樟葉型瓦器碗Ⅲ-2(12世紀末～13世紀初頭)が出土している。また、全国的に坏の口径が15～16cmになる時期12世紀代であることから12世紀後半に位置づけられる。

資料数・精度がまだ低く今後変更が考えられるが、以上の資料を実年代推定の定点とすると、4期が9世紀前半、5A期が9世紀半ば、5B期が9世紀後半、6期が10世紀前半、7期が10世紀半ばから後半、8A期が11世紀前半、8B期が11世紀後半、9期が11世紀末から12世紀前半、10期が12世紀半ば、11期が12世紀後半から13世紀初頭に現状では位置づけておく。

## (3) 画期

各時期の土器供膳具様相を検討したが、その様相からいくつかの画期を見出すことができる。

4・5期は碗・坏を中心に大皿・高台付皿で構成される。土師器と須恵器・黒色土器A類・赤色土器は同一器種であれば形態も同一である。その形態は金属器・須恵器を模倣したもの、もしくはそれから形態がやや変化したものとなる。

6期に大皿は消滅し、7期では碗・坏・高台付皿に小皿が加わる。碗・高台付皿は瓷器系の曲線的な体部という新しい要素が出現する時期である(松田2004)。ただ、6期は曲線的な体部を持つが瓷器系の形態とは異なる碗2類や同一器種の同一形態が残るなど過渡期的な様相を示す。7期は須恵器系の形態が残る土師器と瓷器系の黒色土器で形態が異なり器形・法量のヴァリエーションが多い。

8・9・10期は7期の状況とは逆に碗・坏・小皿のいずれの器種も次第に1つの形態に収斂し、基本的に碗が黒色土器A類、坏と皿が土師器で作り分けがされるよう

になる。

11期にはさらに碗形態が消滅し坏・小皿のみとなり、中世の基本となるセット関係が出来上がる。11期ごろは中国華南産白磁や龍泉窯系・同安窯系青磁が増加する時期で(中村2007)、遺構内資料でも土坑墓を中心に白磁・青磁碗と土師器坏・小皿がセットとなる例がある。中国産陶磁器が増加した結果、碗は陶磁器が主流となり、土器碗は駆逐され、生産が終了したと考えられる。

## 7 他地域との比較

本項では太宰府や畿内など地域の研究から様相と画期についてみた後、鹿児島島の土器と比較し共通点・相違点をみる。

### (1) 他地域の様相

大宰府の土器編年(山本1990・中島1992)ではⅧ期までは須恵器の系譜を引く坏や碗で構成され、Ⅷ期(9世紀末～10世紀初)に坏aから小皿aが分化し(山本1990)、瓷器系の碗Ⅲ類(中島1992)が出現する。

太宰府・九州以外の地域の様相についてみると、9世紀半ばから末にかけて金属器を頂点としてその器形を模倣する古代前期の食器様式が変化し、10世紀以降は中国陶磁器を頂点として器種ごとの作り分けがされる古代後期・中世へと続く食器様式<sup>4)</sup>へと変化する(宇野1989)。また、10世紀以降畿内では碗は黒色土器B類・瓦器、土師器は皿を中心に生産され、器種によって分業が行われる中世的な土器様相へと変化する。

### (2) 共通点

①6期(太宰府のⅧ期とほぼ同時期にあたる)以前は、大宰府同様に坏・碗ともに須恵器の系譜を引く形態で構成される。また、種類を超えて形態が一致する。

②7期は大宰府の碗Ⅲ類が指向する瓷器系の器形になる。

③11～12世紀には黒色土器A類碗、土師器坏・小皿の器種構成になる。

### (3) 相違点

①6期は新しい要素(曲線的な碗の体部)が入るが、瓷器系の碗と小皿は7期からみられる点で大宰府と時間的な差がある。また、6期以降は坏の形態と法量が異なる。

②12世紀後半には土器から碗形態は消滅する。貿易陶磁器の碗・皿が増加し、供膳具の主体が入れ替わる。

### (4) 小結

6～7期に土器供膳具全体で大きな変化があり、特に6期の様相は地域色が強い。この変化や地域色は太宰府、全国的な土器(食器)様相の変化の影響と考えられる。6期の地域色の強さは、平安京・畿内から大宰府を経て情報が伝わる時間や正確さ(模倣対象を実際に見て器が製作されたか、対象の情報のみだったか)に起因すると

考える。

それぞれの土器は細部で地域色がみられるが、県内の土器供膳具の様相と画期は基本的には畿内（平安京）・太宰府といった政治的中心地での食器の在り方の影響を受けている。特に形態・製作技法で大宰府との共通点が多く、畿内から発信された土器の変化を大宰府経由で影響を受けて在地土器が変化していると考えられる。その影響は上位の器である須恵器（金属器）や中国陶磁器・国産陶器を土器で模倣している点に最も表れている。そして、土器で上位の器を模倣する点からは畿内や大宰府同様（宇野1989・中島1992）に、使用者の身分・官位によって使用する器の種類が分けられていたことが想定される。

ただし、12～13世紀の土器からの碗形態の消滅は政治的中心地からの影響だけで説明出来ない部分もある。それはむしろ経済、流通の変化、特に陶磁器の流通量が増加したことが器種構成の地域色を生み出したと考える。

## 8 終わりに

本稿では遺構内一括資料を中心に平安時代の土器様相の検討を行った。その結果土器供膳具の変化は太宰府や畿内などの土器（食器）様相の変化の影響と考えた。土器の形態や製作技法の面では地域色も多くみられるが、模倣する対象、器種構成そして使用者の身分による器の使い分けの変化は基本的に政治的中心地の意向を受けていた。ただし、中世になると政治的中心地の影響もあるが、陶磁器の流通量増加という経済的な要因によって器種構成の地域色が現れるという様相もみられた。最後にいくつかの課題を挙げておきたい。

- ①さらに細分をおこない、遺構・遺跡の変遷を追えるようにする。
- ②現在は記年銘資料がない。今後記年銘資料が発見された際により正確な実年代を決定する必要がある。
- ③今回は中世との比較は行ったが平安時代の土器様相の特徴を知るためには前の奈良時代と比較する必要がある。県内では8世紀の遺跡が少なく、9世紀になると増加すると言われている（中村1994）。8世紀の様相を知るには土師器だけでなく、あまり研究されていない在地産の須恵器の検討を行う必要<sup>5)</sup>があると考えられる。また、古代前半そしてその前段階（古墳時代）を含めた器種構成（相美2004など）と比較する必要がある。

## 謝辞

本稿を執筆にあたり以下の方々大変お世話になりました。末筆ではありますが、ご芳名を記して感謝の意を表します。

重久淳一 常田和彦 長野陽介 藤井大祐  
（五十音順・敬称略）

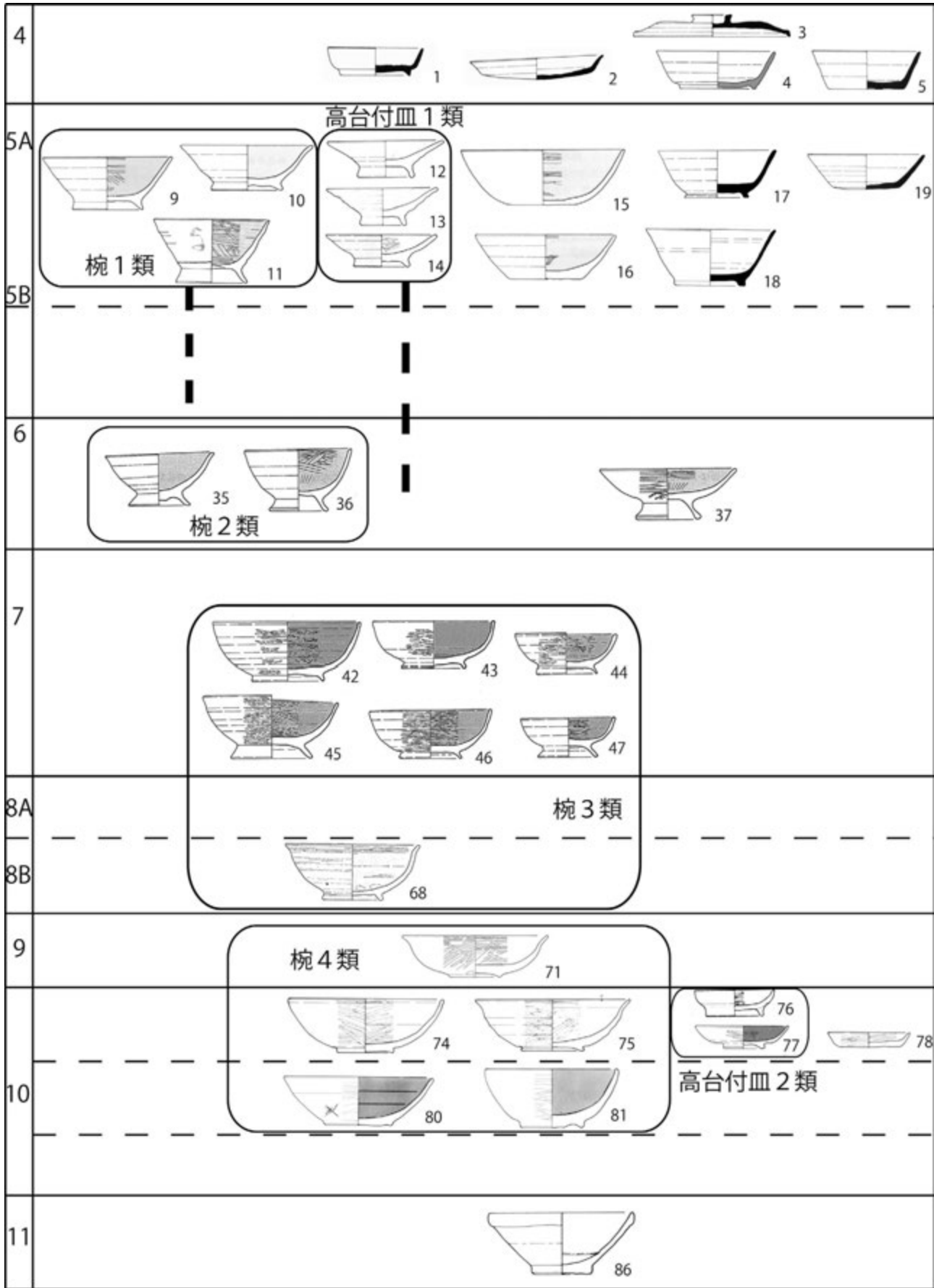
## 【註】

- 1) 九州系黒色土器を4分類（Ⅰ類：平底の坏。Ⅱ類：須恵器模倣土師器の高台付坏の形態を祖型。Ⅲ類が金属器の影響下に成立した器形。Ⅳ類：磁器系深碗指向型）している。
- 2) 土師器碗を4、黒色土器A類を3、黒色土器B類を2、瓦器を2つに系統ごとに分け、それらをさらに細分している。土師器と黒色土器A・B類の碗Ⅰ類が須恵器、碗Ⅲ類が灰釉陶器などの瓷器系の焼物、土師器Ⅳ類・瓦器Ⅱ類が畿内系黒色土器B類と瓦器碗を模倣したものとしている。
- 3) 分類（森1989）のⅡ類が碗1類、Ⅳ類が碗3類に当たる。太宰府の碗分類（中島1992）のⅠ類が1類、Ⅲ類が3類、Ⅳ類および瓦器2類が4類と該当、類似する。
- 4) 宇野は古代を9世紀半ばから末頃を境に前半を「律令国家的食器様式」、後半を「王朝国家的食器様式」に分け、王朝国家的食器様式は弥生時代から発展してきた素材を超えて形態を模倣する写しの体系の最後の段階としている。そして次の「中世的食器様式」では素材ごとの形態が選択される段階となる（宇野1989・1996、森2001）。
- 5) 全国的には8世紀は須恵器が多く使用されるが、9世紀になると生産コストなどから土師器が増加する（宇野1989）。

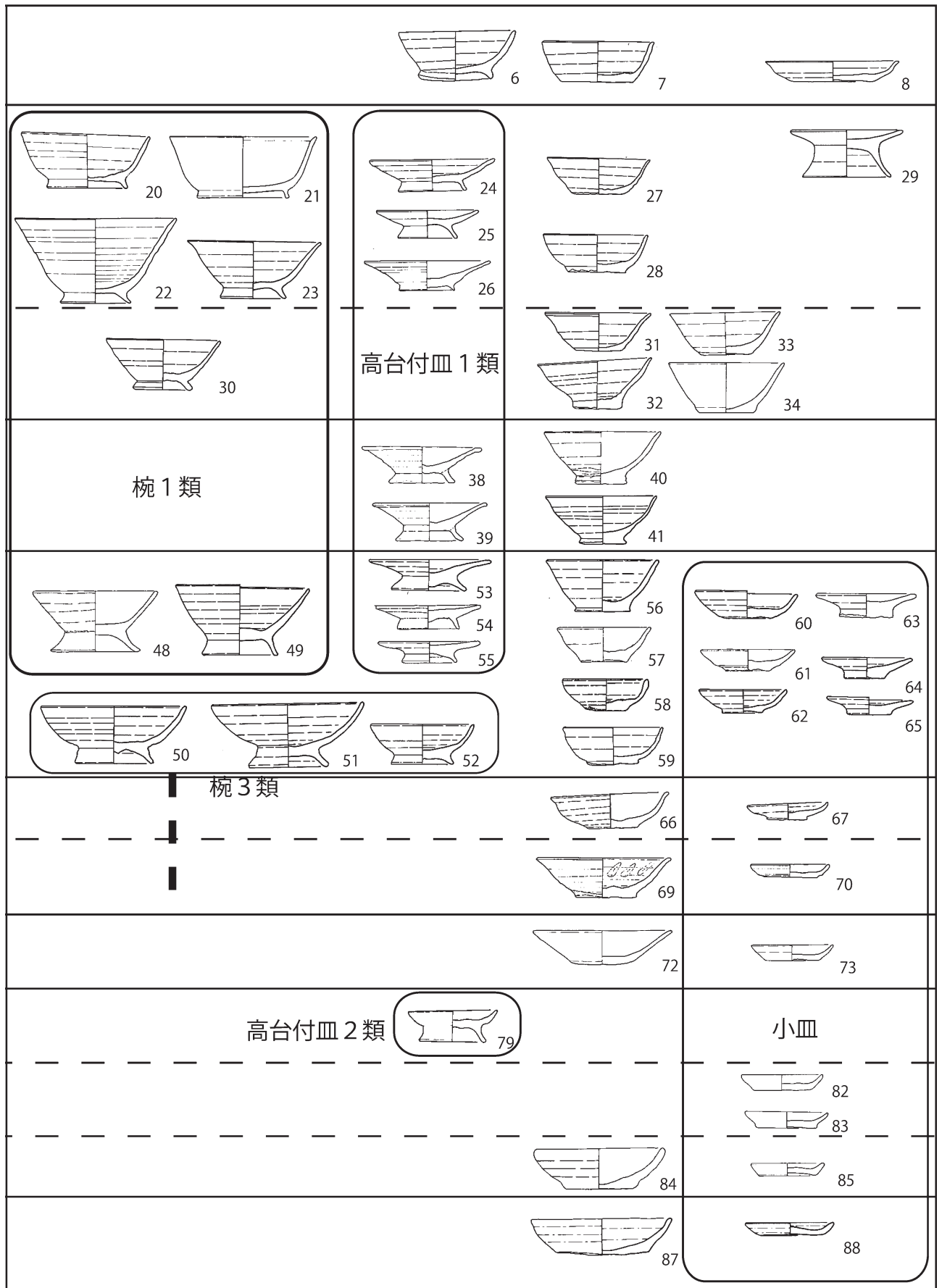
## 【引用・参考文献】

- 岩元康成 2009「鹿児島県における12～17世紀の土師器」『南の縄文・地域文化論考』pp.205-220 南九州縄文研究会  
岩元康成 2010「付編2 宮内地区の土師器」『弥勒院跡（遺物編）』霧島市埋蔵文化財調査報告書 pp.114-120 霧島市教育委員会  
岩元康成 2011「鹿児島県の遺構内完形遺物の組成」『中世土器研究会第30回大会発表資料』中世土器研究会  
宇野隆夫 1989『古代と中世の歴史と社会』真陽社  
宇野隆夫 1996『古代の木製食器－弥生期から平安期にかけての木製食器』埋蔵文化財研究会  
相美伊久雄 2004「成川式土器の器種組成について（予察）－杯型土器の様相を中心に－」『縄文の森から』第2号 pp.29-36  
出合宏光 2000「九州南部における平安時代の土器・陶磁器」『中近世土器の基礎研究』XⅣ 日本中世土器研究会  
出合宏光 2004「九州南部における11～14世紀の土器」『中近世土器の基礎研究』XⅧ pp.143-152 中世土器研究会  
中島恒次郎 1992「太宰府における碗形態の変遷」『中近世土器の基礎研究』Ⅷ 日本中世土器研究会  
中島恒次郎 2000「太宰府における実年代推定資料」『中近世土器の基礎研究』XⅣ 日本中世土器研究会  
中島恒次郎・城戸康利 1994「薩摩国から来た食器－大宰府条坊跡 第89次調査出土資料－」『中近世土器の基礎研究』X pp.173-180 日本中世土器研究会  
中村和美 1994「鹿児島県（薩摩・大隅国）における平安時代の食器について－土師器の変遷を中心に－」『中近世土器の基礎研究』X pp.149-171 日本中世土器研究会  
中村和美 1997「鹿児島県における古代の在地土器」『鹿児島考古』第31号 pp.88-102  
中村和美 2007「南九州の土器・陶器」『中世窯業の諸相 補遺編』pp.327-328  
深野信之 2011「出土遺物の様相」『柳ヶ迫遺跡』始良市埋蔵文化財発掘調査報告書第1集 pp.11-14, 163-164 始良市教育委員会  
松田朝由 2004「土器の製作技術と土器様相」『高篠遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書（71）pp.387-389 鹿児島県立埋蔵文化財センター

- 宮田栄二 2005「出土遺物」「古代について」『大島遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(80) pp.207-238, 318-324 鹿児島県立埋蔵文化財センター
- 森隆 1989「九州系黒色土器の器形的系譜に関する若干の覚書」『古文化談叢』21
- 森隆 2001「平安時代の土器研究史概観」『中世土器研究論集』pp.269-297
- 山本信夫 1990「統計上の土器—歴史時代土師器の編年研究によせて」『乙益重隆先生古希記念論文集 九州上代文化論集』pp.349-386
- 山本信夫・山村信榮 1997「中世食器の地域性—九州・南西諸島」『国立歴史民俗博物館研究報告』第71集 pp.237-310 国立歴史民俗博物館
- 【引用・参考報告書】**
- 市来町教育委員会 2000『上城詰城跡』市来町埋蔵文化財調査報告書(7)
- 鹿児島県教育委員会 1983『成岡遺跡・西ノ平遺跡・上ノ原遺跡』鹿児島県埋蔵文化財調査報告書(28)
- 鹿児島県教育委員会 1985『成岡遺跡』鹿児島県埋蔵文化財調査報告書(35)
- 鹿児島県教育委員会 1992『榎崎A遺跡』鹿児島県埋蔵文化財調査報告書(63)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2002『計志加里遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(38)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2002『鍛冶屋馬場遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(39)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2004『上野城跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(68)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2005『大島遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(80)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2008『向柵城跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(129)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2010『柵城跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(155)
- 鹿児島市教育委員会 2004『武遺跡E地点』鹿児島市埋蔵文化財調査報告書(42)
- 鹿児島市教育委員会 2010『武遺跡H地点』鹿児島市埋蔵文化財調査報告書(60)
- 霧島市教育委員会 2010『弥勒院跡(遺物編)』霧島市埋蔵文化財調査報告書(8)
- 霧島市教育委員会 2011『気色の杜遺跡』霧島市埋蔵文化財調査報告書(12)
- 川内市教育委員会 1985『薩摩国分寺跡』
- 隼人町教育委員会 2003『桑幡氏館跡』
- 日吉町教育委員会 2003『原口遺跡』日吉町埋蔵文化財調査報告書(4)



第2図 平安時代の土器供膳具（須恵器・黒色土器・赤色土器）変遷試案（S = 1/6）



第3図 平安時代の土器供膳具（土師器）変遷試案（S = 1/6）

第1表 変遷図掲載遺物法量（1）

番号	種類・器種	遺跡・遺構名	法量		
			口径	底径	器高
1	須恵器椀	大島遺跡	10.3	7.6	3.1
2	須恵器皿	大島遺跡	14.6	11.9	2.3
3	須恵器蓋	大島遺跡	17.1		
4	須恵器坏	大島遺跡3号住居	12.8	8.4	4
5	須恵器坏	大島遺跡	11.8	8.4	4.15
6	土師器坏	計志加里遺跡3号土坑	12	7.8	4.3
7	土師器坏	計志加里遺跡3号土坑	12.8	8	5.5
8	土師器皿	大島遺跡3号住居	14.6	8.4	2.2
9	黒色土器A類椀	大島遺跡	14.2	7.75	5.75
10	赤色土器椀	大島遺跡	14.5	7.8	4.9
11	黒色土器A類椀	計志加里遺跡1号土坑	12.5	7.4	7.2
12	黒色土器A類高台付皿	西ノ平遺跡	12.8	6.3	4
13	黒色土器A類高台付皿	西ノ平遺跡	12.2	5.2	4.1
14	土師器高台付皿	大島遺跡34号住居	12.2	6.2	3.5
15	黒色土器A類坏	大島遺跡	17.8	6.7	6.05
16	黒色土器A類坏	大島遺跡	15.3	8	4.85
17	須恵器椀	柗城跡	13	6.8	5.2
18	須恵器椀	柗城跡	14.2	7.8	6.2
19	須恵器坏	大島遺跡	12.8	7.4	3.8
20	土師器椀	大島遺跡	13.1	8.8	5.9
21	土師器椀	西ノ平遺跡	15.8	10	6.7
22	土師器椀	大島遺跡	17.8	7.8	9.15
23	土師器椀	大島遺跡	14.7	7.2	6.25
24	土師器高台付皿	大島遺跡6号住居	13.7	7	3.5
25	土師器高台付皿	大島遺跡	11	6.4	3.05
26	土師器高台付皿	西ノ平遺跡	13.6	6	3.3
27	土師器坏	計志加里遺跡1号土坑	11.4	5.6	5.2
28	土師器坏	計志加里遺跡1号土坑	11.5	6.3	4.2
29	土師器高台付皿	大島遺跡	12.2	9.6	5.1
30	土師器碗	計志加里遺跡2号土坑	12.6	6.6	6
31	土師器坏	計志加里遺跡2号土坑	11.7	5.2	4.3
32	充実高台碗	計志加里遺跡2号土坑	12.7	5.4	5.8
33	土師器坏	大島遺跡6号住居	12.1	5.6	4.55
34	土師器坏	西ノ平遺跡	12.2	6	5.5
35	黒色土器A類椀	大島遺跡土師器集積土坑	11.7	6.4	6.7
36	黒色土器A類椀	大島遺跡土師器集積土坑	11.8	6.7	5.7
36	黒色土器A類高坏	大島遺跡土師器集積土坑	15	7.1	5.5
38	土師器高台付皿	柗城跡土器集中遺構11号	13.6	7.6	4
39	土師器高台付皿	柗城跡土器集中遺構10号	13	7.6	4.3
40	土師器坏	柗城跡土器集中遺構8号	13.3	5.9	6
41	土師器坏	大島遺跡土師器集積土坑	12.2	5.2	5.2
42	黒色土器A類椀	鍛冶屋馬場遺跡土師器集積遺構1号	13.4	6.8	5
43	黒色土器A類椀	鍛冶屋馬場遺跡土師器集積遺構1号	16.1	8	6.45
44	黒色土器A類椀	鍛冶屋馬場遺跡	10.4	6.6	4.3
45	黒色土器A類椀	鍛冶屋馬場遺跡土師器集積遺構2号	14.9	8.7	6.9
46	黒色土器A類椀	鍛冶屋馬場遺跡土師器集積遺構2号	13.5	6.9	5.4
47	黒色土器A類椀	鍛冶屋馬場遺跡土師器集積遺構2号	11.2	6.6	4.4
48	土師器高台付皿	武遺跡E地点土坑31	14.65	10.55	7.1
49	土師器椀	鍛冶屋馬場遺跡	14.7	8.3	7.8
50	土師器椀	鍛冶屋馬場遺跡	16	8.6	6.3

第2表 変遷図掲載遺物法量（2）

番号	種類・器種	遺跡・遺構名	法量		
			口径	底径	器高
51	土師器椀	鍛冶屋馬場遺跡	16.6	8.6	6.9
52	土師器椀	鍛冶屋馬場遺跡	11.4	6.8	4.4
53	土師器高台付皿	鍛冶屋馬場遺跡	13.3	8.2	4.3
54	土師器高台付皿	武遺跡E地点土坑31	12.5	7.3	2.8
55	土師器坏	鍛冶屋馬場遺跡	9.8	5.1	3.4
56	土師器坏	鍛冶屋馬場遺跡	12.3	6.1	5.7
57	土師器坏	武遺跡E地点土坑31	11.5	5.98	3.86
58	土師器坏	鍛冶屋馬場遺跡	9.4	4.2	3.5
59	土師器坏	大島遺跡34号住居	10.9	5.6	4.1
60	土師器小皿	鍛冶屋馬場遺跡土師器集積遺構3号	11.4	5.35	3
61	土師器小皿	武遺跡E地点土坑31	10.9	5.84	2.95
62	土師器小皿	鍛冶屋馬場遺跡	9.6	4.3	2.6
63	土師器小皿	大島遺跡5号住居	11	5.9	2.55
64	土師器高台付皿	鍛冶屋馬場遺跡	10	4.5	2.3
65	土師器高台付皿	鍛冶屋馬場遺跡	8.4	4.8	1.95
66	土師器坏	向柗城跡円形周溝墓	13.45	5.5	4.05
67	土師器小皿	向柗城跡円形周溝墓	8.8	4.55	1.8
68	黒色土器A類椀	武遺跡H地点SC01	15.4	6.9	6.4
69	土師器坏	武遺跡H地点SC01	15.4	7	4.6
70	土師器小皿	武遺跡H地点SC01	9	6.2	1.5
71	黒色土器A類椀	弥勒院跡158土坑	16	5.6	4.5
72	土師器坏	弥勒院跡158土坑	15.53	7.33	4.07
73	土師器小皿	弥勒院跡158土坑	8.69	9.3	1.66
74	黒色土器A類椀	西ノ平遺跡	17	6.8	5.6
75	黒色土器A類椀	西ノ平遺跡	16.6	6	5.9
76	黒色土器A類高台付皿	掘立柱建物2	8.8	6.4	2.9
77	黒色土器A類高台付皿	渡畑遺跡	8.5	3.8	2.2
78	黒色土器B類小皿	西ノ平遺跡	8.8	6.8	1.7
79	土師器高台付皿	西ノ平遺跡	9.4	7	3.4
80	黒色土器A類椀	原口遺跡土坑1	16.4	7.4	5.4
81	黒色土器A類椀	原口遺跡土坑3	14.8	7	6.4
82	土師器小皿	原口遺跡土坑1	9.2	6.8	1.8
83	土師器小皿	原口遺跡土坑3	8	6.2	1.4
84	土師器坏	上城詰城跡SK-12	13.8	6.5	4.1
85	土師器小皿	上城詰城跡SK-12	7.7	5.8	1.2
86	白磁碗	成岡遺跡ピット状遺構			
87	土師器坏	成岡遺跡ピット状遺構	15.2	10	4
88	土師器小皿	成岡遺跡ピット状遺構	9.5	6.8	1.5

# 赤色顔料の原料採取地を求めて

—鹿児島県上水流遺跡・関山遺跡の例から—

内山伸明・橋本英樹・古谷充章・團野瑛章・辻広美・高田潤

Rsearch for Locations where the Raw Material of Red Pigments had been Obtained

Uchiyama Nobuaki, Hashimoto Hideki, Hurutani Mitsuaki, Danno Hideaki, Tsuji Hiromi, Takada Jun

## 要旨

近年、遺跡出土の赤色顔料分析が各地でなされ、パイプ状ベンガラが土壤に普遍的に存在する鉄細菌に由来するものであることや、形、大きさなどその形状にもいくつかの種類があることがわかってきた。県内でも、上水流遺跡（南さつま市）で検出された古墳時代住居跡の床面付近で採取した赤色顔料が、これまでに報告例がない形状のパイプ状ベンガラであることが判明した。また、関山遺跡（曾於市）では県内では初となるベンガラ貯蔵の小型深鉢形土器（縄文時代早期）が入れ子状態で出土し、純度の高いパイプ状ベンガラであることが判明した。これらのベンガラについて、その組成や形状を詳細に検討した。また、その原料をどこで採取したのか調査を進め、遺跡に隣接する地点で可能性の高い場所を特定することができた。

キーワード 赤色顔料, ベンガラ, パイプ状ベンガラ, 鉄細菌

## 1 はじめに

赤色顔料は、人類が初めて意図して使った有色の無機顔料の中の一つである。国内では20,000年前の嶋木遺跡（北海道）で顔料を製造するためと見られる台石の表面に付着した赤色顔料が確認されている。この顔料は、赤鉄鉱を砕いて作り出したベンガラ（酸化鉄）であった。旧石器人にとって石は身近で欠かせない道具であり、石に関する知識は現代人をも凌ぐものであったろう。様々な石の中から赤い石を選び、砕き、洗うなど精製していくことで生命を感じさせる赤色を作り出した。

赤は血の色であり、太陽、火の色である。温暖化が進み、土器を作り煮炊きを始めた縄文人にとっても、赤色は神聖な色として土器や石器の表面に塗られたほか、弔いやマツリなどの際に撒かれるなどして使われてきた。ベンガラには赤鉄鉱など鉱物由来のものほかに、顕微鏡観察によりパイプ状の粒子が密集しているもの（パイプ状ベンガラ）があることが知られていた。岡田文男は、この粒子が土壤に普遍的に存在する鉄細菌が作り出す黄褐色沈殿物に由来するものであることを突き止めた（岡田 1997）。

近年、ベンガラの形状分析が各地でなされ、パイプ状ベンガラにも大型、小型、らせん状（西野ほか 2006）のものや巨大パイプ状ベンガラ（志賀 2009）など形、大きさなどが異なるものが報告されている。

当センターでも、これまでベンガラについてはパイプ

状粒子を持つか否かに注目してきたが、上水流遺跡（南さつま市）の資料から、それまで確認していなかったサイズのパイプ状ベンガラの一種と思われるベンガラを発見した。

そこで、岡山大学大学院自然科学研究科と連携を取り、比較のための関山遺跡（曾於市）出土の通常のパイプ状ベンガラ、原料採取地を特定するために両遺跡周辺で採取した鉄細菌が作り出す黄褐色沈殿物を加えて詳細な分析を行った。

## 2 鉄細菌の種類と特徴

鉄細菌は土壤中に存在する普遍的な原核生物の真正細菌類で、水中に溶存している鉄やマンガンなどの金属イオンを酸化して、酸化鉄などの不溶物を生成することでエネルギーを得ている。以前は水田脇の水路などによく見られたが、最近では河川や切り通しなどのコンクリート擁壁の水抜き穴から黄褐色～赤褐色の沈殿物が流れ出ているのを目にするところがある（写真1）。長期間にわたり放置すると水抜き穴を詰まらせてしまうなどの問題が生じるが、人体には無害のため鉄分を多く含む水の水質改善に利用されている。

水道博士として知られ



写真1 鉄細菌が作る黄褐色沈殿物

る小島貞男は、鉄バクテリアを7属に分類し、その特徴を次のとおりまとめた(小島 1964, 一部改変)。

第1表 鉄バクテリアの種類と特徴

形態的特徴	属小名	分類の決め手
糸状	<i>Leptothrix</i>	長い糸状体を有する (>200 μm)
	<i>Toxothrix</i>	糸状体が扇状に配列したもの。
	<i>Crenothrix</i>	径5 μm程度。末端部に球状の分生子を生じる。
	<i>Sphaerotilus</i>	分生子有り。菌体が運動性を持ち、ヨードにより染色される。
リボンを捻ったような形	<i>Gallionella</i>	リボンまたは複数の紐を捻ったような形態の柄(鞘)を持つ。
小球状, または短い棒状	<i>Siderocapsa</i>	菌体は0.5 μm程度の球状または楕円状。多数集まって鉄を含む皮膜に包まれる。
	<i>Siderococcus</i>	菌体は0.2~1.0 μmの球菌。皮膜を持たず、鉄分が直接細胞壁に付着している。

一般に見られる鉄バクテリアは*Leptothrix*属および*Gallionella*属である(写真2)。 *Leptothrix ochracea*が作り出す鞘状の物質は、結晶性を有さない含水水酸化鉄で、乾燥させて野焼き程度の温度(約800℃)で加熱することにより、遺跡出土のパイプ状ベンガラとよく似た形状の物質(酸化鉄 α-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)に変化することが種々の実験により確認された。

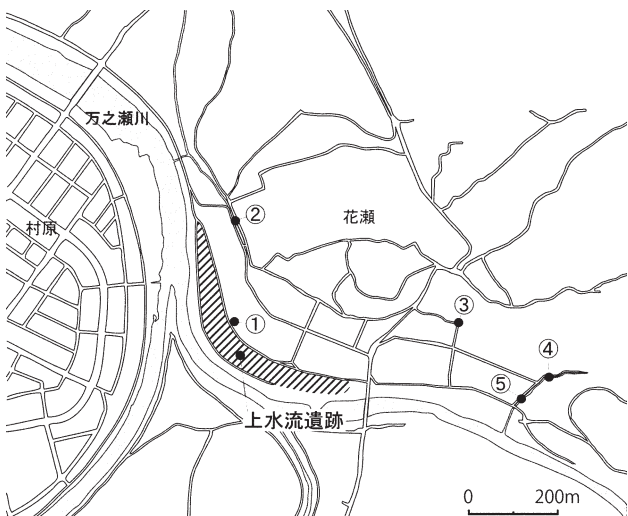
### 3 観察・分析機器

観察・分析は、次の機器を使用した。上水流遺跡、関山遺跡共に当センターで電子顕微鏡観察、蛍光X線分析を行ったあと、岡山大学大学院自然科学研究科に詳細な分析を依頼した。

走査型電子顕微鏡(以下SEM)

日本電子JSM-5300LV(鹿)

日立 S-4300(岡)



第1図 遺跡位置と周辺黄褐色沈殿物採取地

透過型電子顕微鏡(以下TEM)

JEOL 2100FおよびTopcon EM-002B(岡)

蛍光X線分析装置(以下EDX)

堀場製作所XGT-1000(鹿)

粉末X線回折装置(以下XRD)

Rigaku RINT2500HF(岡)

メスバウアー分光法

トポロジックシステムMDF-200(岡)

### 4 上水流遺跡の赤色粒子分析

#### (1) 遺跡概要

上水流遺跡(第1図)は、万之瀬川下流の右岸、標高約6mの自然堤防上に立地し、縄文時代前期から近世の遺構・遺物が発見されている。縄文時代晩期の黒川式土器(精製浅鉢)の多くに赤色顔料が残存していた。内外面共に塗布されていたと考えられるものが多く、分析した63点の中で、内面に水銀朱、外面にベンガラ(非パイプ状)を塗り分けているものが2点、内外面に水銀朱を塗布しているものが1点あった。水銀朱とベンガラの使い分け例は榎崎B遺跡(同時期、黒川式土器・精製浅鉢)に次いで2例目である。また、パイプ状ベンガラを確認したものが39点あり、このうち2点は内面に非パイプ状、外面にパイプ状ベンガラを塗布していた。古墳時代には集落



写真2 2種類の鉄バクテリア

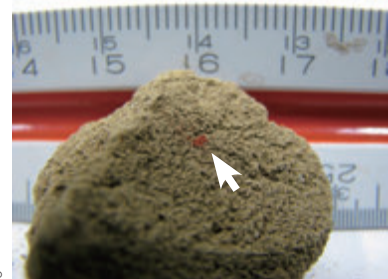


写真3 赤色粒子を含む土塊



第2図 遺構実測図

遺跡の様相が見られ、竪穴住居跡を11軒検出した。そのうちの1軒から、点状に分布している直径1～数mmほどの鮮明な赤色の粒子が確認された（写真3）。出土位置は北側の壁付近のごく限られた範囲で、意図的に撒いた可能性もある（第2図）。同じ住居内からは丹塗りの埴2点、小壺1点などが出土した。

（2）遺跡周辺の黄褐色沈殿物

遺跡周辺の黄褐色沈殿物サンプリング地点を第1図に示す。発掘調査終了後の河川改修で水田内の水路はU字溝で整備されており、サンプリング可能な地点は限られていた。

（3）分析資料（試料）

- ア 古墳時代4号住居跡出土赤色粒子
- イ 古墳時代4号住居跡出土赤彩土器の赤色顔料
- ウ 遺跡周辺で採取した黄褐色沈殿物

（4）結果

ア 古墳時代4号住居跡出土赤色粒子  
 当センターのSEMで構造を調べたところ、直径は100nmから200nm程度で、これまで鹿児島県で検出された鉄バクテリア*Leptothrix*属由来のパイプ状ベンガラ（パイプ状ベンガラ）の1/5～1/10程度の径しかないことがわかった。繊維が絡むように3次的に広がっており、らせん状にねじれているようにも見える（写真4）。部分的にこぶ状のつくりも見られるが、焼成によるものかどうかは不明である。色調は鮮やかな赤色で、EDXによる成分分析では明らかなFe（鉄）のピークが見られることから、パイプ状粒子のベンガラと同様、鉄バクテリア由来のベンガラではないかと考えられる。しかし、不明な部分が多いため、岡山大学大学院自然科学研究科で粒子構造や組成など詳細な分析を行い、次の結果を得た。

（ア）形状

これまで鹿児島県内で検出された鉄バクテリア*Leptothrix*属由来のいわゆる「パイプ状ベンガラ」とは異

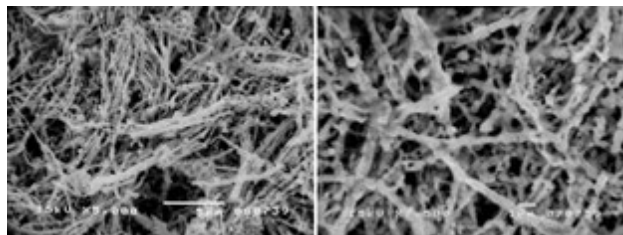


写真4 赤色粒子のSEM画像（1）

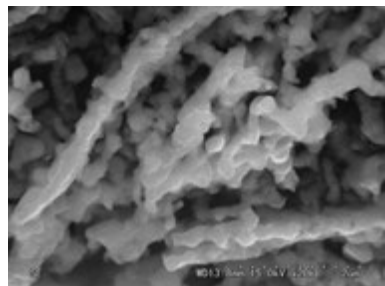


写真5 赤色粒子のSEM画像（2）

なる、紐状の構造を持っていることがわかった（写真5）。その形態は直径が100～200nmと非常に細く、らせん状にねじれており、球状の粒子もいくらか見られた。TEMでの観察の結果、この粒子中には*Gallionella*、*Toxothrix*、*Leptothrix*の3種類の鉄バクテリアが作ったバイオ酸化鉄が存在することを確認した（写真6）。

（イ）結晶構造

TEMのED分析（写真6）およびXRD分析（第3図）、メスbauer分光法（第4図）の結果から、非常に配向性の良い結晶構造を持つ酸化鉄 $\alpha$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>（ヘマタイト）であることを確認した。

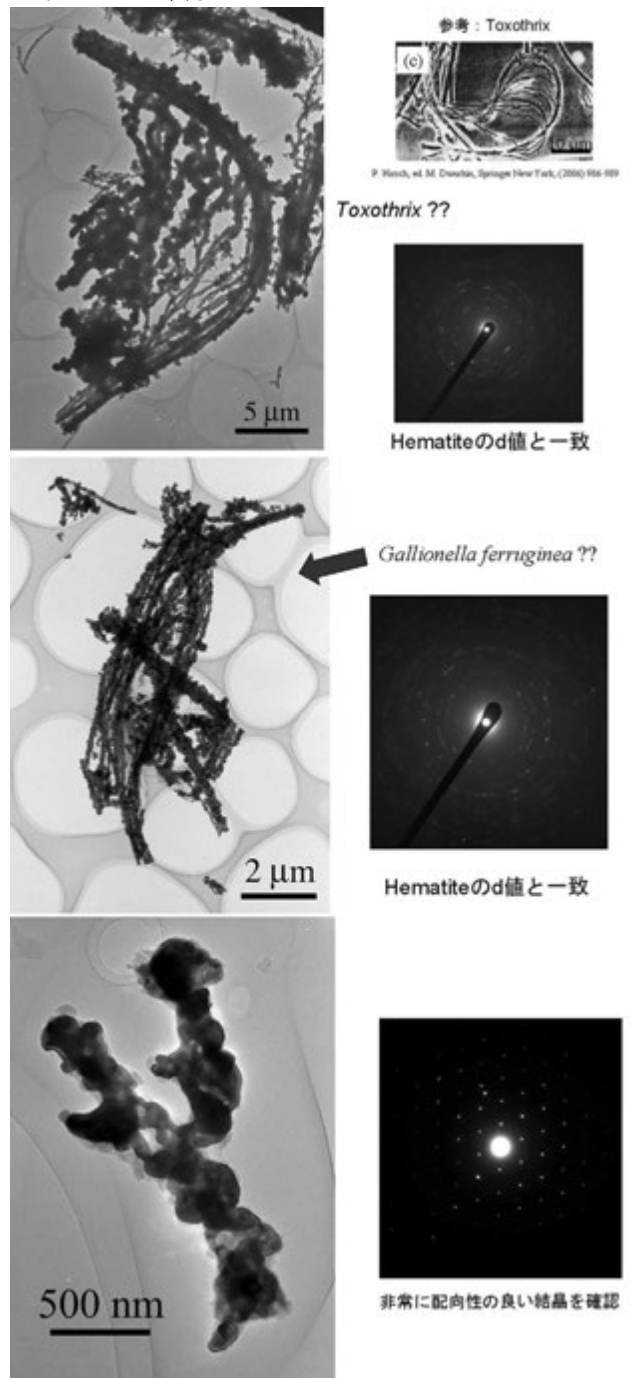


写真6 赤色粒子中にみられるバイオ酸化鉄のTEM-ED分析

### (ウ) 組成

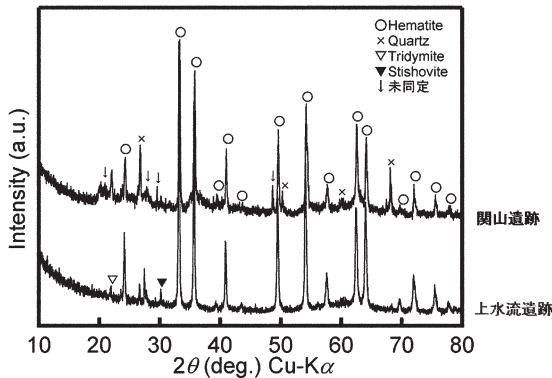
EDXによる組成分析から、Fe : Si : Al = 77 : 18 : 5の結果が得られた。

#### イ 古墳時代4号住居跡出土赤彩土器の赤色顔料

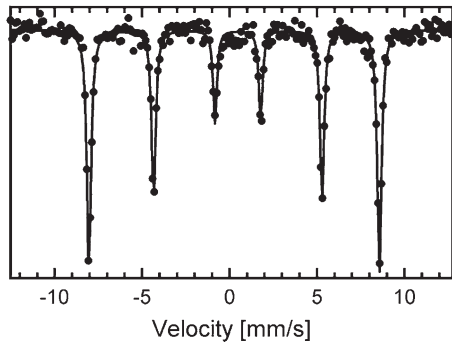
当センターのSEM, EDXで構造および組成を調べたところ、第5図、写真7に示すように、不純物の少ない非パイプ状のベンガラを確認した。

#### ウ 遺跡周辺で採取した黄褐色沈殿物

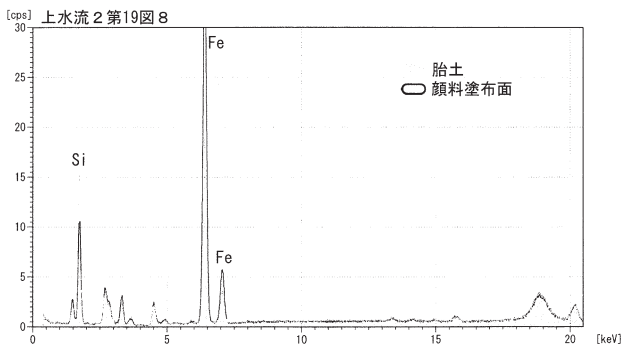
第1図に示す計5地点の試料についてSEMで構造を調べたところ、いずれの地点でも鉄バクテリア由来の酸化鉄を確認した。形状から判断すると、大部分は*Leptothrix*属由来の酸化鉄であったが、上水流遺跡の北東に隣接する地点(第1図、②)で採取したものの中に、資料アに近い構造を持つものが含まれることを確認した(写真8)。この試料は水路の西側(上水流遺跡側)の水抜き孔から採取したもので、東側の水抜き孔からは*Leptothrix*属以外のものは確認できなかった。



第3図 赤色粒子・赤色顔料のXRD分析



第4図 赤色粒子のメスbauer分光法



第5図 住居内出土赤彩土器の赤色顔料EDX分析

## 5 関山遺跡の赤色顔料分析

### (1) 遺跡概要

旧石器時代から近世にかけての遺構・遺物が確認された複合遺跡である。縄文時代の早期の層から、大型の変形礫系土器が小型の礫系土器と入れ子状態で出土した(第6図)。早期の本体部と見られる尾根とは谷をはさんで向き合う台地上で出土し、周りに遺構・遺物は少なく掘りこみも確認できなかった。

小型の礫系土器には赤色顔料がぎっしりと詰まっていたが、本遺跡のほかの出土遺物に赤色顔料を塗布したものはなかった。また、変形礫系土器もほかには出土していない。鹿児島県内において、ベンガラを貯蔵したとみられる例は、これまで縄文時代後期の市来貝塚(いちき串木野市)出土の二枚貝1例のみであった。本例は縄文時代早期後葉と考えられ、県内2例目、最古の事例となる。

### (2) 遺跡周辺の黄褐色沈殿物

遺跡周辺の黄褐色沈殿物サンプリング地点を第7図に示す。遺跡南側には県道を挟んで唐尾遺跡が隣接する。サンプリング地点は、唐尾遺跡から下った谷間を流れる水路である。現在でも大量の湧水があり、夏場でも枯れることがない。

### (3) 分析資料(試料)

ア 礫系土器貯蔵赤色顔料

イ 遺跡周辺で採取した黄褐色沈殿物

### (4) 結果

ア 礫系土器貯蔵赤色顔料

当センターのSEMで構造を調べたところ、写真9に示すように、*Leptothrix*属由来のパイプ状ベンガラを確認した。粒子を細かく観察すると、パイプの表面に粒状の塊が密集しているものが目立つ。また、*Leptothrix*属由来のパイプ状ベンガラは通常の1 μmほどの径を持つが、2倍近い径を持つものが含まれていた。画像は、貯蔵されている顔料の中から発色の良い部分を選んで撮影

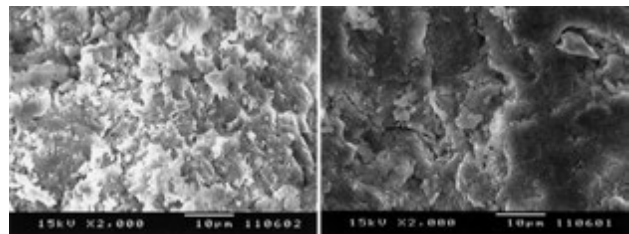


写真7 住居内出土赤彩土器の赤色顔料SEM画像

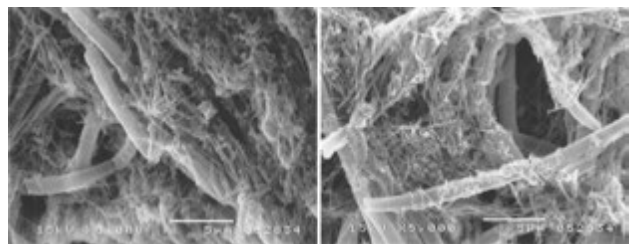
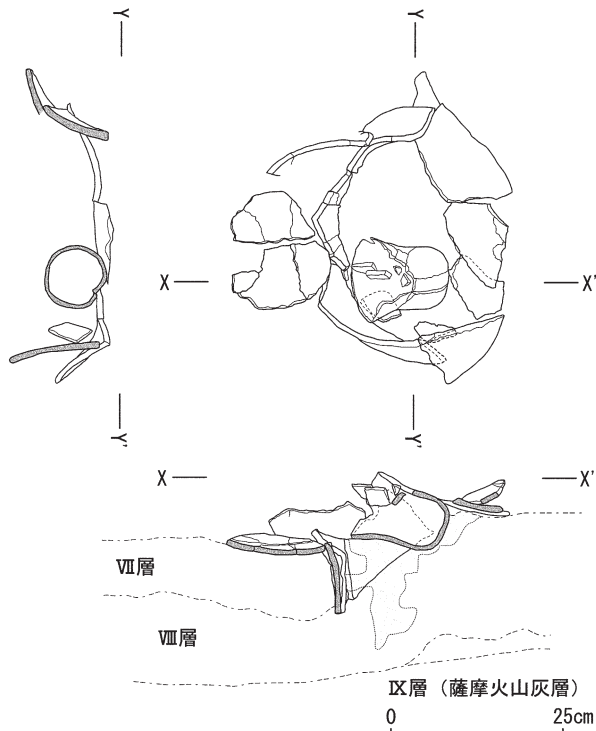


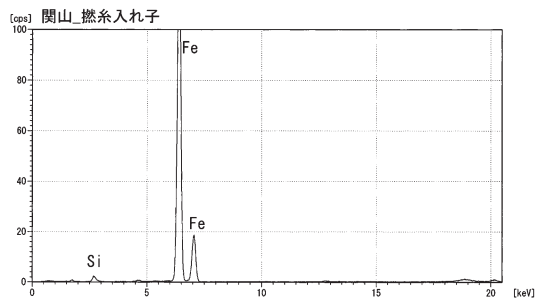
写真8 遺跡周辺採取黄褐色沈殿物のSEM画像



第6図 燃糸文土器出土状況実測図



第7図 岡山遺跡周辺地図



第8図 燃糸文土器貯蔵赤色顔料のEDX分析

したもので、画像でも不純物はほとんど見られなかった。EDXによる分析でも鉄 (Fe) のピークが顕著で、純度の高さが裏付けられた (第8図)。

さらに岡山大学で詳細な分析を行ったところ、化学組成はFe : Si : Al = 84 : 9 : 8で、上水流遺跡のものに比べてケイ素 (Si) の含有率が低く、鉄 (Fe) の含有率が高

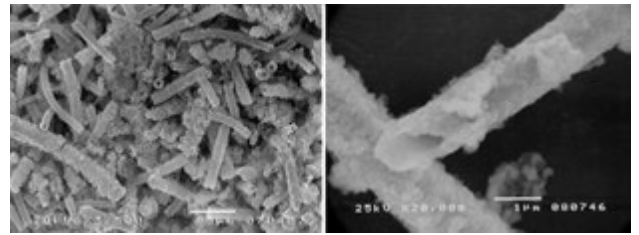


写真9 燃糸文土器貯蔵赤色顔料のSEM画像

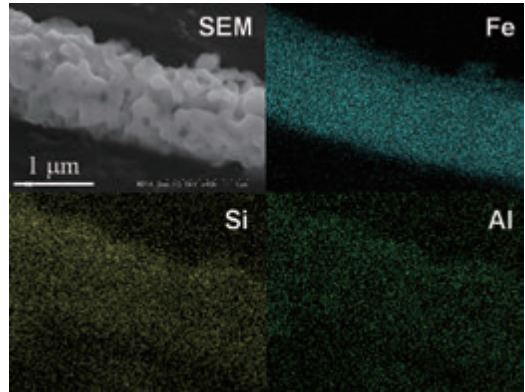


写真10 燃糸文土器貯蔵赤色顔料のSEMマッピング画像

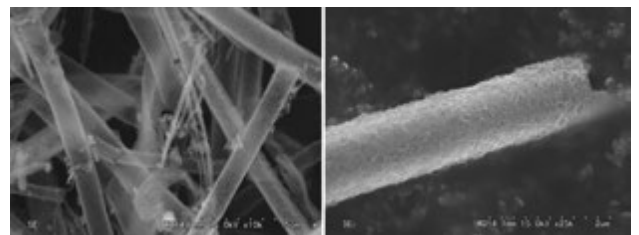


写真11 遺跡周辺採取黄褐色沈殿物のSEM画像

いことがわかった。

イ 遺跡周辺で採取した黄褐色沈殿物

いずれの地点からも、*Leptothrix*属の鉄バクテリア由来の酸化鉄を確認した (写真11)。

## 6 考察

### (1) 上水流遺跡の赤色粒子

#### ア 出土状況から

住居内の北側の一角に、1~2mm角ほどの大きさで点状に分布していた (写真12)。出土範囲も限定的で、意図的に撒かれた可能性はあるが、遺構が形成された当時のものであるという確証は得られていない。

この粒子は、繊維状の立体的な広がりを持っていたことから、ベンガラとして加工されてから軽くほぐす程度で使用されたと考えられる。

#### イ 原料と採取地

SEM画像から、この紐状のベンガラは鉄バクテリア *Gallionella*属がつくる酸化鉄をほぐしたような形状をしていることがわかった。形態的には、日本文化財科学会第23回大会で報告された「らせん状ベンガラ」(西野ほか)に近いものと思われるが、画像を見る限りではサイズや形状など検討が必要である。

遺跡周辺の採取試料の中で *Gallionella* 属がつくる黄褐色沈殿物が見られたのは、遺跡北東側の水路の遺跡側（第1図②，写真13の右側）で採取したものであった。この水路の左側や、ほかの採取地点の試料からは、*Leptothrix* 属のみを確認した。第1図の範囲外では、遺跡から800mほど下流の対岸や直線距離で2～4km北側の5箇所まで試料採取したが、いずれも *Leptothrix* 属のみであった。これらのことから、現在の地形で原料採取の可能性が高いのは遺跡北東部に隣接する水路であると考えられる。

## (2) 関山遺跡の赤色顔料

### ア 出土状況から

鮮やかな赤褐色の赤色顔料が、胴部径約11cmの土器内に、口縁部付近までぎっしりと貯蔵されていた（写真14）。ほかの出土遺物に赤彩されたものはなく、貯蔵していた撚糸文土器も入れ子の1組だけであり、目的や用途について不明な点が多い。

### イ 原料と採取地

遺跡は標高270mのシラス台地上に所在し、周辺で湧水が見られるのは南西側の標高差40mほどの谷間である。この水路には鉄バクテリアが作る黄褐色沈殿物が多く見られ（写真15），いずれも *Leptothrix* 属を確認した。

隣接する唐尾遺跡も含めて、遺跡内で赤色顔料を作ったとすればこの湧水域で原料を採取した可能性が高いが、出土状況を考えるとほかの地域で作られたものが持ち込まれた可能性も否定できない。

## 7 課題と展望

パイプ状ベンガラについては、これまで「身近で採取できる鉄バクテリアが作り出す黄褐色沈殿物を原料にしている」と言われてきた。今回の調査で、パイプ状ベンガラの粒子の大きさや形状によりいくつかの種類に分けられることが判明し、遺跡周辺の黄褐色沈殿物を細かく分析することで、原料採取地をより具体的に推定できることがわかった。現在、黄褐色沈殿物から得られた酸化鉄の焼成実験も進めており、焼成温度とパイプ状粒子の構造について成果を蓄積している。遺跡出土のパイプ状ベンガラと、遺跡周辺で採取した黄褐色沈殿物の粒子構造や成分を精細に比較検討していくことで、より精度よく原料採取地を推定することが期待できる。

