

北海道の浜と砂 (3)

流水の海・オホーツクの沿岸を歩く

藤橋 葉子¹⁾・有田 正史²⁾・須藤 定久¹⁾

1. はじめに

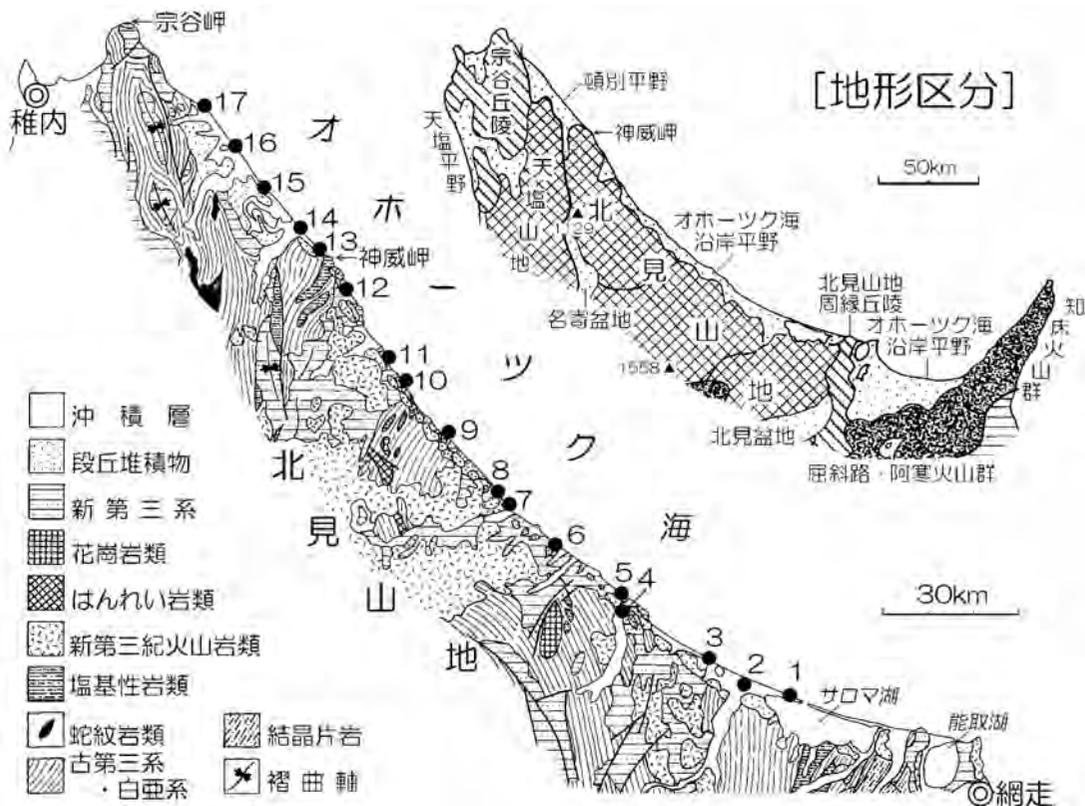
北海道の浜と砂, 今回は網走支庁のサロマ湖から, 紋別・枝幸を経て, 宗谷支庁の浜鬼土別まで, オホーツク海に面した浜と砂について紹介してみよう。

