

N10b 食連星 MN Boo の分光観測

高妻 真次郎 (中京大)、内藤 博之 (なよろ市立天文台)

近接連星において、質量比は系の性質を調べるために非常に重要なパラメータである。ロッシュローブの形状は質量比に強く依存し、系の物理パラメータを決定するためにも精確な質量比の取得が欠かせない。特に接触連星では、2つの成分星のロッシュローブが満たされた状態にあるため、質量比を決定できれば連星の形状も明らかとなる。

MN Boo は、公転周期がおよそ 0.388 日の食連星であり、V バンドで 9.3 等の明るさをもつ。TESS により得られた光度曲線の形状は、典型的な EW 型であり、接触型の連星である可能性が高い。しかし、MN Boo に関する先行研究は非常に少なく、分光観測もこれまでにほとんどなされていない。

我々は、MN Boo の視線速度曲線および質量比を取得するため、美星天文台の 101cm 望遠鏡に搭載された中分散分光器 ($R \sim 10000$) を用いて分光観測を行った。波長域を 4800–5200 Å、スリット幅を 90 μ m、露出時間を 6 分として、複数のスペクトルを得た。一次処理を施した後のスペクトルには、いくつかの吸収線において、位相の変化とともに 2 つに分離していく様子が見られ、二重線分光連星であることが確認された。また、相互相関関数を使った暫定的な解析で視線速度を算出した結果では、質量比が比較的小さな連星である可能性が高い。講演では、得られたスペクトルおよび視線速度曲線についてくわしく紹介する。