

5 万分の 1 地質図幅  
説 明 書

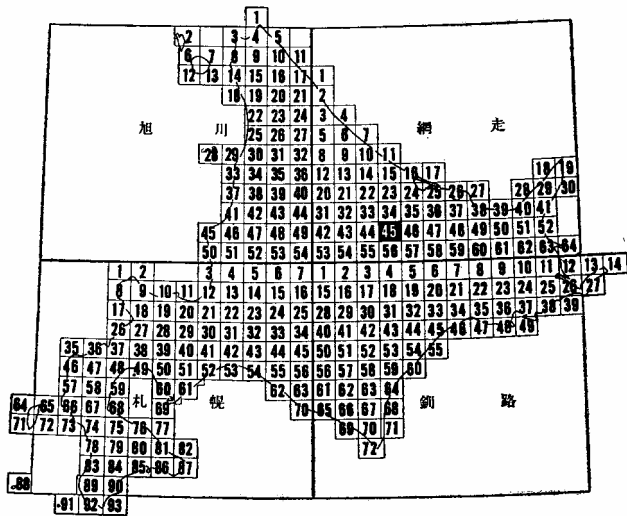
# 北 見 富 士

( 網 走 - 第 45 号 )

北海道立地下資源調査所  
技術吏員 酒 匂 純 俊  
嘱 託 浅 井 宏  
嘱 託 金 山 喆 祐

北 海 道 開 発 庁

昭 和 39 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 39 年 3 月

北海道開発庁

## 目 次

は し が き.....	1
位置および交通.....	1
地 形.....	2
地 質 概 説.....	4
先白堊紀層.....	5
. 1 日高累層群.....	5
新第三紀層および同時期火成岩類.....	6
. 1 上支湧別層.....	7
. 2 北見富士層.....	8
. 3 トムイルベシベ層.....	9
. 4 上 金 華 層.....	10
. 5 オンネアンズ沢層.....	11
. 6 ホロカトコロ熔結凝灰岩.....	11
. 7 滝 の 湯 層.....	12
. 8 大 和 層.....	12
. 9 石英閃緑岩.....	13
.10 安 山 岩 類.....	14
.10.1 ビバウシ熔岩.....	14
.10.2 丸 山 熔 岩.....	15
.10.3 八号沢熔岩.....	15
.10.4 安 山 岩 脈.....	16
.11 玄 武 岩 類.....	16
.11.1 ケショマップ熔岩.....	17
.11.2 玄 武 岩 脈.....	17
.12 石英粗面岩脈.....	18
第四紀層および同時期火山岩類.....	18
. 1 武利熔結凝灰岩.....	18

. 2	本流熔結凝灰岩.....	19
. 3	無加熔結凝灰岩.....	20
. 4	分岐熔岩.....	20
. 5	花岡段丘堆積物.....	20
. 6	河岸段丘堆積物.....	21
. 7	沖積層.....	21
	地質構造.....	22
	応用地質.....	23
. 1	金・銀鉱床.....	23
. 2	水銀鉱床.....	24
. 3	銅・鉛・亜鉛・硫化鉄鉱床.....	25
. 4	温泉.....	25
	参考文献.....	26
	Résumé ( in English ) .....	27

5万分の1地質図幅  
説明書

# 北見富士（網走 - 第45号）

北海道立地下資源調査所

技術吏員 酒 匂 純 俊

嘱 託 浅 井 宏

嘱 託 金 山 喆 祐

## は し が き

この図幅説明書は、昭和35年から37年までの3カ年にわたって行なった野外調査の結果をとりまとめたものである。図幅作成にあたっては、酒匂が主として中央部の調査と全般的なとりまとめを行ない、浅井がおもに東部地域ととりまとめを分担し、金山が北西部の武利川流域を分担した。

なお、南部地域の一部と鉱床についての調査は、北海道立地下資源調査所藤原哲夫鉱床第2科長の協力をうけ、資料を提供していただいた。また、南西部の一部については、北海道大学理学部地質学鉱物学教室河内晋平氏に、中央部から東部地域にかけての地帯の一部については、元同教室高橋俊正氏に、それぞれ調査をお願いした。東南隅の置戸町管内については、北海道立地下資源調査所長谷川潔研究職員に、常元図幅調査の際に調査の労をわずらわした。明記して、これらの方々に厚く感謝の意を表す。

この図幅地域は、ほとんどが新第三紀の火山噴出物によって構成されており、各地域の岩層を対比する際の鍵層となるようなものがまったくないため、それぞれの岩層の相互関係を明らかにするには、かなりの困難がある。調査も充分とはいえないが、とりあえず、これまでの結果を明らかにして、一般の参考に供したい。

野外調査に当たっては、野村鉱業株式会社イトム力鉱業所の方々に、いろいろと便宜を計っていただいた。厚くお礼を申し上げる。

## 位置および交通

この図幅は、北緯43°40'～43°50'，東経143°15'～143°30'の範囲をしめる地域であ

る。この地域は、大雪山系の東側にあたり、北見地域の西南部の一隅をしめるところである。行政的には、図幅中央部の無加川流域が留辺蘂町に、北西部の武利川流域が丸瀬布町に、北東隅の生田原川流域が生田原町に、それぞれふくまれる。なお、南東隅には、置戸町の一部がふくまれている。

この地域には、目立った市街地はなく、人家は無加川そいに農家が点在しているていどであるが、ここには、旭川と網走を結ぶ大雪国道（一級国道39号線）が完成しており、これにそって2、3の村落がある。交通機関も、この国道を運行するバスだけである。ただ、この地域には、一般的に営林署の手による林道の建設が進んでおり、主要な沢ぞいに良好なトラック道路が通じている。そのうちのいくつかは、峠を越して隣接町と連絡している。武利川ぞいだけは、森林軌道が敷設されているだけで、道路はない。

## 地 形



第1図 熔岩台地状地形（ピバウシ沢上流より北方を望む）

この図幅地域は、ほとんどすべてが、なだらかな丘陵性の地形をしめしている。稜線の大部分が、新期の火山岩類で構成されており、標高800mから1,100mていどの熔岩台地となっている。この台地を構成する火山岩類は、特定の、溶岩にかざられている。また、ほかの岩石類が分布する地域には、台地状の地形はみられない。このようなことから、この台地は、削剥面ではなく、熔岩台地と考えられる。

このような地形のために、とくに名のついた山峰もないが、例外的に円錐状の地形をみせるものに、北見富士と丸山がある。これは、両者ともに、火山噴出などの地質的な条件によるものではなく、削剥の過程につくられたものである。



第2図 大和部落南方より盆状地を望む

図幅東部の大和・平里部落を中心とした周辺地域には、直径約5kmでいどの盆状地が発達している。これは、無加川をはさんで、両岸に広がるもので、広い沖積平地の両側にきわめてゆるく傾斜する斜面が、1,500m~2,000mほどつづき、まわりを800mほどの山地がとりまく形となっている。この範囲には、大和層とした石英粗面岩質の凝灰岩が分布し、それをおおって、垂角礫を主体とした特徴的な段丘堆積物が広く分布している。また、まわりをとりまく山地の斜面には、大量の崖錐堆積物がみられる。この盆地の東縁部には、温根湯温泉があり、また北西部にも、数カ所に温泉の湧出がみとめられる。このようなことからみて、この盆状地の形成は、かなり新期の火山活動に関係しているものと考えられる。

この図幅地域を流れる河川の主要なものは、図幅の南西隅から東部にむかってほぼ直線的に流れる無加川、北東隅を流域にしている生田原川、および北西部を南西から北東方にむかって流れる武利川がある。これらの各河川には、延長10km以上の長さをもつ支流が、いくつか流れこんでいる。この地域には、河岸段丘はほとんどなく、わずかに武利川の下流部にみられるぐらいである。



