

5 万分の 1 地質図幅
説 明 書

興 部

(網走一第10号)

北海道立地下資源調査所

昭和50年9月

この地質図幅は、北海道総合開発の一環として、北海道開発庁の委託により実施したものを北海道においてとりまとめたものである。

昭和50年3月

北 海 道

5 万分の 1 地質図幅
説 明 書

興 部

(網走一第 10 号)

北海道立地下資源調査所

技 術 吏 員 長谷川 潔

嘱 託 魚 住 悟

北海道立地下資源調査所

昭和50年3月

目 次

はしがき	1
I 位置および交通	1
II 地 形	2
III 地質概説	3
IV 先第三系	4
IV.1 瑠 椽 層	5
IV.1.1 粘板岩・砂岩A層	6
IV.1.2 粘板岩・砂岩B層	6
IV.1.3 砂 岩 層	6
IV.2 西興部層	7
IV.2.1 砂 岩 層	7
IV.2.2 礫 岩 層	7
IV.3 先第三紀の進入岩および変成岩	8
IV.3.1 進 入 岩	8
IV.3.2 変 成 岩	8
V 新第三系	9
V.1 藻興部層	9
V.1.1 礫 岩 層	10
V.1.2 火山角礫岩層	11
V.1.3 泥 岩 層	11
V.2 宇 津 層	12
V.2.1 礫岩・砂岩層	12
V.2.2 凝灰岩層	12
V.3 三井山溶岩	13
V.4 豊 野 層	14
V.4.1 凝灰岩・泥岩層	14
V.4.2 火山角礫岩層	14
V.5 ポロヌプリ溶岩	14

V.6	大西層	15
V.7	新第三紀の進入岩	15
VI	第四系	15
V.1	段丘堆積物	16
V.1.1	第1段丘堆積物	16
V.1.2	第2段丘堆積物	16
V.1.3	第3段丘堆積物	16
VII	応用地質	16
VII.1	水銀鉍床	17
VII.2	金銀鉍床	18
VII.3	銅鉛亜鉛鉍床	18
	参考文献	19
	Résumé	21

5 万分の 1 地質図幅 興 部 (網走一第 10 号)
説 明 書

北海道立地下資源調査所

技術吏員 長谷川 潔

嘱 託 魚 住 悟

はしがき

この地質図幅および説明書は、昭和 41 年から昭和 43 年までの 3 年間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。

この地域は、昭和 13 年に刊行された、竹内嘉助による 10 万分の 1 興部図幅に含まれている。また、昭和 40 年前後に、金属鉱床を中心にした調査が数件実施されており、道内では、割合地質調査の進んだ地域になっている。

今回の調査にあたり、先第三紀層分布域を長谷川が、新第三紀層分布域を魚住がそれぞれ分担した。このほか、サンコー・コンサルタント株式会社札幌支店、長尾捨一[※]、北海道教育大学岩見沢分校、中村耕二^{※※}氏の両氏に調査の一部を担当していただいた。

報告に入るに先だち、野外調査に協力いただいた長尾捨一・中村耕二の両氏、および調査の便宜を計っていただいた興部町役場、興部林務署のかたがたに厚くお礼を申し上げます。

I 位置および交通

この図幅は、オホーツク海に面し、北緯 44°20′から 44°30′まで、東経 143°0′から 143°15′までの範囲を占めている。行政的には、中央の大部分が興部町の管轄になっているが、北部の一部が雄武町、西部が西興部村、南東端が紋別市に属している。

※) 元北海道立地下資源調査所勤務

※※) 元北海道大学理学部

交通としては、海岸線に沿って興部町から北に雄武町までの国鉄興浜南線が、さらに南の海岸線沿いから興部町を経て興部川に沿い、図幅の中央部を横切るように国鉄名寄本線が敷設されている。また、海岸線に沿い国道 238 号線が、興部川沿いに国道 239 号線が、さらに藻興部川と思沙留川に沿って道々が通っている。思沙留川沿い以外の国、道々にはバスが運行している。また、興部駅前から^{ムロチ}瑠椽川に沿う豊畑一区までもバスの便がある。

以上のべた路線のほかに、乗物の便こそないが、主要河川に沿ってトラックの通れる道路が整備されているので、交通はひじょうに便利である。

II 地 形

図幅地域はオホーツク海に面し、全体として台地状の地形をとっている。この台地状地形は、海岸から内陸に向かってゆるやかに標高を増しているが、細かく見ると、この範囲を標高 20 m ~ 60 m, 120 m ~ 160 m, 200 m 以上の、地形的特徴がやゝ異なった 3 区域に区分することができる。

標高 20 m ~ 60 m の区域は、海岸線に平行しており、海岸線から約 4 Km の範囲である。ここでは 2 段の段丘堆積物が発達しており、その面上は放牧地や農耕地として利用されている。この区域は、全体として、ひじょうになだらかである。標高 120 m ~ 160 m の区域はその背後に位置し、海岸線から 4 Km ~ 8 Km の範囲をしめている。この区域では、前者よりも地形は険しくなるが、尾根は上記標高のかなり広い平坦面を形成している。しかし、面上に段丘堆積物状のものは見当たらない。面上は森林になっている。標高 120 m 以上の区域は、その背後一帯の範囲であって、地形も一段と険しくなる。この区域のうち、瑠椽川支流右沢上流以外の大部分の地域では、尾根が標高 250 m 前後の割合平坦な地形面となっている。この標高 200 m 以上の区域は、地形の凹凸も激しいが、まえにのべた標高 250 m 前後の平坦面がみられることから、この区域も古い時代の台地であった可能性が大きいと思われる。なお、右ノ沢の上流地域は、標高 400 m 近くになっており、図幅地域中もっとも標高の高い場所となっている。この標高の高い場所は、地質的に花こう岩の分布域にあっている。標高 200 m 以上の区域が台地であった場合、この高標高地は当時の残丘であったであろうと推察される。

