

北海道川上郡泰豊鉱山および附近の金・銀鉱床調査報告

青藤 正雄* 渡辺 芳次*

On the Gold-Silver Ore Deposit of Taihō Mine, Kushiro Province, Hokkaidō

By

Masao Saitō & Yoshiji Watanabe

Abstract

This area is composed of green tuff, tuff-breccia, sandstone and agglomerate of Neogene Tertiary, and younger volcanics of propylite, basaltic andesite and pyroxene andesite.

The ore deposits of this mine are composed of several gold and silver-bearing quartz veins occurred in the propylite flow. Two types of fissure-filling vein develop in this district, one along N-S fissure zone, while the other along E-W one. The extension of both veins range from 30 to 100 m, and their widths show 0.5~1.5 m.

The average grade of ore is very difficult to determine due to the irregular distribution of the ore, but judging from the present development condition, this ore deposits may be the low grade, though at high-grade ores, it amounts to 100~600 g/t of gold and 500~2,500 g/t of silver.

1. 緒 言

泰豊鉱山・阿寒金山を含む本地域一帯は、いまから10数年以前からすでに金・銀鉱床地帯として注目されていたが、阿寒国立公園の中心にあたるため、その開発をみるに至らなかった。ところが数年前に、当時の日野泰治の鉱区内にきわめて優秀な露頭が発見されてから、その探鉱に対して急激な発展をみせてきた。

今回の調査目的は、まったく基礎調査の進んでいない当地域全般の地質および鉱床の究明にあつたが、特に泰豊鉱山を調査の対象とし、阿寒金山およびこゝから多少離れるが当別鉱山(旧日章鉱山)と阿寒横断道路に沿う黄金脈をも併せて概査した。調査に要した期間は、昭和29年9月11日~30日の20日間で、調査地域の要所は当支所測図係(窪木時雨郎・井上正文)によつて縮尺5千分の1地形測量を行い、全般の調査には5万分の1地形図を航空写真によつて補正したものを使用した。

現地調査中種々の御便宜をはかつていただいた泰豊鉱山・阿寒金山の職員各位に深く感謝する。

2. 鉱 区

登録番号：釧路国試登第4173号, 4174号他3

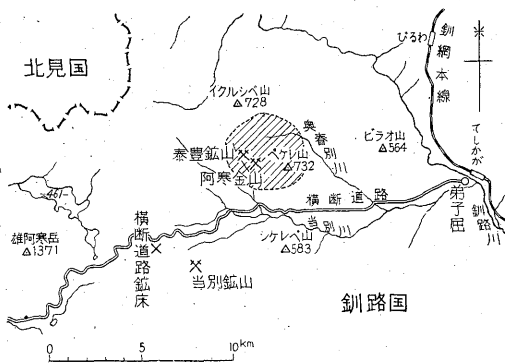
鉱種名：金・銀・銅

鉱区所在地：釧路国川上郡弟子屈町当別

鉱業権者：北海道釧路市入舟町3丁目3番地
北海道金属開発株式会社

3. 位置および交通

本鉱山は釧路国阿寒国立公園内にあつて、西に阿寒湖、北に屈斜路湖、東に摩周湖を控え、釧網本線弟子屈駅の



第1図 位置および交通図

* 北海道支所

西方直距離は約 10 km 附近に位置する。たゞし横断道路鉱床および当別鉱山はさらに本地区の南西方 6 km 附近にあたる。

当鉱山に至るには、弟子屈駅から阿寒湖へ通ずる観光道路沿いには約 10 km で鉱山入口に達し、それよりソーウスパツ沢をほぼ 3 km 北上して鉱山事務所に至る。この間坦々とした平地で、事務所近くまでトラックの運行が可能であるが、冬期間は積雪のため観光バスならびにトラック輸送は杜絶する。たゞし積雪量は比較的少ないので、除雪作業次第で搬出が可能であろう。

