

5 万分の 1 地質図幅
説 明 書

西 興 部

(網走一第 13 号)

北海道立地下資源調査所

昭和 55 年 5 月 (1980)

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55年5月

北海道

5万分の1地質図幅
説明書

西 興 部

(網走一第13号)

北海道囑託 中 村 耕 二

〃 紺 谷 吉 弘

北海道技術吏員 松 下 勝 秀

北海道立地下資源調査所

昭和55年5月(1980)

目 次

はしがき	1
I 位置および交通	2
II 地 形	2
III 地質概説	5
IV 先第三系	6
IV・1 ウェンシリ層 (Up・Uc)	7
IV・2 サクルー層 (Ss・Sd)	8
IV・3 札 滑 層 (Sa)	9
IV・4 上 興 部 層 (Ko)	9
IV・5 東 興 層 (To)	11
IV・6 中 興 部 層 (No)	12
IV・7 先第三紀の進入岩および変成岩	14
IV・7・1 進 入 岩	14
IV・7・2 変 成 岩	14
V 新第三系	14
V・1 忍路子層 (Os・Oc)	14
V・2 モサナル層 (Mp・Mi・Mu)	15
V・3 新第三紀の進入岩	16
VI 第 四 系	16
VI・1 更 新 統	16
VI・2 完 新 統	16
VII 地質構造	16
VIII 応用地質	18
文 献	19
Résumé	20

北海道立地下資源調査所

嘱 託 中 村 耕 二*

〃 紺 谷 吉 弘*

技術吏員 松 下 勝 秀

は し が き

この地質図幅および説明書は、昭和44年～46年にかけて行った野外調査の結果を主体としてとりまとめたものである。本図幅の範囲はその約4分の3が先第三紀堆積岩類によって占められており、未だ十分に明らかにされていない日高帯北部における日高果層群の層序を確立するためには、最も適当な地域の一つと思われる。調査はこの点に重点をおいて行い、層序を一応後述のようにたてたが、さらに詳細な検討が必要である。

この地域の10万分の1地質図幅は刊行されていないが、一部の地域について、金属鉱床調査報告(酒匂、1958)、北海道大学理学部修業論文(矢島、1932)、同卒業論文(河内、1956、高木、1970)などがあり、これらを図幅のとりまとめに当て参考になさせて頂いた。

野外調査では、札滑川流域を紺谷が、藻興部川上流域、矢口川流域を松下が、残りの地域を中村が主に担当したが、一部の地域の調査をユニオンコンサルタント株式会社小山内照氏**、北海道開発コンサルタント株式会社高橋輝明氏*** に分担して頂いた。また新第三紀忍路子層産貝化石の鑑定は北海道大学理学部魚住悟教授にお願いした。以上の3氏に心から感謝の意を表する。さらに現地調査に種々の便宜を与えられた一の橋営林署・滝の上営林署・興部林務署・西興部村役場の方々に厚く御礼申し上げる。

* 北海道大学理学部

** 当時 北海道立地下資源調査所

*** 当時 北海道大学理学部研究生

I 位置および交通

この図幅の範囲は北緯 44°10'~44°20'、東経 142°45'~143°00' にわたり、北海道東北部のほぼ西端に位置している。行政的にはウエンシリ岳を通り、南北に走る稜線の西側の地域が上川支庁管内下川町および朝日町、東側が網走支庁管内西興部村および滝の上町に属している。

この地域の北部には、国鉄名寄本線とそれに沿う国道 239 号線が東西に走っており、東部には 2 本の道々がそれぞれ藻興部川沿いとサクルー川沿いに通じている。これらの主要道路には、回数は少いが定期バスが運行している。

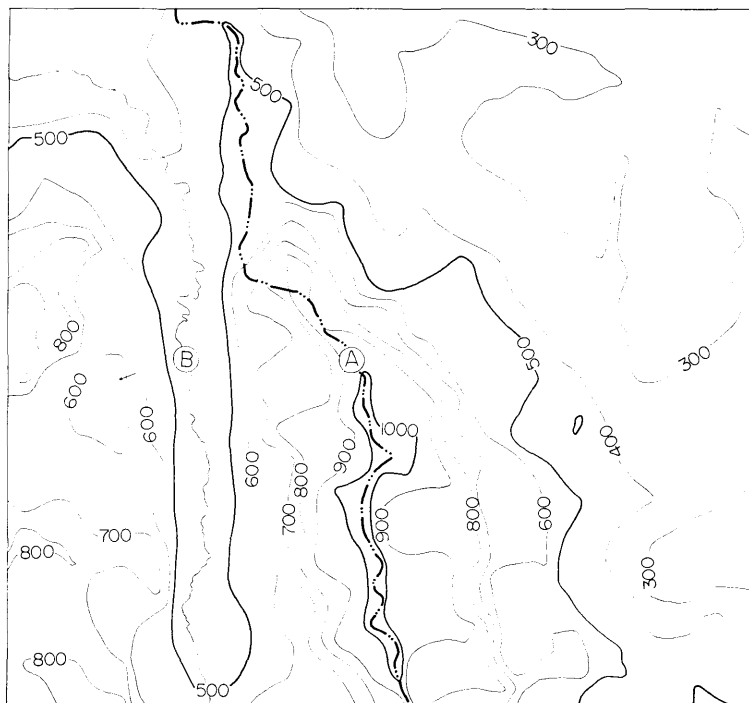
以上の他に、営林署・林務署などによって主要河川沿いに林道がつけられており、交通は河川の源流域を除いて比較的便利である。

II 地 形

本図幅地域は大部分が山地からなっており、主要河川沿いを除き平地は極めて少ない。中心よりやや西寄りに、幾山岳 (1,030.9 m)—ウエンシリ岳 (1,142.3 m)—札滑岳 (992.7 m)—天北峠 (約 300 m) を結ぶ主山稜 (第 1 図 ㉔) がほぼ南北に走っており、これによって西側の上川支庁管内 (日本海側) と網走支庁管内 (オホーツク海側) に大きく二分されている。

