

課題研究 T1 (電磁気圏)

【担当教員】

地球物理学教室 太陽惑星系電磁気学講座

田口 聡 (教授), 齋藤 昭則 (准教授)

原田 裕己 (助教)

<http://www-step.kugi.kyoto-u.ac.jp/>

地磁気世界資料解析センター

藤 浩明 (准教授)

<http://wdc.kugi.kyoto-u.ac.jp/index-j.html>

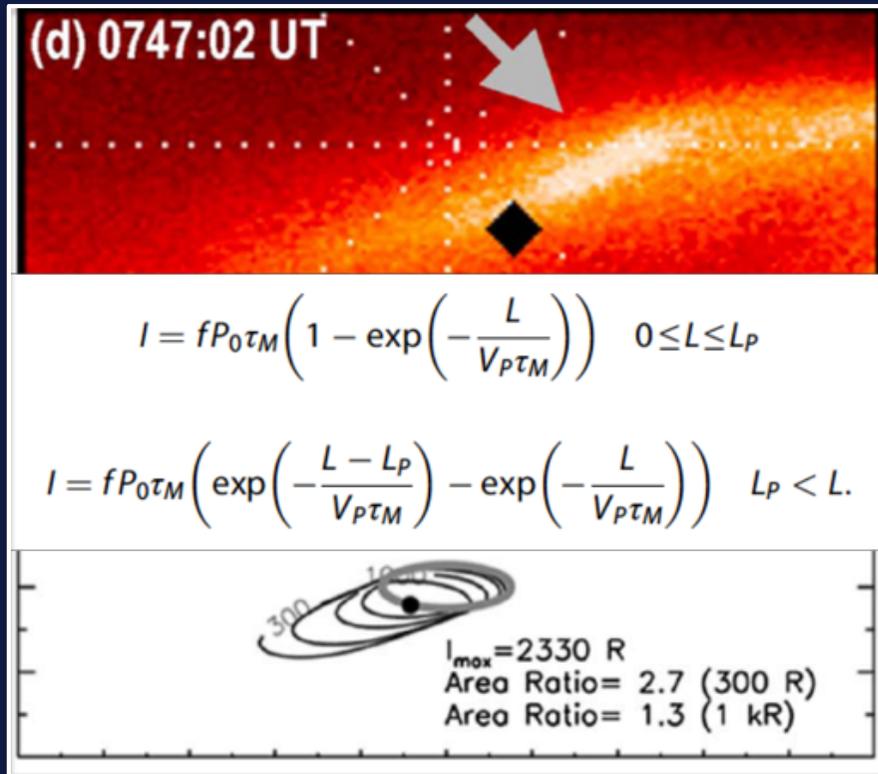
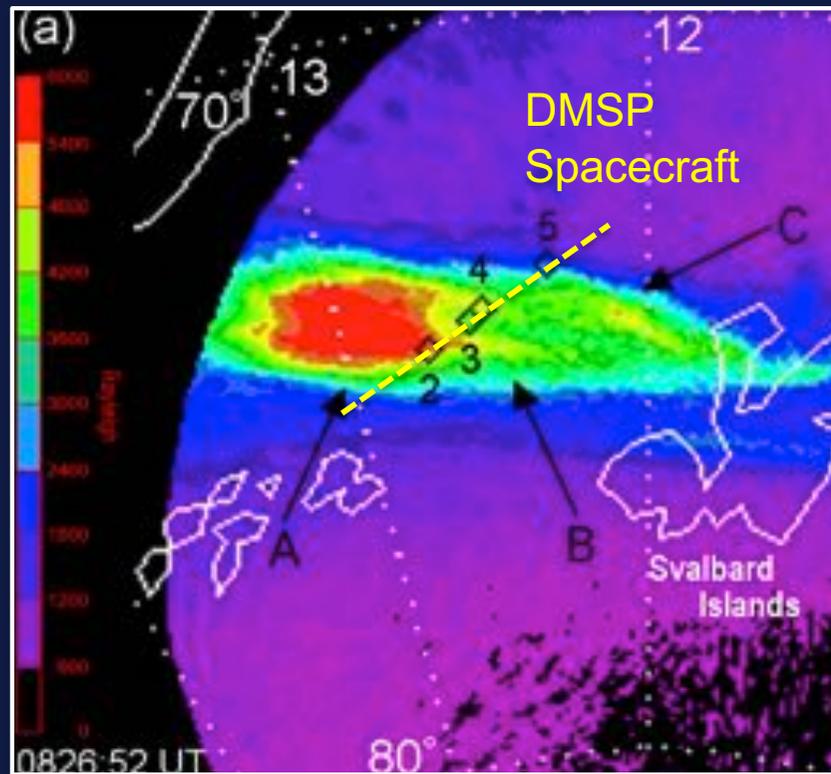
電磁気圏

