

N05b すざく衛星によって発見された激しい光度変化を示す X 線天体の詳細解析

木下聖也, 海老沢研, 水本岬希 (宇宙航空研究開発機構/東京大学)

2005 年から 2015 年にかけて活躍したすざく衛星は、複数の観測装置を備えており、その一つが撮像能力を有する X 線 CCD 検出器 (X-ray Imaging Spectrometer : XIS) である。この検出器は、同時期に運用されていた Chandra や XMM-Newton などの CCD 検出器に比べ、空間分解能が悪く、点源検出能力では劣っていたのだが、バックグラウンドが低かったため、広がった X 線天体に対しては優れた感度を有していた。この特長を生かし、すざくはこれらの衛星が観測していない多くの領域を観測したため、偶然未知の X 線天体を視野に入れていた可能性がある。また、X 線天体の光度は激しく時間変動することが多いため、既に他の衛星によって観測された領域からもしばしば新たな天体が発見される。そこで、全ての XIS データから点源検出を行った結果、1000 以上の新たな X 線天体が発見された。また、さらにその中の数十個の天体は、観測期間中に大きな光度変化が確認された (海老沢、2016 年春季年会 V303b など)。

我々はこれらの天体のなかから、光度変化が特に激しいものを選定し、詳細なスペクトル解析、及び時間変動解析を行っている。本講演ではこれらの結果を報告するとともに、それらの天体の正体について考察する。