

## SuperDARN によって観測される Cusp 領域の 太陽風パラメータに対する依存性 Solar Wind Control of the Polar Cusp Observed by the SuperDARN Radars

# 細川 敬祐[1], 行松 彰[2], 家森 俊彦[3], 佐藤 夏雄[4], SuperDARN Group Pls R.A.Greenwald  
# Keisuke Hosokawa[1], Akira Sessai Yukimatu[2], Toshihiko Iyemori[3], Natsuo Sato[4], SuperDARN Group Pls R.A. Greenwald

[1] 京大・理・地球物理, [2] 極地研超高層, [3] 京大・理・地磁気, [4] 極地研

[1] Dept. of Geophysics, Kyoto Univ., [2] UAP, NIPR, [3] WDC-C2 for Geomag., Kyoto Univ., [4] NIPR

<http://www-step.kugi.kyoto-u.ac.jp/~hosokawa>

SuperDARN は、極域電離圏に形成されるプラズマ密度不規則構造(プラズマイレギュラリティ)に反射したエコーを観測し、得られたスペクトルから3つのパラメータ(エコー強度、スペクトル幅、ドップラー速度)を算出している。SuperDARN のレーダーは10月から2月にかけての期間に、Invariant latitude 75-80度の local noon 付近(10-14MLT)の領域において他の領域よりもスペクトル幅が広いエコーを観測することが知られている。このスペクトル幅の広いエコーで特徴づけられる領域は、magnetosheath の粒子が直接振り込んでくる電離圏 cusp 領域であると考えられている。今回は、この SuperDARN で観測されるスペクトル幅の広いエコーが cusp 領域において観測されていると仮定した上で、cusp の位置が太陽風パラメータに対してどのように依存するのかを統計的に解析した結果を報告する。統計に用いられたのは、1995年から1998年にかけての冬の期間(10月-2月)の北半球全レーダーの common time data である。太陽風のパラメータとしては、WIND 衛星の磁場、プラズマのデータを用いた。過去に、cusp の位置の太陽風のパラメータに対する依存性は DMSP[Newell et al., 1989] や POLAR[Russell, 2000] などの衛星データを用いて解析されてきた。そのいずれにおいても、IMF Bz が南向きになると cusp が全体として低緯度へ shift することが示されている。また、IMF By が正(負)の時には、cusp は afternoon(prenoon)に shift するという事実も双方の衛星データにおいて確認されている。講演では、まず Super

DARN によって観測される cusp の位置が IMF の Bz および By に対してどのように振る舞うのかを解析した結果について述べ、衛星観測から得られた結果と一致する点、異なる点を明確にする。また、太陽風の dynamic pressure(Pdy)に関する依存性についても言及する予定である。