

船津遺跡の発掘調査成果について

稲田陽介（島根県埋蔵文化財調査センター）

1. 調査の概要

島根県江津市松川町太田に所在する船津遺跡は、縄文時代から近代にかけて営まれた複合遺跡である。島根県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年度から発掘調査を行っており、近代の石見焼き工房跡、近世たたら製鉄に伴う高殿跡、中世の製鉄炉地下構造などを確認している。ここでは、令和5年度の発掘調査で明らかになった近世の製鉄関連遺構を中心に、現時点の所見を紹介する。

2. 遺跡の概要

船津遺跡は、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（図1）、江の川にそそぐ小河川によって形成された低地と江の川を見下ろす丘陵斜面に立地している。発掘調査では、各時代の遺構・遺物を層位的に確認した。

最も新しい遺構は、明治20年頃から昭和30年代まで稼働した本田窯跡である。石見焼きの連房式登窯とその周囲に展開する作業場の調査が行われ、建物跡やコンクリート製の水簸施設・水路などを検出した（島根県教育委員会2024）。本田窯跡の造成土の下には褐色系の土が薄く堆積しており、更にその下層より近世の製鉄関連遺構を検出した。石積で囲まれた造成土の上面に大型の建物跡が構築されており、遺構の特徴から近世のたたら製鉄に伴う「高殿」であることが判明した。高殿造成土の下層では、中世の人骨を伴う土壌や製鉄関連遺構を確認した。このうち製鉄関連遺構では、製鉄炉の地下構造や砂鉄置き場・粘土置き場と推測される遺構が見つかり、本遺跡では中世にも鉄生産が行われていたことが明らかとなった。中世の層の下からは、縄文土器や弥生土器、石器などが出土している。縄文時代の被熱の痕跡や石錘の集積なども認められ、古くからこの地で生業活動が行われていたことがうかがえる。

3. 船津遺跡のたたら製鉄

(1) 高殿の諸施設

たたら製鉄とは、粘土で築かれた炉の中で砂鉄を溶かして鉄をつくる日本独自の製鉄方法で、近世には「高殿」と呼ばれる大型の施設の中で繰り返し操業が行われた。高殿は「押立柱」と呼ばれる4本の支柱穴で支えられ、中央には製鉄炉とその両側に天秤轆が備えられる。また周囲には、砂鉄置き場である「小鉄町」、炭置き場である「炭町」、炉の材料となる粘土を置く「土町」、職人が休息をとる「職人部屋」などが配置される。

船津遺跡の高殿は、周囲を石積で囲まれた造成土の上面で検出された（図2）。平面形は隅丸長方形を呈し、規模は推定復元で南北約17m、東西約15mである。建物の中央には押立柱と推測される大型の柱穴が4基見られ、これらの掘方内部には柱の沈下を防ぐために礎盤石が備えられていた（図3）。高殿の上面は削平を受けていたため一部の施設は残存していなかったが製鉄炉の地下構造や炭町、小鉄町、職人部屋などを検出することができた。

炭町は高殿西側の南北2カ所で見つかっている(図4)。いずれも扇状の平面形を呈し、掘方内部には細かく砕けた炭が敷き詰められていた。北炭町では炭の一部上面に粘土が敷かれており、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る。小鉄町は、南北の炭町の間位置する。周囲から砂鉄の詰まったピットが検出されている。土町は高殿の東側にあつたと推測されるが、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なかった。職人部屋は南北の2カ所で検出され、それぞれで複数の囲炉裏跡が見つかっている(図5)。

(2) 製鉄炉の地下構造

製鉄炉で鉄を作るには、炉内を高温に保つ必要がある。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施設が作られた。床釣りは上部と下部に分かれ、上部を「本床釣り」、下部を「下床釣り」と呼んでいる。本床釣りには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、中に詰めた薪材を燃焼させて地下を乾燥させる。下床釣りには、湿気を逃がすための溝や石敷きなどが設けられることが多い。また床釣りを乾燥させるための作業場として「跡坪」と呼ばれる施設も地下に構築される。

船津遺跡の地下構造は、平面約14m×8m、深さ約2m以上もの巨大な掘方の中に構築されている。本床釣りは中央にある本床と2基の小舟、その斜め上にある脇小舟で構成される(図6)。小舟の天井より本床の床面が高い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ある(角田2014)。