## 地 質 概 説

この図幅地域の地質構成は、地質層序表に示したとおりである。この地域は、北見地区とよばれる東北北海道のグリーンタフ地域にふくめられるところで、一部の基盤地域を除けば、ほとんどが新第三紀から第四紀にかけた火山噴出物によって構成されている。

この地域の基盤となっているものは、日高累層群の一部と思われる先白堊紀の粘板岩や砂岩である。これは、この図幅の西方の上支湧別図幅内に、広く分布しているものつづきである。

この基盤をおおって発達する新第三紀および第四紀の岩類は、大部分が火山噴出物であり、正規の堆積岩は、ごく一部にみられるだけである。

地 質 層 序 表

時 代	地 層	岩 相	火 成 活 動
第 四 紀	沖積世	現河床堆積物 / 崖錐堆積物	礫, 砂, 粘土
	洪積世	河岸段丘堆積物 / 花岡段丘堆積物	礫, 砂, 亜角礫, 粘土, 粘土, 砂
?	大 和 層	石英粗面岩質凝灰岩	輝石安山岩 (分岐熔岩) 石英安山岩質熔結凝灰岩 (無加熔結凝灰岩) (本流熔結凝灰岩) (武利熔結凝灰岩)   石英粗面岩
新 第 三 紀	鮮新世	滝 の 湯 層	泥岩, 凝灰質砂岩
	?	オンネアンズ沢層	凝灰岩, 砂岩
	?	上 金 華 層	凝灰岩, 泥岩
	?	トマイルベンベ層	角礫凝灰岩 石英粗面岩 熔結凝灰岩
	?	?	石英粗面岩 安山岩
中 新 世	北 見 富 士 層	石英粗面岩質凝灰岩 プロピライト 緑色角礫凝灰岩	石英粗面岩 プロピライト
	上 支 湧 別 層	礫 岩	
先 白 堊 紀	日 高 累 層 群	粘板岩 硬砂岩	輝緑岩

新第三紀層の基底をなすものは、上支湧別層とよばれる礫岩を主体とした地層で、基盤を直接不整合におおって発達している。この地層の上位には、緑色角礫凝灰岩やプロピライト類からなる北見富士層が、図幅の中央部から西南部一帯にかけて分布している。このなかには、石英安山岩質のものや石英粗面岩質のものもふくまれ、強い変質や鉱化作用を受けたものが見られる。この上支湧別層と北見富士層とが、この地域における中新世の典型的な地層である。

図幅の北半部には、北見富士層をおおって、角礫凝灰岩、流紋岩、熔結凝灰岩、凝灰質集塊岩などのさまざまな岩類からなるトムイルベシベ層が、広く発達している。この地層の上部には、凝灰岩を主体とした上金華層およびオンネアンズ沢層が見られる。これらの地層の形成時期は、中新世ないし鮮新世とだけしか判明していない。明らかに鮮新世の地層と断定されるものには、湖底堆積物のような特徴をもった滝の湯層と、厚い石英粗面岩質凝灰岩からなる大和層がある。両者とも、分布は、図幅の南東部にかぎられている。

この地域には、安山岩や玄武岩の熔岩流が優勢に発達している。安山岩の大部分は、ガラス質の普通輝石紫蘇輝石安山岩で、トムイルベシベ層の形成に前後して噴出したものとみられる。玄武岩は、より後期に流出したものである。またこの地域には、石英粗面岩質ないし石英安山岩質の熔結凝灰岩が広く分布している。そのうち、図幅南東隅にみられるホロカトコロ熔結凝灰岩は、オンネアンズ沢層の形成にひきつづいて形成されたものであるが、その他のものは、図幅の西部地域に分布するもので、かなり新しい時期のものである。しかし、それが新第三紀末か、それとも第四紀になるかは明らかでない。

この地域における第四紀層の発達は、ごく限られている。図幅東部の盆状地にみられる段丘堆積物と、局部的に厚い堆積物となっている崖錐堆積物が、その主要なものである。

## 先白堊紀層

### 1 日高累層群

この地域の基盤となっている日高累層群は、図幅の西方、とくに武利川本流以西に広く分布しているほか数カ所に窓状に露出している。構成岩類は、黒色粘板岩と暗灰色硬砂岩で、粘板岩には劈開の発達したものと頁岩のようなものがある。また、ほと

んどが粘板岩だけからなるところと粘板岩と砂岩の互層となっているところがある。しかし、この地層は、全般的に擾乱され、いちじるしく破碎されて層理も不明な部分が多いために、それぞれの岩相がどのような形で発達しているのか不明である。一般的には、N - S から NE - S W の走向と NW に急斜する傾向をしめしている。

図幅の北西隅に分布するこの地層中には、石英閃緑岩が多く進入しており、その周辺の粘板岩は弱い接触変質を受けて、低変成の黒雲母ホルンヘルスとなっている。また、この地層中には、輝緑岩の小岩脈や輝石凝灰岩の薄層がみられることがある。

北海道の中軸部に分布する日高累層群は、下部の中の川層群、中部の神威層群、および上部の空知層群にわけられているが、この地域のものは、岩質からみて、大部分が中の川層群に対比され、一部が神威層群にふくめられる。



第3図 日高累層群中の剪断帯

### 新第三紀層および同時期火成岩類

この地域に分布する新第三紀の地層としては、下位から、礫岩を主体とした上支湧別層、グリーンタフ類からなる北見富士層、凝灰岩類を主要な構成岩類とするトムイルベシベ層、上金華層、オンネアンズ沢層、ホロカトコロ熔結凝灰岩、滝の湯層、大和層などがある。上支湧別層をのぞけば、いずれも、火山岩屑や火山岩類を大量にふくんでおり、正規の堆積岩は、局部的に挟在するだけである。いまのところ、化石もほとんどみつかっていないため、正確な時代はもちろん、周辺地域との対比も明らかにすることができない。岩質の状態から堆定すると、上支湧別層と北見富士層は、中新世の地層であることがほぼ確実であり、トムイルベシベ層は、中新世ないし鮮新世、上金華層から上位の地層は、おそらく鮮新世のものと思われる。

これらの地層のほかに、新第三紀の活動とみられる石英閃緑岩の岩体がみられるほか、安山岩類と玄武岩類の溶岩および岩脈が優勢に発達している。これらの溶岩や岩脈の噴出時代もまた、正確にはわからないが、ほとんどが鮮新世と判断される。また、石英粗面岩の岩脈がみられることがあるが、これもほとんどが新第三紀の活動と考えられる。

#### 1 上支湧別層

この地層は、図幅北西部の武利川本流ぞいに分布しているもので、この図幅の周辺地域にも、諸所に分布が知られている。ほとんどが礫岩のみから構成されているが、一部に、凝灰質泥岩および頁岩の薄層が挟在している。礫は、大部分が日高累層群の黒色粘板岩、チャート、ホルンヘルス、石英閃緑岩、および輝緑岩などであり、ときに、安山岩よう、あるいはポーヒロイドのような火山岩礫もみられる。

層理面は、あまり明瞭でない。構造は、十分に明らかでないが、ほぼN10°W、50°NE内外の走向傾斜をしめす傾向をみせる。基盤の日高累層群とは、多くの場合断層で接しており、北見富士層やトムイルベシベ層に不整合の関係でおおわれている。この地層は、ときに、プロピライトの岩脈につらぬかれており、その周辺部は、珪化や黄鉄鉱の鉱染をうけているのが普通である。



第4図 プロピライト岩脈に貫ぬかれる上支湧別層

上支湧別層は、一見したところ、かなり古そうな顔つきをしているが、周辺地域のこの地層中から産する化石によって、新第三紀中新世のものであることが確認されている。

## 北見富士層

この地層は、図幅の南西部から中央部にかけて広く発達しているほか、東部の18号沢東岸や武利川下流およびトムイルベシベ沢下流部に分布している。これは、緑色角礫凝灰岩を主体としているが、安山岩質ないし石英安山岩質プロピライト、石英粗面岩質珪化角礫岩、同質凝灰岩ならびに凝灰質砂岩、頁岩などをふくみ、全般的に岩相の変化がはげしい。

