



東京2020聖火リレー × 教育プログラム

聖火や聖火リレーについて学んでみよう！

取組内容レポート

Vol.1 宮城県仙台市立秋保中学校



学校区分

中学校

参加学年・参加人数

1学年・28名

教科名

理科

概要

1学年理科の「光」の単元において、学習したことを通して、鏡に映る虚像や光ファイバー、カメラの原理など日常生活との関わりについても意識させながら学習を深めさせることによって、身近な事物・現象についての観察・実験を通して光の規則性について理解を深めさせたい。また、これらの事物・現象を日常生活や社会と関連づけることで科学的にみる見方や考え方を養うことにつながると考える。

今回は光の反射の法則を発展させて、凸面鏡と凹面鏡の反射について、実験を通して考えを深めさせた。さらに、オリンピックの聖火を点火する際は、凹面鏡を使っていることに触れ、オリンピックの歴史や聖火リレーに対する興味関心を高めた。

成果（児童・生徒の感想等）

凹面鏡や凸面鏡を覗くと、ゆがんだ不思議な像が見えることに興味を示した。実験で、光の反射の様子を確かめることで授業で習った「反射の法則」が成り立っていることに気付くことができた。面が平面ではなく曲面になっていることによって面に垂直な線が少しずつ傾くため、反射する角度が変わり、平面では見られない不思議な像が見えることを理解した。

さらに凹面鏡は凸レンズと同じように光を集める性質があることに気付き、小学校で行った凸レンズを使って発火できるのと同じように凹面鏡を使って発火できることを理解することができた。

オリンピックでは、ギリシャのオリンピアで聖火の採火式を凹面鏡を使って行われることを知り、驚きと共に聖火の歴史と意味を感じていた。

写真等



【凹面鏡を使った実験】
凹面鏡に映る自分の顔はどう違う？



【お互いに試行錯誤】
凹面鏡の曲がり具合で映る様子も違うよね。



【ボードを使って発表】
さあ、どんなことに気付いたかな？