



ジオスペース館だより

第642号

★ 木星の4つの代表的な衛星(ガリオ衛星)

衛星とは、地球を回る「月」のように、惑星を回る天体です。

木星にはたくさんの衛星があって、現在、79個の衛星の存在が報告されています。多くは直径が数10 kmほどの岩石のカケラのようなもので、これらは

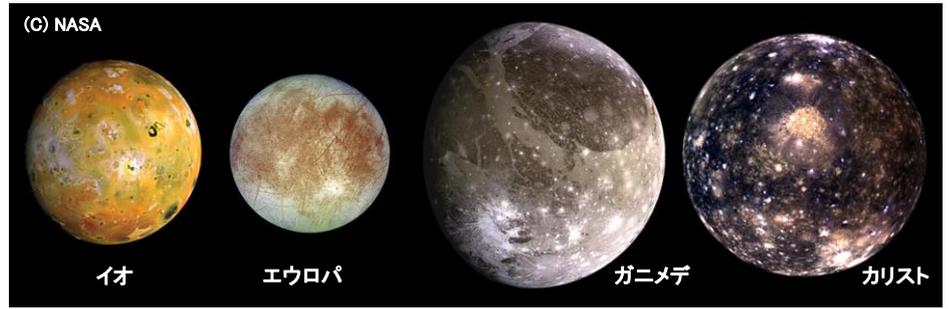
小惑星が木星の引力に捕まえられたものと考えられています。このような小さな衛星に比べ、木星には、特に大きい衛星が4つあり、1610年にガリレオ・ガリレイが発見したことから、これらはガリレオ衛星と呼ばれ、内側から「イオ」、「エウロパ」、「ガニメデ」、「カリスト」と名付けられています。

イオは、「月」よりもやや大きく、ボイジャーやガリレオなどの宇宙探査機によって、噴煙を吹き上げている活火山がいくつも発見されています。この激しい火山活動は、木星の引力や他のガリレオ衛星の重力との相互作用でイオの内部が伸び縮みし、摩擦や抵抗、加圧などで加熱されたマグマが噴き出しているものと考えられ、イオの表面は一面に、火山からの噴出物や溶岩でおおわれています。

エウロパは、「月」よりやや小さく、ガリレオ衛星の中でも最小です。表面は氷でおおわれ大変滑らかですが、ひび割れのような線が無数に走っています。エウロパもイオ同様、木星などの引力の影響を受け、内部が熱せられていると考えられています。表面の氷の下には液体の海があるという証拠も、見つかっており、エウロパの海には生命がいるかもしれないと注目されています。

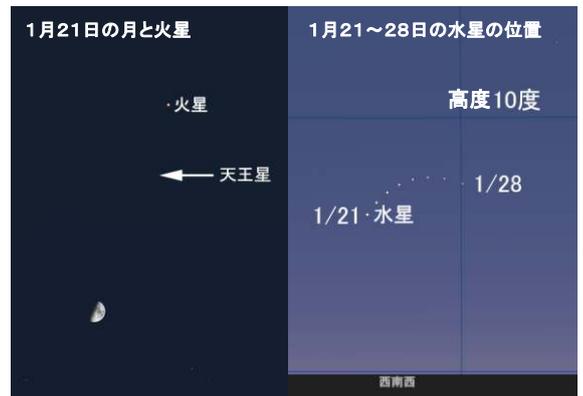
ガニメデは水星よりも少し大きい太陽系最大の衛星です。表面は氷でおおわれ、多数のクレーターがある暗い部分と、多数の溝のような線がある明るい部分に分かれ、内部には海があると考えられています。また、ガリレオ探査機により、ガニメデに木星とは独立した磁気圏があることが発見されています。

カリストはガリレオ衛星のうち最も外側をまわっている衛星で、大きさは水星とほぼ同じくらいです。木星や他のガリレオ衛星からも十分に離れた軌道を回るため、木星などの重力による影響が少ないためか、火山活動や地質活動の跡が見られず、非常に古い時代の表面を残しており、表面には無数のクレーターが存在します。放射線の影響も少なく、木星探査基地の建設候補地として期待されています。



★ 月と火星の接近に注目!

日の入りから1時間ほどたった頃、南の高い空には赤く輝く火星が見えています。1月21日には、火星のすぐ下に半月(上弦の月)が並びます。月と惑星の接近はたびたび起こりますが、この機会に月と火星の共演を楽しみましょう。また、天王星も、月と火星の間に位置しています。



ステラナビゲーター11を使用して作成

★ 水星観察にチャレンジ!

