

## 写真集にのらない天体写真 (3)

### 極の日周運動

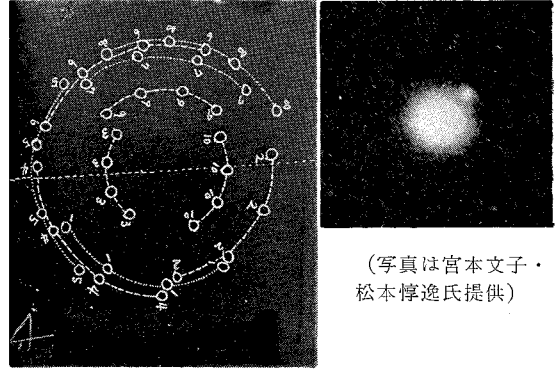
極望遠鏡の観測が三鷹から堂平に移って 10 年になった。天の北極に近い星をこの写真のような形式で毎夜撮影して、地軸の方向をしらべていこうという仕事である。

極望遠鏡で撮った写真は、6 時間の日周運動の記録だといえる。対物レンズの焦点距離が 2.7 m もあるため、写る範囲は極を中心に半径  $1^\circ$  に限られる。その範囲に測定に使う星が 10 個えらんである。露出は間をおいて 2 分ずつ 4 回行う。測定星は 4 つの点になり、写真の白丸のなかにある。北極星は左下から右下の写野のはしに写っていて、丸では囲んでない。これは 2 重星で  $18''$  離れて 9 等星がついている。1 年に何度か、シーイングのよい夜は、この拡大図のように分離して写る。

さて、望遠鏡をのせた斜めのコンクリート台の傾きは地表の温度変化で変わるのである。測定によると振幅  $5''$  の波のような季節変化があるほか、数日で波状または不規則な変化も生じる。それを 2 つの水平振子で測って観測値に補正している。極望遠鏡の観測でむずかしいのはまさにこの点についてで、堂平山の観測室が半地下式なものそのためだという。こうして堂平の極望遠鏡では  $\pm 0.2$  の精度で毎夜の極の位置が定まると、天文月報の関口直甫さんの記事 (1965 年 5 月) に見える。

観測はたくみに自動化してあって、世話といえば毎週一度の乾板のつめ換えと夏冬で 1 mm ほどのピント調整だけでよい。ところが極望遠鏡の部品はどれも十分に重くつくってある。寒いさなかにピントを変えようとして、松本惇逸さんは昨年 1 月、今年 1 月と続けて腰を痛めてしまった。

堂平山の冬は意外にきびしい。

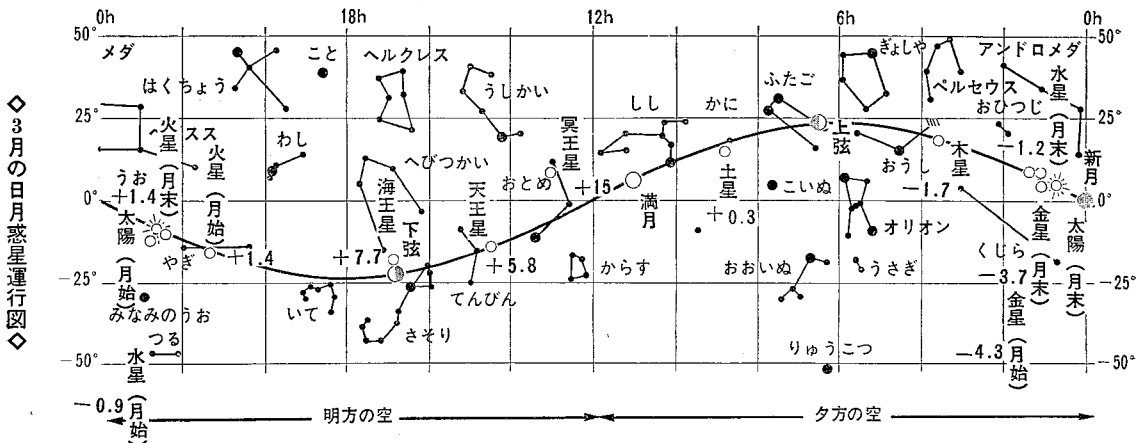


(写真は宮本文子・松本惇逸氏提供)

- 左 天の北極は写真の中央にあたる。星は白丸の中で点線の弧はその星の日周運動に相当する。原板は手札判。
- 右 北極星の部分を実板の 20 倍に拡大した。

### ◇ 3 月の天文暦 ◇

日	時	記	事
1	11	金星	最大光度
6	2	啓蟄	(太陽黄経 $345^\circ$ )
	2	望	
9	8	月	最近
12	21	下弦	
15	4	金星	留
16	14	水星	外合
18	20	海王星	留
20	4	朔	
21	3	春分	(太陽黄経 $0^\circ$ )
25	7	月	最遠
28	7	上弦	



◇ 3 月の日月惑星運行図 ◇