

H05b 新たなSU UMa型矮新星 FQ Monの発見とその観測

久保田 香織、今田 明、加藤 太一、野上 大作 (京大)、植村 誠 (広島大)、石岡 涼子 (国立天文台)、衣笠 健三 (群馬天文台)、清田清一郎 (VSLOJ)、VSNET Collaboration Team

X線源 1RXS J071641.6-065653 の光学対応天体であり、矮新星候補星であった FQ Mon からはじめてスーパーハンプを観測し、この天体がSU UMa型矮新星であると確認したので、それを報告する。

FQ Mon は、2004年3月1日、ドイツの Patrick Schmeer によって静穏時よりも3等程度明るい16等に増光しているのが発見された (vsnet-alert 8048)。この天体の増光の観測に成功したのは1929年2月以来である。VSNET 主導のもと詳細な CCD 測光観測を行った結果、周期 0.073303(26) 日のスーパーハンプが検出され、この天体はSU UMa型矮新星であると確認された。また極大光度は14.5等で増光幅は約4.5等、スーパーアウトバーストの plateau 期間中の減光率はおよそ0.1等/日であった。スーパーハンプ周期の変動を表す \dot{P} は $1.23(94) \times 10^{-5}$ であった。一般にSU UMa型矮新星の \dot{P} は負で、アウトバースト中にスーパーハンプ周期は短くなる。 \dot{P} が正 (スーパーハンプ周期がのびていく) になるSU UMa型矮新星も存在するが、そのうちのほとんどはスーパーハンプ周期が0.065日以内の短周期SU UMa型矮新星である。今回のFQ Monのような周期を持つSU UMa型矮新星で \dot{P} が正になる天体は珍しい。今までに見付かっている同程度以上の周期のSU UMa型矮新星で \dot{P} が正になる天体としては、VW CrBがある。VW CrBではスーパーハンプの再成長とアウトバースト中の増光が観測されているが (Nogami et al. 2004, 2004年春学会 H32b 参照)、今回の観測ではそのような現象は発見されなかった。

本講演では、FQ Monの観測・解析結果をVW CrBなどの類似天体と比較して論じる。