

鹿児島県鹿屋銅山概査報告

稲井 信雄*

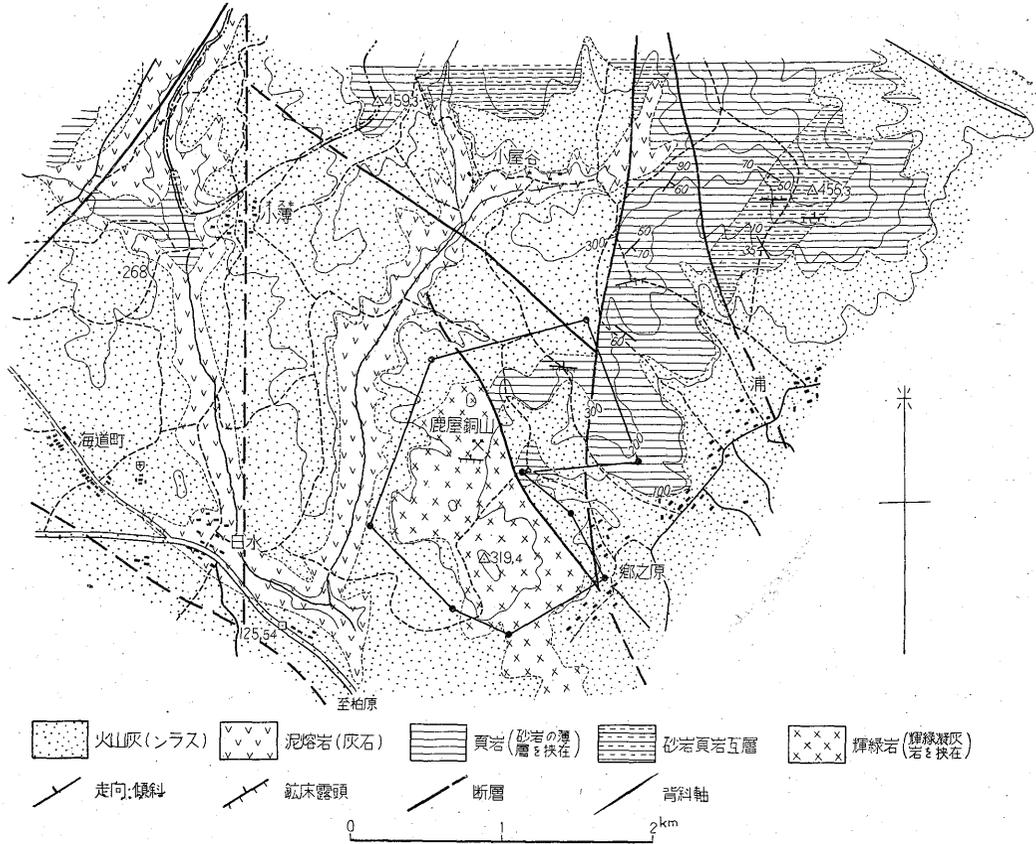
1. 緒言

筆者は昭和32年11月、鹿児島県鹿屋銅山の坑内外を調査した。その目的は坑内外の地質鉱床を解明し、今後の探鉱計画に資するにあつた。

その結果を報告する。

3. 沿革

本鉱山には古い歴史があり、現鉱業権者中村氏の話によれば、薩摩藩時代から藩の管理下にあつた。明治37~38年頃には山元に焙鉱があり、現地製錬が行われた由、昭和19年末頃現権者の所有となり、一時坑内の整理を



第1図 鹿屋銅山附近地質図

同鉱山については九州大学木下亀城の鉱床調査報告、鹿児島県庁企画室の電気探鉱報告がある。今回の調査にはこれらを参考にさせていただいた。

2. 位置および交通

鹿屋銅山は、鹿屋市郷ノ原にあつて、鹿屋市から約4km、トラックを通ずる道路があり、交通は便利である。

* 福岡駐在員事務所

したが、終戦後休止していた。昭和29年10月ふたたび旭坑・玉簾坑の探鉱を開始し、こんにちに至つた。

昭和31年には10数tの売鉱実績がある。

4. 地 形

本地域は鹿児島県高隈山系の最南端に位し、標高300m前後の山地は地形や急峻であるが、低地は鹿屋平地を形成するシラス台地である。

坑道は従来稼行された旭坑が海拔203mから、玉簾

坑がその下部約17m から、それぞれ西に向かつて鍾押開坑されている。その他、さきがけ坑・忠三坑・八千代坑等の旧坑がある。

5. 地質

鹿屋銅山を中心とする山地は、主として時代未詳の中生代である砂岩・頁岩および両者の互層からなり、これらの岩層はほぼ東西ないし N70°W に走り、30~60°N 傾斜するものようであるが、地層の擾乱は、はなはだしく、局部的に走向傾斜を異にしている。鉱床附近は輝緑岩または輝緑凝灰岩を主とし、千枚岩状の黑色粘板岩を伴う。このうち鉱床母岩をなすものは、輝緑岩であつて肉眼的に緻密堅硬、暗緑色を呈している。鉱区附近に現われる断層は NW-SE および NS 系の2方向が顕著であり、いずれも破砕角礫帯あるいは粘土脈を伴う(第1図)。

