

マグネトシースでの波動の伝搬パターン

Wave Propagation Pattern in the Magnetosheath

成田 康人 [1]; Glassmeier Karl-Heinz[2]

Yasuhito Narita[1]; Karl-Heinz Glassmeier[2]

[1] IGEP; [2] Institut fuer Geophysik, TU Braunschweig

[1] IGEP; [2] Institut fuer Geophysik, TU Braunschweig

マグネトシースで観測されるプラズマや磁場の擾乱はミラーモード、アルベン波、太陽風のゆらぎや衝撃波前面で励起され下流に運ばれた波などいろいろな解釈がされている。これは一般に衛星の1点観測では波の伝搬方向や伝搬速度を精度よく決定することはできず、プラズマの流れが起すドップラー効果を補正できないことに起因している。Cluster衛星は宇宙空間での4点観測を可能にし、空間および時間の変動を分けることができる。すなわち、波数ベクトルを決定しドップラー効果を補正することができる。Cluster衛星を用い約200例のマグネトシース波を統計解析したところ、大部分はミラーモードの性質をもち、伝搬の空間分布(伝搬パターン)はシースにおけるプラズマ密度の勾配パターンに近いものであった。これは、大部分のシース波はミラーモードが背景の密度勾配と結合したドリフト・ミラーモードになっていることを示唆する。