

北海道十勝国菱中十勝鉱山の硫黄・褐鉄鉱鉱床調査報告

菊池 徹* 五十嵐 昭明**

Résumé

Sulphur and Limonite Deposits of the Hishinakatokachi Mine, Hokkaido

by

Tōru Kikuchi & Teruaki Igarashi

Geologic survey of the deposits was performed by the writers in summer of 1953.

The mine is now prospecting, but it would be difficult to develop the mine immediately.

The sulphur deposits consist of sublimated and precipitated ores. The latter is worthless while the former comparatively better.

The scale of the precipitated limonite deposits is comparatively large in relative, the length being about 700 m, but the quality low, less than 50% Fe in hand picking ores.

1. 緒 言

菱中十勝鉱山の硫黄・褐鉄鉱鉱床は、2,3年前発見されて以来、一般には大鉱床として紹介されている。筆者は昭和28年7月下旬、約10日間の日程によりこの鉱床を調査した。当鉱山は漸く探鉱を始めたばかりであるが、今回の概査で、鉱床の賦存状況がある程度明らかにし得たので結果を報告する。

なお調査範囲の一部については技術部測量課磯山功が縮尺 1/5,000 地形測量を行い、鉱石の化学分析は北海道支所粕武が行った。また、本報文の記載は五十嵐が担当した。

2. 鉱 区

1) 鉱区番号および鉱種

- 十勝試登第 1,720・1,771 号(硫黄)
- 〃 第 1,772・1,773・1,774 号(硫黄・硫化鉄)
- 〃 第 1,775・1,776・1,779 号(鉄)

2) 鉱業権者

菱中興業株式会社(苫小牧市表町 18)

3. 位置および交通

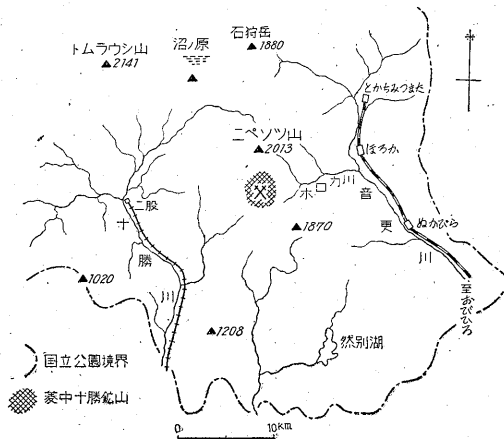
本鉱山は北海道の中央に広大な面積を占めている大雪山国立公園の南東部にあたり、石狩岳—ニベソツ山に連なるニベソツ山系の、通称丸山(1,691.9m)と呼ばれる火山の山頂附近に位置する。ニベソツ山系は郡界をなし、東側は河東郡上士幌村、西側は上川郡新得町である。

* 鉱床部

** 北海道支所

鉱床はこの郡界にまたがって、標高 1,100~1,400 m にわたって賦存している。丸山は士幌線幌加駅の西方 11 km にあたる。

現地に至るには、帯広駅より士幌線に乗換え 3 時間余りて幌加駅に達する。駅よりホロカ川に沿って約 10 km は、営林署のトラック道路が通じているが、これから上流約 9 km は鉱山でトラック道路を建設中である。



第1図 鉱山位置図

4. 沿革および現況

本鉱山は位置的に深山であるため、いままで発見される機会に恵まれなかった。しかしこの附近の造材夫たちは、硫黄孔の噴煙や炭酸カルシウムの沈澱物の流出などを望見して、古くから硫黄があることを知り、ニベソ