一方で、上水流遺跡では縄文時代半ばまでパイプ状ベンガラのみが使用され、晩期には鉍物系のベンガラ、水銀朱も併用し、古墳時代以降は鉍物系のみが使われるなど、時代が進むにつれて赤色顔料の原料が変化している。この傾向は万之瀬川流域の各遺跡でも見られるほか、県内でも古代の資料からパイプ状ベンガラは確認していない。今後、周辺遺跡の赤色顔料調査や、鉍物系ベンガラの精細な分析を進めていき、鉍物系ベンガラも含めた原料採取から使用までの過程を追究していきたい。

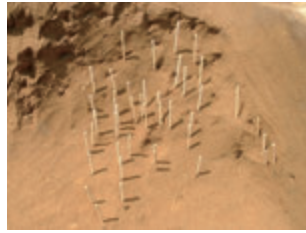


写真12 赤色粒子出土状況



写真13 黄褐色沈殿物採取地(南さつま市)



写真14 貯蔵された赤色顔料



写真15 黄褐色沈殿物採取地(曾於市)

### 【引用・参考文献】

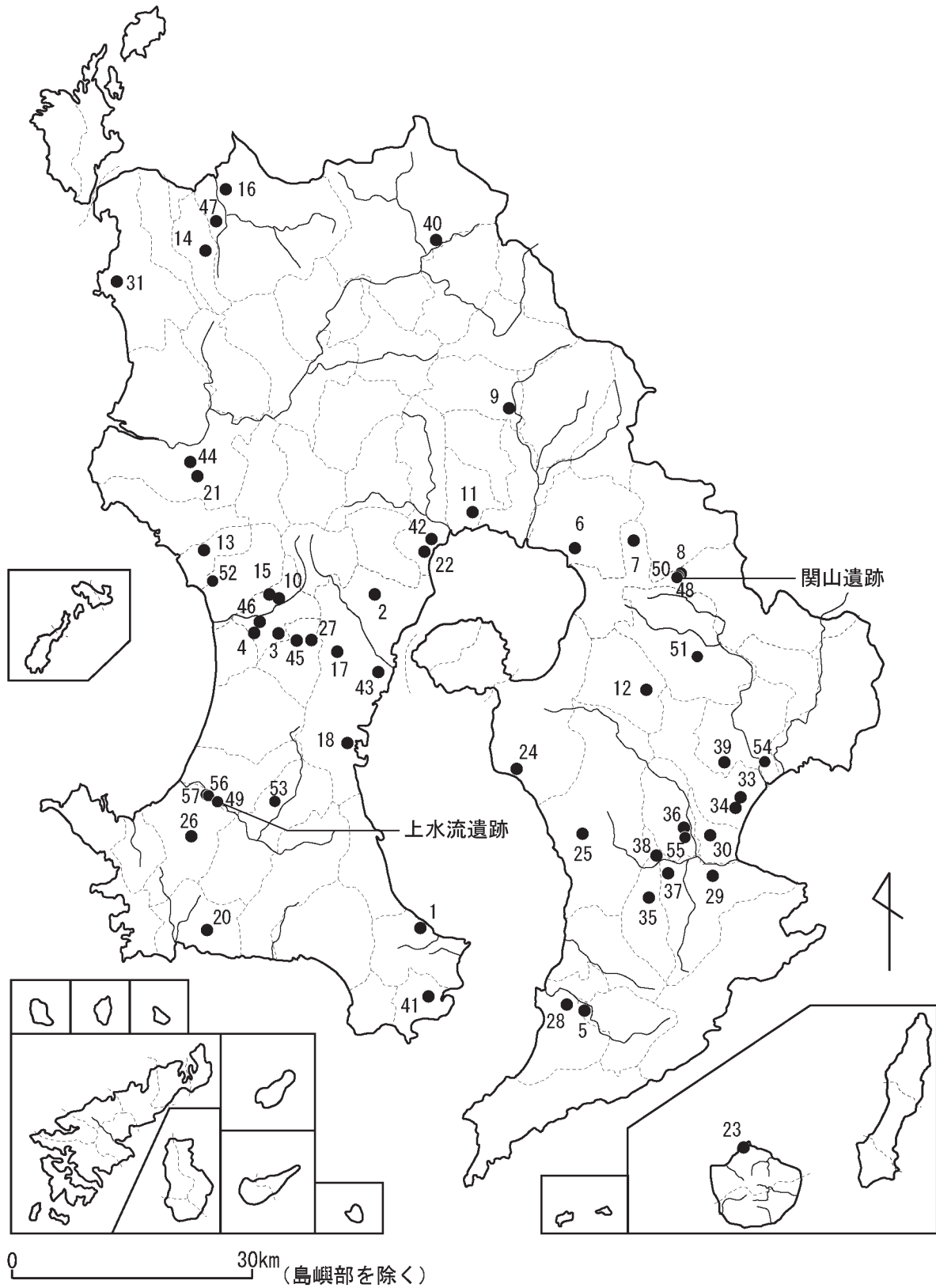
- 内山ほか 2008 「上水流遺跡出土の赤色粒子と鉄バクテリアとの関連について」日本文化財科学会第25回大会研究発表要旨集
- 内山ほか 2007 「鹿児島県における赤色顔料に関する調査事例」日本文化財科学会第24回大会研究発表要旨集
- 岡田文男 1997 「パイプ状ベンガラ粒子の復元」日本文化財科学会第14回大会研究発表要旨集
- 西野ほか 2006 「縄文時代におけるベンガラの獲得と利用に関する基礎的研究」日本文化財科学会第23回大会研究発表要旨集
- 志賀智史 2006 「巨大なパイプ状のベンガラ粒子について」日本文化財科学会第26回大会研究発表要旨集
- 上床ほか 2008 「上水流遺跡2」鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(121)
- 東郷ほか 2007 「上水流遺跡1」鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(113)
- 小島貞夫ほか 1995 「環境微生物図鑑」講談社
- 辻ほか 2007 「熊本県下扇原遺跡出土ベンガラのキャラクターゼーション」日本文化財科学会第27回大会研究発表要旨集
- R.M.Cornell and U. Schwertman, "Iron Oxides", 2nd Edition p.484  
Jillian F. Banfield, et al. Science 289, 751 (2000)
- A. E. Vatter and R. S. Wolfe, J. Bacteriol. 72 Issue 2 (1956) 248-252
- R. E. James and F. G. Ferris, Chemical Geology 212 (2004) 301-311
- P. Hirsch, ed. M. Dworkin, Springer New York, (2006) 986-989

第2表 鹿児島県内出土顔料観察表（一部宮崎県を含む）

時期	地図	遺跡名	所在地	観察対象	ベンガラ		水銀朱	その他	
						パイプ			
縄文時代	早期初頭	1 岩本	指宿市	岩本式土器	○				
		2 加葉山	鹿児島市	岩本式土器	○				
		3 稲荷原	伊集院町	岩本式土器3点	○				
		4 上山路山	伊集院町	岩本式土器4点	○				
		5 ホケノ頭	田代町	岩本式土器1点(完形品)	○				
	早期後葉	58 市ノ原3地点	日置市東市来町	岩本式土器	○	○			
		6 上野原	国分市	平橋式土器(深鉢壺)耳栓	○	○			
		7 城ヶ尾	福山町	壺ノ神式土器共伴の耳栓状土製品	○	○			
		8 桐木B	末吉町	土器付着	○	○			
		48 関山	曾於市末吉町	変形櫛糸文土器(入れ子)	○	○			
	前期	9 星塚	横川町	深浦式土器	○	○			
		10 山ノ脇	伊集院町	深浦式土器	○	○			
		11 干迫	加治木町	深浦式土器	○	○			
		49 上水流	南さつま市金峰町	深浦式土器ほか	○	○			
		中期	12 前床	輝北町	石皿(春日式土器共伴)	○	○		
	13 市来貝塚		市来町	南福寺式土器	○	○			
	14 柿内		高尾野町	南福寺式土器	○	○			
	後期	59 渡畑	南さつま市金峰町	南福寺式土器	○	○			
		15 上ノ平	伊集院町	土器付着, 土坑内	○				
		16 出水貝塚	出水市	出水式土器	○	○			
		17 山ノ中	鹿児島市	土器・敲石(指宿式土器共伴)	○	○			
		13 市来貝塚	市来町	市来式土器(台付皿形土器) 二枚貝に入ったベンガラ	○	○			
		18 草野貝塚	鹿児島市	市来式土器(台付皿形土器) 軽石加工品	○	○			
		11 干迫	加治木町	市来式土器(台付皿形土器) 市来式深鉢形土器(1点) 鐘崎式土器 加曾利B式土器類似の注口土器(移入品)	○	○	○	白色顔料	
		19 佐土(宮崎県)	高原町	市来式土器(台付皿形土器)	○			白色顔料	
		20 滝ノ下	枕崎市	市来式土器に伴う磨石	○	○			
		21 橋元	川内市	台付皿形土器	○				
		22 中原	始良町	鐘崎式土器	○				
		23 一湊松山	上屋久町	鐘崎式土器 市来式土器(台付皿形土器)	○	○			
		晩期	24 柘原貝塚	垂水市	軽石製品	○	○		
			6 上野原	国分市	土坑内出土	○	○		
			25 榎崎B	鹿屋市	黒川式土器(浅鉢)	○	○	○	内面
	26 千河原		加世田市	黒川式土器(浅鉢深鉢)	○	○			
	27 柘掘		松元町	黒川式土器(深鉢)	○				
	28 出口		根占町	突帯文に伴う壺形土器	○	○			
	49 上水流		南さつま市金峰町	黒川式土器(浅鉢) 黒川式土器	○	○	○	内面	
	50 関山西		曾於市末吉町		○	○			
	51 チシャノ木		曾於市大隅町	黒川式土器	○	○			
	弥生時代		24 柘原貝塚	垂水市	板付I式土器(壺形土器)	○	○		
		29 東田	高山町	口唇部に櫛描波状文のある壺形土器	○	○			
		30 西牟田	東串良町	北部九州から移入された壺形土器	○				
		52 市ノ原4地点	日置市東市来町	壺形土器	○			黒色顔料	
		53 堂園A	南九州市川辺町	土坑内埋土	○	○			
		54 上苑A	志布志市有明町	竪穴住居内出土の浅鉢等	○	○			
		古墳時代	31 鳥越古墳	阿久根市	小口横みの石室内面と割り竹型木棺跡(4c中)	○			
			32 島内地下式横穴4号 島内地下式横穴40号	えびの市	鹿角製刀装具1994年 石室内面1994年	○	○	○	
			33 飯隈地下式横穴	大崎町	軽石製石棺の内面	○			
			34 神領地下式横穴	大崎町	軽石製石棺の内面	○			
	35 中尾1号地下式横穴		吾平町	玄室床面	○				
	36 岡崎4号墳		串良町	土師器	○				
36 岡崎1号地下式横穴	串良町		朱玉	○	○				
37 北後田地下式横穴	高山町		頭蓋付着	○		○			
38 天神原地下式横穴	高山町		石棺内側付着	○	○				
39 原田地下式横穴	有明町		石棺内側付着	○	○				
40 平地地下式板石横石室	大口市		丹粉	○	○				
41 成川	山川町		磨石付着 成川式土器	○	○				
42 保養院	始良町		成川式土器(鉢高杯)	○	○				
29 東田	高山町		成川式土器(手つくね土器)	○	○				
43 鹿大構内L-6区	鹿児島市		竪穴住居炉周辺の床面	○	○				
49 上水流	南さつま市金峰町		成川式土器(高杯)	○					
55 塚崎古墳	肝付町高山		埴輪付着	○	○				
古代	44 西ノ平		川内市	内赤土師器	○				
	45 フミカキ		松元町	土師器	○				
	46 下永迫A		伊集院町	土師器	○				
	47 六反ヶ丸	出水市	土師器	○					
	52 市ノ原4地点	日置市東市来町	土師器	○					
	49 上水流	南さつま市金峰町	土師器・杯ほか	○					
	56 芝原	南さつま市金峰町	土師器	○					
	57 持鉢松	南さつま市金峰町	土師器	○					

※成分分析により同定した資料のみ掲載した。

※「パイプ」は、パイプ状粒子を確認したものの、「その他」は赤色顔料以外の顔料を確認したものの。



第9図 鹿児島県内赤色顔料出土遺跡地図（成分分析により同定した遺跡のみ掲載）

# トレハロースを用いた木製品の保存処理（I）

永濱功治・内山伸明・中村幸一郎

Report on the Trehalohse Method for the Conservation of Archaeological Waterlogged Wood

Nagahama Koji, Uchiyama Nobuaki, Nakamura Koichiro

## 要旨

水浸木製品の保存処理法でトレハロースを用いた含浸法を実践した。トレハロース含浸法は、これまで当センターが行っていたポリエチレングリコール(PEG)含浸法に比べ、比較的低コスト・短時間で処理できるという利点がある。今回、虎居城跡出土の中～近世（14世紀以降）の木製品18点を処理した結果、処理前後の変形も少なく、PEG含浸法と比べ変色も少なかった。長期的変化は未知であるものの、今後、木製品保存処理法の選択肢の一つとして期待できる結果が得られた。

キーワード 木製品, 保存処理, トレハロース, 虎居城跡

## 1 はじめに

糖アルコール法として知られるラクチトールやトレハロースを用いた木製品の保存処理は、1990年代から進められており、これまで幾つかの実践報告や評価が得られている(今津1993ほか)。鹿児島県立埋蔵文化財センターではこれまでポリエチレングリコール(PEG)を用いた保存処理法を中心に多くの木製品を処理しており(南の縄文調査室2004)、ラクチトールとトレハロースを混合した方法やラクチトールのみを用いた糖アルコール法も実践されてきた。近年、全国的にトレハロースのみを用いた処理方法の評価が報告され(今津ほか2011, 伊藤ほか2011)、良好な結果が得られている。トレハロース含浸法は比較的低コストで短時間で処理できるという利点があり、当センターでもトレハロースのみを用いた保存処理を行い、一定の評価と課題を得ることとなった。ここではその結果を報告し、これらの結果を今後処理しなければならない木製品保存処理の基礎データとする。

## 2 トレハロースとは

トレハロースは自然界の多くの動植物の中にある糖類である。二糖類の一種で、常温常圧で白色の粉末状の結晶を呈する。他の糖類にはない多様な機能を有し、加工食品に使用されたり、高い保水力を持つことから化粧品、医薬品にも使用されたりしている。スクロース（蔗糖）の約45%の甘味を持ち、20℃で100gの水に68.9g溶解する。近年、デンプンからの比較的安価な大量生産技術が開発され、さまざまな用途に用いられるようになった。

PEG-4000よりも分子量が小さいため、木材内部への浸透が比較的早く、含浸期間を短縮できる。

## 3 資料について

処理に用いた資料は鹿児島県薩摩郡さつま町に所在する虎居城跡出土の木製品18点である。虎居城は川内川の屈曲を天然の堀として利用した中世山城で、木製品は城内の谷部分から出土した。資料は漆器椀、曲物、桶の側板、杭、竹製品等の一部で、中～近世（14世紀以降）のものである(第1表)。No14の漆器椀、No7の角材は含水率が600～700%程度で、No16～18の杭の含水率は1000%弱～1600%である。他は200～300%程度である。

## 4 保存処理の方法

平成20、21年度に出土した資料は今回の処理までの期間、シーラーパック内で水浸け保管されていた。今回の保存処理は、以下に示す①～④の4パターンで処理を行い、乾燥・冷却方法はA～Cの3パターンで行った(第1表)。処理は30%から段階的に70%まで濃度を上げる方法(処理方法①)を基本としたが、漆器椀は塗膜保護のため、温度を50℃以下におさえ、最終含浸濃度も50%までとした(処理方法②)。漆器椀以外のもので50%以上の濃度にする場合は恒温タンク内で加温して含浸した。杭は処理結果を比較するため、濃度と含浸期間を変えて処理した。

処理方法①（資料No1～13の曲物・桶側板等, No16の杭）

第1表 木製品一覧

No	種類	大きさ(長×短×厚さ) (mm)	含水率(%)	処理方法	冷却・乾燥方法	取り上げ後35日間での水分蒸発量(g)
1	板	235×20×3	223.5	①	B	2.7
2	板	160×25×5	-	①	A	5.33
3	板	60×20×4	-	①	B	1.72
4	曲物	230×40×2.5	-	①	A	4.68
5	曲物底板	150×80×9	233.3	①	B	24.94
6	板	95×60×10	-	①	A	14.43
7	角材	105×75×45	596.4	①	C	52
8	板	115×60×10	203.9	①	A	11.52
9	竹製品	230×20×5	289.3	①	B	3.32
10	竹製品	100×20×3	-	①	A	1.16
11	桶側板	120×30×4	215.2	①	B	4.61
12	桶側板	125×40×5	-	①	A	7.54
13	桶側板	130×30×5	-	①	B	5.9
14	漆器椀	厚さ7mm	685.4	②	B	9.93
15	漆器椀	厚さ4mm	310.5	②	A	6.77
16	杭	長さ225mm,直径35mm	1153.3	①	A	43.89
17	杭	長さ220mm,直径40mm	980.0	③	A	42.29
18	杭	長さ300mm,直径50mm	1562.5	④	A	91
19	桶側板	140×30×5	-	自然乾燥	自然乾燥	24.97

30%トレハロース水溶液に15日間含浸  
↓  
40%トレハロース水溶液に7日間含浸  
↓  
50%トレハロース水溶液(50℃)に8日間含浸  
↓  
70%トレハロース水溶液(70℃)に12日間含浸  
↓  
取り上げ(含浸期間累計42日間)

処理方法②(資料No14~15の漆器椀)  
30%トレハロース水溶液に15日間含浸  
↓  
40%トレハロース水溶液に7日間含浸  
↓  
50%トレハロース水溶液(50℃)に20日間含浸  
↓  
取り上げ(含浸期間累計42日間)

処理方法③(資料No17の杭)  
50%トレハロース水溶液(50℃)に8日間含浸  
↓  
70%トレハロース水溶液(70℃)に12日間含浸  
↓  
取り上げ(含浸期間累計20日間)

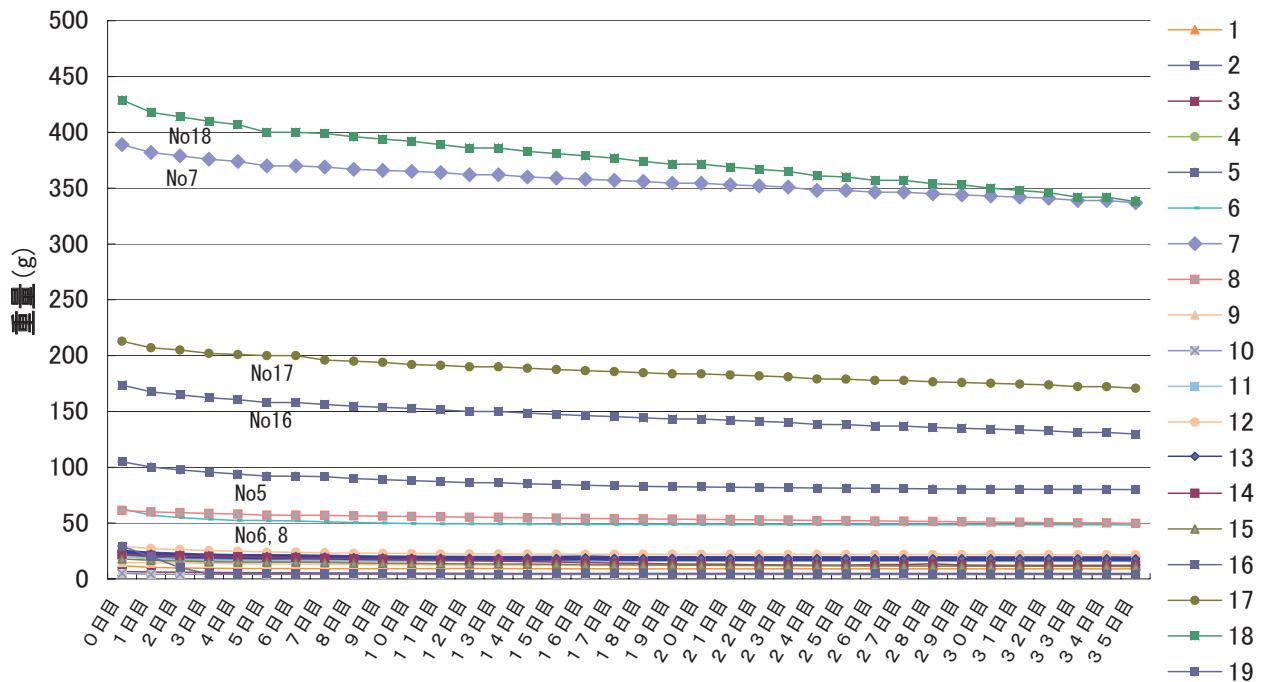
処理方法④(資料No18の杭)  
70%トレハロース水溶液(70℃)に12日間含浸  
↓  
取り上げ(含浸期間累計12日間)

取り上げ後の乾燥・冷却方法は以下のA~Cの3パターンで行った。

冷却・乾燥方法A  
70℃温水に数秒間浸け、表面を洗浄  
↓  
キムタオルで表面を軽く拭き取る  
↓  
扇風機で冷却・乾燥  
冷却・乾燥方法B  
取り上げ時に滴る余分な液だけを落とす  
↓  
扇風機で冷却・乾燥  
冷却・乾燥方法C  
70℃温水に数秒間浸け、表面を洗浄  
↓  
キムタオルで表面を軽く拭き取る  
↓  
ビニール袋に包み20℃程度の水で5~10分程度冷却  
↓  
扇風機で冷却・乾燥

## 5 処理結果

取り上げ後の乾燥期間(35日間)における重量変化と状態を第1図、写真に示す。取り上げ時に温水で洗浄したもの(冷却・乾燥方法A,C)は表面が黒くならず、比較的自然的な色調になる。No18の杭は70%の高濃度から始めて12日間だけ含浸した(処理方法④)。その結果、横方向に大きな割れが数か所現れ、樹皮が一部剥がれた。No17の杭はNo18ほどではないが細かな割れが認められ、樹皮が一部剥がれた。No16の杭は3本の中では最も良好な結果となり、割れや樹皮の剥がれも無かった。No14,15の漆器椀は漆膜の剥がれもなく、比較的良



第1図 含浸後の重量変化

好な結果が得られたが、木胎のわずかな収縮が断面の一部に認められた。No14の漆器椀は処理前から漆膜が部分的に剥がれていたため、表面保護のため、取り上げ後に温水で洗浄を行わなかった。その結果、表面の色調がやや黒っぽくなり、一部にトレハロースの白い結晶が残った。No9,10の竹製品も割れや収縮は認められなかった。No11~13の桶の側板は、処理後に洗浄しなかったNo12だけ表面がやや黒っぽくなったが、他は形状、色調ともに良好な結果が得られた。比較のために同じ樹種（スギ?）であるNo19の桶側板を自然乾燥してみたところ、薬品含浸していないので表面の割れが多数発生する結果となった。

## 6 考察

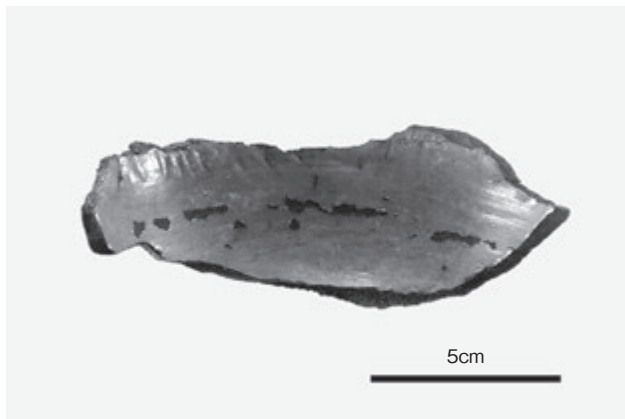
以上のように、処理方法にもよるが40日程度の含浸期間で比較的良好な結果が得られることが分かった。杭は30%から段階的に含浸していく方法(処理方法①)を採用するのが望ましい。漆器椀は50%までの含浸で比較的良好な結果が得られた。取り上げ時に数秒間、温水で洗浄する方法（冷却・乾燥方法A.C）は木製品の自然な色調が得られた。しかし、表面の細かな割れを防ぐ等、表面保護の点では温水で洗浄しない方法（冷却・乾燥方法B）がより保護されると思われる。どちらの方法が適しているかは長期的変化を踏まえて検討する必要がある。また、比較のためにNo19の桶側板は薬品含浸せずに自然乾燥させてみた。No19はNo11~13の桶側板と同じ樹種で、大きさもほぼ同じものである。35日間の自然乾燥で約25gの水分を失った。大きな割れや変形は見られな

かったが、表面に細かな割れが多数発生した。トレハロースを含浸させたNo11~13は4.5~7.2gだけ水分を失い、表面の細かな割れは発生しなかった。

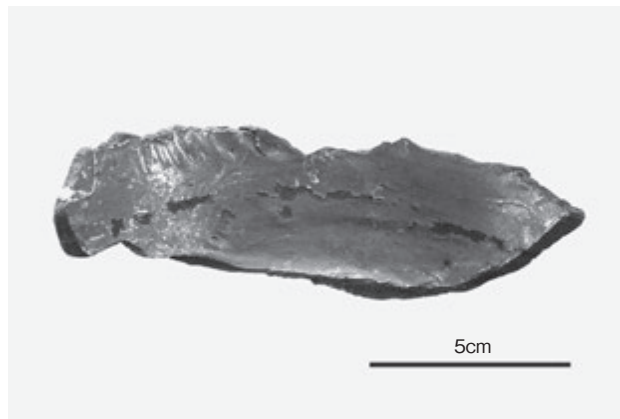
他機関での研究成果では、さらに短時間で処理し、良好な結果が得られたという報告もあり、樹種や劣化の差で処理方法や処理期間も異なってくると思われる。今後多くの処理結果が蓄積され、樹種や劣化の程度に応じた保存処理方法が確立されていくように基礎データの増加を図りたい。

## 【引用・参考文献】

- 今村節生 1993「糖アルコールを用いた水浸出土木製品の保存（I）」『考古学と自然科学』28 pp.77-95
- 南の縄文調査室 2004「出土木製品保存処理の現状と課題」『縄文の森から』第2号、鹿児島県立埋蔵文化財センター研究紀要
- 伊藤幸司、藤田浩明、今津節生 2010「糖アルコール含浸法からの新たな展開—トレハロースを主材とする出土木材保存法へ—」『日本文化材科学会第27回大会要旨集』
- 青崎和憲、永瀆功治、羽嶋敦洋、吉元輝幸 2011「虎居城跡」鹿児島県立埋蔵文化財センター埋蔵文化財発掘調査報告書(162)
- 今津節生、伊藤幸司、アンドラズモゴス 2011「出土木材保存のためのトレハロース含浸法の開発—ラクチトールからトレハロースへ、糖類含浸法の新展開—」『日本文化材科学会第28回大会要旨集』 pp.264-265
- 今津節生、田上勇一郎、西澤千絵里 2011「トレハロース含浸法における結晶化と乾燥法の検討」『日本文化材科学会第28回大会要旨集』 pp.286-287
- 伊藤幸司、藤田浩明、金原正子、今津節生 2011「トレハロース含浸処理法の実用化—漆製品への有効性について—」『日本文化材科学会第28回大会要旨集』 pp.288-289



No15処理前



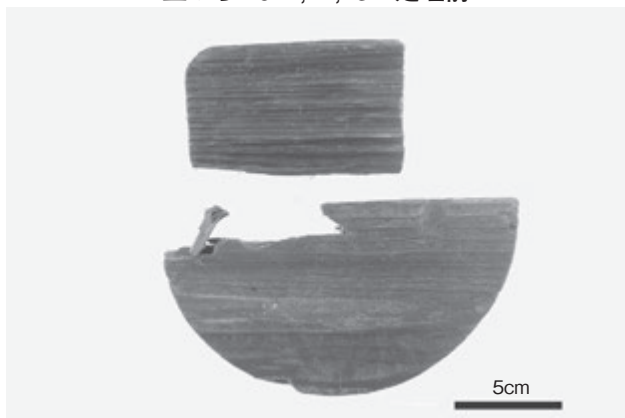
No15処理後



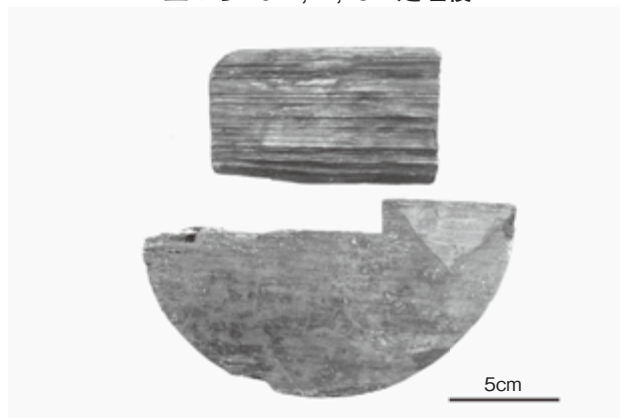
上からNo11,12,13 処理前



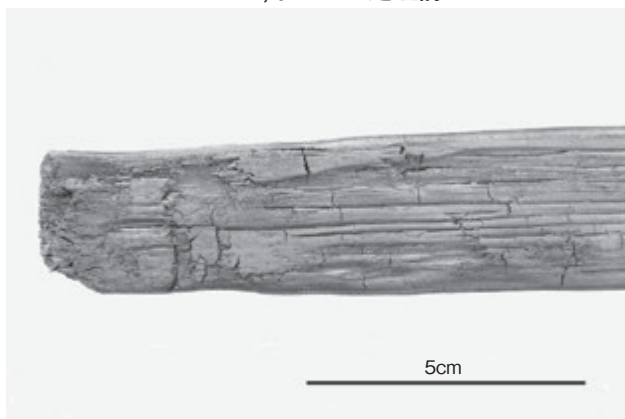
上からNo11,12,13 処理後



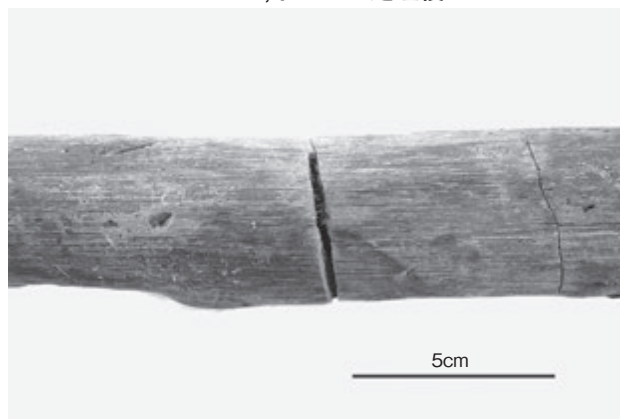
上No6,下No5 処理前



上No6,下No5 処理後



No19 自然乾燥後



No18 処理後

# 鹿児島県の埋蔵文化財調査におけるデジタル技術導入の現状と課題

－埋蔵文化財センターの取り組みを中心として－

馬籠亮道

Report on Digital Innovation around Excavation in Kagoshima Prefecture

Magome Ryodo

## 要旨

本稿では、鹿児島県の埋蔵文化財調査におけるデジタル技術導入の現状と課題について検討する。膨大な情報を取り扱う発掘調査の各工程にデータ処理技術を適切に活用することにより、従来よりさらに効率的かつ効果的な整理と資料提示が可能となる。発掘調査の成果を最大限に引き出す観点からも、デジタル技術の活用はもはや避けて通れない課題である。

発掘調査の成果を最大限に引き出すためには、単に出土資料を提示するだけでなく、より深化した型式学的検討や遺跡形成過程の復元を視野に入れた出土状況の検討が必要である。データ処理技術の積極的な活用は、単に従来の基礎作業を効率化するだけでなく、発掘調査に今日的な視点を採り入れ、より充実した基礎資料の提示を行うための手段として位置づけるべきであり、必要な技術を修得し、その目的や環境に応じて適切に活用する姿勢が重要である。

キーワード データ処理技術、デジタルトレース、DTP、Photoshop、Illustrator、InDesign

## はじめに

我々が主たる業務とする発掘調査では、ここ10年ほどの間に発掘現場でトータルステーションやデジタルカメラの導入が徐々に進み、整理作業・報告書作成では分布図作成や各種資料の分析等にパーソナルコンピューター(以下、PCと記載)を活用する機会が増えている。

本稿では、これまで正面からあまり議論されてこなかった埋蔵文化財調査に関するデジタル作業技術－発掘現場から報告書作成に至るまでの記録、整理、分析、資料化に関するデータ処理技術－について、埋蔵文化財センターのこれまでの取り組みを中心に振り返り、現状の分析と今後の活用に向けた課題を検討する。

時代の進行と共に埋蔵文化財調査業務と密接に関わる考古学研究は深化し、基礎資料となるべき記録保存のあり方も変化を迫られている。限られた時間と予算の中でこれらの問題に対処するには、発掘調査によって得られる情報をいかに効率的に収集/分析し、かつ効果的に提示するかが重要な鍵となる。発掘調査の成果を最大限に引き出すためには、デジタル技術の活用は、もはや避けて通れない課題と言えるだろう。

なお、本稿でいう「デジタル技術」とは、トータルステーションやPC等の電子機器を用いて情報を収集、分析、活用する技術総体を指す。文章や表を単に入力し原

稿とするだけでもデジタル技術を使うことにはなるが、発掘調査工程全体の枠組みの中にこれらを戦略的に組み込み、効果的に活用する発想が重要である。

## 1. デジタル技術導入の経緯

本論に先だって、デジタル技術導入と技術開発に関する、埋蔵文化財センターにおけるこれまでの取り組みを紹介する。

これまでの技術が導入された当時の時代的背景や技術動向を今日的な視点から踏まえることは、今後の技術導入を適切に行うためにも有益である。

ここでは、技術導入の過程を2つの段階に区分して整理しておきたい。

### 第1段階 導入期

埋蔵文化財センターにおいて、発掘調査へデジタル技術の導入が本格的に図られるようになったのは、現在から約15年前の平成7年のことである。当時進行していた大規模事業への対応の必要性から、発掘現場にトータルステーションを導入し測量業務の効率化を図ることを目的に行われた。平成12年度までに合計7遺跡でトータルステーションと当時最新の遺跡調査システムが導入され、複数のCAD<sup>1)</sup>系ソフトウェアの機能比較や運用面での技術的検討、外部委託の可能性を含む費用対効果の精査

等が行われている<sup>2)</sup>。結果としては、測量作業や分布図作成等の効率化がみとめられた一方で、機能・操作・汎用性の面からは問題点も指摘され、この段階では全面的な導入は見送られた。

この時期は、全国的にも発掘調査にトータルステーションの導入が図られていた時期である。全面的な導入に至らなかった原因として考えられるのは、①機材やソフトウェアが機能・性能面で全面的な利用に耐えうるまでには十分でなかったこと、②データを効率的に蓄積・利用する枠組みが未成熟であったために、発掘調査の要求に適合した効果的な作業工程を構築出来なかったこと等が挙げられる。

このような問題は、当時の測量技術全体の技術水準や導入初期の事情を考慮すれば、やむを得ない部分もあった。専用システムを利用しコスト高であったことも、全面的な導入を阻害する要因であり、結果としてこれらの課題に対応する新たな方式が模索されることになる。

### 第2段階 技術開発期

平成13年度以降は、従前の継続的な技術研究と併行して、大規模事業では相次いで整理作業用PCの導入が図られるようになる。この整理作業用PCの導入は平板に記録された遺物出土位置等の座標データ作成や分布図作成など、それまで手作業で行われていた分布図作成関連の諸作業の効率化が主な目的であった。

この段階の初期に開発された方式は、データをMicrosoft Excelで管理し、グラフ作成ソフトやCADのデータをPDF<sup>3)</sup>を経由してIllustrator<sup>4)</sup>に統合し、印刷原稿として調製する新たな方式(以下、PDF経由方式と呼ぶ)であった(第1図)。この方式は第1段階の課題を踏まえ、印刷原稿として利用可能なデータを低コストで作成することを目標に開発された。

このPDF経由方式は、埋蔵文化財センター独自の技術であった。現在主流になりつつある方式と比べると複雑

で手間のかかる処理工程が必要であったが、それまで第二原図の作成を含めて数ヶ月を要していた作業を数週間に短縮することができ、分布図作成の大幅な効率化に成功した。

この方式は、平成15年3月に刊行された城ヶ尾遺跡<sup>5)</sup>を端緒に徐々に普及・拡大し、平成17年度には県道小山田谷山線など県事業の一部にも採用されて現在に至る基礎となっている。

整理作業では、この分布図作成のデジタル化と並行してDTP方式<sup>6)</sup>による報告書作成についても技術開発と改良を重ねられてきた。機材は分布図作成を目的に導入されたものを活用し、ソフトウェアのライセンス形態の工夫により分布図作成に付随する形で導入と技術開発が可能であったことも、特に初期段階では重要であった。

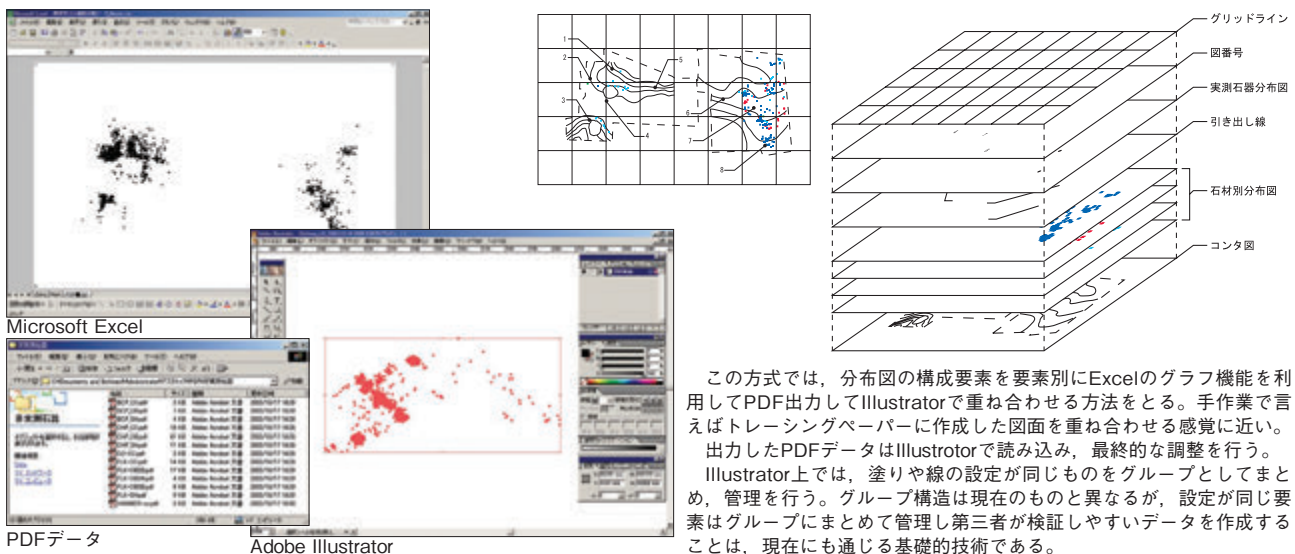
結果として、平成15年度には分布図作成のデジタル化と同時に城ヶ尾遺跡で初のDTP方式による発掘調査報告書が刊行され、大規模事業を中心に同様の方式が追求されていく。この方式は、各種の改良を重ねられながら現在まで継続している。

この間の技術開発は、各種作業の効率化とともに、印刷原稿として最適化されたデータの作成に重点が置かれた点に特徴がある。さらに、分布図作成だけでなく整理作業工程全体を視野に入れたデータ処理の枠組みが検討された点も前段階の課題を受けた重要な視点であった。

なお、この頃から分布図作成に付随して地形図等一部の図面でデジタルトレースが行われるようになる。この過程でIllustratorによるデジタルトレースについても、技術の蓄積が徐々に行われるようになっていく。

### 3 現在の技術

現在の技術は、これまでの技術開発を基礎として構築されたものである。技術開発は一部の最新技術を除いてほぼ一巡し、基本的には確立段階となっている。



この方式では、分布図の構成要素を要素別にExcelのグラフ機能を利用してPDF出力してIllustratorで重ね合わせる方法をとる。手作業で言えばトレーシングペーパーに作成した図面を重ね合わせる感覚に近い。出力したPDFデータはIllustratorで読み込み、最終的な調整を行う。Illustrator上では、塗りや線の設定が同じものをグループとしてまとめ、管理を行う。グループ構造は現在のものと異なるが、設定が同じ要素はグループにまとめて管理し第三者が検証しやすいデータを作成することは、現在にも通じる基礎的技術である。

第1図 PDF経由方式の概要

ここからは、埋蔵文化財センターにおける現在の取り組みを紹介する。なお、関連作業の一部には開発中の技術も含まれるが、技術的な検討を効率的に行うためには、不完全な最新技術の共有もまた、重要な課題である。

問題が多岐にわたるため、幾つかの項目に整理して紹介する。

### (1) 発掘現場におけるトータルステーションの活用

まず、近年のトータルステーションの活用状況であるが、平成13年度のプロジェクト報告以降も、専用システムに依存しない方式での活用が一部の現場で模索されている。具体的には、発掘現場に投入される測量機材の仕様を変更するなどの方法により、現場単位で導入が図られたケースが多い。

トータルステーションの活用は、近年の測量機材の技術革新と密接に連動している。その効果については、測量業界における導入状況をみればもはや説明の必要はないだろう。埋蔵文化財調査においても同様で、既に平成13年度の時点で一定の効果が認められており、機材の改良に応じて現在ではそれ以上の効果を発揮している。

これまでの経緯をみれば、問題の本質はむしろ使用者、つまり埋文調査者の利用技術や関連諸作業の改善にある

測量係(2名/1編成)

- ・測量用カードにより、遺物取上測量は別動が可能。
  - ・測量結果は、作業員を養成できると職員負担は軽減する。
- 基準杭等の記録と職員の確認は必要。



遺物用カード。記載項目を見直し、下部にバーコードを印字。ラベル作成ソフトを使用。



測量用カード。遺物用カード同様、ラベル作成ソフトによりあらかじめ作成しておく。

職員は遺物をみながら周囲の状況を判断。調査方針や記録方法を決定するための重要な判断材料となる。特に遺構認定と遺構面や遺物の層位的位置の判断は現場でしかできない重要な判断である。

※写真は合成によるイメージ

#### 1. 遺物取り上げから梱包までの作業工程

※トータルステーションによる測量とバーコード付き遺物カードの採用により、現場で整理作業直前段階までの作業を行うことが可能となる。現場で判断した出土状況の確認と分布図、遺物組成等を早い段階で資料化できるため、調査状況の把握に有効である。

※遺物の水洗・乾燥等を発掘作業の一環に組み込む必要があるが、その他は作業の効率化により雨天時などの作業で対処できる。

#### 2. 作業方法

##### ①遺物取り上げ

- ・遺物取り上げと測量を別個の作業体制として編成する。
- ・職員は、出土状況の確認と記録方法の決定、層位認定を行う。遺物の出方を見極めながら実測・写真撮影の必要性を含め、記録方法を判断する。出土状況を確認し、下位の遺構の存在可能性や遺構検出時期を判断し、調査方法決定のための参考とする。遺物を取り上げる場合は、遺物を取り上げ、層位等を判断し、出土位置に測量用カードを傘釘等で貼付する。
- ・作業員は測量用カード準備係1名、遺物用カード記入係1名、梱包係3名、台帳記入係1名を標準とする。測量用カード準備係は、職員の指示により、大凡の進行方向を先取りして遺物近くにカードを仮止めする。遺物用カード記入係は職員の指示によりグリッドや層位、遺構ID等をカードに記入し、梱包係に渡す。梱包係は遺物用カード記入係

と考えてよい。

機材については、近年、従来配備されてきた「トランシット」の多くが測点の記録と測量計算、PCへのデータ転送が可能なものに置換されている。現在ではほぼ全ての発掘現場にトータルステーション<sup>7)</sup>が配備されており、平成23年度では約半数の現場で遺物出土位置測量等に利用されるようになった。現在では特定のCADを使用しなくても測量や座標データの収集と処理を行うことができ、作業手順書や測量作業記録簿等の必要な書式を整備し、層位データの入力等の関連諸作業を工夫すれば、Excel等によってある程度の座標データの管理と分布状況の把握が可能である。

なお、筆者は取り上げ方法の改善や付随するデータ入力等の関連諸作業を改善することにより、概ね一次選別<sup>8)</sup>までは現場段階で可能と判断している(第2図)。

トータルステーションを活用と関連諸作業の改善を組み合わせることで、作業の効率化が可能である。

今後は、単にトータルステーションを使用するだけでなく、発掘調査現場における作業体制や整理作業との役割分担の見直しなど、発掘調査全体の作業効率化を図る観点から議論を促進することが重要である。

からカードを、職員から遺物を受け取り梱包し、職員の指示に基づき土器、石器、被熱破砕礫等に仕分ける。台帳記入係は職員が判断する層位、グリッド、遺構名を台帳に記入する。やや離れた位置から作業の流れを観察し、必要な確認とアドバイスを行う。

##### ②保管

取り上げ遺物は、土器、石器、被熱破砕礫等に分けて保管する。

##### ③水洗・乾燥

土器、石器、被熱破砕礫等により分けて水洗・乾燥する。被熱破砕礫については必要に応じ乾燥段階で重量を計測し、カード右上等に記入する。

##### ④一次分類

乾燥後、土器、石器、被熱破砕礫等により分けて分類する。分類方法は現場の必要性に応じ、適切なレベルを選択する。石器は実測遺物選別と石材分類を行うこともある。被熱破砕礫は石器の混入の有無を確認し、必要に応じて石材等を判断する。

##### ⑤保管

土器、石器、被熱破砕礫等により分けて保管のための梱包を行う。パンケース収納時にバーコードにより取上番号を入力。これにより取上番号、分類、ケースIDの対応表ができる。必要に応じて遺物座標データを参照し、分布図等を作成。

※現場段階での作業はここまで。整理作業は注記・接合からのスタートとなる。石器実測委託等の一部の作業は、前倒しで行うこともある。

第2図 発掘現場における取上方法の工夫と関連諸作業のワークフロー

## (2) デジタル写真技術の活用

発掘調査においては、この他にもう一つ、注意しておくべき分野がある。それは、記録写真におけるデジタルカメラの導入である。

発掘調査において使用されるカメラは、記録としての精度及び保存性の観点から、白黒フィルムおよびリバーサルフィルムを基本とする方針に変わりはない。デジタルカメラは、カラーネガフィルムを置換する形で導入されている。

デジタル写真には、色再現性の管理や長期にわたる保存性の問題など、解決すべき課題が残されている。その一方、撮影結果を現場ですぐに確認でき、各種資料への活用や共有、整理が簡単にできるなど、デジタル写真特有のメリットもある。撮影データの管理や保管の方法は各々の現場に任せられているのが実情であるが、今後は必要な手順書やルール等を整備し、より安全に活用するための環境整備が必要であろう。

デジタル写真に記録写真としての役割を今後どのように求めていくかについては、慎重に議論すべき問題である。しかし、フィルムカメラやフィルム自体の生産中止が相次いでいるように、カメラを取り巻く市場環境は急速に変化しており、近い将来必ず対応を迫られる課題である。技術的問題については後述するが、発掘現場におけるデジタルカメラ導入を一種の技術的試験と位置づけ、記録写真としての活用可能性や必要条件を精査し、技術の開発を含めて適切に対処していくことが必要である。

## (3) 分布図作成

分布図作成については、平成21年度の宮ノ上遺跡の発掘調査報告書の刊行を皮切りに、Illustratorをベースとして動作するスクリプト<sup>9)</sup>を利用する新技術(以下スクリプト方式、第3図)に移行してきている。ベースとなるスクリプト技術はAdobe社が自社のPhotoshop, Illustrator, InDesign等のソフトウェア上で動作するよう設計・開発したものである。

これも詳細については後述するが、このスクリプト利用技術によって、分布図作成はさらなる効率化が可能である。また、スクリプトは上記のソフト上で行う様々な作業を必要とされる条件に応じて柔軟に自動化できる。

今後、この利用技術の開発がさらに進めば、これらのソフト上で行う諸作業を大幅に効率化できる可能性があり、このスクリプト技術の活用によって、埋蔵文化財調査におけるデータ処理技術は新たな段階が見えてきた。

## (4) 報告書編集

報告書作成におけるDTP方式の導入は、複数の報告書刊行を経験し、技術的には既に確立している。

DTP方式の活用は、いくつかの前提条件が必要であるが、適切に活用できれば報告書の仮レイアウト、文書執筆、校正の各工程を効率化し、後続して外部委託され

る印刷製本工程との連動性を高めることによって印刷製本期間を短縮し、結果として整理作業期間をより有効に利用することが可能となる。

問題は関連技術の普及と運用をどのように行うかという点に移行してきており、今後は、安定的な移行に向けた技術開発と環境整備を促進すべき時期に来ている。

## (5) 小結

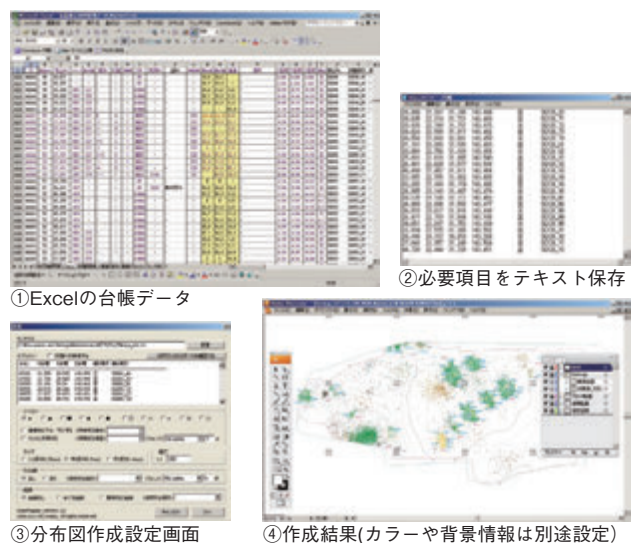
これまで、埋蔵文化財調査におけるデジタル技術導入の経緯と現在の技術状況をみてきた。過去のデジタル技術導入は、概ね各時期の必要性や関連分野の技術動向を反映して行われてきたことがわかる。

例えば、報告書作成におけるDTP方式の開発は、この時期を境に普及が進んだAdobe社のDTPソフト、InDesignの登場が大きく寄与している。おそらくこのInDesignの登場がなければ通常業務で使用されるWindows環境での報告書編集は技術的に安定的なものにならなかった可能性が高く、現在の分布図作成の大幅な効率化もまた、スクリプト技術に代表されるソフトの機能改善を受けて図られたものであった。

結局、ここでも留意すべき問題は、これらの技術革新に対応する、使用者側の技術開発と活用のための枠組みの整備である。

後述するように、データ処理工程の枠組みは接合や実測など、基礎的な整理作業工程の枠組みと密接に連動する。実際の運用においては、両者の作業上の必要条件を整理し、効果的に組み合わせるための枠組みの調整が欠かせない。デジタル技術を従来作業を改善するための「道具」として利用するならば、技術動向を見極め、必要な技術を取捨選択し、遺跡ごとに異なる諸条件と技術環境に応じて適切に対処していく能力が求められる。

この点が、今後の重要な課題となる。



スクリプト方式ではPDF経由方式では個別に出力する必要があった各要素を項目を指定することにより一括して作成できるようになった。出力後、カラー等の必要な設定を行い、地形図等を併せて調製する。

第3図 スクリプト方式の概要

## 4 データ処理の理念と活用方法

ここからは、デジタル技術の利用をさらに具体的な工程に即してみていく。発掘調査におけるデジタル技術導入を効果的に行うには、デジタル技術の特徴と埋蔵文化財調査業務の特性の両方を理解しておく必要がある。

なお、前項でも述べたように、最適な方法の組み合わせは遺跡ごとに異なる資料の内容や量、整理作業の方針、利用可能な機材や技術等の環境によって異なる。導入に際してはこれらの条件を考慮し、適切な導入を図る必要がある。

### (1) データ処理の基本理念

具体例に入る前に、まず理解しておくべき重要な概念がある。それが、「主キー」の概念である。

「主キー」とは、そのデータ上で個別のレコードを一意に識別できるIDを指す。カードの利用明細であれば、請求書や明細に記載されるカード番号やお客様番号であり、カード会社はこの番号によって利用者の利用実績を個別に集計し、住所などの個人情報と結びつけて利用者に明細を通知する。発掘調査においても同様で、取上番号や実測番号がこれに該当する役割を果たす。

主キーとすべき項目は、作成するデータの種類によって異なる。例えば、出土位置座標やグリッド、層位などは個別の測点に対応し、「取上番号」を主キーとして記載すべきものである。一方、レイアウト時の図番号や分類は、「取上番号」を主キーとして記載すると重複を生じる<sup>10)</sup>。これらの掲載遺物に対する情報は、原則として実測図に対応するものであり、「実測番号」を主キーとして記載すべきである。

実際のデータ作成は、最適な「主キー」とは何かを考え、その目的において最も効率的な方法とタイミングを考えて行う。実際、整理作業の工程を冷静に判断すれば、作成するデータの種類によって最も適切な作成時期は異なるはずである(第4図)。

結局、整理作業工程の大部分では、「実測番号」が主キーとしての役割を果たすことになる。時に数千件にのぼる実測遺物や図面、各種データの管理、分布図や観察表の作成、文章執筆、レイアウト管理に至るまで、ほぼ全ての情報が「実測番号」を頂点に体系化される。極言すれば、この管理が適切でなければ整理作業自体が崩壊すると言っても過言ではない。実際の運用において、特に実測番号については、桁数を規格化し、重複を排除し、枝番を避けるなど厳格な管理が必要である。

主キーの管理は、基幹情報としての厳格性が要求される反面、適切な運用ができれば関連諸作業の大幅な効率化につながる。

この考え方に基づけば、各座標値やグリッド、層位、分類、胎土、石材など、台帳データを構成する要素は整理作業の各工程で段階的に作成し、主キーにより結びつ

けて使用するのがよい。例えば、座標データは発掘現場や整理作業の早い段階で作成し独立したデータとして整備した上で、整理作業の各段階で必要に応じて参照する。実測番号と取上番号の対応関係は、実測遺物選別段階には一応確定できるため、この対応関係についてはこの段階で十分な確認を行っておけば、分布図や観察表等の基礎データとしてそのまま流用できる。最も適切な時期を見定めて各段階で確認を確実にを行い、そのまま流用できるデータを作成することが重要である。分類や胎土、調整なども同様に整理作業の中で最も効果的な時期を見定めて作成し、主キーを利用して統合すればよい。

この考え方は、従来のアナログ方式と基本的には変わりはない。ただ、一連の作業をPC上でデータ処理として行い、流用や更新を簡単かつ正確、高速に行う点がデジタル技術の核心となる。

この流用や更新におけるデジタル技術の利便性は、整理作業においては特に重要な意味をもつ。分布図を例にとれば、一連の台帳データ作成と分布図作成の効率化により、ある情報に基づき作成した分布図に新たな視点を加えて更新することが繰り返し可能となる。つまり整理作業の進捗とともに新たな角度から情報を追加し、分析を繰り返しながら作業を進めることができ、発掘成果の分析において着目すべき問題点の探査と資料化を多角的かつ効率的に行うことが可能となる。この特徴は、特に発掘調査の情報が集約される報告書作成の最終段階では、調査成果の分析や提示において特に重大な効果をもたらす。主キーの概念は、この一連のサイクルを下支えする、極めて重要な基本的理念である。