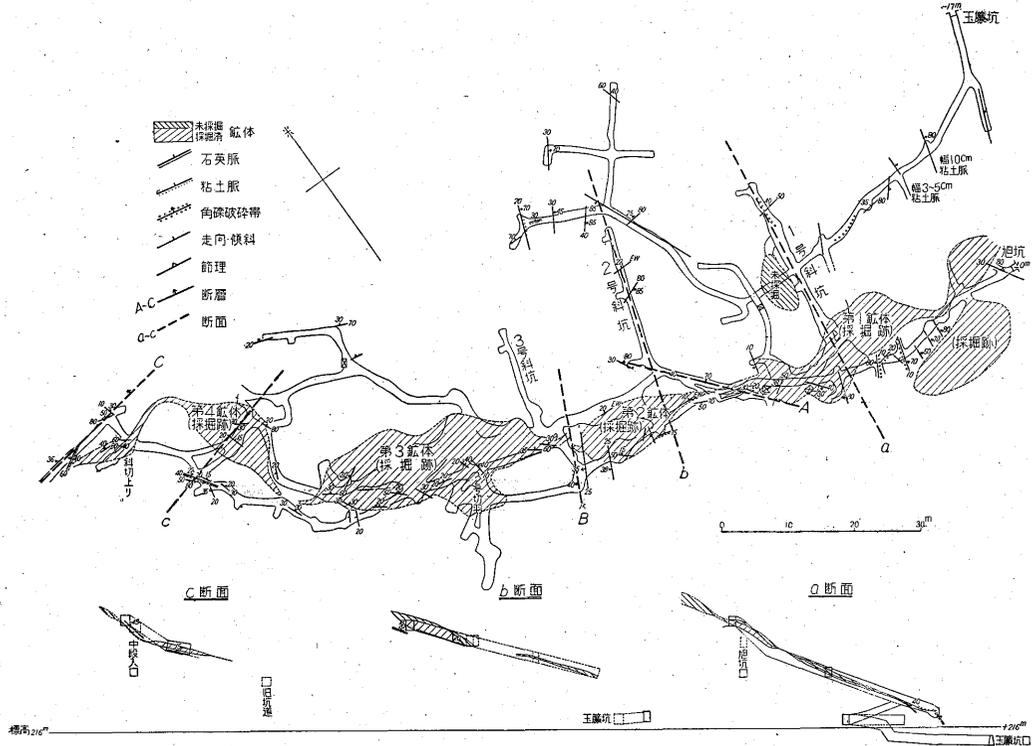
6. 鉱床

鹿屋銅山において稼行されている鉱床は、輝緑岩中に胚胎する含銅硫化鉱床で、走向ほぼ EW20~30°N に傾斜する膨縮あるレンズ状鉱床で、鍾幅0.2~1.0m、水平方向によく連続する鉱床である。一般に緩傾斜の部分的良好になる傾向がある。第2図に示すように、大別して4つの鉱体が解明されているが、旭坑口に近い2つの

ブロックは主として酸化鉱体で、後の2つは銅品位の高い含銅硫化鉱体で、その質硬く、その規模も大きい。銅品位は比較的高く平均3%位ある。

6.1 旭坑の鉱床(第2図参照)

旭坑の鉱床は従来からよく稼行された。その坑口は海拔203m に位置し、坑道は鉱体に沿つて約200m 掘進している。鉱体は輝緑岩中に胚胎する含銅硫化鉱床で、鉱物には黄銅鉱・黄鉄鉱・閃亜鉛鉱・方鉛鉱・磁硫鉄鉱・硫砒鉄鉱等の金属鉱物、脈石として石英・方解石・緑簾石および緑泥石化作用、炭酸塩化作用等がみられる。旭坑準またはそれ以下において4つの鉱体があり、これらの間にはそれぞれ A, B, C の断層があつて鉱体を多少変位させている。第1鉱体は坑口から20~30m の間にあり、旭坑準の上部はさきがけ坑(旧坑)ですでに採掘し、下部は中段坑まで採掘済みで、多少の竜頭や坑壁に残鉱を残すのみである。おむね褐鉄鉱を主とし、多少の孔雀石、あるいは珪孔雀石を伴う酸化鉱である。坑口から45m において N40°W、傾斜65~70°E のA断層に会し、鉱況は一時悪化した(次に走向 N15°E、傾斜40°W のB断層に会するまで、ふたゝび酸化鉱の第2鉱体を採掘した。B断層を過ぎると第3の鉱体に会し、これを旭坑・中段坑間でほとんど採掘しつくし、鉱体の中心部を明らかにしない。しかしこの部分には銅10%以上もあ