ツ硫黄またはホロカ硫黄といつていたと伝えられる。

昭和27年9月、以前から附近で造材事業を営んでいた現鉱業権者が開発を計画し、すでに硫黄・褐鉄鉱床をそれぞれ発見し現在探鉱を続けている。

5. 地形および地質

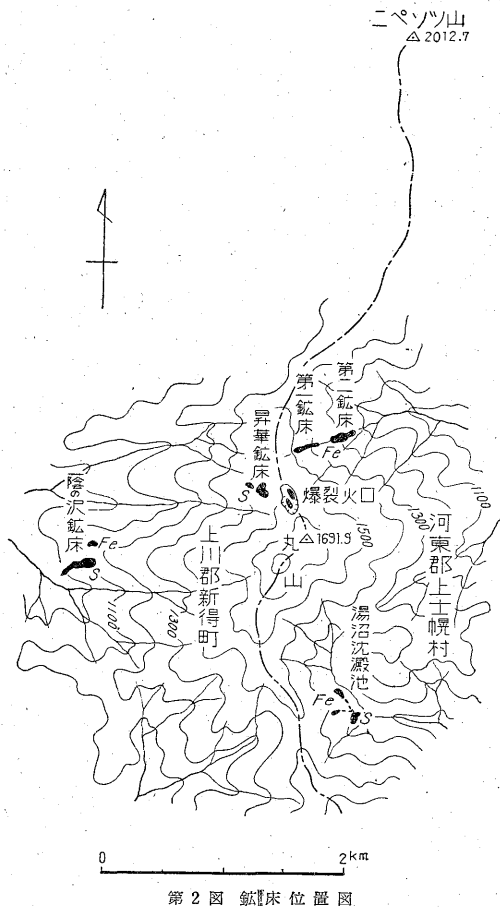
地域の中央をほぼ南北に走り、標高2,000mに達するニベツ山系は、十勝川の上流にあたるヌブントムラウシ川とホロカ川の分水嶺をなしている。附近には広範囲を占めて粘板岩が発達し、これを含石英輝石安山岩が覆っている。地質境界は標高1,000~1,200m附近にあり、地形はこの地質要素に支配されて標高1,200~1,400mまでは比較的なだらかで、これより上は急峻となっている。

基盤をなす粘板岩は日高系に属し、輝緑凝灰岩および砂岩を挟んで走向ほぼN-SでWへ傾斜し、標高が高くなるにつれて急斜して60°に達する。

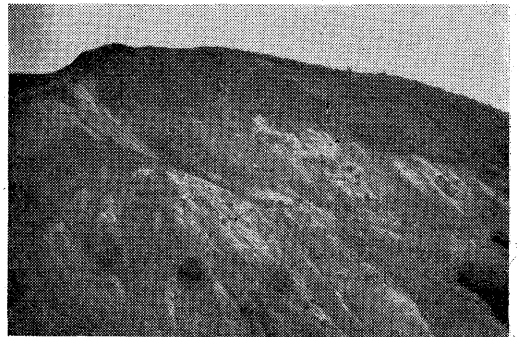
含石英輝石安山岩は日高帯の剪断帯に沿って噴出したもので、同質の火山砕屑岩を伴って東西幅約2kmでほぼ南北に走り、ニベツ山系を構成している。岩石

は帯褐暗灰色緻密で肉眼的に斑状構造が明瞭である。鏡下では斑晶は斜長石・輝石からなり、これに少量の石英が認められる。斜長石は自形で累帯構造を示すことが多く、きわめて新鮮で変質していない。輝石は単斜輝石でその量は比較的少ない。また、外形上角閃石と思われるものは、全く黒色のオパサイト質物に変化している。石基は大部分微細短冊状の斜長石からなる。

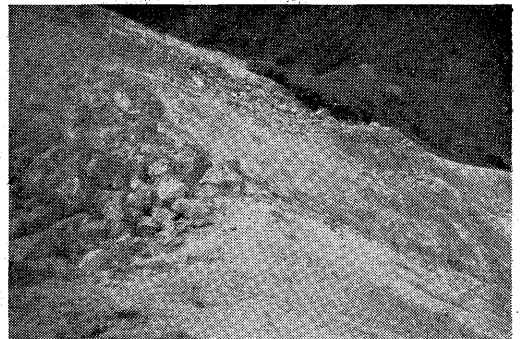
丸山山頂の北北西に300×150mの爆裂火口があり、これより北西方向に延びる尾根の北東方山腹には硫黄ガスの噴出がみられる。この延長約1km間には径10~30mの火口状の凹みが数カ所みられ、その北西端では沼をなしている。蔭の沢ではN20°E方向に約10カ所の硫黄泉が配列していて、この方向はニベツ山系の方向と一致している。