この主山稜を境として、西側に発達する河川は下流で天塩川に合流して日本海にそそぎ、東側の河川の下流はすべてオホーツク海に河口を開いている。すなわちこの主山稜は北海道北部における大分水嶺をなしており、これを境に両側の気候がかなり異なっている。そのため日本海側で可能な米作がオホーツク海側では見当らず、酪農中心の営農が行われている。また、この主山稜沿いは地質的に大部分が当地域に露出する地質系統中最も古いウエンシリ層よりなり、一種の地塁を形成しているものといえる。

主山稜の西側のほぼ中央を南から北に流れる名寄川 (第 1 図 ㉕) の流路は、直線的で破碎粘板岩が露出しており、断層谷であることは疑いない。名寄川の両側には高度 400 m~900 m の急峻な山地が連っており、その大部分は地質的にサクルー層から成っている。図幅の北西隅付近で名寄川は流路を急に南北から東西に変えるが、このあたりでは山地の高度がほぼ 500 m 以下となり、山腹傾斜も一部の地域を除いてかなり



第1図 切 峯 面 図

緩くなる。この周辺は中興部層・花崗岩・新第三系など、名寄川上流域に露出するそれよりも新しい地質系統によって占められている。

主山稜から東側は稜線沿いに高度 500 m 以上の急峻な山地からなるが、このタイプの山地は図幅南部では幅 6 km に達し、北に向ってその幅を次第に減じて、天北峠付近では消滅する。これらの山地は前述のウエンシリ層とサクルー層から成っている。これより更に東側の地域には、高度 500 m 以下の緩傾斜の山地と、各主要河川沿いの平坦地が分布している。この山地は地質的に、先第三系としたものうちでも比較的上位の札滑層・上興部層・東興層・中興層と新第三系から成っている。

名寄川・興部川・札滑川・忍路子川・藻興部川・サクルー川・エダマサクルー川など主要河川の流域には広く氾濫原が発達するが、名寄川・興部川・藻興部川・サクルー川などには、さらに河岸段丘の発達がみられ、狭長な平坦面を形成している。また

第1表 地質総括表

時代	地層名	模式柱状図	記号	岩質	その他	
第四紀	現世	氾濫原堆積物	Al	礫・砂・粘土		
		崖錐堆積物	Ta	礫・砂		
	更新世	第2段丘堆積物	T ₂	礫・砂・粘土		
		第1段丘堆積物	T ₁	礫・砂・粘土		
新第三紀	鮮新世—中新世	モサンル層 雲根平安山岩溶岩	Mu	ガラス質普通輝石 紫蘇輝石安山岩	火山活動 ↑ ↓ 二枚貝, 巻貝化石	
		一の橋安山岩溶岩	Mi	ガラス質普通輝石 安山岩		
		火山碎屑岩部層	Mp	凝灰角礫岩・凝灰岩		
	忍路子層 礫岩部層	Oc	礫岩			
	頁岩部層	Os	頁岩			
第三紀	先第三紀	中興部層	No	砂岩・礫岩	花崗岩の進入 と変成作用 輝緑岩の進入	
		東興層	To	砂岩・粘板岩		
		上興部層	Ko	粘板岩・砂岩 輝緑岩質凝灰岩		
	白第三紀	札滑層	Sa	砂岩・粘板岩	海底火山活動	
		サクル層	輝緑岩質凝灰岩部層	Sd		輝緑岩質凝灰岩 粘板岩・砂岩
			粘板岩部層	Ss		粘板岩 千枚岩質粘板岩 砂岩
		ウエンシリ層	破碎粘板岩	Uc		破碎粘板岩
			千枚岩質粘板岩部層	Up		千枚岩 千枚岩質粘板岩 砂岩

名寄川および札滑川沿いには、崖錐堆積物によって形成された緩斜面ないし平坦面が点在しているが、そのうち札滑川沿いのは広い丘陵地をなしており、「西興部村営牧野」として酪農に利用されている。

III 地 質 概 説

この地域に発達する地質系統は、第1表の地質総括表に示したとおり、先第三系・新第三系・第四系・花崗岩・脈岩などであるが、地域の約4分の3は先第三系によって占められている。

本地域周辺一帯に分布する先第三系は、従来の報告では細分されることなく日高累層群として一括塗色されることが多かったが、近隣の上興部図幅(1969)では下から上興部層(A層・B層)、東興層、西興部層(A~D層)に分けられ、興部図幅では下から瑠椽層(粘板岩・砂岩A層、同B層、砂岩層)、西興部層(砂岩層・礫岩層)に分帯されている。本図幅では下からウエンシリ層・サクルー層・札滑層・上興部層・東興層・中興部層に6分し、興部・上興部図幅地域の先第三系との対比を第2表に示

第2表 先第三系対比表

上興部図幅		西興部図幅	興部図幅	
西興部層	D層	中興部層	西興部層	
	C層			礫岩層
	B層		砂岩層	
	A層		東興層	
東興層		東興層	瑠椽層	
上興部層	上興部層	砂岩層		
	B層	札滑層		粘板岩・砂岩
	A層	サクルー層		B層
ウエンシリ層		ウエンシリ層(?)		粘板岩・砂岩
			A層	

した。この分帯および対比はすべて岩相に基づいてなされたものであり、また調査自体も不十分なものであるので、今後の再検討が望まれる。

新第三系としては、忍路子層とモサナル層が発達しており、前者は非火山性碎屑岩からなり、後者は火山碎屑岩類と溶岩からなる。一応前者を下位、後者を上位としたが、露出する地域が離れているため上下関係は定かでない。溶岩類はモサナル層とは別に取扱うべきとも考えたが、西隣の下川図幅における取扱いを踏襲した。時代についてもはっきりとした根拠を見出し得なかったため、一応両者共に中新世から鮮新世にわたるものとした。

一方、第四紀の地層は、2段の段丘堆積物、崖錐堆積物および氾濫原堆積物からなり、主な河川の流路沿いにその分布がみられる。また花崗岩体は一の橋東方に露出し、サクルー層に熱変成を与えている。輝緑岩・安山岩等の脈岩類は見かけ上小さな岩体で、いずれも先第三系を貫いている。

