

工業用水
事業予算
使用水量 3.5個 (0.1 m³ 毎秒)
1日1人給水量 28立方尺
供給区域 大和, 高田市附近
使用水量 38個(1.05 m³ 毎秒)
総額 7,900,000.00

(内訳) 貯水池築造費 4,060,000.00
導水路費 2,640,000.00
電気工事費 1,200,000.00

出資方法 起債及び國庫補助
起業者 奈良縣

553.41/44 : 550.8 (524) : 622.19

後志國太櫓郡金力沢鉦山調査報告

高 島 彰*

Résumé

Kanekazawa Mine, Futoro County,
Shiribeshi Province, Hokkaido.

by

Akira Takabatake

The ore deposits of this mine are the Au, Ag Pb Zn bearing quartz veins which occur in the Miocene deposits and the overlying propylite flow. There are two kinds of vein, namely the one lies along a fault plane and the other fills a fissure. The vein which includes copper, lead and zinc ore is narrow in its width in general and even the widest one is less than 20 cm. Mean grade of the ore is as follows: Pb=6.8%, Zn=0.4%, Cu=trace, Ag=90 gr/ton. Ore reserve of this kind is not abundant. The writer has observed only one gold vein which occurs along a fault plane and the width of the vein is from 10 cm to 20 cm. Mean grade of the ore shoot shows 7 gr/ton of gold and 2,351.3 gr/ton of silver and 1.4% of lead. Ore reserve of this vein cannot be estimated till future precise research.

1. 緒 言

本鉦山は昭和22年以降銅・鉛・亜鉛を目的に探鉦されて来たが、最近主として資金難のため事業を一時中止するか否かについて検討されている。随つてこの際その鉦床状態を調査して置く必要があり、旁々札幌通産局からの要望もあつたので昭和24年9月中旬の2日間概査に従事した。調査期間中は天候に恵まれず、調査に少からず支障を来し、全鉦床を観察することが出来なかつた。

* 北海道支所
地質月報 第1巻 第5號

特に今後の問題として残されている全鉦床についてはその一部を概査し得たに過ぎないため不充分ではあるが、一應その概要をこゝに報告する。

2. 位置及び交通

後志國太櫓郡太櫓村字貉岱(ムジナタイ)にあつて、瀨棚線東瀨棚駅の南南東直距離 20 km に位する。東瀨棚駅より若松まで (8 km) は久遠行バスがあり、それより貉岱部落まで (約 10 km) はトラックの便がある。貉岱より鉦床に至る間は徒歩による外ないが、この間 10 km を越えない。

3. 地形及び地質

太櫓郡と久遠郡との郡界をなす山陵は北西—南東に走り、本地域はこの分水嶺中の一高峯 (海拔 923 m) に源を發して北流する金力沢の上流部に當る。地形一般に急峻で、河流はV字谷をなし、簇入蛇行をなして洗れる。

地域内の山地を構成するものは訓縫層群と変朽安山岩で、後者は地域中央南寄りて走向東西に近い断層によつて前者に接するが、その他では前者を被覆する。訓縫層群(中新世)は地域北端近くでは走向 N 60°~70°W で北東に 30°~40° 傾斜するが、以南の大部では水平に近くなり、一般に 10° 以下の緩斜をなす。下部は礫岩層、中部は粗粒砂岩と頁岩の互層、上部は凝灰角礫岩と綠色凝灰岩よりなる。変朽安山岩は郡界分水嶺及びこれに続く山陵を占めて広く発達し、熔岩流をなすもので、灰綠色を呈し、斑狀構造一般に明瞭で、所によつては集塊岩質である。鏡下に斑晶斜長石は 1.4 mm × 0.7 mm 乃至 0.7 mm × 0.3 mm のものが多く、殆んど絹雲母・方解石・綠泥石に変わり、斑晶輝石は全く綠泥石化及び方解石化して輪廓を留めるに過ぎない。石基は變質の稍々輕微なものはハイアロピリティック構造を示し、析狀斜長石・輝石・ガラスと微量の磁鉄鉦が認められるが、一般には広く綠泥石・方解石・絹雲母に変わり、又屢々珪化作用をうけて居り、黃鉄鉦の鉦染は最も普通に見られる。

