

Q32a

すざくによる銀河中心射手座 C 分子雲領域の観測

中嶋 大、乾 達也、兵藤 義明、内山 秀樹、瀧川 庸二郎、信川 正順、松本 浩典、鶴 剛、小山 勝二(京大理)、村上 弘志(宇宙研)、Suzaku Team

射手座 C 分子雲は我々の銀河系中心の巨大分子雲の一つであり、その質量は約 10^6 太陽質量に達し、OB 型星が付随したコンパクト HII 領域が存在する。また電波観測からは直径 ~ 10 pc のシェル構造や、星生成領域に付随した非熱的フィラメントなど数多くの構造が見られる。過去の X 線観測からは射手座 B2 分子雲同様、6.4keV の主に中性鉄による輝線が発見されている。

我々は (1) 射手座 C 分子雲周辺領域の 6.4keV、さらに鉄以外の中性元素からの輝線強度を調べることで光電離起源であるか否かを解明する、(2) 銀河中心高温プラズマの起源となる天体の探査を目的として、バックグラウンドレベルの低い「すざく」衛星を用いてこれまでで最も高感度の射手座 C 分子雲 X 線観測を行った。有効観測は ~ 115 ksec である。

XIS による He 状硫黄イオン (2.45keV) 及び中性鉄 (6.40keV) の輝線強度イメージから新たな構造を発見した。前者のイメージで見える構造は温度 0.7keV の光学的に薄いプラズマモデルで説明できる。本講演ではこのプラズマ成分の空間分布、熱的エネルギーの総量、さらに他波長放射との相関などからその正体について議論する。また 6.4keV 等中性元素輝線の強度及び空間分布から、X 線反射星雲であるかどうかを議論する。