

惑星間空間磁場の太陽風パラメータ-依存性 IMF dependence on solar wind parameters

*荒木 徹、原田 裕己¹

*Tohru Araki, Yuki Harada¹

1. 京都大学

1. Kyoto University

IMFの太陽風プラズマ依存性を、OMNI 1 時間値を用いて調べた。

下図は、IMFの絶対値（B），黄道面内成分（Bxy），垂直成分（Bz）の太陽風数密度（Nsw）に対するプロットである。3量は、Nswの0.2/cc毎の小区間の平均値であり、各区間のデータ数も示されている。

3量は、(1) Nswの減少と共に緩やかに減少するが、(2) 更にNswが減ると、B, Bxyは増加に転じて同じ値（ここでは約10nT）に収斂し、Bzは零に近づいていく。(2)の性質は、Nswが小さくなるとIMFがスパイラル構造に近づくことを意味している。下図は、SSNの極大期にあたる1979-1981年の3年間の解析結果であるが、他の2期間、1999-2001年（SSN極大期）と2007-2009年（SSN極小期）についても、同様の解析を行った。また、火星を周回するMavenが観測したIMFについても調べた。結果は、上の記述と矛盾しない。IMFの太陽風速度依存性も調査した。

キーワード：惑星間空間磁場、太陽風密度、太陽風速度

Keywords: IMF, solar wind density, solar wind melocity