4. 鑛床

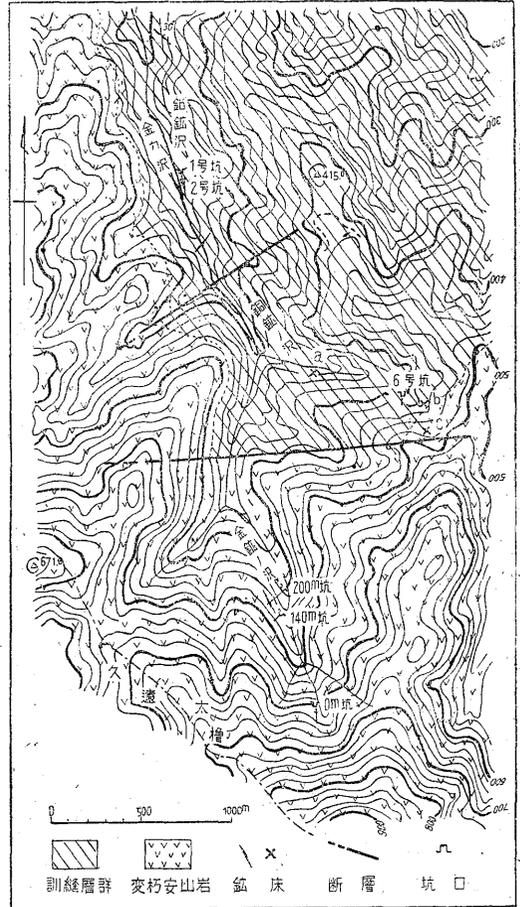
鑛区内には各所に露頭が知られており、主なものには銅鑛の沢・鉛鑛の沢・金鑛の沢の各鑛床がある。何れも変朽安山岩又は訓縫層群中の石英脈で、断層に沿う鑛脈(例：金鑛の沢鑛床)と裂罅を充填する鑛脈(例：鉛鑛の沢鑛床)とに分けられる。前者は断層粘土中に断続する鑛脈からなり、幅 10~20 cm のものが多く、更に粘土中に鑛石鑛物が鑛染して鑛化作用の及んだ幅は 2 m を超える所があつて、延長も又大きい。後者では鑛脈の幅は小さく、多くは 2~3 cm で 20 cm を超えることは稀であるが、時に細脈が稍々集合してその幅 1 m に亘ることがある。鑛脈を構成する鑛石鑛物は黄鉄鑛・黄銅鑛・方鉛鑛・閃亜鉛鑛を主とし、その種類は鑛脈によつて差異を認めないが、量的関係は鑛脈毎に(更に同一鑛脈でも部分によつて)稍々著しい差異がある。概して銅鑛の沢では黄銅鑛・閃亜鉛鑛、鉛鑛の沢では方鉛鑛・閃亜鉛鑛、金鑛の沢では特に金に富む傾向があり、黄鉄鑛は何れの鑛脈にも広く多産する。各鑛床の産状について記載すれば次の通りである。

A. 銅鑛の澤の各鑛床

六号坑(鑛入 62 m、鑛押 25 m)は現在坑口より約 20 m (この間訓縫層群の頁岩・緑色凝灰岩よりなる)で崩壊して入坑観察不能である。坑道実測図と既往の調査結果によれば、鑛床は走向 N 40° W で南西に 60° 内外傾斜し、幅 20~50 cm のようである。鑛石中には稍々多量の黄銅鑛を含み、含銅品位 2.6% に達する所があり、又 10~14 g/t の金を含む所があつたという。坑外貯鑛についてみると黄銅鑛の外、黄鉄鑛・閃亜鉛鑛が多く、方鉛鑛は概して少い。この外 3 箇所(第 1 図 a. b. c)に露頭が知られている。[a] は断層粘土、(幅 1.5~2 m) 中に変朽安山岩・頁岩等の角礫に伴つて閃亜鉛鑛・黄鉄鑛・黄銅鑛・方鉛鑛を含む石英脈の角礫を含むもので、鑛塊の大きさは拳大から径 50 cm 余のものまでである。その中の鑛石鑛物の含有量には著しい不同があつて、殆んど石英のみのものも稀ではない。[b] は頁岩中であつて、走向 N 70° W で北東に 70° 傾斜する石英脈で、その幅は 10 cm、露出延長 1 m に過ぎない。鑛石中には黄鉄鑛・閃亜鉛鑛・黄銅鑛の少量を含み、両側の母岩中には黄鉄鑛・黄銅鑛・方鉛鑛の微量を鑛染する。[c] では変朽安山岩が走向南北の裂罅に沿つて幅 1 m 内外の間、著しく珪化され、その中に黄鉄鑛・方鉛鑛等の微晶を鑛染するものである。これら [a]. [b]. [c]. の各露頭はともに銅・鉛・亜鉛の含有少く、鑛況貧弱で稼行價値はない。

