

M03b 「ひので」X線望遠鏡で見る太陽コロナ

坂尾太郎¹、Edward DeLuca²、鹿野良平³、原弘久³、松崎恵一¹、下条圭美³、柴崎清登³、小杉健郎¹、ほか日米 XRT チーム (1: ISAS/JAXA、2: 米国スミソニアン天文台、3: 国立天文台)

2006年9月に打ち上げられた太陽観測衛星「ひので」に搭載されたX線望遠鏡(XRT)による初期の観測成果の概要を報告する。XRTは、「ようこう」衛星に搭載されて数々の素晴らしい成果を挙げた軟X線望遠鏡SXTの後継機であり、SXTと同じく斜入射型の光学系を採用するが、ミラーの大型化と徹底した研磨により、空間分解能の向上(3倍;1秒角)とPSF(Point Spread Function)コア形状の劇的な改善がなされており、磁気ループの微細な形状がはるかに明瞭に、コントラスト高くみて取れるようになった。像性能と並ぶ望遠鏡の特長が、裏面照射型CCDの採用と焦点面解析フィルターの最適化によって低温プラズマへも良好な感度を持つ点であり、これによってSXTで全く見ることはできなかった100万度以下~200万度程度のコロナをも鮮明にとらえることが可能となっている。

2006年10月末よりXRTは定常的な観測を開始しており、1日1,000枚前後の画像を取得し続けている。観測を始めてより、(1)X線輝点の磁気ループ構造への分解、(2)静穏フィラメント、(3)黒点周囲の活動領域ループでの増光現象・ジェット現象、(4)活動領域および周辺部の温度構造、(5)特に極域で顕著なX線ジェット、(6)フレア、などの興味深い観測を行なっている。(本年会中の関連諸講演を参照いただきたい。)

講演ではXRTの装置概要・現状を報告するとともに、XRTによる観測の概要を紹介する。