

## DE-2衛星による低緯度熱圏大気・プラズマの観測

### DE-2 satellite observations of neutral atmosphere and plasma in the low latitude upper atmosphere

近藤 奨<sup>1\*</sup>, 渡部 重十<sup>1</sup>, 柿並 義宏<sup>2</sup>

Tsutomu Kondo<sup>1\*</sup>, Shigeto Watanabe<sup>1</sup>, Yoshihiro Kakinami<sup>2</sup>

<sup>1</sup>北海道大学大学院 理学院宇宙理学専攻, <sup>2</sup>台湾中央大学太空科学研究所

<sup>1</sup>Division of Cosmospice, Hokkaido Univ., <sup>2</sup>National Central University

熱圏大気と電離圏プラズマ間の相互作用は、大気とプラズマの運動を理解する上で非常に重要である。近年の研究により熱圏大気の東西風は地理赤道ではなく磁気赤道上で強いことが明らかになった。東西風が磁気赤道上で強いときには、赤道電子密度異常帯(EIA)が発達する。また東西プラズマドリフト速度は夕方時間のみの高度方向に大きな速度勾配を、緯度方向にはEIAのようなドリフト速度の異常領域を形成することが報告されている。我々は夕方の熱圏大気と電離圏プラズマ間の相互作用を理解するためにDE-2衛星が測定した熱圏大気東西風、電離圏プラズマ東西ドリフト速度、プラズマ密度等を調べた。

その結果、東西ドリフト速度は18MLT-21MLTで、磁力線に沿って速度が上昇する領域を形成することを示している。東西ドリフトは電離圏F層下部で緯度方向に速度異常領域を形成し、F層上部では高度に対しほぼ一定のドリフト速度となる。熱圏大気の東西風は200km-600kmにおいて全ての高度で磁気赤道上で強い。F層付近とその下部領域で、東西風の速度構造はEIAの構造とよく対応している。EIAがよく発達する夕方(18MLT-21MLT)で最も顕著に見られる。18MLT-21MLTはF層ダイナモが発達し、電離圏の構造が大きく変化する時間帯である。したがって、我々の結果は夕方の熱圏大気風がF層ダイナモの影響を強く受けていることを示唆している。

本講演ではDE-2衛星で測定された熱圏大気東西風、東西プラズマドリフト、電子密度等のデータから、夕方の熱圏大気と電離圏プラズマの相互作用について議論する。