

8 望遠鏡のセッティング

天体望遠鏡には、集光方式でいうと、対物レンズを用いた屈折式と主鏡を用いた反射式があり、それぞれ長所・短所があります。また架台でいうと、経緯台式と赤道儀式があります。経緯台式は、鏡筒が水平（方位）方向と上下（高度）方向に動くので、初心者の観望用です。以下では赤道儀式について述べます。

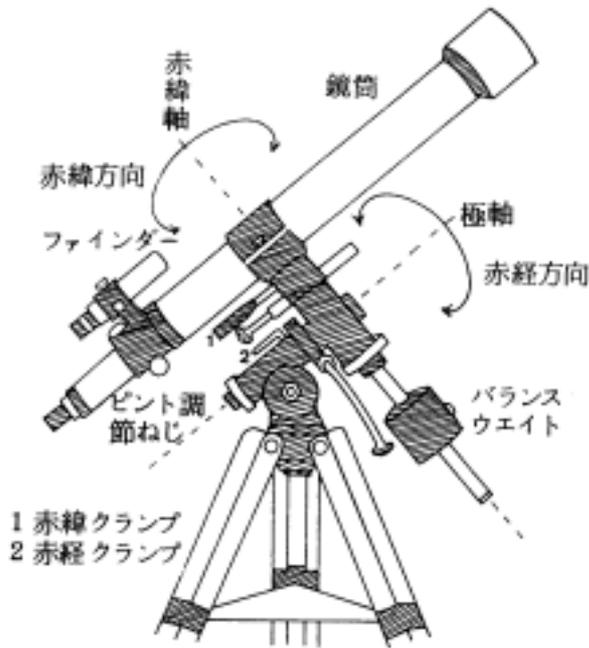


図 18 赤道儀式望遠鏡

赤道儀では極軸（天の北極を向いた軸）とそれに垂直な赤緯軸の回りを鏡筒が回転します（図 18）。特に極軸回りの回転のみで、星の日周運動を追尾できるので便利です（図 19）。

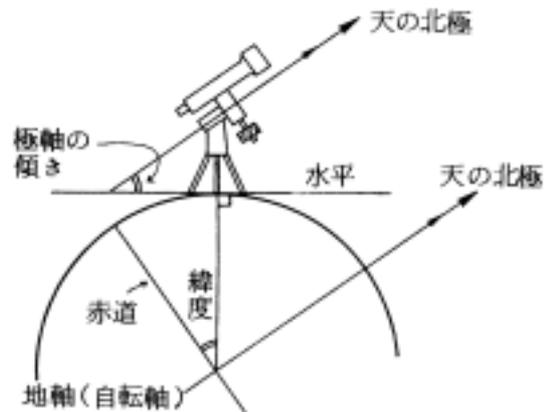


図 19 極軸の方向と傾き

赤道儀式望遠鏡で星を見るには、次の順序でセッティング（据えつけ）する必要がありますが決して難しくありません。要は何回かやってみて慣れることです。

- a. 脚、赤道儀部、バランスウエイト、鏡筒の順に組み立てます。ねじ類やクランプ（軸の回りの固定ねじ）をしめます。望遠鏡はデリケートでまた細部はメーカーによって違うので、使用説明書に従って大事に扱って下さい。
- b. バランスをとります。赤経クランプをゆるめ、極軸を支点に鏡筒全体とウエイトのバランスをとります（図 20）。クランプをしめます。次に赤緯クランプをゆるめ、赤緯軸を支点に鏡筒の先と手前側のバランスをとります（図 21）。こ

