

サイクル24における地磁気嵐とその原因となった現象について

亘 慎一 [1]; 田 光江 [2]; 久保 勇樹 [1]
[1] 情報通信研究機構; [2] NICT

Geomagnetic storms and their solar sources in cycle 24

Shinichi Watari[1]; Mitsue Den[2]; Yuki Kubo[1]
[1] NICT; [2] NICT

Solar activity of cycle 24 is low comparing with recent several cycles. Geomagnetic activity is also low because of the low solar activity. To examine characteristics of geomagnetic storms of this cycle, we pick up geomagnetic storms with Dst index less than or equal to -100 nT and analyze their solar sources. No geomagnetic storm with Dst index less than -200 nT is observed until now. Main cause of the geomagnetic storms is coronal mass ejections (CMEs) because of rising and maximum phases of the solar cycle now. Relatively slow CMEs contribute to the geomagnetic storms. Solar counter parts tend to be unclear on the slow CME. This is a problem from a view of space weather forecast. We report several examples of geomagnetic storms and their solar sources in cycle 24 comparing with those in previous cycles.

サイクル24の太陽活動は、最近の数サイクルに比べて低く、地磁気活動も低い状態となっている。そこで地磁気嵐について、これまでのサイクルとの違いを調べるため、サイクル24に発生したDst指数が-100nT以下の地磁気嵐について、その太陽面での関連現象を調べた。サイクル24では、これまでのところ、Dst指数が-200nTを下回るような地磁気嵐は発生していない。太陽活動の立ち上がりから極大の時期であるため、地磁気嵐の原因としては、CMEによる地磁気嵐の発生が多くなっている。しかし、地磁気嵐の原因となったCMEは比較的速度の遅いものが多い。遅いCMEの場合、太陽面での関連現象があまりはっきりとしないことが多い。これまでのサイクルとの比較やサイクル24で地磁気嵐の原因となった現象について、いくつかの例を取り上げて報告する予定である。