



天 界 新 知 識

新知識各項に附けた番號は便宜上のもので分類に關係はない。各人の分類整理に應用されたい。

588

北 極 星

北極星はセフェ型變星である。その變光範圍は僅かに0.08等級で、週期は3.968日である。従つて視線速度も之の週期で變化するが、その速度の變化は6軒秒を越えない。

所が、1910年にカンベル氏は之の視線速度の變化を研究して、主星の重心が約10年程の週期で動く事を發見したのである。其後多くの人々に依つて、研究された結果、之の主星は分光連星で、週期は10年でなく29.6年である事が確かめられた。ペロポルスキ1氏が1932年に得た軌道要素は次の通りである。

P 29.6年	ω 315.8度	$m_2^3 \sin^2 i / (m_1 + m_2)^2$ 0.075
K 4.35軒秒	T 1899.8年	γ -16.5軒秒
e 0.50	$a \sin i$ 3.9天文單位	

更にグラシモビチ氏は1864年より1919年までに各天文臺で行はれた主星の赤經赤緯の變動を吟味した結果、之の主星が天球上に畫く軌道運動を求める事が出來た。それに依ると

$$a = 0.11 \text{ 秒} \quad \lambda = 147 \text{ 度} \quad i = 63 \text{ 度}$$

を得た。之の傾斜角 i を用ゐて分光軌道から $a = 4.4$ 天文單位を得。従つて視差 $0.''025$ となる。又従つて分光的主伴兩星の質量の比は2.2となる。

扱て視差が知れたので主星の絶體光度が -0.9 等級と判り、質量光輝曲線から主星の質量は5.2倍(太陽の)となり、伴星のは2.4倍で、且つその絶體光度は $+1.3$ 等級となつた。〔Pulkovo Obs. Circ 19〕

因に、北極星は更に質視二重星でもあつて、光度2.0と9.0等級の二星が、角距離18秒を以つて並んでゐる。従つて之の星は口径4 糎級のファインダ1の試験星として適當である。又、アエルス氏に依れば、之の星の固有運動は、位置角 $117.^\circ 0$ の方向へ $0.''044$ の速さで進んでゐる。而かも角距離18秒は常に不變であるから、之等兩星は連星系を形成するものと考えられる。實際、キルヘルム・スツルツヘ氏が最初に測つた1834年から最近まで100年間に、伴星の位置角は約10度廻轉してゐるから、數千年の週期を持つ連星であると言へる。

589

固有運動星の新總目錄

ベルゲドルフのハムブルグ天文臺では、かつて1923年に固有運動の價の知れた 21455

星を纏めて出版し、一般に之れを EGL (Eigenbewegungs-Lexikons) と呼んでゐる。所が最近同天文臺では更に之れを増補して、1935年末までに知られた星を集めて、第2の固有運動星表を出版した。之れは EGL₂ と呼ばれる。

今度の星表は赤道を境として、北と南とを夫々1冊にし、内容は星の番號、光度、分光型、100年間の固有運動量及びその出典の5行からなり、之の中の星は凡て、ボン星表、コルドバ星表及びケープ寫眞星表の三ツより撰ばれてある。従つて第1行の番號は之等星表の星の番號で表はしてある。大體に於て

赤緯 +89° より -23° まではボン星表
 „ -22 より -61 „ コルドバ星表
 „ -62 より -89 „ ケープ寫眞星表

の星である。又二重星は Aitken 及び Innes の二重星目録より調べ、主伴兩星は A, B 其他の符號で表はされて居り、分光型は主としてヘンリードレパ1目録に依つてゐる。

之の EGL₂ の南北2冊に含まれた星の總數は 94731 星であり、赤緯別にしてみると、北では +24° から +45° まで、南では -41° から -46° までが星數が多い。尙緯度に依つて4分すると星數は下の如くなる。

赤緯 +80° より +45° まで 11256 星 } 北全體 60642 星
 +44° より + 0° まで 49386 星 }
 - 0° より -44° まで 20905 星 } 南全體 34089 星
 -45° より -89° まで 13184 星 }

590

「シシ」座 TX 星の分光軌道要素

之の星は1933年に Meyer 氏により發見された食變星であつて、光度は 5.70 等級であり、變光範圍は僅かに 0.1 等級で觀測は甚だ困難である。分光觀測はミシガン天文臺とクック天文臺とで撮影せるものを O. Mohler 氏が纏めた結果次の如き軌道要素を得た。

$$\begin{aligned} P &= 2.445 \text{ 日} & K &= 55.4 \text{ 軒/秒} \\ T &= 2427160.906 & \gamma &= 14.9 \text{ 軒/秒} \\ \omega &= 315.97 & a \sin i &= 1860000 \text{ 軒} \\ e &= 0.061 & \frac{m_2^3 \sin^3 i}{(m_1 + m_2)^2} &= 0.043 \odot \end{aligned}$$

又光度曲線より、

$$\begin{aligned} \text{系の全光度} &= 5.70 & t_2 - t_1 - \frac{1}{2}P &= 0.1 \text{ 日} \\ \text{第1極小の變光範圍} &= 0.10 & \text{第1極小繼續時間} &= 0.2 \text{ 日} \\ \text{第2} & \text{ „ } & & \geq 0.02 \end{aligned}$$

これから傾斜角 i を求めて、

$$i = 45.8^\circ$$

を得。従つて軌道長半徑 a は

$$a = 2670000 \text{ 軒}$$

となる。更に質量を 主星 = 2.2 $\odot$ とせば 伴星 = 1.2 $\odot$ となる。

尙、之の星は實視連星でもあつて、實視連星の主星が之の分光連星である。〔Cook Obs. Publ. No. 2〕