IV 先 第 三 系

北海道中軸帯に分布する先第三系は、下部の日高累層群と上部の蝦夷層群とに大きく二分されている。岩相からみて当該地域周辺に発達する先第三系は、長谷川他(1969、1975)がのべているように、すべて日高累層群に属するものと思われる。しかし何時の時代に堆積したものかについては、近隣の地域も含めて、地層そのものの中に時代を示すに足る化石を産しないことから、正確にのべることは困難であり、この点に関しては遺憾ながら従来の知識の枠を一步も出ていない。先にのべたように、当地域の先第三系については、10万分の1地質図幅が刊行されていないこともあって、その層位学的研究はほとんどなされておらず、わずかに図幅北西隅に分布する中興部層の礫岩部層としたものについての時代論が、遠藤・橋本(1956)、長尾(1960、1965)などによつてのべられているにすぎない。

今回の調査では先第三系をその岩相・構造などを手掛りとして、下からウエンシリ層・サクルー層・札滑層・上興部層・東興層・中興部層の6層に分け、ウエンシリ層とサクルー層は、さらにそれぞれ、千枚岩質粘板岩部層と破碎粘板岩、粘板岩部層と輝緑岩質凝灰岩部層に二分した。ただしウエンシリ層の破碎粘板岩としたものは、層位的意味よりも構造的な意味を持つものであって、この扱いについては異論も多いことと思われるが、源岩がはっきりしないことから、仮にこのような取扱いをしてお

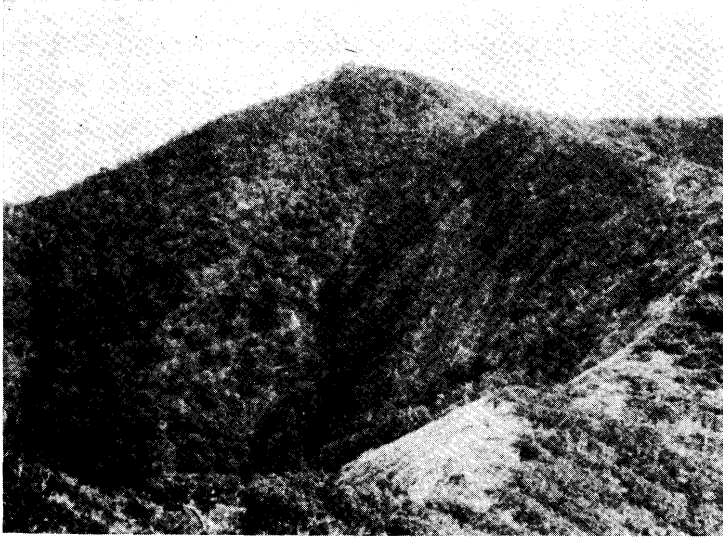
いた。

また中興部層としたものは、上興部・興部両図幅においては西興部層と呼ばれているものと全く同じ地層であり、後で詳述するように、これは地層名の命名上の混乱を是正したものである。この地層は、北および北東に隣接する上記2図幅地域には広く発達しているが、当図幅地域内では、一の橋東方と西興部市街東方の2カ所にわずかに露出しているのみである。この地層は、かつて竹内（1938）によって時代未詳中生層とされ、20万分の1北海道地質図では下部蝦夷層群として取扱われたものである。しかし長谷川他（1969、1975）はこれを日高累層群中に含めた。当図幅でもこの取扱いを踏襲するが、一の橋東方の中興部層としたものは古くから一の橋礫岩と呼ばれ、現在、中興部層とする意見と第三紀層とする意見が対立している。現段階では時代に関する決め手を欠くが、岩相などから一応ここでは、中興部層の一部として取扱うこととした。次に各地層について古い方から順次説明する。

IV・1 ウェンシリ層 (Up・Uc)

本図幅内に発達する地質系統のうち最も古期のもので、ウェンシリ岳を通る主山稜を含むその両翼と名寄川上流域の左岸沿いに、ほぼ南北に帯状をなして分布し、その東西両端はいずれの場合も、断層によってサクルー層以上の地層と接している。主山稜沿いの本層は地壘をなして発達しているが、一方名寄川左岸沿いのものは、深い断層をなす逆断層によって、サクルー層または札滑層と接しているものと考えられ、その前面には幅数100mの破砕帯を伴っている。この破砕帯は破砕粘板岩(Uc)と少量の砂岩からなるが、源岩の詳細が不明のため、前述のように一応当層に含めておいたが、この取扱いについては将来の検討が必要であろう。

ウェンシリ層の千枚岩質粘板岩部層(Up)は、大部分が硬い黒色の千枚岩・千枚岩質粘板岩からなるが、頻繁に細粒砂岩の薄層を挟み、ラミナの明瞭な部分が観察される。また挟み込む暗灰色砂岩が数cm～数10cmの厚さに達することがあり、これらはお互いに交叉する小断層によってひきちぎられ、ばらばらのレンズ状態になっている。また一部には、赤色珪岩の薄層、凝灰質な部分なども挟み込んでいる。剥離面と地層面はほぼ一致する場合が多く、主山稜沿いに発達する本層はほぼN-Sの走向をもち、Wに傾斜している。剥離面・地層面に斜交する石英脈の発達が極めて著しいこと、小断層・小褶曲構造が頻繁にみられ、一部圧砕岩化している部分もみられることなどから、本層は強い褶曲作用とせん断運動を蒙っていることがうかがえ



第2図 図幅内の最高峰ウエンシリ岳（主に千枚岩・千枚岩質粘板岩からなり、急峻な地形を呈する）

る。調査が不十分で、この地層の構造を細かく解析することができなかったため、層厚を算定することは難しいが、2,000 m 前後と推察している。

IV・2 サクルー層 (Ss・Sd)

