

赤道儀の据付方法

日本光学工業株式会社

赤道儀式架台は、その設計・加工と共に、据付が重要な要素となっています。これが不完全では、赤道儀も役をなしません。つまり、赤経軸を地軸に正しく平行に設定する事で、自転を補正する機能を有するからです。以下に、実際に行なわれている方法を述べてみます。

真北を捕える工具として、測量用のトランシットがよく使用されます。無限遠から近距離迄合焦可能で、方位、高度が正確に読めるからです。まず方位軸が鉛直に設定されたものの光軸を、子午線に合わせます。これには、例えば太陽の南中を使います。理科年表より、麻布旧東京天文台での南中時を求め、観測地点との経度差を補正したものをを用いれば、方位は定まります。緯度より、高度角を求めてやれば、トランシットは、真北を指す事になります。この場合には、眼視は危険なので、投影によります。他には恒星の南中や、北極星を用います。夜間は作業性は悪くなりますが、対象物は多いので数回の南中出しが可能となります。

このようにして決めたトランシットに架台を合わせるのですが、現行では、次の様な方法を採用しています。

1) **6~10インチ屈折赤道儀 (量産型)**: コリメータを第1図のように取付け、赤経軸を回転して、光軸を出しておきます。トランシットで観察しながら、架台を動かして、双方の光軸を合致させます。これで赤経軸は、北を向くように設定されました。この方法は、普通のトランシットの使用が可能です。

2) **大型のドイツ式、その他の赤道儀**: 精度と治工具の関係でミラーをよく用います。この場合には、オートコリメーションできる治具トランシット的なものが必要となってきます。ミラーは、1)と同様に、赤経軸の回転により調整しておきます。この場合には、ミラー面がトランシット光軸に垂直になる様に、架台を設定する事になります。

3) **イギリス式ヨーク型その他**: 先述のものは、望遠鏡部が1つの架台部に乗っていたわけですが。それに対し、このタイプは、南北2つの支柱で支えられているので、あまり大きな角度を調節する事は、機械的に危険であり、また全体を同時に1個の架台のように、動かす事は困難です。そこで南北両軸受箱の、各々の中心軸をつ

かみ、クロスを設定します。次に北を指しているトランシットの焦点調整を行ない、クロスが全て、その光軸上に揃うように軸受部を動かし、固定します。

以上で設定はできたわけですが、実際には各箇所での誤差がかなりの量に達する事もあります。そこで、正しく据付けられたかどうかを検討し、修正する必要があります。カーチス法、追尾法等ありますが、赤経軸の精度は常に影響し、架台の悪いものは、設定できないと言っても過言ではありません。

