



# 宮崎県立西都原考古博物館

# 研究紀要

## 第6号

### 【展示会祝辞再録】

張 臨 生	1
「玉與王權」致詞	

### 【論文・資料紹介】

吉本正典	5
霧島山系南東麓の縄文時代後期後葉～晩期 一虎崩・榎木田遺跡出土資料の検討一	
渡邊葉子	17
独鈷状石器の事例 一大野寅夫氏採集資料の紹介一	
北郷泰道	19
玉璧と松浦武四郎を結ぶもの (参)	
嶋田史子	25
大萩38号地下式横穴墓出土遺物について ～繊維痕跡を中心に～	
甲斐貴充	32
古墳時代宮崎県出土の鉄鐸資料	
諫早直人・甲斐貴充	40
伝 六野原古墳群出土の鑣轡について	
竹中正巳・柄本優子	49
島内地下式横穴墓群から出土した古墳時代人骨に認められた脊椎披裂	
安藤正純	53
宮崎県の中世の祭祀遺構について	
池田朋生・橋本英俊	57
野尻町東麓石窟仏における視覚効果について	

### 【調査報告】

東 憲章	63
県指定古墳における地中レーダー探査 ～百塚原古墳、下北方13号墳、志和池村4号墳、鈴鏡塚古墳～	

### 【体験講座成果報告】

島木良浩・児玉幸子	86
「古代の染色」の実験を通して	
木村道子	92
鋳型によるガラス玉鋳造製作技法の実験 ～実験考古学講座の実施を目指して～	
安藤正純	100
「体験 金石文の拓本採取」の実験を通して	

2010.3

宮崎県立西都原考古博物館

Saitobaru Archaeological Museum of Miyazaki Prefecture

# 序

本書は、宮崎県立西都原考古博物館の学芸普及担当職員や整理専門員、及び関連する機関の研究者の方々が、日頃の活動で収集した考古学関連資料を紹介し、また体験学習講座の成果をまとめた研究紀要です。

本館では、これまで培ってきた韓国の国立中央博物館との連携に加えて、台北市の震旦藝術博物館から資料をお借りして、第1回となる国際交流展「玉と王権」を10月に開催いたしました。串間市で出土したとされる玉璧とその背景となる東アジア地域の玉文化に光を当てた展示内容であり、軟玉の放つ輝きが、多くの観客の心を捉え、地元由来の文化遺産に対する認識を一層深くしたところです。

本書には、御多忙のところ国際交流展の開会式に御出席いただいた、震旦藝術博物館の張臨生館長の祝辞を再録しております。中国大陸の玉文化を分かりやすく紹介する内容であり、この分野における貴重な資料となるものと考えております。

これらの資料を含む本書が、本県や南九州、ひいては東アジア地域の文化の振興に寄与することを祈念いたしております。

最後になりましたが、資料収集や執筆にあたり御協力下さいました関係機関各位に、この場を借りまして厚くお礼申し上げます。

館長 靄田 歳明



## 「玉與王權」致詞

張 臨 生

自 2009 年 10 月 9 日 起 - 至 12 月 13 日 止，宮崎縣立西都原考古博物館主辦國際交流展「玉與王權」，西都原考古博物館從 2004 年開館以來，一直把跟東亞地區的文化交流作為展覽主題，過去 5 年，持續進行與韓國的文物交流研究以及展示。

本年度開始與中華民國的博物館進行交流活動，今年首度以「玉器」，「玉文化」為主題。從韓國借來的 20 點資料，從震旦藝術博物館借來的 29 點，這次展示會由總計 250 點的展覽品來思考東亞地區的「玉文化」抑或日本列島內部的王權之出現之相關議題。

舉辦這個展示會的背景是，相傳在宮崎縣串間市出土的漢代龍頭雙身蒲紋玉璧。探討其來歷是個很有趣的課題。

中華民族是愛玉的民族，古人治玉無法速成，需經年累月的切磋琢磨，玉的意象在中國人的心中是極為多元而豐富的，所以其文化意義也就十分厚實而迷人，除了顯示一個時代的審美觀念及生產技術之外，還具體的呈現了一個時代的思想潮流及生活方式。玉的用途：以玉通神，以玉誇富，以玉載禮，以玉為飾，以玉比德，以玉寄文雅之娛。

孔子講究禮，特別重視喪禮。是因為傳統中國人強調孝道，因此發展出慎終追遠的觀念。到了漢代，喪葬儀俗中大量使用玉璧，在整個中國古代喪葬史上具有更突出的意義，不但西漢時期的漆棺上鑲嵌玉璧，在高等級墓葬中也都流行著用玉璧包裹死者身體的做法，這一喪葬習俗無疑是又受到長生不老道家思想和神仙思想流行的影響。

震旦借展的十件青碧玉質大璧皆有共同的特性，直徑超過二十公分，作工相當粗略，琢磨出紋飾大致輪廓後，並未再進一步修飾，紋飾皆為定制，作雙身側展的龍紋。由目前的考古發現得知，這類大璧皆出土於最高等級的墓葬，亦即諸侯王等大墓，例如河北滿城漢墓和廣州南越王墓。大多置放於在墓主人的前胸，後背，再套上玉衣或作為棺槨的貼飾。準此，這類玉璧是最高等級貴族的專屬喪葬玉器。

漢代道家思想認為人生最佳的歸宿是羽化登仙，壽與天齊。而要達到這個目標，除了個人的修持外，尚需借助具有神力的物質，而玉器恰有保持精氣，甚至強化精氣的功效。除了玉璧，漢代還流行使用九竅玉。

因為當時人們認為精氣是由人身上的孔竅散佚，因此若以玉器填塞，則可達到保存精氣的效果，維持身體的不朽。九竅玉是指雙眼，雙耳，鼻孔，口部，肛門，以及生殖器。

此外，喪葬玉還包含握玉，漢代握玉多作豬形，豬代表財富，一對玉豬握在手中，等同帶著滿滿的財富到仙界花用。玉豬作工簡單，約略琢磨出眼，耳，足等部位的輪廓之後，並未有進一步的複雜工序。這類俗稱漢八刀的製作特徵，並非因為設計者偏好酣暢的寫意風格，而是喪葬玉本來就不用精工製作，因此稍事加工即可。

漢代玉器在諸多方面反應出這個時代的特徵。似玉材質如玻璃，瑪瑙等的廣泛使用，應是玉器商品化的結果，是商品經濟發展的顯著標識。

中華文化歷史悠久，流傳的典章器物極為豐富。經過歲月流轉，歷代文物散佚嚴重。震旦陳永泰董事長對於流失在各地的中國文物，收藏不餘遺力。並成立震旦文教基金會，以發揚中華文化，推廣文物藝術欣賞，鑑藏，促進國際文化交流為職志。曾參加多次國立故宮博物院「群玉別藏特展」，美國洛杉磯自然歷史博物館「天石—中國古玉展」。在文化推廣的經驗中，體認到大眾對於古物研究方法的有待提升，遂於 2003 年在臺北與上海兩地成立震旦藝術博物館，作為研究古代器物的園地。

最後，感謝西都原考古博物館館長以促成這次的展出，恭祝「玉與王權」，展覽圓滿，成功。

## 「玉と王権」祝詞

張 臨 生

2009年10月9日から12月13日まで、国際交流展「玉と王権」が宮崎県立西都原考古博物館の主催により開催されます。

西都原考古博物館は、2004年の開館以来5年の間、一貫して東アジア地区の文化交流をテーマに、韓国との文物交流の研究と展示を続けて来られています。

本年度に始まった中華民国との博物館相互の交流活動の第1回目の今年は、「玉器」並びに「玉文化」をテーマにしています。

韓国から提供された20点の資料及び震旦芸術博物館からの29点の資料を含む、総計250点の展示品により、東アジア地区の玉文化或いは日本列島内部の王権の出現の相関関係を考察することをテーマとしています。

今回の展示会開催の背景には、串間市で出土した漢の時代の竜頭双身蒲紋玉璧があり、その由来の研究は大変興味深い課題であると聞いています。

中華民族は、特に玉を愛する民族であります。古代において玉は、長い年月の切磋琢磨を経てようやく作ることができる貴重なものであったことから、玉に対して中国人が抱く思いは、大変広くかつ深いものがあります。また、玉からは、その時代時代の美に対する観念や生産技術の他にも思想や生活様式も具体的に窺い知ることができ、その文化的意義は大変深く、魅力的なものであります。

玉は、神との交信の道具として、あるいは身分や富を表すものとして、装飾や優雅な娯楽のためのものなど、様々な用途に使われてきています。

また、孔子は、礼を重んじ、葬儀の作法を特に重視しました。そのため、中国では伝統的に、孝道を重んじ祖先を祭り敬う観念が発展しました。その後、漢代に至り、葬儀の中で、大量の玉璧が使用され、全ての中国古代の葬礼の歴史の中でも、際だった意義を有しています。

西漢時代には、漆の棺に象嵌玉璧を施すだけでなく、貴族の墓では、玉璧で死者の体を包む方法が流行しました。この埋葬習慣は疑いなく不老長寿老荘思想と神仙思想の流行の影響を受けていると言えます。

震旦博物館から提供した十件の青碧玉質大璧は、すべて直径が20センチを超え、模様の大まかな輪郭を掘り出した後は、更に細かな装飾は施さず、模様もすべて同じで大雑把に作られているという共通の特性をもっています。双身の龍紋7施しています。

現在の考古学的発見で分かったことは、この種の大璧はすべて、例えば河北の満城漢墓や広州の南

## 「玉と王権」祝詞

越王墓などの最も位の高い王族等の大型の墳墓から出土し、ほとんどが埋葬者の胸と背中に置かれ、その上から更に玉衣が被せられ、或いは、棺の装飾として埋め込まれており、玉璧が、当時最も地位の高かった貴族により独占された埋葬品だったことを示しています。

漢の時代の道家思想では、人生最も理想とする最後は、神仙となって不老不死を得ることであり、当時の人々は、この目標に到達するために、個人の修練のほか、神に通じる力を備えた物質である玉の助けを借りようとしていました。玉器は精気を保ち、また、精気を増すことさえ出来るものとして信じられており、玉璧以外にも、漢の時代には、九竅玉としての使用も流行しました。

当時の人々は、精気は、耳や口などの体の穴から散逸してしまうものと考え、精気を保ち、体が朽ちないように体の穴を塞ぐために玉器を用いたのです。九竅玉の呼び名は、眼、耳、鼻孔、口、肛門、生殖器の九つ穴を指しています。

そのほか、葬祭の用いられた玉としては、握玉があります。握玉は、漢の時代に多くは豚の形で作られました。豚は富や財産を表し、一對の玉で作った豚を死者の手に握らせることで、多くの財産を来世で使えるようにと願ったのです。

玉の豚は、目や耳、足など輪郭を簡単に彫ったのみで、複雑な加工を施さない俗に「漢八刀」と言われる制作手法であることから、葬祭用の玉は、精巧に作る必要はなく、ちょっとした加工で足りていたと考えられます。

また、漢の時代の玉器は、色々な面でその時代の特徴を表しており、玉と材質が似ているガラスやメノウなどが広く使われたことは、玉器が商品化された結果で、商品経済が発展した顕著な証しであると言えます。

中華の歴史は長く、後世に伝えられた祭礼器具は非常に豊富ですが、一方、年月の経過とともに歴史的文物の散逸は大変深刻なものがあります。

震旦芸術博物館の陳永泰会長は、各地で失われた中国の文物の収蔵に力を注ぐとともに、震旦文教基金会の設立によって、中華文化の発揚、文物芸術の鑑賞普及、研究保存、国際文化交流の促進に努めてきました。

また、これまでには、国立故宮博物院の「群玉別蔵特展」、アメリカ・ロスアンゼルス博物館「天石・中国古玉展」に参加し、これらの歴史文化の普及の経験の中で、古物研究方法に対する大衆のレベルの上昇を待たなければならないことを肌で感じ、そのため、2003年に台北と上海の両都市で震旦芸術博物館を古代文物研究拠点として設立しました。

最後に、西都原考古博物館の館長以下各位のご助力に感謝申し上げるとともに、展示会「玉と王権」の御成功をお祈り申し上げ、ご挨拶といたします。

# 霧島山系南東麓の縄文時代後期後葉～晩期

## — 虎崩・榎木田遺跡出土資料の検討 —

吉本正典

### 1 はじめに

本稿は、宮崎県都城市の<sup>とらくえ</sup>虎崩・榎木田遺跡より出土した土器群について取り上げ、主として編年的考察を行い、遺跡周辺地域における共時的な様相の描写を試みるものである。

虎崩・榎木田遺跡は、都城市山田町（調査当時は北諸県郡山田町）中霧島に所在する。農業関連整備事業により1995年に発掘調査が行われ、縄文時代後期後葉から晩期にかけての多量の遺物が出土している（宮崎県埋蔵文化財センター2001）。筆者は、発掘調査から報告書刊行まで担当として遺跡と向き合ったが、縄文時代後・晩期の諸問題に対する意識の欠如から、掘り下げた考察を成し得ていない。特に土器に関して細かな編年的位置を与えることができなかつたため、結果として遺跡の年代が定まらず、遺跡の性格付けもまた十分でない。

九州島の縄文時代後期後葉から晩期に関しては、汎西日本的な黒色磨研土器の分布、打製石斧の増加・植物遺存体の検出事例といわゆる初期農耕との関連、土偶や玉類の出土、孔列文を施す土器の出現など諸々の社会的関係に起因する問題点が存在し、組織的な水田耕作開始へのステップとなる重要な時期と評価されている。このようなコンテクストにあって、上記遺跡もまた一定の意味を持つものと思われる。そこで、本稿では出土した土器群について詳細な観察を行い、その編年的位置を考える。また近隣他遺跡の資料を併せみることにより、当遺跡の性格について再確認したい<sup>1)</sup>。

### 2 対象とする遺跡と資料の特徴

対象とする資料の出土遺跡は、南九州のほぼ中央にあたる霧島山系の南東麓・都城盆地北西縁部に位置する。地形と地名（小字）から、シラス台地の端部～崖面（「虎崩」）と、その前方に広がる狭小な河岸の低段丘面（「榎木田」）に分かれる。半径100m程の狭い範囲が発掘調査の対象であるが、台地上から下る水路の建設に先立つ調査であったため、台地端部と斜面、及び下位の低段丘面を縦断する形の比高差のあるトレンチを設定することとなった。



第1図 遺跡の位置

発掘調査の結果、台地斜面の下部及び低段丘面のトレンチにおいて、霧島山系起源の火山噴出物である御池ボラ層上位の黄褐色土層より多量の土器が出土した。わずかに数点の縄文時代後期中葉の貝殻文系・磨消縄文系土器片がみられるが、多くは縄文時代後期後葉～晩期に属するものである（第3図）。一方で台地上面のトレンチでは目立った遺構・遺物は検出されていない。

斜面・低段丘面のトレンチでの遺物の堆積状況は、報告書で「土石流的に流れ込んだ」と表現されるとおり、後述する「埋設土器」遺構の1個体を除いて基本的に原位置を留めていないと判断される。このため、器形の全容の判明する個体は少ない。なお、報告書の図版には、多くの破片の中から、口縁部片を中心に任意に選別して掲載しており、型式などのカテゴリごとの比率を反映していない。

分類に関しては、まず「深鉢形」「鉢形」「浅鉢形」の3器種を認定し、深鉢形土器について、口縁部から頸部にかけての形態をもとにⅠ類（口縁部が肥厚するもの）とⅡ類（口縁部が内側に屈曲するもの）、Ⅲ類（口縁部が緩やかに外反するもの）に類別している。

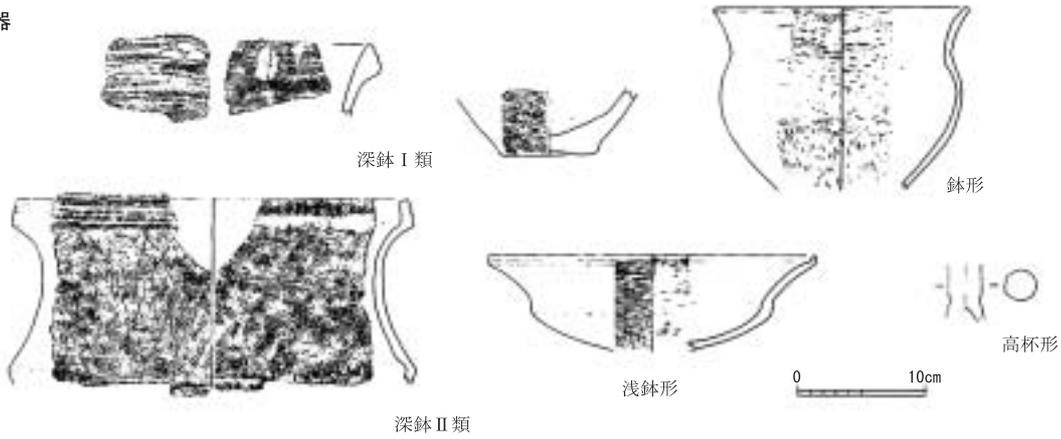
「埋設土器」遺構<sup>2)</sup>は斜面の中腹で検出された。底部を打ち欠いた深鉢形土器が掘り方内に正立の状態で見えられていた（第2図）。口縁部は粘土が溶けて形状が損なわれていたため、遺物としての実測図は口縁部が欠けた状態で示されているが、第2図からはわずかに肥厚する様子をうかがうことができる。この点から深鉢形Ⅰ類に近い形態であったと推定できる。

なお、石器は打製石斧や石錘が目立つほか、石皿や磨石なども出土している。反面、石鏃などのいわゆる狩猟具の比率は低い。

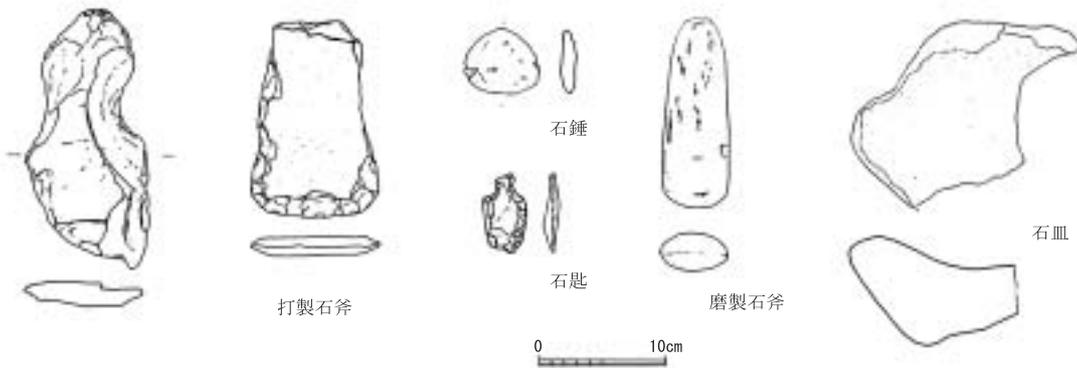


第2図 調査区の配置と「埋設」遺構

## 土器



## 石器



第3図 主な出土遺物①

このように、本稿で取り扱う土器群の特徴として、ア．出土位置の高低差はあるものの、狭い範囲内で出土した資料であること イ．その出土状況より、個体間相互の同時性は全く保証されないこと ウ．口縁部から底部まで全形を知りうる資料は少ないことなどが挙げられる。また、資料化に際しての問題点として、全体の中から任意に選別しているため、数量的な分析が困難である点も指摘せねばならない。

## 3 土器編年を中心とする縄文時代後期後葉～晩期研究の現状

縄文時代後期後葉から晩期前半（いわゆる突帯文土器の前段階まで）の時代相や土器についての研究は、近年、特に北部九州で活発になされている。

議論活性化の契機となった水ノ江和同による北部九州～中九州の編年（水ノ江1997）では、近畿地方・中国地方における編年との対比に基づき、九州における晩期開始期の土器編年上の位置を追究した。その結果、従来の理解より晩期の開始を引き上げる形となった。また浅鉢形土器の分類と変遷観を提示し、大きくは3期にわたる変遷案を示した。以降、属性分析による型式組列と様式の設定、器種の消長から窺える地域性の把握とその背後の社会構造の検討（石川1999）、浅鉢形土器の型式変化を元にした考察（小南2008）など特筆すべき成果である。また該期の遺跡が密に分布し、土器研究を

進める上で重要な役割を果たした中九州では、清田純一が土器様式の変遷観をまとめ、九州島内他地域との比較を行っている（清田1998）。土器の厚さや色調といった、従来は編年研究において重要視されていなかった属性を取り上げ、それらの地理的傾斜を描き出し、色調に関して韓半島との親縁性があったことを示した論考（松本1996）も重要な視座を与えるものである。

一方、南九州では、河口貞徳によって編年の骨格が提示された（河口1972）。その後、研究は低調であったが、1980年代以降、大規模開発に伴う発掘調査の資料を用いた検討が行われるようになった。特に出土遺跡・資料の多さと問題意識の高さからか、入佐式・黒川式の編年（堂込1997）や東日本の影響を受けた三叉文を施す土器の集成と分類、時間的位置付け（黒川2007）、黒川式期に多くみられる組織痕土器の検討（東2009 a）、突帯文土器前段階の干河原式土器の設定（東2009 b）など晩期・晩期土器に関する研究が多くみられる。一方、後期後葉から末葉の時期について扱った論考は未だ多くない。総数70基近くの堅穴が確認された宮崎市平畑遺跡の編年（菅付1985）や集落論的検討（北郷1987）、属性分析による後期後葉土器の編年（栗畑1989）などが数少ない成果である。

平畑遺跡の編年は集落の構造や変遷を理解するための基礎的作業としてなされた。平畑遺跡については、堅穴から多くの資料が得られているが、覆土中に小破片が多く混入しており必ずしも厳密な一括埋没資料とはいえないこと、多数を占める粗製深鉢形土器の変化を捉える作業が困難であったことなどから、この時期に進みつつあった他地域の編年を踏まえたものとなっている。栗畑論文は、中岳2類（河口1980）と称される在地的な凹線文深鉢形土器について、口縁部形態や胴部形態、文様などの属性レベルでの組列を提示し、それら各属性の発現状況の同一個体内共伴関係から型式組列を導き出すという属性分析の手法を用いたものである。その結果、中岳2類は様式のカテゴリー内の一形式として存在し、それらが三万田式から御領式に併行する可能性を指摘した。

ただし、上記の成果にも関わらず、当該土器群の扱いについて「土器の型式的特徴から他地域の土器型式との併行関係の図れない黒色磨研土器から突帯文土器への移行期の土器を漠然と『縄文時代後期後半～晩期前半の土器』と呼んでいる」（今塩屋2006）状況があったことは否定できない。

#### 4 編年的考察の前提と方法

以下、編年的考察を進めるにあたって、踏まえるべき前提条件と本稿で採用する方法について記しておく。

- ・当該土器群には複数の型式が認められる

当遺跡の土器群内には考古学上で「型式」と括られるまとまりが複数認められる。その解釈を行うにあたっては、しばしば編年を行う際の問題点として取り上げられる「時間差と地域差を混同する」可能性を排除できる。このため、それは機能に基づく器種の違い、製作時の時間差、あるいは製作に係る情報（系譜）の差異のいずれかと考えるべきであろう。

ただし型式差は遺構・遺跡レベルにおける時間差と同一概念ではない。土器製作時の細かな、しかし確実に個体差を示す差異と使用時及び廃棄時の実相は異なるということを意味する。

- ・出土量が最も多く、継続的な変化が想定される深鉢形土器を基軸に据える

該期の器種は、深鉢形・鉢形・浅鉢形が基本セットとなることが知られている。報告書からそれら

の比率のデータを得ることはできないが、深鉢形土器（特に深鉢形Ⅱ類）の占める割合が高いことは明言できる。

ただし、それらは機能差に基づく分類単位とはいえ、現実には所属の判別の難しい個体も存在する。特に、今回扱う資料群は器高の判明しているものが少ないため、厚さや調整で判断せざるを得ないという限界がある。

- ・主に口縁部断面形態の変化に関する検討を行う

前述のとおり、完形の個体はごくわずかであり、属性分析でなされるような複数の属性を取り上げでの検討は困難である。ここでは断面形態の変化を把握することを論述の中心に位置づけ、口縁部文様帯の文様を補助的に取り上げる。

その方法は、分類学的な分岐図で表現する。ある「形質」ないしは「形質状態」が、時間の経過とともに変化する状況（軌跡）を分岐図の形で示す。しばしば土器論において生物学の系統樹との類似が取り上げられるように、個々の形質、あるいは型式は単純な軌跡をたどるとは限らず、むしろ「分化」を繰り返して複雑な系列を形成していることが多いと考えられる。なお、抽象概念としての形質や、その表現形（我々が生理的に認識可能な諸特徴で、他から区別され議論の対象となるもの）である形質状態は、土器編年に援用して個々の土器に置き換えれば、前者は「胴部の屈曲の度合い」、後者は「直角をなして屈曲する」といった表現になる<sup>3)</sup>。なお、今回想定する形質の変化に内在する諸要因については、ここでは追究の対象外とする。限定された資料において「そのように変化したと考えることが合理的である」という思考に基づいている。

- ・各型式の所属する様式は、先行の編年的研究の成果をもとに推定する

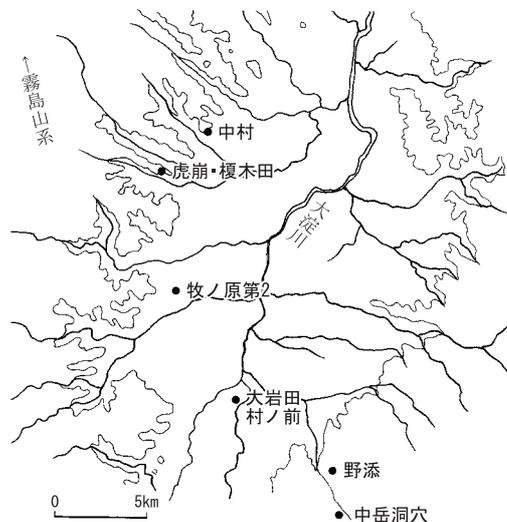
当遺跡の出土状況からは、各個体の所属様式を知ることはできない。従って、その推定にあたっては、他遺跡の資料をもとに復元するほかない。ただし、先に触れたように、そうして復元された使用時の文化的様態である「様式」と土器製作時の型式差は本来、別次元の概念であること、またここでの様式はあくまで作業仮説であることを確認しておきたい。

## 5 検討

### (1) 形質状態と型式

#### ① I類

深鉢形Ⅰ類は、鹿児島県曾於市に所在する中岳洞穴の調査報告において「中岳Ⅱ類」あるいは「中岳Ⅱ式」とされた一群にあたる。それらは、既に調査者の河口貞徳が都城盆地との地理的な関わりを指摘しているとおり（河口1980）、大淀川流域（中～上流）の遺跡でまとまった量の出土をみる（第4図）。



第4図 周辺の地形と遺跡

都城盆地の中でも南部で分布が濃密であるが、当遺跡に近い盆地北東部に位置する中村遺跡においても出土例がある（山田町教委1983）。また一部は大隅半島・笠野原台地縁辺部の鹿屋市水の谷遺跡や宮崎市平畑遺跡、竹ノ内遺跡など宮崎平野南縁部近くまで分布が広がるが、比率からして主体をなす状況とは考えられない。霧島山系の北麓（小林盆地・加久藤盆地）では現在のところ類例をみない。

以上の分布状況から、当類は自然地形の範囲を超えて広がることの少ない、ローカルな土器型式群と位置づけられよう。その詳細な変遷観については柴畑編年（柴畑1989）で示されている。それによれば、口縁部断面形態は第5図で示したバリエーションがあり、1⇔2⇔4・6の順列と、想定される主文様の変化（凹線文→沈線文）や胴部屈曲形態の変化（屈曲が弱くなる）が整合する。このことから、口縁部断面形態1を指標とする1群、2を有する2群、4・6を有する3群という3つの型式が存在し、内面に屈曲の段を有する1群から、肥厚口縁の3群への変化が想定されるとした。1群から2群への変化の方向性は、中村遺跡における層位的出土状況を根拠としている。

この検討結果は整合性が高く、妥当な結論であると判断される。1から2への方向性を補強する当遺跡の資料として下の土器を挙げておく（第6図）。内面の段のあった位置に1条の沈線を施すものであり、これは内面にあった段の「痕跡器官」と考えられる。



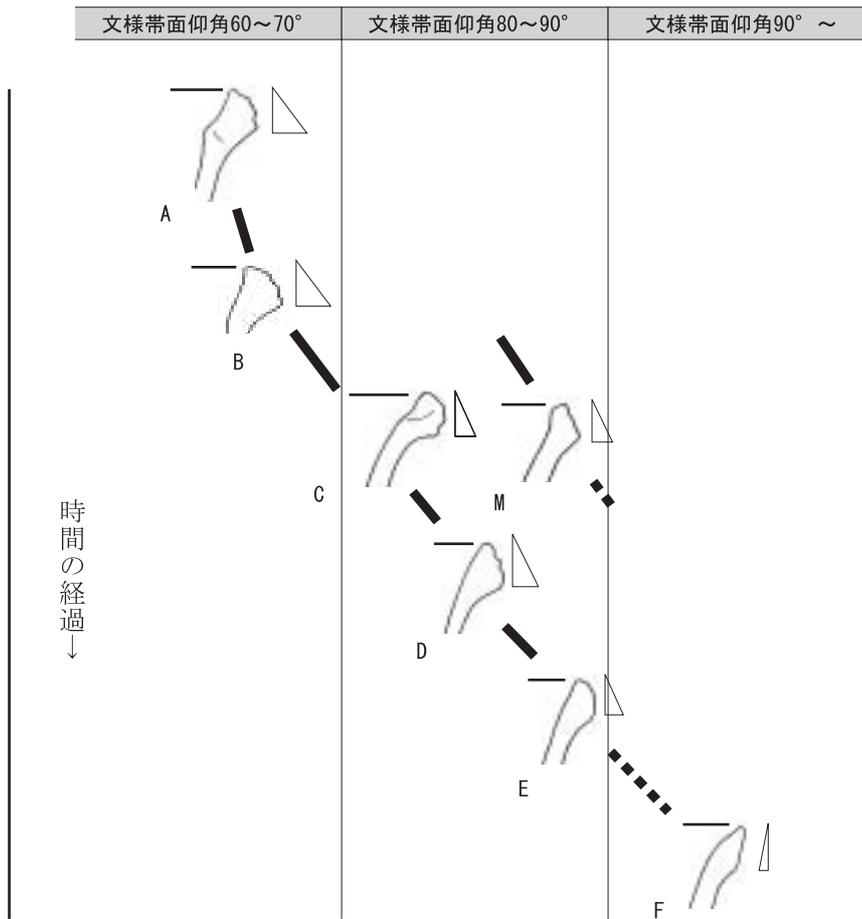
第5図 中岳2類の口縁部断面形態（柴畑1989による）



第6図 出土遺物②

上記の内容を踏まえ、当遺跡のI類土器の口縁部断面形態の変化について推定した（第7図）。これは口縁部断面形という形質が変化した軌跡を、推定される時間の経過に沿って示した模式図である。A～Fのそれぞれの形質状態は、縦軸に沿った上から下への時間的な変化により、横軸に沿った変化を遂げると考えた。

縦軸は等分に割り付けており、その距離は数量的な実態を反映するものではない。横軸は口縁部文様帯の面を正面から見たときの水平に対する角度（「文様帯面仰角」とする）を示している。文様帯面仰角が小さい（鋭く屈曲する）ものほど古相を示し、直立、あるいは鈍角を呈するものは時期が下る



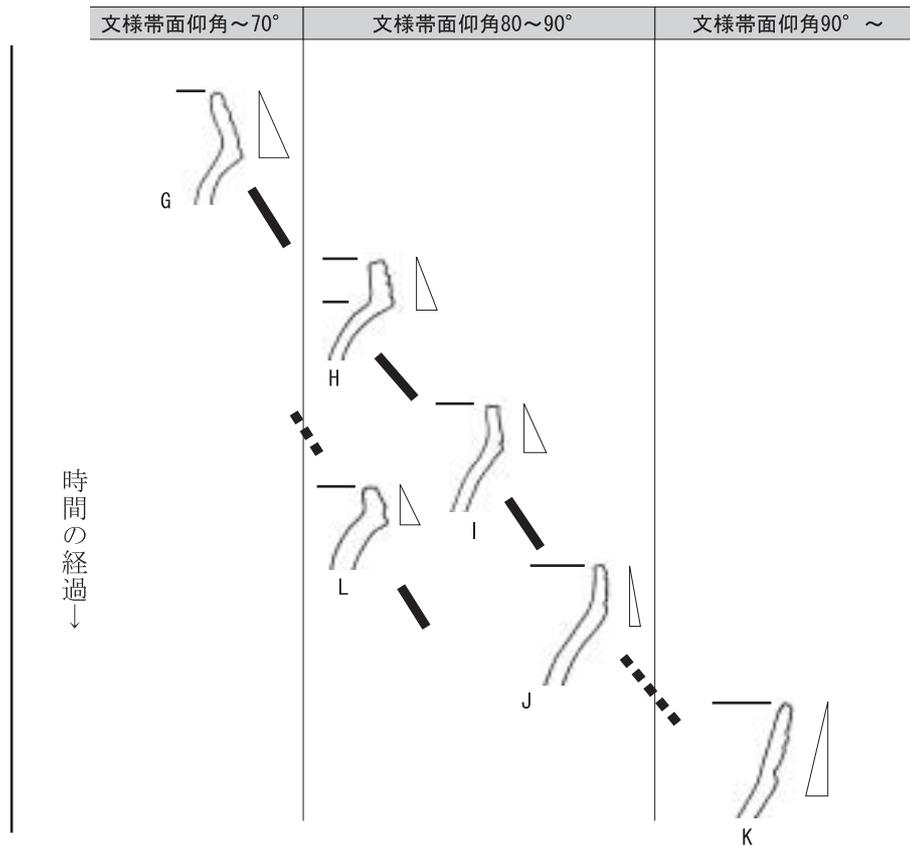
第7図 深鉢形Ⅰ類の口縁部断面形態の変化

と判断して配列した。口縁部内面の明瞭な段は、その名残というべき凹部となり、やがて消滅する方向をたどる。主文様は凹線文から幅の狭い沈線文へと変化し、やがて無文化する。

これらの形質状態を既存の型式に照らして位置づけてみよう。AやBに施された主文様としての凹線文や、付加文様の凹点文には鳥井原式（富田1978）の特徴が現れており、栗畑編年においても指摘された通り、それに並行する後期後葉の型式が想定されるのであろう。一方、無文化したFは、直接の関係は定かでないが晩期の干河原段階（東2009）の口縁部断面形態に類似する。これらの点から、ここに連なる一群は、後期後葉から晩期の型式に属すると判断したい。

## ②深鉢形Ⅱ類

屈曲する口縁部文様帯に沈線文の主文様を施す形質状態G～Iは、御領式から天城式・上加世田式土器の口淵部の特徴を示す。それらに関する既往の研究によれば、時間の経過とともに、口縁部文様帯の立ち上がりの屈曲（ここでの文様帯面仰角）が鈍くなる。第8図ではⅠ類同様、横軸を文様帯面仰角に従って配列した。この系列の端部にあたるKの内湾形状と間延びした口縁部文様帯は、晩期の古閑式・入佐式の特徴である。以上より、この一群は後期末葉から晩期の型式に属すると推定できよう。



第8図 深鉢形Ⅱ類の口縁部断面形態の変化

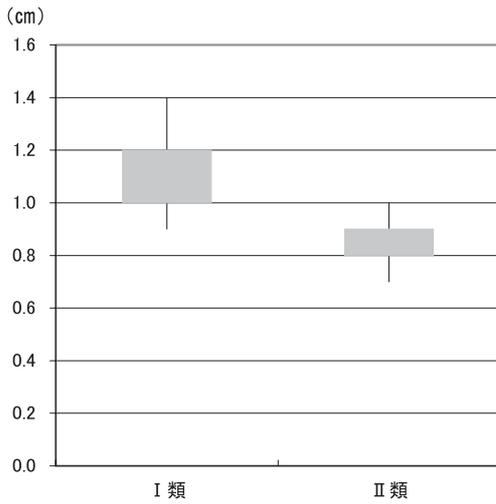
以上の二群のほか、Ⅰ類とⅡ類の中間的な特徴を有する集団がある。口縁部文様帯が短く立ち上がる形質状態L・Mがそれであり、深鉢形Ⅰ類ないしはⅡ類の系統から分化し、並列するものと推定される。ここで便宜的にⅠ+類と命名する。

(2) 所属様式

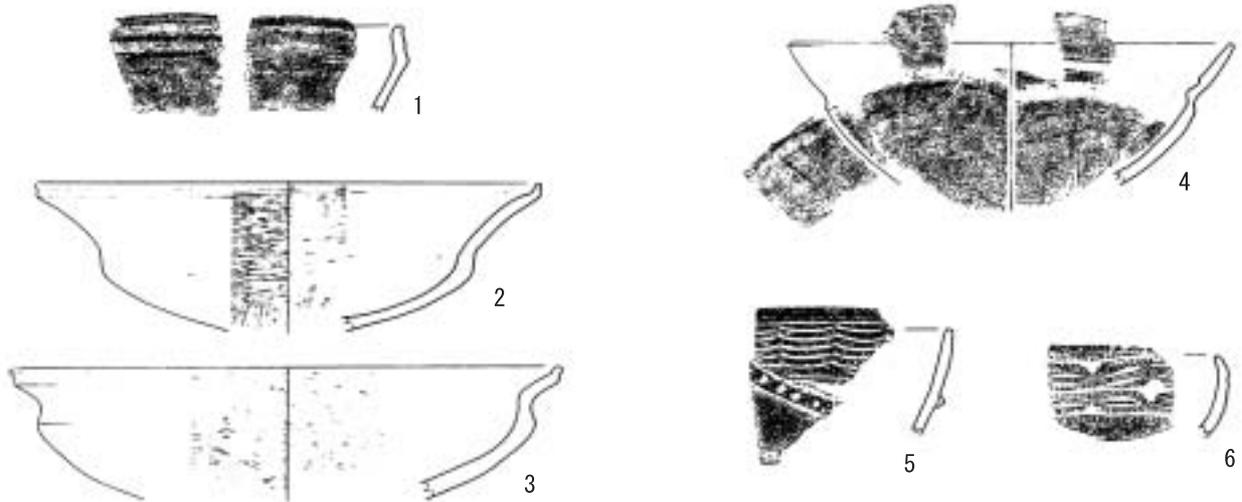
これまで検討した深鉢形Ⅰ類とⅡ類の諸型式は、時間的にどのような関係にあったのだろうか。

前項では、深鉢形Ⅰ類の形質状態AやBは後期後葉の型式に属し、Fは無刻目突帯文を特徴とする晩期の型式に属する可能性が高いこと、深鉢形Ⅱ類の形質状態G～Iは後期末葉の型式の特徴を備えており、晩期初頭のKへ変化することを述べた。その点を踏まえるならば、深鉢形Ⅰ類とⅡ類それぞれに想定した線分の端部が結ばれること、言い換えれば深鉢形Ⅰ類のAやFとⅡ類のGあるいはKが単純に繋がることは考え難い。ここで、口縁部の文様帯面仰角が等しいものが並行する可能性をもとに、それぞれが属する型式がある時期並行するという仮説を提示する。

それでは、同じ深鉢形に分類され、併存するとしたⅠ類とⅡ類の各型式は、土器様式の中で同じ役割を担っていたのであろうか。ここでは、それぞれの器壁の厚さに注目したい。



第9図 深鉢形土器の厚さ



第10図 出土遺物③

第9図は両系統に属する個体の頸部の厚さを計測した箱ヒゲ図である。箱の上線は75%点、下線は25%点、箱の中心は中央点を示す。ただし、それを参照するまでもなく、概してI類の方が厚手であることは実測図からも推定できる上、実際に観察した時の印象も大きく異なる。作り分けられることに意義があり、実態として形式（器種）の下位にあたる差異があったのかも知れない。

次に、浅鉢形土器との関係から所属様式を推定してみよう（第10図）。1は、凹線文の在り方から鳥井原式の特徴を備えており、深鉢形I類の形質状態A・BあるいはII類のGを指標とする型式とセットをなすと考えられる。ただしこの型式にあたる浅鉢形土器は希少である。後期後葉の段階の浅鉢形土器の確認数が少ないのは、深鉢形と似たような口淵部形態をとっており、破片での区別が難しいことが影響している可能性がある。2と3は短く立ち上がる口縁部を有するもので、頸部の長さが異なる。これらは後期末葉の段階の異なる系譜に連なる型式とされる（小南2008）。中九州のものとは比べると厚手で、在地産の可能性が高い。また、いずれも胴部の稜線が鈍いが、このことが当型式の中でも後出の特徴を示すのか、地域的特徴の現出なのか断じがたい。いずれにせよ、最も出土量の多い深鉢形I類のC・D、II類のH・Iを指標とする型式と関係が深いと推測している。4～6は九州島の晩期土器群中にしばしばみられ、器形や弧状を描く沈線文の特徴から近畿系とされてきた一群である。詳しくは触れられないが、晩期初頭の様式に属するものと位置づけておく。

