

厚沢部町清水川上流の地質および鉱床

Geology and Ore Deposits of Northern Part in
Assabu-chō, Hiyama province, Hokkaidō.

長谷川 潔・高橋 巧二

Kiyoshi HASEGAWA and Kōji TAKAHASHI

まえがき

今回調査を行なったのは、松山郡厚沢部町の北端部にあたる、清水川の上流域である。この地域に鉱化帯が発達していることは、すでに酒匂らによって報告されている。(酒匂1961, 1964)。著者らは、この地域の鉱化帯の実態をより具体的にすることを目的とした。

調査にあたっては、沢口松雄町長をはじめ厚沢部町役場の方々、および久保田栄次郎氏をはじめ地元の方々いろいろな便宜を計っていただいた。ここに厚く感謝の意を表す。

1 地 質

この地域の地質は、主に先第三紀の粘板岩を主にする地層、新第三紀中新世の火山角礫岩を主体にする地層、およびそれらの中に侵入する角閃石ひん岩の3者によって構成されている。このほか、新第三紀層中に輝石安山岩、先第三紀層中に角閃石斑れい岩の小岩体が貫入している。次に、主要な地層と岩石について簡単に説明する。

1.1 先第三紀の地層

先第三紀層は、調査地の西半分、乙部岳の周辺に分布しており、珪岩を多量に伴なう地層と、珪岩を伴わない地層に分けられる。両地層のなかで地層の走向、傾斜からみると、珪岩を伴わない地層が上位である。また、この珪岩を伴わない地層の基質は礫岩であるが、この礫岩と珪岩を伴う地層の接触面が観察されなかったため、両地層が整合であるか不整合であるか判断できなかった。また、先第三紀層の一部はホルンフェルスになっている。

珪岩を伴う地層：この地層は清水川本流に沿って分布する。岩相は、板状～塊状の珪岩と粘板岩の互層である。

珪岩を伴わない地層：珪岩を伴う地層を挟んで、その東西両側に分布している。岩相は粘板岩、砂質粘板岩、硬砂岩の互層である。粘板岩のなかには、劈開の発達がなく頁岩に近い岩質の部分もみられる。

1.2 新第三紀の地層

この地層は、調査地の東半分に分布し、先第三紀層とは断層で接している。この地層は、角閃石安山岩溶岩・同質火山角礫岩・凝灰角礫岩が主体である。清水川中流では、このなかに凝灰質砂岩、シルト岩の薄層を挟んでいる。

角閃石安山岩は、斑晶が角閃石・斜長石であって、石基は斜長石・角閃石・単斜輝石・ガラスから構成され、ハリ基流晶質組織をとっている。また、部分的にモンモリロナイトが形成されている。

なお、この地層が、道南地域で標準になっている八雲層や黒松内層等の地層のどれに相当の不明である。

1.3 角閃石ひん岩

先第三紀層と新第三紀層の境界にあたる位置に、角閃石ひん岩が侵入している。この岩体には、南北2 km以上、東西1.5 kmの大岩体と、その周辺に分布する幅数mの小岩体とがみられる。この大岩体と周囲の地層との直接の関係は観察できないが、小岩体は明らかに新第三紀層中に侵入している。

岩質は、角閃石・斜長石・石英が斑状になり、石基が斑状珪長組織をとっている。大岩体では、地質図(第1図)に示したように、岩体の中心部がかなり粗粒・完晶質になり、閃緑岩様になっている。

