

## 短波方探による電離圏異常の検出

## Detection of Ionospheric Anomaly with HF Direction Finding

# 石井 守 [1]; 丸山 隆 [1]

# Mamoru Ishii[1]; Takashi Maruyama[1]

[1] 情報通信研究機構

[1] NICT

赤道電離圏の  $E \times B$  ドリフトが夕方上向きから下向きに逆転する直前に上向きドリフトが 1-2 時間増加する現象が知られており、赤道電離圏電場の evening enhancement あるいは prereversal enhancement と呼ばれている。この現象は日々変化が大きく、またプラズマバブルの発生に重要な役割を担っている。

情報通信研究機構では、プラズマバブルなど測位衛星利用に重大な影響を与える電離圏擾乱の早期発見・警戒を目的としたプロジェクトを 2002 年より開始している。このプロジェクトの一環として大洗テストフィールドに設置された短波方探施設による観測結果を解析し議論する。

Evening enhancement を観測する手法としては、IS レーダー観測が最も信頼性が高いが赤道上の観測拠点は数が少ない。衛星搭載イオンドリフトメータによる観測では全経度をカバーできる反面、LT 及び季節依存性の分離が困難である。今回の方法はオーストラリアからの短波放送を大洗テストフィールドで受信し、大圏経路以外からの伝搬を解析するリモートセンシング手法であり、中緯度における一点観測でありながら赤道域の現象を比較的安価に数多く観測できるという利点がある。

これまでの統計的解析では、季節と太陽活動について Evening enhancement に大きな変動のあることが知られている。また、この現象とは別に、明け方に形状の似た、より変移量の大きい変動が見られた。この明け方の現象についても統計的な解析を進め、特徴の違いについて調べた。

本講演では解析手法の開発とケーススタディ、および統計的解析結果について検討する。