

R15a 「あすか」による近傍渦巻銀河中の強 X 線源の観測

水野 恒史、大西 呂尚、久保田 あや、牧島 一夫、田代 信 (東大理)

渦巻銀河、特に活動銀河核 (AGN) やスターバースト現象などの激しい活動を伴わない静穏な渦巻銀河を X 線でみれば、銀河内の数多くの X 線源の重ね合わせが見えると期待される。しかしいくつかの渦巻銀河ではごく少数の強い X 線源からの放射が大部分をしめている。その強度は代表的な X 線源である中性子星連星の光度限界 (中性子星のエディントン限界) をこえ、超エディントン天体とよばれる。このような天体は我々の銀河や M31 にはみつかっておらず、その正体は謎となっている。

X 線衛星「あすか」により超エディントン天体のスペクトルが 0.5–10 keV の硬 X 線領域で初めて得られた。いくつかの天体は温度 1.5 keV 程度の multi-color disk model でよく表せらる。このモデルは Black Hole の周りの降着円盤からの放射を表すモデルとして用いられるものであるが、その温度は系内 Black Hole 候補の温度 (1 keV 程度以下) よりも高く、そのおおきな光度とあいまって、超エディントン天体を理解しきるには至らなかった。しかし従来の枠組は Schwarzschild Black Hole を仮定しており、我々は回転する Black Hole という描像を持ち込むことで、超エディントン天体を説明できるのではないかと考えている。この新しい解釈について、「あすか」の観測結果を元に議論を行なう。