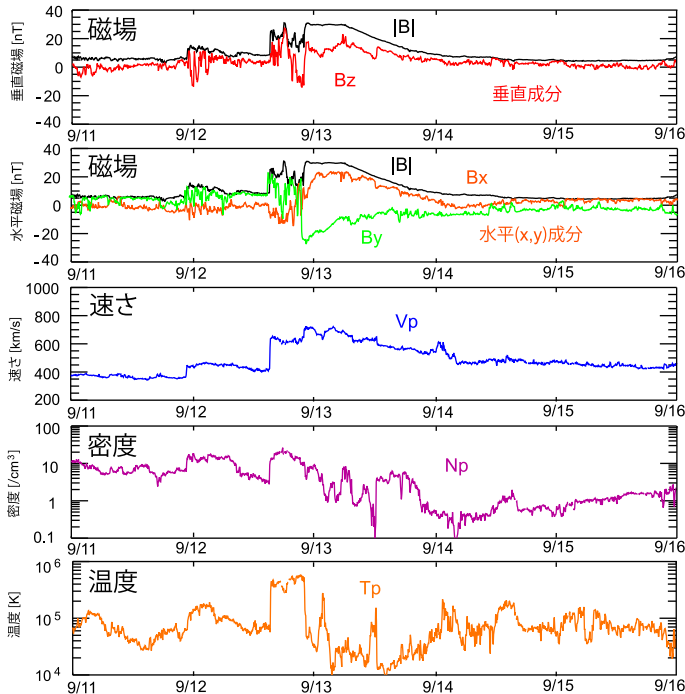


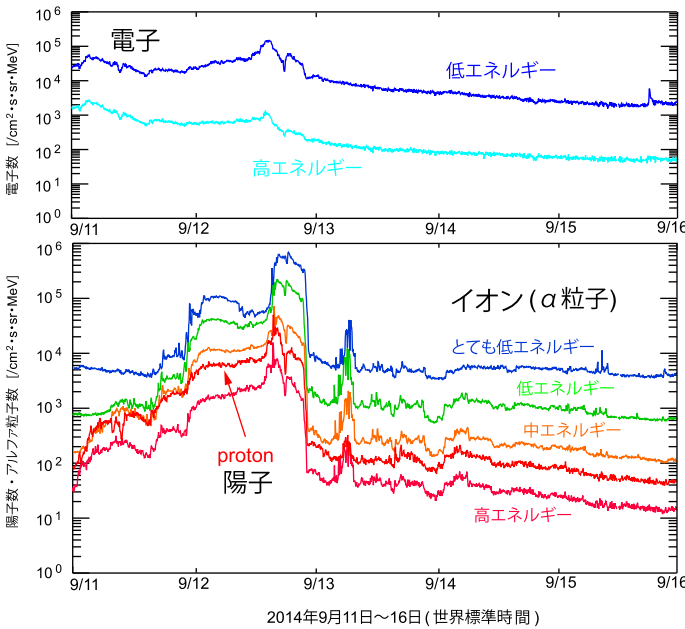
太陽風データ解説 ACE, DSCOVR

～地球到達1時間前の観測～

ACE衛星での太陽風磁場、速度、密度、温度モニター



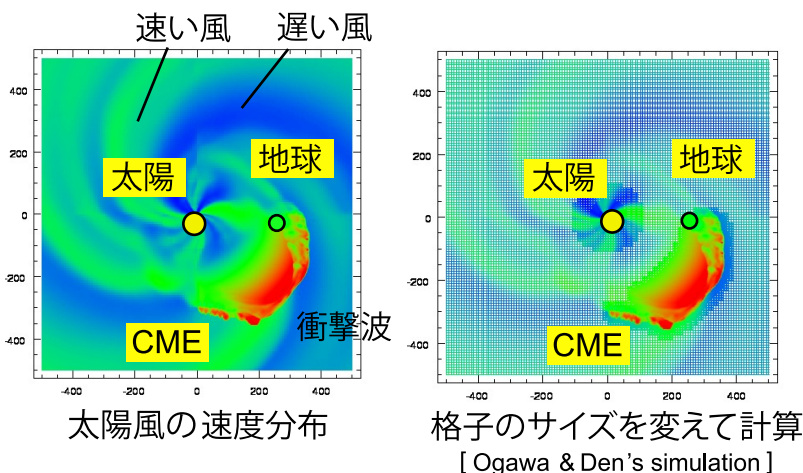
電子・陽子・アルファ粒子モニター



2014年9月11日～16日 (世界標準時間)



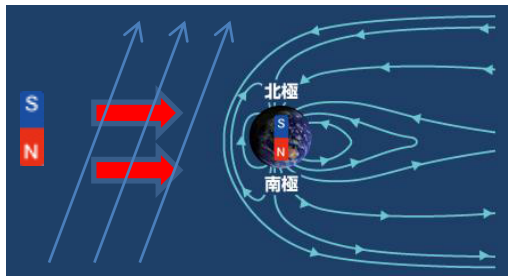
* ACE衛星/DSCOVR衛星の観測データ受信アンテナは、アメリカ、ドイツ、日本、韓国の4ヶ国にある。日本はここNICT小金井本部で受信 (左写真)。



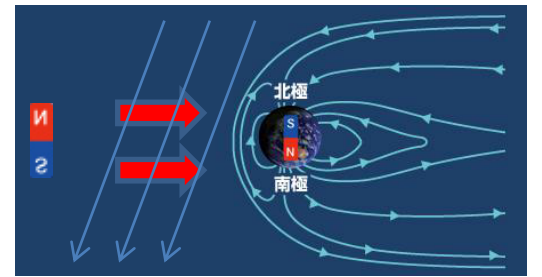
コロナ質量放出(CME)や太陽風は、2-4日かけて地球に到達する。地磁気嵐の予報に重要なのは、太陽風を地球がはじくかどうか。太陽風の磁場の向きは、太陽表面のランダムで非線形な現象でわからないことが多く、地球から150万kmの(月の4倍遠い)ところにあるACE衛星/DSCOVR衛星を用いて、直前(到達1-2時間前)に観測・モニターしている。

【地磁気嵐予報のためのデータの見方】

① 太陽風が速く、磁場が南向きの時、地磁気嵐に警戒する。



太陽風磁場が北向きのとき、地球の磁石とはじき合う。
⇒ 地球への影響小

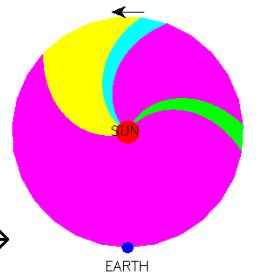


太陽風磁場が南向きのとき、地球の磁石とひきつけ合う。
⇒ 地球への影響大

(* 正確には南向きだと太陽風が地球磁気圏に侵入するから)

② 磁場の南北成分が0に近い時でも、太陽面から伸びる磁場が、秋に地球向き、春に太陽向きするとき要警戒。

太陽風磁場のセクター構造 →



③ 高エネルギーの粒子数が上がると、その後に高速太陽風がやってくる可能性がある⇒地磁気嵐に注意。