

# 砂と砂浜の地域誌 (21) 能代から八森の海岸へ

須藤 定久<sup>1)</sup>・有田 正史<sup>2)</sup>

## 1. はじめに

「地質情報展2008あきた」の準備作業の一貫として行った秋田県下の砂と砂浜の概査から、本報告では、能代から青森県境までの海岸の浜や砂、その他の地質現象について紹介してみましよう。

## 2. 秋田県北部の自然

秋田県北部の沿海地区の地形と地質の概要を復習しておきましょう(第1図)。

この地区の中央部を奥羽山地から流下してくる米代川が東から西へ流れ能代市で日本海に注いでいます。川沿いは能代平野となり、日本海の海岸には砂浜と最大比高60m、最大幅3kmに及ぶ大規模な砂丘が発達しています。

地区の北側には、新第三紀の火山岩類からなる白神山地があり、美しいブナ林が残され、世界遺産にも

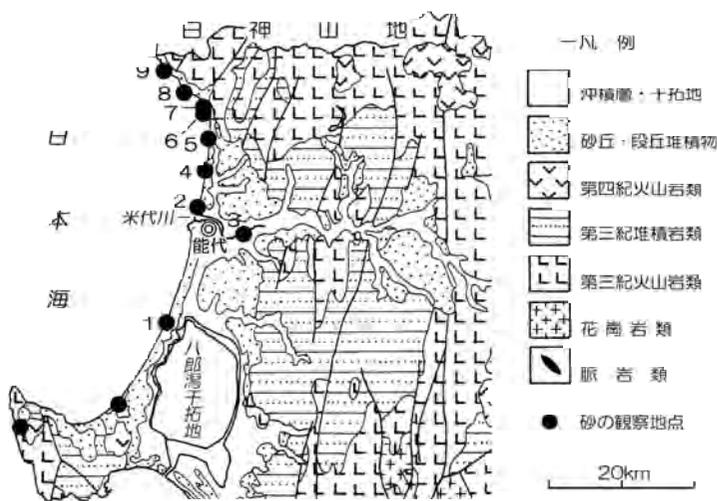
指定されています。白神山地の西側は日本海に落ち込み、険しい岩石海岸となっています。

地区の南側には奥羽山脈・森吉火山、出羽丘陵があり、八郎潟のある低地帯をへだて、男鹿半島の丘陵へと連なっています。

## 3. 能代南部海岸

能代市以南には、長い砂浜海岸と大型の砂丘が発達しています。この地区の海岸の一つ、能代市の南に隣接する三種町八竜地区の釜谷海岸には、2002年の8月末に砂の像を見学に訪れたことがあります。わずかに残っている当時の写真と記録をもとに紹介しておきましょう。

八郎潟と砂丘の間を南北に走る県道から西へ進み、砂丘を登り、松林を抜け下り込むと草原が広がり、その先に広い砂浜が広がっていました。その一面に駐車場と海の家が建てられ、海岸には簡単な階段



第1図  
調査地域の地質図と調査地点。  
地質は100万分の1日本地質図(地質調査所, 1992)を簡略化。●が砂の観察地点で、1.釜谷、2.能代、3.米代川、4.水沢、5.八森小学校脇、6.八森椿、7.八森椿漁港、8.滝ノ間、9.岩館の各海岸。

1) 産総研 地図資源環境研究部門  
2) 元地質調査所

キーワード: 砂, 砂浜, 能代, 米代川, 八森, 発盛鉱山, 椿鉱山, 黒砂



写真1 釜谷海岸。2002年初秋に撮影。砂像の展示も間もなく終了という頃でした。



写真3 能代海水浴場の浜辺。遙か彼方には白神山地が望めます。

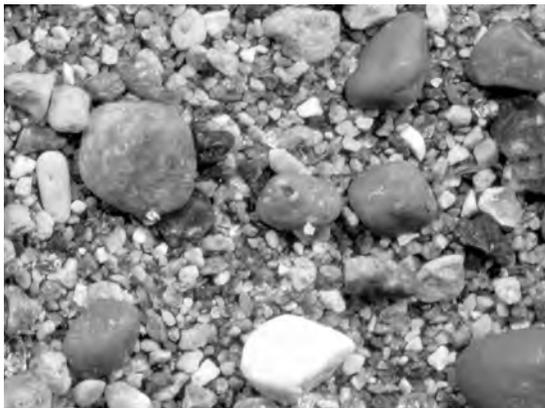


写真2 釜谷海岸の砂。意外に粗い粒子が多い砂でした (画面の上下が約1cm)。



写真4 能代海水浴場の砂礫混じりの砂 (画面の上下が約1cm)。

状の護岸堤がありますが、砂に埋もれかけているようでした(写真1)。自然が良く残された浜の一つでしょう。

この海岸は夏に砂の芸術祭「サンドクラフトin八竜」が開かれることで知られています。訪問当時も、お城や武士、動物、アニメの主人公などの砂像約50基ほどが並び、平日でしたが、見物客の姿が絶えませんでした。

