



アストロラーベを使って 7月7日の太陽の位置を調べる

アストロラーベの使い方は多岐にわたりますが、もっとも基本的な使い方を解説します。

- 1) 裏面の円周の内側の日付目盛で7月7日を探します。
- 2) その7月7日の位置の黄道十二宮の目盛りを読みます。蟹座の7度あたり（黄経では107度あたり）ということが分かります。
- 3) それから表に返し、リートの内側の黄道目盛りを見て、蟹座の7度の位置を探します。そこが7月7日の太陽の位置を示しています。
- 4) ルールを動かしてこの「7月7日の太陽の位置」に固定し、その状態でリートを回していきます。東の地平線（向かって左側）と「7月7日の太陽の位置」がぶつかったところで止めます。

アストロラーベの構造と部品

●メーター (Mater)

アストロラーベの土台です。

表面：縁に24時間の時刻目盛りと360度の角度目盛りがついていて、その内側はティンパンをはめ込めるようになっています。小さいレプリカ品などではメーターとティンパンが一体となったものもあります。

裏面：外周には360度の角度目盛り、黄道十二宮の目盛り、年間の日付の目盛りがついています。日付の目盛りで調べたい日を探し、そこから黄経目盛りを読むことで、その日の太陽の黄経（黄道上の太陽の位置）を割り出します。中央部分には、太陽高度から時刻を導く曲線や、三角関数計算用のグリッドが描かれることが多いですが、特に何も描かれない場合もあります。

●スローン (throne)

メーターの上部に突き出ているアストロラーベの取っ手で、吊り下げるためのひもを取り付け

天文アストロラーベとは

「アストロラーベ」とは、中世～19世紀にかけてイスラム圏やヨーロッパで使われていた天体観測用の器械です。大きく分けて航海用・天文用・四分儀の3タイプがありますが、ここでは天文アストロラーベについて説明します。

天文アストロラーベは天文学者や占星術師たちが、特定の場所における任意の日の太陽・明るい恒星・黄道十二宮の位置・高度方位などを算出するために使用していました。アストロラーベを回して目盛りを読むことで「xx年xx月x日のx時に、太陽は黄道十二宮のどこにいて、東の地平線にはどのサインがある」などということの算出ができました。

当時のアストロラーベは真鍮で作られており、美しい透かし彫りが施されたものも多数ありました。今に残るアンティークのアストロラーベは美術的に高い価値を持つものも少なくありません。

5) このときルールのが指す一番外側の24時間目盛りを読むと、そこが日の出の時刻です。逆に、西の地平線（向かって右側）と「7月7日の太陽の位置」がぶつかった時のルールのが目盛りが日の入り時刻です。

アストロラーベはこの他にも日付と太陽の高度から現在時刻を割り出す、建物の高度を測定するなど多様な用途で使われました。一説によれば1000通りの使い方があったとも言われています。

参考 URL

アストロラーベについて

<http://lv1uni.web.fc2.com/astrolabe/alabe2.html>

中世占星術師になれる？ はじめてのアストロラーベ

<http://blog.aoisakamoto.com/2015/06/post-2214.html>

九州国立博物館 ブログ

<http://kyuhaku.jugem.jp/?eid=765>

られるようになっていきます。高度を測定する時はアストロラーベはひもに吊り下げて使います。

●ティンパンまたはプレート (Tympan or Plate)

都市ごとの緯度を基に算出した地平線および高度方位の座表線が彫り込まれた円盤で、メーターの表面にはめ込んで使用します。通常ではティンパンは複数枚がセットとなっており、その土地の緯度に対応するものを適宜入れ替えて使います。

●リート (Rete)

メーターにティンパンをはめ込んだ上に乗せる、透かし彫りの施された円盤で、明るい恒星の位置と黄道を示します。透かし彫りの突起の先が恒星の位置で、中心からずれた位置にある目盛りの付いた円が黄道です。現在の星座早見盤の回転盤に比類できますが、アストロラーベでは空が東西反転で表現される点が星座早見盤とは違います。

施される透かし彫りはごくシンプルなものから装飾性の高い華麗なものまでさまざまです。

●ルール (Rule)

リートの上で動く、赤緯の目盛りが付いた針で、特にリート上での太陽の位置を示すときに使います。

●アリダード (Alidade)

裏面の針で、両端に立ち上がった部分があり、そこに小さい穴があいています。この穴は太陽や天体の高度を測定するときに使います。アストロラーベをひもで吊り下げ、アリダードの2つの穴の影が重なって地面に投影されるように針を回すと、そのときのアリダードの傾きが太陽の高度となります。星などの天体の場合にはアストロラーベを目の高さに吊り、アリダードの穴からその星が見えるところまで針を回すことで高度を測定します。

●ポスト、ホース (Post, Horse)

各部品を留めている中央の軸がポストです。各部品が抜けないようにポストに差し込んで留めるピンにはホースという名称があります。