

ぎもん4

3年「6 日なたと日かげをくらべよう」

事前準備

10分

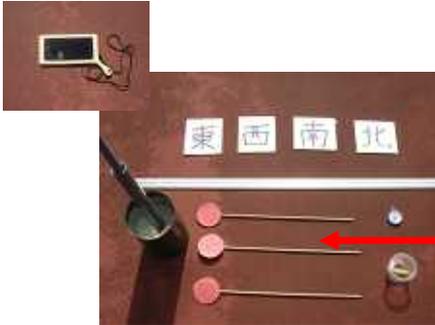
活動

20分

太陽は、1日の間で、どのようにうごいているのでしょうか。

(東京書籍「新しい理科 3」p48～49)

方位磁針を使って、太陽の動きを方位の変化としてとらえることができる。



<用意するもの(グループ)>

遮光プレート, 東西南北のカード, 1m定規, 方位磁針, 太陽のしるし()3, 体育用旗立台, 注 チョーク(観察する場所がコンクリートの場合)

「太陽のしるし」

左の写真では、段ボールの切り抜き(直径7cm)に色紙を貼り付けたものと棒(直径5mm, 長さ40cm)をビニルテープで固定している。

留意点

本時までに遮光プレートと方位磁針を使って、太陽の方位を読み取る練習を十分しておくことが必要である。

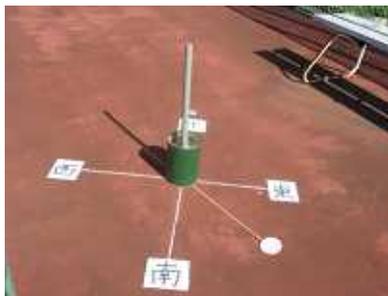
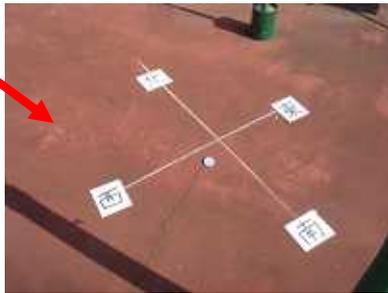
観察手順 ~ の場面で、東西南北のカードが正確な方位を示しているか、グループ毎にきちんとチェックする。

先にかげの位置を観察してしるしをつけた後、太陽の方向を推測させてから太陽の方向を確認する。

「太陽のしるし」が風に飛ばされないように固定する。

「太陽の方向」と「かげの方向」に加えて、観察した「時間」も必ずノート等に記録すること。

観察手順



方位磁針で東西南北の方位を調べ、地面に南北と東西の線を引く。

東西南北の方位を確認しながら、東西南北のカードをそれぞれ置く。(風にとばされないように、固定する。)

体育用旗立台を南北と東西の線の交点に立て、かげにしるしをつける。また、遮光プレートで太陽の位置を確認し、太陽がみえる方向に「太陽のしるし」を置く。

午前、正午ごろ、午後の3回くらい調べる。

<指導のポイント>

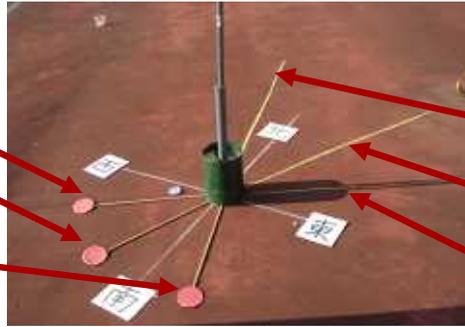
10時、正午、14時のように、できるだけ同じ時間間隔で調べるように計画する。

観察結果(例)

留意点

太陽のしるし

14時21分
12時20分
10時12分



旗立台のかけ

10時12分
12時20分
14時21分

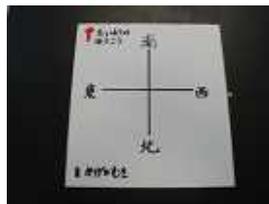
<指導のポイント>
グループ毎の観察結果をデジタルカメラで保存しておく。結果を確認し合う場面で活用できる。印刷し、単元終了まで教室に掲示するとよい。

別法手順

準備



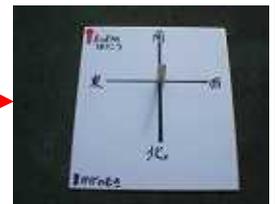
<用意するもの(グループ)>
厚紙、画鋸、セロハンテープ、割り箸、マジック(黒、赤)、定規



厚紙に「東西南北」を示す線を引く。「南」を上にする。



セロハンテープで、「東西南北」の中心に画鋸を貼り付ける。



の箇所に、割り箸を立て、固定する。



準備で用意した厚紙を日なたに置き、方位磁針を使って「東西南北」を合わせた後、風に飛ばされないように固定する。

厚紙の「東西南北」の表示は、「太陽の動き」をとらえやすいように「南」を上にした方が、児童にとって観察しやすい。



割り箸の影ができた部分を黒マジックで黒く塗りつぶすと同時に、太陽が見える方向を赤マジックで記録する。また、観察した時刻も記録する。

近くに磁気を帯びたものや鉄でできたものがあるために、正しい方位を示していない場合がある。事前に適切な場所かどうか、確認する必要がある。



午前、正午ごろ、午後の3回ぐらい調べる。

割り箸の長さに注意！観察時期が冬に近づくほど、影が長くなり、厚紙からはみ出してしまう場合がある。

割り箸の影を黒く塗りつぶすことによって、正午ごろにできる影が短いことも確認させたい。