

U16a Asymmetry in Microlensing-Induced Light Curves

金野幸吉、小嶋康史 (広島大理)

レンズ天体が point mass で近似され、光源とレンズの相対的な運動が一定であるとき、時間的に対称な light curve が得られるということは良く知られている。一方、地球の軌道運動に伴って生じる視差の効果が、時間的に対称な light curve からのズレを引き起こすということが Gould によって指摘された。そして、この効果は Alcock et al. のグループによって実際に観測された。しかしながら、時間的に対称な light curve からのズレを引き起こす要因としては、そのほかにも球対称でない重力ポテンシャルなどが考えられる。

そこで、このようなレンズ天体自身が持つ非対称性が、一見したところ point mass によるものと思われる対称な light curve に与える影響を調べた。特に、そのような歪みを引き起こす要因として、close binary と planetary system を考え、その影響を議論する。また、その非対称性を定量的に評価するため、cut-off に依存した skewness という量を導入し、類似した light curve に帰着する要因を区別する方法を示す。さらに、我々は非対称性を引き起こす要因として、一般相対論的な慣性系の引きずりの効果についても調べた。そして、その効果が close binary によるものと全く同じであることがわかった。