

第2節 惑星の運動

星座の中を複雑に動いていく数個の星は紀元前から知られており、惑星とよばれるようになった。これら惑星の天球上での動きは、地球と惑星がともに公転しているために生じる見かけの運動(視運動)である。

A

惑星の視運動

惑星が星座に対して西から東へ動くとき、この動きを**順行**^{a)}という。これとは逆に、惑星が星座に対して東から西に動くとき、この動きを**逆行**^{b)}という。惑星が星座の間を動く見かけの速さは一定ではない。順行から逆行、逆行から順行に移るときを**留**^{c)}という。p.318～319の実習18で、惑星の視運動について調べてみよう。



▲図10 2013年12月～2014年8月の火星の動き

●は各月の火星の位置を表す。

●**会合周期と公転周期**● 図11は、太陽と地球、および惑星の位置関係を示したものである。惑星は、その軌道が地球軌道の内側にある**内惑星**^{d)}と外側にある**外惑星**^{e)}に分けられている。

内惑星は、地球から見るといつも太陽の近くにあり、太陽から水星は28°、金星は48°以上離れることはない。そのため、内惑星は日没後の西の空か、日の出前の東の空にしか見られない。内惑星が、太陽から東に最も離れて見えるときを**東方最大離角**^{f)}、西に最も離れて見えるときを**西方最大離角**^{g)}という。また、内惑星が地球と太陽の間に来たときを**内合**^{h)}、地球から見て太陽の後方に来たときを**外合**ⁱ⁾という。

a) direct motion b) retrograde motion c) stationary d) inferior planet e) superior planet

f) greatest eastern elongation g) greatest western elongation h) inferior conjunction i) superior conjunction