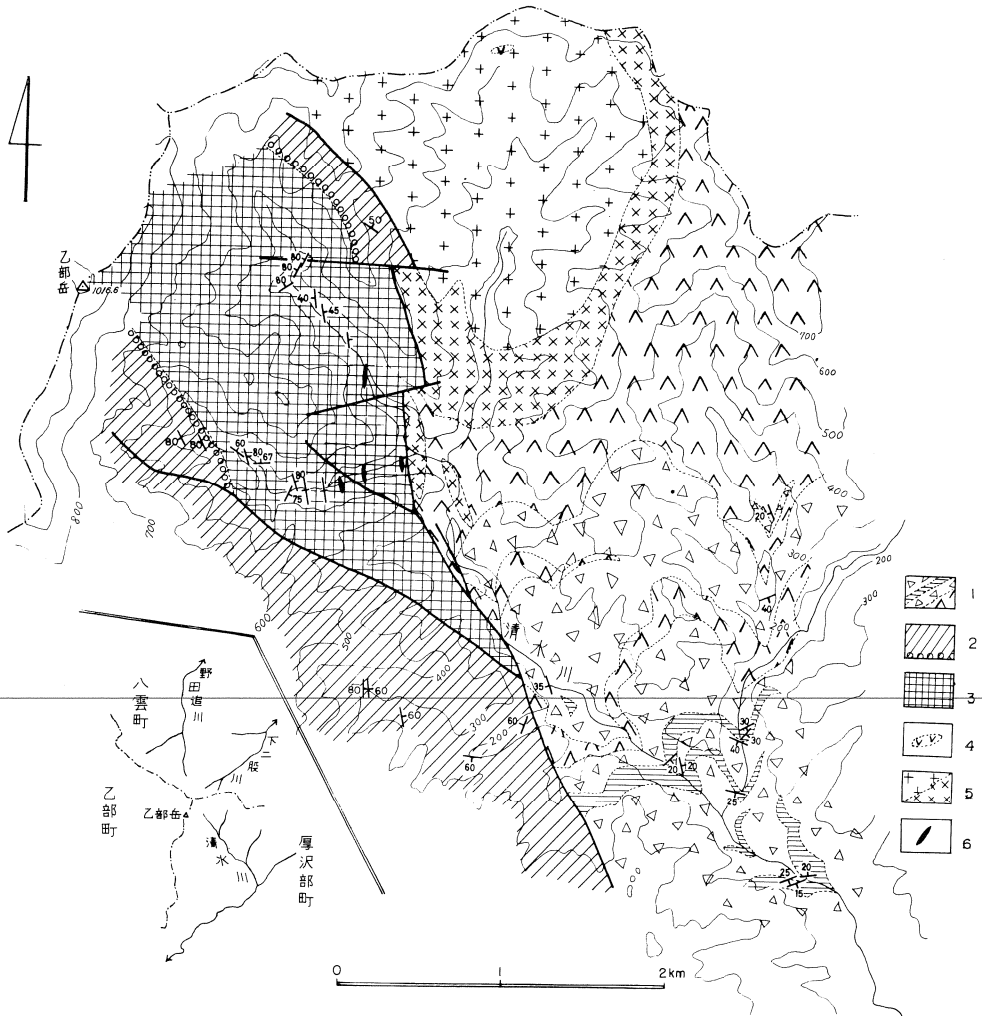
この岩体では、その大部分が有色鉱物が緑泥石に変わり、斜長石も一部が曹長石様鉱物に置き換えられ、炭酸塩鉱物が形成されており、プロピライトの鉱物組成になっている。そのほか、完晶質部では緑れん石がみられ、時に黒雲母も形成されている。

2 鉍 床

角閃石ひん岩の大岩体中では、いたる所に鉍化帯が形成されている。先第三紀層や新第三紀層中にも鉍化帯はみられるが、とくに大きなものは見当たらない。

角閃石ひん岩の大岩体中では、その大部分が粘土化や珪化作用、黄鉄鉍の鉍染などの鉍化作用を受けており、鉍化作用を受けていない部分がないほどである。大きくみると、鉍化作用は上流ほど、すなわち北部ほど優勢である。なお、この岩体を切る輝石安山岩は、鉍化作用の影響を受けていない。

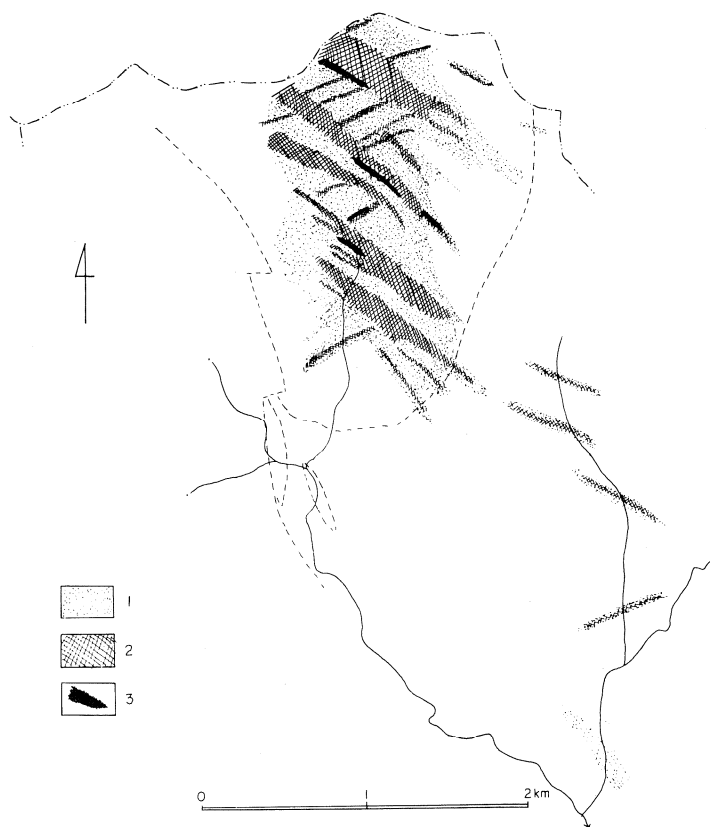
次に、ひん岩体中の鉍化帯について説明する。



第1図 地質図

Fig. 1 Geological Map.

1. 新第三紀層（安山岩溶岩，火山角礫岩，シルト岩）
2. 先第三紀層 B（珪岩を伴わない地層—基底は礫岩）
3. 先第三紀層 A（珪岩を伴う地層）
4. 安山岩脈
5. 角閃石ひん岩（完晶質部を伴う）
6. 角閃石斑れい岩



第2図 鉱化帯図

Fig. 2 Figure showing wall-rock alteration.

