

## 25. さらさら粘土のひみつ～地層処分のどこに使われているの？

原子力発電環境整備機構 仁平 勝弘

### 1. 子どもたちへのメッセージ

ベントナイト（さらさらな粘土）に水が触れると、どんな現象が起きると思いますか？ この粘土は、およそ1億年前恐竜がいたころの火山灰や溶岩が海や湖に沈んで長い年月をかけて変化した粘土鉱物です。その粘土と水を使ってどんな変化が起こるのか、また、ベントナイトは、どこでどんな使われ方をしているのか考えてみましょう！

### 2. よういするもの

ベントナイト 約20g、実験容器、水20mL、アルミカップ

### 3. やりかた

- ① アルミカップにベントナイトを入れます。
- ② 実験容器に水を入れます。
- ③ 水をこぼさないように、ベントナイトの上にひっくり返します。
- ④ 水に触れたベントナイトの変化を観察してみましょう。



### 4. わかること

- ・ベントナイトを電子顕微鏡で見ると、何枚もシートが重なっているように見えます。このシートの間に水を取り込むことでふくらんだり、他の物質をくっつけたりします。
- ・水を吸ってふくらみ、粒同士のすき間が小さくなることで水を通しにくくします

### 5. 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気を付けましょう。
- ・ベントナイトは水を吸うとふくらむので、排水管に流さないようにしましょう。
- ・ベントナイトの処分方法は各自自治体の「ペットトイレ用砂」の扱いで処分します。

### 6. 問い合わせ先

原子力発電環境整備機構 広報部教育支援グループ TEL03-6371-4003

### 7. 参考になる資料

- ・「地層処分とは？」NUMO（ニューモ）

[https://www.numo.or.jp/q\\_and\\_a/faq/faq100069.html](https://www.numo.or.jp/q_and_a/faq/faq100069.html)