

Q28a 「チャンドラ」による X 線観測を用いた SgrB2 領域の点源解析

高木 慎一郎、村上 弘志、千田 篤史、小山 勝二 (京大理)

過去の「あすか」による X 線観測は、Sgr B2 を含む銀河中心領域に $kT \sim 10$ [keV] の高温 plasma(銀河中心拡散成分)が存在していることを明らかにした。しかし 10^{54} [erg] にも達する膨大なエネルギーの生成機構や、イオンの速度にして 3300[km/s] の幅広い鉄輝線の起源などは今なおよく分かっていない。

今回我々は、最高 0.5 秒角という優れた空間分解能を持つ「チャンドラ」を用いた Sgr B2 領域の X 線観測により約 300 個の点源を検出した。これらの大半は、前の「あすか」(空間分解能 180 秒角)による観測では分解されず、銀河中心拡散成分に含まれている。

まず、検出された点源の傾向を探るため、明るい順に 10 個の解析を行った。いずれも photon index = 2.0、吸収量 $\sim 10^{23}$ [H cm⁻²] の power-law モデルでよくフィッティングされた。その吸収量からこれらの点源は銀河中心付近に存在している可能性が高い。そして、そのうち 4 個から等価幅が 2[keV] 程度の強い鉄輝線が見つかっており、このような点源が多く存在すれば、謎となっている銀河中心拡散成分の幅広い鉄輝線に無視できない影響を与えている可能性がある。

これらの結果をふまえ、視野内にある全ての点源を系統的に解析することで、

- (1) 銀河中心にどのような天体が分布しているのか？
 - (2) 点源からの X 線が「あすか」により観測されている銀河中心拡散成分にどの程度寄与しているのか？
- について議論する。