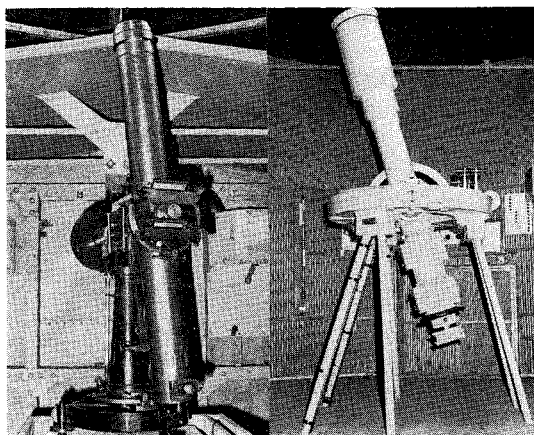


◇ 11月の天文暦 ◇

日	時	記	事
1	1	土星	留
3	12	水星	留
4	7	木星	留
6	22	金星	外合
7	12	下弦	
8	4	立冬	(太陽黄経 225°)
	13	月	最近
10	21	水星	西方最大離角
14	10	朔	
21	17	月	最遠
22	8	上弦	
23	2	小雪	(太陽黄経 240°)
30	0	望	



実現天頂儀

浮遊天頂儀

☆ マウントめぐり ☆

天頂儀

再び位置を測る望遠鏡のマウントに戻る。水沢の緯度観測所の御好意によって天頂儀を調べた。上の写真のうち左が実現天頂儀、右が浮遊天頂儀（カメラ付）である。電波のような新らしいものばかりやっていると、このような一見古めかしいが、鋭い刃物のような機械を見ると、何か本当の天文学に触れたような気がする。気のせいか右の浮遊天頂儀の方が何かわざとらしい人間の技巧が入っているように見える。このような天頂儀で、緯度を測定する理屈は東京天文台子午線部の深谷力之助氏に教えて頂いた。マウント自体は経緯儀と同様であるが、天頂儀では、暗い星まで観測できるように、又位置が精度よく測れるように口径の大きな（9cm位）而も筒の長い望遠鏡が使われる。また子午儀に見られるような望遠鏡の“中折れ”は天頂儀の場合はゆるぎされない。それは大事な水平軸の部分に孔をあけたり、プリズムを置いたりすると、コリメーション誤差等の不安定要素が増すからで

ある。望遠鏡が長いということで、経緯儀や、子午儀に比べて垂直の軸が長くなっている。天頂儀では、大体20分ぐらいの間に天頂より南の星と、北の星とを観測してしまわねばならない。例えば先ず南の星の子午線通過を垂直軸の西側で観測した後、垂直軸を回転軸として望遠鏡を180度回転し垂直軸の東側で北の星の子午線通過を観測するわけである。この時に生ずる不確定な誤差をなるべく除去するように考案されたものが右の浮遊天頂儀であろう。天頂儀では、方位角にも、仰角にも大体1分（角）程度の目盛しかついていない。しかし緯度の測定は南北の星の天頂角を比較するというだけで、1回の観測で大体1秒（角）、何回もの観測を平均することで0.1秒（角）は充分測定される。水沢の人達のいう0.01秒（角）というのもきわどいが、うそではないという気がした。もっともこれは使用する南北の星のカタログ上の位置を規準にしての話で、緯度の絶対値を測っているわけではない。カタログの星の位置はどうして測るかといえば、それが“子午環”である。しかし星に比較して緯度を測るといういみでは、天頂儀の精度は子午環等よりはるかに勝れている。（赤羽賢司、香西洋樹）

