今月の話題　　Ｎｏ.212

土星の環（わ）が見えないよ

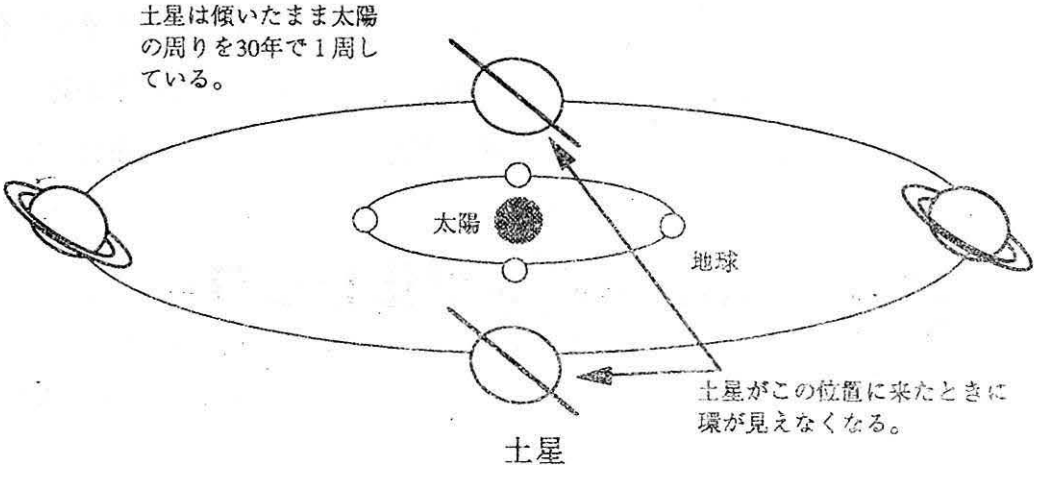
秋を代表する星座ペガスス座と、みなみのうお座の１等星フォーマルハウトのほぼ中間あたりにいつもはない星、土星が輝いています。

土星はたくさんの星のなかでも最も親しまれている星ではないでしょうか。望遠鏡で初めて土星を見た人は環が取りまいている姿に感動します。こんな面白い姿をした星は他にありません。ところが、今年はその環がほとんど見えなくなって、丸い形の両側に細い棒が突き出ているように見えます。まるで、ひとつだけ食べ残した串ダンゴのようです。特に、１１月１９日頃には、太陽の光もほぼ真横から環を照らすことになって、見えなくなります。このような現象は、約１５年に１度起こりますが、前回は１９８０年に起こりました。

また、環が見えないときは、いつもは環の明るさに邪魔され見えなかった暗い衛星が見やすくなりなす。今までにも、環が見えなくなった時には、いくつかの新しい衛星が発見されています。

なぜ、土星のリングが見えなくなってしまうのでしょうか。地球の直径の倍の幅があるリングが増えたり減ったりしているのでしょうか？

土星は約３０年かかって太陽を一周（土星の１年）しますが、環が見えなくなる出来事は土星が一周する間に２回、つまり１５年に１度の割合で起きます。図のように

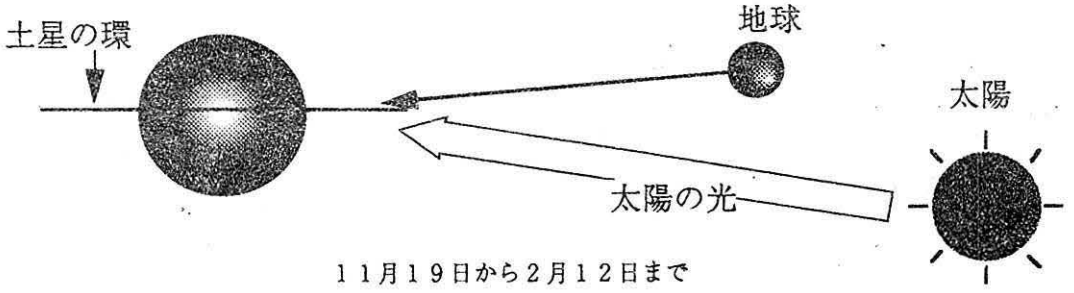


土星は、少し傾いたまま、太陽の周りを回転（公転）しているので、１周の間に２回、地球から見ると環を真横から見ることになります。しかも、環の厚さはとても薄くて、幅が数万kmもあるのに比べてわずか数百m程度しかないと考えられていますので、真横から見ると、見えなくなってしまうわけです。

また１１月１９日から来年の２月１２日まで、いつもとはちがった環の見え方をします。それは、図のように裏側から太陽に照らされた環を見ることが出来るのです。このような見え方は、土星に接近した探査機パイオニアやボイジャーが撮影した写真で見ることが出来ました。

土星の環は、一枚の板のように見えますが、実際は細かい氷の粒が板のように並んで、土星の周りを回っています。ですから、裏側から照らされた環は、全く見えないわけではなく、ほんのり光っている様子が見られるかもしれません。

図　地球からは光の当たっていない面を見る状態



今年の土星は、いつもの年と比べてきれいな環があまり見られなくて、何となくさびしい感じがします。しかし、逆にめったに見られない姿が見られますので、この機会を逃さないでぜひ見て下さい。　　（布村克志）

富山市科学文化センター
〒939富山市西中野町1-8-31　TEL(0764)91-2123
平成７年１１月１日発行