

5 万分の 1 地質図幅
説 明 書

上 川

(網走一第 32 号)

北海道開発庁

昭和 45 年 3 月

この調査は、北海道総合開発の一環である、
地下資源開発のための基本調査として、北海
道に調査を委託し、道立地下資源調査所にお
いて、実施したものである。

昭和45年3月

北海道開発庁

5 万分の 1 地質図幅
説 明 書

上 川

(網走一第 32 号)

北海道立地下資源調査所

技術吏員 藤 原 哲 夫

嘱 託 金 詰 祐

技術吏員 松 井 公 平

〃 庄 谷 幸 夫

北 海 道 開 発 庁

昭和 45 年 3 月

目 次

はしがき	1
I 位置および交通	1
II 地 形	1
III 地質概説	2
IV 先白亜紀層（日高累層群）	4
IV.1 中 越 層	4
V 新第三紀層	4
V.1 ウエンナイ川層	4
V.2 於鬼頭岳火山噴出物	5
V.3 チカルベツ熔結凝灰岩	5
V.4 笹山熔結凝灰岩	6
VI 第四紀層	7
VI.1 安足間川熔結凝灰岩	7
VI.2 層雲峽熔結凝灰岩	8
VI.3 河成段丘堆積物	8
VI.4 崖錐堆積物	9
VI.5 現河床堆積物	9
VII 火成岩類	9
VII.1 先第三紀火成岩類	9
VII.1.1 輝 緑 岩 類	9
VII.1.2 玢 岩	9
VII.1.3 斑 れ い 岩	10
VII.1.4 花 こう 岩	11
VII.1.5 石英閃緑岩	13
VII.1.6 花こう斑岩	13
VII.2 新第三紀火成岩類	13
VII.2.1 プロピライト質岩類	13

VII.2.2	流紋岩	17
VII.2.3	玄武岩質安山岩	17
VII.2.4	塩基性安山岩類岩脈	18
VIII	地質構造	19
IX	地史	20
X	応用地質	21
	文献	22
	Résumé (in English)	23

5 万分の 1 地質図幅 上 川 (網走一第 32 号) 説 明 書

北海道立地下資源調査所

技術吏員 藤 原 哲 夫

嘱 託 金 詰 祐

技術吏員 松 井 公 平

〃 庄 谷 幸 夫

は し が き

この図幅説明書は、昭和 39~40 年の 両年にわたって実施した 野外調査の結果をとりまとめたものである。

野外調査は、藤原が中越^{なかこし}から落滑川上流にかけての地域を、金が天塩川上流から岩内川上流にかけての地域を、松井および庄谷が、上川から天幕^{てんまく}にかけての北方山地の調査を分担した。

なお、野外調査に当たっては、現地で、上川営林署から、一方ならぬ御世話をいただいた。ここに、厚く謝意を表する。

I 位置および交通

この図幅地域は、北海道の中央部に位置し、行政上は、上川支庁（上川町・朝日町）と網走支庁（滝上町）の管轄内にある。

図幅内の南部には、国鉄石北本線が、留辺志部川にそって走り、上川・天幕・中越・上越の各駅がある。この石北本線に平行して、上川市街地で、国道 39 号線から分岐した主要道道が走っている。この主要道道は、上越の手前で、旧石北峠をこえて遠軽にぬけるものと、浮島峠をこえて滝上にぬけるものに分岐する。このほか、この図幅地域には、天塩川流域をはじめ、各河川にそって、林道が発達しており、自動車の通行に便利である。

II 地 形

この図幅地域の地形は、大きくみて、つぎの 4 つにわけることができる。

- (1) 先第三紀の地層や、火成岩類によって構成される開析山地
- (2) 新第三紀の火成岩類や、地層によって構成される山地
- (3) 鮮新世および更新世の熔結凝灰岩によって構成される火山性台地
- (4) 河川流域にそって発達する平地および段丘

(1)は、この地域の東部と南西部に分布しているが、地形は急峻で、V字状に切り立った谷が多く、全般的に、開析が進んでいる。

(2)は、この地域の中央部から北西部に分布している。起伏にとんだ急峻な地形をしめし、河川には、急流や、滝が多く、開析作用がいちじるしい。この中にある最高峰は、天塩岳で、標高1,557.6 mに達している。

(3)は、この地域の南部に、(1)や、(2)の古い侵蝕地形をうめて分布している。鮮新世のチカルベツ熔結凝灰岩および笹山熔結凝灰岩は、標高1,300~500 mの面を形成しているが、更新世の安足間川熔結凝灰岩は、標高800~400 mの面となっている。層雲峡熔結凝灰岩になると、より一段と低く、標高360 mの平坦面をつくっている。

(4)は、石狩川・留辺志部川・天塩川・落滑川などをはじめ、各河川にそって分布し、現河床氾濫原低地と、それより2~10 m高い河成段丘および崖錐地からなる。

III 地質概説

この地域を構成する地質系統は、第1図のとおりである。

この地域の基盤を構成しているのは、先白亜紀の日高累層群に属する中越層である。この地層は、単調な地向斜性の厚い堆積物であって、おもに、粘板岩と硬砂岩によって構成され、一部に、輝緑岩質凝灰岩・石灰岩などを夾在している。地質時代は、化石の産出がないため明らかでないが、岩相から、いちおう、ジュラ紀~三畳紀と考えられている。この地層の構造は、攪乱がいちじるしいため、明らかにすることは困難であるが、大局的には、N-Sから、若干、Wにふれた走向をしめすものが多い。そして、この方向に、花こう岩や、斑れい岩・石英閃緑岩などの深成岩体をはじめ、輝緑岩・玢岩・花こう斑岩など、各種の火成岩類が多く侵入している。これらのうち、花こう岩や、石英閃緑岩の周辺では、接触変質による変質粘板岩・変質砂岩・ホルンフェルスなどが生成されている。

この基盤岩類の上には、大きな時代間隙をおき、新第三紀中新世のウエンナイ川層

時代	層序		記号	岩質および岩相	火成活動
第四紀	現世	現河床堆積物	A d	砂、礫、粘土	
		崖錐堆積物	T d	岩塊、砂、礫、粘土	
	更新世	河成段丘堆積物	T	砂、礫、粘土	
		層雲峡熔結凝灰岩	Sw	角閃石石英安山岩質熔結凝灰岩	
第三紀	鮮新世	安足間川熔結凝灰岩	Aw	黒雲母流紋岩質熔結凝灰岩	しそ輝石普通輝石安山岩 塩基性安山岩 玄武岩質安山岩 流紋岩 プロピライト質岩類 花こう斑岩、石英閃緑岩 花こう岩 斑れい岩 珒岩、輝緑岩類
		笹山熔結凝灰岩	Lw	含石英普通輝石しそ輝石安山岩質熔結凝灰岩	
	中新世	チカルベツ熔結凝灰岩	Cw	流紋岩質熔結凝灰岩	
		於鬼頭岳火山噴出物	Ov	しそ輝石普通輝石安山岩質火山角礫岩、同質熔岩、凝灰角礫岩	
先白堊紀	日高累層群	中越層	Nk	緑色凝灰角礫岩、礫岩、凝灰質砂岩	珒岩、輝緑岩類
				黒色粘板岩、硬砂岩 (輝緑岩質凝灰岩を夾在)	

