

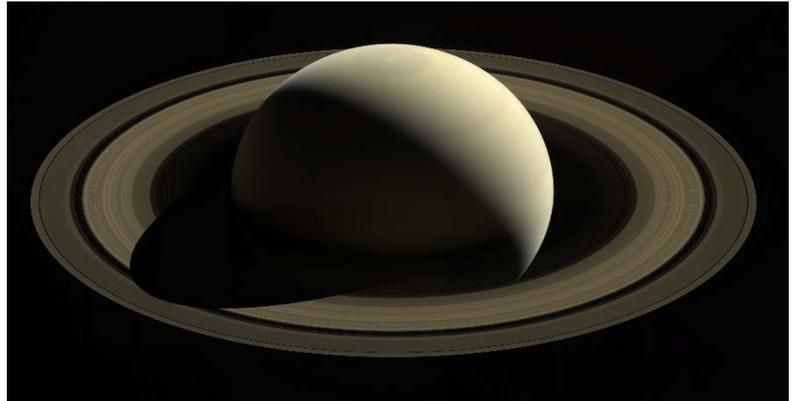
2017年10月17日

どせい わ もっと ひら じょうたい 土星の環が最も開いた状態に！

発行：福岡県青少年科学館

どせい ほし 『土星』ってどんな星？

土星は、太陽系の中で木星に次いで2番目に大きな惑星で、最大の特徴は美しい環があることです。立派な環を持つことから「太陽系の宝石」とも呼ばれています。また、ほとんどが水素を主成分とするガスでできていて、固い地面はありません。大きさは地球のおよそ9倍もありますが、平均密度は太陽系の中で最も小さく、水よりも小さいため、水に浮かぶほど“軽い”星とも言えます。



画像：探査機「カッシーニ」が撮影した土星/NASA/JPL/Space Science Institute



【久留米市 10/17 午後7時の空】画像：ステラナビゲーターVer.10で作成
※図に描かれた「マス目」の間隔は高さ・幅ともに10°です。

どせい み 土星を見よう！

夏の間の見ものとして人気のあった土星も、宵の早い時刻には南西の空で大きく傾き始めています。土星は夜空で1等星と同じくらいの明るさで見えるので、見つけるのは難しくないでしょう。その土星が、10月17日に最も大きく開いた環が見える状態になります。肉眼では分かりませんが、小型の望遠鏡を使えば、土星に環があるのを簡単に見ることができます。

※左図に示している角度は、高度を示しており、こぶしを握って腕を思い切り伸ばしたときの、こぶしの幅が約10°になります。

どせい わ き 土星の環が消える！？

土星は、その傾きを同じ方向に向けたまま、太陽のまわりを約30年かけて一周します。そのため、地球から見たときの環の傾きは、真横→北に最大→真横→南に最大をくり返します。土星の環は、その幅に比べてきわめて薄いため、地球から見て環を真横から見ることになる前後の数日間は、環を見ることができなくなります。これが、「環の消失現象」です。これから土星の環は少しずつ傾きが小さくなっていき、2025年には右図のように真横一直線になるため、完全に消失したように見えます。



※青い線は惑星の軌道です。
※太陽・惑星の大きさは実際とは異なります。

【2025年の土星の環消失現象】画像：Mitaka Ver.1.3.1で作成