

北海道太櫓郡大生鉱山マンガン鉱床調査報告

松 村 明*

Manganese Deposit of Taisei Mine, Hokkaidō

By

Akira Matsumura

Abstract

Taisei Manganese mine is situated at Futoro-mura, Shiribeshi Province, Hokkaidō, being about 14 km away from Higashi-sedana station of Sedana line.

The mine consists of three deposits: Tenkei, Taiki and Sankakuten. These deposits occurred in Paleozoic chert are the fissure-filling and metasomatic type, consisting mainly of manganese dioxide ore. Approximate scales of the former two are estimated about 40 m along the strike sides, and 0.5~1 m in thickness. The ore shows the averaging value of 70~80% MnO₂. The latter, the so-called "Boyakō", shows the value of 35% MnO₂.

1. 緒 言

大生鉱山は大正の初期に発見され、終戦までに1,000 t以上出鉱されたといわれている。その後多くの権者によって開発が試みられたが、僅か 200 t 前後出鉱したのみで、昭和28年4月、現権者の形務協会に移譲され、現在まで約 300 t の出鉱をみている。

鉱山の所在する太櫓郡および隣接する瀬棚郡下にはいくつかのマンガン鉱床が賦存しているが、いずれも第三紀層中に胚胎し、古生層中のものは当鉱山の鉱床のみである。

本調査は札幌通商産業局の要望によつて昭和29年11月下旬の3日間、坑内調査を主にして行われた。

2. 鉱 区

鉱区番号：後志国試登第4420, 4421, 4301号

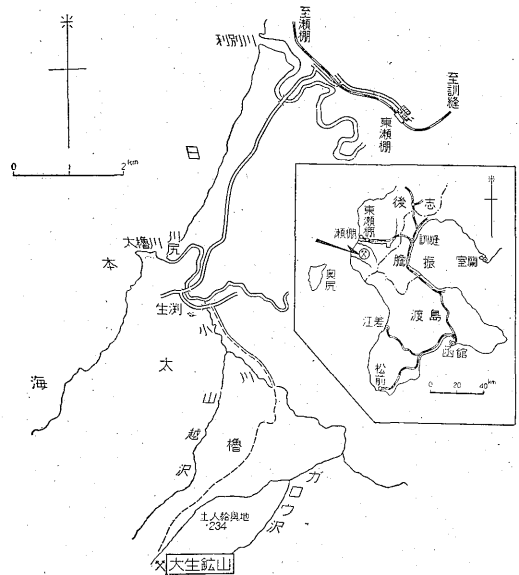
鉱 種：マンガン鉱

鉱業権者：小川 太郎

東京都北多摩郡府中町 132の2

3. 位置および交通 (第1図参照)

本鉱山は太櫓郡太櫓村字小川にあり、5万分の1地形図「瀬棚」の南西隅にあたる。瀬棚線の本瀬棚駅から南南西約14kmにあり、この間約8kmはバス、6kmは徒歩による。



第1図 位置図

4. 地形および地質

太櫓川の支流小川から本鉱山に至る間は広い台地を形成し、山越沢・ガロウ沢がこれを解析して小川に注いでいる。本鉱山附近から南部は漸次高度を増して海拔 300 mとなり、山腹もやや急傾斜をなしている。

