

熊本県立裝飾古墳館

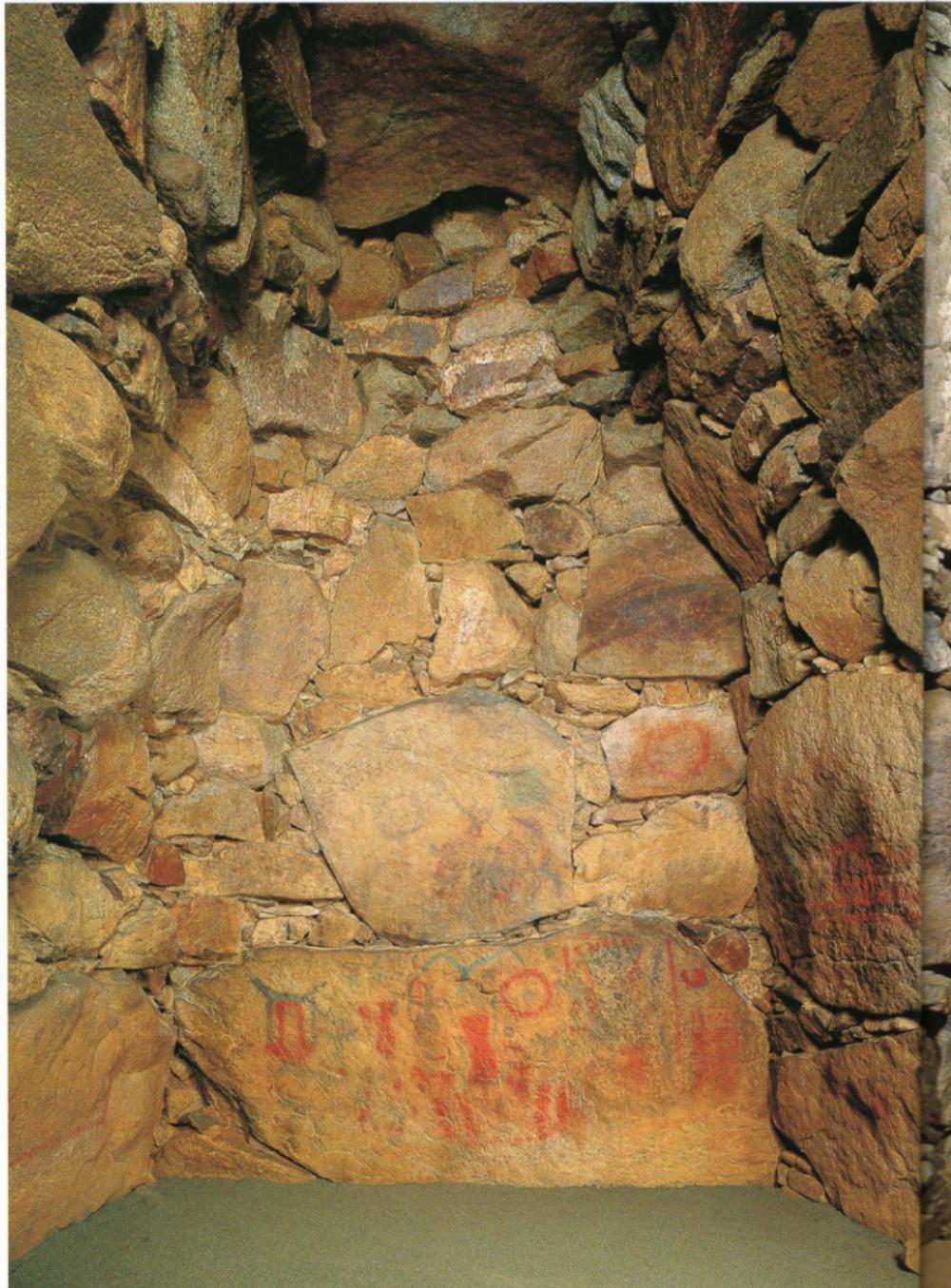
研 究 紀 要

第 7 集

2007.3.30



日岡古墳（福岡県の装飾古墳収蔵写真リスト）



五郎山古墳（福岡県の装飾古墳収蔵写真リスト）



寺德古墳（福岡県の装飾古墳収蔵写真リスト）



下馬場古墳（福岡県の装飾古墳収蔵写真リスト）



珍敷塚古墳（福岡県の装飾古墳収蔵写真リスト）



中郡古墳家形石棺材



ナウマン象の牙（1）、肋骨（2）



ナイフ型石器（3・4）、三歛尖頭器（6）、ドリル（7）、
台形石器（8）、細石刃（9・10）



並木式土器（15）



並木式土器（16）



阿高式土器（14）



阿高式土器（13）

肥後の至宝展V「宝の島 天草ものがたり展」展示リスト



石製垂飾 (37)



垂飾
イノシシ右上犬歯 (38)・ツキノワグマ牙 (39)・
クジラ歯 (40)



貝輪 4 点 (43)・ウミギクガイ製貝輪 (44)



垂飾 (32・33・34・35・36)



岩偶 (45)・土偶 (46)・
スタンプ型土製品 (47)・蛇の装飾のある土器片 (48)



貝面 (49)

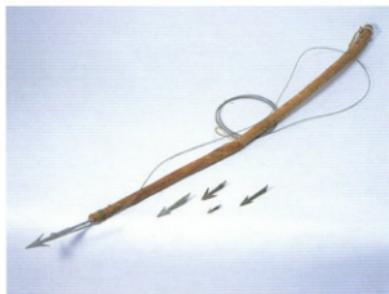
肥後の至宝展V「宝の島 天草ものがたり展」展示リスト



網針 (58)、網針 7 点 (59)



ツバメ話 (72)
回転式離頭話 (71)



話 (74)



製塩土器 (97・98・99)
写真奥 2 点復元した製塩土器



石製風炉 (107)



茶臼 (108)

■卷頭カラー

装飾古墳収蔵写真、中郡古墳家形石棺材、天草ものがたり展展示資料

■研究報告

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—

朽津信明・松倉公憲・池田朋生 1

■資料紹介

中郡古墳家形石棺（四十八塚4号石棺）について 池田朋生 6

御船町木倉・辻遺跡採集の石器について 村崎孝宏 14

■事例報告

がんぜき製作の記録 —轟泉水道組合でのがんぜき製作—

池田朋生・大友由紀 20

■科学分析

中郡古墳で認められる顔料について 朽津信明 28

がんぜきの自然科学分析 早田 勉 30

曾畠遺跡出土曾畠式土器付着炭化物の放射線炭素年代測定 古環境研究所 37

■資料リスト

福岡県の装飾古墳収蔵写真リスト 39

肥後の至宝展V「宝の島 天草ものがたり展」展示品リスト 41

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－

** 東京文化財研究所主任研究員 *** 筑波大学地球科学系教授

朽津信明・松倉公憲・池田朋生

1はじめに

文化財に使用された石材を科学的に調べる試みは、これまで主として化学分析によって行われていた。例えば、石器石材を成分分析し、想定される原産地石材の成分分析値と照合することにより、石器石材がどこから持ち込まれたものであるかを議論した研究などがよく知られている¹⁾。これに対して、文化財石材の力学的性質を議論した研究はこれまであまり多くなかった。これには、化学分析法の中には非破壊で行える方法がいくつか提唱されているのに対し、岩石の力学的性質を測定するためには、試料の破壊が必要となる場合が多かったことが理由として考えられる。言うまでもなく、文化財試料を破壊することは通常の場合には許されず、従って文化財石材を分析する場合には、非破壊で行える方法を用いることが原則となる。

岩石の強度評価を非破壊で行う方法として、エコーチップ硬度試験²⁾が近年注目されている。これは殴打した際の反撥値から岩石の硬さを評価する方法で、既に多くの岩石で試みられている³⁾。過去の研究によれば、エコーチップ試験はシュミットハンマーと同原理ながら、与える打撃エネルギーが遙かに小さいため測定対象への影響は極めて小さく、またその反撥値は一軸圧縮強度などの強度値に換算して理解することが可能とされる。つまり、実質上非破壊で石材の強度試験を行うことができる方法ということになり、文化財の石材評価にも極めて有効な方法となることが期待される。そこで本研究では、熊本県下の装飾古墳に用いられている石材を例にして、エコーチップ試験を行うことから、その石材の力学的性質について議論することを試みる。

2装飾古墳と石材の議論

装飾古墳とは、石室や石棺などの古墳石材に、線刻、彩色、浮き彫りなどで文様表現がなされている古墳(5～7世紀)のことを指す⁴⁾(図2～4)。北部九州地方に集中して存在しており、中でも熊本県は確認されている装飾古墳の数が全国で最多とされている。

装飾古墳は、その文様表現が施される部位により、四種類に分類される⁵⁾。すなわち、1.石棺系と呼ばれ、石棺表面に直接施される場合(図2)、2.石障系と呼ばれ、石室内を開いて立てられた板石(図3)の部分に施される場合、3.壁画系と呼ばれ、石室石材に施される場合、4.横穴系と呼ばれ、崖などに直接穿たれた横穴墓に施される場合、である。さらに、5.石製表飾と言って、石人・石馬など、石で形作られた造形(図4)が古墳に伴って出土することも多く、それらが出土した古墳も、広い意味では装飾古墳と呼ばれる。このうちの、4.横穴系については露頭がそのまま利用されていることから石材利用としての側面は乏しいと判断して除外し、石棺、石障、石室の各石材と、石製表飾について以下で検討することとする。

これまでの古墳石材に関する研究では、見た目に基づいた岩石名による分類が主であった。これは例えば、「安山岩」「凝灰岩」「砂岩」と言った分類となる。例えば高木⁶⁾は、石障を持つ古墳に用いられた石材を、A.壁体、B.仕切石、C.扉石、D.石障の四つの部位に分類し、各古墳ごとにそれぞれの部位でどのような石材が用いられているかを記載している。それに基づけば、例えば「ある古墳では、壁体石材には安山岩が用いられているのに対し、石障には凝灰岩が用いられている」とか、「初期の時代の石障には砂岩が用いられる傾向だつ

たのが、後の時代の石障には安山岩が目立つようになる」などの指摘が行われていた。こうした分類は、石材の産地とも密接に関係することから流通を議論する上でも有効であると評価される。

しかしながら、石材の物性という侧面から捉えると、こうした岩石名による記載だけでは不十分であることも少なくない。これは例えば、「阿蘇熔結凝灰岩」と一口に言っても、強熔結部と弱熔結部とでは物性が全く異なっているなど、同じ産地の同じ名前の石材であっても、性質が異なる場合が多く存在することから実感されよう。現代の石工は、石材名のみならず比重や硬度などの様々な物性を評価しながら石材を扱う^④が、古墳石材を議論する際、特に装飾古墳という、加工して用いられた石材を議論する際にも、物性の議論は必要不可欠と考えられる。石材強度に関する議論は、通常は試料破壊が前提となる場合が多く、文化財石材に応用された例はこれまで少なかったが、上記のようにエコーチップ試験器を用いることで、非破壊で石材の強度試験を行えることが示され始めたため、今回はその方法を古墳石材に適用するものである。

3 調査対象

調査対象とした古墳は、以下に示す 11ヶ所の古墳時代の遺跡（図 5 に位置を示す）であり、その中で調査を行ったのは表 1 に示す 20 個の石材である。さらに、3 個の関連石材も調査した。

まず前提として、石材の議論において、岩石名による分類^⑤が基本となることには異論はない。そこでまず、過去の研究により、凝灰岩が使用されていると指摘されていた部位について調査を進めることとした。これは、上記に挙げた熔結凝灰岩など、この名称で呼ばれる石材が一般的に物性のバリエーションを広く持つと考えられたからである。そして、熊本県内の装飾古墳（及び石製表飾）のうち、凝灰岩と記載されていた石材部分を調査対象とした。具体的には以下のとおりである。

宇城市の鶴籠古墳（1、図 2）は 5 世紀後半頃とされる古墳で、線刻と彩色の装飾を持つ石棺が熊本県立美術館に保管されていたため、それを調査対象とした。

宇賀岳古墳（3）は、宇城市にある 6 世紀前半頃とされる古墳で、凝灰岩製とされる石室に線刻と彩色の装飾を持つため、その石室奥壁石材を調査対象とした。

嘉島町の井寺古墳（4、5）は、石障に線刻と彩色の装飾を持つ 5 世紀末頃の古墳で、その石障を測定対象とし、また比較のために装飾のない同じ凝灰岩製の石室石材（側壁の積み石）も対象とした。

熊本市の千金甲 1 号墳（6）は、石障に浮き彫り及び彩色の装飾を持つ 5 世紀後半頃の古墳（図 3）で、その石障石材を調査対象とした。

古城横穴（7）は、熊本県にある 6 世紀後半頃の横穴墓であるが、その閉塞石は独立石材であり、表面に線刻で文字が書かれていたため、石製表飾の一種と考えてそれを調査対象とした。

野津古墳群（8、9）は、氷川町にある 6 世紀後半の古墳群で、石製の衣笠や韁などの様々な石製表飾を出土しており、そのうちの出土衣笠 2 点を調査対象とした。

白塚古墳（10）は山鹿市にある 6 世紀前半～中頃の古墳で、出土した石人（図 4）を調査対象とした。

中郡古墳（11）は美里町にある 6 世紀後半の古墳で、線刻と彩色の装飾を持つ石棺石材を調査対象とした。

木柑子古墳群（12～17）は菊池市にあり、6 世紀中頃とされる木柑子古墳から出土した石人 1 点と衣笠 2 点と、6 世紀中～後半とされる木柑子高塚古墳から出土した石人 3 点をそれぞれ調査対象とした。

清原古墳群（18～20）は、和水町にある 6 世紀前半頃の古墳群だが、そこから出土した石人、腰掛け型石製品、家型石製品の 3 点を調査対象とした。

上記各石材は、これまでの考古学的記載ではいずれも凝灰岩とされていたものであるが、いずれも具体的に Aso-4 の熔結凝灰岩と判断されたものである。

また、これらと比較するため、Aso-4 熔結凝灰岩で強熔結部分の石材として、山鹿市鍋田(21)より今回の調査で採取された石材も測定対象とし、また弥生時代に加工された同じ Aso-4 熔結凝灰岩製の台遺跡(22)出土石製品も調査対象とした。

さらにそれ以外に、比較のために、他の岩質の石材に同様な古墳時代の装飾が施された事例として、上天草市にある 6 世紀前半頃の砂岩製石棺に浮き彫りを持つ、広浦古墳(23)も調査対象とした。

4 調査方法

エコーチップ試験器による岩石の硬度試験には、単打法と呼ばれる試験方法と、連打法と呼ばれる試験方法とが提唱されている³⁾。これは 1 頻度を連続して叩いて測定を続けると、連打するうちに反撗値が高くなってくる傾向があるために、その対象の物性を初期値で評価するか、最終的な収束値で評価するかの判断が求められることを意味している。本研究では、1. 対象が文化財であるため、殴打可能な測定ポイントは極めて限られる、2. 経年変化などに伴う風化などの影響をなるべく避け、石材として使用された当時の情報で議論を行いたい、などの理由から連打法を採用した。各対象石材においては、後天的に欠けるなどして現れた、風化の進行していない平らな部分をなるべく選び、一つの石材あたり 2~5 頻度で計測した(図 6)。