一般に、下部には緑色角礫凝灰岩および、安山岩質、角閃石安山岩質、または石英安山岩質プロピライトが多い。プロピライトは、暗灰色細粒、黄灰色ないし淡緑色緻密、あるいは緑色斑状など、さまざまな外観をみせ、熔岩状、または、いちじるしい柱状節理をもった岩脈状の産状をしめしている。上部になると、一般に緑色凝灰岩が多く、その中に凝灰質砂岩や同質頁岩がはさまれており、明瞭な層理をしめすことがある。



第5図 北見富士図の砂質凝灰岩および泥岩の互層

また、図幅南西部の富士見部落一帯には、石英安山岩質ないし石英粗面岩質のプロピライト、あるいは、角礫凝灰岩が優勢にみられる。これらの岩類は、緑色角礫凝灰岩の上部に発達しているようであるが、ひじょうに、複雑な分布をしめすところも少なくない。なお、18号沢の北方山地には、石英粗面岩質の凝灰岩が広く分布している。

この地層は、全般的に岩相の変化がはげしいために、構造はよくわからないが、層理をしめす部分では、NE - SW の走向をしめすものが多く、傾斜は、多くが NW 落ちで  $30^\circ$  以下である。つまり、それほどひどくもめてはならず、NE - SW 方向に軸をもった、ゆるい褶曲構造をとっているのではな

いかと思われる。また、この地層の分布地域では、基盤の日高累層が窓状に露出する

ことが多い。このようなことから、この地層の層厚は、あまり厚くはないと判断される。

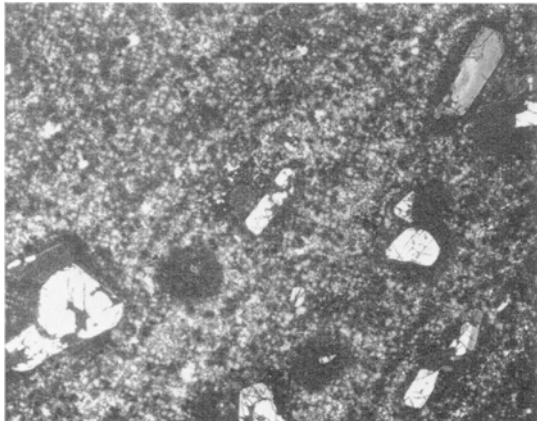
この地層の各岩類は、全般的に緑泥石化、珪化、炭酸塩化などの変質をうけており、黄鉄鉱の鉱染がみられるところも少なくない。とくに、図幅南西部や18号沢北方山地では、いちじるしい変化をうけており、両地域ともに、その中に含金銀石英脈がみられる。その他の地域においても、石英の斑晶が多いところでは、強い珪化がみられ、酸性岩の分布と珪化作用とは、相互に関連をもっているようである。

この地層は、このような岩質から、石狩岳図幅や上支湧別図幅の東高地層、常元図幅のニトコロ川層に対比され、中新世のグリーンタフ類の活動期の形成と考えられる。

### 3 トムイルベシベ層

この地層は、図幅の北半部一帯に広く分布しており、この地域で、もっとも厚い地層と考えられるものである。構成岩類は、北見富士層と同じように、角礫凝灰岩を主体とし、熔結凝灰岩や安山岩質、あるいは、流紋岩状の火山岩などを多くふくんでいる。角礫凝灰岩は、一般に黄灰色をしているが、部分的に緑泥石化をうけて緑色になっているものでは、北見富士層のものと、区別がつけにくい。しかし、新鮮な安山岩の角礫を多くふくんでおり、ときには、黒曜石もみられる。また、この緑泥石化をうけたものは局部的であり、黄灰色ないし灰白色の凝灰岩に漸移する場合が多い。この地層中にはさまれている熔結凝灰岩は、淡紅色あるいは淡黄灰色のもので、角礫や斑晶が少なく、一見レンガ状のものがある。

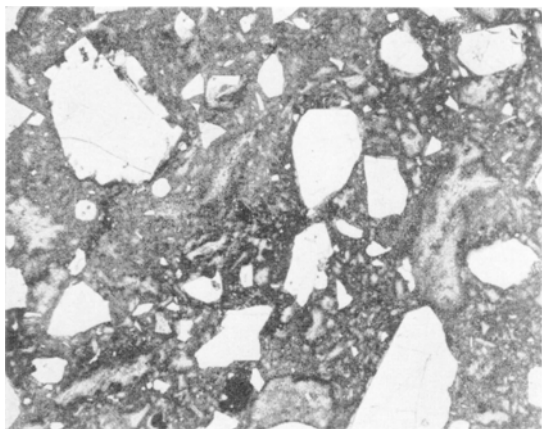
この地層の西半部のものには、黒曜石をふくむものが多く、分布地域の斜面には、多くの転石がみられる。また、流紋岩質岩は、シケレベツ川の下流から18号沢の上流地域にかけて多い。このような地域的な岩質の相違があることは、この地層



第6図 トムイルベシベ層中の流紋岩質岩

が、さらに2, 3の地層にわけられる可能性をしめしている。

この地層中には、層理をしめす部分がほとんどなく、全般的な構造は不明であるが、かなり急傾斜をしめす層理面がみとめられることがあり、破碎部も多い。また、地層のブロックがまきこまれていることもある。この地層は、変質をうけていることはほとんどないが、部分的に、緑泥石化や、その他の粘土化がみられる場合がある。



第7図 トミルベシベ層中の熔結凝灰岩

この地層と北見富士層との関係は、おそらく不整合と思われる。しかし、形成時期が中新世であるのか、あるいは鮮新世なのか、は明らかでない。全般的な状況から判断すると、常元図幅のピリベツ熔結凝灰岩や、ヌカナン熔結凝灰岩に対比されるものと思われ、いちおう、中新世の可能性が強い。

#### 4 上金華層



第8図 上金華層の露出

この地層は、図幅の北東隅に分布しているもので、その範囲はあまり広くない。淡白色ないし淡褐色色の、粗鬆な凝灰岩を主体としており、ときに、灰色の泥岩ををささんでいる。下位のトムイルベシベ層とは、不整合の関係にあると思われ、岩質からみて、鮮新世の地層であろうと推察される。

図幅の南縁部のピバウシ沢上流には、常元図幅でトコロ川層とされた凝灰岩類が露出している。この凝灰岩類は、露出の状況からみて、この上金華層に対比されると考えられるので、同一にとり扱った。

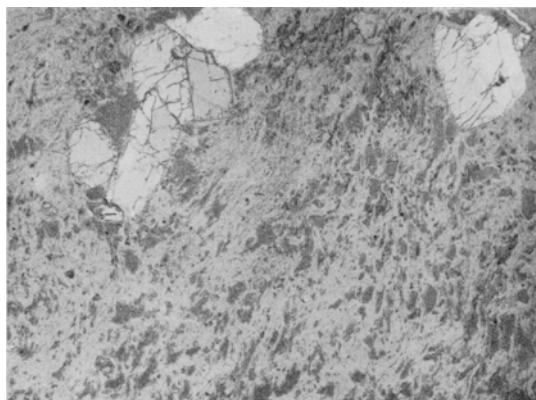
#### ．5 オンネアンズ沢層

この地層は、図幅南東隅のオンネアンズ沢に、わずかにみられるもので、常元図幅地域に広く分布しているものである。

この地層は、浮石や安山岩礫を多量にふくんだ、礫質の凝灰岩からなり、一部に、熔結凝灰岩に近い岩質をしめすものがみうけられる。常元図幅地域の観察によれば、下位の上金華層とは、斜交不整合の関係にある。しかし、その角度はひじょうにゆるく、両者の間には、大きな時代間隙はないようである。