本床は地下構造の中央にあり、その両脇に本床を囲むように脇小舟が備えられる(図7)。本床の内部には本来は乾燥のために木炭が充填されるが、上面が破壊され木炭もほとんど残されていなかった。脇小舟も天井が外され、側壁の一部が取り除かれていた。小舟は「甲」と呼ばれる天井が残されており、内側には乾燥作業時に詰められた薪の圧痕が残されていた(図8)。東西の小舟は4カ所の火渡しによって連結され、天井や床面を共有している。また床面には火落としと呼ばれる穴があけられ、下床釣りと繋がっていることが確認された。下床釣りには、多数の石列が配置されていた(図9)。石列の間は空洞で天井には薪の圧痕が認められたことから、火を巡らせて乾燥させる機能を持っていたと推測される。

跡坪は北跡坪と南跡坪を検出した(図10)。それぞれの内部は区画列によって東西に仕切られており、片側の区画には小舟の焚口が、もう一方の区画には「瓢箪」と呼ばれる装置が備えられていた(図11)。小舟焚口がある方は広めに区画され、乾燥時の作業場としての機能を持つ。瓢箪は小舟と脇小舟の小口を覆う煙突状の装置で(俵1933)、地上へと延びる煙道が付設されている。これによって、反対側の跡坪にある小舟焚口で焚かれた火を、小舟から上部の脇小舟へと巡らせることが可能となっている。また作業面側の跡坪床面には、上面を石などで塞がれた土坑が構築されていた。この土坑は下床釣りの石列と繋がっていたことから、下床釣りの煙の排出する機能を持っていたと推測される。

以上に見たように、船津遺跡の地下構造は多様な施設で構成されていることが分かった。ここで注目

したいのは、地下構造の各施設はそれぞれが完結して備わっているのではなく、お互いが平面的・立体的な繋がりを持ちながら構築されている点である。本床釣り下部を見てみると、床釣りの燃焼・乾燥機能を持つ東西の小舟を4基の火渡しで連結し一体の施設とすることで、小舟焚口より放たれた火を本床釣り下部全体に広範囲に行き渡らせている。そして、小舟焚口の反対側の小口と脇小舟を瓢箪で覆うことによって火を本床釣り上部へと送り、それと同時に小舟床面に開いた火落としを用いて下床釣りに火を下ろし、石列の間を巡らせている。また本床釣りと下床釣りの煙は、瓢箪や跡坪の作業面側に設けられた煙道を通して外部へと排出させている。

このように船津遺跡では、それぞれの施設を連結させた一体的な地下構造が築かれており、これによって小舟焚口に火入れをするだけで床釣り全体を一度に焼き抜くことを可能にしている。また床釣りの焼き直しを行う際にも、小舟焚口のある跡坪作業面側のみを掘り返せば、最小限の労力で全体を乾燥させることができる。こうした機能的な地下構造を有することが、本遺跡の高殿の特徴の一つと言える

(3) 遺物

遺物は近世から近代の遺物が出土している。陶磁器類は17世紀以降のものが見られ、高殿関連の遺構や造成土から出土しているものは17世紀から18世紀代のものが多い。鉄滓は、包含層のほか造成土や遺構の中に含まれており、大型の資料は遺構の構築材として転用されていたものもある。このほかに釘や古銭なども出土している。

4. 『^{かなやごえんぎしやう}金屋子縁記抄』と船津遺跡

『金屋子縁記抄』(石田 1825)は、地元の文化人・実学者で桜谷鉦の経営者でもある石田春律が1825年に記した書物である。「^{かなやごたたら}金屋子鑪」に関する記述のほか、高殿内部の施設配置図や製鉄炉の地下構造図、山内の絵図など多くの絵図が描かれている。

このうち山内図には「鑪本床ノ跡」との記述があり、周辺の地形から船津遺跡の近辺を記したものである可能性がある(図12)。また、高殿内部の施設配置図や地下構造図を見ると、細部に違いはあるものの施設配置など共通する部分も見受けられる。こうしたことから、石田春律が『金屋子縁記抄』を書く際に船津遺跡の高殿を参考にしていただ可能性が考えられる。『金屋子縁記抄』に記される「金屋子鑪」は、桜谷鉦を指す可能性が指摘されており(角田 2008・2014)、船津遺跡のたたら製鉄を復元する上で重要な文献となっている。今後は、年代や記述内容など遺跡と文献の整合性を検討していく必要があるだろう。

【参考文献】

石田春律 1825 『金屋子縁記抄』(石田彰複製 1994)