## 6 検討結果の考察と遺跡の性格

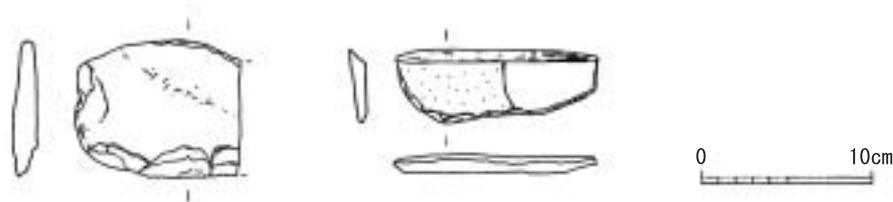
当遺跡の土器群の中の深鉢形土器は、鳥井原式の時期から晩期の古閑式・入佐式（一部は干河原段階）に並行する時期まで、型式変化しながら存続したとの推定に至った。この結果は「縄文時代後期後葉～晩期前葉」という報告書の編年的位置づけについて大きな変更を迫るものではない。ただし、深鉢形土器の口縁部形態という形質、及び他の器種を含めた各型式の所属時期は概念的な時間上に位置づけたものであり、現段階での作業仮説である。このため、形質の個体内での発現については遺物レベルでの観察が、各型式と所属様式の関係については遺構・遺跡レベルでの検証が必須であろう<sup>4)</sup>。

さて、今回主たる検討の対象とした深鉢形土器の在り方は、土器様式の構造の問題を提起する。在地系の深鉢形Ⅰ類と中九州地方を型式情報の発信源とするⅡ類、及びその中間の特徴を有するⅠ<sup>+</sup>類が共時的に混在する状況は、指宿式土器における外来系・在来系要素のポリセティックな在り方を示した構図（松永1989）と、個体レベルと様式レベルの違いはあれ類似する様相の現出であろう。またⅠ類とⅡ類のように、精製・粗製の差のほとんどない異系統の深鉢形土器が型式変化を遂げながら並存する状況と、有文の深鉢形土器とバケツ形を呈する粗製のそれにより構成される平畑遺跡など宮崎平野の土器相の比較から、土器様式が占める空間的側面、すなわち地形に規定された二地域の様式の固有性が浮き彫りとなる。様式にはレベル差があり、このような汎用容器の在り方が低次の様式（「小様式」）を規定するという見解（田中1985）は重要である。一方で、少量ながら九州島内に通有の精製浅鉢形土器が組成に加わっている事実と、深鉢形土器を（おそらくは）葬送用に転用するという、やはり九州島内共通の情報が付与された事例から、土器による祭祀や葬送に係る情報も当地域の土器様式は包摂しており、当地域の土器様式が外部からの情報に対して「閉じた状況」（松永1989）でなかったことや、コミュニケーションシステムが維持されていたこと（栗畑1989）も明言できる<sup>5)</sup>。

次に、これまでの土器の検討結果に当遺跡の立地と遺物の出土状況、さらには周辺遺跡のデータを加えて、遺跡の性格について付言したい。

報告書においては、当遺跡の生活空間を高位面、すなわち台地端部に想定し、当該資料群はそこから自然の営力により流入した可能性に言及している。しかしながら、近隣の中村遺跡では小河川に隣接する低段丘上に堅穴を含む居住域が展開する状況がうかがえる。第4図に掲げた都城盆地内の諸遺跡も、その多くが低段丘面か丘陵・台地斜面の裾部に立地している。また、平畑遺跡では縄文後期後葉から晩期に至る時間的経過の中で、なだらかな丘陵状地形の高位面から低位面へ居住空間が移動した可能性があるという（北郷1997）。それらを踏まえ、純粹に遺跡内での遺物の出土位置から判断するならば、本遺跡も谷底低地を南にのぞむ低位段丘面か、小さな谷状地形を呈する台地斜面の下部や裾部に居住域が広がっていたとみるべきではなかろうか。

その場合の生産基盤に関しては、石鏃や石匙、石錘の出土で明らかのように動物性食糧の獲得が一定の比重を占めたことは間違いないが、一方で打製石器の中に横刃が付き、草刈り、あるいは収穫用と目される器種が存在することから（第11図）、湿潤な状況が保たれることが多いシラス台地の急崖の直下で何らかの粗放な栽培が行われた可能性や、台地端部や斜面の林地で焼畑が行われた可能性についても扉を開いておき、近年の議論（宮本2005など）を注視したい。



第11図 出土遺物④

## 7 結 語

虎崩・榎木田遺跡から出土した深鉢形土器の二つの群を対象として取り上げ、主に口縁部断面形態の変遷について検討した。また、それらが所属する蓋然性の高い縄文時代後期後葉～晩期の土器様式を推定した。ただし、繰り返し述べるように、それらは現段階での作業仮説であり、今後の検討が欠かせない。

また、虎崩・榎木田遺跡と類似する土器相を示す遺跡の多くが、小河川に接する低段丘面、あるいは丘陵・台地の裾部に立地していることから、当該土器群を携えた集団の居住域の傾向について言及した。そこから一步進めて、生産基盤、及びその技術的背景の問題を本格的に追究するにあたっては、大陸・半島を含めた広域的な観点が必要であることは言うまでもないが、一方で、先学諸氏の指摘のとおり、該期においては列島の中部以東からの文化的影響を見極めねばならない。

### 【註】

- 1) 本稿は、虎崩・榎木田遺跡の報告書（宮崎県埋蔵文化財センター2001・以下の文中においては「報告書」と略記する）の内容と、周辺遺跡での知見をもとにして、遺物の細かな分析・検討を行うものである。報告書の基本的な内容について変更を加えるものではない。
- 2) 「埋設土器」遺構は、九州島の縄文時代後期以降にみられる埋葬用と推測される土器を指す。報告書では「埋甕」遺構と称しているが、本稿においては関東・中部地方の「埋甕」と区別するため、表現を改める。
- 3) 「形質」や「分化」の概念は、動物分類における用法から借用した（E. O. ワイリー・宮ほか訳1991）。
- 4) この実態は、例えば「縄文土器というタイムスケールでは、100年単位から0年までの時間尺の間を、土器の点的な位置付けが常に浮遊している」という様式内での在り方を説いた言説（北郷1987）や、ある型式が出現してから消滅するまでの頻度が、図では紡錘形で示され、型式は漸移的に交替するという指摘（横山1985）に表現されている。
- 5) 土器様式の問題に関しては、いくつかの取り上げるべき論考があり、その階層性を巡ってさらなる議論が必要であることは認識しているが、紙数等の制約からなしえなかった。

### 【文献】

- 石川 健 1999 「九州における縄文後・晩期土器の様式構造変化と地域性」『古文化談叢』43 九州古文化研究会
- 今塩屋毅行 2006 「I 区の調査（縄文時代後・晩期～弥生時代の遺構と遺物）」『虚空蔵免遺跡 赤石・天神本遺跡』（宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第122集）
- 河口貞徳 1972 「南九州縄文晩期土器の型式編年」『上加世田遺跡発掘調査概要 第5次』

- 河口貞徳 1980 『中岳洞穴』 末吉町教育委員会
- 清田純一 1998 「縄文後・晩期土器考 一中九州の縄文後・晩期土器とその並行型式について」『肥後考古』  
11 肥後考古学会
- 黒川忠広 2007 「鹿児島県下における三叉文施文土器の位置付けについて」『南九州縄文通信』18 南九州  
縄文研究会
- 栗畑光博 1989 「東南部九州におけるある縄文土器の型式組列一中岳Ⅱ式土器の再検討一」『鹿児島考古』  
23 鹿児島県考古学会
- 小南裕一 2008 「北部九州地域縄文時代後期末～晩期前葉土器の研究」『古文化談叢』59
- 菅付和樹 1985 「3. 縄文土器」『宮崎大学埋蔵文化財調査報告Ⅰ』宮崎大学・宮崎県教育委員会
- 田中良之 1985 「磨消縄文土器伝播のプロセス 一中九州を中心として一」『森貞次郎博士古稀記念 古文化  
論集』上
- 田中良之・松永幸男 1984 「広域土器分布圏の諸相 一縄文時代後期西日本における類似様式の並立一」『古  
文化談叢』14 九州古文化研究会
- 堂込秀人 1997 「南九州縄文晩期土器の再検討一入佐式と黒川式の細分一」『鹿児島考古』31
- 富田紘一 1981 「三万田式土器」『縄文文化の研究』4
- 東 和幸 2009 a 「組織痕土器研究の現状」『黎明館研究報告』22 鹿児島県歴史資料センター黎明館
- 東 和幸 2009 b 「干河原段階の土器」『南の縄文・地域文化論考』上
- 北郷泰道 1987 「集落論ノート一南九州の縄文晩期集落から一」『考古学研究』考古学研究会
- 松永幸男 1989 「土器様式変化の一類型 一縄文時代後期の東南九州地方を事例として一」『生産と流通の  
考古学』横山浩一先生退官記念論文集Ⅰ
- 松本直子 1996 「認知考古学的視点よりみた土器様式の空間的変異」『考古学研究』42-4 考古学研究会
- 水ノ江和同 1997 「北部九州の縄文後・晩期土器一三万田式から刻目突帯文土器の直前まで」『縄文時代』8  
宮崎県埋蔵文化財センター 2001 『虎崩・榎木田遺跡 黒勢戸・上示野原遺跡』（宮崎県埋蔵文化財センター  
発掘調査報告書41）
- 宮本一夫 2005 「園耕と縄文農耕」『韓・日新石器時代の農耕問題』（第6回韓・日新石器時代共同学術大  
会発表資料集）
- 山田町教育委員会 1983 『中村遺跡』（山田町文化財調査報告書第1集）
- 横山浩一 1985 「型式論」『日本考古学』岩波書店
- E. O. ワイリー, 宮 正樹ほか訳 1991 『系統分類学一分岐分類の理論と実際一』文一総合出版
- \* 文中及び第4図で示した遺跡の調査報告書については、指数の関係で引用文献から割愛した。

## 独鈷状石器の事例

### —大野寅夫氏採集資料の紹介—

渡 邊 葉 子

当遺物は、宮崎県西都市周辺の遺物を蒐集されていた故大野寅夫氏による寄贈品である。大野氏は児湯郡を中心に、北は東郷町から南は田野町まで、県内11市町の農業関連や各種の開発工場の現場を歩き、旧石器を中心に精力的な蒐集活動を行っていた方である（永友2005）。当遺物もまた、大野氏のコレクションの中の1つであり、明確な出土地点は不明であるが、彼の活動範囲から推測するに、県内出土の可能性の高いものである。

最大長は153mmで、最大幅83mm、最小幅73mm。厚さは凸部が39mm、凹部が37mmである。重さは690.9g。石質は、肉眼の観察では粒がほぼ1mm以下であること、微妙ではあるが、やや暗緑色がかかっているため、砂岩より泥岩に近い堆積岩と判断できる。

断面は偏平な形をしており、身はまっすぐしている。両端は刃状で、特に上端は研磨によって刃状に成形されている。全体としての形状は両頭石斧のそれに近く、ずんぐりとした印象を受ける。端部には使用して破損したと思われる跡がみられる。

表面には研磨された加工跡が見られ、その上から敲打してさらに加工されたような形跡が見受けられるため、磨製石斧から独鈷状石器へと転用するために二次加工が施されたものではないかと推測される。

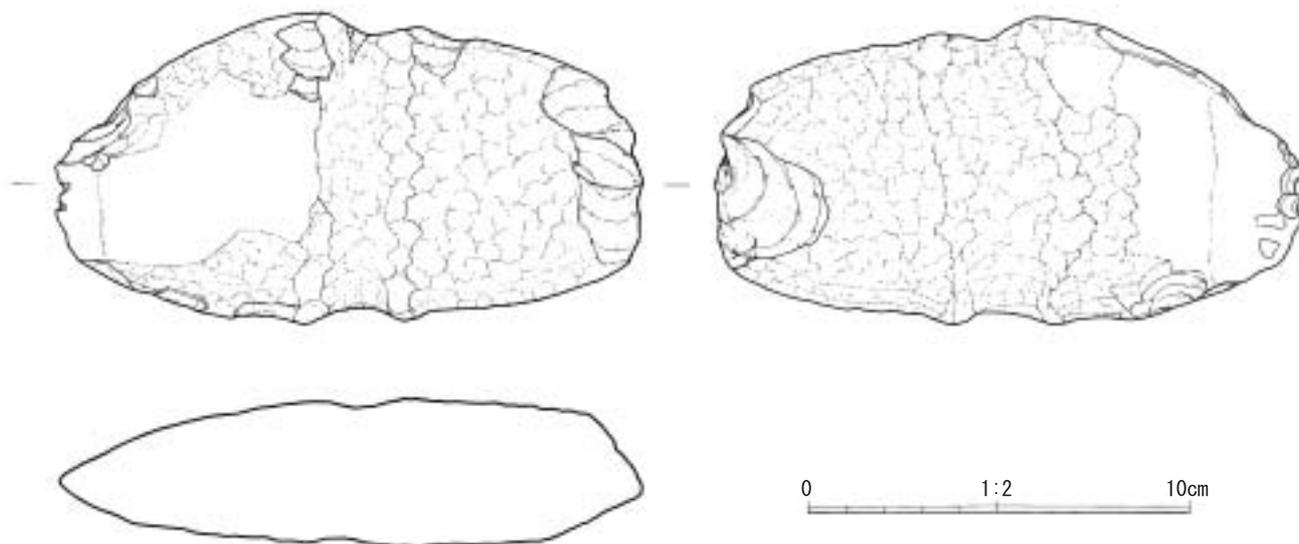
独鈷石は縄文時代後期から晩期にかけて東日本に多くみられる。渡辺（1971）によると、600点以上の報告がなされているということであるが、これに対し、西日本の独鈷石は1993年の東の報告（1993）までに15点しか発見されておらず、その数は極端に少ない。また、西日本で発見された独鈷石は東日本のものと比べて形態的に相違がみられることが、下記の渡辺・島津の研究によって明らかにされている。そのことから西日本で出土した独鈷石のことを、本稿では「独鈷状石器」と呼ぶこととする。

渡辺は兵庫県城崎郡香住町と大阪府高槻市付近で出土した独鈷石を紹介し、より西方に分布するものを「西日本型独鈷状石器」とし、東日本のものと形態的な相違を指摘した。この「西日本型独鈷状石器」の特徴を要約すると、中央上面に抉り込みを有し、先端部が尖っており、体部が直線的なものから極端に湾曲するものであるとしている（渡辺1971, 1973）。また、島津は「西日本型独鈷状石器」の中で、「20cm以上の大型品」で、「背面の抉り（または凹部）をもつもの」が特に九州に分布を限っていることから、こうした特徴をもつ独鈷状石器を「九州型独鈷状石器」と定義している（島津1975）。

さて、当遺物の形態的特徴は、渡辺の提唱する「西日本型独鈷状石器」の特徴にも、島津の「九州型独鈷状石器」の特徴にも合致する部分がない。

それは、島津（1975）の分布図に加筆した、東（1993）による西日本における独鈷状石器の分布図を見比べてみれば明確である。「西日本型」「九州型」の特徴である、先端部の鋭さもなければ、片面

だけの抉り込みもみられず、凹部は全周している。どちらかといえば、その特徴は東日本のそれに類似しているのである。全国的な独鈷石の形態分類試案を提示した後藤によれば、当遺物は中央部の抉りが全周し、その周りに若干隆起した2個1対の突帯を有すること、断面が楕円形で、先端部はやや石斧状であることの2点から、B-2型と類似していることがわかる。この類型は後期末葉～晩期前葉を中心とした遺跡から出土し、関東地方を中心に分布しているという。その時期は、当地域でも東日本系の遺物が散発的ではあるが見られるようになる。当遺物はそのような背景を持ったものであると推定しておきたい。



【参考文献】

- 東 和幸 1993 「独鈷状石器」『大河』4 大河同人  
後藤信裕 1985 「独鈷状石器小考」『唐澤考古』5  
島津義昭 1975 「西日本の独鈷状石器」『九州考古学の諸問題』東出版  
永友良典 2005 「宮崎県における旧石器時代研究の歩み—大野寅夫と茂山護の仕事—」『九州旧石器』9  
渡辺 誠 1971 「兵庫県城崎郡香住町の縄文時代遺物」『古代文化』152  
渡辺 誠 1961 「所謂独鈷状石器の未製品の例」『貝塚』103

## 玉璧と松浦武四郎を結ぶもの（参）

北郷 泰道

### 1 はじめに

2004年の開館以来、年次的に開催してきた「日韓交流展」を発展させ、東アジア史の視点をより明確に、2009年度から台湾も加えた「国際交流展」とすることにした。その最初のテーマとして伝串間出土の「玉璧」を中心に、古代中国では最上級に位置付けられた「玉」<sup>ぎょく</sup>を素材とする玉器類と、列島弧・朝鮮半島において独自の発展を遂げた装身具としての勾玉等の「玉」<sup>たま</sup>を合わせて、「玉と王権」の関係・在り方を考える展示とした。

テーマの中心に取り上げた玉璧について、これまで松浦武四郎との関係を中心に、伝串間出土の謎の糸口を探るため整理をしてきた。「序」（『研究紀要』第4号）では、武四郎の動向に焦点を当て、宮崎県内の「好事家」たちとの交流の中に、入手の手掛かりを探った。「弐」（『研究紀要』第5号）では、箱書きを検証し、小野湖山の真筆であるか否か、記された「明治10年」の意味、「玉璧」の認識、出土遺構の石棺・共伴遺物の鉄器の妥当性などを検証した。

本稿では、伝串間出土の玉璧について、それ自体の資料の位置付けを改めて確認すると共に、前田育徳会所蔵の経緯について今一度整理をしておきたい。

### 2 伝串間出土玉璧の資料的位置付け

これまでも、真贋問題としては、いわゆる「本物」であると評価されてきた。科学分析の結果ではないが、材質も軟玉と判断され、文様構成の面などからも前漢代の製品であることが支持されてきた。今回、中国大陸出土の玉器を研究されてきた台湾国立故宫博物院の鄧淑蘋氏の実見した結果も含め、その指摘をもとに、改めて玉璧そのものの評価、資料的位置付けを整理する。

材質について、草緑色に灰黒色が混じる玉材は、当該期の特徴として指摘されている。軟玉を素材とする玉璧として認めて良い。また、宍戸地質研究所の宍戸章氏の指摘によれば、光を透過するか否かが、簡易な翡翠の見分け方で行われている、と言う。鉱物学では、石英は肉眼的にも透明度が高いが、曹長石のように白色を呈する鉱物も光を透過することで知られているように結晶が密な石材は光を透過する。一見不透明で透き通っていない鉱物が光を通すことを「亜透明」と言い、不純物が多い場合は光を透過しないこともある。伝串間出土の玉璧で試験した結果、緑色を呈する部分は光を透過するが、褐色帯びる部分はまったく光を透過しないことが分かった。かつて、褐色帯びる部分は出土に至るまでの環境の違いによる変色として説明されることもあったが、石質や結晶の違いとして観察できる。

次に、文様について、これまで実測図として示されたことがなかったので、実測図を提示する。文様構成は、同心円状に3区に分け、外区・内区には線刻の文様を刻み、その間は粒状の文様で埋め尽

くしている。

外区の文様（図1-1）は、左右の小さな円文が1単位を区分する目印となる。中央に眼、水牛の角のように反り返る眉、丸い小鼻と髭で顔部が表現され、左右に「S」字形の身体部が展開する。所々に二条線を施し、山状の張り出しを設けるなど、細部にわたり、文様の基本に忠実に施されていることが観察できる。全体としては、龍をモチーフとしたものであることが理解できる。

内区の文様（図1-2）は、明瞭な嘴とティアドロップ状の眼がはっきりと観察でき、頸部後ろに二股の羽根状の表現があり、身体部は外区文様と同様の「S」字形の表現を採っている。頭部は鳥をモチーフとしているが、身体部は龍を思わせる。

外区と内区の間は、粒状の文様（図1-3）で埋められる。この文様の成形は、3方向の平行線の交わる交点に生じる六角形の角をとることで円形とし、その中に渦巻き状に逆「の」字形の細かな線刻を施すものである。

それぞれの文様については、これまで様々な呼び方がなされてきた。田中茂氏は、「串間市今町王之山出土の玉璧」（『宮崎県地方紙研究紀要』第十二輯、宮崎県立図書館、1986年）の中で、「五つの竜首文（怪獣文）」と「三体の夔竜文（鳥文）」として紹介している。竜首文・鳥文は梅原末治氏（京都大学教授）、怪獣文・夔竜文は郷家忠臣氏（文化庁美術工芸課調査官）の指摘であることを明記している。

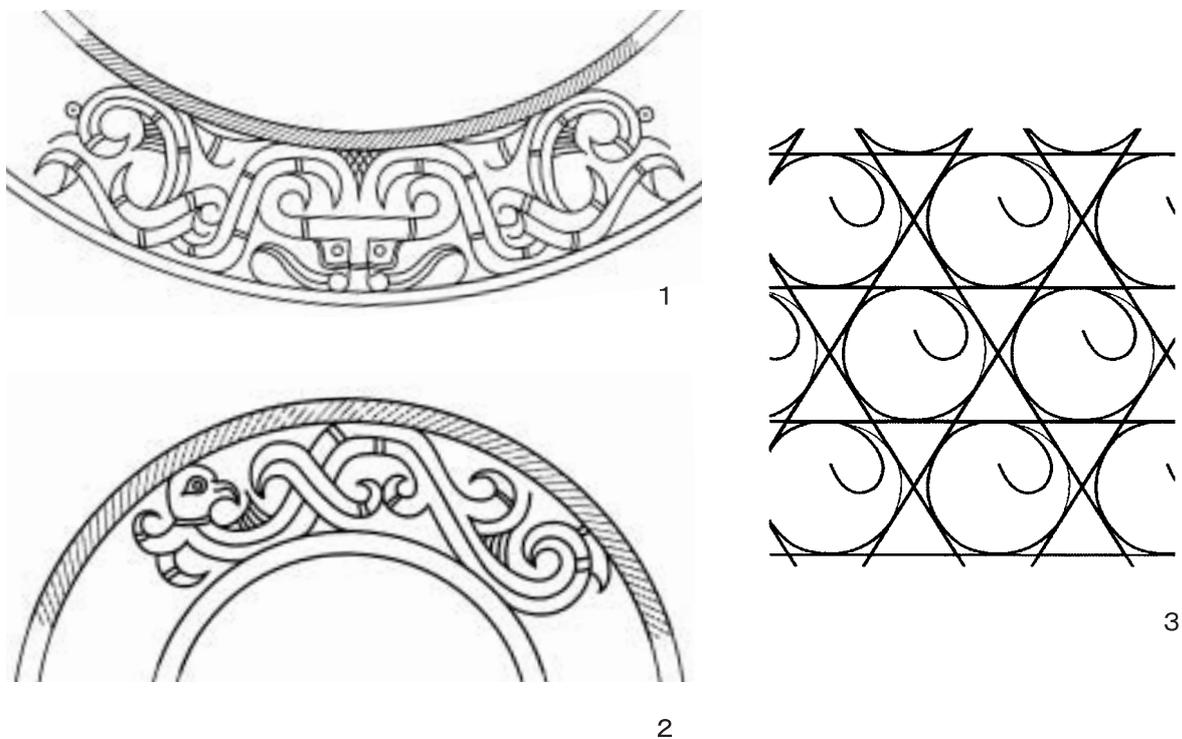


図1 玉璧の3種の文様 縮尺不同  
(実測・原図：北郷泰道、デジタルトレース：1・2：芳賀あき、3：渡邊葉子)

鄧氏の分類を整理しておくとして、外区の文様は「双身動物面紋」とし、「太い眉・大きな眼・幅広い鼻・髭」で「ホース状の身体が左右両側に展開」した霊獣の「夔龍」あるいは「盤螭」を表現したものとしている。また、内区は鳥の眼と嘴が明瞭に表現されており、「鳥紋」としている。外区と内区の間を埋める文様は、「穀紋」とし、ひらがなの「の」字形の線刻を「元気運転、萌芽蓬勃（生命の源となる気がめぐり、万物が芽生える）」を表現したものとしている。この「の」字形は、伝串間出土の玉璧の場合、すべて逆「の」字形であるように、多くの玉璧は逆「の」字形である。ただ、今回の震旦芸術博物館の資料を観察すると、正「の」字形の資料も確認できる。

こうした整理を受けて、外区の文様を「双身龍文」、内区の文様を「鳥文」、そして間を充填する文様を「穀粒文」と呼ぶことにしたい。

ただし、全体が光沢に富み、彫りが浅くなったように見られることから、京都大学人文科学研究所の岡村秀典氏も指摘するように、伝世の間に磨かれた「手ズレ」と見るべきであろうか。今回の展示に台湾から借り受けた震旦芸術博物館蔵の10枚の玉璧を観察すると、鉄剣など棒状の鏝が付着したもの、必要が生じ一部の文様の彫りが未完成のまま副葬されたと見られるもの、埋葬時の劣化・風化と見られる白化の現象が見られるもの、などを観察することが出来る。それぞれ、制作時・副葬時・伝世時などの有り様を考慮する必要がある。

総合的には、文様様式の面から、戦国時代から前漢前期（前5～2世紀頃）の製品とするのは、鄧氏・岡村氏も共通理解として、改めて確認することができた。

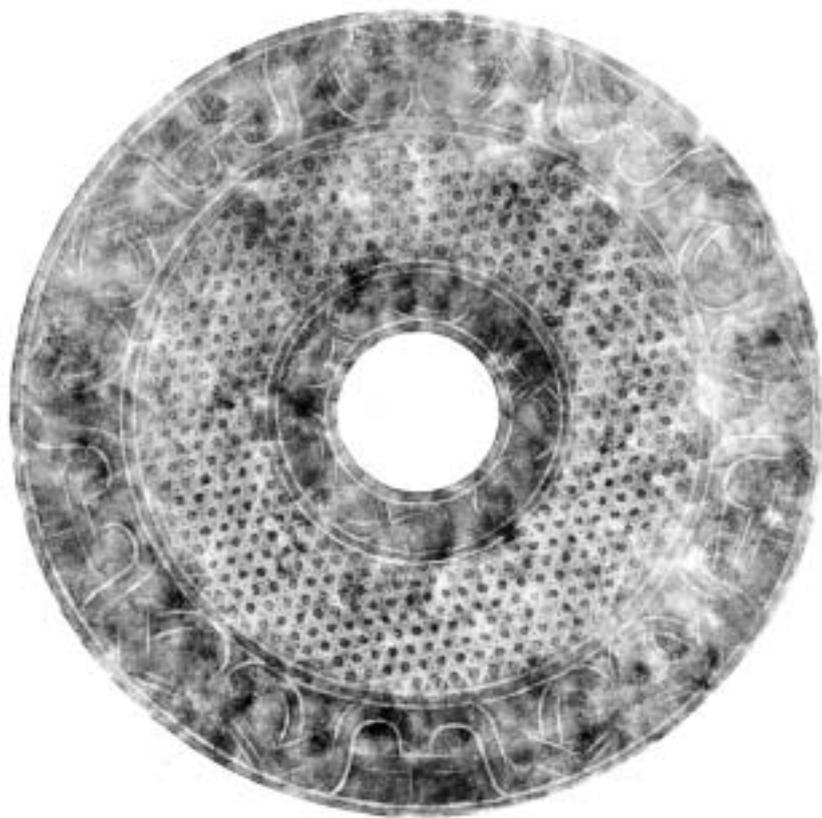


図2 玉璧拓本（拓本：田中 茂）

ここに始めて掲載する玉璧の拓本（湿拓）は、1971（昭和46）年3月に始まる宮崎県総合博物館開館記念特別展に始めて「里帰り」した時、採られたものである。この拓本からでも、確かに全体に彫りが浅くなっていることから、拓本が難しいものであったことが伺える。記念式典に出席のため来館された梅原末治氏が希望され、当時の柳宏吉館長が、前田育徳会の飯田瑞穂氏（中央大学教授、当時前田育徳会尊経閣文庫主幹）に連絡、許可を得て採取された。その時、総合博物館田中茂氏が採られたものが総合博物館に所蔵されている。その経緯については、田中氏の「日向国那珂郡今町出土「玉璧」の里帰り」（『宮崎県史しおり資料編考古2』〈1993年〉・『心の軌跡』〈2008年〉）に収録）記されている。

### 3 前田家所蔵の2つの玉璧

伝串間出土の玉璧が最初に紹介されたのは、『考古学雑誌』第11巻第10号（1921〈大正10〉年）においてである。開催された第26回総会で「前田侯爵家蔵品展覧」が催され、「加賀象嵌鐵鍔」を筆頭に「環頭大刀」や「一遍上人絵傳」などバラエティに富んだ前田家の蔵品が展覧されている。その総会及び展覧会の紹介文の中で、記述の半分ほどを占め記録されているのが「璧」についてである。

「是が果して伝の如く日向発掘とすると、学界の一大事実と言はねばならぬ。我が古墳の中からは、支那の玉でつくった璧の発見せられた例は寡聞まだ之を知らない。」とし、「模造と見るべきかは定説となつてゐない。」とした上で「しかし朝鮮大同江面からは、嘗て璧が発見せられて、関野博士によって本誌にも紹介せられたことがあるから、この伝を絶対に否定することも出来ない。」と記述している。

従って、当時は真贋については正確な判断がなされていなかったことが分かる。正確な判断材料もないことから、いわば半信半疑の状態であった。そして、璧の記述の半分を占めて紹介されているのが平子鐸嶺氏（帝室博物館・内務省法隆寺非再建論の美術史家）の所見の全文である。その平子氏の所見は、「明治戊申二月」とあることから、1908（明治41）年に記されたものである。そして、最後は、「伝とはいへ、発掘地もわかつてゐるのであるから、その正否を確実にしたいものである。」と締めている。

先の大同江の方面から出土した玉璧とは、今回の「玉と王権」に貸出を得た、韓国国立中央博物館に所蔵される、楽浪郡の墳墓である平壤石巖里9号墓出土の玉璧を指している。外区の文様は、「双身龍文」ではなく「鳥文」が線刻されている。

1916（大正5）年、朝鮮総督府から委嘱を受けた関野貞（建築史家・東京大学教授）によって調査された。石巖里9号墳の墳形は「方台形封墳」、埋葬主体部は木槨であり、玉璧のほか玉器は、目・耳・鼻・口・肛門・生殖器の9つの穴を塞ぐ「九竅玉」と豚を模した「玉猪」、それに純金製帯鉤、鉄製武器、金銅製馬具類、青銅器類などが出土し、年代は居摂三年（紀元8年）銘漆盤、長宜子孫銘内行花文鏡が出土していることから1世紀の築造であることが認められている。

ちなみに、その前年に総督府博物館が景福宮に開館し、出土品は総督部博物館に帰属したことから、

現在も中央博物館に収蔵・継承されていることになっている。

次に、伝串間出土の玉璧が紹介されたのは『世界美術全集』第2巻（平凡社、1928〈昭和3〉年）である。そこには、前田育徳会にもう一枚の玉璧があることが紹介されている。

写真図版では、上に「穀璧」とキャプションがあり、もう一枚の璧が掲載され、下に「蒲璧」とキャプションがあり、今私たちが見る伝串間出土の璧が掲載されている。共に同一の大きさの写真であるため、実際の大きさの比較は出来ない。

田邊孝次の署名で、標題はページ「127」を頭に穀璧と蒲璧と並列に記されている。上段に穀璧、下段に蒲璧と分けて記述されているが、記述内容には両者を区別するものが無く、写真との整合性が見られない。先の『雑誌』の平子氏の所見が引かれている。

そのもう一枚の玉璧は、外径22.4㍉、内径5.3㍉、厚さ0.6㍉である。全体的に薄い茶色を呈し部分的に濃い緑が入る。裏面は、白濁し、風化（白化）している。長い埋蔵期間が想定される。外区の文様は「双身龍文」、内区の文様の「穀粒文」は10㍉幅の3方向の平行条線内に作り出され、渦巻きは正「の」字形で刻されている。

改めて、伝串間市出土の玉璧（外径33.3㍉、内径6.5㍉、厚さ0.6㍉）と比較すると、一回り小さく、むしろ通有の大きさに属する。外区の文様は、「双身龍文」が4体刻される。「穀粒文」は、伝串間出土の玉璧が7㍉幅の平行条線なので、一回り大きく作り出されている。

このもう一枚の玉璧は、桐箱などにも収められておらず、出土・来歴等に関する記録も残されていないという。「おそらく第16代当主が入手したもの」とされている（菊池紳一尊経閣文庫主幹の教示）。第16代当主とは、前田利為のことで、1885（明治18）年生まれ、1942（昭和17）年にボルネオ島沖で戦没している。近衛歩兵連隊の隊長などを歴任し、最後は陸軍大将の位を与えられた。公益法人化を進め、前田育徳会の基礎を築いた人物である。

『雑誌』の大正10年から『全集』の昭和3年の間は、1923（大正12）年に第4連隊隊長、1927（昭和2）年から1930（昭和5）年まで駐英大使館附武官を務めている。『雑誌』の段階では、玉璧の存在が記されていないことから、『全集』が刊行されるまでの間に入手したと見るのが妥当である。

伝串間出土の玉璧と、このもう一枚の玉璧は、前田育徳会においては明確に区別して取り扱われている。つまり、もう一枚の玉璧は、後世の入手であることが認められている。しかし、とはいえ確たる記録類は残されていない。従って、伝串間出土の玉璧が歴史的な資料として評価の俎上に乗るのには、唯一「箱書き」以外にない、と言うその原点に戻らざるを得ないのである。

#### 4 玉璧の謎

改めて「玉璧の謎」は、残された課題である。

- ①「発見」の時の記録、残されるとすれば高鍋藩であるが、藩に報告されたという資料はあるのか。
- ②入手までの間の「保管」はどのようになっていたのか。
- ③武四郎の「入手」の経緯は、その記録は残されていないのか。
- ④60代の頃個人展覧会を催しているが、武四郎のもとでどのように「活用」さ

れていたのか。⑤小野湖山が箱書きを書いたのはどのような経緯であったのか。⑥前田育徳会の「受入」の経緯とその記録は如何なるものであったのか。こうした諸段階が想定できるが、いずれも確たる資料はない。

再度確認すれば、現在前田育徳会が所蔵していること、その箱書きが唯一の記録として残されていること、その2点だけが確かなことである。そして、一つの突破口は、③入手に関する交流網に、宮崎県の好事家たちが関わっている可能性に求められる。

また、外堀を埋めていけば、海にひらく古代日向の位置付けを検証することで、串間出土の蓋然性が高いことを確認することは出来る。その意味で、最後に『日向遺跡調査報告書』第二輯（宮崎県教育委員会、1955年）で示された、玉璧入手についての瀬之口伝九郎の卓見を引いておきたい。

「余ハ尚オ魏志ト同ジク陳寿ノ撰デアル、呉志ヲ引イテ見タイ、

呉志 卷二 陳寿撰

孫権黄龍二年春正月、遣<sub>レ</sub>將軍衛温諸葛亘<sub>レ</sub>將<sub>レ</sub>甲士万人<sub>レ</sub>浮<sub>レ</sub>海求夷洲及亶洲<sub>レ</sub>、亶洲在<sub>レ</sub>海中<sub>レ</sub>、（中略）世相承<sub>レ</sub>有<sub>レ</sub>数万家其土人民時有<sub>レ</sub>至<sub>レ</sub>会稽貨市<sub>レ</sub>会稽東吳人、海行亦有<sub>レ</sub>遭<sub>レ</sub>風流移至<sub>レ</sub>亶洲<sub>レ</sub>者<sub>レ</sub>、所在絶遠、卒不<sub>レ</sub>可<sub>レ</sub>得至、但得<sub>レ</sub>夷洲数千人<sub>レ</sub>還。

ナダルガ魏志ニ依リ考フル迄モナク此頃倭ニ至ルニハ沿岸航路ヲ海洋横断ナドハ出来ナカツタ、然ルニ右ニ引ク所又彼三国志ニ見ユル赤壁ノ戦ニ、呉軍ハ風雨ニ乗ジ、魏ノ軍船ヲ焼テ之ヲツクシタノヲ見ルト、呉ノ方ハ水軍ガ相当ニ発達シ、恐ラク今ノ琉球カラ奄美大島掖玖多嶽ヲ経テ、九州南部ニ渡航シタト見テモ差支ナイ、茲ニ於テ余ハ前田家ノ璧トイフノガ、北九州カラ流入シタトカ卑弥呼トノ戦利品デアルトカイフコトヲ考エテ見ル外ニ三国対立ノ際、南九州カラ呉ニ入朝シテ封冊ヲ受ケタモノガアルコトヲ予想シテ考察ヲ進メタ方ガヨイト思フ」と。

そして、「天下ノ有識者、考古学徒タルモノ、モツト視野ヲ大キクシ、コンナ問題ノ実相ヲツカムヨウニシタイモノダト思フ。」と記している。

#### 【参考文献】

岡村秀典「東アジア古代の玉璧」、鄧淑蘋「伝串間市出土穀璧が啓示するもの」『玉と王権』宮崎県立西都原考古博物館、2009年

# 大萩38号地下式横穴墓出土遺物について

## ～繊維痕跡を中心に～

嶋田 史子

### 1. はじめに

現在、博物館では出土鉄器の保存処理を行っている。平成21年度は、大萩地下式横穴墓群38号地下式横穴墓（以下、大萩38号）出土鉄器の保存処理を行った。

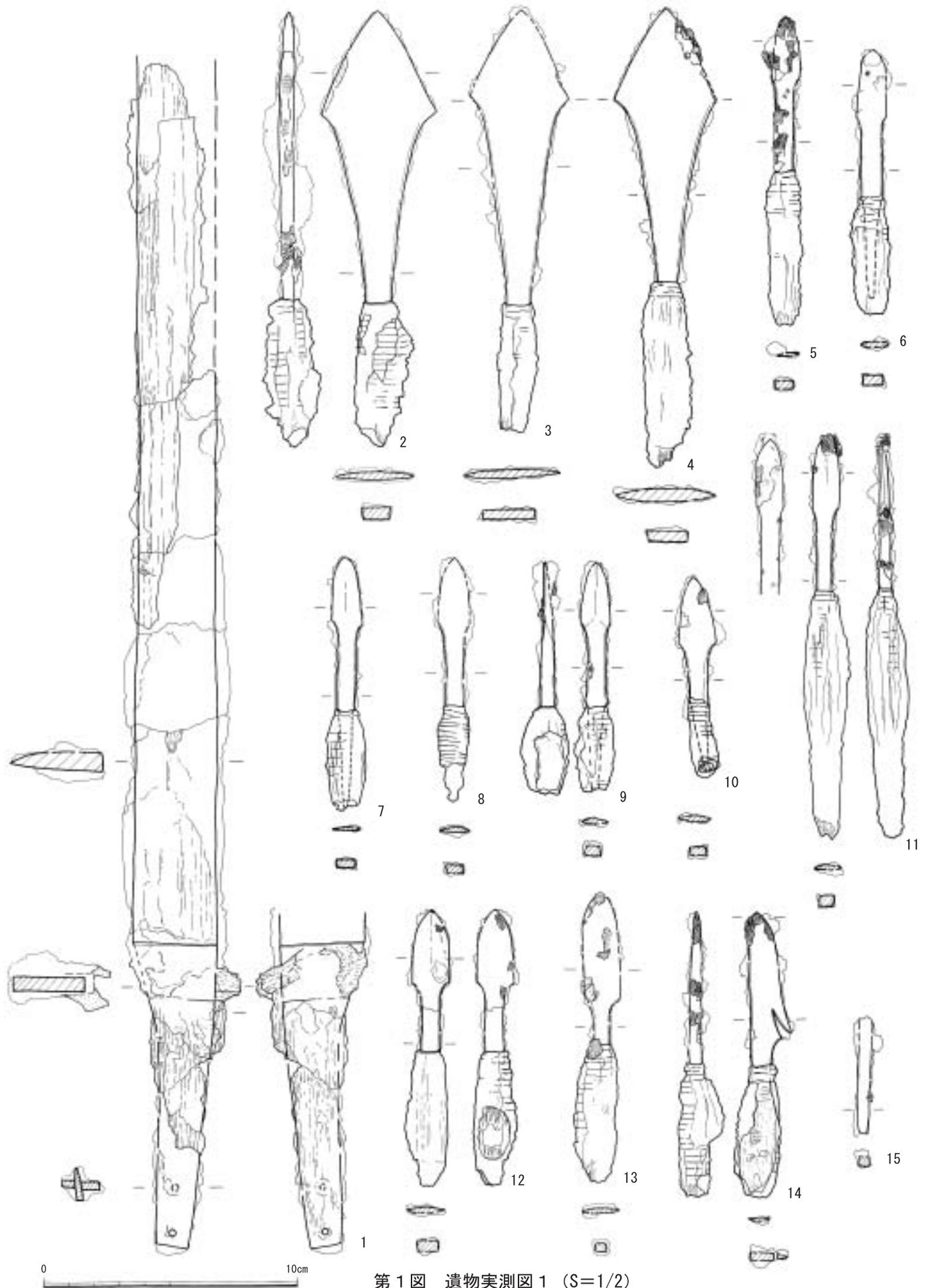
本稿では、鉄器保存処理を行うにあたっての、事前調査において得られた所見を、繊維痕跡を中心に報告したいと思う。