なお, ここで紹介するルート沿いの地質については「道北の自然を歩く」(道北地方地質懇話会, 1995)という地質見学案内書が刊行されており, これとあわせ

てご覧いただくと便利だろう。

2. 地形・地質の概要

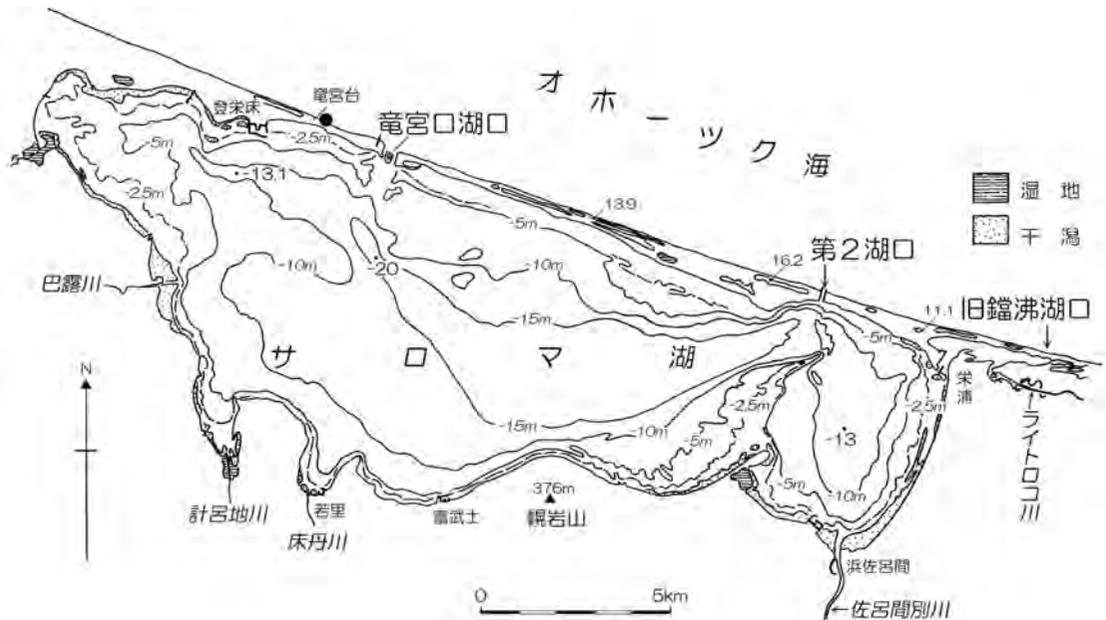
網走から宗谷までのオホーツク海に面した地域は, 地形的には殆どが北見山地に区分される。北見山地とオホーツク海の間には狭い沿岸平野があり, その一部には沿海湖沼群が見られる。



第1図 調査地域の地質概要. 100万分の1日本地質図・第3版(地質調査所, 1992)を簡略化, ●は砂の観察地点で, 1.サロマ湖竜宮口, 2.湧別川, 3.コムケ, 4.渚滑川, 5.紋別北, 6.興部, 7.雄武, 8.雄武元稲府, 9.音標, 10.山白, 11.岡島, 12.間牧, 13.豊牛, 14.浜頓別, 15.浅茅野浜, 16.浜猿払, 17.鬼志別。

1) 産総研 地圏資源環境研究部門
 2) 元地質調査所

キーワード: 浜, 砂, 北海道, 網走, 北見, 宗谷



第2図 サロマ湖の概要. 国土地理院の5万分の1地形図「中湧別」・「遠軽」・「サロマ湖」・「網走」から、湖岸線、等深線、干潟・湿地を抜き出して作成。

北見山地の東端部は北見山地周縁丘陵となり、網走市から東側では沿岸平野が大きく広がっている。北見山地の北端は枝幸の神威岬付近でオホーツク海に没する。北側には中央凹地帯の北端にあたる頓別平野があり、その北は宗谷丘陵となっている(第1図)。

北見山地の地質は、白亜紀から古第三紀にかけての堆積物が造る褶曲山地で、砂岩・頁岩・チャートなどの堆積岩類が広く分布している。これらを覆って、新第三紀以降の火山岩が広く分布している。

宗谷丘陵は白亜紀層とこれを覆う新第三紀層が緩く褶曲して形成された丘陵である。

オホーツク海沿いの沿岸平野には第四紀以降の堆積物が分布し、砂州とそれに封じ込められた海跡湖、湿原堆積物など変化に富む堆積物が見られる(第1図)。

3. サロマ湖の浜と砂

(1) 「サロマ湖」という湖

今日の調査は「サロマ湖」から始めることにした。「サロマ湖」は、言うまでもなく北海道最大の湖で、全国でも琵琶湖・霞ヶ浦に次ぐ第3位の大きな湖であ

る。周囲87km、面積151.86km²、水面標高0m、最大水深19.6mである(第2図)。オホーツク海の一部が長さ25kmの砂州によって閉めきられてできた「海跡湖」である。ホタテ貝や牡蠣の養殖が盛んであることでも知られている。

現在は2カ所の湖口によって海とつながっているが、かつては、春になると湖の東端の鑑沸に湖口が開き、秋になると湖口は閉じていたという。融雪期の湖の水位上昇を抑えるために、春先には湖口を人力で開削していたようだ。