第1図 地質系統図

が、この図幅地域の中央部から北部にかけて広く分布している。この岩相は、一般に凝灰質で、おもに、粗粒な岩相によって構成されている。岩相からみて、この堆積物は、当時、ひじょうに、不安定な状態のもとで堆積したことがうかがわれる。この中には、NE~SW系の構造がよく発達し、この方向にそって、塩基性安山岩類の岩脈が多く貫入している。

また、この堆積盆の中には、安山岩質から石英安山岩質までの各種のプロピライト質岩類が数多く噴出し、新第三紀堆積盆の大部分をおおっている。この中でも、やはり、NE~SW方向の鉱化帯が多くみられる。

さらに、これらの上には、於鬼頭岳火山噴出物が、図幅地域の北西端に局部的に分布し、南東部には、噴出源不明の笹山熔結凝灰岩、および大雪山系のチカルベツ熔結凝灰岩が分布している。これらの噴出物は、直接、時代をきめることはできないが、地形の侵蝕状態や、岩相からみて、いちおう、鮮新世に属するものとした。

より新しい第四紀層としては、大雪～十勝火山系の安足間川熔結凝灰岩、大雪山系の層雲峡熔結凝灰岩などが、この図幅地域の南西部に分布し、各河川ぞいには、河成段丘堆積物および現河床堆積物、また、山麓部に、崖錐堆積物が分布している。

IV 先白亜紀層（日高累層群）

この図幅地域の基盤をなしているもので、単調な堆積相をしめしている。これらの岩相は、北海道中央地域に発達する神威層群に相当するものと考えられる。

IV.1 中越層（Nk）

この図幅地域の南西部から東部にかけて、広く分布している。南西部では、黒色粘板岩を主体とし、この中に、硬砂岩のほか、ときに、石灰岩や、珪質岩および輝緑岩質凝灰岩などを夾在しているが、東部に行くにしたがい、粘板岩は砂質となり、ひんぱんに、硬砂岩と互層するようになる。黒色粘板岩は、一般に、剝理面が発達し、層理面も、ほぼ、これに平行している。

この地層は、攪乱が激しく、褶曲のくりかえしと、断層に切られている部分が多いため、層序はもちろんのこと、その構造を明らかにすることは、ひじょうにむずかしい。しかし、一般的にみると、南西部では、 $N 45^{\circ} \sim 50^{\circ} W \cdot 15^{\circ} \sim 50^{\circ} NE$ の走向・傾斜をしめすものが多い。また、東部では、一定していないが、概して、 $N-S$ 性であるが、若干、 W にふれ、 E 落しの傾斜をとるものが多い。

この地層の中には、東側から西側に向って、圧碎質の花こう岩、石英閃緑岩、花こう岩および斑れい岩などの深成岩体の進入帯が、大きくみて、3つみとめられる。この方向は、いずれも、 $N-S$ からやや W にふれた方向で、この中の深成岩体の周辺には、接触変質岩類が生成されている。この接触変質岩類は、きわめて低度のもので、大部分が、変質粘板岩・変質砂岩といったもので、再結晶した石英および黒雲母からなるホルンフェルスの発達範囲はせまい。

V 新第三紀層

V.1 ウェンナイ川層（Un）

この図幅地域の中央部から北部にかけて分布している。北に隣接する渚滑岳図幅では、標式的な発達をしめし、この図幅地域は、その周縁部に相当している。

岩相的に、きわめて浅い堆積盆の堆積物で、おもに、粗粒な岩相によって構成され

ている。この岩相は、上部と下部とで、かなりの変化がみられる。下部相は、ウエナイ川および岩内川の上流に分布し、おもに、花こう岩や、粘板岩・硬砂岩・チャートなどの礫からなる礫岩によって構成され、角礫凝灰岩・凝灰質砂岩などを夾在する。上部相は、天塩川上流に分布し、おもに、緑色凝灰角礫岩・凝灰質砂岩などからなり、凝灰質泥岩・緑色凝灰岩などをまじえる。緑色凝灰角礫岩の礫は、下部にある基盤岩類の礫のほか、プロピライト質岩類の礫もみられる。また、天塩川上流では、この中に、鉱化作用による黄鉄鉱の鉱染や、粘土化がみられ、地すべりの原因にもなっている。

この地層の走向は、N 50°~60°E をしめすものが多く、傾斜は、一般に、20° 以下の緩傾斜である。とくに、いちじるしい褶曲とか、攪乱はみとめられない。

以上の構造や、岩相上の特徴から、この地層は、奥土別図幅地域の奥土別層〜似峽層に対比されるものと考えられる。

V.2 於鬼頭岳火山噴出物 (Ov)

この図幅地域の北に隣接する滑溜岳図幅地域の於鬼頭岳 (1,176.2 m) を中心に分布するもので、この図幅地域では、北西端に、その一部がわずかに分布しているだけである。

岩相は、しそ輝石普通輝石安山岩質の火山角礫岩を主体とするもので、薄い同質の熔岩・凝灰角礫岩をとまなっている。火山角礫岩は、概して、下部に広く発達し、赤褐色に汚染されていることが多く、径 2~3 mm 程度の気泡がよくみられる。火山角礫岩中の角礫には、しばしば、基盤岩類の岩片がみられる。熔岩は、ガラス質のしそ輝石普通輝石安山岩で、斑晶の多い緻密な岩石である。

一般に、下位にあるプロピライト質岩類は、変質をうけているが、このものは変質をうけておらず、新鮮な感じがする。

V.3 チカルベツ熔結凝灰岩 (Cw)

この熔結凝灰岩は、南に隣接する大雪山図幅のニセイカウシュベ山山麓に広く分布するもので、この図幅地域では、南東端に、基盤岩類をおおって、わずかに分布するだけである。大雪山図幅では、標高 1,000 m の屋根をつくって分布しているが、この図幅地域では、標高 700~900 m 程度の、ひじょうに薄くなっている。そして、一部は、転石状に、屋根に残っている。