5 結果

一例として、鴨籠古墳の装飾のある石棺石材について行った、連打に伴う反撗値の変化を図 7 に示す。従来からの指摘どおり、連打法においては反撗値は打撃回数とともに上昇する傾向が見られるが、おおむね収束傾向を示すことがわかる。そこで、従来の研究に基づき、得られた 20 個の反撗値データのうちの最大値 3 つの平均値を L_{max} 値とし、その値をもって収束値を見なした。

そのようにして測定された L_{max} 値は、一つの石材あたり 2~5 個得されることになるが、石材の加工時には平均的な硬さではなく、最も硬い部分が加工に際しての障害となるとの判断から、その中の最大値をもって対象石材の硬度値として採用した。

各石材で行ったそれぞれの部位ごとの L_{max} 値の最大値の結果を表 1 に示す。

同じ凝灰岩とされていた(それも一連の Aso-4 熔結凝灰岩と見られる)にも関わらず、今回扱った 22 個の石材のエコーチップ硬度値には $L_{max} = 485 \sim 901$ という大きなバリエイションが認められた(表 1)。しかしながら、弥生時代に加工された石材である台遺跡出土石製品(22)、井寺古墳で装飾の施されていない石室の積み石(5)、そして今回の調査で採取された強熔結石材(21)を除いて、古墳時代の装飾を持つ 19 個の石材の値に限定すれば、 $L_{max} = 632 \sim 798$ と、ある程度狭い範囲に収まった。なお、比較のために行った、広浦古墳の装飾のある砂岩製石棺は $L_{max} = 660$ と、上記の装飾のある凝灰岩製石材と近い値を示した。

6 考察

まず、石材全体に関して L_{max} 値がバラついたことは、従来からの実験どおり、熔結凝灰岩と一口に言つても、熔結状態によって硬さがまちまちであることを示すと思われる。特に今回は Aso-4 とされる一連の火碎流による石材に限定して測定したが、それでも石材の選び方によって様々な強度の石材を入手可能であることがわかる。これに対して、古墳時代の装飾のある石材に限定すれば、バラツキの範囲が狭かつた事実は、それらの石材が相互に類似した硬さを持っていることを示すと判断される。特に、井寺古墳の積み石石材では $L_{max} = 485$ と、同じ古墳に使われた石材でも低い値を示していることから、装飾を施すための石材については、古墳時代の人々がある程度の強度を持つ石材を意図的に選定していた可能性を想起させるものである。一方、熔結凝灰岩の強熔結部で行った調査では、非常に高い $L_{max} = 901$ の値

が得られているにも関わらず、古墳時代に装飾が施された石材にはそのようなものが認められなかつたことから、単に強度の強い石材を選ぶということではなく、ある程度加工の施しやすい、適度な硬さを持つ石材を彼らが選んで装飾に用いていた可能性を示唆する。また、砂岩であっても類似した装飾が認められるものは類似した硬度値を示したことから、装飾を施す石材の選定には、石質よりむしろ硬度の方がより大きなファクターとなっていた可能性についても、今後は検討される必要があるだろう。

*本編は日本応用地質学会平成18年度研究発表会講演論文集掲載分を執筆者の承諾を得て再編した。

引用文献

- 1) 東村武信 1986「石器産地推定法」ニューサイエンス社
- 2) 川崎了・谷本親伯・小泉和広・石川正基 2002「エコーチップ硬さ試験器による岩石の力学特性推定の試み」『応用地質』43 PP.244-248
- 3) 青木久・松倉公憲 2004「エコーチップ硬さ試験器の紹介とその反発値と一軸圧縮強度との関係に関する一考察」『地形』25 PP.267-276
- 4) 小林行雄 1964『装飾古墳』平凡社
- 5) 高木恭二 1999「横穴式石室の石材」『九州前方後円墳研究会第2回研究会』PP.695-706
- 6) 池田朋生 2006「熊本県下の石工道具二例」『熊本県立装飾古墳館研究紀要』6 PP.83-95



図1. エコーチップ試験器



図2. 宇城市鶴龍古墳の石棺



図3. 熊本市千金甲1号墳の石障



図4. 山鹿市臼塚古墳の石人



図6. 調査風景（臼塚古墳の石人）

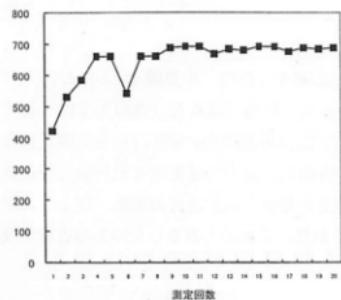


図7. 鶴瓢古墳石棺石材の測定値変化



図5. 調査対象古墳位置図

	古墳(郡)名	所在地	石材部位	装飾	石材名	Lmax値
1	鶴瓢	宇城市	石棺蓋	線刻、彩色	Aso-4	734
2			石棺身	なし	Aso-4	793
3	宇賀岳	宇城市	石室奥壁	線刻、彩色	Aso-4	731
4	井寺	嘉島町	石障	線刻、彩色	Aso-4	695
5			積み石	なし	Aso-4	485
6	千金甲1号	熊本市	石障	浮彫、彩色	Aso-4	692
7	古城横穴	熊本市	閉塞石	線刻	Aso-4	668
8	野津	氷川町	衣笠	表彫、彩色	Aso-4	634
9			衣笠	表彫、彩色	Aso-4	688
10	臼塚	山鹿市	石人	表彫、彩色	Aso-4	663
11	中部	美里町	石棺	線刻、彩色	Aso-4	680
12	木祖子	菊池市	石人	表彫、彩色	Aso-4	632
13			衣笠	表彫、彩色	Aso-4	739
14			衣笠	表彫、彩色	Aso-4	683
15	木祖子高塚	菊池市	石人	表彫、彩色	Aso-4	779
16			石人	表彫、彩色	Aso-4	798
17			石人	表彫、彩色	Aso-4	633
18	清原	和水町	石人	表彫、彩色	Aso-4	770
19			體掛	表彫、彩色	Aso-4	788
20			家	表彫、彩色	Aso-4	720
21	(鏡田)	山鹿市	新材	なし	Aso-4	901
22	台道跡	菊池市	伴生石材	表彫	Aso-4	596
23	広瀬	上天草市	石棺	浮彫	砂岩	660

表1. 測定対象と結果一覧

中郡古墳家形石棺（四十八塚4号石棺）について

池田 朋生

1 はじめに

本資料は、熊本史学（1966）、装飾古墳総合調査報告書（1984）、堅志田城跡・四十八塚古墳（1989）で度々紹介されているものである。この古墳は、美里町（旧中央町）中郡楠原平に所在した。現在、同古墳主体部である装飾を持つ家形石棺は、熊本大学で移設展示後、熊本市立博物館へ再び移されている。詳しい経緯は、当時の担当者が退官、若しくは退職しているため不明であるが、少なくとも15年程前と推察され、石棺材は同博物館内の収蔵庫にて保管されている。状態から移設後直ちに収蔵されたものと見られ、コンクリート片・土の付着そのままに、永らく暗所にて保管されている。

この石棺については、東京文化財研究所朽津信明氏からの所在確認の問い合わせ、顔料調査の実施が切掛けとなり、当館でも状況を把握することとなった。同氏が問い合わせた理由は、本古墳が装飾古墳総合調査報告（伊藤 1985）で報告されている装飾古墳のなかでも黄色を用いた円文が報告されていた事による。朽津氏の調査によれば、これまでのところ黄色を彩色として使った装飾古墳として県内で確認できるものは千金甲1号（甲号）墳のみである（朽津 2002）。県外では福岡県桂川町の王塚古墳で確認されているものの、彩色系の装飾古墳のなかではその使用が限定的である。

貴重な装飾古墳である一方、収蔵庫内での保管が相当永いことから、展示室内（温度22～26℃、湿度55%±10%館内毛髮式温湿度計による）での公開であれば環境が大幅に変化する心配は少ない判断した。そこで平成18年度前期企画展の1ヶ月間、石棺材の一部を公開した。公開した石棺材以外の部材は、図面で確認出来た出土直後のひび割れ以外にも、多数の亀裂が見られた。その為、移送の際に新たな破損が起こる恐れを考慮し他の部材の公開は断念している。日通熊本支店の美術輸送チームに移送を委託し、状態の良い部材1枚を慎重に運び出した。何れも軽いもので200キロを優に超える石材である。

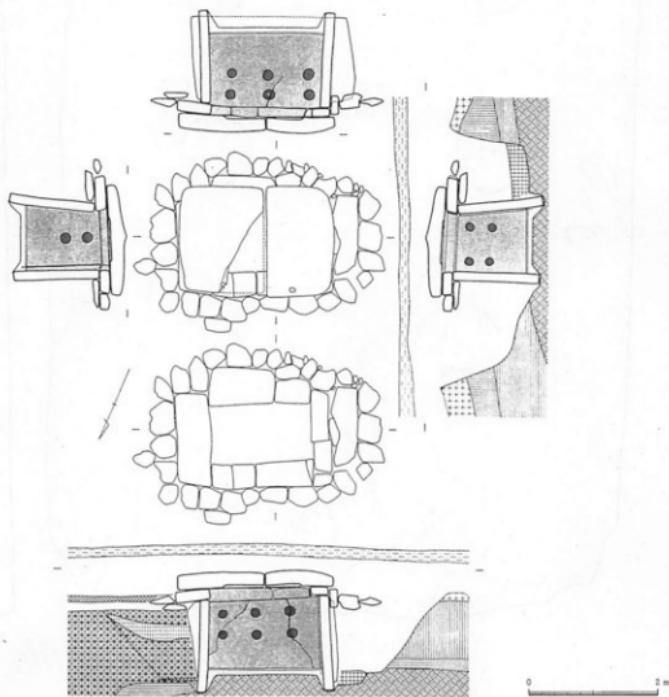
公開した部材1点は、四つの円文が彫られている。四つの円文が彫られた個所は、実測図（伊藤 1984）から推定すると、南西側短軸方向の部材のみでありほぼ同一部材と断定できる。朽津氏に拠る顔料分析の成果と併せ、公開中の石棺材の一部について実測を行ったので、若干の検討を加えて紹介する。

2 調査研究史

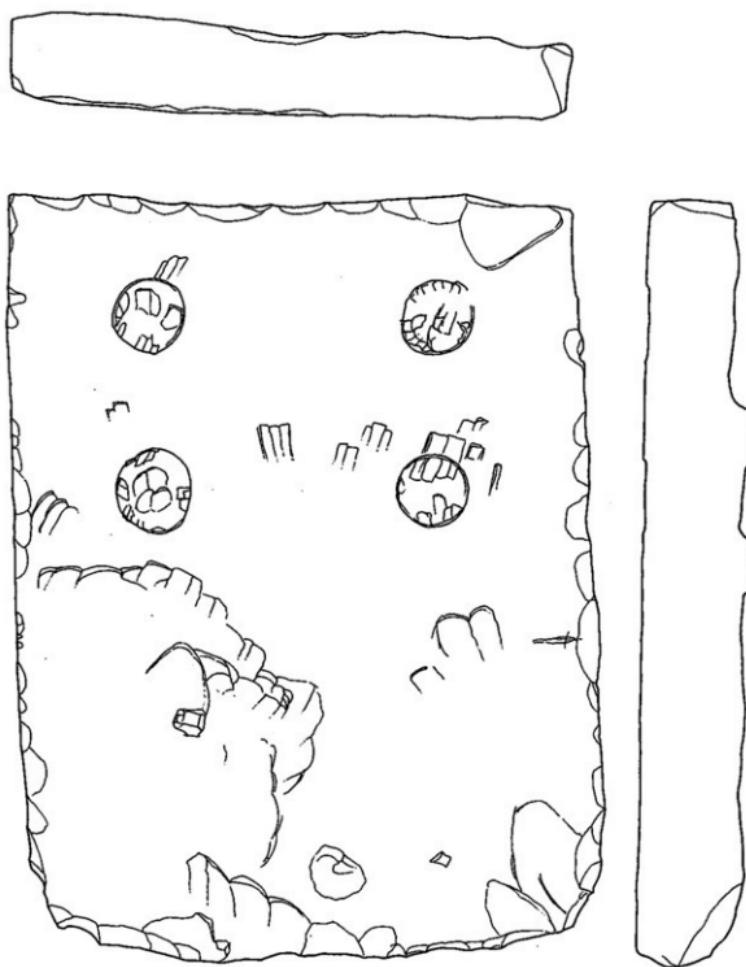
本古墳については、中郡古墳（伊藤 1984）、四十八塚古墳4号石棺（浦田編 1989）という2つの名称が付されている。町教育委員会刊行の報告書によって、現地では6基（地図上では7基）の古墳が確認され位置関係を精査して番号が付されていること、「町誌中央」（1977）を基礎資料として四十八塚古墳との名称を採用していることなどから、行政上は四十八塚古墳4号石棺と呼ぶほうが適当であろう。今回は、装飾古墳として紹介された学史を尊重し名称を併記する（以下、文中では中郡古墳と呼ぶ）。現地は、耕地としての利用が続いている、名称のとおりいくつもの古墳が埋っているものと推定される。



中郡古墳位置図（甲佐 2.5万分の1）●の地点



中郡古墳家形石棺実測図
(熊本県装飾古墳総合調査報告書) 1984. 熊本県教育委員会より転載



中郡古墳家形石棺材実測図 (S = 1/9)

報告書によると（浦田編 1988）、1932 年、1966 年、1988 年に併せて 5 基の石棺については発掘調査が行われている。このうち、1966 年時の調査で装飾を持つ家形石棺が発見され、これが中郡古墳として紹介されている（伊藤他 1966）。この他、1988 年の調査では 5 号石棺発掘調査時に、6 号石棺も現地で確認されており現存する。その後は中郡古墳家形石棺（四十八塚 4 号石棺）を対象に、2004 年に顔料調査、2006 年に硬度測定調査を行った。

装飾文様については、四方の家形石棺の身内面全体に酸化鉄が塗られ、円形刻文、若しくは不整な円文を彫り内面に黄色の粘土が塗られているものと報告されている（1966・伊藤 1984）。装飾古墳の時期については、5 世紀末～6 世紀初頭（伊藤 1984）、5 世紀初頭～前半（浦田編 1989）、5 世紀中葉～後半（高木恭二 2002）、5 世紀後半（高木正文 1999・2004）等の考察がある。

