



石垣山遺跡は なぜ重要なのでしょうか？

江戸時代、銅の生産は二つの段階からなっていました。一つは「山元」つまり鉱山の所在地における製錬、今ひとつは「大阪銅吹屋」での仕上げ、つまり精錬でした。



カラム

「山元」製錬では、さまざまな行程を経て純度約93%の荒銅が造られ、その際に大量のカラムができます。多可町の鉱山の周辺におびただしく残っているカラムはこの行程で生じたものです。

さて、こうしてつくられた荒銅は「大阪」へ運ばれて吹屋の手に移り、ここで純度約99.7%の精銅(純銅)になります。最後に鑄造し、輸出用として長崎へ送られるか、国内販売用として市中へ売られることになります。なお、江戸時代には銅は代表的な輸出品のひとつで、17世紀末には日本は世界一の銅生産量を誇っていました。

石垣山遺跡が調査された当時は、まだこうした鉱山遺跡の調査例も少なく遺跡としての価値を危ぶむ見方もありました。しかし、その後全国で生産遺跡の重要性が見直されるなかで、大阪で大規模な「住友長堀銅吹所」が発掘され、石垣山遺跡の調査と相まってここにはじめて山元から大阪までの銅生産の一連の工程が明確となりました。こうして石垣山遺跡の文化財としての価値も確かなものになったのです。

いつごろから開かれたの？

生野鉱床帯に連なる諸鉱山のうち、近世・近代を通じて特に重要だったのは生野銀山で開坑は1520年ごろと見られますが、明延鉱山はさらに古く15世紀代と伝えられています。

多可町では石垣山遺跡に示されるように16世紀末ごろまでさかのぼるところもあると思われますが、元和6(1620)年、江戸の山師忠八が牧野妙見山、樺坂、寺谷の三銅山を稼行していた記録があり、17世紀初めごろから開発が盛んになったものと見られます。

多可町は寛文8(1668)年に生野代官所の支配下に入りますが、その後まもなく延宝2(1674)年になると、妙見、樺坂、寺谷などの諸鉱山は、明延鉱山とともに幕府直轄の銅山(御蔵入御銅山)に定められました。

多可地方にはどんな鉱山がありますか

兵庫県の中央部、但馬南端の大屋町明延鉱山から、生野町生野銀山、播磨北端の多可町、摂津猪名川町の多田銀山にかけては、鉱山地質学上、高温低圧型鉱脈鉱床の地域に属し、地表に近い浅い鉱床にもかかわらず、銅鉱物と銀鉱物が共生するほかに、鉛、アンチモン、錫等をも産出し、特に銅の中の含銀率が非常に高い特徴を持っています。

「生野鉱床帯」と呼ばれるこの鉱床は、酸性火山活動に伴う噴出物によって形成された生野層群が、その後、古代三系の造山運動(1200万~300万年前)によって亀裂を生じ、その岩石の割れ目から多種の金属が斜長流紋岩などの運鉱岩にともなって噴き出した鉱床であり、近畿地方でも最も重要な鉱山地帯を形成しています。

どんな方法で掘り出すの？

○坑道

採鉱の方法は古くは「露天掘り」あるいは「鑛押」という方法によっていました。しかし15~16世紀ごろになると水平坑道、斜坑、立坑などの掘削が一般化します。この坑道を鋪(シキ)といい、その出入り口は四ッ止メと呼びます。矢板と支柱で崩落を防ぎつつ堅坑によって鉱脈を追って掘りすすみます。昇り降りには松材などの一本梯子が用いられました。



一本梯子

・人員構成

坑夫は下財あるいは堀大工と呼ばれ、槌とタガネを用いて採掘しますが、助手として手子(手伝)、歩賃負(運搬人)などをひきいています。この他に槌引きと呼ぶ排水人夫や工具の修理をする鍛冶屋などもいました。

・排水

坑道内で湧き出す水の処理は最大の難問題で、古くは樋と水箱を接続して昼夜を分かたず汲み揚げていましたが、のちには空気抜きをかねて水抜きミソを掘り、人件費を節約できるようになりました。

・採光

坑道内の暗闇における採光の方法としては、サザエノヒ(螺燈)と呼ぶ手燭があり、のちにはカンテラが用いられるようになりました。

こうして取りだした鉱石=鉛は製錬するために吹所(製錬所)へ運ばれますが、道石はズリとして坑道周辺に堆積します。



サザエノヒ



カンテラ



どんな鉱物がとれますか

金属鉱物



おうどうこう
黄銅鉱(銅をとる鉱石)



ほうさんこう
方鉛鉱(鉛をとる鉱石)

その他の金属鉱物



硫砒鉄鉱



黄鉄鉱



磁硫鉄鉱



螢石を脈石とする
閃亜鉛鉱

脈石鉱物

中町安楽田の方解石は牡蠣殻状を示す点で日本を代表する産状です。



かきがらじょうほうかいせき
牡蠣殻状方解石

二次鉱物

硫酸塩鉱物

銅、鉛、亜鉛の酸化帯に二次鉱物として産出。

◎デビル石 ◎サーピエリー石 ◎ラング石

◎藍銅鉱 ◎珪孔雀石 ◎プロシャン銅鉱 ◎青鉛鉱