

M19c 太陽風領域の自動識別について

亘 慎一, 田 光江, 久保勇樹 (情報通信研究機構)

現在、太陽風のリアルタイムデータを提供している Advanced Composition Explorer (ACE) 衛星の後継となる Deep Space Climate Observatory (DSCOVR) 衛星が 2015 年 2 月に打ち上げられ、6 月はじめに地球から約 150 万キロ離れた L1 点に到着した。これにより、今後も安定してリアルタイム太陽風データが得られる見通しが立った。そこで、リアルタイム太陽風データを用いた太陽風領域の自動識別について検討を行った。太陽風パラメータは、コロナ質量放出 (CME) やコロナホールなど太陽でのソースにより異なる特徴を持っている (Neugebauer et al., 2003)。太陽風パラメータからその太陽風の領域がどのような特徴を持っているかを自動的に識別できると観測された太陽風の太陽でのソースの推定や太陽風の乱れによる影響の予測を行う宇宙天気予報において有用である。磁気嵐の原因となる磁気ロープ構造について磁気ロープの領域 (Lepping et al., 1990) では、磁場の変動が少なくなることから、磁場が強く磁場の時間微分値が小さくなる領域として検出を試みた。また、太陽風パラメータの時間微分値の組み合わせを用いた検出法 (Vorotnikov et al., 2008) により太陽風中の衝撃波の検出を試みた。それらの結果についても報告する。