

## (157) 栃木県日光の東照鉾山跡

この鉾山の位置については、参考文献(1)には「豊岡村西北端、日光赤薙山東南麓、海拔600mの地点にあり、現場から約500mの間は人馬道を通ずるだけであるが、それから豊岡村高畑までの4kmの間は馬車を通じ、更に今市町まで約5kmの間は自動車を通じ路面が比較的平坦である。」の記述があった。参考文献(2)には「今市市瀬尾河内郡豊岡村小百。霧降滝の下一里にして、今市駅より西北石見川に沿い三里の所にあり。」だけの記述。なを、鉾山の鉾石は磁硫鉄鉾及び黄銅鉾を主とし、時に僅かの方鉛鉾及び閃亜鉛鉾を伴うとのこと。

岩友の事前探査の結果を頼りに、その後の2回の探査行で現地を確認することができた。幾つかのプラト一部、石垣組に、坑口跡があり、良好な鉾物標本も採集できた。

現地への経路は次の通りである。今市から245号を北上し、小百の交差点で左折する。直ぐに、進行方向の右側にある側道に入り、石見川に沿って林道を北上していく。図1参照。P点に適当な広さがあるので、ここに駐車する。図1中の赤丸付近が確認した鉾山跡。後は図2参照。

幾つかのプラト一部と坑口跡を確認した。プラト一部付近にはズリが豊富である。最後尾の参考文献の項に、資料の原文を複写掲載しておいた。現地訪問においてそれらも参考にすると、現地で新しい発見も期待できよう。文献(1)によれば、6号坑があった。つまり少なくとも、坑口は6つあった。現時点までの探査では、3つしか確認していない。これも期待できよう。

