

# 知 床 半 島

佐藤博之・山口昇一

知床半島はどうやら日本最後の秘境になったようである。そして秘境なるが故に 逆にその開発ブームもすさまじい。昭和41年に北海道教育委員会は知床半島の文化財調査を行なった。その時に植物班の田川 隆・華園康次の両氏は知床五湖について

知床五湖の植物にも貴重なものがあるが これを全面的に立入禁止にするのもちゅうちょされるので 一般観光は第一湖 第二湖にとどめ これより奥への立ち入りは禁止して現在の植生の保存 維持を図りたい。

と勧告した。しかし それからものの4年とたたないうちに知床五湖の遊歩道が出来上り 売店が開かれた。同じ時に石川俊夫教授は以下のように勧告した。

自然美の熱心な愛好者や学術的探究者のために 登山路 遊歩道の設けられることは望ましいが 此地域内に現在より以上に自動車道を延長拡大 増設することは次第に自然を損傷し

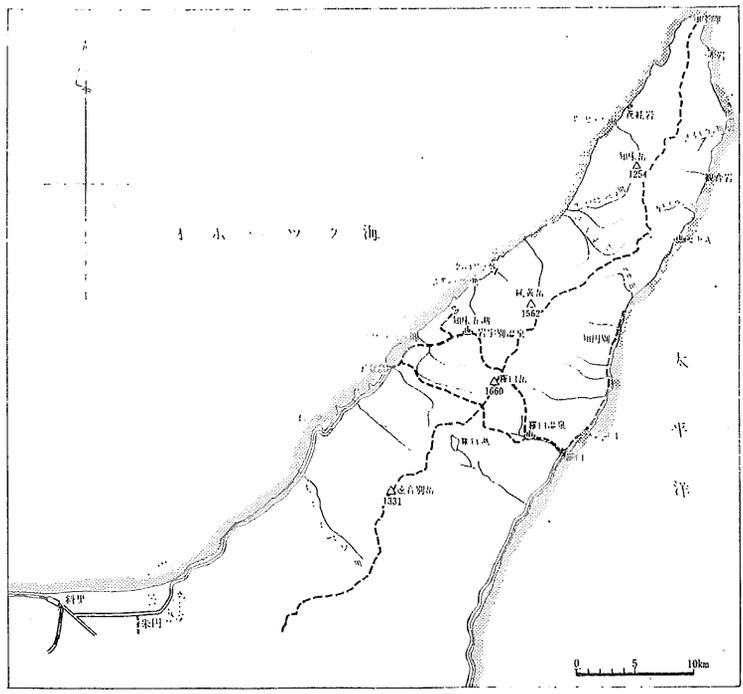
安易に俗化する恐れあるものと考えられるので 慎重に考慮する必要がある。

しかし今では自動車道路もさらに奥地へと延びつつあり 夏になると周遊券を持ちながら 半島一周の遊覧船にのりはぐれる者もいるという。知床は今後どのように変化して行くのであろうか そのなかで知床の自然をどう保存しなければならないか。雄大な秘境に接した後にはこのことを考えていただきたいと念じながら筆をとったわけである。

知床国立公園は 昭和39年6月1日に指定された比較的新しい国立公園である。それは北海道の東北端で幅が約 25km 長さ約65kmの知床半島ほぼ全域を含み 脊梁を境にしてオホーツク海側が斜里町 根室海峡側が羅臼町に属して 面積は 48,792ha と算えられる。周囲は断崖にとりかこまれ 冬になると流水が押し寄せてすべてを閉ざしてしまう世界である。それが雪融けと共に人間くさくなる。

## 知床の入口 斜里から宇登呂まで

多くの人々は知床へ入るために網走から汽車で来て斜里でおりる。あるいは途中の原生花園の景観を楽しむ人も多い。原生花園にハマナスが咲き乱れるのは7月頃だといわれている。武田久吉氏によるとハマナスはハマナスが東北弁でなまったもの ラウスも同じのことである。その原生花園も下車した斜里の市街も砂丘の上にある。砂丘はこのあたりの海岸約 40km にわたり その内側には藻琴沼 トーフツ沼などの湖沼をかかえ 幅は平均約 500m 高さは最大30mにも達している。地形図をみるとこの砂丘は斜里市街から東で大きく2列になっている。斜里市街も実は砂丘と砂丘の間にある街であり 鉄道の南側にも神社や高校の所に内側の砂丘がある。この2列の砂丘はテフロクロロジーによって明確に分けることが出来ることに興味がある。内側の砂丘には表面から0~5mの所に 層厚 5cm の降下軽石層がある。軽石の粒径は2mm程度であり その性質から摩周湖の南岸にあるカムイヌプリから噴出したMa-b<sub>2</sub>層であると判定される。軽石層



