



# 体験しよう!地層処分 —サラサラねんどのふしぎ—

 団体出展

原子力発電環境整備機構（東京都）

## ●どんな実験なの？

ベントナイトは恐竜が生きていた時代の火山灰や溶岩が、長い時間をかけて自然の力を受けて変化してきたねんどです。ベントナイトは水でふくらみ、水の通り道をふさぐという性質を持っているため、トイレに流せない猫砂や石けん、入浴剤など身近なところでも使われており、たくさんの使い道があることから「1000の用途を持つねんど」ともいわれています。ベントナイトを使った実験をとおして、その性質が地層処分のどこに使うかの解説をします。そしてこれを通して、地層処分について考えるきっかけにします。

## ●実験のしかたとコツ

### 【用意するもの】

ベントナイト約 20g、プラスチック容器、アルミカップ、水 20mL、重曹小さじ 2、クエン酸小さじ 2、粗塩小さじ 2、ベントナイトクレイ（粉タイプ）耳かき 1、ビニル袋

### I. ベントナイト実験のしかた

- (1)アルミカップにベントナイト 20g を入れます。
- (2)プラスチック容器に水を入れます。
- (3)ベントナイトの上に水をこぼさないようにプラスチック容器をひっくり返します（図 1）。

- (4)水に触れた部分のベントナイトの変化を観察してみましょう（図 2）。

### II. ベントナイト入りのバスボム（入浴剤）づくり

- (1)重曹、クエン酸、あら塩、ベントナイトクレイ（粉タイプ）を全てビニル袋に入れます。
- (2)ビニル袋に入れた材料をよく混ぜ合わせます（図 3）。
- (3)全体的にしっとりしてきたらまるく固めます。作りたてはやわらかいですが、4 時間くらい経過すると固くなります。

## ●気をつけよう

- ・アルミカップのふちで手を切らないようにしましょう。
- ・バスボムを混ぜるときは袋のかどに材料を集めて、おにぎりを作るように固めます。
- ・固まらないときは少量の水を入れます。入れすぎると発泡が進み泡立ってしまうので、少しづつ加えるのがポイントです。
- ・手作りしたバスボムは、時間がたつと泡立ちが悪くなるので、早めに使い切りましょう。

## ●もっとくわしく知るために

- ・ベントナイトクレイはインターネットで購入できます。
- ・5 つの動画でわかりやすく説明 「地層処分って？」（図 4）
- ・地層処分について楽しく学べる移動展示車『ジオ・ラボ号』の内部や実験の様子が確認できます（図 5）。



図 1



図 2 どう変化するか、見てみよう！



図 3



図 4



図 5