

## V303b すざくソースカタログの開発 (III)

海老沢 研 (宇宙航空研究開発機構)、山崎 廣樹 (東京大学)

X線天文衛星「すざく」は2005年7月に打ち上げられ、2015年5月まで観測を継続した。「すざく」に搭載されているX線CCDカメラXISは、 $17' \times 17'$ の視野と約 $1'$ の点源応答関数を持ち、0.4–10 keVのX線で撮像観測を行った。「すざく」データは観測から約1年後に公開されるので、それを用いてXISの視野に含まれるソース情報を集約したカタログを作成することができる。「すざく」のX線感度は同様のエネルギー帯を持つChandraやXMMには及ばないが、ChandraやXMMが観測していない天域においては、新たなX線天体が発見される可能性がある。また、ほとんどのX線天体は大きな時間変動を示すので、ChandraやXMMが観測した天域においても、トランジェント天体を発見したり、既知のX線天体の時間変動を調べることができる。そのような科学的価値を鑑み、我々は「すざくソースカタログ」の開発を開始した。カタログ作成においては、まず天体検出が必要である。ウェーブレット変換を用いたChandraの標準ツールである“wavdetect”が「すざく」のソース検出にも利用できることを確認した(2015年春季年会)が、その後、XMM衛星の標準ツールである、“ewavelet”のほうがより有効であることがわかったので、そちらを採用することにした。次に、「すざく」の応答関数を考慮し、検出されたカウントレートから物理的なフラックスを計算するアルゴリズムを開発した(2015年秋季年会)。また、同じ天域の複数観測がある場合、天体検出位置の誤差を考慮し、同一天体を判定して強度変動を調べるアルゴリズムを確立した。2015年10月までに公開された全2519観測に対して、統一的なプロセッシングを行い、すざくソースカタログをまとめた。今回は、すざくソースカタログの中から、X線で初めて検出された天体や特に大きな時間変動が観測された天体など、天文学的に重要と思われる天体の性質について報告する。