

R010-13

C会場：11/4 PM2 (15:45-18:15)

17:40~17:55

## SuperDARN 北海道-陸別第一・第二レーダーで観測された SAPS 構造の緯度分布について

#西谷 望<sup>1)</sup>, 堀 智昭<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 名大 ISEE

## On the latitudinal distribution of the SAPS structure observed by the SuperDARN Hokkaido Pair of radars

#Nozomu Nishitani<sup>1)</sup>, Tomoaki Hori<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> ISEE, Nagoya Univ.

The latitudinal distribution of subauroral polarization streams (SAPS) is discussed based on the over 15 years of observation achieved by the SuperDARN Hokkaido Pair of radars. Previous statistical studies showed that the latitudinal position of the SAPS structure could be predicted on average as a function of magnetic local time and Dst geomagnetic index. In this presentation, two examples (8 Sep 2017 and 4 Nov 2021 events) are compared in detail with each other, showing similar Dst index values and taking place at similar magnetic local times but located at significantly different geomagnetic latitudes. Some initial results of the statistical analysis are also presented.

SuperDARN 北海道-陸別第一・第二レーダーは地球上の高・中緯度域に分布する計 30 基以上の SuperDARN レーダーの中で最も低い地磁気緯度に位置している。これの地理的優位性を活用して、過去には SAPS 構造の緯度分布の地磁気活動度分布について複数の統計的研究がおこなわれてきた (e.g., Kataoka et al., 2008; Nagano et al., 2015)。これらの研究では、磁気地方時、Dst 指数と SAPS の磁気緯度との間に統計的に関連性があることが示されている。ただし当時使用したデータベースでは 1 太陽周期を網羅することができず、データ数も十分なものとは言えなかった。

2006 年 11 月に SuperDARN 北海道-陸別第一レーダーが稼働を開始してから 15 年以上が経過し、太陽活動についても 1 周期分をカバーできるデータベースが蓄積されており、より詳細な関連性の議論が可能となっている。例として 2017 年 9 月の地磁気嵐と 2021 年 11 月の地磁気嵐における SAPS の緯度分布を比較すると、Dst の負のピークはそれぞれ -122nT と -105nT、SAPS 構造の観測された磁気地方時は約 23 時と約 22 時のようにほぼ条件は同じであるが、視線方向速度が 400m/s 以上の SAPS 構造の地磁気緯度は 49 度と 52 度と大きく異なっていた。この違いを起す要因として、IMF・太陽風の履歴、サブストームの発生状況等が考えられるが、詳細な議論は講演で示す予定である。