4. 沿革および現況

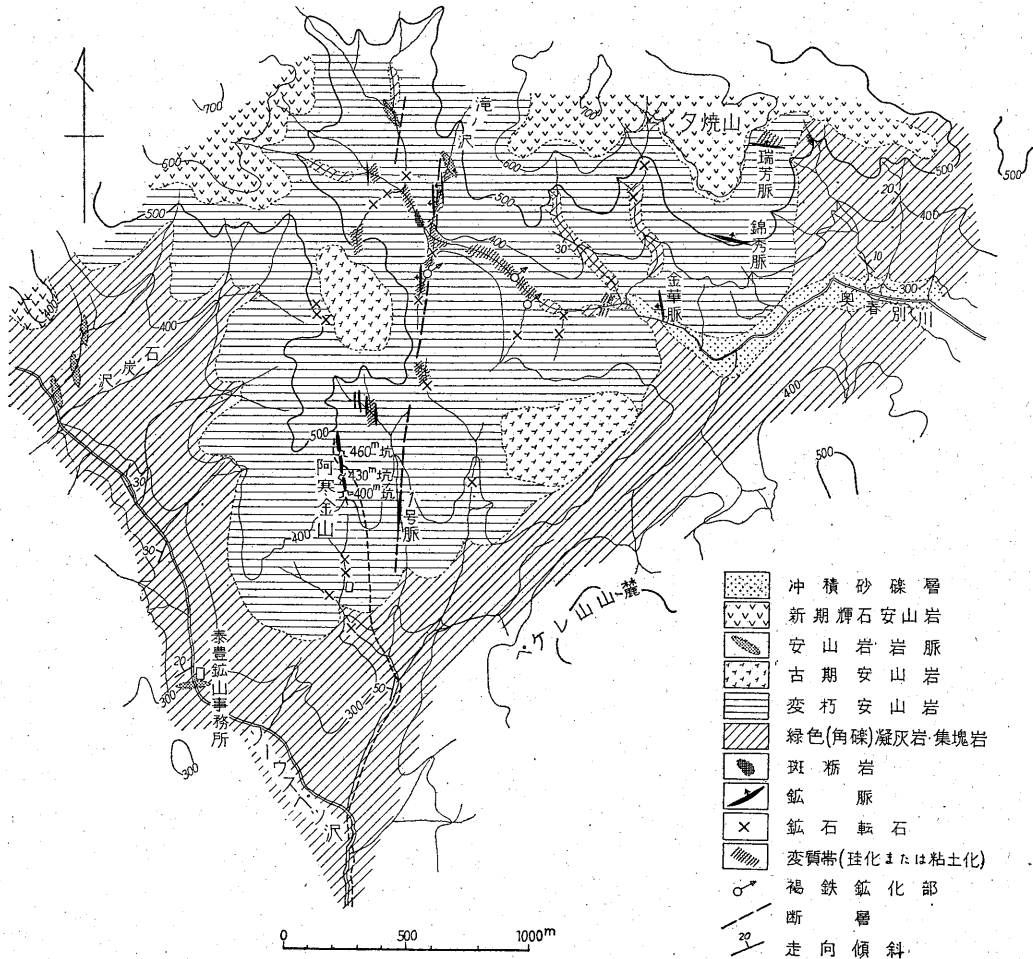
阿寒地帯でも特に辺計礼山附近は古くから金鉱床の賦存地帯として注目され、随所にかんりの探鉱がなされ、いまから 10 数年以前に三浦某により 鉱床露頭が知られていたといわれる。昭和 25 年に至つて、釧路の日野泰治が附近鉱区を買収して、本格的な探鉱を開始し、含金品

位 500 g/t を超える優良露頭を確認した。昭和 26 年に住友金属鉱山株式会社へ 3 鉱区を移譲し、さらに 20 近い鉱区出願をなした。その後昭和 28 年 11 月から、日野泰治は栗山栄吉らとともに北海道金属開発株式会社を設立し、探鉱を続行中である。

