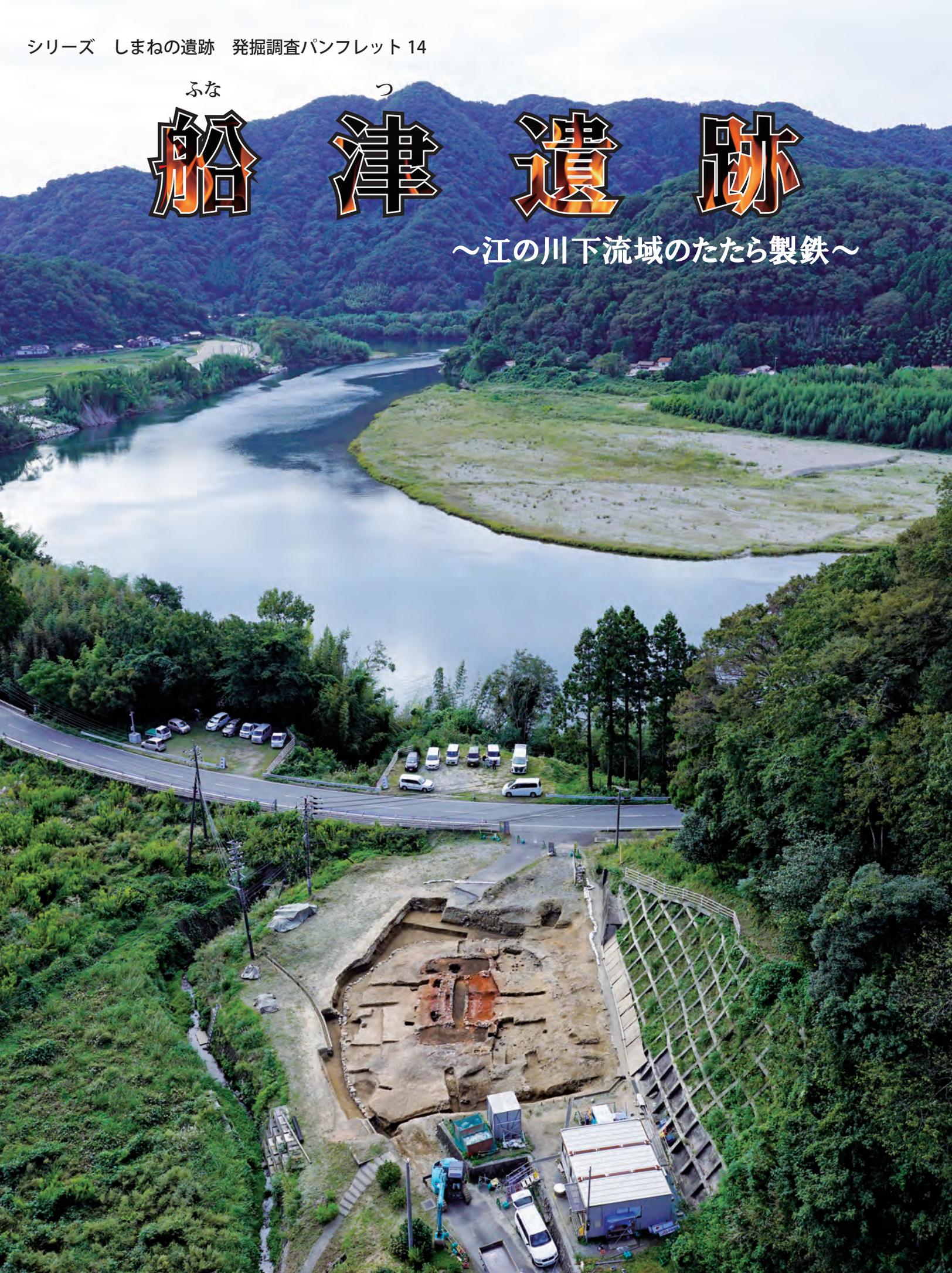


ふな つ

# 船津遺跡

～江の川下流域のたたら製鉄～



## はじめに ～船津遺跡と江の川下流域のたたら製鉄～

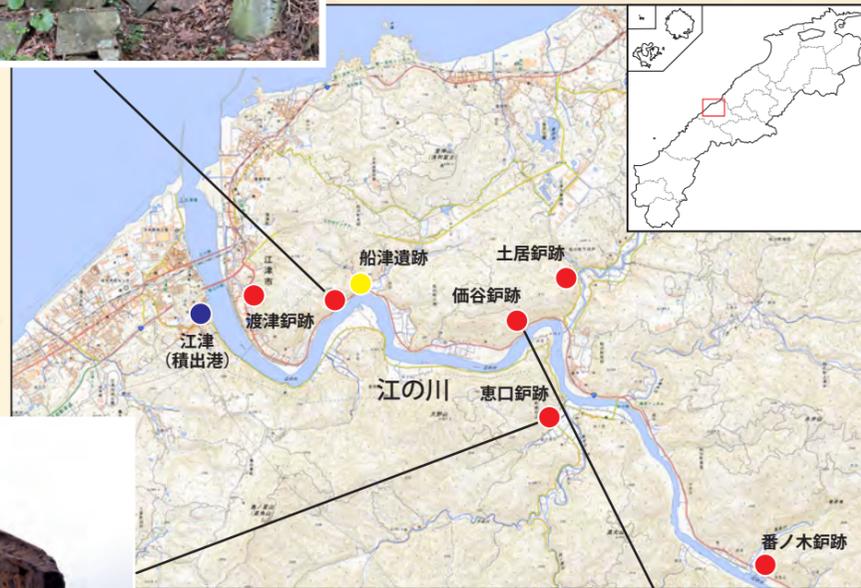
船津遺跡は江津市松川町太田に所在し、中国地方最大の河川である江の川の河口から約4km遡った右岸に位置しています。島根県教育庁埋蔵文化財調査センターでは江の川の河川改修事業に伴い令和4年度から船津遺跡の発掘調査をおこなっており、令和5年度の調査では江戸時代のたたら跡を確認しました。

江の川下流域には、船津遺跡のほかにも多くのたたら跡が存在します。本地域では「石見銃」と呼ばれる良質な銃鉄が生産され、主に鑄物の材料として流通しました。銃鉄は船で江津まで運ばれ、そこから各地に出荷されました。また、原料である大量の砂鉄・木炭も水運によって調達できたため、長期間操業することができました。



さくらだにたたらかないご  
桜谷鉦金鑄見神社

桜谷鉦は、地元の実学者・文化人である石田春律が経営したたたらで、船津遺跡の南西側の山の上には金鑄見神社が残されています。金鑄見神社は18世紀中頃から19世紀にかけて造営され、製鉄の神（金鑄見神）や砂鉄・木炭に関わる山神、原料・製品を運ぶ船の神が祭られています。



えぐち  
恵口鉦銃鉄（島根県立古代出雲歴史博物館提供）  
浜田藩営のたたらである恵口鉦で製作された銃鉄塊。  
重さは47.2kgあり、湯口から型に流し込まれています。

