

# 地質情報展2009おかやま

## 自然の不思議「鳴り砂」

兼子 尚知<sup>1)</sup>・荻野慎太郎<sup>1)</sup>・坂田健太郎<sup>1)</sup>・坂田 澄恵<sup>1)</sup>

### はじめに

2009年9月4日～6日、岡山市デジタルミュージアムで開催された「地質情報展 2009 おかやま ワクワク・発見 瀬戸の大地」で、『自然の不思議「鳴り砂」』と題して鳴り砂の実験コーナーを開設しました。地質情報展での鳴り砂実験コーナー開設は、11年連続で11回目となりますが、毎回多くの来場者から好評をいただいています(兼子, 2000; 兼子ほか, 2001; 兼子ほか, 2003; 兼子ほか, 2004; 兼子, 2005; 兼子, 2007; 兼子・羽坂, 2009; 兼子, 2009)。

「鳴り砂(鳴き砂)」とは、「キュッ! キュッ!」と音が出る砂のことです。鳴り砂の浜を歩くと、足もとからこちよい音が響いてきます。音が発生する機構はまだよくわかっていない点もありますが、鳴り砂の特徴は、1.砂の構成粒子として石英の比率が高いこと、2.清浄な海水と適度な強度の波浪によって、砂の表面が洗浄・研磨されているためにとてもきれいなこと(異物が付着していないこと)が挙げられます。波浪によって磨かれる過程で、粒径が揃った砂になります。鳴り砂は、ほんの少し汚れただけで鳴らなくなってしまうので、そこがきれいな砂浜である証拠となり、環境指標としての可能性をもっています。

日本には多くの鳴り砂の浜がありますが、海岸の汚染や工事によって、いくつかの浜では状態が悪くなりつつあるようです。そのような中で、島根県大田市仁摩町馬路の琴ヶ浜は、とても良い状態が保たれている鳴り砂の浜として有名です。仁摩町の松浦 裕氏のご提供により、琴ヶ浜の鳴り砂を実験に使用させていただきました。

実験コーナーでは、ワイングラスで鳴り砂を鳴らす実験を行い、実験に用いた砂をおみやげとしてお持ち帰りいただきました。鳴り砂の解説パネルと全国の

鳴り砂マップを掲示し、鳴り砂が鳴る理由や国内の分布状況を説明しました。

地質情報展で鳴り砂の実験コーナーに来てくださる来場者のみなさんは、「鳴り砂」という言葉は聞いたことがあるものの、実際に鳴り砂の浜でその音を聞いたり、砂を鳴らす実験は初めてという方が大多数です。ワイングラスに鳴り砂を入れて木の棒で砂を突くと、どなたでも簡単に鳴り砂の音を聞くことができます。「キュッ!」という音が出た瞬間、「えっ?!」という驚きの声があがります。砂から音が出るなんて、常識外なのでしょうか。一度砂の鳴らし方がわかると、何度でも棒を突いてその音色を楽しむ方が多く、すぐに鳴り砂の魅力にとりつかれてしまいます。

ワイングラスで鳴り砂の音色を聴いたあと、その砂を来場者にプレゼントしました。砂の音を聞いてびっくりしたあとに、その砂を持ち帰ることができると知って、みなさん大喜びです。おみやげとして持ち帰っていただいた数は、4日=274個、5日=350個、6日=370個(合計994個)でした。鳴り砂コーナーで実験を行った方々のすべてがおみやげを持ち帰ったわけではないので、実際は3日間で延べ1,000人以上の方々に、鳴り砂を体験していただいたこととなります。

鳴り砂という、自然がくれたこの贈り物を大切にすることは、自然を守り、その大きさを実感することだと、来場してくださった方々に少しでも伝えることができたいでしょうか。多くの方々にその音色を通じて、鳴り砂の浜の保全や自然環境保護のことについて考えていただくきっかけとなったならば、たいへんうれしいことだと思います。実験に使用した鳴り砂を提供してくださった島根県大田市仁摩町の松浦 裕氏や仁摩サンドミュージアムの方々、地質情報展の準備・運営に係わった多くの方々に、この誌面を借りてお礼申し上げます。

1) 産総研 地質調査総合センター

キーワード: 地質情報展, 岡山, 鳴り砂, 鳴き砂, 仁摩サンドミュージアム, 琴ヶ浜



付図 ワイングラスに入れた鳴り砂を棒で突いて音を聞く来場者。

今回の地質情報展では、産業技術総合研究所が取り組む人材育成事業である、「産総研イノベーションスクール」、「専門技術者短期育成事業」のメンバーとともに、共同で展示・運営を行いました。これらの事業では、プレゼンテーション能力や研究支援技術・スキルのレベル向上等をめざしており、研究成果の発信や成果普及のための出展ブースの企画・運営のノウハウ

の取得も重要な要素となります。限られた時間の中で展示内容の本質を理解し、それを来場者にわかりやすく説明することは容易ではありませんが、今回の運営でそのような技術の一端を習得することができました。

#### 参 考 文 献

- 兼子尚知(2000):「鳴き砂(なきすな)」を鳴らそう!。地質ニュース, 547, 58-60.
- 兼子尚知・志波靖磨・有田正史・宮地良典(2001):鳴り砂の音色 - 自然がくれた贈り物-。地質ニュース, 560, 57-58.
- 兼子尚知・志波靖磨・宮田雄一郎・高下昌也(2003):不思議な鳴り砂を鳴らしてみよう!。地質ニュース, 583, 44-45.
- 兼子尚知・志波靖磨・宮田雄一郎・高下昌也(2004):不思議な鳴り砂を鳴らしてみよう!。地質ニュース, 594, 54-55.
- 兼子尚知(2005):自然の不思議「鳴り砂」! -琴引浜-。地質ニュース, 614, 62-63.
- 兼子尚知(2007):地質情報展2006 こうち 自然の不思議「鳴り砂」。地質ニュース, 638, 4-5.
- 兼子尚知・羽坂なな子(2009):地質情報展2007北海道 自然の不思議「鳴り砂」。地質ニュース, 656, 69-70.
- 兼子尚知(2009):地質情報展2008あきた 自然の不思議「鳴り砂」。地質ニュース, 658, 41-42.

---

KANEKO Naotomo, OGINO Shintaro, SAKATA Kentaro and SAKATA Sumie (2010): A natural wonder - musical sand! Geoscience Exhibition in Okayama 2009.

---

<受付:2010年3月10日>