

## W25b MITSuME 望遠鏡による MAXI J1820+070 の可視光放射の変動の解析

安達稜、村田勝寛、橘優太郎、伊藤亮介、谷津陽一、河合誠之(東京工業大学)、花山秀和、堀内貴史(国立天文台)、志達めぐみ(愛媛大学)、MITSuME チーム、光赤外線大学間連携メンバー

MAXI J1820+070 は 2018 年 3 月 11 日に全天 X 線監視装置 MAXI によって発見された X 線連星である。この天体は、MAXI での発見の約 5 日前の 3 月 6 日に増光し始めた可視光天体 ASASSN-18ey に同定された。その後の追観測によって、この天体がブラックホール X 線連星である事が示唆されている。MAXI J1820+070 は 4 月初めに X 線での明るさがピークに達した後、およそ 100 日間かけて減光すると、7 月の中旬に再増光し、low/hard 状態から high/soft 状態へ遷移した。その後減光し、10 月の初めに low/hard 状態に遷移している。

我々は、MITSuME 明野、岡山 50cm 望遠鏡によって MAXI の発見の翌日から 6 ヶ月に渡る長期間の観測を行なってきている。 $g'$ , Rc, Ic の可視光 3 バンドで、10 秒間露光(約 17 秒ごと)での撮像を一晩当たりおよそ 4 時間行っており、数十秒から数ヶ月スケールでの明るさの時間変化を調べることが可能である。数ヶ月に渡る長期ライトカーブでは MAXI での発見からおおよそ 15 日後に可視光での明るさがピークに達し、X 線でも同じタイミングでピークに達している。その後、X 線で再増光し、high/soft への状態遷移を起こした際には、可視光でも再増光している。その後の low/hard への状態遷移の際も、可視光で増光していることが分かった。また、少なくとも MAXI での発見の 47 日後には、17 秒以下と数時間の二種類の時間尺度での変動が存在することが分かった。本講演では、これらの変動成分の色を調べて、放射の起源について議論したい。