B. 鉛鑛の澤鑛床

礫岩及び凝灰岩中の鑛脈で、金カ沢との合流点附近よ



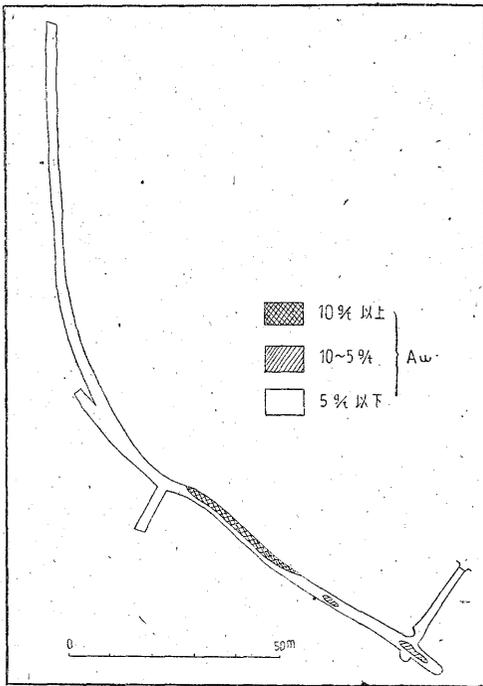
第 1 図 金カ沢鑛山地質圖

り北に小溪に沿つて約 80 m 間に亘つて点々と露出し、一号坑(鑛押 6 m)、二号坑(鑛押 8 m)に於て探鑛せられた。走向は N 20° W 乃至南北、西に 80° 傾斜し、その幅は合流点附近で 3~5 cm、これより 20 m 北の二号坑で 5~20 cm、更にその北 60 m の一号坑では坑口附近で 15 cm であるが、直ちに 2~3 cm の細脈に分れ約 1 m 間に多数の細脈群を形成し、その間の母岩は鑛染されている。鑛石中の鑛石鑛物は合流点附近では殆んど方鉛鑛のみであるが、二号坑内では多いものより順に黄鉄鑛・方鉛鑛・閃亜鉛鑛・黄銅鑛であり、一号坑内では方鉛鑛・閃亜鉛鑛・黄鉄鑛・黄銅鑛の順である。

C. 金鑛の澤鑛床

変朽安山岩中の鑛脈で、0 m 坑(鑛入 50 m)、140 m 坑(鑛入 22 m、鑛押 200 m)、200 m 坑(鑛入 150 m)によつて探鑛せられたが、その中 0 m 坑内では鑛床に當つていない。140 m 坑内では走向 N 50° W で北東に 70°~80° 傾斜する断層と、走向南北で略々直立する断層とがあつて、これに沿つて鑛脈が胚胎する。坑道北半

は南北の断層に沿い、この部分では幅 10 cm 以下の細脈が断続し、その細脈中には鉍石鉍物が極めて少く又母岩への鉍染も見られない。坑道南半は N 60° W の断層に沿い、鉍床は断層粘土中に断続する石英脈で、その幅は 10~20 cm が多いが、時に 40 cm に及ぶことがある。屢々網状脈を形成し、又これに接する粘土化母岩中(特に上盤側)には広く黄鉄鉍、方鉛鉍等を鉍染し、この鉍染部を含む幅は多くは 1 m 内外で、2 m を超える所



第2図 金鉱ノ澤 140 m 坑内富鉍體分布圖

がある。鉍脈の一部には稍々金に富む部分があつて(第2図)嘗て金鉍として探鉍せられた。その富鉍体は南半の一部にあつて stope length は約 30 m である。鉍石は角礫構造及び縞状構造をなし、黄鉄鉍・黄銅鉍・閃亜鉛鉍・硫砒鉄鉍・方鉛鉍・石英氷長石よりなる。200 m 坑は 140 m 坑内鉍床の下底に向つて探鉍したもので、坑内には黄鉄鉍の鉍染を伴う石英細脈は 2~3 條知られているが、稼行價值のあるものはない。坑道の引立寄りに略々水平に近い大きな断層があつて、140 m 坑内の鉍床の下部はこの断層によつて切られ、その下部延長を失つてゐる。