1929年、上湧別の人たちが、湖西部の三番茶屋に湖口を試掘したところ、これが拡大、鑑沸湖口は開かなくなってしまった。新たな湖口は恒久的なものとなり、現在の竜宮口湖口となっている。さらに1979年には湖の東部に第2湖口が開削された。

2つの常時開放された湖口の設置により、湖の塩分濃度は上昇し、現在ではほぼ海水と同じとなっている。

(2) 竜宮台で

サロマ湖が海とつながっている竜宮口湖口を訪ねてみた。しかし、行けたのは残念ながらその手前約1kmの竜宮台まで。ここから先は工事のために進入禁



第3図
竜宮口湖口あたりの今昔。国土地理院の5万分の1地形図「中湧別」・「三里番屋」の一部を簡略化・加筆・修正。上が湖口が開削される直前の1923年頃、下が1994年頃の状況。



写真1 竜宮台の展望台。海と湖が望まれる砂丘上に造られ、大町桂月の歌碑もある。



写真2 竜宮台の浜。緩やかな緑に覆われた砂丘に沿って黒い砂の浜が延々と続いている。

止であった。先を急ぐ旅、早速海岸の砂を観察することとした。

オホーツク海とサロマ湖を隔てる砂州は幅約250m、高さ約8mにすぎない。地形図では、湖口の向こうには、幅150m、高さ3mに過ぎない場所もあるようだ。湖口は幅350mほどで、激しい潮の流れのため深さ24mに及ぶ深みまでできている(第3図)。

竜宮台の砂丘上の駐車場から、オホーツクの海岸に容易に下りられる。幅150mほどの広い浜が延々と続いている(写真1, 2)。浜の砂は、径0.2～4.0mmの分級不良の暗灰色砂礫で、構成粒子は砂岩・頁岩・チャートが多く、脈石英や貝殻が混じる。砂礫粒子はいずれも円磨度良好である(写真3)。

反対側、サロマ湖側の浜はコンクリートで固められ



写真3 竜宮台の砂。堆積岩類の粒子からなる黒い砂礫である。(画面上下が約1cm)。



写真4 サロマ湖中番屋の湖岸。湖岸近くは極浅いようで、夏には水草が繁茂するようだ。



写真6 湧別川の河原。北海道の川にしてはめずらしく広い河原が広がっていた。



写真5 サギ沼原生花園のあたり。小さな沼をとり巻いて水草の繁茂した湿原が広がっている。

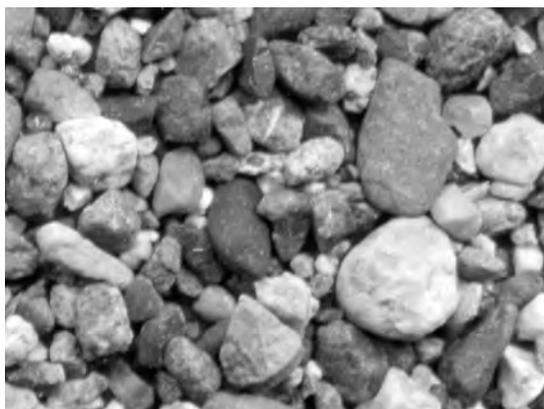


写真7 湧別川の砂。竜宮台の砂に似るが、川砂なので円磨度は大きく劣る。(画面上下が約1cm)。

ていて観察できない。中番屋の棧橋を覗いてみた。簡単な護岸の先は、浅い干潟で、泥と水草の世界であった(写真4)。

得られなかった。

(3) サギ沼原生花園

竜宮台から北西へ5kmほどの地点に小さなサギ沼を中心とした「サギ沼原生花園」がある。今は花一つ見られないが、湖の端には小さな池が点在した湿原が広がり、やがて木々が茂る砂堤が現れ、砂丘へと続いている。サロマ湖の本来の湖岸の姿がしのばれる光景であった(写真5)。

道路脇に駐車場から湖を見ると、湖中に畑？がある。広さは数haはあるように見える。小舟が付けられ、作業が行われている様子である。一体作物は何？インターネットで探してみたが、これという情報は