3 石棺材の観察

石棺材は、縦 141cm、横 108cm、最大幅 20cm の阿蘇熔結凝灰岩製の一枚岩である。色調は高木恭二氏の分類に従えば灰白色の石材に相当するだろう。

板材は、やや左に寄った平行四辺形に近い形状を呈しており、各種の加工痕が残っている。まず側縁に沿って表面側に加撃して出来た剥離痕が目立つ。この剥離痕は、上面、左右面では打点が認められず、側面を平滑にする加工によって切られている。装飾面側に残る多数の剥離痕は、石材下部で特に顕著で、こちらは加撃点が残る。この加撃は、角を作り出すための一般的な加工で、間知石や割石などの整形でも稜上に添って認められるものである。灰石専業の石工は、斧のような鋭利な刃の反対側に槌としての機能を備えた「ヨキ」、若しくは「チュウノ」によって角を作り出す。この剥離痕に切られるようにチョウナの類によって表面を加工した痕跡が顕著に見られる。所謂「チョウナ削り」・「チョウナ叩き」（和田 1983）である。概して下半部に「チョウナ叩き」の痕が残っており、上半分の円文周辺に「チョウナ削り」が認められる。「チョウナ叩き」は、灰石専業の石工の作業では表面を大まかに平滑にする「ムシリ」という行程に相当する。石工が「ムシリ」に用いる道具は「ツルハシ」である。古墳時代の石棺・石室には、「ツルハシ」に相当する痕跡は確認出来ないので、刃先 5 cm 前後の「チョウナ」状の工具で行っていたのだろう。この「チョウナ叩き」の痕を切るように「チョウナ削り」が円文の周辺、石材の上半部で認められる。刃先 2 cm 前後のタガネ状の工具によって、「チョウナ叩き」の後、さらに表面を平滑に整える意図が見られる。「チョウナ削り」は円文周辺の上半分のみに認められるが、掘り方として埋設する部分より上部でも「チョウナ叩き」を残しており、円文周辺の最低限の範囲のみの加工であるため、荒い仕上がりという印象をもつ。上半部には「チョウナ叩き」の痕跡のような窪みも認められるが、道具の痕跡までは「チョウナ削り」によって見られない。石工の作業ならば、この段階は「ヨキ」、若しくは「チュウノ」の刃によって平滑に整える段階である。現代の石工は前段階の「ムシリ」の痕跡を残すことなく、機械で仕上げたかのような平面を「ヨキ」一本で作りあげる。その際は砥石等で平滑にはしない（池田 2006）。

円文は、全体を浅く彫り窪めている。まず、幅 1cm に満たない彫りこみによって円文の外形を形作っている。その後、円の内面をタガネ状の工具で彫っている。円文のラインは指摘されているよう（伊藤 1984）、歪な形で正円ではない。この最初の彫りこみのみだけで見ると、砂岩製の装飾古墳に特徴的な円文、若しくは鏡を模した二重円文（例えば八代市五反田古墳、大鼠藏東 1 号古墳）の形状、加工痕に酷似している。異なるのは内面を更に彫り窪める加工が加わっていること、白色

の塗布が認められることである。

加工の手順としては、原石の確保の後、チョウナ叩きによる荒整形、チョウナ削りによって装飾予定個所をより細かく整形、更に細かく整形した工具と同種のものを用いて円文の輪郭を刻み、内面を彫り窪める。装飾文様の施文との前後関係は不明ながら、チョウナ削りによる整形の後、部材の周囲で角を出す敲打を行っている。角を作る敲打が、チョウナ削りの痕跡を切るという観察から、石材採取地での加工ではなく、石棺を埋設する現地まで移動後の加工であろう。輸送の際、アクシデントで欠け易い部分を意図的に残し、移送後に調整を行う工夫であり、手作業のみで軟岩を加工してきたベテラン石工と同様の配慮と思われる。最終的に各部材と「合わせ」を行う際、他の部材と接する上側面と左右側面を敲打仕上げによって、隙間無く隅を「合わせ」る加工を行っている。従つて、「合わせ」が必要ない下端の埋設部分にのみ、側縁からの敲打による剥離痕に打点が残る。形状がやや左寄りの平行四辺形気味である点は、恐らくこの「合わせ」による現場仕事の調整結果であろう。近世～近代の凝灰岩製の井戸枠などで、同様な「合わせ」加工が確認できる。また、装飾文様である円文は、板材を寝せて彫ったものであり、石棺の組み合わせ前の加工である。線刻の加工を施す状況については、井寺古墳、千金甲1号（甲号）墳の2つの石障復元実験において確認できた（池田編 2006）。この他、熊本大学移設時と思われる土の付着ラインが下端部で見られるが、当時の埋設レベルを示すものなのかまでは判らない。但し、この埋設ラインの上から全面に赤色の塗布が残っている。赤色の塗布は、線状痕のように加工痕の稜に沿って濃く残る場所が幾つか認められる。

また、エコーチップ硬度実験の結果からは、L-max680という値が得られている（朽津・松倉・池田 2006）。灰石専業の石工の目利きに倣えば、一才（一尺角四方）あたり 50kg～60kgに相当する重さにあたる（池田編 2006）。この硬さ・重さに相当するものでは、和水町江田で産出する江田石のなかに近い値を示すものがある。江田石や植木町円台寺で採れる円台寺石などは、狛犬や墓石等、所謂細工物に適した石として現在も使用されている。これらは、あくまで石材を理解する目安であり、石棺材に江田の石を用いたという意味では無い。現時点では、修復部材の選定という意味において、同質のものを用いる点で有効であるとの見解に留めておく。古墳時代において、同様な硬さで利用されたものには、千金甲1号（甲号）墳の石障（L-max692）、井寺古墳の石障（L-max695）などが挙げられる。何れの場合も彩色と線刻を施す装飾部材として使われている。凝灰岩には柔らかな値を示すものから（井寺古墳積み石、L-max485）、現在間知石として使われている鍋田石（L-max901）まで様々な硬さが認められる。従つて、中郡古墳の家形石棺の部材選択には、千金甲1号（甲号）墳や井寺古墳の石材選択と同様に、妥当な硬さの石を意図的に使用していると捉えられる。阿蘇熔結凝灰岩自体の硬さは一地点でも様々であるが、場所によって目的に応じて石を使い分ける石工達の活動があり、考古学の研究上、使用石材の有効な分類項目となる。恐らく、中郡古墳周辺で活躍してきた灰石専業の石工から聞き取りを行えば、付近に細工物に適した名前の石が判明するだろう。この方法だけで、古墳時代の石取り場の推定は不可能であるが、様々な技術上の新知見が得られると予想される。今後も継続したデータを収集すべき分野である。

4 中郡古墳の時間的位置付け

中郡古墳の家形石棺には「ベンガラ」と「白土」の使用が確認できた。装飾古墳で赤以外を用い

た最初の古墳は、石棺材の加工技術からみても複数の研究者が指摘するように（高木正文 1999・高木恭二 2002）、千金甲古墳 1 号（甲号）墳であろう。装飾古墳としては最古の「縁土」使用例であり、県内唯一の「黄土」を塗る（朽津 2002）。使用される顔料という点からも、「画期」の装飾古墳として相応しい。

示されている装飾古墳の編年（高木正文 1999・高木恭二 2002）を基に、装飾文様の施文部位に着目すると、繩紋土器における文様帶論に置き換えた理解ができる。千金甲 1 号（甲号）墳は、浮彫から幅の広い線刻に移る段階である一方、石障全体を横方向に区画した施文を行った中に主文様を施している。この明確な横方向の文様帶の規制は、宇城市小田良古墳、嘉島町井寺古墳を典型例として認められる。小田良古墳の石障の装飾文様は、横方向の文様帶全体を彫り窪めた中に浮彫で表現され、より横位文様帶が強調されている。砂岩製、赤色彩色のみと言う点から、凝灰岩製の石障を用いる千金甲 1 号（甲号）墳の前段階と捉えられる。一方、井寺古墳の線刻自体は、釘状の工具によって刻まれたもので、千金甲古墳に代表される身幅の広い線刻表現より後出という理解ができる。井寺古墳と同様な細い線刻表現で横方向の文様帶が捉えられるものは城南町石之室古墳などである。

以上、筆者なりの装飾古墳の理解に従って中郡古墳の時期を捉えると、井寺古墳より古い要素を残していると捉えられる。凝灰岩で施す円文ながら、その線刻の技法は砂岩製装飾古墳の特徴に近い。古い要素とは、文様の輪郭（恐らく下書き線）に沿って、工具の刃を水平に当てて刻んでいる点である。この表現方法は、釘状の細い工具を用いてエッチングに似たタッチを施すことを特徴とする井寺古墳と異なる。但し、円文の内面では輪郭線に沿うことなく、機械的に同一方向から彫る点は、同心円文の輪郭を斜め方向に丹念に削る、千金甲 1 号墳の加工より省略されていると捉えられる。また、円文の内面は、切っ先を誤って深く抉る痕跡が見られず、均一の深さを保っている。一方、チョウナによる「ムシリ」の加工では、板材を立てて切っ先を振り下ろすと思われ、深く抉り過ぎた箇所が見られる。これは、板材の整形時には立たせて加工を施し、次の細工時には板材を寝かせて削ることを想起させるものである。この点では千金甲 1 号墳、井寺古墳と同様な工程を採用しており、2 つの古墳と技術的に近い「段取り」が見られる。また、地理的にも両者の関係を繋ぐ資料として捉えられるだろう。一方、千金甲 1 号（甲号）墳との時間的な差については、井寺古墳などの細い線刻表現の装飾古墳より明確な線引きは難しい。円文の周囲に残る線刻は、身幅の広いタイプである。但し、千金甲 1 号（甲号）墳については、同心円文の施文方法に、砂岩製装飾古墳で見られる浮彫の表現を残していることから、中郡古墳が後出と捉えておきたい。

従って、当該装飾古墳の時期は 5 世紀後半の半ばあたりと位置付けておく。

5 考察

中郡古墳の時期については、その施文技法からみて、既存の装飾古墳の編年（高木正文 1999・高木恭二 2002）を追認する見解を持った。そこで、先行研究のなかで、5 世紀初頭～前半（浦田 1989）とする案について考察を行う。尚、報告者はあくまで非装飾古墳である 5 号石棺の調査所見上で述べている。装飾古墳である 4 号石棺との関係は、その石棺の形状が類似することから援用しているものであって、装飾古墳そのものを直接取り上げて論じているわけではない。この時期を呈示した根拠としては、発掘調査された 5 号石棺に伴う周溝から出土した土師器にある。5 号石棺と

4号石棺の形状は確かに酷似している。両者の違いとしては、4号石棺蓋部に環状縄掛突起の表現と見られる突起を伴わない穿孔が認められることである。この2つの家形石棺がほぼ同時期であることについて異論は無い。また、土師器の形態についても、高杯の脚部、壺の器形からみて、5世紀初頭～前半とみて差し支えないだろう。一つの可能性としては、5号石棺に伴うと理解された周溝が、先行する別の墓坑に伴うものという見方である。発掘調査では周溝が確認されたトレーニングの対角線上に更にトレーニングを設定しており、ここからは周溝が検出されていない。状況としては現道下に残る周溝があると想定し、5号石棺に伴うという理解は出来なくはない。但し、検出された周溝は、図を見る限り約50cm程のもので上面が削平されている可能性は否めない。一方、そのレベルで4号石棺の蓋は削られることなく埋設されており、墳丘を持たない直葬の石棺であった可能性が高い。周溝の削平にくらべ、その度合いが異なると思われる。平面図からみると、石棺を埋設した土坑は、検出した周溝に偏りすぎている。対角線上のトレーニングに周溝が確認できなかった理由については明確に答えられないが、全周しないタイプの溝か、地形的な要素で削平されてしまったのではないだろうか。四十八塚の名称通り多数の墓坑があった可能性も踏まえ、かつては、先行する周溝を伴う5世紀初頭～前半の墓坑が存在し、後続する5号石棺の掘り方で破壊、若しくは現道下に主体部が懸かっていたものと捉えておきたい。

次に、朽津氏によって精力的な調査が続けられている顔料調査について述べたい。2002年の西南学院大学において開催された埋蔵文化財研究集会「装飾古墳の新展開」の席上において、「装飾古墳の研究において、近年最も進んだ分野」という小田富士夫氏の発言は、現在の状況でもそれほど変わらないと思われる。

今回の顔料分析の詳細については、本誌の分析結果を参照して頂きたいが、「白土」を用いた装飾古墳としては、現時点で最古の例と位置付けられるだろう。但し、顔料の使用としての「白土」であって、石棺の目地に用いる「白粘土」とは区別する。今回、「黄土」の使用については否定できたものの、「緑土」の使用以上に「黄土」の使用が限定的であることは示唆的である。朽津氏によれば、「緑土」の場合、鉄を起因とした発色であるが、物質としては不安定な二価の鉄であり、大量に採れるものではない。また採れたとしてもある程度の精製が必要なほど微量であるらしい。実際、県内の「緑土」の使用が確認される古墳では、他の色に比べると何れの場合もごく少々のケースが目立つ。また塗られる場所については、中央に位置する箇所に集中する傾向が窺える。希少な「緑土」が目立つよう視覚的な効果を狙ったものなのかもしれない。福岡県日岡古墳や王塚古墳はそうした希少な「緑土」が奥壁以外でも豊富に用いられた圧巻である。中には、緑色片岩の石材自身の色でもって、「緑土」を塗ったように見せる福岡県弘川町の弘化谷古墳や、瀬高町の成合寺谷古墳の例もある。

一方、「黄土」の場合、その使用例については「緑土」使用の装飾古墳より一層少ないととなるのだが、材料の確保という点では「緑土」と比べると遥かに容易であったと想像できる。阿蘇黄土に代表される黄色い土は各地で普遍的に見られるもので、その産地を限定できるようなものではない。それにも関わらず、黄色の使用した古墳が極少数であることは、この色の使用について何らかの社会的な要因があるものと推察される。

熊本県装飾古墳総合調査報告（原口1984）では、黄色の使用が報告されている例がもう一例報告されている。当館初代館長故原口長之氏によって報告された、阿蘇市上御倉古墳の閉塞石に描かれた装飾絵画がそれである。残念ながら、当該資料である閉塞石そのものが現地では確認できなかった。

原口氏の調査資料の中にはこの閉塞石の原図が残っており、そのなかでは「黄土」という記載が確認できる。想像の域を出ないが、描かれた彩色が事実ならば、古墳の所在地から言って阿蘇黄土の使用が考えられるだろう。ちなみに、阿蘇黄土は主に脱臭剤・土壤改良材として今も採掘・販売されているが、市内の画材店では日本画の顔料としても市販されている。

中郡古墳の顔料分析をきっかけに、「黄土」を使用した装飾古墳の意義についての考察、「黄土」使用の可能性のある古墳の検討が必要であろう。

また、顔料分析を始めとする各種分析結果を踏まえ、考古サイド、地元での一層の検討と成果を取り込んだ歴史的な解釈が望まれる。

6 おわりに

今回紹介した中郡古墳の石棺材は、現在も引き続き熊本市立博物館において常設展示されている。今後の課題としては、残る全ての部材を対象に、一括した状態で現況調査を行い保存等の検討を加えたい。本文執筆については、朽津信明氏（東京文化財研究所）、美濃口紀子氏（熊本市立博物館）、高木恭二氏（宇土市教育委員会）、水上仁氏（美里町教育委員会）、高木正文氏、野田拓治氏、中村幸弘氏（県教育委員会文化課）（順不同）の各氏にご指導とご協力を頂いた、末尾にて感謝申し上げたい。