本図幅中に発達する地質系統のうち最も広い範囲に露出しており、岩相によって下部の粘板岩部層 (Ss) と上部の輝緑岩質凝灰岩部層 (Sd) に2分される。その分布域は主山稜の東翼・西翼と名寄川西方の3ブロックに分けられるが、主山稜両翼の本層はいずれも下位のウエンシリ層とは断層で境され、N-S、NNW-SSE 方向に帯状に延びている。名寄川の西側に発達する本層もウエンシリ層とは断層で接しているが、その走向はほぼ NE-SW である。本層中には背斜・向斜構造の繰り返しが想定されるが、その詳細は明らかにすることができなかった。また、カジカ沢では急傾斜ではあるが、地層の逆転している部分もみられる。

下部の粘板岩部層は剥離面の明瞭な黒色粘板岩が主体で、砂岩を挟在する。また一部千枚岩質の部分も散見された。擾乱を激しく受けた場合は圧砕岩化されており、方解石脈・石英脈の発達が顕著である。砂岩は硬く、青灰色細粒で、粘板岩と互層して縞状を呈する部分もみられる。ごく稀にはあるが、砂岩の方が粘板岩よりも優勢に

なる場合もある。また一の橋の花崗岩体と接する本層は一部でホルンフェルス化している。

輝緑岩質凝灰岩部層は緑色または赤紫色輝緑岩質凝灰岩と暗灰色珪質粘板岩の互層からなるもので、ときにワッケ質細粒～中粒砂岩を挟在している。

層厚は、2,500 m 前後と推定される。

IV・3 札滑層 (Sa)

本層と後にのべる東興層とは岩相が極めてよく似ているので同一地層とも考えられるが、分布域が離れており、かつ大きな断層によって分断されていることから、両者の関係を明らかにすることができなかった。分布・構造などから推察して、今のところは別個の地層と考えるのが妥当であろう。

本層は大部分主山稜の東側に分布し、一部が西側の名寄川上流カジカ沢と礼天山南方の2カ所に露出している。前者は北は天北峠のやや東寄りの地域から、札滑川・忍路子川・上藻興部川・サクルー川などの流域にかけて、NNW-SSE の方向を持って帯状に分布している。断層で接する場合を除いて下位のサクルー層に整合に累重し、小褶曲を繰り返しつつも、大きく見れば NE 落ちの単斜構造を示し、東側に、より上位の地層が露出しているものと考えられる。一方、カジカ沢と礼天山南方に分布する本層は、下位のサクルー層輝緑岩質凝灰岩部層に整合に累重し、それぞれ E (逆転) および NW 方向に傾斜している。

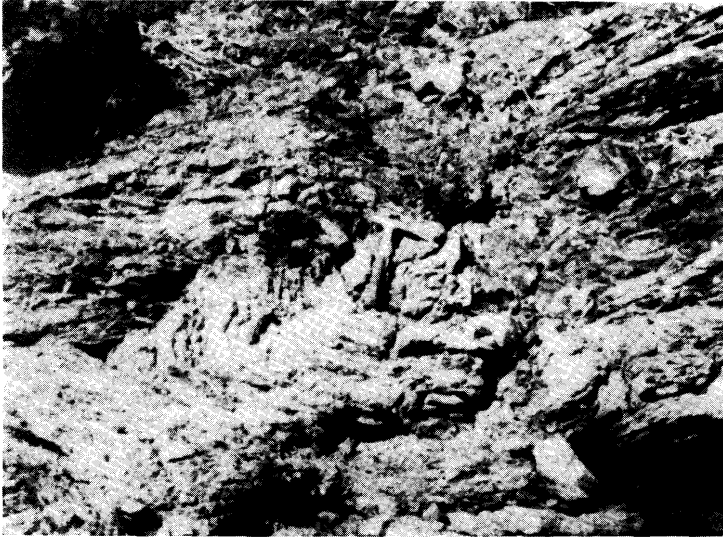
岩相は極めて単調で、暗灰色～淡青灰色の中～細粒ワッケ質砂岩に、薄い頁岩質粘板岩をやや不規則に挟在している場合が多い。稀に砂岩と粘板岩が互層することがあるが、常に砂岩が優勢であり、砂岩中には数 mm 程度の粘板岩の岩片がスポット状に含まれているのが特徴である。岩相変化が比較的少い地層であるが、サクルー川流域では本層中に石灰質団塊を含む部分と、厚さ約 2 m の暗緑色輝緑岩質凝灰岩の露頭が確認されている。本層の分布地域は川筋を除くと厚い風化帯を形成しているために、露出の状態が極めてわるい。

小褶曲が多く観察されるので、層厚の算定は困難であるが、凡そ 1,500 m 前後と考えられる。

IV・4 上興部層 (Ko)

長谷川他 (1969) は上興部図幅地域に発達する先第三系のうち、最下部と見做した然別川流域から一滑沢入口付近まで分布する地層を上興部層と命名し、さらにこれを

岩相によって下部の A 層と上部の B 層とに分けた。上興部図幅内の先第三系は新第三紀の火山岩類に広く覆われるため、最上部の中興部層（長谷川他の西興部層）を除いては露出面積が狭小で、その詳細な層序の検討は困難であったと思われる。



第3図 粘板岩・砂岩の互層よりなる上興部層中の擾乱部

一方、当図幅地域には先第三系が広い範囲にわたって露出しているの、ある程度層序の検討が可能であった。長谷川他が上興部層として一括した地層は、岩相からサクル層・札滑層・上興部層に細分することが可能であり、従って上興部層の再定義が必要である。当図幅で使用する上興部層は、長谷川他による上興部層の A 層の上半部と B 層に相当し、上興部図幅内の分布域は北上する興部川上流の東側で、それよりも西側に分布する上興部層とされた地層は、札滑層とサクル層に相当するものと思われる。さらに、長谷川他（1975）の興部図幅内の先第三系と対比すれば、ほぼ瑠椽層の中部層（粘板岩・砂岩 B 層）にあたるものであろう（第2表）。

本層は主山稜の東側のみに分布し、一滑沢・忍路子川上流・藻興部川中流・札久留峠・8号沢などでよく観察される。このうち藻興部川中流・同支流13号の沢・佐久留峠などに分布する部分は、かつて20万分の1北海道地質図においては、新第三系追分階相当層として塗色されていたものである。本層は軟質の暗灰色～茶灰色頁岩質

