

## れいめい衛星 CRM によるプラズマパラメータの推定手法の開発

## Development of Plasma Parameter Estimation using CRM on Reimei Satellite

# 岡田 雅樹 [1]; 臼井 英之 [2]; 大村 善治 [3]; 上田 裕子 [4]; 今里 康二郎 [5]; 平原 聖文 [6]; 浅村 和史 [7]; 坂野井 健 [8]  
# Masaki Okada[1]; Hideyuki Usui[2]; Yoshiharu Omura[3]; Hiroko, O Ueda[4]; kojiro Imasato[5]; Masafumi Hirahara[6]; Kazushi Asamura[7]; Takeshi Sakanoi[8]

[1] 極地研; [2] 京大・生存圏; [3] 京大・生存圏; [4] 宇宙航空機構; [5] 京大・生存研; [6] 立大・理・物理; [7] 宇宙研; [8] 東北大・理

[1] NIPR; [2] RISH, Kyoto Univ.; [3] RISH, Kyoto Univ.; [4] JAXA; [5] RISH, Kyoto Univ.; [6] Department of Physics, Rikkyo University; [7] ISAS/JAXA; [8] PPARC, Grad. School of Sci., Tohoku Univ.

<http://polaris.nipr.ac.jp/~mokada/>

科学観測衛星れいめいは、2005年の打ち上げ依頼順調に運用されており、オーロラ微細構造の観測を続けている。CRMはれいめい衛星に搭載された3対のラングミュアプローブで構成され、飛翔体近傍のプラズマパラメータの計測を行っている。CRMの観測目的は、高い空間分解能でプラズマ密度および温度を計測することであり、飛翔体自身の電位変動やオーロラ振込み粒子の影響を考慮したデータ解析が必須となる。そのため、NuSPACEを用いたシミュレーションによるモデル計算と比較を行い、観測データの検証を行った。

NuSPACEは、宇宙環境シミュレータプロジェクトの一環としてプラズマ粒子シミュレーションを大規模スーパーコンピュータ上で実行することができるソフトウェアパッケージとして開発された。このNuSPACEによって飛翔体環境をモデル化し、れいめい衛星に搭載したラングミュアプローブによって得られた観測データとの比較を行った。

本講演では、れいめい衛星の打ち上げから現在まで蓄積されているCRMデータについてまとめ、観測データの評価を行うとともに、飛翔体環境評価の観点から衛星電位の影響、オーロラ振込み粒子との関係について観測データを再評価を行った結果について報告する。