探査日 2018年6月

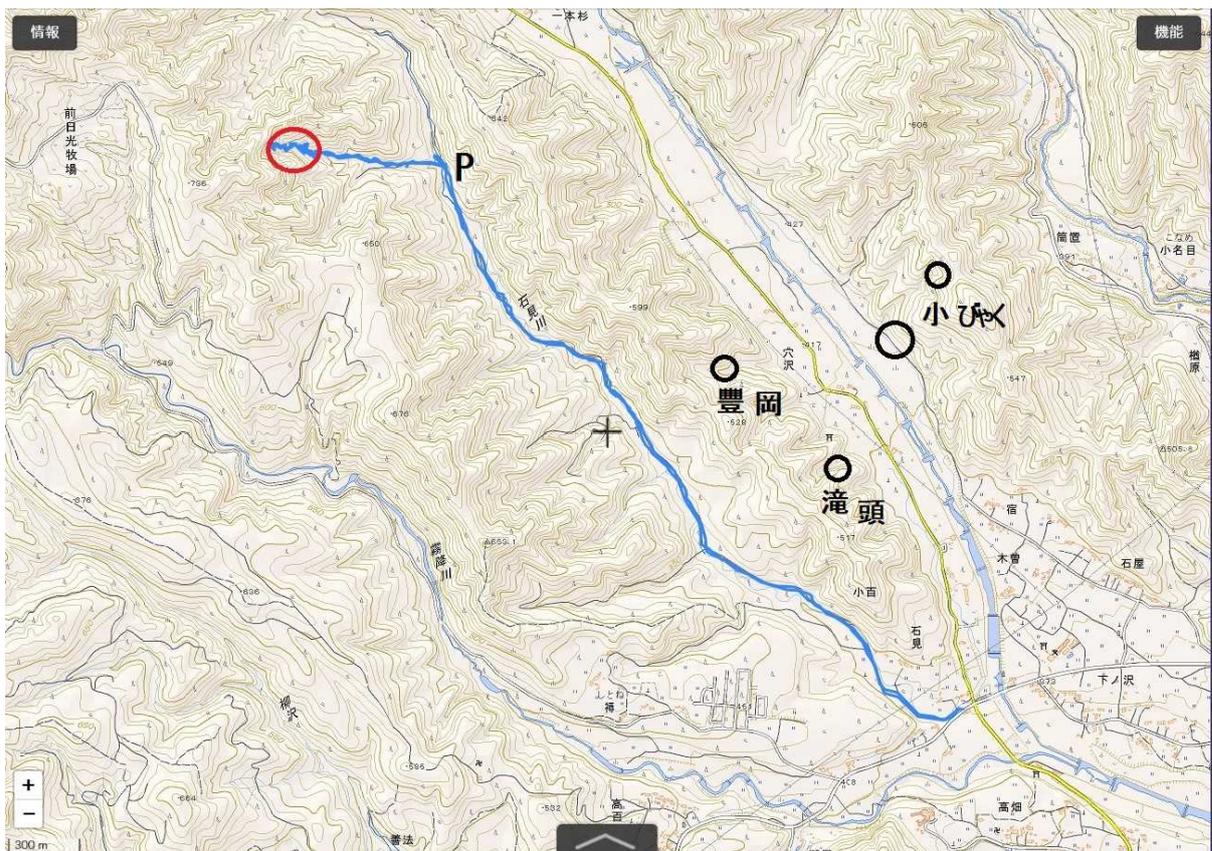


図1 青色曲線で小百の交差点付近から現地までのガーミンによる経路ログを示している。車を駐車したP点の所までは、車で無難に登って行ける。赤丸が確認した鉾山跡。参考のために、著者による付近の既探査の鉾山跡である小百、豊岡、滝頭の位置も黒輪で書き足している。

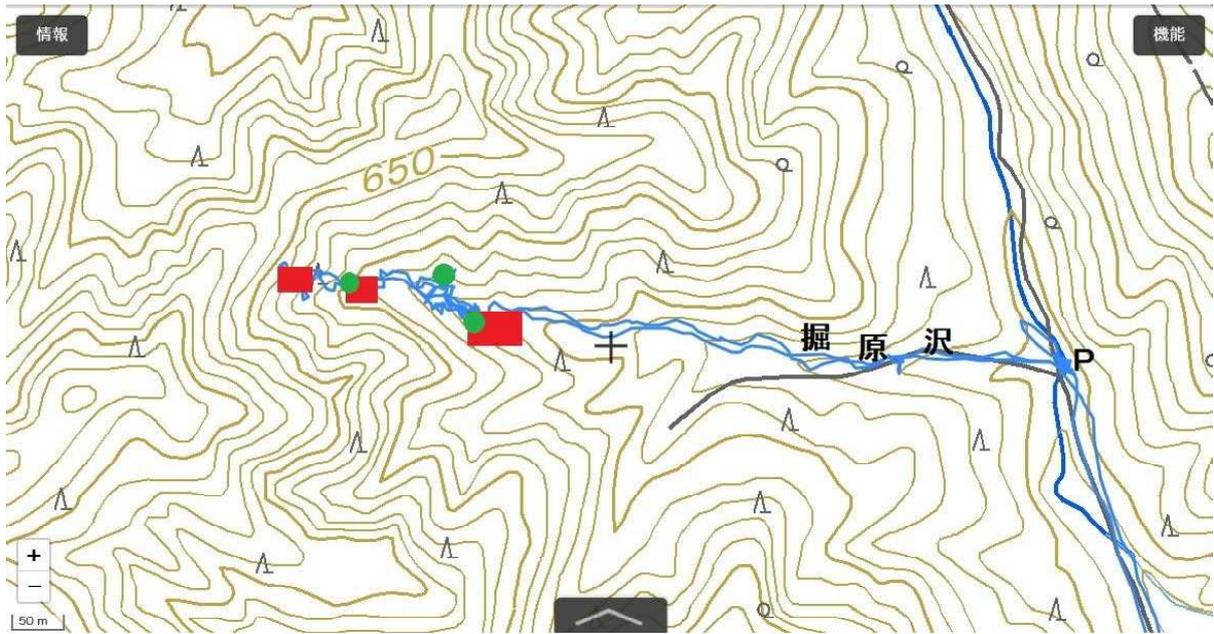


図2 図1の部分拡大図。P点よりなだらかな山道を徒歩30分で現地。3つの赤四角はプラト一部、ズリが豊富である。3つの黄緑丸は坑口跡。坑口が綺麗に現存しているのは、下から2番目で、沢の左岸少し上にある。この坑口あたりまでは、比較的幅のある林道が沢の左岸に沿って生きている。つまり、P点から何の不安もなく、林道を歩いて現地に行けるということである。

## 鉱山跡写真



写真1 今市から245号を北上して来る。小百の交差点を左折して、直ぐに右側にある側道に入っていく。写真中の「電話ボックス」のある所の。



写真2 P点の所から西に延びている沢の名称は、現地の看板によると「掘原沢」。P点あたりから、この掘原沢の林道には、整地のためであろうか、ズッと上流までズリが撒き散らされている。林道一面に、黄鉄鉱が薄いズリ石が転がっている。中央付近にハンマーと集めた鉱石ズリがおいてある。次写真を参照。



