

W05a BH X線連星 MAXI J1820+070 の2019年の再増光時における多波長観測

安達稜, 村田勝寛, 大枝幹, 谷津陽一, 河合誠之 (東京工業大学), 伊藤亮介 (美星天文台), 花山秀和, 堀内貴史 (国立天文台), 高木聖子 (北海道大学), 大朝由美子, 宝田拓也 (埼玉大学), 諸隈智貴 (東京大学), 森鼻久美子 (名古屋大学), 野上大作, 山中雅之 (京都大学), 高橋隼 (兵庫県立大学), 中岡竜也 (広島大学), 永山貴宏 (鹿児島大学), 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ブラックホール X線連星である。2018年のアウトバースト時には可視光でも増光しており、ピーク時には12等に達していた。2019年の初頭には静穏期の明るさに近づきつつあった。しかし、2019年3月12日に可視光で再増光が報告され (Atel #12567)、ピーク時にはおよそ14等にまで達した。

我々は、光赤外線大学間連携 (OISTER) の望遠鏡を9台用いて、可視光から近赤外線までの広い波長帯で、再増光してからの MAXI J1820 に対する集中的な観測を実施した。さらに、3月23日、4月15日、16日の3日間について X線観測装置 NICER との同時観測を行なった。その中から、可視光の6バンド g' , Rc , Ic , r , i , z での同時観測を行なった3月23日の結果に注目する。この日の可視光のライトカーブには、各バンドで相関のある数十秒スケールでの変動があることがわかった。その変動について色に注目して解析を行うと、べき乗則 ($F_\nu \propto \nu^\alpha$) に従い、そのスペクトル指数は $\alpha \sim -0.8$ であった。これはジェットのシンクロトロン成分で説明できる指数である。また、同じ日の NICER との同時観測のデータから、X線のライトカーブには数秒スケールと数十秒スケールの2つの変動が確認された。このうち数十秒スケールの変動は、可視光の変動と相関があることが分かった。本講演では、多波長観測によって分かったこの数十秒スケールの変動成分について報告する。