

Z217a JASMINE で切り開く天の川銀河面拡散 X 線放射構成種族の解明

森鼻久美子 (名古屋大学), 辻本匡弘 (JAXA/ISAS)

天の川銀河の銀河面に沿って見かけ上広がった X 線放射に、銀河面拡散 X 線放射がある (e.g., Worrall et al., 1982)。この放射は数千万度の高温放射であり、そのスペクトル中に高階電離鉄輝線を持つ。その起源として、高温プラズマと未分解の暗い点源の重ね合わせの 2 説が考えられており、近年の研究では銀河面の場所によりその起源が異なることが示唆されつつある (e.g., Koyama 2018)。暗い点源としては主に磁場を持つ白色矮星連星系 (e.g., Yuasa et al., 2012, Hong et al., 2012) と磁場が弱い白色矮星連星系 (e.g., Nobukawa et al., 2015) とコロナ活動の盛んな星 (e.g., Revnivtsev et al., 2006) が考えられている。X 線では星間吸収のため個々の点源の種族を分類することは難しいため、これまで近赤外線での観測が行われてきた (e.g., Laycock et al., 2005, Morihana et al., 2016) が、個々の点源を視線方向に分解することができず、その種族を探るには赤外線分光するしかなかった。しかし、JASMINE による観測でこれら暗い X 線点源を 3 次元方向に分解することが可能となり、X 線光度と近赤外線光度の比から分光することなく個々の種族分類ができると考えられる。JASMINE の観測予定領域には、チャンドラ X 線衛星により検出された暗い X 線点源 9017 個 (Muno et al., 2009) のうち近赤外線で同定された JASMINE で観測可能な明るさの天体約 900 個存在する。本講演ではこれらの距離を JASMINE により明らかにすることで予測される拡散 X 線放射の構成種族について議論する。