

2026年10月26日発行

第二号

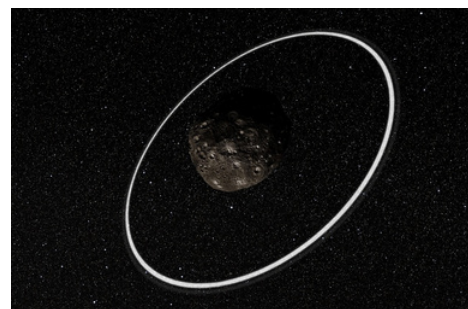
古今東西!!
天文通信局



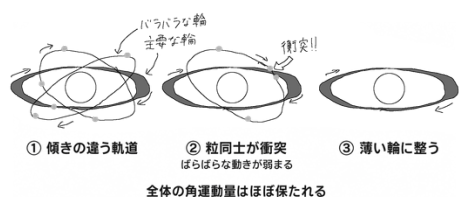
なぜ惑星の輪は美しい円環を描くのか？

輪の材料は衛星？ 形を整える重力と衝突

惑星の輪が、氷や岩石などの小さな粒でできていることは、聞いたことがあるかもしれません。では、なぜその粒が、惑星を取り囲む薄く平たい輪になるのか、知っていますか？ 輪をつくる粒は、それぞれが惑星の周りを公転しています。惑星の重力に引かれながら横向きにも十分な速さで進むことで、惑星にぶつからず回り続けているのです。月や人工衛星と同じ仕組みですね。



↑小惑星カリクローの二重の輪



この回る動きは、輪になる前の材料から引き継がれます。例えば、惑星を回っていた衛星が碎けた場合、破片は全体として、その衛星が持っていた回る動きを引き継ぎます。傾きの違う軌道を回る粒は、軌道が交わる場所で衝突する一方、集団全体の回転の勢いを表す「角運動量」はほぼ保たれます。こうして軌道の傾きや円からのずれが小さくなり、美しい円環を形成していくのです。