

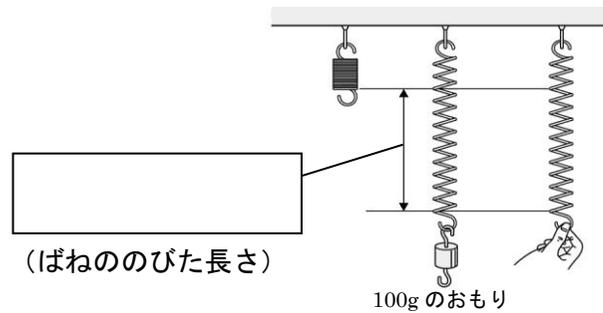
2. 力のはかり方

(1) 力の大きさとばねののび

・ …力の大きさを表す単位（記号_____）

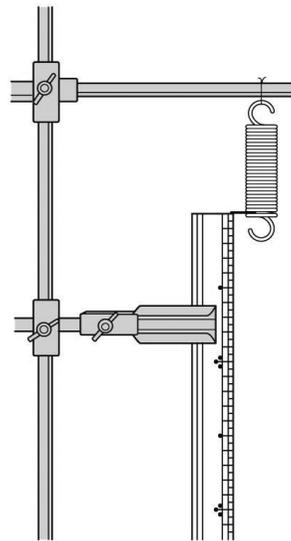
1 N は、_____g の物体にはたらく重力の大きさにほぼ等しい。
 （正確には 100 g の物体にはたらく重力の大きさは 0.98N）

(2) 力の大きさとばねののびの関係



左の図で手がばねを引く力の大きさは、100 g のおもりの重力と同じ大きさである。

手の引く力= _____ N



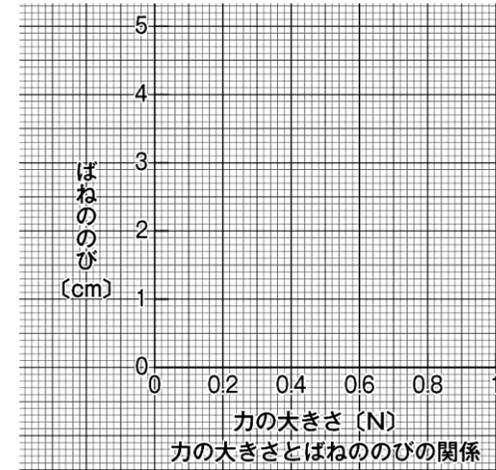
(実験) ① つるまきばねに指標（クリップ）をとりつけて、スタンドに下げ、ものさしをスタンドに固定する。

② ばねにおもりを1個つり下げて、ばねののびを読み取る。

③ おもりを2個、3個と増やしていく。そのたびにばねののびを読み取る。

④ 結果をグラフにまとめる

おもりの個数 〔 〕	0	1	2	3	4	5
おもりの質量 〔 〕	0	20	40	60	80	100
力の大きさ 〔 〕	0					
ばねののび 〔 〕	0	0.9	1.9	3.0	4.1	5.1



・ グラフの線を書くときの注意

測定結果には_____が含まれている。
 それぞれの測定値を結んだ折れ線にしない。

直線の場合…印の近くを通るように定規で直線をかく。

曲線の場合…印の分布に沿って、滑らかな曲線をかく。

◎結果からわかること

・ グラフが0（原点）を通る直線になった

⇒ _____ と _____ は _____ の関係にある。

(_____)

…ばねなど、弾性のある物体が力を受けたときの
 変形の大きさは、加えた力の大きさに_____する。

(例) ばねばかり・体重計など

(例題) 1 N で 2 cm のびるばねに 180 g のおもりをつるしたとき、ばねは何cmのびるか。

(問1) 2 N で 1 cm のびるばねに 360 g のおもりをつるしたとき、ばねは何cmのびるか。

(問2) 1 N で 2 cm のびるばねにおもりをつるしたら、ばねが 5 cm のびた。このおもりの重さは何 g か。