### 2. 大萩38号地下式横穴墓について

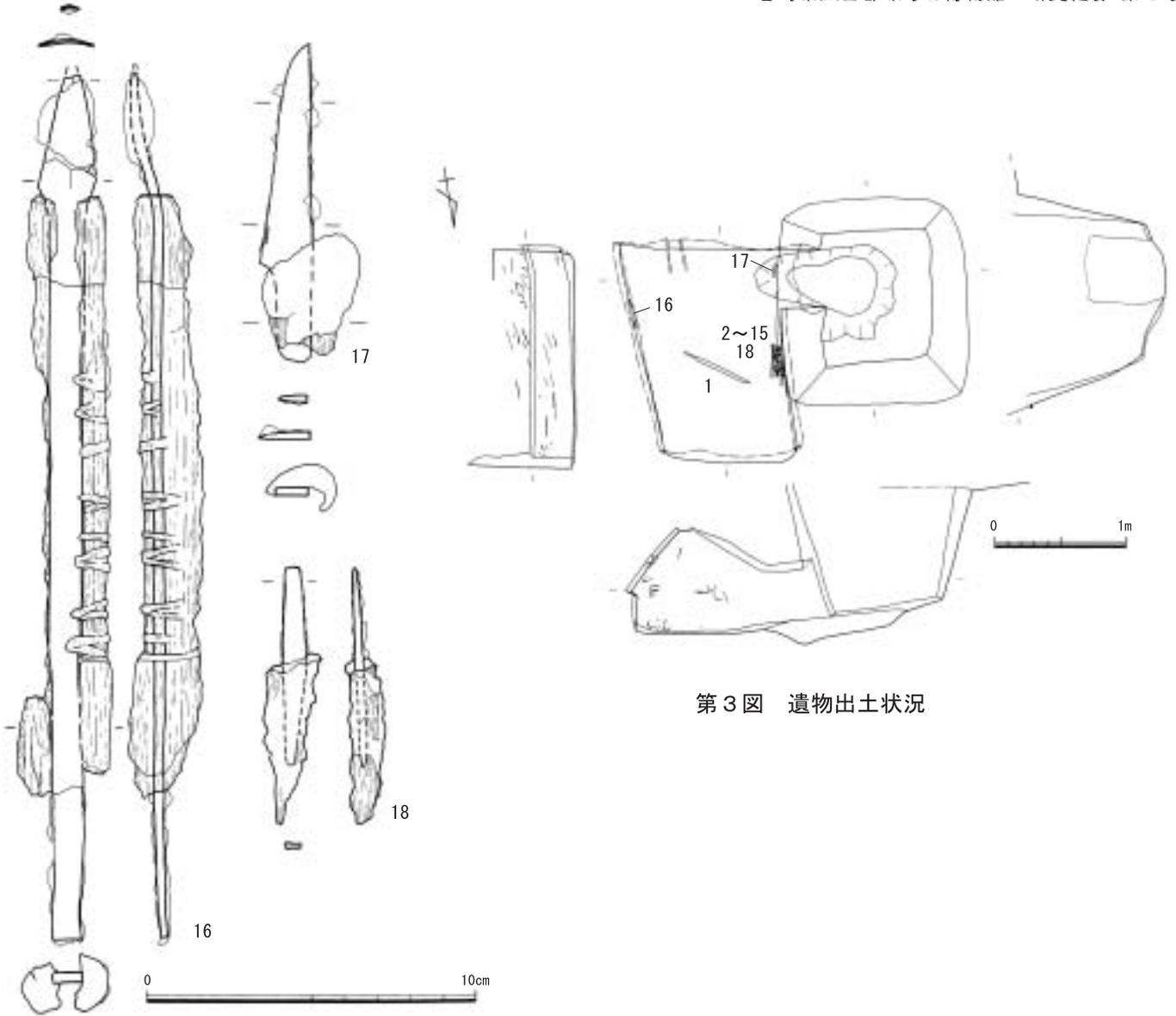
大萩地下式横穴墓群は宮崎県西諸県郡野尻町に所在し、岩瀬川北岸の標高195m～201mの広大な台地上に立地する。地下式横穴墓は大きく三区に分かれて分布し、38号はB区とされるエリアに位置する。周辺には墓群の中で古い段階に造営される10号、37号が展開する。1987年に発掘調査が行われ、『宮崎県史資料編考古2』に報告されている。出土遺物については、2009年刊行の『宮崎県内出土鉄製品データベース』に図面が掲載されている<sup>1)</sup>。

表1 遺物観察表

番号	登録番号	遺物名	法量					繊維の残存面			平絹の経糸方向 (長軸に対しての向き。下層→上層)	所見
			残存長(cm)	刃部長(cm)	刃部幅(cm)	刃部厚(cm)	重量(g)	表	側面	裏		
1	OH-ST38-001	大刀	47.4	42	3.1	0.75	434	-	-	-	-	木製鞘、鹿角製装具。X線で関部にラインを確認。鞘口金具か？
2	OH-ST38-008	鉄鏃	27.5	4.2	4.5	0.3	72.7	○	○	-	直行・左斜め上・右斜め下	-
3	OH-ST38-006	鉄鏃	27	3.5	3.8	0.3	56.7	-	-	-	-	-
4	OH-ST38-007	鉄鏃	18.4	3.7	(3.9)	0.6	66.3	○	○	-	直行→左斜め上	刃部に平絹の重なり。
5	OH-ST38-010	鉄鏃	12.3	2.4	1.2	0.2	12.2	○	○	○	直行→左斜め上→右斜め下→直行	刃部に平絹の重なり。平絹の上には右燃りのかかる繊維。
6	OH-ST38-013	鉄鏃	10.4	2.7	1.2	0.2	17.4	○	-	-	不明	10と錆着して出土。X線でナデ状の関を確認。
7	OH-ST38-015	鉄鏃	10.2	2.8	1.2	0.2	10.9	-	-	-	-	X線で直角の関を確認。
8	OH-ST38-016	鉄鏃	9.7	2.7	1.3	0.2	12.7	-	-	-	-	-
9	OH-ST38-017	鉄鏃	9.26	2.4	1.2	0.3	13.3	○	○	○	直行・左斜め上	正絹の上に右燃りのかかる繊維。突起状の関。
10	OH-ST38-014	鉄鏃	8.1	2.6	1.5	0.25	12.6	○	-	-	不明	6と錆着して出土。
11	OH-ST38-009	鉄鏃	16.3	3.1	1.1	0.2	19.6	○	○	○	直行→右斜め下→直行	刃部に顕著な平絹の重なり。正絹の上に右燃りのかかる繊維。
12	OH-ST38-012	鉄鏃	11.4	3.1	1.5	0.4	16.7	○	○	○	直行	表面に残る繊維は痕跡的。
13	OH-ST38-011	鉄鏃	11.6	4.2	1.4	0.2	17.8	○	○	-	直行・左斜め上	茎部に付着する平絹は側面に向け途中から経糸の目の流れが直行から左上がりに変化している。
14	OH-ST38-004	鉄鏃	11.4	4.9	1.5	0.2	17.1	○	○	-	直行→左斜上	刃部に平絹の重なり。
15	OH-ST38-018	鉄鏃？	4.9	-	-	-	3.5	-	-	-	-	鉄鏃の茎部分か？表面に木質残存。
16	OH-ST38-002	鉈	26.8	(3.5)	1.7	0.1	62.8	-	-	-	-	柄の部分に向かい僅かに幅を減ずる。地鉄は残らず、表皮のみ残存。
17	OH-ST38-003	刀子	9.9	6.8	2.9	2.6	20.8	○	○	-	斜め	刃部に僅かな平絹の付着。繊維上に木屑のような碎片が付着。刃部に使用痕と思われる凹凸が見られる。
18	OH-ST38-005	鑿状工具	8	0.1	0.4	0.3	5.4	-	-	-	-	木質の柄。柄の差込部分に最大幅を持ち、上下に幅を減ずる。



第1図 遺物実測図1 (S=1/2)



第2図 遺物実測図2 (S=1/2)

大萩38号出土の遺物は、柳葉系の短頸鍬を中心に大型の圭頭鍬3点、大刀、鉞、刀子、鑿状工具を伴う(第1.2図)。出土位置は、奥壁の棚状施設上に鉞、玄室のほぼ中央に大刀、羨道寄りの壁に沿って鉄鍬と鑿状工具が、一括して副葬されている。さらに羨道から玄室の境に刀子が置かれている(第3図)。

玄室形態は、平入り右片袖で、天井部に一部棟木を表現した浮き彫りが確認されており、当該地域の地下式横穴墓で多く見られる玄室構造をとっている。当該地域で右片袖の玄室形態が採用されるのはTK73~216段階とされている<sup>2)</sup>。また鉄鍬の形態からもTK216段階あたりが想定され、玄室形態の年代観とも一致する。大萩地下式横穴墓群は5世紀前葉に造営が始まり<sup>3)</sup>、後半段階にピークを迎える<sup>4)</sup>。その中で38号地下式は墓群内でのピーク前夜段階に造営された地下式横穴墓であると言える。

### 3. 繊維痕跡について

羨道寄りの壁沿いに一括副葬されていた鉄鍬に顕著な繊維の付着が確認された。また、羨道と玄室

の境目で出土した刀子にも、僅かながら刃部に繊維の付着が見られた<sup>5)</sup>。

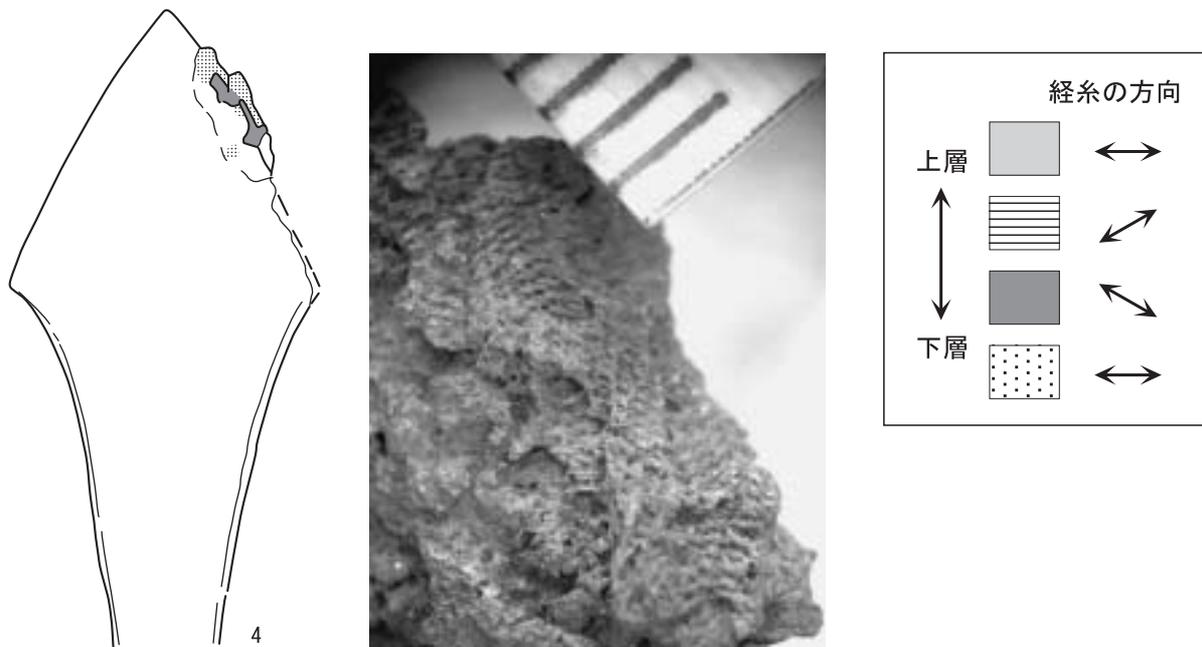
繊維は錆化した状態ではあるが、糸の撚りの有無、繊維の組織や織り方等を確認することができた(第4.5図)。確認された繊維は二種類あった。一種類は糸に撚りが見られないことから平絹、もう一種類は右撚りのかかった糸で、見かけ上の太さは経糸0.5～0.92mm、緯糸0.3～0.6mmを測り、植物繊維の平織物と考えられる。

鉄鏃に付着している平絹は、糸の見かけ上の太さが、経糸0.08～0.16mm、緯糸0.09～0.16mmで、1mm間に経糸5.5～7本、緯糸3.5～4本<sup>6)</sup>と大差無く、同一の織物であると考え。さらに繊維は鉄鏃の表面のみならず、側面、裏面にも付着しており、重なった箇所も観察されることから、一枚の織物を鉄鏃に複数回巻きつけて副葬されていたことが推測される。

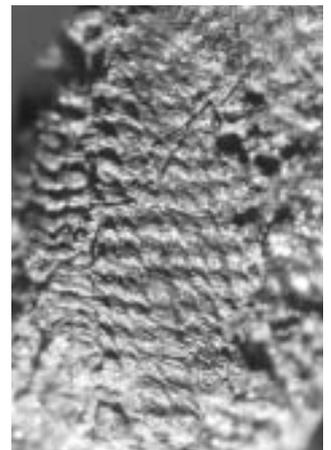
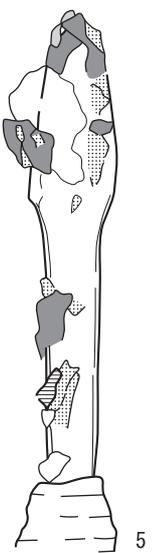
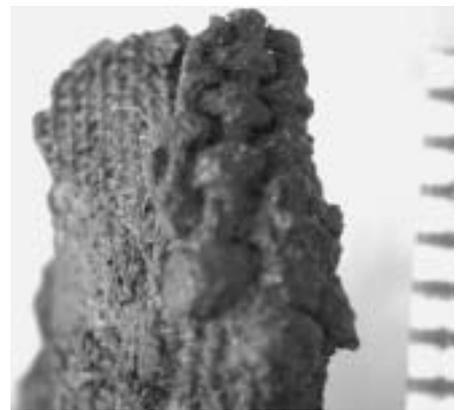
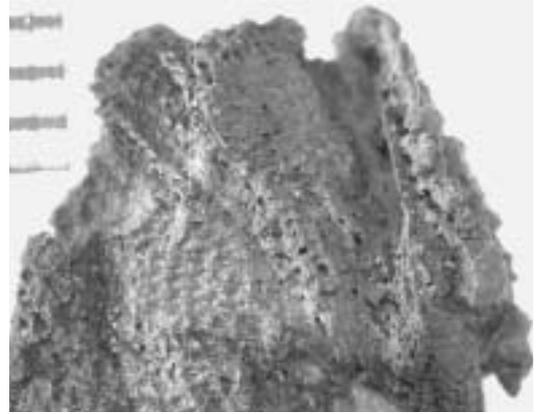
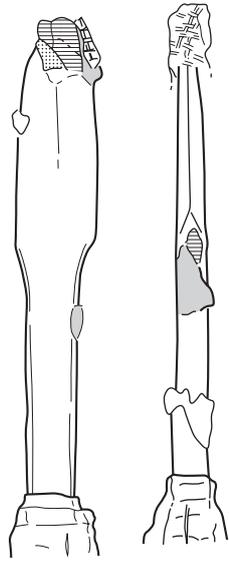
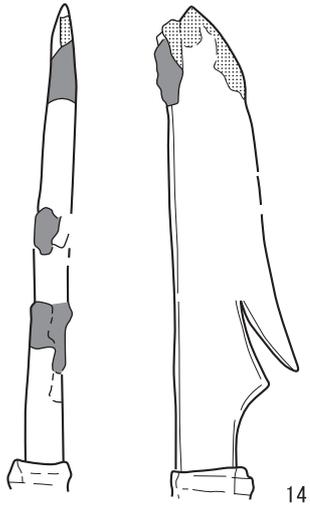
鉄鏃と織物の関係をさらに検討するにあたり、観察の基準として、鉄器の長軸に対する経糸の向きを捉える作業を行った。その結果、鉄に最も接する(下層)繊維は、鉄鏃の長軸方向に対して経糸が直行し、その上に重なる繊維については、左斜め上向といった法則が見られた。5.11.14ではさらに顕著な重なりが見られ(第4図)直行→左斜め上向のさらに上面に、左斜め下向→直行といった繊維の重なりが見られた。観察できる繊維は断片的に残存しており、その残存状況が副葬時のあり方を忠実に表しているとは言い切れないが、その巻き方について示唆するものと考えられる。

また、繊維の中には経糸の目の向きが途中から角度を変える箇所や、経糸の目が斜めに寄る箇所(第4図)が複数観察された。これらは、側面や側面に近い部分で観察される事から、包んだというよりは、緊縛するように巻き付けた結果、起こった現象と考える。

平絹が複数の鉄鏃に付着していたのに対し、もう一方の右撚りの糸を用いた織物については、9、11の2点にのみ残存が確認され、平絹の上に付着していることから、鉄器を包むためのものであったかは判断しかねる<sup>7)</sup>。



第3図 繊維付着状況1



経糸の糸目方向の変化・寄り

第5図 繊維付着状況2

#### 4. まとめ

今回、大萩38号地下式横穴墓出土鉄器の繊維観察を通じて、一括で副葬された鉄鏃には平絹と、糸に右捻りのかかる植物繊維を使用した平織物の2種類が確認された。重なって付着する平絹はその織り密度や糸の太さ、そして繊維が表面から側面、裏面にまで付着していること、さらには重複して観察される繊維の経糸方向が、下層では鉄鏃の長軸に対して直行、上層では斜めといった法則が見られたことから、同一の織物を横方向、斜め方向と向きを変えながら巻かれていた。そして経糸の目の向きが変わる箇所が鉄鏃の側面付近に観察されることから、包むというよりは緊縛するように巻きつけられた可能性を指摘した。

鉄鏃に繊維が付着している事例は少なくない。県内においても例外ではなく、都城市（旧高城町）所在の高取原地下式横穴墓にて、幅2mmの植物繊維を束ねて太さ0.4～0.8mmの糸で編んだ蓆状の編み物の付着が報告されている。編み物は鉄鏃の両面で見られることから、鉄鏃を巻き包み副葬したことが推定されている。また、えびの市所在の島内32号地下式横穴墓では長頸鏃に麻布の付着が、また81号においては平絹の付着が確認されており、経糸方向を同じにした平絹で二度巻き包んだことが推定されている。巻かれる繊維素材やその仕様は異なるが、鉄鏃を副葬するにあたり、巻き包む行為は普遍的に行われていたと考えられる。

#### 5. おわりに

県内に分布する地下式横穴墓から出土する鉄器は、その保存状態の良さから、様々な情報を遺しており、有機質の残存状態の良好さについても注目されている。今後、発掘調査で出土する遺物はもちろん、過去に調査され収蔵されている遺物についても、鉄器の持つ情報を見出し、記録・整理し情報を蓄積していくことは重要であると思われる。その結果、副葬のあり方や地域性などを解明していくことも可能となるかもしれない。保存処理を行うにあたり、鉄器の観察を行う事前調査は重要な工程であることは言うまでもなく、一度処理を施してしまうと、観察が困難となることが多いため、保存処理を行う事前調査段階での記録はなおさら重要であると思われる。

本稿を作成するにあたり、津隈久美子、藤木 聡、堀田孝博、北郷泰道、和田理啓（敬称略）には大変お世話になりました。厚く御礼申し上げます。また、当館、学生ボランティアスタッフ福田あかり、宮ヶ迫結子とは、研修の中で繊維の観察、経糸方向を観察する作業を行いました。

#### 【注釈】

- 1) 『宮崎県内出土鉄製品データベース』で図面が未掲載であった大刀と鉈については今回、新たに図面を掲載している。一部、鉄鏃等の遺物実測図においても、再トレースを行っている。
- 2) 和田2001
- 3) 和田2007
- 4) 藤井2007
- 5) 刀身に付着する繊維は平絹。1mm間に経糸5.5本、緯糸3.5本。糸の太さ約0.13～0.17mm
- 6) 本来、織り密度は、1cm間における経糸と緯糸の本数で表すが、繊維の残存が断片的であるため計測する

ことができなかつたため、織密度の目安として、1mmの内での本数で表した。後に触れるが、経糸の糸目が斜めに向きを変える箇所があり、そこでは経糸が寄る傾向にある。そこでは経糸の目数が多くなっているため、本数に幅が見られる。

- 7) 澤田氏は、藤崎遺跡出土の鉄刀の事例において、鉄刀に関わる織物と別なものが付着した可能性を指摘しており、遺体の埋葬位置を想定して、衣類のようなものの付着を示唆している。

#### 【参考文献】

- 澤田むつ代 2005 「出土繊維の観察と記録」『季刊考古学』第91号 雄山閣  
2001 「出土遺物に付着した繊維について」『島内地下式横穴墓群』えびの市埋蔵文化財調査報告書第29集
- 近沢恒典 編 2005 『高取原地下式横穴墓』高城町文化財調査報告書第19集 高城町教育委員会
- 布目順郎 1992 『目で見える繊維の考古学』染織と生活社  
1988 『絹と布の考古学』考古学選書28 雄山閣出版
- 橋本達也 2003 「副葬鉄器からみる古墳時代の南九州」『前方後円墳築造周縁域における古墳時代社会の多様性』九州前方後円墳研究会
- 藤井大祐 2003 「南九州古墳時代鉄鏃集成」『前方後円墳築造周縁域における古墳時代社会の多様性』九州前方後円墳研究会  
2008 「岡崎18号墳地下式横穴墓群の意義」『大隈串良 岡崎古墳群の研究』鹿児島大学総合研究博物館
- 和田理啓 2001 「日向の地下式横穴墓」『九州の横穴墓と地下式横穴墓』第I分冊 第4回九州前方後円墳研究会資料集 九州前方後円墳研究会  
2002 「宮崎の鉄鏃—その分布と流通について」『考古学ジャーナル』496 ニューサイエンス社  
2007 『楠牟礼地下式横穴墓』宮崎県埋蔵文化財センター
- 九州前方後円墳研究会 2001 「大萩地下式横穴墓群」『九州の横穴墓と地下式横穴墓』第II分冊 第4回九州前方後円墳研究会資料集
- 宮崎県 1993 『宮崎県史』資料編 考古2
- 西都原考古博物館 2009 『宮崎県内出土鉄製品データベース』

## 古墳時代宮崎県内出土の鉄鐸資料

甲 斐 貴 充

### はじめに

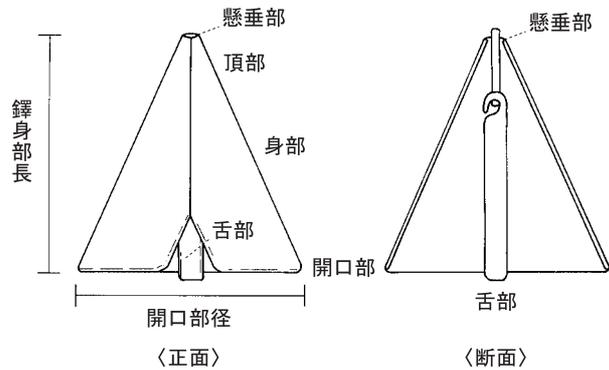
鉄鐸は、古くは神社などで発見される伝世品としてとして扱われてきたが、1959年栃木県日光男体山山頂遺跡において100点以上発見された頃から遺跡出土遺物として認識され始めた。更に1967年、福岡県のかつて塚古墳から出土する例をもって、古墳時代の遺物として存在する認識に至った。

鉄鐸は、長い間古墳時代の副葬品として認識されなかったためか、形状が似ている鉄鉾などの石突や不明鉄製品として扱われる場合や、遺物名を特定できない出土品として扱われる場合が多い。今回紹介する資料の中にも、調査報告書刊行段階で鉄鐸として認識されていないものもあった。またはその逆で、報告書等の記録には鉄鐸と記載されているが、鉄鐸なのか石突など他の遺物なのか分類し難いものがあるのも事実である。

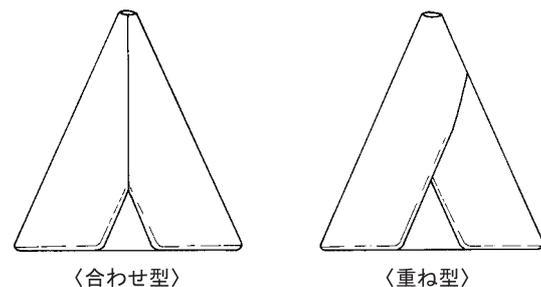
日本列島における古墳時代の鉄鐸についての論考は少ないが、近年、行田裕美氏(文献①)や早野浩二氏の論考(文献②)によって全容が明らかになりつつある。早野氏の集成によると、古墳時代に属する鉄鐸は、西日本を中心に31遺跡62点以上確認されている(文献②)。その内、宮崎県内が5遺跡14点紹介されており、一つの集中域を形成していると言える。とは言え、宮崎県内の資料は、十分な図化や分析がなされておらず、不明瞭な点が多く残る。そこで、本稿では、今後の研究の礎となるよう、古墳時代宮崎県内出土の鉄鐸についての資料紹介をおこなうこととする。

### 1. 鉄鐸について〔第1図・第2図〕

鉄鐸は、本来、鐸身部と舌部の2つの部位から構成される〔第1図〕。鐸身部は扇形や台形の鉄板を円錐形に丸めて整形するものが多い。鉄板の端部を合わせるが、合わせ方は、両端部を合わせ付ける「合わせ型」と両端を重ねる「重ね型」の大きく2つに分類できる〔第2図〕。頂部にはわずかな孔(懸垂孔)をあけている場合が多いが、錆化によって孔が塞がっている例も多く、注意が必要である。舌部は、先端を丸めた棒状のものが一般的で、鐸身部の懸垂孔から針金状のものを用いて吊り下げると考えられる。舌部については、腐食しやすいのか当初から存在しなかったのか不明であるが、検出されない事例が多い。



第1図 鉄鐸の各部名称



第2図 鉄板端部の合わせ方

## 2. 宮崎県内出土鉄鐸とその遺跡について〔第3図〕

現在、一覧を第1表に記しているように宮崎県内では6遺跡15点確認されている。そのうち、現物が確認できない1遺跡1点を除いて5遺跡14点が確認できる。ここでは、宮崎県出土鉄鐸と出土した遺跡の概要を述べる。

### (1) 遺物の実在する遺跡〔5遺跡13点〕

#### ①宮ノ東遺跡（西都市）〔第4図-1〕

主に縄文時代から近代にかけての複合遺跡である。報告書(文献③)によれば、古墳時代は、5～7世紀代の418軒の竪穴住居跡を中心とする集落遺跡であり、集落の盛期が6～7世紀代である。

鉄鐸〔第4図-1〕は、6世紀中葉～7世紀前葉と考えられる竪穴住居跡の埋土から1点出土した。鐸身の開口部の一部が欠損しているが、現存する大きさは身部長4.6cm・最大幅1.7cmであり、復元した鐸身部は鐸身部長4.5cm・開口部径2.2cmである。形態は、他遺跡出土資料と比べて細形を呈し、扇形の鉄板の両端を合わせたタイプである。鉄板の両端部は截断面が整っており、稜線が確認できる。舌部は、上部が錆化により鐸身部に融着しているが、板状鉄板を径0.4cmの断面隅丸方形状に成形した棒状金具が残存している。鐸身部には懸垂孔が確認されるが、舌部と鐸身部と繋げるものは確認できなかった。

出土鉄鐸は、古墳時代竪穴住居跡の埋土出土であるが、出土したB2区が古墳時代以降、8世紀代の遺構や近代以前の神社境内があった場所であり、古墳時代以降遺物の可能性もあることも示唆しておく。また、宮崎県内出土鉄鐸資料としては、墳墓以外唯一の出土例である。図面は報告書にも掲載されているが、実測図は今回新しく図化したものである。資料は現在宮崎県埋蔵文化財センターが所蔵している。

#### ②六野原古墳群（国富町）〔第4図-2〕

1基の前方後円墳、9基の円墳、35基の地下式横穴墓から構成される古墳群。5世紀前半～6世紀中頃に造営していたと考えられる。古墳群出土遺物は、甲冑類をはじめ、農工具(鉄鎌・三叉鋤・鋤鋤先・鉄斧)・獣形鏡・玉類などの特徴的なものにくわえ、X字形銜留環板轡などの渡来系遺物も出土している。10号地下式横穴墓から横矧板銜留短甲・小札銜留眉庇付冑・X字形銜留環板轡・U字形鋤先・刀剣・鉄鎌・獣形鏡・管玉・土師器とともに鉄鐸1点が出土した(文献④)。遺構は5世紀後半頃に時期比定できる。報告書には鉄鐸についての記載がないが、図版16-2の写真が該当すると思われる。報告書には遺物出土状況が描かれているが、鉄鐸の出土位置は記されておらず不明である。

出土鉄鐸〔図3-2〕は、復元推定の鐸身部長3.7cm、開口部径2.7cmの笠形の円錐形で、鉄板の両端を合わせるタイプである。開口部は、水平で、開口部付近の鉄板合わせ部の端部の角は丸く成形している。懸垂孔はわずかに開いている。実測図は今回新しく図化したものである。資料は現在西都原考古博物館が所蔵している。

#### ③大萩地下式横穴墓群（野尻町）〔第4図-3～7〕

38基の地下式横穴墓で構成される地下式横穴墓群。5世紀後半を中心として、5世紀前半～6世紀前半頃に造営されていたと考えられる。遺物は、鉄鎌・刀剣類・刀子が中心であるが、馬具・農工具・貝輪・蛇行剣なども出土している。

鉄鐸は3号(旧B-2号)地下式横穴墓から5点出土した(文献⑤)。他の副葬品は鉄剣・鉄鏃・刀子・鉄斧・U字形鋤先・骨鏃などで、5体分の人骨とともに出土した。遺構の時期は、共伴遺物から5世紀後半頃から遅くとも6世紀前半頃と考えられる。

鉄鐸5点[第4図-3~7]は、出土位置などの詳細は報告書(文献⑤)には記載されていないが、遺構図を見ると遺体から少し離れた玄室隅部に集められていた可能性がある。5点の大きさに統一性はなく、鐸身部長は大きいものが6.0cm、小さいものが2.9cmとばらつきがある。大形の1点[第4図-5]以外は鉄板合わせ部の背面または側面に布か何かの有機物らしき痕跡が面的に付着しており、前面を上にして敷物などの上に埋納したか、背面を上にして被せ物をしたなど、向きを意識した可能性もある。実測図は報告書にも掲載されているが、今回新しく図化したものである。資料は現在西都原考古博物館が所蔵している。

#### ④島内地下式横穴墓群(えびの市)[第4図-8]

現在まで100基以上の地下式横穴墓が確認されている。5世紀中頃~6世紀前半頃に造営されていたと考えられる。特殊遺物としては、多数の蛇行剣・二段逆刺鉄鏃・骨鏃などとともに、金銅製胡籬金具が出土している。

25号地下式横穴墓から鉄刀1点・鉄鏃1点とともに鉄鐸と考えられる遺物が1点出土した(文献⑥)。鉄鐸か鉄銚の石突かの判断は難しいが、この遺構からは鉄銚が出土していないので、石突より鉄鐸である可能性が高い。遺構の時期は5世紀後半~6世紀前半頃と考えられる。

鉄鐸[第4図-8]は、鐸身の開口部が欠損しており、現存する鐸身部長は4.3cm・最大幅(開口部が欠損している)1.7cmである。合わせ方は不明であるが、開口部から見通すと、左を前にした重ね型の可能性がある。形はやや細身の円錐形である。舌部の残存状況は不明であるが、内面の頂部付近が錆化しており、舌部の名残の可能性もある。頂部はわずかに凹み、懸垂孔の跡と考えられる。出土位置は、地下式横穴墓の奥壁中央部付近で、3体確認された遺体のうち1体の右側に腰部あたり、鉄刀・鉄鏃と重なるように出土した。実測図は報告書に記載されているが、今回新しく図化したものである。資料はえびの市教育委員会が所蔵している。

#### ⑤菓子野地下式横穴墓群(都城市)[第4図-9~14]

11基の地下式横穴墓から構成されている地下式横穴墓群。5世紀中葉~6世紀前半頃に造営されていたと考えられる。遺物は鉄剣・鉄鏃・鉈・蛇行剣・貝輪などが出土している。

鉄鐸は57-2号地下式横穴墓から蛇行剣・鉄鏃とともに6点出土した(文献⑦・⑧)。築造年代は、遺物詳細について報告書に記載のないため不明であるが、隣接する57-1号地下式横穴墓などの遺物が5世紀中葉~後半頃と考えられることから、近い時期の5世紀後半頃の可能性がある。

出土した鉄鐸6点[第4図-9~14]は、頂部付近を緩やかに内湾させ、明瞭な懸垂孔を作り出しているようであり、4点が中形(鐸身部長4.0~4.7cm)、2点が小形(鐸身部長2.3~2.6cm)の2種類に分類できる。中形の4点の鉄板の合わせ方は、下部は合わせず上部のみを軽く重ねるなど比較的統一性がある。また、中形の4点には可能性のあるものも含めて前面から背面にかけて布らしき組織痕が確認され、埋納時に布などでくるむなどの方法を用いたと推測できる。実測図は報告書にも掲載されておらず、今回新しく図化したものである。資料は現在都城市教育委員会が所蔵している。

## (2) 確認できないが可能性のある遺跡 [1遺跡1点]

### ⑥南方古墳群 (延岡市)

南方古墳群は、延岡市街地西方、五ヶ瀬川と支流の行藤川に挟まれた丘陵上に立地する大貫・野田・野地・天下・吉野・舞野などの支群の集合体を総称する。古墳群は、前方後円墳1基を含む円墳・箱式石棺墓・横穴墓などから構成される。

鉄鐸は大貫支群(註①)の丸山塚古墳(32号墳)から出土した。1929年に発掘調査が行われ、その内容報告が『上代の日向延岡』に記載されている(文献⑨)。報告によれば、埋葬主体が木棺直葬の円墳(径18m)であったと考えられる。埋葬主体部から金属製円盤1・鈴・鉄釘・刀子とともに鉄鐸1点(註②)が出土している。報告書第109図版下(文献⑧)の出土状況写真の左上部には、円錐形の鉄鐸らしきものが確認できる。しかし、3点出土している鈴を連結する部分の可能性もあり、鉄鐸かどうかの判断は難しい。遺物は現在所在不明である。古墳の築造時期は不明であるが、5世紀末～6世紀前葉頃の可能性がある。

## 3. 宮崎県内出土鉄鐸の位置付け

鉄鐸は、行田氏や早野氏も指摘する(文献①・②)ように、鉄板を曲げて作るだけという比較的単純な製作工程上、規格性や製作者の癖などを反映しにくいようである。当然ながらそうした要因から地域性なども看取り難い。とは言え、宮崎県内出土の鉄鐸を概観した場合、鐸身部長が2.3～6.0cm、開口部径が1.4～3.0cmと若干のばらつきこそあるが、鐸身部長4.0cm・開口部2.5cm前後のものが多く、他地域に比べるとやや小形で、形状も円筒形のものではなく、円錐形のものが多い傾向がある。

鉄鐸は、全国的に鉄鉗・鉄鋸などの鉄製鍛冶具と共伴する例が多く、渡来系鍛冶工人と関連のある渡来系遺物として考えられることが多い(文献②・⑩・⑪)。確かに全国的な鉄鐸出土遺跡から鍛冶関連遺物が出土する例は多く、さらに鉄鐸出土遺跡分布を見た場合、集中域でもある北部九州・吉備・畿内地域には鍛冶関連遺物出土する古墳が多い。しかし、宮崎県域は、比較的鉄鐸が集中する地域にも関わらず、鍛冶関連遺物が出土する古墳が少ない。

宮崎県内の古墳時代において、えびの市内小野遺跡(古墳時代前～中期頃)で高坏の脚部を転用した羽口を多数出土した例(文献⑫)や、宮崎市山崎上ノ原第2遺跡(古墳時代後～終末期頃)で羽口・鍛造剥片・鉄滓・粒状滓など出土した例(文献⑬・⑭)など、鍛冶を行っていたことは間違いない。しかし、これらは集落遺跡からの出土であり、現在までのところ古墳や地下式横穴墓などの埋葬主体から鍛冶関連遺物が出土した例は無い。当然のことだが、鉄鐸出土遺構から鍛冶関連遺物は出土していない(註③)。こうした出土状況だけで判断はできないが、現在のところ宮崎県域において、北部九州・吉備・畿内地域のように渡来系鍛冶工人と鉄鐸保有者との関連を論じるのは難しい。無論、否定する程の材料も持ち合わせていない。一方、六野原古墳群では鉄鐸の出土した10号地下式横穴墓からX字形銜留環板轡が、島内地下式横穴墓群では他の地下式横穴墓ではあるが胡籥金具が出土するなど、渡来系遺物と考えられる遺物との共伴関係が想定でき、渡来系遺物としての可能性は考えられる。

鉄鐸が出土する時期について、時期が不確定な宮ノ東遺跡の例を除き、概ね5世紀後半～6世紀前葉頃の範疇に入る。全国的な出土傾向は、5世紀中葉頃から出現しはじめ、6世紀後半にかけて一つ

の盛期があると考えられる。宮崎県域出土例もその傾向から外れることはない。しかも、宮崎県域における5世紀中葉頃から6世紀前葉頃は、内陸部を中心に地下式横穴墓が盛行する時期であるとともに、渡来系遺物や畿内との深い関連が想定できる蛇行剣や柳葉形二段逆刺鏃、そして鉄製短甲が集中して出土する時期でもある。宮崎県域出土鉄鐸の出自を単純に求めることは難しいが、そうした時代がもたらした一連の遺物であることには間違いはないようである。

## おわりに

今回は、主に宮崎県内出土鉄鐸の資料紹介であり、鉄鐸を副葬する背景や詳細な被葬者像の詳細な検討まで至らなかった。今後は、鉄鐸資料そのものだけでなく、韓半島まで視野に入れた他地域、そして地域内の遺跡群や鍛冶事例、渡来系遺物など、広範囲にわたる検討を行い、鉄鐸を保有する被葬者像に迫る必要があると考えられる。

本稿中で使用した資料に関して、多くの方々に調査や実見等に便宜を図っていただくとともに、有益な御教示をいただいた。文末ながら記して感謝を申し上げます。

(個人) 栗山葉子・栗畑光博・中野和浩・藤木聡・山田聡

(機関) えびの市教育委員会・都城市教育委員会・宮崎県埋蔵文化財センター (敬称略・五十音順)

## 【引用参考文献】

- 文献①:1997 行田裕美「鉄鐸について」『西吉田北遺跡』津山市埋蔵文化財発掘調査報告第58集  
 文献②:2008 早野浩二「古墳時代の鉄鐸について」『愛知県埋蔵文化財センター研究紀要』第9号  
 文献③:2008 宮崎県埋蔵文化財センター『宮ノ東遺跡』宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第173集  
 文献④:1944 宮崎県『史蹟名勝天然記念物調査報告 第十三輯 六野原古墳調査報告』  
 文献⑤:1975 宮崎県教育委員会『大萩遺跡(一)』瀬戸ノ口地区特殊農地保全整備事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告  
 文献⑥:2001 えびの市教育委員会『島内地下式横穴墓群』えびの市埋蔵文化財調査報告書第29集  
 文献⑦:1983 都城市教育委員会『都城・中之城跡 菓子野地下式横穴』都城市文化財調査報告書第3集  
 文献⑧:1993 宮崎県「菓子野地下式横穴墓群」『宮崎県史』資料編 考古2  
 文献⑨:1935 鳥居龍蔵『上代の日向延岡』鳥居人類学研究所  
 文献⑩:2000 亀田修一「鉄と渡来人-古墳時代の吉備を対象として-」『福岡大学総合研究所報』第240号  
 文献⑪:2007 村上恭通『古代国家成立過程と鉄器生産』青木書店  
 文献⑫:2000 えびの市教育委員会『内小野遺跡』えびの市埋蔵文化財調査報告書第24集  
 文献⑬:2003 宮崎県埋蔵文化財センター『山崎上ノ原第2遺跡・山崎下の原遺跡』宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第79集  
 文献⑭:2003 宮崎県埋蔵文化財センター『山崎上ノ原第2遺跡Ⅱ』宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第130集

