

岡山縣和氣水銀鉍床概査報告

高 島 清*

Mercury Deposit of Wake Pyrophyllite Mine, Okayama Prefecture

By

Kiyoshi Takashima

Abstract

The mercury deposit occurs in the pyrophyllite deposit of Wake area, which is in hydrothermal alteration zone (NE-SW) of the quartz porphyry group.

The deposit consists of native mercury, which is disseminated in mass or lens, and is controlled by fault or fissure developed in the country rocks.

The ore forming mercury minerals are native mercury, cinnabar, metacinnabar, and associated by pyrite, marcasite, pyrophyllite, kaolin, quartz etc.

1. 緒 言

昭和29年9月岡山県和氣郡藤野村附近の水銀鉍床を調査した。

この附近の水銀鉍床は主として蠟石鉍床に随伴する珍しい型の鉍床である。

鉍床は現在、粘土鉍床・水銀鉍床いずれも稼行されていないが、水銀鉍の認められるのは藤野部落北方の旧坑のみである。

2. 位置および交通

水銀鉍床のある位置は岡山県和氣郡藤野村藤野であり、山陽本線と和氣駅と吉永駅との中間にあたる位置で、両駅からそれぞれ4kmの距離にある。

3. 鉍区関係

鉍区は鉍業法の改正に伴ない、昭和26年出願の岡山県採掘権登録第445号となっている。

鉍業権者 石野 義雄

住 所 兵庫県赤穂町上仮屋 476

鉍種名 蠟石・耐火粘土・水銀

鉍山の沿革は詳らかでないが、昭和初年頃から蠟石を目的として探鉍および採掘が行われていたといわれる。水銀鉍床としては比較的歴史が新しく、昭和17年に現在の旧坑から蠟石に随伴する自然水銀が発見されたのが初めて、戦時中に少量の水銀を産出したといわれるが、鉍量に乏しく問題にならなかった。

終戦後は休山のまゝ現在に至っている。

* 広島駐在員事務所

4. 地 形

附近の地形は南へ向かつて比較的緩傾斜の丘陵状の起伏を示し、その間に田畑・水田が発達している。その間に日笠川が北から南へ藤野部落を通って流れている。

この日笠川の北部では両岸が迫り、急峻な地形を示す所もみられる。この附近での道路面からの比高は300mに達する。

5. 地 質 (第1図参照)

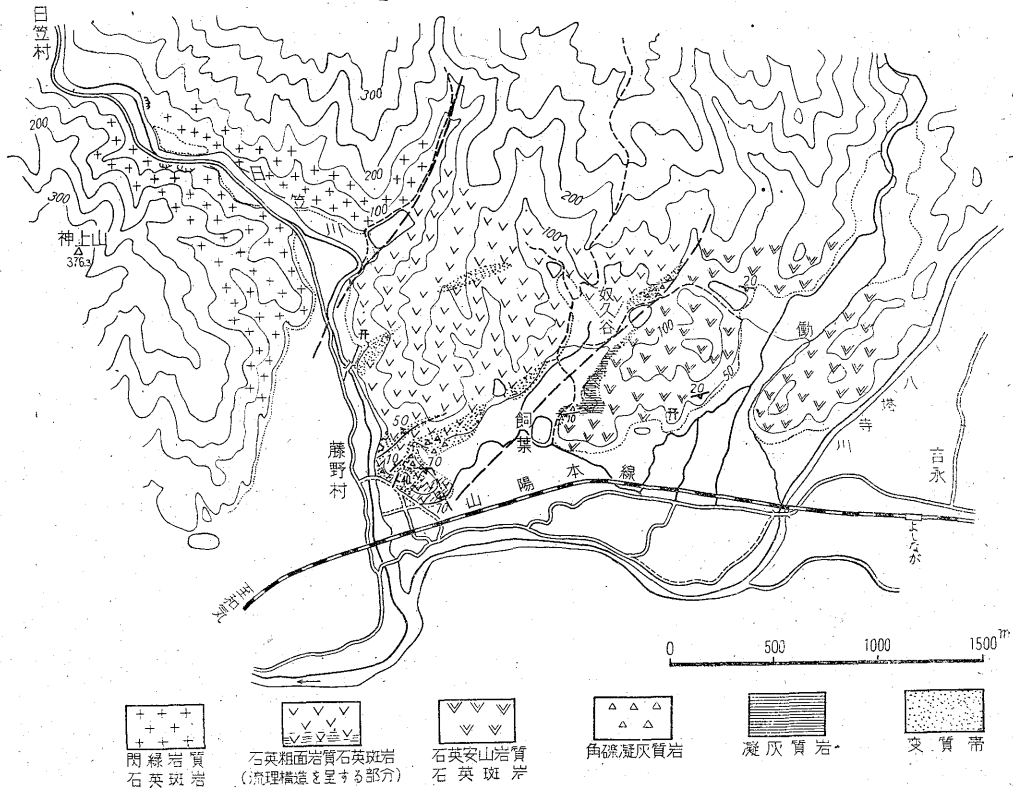
鉍床附近の地質は主として酸性噴出岩によつて構成され、その主要なものは石英斑岩・石英粗面岩で、一部に同種の碎屑岩がみられる。

