

6星や月[2] 月と星の位置の変化

月 日() 気温 ℃

◎午後の半月のようすや2枚の写真をくらべてみて気づいたこと

- ・明るい時間にも月が見られる。
- ・丸い月や三日月とは形がちがって見える。
- ・左の写真は月があつて、右の写真にはない。
- ・月はたてものの向こうにかくれている。
- ・時間がたったから、月は動いたと思う。
- ・じっさいに、半月の位置が変化するか調べてみたい。

月 日() 気温 ℃

問題

時間がたつと、半月の位置はどのように変わるのだろうか。

予想

- ・太陽と同じように位置が変わるから、半月は南の方に位置を変える。

計画

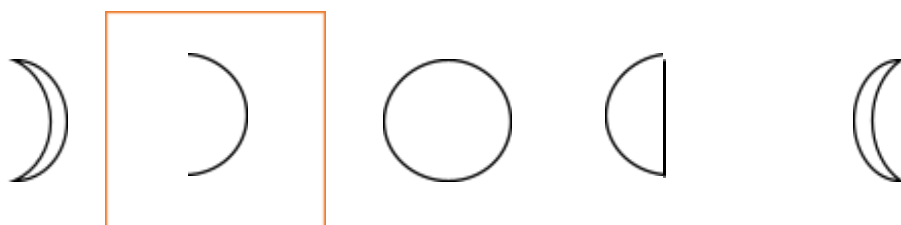
- ・月の見える位置を方位で記録する。
- ・方位じしんを使って調べる。

観察 半月の位置の変化と時間の関係を調べる。(上弦の月)

- ① 午後2時ごろ、月の形や見える方位、高さを調べる。
- ② 午後3時ごろ、月の形や見える方位、高さを同じ場所で調べる。
- ③ 午後6時ごろと午後7時ごろも①と②と同じように調べる。

注意：夜に観察するときは、大人といっしょに行く。

＜ポイント＞同じ場所で観察できるように、
観察場所に印をつけておくとよい。



新月 → 三日月 → 半月(上弦) → 満月^{月 日()} → 半月(下弦) → 二十^{気温 °C}六夜月 → 新月
 結果 半月の位置の変化 観察した場所

←

→

考えたこと

- ・午後2時の1時間後、半月の位置は、変わった。
- ・午後7時に、半月の位置が西のほうに変わった。

わかったこと

時間がたつと半月は東のほうから南のほうへ位置が変わる。

感想

問題

時間がたつと、月の位置はどのよに変わるのだろうか。

予想

- ・月の形が変わっても同じ月だから、半月と同じように動く。
- ・形がちがうから、南ではない方へ位置が変わる。

観察

満月 の位置の変化と時間の関係を調べる。

- ①午後7時ごろ、月の形や見える方位、高さを調べる。
- ②午後8時ごろ、月の形や見える方位、高さを同じ場所で調べる。

注意：夜に観察するときは、大人といっしょに行く。

<ポイント> 同じ場所で観察できるように、
観察場所に印をつけておくとよい。

結果

満月の位置の変化 観察した場所

考えたこと

- ・午後7時では東の空のやや低い位置にあり、
午後8時では東から南東の空の間で少し高く上がった。
- ・東から南の方に位置が変化したのは半月と同じ。
- ・月の位置の変化は形がちがっても同じ。

わかったこと
・月は日によって形が変わる。

月は、東のほうから南の空を過ぎて、西のほうへ位置が変わる。

月は、日によって見える形が変わり、
1日のうちでも時こくによって位置が変わる。

感想

月 日() 気温 ℃

◎写真を見て気づいたこと

- ・夏の大三角をさがせば、はくちょうざが見つけれそう。
- ・夜空にある星は月と同じように時間がたつと位置が変わっていくのか。
- ・はくちょうざの頭が下を向いている。

問題 この後、どのように動くのか。

時間がたつと、星の位置やならび方はどのよに変わるのだろうか。

予想

- ・夏の**大三角**の向きが変わっていたから、星がばらばらに動いていると思う。
- ・太陽や月と同じように位置が変わると思う。だから並び方も変わらない。

計画

- ・観察する星ざを決めて、時間がたった時の星ざの動きを調べる。

観 察 はくちょうざの位置やならび方の変化と時間の関係を調べる。

32

- ①午後7時ごろ、星ざ早見を使って、はくちょうざを見つける。
- ②はくちょうざの形や見える方位、高さを調べる。
- ③午後9時ごろ、はくちょうざの形や見える方位、高さを調べる。

