

学習課題(中学校3年生)



【理科】

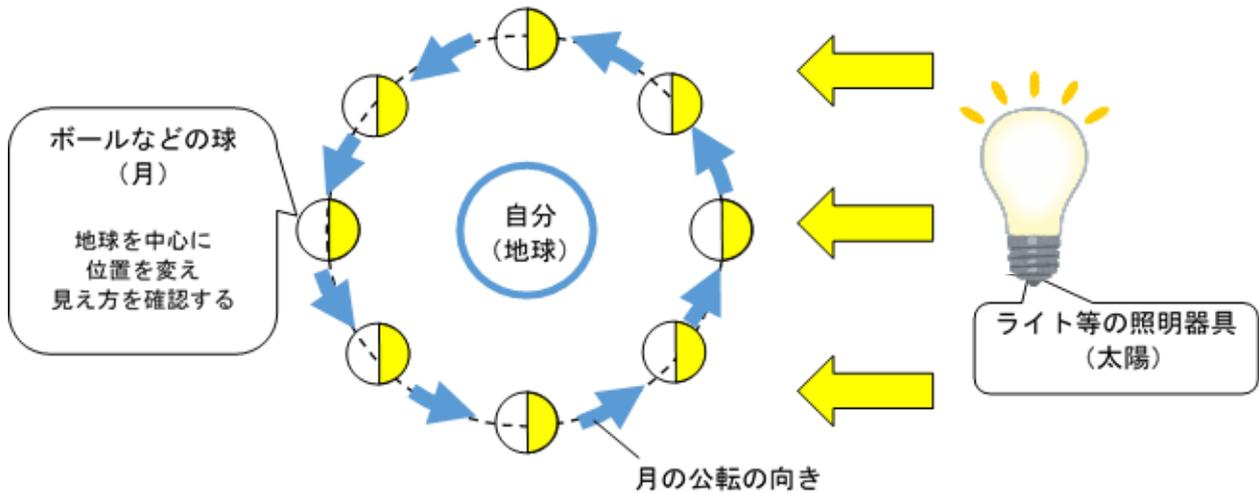
<学習内容> 「月と金星の動きと見え方」

○教科書「3章 月と金星の動きと見え方 (P82~91)」やモデル実験から月や金星がどのように動き、地球から見た形がどのように変化して見えるのかについて考えてみよう。

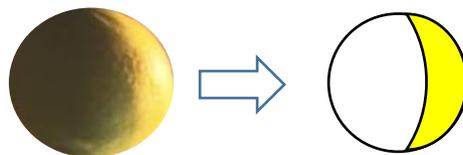
<取り組み方>

【月の動きと見え方】

家にあるもので教科書 P83 の「図 58」のようなモデル実験を行い、月の位置によって地球から見た月の形がどのように変化するか考えてみよう。



(1) それぞれの位置の月を地球から見ると、どのような形に見えるだろうか。下の図を参考に、ワークシートの図のなかに書き込んでみよう。



(2) 「日食」や「月食」という現象は、「月」「地球」「太陽」がどのような位置関係にあるときに起こるのか、教科書 P85 の「図 63」を参考に図と言葉でそれぞれ説明してみよう。

(3) 教科書 P83 の「図 57」、P84 の「図 60」を見て、異なる日の同じ時間に月を観測すると、月の見え方がどのように変化しているかを捉え、その理由について考えてみよう。

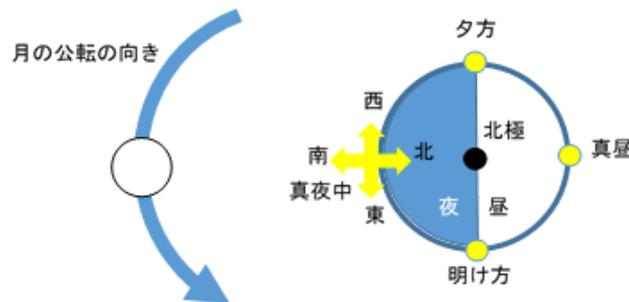
(4) モデル実験の結果や教科書 P84 の「図 59」をもとに、満月を昼間に見ることができない理由を図や言葉で説明してみよう。

