

観察 1

4年「5 星の動き」

事前調査

10分 天気予報等の下調べ

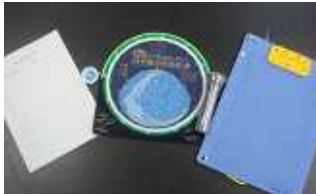
観察

20分 10分ずつ1時間間隔を置いて2回

星ざの位置と星の並びかたを調べよう。

(東京書籍「新しい理科 4上」p46)

星座は時間がたつと、位置は変わるが、星の並び方は変わらないこと、星には明るさや色の違うものがあることをとらえる。



<用意するもの(個人)>

観察カード, 方位磁針, 星座早見盤, 懐中電灯, 紙ばさみ, (双眼鏡)

ここでは、「カシオペア座」と「はくちょう座」を自分で選択して観察します。街灯などで空が明るいために「カシオペア座」や「はくちょう座」が見つげにくい地域では、「夏の大三角」を観察させます。

観察する月日が決まったら、保護者に協力を依頼する文書(「月の動き」参照)を出しましょう。観察のポイントとともに、子どもだけで、観察しないように事前指導をきちんと行いましょう。



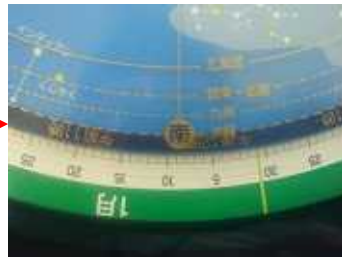
事前指導 星座早見盤のつかい方

星座早見盤のつかい方を指導しながら、星の明るさに違いがあることに気づかせる。

星座早見盤



月日の目盛りと時刻の目盛りを、観察するときに合わせて。



見る方位の文字を下にして見る。

まめ知識



岩手県は東経が約141°なので、日本標準時より6°(24分)分を補正する操作が必要になります。

参考ソフト

岩手県立総合教育センターで作成した、右のようなソフトを、教材研究の際に活用するとよい。保護者に知らせれば、親子観察の際にも役立つ。

東西南北それぞれの方位の星座名、代表的な星の名前を確認することができる。

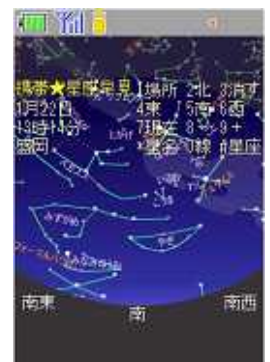
<連絡先> joho-r@center.iwate-ed.jp



【「携帯 星座早見」-岩手版-】

上:「携帯 星座早見-岩手県版-」QRコード

右:「携帯 星座早見-岩手県版-」の画面



事前指導 観察手順

「夏の大三角」の場合

観察に適した時期：8～9月

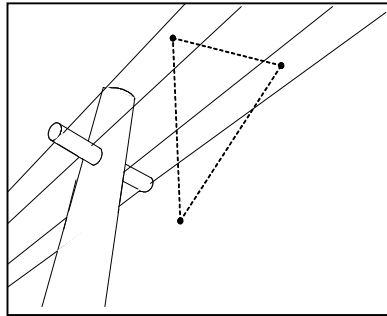
暗
く
な
る
前
に
準
備
す
る
こ
と

午後7時前，方位磁針と星座早見を使って，南の高い位置に「夏の大三角」を見つける。



【夏の大三角】

星の動きと並び方を確かめるための目印になる対象物（電柱，電線，木や建物）を決める。【図1】
「夏の大三角」は，とても高い位置にあるので，電柱や電線を目印にするのがよい。



【図1】

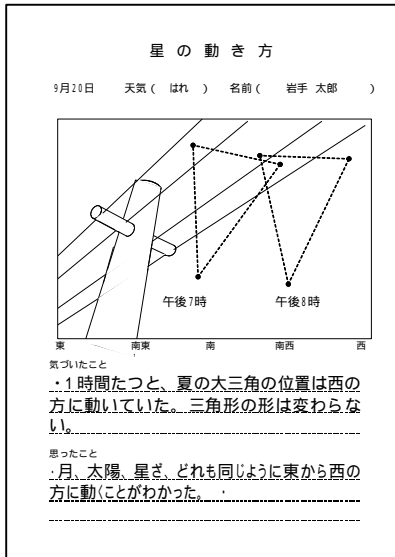
2回記録するので，同じ場所で観察できるように，イスを設置するか，立つ位置にしるしをつける。

【写真1】



【写真1】

で決めた目印になる対象物を観察カードにかき込む。【図2】



【図2】

午後7時頃，「夏の大三角」の位置と時刻を，方位や高さにも注意しながら記録する。

1～2時間後，もう一度同じ場所に立って観察して，記録する。

できれば1時間毎に3回の観察を実施したい。

留意点

< 指導のポイント >

「月の動き」の学習の時の観察のしかたを想起させながら，観察カードには，次のことを記録させる。

- ・ 月日，天気，氏名
- ・ 目印になる対象物
- ・ 星座の位置（2回）
- ・ 観察した時刻（2回）
- ・ 気づいたこと，思ったこと

星座の方位，高度変化，星の並び方，色について，など。

< 指導のポイント >

可能な限り「カシオペア座」，「はくちょう座」も扱い，「星座の位置は変わるが，並び方は変わらない」ことの一般化を図る。

さらに，ビデオ等の視聴覚教材も用いながら全天の星が連続して動いているイメージをもたせる。

< 指導のポイント >

観測練習の手順を端的に示すと，

- (1) 観測地点を選ぶ。
- (2) 方位を確認してから，顔を固定する。
- (3) 観察カードに記録する。

となる。以上の手順の中で，最も重要な活動が(2)である。立って観察するよりもイスを用意して座って観察した方が，視線がぶれなくてよい。