

# 褐鐵鑛床調査報告

## 第 1 報

### 目 次

宮野鉾山（含満俺褐鉄鉾）調査報告 .....	1
雷電褐鉄鉾床調査報告 .....	5
新カルルス鉾山調査報告 .....	11
錢函鉾山 調査報告 .....	16
真駒内鉾山調査報告 .....	20



宮野鑛山（含滿俺褐鐵鑛）調査報告  
On the Manganese-Limonite Deposits of Miyano  
Mine, Hiyama province.

齋 藤 昌 之\*

(Masayuki Saito)

Abstract

The Miyano Mine is situating about 26 km south-west of Higashi-sedana town. The deposit, replacing along the fault zone in Kunnui series such as green tuff, green tuff-breccia and andesite Iava, miocene in age, is rare type in Hokkido. The workable ore amounts to about 6,000 tones, but nowadays almost nothing. At present a few peoples are prospecting. The iron and manganese content of the ore shows respectively 42 % and 5 %.

目 次

- ま え が き
1. 位置および交通ならびに沿革と現況
  2. 地質および鉱量
  3. 品位および鉱量
- あ と が き

ま え が き

この報告書は、探鉱を指導する目的で、昭和26年11月末に1日、翌27年7月に2日、あわせて3日間で観察した結果をまとめたものである。

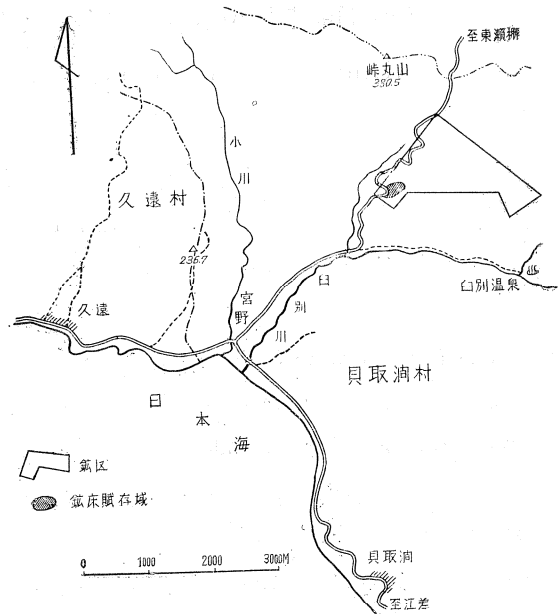
この鉱山は、現在北海道で稼働されている褐鉄鉱山としては、ひじょうに特異なタイプのものである。また鉱量も少ない小さな鉱山で、とりたてて書くまでもないような山である。だが、北海道でも、今後は埋蔵量の大きな鉱床は、ますます少なくなるであろうし、このようなタイプの鉱床でも、発見されればそれだけプラスになると考えられるので、あえて報告することとした。

現在北海道で稼働している褐鉄鉱山には、このように小さな、しかも坑道で採掘して、どうにかこうにかやつている所は1つもない。ここだけがまつたくの例外である。この鉱山が、どうにか動いているわけは、大体つぎにのべるような理由にもとづくものであろう。

1. 含滿俺褐鉄鉱で、普通の褐鉄鉱にくらべて鉱石価額が高く、有利である。

\* 地質第1課

2. 採掘現場が、東瀬棚に通ずる道路に面していて、トラックが直接はいり、運搬費がやすい。しかも、道路維持のための間接費などは全くかからない。
3. 坑道掘りではあるが、鉱石だけを掘つてゆくことができ、とくに、坑外の条件が、この山の規模によく対応している。鉱石は約50m トロではこべばトラックに積める。ずりは坑外に出せばすぐ深い谷間に落せるなど、いまのところ少しも設備費がいらぬ。この鉱山の鉱量では、出鉱量が多くなつて、いまの状態では具合が悪くなるということはない。
4. 従業員は、かよいの地元の農夫や漁夫で、人数も3人～5人いていどで少ないから、採掘条件のよい夏の間だけ稼行して、冬期は休山しても、別に問題も起らない。
5. この地域も、道南の漁村の例にもれず貧困であるから、労賃がひじょうにやすい。