この浜の渚の砂は、径 $\sim 0.3\text{mm}$ の灰褐色細砂に径 $1.0\sim 4.0\text{mm}$ の良く円磨された砂礫が混じったものでした(写真2)。礫種は珪化した凝灰岩類や石英斑岩・砂岩・石英などです。もちろん砂像を制作するには細かい部分が使われるのでしょうか。

#### 4. 能代北部海岸

能代市は米代川の河口部に発達した街です。街の中心は米代川の南側にあり、その西側、米代川の河口南側の海岸沿いには能代港が整備され、ロシアからの輸入材を扱う木材工業団地や火力発電所が立地しています。

米代川の北側には新しい市街地が広がり、住宅団地や運動公園などが整備されています。能代で最初に訪ねたのは、運動公園から西へ入った能代海水浴場です。

##### (1) 能代海水浴場

南の米代川河口の向こうに能代港を、北には白神



写真5 水沢海岸. 自然のままの幅広い砂浜が広がっていました.



写真7 八森小学校脇の海岸. 離岸堤が見渡す限りどこまでも続いていました.

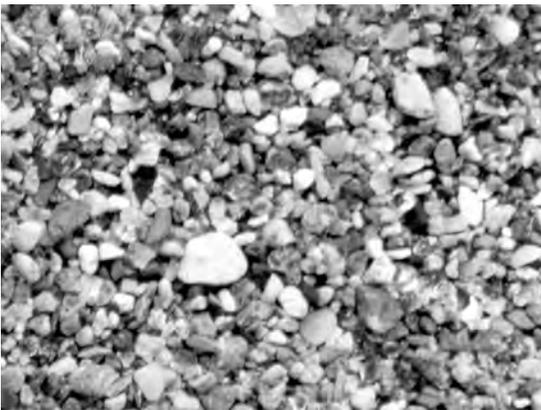


写真6 水沢海岸の砂. 分級やや不良の中～粗粒砂でした(画面の上下が約1cm).

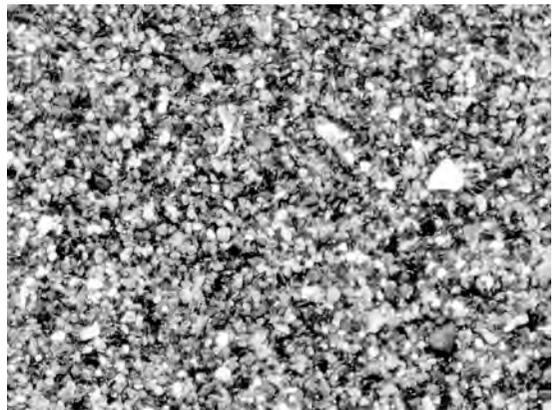


写真8 八森小学校脇海岸の砂. 非常に細かい砂でした(画面の上下が約1cm).

山地を望むところに、離岸堤で守られた広い砂浜が広がっていました(写真3).

能代海岸の渚の砂は、径～6.5mmの淡褐灰色の分級極不良の砂礫でした。石英・長石質粗粒砂に砂岩や珪質岩の礫が混じり、礫は良く円磨されていました(写真4).

浜の上部には海風で吹き上げられた径～1.0mmの淡灰色の中～粗粒砂が観察されましたが、分級は意外にもやや不良でした。

## (2) 水沢海岸

国道101号線を北に進み、水沢小学校付近から左へ、集落と松林を抜けると突然視界が開け、海岸の広い草原に出ました。草原を横切ると、何も手が加

わっていない広々とした砂浜がずっと先まで続いていました(写真5).