新第三紀層は、下位から藻興部層、宇津層、三井山溶岩、豊畑層、大西層、ポロヌブリ溶岩に分類される。このうち、藻興部層から三井山溶岩までは中新世とみられ、大西層から上部が鮮新世と考えられる。その中間の豊畑層はどちらの地質時代に属する地層なのか不明である。

第四紀層は、3段の段丘堆積物、沖積原堆積物、および崖錐堆積物に分けられる。

また、進入岩類としては、花こう岩、輝緑岩、安山岩、玄武岩の4種類がみられる。これらのうち、安山岩と玄武岩は新第三紀層を貫くが、第四紀層でおおわれるとみられるので、新第三紀の火成活動と考えられる。しかし、花こう岩と輝緑岩は新第三紀層でおおわれているので、先新第三紀の火成活動によるものである。

地層の大まかな分布状態をみると、図幅の北半分と南半分では、その特徴が大きく異なっている。北半分地域は新第三紀の地層で占められており、南半分地域には先第三紀層が分布している。北半分地域のなかで、大局的には、南西から北東にむかってより新規の地層が広がっている。南半分地域は、全地域が先第三紀層で占められているのではなく、藻興部川沿いや海岸線に沿って、新第三紀層が発達している。第四紀層は、これまでのべた地層の分布と異なり、河川や海岸線に沿って発達する。

地層名にたいする、この図幅と10万分の1興部図幅との関係は、後で各項目ごとに詳しくのべるが、つぎに、その大要を簡単にのべる。

10万分の1興部図幅では、先第三紀層を古生層と時代末詳中生層に分け、新第三紀層を興部層（中新世）と大西層（鮮新世）に2分し、興部層を下位の藻興部層と宇津部層に細分している。これにたいして、この図幅では、先第三紀層を日高累層群として統括した。また、新第三紀については、大きくは10万分の1図幅に準じているが、興部層中の部層を地層としてとり扱った。ほかに、藻興部層とされていた地層の一部を分離して豊野層と命名し、宇津層の上位の地層とした。

IV 先第三系

先第三系の地層は、おもに粘板岩、砂岩の互層であって、図幅南半分の地域に広く分布している。このなかで、藻興部川に沿ってほぼ南北にのびる新第三紀層の分布域を挟んで、その西側と東側とでは、地層の岩相が大きく異なっている。このことから両者を区分し、西側、すなわち図幅の西縁部に分布する地層を西興部層、東側一帯に分布する地層を瑠椽層とした。なお、両者の層序的關係は不明である。

北海道中軸帯の先第三系は、白堊紀のエゾ層群とエゾ層群以前の日高累層群と2分にされている。日高累層群の地質時代は上限が下部白堊紀であるが、下限についてはまだ判っていない。図幅地域に分布する先第三紀の地層中から、時代を決める化石はまだ発見されていないが、岩相の特徴は日高累層群の地層とよく似ている。このことから、図幅地域の先第三系を日高累層群としてとり扱った。

まえにのべたように、10万分の1地質図幅では先第三系を中生層と古生層に分けている。中生層とされていたものは、この地質図の西興部層と瑠椽層の一部である。古生層とされたものは、瑠椽層の大部分である。しかし、両者の間に古生代・中生代と分けるような岩相的・化石的資料は見当らない。次に各地層について説明する。

IV.1 瑠椽層

この地層は瑠椽川、沙留川、恩沙留川流域に広く発達する。瑠椽川上流では、この地層中に花こう岩や輝緑岩が進入している。

のべた分布域の中で、瑠椽川から沙留川上流にかけては、粘板岩と砂岩の互層が分布し、沙留川中流から恩沙留川にかけては砂岩を主とする岩相が広がっている。粘板岩と砂岩の互層でも、瑠椽川上流では粘板岩と砂岩の単調な互層であるが、瑠椽川中流から沙留川上流にかけては、この互層中に石灰岩団球を多く含むほか、部分的に礫岩やチャート様岩石が伴なわれおり、瑠椽川上流と岩相がやや異なっている。この岩相の違いをもとに地層をつぎのように分類した。瑠椽川上流にみられる互層を粘板岩砂岩A層、沙留川上流に発達する互層を粘板岩砂岩B層、また恩沙留川の砂岩を主とする岩相を砂岩層とした。なおこれら3部層は、すべて断層で境されているため、各部層の相互関係は不明である。

日高累層群は下位から中ノ川層群、神威層群、空知層群に分類されている。この地層がどの層群に対比されるものかということは重要な問題である。これまでに、長尾(1966)は恩沙留川流域に分布するこの地層の一部を、岩相上から、佐呂間地域に発達し、日高累層群との関係が十分に把まれていない湧別層群に対比し、下部白堊紀の地層と考えた。しかし、この地層全体については言及していない。

日高累層群との関係について若干考察すると、粘板岩砂岩A層にはとくに鍵になるような特徴は見当らないが、地質構造的にみて、3部層中、最下位の部層と考えることができる。粘板岩砂岩B層には石灰岩団球、チャート様岩石を挟み、また厚い緑色

グレイワツケ砂岩がみられ、さらに輝緑岩に貫ぬかれていることから推察すると、神威層群上部に対比される可能性が大きい。すなわち、粘板岩砂岩A層は神威層群下部ぐらいの見当がつけられる。また、砂岩層には、砂岩の砂粒として安山岩が含まれている。このことからみると、空知層群に対比される可能性が大きい。この地質図幅では3部層を同一地層としてとり扱ったが、のべたような対比ができるならば、3部層を同一地層としてとり扱おうことができなくなる。各部層の相互関係およびその対比は今後に残された問題である。

