



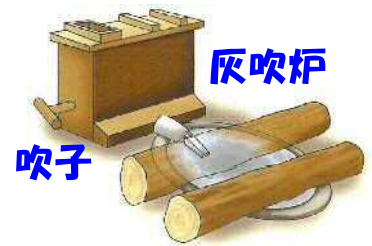
衣川 啓介

『 灰吹法 (銀の精錬法) 』

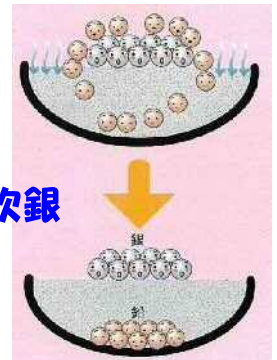
鉱山を経営する業者にとって、最も興味を持つのは利益の増加です。その手段の一つとして製品の品質向上、もう一つは低コストでの精錬（大量生産）です。銀や金を精錬する高度な技術が朝鮮半島から伝えられました。それは灰吹法で16世紀前半、博多商人神屋寿禎（かみやじゅてい）によって石見銀山へ伝えられたのが日本での最初です。やがて佐渡をはじめ生野銀山などに伝えられ、多田銀山へは生野から伝えられたと言われています。この伝搬によって、製錬技術が飛躍的に向上し、銀を朝鮮半島に依存していた我が国は世界有数の銀産出国となりました。

一大銀産出国、日本の実態を物語る驚くべき試算があります。江戸初期の17世紀初め、日本から輸出された銀は年間約150～190トンに上るのです。当時、世界全体の銀の産出量は約600トン。日本銀が実に世界の銀の3分の1を占めていたのです。（以下略）石見銀山は、灰吹法の導入からわずか35年後に、その存在がヨーロッパに伝えられ、石見銀をはじめとする日本の銀が大量に海外へ運ばれた様子を知ることができます。

しかし、良いことづくめではありません。当時は認識されていなかった公害病が多発しました。灰吹法により鉛の蒸気を吸うことによる障害で、鉱夫達は極端な短命になったのです。現在ではハンダに使われていた鉛も禁止されています。『鉛フリー』などと言われ鉛の代替品が使われるようになりました。鉛中毒は、『ヨロケ』に分類されていたのでしょうか？鉱夫達は短命であることを宿命と感じていたのです。



銀と鉛の合金（貴鉛）



灰吹銀



灰吹法の簡単説明

- ①銀と鉛の合金を作りますこれを素吹と言います。出来上がった合金が貴鉛（きえん）です。
- ②この貴鉛を灰吹炉の上に置き、炭の粉をかけ、火を付けます。次に、燃料としての雑木を炉に渡すように置き、炭火から雑木へと火が移り、吹子によって酸素を送ると、徐々に温度が上昇していきます。なお、銀の融点は962℃、酸化鉛は888℃、鉛は328℃です。灰の上部に冷えて固まった銀を灰吹銀といいます。

資料

石見銀山 一鉱山の技術と科学ー 太田市外2町広域行政組合
生野鉱物館

『鉄のふしぎ博物館』

来て！見て！ふれて！ ふしぎ体感

鉄を見る目がかわりますよ。

ぜひお越しください。