### (2) 台帳データ作成のワークフロー

上記の概念とこれまでの経験を踏まえれば、発掘調査における各種台帳作成のワークフローは、概ね第4図の示す手順となる。写真整理等についても同様で、発掘現場の写真整理における台帳作成が、直接報告書作成における写真図版タイトル作成を意味すると言っても過言ではない。

台帳データの作成は、発掘調査における各工程の進捗状況とも密接に連動する。整理作業・報告書作成を含めて最も基幹的な技術であるので、各段階の工程に沿ってもう少し具体的にみていく。

#### ①座標データ作成

基本的には、取上番号を主キーとして、X座標、Y座標、Z座標、グリッド、層位、取上日等、測点に対応する項目により構成される。遺構内遺物については、一般遺物と同様に共通の取上番号を付して処理する場合と、遺構ごとに固有の番号を付して処理する場合とがあるが、遺構毎に固有の番号を付して処理する場合は、取上番号部分を[遺構ID]+[ ]+[数字(桁数固定)]として、固有ID化して処理することにより主キーとしての必要条件を確保す

①遺物座標DBの作成

現場でトータルステーションを使用する場合は座標データが作成される。平板を使用する場合は、平板からXY座標、遺物台帳からZ座標を作成する。いずれの場合も、層位は台帳から入力する。(作業工程上、例示した表とは別に、いくつかの基礎表や作業管理表が使用する) 遺構内遺物、遺構実測基準点、炭化物等も、基本的には同様の手法で整理する。主キーの規格化と固有性の確保が重要。被熱破砕物は現場の取上段階で遺物と完全に峻別することは困難なので、個別の番号系で処理すると座標管理やデータ処理で返って手間が増える。一般遺物と共通の取上番号で処理し、水洗後の乾燥段階で分離してデータに反映させる方が効率的である。

平面座標				レベル				層位						
取上番号	X座標	Y座標	作業ID(図面No)	取上番号	仮レベル	眼高	Z座標	取上日	取上番号	コード	層位	層位L1	層位L2	層位L3
2001	29.286	167.882	263_01	2001	44.9	98.000	97.551	20120123	2001	B004	4a上	4	a	上
2002	32.735	175.973	263_01	2002	72.2	98.000	97.278	20120123	2002	C004	4a横転	4	a	横転
2003	16.615	146.192	263_01	2003	175.4	97.539	95.785	20120123	2003	A005	5	5	-	-

※層位はバーコード入力効率的。表記ゆれが生じている場合も多いので、とりえず"層位"項目で入力し、後に階層的に整理する。

遺物座標DB

取上番号	X座標	Y座標	Z座標	層位L1	層位L2	層位L3	グリッド	遺構ID	遺構理士	取上日(作業ID)	備考
2001	29.286	167.882	97.551	4	a	上	G - 3	-	-	2012012301	-
2002	32.735	175.973	97.278	4	a	横転	H - 4	-	-	2012012301	-
2003	16.615	146.192	95.785	5	-	-	F - 2	-	-	2012012301	-
2004	25.817	151.377	95.619	7	b	-	G - 1	-	-	2012012301	-
2005	41.296	80.371	92.548	4	a	-	I - 8	SA001	埋土①	2012012502	-
2006	42.385	81.254	92.510	4	a	-	I - 8	SA001	埋土①	2012012502	-
SA002_001	63.105	41.350	90.357	7	a	-	K - 9	SA002	埋土③	2012012503	-
SA002_002	62.875	45.287	90.418	7	a	-	K - 9	SA002	埋土③	2012012503	-
SA003_001	62.875	63.574	91.854	7	a	-	K - 10	SA002	埋土③	2012012503	-

※基礎作業工程では管理用の作業IDを作成し、データをまとめる際に継承する。これにより、問題が生じた場合にはいつでも基礎データまで追跡できる。データ処理において、主キーの維持とデータの追跡可能性(トレーサビリティ)の確保は重要な問題である。遺構内遺物は遺構実測図から別途データを作成することもある。主キーとしての取上番号の固有性の確保と、遺構ID項目による所属情報の管理が重要。

②一次分類

一次分類分類は、土器、石器とも接合作業直前に行う作業と位置づける。作成データは原則として、遺跡の出土状況の確認や各種作業用の参考データとなる場合が多いが、被熱破砕物や実測石器管理データ、非実測石器の分類データなどはそのまま利用することもある。

利用目的と後の作業工程を考慮し、適切な分類方法を選択するのがよい。

発掘現場では水洗後の乾燥段階で土器、石器、被熱破砕物等に仕分け必要に応じて確認・細分する。被熱破砕物や石器についてはこの段階で重量計測を行うこともある。実測石器管理データを除きデータは取上番号を主キーで作成する。入力は台帳の対応番号を探して入力するのではなく、分類毎に取上番号を入力する方がはるかに効率的。遺物カードにバーコードを印字しておくことさらに正確かつ高速に入力できる。重量等の入力のほか、ケース番号を付与すると収納管理にも利用できる。また、先頭には"入力ID"項目を付加してデータの追跡可能性を確保する。

石器はこの段階で実測遺物の選別も行うこともある。その場合は、実測番号を付与し、管理台帳を作成する。非実測遺物については、器種・石材分類を行い取上番号を主キーにデータを作成しておくことと分布図等に利用できる。分布図を作成する場合は、取上番号をキーにして遺物作業DBから座標データ等を参照する。

一次分類分類データ(土器)

入力ID	取上番号	分類	ケースID
KDP00001	2002	1a	C021
KDP00002	2007	1a	C021
KDP00003	2005	2b	C021

一次分類分類データ(被熱破砕物)

入力ID	取上番号	分類	ケースID
KDS00001	2001	FL/OB1	C001
KDS00002	2003	FL/OB1	C001
KDS00003	2004	FL/AN2	C001

実測石器管理データ(土器)

実測No	取上No	分類L1	石材	重量
S001	2457	石織	OB1	46.2
S002	4894	石織	OB2A	105.6
S003	1434	削器	OB2	202.2

③二次分類以降(土器)

土器では、接合作業終了後の実測遺物選別段階で、まず実測番号と取上番号の対応表を作成する。この対応表には分類データは必要ではない。むしろ、確定状態となっている実測番号と取上番号の確認に重点を置くべきであり、この対応関係についてはこの段階で確定させておく。分類データは、通常、作業の必要性に応じて作成する。実測番号を主キーに管理することにより、細分や再分類を繰り返すことができ、データの更新も容易となる。また、実測・拓本の作業管理と併せて実測番号とケース番号対応表を作成すると、工程管理も可能となる。

一次分類段階と同様、分布図等を作成する場合は遺物座標DBから座標データ等を参照する。整理作業の進捗に応じて胎土、色調、法量等の項目も順次作成する。非実測遺物は取上番号を主キーで作成するが、データの更新はできないので注意が必要。通常は、最終段階で作成する。

これらのデータは、最終的には"遺物台帳データ"に集約する。台帳データは実測遺物・非実測遺物によって項目が異なるため、別個に作成することが多い。実測土器台帳データは進捗状況に応じて各種のデータが追加され、分布図、観察表、工程管理等の基礎となる。

実測番号-取上番号対応表(実測土器)

入力ID	実測番号	取上番号	ケースID
BP00001	P001	2350	C201
BP00002	P001	3267	C201
BP00003	P002	2215	C201
BP00004	P003	1578	C201

実測番号-分類対応表(実測土器)

入力ID	実測番号	分類	ケースID
JP00001	P001	1A	C051
JP00002	P002	1A	C051
JP00003	P003	1B	C051
JP00004	P004	1C	C052

胎土、色調、焼成等(実測土器)

実測番号	胎土	色調	焼成
P001	CK	7.5YR4/3	良好
P002	CK	2.5YR2/1	良好
P003	C	10YR6/6	良好

取上番号-分類対応表(非実測土器)

入力ID	取上番号	分類	ケースID
BP00001	5514	1	C201
BP00002	6487	1	C201
BP00003	986	1	C201
BP00004	4684	1	C201

実測土器台帳データ

取上No	X座標	Y座標	Z座標	層位L1	層位L2	層位L3	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	胎土	色調	実測番号	ケースID	挿入番号	図番号	備考	入力ID
2350	21.767	28.423	143.436	4	a	-	H - 4	縄文早期	1A類	-	CK	7.5YR4/3	P001	C051	3	21	-	BP00001
3267	21.734	28.474	143.409	4	a	-	F - 2	縄文早期	1A類	-	CK	7.5YR4/3	P001	C051	3	21	-	BP00002
2215	22.007	28.379	143.474	5	-	-	G - 1	縄文早期	1B類	-	CK	2.5YR2/1	P002	C051	3	23	-	BP00003
1578	20.998	28.085	143.436	7	b	-	I - 8	縄文早期	1C類	-	C	10YR6/6	P003	C051	2	7	-	BP00004

実測番号-掲載番号対応表

実測番号	挿入番号	図番号
P001	3	21
P002	3	23
P003	2	7
P004	2	1

③二次分類以降(石器)

石器は一次分類の段階で実測遺物選別と同時にデータを作成する 경우가多いが、この段階で行ってもよい。

接合を行わない場合は、実測石器台帳データと、非実測石器台帳データが別個に作成される。接合を行う場合は両方が関連するため、共通の台帳にまとめた方がよいが、個別実測遺物と接合遺物が関係する場合もあるため、実測番号と取上番号を1:1、接合番号と取上番号は1:Nの関係として、なおかつ両者の関係を確実に確認するなど、運用上の注意が必要である。

土器台帳と同様、作業の進捗に応じて順次データが追加されるが、石器の場合には非掲載石器の分類を先に行い、全体的な状況を早く判断する方がよい。石材毎の分布状況を見極め、集中部毎の石器組成を確認し、実測石器の評価を行う。場合によっては実測遺物の追加もあり得るので、なるべく一次分類段階で石材・器種別分類を行い、分布図を作成しておく方がよい。

接合番号-取上番号対応表

入力ID	接合番号	取上番号	実測番号	剥離順
BS00001	SG001	1150	-	1
BS00002	SG001	3487	S056	2
BS00003	SG002	4216	-	1
BS00004	SG002	5754	S052	2

計測値等

実測番号	最大長	最大幅	最大厚	重量
S001	(13.8)	9.7	2.1	(1.53)
S002	36.3	29.4	4.7	21.6
S003	185.2	75.5	31.7	118.9

実測番号-掲載番号対応表

実測番号	挿入番号	図番号
S001	31	121
S002	31	123
S003	21	117
S004	21	111

非実測石器台帳データ

取上No	X座標	Y座標	Z座標	層位L1	層位L2	層位L3	グリッド	分類L1	分類L2	分類L3	石材L1	石材L2	備考	入力ID
1475	21.009	27.742	143.413	4	-	-	I - 8	小型剥片類	剥片	-	OB3	-	-	BF00001
2021	20.897	27.627	143.527	4	a	-	I - 8	小型剥片類	剥片	-	OB3	-	-	BF00002
4874	20.862	27.831	143.425	5	-	-	K - 9	小型剥片類	剥片	調整剥片	OB3	-	-	BF00003
4755	20.749	28.104	143.440	7	b	-	K - 8	小型剥片類	剥片	-	OB4	-	-	BF00004

第4図 発掘調査における台帳データ作成のワークフロー

る<sup>10)</sup>。なお、この場合は埋土など遺構内遺物にしかない項目の追加が必要となる。

座標データは、トータルステーションを利用する場合は発掘現場で作成できるが、平板を使用している場合には、整理作業工程の段階で最も早く着手すべき工程である。単年度ベースの工程であれば、夏までには作成しておきたいデータである。

### ②実測番号-取上番号対応表の作成

原則として、土器は接合作業終了後の実測遺物選別時、石器は一次分類段階での実測遺物選別時に作成する。分類についてはこの段階では必ずしも必要ではないが、概要を把握するために同時に作成する場合もある<sup>11)</sup>。

なお、土器については同一個体資料の場合実測番号に枝番を付加する必要があるが、データ処理上の観点からは避けるべきである。必要ならば、対応項目を追加し別項で管理するのが適当である<sup>12)</sup>。

石器については、接合作業を行った場合には、実測番号とは別に接合番号を付与する<sup>13)</sup>。

この段階では取上番号の確認を重点的に行うのがよい。多くの場合、取上番号の確認は注記からの拾い出しとなるため、誤読や誤記入による間違いが生じやすいからである。

実測遺物は実測番号を主キーとして厳密に管理する。

これにより、分類データは作業の進捗に応じて項目の追加や更新を繰り返し行うことができる。

### ③実測番号-分類対応表の作成

実測遺物と、非実測遺物で取り扱いは異なる。実測遺物の場合、実測番号を主キーとして作成する。

土器の場合は、その後の分類や実測・拓本の作業管理をパンケース単位で行う場合が多く、必要に応じてパンケースIDを付与してデータ作成を行うと、作業管理にも利用できる。実測図等の印刷用データを作成する場合は重要な技術となる。

実測番号を主キーとして厳密な管理下にあるので、必要に応じて項目の追加や細分を繰り返し、データを更新することができる。

非実測遺物については、主キーとなる情報は取上番号しかなく、事実上、データの更新はできない。基本的には実測遺物の分類を確定した後に、一回性のデータとして作成する。

### ④その他のデータ作成

この他に必要な対応表類としては、実測番号と法量や色調・調整など観察表に掲載する諸属性の対応データ、実測番号-掲載番号の対応データ、胎土、石材、遺物集中部等のデータがある。

基本的には実測遺物については実測番号が、非実測遺物については取上番号が主キーとなる。非実測遺物については、厳格な管理は困難であるので、必要ならば相

の確認手段を用意する必要がある。また、遺物集中部の項目は測点に対応するものであり、取上番号を主キーとして遺物座標DBに集約した方がよい。

冒頭でも述べたが、どの項目を主キーとして利用するのがよいかを考え、データ処理の枠組みに効率的に組み込む発想が重要である。

### (3)印刷用データ作成の基礎知識

発掘調査は、報告書作成を前提とするものであるので、報告書作成のための印刷技術を理解しておくことも極めて重要である。台帳データのワークフローの確立と併せて、データ処理技術の根幹をなすと言ってよい。

印刷のためのデータ作成において遵守すべき事項はいくつもあるが、ここでは最初にデータ作成上特に留意すべき点について述べておく。

印刷に使用する画像は、つまるところ、カラー画像としてのCMYK画像、グレースケール画像、モノクロ二値画像、画像がベクトル線によって定義されるベクトル画像の4種類しかない。画像の種類により、印刷上の特性や満たすべき要件は異なる。

報告書作成における画像データ処理は、結局、実測図の内容に応じて最適な形式を判断し、そこへ至る作業工程をどのように構築するかが鍵となる。

次項で述べるように、一般的なデータ仕様や作業工程を提示することは可能であるが、最終的には目的とする図版の内容や遺物量(作業量)、環境等に応じて必要な技術を選択し、適切に運用することが求められる。

印刷用データの作成については、実測図のみをデジタルデータで作成・提供する部分デジタル方式と、報告書編集をDTP方式により行い、ほぼ全てのデータを作成する完全デジタル方式とがあるが、いずれにしても外部委託による印刷製本工程と密接にかかわるため、最終的には印刷会社との技術的調整を図る必要がある。基本的に印刷技術の理解は必要不可欠であるが、この印刷技術の理解は印刷用データの作成を行わない場合においても、印刷製本時の校正業務を円滑に進める上で有益である。

### (2)印刷用データの作成のワークフロー

印刷用データ作成の作成は、印刷用画像の作成として①分布図作成、②遺構配置図作成、③遺物実測図作成の3分野があり、これに付随する分野として④デジタル写真を挙げておく。また、報告書編集段階では、⑤文章執筆・校正、⑥報告書編集の2分野がある。

これから示す各分野の処理工程が全ての遺跡において一般化できるわけではないが、作業を効率的に行うために不可欠な技術が多く含まれている。

#### ①分布図作成

分布図作成については、現在、Illustrator上で動作するスクリプトを使用する技術を開発している(以下、スクリプト方式と呼ぶ)。この方式は作図サイズの上限が

Illustratorの制約を受けるものの、引出線や接合線に対応し、任意の縮尺で、数種類のマーカーを使用できるなどの機能を備えている。基本的にはExcel上で台帳データを作成し、そこから必要な項目を選択してテキストファイルに出力した上で、データをIllustratorから読み込んで作図する。この方式は試行段階ながら、既に埋蔵文化財センターではほぼ全ての分布図作成がこの方式に移行している。従来のPDF経由方式と比べると作業がはるかにシンプルで汎用性が高く、垂直分布図を含め各種工程の必要性に応じた運用が可能である。

## ②遺構実測図・遺構配置図作成

遺構実測図については、現段階ではロットリングによるトレースが主流であるが、一部はIllustratorによるデジタルトレース(以下、Illustrator方式)が採用されている。

先述したが、埋蔵文化財センターにおけるIllustrator方式のデジタルトレースは、分布図の背景となるコンタ図等についての応用からスタートしており、利用は限定的であるが、Pit配置図等、大幅な拡大縮小を伴う一部の図面についてはこの方式が適する。しかし、集石など複雑な表現が必要な図面では、ロットリングによるトレースの方が有利で、DTP方式による場合でもトレース図面をスキャナで取り込み、版下データを作成する方法が主流である。ただし、平成23年度からは一部業務でPhotoshopによるデジタルトレース(以下、Photoshop方式)を実施している。今後の評価次第では、ロットリングによるトレースはこの方式に移行する可能性もある。

このPhotoshop方式の詳細については、遺物実測図作成の項で述べるが、Illustrator方式と比べデータ構造がシンプルで、従来のロットリングによるトレースに近い感性を発揮できるのが特徴である。

遺構実測図については、今後も遺構の種類に応じて、適切な方法を選択することになるだろう。

遺構配置図については、分布図作成との調和を図る必要性から、Illustratorを使用する方式が主流である。各種分布図のほか遺構実測図の縮小図面、遺構実測基準点、地形図等を併せて調製し、必要なデータを選択して表示する。遺構配置図はいくつかのスケールで段階的に示す場合が多いが、大半のデータは1/100等の基本スケールのデータを流用し表示の調整を行って使用する。

## ③遺物実測図作成

近年、最も技術開発が進んだ分野である。埋蔵文化財センターにおいては、現段階ではロットリングによるトレースが主流である、平成23年度の宮ノ上遺跡では土器実測図についてPhotoshop方式のデジタルトレースを全面的に採用し、技術的には確立段階となった。

Photoshop方式の最大の特徴は、従来のロットリングによるトレースに近い感性を、デジタルトレースにもそのまま持ち込める点にある。Illustratorに代表されるト

レース方式と比べ線号の変更ができない反面、基本的には単一のレイヤーに手書きでトレースを行うことになるため直感的な表現が可能で、データ構造がシンプルで管理しやすい。また、拓本を取り扱う場合は、元来ピットマップ画像の取り扱いを目的に設計されたPhotoshopで処理を行う方が、色調調整や各種の自動処理機能などを利用できるため効率がよい。

Photoshop方式は、現在でも一部の器種について技術的試験を継続しており、極めて有望な選択肢となる。ただし、機材や条件等の組み合わせによってはIllustrator方式が有利な場合もあり、現段階では択一的に選択しうるものではない。むしろ、IllustratorとPhotoshopの機能には根本的な機能や特性の違いがあるので、この違いを生かしながら、環境に応じて適切な方法を選択するのが現実的である。

## ④デジタル写真

現在、最も技術開発を急がなければならない分野の一つである。発掘現場においてデジタルカメラの導入が図られている現状については既に述べたが、記録保存写真として使用するには、データの管理体系の整備の他にも、さらに幾つかの問題を解決する必要がある。

解決すべき最大の問題のひとつは、色再現性とその管理をどうするか、という問題である。

デジタル写真には、ファイルの形式とは別に、色管理のモードと色空間の定義方式の組み合わせが複数あり、色再現における同一性の確保が常に問題となる。印刷用データの作成工程においても同様で、結局どの方式を選択しても、撮影対象の色再現性の確保が問題となる。

色再現性の管理については、現在でも様々な方式や技術が開発されている。しかし現段階では必要機材の確保にはコストがかかり、将来的な安定性と費用対効果を加味すれば、とても本格的に採用しうるものではない。

しかし先述したように、デジタル写真については、近年の急速な市場環境の変化もあり、そうも言っていない現実がある。当面はデジタル写真の限界と特性を認識した上で、デジタル写真に求める必要条件の整理や利用方法の開発などを行い、適切な活用方法を探っていく努力が必要である。

現在のところ、デジタル写真を印刷原稿として利用するならば、解像度など必要な要件を満たした上でカラーチャートやホワイトバランスの調整機能等を活用し、信頼すべきデジタルプリントを印刷製本時の色見本として提供して使用するのが最も費用対効果に優れている。この場合、データの最終調整は原則として印刷製本の最終工程を担う印刷会社に任せるのが適切である。

なお、現在のデジタル写真の活用は35mm一眼レフ相当のカメラに限定される。中判や大判カメラについては、そもそもカメラ自体の基本性能や使用目的の違いを踏ま

える必要があり、別途議論する必要があるだろう。

現在、写真原稿については、DTP方式による場合も、アタリ画像を作成しInDesignに配置した上で、実データの取り込みと最終調整は印刷会社に依頼している。

写真に関しては基本的な制約が多いが、現有機材の性能やデジタル写真の限界を認識し、技術的問題を精査しながら本格的な移行に備えることが重要である。

#### ⑤文章執筆・校正

文章執筆及び校正の工程については、大きな発想の転換を要求されるが、実測番号を中心とする作業体系の確立によって、大幅な効率化を図ることが可能である。

具体的に文章執筆を行う場合、現在は仮レイアウト番号等を中継して掲載番号を確定させる方式が主流であり、文書執筆は仮レイアウト番号かレイアウト番号で執筆するケースが多い。しかし、この方式だと仮レイアウト番号やレイアウト番号を変更する必要が生じた場合、文章、分布図、実測図、観察表、写真などに付随する番号を個別に変更する必要が生じる。再三の変更が生じた場合や多量の遺物を掲載する必要がある場合は、これらの整合性の確保に重い負担を強いられる場合が多く、報告書作成の最終段階で生じる重大な問題のひとつである。

実測番号を主とする方式では、従来の仮レイアウト番号は、遺物の掲載順を整理するため準備データとしての位置づけに限定される。初校段階までは文章、実測図、観察表、分布図、写真等に付随する番号は全て実測番号により記載され、この状態で校正を繰り返す。実測番号は主キーとして管理された状態にあるので、厳密な管理がなされていれば、これ以上変更が生じない段階で、機械的に一括してレイアウト番号へ置換することが可能である。この場合適切な処理がなされていれば、実測番号の記載ミスが原因の場合を除いて、ほとんど問題が生じることはない。報告書編集のDTP化とも深く連動するが、これによって最終段階の負担は大きく軽減される。

#### ⑥報告書編集

報告書編集については、現在、InDesignを使用する方式が主流であり、Windows-Macの互換性や汎用性、整理作業工程の効率性を考えれば最も有力な選択肢である。

しかし、印刷原稿向けの編集用ソフトにはInDesign以外にもいくつかあり、印刷会社によって採用されるシステムは異なる。InDesignについては、現在、印刷業界において事実上の業界標準となりつつあるが、現段階の対応状況や将来的なリスクを考えれば、過度に依存することには危険も伴う。今後もInDesignを中心とする運用形態を主とすることに変わりはないが、データには一定の汎用性を確保する工夫が必要である。

現段階では、InDesignによって原稿を作成し、そのまま印刷原稿用のデータとして提供する方式（以下、完全DTP方式と呼ぶ）は、印刷技術の理解と高度なデータ処

理技術が必要であり、実践的な運用例は限定される。

しかし、これまでの実践例に基づけば、技術的に担保すべき前提条件が多くあるものの、適正な運用ができれば仮レイアウトを含む報告書原稿の作成と印刷製本・校正工程の大幅な省力化が可能である。

埋蔵文化財センター側から見れば、従来印刷会社が行っていた製作工程の一部を取り込むことにはなるものの、多くの作業は従来方式でも手作業により行っているものであり、各作業の効率化によって、トータルで見れば十分に吸収できる作業量となる。むしろ、全工程をデジタル化し連動性を高めることによって得られるメリットの方が大きいと判断している。印刷会社側から見れば製作工程の省略により工期の短縮とコスト削減につながる。

つまり、この方式では従来より整理作業期間を効率的に利用し、かつ現行予算の枠内で報告書の品質を上げることが十分に可能となる。完全DTP方式への移行には多くの課題をクリアする必要があるが、デジタル技術の効果を最大限に活用し、整理作業期間の有効活用と報告書の品質向上を考えるならば、大変魅力的な技術である。

## 5 まとめ

これまで、埋蔵文化財センターにおける取り組みを中心に、デジタル技術導入の経過や最新技術の紹介を行ってきた。最後に、デジタル技術活用に対する、筆者の基本的なスタンスを述べておく。

個別具体的な技術論よりも、技術を利用する際の使用者側のスタンスが、今後さらに重要度を増していくと考えるからである。

#### ①デジタル技術は、必要不可欠な選択肢であること。

埋蔵文化財調査はその性質上、増え続ける莫大な情報に対処する必要がある。発掘調査は永久の記録保存を前提としているので、基本的には、我々が取り扱うべき情報は増えることはあっても減ることはない。

対処可能な情報量が限界を越えた場合、情報を取捨選択するのも重要な選択肢である。しかし、将来にわたって基礎資料となるべき情報を提供する埋蔵文化財調査の場合、不用意な取捨選択は資料としての利用価値を制限することになりかねない。やはり基本的には、情報処理の対応力を向上させる方向で対応を図るべきである。逆説的に捉えれば、より適切な取捨選択を行うためにも、情報処理への対応力の向上は重要である。

#### ②デジタル技術導入は、必要な範囲と可能な方法を見極めて行うこと。

筆者は、全面的なデジタル化には必ずしも賛成ではない。我々にとって必要な条件とは何かを考え、その上で費用対効果や技術環境、将来展望などを総合的に判断し、必要なものについて導入することが前提である。たとえば、筆者は、デジタルカメラが凌駕しつつある現状にお

いても、現段階では、発掘調査におけるフィルム写真の廃止には反対である。デジタルカメラも使用するが、デジタルカメラでは代替できない分野があり、使用方法や役割分担、保存や活用の方法等の検討すべき課題が残されているからである。

### ③デジタル技術は、「道具」であること。

最も重要な前提である。道具として使用する以上、最低限の必要な知識や技術は確実に修得する必要がある。また、道具が変わる以上、従来作業の一部は見直す必要がある。これまでの失敗例の多くは、データ処理の基幹部分を他人任せにしたり、従来作業と同様の手法をそのままデジタル作業に持ち込もうとしたことに原因がある。

埋蔵文化財調査におけるデジタル技術導入は多岐にわたる。しかも、各作業の具体的な適用条件は遺跡の内容や分析の目的に応じて変化する。加えて、機材環境や技術環境は時間と共に変化しており、常に各種の条件や技術動向に合わせて適切な選択を行うことが求められている。残念ながら、この状況は永遠に変わることはない。

しかし振り返ってみれば、デジタル作業技術に限らず、現在の埋蔵文化財調査技術はこれまでの様々な技術革新の中で必要な技術を選択した結果、今日に至っている。

つまり、ロットリングを使う技術がない者がトレースについて指導できないのと全く同じ論理で、オペレーターたる作業員を自ら育成し、作業を管理し、遺跡の内容や分析の目的に応じて適切な技術や方法を選択する能力が、我々には求められているのである。

### 謝辞

最後になりましたが、本稿を草するにあたり、日頃から多くの方々で議論にお付き合いいただき、有益な指導・助言を頂きました。記して御礼申し上げます。

有馬孝一、市来真澄、上床真、川口雅之、河野賢太郎、鎌田洋昭、岸田裕一、具志堅亮、倉本るみ子、黒川忠広、桑波田武志、鮫島伸吾、寒川朋枝、新里亮人、新里貴之、関明恵、辻明啓、鶴田静彦、堂込秀人、長野眞一、永濱功治、中原一成、中村直子、西園勝彦、野崎拓司、東和幸、日高優子、深野信之、賦句博隆、藤井大祐、前迫亮一、松本茂、宮下貴浩、森幸一郎、八木澤一郎、横手浩二郎、吉岡康弘（五十音順・敬称略）

### 【註】

- 1) 「キャド」。Computer Assisted Drafting の略。コンピュータを用いた製図技術のことで、測量や土木、建築等で一般的に使用される技術。
- 2) 平成13年度トータルステーションプロジェクト報告書
- 3) Adobe(アドビ)社が提唱している電子文書の標準形式の一つ。業務印刷で使用される技術と同様の技術に基づいており、調和性が高い。
- 4) Adobe社が開発したドロー系画像処理ソフト。印刷業界では事実上の業界標準である。

- 5) 鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(60)
- 6) DTP(DeskTop Publishing)の略。書籍等の編集をPC上で行い、印刷原稿を作成すること。
- 7) 発掘調査の現場では、従来からグリッド杭の打設用として「トランシット」が標準的に配備されている。「トランシット」とは、本来、水平角度、垂直角度を計測する経緯儀を指す。「トータルステーション」とは、この経緯儀としての能力を持った測距儀から光波を発射し距離を計測する機材を指す。埋蔵文化財センターでは座標の記録やデータ転送機能を持たないものを最近まで慣用的に「トランシット」と呼び、測定の記録や測量計算、PC等へのデータ転送が可能なものを「トータルステーション」と区別してきた経緯があるが、近年実際に現場に配備されるのは「トータルステーション」である場合が多い。現在では導入時に使用を明記することにより、ほぼ全ての現場で「トータルステーション」が配備されている。埋蔵文化財調査で使用されるトータルステーションは、測量機材としてはごく一般的なものであり、近年では機材の調達よりむしろ、機材の使用法の開発に問題の核心があると言ってよい。
- 8) ここでは、土器、石器とも接合作業に着手可能な段階を指す。土器については洗浄・乾燥後分類や胎土により仕分けが行われた状態、石器については実測遺物の選別と石材分類が行われた状態を指す。注記については、この段階では必ずしも必要な要件ではない。
- 9) スクリプトとは、あらかじめ定義された作業をプログラムによって自動的に実行する仕組みのうち、簡易なものを指す。アプリケーション開発と比べて簡便な作業に使用されることが多く、Adobe社の多くのソフトには、開発したスクリプトをアプリケーション上で実行する仕組みがある。近年はこのスクリプト関連の機能が大幅に強化されており、埋蔵文化財センターでも一部を利用している。
- 10) 要するに、遺構内遺物と包含層遺物を共通の分布図に投影する場合に、共通の台帳に組み込む必要がある。  
座標データは「取上No」を主キーとするので、番号の重複は許されない。そのため、先頭に遺構IDを付加し、固有の情報とすることで対処する(年度毎に取上Noを開始するなど、取上Noが重複する場合も同様の考え方となる)。  
なお、遺構内遺物については、遺構毎に実測図に対応する分布図を作成する必要も生じるため、実測ポイントを原点とする個別座標系も用意しておいた方がよさそうだ。
- 11) この段階で、細別分類まで確定できる場合は少ない。むしろ、分類については整理作業の進捗に応じて「実測No」を主キーとして別途作成の方がスマートである。石器の場合は実測を委託するケースが多く、一覧表の作成等に必要のため、同時に作成することもあるが、この場合も後に見直しの必要に迫られるケースが多く、あくまで作業用としての位置づけとなる。むしろ、この段階では、ほぼ確定状態となっている「実測No-取上No」の確認に重点を置くべきである。
- 12) 実測Noの管理は、実測図ファイルとの管理とも連動し、管理用IDとして厳格に規格性を維持することが重要である。また、個体識別情報については、この段階では不完全な場合が多い、最終段階で別途作成の方が正確で効率がよい。別途項目を作成すると入力時期や処理体系を作業進捗状況に合わせて弾力化できるため、作業上の観点からもメリットが大きい。
- 13) 石器の場合、実測番号と取上番号は1:1、接合番号と取上番号は1:Nの関係となる。接合作業により両者を共通の台帳上で取り扱う必要が生じる場合は特に、実測番号は固有ID化して主キーとしての要件を満たしておく必要がある。  
※参考文献は紙幅の都合上、割愛した。

# 埋蔵文化財を活用した授業の展開

國師 洋之

## Process of the History Class Utilizing the Archaeology

Kokushi Hiroyuki

### 要旨

本稿では、埋蔵文化財を活用した授業展開の事例について2つの実践記録を掲載した。1つめは、「まいぶん出前授業」を事例とした授業展開である。具体的には、「遺跡や発掘調査の概要→学校所在の周辺遺跡と出土遺物の紹介→各時代の出土遺物を観察して当時の人々の生活を知る」という展開例である。2つめは、教員を対象にした短期講座『埋蔵文化財を活用した授業の展開』を事例に、埋蔵文化財を活用して授業を行う際のポイントを紹介した。同時に、講座内容が受講者に「伝わる」ための工夫や受講者を飽きさせない講座の組み立て方について提案した。

キーワード 埋蔵文化財の活用 授業の展開 まいぶん出前授業 講座の組み立て方

### 1 はじめに

私は現職以前、小学校に在職していた。6年生担任の時、子どもたちに社会科の授業で歴史を教えていたが、埋蔵文化財の活用は皆無であった。当時は、本物の土器や石器を見たり触れたりできたら子どもたちは喜ぶだろうな、と思っはみたものの具体的に遺物を借用するにはどういう手続きが必要なのか、またどんな授業展開があるのか皆目見当がつかなかった。

その後、当センターに在職するようになって、県内各地の遺跡の発掘調査及び埋蔵文化財の普及啓発に従事する機会を得た。なかでも教員を対象にした埋蔵文化財活用講座は、長年関係機関と連携して担当してきた。

このことをとおして、埋蔵文化財を学校現場に活用できたら、子どもたちはさらに自分たちの地域の歴史に興味をもつのではないかという思いが強くなってきた。

そこで、本稿では埋蔵文化財を活用した授業はどうしたらいいか、先生方に授業をしてもらうにはどうしたらいいかの一助にという思いから、3つにまとめた。

1つめは、埋蔵文化財を授業に活用する意義についてまとめた。文化財の活用は学習指導要領等に明記されている。それを引用しながら文化財を活用する意義や効果について述べた。

2つめは、「まいぶん出前授業」での実践を再現することで、埋蔵文化財を活用した授業の展開例をまとめた。

3つめは、教員を対象に行なった短期講座での実践についてまとめた。先生方に「文化財を活用した授業をし

てみたい」と思わせるような講座にするための諸工夫を述べた。

### 2 埋蔵文化財を授業に活用する意義

歴史の授業は教科書や資料集を中心に行われることが多く、児童生徒は実物の資料に触れる機会が少ないのが現状である。

そのような中、学習指導要領解説では次のように文化財の活用について明記している。

- ・我が国の歴史上の主な事象について、人物の働きや代表的な文化遺産を中心に遺跡や文化財、資料などを活用して調べ、歴史を学ぶ意味を考えるようにするとともに、（中略）
- ・博物館や郷土資料館等の施設の活用を図るとともに、身近な地域及び国土の遺跡や文化財などの観察や調査を取り入れるようにすること。

出典：文部科学省編『小学校学習指導要領解説 社会編』（平成20年度改訂）

このように文化財を観察したり、出土遺物に直接触れたりすることは、児童生徒にとって学習の理解度を高めるとともに自分たちの住む地域の歴史に興味をもつきっかけになる。

### 3 「まいぶん出前授業」での実践

「まいぶん出前授業」は、平成21年度から当センターの事業として行なっている。

これは、申し込みのあった学校へ職員が出向いて、すべての教育活動を対象に出土遺物やパネル等を使って授業の支援を行うものである。

これまでの実績は以下のとおりである。

平成21年度 小学校1校, 中学校1校

平成22年度 小学校10校, 中学校8校, 高校1校

平成23年度 小学校12校, 中学校2校

ここでは、鹿児島市立田上小学校6年生(3クラス88人)を対象に行なった出前授業(平成23年4月22日実施)の様子を再現し、埋蔵文化財の活用法を提示する。

授業の主な流れ及び指導案は、次のとおりである。

なお、パワーポイントによる資料作成は当センターの廣栄次氏が行った。

《授業の主な流れ》

- ・遺跡と発掘調査の概要を知る。
- ・学校周辺の遺跡及び発掘調査の成果を知る。
- ・学校周辺の遺跡から発見された遺構・遺物を観察したり、説明を受けたりする。

第6学年社会科学習指導案(略案)

○単元「縄文のむらから古墳のくにへ」

○本時の目標

- ・田上小地区周辺の遺跡の所在を知り、遺跡が身近にあることを捉える。また、田上小周辺の代表的遺跡である武遺跡の縄文時代から古墳時代に関する発掘調査の成果を見聞し、既習内容を深めることができる。(知識・理解)
- ・これまでの既習内容をもとに、実物資料を用いた学習を体験することで、歴史に関する興味・関心をさらに高めることができる。(関心・意欲・態度)

○本時の実際

主な学習活動	時間	指導上の留意点
1 遺跡って何だろう。 2 鹿児島市内には、どれくらいの遺跡があるのだろうか。 3 田上小周辺には、どんな遺跡があるのだろうか。 4 本時の学習問題を確認する。 田上小周辺にある武遺跡では、昔の人々がどんな暮らしをしているのだろうか。	15分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鹿児島市内には多くの遺跡があることに気づかせる。</li> <li>・縄文時代から現代までの時間軸を紙テープで示し、縄文時代から古墳時代までの時間軸(時代の長さや時代的位置)を捉えさせる。</li> </ul>
5 縄文時代～古墳時代までの武遺跡の発掘調査の成果を知る。 (1) 縄文時代 ・集石遺構 ・土器、石器 (2) 弥生時代 ・土器、	25分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パネル(遺跡写真)(遺構写真)(遺物写真)</li> <li>・遺物</li> </ul>

石器(石包丁) (3) 古墳時代 ・竪穴住居跡 ・土器		ス約8分で移動 ・各時代の基本的特徴や遺構・遺物を説明する。 ・実際に遺物に触れて、重さや質感を体感させる。	
6 本時の学習を振り返る。 (1) 振り返りカードにわかったことや知りたいことなどを記入する。 (2) 発表する。	5分		

以下に、実際の授業の展開を再現する。

(1) 遺跡や発掘調査について

まず、遺跡及び発掘調査について簡単な説明を行なった。

遺跡とは過去の人たちが生活していた場所であること、発掘調査は基本的に人力で行うなどの説明をパワポで示しながら行なった(第1図、第2図)。

次に、田上小が所在する鹿児島市内に遺跡がいくつあるかを聞いた(第3図)。子どもたちが10, 20, 100など予想を発表したあとに、正解の450遺跡(平成23年度)を教えると、遺跡数の多さに子どもたちは驚きの声をあげた。

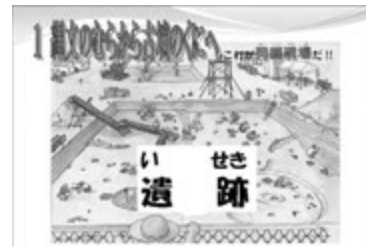
(2) 田上小周辺の遺跡, 出土遺物の説明

ここでは、子どもたちに遺跡の存在を身近に感じてもらうために、田上小周辺の9つの遺跡を簡単に紹介した

(第4図)。その後、寿国寺跡と武遺跡については、発掘調査中後の様子や、主な遺構・遺物をパワポで詳しく紹介をした。

これは、あとで子どもたちが実際の遺物に触れたり観察したりする活動への伏線である。

1つめに紹介したのは寿国寺跡である。ここは、九州新幹線鹿児島ルート建設に伴って平成19, 20年度に発掘



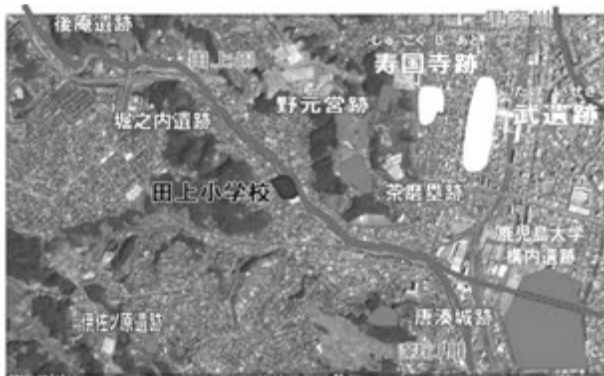
第1図



第2図



第3図



第4図

調査が行われた。

主に江戸時代の石組遺構、井戸跡、陶磁器、木製品などが発見された寺院跡である。

まず、寿国寺の絵図資料（第5図）を提示して、発掘調査の場所がこの絵図の中にも描かれていることを教えた（第5図左下の場所）。

そして、発掘調査中の写真（第6図）を見せて、今はどうなっているかを子どもたちに問うた。

子どもたちからは、道路、橋、ビルなどの意見が出たが、現在は新幹線の橋架下になっていることを教えると、興味深く写真に見入っていた。

最後に、寿国寺跡から出土した遺物写真を見せて、簡単な説明を行った。

2つめに紹介したのは武遺跡である。寿国寺跡同様に、九州新幹線鹿児島ルート建設に伴って平成5年度に発掘調査が行われた。

ここでも最初に、発掘調査時の写真（第7図）を見せて、その後どのようなか子どもたちに発表させた。

現在は、鹿児島の玄関口となっている鹿児島中央駅（第8図）が



第5図



第6図



第7図



第8図

建っていることを教えると子どもたちは驚きの声をあげた。

そして、今日は主に武遺跡で発見された縄文時代から古墳時代の遺構・遺物について詳しく学習していくことを子どもたちに伝えた（第9図）。

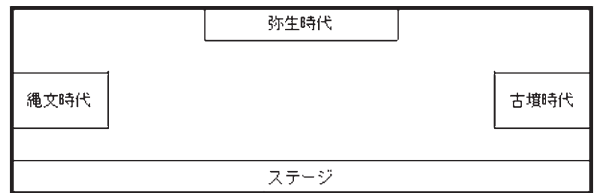


第9図

このように、授業の導入時では、子どもたちに遺跡を身近に感じてもらうために学校周辺の遺跡を紹介したり、遺跡の発掘調査時と調査後の写真を対比して見せたりすることを試みた。

その後、第10図のように体育館内に「縄文時代」「弥生時代」「古墳時代」の3つブースを設けて、各時代の出土遺物及び遺構写真のパネル等を展示した。

クラス毎に各ブースに分かれ、約8分で次のブースに移動して3つのブース全てを回れるようにした。なお、各ブースに一人ずつセンター職員がついて、遺構・遺物の説明を行った。



第10図

以上、「まいぶん出前授業」での実践を例に、「遺跡や発掘調査の概要→学校所在の周辺遺跡と出土遺物の紹介→各時代の出土遺物を観察して当時の人々の生活を知る」という授業展開の事例を提示した。

しかし、実際の授業で埋蔵文化財を活用していくためには、より多くの先生方に活用方法を知ってもらうことが必要である。

そこで、鹿児島県総合教育センターで行われた短期研修講座で具体的な実践例を示すことにした。

#### 4 短期研修講座での実践

ここからは、鹿児島県総合教育センター主催の短期研修講座での実践を述べる。テーマは、「埋蔵文化財を活用した授業の展開」で教員を対象に講座を行なった。

この講座で留意した点は次の3つである。

- (1) 事前打ち合わせを入念に
- (2) どうすれば「伝わる」か
- (3) 短時間単位で場面を構成する

以下、3つの留意点について詳述する。

##### (1) 事前打ち合わせを入念に

主催者は何らかの目的をもって研修講座を企画している。そこで企画の意図を事前に把握しておくために、次

のような質問をした。

- ・先生方にどういったことを話してほしいですか
  - ・先生方にこの講座で何を持ち帰ってほしいですか
- 主催者からの回答は次のようなものであった。

- ・専門的な話は避けてほしい
- ・実物資料等を提示して先生方の興味・関心を高めてほしい
- ・発掘調査の成果を話してほしい

そこで、これらを講座の内容に極力組み入れるようにした。このように、主催者の意図・目的を把握して、それを最大限活かすためにも事前の打ち合わせを入念に行うことは大切である。

### (2) どうすれば「伝わる」か

年間300を超える講演・研修をプロデュースする大谷由里子氏は講師の心構えとして次のように述べている。

多くの講師は、「伝える」ことに一生懸命になります。しかし大切なのは「伝える」ことではなく「伝わる」こと。(中略)

そこで「伝わる」ことを意識すると、目の前にいる聞き手に合わせて事例を何パターンか出したり、表現方法を変えるなどして試してみることで、

「どんな言い方なら伝わるか」

「どんな例えなら伝わるか」

にチャレンジすることになります。その結果、参加者を飽きさせない工夫が生まれ、「伝わる」につながるのです。

出典：『はじめて講師を頼まれたら読む本』(P.40, P.41)

今回の講座では、どんな言い方や例え方をしたら先生方に「伝わる」かを意識して講座を組み立てた。

### (3) 短時間単位で場面を構成する

人の集中力の持続時間は、個人差もあるが約15分と言われている。そこで、受講者を飽きさせないための工夫として、

一場面を短時間で完結し、多くの場面を構成する

ことを試みた。

今回の持ち時間は40分だったので、一場面の時間を5分または10分として、以下の6つの場面を構成した。

- ① 埋蔵文化財センターの紹介・今回の講座内容について (5分)
- ② 情報収集の仕方 (5分)
- ③ 埋蔵文化財を活用した授業展開その1 (10分)
- ④ 埋蔵文化財を活用した授業展開その2 (10分)
- ⑤ 出前授業と貸出事業の紹介 (5分)
- ⑥ まとめ (5分)

### (4) 講座の実際

ここでは、パワーポイントと実物資料の土器を用いて行なった講座の実際を、上記の6つの場面にそって再現する(講座は平成23年10月28日実施)。

### ①埋蔵文化財センターの紹介・今回の講座で伝えたいこと (5分)

自己紹介と埋蔵文化財センターの紹介をした後、「埋蔵文化財と聞いて思い浮かぶものは何ですか」「これまで埋蔵文化財を活用した授業をしたことがありますか」

と質問して、埋蔵文化財に対する認知度等確かめた。その結果、埋蔵文化財についてはある程度は知っていたが、授業での活用は皆無であった。

そこで、今回の講座で伝えたいこととして次の2つを話した。

- ・埋蔵文化財を活用した授業を年1回、1時間でもいいから行なってほしい
- ・児童生徒が文化財に興味をもつきっかけをつくってほしい

この2点は、目の前にいる先生方にこうなってほしいという願いをこめたものである。

その後、「今日はこの3つの話をします」と講座内容のポイントを提示した。

- ・地域の遺跡及び史跡の情報収集
- ・授業への活用
- ・出前授業と貸出事業

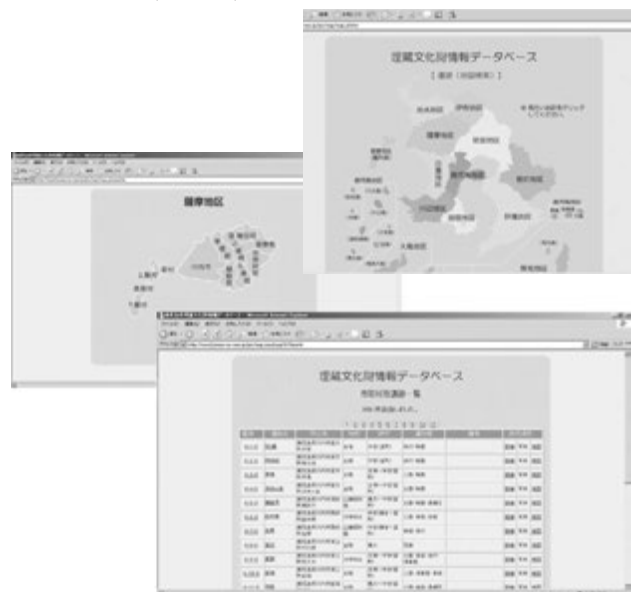
### ②情報収集の仕方 (5分)

埋蔵文化財を授業で活用するためには、先行事例など情報収集が必要である。

そこで、情報収集の方法について3つ紹介をした。

- ・埋文センターHP
- ・市町村HP
- ・書籍

なかでも、当センターHPの埋蔵文化財情報データベースを利用して、鹿児島県内の遺跡の情報を得る手順を紹介した(第11図)。



第11図

### ③埋蔵文化財を活用した授業展開その1 (10分)

ここでは、時代の特徴を教えた後で、本物の土器や石器を観察させる、という授業展開を取り上げた。

今回は縄文時代の特徴をどう教えたらいいかを体感してもらうために、先生方を児童生徒役にして模擬授業形式で進めていった。

まず、縄文時代の長さを知ってもらうために帯グラフを提示した(第12図)。

「縄文時代は今から約12,000年前に始まったと言われていいます。平成の現在の長さをこのくらいだとすると縄文時代の長さは、どのあたりまででしょう」と発問して、数名の先生を指名して帯グラフに指さしてもらった。

その後、「縄文時代は今から約2,500年前のここまです」と、時代の長さを示した。

このように、時代の長さを把握させるために、帯グラフを活用することは有効である。

次に、縄文時代の人々がどんな食生活をしてきたかをクイズ形式で出題した(第13図)。

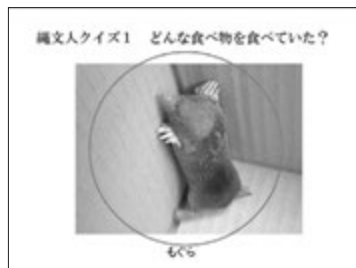
もぐらのほか、いるか、ねずみ、あざらしの写真を提示して、当時の人々はこれら全てを食料にしていたことを知らせた。また、ほかにも多種多様なものを食材にしていることから(第14図)、縄文時代の特徴は、「狩り」「漁」「採集」の3つがキーワードであることを示した。

3つのキーワードを示した後、食物を調理したり保存したりするために利用された土器に場面転換した。

ここでは、教科書に掲載されている縄文土器の文様と県内遺跡で出土した土器の文様との違いに気づかせ(第15図)、実物の土器を詳しく観察する視点づくりを提示した。



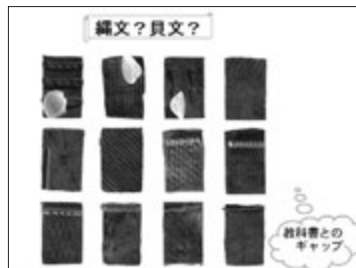
第12図



第13図



第14図



第15図

### ④埋蔵文化財を活用した授業展開その2 (10分)

2つめの事例は、本物の土器を観察させて用途を教える、という授業の展開である。土器は用途によって形や大きさなどが変わる。このことを理解させることに重点をおいた授業展開である。具体的には、

まず、古墳時代の代表的な土器(甕, 壺, 高坏)を名称は伏せた状態で、机上に置く。

次に、土器の名称を予想させて、先生方に答えさせる。

さらに、土器を観察させてこれらの土器が何に使われていたかを先生方に答えさせる。

そして、当時の人々は土器を用途によって使い分けていたことを理解させる。

という、授業展開である。

### ⑤出前授業と貸出事業の紹介 (5分)

「まいぶん出前授業」は平成21年度から、遺物貸出は平成22年度から当センター事業として行なっている。

出前授業では、申し込みのあった学校へ出向いて、すべての教育活動を対象に土器やパネル等を使って授業の支援を行う。

また、貸出事業は実物資料を貸し出して、児童生徒が教室の中で本物の土器や石器などに触れることができるようにする。

これらの事業を先生方に知ってもらい活用していただくために、パンフレットを配布して過去の出前事業の様子をパワポで見せながら説明していった。

### ⑥まとめ (5分)

まとめでは、私が一番伝えたいことを再度話す、つまり「シメ」の話をするを試みた。実際につぎのような話をした。

埋蔵文化財を活用した授業は難しくありません。私は学校現場にいるときは、日々の授業に追われて埋蔵文化財を活用した授業は皆無でした。しかし、現在の仕事をとおして気づいたことがあります。それは、埋蔵文化財に触れることは私たちの先人の生活の知恵に触れることであるということです。この先人の工夫や知恵をぜひ子どもたちが体感して、歴史に興味・関心をもってほしいのです。そのためにも、1年間で1時間でもいいので、30分でもいいのでぜひ埋蔵文化財を活用した授業を行ってください。先生方が忙しいときには、私たちが支援にいきます。埋蔵センター職員もどんどん活用してください。

こうした最後の「シメ」の話をするには、講座のメッセージを明確にして、受講者の満足につなげていくことになる。

以上、教員を対象にした講座を事例に、埋蔵文化財を活用した授業展開のポイントを紹介した。併せて、講座

内容が受講者に「伝わる」ための工夫や受講者を飽きさせない講座の組み立て方について述べた。

## 5 おわりに

「百聞は一見にしかず，百見は一行にしかず」ということわざがある。

百回見るよりは，一回体験したほうがよくわかるという意味である。

これは，歴史の学習でも同じことがいえる。

土器や石器の写真を見るより，実物を手にとり観察したほうが，色・大きさ・質感などがよくわかるのである。

また，人間の脳は五感をとおして学んだことに対しては，記憶の強化がなされるといわれている。

つまり，埋蔵文化財を授業で活用して，子どもたちが五感をとおして学ぶことは，学習の定着をより確かなものにするともいえる。

さらに，実物を手にしたときの興奮，数千年の時をへて当時の人と今を生きる人が同じものを手にしているというロマン，これも写真では得られない醍醐味である。

今後も，「まいぶん出前授業」や遺物貸出事業等をとおして，埋蔵文化財を活用した授業の展開事例を積極的に紹介するとともに，授業開発及び教材開発を行ってい

きたい。

※平成24年度からは「まいぶん出前授業」の窓口が財団法人鹿児島県文化振興財団上野原縄文の森に代わる。

### 【引用文献】

- 1 文部科学省 2008『小学校学習指導要領解説 社会編』東洋館出版社
- 2 大谷由里子 2009『はじめて講師を頼まれたら読む本』中経出版

### 【参考文献】

- 上之園健二・八木澤一郎・東和幸・関明恵・馬籠亮道・彌榮久志 2002『寿国寺跡・梅落遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター埋蔵文化財発掘調査報告書 40
- 彌榮久志 2003『武A・B・C遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター埋蔵文化財発掘調査報告書 59
- 國師洋之 2004「教科書の簡潔な記述を深く調べる場面をもと」『授業のネタ学習ワーク』明治図書
- 國師洋之 2006「埋蔵文化財を活用した授業の一提案」『大河8号』
- 大谷由里子 2009『はじめて講師を頼まれたら読む本』中経出版
- 児玉幸多編集 2011『日本史年表・地図』吉川弘文館
- 詳説日本史図録編集委員会 2010『山川詳説日本史図録』山川出版

# 〈資料紹介〉 豎野冷水窯跡出土遺物の追加報告

—物原 I を中心に—

関 明恵

Additional Document of Tateno-Hiyamizu Kama-Ato'(Tateno-Hiyamizu Kiln Ruins)  
of a Exhumation Remains -Led by monohara I -

Seki Akie

## 1 はじめに

豎野冷水窯跡は、江戸時代の薩摩焼古窯の一つである。藩窯として開窯され、藩主やその一族などの上級武士層が使用する茶道具や日用品を製作し、一般的に「白薩摩」と呼ばれる白色陶胎の陶器を多く焼いた窯として知られる。その窯の位置は、JR鹿兒島駅の北西約1kmの鹿兒島市冷水町346番49号（第1図参照）に所在した。市街地を取り囲むシラス台地の小谷を形成している台地末端部分の南側斜面にあり、標高は胴木間で約25m、窯尻で約30mを測る<sup>1)</sup>。1978年、南風病院女子寮建設に伴い発掘調査が行われ、窯跡1基と物原2か所（I・II、第2図、第3図参照）が検出され、物原からは大量の陶器片や窯道具が出土した。