IV1.1 粘板岩砂岩A層 (Ru₁)

瑠椽川上流から於達部川上流にかけて発達する花こう岩の周辺に分布する地層である。岩相は粘板岩と砂岩の互層であって、砂岩は黒色、細粒なグレイワツケ砂岩である。

花こう岩体の周辺1~15kmの範囲は、地層が多少とも変成作用をうけており、その外側でも圧砕をうけたり、微褶曲が発達したりしていることが多い。このため、地層の走向・傾斜は一定しないが、大きくみると、地層の走向は瑠椽川流域で0°~30°W、於達部川でN50°~80°Eをしめす。傾斜はともに急斜している。

IV1.2 粘板岩砂岩B層 (Ru₂)

この部層は瑠椽川中流から沙留川上流にかけて分布している。岩相は、粘板岩砂岩A層に類似した粘板岩と砂岩の互層が主体である。しかし、瑠椽川中流では、このなかに、かなり厚い緑色の中粒グレイワツケ砂岩が挟まれており、沙留川地域では、各所で石灰岩団球が伴なわれている。また、沙留川上流では、薄い礫岩やチャート様珪質岩がみられる。なお、礫岩の礫種は、大部分が砂岩、粘板岩、輝緑岩、石灰岩である。また、この地層の砂岩には放散虫が含まれている。

地層の走向・傾斜はいろいろであるが、N10°~40°W・30°~70°SWをしめすことが多い。

IV1.3 砂岩層 (Ru₃)

沙留川下流から恩沙留川中・下流にかけて発達している。この部層は、砂岩、粘板岩、シルト岩から構成されているが、砂岩が主体である。砂岩は、緑褐色の中粒グレイワツケ砂岩である。まえにのべたように、この砂岩の構成物は、日高層群の砂岩全般にみられる石英、斜長石、スピライト、輝緑岩のほか、安山岩の岩片が含まれている。粘板岩の岩質は、やや軟質で劈開の発達も不明瞭であり、頁岩に近い性質

のものである。

地層の走向・傾斜は、沙留川流域で $N 0^{\circ} \sim 30^{\circ} E \cdot 40^{\circ} \sim 70^{\circ} NE$ 、恩沙流川で $N 10^{\circ} \sim 40^{\circ} W \cdot 40^{\circ} \sim 70^{\circ} NE$ をそれぞれしめすところが多く、全体として沙留川と恩沙留川の中間に中心をもつ半ドーム状の構造を形成していることがうかがわれる。

IV 2 西 興 部 層

この地層は、図幅西縁部にわずかに分布しているにすぎないが、西に隣接する上興部図幅に広く発達している。上興部図幅では、この地層を4部層に分類しているが、この図幅範囲に露出するものは、最下部の砂岩を主とする部層と、その上位に発達する礫岩を主とする部層の2つである。

この地層と日高累層群との対比については、上興部図幅にのべてあるように、この地層中に石灰岩を挟むこと、および砂岩の構成物として多量のスピライト、輝緑岩を含むことから、日高累層群の空知層群山部層に対比される可能性がつよいと考えられる。

IV.2.1 砂 岩 層 (Ni_1)

この部層は興部川本流から斑溪川にかけて分布している。岩相は、灰色～淡緑色、緑褐色を呈する中粒～粗粒のグレイワツケ砂岩と粘板岩の互層であるが、砂岩が主体である。

地層の走向は $N60^{\circ} E$ をしめし、傾斜は興部川本流で $70^{\circ} SE$ であるが、斑溪川では逆に NW に傾斜していて、興部川と斑溪川の中間に背斜軸が存在していることがうかがわれる。

IV.2.2 礫 岩 層 (Ni_2)

興部川本流の南側から藻興部川流域にかけて分布している。岩相は礫岩と砂岩の互層である。礫岩は径 $5 \sim 10cm$ の円～亜円礫から形成されている。礫種は砂岩、粘板岩、石灰岩、輝緑岩、花こう岩、石英片岩などである。砂岩は淡緑色を呈する粗粒のグレイワツケ砂岩であって、ところによって凝灰質な部分もみられる。この砂岩の構成物としては、まえにのべたように、多量のスピライトや輝緑岩を含んでいるのが特徴である。

地層は、 $N60^{\circ} E$ の走向をしめし、興部川本流南方で SE に、藻興部川で NE にそれぞれ急斜していることが多い。

IV.3 先第三紀の進入岩および変成岩

進入岩としては、瑠椽層中に貫入している輝緑岩と花こう岩が、変成岩としては、花こう岩体の周辺に発達するホルンフェルスがみられるだけである。

IV.3.1 進入岩

輝緑岩 (D)

瑠椽川が左沢と右沢に分岐する地点の上流地域、および沙留川上流に分布し、粘板岩砂岩A層および粘板岩砂岩B層の中に進入している。岩体の規模はさまざまであるが、大きなものは、幅500 m、延長2 km近くにおよんでいる。輝緑岩が発達する附近の地層は、優乱されているので、輝緑岩が岩脈であるのか、岩床であるのか、その進入形態を確認することはできない。しかし、岩体の進入方向は、付近の地層の走向と一致しているようである。

この輝緑岩には2種類の岩質がある。1つは濃緑色を呈し、細粒の球状構造が発達しているもの、他の1つは淡緑色の中粒、塊状なものである。両者の関係も不明である。顕微鏡下で観察すると、両者ともにオフィテック組織をとり、斜長石と普通輝石から成り立っている。

