

小学4年

理科

ものづくり（空気と水・温まり方・電流）

とばす・持ち上げる・動きを変える。調べたことを使って作ろう

自分で考えて書きましょう。わからないときは、QRコードで動画の場面を見よう。

- ① 晴れた日には上がったソーラーバルーンが、くもりの日には上がりませんでした。なぜですか。ふくろの中の空気のようすから答えましょう。



動画で見る
場面 3
「物を 持ち上げる」

- ② モーターで回る回転ブランコを作ります。目的は「回る速さを変えるようにする」です。この目的に合う性質は、「水はおしちぢめられない」「温められた空気はふくらんで上へ動く」「乾電池の数やつなぎ方で電流の大きさが変わる」のどれですか。



動画で見る
場面 4
「車の動きを変える」

- ③ ものづくりの進め方を、はじめにすることから順にならべましょう。「たしかめて直す」「目的を決める」「合う性質をえらんで作る」



動画で見る
場面 5
「たしかめて直す」

ものづくり（空気と水・温まり方・電流）

とばす・持ち上げる・動きを変える。調べたことを使って作ろう

- 1 晴れた日には上がったソーラーバルーンが、くもりの日には上がりませんでした。なぜですか。ふくろの中の空気のようすから答えましょう。

ヒント ソーラーバルーンは、何で中の空気を温めていたかな。

答え 日光が弱く、ふくろの中の空気があまり温められなかったからです。ソーラーバルーンは、温められた空気が上へ動くことを使っています。中の空気があまり温められないと、ふくろと荷物を持ち上げるほどのはたらきが生まれず、上がりません。

- 2 モーターで回る回転ブランコを作ります。目的は「回る速さを変えられるようにする」です。この目的に合う性質は、「水はおしちぢめられない」「温められた空気はふくらんで上へ動く」「乾電池の数やつなぎ方で電流の大きさが変わる」のどれですか。

ヒント モーターの回り方を変えるのは、空気や水、温まり方、電流のうちどれの性質かな。

答え 「乾電池の数やつなぎ方で電流の大きさが変わる」です。電流の大きさが変わると、モーターの回り方が変わるので、回転ブランコの回る速さを変えられます。

- 3 ものづくりの進め方を、はじめにすることから順にならべましょう。「たしかめて直す」「目的を決める」「合う性質をえらんで作る」

ヒント 作りはじめる前に決めておくことは、何だったかな。

答え 「目的を決める」→「合う性質をえらんで作る」→「たしかめて直す」の順です。はじめに何をしたいのかを決め、それに合う性質をえらんで作り、できあがったら目的どおりになったかをたしかめて直します。