粘板岩が優勢で、頻繁にシルト岩・細粒砂岩と互層し、時に級化成層が認められる。地域や層準によってはむしろ砂岩が卓越する場合も見受けられ、極めて稀ではあるが、8号沢で粗粒砂岩～細礫岩の薄層を在挟しているのが観察された。またサクルー川沿いの露頭では、シルト岩質～頁岩質粘板岩中に石灰質団塊・砂質団塊が頻繁に含まれている。興部川沿い・一滑沢・上藻二部落付近・13号沢入口などでは、緑色ないし赤紫色輝緑岩質凝灰岩の薄層を挟在しており、これらの凝灰岩の延長は、上興部図幅内の本間の沢、滝の上図幅内のサクルー川流域などに追跡される。本図幅内には露出していないが、レンズ状体をなす石灰岩体が上興部図幅内および立牛図幅内の本層の延長部にみられ、後者は幅数mの小岩体であるが、前者の場合は大規模なもので、現在農材工業株式会社によって採掘中である。

本層の層厚はほぼ1,000mと推定した。

IV・5 東興層 (To)

長谷川他(1969)は上興部図幅内に分布する砂岩を主体とする地層を東興層と呼んだ。しかし、東興部落周辺には本層は分布しておらず、上興部層が露出している。従って地層名の変更が望ましいが、混乱を招くおそれがあるので、本図幅ではとりあえず長谷川他の地層名を使用することとした。

本層は図幅の北東隅、すなわち西興部市街周辺のみ分布し、興部川・忍路子川・藻興部川などの流域でよく観察される。数本の断層によって3つのブロックに分けら



第4図 西興部峠から西興部市街を望む（左側の山地露頭は主に東興層のワッケ質砂岩よりなる）



第5図 東興層のワッケ質砂岩（粘板岩の薄層を挟在する）

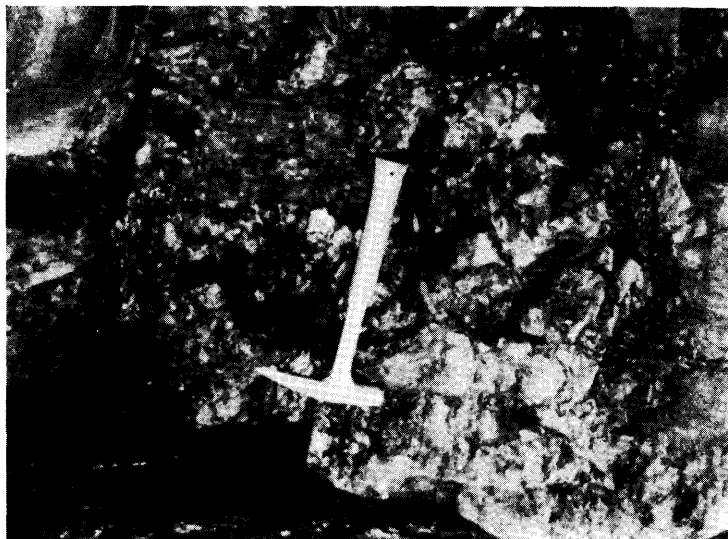
れているが、南西側のブロックには半盆状構造がみられる。下位の上興部層とはすべて断層で境されており、本来の累重関係はここでは明らかでない。

主体は暗灰色～茶灰色の中粒～細粒の砂岩で、その中に薄い黒色頁岩質粘板岩をやや不規則に挟在している。時に粘板岩が厚くなり、互層状を呈する場合もあるが、粘板岩の方が優勢になることはない。砂岩はワッケ質で、砂粒はやや角ばっており、数mmの泥質岩片がスポット状に含まれている。断層によって破碎されている露頭も多く見られ、そのような場所では方解石脈が網状に発達している。岩質的には札滑層と区別することは極めて困難である。

層厚は約1,000mと算定した。

IV・6 中興部層 (No)

東部図幅地域に分布する本層は、竹内（1938）によって時代未詳中生層として、現在の東興層以下の地層にあたる日高系（当時は古生層と考えられていた）とは別に取扱われた。その後、遠藤・橋本（1955、1956）は上興部図幅内のベンケ川に露出する本層を構成する礫岩中の石灰岩礫から、ペルム紀を示準する紡錘虫化石などを発見し、同時にこれに対し中興部層という地層名を提唱した。長尾（1960）はこの地層名



第6図 中興部層の礫岩

を踏襲しているが、長尾(1965)、長谷川他(1969、1975)は再定義なしに全く同一の地層を西興部層と呼んでいる。この地層名変更は、遠藤・橋本提唱の中興部層に先取権があること、西興部市街周辺に当層は見当らず、東興層が分布していること、中興部部落付近には本層がよく発達していることの3点から適当とは考えられず、中興部層と呼ぶのが正しいと思われる。

遠藤・橋本(1956)は竹内(1938)が周辺の日高系から、本層を時代未詳中生層として取分けたことに疑義を表明している。その後、長谷川他はこれを日高累層群に含めて考え、北海道中央部の空知層群山部層に対比される可能性を指摘している。ここでは本層をこれらの考えに従って取扱った。

本層は北隣の上興部図幅内に広く分布するが、当図幅内では、北西端の一の橋市街東方と、北東端の西興部市街東方の2カ所にわずかに発達するのみである。後者は緑灰色のワッケ質砂岩に細礫岩を挟在しており、前者は古くから一の橋礫岩と呼ばれているように、ほとんど礫岩からなっている。礫種は花崗岩・ホルンフェルス・粘板岩・砂岩などで、火山岩は見当らない。礫岩の時代については前述のように、先第三系中興部層とする考えと新第三系とする見解(鈴木他、1975)が対立している。

IV.7 先第三紀の進入岩および変成岩

IV.7.1 進 入 岩

当地域に分布する進入岩としては、ウエンシリ層・サクルー層・上興部層などの中に進入している輝緑岩 (Da)、サクルー層中に進入するやや大きな花崗岩 (Gr) 体がある。これらの大部分は名寄川の流域付近にみられ、地域東部には、藻興部川支流宇野の沢に露出する輝緑岩の小岩体以外には進入岩の分布がみられない。