第1図 知 床 半 島 位 置 図

の下にはわずかに腐植層も認められる。一方 外側の砂丘の上にはMa-b<sub>5</sub>層はみられないで 白色できわめて細粒の薄い火山灰層が1層もしくは2層みられる。これは雌阿寒岳に由来する火山灰とか あるいは旭岳に由来するものとかいわれている。そして火山灰の年代は泥炭層の堆積などからMa-b<sub>5</sub>層は約500年前 白い火山灰は約200年と推定されており これを砂丘にあてはめると 内側の砂丘は500年以前に形成され 外側の砂丘は500年から200年以前に形成されたことになる。

斜里市街から西へ約6km 行くと朱円という部落があり 朱円栗沢台地環状土籬がある。環状土籬とは 環状にめぐらされた人工の土堤であり 石籬(ストーンサークル)の変形である。朱円の環状土籬は直径が約30mのが2つあり いずれも中に小形の石籬があって それぞれが墳墓である。小形石籬は 円形 楕円形 長方形などがあって 最大は長径6.9mに達する。その中にはひとつづつの墓があり 深さは1.2m程度 広さは長径で0.8~3.3m 短径0.6~0.8mで ひとつの墓に1体づつ葬ったとみられるが 大形のものには3体以上の合葬もみられる。朱円の名が重要なのは それまで何の目的で作られたか定説のなかったわが国各地のストーンサークルも 大陸のストーンサークル同様に墳墓であることが初めて確認された点にある。一般に土葬であるが 火葬後の骨を埋葬したのが1例あったという。副葬品の種類も豊富で 栗沢式と称されている縄文土器(古式の亀岡系統に属する)土製鈴 石棒 摩製石斧 石鍬 玉類(ヒスイ 骨石 蛇紋岩 石英など) 漆器残片など多種多様である。アツシ様の織物が焼けて炭化した

小片が火葬人骨に付着して残っていたが これは着衣の一部と認められている。縄文時代の着衣や漆器が北海道で発見されたのはこれが最初であり 貴重な資料である。面白いのは副葬品の量に多少があり なかには皆無のものもあって 貧富の差が示されていることである。

このストーンサークルのある台地は平野から数mの比高であるが 上に厚い火山灰をのせた古い段丘であり 沖積層によってほとんど埋め立てられて 上部の火山灰の部分だけが頭を出している台地である。

道路がやがて海岸に出ると約3km にわたり山側が崖になって礫岩 砂岩 泥岩が連続する。これは幾品層と知布泊層で鮮新世の地層である。

まもなく海岸がひらけてくるとそのあたりは硬質頁岩の分布するところである。この地層は越川層と呼ばれ 北海道の代表的な地層のひとつである。オネベツ川には林業用の立派な自動車道路があるので それを少し入ると大きな露頭が連続している。硬質頁岩とはいっても実際には泥岩とシルト岩の互層であり ただ特有の畳を積み重ねたような状態がよくみられ 粗粒玄武岩が貫入しているのも観察出来る。

粗粒玄武岩のみごとな露出は オシンコシンの滝にみられる。六角形の柱状節理が発達し それと直交する流理構造がよく示されている。粗粒玄武岩は風化すると玉ねぎ状を呈し 新鮮な部分は少なく 多くは多少変質して輝石は緑泥石に変わっている。

### 知床の火山 羅臼岳と硫黄山

宇登呂の街に入るとすぐ目の前に海拔1,660mの羅臼岳が迫って来る。頂上はドーム状をなし 9月も中過

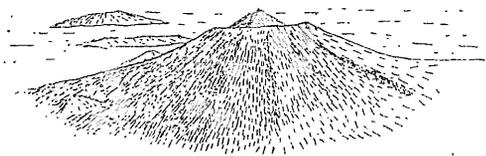


第2図 硬質頁岩層をつらぬく粗粒玄武岩



第3図 オシンコシン海岸の粗粒玄武岩





第6図 チャチャヌプリ 海拔1,822m GORSHKOV (1958)

知床半島は大正時代の鉱物調査のころから 半島の中央部には中新世の緑色凝灰岩が露われて その両側にさらに新しい硬質頁岩とか泥岩シルト岩が対照的に傾斜して新しい火山は中央部の緑色凝灰岩の部分に噴出しているという 火山の配列と地質構造がきわめてよく調和している例として知られて来た。羅臼岳の熔岩流は海岸にまで流れて200mに近い絶壁を作っているが 中腹の海拔約800mあたりまで緑色凝灰岩 砂岩 頁岩 プロピライトなどがみられる。これらは中新世中期の地層の羅臼川層やイワウベツ川層とそれらを貫ぬいて噴出したプロピライトである。結局羅臼岳は火山として高さは約850mであり オホーツク海側の方により多くの熔岩を流した。このように輝石安山岩の熔岩と碎屑物による成層火山が出来 裾野には現在知床五湖のあるあたりに熔岩台地が形成した後に 輝石安山岩質の火山碎屑流が噴出し その一部は岩尾別川の所で熔結してはいるが 山体の破壊はさほどのことではなかったようである。最後に山頂に小規模の輝石安山岩のドームが出来るといった 火山としては単調な形成史を有し 側火山などはない。