花こう岩 (Gr)

瑠椽川右沢上流から於達部川上流にかけて露出している。岩体の規模は、東西4 km、南北が図幅内でも6 kmあり、さらに南の滝ノ上図幅内までのびている大岩体である。

岩質は、大部分が灰白色を呈し、粗粒で石英、斜長石、正長石、黒雲母を主とし、ときに角閃石、榎れん石を含んでいる。また、岩体周辺の一部には、細粒、帯緑色で有色鉱物をより多く含む岩質のものがみられる。この細粒部が粗粒部中に捕獲岩状により込まれていることもある。

IV.3.2 変成岩

ホルンフェルス (Ho)

まえにのべた花こう岩体の周辺にホルンフェルスが形成されている。

花こう岩体から 500 m までの範囲までは、砂岩や粘板岩が褐色になり、肉眼でホルンフェルスであることが識別される。とくに、花こう岩体のごく近くは、粗粒なホルンフェルになっている。ホルンフェルスの構成鉱物は、石英、黒雲母、斜長石で、ときに磷灰石や電気石が伴われている。

のべた範囲のさらに外側、500m~1,000m までの範囲では、母岩が若干珪質にみえていどであって、肉眼的には変成しているようにみえない。しかし、顕微鏡下で観察すると、部分的に石英や黒雲母が形成されており、低変成度のホルンフェルスといえることができる。さらに外側はまったく変成をうけていないが、地層の圧砕や、微褶曲の形成などが行なわれている。瑠璃川左沢でみると、微褶曲の褶曲軸は、 $N0^{\circ}\sim 40^{\circ}W \cdot 20^{\circ}\sim 40^{\circ}NE$ のほぼ一定した方向をしめしている。

V 新第三系

新第三紀層は、主に図幅の北半分の地域をしめているが、南半分の地域でも、藻興部川に沿った区域や、海岸に沿った区域にも分布している。

まえにのべたように、新第三紀層は、下位から藻興部層、宇津層、三井山溶岩、豊野層、大西層、ポロヌブリ溶岩の 6 つに区分される。このうち、藻興部層、宇津層、三井山溶岩は中新世であって、大西層、ポロヌブリ溶岩は鮮新世とみることができる。豊野層は、そのどちらに属する地層かいまのところ不明である。なお、10万分の 1 地質図幅との関係については、各地層ごとに説明する。

V.1 藻興部層

この地層は、泥岩、砂岩、礫岩、火山角礫岩、安山岩溶岩などから構成されている。そのなかで、礫岩、火山角礫岩、泥岩のそれぞれを主体とする部分が区別されるので、便宜的にそれらを部層としてとり扱うことにした。ただし、これら 3 部層間には明瞭な境界はなく、相互に漸移し、明瞭な上下関係もなく、相互に指交関係にある。

10万分の 1 地質図幅では、新第三紀の中新世の地層を興部層群とし、これを 2 地層に分け、下位の地層を藻興部部層、上位の地層を宇津部層にしている。この藻興部部層を、さらに礫岩を主とする下部、泥岩を主とする中部、凝灰岩を挟む上部に細分している。この地質図幅で藻興部層としたのは、藻興部部層の下部と中部であって、上部および豊野地区の藻興部部層を除外している。

V.1.1 礫岩層 (Mo)

この部層は藻興部川から於達部川にかけて分布している。岩相は礫岩を主にしているが、ほかに砂岩や火山角礫岩～凝灰角礫岩を挟んでいる。礫岩には、細粒～粗粒、亜角礫～円礫、等粒ものから写真1にみられるような極端に不等粒のものまで、いろいろな岩相がある、礫種は、一般に粘板岩、砂岩、花こう岩、輝緑岩、安山岩、ホルンフェルスである。また、挟まれる砂岩は、一般にやや粗粒で細礫を含むことが多い。



写真1 礫岩の1岩相（藻興部川）

他の部層との関係を見ると、於達部川上流では、写真2にみられるように、火山角礫岩と礫岩が互層している。また、藻興部川上流では藻興部層の下部に、この礫岩層が発達しているが、藻興部川下流やボンルロチ沢では、先第三紀層を直接おつているものは、礫岩層ではなく、泥岩層である。このことからみると、礫岩層は藻興部層の下部を構成するが、分布範囲は内陸地に限られており、しかも火山角礫岩層と、異層関係にある部層とみることができる。

地層の走向・傾斜は、於達部川で $N-S \cdot 10^{\circ} \sim 20^{\circ} SW$ 、藻興部川では、いろいろであるが、 $N70^{\circ} E \cdot 20^{\circ} SE$ をしめす部分が多い。於達部川と藻興部川の中間に、向斜構造が形成されている可能性が大きい。



写真2 礫岩 (Cs) と火山角礫岩 (Vb) の互層 (藻興部川)

V.1.2 火山角礫岩層 (Mo₂)

この部層は、於達部川上流、および藻興部川中流～興部川本流に発達しており、しそ輝石普通輝石安山岩の火山角礫岩を主体にしている。このなかに、興部川本流や藻興部川では安山岩溶岩を、藻興部川中流では凝灰質砂岩や凝灰質礫岩、礫岩を挟んでいる。また、藻興部川中流では、この部層中に同じ岩質の安山岩脈が多く発達している。

この部層の発達位置が、先第三紀層と藻興部層が接する付近であること、およびこのなかに安山岩脈が発達していることからみて、この部層は藻興部層堆積初期に堆積盆の周辺に断裂を生じ、そこに進入、または流出して形成されたものと思われる。

V.1.3 泥岩層 (Mo₃)

藻興部川中流から下流にかけて広く発達している。岩相は泥岩、砂岩、礫質砂岩の互層である。この部層のなかで、一般に下部に礫質砂岩や砂岩が多く、上部に泥岩が卓越する傾向がある。

10万分の1図幅によると、この部層中から、下記の化石の産出が報告されている。このほか、ポニルロチ川に多数の有孔虫を含む砂岩もみられる。

Spisula voyi (GABB), *Fulvia* cfr. *mutica* (Rvh), *Turritella nipponica*

Yok., *Portundia* cfr. *tokunagai* (Yok.), *Dentalium* sp., *Tectonatica* sp.

