

Q15b 「すざく」衛星によるカリーナ星雲南西部の広がった軟 X 線放射の観測

小川智弘、江副祐一郎、大橋隆哉 (首都大学東京)、濱口健二 (NASA/GSFC)、Lisa Townsley (ペンシルバニア州立大)

大質量星は強力な星風や超新星爆発を通じて、星間空間に多大な影響を及ぼす、銀河の熱的、化学的進化の担い手である。近年、Chandra 衛星らによって、数百の星が密集して生成される、大質量星の星生成領域に広がった放射があることがわかってきた (Ezoe et al. 2006, ApJ, 649, L123 など)。その性質は領域によって異なり、(1) 温度 0.1–1 keV の低温プラズマ放射、(2) 温度 2–10 keV の高温プラズマ放射、および (3)  $\Gamma = 1 - 1.5$  程度の巾関数で表される非熱的放射に大きく分類される。その起源としては、星風の衝撃波説もしくは過去の超新星爆発説が有力であるが未だ決着はついていない。

我々は銀河系で最も活発な大質量星生成領域の一つである、カリーナ星雲 (距離 2.3 kpc) に 30 pc 程度に大きく広がる軟 X 線プラズマ放射に注目し、「すざく」衛星搭載の X 線 CCD を用いた分光観測による起源の研究を行っている (Hamaguchi et al. 2007, PASJ, 59, 151, Ezoe et al. 2009, PASJ, 61, 123)。濱口らは、 $\eta$  Car 周辺のプラズマの温度や元素の組成を調べ、鉄、酸素等のアバundanceから星風よりも超新星爆発が起源としてもっともらしいことを指摘した。江副らは北東部のプラズマを調べ、鉄と酸素の元素比から星風説がより好ましいことを指摘した。すなわち 2 種類の起源のプラズマが混じり合っている可能性がある。我々はプラズマの成因をさらに探るべく、新たに南西部を観測した。そして 1 keV 以下程度のプラズマからの熱放射を検出し、酸素や鉄などからの輝線も同定した。本発表ではスペクトル解析の詳細結果と、プラズマの起源について発表する。