

グローバル電磁流体シミュレーションと THEMIS 衛星観測を 組み合わせたサブストームの研究^{*}

Substorm: view from THEMIS observation and global MHD
simulation^{*}

YAO, Yao^{**}

概要

ジオスペースではサブストームと呼ばれる擾乱現象が発生し、地球を周回する人工衛星の被ばくや表面耐電、宇宙飛行士の被ばく、地上電力網の損傷など生存圏に大きな影響を与えることが知られている。サブストームの物理を理解することは、予測手段の確立による宇宙災害の低減と地球近傍の宇宙空間を系統的に理解する上で重要である。サブストームのオンセットの開始機構はサブストーム研究の重要問題の一つであるが、多くのモデルが提唱されてきたにもかかわらず決着がついていない。本稿では、グローバル電磁流体シミュレーションと多衛星による観測結果を比較することで問題点をまず整理し、Tanaka ほか(2010)が提唱した磁気圏プラズマ圧力の発展の観点でサブストーム開始機構を再考する。

(本稿の原文は英語で記述されておりますので、欧文誌
Sustainable Humanosphere, No.11 をぜひご参照下さい。)

^{*} 2015 年 8 月 3 日作成

^{**} 〒611-0011 宇治市五ヶ庄 京都大学生存圏研究所学際萌芽研究センター。 E-mail:
yao@rish.kyoto-u.ac.jp