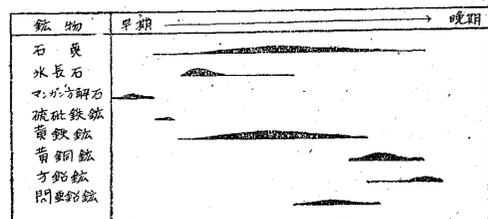
5. 鑛石

構造には角礫構造と縞状構造がある。角礫構造は金鉍の沢 140 m 坑内鉍床に最も普通なもので、変朽安山岩の角礫を石英が膠結している。縞状構造の最も顯著なのは鉛鉍の沢の鉍石で、方鉛鉍・閃亜鉛鉍等の鉍石鉍物に

富む部分が石英部と平行な縞をなし、この石英部は晶洞に富み櫛状構造を示すことが稀ではない。鉍石を構成するものには方鉛鉍・閃亜鉛鉍・黄鉄鉍・黄銅鉍・硫砒鉄鉍及び石英・氷長石・絹雲母・マンガン方解石がある。方鉛鉍と黄銅鉍は多くは不規則な輪廓をなして石英や他の鉍石鉍物の粒間を埋め、或はこれを交代し、この両者は屢々相互境界を示す。方鉛鉍は石英の晶洞中又はその附近で自形の巨晶をなすことは稀ではない。閃亜鉛鉍は他形を示し、べつこう色のものを主とし、鉄に乏しいのが特徴である。黄鉄鉍は一般に自形をなして散点し、或は集合する。硫砒鉄鉍は金鉍の沢に産し、菱形断面を示す自形又は黄鉄鉍中の交代残晶として産し、累帯構造を示すものがある。その量は多くはない。金鉍の沢には金を産するが、その存在は鏡下に確められなかつた。又銀の存在については少数の鉍石研磨面中では銀鉍物を認めなかつたので、今後の調査に俟つ外ないが、或は方鉛鉍、又は閃亜鉛鉍中に含まれるものではないかとも思われる。石英は脈部では櫛状構造・粒状構造・噛合い構造・羽毛状構造を示し、火焰状消光をなすものがあり、交代性の石英部では細粒で等粒の石英の集合からなつてゐる。氷長石は菱形断面を示す自形又は石英粒間に他形をなし、金鉍の沢 140 m 坑内では石英:氷長石は 2:1 乃至 3:1 に達する。絹雲母は鉍脈の盤肌に近い交代部や、包裹された母岩の周りに多く、一般に石英脈中には少い。主として鉍脈中にとりこまれた絹雲母化母岩の遺物と考えられる。マンガン方解石は鉛鉍の沢の鉍石中に少量産し、 $d=1.508$ である。以上の鉍物の晶出順序は別表の通りである。

6. 品位及び鑛量

既知鉍脈の中、銅鉍の沢六号坑は観察不能のため品位、鉍量は明らかでないが、その他の鉍脈では稼行價值のあるのは鉛鉍の沢の鉍床と金鉍の沢の鉍床とである。



第3図 金力澤鑛山鑛物晶出順序

鉛鉍の沢は鉛・亜鉛に富み、二号坑内で採集した平均試料は当支所で分析した所、鉛 6.80%、亜鉛 0.39%、銅痕跡、銀 90 g/t である。その上鉍中の鉍石鉍物の含有にはかなり著しい差があるが、試みにその一つについて積分台によつて量比(容積比)を求めると黄鉄鉍 18.7%、

黄銅鉱 1.5%, 方鉛鉱 8.7%, 閃亜鉛鉱 9.6%, 脈石 61.5%, 計 100.0%であつたので、これより計算すると鉛 15.26%, 亜鉛 6.97%, 銅 0.61%となる。金鉱の沢の鉱床については本調査では試料採集を行わなかつたが、日本鉱業株式会社による分析結果より計算すれば、140 m 坑内の富鉱部では平均金 7.0 g/t, 銀 2351.3 g/t, 鉛 1.4%で、分析品位中の最高は金 32.0 g/t, 銀 3.620 g/t である。

