

釧路市付近と 釧路から根室へ

岡崎由夫・鈴木順雄・伊藤俊彦

釧路市は 啄木が「さい果ての駅に降りたちて……」
とうたい 詩情を求めた海霧（ガス）と「挽歌」
の街で知られるが いまは東北海道第一の20万商工都市
に変容している。水産と貿易の重要港湾都市でもあり
釧路炭田第一の炭礦と二大製紙工場をかかえる。市の
背後には広い未開の「釧路湿原」やここに舞う「タンチ
ョウ鶴」「緋鮎」の生息地春採湖などの天然記念物を有
し また 阿寒国立公園への玄関口であり 文化と原始
との“混合都市”の魅力を与えよう [()内は5万分の1
地質図]。

釧路へ (白糠・大楽毛)

根室本線が釧路へ近づく30分前 白糠駅を過ぎてすぐ
石炭岬を抜けると 幕府が採掘した北海道最初の炭礦
(安政4年1857)で 釧路炭田開発の発祥地である。
やがて西庶路駅の左遠くには 斜陽の炭田を象徴する旧
明治鉱業庶路炭礦のボタ(ズリ)山がみえ 次いで斜層
理いちじるしい釧路層群に水平層がのる採砂利場が目につ
き これに続く台地を左に 右手には太平洋をみて本
線が走る。

阿寒川を渡ると 日本一の馬市で知られた大楽毛に入
るが いまは道東の「木の国」を示す製紙工場などの街
に変わり その背後には不毛の泥炭地といわれる釧路湿

原が遠く展開し かなたに噴煙はく阿寒の連峰に印象づ
けられる。やがて 右前方には 台地に抱かれた釧路
の市街と港が迫るが 新釧路川の手前 着工まもない釧
路西港の建設に釧路市の発展ぶりの一端を知る。

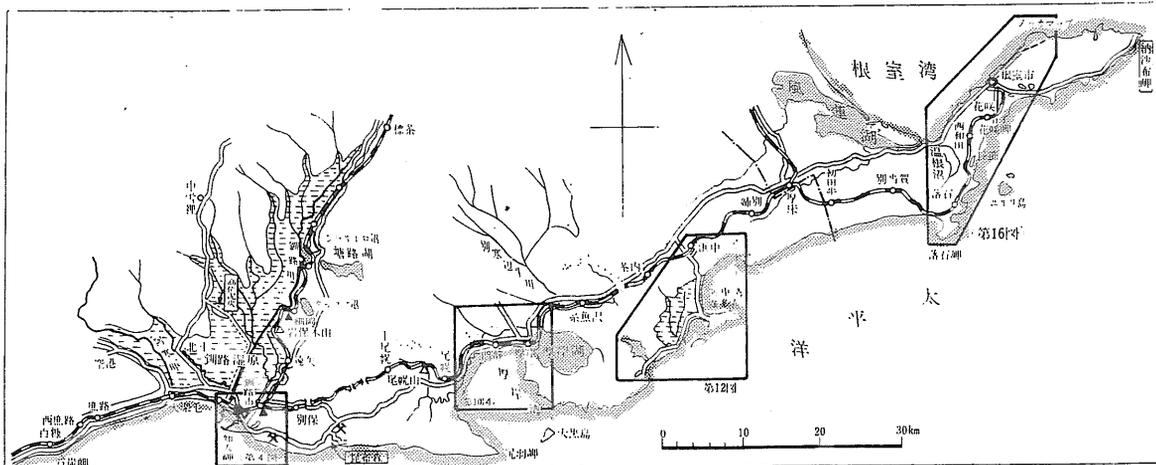
釧路市の地形・地質 (釧路・大楽毛)

地形 市付近の地形は 下町が横たわる広大
な沖積低平地・釧路湿原と これをとりまく山の手台地
からなる。市内では釧路面(海拔40m内外)が主で
高い根室面(同140—60m)もある。根室面は東方の太
平洋炭礦付近の青雲台から現われる。両海成段丘はこ
こやこの南方からよく展望できる。根室面は下部洪積
層・釧路層群で 釧路面は上部洪積層・大楽毛層でそれ
ぞれ構成され この上には “火山灰”・屈斜路軽石流が
おもに釧路面をおおっている。

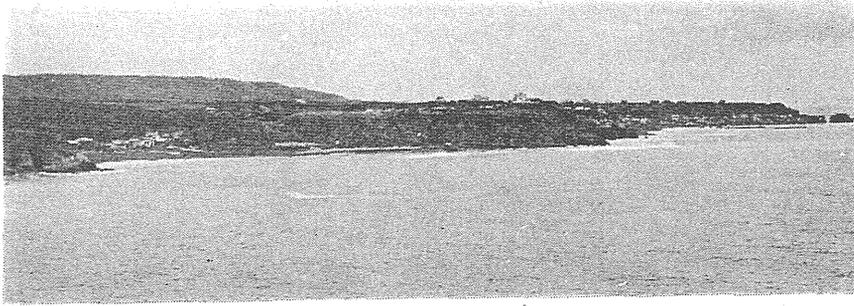
釧路の海岸地形は知人岬を境にしてわかれる。西側
は砂浜 東は遠く根室半島まで断崖が続く岩石海岸で
屈曲に満ち奇景に富む。

春採湖 天然記念物「緋鮎」が生息する本湖
[0.48km² 最深9m(1950)現在6m余]は大量の硫化水
素(最高680mg/l=1936)を含む特異な湖として知られて
いる。この南海底には水深45mまで刻む谷形があり
本湖が釧路面を削った谷への縄文海進によるレリックで
あることを教える。

釧路湿原 釧路湿原(釧路平原 同原野 同泥
炭地)は北海道で石狩に次ぐ3万haの面積で 道内泥炭
地の15%を占める。湿原の南部は沿岸に低砂丘群が走
り 市街地はここに集る。その北大半の大部分がヨシ
・スゲの低位泥炭(22,300ha)からなる未開地で 北部の
原始郷が天然記念物「釧路湿原」の指定地である。高



第1図 釧路—根室地質巡検案内図(枠内の図は本文中の別図 ▲東釧路・細岡貝塚)



第2図
段丘地形(高い面が根室面 低い面が釧路面) 左下の砂浜が岩見ヶ浜=オソツナイ海岸

位泥炭地(380ha)は湿原を横切る旧釧路一弟子屈道道沿いの台地近くにまとまってミズゴケ ツルコケモモ ガンコウランなど単彩な泥炭地に色どりを添える。

湿原の広漠荒涼な展望は 釧網本線で1時間内外にわたって続く左車窓からや 岩保木山や新道道を鶴居・弟子屈へ走るバスで 北斗台地から眺めるのがよい。

泥炭地は標高1—10m 東西の最大が16km 南北平均が17km で掌状の輪郭を描くが 全体はゆるく東—東南へ傾く。 湿原を蛇行の釧路川が東縁を流れ 塘路湖 タッコブ沼などが東縁の台地に湾入し 海岸線が東では知人岬台地より後退し 西方ほど張り出し また 阿寒川が大正9年(1920)の大洪水まで釧路川へ流入していたなどは 本湿原が形成に至るまでの地盤運動を物語る。

湿原の表層地質は 表面が1—5mの厚さの未分解の泥炭で この下に泥・砂層をはさんで密集貝化石帯1m余が横たわる。 表面下4m以下で 下部のホタテから上部のアサリ・オオノガイへと貝種を変え 海面の浅化傾向を示すが 化石にはハマグリ シオフキなど暖海種

も含まれる。 愛国の中水貯木場には掘り上げられたこれら貝類がいまも白く残されている。

東釧路駅裏の東釧路貝塚は縄文早—前期から中期にわたるが その貝種は上記の化石帯と同じで 密接な関係がある。 貝塚の絶対年代は不明だが この直下に出た沼尻式土器の¹⁴C年代は7,130±120年 B. P. である。

湿原下の地質については 深淺300本に近い探炭 地下水の試錐や地耐力調査孔と弾性波探査などによって ウルム期最盛氷期以降の最深約80mから1mの「沖積層」と釧路層群(東南部で欠如し その基底は西方に深化して大楽毛西方で深さ500m余)の下に 断層網で縦横に切られた含炭浦幌層群と白亜系が横たわる。 こうして湿原のベールがはがされ 「沖積層」下の埋積谷や数段の段丘地形などが知られ 最近の地史の多彩さを示している。 また 愛国地区の地下30—70mの浦幌層群を基盤とする「沖積層」からは共水性天然ガス(230—50m³/日 CH₄95—20%)が知られ 地耐力では南部の砂丘地を離れると急減し 軟弱地盤は深く数10mにおよぶ。



第3図
釧路湿原(上は湿原中央から南西海岸側を望む 下は高位泥炭地)

第1表 第四紀層産の化石(貝塚を含む)

●植物化石 (釧路層群・東釧路層 K., 産地④)

- Larix Gmelini* LEDER
- Picea Glehnii* MASTERS
- Menyanthes trifoliata* LINNE
- Hippuris vulgaris* LINNE
- Trapa macropoda* MIKI
- T. maximowiczii* KORSH.
- Comarum palustre* LINNE
- Salix* sp.
- Carex* sp.