引用・参考文献

- 池田朋生 (2006) 「熊本県下の石工道具二例」『研究紀要 第6集』熊本県立装飾古墳館
- 池田朋生編 (2006) 『平成18年度前期企画展 阿蘇の灰石展解説図録』熊本県立装飾古墳館
- 伊藤奎二 (1984) 「中郡古墳」『熊本県装飾古墳総合調査報告』熊本県文化財調査報告第68集 熊本県教育委員会
- 大田幸博・浦田信智編 (1989) 『堅志田城跡・四十八塚古墳』中央町調査報告第1集 中央町教育委員会
- 朽津信明 (2002) 「古墳などに使われた彩色顔料」『保存科学研究集会 古代の色』奈良文化財研究所
- 朽津信明・松倉公憲・池田朋生 (2006) 「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-」『日本応用地質学会熊本大会発表資料集』日本応用地質学会
- 高木恭二 (2002) 「九州の装飾古墳」『東アジアと日本の考古学II 墓制②』 同成社
- 高木正文 (1999) 「肥後における装飾古墳の展開」『装飾古墳の諸問題』国立歴史民俗博物館研究報告 第80集 国立歴史民俗博物館
- 高木正文 (2004) 「宇城の装飾古墳」『第四回古墳館集中講座発表資料』熊本県立装飾古墳館
- 高島忠平・伊藤奎二・佐藤伸二・菊池大和 (1966) 「熊本県中郡楠原の装飾ある家形石棺」『熊本史学31号』熊本史学会
- 和田晴吾 (1983) 「古墳時代の石工とその技術」『北陸の考古学』石川考古学研究会々誌第26号 別刷 石川考古学研究会
- 和田晴吾 (2003) 「石棺の出現とその意義」『立命館文学第578号』抜刷 立命館大学

御船町木倉・辻遺跡採集の石器について

村崎孝宏

1はじめに

私たちは日々の生活の中で過去の人類が残した痕跡を目にする機会はどのくらいあるだろうか。以前は、家の周りに空き地や畠など土の部分が多く、冬の寒い日は霜柱を踏みしめながら学校に通つた。そんな、土の中から時折、現在の私たちの生活とは無関係なものが見つかることがあった。それは素朴な土器の破片だったり、石器だったり様々である。普段何気なく踏みしめている足下の土の中に昔の人々の様々な生活の痕跡が残っていることに気付かされる。それが遺跡と呼ばれる場所である。

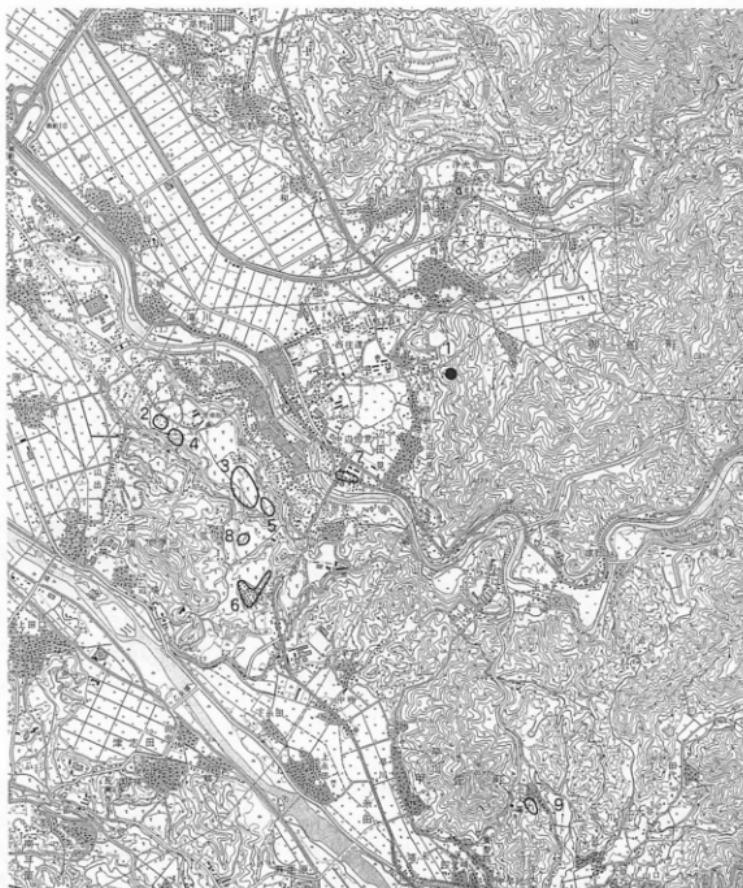
これらの遺跡は、その後の自然の作用や後世の人々の新たな営みによって徐々に変化し、その情報量は減少していく。木や骨、繊維などの腐りやすいモノは朽ち果てて失われ、今日、我々が見ることができるのは限られた遺物のみである。このように遺物は、我々にその場所に、かつて人が住み、何らかの活動をしたであろう軌跡の一端を教えてくれる。

採集される遺物から得られる情報には、場所はもちろんのこと、どのような土の中に、どのような状態で埋まっていたかといった基本的なデータがある。例えば、遺物が含まれていた土層によっておおよその年代が推定され、その遺され方から活動を類推する。また、遺物の観察からは、素材や作り方の特徴など情報が得られる。これらの情報をクロスチェックすることで、いつ頃、どんな人(どのような技術をもった人)が、どのような活動の痕跡を残したかを知ることができる手がかりを得ることができる。何らかの作用によって地表面に溢れだした遺物から得られる情報量には限りがあるが、少なくとも“その地域”的歴史を明らかにする手がかりを与えるものとして重要である。しかし、それも資料化されなければ何の役にも立たない。そのためには、採集された遺物を資料化し公表することで、研究資料として活用できるようにしなければならない。今回はそうした趣旨から資料の紹介をするものである。

2 資料採集の経緯

今回紹介する資料は、平成11年11月10日、上益城郡御船町木倉字辻(第1図)において採集した。当該地点は、阿蘇南外輪山の南斜面から吉無田高原を経て、南西方向へ伸びた舌状を呈する丘陵の突端に位置し、標高約80~90mを測る。北に屋形川、南に御船川の支流八勢川の流れによって浸食された深い谷地形が作り出され、丘陵の西側眼下に広がる低地は、緑川や支流である御船川、八勢川などが、山間部から平野部へと至る変化点に形成した沖積地である。

資料の採集は、同地で行われていた老人総合福祉施設の建設に伴う造成工事現場から須恵器の破片が出土しているとの情報が熊本県教育庁文化課に寄せられたことに端を発する。御船町教育委員会に連絡をするとともに、早速、現地において状況の把握に努め、丘陵の西側縁で須恵器破片の散布と梢円形状の造構らしい痕跡を確認した。この痕跡は、黄褐色粘質土に細長い梢円形状のシミと



第1図 遺跡分布図

- 1 木倉 2 南原 3 岩屋堂A 4 岩屋堂B 5 中山神 6 上瓜山
7 辻田見貝塚 8 盜人塚山 9 大峯

して認められ、埋土は黒灰色を呈しキメが細かく木灰であろうと推測された。遺物の在り方と遺構の形状から須恵器の窯跡であると考えられ、同箇所から西側斜面にかけて窯があったと想定された。遺構の広がりが開発予定地の西側に広がり、現地がこれ以上の削平や造成がなされないことから現状のままで保存することとした。その際、既に植樹された樹木の根元から、表面が風化し黄褐色粘質土が付着した旧石器時代のモノと考えられる石器1点を探集した。そこで、当該地域の土層堆積状況から大まかに時期が類推できる可能性が考えられる貴重な資料であることなどを説明し、土地所有者である吉本賢児氏にお願いをしたところご快諾いただき、ご厚意により資料を公表することができた。なお、当該地で探集されていた須恵器については、残念ながら筆者の手元にないため今回報告できなかった。

3 採集資料について

1) 石器の観察(第3図)

採集された資料は、正面形は逆三角形をなし、全体の形がほぼ立方体を呈する石核である。この石核から剥離された剥片の形状は、残された痕跡から類推するならば不定形の幅広剥片であると考えられる。また、剥離の方向性に統一的な共通性は認められず、打面と作業面は頻繁に転移され剥離作業が進行したと推測される。このことは、a～e面のすべてにおいて観察される所見と合致する。b面には、わずかに礫面が残り、右下方から施された大まかな剥離面が認められ、その打点の推定位置から初期的な剥離作業面と考えられる。しかし、この剥離面は大きうねり、結果的に同面での剥離作業は継続されなかつたものと考えられる。a面には、先行する剥離面と直行する剥離面が認められ、作業の進行に伴って打点が90°転移している。c、d面には、上下両方向からの剥離痕が観察される。それぞれの打点は残っておらず、剥片剥離作業進行途中の剥離面と判断されよう。e面では、b→c面方向への大まかな剥離が行われ、その後側方から幅広剥片が剥離されている。この石核全面で観察される剥離痕の大きさは、幅、長さとも約4cm余のものから、約1.5cm程度のものまでバラツキが認められる。この石核から剥離された剥片を素材とする石器の規格は概して大型のものとは考えにくく、比較的小振りな石器の素材として利用されたものと理解する方が妥当であろう。

2) 資料の時間的位置づけと評価

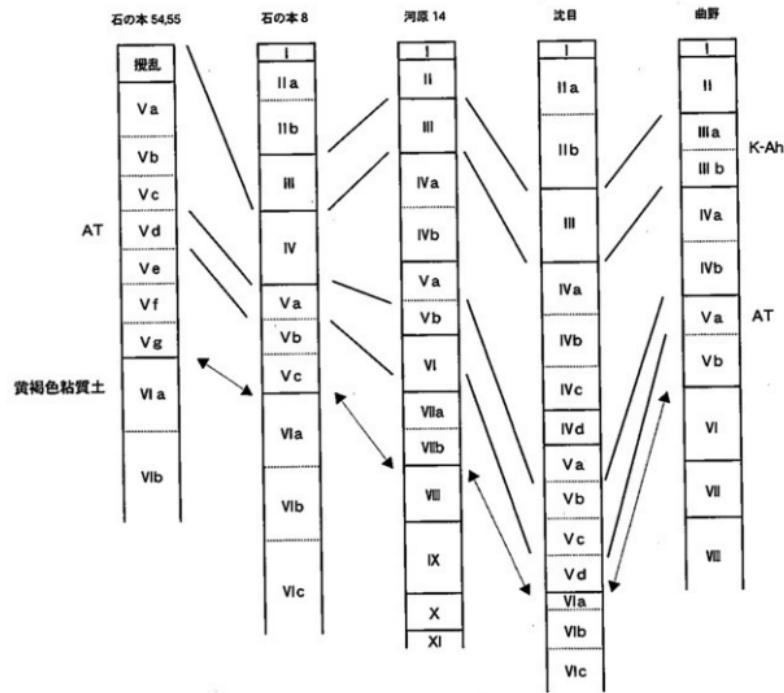
採集した際、現地での土層の観察及び堆積状況の把握はできなかった。しかし、黄褐色粘質土の露出が西側に限られ、範囲もさほど広くなかったことや、暗赤褐色を呈する岩盤が広範囲に分布し、東側奥に見られた造成工事による切土面において表土層の下に岩盤が厚く堆積していることが観察されたことから、黄褐色粘質土の堆積は丘陵西端縁に限られていた可能性が指摘できる。丘陵東側では既に削平されていた可能性もあるが、いずれにしても切土面の上部に黄褐色粘質土が堆積していないことから東側に向けて傾斜が急で、丘陵先端近くで傾斜が緩やかになる地形が推測される。本来の遺物包含層は黄褐色粘質土である可能性が高いものの、上下の土層堆積が不明であり、周辺遺跡における基本的な土層堆積の在り方を参考に類推を試みることにする。

御船町周辺での旧石器時代遺跡の調査事例は、緑川を挟んで南側に位置する城南町沈目遺跡があ

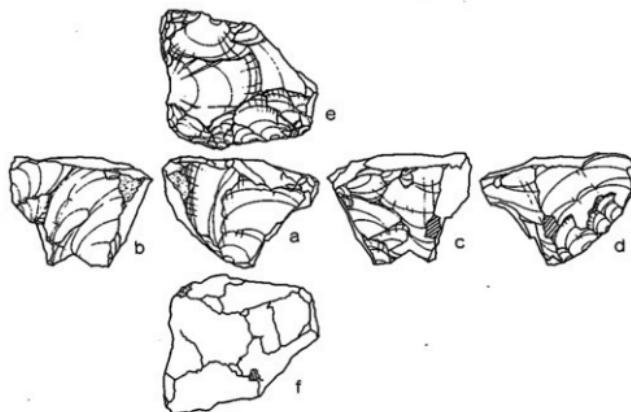
げられる。同遺跡の層位は、IV層下部より徐々に粘性を帯びた土質となり、始良 Tn 火山灰(以下、ATと略す。)を含むニガシロと呼称されるV層の下位に位置するVI層に黄褐色粘質土が堆積している。黄褐色を呈する層としては、III層のアカホヤ火山灰土層も該当するが、両層は粘性において異なる。宇城市松橋町の曲野遺跡においても沈目遺跡と同様の堆積が確認されており、粘性を帯びる土質で黄褐色を呈する色調が認められる土層はAT火山灰層下位のVI層に位置づけられよう。阿蘇南外輪西麓に位置する西原村の河原第14遺跡では、所謂「ソフトローム」と呼称される粘性を帯びた土層がIVa層に認められる。遺跡が高原に位置し、土層堆積が良好なことから前述した2遺跡と異なりATを挟んで上下に暗色帯が細分されている。黄褐色を呈する粘性を帯びた土層としては、IVa, b層、VII層が該当するが、調査時の所見からすればIVa, b層の色調はVII層に比べてやや淡く、前述した2遺跡の黄褐色粘質土にまつとも類似する土層はVII層と考えられる。また、参考までに熊本市石の本遺跡8区及び54.55区の層位を見てみると、河原第14遺跡と同様にATを挟んで上下に暗色帯が確認されていることが分かる。特に54.55区では、V層のニガシロと呼称される土層がa～gの7つの亜層に細分される。これらのニガシロ層の下位に黄褐色粘質土が確認されており、前述してきた3遺跡の土層堆積と同様である。これらの点から類推して、採集資料はAT下位の黄褐色粘質土に包含されていた可能性が高いと言えよう。このことから当該資料の大まかな時間的位置づけについては、黄褐色粘質土層に遺物包含層が認められる沈目遺跡や曲野遺跡、石の本遺跡8・54.55区、河原第14遺跡第6文化層が参考になるが、採集された資料が石核1点のみであるため細かな時期決定は困難である。この石核は、表面が風化して白色を呈する特徴的なチャートを素材としている。この種の石材の出土量はけっして多くはないが、曲野遺跡においても特徴的な石材として報告されている(江本1984)。同遺跡では出土したチャートを石質、色調などの諸特徴からA～F類の6つに細分し、「表面が風化して白色や灰褐色を呈する(略)チャート」をC類として分類する。さらにこのC類のチャートは、新しい割れ口が緑色のもの(C₁類)と黒色のもの(C₂類)の2種類に細分される。この色調の違う2種類のチャートのうち、緑色のものは緑川流域に多く、黒色のものは球磨川流域に特徴的で、緑川、氷川流域でも産出することが指摘されている。御船町木倉で採集された石核は、新しい割れ口から薄い緑色が観察され曲野遺跡のチャートC₁類に相当する資料である。以上の点を参考にすれば、木倉の資料は緑川流域に産地が想定されることになろう。

