


# 土星のひみつ

## ★土星の観測史

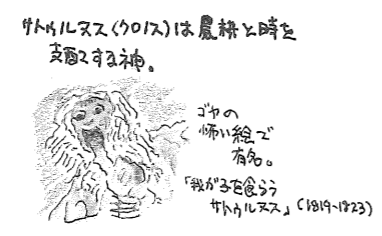
土星を初めて望遠鏡で見たのは  
ガリレオ・ガリレイ (1610)   
環とはあからずか  
こんな風に見えた。

土星の環を初めて  
正確に記したのは  
ワングの天文学者  
ホイヘンス (1655)  
環の中にある「すき間」  
を発見したのは  
ケプラーの天文学者  
カッシーニ (1675)  
今は探査機の名前に  
使われています。

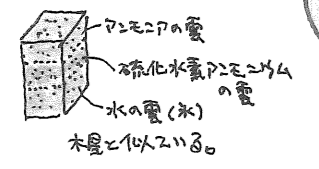
今は探査機によって  
くわしく調べられて  
いる。  
カッシーニ号 (1997)  
ボイジャー1号 (1980)  
ボイジャー2号 (1981)  
カッシーニ探査機  
「ホイヘンス」  
土星探査機「カッシーニ」(2004~)

## ★土星と衛星の名前

土星の英語名は「Saturn(サターン)」。ローマ神話  
ではエチオピアの王サターンで、ギリシア神話のクロ  
ノスにあたる。クロノスは巨神族(タイタン族)の神  
で、衛星には同じ巨神族の神々の名前が  
つけられている(例外あり)。



## ★土星の大気



## ★土星のしま模様

土星は木星と同じガスと  
液体の惑星。自転が  
速いので表面では東西に  
強い風が吹き、表面の雲が  
東西にのびのびと広がって  
しま模様になる。  
(木星のしま模様も同じ)

## ★土星の内部(想像図)



## ★土星の衛星

土星の衛星は確認されている  
分で21個(2019年現在)。  
最も大きいのはタイタンで、小型の  
望遠鏡でもよく見える。

- タイタンは探査機「ホイヘンス」  
が表面に着陸。  
ホイヘンスが撮った  
表面の写真  
丸まっている
- タイタンは2"のタイタンの雨が降ったり、  
タイタンの海があったりするところ  
が分っている。
- タイタン
  - イア
  - アンタス
  - エンケラドス
  - ミマス
  - イアペグス
  - 他にたくさん

土星の平均的密度は  
0.7g/cm<sup>3</sup>。水より  
軽い!

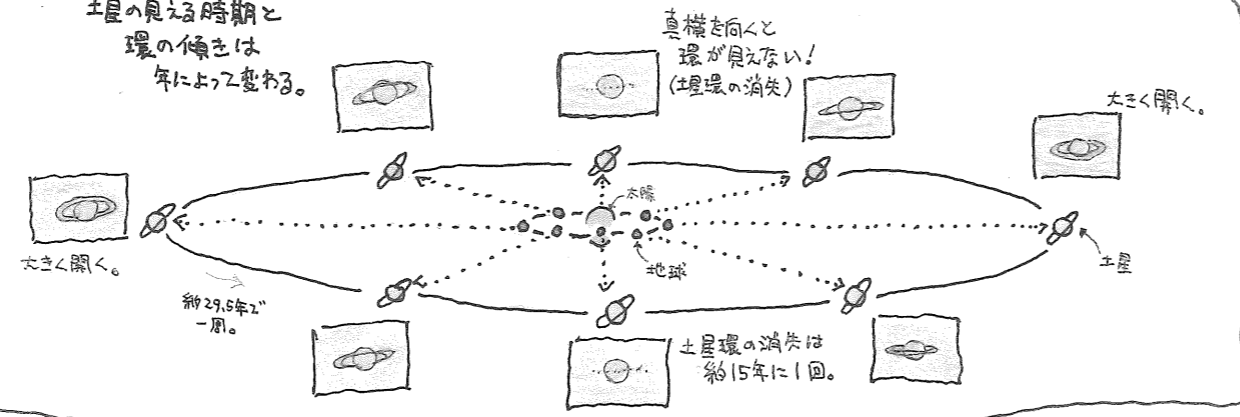
## ★土星は大きくて軽い

土星の大きさは直径で  
地球の約9.5倍。  
体積では地球  
857個分にあ  
るが、重さは  
95個分しか  
ない。



## ★土星の見え方の変化

土星の見え方と  
環の傾きは  
年によって変わる。



## ★土星のデータ

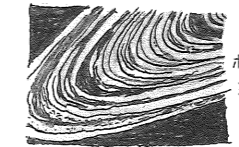
- 直径 120536km (地球の約9.5倍)
- 自転周期 約0.43日(10時間14分)
- 公転周期 約29.5年
- 表面温度 約-180℃

土星の北極には  
六角形の模様がある。  
土星表面の強い風によ  
ってできる模様。

## ★土星の環

土星の環は板のように  
見えるが、実は数cm~数m  
のおもむきでできたかけ  
がらくたの塊が回っているもの。  
環の厚さはわずか10m(!)  
ほどといわれている。

- 己環(内) (幅17500km)
- B環 (幅22500km)
- A環 (幅14600km)



これらの環はさらに細かい  
リングでできている。環の中を回  
る小さな衛星(羊飼い衛星)が  
リングの形を保っている。

エンケラドス  
とミマスの  
大きな望遠鏡でないと  
なかなか見えない。

カッシーニのすきま  
小型望遠鏡でも見える  
A環とB環の間のすきま。