

K06b シェル型の超新星残骸 G330.2+1.0 からの非熱的 X 線放射の発見

内田裕之、蓮池和人、鳥居研一、常深博（大阪大学）、山口康広、柴田晋平（山形大学）、市吉謙彦、中野真樹、森浩二（宮崎大学）

我々は、シェル型の超新星残骸 G330.2+0.1 (e.g., Whiteoak, et al. 1996) を X 線で観測し、そのスペクトルが非熱的な放射を示すことを発見したので報告する。

この天体について ASCA 衛星のデータを解析した結果、シェルの全域で輝線の無いべき関数型のスペクトル ($\gamma \simeq 2.8$) を示すことを明かにした。我々は、G330.2+0.1 の衝撃波において、SN1006 (Koyama, et al. 1995) と同様に宇宙線電子が加速されているものと解釈した。

この天体はシェルの南西部で特に X 線の表面輝度が高く、べき型のスペクトルを示す放射のほとんどはこの部分からの寄与であると考えられる。一方、X 線輝度の低いシェルの北東部は電波領域で明るく、X 線と電波の表面輝度が反相関していることが分った。これは SN1006 には見られない特徴であり、今後 Suzaku による広帯域の詳細な観測や H.E.S.S による TeV 領域での追観測によって、粒子加速機構を解明する上で有用な情報を引き出しうる天体であると期待される。

さらに、我々は XMM Newton のデータを解析し、ASCA で発見した結果を確認することができたので合わせて報告する (Torii, et al. 2006, PASJ, in press)。