

地球バウショック前面の磁気乱流スペクトル

Magnetic Turbulence Spectra Upstream of the Terrestrial Bow Shock

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

無衝突、高プラズマ中の乱流の振舞いを検証するために、地球バウショック前面のフォアショック領域の磁場のゆらぎを例として紹介する。従来の1衛星観測と異なり、4つのCluster衛星を用いることにより波の分散関係および波数スペクトルを直接導き出すことが可能になったのである。検出された波数スペクトルはコルモゴロフ乱流理論に代表されるようなエネルギー注入域、カスケード域(慣性域)、散逸域を示したが、慣性スペクトルの傾きは流体乱流や磁気流体乱流のものとは異なり、むしろ間欠性(Intermittency)に近い値を示した。すなわち、衝撃波上流では乱流は完全に発達していないことを意味する。