

# 地質標本館体験イベント「地球のかけらを覗いてみよう！きれいな砂の世界」開催報告

兼子 尚知<sup>1</sup>・川邊 禎久<sup>1</sup>・森田 澄人<sup>1</sup>・武井 勇二郎<sup>1</sup>・常木 俊宏<sup>1</sup>・福田 和幸<sup>1</sup>・瀬口 寛樹<sup>1</sup>・  
中川 圭子<sup>1</sup>・中村 由美<sup>1</sup>・下川 浩一<sup>1</sup>・高橋 正明<sup>1</sup>・朝川 暢子<sup>1</sup>・清水 裕子<sup>1</sup>

## 1. はじめに

地質標本館では、2024(令和6)年6月1日(土)に、体験イベント「地球のかけらを覗いてみよう！きれいな砂の世界」を開催しました。砂の体験イベント(兼子ほか、2018)は、毎回多くの方に参加していただき、人気イベントとなっています。

これは、砂を実体顕微鏡で観察し、それらの砂が何でできているのか、どうしてきれいな砂ができるのかについて、体験しながら学ぶ実習です。砂に関する基礎知識の解説をしたのち、参加者各自で砂のプレパラートを作成して、観察しました。作成したプレパラートは記念にお持ち帰りいただけます。さらに、あらかじめ用意した日本・世界各地6か所の砂のプレパラートの観察も行いました。

また、「鳴り砂」・「砂変幻」・「砂観察」の体験コーナーをロビーに設け、ご来館のみなさまに観察や体験を行っていただきました。

## 2. 実習内容

参加者は事前に予約していただいた方々で、午前1回、午後2回の計3回、それぞれ定員10名で行いました。講師役を務める職員が、砂とは何かに始まり、砂に関する基礎知識や実習に使う砂の解説をしました。以降、講師の説明に沿って砂のプレパラート作成や実体顕微鏡での観察に進んでいきました。

実習に使用した試料は、東京都新島村(新島)の羽伏浦、茨城県北茨城市の長浜海岸、高知県高知市の桂浜の砂です。厚紙に黒・白の両面テープを貼り付けたものをあらかじめ準備しておきます。スタッフがやり方を説明しながら、参加者は両面テープに砂を貼り付けます(写真1)。こうしてできたサンプル(プレパラート)の砂を携帯型実体顕微鏡(ニコン製ファープル)で観察します。顕微鏡下で拡大して、照明の光を砂粒がきらきらと反射するさまや、砂が色とりどりであるさまを観察すると、ふだんは観ることの

できないその美しさに、参加者のみなさんから歓声があがりました。

その他にも、長浜海岸の砂に含まれる高温石英仮晶、沖縄県竹富町(竹富島)の星の砂、山口県柳井市のガーネットサンド、東京都小笠原村(父島)のうぐいす砂、ハワイ島のグリーンサンド、カラハリ砂漠のレッドサンド(ヘマタイトコーティングの石英砂)の日本・世界各地6か所の砂のプレパラートを用意しておき、実体顕微鏡で観察していただきました。

観察が終わると、皆さんにイベント参加の感想などをアンケート用紙に記入していただいて、実習は終了となりました。

## 3. 体験コーナー

予約制の実習とは別にこのイベントでは、「鳴り砂」・「砂変幻」・「砂観察」の体験コーナーをロビーに設け、予約不要でご来館のみなさまに砂の観察や体験を行っていただきました。

鳴り砂とは、海岸の砂浜を歩くと足元から「キュッ！」と音がする砂のことです(兼子、2024)。砂の表面が波の作



写真1 プレパラート作りのようす。

<sup>1</sup> 産総研 地質調査総合センター地質情報基盤センター

キーワード：地質標本館、イベント、砂、プレパラート、実体顕微鏡



写真2 体験コーナー（鳴り砂）のようす。



写真4 体験コーナー（砂観察）のようす。



写真3 体験コーナー（砂変幻）のようす。

用で磨かれてとてもきれいになっていることが、音の出る理由です。これをワイングラスに入れて、木の棒で突くと簡単に鳴り砂の実験ができます(写真2)。ここで用いた鳴り砂は、福島県いわき市の豊間海岸とよまかいがんのものです。

砂変幻は、箱の中に細かい砂と穴を開けたアルミ板が仕込まれています(目代・有田, 2008)。箱をひっくり返すと、アルミ板の穴から砂がさらさらと落ちて、残った砂が美しい模様を刻みます。参加者は砂変幻が模様を刻む様子を観察したり、簡易砂変幻の体験を行いました(写真3)。

日本や世界各地、数十か所から集めた砂のプレパラートをずらりと並べ、簡易顕微鏡でこれらを観察するコーナーも設けました(写真4)。これらのプレパラートをひとつおろり観て、砂がいかに多様性に富んでいて、それぞれに特徴を持つものか理解していただけたことでしょう。

#### 4. おわりに

体験イベント参加者のアンケートには、砂が顕微鏡で綺麗に見えたこと、地域によって大きな違いがあることなど、新鮮な驚きを綴るものが多く見られ、自分でもプレパラートを作って観察してみたいといった感想がありました。みなさんに楽しく体験していただくことができたようです。砂の体験イベントは人気テーマですので、今後も実施していきたいと考えています。

#### 文献

- 兼子尚知 (2024) 地質情報展 2023 きょうと 体験・実験コーナー「鳴り砂」。GSJ地質ニュース, 13, 48-49.
- 兼子尚知・酒井 彰・利光誠一・常木俊宏・畑 香緒里・谷島清一・朝川暢子・川鈴木 宏・辻野 匠 (2018) 地質標本館 体験イベント「来て見て持って帰ろう!きれいな砂の世界」。GSJ地質ニュース, 7, 311-312.
- 目代邦康・有田正史 (2008) 砂変幻作り。地質ニュース, no. 643, 24.

KANEKO Naotomo, KAWANABE Yoshihisa, MORITA Sumito, TAKEI Yuujirou, TSUNEKI Toshihiro, FUKUDA Kazuyuki, SEGUCHI Hiroki, NAKAGAWA Keiko, NAKAMURA Yumi, SHIMOKAWA Koichi, TAKAHASHI Masaaki, ASAKAWA Nobuko and SHIMIZU Yuko (2025) Report on hands-on event "The world of beautiful sand" at the Geological Museum.

(受付：2024年10月22日)