## 1. 位置および交通、ならびに沿革と現況

鉱 区：後志国試掘権登録第4,326号

鉱業権者：岩見沢市1条西1丁目16 三谷栄次郎外2名

所在地：後志国久遠郡貝取洞村字宮野

この鉱山は、国鉄瀬棚線（函館本線から訓縫でわかれる支線）の東瀬棚駅で降りて、久遠行のバスに乗換える。東瀬棚からは西南方向に当り約26 kmあり、バスで約1時間半を要する。

可採鉱量約6,000 ton と見込まれた小さな含満俺褐鉄鉱床（Fe 40%、Mn 5%ていど）で、しかも鉱石はほとんど戦争中に掘られてしまつている。

現鉱業者のものになる前のことはわからない。昭和19年6月から現鉱業権者が採掘に着手し、従業員約30名で露天採掘を行い、月約300 ton を採掘した。敗戦後休山したが、昭和24年から採掘をはじめ、若干の鉱石を富士製鉄に売鉱した（年100 ton ていどであつたという）。昭和27年には約300 ton を売鉱したが、ほとんど掘りつくしたような状態になつてしまい、2、3名で採掘を行つている。

## 2. 地質および鑛床

この鉱床は、西南北海道はもちろん、北海道のほうぼうにみられる褐鉄鉱床とは、ひじょうに

タイプのちがうもので、中新世訓縫統\*の地層中に胚胎する含満俺褐鉄鉍床である。

戦争中に露天で掘つた鉍床は、掘りつくされているのでよく状態がわからないが、現在の露頭からみれば、この鉍床は大体つきにのべるようなものである。

鉍床附近の地質は、緑色角礫質凝灰岩（緑色凝灰岩を伴う）を安山岩（熔岩流であろう）がおおつている。緑色角礫質凝灰岩の一般走向は北東（大体N20°~30°E）で、西に30°内外の傾斜でかたむいている。鉍床は、角礫質凝灰岩の層理と断層にそつて交代置換したもので、前者が下部になると後者に移りかわつている。戦争中に露天で掘つた鉍床は、ゆるい傾斜の層状の鉍床であつたといわれるが、これは角礫質凝灰岩の層理にそつて交代置換した部分であつて、その掘跡をみれば、多くの断層と亀裂があり、それにそつて交代置換が行われている。現在採掘している部分は、このような断層破碎帯にそうものが主である。

鉍床は土橋の沢と長沢とにあり、さらにその北東方にも、数ヶ所に露頭がみられるが、これらは北東方向の線につらなるもので、緑色角礫質凝灰岩の一般走向とほとんど一致している。これは、鉍床が角礫質凝灰岩の層理にそつて交代置換したものであることを、物語つている。

すなわち、この鉍床は、訓縫統中の断層帯にそつて満俺分をふくんで含鉄泉が上昇して形成されたものである。含鉄泉は断層破碎帯にもそつて一部交代置換したが、とくに安山岩を帽岩（キャップロック）としてその下部の角礫質凝灰岩を層理にそつて優勢に交代置換し、層状の鉍床として発達した。しかも、母岩には熱水溶液による変質の跡が明らかであるので、温泉作用によるものであろう。その時期は、訓縫統中に胚胎するいわゆるピリカ型満俺鉍床——温泉作用によつて生成された——とほぼ同じ時期ではなからうか。

現在北海道で採掘されている褐鉄鉍床は、これとは全く型式を異にするもので、いわゆる沼鉄鉍といわれているタイプである。新しい火山の硫黄鉍床や新第紀層（緑色凝灰岩やプロピライト）あるいはさらに古い中生層や古生層（粘板岩）中の硫化鉄鉍と関係のあるもので、これらに由来する硫酸鉄を溶かしこんだ地下水が、冷泉などとして湧水し、山麓の凹地や沢や沼の底に鉄バクテリアの作用でつくられた。その時代は洪積期または沖積期であるが、いまつくられつつあるものもある。