●動物化石

Gastropoda	産地層・貝塚		④						
	K ₂	K ₁	Ot	Al	B	C			
<i>Puncturella nobilis</i> ADAMS	+							+	
<i>Collisella?</i> sp. (<i>pelta</i> (ESCHSCH.))	+								
<i>Notoacmaea</i> sp.	+								
<i>Acmaea pallida</i> (GOULD)	⊕							⊕	
<i>Lepeta</i> sp.	+								
<i>Umboonium moniliferum</i> (LAMARCK)	+							⊕	
<i>Homalopoma amussitatum</i> (GOULD)	+							+	
<i>H. sangarensis</i> (SCHRENCK)		+							
<i>Ezolittorina squalida</i> (BROD. et SOW.)	+							⊕ +	
<i>Littorina sitkana</i> (PHILIPPI)	⊕							⊕	
<i>Batillaria cunningii</i> (CROSSE)	+							⊕ + +	
<i>Lunatia pila ovata</i> (SOWERBY)								+	
<i>Tectonatica janthostomoides</i> (KURODA et HARE)	+	+						⊕	
<i>T.</i> sp. (cf. <i>hirasei</i> (PILSBY))								+	
<i>Crepidula grandis</i> MIDDENDORFF	+							+	
<i>Fusitriton oregonensis</i> (REDFIELD)	+	+						+	
<i>Polystropha heyseana</i> (DESHAYES)	+	+							
<i>Nucella heyseana</i> (DUNKER)								⊕ +	
<i>N. freycineti</i> (DESHAYES)								+	
<i>Ocenebra Suborpheus</i> (YOKOYAMA)	+								
<i>O. "lumaria</i> (YOKOYAMA)"								+	
<i>Rhaphana thomasi</i> CROSSE	+							+	
<i>Trophonopsis candelabrum</i> (REEVE)	+							+	
<i>Mitrella burchardi</i> (DUNKER)	+	+						⊕ +	
<i>Tritia feativa</i> (POWYS)	+							+	
<i>T. acutidentata</i> (E. A. SMITH)								+	
<i>Neptunea arthritica</i> (BERN.)								+	
<i>Buccinum middendorffi</i> VERKER. var.								+	
<i>B. chishimana</i> PILSBRY								+	
<i>Ophiodermella miyatenensis</i> (YOKOYAMA)								+	
Pelecypoda									
<i>Glycymeris middendorffi</i> (SCHRENCK)	+							⊕	
<i>Arca boucardi</i> JOUSSEAUME	⊕							⊕ + +	
<i>Anadara subcrenata</i> (LISCHKE)	+							+	
<i>A. broughtoni</i> (SCHR.)								+	
<i>A. troscheli</i> (DUNKER)	+							⊕ + +	
<i>Modiolus difficilis</i> (KURODA et HARE)		+							
<i>Septifer grayanus</i> DUNKER	+								
<i>Mytilus</i> (or <i>Crenomytilus</i>) sp.	+							+	
<i>Chlamys swiftii</i> (BERNARDI)	+							+	
<i>C. nipponensis akazara</i> KURODA	+							+	
<i>Pecten yessoensis</i> JAY	+							⊕ ⊕ +	
<i>Anomia lischkei</i> DAUTZ. et FIS								+	
<i>Crassostrea gigas</i> (THUNBERG)	⊕	+						⊕ ⊕	
<i>Corbicula japonica</i> PRIME.	+							+	
<i>Diplodonta usta</i> (GOULD)	+	+						+	
<i>Clinocardium uchidai</i> HARE								+	

台地の地質 釧路市内の洪積層以下の地層は台地の周縁で観察できるが 見学前に市立博物館をおとずれるとよい。市南部では高さ10m余の海崖に基盤岩層の上部白亜系・根室層群汐見層の一部と古第三系・浦幌層群の下大半部(舌辛層上部と尺別層は欠如)が露出している。一方 台地を北に向かうに従って洪積層上下層がみえはじめる。

上部白亜系と古第三系 基盤岩層は市の東方岩見ヶ浜(オソツナイ)の旧採石場①で 汐見層とこれに不整合にのる浦幌層群 基底礫岩の別保層と春採層 その上にある洪積層(大楽毛層)の露頭がある。

汐見層は細粒砂岩 別保層は「黒玉」の異名をもつ採石の対象岩で 黄鉄鉱結晶を散含する方解石細脈で切られている。別保層は 釧路市へ大量に供給する砕石源岩で 市の北方15kmの釧路村東遠野がおもな現場である。

ここから砂浜を横切って西へ進むと ライマンが調査し 報告を残した 現太平洋炭礦の海底炭へと続く春採夾炭層が別保層の上に露われはじめ やがて南西へゆるく傾く3枚の炭層がみられる②。春採層には植物化石は多いがここでは採集はできない。後記のボタ(ズリ)山2カ所⑤⑬(炭礦の許可が必要)で 主要稼行のいわゆる「本層炭」(ここでは露出していない)の上盤から産した化石が容易に採集できる。

春採層の最上部の10-30cmの炭層から「赤玉」の天寧層が続き高く また海岸へ突出して行手をはばむ③。天寧層はこの西の海岸によく露出するが 春採湖の周囲や 市内の南大通りでも観察できる。薄炭層を挟み 一部では

<i>Clinocardium</i> sp.	+	+			
<i>Trapezium liratum</i> (REEVE)					+
<i>Ezocallista brevisiphonta</i> (CARPENTER)	+				
<i>Saxidomus purpuratus</i> (SOWERBY)	+		+	⊕	+
<i>Dosinia japonica</i> (REEVE)	+	+	⊕	+	+
<i>D. japonica</i> (REEVE) var.	+				
<i>Cyclina orientalis</i> SOWERBY					+
<i>Protothaca jodoensis</i> (LISCHKE)	+				
<i>P. adamsi</i> (REEVE)					+
<i>P. euglypta</i> (SOWERBY)	+		+		
<i>Gomphina melanaegis</i> ROEMER	+		+		
<i>Tapes japonica</i> (DESHAYES)	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
<i>Caecella chinensis</i> DESHAYES	+				
<i>Maetra sulcataria carneopicta</i> PILSBRY	+		+		+
<i>M. veneriformis</i> REEVE	+		+	+	+
<i>Spisula sachalinensis</i> (SCHRENCK)	+	⊕	+	⊕	+
<i>Nuttallia ezonis</i> KURODA et HABE	+	+		⊕	+
<i>N. olivacea</i> (JAY)					+
<i>Sinomacoma yantaiensis</i> (CROSSE et DEBEAUX)	+				
<i>Peronidia venulosa</i> (SCHRENCK)	+		+		
<i>Macoma incongrua</i> (v. MARTENS)	+	+	+	⊕	⊕
<i>M. contabulata</i> (DESHAYES)					+
<i>M. calcarea</i> (GMELIN)	+				
<i>M. praetexta</i> (v. MARTENS)					+
<i>M. nipponica</i> (TOKUNAGA)	+		+		
<i>Solen krusensterni</i> SCHRENCK	+				+
<i>Hiatella</i> sp.	+				
<i>Anisocorbula venusta</i> (GOULD)	+		+		
<i>Potamocorbula venusta</i> (GOULD)					+
<i>Mya japonica</i> JAY	+	+		⊕	⊕
<i>M. oonogai</i> MAKIYAMA					+
<i>Meretrix lusoria</i> (ROEDING)					+
<i>Cirripedia</i>					
<i>Balanus</i> sp.		⊕	+	⊕	
<i>Tetraclita</i> sp.			+		

動物化石で K₂, K₁ は洪積統鈿路層群東鈿路層 Ot は洪積統大葉毛層 Al は「沖積層」で産地は水中貯木場 B, C は貝塚で B 東鈿路 C 細岡 ⊕はとくに多い +あり

三角山のボタ山⑤を目標にしてそのそばの小沢を下り小滝を降りて海岸を東へ 100mほどで達する。

雄別層は昭和45年に閉山した雄別炭礦の主要稼行炭層を含む地層だが市内では炭層は薄い。上述の砂岩脈の東西海岸にその下部が露出するが知人岬付近も好露出地で付近では砂岩脈(幅45cm)もみえる⑥。雄別層から上位層は市内では連続追跡できない。

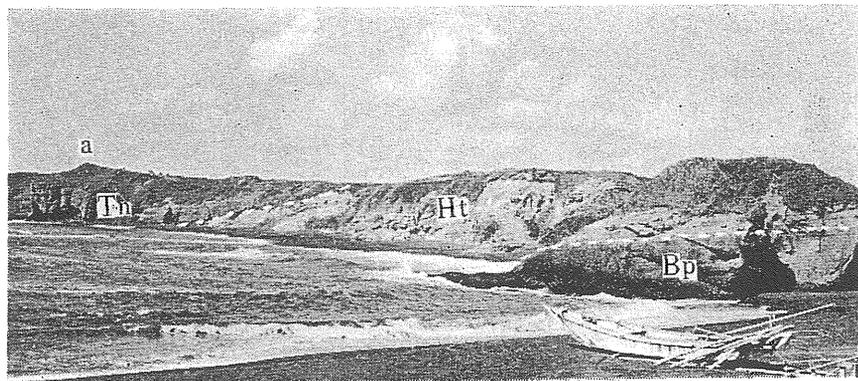
双連層は春採湖北岸⑧にもみえるが天寧の南の別保団地の裏崖⑨が各種化石を多産して黒色の頁岩に厚さ3mの含化石粗粒砂岩層がしばしばはさまれる。この西方に舌辛層下部と採砂場下に雄別層がわずかに認められる。

