

## 1998～2005年の期間における太陽風消失イベントの起源と特徴

# 村上 太一 [1]; 小島 正宜 [2]; 徳丸 宗利 [3]; 藤木 謙一 [2]; 山下 真弘 [4]; 袴田 和幸 [5]

[1] 名大・理・素粒子宇宙物理学; [2] 名大・STE研; [3] 名大・STE研; [4] 名大・理・素粒子宇宙物理学; [5] 中部大・工

### Origin and properties of solar wind disappearance events occurred during 1998 - 2005

# Taichi Murakami[1]; Masayoshi Kojima[2]; Munetoshi Tokumaru[3]; Ken'ichi Fujiki[2]; Masahiro Yamashita[4]; Kazuyuki Hakamada[5]

[1] Particle and Astrophysical Sci, Nagoya Univ; [2] STE Lab., Nagoya Univ.; [3] STE Lab., Nagoya Univ.; [4] Particle and Astrophysical, Nagoya Univ; [5] Natural Sci. and Math., Chubu Univ.

During two days centered on 11 May 1999, the Earth was engulfed by unusually low-density and low-velocity solar wind. In a recent research, Janardhan et al.(2005) has identified the source region of the unusual flows and has shown that the flow responsible for the 'disappearance event' was a stable unipolar flow originating in the vicinity of a large mid-latitude active region. In order to confirm whether the characteristics which Janardhan et al.(2005) has reported are common to all disappearance events or not, we studied other disappearance events observed by ACE during 1998-2005.

1999年5月11日を中心におよそ2日間にわたり太陽風密度が $1\text{ cm}^{-3}$ 以下に下がるイベントが発生した。この期間に太陽コロナ中での活動現象は観測されておらず、CMEの擾乱現象に伴うイベントとは考えがたい。このイベントは太陽風消失イベントと呼ばれており、その原因が不明であったが、P.Janardhanと我々の研究(2005)によって、この太陽風が活動領域近傍のコロナホールを起源とすることが判明した。またこの太陽風は、速度方向がradial方向から西向きに大きくずれ、そのずれの度合いが密度と負の強い相関があるが、その原因についてもプラズマ密度減少に伴う太陽風共回転半径の増大によりうまく説明ができた。

我々は上記の太陽風消失イベントの特徴について、1999年5月のイベント固有のものであるのか、それとも一般的な特徴であるのかを調べた。本研究では太陽風消失イベントの統計的な理解を目指して以下の3つの解析を行った。(1)ACEのデータを用いて1998～2005年の間で太陽風消失イベントと同じようなイベントを探す。(2)我々が見つけた太陽風消失イベントにおいて、ACEのデータを用いて、太陽風速度のY成分(GSE座標)と密度の関係を調べる。(3)名古屋大学太陽地球環境研究所において得られた惑星間空間シンチレーションのデータとコロナ磁場を用いて、太陽風消失イベントの間に観測された太陽風が太陽光球面上のどの場所を起源とするのかを調べる。本発表ではこれらの解析で得た結果を報告する予定である。