

Q35a **すざく衛星による超新星残骸 3C397 の観測**

菅原 隆介 (京都大学)

3C397 は天の川銀河内に存在する Mixed-Morphology 型超新星残骸である。過去にあすか衛星と Chandra 衛星で観測され、この天体が東西に引き伸ばされ中心部分の放射が弱いという特殊な構造を持つことが発見された。さらに低温の電離平衡プラズマと高温の電離非平衡プラズマで構成されていること、Fe が太陽組成に比べて 10 倍もあることが報告されている (Safi-harb et al. 2005)。このことから、我々は Cr や Mn など希少重元素の K 輝線の検出できる可能性が高いと考え、すざく衛星を用いて 3C397 の長時間観測を行った。その結果、Fe に加えて、Cr、Mn、Ni の輝線を 3C397 で初めて確認した。電離非平衡の高温プラズマを仮定して Cr、Mn、Fe、Ni のアバンダンスを推定したところ、いずれの元素も太陽組成に比べて 10 倍以上と非常に高いことがわかった。一方で Si や S 等の軽元素のアバンダンスはいずれも太陽組成の 5 倍以下と推定できた。本講演では重金属元素の電離状態やアバンダンスの詳細に解析した結果を報告し、3C397 の爆発機構について議論を行う。