第2図 鹿屋銅山旭坑・玉麩坑内鉱床および断面図

る含銅硫化鉄鉱石が存在したもののように、最近2号切羽上りにおいてレンズ状の富鉄部を採掘した。この鉄体には石英方解石とともに、方鉛鉱・閃亜鉛鉱・磁硫鉄鉱・磁砒鉄鉱を伴うこと、上盤際に鏡肌が認められることが特徴である。この第3鉄体はその西方で細かくなり、北に変化しているため旭坑地並では顕著な採掘跡がないが、中段坑地並で北西方に向く第4鉄体が認められる。C断層は坑口から約200mの所をN50°W、傾斜40°Wの方向に走っているが、この断層先についてはまだ充分探鉱されていない。

6.2 玉簾坑

玉簾坑は旭坑の下部17mに開坑し、旭坑または中段坑下部の探鉱を目的として掘鑿された。全長150m余に及ぶ探鉱坑道であるが、こんにちまで顕著な鉄床をみない。これは鉄床が傾斜方向にあまり発達していないということがいえるかも知れない。

6.3 鉄床の特徴

一般に当鉄床の肥大部では母岩の夾みを伴って縞状構造が発達しており、鉄床が母岩に接近した部分は著しく擾乱状に変化し、鉄染状になり母岩に移って行く。言葉を変えれば、母岩をなしている輝緑岩は鉄床に近づくにつれて鉄化作用によつて緑泥石化作用がはなはだしくなっていく。またしばしば珪化作用のため母岩は珪質化しているのみならず、石英の細脈が異常に発達する場合がある。この緑泥石化作用、珪質化作用は鉄床探査に際し留意すべきことである。

次に鉄床の周辺部に粗粒の黄銅鉱・方鉛鉱・閃亜鉛鉱・磁硫鉄鉱・磁鉄鉱・硫砒鉄鉱の小晶がみられることも、この鉄床の特徴ともいふべきであろう。

4つの鉄体は旭坑・中段坑でよく稼行され、僅かばかりの残鉄をみるのみであるが、2号切羽などではさらに雁行状に並列されたと考えられる富鉄部があり、少なくともその平均品位Cu3~4%あつて、今後この種雁行脈の賦存することが考えられる。断層のおもなものは3つで、このうちA、B断層では鉄床をあまり変位させていないが、C断層は第4鉄体を北側に押し上げているように、C断層先では鉄床を失っている。

7. 鉄 石

鉄石は微細な黄銅鉱・黄鉄鉱に石英を混えている塊状のものと、母岩の一部を交代して黄銅鉱・黄鉄鉱・石英が、鉄染状になつている硫化鉄がある(現地ではこれを酸化鉄と呼んでいる)。旭坑附近の竜頭などではすでに褐鉄鉱になつている部分が多い。

また2号切羽上では閃亜鉛鉱・硫砒鉄鉱がみられるが、鉄石としてとりあげる品位をもたない。鹿児島県工業試験場で分析した結果、No.1はCu3.6%、No.2は3.1%である(昭和30年6月分析)。

旭坑近くの酸化鉄のなかには、硫酸銅が附着している。多分鉄石中の二次酸化物であろう。

8. 探鉄方針ならびに結論

1) 当鉄床は旭坑・中段坑準で掘りつくされた感があるが、各鉄体に附随する雁行状の鉄床が考えられるので、これらについての探鉄が望ましい。

2) 第1鉄体の上部さきがけ坑においては、往時ほとんど掘りつくした感があり、坑内現況も不明の点があり、地表にも近いのであまり期待がもてない。

3) 1号斜坑すなわち旭坑・玉簾坑との連絡路中には、多少なりとも鍾をみている。2号斜坑においても多少の鍾をみているので、1号斜坑1号切羽から掘り探鉄をすべきである。

4) 第3鉄体の旭坑準以上については2号切羽によつて最近探鉄が進められ、第3鉄体に附随した銅品位の高い新しい鉄床をみた。

5) 第4鉄体はC断層によつて押し上げられている感があり、中段坑のみで発達しているようにみえるが、旭坑斜切上り附近には破碎された緑色岩もあり、C断層先の探鉄は望ましい。

6) 玉簾坑は旭坑の下部探鉄の意味を含めて探鉄されたものであるが、十分な成果をあげていない。これは本鉄床が東西に主軸をもつもので、傾斜方向には、あまり発達しないのではないかと考えられる。しかしこれは玉簾坑からの試錐探鉄によつて、もう少し探鉄すべきであろう。(昭和32年11月調査)