

ひかり かた
光のまがり方しらべ

しらべたいことがわかるような
タイトルをつけよう。

なまえをわすれずに書こう。

年 組 なまえ ()

どうしてしらべようと思ったのか、
きっかけになったことを書こう。
きっかけ

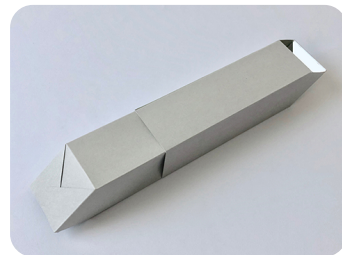


せんぼうきょう かがみ ひかり もの
潜望鏡は、鏡で光をまげて物を見るしくみらしい。
ひかり かた おも
光のむきが変わると見え方がどのようにかわるのが、しらべてみたいと思った。

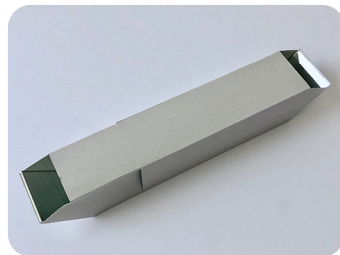
実験のやり方

つけたものや、しらべるやり方
を書こう。絵やしやしんもつかうと
わかりやすいぞ。

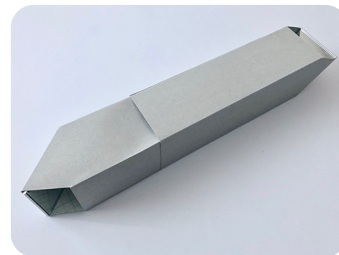
こうさくようし かがみ せんぼうきょう かがみ もの
工作用紙と鏡で潜望鏡をつくり、鏡のむきをいろいろかえて物を見してみる。



まえ
前むきにして見る



うし
後ろむきにして見る



よこ
横むきにして見る

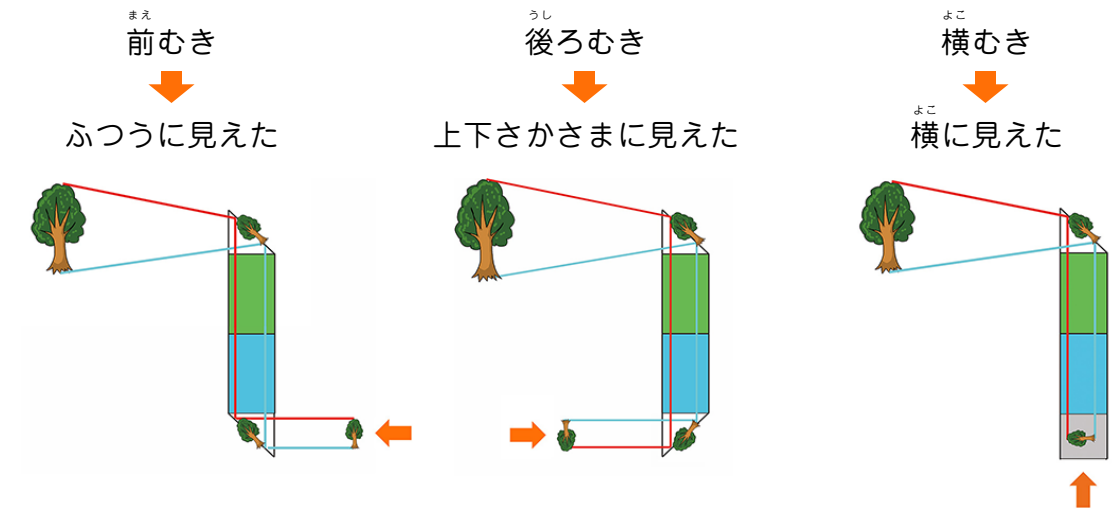
予想

しらべる前に、けっかを予想して書く。
予想した理由も書こう。

まえ よこ
前むきや横むきにして見るとふつうに見えて、
うし ひかり すす かた
後ろむきにして見ると光の進み方がかわり、上下さかさまに見えると思う。

結果

じっけんのけっかだけを書く。
表やグラフ、やしんをつかうとわかりやすいぞ。



わかったこと

けっかからわかったこと、かんがえたことを書く。
予想とちがったときは、どうしてそうなったのか
かんがえてみよう。

ひかり もの
光をまげて物を見してみると、ふつうに見えたり、さかさまに見えたり、
よこむ
横向きに見えることがわかった。

まとめ

けっかとわかったことをまとめて、
つぎにしらべてみたいことを書こう。

もの かた ひかり かた かんけい もの
物の見え方は光の進み方に関係していた。虫めがねを物に近づけたり、
はなしたりすると見え方がかわるのも、光がまげられるかららしい。
ひかり
もっと光をまげてみたら、どのように見えるのか、やってみたい。