地質は新第三紀層の凝灰岩・凝灰角礫岩(訓縫統)が広く分布し、基盤をなす古生層を覆っている。この古生

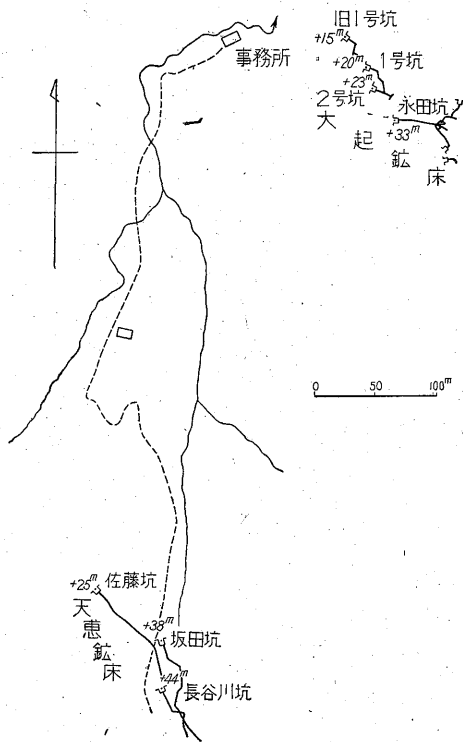
* 北海道支所

層は主として珪岩からなる。珪岩は灰褐色で数cmの板状剝離構造を有し、局部的に褶曲して波状を呈している。剝離面は一般にNW-S E系で、SWまたはNEへ80°、あるいはSWへ20~40° 傾斜している。鉄床もこれに準じて不規則な形態を示している。この珪岩は砂岩を伴ない、その一部は著しく変質を受け黒雲母を多く含むホルンフェルスになっている。鉄床に接する珪岩では一般に石英の再結晶が行われ、僅かに緑泥石化・粘土化作用を受け、まれに鉄鉱物などを含有している。三角点山附近より南方には花崗岩ないし花崗閃緑岩が広く発達し、上記古生層に小範囲に接触変質を与えている。

断層は鉄床に接して各所にみられるが、いずれも小規模で鉄床そのものにはさほど影響を与えていない。

【5. 鉄床 (第2~4図参照)