第2図 鉄床位置図



図版1 昇華硫黄鉄床全景
白くみえる箇所から硫黄ガスが噴出している。



図版2 昇華硫黄鉄床
図版1の中央部

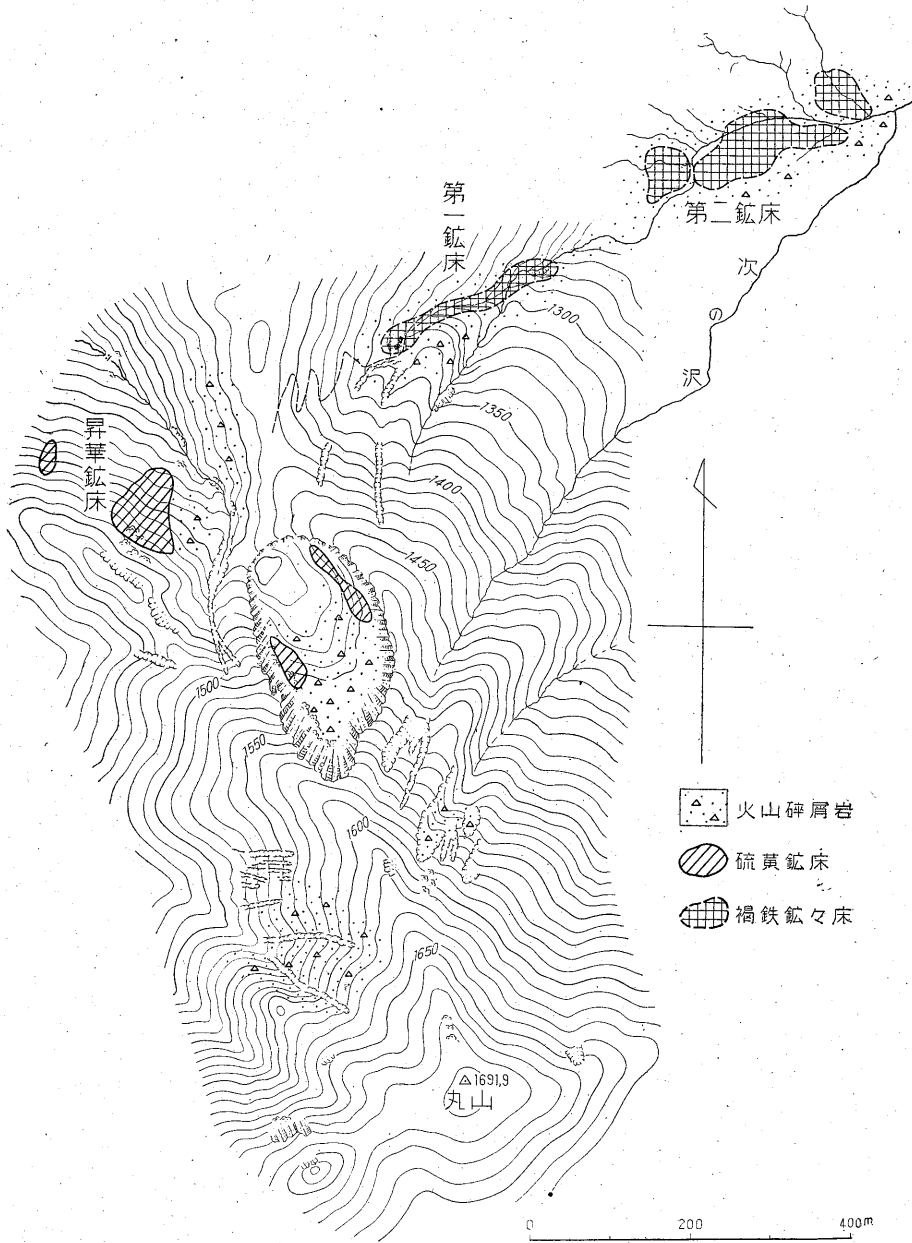
6. 鉄床および鉄石品位

本鉄山の鉄床には硫黄鉄床と褐鉄鉄床とがあり、いずれも丸山山頂より1~2kmの地域内に賦存している。

6.1 硫黄鉄床

硫黄鉄床には昇華1と沈澱2の3鉄床があるが、沈澱形式の鉄床は小規模で稼行の対象にはならない。

6.1.1 昇華鉄床



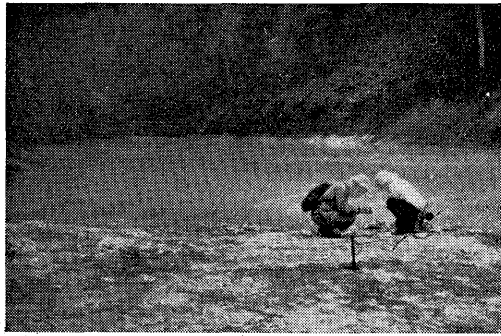
第3図 丸山爆裂火口附近地形および鉱床図
母岩は含石英輝石安山岩。
等高線の記入していない部分は編集による。