岩質は、流紋岩質の熔結凝灰岩であるが、きわめて変化にとみ、下部から、流紋岩

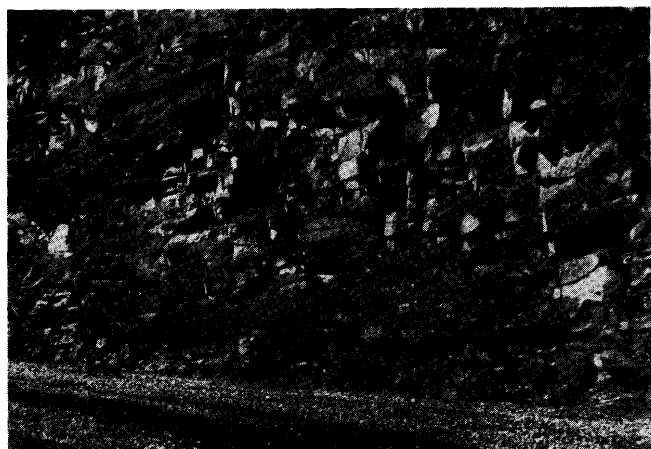
質火山灰層・腐植層・降下軽石層・厚い熔結凝灰岩層の順序で重なっている。

V.4 笹山熔結凝灰岩 (Lw)

この図幅地域の東部の浮島峠から、その南西方に、おもに、先白亜紀の基盤岩類をおおって、広く発達している。標高500~1,300 mの流走面を形成し、ポソルベツベ

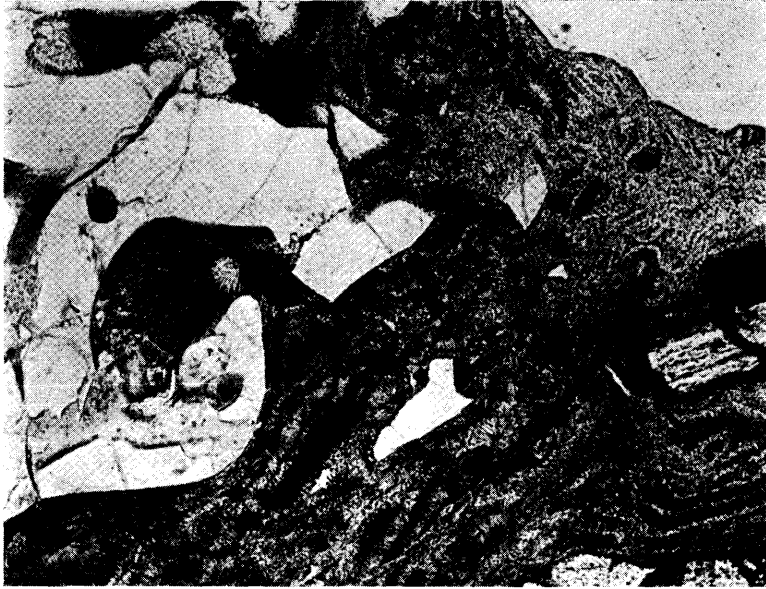


第2図 浮 島



第3図 笹山熔結凝灰岩 (ポソルベツベ川)

* この面の上に、浮島といわれる松林にかこまれた湿原地帯が発達している。この湿原地帯には、20ほどの小さな沼が散在し、それぞれの沼に、直径1~3 mほどの島がうかんでいる。



第4図 笹山熔結凝灰岩（ボンルベンベ川）×100 //ニホル

川上流では、板状節理や、柱状節理がみられ、滝をつくっていることが多い。分布状態からみると、分布範囲の北方に噴出源があったらしいが、確かなことはわからない。

岩質は、含石英普通輝石しそ輝石安山岩質のもので、全体が、ガラス質熔岩といった感じのものである。肉眼的に、暗灰色～灰色、ときに、赤褐色をていし、斜長石の斑晶がよく目立つ岩石で、径数 mm～数 cm の角礫を多くふくんでいる。流理構造がよく発達し、黒色ガラスの縞目もよくみられる。とりこまれている角礫は、ほとんどが、プロピライト質岩類、基盤岩類の粘板岩・硬砂岩・珪質岩などであるが、花こう岩のみられることもある。

顕微鏡下では、斑晶として、斜長石>しそ輝石>普通輝石=石英などがみられるが、ときに、黒雲母・角閃石などのみられることもある。これら構成鉱物の多くは、破片状をなしている。石基は、褐色～無色のガラスが、流理構造をなしている。

VI 第四紀層

VI.1 安足間川熔結凝灰岩 (Aw)

この図幅地域の南西部に、先白亜紀の基盤岩類をおおって発達するもので、分布は、

この図幅地域外の大雪山の北方から西方山麓まで追跡することができる。

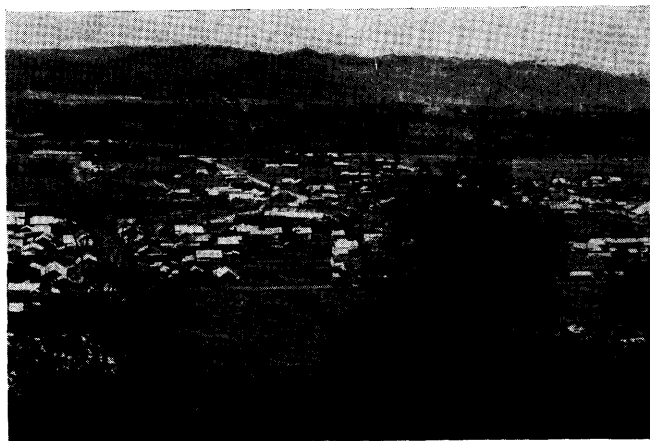
この図幅地域では、標高400~800 mのやや起伏にとんだ面を構成している。

岩質は、流紋岩質のもので、灰色~灰白色、ところによっては、赤褐色をていし、堅硬・緻密なものから、凝灰岩状のものまでである。肉眼的に、石英の大きな斑晶と、黒雲母の斑晶が顕著にみとめられ、これが、岩質上の特徴となっている。

噴出源については、現在のところ明らかでないが、分布および岩質からみると、十勝熔結凝灰岩に対応すべきものと考えられ、十勝~大雪をむすぶ割目噴出によってもたらされたものと考えられる。

VI.2 層雲峡熔結凝灰岩 (Sw)

南に隣接する大雪山図幅に広く分布するもので、この図幅地域では、上川市街南方の台地崖に露出がみられるだけである。この流走面は、現河床より20 m高い平坦な面で、懸崖には、みごとな柱状節理が発達している。