鉄バクテリアで褐鉄鉍がつけられる機構は、含鉄水、鉄の硫酸塩、炭酸塩、有機酸塩などの鉄塩を、鉄バクテリアが生活をいとむために体内で酸化して膠状水酸化物にかえ、死後遺骸が水底に堆積して褐鉄鉍床がつけられる。——沼鉄鉍床といわれているもの。

しかし、褐鉄鉍は含鉄溶液の簡単な酸化作用でもできるので、硫化鉄鉍床の露頭が酸化して褐鉄鉍となつている。このタイプのは、小さなもので褐鉄鉍床として稼行できるようなものは少ないようである。ただ、小山内・酒匂によれば、室蘭半島で10数年前に、訓縫統中の硫化鉄鉍脈の酸化帯が、褐鉄鉍としてわずかに掘られたことがあるという。だが問題にならずすぐやめた。（小山内熙・酒匂純俊：室蘭図幅説明書 北海道地下資源調査所 1953年）

\* この地域の訓縫統は、下部から集塊岩・緑色凝灰岩・緑色角礫質凝灰岩・変朽安山岩のようであるが、地質調査は行わなかつたので、はつきりいしたことはえない。

### 3. 品位および鑛量

鉬床は全体にわたつて均一に交代置換されたものでなく、一般に不均一で品位の推察が困難であるが、大体 Fe 40~45%、Mn 4~6% 程度である。戦争中には、充分置換された部分があつて、Fe 50.65、Mn 4.9、S 0.01、P 0.45、AS 0.01、SiO<sub>2</sub> 4.10 という分析値を示すものがあつたという。(鉬山の手物資料による)

参考のため、最近出鉬した土橋沢の鉬石を富士鉄が分析した結果はつぎのようである。

H <sub>2</sub> O (%)	Fe (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	鉬石 価 額
分 析 値 20.4	42.53	5.78	0.329	0.2	3,348円
保 証 (標準) 品位	40	5	0.2	0.2	2,993円

1953年採掘土橋沢鉬石 同年7月富士製鉄分析

鉬量は、鉬山としては昭和19年調査として30,000 ton、可採率20%として可採鉬量6,000 ton内外を見込んでいた。だが、鉬染置換の状態が局部的にひじように相違しているので、実際に採掘した鉬量はずつと少なかつたようである。現在は完全に掘りつくしたような形で休山状態になつて探鉬をわずかに行つていることは、前にのべたとおりで、今後とも多くの鉬量は期待できない。

### あ と が き

(1) この鉬山は含満俺褐鉄鉬山である。このようなタイプの鉬床は、西南北海道は勿論、北海道に発達する褐鉄鉬床とは、いちじるしく型式を異にし、訓縫統の地層中に、ほぼその時代の温泉作用によつて生成されて胚胎した特異なものである。

(2) 可採鉬量約6,000 tonと見込まれて着業されたものであるが、実際ははるかに小さなものであつたらしい。しかもいまでは、完全に採りつくしたような状態になつて、探鉬している。

(3) このように鉬量がひじように少ないにもかかわらず、鉬石の種類・品位・鉬床の賦存位置・四囲の環境などから、戦後とにかく細々とでも小人数で稼行されたことは、零細企業形態による鉬山経営について、いろいろな意味で、今後に示唆を与えている。

(4) この鉬山については、鉬量がないので、別な鉬体が発見されないかぎり期待は持てない。

(5) 道南地域の地質調査が、今後計画的に取上げられて、系統的に進められてゆけば、このタイプの鉬床の発見される可能性は少なくないと思われる。そしてそのいくつかは、立地条件さえよければ、稼行できるものもあるのではなからうかと考えられる。