羅臼岳に登るには岩尾別温泉（一名地の涯温泉）からと 羅臼から登ると両方ある。この両方からの道は羅臼山頂の北東の海拔約1,300mにある羅臼平で合一し そこから山頂へ350mを一気に登ることになる。しかしこの道路は5万分1の地形図には出ていない。岩尾別温泉からのルートを紹介しよう。数年前までは山間に温泉が湧き出て 野天風呂の設備がわずかにあるだけだったことも

今ではバスが通り 「地の涯ホテル」がデンと建っている。旅館の手前約1.5kmの所には先ほど述べた熔結凝灰岩が露出する。灰色の火山灰がわずかに熔結したという程度である。

海拔約300mの岩尾別温泉から約800mの極楽平までは新第三紀層が分布する中を急坂つづきである。途中オホーツクの展望がみごとであり 知床五湖が眼下にみえたりする。極楽平の手前 温泉から約1時間半の所にある弥三吉水の名は 知床の山をこよなく愛した木下弥三吉にちなんだものである。そして天人坂の急坂を登って極楽平につく。羅臼火山の噴出物が分布するのはここからである。ここまでが2時間余り。極楽平もやがて過ぎ再び急坂を登る。これは山嶺の羅臼平まで空沢を真直に約1時間の苦斗である。羅臼平に着くと北東は硫黄山にまで稜線がつづき 東は国後島が目の前に横たわっている。特有な形をした海拔1,822mのチャチャヌプリもみえる。千島の火山は終戦後ほとんどが改名されたが この山だけは名前が残っている。木下弥三吉の記念碑もここに建っている。ここから山頂まで350mは直登で約1時間 頂上にはドームの割れ目が走っている。オホーツク海と千島を左右に半島の先端と遠音別岳から斜里岳とを前後にみる眺めは絶景である。羅臼平からは根室海峡側の羅臼へ下る道があり また北東の尾根続きに硫黄山まではい松の中をたどる踏み跡がある。硫黄山までこの道を11km約6時間で行けるというが 十分の準備なしで向かうのは危険である。現在宇登呂から羅臼にかけての自動車道路が工事中であ

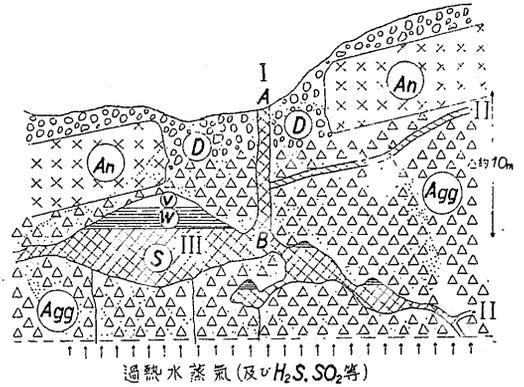


第7図 羅臼岳の山頂ドーム (南側の横断道路から)

る。それは羅臼岳の南を ほぼ5万分の1地形図の道路に沿って開通するもので その峠近くから比高約 900 mの山頂を望むと 今にも手がとどきそうな感じがする。将来は南側のルートにもぎやかになるだろう。

硫黄山—正式には知床硫黄山—は羅臼岳にくらべてより複雑な火山である。基底直径は約 10km 山体の高さ約 1,000m 最高は海拔 1,563m に及び 頂部には直径 1km 以上の北岳火口と南岳火口が北方と西北方に開いている。北岳火口の西縁には中岳—これが最高峰—があり 南岳火口の底にはナマコ山ドームがある。中岳の頂部には小さな爆裂火口があり その中には多くの噴気孔がある。硫黄山をもっとも有名にしたのは北西の中腹 カミイワッカ川の上流にある側火口から熔融自然硫黄の噴出が目撃されたことである。すでに明治22年には数万トンの硫黄がカムイワッカ川に流れ入り 採取された。それから47年後の昭和11年2月26日にいたって漁師によって爆発が報告されたが 結氷の時期であるために近寄ることが出来なく 5月4日になってはじめて現地が調査され硫黄の大噴出が確認された。硫黄の噴出は3～6日の周期でくり返され 次のような経過をたどった。

- 1) 熔融硫黄の噴出
- 2) 熱湯と蒸気の噴出
- 3) 熱湯と蒸気の間けつ噴出
- 4) 休止



第8図 中腹爆裂火口 地下構造想像図(熔融硫黄噴出直前)  
 An: 含橄石複輝石安山岩 Agg: 集塊岩 D: 安山岩礫(点を付した部分は硫黄により硫黄が飽染した部分) I: 爆裂火口中の噴出孔 II: 地下水路 III: 空洞(S: 熔融硫黄 W: 熱湯 V: 蒸気)  
 (渡辺・下斗米(1937)による)