舌辛層下部(砂岩)の好露出地は少なく市の東はずれの武佐川東側⑩や高山付近⑪では *Ostrea* 帯を伴い ⑪では幅4m内外の粗粒玄武岩が同層中部まで貫入している。舌辛層中部(泥岩)は春採の湖畔小学校坂⑫や化石を多産する武佐川の西側⑬や⑭がよい。

モンモリロナイト質凝灰岩を伴う⑦細粒部と礫岩部との7部層にわけられる。この天寧層基底から西に進むと同層全体とやがてその上の雄別層の一部が露われるがその観察は断崖を越えたり磯を渡ったりする困難なルートである。

日本一を誇る「砂岩脈」(幅4.5m 高さ15m余)は興津海岸の雄別層中に垂直に貫入している④。ここへは

太平洋炭礦 同炭礦は大正9年(1920)からはじまるが前身は安田善次郎が川湯のアトサヌプリの硫黄採掘と同時に開坑した明治20年(1887)の「春鳥炭山」で硫黄精練と鉄道用に使われた。臨港鉄道春採駅の南斜面の春採層「本層炭」(陸上では「上層炭」海底では「下層炭」を稼行)を採掘した。このあと現炭礦は選炭場裏手に斜坑を開口し陸上部を採炭した。今次大戦



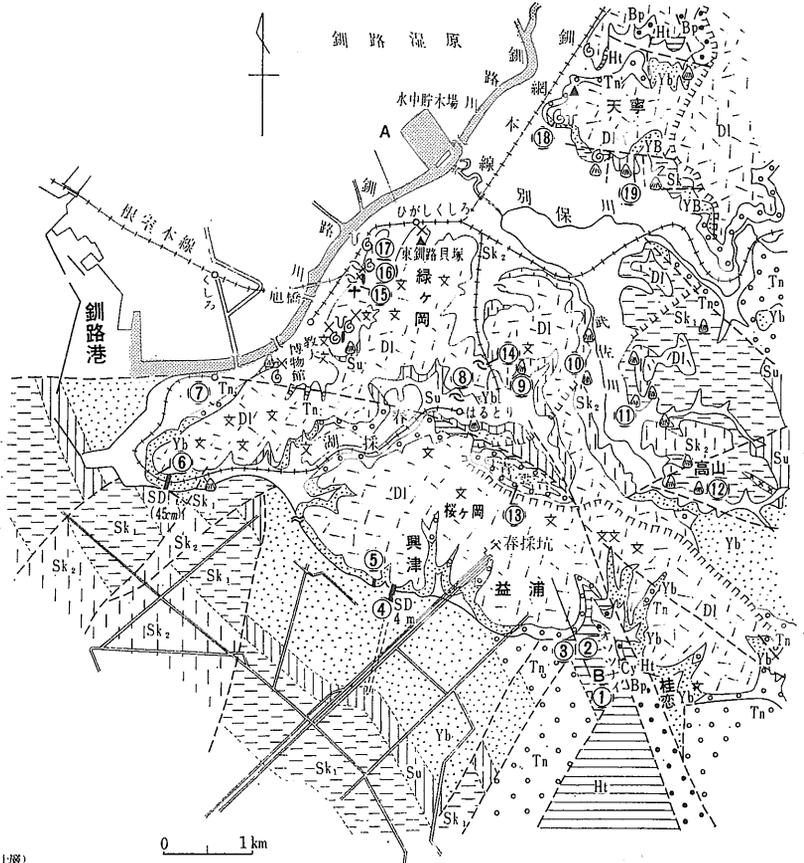
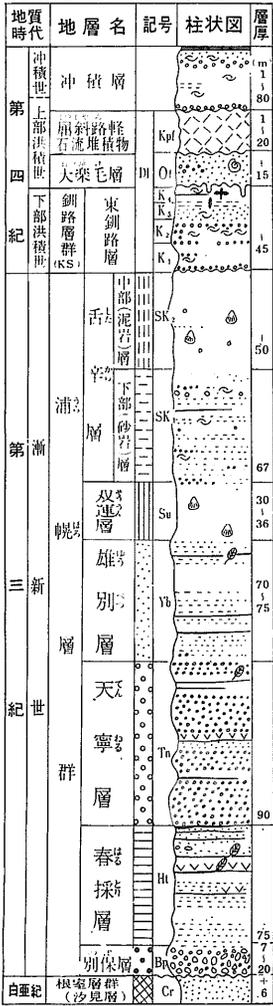
第4図
オツナイ海岸の海崖と地層
(Bp: 別保層 Ht: 春採層
Tn: 天寧層 a: ボタ山)

後は海底に進み 斜坑口を興津と現位置に移したが やがて現春採坑に集約し 緩傾斜の安定炭層に徹底的な機械化で100t/日/人の年産約220万t(従業員3,500人)のヤマで 坑道は海岸線から沖合数kmにおよぶ。北海道第二の釧路炭田も 昭和45年までに閉山あい次ぎ 現在本炭礦と この東方約10kmに傍系の栄和産業深山炭礦(年産11万t 230人)を残すのみとなった。

洪積層 台地北部のまわりで 釧路層群下部と大楽毛層の一部およびこれらを被覆する屈斜路軽石堆積物をみることができる。

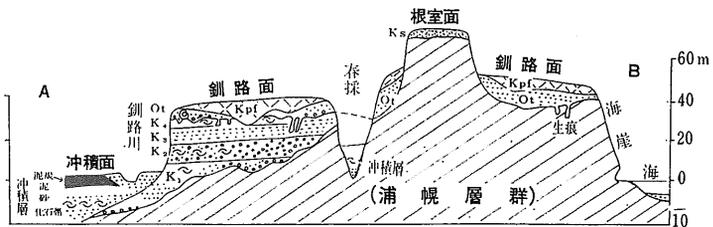
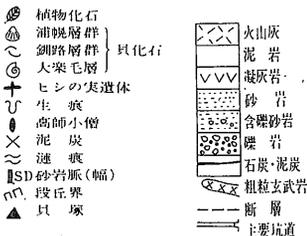
釧路層群下部の東釧路層は K₁~K₄の4部層に区分され 貝・有孔虫・巨植物・花粉・珪藻の化石の研究がある。同層の観察は下位のK₁(泥~砂)とK₂(含貝礫砂)は春採永住町④がよく K₃(砂)とK₄(下位に薄泥炭上に貝化石を含む泥)は材木町の旭橋前崖⑮⑯でよく

釧路市付近の模式地質柱状



釧路市および海底地質概念図 (5万分の1図幅「釧路」(太平洋炭礦50年のあゆみ)一部改変)

模式断面図



第5図 釧路市の地質および柱状概念図

第2表 釧路市付近の浦幌層群産化石

●植物化石	春採層産 ㊤㊦	T. TANAI (1970) による	%
<i>Metasequoia occidentalis</i> (NEWB.) CHANEY			(45.2)
<i>Alnus hokkaidoensis</i> TANAI			(9.2)
<i>Cercidiphyllum eojaponicum</i> ENDO			(4.1)
<i>Musophyllum nipponicum</i> TANAI			(3.5)
<i>Cocculus ezoana</i> TANAI			(3.1)
<i>Planera ezoana</i> TANAI			(2.8)
<i>Denstaedtia nipponica</i> OISHI et HUZIOKA			(2.8)
<i>Corylus ezoana</i> TANAI			(2.7)
<i>Zelkova kushiroensis</i> OISH. et HUZ.			(2.1)
<i>Equisetum arcticum</i> HEER			(2.0)
<i>Platanus aceroides</i> GOEP.			(1.9)
<i>Viburnum ezoanum</i> TANAI			(1.8)
<i>Osmunda sachalinensis</i> KRYSHT.			(1.8)
<i>Cordia japonica</i> TANAI			(1.8)
<i>Glyptostrobus europaeus</i> (BRONGN.) HEER			(1.2)
<i>Actinidia harutoriensis</i> TANAI			(1.2)
<i>Platanus guillelmae</i> GOEPPERT.			(1.1)
<i>Ulmus harutoriensis</i> OISH. et HUZ.			(1.1)
<i>Viburnum basiobliquum</i> (OISH. et HUZ.) TAN.			(1.1)
<i>Alangium basiobliquum</i> (OISH. et HUZ.) TAN.			(1.0)
<i>Woodwardia sasae</i> OISH. et HUZ.			(0.4)
<i>Nelumbo nipponica</i> ENDO			(0.1)
<i>Onoclea hebraidica</i> (FORR.) GARIN. et ETTIN.			(0.1)
<i>Ficus</i> sp.			(0.03)