近年、薩摩焼窯跡の発掘調査が増加し、その成果は全国的な近世陶磁器の研究を取り入れることにより、飛躍的に考古学的な情報が蓄えられている。豎野冷水窯は、薩摩焼諸窯に強い影響を与えた藩窯であり、薩摩焼の研究上、重要な価値を有する。また薩摩焼の窯跡としてもいち早く発掘調査が行われ、その成果はそれまで美術史上で語ることの多かった薩摩焼を、考古学上の基礎資料として捉える契機となった遺跡でもある。

しかしながら、膨大な出土遺物が諸制約により十分整理報告されていないこと、窯跡周辺がすでに市街地化されており、1978年当時ほどの大規模な調査が今後期待できないことなど、24年前に整理報告が終了した資料とはいえ、今日的な視点で再整理を加えて報告する必要があると考え本報告を行うことにした。

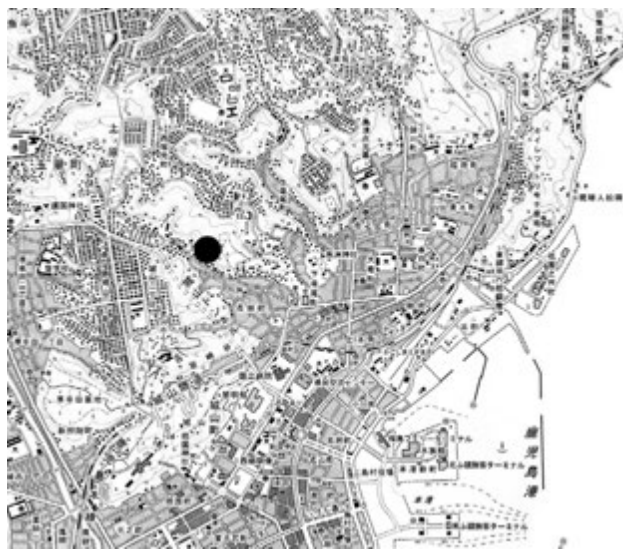
## 2 出土遺物

1～5は白薩摩の碗である。1は腰が張る器形で、胎土は粒子感のある白色、高台はバチ状に削り出され、切り込みが4か所の割り高台をなす。高台内底は兜巾状を呈する。2は外面腰部に稜を有するものである。外面には呉須による文様が描かれる。高台は断面四角形に削り出される。見込みには胎土目が熔着している。3は外面に呉須による草文と思われる文様が描かれる。高台内底は兜巾状に削られる。4は器壁が薄く、口縁部がわずかに

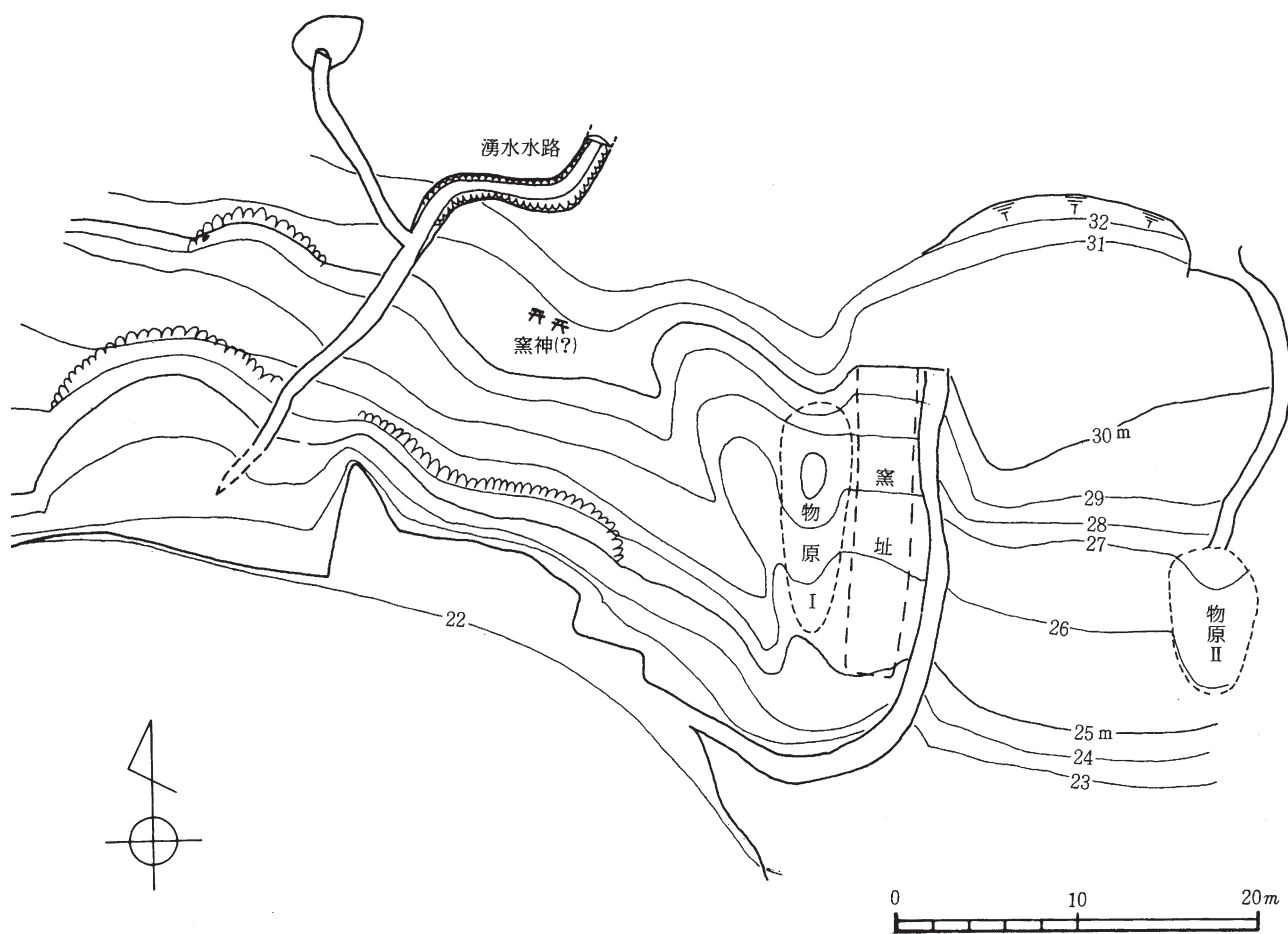
に外反する。焼成不良で透明釉が熔けきっていない。外面には呉須により花文が描かれる。5は外面全体に呉須による文様が描かれる。焼成不良のため透明釉が熔けきっておらず、呉須の発色も鈍い。

6～10は碗の熔着資料で、6～9は白薩摩、10は胎土が灰褐色を呈するものである。6は腰部に稜を有する碗2点が熔着したものである。胎土は磁器質で焼きしまっており、外面には褐色の降りものが熔着する。7は碗の底部2点が熔着したものである。上の製品の見込みと下の製品のと畳付には胎土目が熔着しており、さらに上下に碗が重ね焼きされていたものと考えられる。2点の外面には、景色と思われる鉄釉が観察される。8は平面が円形、断面が馬蹄形を呈するハマに、碗が熔着した資料である。9は呉須による文様が描かれた碗に、サヤ鉢の蓋のようなものが熔着した資料である。10は内面陰刻、外面陽刻による蓮葉文が施された碗の口縁部である。釉は緑褐色に発色する。内面には胎土目が熔着する。

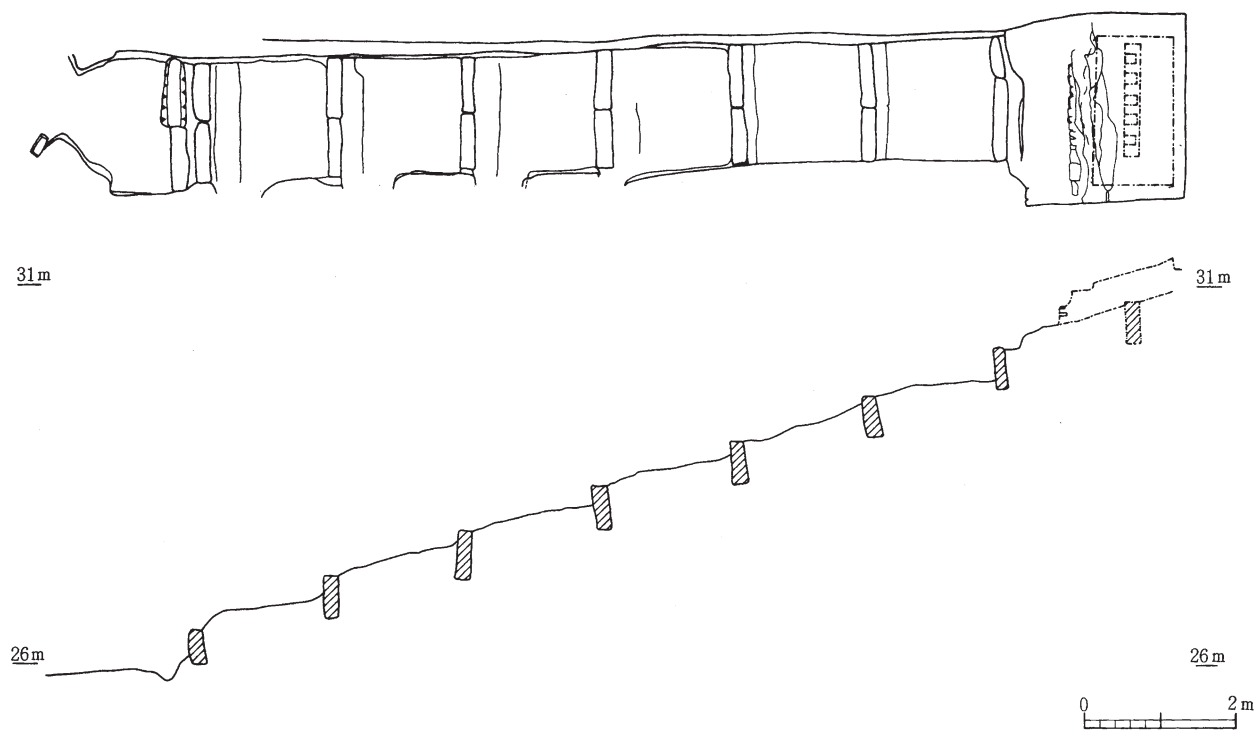
11～17は白薩摩の皿である。すべて型打ち成形により製作された資料である。11は見込みに葉脈が線刻された皿である。断面が三角形状を呈する高台には釉剥ぎされる。12は内面に陽刻による唐草文と思われる文様が観察される。13は菊花型に型打ちされたものである。焼成不



第1図 豎野冷水窯跡位置図



第2图 遺跡地形图



第3图 窯跡平面图

良のため釉が熔けきっていない。14は角形を呈するものと思われる器形で、残存する一角は高台がクランク状を呈する。文様は陽刻により、唐草文と思われる文様が施される。15は平面が楕円形の形状を呈し、口縁部は輪花をなす。16は正八角皿である。口縁部は外側に折れ、端部はさらに上方へ短く折れ曲がる。17は六角皿である。口縁部は16と同様の形状を呈する。

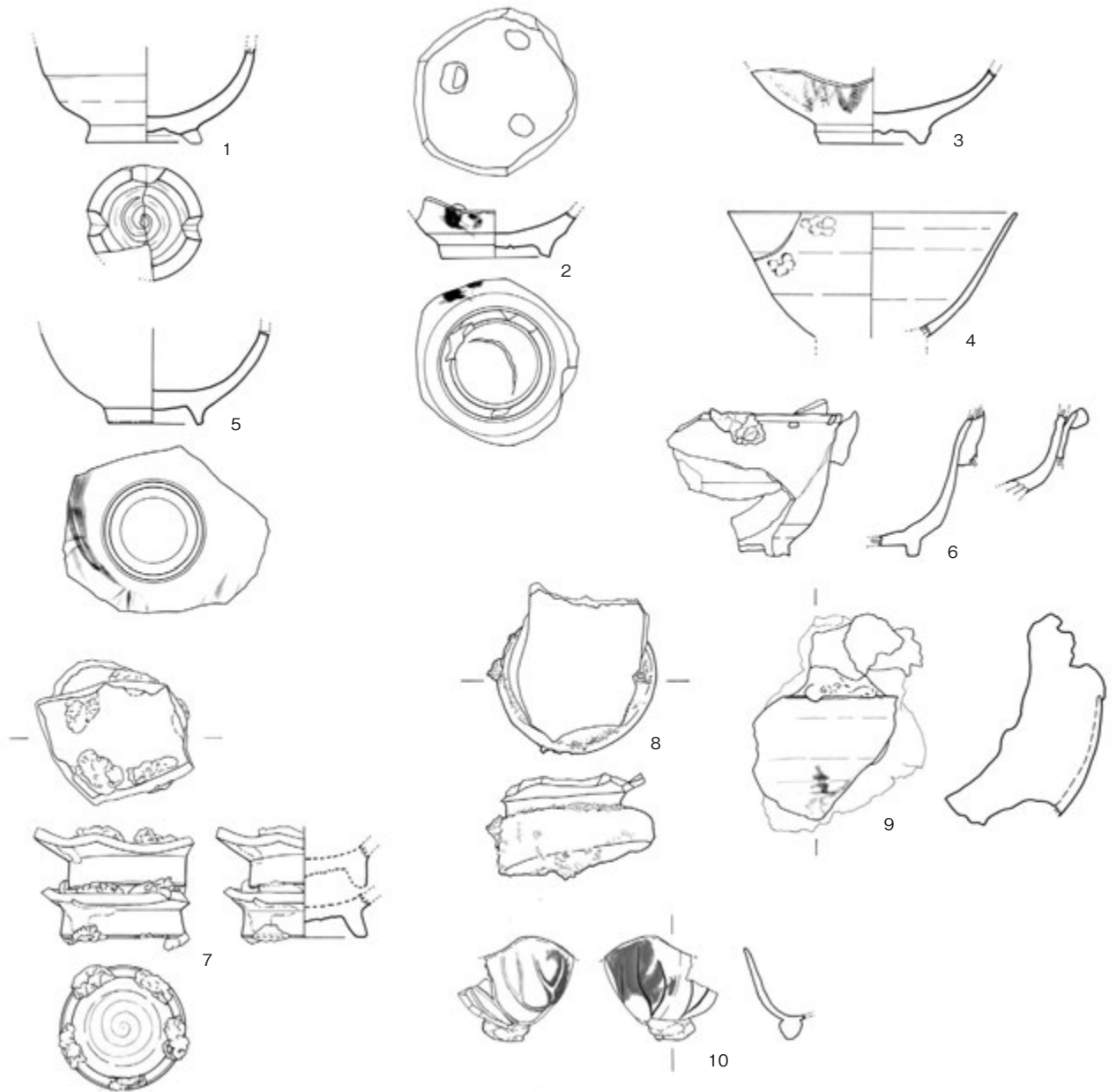
18は胎土が灰褐色を呈する皿である。釉は灰褐色で外面腰部から畳付内底は露胎する。見込みは重ね焼きをした際他製品の一部や砂粒が熔着する。

19・20は、詳細な器種は不明であるが、ここでは鉢として分類した。どちらも型打ち成形でつくられる。19は白薩摩で、全体的なプロポーションが、隅丸方形を呈

するものと思われる。隅丸部分には逆ハート型の透かし彫りが施され、辺にあたる部分には2段の抉りが入る。焼成不良のため釉が熔けきっていない。20は灰白色を呈する胎土に、緑褐色の釉がかかる。口縁部は輪花をなし、口縁下位に長方形の透かし彫りが施される。

21は蓮華である。灰黄褐色の胎土にやや緑がかかった灰色の釉がかかる。内面には灰被りの痕跡が残る。

22～26は茶入である。胎土は精緻で灰褐色を呈する。22は肩衝で、肩部がシャープにつくられる。体部は細身で、内外面にはヘラ状工具による横縞が入る。釉は外面腰部までと内面上位にかかり、浅黄色に発色している。23は肩衝の資料であるが、22と比べ肩部がややまるみを帯びる。体部は細身で、中央部はわずかにくびれる。釉



第4図 物原I内出土遺物(1)

は黒釉が外面腰部まで、内面は灰色に発色して上位までかかる。24も肩衝の資料であるが、体部中央で膨らむ形状を呈する。外面中位以下はヘラ状工具により横縞を強く残す。釉は内外面ともに残存部にはかかり、外面は浅黄色、内面は透明に発色する。25は糸切りにて底部を切り離れた後、腰部を面取りしたものである。にぶい黄褐色の釉が外面腰部までかかり、内面は残存部については露胎である。26は腰部が膨らむ形状のもので、茄子形や尻膨形、瓢箪形が考えられる。釉は黒釉が外面腰部までかかり、内面は中位まで灰緑色に発色してかかる。外底面には円形ハマの一部が熔着する。

27・28は白薩摩の蓋である。27は土瓶蓋の形状と類似するが、中央部にはつまみが付かず、円形の孔を有する。上面には呉須により文様が描かれ、縁取りは鉄釉が使用されているのか褐色に発色する。28は白薩摩の壺蓋である。身受け部（口唇部）の釉は剥ぎ取られる。

29は土瓶である。白色の微細な砂粒を含む暗灰褐色の胎土に、やや赤みを帯びた褐色の鉄釉が残存部全面にかかる。特徴として注口下位に焼成前に入れられた「×」印のヘラ描き観察される。

30は内面が露胎する白薩摩の袋物で、詳細な器種は不明であるが、外面腰部には、呉須により草文が描かれる。31は香炉と思われる。香炉は一般的に内面は露胎するが、この資料は3足の壺付以外は総釉である。型打ち成形によりつくられ、外面腰部と脚部には繊細な文様が施される。32は暗灰褐色の胎土に、褐釉がかかる香炉である。釉は内面口縁部下位から外面脚部までかかり、内面と外底面は露胎する。欠損しているが、土瓶と同様の脚が3足つくものと思われる。

33は白色の微細な砂粒を含む淡灰褐色の胎土に、やや灰色に濁った釉がかかるもので、詳細な器種は不明である。落とし蓋が被るものと考えられる。蓋受け部（口唇部）から内面は露胎し、蓋受け部には砂を多く含む胎土目が熔着する。34も用途不明の資料であるが、蓋が被る器種であろう。胎土は灰白色で、外面黒色、内面緑褐色に発色した釉が残存部すべてかかる。

35は仏花瓶と考えられる白薩摩の底部である。上部が欠損しているため全容は不明であるが、呉須により「・衛門」、「右衛門」と判読できる3名の人名が記され、注文製作による供献品と考えられる。

36は白薩摩の小壺で、頸部の残存が悪く、胴部中央がくびれる。37の詳細な器形は不明であるが、白薩摩の壺とした。胴部は欠損しており、肩部で鋭角に屈曲する。口縁端部と、その下位には低い突帯を有する。

38は、微細な白色砂粒を含むにぶい灰褐色の胎土に、淡黄色の釉が残存部すべてにかかる甕である。

39は肩が張る形状を呈する徳利である。38の甕と同様の胎土と釉であるが、一部釉は黒色に発色する部分も

みられる。タタキ成形でつくられており、内面はナデ調整が行われており、タタキ成形時のあて具痕が残る。

40は漏斗としたが、他の器種である可能性も考えられる。黒褐色の胎土に、内面のみ鉄釉がかかる。外面にはヘラ状工具による縦方向のナデ調整が施される。

41は用途不明の白薩摩である。ボタン状の形状をしたもので、表面は型打ち成形の獅子頭が、裏面には横方向に紐を通すためと思われる孔がつけられている。

### 3 考察

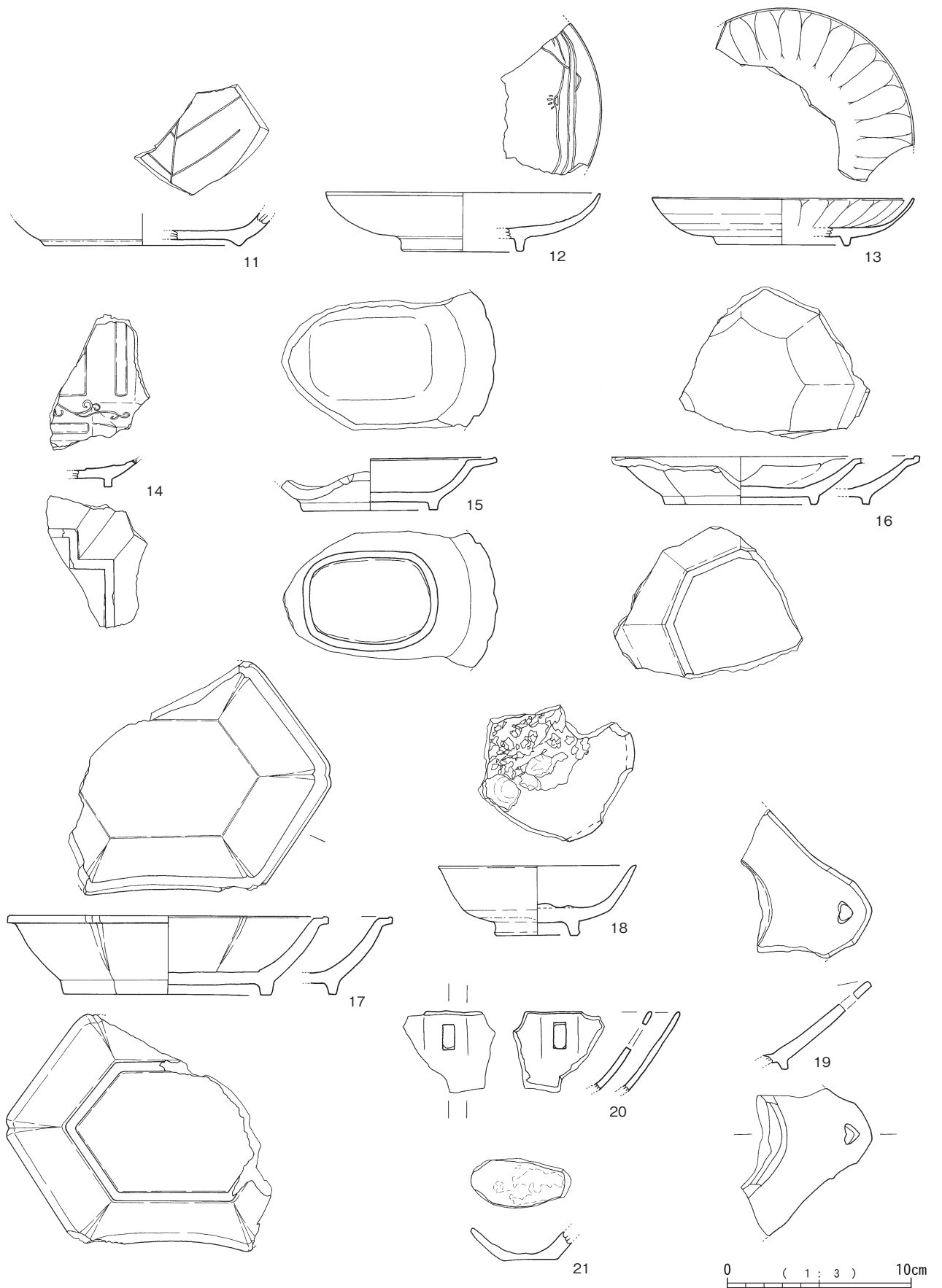
物原 I 内出土の遺物について、新たな41点を追加資料として報告したが、ここから読み取れる若干の考察を試みたい。

物原 I は窯体の西側に形成されており（第2図参照）、白薩摩の碗や皿、茶入等の茶道具、仏具、土瓶など多種多様な製品が出土している。また、ハマやサヤ鉢のような窯道具も多い。

白薩摩の碗については、厚手で胎土がばさつくものと薄手で胎土が磁器質のものが見られるが、稲荷窯採集資料のように黒色粒子を含むもの（渡辺2004）は見られなかった。前者は高台も厚く、壺付の幅も広い。また、高台内底は兜巾状をなすものが多く、焼成時の重ね焼きのため、見込みや壺付に胎土目が熔着している。文様は、正面に鉄釉を流した景色を持つ碗があり、これと同様の碗が苗代川系窯場の堂平窯出土品に報告されている<sup>2)</sup>。そのほかにも、やや腰の張るプロポーションや高台内底を兜巾状につくること、胎土目を使用した重ね焼きの手法など、苗代川系窯場に共通する点が多い。これは藩窯である野野冷水窯から、藩内の地方窯への技術交流が行われたこと査証する要素と指摘できる。（渡辺2003、関2009）また、近年の報告では消費地である川骨遺跡（薩摩川内市）から同様の碗の資料が出土している<sup>3)</sup>。しかし、冷水窯のものか堂平窯のものか断定できない。

製品に描かれた文様や文字については、蓋（27）の文様の縁取が鉄釉と思われるだけで、他は全て呉須で描かれていた。また、文様は腰部に小さく3か所に略した草文状が描かれていたが、白薩摩によくみられる「千鳥印」はみられなかった。

碗のなかで特筆すべき資料としては、10が挙げられる。1点のみの資料であるが、東京国立博物館や鹿児島県歴史資料センター黎明館、始良市歴史民俗資料館蔵の白釉蓮葉茶碗に類似した碗である。胎土目が熔着した「窯傷」があるため流通品ではなく本窯の製品と考えられる。型打ち成形で蓮葉を表し、薄手の灰褐色を呈する精製した胎土である。伝製品は17世紀後半とされているが、今回の資料は胎土や釉調から、模倣品として作られた可能性が考えられよう。ただ、想定されていたとはいえ、野野冷水窯で火計手として名高い白釉蓮葉茶碗が製作され



第5図 物原 I 内出土遺物 (2)

ていた資料であることは言える。

また、白薩摩の皿や鉢、香炉については、型打ち成形でつくられており、凝った器形のものや陽刻の繊細な文様が表現されたものがみられた。鉢には透かし彫りもほどこされ、当時としては非常に洗練された最先端のデザインであったであろう。

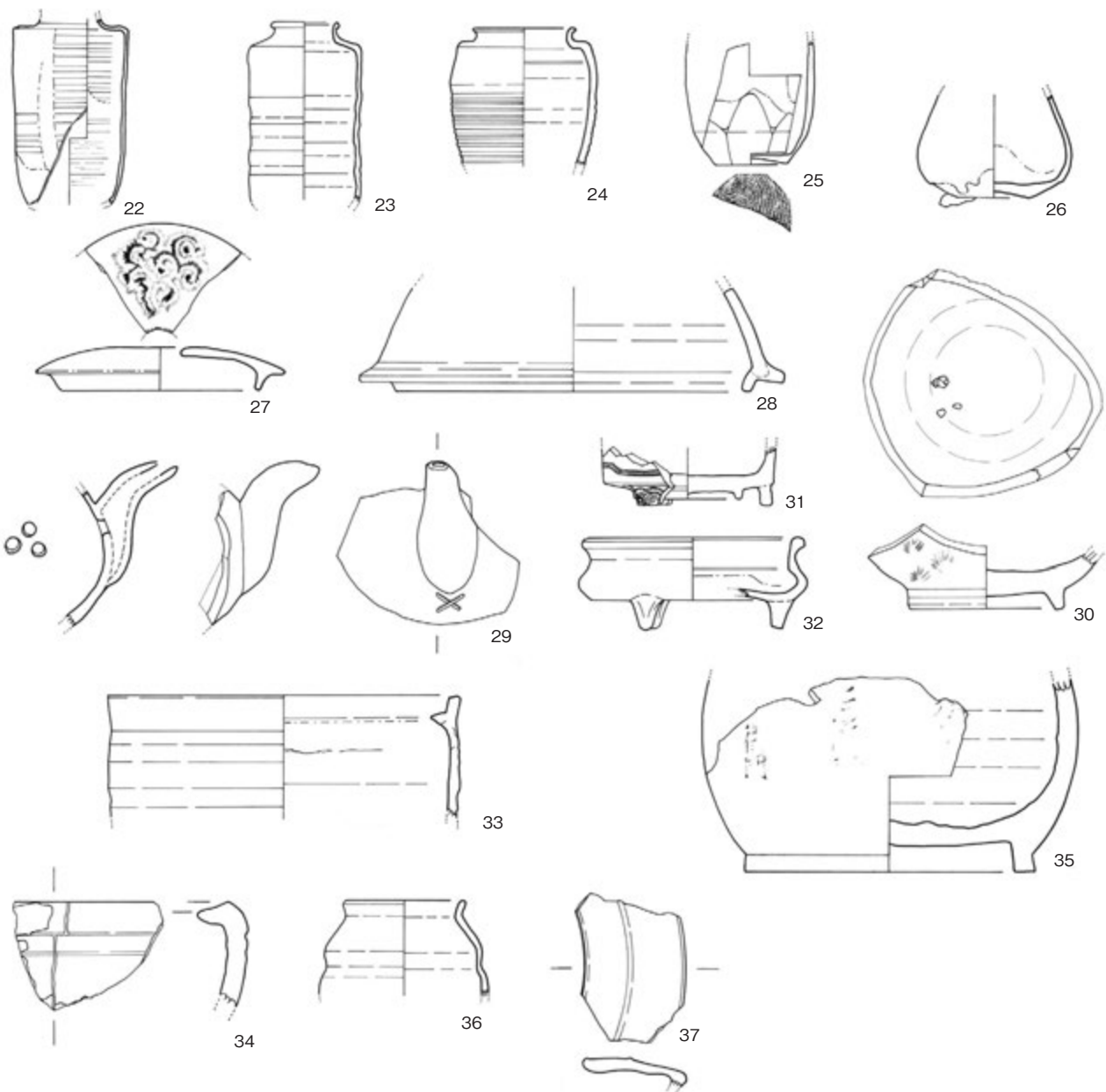
一方で、灰褐色の胎土に淡黄色に発色する透明釉をかけた皿や褐釉の香炉、日用品としての土瓶や徳利、甕、漏斗等の陶片も出土しており、これらが苗代川系大量日用品とどのように使い分けられているのか、注視することが重要であろう。

最後に豎野冷水窯跡から大量に出土している茶入につ

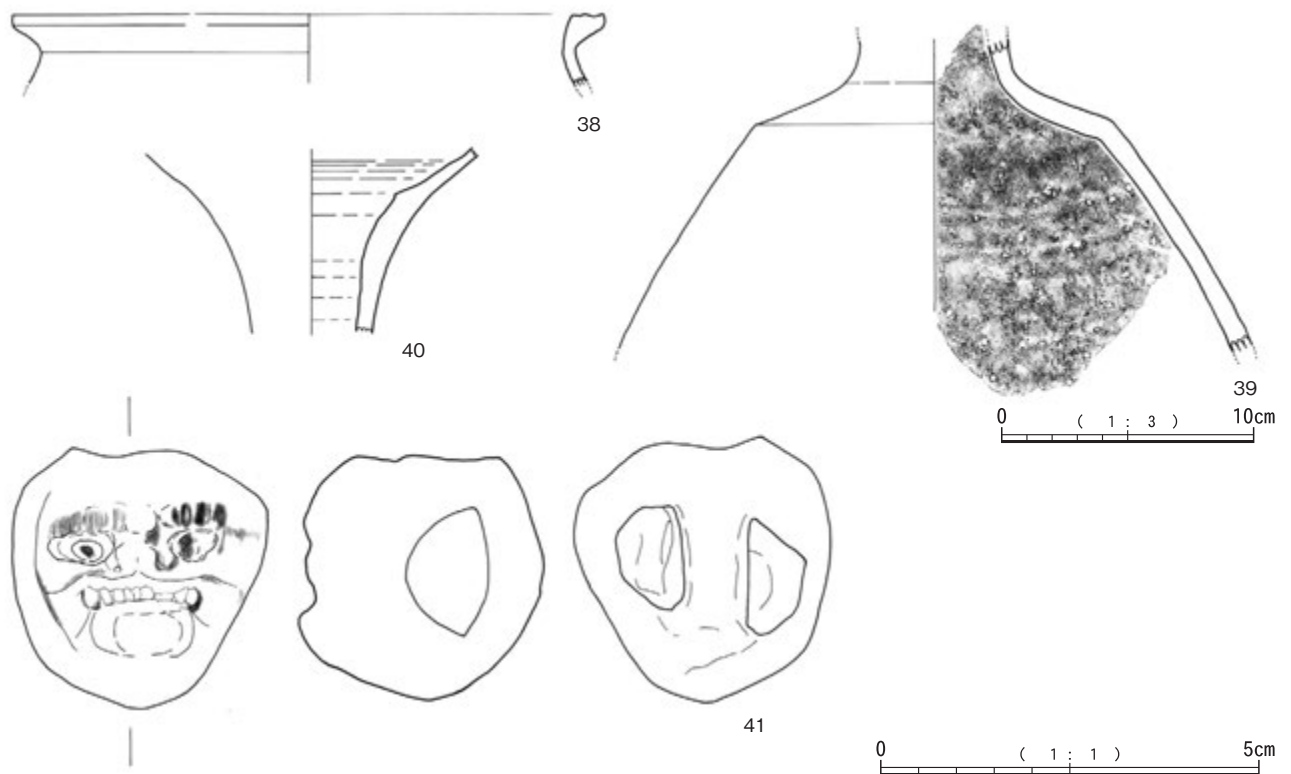
いて触れておきたい。正確にカウントしている訳ではないが、製品の出土品中に占める茶入の割合は概観的にみて極めて多い。器形としては肩衝形が多く、器壁は比較的薄く丁寧につくり、胴部に横縞状の沈線を多重に施したり(24)、腰部を面取りした(25)特徴のある器形がみられる。多様な器形を持つ茶入が多いという特徴は、この窯の稼働期や薩摩焼藩窯の性格を考える上で極めて重要である。

#### 4 おわりに

昭和51年に実施された発掘調査では、1基の連房式登り窯と2か所の物原が検出されている。今回の追加報告



第6図 物原I内出土遺物(3)



第7図 物原Ⅰ内出土遺物(4)

は未整理の「物原Ⅰ」と注記された出土品から抽出した遺物を報告した。物原Ⅰと登窯は近接して隣合う位置関係にあるが、物原Ⅱと登窯は12~14m離れた位置にある。物原ⅠとⅡがともに検出された登窯に帰属する遺構であるのか否か、または時間的な差が両者にあるのか、双方の遺物の特徴を比較できる内容の資料報告が必要であろう。今回の報告で甚だ不十分であるが、本報告が未だ解明されていない藩窯豎野冷水窯の再検討に繋がる機会となれば幸いである。

【註】

- 1) 社団法人鹿児島共済会南風病院 1978『豎野(冷水)窯址』南風病院女子寮建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書
- 2) 関明恵・繁昌正幸編 2006『堂平窯跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター  
第1分冊 p.134-No.16, p.135-No.19,23,24  
第2分冊 p.212-No.16,20, p.320-No.92, p.303-No.6
- 3) 鶴田静彦・関明恵・福菌美由紀編 2011『川骨遺跡・西之城遺跡・川幡遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター  
p.105,106-No.190

【引用・参考文献】

- 渡辺芳郎 2003「近世鹿児島における磁器窯場間の技術交流」『鹿児島大学法文学部紀要』第57号
- 関一之 2004「豎野(冷水)窯跡出土の茶入」『からから』No.18 鹿児島陶磁器研究会
- 渡辺芳郎 2004「豎野稲荷窯跡採集資料」『鹿大史学』第51号
- 関明恵・繁昌正幸編 2006『堂平窯跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター
- 関明恵 2009「堂平窯製品の経年変化にうけて」『南九州縄文通信 20 南の縄文・地域文化論考-新東晃一代表還暦記念論文集-』下巻



写真図版1 物原 I 内出土遺物 (1)



写真図版2 物原 I 内出土遺物 (2)



写真図版3 物原 I 内出土遺物 (3)



写真図版4 物原 I 内出土遺物 (4)



写真図版5 物原 I 内出土遺物 (5)

第1表 物原 I 内出土遺物観察表

掲載番号	出土地点	種別	器種	胎土の色調	釉調・釉葉	施釉	法量 (cm)			備考	
							口径	底径	器高		
1	物原 I	北西	白薩摩	碗	灰白色	透明釉	畳付釉剥ぎ	—	4.8	—	割り高台 4か所
2	物原 I	北東	白薩摩	碗	灰白色	透明釉	畳付釉剥ぎ	—	4.8	—	外面に呉須による文様。見込みと畳付に胎土目
3	物原 I	北西	白薩摩	碗	灰白色	透明釉	畳付釉剥ぎ	—	4.8	—	外面に呉須による文様
4	物原 I	北東	白薩摩	碗	灰白色	透明釉	残存部全面施釉	13.0	—	—	外面に呉須で花文
5	物原 I	北西	白薩摩	碗	灰白色	透明釉	残存部全面施釉	—	4.6	—	外面に呉須による文様
6	物原 I	北西	白薩摩	碗	灰白色	透明釉	総釉 畳付釉剥ぎ	—	—	—	重ね焼き熔着資料, 外面に胎土目熔着
7	—	—	白薩摩	碗	灰白	透明釉	総釉 畳付釉剥ぎ	—	5.6	—	重ね焼き熔着資料, 見込み及び畳付に胎土目熔着
8	物原 I	南西	白薩摩	碗とハマ	碗: 灰白色 ハマ: 灰褐色	碗: 透明釉	畳付釉剥ぎ	—	—	—	碗とハマの熔着資料
9	物原 I	—	白薩摩	碗・窯壁?	灰白色	透明釉	残存部全面施釉	—	—	—	外面に呉須による文様。熔着資料
10	物原 I	—	?	碗	暗灰黄色	緑褐色	残存部全面施釉	—	—	—	外面に呉須による文様。内面印刻による蓮葉文外面に胎土目熔着
11	物原 I	北西	白薩摩	皿	灰白色	透明釉	総釉 畳付釉剥ぎ	—	10.6	—	内面葉脈の線刻文
12	物原 I	—	白薩摩	皿	淡い黄白色	透明釉	総釉 畳付釉剥ぎ	14.8	6.4	3.3	型打ち成形。内面陽刻文 (唐草か?)
13	物原 I	—	白薩摩	皿	淡い黄白色	透明釉	総釉 畳付釉剥ぎ	14.0	6.3	2.6	型打ち成形 菊花皿
14	—	—	白薩摩	皿	淡い黄白色	透明釉	総釉 畳付釉剥ぎ	—	—	—	型打ち成形。内面唐草の陽刻文
15	物原 I	北西	白薩摩	皿	灰白色	透明釉	総釉 畳付釉剥ぎ	口径長径 13.6	底部長径 7.3	3.0	型打ち成形 梅花皿
16	物原 I	南東	白薩摩	皿	灰白色	透明釉	総釉 畳付釉剥ぎ	—	8.4	2.8	型打ち成形 六角皿
17	物原 I	—	白薩摩	皿	淡い黄白色	透明釉	総釉 畳付釉剥ぎ	口径長径 17.4	底部長径 11.2	4.3	型打ち成形 八角皿
18	物原 I	北東	陶器	皿	灰褐色	灰褐色褐釉	外面腰部から高台内面露胎	10.6	4.4	3.8	見込みに他製品の一部や砂粒熔着
19	物原 I	南東	白薩摩	菱形鉢	灰白色	透明釉	総釉 畳付釉剥ぎ	—	—	—	型打ち成形。逆ハート形透かし穴
20	物原 I	T II	白薩摩?	鉢?	緑褐色	残存部全面施釉	—	—	—	—	型打ち成形 口縁部輪花。長方形の透かし彫り
21	—	—	陶器	蓮華	灰黄褐色	緑灰色	外底面露胎	—	—	—	—
22	物原 I	—	陶器	茶入	灰褐色	浅黄色	内面上位から外面腰部まで施釉	—	—	—	外面に横線
23	物原 I	北西	陶器	茶入	灰褐色	外面: 黒釉 内面: 灰色	内面上位から外面腰部まで施釉	2.8	—	—	—
24	物原 I	南東	陶器	茶入	灰褐色	褐釉 透明釉	残存部全面施釉	4.4	—	—	外面中位に数条の横線入る
25	物原 I	南西	陶器	茶入	灰褐色	鈍い黄褐色	外面腰部まで施釉	—	3.2	—	外底面糸切り後。腰部面取り
26	物原 I	北西	陶器	茶入	灰褐色	外面: 黒釉 内面: 灰緑色	内面中位から外面腰部まで施釉	—	3.2	—	外底面糸切り。円形ハマの一部熔着
27	物原 I	—	白薩摩	蓋	灰白色	透明釉	上面のみ施釉	4.8	底径 11.2	2.0	天井部中央部に穴。呉須による文様 鉄釉による縁取り?
28	物原 I	—	白薩摩	壺蓋	灰白色	透明釉	見受け部釉剥ぎ	16.0	底径 19.0	—	—
29	物原 I	—	陶器	土瓶	暗灰褐色	赤みがかった 褐釉	残存部全面施釉	—	—	—	注口下に「×」印 (焼成前)
30	物原 I	北西	白薩摩	袋物	灰白色	透明釉	畳付から高台内底釉剥ぎ	—	7.0	—	外面に呉須による草文
31	物原 I	南西	白薩摩	香炉	灰白色	透明釉	総釉 三足の畳付釉剥ぎ	—	4.6	—	外面陽刻文
32	物原 I	南東	陶器	香炉	暗灰褐色	褐釉	内面口縁下位から外面脚部まで施釉	9.6	—	4.1	—
33	物原 I	北西	陶器	不明	淡灰褐色	灰色	蓋受け部は釉剥ぎ。内面は露胎	16	—	—	口唇部に砂を多く含む胎土目
34	物原 I	北西	陶器	不明	灰白色	外面: 黒釉 内面: 緑灰色	残存部全面施釉	—	—	—	蓋が被る
35	物原 I	北東	白薩摩	鉢?	にぶい黄白色	透明釉	畳付から高台内底釉剥ぎ	—	13.0	—	外面に呉須で人名
36	物原 I	—	白薩摩	小壺	白色	透明釉	残存部全面施釉	5.2	—	—	—
37	物原 I	北西	白薩摩	壺?	灰白色	透明釉	残存部全面施釉	—	—	—	—
38	物原 I	北西	陶器	甕	にぶい灰褐色	淡黄色	残存部全面施釉	23.4	—	—	—
39	物原 I	—	陶器	徳利	にぶい灰褐色	淡黄色	残存部全面施釉	—	—	—	—
40	物原 I	—	陶器	漏斗?	黒褐色	鉄釉	内面のみ施釉	—	—	—	—
41	—	—	白薩摩?	不明	灰白色	無釉	—	最大長 3.6	最大幅 3.5	最大厚 3.2	獅子頭

# 〈資料紹介〉西ノ平遺跡出土墨書土器

長崎 慎太郎

## Ink-Inscribed Potteries Excavated in Nishinohira Site

Nagasaki Shintaro

### 1 はじめに

近年、鹿児島県内での出土墨書土器は増加する傾向にある。県内の墨書土器の出土数は、2001年段階の約70遺跡の700点余から、2011年初頭の段階で約160遺跡の1800点余とこの10年で倍増している。県本土西半に位置する旧薩摩国では、いちき串木野市大里の市ノ原遺跡第1地点と南さつま市金峰町の芝原遺跡で100点超など、墨書土器の出土例が増えている。

また、昭和50年代に発掘調査が行われた薩摩川内市の西ノ平遺跡からも、墨書土器101点が出土していて、本県での墨書土器大量出土遺跡の嚆矢といえる。昭和58年（1983）に刊行された鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書『成岡遺跡・西ノ平遺跡・上ノ平遺跡』（以下「報告書」）では、このうち墨書土器40点を図化し紹介している。今回は、「報告書」未掲載の墨書土器61点について紹介したい。

### 2 西ノ平遺跡

本遺跡は、鹿児島県薩摩川内市中福良町に所在し、川内市街地の南約3km、JR鹿児島本線隈之城駅の西1kmに位置している。また同市内の川内川右岸側には薩摩国府跡・薩摩国分寺跡が所在する。昭和55年（1980）から昭和57年（1982）に隣接する成岡遺跡・上ノ原遺跡とともに、国道3号線隈之城バイパスの建設に伴う発掘調査がおこなわれた。本遺跡は、川内川左岸の高江山地から南東にのびる丘陵末端部に位置し、標高は22～27mである。丘陵の南側には、川内川支流の隈之城川が東流したのち北流するため、南から東にかけて沖積平野が発達している。

本遺跡からは、特に古代から中世の遺構や多量の遺物が出土している。墨書土器が帰属する古代の遺構・遺物は、調査区の北半を中心に平安時代前期とみられる掘立柱建物跡10棟などと、多量の土師器・須恵器や、硯・焼塩壺・緑釉土器・青磁・白磁・帯金具などが出土している。北半分の遺構群は、平安時代の郡役所の可能性が考えられている。柱穴内遺物から、掘立柱建物跡の6・9・11・12号は平安前期、5・10・13・14号は平安後

期とみられる。これより一段低い南半分の遺構群は、鎌倉時代のもと思われる。近世蒲生郷士山内家の「山内文書」には、この附近にいた郡司と西隣にあった平礼石寺の僧侶が争い、13世紀後半に郡司が追放された記述がみられる。南半分の遺構群は、この郡司の居館跡である可能性が指摘されている。北半分の遺構群は、平安時代の郡役所の可能性が考えられている。また、墨書土器では、「作」「太舎」「高分」「一心」「作器」「日」「小」「支」「子」「万」「上□」「十」などが出土している。南に隣接する成岡遺跡からは、「上」「日」「用」「目」と記された墨書土器が出土している。同市内の九州新幹線や南九州西回り自動車道建設に伴い発掘調査された遺跡からも「舎」「丁」「人」「乙」「高」「与」「吾」や人面墨書が出土している。

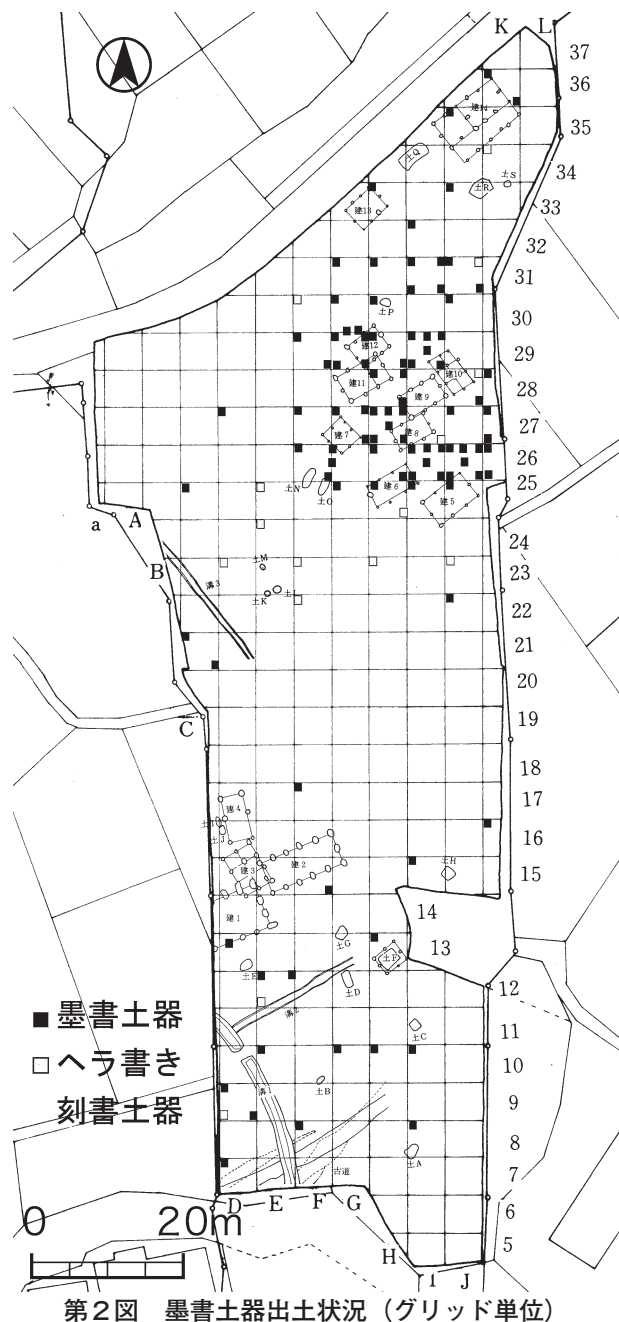


第1図 遺跡の位置図

### 3 墨書土器

今回は、61点の墨書土器を図化した。墨書土器は、墨で書かれたもの、朱で書かれたもの、刻書土器とヘラ書き土器にわけられる。今回の61点はすべて墨で書かれたものであり、土師器・赤色土器・黒色土器の体部外面・底部内外面に施されている。

第2図は、「報告書」の第187図（西ノ平遺跡グリッド配置図）と第197図・第198図（奈良～鎌倉時代の遺構配置図 南半・北半）に、墨書土器とヘラ書き・刻書土器のグリッド単位での出土状況を重ね合わせたものである。南側の掘立柱建物跡1～4号は鎌倉時代のもので、北側の5～14号は平安時代のものと考えられている。以下に、第2図をもとに墨書土器の出土状況について考えてみた



い。

調査区北側の22～37区では、墨書土器とヘラ書き土器・刻書土器で出土位置の違いがあることを看取できる。この範囲の出土数は墨書土器78点、ヘラ書き・刻書土器13点になり、墨書土器の出土数が85%と他を圧倒している。この傾向は西ノ平遺跡全体の墨書土器出土数87%とほぼ一致する。一方、ヘラ書き・刻書土器は全体の15点中13点がこのエリアに集中することになる。この範囲内には、F～J-24～30区に古代の掘立柱建物跡集中エリアがあり、少し離れて北側に掘立柱建物跡2棟が検出されている。墨書土器は掘立柱建物跡集中エリアで密に出土し、北側の掘立柱建物との間に散布し、北側に向かって疎になる傾向が看取できる。調査区南側の5～17区では、D～G-13～17区に鎌倉時代の掘立柱建物群、D～H-5～13区に溝状遺構が検出されている。墨書土器は、掘立柱建物跡エリアからはほとんど検出されずピット内検出の1点のみであり溝状遺構の周辺に散布するなどの北側との違いを看取できる。以上のことから、墨書土器は北側の掘立柱建物群とその北隣が使用の場で、ヘラ書き・墨書土器は北側の掘立柱建物群の南隣が使用の場であることが想定される。

### 4 おわりに

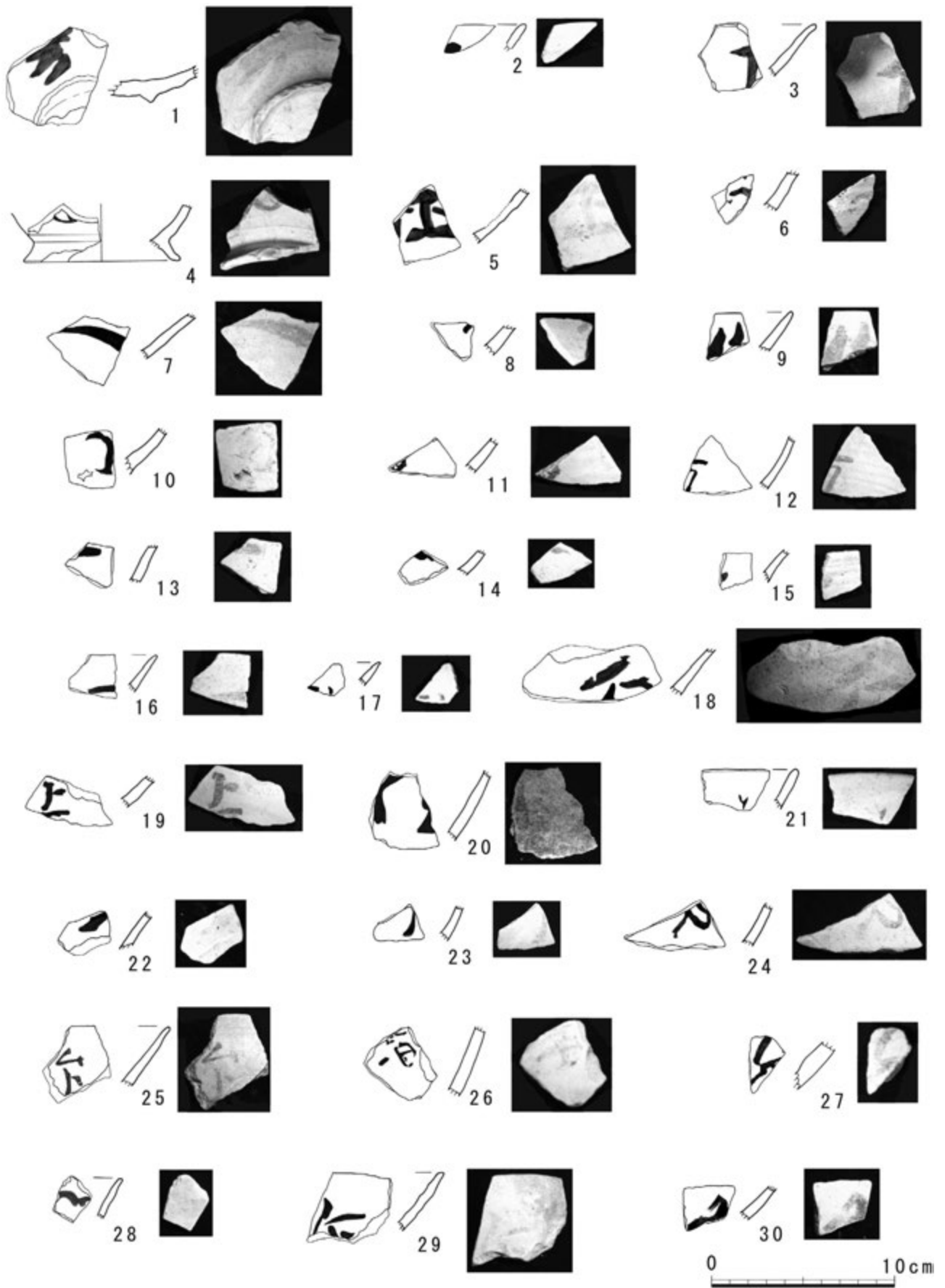
以上、西ノ平遺跡の出土墨書土器のうち未報告の61点の資料化とその出土状況についてまとめてみたが、資料が土師器の小片であり、遺構の時期差との関係など不明な点も数多く特徴を明確にするには至っていない。しかしながら、これらの資料が、本県の墨書土器および古代史研究のための一助となれば幸いである。

