

Z334a 巨大分子雲 Sgr B2 からの He-like 鉄輝線放射と高速度コンパクト雲

田中 優貴子, 松永 海, 成田 拓仁, 天野 雄輝, 佳山 一帆, 内田 裕之, 鶴 剛 (京都大), 田中 孝明 (甲南大), 岡 朋治 (慶應義塾大)

銀河中心領域の巨大分子雲 Sgr B2 の中には「すぎく」による先行研究により He-like 鉄輝線 (6.7 keV) の強い領域が見つかっており、G0.61+0.01 と名付けられている (Koyama et al. 2007)。この天体は鉄の存在量の多さ (~ 5 solar) から、イジェクタが支配的な数千年の Ia 型超新星残骸と解釈されている (Koyama et al. 2007)。我々は XMM-Newton でこの領域の空間構造を調べた結果、6.7 keV 放射領域が S 字のような形状であること、高速コンパクト分子雲 (High Velocity Compact Cloud: HVCC) (Oka et al. 1998) の分布が反相関していることを発見した。これは G0.61+0.01 が HVCC による吸収を受けている、または接触しているという解釈が可能だが、前者の場合は 6.7 keV 放射を遮る高密度な分子雲が存在することを示唆する。一方、後者の場合は分子雲との接触による電荷交換反応が 6.7 keV 放射を強めている可能性が考えられる。また、6.7 keV 輝線の等価幅の大きさ、中心エネルギーが低エネルギー側にシフトしていることから G0.61+0.01 が大きな速度幅を持つことが推測される。本講演では XMM-Newton による 6 観測のスペクトル解析から放射モデルを推定し、G0.61+0.01 と HVCC の空間構造や相互作用の可能性について考察する。