4 おわりに

今回、御船町木倉・辻採集の石核について資料紹介を行った。そこで、表面に付着していた黄褐色粘質土と採集地点周辺で確認された土層をもとに、緑川流域にある遺跡の土層堆積との比較によって、大まかな時間的位置づけを試みた。採集された資料が石核1点のみで、細かな時期決定は困難であり危険である。そのため時間的位置づけは、あくまでも大まかにならざるを得なかった。しかし、この石核に用いられている石材は緑色を呈するチャートであり、表面は風化によって白色化した特徴的なものであったことを考慮に入れるならば、今後の課題としては、この種の石材がどのような状況の下で風化が進行するのか、同種の石材にあっても風化しているものとそうでないものがあり、その違いは何かを知る手がかりとして鉱物組成の分析等を含めてメカニズムの解明が必要であろう。



第2図 周辺遺跡の土層柱状図



第3図 石器実測図 (S = 1/2)

最後になりましたが、今回、貴重な資料の提供と紹介について快くご承諾いただいた吉本賢児氏に心から感謝申し上げます。

引用・参考文献

- 江本 直編 1984 『曲野遺跡Ⅱ』熊本県文化財調査報告第65集 熊本県教育委員会
藤木 聰編 1997 「付篇 西原F遺跡」『用見崎遺跡Ⅲ』考古学研究室報告第32集
熊本大学考古学研究室
藤本圭司 1998 「II 西原F遺跡2」『考古学研究室報告』第33集熊本大学考古学研究室
藤木 聰編 1999 「II 西原F遺跡3」『考古学研究室報告』第34集 熊本大学考古学研究室
池田朋生編 1999 『石の本遺跡群Ⅱ』熊本県文化財調査報告第178集 熊本県教育委員会
橋口剛士編 2000 「II 西原F遺跡4」『考古学研究室報告』第35集 熊本大学考古学研究室
池田朋生編 2001 『石の本遺跡群Ⅲ』熊本県文化財調査報告第194集 熊本県教育委員会
廣田静学編 2001 『石の本遺跡群IV』熊本県文化財調査報告第195集 熊本県教育委員会
清田純一・木崎康弘 2002 『沈目遺跡』城南町文化財調査報告第12集 城南町教育委員会
村崎孝宏 2002 「九州における後期旧石器文化成立期に関する編年の研究」『九州旧石器』第5号
九州旧石器文化研究会
村崎孝宏 2003 「姶良Tn火山灰降灰以前の石器群に関する基礎的研究」『先史学・考古学論究』IV
龍田考古学会

「がんぜき」－宇土市轟泉簡易水道組合での使用例－

池田朋生・大友由紀

1はじめに

本調査は、阿蘇熔結凝灰岩の歴史をテーマとした企画展、「阿蘇の灰石展」の事前調査の一部である。阿蘇熔結凝灰岩のひとつである馬門石製の水道管に「がんぜき」が用いられていたところから、凝灰岩に関する一例として取り上げた。この「がんぜき」とは、石橋の目地等に用いられる漆喰に似た性質のものである。現在、「がんぜき」は水の中でも固まる性質を利用し、轟水源から引かれる樋の目地に利用されている。使用される対象、利用される地域、いつ頃から利用され始めたのかなど、今後の課題はあるが、阿蘇熔結凝灰岩で造られた構造物を構成するものとして興味深い。今回は、宇土市轟泉簡易水道組合、宇土市教育委員会の協力を得て、平成16年12月21日に「がんぜき」の製作実見と併せて聞き取り調査を行った。

2 轟泉水道の歴史

轟泉簡易水道組合が管理する轟泉水道は、宇土支藩二代藩主細川行孝の治世、寛文3(1663)年に完成したとされる上水道である(藤本2002)。当初は、松橋瓦屋に作らせた(※1960年版宇土市史では松橋焼製)瓦質管と、馬門石製の枠などを用いて作られたと見られる。この設置当時の瓦質水道管は、轟水源に近接する轟泉水道資料館で見ることができる。その名の通り、縄文時代の貝塚で著名な貝塚よりやや山際で湧く轟水源を源とし、国内有数の古さを誇る現役の上水道である。水道は明和6(1769)年、同支藩六代目藩主細川興文によって大規模改修が行われたとされており、その際通称阿蘇ピンク石と呼ばれる馬門石製の水道管が用いられた(藤本2002)。明治以降は、水利組合が設けられ引き続き管理が行われており、昭和33年から現在の名称となっている(1960年版『宇土市史』)。

3観察結果

この馬門石製の水道管(水管)は、蓋の役目を果たす板状の石材と、樋の役目を果たす断面がコの字形を呈する箱状の石材から成る。箱状の石材の継ぎ目は凸部と凹部を造り出し、水漏れしにくい工夫が成されている。水管全体の加工を見ると、人の目に触れにくい外面は、粗い加工痕が目立つ。一方、継ぎ目になる部位はタガネの類によって平滑に仕上げられている。それでも、石塔など細工物に比べれば粗い加工の部類にはいる。部位によって異なる加工が手際よく施されていて一切無駄がない(池田2006a)。水管の内面は、水管の厚みとほぼ同等の厚みの「漆喰」が塗り込められ、多穴質の石材を水道管として用いる欠点を補っている。また使用された石材は、その質感から強熔結の見るからに硬い「間知石」や、弱熔結の崩れそうな「くど石」は用いられず、程よい硬さの細工向きな石が選択されている。轟泉水道に用いた馬門石は、割り貫いたり板材にする必要があつたところから、必然的に細工物に適した一尺角50~60kgの石が選択されているのだろう(池田

2006b)。この硬さであれば、瞬時に水が染み込むので内側に厚くコーティングする必要がある。加工・石の目利きとともに、現代の細工屋石工に通じる専門業者らしい「段取り」が見て取れる。

4 若干の所見

長井勲氏（現美里町文化財保護副委員長）によると、「がんぜき」に似たものとして「三和土（タキと呼称）」、若しくは「ハット漆喰」と呼ばれるものもある。どちらも付近の山で採れる黄土を主原料にしており塩、若しくは消石灰を混ぜて、家の土間などに使用される。また、早田氏の分析では使用される黄土に含まれる鉱物に差が指摘されている。他にも木臼の固定や、風呂窓の外壁、小路の舗装など使用例はさまざままで「貧者の漆喰」とも呼ばれるとのこと。一見、少し堅い土塊で、典型的な「漆喰」とは色調に違いがあるが、基本的には漆喰に類する代用品である。また所謂「がんぜき」も轟泉水道のそれとは違い、山砂を混ぜる場合もある。この場合、「がんぜき」はより強度を増すと言う。用途に応じて材料を使い分ける。轟泉水道の場合は、水道管の目地に限定して用いるため、それほどの強度は必要ではなく、寧ろ水漏れする個所に充填するのに軟らかい土質のままのほうが適している。従って山砂は混ぜない。山砂を入れた「がんぜき」は、石橋の修復復元でも実際に用いられている。この場合、どの程度の割合で混ぜるのか、他の石橋での使用例と現況など、追加調査を行えば、阿蘇熔結凝灰岩を最初とする石造物修復の使用材料として検討できるだろう。

県文化課、古環境研究所の協力を得て行った「がんぜき」と予想された資料の分析によると、細川期の瓦質管、石管に付着した資料、近代以降と見られる修理時の資料、何れも所謂「漆喰」であった。また、比較事例として分析した白川沿い、菊陽町の馬場桶井取出入れ口で使用された安山岩製石材の目地に付着していた資料も、やはり「漆喰」であった。固有名詞「がんぜき」と呼ぶのに相応しい独自成分は実見製作した現代の資料のみとなった。但し、この「がんぜき」も高温焼成の貝灰が使われているので「漆喰」の範疇と捉えられるだろう。「がんぜき」の使用例についてはいつ頃から使われ始めたのか、古くから使われた伝統的な膠着剤と見なして良いのか今後の課題である。但し、仮に漆喰の代用品としてその歴史がそれほど古くなかったとしても、永年上水道に使われた実績があり、人体にとっても安全な部材であることに変わりはない。水の中で固まる利便性等を考慮するならば、その実績とともに文化財の修復材料として、様々な検討を行うのに値するものであろう。

5 おわりに

本資料紹介にあたり、下記の方々にお世話になりました。（順不同・敬称略）

宇土市轟泉簡易水道組合、宇土市教育委員会文化振興課、熊本県教育委員会文化課

轟泉簡易水道組合長 森昭一氏、組合員 松川紀幸氏

高木恭二、藤本貴仁、廣田静学、河原京子、長井勲

主要参考・引用文献

下田曲水編 1960 宇土市史 宇土市

藤本貴仁 2002 轟泉水道の発掘調査 熊本史学会発表資料

池田朋生 2006 熊本県下の石工道具二例 研究起要第6集 県立装飾古墳館

池田朋生編 2006 「阿蘇の灰石展」解説図録 県立装飾古墳館

「がんぜき」の材料



松の葉を炊いた汁
赤土を入れたとき、柔らかくなる。



赤土
採れる層がある。西岡台でとれる。



貝灰
固さを調整するために使う。



塙
水の中で固まり、殺菌作用がある。

「がんざき」の作り方



①赤土と松の葉の煮汁を
混ぜ、貝灰を入れる。



②塙を入れて混ぜる。



③まわりについたものを
よせて揃く。



④ 120回くらい搗く
掻けば掻くほど良質のモノが出来るし、粘土が細かくなるため干割れもない。
使いみちによって、柔らかくしたり、かたくしたりする。



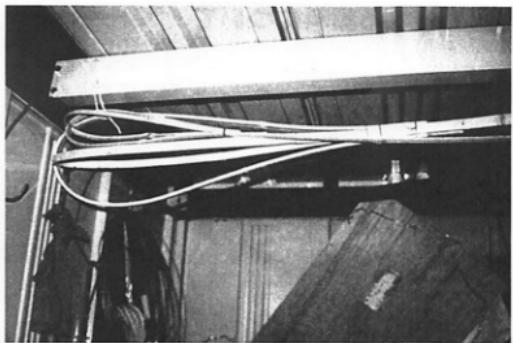
⑤出来たモノを整形する。たたきこめば小さくなる。



⑥小分けする。
工事する際は、小さくしたものをいくつも作って持っていくため。
たたけばやわらかくなる。



⑦松の葉の煮汁を入れてつけておく。
次回がんぜきを搗くときのために、やわらかくするためにつけておく。



道具類

「がんぜき」



年に一回、中を清掃する。
その際は3くぼか4くぼいるので、
一日前に漬け込んでおき、掘く。
清掃の日は、毎年7月20日。
梅雨で汚れが流されるので、その後
にするようになったのではないか。
掃除が終わった後に水神さんのお祭
りがある。



中郡古墳で認められる顔料について

* 東京文化財研究所主任研究員
朽津 信明

1.はじめに

中郡古墳は、熊本県美里町（旧中央町）中郡にあった装飾古墳である¹⁾が、現在はその家形石棺部材のみが熊本市立博物館に保管されている。同古墳には、赤と黄色の彩色顔料の使用が指摘されていた²⁾。筆者は装飾古墳の顔料調査を進めている³⁾が、今回同古墳に認められる顔料を調査する機会を得たので、その顔料について報告する。

2. 調査方法

調査は、石棺石材が保管されていた熊本市立博物館に分析機器を持ち込むことにより、現地で非破壊・非接触で行った。測定は、ファイバー型分光光度計による可視光反射スペクトル測定と、低レベル放射線源を用いた簡易元素分析装置による成分分析である。各装置の機種名や測定条件等は朽津の報告⁴⁾を参照されたい。調査では、保管されていた箱式石棺部材のうち、従来から彩色顔料の使用が指摘されていた、内部面を対象とした。過去の報告²⁾によれば、全面が赤色顔料で塗られており、その中に珠文が黄色で表現されているとされていた。

3. 結果

結果は表1に示す。

まずは、従来から赤色と指摘されていた部分は、ベンガラと類似したスペクトルを示し、成分分析では地の石をはるかに上回る鉄が検出された。

一方、黄色とされていた珠文内部は、黄色に特徴的な500nm付近の吸収が僅かには認められたものの、千金甲1号墳の黄色部分³⁾に比べるとその特徴は乏しく、むしろ横山古墳で観察される白色部分の波形³⁾と類似した（図1）。またその成分は、地の石と区別ができないものであり、顔料に起因すると見られる元素は特に検出されなかった。

4. 考察

中郡古墳で用いられている赤色顔料は、分析の結果、水銀朱ではなく鉄を発色の主要因とする広義のベンガラと

表1. 分析結果一覧

箇 所	主 要 元 素	スペクトル	解 釈
石 棺 赤	Fe	ベンガラ	ベンガラ
珠 文	(Fe)	白	白 土
石 材	(Fe)		石 材

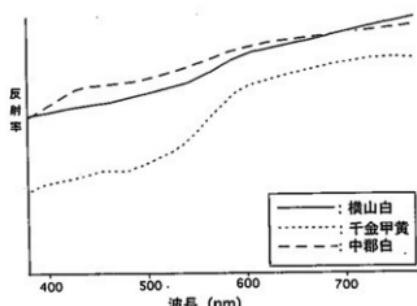


図1. 中郡古墳の白と他の顔料のスペクトル比較

考えられる。これは、これまで装飾古墳で確認されてきた赤色顔料の傾向と整合的である。ただし、純度など、それ以上の細かい性質については、今回の観察だけでは言及できない。一方の珠文部分は、従来は黄色との記載だったが、その色の特徴は千金甲1号墳で見られる典型的な黃色³⁾とは異なり、横山古墳などで見られる白³⁾の性質に近いと言える。成分的にも目立った特徴的な元素が検出できていないことから、装飾古墳で一般的に使用が確認されている、白土である可能性が高いと思われる。

引用文献

- 1) 伊藤奎二 (1984) 中郡古墳、熊本県装飾古墳総合調査報告書、熊本県文化財調査報告第68集 熊本県教育委員会
- 2) 埋蔵文化財研究会 (2002) 装飾古墳の展開～彩色系装飾古墳を中心に～ 資料集
- 3) 栄津信明 (2002) 古墳などに使われた彩色顔料、保存科学研究集会2002 古代の色、28-39、奈良文化財研究所
- 4) 栄津信明 (2003) 白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、41、19-27

がんぜきの自然科学分析

* 鹿児島県考古学研究所 代表取締役
早田 勉

I. はじめに

熊本県内の江戸時代に造られた水路橋や通水管などの水利施設では、目地や接着部材として「岩ぜき」とよばれる漆喰が使われている。ここでは、この漆喰の成分や給源を推定する目的で、旧馬場桶井手取り入れ口跡などから採取された5試料について、蛍光X線分析および火山灰分析（重鉱物組成・火山ガラス比分析）を行った。表1に分析試料リストを示し、写真図版に試料の写真を示す。

