

PEM024-04

会場:ファンクショナルルームA

時間: 5月26日14:30-14:45

THEMIS衛星の観測によるサブストーム開始時の磁気圏近尾部の圧力変化

Pressure changes in the near-Earth magnetotail associated with substorm expansion onsets: THEMIS observations

宮下 幸長^{1*}, 町田 忍², 家田 章正¹, 高田 拓³, 関 華奈子¹, 藤本 正樹³,
Vassilis Angelopoulos⁴, James P. McFadden⁵, Davin Larson⁵, H. Uli Auster⁶

Yukinaga Miyashita^{1*}, Shinobu Machida², Akimasa Ieda¹, Taku Takada³, Kanako Seki¹,
Masaki Fujimoto³, Vassilis Angelopoulos⁴, James P. McFadden⁵, Davin Larson⁵, H. Uli Auster⁶

¹名古屋大学太陽地球環境研究所, ²京都大学大学院理学研究科, ³宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究本部,
⁴IGPP, UCLA, ⁵SSL, UC Berkeley, ⁶TUBS

¹STEL, Nagoya Univ., ²Dept. of Geophys., Kyoto Univ., ³ISAS, JAXA, ⁴IGPP, UCLA, ⁵SSL, UC Berkeley, ⁶TUBS

これまでの我々の統計解析により、全圧力およびイオン圧は、サブストーム開始に伴い、 $X \sim -18$ Reの磁気リコネクション領域とその周辺では減少するが、 $X > -12$ Reの磁場双極子化領域では増加することが明らかになった。また、全圧力の減少、すなわち、エネルギー解放が顕著なのは、磁気リコネクション領域ではなく、むしろ磁気リコネクションと磁場双極子化の領域の間であることがわかった。本研究では、THEMIS衛星による事例を詳しく解析し、二過程の領域の間で起こる圧力減少と粒子加熱や波動との関係、および、解放されたエネルギーの輸送について議論する。

キーワード:サブストーム,磁気圏尾部,圧力, THEMIS,磁気リコネクション,磁場双極子化

Keywords: substorm, magnetotail, pressure, THEMIS, magnetic reconnection, dipolarization