#### ．6 ホロカトコロ熔結凝灰岩

この熔結凝灰岩は、図幅の南東部にみられるもので、標高 850m から 950m の熔岩台地をとりまくように、はちまき状の分布をしている。



第9図 ホロカトコロ熔結凝灰岩

構成岩類は、白色の流理構造をもった玻璃質岩、あるいは、球かを多量にふくんだ玻璃質岩を主体とし、暗灰色の玻璃質熔結凝灰岩や黒曜石をともなっている。一般に、熔岩台地の北斜面や南斜面には、白色の玻璃質岩が多く、西斜面になると、暗灰色のものや黒

曜石が多くなっている。白色の玻璃質岩には、ほとんど凝灰岩質の部分がなく、ガラス流とでもよばれるような岩質をしめている。また、丸山の南方に露出しているも



のは、どういふ原因によるものか明らかでないが、かなり強い、赤褐色のヤケをみせている。

この熔結凝灰岩は、分布の状態からみて、下位のオンネアンズ沢層、上金華層および安山岩類を不整合におおって、ほぼ水平に発達しているようで、その上を、丸山熔岩におおわれている。

### . 7 滝の湯層

この地層は、18号沢上流、塩別温泉付近、ピバウシ沢合流点付近およびケショマップ沢中流部に、ごく限られた範囲に分布しているものである。



第 10 図 滝の湯層の露出

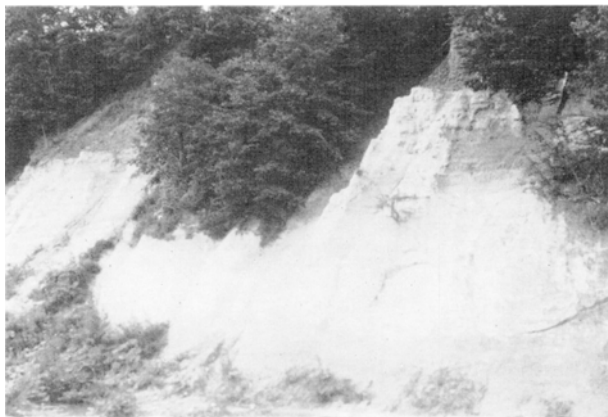
凝灰質泥岩と同質砂岩を主体としており、ひじょうにうすい、葉片状の層理をしめすのが特徴である。一見、湖底堆積物状の様相をみせている。また、現在の河川の流路にそって分布していることや、植物化石を多量にふくむことも、共通した特徴である。この地層は、下位の地層を不整合におおひ、たいてい、 $10^{\circ}$  から  $30^{\circ}$  ほどの傾斜をみせており、堆積の時代は、おそらく鮮新世と推察される。

なお、上金華の南方には、石英粗面岩質岩の2次堆積物とみられるものがあるが、同じような植物化石を、多くふくむことから、同一にとり扱った。

### . 8 大和層

この地層は、図幅東部の盆状地に分布する凝灰岩層である。この凝灰岩は、灰白色ないし淡黄色のもので、多量の浮石をふくみ、石英、斜長石、黒雲母の鉱物片を多く

もつ石英粗面岩質の凝灰岩である。



第 11 図 大和層の露出，上部は花岡段丘堆積物

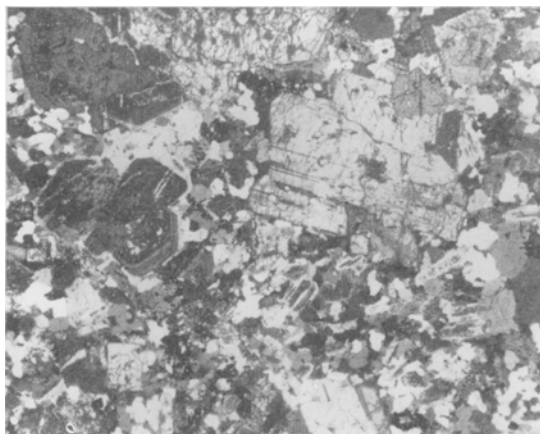
層理面はあまり明瞭でないが，この地層は，ほとんど水平に発達しているようである。まわりの地層との関係は不明であるが，分布の状態からみて，この盆状地の周辺部を構成する地層や火山岩類をおおっているものと判断され，盆状地を埋めるように堆積したかなり新しい地層と思われる。

## 9 石英閃緑岩

図幅北西隅の日高累層群中およびパオマナイ沢上流に窓状に日高累層群が露出している地域には，石英閃緑岩がみられる。図幅北西隅のものは，西方の上支湧別図幅地域で大きな岩体を構成しているものつづきで，その周辺には，大小の岩脈状の産状をしめすものが多い。パオマナイ沢上流地域のものも，同じように岩脈状のものも多く，その一部は，北見富士層のプロピライトを切って進入している。

岩質は，灰白色の堅硬なもので，斜長石，石英，角閃石および黒雲母を，主要な構成鉱物としている。一般に，岩体の周辺部は，細粒の玢岩状のものとなっており，中心部ほど粗粒である。

玢岩状をしめす部分の斜長石斑晶は，一般に自形性が強く，周囲や割目にそってカリ長石に交代され，円みをおびた石英粒を内包することが多い。有色鉱物の多くは，緑泥石や絹雲母にかわっている。石基状の部分は，岩体の周辺部ほど，細粒で結晶化が不完全であり，中心部になると粗くなり，等粒完晶質となっている。



第 12 図 石 英 閃 緑 岩

この石英閃緑岩は、ほとんど例外なく NE - SW 方向にのびる岩体を構成している。この方向は、いわゆる上支湧別構造線とよばれるものの方向であり、石英閃緑岩が北見富士層を切って進入していることから、活動時期は、新第三紀中新世の、北見富士層形成後であることが明らかである。

## .10 安山岩類

この図幅地域には、安山岩の熔岩や岩脈が、各地に分布している。これらの多くは、ガラス質の普通輝石紫蘇輝石安山岩で、新第三紀鮮新世に噴出したものと考えられる。岩質と産状から、ピバウシ熔岩、丸山熔岩、八号沢熔岩、安山岩脈に分類される。

### .10.1 ピバウシ熔岩

この熔岩は、ピバウシ沢下流部一帯に分布するほか、ケショマップ沢上流や生田原川流域にみられる。

漆黒色の、緻密で堅硬な、ガラス質普通輝石紫蘇輝石安山岩である。現在の地形に関係なく分布していることから、かなり早期の形成と考えられる特徴をもっている。



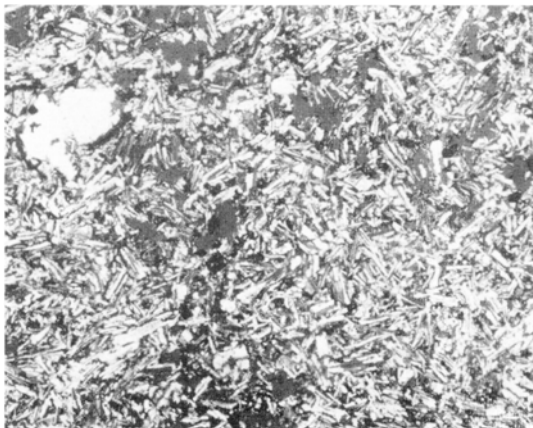
第 13 図 丸山熔岩の集塊岩状部

斑晶は、一般に少ない方である。斜長石が大部分であるが、ごく少量の、普通輝石と紫蘇輝石がふくまれている。石基は、ひじょうにガラス質で、細かい短冊状斜長石がみられる。

この熔岩は、この地域の安山岩類の中では、もっとも古いものと思われるものである。しかし、ほとんど変質をうけていないので、北見富士層より後期のものであることは、ほぼ確実である。しかし、トムイルベシベ層との関係は、明らかでない。分布の状態から判断すると、トムイルベシベ層形成の初期、と推察されるていどである。

#### 10.2 丸山熔岩

この熔岩は、函幅南東部の標高 850m から 950 m の広い台地を構成しているもので、南方の常元函幅地域一帯に広く分布する、クマネシリ熔岩に連続するものである。



