

Q08b **すざくによる超新星残骸 G272.2-3.2 の観測**

上司文善 (大阪大), 小山勝二 (京都大, 大阪大), 常深博, 林田清, 中嶋大 (大阪大), 森浩二 (宮崎大), 勝田哲 (ISAS/JAXA), 内田裕之 (京都大)

G272.2-3.2 は年齢 3600-8700 年ほどの Ia 型超新星残骸である。この天体は直径 15.2 分角の球対称な形状を持ち、熱的な X 線放射が中心集中するため thermal composite 型に分類される。ただし、シェル構造は X 線で未発見である。Chandra と XMM-Newton 衛星による観測では、Si や S、Fe などの組成比は中心に向かうほど高くなることが測定されている。よって、G272.2-3.2 は中心部の爆発噴出物とそれを取り巻く星間物質由来の 2 成分のプラズマから成ると考えられる。

今回、我々はすざく衛星による G272.2-3.2 の 130 ksec に及ぶ長時間観測データを解析した。すざくの観測は既に Sezer & Gök (2012) で報告されているが、バックグラウンドの取り扱いに課題がある。我々は超新星残骸周辺のスペクトルから適切なバックグラウンドのモデルを構築し、それを元に G272.2-3.2 のスペクトルを解析した。その結果、これまで報告のない Ar と Ca を測定することに成功した。また、爆発噴出物と星間物質をスペクトルから初めて切り分け、それぞれ電子温度 0.65 keV の電離非平衡プラズマと 0.2 keV の電離平衡プラズマであることが分かった。前述の Ar と Ca は爆発噴出物由来で、その組成比は Ia 型を支持する。領域別解析の結果、爆発噴出物は球状、星間物質プラズマはシェル状に分布することが分かった。さらに、爆発噴出物内では、内側から Fe、Si-S、Ne-Mg の順に分布し、玉葱状の構造が保たれている。本発表ではこれらの研究結果の詳細を報告する。