

眼鏡をかけると、どうしてよく見えるようになるの？

目は丸い球の形をしていて、前方に虫眼鏡のように光を集める凸レンズの役割を果たす水晶体があり、この水晶体の厚さを調節して、後方にある網膜(スクリーンの役割)に物体からの光を集めています。目が悪くなる(近視や遠視)原因の1つが、水晶体の厚さを変える筋肉がうまくはたらかなくなり、網膜に光を集められなくなることです。これを解消するために、眼鏡という補助のレンズをつけてあげるのです。たとえば、近視では、遠くのものを見る時に、水晶体が光を曲げる力を弱めることができない(凸レンズの力が強い)ため、網膜の手前に光が集まってしまう、ピントが合わずぼやけて見えるようになります。そこで、光を広げる役割の凹レンズの眼鏡をかけると、水晶体の凸レンズの力を弱めることができ、網膜上に光を集めることができます。高校の物理では、このしくみを数式で計算してみたり、物体とレンズの距離によって像がどのくらいの大きさに見えるのかを求めたりできるようになります。

眼鏡をかけると物がよく見える理由は、高校の物理で説明できるのです。