

物のとけ方（食塩）

まとめプリント

重要語一覧 水溶液 透明 均一 食塩 重さの保存 溶解度 温度 蒸発 ろ過 結晶

学ぶべきこと

Lesson 01 水溶液とは何か

重要語：水溶液 | 透明 | 均一

- 水溶液と呼べる条件を3つあげよ。
- ①全体が透明である、②色や濃さがどこも均一である、③ろ過しても何も残らない、の3つである。
- 水溶液は、見た目に色がついていてもよい。
- よい。色がついていても、透き通っていれば水溶液である。例：青いリトマス液、緑色のお茶。

まとめ：水溶液＝「透明・均一・ろ過しても残らない」状態のもの。

Lesson 02 食塩の溶け方と重さの保存

重要語：食塩 | 重さの保存

- 100gの水に20gの食塩をとかすと、できた水溶液の重さは何gか。
- 120gである。とかしてもとけたものの重さは消えず、水の重さに加わる。これを「重さの保存」という。
- とけた食塩は目に見えるか。
- 見えない。食塩のつぶがあまりに小さくばらばらになり、水の中に均一に広がるためである。

まとめ：水溶液の重さ＝水の重さ＋とけた物の重さ。重さは消えない。

Lesson 03 食塩は温度を上げててもあまりとけ方が変わらない

重要語：食塩 | 溶解度 | 温度

- 20°Cの水100gにとける食塩の量はどれくらいか。
- 約36gである。
- 60°Cに温めた水100gでは、とける食塩の量はどれくらい変わるか。
- ほとんど変わらず、約37gである。食塩は温度を上げててもとける量がほとんど増えないのが特徴である。

まとめ：食塩は温度を上げてても、水にとける量がほとんど増えない。

Lesson 04 とけた食塩を取り出す

重要語：蒸発 | ろ過 | 結晶

- 完全にとけた食塩水から食塩を取り出すにはどうするか。
- 水を「蒸発」させる。水が空気中に出ていくと、あとに食塩の結晶が残る。
- ろ過ではなぜ取り出せないか。
- 食塩はとても細かくばらばらになっているため、ろ紙のすき間を通り抜けてしまうからである。ろ過で取り出せるのは、とけずに残っている粒だけである。

まとめ：とけた食塩は「蒸発」で取り出せる。ろ過ではとけてしまったものは取り出せない。

寄り道コラム

Lesson 01 海水から食塩を作る

重要語：海水 | 製塩 | 蒸発

- 海水から食塩を作る方法を簡単に説明せよ。
- 広い場所に海水をまき、太陽の熱で水分を蒸発させる。残った濃い塩水をさらに煮詰めることで、食塩の結晶が得られる。

まとめ：食塩は海水を蒸発させて作られる。理科の実験と同じしくみである。