

## P32a 若い星 R Mon の偏光・測光特性

松村雅文(香川大教育)、関宗蔵、川端弘治(東北大理)

形成後間もない恒星である T Tau 型星や Herbig Ae/Be 型星は、偏光や測光の性質が、時間とともに変化する事が知られており、偏光・測光のデータは、星そのものまたは、星の周囲の空間の情報を得るのに有益である。我々は、1991年から、Herbig Ae/Be 型星の一つである R Mon の偏光・測光観測を、国立天文台堂平観測所で行っている。これまでのデータから以下のことが明らかになった。

(1)R Mon の光度: 時間的に不規則な変動が見られるものの、光度は、1991年から上り続けている。1991年から1995年までに、V等級で、約0.6等明るくなっている。(2)光度と偏光度の負の相関: 光度の変化に呼応し、直線偏光度も変化している。等級と偏光の相関は大変よく、波長  $0.36 \sim 0.76 \mu\text{m}$  の7つの各チャンネルで、相関係数は  $-0.7 \sim -0.8$  程度である。また、カラー B-V と等級 V に関しても、正の相関が存在する。(3)偏光度の波長依存性: Serkowski 則を仮定して、非直線的な最小2乗フィッティングを試みた。得られたパラメータは、通常の星間空間に適用されるものとは、大きく異なることを見出した。(4)偏光角の時間・波長依存性: 偏光角も時間的に不規則な変動が見られるが、ほかの観測量(偏光度、等級、カラー)との相関が見られない。偏光角は波長にも依存し、 $0.36 \sim 0.76 \mu\text{m}$  の波長域において、約10度変化する。この性質は、1991年以来常に見られている。

この種の天体の偏光・減光の変動性は、減光・赤化の効果と、散乱の効果を考えれば解釈できる事が指摘されている。R Mon においても、光度、偏光度、カラーの変化は、これらの効果を考えれば解釈可能である。しかし、偏光角が波長に常に依存していることは、それ以外の効果(例えば、物質分布の軸対称性からのずれ、磁場の影響など)も考えなければいけないことを暗示している。