

十勝支庁管内新得町
トムラウス
富村宇須鑛山電氣探鑛報告

山口久之助¹⁾ 小原常弘²⁾

The electrical prospecting at the Tomoraus-mine. by H. YAMAGUCHI AND T. OHARA. The Tomorausu-mine is situated at the upper reaches of the River Tokachi, and the distance to the mine from the Town Sintoku is about 60 km. The ore deposits are taken place in a shearing zone of slate, Hidaka formation, and consist of sulphide minerals with calcite veins. For the purpose of a trace with the out crops explored, we have made to measure the S.P of the area. Yet we have not made to locate the ore expected, because of the S.P is very weak.

1 緒 言

昭和28年7月5日より1週間に亘り、富村宇須鑛山において銅鑛床の電氣探鑛を行つたので、茲にその結果を報告する。

本調査の目的は、地表・坑内調査及び自然電位法により露頭線を追跡・連絡して、鑛床の走向とその延長を判定し、坑道探鑛の指針を提供するにある。

2 位置・交通及び現況

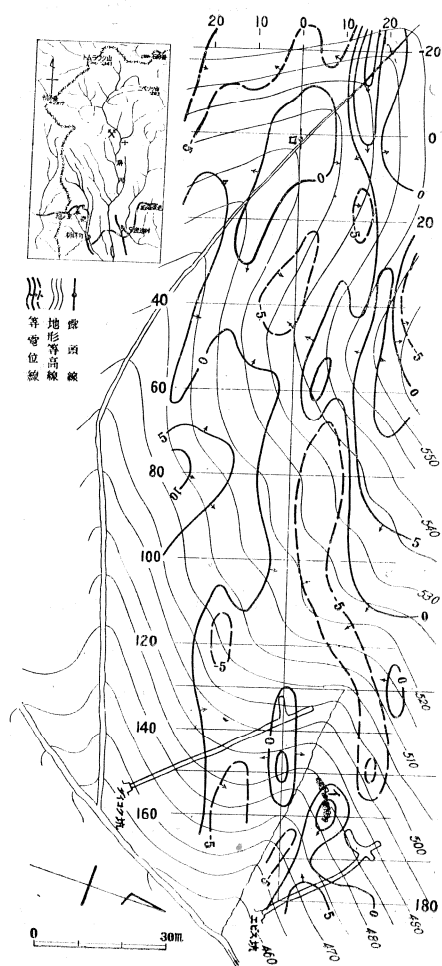
当鑛山は十勝国新得町字トムラウス国有林内にあり、新得町市街地の北方約60kmにあたる。鑛山に至るには、根室本線新得駅より拓殖鉄道に乗換えて屈足駅で下車し、それより十勝川本流に沿つて布設された林用軌道に便乗して約34km溯る。

鑛区番号は十勝試登第1,733号、面積は306haあり、鑛業権者は十勝国池田町の人、後藤宇吉氏である。本鑛山は昭和27年より探鑛に着手され、現在従業員数名にて坑道探鑛が行われている。

3 地質・鑛床

鑛区は十勝川の両岸に跨がつているが、主要鑛床は本流から約100m離れた右岸山腹に所在

1) 2) 前掲



第12圖 富村宇須鎮山調査圖

物は方解石脈と母岩との境界面に沿つて膜状乃至細脈状に晶出し、あるいは脈石と縞状をなして、それら硫化鉍物の結晶は概して細微である。これに対し後者では、剪裂帯は稍粘土化して、この剪裂帯に沿つて硫化鉍物と方解石とが網状・角礫状・杏仁状等を呈して産出し、且つ黄鉄鉍は大きな結晶形を呈している。而して両鉍脈は、同一の場所に重畳して胚胎している処と然らざる処とがあるが、両者共その分布及び形態は不規則で連続性に乏しい。

現在開発されている鉍床は当鉍山から南方約300m離れた隣接鉍山にあつて、成因上では浅熱水鉍脈に属し、灰緑色の粘板岩を母岩としている。その一般走向はNE—SWで、NWに急傾斜し、脈幅は最大1.5m程度であるが、走向・落し・脈幅等の変化が激しい。鉍石は方解石を脈石とし、多量の黄鉄鉍中に墨流し状・杏仁状をなして産する黄銅鉍である。

富村宇須鉍山では、以上と同様な母岩中にこの型式の露頭が2カ所発見されている。その中1カ所は図の(イ)に位置し、幅約40cmあり、走向N60°E、傾斜70°NWを示している。硫化鉍

している。附近の地形は、十勝川の支沢によつて開析された急峻な山地であつて、十勝川右岸側には広潤な河成段丘が発達しているが、右岸側は峭壁をなしている。

地質は日高系粘板岩の累層と、これに侵入した輝緑岩質の綠色脈岩とで構成されている。粘板岩は主として石墨質ないし泥質であり、その一般走向は北微東—南微西を示し、ほぼ直立しあるいは東側に急傾斜している。綠色脈岩は随所に岩脈又は岩株状に侵入して、著しく緑泥石化し、原岩の組織を消失している。熱水変質作用は綠色脈岩に止まらず、粘板岩にも働き、粘板岩中の鉄苦土鉍物も緑泥石化している処があり、且つ全般的に方解石の細脈が網状に発達している。