角田徳幸 2008 「江津市桜谷鉦金鑪見神社と江の川下流域の鉄生産」『たたら研究』第48号、たたら研究会、1-19頁

角田徳幸 2014 『たたら吹製鉄の成立と展開』清文堂出版

島根県教育委員会 2024 『本田窯跡・千本崎城跡』

俵 國一 1933 『古来の砂鉄製錬法—たたら吹製鉄法—』丸善



図1 船津遺跡の位置図

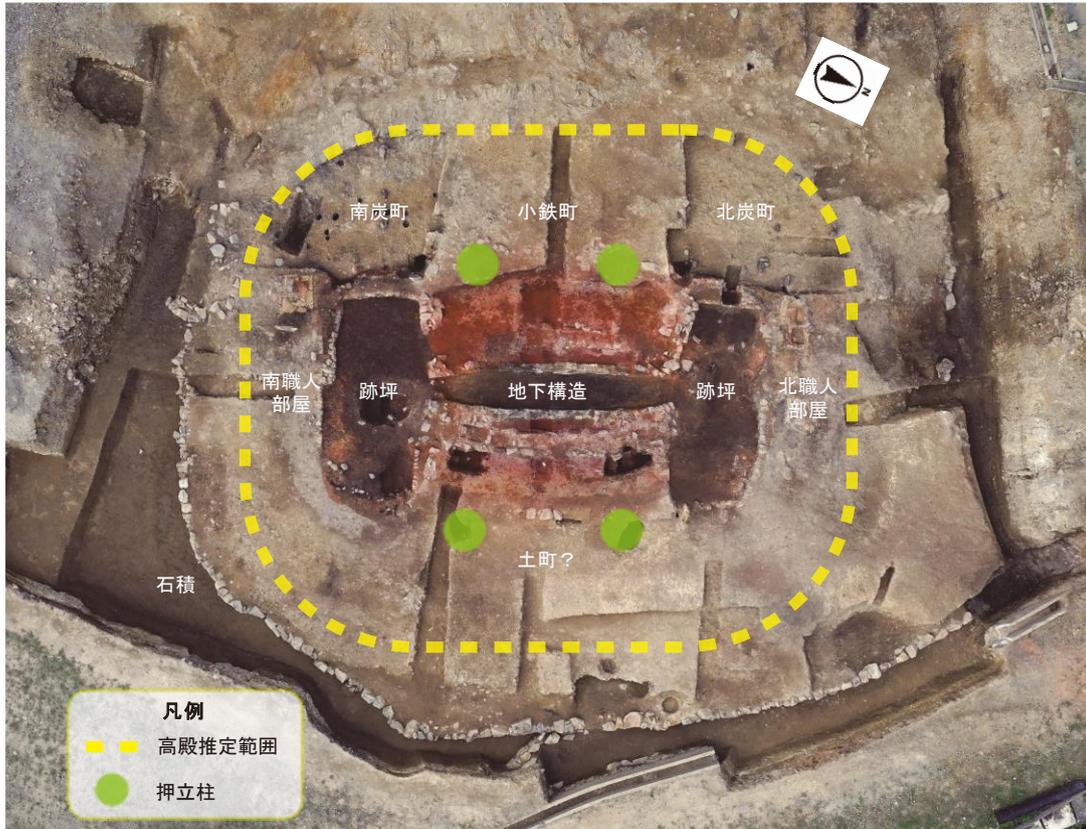


図2 船津遺跡の高殿

