

## 北海道-陸別 HF レーダーと GEONET で観測された北向きに伝搬する夜間の中規模伝搬性電離圏擾乱

### Nighttime MSTIDs propagating northward observed by the SuperDARN Hokkaido HF radar and GEONET

# 市原 章光 [1]; 西谷 望 [2]; 小川 忠彦 [3]; 津川 卓也 [3]; 北海道-陸別短波レーダー研究グループ 西谷 望 [4]

# Akimitsu Ichihara[1]; Nozomu Nishitani[2]; Tadahiko Ogawa[3]; Takuya Tsugawa[3]; Nozomu Nishitani Hokkaido HF radar group[4]

[1] 名大・STE 研; [2] 名大 STE 研; [3] 情報通信研究機構; [4] -

[1] STEL, Nagoya Univ.; [2] STELAB, Nagoya Univ.; [3] NICT; [4] -

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

中規模伝搬性電離圏擾乱 (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現象である。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おこなわれ、日本でも、GPS や全天イメージャー等を用いて日本上空の MSTID の研究がおこなわれてきた。斜めのマルチビームを有する北海道-陸別 HF レーダーでは、MSTID に伴う F 層エコーと E 層コヒーレントエコー、あるいは海上散乱エコーの 2 次元分布の観測が可能であり、これらの観測データを用いることで北海道沖からカムチャッカ半島にかけての MSTID の研究が可能となった。北海道-陸別 HF レーダーおよび GPS 受信機網 (GEONET) で観測された MSTID の解析を行うことにより、同半島から日本南端 (与那国島) に至る約 5000km にも及ぶ MSTID の伝搬過程や物理過程の解明をおこなうことが可能となり、日本上空の MSTID に関する新しい知見を与えてくれることが期待される。

北海道-陸別 HF レーダーで観測された MSTID に関して夏と冬に分けて解析を行った結果、両季節において、北向きに伝搬している例が幾つか見つかった。このとき、GEONET の同時観測のデータからは北向きの MSTID が観測されるものと、観測されないものが見出された。従来、日本上空で観測された夜間の MSTID は、大半が南西方向に伝搬しており、北向きに伝搬する MSTID に関しては、ほとんど注目されてこなかった。しかし、前述したように、HF レーダーでは、従来の GEONET の視野ではとらえられない北向きに伝搬する MSTID が観測された。このことから、高緯度方向に視野を拡大し、北向きに伝搬する MSTID を観測することにより、MSTID について新たな特性が得られることが期待される。