

パーセク (parsec)

CO @物理のかぎプロジェクト

2005-12-11

ここでは天文学に出てくる「パーセク (parsec)」という単位について説明します。

パーセクとは

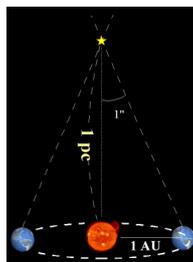
パーセクは音だけ聞くと「パー セック (per sec)」つまり「1 秒間あたり」と聞き間違えてしまいそうな単位です。しかし、パーセクは距離 (長さ) をあらわす単位です。parallax (視差) と second (秒) を組み合わせて作られた語です。1 パーセクは約 3.09×10^{16} m で、1 pc と書かれたりします。pc は parsec の略です。

どんな定義なのか？

1 pc は 3.09×10^{16} m などとんでもない大きさの距離を表す単位ですが、どのように定義されたのでしょうか？

Important

地球から見て **視差** が 1 秒となる太陽と星の間の距離を 1 pc とする。



つまり地球の太陽の周りの公転により生じる **視差** を利用した定義になっています。図中の 1 AU というのは太陽と地球の間の距離で、AU は **天文単位** です。

光年との関係

パーセクは天文学を勉強したことのない人にとっては馴染みの薄い単位だと思います。どちらかという
と「光年 (light-year)」のほうが良く知られているのではないのでしょうか。「光年」は光が1年間に進む距
離です。1光年は約 9.46×10^{15} m で、1 ly と書かれたりします。ly は light-year の略です。パーセクを
光年に直すと、 $1 \text{ pc} = 3.26 \text{ ly}$ という関係があります。

太陽系からもっとも近い恒星がだいたい 4.3 光年の距離にあり、それをパーセクに直すと約 1.3 pc で
す。このようにパーセクは太陽系から比較的近い星の距離を表すのに便利な単位になっています。