石英斑岩はその種類も多く、岩相の変化が著しい。これらは岩相・組成鉍物および産状から次の3種に分類される。

(1) 閃緑岩質石英斑岩

本岩の分布は日笠川北部に著しく、一部では石材として採石している所もある。

淡緑～灰緑色、緻密で、比較的粒度は粗である。一部には数cm以下の角ばつた包有物を含むものもみられる。これには主として珪質粘板岩・チャート等と思われるものが多い。斑晶は石英・長石および少量の角閃石・輝石(?)であつて、石英斑晶は熔蝕半自形を示し、1~2mmのものが多い。長石は0.5~2mmの自形を示し、一部のは変質作用を受けてカオリン・絹雲母等に変つている。有色鉍物は0.5~1mmの自形を示すが、ほとんどは緑泥石・カオリン等の集合に変わり、その形状から原鉍物が推定される程度である。



第1図 和気鉱山地質図

変質程度は他種のものに較べて弱いようである。

(2) 石英粗面岩質石英斑岩

本岩の分布は藤野部落以北、鉱床の賦存する区域を中心として著しい。

一般にネバタイト質であるが、藤野部落北方では流理構造の著しい石英粗面岩質岩相を呈している。

ネバタイト質のものは中粒粗鬆で、斑晶として石英・長石および少量の有色鉱物を含んでいる。石英・長石は(1)と同様の粒度を示すが、長石の変質は著しく、ほとんどがカオリン・絹雲母等に変わっている。有色鉱物は大部分原形を留めない程度に変質している。石英粗面岩質のものは流理構造が著しく、灰白色、緻密の岩相を呈し、径 0.5~1 mm の石英斑晶と長石斑晶とが認められる。この流理構造の方向は一般に N 30~40°E、傾斜は 40°S を示すが、その一部は断層作用等によつて著しくもめている所がみられ、一部には同質の角礫岩の分布もみられる。また、流理構造と同一方向に挟まれる角礫凝灰岩があるが、これらの分布範囲は明瞭でない。この種岩石中の変質作用は著しく、藤野一奴久谷 (NE-SW) の構造線に沿つて熱水変質作用が行われたようで、この沢に沿う岩石中には各所に蠟石鉱床が胚胎し、これを採掘

した跡がみられる。

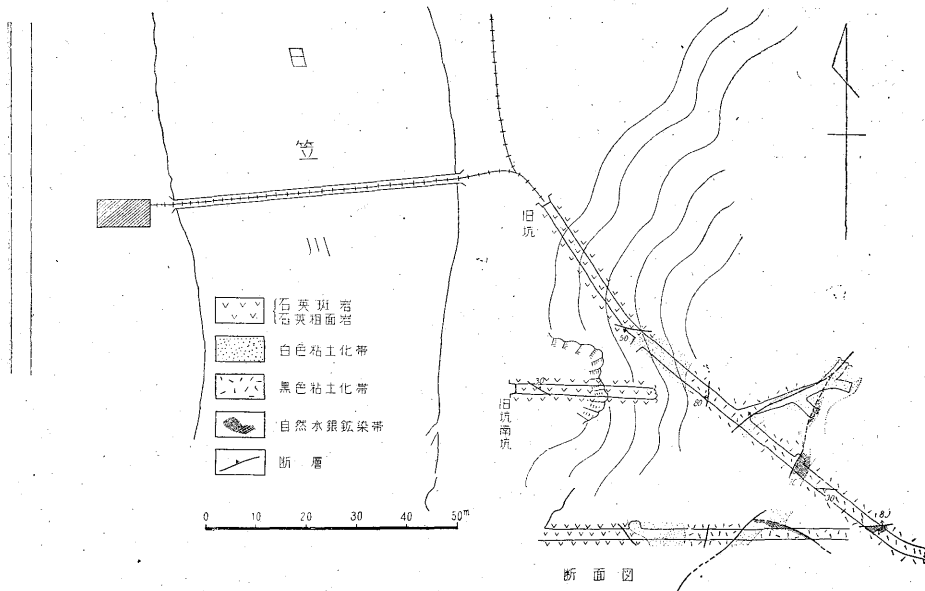
最も大きく採行されたと思われるのは銅葉部落西のもので、こゝでは石英粗面岩質岩石が N 50°E、25°N の弱線に沿つて変質作用を受け、幅 0.5~数 cm のレンズ状、縞状等の粘土鉱床を形成している。粘土鉱床は上・下盤が珪化帯となり、これに挟まれて青黒色蠟質および白色の蠟石鉱床の縞がみられる。青黒蠟質のものはコロイド質および微粒の黄鉄鉱の鉱染がみられるが、蠟質の良質蠟石からなる。白色部は葉蠟石のほかにも多量のカオリンを混じているようである。