第 14 図 丸山熔岩中のかんらん石玄武岩

暗灰色の、堅硬な普通輝石紫蘇輝石安山岩を主体とし、灰色のかんらん

石玄武岩や安山岩質集塊岩も、一部にともなっている。このことから、この丸山熔岩は、さらに、2、3の熔岩に分類される可能性がある。

普通輝石紫蘇輝石安山岩は、たいてい明瞭な流理構造をもっており、いちじるしい板状節理をみせている。斑晶は、少ない方で、斜長石が大部分をしめ、紫蘇輝石と普通輝石がみられるが、普通輝石はとくに少ない。かんらん石玄武岩は、台地の東斜面や南西斜面に多くみられる。細粒の緻密なものと、いちじるしく多孔質なものがある。この熔岩は、ホロカトコロ熔結凝灰岩をおおって発達しており、ピバウシ熔岩とは、形成時期にかなりの違いがあると思われる。

#### 10.3 八号沢熔岩

この熔岩は、18号沢上流一帯に広く分布しているほか、ケショマツ川上流にもみられる。ひじょうに大きな崖をつくって露出していることが多い。

斑晶の少ない、ガラス質普通輝石紫蘇輝石安山岩である。部分的に、いちじるしい

流理構造がみられるが、流理の方向はひどくまちまちで、相当にもめている。岩質は、暗灰色のやや粗鬆なものが多く、斑晶には、斜長石のほか少量の普通輝石と紫蘇輝石がみられる。



第 15 図 八号沢熔岩の露出

この熔岩は、トムイルベシベ層をおおって、稜線部を構成しているが、一部をのぞけば、熔岩台地状の地形をつくっていない。



第 16 図 安山岩脈の露出

#### .10.4 安山岩脈

この岩脈は、バオマナイ沢の右俣に、幅数 m から数 10m の岩脈群となって標式的に発達しているほか、北見富士層やトムイルベシベ層の分布地域一帯に、数多くみられる。

岩質は、灰黒色ないし灰褐色の、斑晶の少ない緻密な、ガラス質紫蘇輝石普通輝石安山岩である。八号沢熔岩とよくにている。

この岩脈は、ほとんど例外なく、NE-SW 方向にのびているのが特徴で、基盤の上支湧別構造線に支配されて、活動したものであることが、うかがえる。

#### .11 玄武岩類

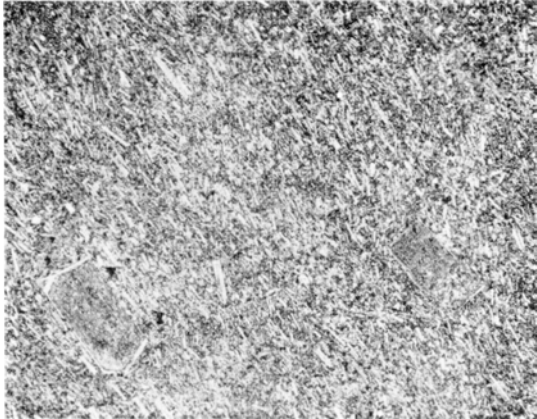
この図幅地域には、また、玄武岩類

の熔岩や岩脈がみられるが、主要なものは、明瞭な熔岩台地を構成している。ケショマップ熔岩だけである。この玄武岩は、輝石玄武岩で、これまでのべたガラス質安山岩類よりは、おくれた時期の活動によるものである。

#### .11.1 ケショマップ熔岩

この熔岩は、ケショマップ沢上流とシケレベソ沢上流の間付近から北方にのびる台地を、構成しているほか、18号沢と生田原川との分水嶺付近の、台地をも構成している。

岩質は、黒色ないし暗灰色の、緻密な輝石玄武岩である。いるじりしい流理構造がみられ、板状節理も全般的に発達している。ときに、ひどく多孔質のものがある。組織は、ガラス質の基質の中に、こまかい短冊状の斜長石が、ほぼ方向をそろえて配列し、粒状の普通



第 17 図 ケショマップ熔岩の輝石玄武岩

輝石が、散在する形となっている。斑晶としては、ごくまれに、普通輝石がみられるほかは、ふくまれていない。

この熔岩は、八号沢熔岩をおおって発達しており、ガラス質安山岩の活動よりおかれて噴出したものである。ときに、黄灰色の浮石質角礫凝灰岩が熔岩の間に挟在していることがある。この角礫凝灰岩は、トムイルベシベ層中にみられるものと、よく類似している。

#### .11.2 玄武岩脈

ケショマップ沢の上流や武利川支流の七の沢下流部には、玄武岩の岩脈がみられる。ケショマップ沢上流のものは、輝石玄武岩で、ケショマップ熔岩と同質のものである。やや粗粒になっており、流理構造もみられないが、構成鉱物の性質がまったく同一であることから、ケショマップ熔岩と同時期の形成とみられる。

七の沢のものは、幅 5m ていどのもので、粗粒なかんらん石玄武岩である。典型的



第 18 図 玄武岩脈の露出（七の沢）

なオフィティック組織をしめし、斑晶状大型斜長石と長柱状斜長石の間を、紫蘇輝石、普通輝石およびかんらん石が埋める形となっている。

#### ．12 石英粗面岩脈

この図幅地域においては、石英粗面岩類は、北見富士層中の珪化岩状のものや、トムイルベシベ層中の流紋岩質のものをのぞけば、小さな岩脈状のものだけである。

この岩脈は、武利川流域にみられ、日高累層群や北見富士層の中に貫入している。これらの岩脈は、NE - SW 方向をとっており、石英閃緑岩の活動と関係するものと考えられる。そのほかに、次にのべる、武利熔結凝灰岩中に

みとめられるものがあるが、これは、ほかの岩脈と違って、かなり新しい時期のものと思われる。

岩質は、いずれも灰白色緻密なもので、石英の斑晶が目立つものである。

### 第四紀層および同時期火山岩

この図幅地域に分布する第四紀層および第四紀の火山岩類は、図幅の西部地域に広く発達している武利熔結凝灰岩、本流熔結凝灰岩、無加熔結凝灰岩などの熔結凝灰岩類と、それをおおって発達する分岐安山岩熔岩、および図幅東部の盆状地をおおう花岡段丘堆積物が主要なものである。このうち、武利熔結凝灰岩は、新第三紀鮮新世に形成された可能性がある。

このほかに、第四紀層として、武利川の下流部にみられる段丘堆積物、および沖積世の崖錐堆積物や現河床堆積物がある。

#### ．1 武利熔結凝灰岩

この熔結凝灰岩は、図幅北西部の武利川流域一帯に広く分布している。南部では、

ほぼ標高 800m 以上のところにみられるが、北部の武利川下流部になると、基底部が、標高 600m 以下のところまで下っている。

これは、典型的な石英安山岩質の熔結凝灰岩であり、褐色ないし赤褐色をしめし、長さ 3~5mm ぐらいのガラス部のうねりによってあらわされる流理構造が目立っている。



第 19 図 武利熔結凝灰岩

この中には、砂質緑色凝灰岩、緑色凝灰岩、石英安山岩質プロピライト、玄武岩質安山岩、輝石安山岩、砂岩などのこまかい角礫が多くふくまれている。この礫も、流理構造にそってのびている。

基質部は、いろいろな形態をとるガラスと、石英、斜長石、輝石類の微細片とからなり、その中に、斑晶状の融蝕石英、斜長石、輝石の鉱物片が散在している。一部に、熔結が進んだ球かの集合物もみとめられる。