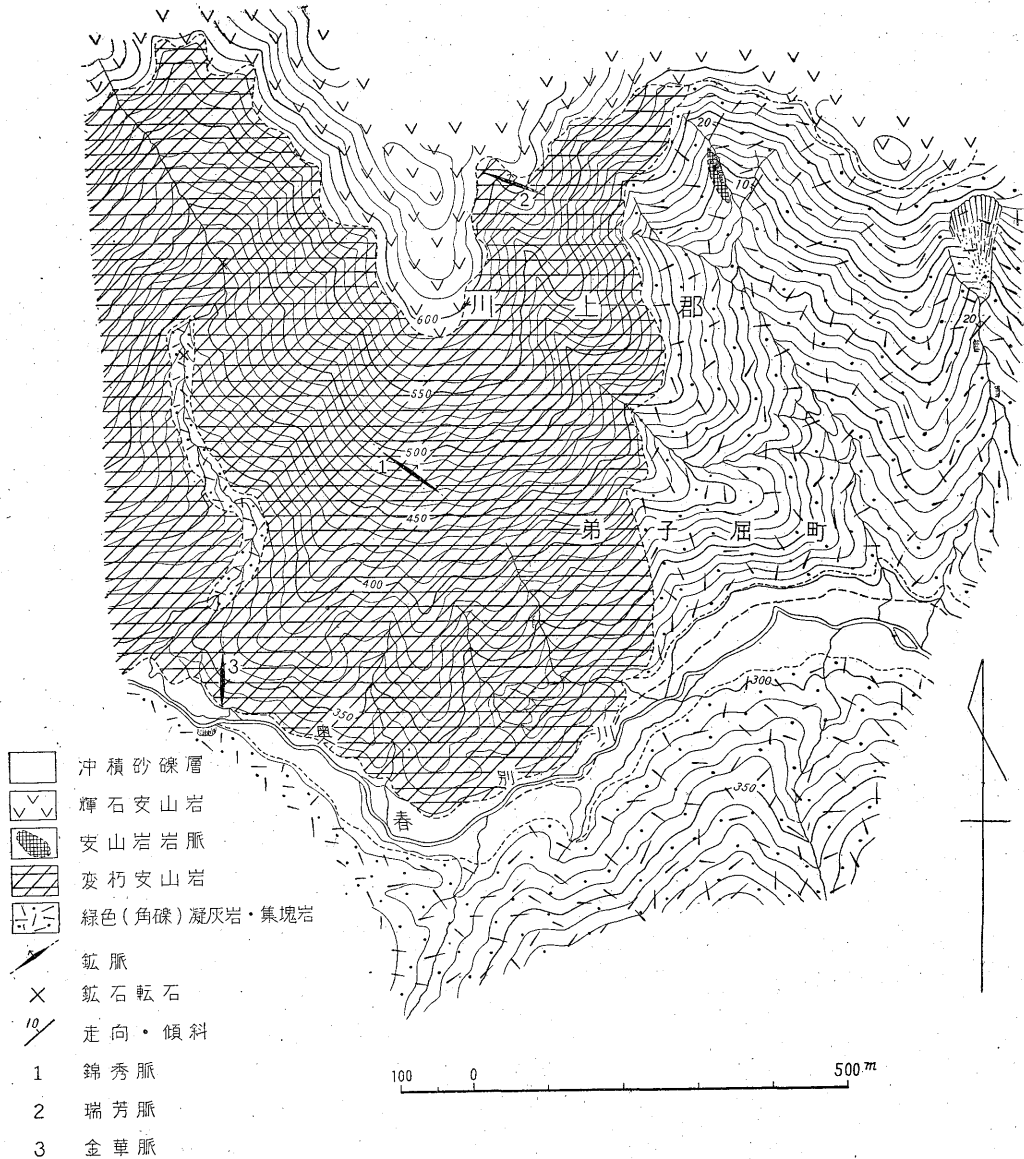
本鉱山附近には現に上記住友の阿寒金山、藤岡延太郎の当別鉱山が開発に努力中であり、その他 2, 3 探鉱中のものがある。

5. 地形および地質

当地域は千島火山脈の最南部にあたる阿寒地帯の中心部を占めており、屈斜路湖カルデラの南側に位置している。主調査地区の海拔はほぼ 200~700 m の間にあり、附近に辺計礼山(732 m)とイクルシベ山(728 m)とがある。これらの山に源を発する奥春別川とソーウスパツ沢は地区内を南東流して当別川に注いでいる。金銀鉱床のすべては本河川沿いに胚胎しており、前記当別鉱山およ



