



えきじょうかじっけんそうち

液状化実験装置の つくりかた

2026.7.28

なつやす おやこぼうさいきょうしつ
夏休み親子防災教室



ざいりょう
材 料



①容器
ようき

②砂
すな

③水
みず

④地中の土管（スポンジ）
ちちゅう どかん

⑤マンホール(たれびん)

⑥ビル

⑦標識の模型
ひょうしき もけい

⑧木
き

⑨ビー玉
だま

⑩わりばし

つくりかた

作り方

① ^{すな}砂に^{みず}水を^{すこ}少しずつ^い入れてしっかりませよう。



★ポイント★

^{ようき}
容器のすみまで
^{おお}大きい砂も^{すな}小さい砂も、
^{ちい}
しっかりませてね。

つくりかた

作り方

すな たい

② 砂を平らにならす



★ ポイント ★

みず ひょうめん
まだ水が表面にのこっていた
らティッシュでふきとって、
もう一度まぜてください。



つくりかた

作り方

おきもの

③ 置物をならべる

よこ
スポンジを横にして

すな なか う
砂の中に埋めよう。

ちちゅう どかん
地中の土管にみたててね！

うえ
上からうすく
すな
砂をかけよう。



すな なか
たれビンも砂の中に
う
埋めよう。

なか こうどう
中が空洞なマンホールの
かわいだよ！

つくりかた

作り方

おきもの

③ 置物をならべる

はいち かんが
配置を考えて
ならべてね。



ひょうしき
ビルや標識、
き だま
木やビー玉を
のせよう。

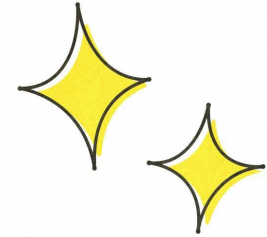


かんせい

完成！

ようき

容器をトントンたたいてみよう



すな おきもの
砂や置物は
どうなるかな？

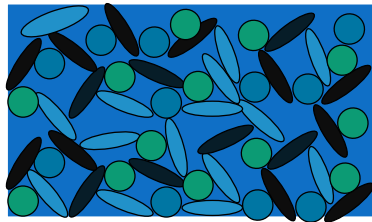


ようき ちそう
容器のよこからも地層
かんさつ
を観察してみてね。



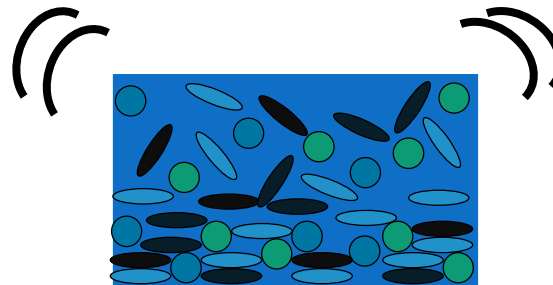
（参考） どうして液状化現象は起こる？

- 液状化現象は、水を多く含んだ砂の地盤で起こりやすい。
- 地震などの大きな揺れが起こった時に発生する。



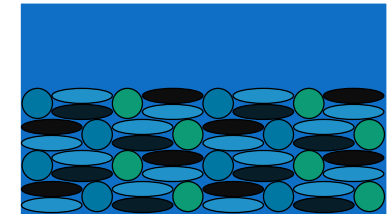
① 液状化前の地盤

砂の粒どうしが引っ掛かり合
いながらくっつき、隙間は水
で満たされている。



② ゆれている時の地盤

地震などの振動によって砂
の粒がバラバラになり、泥
水のような状態になる。



③ 液状化が発生した後の地盤

水面が表面に出て砂が沈み、
地盤は液状化前よりも少し下
がった状態になる。