硫黄噴出の最初の頃は濃赤褐色の熔融硫黄が徐々に流れ出し 次第にその量が増加して最盛時には濁流滔々の状態になる。それが滝をなしてカムイワッカ本流に落ち込み 河水と混り蒸気が立ちこめる。その時間は1時間程度続くことが多く 1回に噴出する量は数千トンと算定されている。噴出が終わると急激にさめはじめ茶褐色から鉛色の淡褐色となり 数時間後には全表面が黄色の結晶硫黄になるといふ。これが10月末まで続きカムイワッカ川河口は海にまで流れ込んで打ち上げられた硫黄の砂礫によって 全面黄色になったとのことである。なぜこのように多量の純硫黄が噴出したのかの問題は世界にも例が知られていないので よほど特殊の地質条件を考えざるをえない。渡辺・下斗米(現石川)

はこの機構について第8図のような地下構造を推定して 2種の液体による特殊の間けつ泉の機構を考えた。つまり地表下あまり深くない所(10mあまり)に空洞があってそこに熔融硫黄と この圧力の下での沸とう点以下の熱湯が供給される。熔融硫黄がこの空洞を満たすためには4～5日が必要で 熱湯はそれよりも多量に供給されるために より短時間にその空洞を充滿するだろう。そうすれば熱湯の蒸気圧の増大



第9図 知 床 五 湖 と 羅 臼 岳

によって普通の間けつ泉の機構と同様に 硫黄が大噴出した後に熱湯と水蒸気の大噴出と間けつ的噴出がつづく。熔融硫黄の温度は130°C前後と推察され この温度では流動性は大きいがそれ自身の蒸気圧は大きくないので自噴する力がなく 熱湯の蒸気圧の力を借りて噴出するわけである。一方大量の硫黄の供給源としては 集塊岩中に長年かかって鉱染された岩鉱が 地下からの過熱水蒸気によって溶解したのと水蒸気と共に上昇した多少の $H_2S$ と $SO_2$ からの硫黄との2種があるだろうと推定している。

明治以来自然硫黄の噴出することを信じつづけて鉱区を持っていた人は 一躍大金を手に入れたようだ。

知床五湖は岩尾別の台地上にある。この台地は羅臼岳から流下した熔岩によって作られた熔岩台地の上にさらに火山砕屑流が堆積し 小規模の流れ山が散在するものである。知床五湖はこれら流れ山の間にあって5万分の1地形図には第二湖が抜けている。五湖には一周出来る遊歩道が作られており 第二湖にうつる羅臼岳の姿はすばらしい。

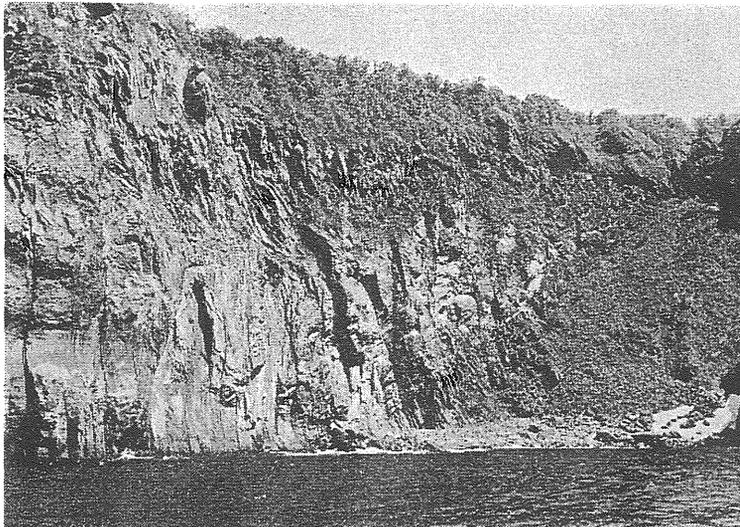
#### 半島一周遊覧船

遊覧船は宇登呂と羅臼の間で半島を一周すると 宇登呂を起点にして岬の突端へ往復するのとの2通りがある。一般にオホーツク海側の西海岸の方が景勝の変化にとんでいる。

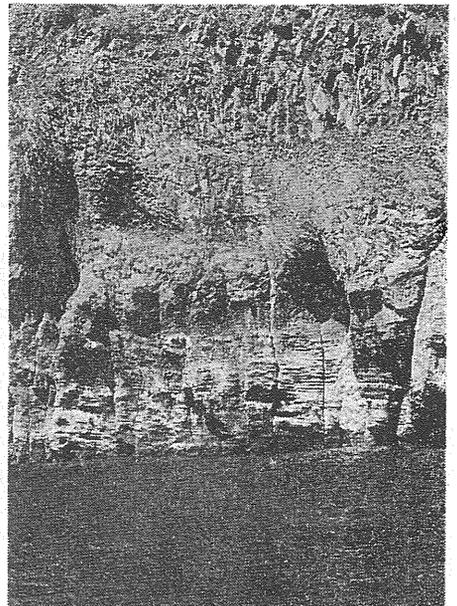
宇登呂港は背後に海拔約60mの段丘がせまり 正面には孤立したオロンコ岩が立っている。オロンコ岩は普通輝石安山岩から出来ており周囲は切り立った垂直の崖になっているが上に登る道があり 展望出来るようにな