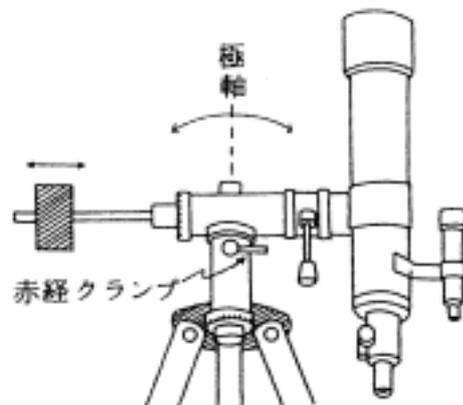


図 20 極軸支点のバランス

の後は両クランプをゆるめ鏡筒をどのように向けても、鏡筒が動かないはずで

- c. ファインダーを鏡筒と平行にします できるだけ遠い目標物体を鏡筒の視野の中心に入れ、ピントを合わせます。次に、ファインダーの十字線の交点にその物体がくるよう3本の修正ねじで調節します。まず、この3本を軽くしめておいてから、3本のうち2本を同時操作するのがコツです(図22)。こうしておけば、ファインダーに目的の天体を入れると、同時に鏡筒にも入ります。鏡筒は高倍率で視野が狭いので、これにいきなり目的の天体を入れようとすると手間どります。

- d. 極軸を天の北極に向けます 三脚を持って望遠鏡全体を動かし、極軸が北を向くようにします。この時、開いた三脚部が水平を保っているか水準器でチェックします。次に極軸を水平から上に35°傾けます。鏡筒を極軸と平行にすると、ファインダーの視野に北極星が入るはずなので、これが十字線の交点にくるよう極軸の方位と傾きを調整します。これは三脚の微調節だけで行います。夜に北空が曇っている時や昼の観測のために、真北の方向は第3章で述べた方法で前もって決めておきます。

- e. 天体の観望だけなら以上で十分です。望遠鏡にカメラを付けて長時間撮影する時などは、極軸をどんぴしゃり天の北極に向けなければなりません。このため最近の望遠鏡には、極軸に小望遠鏡(極軸望遠鏡)が内蔵されています(図23)。使用説明書に従って下さい。

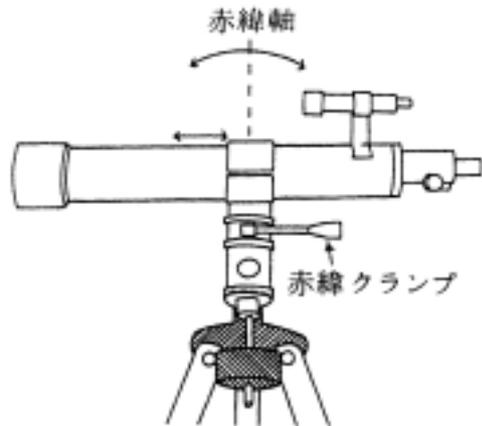


図21 赤緯軸支点のバランス

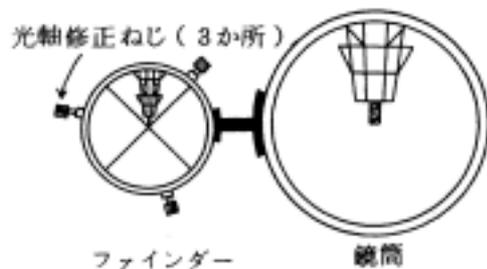


図22 ファインダーの調整

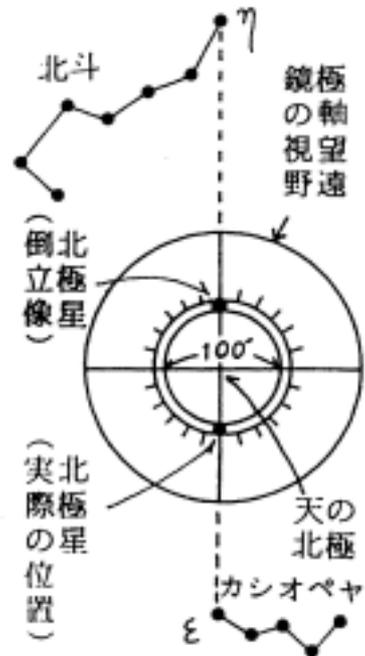


図23 北極星と天の北極の位置

f . 接眼レンズ（アイピース）は、最初はいちばん低倍率（焦点距離の長い）のをに入れて、ピントを合わせておきます。目的の天体をファインダーの十字線の交点に入れたら鏡筒をのぞき、必要なら倍率を変えます。