

実験概要

鏡を使って太陽光を反射させ、鏡に入ってくる光の角度と反射する光の角度を観察する。

実験の目的

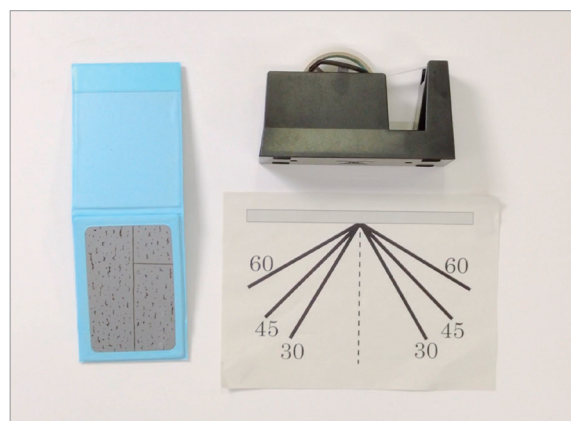
鏡で反射した光の規則性について理解する。

実験材料

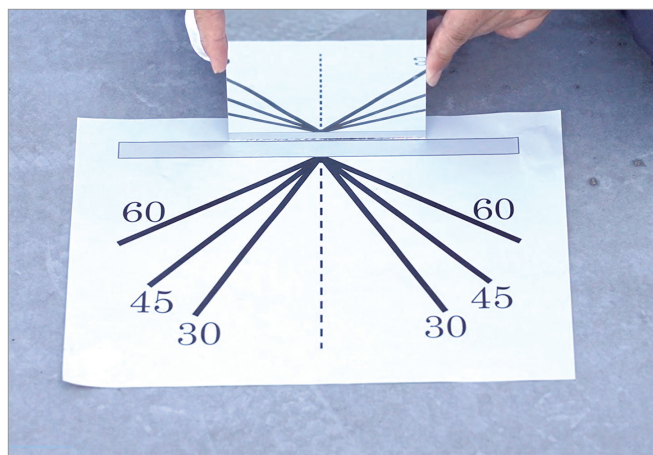
- 手鏡2枚
- セロハンテープ
- 紙で作った分度器



手鏡は自立するものが望ましい。



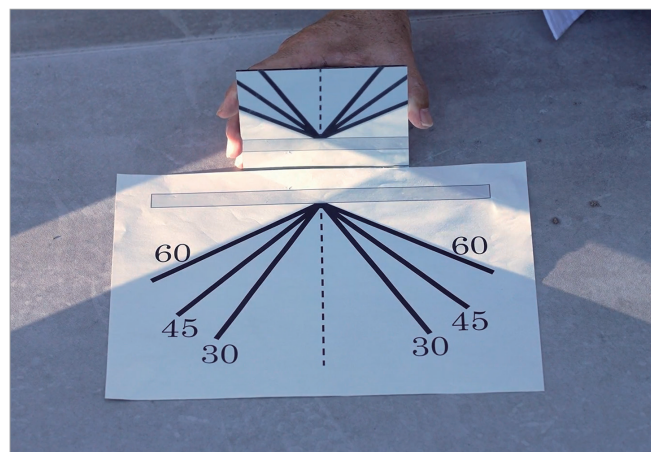
実験準備



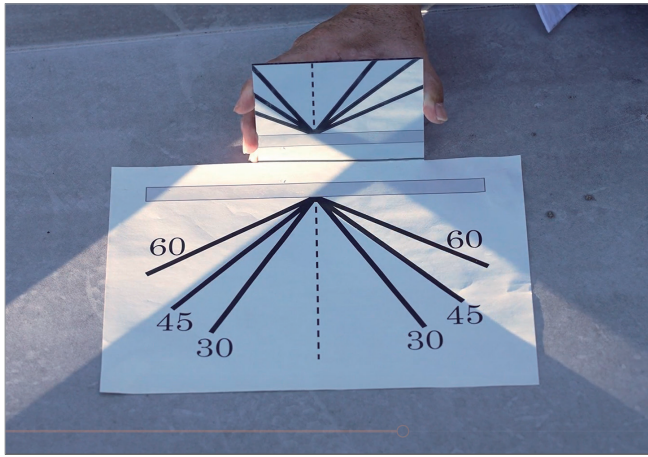
実験手順

①入射角60°の場合

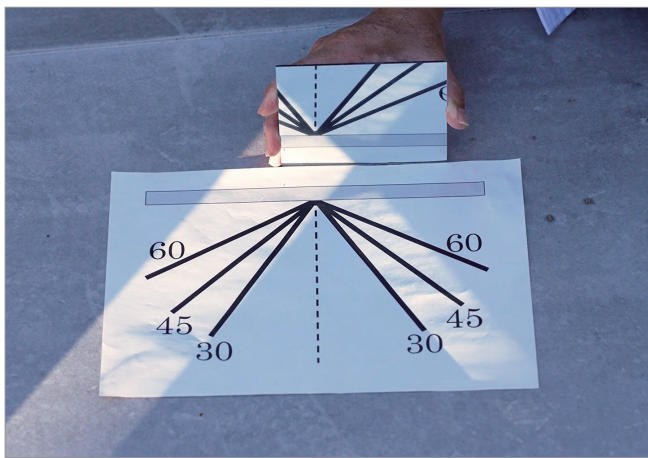
- ⚠ 反射させた日光を人の顔に当てない。
- ⚠ 直接目で太陽を見ない。



②入射角45°の場合



③入射角30°の場合



実験結果と実験からわかってほしいこと

- 入ってくる光の角度が60度の時は、出ていく光の角度も60度。
- 入ってくる光の角度が45度の時は、出ていく光の角度も45度。
- 入ってくる光の角度が30度の時は、出ていく光の角度も30度。
- (鏡に)入ってくる光の角度と出ていく光の角度はいつも同じ角度。

発展

- ★ 光が入ってくる時の角度を入射角、反射するときの角度を反射角と言う。
- ★ 入射角は、入射する光の光線と反射面の法線との角度(この実験では鏡の垂線)であり、反射角も入射角と同様に、反射する光の光線と法線との角度である。
- ★ 入射角と反射角の規則性を使って、潜望鏡の仕組みについて考えてみよう。