

## 小熊で時刻を知る法

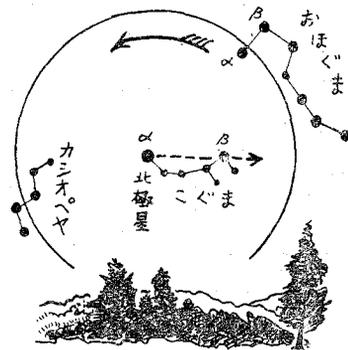
京都 花野耕太郎

極を軸として弛みなく巡る星は空の大時計である。諸君の腕時計が止つてゐようが、家の柱時計が狂つてゐようが、この空の大時計は忠實に正しい時を刻んで往く。星を見て簡単に“今は何時何分だ”と解れば一寸愉快な事だと思ひませんか？

星で簡単に時刻を知る方法として、シリウスによる方法と北斗七星を用ひる方法が、「天界」第71號 昭和2年1月號)及び第100號(昭和4年7月號)に札幌米田勝彦氏によつて紹介されてゐる。これはポピュラ・アストロノミ誌1926年3月號及び4月號に C. C. Wylie 氏の書いた方法によるものであるが、シリウスは冬の間だけより用ひられず、北斗七星は地平の妨害で秋から冬へ一時用ひられない時季があり、且正しく一直線上にない小熊座 $\alpha$ 星、大熊座 $\alpha$ 星、同 $\beta$ 星を用ひるため誤差を生じ、尙基数に端數があり、記憶と暗算に不便な恨がある。

そこで考へたのがこゝに紹介する小熊の尻尾による花野式求時法である。純國産であり、近畿は勿論、四國九州はおろか、臺灣でも一年中見られる小熊座 $\alpha$ 星(北極星、光度2.1等)と同 $\beta$ 星(光度2.2等)を用ひ、基数も極めて簡単といふ次第。一寸記憶して置いて大いに利用して戴きたい。“小熊座 $\beta$ 星はどれだつたかな？”などと云ふ情ない人は無い筈と心得る。

**空の大時計** 北極星を時計の中心と見、小熊座 $\beta$ 星を時計の先と見て大空の時計を想像する。そしてこの大時計の指す時を読むのである。 $\beta$ 星が北極星の眞上にある時、即ち北極星から $\beta$ 星に伸ばした線が天頂に達する時は0時、その反対に $\beta$ 星が北極星の眞下にある時は6時、それから90度離れ二星が水平になる時で $\beta$ 星が東にある時は3時、西にある時は9時



空の大時計は3時を指してゐる

といふ風に普通の時計が指すのと同様上から右廻りに1時、2時、3時と数へる。角度に鋭敏な感覚を有つ諸君はこの大時計で $\frac{1}{4}$ 時まで読みとる事は難かしい事ではないだらう。この空の大時計は約1日に左廻りに1回轉する。

**月の數** 1月1日以後その日までの月の數を $\frac{1}{4}$ まで求める。例へば3月1日は2, 4月16日は $3\frac{1}{2}$ , 9月23日は $8\frac{3}{4}$ 。

### 時刻を求める法

- (1) 先づ空の大時計の指す時を $\frac{1}{4}$ 時まで正確に讀む。
- (2) それに1月1日以後の月の數を $\frac{1}{4}$ まで加へる。
- (3) 次に上の和を2倍する。
- (4) 20から上の數を引く。20から引けぬ場合は $20+24=44$ から引く。

これで出た數は午後を示す地方時である。

**經度による修正** 京阪神地方なれば地方時と中央標準時との差は3分以内であるからそのまま“今は何時何分だ”としてもよいが、正確には中央標準時の子午線とその地の經度との差だけ修正し、地方時を標準時に直す必要がある。日本の中央標準時は東經135度(明石)の子午線を用ひてゐるから、それより東の土地では經度1度につき4分を、先に求められた地方時より減じ、西の土地では加へねばならない。主な土地の經度の差を拾つて見ると凡そ次の通りである。

**中央標準より東の土地** 札幌—25分、青森—23分、仙臺—24分、東京—19分、静岡—14分、名古屋—8分、京都—3分、大阪—2分。

**中央標準より西の土地** 岡山—4分、廣島—10分、下關—16分、高知—6分、福岡—18分、鹿兒島—18分、那覇—28分、臺中—57分、京城—30分、新京—39分、大連—57分。

**例題** 以上で了解の事と思ふが例を二三掲げて置く。計算は簡單であるから、實際に小熊を見て時刻を求める際は暗算で行ふこと。

- (1) 3月1日、明石で空の大時計を3時と讀んだ。時刻は？

計算  $20 - (3 + 2) \times 2 = 10$       答 午後10時0分

- (2) 4月15日、東京で空の大時計を $2\frac{3}{4}$ 時と讀んだ。時刻は？

計算  $20 - (2\frac{3}{4} + 3\frac{1}{2}) \times 2 = 7\frac{1}{2}$       7時30分—19分=7時11分

答 午後7時11分

(3) 6月8日, 下關で空の大時計を $10\frac{1}{4}$ 時と讀んだ. 時刻は?

計算  $44 - (10\frac{1}{4} + 5\frac{1}{4}) \times 2 = 13$  13時+16分=13時16分

答 午前1時16分

(終)

### 動亂中のスペインの天文家たち

歐洲スペイン國の、人民政權下にあるバルセロナ市の郊外にあるファブラ Fabra 天文臺長コマス・ソラ Josep Comas i Sola 氏は去る12月2日に死去した由. 同氏は口径38 糎の望遠鏡を主用して、平素、小遊星や彗星等の觀測をし、殊に手製の立體顯微鏡で微光運動星の檢出をした人であり、スペイン天文界に於いて、永い間の異才であつた. 享年69歳. (天界第53號第195頁, 山本一清博士が此のファブラ天文臺を訪問された項を見られよ.)

次に同じ政權下にあるトルトナザ市外のエブロ Ebro 天文臺長 Fr. L. Rodés 師は目下何の妨害も受けず、研究を續け、月例報告を花山へも送つて來てゐる.

然るに、近くの Zaragoza 市に居る P. M. Ryves 氏は軍部の強要により永年續けてゐた變星觀測を、止むなく、中止して了つた由.

### ニウジランドの日食觀測隊だより

去る1937年6月8日の皆既日食を、南太平洋上の Canton 島で觀測したのは米國の混成隊と、ニウジランドの C. Michie 氏一隊とであつたことは既報の通りであるが、ミチ1氏等の報告によれば、日食の當日、空は快晴で、萬事理想的なコンディションであつた. 器械は英國ロイヤル天文學會より借りた口径10 糎焦點6.3米のコロナ・グラフで、光は徑20 糎のアルミ面のシリロスタ鏡より受け、露出は2秒乃至5秒のもの9枚であつた. 尚ほ、口径13 糎、焦點1.98米のカメラで、6枚の寫眞も撮つた.

寫眞檢査の結果、コロナの全形は北方に(特に東北方に)延びてゐる. 之れは其の前後に行はれた黒點觀測からも豫期される所である. 又、内部コロナは位置角 $116^\circ$ の點に長い放射線があり、其れより $80^\circ$ 邊までの間に複雑な模様が見え、明らかに活動面の影響と思はれる.

コロナは明らかに黒點極大型で、1905年の日食コロナに似てゐる. [Obs.763]