### あたいだに 桜谷鉦跡の地下構造

桜谷鉦は俄國一が著した『古来の砂鉄製錬法』に記録が残されているたたらで、明治から大正頃を中心に操業されました。発掘調査によって地下構造の様子が確認されています。

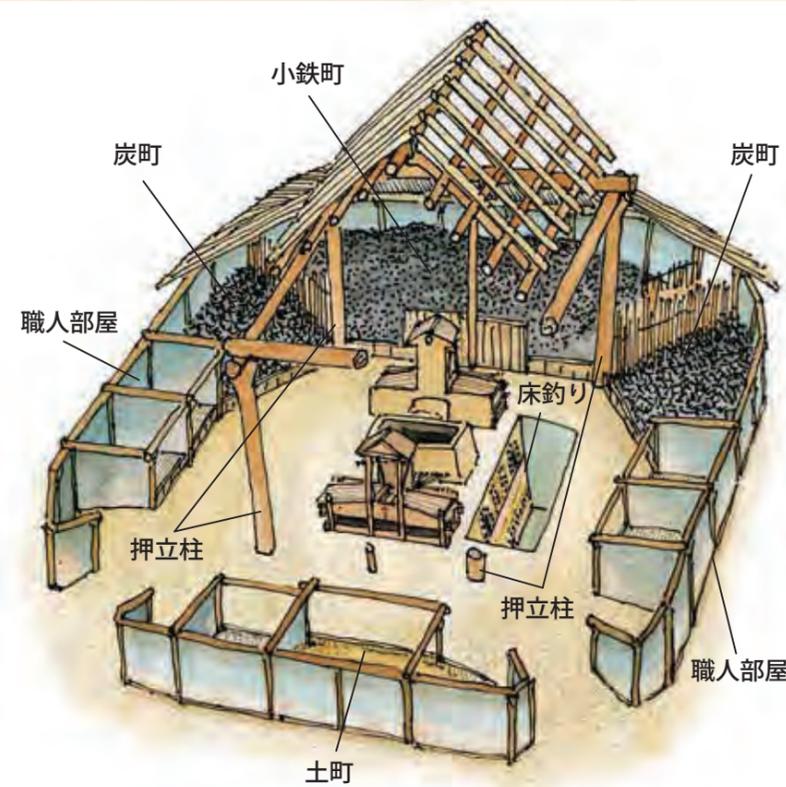


船津遺跡の位置と江の川下流域のたたら製鉄関連資料  
(地図は角田 2022 を参考に作成)

## たたら製鉄の概要

たたら製鉄とは、粘土で築いた炉の中で炭を燃やして砂鉄を溶かして鉄をつくる、日本独自の製鉄方法です。日本における製鉄は古墳時代後期から始まり、時代が下るにつれ技術改良され大規模になりました。そして江戸時代にはたたら製鉄の技術が完成し、「高殿」と呼ばれる大きな建物で繰り返し長期間操業をするようになりました。

高殿の中央には製鉄炉があり、その両側にある天秤鞆から風を送って炉内の温度を上げました。高殿内にはこのほかに砂鉄を置いた「小鉄町」、炭を置いた「炭町」、粘土を置いた「土町」、職人が休憩するための「職人部屋」など様々な施設が設けられました。

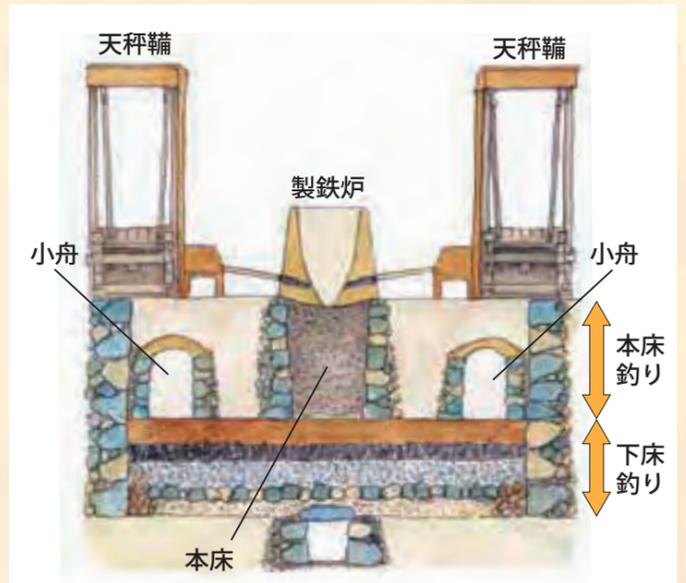


製鉄炉と天秤鞆  
(画：杉原幹雄氏)

高殿の内部施設  
(画：杉原幹雄氏)