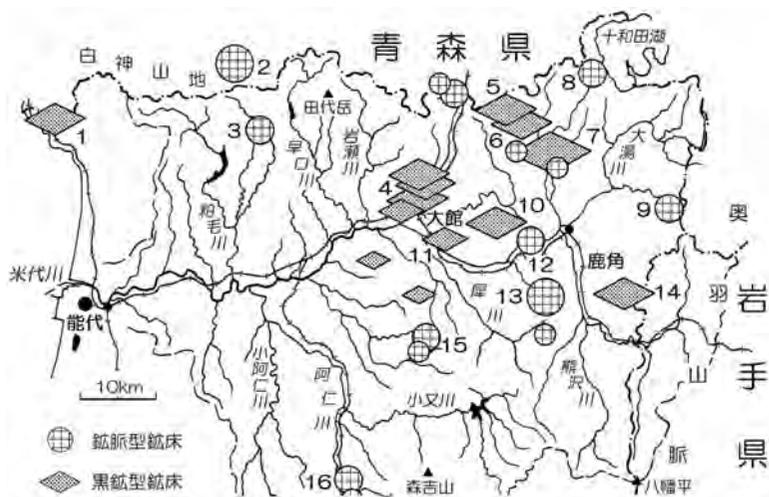
この渚の砂は径～1.0mmの淡灰色の分級やや不良の中～粗粒砂でした。粒子の種類は砂岩や珪質凝灰岩、安山岩が多く、石英や長石が混じっています(写真6).

肩の部分には、径～6.0mmの淡褐灰色の分級極不良の砂礫がありました。礫は珪質凝灰岩や凝灰岩、脈石英、安山岩などで良く円磨されていました。

浜の上部には径～0.8mmの淡灰色の分級やや不良の中～粗粒の砂が吹き上げられていました。

## (3) 八森小脇の海岸

国道に戻り、さらに北上し、八森小学校近くの浜を



第2図 米代川流域。  
 水系の広がり と 鉱床分布 (須藤・五十嵐, 1997) を示した。鉱床は1. 発盛, 2. 尾太, 3. 太良, 4. 花岡, 5. 古遠部, 6. 相内, 7. 小坂, 8. 鉛山, 9. 不老倉, 10. 深沢, 11. 餌釣, 12. 小真木, 13. 尾去沢, 14. 花輪, 15. 立又, 16. 阿仁, など

覗くことができました。

海岸には高さ3mほどの垂直護岸と離岸堤が延々と設けられています。護岸と離岸堤の間に、灰色の細砂からなる浜が広くなったり狭くなったりしながら続き、護岸堤に近いところには草や雑木が生い茂り始めています(写真7)。

この付近は昭和58年(1983年)5月26日に起こった日本海中部地震(M7.7)による津波が押し寄せたところ。以後、護岸堤の整備・離岸堤の設置が急速に進められたようです。

地元の方の話によると、かつては粗い砂の美しい浜であったようです。離岸堤によって荒い波が遮られるようになり、粗い砂は細砂ですっかり覆われてしまったようです。

確かに渚の砂は、径~0.5mmの灰色の分級やや良好の中粒砂で、粒子の種類は砂岩や珪質凝灰岩、安山岩が多く、石英や長石が混じり、円磨度はやや良好でした(写真8)。

中部の砂も径~0.4mmの灰色の分級やや良好の中粒砂、上部の砂も~0.5mmの灰色の分級やや良好の中粒砂で、砂鉄も見られます。

能代海岸はここで終わり、ここからは眼前に迫ってきた白神山地と海が接する海岸、砂浜ではなく主に磯が続く八森海岸となります。

八森海岸を訪ねる前に、能代の平野と海岸を育んできた母なる川「米代川」の砂を見ておくことにしましょう。

#### (4) 米代川の砂

米代川は、秋田・岩手県境の八幡平に源を発して、主に秋田県北部を流れ、能代市で日本海に注ぐ延長136km、流域面積4,100km<sup>2</sup>の東北地方第五の大河です。秋田県内では雄物川に次ぐ第二の大河で、秋田県北部の母なる河川です(第2図)。

米代川の名の起こりは、915年十和田湖火山が大噴火を起こした際、火山灰で白く濁った川の色を、米のとぎ汁に例えたことに由来するとも言われているようです。

米代川の上流域は日本を代表する鉱山地帯で、かつては尾去沢鉱山や小坂鉱山をはじめ、花岡鉱山、花輪鉱山、阿仁鉱山、太良鉱山など多くの鉱山がありました。これらの鉱山開発が進められた明治末期には、鉱石は米代川の舟運で運ばれました。また、流域に産する優れた木材も米代川の筏流しで運搬されました。1960年代以降、これらの輸送は鉄道やトラック、森林鉄道に変わっていきました。