第5図 越路峠からみた層雲峡熔結凝灰岩の台地

岩質は、角閃石石英安山岩質のもので、灰白色~灰色をていし、凝灰岩状をなしている。分布からみて、大雪火山系のものと考えられる。

VI.3 河成段丘堆積物 (T)

おもに、石狩川および留辺志部川、天塩川、渚滑川などの各河川流域に分布している。一般に、現河床より3~10 m高い面をつくり、数段みられる。構成物は、砂・礫・粘土で、厚さは、1 m+ていどである。

VI.4 崖錐堆積物 (Td)

越路付近に発達している。構成物は、岩塊・砂・礫・粘土である。

VI.5 現河床堆積物 (Al)

各河川にそって分布している。構成物は、砂・礫・粘土である。

VII 火成岩類

VII.1 先第三紀火成岩類

先第三紀火成岩類には、中越層中に、岩脈、あるいは、岩床として侵入している輝緑岩類および玢岩と、深成岩体をなす花こう岩・斑れい岩・石英閃緑岩など、半深成岩体をなす花こう斑岩などがある。これらの火成岩類の侵入方向は、いずれも、N—Sから、いく分、Wにふれた方向である。

VII.1.1 輝緑岩類 (Db)

おもに、この図幅地域の東部に分布する基盤岩類の中に侵入しているもので、侵入方向は、大部分、N—Sから、いく分、Wにふれた方向であるが、浮島峠付近の一部に、NE～SW方向をしめしているものがある。

産状は、幅数 m～150 m ていどの岩脈をなすものが大部分であるが、一部に、厚さ 1～数 m の岩床状をなしているものもある。

岩質は、緑色～暗緑色をていする緻密・堅硬な岩石であるが、なかには、風化によって、褐色化しているものもある。一般に、方解石細脈が網状に発達し、また、黄鉄鉱の鉱染がみられ、破碎されているものも多くみられる。

顕微鏡下では、志比内沢のものは、オフィテック組織をなし、おもに、ソーシユル石化した斜長石と輝石類からなる。輝石類は、大部分、分解し、緑泥石化している。南沢および浮島峠付近では、インターサタル組織をなし、斜長石の間を、褐色に汚染された緑泥石や、輝石がうめている。なかには、緑泥石や、輝石のかわりに、炭酸塩鉱物がうめているものもある。そして、このものの空隙には、緑泥石が生成している。このほか、浮島峠付近や、中越～天幕間の道道ぞいには、おもに、斜長石・緑泥石・ガラスからなり、全体が変質しているスピライト質岩もみられる。

VII.1.2 玢岩 (Po)

玢岩も、輝緑岩類と同じく、図幅地域の東部に、基盤岩類をつらぬいて分布している。侵入方向は、ほぼ、N—Sから、N 20°～30°W の方向である。

産状は、いずれも、岩脈としてみられ、幅は、5~20 m ていどのものである。

岩質は、淡緑色をていする緻密・堅硬な岩石で、一般に、珪質な感じのものである。

顕微鏡下では、斑状構造をなし、斑晶として、曹長石化・絹雲母化・方解石化などの変質をうけた斜長石と、緑泥石化・方解石化などの変質をうけた鉄苦土鉱物のほか、ときには、丸味をおびた石英がみられる。石基は、完晶質で、大部分が斜長石からなり、その間を、絹雲母・緑泥石・方解石などがうめている。石基の斜長石は、わずかに、曹長石や、絹雲母にかわっている。

VII.1.3 斑れい岩 (Gb)

この図幅地域の西部の基盤岩類中に、花こう岩体と、ほぼ、平行して、NW~SE方向に進入している。この進入帯は、奥土別図幅地域の岩尾内西方の斑れい岩進入帯に等なり、岩質もよく類似している。この進入帯の西側には、花こう岩がみられ、これと、密接な関係があるらしいが、相互の関係については、明らかでない。

岩質は、暗緑灰色・顕晶質で、弱い緑泥石化以外、とくに、変質をうけていない。

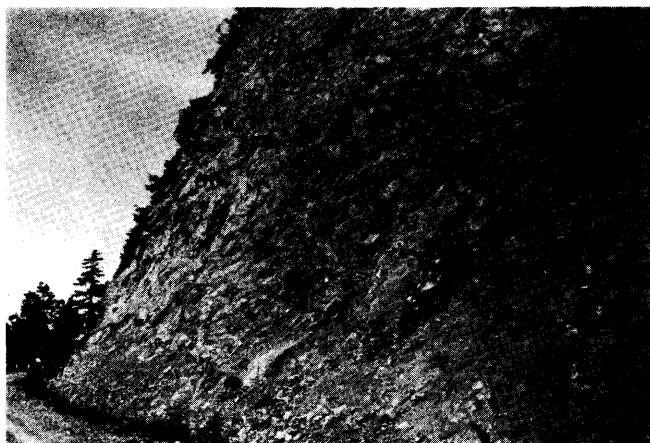


第6図 角閃石斑れい岩 (エチャナンケップ川) ×100 //ニコル

顕微鏡下では、粗粒で、完晶質等粒状構造をしめし、構成鉱物は、おもに、単斜輝石と斜長石からなる。このほか、少量の黒雲母・角閃石・しそ輝石をともなっている。

VII.1.4 花こう岩 (Gn)

この図幅地域の花こう岩体は、西部と東部に、それぞれ、基盤岩類をつらぬいて分布している。西部のものは、N30°Wの方向に侵入し、岩尾内西方の花こう岩侵入帯につらなっている。東部のものは、ほぼ、N-Sの方向に侵入し、一の橋の花こう岩侵入帯につらなっている。それぞれの特徴は、前者は、わり合に新鮮で、つねに、斑れい岩をともなっているのに対し、後者は、全体に、圧砕がいちじるしい。また、両者とも、周辺に、弱いホルンフェルス化をあたえている。



第7図 黒雲母花こう岩の露出 (59線沢)

これらの花こう岩体は、岩質的に、日高変成帯東縁部に発達する花こう岩と同質のものであるが、一般に、構成鉱物の2次的変化が顕著である。

西部のエチャナンケップ川のもは、一般に、優白質で、岩質的には、黒雲母花こう閃緑岩である。顕微鏡下では、完晶質等粒状構造をなし、おもに、石英>斜長石>カリ長石>黒雲母によって構成されている。副成分鉱物としては、ジルコン・燐灰石・金紅石・チタン石などがみられる。長石類は、いく分、ソーシユル石化・絹雲母化などの変質をうけ、炭酸塩鉱物の生成しているものもある。この岩体は、北部に行くにしたがい、細粒となり、閃緑岩質となるが、この部分では、変質がやや進み、部



