

磁気圏内で突然現れる低温プラズマ

匂坂 勝行 [1]

[1] 東工大院・理・地球惑星

Sudden appearance of cold plasma

Katsuyuki Sagisaka[1]

[1] Earth and Planetary Sci., Titech

The plasma in the magnetosphere has the higher temperature than in the solar wind. In the region from $-35R_E(X_{GSM})$ to $-15R_E(X_{GSM})$, it is approximately from 1keV to 5 keV.

But sometimes the cold plasma datas appear suddenly in the magnetosphere. It is important to examine the sudden appearance of cold plasma because it might show the entering of the sloar wind plasma to the magnetosphere or the unknown structure of the plasma in the magnetospere.

This examination is about the location and the field strength where the cold plasma appeared and the solar wind state when cold plasma appeared using the GEOTAIL data.

磁気圏内のプラズマは太陽風のプラズマに比べて温度が高い。 $-35R_E$ X_{GSM} $-15R_E$ では概ね 1keV ~ 5keV 程度である。

しかし、磁気圏内で突如低温のプラズマのデータが観測される事があり、これは太陽風プラズマの磁気圏への流入、または、磁気圏内のプラズマの未知の構造を示しているかもしれない。以上の理由で、この調査は重要である。

観測衛星 GEOTAIL のデータを用いて、低温プラズマが現れたときの観測点の位置、磁場の強さ、太陽風の状態について調査を行った。