## 【註釈】

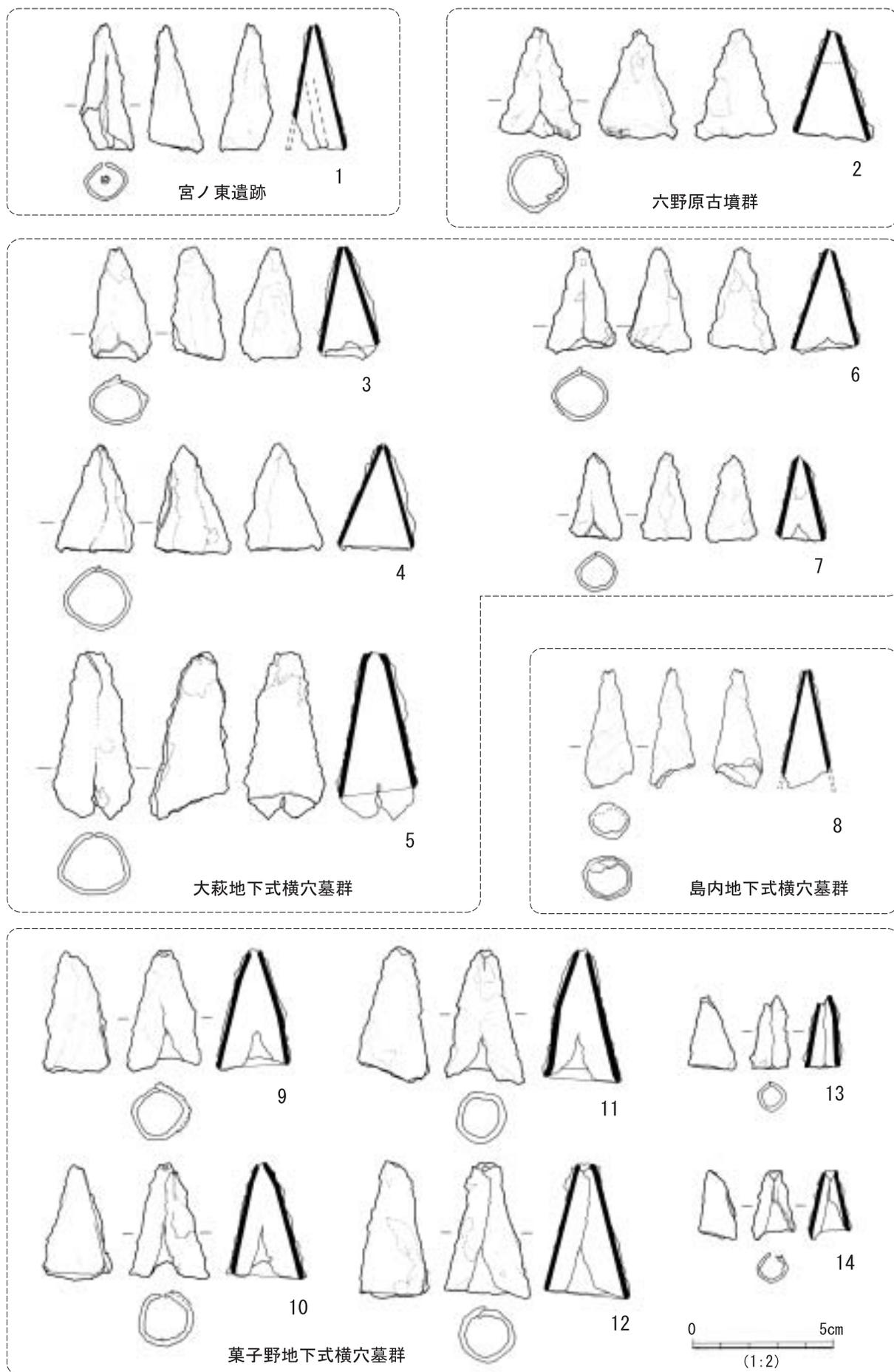
- 註① 近年、大貫支群をさらに細分して、丸山塚古墳と同丘陵下の6基の横穴墓、そして西階運動公園造成で消滅した古墳を含めて「西階支群」と扱う場合がある。  
 註② 文献⑨によれば、当時「鉄鐸」という用語は確立されていなかったもので、「鐸(さなぎ)」と記載されている。  
 註③ 宮ノ東遺跡からは鉄滓が出土している。時期の特定は行われていないが、鉄鐸と同時代の可能性も捨てられない。



第3図 宮崎県内出土古墳時代の鉄鐸分布図

遺跡番号	鉄鐸番号	遺跡名	遺構名	所在地	遺構時代	法量		合わせ方	掲載図番号	図面掲載報告書
						鐸身長	開口部幅			
①	1	宮ノ東遺跡		西都市	6C中～7C前?	4.5	1.7 (2.2)	合型	図4-1	文献③
②	2	六野原古墳群	10号地下式横穴墓	国富町	5C後半	3.7	2.7	合型	図4-2	未掲載
③	3	大萩地下式横穴墓群	3号(B-2号)地下式横穴墓	小林市 (野尻町)	5C後半	3.6	2.2	不明	図4-3	文献⑤
	4					3.7	2.7	重型	図4-4	文献⑤
	5					6.0	2.8	合型	図4-5	文献⑤
	6					3.6	2.4	合型	図4-6	文献⑤
	7					2.9	1.7	重型	図4-7	文献⑤
④	8	島内地下式横穴墓群	25号地下式横穴墓 (ST25)	えびの市	5C後～6C前	4.3	(1.7)	不明	図4-8	文献⑥
⑤	9	菓子野地下式横穴墓群	57-2号(3号)地下式横穴墓	都城市	5C後	4.1	2.6	重型	図4-10	未掲載
	10					4.6	2.7	不明	図4-11	未掲載
	11					4.0	2.6	不明	図4-9	未掲載
	12					4.7	3.0	重型	図4-12	未掲載
	13					2.6	1.6	不明	図4-13	未掲載
	14					2.3	1.4	不明	図4-14	未掲載
⑥	15	南方古墳群(大貫支群)	丸山塚(32号墳)	延岡市	5C末～6C前?	—	—	—	—	未掲載

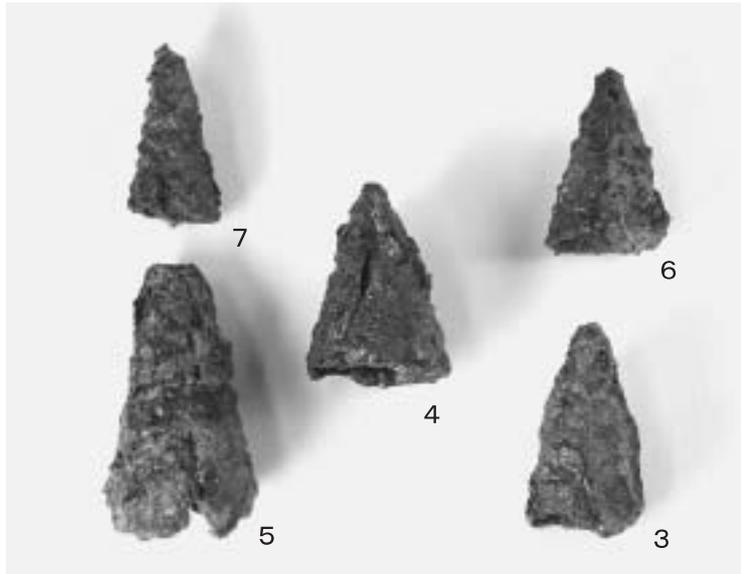
第1表 宮崎県内出土鉄鐸一覧



第4図 宮崎県出土古墳時代鉄鐸 (S=1/2)



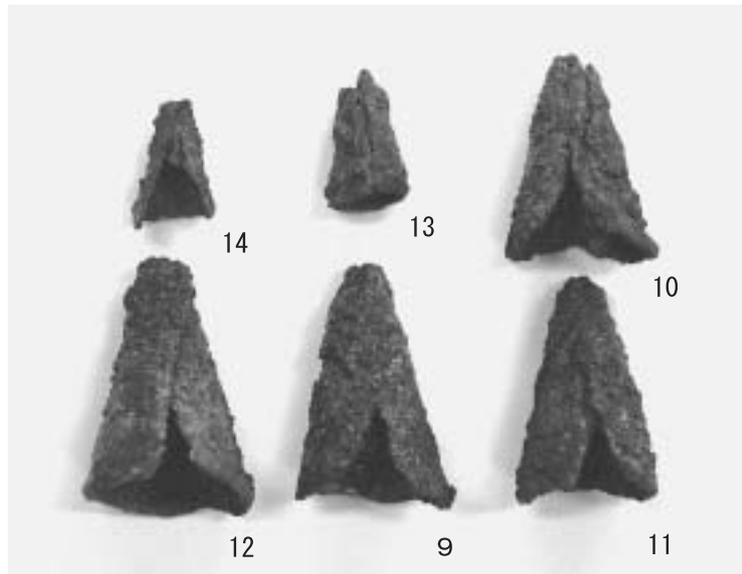
① 宮ノ東遺跡出土



② 大萩地下式横穴墓群出土



③ 島内地下式横穴墓群出土



④ 菓子野地下式横穴墓群出土



⑤ 六野原地下式横穴墓群出土

※番号は一覧表と実測図の番号に対応する。

## 伝 六野原古墳群出土の鑣轡について

諫早 直人・甲斐 貴充

### 1 はじめに

ここに紹介する鑣轡は、宮崎県東諸県郡国富町六野原古墳群出土品として、現在宮崎県立西都原考古博物館に収蔵（収蔵登録番号MB-367）されている資料である（図1・写真①）。2004年に西都原考古博物館が開館する際に宮崎県総合博物館から移管したものであるが、宮崎県総合博物館に収蔵される経緯などは現在のところ不明である。2009年2月頃、六野原古墳群の馬埋葬土壙出土轡資料を探していた筆者らは、六野原古墳群出土品として登録されている資料の中に見たことのない鑣轡を見つけた。以前に甲斐は、この轡が六野原古墳群の馬埋葬土壙から出土した資料の可能性があるとみて、六野原8号地下式横穴墓近くの馬埋葬土壙から「出土した轡は、報告書の写真図版と合致するものが存在せず所在不明であるが、西都原考古博物館所蔵の六野原古墳群出土資料の中に鹿角を鑣とする轡が存在し、該当する可能性もある。」と述べたことがある（甲斐2009）。しかし、その後改めて『史蹟名勝天然記念物調査報告 第十三輯 六野原古墳調査報告』（宮崎県1944）の図版第16の下写真のNo.13に掲載されている馬埋葬土壙出土轡と詳細に比較した結果、本資料とは一致しないと判断するに至った。

そこで、本稿では本資料をひとまず「伝 六野原古墳群出土の鑣轡」と称し、その考古学的な位置づけを改めておこなうこととする。なお、本稿は綿密な協議の上で、1・2は甲斐が、3・4・5は諫早がそれぞれ執筆した。

### 2 資料の出土遺構について

六野原古墳群は、西都市との境界に近く、本庄川支流の北俣川と一ツ瀬川支流の三財川に挟まれた国富町大字八代北俣字戸角周辺の標高約100mの台地上に位置する。1934(昭和9)年に地下式横穴墓1基を含む17基が「八代村古墳」として県指定され、現在までに前方後円墳1基・円墳9基・地下式横穴墓35基の発掘調査がおこなわれている(九州前方後円墳研究会2001)。個々の古墳の造営年代については、不明なものも多いが、5世紀前半～6世紀後半頃にかけての幅広い年代が想定される。『史蹟名勝天然記念物調査報告 第十三輯 六野原古墳調査報告』には、第1～10号墳と第1～27号地下式横穴墓の内容が記載されているものの、馬具が出土したと報告されているのは、第10号地下式横穴墓のX字形銜留環板轡と件の馬埋葬土壙出土の轡のみである。ただし、図版第一六の下写真のNo.7～10をみると第10号地下式横穴墓出土の鉸具らしき遺物を確認することができる。また、国富町教育委員会が調査主体である第28～34号地下式横穴墓からは、馬具類が出土したという記載はない。

現在、西都原考古博物館が収蔵する六野原古墳群出土鉄製品の中には六野原古墳群から出土したと考えられるものの、遺構を特定できない鉄製品が多数存在し、本資料もその中の1点である。六野原古墳群出土品として登録されている馬具は現在、X字形銜留環板轡の出土した10号地下式横穴墓出土

馬具以外に、本資料や轡の引手など破片も含め10点程度が確認され、六野原古墳群出土であることが間違いないのであれば、報告のなされた第1～10号墳・第1～27号地下式横穴墓よりは、それ以外の消失墳・消失地下式横穴墓から出土した可能性を指摘することができる。

### 3 資料の観察

有機物製鑣轡である（図1、写真①）。遊環を介して、銜と引手を連結する。半分以上が欠失しており、遺存状態は良くないもののおおよその形を知ることができる。以下、銜、引手、遊環、鑣の順にみていく。

**銜** 銜は鉄製で、2連式と思われるが、一方は欠失している。残存する側も内環部分を欠失しており、全長を知ることはできない。

残存長は9.4cmである。銜身には振った痕跡が認められる。表面に布や赤色顔料が付着しており、振りの単位を確認することができないものの、実物およびX線写真（写真②・⑥）の観察による限り、1條振り技法b類（諫早2005）であろうと思われる。外環は銜身と同じ鉄棒を折り返して環部をつくりだした上で、丁寧に鍛接して成形したようである。外環外径は4.2～4.4cmである。外環部分の断面は隅丸方形で、厚さは銜身部分で1.0cm、外環部分で0.7cmをはかる。このように部位によって厚みが異なる理由としては、環部を成形する前にあらかじめ鉄棒の厚みを外環部分は細く、銜身部分は太く調整していた可能性が高い。

**引手** 引手は1條線引手で、外環部分の大半が欠失しているもののかすかに屈曲する。残存長は17.2cmで、厚さは0.8cm、断面は隅丸方形である。内環は外径約1.9

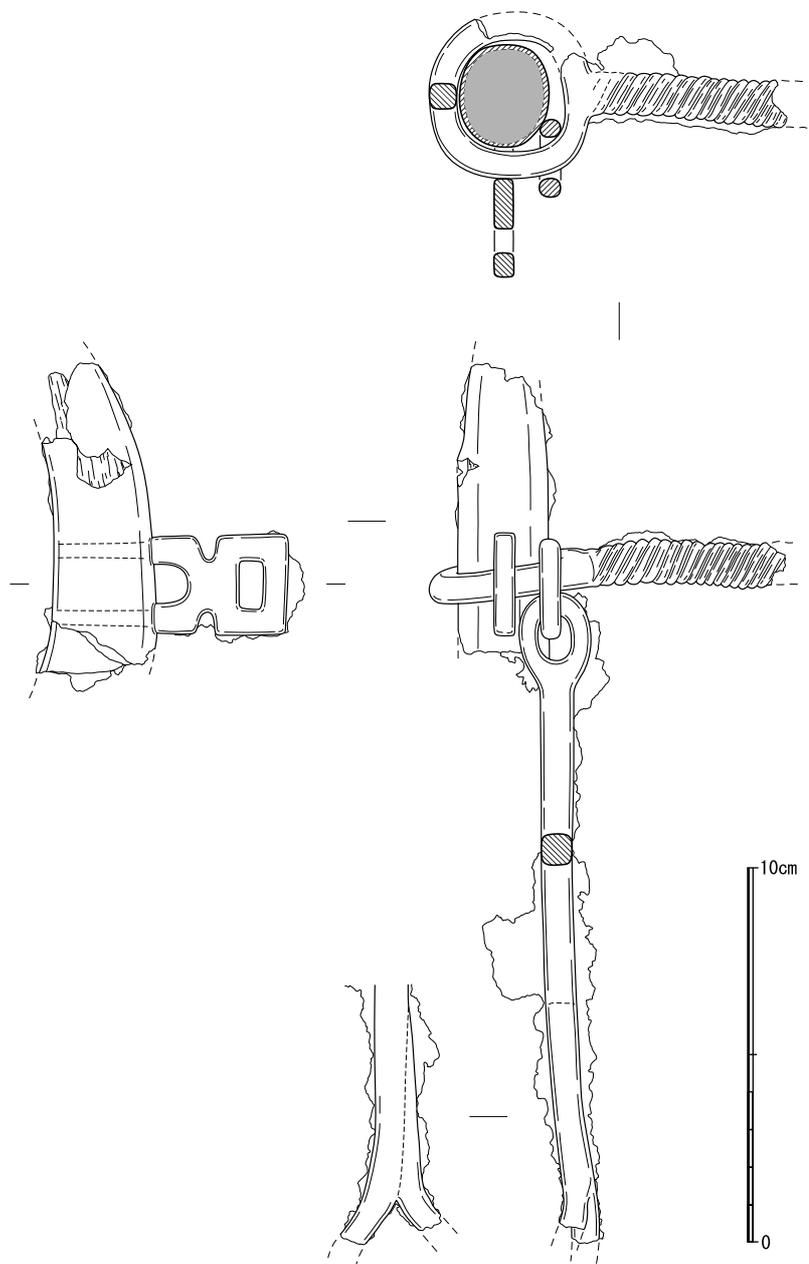


図1 伝 六野原古墳群出土の鑣轡 (S=1/2)

～2.4cmをはかり、外環の大きさはわからないものの、内環よりは大きかったようである。X線写真をみると外環は鉄棒を折り返して鍛接した痕跡を確認することができる。

**遊環** 長さ4.0cm、幅2.0cmの長楕円形で、厚さ0.5cm、断面隅丸方形の鉄棒を折り曲げて成形したようである。銜と引手は、現状では図のように鑢の内側で遊環を介して連結されている。鑢が可動したのであれば、遊環が必ずしも鑢の内側にあったとは言い切れないが、銜外環の内径に占める鑢の大きさを考えると、使用当時に鑢や遊環がどの程度自由に可動したのかどうかについては検討の余地がある。

**鑢** 有機物製鑢である（写真④・⑤）。有機物製の鑢は一般に腐食しやすく、鉄製の立聞用金具のみが出土する場合が大部分であるが、本例は鉄板で被覆されていたためか遺存状態は非常に良好である。立聞用金具を除く鑢本体の残存長は8.7cm、高さ2.7cm、幅2.3cmである。鑢の材質は鹿製か木製と考えられ、図の上方に向かって徐々に幅を縮める。鑢は厚さ0.2cmほどの鉄板で覆われており、明瞭な継ぎ目などは観察できないが、おそらくは一枚の鉄板で鑢を包み、下方で合わせたようである（写真③）。鉄板が覆っていた範囲は明らかではないものの、現状の遺存範囲をみる限り、鑢の大部分は鉄板で覆われていた可能性が高い。立聞用金具は張允禎（2003）分類の板状掛留式、諫早（2005）分類のb2類にあたり、長さ6.2cm、最大幅2.7cmをはかる。厚さ0.5cmの方形鉄板を切削して方形の懸垂部と二又の脚部を成形する。懸垂孔の大きさは長さ0.6cm、幅1.2cmで、ここに直接面繫の帯紐を通したと考えられる。脚部は、露出している上半部は懸垂部と同じく板状を呈するが、鑢に挿入されている下半部はX線写真をみる限り、幅と厚みを縮め棒状を呈するようである。鑢に嵌入しやすく脚部下半部を加工するとともに、立聞用金具が過度に鑢に貫通することを防ぐために、段差を設けたと考えられる。脚部の先端は鑢を貫通して対面の鉄板にまで達しており、端部をかして固定した可能性が高い。

#### 4 伝 六野原古墳群出土鑢轡の位置づけ

ここからは日本列島および大陸の類例との比較を通じて、伝 六野原古墳群出土例の年代や製作地の問題などについて検討をおこなう。

まず日本列島の類例についてみていく。本例のようなb2類立聞用金具をもち、1条振り技法b類銜に遊環を介して1条線引手を連結する鑢轡は、兵庫県宮山古墳第2主体部、群馬県西大山1号墳周溝（図2-1）に類例がある。また立聞用金具は欠失しているものの、長野県林畔1号墳（図2-2）からも同じような構造の鑢轡が出土している。このうち、宮山古墳第2主体部から出土した須恵器はTK216型式に比定されており（木下1984）、林畔1号墳から出土した土師器はTK208～23型式併行期と考えられている（片山2006）。また、西大山1号墳は埴輪から5世紀後半の年代が与えられている（甘楽町教育委員会1996）。以上を総合すると、本例もおそらくはTK216型式期を上限とし、TK23・47型式期を下限とする期間に製作・副葬されたと考えて大過ないだろう。

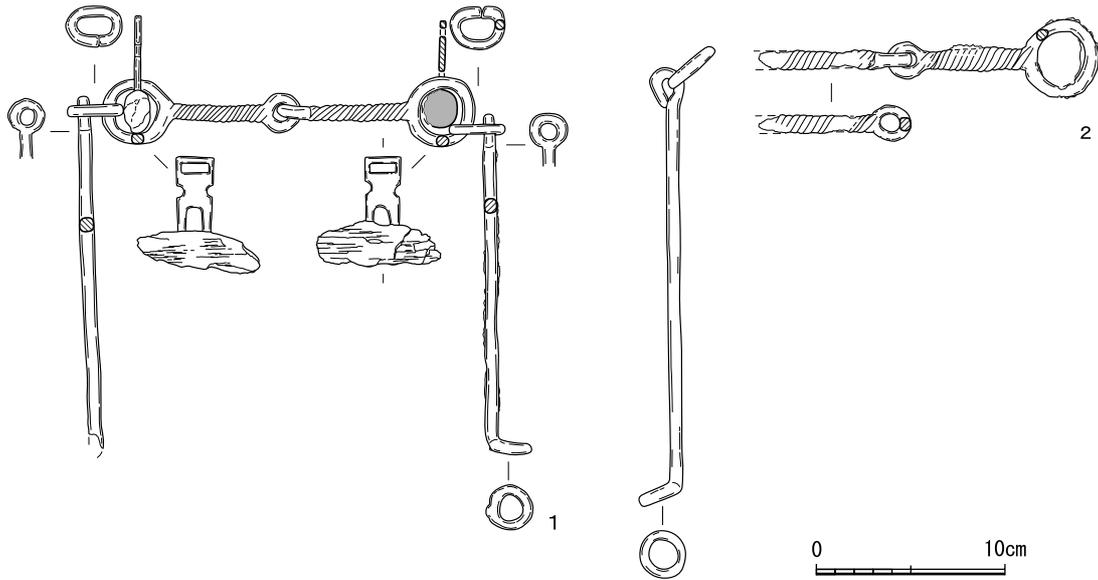


図2 日本列島の類例 (S=1/4)

1：群馬県 西大山1号墳 2：長野県 林畔1号墳

次に大陸の類例についてみていく。本例を構成するb2類立聞用金具や1條線引手、遊環といった要素は、朝鮮半島南部でのみ確認される。さらにb2類立聞用金具や遊環は、朝鮮半島南部の中でも中西部、すなわち百済地域を中心に分布する特徴的な要素とされる（金斗喆1993、張允禎2003）。事実、本例のようなb2類立聞用金具をもち、1條振り技法b類銜に遊環を介して1條線引手を連結する鑣轡は、華城白谷里1号石槨墓（図3-1）、安城道基洞C地区石槨墓（図3-2）、清州新鳳洞90A-4号墳（図3-3）、同92-97-1号墳（図3-4）など百済地域に類例が集中する。これらの製作年代については、以前に検討したように朝鮮半島南部三国時代Ⅲ段階、すなわち5世紀前葉を上限とする年代が想定され（諫早2008a・b）、下限については高句麗の攻撃によって百済が一時滅亡し、馬具生産体制も大きな打撃を受けたと考えられる漢城陥落（475年）を大きく下ることはないともてよい（諫早2009a）。また百済地域のほかにも、まったく同じ構造の類例はまだ出土していないものの、朝鮮半島南東部の高霊・陝川地域（大加耶地域）で、本例を構成する諸要素がすべて確認されており（図3-6～9）、製作地候補の一つとみても大過ないであろう。

このように本例の類例は、日本列島および朝鮮半島南部にのみ類例が認められる。出土情報が明らかでない本例の年代を細かく特定することは難しいが、それらの類例を参考にすれば、本例も5世紀前葉を上限とし、5世紀代に間に製作されたと考えて差し支えないであろう。またその製作地については、朝鮮半島中西部（百済地域）が最も有力な製作地候補となろう。しかし、同様の轡製作技術を保有していた大加耶地域はもちろん、宮山古墳第2主体部例と共伴する側面鉄板の端部を三角形に切り落とす木心鉄板張輪鍔が、千賀久の考えるように日本列島で製作されたのであれば（千賀1994）、これらの轡の一部についても日本列島で製作された可能性を考える必要があるのかもしれない。よって現状においては、百済地域からの舶載品である可能性が最も高いものの、同地域からの強い影響の

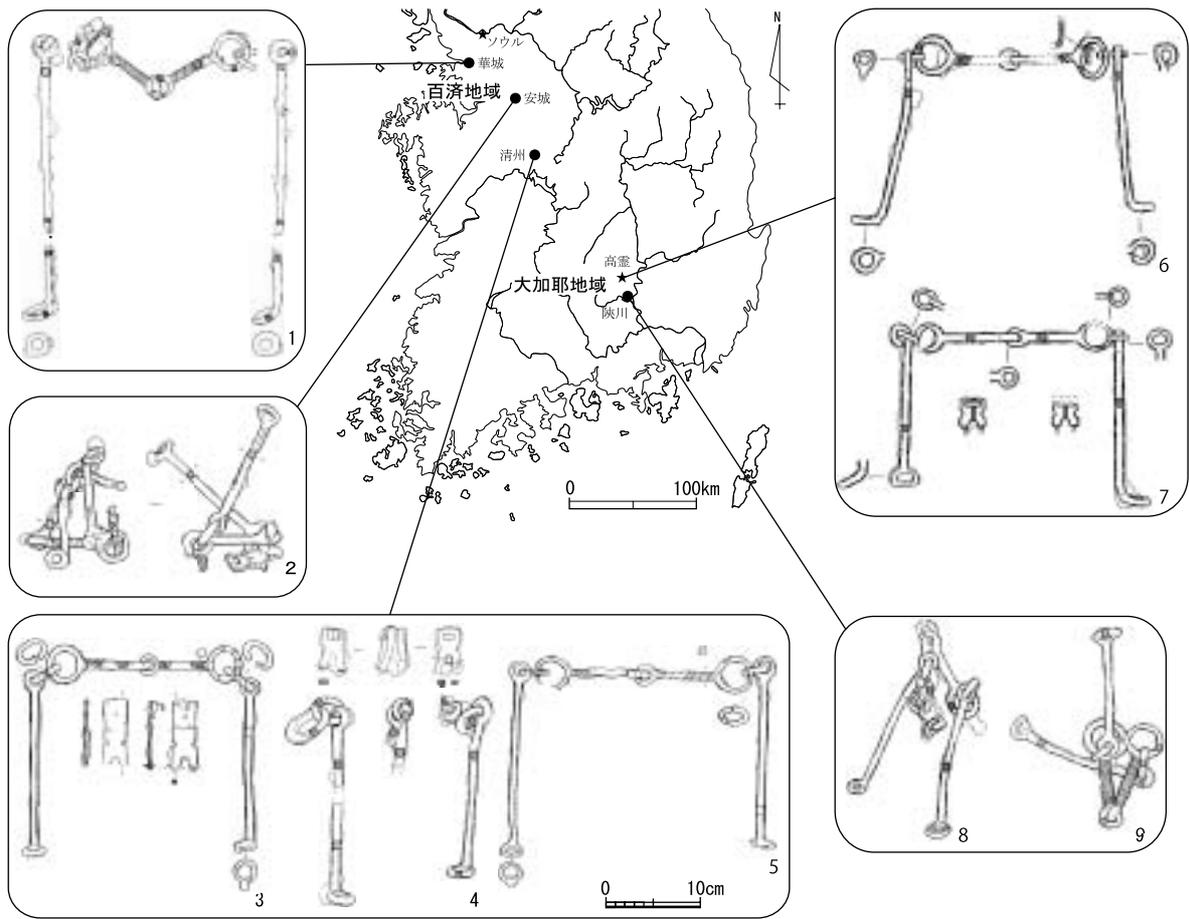


図3 朝鮮半島南部の類別 (S=1/8)

1：華城 白谷里1号石槨墓 2：安城 道基洞C地区石槨墓 3：清州 新鳳洞90A-4号墳 4：清州 新鳳洞92-97-1号墳  
5：清州 新鳳洞92-98号墳 6：高靈 池山洞I-55号墳 7：高靈 池山洞I-107号墳 8：陝川 玉田8号墳 9：陝川 玉田24号墳

もと、大加耶地域あるいは日本列島のどこかで製作された可能性も残しておきたい。

最後に六野原古墳群における本例の評価について考えてみたい。六野原古墳群からはこのほかにも8号地下式横穴墓付近の馬埋葬土壙出土土轡と10号地下式横穴墓出土X字形銜留環板轡(図4)が知られている。このうち前者については現在、所在不明であり、その評価を確定することができない。後者については日本列島では群馬県剣崎長瀨西13号土壙出土例が知られるのみで、大陸では中国東北部から朝鮮半島南部まで広く分布するものの、1条線引手を伴うことから、その直接的な系譜をひとまず朝鮮半島南東部(新羅・加耶地域)に限定することが可能である(諫早2010)。このような系譜に対する見解が妥当であるならば、六野原古墳群出土馬具の中には、百済地域と新羅・加耶地域に由来する複数系譜の馬具が含まれていると言うことができる。六野原古墳群からは馬具を伴う馬埋葬土壙が確認されており(甲斐2009)、付近で実際に馬が飼育されていたことは明らかである。元来、馬のいなかった可能性の高い日本列島で馬を飼育するにあたっては、専門的な技術・知識をもった渡来系の馬飼集団の存在が想定されるが、六野原古墳群出土馬具の系譜の多様性は、六野原古墳群周辺における騎馬文化の受容が、朝鮮半島南部の特定地域からの馬飼集

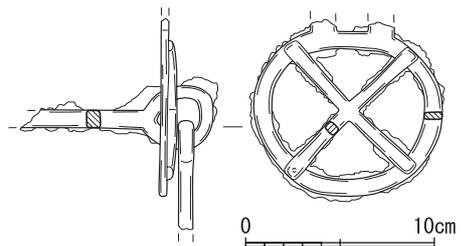


図4 六野原10号地下式横穴墓出土土轡 (S=1/4)

団の集団的渡来によってなされたわけではないことを意味しているのであろう。

## 5 結語

伝 六野原古墳群出土鑣轡は、日本列島から出土した有機物製鑣轡の中でも、屈指の遺存状態を保っている。具体的な形制を知ることが難しい有機物製鑣轡の構造を考える上で貴重な資料と言える。また本稿の検討を通じて、本例は百済地域にその系譜を求められることが明らかとなった。『日本書紀』をみると、応神紀の百済王による貢馬記事にはじまり、6世紀代になると反対に、倭が兵とともに馬を百済に送る記事がみられるように、彼我の地域における騎馬文化の展開の背後には両国の密接な政治的関係があったことが予想されるが、本例もそのことを傍証する考古学的証拠の一つと評価することが可能かもしれない。

宮崎県域では、六野原古墳群以外からも鑣轡を含む5世紀代の馬具の出土が散見されるが、それらの構造は多様であり、決してそれらの系譜を一概に論ずることはできない。宮崎県域における騎馬文化の導入の具体相を明らかにするためには、今後も馬埋葬土壌など出土遺構に対する検討とともに、各種馬具に対する基礎的な検討作業を地道に継続していく必要がある。そのような基礎作業の一つとして本稿を位置づけておきたい。

## 謝辞

本稿を草するにあたり、下記の方々や諸機関にお世話になった。特に甘楽町教育委員会と中野市教育委員会には図面の掲載にあたって格別のご配慮をたまわった。記して感謝したい。

小安和順、中島庄一、吉村和昭、成正鏞、趙詳紀、甘楽町教育委員会、中野市教育委員会、中央文化財研究院

## 参考文献

(日本語)

- 諫早直人 2005 「朝鮮半島南部三国時代における鑣製作技術の展開」『古文化談叢』第54集 九州古文化研究会, pp. 109-138
- 諫早直人 2008a 「古代東北アジアにおける馬具の製作年代—三燕・高句麗・新羅—」『史林』第91巻第4号 史学研究会, pp. 1-40
- 諫早直人 2008b 「日韓出土馬具の製作年代」『日・韓交流の考古学』(嶺南考古学会・九州考古学会第8回合同考古学大会) 嶺南考古学会・九州考古学会, pp. 175-191
- 諫早直人 2009a 『古代東北アジアにおける騎馬文化の考古学的研究』(京都大学大学院文学研究科博士学位論文)
- 諫早直人 2010 「日本列島初期の鑣の技術と系譜」『考古学研究』第56巻第4号 考古学研究会
- 小野勝年・横山浩一 1982 「林畔1・2号墳・山の神古墳」『長野県史』考古資料編 主要遺跡(北・東信) 長野県, pp. 286-292

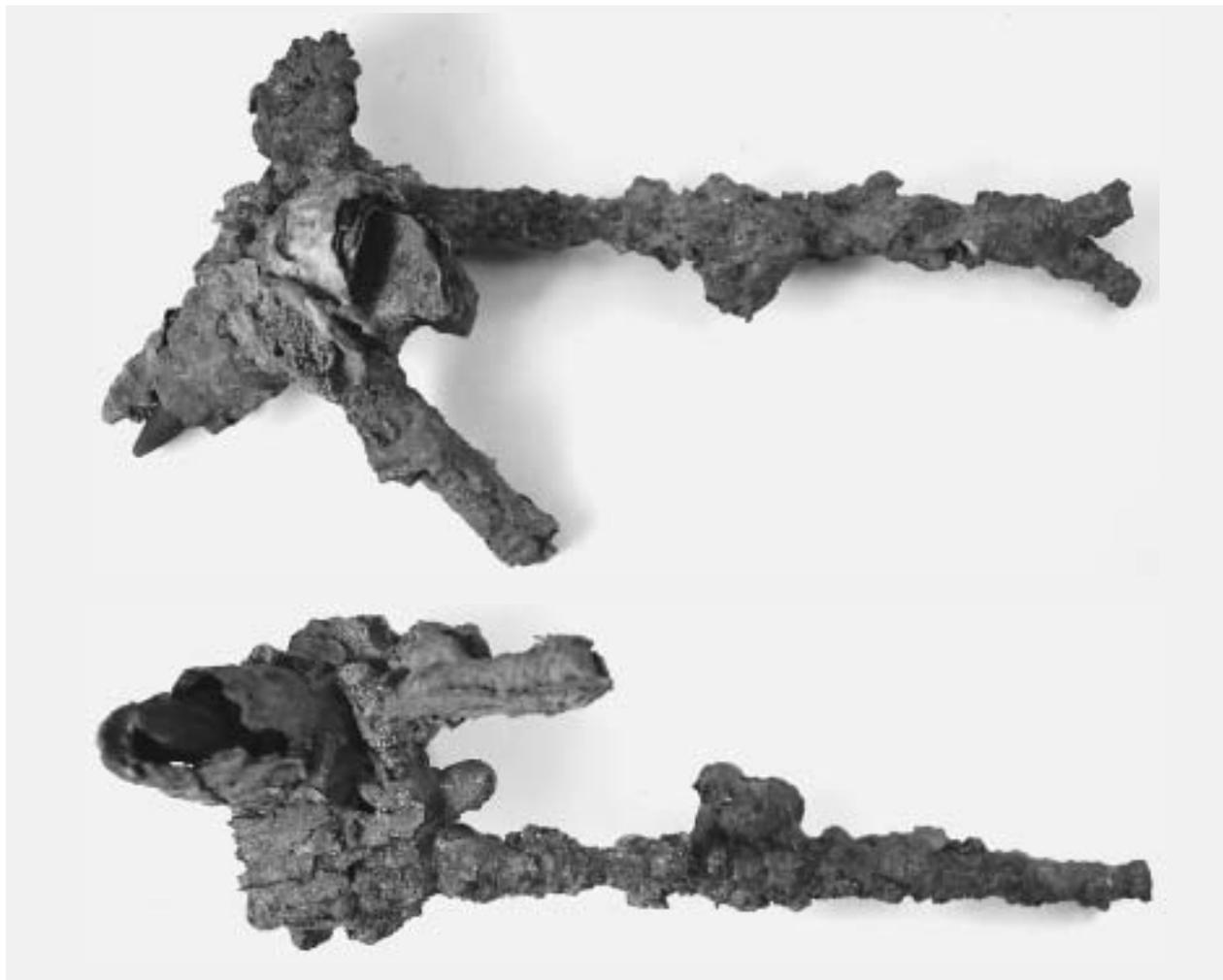
- 甲斐貴充 2009 「宮崎県における古墳時代の馬埋葬土壇」『宮崎県立西都原考古博物館 研究紀要』第5号  
宮崎県立西都原考古博物館, pp. 10-25
- 片山祐介 2006 「林畔1号墳出土短甲について—一定型短甲の型式学的再検討—」『長野県考古学会誌』  
No. 113 長野県考古学会, pp. 17-40
- 甘楽町教育委員会 1996 『西大山遺跡』(甘楽町埋蔵文化財調査報告書 第7集)
- 木下 亘 1984 「古墳出土の初期須恵器をめぐって—畿内およびその周辺地域の資料を中心として—」『原始古代社会研究』6 校倉書房, pp. 74-125
- 九州前方後円墳研究会 2001 「六野原地下式横穴墓群」『九州の横穴墓と地下式横穴墓』第II分冊, pp. 164-168
- 千賀 久 1994 「日本出土初期馬具の系譜 2—5世紀後半の馬装具を中心に—」『橿原考古学研究所論集』  
第12 吉川弘文館, pp. 1-33
- 張 允禎 2003 「韓半島三国時代の轡の地域色—とくに立聞用金具を中心として—」『考古学研究』第50巻  
第2号 考古学研究会, pp. 85-104
- 宮崎県 1944 『六野原古墳調査報告』(史蹟名勝天然紀念物調査報告 第13集)

## (ハンブル)

- 諫早直人 2009b 「大伽耶圈 馬具 生産의 展開와 그 特質—高靈 池山洞古墳群을 중심으로—」『高靈 池山  
洞 44号墳—大伽耶王陵—』慶北大学校博物館・慶北大学校考古人類学科・高靈郡 大加  
耶博物館, pp. 545-576
- 慶尚大学校博物館 1988 『陝川 玉田古墳群 I 木槨墓』(慶尚大学校博物館調査報告 第3輯)
- 慶尚大学校博物館 1998 『陝川 玉田古墳群 VII 12・20・24号墳』(慶尚大学校博物館調査報告 第19輯)
- 金斗喆 1993 「三国時代 轡의 研究」『嶺南考古学』13 嶺南考古学会, pp. 55-105
- 成正鏞・中條英樹・権度希・諫早直人 2006 「百濟 馬具 再報(1)—清州 新鳳洞古墳群 出土 馬具—」『先史  
와 古代』24 韓国古代学会, pp. 319-335
- 中央文化財研究院 2008 『安城 道基洞遺蹟』(発掘調査報告 第127冊)
- 忠北大学校博物館 1995 『清州 新鳳洞古墳群』(調査報告 第44冊)
- 韓国精神文化研究院 1994 『三国時代遺蹟 調査研究(II)華城白谷里古墳群 附 水原古索洞遺蹟』(調査研究報  
告書 94-1)

## 図版出典

- 図1：諫早実測 図2-1：諫早実測(甘楽町教育委員会蔵) 2：諫早実測(中野市歴史民俗資料館蔵)
- 図3-1：(韓国精神文化研究院1994) 2：(中央文化財研究院2008) 3・5：(成正鏞ほか2006) 4：  
忠北大学校博物館1995) 6・7：(諫早2009b) 8：(慶尚大学校博物館1988) 9：(慶尚大学校博物  
館1998) 図4：(諫早2010)