第8図 黒雲母花こう岩（エチャナンケップ川）×100 //ニコル

分的に方解石脈に切られている。顕微鏡下では、おもに、斜長石>カリ長石>角閃石>石英によって構成されている。副成分鉱物としては、ジルコン・燐灰石などがみられる。長石類は、ソーシユル石化し、角閃石は、大部分、方解石化・緑泥石化などの変質をうけている。

東部の落滑川上流のものは、圧碎花こう岩というべき性格のもので、全体が破碎している。とくに、東側でいちじるしい。ホルンフェルス化は、岩体の西側で、よくあたえている。顕微鏡下では、全体が、粒形のまちまちな破碎した結晶からなり、その破碎面の間に方解石が生成している。構成鉱物は、おもに、石英・斜長石・カリ長石からなり、少量の黒雲母と、緑泥石化してよくわからないが、角閃石と思われる鉄苦土鉱物をともなっている。副成分鉱物としては、燐灰石・ジルコン・チタン石などがみられる。長石類は、大部分、ソーシユル石化・曹長石化・絹雲母化などの変質をうけている。この花こう岩体は、西部のエチャナンケップ川のものにくらべて、破碎がいちじるしく、より優白質である。そして、白色のアブライト質の部分をとまなっている。鉱物組成的には、黒雲母が、やや少なく、カリ長石が多くなっている。アブライト質の部分は、完晶質等粒状構造で、おもに、石英と斜長石からなり、チタン石を

多くともなっている。斜長石は、ソーシユル石化・絹雲母化などの変質をいちじるしくうけている。

VII.1.5 石英閃緑岩 (Dq)

天幕と中越の間の道道ぞいの崖に露出している。進入方向は、N—S方向で、北は、奥土別図幅地域の似様付近の角閃石斑れい岩体に、南は、大雪山図幅地域の白川付近の閃緑岩体につらなっている。

岩質は、優白質で、岩体の周辺に弱い接触変質をあたえ、低変成のホルンフェルス・変質粘板岩・変質砂岩などを生成している。また、珪化や、黄鉄鉱の鉱染のみられるところもある。

顕微鏡下では、一般に、完晶質等粒状構造で、緑泥石と方解石の生成が特徴的である。構成鉱物は、おもに、斜長石>カリ長石=石英>緑泥石化した鉄苦土鉱物からなり、ときに、角閃石のみられることもある。なかには、斑状構造をしめしているところもあるが、この場合は、斜長石>>普通輝石>しそ輝石などが斑晶としてみとめられた。石基は、一般に、粗粒質で、石英・カリ長石・斜長石などによって構成されている。斑状構造をしめす部分は、ほとんど、変質をうけていない。

VII.1.6 花こう斑岩 (Gp)

クツウンベツ川中流に、先白亜紀の基盤岩類をつらぬいて、局所的に露出している。進入方向は、ほぼN—S方向をしめしている。

岩質は、斜長石の斑晶の目立つ優白質の岩石で、顕微鏡下では、斑晶として、斜長石>>鉄苦土鉱物がみとめられる。斑晶の斜長石は、ソーシユル石化・絹雲母化・方解石化などの変質をうけ、鉄苦土鉱物は、ほとんど、緑泥石化している。石基は、カリ長石・石英・黒雲母・方解石・絹雲母、そのほか、鉄鉱類・チタン石などからなる。

VII.2 新第三紀火成岩類

新第三紀火成岩類は、大部分が、ウエンナイ川層の堆積盆のプロピライト質岩類によってしめられているが、基盤岩類の分布地域にも、玄武岩質安山岩が熔岩流として、直接おったり、また、塩基性安山岩類が岩脈としてみられる。大規模な岩体の場合、その進入方向は、はっきりしないが、岩脈をなすものは、ほとんどが、NE～SW方向をしめしている。

VII.2.1 プロピライト質岩類 (Pa・Pd・Ph・Pr)

プロピライト質岩類は、この図幅地域の中央部から北西部にかけて分布している新

第三紀堆積盆の中に、ウエンナイ川層の上部をおおって広く発達しているものが多いが、一部は、ウエンナイ川層中にも夾在されている。

岩質は、しそ輝石普通輝石安山岩～石英安山岩～角閃石安山岩～含角閃石しそ輝石普通輝石安山岩などの各岩相にわかれるが、相互の関係については明らかでない。

鉍化作用は、石英安山岩質なもの、角閃石安山岩質なものに、とくに、多くみられる。

a) しそ輝石普通輝石安山岩質プロピライト

この図幅地域の北西端に、わずかに分布している。ウエンナイ川層堆積時の最初に溢流した熔岩流である。

岩質は、一般に、やや、淡緑色をおびた緻密・堅硬な岩石で、プロピライト化をまぬがれた部分は、暗灰色～黒色をていしている。

顕微鏡下では、斑晶として、斜長石>普通輝石>しそ輝石などがみられる。輝石類はほとんど、緑泥石化し、さらに、そのあとに、方解石などの生成しているものが多い。石基は、インターサタル組織をしめすものが多く、おもに、斜長石と単斜輝石で構成されている。このほか、少量の斜方輝石・磁鉄鉱・燐灰石・ガラスなどをともなっている。また、石基には、2次鉍物として、緑泥石・方解石・石英などが生成している。

b) 石英安山岩質プロピライト

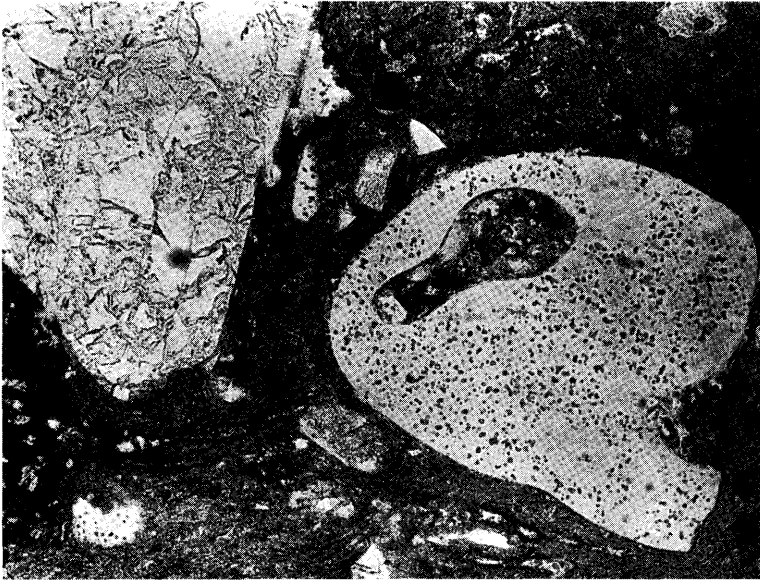
この図幅地域の岩内川流域から、天塩岳にかけて広く分布している。分布は、新第三紀堆積盆の東縁に位置し、東側に基盤岩類が発達している。

