

国史跡

船原古墳



鳳凰文心葉形杏葉の復元画像



ガラス装飾付金銅製辻金具の復元画像



1号土杭



花形杏葉の復元画像



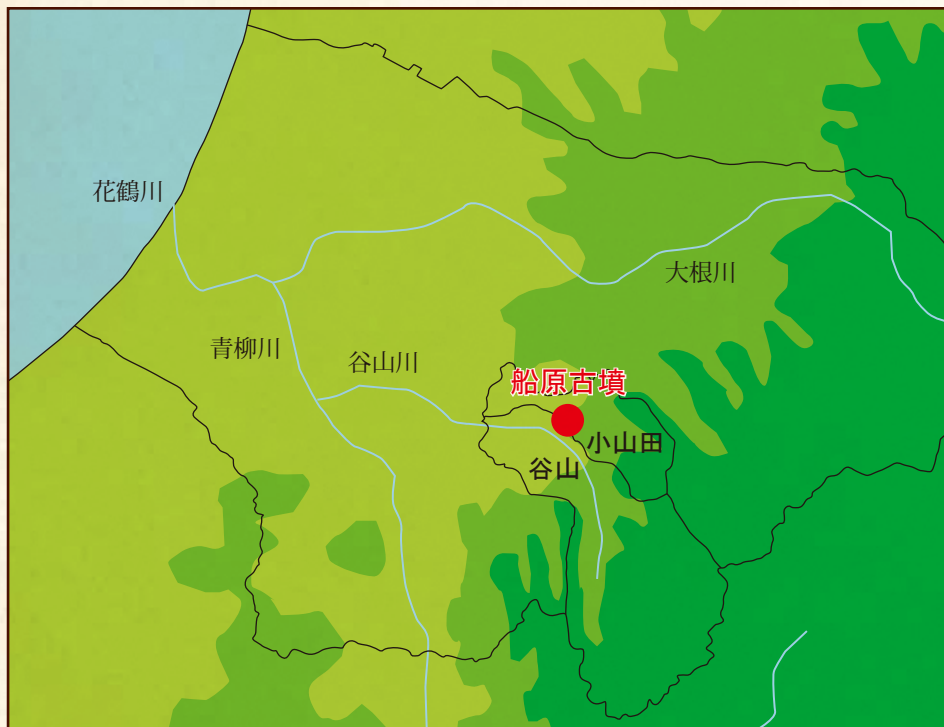
金銅製歩揺付飾金具(雲珠)の復元画像

史跡船原古墳の基礎知識

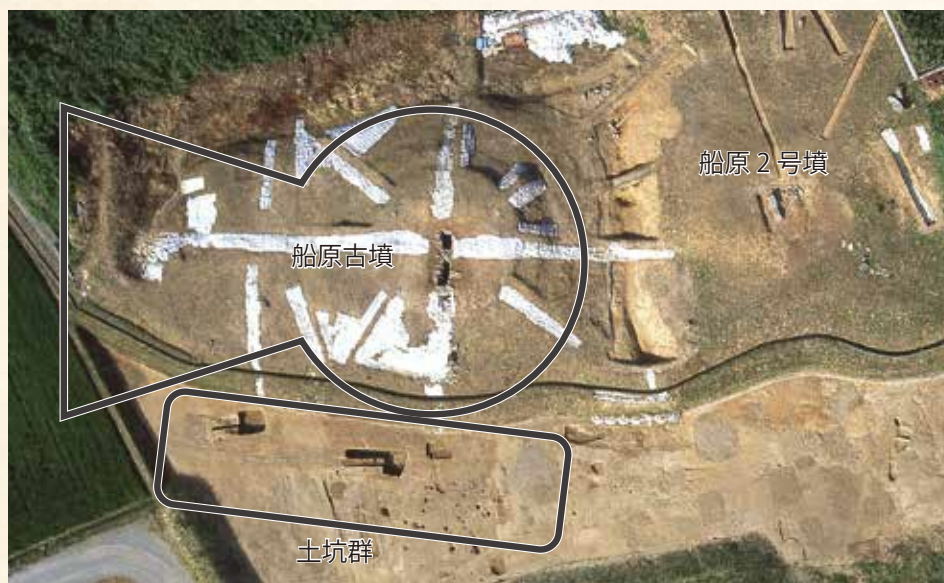
ふなばるこふん

船原古墳は古賀市谷山と小山田の境に位置しています。史跡は船原古墳、船原 2 号墳、そして 7 基の土坑群^{どこう}からなります。2 基の古墳については平成 8（1996）年の発掘調査で横穴式石室が確認され、盗掘を受けていたものの、耳環^{じかん}（耳飾り）や金銅製品などの副葬品が見つかりました。古墳の南西側で平成 25（2013）年に行われた調査では土坑（地中に掘った穴）群が発見され、中から豪華な遺物が大量に出土し大きな話題となりました。これを受けて行った古墳の再調査によって、船原古墳が復元全長 45.5m 以上の前方後円墳であることが確認されました。