4. 紋別の浜と砂

(1) 湧別川の河原で

湧別川は、サロマ湖のすぐ北西側でオホーツク海に注ぐ川である。サロマ湖の砂州の砂の一部は、この河川によって運び出されたものであろう。きっとこの川の砂はサロマ湖の砂州の砂によく似ているに違いないと考え、訪れてみた。

河口から約2kmの地点には、広い砂礫の河原があった(写真6)。河原にある小屋は鮭を捕獲するためのものであろう。流路の端には至る所に湧水が見られる。

河原の砂は径0.4～5.0mmの分級不良の暗灰色砂



写真8 コムケ湖の浜。幅広い黒い砂礫の浜が延々と続いている。



写真10 渚滑川。河口近く、流れは緩やかで灰色の砂の河原が所々に見られる。



写真9 コムケ湖の浜の砂。黒色の堆積岩の良く円磨された砂礫である。(画面上下が約1cm)。



写真11 渚滑川の砂。堆積岩のあまり円磨されていない黒色の砂礫である。(画面上下が約1cm)。

礫で、構成粒子は砂岩・頁岩・チャートが多く、脈石英が混じる。いずれも円磨度はやや不良である(写真7)。構成粒子はサロマ湖の砂州の砂と良く類似しており、この川の砂礫が海へ流出し、流され、磨かれ、砂州の砂となったのだろう。

(2) コムケ湖のほとり

オホーツク海の海岸には小さな海跡湖が点々と並び、そんな湖の一つ「コムケ湖」の湖口浜を訪ねた。

「コムケ湖」は周囲に広い湿原をまわって静かに広がっていた。幅10mほどの人工の水路で海につながっている。海との間の砂州は、幅100～250mで、高さは3mほどである。

湖口付近には砂礫の浜が広がっていた(写真8)。径0.4～6.0mmの分級不良の暗灰色砂礫で、構成粒

子は砂岩・頁岩・チャートが多く、石英が混じる。いずれも円磨度は良好であった(写真9)。

(3) 渚滑川

オホーツク海に沿って北上し、紋別市街を通り抜けると渚滑川を渡る(写真10)。橋を渡る手前で、渚滑川に下りてみた。背後の地質が大きくは変わっていないので、湧別川やコムケ湖の海岸の砂と、類似した砂に違いないとの予測しながら。

砂礫の河原の砂は径0.4～5.0mmの分級不良の暗灰色砂礫。構成粒子は砂岩・頁岩・チャートが多く、石英が混じる。いずれも円磨度はやや不良。

やはり、湧別川やコムケ湖の海岸の砂と、類似した砂であった(写真11)。



写真12 紋別北海岸. 道路脇の草原の先に広い黒い砂礫の浜がどこまでも続いている.



写真14 興部海岸. ここでも段丘下の草原の先に広い砂浜が広がっている.



写真13 紋別北海岸の砂. 灰色の良く円磨された砂礫. 隣接海岸に比べ粒度は細かい.



写真15 興部の砂. 灰色の砂礫中に赤褐色の粒子が混じるようになってきた.

(4) 紋別北海岸

渚滑川を渡ると間もなく国道は海沿いに出る. 直線的な海岸と直線的な国道とが併走する. 早速海岸に出てみる(写真12).

海岸の砂は径0.6~2.0mmの分級良好の灰色極粗粒砂で, 径~4mmの礫が混じる. 構成粒子は砂岩・頁岩・チャートで, 石英が混じる. 円磨度は良好であった(写真13).

(5) 興部海岸

海岸沿いに北上し, 興部の街の北, 興部川を渡ったところで国道をそれ, 海岸に出てみる. 段丘の草原を下り込んだところには, 人手が加わっていない幅の広い豊かな浜が広がっていた(写真14).

浜の砂は径0.3~1.4mmの分級良好の灰色極粗粒

砂で径~3mmの礫が混じている. 構成粒子は砂岩・頁岩・チャート・石英などで, 緑や赤のチャートの細礫が目につくようになってきた(写真15).

(6) 雄武海岸

国道は海岸から若干内陸の段丘上を走り, 日の出岬の脇を通り抜け, 海沿いの雄武の街へ入る. 雄武の街を抜けたところ, 元稲府の浜に下りてみた. 降り立ったのは漁港と海産物か工場近くの小さな静かな入り江だった(写真16).