岩質は、一般に、灰色～緑灰色、ときに、暗灰色の堅硬な岩石であるが、角礫質の部分もともなっている。また、天塩岳付近と岩内川上流の一部には、完晶質の部分もみられ、天塩岳付近では、この完晶質の部分に、幅5mm前後の石英細脈が発達し、ときに、微細な黄鉄鉍をともなっている。摺鉢山のものは、黒色～暗緑色で、板状節理が発達している。

顕微鏡下では、斑晶として、石英・斜長石・普通輝石・しそ輝石・黒雲母のほか、少量の角閃石がみられる。斜長石は、割目や、周辺から、曹長石化しているが、ときに、絹雲母や、方解石で置換されていることもある。石英は、彎曲部をもつ融蝕石英が多い。有色鉍物は、一般に、緑泥石化されている。石基の部分は、緑泥石と方解石に置きかえられているものが多い。天竜鉍山付近では、斑晶として、斜長石>石



第9図 浮島岬からみた天塩岳



第10図 石英安山岩質プロピライト(天塩岳付近)×100 //ニホル

英>緑泥石化した輝石などがみられるが、全般的に、珪化・黄鉄鉱・緑泥石化・方解石化・一部、絹雲母化などの変質をうけているものが多い。摺鉢山のは、斑晶として、斜長石>しそ輝石>普通輝石>石英がみられ、全般的に、緑泥石化がみら

る。

c) 角閃石安山岩質プロピライト

おもに、ポン天塩川流域から、この図幅地域の西に隣接する愛別図幅地域にかけて分布するもので、鉍化作用の影響は、石英安山岩質プロピライトとともに、もっともいちじるしく、隣接する愛別図幅地域では、愛別水銀鉍山元山鉍床の母岩となっている。この図幅地域では、支流の金山沢で、幅 3 m ていどの含金銀石英脈の母岩となっている。

岩質は、一般に、灰緑色～暗青灰色の緻密な岩石で、角閃石の柱状結晶が、顕著にみられる。

顕微鏡下では、斑晶として、斜長石・輝石・角閃石および黒雲母などがみられ、このほか、石英が微斑晶として存在する。石基は、隠微晶質で、ほとんど、緑泥石化および方解石化し、ときに、緑簾石の生成していることもある。斜長石は、ほとんど、曹長石化しているが、これに、微細な絹雲母化と方解石化がともなわれる。有色鉍物は、緑泥石化しているものが多い。鉍化変質のいちじるしい部分では、原岩の組織は消滅し、まったく、石英-絹雲母-粘土鉍物の組合わせとなり、黄鉄鉍の鉍染がいちじるしく行なわれている。

d) 含角閃石しそ輝石普通輝石安山岩質プロピライト

山陵部に多く分布し、プロピライト質岩類中、もっとも、新しい噴出と考えられる。一般に、鉍化作用による影響は少なく、わずかに、黄鉄鉍化が小範囲にみとめられるにすぎない。

岩質は、一般に、暗緑色～緑灰色の緻密・堅硬な岩石であるが、愛別水銀鉍山上流では、黒色・緻密で、板状節理がよく発達している。そして、下部に、径数 cm～10 cm ていどの礫をふくむ集塊質熔岩ををともなっている。

顕微鏡下では、斑晶として、斜長石および輝石がみられ、また、微斑晶として、石英および角閃石がみられる。斜長石の曹長石化は、一般に弱く、割目や、周辺だけに限られている。有色鉍物は、ほとんどが、割目や、周辺部から、緑泥石に置換されている。石基は、一般に、隠微晶質であるが、ときに、斜長石の短冊状結晶が流理を止めしていることもある。そして、これらの間に、緑泥石や、方解石が散在している。愛別水銀鉍山上流のものは、斑晶として、斜長石>普通輝石=しそ輝石がみられ、輝石類は、周辺部から、わずかに、褐色の緑泥石化が行なわれているにすぎない。石基

は、ハイアロピリティック組織で、斜長石のほか、ガラスをともない、若干の輝石もともなわれる。そして、微粒の磁鉄鉱が散点している。

VII.2.2 流紋岩 (Rp)

この図幅地域の西に隣接する愛別図幅地域内の愛別水銀鉱床地帯に分布する一部が、この図幅内に、わずかにのびて分布しているものである。

岩質は、白色～灰白色、ときに、淡褐色をおびる緻密・堅硬な岩石で、石英の斑晶が目立っている。一般に、鉱化作用による変質を強くうけているものが多く、とくに、珪化が特徴的である。

顕微鏡下では、斑晶として、石英⇨斜長石⇨黒雲母がみられ、石基は、おもに、ガラスからなり、流理構造をしめし、この中に、斜長石・石英・黒雲母の微晶が散在している。

VII.2.3 玄武岩質安山岩 (Ba)

天幕から上越にかけて、留辺志部川ぞいに、基盤岩類を直接おおって、分布している。このものは、柱状節理の発達した熔岩流をなしている。

岩質は、含かんらん石玄武岩質安山岩で、ときに、暗灰色や、緑色をおびるが、一



第11図 玄武岩質安山岩 (上越西方) ×100 //ニコル

般には、黒色の堅硬・緻密な岩石で、部分的に、小さな空隙がみられる。

顕微鏡下では、斑晶として、斜長石が主体をなし、少量のかんらん石・普通輝石・しそ輝石などがみられる。石基は、インターサタル組織をしめし、その組織は、細粒から粗粒に変化する。一般に、概して、粗粒であるが、上越付近では、一部、細粒になっている。この石基は、おもに、斜長石からなり、その間を、普通輝石・しそ輝石・ガラス・磁鉄鉱などがうめている。変質のていどは、全般的に、きわめて弱い緑泥石化がみられるだけである。また、空隙に、ときに、方解石が生成している。

VII. 2. 4 塩基性安山岩類岩脈 (Bd)

この図幅地域の南東部をのぞいた、大部分の地域に、先白亜紀の基盤岩類および新第三紀のウエンナイ川層をつらぬいて、数多くみられる。一般に、幅 2~10 m ていどの小岩脈で、進入方向は、E-W から N 60°E をしめすものが多い。