これらの発見を受けて、船原古墳は平成 28（2016）年 10 月 3 日に国の史跡に指定されました。ここでは、その特徴について紹介します。



史跡船原古墳の位置



遺構の配置

1. 空白地帯に現れた前方後円墳

船原古墳は、6世紀末から7世紀初頭に造られた前方後円墳です。古賀市では、船原古墳以外の前方後円墳は発見されておらず、この地域で初めて築かれた前方後円墳です。また、船原古墳が造られたのは、日本列島の多くの地域で前方後円墳の築造が終わりに向かう時期です。なぜそのような時期にあえて前方後円墳が造られたのかを明らかにすることは、この地域と近畿の中央政権との関係の解明につながると考えられます。



上から見た船原古墳

2. 国内初の遺物埋納坑

古墳は亡くなった人を埋葬した石室などに副葬品を入れるのが一般的です。しかし船原古墳では古墳の外に土坑を設け、その中に多くの品物を入れています。このような例は、古墳時代の日本列島ではこれまで確認されていません。この発見は、当時の人々が古墳に伴う儀礼の場としていた空間が広く、儀礼自体も複雑であったことを示しています。船原古墳の遺物埋納坑は、古墳時代における様々な儀礼の新たな一面を示すと共に、その解明につながる鍵なのです。



遺物が埋納された1号土坑

3. 質・量共に突出した遺物

土坑群の中で全体を調査したのは5基ですが、そのうち1号・2号・3号土坑からは金属製品が発見されました。

中でも1号土坑からは馬具、武具、武器、農具など多くの遺物が見つかっており、その数は500点以上、質・量共に大変貴重なものです。この中には、技術的に朝鮮半島とのつながりをうかがわせるものがあり、当時の日本列島と朝鮮半島との関係を考える上でも重要な資料といえます。