() 内は全体個数の占める割合%で 1%以下では重要種のみあげ 他は省略した

●動物化石

<i>Minolia</i> sp.	㊦
<i>Priscofusus</i> ? sp.	㊦
<i>Yoldia laudabilis</i> YOKOYAMA	㊦
<i>Acila shimoyamai</i> OYAMA et MIZUNO	㊦
<i>Ostrea eorivularis</i> OYA. et MIZ. ×	㊦ ㊦
<i>Venericardia yoshidai</i> NAGAO	㊦
<i>Corbicula tokudai</i> (YOK.) ○	㊦ ㊦
<i>C. (Batissa) sitakaraensis</i> SUZUKI ○×	㊦ ㊦
<i>Nemocardium ezoensis</i> TAKEDA ×	㊦
<i>Pitar</i> sp. ×	㊦
<i>Periploma besshoensis</i> YOKOYAMA	㊦
<i>Balamus</i> sp. ×	㊦ ㊦
<i>Clypeasteroida</i>	㊦

動物化石の産地: ㊦は舌辛層中部
 ㊦は舌辛層下部
 ㊦は双運層 (○貝岩 × 砂岩)

観察できる。㊦では *Trapa* (実) を多産する。

大楽毛層は旭橋の北㊦や砂取り場㊦㊦の上面で 釧路層群にくいこむ生痕と含貝礫層を基底にする礫層だが 現在市内で露頭は乏しく 標式地の大楽毛西方の台地がよい。屈斜路軽石流は 屈斜路カルデラの生成直後に噴出南流してきたもので 随所でみられる。市内の同層中の炭化木片の ¹⁴C 年代は29,400±1,800年 B. P. である。厚さは不規則で 概して北厚南薄で20—1 m,

釧路から昆布森 (釧路・昆布森)

釧路市内の地質巡検を終え根室への旅立ち前 時間が許せば バスで1時間の東方の釧路村昆布森海岸の風食岩 雄別層から舌辛層中部までの地層と化石採集をすすめたい。バスは炭礦市街で根室面を左に釧路面上を走り 前方に両段丘右手には釧路面が展開する。昆布森漁村から海岸を西にもどると 漣層と薄炭層をはさむ雄別層がまずみえ ここを過ぎると天寧南㊦と同種のシジミ化石を白く無数に含む双運層が海岸に露われる。やがて 舌辛層下部 次いで同中部に北海道随一ともいえる高さ20m余の岩壁一面の風食による 蜂の巣彫刻に しばし目が奪われる。この下には団球や *Nemocardium* その他化石も容易に採取できる。

釧路から厚岸へ (釧路・尾幌・厚岸)

釧路から根室へは急行列車で2時間20分 (普通で3時間) で達するが 途中急行も停車 (50分) する厚岸駅で下車し 地質巡検を試みるのは意義がある。

厚岸までの間 次の東釧路駅から左に湿原 右手に台地と沢奥の炭礦街をみやり別保駅に入る。別保は多くの中小炭礦があったところ。駅からすぐ左車窓に映る国道崖の礫岩が別保層で 付近一帯に発達して模式地とされる。前方には同層の旧採石場もみえ 第一トンネルまでの左右はほとんど同礫岩層で 小炭礦跡も少なくない。平行走の国道44号とはトンネル手前で別れ これを抜けると根室層群が代って露われ 厚岸 根室まで続く。車窓にはエゾマツ トドマツ林や針広葉混交林の北国の香りをただよわせて上尾幌駅につく。

上尾幌は盛衰をくりかえした中小の炭礦があったところ。このあたりから道東部特有の林相を呈し 欧米学者が「自然の至宝」と賛辞を惜しまなかった原生のオンコ純林があり 駅からすぐ左手平地には珍しいアカエゾマツの疎林も風趣を添えるが 左手河べりの切り割りに は根室層群・仙鳳趾層がよくみえる。やがて尾幌原野に入る直前 右手すぐにハゲ山がみえる。同層に貫入した角閃石安山岩の岩脈の一つで 尾幌山などとともに

釧路地方では数少ない火成岩の採石地である。

尾幌原野は尾幌川とその支川群が集まった氾らん沖積泥炭地である。原野はゆるい斜面の台地でとりまかれるが、台地の地層は容易に風化し削刺される泥岩主体の仙鳳趾層である。原野の東をふちどる右手の台地も尾幌川と海波の浸食で最小100m幅までせばめられ、同層の性状や地形の低下の一因が知られる。

門静駅のすぐ手前の鉄道橋を渡ると、左手には「門静石」で知られる採石場がみえる。この付近は根室層群下部の釧路地方唯一の観察地であり、下車または次の厚岸駅からバスで引き返す価値がある。

門静採石場にて 駅舎すぐ西側①には仙鳳趾層が露われるが、採石場へ向かう台地斜面②で再び同層がのぞかれ、続いて道路崖③に門静層上位の「カリカン層」ともいう「骨石」（珪質凝灰岩）をはさむ砂岩・頁岩の互層が露出する。眼前の対岸には、黒ぼいカリカン層をのせた門静層本体の採石現場④が高くそびえる。

門静石は堅硬な凝灰質粗粒砂岩で、白斑を点在させる特徴があり、根室本線の路盤石はこれが多い。採石場はこの奥の本・支流の二手にもあるが、この付近からヘトナイ期を示す *Inoceramus kushiroensis* Nag. et Mat. と *I. shikotanensis* Nag. et Mat. を産する。下位層の露出地は、太田村層（黒色頁岩）が採石場から1km余の北の枝沢⑤、阿歴内層（熔岩を挟在または貫入岩を伴う火砕岩質）はホマカイ川上流約2km余⑥の踏査が必要である。

厚岸にて

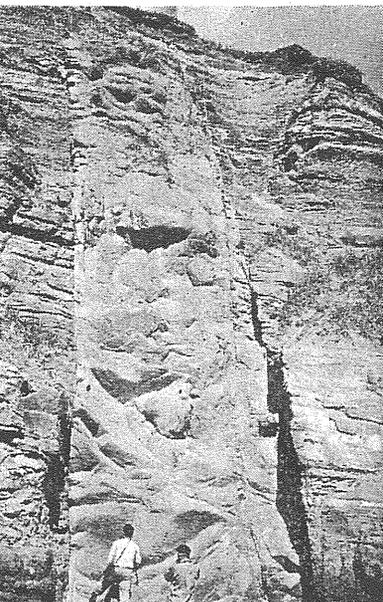
(厚岸・霧多布)

門静から指呼にある厚岸駅までの本線は起伏ゆるやかな台地に抱かれた厚岸湾岸に沿うが、右手湾口には平坦で大船を浮かべた姿をした海食台・大黒島が黒く浮かぶ。厚岸町は道東でもっとも早い寛永年間に開けた漁業の街で、アイヌとの交易の東エゾ地（おもに太平洋側一帯）第一の和人（日本人）集落根拠地であり、文化元年(1804)には幕府が東エゾ地三大古刹の一つ国泰寺を建立し、いまも残されている。厚岸は「厚岸道立自然公園」の玄関口で、厚岸から東方の浜中町霧多布の海岸と島々を含む。公園には厚岸湖(31.7km²、最深21m、平均2m余)名産のカキ貝を産する60近い小さなカキ島の「塩性植物群」、大黒島の日本唯一の珍鳥コシジロウミツバメをはじめとする「海鳥繁殖地」、霧多布の「泥炭形成植物群落」などの天然記念物を有し、海霧にぬれた屈曲と断崖奇岩や植物景観に、旅の疲れを安めよう。