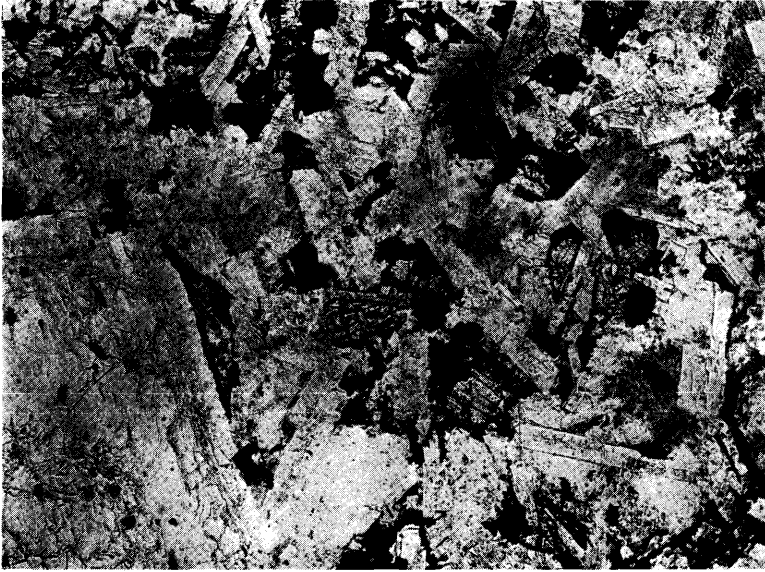


A: 塩基性安山岩類岩脈 B: 粘板岩

第 12 図 塩基性安山岩類岩脈 (浮島峠付近)

岩質は、含石英玄武岩質安山岩~普通輝石しそ輝石安山岩で、黒色~暗灰色のものから、緑色の緻密なものまでである。岩体の幅が、7~10 m ていどに大きくなると、その中央部分は、斜長石の斑晶が目立ち、斑状構造をていする。

上川町市街地の北方の基盤岩類をぬいているものは、暗灰色~黒色の緻密な玄武岩質安山岩が多く、プロピライト化の変質をうけているものもある。



第13図 塩基性安山岩類脈（浮島峠付近）×100 //ニコール

顕微鏡下では、斑晶は、ひじょうに少なく、わずかに、斜長石と普通輝石、および褐色化した緑泥石などがみられるだけである。石基は、インターサータル組織をしめし、柱状の斜長石の間を、褐色化した緑泥石がうめっている。また、石英・方解石などが、この間に生成していることもある。

渚滑川上流地域の基盤岩類をぬいているものも、上川町市街地北方のものも、ほとんど同じであるが、プロピライト化の変質が、やや、強いようである。この中の斑状構造をしめす部分は、顕微鏡下では、斑晶として、斜長石のほか、ときに、単斜輝石がみられる。この斜長石は、曹長石化している。石基は、インターサータル組織で、斜長石の間を、単斜輝石と、褐色化した緑泥石がうめ、その間に、石英の生成がみられる。

VIII 地質構造

この図幅地域は、先白亜紀の基盤構造が骨格となって、その影響が新第三紀中新世以降の地質構造に反映している。

先白亜紀の地質構造は、日高造山運動と密接な関連をもって組立てられ、N—Sか

ら、若干、Wにふれた方向の構造が主体をなしている。これに対して、新第三紀中新世以降は、NE~SW方向の構造が主体となってきている。

基盤岩類の構造：基盤岩類を構成する先白亜紀の中越層は、地層が、ひじょうに攪乱されているため、構造解析は、むずかしく、明らかでない点が多い。しかし、大まかにみると、その走向は、南西部では、N45°~50°Wのものが多く、東部ではN-Sから、若干、Wにふれたり、Eにふれたりしている。傾斜は、全般的にみて、E落しが多い。おそらく、Wにたおれた等斜褶曲のくりかえしが、断層によって、攪乱されているようである。この中越層に発達する主要構造線は、いずれも、N-Sから、若干、Wにふれ、日高造山運動における先駆的活動をしめす輝緑岩類・玢岩などはもちろん、中期から後期にかけての深成活動をしめす、斑れい岩・花こう岩・石英閃緑岩なども、この方向に進入している。

新第三紀堆積盆の構造：新第三紀堆積盆を構成する中新世のウエンナイ川層は、ひじょうに、不安定な堆積物からなる。一般に、地層の走向は、N50°~60°Eをしめすものが多く、傾斜は、20°以下の緩傾斜で、いちじるしい褶曲とか、擾乱はみとめられない。この地層の中には、NE~SW方向の構造線がよく発達し、この方向に、塩基性安山岩類の岩脈が、数多く進入するとともに、鉍化帯も、大部分、この方向にそって行なわれている。

IX 地 史

この地域の地質構成が、現在みられるようになった経緯は、つぎのように、推察することができる。

IX.1 日高地向斜形成期

基盤岩類を構成する中越層の堆積時期で、地向斜時代の単調な堆積物（粘板岩・硬砂岩）が厚くたまり、日高造山運動の母胎がつくられた。この中に、玢岩・輝緑岩類および同質凝灰岩の進入や、噴出がみられ、この時期から、塩基性の先駆的火成活動がはじまっている。

IX.2 日高地向斜上昇期

この時期には、日高地域の中核では、ミグマタイトの形成が主要な役割をはたし、日高地向斜は、大きく浮上っている。しかし、この地域では、これに対応するような本格的上昇運動はみられず、かなり性格を異にした深成活動が分化した形で行なわれ

ただけである。この図幅地域にみられる斑れい岩・花こう岩・石英閃緑岩などの日高造山末期の分散的活動がこれをしめしている。日高変成帯が強い集約的変形であるのに対して、いちじるしい対照をなしている。

IX.3 新第三紀堆積盆の形成および発展

新第三紀中新世にはいると、長い間の陸化状態で、削剝をうけていた基盤岩類の上に、ふたたび、海進がはじまり、不安定なウエンナイ川層の堆積が行なわれた。この堆積盆の中には、各種のプロピライト質岩類や、流紋岩・玄武岩質安山岩・塩基性安山岩類岩脈の侵入・噴出が活発に行なわれ、とくに、プロピライト質岩類や、流紋岩は、その後火成作用により、金銀を主体とする鉱化帯を形成している。

鮮新世にはいると、堆積盆が隆起し、陸化の状態となるが、この時期にも、活発な火山活動が行なわれ、於鬼頭岳火山噴出物・チカルベツ熔結凝灰岩・笹山熔結凝灰岩などの中性～酸性の爆発的火山活動が行なわれている。

