



ふろのお湯はどうして上が熱くて、下が冷たいの

水の温まり方

ビーカーに水を入れて、ビーカーの底を熱したときの水の温まり方を、いくつかの部分に分けて、温度計で調べてみます。すると、ビーカーの中の水は、熱している部分からはなれていても、上の部分は温度が高く、下の部分は温度が低くなっていることが、わかります。

このように、温められた水は軽くなって上へ上がり、温度の低い水は下へ下がります。そして、下に下がってきた水は、再び、温められて上に上がります。水は、このようにして、全体が温まっています。

水は温度が高いほうが軽い

水の重さは、温度によって変わります。4℃の水100ミリリットルの重さは、およそ100グラムですが、90℃のお湯100ミリリットルの重さは、およそ96.5グラムです。このように、水の重さは温度によって変わります。

それで、ふろのお湯をかき回さないときは、温度が高く軽いお湯は上の方に、温度が低い重い水は下の方にあって、上は熱く、下は冷たいのです。

空気も水の温まり方と同じ

部屋でストーブをたいたとき、上の方の温度は高く、下の方の温度は低くなっています。空気も水と同じように、温められた空気は軽くなって上へ上がり、温まっていない空気は下へ下がってきます。このようにして、空気も水と同じように、全体が温まっています。

(監修・小川 格)