っている。さらにはなれて宇登呂岬も同じ岩からなっており もともとは一続きの岩脈であるといわれている。オロンコ岩の登路左右の岩場はエゾオグルマ ミヤマビヤクシン以下の高山植物の宝庫で 植物に興味ある人には十分楽しめる所である。

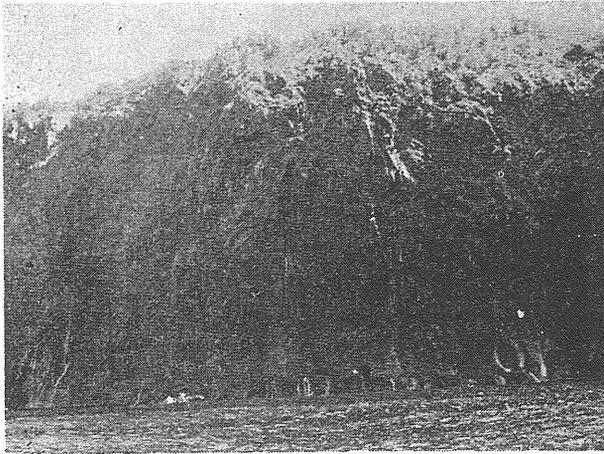
船が宇登呂港を出て 2km 行くと いきなり断崖絶壁に近づく。この絶壁は途中のイワウベツ川でいったん途切れはするが 約 8km にわたっての景観で いかにも知床らしさをみせてくれる。これは羅臼岳の熔岩流が西麓に熔岩台地を作り それが海蝕されて出来た断崖であり紫蘇輝石普通輝石安山岩である。もっともこの熔岩は羅臼岳のものでなく それより北東の方に起源をもつとの考えもある。それは熔岩台地の表面高度が北東の知床五湖あたりで240m 南西の遠音別で約100mであるとの理由である。断崖の高さははじめは 5~60m から ところによっては 200m 近くにも達し ほとんどが1枚の厚い熔岩流であることを示している。断崖にはウミウが群がっている。熔岩流の節理は上部では垂直の柱状節理がよく発達し 中部では節理の発達がなくて塊状を示し 下部では水平の板状節理がみられるのが普通である。さらにこの下位には柱状節理がみられる所もある。この熔岩台地の下には海岸段丘は伏在しているのだろうか 熔岩流が急坂を流下したような状態の節理がみえる所もある。さらには柱状節理の部分と塊状の部分との境界から幾条かの滝が海中に流れ落ちていたり 海蝕による洞穴がいくつもみられたりし この連続する絶壁は知床にふさわしいものである。



