



天 界 新 知 識

楕 座 R 星 の 研 究

たて座 R 星は第十一番目に発見された変星で、1795年に E. Pigott が見出したものであるが、過去 40年にわたり Herschel や Argelander 等を始め、多くの人々の観測により、此の星がしうし座 RV 型の典型的変星であることが知られるに至つた。最近ハンガリヤ國ブダベスト市の Konkoly 天文臺の K. Mora 氏は此の星のあらゆる観測材料により光度曲線の徹底的研究を發表した。〔Konkoly Abh. I, 3〕其の結果を要約すると、**主要極小期より**

週期 $P=147.747+1.385 \text{ Cos } (4.941 \text{ E}+176.99)$

光度は最大4.5から最小8.5までの間を甚だ不規則に變するが、平均値としては

極大 5.23 **主要極小** 6.75 第二極小 5.97

光度曲線の形により

主要極大——**主要極小**=38.5 第二極大——第二極小=27.6
第二極小——主要極大=31.2 **主要極小**——第二極大=40.5

故に

第二極小——**主要極小**=69.7 **主要極小**——第二極小=68.1

又

主要極大——第二極大=79.0 第二極大——主要極大=58.8

Gerasimovic 氏によれば此の星は RV Tau 型12個中の最大週期、最大振幅を有し、又最も不規則のものである。〔参考文献: H. C. 341; Handb. d. Ap. VI, 179〕

二つの二重星の軌道計算

米國ペンシルバニヤ大學フラワ 1 天文臺の R. H. Wilson 君は π^2 Ursae Minoris (又は ADS 9769 或は BDS 7416)及び Σ 2294の楕圓軌道を下の如く計算した。〔AJ 1023〕

	π^2 UMi 星	Σ 2294
週 期 P	140.0年	200年
近 星 點 通 過 T	1902.00	1892.0
離 心 率 e	0.850	0.92
毎年平均運動角 n	2.°57	1.°80

長 半 徑 a	0."397	0."533
傾 斜 角 i	$\pm 126.^{\circ}5$	$\pm 108.^{\circ}3$
近 星 點 引 數 ω	149. ^o 8	178. ^o 9
昇 交 點 經 度 Ω	9. ^o 1	92. ^o 7
計 算 方 法	Thiele の方法	Zwier の圖式法

恒星のボロメータ光度と温度との關係

1914年來一般の天體物理學界に有力な指針として尊重されてゐる所謂Russell-Hertzsprung 圖とは、星の絶対眼視光度と其のスペクトル型との關係を表はすものであるが、しかし一步進んで考へると、眼視光度といふのも、スペクトル型といふのも、可なり學の意味のアイマイなものであつて、他との關係を考へる場合に全く無意味となることすらある。南アジョハネスバークの A. E. H. Bleksley 氏は、之れを改めて、もつと合理的な數量間の關係に引き直さうと試み、むしろ絶対ボロメータ光度 (B) と、有効温度 (ϑ) 又は其れと關聯する量とを用ゐることとし、例へば

$$B_s = -10 \log \vartheta \quad \text{但し、太陽の場合は } B_s = 0$$

といふものを用ゐた。この B_s は單位表面のボロメータ光度である。

さて、キルソン山天文臺より發表された星の分光視差の論から材料を採つて、遂に主系列の星については $B = 1.519 \times B_s + 4.66 \pm 0.4$

といふ關係を得た。之れに對し、

$$B = d + 5 + 5 \log \pi \quad \text{但し、} d \text{ は現視ボロメータ光度、} \pi \text{ は視差}$$

を用ゐると、

$$\log \pi = 0.304 B_s - 0.20 d - 0.07 \pm 0.08$$

といふ結果が得られ、可なり精密に星の視差を計算する手段を得る。[AN. 6090]

バルナード星の加速度

恒星の固有運動に加速度を示す場合は、理論上のみ多くは想像され、實測上には殆んど例の無いほど珍らしいことであるが、しかし、さすがに全天第一の大固有運動を有するバルナード星だけは、かうした加速度が實測からも算出された。之れは米國デジヤ大學マコニク天文臺の P. van de Kamp 氏の研究である。[AJ 1024] 一般に、星の視線速度を V 、固有運動を μ 、視差を π とすると、加速度は

$$-0."00000295 \times \pi \times V \times \mu$$

となる [AN 154, 67; VJS 37, 242; AJ 30, 137]. これにバルナード星の場合の

$$\pi = 0."55 \quad V = -110 \text{ km/sec} \quad \mu = 10."3$$

を用ゐると、加速度は $+0."00128$ となる筈である。之れを赤經と赤緯とに分け、寫真觀測の結果と比較すると、

	赤經の加速度	赤緯の加速度
計 算	$-0."00009$	$+0."00127$
觀 測	$-0.00055 \pm ".00027$	$+0.00059 \pm ".00021$
差	-0.00046	-0.00068

此の差は偶然誤差と見られてゐる。