

P154a X線分光撮像衛星 XRISM を用いた X 線反射星雲 Sgr B2 内の点源の観測

山本晴香, 吉本愛使, 山内茂雄 (奈良女子大学), 信川正順 (奈良教育大学), 信川久実子 (近畿大学), 内山秀樹 (静岡大学)

Sgr B2 は銀河中心から投影距離 100pc に位置する巨大分子雲複合体であり、天の川銀河内で最も活発な大質量星形成領域の一つである (e.g. Takagi et al. 2002, ApJ, 573, 275; Möller et al. 2025, A&A, 693, A160)。Chandra 衛星による観測により、Sgr B2 領域内に候補を含め 12 個以上の X 線点源が発見された (Takagi et al. 2002)。

私たちは XRISM 衛星を用いて 2025 年 2 月 16 日から 3 月 9 日にかけて、3 回に分けて合計有効観測時間約 157ks の観測を行った。Xtend データを用いたイメージ解析の結果、Sgr B2 領域内に点源を検出した。その座標は (R.A., Dec.)=(17^h47^m20.3^s, -28°23'05'') と求められた。XRISM 衛星の位置決定精度 20 秒角の範囲内には、Chandra 衛星を用いて観測された 2 つの明るい X 線点源 No. 10 と No. 13 (Takagi et al. 2002) が存在する。点源の X 線強度の時間変動を調べたところ、観測の初期から後期にかけて、強度は 25% 程度減少していた。スペクトルには強い鉄輝線が見られ、 $10^{23} \text{ H cm}^{-2}$ を大きく超える強い吸収を受けた $kT = 1 - 2 \text{ keV}$ 程のプラズマからの放射のモデルで説明できることが分かった。得られたスペクトルパラメータは Takagi et al. (2002) で報告された X 線点源 No. 10 のものと一致する。以上の結果より、XRISM 衛星を用いて観測された Sgr B2 領域内の点源では、Takagi et al. (2002) で報告された X 線点源 No. 10 と No. 13 であると考えられるが、それらの明確な区別はついていない。講演では解析結果の詳細について報告する。