なお、本稿の作成にあたっては、文字・記号の釈読について永山修一氏（ラ・サール学園教諭）の御教示をいただいた。感謝の意を表したい。

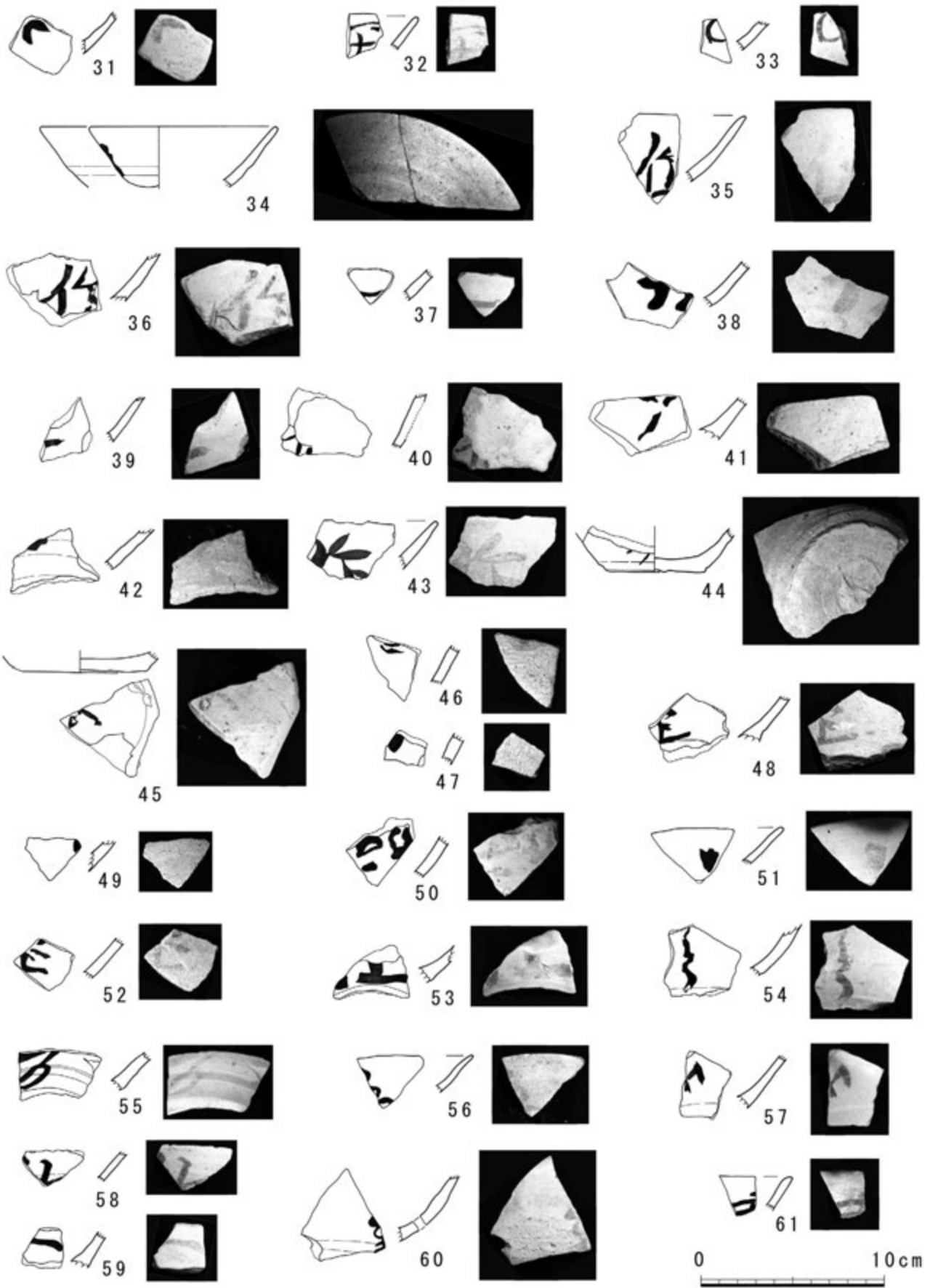
#### 【引用・参考文献】

- 池畑耕一ほか 1983『成岡・西ノ平・上ノ原遺跡』鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書 28 鹿児島県教育委員会
- 柴田博子・永山修一 2010『日向国出土墨書土器集成・補遺（2）・薩摩国出土古代墨書土器集成』
- 池畑耕一 1986「西ノ平遺跡と薩摩郡衙（上・下）」『隼人文化 第16・18号』隼人文化研究会
- 五味克夫 1977「薩摩国平礼石寺と守護・地頭・郡司の関係―旧期雑録前編所収山内文書について―」『鹿児島中世史研究会報第37号』鹿児島中世史研究会

※第3・4図中の写真は、墨書の鮮明化のために、赤外線撮影の画像データにフォトタッチソフトで色調の調整を加えている。



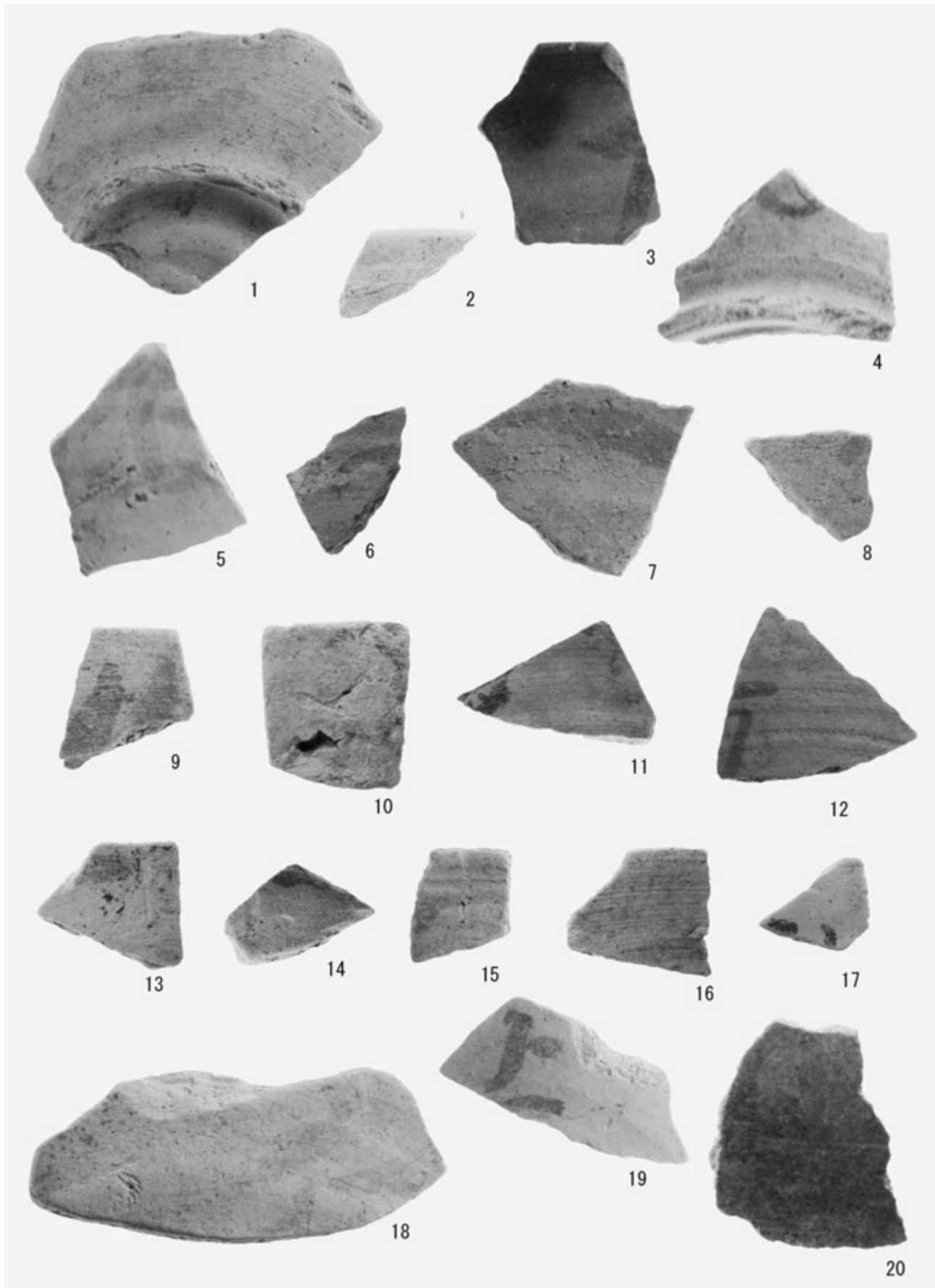
第3図 関連資料実測図(1)



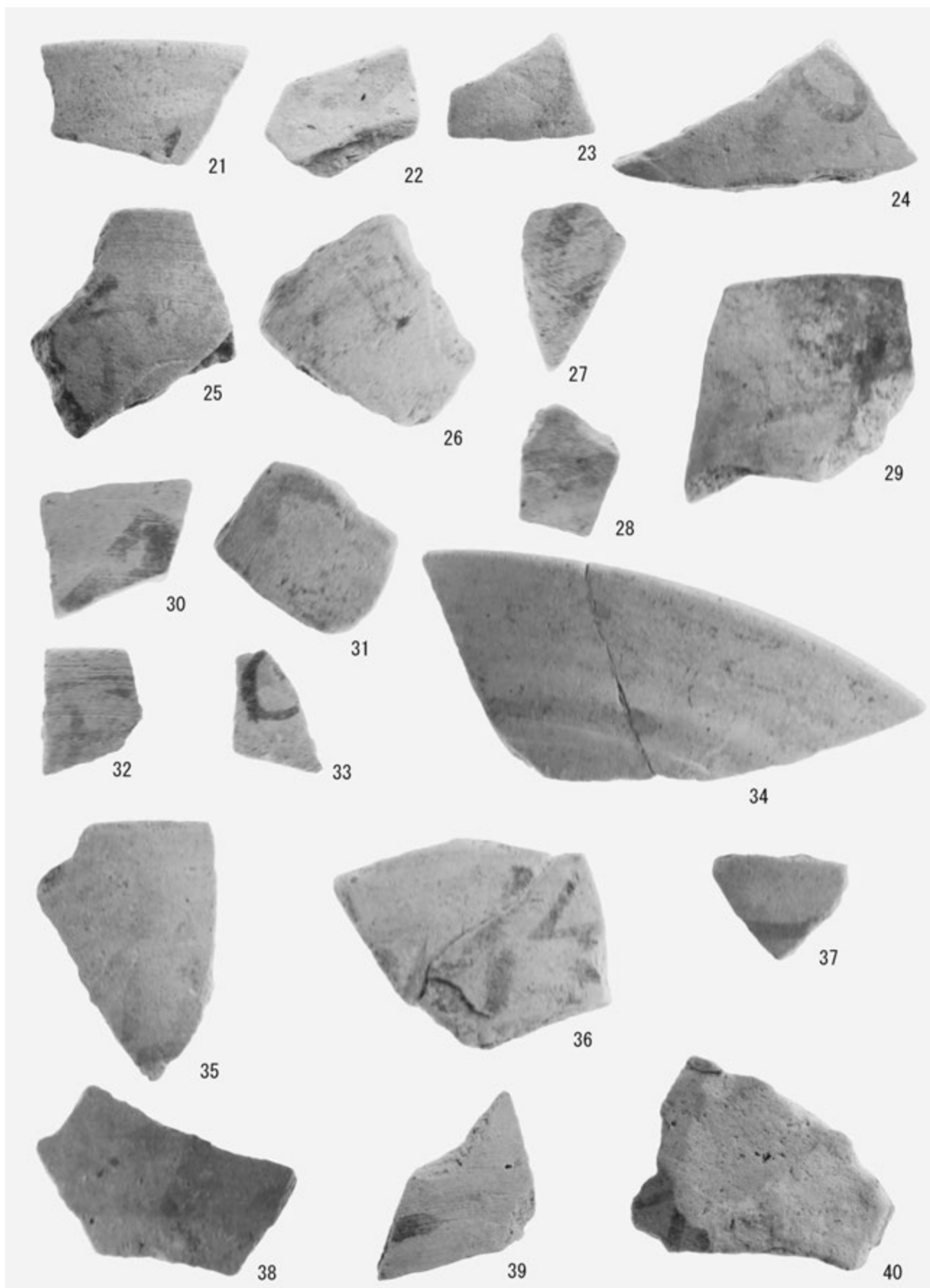
第4図 関連資料実測図 (2)

第1表 関連資料観察表

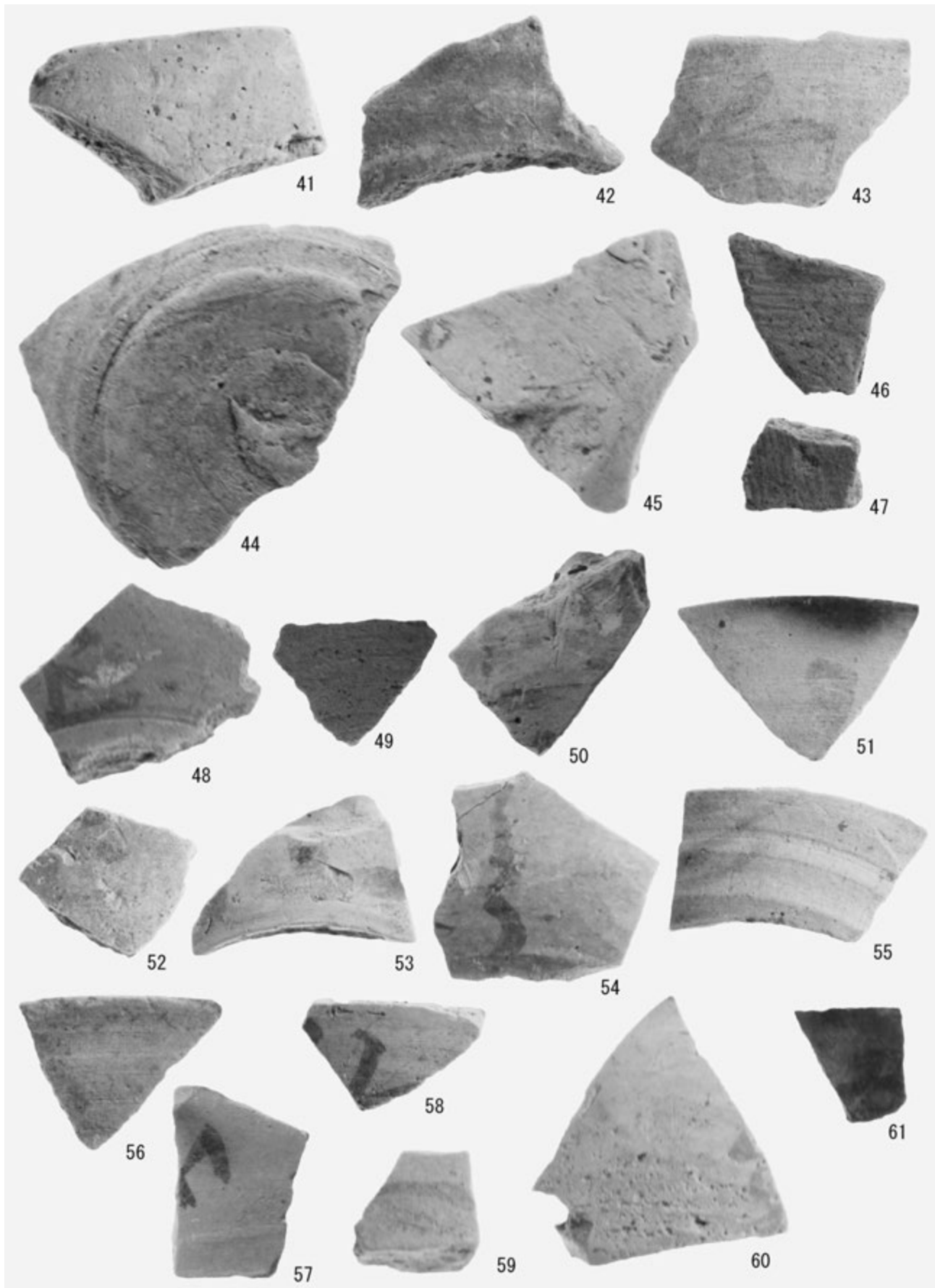
遺物No	器種	器形	出土区	層位	遺構	文字	記載法	記載部位	記載向き	備考
1	土師器	椀	K-26	II		万	墨書	体部外面	正位	
2	土師器	椀	-	-		□	墨書	体部外面		
3	土師器	椀	G-27	II		□	墨書	体部外面		
4	土師器	椀	H-26	II		□	墨書	体部外面		
5	土師器	椀	G-27	II		作	墨書	体部外面	正位	
6	土師器	椀か坏	K-26	II		□	墨書	体部外面		
7	土師器	椀か坏	H-25	II		□	墨書	体部外面		
8	土師器	椀か坏	I-25	II		□	墨書	体部外面		
9	土師器	椀か坏	I-26	II		作	墨書	体部外面	正位	
10	土師器	椀か坏	I-26	II		□	墨書	体部外面		
11	土師器	椀か坏	H-27	P5	P5	□	墨書	体部外面		
12	土師器	椀か坏	J-26	II		□	墨書	体部外面		
13	土師器	椀か坏	J-26	II		□	墨書	体部外面		
14	土師器	椀か坏	J-26	II		□	墨書	体部外面	正位	
15	土師器	椀か坏	J-27	II		□	墨書	体部外面		
16	土師器	椀か坏	J-28	II		□	墨書	体部外面		
17	土師器	椀か坏	G-29・30	II		□	墨書	体部外面		
18	土師器	椀か坏	I-31	I		作	墨書	体部外面	正位	
19	土師器	椀か坏	H-30	II		上	墨書	体部外面	正位	
20	土師器	椀か坏	E-25	I		□	墨書	体部外面		
21	土師器	椀か坏	J-30	II		□	墨書	体部外面		
22	土師器	椀か坏	J-31	P3	P3	□	墨書	体部外面		
23	土師器	椀か坏	G-29	II		□	墨書	体部外面		
24	土師器	椀か坏	K-28	II		作カ	墨書	体部外面	正位	
25	土師器	椀か坏	I-26	II		作カ	墨書	体部外面	正位	
26	土師器	椀か坏	D-10	I		□	墨書	体部外面		
27	土師器	椀か坏	E-10	I		□	墨書	体部外面		
28	土師器	椀か坏	K-26	II		□	墨書	体部外面		
29	土師器	椀か坏	H-26	II		作	墨書	体部外面	正位	
30	土師器	椀か坏	H-25	II		□	墨書	体部外面		
31	土師器	椀か坏	H-28	II		□	墨書	体部外面		
32	土師器	椀か坏	G-10	Ⅲ直上		□	墨書	体部外面		
33	土師器	椀か坏	D-9	Ⅲ直上		日カ	墨書	体部外面		
34	土師器	椀か坏	J-26	II		□	墨書	体部外面		
35	土師器	椀か坏	I-26	II		作	墨書	体部外面	正位	
36	土師器	椀か坏	FG-26	I		作	墨書	体部外面	正位	
37	土師器	椀か坏	G-25	II		□	墨書	体部外面		
38	土師器	椀か坏	E-10	I		作カ	墨書	体部外面	正位	
39	土師器	坏	K-26	II		□	墨書	体部外面		
40	土師器	坏	G-35	II		□	墨書	体部外面		
41	土師器	坏	G-29	II		□	墨書	体部外面		
42	土師器	坏	G-29	II		□	墨書	体部外面		
43	土師器	坏	H-27	II		作	墨書	体部外面	正位	
44	土師器	坏	H-27	II		□	墨書	体部外面	正位	
45	土師器	坏	I-8	P4	P4	□	墨書	底部外面		
46	土師器	甕	K-36	II		□	墨書	体部外面		
47	土師器	甕	---	-		□	墨書	体部外面		
48	内外赤土師器	椀か坏	J-26	II		作カ	墨書	体部外面	正位	
49	内黒土師器	椀か坏	J-26	II		□	墨書	体部外面		
50	内黒土師器	椀か坏	E-17	II		器カ	墨書	体部外面		
51	内黒土師器	椀か坏	I-29	II		□	墨書	体部外面		
52	内黒土師器	椀か坏	G-29	II		作カ	墨書	体部外面		
53	内黒土師器	椀か坏	C-25	II			墨書	体部外面	正位	
54	内黒土師器	椀か坏	J-25	P6		□	墨書	体部外面		
55	内黒土師器	椀か坏	FG-26	II		万	墨書	体部外面	正位	
56	内黒土師器	椀か坏	D-13	建1	P4	作カ	墨書	体部外面		掘立柱建物跡1のP4
57	内黒土師器	椀か坏	H-13	P	P	□	墨書	体部外面		
58	内黒土師器	椀か坏	H-27	II		作カ	墨書	体部外面	正位	
59	内黒土師器	椀か坏	I-31	II		□	墨書	体部外面		
60	内黒土師器	椀か坏	D-17	II		□	墨書	体部外面		穿孔あり
61	内黒土師器	椀か坏	F-15	P4	P4	□	墨書	体部外面		



写真図版1 関連資料(1)



写真図版2 関連資料(2)



写真図版3 関連資料(3)

# 〈資料紹介〉 荘上遺跡出土資料

—その1—

森 幸一郎

Relics Excavated from Shokami Site (No.1)

Mori Koichiro

## 1 はじめに

荘上遺跡は鹿児島県出水市荘上に所在する。遺跡は出水平野を形成する扇状地の西端、標高10~13mに立地する。付近には、縄文時代前期の貝塚である荘貝塚や、縄文時代後期~近世の複合遺跡である外畠遺跡などが位置している(第1図)。

荘上遺跡は昭和50年度(1975年度)に、鹿児島県教育委員会により発掘調査が実施されている。その際、土師器や陶磁器類、縄文土器、石器等がパンケース4箱分出土している。しかし、現在まで報告書が刊行されておらず、調査成果は未発表となっている。

筆者は荘上遺跡に近接する外畠遺跡の発掘調査・整理作業を通して、荘上遺跡の出土資料との比較検討が必要であると感じた。そこで本稿では荘上遺跡出土資料その1として、土師器・瓦質土器・陶磁器・青花類を紹介する。

## 2 土師器<sup>1)</sup>(第2図・表1)

土師器は15点を紹介する。1・2は、体部が丸味を帯び、口縁部が先細りする。体部外面には回転ナデによる凹凸が明瞭に残る。10~11世紀代の坏もしくは碗と考えられる。

3は黒色土器A類である。器種は碗で、器壁がやや厚

手で、体部は丸味を帯びる。10世紀後半のものと判断される。

4は、底部の切り離し技法がヘラ切りで、切り離し後に底部外面にナデが施されている。体部の立ち上がりの外傾がきついことから、皿と考えられる。

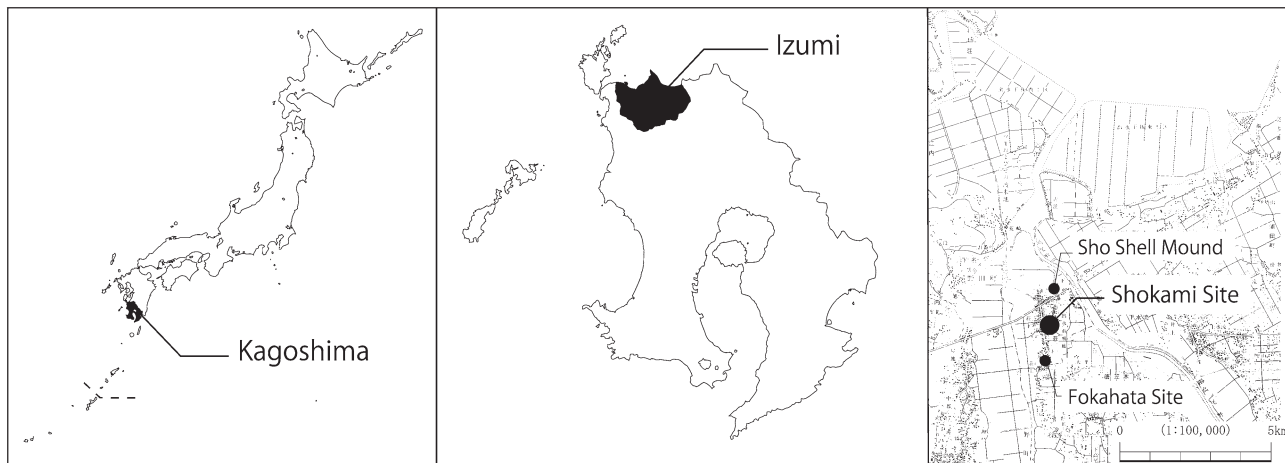
5~12は、底部切り離し技法が糸切りでの坏と小皿(12)である。5・6は坏で、底部から体部の立ち上がりは稜を伴い、体部は直線的である。7や8と比較して器壁が薄手である。

7は、底部から体部の立ち上がりがやや丸味を帯び、器壁がやや厚手である。8は、内底面の中央が薄く仕上げられる。9は、色調が灰褐色を呈し、胎土に1~5mm程度の白色鉱物を多く含む。器壁が厚手で、体部は外傾するようである。10・11は詳細不明である。

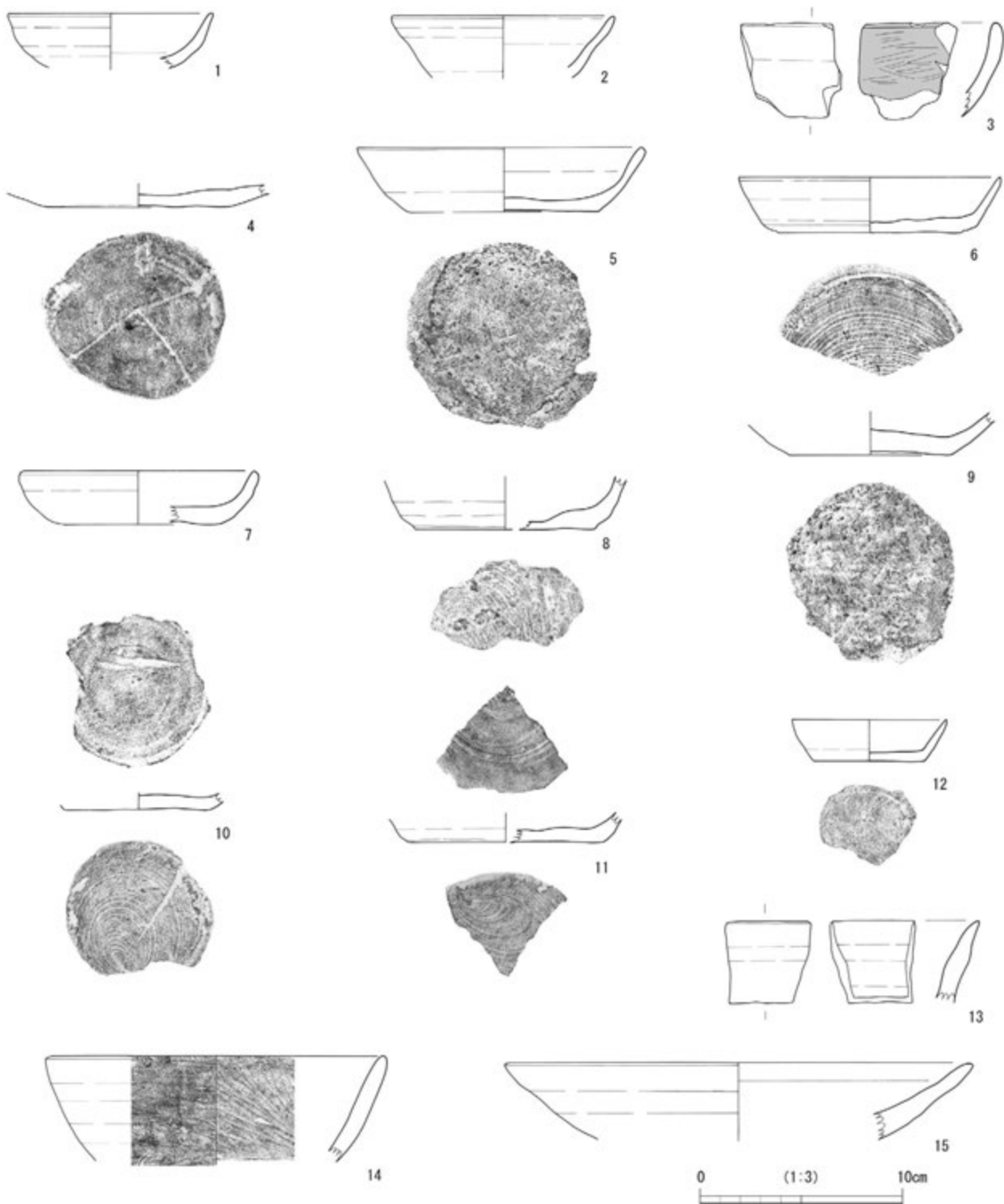
12は小皿である。底部から体部は稜をもって立ち上がり、体部は直線的である。5・6とセットの関係にあると考えられ、時期は14世紀~15世紀前半と考えられる。

13は、器種は不明だが、口縁部は先細りする。14は碗だが、器壁が厚く、内外面に丁寧なナデが施される。15は大皿と想定される。

糸切り底の土師器の年代は、その形状から13世紀~15世紀の間に比定されると考えられるが、詳細な年代は今後の検討課題である。



第1図 荘上遺跡の位置



第2図 荘上遺跡出土遺物（1）

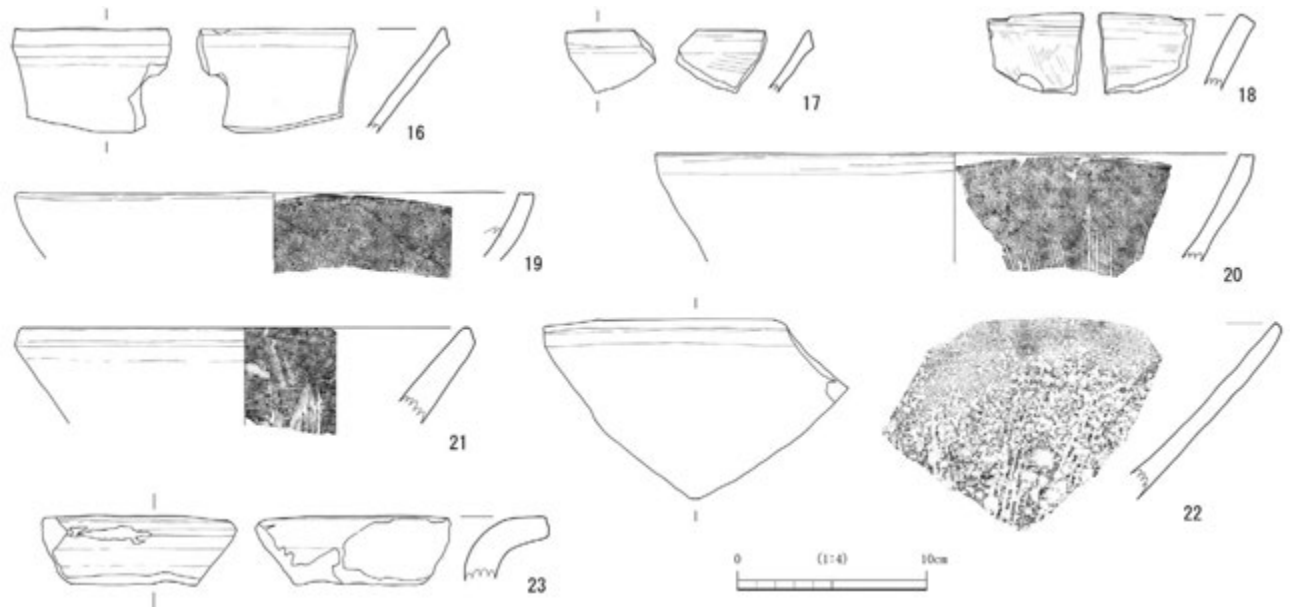
3 瓦質土器類（第3図）

16・17は捏鉢である。口縁部は肥厚し明瞭な稜を持ち、断面三角形状になる。東播系の可能性があるが、確証は得られなかった。18～22は搦鉢である。口唇部は面取りされ平坦に仕上げられる。14～15世紀代のものと考えられる。23は甕である。

4 陶磁器類・青花<sup>2)</sup>（第4図）

24・25は、玉縁状の口縁で、大宰府編年の白磁椀Ⅳ類である。26は、白磁で景德鎮産である。口縁部が外反することから、森田勉氏の分類のE群に相当する。

27～30は龍泉窯系の青磁の椀である。27は、外面に蓮弁文が描かれる。大宰府編年の青磁椀Ⅳ類である。28・



第3図 荘上遺跡出土遺物（2）

29は、高台が低く、底部が肉厚であることから、青磁碗Ⅰ類と判断した。29の見込みには劃花文が彫られている。30は、高台にやや高さがあるので、青磁碗Ⅳ類と考えられる。

32・33は外面口縁部付近に雷文帯を持つ。上田秀夫氏による分類のC類に相当する（上田1982）。31は青磁の碗だが、釉薬の色調が薄い黄緑色を呈し、施釉も薄く、質が悪い。詳細は不明である。34は内面に施釉が認められないので、壺と考えられる。

35～37は、青花である。35はいわゆる碁笥底を呈する。時期はいずれも16世紀後半である<sup>3)</sup>。

38は肥前系の陶器と考えられる。39・40は薩摩焼の甕で、苗代川系のものである。時期は18世紀後半から19世紀に比定される<sup>4)</sup>。

## 5 おわりに

以上、荘上遺跡の出土遺物について紹介を行った。土師器では、底部切り離しがヘラ切りのものは少なく、糸切りのものが大部分を占めた。その他の遺物も含めて、中世を通して満遍なく遺物の出土がみられた。荘上遺跡周辺には、荘貝塚や外島遺跡など中世の遺物が出土する遺跡がみられる。今後、それらの遺跡との比較検討が必要であろう。なお、本稿で紹介した遺物は、鹿児島県立埋蔵文化財センターで保管されている。

最後に、本稿を執筆するにあたって、上床真、関明恵、

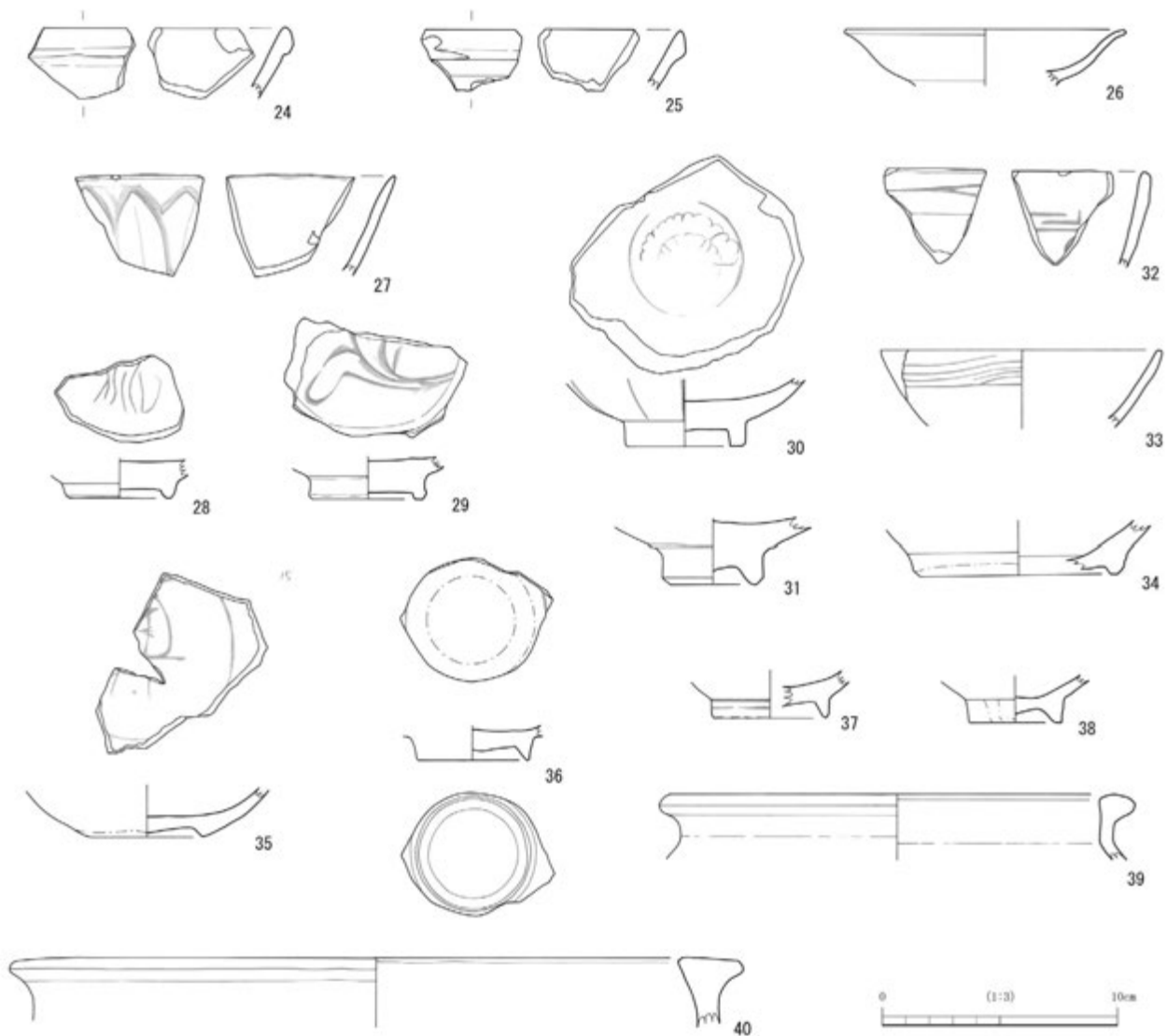
長野眞一、馬籠亮道、森田郁朗の各氏に御指導・御協力を頂きました。末筆ながらお礼を申し上げます。

### 【註】

- 1) 土師器の分類及び年代は、岩元 2009, 中村 2007, 森 1989, 鹿埋セ 2004 を参考にした。
- 2) 陶磁器・青花類の分類は、上田 1982, 森田 1982, 太宰府市教育委員会 2000 を参考にした。
- 3) 関明恵氏の御教授による。
- 4) 関明恵氏の御教授による。

### 【引用・参考文献】

- 岩本康成 2009「鹿児島県における12～17世紀の土師器」『南の縄文・地域文化論考』南九州縄文研究会・新東晃一代表還暦記念論文集刊行会
- 上田秀夫 1982「14～16世紀の青磁碗の分類」『貿易陶磁研究』No.2 日本貿易陶磁研究会
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2004『九養岡遺跡・踊場遺跡・高篠遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(71)
- 太宰府市教育委員会 2000『大宰府条坊跡XV - 陶磁器分類編 -』太宰府市の文化財第49集
- 中村和美 2007「南九州の土器・陶器」『中世窯業の諸相～生産技術の展開と編年～』補遺編「中世窯業の諸相～生産技術の展開と編年」実行委員会
- 森隆 1989「九州系黒色土器の器形的系譜に関する若干の覚書 - 畿内系黒色土器との対比における -」『古文化談叢』九州古文化研究会
- 森田勉 1982「14～16世紀の白磁の型式分類と編年」『貿易陶磁研究』No.2 日本貿易陶磁研究会



第4図 荘上遺跡出土遺物 (3)

第1表 土師器法量

番号	分類・器種等	法量 (cm)			色調		焼成	備考
		口径	底径	器高	内面	外面		
1	土師器・坏?碗?	10.2	—	—	浅黄色	浅黄色	良	
2	土師器・坏?碗?	11.0	—	—	にぶい黄橙色	にぶい黄橙色	良	
3	黒色土器A類・碗	—	—	—	黒色	浅黄橙色	良	
4	土師器・坏	—	9.0	—	浅黄橙色	にぶい黄橙色	良	
5	土師器・坏	14.0	9.4	3.2	橙色	橙色	良	
6	土師器・坏	13.0	9.2	2.8	橙色	橙色	良	
7	土師器・坏	11.6	8.0	2.7	浅黄色	浅黄色	良	
8	土師器・坏	—	9.0	—	橙色	橙色	良	
9	土師器・坏	—	8.1	—	灰褐色	灰褐色	良	
10	土師器・坏	—	7.4	—	橙色	橙色	良	
11	土師器・坏	—	9.6	—	褐灰色	にぶい黄橙色	良	
12	土師器・小皿	7.7	5.6	2.1	橙色	にぶい橙色	良	
13	土師器・坏?・碗?	—	—	—	浅黄色	浅黄色	良	外面に煤付着
14	土師器・碗	16.8	—	—	明黄褐色	明赤褐色	良	内外面ミガキ
15	土師器・大皿	23.2	—	—	浅黄色	浅黄色	良	



第2表 科学分析一覧(2)

番号	刊行 年	報告書 No.	遺跡名	分析内容(数字は件数)																	備考	分析者
				<sup>14</sup> C	樹種	種実	顔料	胎土	石器 原産地	火山灰	石器 使用痕	フランク ・オパール	花粉	土壌	脂肪酸	リン酸	リン カルシウム	珪藻	骨	ガラス		
46	2011	165	川倉・西之城・川崎																4	古銭成分	中村幸一郎(埋文センター)	
47	2011	164	石橋・十三塚	2																	植加速器分析研究所	
48	2011	164	石橋・十三塚	2																	植加速器分析研究所	
49	2011	164	石橋・十三塚		9																植バリノ・サーヴェイ	
50	2011	163	下鶴								3	17									植バリノ・サーヴェイ	
51	2011	163	下鶴	11																	バレオ・ラボAMS年代測定グループ	
52	2011	163	下鶴	8																	植加速器分析研究所	
53	2011	163	下鶴																1	銅戈腐食状況	内山伸明(埋文センター),九州国立博物館	
54	2011	163	下鶴															3			中村幸一郎(埋文センター)	
55	2011	163	下鶴				1														内山伸明(埋文センター)	
56	2011	163	下鶴															1	水晶玉		中村幸一郎(埋文センター)	
57	2011	163	下鶴				7														中村幸一郎(埋文センター)	
58	2011	162	虎居城跡	23																	植加速器分析研究所	
59	2011	162	虎居城跡		2																植加速器分析研究所(植バリノ・サーヴェイ)	
60	2011	162	虎居城跡		3																植バリノ・サーヴェイ	
61	2011	162	虎居城跡		5																植加速器分析研究所(植バリノ・サーヴェイ)	
62	2011	162	虎居城跡		16																植加速器分析研究所(植バリノ・サーヴェイ)	
63	2011	162	虎居城跡																5	るつば成分分析	内山伸明(埋文センター)	
64	2011	162	虎居城跡																1	地下レーダー探査	後藤雅彦(琉球大学)	
65	2011	161	二渡船渡ノ上・山崎野町跡A	2																	植加速器分析研究所	
66	2011	161	二渡船渡ノ上・山崎野町跡A	4																	バレオ・ラボAMS年代測定グループ	
67	2011	161	二渡船渡ノ上・山崎野町跡A		1																モモ	
68	2011	161	二渡船渡ノ上・山崎野町跡A											2							埋設土器内外土壌	
69	2011	161	二渡船渡ノ上・山崎野町跡A						1												バレオ・ラボ	
70	2011	161	二渡船渡ノ上・山崎野町跡A																		滋賀里式, 精製浅鉢 非パイプ	
71	2011	161	二渡船渡ノ上・山崎野町跡A																1	布目痕	森雄二(埋文センター)	
72	2011	160	坂ノ下・後ヶ原								3										植バリノ・サーヴェイ	
73	2011	159	渡畑2	1																	炭化種子, 11c~12c	
74	2011	159	渡畑2		67																植加速器分析研究所	
75	2011	159	渡畑2																		イチャイガシ, コナラ属	
76	2011	158	芝原2								3										九州テクノリサーチ	
77	2011	158	芝原2																		植バリノ・サーヴェイ	
78	2011	158	芝原2						28												国立歴史民族博物館	
79	2011	157	南下	5																	黒曜石, 安山岩	
80	2011	157	南下		17	2															南遺物材料研究所	
81	2011	157	南下		21																木製品	
82	2011	157	南下																		植バリノ・サーヴェイ	
83	2011	157	南下	16																	木製品	
84	2010	155	梶城跡															1			鉛ガラス	
85	2010	155	梶城跡																102		人骨(現代墓含む)	
86	2010	155	梶城跡		1																竹中正巳・下野真理子(鹿児島女子短期大学)	
87	2010	155	梶城跡	12																	三辻利一(鹿児島国際大学客員教授)	
88	2010	155	梶城跡								9										出土須恵器の蛍光X線分析	
89	2010	155	梶城跡																		植古環境研究所	
90	2010	155	梶城跡																		植バリノ・サーヴェイ	
91	2010	155	梶城跡																		植バリノ・サーヴェイ	
92	2010	155	梶城跡		7																植バリノ・サーヴェイ	
93	2010	155	梶城跡		2																植加速器分析研究所	
94	2010	154	榑山	5																	AMS法	
95	2010	154	榑山	1																	植加速器分析研究所	
96	2010	154	榑山	2																	AMS法	
97	2010	153	野方前段A地点	3																	AMS法	
98	2010	153	定塚	10																	植加速器分析研究所	
99	2010	153	定塚	4																	AMS法	
100	2010	153	定塚	4																	植加速器分析研究所	
101	2010	153	定塚	15																	AMS法	
102	2010	153	定塚	4																	植加速器分析研究所	
103	2010	153	定塚						10												黒曜石製石器・蛍光X線分析・建山遺跡から参考として12点分析	
104	2010	152	狩俣																		南遺物材料研究所	
105	2010	152	狩俣	3																	AMS法・平成18年度実施	
106	2010	152	狩俣	1																	植加速器分析研究所	
107	2010	152	狩俣	2																	AMS法・平成20年度実施	
108	2010	152	狩俣	2																	植加速器分析研究所	
109	2010	152	狩俣																		AMS法・平成21年度実施	
110	2010	152	狩俣																		植加速器分析研究所	
111	2010	151	渡畑1		4																バレオ・ラボAMS年代測定グループ	
112	2010	150	上水流4		10																植加速器分析研究所	
113	2010	150	上水流4																		植加速器分析研究所	
114	2010	150	上水流4	1																	内山伸明(埋文センター)	
115	2010	150	上水流4	8																	AMS法	
116	2010	150	上水流4	16																	植バリノ・サーヴェイ	
117	2010	150	上水流4																		AMS法	
118	2010	150	上水流4																		植加速器分析研究所	
119	2010	150	上水流4																		植加速器分析研究所	
120	2010	150	上水流4																		赤色顔料・蛍光X線分析	
121	2010	150	上水流4																		内山伸明(埋文センター)	
122	2010	149	芝原1																		出土須恵器の蛍光X線分析・参考として芝原遺跡・渡畑遺跡ほか県内遺跡の遺物も分析	
123	2010	149	芝原1																		三辻利一(鹿児島国際大学客員教授)	
124	2010	149	芝原1																		植バリノ・サーヴェイ	

第3表 科学分析一覧(3)

番号	刊行 年	報告書 No.	遺跡名	分析内容(数字は件数)																	備考	分析者				
				<sup>14</sup> C	樹種	種実	顔料	胎土	石器 原産地	火山灰	石器 使用痕	プラント ・opal	花粉	土壌	脂肪酸	リン酸	リン ・ カルシウム	珪藻	骨	ガラス			その他			
125	2010	149	芝原1	1																AMS法	国立歴史民俗博物館・年代測定研究グループ(小林謙一・坂本珍・遠部慎・住田雅和)					
126	2010	149	芝原1																	2	土器(縄文時代後期)付着物の残存デンプン分析	渋谷綾子(総合研究大学院文化科学研究科)				
127	2009	145	堂原							3											鈴木茂(パレオ・ラボ)					
128	2009	144	南指ヶ浜												5						株式会社加速器分析研究所					
129	2009	144	南指ヶ浜	1																	AMS法	株式会社加速器分析研究所				
130	2009	143	屋純																84		イノシシ・ウシ・爬虫類・魚類	西中川駿(鹿児島大学名誉教授)				
131	2009	141	領家西	26																	AMS法	株式会社加速器分析研究所				
132	2009	141	天神平溝下	3																	AMS法	株式会社加速器分析研究所				
133	2009	141	領家西	1																	AMS法	株式会社加速器分析研究所				
134	2009	141	領家西		11																	パレオ・ラボAMS年代測定グループ				
135	2009	141	領家西	3																		藤根久(パレオ・ラボ)				
136	2009	140	市ノ原(第3地点)	8																	AMS法	株式会社加速器分析研究所				
137	2009	140	市ノ原(第3地点)		6																	株式会社加速器分析研究所(株)パレオ・サーヴェイ				
138	2009	140	市ノ原(第3地点)		4																	株式会社加速器分析研究所(株)パレオ・サーヴェイ				
139	2009	140	市ノ原(第3地点)			4																赤色顔料・蛍光X線分析	内山伸明(理文センター)			
140	2009	139	建山	2																		AMS法	株式会社加速器分析研究所			
141	2009	139	建山	11																		AMS法	株式会社加速器分析研究所			
142	2009	139	西原段I	2																		AMS法	株式会社加速器分析研究所			
143	2009	139	西原段I	2																		AMS法	株式会社加速器分析研究所			
144	2009	137	下ノ原B	1																		AMS法	株式会社加速器分析研究所(株)パレオ・サーヴェイ			
145	2009	137	下ノ原B											5								株式会社加速器分析研究所(株)パレオ・サーヴェイ				
146	2009	137	下ノ原B			2																赤色顔料・蛍光X線分析	内山伸明(理文センター)			
147	2009	137	下ノ原B	3																		AMS法	株式会社加速器分析研究所(株)パレオ・サーヴェイ			
148	2009	137	下ノ原B		3																		株式会社加速器分析研究所(株)パレオ・サーヴェイ			
149	2009	137	下ノ原B																3			ガラス製小玉・蛍光X線分析・FP法	森雄二(理文センター)			
150	2009	137	下ノ原B																	1		天然アスファルト?・ATR法	株式会社加速器分析研究所(株)パレオ・サーヴェイ			
151	2009	136	上水流3	3																		AMS法	パレオ・ラボAMS年代測定グループ			
152	2009	136	上水流3		3																		株式会社加速器分析研究所			
153	2009	136	上水流3								5												鈴木茂(パレオ・ラボ)			
154	2009	136	上水流3																	5			黒澤一男(パレオ・ラボ)			
155	2009	136	上水流3																				鈴木茂(パレオ・ラボ)			
156	2009	135	大津保畑							47													ガラスビーズ法	株式会社加速器分析研究所		
157	2009	135	大津保畑	3																		AMS法	株式会社加速器分析研究所			
158	2009	135	小園	6																			AMS法	株式会社加速器分析研究所		
159	2009	135	大津保畑						4														株)パレオ・サーヴェイ			
160	2008	133	前畑II	1																			AMS法	株式会社加速器分析研究所		
161	2008	133	前畑II	6																			AMS法	株式会社加速器分析研究所		
162	2008	133	前畑II		6																		株)パレオ・サーヴェイ			
163	2008	132	鷺ヶ迫	15																			AMS法	株式会社加速器分析研究所		
164	2008	132	北原中	2																			AMS法	株式会社加速器分析研究所		
165	2008	131	霜月田	4																			AMS法	株式会社加速器分析研究所		
166	2008	131	霜月田		3																		株式会社加速器分析研究所			
167	2008	131	都原	2																			AMS法	株式会社加速器分析研究所		
168	2008	130	市ノ原(第4地点)	6																			AMS法	株式会社加速器分析研究所		
169	2008	130	市ノ原(第4地点)			3																	赤色顔料・蛍光X線分析	内山伸明(理文センター)		
170	2008	129	向榊城跡	12																			AMS法	株式会社加速器分析研究所		
171	2008	129	向榊城跡		1																			株式会社加速器分析研究所		
172	2008	129	向榊城跡	4																			AMS法	株式会社加速器分析研究所・時江克安(島根大学理工学部)		
173	2008	129	向榊城跡																	37		地磁気年代・7号炉:20個・9号炉:17個の定方位試料より	株式会社加速器分析研究所			
174	2008	128	仁田尾					2																株式会社加速器分析研究所		
175	2008	128	仁田尾	1																			AMS法	株式会社加速器分析研究所		
176	2008	128	仁田尾							17														定量分析法	株式会社加速器分析研究所	
177	2008	128	仁田尾							2														定量分析法	藤原宏志(宮崎大学農学部)	
178	2008	128	仁田尾								4													株)パレオ・サーヴェイ		
179	2008	128	仁田尾	4																				新山雅広(パレオ・ラボ)		
180	2008	128	仁田尾		4																			新山雅広(パレオ・ラボ)		
181	2008	128	仁田尾					66																黒曜石・多変量解析	南遺物材料研究所	
182	2008	128	仁田尾	1																			AMS法	国立歴史民俗博物館・年代測定研究グループ(株)パレオ・ラボ)		
183	2008	128	仁田尾	3																				株)パレオ・サーヴェイ		
184	2008	128	仁田尾	4																				AMS法	株式会社加速器分析研究所	
185	2008	127	高古塚	4																				AMS法	株式会社加速器分析研究所	
186	2008	126	関山西	5																				AMS法・平成17年度実施	株式会社加速器分析研究所	
187	2008	126	関山西	3																				AMS法・平成19年度実施	株式会社加速器分析研究所	
188	2008	126	関山西	4																				AMS法	株式会社加速器分析研究所	
189	2008	126	関山西		2																				株式会社加速器分析研究所	
190	2008	126	関山西			1																		赤色顔料・蛍光X線分析	内山伸明(理文センター)	
191	2008	125	関山	4																				AMS法	株式会社加速器分析研究所	
192	2008	125	鳥居川	2																				AMS法	株式会社加速器分析研究所	
193	2008	125	チャノ木	2																				AMS法	株式会社加速器分析研究所	
194	2008	125	チャノ木			4																		赤色顔料・蛍光X線分析	内山伸明(理文センター)	
195	2008	124	西原					6																石製玉類・蛍光X線分析・ESR法	南遺物材料研究所	
196	2008	124	西原	2																				AMS法・β線法	株式会社加速器分析研究所	
197	2008	124	西原						2																株式会社加速器分析研究所	
198	2008	124	西原							1															株式会社加速器分析研究所	
199	2008	124	西原		1																				株式会社加速器分析研究所	
200	2008	124	西原	3																				AMS法	株式会社加速器分析研究所	
201	2008	124	原村I	2																					β線法	株)パレオ・サーヴェイ
202	2008	124	原村I								3														株)パレオ・サーヴェイ	
203	2008	124	原村I									3													株)パレオ・サーヴェイ	
204	2008	123	堂園B地点			9																			株式会社加速器分析研究所	
205	2008	123	堂園B地点		1																				株式会社加速器分析研究所	
206	2008	123	堂園B地点	5																					AMS法	株式会社加速器分析研究所
207	2008	123	堂園B地点					30																	黒曜石・蛍光X線分析法	南遺物材料研究所

第4表 科学分析一覧(4)

