

**B23a 銀河面上の暗い X 線点源の近赤外線による同定および分光観測**

海老沢 研 (宇宙航空研究開発機構)、辻本 匡弘 (ペンシルバニア州立大学)、鈴木 健介 (東京大学)、小林 尚人 (東京大学)

我々の銀河面の”尾根”(リッジ)の部分から高エネルギーの X 線が放出されていることは、1980 年代前半から知られていた。全銀河面で積分した強度は約  $10^{38}$  ergs/s (2–10 keV)、そのスペクトルを熱的プラズマからのものだと考えると、その温度は  $\sim 5\text{--}9$  keV 程度、エネルギー密度は  $\sim 10$  eV/cm<sup>3</sup> 程度である。それほど高温の電子は銀河の重力では束縛できないし、平均エネルギー密度は宇宙線のエネルギー密度の約 10 倍にも達するので、通常の熱プラズマモデルでリッジ X 線成分を説明するのは困難である。

一方、そのようなエネルギースペクトルを持った暗い X 線点源が銀河面を埋めつくし、個々の点源を分解できない X 線天文衛星で見ると、あたかも広がったプラズマ成分のように見えるのだ、という説もある。最近、Revnivtsev らロシアのグループは、リッジ X 線と近赤外線放射の大局的な空間分布が非常に良く一致していることを発見した。後者は低質量星の空間分布をトレースしていると考えられているので、この相関はリッジ X 線成分の多くは、究極的には暗い X 線天体に分解される可能性を示唆している。

我々は、リッジ X 線成分に対する点源の寄与を探るために、以下のようなアプローチをとってきた。(1)Chandra 衛星を使い、銀河面の X 線による深観測。(2)Chandra 衛星で分解できた点源の、ESO/NTT における近赤外線同定観測。(2) 同定された天体のうち、明るいものについて ESO/NTT による近赤外線観測。(3) さらに暗いものについて、「すばる」MOIRCS による分光観測。本講演では、当プロジェクトの成果をまとめ、現時点で明らかになっているリッジ X 線成分の点源の寄与と、それらの点源の起源について述べる。