製鉄炉で鉄をつくるには、炉内を高温に保つ必要があります。そのため、製鉄炉の地下には保温・防湿の機能を持った「床釣り」と呼ばれる巨大な地下構造がつけられました。

床釣りは上部と下部にわかれ、上部を「本床釣り」、下部を「下床釣り」と呼びます。本床釣りに製鉄炉の真下に本床、その両脇にトンネル状の施設である小舟が築かれ、中に詰めた薪を燃焼させて地下を乾燥させました。下床釣りに湿気を逃がすための溝や石敷きなどが設けられています。また床釣りを乾燥させるための作業場として、「跡坪」と呼ばれる施設も設けられています。



床釣りの断面図  
(画：杉原幹雄氏)

## 高殿内の諸施設 ～作業空間のレイアウト～

船津遺跡では、江戸時代の高殿が石積で囲まれた造成土の上に建てられていました。推定される高殿の規模は約17m×15mで、平面形は隅丸長方形をしていました。上面が削平を受けていたため高殿内の一部施設は残存していませんが、製鉄炉の地下構造や押立柱、炭町、小鉄町、職人部屋の痕跡が見つかっており、効率的に作業ができるように施設が配置されていたことがわかります。

### 職人部屋

職人部屋は南北の2カ所で検出されました。それぞれで複数の囲炉裏跡が見つかっており、周辺から陶磁器も出土しています。製鉄作業の合間に職人達が休憩をしていた様子がうかがえます。



### 小鉄町

砂鉄置き場である小鉄町は南北の炭町の間位置します。周囲から砂鉄の詰まったピットが見つかります。



### 炭町

炭町は高殿西側の南北2カ所で見つかります。扇状に掘り窪めた内部に、細かく砕けた炭が多量に敷き詰められていました。北炭町の炭の上には一部に粘土が敷かれていたことから、この部分が床面で炭は防湿のために敷かれた可能性があります。



### 造成土と石積

船津遺跡の高殿は固くしまった造成土の上に建てられており、周囲は石積で囲まれていました。江の川の氾濫に備えるためにかさ上げをしたのかもしれませんが。



### 押立柱

高殿の屋根を支える柱を「押立柱」と言います。船津遺跡では、地下構造の周辺に押立柱の柱穴が見つかります。

これらの柱穴の中には柱の沈下を防ぐため扁平な石が設置されていました。



### 土町

土町は製鉄炉の材料となる粘土を置く場所です。高殿の東側にあったと推測されますが、上面が大きく削られていたため、その痕跡を確認することはできませんでした。小さな被熱痕が残されており、この場所で何らかの鍛冶がおこなわれていた可能性があります。



## 製鉄炉の地下構造 ～隠された様々な工夫～

船津遺跡の製鉄炉地下構造は平面約14m×8m、深さ約2m以上の巨大な掘方の中に構築されていて、上面が壊されているものの全体的に良好な状態で残されていました。

本床釣りは中央にある本床とトンネル状の2基の小舟のほか、さらにその斜め上にある脇小舟わきこぶねで構成されています。小舟の天井よりも本床の床面が高くなっている点や、本床と同じ高さに脇小舟を持つ点は、邑智郡のたたらによく見られる特徴です。

跡坪は、本床・小舟を挟んだ南北の2カ所につくられます。跡坪の床面は小舟底面と同じ高さで、小舟の焚口から火を吹き、床釣り全体に火を巡らせて地下を乾燥させました。

製鉄炉地下構造はたたら操業時には見ることができませんが、地下を乾燥させて製鉄炉内を高温に保つ重要な役割がありました。その良し悪しはその鉄の出来を左右するため、とても入念につくられました。

### 小舟と火渡しこぶね ひわた

小舟は一方の端部に焚口たきぐちを設け、内部に詰めた薪を燃やして乾燥をおこないました。東西の小舟は4カ所の「火渡し」によって連結され、「甲こう」と呼ばれる天井を共有していました。これにより全体を網目状に火が行き渡り、地下構造を広範囲に乾燥させることができます。また床面には「火落とし」と呼ばれる穴が開けられ、下床釣りとも繋がっていることが分かりました。



### 下床釣りしたとこつ

石列の間に薪を詰め込んで、小舟床面の火落としから下りてきた火を下床釣り全体に巡らせました。下床釣りから出た煙は南北の跡坪床面につくられた煙道を通り抜けるようになっています。



