

ミラ星の最近の消息

I. Yamamoto : On Mira.

(山 本 生)

「恒星は、光も、位置も、全く永久に一定不變のもの」と、アリストテレスの昔から、言ひ傳へられたのを破つて、學歴一五九六年（ユリウス曆）八月三日、ダギド・ファブリシウスは鯨の頸のあたりで、水星との距離を測つた一つの三等星は、天球儀にも、星の目錄にも載つてない星だったので、學者仲間を驚かせたのだつたが、ヘベリウスは遂に此れに「ミラ」といふ名を附けた。これが所謂變星の第一號で、それ以來、空には漸次多くの變星が発見され、今では殆んど一萬にも近い數となつてゐる。

いろんな變星の中で、ミラは長期變星といふ種類に屬し、極大光の時は二等

級、又、極小光の時には十等級にも落ち、週期は約三百三十日と定められてゐる。今、一九四三年には此の星が三月の末の頃、極大光となり、鯨座に於いてベ星と光輝を競ふこととなるだらう。

數千に上る長期變星の中で、ミラは極大光が明るいことと、運動が速いこととで、他に類の無い星で、長期星中の代表者である。この星のスペクトルを観察して、其の表面の温度を測定することをハーバード天文臺のR・M・スコット氏は行つたのだが、スペクトルで測り得る此の星の温度は、特に高熱の輝線を放つてゐるガス層のものであるといふ。尙、この星の變光する原因はセフェイド星と同様に、星の大きさが、膨脹したり、收縮したりして、脈動によるものと思はれ、その直徑は三億二千千米（太陽の二・二倍）から四億五千千米（太陽の三倍）まで變化するが、その外側に尙、低溫のガス層が遙か遠方まで擴がつてゐるらしい。又、視差は五十分の一秒角と算定された。

ミラ星の視差は、アレゲニ天文臺のRバーンス氏が口径六十厘米の寫眞望遠鏡

で測定し續けてゐるが、何しろ、變星で、しかも其の週期が約十一ヶ月といふのだから、觀測技術上の特殊な困難が多い。例へば、去る一九四〇年は、日没後の觀測をする頃に極小光が起るやうに巡り合はせ、同じやうな状態が三年ばかり續くことになつた。又、今後數年經つと、日出前の觀測期に、極小光が起ることになつて、前と同様に觀測者を悩ます。

ミラ星は二重星で、近くに十等級の伴星があることを、一九二三年にエイトケン氏が發見した。ところが、この伴星も亦變星であることが知れて、主星が極小光となる時には、二つの星は區別が、つかなくなり、精密な視差の測定を殆んど不可能にすることが屢々である。——若し、主星と伴星との合併した光度が九等半ぐらゐる場合には、視差觀測を妨害することは無いけれど、若し、合併光度が十等半ぐらゐる場合には、觀測を困難にすることが夥しい（尤も、それは、いつも左様だといふわけではないが）。要するに、星の都合の良い時機を氣永く待ちつゝ、觀測を續けるよりほかに、方法は無いらしい。

今日までのところ、此の星の視差は〇秒〇二〇と測定されてゐる。即ち、これは前記のスコット氏のスペルトル観測の結果とピッタリ一致するもので、大變に満足な數値であるが、これの公算誤差は、ほゞ〇秒〇〇五ぐらゐと鑑定されてゐる。

ミラ星の視差が〇秒〇二〇であることから、換算すると、この星の距離は五十パーセク、即ち、約百六十光年の距離であることが判る。この距離から我が太陽を振り返つて見ると、太陽は僅かに八等半の微光星に見えるに過ぎないわけだから、このミラ星が極大二等級から極小十等級まで變光するといふことは、同じ星でありながら、光輝が我が太陽の二百五十倍になつたり、又、太陽の四分ノ一になつたりするといふわけで、しかも其れが僅が三百三十日の間に行はれるのであるから、恐ろしい現象であると言はなければならぬ。――序でにミラの伴星は我が太陽の五分ノ一ぐらゐな程度の光を放つてゐる星と考へて宜いものと思はれる。(一九四三・一・五)