丸山爆裂火口のすぐ北西方標高 1,400m 附近の山腹には現在なお激しい硫黄ガスの噴出があり、安山岩質岩層ないし火山灰砂中に昇華鉱床が生成されており(第2・3図, 図版1・2)、幅は山腹の傾斜面で約 50m, 延長約 120m にわたつてみられる。この山腹に沿って同様の昇華鉱床が北西方向に約 500m 続くが、いずれも小規模である。

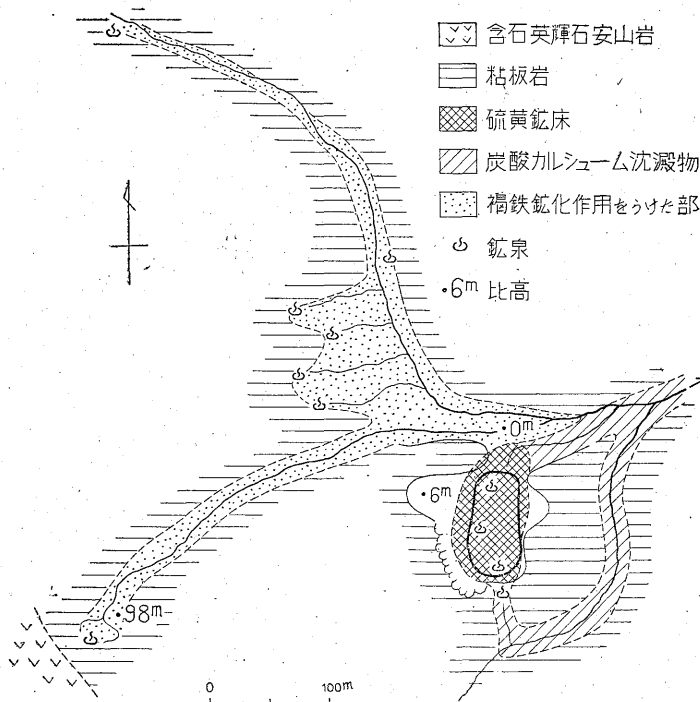
6.1.2 沈澱鉱床

6.1.2.1 湯沼沈澱鉱床

標高 1,180m の白水沢上流に湯沼と呼ばれる沈澱鉱床がある(第2・4図)。粘板岩の分布区域中に 80×35m の沼があり、その数カ所から硫黄泉が湧出している(図版3)。湧出量は余り多くないが沼から約 20m 下流までは硫黄が沈澱し、その下流 100m にわたり炭酸カルシ



