

Q28a 「すざく」によるガンマ線超新星残骸 G298.6–0.0 および G32.8–0.1 の観測

馬場彩 (東大), 澤田真理 (青学大), 寺田幸功 (埼玉大), J. Hewitt, R. Petre, L. Angelini (NASA/GSFC), S-H. Samar (U. Manitoba), Z. Ping (Nanjing U.), F. Bocchino (INAF)

超新星残骸衝撃波で加速された粒子がどのように衝撃波から「逃亡」し、宇宙線になるかは未だに明らかになっていない。この問題の鍵として注目されているのが、Fermi 衛星が発見した超新星残骸からのガンマ線放射である。ガンマ線放射を持つ超新星残骸の多くは年老いており分子雲と相互作用がある。また、ガンマ線スペクトルは  $\sim 10$  MeV に折れ曲がりがある。これらから、年老いた超新星残骸からのガンマ線は、分子雲に衝突した衝撃波から逃げ出しつつある粒子を見ているのではないかとされている。しかし、ガンマ線で明るい超新星残骸の多くは X 線など他波長で未観測のものが多い状況である。

我々は、Fermi 2nd source catalog から超新星残骸と空間的に一致し、深い X 線観測が全くないサンプル 23 天体を選んだ。その中から「すざく」衛星搭載 XIS の視野に収まる天体として、G298.6–0.0 と G32.8–0.1 をを選定し、「すざく」での深観測を行なった。その結果、G298.6–0.1 からは Mixed morphology 型、G32.8–0.1 からは shell 型の熱的 X 線放射を発見した。電離状態や X 線放射とガンマ線放射の関連についても議論する予定である。