

52. おもしろおもちゃで回転運動を楽しもう

おもしろおもちゃ館 中川 眞

1. 回転運動には「自転」と「公転」とがあります

「自転」、「公転」は元々天体の運動について使われる言葉ですが、ここでは物体の重心を通る軸の回りに回転することを「自転」、物体の外部の点を中心に回転することを「公転」と使い分けることにします。



2. 「自転」の特徴は「歳差運動」

「歳差運動」は回っているコマが倒れないことやブーメランが元の位置に戻ってくること、床に落とした 10 円玉が遠くまで倒れずに転がってゆくことなどに関係します。



3. 「公転」の特徴は「遠心力」

「遠心力」は自動車がカーブでスリップすることや、自転車が走っていればその傾きを修正できること、ジェットコースターが逆さになっても乗っている人は落ちないことなどに関係します。

4. 回転運動あれこれ

回転運動を利用すると細長い棒を往復運動させたり、ビー玉を持ち上げたり、発泡スチロール球を発射したり、輪ゴムを踊らせたりすることができます。今日はこれらのおもちゃをたくさん用意しましたので、見て考えて楽しんで帰ってください。



5. 気をつけよう

高速で回転する CD 円盤やモーターブーメランには顔を近づけないようにしましょう。



6. 問い合わせ先

nakagawa.makoto@agate.plala.or.jp

7. 参考資料

「まこと先生のおもしろ科学講座」、あるいは、右の QR コードで検索してみてください。