図版3 湯沼沈澱池



第4図 湯沼沈澱池附近見取図

ユウムの白い沈澱物が沢を埋めている。沼の周辺で採取した試料は S 85 % である。下流の炭酸カルシウム沈澱物は CaO 44.96 %, SiO₂ 2.25 %, S 1.711 % を示した。

6.1.2.2 蔭の沢沈澱物鉱床

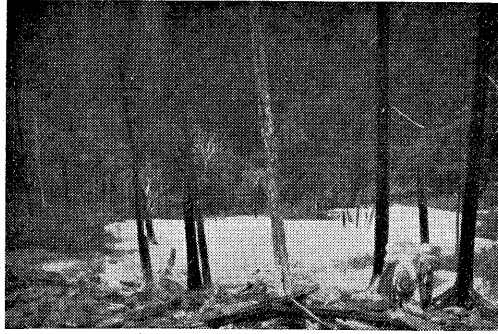
丸山の西方約 1.7 km の標高 1,125 m 附近の安山岩塊の分布する山腹には、N 20°E 方向へ 100 m の間に 10 か所硫黄泉がならんで盛んに湧出している。これからの沈澱物はほぼ西方へ約 250 m 山腹に沿って緩く流れ、それより急に落下してニゴリ川に注ぐが、この付近では沈澱物の厚さは 1 m に満たない模様である。硫黄は湧出口より約 20 m の間は品位が最も良好で S 70~90 %

を示すが、流下するにしたがい硫黄品位は低下し、湧出口より 100 m 下流では S 0.74 %, CaO 50.49 % である(図版4)。

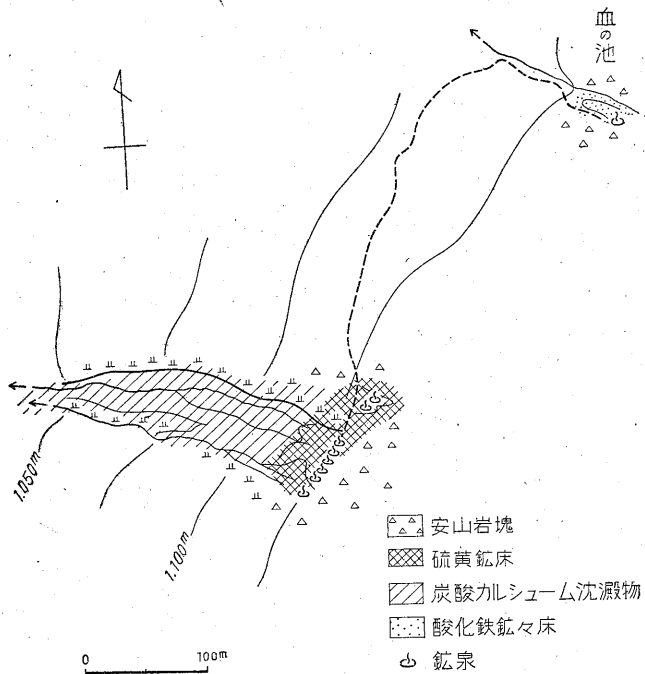
硫黄鉱床としては以上の通りであり、このほかにも硫黄と硫化鉄の鉱染状況の認められる箇所があるが、いずれも鉱床として考えられるものはない。

6.2 褐鉄鉱床

褐鉄鉱床は丸山爆裂火口の北方標高 1,350 m から下流に向かつて約 750 m にわたってみられる。含鉄鉱泉の鉄分が植物や火山灰砂・岩屑などに沈澱交代したもので、塊状あるいは縞状をなしている。鉱体は沢沿い数カ所に分散しているが、もともと一連のもので、生成後の



図版4 藪の沢鉱床
白い炭酸カルシウムの沈澱物が流出している。



第5図 藪の沢鉱床見取図

侵蝕によつて分離されたものと考えられる(第3図)。下流になるにしたがい岩屑や礫を挟んで鉄品位が著しく低下する。現地では第1鉱床・第2鉱床と名づけ、つきたがね・ピットによる探鉱を行っている。