1. 緑泥石化岩 2. 弱珪化岩 3. 強珪化岩

2.1 変質岩の発達状態

岩体全部が変質作用を受けているように見えるが、変質の受け方にいろいろむらがあり、変質岩を変質作用の強弱によって分類することができる。強変質岩の発達方向や、変質岩中の割れ目の方向をみると、いろいろであるが、多くみられるのは、 $N 30^{\circ} \sim 60^{\circ} W$ をしめすものと、 $N 30^{\circ} \sim 60^{\circ} E$ をしめすものの2つである。両者を比較すると、 $N 30^{\circ} \sim 60^{\circ} W$ 方向をとるものが、変質岩の幅も広く、また割れ目も、それに沿って破碎を伴うことが多く、優勢な方向といえる。

つまり、第2図にしめすように、この岩体中では、 $N 30^{\circ} \sim 60^{\circ} W$ と $N 30^{\circ} \sim 60^{\circ} E$ 方向にのびる変質岩が、網状に組み合さった発達形態をとっていることがうかがはれる。

2.2 変質鉱物

肉眼的にみて、変質岩は、1)母岩の組織を残して

いるが、緑色化し黄鉄鉱が鉱染するもの、2)母岩の組織が判別できなくなり、白色化し、弱い珪化作用を受けたもの、3)珪化作用が強く珪質になり、部分的に石英がブール状に形成されているものの3段階に分けることができる。これを顕微鏡下で観察すると、1)の緑色化の強いものは、緑泥石が多量に形成され、石基の一部に珪化作用による石英が形成されている。3)の珪化作用の強いものは、絹雲母、緑泥石がみられ、斑晶・石基の大部分が石英に置き換えられている。2)は両者の中間の性質をしめている。

なお、上にのべた変質岩との関係は不明であるが、最上流の一部に赤褐色・多孔質な変質岩が形成されている。この変質岩は、カオリン・明パン石・石英から構成されている。

2.3 鉱脈

上にのべた珪化作用の強い変質岩のなかには、少量ながら石英脈が発達している。発達のし方には、

珪化岩の一部が幅0.7~1mで圧碎され、そのなかに網状に形成される場合や、単に割れ目を埋める場合などがある。

石英脈には、一般に黄鉄鉱が含まれている。また、ときに黄銅鉱・閃亜鉛鉱・方鉛鉱も伴われている。脈幅は20cmにおよぶこともあるが、大部分は1cm以下である。

石英脈にたいして、1ヶ所坑道探鉱が行なわれた跡がみられるが、現在の地表では、とくに大きなものや、高品位なものは見当たらない。

3 考 察

これまで、鉱化帯の発達状況を述べてきた。調査範囲外になるが、この地域の北部および北西部に連なる、八雲町管内の下二股川上流や野田追川上流には、大規模な鉱化帯が発達することが知られている。下二股川上流では、金銀鉱床として探鉱されたことがあり、野田追川上流では探鉱された実績こそないが、優勢な鉱化帯であって、銅鉛亜鉛鉱床の徴候といわれている。この地域に発達する鉱化帯は、それらと一連の鉱化帯であって、清水川上流は、それら鉱化帯発達地帯の南東端部にあたると見ることができる。

この地域で鉱脈の発達は乏しいが、鉱脈に黄銅鉱や閃亜鉛鉱を含むことからみて、野田追川上流と同じように、この地域も銅鉛亜鉛鉱床の徴候とみることができる。

また、この地域の特徴は、鉱脈は少ないが、絹雲母を主とする変質岩が広大に発達していることである。既開発鉱山の例からみると、このような現象は鉱床の上部徴候である。この地域でも同じような推

論が可能であり、現在の露頭は鉱床の上部徴候であり、鉱床本体が地下に存在している可能性が強いと考えることができる。

あ と が き

以上で報告を終るが、この地域の鉱化帯は大規模であり、鉱床本体が地下に存在する可能性が高いので、将来試すいによる下部探鉱が必要である。また、この地域から野田追川上流にかけて鉱化帯が発達するが、その範囲が広いことから、大規模な鉱床が存在する可能性もあり、それらの地域を含めた精密な鉱床調査も必要である。

参 考 文 献

- 1) 番場猛夫(1956): 北海道茅部郡落部村茅部鉱山ほか2, 3の金銀鉱床調査報告, 北海道地下資源調査資料, No. 25.
- 2) 酒匂純俊・藤原哲夫・松井公平(1961): 乙部岳周辺鉱床調査報告, 北海道地下資源調査資料, No. 63.
- 3) 酒匂純俊・秋葉 力・金山詰祐(1964): 相沼内東方地域の鉱化帯, 北海道地下資源調査資料, No. 98.
- 4) 杉本良也・秋葉 力・酒匂純俊(1962): 渡島国八雲, 落部地区鉱床調査報告, 北海道地下資源調査資料, No. 75.
- 5) 高島 彰・梅本 悟(1952): 北海道茅部郡落部村鍋岳付近及び丸山付近鉱床概査報告, 北海道地下資源調査報告, No. 7.