

推算位置に就いての思ひ付き

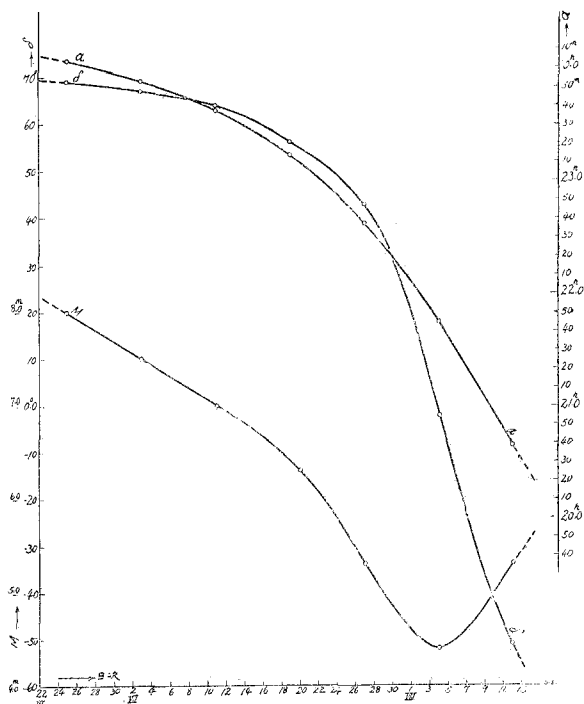
(運動の速い天體の推算曆が與へられた時の一つの考へ)

會員 坂元左馬太

本文は、小遊星、彗星等の推算曆が與へられた時、其の運動が速い場合に、内挿法を用ひず簡單にグラフを描いて位置を求める一つの思ひ付きに就て述べたものである。

小遊星、新彗星其他の天體で、軌道要素(確定又は漸定の)が與へられると、任意の時に對する位置を算出し得るのは周知の通りであります。¹⁾又幸に推算位置が與へられて居りますれば、これから内挿法(Interpolation)によつて²⁾或る時刻の位置を求め得ることもよく知られて居る通りであります。然し大略でしたら簡單にグラフを描いて、それから容易に位置を読み取ることが出来ます。これは吾々の持つて居る星圖の精度から云つて、充分である場合が多い。特に運動の速い彗星等を、曇天其他の爲次回の觀測——觀望——までに時日があつた時、再び見出すのに應用して便利と考へます。(既に多くの方々は御使用になつて居るかと思ひますが)

右圖は今回のペルテヤ1彗星(1936a)の位置



ペルテヤ1彗星(1936)の位置のグラフ

のグラフです。推算位置は神田學士³⁾が、氏の拋物線軌道によつて算出されたものです。

圖は横軸に日を取り

δ は赤緯の變化曲線 (目盛左内側)

α は赤經の變化曲線 (目盛右側)

M は光度等級變化曲線 (目盛左外側)

○ は推算表に示された位置(數値)

であります。これによりますと8月4日頃に大體赤道上で、 21^h45^m あたりで最大等數になるはずです。(本文を御覽になる頃には觀測がすべてを決定して居ると思ひます) 又7月27~8日頃から、運動、特に赤緯の運動が速となり、8月に入れば1日に、赤緯が10度近くも運動し(變化し)速かに北天の視界から去ることがわかります。この方法は、すぐに氣付くことですが、推算表に誤植があつたりした場合には直ちに見付けることが出來ます。

以上の外尙利便な法が他に種々あるかと考へます。御教示下さることを御願ひします。(11-7-10)

註 1) 神田茂，彗星，附錄第2，(古今書院)。

神田茂，彗星と流星，第33頁，(岩波講座)。

2) 内挿法は色々な書物に澤山出て居ります。例へば，

中村清二，物理實驗，第36頁，(岩波)。

長澤武雄，計算法，第23頁，(丸善)。

米田外4氏，實用數學便覽，第114頁，(培風館)。

W. W. Campbell, Elements of Practical Astronomy, p. 246 (1936)。

3) 天文月報，第29卷，第7號，第125頁。

流星の速度の變化

蘇國天文測地學會では、モスコ1の東20キロなる Koutchino に、流星の速度の變化を調べる目的を以て、焦點比 $f/2$ の寫眞機を据えた。この寫眞機では、レンズの前に兩翼の fan を廻轉させて、1秒間に9回の露出を切るやうになつてゐる。撮影された一流星は高さ90キロから55キロに落下する間に37% だけ速度が減少してゐるといふ。又、プリズムをつけて流星のスペクトルも撮影されたが、負3等の大流星に47本の線を認め、その内電離カルシウムの數本の線が最も強かつたといふ。(Nature 136)