### 本床と脇小舟ほんどこ わきこぶね

本床は地下構造の中央にあり、この真上に製鉄炉がつけられました。本来は乾燥のため中に木炭が充填されていましたが、上面が破壊され内部の木炭もほとんど残されていませんでした。

東西の脇小舟は本床を挟んで弧を描くようにつくられています。天井である甲は残っておらず、側壁も一部が取り除かれていました。



### 跡坪あとつぼ

跡坪内は石列で東西に仕切られており、片側の区画には小舟の焚口があり乾燥作業がおこなわれました。もう一方の区画には、小舟と脇小舟の小口を連結する煙突状の装置があります。これは「瓢箪ひょうたん」と呼ばれるもので、反対側の跡坪にある小舟焚口で焚かれた火を小舟から脇小舟へ巡らせるようにしていました。

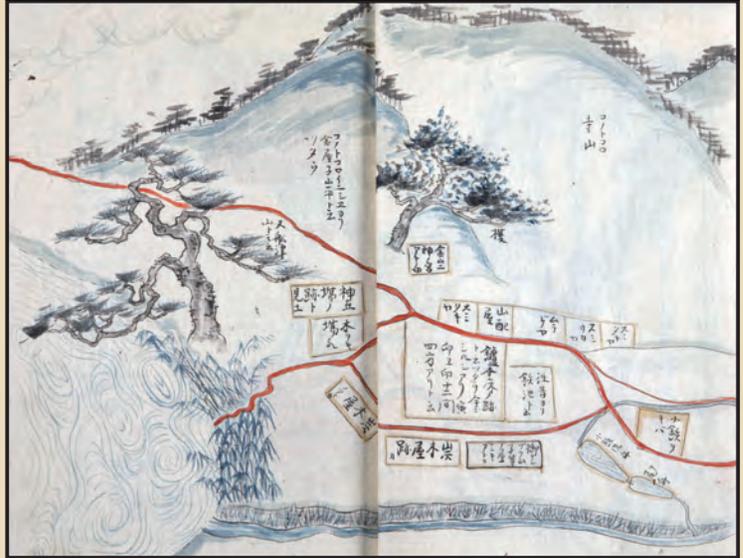


# 『金屋子縁記抄』と桜谷鉦

『金屋子縁記抄』は、桜谷鉦の経営者である石田春律によって1825年に著されました。この書物では「金屋子鑪」に関する記事が見られ、絵図には船津遺跡にあたる地点にたたらが存在したことが記されています。

「金屋子鑪」は石田春律が経営した桜谷鉦を指す可能性が指摘されており、船津遺跡の高殿たたらを考える上で大変重要な文献となっています。

「金屋子鑪」山内図  
(『金屋子縁記抄』(個人蔵))



## 中世の製鉄関連遺構

高殿の下層からは中世の製鉄炉の地下構造が見つかりました。のちの本床・小舟のルーツとなる「本床状遺構」や「小舟状遺構」が構築されていますが、高殿たたらの地下構造と比べると小規模で、簡易なつくりをしています。また、周辺には砂鉄置き場や粘土置き場と推定される遺構なども見つかっています。

中世の製鉄炉地下構造



## おわりに

これまで船津遺跡で見つかった江戸時代の高殿たたら跡を中心に紹介しましたが、この遺跡ではほかにも中世の製鉄関連遺構や近代の石見焼いわみやきの工房跡が見つかっています。江の川の氾濫の恐れがある低地に位置しているにもかかわらず、どうしてこのように何度も繰り返し生産活動がおこなわれたのでしょうか。

その理由の一つとして、「船津」という地名が示すとおり、船による輸送の利便性があげられます。船津遺跡は江の川に隣接しているため、船を利用すれば大量の原料や製品を容易に運搬でき、輸送のコストが抑えられます。船津遺跡の高殿たたら跡は江の川の恩恵を受けて発展したこの地域のたたら製鉄の有様を示す代表例であり、今回の発掘調査によってその実態を解き明かす貴重な成果が得られました。