

# 1986年の回帰

香 西 洋 樹\*

1910年の回帰から1周期を経た回帰が、昨年10月16日にパロマー天文台で検出されたことは、すでに本誌先月号で紹介した。検出に続く関心事は近日点の近くでの状況であろう。そこで今回の回帰の状況を、予報位置や推定光度によって推測してみよう。図1は、1985年9月22日から1986年5月30日までのハレー彗星の天球上での移動を星図にプロットしたものである。また図2は、横軸に年月日を、縦軸には日心距離= $r$ 、地心距離= $\Delta$ 、見かけの推定光度= $mag$ 、および北緯30°の地点で天文薄明が終ってからの観測可能な時間= $h$ をプロットしたものである。これらの図を見ると、彗星は1985年11月18日に衝の位置に来て、夜半過ぎの空から夜半前の空へ移動して行く。11月27日に地球との距離は0.62 AUで近日点通過前の最接近になる。12月の中旬には赤道を北から南へ越えて行き、1986年1月1日には日心距離が1.0 AU となって地球軌道の内側に入り、2月5日に外合となり、2月9日に近日点を通る。この後、再び明け方の東天に見えることになり3月20日には日心距離1.0 AU で地球軌道の外側に出て、4月11日に地心距離0.42 AUで近日点通過後の最接近となる。4月15日には衝、9月11日は外合を迎えながら遠ざかって行く。図1には、彗星が反太陽方向に実長が0.3 AUの尾を持っている場合の見かけの方向と長さが示してある。一般に彗星は近日点を通過する際に多量のダストを放出し、ダストの尾が成長することが知られている。ハレー彗星についても、1910年、1835年、1759年の眼視観測から近日点通過後に日心距離がおおよそ1.1 AUになること尾の実長が最も長く0.2~0.8 AU になっていることが知られている。今回は1986年3月から4月にかけてが、この期間に相当するが、果たして過去が繰り返されるだろうか？ 図1によると、その頃の彗星は、いて座か

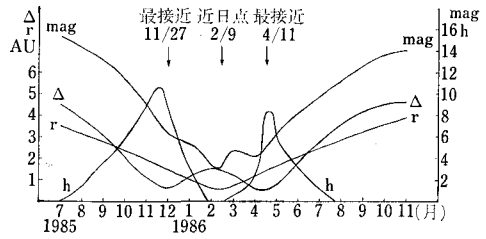


図2  $h$ : N 30°で観測可能時間,  $mag$ : 見かけの光度,  $\Delta$ : 地心距離,  $r$ : 日心距離

らさそり座にあって、我が国では南天に低く、観測条件はきびしいことになる。次いで明るさが大きな関心事である。彗星の見かけの光度の表わし方に 1). 全光度を示す  $m_1$  と、2). 核だけの光度を示す  $m_2$  がある。 $m_2$  は遠距離の彗星を大望遠鏡で写真観測をおこなった時に良い一致を示している。今、我々にとっては全光度  $m_1$  が主な指標になるだろう。ハレー彗星の軌道は近日点に対して非対称なので光度曲線も非対称で、さらに近日点付近で放出されるダストの量にも左右されよう。図2に示した光度の推定曲線は、ヨーマンスがこれらの条件を考慮して推定した値によるものである。限られた紙面のため大変見苦しい図になったことをお詫びすることにして、参考文献としては、D. Yeomans: The Comet Halley Handbook—An Observer's Guide (Jan. 15, 1981), 斎藤国治・篠沢志津代: 明治43年のハレー彗星についての調査 (東京天文台報第16巻第4冊), 古川麒一郎: ハレー彗星の軌道 (太陽系科学シンポジウム第1回集録, 1979.) などがあつたことを付け加えておく。

又、12月号でお知らせしたハレー彗星の検出者の所属は、ジェット推進研究所ではなくて、カリフォルニア工科大学でした。

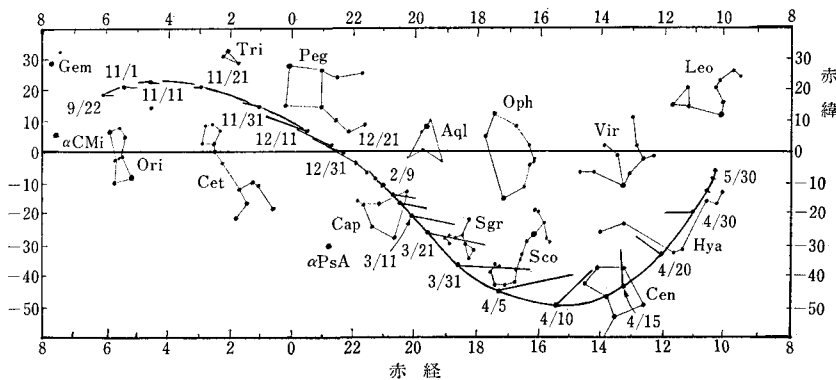


図1 ハレー彗星の天球上の動き(1985年9月22日より1986年5月30日まで)。曲線上の黒丸が頭部の位置で、そこから出ている直線は反太陽方向に実長0.3 au の尾がある場合の見かけの長さ方向

\* 東京天文台 Hiroki Kosai: Observing Condition of the Comet Halley in 1985~86 Appearance