小さな入り江の砂は径0.6~3.0mmの淡灰色砂礫で, 構成粒子はチャート・砂岩・貝殻などからなる. 円磨度はやや良好である(写真17).



写真16 雄武町元稲府の海岸。穏やかな入り江の小さな浜であった。



写真18 テトラポッドが延々と並ぶ音標海岸。前方に段丘崖の崩壊部分が見える。



写真17 雄武町元稲府の海岸の砂。貝殻の多い砂礫だが、水産加工場の影響? (画面上下が約1cm)。



写真19 音標海岸の砂。良く円磨された美しいチャートの砂礫が目立つ。(画面上下が約1cm)。

5. 枝幸の砂

(1) 音標海岸

海岸沿いの段丘上を走り、音標の街を過ぎたところで道路脇の浜へ下りてみた。手つかずの浜と思ったが、浜辺に大きなテトラポッドの列が並んでいた(写真18)。何故? との疑問はすぐに解けた。北側の段丘崖が崩れたので、応急対策に並べられたようだ。

浜は径0.3~4.5mmの灰色砂礫からなり、構成粒子は頁岩・砂岩・チャート・貝殻などからなっている。見事に円磨された美しいチャートが目につく。(写真19)

(2) 枝幸山臼海岸

山臼漁港の北脇の浜を覗いた。護岸堤の先は草原、その先に浜があり、見事なカスピが観察された。

カスピ(Cusp)とは、英語では「先端」という意味、地学では浜辺で「海に向かって突出した高い部分と湾入した低い部分とが交互にかなり規則的に連続する微地形」を指す(地学事典)。さらに地学事典によれば、「高い部分と低い部分の比高は数~数10cm、突出部間の沿岸距離(波長)は1~2mから数10m。堆積性の波浪が海岸に作用したときに良く発達する」とある。

今回のケースは、比高30cm、波長約15mであった(写真20)。海が荒れれば消えてしまう構造、巡り会えたことに感謝しよう。

ちなみにこの浜の渚の砂礫は径0.3~2.5mmで灰色、構成粒子は珪質頁岩・砂岩・チャート・貝殻などからなる。見事に円磨されたチャートが一層目立つようになってきた(写真21)。



写真20 山白海岸. 幸運なことに, 見事なビーチ・カスプが見られた.



写真22 岡島海岸「ハマナス・ビーチ」. 細かい砂の大きなビーチである.



写真21 山白海岸の砂. 珪質砂岩や頁岩・チャートの砂礫が多くなった. (画面上下が約1cm).



写真23 問牧の浜辺. 漁港脇の小さな浜で, 沖では台船により離岸堤の設置が行われていた.

(3) 枝幸岡島海岸

枝幸町岡島の段丘上の高台に, 道の駅「マリンアイランド岡島」がある. 丘の下にキャンプ場や海水浴場があるというので, 訪れてみた.

入り江の浜が海水浴場「ハマナス・ビーチ」として整備されていた. 日本で最も遅い海開きが自慢の海水浴場という(写真22).

浜辺の砂は灰色で径~0.4mmと細かく, 分級も良好である. 構成粒子は珪質頁岩・貝殻・チャート・石英などからなっている.

サロマ湖から見てきたオホーツク海の海岸の砂の中ではひとときわ細かい砂である. この浜は, この付近では飛び抜けて波静かな浜なのであろう.



写真24 黒い石笛(上)とボーリング・シェルがまだ入居中の礫(下).

(4) 枝幸問牧-石笛の浜



写真25 神威公園からの神威岬の眺め。険しい山稜には薄い雲が掛かっている。



写真26 神威岬灯台。絶壁の手前の緑の中に、赤白の縞に塗り分けられた灯台が静かに立っている。

先を急ぐ旅、枝幸の街を一気に通過して、問牧漁港南側の入り江の浜を訪ねる(写真23)。

渚の砂は径0.2～2.0mmの分級やや不良な灰白褐色の極粗粒砂である。構成粒子は砂岩・頁岩・貝殻・チャート・石英など。ウニの棘が多く見られる。この海岸では丸い穴のあいた礫が多く見られた。こんな石は、丸い穴に息を吹き込むと音が鳴ることから、「石笛」とも呼ばれる(写真24)。

