

宇宙天気予報のための STEREO 探査機リアルタイムデータ受信

STEREO real-time data reception for the space weather forecast

大高一弘 [1]; 秋岡真樹 [2]; 三宅互 [3]; 長妻努 [4]

Kazuhiro Ohtaka[1]; Maki Akioka[2]; Wataru Miyake[3]; Tsutomu Nagatsuma[4]

[1] 情通機構; [2] 情通機構・電磁波計測; [3] 東海大工; [4] NICT

[1] NICT; [2] ARS, NICT; [3] none; [4] NICT

太陽フレアや CME (Coronal Mass Ejection) 等の爆発的な太陽活動現象やコロナホールに伴う高速太陽風は、電離層に影響を与えて通信障害や測位誤差の原因となるとともに、太陽高エネルギー粒子は人工衛星の不具合や有人宇宙飛行における放射線被曝をもたらす。このため、太陽活動や宇宙空間の観測データをリアルタイムで収集し、必要な警報や予報を実施する事を目指した宇宙天気予報の研究が重要である。ACE や IMAGE のように、operational な予報・警報に活用する事を目的としてキーパラメータデータのリアルタイム送信機能を備えた衛星も現れている。

STEREO (Solar TERrestrial RELations Observatory) は内部太陽圏を 2 機の探査機でリモートセンシングを行うミッションであり、2006 年 10 月 25 日に打ち上げられた。STEREO 探査機には、Space Weather Beacon(SWB) と称する宇宙天気予報のためのリアルタイムのデータ送信機能を搭載している。我々は、米国 NASA、SEC/NOAA、欧州の CNES/ESA 等と協力して、SWB を受信し宇宙天気予報に利用するネットワークを構築する事を計画しその準備を進めてきた。日本においては、情報通信研究機構小金井本部の VLBI 用 11m パラボラアンテナに衛星データ受信用のバックエンドシステムを整備し、その準備を進めてきている。平成 19 年 1 月末頃から地上局設備の立ち上げならびに運用試験・調整を開始している。

本発表においては、計画と装置の概要、地上局整備の進捗状況ならびにデータの利用計画について報告する予定である。