鉍山附近では顕著な構造線は見当たらないが、北東—南西の方向を示す剪裂帯が最も有勢なるものの如く、その幅は数10mに及んでいる。

鉍床は綠色脈岩及び粘板岩中の剪裂帯に沿つて胚胎した浅熱水鉍脈であつて、これに2つの型が認められる。その1つは方解石を脈石とし、これに方鉛鉍・閃亜鉛鉍・黄鉄鉍・磁硫鉄鉍等を伴っている。

もう1つは方解石及び緑泥石を脈石とし、これに黄鉄鉍・黄銅鉍を伴っている。即ち前者では、硫化鉍

物は殆どが粗粒の黄鉄鉱で、黄銅鉱はその中に不随意的に小塊状をなして点在している。この露頭の下部を採鉱するべく、露頭の約 18 m 下位からエビス・大黒の 2 坑が掘進されていて、いずれもほぼその露頭の走向上に到達したか否かの処まで伸びているが、露頭に相当するような鉱石には着脈していない。両坑共、引立迄の途中に二・三の含黄鉄鉱細脈や粘土脈が見受けられるが、いずれも“直り”に遷移する可能性は乏しい。次に図の(ロ)に位置している露頭は幅約 30 cm あり、走向 N70°E を示し直立している。硫化鉱物は粗粒の黄鉄鉱だけであり、両盤の粘土化が著しい。

その他、本鉱区内で十勝川右岸の石墨粘板岩の峭壁上に、走向ほぼ N60°E、傾斜 70°SE を示す鉱脈の露頭がある。脈石は方解石で、幅は約 30 cm あり、脈石に黄鉄鉱・磁硫鉄鉱及び少量の方鉛鉱・閃亜鉛鉱が伴われている。この脈は成生後に働いた断層によつて短く断続している。

4 電気探査

地質・鉱床上の観察から、本地帯の鉱床は NE—SW 方向の剪裂帯に沿つて、平行状・雁行状乃至馬尾状に配列しているのが通性のようであり、且つ黄銅鉱の富鉱帯では必ず黄鉄鉱が強いので、露頭(イ)と(ロ)を結んだ線上で、延長 160 m、幅 50 m を自然電位測定区域に選定した。測線間隔は 10~20 m、測点間隔は 5 m である。而して、坑口前の小沢下流に電位基準点を置いて測定した電位分布は第 12 図の通りである。

即ち黄鉄鉱が稍多量に含まれている既知露頭上が正電位帯となつているのは、鉱体の酸化が低調であると考えられる。また、正及び負の電位差は最大 20 mv 程度にすぎない。自然電位の示徴が劣勢で且つ小規模であることは、鉱床の存否に関して必ずしも悲観的な材料とはならないが、当鉱山の地質・鉱床の性質より案ずれば、予想露頭線に並行して微弱な正・負電位帯が伸びているのは、硫化鉱物の存否に直接関係するものではなく、母岩の剪裂帯に働いた熱水変質帯の走りを示すものと考えられる。要するに、調査区域全般を通じ自然電位は概して劣勢であつて、その分布状態から露頭線の延長を推定することは極めて困難である。

5 結 論

当鉱山の鉱床は、東北—南西方向の粘板岩中の剪裂帯に沿い、方解石を脈石として、これに黄鉄鉱・磁硫鉄鉱・方鉛鉱・閃亜鉛鉱等を伴つた網状鉱脈と、これとほぼ同一の地帯で再剪裂帯に鉱染した黄鉄鉱・黄銅鉱の不規則レンズ状の鉱脈とがある。両者共、有用鉱物は低品位であり、脈幅狭く且つ錯綜しているが、鉱業価値は後者の方が勝つているので、今後はこの型式の鉱床の探鉱に重点を置くべきである。

後者即ち黄鉄鉱・黄銅鉱々脈の既知露頭を手がかりとして、電気探査法により潜在露頭の延びを追求したが、好結果は得られなかつた。

現在掘進中の2本の立入坑道は、いずれも露頭線のほぼ直下に到達している。その引立て認むべき脈に逢着していないのは、露頭下部が細脈化して尖滅しているか、あるいは露頭の落しの方向が山側であるために、坑内にまだ現われないかのいずれかである。これを確かめるため、エビス坑の南西押引立に見られる細脈を4~5m掘り進め、それでも鉱況が好転しない場合は、そこから右に2~3m折れてみる。若しこの間で見るとべき脈に当らなかつたならば、この露頭についての探鉱を断念すべきであつて、大黒坑をも押してみるのには蛇足と考えられる。また若し、エビス坑で着脈した場合は、これの錘押しに努め、大黒坑その他の中段坑道をつけるのは一応保留した方がよい。

その他の露頭については、今直に立入を切るのは早計である。露頭走向上の表土剥ぎを行つて、その連続性・脈幅・品位等の概略の見通しを得た後開坑に着手すべきである。

当地帯の鉱床は一般に連続性に乏しいので、露頭や“直り”を過大に評価することは甚だ冒険である。