

**R32a**            **MACHO 連星の回転運動による光度曲線への影響**

井岡 邦仁、西 亮一（京大理）、官谷 幸利（国立天文台）

近年、マイクロレンズ効果を用いたダークハローや銀河の構造の研究が行われている。特に、レンズが連星である場合は得られる情報が単星の場合に比べ多いため、非常に重要である。ところで、MACHO#9などの連星レンズによるマイクロレンズ効果の観測結果は、連星の回転運動を無視して理論曲線に合わせられている。もし、連星の回転運動の効果が大きいと、得られたレンズ連星の質量や、速度、距離などのパラメータが正しい値から大きくずれる可能性がある。

そこで、私は連星の回転運動の光度曲線への影響を調べた。連星の回転運動を考えると、今まではインシュタインリングを光源が横切るのにかかる時間が重要だと思われていたが、それよりも caustics 間を横切るのにかかる時間が重要であることに着目した。そして、caustics 間を光源の星が横切る間の連星の回転数には上限があることを示した。これより、ハローに存在する同質量の MACHOs 連星の場合には、たとえレンズ連星が近接連星でも連星の回転運動が重要になる確率は非常に低いことが分かった。しかし、LMC に存在する同質量のレンズ連星の場合には、逆に連星の回転運動が重要になるということが分かった。MACHO#9 では、レンズ連星は LMC 内にあると推測されているので、連星の回転運動を考慮に入れなければならない事が明らかになった。連星の回転も考慮に入れた MACHO#9 の fitting の結果も示す予定である。