鉄床は珪岩中に胚胎する酸化マンガン鉄床で、製錬充填型および交代型で、その走向、傾斜は珪岩の褶曲にほぼ準じ、層状ないし脈状となる。



第2図 大庄鉄山坑道関係図

鉄床は天恵・大起・三角点鉄床の3つに分かれ、そのうち天恵鉄床が最も規模が大である。

天恵鉄床は上部から長谷川坑・坂田坑・佐藤坑からなり、これら坑道の総延長は330mに達する。鉄床の露頭(山頂附近)および長谷川坑は前権者により、坂田坑は

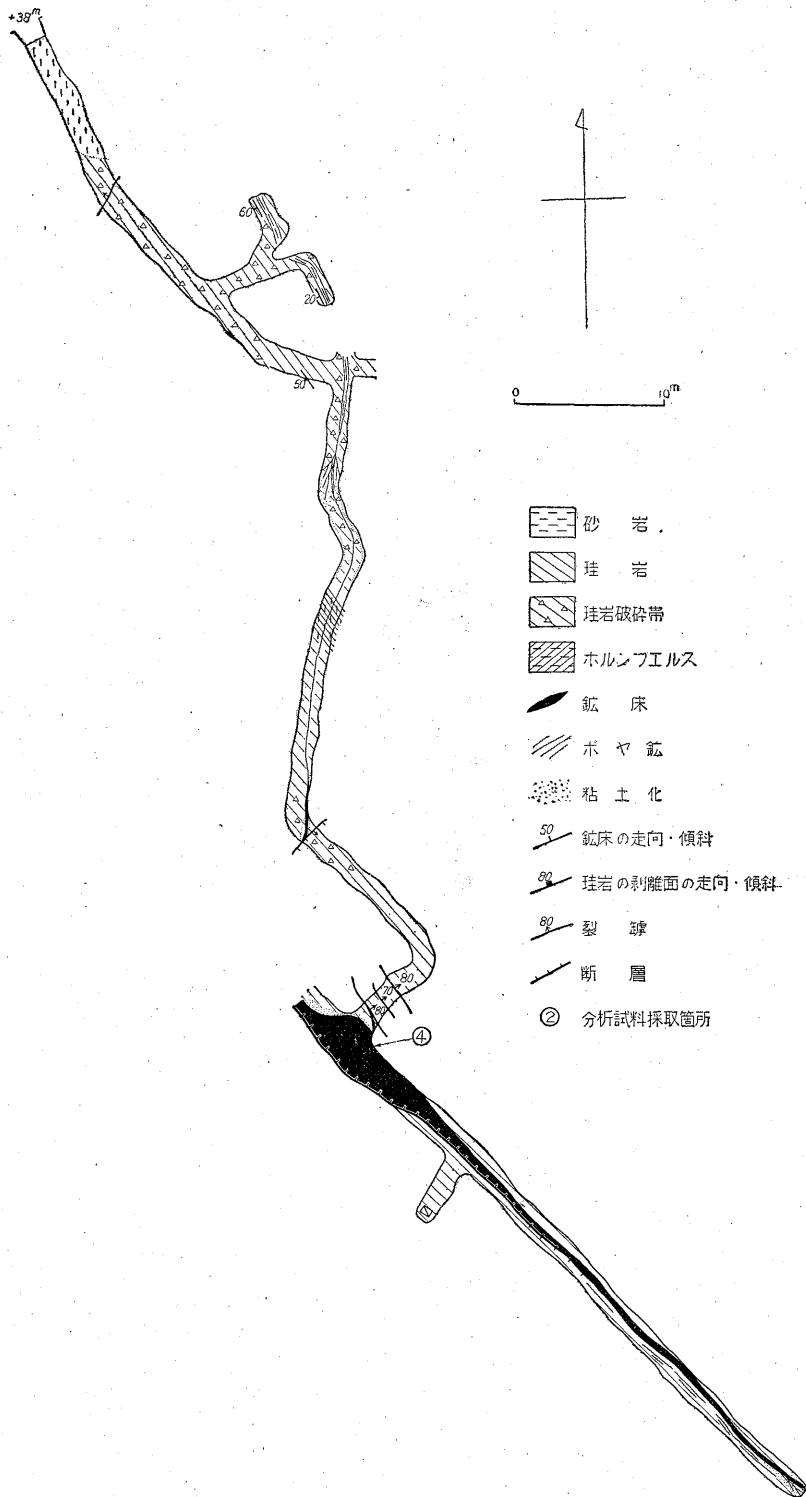
現権者によつてほとんど採掘済となっている。坂田坑は谷底水準より38m上方に位し、第3図に示すように、坑口から約35mの分岐点からほぼN-Sの方向に約35m続いていわゆる“ボヤ鉄”が認められるが、主脈はN40°W、75°NEの断層に沿つて賦存し、富鉄部の脈幅2m、平均品位MnO₂ 77.9%に達する。この富鉄部は走向に沿い約10mで脈勢が次第に衰え、引立においては多量の砂質粘土を挟む幅20mの細脈となる。確認される鉄床の規模は走向延長45m、傾斜延長15m、脈幅平均1mである。脈勢の衰える附近においては概して上盤側に“ボヤ鉄”が発達し、また部分的に褐色粘土も認められる。走向N40°Wの断層と平行して数条の裂罅が認められ、珪岩の褶曲もこの方向に著しく発達している。佐藤坑は谷底水準の上方25mに開坑され、富鉄部の下部に着鉄するように掘進中で、調査当時90mまで進んでいた。

大起鉄床は谷底水準の上方15mの旧1号坑と谷底水準の上方37mの永田坑間に1・2・3号坑の3坑道がある。鉄床のみられるのは1・2号坑で、これらの坑道の総延長は250mを超えている。鉄床は第4図に示すように膨縮が著しく、かつ傾斜も変化が多い。すなわち傾斜は1号坑ではSWへ60°から40°と次第に緩傾斜になり、さらに2号坑では反転してNEへ15°から70~80°と漸次急傾斜に変わっている。確認される走向延長は35m、傾斜延長21m、脈幅平均0.5mで、富鉄部の平均品位はMnO₂ 85.79%のきわめて優良なものである。上・下盤とも剝離面が発達し、傾斜の変わる部分では両盤とも粘土化作用を受けている。2号坑奥の小断層の上盤に沿う鉄脈は10数cmのボヤ鉄に近いもので、MnO₂ 31.38%の品位を示し、引立では比較的多量の砂質粘土を含む。永田坑は谷底水準の上方33mに開坑され、前権者によつて採掘済になっている。