第 2 図 泰豊鉱山附近地質図



第3図 泰豊鉱山地形および地質図

び横断道路鉱床なども含まれている。

附近の地質を述べると、基盤は新第三紀の緑色(角礫)凝灰岩・砂岩・集塊岩および頁岩からなり、さらに変朽安山岩がみられるが、これらが地域の大部を占めている。この他の噴出岩として、古期安山岩と新期安山岩および同質岩脈とが認められ、僅かに斑岩と石英閃緑岩がある。新第三紀層は地層の錯乱が激しく、その一般走向は定まらないが、概して $N30 \sim 50^{\circ}W$ の走向を示し、NW に緩斜するものが多いようである。断層ないし裂罅は大体 N-S 性のものを主とし、E-W \sim WNW-ESE 性の

ものがこれに次ぐようで、これらの構造支配が、鉱床の生成および河川の流路にかなりの影響を与えているものと考えられる。

次に噴出岩のおもなものについて、その岩質を述べる。変朽安山岩は緑色(角礫)凝灰岩・集塊岩等に引き続き噴出したもので、本地区の中央部を占め、淡緑色ないし緑色、緻密で、一部に集塊岩状あるいは安山岩状を呈している。斑晶としての斜長石および輝石は比較的小さく、その量も少ない。ほとんど大部が著しく方解石化作用を受け、次いで緑泥石化もしくは絹雲母化作用を受け

ている。石基は小針状の斜長石間に輝石から変わったと思われる緑泥石あるいは鉄鉱物が充填しており、しばしば方解石化が発達し、また黄鉄鉱の鉱染および石英細脈がみられる。

古期安山岩(玄武岩質両輝石安山岩)は区域の中央部に局部的に分布し、暗灰色、堅緻で、僅かに斑状構造を示すが、斑晶としての長石は少なく、かつ比較的小結晶である。鏡下において、短冊状斜長石と単斜輝石・斜方輝石とが認められ、いずれも多少炭酸塩化作用を受けている。石基は小針状の斜長石間に、輝石から変じた汚濁～黒色の鉄鉱物が埋めており、一部にオフィティック構造を示すことがある。

新期安山岩(輝石安山岩)は区域の北方一帯および南東方に広く発達し、外観は暗灰～黒色、堅緻である。斑晶としての斜長石はかなり多いが、輝石は少なく、両輝石を伴うことはほとんどない。斜長石は多少緑泥石化もしくは方解石化を受けることがある。また斜方輝石は淡緑～緑色の多色性を、単斜輝石は炭酸塩化作用を示すことが多い。石基は小短冊状ないし針状の斜長石と、方解石化輝石あるいは汚濁～黒色鉄鉱物とのピロタキリチック構造を呈している。安山岩岩脈は緑色(角礫)凝灰岩および塊集岩層中の各所にみられるが、ソーウスベツ沢に露出するものは古期安山岩に類し、奥春別川のは新期安山岩に類するものが多いようである。

斑岩は奥春別川上流の変朽安山岩中に、石英閃緑岩は同じく奥春別川の南側小沢の変朽安山岩中に捕獲岩状として産し、しばしば微閃緑岩もしくは斑岩の包有物を有している。

6. 鉱 床

本地区のソーウスベツ沢および奥春別川に沿って数多の含金・銀石英脈が胚胎している。いずれも変朽安山岩中の裂罅系を満たす鉱脈である。各脈の確認された延長は大きなもので200～300 m程度で、その他のものは数10 mに満たない。鉱脈の走向はN-S性のものが優勢で、これに次いでE-WもしくはNWW性が発達する。概して西あるいは北に急傾斜し、脈幅はかなりの膨縮性はあるが、大体0.5～1.5 mのものが多い。鉱床深部の状況は、まだ明らかにし得ないが、阿寒金山ではその延長200 mと深部60 mまでは確認されている。

母岩である変朽安山岩の節理はN-SよりNNE性のものが多いようであるが、粘土脈もしくは細脈はN-SよりNNW性が有力である。母岩の変質はさほど激しくはないが、総体的に珪化に次いで粘土化・炭酸塩化作用が発達し、しばしば黄鉄鉱化作用が行われている。

鉱脈のおもなものを挙げると次の通りである。すなわ

ち錦秀脈・瑞芳脈・金華脈・泰豊脈および阿寒脈・1号脈・滝ノ沢脈等である。さらに本地区より離れて黄金脈(横断道路)と日章脈(当別鉱山)が認められる。これら鉱脈の産状その他について概記する。

