

月の公転はケプラーの第二法則でどこまで説明できるか

How much can the revolution of the moon be explained by the second law of Kepler?

*内田 佳那¹、*古畑 羽瑠樹¹、*服部 斗碧¹、浅野 修平¹、臼井 万美子¹

*Kana Uchida¹, *Haruki Kobata¹, *Toa Hattori¹, Shuhei Asano¹, Mamiko Usui¹

1. 岐阜県立岐山高等学校

1. GIZAN SENIOR HIGH SCHOOL

私たちは、平成28年度から月の満ち欠けについて研究を行っている。

月齢によって変化する月の光っている部分（＝月の明部面積）の割合を求めたものを輝面率とし、輝面率の変化を説明する計算式を等速円運動モデルで求めた。求めた値（計算値）と実際の月の画像から求めた輝面率と比較した結果、地球-月間の距離変化などによって、その値が一定でないことが確かめられた。これらはケプラーの第二法則の影響を受けているものだと考えられる。この仮説を検証するため、今回はモデルによる計算値と実際の月の公転（天文年鑑）の値をグラフを作成して比較した。

キーワード：月の満ち欠け、月の公転軌道、ケプラーの法則

Keywords: Waxing and waning of the Moon, Orbit of the Moon, Kepler's laws