

NICTにおける電離圏電波伝播障害の研究プロジェクト

Research project of the trouble of radio propagation in the ionosphere

石井 守 [1]

Mamoru Ishii[1]

[1] NICT

[1] NICT

電子航法や電子測量など、人工衛星の高度利活用のために電離圏擾乱についての詳細かつリアルタイムの情報提供についての要求が近年高まってきている。これらの要求に答えるために、情報通信研究機構では2006～2010年度の中期計画として、電離圏電波伝播障害を対象とする研究プロジェクトを立ち上げたのでここに紹介する。

電離圏擾乱の発生予測については未だ多くの解明されていない問題があり、現業に堪えうる確実性を持った予測は困難であるため、発生に関わる基礎的な研究とともに、発生した擾乱が我が国に伝播してくる前に警報を発する早期警戒システムを構築する必要がある。この見地から、以下の観測をプロジェクトの柱として進めていく。

(1) プラズマバブルの発生源である東南アジア域における電離圏重点観測：イオノゾンデ・GPSシンチレーションモニター・磁力計・光学観測装置を東南アジアの観測拠点に展開し電離圏擾乱のモニタリングを行う。

(2) 赤道越え電波伝播のモニタリングによる電離圏擾乱のリモートセンシング：赤道を挟んだ共役点での電波伝播観測を行い、非大圏経路伝播から擾乱の位置・移動速度を推定する。

(3) GPS-TECによる電離圏電子密度標準モデルの構築：GEONETデータベースを用いて、擾乱の基準となる静穏時モデルの高精度化を目指す。