6.2.1 第1鉱床

褐鉄鉱床中の最上位にあり、沢の両岸に約300mにわたつて露出する。この鉱体の南西端はかつて含鉄鉱泉の湧出口が存在していたと思われ、第2鉱床を含めて最も品位良好で、かつ鉱体も厚い。現在まで確認された鉱体の延長は300m、幅は25~50mで、厚さは2~6m、平均3.5mである。品位はFe 52%±で、表土は0.7~2mである。

6.2.2 第2鉱床

第1鉱床東端の下流約150mより沢沿いに約300mみられるもので、確認された幅は70~120m、鉱体の厚さは2~6m、平均2.8mで、表土は0.3~3mである。沢の侵蝕により4つの鉱体に分けられているが、最下流の鉱体は岩屑や礫を挟んで角礫状鉱石が主となり、鉄品位は低下する。鉄品位はFe 35~50%であるが、西端の鉱体では厚さ6mの露頭のうち上部はマンガン土に富み、化学分析の結果Mn 21.59%、Fe 4.19%を示した。

以上の褐鉄鉱床のほかに湯沼沈澱池の西方、これより約100m高い位置に含鉄泉があり、現在相当量の鉄分

第 1 表

試料番号	試料採取箇所	Fe%	SiO ₂ %	S%	P%	As%	CaO%	Mn%	備 考
No. 1	湯沼沈澱池	—	89.50	3.19	—	—	—	—	沼の東部沈澱物
No. 2	〃	—	2.25	1.711	—	—	44.96	—	沼の下流沈澱物
No. 3	蔭の沢沈澱	—	3.30	90.37	—	—	—	—	湧出口附近
No. 4	〃	—	0.50	0.740	—	—	50.49	—	湧出口より 100m 下流
No. 5	第1 鉱床西部	52.06	5.62	0.481	0.015	0.114	—	—	暗褐色塊状鉄
No. 6	〃 中央部	51.86	6.78	0.440	—	—	—	—	〃
No. 7	第2 鉱床 〃	50.04	6.84	0.316	0.017	0.159	—	—	〃
No. 8	〃 東部	38.03	15.82	0.168	—	—	—	—	角礫状鉄石
No. 9	第2 鉱床西部	4.19	10.60	0.267	—	—	—	21.59	マンガン土
No.10	蔭の沢血の池	44.19	8.90	—	—	—	—	—	

(分析: 北海道支所 狛武)

を沈澱しつつあるが、鉄床を形作るまでには至っていない(第4図)。また蔭の沢沈澱物の北北東部にも血の池と称する含鉄泉があつて、真赤な酸化鉄が 25×40m の範囲内に沈澱している。化学分析の結果 Fe 44.19%, SiO₂ 8.9% を示した(第5図)。

次に現地で採取した試料について化学分析した結果を示すと第1表の通りである。

7. 結 言

本鉄山は現在開発準備中で、昭和27年9月より道路工事やつば掘り・つきたがねによる探鉄に着手した。しかし北海道の屋根といわれる高位置で、交通の便に恵まれない本鉄山の開発には、多くの困難が横たわっていることが予想されるが、上述の結果を総括すれば次の通りである。

1) 本調査地内の硫黄鉄床には昇華・沈澱の2型があり、昇華鉄床はすぐ開発に役立つが、沈澱型の2鉄床は品位は良好であるが小規模で、かつ散在しているので早急な開発は望めない。

2) 褐鉄鉄床は沢沿いに約700m にわたつて確認されているもので、沈澱性の比較的大きい鉄床である。鉄泉の旧湧出口附近と思われる上流の第1鉄床は厚さも満足すべきもので、品位も Fe 50% を超えるが、第2鉄床は数個の鉄体に分かれ、下流では岩層を挟んで品位は著しく低下する。Fe 50% を下廻ることが多く、現状で開発するとしても探掘条件に困難を伴うものと考えられる。血の池の酸化鉄は立地条件が良ければ紅がらとして活用できるが現状での開発は難しい。

(昭和28年7月調査)