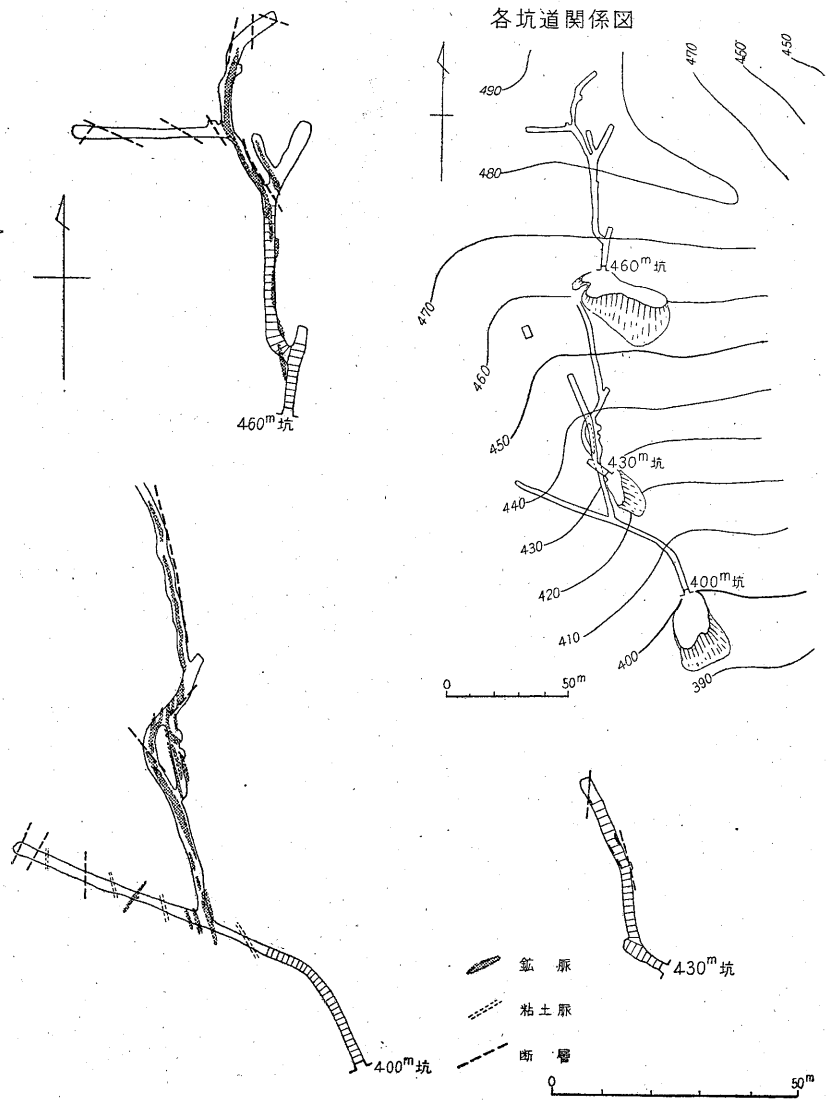
錦秀脈 奥春別川の中流北斜面で、夕焼山(640 m)の南側に露出する。確かめられた鉱脈の延長はN55°W方向に6 mに過ぎないが、脈幅は1～1.8 mで、山側すなわち北に急斜しているため、今後の探鉱によりかなりの伸びが見込まれる。母岩の変朽安山岩は著しく珪化作用を蒙り、また下盤際附近には緑泥石化がみられる。鉱石は乳白～暗灰色石英で、黄鉄鉱が僅かに散点している。合金品位は不同であるが、概して10 g/t位までで、まれに500 g/tを超えるところがある。

瑞芳脈 錦秀脈の北北東はゞ350 mで、夕焼山の東側斜面の海拔680 m附近2カ所に露出する。西部露頭の延長はN70°Wに10 mまでが確かめられ、脈幅1～2 mで70～80°N傾斜している。この東方80 m位の所に東部露頭があるが、その走向・傾斜は西部のものに準じ、脈幅は0.5～1 mであつて、これらはおそらく一連のものであろう。母岩の変朽安山岩はかなりの珪化を蒙っている。鉱石中に硫化鉱物があまり見当らず、帯黄白～暗灰色石英がやゝ多く、鉱石品位はきわめて優良で、東部露頭附近のものでAu 600 g/tを上廻っている。

