

比熱：1gの物質を1K上昇させる熱量。

熱容量：その物体全体の温度を1K上昇させるのに必要な熱量。

水は熱を加えれば温まりやすい。でも味噌汁とかラーメンのスープとか、いろんなものが混じってたら温まりにくい。これは比熱がそれぞれ違うから。例えば、水なら4.2ジュール (J) 必要。

海水は3.97Jでいい。(海水の方がすぐ温まる) 砂浜の比熱はたったの0.97J。すぐあったまるってことだね(笑)

さっきの問題を比熱で解くとわかりやすいんだ。でも水の比熱は4.2Jと計算が面倒くさい(泣)そこで人類は裏技を編み出した! 水を1g、1度上昇させるのに必要な数値を1カロリーと名付けたんだ! $\Psi(\overline{\vee})\Psi$

これ、めっちゃ便利だよ。水の場合はカロリーで計算しよう!

<カロリーで計算>

20度の水100gは $100\text{g} \times 20\text{度} = 2000\text{cal}$

80度の水200gは $200\text{g} \times 80\text{度} = 16000\text{cal}$

合計 $2000 + 16000 = 18000\text{cal}$

この熱量を300gの水に使うと、、、 $18000 \div 300\text{g} = 60\text{度}$

<練習問題>

20度の水100gと50度の水50gを混ぜたら何度?

20度の水100gは $100\text{g} \times 20\text{度} = 2000\text{cal}$

50度の水50gは $50\text{g} \times 50\text{度} = 2500\text{cal}$

合計 $2000 + 2500 = 4500\text{cal}$

この熱量を150gの水に使うと、、、 $4500 \div 150\text{g} = 30\text{度}$