表1 分析試料リスト

試料	地点・遺構	備考
試料1	蘿泉資料館	細川期
試料2	宇土市教育委員会前の樋	細川六代目
試料3	宇土市教育委員会前の樋	時期不明、修理跡
試料4	旧馬場桶井手取り入れ口跡	出土試料
試料5	蘿泉水道組合	現代の岩ぜき

II. 蛍光X線分析

1. 分析方法

エネルギー分散型蛍光X線分析システム（日本電子㈱製、JSX3201）を用いて、元素の同定およびファンダメンタルパラメータ法（FP法）による定量分析を行った。以下に分析の手順を示す。

- 1) 試料を絶乾（105°C・24時間）
 - 2) 試料を粉碎して塩化ビニール製リング枠に入れ、圧力 15t/cm² プレスして鉢剤試料を作成
 - 3) 測定時間 600秒、照射径 20mm、電圧 30kV、試料室内真空の条件で測定
- なお、試料1と試料2については試料が微量であることから、プレスしない状態で測定を行った。

2. 分析結果および考察

表2および図1に各元素の定量分析結果（wt%）を示す。

(1) 試料1（蘿泉資料館、細川期）

カルシウム（CaO）の含量が52.0%、珪酸（SiO₂）が25.2%、鉄（Fe₂O₃）が10.4%、アルミニウム（Al₂O₃）が5.6%、リン酸（P₂O₅）が2.4%などであり、カルシウムが主成分で、珪酸の含量も高くなっている。これは、消石灰（水酸化カルシウム、Ca(OH)₂）に山土などを混ぜた漆喰土の分析結果に類似しており、同試料が漆喰土である可能性が高いことを示している。なお、リ

表2 漆喰(岩せき)の蛍光X線分析結果

単位: wt(%)

原子No	地点・試料 化 式	1	2	3	4	5
11	Na ₂ O	0.000	0.000	0.000	0.168	0.526
12	MgO	0.511	0.132	0.322	8.694	0.264
13	Al ₂ O ₃	5.604	8.580	4.772	13.402	28.113
14	SiO ₂	25.233	17.060	12.507	40.095	49.596
15	P ₂ O ₅	2.366	0.515	0.553	0.514	0.497
16	S ₀ 3	1.549	1.131	0.000	0.104	0.111
19	K ₂ O	0.280	0.371	0.096	0.941	0.898
20	CaO	52.011	60.602	76.161	17.175	0.528
22	TiO ₂	1.200	1.137	0.562	1.907	1.738
23	V ₂ O ₅	0.044	0.062	0.042	0.091	0.044
25	MnO	0.528	0.289	0.175	1.162	0.716
26	Fe ₂ O ₃	10.379	9.948	4.624	15.566	16.815
37	Rb ₂ O	0.017	0.015	0.011	0.009	0.015
38	SrO	0.238	0.115	0.137	0.133	0.028
40	ZrO ₂	0.042	0.042	0.039	0.040	0.114

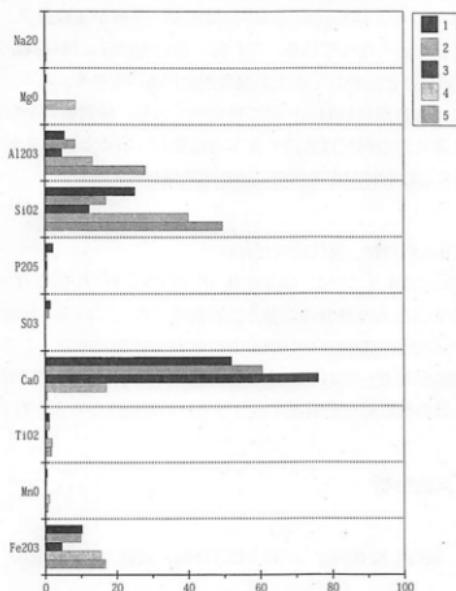


図1 漆喰(岩せき)の蛍光X線分析結果(主な元素: wt%)

ン酸の含量が低いことから、カルシウムの給源は動物骨(リン酸カルシウム)ではなく、石灰石や貝(炭酸カルシウム)とみなされる。

(2) 試料2(宇土市教育委員会前の樋、細川六代目)

カルシウム(CaO)の含量が60.6%、珪酸(SiO₂)が17.1%、鉄(Fe₂O₃)が9.9%、アルミニウム(Al₂O₃)が8.6%などであり、カルシウムが主成分で、珪酸の含量も比較的高くなっている。これは、試料1と同様に同試料が漆喰土である可能性が高いことを示している。

(3) 試料3(宇土市教育委員会前の樋、時期不明、修理跡)

カルシウム(CaO)の含量が76.2%、珪酸(SiO₂)が12.5%、鉄(Fe₂O₃)が4.6%、アルミニウム(Al₂O₃)が4.8%であり、カルシウムが主成分で、珪酸の含量も比較的高くなっている。これは、前述と同様に同試料が漆喰土である可能性が高いことを示している。

なお、試料1、2と比較して、カルシウムの含量が明らかに高く、珪酸や鉄分の含量が低いことから、修理の際の漆喰には混合物の少ないものが使用された可能性が考えられる。

(4) 試料4(旧馬場桶井手取り入れ口跡、出土試料)

珪酸(SiO₂)の含量が40.1%、カルシウム(CaO)17.2%、鉄(Fe₂O₃)が15.6%、アルミニウム(Al₂O₃)が13.4%、マグネシウム(MgO)が8.7%であり、珪酸が主成分で、カルシウム、鉄分、アルミニウムの含量も比較的高くなっている。これは、前述と同様に同試料が漆喰土である可能性を示しており、試料1～試料3と比較して山土の混合割合が高いと考えられる。

また、同試料はマグネシウムの含量が比較的高いのが特徴的である。検討例が少ないため詳細は不明であるが、マグネシウムを多く含む部材は強度や保水力に優れているとされており、同試料にはこのようなマグネシウムを多く含む部材が使用されている可能性が考えられる。

(5) 試料5(旧馬場桶井手取り入れ口跡、現代の岩ぜき)

珪酸(SiO₂)の含量が49.6%、アルミニウム(Al₂O₃)が28.1%、鉄(Fe₂O₃)が16.8%などであり、珪酸が主成分で、アルミニウムや鉄分の含量も比較的高くなっている。なお、カルシウム(CaO)の含量は0.5%、マグネシウム(MgO)は0.3%といずれも微量である。このように、同試料は試料1～試料4とは元素組成が異なっており、カルシウムがほとんど含まれていないことから、現代の岩ぜきはその他の試料とは部材の給源や製法が異なっている可能性が考えられる。

III. 重鉱物組成・火山ガラス比分析

1. 分析方法

- 1) 試料15gを秤量(ただし、試料1は0.58g、試料2は1.94g、試料3は4.05g)。
- 2) 乳鉢により粉碎。
- 3) 超音波洗浄により風化部を除去。

- 4) 80°Cで恒温乾燥。
- 5) 分析篩により、1/4-1/8mm 粒子を篩別。
- 6) 偏光顕微鏡下で 250 粒子を観察し、火山ガラスの形態別比率を求める（火山ガラス比分析）。
- 7) 偏光顕微鏡下で鉱物 100 粒子を観察し、軽鉱物と重鉱物の比率を求める。
- 8) 偏光顕微鏡下で重鉱物 250 粒子を観察し、重鉱物組成を求める（重鉱物組成分析）。

2. 分析結果

分析結果を表3～表5および図2に示す。

(1) 試料1 (藤泉資料館、細川期)

透明のバブル型ガラスをごく少量含む(0.4%)。軽鉱物と重鉱物の比率は 86:14 で軽鉱物の比率が非常に高い。試料が微量で含まれる重鉱物が少ないため、重鉱物 250 粒子の同定計数はできなかつた。確認できた重鉱物は、鉄鉱物(光沢をもつ黒色のもの：以下磁鉄鉱と呼ぶ)のほか、ごく少量の角閃石、斜方輝石、単斜輝石などである。

(2) 試料2 (宇土市教育委員会前の樋、細川六代目)

火山ガラスは認められない。軽鉱物と重鉱物の比率は 82:18 で軽鉱物の比率が非常に高い。試料が微量で含まれる重鉱物が少ないため、重鉱物 250 粒子の同定計数はできなかつた。確認できた重鉱物は、磁鉄鉱のほか、ごく少量の斜方輝石や単斜輝石などである。

(3) 試料3 (宇土市教育委員会前の樋、時期不明、修理跡)

淡褐色のバブル型ガラスや分厚い中間型ガラスがごく少量ずつ含まれている(各 0.4%)。軽鉱物と重鉱物の比率は 80:20 で軽鉱物の比率が非常に高い。試料が微量で含まれる重鉱物が少ないため、重鉱物 250 粒子の同定計数はできなかつた。確認できた重鉱物は、磁鉄鉱のほか、ごく少量の斜方輝石や単斜輝石などである。

(4) 試料4 (旧馬場楠井手取り入れ口跡、出土試料)

火山ガラスは認められない。軽鉱物と重鉱物の比率は 41:59 で重鉱物の比率が高い。含まれる重鉱物は、比率が高い順に、単斜輝石(38.8%)、磁鉄鉱(34.0%)、斜方輝石(21.6%)、カンラン石(2.4%)である。

(5) 試料5 (旧馬場楠井手取り入れ口跡、現代の岩ぜき)

繊維束状に発泡した軽石型ガラスがごく少量含まれている(0.4%)。軽鉱物と重鉱物の比率は 85:15 で軽鉱物の比率が非常に高い。含まれる重鉱物は、比率が高い順に、磁鉄鉱(79.6%)、角閃石(17.6%)、斜方輝石(2.4%)である。とくに自形の角閃石が多い。

表3 火山ガラス比分析結果

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

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

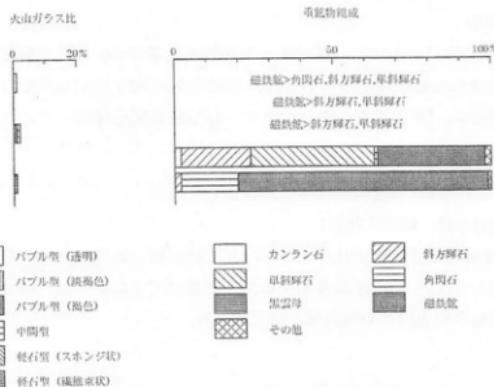


図2 火山ガラス比-重鉱物組成ダイアグラム

表4 重鉱物比

試料	軽鉱物	重鉱物
1	86%	14%
2	82%	18%
3	80%	20%
4	41%	59%
5	85%	15%

表5 重鉱物組成分析結果

試料	ol	opx	cpx	ho	bi	mt	その他	合計
4	6	54	97	2	0	85	6	250
5	5	6	0	44	0	199	1	250

試料1～3については量が少ないために250個の同定計数不可能。数字は粒子数。 ol : カンラン石, opx : 斜方輝石, cpx : 単斜輝石, ho : 角閃石, bi : 黒雲母, mt : 磁鉄鉱。

3. 考察

火山ガラスは、試料1、3、5で認められたが、いずれも微量であり、特徴的な火山ガラスが多く含まれるような試料は認められなかった。なお、試料1と試料3には、巨大噴火に由来する可能性が高いバブル型のガラスが含まれている。

軽鉱物と重鉱物の比率をみると、試料1、2、3、5ではおよそ8:2であり、軽鉱物の比率が非常に高い傾向が認められた。一方、試料4では4:6程度であり、重鉱物の比率が高い。なお、試料3と試料5では、 β 石英が認められた。

重鉱物組成をみると、試料5では磁鉄鉱が多く、自形の角閃石が多いことが特徴的である。また、赤色を呈する酸化角閃石^{*1}が含まれていることから、試料5は生成時に高温を受けている可能性も考えられる。試料1、2、3では、検出された重鉱物が非常に少ないと想定されるが、試料5と同様に磁鉄鉱が多いように思われる。

試料4では、単斜輝石が多くカンラン石も認められることから、この試料の材料に阿蘇火山（とくに中央火口丘群形成期）のテフラを含む火山灰土が用いられている可能性が考えられる。

*1: 溶岩ドームの崩壊などに伴って発生するテフラなどにも含まれている。雲仙火山周辺などでも認められる。

*2: 高温を受けていない場合に有効。火山ガラスや鉱物の起源や生成年代に関するデータが得られる場合もある。

IV. まとめ

「岩ぜき」とよばれる漆喰について、蛍光X線分析および火山灰分析（重鉱物組成・火山ガラス比分析）を行った。その結果、試料1（轟泉資料館、細川期）、試料2（宇土市教育委員会前の樋、細川6代目）、試料3（宇土市教育委員会前の樋、時期不明、修理跡）は、カルシウムが主成分であり、珪酸の含量も高いことから、消石灰に山土などを混ぜた漆喰土の可能性が高いと考えられる。なお、試料3のように修理の際の漆喰には混合物の少ないものが使用された可能性が考えられる。

試料4（旧馬場楠井手取り入れ口跡、出土試料）は、珪酸が主成分であり、カルシウムの含量も比較的高いことから、山土の混合割合が高い漆喰土の可能性が考えられる。これは、阿蘇火山（とくに中央火口丘群形成期）のテフラを含む火山灰土が用いられている可能性があるとするテフラ分析の所見と符合している。また、同試料には強度や保水力に優れているとされるマグネシウムを多く含む部材が使用されている可能性が考えられる。

試料5（旧馬場楠井手取り入れ口跡、現代の岩ぜき）は、珪酸が主成分であり、カルシウムがほとんど含まれていないことから、その他の試料とは部材の給源や製法が異なっていると考えられる。なお、赤色を呈する酸化角閃石が含まれていることから、生成時に高温を受けている可能性が考えられる。

今後、さらに多くの試料の分析を行うとともに、火山ガラスや鉱物の屈折率測定、植物珪酸体分析などの微化石分析、被熱履歴分析などを行うことにより、「岩ぜき」あるいはそれに類する物質の材料や製法に関する具体的な情報が得られるものと期待される。



分析資料



轟泉水道



旧馬場桶井手取り入れ口跡

曾畠遺跡出土曾畠式土器付着炭化物の放射線炭素年代測定

古環境研究所

1. 試料と方法

試料名	種類	前処理・調整	測定法
No. 1	土器付着炭化物	酸洗浄	AMS

※ AMS (Accelerator Mass Spectrometry) は加速器質量分析法

2. 測定結果

試料名	測定No. (Beta-)	^{14}C 年代 (年 BP)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	補正 ^{14}C 年代 (年 BP)	暦年代 (西暦)
No. 1	214675	5240 ± 40	- 26.2	5240 ± 40	交点: cal BC 3990
					1 σ : cal BC 4040~3980
					2 σ : cal BC 4060~3960

1) ^{14}C 年代測定値

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

2) $\delta^{13}\text{C}$ 測定値

試料の測定 $^{14}\text{C} / ^{12}\text{C}$ 比を補正するための炭素安定同位体比 ($^{13}\text{C} / ^{12}\text{C}$)。この値は標準物質 (PDB) の同位体比からの千分偏差 (‰) で表す。