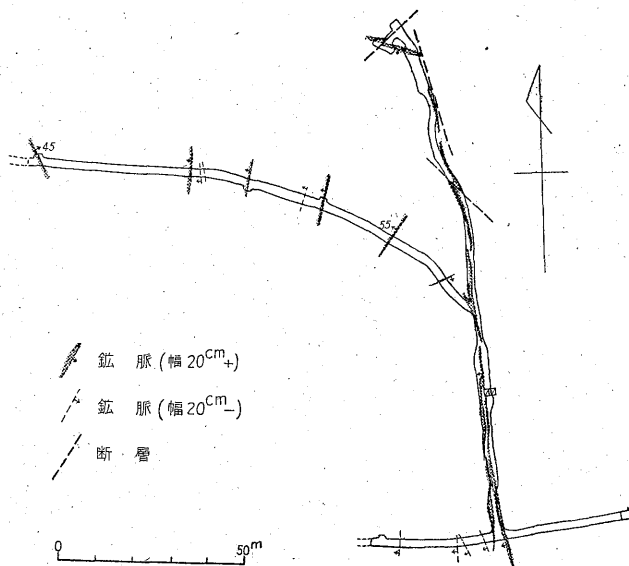
金華脈 奥春別川川辺の海拔410 m附近で、錦秀脈の南西部450 mに露出する。鉱脈は大体N-S方向に10 mの伸びを有し、脈幅は2.5 m前後で東に急斜するようであるが、明らかではない。鉱石は暗灰色部を伴う白色石英を主体とし、局部的に黄銅鉱・黄鉄鉱をかなり多量に随伴し、ときには赤鉄鉱・藍鉄鉱および僅かに閃亜鉛鉱が認められる。母岩は珪化作用のほかに絹雲母化もみられ、この部にも青色藍鉄鉱が認められる。鉱石品位はいまのところ不良である。

泰豊脈 ソーウスベツ沢の支流石炭沢の最上流脊稜附近に数多の鉱石の転石が累積しているが、探鉱により鉱脈らしいものに出会った。この転石の分布状況と石英脈露頭と思われるものから推して、本鉱脈ははゞN-S性のもので、その延長数10 mを超え、脈幅は明らかにし得ないが、傾斜は垂直に近いといえる。母岩の珪化は著しく、鉱石は乳白色石英を主として、ときに銀黒状の暗灰色の筋が認められる。鉱石品位にはかなりの不同があるが、まれにはAu 100 g/tを超すようである。本鉱脈の本体はまだ明らかではないが、阿寒金山の掘進坑道中にみられる主脈の延長にはゞ一致すると思われるので、探鉱次第でかなりの希望がもてる。

阿寒脈 ソーウスベツ沢沿いで、住友阿寒金山の主脈であり、400 m坑においてその主部が、430 m坑および



第4図 阿寒金山鉱脈図



第5図 当別鉍山鉍脈図

460 m 坑にその上部がみられる。この3坑道で確認される鉍脈の延長はほぼ N-S に 200 m で、分岐脈は多いが、大体脈幅 1~1.5 m である(第4図参照)。母岩の大部分は変朽安山岩であり、特に鉍脈の附近には珪化あるいは粘土化が発達する。鉍石は、石英が大部分であり、ときに閃亜鉛鉍に富む部分があつて、きわめて僅少の方鉛鉍および黄銅鉍を随伴する。黄鉄鉍は少ないが、普遍的である。合金品位は不同で、ときに 100 g/t を超すが、概して 10 g/t を超えないようである。たゞし銀の含有は比較的多く、合金品位の低い場合でも 150 g/t を下らない。

1号脈 阿寒金山のすぐ東側の小沢に沿つて、同じく N-S 方向に1号露頭があり、多少探鉍坑道もきられた。推定される脈の延長は数 10 m であるが、これの北方延長は滝ノ沢脈に連結する可能性がある。脈幅は 0.5 m 前後で、ほとんど直立する。母岩は変朽安山岩で、不毛石英中に硫化鉄鉍が散点し、合金品位は低い。