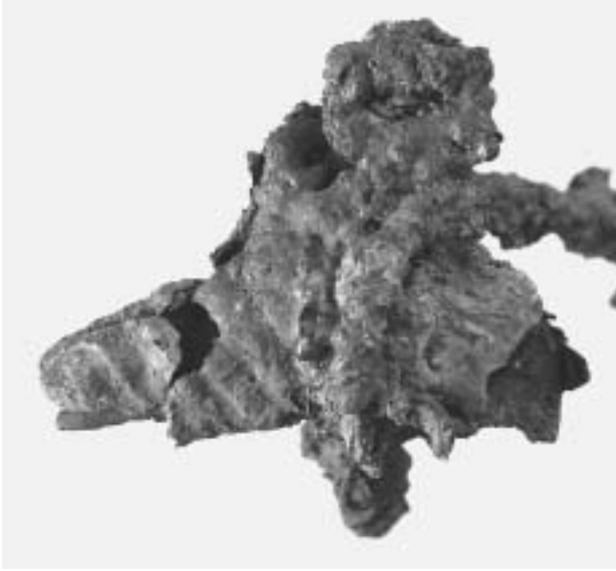
写真① 伝 六野原古墳群出土鑿轡（上段：正面から、下段：下から）



写真② 銜拡大（振った痕跡）



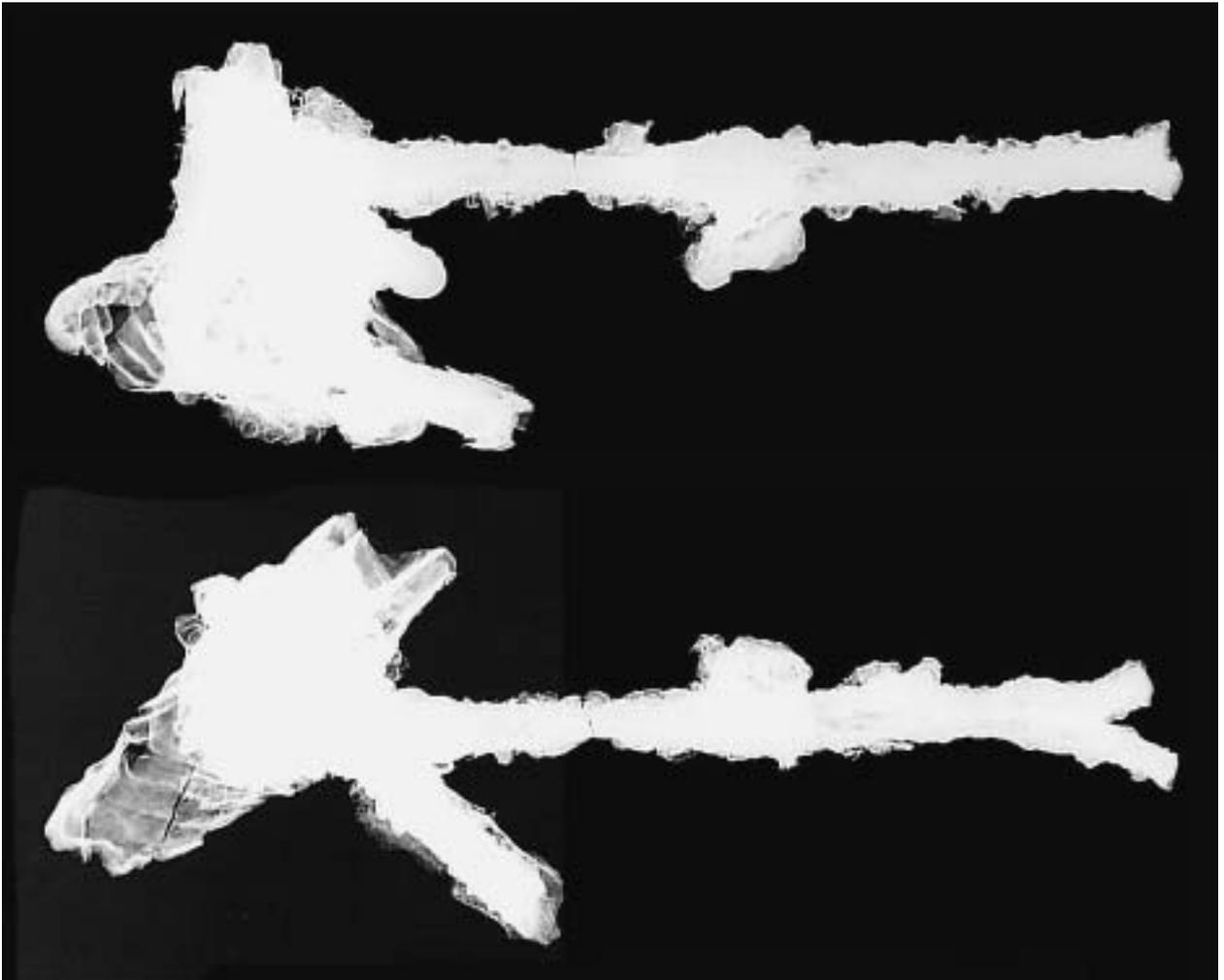
写真③ 鑿拡大（鉄板で被覆された状態）



写真④ 鑿拡大



写真⑤ 鑿拡大X線写真



写真⑥ 伝 六野原古墳群出甕のX線写真

# 島内地下式横穴墓群から出土した古墳時代人骨に認められた脊椎披裂

竹中 正巳・柄本 優子

## はじめに

椎骨は前方の椎体と後方の椎弓からなる。椎弓は発生の途上で左右の椎弓板が結合する。ところが、椎弓が完全に癒合せず、開いているものがあり、これを脊椎披裂 (laminoschisis) という。

脊椎披裂は先天性の形態異常で、軽症例はほとんどの場合が無症状で、腰椎や仙骨部に多く発生する。重症例では、脊柱全体や頭蓋に病変が及び、しばしば脳や脊髄の発生異常を伴うことがある。

島内地下式横穴墓群124号墓2号人骨 (男性・壮年) の仙骨に脊椎披裂が認められたので、古病理学的観察および考察を行った結果を今回報告する。

## 資料および観察方法

脊椎披裂が認められた人骨は島内地下式横穴墓群124号墓2号人骨 (男性・壮年) である (写真1・2)。本人骨は全身が遺存しており、保存状態は比較的よい。埋葬姿勢は、顔を西に向け、仰臥伸展位で埋葬されていた。性別は頭蓋の眉弓の発達程度が強いこと、後頭骨の外後頭隆起が大きいことから、男性と判定された。年齢は、頭蓋三主縫合の内板・外板が癒合していないこと、左鎖骨の胸骨端が未癒合であること、歯の咬耗がMartinの1~2度であることを考え合わせると、壮年 (20代前半) と推定される。脊椎披裂は仙骨に認められ、その観察は肉眼でのみ行った。

## 観察結果および考察

仙骨に脊椎披裂が確認された (写真3・4・5)。第一仙椎の左側の椎弓板の伸びがならず、左右の椎弓板が結合せず、当然のことながら癒合もしていない。また、同じ第一仙椎の左側の上関節突起がきちんと形成されていないため、左右の上関節突起の形態が非対称である。

脊椎披裂は椎弓の癒合不全によって起こる先天性奇形で、比較的頻度の高い疾患である。胎生期の外胚葉原起の神経系ができる21日から29日までの間に中胚葉原起の脊椎骨に外因性または内因性の障害が加わって発生すると考えられている。本症では骨以外の中胚葉性臓器 (脂肪、血管、筋膜、靭帯、髄膜など) にも何らかの奇形・変形が合併していることが多い。症状としては、皮膚症状、脊髄神経症状 (下肢運動障害、感覚障害、排尿障害、排便障害などの神経症状がでた場合には、脊髄係留症候群と呼んでいる)、脊椎骨の異常、合併する脊髄以外の奇形 (発生に異常のある生まれつきの病気) による症状がみられる。脊椎披裂は症状の程度により、1) 潜在性脊椎披裂、2) 髄膜瘤、3) 脊髄髄膜瘤、4) 脊髄正中離開などに分類される。

今回の島内地下式横穴墓群124号墓2号人骨 (男性・壮年) の仙骨の脊椎披裂の場合、欠如している椎弓部分は小さく、無症状であったの可能性が高い。無症状であれば、潜在性脊椎披裂ということになる。



写真1 島内地下式横穴墓群124号墓2号人骨（男性・壮年）出土状況



写真2 島内地下式横穴墓群124号墓2号人骨 頭蓋（正面・側面・上面観）

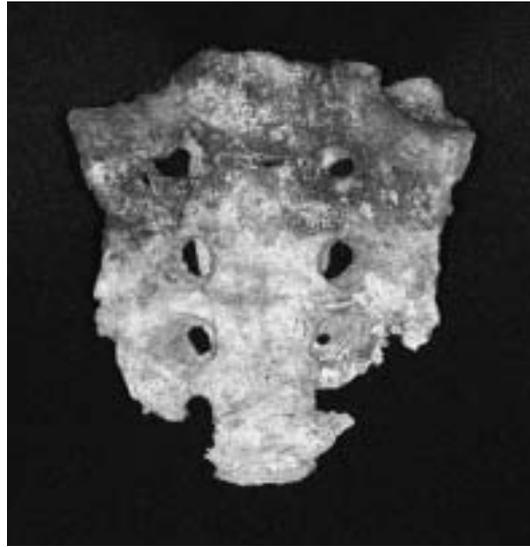


写真3 島内地下式横穴墓群124号墓2号人骨 仙骨（前面）

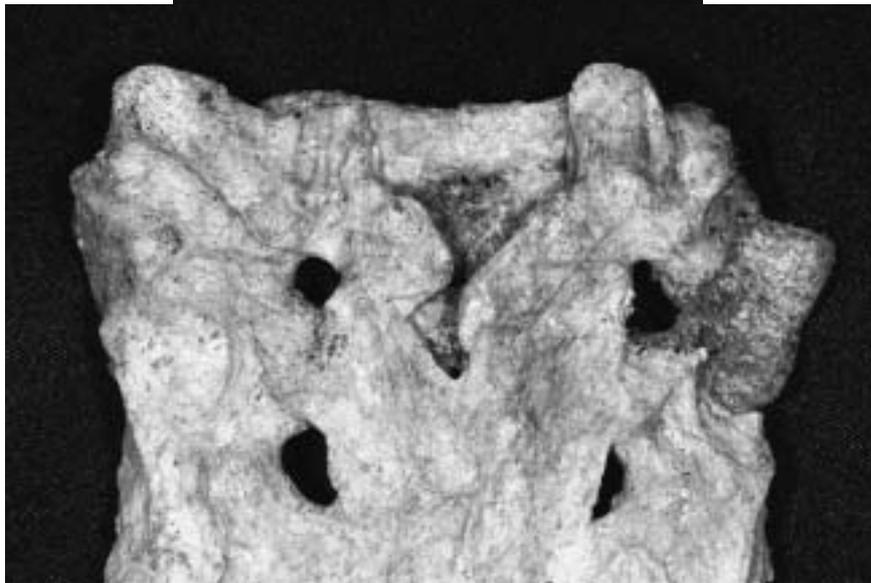


写真4 島内地下式横穴墓群124号墓2号人骨 仙骨（上：後面全体 下：脊椎披裂部）

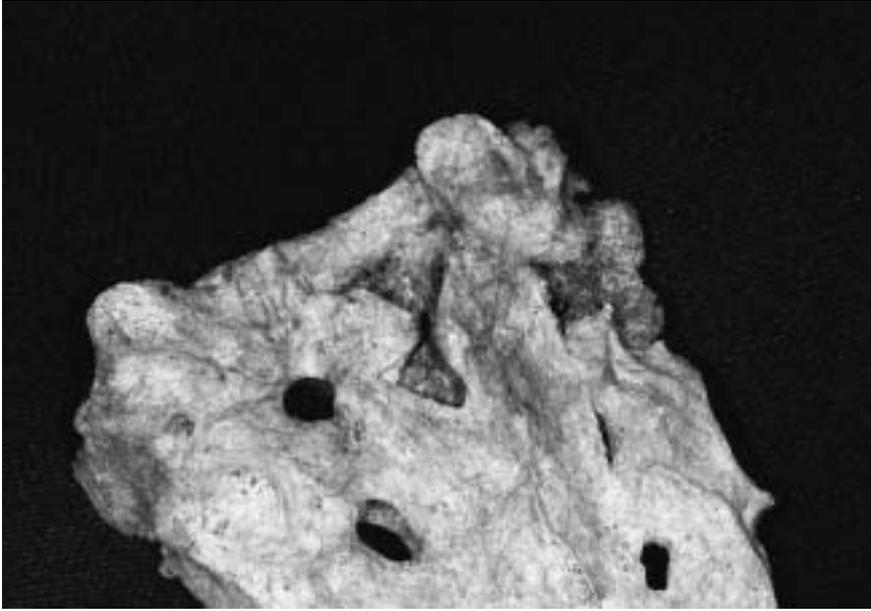


写真5 島内地下式横穴墓群124号墓2号人骨 仙骨（後面 左斜め上方から撮影）

# 宮崎県の中世の祭祀遺構について

安藤 正純

## 1 はじめに

西都原考古博物館では、平成21年度テーマ展示として「山城と祭祀」（12月18日～1月10日）を実施し、山城で出土した遺物から中世日向国の祭祀の実像に迫った。

上記テーマ展示が実施されるまでは、「中世の祭祀」は宮崎県内においては、考古学や歴史学で正面から取り組まれることが少なかったテーマであり、全国的に見た場合でも、修験道、あるいは経塚信仰との関わりといったような普遍性のある宗派・信仰からのアプローチが多いようである<sup>1)</sup>。

しかし、筆者自身が様々な事例を調べてみたところ、特定の仏教宗派や神道との関わりが比定しにくく、地域的にも限定される可能性が高い土俗信仰的な要素が強い事例があることが判明した。

現実には、時間的な制約から、筆者の調査範囲が県内に限られており、大分や熊本といった隣県にまではあまり及んでいない状態であるが、今回、いくつかの事例について考えてみることで、今後の研究への展望を示しておきたい。

## 2 県北の縣地域にみられる祭祀遺構

延岡市伊形町の林遺跡（第4次調査）では、土坑（SC1、長径0.86m、短径0.72m、深さ0.37m）内より、床面中央に伏せた状態の鉄鍋が出土し、その下から鏡1面、短刀1振、銭2束が見つかった<sup>2)</sup>。銭束の銭種構成から、遺構自体は16世紀代のものと推測されるが<sup>3)</sup>、注目されるのは鉄鍋が“伏せて”あったことである。

鍋ではないが、同市北方町の笠下遺跡では、1号祭祀遺構（長径0.95m、短径0.85m、深さ0.13m）で、伏せた状態の播鉢の下から銅銭（明銭）、牛の歯、円盤状土製品が出土しており<sup>4)</sup>、銭種構成から遺構造成年代を15世紀代に推測できる<sup>5)</sup>。

中世社会において、東北地方を中心とした北日本では“鍋被り葬”<sup>6)</sup>といわれる葬法があったことが知られ、また伏せた状態の鉢に何らかの意味合いがあったことは『御伽草子』にみられる「鉢かづき」物語<sup>7)</sup>に窺われる。

ただし注意すべきは、上記の県北の事例は遺構の大きさ・検出面からの深さ等から人間の墓であることが否定されていることであり、鍋被り葬墓や鉢かづき姫の話にみられるような人の頭部との関連が想起しにくいものである。

また、このような事例は2例だけにとどまるものではないようで、笠下遺跡では、1号祭祀遺構以外にも2基の祭祀遺構が検出されており、他にも同市北方町南久保山小掘町遺跡で4基、本小路の延岡城内遺跡でも1基、同様な祭祀遺構が検出されている<sup>8)</sup>。

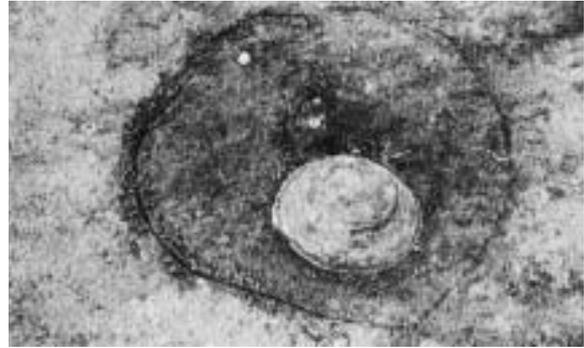
これらにおいては、伏せた器（鍋・播鉢等）は出土していないのであるが、浅い土坑に数十枚単位

で明銭を中心とした銭貨が出土している場合が多い。南久保山小掘町遺跡では、例外的に銭貨がないもの（2号・3号祭祀遺構）もあるが、周囲の1号・4号祭祀遺構との類似性から、同様の性格を持つものであろうことが推測される。紹介した事例全てではないが、土坑の中に小砂利が敷き詰められているものも多いようであり、焼土塊が出土している例もある。鍋や播鉢等は、本来的にはあったとも考えられるが、現代に至るまでの期間で攪乱等による遺失にあった可能性もある。



林遺跡 祭祀土坑（SC1）

[宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第174集より転載]



笠下遺跡 1号祭祀遺構

[北方町文化財報告書第1集より転載]

### 3 県内外の同様の事例

前項で述べたような事例は、ある程度の類似性を指摘できるものが福岡市の博多遺跡群にもある。深さ10数cmの小土坑に12個の墨書礫を詰め、その上に12枚の銭貨を置いて青磁碗で蓋をしたものとされる<sup>9)</sup>。しかし、この場合の青磁碗は供膳・食膳用に分類されるべきもので、調理・運搬用の鍋や鉢とは性格的に異なるものと見なされるべきである<sup>10)</sup>。

また宮崎県内に限ってみれば、えびの市の田之上城跡（小岡丸地区遺跡群）で検出された遺構（SK-78）からは、伏せた鉄鍋とその下から銅銭67枚が出土している<sup>11)</sup>。出土銭貨の構成からはその造成年代を、延岡市笠下遺跡と同じ頃の15世紀代に比定できるが<sup>12)</sup>、長径2.2m、短径1.57mに達する大きさであることから、土坑ではなく墓の可能性が高いとされている<sup>13)</sup>。

### 4 県内のその他の中世祭祀遺構

前項までは土坑内で器を伏せてその下の銭貨等を覆い隠すという面に重点をしばって検討した。しかし対象となる遺構を土坑に制限しなければ他にも興味深い事例はある。

川南町の国光原遺跡では中世溝状遺構（道路の可能性が高い）から伏せた土師器の鍋が出土しているが、出土地点は2本の溝（道路）が十文字に交わる箇所直ぐ脇であり、鍋底が抜かれ伏せた状態であった。割られた底の部分が周囲に全く散乱していなかったことから、意図的に埋納されたことは明らかである<sup>14)</sup>。

ただこの場合は、鍋の底があらかじめ抜かれているという特徴があり、その下部からは何も出土していないので、伏せて何かを隠すということとは違う視点をもってみる必要がある。また十字路と冥界に接点を見出す民俗思想との関連からも検討してみる余地がありそうである<sup>15)</sup>。

鍋や鉢の類にこだわらず、供膳・食膳用の碗や皿といった小さな器にまで範囲を広げれば、都城市の中世城郭跡で柱穴（ピット）から出土した墨書土器や白磁碗に関しても<sup>16)</sup>、祭祀行為で使用された可能性は濃厚である。しかしこれらの事例では、報告書を読む限り器が伏せてあったという事実は無さそうであり、さらに違った側面からの検討が必要であるかも知れない。



国光原遺跡の溝状（道路）遺構より出土した鍋  
[宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第149集より転載]



国光原遺跡出土の鍋（同左）  
[宮崎県埋蔵文化財センター所蔵]

## 5 おわりに

中世史研究において、考古遺物と祭祀行為の関連を探るような研究は、銭貨や経筒は別としても、木札（木簡）、墨書土器、磁器の碗<sup>17)</sup>等においてはまだまだ多くはない。

鍋や鉢の類に関しても、本稿第2項で述べたような研究例にとどまっており、県北延岡市の祭祀土坑のような事例が、果たして本当に地域限定的なものに止まるかどうかは、現時点ではまだ不明瞭と言わざるを得ない。特に延岡市の北側に隣接する大分県側で同様事例の資料収集を実施する必要性を感じている次第である。

【謝辞】 本稿執筆にあたって、都城市文化財課の柴畑光博氏に御教示をいただいている。感謝の意を申し上げたい。

### 【註】

- 1) 時枝(2003、2005)より
- 2) 宮崎県埋蔵文化財センター(2008)より
- 3) 安藤(2008)では、六道銭の銭種構成により土壙(墓)の造成年代を推定する基準を示しているが、15世紀～16世紀前半の時期については細かい基準を示していない。しかし、埋納銭の中に洪武通寶の割合が高くなっていくに従って時代が下ることは容易に推測される。林遺跡SC1の場合は(墓ではないが)、出土銭貨はほとんどが洪武通寶と考えられるので、16世紀代と考えるのが自然である。
- 4) 北方町教委(1990)より
- 5) 3)で示した基準による。笠下遺跡の祭祀遺構は洪武通寶の割合がかなり少な目という特徴がある。
- 6) 関根(2003)より
- 7) 小西(2004)より
- 8) 北方町教委(1992)、延岡市教委(2005)より。なお延岡城内遺跡の祭祀土坑は、平面で1.36m×0.95m、深さは0.44mである。
- 9) 小畑・西山(2007)より
- 10) 佐藤(1994)では、壺・甕・摺鉢・鉢・鉄鍋・包丁・石臼を台所用具、椀皿・折敷などを食膳具と分類している。また川井(2000)では、供膳形態をとる山茶椀・小皿・土師皿を供膳具、調理形態と考えられる鍋釜および「山茶椀」鉢、「常滑」鉢を調理具、貯蔵形態である「常滑」壺・甕を貯蔵具としている。

## 宮崎県の中世の祭祀遺構について

- 11) えびの市教委(2003)より
- 12) 3) で示した基準による。笠下遺跡の祭祀遺構と同じく洪武通寶の割合が少ない。
- 13) ただし検出面から遺構底部までが深くないことから(深さ0.18m)、必ずしも墓とは断定はできない面もあり、今後、再検討が必要である。なお堀田(2006)では地鎮と推定している。
- 14) 宮崎県埋蔵文化財センター(2007)より
- 15) 阿部(1989)、松山(2009)より。国内では、京都の松原通(旧五条通)にある六道の辻(十字路)が有名である。また西洋でも、十字路には死後の世界とつながる特殊な位置づけを与えている事例が多いという。
- 16) 都城市教委(1991、1992)より、都之城跡(主郭部)の地鎮・鎮壇ピット(S J 1)からは輪宝墨書土器が出土している。また白磁碗も同城跡と金石城跡のピット内から出土している。木下(2008)では中国産陶磁器を使用した中世博多の地鎮の事例が紹介されている。
- 17) 木札に関しては水藤(1995)の研究、墨書土器に関しては(財)岐阜県文化財保護センター(2004)の紹介がある。また磁器の碗に関しては、小畑・西山(2007)、木下(2008)において博多の事例紹介がある。

### 【参考文献】

- 杉山 洋 1994『浄土への祈り ～経塚が語る永遠の世界』 雄山閣
- 時枝 務 2003「まじないと遊び」『季刊考古学 第85号～特集 中世前期の都市と都市民』 雄山閣
- 時枝 務 2005『修験道の考古学的研究』 雄山閣
- 山本義孝 2006「中世寺院をめぐる信仰」『季刊考古学 第97号～特集 中世寺院の多様性』 雄山閣
- 山中雄志 2006「神仏習合一陸奥南部の一中世社寺の事例から一」『季刊考古学 第97号～特集 中世寺院の多様性』 雄山閣
- 山川公見子 2006「経塚の信仰」『季刊考古学 第97号～特集 中世寺院の多様性』 雄山閣
- 安藤正純 2008「宮崎県内遺跡出土の六道銭」『宮崎考古 第21号』 宮崎考古学会
- 堀田孝博 2006「南九州の中世山城出土銭貨」『出土銭貨 第24号』 出土銭貨研究会
- 関根達人 2003「鍋被り葬考—その系譜と葬法上の意味合い—」『人文社会論叢(人文科学篇)』 弘前大学人文学部
- 小西瑞恵 2004「鉢かづきと販女—女性史からみた御伽草子—」『大阪樟蔭女子大学論集第41号』
- 小畑弘己・西山絵里子 2007「中世博多における出土銭貨と流通」『市史研究 ふくおか第2号』 福岡市博物館・市史編さん室
- 佐藤 圭 1994「(四) 城下町の人々の暮らし」『福井県史 通史編2 中世』(第五章 第三節所収)
- 川井啓介 2000「三河地域の中世集落～室遺跡再考～」『研究紀要 第1号』 愛知県埋蔵文化財センター
- 阿部謹也 1989『西洋中世の罪と罰～亡霊の社会史』 弘文堂
- 上垣外憲一 2004『空海と霊界めぐり伝説』 角川書店
- 松山由布子 2009「京都の都市民俗と伝承世界—小野篁冥界往来譚を中心に」『名古屋大学大学院文学研究科教育研究推進室年報3』
- 木下博文 2008「経塚・地鎮」『中世都市博多を掘る』 海鳥社
- 水藤真 1995『木簡・木札が語る中世』 東京堂出版

### 【参考報告書・概報・年報】

- 都城市教育委員会 1991『平成2年度 遺跡発掘調査概報』(都之城跡主郭部) 都城市文化財調査報告書第13集
- 都城市教育委員会 1992『金石城跡』 都城市文化財調査報告書第19集
- えびの市教育委員会 2003『小岡丸地区遺跡群(田之上城跡)』 えびの市文化財調査報告書第37集
- 延岡市教育委員会 2005『延岡城内遺跡(第13次)』 延岡市文化財調査報告書第31集
- 東臼杵郡北方町教育委員会 1990『笠下遺跡』 北方町文化財報告書第1集
- 東臼杵郡北方町教育委員会 1992『南久保山小掘町遺跡』 北方町文化財報告書第5集
- 宮崎県埋蔵文化財センター 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
- 宮崎県埋蔵文化財センター 2008『林遺跡II』 宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第174集
- (財)岐阜県教育文化財団文化財保護センター 2004「ぎふの埋蔵文化財」センターだより「きずな」No. 40

# 野尻町東麓石窟仏における視覚効果について

池田 朋生、橋本 英俊

## 1. はじめに

平成20年度、宮崎県立西都原考古博物館（以下、西都原考古博）と熊本県立装飾古墳館（以下、装飾古墳館）の両館は、共催で企画展「色と音の考古学」を開催した。その流れの中で、共通の疑問、地下式横穴墓から出土する、真っ赤な「朱玉」や装飾古墳上での赤色の見え方にあたり、「朱玉」を仮に顔料として利用した場合の課題や、土壁上での見えの差について、研究を進めてきた(方法論は以下に述べる)<sup>1)</sup>。この研究では、より鮮やかな色味を必要とするもの（朱玉＝供物）と、空間内を彩ることを目的とするもの（ベンガラ＝顔料）では、同じベンガラという成分で構成されていても、目的が異なればその色味が違うことが指摘できた。言い換えれば、赤味の強い顔料でなくとも、土壁に対し相対的に赤味を感じられれば用を成したと見られる。このことは、自然光下では、茶色に見える程度の発色であっても、十二分に「赤い」という印象を与えるため使用されたことが、作成した色見本からも追認できた。目視による印象、当時の人々の視界を確認することは、実際に祭祀を執り行った者の視点、制作者の意図に近づく研究であると言える。

例えば装飾古墳であれば、「もがり」の行為と、装飾彩色との関係を見出すことに繋がる。茨城県虎塚古墳の著名な奥壁の同心円文の装飾（線刻＋彩色）は、平面図では右に寄っている<sup>2)</sup>。しかし、石室入り口から見れば、それは正しく視界の中央に収まる。墓前祭祀では、奥壁装飾は視界の中央に常に有ることになる。被葬者のみを対象とした装飾ならば、このような設計は必要ない。もちろん、全ての装飾古墳の装飾が同じとは言えず、その点は別稿に譲るが、少なくとも虎塚古墳の装飾は、石室外からの視界を意識している。ところが、この視界から見える装飾は石棺が安置されてしまうと遮られてしまう。横穴石室の装飾が重要な位置を占めるには、石棺設置前、石室構築後の行為に限定されることが推察できる事例がある。「祭祀を執り行う者の視点に近づく」とはそういう意味である。この視点による研究は、時代、対象が異なっても、注目する点は同一である。

そこで、地下式横穴墓や装飾古墳、菊池川流域の宝塔（カラー写真参照）のような彩色が用いられる事例を取り上げ、視覚効果を検証することを研究目的とする。具体的には、石窟内に彫られた磨崖仏に注目し、その理解に立った基礎的な情報提示を初めて試みることにした。

## 2. 調査対象

今回、宮崎県西諸県郡野尻町東麓石窟仏を対象に、装飾古墳館で実施されてきている、色に関する蓄積されてきている研究成果をもとに、その実践されている研究手法を用いて行う。

『宮崎県史』通史編中世によると、豊後地方の磨崖仏の分布の圧倒的多さに対して、日向国への磨崖仏の制作数は少なく、日向の磨崖仏は平安時代以前に遡るものは知られず、中世のものが数カ所挙げられている<sup>3)</sup>。

対象となる東麓石窟仏については、先述の『宮崎県史』『野尻町史』『野尻町の文化財』等で見受けられる。それによると、野尻町中心街の東端に所在し、現在国道268号線の道路下に、ほぼ円形をした石窟内岩壁に高浮き彫りされた磨崖仏である。この石窟仏は昭和32年12月15日に宮崎県史跡として指定されている。現在は、保存施設として石窟前面にはコンクリート製の覆屋が造られている。町内では「岩ん堂薬師さま」とよばれ、今もよく祀られ、訪れた日も焼香の煙がたちのぼっていた。創建時代は、約700年前の鎌倉時代末期の作と推定されている。

### 3. 調査の方法

東麓石窟仏は、宮崎県内では貴重な彩色が残る。この顔料に関する成分分析等の報告は、管見では触れることが出来なかった。そこで、考古側の視点に従い<sup>4)</sup>、肉眼での観察、測色、さらに実体顕微鏡での検証を行い、何色の顔料が塗られているかを確認した。その上で、石窟内に残る加工痕を実見、一部実測し、彩色、視界との関係を見ることとした。その際、修復、或いは後補の恐れのある中央の薬師如来の目、首付近の白色は対象外とした。

磨崖仏における色表現は朽津信明氏の論考に拠った<sup>5)6)7)</sup>。大分県下の磨崖仏では、ある種の色は装飾古墳と同質の顔料が報告されている。特に臼杵石仏は、多彩な色彩が確認されており、大分県下の他の石仏群と比べてもバリエーションが豊富である。

そこで、臼杵石仏群の彩色を実見、肉眼による見え方で同一と見られた「色」名を記載<sup>8)</sup>、それぞれを測色、現地にて顕微鏡も活用し観察を試みた。測色・実体顕微鏡を用いた観察は、昨年と同様に土色計コニカミノルタ社SPAD-503、サンコーDino-Lite Plusを用いた。

視界との関係は、「やぐら」の場合、石窟内の最終加工痕で端的に現れる。つまり、想定する視界の範囲外では仕上げ加工が粗い。そこで、目視で加工痕を分類、そのなかで代表的な痕跡を略測し、異なる痕跡の範囲と、外から見た石窟内の視界範囲を検証した。加工痕は、大きく見て軟岩・硬岩で工具が異なるため、定性的ながらモース硬度計で硬度測定を行った。石材表面は、文化財の破損につながり、永年表面で晒された面は、風化層を形成しており測定しても加工時の硬度の参考とはならない。そこで、剥落面を探し、石材本来の色調に近い部分を特定して硬度を測定した。

### 4. 調査の結果

調査対象	色	部位	L*	a*	b*	C*
野尻町東麓石窟仏 薬師如来周辺	石材	①	25.3	1.5	2.3	2.7
	オレンジ色?	②	27.3	5.9	8.2	10.1
	赤色?	③	28.6	11.8	6.3	13.4
	黒色?	④	22.5	0.6	0.6	0.8
	クリーム色?	⑤	36.4	7.9	14.9	16.9
	下地：オレンジ色? 装飾：赤色?	⑥※	29.8	6.4	7.4	9.8

表1. 東麓石窟仏に残る色彩

測色値を表1に示す。測色した部位は、カラー写真中の①～⑥に対応する。⑥※は、下地にオレンジ色を塗ったうえに赤色で文様を描いていることが認められた。赤色の幅は、土色計のセンサーより狭いことから、オレンジ色と混同しているため参考値として提示する。石材は、制作時の石表面の色を理解するため、石材の剥落部分を測色している。

次に、工具痕跡の検証に先立ち、軟岩、硬岩、準硬岩の見通しをつけるため、実施したモース硬度計による測定で、硬度6.5～7を測った。等しく加工するには、最も硬い部分を基準にする必要があるため、硬度7と判定した。工具痕跡検討にあたっては、硬岩用石工道具を想定した<sup>3)</sup>。工具痕跡は、大きく分けて二種、一つは磨崖仏表面を仕上げた精緻な加工痕、彩色を行っているところから、平滑に仕上げている。仏像の表面であるため、工具痕ひとつひとつを見出すことは出来ない。

2010.2.10 曇り後雨	温度℃	湿度%RH	表面温度℃	モース硬度
覆屋内	17.4	88.6	-	-
石窟内	17.4	96.9	15.8	7

表2. 測色時の石窟内の環境

次に見出される工具痕が、十二神将の足元から床面に残るものである(写真1)。軟岩工具の特徴であるツルハシの痕跡アラムシリ、コムシリの工具の幅(約1cm)とは明らかに異なり工具の幅が大きく2cmを測る。工具の切っ先が、深く抉りこまれ、6mmほどの窪みが残ることも特徴である。この工具痕跡で想定できる工具は、身幅の厚い硬岩用道具の一種「タガネ」、或いは「ノミ」である。写真1の工具痕は、石窟入り口から見ることは出来ず、石窟内に立ち入って、左右を覗き込んで初めて見える。工具痕が残るレベルの中央の薬師如来坐像のひざ下には、全くこの痕跡は認められない。



写真1. タガネ状の工具痕跡が残る箇所



写真2. 外から見える石窟の内側

## 5. 考察

まず、得られた測色値の扱い、硬度、次いで工具痕跡について考察する。更に、工具痕跡と彩色部位の関係から、東麓石窟仏における視覚効果を検討する。最後に、検討材料をもとに、国内における類例についても考察する。

まず、L\*a\*b\*値は、環境変化を目的としたモニタリングならば有効な測色法であるが、測色値＝当時の色そのものと理解することはできない。L\*a\*b\*値は、測色時の環境によって変化することが判明している。そこで、測色時の環境の一端として、温湿度、表面温度、水分量を表2に提示しておく。反射スペクトルにおける反射・吸収などの波形で表すならば、測色時の環境には左右されないと指摘されている<sup>7)</sup>。

但し、相対的な色差として見出すことは可能で、オリジナルそのものの色調ではなくとも、それに近い色として捉えられる。少なくとも、赤色としたものがかつては黄色であったというような変化はこれまでの研究では指摘されていない。色の呼称はあくまで我々の主観的な判断であり、いま遺された色が当時の色彩と断言するのは難しいが、5色の色彩が用いられたという事実は認められるだろう。

次に、モース硬度7という結果から硬岩石工道具を想定した点は、定量的な精度で硬度が測定できるエコーチップ硬度測定結果との対比した調査実績がある<sup>9)</sup>。エコーチップ硬度測定は、1000を上限とし単位を持たない。極めて低い運動量で、一度に20回の反発値から求めるもので、風化層に影響されることなく硬度を導き出せる。一軸圧縮強度との対比も可能であることから、文化財に用いることの出来る硬度測定法として注目される。概ね700後半からの値が硬岩の範疇とされる。硬岩、準硬岩、軟岩という区分はJIS規格で定められたものであるが、これらを対象とする石工道具は、軟岩用、硬岩用と大別できることが知られている。799という値（硬岩の範疇）では、モース硬度は5である。表3の対比を引用すれば<sup>9)</sup>、やはり硬岩と理解できる。このことは、遺された工具痕跡から推定される工具とも整合する。

資料名	井寺古墳石室使用石材			
	積石	石障	楣石	扉石
Max Ave	405	602	799	559
モース硬度	1.5	2	5	3

表3. 井寺古墳石室使用石材におけるエコーチップ硬度試験とモース硬度測定対比表

工具痕跡と彩色部位の関係を見ると、最大5色と下地の重ね塗りが見られるものは、中央の薬師如来坐像のみである。周囲の十二神将、完全な死角となる左右入り口側の供養者と見られる男女像は、赤、或いはオレンジ色の彩色しか確認できない。入り口から向かって中央に座す如来像に多色を配している。その範囲では、十二神将の足元に残るタガネ痕が全く見られない。石窟内を覗き込んでも、この工具痕の部分に光が差し込まず、一見しただけでは見えにくい。石窟内に立ち入り、明かりを照らして初めて理解できるものである。つまり、石窟の制作者が意図した本来の視界は、石窟入り口から立って内部を見ることを想定している。内部への立ち入りがあったとしても、せいぜい上半身のみであると言える。

更に述べると（写真2参照）、保存施設を兼ねたコンクリート覆屋の入り口からは、ほぼ正面に石窟の入り口が見えるが、この立ち位置だと薬師如来は左半身が死角になる。一見、現代の祭壇が置かれているところは本来の正面ではなく、2歩ほど右側によって、初めて薬師如来の正面が捉えられる。

次に、視界の及ぶ範囲を意識した他の事例を見てみる。東麓石窟仏は、内部を横穴墓状に穿ち窟を造っているタイプのものである。このような横穴風の中世遺構として著名なものに、鎌倉周辺にみられる「やぐら」がある。「やぐら」とは、供養、埋葬、信仰など様々な目的で造られる横穴状の遺構である。やぐらは、視界の範囲外では仕上げ工程途中前の工具痕が顕著に残る。

更に彩色される場合は、仕上げの上に精緻な加工が行われる。阿蘇熔結凝灰岩（文化財石材名-灰石（江田石）-）では、ツルハシによるアラムシリ→アラムシリと同じツルハシによるコムシリ→刃ビシャンによる粗整形→ヨキによる整形という工程を行う<sup>4)</sup>。このうち刃ビシャンの工程は比較的新しいもので、戦後に導入されたものである。硬岩用工具であるビシャンの軟岩版である。

中世では、こうした工程に相当する工具痕跡は、アラムシリ、コムシリ、チョウナによる粗整形、

タガネ等による整形が見て取れる。死角となる部位の粗さが顕著なものとして興味深いのは、例えば太宰府市観世音寺にある宋風狛犬や、先に述べたやぐらのうち鎌倉市にある「朱だるきやぐら」で確認できる<sup>4)</sup>。

一方、大分県内、臼杵周辺や大野川流域の豊後国、鹿児島県、熊本県に残る磨崖仏は、岩肌に刻まれたオープンタイプのもので主体を占める。豊後地方に特徴的な磨崖仏、例えば、古園、元町等の著名な石仏は、間近で見上げる効果を意識し、磨崖仏の頭上がオーバーハング、刻まれた光背の形状を表現しつつ実際以上に大きさを感じる。鹿児島県清水磨崖仏、熊本県青木磨崖仏等種子磨崖仏は、河川下流から真っ先に目立つ岩壁に大きく刻まれた梵字が特徴的であるが、これらは凝灰岩露頭で言う「鼻石」<sup>2)</sup>に刻まれる共通点があり、川から俎上すると最初に目に届き、見上げるような視覚効果がある。先に述べた「やぐら」の場合は、一般的に低い石窟であることから、腰を屈めた視界から見えることが一般的である。視界に遮られる部分では、まず整形加工が施されない。彩色を施す場合、腰を屈めた範囲にのみ効果的に彩色する例がある。東麓石窟仏は、この視界に類似する。

但し、「やぐら」そのものとの直接的な検証には、文献史学からの検証が必須で本研究では足りない。

このように、岩肌を用いた石造物は、視覚効果を自然地形で利用しつつ、来る者、行われる行為、その者たちの視点を考慮に入れた設計が為されている。東麓石窟仏の場合は、石窟内への入室は想定していない設計であり、訪れる者のほとんどが、石窟入り口に最も鮮やかな薬師如来を正面に観ながら、視界の端に日光月光菩薩、十二神将を捉えるという視覚効果を期待した制作と考えられるだろう。

## 6. おわりに

今回、野尻町東麓石窟仏で5色の色彩を確認することができた。当初、推定していたよりも、窟の硬度が硬いことが数値の上からも立証され、硬岩用工具が使用されたものと考えられる。

また、自然地形を利用した、石造物の視覚効果を意識して設計制作されていることが推定できた。

今後は、地下式横穴墓や石仏等、色や見え方についても積極的に調査する必要がある。

執筆は3、4を池田、1、6を橋本が担当し、2、5は分担した。

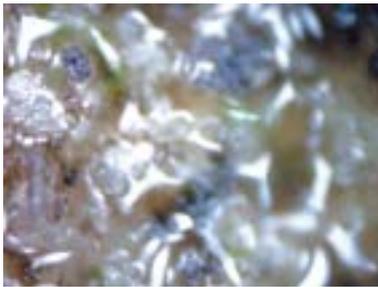
### 【参考文献】

- 1) 池田朋生・橋本英俊 2009「宮崎県・熊本県における赤色顔料の見え（研究ノート）～地下式横穴墓・装飾古墳の測色値について～」宮崎県立西都原考古博物館研究紀要第5号
- 2) 池田朋生編 2009「茨城県の装飾古墳～建借間命の遺したもの～」熊本県立装飾古墳館後期企画展図録
- 3) 宮崎県 1998『宮崎県史』通史編 中世
- 4) 池田朋生 2009「顔料に関わる考古学的検証の一視点—彩色が施された装飾古墳を中心に—」『肥後考古16号』肥後考古学会（未定稿）
- 5) 朽津信明・山田拓伸 1999「大分県下の石仏の彩色について」保存科学No39 東京文化財研究所
- 6) 朽津信明 2000「臼杵磨崖仏で観察される彩色表現について」保存科学 No40 東京文化財研究所
- 7) 朽津信明 2002「臼杵磨崖仏で観察される彩色表現について(2) —屋外彩色文化財の現地分析法の展開—」保存科学No42 東京文化財研究所
- 8) 池田朋生 2006石工道具二例「装飾古墳館研究紀要」第6集PP83-95
- 9) ○朽津信明・松倉公憲・池田朋生 2007「エコーチップ硬度試験による文化財石材の評価—熊本県下の装飾古墳の例—」熊本県立装飾古墳館研究紀要第7集（2006日本応用地質学会熊本大会発表要旨採録）
- 10) 池田朋生編 2006『阿蘇の灰石展解説図録』平成18年度前期企画展 熊本県立装飾古墳館

