

「ひので」衛星：優れた性能で太陽を探る

Hinode mission: its advanced performance for exploring the Sun

清水 敏文 [1]

Toshifumi Shimizu[1]

[1] JAXA 宇宙研

[1] ISAS/JAXA

「ひので」衛星は、2006年9月23日にM-Vロケット7号機で打ち上げられ、最終的に太陽同期極軌道に投入された。24時間連続観測ができる軌道から太陽の外層大気の観測を始めた。昨年10月下旬に搭載望遠鏡の蓋空けを行った後、性能評価のための試験観測、そして12月からチーム提案の初期科学観測を開始した。今まで活動領域、静穏領域、極地方、太陽フレアなどを精力的に観測している。「ひので」は、可視光、極紫外線、軟X線で太陽を観測する3つの最新鋭望遠鏡を搭載している。いずれの望遠鏡も優れた高い空間解像度や今までの観測装置にはない性能で、様々な新しい科学研究を可能にする画期的なデータを取得している。

「ひので」衛星は、1) コロナ加熱のなぞ、2) 太陽活

動における太陽表面からコロナまでの磁気的カップリングの理解、3) エネルギー開放の素過程である磁気リコネクションの更なる理解、を主要な科学的ミッションと位置づけ、太陽表面～太陽近傍コロナを多角的に観測している。可視光・磁場望遠鏡(SOT)は口径50cmのグレゴリアン型望遠鏡で、太陽表面の磁場・速度場のダイナミクスを高空間分解能(0.2-0.3秒角、太陽面上で凡そ150km)・高精度(0.1%)で捉えている。X線望遠鏡(XRT)は空間分解能1秒角で軟X線太陽像を取得し、100万度から1000万度を超える高温プラズマの空間分布やダイナミクスを捉えている。極紫外線分光撮像装置(EIS)は、コロナや遷移層のプラズマが発する輝線多数を観測し、速度や温度・密度といった物理量を精度良く診断する。本講演では、「ひので」衛星および搭載望遠鏡の概要を述べ、初期観測から得られた望遠鏡の優れた能力を示しながら、初期観測からの画像の一部を紹介する。