輝緑岩はいずれの場合も小規模な岩脈で、断層などの構造線に沿って進入していることが多い。名寄川上流の破碎粘板岩中のはひどく破碎を受けており、逆断層の生成以前に既に進入していたものと思われる。

花崗岩は一の橋市街の東方に、南北に伸長する岩体をなして露出している。周囲のサクルー層の砂岩・粘板岩に熱変成を与えているが、中興部層の礫岩とは断層で接しており、熱変成の影響がみられない。この花崗岩は名寄川に沿う深い断裂に進入してきたものと考えられ、輝緑岩の進入、断層の生成よりも新しい活動と思われる。岩質は角閃石黒雲母花崗岩が大部分を占めるが、花崗閃緑岩質の部分もみられ変化に富む。

IV.7.2 変 成 岩

前述の一の橋花崗岩の進入によって、その周囲のサクルー層の砂岩・粘板岩が黒雲母ホルンフェルスに変っている他、名寄川上流域に分布するウエンシリ層の千枚岩質粘板岩の一部がやはり弱いホルンフェルス化を受けている。この部分は、名寄川にみられる深い断裂に沿って進入してきた花崗岩が地下に潜在しており、その影響によるものと考えられる。

V 新 第 三 系

本図幅地域の北東部と北西部には、狭い範囲にはあるが新第三系が発達している。前者には非火山源碎屑岩類からなる忍路子層が、後者には火山碎屑岩類・溶岩などからなるモサナル層がそれぞれ分布している。これらの地質時代については従来種々の見解があるが、不確定の部分が少なくないので、ここでは一応中新世～鮮新世にわたるものとしておいた。

V.1 忍路子層 (Os・Oc)

図幅地域の北東部にゆるい斜斜構造をなして分布しており、下位の先第三系を不整

合に覆っている。忍路子川・藻興部川およびその支流などで良好な露出が多く観察される。この地層は岩相から下部の頁岩部層 (Os) と上部の礫岩部層 (Oc) に2分することができる。

下部頁岩部層は灰色の頁岩およびシルト岩からなり、下位の先第三系を不整合に覆っている部分が藻興部川流域で観察される。両者は非常に不規則な面で境されているが、見かけ上忍路子層が下位にくる場合がある。これは褶曲による地層の逆転ではなく、先第三系がオーバーハングするような侵食を受けた後に、えぐられた部分を埋める形で忍路子層が堆積したためと考えられる。時に団塊を多く含む部分があり、その中や周りの頁岩の中に次のような二枚貝・巻貝などの化石を含んでいる。

Peronidea cf. venelosa (SCHRENCK)

Venericardia ferruginea CLESSIN

Clinocardium cf. shinjiense (YOKOYAMA)

Serripes sp.

Turritella sp.

Vermus sp.

上部礫岩部層は細礫～小礫が砂岩によって膠結された青灰色のやや未凝固の礫岩よりなり、細粒の砂岩を時々挟在する。全体として塊状で層理が不明瞭なため、走向・傾斜の測定は極めて困難である。礫は最大でも拳大で小礫が多く、その種類はワッケ質砂岩・黒色粘板岩の他、ホルンフェルス・石灰岩・チャート・花崗岩・輝緑岩など変化に富んでいる。

層厚は両部層を合せて 500 m 足らずと算定した。

V・2 モサナル層 (Mp・Mi・Mu)

酒匂・小山内 (1955) は、当図幅の西側に隣接する下川図幅との境界付近で日高累層群を覆う火山砕屑岩・砂岩層・一の橋安山岩溶岩および雲根平安山岩溶岩などを一括してモサナル層と呼んだが、このうち、砂岩層は当図幅内にはみられない。

火山砕屑岩部層 (Mp) (酒匂他の火山砕屑岩) は図幅の北西隅の小範囲に分布しているが、風化層が厚く、露出の状態は極めて悪い。凝灰角礫岩・凝灰岩などからなり、先第三系のウエンシリ層・サクルー層を直接不整合に被覆している。一の橋安山岩溶岩 (Mi) は礼天山の西方に、サクルー層・札滑層を覆って分布しており、岩質はガラス質普通輝石安山岩で、流理構造が顕著である。雲根平安山岩溶岩 (Mu) は一の橋安山岩溶岩の南側の山地に露出しており、両者の関係は不明であるが、やはりサク

ルー層・札滑層を被覆している。岩質はガラス質普通輝石紫蘇輝石安山岩で、流理構造はあまりよく発達していない。

V・3 新第三紀の進入岩

名寄川上流の本流沿いに安山岩（An）の小岩体がある。これは幅2m位の小さな脈岩で、岩質は紫蘇輝石安山岩である。この脈岩の進入時期について、本図幅地域では新第三紀層との関係が不明であるが、下川図幅地域に中新統を貫く同種の脈岩が分布していることから、この岩体も新第三紀のものと考えられる。

VI 第四系

VI・1 更新統

更新統としては、主要河川の流路に沿って発達する2段の段丘堆積物がある。現河床との比高が20~30mと高いものを第1段丘堆積物（T₁）、10m前後の低い方を第2段丘堆積物（T₂）と呼ぶことにした。いずれも厚さ数mで、礫・砂・粘土からなるものである。第1段丘堆積物は形成時代が古いためか解析が進み、現在では藻興部川流域、興部川と札滑川の合流点、名寄川とシカリベツ川の合流点付近で確認できるのみである。