3) 補正 ^{14}C 年代値

$\delta^{13}\text{C}$ 測定値から試料の炭素の同位体分別を知り、 $^{14}\text{C} / ^{12}\text{C}$ の測定値に補正值を加えた上で算出した年代。

4) 暦年代

過去の宇宙線強度の変動による大気中 ^{14}C 濃度の変動を較正することにより算出した年代 (西暦)。cal は calibration した年代値であることを示す。較正には、年代既知の樹木年輪の ^{14}C の詳細な測定値、およびサンゴの U-Th 年代と ^{14}C 年代の比較により作成された較正曲線を使用した。最新のデータベースでは約 19,000 年 BP までの換算が可能となっている。ただし、10,000 年 BP 以前のデータはまだ不完全であり、今後も改善される可能性がある。

暦年代の交点とは、補正 ^{14}C 年代値と暦年代較正曲線との交点の暦年代値を意味する。 1σ (68% 確率) と 2σ (95% 確率) は、補正 ^{14}C 年代値の偏差の幅を較正曲線に投影した暦年代の幅を示す。したがって、複数の交点が表記される場合や、複数の 1σ ・ 2σ 値が表記される場合もある。

シグマ



第 11 号貯藏穴出土 曾畠式土器

本資料は、本館常設展示室にて展示中の資料である。昭和 61 年～62 年、県教育委員会文化課が行った曾畠貝塚・低湿地の調査時、大量の貯蔵穴群が検出された。本資料もまた貯蔵穴に伴って出土し報告が行われている。県内で出土した曾畠式土器のなかでも、数少ない完形復元可能な土器であるとともに、口縁部外面に多量の炭化物が付着していることでも注目されている。微量な炭化物の剥落片を採取し炭素年代測定を依頼した。

記載された炭素年代測定について、正確な見識のもとで活用されることを望みたい。

引用文献

江本直編 1988 『曾畠』 熊本県文化財調査報告第 100 集 熊本県教育委員会

福岡県の装飾古墳収蔵写真リスト

(データは2007年3月31日現在のものである。)

No.	撮影日	撮影古墳名	市町村名	撮影箇所名	構図	ボジ	ネガ	フィルムサイズ	撮影者	その他
1	98.10.12	萩ノ尾古墳	大牟田市	後室裏壁	縦	3	2	4×5	牛嶋茂・杉本和樹	
2	98.10.12	萩ノ尾古墳	大牟田市	後室天井	横	5		4×5	※	
3	98.10.12	萩ノ尾古墳	大牟田市	前室より後室方向	縦	1	3	4×5	※	
4	98.10.12	萩ノ尾古墳	大牟田市	後室天井	横	3	2	4×5	※	
1	00.5.15	五郎山古墳	筑紫野市	埴丘全景	縦	2		4×5	※	
2	00.5.15	五郎山古墳	筑紫野市	埴丘全景	横	2		4×5	※	
3	00.5.15	五郎山古墳	筑紫野市	渡道より後室方向	縦	2	2	4×5	※	
4	00.5.15	五郎山古墳	筑紫野市	渡門より後室方向	縦	2	2	4×5	※	
5	00.5.15	五郎山古墳	筑紫野市	前室より後室方向	縦	2	2	4×5	※	
6	00.5.15	五郎山古墳	筑紫野市	後室裏壁	縦	2	2	4×5	※	
7	00.5.15	五郎山古墳	筑紫野市	後室右壁腰石	横	2		4×5	※	
8	00.5.15	五郎山古墳	筑紫野市	後室左壁腰石	横	2		4×5	※	
9	00.5.15	五郎山古墳	筑紫野市	後室三壁腰石	横	2		4×5	※	
1	00.5.15	重定古墳	うきは市	埴丘全景	横	2	2	4×5	※	
2	00.5.15	重定古墳	うきは市	渡道より後室方向	縦	2	2	4×5	※	
3	00.5.15	重定古墳	うきは市	渡門より後室前方	縦	2	2	4×5	※	
4	00.5.15	重定古墳	うきは市	玄門より後室方向	縦	2	2	4×5	※	
5	00.5.15	重定古墳	うきは市	玄門より玄室内	縦	2		4×5	※	
6	00.5.15	重定古墳	うきは市	玄室奥壁	縦	5	2	4×5	※	
7	00.5.15	重定古墳	うきは市	玄室左壁	縦	5		4×5	※	
8	00.5.15	重定古墳	うきは市	玄室右壁腰石	横	5		4×5	※	
1	00.5.16	塚花尼古墳	うきは市	埴丘全景	横	2	2	4×5	※	
2	00.5.16	塚花尼古墳	うきは市	渡門より後室方向	縦	2	2	4×5	※	
3	00.5.16	塚花尼古墳	うきは市	玄門より後室方向	縦	2	2	4×5	※	
4	00.5.16	塚花尼古墳	うきは市	後室裏壁	縦	2	2	4×5	※	
5	00.5.16	塚花尼古墳	うきは市	後室左壁	縦	4		4×5	※	
6	00.5.16	塚花尼古墳	うきは市	後室右壁より左隅方向	縦	2		4×5	※	
7	00.5.16	塚花尼古墳	うきは市	後室右壁	縦	3		4×5	※	
1	00.5.17	寺德古墳	久留米市	渡門より後室方向	縦	2	2	4×5	※	
2	00.5.17	寺德古墳	久留米市	玄門より後室方向	縦	2	2	4×5	※	
3	00.5.17	寺德古墳	久留米市	前室天井	横	2		4×5	※	
4	00.5.17	寺德古墳	久留米市	前室左壁	横	2		4×5	※	
5	00.5.17	寺德古墳	久留米市	後室右壁	縦	3	2	4×5	※	
6	00.5.17	寺德古墳	久留米市	後室左壁	縦	2		4×5	※	
7	00.5.17	寺德古墳	久留米市	前室左壁	横	2		4×5	※	
8	00.5.17	寺德古墳	久留米市	後室左壁	横	2		4×5	※	
9	00.5.17	寺德古墳	久留米市	後室右壁	横	2		4×5	※	
10	00.5.17	寺德古墳	久留米市	後室右壁	縦	2		4×5	※	
1	00.5.17	隣 3号墳	久留米市	埴丘全景	横	2		4×5	※	
2	00.5.17	隣 3号墳	久留米市	入口正面	横	2	2	4×5	※	
3	00.5.17	隣 3号墳	久留米市	玄室奥壁	横	2		4×5	※	
4	00.5.17	隣 3号墳	久留米市	玄室奥壁	縦	2	2	4×5	※	
5	00.5.17	隣 3号墳	久留米市	玄室右壁腰石	縦	2		4×5	※	
1	00.5.17	鼠塚古墳	朝倉市	渡道より玄室方向	縦	2	2	4×5	※	
2	00.5.17	鼠塚古墳	朝倉市	玄門正面より	横	2	2	4×5	※	
3	00.5.17	鼠塚古墳	朝倉市	玄門正面より	横	4	2	4×5	※	
4	00.5.17	鼠塚古墳	朝倉市	左斜前より玄門	横	2		4×5	※	
5	00.5.17	鼠塚古墳	朝倉市	左斜前	縦	2	2	4×5	※	
6	00.5.17	鼠塚古墳	朝倉市	左斜前	縦	2	2	4×5	※	
7	00.5.17	鼠塚古墳	朝倉市	玄室左壁	横	2	2	4×5	※	
8	00.5.17	鼠塚古墳	朝倉市	玄室左壁	横	2	2	4×5	※	
9	00.5.17	鼠塚古墳	朝倉市	右斜前	横	1	2	4×5	※	
10	00.5.17	鼠塚古墳	朝倉市	右斜前	縦	2	2	4×5	※	
1	00.5.18	石人山古墳	筑後市	埴丘全景	横	2	2	4×5	※	
2	00.5.18	石人山古墳	筑後市	横口式家形石棺玄門方向より	縦	2	2	4×5	※	
3	00.5.18	石人山古墳	筑後市	横口式家形石棺玄門方向より	縦	4	2	4×5	※	
4	00.5.18	石人山古墳	筑後市	横口式家形石棺玄室奥壁方向より	横	2		4×5	※	
5	00.5.18	石人山古墳	筑後市	右人正面	縦	2	2	4×5	※	
6	00.5.18	石人山古墳	筑後市	右人右斜め前方向より	縦	2	2	4×5	※	
1	01.12.2	石神山古墳	みやま市	右人正面	縦	1	2	4×5	※	
2	01.12.2	石神山古墳	みやま市	右人左斜め前方向より	縦	1		4×5	※	
3	01.12.2	石神山古墳	みやま市	右人左斜め前方向より	縦	1		4×5	※	
4	01.12.2	石神山古墳	みやま市	右人正面	横	2		4×5	※	
1	01.5.21	日輪寺古墳	久留米市	屍床部斜め上より	縦	2	2	4×5	※	
2	01.5.21	日輪寺古墳	久留米市	屍床部天井	横	2	2	4×5	※	
3	01.5.21	日輪寺古墳	久留米市	屍床部右壁	横	2	2	4×5	※	
4	01.5.21	日輪寺古墳	久留米市	屍床部右壁	横	2	2	4×5	※	
5	01.5.21	日輪寺古墳	久留米市	屍床部前面内側	横	2	2	4×5	※	

No.	撮影日	撮影古墳名	市町村名	撮影箇所名	横図	ボジ	ネガ	フィルムタイプ	撮影者	その他
1	01.5.21	浦山古墳	久留米市	横口式家形石棺玄門方向より	縦	4	2	4×5	牛嶋 元・杉本和哉	
2	01.5.21	浦山古墳	久留米市	横口方向から石棺内	縦	2	2	4×5	*	
3	01.5.21	浦山古墳	久留米市	横口方向から石棺外	縦	2	2	4×5	*	
4	01.5.21	浦山古墳	久留米市	横口方向から石棺内右壁	縦	2	2	4×5	*	
5	01.5.21	浦山古墳	久留米市	横口方向から石棺内左壁	縦	2	2	4×5	*	
6	01.5.21	浦山古墳	久留米市	右側内より横口方向	縦	2	2	4×5	*	
7	01.5.22	下馬周古墳	久留米市	西道より後室方向	縦	2	2	4×5	*	
8	01.5.22	下馬周古墳	久留米市	西道より後室方向	縦	2	2	4×5	*	
9	01.5.22	下馬周古墳	久留米市	前室右壁・玄門右側石	横	2	2	4×5	*	
10	01.5.22	下馬周古墳	久留米市	前室左壁・玄門左側石	横	2	2	4×5	*	
11	01.5.22	下馬周古墳	久留米市	玄室右壁	横	2	2	4×5	*	
12	01.5.22	下馬周古墳	久留米市	玄室左壁	横	2	2	4×5	*	
13	01.5.22	下馬周古墳	久留米市	玄室左壁	縦	2	2	4×5	*	
14	01.5.22	下馬周古墳	久留米市	玄室左壁	縦	2	2	4×5	*	
15	01.5.22	下馬周古墳	久留米市	西門	縦	2	2	4×5	*	
16	01.5.22	鳥飼母古墳	うきは市	玄室奥壁	横	2	2	4×5	*	
1	01.5.22	原吉古墳	うきは市	埴丘全景	横	2	2	4×5	*	
2	01.5.22	原吉古墳	うきは市	玄室奥壁	横	2	2	4×5	*	
3	01.5.22	原吉古墳	うきは市	玄室奥壁	横	2	2	4×5	*	
4	01.5.23	珍母母古墳	うきは市	後室奥壁	横	6	2	4×5	*	
1	01.5.24	古畠古墳	うきは市	南壁	横	2	2	4×5	*	
2	01.5.24	古畠古墳	うきは市	埴丘全景	横	2	2	4×5	*	
3	01.5.24	古畠古墳	うきは市	埴丘正面	縦	2	2	4×5	*	
4	01.5.24	古畠古墳	うきは市	後室奥壁	縦	2	2	4×5	*	
5	01.5.24	古畠古墳	うきは市	後室奥壁	縦	2	2	4×5	*	
6	01.5.24	古畠古墳	うきは市	後室より南面方向	縦	2	2	4×5	*	
1	01.5.23	日岡古墳	うきは市	玄室奥壁	横	2	2	4×5	*	
2	01.5.23	日岡古墳	うきは市	玄室奥壁	縦	2	2	4×5	*	
3	01.5.23	日岡古墳	うきは市	玄室奥壁腰石	横	2	2	4×5	*	
4	01.5.23	日岡古墳	うきは市	玄室奥壁腰石	横	2	2	4×5	*	
5	01.5.23	日岡古墳	うきは市	玄室右壁	横	2	1	4×5	*	
6	01.5.23	日岡古墳	うきは市	玄室右壁	横	2	2	4×5	*	
7	01.5.23	日岡古墳	うきは市	玄室右壁	縦	2	2	4×5	*	
8	01.5.23	日岡古墳	うきは市	玄室右壁	横	2	2	4×5	*	
9	01.5.23	日岡古墳	うきは市	玄室奥壁	縦	2	2	4×5	*	
10	01.5.23	日岡古墳	うきは市	玄室左壁	横	2	2	4×5	*	
11	01.5.23	日岡古墳	うきは市	玄室左壁	縦	2	2	4×5	*	
12	01.5.23	日岡古墳	うきは市	玄室左壁	横	2	2	4×5	*	
13	01.5.23	日岡古墳	うきは市	玄室左壁	縦	2	2	4×5	*	
14	01.5.23	日岡古墳	うきは市	玄室左壁	横	2	2	4×5	*	
15	01.5.23	日岡古墳	うきは市	玄室左壁	横	2	2	4×5	*	
16	01.5.23	日岡古墳	うきは市	玄室前壁	縦	2	2	4×5	*	
17	01.5.23	日岡古墳	うきは市	玄門左壁	横	2	2	4×5	*	
18	01.5.23	日岡古墳	うきは市	玄門左壁	縦	2	2	4×5	*	
19	01.5.23	日岡古墳	うきは市	玄室前壁	横	2	2	4×5	*	
20	01.5.23	日岡古墳	うきは市	玄室前壁	縦	2	2	4×5	*	
21	01.5.23	日岡古墳	うきは市	玄門左壁	縦	2	2	4×5	*	
1	01.5.24	恵道古墳	筑前町	埴丘全景	横	2	2	4×5	*	
2	01.5.24	恵道古墳	筑前町	玄室より玄室内	横	2	2	4×5	*	
3	01.5.24	恵道古墳	筑前町	玄室前壁	横	2	2	4×5	*	
4	01.5.24	恵道古墳	筑前町	玄室右壁	横	2	2	4×5	*	
5	01.5.24	恵道古墳	筑前町	玄室左壁	横	2	2	4×5	*	
6	01.5.24	恵道古墳	筑前町	奥壁仕切り石	横	2	2	4×5	*	
1	01.5.25	桑岡古墳	八女市	埴丘正面	横	2	2	4×5	*	
2	01.5.25	桑岡古墳	八女市	前室より玄門	横	2	2	4×5	*	
3	01.5.25	桑岡古墳	八女市	前室右壁	横	2	2	4×5	*	
4	01.5.25	桑岡古墳	八女市	前室左壁	横	2	2	4×5	*	
5	01.5.25	桑岡古墳	八女市	後室奥壁	横	2	2	4×5	*	
6	01.5.25	桑岡古墳	八女市	後室奥壁	横	2	2	4×5	*	
7	01.5.25	桑岡古墳	八女市	後室左壁	横	2	2	4×5	*	
8	01.5.25	桑岡古墳	八女市	後室右壁	横	2	2	4×5	*	
9	01.5.25	桑岡古墳	八女市	後室左壁	横	2	2	4×5	*	
10	01.5.25	桑岡古墳	八女市	後室右壁	横	2	2	4×5	*	

