

SC 直後の DP2 擾乱の発達

Development of DP2 type disturbance just after geomagnetic sudden commencement

荒木 徹 [1]; 菊池 崇 [2]

Tohru Araki[1]; Takashi Kikuchi[2]

[1] 中国極地研; [2] STE 研

[1] PRIC; [2] STEL

ここ数年間で、地磁気急始変化 (SC) の振幅日変化とその IMF-Bz 依存性について、次のことが判ってきた。

(1) 中低緯度の SC 振幅は、0hLT 付近に最大値、正午付近に第 2 極大値、8 時付近に最小値を取る日変化をする。この日変化は、季節依存性も含めて、DP2 型沿磁力線電流 (FAC) とそれが作る電離層電流の合成磁場により良く説明できる、

(2) 日変化サイズは南向き IMF 時に大きくなる。(3) 太陽風動圧変化が同じなら SC の振幅は、低緯度 (30 度以下) では、あまり変わらないが、高緯度では、南向き IMF 時に極めて大きくなる。

(4) 北向き IMF 時には SC は、オーロラ帯より極冠帯で大きくなる。

これらの事は、IMF が北向き・南向きにかかわらず、DPmi を生じさせる FAC (DP-2 型) が存在するが、南向きの時にはこれが大きく強化されることを意味している。

また、南向き IMF 時に SC 直後から Dst 指数が直線的に減少する場合には、同時に DP2 電流系が更に発達することがわかった。これは、SC 時に、南向き IMF が、更に強まることに対応している。この SC 直後の DP2 型変化の発達が生じる場合と生じない場合の条件の違いに着目して行った解析結果を報告する。