

1 空中浮遊コマ




「じしゃくのふしぎをさぐる」の單元において、市販の空中浮遊コマを発展的な内容として児童に紹介した。

自作の空中浮遊コマを作るにあたっては、横浜物理サークル・山本 明利氏のホームページを参考にした。

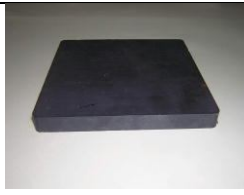

ホームページアドレス <http://www2.hamajima.co.jp/~tenjin/labo/u-cas.htm>

「U-CASの物理」

2 コマの材料

| 材 料 | | 購入先 | 価格 |
|--------------------------------------|--|-----------|--------------|
| フェライトリング型磁石 外径29mm・内径10mm・厚み3.5mm |  | インターネット販売 | 73円 |
| 木の丸棒 鉛筆ほどの太さ、長さ90cm |  | ホームセンター | 90円 |
| ステンレス丸ワッシャー 外径20mm・内径10mm・厚み1mm |  | ホームセンター | 4枚入り 180円 |

3 土台の材料

| 材 料 | | 購入先 | 価格 |
|-----------------------------------|---|-----------|------|
| フェライト角形磁石 縦100mm・横100mm・厚み10mm |  | インターネット販売 | 999円 |
| CDケース（薄型のもの） |  | | |

4 コマの作り方

| | |
|---|---|
| ①  | 木の丸棒を4 cmの長さに切る。 |
| ②  | 丸棒の両端を鉛筆削りで削る。 片方は長めに、もう片方は短めに削る。長く削った方が、コマを回すときに指でつまむ部分になる。 |
| ③  | 短く削った方の先端を、ヤスリ等で、できるだけ丸くなるように削る。 丸くすることで、コマの回転が安定する。 |
| ④  | リング型磁石とワッシャーの内径に合わせて、すき間ができないように、丸棒の周りに細く切った布テープを巻く。 |
| ⑤  | リング型磁石を、丸棒にはめる。 磁石がぐらつかないように布テープを巻くと、コマの回転が安定する。 |
| ⑥  | ワッシャーを丸棒にはめる。 |

| | |
|---|--|
| <p>⑦</p>  | <p>重さ調整のために、リング型磁石の外周に細く切った布テープを巻く。</p> |
| <p>⑧</p>  | <p>今回使用した土台となる磁石に対して、コマの総重量は 15g 程度が、バランスがよかった。</p> |
| <p>⑨</p>  | <p>土台の磁石にCDケースを載せ、その上でコマを回す。 【回すコツ】 コマをCDケースに押しつけるようにして回すとよい。 回せるようになるまでは、多少練習が必要である。 コマが回ったら、ゆっくりと水平にCDケースを持ち上げる。 コマが一瞬浮遊しても、バランスを崩し、飛んでいくことがある。そのときは、飛んでいった方向に揃えて、土台の磁石の下に紙などを挟んで、土台を少し高くする。</p> |