地層の走向・傾斜は、一般に、藻興部川流域で $N10^{\circ}\sim 30^{\circ}E \cdot 10^{\circ}\sim 20^{\circ}SE$ 、於達部川中流で $E\sim W \cdot 10^{\circ}\sim 15^{\circ}$ 、於達部川下流で $N10^{\circ}\sim 40^{\circ}E \cdot 10^{\circ}\sim 20^{\circ}NW$ をそれぞれしめしている。この傾向からみると、於達部川中流部付近を中心として、北に開いた半盆状構造をとっていることがうかがわれる。

V.2 宇津層

この地層は、砂岩、礫岩、凝灰岩などから構成されているが、構成物の特徴から、下位の礫岩、砂岩からなる層と、上位の凝灰岩を主とする層の2部層に細分される。なお、この地層中から、まだ動物化石は発見されていない。

この地層と下位の藻興部層との関係を見ると、藻興部川中流にあたる朝日一区の上流部では、この地層と藻興部層が斜交不整合で接している。また、斑溪川口付近では、藻興部層を缺いて、この地層が直接先第三紀層を不整合におおっている。しかし、藻興部川下流にあたる秋里付近では、その接触部は観察できないが、藻興部層の走向・傾斜と、その上位に位置する宇津層の走向・傾斜は平行しており、両者は整合関係にあると観察される。このことから、宇津層は内陸部では下位の地層と不整合であり、海岸よりの地域では整合の関係にあると考えることができる。

なお、この地層は、10万分の1地質図幅の藻興部層上部層と宇津部層に相当している。

V2.1 礫岩砂岩層 (Ut_1)

藻興部川と於達部川の間稜線上から北に広がり、藻興部川下流域、斑溪川口周辺から宇津川にかけて広く分布している。岩相は礫岩、礫質砂岩、砂岩の互層（写真3）であって、ときに泥岩の薄層を挟んでいる。これらの岩石は、かなり軟弱であって、ときに鮮新世層ぐらいの地層の印象を与えることもある。

地層の走向・傾斜をみると、斑溪川口付近で地層が細かく褶曲しているが、他の地域では地層の乱れはない。一般に、分布範囲の西縁部で $N50^{\circ}\sim 70^{\circ}W \cdot 10^{\circ}\sim 20^{\circ}NE$ 、東縁部で $N20^{\circ}\sim 60^{\circ}E \cdot 10^{\circ}\sim 20^{\circ}NW$ の走向・傾斜をとっていて、分布範囲の中央部に向斜構造の存在がうかがわれる。

V2.2 凝灰岩層 (Ut_2)

宇津川口付近から三井山周辺にかけて広がる部層であって、礫岩層から漸移し、そ

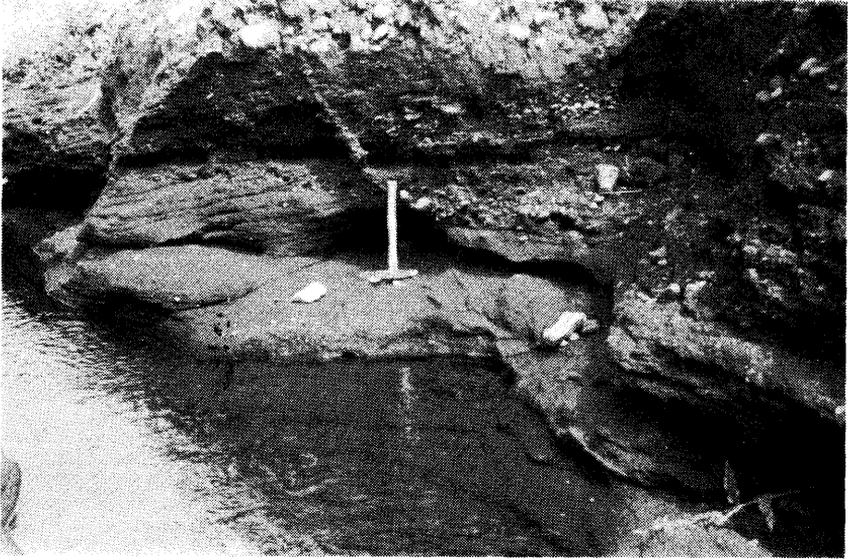


写真3 宇津層の砂岩礫岩互層（於達部川）

の岩相は凝灰岩，凝灰質砂岩，凝灰質礫岩，砂岩などの互層である。一般に凝灰質であることが特徴である。

凝灰岩は一般に軽石質で，淡緑色～濃緑色をしめし，グリーン・タフ様の部分もある。泥岩中には，植物化石の破片を含んでいる。

地層の走向・傾斜は，宇津川口付近で， $N40^{\circ}W \cdot 15^{\circ}NE$ であり，分布地域の東縁にあたる北豊付近で $N-S \cdot 20^{\circ}W$ をしめしている。

V.3 三井山溶岩 (M1)

