



やまねしゅうどうしょ 山根収銅所



100年の時を越えて現在も稼動している山根収銅所

坑内排水は山に降った雨が地中にしみ込み、鉱石に触れることによって、銅や鉄などの重金属を含む水になります。特に銅成分はそのまま河川に放流すると環境に影響を及ぼすため、取り除く必要があります。

銅成分を除くには、イオン化傾向の原理で鉄と触れさせることにより、銅イオンと鉄イオンの置換により、鉄の表面に銅が付着することで行います。

坑内排水と鉄の触れる時間を多くするため、水路をジグザグの構造にし、狭い範囲で長い距離を稼ぐ工夫をし、その水路に鉄のスクラップを入れることによって銅成分を取り除きます。坑内排水は、上方から下方まで流れるのに2~5時間程度かけて浄化していきます。

別子銅山内の坑内排水は、全て第四通洞に集約されます。坑水路は、第四通洞から山根収銅所まで約3.4キロメートル、さらに磯浦まで約6.4キロメートルの総延長約10キロメートルに達します。

ところで、開坑当時の坑内排水の水素イオン濃度は、第四通洞口ではpH3.2~3.3とレモン汁の少し強いぐらいの酸性でした。そこで、石灰を入れて中和処理もしていました。

現在では、普通の水と同じぐらいのpH7.3となっています。



鉄のスクラップを入れている様子

一世紀を越え 絶え間なく働く
環境浄化システム



水路に溜まった洗殿物も
回収して処理する



24時間絶え間なく管理が続けられている

現在2人の作業員が常駐し、施設および坑水路の点検・管理などに当たっています。

平成17年(2005)には100年を迎えましたが、水質管理のため、今なお現役で稼動しています。