番号	刊行 年	報告書 No.	遺跡名	分析内容(数字は件数)																	備考	分析者
				<sup>14</sup> C	樹種	種実	顔料	胎土	石器 原産地	火山灰	石器 使用痕	フタ ・オパール	花粉	土壌	脂肪酸	リン酸	リン ・カルシウム	珪藻	骨	ガラス		
208	2008	123	堂園B地点															4	ガラス小玉・蛍光X線分析	森雄二(埋文センター)		
209	2008	122	諏訪筋							1									定量分析法	榑古環境研究所		
210	2008	122	諏訪筋	1															AMS法・報告書未掲載	榑ハリノ・サーヴェイ(榑加速器分析研究所)		
211	2008	122	諏訪筋		1														報告書未掲載	榑ハリノ・サーヴェイ		
212	2008	122	宗門堀		5														報告書未掲載	榑ハリノ・サーヴェイ		
213	2008	122	宗門堀															10	微細遺物分析・報告書未掲載	榑ハリノ・サーヴェイ		
214	2008	122	神原	1															AMS法・報告書未掲載	榑ハリノ・サーヴェイ(榑加速器分析研究所)		
215	2008	121	上水流2			132														榑ハリノ・サーヴェイ		
216	2008	121	上水流2															2	風乾細土試料の加熱減量法	榑ハリノ・サーヴェイ		
217	2008	121	上水流2								2									榑ハリノ・サーヴェイ		
218	2008	121	上水流2	7															AMS法	榑ハリノ・サーヴェイ		
219	2008	121	上水流2		1															榑ハリノ・サーヴェイ		
220	2008	121	上水流2			6														榑ハリノ・サーヴェイ		
221	2008	121	上水流2																須恵器・瓦の蛍光X線分析	三辻利一(鹿児島国際大学客員教授)		
222	2008	121	上水流2															2	ガラス小玉成分分析	森雄二(埋文センター)		
223	2008	121	上水流2				4												赤色顔料・蛍光X線分析	内山伸明(埋文センター)		
224	2007	120	持鉢松	1															AMS法	榑古環境研究所		
225	2007	120	持鉢松	8															AMS法	榑加速器分析研究所		
226	2007	120	持鉢松		2															榑加速器分析研究所		
227	2007	120	持鉢松			4														榑加速器分析研究所		
228	2007	120	持鉢松								5								定量分析法	榑古環境研究所		
229	2007	120	持鉢松								2									榑古環境研究所		
230	2007	120	持鉢松	2																榑ハリノ・サーヴェイ		
231	2007	120	持鉢松								4									榑ハリノ・サーヴェイ		
232	2007	120	持鉢松															4	寄生虫卵分析	榑ハリノ・サーヴェイ		
233	2007	120	持鉢松								6									榑ハリノ・サーヴェイ		
234	2007	120	持鉢松	1																榑ハリノ・サーヴェイ		
235	2007	120	持鉢松															3	風乾細土試料の加熱減量法	榑ハリノ・サーヴェイ		
236	2007	120	持鉢松			2													赤色顔料	森雄二(埋文センター)		
237	2008	119	和早地														515		獣骨(魚・カメ・ネズミ・イノシシ・ウシ)・鳥骨(ニワトリ5点)	榑泉岳二		
238	2008	119	和早地															154	貝種同定	黒住耐二(千葉県立中央博物館)		
239	2008	119	荒木貝塚															58	貝種同定	黒住耐二(千葉県立中央博物館)		
240	2008	119	和早地															5	銀冷関連遺物の金属学的調査	大澤正巳・鈴木真穂(榑九州テクノリサーチ・IACセンター)		
241	2008	119	和早地	6															AMS法	榑加速器分析研究所		
242	2008	119	和早地			5														榑加速器分析研究所		
243	2007	118	安茶ヶ原		5															榑田弥生(パレオ・ラボ)		
244	2007	118	安茶ヶ原		5														AMS法	パレオ・ラボAMS年代測定グループ		
245	2007	118	安茶ヶ原		6														AMS法	榑ハリノ・サーヴェイ		
246	2007	118	安茶ヶ原															3	蛍光X線分析・土器2点青磁1点の元素分析	森雄二(埋文センター)		
247	2007	117	市堀				5												須恵器の蛍光X線分析	三辻利一(大阪大谷大学)		
248	2007	117	市堀															2	蛍光X線分析・赤色付着物質	森雄二(埋文センター)		
249	2007	116	上山路山	4															AMS法	榑加速器分析研究所		
250	2007	116	上山路山		1															榑加速器分析研究所(榑ハリノ・サーヴェイ)		
251	2007	115	前山					6												榑古環境研究所		
252	2007	115	前山	2															AMS法	榑古環境研究所		
253	2007	115	前山								12								定量分析法	榑古環境研究所		
254	2007	113	上水流1									5								鈴木茂(パレオ・ラボ)		
255	2007	113	上水流1															5		黒澤一男(パレオ・ラボ)		
256	2007	113	上水流1									5								鈴木茂(パレオ・ラボ)		
257	2007	113	上水流1																	辻本崇夫(榑ハリノ・サーヴェイ)		
258	2007	113	上水流1					1				6								土器胎土中の植物珪酸体を測定		
259	2007	113	上水流1				5												土器の蛍光X線分析	榑ハリノ・サーヴェイ		
260	2007	113	上水流1	2																榑ハリノ・サーヴェイ(核燃料サイクル開発機構東濃地科学センター)		
261	2007	113	上水流1		2															榑ハリノ・サーヴェイ(核燃料サイクル開発機構東濃地科学センター)		
262	2007	113	上水流1	1															AMS法・縄文後期の土器付着炭化物	榑ハリノ・サーヴェイ(榑加速器分析研究所)		
263	2007	113	上水流1	2															AMS法・縄文晩期の土器付着炭化物	榑ハリノ・サーヴェイ		
264	2007	113	上水流1	2															AMS法	パレオ・ラボAMS年代測定グループ		
265	2007	113	上水流1		2															三村昌史(パレオ・ラボ)		
266	2007	113	上水流1	1															AMS法	三村昌史(パレオ・ラボ)		
267	2007	113	上水流1			63													赤色顔料	森雄二(埋文センター)		
268	2007	112	諏訪牟田														14			榑ハリノ・サーヴェイ		
269	2007	112	諏訪牟田	2																榑ハリノ・サーヴェイ(榑地球科学研究)		
270	2007	112	諏訪牟田		6															榑ハリノ・サーヴェイ		
271	2007	112	諏訪牟田																	榑古環境研究所		
272	2007	112	諏訪前								3								センター97報告書にて一部報告済み	榑古環境研究所		
273	2007	111	魚見ヶ原		4														AMS法	榑加速器分析研究所		
274	2007	110	仁田尾中A・B		4														AMS法	榑ハリノ・サーヴェイ		
275	2007	110	仁田尾中A・B		1															榑ハリノ・サーヴェイ		
276	2007	110	仁田尾中A・B									3								榑ハリノ・サーヴェイ		
277	2007	110	仁田尾中A・B		5														AMS法	榑ハリノ・サーヴェイ(榑加速器分析研究所)		
278	2007	110	仁田尾中A・B									6							定量分析法	榑古環境研究所		
279	2007	109	藤野B		2														AMS法	榑加速器分析研究所		
280	2007	108	堂園A地点															6	風乾細土試料の加熱減量法	榑ハリノ・サーヴェイ		
281	2007	108	堂園A地点									2								榑ハリノ・サーヴェイ		
282	2007	108	堂園A地点	1															AMS法	榑ハリノ・サーヴェイ		
283	2007	108	堂園A地点				8												赤色顔料：土坑墓の埋土	永濱功治(埋文センター)		
284	2007	108	堂園A地点				2												赤色顔料：土器付着	森雄二(埋文センター)		
285	2007	107	前原					36											薄片作製観察法・土器	榑ハリノ・サーヴェイ		
286	2007	107	前原		7														AMS法	国立歴史民俗博物館・年代測定研究グループ(榑パレオ・ラボ)		
287	2006	106	堂平窯跡		6															榑ハリノ・サーヴェイ		
288	2006	106	堂平窯跡															38	伊藤の地磁気年代推定	時枝克安(島根大学総合工学部)		

第5表 科学分析一覧(5)

番号	刊行 年	報告書 No.	遺跡名	分析内容(数字は件数)																備考	分析者	
				<sup>14</sup> C	樹種	種実	顔料	粘土	石器 原産地	火山灰	石器 使用痕	プラント ・opal	花粉	土壌	脂肪酸	リン酸	リン ・カルシウム	珪藻	骨			ガラス
289	2006	106	堂平窯跡					15													蛍光X線分析：出土遺物	株式会社環境研究所
290	2006	106	堂平窯跡					9													蛍光X線分析：関連試料	株式会社環境研究所
291	2006	105	市ノ原(第5地点)							20											定量分析法	株式会社環境研究所
292	2006	105	市ノ原(第5地点)							5												株式会社環境研究所
293	2006	104	堂園平	2																	AMS法	株式会社環境研究所
294	2006	103	山ノ中	10																	AMS法	パレオ・ラボAMS年代測定グループ
295	2006	103	山ノ中			9																新山雅広(パレオ・ラボ)
296	2006	103	山ノ中		3																	植田弥生(パレオ・ラボ)
297	2006	103	山ノ中					10														清水秀裕(京都大学大学院科学研究科)
298	2006	103	山ノ中	3																	AMS法	学術創成研究グループ(パレオ・ラボ)
299	2006	102	中ノ原	2																	AMS法	国立歴史民俗博物館・年代測定研究グループ(株式会社パレオ・ラボ)
300	2006	101	御飯屋跡	3																	AMS法	株式会社環境研究所
301	2006	98	尾ヶ原	3																	AMS法	株式会社環境研究所
302	2006	98	尾ヶ原		3																	株式会社環境研究所
303	2006	98	尾ヶ原							13											定量分析法	株式会社環境研究所
304	2006	98	尾ヶ原																			株式会社環境研究所
305	2006	97	馬塚松		4																	
306	2006	97	大門口		1																	
307	2006	97	馬塚松	1																	AMS法	
308	2006	97	大門口	1																	AMS法	
309	2006	97	馬塚松							2											定量分析法	
310	2006	97	南原内堀							6											定量分析法・南原内堀遺跡：センター112にて報告	
311	2006	97	諏訪幸田							3											定量分析法・諏訪幸田遺跡：センター112にて報告	
312	2006	96	三角山I							1											屈折率測定・平成7年度	株式会社環境研究所
313	2006	96	三角山I	3																	AMS法・β線法・平成7年度	株式会社環境研究所
314	2006	96	三角山I		1																平成7年度	株式会社環境研究所
315	2006	96	三角山I							2											屈折率測定・平成8年度	株式会社環境研究所
316	2006	96	三角山I								22										定量分析法・平成8年度	株式会社環境研究所
317	2006	96	三角山I	1																	AMS法・平成8年度	株式会社環境研究所
318	2006	96	三角山I	1																	平成8年度	株式会社環境研究所
319	2006	96	三角山I	6																	AMS法・平成11年度	株式会社環境研究所
320	2006	96	三角山I		2																平成11年度	株式会社環境研究所
321	2006	96	三角山I	7																	AMS法・平成12年度	株式会社環境研究所
322	2006	96	三角山I		2																平成12年度	株式会社環境研究所
323	2006	96	三角山I	3																	AMS法・平成13年度	株式会社環境研究所
324	2006	96	三角山I			1															平成13年度	株式会社環境研究所
325	2006	96	三角山I								12										平成13年度	株式会社環境研究所
326	2006	96	三角山I	4																	AMS法・平成14年度	株式会社環境研究所
327	2006	96	三角山I			8															平成14年度	株式会社環境研究所
328	2006	96	三角山I								13										平成14年度	株式会社環境研究所
329	2006	96	三角山I	5																	AMS法・平成15年度	株式会社環境研究所
330	2006	96	三角山I							5											平成16年度	株式会社環境研究所
331	2006	96	三角山I	4																	AMS法・平成17年度	株式会社環境研究所
332	2005	93	永迫平	5																	AMS法	株式会社環境研究所
333	2005	93	永迫平							10												株式会社環境研究所
334	2005	93	永迫平			10																株式会社環境研究所
335	2005	92	山下堀頭																	1	植物(籾)圧痕	永濱功治・西園勝彦(理文センター)
336	2005	92	山下堀頭			2															赤色顔料	永濱功治・西園勝彦(理文センター)
337	2005	91	桐木耳取Ⅲ							6											桐木遺跡・屈折率測定	株式会社環境研究所
338	2005	91	桐木耳取Ⅲ								34										桐木遺跡・定量分析法	株式会社環境研究所
339	2005	91	桐木耳取Ⅲ	7																	桐木遺跡・AMS法	株式会社環境研究所
340	2005	91	桐木耳取Ⅲ		7																桐木遺跡	株式会社環境研究所
341	2005	91	桐木耳取Ⅲ	5																	耳取遺跡・AMS法	株式会社環境研究所
342	2005	91	桐木耳取Ⅲ								26										耳取遺跡・AMS法	株式会社環境研究所
343	2005	91	桐木耳取Ⅲ	5																	耳取遺跡・AMS法	株式会社環境研究所
344	2005	91	桐木耳取Ⅲ																		耳取遺跡・風乾細土試料の加熱減量法	株式会社環境研究所
345	2005	91	桐木耳取Ⅲ								9										耳取遺跡	株式会社環境研究所
346	2005	91	桐木耳取Ⅲ		6																耳取遺跡	株式会社環境研究所
347	2005	91	桐木耳取Ⅲ																		耳取遺跡	株式会社環境研究所
348	2005	91	桐木耳取Ⅲ																		耳取遺跡	株式会社環境研究所
349	2005	91	桐木耳取Ⅲ			2					5										耳取遺跡	株式会社環境研究所
350	2005	91	桐木耳取Ⅲ			3															耳取遺跡	株式会社環境研究所
351	2005	91	桐木耳取Ⅲ	15																	桐木遺跡・AMS法	山形秀樹(パレオ・ラボ)
352	2005	91	桐木耳取Ⅲ					283													桐木遺跡・黒曜石・蛍光X線分析法	南遺物分析研究所
353	2005	91	桐木耳取Ⅲ					100													耳取遺跡・黒曜石	藁科哲男(京都大学原子炉実験所)・南遺物分析研究所
354	2005	91	桐木耳取Ⅲ			1															赤色顔料	永濱功治(理文センター)
355	2005	90	財部城ヶ尾																		人骨(成人男性?)：蔵骨器内焼骨	峰和治(鹿児島大学大学院医学総合研究科)
356	2005	89	古市	1																		株式会社環境研究所
357	2005	89	古市		1																	株式会社環境研究所
358	2005	89	古市	1																	AMS法	山形秀樹(パレオ・ラボ)
359	2005	88	南田代	1																		株式会社環境研究所
360	2005	88	南田代		1																	株式会社環境研究所
361	2005	88	南田代	3																	AMS法	山形秀樹(パレオ・ラボ)
362	2005	86	白糸原			1															赤色顔料	永濱功治(理文センター)
363	2005	85	瀬戸頭(A・B・C)	2																	AMS法	株式会社環境研究所
364	2005	83	建石ヶ原							1											重鉱物組成分析・屈折率測定	株式会社環境研究所
365	2005	83	諏訪前	1																	AMS法・諏訪前遺跡：センター112にて報告	株式会社環境研究所
366	2005	83	諏訪前								7										定量分析法・諏訪前遺跡：センター112にて報告	株式会社環境研究所
367	2005	83	諏訪前																		諏訪前遺跡：センター112にて報告	株式会社環境研究所
368	2005	81	京田	1																	AMS法	株式会社環境研究所
369	2005	81	京田	4																	AMS法	山形秀樹(パレオ・ラボ)

第6表 科学分析一覧（6）

番号	刊行 年	報告書 No.	遺跡名	分析内容（数字は件数）																	備考	分析者
				<sup>14</sup> C	樹種	種実	顔料	胎土	石器 原産地	火山灰	石器 使用痕	フタ ・オパール	花粉	土壌	脂肪酸	リン酸	リン ・カルシウム	珪藻	骨	ガラス		
370	2005	81	京田	29																AMS法	榊古環境研究所	
371	2005	81	京田	2																AMS法	榊パリノ・サーヴェイ	
372	2005	81	京田							5											榊パリノ・サーヴェイ	
373	2005	81	京田							4										定量分析法	榊古環境研究所	
374	2005	81	京田								4										榊古環境研究所	
375	2005	81	京田													4					榊古環境研究所	
376	2005	81	京田			6															榊パリノ・サーヴェイ	
377	2005	81	京田	63																	汐見真（榊吉田生物研究所）	
378	2005	81	京田	4																	三村昌史（パレオ・ラボ）	
379	2005	80	大島			12															榊パリノ・サーヴェイ	
380	2005	79	大坪					150													玉類・蛍光X線分析・ESR法 葦科哲男（京都大学原子炉研究所）	
381	2005	79	大坪	2																	AMS法・平成11年度 榊古環境研究所	
382	2005	79	大坪	4																	AMS法・平成12年度 榊古環境研究所	
383	2005	79	大坪			2															榊古環境研究所	
384	2005	79	大坪			1															榊古環境研究所	
385	2005	79	大坪							3											ガラスピース法 榊古環境研究所	
386	2005	79	大坪																3		寄生虫卵分析・微化石分析法 榊古環境研究所	
387	2005	79	大坪												11						榊古環境研究所	
388	2005	79	大坪								6										榊古環境研究所	
389	2004	76	中野西				1														赤色顔料 永濱功治（埋文センター）	
390	2004	75	桐木											7							風乾細土試料の加熱減量法 榊パリノ・サーヴェイ	
391	2004	75	桐木					10													屈折率測定 榊古環境研究所	
392	2004	75	桐木							31											定量分析法 榊古環境研究所	
393	2004	75	桐木	11																	AMS法 山形秀樹（パレオ・ラボ）	
394	2004	75	桐木	7																	AMS法 榊古環境研究所	
395	2004	75	桐木					180													黒曜石・蛍光X線分析 葦科哲男（京都大学原子炉研究所）	
396	2004	75	桐木			302															榊パリノ・サーヴェイ	
397	2004	74	フミカキ				3														赤色顔料 永濱功治（埋文センター）	
398	2004	72	下永泊A				23														赤色顔料 永濱功治（埋文センター）	
399	2004	71	踊場							6											榊パリノ・サーヴェイ	
400	2004	71	踊場			4															榊パリノ・サーヴェイ	
401	2004	71	踊場											4							風乾細土試料の加熱減量法 榊パリノ・サーヴェイ	
402	2004	71	踊場				1														赤色顔料 永濱功治（埋文センター）	
403	2004	71	高篠																5		金属学的調査 大澤正巳（榊九州テクノリサーチ・TACセンター）	
404	2004	71	踊場																1		金属学的調査 大澤正巳（榊九州テクノリサーチ・TACセンター）	
405	2004	71	高篠																2		金属器・X線分析 永濱功治（埋文センター）	
406	2004	70	上ノ平	3																	AMS法 榊本真吾・辻本崇夫・堀内征示（榊パリノ・サーヴェイ）	
407	2004	70	上ノ平																		黒曜石 葦科哲男（京都大学原子炉実験所）	
408	2004	70	上ノ平				6														赤色顔料 永濱功治（埋文センター）	
409	2004	69	大原野					208													黒曜石（177個）・安山岩（31個） ・ 蛍光X線分析 葦科哲男（京都大学原子炉実験所）	
410	2004	68	上野城跡														7039 g				獣骨（ウマの歯） 西中川駿（鹿児島大学名誉教授）・ 久林朋憲（鹿児島大学農学部獣医学科）	
411	2004	68	上野城跡			18															榊パリノ・サーヴェイ	
412	2004	68	上野城跡	4																	AMS法 榊古環境研究所	
413	2004	68	上野城跡							14											定量分析法 榊古環境研究所	
414	2004	68	上野城跡								8										榊古環境研究所	
415	2004	68	上野城跡			1															榊古環境研究所	
416	2004	68	上野城跡											7							榊古環境研究所	
417	2004	67	横井竹ノ山																1		土器器腕の内部の材質調査：X線分析 永濱功治（埋文センター）	
418	2004	65	東郷坂A							5											定量分析法 榊古環境研究所	
419	2004	64	東免																1		小形紡製織の材質調査：X線分析 永濱功治（埋文センター）	
420	2004	63	三角山群（2）	17																	AMS法・平成8年度8点・平成10年度9 点分析 榊古環境研究所	
421	2004	63	三角山群（2）	4																	AMS法・平成14年度4点分析 山形秀樹（パレオ・ラボ）	
422	2004	63	三角山群（2）			1															榊古環境研究所	
423	2003	61	永磯							19											榊パリノ・サーヴェイ	
424	2003	60	城ヶ尾 II				1														赤色顔料 永濱功治（埋文センター）	
425	2003	60	城ヶ尾 II			2															榊古環境研究所	
426	2003	60	城ヶ尾 II	7																	AMS法 榊古環境研究所	
427	2003	60	城ヶ尾 II							10											榊パリノ・サーヴェイ	
428	2003	60	城ヶ尾 II											12							風乾細土試料の加熱減量法・腐植含量 も測定 榊パリノ・サーヴェイ	
429	2003	58	石坂	4																	AMS法 榊古環境研究所	
430	2003	58	石坂							11											定量分析法 榊古環境研究所	
431	2003	58	石坂								8										榊古環境研究所	
432	2003	58	石坂																8		寄生虫卵分析（微化石分析法） 榊古環境研究所	
433	2003	57	楠元				2														赤色顔料 永濱功治（埋文センター）	
434	2003	57	楠元	13																	試料13点のうち3点は、AMS法 榊パリノ・サーヴェイ	
435	2003	57	楠元														5				榊パリノ・サーヴェイ	
436	2003	57	楠元								5										榊パリノ・サーヴェイ	
437	2003	57	楠元							5											榊パリノ・サーヴェイ	
438	2003	57	楠元			14															榊パリノ・サーヴェイ	
439	2003	57	楠元			16															榊パリノ・サーヴェイ	
440	2003	57	楠元																		榊パリノ・サーヴェイ	
441	2003	55	森																	4	種子DNA抽出 榊ジェネテック	
442	2003	54	中原				2													3	金属学的調査・（34）小倉畑遺跡の1点 と一緒に掲載 大澤正巳（榊九州テクノリサーチ・TACセンター）	
443	2003	52	上野原（第2～7地点）							6											赤色顔料 永濱功治（埋文センター）	
444	2003	52	上野原（第2～7地点）																		定量分析法・縄文時代晩期 榊古環境研究所	
445	2003	52	上野原（第2～7地点）	4																	縄文時代晩期 榊古環境研究所	
446	2003	52	上野原（第2～7地点）	2																	縄文時代晩期 榊パリノ・サーヴェイ	
447	2003	52	上野原（第2～7地点）	2																	縄文時代早期 榊古環境研究所	
448	2003	52	上野原（第2～7地点）				3														赤色顔料・縄文時代晩期 永濱功治（埋文センター）	
449	2003	52	上野原（第2～7地点）							14											定量分析法・弥生時代 榊古環境研究所	

第7表 科学分析一覧(7)

番号	刊行 年	報告書 No.	遺跡名	分析内容(数字は件数)														備考	分析者																						
				<sup>14</sup> C	樹種	種実	顔料	胎土	石器 原産地	火山灰	石器 使用痕	プラント ・opal	花粉	土壌	脂肪酸	リン酸	リン ・ カルシウム			珪藻	骨	ガラス	その他																		
450	2003	52	上野原(第2~7地点)	3																β線計数法・弥生時代	株式会社環境研究所																				
451	2003	52	上野原(第2~7地点)																2	寄生虫卵分析(微化石分析法)・弥生時代	株式会社環境研究所																				
452	2003	52	上野原(第2~7地点)																	8	残存脂肪分析法・弥生時代	中野益男(帯広畜産大学生物資源化学科)・中野寛子・長田正宏(株式会社スコーン総合科学研究所)																			
453	2003	49	市ノ原(第1地点)	2																	株式会社バリノ・サーヴェイ																				
454	2003	49	市ノ原(第1地点)		2																株式会社バリノ・サーヴェイ																				
455	2003	49	市ノ原(第1地点)																	12	人骨	株式会社環境研究所 株式会社環境研究所 株式会社環境研究所																			
456	2002	45	本御内																		13	定量分析法	株式会社環境研究所																		
457	2002	45	本御内	1																		AMS法	株式会社環境研究所																		
458	2002	43	出水平	1																		AMS法	株式会社環境研究所																		
459	2002	41	上野原(第2~7地点)																		7	屈折率測定	株式会社環境研究所																		
460	2002	41	上野原(第2~7地点)																			36		株式会社環境研究所																	
461	2002	41	上野原(第2~7地点)	4																			AMS法	株式会社環境研究所																	
462	2002	41	上野原(第2~7地点)		3																			株式会社環境研究所																	
463	2002	41	上野原(第2~7地点)																					残存脂肪分析法	中野益男(帯広畜産大学生物資源化学科)・中野寛子・長田正宏(株式会社スコーン総合科学研究所)																
464	2002	40	寿国寺跡		11																			株式会社環境研究所																	
465	2002	40	寿国寺跡																					人骨	株式会社環境研究所 株式会社環境研究所																
466	2002	39	鍛冶屋馬場																					1	株式会社環境研究所																
467	2002	39	鍛冶屋馬場																					1	株式会社環境研究所																
468	2002	39	鍛冶屋馬場																						10	元素の同定・ファンダメンタルパラメータ法(FP法)による定量分析	株式会社環境研究所														
469	2002	39	鍛冶屋馬場		1																					AMS法	株式会社環境研究所														
470	2002	39	鍛冶屋馬場	1																						AMS法	株式会社環境研究所														
471	2002	39	鍛冶屋馬場																							18	金属学的調査	大澤正巳・鈴木瑞穂(九州テクノロジーリサーチ・TACセンター)													
472	2002	38	計志加里																								57	黒曜石(51個)・サヌカイト(6個)	株式会社環境研究所												
473	2002	36	前原和田	3																								AMS法・β線計数法	株式会社環境研究所												
474	2002	36	前原和田		1																								株式会社バリノ・サーヴェイ												
475	2002	35	高井田																									5	大久保浩二(埋文センター)												
476	2002	35	高井田		1																								株式会社環境研究所												
477	2002	34	小倉畑																										7	株式会社バリノ・サーヴェイ											
478	2002	34	小倉畑																										7	株式会社バリノ・サーヴェイ											
479	2002	34	小倉畑																										6	株式会社バリノ・サーヴェイ											
480	2002	34	小倉畑																										7	株式会社バリノ・サーヴェイ											
481	2002	34	小倉畑																											16	(財)元興寺文化財研究所										
482	2002	34	小倉畑		13																									6	株式会社バリノ・サーヴェイ										
483	2002	34	小倉畑																												6	株式会社バリノ・サーヴェイ									
484	2002	34	小倉畑																												1	風乾細土試料の加熱減量法 金属学的調査・(55)森遺跡(1点)の報告書に掲載	株式会社バリノ・サーヴェイ								
485	2000	27	上野原(第10地点)																												29	株式会社バリノ・サーヴェイ									
486	2000	27	上野原(第10地点)																													18	株式会社バリノ・サーヴェイ								
487	2000	27	上野原(第10地点)																														1	株式会社バリノ・サーヴェイ							
488	2000	27	上野原(第10地点)																													1	株式会社バリノ・サーヴェイ								
489	2000	27	上野原(第10地点)																													8	赤色顔料	大久保浩二(埋文センター)							
490	1997	23	上野原																													37	株式会社環境研究所								
491	1997	23	上野原																													7	株式会社環境研究所								
492	1997	22	干迫「Ⅲ」																															9	西中川駿(鹿児島大学農学部獣医学科)						
493	1997	22	干迫「Ⅲ」																														9	高倍率法	御堂島正((財)かながわ考古学財団)						
494	1997	22	干迫「Ⅲ」																														49	渡辺誠(名古屋大学文学部)							
495	1997	22	干迫「Ⅲ」																															45	蛍光X線分析	白石純(岡山理科大学自然科学研究所)					
496	1997	22	干迫「Ⅲ」																															9	白色・赤色顔料	大久保浩二(埋文センター)					
497	1996	19	一湊松山																																	61	獣骨	西中川駿・吉野文彦(鹿児島大学農学部獣医学科)			
498	1996	19	一湊松山																																		2	赤色顔料	大久保浩二(埋文センター)		
499	1996	19	一湊松山	4																																	2	分析方法不明	株式会社バリノ・サーヴェイ		
500	1993	7	星塚																																		2	赤色顔料	大久保浩二(埋文センター)		
501	1993	6	東田																																		2	赤色顔料	大久保浩二(埋文センター)		
502	1993	5	竹牟礼																																		1	赤色顔料	大久保浩二(埋文センター)		
503	1993	4	榎崎B																																		3	3地点を分析	藤原宏志(宮崎大学農学部)		
504	1993	4	榎崎B																																		8	燻群火熱	渡辺栄次(通産省工業技術院名護屋工業技術研究所)		
505	1993	4	榎崎B	2																																				β線計数法	株式会社バリノ・サーヴェイ
506	1993	4	榎崎B																																				5	赤色顔料	大久保浩二(埋文センター)

# 放射性炭素年代測定集成

内山伸明・園田ひとみ・長野眞一

## Collection of Radioactive Dating

Uchiyama Nobuaki, Sonoda Hitomi, Nagano Shinichi

平成23年（2011年）1月27日、鹿児島・宮崎両県の県境に位置する霧島火山群の新燃岳が52年ぶりに爆発的噴火をした。桜島でも平成18年に活動を再開した昭和火口が活発で、平成23年には史上最多となる996回の爆発的噴火を記録し、大量の火山灰を放出した。その地に居住するものにとってはやっかいな火山灰であるが、発掘調査に関わるものにとっては時代観を掴むための有効な指標である。

当センターでは県内各地の火山灰堆積状況を把握し、火山灰層の層位関係を発掘現場での時期確認に生かしているところであるが、より正確な遺構・遺物の評価をするために積極的に放射性炭素年代測定を実施している。

ここに、これまでに当センターの発掘調査報告書に掲載された放射性炭素年代測定の測定値一覧を作成した。2005年3月発行の「縄文の森から」第3号掲載分に今年度までの刊行分と奄美諸島の分析例を加えている。

今後は、このデータを元に土器形式、遺構の種類などテーマごとの放射性炭素年代測定値をまとめていき、より効果的な提示方法を検討していく予定である。この一覧が今後の発掘調査や整理作業の際の参考となり、より深みのある総括に生かしていただければ幸いである。

第1表 放射性年代測定値一覧（1）

※暦年代範囲の「範囲」は、示された期間内にあるピークの数を示す。

No	報告書No	遺跡名	資料区分	出土区	出土層	遺物・遺構名	遺物掲載番号	分析番号	補正 <sup>14</sup> C年代 (yrBP ± 1σ)	1σ暦年代範囲(68%)		2σ暦年代範囲(95.4%)		年代観	備考	
										単位なしはcalBC	範囲	単位なしはcalBC	範囲			
1	175	外島	炭化種子			SK20		IAAA-110375	3,570 ± 30	1,949 ~ 1,884	1	2,016 ~ 1,178	4		コナラ属子葉	
2	175	外島	炭化種子			SK44		IAAA-110376	3,530 ± 30	1,906 ~ 1,777	3	1,937 ~ 1,767	1		コナラ属子葉	
3	175	外島	炭化材			SD38		IAAA-110377	1,140 ± 20	884 AD ~ 966 AD	2	783 AD ~ 980 AD	3			
4	175	外島	炭化材			SK72		IAAA-110378	1,230 ± 30	709 AD ~ 860 AD	4	689 AD ~ 877 AD	2			
5	175	外島	炭化材			S17		IAAA-110848	820 ± 20	1,215 AD ~ 1,255 AD	1	1,179 AD ~ 1,264 AD	1		広葉樹	
6	175	外島	炭化材			SK77		IAAA-110849	1,160 ± 20	784 AD ~ 949 AD	4	780 AD ~ 968 AD	3		クヌギ節	
7	175	外島	炭化材			SK68		IAAA-110850	1,170 ± 20	782 AD ~ 935 AD	4	778 AD ~ 950 AD	2		クリまたはシイ属	
8	175	外島	炭化材			SK72		IAAA-110851	1,170 ± 20	782 AD ~ 931 AD	4	777 AD ~ 952 AD	2		広葉樹	
9	174	山仁田	炭化材	C-6		1号炉跡		IAAA-102874	320 ± 30	1,521 AD ~ 1,640 AD	2	1,487 AD ~ 1,645 AD	1		カキノキ属	
10	173	柿木段	炭化材	F-10	Ⅲ	土坑102号		PLD-18725	1,240 ± 20	694 AD ~ 805 AD	3	687 AD ~ 869 AD	1		飛鳥～平安	
11	173	柿木段	炭化材	-		古道55号		PLD-18726	1,440 ± 20	608 AD ~ 641 AD	1	580 AD ~ 650 AD	1		古墳～飛鳥	
12	173	柿木段	炭化材	-		溝状遺構22号		PLD-18727	785 ± 20	1,225 AD ~ 1,264 AD	1	1,220 AD ~ 1,271 AD	1		鎌倉	
13	173	野方前段	炭化物	I-8				IAAA-72466	7,130 ± 40	6,050 ~ 5,980	1	6,070 ~ 5,910	2			
14	173	野方前段	炭化物	K-25				IAAA-72467	1,250 ± 40	680 AD ~ 810 AD	2	670 AD ~ 870 AD	1			
15	173	野方前段	炭化物	I-9	Ⅵ・Ⅶ			PLD-9767	7,275 ± 30	6,210 ~ 6,070	2	6,220 ~ 6,060	1		縄文早期後半	
16	173	野方前段	土器付着炭化物	J-26	Ⅳ			PLD-9768	2,245 ± 25	380 ~ 230	2	390 ~ 200	2		弥生	
17	173	宮ヶ原	土器付着炭化物	G-35	Ⅳa	深溝式土器		PLD-18724	4,580 ± 20	3,484 ~ 3,344	2	3,493 ~ 3,136	4		縄文前期末～中期前葉	
18	173	宮ヶ原	土器付着炭化物		Ⅶ			IAAA-91256	7,870 ± 40	6,768 ~ 6,645	1	7,002 ~ 6,601	3		縄文早期	
19	173	宮ヶ原	土器付着炭化物		Ⅶ			IAAA-91257	8,000 ± 40	7,047 ~ 6,830	4	7,060 ~ 6,769	1		縄文早期	
20	173	宮ヶ原	土器付着炭化物		Va			IAAA-91258	4,600 ± 40	3,498 ~ 3,341	2	3,516 ~ 3,121	4		縄文前期末～中期初頭	
21	173	宮ヶ原	土器付着炭化物	H-28	Ⅷa上			PLD-9763	7,910 ± 30	6,820 ~ 6,680	1	7,030 ~ 6,650	4		縄文早期後半	
22	173	宮ヶ原	炭化物	L-26	Ⅳ	炭化植物遺体		PLD-9764	2,875 ± 25	1,120 ~ 1,000	2	1,130 ~ 930	2		縄文晩期後半	
23	171	宮ノ上	土器付着炭化物		Ⅱ・Ⅲ	岩罅式土器		IAAA-110534	3,840 ± 30	2,342 ~ 2,208	2	2,458 ~ 2,202	4			
24	171	宮ノ上	土器付着炭化物		Ⅱ・Ⅲ	岩罅式土器		IAAA-110535	3,810 ± 30	2,290 ~ 2,205	1	2,397 ~ 2,144	3			
25	171	宮ノ上	土器付着炭化物		Ⅱ・Ⅲ	岩罅式土器		IAAA-110536	3,870 ± 30	2,456 ~ 2,292	3	2,464 ~ 2,233	2			
26	171	宮ノ上	土器付着炭化物		Ⅱ・Ⅲ	指宿式土器		IAAA-110537	3,900 ± 30	2,463 ~ 2,347	2	2,469 ~ 2,299	1			
27	171	鳴野原B地点	炭化材		Ⅳ	炭化物集中区1		IAAA-110538	8,030 ± 30	7,061 ~ 6,840	4	7,068 ~ 6,826	2			
28	171	鳴野原B地点	炭化材		Ⅳ	炭化物集中区3		IAAA-110539	7,170 ± 30	6,057 ~ 6,012	1	6,077 ~ 5,989	1			
29	170	芝原	炭化物	B-18				Beta-139216	290 ± 50	~		1,470 AD ~ 1,800 AD	-			
30	170	芝原	炭化物	B-18				Beta-139217	330 ± 50	~		1,460 AD ~ 1,650 AD	-			
31	170	芝原	炭化材			Ⅱa上面層		Gak-20649	290 ± 50	-	-	-	-	-	中世末～近世初期	
32	170	芝原	炭化材	D-15		Ⅱb上面層		Gak-20650	700 ± 80	-	-	-	-	-	中世初期	東壁 シダ類
33	170	芝原	炭化材	B-14		Ⅲa上面層		Gak-20651	2,240 ± 80	-	-	-	-	-		イネ科, ヨモギ属
34	170	芝原	炭化物	E-15		竈跡		IAA-31	760 ± 110	-	-	-	-	-		ゴンスイ
35	170	芝原	炭化物	B-23		中世電跡13号		IAA-32	1,380 ± 100	-	-	-	-	-		イスノキ
36	170	芝原	炭化物	D-15		中世電跡29号		IAA-33	700 ± 60	-	-	-	-	-		サクラ属

第2表 放射性年代測定値一覧(2)

No	報告書No	遺跡名	資料区分	出土区	出土層	遺物・遺構名	遺物掲載番号	分析番号	補正 <sup>1)</sup> C年代 (yrBP±1σ)	1σ 暦年代範囲(68%)			2σ 暦年代範囲(95.4%)			年代観	備考			
										単位なしはcalBC			単位なしはcalBC							
37	170	芝原	炭化物	C-15		近世焼土跡2号		IAA-34	690 ± 90	-	-	-	-	-	-	コナラ属アカガシ亜属				
38	170	芝原	炭化物	D-15		中世焼土跡2号		IAA-35	3,520 ± 140	-	-	-	-	-	-	縄文中期				
39	170	芝原	炭化物	E-15	IV上面	中世焼土跡2号		IAA-36	820 ± 60	-	-	-	-	-	-	縄文中期				
40	170	芝原	繊維状炭化物	D-24		中世竪穴建物2号		IAA-40	2,070 ± 100	-	-	-	-	-	-	弥生前期				
41	170	芝原	炭化物	A-18		中世土坑墓12号		IAAA-10169	300 ± 30	-	-	-	-	-	-					
42	170	芝原	土器付炭化物	C-20		深鉢		IAAA-30175	3,820 ± 40	-	-	-	-	-	-	50				
43	170	芝原	土器付炭化物	C-24	VI			IAAA-30176	4,160 ± 40	-	-	-	-	-	-	58852				
44	170	芝原	土器付炭化物	C-36				IAAA-30177	3,910 ± 40	-	-	-	-	-	-	1053				
45	170	芝原	遺構内出土炭化材	D-23		縄文集石50		IAAA-30178	3,680 ± 40	-	-	-	-	-	-	縄文中期				
46	170	芝原	遺構内出土炭化材	D-34		縄文竪穴状遺構1号		IAAA-30179	3,450 ± 50	-	-	-	-	-	-	縄文中期				
47	169	稲荷迫	土器付炭化物	F-40	III	刻目突帯文土器	279	IAAA-110972	2,470 ± 20	750	~	519	3	759	~	416	3			
48	169	稲荷迫	土器付炭化物	B-44	1号古墳住居跡	壺形土器	898	IAAA-110973	1,600 ± 20	421	~	532	3	416	~	536	1			
49	169	稲荷迫	土器付炭化物	E-21	II	突帯文土器	248	PLD-19131	2,505 ± 20	765	~	554	4	777	~	540	2			
50	169	稲荷迫	土器付炭化物	C-20	II	刻目突帯文土器	261	PLD-19132	2,500 ± 20	761	~	552	4	771	~	539	2			
51	169	稲荷迫	土器付炭化物			中岳Ⅱ式土器	156	PLD-19133	3,345 ± 20	1,682	~	1,615	1	1,726	~	1,534	3			
52	169	稲荷迫	土器付炭化物	C-40	II	入来Ⅰ式土器	839	PLD-19134	2,195 ± 20	354	~	203	2	362	~	196	1			
53	169	稲荷迫	炭化材		床付近	4号住居跡		PLD-19135	1,710 ± 20	261	AD	~	382	AD	2	256	AD	~	396	AD
54	169	稲荷迫	炭化材		床付近	3号住居跡		PLD-19136	1,590 ± 20	426	AD	~	533	AD	3	421	AD	~	536	AD
55	167	北山田	炭化材	C-4	IIb-2			IAAA-110218	140 ± 20	1,680	AD	~	1,952	AD	7	1,670	AD	~	1,953	AD
56	167	北山田	炭化材	C-4	II相当	水路南側		IAAA-110219	1,170 ± 20	782	AD	~	933	AD	4	778	AD	~	951	AD
57	166	上新田	木片		IIb	土坑3		IAAA-102867	680 ± 30	1,281	AD	~	1,382	AD	2	1,273	AD	~	1,389	AD
58	166	上新田	木片		IIb	土坑4		IAAA-102868	640 ± 30	1,294	AD	~	1,388	AD	2	1,285	AD	~	1,395	AD
59	166	上新田	木片		IIb	土坑1		IAAA-102869	580 ± 30	1,317	AD	~	1,405	AD	2	1,302	AD	~	1,414	AD
60	166	上新田	木片		IIb	土坑2		IAAA-102870	550 ± 30	1,329	AD	~	1,422	AD	2	1,319	AD	~	1,432	AD
61	166	上新田	土器付炭化物		III	竪穴住居跡5号		IAAA-102871	2,300 ± 30	402	~	372	1	407	~	234	2			
62	166	上新田	炭化物		III	竪穴住居跡5号		IAAA-102872	2,310 ± 30	403	~	381	1	411	~	235	3			
63	166	上新田	炭化物		III	竪穴住居跡5号		IAAA-102873	2,350 ± 30	414	~	386	1	511	~	381	1			
64	166	上新田	土器付炭化物		III	竪穴住居跡1号		IAAA-103492	2,140 ± 30	342	~	114	3	351	~	57	4			
65	166	上新田	土器付炭化物		III	竪穴住居跡5号		IAAA-103668	2,190 ± 20	354	~	201	2	361	~	183	2			
66	165	川骨	土器付炭化物		土器集中	土器集中E	47	IAAA-101491	2,060 ± 30	154	~	41	2	167	~	1	2			
67	165	川骨	種子		V			IAAA-101492	4,810 ± 30	3,645	~	353	3	3,654	~	3,525	2			
68	165	川骨	種子		V			IAAA-101493	4,000 ± 30	2,567	~	2,481	2	2,579	~	2,468	1			
69	165	川骨	炭化材		上	鍛冶炉跡1上		IAAA-82090	120 ± 30	1,684	AD	~	1,930	AD	4	1,678	AD	~	1,940	AD
70	165	川骨	炭化材		下	鍛冶炉跡1下		IAAA-82091	150 ± 30	1,670	AD	~	1,943	AD	5	1,667	AD	~	1,951	AD
71	165	川骨	炭化材		上	鍛冶炉跡2上		IAAA-82092	200 ± 30	1,658	AD	~	1,952	AD	3	1,646	AD	~	1,955	AD
72	165	川骨	炭化材		下	鍛冶炉跡2下		IAAA-82093	230 ± 30	1,645	AD	~	1,953	AD	3	1,636	AD	~	1,955	AD
73	165	川骨	炭化材		上	鍛冶炉跡3上		IAAA-82094	270 ± 30	1,525	AD	~	1,793	AD	3	1,514	AD	~	1,953	AD
74	165	川骨	炭化材		下	鍛冶炉跡3下		IAAA-82095	170 ± 30	1,668	AD	~	1,950	AD	4	1,660	AD	~	1,954	AD
75	165	川骨	炭化材		上	鍛冶炉跡4上		IAAA-82096	200 ± 30	1,660	AD	~	1,952	AD	3	1,646	AD	~	1,955	AD
76	165	川骨	炭化材		下	鍛冶炉跡4下		IAAA-82097	160 ± 30	1,669	AD	~	1,946	AD	4	1,664	AD	~	1,953	AD
77	165	川骨	炭化材		上	鍛冶炉跡5上		IAAA-82098	210 ± 30	1,650	AD	~	1,953	AD	3	1,642	AD	~	1,955	AD
78	165	川骨	炭化材		下	鍛冶炉跡5下		IAAA-82099	110 ± 30	1,693	AD	~	1,919	AD	3	1,681	AD	~	1,939	AD
79	164	十三塚	炭化材			3号住居跡		IAAA-83139	2,230 ± 30	376	~	211	3	386	~	205	2			
80	164	十三塚	炭化材			4号住居跡		IAAA-83140	2,090 ± 30	165	~	58	2	191	~	46	1			
81	164	十三塚	炭化材			6号住居跡		IAAA-92719	2,150 ± 30	350	~	118	3	357	~	61	4			
82	164	十三塚	炭化材			8号住居跡		IAAA-92720	2,190 ± 30	356	~	200	2	369	~	176	1			
83	164	十三塚	炭化材		II	竪穴住居跡		PLD-12592	2,085 ± 25	158	~	54	3	175	~	44	1			
84	163	下籬	土器付炭化物	H-20	IV	市来式土器	縄文368	IAAA-101440	3,610 ± 30	2,018	~	1,924	2	2,031	~	1,892	1			
85	163	下籬	土器付炭化物	G-20	IV	市来式土器	縄文305	IAAA-101441	3,660 ± 30	2,129	~	1,978	3	2,136	~	1,953	1			
86	163	下籬	土器付炭化物	E-23	IV	丸尾式土器	縄文431	IAAA-101442	3,590 ± 30	2,007	~	1,898	2	2,026	~	1,884	1			
87	163	下籬	土器付炭化物	F-22	IV	丸尾式土器	縄文433	IAAA-101443	3,590 ± 30	2,009	~	1,904	2	2,026	~	1,886	1			
88	163	下籬	土坑内炭化物			弥生土坑34号		IAAA-101444	2,400 ± 30	510	~	404	2	726	~	398	2			
89	163	下籬	土器付炭化物	E56-F54	IV	西平式土器	縄文796	IAAA-101445	3,320 ± 30	1,630	~	1,532	2	1,681	~	1,524	1			
90	163	下籬	土器付炭化物	F-22	II	西平式土器	縄文799	IAAA-101446	3,370 ± 30	1,727	~	1,629	2	1,746	~	1,541	3			
91	163	下籬	土器付炭化物	M17区		入来式土器	弥生48	IAAA-101447	2,400 ± 30	509	~	403	2	721	~	397	2			
92	163	下籬	炭化材			古墳住居91号		PLD-16235	1,675 ± 20	348	AD	~	408	AD	2	264	AD	~	420	AD
93	163	下籬	炭化材			古墳住居90号		PLD-16236	1,725 ± 20	257	AD	~	344	AD	2	253	AD	~	382	AD
94	163	下籬	炭化材	G-16		縄文住居1号		PLD-16237	1,845 ± 20	130	AD	~	212	AD	2	91	AD	~	234	AD
95	163	下籬	炭化材			古墳住居74号		PLD-16238	1,680 ± 20	345	AD	~	400	AD	1	262	AD	~	416	AD
96	163	下籬	炭化材			古墳住居52号		PLD-16239	1,610 ± 20	413	AD	~	531	AD	2	406	AD	~	535	AD
97	163	下籬	炭化材	H-27		古墳住居66号		PLD-16240	2,045 ± 20	91	~	1	3	158	AD	~	18	3		
98	163	下籬	炭化種実			古墳住居78号		PLD-16263	2,000 ± 20	39	AD	~	24	1	45	AD	~	54	1	
99	163	下籬	炭化材			古墳住居19号		PLD-16264	1,710 ± 20	261	AD	~	383	AD	1	256	AD	~	397	AD
100	163	下籬	炭化材			古墳住居27号		PLD-16265	395 ± 15	1,449	AD	~	1,479	AD	2	1,443	AD	~	1,615	AD

第3表 放射性年代測定値一覧 (3)

No	報告書No	遺跡名	資料区分	出土区	出土層	遺物・遺構名	遺物掲載番号	分析番号	補正 <sup>14</sup> C年代		1σ暦年代範囲(68%)		2σ暦年代範囲(95.4%)		年代観	備考
									(yrBP±1σ)		単位なしはcalBC		単位なしはcalBC			
101	163	下鶴	炭化材			古墳住居4号		PLD-16325	1,760 ± 20	241 AD ~ 324 AD	2	224 AD ~ 344 AD	1	3C前半~4C中頃	散孔材	
102	163	下鶴	炭化材			古墳住居29号		PLD-16357	1,740 ± 20	253 AD ~ 332 AD	2	240 AD ~ 378 AD	2	3C前半~4C中頃	灰質炭化物	
103	162	虎居城跡	木器	JK-21		折敷	242	IAAA-100086	540 ± 20	1,400 AD ~ 1,427 AD	1	1,324 AD ~ 1,435 AD	2		モミ属	
104	162	虎居城跡	木器	K-20		鏝(内部)	227	IAAA-100087	810 ± 20	1,219 AD ~ 1,255 AD	1	1,185 AD ~ 1,268 AD	1		クスノキ	
105	162	虎居城跡	木器	L-17		木製容器	152	IAAA-100088	320 ± 20	1,521 AD ~ 1,636 AD	2	1,489 AD ~ 1,644 AD	2		スキ	
106	162	虎居城跡	木器	J-18		桶側板	158	IAAA-100089	480 ± 20	1,422 AD ~ 1,440 AD	1	1,414 AD ~ 1,445 AD	1		モミ属	
107	162	虎居城跡	木器	B地区		桁	248	IAAA-100090	310 ± 20	1,522 AD ~ 1,641 AD	3	1,492 AD ~ 1,645 AD	2		スキ	
108	162	虎居城跡	木器	B地区		漆器椀	220	IAAA-101650	430 ± 30	1,435 AD ~ 1,465 AD	1	1,425 AD ~ 1,607 AD	2		クスノキ	
109	162	虎居城跡	木器	M-17		下駄	149	IAAA-101651	410 ± 30	1,443 AD ~ 1,485 AD	1	1,435 AD ~ 1,619 AD	2		ヒノキ科	
110	162	虎居城跡	木器	B地区		簀状木製品	253	IAAA-101652	610 ± 30	1,303 AD ~ 1,395 AD	3	1,296 AD ~ 1,404 AD	1		スキ	
111	162	虎居城跡	木器	G-13		杭	-	IAAA-101653	390 ± 30	1,447 AD ~ 1,614 AD	2	1,441 AD ~ 1,625 AD	2		エゴノキ属	
112	162	虎居城跡	木器	I-21		把手	150	IAAA-101654	1,280 ± 30	679 AD ~ 769 AD	2	668 AD ~ 775 AD	1		クスノキ科	
113	162	虎居城跡	炭化材	G-12		礎石建物跡	-	IAAA-101655	370 ± 30	1,458 AD ~ 1,618 AD	2	1,449 AD ~ 1,632 AD	2		スキ	
114	162	虎居城跡	木器	I-17		木樋	-	IAAA-101656	380 ± 30	1,450 AD ~ 1,616 AD	2	1,444 AD ~ 1,628 AD	2		マツ属後維管束亜属	
115	162	虎居城跡	木器	J-17		建築部材	-	IAAA-101657	350 ± 30	1,480 AD ~ 1,629 AD	2	1,456 AD ~ 1,635 AD	2		スキ	
116	162	虎居城跡	木器	J-18		桶	-	IAAA-101658	600 ± 30	1,307 AD ~ 1,398 AD	2	1,298 AD ~ 1,406 AD	2		モミ属	
117	162	虎居城跡	木器	P-9		掘立1 柱	-	IAAA-101659	370 ± 30	1,456 AD ~ 1,618 AD	2	1,449 AD ~ 1,632 AD	2		イスノキ	
118	162	虎居城跡	炭化材	E地区		炉跡3号	-	IAAA-101660	390 ± 30	1,448 AD ~ 1,615 AD	2	1,442 AD ~ 1,625 AD	2		コウヤマキ	
119	162	虎居城跡	木器	H-13		掘立 柱	-	IAAA-101661	420 ± 30	1,440 AD ~ 1,480 AD	1	1,431 AD ~ 1,618 AD	2		針葉樹樹皮	
120	162	虎居城跡	木器	Q-6		櫛	749	IAAA-101662	690 ± 30	1,275 AD ~ 1,377 AD	2	1,266 AD ~ 1,387 AD	2		クスノキ	
121	162	虎居城跡	炭化材	L-14		ビットNO.38	-	IAAA-101663	380 ± 30	1,453 AD ~ 1,617 AD	2	1,446 AD ~ 1,631 AD	3		スタジイ	
122	162	虎居城跡	炭化材	D地区		炉跡8号	-	IAAA-101664	390 ± 30	1,449 AD ~ 1,615 AD	2	1,443 AD ~ 1,625 AD	2		クスノキ	
123	162	虎居城跡	炭化材	M地区		炉跡	-	IAAA-101665	700 ± 30	1,272 AD ~ 1,296 AD	1	1,263 AD ~ 1,385 AD	2		クスノキ	
124	162	虎居城跡	木器	K-21		漆器椀	222	IAAA-91737	260 ± 30	1,533 AD ~ 1,796 AD	3	1,521 AD ~ 1,954 AD	5			
125	162	虎居城跡	炭化材	C地区		炉跡6号	-	IAAA-92380	340 ± 30	1,490 AD ~ 1,631 AD	3	1,470 AD ~ 1,638 AD	1			
126	161	二渡船渡ノ上	炭化物			3号土坑		IAAA-91738	1,130 ± 30	889 AD ~ 970 AD	2	782 AD ~ 990 AD	3	土坑9-10c、礫集積16-17c		
127	161	二渡船渡ノ上	炭化種子			6号集石		IAAA-91739	290 ± 30	1,522 AD ~ 1,650 AD	2	1,495 AD ~ 1,662 AD	2			
128	161	二渡船渡ノ上	土器付着炭化物			刻目突帯文	347	PLD-16959	2,555 ± 20	792 ~ 766	1	800 ~ 594	4	弥生早期		
129	161	二渡船渡ノ上	炭化種子	B-3		モモ炭化核	456	PLD-16960	1,165 ± 20	783 AD ~ 937 AD	4	778 AD ~ 952 AD	3	8C~10C中頃		
130	161	二渡船渡ノ上	土器付着炭化物			刻目突帯文	70	PLD-16962	2,580 ± 20	797 ~ 777	1	804 ~ 673	2	縄文晩期		
131	161	山崎野町跡A	土器付着炭化物			貝殻炭化文	535	PLD-16961	4,705 ± 20	3,619 ~ 3,380	3	3,628 ~ 3,375	3	縄文前期末~中期前葉		
132	159	渡畑	炭化種子			28号土坑		IAAA-91710	970 ± 30	1,021 AD ~ 1,149 AD	3	1,016 AD ~ 1,155 AD	1	11~12世紀		
133	157	南下	直柄平鍔(ナスビ形)	C-17	II d		第44図265	IAAA-100687	1,580 ± 30	435 AD ~ 535 AD	3	422 AD ~ 544 AD	1	古墳前期~後期	コナラ属アカガシ亜属	
134	157	南下	直柄(直柄)	C-17	II d		第48図281	IAAA-100688	1,750 ± 30	248 AD ~ 334 AD	2	236 AD ~ 382 AD	1	古墳前期~後期	コナラ属アカガシ亜属	
135	157	南下	直柄(直柄)	D-21	II d		第48図282	IAAA-100689	1,550 ± 30	436 AD ~ 545 AD	3	428 AD ~ 564 AD	1	古墳前期~後期	コナラ属アカガシ亜属	
136	157	南下	曲柄二又鍔	C-17	II d		第46図273	IAAA-100690	1,740 ± 20	255 AD ~ 337 AD	2	242 AD ~ 382 AD	1	古墳前期~後期	コナラ属アカガシ亜属	
137	157	南下	直柄(直柄)	E-15	II d		第47図260	IAAA-100691	1,640 ± 20	382 AD ~ 433 AD	1	340 AD ~ 532 AD	3	古墳前期~後期	コナラ属アカガシ亜属	
138	157	南下	曲柄二又鍔	D-16	II d		第47図276	IAAA-100692	1,980 ± 30	20 ~ 57 AD	2	42 ~ 70 AD	1	弥生中期~後期	イスノキ	
139	157	南下	直柄平鍔(ナスビ形)	F-18	-		第44図264	IAAA-100693	1,500 ± 30	550 AD ~ 600 AD	1	472 AD ~ 640 AD	2	古墳前期~後期	コナラ属アカガシ亜属	
140	157	南下	直柄二又鍔(ナスビ形)	C-16	II d		第45図268	IAAA-100694	1,710 ± 30	260 AD ~ 385 AD	2	255 AD ~ 400 AD	1	古墳前期~後期	コナラ属アカガシ亜属	
141	157	南下	板状木製品	F-15	II d		第48図266	IAAA-100695	1,570 ± 30	435 AD ~ 536 AD	3	424 AD ~ 546 AD	1	古墳前期~後期	スタジイ	
142	157	南下	曲柄二又鍔	F-16	II d		第47図275	IAAA-100696	1,720 ± 20	259 AD ~ 381 AD	3	252 AD ~ 393 AD	1	古墳前期~後期	コナラ属アカガシ亜属	
143	157	南下	直柄二又鍔(ナスビ形)	1T	II d		第45図269	IAAA-100697	1,710 ± 30	260 AD ~ 383 AD	2	254 AD ~ 398 AD	1	古墳前期~後期	コナラ属アカガシ亜属	
144	157	南下	曲柄二又鍔	C-17	II d		第46図274	IAAA-100698	1,730 ± 30	256 AD ~ 377 AD	3	246 AD ~ 387 AD	1	古墳前期~後期	コナラ属アカガシ亜属	
145	157	南下	不明	B-20	II		-	IAAA-100699	910 ± 20	1,046 AD ~ 1,162 AD	3	1,034 AD ~ 1,185 AD	1		-	
146	157	南下	不明	E-14	II d		-	IAAA-100700	1,600 ± 30	423 AD ~ 533 AD	3	415 AD ~ 538 AD	1	古墳前期~後期	-	
147	157	南下	不明	C-21	I		-	IAAA-100701	220 ± 20	1,651 AD ~ 1,797 AD	2	1,643 AD ~ 1,955 AD	3		-	
148	157	南下	曲柄三又鍔				第47図278	IAAA-100702	2,130 ± 30	200 ~ 111	1	348 ~ 54	2		コナラ属アカガシ亜属	
149	157	南下	杭				-	IAAA-70916	1,670 ± 40	~		250 AD ~ 440 AD				
150	157	南下	杭				-	IAAA-70917	1,670 ± 40	~		250 AD ~ 440 AD				
151	157	南下	農具未製品		II		第48図285	IAAA-83017	1,580 ± 30	434 AD ~ 535 AD	3	418 AD ~ 549 AD	1	古墳4点、縄文晩期1点	コナラ属アカガシ亜属	
152	157	南下	直柄二又鍔(ナスビ形)		II d		第45図267	IAAA-83018	1,640 ± 30	350 AD ~ 432 AD	2	266 AD ~ 533 AD	3	古墳	コナラ属アカガシ亜属	
153	157	南下	曲柄平鍔		II d		第46図271	IAAA-83019	1,750 ± 30	247 AD ~ 335 AD	2	232 AD ~ 385 AD	1	古墳	カマツカ	
154	157	南下	木製品(品名不明)		II		第49図290	IAAA-83020	1,620 ± 30	394 AD ~ 530 AD	2	355 AD ~ 537 AD	2	古墳	ヤマグワ	
155	157	南下	木製品		-		第48図287	IAAA-83021	2,770 ± 30	975 ~ 851	3	1,000 ~ 841	1	縄文晩期	-	
156	155	榊城跡	木片	T-20	VI		-	IAAA-72608	1,470 ± 40	570 AD ~ 635 AD	1	540 AD ~ 660 AD	1			
157	155	榊城跡	木片	Q-19	III		-	IAAA-72609	280 ± 30	1,520 AD ~ 1,660 AD	2	1,490 AD ~ 1,800 AD	2			
158	155	榊城跡	木片	Q-19	IV		-	IAAA-72610	880 ± 30	1,050 AD ~ 1,220 AD	2	1,030 AD ~ 1,230 AD	1			
159	155	榊城跡	木片	Q-18	III		-	IAAA-72611	890 ± 30	1,050 AD ~ 1,220 AD	3	-	-			
160	155	榊城跡	木片	R-19	V		-	IAAA-72612	1,570 ± 40	430 AD ~ 540 AD	1	410 AD ~ 590 AD	1			
161	155	榊城跡	炭化材			方形竅穴建物1			430 ± 40	1,435 AD ~ 1,484 AD	1	-	-		スタジイ	
162	155	榊城跡	炭化材			方形竅穴建物2			640 ± 40	1,299 AD ~ 1,390 AD	2	-	-		サカキ	
163	155	榊城跡	炭化材			方形竅穴建物3			660 ± 40	1,289 AD ~ 1,387 AD	2	-	-		クスノキ科	
164	155	榊城跡	炭化材			中世墓2			310 ± 40	1,518 AD ~ 1,644 AD	2	-	-		コナラ属コナラ亜種アカガシ亜属	
165	155	榊城跡	炭化材			3号鍛冶炉			400 ± 40	1,444 AD ~ 1,616 AD	2	-	-			
166	155	榊城跡	炭化材			5号鍛冶炉			410 ± 40	1,438 AD ~ 1,612 AD	2	-	-		散光材	
167	155	榊城跡	炭化材			7号鍛冶炉			1,030 ± 40	980 AD ~ 1,030 AD	1	-	-			
168	155	榊城跡	貝殻			貝殻集中2			1,440 ± 40	921 AD ~ 1,010 AD	1	-	-			
169	155	榊城跡	炭化材			土坑5			410 ± 40	1,440 AD ~ 1,614 AD	2	-	-		マツ科	