太陽系の最も内側を公転している水星は、太陽と近い方向に見えるため、なかなか観察しにくいのですが、1月24日に、太陽との見かけの距離が最も大きくなる最大離角を迎えるため、1月21日~28日の間は、日の入り後の西の空で観察しやすくなりますので、ぜひ、水星観察にチャレンジしてみてください。

★ 1月のプラネタリウムの内容につきましては別刷りの「投影案内」をご覧ください ★

★ プラネタリウムのお休み 1/18(月)、20(水)、25(月)

★ 新型コロナウイルス感染症対策で、入場定員を減らして投影しています。

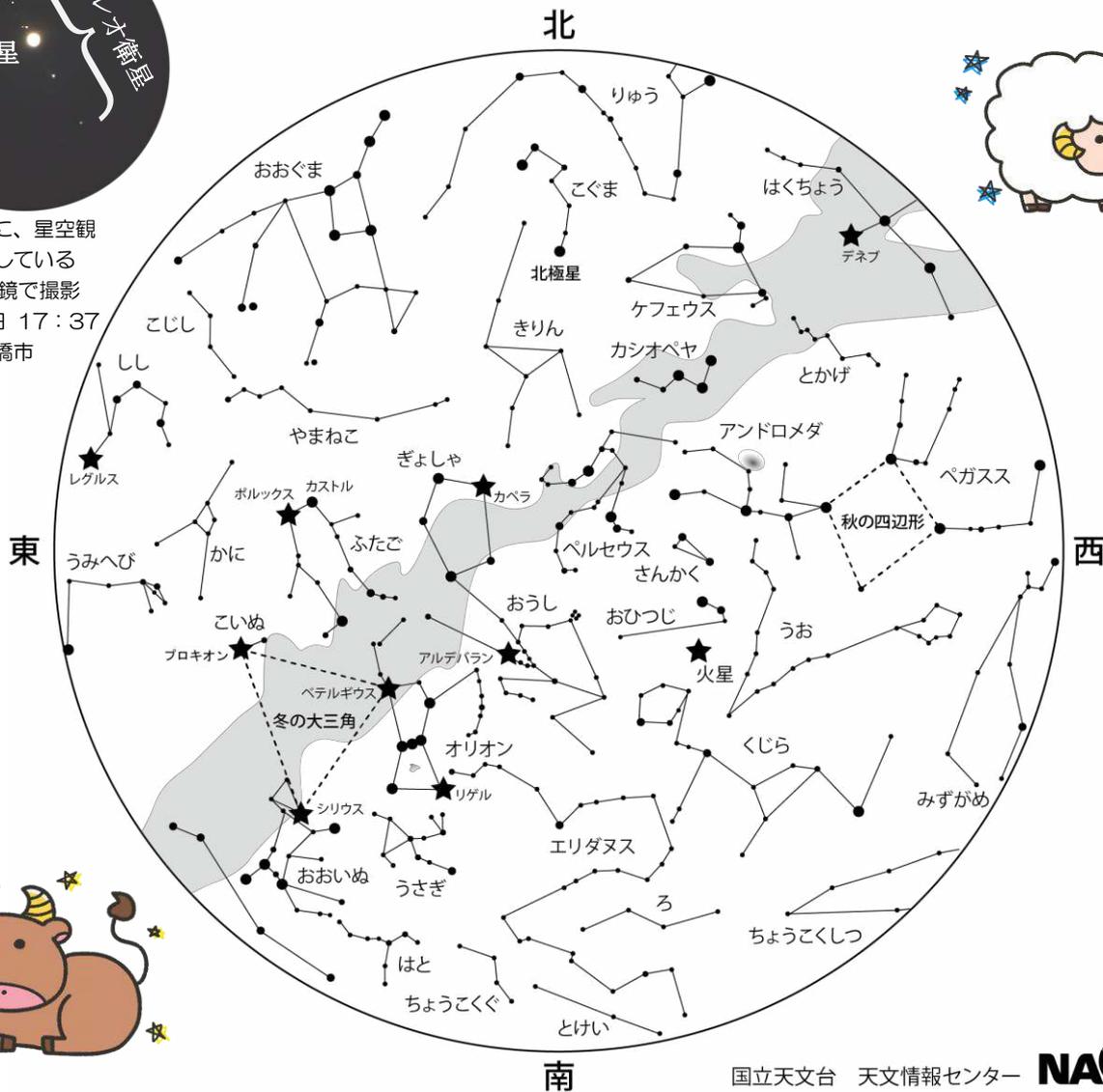


実際の望遠鏡で見た土星と、木星、ガリレオ衛星
(左上から、エウロパ、イオ、ガニメデ、カリスト)

1月下旬午後8時頃の星空



最近の日に、星空観望会で使用している20cm望遠鏡で撮影
12月21日 17:37
撮影地：豊橋市



国立天文台 天文情報センター **NAOJ**

★ 1月下旬の主な天文現象

20日(水) <small>だいかん</small> 大寒	24日(日) <small>すいせい</small> 水星が東方最大離角、 <small>どせい</small> 土星が合
21日(木) <small>つき</small> 月と天王星と火星が接近、 <small>じょうげん</small> 上弦	29日(金) <small>まんげつ</small> 満月、 <small>もくせい</small> 木星が合

★ 宇宙ステーション(豊川での主なデータ 1/15~31) ※ 下記時刻は、予想値です

◇ 1月17日(日) [見やすさ ◎]	18:05 南南西	~	18:10 東
◇ 1月18日(月) [見やすさ ○]	18:54 西南西	~	18:57 北西
◇ 1月19日(火) [見やすさ ◎]	18:06 南西	~	18:12 北東
◇ 1月21日(木) [見やすさ ○]	18:08 西	~	18:13 北北東

豆知識：国際宇宙ステーション (ISS) は、明るい星が動いているように見えます。
飛行機のような赤緑ランプの点滅はありません。