一般に熱水変質を受けて蠟石化するのはこの種岩石が最も顕著である。

(3) 石英安山岩質石英斑岩

本岩の分布は東部に著しく、その岩質は石英斑岩あるいは石英安山岩様の岩相を呈し、灰緑~緑色、粗鬆の岩石で、斑晶としては石英・長石のほかにも緑泥石化した有色鉱物が認められる。このほかに少量の小角礫を含有することもある。

銅葉東部では流理構造が EW、10°S の方向を示す。池の東部の採石場では岩石の下盤側に存在する凝灰質岩石の変質部を蠟石鉱床として採石している。その幅は



第2図 和気鉱山地質鉱床図

2 m 以上で、珪化帯と粘土帯との互層からなり、粘土帯は白色緻密でカオリン・絹雲母を主とし、葉蠟石は少なく、一部には黄鉄鉱の青黒色鉱染部が認められる。粘土鉱床としては局部的に葉蠟石が濃集した富鉱部を採石したと思われるが、現在は良質の蠟石はほとんどみられない。

以上の3種の石英斑岩のうち、最も著しく熱水変質作用を受けているのは(2)の石英粗面岩質の岩石であつて、その熱水変質はNE-SWの構造上の弱線に沿つて行われ、特に断層の発達が著しい南部で著しい。

水銀鉱床のみられる旧坑はこの南部地区にあり、特に自然水銀は断層に沿つて生成されている。

6. 鉱床 (第2図参照)

水銀鉱床は浅熱水性の脈状鉱染鉱床で、主として断層に伴なう弱線に沿つて鉱染している。水銀鉱床として水銀鉱物が認められるのは藤野北方の旧坑のみで、主として自然水銀からなり、微量の辰砂・黒辰砂および黄鉄鉱が随伴する。

旧坑は日笠川左岸からSEへ掘進され、坑口から20数mの位置から右方に、さらに20数mの先から左方に採掘坑道が延び、立入坑道の奥は約100mの位置で崩壊している。最初の右押では褐灰色の粘土鉱(SK 34°内外)を採掘し、次の左押坑道では灰白～白色の粘土鉱(SK 33°内外)を、さらに立入坑道奥の崩壊部附近では黒灰～黒色の粘土鉱(SK 34～35°)を産したといわれる。自然水銀が認められるのは黒灰～黒色の部分で、

坑口から約50m附近より奥に賦存している。現在水銀鉱物の認められるのは坑口から約60mの左側盤で、N25°E, 15°Sのり面の下盤側に濃集する。

自然水銀はこの旧坑内での賦存の状態から考察すると、N50°E, 50°Nの主断層の下盤側に形成された副断層あるいは裂隙に濃集する傾向を示し、傾斜の緩い断層の波状彎曲部に著しく鉱染している。

鉱染部の幅は数cm～30cmに及び、レンズ状、塊状を示し、黒色粘土化帯中の断層に沿つて平行あるいは雁行状に数条賦存するようである。

水銀鉱物は白色粘土化帯中にはほとんどみられないが、黒色粘土化帯すなわち黄鉄鉱の微粒が鉱染する部分に限られ、かつこの種の粘土化帯中の断層・裂隙等の弱線に沿つて鉱染しているので、今後の探鉱についてはこの岩質と構造支配に注意し、さらに検討を加えて実施する必要があると思われるが、まず現段階としては現在水銀鉱物をもつ断層に沿つて錘押するのが適切と思われる。

旧坑南方の南旧坑は坑口から約30mの所で崩壊しているが、すべて石英斑岩中を掘進したもので南壊部附近では断層に沿う粘土帯に変わつているようである。日笠某はこの引立附近で硫酸酸性の坑内湧水を採取し“和気水”として販売している。用途は医薬・温泉原液としているがその効能は不明である。

7. 鉱石

鉱石は自然水銀を主とし、微量の辰砂・黒辰砂等の水

銀鉱物と、その他の硫化鉱物として黄鉄鉱、少量の白鉄鉱等からなる。

自然水銀は断層角礫帯中の空隙に水滴状に附着するか、珪質岩中の細かい割れ目等に鉱染状に附着している。

したがってこれらを手荒く取扱うときは自然水銀は多量に脱出するおそれがあるので、採取には特に注意をする必要がある。

高品位部における鉱石は Hg 数%を含有するものもあ

ると思われる。

8. 結 論

水銀鉱床としては珍しい型の鉱床であるが、現状では自然水銀を産する切羽から錘押ししてその賦存状況を早急に確認する必要がある。しかし現段階では量的にあまり期待できないと思われる。

(昭和29年9月調査)