この穴は言うまでもなく、穿孔貝(ポーリング・シェル)と呼ばれる小型二枚貝が、その殻や分泌物を使って軟質岩にあけた穴で、まだ穴に貝が住み着いている礫も見られた(写真24)。漁港の拡張工事で破碎された磯の岩片が打ち寄せられているのだろう。

6. 神威の岬

海岸沿いに北上すると山が迫ってくる。目梨泊の街を過ぎたところ、神威の岬が目前に迫ったところに「神威岬公園」がある。ここで小休止である。

単調なオホーツク海の海岸の中で、小さいながらもひととき鋭く海に突き出した岬である。

険しいステゴサウルスの背のような斜内山の尾根がオホーツク海に落ち込むところにある北見神威岬である(写真25)。

この岬は日高層群に属するパーチャン層群の岩石で構成されている。つまり、襟裳に始まる日高山脈は、大雪山系の下を潜り、北見山脈と名を変えて、ここでオホーツクの海に没するのである。

小山内ほか(1963)や道北地方地質懇話会(1995)



写真27 豊牛海岸。国道と草原と赤茶けた砂浜が、さらに北へと続いていく。

によれば、パーチャン層群は黒色泥岩・砂岩・緑色珪質岩・塩基性火山岩・石灰岩・チャートなどから構成されている。これらの岩石は複雑に入り組んで混在しており、いわゆるメランジと言われる岩相を示しているようだ。

岬の先端の転石を見る限り、塩基性岩類と呼ばれる岩石が露出しているようである。

この岬はかつては交通の難所で、この岬をまわる道は険しさの故に「斜内山道」と呼ばれてきた。1936年には興浜北線も開通し、1962年には灯台も建設された(写真26)。灯台下の段差はかつての鉄道の線路跡だという。しかし、1985年には鉄道は廃線となり、国道も、2002年に斜内山の下に北オホーツクトンネルが開通し、この難所を通らずに簡単に通過できるようになった。



写真28 豊牛海岸からの神威岬遠望。海面からわきたつ霧の向こうに岬のシルエットが望まれた。

かつては幹線道路として重要な役割を果たしていた岬をまわる道は、岬と灯台の風景を求めて訪れる観光客のための観光道路としての役割だけが残されたようである。

7. 頓別平野の砂

神威岬を越えると、山地は終わり、見渡す限り穏やかな丘・海岸段丘・海岸平野が広がる。頓別平野の南端に入ったようだ。

(1) 豊牛海岸

神威岬を通過し、海沿いにしばらく進むと左山側に採石場が見える豊牛海岸へ到着。浜に出てみると、幅広い褐色の砂浜が広がっていた(写真27)。

神威岬の方向に目をやると、海面のもやの上に神威岬が幻想的な姿を見せていた(写真28)。

足元の砂を見ると、径0.4～1.7mmの分級やや良好な灰白褐色の極粗粒砂に径～5mmの礫が点在。構成粒子は砂岩・頁岩・チャート・石英・貝殻など。チャートは赤や黄色のものが多く、水に濡れた浜砂は濃い褐色に見える(写真29)。

道路の南西側に見える採石場は、道北で唯一とも言うべき石灰石を採掘する鉱山である。現在では建材用の碎石を生産しているようだ。

豊牛海岸から海沿いに北上すると間もなく、国道は頓別川を渡り、浜頓別の街を通過し、海岸とクッチャロ湖の間の台地上を北上する。この台地の縁の浜を見ようと、台地を横切り海辺を目指した。