写真3 写真2で紹介している林道上で容易に見られた黄鉄鉱の薄いズリ転石。この林道の近傍か上流に、鉦山があったことの傍証である。



写真4 P点から約200m。主林道は橋の先に延びているが、ここでは橋を渡らず、沢の左岸に延びている林道の方に入って行く。写真の右端の所。



写真5 林道を登ってくると、左手にある沢の右岸側に、大分広い最初のプラト一部がある。その上流部には「両側に石垣組」があり、その間の先は崩落していた。鉦山跡の長年の探査経験から、このような両側が石垣組の形状は坑口の入口に組まれていることが多い。坑口跡と判断した。この付近で、良好な磁硫鉄鉱の標本を簡単に採集できた。写真9参照。



写真6 写真5で示している所から少し上流の右側斜面。露出したズリの上、写真の中央付近に草木で隠されているが、坑口があった。



写真7 写真6で示した坑口の内部を入口から撮影。入口付近の土砂を取り除けば、排水できそう。



写真8 2番目のプラト一部の上流部分にも両側に石垣組を持つ構造物があった。この先には崩壊した坑口があると思われる。

## 採集鉱物写真



写真9 最初のプラト一部の上流付近で採集した、100%磁硫鉄鉱の標本。表面が赤さびていて、かつ重そうな石をハンマーで一撃。銀ピカだらけの破断面が眩しかった。

## 参考文献

(1)「塩原図幅地質説明書」、地質調査所、昭和30年。

以下が本鉱山に関する全文である。

II. 3/17 東照鉱山

東照鉱山(栃木県試掘登録第2974号, 渡辺昇太郎所有)は塩谷郡豊岡村北西端, 日

光赤灘山東南麓、海拔約600mの地点にあり、現場から約500mの間は人馬道を通ずるだけであるが、それから豊岡村字高畑まで約4kmの間は馬車を通じ、さらに今市町まで約5kmの間は自動車を通じ路面が比較的平坦である。

沿革 約23年前、すでに村上六郎によつて銅鉱として採掘されたことがあるが、後永らく休山状態を続け、最近手塚某により幾分試掘を行つたが鉱況が思わしくなく、昭和14年初め現鉱業権者渡辺昇太郎の所有となり、同年6月から操業を開始、目下探鉱を継続中である。

地質 附近の地質は下部から上部へ次の層序を示す。すなわち流状石英粗面岩または石英安山岩、角礫状細粒石英粗面岩、礫岩状または角礫状石英粗面岩質凝灰岩であつて、各岩層は上下に相漸移している。鉱床に接した母岩は著しく珪化作用および緑泥石化作用を蒙り軟弱である。推定断層が2本あり、走向はNE-SW、いずれも東落しである。

鉱床 鉱床は前記石英粗面岩類の火山活動に関係のある浅熱水銅鉱床であつて、前記各岩石中に細脈状、厚レンズ状またはポケット状鉱体として賦存する。富鉱体はほとんど角礫状または礫岩状石英粗面岩質凝灰岩中に限られて賦存し、その形状はおおむねポケット状である。現在知られている富鉱体の数は8個、その多くは短径30~50cm、長径1~3mであるが、角礫状石英粗面岩質凝灰岩中にあるものは最大長径5m、短径3mに達する。各富鉱体の間隔は不定であるが、上記凝灰岩中では芋蔓状に相連なつて産出する傾向があつて、鉱脈は富鉱体間の連鎖をなし、その方向はほぼNE-SW、傾斜は垂直または75°Eである。ただし第5号坑内には1つの例外（走向はN45°W、傾斜は75°SW前後）がある。鉱脈はしばしば無価値の粘土錐に移化し、その連続性も著しくない。鉱石は磁硫鉄鉱および黄銅鉱を主とし、時に僅かの方鉛鉱および閃亜鉛鉱を混える。磁硫鉄鉱および黄銅鉱の量の比は一定していない。5号坑西南端引立におけるように、ほとんど磁硫鉄鉱だけからなる鉱石に移化することもあるが、平均銅品位はおよそ6.7%で比較的良好である。銀は方鉛鉱と伴なつて産し、最高1,000分台の品位をなしていたといわれる。

