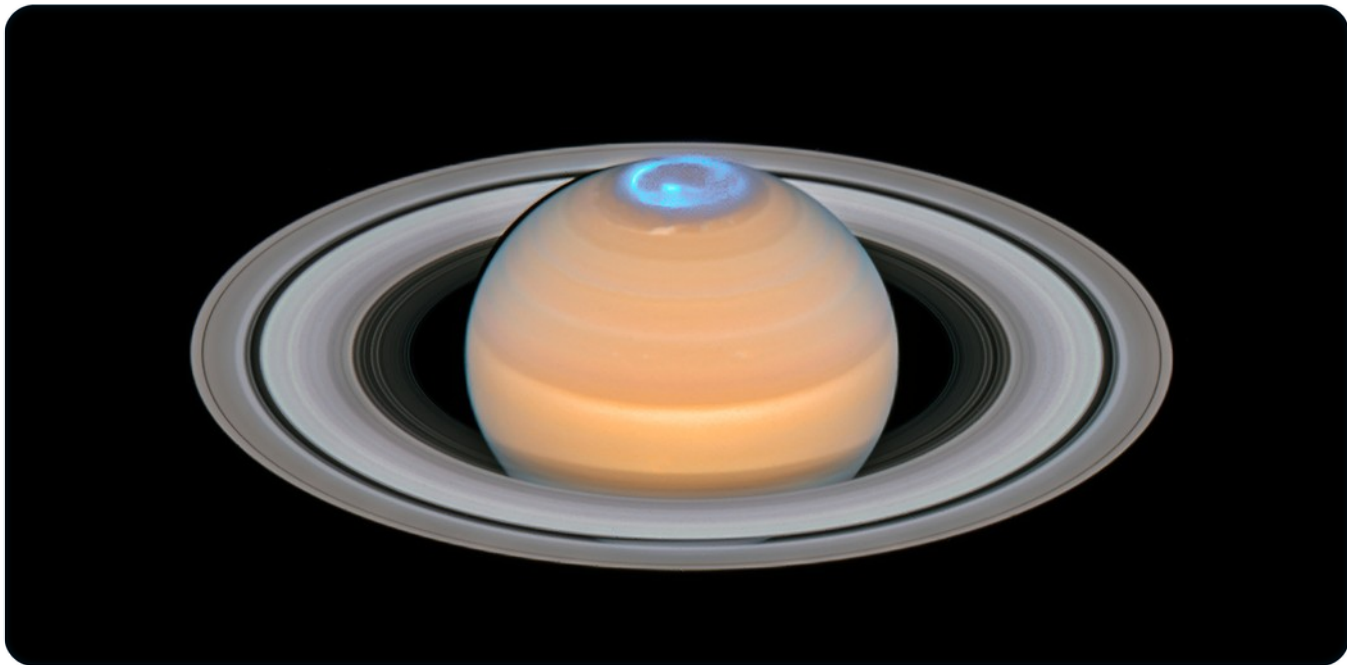




土星と強力シールドと太陽嵐（あらし）



太陽は毎日、秒速500kmの高エネルギーで高速、超（ちょう）高温のつぶつぶを太陽系全体へ浴びせています。その速さは弾丸（だんがん）の千倍にもなります。

でも心配はいりません。地球や太陽系の他の惑（わく）星のほとんどは、目には見えない、惑星をすっぽりカバーするほど大きなシールドで守られています。この宇宙のよろい「磁場（じば）」と呼ばれるものです。

この特別なよろいは棒磁石にとってもよくにっています。学校や、家の冷蔵庫のドアにもくっつけてある、あの磁石です。棒磁石のN極から出てS極にのびている磁力線のように、磁場は惑星の北極または南極から出発し、もうひとつの極までループ状にのびています。まるで極のところに小さな穴があいたドーナツのような形をしています。磁場の一番大切な役目は、太陽からふきつけられるつぶつぶが惑星の大気や表面を傷つけるのをふせぐことです。磁場はそれらのつぶつぶの進路を極の方にむかわせます。そしてつぶつぶはドーナツの穴から大気へともぐりこみます。太陽系を何百万も旅してきた太陽のつぶつぶは、そこでついに大気の中の粒子（りゅうし）としょとつとして、文字通り、輝きます。地球から見えるきらめく夜空の光のショー、オーロラになるのです。

オーロラは地球だけのものではありません。太陽系のほかの惑星、たとえば土星などにもオーロラがあることが確認されています。これらの写真は土星の北極の、ハッとすると美しいオーロラの写真でハッブル宇宙望遠鏡がさつえいしました。オーロラはさまざまな色であらわれますが、その色は惑星の大気にふくまれる物質によって決まります。地球では、太陽の粒子が大気の酸素（さんそ）とぶつくと緑色に、窒素（ちっそ）という物質とぶつくと赤色になります。土星の大気は地球の大気とはちがう物質でできています。大部分は水素という物質でできていて、人間の目には見えないオーロラを作ります。そのオーロラは紫外線（UV）とよばれる光線で輝くのです。ラッキーなことにハッブル宇宙望遠鏡は土星のオーロラを見ることができるので、このような美しい写真をとることができたのです。

COOL FACT

科学者たちは最近、地球上でオーロラのそばにあらわれる新しい現象を発見しました。スティーブという名前のその気になるながめは、夜空にあらわれるあざやかなむらさき色と白色の細いリボンのように見えます。今のところはまだだれにも、それがなんなのかわかりませんが、名前は映画「森のリトル・ギャング」の1シーンからつけられました。



この記事はハッブル宇宙望遠鏡の報道発表によります。



More information about EU-UNAWE
Space Scoop: www.unawe.org/kids/