

地質情報展 2012 おおさか 体験コーナー 「自然の不思議：鳴り砂」

兼子尚知¹⁾・芝原暁彦¹⁾

1. はじめに

2012年9月15日(土)から17日(月・祝)にかけて、大阪市の長居公園の一角にある大阪市立自然史博物館・花と緑と自然の情報センターにおいて、「地質情報展 2012 おおさか —過去から学ぼう大地のしくみ—」が開催されました。「楽しく学ぶ!体験コーナー」で「自然の不思議：鳴り砂」ブースを出展しました。地質情報展での鳴り砂実験コーナー開設は、1999年の「中部地質情報展(名古屋)」から「2010 とやま」までは12年連続で行いましたが、「2011 みと」では実施しなかったため、2年ぶり13回目となりました。毎回、多くの来場者から好評をいただいています。

期間中は天候の変化が激しく、晴れている時は日が当たって暑い一方で、時折猛烈な雷雨と強風も襲来しました。このブースは屋外に設置されたため、鳴り砂が湿って鳴らなくなることが心配でしたが、^{てんがい}天蓋のおかげでほとんど濡れることもなく、3日間無事にやり遂げることができました。

2. 鳴り砂の実験

「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。

音が発生する機構にはまだよくわかっていない点もありますが、鳴り砂の特徴として、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。ですから、鳴り砂は、ほんの少し汚れただけで鳴らなくなってしまいます。また、波浪によって磨かれる間に、粒径が揃った砂になっています。

日本には多くの鳴り砂の浜がありますが、島根県大田市

仁摩町の琴ヶ浜や京都府京丹後市網野町の琴引浜は、とても良い状態の鳴り砂の浜として有名です。今回は、仁摩町および網野町のみなさまから鳴り砂のご提供を受け、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、来場した方々に体験していただきました(第1図)。さらに、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。残念ながら、大阪の海岸には現在のところ鳴り砂は見つかりませんが、過去には鳴り砂の浜があったことなどを教えてくださる方もいました。

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や、京都府京丹後市網野町「琴引浜鳴き砂文化館」のみなさま、鳴り砂マップを提供してくださった志波靖磨氏、地質情報展の準備・運営に係わった多くの方々にあつくお礼申しあげます。

KANEKO Naotomo and SHIBAHARA Akihiko (2013)
Experiment of singing sand, in "Geoscience Exhibition in Osaka 2012".

(受付：2013年1月7日)



第1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。

1) 産総研 地質標本館

キーワード：鳴り砂、琴ヶ浜、琴引浜、地質情報展、おおさか