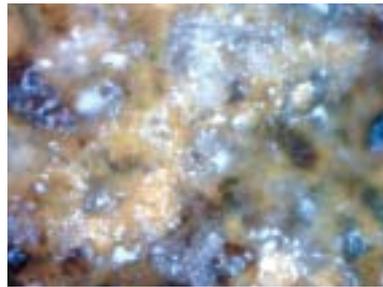


すべて倍率は×500倍

野尻町東麓石窟仏薬師如来周辺



①石材の色



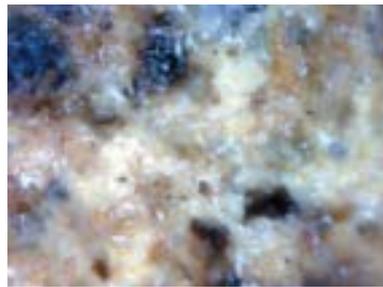
②オレンジ色



③赤色



④黒色



⑤クリーム色



⑥下地:オレンジ色、装飾:赤色



熊本県植木町長身宝塔(正嘉元年) 赤・黄



熊本県玉名市慶専寺宝塔(文永5年) 赤

# 県指定古墳における地中レーダー探査

～百塚原古墳、下北方13号墳、志和池村4号墳、鈴鏡塚古墳～

東 憲 章

## 1 はじめに

宮崎県教育委員会では、地中レーダーを用いて西都原古墳群の全域探査を実施している。これは、通常の地形図が地表面状況を反映しているのに対して、直接的には見ることができない地下の状況を、-30cm、-50cm、-100cmと可視化・平面図化しようとするものである。こうして制作される「地下マップ」は、前方後円墳や円墳など目に見える顕在遺構のみではなく、地下式横穴墓などの潜在的遺構も含めた保存整備や古墳群の管理に大いに役立つものと期待される。

2007年度から着手した「西都原古墳群地中探査・地下マップ制作事業」では、西都原古墳群ばかりではなく、比較検討のために県内の主要な古墳の地中探査も実施している。これは、県内古墳の基礎資料の蓄積や古墳の探査・解析技術の向上においても大きく寄与するものと思われる。

こうした事業の推進に加え、近年、県指定古墳に関する懸案事項が増加傾向にあることに対し、地中レーダー探査を活用して、墳形や規模の確認、墳丘や周溝・埋葬施設等の有無の確認など、基礎資料の収集を目的とした調査を実施している。

県指定古墳に対して実施した地中レーダー探査の中で、西都市百塚原古墳（妻町清水・西原古墳）、宮崎市下北方古墳13号墳、都城市志和池村古墳4号墳、日向市鈴鏡塚古墳の探査結果について紹介する。

## 2 西都市、百塚原古墳（県指定「妻町清水・西原古墳」）24号墳

県指定「妻町清水・西原古墳」は、西都市大字三宅字西原に所在する。1934（昭和9）年4月17日に前方後円墳2基、円墳23基が指定された。西都原古墳群が展開する西都原台地の西方、山路集落の位置する谷を挟んで約1kmの丘陵上に立地する。丘陵上に旧字境が存在し、県指定「妻町清水・西原古墳」と県指定「三納村古墳」（1935年7月2日指定）に分かれているが、西原地区の永野原一帯は通称「百塚原」と称されている。

24号墳は、現状では周囲が削られた径15m程度の円墳で、群集する小円墳の中で舌状に張り出した丘陵先端部に位置している。地元には、国宝に指定されている金銅製馬具類（指定名称：日向国西都原古墳出土金銅馬具類、所有：（財）五島美術館）が、この古墳から出土したとの伝承が残されている。しかし、これまで古墳に関する詳細なデータは皆無に等しかった。

調査は2008年12月に開始したが、永年の耕作放棄により古墳に近づくこともできないほど竹や雑木、雑草が生い茂る状況であり、現況測量を行う前に数日間の伐採作業を行った。

測量の成果は図3のとおりである。円墳の周囲は削られ、約2mの高さで崖状になっている。墳丘基底部の標高は84.2m～84.4mで、墳頂部の最高標高は87.4mである。現状の最大径は14.5m、最小径は

13.5mである。現況で周溝等は認められない。

地中レーダー探査は以下のとおり実施した。

探査日：2009年2月4日 対象面積：1,000㎡ (32×36m)

使用機材：GSSI社製SIR-2000パルスレーダーシステム

使用アンテナ：270MHz

設定：探査レンジ200ns 記録：16bit 512サンプル／スキャン

測線間隔：50cm 総走査距離：2,050m

解析ソフトウェア：GPR-SLICE

解析結果を、図5～図6に示す。周辺は本来畑地であったが、永年の耕作放棄により土中に密生した竹根の影響が大きく、収集したデータには多くのノイズが含まれていたため、解析時にフィルターを用いて除去した。

注目されるのは、深さ120cm以下で現況の墳丘に沿わない反射が認められることである。墳丘径よりも大きな円を描き、北側では直線的に外側へ延びている。この反射は、周溝の反射と見ることができ、24号墳は前方後円墳であった可能性が指摘される。異なる深度のデータを重複させるオーバーレイ処理を施した図6を見ると、後円部径が20m、周溝までを含めた径は30mと見ることができる。

また、24号墳の北東側に径10mの円形の反射が見られる。現状では何も見られない場所であるが、かつて小円墳が存在し削平されたものと考えられる。

現存する墳丘内に見られる反射としては、140cm以下に認められる墳丘東側から中心に向かうものが指摘される。これは、崖状に削られた斜面に僅かに開口している横穴状の空洞を捉えている。また、130cm以下のレベルで楕円形状の、200cm以下のレベルで不整形の強い反射が中央部に認められる。これらの反射は、古墳主体部に関わるものである可能性は否定できないが、他の古墳の探査で見られるように、遺構の形状や規模を特定できるほどには明瞭ではない。本来の墳丘が大きく削られているか、或いは盗掘の影響の可能性があるだろう。

金銅馬具類が出土したとされる伝承に対して、24号墳の現状が径15m程度の小円墳であることは不釣り合いとの印象があったが、本来は前方後円墳であったとすると、舌状に張り出す丘陵先端に立地



図1 百塚原古墳位置図

し可耕地や集落を見下ろす位置にあること、古墳群のほとんどが小円墳であることなどから、古墳群の盟主的存在とみることができる。

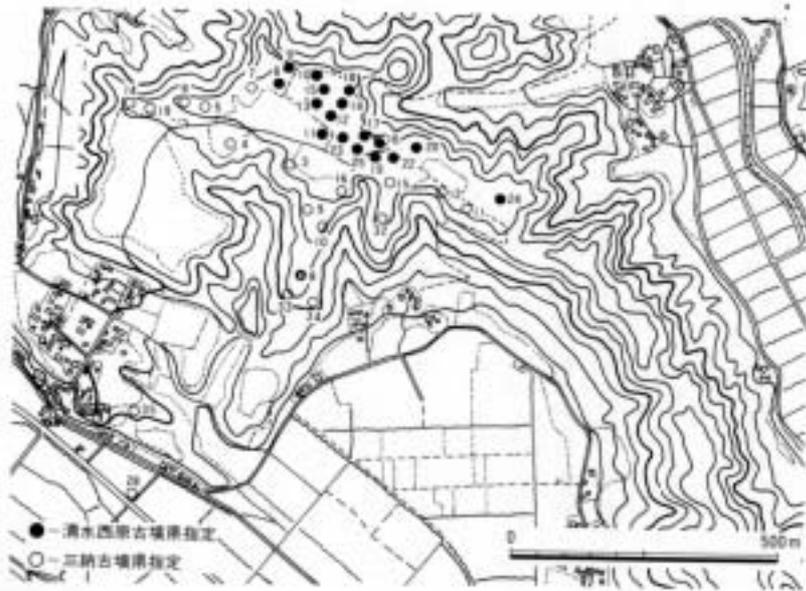


図2 百塚原古墳分布図

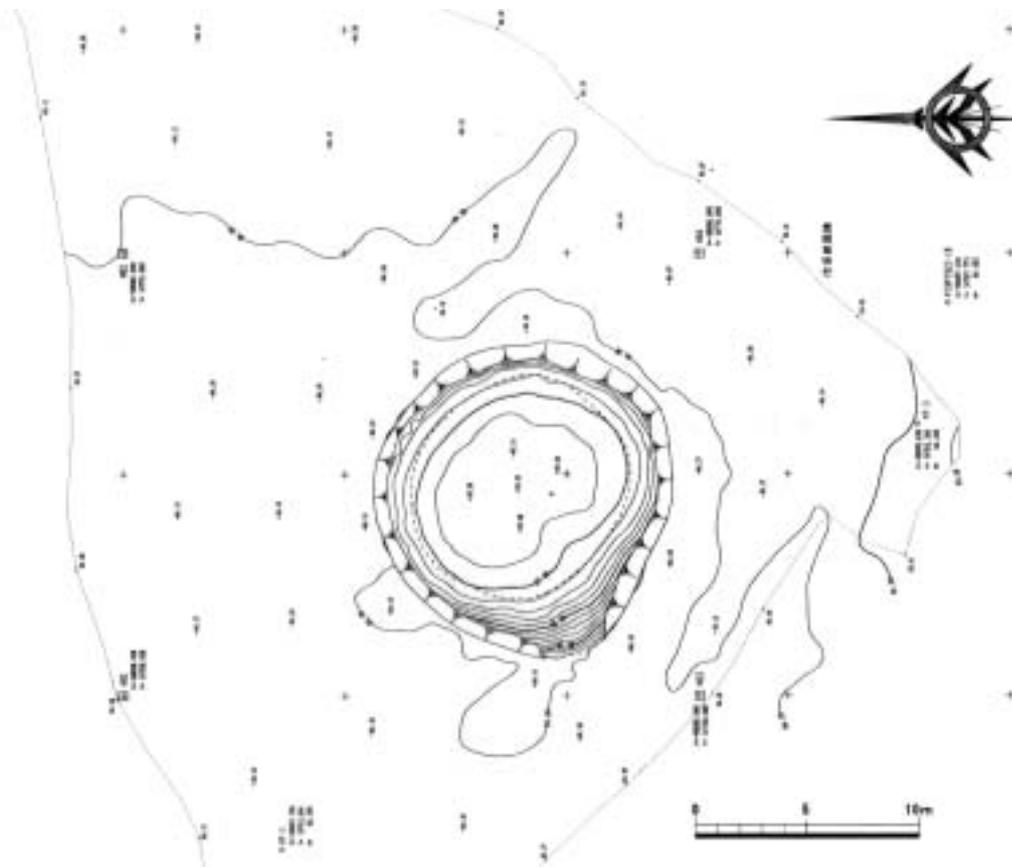


図3 百塚原古墳（清水・西原古墳）24号墳 墳丘測量図



写真1 百塚原古墳 24号墳  
現況写真（北から）



写真2 百塚原古墳 24号墳  
現況写真（東から）

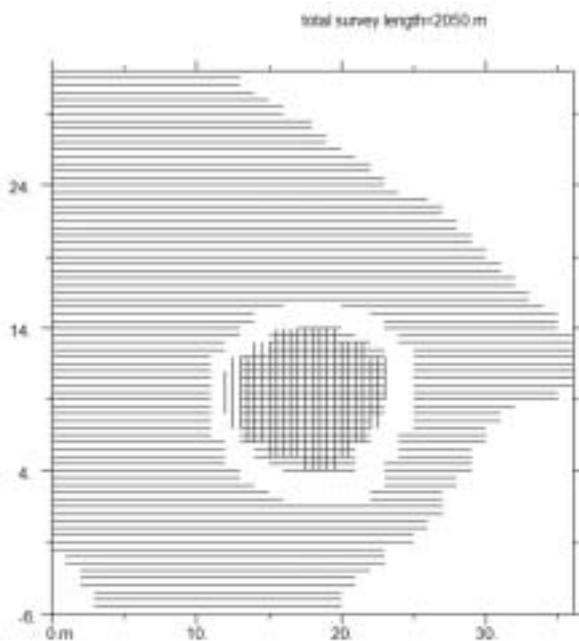


図4 百塚原古墳 24号墳  
地中レーダー探査アンテナ測線

Hyakutakabaru#24 GPR-Survey 270MHz

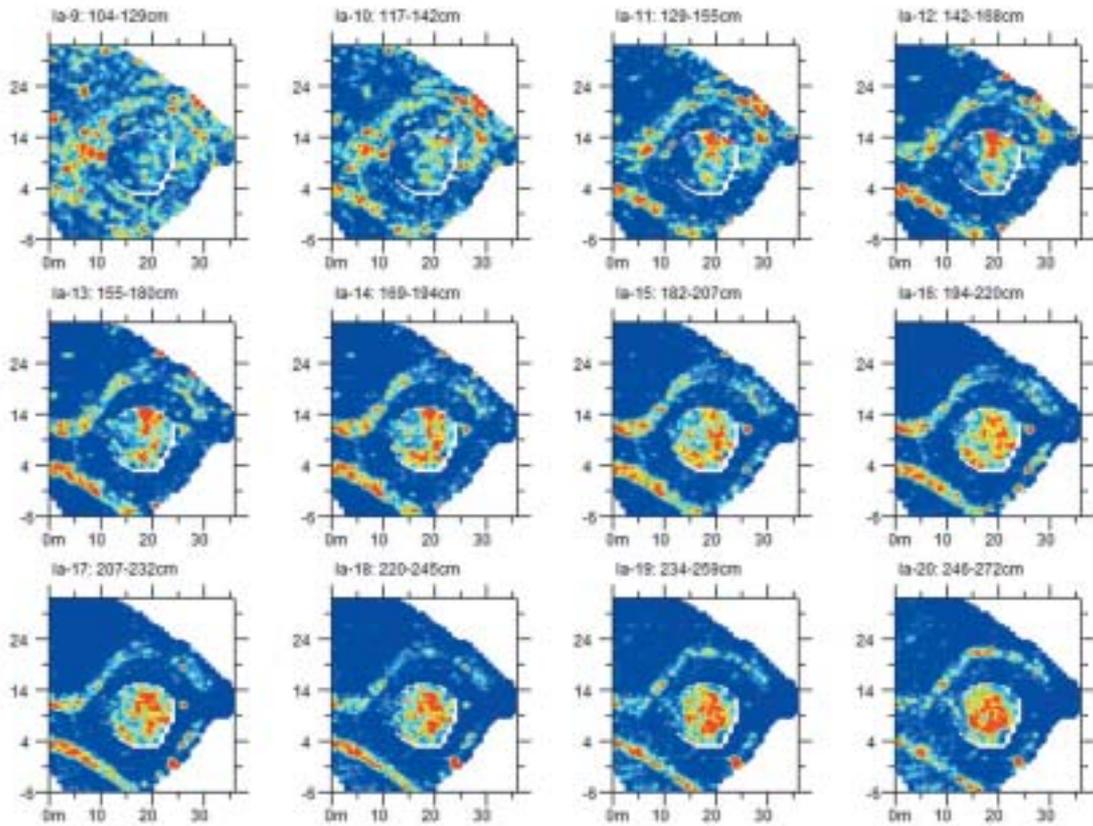
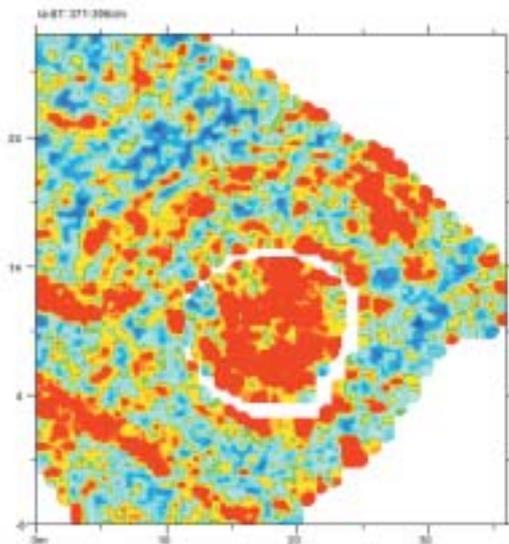


図5 百塚原古墳24号墳 地中レーダー探査結果 タイムスライス (104~272cm)

Hyakutakabaru#24 GPR-Survey 270MHz



Hyakutakabaru#24 GPR-Survey 270MHz

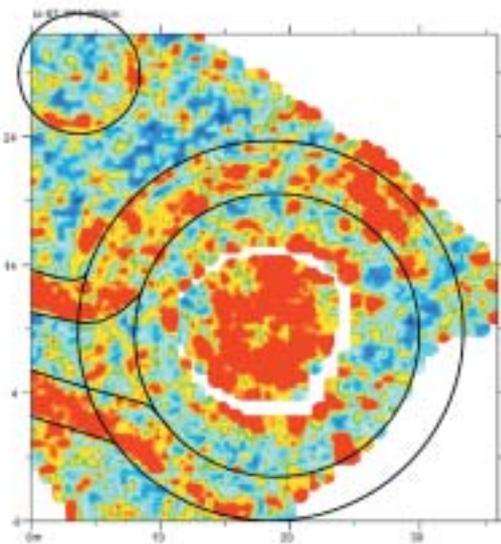


図6 百塚原古墳24号墳 地中レーダー探査結果 タイムスライス オーバーレイ処理  
右は解釈線付き。2重の線は周溝を示している。

### 3 宮崎市、県指定「下北方古墳」13号墳

県指定「下北方古墳」は、宮崎市下北方町に所在する。1939（昭和14）年4月21日に前方後円墳4基、円墳12基が指定されたが、現在は円墳2基が所在不明である。山間部を縫ってきた大淀川が宮崎市街地にむけて大きく蛇行する地点の左岸、平和の塔の建つ丘陵部（越ヶ迫地区）と裾部台地（塚原地区）に展開している。

丘陵頂部に立地する13号墳は、1951（昭和26）年に宮崎県教育委員会が主体となった日向遺跡調査団により、墳丘測量図の作成と後円部のトレンチ調査が行われた。報告書によると、墳長113m、後円部3段・前方部2段築成、葺石を持ち、後円部墳頂と中段で円筒埴輪と形象埴輪が出土している。後円部墳頂中央付近で、礫で充満された隅丸長方形の土坑1基が検出され、その底面から北宋銭と埴輪片が出土している。しかし、報告書にはトレンチ位置図や遺構実測図が示されておらず不明な部分が多い。

2007年度から宮崎大学考古学研究室による調査が行われている。2007年12月～翌年5月に実施された測量調査では、墳長98mを測る墳形の詳細が明らかとなった。その後、2008・2009年度のトレンチ調査により、墳頂平坦面及び墳裾に布掘りを伴う円筒埴輪列が廻ること、1951年の調査で葺石とされたものは段丘礫の自然層であったこと、形象埴輪が後円部南半及び南側墳裾に集中していること等が明らかとなった。

地中レーダー探査は、これまでの調査で何らの情報も得られていない埋葬主体部に関する情報を得るために、墳頂平坦面（A区）及び墳裾の平坦面4カ所（B～E区）について以下のとおり実施した。

探査日：2009年3月8、9日 対象面積：1,270㎡（A～E区合計）

使用機材：GSSI社製SIR-2000パルスレーダーシステム

使用アンテナ：270MHz

設定：探査レンジ200ns 記録：16bit 512サンプル／スキャン

測線間隔：50cm 総走査距離：2,566m（A～E区合計）

解析ソフトウェア：GPR-SLICE

探査結果を図10～図15に示す。墳頂平坦面であるA区では、円筒埴輪列の布掘り痕、1951年の調査で確認された礫詰の土坑を確認した。また、同様の反射を後円部南東寄りの位置でも確認した。

B区（前方部前面裾部）、D区（後円部西側裾部）では、地山の地質的変移の状況が認められたものの、明確な遺構等の反射は見られなかった。

C区（後円部南側裾部）は狭小なテラス面で、墳丘斜面裾付近に強い反射を得たが、断面データを見ると空洞や土坑状の反射とは異なるようである。宮崎大学によるトレンチ調査によると、墳裾部の円筒埴輪列の内側に人為的に削りだした幅数mの平坦面（写真3）が認められたという。探査結果に見られた反射もこの位置にあたると思われる。

E区（後円部北側裾部）では、墳端部に列状の反射を得た。これは、宮崎大学によるトレンチ調査で確認された円筒埴輪列と考えられる。

探査を実施したいずれの範囲においても、明確な埋葬主体部と思われる反射は得られなかった。

図7 下北方古墳位置図

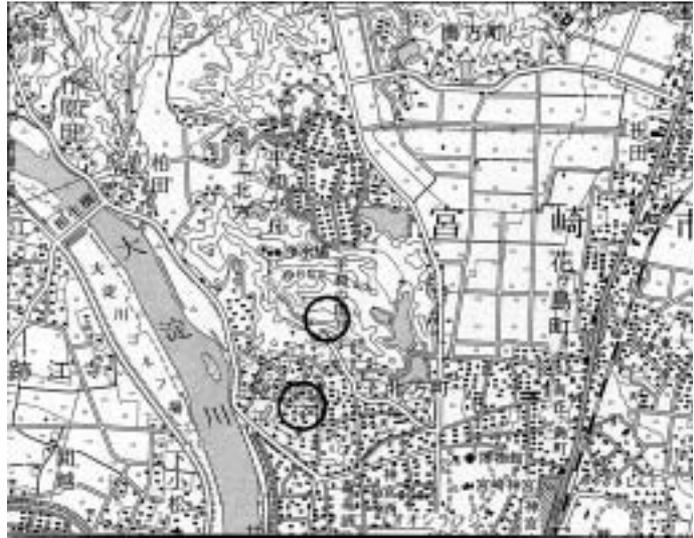


図8 下北方古墳群分布図

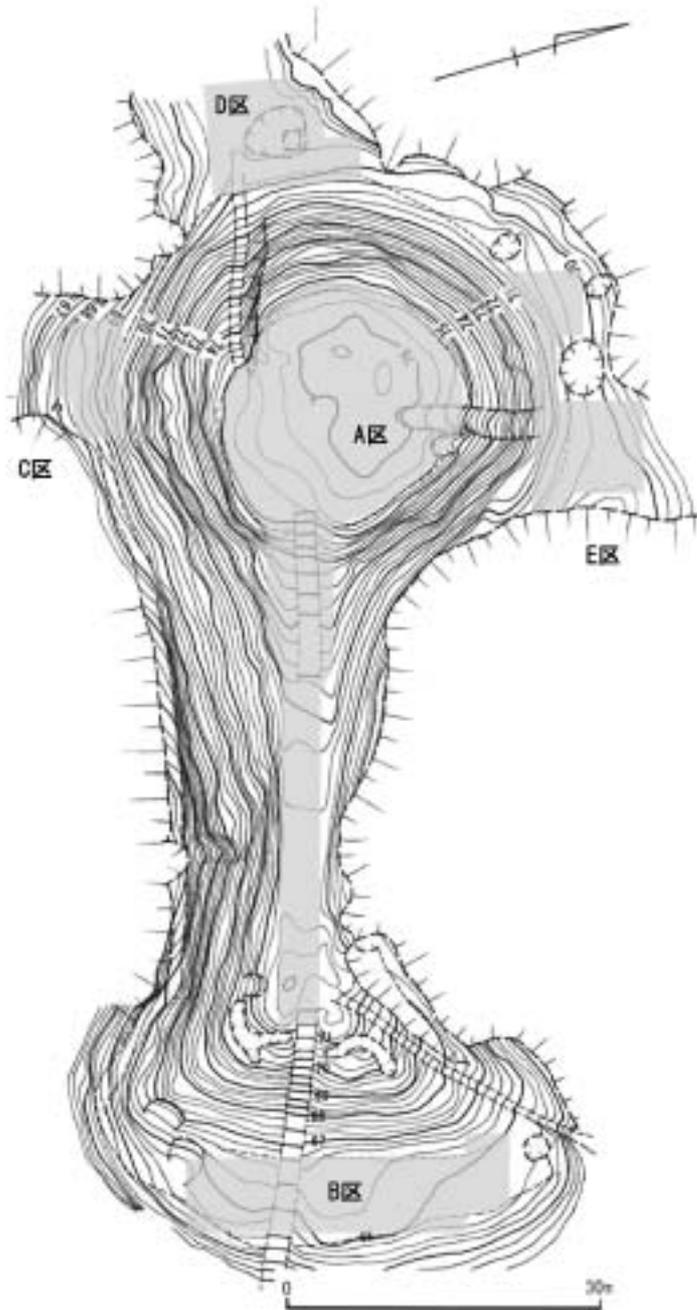


図9 下北方13号墳 墳丘測量図（作図：宮崎大学考古学研究室）  
網掛け部（A～E区）が地中レーダー探査範囲

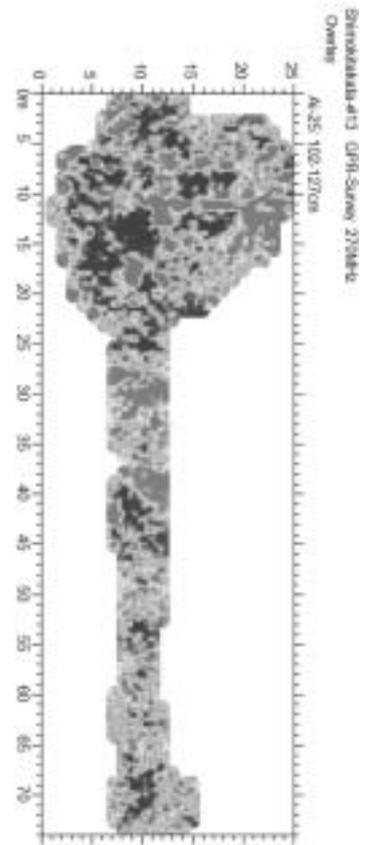


図10 下北方13号墳 A区  
地中レーダー探査  
タイムスライス  
オーバーレイ処理

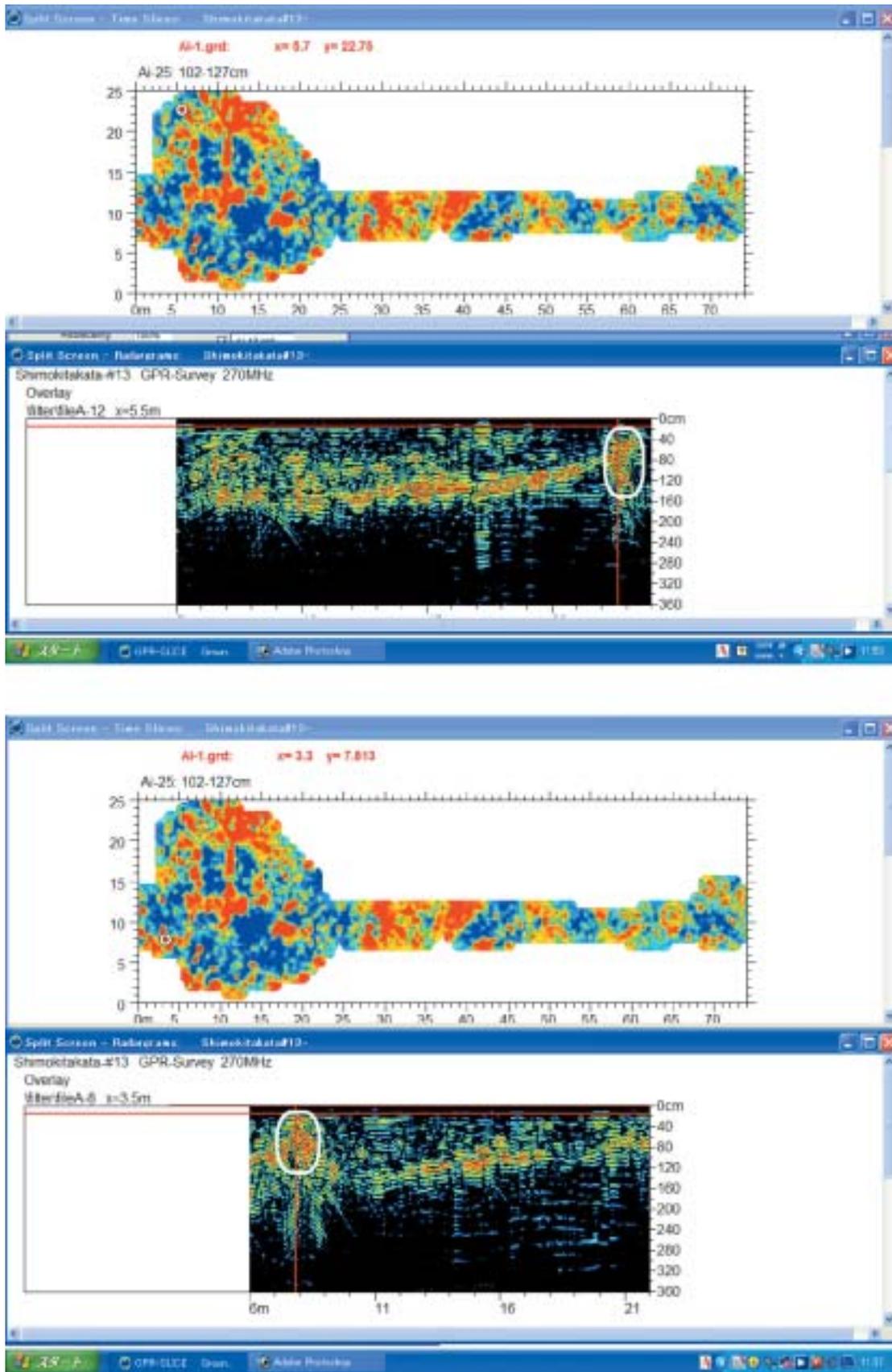


図11 下北方13号墳 A区 タイムスライスと断面データ比較①  
 断面中の白線は、タイムスライス（平面図）中の◎印にあたる。  
 布堀りを伴う円筒埴輪列と思われる。

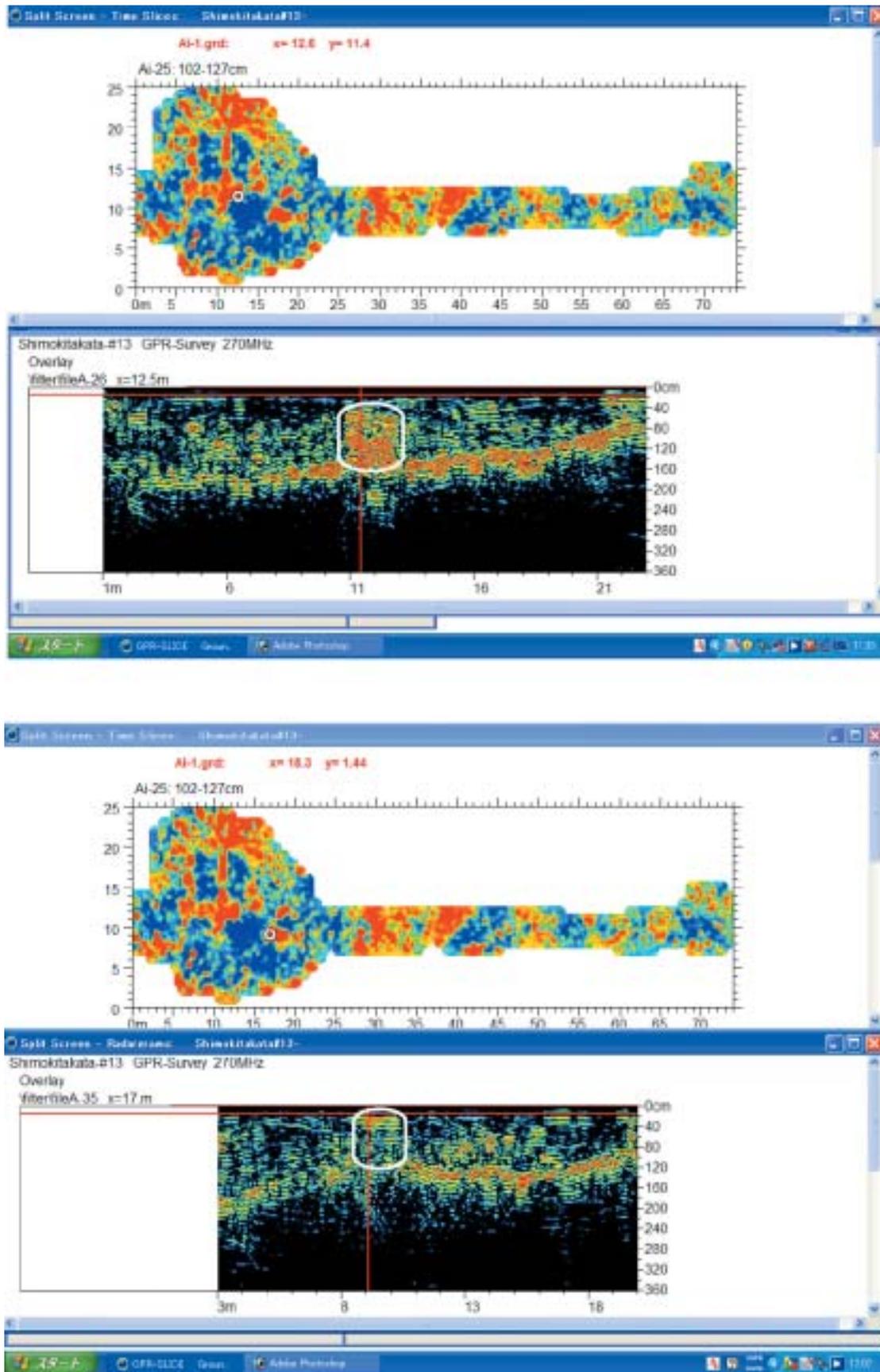


図12 下北方13号墳 A区 タイムスライスと断面データ比較②  
断面中の白線は、タイムスライス（平面図）中の◎印にあたる。  
礫詰めめ长方形土坑と思われる。

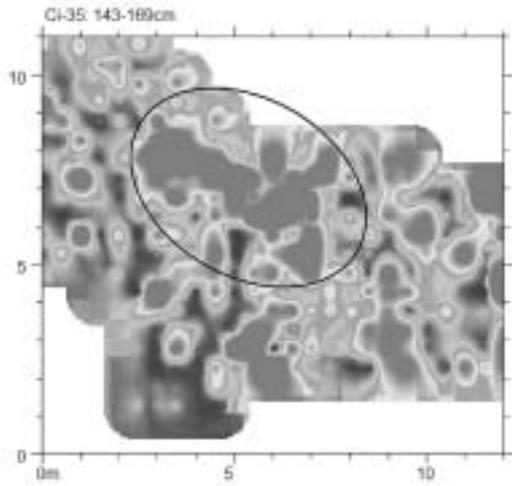


図13 C区のタイムスライス



写真3 C区のトレンチ  
円筒埴輪列とテラス面が見られる。

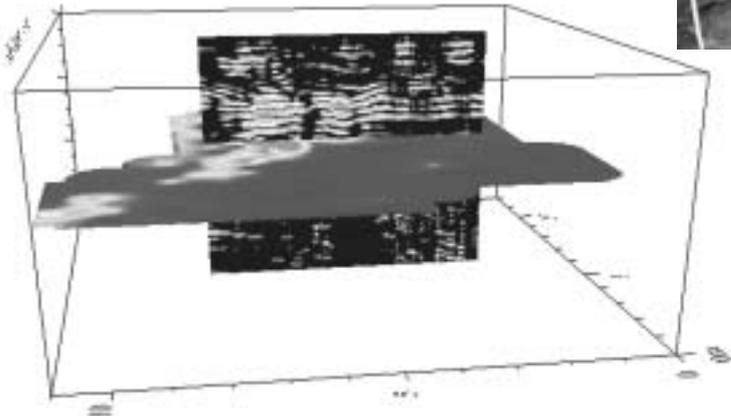


図14 C区タイムスライスと断面データ

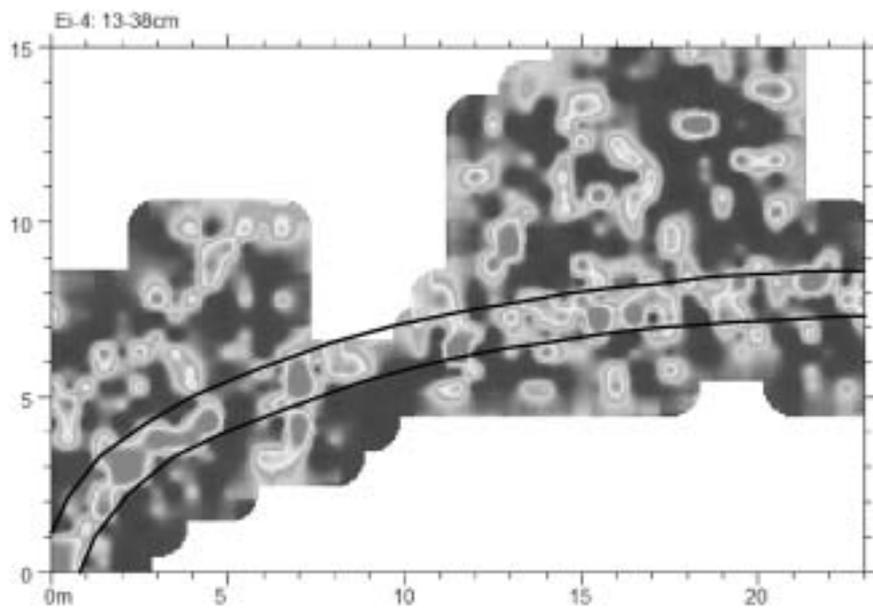


図15 E区のタイムスライス 円筒埴輪列の反射が認められる。



写真4 後円部西側のトレンチ  
裾部に円筒埴輪列が廻る。



写真5 くびれ部南側のトレンチ  
段丘礫層が明瞭である。



写真6 後円部西側墳裾部の円筒埴輪列  
布堀り痕が明瞭である。

#### 4 都城市、県指定「志和池村古墳」4号墳

県指定「志和池村古墳」は、都城市下水流町に所在する。1934（昭和9）年4月17日に、前方後円墳1基、円墳12基、地下式横穴墓1基が指定され、1984（昭和59）年及び2003（平成15）年に各2基が指定解除されている。

高城牧ノ原古墳群、高崎塚原古墳群と共に、前方後円墳が進出した内陸部の古墳群として知られている。また、同古墳群内には多数の地下式横穴墓も混在しており、築池地下式横穴墓群と呼ばれている。

4号墳は円墳として指定され、長方形区画の畑の一角に現存する。墳丘は周囲を削られているものの略円形を呈している。同墳については、測量図など基礎的資料を欠いていたことから、県・市で協議の上、県が地中探査を、市が測量と確認調査を実施した。

地中レーダー探査は以下のとおり実施した。

探査日：2009（平成21）年4月22日・23日 対象面積：1,792㎡

使用機材：GSSI社製SIR-2000パルスレーダーシステム

使用アンテナ：270MHz、500MHz

記録設定：16 bit 512 sample/scan 探査範囲：32×56 m 測線間隔：50 cm

探査レンジ：【270MHz】200 ns 【500MHz】150 ns

総走査距離：【270MHz】3,419 m 【500MHz】3,470 m

解析ソフトウェア：GPR-SLICE

探査結果を図17～図20に示す。現存する墳丘（最大径10m）よりも大きな径20m強の円を描く反射が認められる。これは、隣接する農道の改良工事に伴って市文化財課が実施した発掘調査の際に検出された2条の溝状遺構と対応しており、この繋がりを考慮すると、4号墳は本来は前方後円墳であった可能性が高いことが判明した。

また、この周溝と思われる円形反射に沿うように8ヶ所で、更に約30m離れた位置で1ヶ所の非常に強い反射を得た。これらは、地下式横穴墓の存在をとらえたものである。

地中探査の結果を受け、市文化財課が実施した確認調査では、古墳周溝と地下式横穴墓の竪坑が確認された。その内の1基は、確認調査中に天井の一部が陥没したため、玄室までの発掘調査が行われ、馬具を含む鉄製品と人骨片が出土している。

前方後円墳や円墳の周囲に地下式横穴墓が造営される事例は、牛牧（高鍋町）、西都原（西都市）、新田原（新富町）、生目・下北方（宮崎市）など県内各地の主要な古墳群で数多く見られるものであり、高塚古墳と地下式横穴墓の本来的な関係を示している。