- 主として、高度約100 kmから惑星間空間にいたる電離大気（プラズマ）が広がる領域のダイナミックな現象を対象.
- 地球の内部において電気が流れやすくなっている領域も対象.
- 地球の磁場の存在がものごとの理解に大きく関わってくる領域が電磁気圏.
- 惑星が磁場をもつ場合、その周辺領域も研究対象.

テーマの決め方・研究の進め方

- 4月に教員がそれぞれ複数のテーマを提案・説明 → テーマ決定
- 以下を通して研究を進める。
 - 担当教員との定期的な discussion
 - 年間を通した英語テキストの輪講（週1回）
 - 年4回の研究発表（研究計画, 中間, 単位認定, 最終）

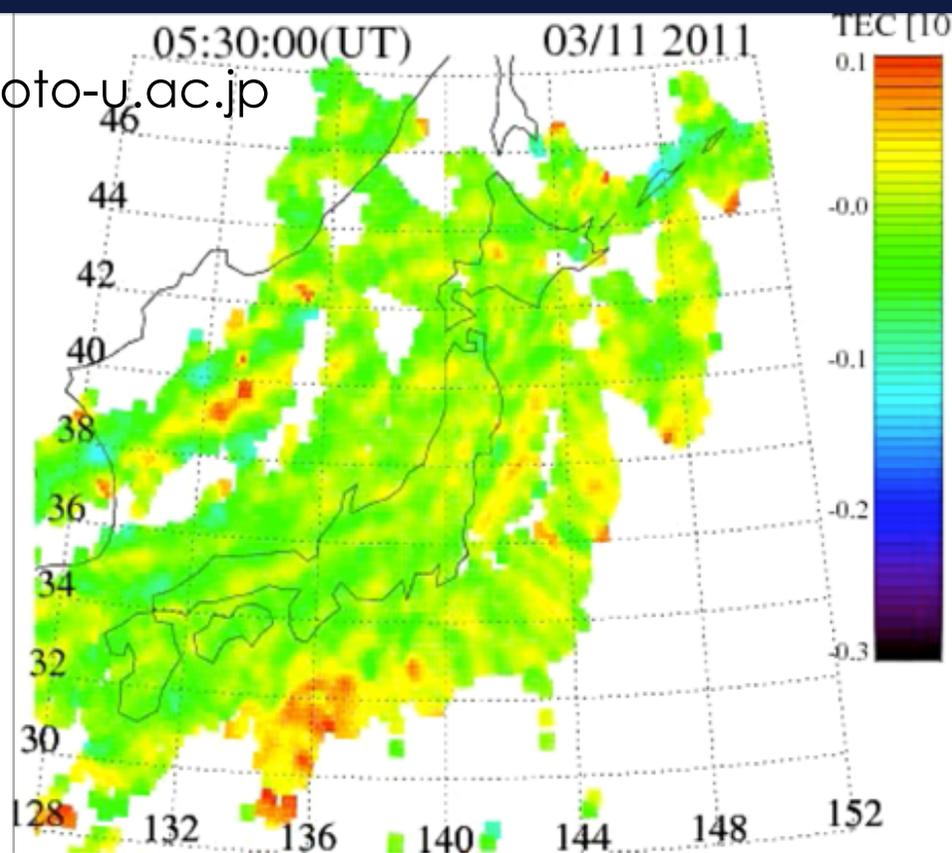
オーロラ地上観測と人工衛星 観測に基づく太陽風・磁気圏 結合過程と高緯度電離圏の現象の解明 (田口)



国際宇宙ステーションからの撮像観測と GPS/TECによる 中低緯度電離圏の現象の解明 (齊藤)

iss040e111042 2014-08-26 15:11:22

saitoua@kugi.kyoto-u.ac.jp



月・火星周辺のプラズマ観測 (原田)

- 固有磁場を持たない天体の周辺でプラズマがどのような振る舞いを見せるのか、探査機の観測データから探る。

Kaguya (2007-2009)



