



MUSATURN VOL.01

【制作・発行】都立武蔵高校天文部

都立武蔵高校天文部通信

【ムサターン】

ZOOM IN
“金星”

金星の満ち欠け

1 金星の見え方の変化 金星は地球の少し内側を、地球よりも速く公転するため、地球と金星の間の位置関係は、大きく変化します。この変化が、地球から見た金星の大きさや明るさ、満ち欠けに違いをもたらします。

2 内合と外合 地球の内側を公転する惑星を「**内惑星**(ないわくせい)」と呼びます。内惑星には、金星と水星が該当します。内惑星の位置を表す用語として、太陽・内惑星・地球の順に並んでいる状態を「**内合**(ないごう)」、内惑星・太陽・地球の順に並んでいる状態を「**外合**(がいごう)」といいます。

3 満ち欠けの仕組み 太陽の東側に、宵の明星として現れた金星は、徐々に欠けが大きくなって、内合地点で見えなくなります(新金星)。その後、明けの明星として見えるようになり、欠けは小さくなっていきます。外合地点で欠けが消えますが(満金星)、太陽にほぼ重なって見えるため、地上からの観測は困難です。そして、再び宵の明星として現れます。

▼【模式図】金星の見え方の変化*



日本初の金星探査機 あかつき

JAXA(宇宙航空研究開発機構)は、2010年に日本初となる金星探査機「あかつき」を打ち上げました。「あかつき」は打ち上げ後にメインエンジンが故障し、一時は計画の遂行は不可能と思われました。しかし、2015年、JAXAは姿勢制御エンジンを使用することで「あかつき」を金星軌道に投入することに成功しました。「あかつき」は、様々な観測機器を備えており、金星の大気の

流れや組成、雷や火山活動の有無などの調査を行ってきました。その成果は長年謎に包まれてきた金星における大気の高速回転(スーパーローテーション)の維持メカニズム解明に大きく役立ちました。その後も「あかつき」は、設計寿命の4年半を大幅に超えて観測を続けてきましたが、2024年5月に、姿勢の不安定化から通信が途絶え、現在は、通信回復に向けた復旧運用が行われています。

2.15 Sat.



最大光度に

金星とは？

金星は、太陽系の惑星の一つで、地球よりも内側を公転しています。大気の多くが二酸化炭素で構成されているため、地表での気温は約500℃、気圧は地球の約90倍と、過酷な環境が広がっています。金色に見えるのは、上空に広がる濃硫酸の雲が太陽光を反射していることが原因です。

日本では宵の明星・明けの明星としても知られており、古くから多くの人々に親しまれています。幼いころに探したであろう一番星も、金星であることが多いです。

最大光度ってなに？

最大光度とは、星が最も明るくなったときの明るさを指します。

今回、宵の明星が2月15日に最大光度に達し、太陽と月を除くと、全天で最も明るい天体(マイナス4.9等星)になります。

どうやって見るの？

夕方、西の空を眺めてみましょう。肉眼でもひととき明るく輝く星が見えるはずですが、最大光度に達するのは2月15日ですが、それ以外の日でも十分見ることが出来ます。現在の金星は非常に明るいため、太陽が昇っている昼頃でも、青空の中に見えることがあります。

注意 双眼鏡などを使用する際は、誤って太陽を見ないように、十分注意してください。失明の恐れがあります。



▲ 夜間に輝く金星 都市部でもその存在をはっきりと確認できるほど、非常に明るい。(2024/11/21 17:20ごろ 本校屋上にて撮影)

「MUSATURN」とは？

天文部が発行する、天文情報紙です。天文学や宇宙に関する情報を不定期でお届けします。

タイトルの「MUSATURN」は、武蔵と土星を表す英単語、サターンを組み合わせたものです。土星は、太陽系の第6惑星であり、本校の校名である武蔵(634)と学年数の6にちなんでいます。