第10図 岩尾別海岸 その1



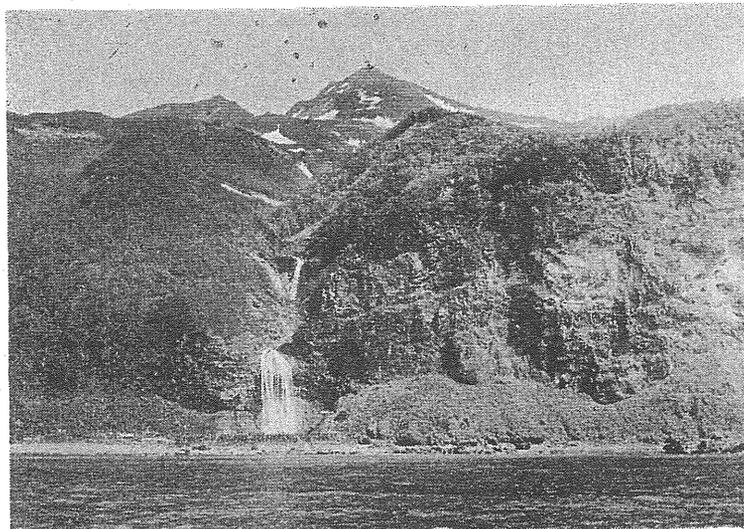
第11図 岩尾別海岸 その2



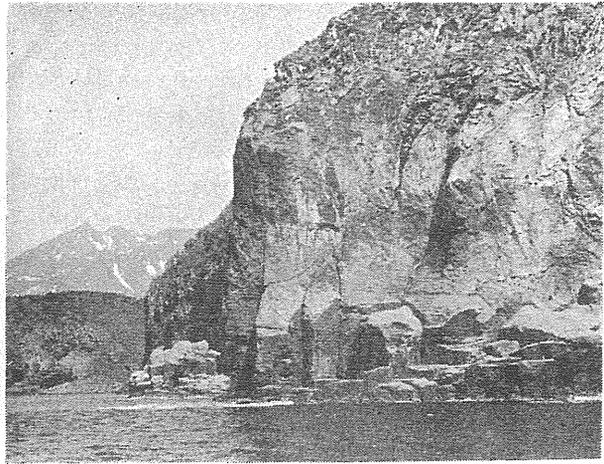
第12図 岩尾別海岸 その3 熔岩流の中ほどから滝が流れ落ちている

この間にも背後にそびえている羅臼岳や硫黄山は刻々とその姿や形を変えて イダシュベツ川の扇状地を過ぎるとやがてカムイワッカの滝と硫黄山が正面に見えるようになる。昭和11年の自然硫黄噴出によって海も山も黄色になったのはここだった。このあたりの海拔200~300mの中腹には道路が走っていて時には谷の上にかかる立派な橋もみえ それからの眺望もさぞやと察しられる。これは岩尾別から次のルシャ川口までついている有料林道である。

ルシャ川の川口付近は低平な地形が続き 造林や伐材の事業所がいくつかみられ 木材の集積もある。知床半島の脊梁には羅臼岳 硫黄山 知床岳のように1,500m前後の山が並んでいるが このルシャ川の上流から反対側のコブカリコタンへ越える分水嶺は海拔280mにすぎない。それでコブカリコタン側にある川もルサ川と



第14図 カムイワッカの滝と硫黄山



第13図 岩尾別海岸 その4 背後は硫黄山

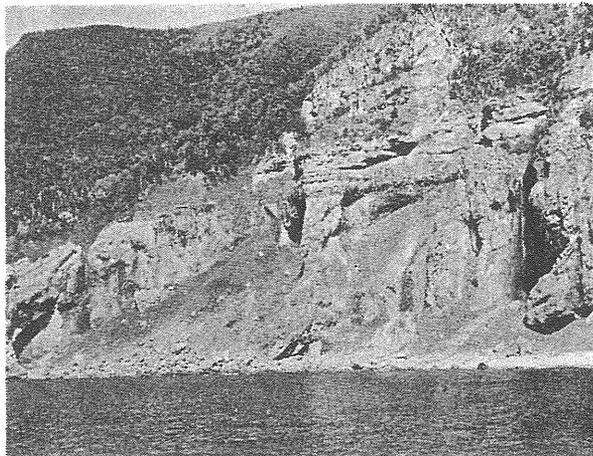
呼ばれ 昔の交通路だったとのことである。ルシャ川の上中流には硬質頁岩層が分布し 二枚貝化石を多く産する。

これからさらに北へ進むと再び海岸はきり立ってくる。そこでみられるのは段丘堆積物と新第三紀層との不整合現象であり さらにそれを覆う知床岳の熔岩流である。下位の新第三紀層はテッパンベツ集塊岩層と呼ばれ おそらく鮮新世の地層である。おもに集塊岩からなるが砂岩や泥岩をはさんで わずかに傾斜したきれいな層理を有している。この上に水平な段丘堆積物がのっており 教科書的な不整合現象が船から望見出来る。段丘堆積物は海拔100m前後で 安山岩の礫がよくみえる。これは海中に堆積した新第三紀層(テッパンベツ集塊岩層)が褶曲隆起した後 さらに今一度海蝕によって水平

に削られて礫層が堆積し そして海拔高度まで高まったのに前後して知床岳の熔岩流がその上を流れ全体が海蝕された地史を示している。あるいは先程みた岩尾別の断崖がさらに海蝕されて内部が露われると このようになるかも知れない。ポトピラベツ川口からは知床岳が正面にみえ オケチウシ川から北では 義経岩 弁慶岩などと北海道らしい名前の岩があり いずれも新第三紀の地層である。観音岩は白色の凝灰岩から出来ている。