ARTEMIS (2011-)

Mars Express (2005-)

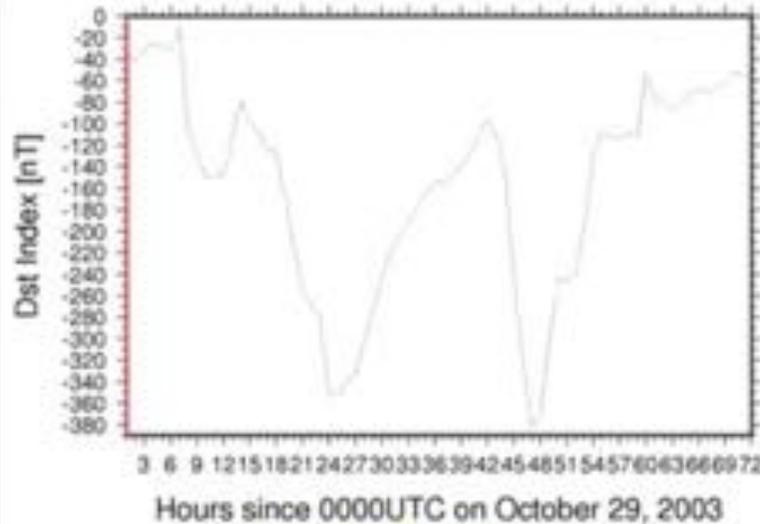


MAVEN (2014-)

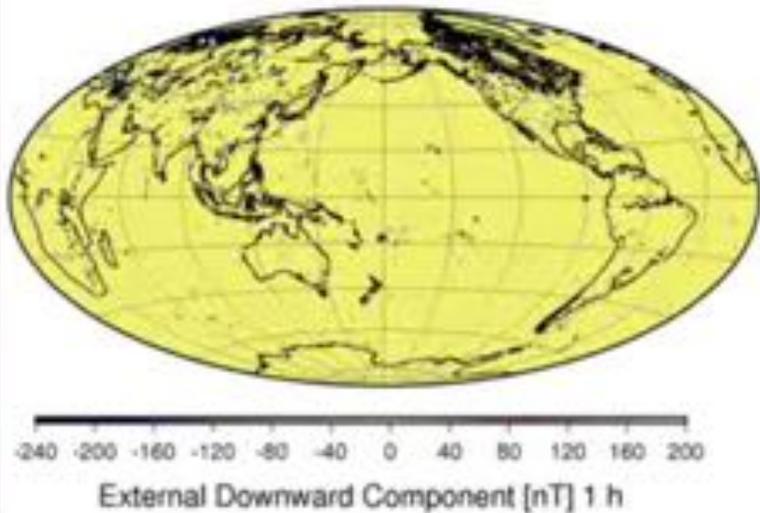


地球磁場の内外分離による全球 電磁誘導の解析 (藤)

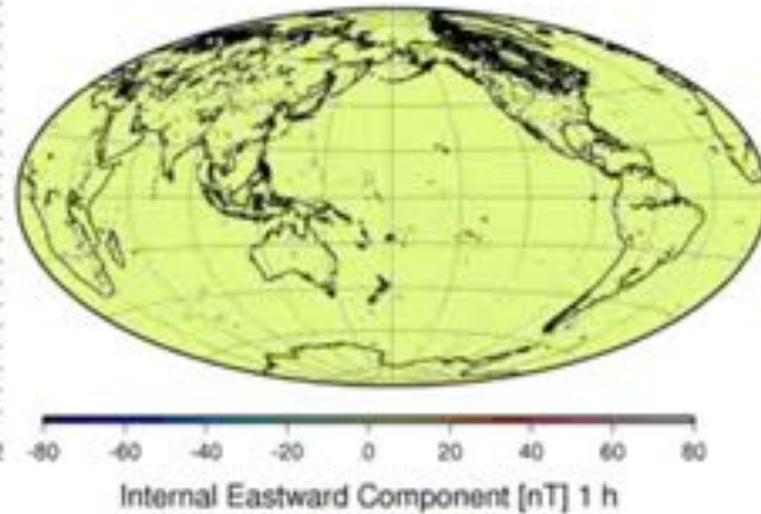
磁気嵐の激しさを示すDst指数



外部起源の鉛直磁場変動



内外磁場の三次元性の度合い



内部起源の鉛直磁場変動

