

# 水の中で光を曲げる

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 名前 ( )

## きっかけ

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。

光は空気の中や水の中ではまっすぐ進むのに、  
空気中から水中にななめに光をあてると  
曲がって見えることが分かった。

水とさとう水のように、同じえき体でもしゅるいのちがうものなら  
光を曲げることができるのかどうかを調べようと思った。



## じっけんのやり方

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。

水そうの中に水を入れて、  
その中にたくさんのさとうをまざらないようにそっとしずめる。  
そのまま20分くらいおいてから、ライトの光をあてて曲がるかどうかを調べる。

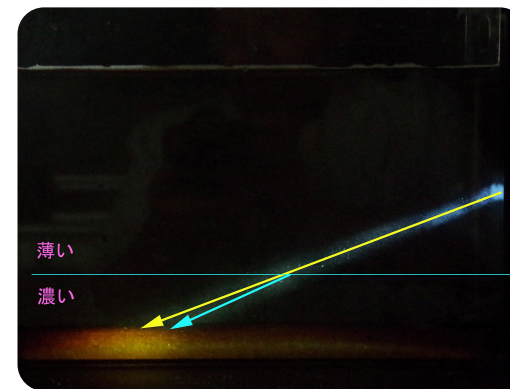
## よそう

しらべる前に、きっかけをよそうして書く。  
よそうした理由も書こう。

何もとけていない水とさとう水ではしゅるいがちがうので、  
光は曲がって進むと思う。

## けっか

じっけんのけっかだけを書く。  
表やグラフ、しやしんをつかうとわかりやすいぞ。



光ははっきりとは曲がらなかった。  
でも、本当ならライトから出ている光は  
黄色の矢じるしのようにまっすぐ進む  
はずなのに、と中から水色の矢じるし  
のように進んだ。  
水そうのそこの方はさとうがこい部分  
なので、ちょうどそのあたりで曲がった  
のだと思う。

## 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。よそうとちがったときは、  
どうしてそうなったのかかんがえてみよう。

同じえき体でも、さとうのこさによって光が曲がるということが分かった。

## 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。

水とさとう水のさかい目で光を曲げることができた。  
他のえき体では曲がり方はちがうだろうか。  
水に油をうかべて、水と油のきょう界線で光が曲がるかどうかを調べてみたい。