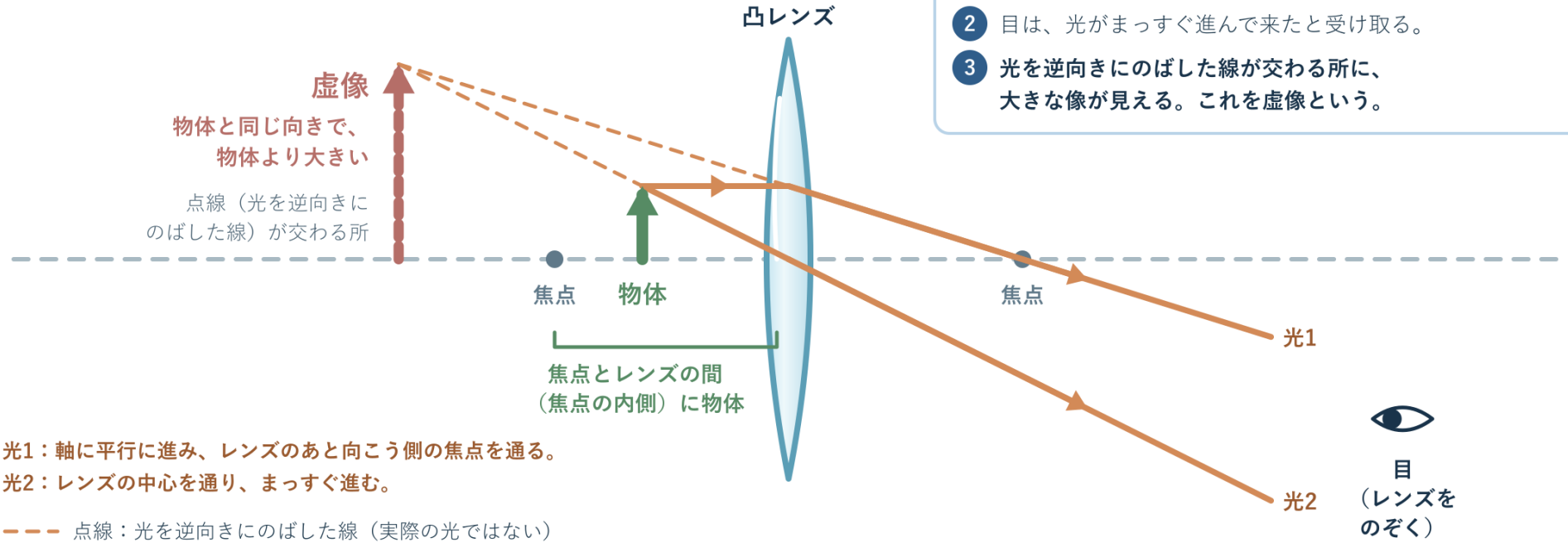
凸レンズでできる虚像（虫めがねの見え方）

物体を焦点の内側に置くと、スクリーンに像ができないのはなぜか。そのとき見える像はどんな像か

物体を焦点の内側に置いたときの光の道すじ（横から見た図）



1. レンズを通った光は広がって進み、1点に集まらない。
2. 目は、光がまっすぐ進んで来たと受け取る。
3. **光を逆向きにのばした線が交わる所に、大きな像が見える。これを虚像という。**

光1：軸に平行に進み、レンズのあと向こう側の焦点を通る。
光2：レンズの中心を通り、まっすぐ進む。

– – – 点線：光を逆向きにのばした線（実際の光ではない）

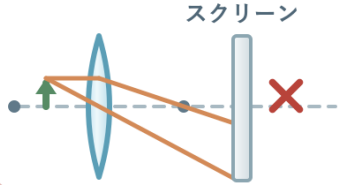
虫めがね（凸レンズ）で文字を見る



同じ向きで
大きく見える
（虚像）

注意：虫めがねで太陽や強い光を見ない。

スクリーンを置くと？



光は広がって
進み、1点に
集まらない。
→ 像はできない。

焦点の外側に置いたときと比べる

外側：光が集まる → 実像
（上下左右が逆向き。スクリーンにうつる）

内側：光が広がる → 虚像
（同じ向きで大きい。スクリーンにうつらない）

※ 模式図。光はレンズの中心の線で曲がるとしてかいた。光は代表の2本だけ。距離と大きさは例。