この熔結凝灰岩の形成時期は、いちおう、第四紀洪積世の初期と思われるが、石英粗面岩脈に貫ぬかれているので、新第三紀鮮新世の末期の、可能性もある。

## 2 本流熔結凝灰岩

この熔結凝灰岩は、武利川上流の南部と下流部の北方山地に武利熔結凝灰岩をおおって分布しており、北方の丸瀬布図幅内に広く発達している。

これは、黄灰色のやや粗鬆な角閃石の目立つ熔結凝灰岩で、熔結の度合は武利熔結凝灰岩にくらべるとかなり低いようである。基質部は、熔結の不完全なガラス部の中に、各種鉱物の微細片が散在し、融蝕石英、斜長石、緑色角閃石の鉱物片が斑晶状にみられる。緑色角閃石は、多くの部分が緑泥石にかわっている。この熔結凝灰岩の中にも、緑色凝灰岩、石英安山岩質プロピライト、砂質凝灰岩などのこまかい角礫がふくまれている。



この熔結凝灰岩は、北方の丸瀬布図幅地域において、かなり平坦な地形面をつくっていることから、第四紀の形成であろうと考えられる。

### ．3 無加熔結凝灰岩

この熔結凝灰岩は、図幅南西部に、ごくせまい範囲に分布しているものであるが、南方の常元図幅地域には広く発達している。

これは、灰白色の緻密なもので、石英、斜長石、黒雲母、普通輝石を斑晶としてふくんでおり、球かもみとめられる。

この熔結凝灰岩は、古い段丘面と思われる、標高 600m ていどの面の上に発達しており、上面は、標高 1,000m ていどの平坦面を形成している。

### ．4 分岐熔岩

この熔岩は、図幅北西部において、熔結凝灰岩類をおおって分布しているほか、トムイルベシベ沢の東方山地にもみられる。分布地域は、標高約 800m 以上の山地となっている。

赤褐色の堅硬な岩石で、柱状節理がよく発達している。また、熔岩の基底部には、集塊岩状になっているところがある。斑晶は、普通輝石および斜長石で、石基は、玻璃基流晶質構造をとっている。斑晶の集合あるいは斜長石斑晶の集合による、グロメ口構造をしめす部分が、多くみとめられる。また、粗粒玄武岩質の完晶質部をふくむ部分も多い。とくに、トムイルベシベ沢の東方山地のものには、かんらん石の斑晶がみられる。

### ．5 花岡段丘堆積物

この段丘堆積物は、図幅東部の盆状地一帯にみられるもので、無加川の両岸に発達する。しかし、河岸段丘堆積物とは、性質を異にしており、この段丘堆積物が分布する範囲は、ちょうど、大和層の分布範囲と一致している。

この堆積物の最下部は、径約 5cm 平均の円礫を主体にした、礫層となっており、その上に、うすい粘土層がある。この粘土層の上には、多量の亜角礫を火山灰質の粘土がうめる礫層が、優勢に発達している。円礫層は、厚さは 1m から 2m ていどのもので、大和部落北方の無加川北岸付近が、もっとも厚くなっている。無加川からはなれて、山地に近くなるにつれて、円礫層は消滅している。亜角礫となっているものは、ほとんどが、背後の山地を構成している火山岩類で、粘土質のものは、大和層の凝灰岩の 2 次堆積物の可能性が強い。亜角礫の多い部分と粘土の多い部分が互層状にみられること



第 20 図 大和部落北方の花岡段丘堆積物

があり、この段丘堆積物は、厚いところでは、10m 以上となっている。

無加川からはなれた丘陵性の地形をしめすところでは、この堆積物は、極端にうすくなり少量の亜角礫と、火山灰質の粘土のみとなっている。

## 6 河岸段丘堆積物

この図幅地域を流れる各河川の流域には、河岸段丘状の地形がほとんどみられないが、武利川の下流部にだけ、やや広い河岸段丘が発達している。この段丘は、現河床より、約 15～20m ほどの比高をもっており、堆積物は、礫と砂を主体とし、少量の粘土をふくんでいる。

## 7 沖積層

この地域の、熔岩台地状地形の斜面には、厚い崖錐堆積物がみられる。堆積物のほとんどは、その台地を構成する火山岩の礫である。また、とくに、花岡段丘堆積物の分布する盆状地周辺の



第 21 図 滝の湯層をおおって発達する崖錐堆積物

斜面にも、優勢な崖錐堆積物がみられる。

無加川本流流域には、かなり広い沖積地が発達しており、水田や畠地に利用されている。とくに、東部の盆状地域では、かなり幅広いものとなっている。

## 地 質 構 造

この図幅地域は、これまでのべたように、ほとんどが、新第三紀から第四紀にかけていちじるしい火山活動の産物によって構成されている。このために、くわしい地質構造を知るとは、ひじょうに困難である。ここでは、この地域全体を通覧した場合に伺うことのできる、大きな2、3の構造についてのくる。

この地域でまず特徴的な構造としてあげられるものは、NE - SW 方向の構造である。これは、基盤の日高累層群中に発達するこの方向の剪断帯と、石英閃緑岩体の進入方向をはじめとして、北見富士層の分布、安山岩脈や石英粗面岩脈の方向などによって、強調されている。

この方向の構造は、西方の上支湧別図幅地域において、石英閃緑岩の進入帯によって特徴づけられ、上支湧別構造線として説明されているものである。この構造は、新第三紀中新世の上支湧別層の堆積後に形成されたことが、明らかにされている。この地域の火山活動は、すべて、この時期以後のものであって、多くの火山活動が、基盤に発達するこの方向の構造に強く支配されたであろうことは、容易に推察することができる。この方向の構造は、この図幅地域や上支湧別図幅地域にかぎらず、かなり広い範囲にみられることから、相当大きな規模で発達した基盤構造とみることができる。

なお、この方向を強調するものの一つとして、現在の無加川の流路があげられる。無加川は、この図幅地域だけでなく、東方の北見市街地に向かって、ほぼN60°W方向に直線的に流れているものであって、この流路もまた、大きな地質構造に影響されてつくられたものと考えられる。

この無加川本流の流域は、図幅東部の盆状地をのぞけば、大部分が北見富士層によって構成されており、西半部地域では、基盤の日高累層群が、ところどころに窓状に露出している。つまり、無加川がほぼ直線的に流れる地域は、基盤が比較的に上昇した地域であることが伺える。そして、北見富士層が、NE - SW 方向に軸をもった、ゆるい褶曲構造をしており、無加川の北部地域では、北落ちの傾向が強いことからみると、ちょうど無加川の流路が、大きな背斜軸になっているものと考えられる。

さらに特徴的なことは、この背斜地域、つまり北見富士層分布地域を境として、南と北とで、地質構成に相当の違いがみられることである。この地域の南方では、常元図幅地域に発達する地質構成が、そのまま延長している。そこでは、北見富士層の上部に、凝灰岩、砂岩、泥岩を主体とした地層が広く発達している。

これに対して、北方では、トムイルベシベ層の構成岩類にみられるように、角礫凝灰岩、流紋岩、熔結凝灰岩など、より火山岩質の地層が発達している。さらに、図幅の西半部に分布する熔結凝灰岩類をみても、北と南とでは、岩質や分布にかなり明瞭な相違がみられる。南方の無加熔結凝灰岩は、常元図幅地域に広がるもので、北方の武利熔結凝灰岩や本流熔結凝灰岩は、さらに北方の丸瀬布図幅地域一帯に広がっている。つまり、この背斜地域は、この図幅周辺部一帯の南と北とを分ける、一つの境界地域となっているようである。

なお、図幅東部にみられる盆状地は、大和層を構成する凝灰岩の分布や、温根湯温泉をはじめとしたかなり高温の温泉が、周辺部に湧出していることからみて、この背斜地域上に行なわれた、かなり新しい火山活動によって形成されたと考えられる。

この図幅の中央部付近に分布する、ケショマップ熔岩を代表的なものとする玄武岩の発達もまた、この地域の一つの特徴とされる。この図幅の周辺地域には、常元図幅のクマネシリ熔岩で代表される、板状節理をもった安山岩熔岩の発達がいちじるしいのであるが、この図幅地域では、それにかわって、玄武岩の熔岩が発達している。