XI.4 第四紀

この図幅地域は、鮮新世から、ひきつづき、陸化した状態がつづき、更新世中期には、安足間川熔結凝灰岩が、更新世後期には、層雲峡熔結凝灰岩が、十勝一大雪火山地域から、低地を埋めて流走してきている。このあと、更新世末から現世にかけて、緩慢な間歇的隆起と、侵蝕によって、河成段丘堆積物や、現河床堆積物が形成され、現在にいたっている。

X 応用地質

この図幅地域の新第三紀中新世のプロピライト質岩類ならびにウエンナイ川層中には、いたるところで、黄鉄鉱の鉱染・珪化・粘土化などの鉱化帯がみとめられる。これら鉱化帯の方向は、大部分が、NE～SW系のものである。

天竜鉱山：鉱山付近には、石英安山岩質プロピライトを母岩とする珪化・黄鉄鉱鉱染などの鉱化帯が、N 40°～70°E方向に発達している。旧坑もみられるが、坑道が崩壊しているため、鉱脈の状況は明らかでない。鉱山の下流約4 kmの岩内川流域には、青化製錬所(500 t/月処理)の跡があるが、これは、昭和7年頃から14年頃まで、中島鉱業KKによって、操業されたものである。この製錬所の原鉱石は、ほかの鉱山からもってきたものが大部分らしい。

天塩岳周辺：昭和5年頃から、金銀を目的とした地表探鉱が行なわれている。母岩

は、天竜鉱山と同じく、石英安山岩質プロピライトで、この中に、 $N 50^{\circ}E \cdot 80^{\circ}SE$ の走向・傾斜をもつ、幅 2~40 cm ていどの石英脈が、数本発達している。天塩岳山頂では、 $N 85^{\circ}W \sim N 85^{\circ}E$ の走向をもつ珪化帯が尾根を構成し、この中に、幅 2~3 cm の石英細脈が平行して多数みられる。当所の分析結果では、 $Au 0 \sim tr.$ である。

文 献

- 1) 酒匂純俊 (1952) : 5 万分の 1 奥土別図幅, 北海道開発庁
- 2) 藤原哲夫 (1959) : 中越地域の銅鉱床, 北海道地下資源調査資料, No. 53
- 3) 藤原哲夫・国府谷盛明・松井公平 (1960) : 愛別地域の地質と鉱床, 北海道地下資源調査資料, No. 59
- 4) 土居繁雄・国府谷盛明・藤原哲夫・長谷川 潔 (1962) : 北海道石狩国上川町の地質, 地下資源調査所報告, No. 26
- 5) 藤原哲夫・庄谷幸夫 (1964) : 5 万分の 1 愛別図幅, 北海道立地下資源調査所
- 6) 国府谷盛明・長谷川 潔・松井公平 (1964) : 5 万分の 1 白滝図幅, 北海道開発庁
- 7) 国府谷盛明・松井公平・河内晋平・小林武彦 (1966) : 5 万分の 1 大雪山図幅, 北海道開発庁

EXPLANATORY TEXT
OF THE
GEOLOGICAL MAP OF JAPAN
(Scale 1 : 50,000)

K A M I K A W A
(Abashiri—32)

by
Tetsuo FUJIWARA
Cheoul Woo KIM
Yukio SHŌYA
Kōhei MATSUI
(Geological Survey of Hokkaidō)

Résumé

The map area of the Kamikawa sheet is located in the central part of Hokkaidō between Lat. 43°50'—44°00' N. and Long. 142°45'—143°00' E.

Topography

The topography of the Kamikawa sheet area is divided into four parts as follows;

- 1) The dissected mountains which are composed of the pre-Tertiary formations and igneous rocks.
- 2) The mountain land which is composed of igneous rocks and formations of the Neogene.
- 3) The volcanic plateau which is composed of the welded tuffs of the Pliocene and Pleistocene.
- 4) The plains and terraces developing along the rivers.

Geology

The basement complex of the area is represented by the Nakakoshi Formation of the Hidaka Supergroup which signifies monotonous and thick sediments of geosynclinal nature. The formation is composed of slates and graywackes intercalated by diabasic tuffs and limestones. The age of the formation is not yet clear because of the lack of any fossils but is seemed to be the Jurassic to the Triassic from the view point of the occurrence of rocks. The structure of the formation is quite difficult to be clarified due to its disturbance. The general trend of the beds is in the direction of N-S and shows westerly variation more or less. The trend may control the direction of the intrusions of plutonic rocks such as granites, gabbros and quartz-diorites as well as various igneous rocks as diabases, porphyrites and granite porphyries. The granites and quartz-diorites reveal the contact aureoles around the bodies to form the metaslates, matasandstones and hornfelses.

The Uennai Formtion of the Miocene covers the basement complex with considerable time gap and occupies widely the the central as well as the northern parts of the sheet. The lithological character of the formation is coarce tuffaceous which suggests a peculiar unstable sedimentation. Within the formation, the fault and sheared zones in the direction of NE-SW develop along which the dikes of basic andesits are observed frequently.

The various types of propylitic rocke ranging from andesitic to dacitic in lithology are emplaced in the sedimentary basin of the Neogene of which the majority is covered by these effusives. The mineralized zone with NE-SW direction are frequently observed on these effusives.

Covering these effusives, the Okito-dake volcanic effusives are distributed locally at the north-western part of the sheet area. The Sasayama welded tuff of which the origin is unknown so far

and the Chikaribetsu welded tuff of the Daisetsu volcanic series are found on the south-eastern corner of the sheet. The age of these effusives is not able to determine directly though it seems to be of the Pliocene from the view Points of dissection grade and lithology.

The Antaroma welded tuff of the Daisetsu-Tokachi volcanic series and the Sōunkyō welded tuff of the Daisetsu volcanic series both of which are of the Quaternary, are seen at the south-western part of the sheet. The river terrace deposits and the Alluvial deposits develop along the rivers and also the talus deposits are distributed at the mountain foot.

Economic geology

The impregnations of pyrite, silicification and argillization within the propylitic bodies as well as the Uennai Formation, are observed everywhere in the sheet area. The majority of the mineralized zones is in the direction of NE-SW. The area around the Tenryū mine and the Teshio-dake could be pointed out to be some of the indication of ore.

昭和45年3月5日印刷
昭和45年3月10日発行

著作権所有 北海道開発庁

印刷者 加藤博

札幌市北大通西8丁目

印刷所 興国印刷株式会社

札幌市北大通西8丁目