

## ものの溶け方

5年	ものの溶ける瞬間の観察
	アクリルパイプを用いて食塩の溶け方を観察する

現行の教科書では「食塩が水に溶けるようす」として、ティーバッグ等にいれた食塩を水中につらし、そこから水中に広がる「もやもや」を観察させるようになっています。(注1) この方法ではティーバッグ中の食塩全体が水に溶けていくようすはわかりますが、水中での食塩の「粒」の変化はわかりにくいです。「粒」そのものに注目させることは、その後の「溶かす前と溶かした後で全体の重さは変わらない」ことを学ぶ上で重要です。

水を満たした長いアクリルパイプ(注2)の上部から食塩を落とし、落下する食塩の「粒」を観察する学習活動を紹介します。

### 食塩の粒が溶ける瞬間の観察

水の入ったパイプ(途中で目隠しをする)の上から食塩を入れると、どうなると思いますか。

#### 1 葉さじ1杯程度

「下の方に落ちて出てくる」「溶けてなくなる」

実際に演示する。

パイプの下部では食塩の粒が見えなくなることを見せる。

「紙をとって溶ける様子を見てみたい!」

#### 2 葉さじで1杯程度

紙をとって再度食塩を入れる。

「途中で見えなくなる。」「もやもやしたのが出ている」

#### 3 数粒(指でつまむ)(注3)

食塩の粒をよく見て、溶ける瞬間を観察しよう。

落下する食塩の粒を目で追いながら、溶けていく様子を観察する(注4)。

粒が小さくなりながら、「もやもや」が「しっぽ」のように出て落下していき、見えなくなる。これが「溶ける瞬間」である。

注1 「もやもや」はシュリーレン現象によるものである。溶液の濃度の違いにより、光の屈折率に差が生じて見える現象。

注2 葉さじ1杯程度の食塩を溶かすためには、長さは1m程度が望ましい。

注3 ③では多く入れすぎないように注意する。

注4 明るい場所で観察する。濃い色のセロハン紙を半周巻き、それを背景にして観察すると見やすい。