この溶岩は安山岩であって，三井山周辺から図幅の北西部にかけて広く分布している。ほかの地層との関係は，宇津層をおおい，あとにのべる大西層におおわれている。また，電柱山付近では，この溶岩の上で，流紋岩の転石が多量に見出される。転石の源は不明であるが，その量からみて，電柱山付近にその源があり，この安山岩溶岩を流紋岩がおおっていた可能性が大きい。

この溶岩の岩質は，黒色のち密な岩石で，柱状節理が発達することが多く，全体に均質である。また，斑晶は斜長石，しそ輝石，普通輝石である。

V.4 豊野層

この地層は安山岩溶岩、凝灰岩、火山角礫岩、泥岩、砂岩などから構成されている。岩相の特徴から、凝灰岩泥岩層と火山角礫岩層の2部層に細分される。なお火山角礫岩層は凝灰岩泥岩層中に挟まれるものである。

この地層と下位の地層との関係を見ると、大部分は断層で境されている。北興の北側で、三井山溶岩の一部とみられる安山岩質凝灰角礫岩の上に、この地層がのっているが、その関係が整合なのか不整合なのか不明である。

この地層の地質時代は、化石が発見されないため不明である。しかし、岩質は全体に固結度が低く、また次にのべる大西層に類似した部分もあり、岩相的には鮮新世と思われる。その反面、地層は $10^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 傾斜をもっており、地質構造的には宇津層と類似している。このことから、この地質時代は中新世の最上部付近に相当するものであろうと推定される。

まえにものべたように、この地層は、10万の1地質図幅の漢興部部層のうち、ポンルロチ川下流域に分布するものを切離し、独立させた地層である。

V.4.1 凝灰岩泥岩層 (To1)

この部層は、ポンルロチ川から瑠椽川の下流にかけて、および興部川の川口近くに分布している。岩相は泥岩、砂岩、凝灰岩の互層である。凝灰岩は軽石質であるが、ときに角閃石安山岩の角礫を含み、凝灰角礫岩状になっていることもある。

地層の走向・傾斜は、ポンルロチ川で $N10^{\circ}\sim 30^{\circ}W$ ・ $10^{\circ}\sim 15^{\circ}NE$ であり、瑠椽川下流で $E-W$ ・ $10^{\circ}\sim 15^{\circ}N$ をしめしている。

V.4.2 火山角礫岩層 (To2)

ポンルロチ川の川口付近に発達している部層であって、凝灰岩泥岩層から漸移する。岩相は凝灰角礫岩、火山角礫岩、安山岩溶岩であって、この部分の安山岩は角閃石を含むのが特徴である。溶岩には、0.7 cmにも達する角閃石の大型結晶が含まれている。

V.5 大西層 (On)

この地層は、海岸沿いの台地上に広く分布し、これまでのべた全地層を不整合におおって広がっている。岩相は礫岩、砂岩、凝灰質砂岩、泥岩、凝灰質泥岩の互層で、斜層理が発達している。北興の北側では、この地層の中に珪化木を多量に挟んでいる。

また、地層は局部的に 15° 近く傾斜していることもあるが、全体的にはほとんど水平である。

この地層は 10 万分の 1 地質図幅の大西層と同一のものである。地質時代は、化石の産出もなく、地層形成後に大きな変動もうけていないことから、これまでも鮮新世と考えられてきている。

V.6 ポロヌプリ溶岩 (PI)

この溶岩は、図幅の北西部にごくわずか分布するだけであるが、図幅範囲から西方に発達し、上興部図幅内のポロヌプリ山周辺に広く分布している。

岩質は黒色、ち密な安山岩で、板状節理が発達しているのが特徴的である。斑晶は斜長石、普通輝石、しそ輝である。

V.7 新第三紀の進入岩類

新第三紀の進入岩には、安山岩と玄武岩がある。

安山岩は、藻興部層を貫くが、より新規の地層との関係は不明である。しかし、岩体の上部は削剝され、周辺の地形と同じように平坦化している。玄武岩は豊野層を貫き、段丘堆積物におおわれている。以上のことから、両岩石は新第三紀の進入岩と想定した。

V.7.1 安山岩 (A)

達部川下流部で、藻興部層の泥岩層中に進入している。

岩質は黒色を呈するち密、塊状のもので、普通輝石、しそ輝石、斜長石を斑晶とする安山岩である。

V.7.2 玄武岩 (B)

玄武岩は、沙留岬から沙留市街の海岸にかけて広く露出している。このほか、ポソルチ川の川口付近をはじめ、数カ所に発達し、豊野層以下の地層を貫いている。

岩質は黒色、ち密、塊状のもので、柱状節理が発達している。構成鉱物は普通輝石、かんらん石、斜長石である。

VI 第四紀層

この地域に発達する第四紀に属する地層は、3 段の段丘堆積物、崖錐堆積物、およ

び河川や海岸に沿って形成されている沖積原堆物などである。このうち、崖錐積物(T1)と沖積原堆積物(SI)については説明を省略し、段丘堆積物について説明する。

V.1 段丘堆積物

河川にそって2段の段丘堆積物が発達している。1つは現河床面より5m～7m高く、1つは15m～25mの比高をもっている。海岸線でも15m～25mの比高をもつ段丘堆積物が発達しているが、その背後に、さらに標高50m～80mの平坦面が形成されている。あとにのべるように、この面上でも堆積物の根跡とみられるものがあるので、これもいちおう段丘としてとり扱った。のべた段丘堆積物を、高い順に、第1段丘堆積物、第2段丘堆積物、第3段丘堆積物とする。

なお、10万分1地質図幅では、第1段丘堆積物の発達位置付近に、第四紀の火山灰から構成されている沢木層が分布していることになっている。しかし、付近には大西層の風化物や、その2次堆積物が分布するだけで、火山灰は見当らない。このような理由から、この図幅では沢木層の名を使用しなかった。