7. 沿革及び現況

本鉱山は昭和12年以降3年間日本鉱業株式会社によつて探鉱せられた後、金山整備のため一時休山した。その後昭和22年10月現鉱業権者(北産鉱業株式会社)によつて銅・鉛・亜鉛を目的に探鉱せられ現在に至つてゐる。この間賣鉱せられたことはなく、坑口附近に少量の貯鉱があるに過ぎない。調査当時は労務者数名によつて鉛鉱の沢二号坑を掘り出し中であつた。踏査後同会社は近く金鉱床を目的として本格的調査に乗り出す機運にあ

553.31/461 : 550.8 (524) : 622.1

日高國糠平鉱山附近のクローム鉄鉱床調査報告

小 関 幸 治*

Résumé

On the Chromite Deposits of Nukabira Mine, Hokkaido.

by

Kōji Ozeki

Pre-Cretaceous and lower Cretaceous systems are found near the mine, ultra basic igneous rocks (serpentine-enstatite peridotite) intruding the former and differential dyke rocks of the latter.

Chromite deposits occur in southern margin of ultra basic bodies which are serpentinized in high grade. Ores are massive (Cr_2O_3 50-58%) or porphyritic (Cr_2O_3 25-30%) and Cr_2O_3 content is 53% in mean grade. Abundant reserve is expected in this mine after practicing various kinds of prospecting in future.

要 約

糠平鉱山は日高國沙流郡平取村字貫気別にあり、日高

* 北海道支所

地質月報第1巻第5號

る。

8. 結 語

本鉱山の銅・鉛・亜鉛鉱床は連続性に富むが、脈幅が小さいため、多大の鉱量は望めない。既知鉱床中では現在の所、鉛鉱の沢の鉱床だけが探鉱価値がある。これに反して金鉱床は金鉱の沢 140 m 坑内に見られるものでは富鉱部は含金品位平均 7 g/t に達し、その規模は明らかでないが、探鉱によつては採掘可能な程度の鉱量に達する見込がある。この外本調査では割愛したが、同一鉱業権者の隣接鉱区内には各所に 10 g/t に近い金鉱脈の賦存が知られているので、今後の調査によつて、これら隣接鉱区を含めた地域に亘つて或程度の鉱量を確認すれば、金鉱床として開発し得る可能性が充分ある。銅・鉛・亜鉛鉱床のみを目的としては稼行困難で、金鉱床に稼行価値を生じた時、始めて本鉱山の企業は成立つものと言わざるを得ない。(昭和24年9月調査)

本線富川駅の北東直距離約 50 km の地に位する。踏査区域はこれを中心とする南北約 6 km, 東西約 12 km であつて、その構成地質要素は先白堊紀層、下部白堊紀層と、前者を貫く超塩基性火成岩(蛇紋岩一頑火輝石橄欖岩)及びその分化脈岩とである。超塩基性火成岩は一種の Septa として現われており、強度の蛇紋岩化作用を受けているが、部分的に橄欖石(Fo_{97-70})及び斜方輝石(En_{97-92})の残晶を止める比較的堅緻な岩塊を含有する。この岩体中及びその附近に見られた分化脈岩は、曹長岩一灰曹長岩、石英曹長岩一石英灰曹長岩及び角閃石曹長岩一角閃石灰曹長岩である。

鉱床は前記蛇紋岩体の南端周縁部に分布するクローム鉄鉱床で、西から西神鉱床・天恵鉱床・伴慶鉱床・神恵鉱床等がある。鉱体は不規則塊状乃至槽円体状のものが連鎖状をなし、筒状の鉱床を形成する傾向がある。鉱石は塊状鉱及び斑状鉱(所謂メツチヤ鉱)とに大別することが出来、前者は Cr_2O_3 50~58% で鉱床の主要部を占め、後者は Cr_2O_3 25~30% 程度のものである。現在各坑道の殆んどが荒廢しておつて、僅かに西神鉱床長官坑の一部のみしか入坑することが出来ないで、鉱量の計算は不可能であるが、将来の探鉱によつては多くの鉱量が期待出来るであろう。

本鉱山は昭和11年(1936年)開発以来、幾多の消長を