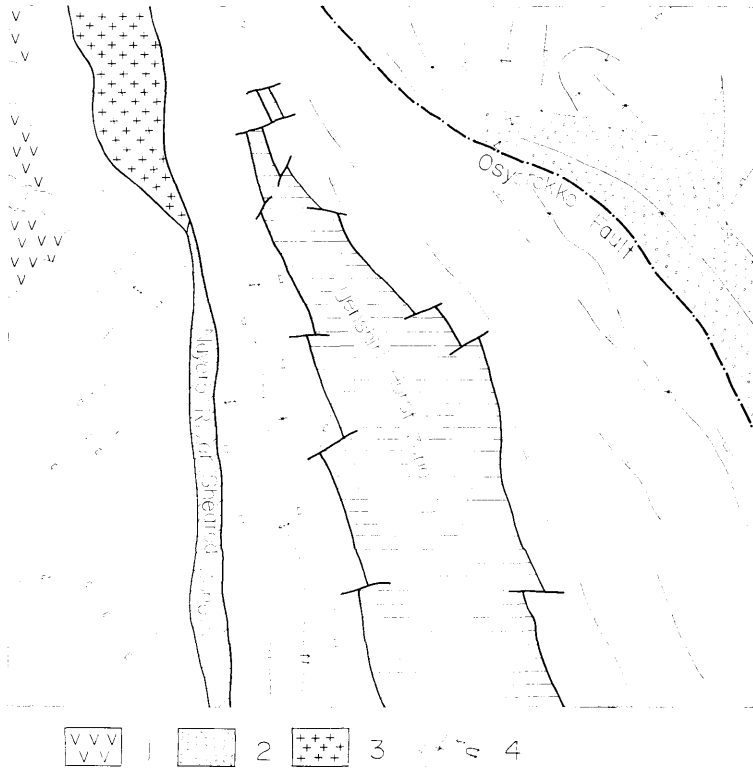
VI・2 完新統

完新統としては、現河川による氾濫原堆積物の他に、3つの地域に崖錐堆積物がみられる。一の橋市街南部数カ所に分布するものはサクルー層の粘板岩・砂岩、一の橋花崗岩が風化崩壊して集積したものである。名寄川流域に発達するウエンシリ層の破碎粘板岩の分布域にも、崩壊による崖錐堆積物が多くみられる。また、札滑沢に発達するものは札滑層の砂岩が風化崩壊して押出してきたものと思われ、規模が最も大きい。

VII 地質構造

図幅地域の地質構造は大きくみると、3つの構造単位に区分される。すなわち、名寄川破碎帯および忍路子断層によって区分される、中央地帯・西部地帯および東部地帯である（第7図）。

図幅の中央をほぼ南北に走る主山稜に沿って、地域の最も古い地質系統であるウエンシリ層が発達している。さらにウエンシリ層の東西両端はいずれも断層によって断



第7図 地質構造図

1. モサウル層、2. 忍路子層、3. 花崗岩
4. 褶曲軸および走向・傾斜

たれ、外側のブロックが落ち込んで、より新しいサクルー層が露出している。このようなことから、主山稜沿いの部分は地塁を形成していることになる（ウエンシリ地塁帯）。

ウエンシリ地塁帯の地質構造をみると、一般走向は地塁帯の延長方向に一致し、複雑な褶曲構造や走向断層を伴っているようである。ウエンシリ地塁帯と名寄川破砕帯にはさまれた中央地帯は、全体的には N-S 性の走向が卓越しているが、地塁帯の東西両側でやや異った地質構造をしめしている。地塁帯西側では、ほぼ N-S 性の褶曲構造が発達し、背斜・向斜の繰返しがみられる。これに対し、地塁帯の東側では、NW-

SE の一般走向がしめすように、地壘帯とやや斜交するような構造をとっている。また、全体的には東に傾いた単斜構造であるが、中央地帯の東縁には向斜構造がみとめられる。

名寄川沿いには南北に走る幅数 100 m の大きな破砕帯がある（名寄川破砕帯）。この破砕帯は、地層の分布や構造からみて逆断層と考えられる断層運動によって形成されたと考えられる。この破砕帯に沿って花崗岩が分布したり、一部にはホルンフェルスもみられることなどから、この逆断層は深い断裂に関係するものであろう。

名寄川破砕帯の西方（西部地帯）の地質構造は、一般走向が NE-SW をしめし、中央地帯と著しく斜交する構造をしめす。この構造は、西に隣接する下川図幅地域の下川輝緑岩体まで連続する。

忍路子断層より東側のブロック（東部地帯）は、大まかにいって向斜構造をしめす地帯で、中興部層・東興層・忍路子層など比較的新しい地層のみが分布し、地層の傾斜も他の 2 ブロックよりやや緩かで、小さな褶曲の繰返しがみられる。

VIII 応用地質

図幅地域には、現在稼行中の鉱山はないが、かつて金鉱石を産したことがある。

滝ノ上鉱山*

エダマサクルー川中流域にあった金鉱山で、大正 10 年頃発見され、天命鉱山とも呼ばれていた。昭和 16 年に 70 t/day の浮選工場を設立し、昭和 18 年まで稼行した。

生産実績は昭和 11～16 年の 6 年間で精鉱中含有金量で 27,160 g、昭和 14 年には精鉱中含有銀量で 3 kg を生産している。

鉱床は先第三系中の含金銀石英脈で、一般走向は N60°W で東に急傾斜している。鉱脈は白色一灰白色半透明のやや粗粒柱状の劈開に富む石英を主とし、硫砒鉄鉱や磁硫鉄鉱の濃集部、あるいは母岩片の周縁および両盤側が高品位である。石英脈の脈幅は 1 m 内外、延長 200 m 程度であるが、鉱脈はレンズ状を呈し連続性が乏しい。稼行されていた主脈は 3 条で、ほかの細脈は無価値である。

粗鉱品位は Au 7.29 g/t、Ag 3,088 g/t。

磁硫鉄鉱の鉱徴

名寄川上流ホロカナヨロ沢の沢口から約 1 km 上流の河岸に磁硫鉄床の露頭が知ら

* 北海道の金属非金属鉱床総覧から引用。

れていて、調査結果が報告されている（酒匂、1958）。

鉱床はホルンフェルスの破碎の著しい部分に、石英と磁硫鉄鉱を主体とする硫化鉄が不規則な形をしたたまり状に濃集している。規模は長さ 30 cm、幅 20 cm 程度のもの、母岩に変質はなく、鉄床として取り上げ得るものではない。