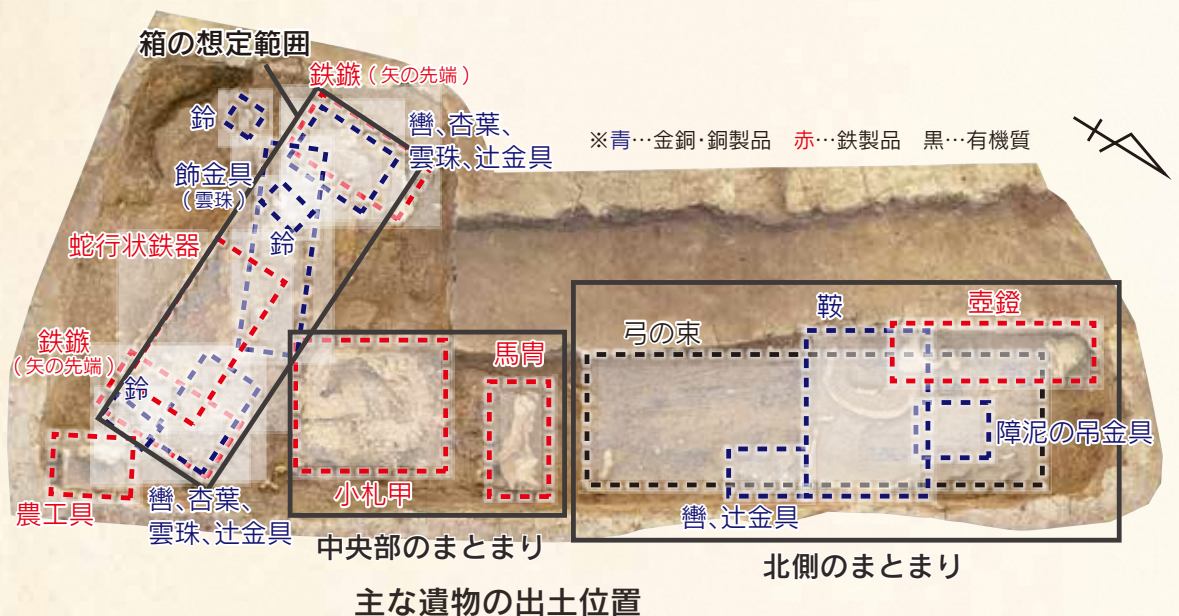
大量に出土した1号土坑の遺物

土坑出土品の概要

ここでは、最も多くの遺物が出土した 1 号土坑について紹介します。

1 号土坑は、上から見るとアルファベットの“L”という字を逆向きにした形をしています。この珍しい形の土坑の中で、遺物は大きく三つのまとまりに分けられます。

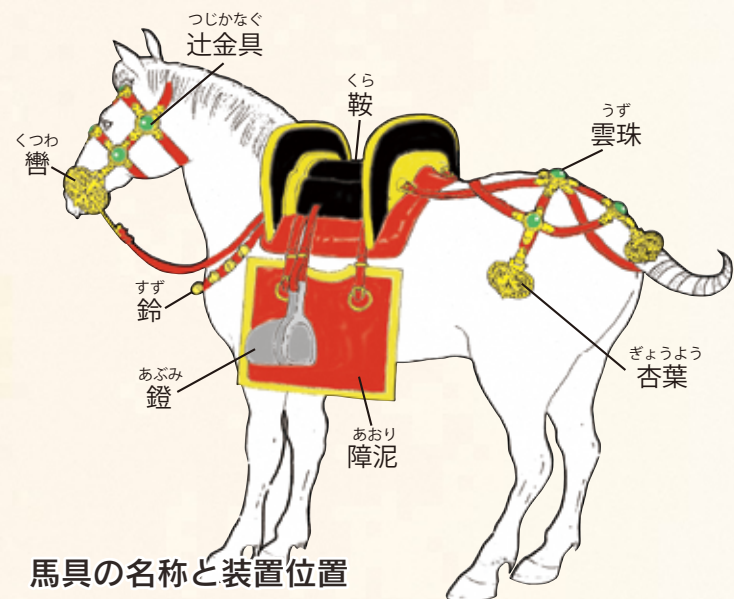
北側のまとまりは、一番下に弓の束があり、その上からは鞍、壺鐙、障泥の吊金具、轡、辻金具などが見つっています。中央部のまとまりには、馬胄や小札甲（挂甲）などがありました。南側では、穴の形からすると斜め方向になった長方形の範囲から、鉄製の鎌が付いた矢束、轡、杏葉、雲珠、辻金具、鈴、蛇行状鉄器などの遺物が発見されました。この範囲の端からは、箱材と考えられる木質の付いた鉄釘が見つかり、遺物は木製の箱に納められていたと考えられます。また、箱の外からは、鉄鎌、鉄斧、U 字形鋤鋤先などの農工具が見つっています。



これらの遺物のうち、大部分を占めるのは馬具です。馬具には、①轡、鞍、鐙のように人が乗って馬を操るための道具、②雲珠、辻金具のようにベルトを固定する道具、③杏葉、鈴のように馬を飾るための道具などがあります。また①、②の中にも、装飾性が高く③の機能をもったものがあります。

1 号土坑ではこれらの馬具が一式見つっています。そのうち轡が 6 点確認されたことから、少なくとも 6 頭分の馬具が納められていたことが分かっています。なお、2 号土坑からは轡が 4 点出土しているため、船原古墳では合計 10 頭分以上の馬具が見つっていることになります。

ここでは、これまでの調査から詳しいことが明らかになった遺物について紹介したいと思います。



馬具の名称と装置位置

馬冑は、馬の頭を敵の攻撃から守るためのもので、国内では 3 例目となる非常に貴重な発見です。船原古墳の馬冑は、目の孔の上や鼻先を打ち出して曲面を作り出していることから、高い技術力によって作られたものと考えられます。同じ時代の馬冑としては、朝鮮半島で 20 例以上が発見されており、半島との関係を考える上で重要な資料の一つです。



馬冑



ガラス装飾付金銅製辻金具の復元画像

雲珠・辻金具は、馬に取り付けた革帯が交差する部分を固定する金具です。中心の飾りにはイモガイという貝が使われることが一般的ですが、船原古墳のものは中心にガラスの飾りをはめこんだ国内初の例です。同じようにガラス装飾が付いた辻金具は朝鮮半島の古墳で見つかっており、馬冑と同じく半島との関係がうかがわれる資料です。

こんどうせいほうつきかざりがなく

金銅製歩揺付飾金具(雲珠)は発見時、壊れて元の形を保っていませんでしたが、CT データを基に当時の優美な姿が復元されています。六角形の台座の各辺には、革帯などに綴じ付けるための小さな孔が開けられており、雲珠として機能していたと考えられます。船原古墳の出土品のように複雑な構造のものはこれまでに例がありません。



金銅製歩揺付飾金具(雲珠)の復元画像



鳳凰文心葉形杏葉の復元画像

杏葉は、革帯に下げて馬に取り付けて飾る馬具で、1号土坑からは現在のところ花形、棘葉形など 6 種類が確認されています。そのうちの一つ鳳凰文心葉形杏葉は、左右対称に配置された 2 羽 1 対の鳳凰の姿が透かし彫りされ、さらに毛彫りで細かな文様を彫り込んでいます。鳳凰文心葉形杏葉の中でも奈良県の珠城山 3 号墳のものと並ぶ優品です。

