

理科(物理)No.3「凸レンズ」(1)

身近で起こる不思議な現象(光・音・力)

第1章 光による不思議な現象

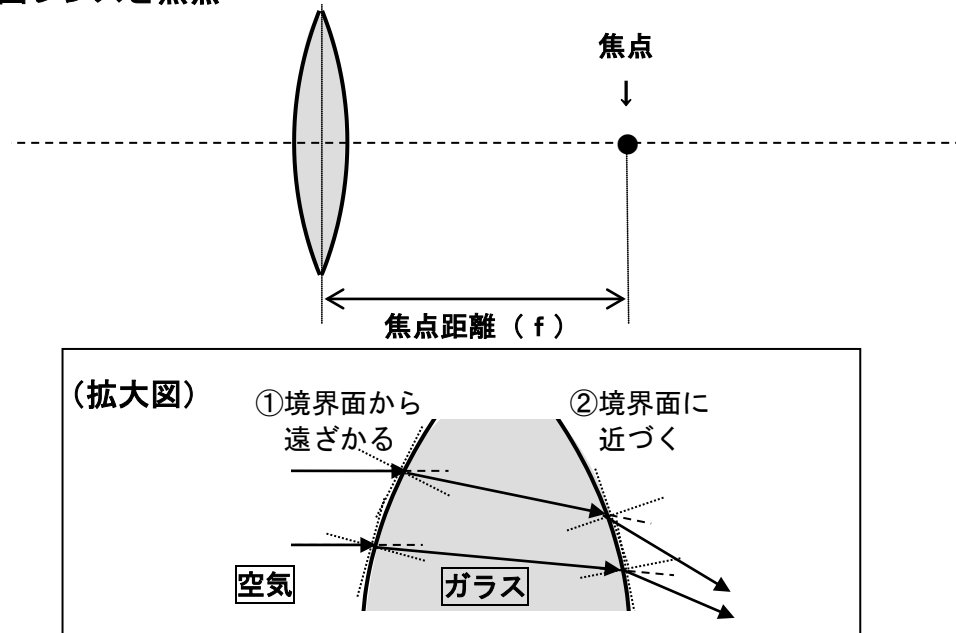
凸レンズの特徴

- ・ 光を集める。(例)
- ・ 近くの方が大きく見える。(例)
- ・ 遠くの方が逆に小さく見える。(例)

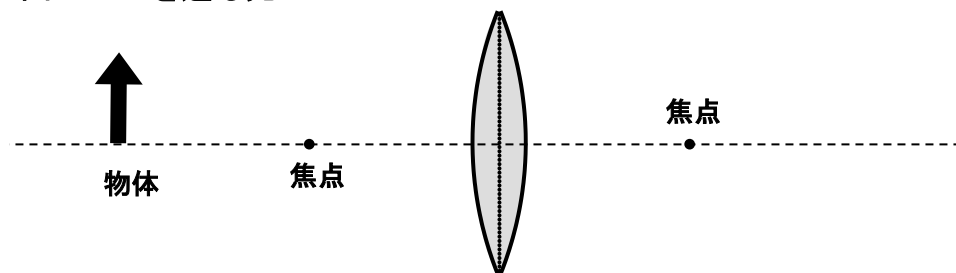
凸レンズを通る光

- ① 軸に平行に入った光 : 屈折した後、[] を通る。
凸レンズの中心から焦点までの距離を、
[] という。
- ② 凸レンズの中心を通る光 : [] して進む。
- ③ 焦点を通過して入った光 : 屈折した後、軸に [] に進む。

<作図> 凸レンズと焦点



<作図> 凸レンズを通る光

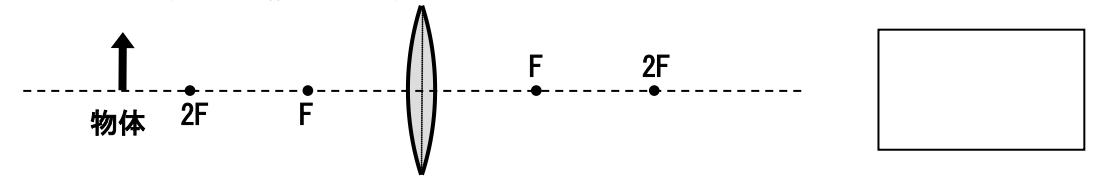


凸レンズと像

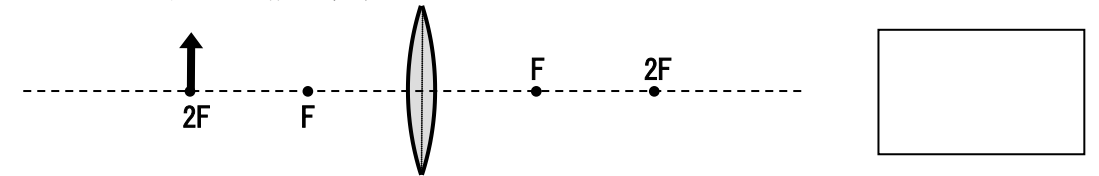
- 実像** : 物体を凸レンズの焦点の [] 側に置いたときに、物体から出た光が集まってできる、上下左右が [] 向きの像のこと。
像の大きさは、物体の位置によって異なる。
実際に光が集まっているので紙などに映すことができる。
- 虚像** : 物体を凸レンズの焦点の [] 側に置いたときに、凸レンズを通して見える、上下左右が [] 向きの像のこと。
像の大きさは物体よりも [] い。

<作図> 物体の位置と像のでき方 (Fは焦点、2Fは焦点距離の2倍の位置)

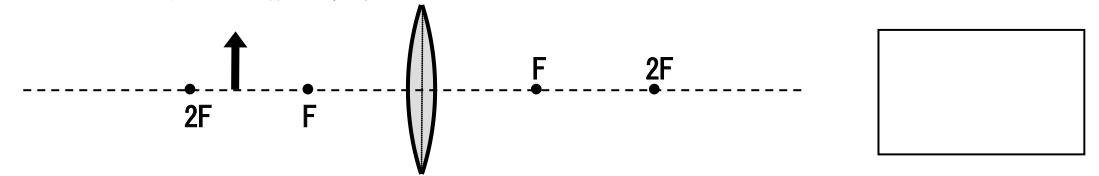
①物体が焦点距離の2倍よりも離れているとき



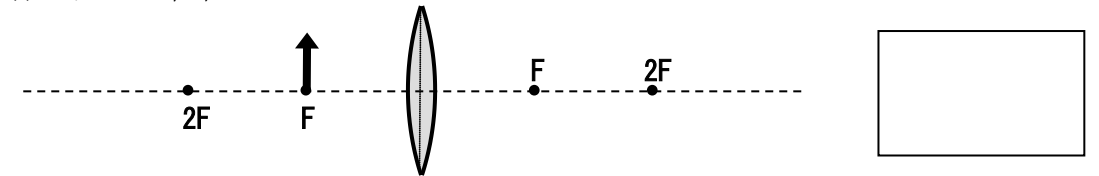
②物体が焦点距離の2倍の位置のとき



③物体が焦点距離の2倍の位置～焦点の間するとき



④物体が焦点の位置のとき



⑤物体が焦点よりも近くにあるとき