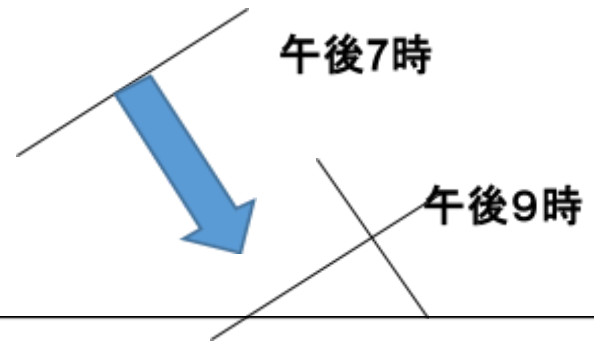
注意：夜に観察するときは、大人といっしょに行く。

＜ポイント＞同じ場所で観察できるように、 気温 ℃

観察場所に印をつけておくとよい。

結果

はくちょうざの位置の変化



考えたこと

- ・午後9時に、はくちょうざの位置が西のほうに変わった。
- ・時間がたっても星の並び方は変わらなかった。

わかったこと

時間がたつと、星の位置は変わるが、星の並び方は変わらない。

感想

たしかめよう 月と星の位置の変化について、学んだことをたしかめましょう。

- ①星の明るさや色は、どの星も同じでしょうか。

(例)星の明るさや色にちがいがあある。

色は青、白、黄、赤など、明るいものは1等星とよばれる。

- ②右の写真のように、星ざ早見を使ってある日時に見える星ざを調べました。調べた日時はいつでしょうか。

(例)10月15日午後7時(19時)

10月10日午後7時20分

10月20日午後6時40分 など



- ③星ざの位置やならび方は、時間がたつとどうなるとでしょうか。

(例)星ざの位置は変わるが、星のならび方は変わらない。

- ④月の形はいつも同じでしょうか。また、月の位置はどのように変わるのでしょうか。

(例)月の形は毎日変わる。

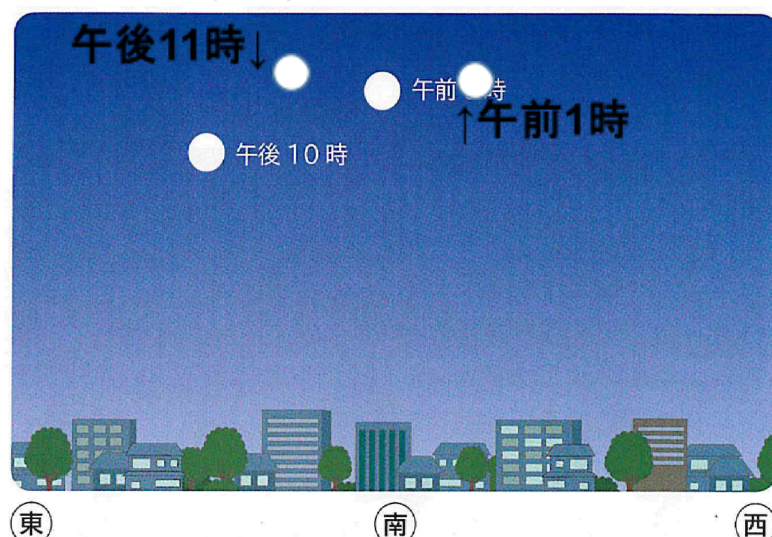
月は、東のほうから南を通して西のほうへ位置が変わる。

- ⑤月の位置の変化を調べるために午後7時の右の図のような月を観察しました。1時間後に2回目の観察をするとき、立つ位置や体の向きはどのようにすればよいでしょうか。

立つ位置は同じ。向きも同じ。

学んだことを生かそう

- ①下の図で、午後11時と午前1時の満月の位置は、どの辺りになるでしょうか。



- ②下の図は、1月15日午後8時の星を記録した結果です。午後8時に