

B26b 磁気リコネクションに伴って発生する波動の Solar-B 衛星観測への展望

横山央明 (東京大理)

コロナ加熱を説明する過程としてコロナ Alfvén 波を熱拡散する可能性が議論されている。Solar-B 衛星においても、これは最重要課題のひとつと位置付けられる。著者らによる過去の研究では、そのエネルギー源となる Alfvén 波の発生機構を探るために、2.5 次元磁気流体シミュレーションをおこない、発生した Alfvén 波の振幅・エネルギー・周期を調べてそのコロナ加熱への貢献度を定量的に評価した。浮上磁場とコロナ磁場とのコロナ中でのリコネクションによる発生では、振幅は $V_{\perp}/V_A \approx 0.1$ (V_{\perp} は磁力線に垂直な方向の速度の絶対値、 V_A はコロナでの Alfvén 速度)、エネルギーは $E_A/E_{th} \approx 0.1$ (E_A は Alfvén 波のエネルギー、 E_{th} はリコネクションによって発生する熱エネルギー) になると報告した。

本講演では、(1) シミュレーション結果を観測的に確認することと、(2) Alfvén 波がコロナ加熱にどれだけ貢献するのかを可能な限り定量化することとをめざして、活動領域でみられるフレアやマイクロフレアにともなって発生するであろう波動を Solar-B で観測する可能性・具体的方法について検討する。