

## V304b すざく天体カタログの開発 II

山崎廣樹 (東京大学,ISAS/JAXA), 海老沢研 (東京大学,ISAS/JAXA)

2005年7月に打ち上げられた X 線天文衛星「すざく」は、これまでに 3,000 回以上の指向観測を行ってきた。「すざく」に搭載されている X 線 CCD カメラ、XIS (X-ray Imaging Spectrometer) は、 $17' \times 17'$  の視野、約  $1'$  の点源応答関数を持ち、 $0.5 - 10$  keV で撮像観測を行う。観測目的天体は視野の中心近くに配置されるが、視野内に存在する他の天体も観測される。「すざく」の観測データはアーカイブ化されており、そのアーカイブから XIS の視野内のソース情報をまとめたカタログを作成できる。XIS の感度は XMM や Chandra の X 線 CCD カメラよりも劣るが、それらが観測していない天域では「すざく」アーカイブから新たな X 線天体が発見される可能性がある。また、X 線天体の中には大きな時間変動を示すものが多く、Chandra や XMM が観測した領域でも突発天体が発見されたり、既知の天体の時間変動を調べられる可能性がある。我々はこれらの可能性に科学的価値を見出し、「すざく天体カタログ」の開発を始めた。カタログ作成では、まず天体の自動検出が必要である。我々は、2015 年春季年会にて、ウェーブレット変換を用いた検出アルゴリズムを実装した Chandra の標準ツール “wavdetect” を「すざく」に対して利用可能であることを発表した。その後の解析により、Chandra では点源応答関数の位置依存性が大きいことが天体検出に影響してくるが、「すざく」ではその位置依存性は小さいので、天体検出に影響しないことを確認した。次に、検出器の応答関数を考慮し、イメージフィッティングを用いてデータから物理的なフラックスを見積る手法を確立した。本発表では、科学的に利用価値の高いカタログの作成方針について議論する。