このケショマップ熔岩や、この図幅地域における最末期の活動とみられる分岐熔岩は、ほぼ南北にのびる分布をしめしている。この南北方向の構造もまた、この地域一帯の基盤構造の一つで、NE - SW 方向の構造よりも、古い構造と考えられているものである。これら熔岩の分布も、この地域の火山活動が、基盤の構造に支配されていることを強調しているわけである。

## 応用地質

この図幅地域にみられる金属鉱床の徴候には、金、銀、水銀、銅、鉛、亜鉛、硫化鉄などがある。しかし、これまで発見されたものは、いずれも、規模の小さなもので、若干、探鉱あるいは採掘されたものもあるが、現在はすべて廃業している。

なお、図幅の東部地域には、2カ所に温泉の湧出がある。

### 1 金・銀鉱床

北見富士層の酸性岩分布地域には、いちじるしい珪化をともなって、含金銀石英脈が発達していることがある。神代鉱山、第二立牛鉱山および富士見鉱山は、この石英脈を対象にしたものである。

神代鉱山：この鉱山は、函館東部の 18 号沢中流の北方山地にあって、温根湯温泉の北西方約 6km に位置している。

鉱床は、北見富士層中の石英粗面岩質岩中に胚胎する数本の含金銀石英脈で、走向は  $N30^{\circ} \sim 40^{\circ} E$ 、傾斜は  $20^{\circ} \sim 30^{\circ} SE$  である。脈幅は、0.5~1.0m で、含金品位は比較的高く、10g/t 台をしめしている。また、この鉱床の上部には、品位良好 (Au 10 g/t 以上) な現地残積性の金銀鉱床 (砂礫鉱床) が広く分布している。この鉱山は、おもにこの砂礫鉱床を対象にして採掘しており、金山整備以前に、約 350t (平均 Au 13g/t) を、日立あるいは国富などに売鉱したといわれる。

第二立牛鉱山：この鉱山は、函館南西部の 41 号沢をのぼりつめた標高 943m の山頂付近にあり、厚和部落の南西方約 3km のところに位置している。

この鉱山は、昭和 9 年頃から探鉱がはじめられたが、本格的な探鉱は、昭和 14 年から 16 年にかけて、西庄鉱業株式会社によって実施されている。しかし、出鉱するまでには、いたらなかったようである。

鉱床は、北見富士層中の石英粗面岩質珪化角礫岩中に胚胎する、数本の含金銀石英脈で、走向は、いずれも E~W に近く、傾斜は  $60^{\circ} \sim 80^{\circ} N$  である。脈幅は、一般にせまく、0.2~0.5m である。品位は、きわめて低く、Au tr~0.7g/t、Ag 2~15g/t である。

富士見鉱山：この鉱山は、函館南西部の南富士 (標高 1,114m) の山頂付近にある。探査は、昭和 7、8 年頃からはじめられたようであるが、本格的な探鉱は、昭和 10 年から 14 年にかけて、旭鉱山部 (旭地下足袋会社系) によって行なわれ、鉱石の一部を小坂および鴻の舞に売鉱したといわれる。

鉱床は、第二立牛鉱山と同様に、石英粗面岩質珪化角礫岩中に胚胎する含金銀石英脈で、主要なものは 1 本だけである。この脈は、ほぼ E~W の走向、 $40^{\circ} N$  の傾斜をしめし、脈幅は、0.7~1.8m である。品位は、第二立牛鉱山と同じように、ひじょうに低く、ほとんどが Au tr である。ただ、2 坑西押しの下盤付の石英部に、Au 2g/t、Ag 107.6% の品位をしめすものがあつたといわれる。

## . 2 水銀 鉱 床

厚和部落南方の38号沢および43号沢には、辰砂の付着した石英の転石がみつまっている。このうち、43号沢のものは、沢をつきつめた山地（常元図幅内）にその露頭があるらしいことがわかり、この地点でピット掘りを行なったことがある。この付近は、熔結凝灰岩が分布するところであるが、ピット掘りの中には、その下部に発達する北見富士層の緑色角礫凝灰岩や珪化岩（石英粗面岩質角礫岩）の岩屑がみられ、これらに辰砂を付着する石英や、玉髓あるいは蛋白石などが混在している。品位は、Hg 0.1～0.3%である。

また、富士見部落のパオマナイ沢入口付近で、先白堊紀の粘板岩と北見富士層の石英粗面岩質岩との接触部に、水銀を目的とした2本の探鉱坑道がきられている。この接触部は、幅約10mで、N75°E方向の白色珪化帯（一部粘土化）となっており、黄鉄鉱の鉱染がみられる。かつて、この中に、辰砂が鉱染していたといわれるが、現在はみとめることができない。

### 3 銅・鉛・亜鉛・硫化鉄鉱床

この図幅地域に知られている銅・鉛・亜鉛鉱床の徴候は、図幅北東部の生田原銅山の鉱床だけである。この鉱山は、生田原川上流の右股沢にあって、生田原町清里部落から生田原川およびその支流の右股沢をさかのぼること約10kmで、現地に達する。鉱床は、先白堊紀層の砂岩中に胚胎する黄銅鉱-黄鉄鉱-石英脈で、少量の閃亜鉛鉱と方鉛鉱がともなわれている。平行する2、3の鉱脈があり、いずれも、走向はN70°W、傾斜は60°SW、脈幅は5～30cmで、膨縮がいちじるしい。脈相互間には、いちじるしい粘土化および黄鉄鉱の鉱染帯が発達している。なお、現在は、坑道が埋没しているため確認することができないが、下部には、黄銅鉱にとみ、黄鉄鉱および閃亜鉛鉱からなる塊状鉱を主とする富鉱部があったといわれる。

### 4 温泉

この図幅の東縁部のはずれ（留辺蘂図幅）の無加川河岸には、有名な温根湯温泉があるが、この図幅地内にも、シケレベツ川と滝の湯の2カ所に温泉が湧出している。シケレベツ川のもの、合流点から約2kmほどはいったシケレベツ川の河岸にみられるもので、北見富士層のプロピライト中のきれつから湧出している。温度は、湧出口で42°Cをしめし、pHは9.2で、湧出量もかなりある。かつて、一般に利用されたこともあったが、現在は、営林署で使用している。

塩別温泉は、滝の湯部落で無加川に合流する小沢を、約500mほどはいったところ

に湧出している。この付近は、シケレベツ川と同じく、プロピライトが基盤となっているが、その上に、うすく滝の湯層の凝灰質砂岩がおおっている。温泉は、北岸近くのくずれの中から、2カ所に湧出している。1カ所は、約40mのボーリング孔口からの自然湧出であり、42°Cの温度をしめし、1カ所は自然湧出で、37°Cの温度である。湧出量は、シケレベツ川のものよりも少ない。現在は、野天風呂として利用されているにすぎない。

なお、さらに西方の小沢には、冷鉱泉が湧出している。こうしてみると、シケレベツ川のもものが、もっとも温度が高く、湧出量も多くなっており、西方ほど、温度が低くなり、量も少なくなっている傾向がある。

## 参 考 文 献

- 1) 長谷川潔・渡辺 順 (1964) : 常元図幅および説明書, 北海道開発庁
- 2) 長谷川潔・高橋俊正・松井公平 (1961) : 上支湧別図幅および説明書, 北海道開発庁
- 3) 鈴木 守ほか (未刊) : 丸瀬布図幅, 北海道開発庁
- 4) 斎藤昌之・土居繁雄・長谷川潔 (1960) : 石狩岳図幅および説明書, 北海道開発庁
- 5) 高橋哲弥・松田文男 (1936) : 北海道有用鉱産物調査 (第8報), 北工試報告, No.65 .
- 6) 番場猛夫・斎藤正雄 (1959) : 北海道生田原町北ノ王鉱山ほか2, 3の金銀鉱床調査報告, 地調月報, Vol.10, No.7 .
- 7) 山田敬一 (1962) : 北海道生田原町鴻喜鉱山付近の地質鉱床, 地調月報, Vol 13, No.6 .

