

Q25b ASCA による新 X 線反射星雲候補 Sgr C の観測と銀河中心の活動性

村上 弘志、坂野 正明、辻本匡弘、小山 勝二（京大物理）、前田良知（Penn State 大）

X 線反射星雲は、ASCA による銀河中心の観測で初めて発見された新種の天体である。低温の鉄からの強い蛍光 X 線と深いエッジ構造がその特徴であり、また X 線のピークが分子雲の中心からずれていることから、外部の X 線源に照らされて蛍光・散乱のみによって X 線を放射していると考えられる。その特殊な性質により、(1) スペクトルから銀河中心領域のアバンドランスの情報が得られる (2) 一次 X 線源の考察から、銀河中心核 Sgr A* の過去の活動性に対する示唆が得られる、など銀河中心の環境を探るうえでこの天体の果たす役割は大きい。しかし X 線反射星雲はまだ Sgr B2 の一例しかなく、一次 X 線源を一意に特定することはできない。これは銀河中心の活動性を明らかにするという点で非常に大きな問題となっているばかりか、蛍光で X 線を放射しているという機構自体への疑問も生じさせている。

今回は、ASCA の銀河中心の観測により発見された、新しい X 線反射星雲候補である Sgr C 分子雲について発表する。この分子雲は、中性鉄輝線の等価幅が 1.2 keV、吸収は $1.5 \times 10^{23} \text{ cm}^{-2}$ と、Sgr B2 と非常に良く似た特徴を示している。この解析結果をもとに、

- Sgr C もまた X 線反射星雲であるかどうかの検証
- 一次 X 線源の強度から銀河中心核の過去の活動性に対する考察

を行なう。この新分類が確立されれば、大有効面積の ASTRO-E や XMM 等の衛星でさらに多くの X 線反射星雲の発見が期待され、銀河中心領域を研究する新しい手段となるであろう。