

*** 自動光電子午環の模擬子午線標を経緯儀で見た**

自動光電子午環 (PMC) は、真の南北を指向しているかを検証する手段を2つ持っている。一つは望遠鏡本体の不動点の高さに水平に置かれた望遠鏡本体と同じ光学系を持つ南北のコリメーターである。もう一つは、そのコリメーターの下に、僅かに斜め下を向いた焦点距離 80m の口径 19cm のコリメーターである (写真1)。この焦点距離 80m の地点に子午線標が置かれている。読者の多くは、PMC の南北に大きな窪地があり、その中に巨大な百葉箱が置かれていることに不審の念をもたれているであろう。この百葉箱の中に子午線標が置かれているのである。この斜め下 80m の地点に子午線表を設置するため大きな窪地がある。



写真1 水平に置かれたコリメーターと斜め下に向かうコリメーターレンズ

ゴーチェの子午環の子午線標は望遠鏡の不動点の高さで 100m の距離にあるため、望遠鏡の南北のコリメーターをどかさなければ使えないようになっている (写真2)。PMC では南北のコリメーターを移動させないでも子午線標が視準できるように工夫されているのである。移動することによる精度の劣化を防ぐ工夫である。



写真2 ゴーチェ子午環のコリメーターと焦点距離 100m のレンズ

PMC では、このコリメーターを移動させるという動き無しで二つの視準線を使って指向の検証を行えるのである。

さて、2009 年度の国立天文台特別公開日の PMC のアトラクションとして、大きな窪地の巨大な百葉箱の中に模擬子午線標（写真 3）を設置して望遠鏡側から眺める趣向を行った。

PMC には肉眼で見る接眼系はないので、スリットの北側中央に 27cm 一等経緯儀（写真 4）を置いて模擬子午線標を眺めることにした。



写真 3 子午線標室に置かれた模擬子午線標のランタン



写真 4 模擬子午線表を眺める 27cm 一等経緯儀

窪地の子午線標室の方から見たスリットが開いた PMC 観測棟が写真 5 である。



写真 5 スリットが開いた PMC 観測棟 (天文機器資料館)

眺められた模擬子午線標が写真 6 である。このアトラクションは見学者に評判がよかったと思っている。



写真 6 27cm 一等経緯儀の視野の中の模擬子午線標