

J133a **MAXI J1910-057 の観測と X 線新星における質量降着**

中平聡志 (JAXA), 根来均 (日大), 志達めぐみ, 上田佳宏 (京大), 三原建弘, 松岡勝 (理研)

MAXI J1910-057 は 2012 年 5 月末に発見された X 線トランジェント天体である。2013 年春季年会 (J23a 中平) で我々は MAXI/GSC, SSC と Swift 衛星を相補的に利用した X 線スペクトル解析によって、発見から消失までの約 250 日にわたる降着円盤内縁からの放射の状態とその変化を詳細に調べた。その結果、この天体が過去に観測されたブラックホール連星と類似の振る舞いを示すことから、中心天体がブラックホールらしいということを明らかにした。

今回我々は、Swift/UVOT によって取得された可視紫外線のデータを加えることでより外側の情報を含め、X 線連星系全体の質量降着について調べた。X 線に可視紫外線を加えたスペクトル解析から、紫外線 (UV) 帯域における放射が標準降着円盤からの直接的な放射と、中心からの X 線に照らされた降着円盤外縁からの再プロセスの組み合わせで再現できることがわかった。また、X 線と UV の光度曲線の双方に時間差を持った短い減光構造を発見した。その UV に対する X 線の遅れはガウシアン型の伝達関数を仮定すると、時間差 $3.46^{+0.21}_{-0.19}$ 日, FWHM $3.84^{+0.81}_{-0.69}$ 日という値が得られた。スペクトル解析結果とライトカーブの全体の構造と合わせて我々は、この時間差を外側 (UV 放射領域) から内縁 (X 線放射領域) への質量降着の時間スケールであるとして解釈した。