

ものの溶け方

5年	なぜ一定量，一定温度の水？
	溶ける限度があるか調べてみよう

溶ける限度を調べるためには，条件を統一し，一定量，一定温度の水で調べなくてはなりません。この点をはじめにしっかりと確認しましょう。また，この実験では，水の体積や食塩の重さを正確に量ることが重要です。実験を通して，メスシリンダーや上皿てんびんの使い方に十分習熟させたいものです。

1 準備

メスシリンダー，ビーカー（100ml），ガラス棒（または割り箸），食塩，上皿てんびん，薬包紙，薬品さじ，スポイト（または駒込ピペット）



食塩の重さを測定

2 観察・実験の方法とポイント

「食塩は，水に限りなく溶けるだろうか」

メスシリンダーで，水50mlを正確に量る。

食塩を5gずつ（または2gずつ）量り取り，順に加えてどこまで溶けるか調べる。

- ・ビーカーを使用する場合は，ガラス棒でかくはんするときに，水をこぼさないようにビーカーをしっかり持って行うよう指示する。また，ガラス棒がビーカーに当たらないように注意させる。（破損防止のため，ガラス棒の先にゴム管をつけておくことも考えられる。）
- ・溶け残りがある食塩水は，次時に使うため保管しておきたい。

記録の例

<結果>

水50mlにとける食塩の重さ とける ×とけきらない

	1回目	2回目	3回目	4回目	
加えた食塩の重さ	5g	5g	5g	5g	
合計	5g	10g	15g	20g	
とけるかどうか				×	

<わかったこと>

- ・水50mlに食塩は，15g以上とけるけど20gはとけない。
- ・とける量（りょう）には，げんどがある。

食塩が溶けると溶液の体積は？

水に食塩を溶かしていくと，水溶液の体積はどうなるのでしょうか？ちょっと見ただけでは体積は変わらないように見えますが，およそ右の表のように変化します。

50mlの水に食塩を溶かした場合

溶かした食塩の重さ	水溶液の体積
5g	52ml
10g	54ml
15g	56ml



溶かそうと必死になっちゃう

子どもは，必死になって溶かそうとするため，ガラス棒で激しくかき混ぜたり，押しつぶしたりしがちなので教師も大変です。破損防止を重視して，ガラス棒の代わりに割り箸を使うこともひとつの方法かもしれません。