

Q35a すばる多天体近赤外撮像分光装置による銀河リッジ X 線放射の起源天体の観測
海老沢研、鈴木健介 (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)、小林尚人 (国立天文台)、吉田鉄生 (東京理科大学)

天の川銀河の「尾根」、銀河面リッジから放射されている X 線 (Galactic X-ray Ridge Emission; GRXE) の存在は、1980 年代から知られているが、その起源が真に拡がったプラズマなのか、暗い X 線点源の重ね合わせであるのか、いまだ決着がついていない。我々は、Chandra 衛星を用いて、銀河面上、銀経 28.5 度の領域を約 100 ksec 観測し約 500 平方分の領域から、300 個近い新たな X 線点源を発見したが、それらの X 線フラックスを足し合わせても、GRXE のフラックスの 10 %程度しか説明できない。一方、それよりもはるかに暗い X 線天体が銀河面内に数多く存在し、その重ね合わせで GRXE のほぼ 100 %が説明できる、という説もある。GRXE の起源を探るためには、銀河面上に見つかった暗い X 線天体の正体を知ることが重要であるが、もっとも暗い天体から検出された X 線光子はわずか 10 個足らずであるので、X 線観測だけからその正体に迫ることは難しい。そこで我々は、X 線で見つかった銀河面上の天体の起源を近赤外線で探るプロジェクトを進めている。Chandra 天体のうち近赤外対応天体が見つかった約 90 個の天体について、2007 年 6 月にすばる望遠鏡の多天体近赤外撮像分光装置で観測を行った。それについては 2007 年度秋季年会において速報を行ったが、本講演ではその後の解析結果について報告する。ハードな X 線を放射する一部の天体から輝線が見つかり、それは激変星中の降着円盤からのものだと考えられる一方、ソフトな X 線を放射する大部分の星は、晩期型星の特徴である吸収線を示す。また、今回の観測では、比較的ハードな X 線を放射するが吸収線を示す、新たなタイプの天体も発見した。もしそのような X 線星が銀河面上に数多く存在すれば、それらは GRXE の起源天体になりうる。本講演では、2008 年 6 月に予定されている、残りの天体の多天体近赤外撮像分光装置による観測結果も合わせて発表する予定である。