

Q14b Sgr B2領域の鉄輝線時間変動と銀河中心ブラックホールの活動性

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)

我々は分子雲 Sgr B2 の過去 4 回の観測から中性鉄輝線の空間分布及び全体強度の時間変動を発見した。これは Sgr B2 が銀河中心ブラックホールによって照らされた X 線反射星雲であることを強く示唆すると同時に、Sgr B2 の中性鉄輝線が過去の銀河中心ブラックホール活動のトレーサーとなることを意味する (2006 年秋季年会)。

数年スケールの長期的な中心核ブラックホールの光度曲線を得るためには、Sgr B2 及び周囲の分子雲における中性鉄輝線分布をより精密に求める必要がある。我々は高温プラズマと非熱的 powerlaw による連続 X 線の空間分布を調べ、それを用いて 6.3–6.5keV のイメージにおける連続成分の寄与を見積もり、差し引くことで輝線強度のみの空間分布を得た。なお、ASCA については視野中心付近に明るい点源がなく、絶対位置の較正が困難なため、各検出器 (SIS・GIS) それぞれの中性鉄輝線マップを作り、輝度中心を求めなおした。各中心点は $(l, b) = (0.^\circ645, -0.^\circ046)$ を中心に ASCA の姿勢誤差 40 秒の範囲に分布し、有意に Chandra, XMM, すざくの輝度中心点とずれていることを確認した。本講演では以上解析内容について詳しく報告し、得られた Sgr B2 分子雲内部及びより大きなスケールの強度分布について議論を行う。