

## 2006年12月15日に北海道-陸別 HF レーダーと GEONET で観測された大規模伝搬性電離圏擾乱

# 林 秀和 [1]; 西谷 望 [2]; 小川 忠彦 [2]; 大塚 雄一 [2]; 津川 卓也 [2]; 細川 敬祐 [3]; 齊藤 昭則 [4]  
[1] なし; [2] 名大 STE 研; [3] 電通大・情報通信; [4] 京都大・理・地球物理

### LSTID event on December 15, 2006 observed by Hokkaido HF radar and GEONET

# Hidekazu Hayashi[1]; Nozomu Nishitani[2]; Tadahiko Ogawa[2]; Yuichi Otsuka[2]; Takuya Tsugawa[2]; Keisuke Hosokawa[3]; Akinori Saito[4]

[1] none; [2] STELAB, Nagoya Univ.; [3] Univ. of Electro-Communications; [4] Dept. of Geophysics, Kyoto Univ.

<http://stdb2.stelab.nagoya-u.ac.jp/>

Hokkaido HF radar, which is the second mid-latitude SuperDARN radar and the first SuperDARN radar in the Far East region, started its operation in November 2006. During a relatively large storm event on December 15, 2006, Hokkaido radar, together with the GEONET, observed daytime LSTIDs. The detailed characteristics of the LSTIDs and their relation to geomagnetic activities will be presented.

2006年11月、名古屋大学太陽地球環境研究所は北海道の陸別町において、SuperDARN(Super Dual Auroral Radar Network) レーダーを設置し、観測を始めた。これは世界で二番目の中緯度 SuperDARN レーダーかつ、極東アジア領域では初の SuperDARN レーダーであり、今後の電離圏、熱圏、上部中間圏ダイナミクスの研究のために多大なる力を発揮することが期待されている。

観測開始後間もない2006年12月15日に、磁気嵐に伴う比較的大きな電離圏擾乱が、SuperDARN と GPS の全電子数(TEC: total electron content) で得られたデータから観測された。上記のデータから南方向へ伝搬する変動が2つ、北方向へ伝搬する変動が1つあることが確認され、GPS のデータから伝搬速度はそれぞれ南方向 700-750 m/s と 800-850 m/s、北方向は 450-500 m/s で、周期は、南方向が約 2.0h と約 1.5h、北方向は約 1.5h であった。これらは大規模伝搬性電離圏擾乱(LSTID)に相当するものと考えられるが、北方向へ伝搬する変動は SuperDARN では確認できなかった。また、SuperDARN の 1 Beam のデータから、返ってくるエコーを標準的な sea scatter と仮定して計算すると、南方向へ伝搬する変動の伝搬速度は 350-400 m/s と 300-350 m/s、周期は、約 1.0h と約 1.5h であった。LSTID は Tsugawa et al.(2002,2003) 他数多くの論文で紹介されているが、高緯度方向へ伝搬する LSTID はあまり注目されておらず、今回のデータは、極域から中緯度まで同時に密にカバーすることによって、従来にない新しい情報を提供することにより LSTID に関する新しい知見を与えてくれることが期待される。

本発表では、LSTID の特性、地磁気活動との関連、等について報告する予定である。