

## ■テーマ展

## 「砂」～砂粒から大地をさぐる～

会期：平成24年10月2日(火)～12月2日(日) 会場：特別展示室

砂は、岩石が風化の働きで破壊され、その小さな破片がブレンドされたものです。身近にありながら、ただ見ていることが多いのが普通です。地球上には様々な地層・岩石がありますから、砂もいろいろです。岩手の砂、日本の砂、海外の砂を集めました。この展示会で世界一周砂の旅を体験し、「砂」のことを知って大地について考えてみませんか。

## ■風化

盛岡駅から大通り方向に進むと北上川にかかる開運橋があります。この橋から北側に岩手山を眺めることができます。いつみても同じ姿ではなく、みなさんが小さい頃見た姿とはほんの少し違います。なぜならば、風化作用のため山体は少しずつ削れているからです。写真1は岩手山の北側を流れる松川の砂です。岩手山から噴出した溶岩などが小さくなっ

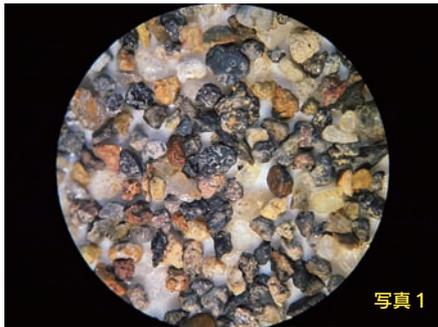


写真1

たものでできています。地層・岩石は地表に現われた瞬間から風化が始まります。硬い岩石でも例外ではありません。



写真2

写真2は北上山地でよくみかけるゴマ石（花崗岩）です。海岸沿いにあるため割れ目から海水が入り、侵食されて岩の角がとれて丸くなっています。その角だった部分は砂になっているのです。

## ■岩手の砂

岩手には、国、県、市町村が管理する河川が約830あり、規模の小さな河川を含めると1,000を超すと推測されます。これらの河川が毎日山々を削っています。それでは河川はどれほど周辺の地層・岩石を反映した砂を運んでくるのでしょうか。写真3は上から、普代川の砂、豊沢川の砂、大槌川の砂です。各場所では白っぽい砂、灰色っぽい砂、黒っぽい砂に見えます。それぞれの流域には白亜紀花崗岩、新第三紀層、主にジュラ紀の地層が分布しています。北上山地から流れる川で、白っぽくてガラス質な砂は、花崗岩（ゴマ石）地帯を削っている川に多く見られます。

## ■日本の砂・世界の砂

約46億年の歴史を持つ地球上には様々な地層・岩石が分布しています。北米、南米、アフリカ大陸などには数十億年前の岩石があります。岩石をつくる鉱物は、赤色、白色、黒色、緑色、透明など様々ですから、砂の色もいろいろです。

表紙写真の緑色の砂は、小笠原諸島父島のオリビンサンドです。父島は玄武岩で島ができていますので、風化して玄武岩を構成するカンラン石（オリビン）が砂浜に集積しています。表紙写真赤色の砂はガーネット（ザクロ石）でできた砂です。インドネシア共和国スラウェシ島の砂浜の後背に変成岩が分布し、風化侵食され、ザクロ石が砂浜に集まったものです。

## ■鳴り砂と岩手の砂浜

クツクツとかキュッキュツと鳴る砂を知っていますか。英語ではsinging

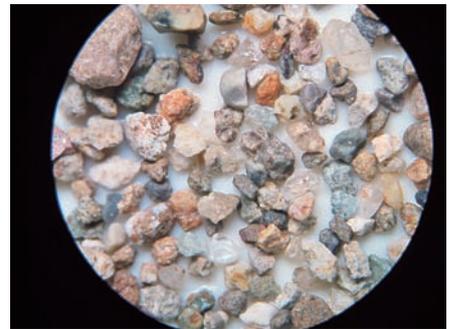


写真3

sand（シンギング サンド）と言います。北海道から沖縄県まで鳴り砂はありますが、各県にあるわけではありません。昔は鳴り砂が全国で何百か所にあったという報告がありますが、今は30箇所もありません。右の4枚の写真は鳴り砂浜です。上の左から九州、京都、下の左から宮城、岩手です。京都と宮城は砂浜で音を確認できますが、九州と岩手はそのままでは鳴きません。4つの砂浜に共通するのは砂の供給元が花崗岩であることです。鳴り砂は粒子の表面がきれいであれば鳴きません。砂浜であれば、海水が汚れていたりすると鳴かないのです。したがって、鳴り砂は環境汚染の指標にもなっています。

鳴り砂は「洗浄」することによって復



姉子の浜（福岡県）



琴引き浜（京都府）



十八鳴浜（宮城県）



小久保海岸（大槌町）

元することができます。大槌町にある小久保海岸もかつては鳴いたという地元の人の証言があります。そこで半年かけて洗浄しました。そうしたら、きれいに鳴いたのです。みなさんもぜひ試してください。

#### ■津波の砂

3.11東日本大震災津波からおよそ1年半がたちます。決して忘れてはいけない災害です。テレビで映し出された黒い津波は皆さんの脳裏にも印象的に残っていると思います。この黒い津波で運ばれてきた砂はどんな砂か調べてみました。この砂は泥が多く混じっています。しかもほとんどの砂粒は角張っています。砂浜の砂は常に波に洗われているので粒は丸



陸前高田市内に溜まった津波の砂

みを帯び、しかも泥はあまり含まれていません。津波の砂は、津波が海岸から離れた海底堆積物を巻き込んで流れ込んでいると考えられます。もちろん、人工物を破壊していますから、がれきの破片も含まれています。また、生物の死骸も含むこともあります。ここにあらためて犠牲になられた方々のご冥福をお祈りします。

#### ■体験コーナー

本テーマ展では、見るばかりではなく、全国の鳴り砂を鳴らしてみる、星砂を探すなどの体験できるコーナーももうけました。

鳴り砂はどんな音がするのか、星砂はどんな砂なのか、興味のある方はぜひ体験してください。

（上席専門学芸調査員 吉田充）

#### もよおし

◆地質学セミナー 10月21日(日) 13:30~15:00 当日受付・聴講無料

「音を奏でる砂、『鳴り砂』の魅力」 講師：兼子尚知（独立行政法人産業技術総合研究所主任研究員）

◆日曜講座 10月28日(日) 13:30~15:00 当日受付・聴講無料

「砂粒から大地をさぐる」 講師：吉田 充（当館学芸員）

◆たいけん教室「砂絵」10月21日(日) 要事前申込 ※詳細はインフォメーション(p.8)をご確認ください

◆展示解説会 10月8日(月・祝)、10月20日(土)、11月4日(日)、11月18日(土) 各回14:30~15:30