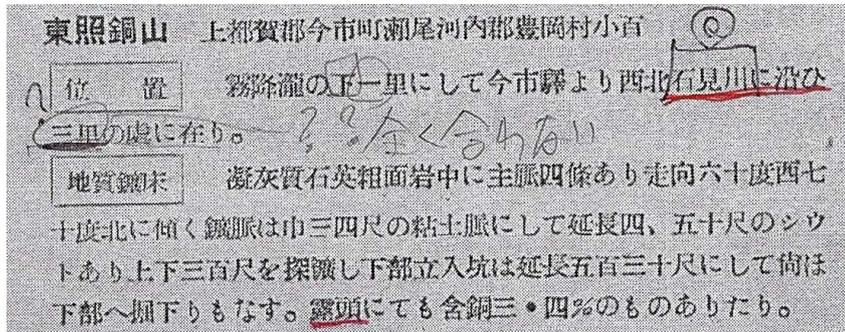
探鉱・採掘 最初露頭探鉱を行つたが、現在各鉱体は錐押探鉱坑道および立入探鉱坑道によつて探査中であつて、その坑道の上部から順次に3号坑・5号坑・2号坑・6号坑と称している。最上部坑と最下部坑との高低差は約60mである。前述のよう

に富鉱体相互の連絡は不明瞭で、僅かに粘土錐を辿つて新鉱体の発見に努めている。そして現在鉱況が最も好いのは1号坑の錐押南西引立である。まだ定産額を示していない。

鉱量その他 現況からみると確定鉱量の少ないことはもちろん、仮に埋蔵富鉱体が既知のもの約5倍あるとしてもなおその鉱量は決して多くない。したがつて当分探鉱に主力を注ぎ、ポケット状鉱体の大なるものの発見に努めるのを適当と考える。そしてこの探鉱には露頭探鉱と粘土錐を辿る錐押探鉱、特に礫岩状または角礫状石英粗面岩質凝灰岩中の探鉱をなすのが適当であろう。

(2)「東京鉱山監督局管内 金属鉱山 (鉱業叢書第三篇)」、小山一郎、鉱業社、昭和15年。

以下が東照銅山に関する全文である。この文献では「東照銅山」と呼称している。銅鉱石を主として産出していたこともあったのであろう。文中に「露頭にも・・・」の記述があるので、探せば露頭跡に出会えるかも。



# 追探査

本鉱山を岩友への紹介を兼ねて、2018年6月後半に現地を再訪した。が、梅雨時期であり、かつ当日は湿気も多かったためなのであろうが、ヒルが結構出てきていた。一番下の坑口当たりで、探査を早々に切り上げ、ヒルの出ない時期に再訪することにして、退散した。

年明けの1月に再訪した。時期も時期なので根雪を心配していたが、全くなく、寒さもそれほどでもなく、好天気下での探査行となった。

現地で、登ったり下ったり、あちこちを歩き回り、全体で10個以上の坑口跡、坑口跡らしいつづれた箇所を確認した。又、多くのプラトーの存在も確認した。追図1に、既報の図2に今回得られたデータを重ねて表示している。

## 探査結果のまとめ

(1) 予想外に広範な領域に多数の坑口跡があった。相対的に小さくはない鉱山であったと推断する。

(2) 参考文献によれば、本鉱山は元々は「銅鉱山」。鉱石としては黄銅鉱、磁硫鉄鉱、方鉛鉱、閃亜鉛鉱を産出していたとか。追図1中のA点のプラトー一部で、磁硫鉄鉱の小さな貯鉱場らしいところで、大きくて磁硫鉄鉱に富んだ標本を採集できた。が、他の鉱物の良品の標本は今回も採集できていない。出来れば、黄銅鉱の良品を採集したいと思っていたのであるが、残念。

