

18

鳴り砂と遊んでみよう

徳島大学工学部建設工学科 鈴木 壽

1. ねらい

皆さん、砂といえばどんなものを思い浮かべますか？たぶん「砂場」の砂とか、「海水浴場」の砂ではありませんか。通常、これらの砂が私たちがびっくりさせるようなことはありません。しかし、世の中にはとても不思議な砂があり、この砂は少し何かで押してやるだけでキュッ、キュッという音をたててくれるのです。この砂はその名の通り「鳴り砂」と呼ばれていて、地盤工学会でも非常に興味深い砂として大いに研究されています。今回、ここに用意した「鳴り砂」は石川県門前町千代浜で採取した「鳴り砂」と、「鳴り砂」の音の発生原因を究明することから人工的に生成された「人工鳴り砂」の2種類です。いずれもおもしろい音で鳴りますので、音の違いにも注意して聞いてみて下さい。また、電子顕微鏡も準備しますので、通常の砂粒子との相違を意識してじっくりと観察して下さい。ちなみに、「鳴り砂」は全国60ヵ所の浜辺で発見されています。しかし、残念ながら徳島県の浜辺ではまだ見つかっておりません。皆さんも「海」に探しに行ってみてはどうでしょうか。

2. 用意するもの

◆鳴り砂 ◆乳鉢・乳棒 ◆電子顕微鏡

3. やりかた

- 1) 乳鉢に50～100ccの「鳴り砂」を入れます。
- 2) 乳棒で砂の上から適度な力で押します。
- 3) キュッ、キュッという不思議な音がします。
- 4) 電子顕微鏡で「鳴り砂」の形を観察します。
- 5) 最後に、なぜ鳴るのか考えてみましょう。

4. 体験できること

- 1) 「鳴り砂」の不思議な音を聞くことができる。
- 2) 「鳴り砂」の粒子形状を観察できる。
- 3) 砂が鳴る原因が分かる。
- 4) 「鳴り砂」のある全国の美しい浜辺の写真が見れる。