

Q31a 「すざく」による分子雲 Sgr B2 における中性鉄輝線の時間変動

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

巨大分子雲 Sgr B2 を「すざく」衛星を用いて観測し、過去最高精度の X 線スペクトルを取得し、鉄の中性および He-, H-like の $K\alpha$ 輝線の分離に成功した。各輝線の強度マップを作成し、中性鉄輝線において Sgr B2 の西に極めて明るい構造 (M0.74-0.09)、電離輝線においては超新星残骸候補 G0.61+0.01 を発見した。(2006 年春季年会)

我々は今回、すざくと過去の観測結果の比較を行った。空間分解能に優れた Chandra のイメージを基に、すざくおよび ASCA の観測視野内にある点源を用いてその絶対座標を補正した。補正したイメージを用いて Sgr B2 における中性鉄輝線強度の profile を取り、最大輝度点を調べた。その結果、各観測で peak 点が有意に異なることがわかった。すざく観測の peak 点が銀河中心から最も遠く、Chandra の peak 点から約 40 秒角銀径方向に移動している。この距離は 5 光年に相当し 2 つの観測時期 (2000 年, 2005 年) の差に一致する。ASCA (1994 年観測) の peak 点は最も銀河中心方向に近く、Chandra とは約 39 秒角ずれている。以上の結果は Koyama et al. (1996), Murakami et al. (2000) らが提唱した、Sgr B2 が銀河中心 Sgr A* の過去の活動によって照らされた X 線反射星雲である、ということ強く支持する。また、鉄輝線 flux は Chandra が最も暗く、すざく・ASCA で同程度であった。以上の内容について詳しく報告する。