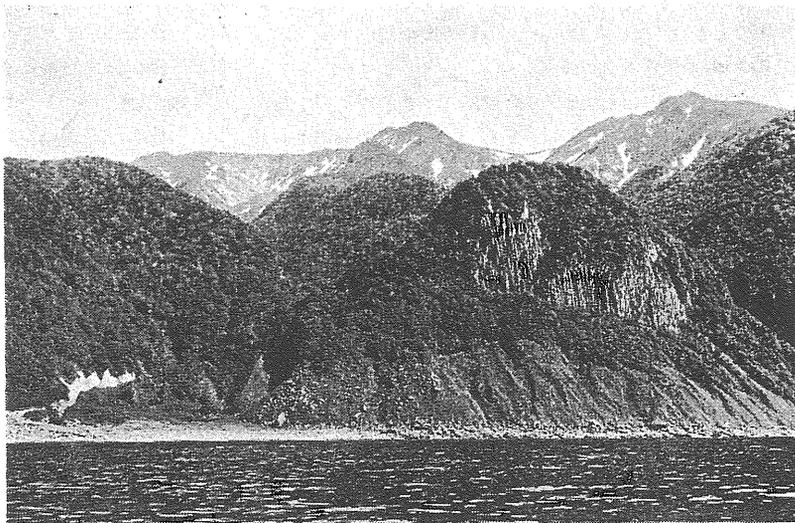
やがて海岸が入り組んでいるわりに その背後が低い段丘からな

り 浜にも番屋が点在するやや開けた所がつづく。段丘は海拔20~30mを示し 海岸は新第三紀の火山角礫岩が連続して露われ 岩脈がところどころにみられる。 知床岬の先端は意外に明るい所である。より高い海拔80mの段丘があって無人燈台はその上に立ちさらに低い段丘がその下に拡っている。 突端の海中には海面から頭を出した海坊主のような風船岩が突き出ているが 岬往復の遊覧船はなかなかそこまで行ってくれない。

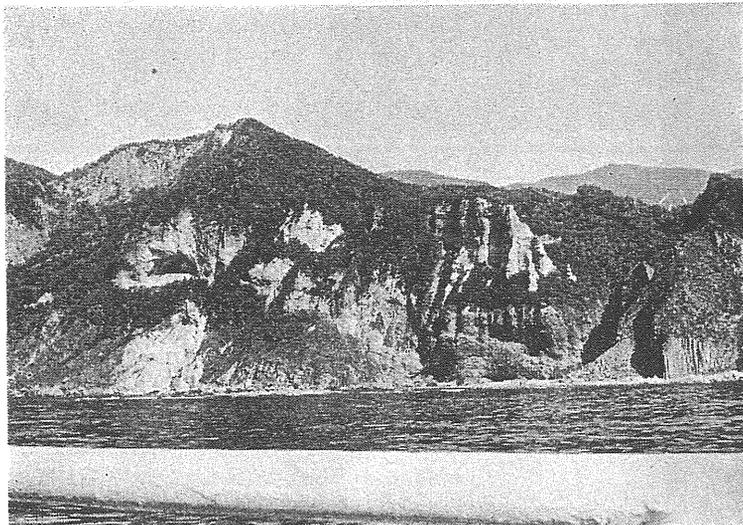


第15図 段丘堆積物を覆う知床岬の熔岩

知床半島は多少開けたとはいえ その自然は今でもきびしい。 漁場の番屋が点々として海岸にあるだけで 冬期は流氷に閉ざされ わずかな番人を残すだけで交通はまったく途絶する。 しかしこのような岬の突端にも2,000年以上も前から人間が住んでいたというのは驚きである。 それは突端の20m段丘上の考古学調査で確認された話である。 出土した土器の80%は約1,000年前のオホーツク式土器であるが より古い前北式や後北式の土器もみられる。 さらに石器や鉄鍋の破片なども出土し 墓も見出された。 彼等が季節的に移り住んでいたのか あるいは定住していたのかはまだ分からないが 大古の人の生命力を感じさせる話である。



↑ 第16図  
ポトピラベツ川口から知床岬を望む



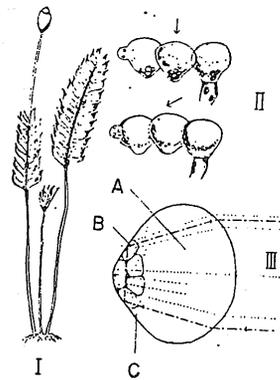
第17図  
観音岩



第18図 知床岬先端

東海岸は西海岸にくらべて一般に景勝に乏しい。これは波浪の破壊力の差であろうか。岬先端の少し手前から はるか東の海上に国後島が横たわっている。途中でとぎれて2つの島に見えるが 国後島は延長ほぼ100kmの大きな島である。

赤岩から南にはふたたび断崖がつつき 新第三紀層が南落ちから次第に北落ちに変わって向斜構造を示すのがみられる。断崖の下には狭い海浜があって 点々と番屋がみられる。ペキンの岩は岩脈であり ここからモイウシ川口までは岩脈が多い。観音岩から南では知床岳の熔岩が海岸まで迫って崖を作り 柱状節理がみられる。カモイウンベ川の南までは歩道もあり 羅臼からの自動車道路の工事が盛んに行なわれている。セセキには海岸に温泉があって現在は何の設備もないが はたして今の状態があつて何年続くだろうか。羅臼に近く



第19図  
 I : 造胞体を有するヒカリゴケ  
 II : 原胞体の一部  
 III : 原糸体の一細胞が光線を屈折して集めまた光線を反射する有様  
 A : 細胞液  
 B : 葉緑体  
 C : 細胞質  
 (田川 隆・華園康次 文献5による)

なつてハシコイの立岩は海上からみると複雑な節理を示している。柱状節理が直立 横臥 傾斜といろいろの方向に発達してこの岩脈の冷却機構の複雑さを物語る。

### 羅臼のヒカリゴケと間けつ泉

羅臼はすぐ後にまで山が迫っている小さな街であり 観光地というよりは漁業の基地である。新鮮な海産物が旅をなぐさめてくれる所である。街のすぐ後に羅臼岳がそびえ 今にも登れそうに見える所でもある。