志和池4号墳についても、指定時に意識されたものは円墳としての墳丘のみであったと思われるが、潜在的遺構としての地下式横穴墓についても、指定古墳の一部として保護の対象とすることが必要である。

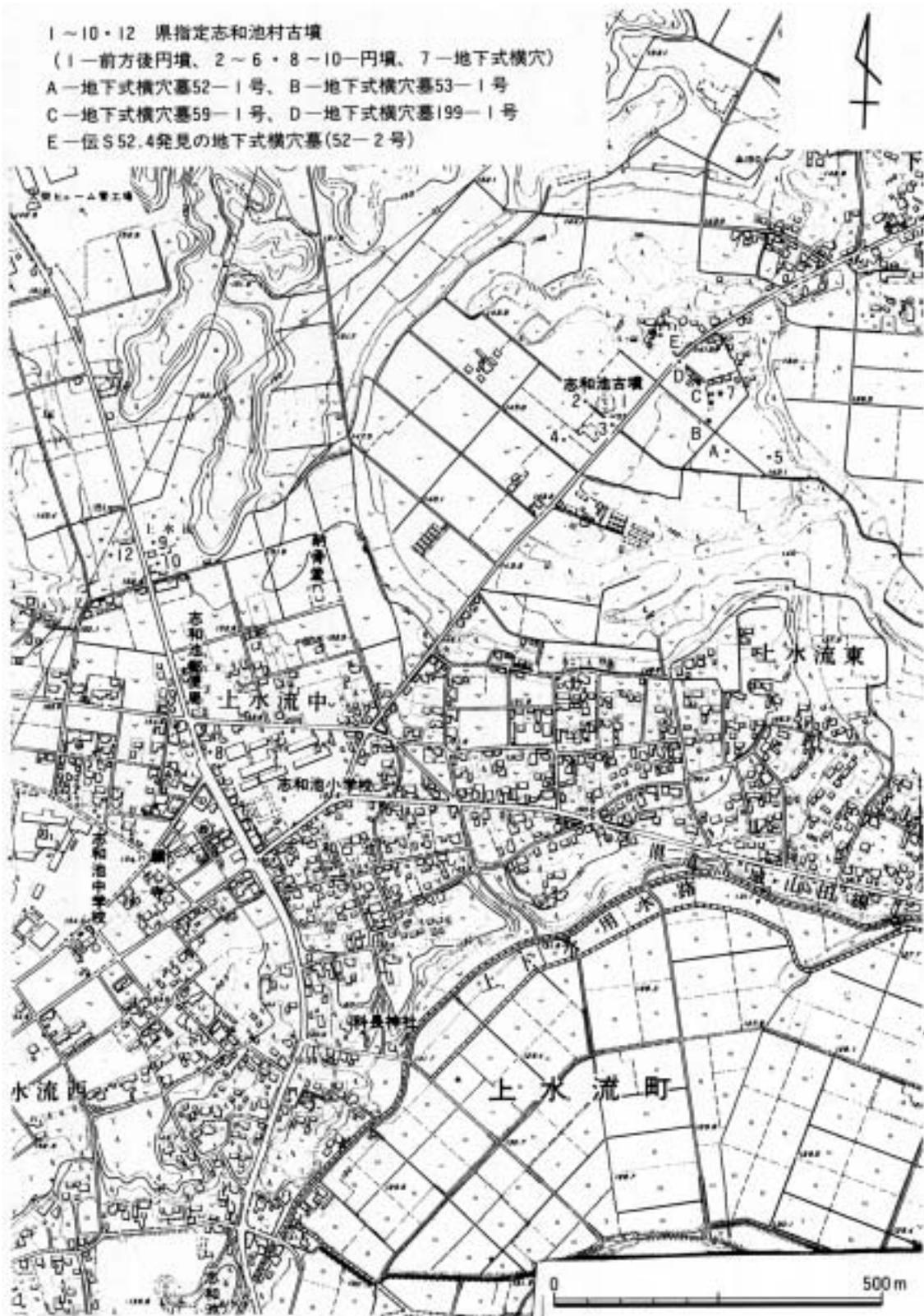


図16 志和池村古墳群（築池地下式横穴墓群）分布図

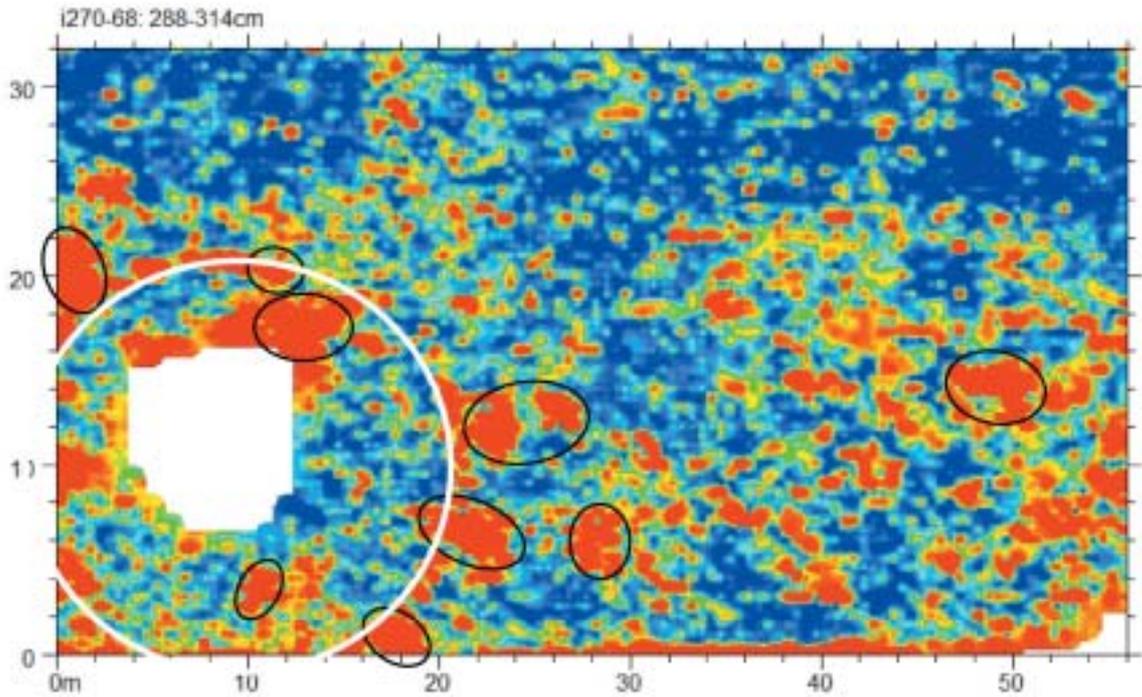


図17 志和池村古墳 4号墳 270MHzアンテナ タイムスライス オーバーレイ処理  
白線は古墳周溝、黒線は地下式横穴墓である。

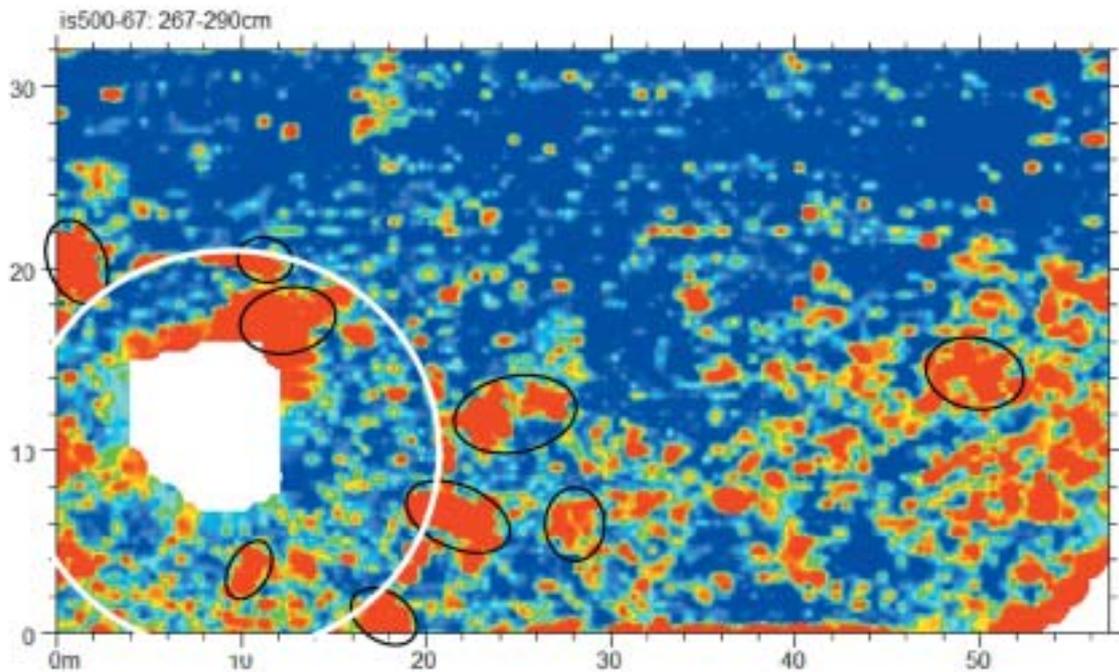


図18 志和池村古墳 4号墳 500MHzアンテナ タイムスライス オーバーレイ処理  
白線は古墳周溝、黒線は地下式横穴墓である。

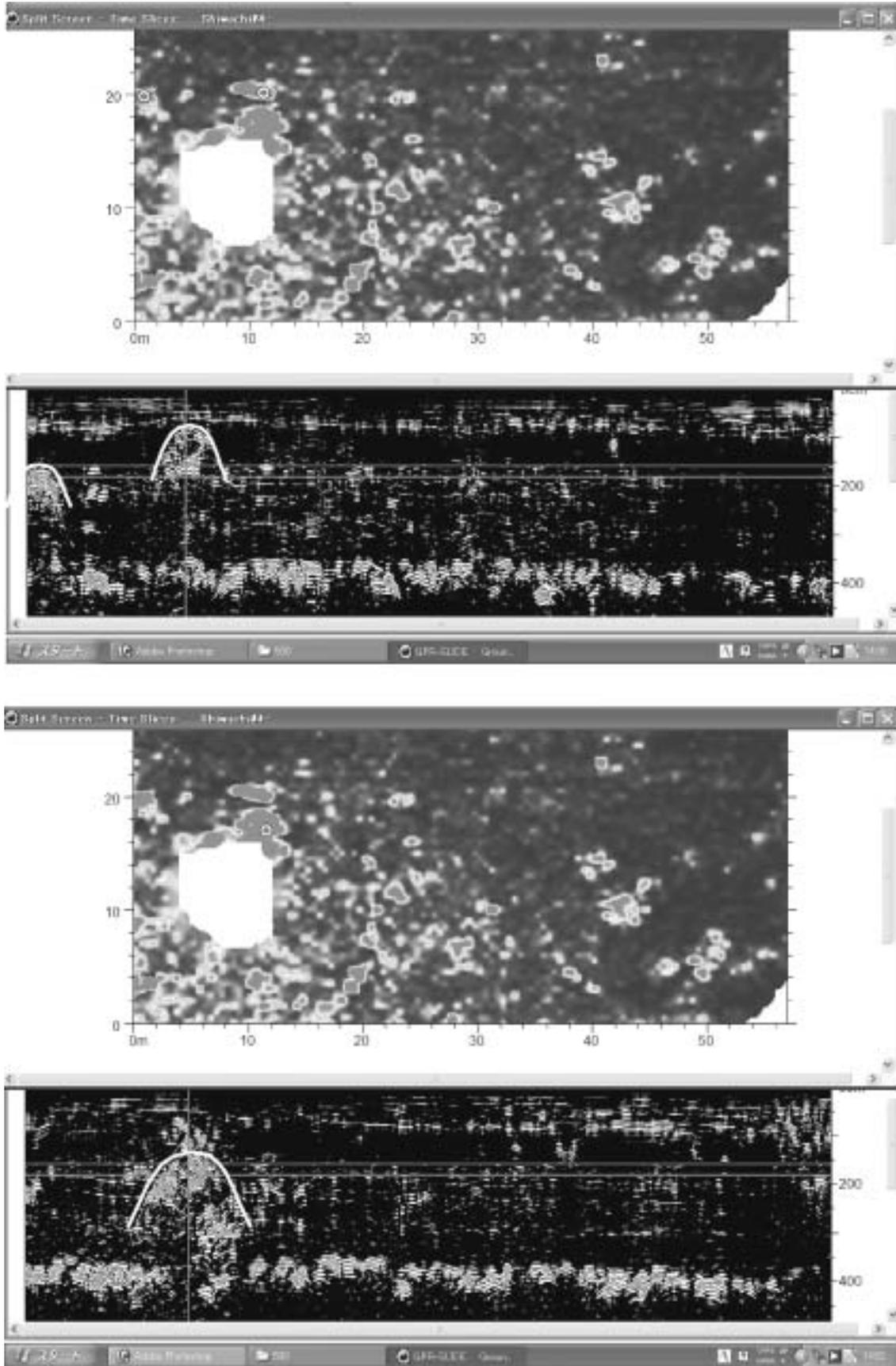


図19 志和池村古墳 4号墳 タイムスライスと断面データ比較①  
白線は、地下式横穴墓の反射。タイムスライス（平面図）中の◎印にあたる。

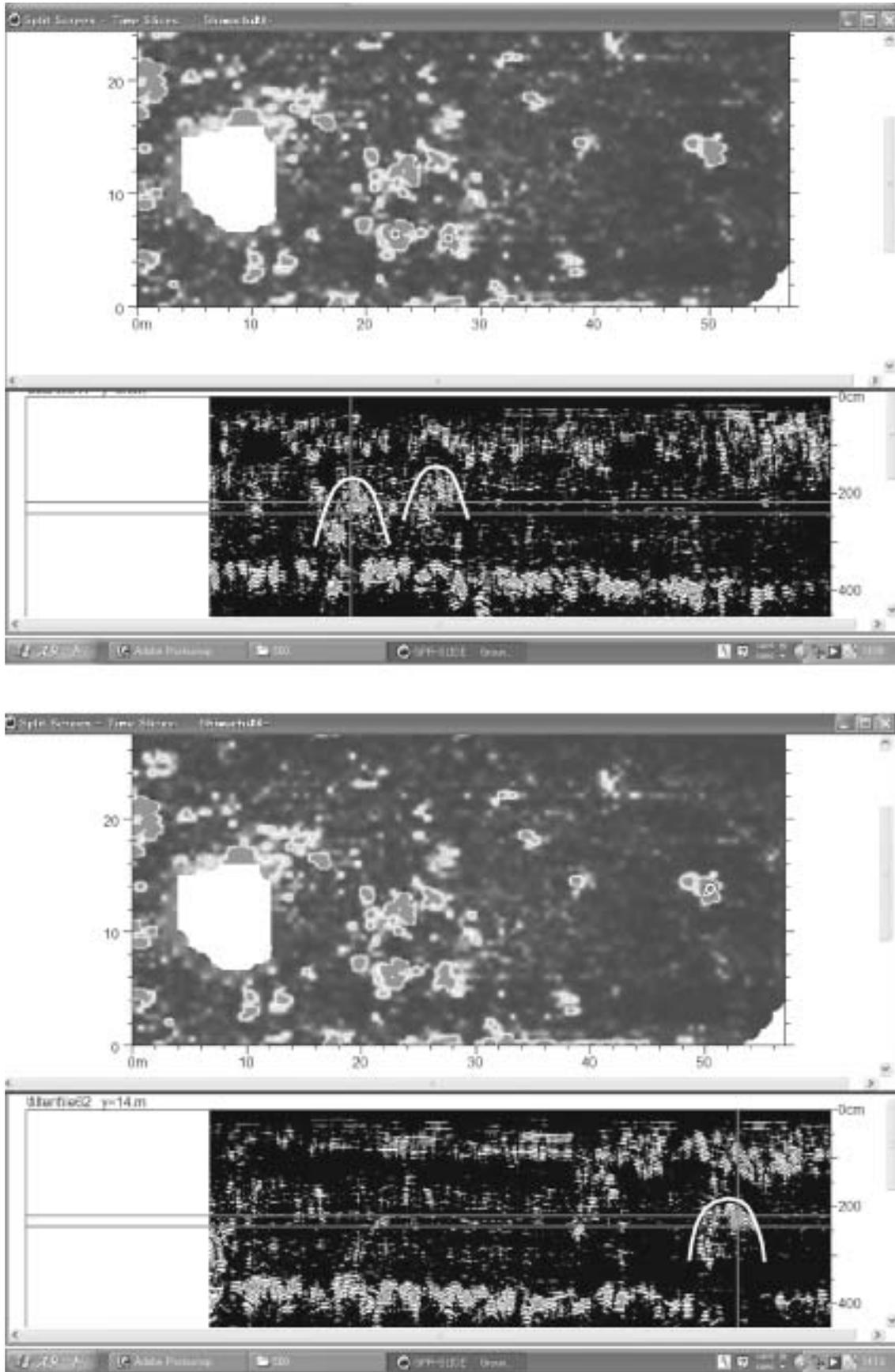


図20 志和池村古墳 4号墳 タイムスライスと断面データ比較②  
白線は、地下式横穴墓の反射。タイムスライス（平面図）中の◎印にあたる。



写真7 志和池村古墳 4号墳  
現況写真（西から）



写真8 志和池村古墳 4号墳  
現況写真（北西から）  
畑一筆が指定地である。



写真9 志和池村古墳 4号墳  
検出された周溝と  
地下式横穴墓の竪坑

## 5 日向市、県指定「鈴鏡塚古墳」

県指定「鈴鏡塚古墳」は、日向市大字富高字古城鼻に所在する。1998（平成10）年3月26日に指定されている。日向市中央部を東流する塩見川の支流、富高川左岸の標高約35mの丘陵上に立地し、同一丘陵上の約200m南には、県指定「富高町古墳」（1933（昭和8）年12月5日指定）の1号墳（円墳）と2号墳（前方後円墳）が立地する。本来は同一の古墳群であり、更に10数基の円墳が存在したと言われている。

鈴鏡塚古墳は、1953（昭和28）年に宮崎県教育委員会が主体となった日向遺跡調査団による発掘調査が行われた。その際に、粘土槨と思われる後円部中央の埋葬施設から鉄刀や玉類と共に獣文八鈴鏡が出土しており、古墳名の由来となっている。

1998年に市教育委員会が実施した確認調査では、現況の墳丘裾部でわずかな落ち込みを確認し、本来の古墳規模は現況とほぼ変わらないとしたが、2009年に県教育委員会が行った確認調査では、墳丘南西部に見られる後世の盛土下に本来の墳丘裾部が確認された。これらの調査で推定される墳丘径は、17.5mと25mと大きく異なっている。こうした状況に対して、更なる判断材料を得る目的で地中探査を実施した。

地中レーダー探査は以下のとおり実施した。

探査日：2010年2月9日 対象面積：500m<sup>2</sup>

使用機材：GSSI社製SIR-2000パルスレーダーシステム

使用アンテナ：270MHz

設定：探査レンジ180ns 記録：16bit 512サンプル／スキャン

測線間隔：50cm 総走査距離：1,816m（X, Y方向）

解析ソフトウェア：GPR-SLICE

解析結果を図22～図23に示す。墳丘中央部に主体部の反射が明瞭である。同心円状の反射のうち、最も内側のものは墳頂平坦面で径10mとなる。また、外側のものは墳裾部を示していると思われる、その径は約20mである。しかし、この反射は南西部で外側に張り出しており、墳丘南西部の盛土の範囲と概ね一致している。

この解析結果と先の確認調査の結果と比較すると、墳丘西側では1998年の調査結果に近似しており、墳丘南西部では2009年の調査結果と一致する。

これらのことを総合すると、鈴鏡塚は南西部に低い張り出しを持つ「造出し付円墳」である可能性が高いと思われる。最終的な墳形の確定のためには、再度の試掘調査等による検証が必要であろう。

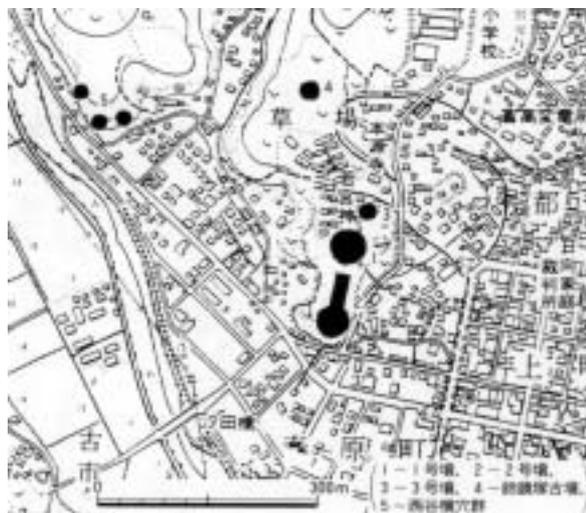


図21 富高古墳群分布図



図22 鈴鏡塚古墳墳丘測量図

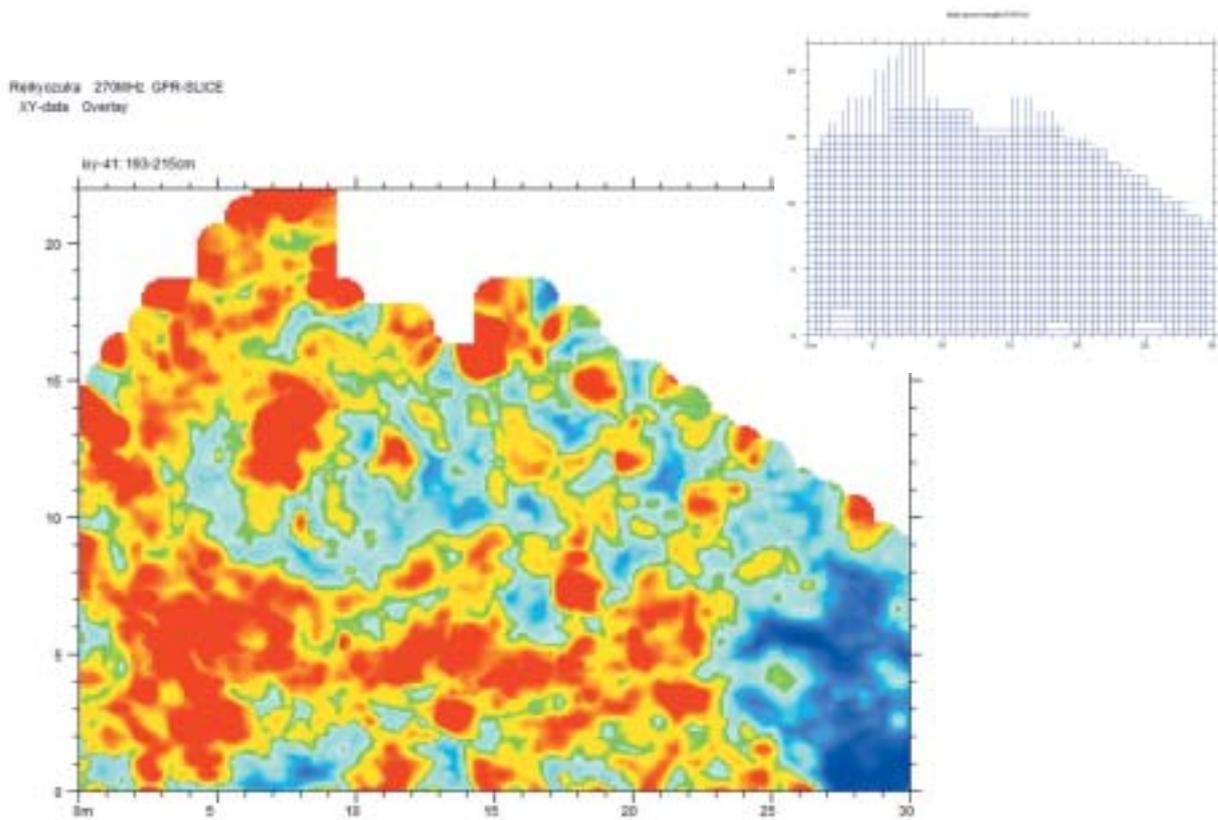


図23 鈴鏡塚古墳 地中レーダー探査 アンテナ測線と解析結果  
タイムスライス オーバーレイ処理

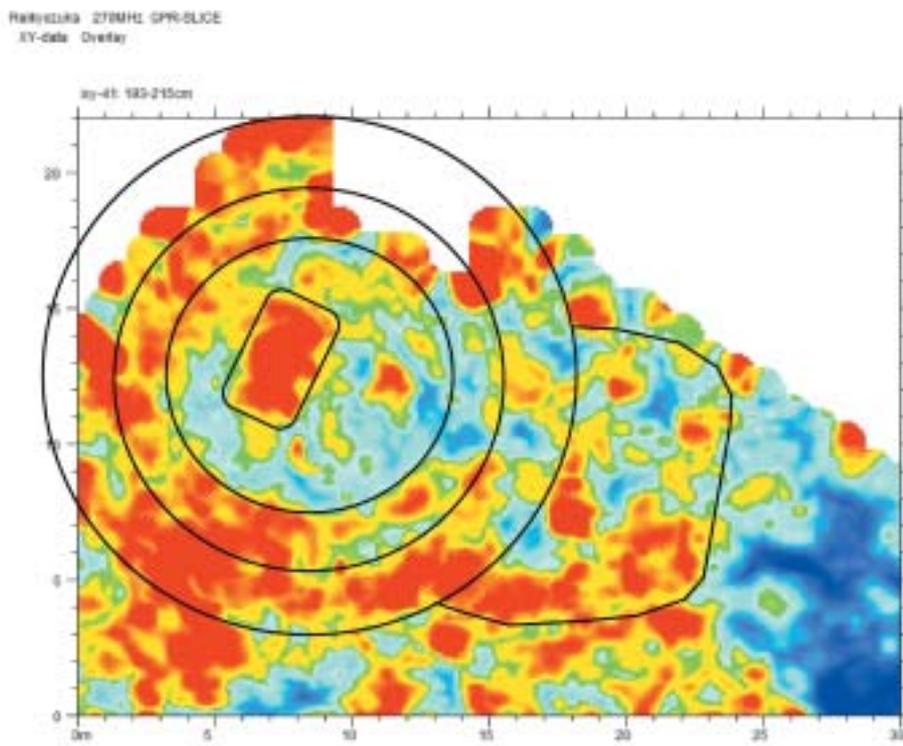


図24 鈴鏡塚古墳 解析結果の解釈 主体部、墳端、造出し部が明瞭である。



写真10 鈴鏡塚古墳 現況写真 (西から)



写真11 鈴鏡塚古墳 現況写真 (北から)

## 6 おわりに

県指定古墳に対して実施した地中探査によって、大きな成果をあげることができた。

西都市百塚原古墳では、小円墳と考えられていた24号墳が本来は前方後円墳であったことが明らかとなり、金銅馬具類が出土したという地元の伝承についても信憑性が増す結果となった。

宮崎市下北方古墳では、埋葬主体部は特定されなかったものの、過去の発掘調査や現在行われている調査成果と対比することによって、探査結果の判読精度が高まると共に、それをフィードバックすることで発掘調査の計画立案にも寄与している。

都城市志和池村古墳では、円墳と考えられていた4号墳が前方後円墳であった可能性が高まり、その周溝に沿うように多くの地下式横穴墓が確認された。このことによって、当該古墳の個別の問題だけではなく、前方後円墳と地下式横穴墓の関係など南九州の古墳時代を考える上でも大きな手掛かりを提供することとなった。

日向市鈴鏡塚古墳では、異なる所見が出された従前の確認調査の結果に対し、それらを検証し、合理的な解釈を下すための材料を得ることができた。現時点では、造出し付円墳と解釈しておきたい。

本県の県指定古墳の多くは、戦前・戦中に指定を受けたものも多く、指定地番の錯誤や合筆・分筆等による地番変更、戦後の混乱期における削平や諸開発による破壊など、指定当時の状況を留めていないものも見受けられる。また、地番一筆指定による指定範囲と遺構規模の不均衡などの問題も多い。こうした状況を把握し是正すべく、指定古墳の総点検事業も行われてきた。しかし、現況写真や測量図などの基礎資料が十分に整備されているとは言いがたく、今後の大きな課題である。

こうした状況に少しでも寄与すべく、地中探査を実施している。地中探査は、非破壊的手法により地中の情報を得るものであり、古墳の現況を損なうことなく、主体部や墳丘、周溝の状況を調査することが可能である。また、地下式横穴墓や削平古墳の周溝など、地表面からは観察できない潜在的遺構の調査には非常に有効である。

地中探査により遺跡や古墳において収集されたデータには、遺構や遺物（一定程度以上の大きさのもの）の存在、地下地形の変化などの情報が必ず含まれている。しかし、地中探査は、医療におけるX線やCTスキャンのように、物体そのものの画像を写しているのではなく、レーダー波の浸透速度や反射の強弱など地中の物理的性質の変位を捉えて、イメージ化しているものである。探査や解析の技術と結果判読の精度を上げていくためには、必要に応じて確認調査を実施し、探査結果と発掘結果の比較検証を行うことが重要である。

## 【参考文献】

- 石川恒太郎他 1952 「宮崎市下北方古墳調査報告」『日向遺跡調査報告』第一輯 宮崎県教育委員会
- 石川恒太郎他 1955 「日向市鈴鏡塚調査報告」『日向遺跡調査報告書』第二輯 宮崎県教育委員会
- 東 憲章 2008 「特別史跡西都原古墳群における広域探査、地下マップ制作について」『日本文化財探査学会第11回大会研究発表要旨集』日本文化財探査学会
- 東 憲章 2009 「県指定史跡妻町清水・西原古墳24号墳」『平成20年度県内遺跡発掘調査概要報告書』宮崎県教育委員会
- 東 憲章 2010 「県指定史跡志和池村古墳4号墳の地中探査」『平成21年度県内遺跡発掘調査概要報告書』宮崎県教育委員会
- 東憲章・呉炫徳 2007 「考古学における地中探査の現在と将来～日韓の探査事例をもとに～」『韓・日交流の考古学』第8回嶺南・九州合同考古学会大会 嶺南考古学会・九州考古学会
- 日高広人 2009 「県指定史跡鈴鏡塚古墳」『平成20年度県内遺跡発掘調査概要報告書』宮崎県教育委員会
- 宮崎県教育委員会 2008 『宮崎県指定古墳等再編活用事業報告書』Ⅰ
- 柳沢一男 2010 「下北方13号墳の調査概要（測量および1・2次調査）」『下北方古墳群の再検討（1・3・13号墳の調査成果をめぐって）』発表要旨 宮崎古墳時代研究会

# 「古代の染色」の実験を通して

島木 良浩・児玉 幸子

## 1 はじめに

人骨に朱いベンガラ。冠位十二階。平安時代の華やかな女官の衣装である十二単。様々な祈りや思いが色には込められている。

古代生活体験館の常設講座に「縄文機織り」がある。織物の講座として、アングイン織りによるコースター作りの講座である。手作りで行う布作りは、古代人の技術や知恵を学ぶために格好のプログラムである。既製の彩色された麻糸や木綿糸を使って色鮮やかなコースターが完成していく過程を見てみると、古代人も現代のように彩色していたのだろうか。色に対する思いや考えはどのようなものだったのだろうか。どのように色を手に入れたのだろうか。という疑問がわいてきた。それを探るために、「草木染め」と「赤色顔料の付着」による染色を行うことにした。本稿は、その概要報告である。

## 2 古代の染色方法について

### (1) 植物や貝を使つての染色

吉野ヶ里遺跡から経糸が日本茜、緯糸が貝紫で染色された布が確認された。弥生時代から植物や貝を使つて染色が行われていたと考えられる。

### (2) 赤色顔料の付着による染色

奈良県藤ノ木古墳から赤色顔料の付着による赤い繊維が出土している。赤色顔料には、鮮やかな朱（硫化水銀）とベンガラ（酸化第二鉄）の二種類があるが、この二種類を使つていたことが判明している。また赤色顔料は、以下の3つの方法で付着されていた。1)

- ①朱を水に溶かして絹裂を浸して繊維表面に付着させる方法。
- ②朱の染液に接着剤を混ぜ絹布を浸して繊維表面に付着させる方法。
- ③朱を植物性の接着剤を用いて直接繊維に塗布する方法。

今回は、(1)については身近な植物の花や実などを使い染色し(2)については赤鉄鉱（ベンガラ）と接着剤（植物性・動物性）を使つて実験を行った。

## 3 草木染めによる染色実験

実験講座「古代の染色と織物！」の中で草木染めからアングイン織りまでを2日間で行った。紙面の関係上1日目の「草木染め」のみ報告する。また、この講座の後、兵庫県立考古博物館の「古代秋まつり」に出展するために行った染色実験についてもあわせて報告する。

### (1) 材料について

身近な草木を使つて染めていくので簡単に手に入る7種類の植物を選んだ。

〈染料となる植物〉

## 「古代の染色」の実験を通して

講座 クチナシ、ケイトウ

実験 セイタカアワダチソウ、ムラサキシキブ、ススキ、コスモス、クヌギの殻

(染めるもの) ハンカチ、麻糸、木綿布

### (2) 草木染めの基本的な手順

①ハンカチ、糸、布の前処理→②下処理→③染料液と媒染液をつくる→④染色→⑤媒染

○④と⑤を繰り返すことによってきれいに染まる。

### (3) 染色の実際

#### ① ハンカチ・糸の前処理

ハンカチや糸、布を染める前に、油や汚れを落とす目的で一度洗剤で洗う。

#### ② 下処理

ア 大豆を一晩水につけておく。

イ 大豆を水とともにくだく。

ウ 布でこして呉汁（ごじる）をつくる。

○染料の定着を助ける働きと染まりをよくするために呉汁をつくる。

エ 染める布、糸を30分間つけこむ。

オ 布、糸を脱水する。

カ 布、糸を天日陰干し乾かす。

キ 染める直前にぬるま湯にさらす。

#### ③ 染料液をつくる（講座での実践）

ア クチナシとケイトウを準備する。

○体験館の中庭にあるクチナシと体験館指導員の家にあるケイトウで行った。実験も同様に近くにある植物を利用した。

イ クチナシとケイトウを切ってネットに入れたものを水を入れ、火にかける

ウ 沸騰してから約15分で火を止め、液を漉す。これを一番液という。

○講座では、時間の関係で一番液だけしかとらなかったが、実験では、植物をボールに戻して、もう一度水から15分煮だし2番液を漉し取った。同じように3回目を漉して3番液を取った。

講座では、1番液のみで染色したが、実験では全て混ぜ合わせた液を使って染色を行った。

#### ④ 媒染液をつくる

○草木染は、植物を煮て色素を出し染めていくが、染液で染めただけでは定着しない。そこで、水に溶かした鉄やミョウバンなどの媒染剤を使い、化学反応をさせて、定着・発色させる。媒染剤を変えることで同じ植物の染料でも色が異なる。今回は次の2つの媒染液を使った。

##### ●おはぐろ媒染液（原液）

釘などの鉄のクズ25gと、酢・水それぞれ250mlを入れ火にかけ、水分が半分になるまで煮つめる。釘ごとビンに入れ、一週間おく。釘をとりだし、紙フィルターでこすと原液のできあがりである。（使用する際は水でうすめて使う）

●ミョウバンを粉末で使う場合は、布100gに対し、5g程度を目安にお湯に溶かす。

## ⑤ 染色する

ア 下処理した布や糸を染料液に入れて、弱火で15分煮る。このときに染めムラができないように布や糸を動かす。15分後、染料液から取り出し、軽く水洗いをする。

イ 媒染液に15分間浸す。このときも布や糸を動かす。15分後、媒染液から取り出し、軽く水洗いをする。

○この作業を多く繰り返すことにより濃くそまる。今回は、アを3回、イを2回行った。

ウ 染まった布や糸を日陰干しする。

## 4 赤色顔料の付着による染色実験

奈良県藤ノ木古墳出土の赤色顔料付着繊維は次の3つの方法で染色されている。これまでも赤鉄鉱(ベンガラ)による染色を、草木染めと同じように試しているが、うまく染めることができなかった。そこで、この3つの方法をもとに色々な材料を使ったり、工夫したりして試してみることにした。

実験2、3については、「接着剤」「植物性の接着剤を用いて」としか書いてなかったもので、接着剤について調べ、植物性としては米糊、呉汁を用い、動物性ではあるが膠も挑戦してみた。

(1) 実験1 朱を水に溶かして絹裂を浸して繊維表面に付着させる方法。

〈材料〉 赤鉄鉱5g 水500ml 木綿布

〈工程〉 赤鉄鉱を水にとかす。

染料液に、布を入れて染める。(約2時間)

(2) 実験2 朱の染液に接着剤を混ぜ絹布を浸して繊維表面に付着させる方法。

①植物性の接着剤(米糊・呉汁)を使用した場合

〈材料〉 呉汁100ml 赤鉄鉱5g 水50ml 木綿布

〈工程〉 水50mlに赤鉄鉱5gを入れて混ぜ、その中に呉汁を入れてよくかき混ぜる。

染料液に布を浸し、布を時々動かす。(約2時間)

〈材料〉 米糊50ml 赤鉄鉱5g 水50ml 木綿布

〈工程〉 ご飯をおかゆにしてから漉すことによって液状の米糊を作る。

水50mlに赤鉄鉱5gを入れて混ぜ、その中に米糊を入れてかき混ぜる。

染料液に布を浸し、布を時々動かす。(約2時間)

②動物性の接着剤(膠)を使用した場合

〈材料〉 膠20g 赤鉄鉱5g 水150ml 木綿布

〈工程〉 水100mlに膠20gを入れ一晩置き、その後湯煎で溶解する。

水50mlに赤鉄鉱5gを入れて混ぜ、その中に膠液を入れてよくかき混ぜる。

染料液に布を浸し、布を時々動かす。(約2時間)

(3) 実験3 朱を植物性の接着剤を用いて直接繊維に塗布する方法。

①植物性の接着剤(米糊・呉汁)を使用した場合

〈材料〉 呉汁100ml 赤鉄鉱5g 木綿布

〈工程〉 呉汁の中に布を入れてしみ込ませる。

## 「古代の染色」の実験を通して

赤鉄鉱を直接塗布する。

〈材料〉 米糊 20 g 赤鉄鉱 5 g 水 50 ml 木綿布

〈工程〉 ご飯をヘラでこねて糊状にする。

布に米糊をすりつける。

赤鉄鉱をふりかけるように付着する。

②動物性接着剤（膠）を使用した場合

〈材料〉 赤鉄鉱 5 g 水 100 ml 膠 20 g 木綿布

〈工程〉 水 100 ml に膠 20 g を入れ一晩置き、その後湯煎で溶解する。

膠液の中に布を入れてしみ込ませる。

赤鉄鉱を直接塗布する。

実験 2、3 の全て最後は日陰干しで 1 日乾かし、乾いたら水洗いして余分な粉は落とした。

## 5 実験による結果と考察

### (1) 草木染めによる染色について

草木染めの結果は次の通りである。全て載せることはできないが、一部写真を掲載した。

植 物	ミョウバン	おはぐろ	植 物	ミョウバン	おはぐろ
クチナシ	中黄色	たんぽぽ色	ムラサキシキブ	赤紫色	
ケイトウ	薄茶色	薄い鶯色	ススキ	からし色	なたね色
セイタカアワダチソウ	薄い黄色	鶯色	クヌギ	薄い山吹	色飴色
コスモス	薄い黄色	灰色	※色については、和色大辞典のホームページを参考にした。		

媒染液によって様々な色に変わる。予想と違う色が出てきたときは、感動があった。実際にやってみて、手順や方法など理解することができた。化学染料のように、濃く染まりはしなかったが、自然の植物を使っているのも、できた色に温かみがあった。しかし、同じ染め方をしても、染め上がりと同じ色ではなかった。古代の人がどのように同じ色を手に入れたのか、草木染めの奥深さも感じた。

### (2) 赤色顔料の付着による染色

#### 実験 1

今までは染料液を漉していたが今回は漉さずに実験した。2 時間浸けて、1 日乾燥させてから水洗いした。染色時は薄い朱色をしていたが水洗後は薄い橙色になった。

#### 実験 2

##### ①植物性の接着剤を使用した場合

###### 【呉汁】

赤鉄鉱に呉汁を加えたので、染料液自体の色も薄くなってしまったので染まりも薄くなった。実験後、1 日乾燥させて水洗いした。染色時は、薄い蜜柑色であったが水洗い後は、薄い橙色になった。

###### 【米糊】

2 時間浸けておいた。膠のように途中で固まることはなかったが、乾燥させると、固まってきた。水洗後は柔らかくなったが、糊がきいている状態であった。染色時は薄い朱色をしていたが、水洗後

は色落ちして薄い肌色になった。

②動物性の接着剤（膠）を使用した場合

2時間浸けておいたが、膠の影響で途中で染料液が固まってきた。湯煎を行って溶かしたが、日陰干しで乾燥させたあとも固くなってしまった。水洗いをすると柔らかくなるが、乾くとまた固くなった。染めたときは朱色であったが、水洗後は薄い蜜柑色になった。

