

# 地球磁気圏尾部における圧力構造

## Structure of total pressure in the magnetotail

# 土井 正三[1]; 長井 嗣信[2]

# Shozo Doi[1]; Tsugunobu Nagai[2]

[1] 東工大・理工・地球惑星; [2] 東工大・理・地球惑星

[1] Dept.Earth Planetary Sci,Tokyo Inst. Tech.; [2] Tokyo Institute of Technology

地球は太陽風にさらされているため、太陽風の動圧が地球磁気圏の圧力構造に影響を与えその形状を支配しているという事は観測によって示されている。

本研究では、地球磁気圏尾部の平均的な圧力構造を調べた。さらに太陽風の動圧が地球磁気圏に及ぼす影響に注目し解析を行った。データは人工衛星 Geotail、Wind、ACE (1995年~2003年)のものを用いた。磁気圏内をいくつかの領域に区切りそれぞれの場所での、磁気圏の全圧と太陽風の動圧の相関を調べた。相関係数はほとんどの場所で0.6~0.8と高い値を示し、地球磁気圏の圧力は太陽風による動圧と深く関係している事が確かめられた。また、dusk sideの方がdawn sideよりも動圧に強く影響される事が分かった。地球磁気圏の圧力構造に非対称性があるという事から、磁気圏の形状に非対称性があるという事が考えられる。そこで、太陽風の動圧が増大するときに注目し、どのような磁気圏応答が見られるか、平均的描像とどのように異なるかという事を調べた。また、惑星間空間磁場の効果も考慮に入れて、さらに関係性を調べていく。