厚岸の地形・地質

厚岸町は 標高100m

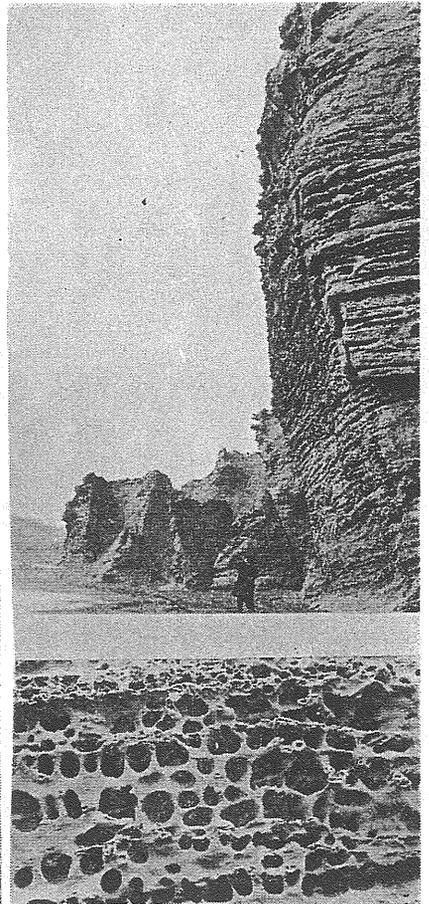
以下の台地にかこまれた厚岸湾と厚岸湖の間のせまい水道



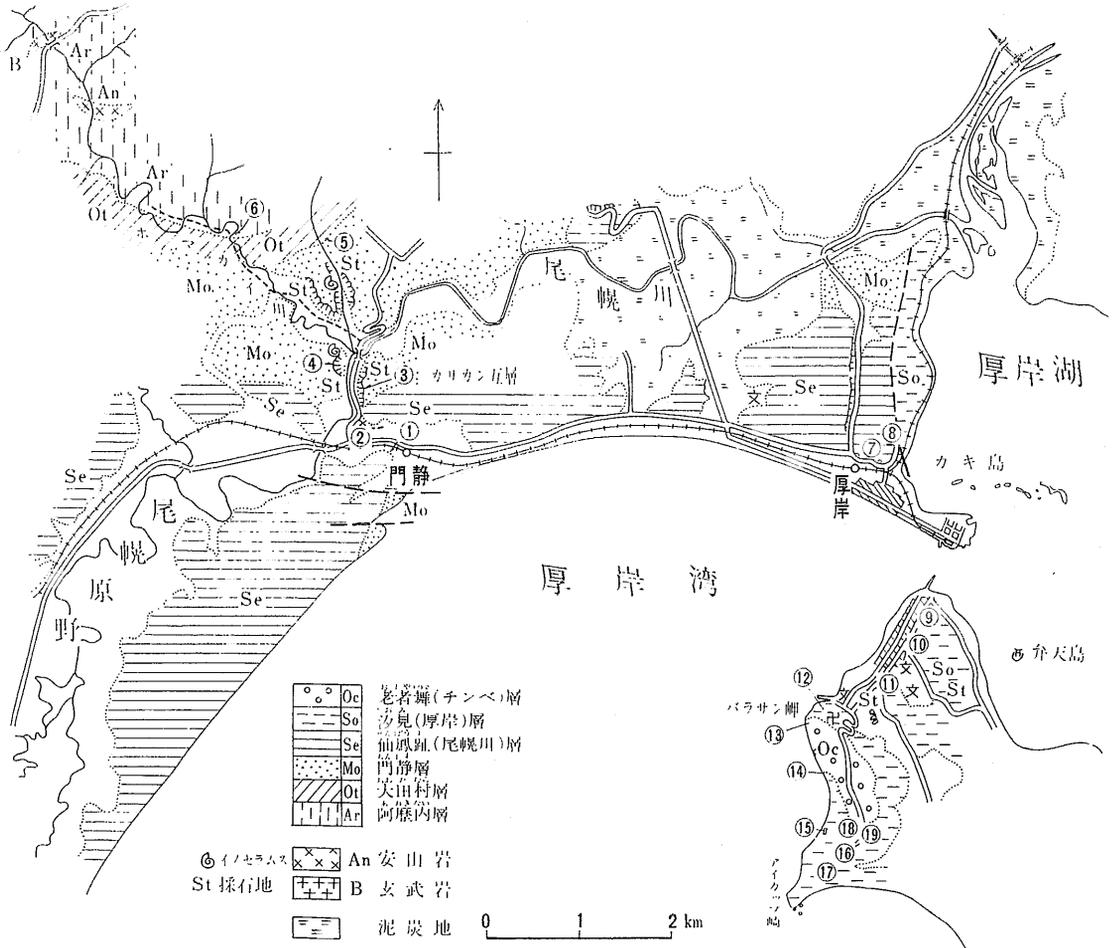
第6図 興津海岸の砂岩脈(両側は雄別層)



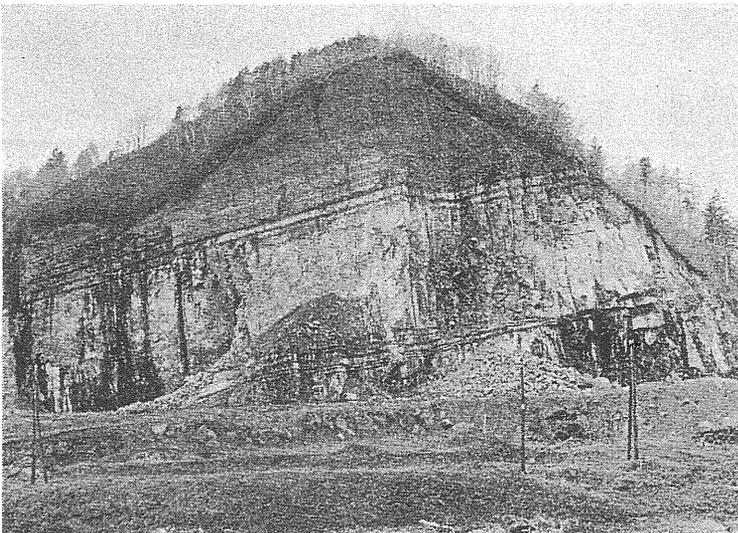
第7図 釧路層群東釧路層(K₁・K₂)の貝化石の産状(春採永住町)



第8図 風蝕崖(釧路村昆布森海岸)



第10図 門静および厚岸の地質と巡検地



第9図 門静採石場(根室層群門静層)

で別けられる。これらの形成は白亜系の硬軟の地層分布と地盤運動に規制されている。厚岸付近の地形の特徴の一つは海岸地帯の南高北低型である。海岸沿いの地帯が高く隆起し やや離れた北側は沈下し 尾幌川支流群の南流と尾幌原野や厚岸湖などの生成を導いた地盤運動といえよう。他の特徴は厚岸湾の湾入と平滑岸と突出や海崖岸である。平滑な北一西湾岸は仙鳳趾層分布地で恐らく湾入もこれに関係し 同層の粘土化による地すべりと波食によるものであろう。突出岬と断崖は 沙見(厚岸)層・老若舞(チ

ンベ) 礫岩層で構成されることに原因しよう。

厚岸での地質巡検は 駅裏⑦やその東の切崖⑧の仙鳳趾層からはじめ 本町といわれる対岸で根室層群上部の汐見層と老者舞層を観察したい。 駅～渡船場間は国鉄バスで5分 ほぼ30分ごとのフェリー7～8分で渡れるが 昭和47年秋にはここに厚岸大橋が完成予定で工事中である。 眼前に迫る対岸の高い崖⑨は汐見層である。 渡船場から南の国泰寺⑩の東までのバス(10分)は西岸沿いに走り ここからパラサン岬を経て 海岸沿いに北大の臨海実験場までの3km余が観察コースがある。 時間が許せば バスを捨て 台地沿いに歩いて礫岩を挟在する砂岩・泥岩互層の汐見層を観察⑩⑪するのもよい。 国泰寺の東の低地を挟んだ旧採石場では 同層特有の層間褶曲もみられる。

国泰寺では西側のスランピングを示す汐見層⑩をみて 坂道をのぼりパラサン岬に出ると 砂岩・泥岩を介在する老者舞礫岩層が露われる⑬。 浦幌層群の別保層とは礫径が大きく礫種で異なり かなり続いて露出する。

汐見層地帯に入る⑭と露頭は少なくなるが この付近で *Gaudryceras striatum* JIMBO, *Puzosia* sp. などのアンモナイトの産出が報告されている。 臨海実験場⑩付近には大きな汐見層の露出がみられ この南のアイカップ崎へは海崖が迫って進めない。

実験場は付近の魚貝類を展示しているが ここから坂道をたどって台地に出る。 台地には北大の博物館⑯(岩石・化石も展示)があり その南には展望台⑰があり 霧にけむる寒海と対岸の尻羽岬 大黒島などの荒削りの絵巻がくり広げられよう。 博物館までは 日曜のみバス便があり 上述のパラサン岬から引き返し これを利用するのもよい。 博物館から国泰寺への台地上の道のかたわらには 北大演習林⑱と樹木園⑲があり 当

地方産のほか 本州 外国産の樹木もみられる。

厚岸から浜中・霧多布へ (厚岸・霧多布)

厚岸本町から霧多布への道にはバス便はないが この海岸寄りの地では 風衝型のダケカンパ林や牛の過放牧で食い残されて生じた紫色づく「あやめヶ原」がある。 道東の海岸草地では共通の特有景観である。

再び列車で30分間の浜中駅へ向かう。 本線は厚岸湖岸をめぐるが すぐ尾幌・別寒辺牛両川の河口にはヨシースゲ泥炭地が水面に浮き あるいは左車窓まで一面に敷きつめた上にヤチハンノキの疎林もはえ 低位一中間泥炭形成の1コマを映してくれる。 糸魚沢駅を過ぎてまもなく 国道改良中に仙鳳趾層から *Polyptychoceras* sp. が産出したことがあるが すぐ左窓に一瞬浦幌層群別保礫岩層と春採層がみえる。 釧路炭田東限の孤立分布地である。 このすぐ北に入る沢には 釧路市以東で唯一の中新統チライカリベツ層が知られた所。

茶内駅まで根室本線は河岸や沖積低地を走ってきたが ここから一転して海拔80m内外のゆるく起伏する いわゆる「根釧原野」の台地上を東走し 粗放な酪農牧野が展開する中を通して浜中駅へすべり込む。