羅臼市街のすぐ北にある海岸洞くつに天然記念物のヒカリゴケがある。ヒカリゴケはヒカリゴケ科の蘚類の1種で 洞穴などの光の不充分な冷涼の土地に生える。アルプス地方からは早くから知られており 日本でも長野県など本州中部から北海道にかけてみられるが この羅臼のヒカリゴケは規模も大きくて貴重なものとしてゐる。光る原理については 胞子が発芽すると一列の細胞からなる糸状となり この内部に黄緑色の葉緑体が含まれる。細胞液は光線を集める凸レンズに相当し 葉緑体は反射鏡の役目をする。外部からくる入射光線にはほぼ平行に光を反射するので 外からみると黄緑色に見えるとされている(田川 隆および華園康次 文献5による)。

羅臼温泉は羅臼市街から約 3.5km 奥にあつて 羅臼岳の登山口にあたる。羅臼側からの横断道路も工事中である。温泉は北北西方向に延長1,300m 幅250mにわたり30以上の泉源が配列し pH6.2 から9.5のアルカリ食塩泉である。近くの湯の沢には間けつ泉が2本 10m間隔で隣り合っているが両方とも天然のものでなく 昭和38年に15mほどボーリングした結果噴出したものである。そのうち北側のものが優勢で 約1時間40分間隔で約2分間の噴湯を行ない その高さは約10mである。一方の南側のは11分間隔で噴湯するがその継続時間4~5秒である。はじめはこちらも高さ10m程度だったが



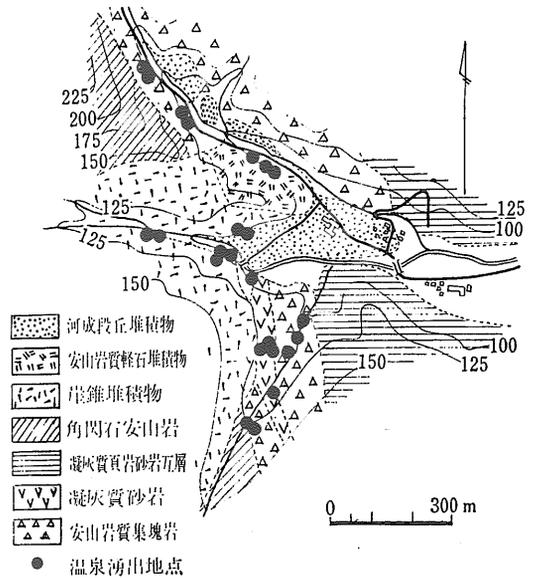
第20図 羅臼の間けつ泉

昭和45年には高さほ2mどに低下している。

羅臼岳の周辺には硫黄や褐鉄鉱の鉱床が多くあって知床半島全体としては245万tの鉱量が確認されている。各火山の裾野には熔岩流動面の台地がところどころにありその上には湿地帯と湖沼がある。すでにみた知床五湖はその代表だった。しかしより人の近寄れない所にもそのような湖があって 知西別川上流の羅臼湖はその最大のものである。羅臼湖は 海拔約700mの所にあつて 南北1,200m 東西700mの沼であり この付近にはさらに直径50~150mの小沼がある。地形図にも名前がない無名の沼で 大正の頃から報告されていた沼とは大きさも数も違っている。今まで名前のついてなかったのも変化が多かった故だろう。羅臼湖までは現在わずかに道路が通じている外になんの設備もない。

知床には特有の動物も多いので注意してみる必要がある。流氷に乗ってやってくるアザラシは特別のものであるが トドは5月から6月にかけて相当の群をなして現われるという。ヒグマ キツネもすこぶる多く あちこちに痕跡がみられる。なかでも注意してみるものにオオワシとオジロワシがある。オジロワシは北海道の開発以前には北海道全域にまで分布していたが 今では知床半島で蕃殖するほかは根室 北見の一部に限られる珍しいものであり 特別天然記念物にすべしとの声があるほどである。

(筆者らは 地質部および北海道支所)



第21図 羅臼温泉付近地質図〔土居・酒匂他(1970)による〕

参 考 文 献

- 1) 門倉三能(1916)：知床半島地質調査報文 鉱物調査報告 no. 23
- 2) 渡辺武男・下斗米俊夫(1937)：北見国知床硫黄山昭和11年の活動 北海道地質調査会報告 no. 9
- 3) 網走道立公園審議会編(1954)：網走道立公園 知床半島
- 4) 庄谷幸夫(1965)：5万分の1地質図幅「ルシャ川」 北海道開発庁
- 5) 北海道教育委員会編(1967)：知床半島 北海道文化財シリーズ no. 9
- 6) 土居繁雄・酒匂純俊他2名(1970)：5万分の1地質図幅「羅臼」および「知門別」 北海道開発庁



第 22 図 知 床 を 去 る