

## 地質情報展2005きょうと 体験コーナー 自然の不思議「鳴り砂」! -琴引浜-

兼子尚知<sup>1)</sup>

### はじめに

2005年9月18日から20日まで、京都大学吉田南1号館で開催された「地質情報展2005きょうと」で、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、7年連続で7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)。

「鳴り砂(鳴き砂)」とは、「キュッ! キュッ!」と音のでる砂のことです。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。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、浜そのものがなくなってしまったり、いくつかの浜では状態が悪くなりつつあるようです。京都府内にもいくつかの鳴り砂の浜があり、その中でも京丹後市網野町の琴引浜は、とても良い状態を保っている鳴り砂の

浜で、古くから有名です。

実験コーナーでは、ワイングラスに鳴り砂を入れて音を鳴らす実験や、水中鳴り砂玩具「かえるすな」を多くの来場者に体験してもらいました。さらに、展示資料やコンピュータにインストールした「鳴り砂データベース」の操作を通じ、鳴り砂の音のでる原理や、鳴り砂の浜の保全が、自然保護につながることを紹介しました。

今回は、網野町にある「琴引浜鳴き砂文化館」と鳥根県大田市仁摩町にある「仁摩サンドミュージアム」の協力を得て、網野町からは琴引浜、仁摩町からは琴ヶ浜の鳴り砂を提供していただき、実験に用いました。これらの鳴り砂の浜は、日本を代表する鳴り砂産地として知られています。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すると、みなさん大喜びです。家庭で、教室で、さらに多くの人に鳴り砂の音色を聴かせてくれたことでしょう。鳴り砂のことは知っているけど音色ははじめて聴くとい



写真1 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。



写真2 実験に使った砂をおみやげ用にじょうごで袋に詰める様子。

1) 産総研 地質調査総合センター

キーワード: 地質情報展, きょうと, 鳴り砂, 鳴き砂, 網野町, 仁摩町

う方もいて、その音のこちよさに驚くようすが印象的でした。

水中鳴り砂の玩具「かえるすな」の音は、まさに蛙が鳴いているように聞こえます。これとくに小学生のみなさんに大好評で、いつまでも手放さずに蛙の声に聞き入っていました。実験室で制作した、巨大水中鳴り砂は容器全体の重さが数kgもあり、持ち上げるのもたいへんですが、ゴロゴロと重低音の音と振動が楽しめます。

「鳴り砂データベース」は、仁摩サンドミュージアムで制作したものです。日本各地の鳴り砂の詳細な情報が満載されていて、とても見応えがあります。それぞれの産地の鳴り砂の音が入っているのでそれを聞くこともでき、コンピュータの操作に熱中する姿が絶えませんでした。

データベースをインストールしたコンピュータでは、筆者が琴引浜を歩きながら撮影したムービーも再生してみました。実際の鳴り砂浜を歩いて音が出る様子を繰り返し再生していたのですが、これも人気の映像となりました。

鳴り砂の音のでる原理や、鳴り砂の浜の保全の重要性を、壁に貼った資料で解説しました。「なぜ音のでるのか?」、じつはこれはかなり難しい問題なのです。わかっていること、まだ解明されていないことさまざまです。

鳴り砂の浜は、年々荒れて、状態が悪くなっている傾向があります。これは、砂浜が油やゴミで汚染されたり、護岸工事や堤防の建設で変化してしまうからです。「音の風景」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、来場して下さった方々に少しでも伝えることができたでしょうか。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。

最後になりましたが、実験に使用した鳴り砂を提供して下さった、京都府京丹後市網野町の琴引浜鳴り砂文化館と島根県大田市仁摩町の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、この紙面を借りてお礼申しあげます。

#### 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・志波靖麿・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・志波靖麿・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・志波靖麿・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.

---

KANEKO Naotomo (2005): A natural wonder - musical sand!

---

<受付:2005年9月26日>