

実験教室

消える水

紙コップやバケツに水を注いで、それに呪文をかけると、紙コップやバケツを逆さにしても水は落ちません。水はどこに行ったのでしょうか。一見すると、水が消えてしまったかのように感じるので、導入に見せると児童の興味・関心を引き付けるのに効果があります。

1 しくみ

バケツの中にあらかじめ高吸水性ポリマーを入れて水を固めてしまったわけです。この高吸水性ポリマーは、紙おむつや園芸の保水剤等に幅広く使われ、水と接触すると数百倍もの水を吸収し、固まるという性質をもっています。

2 準備物

- ① 高吸水性ポリマー
- ② 水
- ③ バケツまたは紙コップ(中の見えない物)
- ④ 紙オムツ

3 やり方

【バケツの場合】

- ①高吸水性ポリマーを薬さじ10杯程度をバケツの中に入れておきます。
- ②バケツの中に水500mL程度を注いでいきます。十分固まるまで少し時間がかかるので、呪文などをかけながら、状態を覗いてみると良いでしょう。児童にはバケツの中を見せないように注意します。

【コップの場合】

薬さじ(小)1杯程度に、水25mLを注ぎます。



高吸水性ポリマーを確認している場面

4 実践上の留意点

- ポリマーの量が少ないとドロドロになった状態でコップから落ちてくるし、多すぎると反応しなかったポリマーの粉がパラパラと落ちてくるので、事前に適当な量はどの位か実験しておく良いでしょう。