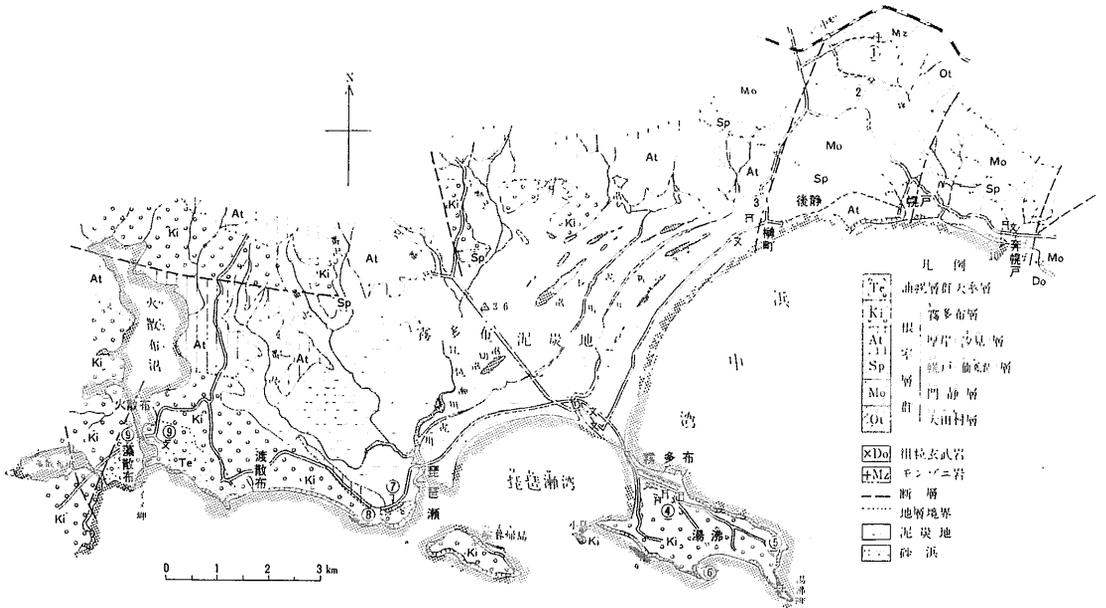
浜中・霧多布

浜中駅前では石英モンゾニ岩と旧銅山がある。 前者は駅の東 1km 高さ6～7mの同岩の採石場①にあり 上面には根釧原野の台地を構成する1～2mの段丘堆積砂礫層をのせる。 石英モンゾニ岩は緑色 風化して淡紅色を示すが 根室層群太田村層への進入岩で 釧根南部の千島弧外帯を特徴づけるアルカリ質粗粒玄武岩のマグマ分化作用の所産といわれる。

銅山は 駅前の旧馬検所を過ぎ幌戸川上流を下った 1.3kmに 浜中(国光)鉱山があった②。 かつて白亜



第11図
浜中駅付近のモン
ゾニ岩



第12図 浜中・霧多布の地形・地質概念図

系中の“黒鉄式鉄床”として注目されたが 上述のアルカリ岩の逆貫入に関連した 層～塊状の特殊な交代型の含銅硫化鉄鉄床(Cu 4% 250t 売鉄)といわれる。坑口坑道一つはいまでも残り 硫化鉄も採取できる。

霧多布の地形・地質 浜中駅前から霧多布へはバスで25分。榊町展望台③から霧多布泥炭地を縁どる弧状の浜中湾岸を走り 前方には平坦表面をみせて海に浮ぶ陸繋の霧多布島・小島そしてケンボキ島が迫ってくる。標高3m以下のトンボロに並ぶ霧多布市街は十勝沖地震(昭和27年)とチリ地震(同35年)の津波で二度にわたって洗われた記録は生々しく いまは完成された長く高い防潮堤で わずかにそれを思い出す。

これら島々は礫岩を主とする根室層群上部の霧多布層(老者舞層・知方学層・去来牛層)からなり 断崖をめぐる。市街東はずれの日東捕鯨場から霧多布島への道があり 登る坂道の崖④でこの地層がみられる。島上の東端には展望台⑤があり 南部の湯沸の砂浜から南の小岬を望むと 標高50m内外の島の段丘にかろうじて残る低い段丘(同20m以下)⑥がみられる。

霧多布泥炭地 泥炭地(3,170ha)は海拔5m以下の霧多布をかなめとした浜中・琵琶瀬両湾岸に開いた扇形を呈し 両湾岸に沿う低砂丘列をおおった低位泥炭を主に 高位泥炭(950ha)を伴う。ここを琵琶瀬川などが埋積砂丘に沿うようにゆるやかに流れ それに平

行する大小の湖沼が細長く横たわる。海図では 両湾底に水深60mで深から刻む谷形が泥炭地にのび ウルム最盛氷期から縄文海進→海退→砂丘列→沈降→泥炭地への地史の変遷を推定させ また泥炭地 火散布(ヒチリップ)沼 厚岸湖へと結ばれる東西性の低地帯は 上記の南高北低型の運動の延長とみられる。泥炭地の一望は霧多布市街から西方の藻散布行きバス(35分)に乗り 琵琶瀬から台地への坂で厚岸(汐見)層⑦をみて展望台③に着き ここから眺めるのがよい。原始郷の名に恥じない景観と 東西両海岸台地と異観に強い印象を与えられよう。バスでさらに進むと懐深い火散布沼(3.6km² 最深17m)と藻散布沼(0.6km² 同5m)の入江があり その沼口付近には浦幌層群の天寧層の崖⑧が立ち 釧路炭田の東縁がここまで延びていることを知る。

奔幌戸(霧多布) 釧路地方の白亜系にはアンモナイトの産出は少ない。わずかにいまま産するのは浜中湾北岸の奔幌戸(ポンポロト)部落である。泥炭地北端の榊町から東へ6kmで その間交通の便はない。

同部落小学校前の海崖⑩中腹の厚岸層の砂岩から *Gaudryceras aff. kayei* (For.) をはじめ 腕足類の *Cychothyris veopertilio* (?) 小型の *Inoceramus* sp. などを産する。同部落へ行きつく間の厚岸層の岩相も変化に富み興味深い。

浜中から落石へ(姉別・厚床・落石岬・根室南部)

第3表 鋼路・根室地方の上部白亜系と年代

鋼路	貫入岩	厚岸	貫入岩	浜中	貫入岩	根室半島	貫入岩	K Ar年代(m.y.) 産地・岩種(産状)
古第三系・浦幌層群	粗粒玄武岩	浦幌層群		浦幌層群				
去来牛層 90 砂岩・砂岩互層		去来牛層 (60)		霧多布層 (300)		ユルリ層 (500) 粗粒玄武岩 落石層 (500)		× アモナイト化石 + イノセラムス化石 △ その他動物化石 数字は層厚m
知方字層 (150) 砂岩		鯨浪層 (50-60)						
老若舞層 (110) 砂岩		チンペ層 (300) △						K Ar年代測定値は植田 吉本(1968)による (試料はすべて根室層に 運入されているもの)
汐見層 (500) 砂岩・泥岩互層		粗粒玄武岩貫入		厚岸層 (420) 粗粒玄武岩		長節層 (650-) 粗粒玄武岩		
仙鳳凰層 (800) 暗灰泥岩・灰砂岩		尾鯉川層 (500-1000)		幌戸層 (160-100)		根室層 (1800)		納沙布岬 + アモナイト置積地 84 玄武岩・岩床 67 南部沼・アムカリ玄武岩 70
門静層 (450) 凝灰質砂岩・塊状岩		門静層 (1350) 粗粒玄武岩貫入		門静層 (300)				花・粗粒玄武岩・薄岩床 67 咲・重石状同上岩(層縁) 65 岬・同上岩(中心部) 88
		大田村層 (400) 暗灰岩		大田村層 (250+)				
		阿摩内層 (350) 粗粒玄武岩貫入 砂岩・泥岩互層				ノッカマツ層 (300) 粗粒玄武岩 塊状岩・砂岩互層		

層群の名もこれから由来する。

最上部の落石層はこの付近に露出して模式地とされ 長節層も露出する。観察は落石駅から約3kmほど引き返した落石港ではじめよう。同港はボッキリ湾岸にあり 同湾は長節層を削りこみ 落石層の突出崖で抱かれる。港のすぐ南壁崖には 下位に厚さ20mほどの長節層が 特異なゆるい層間褶曲を示して横たわり その上には落石層(厚さ約23m)が南東へ傾いているのが 同層の観察はより東の海岸がよい。

