

ミネラルウォーターの水質を調べてみよう!

【団体出展】

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構(茨城県)

●どんな実験なの？

スーパーやコンビニエンスストアにはたくさんの種類のミネラルウォーターが売られています。一見、どれも同じように見えるミネラルウォーターですが、実は、産地によって少しずつ味が異なります。この実験では、ミネラルウォーターに含まれる成分が“どのように”、“なぜ”違うのか水質測定により解き明かします。

●実験のしかたとコツ

【用意するもの】

ミネラルウォーター（数種類）、万能pH試験紙（観賞魚水槽用pH測定器でも代用できます）、硬度測定用試薬（観賞魚水槽用導電率計でも代用できます）、コップ

【実験のしかた】

- (1)市販のミネラルウォーター（水）を数種類用意し、それぞれをコップに注ぎます。
- (2)万能pH試験紙（図1）を水にひたし、その色からpH（ピーエイチ）（※1）を読み取ります。
- (3)硬度測定用試薬（図2）の中に水を吸い込ませ、その色から硬度（水に溶けているカルシウムとマグネシウムの量）を読み取ります。
- (4)結果をグラフにします。似た数値を示すものどうして分類し、それぞれどのような味の特徴（「にがい」や「すっぱい」、「やわらかい」や「かたい」など）があるか、確認します（※2）。
- (5)味に違いがある理由をpHと硬度の大小から考えます。

ミネラルウォーターの多くは、地下水をボトルに詰めたもので

す。地下水は、採水地の岩石の種類や地下にとどまっている時間によって、含まれるミネラルの成分が変わってきます。この水に溶け込んだ成分が水の味を作っています。このようにミネラルウォーターの成分を調べることにより、微妙な水の味の違いを誰が見てもわかる形ではっきりとさせることができます。また、採水地の地下の様子や地下水の動きを知る手がかりを与えてくれます。

●気をつけよう

万能pH試験紙や硬度測定用試薬は口に入らないように注意しましょう。

●もっとくわしく知るために

・地下水学会／井田徹治著：「見えない巨大水脈 地下水の科学」講談社

※1 アルカリ性（にがい）、酸性（すっぱい）を表す単位です。0～14の値を示し、小さいほど酸性、大きいほどアルカリ性になります。中間の値となる7は中性となります。

※2 衛生上の理由から、会場内での試飲はいたしません、ご自宅等で違いを確かめて下さい。

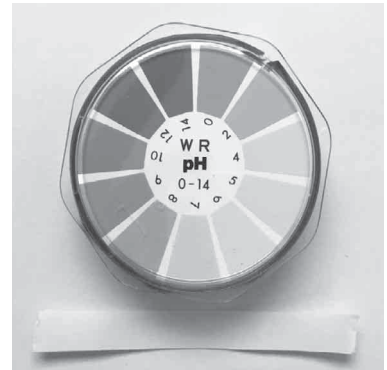


図1



図2