滝ノ沢脈 奥春別川上流の北支流である滝ノ沢に沿つて N-S に走る石英脈で、ほぼ 100 m が確認されるが、断層によつていくつかに切断され、雁行状となつている。脈幅は 0.5~1 m で、西に急傾斜している。母岩の珪化はさほど著しくなく、硫化鉄鉍もきわめて僅かに鉍染している。本鉍脈の南部延長で、奥春別川対岸小沢中にもかなりの焼けを伴つて各所に露頭がみられるが、この部では珪化も発達しており、さらに丘陵地を越えて1号脈に向かうように思われる。

黄金脈 本地区の南西 6.5 km で、阿寒観光道路沿い南側^{註1)}の角礫凝灰岩中に胚胎する。鉍脈は大体 N30°E 方向に 60 m までが確かめられているが、なおかなりの延長性を有するであろう。脈中には母岩の喰い残しや粘土の夾みがあるが、脈幅はほぼ 1.2~1.5 m で、西に 70° 前後の傾斜を保つようである。下盤はやゝ粘土化しているが、上盤は珪化が及んで堅硬質となり、夾みの粘土は青色で、硫化鉄鉍の鉍染が認められる。鉍石は白色~帯黄白色石英を主とし、まれにみられる暗灰色石英中に硫化鉄鉍の鉍染がきわめて多く、黄銅鉍・閃亜鉛鉍・方鉛鉍を伴なう。鉍石品位は沢中に露出している部分がかかなり良く、Au 100 g/t を超えている。

日章脈 現に当別鉍山(旧日章鉍山)として探鉍中の鉍脈で、黄金脈の東南東 2.5 km、泰豊鉍山の南西ほど 6 km に位置する。本鉍脈は新第三系緑色凝灰岩中の剪裂帯に胚胎するもので、その走向 N-S~NNW 方向に 140 m までが坑内において確認され、分岐脈あるいは平行脈に富んでいる(第5図参照)。いずれも西に傾斜し、主脈の幅は大体 1~1.5 m である。鉍脈の上盤は比較的珪化が著しく、しばしば緑泥石化作用が行われている。鉍石として乳白色石英を主とし、ときに縞状か、不規則に暗灰色石英を含み、黄鉄鉍は散点するが、他の硫化鉍物はほとんど見当たらない。合金品位は明らかでないが、概して低いと考えられる。

註1) 観光バスの停車する清水沢(長命水として知られる)の東部 350 m の小沢中にみられる。

7. 鉱石および品位

鉱石構造には縞状・角礫状・晶洞等が多少みられるが、総体的には不規則塊状を示すことが多い。縞状構造では、白色石英が次々と晶出を続けるものと、白色部と暗灰色部（しばしば銀黒状）とが交互に縞状をなすものが認められる。角礫構造はきわめてまれであるが、ときに母岩の角礫を石英が膠結する。晶洞は小さなものが多く、内部に美品の櫛状石英が群生し、まれに硫化鉄鉱が見受けられる。

鉱脈を構成する組成鉱物には、石英を主とし、自然金・銀鉱物・黄鉄鉱・黄銅鉱・閃亜鉛鉱・方鉛鉱のほか、赤鉄鉱・藍鉄鉱・絹雲母等がみられるが、これらのなかで硫化鉄物はきわめて少ない。晶出関係は大体石英が最初から最後まで晶出を続け、黄鉄鉱は微量であるかほぼこれに準じ、中頃に僅かに黄銅鉱・閃亜鉛鉱・方鉛鉱の晶出があつたと考えられる。自然金および銀鉱物は鏡下においてきわめて僅か認められるに過ぎないが、銀鉱物については少なくとも閃亜鉛鉱が方鉛鉱中に含まれるものもかなりあると思われる。

赤鉄鉱・藍鉄鉱は奥春別川沿いに限つて認められるが、この附近にはさらに褐鉄鉱の露頭が多いことで注意を要する。

閃亜鉛鉱・方鉛鉱・黄銅鉱の3者は共生することが多く、局部的に不規則他形～半自形を示して石英中に介在する。閃亜鉛鉱中には滴状の黄銅鉱や、まれに銀鉱物を含有することがあり、方鉛鉱は劈開に沿つた三角搔痕を残し、黄銅鉱は2次的に銅藍・斑銅鉱等に変わっている。

