

1 時間目

# 建物のゆれはどうちがう？



## もけいづくりのポイント



ぼう  
3種類の棒を作ることです。

- ① 切らない棒(一番長い棒)
- ② ①と③の中間ぐらいの長さの棒
- ③ 半分に切った棒(一番短い棒)

## じっけんのポイント



“ゆれ”のちがいです。  
どんなゆれ方になるかを予想しながら、実験で確認しましょう。

## じっけん 1

プラスチック棒①～③の先に、ねんどのかたまりを1個つけて、ゆらしてみよう

### 《予想と結果》

ゆっくりゆらした時に、大きくゆれるのは、[ ①・②・③ ]である。  
はやくゆらした時に、大きくゆれるのは、[ ①・②・③ ]である。

### 《考察》

同じ重さの建物でくらべると、  
高い建物の方が [ ゆっくり・はやく ] ゆらされた時に、  
大きくゆれやすい。

## じっけん 2

一番短いプラスチック棒③の先に粘土 2 個分のかたまりをつけ、ゆらしてみましょう。

### 《予想と結果》

ねんど1個分の時とくらべて [ ゆっくり、はやく ] ゆらした方が、  
大きくゆれる。

### 《考察》

同じ高さの建物でくらべると、  
重い建物の方が [ ゆっくり、はやく ] ゆらされた時に、  
大きくゆれやすい。

## じっけん 3

プラスチック棒①～③の先のねんどの重さをいろいろかえて、すべてが同じようにゆれるよう、調整してみましょう。

### 《予想と結果》

①のねんどの重さを、②より [ 重く・軽く ] なるよう調整する。  
③のねんどの重さを、②より [ 重く・軽く ] なるよう調整する。

### 《考察》

ねんどの重さを調整して、ぜんぶの棒が同じようにゆれるような結果、  
プラスチック棒のゆれやすい周期は [     ] 秒になった。

📖 周期：プラスチック棒に付けたねんどが『1往復する時間(秒)』  
※今回は10往復する時間(秒)を計るので、10で割ることで、  
1往復の時間を求めることができます。

1 時間目

# 建物のゆれはどちらがう?



## もけいづくりのポイント



ぼう  
3種類の棒を作ることです。

- ① 切らない棒(一番長い棒)
- ② ①と③の中間ぐらいの長さの棒
- ③ 半分に切った棒(一番短い棒)

## じっけんのポイント



“ゆれ”のちがいです。  
どんなゆれ方になるかを予想しながら、実験で確認しましょう。

## じっけん 1

プラスチック棒①～③の先に、おなじ大きさのねんどのかたまりを1個つけて、ゆらしてみましよう

### 《予想と結果》

ゆっくりゆらした時に、大きくゆれるのは、[ ①・②・③ ]である。  
はやくゆらした時に、大きくゆれるのは、[ ①・②・③ ]である。

### 《考察》

同じ重さの建物でくらべると、  
高い建物の方が [ ゆっくり・はやく ] ゆらされた時に、  
大きくゆれやすい。

小学校 年 組 (名前)

## じっけん 2

一番短いプラスチック棒③の先にねんど2個分のかたまりをつけ、ゆらしてみましよう。

### 《予想と結果》

ねんど1個分の時とくらべて [ ゆっくり・はやく ] ゆらした方が、大きくゆれる。

### 《考察》

同じ高さの建物でくらべると、  
重い建物の方が [ ゆっくり・はやく ] ゆらされた時に、  
大きくゆれやすい。

## じっけん 3

プラスチック棒①～③の先のねんどの重さをいろいろかえて、すべてが同じようにゆれるよう、調整してみましよう。

### 《予想と結果》

①のねんどの重さを、②より [ 重く・軽く ] なるよう調整する。  
③のねんどの重さを、②より [ 重く・軽く ] なるよう調整する。

### 《考察》

ねんどの重さを調整して、ぜんぶの棒が同じようにゆれるようした結果、  
プラスチック棒のゆれやすい周期は [ 0.5 ] 秒になった。

📖 周期：プラスチック棒に付けたねんどが『1往復する時間(秒)』  
※今回は10往復する時間(秒)を計るので、10で割ることで、  
1往復の時間を求めることができます。