このような歴史を持つ米代川、河口に近い能代市付近ではゆったりと流れ、大河らしい顔を見せています。能代市の市街地の東、米代新橋の下流側で、河原の砂を観察することができました(写真9)。

この地点の砂は径0.3~6.0mmの淡褐色の分級極不良の砂礫で、構成粒子は安山岩や珪質凝灰岩が多く、石英や流紋岩などが混じっていました。砂礫の円磨度はやや良好でした。



写真9 米代川の流れ。能代市街東方の新米代川大橋下流側左岸の風景です。



写真11 八森泊漁港遠望。護岸堤下の砂は確かに黒いようです。



写真10 米代川の砂。分級不良な砂礫でした(画面の上下が約1cm)。



写真12 展望台北西側の入り江。真っ黒な砂からなっていることが遠くからもわかります。

## 5. 八森海岸の黒い砂

八森小学校脇の海岸から北へ、八森泊漁港を通過したところの高台に、「鹿の浦展望所」という表示、八森の砂浜が一望できると思い立ち奇りました。南には能代に至る長い砂浜と離岸堤群が、西にはこれから行く岩石海岸が遠望されました。

ここで、地元のおじさんから「ここから、あそこに見える雄島のあたりまでは砂は黒いんだよ」という話を聞きました。確かに、この展望所から南東側直下に望まれる八森泊漁港の砂も黒いようです(写真11)。北西側直下を見下ろすと、本当に真っ黒な浜が広がっていました(写真12)。

浜に降りて、黒い砂の正体を探ろうと国道から海

岸沿いの旧道に入り、八森椿漁港を訪ねてみました。

### (1) 八森椿漁港

漁港脇には黒い砂の浜と「玄武岩」と思われる岩石の露出が見られました(写真13)。玄武岩中の輝石類が濃集して黒砂の浜を形成しているのでしょうか？

しかし、砂はあまりにも黒く、輝石の結晶形を示す粒子も殆ど見られません。粒子はガラスのようにも見えます。自然のものでしょうか？(写真14)。

八森椿漁港の黒い砂は径1.5mm前後の黒色の分級やや良好の極粗粒砂でした。粒子の種類は黒色の岩片が多く、灰色の珪質凝灰岩や貝殻片が極少量混じっています。



写真13 八森椿漁港脇の砂浜。砂は確かに真っ黒な色をしていました。



写真15 八森椿海岸。真っ黒な砂の浜は、訪れる人もなくひっそりと静まりかえっていました。



写真14 八森椿漁港の砂。砂粒は黒くガラス光沢を示しています(画面の上下が約1cm)。



写真16 八森椿海岸の砂。ここでも砂粒は黒くガラス光沢を示していました(画面の上下が約1cm)。

## (2) 八森椿海岸

八森椿漁港と鹿の浦展望所の間、一番黒い砂浜があるというので覗いてみました(写真15)。砂は真っ黒ですが、大型の礫は殆どが「安山岩ないしひん岩」で、礫や灰色の砂は極少ない異様な砂です。

八森椿海岸の砂は径2.0mm前後の黒色の分級やや不良の極粗粒砂～砂礫でした。粒子の種類は黒色岩片が多く、径～5mmの灰色珪質凝灰岩片や貝殻片が少量混じる程度です。

黒色の岩片には、結晶面は見られず、貝殻状の断口が見られます。重鉱物ではなく、ガラスのようです(写真16)。

海岸の一画に灰色の砂が見られました。崖の上部に露出し、上にある道路のための盛り土のようにも見

えます。この砂は径～3.0mmの淡褐灰色の分級極不良の粗粒砂～砂礫で、粒子は珪質凝灰岩や凝灰岩、脈石英、安山岩などの円磨された礫からなり、貝殻片が混じっていました。

この砂の方が黒い砂よりも周辺の地質(石川・加納, 2002)と符合するようです。自然の砂は、比重の大きい黒い砂の上に吹き上げられ、急斜面の上部に存在しているのかもしれませんが。

帰りがけに、ひとつ忘れていたことを思い出しました。第2図にも示したように、かつてこのあたりには発盛鉱山あるいは椿鉱山と呼ばれる鉱山があったはず(第3図)。八森椿海岸の黒い砂は、発盛鉱山の精錬滓(スラグ)に由来するものかもしれません。

