

STEREO 探査機リアルタイムビーコンを用いた地磁気じょう乱予測の検討

長妻 努 [1]; 秋岡 眞樹 [2]; 三宅 互 [3]; 大高 一弘 [4]
[1] NICT; [2] 情通機構・電磁波計測; [3] 東海大工; [4] 情通機構

Prediction of geomagnetic activity using STEREO real-time beacon data

Tsutomu Nagatsuma[1]; Maki Akioka[2]; Wataru Miyake[3]; Kazuhiro Ohtaka[4]
[1] NICT; [2] NICT; [3] Tokai Univ.; [4] NICT

The solar wind is a driving force of magnetospheric dynamics. Since the magnetosphere is an open system, continuous solar wind information is needed for forecasting of magnetospheric disturbances. If we assume co-rotation of the solar wind structure, we can predict the solar wind parameters at ACE and at STEREO-A from the solar wind data obtained from STEREO-B. We will introduce possibility of geomagnetic activity forecasting based on STEREO real-time beacon data.

地磁気擾乱の予測のリードタイムを長くすることを目指す場合、地球に到来する太陽風の情報をどれだけ先行して取得できるかが鍵となる。これは、地球磁気圏が開放系であるために、系の駆動源である太陽風の情報が連続的に得られなければ、将来の状態を予測することが出来ないためである。

STEREO (Solar-Terrestrial Relations Observatory) 探査機は、2機の探査機が地球とほぼ同じ軌道を地球から離れながら太陽と太陽風の観測を行っている。ACEと同様にリアルタイムのデータを送信しており、NICTでもそのデータ受信の一翼を担っている。太陽風の共回転性が保たれると仮定すると、STEREO探査機のデータを用いて地球に到来する太陽風の情報を先行的に取得することができる。本研究では、STEREOのリアルタイムビーコンデータを用いた地磁気擾乱予測の検討について紹介する。