

土星の姿

直径	約12,000km(1周約370,000km)
質量	地球の95倍
1日の長さ	約10時間

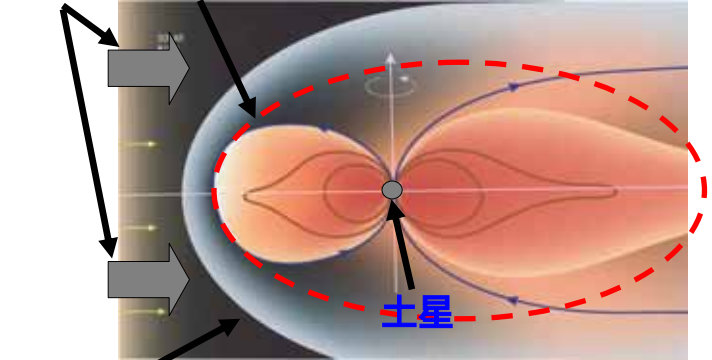
土星は、太陽系の太陽に近い方から6番目の惑星です。特徴として惑星の周りにきれいに見える輪(環)があります。また、赤道半径、質量共に太陽系最大である木星に次いで大きいです。太陽からは、太陽と地球の距離の約9倍離れています。惑星の中で一番密度が低く、もし十分に大きな池があれば、土星は水に浮いてしまうでしょう。

土星磁気圏

土星表面での磁場の強さは地球より少し小さいです。しかし、土星磁気圏の大きさは地球磁気圏の約17倍です。

磁場の強さは地球と同じ位で、自転周期は木星と比べて少し小さいことから、地球・木星と異なる磁気圏を形成します。

太陽風 土星磁気圏



磁気圏境界

土星磁気圏の構造

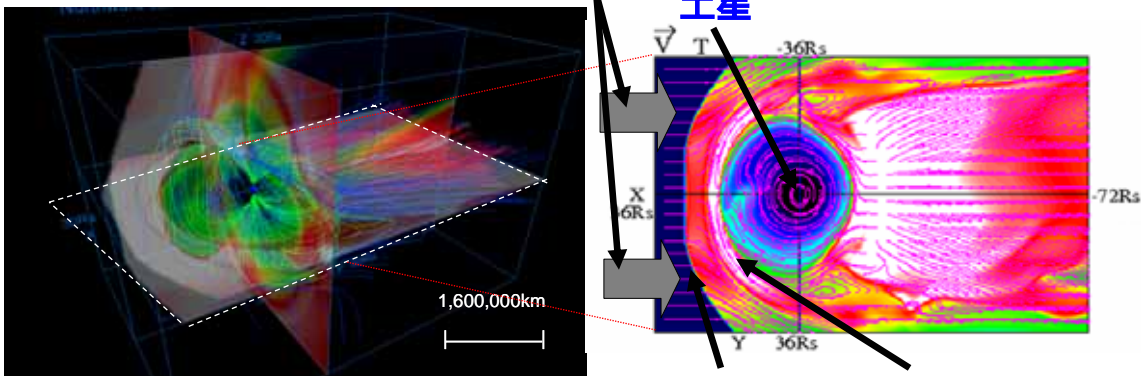


ホイヘンス着陸時に撮られたタイタン表面

土星探査機カッシーニと土星最大の衛星タイタン

カッシーニが2004年7月に土星に到着し、現在探査中です。これは2008年まで続けられる予定です。カッシーニに搭載されたホイヘンスという小型探査機は2005年1月半ば、窒素を主成分とした厚い大気中を降下してタイタンに着陸しました。タイタンの大気は原始地球の大気に似ている可能性があり、ホイヘンスの観測により、生命誕生の謎を解くカギが見つかるかもしれません。

太陽風 土星



衝撃波面 磁気圏境界

私達の研究室では、スーパーコンピュータを用い、土星磁気圏のシミュレーションを行っています。

スーパーコンピュータによって再現された土星磁気圏