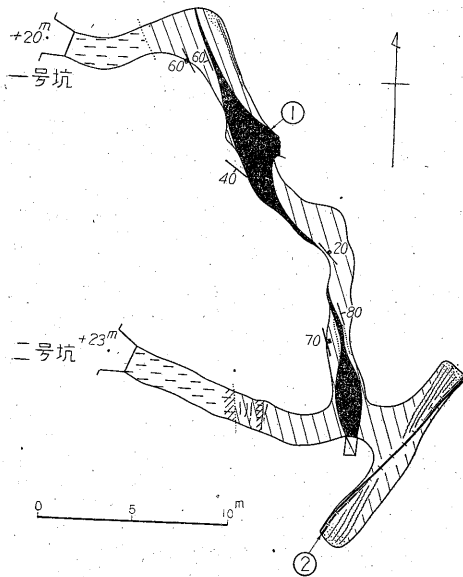
三角点鉄床は前記2鉄床の南方約1kmの三角点(457.8m)の北側山腹(410m)に位置する。露頭は2カ所認められ、いずれも地表から1~2mで尖滅し、露天堀によつて10数t出鉄したといわれる。露頭下数mに坑道があるが、崩落しているため坑内の様子は不明で、鉄石は珪岩を交代したボヤ鉄に近く、良鉄と思われるものでMnO₂ 35.09%である。

6. 鉄石および品位

鉄石は酸化マンガンを一般に紫黒色~黒色あるいは黝黒色を呈し亜金属光沢を示す。塊状鉄と粉鉄とがあり、前者は脈の中央部に概して多く、後者は盤際に多い。鉄石を構成するおもなものは硬マンガン鉄と軟マンガン鉄とで、その他のものとしては水マンガン鉄・菱マンガン鉄等があり、水マンガン鉄は鉄石の亀裂面に葉片状に産



第3図 天恵鉱床坂田坑内[地質]鉱床図



第4図 大起鉱床1・2号坑坑内地質鉱床図

する。硬マンガン鉱は肉眼では金属光沢を示し、紫黒色～黒色の緻密なもので、金属といわれるものはこの鉱物

第1表

	Mn (%)	MnO (%)	Fe (%)	SiO (%)
大起鉱床1号坑	3.66	85.79	0.69	1.48
" 2号坑	0.97	31.38	5.26	54.38
大起鉱床の露頭	4.68	68.63	2.68	10.28
天恵鉱床坂田坑	1.61	77.90	3.08	5.82
三角点鉱床露頭	1.27	35.09	5.26	48.14
貯鉱場の精鉱	1.75	88.57	0.69	2.44

分析：北海道支所 狛 武

を主とする。軟マンガン鉱は黝色のにぶい光沢を示し、比較的にもろく、乾燥したものは舌に粘着する。一般に“二酸化”といわれるものはこれを主としている。鏡下では硬マンは等方性、軟マンは異方性を示す。

採取試料の分析結果は第1表の通りである。

7. 結 言

1) 鉱床は古生層の珪岩中に胚胎する裂罅充填型および交代型の酸化マンガン鉱床で、天恵・大起・三角点鉱床の3つからなる。

2) 鉱床の母岩は変質作用を受け、珪岩は盤際部分において石英の再結晶が行われている。しかし広範囲に及んでいない。

3) 天恵鉱床の規模は、確認しうる範囲内では走向延長45m、傾斜延長15m、脈幅平均1mで、二酸化マンガンを主とし、品位は一定せず、富鉱部では MnO_2 77.90%の品位を示す。

4) 大起鉱床は走向延長35m、傾斜延長20m、脈幅平均0.5mの規模を有し、おゝむね品位も優良で MnO_2 85.79%を示す。

5) 三角点鉱床は露天掘りによって10数t出鉱した程度で、鉱床は尖滅している。かつ鉱石も MnO_2 35.09%の低品位なボヤ鉱である。しかしボヤ鉱の賦存する近くに鉱床の本体のあることも予想されるので、さらに探鉱することが望ましい。

6) これらの鉱床は品位が比較的優良であるので、断層や破碎帯、母岩の変質特に粘土化・ボヤ鉱の存在などを指針として、地表ならびに坑内の探鉱をさらに進める必要がある。特に今後探鉱を要する地区は天恵鉱床周辺と三角点鉱床であろう。

(昭和29年11月調査)