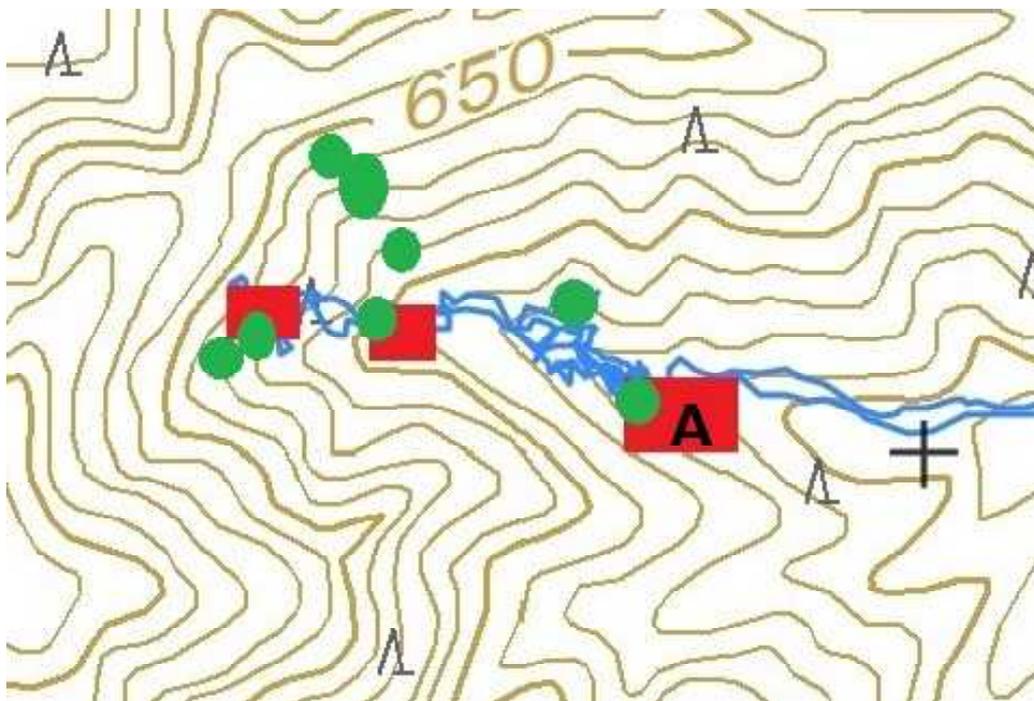
(3) 露天掘り後らしいところもあった。確認した殆どの坑口前にプラトー一部があり、ズリもあった。が、鉱石は殆どなく、スカズリであった。が、気を入れて探せば、良い鉱石に出会えるかもしれない。期待は出来よう。

(4) 銅鉱山では、通常では銅の2次鉱物が顕在するものであるが、これも殆ど確認できていない。探し方が悪いのかもしれない。ズリを少し掘り込めば見つかるかもしれない。

(5) 東照鉱山としての、全体像が把握できたので、今回までの探査データをもとに、十分に鉱物探査に時間をかければ、成果のある採集が出来ると思われる。

(6) 堀原沢の入り口付近の林道には、整地のために巻かれたと思われる鉱石ズリが散在している。この鉱石ズリは坑口跡のあった付近では殆ど見られない種類であった。どこから持ってきたズリなのかは確認できていない。

探査日 2019年1月



追図1 本文中の図2に加筆。黄緑丸は明確な坑口跡。他にそれらしい箇所も多数あった。プラトーのA点付近には、磁硫鉄鉱の小さな貯鉱場らしいところがあった。良好な磁硫鉄鉱の標本が採取できた。現地までの経路に不安はない。沢は広く歩きやすい。梅雨時期の、湿度が高く、地面がしめっている時には現地のヒルは元気そうである。ヒル嫌いは時期に要注意。

## 鉱山跡写真



追写真1 追図1中のA点付近。写真の中央付近がどうも小さな貯鉱場であったようである。磁硫鉄鉱の採石が結構沢山あった。この付近を探せば、結構な標本が採集できるかも。



追写真2 今回も採取した磁硫鉄鉱。劈開面全体が銀色に輝いている。赤丸がハンマー一撃で割れてできた双子の兄弟。



追写真3 現地の林の中での一様。何段にも渡って石垣組が見られる。かつては鉱山施設が建っていた場所なのであろう。



追写真4 坑口跡の一つ。真ん中の木が倒れかかっている黒い部分。入り口手前に両側に石垣組を持っている。



追写真5 追写真4の坑口跡入り口より内部を覗く。



追写真6 坑口跡の一つ。この一体に多くの坑口跡を確認した。明瞭な坑口跡は少なくとも8つ以上はあろう。また、坑道が陥没して出来たのであろう、縦穴状の箇所もあった。坑口跡の岩盤には、場所によって薄い鉍染状の脈も観察できる。露天掘り下らしい箇所の数カ所あった。又薄い鉍床も観察できる。