

J54b

SU UMa型矮新星 FO Andの可視・近赤外線観測

新井 彰、植村 誠、大杉節、山下卓也、川端弘治、永江修、千代延真吾、沖田喜一 (国立天文台)、深沢泰司、水野恒史、片桐秀明、高橋弘充、上田篤、林武広 (広島大)、沖田喜一、吉田道利、柳澤顕史 (国立天文台)、Javor Kac(Slovenia)、佐藤修二、木野勝、北川雅裕 (名古屋大学)、定金晃三 (大教大)

FO And はスーパーアウトバースト時には標準的なスーパーハンプ周期をもつ SU UMa 型矮新星であると考えられており、ノーマルアウトバーストの頻度などの詳しい研究はなされていない。2006 年 8 月に発生したスーパーアウトバースト時の我々の観測から得られたスーパーハンプ周期はこれまでに報告されているものと同程度 (0.074 日) であり、一般的な SU UMa 型矮新星の振る舞いを示すことを確認した。

我々はこの天体のスーパーアウトバースト後の静穏時ならびにノーマルアウトバーストの振る舞いを調べるために広島大学東広島天文台の 25cm 望遠鏡と 150cm 望遠鏡 (かなた望遠鏡) を用いて 2006 年 8 月以降モニター観測を開始した。その結果、1) ノーマルアウトバーストの発生頻度が約 1 週間であり、これまで知られている SU UMa 型矮新星の中では非常に発生頻度が高いことが明らかとなった。2) ノーマルアウトバーストの減光時と静穏時にスーパーハンプ周期と同程度の周期をもつ変動を検出した。3) 上記の変動の他に静穏時の可視・近赤外域で軌道運動やスーパーハンプに相関しない増光幅 0.5-0.8 等のフレアを検出した。静穏時とノーマルアウトバースト時に見られるスーパーハンプ周期に近い変動の存在から、この系の降着円盤はスーパーアウトバースト後も楕円成分を保ったままである可能性が考えられる。本講演では以上の結果を踏まえノーマルアウトバーストと静穏時の降着円盤の状態について議論する。