

J19a **ブラックホール候補天体 MAXI J1659–152 の可視光観測**

河合誠之、谷津陽一、中嶋英也、榎本雄太、川上孝介、常世田和樹 (東工大)、黒田大介、花山秀和、宮地竹史、柳澤顕史、清水康広、長山省吾、戸田博之、渡部潤一 (国立天文台)、G.B. Ali、A. Haroon、A. Essam、M. Ismail、H. Ismail、I. Selim (NRIAG)、吉田道利、川端弘治 (広島大学)、太田耕司 (京都大学)

MAXI J1659–152 は 2010 年 9 月 25 日に Swift と MAXI によってほぼ同時にアウトバーストが検出された新しい銀河系内 X 線天体で、RXTE や「すざく」による詳細観測で見られた短時間 X 線強度変動やスペクトルの性質からブラックホール連星と推定される。さらに X 線強度に 2.4 時間周期で凹み (dip) が発見され、ブラックホール連星としては最も短い軌道周期を示すものと考えられている。この天体は発見当初から明るい光学天体が検出されたが、DSS アーカイブ画像の対応位置に天体は写っておらず、X 線のアウトバーストに伴って降着円盤か伴星が光っているものと考えられる。

我々は国内とエジプトの 4 望遠鏡 (石垣島むりかぶし 1.05m、岡山と明野 MITSuME 50cm、コッタミア 1.88m) を用いて、X 線アウトバースト開始時から 1ヶ月にわたり多色測光観測を行った。その結果、X 線の増光に伴い最初の 3 日間で 0.4 等の可視増光とその後の減光を示す光度曲線を得た。また、可視光においても短時間の時間変動を観察し、特に X 線の dip 周期にほぼ等しい 2.4 時間の周期性を検出した。ただし可視光では X 線と異なり、振幅 (p-p) 約 0.1 等の滑らかな二山の光度曲線を示した。

本講演では可視光度曲線を X 線での振る舞いと比較し、MAXI J1659–152 連星系の構成や幾何学的形状・大きさについて議論する。