

## N10c 異常小質量連星候補系 VV UMa の測光観測

脇 義文 (西はりま天文台公園友の会)、鳴沢真也 (西はりま天文台)

短周期連星系の中には、解析により求めた質量が、そのスペクトル型の標準値の3～6割しかない星がいくつか知られている (GR Tau, DD Mon, V392 Ori など)。その原因については、進化位相と質量移動・質量流出との関係から議論されているが、詳細は不明である。VV UMa は周期 0.687 日、10.1 等のアルゴル型半分離連星系であるが、Struve(1950) の解析によると、A2V の質量が 0.97 「太陽質量」しかなく、異常小質量系の候補となっている。

著者の一人脇は、2002年2月から12月の5夜、7.5cm 屈折鏡に CCD (SBIG ST7E) を装着し、ジョンソン系の BV バンドを用いて VV UMa の測光観測を行い、全公転位相をカバーする光度曲線を取得した。

GR Tau などでは、時間変動を示す O'Connell 効果が観測されるが、我々が取得した VV UMa の光度曲線には、観測精度より大きな非対称性は見られなかった。さらに、Wilson(1965) のデータとの比較を行ったが、両者の間には観測精度以上の違いは見られなかった。また異常小質量系では、明瞭な公転周期変化は見られない系が多いが、VV UMa は周期的あるいは突発的变化を起こしている。以上より、VV UMa が本質的に異常小質量系であったとしても、GR Tau などとはまた異なったタイプのものである可能性が考えられる。ただし、我々が観測した主極小中央時刻より、過去十数年間は公転周期は安定していると推定される。

なお VV UMa には短周期振動が検出されたという報告がなされているが、我々のデータを PDM 解析した結果では、そのような兆候はみられなかった。