

M38a

CLASP/SJ による太陽活動領域におけるライマンアルファ線の時間変動観測

石川真之介 (ISAS/JAXA), 久保雅仁, 勝川行雄, 鹿野良平, 成影典之, 石川遼子, 坂東孝政 (NAOJ), A. Winebarger, K. Kobayashi (NASA/MSFC), J. Trujillo Bueno (IAC), F. Auchère (IAS)

太陽ライマンアルファ線観測ロケット CLASP (2015/9/3 打ち上げ) に搭載されたスリットジョー光学系 (SJ) の観測では、0.6 秒間隔という非常に短い時間間隔での観測により、彩層で 1 分間以下のタイムスケールの時間変化が数多く発見された (2016 年春季年会講演 M02a にて久保他が発表)。CLASP/SJ の視野には活動度の低い活動領域が含まれており、この振動現象は活動領域と静穏領域の両方で見られたが、今回我々は特に活動領域に注目してライマンアルファ線での時間変化の詳細と SDO/AIA で観測された活動領域の空間構造との関係を調べた。ライマンアルファ線での時間変動は主に 30 秒程度のタイムスケールであり、放射強度の絶対値が大きいほど変動が大きいという関係がわかった。静穏領域の場合とは異なり、明らかに水平方向に伝搬していくようなイベントは発見されなかった。SDO/AIA と比較した結果、ライマンアルファ線の時間変動と対応するコロナの放射の変動は見られなかった。また、 193 \AA で観測された高温ループの足元と、 171 \AA で観測された低温ループの足元でのライマンアルファの時間変動を比較したところ、有意な差は見られなかった。この結果は、このライマンアルファ線の 1 分以下のタイムスケールの時間変動が、コロナループの加熱に直接関与しているわけではないことを示唆すると考えられる。本講演では、この現象についてこれまでにわかった性質をまとめるとともに、物理的描像を明らかにする手がかりを探る。