

太陽風密度および速度とサブストーム発生率の関係

Effects of solar wind density and speed on substorm occurrence frequency

家森 俊彦[1], Virginia Silbergleit[2]

Toshihiko Iyemori[1], Virginia Silbergleit[2]

[1] 京大・理・地磁気, [2] ブエノスアイレス大・工

[1] WDC-C2 for Geomag., Kyoto Univ., [2] Buenos Aires Univ.

太陽風パラメーターが、サブストームの発生に対してどのように関係しているかという点について、従来は主として大きさとの関係が、地磁気指数等を用いて研究されてきた。ここでは、サブストームの発生を、Pi2 型地磁気脈動、AL 指数の急減少、及び ASY 指数を用いた中緯度 positive bays で同定し、サブストームの大きさではなく、発生頻度、あるいは、サブストームの発生間隔と太陽風パラメーター、特に、太陽風密度や速度との関連に着目して調べた。統計的には、太陽風速度が強く影響していることを示す結果が得られるが、太陽風密度が非常に小さな特殊な期間は、発生頻度が大きいという傾向も見られる。太陽風密度と速度の相関も考慮して、このような関連を詳細に調べるとともに、その原因を考察する。