



2016年度 天文資料

平成28年度 第3号

平成28年 6月17日

発行：佐世保市少年科学館
佐世保市少年科学館



<これから土星が見ごろ>

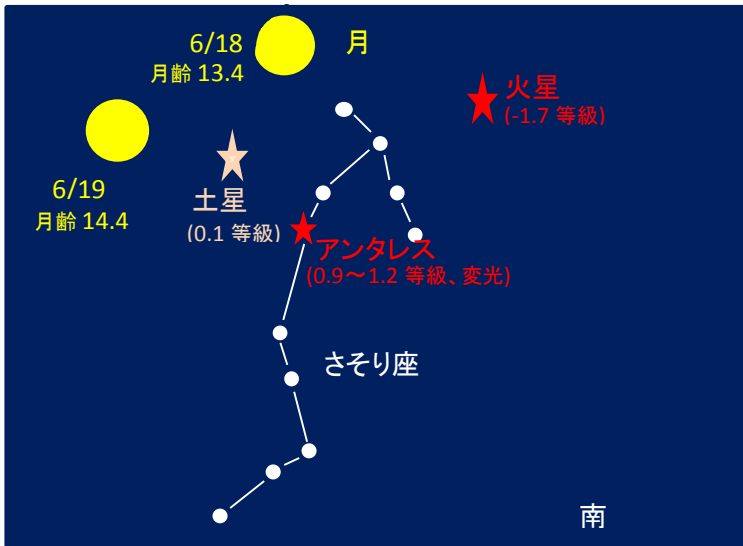
今、21:00過ぎに南南東の空を眺めると、2つの明るい惑星を見ることができます。1つは今年5月31日に地球に接近した火星、そしてもう1つは、輪のある惑星として有名な土星です。これから夏にかけて、少しずつ昇ってくる時間が早くなりますので、夏にかけて見ごろとなります。土星は、小さな望遠鏡でも輪のある姿を見ることができ、その神秘的で美しい姿に誰もが心を奪われる惑星です。



今回は、土星について紹介いたします。

土星の見える位置

今の時期、21:00ころ南南東の空で一番明るく輝いているのが火星、火星の左斜め下に明るく輝くのが土星です。土星の右斜め下には、さそり座の1等星アンタレスも輝いています。



また、6月18日(土)と19日(日)には、満月前の大きな月が土星の近くを通り、これもまた見ものです。

土星はどのような天体か

下の表に、土星と地球のデータを比較したものを掲載。

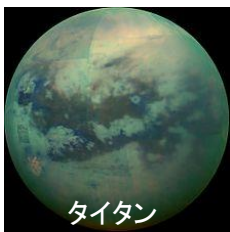
項目	土星	地球
太陽からの距離	9.6 au*1	1.0 au
直径(km)	121,000	12,800
質量(kg)	5.7×10 ²⁶ (地球の約95倍)	6.0×10 ²⁴
密度(g/cm ³)	0.7*2	5.5
平均表面温度(°C)	-133	15
主な大気	水素、ヘリウム	窒素、酸素
衛星の数	60を超える	1

*1: 1au(1天文単位)は太陽と地球の間の距離。

*2: もし大きな海があったら、土星は海に浮かぶ。

生命の存在の可能性がある土星の衛星

土星には、2009年10月までに、64個の衛星が発見されています(そのうち3個は不確実)が、その中の53個に固有の名前がつ



タイタン

いています。その中の、タイタンとエンケラドゥスの2つの衛星には、生命の存在の可能性があります。

タイタンは、土星最大の衛星、また太陽系の中では木星の衛星ガニメデに次ぐ2番目に大きな衛星です。直径は約5,150kmあり、惑星の水星より大きな衛星です。1655年、クリスティアーン・ホイヘンスにより発見されました。明るさは8等級、小さな望遠鏡でも、見つけることができます。主に窒素とメタンからなる大気を持ち、表面

での気圧は、地球の気圧の約1.5倍あります。表面には液体メタンの雨が降り、メタンの川や湖があるようです。表面の温度は約-180°C、で、地殻は氷で覆われていますが、地下には、濃い塩水からなる海があるようで、この中に生物が存在する可能性があると考えられています。



エンケラドゥス

エンケラドゥスは、1789年、ウィリアム・ハーシェルが発見しました。直径は約500km、タイタンの10分の1程の大きさです。21世紀に入り、NASAの土星探査機カッシーニの観測により、にわかには信じがたいほどに近づかれました。表面には水蒸気を主成分とする大気があり、氷の地面の下には、衛星の大部分を覆う海の存在が明らかになっています。この地下の海の中に、微生物などがある可能性があるということです。