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

---

KITAMIFUJI  
(Abashiri-45)

By  
Sumitoshi Sakō, Hiroshi Asai  
and Tetsusuke Kanayama  
(Geological Survey of Hokkaidō)

Résumé

The area of this sheet map, covering from latitude  $43^{\circ} 40'$  to  $43^{\circ} 50'$  N and from longitude  $143^{\circ} 15'$  to  $143^{\circ} 30'$  E, is situated in the northeastern part of Hokkaido. It lies in the piedmont land at the eastern foot of the Daisetsu mountain system, and exhibits a hill land topography with low relief and gentle slopes.

**Geology**

This area covers the southwestern part of the green tuff region called the Kitami province, and is composed, except the small area of basement rocks, mostly of volcanic ejecta deposited in the age ranging from the Neogene to the Quaternary.

**Basement rocks**

The basement strata of this area are composed of clay slate and greywacke sandstone of pre-Cretaceous age, and are exposed in the western part of the map area. They belong to the Hidaka super-group that are developed extensively in the axial zone of Hokkaidō. Probably they represent a stratigraphic horizon of the



fairly lower part in the Hidaka super-group. The strike of the strata is generally N-S. But they are disturbed considerably and also sheared severely. Quartz diorite is found occasionally that might be intruded in the Neogene age, and the clay slate and sandstone surrounding the igneous masses are metamorphosed into low grade hornfelses. Dykes of diabase are observed occasionally in these basement rocks.

### Neogene and Quaternary

The Neogene and Quaternary systems developed in this area are classified as follows. It is very difficult to clarify the stratigraphic succession as well as the geologic structure of these formations, because nearly all of them are composed of volcanic ejecta.

<ul style="list-style-type: none"> <li>{ Recent river deposits</li> <li>{ Talus deposits</li> <li>{ River terrace deposits</li> <li>{ Hanaoka terrace deposits</li> <li>{ Yamato formation</li> <li>{ Takinoyu formation</li> <li>Onneanzuzawa formation</li> <li>Kamikinge formation</li> <li>{ Tomuirubeshibe formation</li> <li>{ Kitamifuji formation</li> <li>Kamishiyūbetsu formation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>{ Bunki andesite lava</li> <li>{ Muka welded tuff</li> <li>{ Honryu welded tuff Liparite dyke</li> <li>{ Murii welded tuff</li> <li>{ Basalt dyke</li> <li>{ Keshomappu basalt lava</li> <li>{ Hachigozawa andesite lava</li> <li>{ Maruyama andesite lava</li> <li>{ Horokatokoro welded tuff</li> <li>Bibaushi andesite lava</li> <li>Quartz diorite</li> <li>{ Liparitic tuff member</li> <li>{ Dacitic propylite member</li> <li>{ Green tuff breccia member</li> </ul>
--	--

The Kamishiyūbetsu formation, the basal formation of the Neogene system, is characteristic, being composed mostly of conglomerates. It is found sporadically in the western part of the Ki-

tami province, and it lies, in each area, directly on the Hidaka super-group. The pebbles in these conglomerates are clay slate, sandstone, chert, hornfelses and diabase that were derived from the Hidaka super-group. Superficially this formation shows an appearance of older strata, but it contains fossils indicating the Miocene age.

The Kitamifuji formation, being composed mainly of so-called green tuffs, is distributed extensively in the basin of the river Muka at the central part of the map area. It rests unconformably on the subjacent Kamishiyūbetsu formation. The constituent rocks are green tuff-breccia, andesitic to dacitic prophyllite, liparitic tuff and others. Its lithology varies considerably. Such kinds of alteration as silicification, carbonitization and chloritization are generally observed in this formation. In the area of acidic rocks silicification is remarkable, and mineral indication of gold-silver ore deposits is recognized occasionally. The age of this formation is most certainly the Miocene.

The Tomuirubeshibe formation, consisting also of volcanic ejecta mainly of tuff-breccia, is developed in the northern half of the map area spreading over the Kitamifuji formation. It is composed of various kinds of rocks such as pumiceous tuff-breccia, rhyolite, dacite welded tuff and tuffaceous agglomerate. According to geologic structure in this formation is complicated considerably. Though alteration is rather insignificant in general, that into clay minerals is remarkable in certain parts of this formation. An unconformity is inferred between this and the subjacent Kitamifuji formations, but the exact stratigraphic relation is not clarified as yet.

The Kamikinge formation rests on the Tomuirubeshibe formation probably with a conformable relation. It consists of tuff, mudstone and sandstone. The Onneanzuzawa formation is also composed of the same rocks as those of the preceding formation, but is considered to be younger. The age of these formations, i, e the

Tomirubeshibe, the Kamikinge and the Onneanzuzawa formations, is barely known as Miocene or Pliocene.

The sediments that are obviously of Pliocene or later ages, in this area, are the Takinoyu and the Yamato formations. The former, consisting of tuffaceous mudstone and developing in a restricted area, represents the deposits resembling to lacustrine sediments. The latter is the thick liparitic tuff beds that are found extensively in the basin like land stretching on both sides of the river Muka in the eastern part of the map area.

**Andesites:** Lavas and dykes of glassy augite-hypersthene andesite are recognized everywhere in this map area. They are classified as follows; the Bibaushi lava probably contemporaneous with the accumulation of the Tomirubeshibe formation and probably the oldest of these andesites, the Hachigozawa lava which is regarded as younger than the Tomirubeshibe formation, and the Maruyama lava and dyke that are thought, being composed of various lavas, to be active for a long period. In addition to these, there is the Bunki lava which is considered to be quite younger. It is composed, differing from those mentioned above, of more basic varieties such as augite andesite and olivine bearing augite andesite.

**Basalts:** The Keshomappu lava, occurring in the central part of the map area, is composed of fine grained pyroxene basalt. It forms the ridges similar with lava plateau. Also, dykes the same kind of basalt or of olivine basalt are recognized occasionally in this area. They were formed in the later age following the eruption of augite-hypersthene andesite described before.

**Welded tuffs:** Various kinds of welded tuff are developed in this map area. Among them the Horokatokoro welded tuff is liparitic, and is considered to be accumulated in the age following the sedimentation of the Onneanzuzawa formation. Therefore its age is the Miocene or the Pliocene.

All of the Murii, the Honryū and the Muka welded tuffs are

typical welded tuff of dacite. They are rather young, being formed in the age from the late Pliocene to the early Pleistocene.

**Terrace and talus deposits:** In the eastern part of the map area, terrace deposits consisting of subangular pebbles, clay and sand are developed characteristically in the basin like land on both sides of the river Muka. River terraces are poorly developed except the area of the river Murii. Thick talus deposits are found generally in the piedmont area.

### **Economic geology**

In this map area metalliferous ore deposits of gold, silver, quicksilver, copper, lead, zinc and iron sulphid are known to occur. Though they were once explored and worked to some extent, no mines are now operating.

At Kamishiro mine, the gold-silver bearing quartz veins germinated in the liparite of the Kitamifuji formation as well as the gold-silver placer deposits found as eluvial and residual deposits above the vein deposits were the chief objects of mining. They are fairly good in quality but are not so large in extent.

The ore deposits of Dainitateushi and Fujimi mines are the gold-silver bearing quartz veins germinated in the silicified tuff-breccia of the Kitamifuji formation. They are poor both in quality and extent.

The ore deposits of Ikutawara mine are the chalcopyrite-pyrite-quartz veins developed in sandstone of the basement rocks, and are associated with a few zinblende and galena.

昭和 39 年 3 月 25 日 印刷

昭和 39 年 3 月 31 日 発行

著作権所有 北海道開発庁

印刷者 加藤 博

札幌市北 3 条西 1 丁目

印刷所 興国印刷株式会社

札幌市北 3 条西 1 丁目