

ロバート・フック→ばねを調べた。何か見つけた

## ○ばねの法則を見つけ隊!!!○

**目的** 力の大きさとばねの関係を調べる。

**予想** つるす質量の重さが重くなるほどバネは伸びる

理由…ばねにかかる力が上にひく力より強くなるんじゃないのかな～？

### 実験方法



左のバネを①、右のバネを②とする。

これらのバネそれぞれに 10g、20g、30g、40g、50g

の重りをかけてバネの伸びを調べる

**結果** ばねの長さは 1 回目と 2 回目の平均(単位はcm)

	0.1N	0.2N	0.3N	0.4N	0.5N
バネ① (平均)	約 2.75	約 5.31	約 8.02	約 10.63	約 13.28
バネ② (平均)	約 5.46	約 10.875	約 16.28	約 21.735	約 26.925

### ○実験の様子

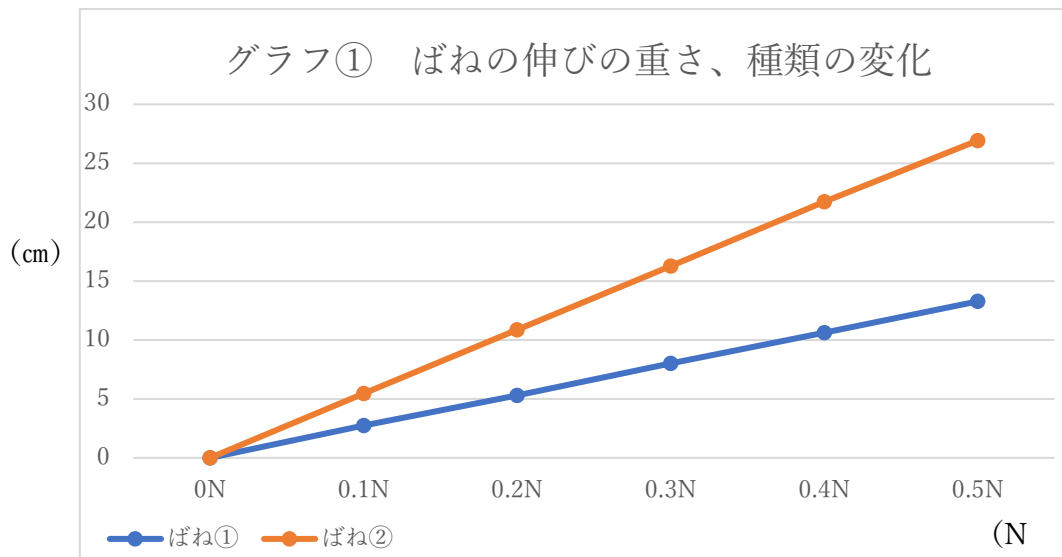
左…ばね① 右ばね②



ばね①も②も 0.3N の力を  
加えられているとき

発見!

同じ力を加えても、別のバネだったらばね  
の伸びは全然違う!



## ○グラフからわかること

ばね①とばね②のグラフは原点を通過しているため値が比例している

ばね①とばね②は約 2 倍伸びが違う

## 考察

- ・表より、ばねにかかる力が大きいほどバネの伸びが大きい。
- ・ばねの伸び方は①のグラフより、比例している。
- ・比例しているが、バネの種類によって伸びる大きさが違う。

## 感想

- ・実験の時に、正確にばねの伸びを計測するのが難しかった。
- ・2年生になったら、もっとわかりやすいレポートを作れるよう考えていきたい
- ・写真を正確にとれるように努力したい。

### 先生から

情報が整理されていて、とても見やすいレポートでした。大体の班がおもりの個数を増やしていく写真を羅列するのに対して、君たちの班は、実験の様子を同じアングルから撮っていて、比べられるようになっていました。そこは、感心しました。次は背景までこだわるといいですね。必要な情報だけ残すのがレポートの大事な部分です。

グラフの単位や考察の内容はあと一步というところですが、次のLectureをしっかりと聞いて、さらに良いレポートを探求してください。