新しい調査研究手法「船原方式」

1号土坑では、たくさんの金属製品が折り重なった状態で見つかり、その間には木材や布片など有機質の断片が残されていました。このことから、埋められた当時は馬具をつないでいたベルトや、品物を包んでいた布、納めていた箱などがあった可能性が考えられました。調査ではこれらの情報を漏らさず取り上げ、それぞれの遺物がどのように土坑に納められたかを明らかにするために新しい手法を取り入れています。また、調査の過程で得られたデータを、展示などの公開活用に利用する試みも行っています。ここではそれら最先端の手法「船原方式」について紹介します。

Step.1

発掘現場では、遺物がどのような状態で埋まっていたかを3次元レーザー測量で記録します。これにより、図面や写真では記録が難しい遺物同士の重なり方など立体的な情報をデータで残すことが可能になります。



1号土坑の3次元測量の様子

Step.2

3次元レーザー測量の後、それぞれの遺物をブロックに分けて周りの土ごと取り上げます。これは、土ごと持ち帰って詳しく調査することで、肉眼では見えない有機質の情報を得るためです。



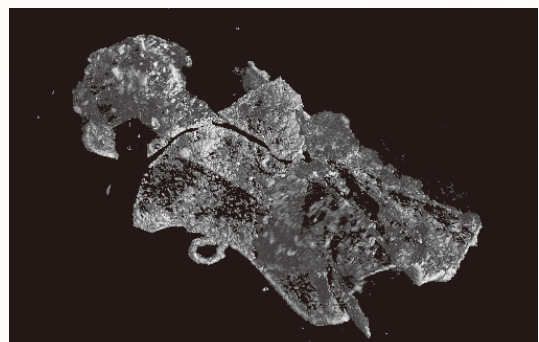
遺物取り上げ時の様子

Step.3

取り上げた遺物は、福岡県小郡市にある九州歴史資料館に搬入され、土の塊ごとX線CTスキャナで撮影しました。この装置は土の中の遺物の形を確認し、さらにその3次元画像を作ることができるものです。



九州歴史資料館のX線CTスキャナ

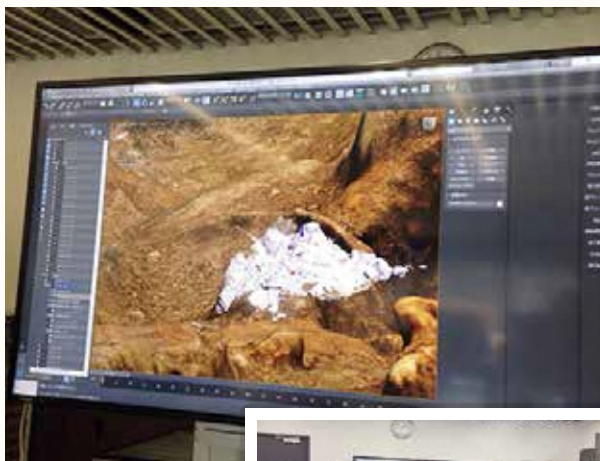


馬胃をX線CTスキャナで撮影した画像

Step.4-1 調査への利用

Step1 の 3 次元レーザー測定の成果と、Step3 の CT データを基に作った 3 次元画像を合成することにより、遺物がどのような状態で埋められていたのかを明らかにすることができます。

また、土の重みで壊れたり腐食によって一部が失われたりした遺物については、Step3 の 3 次元画像を基に CG を用いて、画面上で破片を元の形に戻し欠けた部分を補って、当時の姿を復元することが可能となります。



遺構の 3 次元測量データに
遺物の 3 次元データを
重ねる作業中の
パソコン画面と作業風景



金銅製歩揺付飾金具(雲珠)の復元工程



①取り上げた状態



②X線CTスキャナで撮影した
画像に色付け



④当時の姿の復元画像



③パソコン上で破片を元の
位置に戻し、不足を補う

Step.4-2 公開活用への利用

調査で得られた 3 次元データをパソコン上で操作できるように加工し、発見されたときの土坑を観察したり、普段は手に取ることができない遺物をあらゆる角度から見たりなど、船原古墳のことをより理解してもらうための展示ができるようになります。また、これらのデータを基に 3D プリンタを用いた模型の製作を行うことができるのも利点の一つです。さらに、これらを調査と同時に進めることで、成果をいち早く一般に公開できるようになります。



発見時の遺構の様子をパソコン上で観察



花形杏葉の復元模型

国史跡 船原古墳

発行日 平成 30 年 3 月 30 日
発 行 古賀市教育委員会
〒811-3102 福岡県古賀市駅東 1-1-1
印 刷 株式会社 三光
〒848-0022 佐賀県伊万里市大坪町乙 4161-1