

Q10a 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2

中島真也、井上芳幸（理化学研究所）、酒井和宏（NASA/GSFC）、山崎典子（JAXA/ISAS）、祖父江義明（東京大学）、片岡淳（早稲田大学）

銀河面から離れた領域を X 線で観測すると、あらゆる天域で zero-redshift の O VIII Ly α 輝線・吸収線が観測される。これは $\sim 10^6$ K の希薄な高温プラズマが銀河系全体を包み込むように、広域にわたって広がっているとして理解できる（銀河系高温ガスハロー）。その起源として銀河間ガスの降着 (e.g., Miller & Bregman 2015) や銀河系ディスクからのアウトフロー (e.g., Sakai et. al. 2014) などが提唱されているが、まだ明確なコンセンサスは得られていない。観測から銀河系高温ガスハローの空間分布を明らかにすることで、その起源に迫ることができる。また、銀河系中心から大規模アウトフロー (Fermi bubbles; Su et al. 2010) の進化を解明する上でも重要な周辺環境条件を与える。2016 年秋の天文学会で、我々はすざく衛星のアーカイブデータ 65 ポインティングを解析し、そこから得られた emission measure 分布がディスク状の高温ガス分布で説明できることを報告した。今回、さらにデータ点を増やし $75^\circ < l < 285^\circ$ 、 $|b| > 10^\circ$ をカバーする全 123 ポインティングのデータを解析した。得られた emission measure 分布は、前回の報告同様、ディスク状の高温ガス分布を支持する。また、新たに [Fe/O] 金属量比の分布も求めたところ、その中央値は ~ -0.2 dex と sub-solar である。これらの結果は、超新星や星風による銀河ディスクからの高温ガスアウトフローが高温ガスハローの形成に大きく寄与していることを示唆している。