長節層を港から湾岸沿いに北に追うと 薄砂岩層をはさむ泥岩が続き 最北岸部では

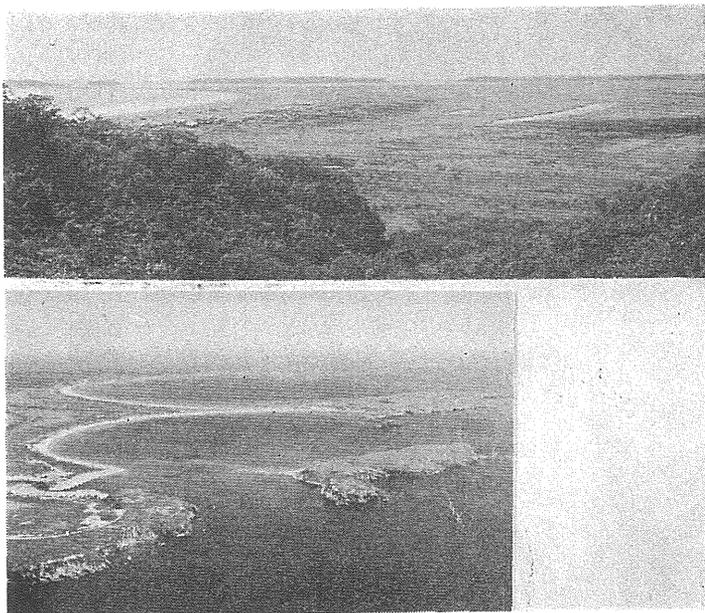
浜中駅をあとにした根室本線は 単調な根釧原野の牧野と疎林の間を走り 20分足らずで姉別を経て厚床駅に着く。ここは鋼路と根室市との境で 根室内陸や野付半島 知床へ向かう標津線の起点駅でもある。同駅を出て次の初田牛駅に入ると 本線は終点根室までは 海岸台地地域の分水界(標高80-45m)を走る。厚床から30-40分 根室半島基部の落石駅に近づくころから低いトドマツと笹原の群生地が続くが やがて灰色の寒海が視界に入ってくる。

落石 落石は風光絶景の地とともに 植物生態学上 北方系植物(天然記念物のサカイツツジやキョシソウ)の南限地としても知られる。

地形上 落石岬の台地は陸繋島らしく見えるが 根室層群の硬軟両地層がもたらした半島である。同層群の上半 長節層(泥岩・砂岩互層)の軟質岩層と その上にある堅い落石礫岩層がそれで 両層が観察できる。

根室層群は根室半島南北両岸によく露出し 半島軸方向に近い走向で南-南東へ15-30度で単斜する。したがって南の落石から半島最北岸の下位層までの関係が把握でき根室

じめて長節層タイプの互層が露われる。泥灰質団塊にはアンモナイト その他の化石も採取できよう。なお長節層の標式地はこの北方7kmの長節海岸である。次駅の西和田から 長節部落に出て海岸を南下し 沼口から400m-1km 間では 団塊中に *Neophylloceras hetonaiense* MAT. その他の化石を産し さらに数100m進むと みごとな層間褶曲がみられ やがて本層本来の互層帯が露出する。



第13図 浜中町霧多布(上図は榑町展望台からみた泥炭地と中央の島はケンボキ島。下図は琵琶瀬側からみた海岸)



第14図 根室層群長節層の層間節曲(長節海岸)

車駅で 次の見学地 花咲までは落石から20分。

駅から花咲港へ歩む台地の道からは 南の沖に平板型のユルリ モユルリ両島が寄り添う姿の一幅の絵をみせる。 両島は落石層もしくはより火砕岩質に富む岩相から落石層の上位の「ユルリ層」とされ 二枚貝などの化石も少なくない。

花咲港は 根室港の副漁港であったが 不凍港のため逆転して活況に満ちここで花咲カニに舌つづみをうつもの旅の慰め

花 咲

(根室南部)

落石駅よりさらに本線で北上すれば トドマツ林の間から左車窓には 根室海峡から深く入った温根沼(オンネトー) 右窓にはこの沼と1km足らずで背中合わせに迫る長節沼がのぞかれるが やがて明治18年(1885)に入植の屯田兵村の西和田駅に達する。 先の長節への下

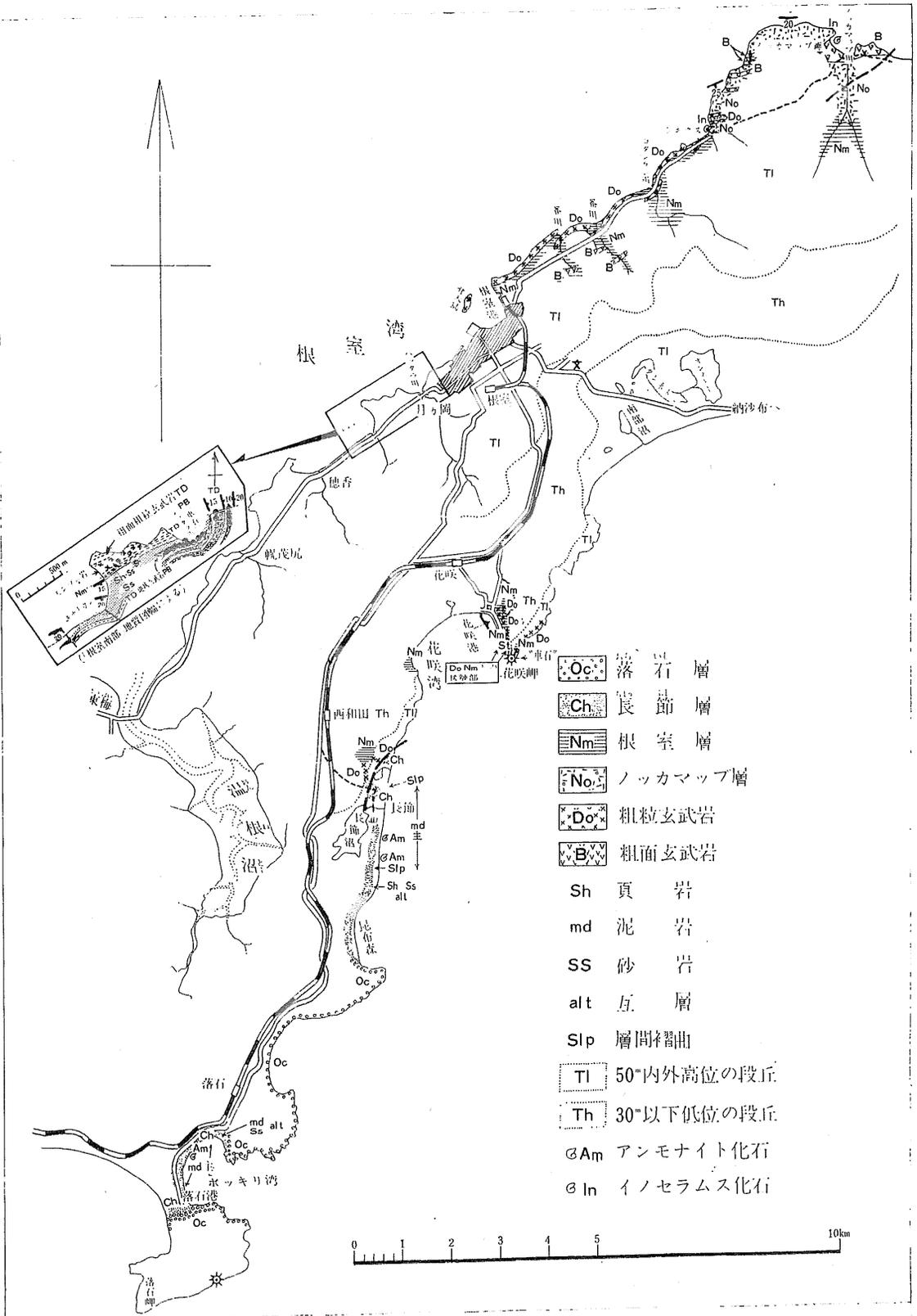
となろう。

花 咲 の 地 質 ここでの焦点は天然記念物の「車石」粗粒玄武岩であり その産状や根室層の一部が観察できる。 花咲港の東側の崖や採石場(粗粒玄武岩が対象)では 頁岩質の根室層の下 または挟んで柱状節理を示す粗粒玄武岩がみられる。「車石」の観察は台地へのぼり 花咲岬灯台下の海岸に出る。 アルカリ質粗粒玄武岩が 菊花ないし車輪状に開いた放射状節理を示す直径8.2mの半円を呈している。 この西側には米俵を積みあげたような2m内外の 円~楕円形の車石状断面を示すものが無数にみられる。 これら車石状岩の周縁は互いに黒色のガラスで接し 沸石類で小空隙をうづめている。 車石形は枕状構造の一種で 海底で地層堆積中または直後に 噴出進入した岩床または熔岩が冷却してできたといわれる。



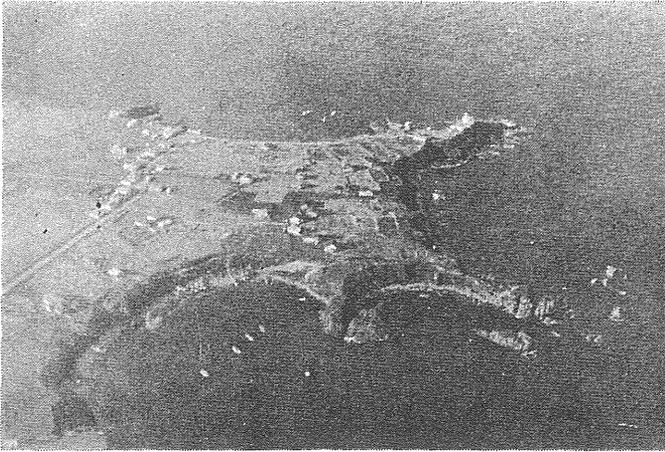
第15図 花咲灯台下の「車石」

アルカリ岩の産状と年代 粗粒玄武岩は釧路市の東部(浦幌層群に貫進入)から露われるが 東方ほど密度が増し 根室半島でもっとも集中する。 半島部における同岩や岩漿分化作用で岩相を変えたモンズニ岩 粗面玄武岩などは 根室層群中部に層状岩体~岩床状の産状を示し 半島の延長方向に雁行状に配列する。 接触地層の硬化変質は弱く 前述の港の東崖や岬のすぐ北の西海岸へ下る途中でも 上下の同岩と根室層との接触部が観察できる。 これらアルカリ岩の進入時代は 長節層の堆積前後の2期と推定されている。 花咲から納沙布までの4岩種の K-Ar 年代測定値は65~88×10万年で 新鮮さから1期(根室層以前)を8,880万年 2



