

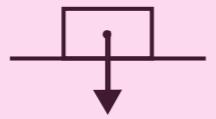
## いろいろな力



### いろいろな力

#### 重力

地球がその中心に向かって物体を引く力。



#### 垂直抗力

机や床に物体を置いたとき、それらが物体を押し返す力。



#### 摩擦力

動いている物体に対して動く方向と逆向きにはたらく力



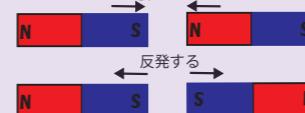
#### 弾性力

変形した物体が元の形に戻ろうとする力



#### 磁力

磁石によってはたらく力



#### 電気力

電気によってはたらく力



## フックの法則

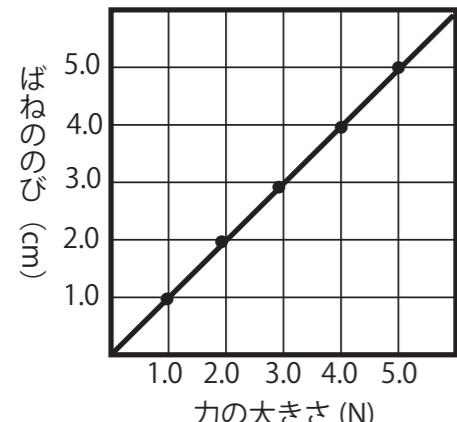
ばねに力を加えてのばした時、ばねののびと力が比例する

#### 表であらわすとこんな感じ

おもりの数(個)	0	1	2	3	4
力の大きさ(N)	0	1.0	2.0	3.0	4.0
ばねののび(cm)	0	0.9	1.8	2.7	3.6

1N (ニュートン) は  
100g の物体にはたらく重力  
の大きさにほぼ等しいよ

#### グラフであらわすとこんな感じ



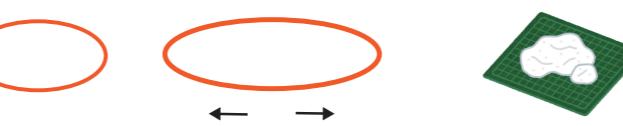
表もグラフも  
読めるようにねー



## 力のはたらき

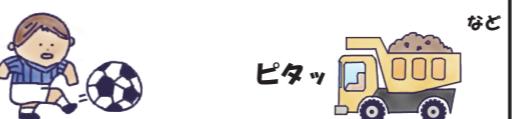
### ① 物体の形を変える。

例) 輪ゴムをのばす 粘土をこねる ボールを押し込む など



### ② 物体の運動の状態を変える。

例) ボールをける 車を止める



### ③ 物体を支える。

例) 机の上においてあるリンゴ



次の事柄は①②③のどのはたらきになるでしょう?

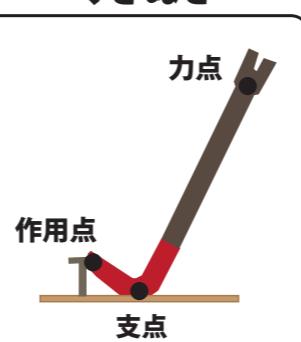
- 野球のボールをバットで打つ
- ばねをのばす
- ういている磁石

- バーベルをもつ
- ジェットコースター
- 車が発進する

## 支点・力点・作用点

支点・・・力を支える点 力点・・・人が力を加える点 作用点・・・力がかかる（作用する）点

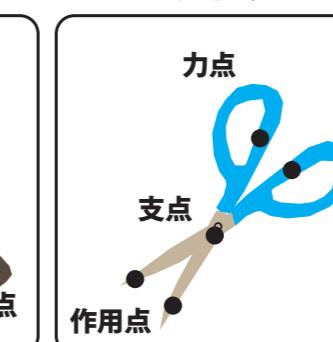
#### くぎぬき



#### せんぬき



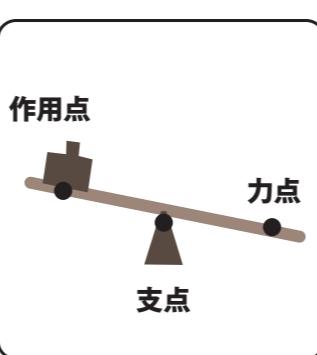
#### はさみ



#### 和ばさみ



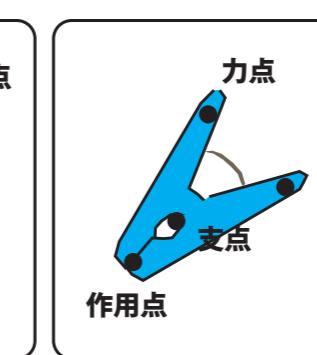
#### てこ



#### パンばさみ



#### せんたくばさみ



#### つめきり

