

惑星間磁場の変化に対する電離層カスプの応答

*行松 彰 [1],Pinnock Mike [2],渡辺 正和 [1],山岸 久雄 [1],佐藤 夏雄 [1]

国立極地研究所[1]英国南極調査所[2]

The Ionospheric Cusp's Response to Impulsive IMF Changes

*A. Sessai Yukimatu[1],Mike Pinnock [2],Masakazu Watanabe [1]

Hisao Yamagishi [1],Natsuo Sato [1]

National Institute of Polar Research[1]

British Antarctic Survey[2]

Special Radar Control Programs, 'Nasu' and 'Basyouhu' have ran on our Syowa SuperDARN HF radars in SuperDARN Discretionary Time and Special Time, which obtained 4 to 20-second resolution data from special camping beams and got global convection about every several tens of seconds simultaneously. We could get several examples of good back-scatters from LLBL and cusp regions which shows intermittent poleward pulsed flows from open/close boundary to cusp region during IMF Bz southward condition and sometimes equatorward flows which could correspond to TCVs or Lobe Cell Reconnection. We discuss on how we can distinguish TCVs and LCRs and also on how FTEs, TCVs and LCRs responds to changes of IMF and solar wind dynamic pressure.

南極昭和基地のSuperDARN HFレーダーで特別観測モード時に、「Nasu」や「Basyouhu」という極地研開発のレーダー制御プログラムによる高時間分解能観測を行い、昼間側カスプ近傍付近で、間欠的なプラズマ高速流を観測した。

IMF Bz南向の時に見られる、LLBLからcuspに向かう間欠的な極向き的高速流はFTEsと考えられ、また、太陽風動圧の変化に伴うTCVsとみられる高速流も観測された。また、IMF Bz北向時には、高緯度磁気結合を連想させる急激な赤道向の高速流もみられた。これらの現象の区別が如何にして可能か、又、太陽風磁場や動圧の急激な変化に対応する応答、因果関係等について、はっきりしていない部分を、他の地上観測他との比較を行い、議論する予定である。