

1

かげのでき方と太陽①

教師用指導例

3年 啓林版 p.40～41

問題 かげがあるとき、太陽はどこに見えるだろうか。

学習指導要領との関連】内容 B 生命・地球
(3) 太陽と地面の様子
ア 日陰は太陽の光を遮るとでき、日陰の位置は太陽の動きによって変わること。

【必要な道具】
遮光板（遮光プレート）

【アクティブ・ラーニングを意識した授業の流れ】

1 問題を見つける

- 発問 1
- ドッチボールのコートの中で「影ふみ鬼」をします。絶対に影がふまれない場所はどこですか。
※校庭のドッチボールのコートや、白線で区切ったコート等で「影ふみ鬼」を5分程度行う。
※休み時間や体育の時間を利用してもよい。
※太陽の向きによって、影がコートの外に出てしまい、影がふまれないことに気づかせる。
- 指示 1
- (影ふみ鬼が終わって…)絶対に影がふまれない場所に立ちましょう。
※全員の影が同じ方向に向いていることに気づかせる。
(教室に戻る)
- 指示 2
- 理科学習ノートの 40 ページを開きます。「問題」を読みましょう。
(かげがあるとき、太陽はどこに見えるだろうか。)
- 指示 3
- 読んだところをなぞりましょう。

2 問題を追究する

- 指示 4
- 「予想」を読みます。(かげがあるとき、太陽はどこに見えますか。予想して絵をなぞりましょう。)
りくさんの予想やゆいさんの予想を参考にしても構いません。太陽はどこに見えると思いますか。
太陽の形（青い線）を1つ選んでなぞりましょう。
- 発問 2
-
- 指示 5
- 手を挙げてください。1 番左をなぞった人。真ん中をなぞった人。1 番右をなぞった人。

3 討論する

- 指示 6
- 予想した理由を、41 ページの「自由ノート」に書きましょう。
- 指示 7
- 書いたことをお隣同士で発表し合ってみましょう。
※発表された考えに質問させたり、賛成・反対を確認させたりして話し合わせる。

4 異なる考えを認める（※観察方法の確認、観察結果の考察）

- 指示 8
- 40 ページのかんさつ①を指で押さえましょう。
※準備物や観察方法にチェックを入れて、確認する。
(校庭で実験をする)
※実験する際は、遮光板を使わずに太陽を見ないように安全に配慮する。
※導入の「影ふみ鬼」の活動をここで併せて行ってもよい。その場合は、校庭に出る前に
「影ふみ鬼で絶対に影がふまれない場所はどこか」を予想させておく。
(教室に戻る)
- 指示 9
- 理科学習ノート 41 ページの「けっか」を指で押さえます。観察したことを記録しましょう。
- 指示 10
- 下の「自由ノート」に観察してわかったこと、気づいたこと、思ったことを書きましょう。
※全体で発表させる。

5 まとめる

- 指示 11
- 「まとめ」を指で押さえます。かげの向きと太陽の位置について、() に合う言葉を書いてまとめましょう。

【さらに…討論が巻き起こるアクティブ・ラーニング発問例】

- 発問 1
- 影ができているとき、その場で体の向きを変えます。すると影の向きは①動きますか、
②動きませんか、③ほんのちょっと動きますか。
※影は常に太陽の反対側にできるため、影の向きは変わらないことを気づかせる。