第4表 放射性年代測定値一覧(4)

No	報告書No	遺跡跡	資料区分	出土区	出土層	遺物・遺構名	遺物掲載番号	分析番号	補正 <sup>13</sup> C年代 (yrBP±1σ)	1σ暦年代範囲(68%)		2σ暦年代範囲(95.4%)		年代観	備考
										単位なしはcalBC	範囲	単位なしはcalBC	範囲		
170	155	栲城跡	炭化材			土器集中8			1,300 ± 40	668 AD ~ 769 AD	2	-	-	-	-
171	155	栲城跡	木材			低地部1			40 ± 40	1,700 AD ~ 1,995 AD	4	-	-	-	スギ
172	155	栲城跡	木材			山腹部2			720 ± 40	1,295 AD ~ 1,391 AD	2	-	-	-	クスノキ科
173	154	柿木段	土器付炭化材	E-3	IV	深鉢		PLD-12589	2,670 ± 25	835 ~ 802	1	896	~	797	弥生早期~前期 口縁部外面
174	154	柿木段	炭化材	A-14	III	甕		PLD-12590	1,215 ± 25	774 AD ~ 869 AD	2	711 AD	~	888 AD	8C前半~9C後半
175	154	橋山	土器付炭化材	B-5	IV	甕		PLD-12591	2,170 ± 25	351 ~ 176	3	360	~	119	弥生中期 底部内面
176	154	野方前段A地点	炭化物		VII			IAAA-90986	7,270 ± 40	6,211 ~ 6,076	2	6,226	~	6,057	縄文早期
177	154	野方前段A地点	炭化物		IVa			IAAA-90987	1,260 ± 30	688 AD ~ 775 AD	1	668 AD	~	836 AD	古代
178	154	野方前段A地点	土器付炭化材		IV			IAAA-90988	6,570 ± 40	5,550 ~ 5,483	1	5,615	~	5,475	縄文早期~前期
179	153	定塚	炭化物			22号住居	-	IAAA-80833	9,210 ± 40	8,531 ~ 8,331	2	8,551	~	8,303	縄文早期
180	153	定塚	炭化物			31号住居	-	IAAA-80834	9,500 ± 40	9,114 ~ 8,744	3	9,124	~	8,657	縄文早期
181	153	定塚	炭化物			62号住居	-	IAAA-80835	9,420 ± 40	8,751 ~ 8,638	2	8,810	~	8,573	縄文早期
182	153	定塚	炭化物			連結土坑	-	IAAA-80836	9,480 ± 40	8,833 ~ 8,657	2	9,119	~	8,636	縄文早期
183	153	定塚	竪穴住居状遺構内出土炭化材			4号住居	-	IAAA-82105	9,480 ± 40	9,109 ~ 8,659	4	9,120	~	8,637	縄文早期
184	153	定塚	竪穴住居状遺構内出土炭化材			16号住居	-	IAAA-82106	8,910 ± 50	8,223 ~ 7,983	2	8,252	~	7,939	縄文早期
185	153	定塚	集石遺構内出土炭化材			25号集石	-	IAAA-82107	9,310 ± 40	8,625 ~ 8,483	2	8,703	~	8,352	縄文早期
186	153	定塚	集石遺構内出土炭化材			35号集石	-	IAAA-82108	8,820 ± 50	8,168 ~ 7,790	2	8,205	~	7,746	縄文早期
187	153	定塚	土坑内出土炭化物			SK1		IAAA-90141	9,120 ± 50	8,423 ~ 8,275	3	8,460	~	8,252	
188	153	定塚	土坑内出土炭化物			SK5		IAAA-90142	9,530 ± 50	9,120 ~ 8,775	3	9,145	~	8,743	
189	153	定塚	土坑内出土炭化物			SK9		IAAA-90143	9,480 ± 50	9,112 ~ 8,659	4	9,121	~	8,636	
190	153	定塚	土坑内出土炭化物			SK55		IAAA-90144	2,470 ± 30	753 ~ 519	4	763	~	415	
191	153	定塚	土坑内出土炭化物			SK65		IAAA-90145	10,020 ± 50	9,738 ~ 9,444	2	9,803	~	9,365	
192	153	定塚	土坑内出土炭化物			SK114		IAAA-90146	9,010 ± 50	8,282 ~ 8,227	1	8,300	~	7,987	
193	153	定塚	土坑内出土炭化物			SK139		IAAA-90147	9,350 ± 50	8,704 ~ 8,560	2	8,751	~	8,476	
194	153	定塚	土坑内出土炭化物			SK172		IAAA-90148	9,460 ± 50	8,804 ~ 8,642	2	9,119	~	8,618	
195	153	定塚	土坑内出土炭化物			SK181		IAAA-90149	9,540 ± 50	9,120 ~ 8,778	3	9,141	~	8,746	
196	153	定塚	土坑内出土炭化物			SK186		IAAA-90150	9,410 ± 50	8,744 ~ 8,636	1	8,798	~	8,570	
197	153	定塚	土坑内出土炭化物			SK212		IAAA-90151	9,320 ± 50	8,638 ~ 8,483	2	8,729	~	8,352	
198	153	定塚	土坑内出土炭化物			SK239		IAAA-90152	9,410 ± 50	8,750 ~ 8,632	1	8,808	~	8,564	
199	153	定塚	土坑内出土炭化物			SK261		IAAA-90153	9,530 ± 50	9,119 ~ 8,765	3	9,140	~	8,731	
200	153	定塚	土坑内出土炭化物			SK264		IAAA-90154	9,560 ± 50	9,122 ~ 8,810	2	9,154	~	8,761	
201	153	定塚	土坑内出土炭化物			SK300		IAAA-90155	1,210 ± 30	775 AD ~ 874 AD	1	690 AD	~	893 AD	
202	153	定塚	炭化物			4号集石下土坑	-	IAAA-90640	8,920 ± 40	8,230 ~ 7,986	4	8,243	~	7,964	縄文早期
203	153	定塚	炭化物			SK171-㉓	-	IAAA-90641	9,530 ± 40	9,119 ~ 8,781	3	9,138	~	8,747	縄文早期
204	153	定塚	炭化物			SK-240-㉔	-	IAAA-90642	9,310 ± 40	8,627 ~ 8,488	2	8,706	~	8,354	縄文早期
205	153	定塚	炭化物			SK-301	-	IAAA-90643	3,690 ± 30	2,134 ~ 2,030	2	2,195	~	1,976	縄文後期
206	153	定塚	土器付炭化材	E-11		永野タイプ	648	PLD-11051	9,500 ± 35	9,113 ~ 8,743	3	9,121	~	8,657	縄文早期
207	153	定塚	土器付炭化材	F-13		岩本タイプ	A560	PLD-11052	9,540 ± 35	9,119 ~ 8,792	3	9,136	~	8,756	縄文早期
208	153	定塚	土器付炭化材	G-7		永野タイプ	830	PLD-11053	9,750 ± 35	9,271 ~ 9,226	1	9,291	~	9,176	縄文早期
209	153	定塚	土器付炭化材	F-11		吉田式	781	PLD-11054	9,220 ± 40	8,532 ~ 8,341	2	8,551	~	8,306	縄文早期
210	153	定塚	土器付炭化材	SH19		吉田式	A97	PLD-11055	9,195 ± 40	8,456 ~ 8,318	1	8,543	~	8,297	縄文早期
211	153	定塚	土器付炭化材	D-8			A625	PLD-11056	8,875 ± 35	8,201 ~ 7,963	3	8,225	~	7,844	縄文早期
212	153	定塚	竪穴住居炭化材	G-9,10		SH1	-	PLD-11057	9,465 ± 40	8,806 ~ 8,657	2	9,114	~	8,632	縄文早期
213	153	定塚	竪穴住居炭化材	C-11		SH12	-	PLD-11058	9,475 ± 35	8,818 ~ 8,660	2	9,116	~	8,638	縄文早期
214	153	定塚	竪穴住居炭化材	EF-12		SH22	-	PLD-11059	9,190 ± 40	8,451 ~ 8,316	2	8,542	~	8,297	縄文早期
215	153	定塚	竪穴住居炭化材	FG-7		SH52	-	PLD-11060	9,380 ± 40	8,722 ~ 8,616	1	8,759	~	8,559	縄文早期
216	152	狩俣	土坑内出土炭化物	G-8		土坑113号		IAAA-62436	2,900 ± 30	1,130 ~ 1,010	1	1,260	~	980	縄文後期末~晩期初頭
217	152	狩俣	集石遺構内出土炭化材	G-45		集石6号		IAAA-62437	7,260 ± 40	6,210 ~ 6,060	2	6,230	~	6,050	縄文早期中葉
218	152	狩俣	集石遺構内出土炭化材	H-39		集石7号		IAAA-62438	8,230 ± 50	7,340 ~ 7,170	1	7,450	~	7,080	縄文早期前葉~中葉
219	152	狩俣	土器付炭化材					IAAA-80770	2,480 ± 30	756 ~ 540	4	269	~	418	
220	152	狩俣	遺構内出土炭化材			畝内	畝	IAAA-80831	100 ± 30	1,695 AD ~ 1,918 AD	4	1,682 AD	~	1,930 AD	江戸前末~中初頭(安永ボラ下)
221	152	狩俣	炭化物			IIIb		IAAA-80832	1,200 ± 30	780 AD ~ 869 AD	1	715 AD	~	894 AD	平安前半
222	152	狩俣	炭化物			VII	土坑2	IAAA-90896	9,530 ± 50	9,119 ~ 8,764	3	9,140	~	8,729	
223	152	狩俣	炭化物			VII	住居	IAAA-90897	9,503 ± 50	9,119 ~ 8,774	3	9,141	~	8,742	

第5表 放射性年代測定値一覧 (5)

No	報告書No	遺跡名	資料区分	出土区	出土層	遺物・遺構名	遺物掲載番号	分析番号	補正 <sup>14</sup> C年代		1σ 暦年代範囲(68%)		2σ 暦年代範囲(95.4%)		年代観	備考				
									(yrBP ± 1σ)	単位なしはcalBC	範囲	単位なしはcalBC	範囲							
224	152	狩俣	炭化材	H-51		集石24号		PLD-11049	8,745 ± 35	7,937	~	7,679	3	7,946	~	7,614	2	縄文早期中葉		
225	152	狩俣	炭化材	KL-26,27		款		PLD-11050	2,845 ± 25	1,047	~	941	2	1,113	~	923	2	縄文晩期~弥生		
226	150	上水流	土器付着炭化物	R-8	Vb	船元Ⅱ式	782	16427?	4,652 ± 40	3,501	~	3,365	2	~	~	~	~	~	縄文中期前半	
227	150	上水流	土器付着炭化物	P-5		深浦式日木山	168	IAAA-61650	4,680 ± 40	3,520	~	3,370	2	3,630	~	3,360	2		深浦式日木山	
228	150	上水流	土器付着炭化物	Q-7		春日式	-	IAAA-61651	4,260 ± 40	2,920	~	2,790	2	3,010	~	2,690	4		春日式	
229	150	上水流	土器付着炭化物	R-7			-	IAAA-61877	4,590 ± 30	3,500	~	3,190	3	3,510	~	3,110	4			
230	150	上水流	土器付着炭化物	O-6			-	IAAA-61878	4,580 ± 40	3,490	~	3,130	4	3,500	~	3,100	3			
231	150	上水流	土器付着炭化物	Q-6			-	IAAA-61879	4,730 ± 40	3,640	~	3,380	3	3,640	~	3,370	2			
232	150	上水流	土器付着炭化物	Q-6			-	IAAA-61880	4,660 ± 40	3,520	~	3,360	2	3,630	~	3,360	2			
233	150	上水流	土器付着炭化物	R-7			-	IAAA-61881	4,780 ± 40	3,640	~	3,520	2	3,650	~	3,380	2			
234	150	上水流	土器付着炭化物	R-7			-	IAAA-61882	4,540 ± 40	3,370	~	3,110	3	3,370	~	3,100	2			
235	150	上水流	種実			ビットT8-12		IAAA-62160	4,180 ± 40	2,880	~	2,680	3	2,890	~	2,630	2		中近世	
236	150	上水流	炭化材			大集石6号		IAAA-62161	4,130 ± 40	2,870	~	2,620	2	2,880	~	2,580	1			
237	150	上水流	炭化材			T8		IAAA-62162	4,160 ± 40	2,880	~	2,670	2	2,880	~	2,620	1		中近世	
238	150	上水流	炭化材			大集石5号		IAAA-62163	4,240 ± 40	2,910	~	2,760	2	2,920	~	2,670	3			
239	150	上水流	炭化物			大集石1号 集石1		IAAA-62164	4,110 ± 40	2,860	~	2,580	3	2,870	~	2,570	2			
240	150	上水流	土器付着炭化物	O-5		船元式	816	IAAA-62472	4,780 ± 40	3,640	~	3,520	2	3,650	~	3,380	2			
241	150	上水流	土器付着炭化物	P-6		条痕文	729	IAAA-62473	4,550 ± 40	3,370	~	3,120	3	3,370	~	3,100	2			
242	150	上水流	土器付着炭化物	P-6		船元式	818, 305	IAAA-62474	4,650 ± 40	3,510	~	3,360	2	3,520	~	3,350	1			
243	150	上水流	土器付着炭化物	QR-6		船元式	738	IAAA-81689	4,680 ± 30	3,517	~	3,374	3	3,625	~	3,366	2			
244	150	上水流	土器付着炭化物	O-8	Va	春日式	144	PLD-3757	4,105 ± 35	2,850	~	2,570	3	2,780	~	2,570	3		春日式	
245	150	上水流	土器付着炭化物	Q-8	V	深浦式	468	PLD-3758	4,490 ± 35	3,340	~	3,090	4	3,350	~	3,080	2		深浦式	
246	150	上水流	土器付着炭化物	Q-5	V	船元式	783	PLD-3761	4,380 ± 35	3,080	~	2,920	2	3,100	~	2,910	1		船元式	
247	150	上水流	土器付着炭化物	N-4	Va	春日式	364	PLD-3762	4,345 ± 35	3,020	~	2,900	1	3,030	~	2,890	2		春日式	
248	150	上水流	土器付着炭化物	M-7		深浦式日木山	-	PLD-3763	4,540 ± 35	3,370	~	3,100	3	3,370	~	3,100	2		深浦式日木山	
249	150	上水流	炭化材			大集石1号	2492	PLD-3765	4,125 ± 35	2,860	~	2,620	2	2,880	~	2,570	1		縄文中期	
250	150	上水流	炭化材			大集石2号	2663	PLD-3766	4,160 ± 35	2,880	~	2,670	2	2,880	~	2,620	1		縄文中期	
251	150	上水流	炭化材			大集石3号	May-46	PLD-3767	3,885 ± 35	2,460	~	2,310	2	2,470	~	2,280	2		縄文中期	
252	149	芝原	炭化木					IAAA-42233	4,700 ± 50	3,501	~	3,358	2	~	~	~	~	~	縄文中期前半 (P5と御池の間)	
253	149	芝原	土器付着炭化物	F-24	VI	指宿式		PLD-8290	3,720 ± 20	~	~	~	2,195	~	2,035	3		縄文後期堰之内1式段階		
254	144	南沼ヶ浜	土器付着炭化物		13・14			IAAA-62968	3,120 ± 40	1,440	~	1,310	2	1,500	~	1,290	1		縄文後期後葉 上加世田式	
255	144	南沼ヶ浜	土器付着炭化物		15			IAAA-62969	3,100 ± 40	1,430	~	1,310	2	1,450	~	1,260	1		縄文後期後葉 上加世田式	
256	144	南沼ヶ浜	遺構内出土炭化材		Ⅱb	土坑7		IAAA-80882	2,190 ± 30	356	~	196	2	366	~	171	1			
257	141	天神平溝下	炭化物	G-32		竪穴1号		IAAA-70454	1,560 ± 30	430 AD	~	550 AD	1	420 AD	~	570 AD	1			
258	141	天神平溝下	炭化物	F-32		竪穴2号		IAAA-70455	1,740 ± 30	250 AD	~	340 AD	1	230 AD	~	390 AD	1		古墳前期	
259	141	天神平溝下	炭化物			土坑2		IAAA-70890	2,170 ± 30	360	~	170	2	370	~	110	2		古墳後期	
260	141	領家西	炭化物	B-34		竪穴住居跡6号		IAAA-70445	1,580 ± 30	430 AD	~	540 AD	1	410 AD	~	560 AD	1		古墳後期	
261	141	領家西	炭化物	C-35		竪穴住居跡10号		IAAA-70446	530 ± 30	1,395 AD	~	1,430 AD	1	1,320 AD	~	1,440 AD	2		室町前半	
262	141	領家西	炭化物	C-18		竪穴住居跡28号		IAAA-70447	1,790 ± 30	140 AD	~	320 AD	3	130 AD	~	340 AD	1		弥生末~古墳前期	
263	141	領家西	炭化物	B-23		花弁形住居跡4号		IAAA-70448	3,010 ± 30	1,370	~	1,210	2	1,390	~	1,120	1		縄文後期後葉	
264	141	領家西	炭化物	C-19		円形周溝2号焼土域		IAAA-70449	1,830 ± 30	135 AD	~	225 AD	1	80 AD	~	320 AD	3		弥生末~古墳前期	
265	141	領家西	炭化物	B-35		竪穴遺構1号		IAAA-70450	370 ± 30	1,450 AD	~	1,620 AD	2	1,440 AD	~	1,640 AD	2		室町後半~安土・桃山	
266	141	領家西	炭化物	B-36		竪穴遺構2号		IAAA-70451	390 ± 30	1,440 AD	~	1,620 AD	2	1,440 AD	~	1,630 AD	2		室町後半~安土・桃山	
267	141	領家西	炭化物	B-35		竪穴遺構6号		IAAA-70452	400 ± 30	1,440 AD	~	1,610 AD	2	1,430 AD	~	1,630 AD	2		室町後半~安土・桃山	
268	141	領家西	炭化物	B-34		配石遺構		IAAA-70453	560 ± 30	1,320 AD	~	1,415 AD	2	1,310 AD	~	1,430 AD	2		鎌倉~室町前半	
269	141	領家西	炭化物	C-22		土坑5号		IAAA-70883	610 ± 30	1,295 AD	~	1,395 AD	3	1,290 AD	~	1,410 AD	1			
270	141	領家西	炭化物	B-35		竪穴住居跡3号		IAAA-70884	1,540 ± 30	430 AD	~	570 AD	3	430 AD	~	600 AD	1			
271	141	領家西	炭化物	C-32		土坑20号		IAAA-70885	550 ± 30	1,325 AD	~	1,425 AD	2	1,310 AD	~	1,440 AD	2			
272	141	領家西	炭化物	A-1		土坑		IAAA-70886	1,240 ± 30	690 AD	~	860 AD	3	680 AD	~	880 AD	1			
273	141	領家西	炭化物	C-22		土坑5号		IAAA-70887	570 ± 30	1,315 AD	~	1,415 AD	2	1,300 AD	~	1,430 AD	2			
274	141	領家西	炭化物	B-36		浅い土坑		IAAA-70888	400 ± 30	1,440 AD	~	1,620 AD	2	1,430 AD	~	1,630 AD	2			
275	141	領家西	炭化物	C-25		土坑11号		IAAA-70889	940 ± 30	1,030 AD	~	1,160 AD	2	1,020 AD	~	1,170 AD	1			
276	141	領家西	炭化物			9号住居		IAAA-80807	1,840 ± 30	130 AD	~	219 AD	1	84 AD	~	241 AD	1			
277	141	領家西	炭化物			7号住居		IAAA-80808	1,920 ± 30	54 AD	~	124 AD	2	8 AD	~	132 AD	2			
278	141	領家西	炭化物			3号住居		IAAA-80809	1,800 ± 30	139 AD	~	311 AD	3	129 AD	~	330 AD	2			
279	141	領家西	炭化物			2号住居		IAAA-80810	1,750 ± 30	243 AD	~	334 AD	2	220 AD	~	386 AD	1			
280	141	領家西	炭化物			6号住居		IAAA-80811	1,870 ± 30	86 AD	~	212 AD	3	77 AD	~	229 AD	1			
281	141	領家西	炭化物			10号住居		IAAA-80812	1,770 ± 30	225 AD	~	334 AD	2	137 AD	~	379 AD	2			
282	141	領家西	炭化物			11号住居		IAAA-80813	1,710 ± 30	260 AD	~	386 AD	2	251 AD	~	406 AD	1			
283	141	領家西	炭化物			18号住居		IAAA-80814	1,790 ± 30	140 AD	~	318 AD	4	131 AD	~	333 AD	2			
284	141	領家西	炭化物			44号住居		IAAA-80815	3,040 ± 30	1,380	~	1,288	2	1,410	~	1,213	2			
285	141	領家西	炭化物			57号住居		IAAA-80816	820 ± 30	1,190 AD	~	1,260 AD	2	1,165 AD	~	1,265 AD	1			
286	141	領家西	遺構内出土炭化材	C-D-23-24	Ⅲb	46号花弁状住居跡		PLD-9490	335 ± 20	1,490 AD	~	1,640 AD	2	1,480 AD	~	1,640 AD	1		要検討	
287	140	市ノ原	弥生住居内出土炭化物	F-31		弥生2号住居跡		IAAA-72600	2,160 ± 30	360	~	160	2	370	~	100	1			

第6表 放射性年代測定値一覧(6)

No	報告書No	遺跡名	資料区分	出土区	出土層	遺物・遺構名	遺物規範番号	分析番号	補正 <sup>14</sup> C年代 (yrBP±1σ)	1σ暦年代範囲(68%)		2σ暦年代範囲(95.4%)		年代観	備考
										単位なしはcalBC	範囲	単位なしはcalBC	範囲		
288	140	市ノ原	弥生住居内出土炭化物	F-31		弥生2号住居跡		IAAA-72601	2,230 ± 30	380 ~ 200	2	390 ~ 200	1		
289	140	市ノ原	古墳住居内出土炭化物	E-29		古墳1号住居跡		IAAA-72602	1,100 ± 30	895 AD ~ 985 AD	2	880 AD ~ 1,020 AD	1		
290	140	市ノ原	古墳住居内出土炭化物	DE-28		古墳2号住居跡		IAAA-72603	1,380 ± 30	640 AD ~ 670 AD	1	610 AD ~ 680 AD	1		
291	140	市ノ原	古墳住居内出土炭化物	G-22		古墳3号住居跡		IAAA-72604	1,710 ± 30	250 AD ~ 390 AD	2	250 AD ~ 410 AD	1		
292	140	市ノ原	古墳住居内出土炭化物	G-23		古墳4号住居跡		IAAA-72605	1,930 ± 30	25 AD ~ 125 AD	3	0 AD ~ 130 AD	1		
293	140	市ノ原	貝殻	G-34		貝殻散布域		IAAA-72606	2,210 ± 30	~		海産貝殻のため参考値	~		
294	140	市ノ原	貝殻	F-28		貝入土坑内		IAAA-72607	2,210 ± 30	~		海産貝殻のため参考値	~		
295	139	建山	遺構内出土炭化材	F-80・81		第55図		IAAA-62041	8,960 ± 40	8,270 ~ 7,990	4	8,280 ~ 7,960	2	縄文早期前葉	
296	139	建山	遺構内出土炭化材	F-78		第57図		IAAA-62042	8,950 ± 40	8,250 ~ 7,990	4	8,280 ~ 7,960	2	縄文早期前葉	
297	139	建山	遺構内出土炭化材	H-48		第84図		IAAA-62043	8,920 ± 50	8,230 ~ 7,980	2	8,280 ~ 7,930	1	縄文早期前葉	
298	139	建山	遺構内出土炭化材	F-80		第78図		IAAA-62044	8,780 ± 40	7,940 ~ 7,750	1	8,200 ~ 7,650	2	縄文早期前葉	
299	139	建山	遺構内出土炭化材	D-75				IAAA-62045	13,510 ± 50	14,300 ~ 13,910	1	14,550 ~ 13,750	1	旧石器終末~縄文草創期初頭	
300	139	建山	遺構内出土炭化材	F-50		第12図		IAAA-62469	23,540 ± 90	21,680 ~ 21,500	1	21,770 ~ 21,420	1	後期旧石器	
301	139	建山	遺構内出土炭化材	E-63		第176図		IAAA-62470	3,490 ± 30	1,880 ~ 1,750	1	1,900 ~ 1,730	1	縄文後期中葉	
302	139	建山	遺構内出土炭化材	I-30		第181図		IAAA-62471	1,250 ± 30	685 AD ~ 780 AD	1	670 AD ~ 870 AD	1	飛鳥後半~奈良	
303	139	建山	遺構内出土炭化材	R-74		第100図81		IAAA-70406	8,080 ± 40	7,140 ~ 7,030	1	7,180 ~ 6,820	2		
304	139	建山	遺構内出土炭化材	J-4		第104図104		IAAA-70407	8,110 ± 40	7,145 ~ 7,045	2	7,300 ~ 7,020	2		
305	139	建山	遺構内出土炭化材	J-4		第197図		IAAA-70823	700 ± 30	1,270 ~ 1,380 AD	2	1,250 AD ~ 1,390 AD	2	鎌倉後半	
306	139	建山	炭化物	F-39		第131図223		PLD-11047	4,055 ± 30	2,622 ~ 2,496	2	2,836 ~ 2,480	2	縄文後期中葉	
307	139	建山	炭化材	F-41		逆茂木	第82図	PLD-11048	22,200 ± 90	~		較正曲線範囲外	~	後期旧石器	
308	139	西原段 I	土器片炭化物	IV		深鉢・菱形土器	40	IAAA-80768	2,400 ± 30	511 ~ 405	1	732 ~ 397	3		
309	139	西原段 I	土器片炭化物	IV		鉢形土器	79	IAAA-80769	2,470 ± 30	751 ~ 519	4	761 ~ 416	3		
310	139	西原段 I	土器片炭化物	B-1		鉢形土器	72	PLD-11045	2,505 ± 30	767 ~ 553	3	768 ~ 538	1		口縁部外面
311	139	西原段 I	土器片炭化物	B-2		鉢形土器	63	PLD-11046	2,500 ± 30	765 ~ 548	4	776 ~ 520	1		口縁部外面
312	138	桜谷	遺構内出土炭化材			土坑3		IAAA-30429	3,000 ± 50	- - ~ - - -	-	- - ~ - - -	-		コナラ属アカガシ亜属
313	138	桜谷	遺構内出土炭化材			30号集石		IAAA-30430	9,280 ± 60	- - ~ - - -	-	- - ~ - - -	-		マキ属
314	138	中尾	遺構内出土炭化材					Beta-166907	3,890 ± 40	~		11,870 ~ 11,470	-		
315	138	中尾	遺構内出土炭化材					Beta-166908	±	~		11,880 ~ 11,480	-		
316	138	中尾	遺構内出土炭化材					Beta-166909	±	~		11,830 ~ 11,210	-		
317	137	下ノ原B	遺構内出土炭化材			9号竪穴住居跡		IAAA-80837	1,730 ± 30	256 AD ~ 377 AD	3	245 AD ~ 386 AD	1		
318	137	下ノ原B	土器片炭化物			5号竪穴住居跡	第62図371	IAAA-80838	1,730 ± 30	256 AD ~ 377 AD	3	246 AD ~ 387 AD	1		
319	137	下ノ原B	遺構内出土炭化材	E-25・26		1号土坑		IAAA-80839	3,330 ± 30	1,666 ~ 1,536	2	1,689 ~ 1,527	1	縄文後期	
320	137	下ノ原B	遺構内出土炭化種子			3号竪穴住居跡		IAAA-80840	1,530 ± 30	444 AD ~ 592 AD	3	432 AD ~ 603 AD	2		
321	136	上水流	土器片炭化物	V-9	VI		第38図181	PLD-11508	4,980 ± 25	3,777 ~ 3,712	1	3,801 ~ 3,696	2		
322	136	上水流	炭化種実	V-8	VI			PLD-11509	5,030 ± 25	3,936 ~ 3,780	2	3,946 ~ 3,761	2		
323	136	上水流	土器片炭化物	W-9	VI		第29図88	PLD-12023	4,910 ± 25	3,700 ~ 3,657	1	3,714 ~ 3,643	2		
324	135	天津保畑	炭化物	-	X上面	炭化物集中区2	-	IAAA-71653	30,320 ± 170	28,540 ~ 28,200	1	~			
325	135	天津保畑	炭化物	-	X上面	焼土3	-	IAAA-71654	30,110 ± 190	28,350 ~ 27,970	1	~			
326	135	天津保畑	炭化物	-	X上面	炭化物集中区3	-	IAAA-71655	29,310 ± 170	27,530 ~ 27,190	1	~			
327	135	小園	炭化物	-	IX	礫群2南側	-	IAAA-71656	28,220 ± 140	26,410 ~ 26,120	1	~			
328	135	小園	炭化物	-	IX	礫群2北側	-	IAAA-71657	27,960 ± 150	26,160 ~ 25,850	1	~			
329	135	小園	炭化物	-	IX	礫群3	-	IAAA-71658	29,440 ± 140	27,640 ~ 27,350	1	~			
330	135	小園	炭化物	-	IX	礫群3	-	IAAA-71659	29,750 ± 160	27,960 ~ 27,630	1	~			
331	135	小園	炭化物	-	IX	礫群3	-	IAAA-71660	29,040 ± 160	27,260 ~ 26,920	1	~			
332	135	小園	炭化物	-	IX	礫群4	-	IAAA-71661	27,510 ± 130	25,690 ~ 25,430	1	~			
333	133	前畑	炭化物		III			IAAA-62504	3,040 ± 30	1,380 ~ 1,260	1	~		縄文後期	
334	133	前畑	炭化材	C-23		1号住居	154	PLD-10736	2,115 ± 20	183 ~ 107	1	200 ~ 56	2	弥生中期	シイ属
335	133	前畑	炭化材	C-23		1号住居	156	PLD-10737	2,140 ± 20	341 ~ 120	3	350 ~ 97	2	弥生中期	シイ属
336	133	前畑	炭化材	C-23		1号住居	157	PLD-10738	2,085 ± 20	156 ~ 54	3	170 ~ 47	1	弥生中期	シイ属
337	133	前畑	炭化材	C-23		1号住居	155	PLD-10739	2,130 ± 20	201 ~ 114	2	346 ~ 60	3	弥生中期	アカガシ亜属
338	133	前畑	炭化材	C-23		1号住居	160	PLD-10740	2,120 ± 20	191 ~ 111	2	201 ~ 56	2	弥生中期	シイ属
339	133	前畑	炭化材	C-9,10		1号集石	-	PLD-10741	7,300 ± 25	6,218 ~ 6,103	3	6,226 ~ 6,081	1	縄文早期後半	散光材
340	132	北原中	炭化物	D-14		土坑		IAAA-70881	1,580 ± 40	430 AD ~ 540 AD	1	410 AD ~ 570 AD	1		
341	132	北原中	炭化物	C-15	Iva			IAAA-70882	2,050 ± 30	110 AD ~ -	1	170 ~ 20	1		
342	132	鯉ヶ迫	炭化物			1号住居		IAAA-62496	1,530 ± 30	440 AD ~ 600 AD	2	430 AD ~ 610 AD	1		
343	132	鯉ヶ迫	炭化物	B-3		土坑		IAAA-62497	1,910 ± 30	60 AD ~ 130 AD	1	20 AD ~ 220 AD	1		
344	132	鯉ヶ迫	炭化物	D-5		円形土坑		IAAA-62498	1,240 ± 30	690 AD ~ 860 AD	3	680 AD ~ 880 AD	1		
345	132	鯉ヶ迫	木炭	CD-27		1号住居		IAAA-62499	1,530 ± 30	440 AD ~ 600 AD	2	430 AD ~ 610 AD	1		
346	132	鯉ヶ迫	木炭	D-5		3号住居		IAAA-62500	1,740 ± 50	230 AD ~ 380 AD	2	130 AD ~ 410 AD	1		

第7表 放射性年代測定値一覧 (7)

No	報告書No	遺跡名	資料区分	出土区	出土層	遺物・遺構名	遺物掲載番号	分析番号	補正 <sup>14</sup> C年代 (yrBP±1σ)	1σ 暦年代範囲(68%)		2σ 暦年代範囲(95.4%)		年代観	備考
										単位なしはcalBC	範囲	単位なしはcalBC	範囲		
347	132	鷺ヶ迫	木炭	D-5		3号住居		IAAA-62501	1,720 ± 30	250 AD ~ 390 AD	2	240 AD ~ 400 AD	1		
348	132	鷺ヶ迫	木炭	D-5		3号住居		IAAA-62502	1,690 ± 30	260 AD ~ 410 AD	2	250 AD ~ 420 AD	1		
349	132	鷺ヶ迫	木炭	D-5		3号住居		IAAA-62503	1,660 ± 30	340 AD ~ 425 AD	1	250 AD ~ 530 AD	3		
350	132	鷺ヶ迫	炭化物		X II			IAAA-70456	4,420 ± 40	3,270 ~ 2,930	3	3,330 ~ 2,910	3	縄文中期前葉~中葉	
351	132	鷺ヶ迫	木炭	D-5		3号住居		IAAA-70457	1,730 ± 30	250 AD ~ 345 AD	1	230 AD ~ 390 AD	1	古墳前期後半~中期前半	
352	132	鷺ヶ迫	木炭	D-27		1号住居		IAAA-70458	1,590 ± 30	420 AD ~ 540 AD	2	400 AD ~ 550 AD	1	古墳後期	
353	132	鷺ヶ迫	木炭	D-27		1号住居		IAAA-70459	1,550 ± 30	430 AD ~ 550 AD	1	420 AD ~ 580 AD	1	古墳後期	
354	132	鷺ヶ迫	炭化物	D-14		土坑		IAAA-70460	2,920 ± 30	1,200 ~ 1,050	1	1,260 ~ 1,010	2	縄文晩期前葉	
355	132	鷺ヶ迫	木炭	D-5		3号住居		IAAA-70879	1,680 ± 30	330 AD ~ 420 AD	1	250 AD ~ 430 AD	1		
356	132	鷺ヶ迫	木炭	CD-27	IIIb			IAAA-70880	1,550 ± 30	430 AD ~ 560 AD	1	420 AD ~ 590 AD	1		
357	131	霜月田	炭化材	C-8		P29		IAAA-70702	930 ± 30	1,040 AD ~ 1,160 AD	1	1,020 AD ~ 1,170 AD	1	平安後期	
358	131	霜月田	炭化材	C-8		P34		IAAA-70703	760 ± 30	1,225 AD ~ 1,280 AD	2	1,220 AD ~ 1,285 AD	1	鎌倉前半	
359	131	霜月田	炭化材	E-6		2号竪穴建物		IAAA-70704	720 ± 40	1,250 AD ~ 1,380 AD	2	1,220 AD ~ 1,390 AD	2	鎌倉中頃	
360	131	霜月田	貝殻	C-12		2号落とし穴		IAAA-70705	680 ± 30	~		~			
361	131	都原	炭化材	F-11	III	土坑		IAAA-70709	1,380 ± 30	630 AD ~ 670 AD	1	600 AD ~ 680 AD	1		
362	131	都原	炭化材	F-11	III	土坑		IAAA-70710	3,590 ± 30	2,010 ~ 1,890	2	2,040 ~ 1,820	2		
363	130	市ノ原	炭化物			竪穴住居跡		IAAA-62927	2,540 ± 40	800 ~ 590	3	800 ~ 540	2		
364	130	市ノ原	炭化物			竪穴住居跡		IAAA-62928	2,550 ± 40	800 ~ 570	4	810 ~ 530	2	縄文晩期~弥生前期	
365	130	市ノ原	炭化物	E-26	IIIa			IAAA-62929	2,560 ± 40	800 ~ 590	3	810 ~ 540	3		
366	130	市ノ原	木炭			竪穴補強材		IAAA-62930	190 ± 30	1,660 AD ~ 1,960 AD	3	1,640 AD ~ 1,960 AD	4	江戸前期~大正	
367	130	市ノ原	炭化物	D-21	II			IAAA-62931	2,500 ± 30	770 ~ 540	3	790 ~ 510	1	縄文晩期~弥生前期	
368	130	市ノ原	炭化物			土坑30号		IAAA-62932	100 ± 30	1,690 AD ~ 1,920 AD	2	1,680 AD ~ 1,940 AD	2	江戸前期~明治	
369	129	向栢城跡	炭化物			7号炉		Beta-126802	340 ± 40	1,485 AD ~ 1,640 AD	1	1,455 AD ~ 1,655 AD	1		
370	129	向栢城跡	炭化物			10号炉		Beta-126803	360 ± 40	1,470 AD ~ 1,635 AD	2	1,455 AD ~ 1,650 AD	1		
371	129	向栢城跡	炭化物			11号炉		Beta-126804	430 ± 40	1,435 AD ~ 1,475 AD	1	1,425 AD ~ 1,625 AD	2		
372	129	向栢城跡	炭化物			13号炉		Beta-126805	330 ± 30	1,505 AD ~ 1,640 AD	2	1,475 AD ~ 1,650 AD	1		
373	129	向栢城跡	土器付着炭化物		IV			IAAA-62917	9,480 ± 50	9,120 ~ 8,650	4	9,130 ~ 8,630	2	縄文早期	
374	129	向栢城跡	土器付着炭化物		IV			IAAA-62918	4,490 ± 40	3,340 ~ 3,090	3	3,350 ~ 3,020	2	縄文中期	
375	129	向栢城跡	木炭					IAAA-62919	450 ± 30	1,425 AD ~ 1,465 AD	1	1,410 AD ~ 1,620 AD	2	室町前半	
376	129	向栢城跡	炭化物		VII			IAAA-62920	1,950 ± 30	5 AD ~ 85 AD	1	40 AD ~ 130 AD	1	弥生後期	
377	129	向栢城跡	炭化物	H-18			48	IAAA-62921	650 ± 30	1,285 AD ~ 1,390 AD	2	1,270 AD ~ 1,400 AD	2	鎌倉後半	
378	129	向栢城跡	木炭			6号炉		IAAA-62922	400 ± 30	1,440 AD ~ 1,620 AD	2	1,430 AD ~ 1,630 AD	2	室町後半~江戸初頭	
379	129	向栢城跡	炭化物			7号炉		IAAA-62923	430 ± 30	1,430 AD ~ 1,470 AD	1	1,410 AD ~ 1,620 AD	2	室町中頃	
380	129	向栢城跡	木炭			7号炉床面		IAAA-62924	330 ± 30	1,510 AD ~ 1,640 AD	2	1,470 AD ~ 1,650 AD	1	室町後半~江戸初頭	
381	129	向栢城跡	炭化物			8号炉		IAAA-62925	580 ± 30	1,315 AD ~ 1,410 AD	2	1,290 AD ~ 1,420 AD	2	鎌倉後半~室町初頭	
382	129	向栢城跡	木炭			11号炉		IAAA-62926	380 ± 30	1,440 AD ~ 1,620 AD	2	1,440 AD ~ 1,640 AD	2	室町後半~江戸初頭	
383	129	向栢城跡	木炭	I-18		竪穴遺構		IAAA-70711	640 ± 30	1,290 AD ~ 1,390 AD	2	- - -	- - -	- - -	鎌倉後半
384	129	向栢城跡	土器付着炭化物	I-25	III			IAAA-70712	4,570 ± 40	3,490 ~ 3,120	4	- - -	- - -	- - -	縄文中期初頭
385	128	仁田尾	炭化材		VIIIb	19号礫群		Gak-18276	26,120 ± 870	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	始良火砕流時
386	128	仁田尾	炭化材		VIIIb	22号礫群		Gak-18277	26,390 ± 1,810	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	始良火砕流時
387	128	仁田尾	炭化材		VIIIb	28号礫群		Gak-18278	27,760 ± 1,180	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	始良火砕流時
388	128	仁田尾		H-17	VII	貝殻		IAAA-62933	3,600 ± 40	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	
389	128	仁田尾			VII	貝殻5		IAAA-70706	2,400 ± 30	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	
390	128	仁田尾			VII	貝殻6		IAAA-70707	2,590 ± 30	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	
391	128	仁田尾			VII	貝殻7		IAAA-70708	Modem ±	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	
392	128	仁田尾	土器付着炭化物	C-11	III	深溝式	第689図43	PLD-4644	4,400 ± 25	- - -	- - -	3,090 ~ 2,920	1	縄文中期中葉	
393	127	高古塚	土器付着炭化物	D-9				IAAA-70410	3,180 ± 30	1,495 ~ 1,420	2	1,520 ~ 1,400	1		
394	127	高古塚	土器付着炭化物	I-6				IAAA-70411	8,700 ± 50	7,750 ~ 7,600	1	7,940 ~ 7,590	2		
395	127	高古塚	遺構内出土炭化材	C-18				IAAA-70824	610 ± 40	1,300 AD ~ 1,400 AD	3	1,290 AD ~ 1,410 AD	1		
396	127	高古塚	土器付着炭化物	F-7				IAAA-70825	3,210 ± 40	1,515 ~ 1,440	1	1,610 ~ 1,410	2		
397	126	関山西	炭化物			2号掘立柱建物跡		IAAA-52433	810 ± 30	1,215 AD ~ 1,260 AD	1	1,170 AD ~ 1,275 AD	1		
398	126	関山西	炭化物			1号掘立柱建物跡		IAAA-52434	1,230 ± 30	710 AD ~ 870 AD	2	680 AD ~ 890 AD	1		
399	126	関山西	炭化物			溝		IAAA-52435	330 ± 30	1,490 AD ~ 1,640 AD	1	1,470 AD ~ 1,650 AD	1		
400	126	関山西	炭化物			21号集石		IAAA-52436	8,440 ± 50	7,570 ~ 7,485	1	7,590 ~ 7,360	2		
401	126	関山西	炭化物			25号集石		IAAA-52437	8,200 ± 50	7,310 ~ 7,080	2	7,360 ~ 7,060	1		
402	126	関山西	遺構内出土炭化材	E-4				IAAA-70402	8,660 ± 50	7,710 ~ 7,590	1	7,790 ~ 7,580	2		
403	126	関山西	土器付着炭化物	G-5				IAAA-70403	2,930 ± 30	1,210 ~ 1,050	1	1,260 ~ 1,020	1		
404	126	関山西	遺構内出土炭化材	F-2				IAAA-70820	7,100 ± 40	6,020 ~ 5,910	2	6,060 ~ 5,890	1	縄文早期後葉	
405	126	関山西	遺構内出土炭化材	E-8		1号掘立柱建物跡柱穴		PLD-8882	1,260 ± 20	690 AD ~ 775 AD	2	680 AD ~ 810 AD	2	7C後半~8C後半	
406	126	関山西	遺構内出土炭化材			溝状遺構1埋土内		PLD-8883	370 ± 20	1,460 AD ~ 1,620 AD	2	1,450 AD ~ 1,630 AD	2	15C半~17C前半	
407	126	関山西	遺構内土器付着炭化物			土器器埋納遺構内		PLD-8884	910 ± 20	1,040 AD ~ 1,170 AD	2	1,030 AD ~ 1,180 AD	1	11C前半~12C後半	
408	126	関山西	土器付着炭化物			集石11号		PLD-8885	8,490 ± 30	7,575 ~ 7,540	1	7,585 ~ 7,520	1		
409	125	関山	土器付着炭化物	D-24				IAAA-70404	8,210 ± 50	7,320 ~ 7,140	1	7,360 ~ 7,070	1		
410	125	関山	土器付着炭化物	G-25				IAAA-70405	9,220 ± 50	8,540 ~ 8,330	2	8,560 ~ 8,300	1		
411	125	関山	炭化物					IAAA-70821	6,910 ± 40	5,840 ~ 5,735	2	5,890 ~ 5,720	1	縄文早期後葉	
412	125	関山	炭化物	D-24				IAAA-70822	1,330 ± 30	650 AD ~ 770 AD	2	640 AD ~ 780 AD	1	飛鳥~奈良	
413	125	チャノ木	炭化物	P-29				IAAA-70826	2,680 ± 40	895 ~ 800	2	910 ~ 790	1	縄文晩期中葉	
414	125	チャノ木	炭化物	P-30				IAAA-70827	2,720 ± 30	900 ~ 830	1	930 ~ 800	1	縄文晩期中葉	
415	125	鳥居川	炭化物	G-5				IAAA-70408	2,730 ± 30	905 ~ 835	1	980 ~ 810	2	縄文晩期中葉	
416	125	鳥居川	炭化物	G-5				IAAA-70409	2,750 ± 30	915 ~ 840	1	980 ~ 810	1	縄文晩期中葉	
417	124	西原							±	~		~			
418	124	西原							±	~		~			

第8表 放射性年代測定値一覧(8)

No	報告書No	遺跡名	資料区分	出土区	出土層	遺物・遺構名	遺物掲載番号	分析番号	補正 <sup>13</sup> C年代 (yrBP±1σ)	1σ暦年代範囲(68%)		2σ暦年代範囲(95.4%)		年代観	備考
										単位なしはcalBC	範囲	単位なしはcalBC	範囲		
419	124	原村I							±	~					
420	123	堂園B地点	遺構内出土炭化材		床面直上	竪穴住居跡23号		IAAA-62158	1,980 ± 40	40 AD ~ 70	1	- - ~ - -			
421	123	堂園B地点	遺構内出土炭化材		床面直上	竪穴住居跡3号		IAAA-62159	1,980 ± 30	40 AD ~ 70	1	- - ~ - -			
422	123	堂園B地点	遺構内出土炭化材		床面直上	竪穴住居跡7号		IAAA-62475	2,090 ± 30	170 ~ 50		- - ~ - -			
423	123	堂園B地点	遺構内出土炭化種実		埋土3	竪穴住居跡5号		IAAA-70530	1,940 ± 40	20 AD ~ 120	2	40 AD ~ 130	1		チャンチンモドキ
424	123	堂園B地点	遺構内出土炭化種実		埋土2	竪穴住居跡7号		IAAA-70531	1,920 ± 30	50 AD ~ 125	1	0 AD ~ 140 AD	2		ブナ科
425	122	神原	遺構内出土炭化材			晩期土坑		IAAA-30428	2,870 ± 40	- - ~ - -		- - ~ - -			
426	122	諏訪脇	遺構内出土炭化材			溝状遺構			2,870 ± 40	- - ~ - -		- - ~ - -			
427	122	諏訪脇	遺構内出土炭化材			溝状遺構			3,000 ± 50	- - ~ - -		- - ~ - -			
428	122	諏訪脇	遺構内出土炭化材			溝状遺構			9,280 ± 60	- - ~ - -		- - ~ - -			
429	122	諏訪脇	遺構内出土炭化材			溝状遺構			8,720 ± 60	- - ~ - -		- - ~ - -			
430	120	持躰松	炭化物		敷上面	欵状(畚遺構)		Beta-110891	420 ± 50	1,435 AD ~ 1,495 AD	1	- - ~ - -			
431	120	持躰松	土壌	D-9		1号土坑埋土		Gak-20361	1,790 ± 60	- - ~ - -		- - ~ - -			中世
432	120	持躰松	木炭	UV-12		遺構224		IAAA-61643	880 ± 30	1,050 AD ~ 1,220 AD	3	1,030 AD ~ 1,220 AD	1		平安後期~鎌倉初頭
433	120	持躰松	種実	U-13		遺構281		IAAA-61644	880 ± 30	1,050 AD ~ 1,220 AD	2	1,040 AD ~ 1,220 AD	1		平安後期~鎌倉初頭
434	120	持躰松	木炭	U-13		遺構283		IAAA-61645	880 ± 30	1,050 AD ~ 1,220 AD	2	1,040 AD ~ 1,230 AD	1		平安後期~鎌倉初頭
435	120	持躰松	木炭	X-13		古代2号土坑		IAAA-61646	1,320 ± 30	650 AD ~ 770 AD	2	650 AD ~ 780 AD	1		飛鳥後半~奈良前半
436	120	持躰松	炭化物	U-12		遺構196		IAAA-61647	960 ± 30	1,020 AD ~ 1,050 AD	2	1,020 AD ~ 1,160 AD	1		平安後期後半
437	120	持躰松	木炭	U-12		弥生2号竪穴住居跡		IAAA-61648	2,190 ± 30	360 ~ 190	2	370 ~ 170	1		弥生前期後半~中期前半
438	120	持躰松	土器片炭化物	S-11				IAAA-61649	2,010 ± 30	45 AD ~ 50	2	100 AD ~ 80	1		弥生中期末~後期初頭
439	120	持躰松	炭化物			弥生1号住居		IAAA-61883	1,990 ± 30	40 AD ~ 55	3	50 AD ~ 80	1		弥生中期末~後期初頭
440	119	荒木貝塚	貝殻					IAAA-70918	4,550 ± 40	- - ~ - -		- - ~ - -			海産貝殻のため参考値
441	119	和早地	貝殻				P138	IAAA-70438	5,290 ± 40	- - ~ - -		- - ~ - -			
442	119	和早地	貝殻					IAAA-70439	4,660 ± 40	- - ~ - -		- - ~ - -			
443	119	和早地	遺構内出土種実片			SK3 堀立柱建物跡	P4	IAAA-70440	510 ± 30	- - ~ - -		- - ~ - -			
444	119	和早地	遺構内出土炭化種子			中世遺構1		IAAA-70441	470 ± 30	- - ~ - -		- - ~ - -			中世
445	119	和早地	遺構内出土炭化種子			中世遺構2		IAAA-70442	420 ± 30	- - ~ - -		- - ~ - -			中世
446	119	和早地	遺構内出土炭化種子			中世遺構3		IAAA-70443	460 ± 30	- - ~ - -		- - ~ - -			中世
447	118	安茶ヶ原	遺構内出土炭化材	F-28	埋土	土坑1		PLD-5547	1,660 ± 25	350 AD ~ 420 AD	2	260 AD ~ 430 AD	2		古墳時代中期
448	118	安茶ヶ原	遺構内出土炭化材		埋土	方形竪穴建物跡	S102	PLD-5548	770 ± 25	1,225 AD ~ 1,275 AD	2	1,220 AD ~ 1,280 AD	1		中世
449	118	安茶ヶ原	遺構内出土炭化材	C-22	埋土	焼土坑1	SF03	PLD-5549	1,270 ± 25	685 AD ~ 770 AD	2	670 AD ~ 780 AD	1		7C末~8C
450	118	安茶ヶ原	炭化材	F-16	土器一括	成川式土器	SS03	PLD-5550	615 ± 25	1,300 AD ~ 1,395 AD	3	1,290 AD ~ 1,400 AD	1		中世 古墳
451	118	安茶ヶ原	遺構内出土炭化材		埋土	土師皿土坑	SK32	PLD-5551	645 ± 20	1,290 AD ~ 1,390 AD	2	1,280 AD ~ 1,400 AD	2		中世
452	116	上山路山	木炭	F-9	V	道跡		IAAA-60488	9,630 ± 60	9,220 ~ 8,850	3	9,240 ~ 8,810	1		縄文早期
453	116	上山路山	木炭	F-8		古墳時代土器集		IAAA-60489	2,180 ± 40	360 ~ 180	2	390 ~ 110	2		古墳時代
454	116	上山路山	炭化物	F-3	IV下	岩本式		IAAA-60490	9,690 ± 50	9,260 ~ 8,940	2	9,280 ~ 8,840	3		縄文早期
455	116	上山路山	炭化物	G-3	Ⅲ(7T)	埋設土器		IAAA-60491	1,360 ± 40	635 AD ~ 690 AD	1	600 AD ~ 770 AD	2		
456	115	前山	炭化物	F-17	Vla	環群内		Beta-90972	22,330 ± 100	- - ~ - -		- - ~ - -			
457	115	前山	炭化物	F-16	Vlb	環群内		Beta-90977	22,380 ± 90	- - ~ - -		- - ~ - -			
458	113	上水流	遺構内出土炭化材		IV	焼土3		2958	3,669 ± 45	- - ~ - -		- - ~ - -			縄文後期後半
459	113	上水流	遺構内出土炭化材	P-7	IV	焼土9		2959	2,984 ± 43	- - ~ - -		- - ~ - -			縄文後期後半
460	113	上水流	土器片炭化物				第51回169	IAAA-42231	3,760 ± 40	2,279 ~ 2,061	4	- - ~ - -			縄文後期後半
461	113	上水流	土器片炭化物	M-7	Ⅲa		第179回752	PLD-3760	2,710 ± 30	895 ~ 825	1	920 ~ 800	1		縄文晩期
462	113	上水流	土器片炭化物	Q-8	Ⅲb		第120回76	PLD-3764	2,940 ± 35	1,260 ~ 1,080	3	1,270 ~ 1,020	1		縄文晩期
463	113	上水流	自然木					PLD-3768	4,085 ± 35	2,840 ~ 2,500	3	2,860 ~ 2,490	3		縄文後期後半
464	113	上水流	土器片炭化物				第152回400	PLD-5689	2,760 ± 25	967 ~ 846	3	976 ~ 834	2		縄文晩期
465	113	上水流	土器片炭化物				第150回379	PLD-5690	2,550 ± 25	794 ~ 669	2	798 ~ 556	4		縄文晩期
466	112	諏訪牟田	遺構内出土炭化材			SK-1103 古代2号土坑		Beta-137491	1,110 ± 40	- - ~ - -		- - ~ - -			平安時代?
467	112	諏訪牟田	遺構内出土炭化材			SK-1109		Beta-137492	3,170 ± 70	- - ~ - -		- - ~ - -			縄文時代後期
468	111	魚見ヶ原	炭化物			2号住居(木炭)		IAAA-60659	2,260 ± 40	400 ~ 230	2	400 ~ 200	2		
469	111	魚見ヶ原	炭化物			3号住居(木炭)		IAAA-60660	2,220 ± 30	370 ~ 200	2	390 ~ 200	1		
470	111	魚見ヶ原	炭化物			4号住居(木炭)		IAAA-60661	3,820 ± 40	2,340 ~ 2,150	3	2,460 ~ 2,130	2		
471	111	魚見ヶ原	炭化物			7号土坑(木炭)		IAAA-60662	2,510 ± 30	770 ~ 550	3	790 ~ 520	1		
472	110	仁田尾中A・B	植物遺体(植物?)		1地点			Beta-152987	- ± -	- - ~ - -		- - ~ - -			旧石器~縄文草創期