つくばに帰り、インターネットで情報を集めてみます



第3図 八森海岸の地形図。5万分の1地形図「能代」の一部を基に作成しました。

と、確かにここに鉱山と精錬所があったようです。

後日談になりますが、秋田における地質情報展においても、昔を知る地質屋さんからスラグと考えるのが妥当とのお話を伺うことができました。また、江川(2002)にも、日本で一番黒い砂で鉱山のスラグである、との記述を発見しました。

## 6. 八森海岸・磯の砂

八森樫海岸から北上すると、いよいよ磯が続き、所々に小さな浜が点在するようになります。八森滝ノ間海岸を訪ねてみました。

### (1) 八森滝ノ間海岸

磯に沿う狭い道路を進み、車を止めることができる場所が見つかったのは八森滝ノ間海岸でした。磯の露岩の間に小さな砂浜を見つけ、早速砂を観察します(写真17)。



写真17 八森滝ノ間海岸の磯。奇岩の間に小規模な砂浜が随所に見られます。



写真18 八森滝ノ間海岸の砂。粗粒な岩片からなる砂礫でした(画面の上下が約1cm)。

径1.0～3.0mmの淡青灰色の分級やや不良の極粗粒砂～砂礫でした。粒子は安山岩や珪質凝灰岩が多く、石英や貝殻片などが混じっています。円磨度はやや不良です。磯の砂らしい砂礫でした(写真18)。

磯の脇をさらに北上し、八森岩館海岸を訪ねてみました。

### (2) 八森岩館海岸

道路脇の磯には、新第三紀の火山岩類が広く露出しています。また、巨岩・奇岩が折り重なり、磯らしい光景が展開しています(写真19)。浜の一画には、小さな砂浜が点在しています。そんな磯の砂は、径1.5～6.5mmの淡青褐色の分級極不良の砂礫です(写真20)。粒子は安山岩や珪質凝灰岩が多く、石英



写真19 八森岩館海岸。奇岩が折り重なる磯の向こうの高台には白亜の灯台も望めます。



写真21 八森岩館海岸の人工海浜。砂は能代北部の砂丘砂が入れられたようです。



写真20 八森岩館海岸の砂。粗粒な岩片からなる砂礫でした(画面の上下が約1cm)。



写真22 チゴキ崎の磯。磯のあちこちに小さな砂浜もあり、磯遊びの人が絶えません。

や流紋岩などが混じっていました。円磨度はあまり良好とは言えません。

そんな磯の一画に、小さな人工海浜が整備されていました(写真21)。夏には、都会から帰省した子供達が、おじいちゃん・おばあちゃんに見守られながら、海水浴や磯遊びに興じるのでしょう。

## 7. 遙かなる青森県境を望む

八森岩館海岸の先は「チゴキ崎」。張り出した磯には磯遊びに興じる家族連れの姿が見られました(写真22)。この岬の背後は緑に覆われた段丘で、その上には小さな白亜の「チゴキ崎灯台」があります(写真23)。ここからの展望は素晴らしく、眼下にチゴキ崎の岩場



写真23 段丘上の草原に立つチゴキ崎灯台。高台からの360度の展望は素晴らしいものです。



写真24 チゴキ崎灯台から青森県境須郷岬へと延々と荒磯が続いています。

の全貌を眺めることができます。南西方向には今たどってきた八森海岸の全貌を、反対の北西側には青森県境の「須郷岬」とそこへ続く険しい岩石海岸の全貌を眺めることができます(写真24)。

## 8. おわりに

今回の調査はここまで。夕刻までに出発地の新庄へ戻らなくてはなりません。秋田・青森県境の向こうにはどんな海岸が、どんな砂があるのでしょうか? 「次の機会には、是非青森を訪れてみたい」そんな気持ちを胸に帰途につきました。

### 文 献

- 地質調査所(1992): 100万分の1日本地質図・第3版, 地質調査所.  
江川善則(2002): 日本砂浜紀行-砂データ付き, 128p, 日本図書刊行会.  
石川洋平・加納 博(2002): 5万分の1表層地質図「岩館・中浜」, 秋田県.  
須藤定久・五十嵐俊雄(1997): 1:500,000, 鉱物資源図「東北」, 地質調査所.

---

SUDO Sadahisa and ARITA Masafumi (2009): Sand and beach of Japan (21) Sand and beach of Noshiro-Hachimori area, Northeast Japan.

---

<受付: 2009年2月25日>