実験3

①植物性の接着剤を使った場合

【呉汁】

呉汁に2時間浸けた後に直接赤鉄鉱を塗布し、1日乾燥させた。染色時は、朱色であったが、水洗後は黄赤色になった。一番濃い色に仕上がった。

【米糊】

水で伸ばしながら糊を付け、赤鉄鉱をふりかけて1日乾燥させた。実験3も乾燥すると固まった。染色時は、朱色であったが、水洗後は糊ごと剥がれて薄い肌色になった。水洗すると糊が剥がれてしまったのでその後は、糊が効いている状態ではなかった。

②動物性の接着剤（膠）を使った場合

膠液に浸けたあと、指で直接赤鉄鉱を塗布した。水分がほどよくあるので容易に塗ることができた。染色時は、朱色であるが水洗後は薄い蜜柑色になった。しかし、実験2と同様に乾燥すると固まるという問題が残った。「朱の考古学」によると、「種々の分析の結果、接着剤として漆は検出されているが、膠は明らかになっていない。」とあった。接着剤としては動物性ではなく植物性のほうがいいということを古代の人たちは知っていたのかもしれない。実験結果を色でまとめると次のようになる。同じ赤鉄鉱でも色々と染色できることが分かった。色については写真参照。

実験1	実験2	実験3
薄い橙色	(米糊) 薄い肌色	(米糊) 薄い肌色
	(呉汁) 薄い橙色	(呉汁) 黄赤色
	(膠) 薄い蜜柑色	(膠) 薄い蜜柑色

※色については、和色大辞典のホームページを参考にした。

5 おわりに

草木染めの実験は、ボールや箸等染料液に影響を受けないものを使ったので、古代の道具等でもやってみたい。赤色顔料を使った実験でも、材料（漆）や分量、時間、方法等まだまだ工夫することがたくさんある。次年度以降も、今回の反省を生かしながら、古代の色について研究していきたい。

【註及び参考文献】

- 1) 前園実知雄 2005 「奈良県藤ノ木古墳の出土繊維」 季刊考古学 第91号 雄山閣出版
- 前田雨城 1993 「色染と色彩」 法政大学出版局
- 角山幸洋 1974 「日本染色発達史」 田畑書店
- 市毛 薫 1998 「朱の考古学」 雄山閣出版
- 2007 西都原考古博物館研究紀要 第3号

草木染め結果写真 ( ) は媒染液



ムラサキ  
シキブ →  
(ミョウバン)



← コスモス  
(ミョウバン)



クチナシ →  
(ミョウバン)



セイタカ  
←アワダチソウ  
(おはぐろ)



赤色顔料実験結果

実験 1



実験 2



実験 3



米糊

呉汁

膠

ムラサキシキブ、クチナシは指導員撮影  
自宅及び自宅付近

コスモス、セイタカアワダチソウは学芸員  
撮影 古墳群

実際の色と写真の色とは色合いが多少  
異なります。



# 鑄型によるガラス玉鑄造製作技法の実験

～実験考古学講座の実施を目指して～

木村道子

## はじめに

西都原考古博物館の古代生活体験館では、博物館で開催される特別展・企画展の内容と関連した講座を実施し、互いにリンクしながら、五感を使って考古学に触れる体験活動を来館者に提供している。

実験考古学講座は、参加者に単なる疑似工作体験だけではなく考古学的見解を踏まえながら、より古代の製作方法に近いものを復元し、館側が提供することによって古代の生活を追体験してもらうことを目指して実施するものである。

平成21(2009)年度の国際交流展「玉と王権」(10月～12月)ではガラス製の勾玉、鑄造鑄型などが展示された。今回、展覧会の関連行事として鑄型によるガラス玉の鑄造製作を計画し、実験の結果をもとに実験考古学講座を実施した。本稿は、その概要報告である。

## 1 復元実験の基礎となる出土遺物について

展覧会では宮崎県、福岡県、韓国、台湾の遺跡から出土した玉製品・ガラス玉製品・ガラス鑄造鑄型などが展示された。ガラス製品が日本列島に出現したのは弥生時代といわれているが、この時期のガラス玉は半島を経由し、青銅器と共に流入したと考えられている。弥生時代中期～後期頃にはガラス製品の国内生産が始まり、青銅器の鑄造方法と同様に鑄型によって製作されたと考えられる。

講座の試作実験では、今回の展覧会で展示されたガラス鑄造関連遺物を手がかりに、古代の材料・手法にできるだけ近いものを再現することにした。

## 2 講座の準備・試作実験について

### 1) 教育普及活動としてのガラス玉製作体験

鑄型を用いてのガラス玉製作体験は近年、各地の歴史・考古学関連の文化施設や埋蔵文化財センターで実施されている。今回の講座の試作実験を行うにあたり、きよたけ歴史館と池上曾根弥生学習館で実施されたガラス玉づくり講座を参考にした。各館に共通する具体的な工程としては、粘土で鑄型を作り、乾燥・焼成する。その鑄型に離型材を塗り、ガラス玉に紐を通す孔として心棒を立てた後、ガラス粒を入れて加熱し成形する。加熱の際は七輪をガラスの溶解炉として使用し、送風装置にドライヤーを用いる。池上曾根弥生学習館においては七輪に取り付ける専用の装置を独自に開発している。

### 2) 講座の実施に向けて

各地で実施されているガラス玉鑄造体験の事例内容をそのまま参考に実施するのではなく、博物館の特別展に関連した講座として、実際の展示遺物を参考に古代の製作方法に近いものを復元することを目指した。同時に、受講者の安全面を考慮しながら、全員が主体的に活動に参加できる内容とした。講座の企画条件としては次の3点である。

- ① 古代の材料や製作方法に近いものを再現・体験できるもの。
- ② 鑄型製作からガラス溶解までを一日で完結できるもの。

③ 炉でガラスを溶かす作業の際、小学生などの年少者も安全に参加できるもの。

製作するガラス玉は博物館の特別展で展示されたガラス製勾玉の形をモデルに製作することにした。また、雨天時の実施を考慮し、体験館制作室入り口の屋根の下(ピロティ)を活動場所として設定し、ガラス溶解炉を設計・自作して設置することにした。

### 3) 材料と準備

鋳型の材料に何を用いるか、溶解施設がどのようなものであったかを再現するうえで、出土鋳型やガラス製品の工房遺構を参考とするには、具体的な情報が少なく困難と言わざるを得ない。弥生時代、ガラス製品の生産と同様に青銅器が鋳型による鋳造で行われていたことから、鋳金技法による金属工芸の作品製作を行う宮崎大学教育文化学部美術科の金属工芸研究室を訪ねた。実際の作業現場から、ガラス鋳型と溶解炉の再現へのヒントを得ることができた。試作実験を重ねた結果、溶解炉の設計・材料の選定などを行い、講座実施への具体的な展開方法が見えてきた。本文では「鋳型作り」・「加熱方法」を中心として試作実験をおこなった際の留意点を以下に挙げる。

#### ①鋳型について(写真1)

出土鋳型は、原材料が不明のものもあるが、国内出土例を見ると土製と石製などが確認されている。同様に、弥生時代の青銅器の鋳造鋳型にも土製と石製の鋳型の出土例が見られる。

講座では土製と石製の両方を用いた製作体験を計画していることから、鋳型の材料として手に入りやすく古代の材料に近いと考えられるものをいくつか選定した。

土製鋳型はあらかじめ事前に成形・焼成した型を職員が準備し、石製鋳型は受講者各自で石を彫り込む作業を行う。鋳型の大きさは福岡県赤井手遺跡出土のガラス勾玉鋳型をモデルに、縦6cm×横3.5cm、厚み2cm程度の大きさの鋳型とした。勾玉の形が収まるように周りに1cm程度の幅を残して鋳型の中央に勾玉の形を描き、その線に沿って削り抜いていく。道具としては竹へらや錐などを使用し、1cm程度の深さに彫り込み、形を整えるようにした。

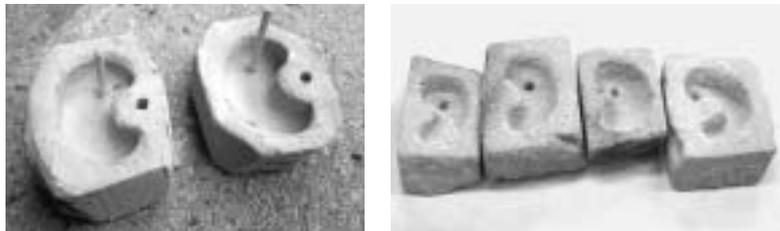


写真1 制作した鋳型 (左・真土製鋳型、右・石製鋳型)

#### ●土製鋳型をつくる

土製鋳型は真土型ともいう。粘土を700～800度で焼成し、砕いて粉末状にしたものをフルイにかけ、砂(川砂・浜砂など)と水を加えながら混ぜ合わせたものを再び焼成する。これを粉砕し、さらにフルイにかけたものが耐火度のある鋳物砂(真土)となる。焼成を繰り返すことで耐火性のある土になる。真土に粘土を水で溶いた粘土液を加えて練り、鋳型の形に成形し、乾燥・焼成の後に真土型の完成となる。

今回の講座で使用した真土の材料の割合は、焼成済み粘土の粉末30%、川砂20%、粘土50%とした。これらを混合し、水の量を調整しながら加え、砂が成形に適した硬さになるまで練り合わせる。できた真土を厚み2cm程度の平らな板状に伸ばして勾玉の凹みをつけ、2週間程度自然乾燥させる。750～800度で焼成して鋳型の完成となる。材料は体験館で体験用に販売している粘土(商品名「野焼き粘土」・耐火度800度と記載)を使用し、川砂はきめの細かい園芸用ものをホームセンターで購入した。

## ●石製鑄型をつくる

出土鑄型の石材の種類を確認することが困難であったため、身近な場所で入手できるものを探した。講座で使用する石材として、耐火性があるもの・形を彫るなどの加工が容易であるものが条件として挙げられる。今回は、県内で採取した溶結凝灰岩を入手し、軽くてやわらかい扱いやすさと耐火性から石製鑄型の材料として使用することにした。自然の石の入手が困難な際、石材に代わるものとしては軽量の耐火レンガ(ホームセンターにて購入可)も加工しやすく、鑄型の材料として用いることが可能である。その他にも、真土型の材料から粘土の割合を減らし、砂を増やしたもので厚みのある板を作り、乾燥・焼成したものに形を彫りこむことも可能である。いずれも硬い材質の道具(彫刻刀や小刀など)を石材加工具として用い、容易に彫りこむことができる。

## ②溶解施設について

ガラスを溶解する炉の構造はどのようなものであったか、青銅器生産の工房遺跡からガラス鑄造関連の遺物が出土することから、青銅器とガラスは共通した溶解施設において生産されていたものと想定される。しかし、国内の出土資料からは調査例が少なく炉体を想定できない。七輪をガラスの溶解炉として使用する講座の活動事例もあるが、今回は小型の焼成炉を自作し、設置することにした。溶解の際の燃料は木炭を使用し、煙突による空気の吸い上げ効果を得るため、粘土の割合を増やした真土で着脱式の煙突も製作した。

## ●溶解炉をつくる

炉の構造は『図解 技術の考古学』に掲載の製鉄炉復元図を参考にした。設置のための制作工程や材料は宮崎大学美術科金工研究室で実際に行われている方法を参考にした。

### a) 炉の構造 (図1参照)

耐火レンガを炉壁として使用した上部開放型の炉である。炉の底部から上部にかけて開口する幅をやや小さくした。上部を閉じて煙突部も連続した構造であれば蓄熱効果が高くなるが、活動の際に鑄型を中に置く作業やガラスが溶ける様子を参加者が観察できるように、上部を完全に閉鎖しないことにした。製鉄遺構から羽口付炉壁が出土する例から、炉壁を立ち上げる際に羽口も同時に組み込む構造にした。送風装置にドライヤーを使用しないため、人力による大量の送風が必要であることと、参加者がそれぞれの羽口から鞆で送風作業を体験する活動内容から、羽口を3か所設けることにした。

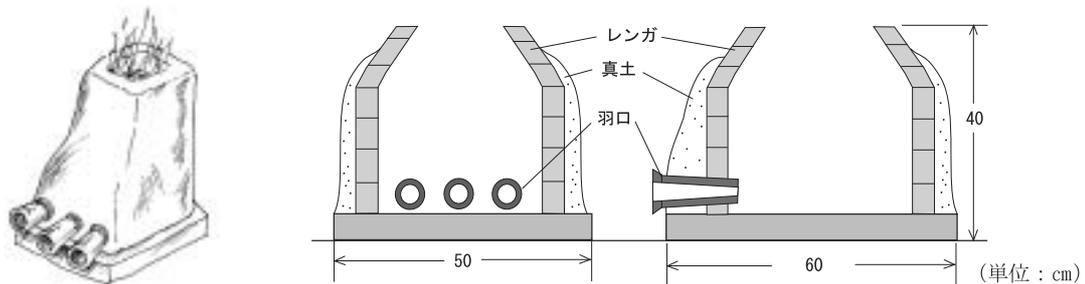


図1 炉の構造図(左:自作溶解炉のイメージ図、中央:設計図正面、右:側面)

b) 炉の制作 (写真2 参照)

炉壁には耐火レンガと真土を用いた。耐火レンガは軽量タイプと重みのある通常タイプの2種類を使用した。まず、炉の底部に耐火レンガを置いて炉床を作る。炉床の周囲に炉壁を立ち上げ、送風のための羽口を3か所真土で固定し設置した。レンガを組み上げた後、隙間すべてに真土を塗りこみ、表面にも厚く塗る。壁の表面に粘土の素焼きの破片を張り付けて水分を取り、一日置いておく。後日、炉の中で薪を燃やし、一日かけてゆっくりと炉内の水分を飛ばす。焼成途中で壁にひびが入った場合はその都度、隙間に真土を埋めてふさいでおく。



写真2 レンガで炉壁を立ち上げる。



真土で炉壁全体を覆い、焼成。



●送風装置

弥生時代の遺跡からは<sup>ふいご</sup>鞴の羽口は出土するが、鞴本体が出土していない。羽口を設置する効果について実証するため、真土で羽口を製作し溶解炉に設置することにした。羽口は長さ18cm・径9cm・厚み1.5cmのものを制作し、乾燥後電気窯で焼成した。送風装置には西洋式の「皮革踏み鞴」を使用することにした。

●燃料

燃料として使用する木炭は市販のものを購入し準備した。市販の木炭はさまざまな種類のものがあるが、バーベキュー用等の安価な木炭は燃え尽きた後、白い灰が残りやすい。今回使用した炉は、上部がやや大きめに開口しているため、炉内の温度変化が起こりやすく、ガラスの融点を保持することが難しい。ガラスを鋳型に詰めて炉の中に設置して溶解実験を行った結果、鋳型の周囲だけでなく鋳型の上にも覆うように木炭を乗せて加熱するとガラスが溶けた。そのため、備長炭などの灰の残りにくい木炭を使用して鋳型のガラス内に灰が被らないようにした。

③その他材料・道具

●ガラス

体験館の蜻蛉玉講座で使用している市販の棒状鉛ガラスを砕いて使用。ガラス瓶の破片を砕いたものでも実験してみたが、溶解までに高温と長い時間を要したため、扱いやすい市販の鉛ガラスを用いることにした。ガラスは0.3～0.5cm程度の粒状のものと粉状のものでそれぞれ試作を行った。溶解後、粒状のものは透明度が高く、粉状のものは少し白く濁ったような仕上がりとなる。粒状と粉状のものを混合すると、気泡がいくつも空いた仕上がりとなった。講座で使用するのは0.3～0.5cm程度の粒状のものを準備した。

### ●離型材

古代では離型材を用いていたのだろうか。そしてどのような材料を離型材として用いていたのか。離型材の効果としては、ガラスを鋳型から取り出すことを容易にする他に、鋳型面に接するガラスの形状を滑らかに形作る効果もあると考えられる。今回は、粉末状にした木炭と粘土を水に溶いた液を混ぜたものを使用した。木炭は既に燃焼した物質であるので、ガラスを高温で燃焼しても化学変化の影響が少なく、ガラスの成分へ影響が少ないと考えた。それに加える粘土水は、木炭と混ぜることで粘着力を与え、焼成時に粘土成分が固まり鋳型の表面に接着する働きを得る為に用いた。

### ●心棒

鋳型に心棒を立て、ガラスを詰めて溶かし、心棒部分がガラス玉に紐を通す穴となる。各地の講座でも心棒として様々な材料が用いられているが、今回の講座では粘土で細い竹串程度の棒を作り、乾燥させたものを心棒として使用した。鉛筆の芯やウニの刺などを利用した体験講座の事例もある。

### ●研磨の際に使用する道具

炉で溶かしてできたガラス勾玉の表面を整えるため、表面を磨き仕上げる。鋳型に接して溶けた面にはガラスに離型材が付いてしまうため、水で洗いながら砥石や耐水ペーパーを使って磨き、表面を整える。講座では勾玉作りに使用する砥石と耐水ペーパーを準備した。

## 3 講座実施と制作工程について

試作実験の結果をもとに準備を進め、平成21年10月18日に実験考古学講座「古代のガラス玉をつくってみよう！」を実施した。当日の参加者は、一般5名(20代～40代、男性2名・女性3名)、小学生4名(低学年～高学年、男子4名)の計9名であった。

講座の実施から、活動の様子や実験の結果をもとに、新たに改善点を加えたガラス勾玉製作工程を以下に示す。事前の準備や安全確保の留意点についても挙げる。

### 1) 事前の準備

- a) 材 料 鋳型石材・焼成済みの真土鋳型(どちらも縦6cm×横3.5cm、厚2cm)、粘土棒(勾玉の紐通し孔となる)、ガラス粒(0.3～0.5cm程度の粒状)、離型材(木炭粉を粘土水で溶いたもの)
- b) 用具類 革手袋、軍手、筆(離型材を塗る筆)、竹べら、錐、炭、火ばさみ、砥石(粗目と細かい目)、耐水ペーパー(目の細かいものから粗いもの4種類)、灰または乾いた砂(ガラス溶解後、灰または乾いた砂の中に鋳型ごと埋めて徐冷する)

### 2) 安全に活動するための留意点

- 石を彫る作業やガラス粒を扱う際には十分に注意する。必要に応じて軍手を使用する。
- 炉が高温になるため、鞆で送風を行う作業以外は近寄らないようにする。受講者以外の見学者にも注意を促す。
- 薪や炭を燃やす際に火の粉が飛ぶ場合があるため、やけどに注意し肌の露出が少ない服装(長袖・ズボン)を着用する。

### 3) 制作工程と講座当日の状況

朝9時、炉に火入れ。天候は快晴。昼前には炉でガラスを溶かす作業を終えることを予定し、炉の温度を徐々に上げていく。木炭は火力が安定した状態にするため、30分以上前には着火しておく。午前10時に集合・受付。はじめに室内で古代の玉製品の話やガラス製品の製作方法などを映像や資料で紹介。講座の内容を説明した後、活動に入る。石製鑄型と真土鑄型それぞれを使用して一人2個のガラス玉を作るが、そのうちのひとつは失敗した場合の予備ということで、失敗の少ない電気窯による焼成を行った。受講者がそれぞれの型にガラス粒を詰めた後、真土鑄型を電気窯に、石製鑄型は溶解炉を使用して焼成することにした。

#### ①鑄型用の石材に勾玉の形を描き、形にそって彫る。

筆を使い墨液で石に形を描く。

形にそって石の中央から外側へ徐々に凹みを広げながら彫る。

表面は5mm程度の幅を残しておく。



①

#### ②心棒を立て、離型材を塗る。

心棒を立てるための穴をあける。底まで突き抜けても構わない。

穴に心棒を垂直に立てる。型の表面から1cm程長めに伸ばして出す。

鑄型に離型材をムラなく厚めに塗る。

鑄型の上面や心棒のまわりに塗り固定させる。



②

#### ③ガラス粒を詰める。

ガラスが溶けると体積が減り沈むので表面に盛り上げて詰める。

講座では真土製・石製鑄型それぞれにガラスを詰めた後

真土型のみを電気炉に入れた。(300度で余熱、800度まで上げて焼成する)



③

#### ④加熱・送風

鑄型に詰めたガラスがこぼれないよう注意し鑄型を炉床の水平な位置に置く。

鑄型の周囲と上を覆うように、火力が安定した炭を乗せる。



心棒に炭が当たって倒れないように、炭の位置や追加を行う。

鑄型と炭の位置が安定した後、送風で火力を上げて炉の温度を上げる。

炉の上部にレンガで蓋をして、炉の蓄熱効果を高める。ガラスに灰が被った状態で溶解するが、最終的に研磨で仕上げるため問題はない。



④

### ⑤徐冷・取り出し

ガラスが溶けたら鋳型を取り出し、灰や砂の中に入れ、温度が下がるのを待つ。コンクリート面などで鋳型の側面をそっと叩くと、鋳型からガラス玉が外れる。



⑤

### ⑥研磨

水を張ったコンテナの中で砥石を使ってガラス玉を磨き、耐水ペーパーですらに細かい傷を取る。

勾玉の孔の中の粘土を取り除く。紐を通して完成。



⑥

## 4 講座を実施して

### ○完成したガラス玉について

電気炉で焼成した真土鋳型製のガラス玉はすべて完全に溶けた。石製鋳型で焼成したガラス玉は炉の中で心棒に炭があたって倒れてしまうものがあった。今回1人2個の勾玉を作ったが、2つとも破損なく無事完成した参加者はいなかった。溶解から冷却、取り出しまでは上手くいくのだが、研磨の段階でガラスが折れてしまうものがほとんどであった。考えられる原因としては、冷却時間が足りなかった、砥石で研磨する際の力の加え方、勾玉の形状、材料として用いたガラス粒の大きさなどが考えられる。これらについては、今後実験を行い、検証していきたい。

### ○炉を使用することについて

今回、炉に羽口を取り付け、足踏み鞆で送風を行ったところ短時間で高温となり、3か所あった羽口は2か所のみでの使用で十分であった。足踏み鞆本体の送風口に水道用のホースと竹を取り付け、炉の羽口まで伸ばした。参加者には小学生もいたが、炉から距離を置いた安全な位置で送風作業を体験させることができた。鋳型を炉内に設置し、送風しながら加熱すると10～15分でガラスは完全に溶けた。

上部を解放した炉の構造については、内部を観察できるという利点はあるが、鋳型の上に覆うように炭を乗せることでガラスが溶ける温度となる。現在の炉に改良を加え、少量の炭で溶解可能な蓄熱効果の高い炉を製作し、実験を重ねる必要がある。

今回の実験講座は初の試みであったが、炉や羽口、鋳型を再現することで古代の制作技術には様々な工夫と工人の高い技術があったことを改めて実感した。講座参加者のガラス玉製作の成功率は低かったが、時間と手間をかけて一つのガラス玉を製作することに達成感を感じていたようである。

古代の製作方法を再現するにあたり、現代の道具を代用して手軽に行うことは可能である。一方で、自然の中から材料を探し、手間のかかる下準備をして材料を準備することも可能である。しかし現実には、設備の安全面や試作実験に費やすための時間確保が難しいという問題もある。

講座担当者が試行錯誤を繰り返しながら講座を組み立てることは、担当者自身のスキルアップにもつながり新たな発見も多い。各地の体験活動を行う施設と連携して情報交換を行い、ヒントやアイデアを得ることで、より多くの参加者の知的好奇心を満たす活動ができるのではないだろうか。

## おわりに

今回の講座実施に向けての試作実験に際して、多くの方々にご指導、ご助言をいただきました。池上曾根弥生学習館、きよたけ歴史館の担当職員の皆様には、実際の活動への取り組みや製作のアドバイスをいただきました。鋳造に関する製作についてご助言をいただいた宮崎大学美術科の浜田民生教授には、実際の製作現場を見学させていただき大変参考になりました。記して感謝申し上げます。

## 【参考文献】

- 香取正彦 1986 『金工の伝統技法』理工学社
- 潮見 浩 1988 『図解 技術の考古学』有斐閣
- 春日市教育委員会 1994 『須玖五反田遺跡』春日市文化財調査報告書 第22集
- 財団法人広島市文化財団文化科学部文化財課1999 『ガラスの勾玉づくり 考古学教室記録集』
- 大田区立郷土博物館 2001 『ものづくりの考古学 原始・古代の人々の知恵と工夫』東京美術
- 藤瀬禎博 2002 「青銅器—石製鋳型による青銅器の鋳造—」『季刊考古学 第81号』雄山閣
- 白井洋輔 2005 「古代鋳造ビーズ製作技法の研究」『文化財情報学研究第2号』吉備国際大学文化財総合研究センター
- 肥後隆保・大賀克彦 2006 「弥生・古墳時代におけるガラス玉類の生産」『季刊考古学 第94号』雄山閣

# 「体験 金石文の拓本採取」の実施を通じて

安藤正純

## 1 はじめに

西都原考古博物館では、平成20年度と21年度、体験・実験講座として「体験 金石文の拓本採取」（平成20年10月18日、平成21年6月13日）を実施した。

考古博物館の開館以来、「古代食づくり」「土器・埴輪づくり」「青銅鏡づくり」といった“ものづくり”の検証・実験に重点をおいてきた体験・実験講座の中にあつては、標記の講座は、考古学における資料の記録・採取方法を体験してみるという内容で雰囲気を変えたものになったのであるが、参加者も多く好評を得ることができた。

講座の準備・実施等を通じて、採拓技法について新たに判明したこともあるので、今回の研究紀要にその内容や成果をまとめておくことにする。

## 2 拓本の種類

学術上の資料採取を目的とする拓本は、一般に魚拓などで行われているように、対象物に直接、墨をぬって紙をあてて刷り取るような行為は堅く禁じられる。そのような拓本は、鏡に映ったものと同じく、文字や図柄が左右逆転してしまうと同時に、貴重な考古遺物を墨で汚してしまうことになる。

一般に拓本の種類は、おおまかに乾拓法と湿拓法に分類される。乾拓の技法をとるのは、対象物が湿気を禁物とする場合であり、和紙を上からあてて、そのまま釣鐘墨・クレヨン・鉛筆等でこするのだが、明瞭な拓影を得にくい。それに対して、湿拓法は、対象物に紙を貼り付ける際に水を用い、なおかつ、「タンポ」に墨を含ませて対象物を軽く叩いていく方法であり、撮影や実測とともに非常に広く用いられる記録のための手段である。よって上記講座も、正しい湿拓方法を広めるという目的をもって実施している。

## 3 講座開催にあたっての準備

### (1) 拓本の対象物の選定

講座参加者に事前に意見を聞いてみたところ、技術習得後は、実際に石塔（中世の供養塔など）が建っている場所（現地）に行き、そこで、自ら採拓したいという希望が強いようであったが、実際には、両年度ともに古銭をつかった講習を中心とした。採拓の基本技術を理解する上では、古銭を使用した練習で十分と判断したことによる。

ただ、より実践に近い状態を想起してもらうためには、石塔（実物）の碑面を採拓の様子を、実際に見てもらふことも大切であると考え、墓石2基を借用してきた。<sup>1)</sup>

よって、ごく丁寧な扱いが必要なので、床に寝かせた状態での採拓となり、参加者が直接触れることが制限されるという面もあったが、実物を間近に見ることが出来るという効果は大きかった。

## (2) 拓本（湿拓）に用いる材料と道具

### ①墨

講座においては、2種類の墨を試している。油墨と墨汁である。拓本用の油墨は市販されているので入手は簡単であるが、紙面に水貼りをした後、水分が必要以上に残っていると、綺麗な拓影がとれない。吸い取り紙などで、十分に湿気をとる必要がある。

事前に色々と試した結果、対象物が小さなものである場合、油墨は扱い易い。初心者でも滲んだり散ったりすることが少ないが、若干、拓影がシャープさに欠ける面もある。しかし拓本対象物が小さい場合、それが目立つようなことはないようである。逆に墨汁は濃度をうまく調整しないと滲む確率が高くなるようだが、石塔などのように採拓面が広がると拓影の輪郭が際立って綺麗である。

よって講座では、対象物が銭貨の場合、油墨、墓石（石塔）の場合、墨汁を使うことにした。

### ②紙

ある特定種類の紙を使用するという決まりはない。ただし、薄く強く、水をよく吸収して対象物に密着するという条件を満たすものは限られる。一般的には和紙を使用するのが一番良いのではないかという先入観を持たれている方が多いが、“拓本の本場”は中国であり、事前の実験でも中国産の画仙紙が良い結果を出していた。

ただし、本場のものは値段的に高く、手に入りにくい状況でもあったため、講座では国産の画仙紙を使用することとした。

### ③タオル

石塔など採拓対象範囲が広い場合は、碑面への水貼りとその後の吸湿作業で最低2枚は必要である。一枚は濡らし、もう一枚は乾いた状態で使用することになる。古銭など対象物が小さい場合、水貼りは脱脂綿で代用することも可能である。

### ④タンポ

市販のものもあるようだが、自作が好ましいとされる。作成法は次項に譲るが、必ず、2本一組として使用する。墨汁・油墨などを吸い取るタンポと、拓本対象物を打つタンポは別個のものでなければならない。

### ⑤その他

上記の①～④は不可欠なものであるが、それに加えて、屋外で採拓する場合はバケツと新聞紙もある方が望ましい。バケツには水貼り用の水を入れ、採拓後の拓本は新聞紙でくるんで持ち帰る。水貼りの際には、タオルや脱脂綿の他に、刷毛や霧吹きがあると便利なことが多い。

## 4 当日の講座の流れ

2回ともに、ほぼ同内容で実施している。中身としては3段構成となっており、各ステップを経た上でより上級の内容に移っていく。基本的事項を理解できれば簡易に技術習得できるよう講座内容を組み立てた。

## (1) タンポの自作

当日の参加者には、「採拓者それぞれの個性により、墨を打つ際の力加減等が異なることから、自作により、タンポ自体を硬くしたり軟らかくしたり等の調整ができること」、また「対象物の大きさに合わせての作成も可能である」等の自作のメリットを伝えた。

タンポ作成の材料は、筆者（講座担当者）の方で準備し、各人に一組（2個）ずつ作成していただいた。手順は次の通りとなる。

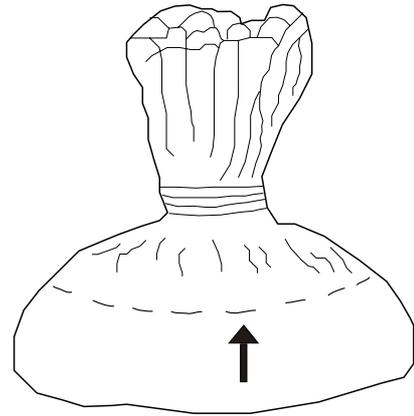
①芯の作成…木綿を丸めてビニール（薄手の台所用ポリ袋など）で包む。その際、ビニールに皺が残らないように注意する。

②芯を布でつつむ…本講座では、中古の毛100%の紳士服の布地を利用した。伸縮性のある布であるならば、他にも代用がきく可能性がある。

③絹布でつつむ…②の状態のものを更に絹布でつつみ、更に凧糸などで根元をしぼり付ける。墨を直接つけるのは、この絹布部分になる。絹が手に入らない場合、無地のワイシャツ地でも代用がきくようである。

④返し縫い…タンポの肩の部分、中身の芯と縫い付ける。こうすることで、打墨最中のタンポの型崩れをふせぐ。ただ①～③の工程で、堅く芯を縛れているならば、必ずしも必要でない。

⑤タンポの首（持ち手）を細い紐で巻いて握りやすくする。



※↑はタンポの返し縫いをする箇所を示す

## (2) 古銭をつかった基礎技術習得

古銭は講座担当者（筆者）が日頃、個人的に収集しているものを参加者に練習用として貸与した<sup>2)</sup>。拓本対象物（古銭）の上から画仙紙を押し当て、脱脂綿に水道水を含ませ水貼りをする。その後、柔らかい布等で濡れた画仙紙を、上面から優しく押さえ付けながら紙と古銭の間の空気を抜く。水貼りした用紙の色が白くなり、湿気がかすかに残っている程度にまで乾いたら、油墨で墨打ちをする。

タンポは、対象物が小さいので、それに合わせて小さめのものが望ましい。繰り返すが、墨を直接つけたタンポで対象物を打ってはいけない。必ず、もう一方のタンポとこすり合わせ、そのタンポで墨打ちをすることを肝に銘じてもらった。

墨打ち作業は、最も神経をつかう作業であり、決してタンポを紙面に押し付けるような採拓をしてはならない。“軽く叩く”ようなイメージである。

その後、画仙紙は対象物に貼り付けたまま乾かし、乾いたら慎重に対象物から剥がす。そして日陰干しにして完全に乾くのを待つことになる。

上記に述べたことを理解できれば、ほぼ、採拓技術の理論はマスターできたと考えてよい。

### (3) 墓石をつかった採拓

講座担当者が実演するのを参加者に見学していただいた。基本的なことは(2)で述べたことと同じである。しかし野外で採拓する場合、石塔に付着している泥や砂などは綺麗に落とす必要があると同時に、対象物が大きく、紙面が対象物からズレやすくなるため、きっちりと固定する必要がある。

だが、その際にセロハンテープを使用することは厳禁である。採拓後、画仙紙を剥がす際に取りのを見逃してしまう恐れがあるからであり、色つきのビニールテープかガムテープが望ましいことを参加者に伝えた。

水貼りには濡れタオル、用紙を碑面になじませる際には乾いたタオルを使用した。広範囲にわたる作業では、タオルが非常に便利である。

紙面がある程度乾いた後、墨汁をつかって大き目のタンポで打墨した。紙面が乾ききらない内に、すばやい作業が必要であることは言うまでもない。また野外で採拓した場合、完成作品は新聞紙にくるんで持ち帰ることになる。

## 5 おわりに

今回の講座で参加者に講習した内容は、原則的・基本的事項であり、頭では理解しやすくても、初心者が実際に野外採拓をする場合、イメージ通りに体が動くのかという点については疑問である。本番前、繰り返し自宅等で採拓の練習をすることは欠かせないことである。

また採拓後の拓本は、できれば裏打ちなどをして長期保存を図っていくなど、管理や整理に気を配っていく必要があることは言うまでもない。

【謝辞】 宮崎市在住の甲斐常興氏には、講座の実施にあたって事前指導をいただいた。感謝の意を申し上げたい。

### 【註】

- 1) 宮崎市芳土のみやざき歴史文化館一帯は、蓮ヶ池史跡公園となっており、公園内の「石塔のはらっぱ」から宮崎市教育委員会の許可を得て近世の墓石2基を両年度とも借用した。
- 2) 近世の貨幣では寛永通寶・天保通寶、中世のものでは永樂通寶・洪武通寶・開元通寶を使用した。

### 【参考文献】

江坂輝彌 監修 1985『考古学ライブラリー38 拓本の技法』 ニューサイエンス社

### 【講座の様子】



脱脂綿による用紙への水貼り  
(対象物は古銭)



タオルによる用紙への水貼り  
(対象物は墓石)



用紙への墨打ち(採拓対象物は墓石)



# 宮崎県立西都原考古博物館研究紀要 執筆要項（投稿規定）

## 1 執筆者

宮崎県立西都原考古博物館職員及び共同研究者とする。当館からの依頼原稿についてはこの限りではない。

## 2 執筆内容

- ①研究論文：掲載30頁以内
- ②研究ノート：掲載16頁以内
- ③調査報告：掲載30頁以内
- ④研究動向：掲載10頁以内
- ⑤資料紹介：掲載8頁以内
- ⑥その他、編集担当者が適当と認めたもの

## 3 原稿

### (1) 締切

- ・1月末日とする。

### (2) 提出

- ・原則としてFD（フロッピーディスク）とし、プリントアウト原稿を添付し、使用したソフト名を明記すること。
- ・図、表、写真は、本文とは別に作成し、拡大率・挿入位置を明記する。

## 4 執筆要項

### (1) 体裁

- ・A4版、横組、45字×36行、MS明朝体基本
- ・版面（図、表、写真）はキャプションを含め 縦 24.5cm、横 16.5cm

### (2) 表記

- ・文字は、資料的なもの以外は原則として、現代仮名遣いで新字体とする。
- ・度量衡単位は、cm、kg、m<sup>2</sup>のように記号を、数量は算用数字（半角）を使用する。
- ・年号は原則として西暦で表記し、和年号が必要な場合は（ ）で併記する。

例：2006（平成18）年

### (3) 註、引用、参考文献

- ・本文末尾に一括記載する。
- ・註は、右肩付き終わり小括弧で表記する。

例：□□1)

註 1) ○○○○

2) ○○○○

- ・引用、参考文献は、著者名、発行年、「論文名」、『書名』、巻号数、発行所、頁数を明記する。

### (4) その他

- ・別刷が必要な場合は、執筆者負担とする。
- ・PDFファイルを作成する。（配布用にプリント可能）

## 宮崎県立西都原考古博物館研究紀要 第6号執筆者紹介（五十音順）

- ・安藤 正純 ANDO Masazumi  
宮崎県立西都原考古博物館 学芸普及担当 主査
- ・池田 朋生 IKEDA Tomoo  
熊本県立装飾古墳館 主任学芸員
- ・諫早 直人 ISAHAYA Naoto  
京都大学大学院文学研究科博士後期課程・日本学術振興会特別研究員（DC.）
- ・柄本 優子 ENOMOTO Yuuko  
宮崎県立西都原考古博物館 整理専門員
- ・甲斐 貴充 KAI Takamitsu  
宮崎県立西都原考古博物館 学芸普及担当 主査
- ・木村 道子 KIMURA Michiko  
宮崎県立西都原考古博物館 体験指導員
- ・児玉 幸子 KODAMA Sachiko  
宮崎県立西都原考古博物館 体験指導員
- ・島木 良浩 SHIMAKI Yoshihiro  
宮崎県立西都原考古博物館 学芸普及担当 主査
- ・嶋田 史子 SHIMADA Fumiko  
宮崎県立西都原考古博物館 整理専門員
- ・竹中 正巳 TAKENAKA Masami  
鹿児島女子短期大学 教授
- ・張 臨 生 Chang Lin-Sheng  
震旦藝術博物館 館長
- ・橋本 英俊 HASHIMOTO Hidetoshi  
宮崎県立西都原考古博物館 学芸普及担当 主査
- ・東 憲章 HIGASHI Noriaki  
宮崎県教育庁文化財課 主査
- ・北郷 泰道 HONGO Hiromichi  
宮崎県立西都原考古博物館 学芸普及担当 主幹
- ・吉本 正典 YOSHIMOTO Masanori  
宮崎県立西都原考古博物館 学芸普及担当 主査
- ・渡邊 葉子 WATANABE Yoko  
宮崎県立西都原考古博物館 整理専門員







## Research Bulletin

# Vol. 6

### **[Congratulatory Address]**

Chang Lin-Sheng

Address commemorating the opening of the "Gems and sovereignty" special exhibition

### **[Article & Material Introductions]**

Yoshimoto Masanori

Jomon Period Late/Final Stage Research of the South-Eastern Base of the Kirishima Mountain Range –Review of Materials Excavated from the Torakue-Enokida Site–

Hongo Hiromichi

The Material Relating the Bi Disk to Matsuura Takeshiro (3)

Watanabe Yoko

The Presentation of the "Dokkoishi" (double-edged grooved stone) –Introduction of Materials collected by Mr. Ono Torao–

Shimada Fumiko

Study of the Materials Excavated from Ohagi Underground Tunnel Tomb No. 38  
~Focusing of Traces of Fiber~

Kai Takamitsu

The Presentation of Tumulus Period Iron Bells excavated in Miyazaki prefecture

Isahaya Naoto & Kai Takamitsu

Concerning the Cheekpiece Bit Excavated from the Mutsunobaru Burial Mounds

Takenaka Misami & Enomoto Yuko

Laminoschisis in a Protohistoric Kofun Skeleton Excavated from Shimauchi Underground Corridorstyle Burial Chambers of Southern Kyushu

Ando Masazumi

Study of Middle Age Ritual Remains in Miyazaki prefecture

Ikeda Tomo & Hashimoto Hidetoshi

Observations of the Visual effects of the Higashifumoto Cliff-Surface Stone Buddha Statue in Nojiri Town

### **[Survey Reports]**

Higashi Noriaki

Underground Radar Exploration of Prefecturally-Designated Burial Mounds

~Hyakutsukabaru Burial Mounds, Shimokitakata Tomb No. 13, Shiwachi Tomb No. 4 and Reikyouzuka Burial Mound~

### **[Experience-Based Lecture Reports]**

Shimaki Yoshihiro & Kodama Sachiko

"Ancient Dyes" Explored via Experimentation

Kimura Michiko

Comma-Shaped Glass Bead Production Experience Lecture

Ando Masazumi

Implementation of the "Collecting Rubbed Copies of Epigraphs!" Experience