



人工衛星はどうして飛んでいるの

人工衛星になる打ち上げの速度がある

地上で投げたボールが、必ず落ちてくるのは、いつもボールが、地球に引っ張られているからです。この地球が引っ張る力を、引力とよびます。ところが、物が地球に落ちないで、ちょうど円をえがいて、地球の周りを回るようにするには、物を秒速7.9キロメートルと11.2キロメートルの間の速度で、打ち上げなければなりません。

秒速7.9キロメートル以下だと、物は地球に落ちてきます。また、11.2キロメートル以上だと、地球をはなれて、宇宙空間へいってしまいます。物が地球の周りを回っているときは、その物に地球の引力がはたらいています。

遠心力と引力がつりあっている

空気のある所を飛ぶ飛行機は、つばさが揚力とよばれる、機体をうき上がらせる力を発生し、飛ぶことができます。しかし、人工衛星が飛んでいるのは、ほとんど空気がない所です。

人工衛星は、月が地球の周りを回っているのと同じように、人工衛星が地球から受ける引力と、人工衛星が回るときの遠心力（円の中心から遠ざかろうとする力）がつりあっているのです。（監修・国司 真）

