

学習課題(中学校1年生)



【理科】

<学習内容> 「レンズのはたらき」

○教科書「凸レンズのはたらき (P220~227)」を読んで、凸レンズによってできる像にはどのような規則性があるのか考え、まとめてみよう。

<取り組み方>

(1) 教科書 P221 の「図 29」を確認し、凸レンズを通る光の進み方の規則性についてまとめてみよう。

※「しょうてん焦点」「しょうてんきより焦点距離」について図や言葉を用いてまとめてみよう。

(2) 教科書 P222 の「図 31」を参考に、凸レンズによってできる物体の像は、どのように作図することができるのか、図や言葉を用いてまとめてみよう。

※実際に作図するとき、像がどの位置にできるかまとめてみよう。

(3) (2)を参考に、教科書 P222 の「図 32」に光の道すじを記入してみよう。

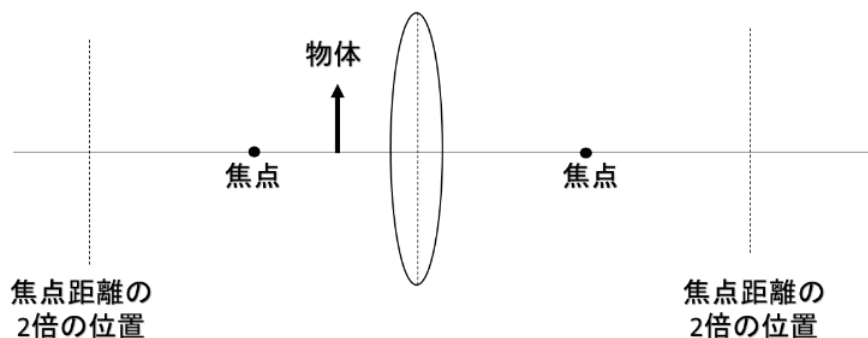
(4) 教科書 P223 の「実験 3」の実験方法と、P224 の「図 33」の結果例を関連付けて、凸レンズによって、どの位置にどのような像ができるのか、規則性を見だし、説明してみよう。

※「じつぞう実像」とはどのような像か、まとめてみよう。

(5) 教科書 P226 の「例題」を参考に「練習(1)、(2)」に取り組もう。

(6) 物体が凸レンズの焦点距離よりも近い位置にあるとき、どの位置にどのような像ができるのか、下図に光の道すじを記入してみよう。

※「きょぞう虚像」とはどのような像か、まとめてみよう。



<学習のヒント>

- (1) 家に虫眼鏡むしめがねがあれば、教科書 P221 の「ためしてみよう」を参考に、凸レンズによって見える像を観察してみましょう。
- (2) 教科書 P222 の「図 31」に示されているア～ウの光の道すじに着目しましょう。
- (3) 定規を使って作図しましょう。
- (5)(6) カメラのしくみや、虫眼鏡のしくみについてもまとめてみましょう。