文 献

- 地質調査所 (1967): 北海道の金属非金属鉄床総覧、地質調査所。
- ENDO, R. and HASHIMOTO, W. (1955): Unquestionably Paleozoic (Permian) fossils found in Hokkaido, Japan. Proc. Japan Acad., Vol. 31, No. 10.
- 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、地質学雑誌、Vol. 62, p. 241-243.
- 長谷川潔・長尾捨一・河内普平・吉田 勝 (1969): 5 万分の 1 地質図幅および同説明書「上興部」、北海道開発庁。
- 長谷川潔・魚住 悟 (1975): 5 万分の 1 地質図幅および同説明書「興部」、北海道立地下資源調査所。
- 河内洋佑 (1956 MS): 天塩国上川郡下川町一の橋付近の地質と岩石、北大卒論。
- 長尾捨一 (1960): 北海道東部の未詳中生層湧別層群について、有孔虫（東北大有孔虫研究連絡会誌）、11 号。
- 長尾捨一 (1965): 未詳中生界を主題とした北海道のジュラー白亜系について、地下資源調査所報告、No. 33, p. 1-47:
- 酒匂純俊・小山内照 (1955): 5 万分の 1 地質図幅および同説明書「下川」、北海道開発庁。
- 酒匂純俊 (1958): 一の橋の磁硫鉄鉄床、北海道地下資源調査資料、No. 40, p. 1-11.
- 鈴木 守・松井公平 (1975): 下川町の地質および環境地質、下川町。
- 高木信明 (1970 MS): 紋別郡西興部村西興部付近の地質、北大卒論。
- 竹内嘉助 (1938): 10 万分の 1 興部図幅、北海道工業試験場。
- 矢島澄策 (1932 MS): 天塩国一の橋付近の地質および岩石、北大修論。

EXPLANATORY TEXT
OF THE
GEOLOGICAL MAP OF JAPAN

Scale 1:50,000

NISHIOKOPPE

(Abashiri-13)

By

Koji NAKAMURA, Yoshihiro KONTANI
and Katsuhide MATSUSHITA

Résumé

The mapped area is located between longitudes 142°45'E and 143°00'E and latitudes 44°10'N and 44°20'N, and covers some 370 km². A large and high range running across the center of the report area from south to north forms the watershed between the Japan Sea side and the Okhotsk Sea side. The highest point of the range is called Mt. Uenshiri and is 1,142.3 m above sea level. The main body of the range consists of phyllites and phyllitic slates which are the oldest rocks of Pre-Tertiary age exposed in this area. For the present oldest sequence, a new name, Uenshiri formation is here proposed. This formation is always in tectonic contact with neighbouring formations and this upstanding mass may form a horst structure.

GEOLOGY

Stratigraphy in the report area is shown in Table 1.

The whole Pre-Tertiary sequence composed of pelitic rocks, sandstones and conglomerates with a few intercalations of diabase tuffs is more than 8,000 m thick and can be divided into such six different lithologic units, from bottom to top, as Uenshiri, Sakurū, Sakkotsu, Kamiokoppe, Tōkō and Nakaokoppe formations. Amongst them, the

Table 1.

Quaternary	{ Holocene Pleistocene		{ Overflow Deposit Talus Deposits
			{ 2nd Terrace Deposits 1st Terrace Deposits
Tertiary	{ Pliocene Miocene	Mosanru Formation	{ Unnebira Andesite Lava Ichinohashi Andesite Lava Pyroclastic Rock Member
		Osyorokko Formation	{ Conglomerate Member Shale Member
Pre-Tertiary	{ { { { { {	Nakaokoppe Formation	
		Tōkō Formation	
		Kamiokoppe Formation	
		Sakkotsu Formation	
		Sakurū Formation	{ Diabase Tuff Member Slate Member
		Uenshiri Formation	{ Crashed Slate Member Phyllitic Slate Member

Sakkotsu formation and the Tōkō formation look alike in lithologic feature and it is very difficult to identify them when they are exposed singly in isolated outcrops. Each formation is almost barren of fossils except for some radiolarian fragments in the siliceous layers within the Kamiokoppe formation. Although the field evidences do not help to determine the precise age of the formations enumerated above, it may range from Triassic to Jurassic. Further, these formations may correspond to the Hidaka supergroup typically distributed in the southern part of the axial zone of Hokkaido. The intrusive rocks of Pre-Tertiary age present are small masses of diabasic dyke and a comparatively large mass of granite related to a deep fault extending along the upper stream of the Nayoro river.

Mio-Pliocene Osyorokko formation composed of shales and conglomerates unconformably overlies older rocks at the north-eastern part of the report area. On the other hand, a part of the Pre-Tertiary rocks exposed at the north-western corner of the mapped area is unconformably overlain by Mio-Pliocene pyroclastic rocks and andesite

lavas attributed to the Mosanru formation.

The Quaternary formations in the mapped area comprise horizontal terraces, gravel talus and alluvial plains, and all of them always develop along some relatively large rivers.

ECONOMIC GEOLOGY

Concerning mineral deposits in the present area, a few gold ore mineral are found in a small quartz vein in a shear zone. Gold concerned above was once extracted from one small mine. The traces of pyrrhotite ore mineral are found in Pre-Tertiary rocks, but of no economic value.

5万分の1地質図幅説明書
(西興部)

昭和55年5月27日(1980)発行

北海道立地下資源調査所

〒060 札幌市北区北18条西12丁目
Tel (011) 742-2211 (代)

印刷所 株式会社 **キ** **サ** **ツ**

札幌市中央区南17条西9丁目
Tel (011) 531-2111

GEOLOGICAL SURVEY OF HOKKAIDO
SUMITOSHI SAKOH, DIRECTOR

EXPLANATORY TEXT
OF THE
GEOLOGICAL MAP OF JAPAN
SCALE 1 : 50,000

NISHIOKOPPE

(ABASHIRI-13)

BY

Koji NAKAMURA, Yoshihiro KONTANI
& Katsuhide MATSUSHITA

SAPPORO, HOKKAIDO

1 9 8 0