

## Q23a X線天文衛星すざくによる銀河系高温ガスハローの空間分布測定

中島真也、井上芳幸（宇宙科学研究所）

全天に広がる軟 X 線放射バックグラウンドの研究から、銀河系ハロー領域に温度  $\sim 10^6$  K の高温プラズマが広がっていることが明らかになっている。その温度が銀河系質量から計算したビリアル温度とほぼ一致することから「銀河間空間物質の質量降着」が起源として提唱されている (e.g., Miller & Bregman 2015)。一方で、「超新星や星風によるディスク領域からのアウトフローの重ね合わせ」という説もあり (e.g., Sakai et. al. 2014)、決着はついていない。それぞれの説では、プラズマ密度の空間分布が異なる。すなわち、質量降着説では  $\beta$  モデルで表される球対称の分布となり、アウトフロー説では数 kpc のスケールハイトを持つ disk 状（シリンダー状）の分布となる。したがって、X 線観測によりさまざまな天球方向のプラズマ emission measure (EM) を測定することで、起源に制限をつけることができる。この試みは XMM-Newton 衛星をつかった先行研究があるものの、統計エラーが大きく、有意な制限をつけることができていない (Henley & Shelton 2013)。そこでわれわれは、広がった X 線放射に対して最も高い感度を持つすざく衛星のアーカイブデータ (65 ポインティング) を使うことで、EM をこれまでにない精度で決めることに成功し、その銀緯方向プロファイルが disk 状分布でよく再現できることを発見した。これは、高温ガスハローの起源としてアウトフロー説を示唆するものである。