

液状化ってなんだろう

準備

調味料などのプラスチックケース(縦13cm×横5cm×深さ10cm:500cc程度)、焼き肉用の金網(30cm×30cm程度)、粒のそろった細かい砂(400cm³)、水(150cc)、魚の形のしょうゆさし、くぎ

実験の準備

- 1 金網の上にプラスチックケースを置く。
- 2 プラスチックケースに150cm³の水を入れる。
- 3 方法2のプラスチックケースの中に400cm³の粒子のそろった細かい砂をそっと静かに入れる。
- 4 砂を全て入れて、水がすっかり砂にかくれた状態をつくる。



実験

金網の上で、プラスチックケースを左右に数回移動させて振動をさせてみる。

土地の液状化でどのような現象が起こるだろう。

方法3で、砂を入れていく途中でプラスチックのしょうゆさしを入れておく。

方法4の状態に、くぎをさしておく。

この状態で実験をやってみる。



情報

液状化とは、地震によって地盤が一時的に液体のようになってしまう現象です。地震のゆれによって、砂の粒子がバラバラになり水中で浮かんだ状態になります。そのために、地盤が液体のようになって、地盤の上の建物を傾かせたり沈ませたりします。液状化現象は、地下水の水位が地表に近いこと、砂粒の大きさがそろっていること、地震で震度5強以上のゆれがあることが条件となって発生します。写真のマンホールも液状化で地面から浮き上がったものです。

