

## テーマ

支える点と力の大きさを調べよう! ②

## 概要

支点、力点、作用点の位置を変えて、力の関係を調べます。

## 準備物

おもり、角棒、積木（三角柱）、積木（立方体）、輪ゴム（太）  
梱包用布テープ、たこ糸、はさみ、セロハンテープ、ものさし、筆記用具

## 実験手順

- 

30cmに切ったたこ糸に、おもりを3つ通して結びます。
- 


角棒を4等分した位置にそれぞれ印を付けます。
- 

立方体の木を、布テープで机に固定し、その上に布テープで三角柱の木をはりつけて、台をつくります。
- 


棒の端におもりをつるし、セロハンテープで仮止めをします。
- 

おもりから一番近い印に台がくるように棒をのせます。
- 


棒が台にのっている点を軽く押さえます。

7  おもりと反対側で、棒を支えてる点から一番近いところを押し、力を確認します。


---

8  おもりと反対側で、棒を支えている点と棒の端との真ん中ぐらいを押し、力を確認します。


---

9  おもりと反対側で、棒の一番端を押し、3つの力の違いを確認します。


---

10  棒を支えている点をはさんで、おもりと反対側の棒の端に輪ゴムをかけます。

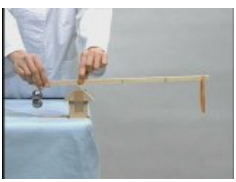
---

11  最初の輪ゴムの長さを確認します。

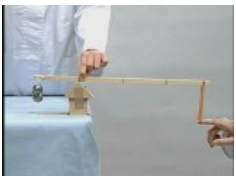
---

12  おもりから一番近い印に台がくるように棒をのせます。

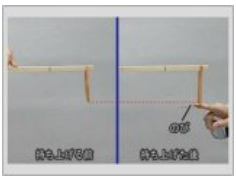
---

13  棒が台にのっている点を軽く押さえます。


---

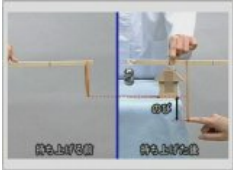
14  おもりと反対側で、棒の一番端のところを輪ゴムで引っ張ります。

---

15  おもりが持ち上がったたら、輪ゴムの長さを確認します。

---

- 16  おもりと反対側で、棒を支えている点から一番近いところを輪ゴムで引っ張ります。
- 

- 17  おもりが持ち上がったら、輪ゴムの長さを確認し、2つの長さの違いを確認します。
- 

### 参考文献

てこのしくみを調べよう

### 製作・著作

株式会社ワオ・コーポレーション

### 監修

滝川洋二（NPO法人ガリレオ工房理事長）

### リリース年

2012年