

J05b V4641Sgr の V,R,I-band 測光観測

新井 彰、定金晃三、渡会健也、大西高司、道頭健一、勝浦真弓子、越山寛子、田中謙一、堀美沙、鎌田麻里、黒崎 恵、中村健祐、住友那緒子（大阪教育大）田島由起子（ちはや星と自然のミュージアム）

V4641Sgr(= SAX J1819.3-2525 =XTEJ1819-254) は1978年に Goranskij 氏により光学観測でアウトバーストが観測されていたが、1999年に光学観測とX線観測、電波観測でアウトバーストが確認され、激しい短時間変化が観測された。さらにV4641Sgrは1年に1回程度の頻度でアウトバーストを繰り返し起こしていることが確認されており、2002年から2005年にも毎年アウトバーストが報告されている。現在この連星系はBlack hole ($M_1 = 8.73 - 11.7M_\odot$) とB9III型星のSecondary star ($M_2 = 5.49 - 8.14M_\odot$) から成るX線連星で、距離7.40-12.31kpcにあると考えられている(Orosz et al. 2001)。また電波ジェットが観測されていることからこの連星系はマイクロクェーサーに分類されている。これまでの静穏時の測光および分光観測から軌道周期は約2.817日であることが確認されている。光度曲線には楕円体効果による光度変化がある。

この天体の静穏時の状態を明らかにするため、2004年から2005年にかけて大阪教育大学に設置された51cm望遠鏡を用いてV,R,I-bandでのCCD測光観測を行ってきた。降着円盤による光度曲線への影響がる場合とない場合を考え、観測データから光度曲線解析を行っている。質量比 $q = M_2/M_1 = 0.67$ (Orosz et al.2001) としたとき、我々の観測データによる予備的な解析では、軌道傾斜角はこれまで考えられている値 ($i = 60^\circ - 70.7^\circ$) よりも大きいと考えられる。今回は、解析結果の報告とこれまでの知られている連星パラメータとの比較、考察を行う。