

## 極域大型短波レーダーと中緯度 HF ドップラー観測を用いた中規模移動性電離圏擾乱の伝搬に関する研究

### Direct comparison of MSTIDs observed at different latitudes

# 石田 哲朗 [1]; 細川 敬祐 [1]; 清水 悟史 [1]; 佐藤 夏雄 [2]; 行松 彰 [3]; 富澤 一郎 [4]; 柴田 喬 [1]

# Tetsuro Ishida[1]; Keisuke Hosokawa[1]; Satoshi Shimizu[1]; Natsuo Sato[2]; Akira Sessai Yukimatu[3]; Ichiro Tomizawa[4]; Takashi Shibata[1]

[1] 電通大・情報通信; [2] 極地研; [3] 極地研超高層 (併 総研大極域科学); [4] 電通大・菅平

[1] Univ. of Electro-Communications; [2] NIPR; [3] UAP, NIPR (SOKENDAI, Polar Science); [4] Sugadaira Space Radio Obs., Univ. of Electro-Comm.

中規模移動性電離圏擾乱 (Medium-Scale Traveling Ionospheric Disturbance : MSTID) は電離圏 F 領域において頻繁に観測される普遍的な構造である。オーロラ帯から中緯度にわたる広範囲の緯度帯において、様々な観測システムを用いた研究が行われてきた。すべての緯度帯の観測に共通する特徴として、高緯度から低緯度への伝搬が挙げられる。この特徴から、MSTID はオーロラ帯で発生し低緯度へ放射状に伝搬するという共通理解がなされている。しかし、高緯度で観測された MSTID が実際に中緯度まで到達していることを示す直接的な観測事実はいまだに示されていない。

本研究の目的は、高緯度と中緯度において行なわれている電波観測のデータを用いて、オーロラ帯と中緯度で同時帯に観測された MSTID の周期を比較することにより、MSTID の高緯度から中緯度への伝搬過程を明らかにすることである。オーロラ帯においては、アラスカに設置されている SuperDARN レーダーを用い、中緯度においては、電気通信大学が運用している HF ドップラー観測のデータを使用した。高緯度・中緯度の両地点において同時帯に観測された 17 例の MSTID について周波数解析を行うことで、それぞれの緯度における MSTID の卓越周期を導出した。その卓越周期を直接比較し、異なる緯度で観測される MSTID の相違点を解析した結果について報告を行なう。