



サイエンスプロデューサー
よねむらでんじろう
米村傳治郎のおもしろ科学館

宙に浮く物体の謎を解く

おおさわさちこ
大沢 幸子 (フリーライター)

引力の法則に反して、物体はなぜ宙に浮くのだろう。それにはそれなりのわけがちゃんとある。果たしてニュートンが知っていたかどうかは不明だが、ここで紹介するのは次の3つの浮遊物体。空中回転独楽、パイプの中を浮きながら落ちていく磁石、それにドライヤーの風を受けて空中にとどまる風船。タネモシカケもあるおもしろ実験。どんな様もお見逃しなく!

空中回転独楽

傳治郎先生が取り出したのは中国で買ってきたという空中回転独楽。これは何

年か前に日本でも売られていたというアイデア商品だ。その構成は土台とプラスチック板、独楽、磁石、土台を水平に保つためのくさびが2つ。



手順

- 1) 土台の上にプラスチックの板を置き、その上で磁石を乗せた独楽を回す。
- 2) 回転し始めたら板の両端を持ってそーっともち上げてから、またそーっと下に。
- 3) 土台につかないところで止めて、板を外す。独楽は空中に浮きながらクルクル回転を続ける。あたかもUFOの模型を見ているような不思議な光景が数分間、展開する。

遊び方はいたって簡単そうに見えるが、自分でやってみるとなかなかどうして、独楽はそう簡単には回ってくれない。

「回しにくいのは磁力による抵抗を受けているため、力を抜いて軽く回すのがコツ。ある時フツとできるようになるんです」と傳治郎先生。

原理

独楽はどうして宙に浮くのか、その謎を解くため、回転する独楽の下にある土台を開けてみると、真ん中に焼いたあとが残っている。これを見た傳治郎先生の推測は、「全体を磁化させておいて、真ん中に熱いものを押しつけ、そこだけ磁力をなくしたか、または磁化させるときに電磁石でそうしたかのどちらか」というもの。

なぜ、真ん中の磁力を無くしたのかというと、「真ん中に磁力のくぼみを作り、