【金星の動きと見え方】

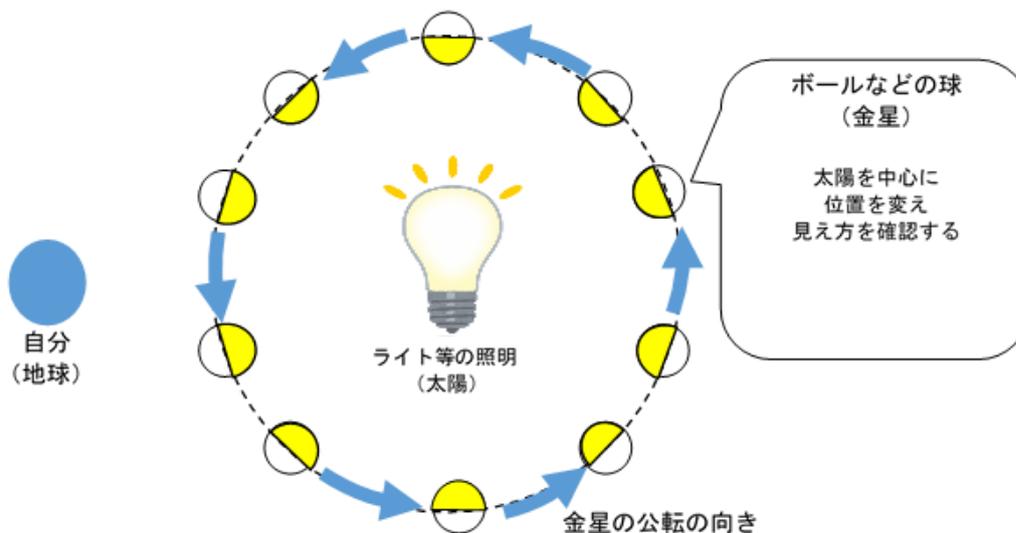
- (5) 地球からの金星の見え方の変化にはどのような規則性があるだろうか。月と同じように、モデル実験を考え、それぞれの位置で、地球から見た金星がどのように見えるか、ワークシートの図の中に書き込んでまとめてみよう。
- (6) 下記の理由を、図や言葉で説明してみよう。
- ① 地球から見た金星の大きさが変化する理由
 - ② 真夜中に金星が見えない理由

<学習のヒント>

- (1) 実験を行うことが難しい場合は、予想をワークシートの図に書き込んだ後で、教科書P84の図59を参考にまとめてみましょう。
- (3) 下の図のように、地球を北極側から見たときに、どのような向きで自転するのか考えてみましょう。



- (4) ワークシートの図に地球の昼と夜を書き込んで考えてみるとよいでしょう。
- (5) 下図を参考に実験方法を考えてみましょう。実験を行うことが難しい場合は、予想をワークシートの図に書き込んだ後で、教科書P90の図65を参考にまとめてみましょう。



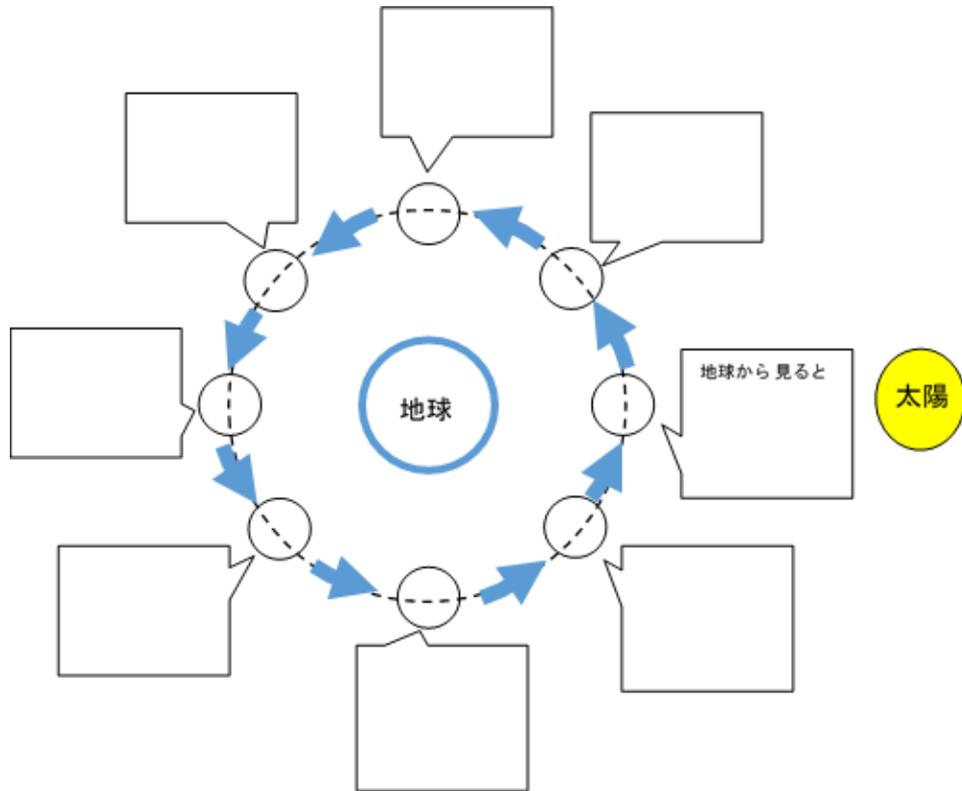
- (6) 下記の動画を参考にしてみるのもよいでしょう。

アクティブ10 理科 「金星の見え方」

https://www2.nhk.or.jp/school/movie/bangumi.cgi?das_id=D0005110481_00000

ワークシート（教科：理科） 名前

(1)



(5)