V.1.1 第1段丘堆積物 (T1₁)

海岸線に沿い、標高50m～80mに割合平坦な面が発達している。この面上で段丘堆積物を確認していないが、付近に円礫が転在しているので、この面上にはかつて段丘堆積物が存在していた可能性が大きい。したがって、この図幅では段丘としてとり扱った。

V.1.2 第2段丘堆積物 (T1₂)

海岸および主要河川に沿って発達しており、海岸では標高15m～20m、河川で15m～20mの比高をしめす平坦面を構成する堆積物である。

V.1.3 第3段丘堆積物 (T1₃)

河川に沿って発達しており、比高5m～7mの平坦面を構成する堆積物である。なお、海岸線では見当らない。また、一般に河川沿いでも、河口からやや溯った標高30m付近より上流に発達しているが、河口近くでは写真4にみられるように、沖積原堆積物が広く分布し、この段丘堆積物はみあたらない。

VII 応用地質

図幅地域の地下資源としては、これまでに、水銀、金銀、銅鉛亜鉛などの金属鉱床

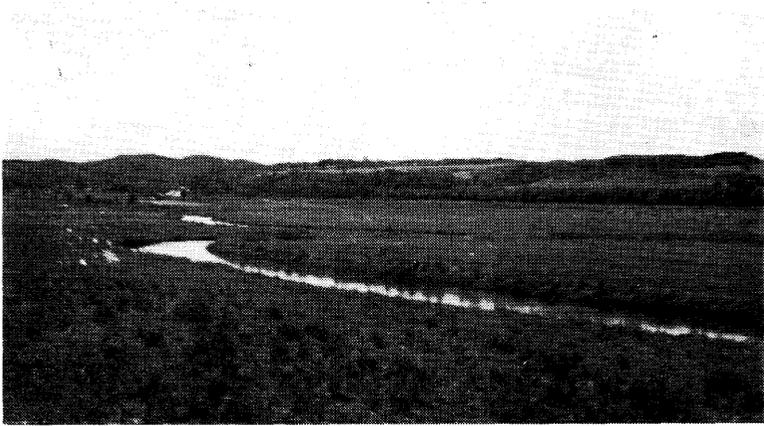


写真4 河口付近の地形（沙留川）

が見付けられている。このうち、水銀には一時稼行された鉱床もあるが、全般的にはとくに大規模な鉱床は見当たらない。これら金属鉱物資源のほか、石材資源としては、三井山溶岩、豊野層中の安山岩溶岩の一部、玄武岩の一部、珊瑚層の砂岩などが利用可能である。とくに三井山溶岩は、立地条件および量からみて最適である。

石材資源については、とくに説明の必要がないので、金属鉱床についてのべる。

VII.1 水銀 鉱 床

水銀鉱床としては、輝州鉱山と生長鉱山の2鉱床が知られている。

輝州 鉱 山

この鉱床は昭和16年に発見され、昭和17年～20年および昭和36年に採鉱、採鉱が行なわれている。鉱床の位置は、図幅の西端部の西興部村中藻興部の北方である。

鉱床付近の藻興部層中には、 $N 60^{\circ} \sim 80^{\circ} E$ 方向をとる剪断帯が平行に数本形成されている。鉱化作用は、この剪断帯に沿って行なわれている。しかし、鉱石が胚胎するのはこの剪断帯中ではなく、剪断帯に沿う2次的な小さな割れ目や、剪断帯周辺の母岩の節理の中である。その1例として、1号坑鉱床では、鉱石の形成範囲が延長80m、幅が剪断帯を中心とする30mである。

鉱石は辰砂である。粗鉱品位は、昭和17年～20年の時で $Hg 0.5 \sim 0.7\%$ 、昭和36年の採鉱時には $Hg 1.5\%$ ととなっている。

生長 鉍山

この鉍床は瑠椽川右沢の1支流に位置し、かつて坑道探鉍が行なわれたが、思わしいものが確認されず、開発にまでいたらなかった。

鉍床は、瑠椽川層を貫く輝緑岩の中に発達する N 60° W 方向の剪断帯に沿って胚胎する辰砂脈および方解石、石英、辰砂脈である。鉍脈は平行に数本形成されているようである。脈幅はきわめて狭い。

VII.2 金銀 鉍床

金銀鉍床としては、つぎのべる中光鉍山が知られている。このほか、10万分の1地質図幅によると、宇津川口近くに黄鉄鉍の鉍染のはげしい地帯があり、それを金銀鉍床の徴候として報告されている。しかし今回の調査では確認できなかった。

中光 鉍山

瑠椽川右沢上流の1枝沢に位置しており、大正中期に発見され、昭和22年に坑道探鉍が行なわれた。その際、若干出鉍された模様である。

この鉍床は、花こう岩体中に発達する鉍床であって、これまでに N 65° W と N 70° W をしめる2本の鉍脈が発見されている。

鉍脈は含金石英脈であって、確認されている範囲で、延長50 m 以上、脈幅最大7 m、平均1～2 m である。品位は、高品位部で Au 10～20 g/t であるが、平均は2～3 g/t である。

VII.3 銅鉛亜鉛 鉍床

図幅地域で銅鉛亜鉛鉍床として知られているのは、中光鉍山（於達部銅鉍床）ただ1つである。

中光鉍山（於達部銅鉍床）

この鉍床は於達部川中流に位置し、時期は不明であるが、坑道探鉍が行なわれたことがある。

鉍床は瑠椽層中に発達し、N 60° W 方向をとる剪断帯に沿って胚胎する鉍脈である。

鉍脈は確認された範囲で延長100 m、脈幅最大1 m、平均0.3 m～0.6 m までいどである。また、方鉛鉍、閃亜鉛鉍、黄銅鉍・石英脈であって、なかに少量の磁硫鉄鉍、および2次鉍物の白鉄鉍、斑銅鉍を伴っている。

