

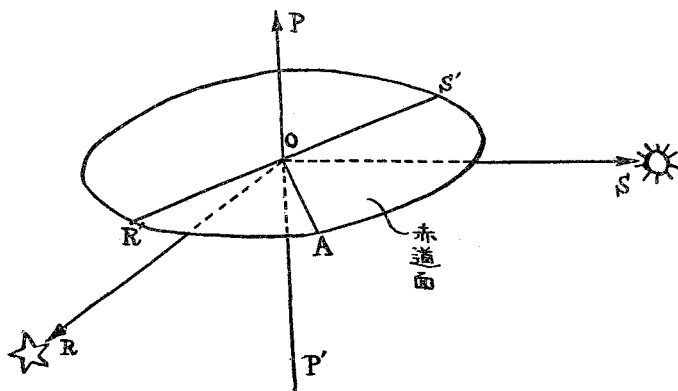
シリウスに依る時間

札幌 米田 勝彦



冬期シリウスの位置からして時計なしに大體の時刻を知るこゝが出来ゐる。是に就て本年の三月號のボピュラー・アストロノミ誌に C. C. ワイリイ (Wylie) 氏が書いて居る。大體其れに依つて此の文を書いた。

一月一日の夜はシリウスの位置が其の夜のどの時刻に於ても其の日の同じ時刻（丁度十二時間違つて居る）の太陽の位置と同じである。もつゝ分り易く例を引いて云ふならば一月一日の午後八時のシリウスの位置と午前八時の太陽の位置とが殆ど同じであるを云ふこゝを意味して居る。圖に於て O は觀測者の位置、POP' は地軸、赤道面は O を通り PP' に垂直なる平面、OS は太陽の方向、OR はシリウスの方向、OS' 及 OR' は夫々 OS 及 OR の赤道面への正射影、OA を春分點の方向とすれば、 $\angle AOR'$ は、シリウスの赤經となり $\angle AOS'$ は太陽の赤經となる。又 $\angle R'OR$ はシリウスの赤緯を、 $\angle S'OS$ は太陽の赤緯を表はして居る。非常に幸なこゝには一月一日には、 $\angle R'OS'$ の角は殆ど二直角に等しく又角 $\angle R'OR$ と $\angle S'OS$ とはかなり一致する。此の偶然の結果がなければ、シリウスから此處に述べる様に簡単に時間を知るこゝは出来ない。どの位の程度のものであるかを示す爲に大正十五年の一月一日のシリウス及太陽の赤經赤緯をあぐれば次の如くである。



$$A\hat{O}R' = 6\text{時}41.9\text{分}$$

$$R'\hat{O}R = -16^{\circ}37'$$

$$A\hat{O}S' = 18\text{時}45.0\text{分}$$

$$S'\hat{O}S = -23^{\circ}3'$$

$$A\hat{O}S' - A\hat{O}R' = 12\text{時}3.1\text{分} = R'\hat{O}S'$$

$$R'\hat{O}R \approx S'\hat{O}S$$

かなりよく一致して居ることを上の數字が示して呉れる。今迄述べたことはつまり一月一日の夜のシリウス時は地方太陽時と一致すると言ふことである。

次に恒星が一月に二時間進むから一月一日夜以前のシリウス時は、一ヶ月毎に二時間宛遅くあるだらうし一月一日夜以後は、一月に二時間宛早くあるだらう。

上の考察から直に我々は、次の法則を以てシリウスの位置から期間を知るこゝが出来る。其の法則とは次のものである。

(1) 観測されたシリウスの位置に太陽があるとして其の時刻を見積れ。

(2) 此の見積りの時間から元旦後の月の数の二倍を引くか元旦前の月の数の二倍を加へよ。此の結果が、地方平均時である。若し月の数の二倍が見積りのシリウス時より大なる時は、此の見積りのシリウス時に12を加へよ。

次に實際の例を二つ程あけてみる。

例一、或る人が、十一月八日の早朝起き南の窓からシリウスを見た。其の位置は大約午後二時頃の太陽の位置であつた。さて其の時刻は何時であつたらうか？

答 其の日は元旦前 $1\frac{3}{4}$ 月である。故に(1)及(2)より二倍して加ふれば

$$1\frac{3}{4} \times 2 = 3\frac{1}{2}; \quad 3\frac{1}{2} + 2 = 5\frac{1}{2}.$$

即ち午前五時半であることが分る。

例二、二月二十二日の夜シリウスが太陽の午後二時半頃の位置に見られた。さて今は何時だらうか？

答 丁度今は元旦後 $1\frac{3}{4}$ 月たつて居る。故に(1)及(2)より

$$1\frac{3}{4} \times 2 = 3\frac{1}{2}$$

減法をする前に $2\frac{1}{2}$ に12を加へねばならぬ。

$$2\frac{1}{2} + 12 = 14\frac{1}{2}; \quad 14\frac{1}{2} - 3\frac{1}{2} = 11.$$

其れで今は夜の十一時であることが分る。

以上の二つの例題から讀者は充分了解されること思ふ。ウィリイ氏は、ポピュラー・アストロノミ誌の四月號に北斗七星に依つて時間を知る方法をも述べて居る。是が紹介は、他の機會にしよう。

「星を知つてゐる」と自稱する者が、是非にも見逃がしてならないものはオリオンの星雲の美である。毎年の冬の寒空に、鋭い青白の星々で飾られた此の星座の、中央を占める水素ガスの此の大雲は、肉眼にも、大小の望遠鏡にも、美を其のまゝ見せて、惜まない。——殊に、反射鏡で之れを未だ見ざる者は、天體の美を口にする資格が無い!!



オリオン大星雲 (獨逸 Prol. M. Wolf 撮影)