

N19b 食連星 YY Eri の最近の公転周期変化

軽部智一、村山哲康、森田亜希子、筑井綾子、出口夏奈子、岡崎 彰 (群大教育)、永井和男、清田誠一郎 (VSOLJ)

YY Eri は W UMa 型の食変光星であることが知られている。YY Eri の公転周期変化については過去何度か議論された。Kim (1992) は YY Eri は正弦曲線的に公転周期変化していると主張した。しかし、Maceroni and van't Veer (1994) はその後の観測の結果が正弦曲線的には変化してないと主張した。さらに最近、Kim et al. (1997) は 1950 年から 1996 年にかけての YY Eri の光電および CCD による観測を集め総合的に詳しい解析をした。その結論として Kim et al. (1997) は YY Eri の公転周期変化が直線的でないとし、その要因は主星の周期的な magnetic activity と連続的な mass transfer であるとするのが一番もっともらしいと主張した。

今回、群馬大学のグループは群馬大学で Meade 25cm シュミットカセグレン式望遠鏡と SBIG ST-7 CCD カメラにより観測を行い 3 点の主極小時刻と 4 点の副極小時刻を得た。また、Variable Star Observers League in Japan (VSOLJ) のグループは SBIG ST-6 CCD カメラと 20cm 望遠鏡または SBIG ST-5 CCD カメラと 6cm/10cm 望遠鏡を用い 2 点の主極小時刻と 2 点の副極小時刻を得た。

我々は Kim et al. (1997) が挙げた 86 点の極小時刻に、我々の観測結果から求められた極小時刻を含む 30 点の極小時刻を新たに加え YY Eri の公転周期変化を考察した。その結果 Kim et al. (1997) 以後の観測結果が Kim et al. (1997) がもっともらしいと主張した公転周期変化の要因による変化とは大きくずれる結果を得た。