参 考 文 献

- 1) 遠藤隆次・橋本亘(1956), 北海道より二疊紀化石の発見とその意義, 地雑, vol. 62, No.728, P.241—243.
- 2) 藤原哲夫(1963), 輝州鉱山の水銀鉱床, 北海道資下資源調査資料, No.84.
- 3) 長谷川潔・長尾捨一・河内晋平・吉田勝(1970), 上興部図幅, 北海道開発庁.
- 4) 長尾捨一(1958), 紋別および湧別付近の油徴ガス徴調査報告, 北海道地下資源調査資料, No.41.
- 5) 長尾捨一(1965), 末詳中世界を主題にした北海道ジュラー白堊系について, 地下資源調査所報告, No.33, P.1—47.
- 6) 長尾捨一(1969), 紋別図幅, 道立地下資源調査所.
- 7) 齊藤昌之(1964), 沢木図幅, 道立地下資源調査所.
- 8) 竹内嘉助(1938), 10分の1興部図幅, 工業試験所
- 9) 山田敬一・沢俊明・成田英吉・伊藤聰(1963), 興部一着滑地区の金・銀・銅・鉛・亜鉛・水銀鉱床, 北海道地下資源調査資料, No.80

EXPLANATORY TEXT
OF THE
GEOLOGICAL MAP OF JAPAN

Scale, 1 : 50,000

OKOPPE
(Abashiri-10)

By
Kiyoshi Hasegawa and Satoru Uozumi
(Geological Survey of Hokkaido)

Résumé

Mapped area occupies between north latitudes $42^{\circ}30'$ and $44^{\circ}20'$ and east longitudes $143^{\circ}00'$ and $143^{\circ}15'$ on the Okhotsk sea side of the island of Hokkaido.

Geomorphological feature of the area is platform like topography in general.

Geology of the area comprises Pre-Tertiary, Neogene Tertiary, Quaternary and various intrusives.

Pre-Tertiary strata are divisible into Rurochi formation and Nishi-Okoppe formation by their lithological character. Both are thought to correspond a part of the Mesozoic Hidaka Super Group which is widely distributed in the axial zone of Hokkaido.

Rurochi formation is at present not known to which formation of the Hidaka Super Group it should be correlated. However, it is possible that the Nishi-Okoppe formation, is correlatable with the Yamabe formation of the Sorachi Group.

Neogene is divided into Mo-okoppe formation, Utsu forma-

tion, Mitsuiyama lava, Toyohata formation, Ohnishi formation and Poronupuri lava in ascending order. Of them, until the Mitsuiyama lava from the bottom their geological age is estimated as Miocene, and the upper part above the Ohnishi formation is Pliocene. The age of intermediate Toyohata formation is not known.

Quaternary is composed of three step terrace deposits, alluvial deposits and talus deposits.

As to intrusives, four kinds of them, namely granite, diabase, andesite and basalt are to be recognized. Andesite and basalt intruded into the Neogene formation and are covered by Quaternary deposits. Therefore these two rock types are evidently of Tertiary igneous activity. Granite and diabase are both covered by the Neogene formations, and thus representing pre-Tertiary igneous activity.

Lithological characteristics of formations above stated are shown as a next table.

As we observe the distributional pattern of each formation, northern half of the mapped area is largely occupied by Neogene formation, while in the southern half pre-Tertiary formation are developed. In the northern area younger formations spread from SW to NE stepwisely. And even in Southern area of pre-Tertiary, Neogene formations are known to develop along the sea coast and the Mo-okooppe river.

Quaternary deposits are distributed only along rivers and coastline.

Quaternary	Terrace Deposit, Talus Deposits and Recent River Deposits				
Neogene Tertiary	Pliocene	Ohnishi Formation	mudstone, sandstone, conglomerate and tuff		
		Toyono Formation	Volcanic-breccia Member	volcanic-breccia and andesite lava	
			Tuff, Mudston Member	mudstone, tuff and tuff-breccia	
			Mitsuiyama Lava	andesite	
		Miocene	Utsu Formation	Tuff Member	tuff, mudstone and sandstohe
				Conglomerate Member	conglomerate, sandstone and mudstone
	Mo-okkoppe Formation		Mudstone Member	mudstone and sandstone	
			Volcanic-breccia Member	volcanic-breccia and andesite lava	
			Conglomerate Member	conglomerate and sandstone intercalating volcanic breccia	
	Pre-Tertiary	Nishi-okoppe Formation	Conglomerate Member	conglomerate and sandstone	
			Sandstone Member	sandstone and slate	
		Rurochi Formation	Sandstone Member	sandstone	
Slate, Sandstone B Member			slate and sandstone intercalating conglomerate and chart		
Slate, Sandstone A Member			slate and sandstone		

昭和 49 年 3 月 5 日 印刷

昭和 49 年 3 月 10 日 発行

著作権所有 北海道立地下資源調査所

印刷者 北 村 濱 夫

札幌市西区八軒453

印刷所 (株)チユーエツ札幌工場

札幌市西区八軒453

GEOLOGICAL SURVEY OF HOKKAIDŌ

SHIGEO DOI, DIRECTOR

EXPLANATORY TEXT

OF THE

GEOLOGICAL MAP OF JAPAN

SCALE, 1 : 50,000

OKKOPE

(ABASHIRI—10)

By

KIYOSHI HASEGAWA

SATORU UOZUMI

SAPPORO, HOKKAIDŌ

1975