

M05a 活動領域 NOAA 10960 での EUV ジェットの EIS による多波長観測

松井悠起、横山央明(東京大学)、今田晋亮(宇宙航空研究開発機構)

本講演では2007年6月5日に活動領域 NOAA 10960 で起きたジェットの特徴について報告する。この活動領域では2つの大きな黒点が接近しており、ジェットは西側の黒点付近で起こった。このジェットを TRACE 衛星が 171\AA で観測していたので、高時間・高空間分解能の撮像データが得られた。さらに「ひので」衛星の極端紫外線撮像分光装置 (EIS) でこのジェットに伴なう非常に強いブルーシフトを観測することに成功した。EIS は2秒角スリット、5秒露光でこのジェットをスキャンしたので、ジェット全体の速度構造についてのデータが得られた。TRACE の撮像観測と組み合わせることで、撮像・分光観測の両面から議論を行うことが出来る。特に150万度程度の輝線形成温度をもつ $\text{FeXII}195.12\text{\AA}$ 輝線で強いブルーシフトが観測され、そのドップラー速度は 150km/s 以上となった。このブルーシフトは、8万度程度の輝線形成温度をもつ $\text{HeII}256.32\text{\AA}$ 輝線でも観測され、ドップラー速度は約 150km/s となった。 256.32\AA 付近には $\text{SiX}256.37\text{\AA}$ 輝線も存在するが、解析の結果ブルーシフトしている成分は HeII であると考えられる。この速度は約8万度プラズマの音速を遥かに超えているため圧力による加速とは考えにくく、磁気的な加速であると考えられる。その他多くの波長でも観測されているので、温度構造を解析することが可能である。また STEREO 衛星もこのジェットを観測しているので、異なる角度から観測したデータからジェットの立体構造を解析することが出来る。以上のデータを用いてジェットの詳細な構造や、生成機構とその発展について議論する。