

「角ハンガー」に洗たく物をほしたときに、「角ハンガー」が水平にならず、かたむいてしまった経験はないでしょうか。洗たく物の重さと中心（支点）からのきよりを考えながらほすと、「角ハンガー」を水平にすることができます。しかし、洗たく物をほし始めたときに水平になっていた「角ハンガー」も、洗たく物がかわくにつれてかたむいてしまうことがあります。これは、それぞれの洗たく物から水分が蒸発し、重さが変化したことでバランスがくずれてしまうからです。この問題では逆に、はじめかたむいていた「角ハンガー」が水平になるまでの時間を考えます。洗たく物の種類によってははじめに含まれる水分の重さがちがうため、かわき方がちがうことに注意する必要があります。

日常生活の中には、科学的な思考を知らず知らずのうちに使っている場合があります。周囲のさまざまな事象に興味を持ち、科学的な目線でぶんせきしてみるとおもしろいのではないのでしょうか。

1 いの位置とえの位置にかかる力がともに250g、かの位置にかかる力が400gなので、きの位置にほした洗たく物の重さを□gとすると、

$$250 \times 2.5 + 250 \times 0.5 = 400 \times 1.5 + \square \times 2.5$$

であることがわかります。これより、 $\square = 60$ と求められます。

2 図3より、最初に洗たく物をほし始めてから2時間後つまり120分後には、Tシャツの重さは150gであることがわかります。そしてこれよりあと、図3からTシャツはずっと150gのままであることがわかります（つまり、Tシャツは完全にかわいているということになります）。

そしてこの150gのTシャツがいの位置にあるとき「角ハンガー」が水平になるためには、かの位置のバスタオルが、 $150 \times 2.5 \div 1.5 = 250$ gとなる必要があります。図3よりそのようになるのは、最初に洗たく物をほし始めてから150分後であることがわかります。

[平成13年度出題]

正解

1. 60g 2. 150分後