

N17b XMM-Newton 衛星による HD57060 の X 線観測

菅原 泰晴、坪井 陽子、三角 和由 (中央大学)、前田 良知 (JAXA)

現在、高エネルギー分解能を持った分光器を搭載した XMM-Newton 衛星、Chandra 衛星によって、大質量連星系における星風衝突やラインの X 線解析が行われている。我々は 2005 年秋季、2006 年春季学会において、星風衝突を起こしている Wolf-Rayet 連星系 (WC+O) の X 線放射領域について報告した。今回、我々は星風を持つ O 型星同士の連星系に着目した。

HD57060 (UW CMa) は、1.5 kpc の距離に位置する O 型星同士の短周期食連星 (周期 4.3934 日) である。今回、我々は 2004 年 10 月に行われた XMM-Newton 衛星による HD57060 の 21 ks の公開データの解析を行った。XMM-Newton 衛星に搭載されている CCD (MOS) を用いて、すでに報告されている単独 O 型星の ζ Pup と同様に、星間吸収と N,O の edge を考慮し、スペクトルフィッティングを行い、その結果、温度が ~ 0.7 keV と ~ 2 keV の熱的プラズマ放射のモデルで再現できた。高温成分は、その温度から星風衝突に由来するものであることを示唆している。一方、高いエネルギー分解能を持つ RGS からは、窒素、酸素、ネオンの H-like、He-like 輝線、鉄の Ne-like 輝線が検出された。

本講演では、これらの解析結果の詳細を報告する。