「ふりこ手品」（振り子と周期：共振）

★　どんな実験かな？

一本の棒に、図のように３つのふりこをとりつけたものを用意します。さあ、この３つのふりこの**ひとつだけ**を動かしてみましょう。

どうですか？できるかな？不思議ですね。

【作り方と材料】

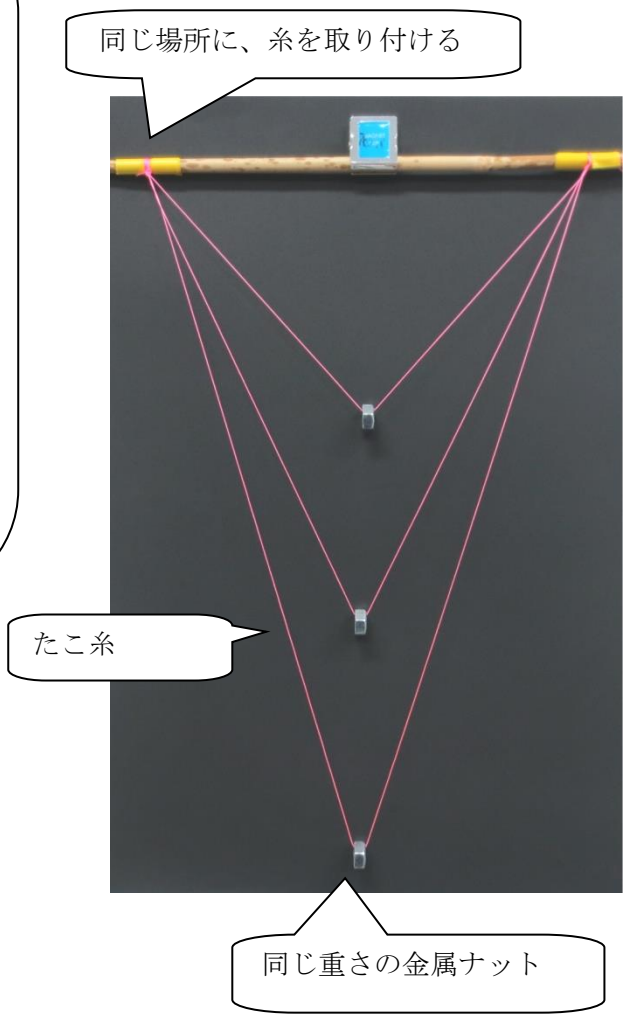
1，材料は、３０cm ぐらいの丸い棒、金属ナット、タコ糸、セロテープ　です。

2，一本の棒の両端に、図のように３つの振り子の端をセロテープで取り付けます。

3，ナットは、タコ糸にとめないで、穴を通しだけにしましょう。

4，ナットを糸にとおして、棒の両端に、セロテープでとめます。このとき、棒の両端とナットが三角形になるようにします。

5，三角形の頂点が、重ならないようにタコ糸の長さを調整して、セロテープでとめます。これで、完成です。



【使い方】

1，棒を水平にして、手で両端をもちます。

2，３つのふりこのひとつを動かしてみましょう。

3，コツは、はじめは、体全体で、ほんの少し、ゆらすことです。

4，コツをつかんだら、自由にゆれをあやつれるように、練習しましょう。

【なぜかな？】

つりさげられた重さのある大きな物体も指先で、動かすことが出来ます。小さな力をゆれにあわせて、リズムをあわせてゆらすと、どんどんゆれが大きくなります。これを「共振現象」といいます。共振現象で、ビルや橋が壊れることがあります。現在は、地震の時の共振で、建物などが壊れないように設計されています。