第9表 放射性年代測定値一覧 (9)

No	報告書No	遺跡名	資料区分	出土区	出土層	遺物・遺構名	遺物掲載番号	分析番号	補正 <sup>14</sup> C年代		1σ 暦年代範囲(68%)		2σ 暦年代範囲(95.4%)		年代観	備考		
									(yrBP ± 1σ)	単位なしはcalBC	範囲	単位なしはcalBC	範囲					
473	110	仁田尾中A・B	炭化材		1地点 Via			Beta-152988	12,920 ± 50	-	-	-	-	-	-	旧石器～縄文草創期		
474	110	仁田尾中A・B	炭化材 (ヤクラ属)		2地点 III	(前期) 集石内		Beta-152989	7,950 ± 80	-	-	-	-	-	-	縄文早期		
475	110	仁田尾中A・B	土壌		2地点 Via			Beta-152990	8,790 ± 80	-	-	-	-	-	-			
476	110	仁田尾中A・B	炭化物		III	縄文土器 (隆帯)		IAAA-30489	6,100 ± 60	-	-	-	-	-	-	縄文早期～晩期		
477	110	仁田尾中A・B	炭化物		IV	縄文土器 (条痕)		IAAA-30490	- ± -	-	-	-	-	-	-	縄文早期		
478	110	仁田尾中A・B	炭化材 (コナ)					IAAA-40770	1,820 ± 30	134 AD	～	237 AD	3	-	-	旧石器, 礫群		
479	109	藤野B	炭化物	J-7	IIIa			IAAA-41965	2,450 ± 40	760	～	410	3	770	～	400	2	
480	109	藤野B	炭化物	I-12	VI			IAAA-41966	8,910 ± 60	8,220	～	7,960	2	8,270	～	7,830	3	
481	108	堂園A地点	炭化材	C-9		7号土坑		IAAA-41882	2,280 ± 40	397	～	234	3	-	-	-	-	
482	107	前原	土器付着 炭化物	C-15	V	加栗山式	179	PLD4662	8,745 ± 25	7,940	～	7,650	3	-	-	-	-	縄文早期 深鉢
483	107	前原	土器付着 炭化物	G-17		志風頭式	180	PLD4663	9,880 ± 30	9,395	～	9,270	2	-	-	-	-	縄文早期 深鉢
484	107	前原	土器付着 炭化物	G-14	V	志風頭式	183	PLD4664	9,205 ± 30	8,540	～	8,305	2	-	-	-	-	縄文早期 深鉢
485	107	前原	土器付着 炭化物		表探	石坂I式	184	PLD4665	8,940 ± 30	8,250	～	7,970	2	-	-	-	-	縄文早期 深鉢
486	107	前原	土器付着 炭化物	D-29	IV	石坂I式・II式	185	PLD4666	8,840 ± 30	8,205	～	7,790	3	-	-	-	-	縄文早期 深鉢
487	107	前原	土器付着 炭化物	D-18	V	加栗山式?	189	PLD4667	8,405 ± 30	7,545	～	7,365	2	-	-	-	-	縄文早期 深鉢
488	107	前原	土器付着 炭化物	G-17	IV	黒川式	196	PLD4668	2,680 ± 20	895	～	800	3	-	-	-	-	縄文晩期
489	107	前原	土器付着 炭化物	G-17		志風頭式	180re	PLD6284	9,300 ± 25	8,625	～	8,470	2	-	-	-	-	縄文早期 深鉢
490	107	前原	土器付着 炭化物		表探	石坂I式	184re	PLD6285	8,970 ± 25	8,275	～	7,985	4	-	-	-	-	縄文早期 深鉢
491	107	前原	土器付着 炭化物	D-29		石坂I式・II式	185re	PLD6286	9,015 ± 25	8,280	～	8,230		-	-	-	-	縄文早期 深鉢
492	107	前原	土器付着 炭化物	C-18	IV下	石坂I式	194re	PLD6287	8,900 ± 25	8,220	～	7,965	2	-	-	-	-	縄文早期 深鉢
493	104	堂園平	土器付着 炭化物				263	IAAA-51396	4,520 ± 50	3,360	～	3,100	3	3,370	～	3,020	2	
494	104	堂園平	土器付着 炭化物				238	IAAA-51397	6,090 ± 40	5,190	～	4,940	2	5,210	～	4,850	2	
495	103	山ノ中	炭化物			指宿式	266	KAMB-153	- ± -	-	～	-	-	2,290	～	2,140	1	縄文後期
496	103	山ノ中	炭化物			指宿式	145	KAMB-154	- ± -	-	～	-	-	2,235	～	2,135	1	縄文後期
497	103	山ノ中	炭化物			後期前半	6	KAMB-156	- ± -	-	～	-	-	2,065	～	1,920	1	縄文後期前半
498	103	山ノ中	炭化物種 子			2号住居		PLD-4425	3,775 ± 25	2,280	～	2,140	3	2,290	～	2,060	2	
499	103	山ノ中	炭化物種 子			2号土坑		PLD-4426	3,710 ± 25	2,190	～	2,030	3	2,200	～	2,020	2	
500	103	山ノ中	炭化物種 子			4号土坑		PLD-4427	3,780 ± 25	2,280	～	2,140	4	2,300	～	2,130	1	
501	103	山ノ中	炭化物種 子			5号住居		PLD-4428	3,785 ± 30	2,280	～	2,140	2	2,300	～	2,130	1	
502	103	山ノ中	炭化物種 子			10号住居		PLD-4429	3,720 ± 25	2,200	～	2,040	3	2,200	～	2,030	1	
503	103	山ノ中	炭化物種 子			12号住居		PLD-4430	3,730 ± 25	2,200	～	2,040	3	2,210	～	2,030	1	
504	103	山ノ中	炭化物種 子			6号住居		PLD-4431	3,740 ± 25	2,200	～	2,050	2	2,280	～	2,030	2	
505	103	山ノ中	炭化材			3号住居		PLD-4432	3,920 ± 25	2,470	～	2,340	2	2,480	～	2,300	1	
506	103	山ノ中	炭化材			6号土坑		PLD-4433	3,935 ± 30	2,480	～	2,340	2	2,570	～	2,300	2	
507	103	山ノ中	炭化材			8号住居		PLD-4434	3,785 ± 30	2,280	～	2,140	3	2,300	～	2,130	1	
508	102	中ノ原	炭化物種 子			土坑1	90園 489	PLD-4645	2,940 ± 25	1,260	～	1,050	2	-	-	-	-	縄文晩期 入立式
509	102	中ノ原	炭化物種 子				26園51	PLD-4649	4,750 ± 25	3,635	～	3,380	4	-	-	-	-	縄文前期末 深溝式
510	101	御飯屋跡	炭化物					IAAA-50772	25,050 ± 100	23,200	～	22,990	1	23,310	～	22,990	1	
511	101	御飯屋跡	炭化物					IAAA-50773	25,330 ± 140	23,530	～	23,240	1	23,700	～	23,100	1	
512	101	御飯屋跡	炭化物					IAAA-50774	25,120 ± 120	23,290	～	23,040	1	23,420	～	22,930	1	
513	98	尾ヶ原	炭化材			2号住居		-	1,480 ± 40	550 AD	～	630 AD	1	530 AD	～	650 AD	1	
514	98	尾ヶ原	炭化材			3号住居		-	1,420 ± 40	620 AD	～	660 AD	1	570 AD	～	670 AD	1	
515	98	尾ヶ原	炭化材			3号住居		-	1,560 ± 40	430 AD	～	550 AD	1	410 AD	～	600 AD	1	
516	97	馬塚松	炭化材			竪穴1床面		Beta-118966	890 ± 40	1,055 AD	～	1,215 AD	2	-	-	-	-	
517	97	大門口	炭化材			Pit		Beta-118965	2,980 ± 50	1,275	～	1,120	1	-	-	-	-	
518	96	三角山I	炭化材	N-13	X			Beta-137435	26,250 ± 250	-	～	-	-	-	-	-	-	ヒノキ科
519	96	三角山I	炭化物	F-12	III		99	Beta-137436	6,420 ± 70	5,745	～	5,320	1	5,495	～	5,285	1	
520	96	三角山I	炭化物	F-12	III		110	Beta-137437	6,780 ± 80	5,720	～	5,635	1	5,750	～	5,615	1	
521	96	三角山I	炭化材	O-14	III	38号集石		Beta-137438	9,610 ± 80	9,205	～	8,795	1	9,240	～	8,735	1	マキ属
522	96	三角山I	炭化材		III	37号集石		Beta-137439	8,070 ± 70	7,080	～	7,040	1	7,185	～	6,795	1	
523	96	三角山I	炭化材		III	26号集石		Beta-137440	8,740 ± 80	7,950	～	7,615	1	8,185	～	7,590	2	
524	96	三角山I	炭化物		IIa		573	Beta-153024	4,950 ± 60	3,780	～	3,660	1	3,930	～	3,640	2	
525	96	三角山I	炭化物		IIa		556	Beta-153025	5,380 ± 70	4,330	～	4,070	2	4,350	～	4,040	1	
526	96	三角山I	炭化材		III			Beta-153026	6,270 ± 70	5,320	～	5,150	2	5,370	～	5,040	1	
527	96	三角山I	炭化材		III	7号集石		Beta-153027	8,820 ± 80	8,180	～	7,760	2	8,230	～	7,610	1	シキミ
528	96	三角山I	炭化物		V		109	Beta-153028	8,690 ± 90	7,810	～	7,600	1	8,160	～	7,570	2	
529	96	三角山I	炭化材		X I			Beta-153029	27,900 ± 320	-	～	-	-	-	-	-	-	ツゲ属
530	96	三角山I	炭化材		X II			Beta-153030	29,570 ± 360	-	～	-	-	-	-	-	-	
531	96	三角山I	炭化物	B-8		1号住居内		Beta-175701	11,640 ± 50	11,880	～	11,500	1	11,890	～	11,480	1	
532	96	三角山I	炭化物	B-8		1号住居床面		Beta-175702	11,940 ± 70	12,150	～	11,720	2	13,100	～	11,690	4	
533	96	三角山I	炭化物	H-11	II	4号集石		Beta-175703	4,660 ± 40	3,510	～	3,370	2	3,620	～	3,360	2	
534	96	三角山I	炭化材	F-12	II			Beta-175704	4,030 ± 40	2,580	～	2,480	1	2,630	～	2,470	1	
535	96	三角山I	炭化物	第1地点				Beta-99999	10,000 ± 100	-	～	-	-	-	-	-	-	
536	96	三角山I	炭化物	2T	V	隆帯文包含層		Betae-88847	11,880 ± 60	-	～	-	-	-	-	-	-	
537	96	三角山I	炭化物	B-8	V			IAAA-10309	11,370 ± 70	-	～	-	-	-	-	-	-	
538	96	三角山I	炭化物			竪穴住居1		IAAA-10310	11,530 ± 60	-	～	-	-	-	-	-	-	
539	96	三角山I	炭化物			竪穴住居2		IAAA-10311	11,950 ± 70	-	～	-	-	-	-	-	-	
540	96	三角山I	炭化物			口縁部外面	28	IAAA-31693	11,470 ± 70	11,825	～	11,237	3	-	-	-	-	縄文草創期
541	96	三角山I	炭化物			内面	67	IAAA-31694	12,050 ± 70	12,962	～	11,872	2	-	-	-	-	縄文草創期

第10表 放射性年代測定値一覧 (10)

No	報告書No	遺跡名	資料区分	出土区	出土層	遺物・遺構名	遺物掲載番号	分析番号	補正 <sup>14</sup> C年代 (yrBP±1σ)	1σ暦年代範囲(68%)		2σ暦年代範囲(95.4%)		年代観	備考
										単位なしはcalBC	範囲	単位なしはcalBC	範囲		
542	96	三角山 I	炭化物			口縁部～胴部内面	43	IAAA-31695	12,090 ± 70	13,004 ~ 11,882	3	- - ~ - -	縄文草創期		
543	96	三角山 I	炭化物			内面底部	138	IAAA-31696	11,600 ± 70	11,868 ~ 11,524	2	- - ~ - -	縄文草創期		
544	96	三角山 I	炭化物			胴部外面	141	IAAA-31697	11,050 ± 70	11,198 ~ 11,026	1	- - ~ - -	縄文草創期		
545	96	三角山 I	土器付炭化物			深鉢	590	MTC-05831	5,075 ± 45	- - ~ - -	-	3,965 ~ 3,770	1	縄文前期	曾畑式土器
546	96	三角山 I	土器付炭化物			深鉢	557	MTC-05832	5,770 ± 45	- - ~ - -	-	4,720 ~ 4,500	2	縄文前期	轟B式土器
547	96	三角山 I	土器付炭化物			深鉢	6	MTC-05833	9,890 ± 60	- - ~ - -	-	9,650 ~ 9,250	4	縄文早期	岩本式
548	96	三角山 I	土器付炭化物			深鉢	127	MTC-05834	12,080 ± 70	- - ~ - -	-	12,140 ~ 11,830	1	縄文草創期	
549	96	三角山 II	炭化物	31T	III			Betea-88848	8,410 ± 140	7,540 ~ 7,295	1	- - ~ - -	縄文早期相当		
550	96	三角山 II	炭化物	32T	X I	種Ⅳの下		Betea-88849	26,440 ± 400	- - ~ - -	-	- - ~ - -	-	-	
551	93	永迫平				2号連結土坑		IAAA-40272	9,280 ± 50	8,608 ~ 3,841	4	- - ~ - -	縄文早期	広葉樹	
552	93	永迫平				3号集石		IAAA-40273	9,400 ± 50	8,742 ~ 8,563	2	- - ~ - -	縄文早期	不明	
553	93	永迫平		S-11	V	土坑		IAAA-40274	9,290 ± 60	8,626 ~ 8,341	5	- - ~ - -	縄文早期	ツバキ屋	
554	93	永迫平		S-8	III	土坑		IAAA-40275	2,860 ± 40	1,111 ~ 939	4	- - ~ - -	縄文後期～古墳	アカガシ亜属	
555	93	永迫平		N-7	II	土坑		IAAA-40276	1,800 ± 40	134 AD ~ 317 AD	4	- - ~ - -	平安	クスノキ科	
556	91	桐木耳取	炭化物	G-18	XVII	15号礫群		Beta-138442	24,550 ± 210	- - ~ - -	-	- - ~ - -	-	-	
557	91	桐木耳取	遺構内出土炭化物	I-20	XVI	86号礫群		Beta-138444	24,540 ± 250	- - ~ - -	-	- - ~ - -	-	-	
558	91	桐木耳取	遺構内出土炭化物	I-11	X I	2号焼土跡内		Beta-138445	11,960 ± 90	- - ~ - -	-	- - ~ - -	-	-	
559	91	桐木耳取	遺構内出土炭化物	G.H-19	X	24号集石		Beta-138446	11,940 ± 70	- - ~ - -	-	- - ~ - -	-	-	
560	91	桐木耳取	炭化物	I-4	VII	配石遺構		Beta-139158	4,580 ± 80	3,495 ~ 3,120	3	3,615 ~ 3,030	2	-	
561	91	桐木耳取	炭化物	G.H-19	X	24号集石		Beta-139159	11,780 ± 110	11,890 ~ 11,580	2	12,115 ~ 11,530	1	-	
562	91	桐木耳取	炭化物	I-11	X I	焼土跡		Beta-139160	11,690 ± 110	11,875 ~ 11,535	1	12,070 ~ 11,495	2	-	
563	91	桐木耳取	炭化物	H-12	X II	1号礫群		Beta-139161	17,420 ± 190	18,995 ~ 18,560	1	19,215 ~ 18,340	1	-	
564	91	桐木耳取	土器付炭化物	I-26	IV	条痕文土器	第60回 125	IAAA-40761	4,400 ± 40	3,088 ~ 2,923	3	- - ~ - -	縄文中期	中期条痕文	
565	91	桐木耳取	土器付炭化物			条痕文土器		IAAA-40762	4,240 ± 40	2,904 ~ 2,708	4	- - ~ - -	縄文中期	中期条痕文	
566	91	桐木耳取	土器付炭化物	G-15	IIIb	晩期浅鉢		IAAA-40763	2,920 ± 40	1,210 ~ 1,044	4	- - ~ - -	縄文晩期	浅鉢	
567	91	桐木耳取	遺構内出土炭化物	耳H-7	XVII	66号礫群		IAAA-40764	24,670 ± 130	- - ~ - -	-	- - ~ - -	-	旧石器	コナラ属
568	91	桐木耳取	炭化物	A-11	XVII	7号礫群		IAAA-40765	24,710 ± 120	- - ~ - -	-	- - ~ - -	-	旧石器	コナラ属
569	91	桐木耳取	遺構内出土炭化物	耳H-6	VII	150号集石		IAAA-40766	8,540 ± 50	7,594 ~ 7,544	2	- - ~ - -	縄文早期	ブナ科	
570	91	桐木耳取	遺構内出土炭化物	H-44	VII	47号集石		IAAA-40767	7,750 ± 50	6,637 ~ 6,501	2	- - ~ - -	縄文早期	針葉樹	
571	91	桐木耳取	遺構内出土炭化物	J-29	III	5号住居跡		IAAA-40768	2,940 ± 40	1,211 ~ 1,051	5	- - ~ - -	縄文晩期	コナラ属アカガシ亜属	
572	91	桐木耳取	土器付炭化物	G-6	VII	石坂式	VII-235	PLD-2996	8,680 ± 70	7,775 ~ 7,595	1	- - ~ - -	縄文早期	石坂式	
573	91	桐木耳取	土器付炭化物	F-9	IX	石坂式	VII-236	PLD-2997	8,460 ± 60	7,580 ~ 7,480	2	- - ~ - -	縄文早期	石坂式	
574	91	桐木耳取	土器付炭化物	B-19	VII	楕円押型文	VII-527	PLD-2998	7,950 ± 60	7,030 ~ 6,750	4	- - ~ - -	縄文早期	楕円押型文	
575	91	桐木耳取	土器付炭化物	G-2	Via	条痕文	VII-945	PLD-2999	5,920 ± 50	4,845 ~ 4,720	3	- - ~ - -	縄文前期	条痕文	
576	91	桐木耳取	土器付炭化物	A-12	VII下	押型文	VII-759	PLD-3000	8,630 ± 60	7,730 ~ 7,585	2	- - ~ - -	縄文早期	格子目押型文	
577	91	桐木耳取	土器付炭化物	F-9,10	VII	加栗山	VII-6	PLD-3001	9,460 ± 60	8,805 ~ 8,630	1	- - ~ - -	縄文早期	加栗山式	
578	91	桐木耳取	土器付炭化物	B-31	V	曾畑式土器	VII-13	PLD-3002	4,820 ± 50	3,655 ~ 3,530	2	- - ~ - -	縄文中期	曾畑式	
579	91	桐木耳取	土器付炭化物	B-35	V	瀬戸内系燃系文	VII-71	PLD-3003	4,380 ± 50	3,085 ~ 2,915	2	- - ~ - -	縄文中期	瀬戸内系燃系文	
580	91	桐木耳取	土器付炭化物	A-14	Va	尖底条痕文	VII-345	PLD-3004	4,350 ± 45	3,020 ~ 2,905	1	- - ~ - -	縄文早期	尖底条痕文	
581	91	桐木耳取	土器付炭化物	A-10	V	春日式	VII-243	PLD-3005	4,390 ± 45	3,085 ~ 2,920	2	- - ~ - -	縄文中期	春日式	
582	91	桐木耳取	土器付炭化物	B-14	Va	船元式	VII-59	PLD-3006	4,505 ± 50	3,340 ~ 3,100	4	- - ~ - -	縄文中期	船元式	
583	91	桐木耳取	土器付炭化物	I-33	IIIb	深鉢	IX-50	PLD-3007	3,010 ± 45	1,315 ~ 1,210	1	- - ~ - -	縄文晩期	深鉢	
584	91	桐木耳取	土器付炭化物	H-16	IIIb	深鉢	IX-57	PLD-3008	3,010 ± 45	1,315 ~ 1,210	1	- - ~ - -	縄文晩期	深鉢	
585	91	桐木耳取	土器付炭化物	G-14	IIIb	浅鉢	IX-104	PLD-3009	2,950 ± 50	1,260 ~ 1,070	3	- - ~ - -	縄文晩期	浅鉢	
586	91	桐木耳取	土器付炭化物	I-12	IIIb	深鉢	IX-59	PLD-3010	2,970 ± 45	1,265 ~ 1,125	1	- - ~ - -	縄文晩期	深鉢	
587	89	古市	炭化物	H-22		埋土		IAAA-10922	600 ± 30	- - ~ - -	-	- - ~ - -	-	-	
588	89	古市	土器付炭化物	O-31	IV			PLD-1929	2,060 ± 30	110 ~ 40	-	- - ~ - -	-	-	
589	88	南田代	炭化物			3号集石		IAAA-10921	5,610 ± 30	- - ~ - -	-	- - ~ - -	-	-	
590	88	南田代	土器付炭化物	f-30	III			PLD-1930	3,935 ± 30	2,470 ~ 2,350	3	- - ~ - -	-	-	
591	88	南田代	土器付炭化物	f-30	III			PLD-1931	5,835 ± 30	4,770 ~ 4,620	3	- - ~ - -	-	-	
592	88	南田代	土器付炭化物	f-31	III			PLD-1932	5,475 ± 30	4,350 ~ 4,255	2	- - ~ - -	-	-	
593	85	瀬戸頭 (A・B・C)	炭化物			礫群		IAAA-40769	15,710 ± 70	17,103 ~ 16,507	1	- - ~ - -	-	-	
594	83	諏訪前							±	- - ~ - -	-	- - ~ - -	-	-	
595	81	京田	木片	A-2	IV下	曲柄三又鍬	353	IAAA-10133	1,820 ± 30	130 AD ~ 240 AD	1	120 AD ~ 320 AD	2	-	
596	81	京田	木片	A-1	自然流 路1	直柄三又鍬	120	IAAA-10134	2,240 ± 40	390 ~ 200	3	400 ~ 200	1	-	
597	81	京田	木片	A-14	VI	曲柄三又鍬	14	IAAA-10135	2,120 ± 40	200 ~ 60	1	360 ~ 40	2	-	
598	81	京田	木片	A-16	Via	曲柄三又鍬	13	IAAA-10136	2,100 ± 40	170 ~ 50	1	350 AD ~ 10	2	-	
599	81	京田	木片	A-15	Ivc	又鍬	357	IAAA-10137	1,850 ± 40	120 AD ~ 230 AD	1	70 AD ~ 320 AD	2	-	
600	81	京田	木片	A-17	溜め池 状遺構	組合せ鍬	367	IAAA-10138	2,190 ± 40	360 ~ 170	2	390 ~ 110	2	-	
601	81	京田	木片	A-12	IV	三又鍬	361	IAAA-10139	1,890 ± 60	50 AD ~ 220 AD	1	1 AD ~ 320 AD	2	-	
602	81	京田	木片	A-12	IV	組合せ鍬	369	IAAA-10140	2,210 ± 30	360 ~ 200	3	380 ~ 180	1	-	
603	81	京田	木片	A-15	自然流 路2	直柄平鍬	12	IAAA-10141	2,130 ± 40	340 ~ 60	3	360 ~ 40	2	-	
604	81	京田	木片	A-2	IV下	膝柄三又鍬	353	IAAA-10142	2,280 ± 40	400 ~ 230	2	410 ~ 200	2	-	

第11表 放射性年代測定値一覧 (11)

No	報告書№	遺跡名	資料区分	出土区	出土層	遺物・遺構名	遺物掲載番号	分析番号	補正 <sup>14</sup> C年代 (yrBP±1σ)		1σ 暦年代範囲(68%) 単位なしはcalBC		2σ 暦年代範囲(95.4%) 単位なしはcalBC		年代観	備考
											範囲	範囲	範囲	範囲		
605	81	京田	木片	A-2	V上	櫛	393	IAAA-10143	1,970 ± 40	40 AD ~ 80	3	50 AD ~ 130	1			
606	81	京田	木片	A-12	IV	櫛	394	IAAA-10144	1,810 ± 30	130 AD ~ 250 AD	1	120 AD ~ 330 AD	2			
607	81	京田	木片	B-10	IV	板状木製品	385	IAAA-10145	1,610 ± 40	410 AD ~ 540 AD	2	340 AD ~ 560 AD	1			
608	81	京田	木片	A-18	IV下	板状木製品	384	IAAA-10146	1,520 ± 40	430 AD ~ 610 AD	4	430 AD ~ 640 AD	1			
609	81	京田	木片	A-13	IV	板状木製品	378	IAAA-10147	1,330 ± 40	650 AD ~ 770 AD	2	640 AD ~ 780 AD	1			
610	81	京田	木片	A-14	IVc	板状木製品	377	IAAA-10148	1,310 ± 40	660 AD ~ 770 AD	2	640 AD ~ 780 AD	1			
611	81	京田	木片	A-8	V上	板状木製品	372	IAAA-10149	1,270 ± 40	685 AD ~ 780 AD	1	660 AD ~ 880 AD	1			
612	81	京田	木片	A-5	V上	板状木製品	376	IAAA-10150	1,350 ± 40	640 AD ~ 770 AD	2	610 AD ~ 780 AD	1			
613	81	京田	木片	A-3	IV	板状木製品	379	IAAA-10151	1,270 ± 40	685 AD ~ 780 AD	1	660 AD ~ 880 AD	1			
614	81	京田	木片	A-3	IV下	板状木製品	390	IAAA-10152	1,710 ± 40	250 AD ~ 400 AD	2	240 AD ~ 420 AD	1			
615	81	京田	木片	A-3	IV下	不明品	391	IAAA-10153	1,620 ± 40	390 AD ~ 540 AD	2	340 AD ~ 540 AD	1			
616	81	京田	木片	A-17	溜め池状遺構	櫛	443	IAAA-10154	2,000 ± 40	45 AD ~ 55	1	110 AD ~ 120	2			
617	81	京田	木片	A-15	自然流路2	建築部材	20	IAAA-10155	2,090 ± 40	170 ~ 50	1	210 AD ~ 10	1			
618	81	京田	木片	A-1	自然流路1	網杵	127	IAAA-10156	2,120 ± 40	200 ~ 60	2	360 ~ 40	2			
619	81	京田	木片	A-15	自然流路2	櫛	44	IAAA-10157	2,180 ± 40	360 ~ 170	2	380 ~ 110	1			
620	81	京田	木片	A-15	自然流路2	一木梯子	19	IAAA-10158	2,170 ± 40	360 ~ 160	2	380 ~ 90	1			
621	81	京田	木片	A-17	溜め池状遺構	曲げ物	442	IAAA-10159	1,420 ± 40	600 AD ~ 660 AD	1	540 AD ~ 680 AD	1			
622	81	京田	木片	A-17	溜め池状遺構	紡錘車	452	IAAA-10160	2,150 ± 40	360 ~ 110	3	360 ~ 50	2			
623	81	京田	木片	A-14	IV下	用途不明品	687	IAAA-10161	1,600 ± 40	420 AD ~ 540 AD	1	340 AD ~ 570 AD	2			
624	81	京田	杭	A-15	IVc	杭列7-6	175	IAAA-30917	3,820 ± 40	2,329	1	-	-	縄文後期	クリ	
625	81	京田	杭	A-14	VI	ウケ	68	IAAA-30918	3,700 ± 30	2,138 ~ 2,035	1	-	-	縄文後期	ツブラジイ	
626	81	京田	木製品	A-14	VI	ウケ状遺構	65	IAAA-30985	3,820 ± 40	2,395 ~ 2,200	3	-	-	-	広葉樹	
627	81	京田	木製品			板状	371	PLD-2611	1,355 ± 35	645 AD ~ 690 AD	1	-	-	-	センダン	
628	81	京田	木製品			振り棒	43	PLD-2612	2,060 ± 35	115 ~ 40	1	-	-	-	タイムンタチバナ	
629	81	京田	木製品			木杭	64	PLD-2613	4,020 ± 40	2,575 ~ 2,485	2	-	-	-		
630	81	京田	木製品	A-15	IVc	杭列7-17	150	PLD-2614	2,120 ± 40	180 ~ 90	1	-	-	-		
631	79	大坪	獸骨(歯)	C-3	砂	S X 8		Beta-139536	測定不能 ± -	-	-	-	-	-		
632	79	大坪	獸骨(歯)	B-6	II b			Beta-139537	測定不能 ± -	-	-	-	-	-		
633	79	大坪	遺構内出土炭化物		床面直上	S K 45		Beta-157161	1,240 ± 50	700 AD ~ 870 AD	1	670 AD ~ 900 AD	1			
634	79	大坪	遺構内出土炭化物			S F K 82		Beta-157162	1,170 ± 40	790 AD ~ 900 AD	1	770 AD ~ 980 AD	1			
635	79	大坪	遺構内出土炭化物		床面	S H 29		Beta-157163	3,050 ± 40	1,390 ~ 1,270	1	1,410 ~ 1,200	1			
636	79	大坪	遺構内出土炭化物			S K 71		Beta-164929	2,800 ± 60	1,010 ~ 880	1	1,110 ~ 820	1			
637	75	桐木	土器付着炭化物		Va	春日式土器	3502	Beta-141497	4,440 ± 50	3,315 ~ 3,010	2	3,345 ~ 2,915	1	縄文前~中期		
638	75	桐木	土器付着炭化物		VIa	条痕土器	872	Beta-141498	6,550 ± 70	5,545 ~ 5,470	1	5,625 ~ 5,365	1	縄文早期		
639	75	桐木	炭化物	C-13	Xa	1号集石		Beta-141499	10,960 ± 120	11,175 ~ 10,955	2	11,205 ~ 10,910	1	縄文草創期		
640	75	桐木	炭化物		VII	連穴土坑(a)		Beta-141500	9,140 ± 70	8,430 ~ 8,270	2	8,540 ~ 8,240	1	縄文早期		
641	75	桐木	炭化物		XVII	4号礫群	6239	Beta-141501	24,020 ± 170	-	-	-	-	-	ナイフ形石器文化期	
642	75	桐木	炭化物		XVII	6号礫群	6240	Beta-141502	24,270 ± 180	-	-	-	-	-	ナイフ形石器文化期	
643	75	桐木	炭化物		XVII	3号礫群	6263	Beta-141503	22,960 ± 170	-	-	-	-	-	ナイフ形石器文化期	
644	75	桐木	炭化物		IIIb	壁穴住居跡	192	PLD-1957	3,080 ± 30	1,405 ~ 1,315	2	-	-	-	縄文晩期	
645	75	桐木	炭化物		VII	5号集石		PLD-1958	7,135 ± 35	6,025 ~ 5,925	2	-	-	-	縄文早期	
646	75	桐木	炭化物		X I a	炭化物集中か所		PLD-1959	13,550 ± 50	14,550 ~ 14,090	1	-	-	-	細石刃文化期	
647	75	桐木	炭化物		X I c	炭化物集中か所		PLD-1960	14,340 ± 50	15,480 ~ 14,990	1	-	-	-	細石刃文化期	
648	75	桐木	炭化物		XVII	2号礫群		PLD-1961	24,330 ± 80	-	-	-	-	-	ナイフ形石器文化期	
649	75	桐木	炭化物		XVII	5号礫群		PLD-1962	24,290 ± 80	-	-	-	-	-	ナイフ形石器文化期	
650	75	桐木	炭化物		XVII	7号礫群		PLD-1963	24,080 ± 80	-	-	-	-	-	ナイフ形石器文化期	
651	75	桐木	炭化物		XVII	8号礫群		PLD-1964	24,280 ± 80	-	-	-	-	-	ナイフ形石器文化期	
652	75	桐木	炭化物		XVII	9号礫群	20	PLD-1965	24,000 ± 80	-	-	-	-	-	ナイフ形石器文化期	
653	75	桐木	炭化物		XVII	10号礫群	52	PLD-1966	24,010 ± 80	-	-	-	-	-	ナイフ形石器文化期	
654	75	桐木	炭化物		XVII	11号礫群	118	PLD-1967	23,560 ± 80	-	-	-	-	-	ナイフ形石器文化期	
655	70	上ノ平	土器付着炭化物	J-5	III a	K11類土器	261	IAAA-30982	3,890 ± 40	2,456 ~ 2,309	3	-	-	-	縄文後期	
656	70	上ノ平	土器付着炭化物	H-5	III a	K3類土器	159	IAAA-30983	3,880 ± 40	2,455 ~ 2,301	3	-	-	-	縄文後期	
657	70	上ノ平	土器付着炭化物	0-4	III a	土器(無刻目突帯文期?)	451	IAAA-30984	2,740 ± 40	913 ~ 832	1	-	-	-	縄文晩期	
658	68	上野城跡	炭化物			南北方向竅跡, 5		Beta-153018	測定不能 ±	-	-	-	-	-	中世	
659	68	上野城跡	炭化物			南北方向竅跡, 6		Beta-153019	測定不能 ±	-	-	-	-	-	中世	
660	68	上野城跡	炭化物			東西方向竅跡, 4		Beta-153020	730 ± 40	1,270 AD ~ 1,290 AD	1	1,240 AD ~ 1,300 AD	1	中世		
661	68	上野城跡	炭化物			東西方向竅跡, 1		Beta-153021	測定不能 ±	-	-	-	-	-	中世	
662	63	三角山I	炭化材			2号集石		Beta-105037	8,830 ± 70	7,970 ~ 7,730	2	-	-	-	縄文早期	
663	63	三角山I	炭化材			3号集石		Beta-105038	6,890 ± 60	5,760 ~ 5,670	1	-	-	-	縄文早期	
664	63	三角山I	炭化材			4号集石		Beta-105039	6,800 ± 60	5,690 ~ 5,600	1	-	-	-	縄文早期	
665	63	三角山I	炭化材			5号集石		Beta-105040	11,100 ± 80	-	-	-	-	-	縄文草創期	
666	63	三角山I	炭化材			6号集石		Beta-105041	11,040 ± 80	-	-	-	-	-	縄文草創期	
667	63	三角山I	炭化材			7号集石		Beta-105042	11,140 ± 80	-	-	-	-	-	縄文草創期	
668	63	三角山I	炭化材	F-5	V			Beta-105043	12,120 ± 80	-	-	-	-	-	縄文草創期	
669	63	三角山I	土器付着炭化物	F-5	V			Beta-125372	12,260 ± 50	-	-	-	-	-	縄文草創期	
670	63	三角山I	土器付着炭化物	B-8	V			Beta-125373	11,800 ± 50	-	-	-	-	-	縄文草創期	

第12表 放射性年代測定値一覧 (12)

No	報告書No	遺跡名	資料区分	出土区	出土層	遺物・遺構名	遺物掲載番号	分析番号	補正 <sup>14</sup> C年代 (yrBP±1σ)		1σ暦年代範囲(68%) 単位なしはcalBC		2σ暦年代範囲(95.4%) 単位なしはcalBC		年代観	備考			
											範囲	範囲	範囲	範囲					
671	63	三角山 I	炭化物	D-12	V	集石		Beta-125374	10,990 ± 120	-	-	-	-	-	-	縄文早期			
672	63	三角山 I	炭化物	D-13	III	1号集石		Beta-125375	8,790 ± 80	7,955	~	7,695	1	8,000	~	7,580	1	縄文早期	
673	63	三角山 I	炭化物		III	6号集石		Beta-125376	8,720 ± 80	7,915	~	7,590	1	7,960	~	7,545	1	縄文早期	
674	63	三角山 I	炭化物	G-11	III	集石		Beta-125377	8,770 ± 70	7,940	~	7,685	1	7,975	~	7,580	1	縄文早期	
675	63	三角山 I	炭化物		II a	3号集石		Beta-125380	4,600 ± 70	3,490	~	3,325	2	3,520	~	3,090	1	縄文早期	
676	63	三角山 II	炭化材	A地点		土坑 1		Beta-105044	950 ± 40	1,025 AD	~	1,165 AD	1	-	-	-	-	縄文前期以降	ヤブツバキ
677	63	三角山 II	炭化物	P-6	III	3号集石		Beta-125378	9,400 ± 100	8,555	~	8,355	1	8,915	~	8,160	2	縄文早期	
678	63	三角山 II	炭化物	P-6	III	7号集石		Beta-125379	8,890 ± 80	8,010	~	7,920	1	8,055	~	7,710	2	縄文早期	
679	63	三角山 IV	土器付炭化物			苦浜式類似	225	PLD-2010	6,745 ± 35	5,705	~	5,625	2	-	-	-	-	縄文早期	
680	63	三角山 IV	土器付炭化物			苦浜式類似	224	PLD-2011	7,000 ± 35	5,970	~	5,810	3	-	-	-	-	縄文早期	
681	63	三角山 IV	土器付炭化物			苦浜式	222	PLD-2012	6,570 ± 50	5,605	~	5,480	3	-	-	-	-	縄文早期	
682	63	三角山 IV	土器付炭化物			塞ノ神B式	219	PLD-2013	7,450 ± 35	6,380	~	6,250	3	-	-	-	-	縄文早期	
683	60	城ヶ尾	土器付炭化物			塞ノ神B d式土器		Beta-129905	7,100 ± 40	6,005	~	5,915	2	6,025	~	5,885	1	縄文早期	
684	60	城ヶ尾	遺構内出土炭化物			29号集石		Beta-129907	7,290 ± 50	6,215	~	6,070	1	6,235	~	6,030	1	縄文早期	
685	60	城ヶ尾	遺構内出土炭化物			50号集石		Beta-129908	9,410 ± 50	8,745	~	8,615	1	8,780	~	8,565	1	縄文早期	
686	60	城ヶ尾	遺構内出土炭化物			28号土坑		Beta-129909	7,790 ± 40	6,650	~	6,580	1	6,675	~	6,495	1	縄文早期	
687	60	城ヶ尾	遺構内出土炭化物	B-8		2号礫群		Beta-129910	20,650 ± 90	-	-	~	-	-	-	-	-	旧石器	
688	60	城ヶ尾	遺構内出土炭化物			4号礫群		Beta-129911	21,110 ± 100	-	-	~	-	-	-	-	-	旧石器	
689	60	城ヶ尾	遺構内出土炭化物			土坑		Beta-129912	13,130 ± 60	13,905	~	13,765	1	13,975	~	13,695	1	旧石器	
690	58	石坂	炭化物	B-3		C-1集石①		PE020301	3,310 ± 50	1,680	~	1,520	1	1,735	~	1,450	2	縄文	
691	58	石坂	炭化物	B-3		C-1集石②		PE020302	1,135 ± 50	880 AD	~	980 AD	1	775 AD	~	1,015 AD	1		
692	58	石坂	炭化物	B-3		C-1集石③		PE020303	1,175 ± 50	780 AD	~	955 AD	2	695 AD	~	985 AD	3		
693	58	石坂	炭化物	B-3		C-1集石④		PE020304	2,675 ± 50	890	~	800	2	920	~	790	1		
694	57	楠元	クリ			杭 2	313	IAAA-11752	1,970 ± 30	-	-	~	-	-	-	-	-	弥生	
695	57	楠元	クリ			杭 3	320	IAAA-11753	1,830 ± 30	-	-	~	-	-	-	-	-	弥生	
696	57	楠元	クリ			杭 4	119	IAAA-11754	2,010 ± 30	-	-	~	-	-	-	-	-	弥生	
697	57	楠元	土壌資料	2地点北				PAL-587	-	-	~	-	-	2,110	~	2,510	1		
698	57	楠元	土壌資料					PAL-588	-	-	~	-	-	1,760	~	2,170	1		
699	57	楠元	土壌資料	3地点	V			PAL-589	-	-	~	-	-	5,220	~	5,820	1		
700	57	楠元	土壌資料	2地点	VII			PAL-590	-	-	~	-	-	12,720	~	13,440	1		
701	57	楠元	木材	1地点南	IVab			PAL-591	-	-	~	-	-	1,220	~	1,710	1	弥生	
702	57	楠元	根	1地点南	IVab			PAL-592	-	-	~	-	-	1,980	~	2,400	1	弥生	
703	57	楠元	材	3地点		溝状遺構 2		PAL-593	-	-	~	-	-	1,710	~	2,470	1	弥生	
704	57	楠元	立木	2地点				PAL-594	-	-	~	-	-	1,790	~	2,220	1	弥生	
705	57	楠元	杭北列	2地点	自然流路1			PAL-595	-	-	~	-	-	1,470	~	2,460	1	弥生	
706	57	楠元	杭南列	2地点	自然流路1			PAL-596	-	-	~	-	-	1,840	~	2,350	1	弥生	
707	52	上野原 (第2~7地点)	炭化材(クスノキ科)			4号住居跡		Beta-98811	2,120 ± 70	200	~	40	1	~	~	~	~	弥生	
708	52	上野原 (第2~7地点)	炭化材(クスノキ科)	C-6		6号住居跡		Beta-98813	1,900 ± 90	25 AD	~	235 AD	1	~	~	~	~	古墳	
709	52	上野原 (第2~7地点)	炭化材(ケヤキ)	F-10		9号集石		Beta-98814	7,820 ± 80	6,670	~	6,495	1	~	~	~	~	縄文早期	
710	52	上野原 (第2~7地点)	土器付炭化物					IAAA-10499	2,570 ± 30	-	-	~	-	-	-	-	-	縄文晩期	
711	52	上野原 (第2~7地点)	土器付炭化物					IAAA-10500	2,580 ± 30	-	-	~	-	-	-	-	-	縄文晩期	
712	52	上野原 (第2~7地点)	土器付炭化物				175	IAAA-10633	9,440 ± 40	8,785	~	8,630	2	9,090	~	8,610	3	縄文早期	
713	52	上野原 (第2~7地点)	土器付炭化物				183	IAAA-10634	9,390 ± 40	8,720	~	8,560	3	8,785	~	8,480	3	縄文早期	
714	49	市ノ原 (第1地点)	炭化材			土坑		PAL-231	990 ± 190	-	-	~	-	-	-	-	-	古代	コナラ属アカガシ亜属フナ科
715	49	市ノ原 (第1地点)	炭化材	掘立の柱穴付近		土坑		PAL-232	1,120 ± 220	-	-	~	-	-	-	-	-	古代	コナラ属アカガシ亜属フナ科
716	45	本御内	炭化物	Bb/f		柱穴		Beta-132527	930 ± 40	1,030 AD	~	1,170 AD	1	1,015 AD	~	1,205 AD	1	古墳	
717	43	出水平	炭化物			8号集石掘込		NUTA2-3748	8,160 ± 40	7,295	~	7,075	3	7,320	~	7,060	1	縄文早期	
718	41	上野原 (第2~7地点)	炭化材	D-6		42号竪穴住居-10		Beta-138454	2,690 ± 60	895	~	805	1	940	~	790	1	縄文早期	クスノキ科
719	41	上野原 (第2~7地点)	炭化材	D-6		42号竪穴住居-11		Beta-138455	2,730 ± 40	910	~	825	1	940	~	810	1	縄文早期	クスノキ科
720	41	上野原 (第2~7地点)	炭化材	D-6		47号竪穴住居-8		Beta-138456	9,450 ± 80	8,795	~	8,620	1	9,135	~	8,545	2	縄文早期	ケヤキ
721	41	上野原 (第2~7地点)	炭化物			11連穴土坑		Beta-138457	9,520 ± 70	9,125	~	8,735	2	9,185	~	8,625	1	縄文早期	
722	39	錦治屋馬場	木材			木棺片		Beta-157157	1,040 ± 40	980 AD	~	1,020 AD	1	910 AD	~	1,030 AD	2		
723	36	前原和田	炭化材		X III	3号礫群		Beta-127200	18,000 ± 30	-	-	~	-	-	-	-	-		
724	36	前原和田	炭化材(コナラ節)		VI	8号礫群		Gak-20239	20,830 ± 460	-	-	~	-	-	-	-	-		
725	36	前原和田	炭化材		VI	13号礫群		Gak-20240	18,820 ± 250	-	-	~	-	-	-	-	-		
726	19	一湊松山	炭化材			2号炉跡		Gak-18207	5,620 ± 110	-	-	~	-	-	-	-	-	縄文前期	17層1号集石
727	19	一湊松山	炭化材			5号集石		Gak-18208	5,420 ± 110	-	-	~	-	-	-	-	-	縄文前期	8層3号集石
728	19	一湊松山	炭化材			2号土坑		Gak-18209	5,150 ± 110	-	-	~	-	-	-	-	-	縄文前期	5層1号集石
729	19	一湊松山	炭化材		17			Gak-18210	5,410 ± 120	-	-	~	-	-	-	-	-	縄文前期	
730	5	竹竿乳	泥炭			泥炭		Gak-16798	9,960 ± 170	-	-	~	-	-	-	-	-	縄文早期初頭	
731	4	榎崎B	炭化材			土壌No.9		Gak-16795	3,110 ± 150	-	-	~	-	-	-	-	-	縄文晩期	
732	4	榎崎B	炭化材			土壌No.46		Gak-16795	3,670 ± 90	-	-	~	-	-	-	-	-	縄文晩期	
733	県47	土浜ヤヤー	炭化木		第IIIb			KSU-1570	18,600 ± 230	-	-	~	-	-	-	-	-	旧石器	
734	県47	土浜ヤヤー	炭化木		第IIIc			KSU-1571	21,400 ± 30	-	-	~	-	-	-	-	-	旧石器	
735	県44	榎木原	炭化物	C-2	IV			KSU-1218	2,140 ± 50	-	-	~	-	-	-	-	-	古代	
736	県44	榎木原	炭化物	C-7		土壌 4		KSU-1219	390 ± 50	-	-	~	-	-	-	-	-	中世	

第13表 放射性年代測定値一覧 (13)

No	報告書No	遺跡名	資料区分	出土区	出土層	遺物・遺構名	遺物掲載番号	分析番号	補正 <sup>14</sup> C年代 (yrBP±1σ)	1σ 暦年代範囲(68%)		2σ 暦年代範囲(95.4%)		年代観	備考		
										単位なしはcalBC	範囲	単位なしはcalBC	範囲				
737	県44	榎木原	炭化物					測定不能	±	-	-	-	-	不明			
738	県38	ケジ I	貝		III (砂)	マガキガイ		KSU-1221	3,520 ± 50	-	-	-	-	縄文中期	面鏡前庭式期		
739	県38	ケジ I	貝	C-1	IV (砂)	マガキガイ		KSU-1222	5,080 ± 50	-	-	-	-	縄文前期	曾畑式期		
740	県34	王子	炭化物			20号住居跡		KSU-595	2,130 ± 30	-	-	-	-	弥生中期			
741	県34	王子	炭化物			16号住居跡		KSU-596	2,180 ± 40	-	-	-	-	弥生中期			
742	県34	王子	炭化物			12号住居跡		KSU-597	2,410 ± 60	-	-	-	-	弥生中期			
743	県34	王子	炭化物			12号住居跡・土坑		KSU-598	2,120 ± 30	-	-	-	-	弥生中期			
744	県34	王子	炭化物			15号住居跡		KSU-599	2,000 ± 20	-	-	-	-	弥生中期			
745	県34	王子	炭化物			14号掘立跡・土坑		KSU-600	2,150 ± 25	-	-	-	-	弥生中期			
746	県34	王子	炭化物			10号住居跡		KSU-601	2,000 ± 50	-	-	-	-	弥生中期			
747	県32	長浜金久 I	貝	H-12	13			KSU-878	930 ± 20	1,020 AD	~	1,050 AD	1	-	平安		
748	県32	長浜金久 I	貝	F-12	19			KSU-879	1,120 ± 20	830 AD	~	890 AD	1	-	平安		
749	県32	長浜金久 I	貝	G-21	9			KSU-880	690 ± 20	1,240 AD	~	1,290 AD	1	-	鎌倉		
750	県32	長浜金久 III	貝	-	-			KSU-881	3,100 ± 20	-	-	-	-	縄文後期	嘉徳式土器期		
751	県24	成川	木炭		16a	安茶褐色火山灰			3,930 ± 40	-	-	-	-	縄文後期	指宿式期		
752	県24	成川	木炭		16b	黒色腐植土			4,320 ± 40	-	-	-	-	縄文中期	春日式期		
753	県21	木場 A 2	炭化物		IV	炉穴 (集石?)		N-3539	8,610 ± 125	-	-	-	-	縄文早期	木場 A ?		
754	県16	加栗山	炭化物		V	集石 10		N-3926	8,880 ± 150	-	-	-	-	縄文早期前半			
755	県16	加栗山	炭化物		V	土坑 7		N-3927	9,110 ± 130	-	-	-	-	縄文早期前半			
756	県16	加栗山	炭化物		V	土坑 7		N-3928	8,630 ± 125	-	-	-	-	縄文早期前半			
757	県16	加栗山	腐植土		XI				10,220 ± 330	-	-	-	-	縄石刃文化期			
758	県15	中尾田	炭化物		IV	No.1 炉穴		N-3929	8,280 ± 120	-	-	-	-	縄文早期			
759	県15	中尾田	炭化物		III	No.2 炉穴		N-3940	1,410 ± 60	-	-	-	-	縄文中期			
760	県15	中尾田	炭化物		IV	No.1 炉穴		N-3983	8,190 ± 120	-	-	-	-	縄文早期			
761	県14	加治屋園	炭化物		Va	2号集石		N-3924	7,330 ± 125	-	-	-	-	縄文早期後半	塞ノ神 B 式期		
762	県14	加治屋園	炭化物		IIIc	集石		N-3925	4,880 ± 100	-	-	-	-	縄文前期	轟式期		
763	県12	石峰	炭化物		IVa	住居跡		GaK-6859	5,720 ± 130	-	-	-	-	縄文早期後半			
764	県12	石峰	炭化物		Va	ビット		N-3099	9,150 ± 135	-	-	-	-	縄文早期前半			
765	県12	石峰	炭化物		III a			N-3100	2,960 ± 90	-	-	-	-	縄文前~晩期			
766	県12	石峰	炭化物		IVb			N-3101	2,700 ± 80	-	-	-	-	縄文早期前半			
767	県12	石峰	炭化物		IVa			N-3102	7,680 ± 110	-	-	-	-	縄文早期後半			
768	県11	木佐貴原	炭化物		III	炉穴		N-3376	±	-	-	-	-	縄文後期			
769	県11	木佐貴原	炭化物		III	炉穴		N-3377	±	-	-	-	-	縄文後期			
770	県10	中尾	炭化物		IIIa	焼土		GaK-5800	590 ± 90	-	-	-	-	古墳			
771	県10	中尾	炭化物		IIIa	ビット A		GaK-5801	1,490 ± 90	-	-	-	-	古墳			
772	県10	中尾	炭化物		IIIa	ビット B		GaK-5802	1,330 ± 80	-	-	-	-	古墳			
773		小いな	木炭	A-6		土坑墓 5号		IAAA-101970	1,020 ± 30	994 AD	~	1,024 AD	1	975 AD	~	1,116 AD	2
774		小湊フワガネク	炭化材	B-3		SH53ヤコウガイ殻内		Beta-156133	1,650 ± 40	-	-	-	-	-	-	-	
775		小湊フワガネク	炭化材					Beta-175229	1,580 ± 50	420 AD	~	540 AD	1	390 AD	~	600 AD	1
776		小湊フワガネク	炭化物			包含一括		Beta-191019	1,500 ± 40	540 AD	~	620 AD	1	450 AD	~	640 AD	1
777		小湊フワガネク	炭化物			ヤコウガイブロック一括		Beta-191020	1,480 ± 40	550 AD	~	630 AD	1	530 AD	~	650 AD	1
778		小湊フワガネク	炭化物			包含一括		Beta-191021	1,480 ± 40	550 AD	~	630 AD	1	530 AD	~	650 AD	1
779		小湊フワガネク	炭化物			包含一括		Beta-191022	1,510 ± 40	530 AD	~	610 AD	1	440 AD	~	640 AD	1
780		前畑	木炭			土坑墓 1号		IAAA-101969	970 ± 30	1,023 AD	~	1,148 AD	3	1,018 AD	~	1,155 AD	1
781		前畑	炭化材	F-4・3		遺構P899		PLD-12593	960 ± 25	1,026 AD	~	1,150 AD	3	1,021 AD	~	1,155 AD	1
782		前畑	炭化種実		IV	土坑墓 8号		PLD-12594	865 ± 20	1,166 AD	~	1,211 AD	1	1,051 AD	~	1,225 AD	3
783		前畑	炭化材	H-12		土坑墓 7号		PLD-12595	955 ± 20	1,027 AD	~	1,149 AD	3	1,021 AD	~	1,155 AD	1
784		前畑	炭化材	H-12		土坑墓 7号		PLD-12596	1,080 ± 25	899 AD	~	1,012 AD	3	895 AD	~	1,018 AD	2
785		山田中西	炭化材			土坑墓 5号		Beta-226077	950 ± 40	1,030 AD	~	1,160 AD	1	1,010 AD	~	1,170 AD	1
786		山田中西	炭化材			土坑墓 6号		Beta-226078	980 ± 40	1,020 AD	~	1,120 AD	2	990 AD	~	1,160 AD	1
787		山田半田	炭化材			掘立柱建物跡 41		IAAA-72348	920 ± 40	1,043 AD	~	1,157 AD	2	1,026 AD	~	1,205 AD	2
788		山田半田	炭化材			土坑墓 5号		IAAA-72349	940 ± 30	1,032 AD	~	1,152 AD	3	1,025 AD	~	1,158 AD	1
789		山田半田	炭化材			土坑墓 2号③		IAAA-72350	1,210 ± 30	775 AD	~	871 AD	1	692 AD	~	891 AD	2
790		山田半田	炭化材			土坑墓 2号④		IAAA-72351	1,120 ± 30	893 AD	~	970 AD	2	784 AD	~	994 AD	3
791		山田半田	炭化材			土坑 2号		IAAA-72352	180 ± 30	1,666 AD	~	1,951 AD	4	1,653 AD	~	1,952 AD	6



---

---

鹿児島県立埋蔵文化財センター

研究紀要 **縄文の森から** 第5号

発行年月 2012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 [minami@jomon-no-mori.jp](mailto:minami@jomon-no-mori.jp)  
URL <http://www.jomon-no-mori.jp>  
印刷 (有) 国分新生社印刷  
〒899-4301  
鹿児島県霧島市国分重久 627-1

---

---