

**N10b      Wolf-Rayet 連星 Theta Muscae からの炭素とネオンの強い輝線の検出**

菅原 泰晴、坪井 陽子 (中央大学)、前田 良知 (宇宙研)

我々は *XMM-Newton* を用いて、Wolf-Rayet 連星系 Theta Muscae (WR48; WC6+O9.5) の X 線観測を行った。連星の周期は 19.135 日であるが、我々は O 型星が手前に存在した位相で 1.3 日の連続観測を行った。0.35–2.5 keV の軟 X 線バンドで高いエネルギー分解能をもつ RGS と、10 keV までの高エネルギーバンドまで感度を持つ CCD (PN) を用いて、スペクトル解析を行った。RGS では複数のラインを検出し、とりわけネオンと炭素のラインが強かった。同時 fitting から、少なくとも吸収の高い高温成分と吸収の低い低温成分の 2 温度成分あることが分かった。高温成分は少なくともオーバーアバンドスのネオンをもっており、低温成分は少なくともオーバーアバンドスの炭素をもっていることが分かった。また、炭素の RRC (Radiative Recombination Continua) が確認された。これは、吸収の低い領域にさらに温度が低く、かつ WC 型星起源のプラズマが存在していることを示唆している。このことから、WC 型星に由来する物質は連星系の内外に広く分布し、異なる温度のプラズマを形成し、X 線を出していると考えられる。本発表ではこれらの観測データから得られたアバンドス、吸収、温度を用いて、X 線放射領域の統一的な描像を議論する。