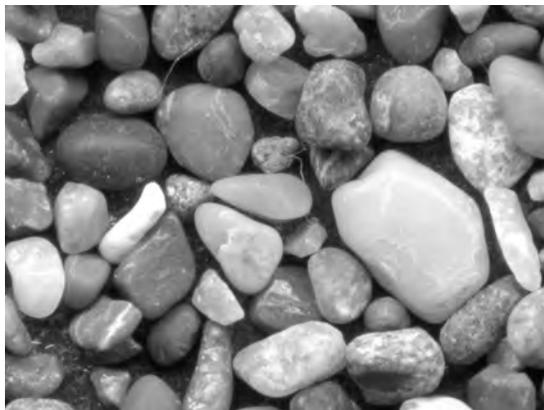


写真29 豊牛海岸の砂。良く円磨された赤や黄色のチャートが多い。(画面上下が約1cm)。



写真30 浅茅野浜。草原の先の幅広い浜であるが、所々にテトラポッドや護岸堤が設置されている。

そこにもまた、草原の先に幅の広い褐色の砂礫浜が広がり、一部にはテトラポッドが並べられていた(写真30)。

径0.4mmほどの粗粒砂に、径～8.5mmの様々なサイズの礫が混じる。構成粒子はチャート・砂岩・頁岩・石英・貝殻などであった。

(2) 浜猿払から浜鬼士別

台地に戻って、再び北を目指す。台地が終わり、浜猿払漁港の南側の浜を覗く。そこにもまた草原の先に幅広い褐色の砂浜が広がっていた(写真31)。

浜辺の砂礫は、径1.5～7.5mmの砂礫と径0.4mm前後の中～粗粒砂の混合物である。構成粒子は砂岩・珪質頁岩が多く、円磨度は極めて良好。珪質岩は褐色で良く磨かれており、ここでも濡れた砂礫は浜



写真31 浜猿払の浜。漁港南側には、手つかずの浜が延々と続いているようだ。



写真33 知来別の海岸。段丘下を走る国道の脇、少しでも浸食されると、早速工事が行われるようだ。



写真32 浜猿払の砂。褐色の良く円磨された珪質頁岩やチャートの砂礫が多い。(画面上下が約1cm)。



写真34 知来別海岸の砂。径2~3cm以下の良く円磨された細砂礫の浜であった。

を褐色に染めている(写真32)。

浜猿払から浜鬼士別へ海岸段丘の下を走る。中間地点あたりで、道路脇の浜辺に下りてみた(写真33)。渚は砂礫の浜で、径2.5~7.5mmの砂岩・頁岩・チャートの、いずれも極めて良く円磨された礫が敷きつめられていた(写真34)。

浜の上部には、強風に吹き上げられた径0.2~2.0mmの分級やや不良の極粗粒砂が見られた。

浜鬼士別の街を過ぎると、段丘が高度を増し、背後に丘陵が近づいてくる。このあたりから先の浜と砂については、かつて有田が訪問し、既に概要を報告している。陽も西に傾いてきたので、一路稚内の街を目指すことにした。

8. 宗谷の岬で

国道は、小さな漁港のある東浦から内陸に入り、しばらく延々とうねる宗谷の丘陵を走り、やがて崖下の海岸沿いを走り始めると間もなく、宗谷岬に着く。稚内までもう一時間足らず、岬の象徴「最北端の碑」・「間宮林蔵碑」のある広場で一休みする。

この広場の一面に「宗谷岬」の歌碑があった。黒御影石の両側に、自然石が付けられている(写真35)。自然石は白と赤の縞模様がある、チャートである。オホーツクの浜を褐色に染めていたチャートではないか。きっとこの近くにチャートが分布しており、浜砂の供給源となっているに違いないと、合点した。



写真35 宗谷岬の歌碑。鮮やかな赤白の縞模様が見事なチャートである。

9. おわりに

後日、宗谷岬の歌碑についての情報をインターネットで探してみたが、残念ながら、見出せなかった。思い切って稚内の観光協会に問い合わせしてみた。協会

の方が石材屋さんや近くの博物館に問い合わせてください、旭川郊外で産出した「ペーパー石(米原石)」であることを教えてくださった。稚内市観光協会と御協力くださった皆様に謝意を表します。

浜砂中のチャートの比率と北海道のチャートの分布は？ きっと良く一致するのだろうと思いはするが、北海道のチャートの分布を示すデータが見出せず、本文で紹介することができないのは残念です。

文 献

地学団体研究会・新版地学事典編集委員会編(1996)：新版地学事典，平凡社。

地質調査所(1992)：100万分の1日本地質図(第3版)，地質調査所。

道北地方地質懇話会(1995)：道北の自然を歩く，269p. 北海道大学図書出版会。

小山内 熙・三谷勝利・石田昭三・松下勝秀(1963)：5万分の1地質図幅「中頓別」および同説明書，同率地下資源調査所。

FUJIHASHI Yoko, ARITA Masafumi and SUDO Sadahisa (2008) : Sand and beach of Hokkaido(3): Sand and beach of the sea with drift ice "Ohou-tuku sea".

<受付：2007年11月30日>