肥後の至宝展V「宝の島 天草ものがたり展」展示品リスト

番号	名称	遺跡名等	点数	所蔵	備考
1	ナウマンゾウの牙	牛深沖	1	天草市教育委員会	うしづか海彩館
2	ナウマンゾウの肋骨?	牛深沖	1	天草市教育委員会	うしづか海彩館
3	ナイフ型石器	内之原遺跡	1	天草市教育委員会	うしづか海彩館
4	ナイフ型石器	内之原遺跡	2	天草市教育委員会	久至小(牛深町)
5	ナイフ型石器	大矢遺跡	1	天草市教育委員会	
6	三種先頭器	内之原遺跡	1	天草市教育委員会	久至小(牛深町)
7	ドリル	内之原遺跡	1	天草市教育委員会	久至小(牛深町)
8	台形石器	内之原遺跡	1	天草市教育委員会	久至小(牛深町)
9	細石刃	内之原遺跡	1	天草市教育委員会	うしづか海彩館
10	細石刃	内之原遺跡	1	天草市教育委員会	久至小(牛深町)
11	縄文土器(森D式)	沖ノ原貝塚	1	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
12	縄文土器(筒環式)	沖ノ原貝塚	1	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
13	縄文土器(阿高式)	沖ノ原貝塚	1	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
14	筒环式(阿高式)	大矢遺跡	6	天草市教育委員会	本郷歴史民俗資料館
15	縄文土器(茎木式)	沖ノ原貝塚	1	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
16	縄文土器(茎木式)	大矢遺跡	1	天草市教育委員会	
17	縄文土器(扁平式)	大矢遺跡	1	天草市教育委員会	
18	縄文土器(出水式)	沖ノ原貝塚	1	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
19	縄文土器(福徳寺式)	大矢遺跡	1	天草市教育委員会	本郷歴史民俗資料館
20	縄文土器(三万田式)	沖ノ原貝塚	1	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
21	縄文土器(西平式)	沖ノ原貝塚	1	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
22	縄文土器(御領式)	沖ノ原貝塚	1	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
23	すり石	沖ノ原貝塚	2	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
24	すり石	椎ノ木崎遺跡	2	天草市教育委員会	うしづか海彩館
25	石皿	椎ノ木崎遺跡	1	天草市教育委員会	うしづか海彩館
26	たたき石	沖ノ原貝塚	2	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
27	石斧	沖ノ原貝塚	4	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
28	石鎧	沖ノ原貝塚	1	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
29	貝刃	一尾貝塚	4	天草市教育委員会	
30	かんざし	一尾貝塚	4	天草市教育委員会	
31	骨製かんざし	神ノ原貝塚	5	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
32	耳飾り	一尾貝塚	6	天草市教育委員会	サメ脊椎骨製
33	耳飾り	一尾貝塚	1	天草市教育委員会	鹿角製
34	貝製玉	一尾貝塚	18	天草市教育委員会	ヒロクチカノコガイ 9 カニコアサリ 8 アマオブキ 1
35	貝製装飾品	一尾貝塚	3	天草市教育委員会	ウミガキガイ 1 アワビガイ 1 マガキガイ 1
36	歯牙製玉	一尾貝塚	3	天草市教育委員会	鹿角製
37	石製垂飾	沖ノ原貝塚	1	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
38	衝鈔	沖ノ原貝塚	1	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
39	垂飾	沖ノ原貝塚	1	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
40	重飾	沖ノ原貝塚	1	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
41	垂飾	沖ノ原貝塚	1	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
42	垂飾	沖ノ原貝塚	1	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
43	貝輪	沖ノ原貝塚	20	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
44	貝輪	一尾貝塚	1	天草市教育委員会	サルボウガイ・タマキガイ・ ウツギキガイ
45	岩偶	大矢遺跡	1	天草市教育委員会	ウミガキガイ製
46	土偶	大矢遺跡	1	天草市教育委員会	本郷歴史民俗資料館
47	スタンプ型土製品	大矢遺跡	1	天草市教育委員会	本郷歴史民俗資料館
48	蛇の裝飾のある土片器	大矢遺跡	1	天草市教育委員会	本郷歴史民俗資料館
49	貝面	神ノ原貝塚	1	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
50	貝面	黒崎貝塚	1	熊本県教育委員会	熊本県文化財資料室
51	貝面	阿高貝塚	1	熊本県教育委員会	イタボガキ製
52	双頭状石器	沖ノ原貝塚	15	天草市教育委員会	熊本市立博物館
53	尖頭状石器	沖ノ原貝塚	15	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
54	石鍬	沖ノ原貝塚	40	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
55	石鍬	大矢遺跡	12	天草市教育委員会	
56	貝鍬	一尾貝塚	12	天草市教育委員会	
57	石鍬	参考資料	5	山下漁民コレクション	熊本県文化企画課
58	網鉤	沖ノ原貝塚	1	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
59	網鉤	参考資料	8	山下漁民コレクション	熊本県文化企画課
60	クジラの脊椎骨	参考資料	1	福岡市教育委員会	
61	單式釣針	沖ノ原貝塚	4	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
62	單式釣針	一尾貝塚	2	天草市教育委員会	

番号	名称	登録名等	点数	所蔵	備考
63	マグロ用釣針	参考資料	2	山下道具コレクション 鹿本高文化企画展	
64	結合式釣針(完形)	紳ノ原貝塚	1	天草市教育委員会 五和歴史民俗資料館	
65	結合式釣針(輪部)	紳ノ原貝塚	1	天草市教育委員会 五和歴史民俗資料館	
66	結合式釣針(輪部)	紳ノ原貝塚	4	天草市教育委員会 五和歴史民俗資料館	
67	結合式釣針(輪部)	一尾貝塚	1	天草市教育委員会	
68	結合式釣針(輪部)	一尾貝塚	2	天草市教育委員会	テンダニシ類費 完成品1 完成品1
69	チングニン	参考資料	1	個人蔵	切断資料
70	オサンリ型結合式釣針(輪部)	大矢遺跡	1	天草市教育委員会	本郷歴史民俗資料館
71	圓筒式鍼頭鉤	紳ノ原貝塚	8	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
72	ツバメ巣(現代)	参考資料	4	山下道具コレクション 鹿本高文化企画展	
73	大型扇貝片器	参考資料	1	山下道具コレクション 鹿本高文化企画展	
74	鮎(現代)	参考資料	2	山下道具コレクション うしづか海跡館	
75	ヤス(現代)	参考資料	2	鹿本高文化企画展	
76	ヤス	紳ノ原貝塚	8	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
77	ヤス	一尾貝塚	5	天草市教育委員会	エイの尾刺骨
78	大船頭	参考資料	1	山下道具コレクション 鹿本高文化企画展	
79	天草人形	参考資料	1	山下道具コレクション 鹿本高文化企画展	
80	ドンザ	参考資料	1	山下道具コレクション 鹿本高文化企画展	
81	石縄	紳ノ原貝塚	3	天草市教育委員会	うしづか海跡館
82	石縄	紳ノ原貝塚	1	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
83	結城	紳ノ原貝塚	1	天草市教育委員会	うしづか海跡館
84	紙幣	紳ノ原貝塚	3	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
85	結城(安山岩)	大矢遺跡	1	天草市教育委員会	本郷歴史民俗資料館
86	結城(角砾岩)	大矢遺跡	1	天草市教育委員会	本郷歴史民俗資料館
87	高草石原石	大矢遺跡	4	天草市教育委員会	本郷歴史民俗資料館
88	石核	大矢遺跡	2	天草市教育委員会	本郷歴史民俗資料館
89	石器未製品	大矢遺跡	4	天草市教育委員会	本郷歴史民俗資料館
90	砾石	大矢遺跡	2	天草市教育委員会	本郷歴史民俗資料館
91	叩き石	大矢遺跡	3	天草市教育委員会	本郷歴史民俗資料館
92	石斧未製品	大矢遺跡	4	天草市教育委員会	本郷歴史民俗資料館
93	石斧	大矢遺跡	11	天草市教育委員会	本郷歴史民俗資料館
94	スクエーパー	大矢遺跡	5	天草市教育委員会	本郷歴史民俗資料館
95	石器	大矢遺跡	2	天草市教育委員会	本郷歴史民俗資料館
96	石鏡	大矢遺跡	9	天草市教育委員会	本郷歴史民俗資料館
97	契状土器(輪部)	紳ノ原貝塚	19	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
98	契状土器(上部)	紳ノ原貝塚	5	天草市教育委員会	五和歴史民俗資料館
99	契状土器(複数品)	参考資料	2	天草市教育委員会	
100	猿野島古墳(等真八ホル)	等真	2	碧海古墳群	
101.	大矢島古墳(等真八ホル)	等真	2	我孫子海跡	
102.	「九州における黄砂止め」	京都帝国大学	1	我孫子海跡	原口文庫 大正8年
103.	玉名高校考古学研究会回観	玉名高校考古学部	1	我孫子海跡	原口文庫 昭和30年
104.	雄和古跡群査定概要	玉名高校考古学部	1	我孫子海跡	原口文庫 昭和30年
105.	天草長崎造船厂天底の考古学	調査記録	1	我孫子海跡	原口文庫 昭和31年 等本經典
106.	天草長崎造船厂天底の古墳	調査記録	1	我孫子海跡	原口文庫 昭和32年 等本經典
107.	石製舟錨	櫛走城跡	1	天草市教育委員会	合衆歴史民俗資料館
108.	系泊	櫛走城跡	2	天草市教育委員会	合衆歴史民俗資料館
109.	砂石	櫛走城跡	20	天草市教育委員会	合衆歴史民俗資料館
110.	天目茶碗	櫛走城跡	1	天草市教育委員会	合衆歴史民俗資料館
111.	窓跡出土細縫片	内田庄山窓跡	1	布北町教育委員会	
112.	窓跡出土細縫片	統御龍跡	6	天草市教育委員会	本郷歴史民俗資料館
113.	出土素面具	内田山山窓跡	4	布北町教育委員会	トランハマ
114.	天草丸跡	吉地跡	1	個人蔵	
115.	天草牛深港迎通都御	吉地跡	1	個人蔵	文政6(1823)年
116.	天草市之図	吉地跡	1	個人蔵	
117.	天草美術史跡写真帖	等真島	1	個人蔵	(天草郡教育会調査) 大正元(1912)年



ナイフ型石器（5）



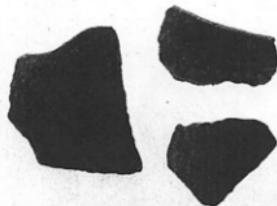
曾畠式土器（12）



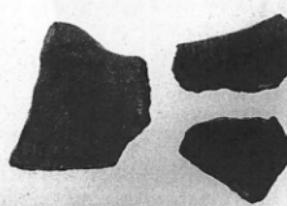
阿高式土器（14）



阿高式土器（14）



船元式土器：表（17）



船元式土器（裏）

肥後の至宝展V「宝の島 天草ものがたり展」展示リスト



出水式土器（18）



南福寺式土器（19）



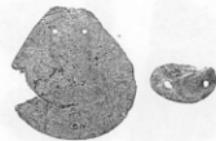
三万田式土器（20）



西平式土器（21）



御領式土器（22）



垂飾
ツキヒガイ製（41）・マガキ製（42）

肥後の至宝展V「宝の島 天草ものがたり展」展示リスト



クジラ背椎骨（博多湾・参考資料 60）



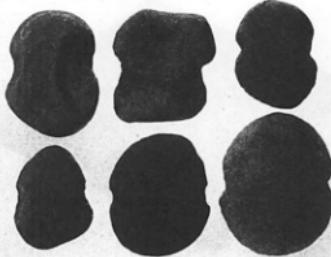
ウミギクガイ製貝輪（44）



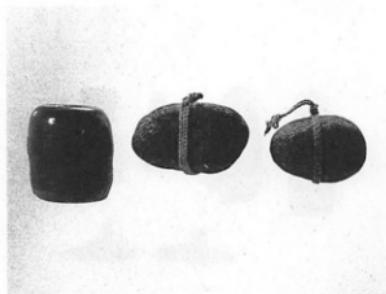
貝面（50）



貝面（51）



石錐（55）



陶錐・石錐（57）

肥後の至宝展V「宝の島 天草ものがたり展」展示リスト



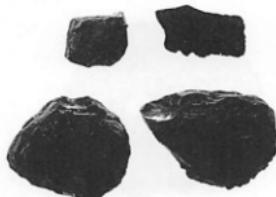
大型魚用片詰 (73)



詰頭 (86・85)



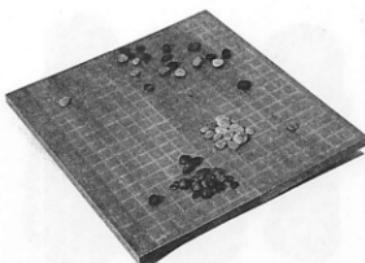
石詰 (81)・詰頭 (左 83)・詰頭 (84)



黒曜石原石 (87)



石斧 (27)・石匙 (28)



墓石 (109)

肥後の至宝展V「宝の島 天草ものがたり展」展示リスト

 熊本県立装飾古墳館
研究紀要 第7集

2007.3.30

発行／熊本県立装飾古墳館
〒861-0561 熊本県山鹿市鹿央町岩原3085番地
TEL0968-36-2151（代表）

印刷／株式会社 ハタノ
〒860-0079 熊本市上熊本2丁目1番30号

モノクロ部分 FMスクリーン約20μ 1色製版オフセット印刷
カラー部分 AMスクリーン250線 4色製版オフセット印刷

19 教委 熊古
⑥ 002

この電子書籍は、熊本県立装飾古墳館 研究紀要 第7集を底本として作成しました。閲覧を目的としていますので、精確な図版などが必要な場合には底本から引用してください。

底本は、熊本県内の市町村教育委員会と図書館、全国の歴史博物館、考古学を教える大学、国立国会図書館などにあります。所蔵状況や利用方法は、直接、各施設にお問い合わせください。

書名：熊本県立装飾古墳館研究紀要 第7集

発行：熊本県立装飾古墳館

〒861-0561 熊本県山鹿市鹿央町岩原 3085 番地

電話：0968-36-2151

URL：<http://kofunkan.pref.kumamoto.jp/>

電子書籍制作日：西暦 2018 年 6 月 7 日