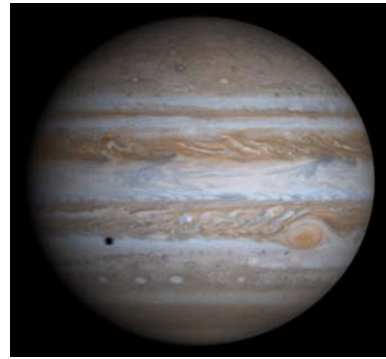


# 木星系について

## ○木星について

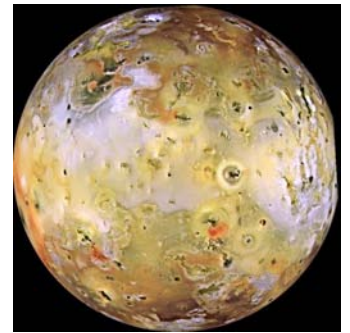
表面積:  $6.41 \times 10^{10} \text{ km}^2$  (地球の約128倍)  
質量:  $1.889 \times 10^{27} \text{ kg}$  (地球の約318倍)  
直径: 142,984 km (地球の約11倍)  
公転周期: 約12年  
重力: 地球の約2.4倍  
表面温度: 約 $-120^\circ\text{C}$

特徴: 木星は太陽系で最大の惑星で、その質量は太陽系の木星以外の惑星すべてを合わせたものの2.5倍ほどある。太陽、月、金星について明るいので、地球から目視することができる。



木星

イオ



## ○木星が電波を放出するメカニズム

①木星と周りの衛星の重力の影響で歪みが生じ、その摩擦熱でイオの火山が噴火する

②二酸化硫黄が電離してプラズマが発生



③イオの公転と共に失われていき、イオプラズマトーラスを形成

④木星の自転周期とイオの公転周期の違いによって電磁誘導が発生

⑤電子が木星の磁力線に巻き付くように運動して、木星の極へ向かう

⑥一部の電子は磁場鏡によって反射する

⑦電磁波発生

## ○イオについて

表面積:  $4.191 \times 10^7 \text{ km}^2$   
質量:  $8.94 \times 10^{22} \text{ kg}$   
直径: 3,643.2 km

特徴: イオは木星の衛星の一つで、月とほぼ同じ大きさを持つ。ガリレオ・ガリレイによって発見されたため、エウロパ、ガニメデ、カリストと合わせてガリレオ衛星と呼ばれている。イオは火山活動を行っており、木星の電波に深く関わっている。