- Oc 落石層
- Ch 長節層
- Nm 根室層
- No ノッカマップ層
- Do 粗粒玄武岩
- B 粗面玄武岩
- Sh 頁岩
- md 泥岩
- SS 砂岩
- alt 互層
- Slp 層間褶曲
- TI 50m内外高位の段丘
- Th 30m以下低位の段丘
- ⊗ Am アンモナイト化石
- ⊗ In イノセラムス化石

第16図 根室半島(落石・長節・花咲・根室・ノッカマップ)の地質巡検図



第17図 納沙布岬全景

期(長節層以降)を8,400万年とみ セノニアンとセノニアン・ダニアン期(?)とみている。

根室層(泥岩主体の砂岩との互層)は花咲ではその一部しか観察できないが これから他でもみることができるが 本層には油徴を伴う点が注目される。一つは花咲神社裏手の小崖(砂岩・頁岩互層に軽質油の滲出)他は根室市街近くで互層部(アスファルト細粒を含む)である。石油資源開発K. K. が厚床から北方17kmの西別近くで 2,000m 級のボーリングを実施した(昭和38年)のはこうした裏付けによる。

花咲の台地岬から南を望めば 二段の海成段丘がみえる。根室半島は海拔50m内外の面を主体にするが この沿岸には低位面(30m以下)がせまく発達する。こ

の低位面は これから向かう根室海峡側では幅広く また長く発達し 南高北低型の地盤の動きを知る。

花咲から根室へ 花咲から根室市街へは10分たらずで バス便もあり 半島を南北に横断する。途中の道路切り割りには 腐植土と火山灰に被覆された深さ1.2m以下に 周氷河性の角礫の化石構造土がみられるといわれる。

淡彩に広がる牧草原台地から やがて夏には海霧でかすみ 冬は流水で白く凍りつく根室港市街に入る。かつてここは開拓使から道庁へ移る間 道内を3県にわけた根室県(釧路・十勝・北見を含む)の首都であり 千島をかかえた戦前是一大漁業基地として栄えたが いまは花咲港にそれも譲り 日本の東の国境の街として情緒がただよう坂の街である。

根室 (根室南部 同北部 納沙布)

根室市での地質巡検は 根室層群最下部のノツカマップ層と各種の岩相をみせるアルカリ岩および根室層にしぼりたい。後二者は市街の西はずれの月ヶ岡 ハッタラ川口からキナトウシ川までの海岸でみられる。根室層に侵入する車石状の斑状玄武岩と 柱状節理の同岩や粗粒玄武岩 モンゾニ岩が走向に沿って配列し 東西の両川河口付近で根室層が観察される。

ノツカマップ層は 根室港の北東方約5kmの道のりで



第18図 風連湖(湖岸に泥炭が形成されている)

途中粗粒玄武岩や根室層をみながらシキウス部落に達するが交通の便はない。ここから海崖の続く磯沿いにノツカマップ部落までの間にノツカマップ層がよく観察されるが凝灰角礫岩など火砕岩質を主に礫岩・砂岩などが挟在し同層が露われる始終両部落では *Inoceramus schimidti* Мичн. I. cfr. *shikotanensis* МАТ. が比較的多産する。

納沙布へ 半島を東走するバスで45分 いま日本の最東端の納沙布岬(東経145°49'20'')に旅足をのびしてみよう。市街を出るとまもなく前方の友知の岬には台地を切った低位の段丘がみえる。左手のオンネ沼を過ぎるとやがて台地にのり沖根婦(オキネツプ)にくると道路切り割りに根室層の珪質の凝灰岩もみえる。漁村が並ぶ右窓から左手をみやると平坦な牧草原が遠く地平線のかなたまで続く。

納沙布岬に立てば眼下は粗粒玄武岩の海崖 右手を南に追えばモンゾニ岩質など各種岩が露われ左手の展望台側には根室層とその海食洞もみえる。

展望台から東 千島を望めば 行きかう昆布採取船や3km余の瑤瑤瑤(ゴヨウマイ)海峡を隔てた豆粒の貝殻島 その先には低平な水晶島がかすみ 国後島も水平線のかなたにあわく浮かぶ。

根室から風蓮湖へ (根室南部・厚床)

根室市からの帰路は 根室湾岸を走る国道44号線をバスで厚床までの1時間余を楽しみたい。20分も走ると左手には 根室半島基部を南北に切るように奥深い入江の温根沼(4.9km² 最深7m)が目に入る。

やがて東梅から右手木立ちの間から 白鳥の湖(10月～4月 約1万羽)と知られる風蓮湖(52km² 最深11m)がみえる。同湖は延長20km 幅200m以下の縁に包まれた低い砂州で海を隔てる鹹湖で 干潮には温根沼と同じく澤筋を描き 湖水縁一帯や注入する蛇行の諸川下流部には 一面に泥炭が形成されている。本湖は北国特有な灰色の水をたたえ 荒涼寂漠な異彩ある風景は

「野付・風蓮道立公園」の名に価しよう。

(著者らは 北海道教育大学釧路分校・地学教室)

参 考 文 献

藤原哲夫・三谷勝利(1959): 5万分の1地質図幅「納沙布」北海道立地下資源調査所
 藤原哲夫(1959): 北海道浜中地域の鉱床と生成活動について 岩鉱43-4
 長谷川潔・三谷勝利(1959): 5万分の1地質図幅「根室北部」北海道立地下資源調査所
 北海道地震公害研究グループ(1967): 北海道に於ける特異地盤に対する地震対策に関する研究 第2篇 昭和41年度研究報告書(釧路関係)
 河合正虎(1956): 5万分の1地質図幅「昆布森」地質調査所
 三谷勝利・藤原哲夫・長谷川潔(1958): 5万分の1地質図幅「根室南部」北海道立地下資源調査所
 三谷勝利・石山昭三・小山内熙(1962): 「厚床および落石岬」北海道立地下資源調査所
 長浜春夫(1961): 5万分の1地質図幅「釧路」北海道開発庁
 長尾捨一(1961): 5万分の1地質図幅「床潭」北海道立地下資源調査所
 長尾捨一・石山昭三・吉田三郎(1966): 5万分の1地質図幅「霧多布」北海道開発庁
 岡崎由夫・長浜春夫(1965): 5万分の1地質図幅「尾幌」北海道開発庁
 岡崎由夫・佐藤茂・長浜春夫(1966): 5万分の1地質図幅「大楽毛」北海道開発庁
 岡崎由夫(1966): 釧路の地質 釧路叢書7巻 釧路市
 小山内熙・三谷勝利・松下勝秀(1961): 5万分の1地質図幅「厚岸」北海道開発庁
 佐々保雄(1953): 釧路炭田誌(地質の部)・日本石炭協会北海道支部
 佐々保雄(1957): 色丹列島の地質(要旨) 北海道地質要報34
 鈴木秀夫・野上道男・田淵洋(1964): 化石周氷河現象の観察 第四紀研究3-3
 高柳洋吉(1953): 釧路層の有孔虫化石群について 地質誌59-691
 植田良夫・青木謙一郎(1968): 根室半島のアルカリ岩のK-Ar年代 岩鉱59-6

学 会 掲 示 板

- ・日本地下水学会
- 1. 昭和46年6月26日(土)
- 2. 昭和46年度 日本地下水学会総会および'71 IAH アジア地域会議国内シンポジウム
- 3. 東京教育大学理学部(東京都文京区大塚3-29-1) ☎(03) 946-2151
- 4. 日本地下水学会 '71 IAH アジア地域会議組織委員会 日本学術会議地質研連水文地質小委員会
- 5. 川崎市久本135 地質調査所水資源課内 日本地下水学会 ☎(044) 86-3171

・第5回「地学研究」全国大会

- 1. 昭和46年8月25日(木)～26日(金)
- 2. 第5回「地学研究」全国大会
- 3. 東京都台東区上野公園 国立科学博物館一号館講堂
- 4. 日本鉱物趣味の会・国立科学博物館地学同好会(共催)
- 5. 京都市上京区烏丸出水西入 日本鉱物趣味の会 ☎(075) 441-3280

[注] 1. 開催年月 2. 会合名 3. 会場 4. 主催者 5. 連絡先(掲載順位は原稿到着順)