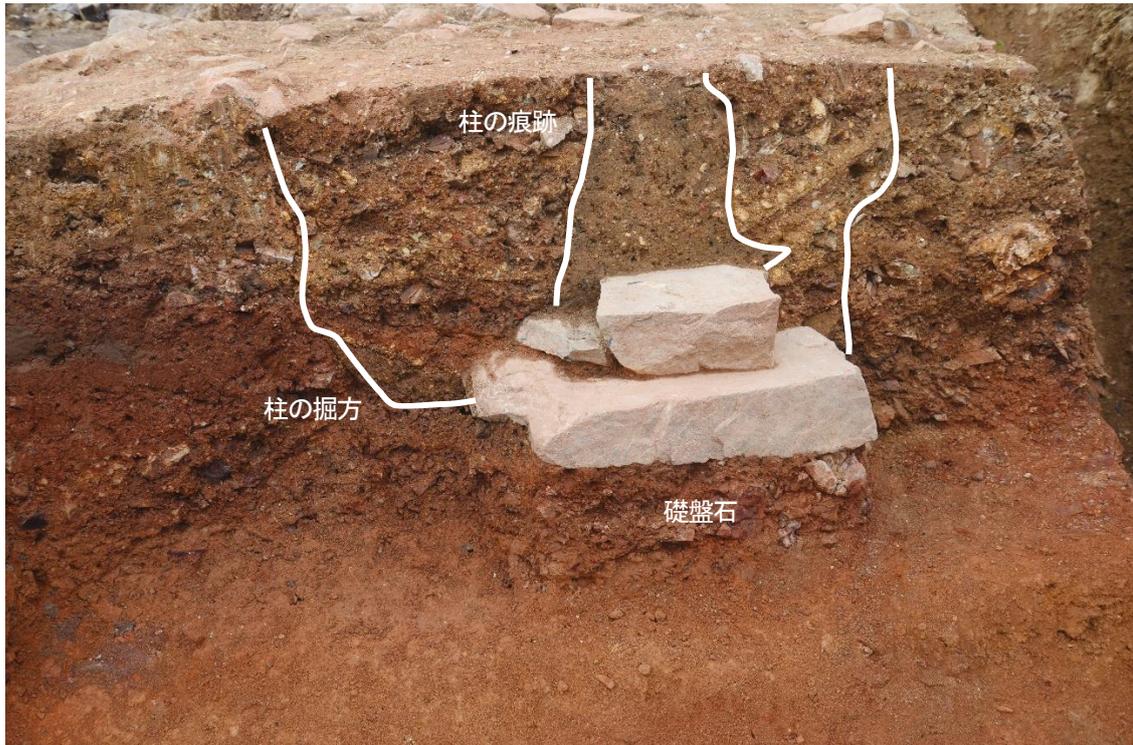


図3 押立柱の断面



図4 北炭町の粘土面と炭



図5 南職人部屋の囲炉裏



図6 地下構造の断面



図7 本床と脇小舟



図8 小舟と火渡し



煙道

石列

図9 下床釣りの石列



西小舟焚口

作業面

図10 南跡坪の作業面



図11 北跡坪の瓢箪

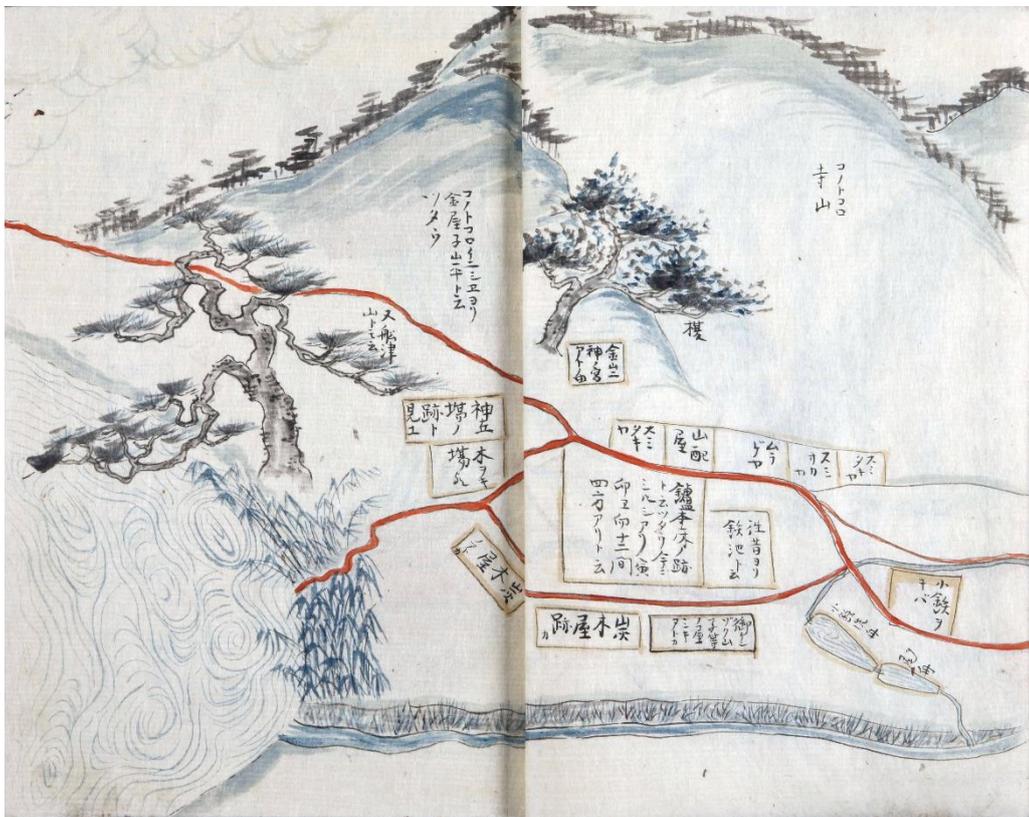


図12 『金屋子縁記抄』の山内図(石田1825)