

突然ですが質問です。1kgの鉄球と100kgの鉄球を同じ高さから同時に落とすとどちらが早く地面に到達するでしょうか？

正解は「同時に到達」  
しかし、「100kgの鉄球が重たいから先に到達」と間違える人がたくさんいます。「重い方が早く到達するだろう」と勘違いするからです。物体の落下する速さは重さによって異なることはなく、重い物も軽いものも同時に落下します。空気の存在しない真空では、ふわふわの綿であろうが、タンポ

④ 素朴概念



ポのタネであろうが、全ての物体は同時に落ちます。

このように、今までの生活経験などからなんとなくイメージし、しっかり説明まで出来てしまう勘違いは、生活の中で多々あり、特に子どもの頃はたくさんあります。



子どもの頃、さまざまなき想をしてみました。走っている電車で

「思ってたこと、実は違う」面白さ

乗り「真上にジャンプすれば、電車だけが進行方向に進み、車両の端から端へジャンプできる」。エレベーターに乗っている時、もしワイヤが切れ、落下したら「地面に激突する前にジャンプすれば助かる」。これらは、理にかなって



正解には「冬至は、一年で最も昼の時間が短くなる日」です。今年の冬至は12月22日。京都のその日の太陽は、国立天文台の発表によると、午前7時1分に昇り、午後4時49分に沈みます。太陽が存在するのは9時間48分と一

「冬至は、一年で日の出が一番遅く、日の入りが一番早い日」

「冬至は、一年で日の出が一番遅く、日の入りが一番早い日」

年で最も昼の時間が短い日になります。しかし、日の出に焦点を当ててみると、12月31日〜1月15日の日の出の時間は午前7時5分です。一年で最も日の出が遅い日になります。同様に日の入りに焦点を当ててみると、12月1〜10日の日没の時間は午後4時45分、一年で最も日没が早い日になります。

「当たり前のように思っていたことが実は違った」となるのが理科の面白さ。そして、「本当なの？」と確認したくなった時に本当の学びが始まります。皆さんも日没が早い12月6日ごろや日の出が早い1月8日ごろを観察し、冬至の日没と比較してみてください。

日没が最も早い

	日の出	日没	日照時間
12月6日	6:50	16:45	9時間55分
12月22日	7:01	16:49	9時間48分
1月8日	7:05	17:01	9時間54分

日の出が最も遅い

日照時間が最も短い

参考：各地のこよみ(国立天文台)