石英は緻密で、ときに玉髄質のものがあり、粒状構造・羽毛状構造・櫛状構造等を示し、しばしば火焰状消光がみられる。

絹雲母は石英脈中に捕獲された母岩の周囲か盤際の交代部に認められるが、これは鉱脈中にとりこまれた絹雲母化作用を受けた母岩の遺物と考えられる。

鉱石品位に関しては、すでにその概要を述べた通り、各脈によつてきわめて不同である。これはもちろん本地域の探鉱の不充分さにも原因するが、いまのところ概して低品位のものが多いが、局部的には Au 100~600 g/t, Ag 500~2,500 g/t を示すことも少なくない。すなわち同一鉱脈中でも試料の採取方法または採取した箇所によつて相当の差違がある。したがつて以下に表記する分析結果も鉱脈の平均を示すものではない。

参考のため会社採取試料による札幌通産局の分析結果を示すと次の通りである（昭和28年9月~12月採取）。

第 1 表

試料採取箇所	Au (g/t)	Ag (g/t)	備 考
錦 秀 脈 東 翼	tr.	tr.	採取幅 1 m
瑞 芳 脈 東 部	601.0	2,432	〃 0.5 m
金 華 脈	tr.	tr.	〃 2.5 m
泰 豊 脈 転 石	tr.	119	
阿 寒 脈 460m 坑	8.0	177	
〃 貯 鉱	2.0	159	
奥春別川南沢転石	3.3	11	
〃 〃	0.7	6	
〃 北沢転石	tr.	tr.	
〃 〃	0.7	15	
滝ノ沢脈	tr.	3	
黄 金 脈	155.0	484	採取幅 1.2 m
日 章 脈	tr.	18	〃 1 m
〃	2.0	37	〃 0.8 m

分析：化学課

第 2 表

試料採取脈	Au (g/t)	Ag (g/t)	月 日
錦 秀 脈	521.7	1,965	9. 12
〃	282.3	1,099	〃
〃	10.0	—	10. 29
泰 豊 脈	121.0	543	9. 12
〃	43.0	—	10. 29
〃	9.0	—	12. 9
黄 金 脈	39.0	206	9. 12
〃	113.3	637	〃
〃	83.3	460	9. 12
〃	181.3	949	〃
〃	112.0	2,580	〃

8. 結 言

阿寒国立公園の中心部附近には泰豊鉱山を始め、阿寒金山・当別鉱山等の金・銀鉱山がある。鉱床は主として新第三系変朽安山岩中の含金石英脈で、数條の主要脈がみられるが、鉱脈の分布は N-S~NNW 性と、E-W~NWW 性ととの2群に大別される。各脈の延長は最大200~300m で、その他ではせいぜい数10m 程度確かめられているに過ぎない。脈幅は0.5~1.5m で、西あるいは北に急斜するものが多い。

母岩の変質には珪化・粘土化・炭酸塩化等が認められる。

鉱脈のおもなものには錦秀脈・瑞芳脈・金華脈・泰豊脈・阿寒脈・滝ノ沢脈のほか、黄金脈・日章脈等がある

が、大きいものでは阿寒脈・日章脈、優良脈では瑞芳脈・黄金脈・錦秀脈などが挙げられる。

鉱石鉱物としては石英脈中に黄鉄鉱・黄銅鉱・閃亜鉛鉱・方鉛鉱等が認められる。含金品位は10 g/t以下が多いが、ときに Au 100 g/t, Ag 500 g/t を超えることもまれではない。

いずれにしても鉱床の規模と鉱石品位に注目すべきものをまだ確かめていないが、これはいままでの探鉱が不

充分であつたためであるから、今後は一応現在までに知り得た地質構造と鉱石の性質などから総合判断して、さらに組織的な探鉱方針をたて、実施すればかなりの希望がもてるであろう。

将来特に希望をもつて期待されるものは、1) 阿寒脈の延長と思われる泰豊脈の確認、2) 滝ノ沢脈と1号脈間の探鉱、3) 瑞芳脈および黄金脈の延長性の探査などである。
(昭和29年9月調査)