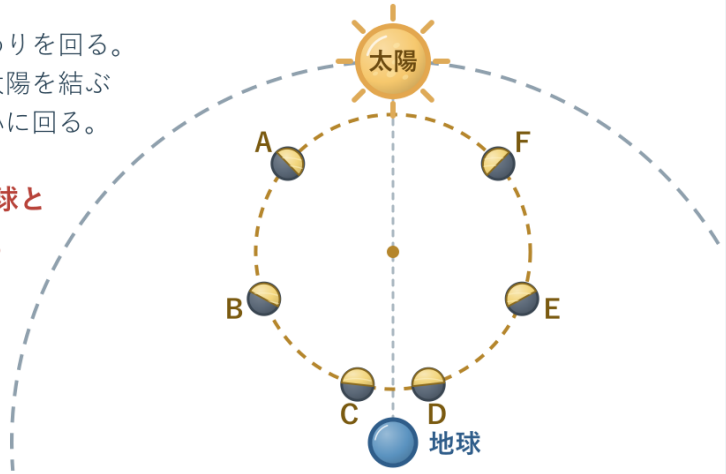
地球中心の考えでは説明できなかった金星の満ち欠け 発展

地球を中心に考えると、金星の見え方のどこが説明できなくなるのだろう

地球中心の考え（配置の例）

太陽は地球のまわりを回る。
金星は、地球と太陽を結ぶ線の上の点を中心に回る。

金星はいつも地球と太陽の間にある。



この配置で地球から見えるはずの形（肉眼の向き）

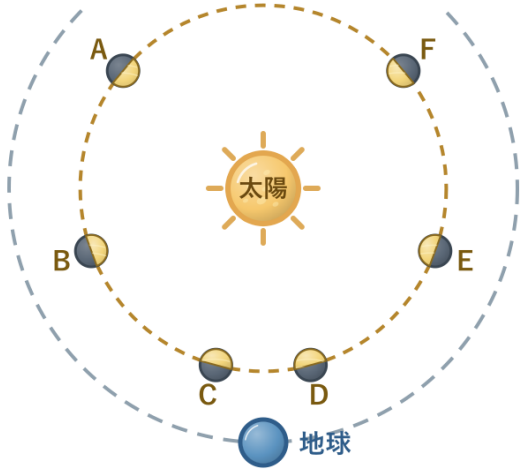


A〜C：夕方、右側が光る　　D〜F：明け方、左側が光る

太陽中心の考え

金星も地球も、太陽のまわりを回る。金星は地球の内側を回る。

金星は太陽の向こう側にも回りこむ。



この配置で地球から見えるはずの形（肉眼の向き）



A〜C：夕方、右側が光る　　D〜F：明け方、左側が光る

望遠鏡で観察した金星の形の変化（模式。肉眼の向き）



✕ **左の配置には合わない。丸に近く小さい形が現れないはずだから。**

✓ **右の配置に合う。丸に近く小さい形から、細く大きい形まで現れる。**

※ 左は地球中心の考えの一例。軌道は円、半径の比0.72で形と大きさを計算。太陽や惑星の大きさは実際の比ではない。