

# 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)

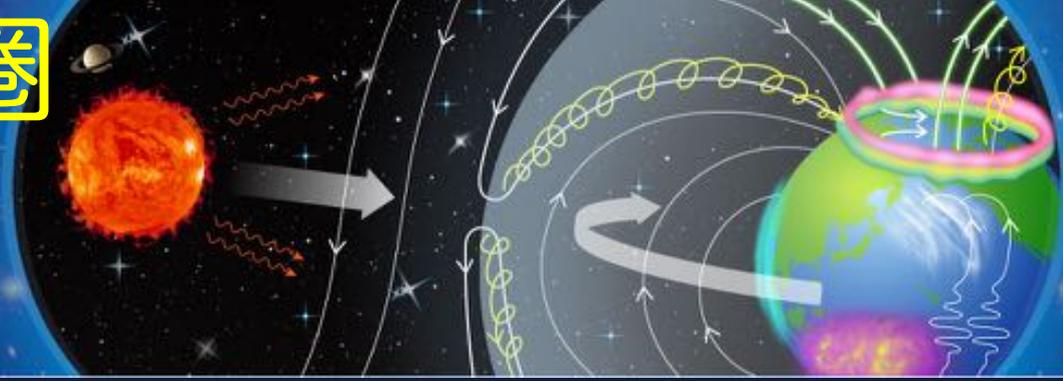
原田 裕己 (助教)

地磁気世界資料解析センター

松岡 彩子 (教授)

藤 浩明 (准教授)

# 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 → 検討・相談 → 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
  - 年間を通じ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）

ホーム  
HOME

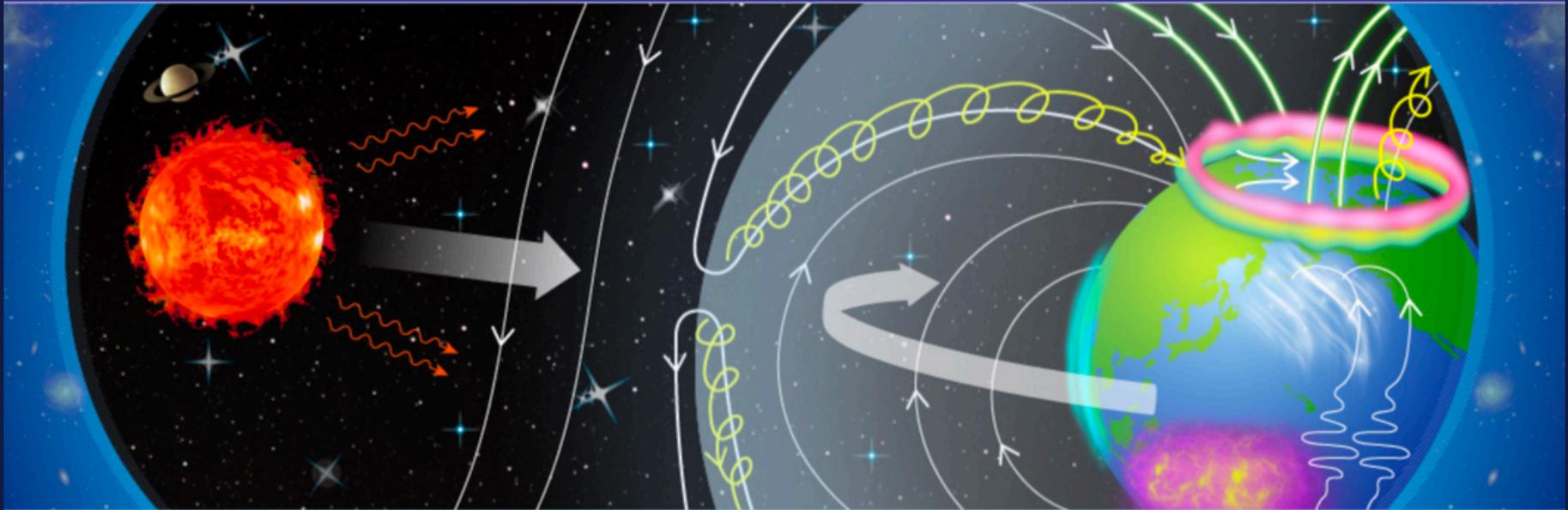
研究室について  
ABOUT US

メンバー  
MEMBERS

研究紹介  
RESEARCH

論文  
PUBLICATIONS

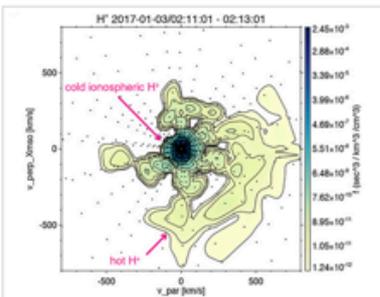
1、2回生向け  
FOR FRESHMAN AND SOPHOMORE



## 🕒 最近のトピック

👁️ 一覧を見る

## 📌 関連サイト



▶️ 地球物理学教室

▶️ 地球惑星科学専攻

▶️ 京都大学理学研究科

# World Data Center for Geomagnetism, Kyoto

operated by  
京都大学大学院理学研究科附属地磁気世界資料解析センター  
〒606-8502  
京都市左京区北白川追分町  
京都大学大学院理学研究科1号館  
TEL: 075-753-3929 FAX: 075-722-7884



[Home Page](#)

[地磁気センター](#)

[地磁気とは?](#)

[データ](#)

[I-Magnet](#)

[リンク](#)

## 1. [地磁気世界資料センター 京都](#)

概要、研究活動、出版物リスト、論文リスト、スタッフ、来客案内と地図、ニュース、広報、WDCについて、他

## 2. [地磁気とは?](#)

磁石の北と地磁気極と磁極、地磁気要素について、あなたが生まれた日の地磁気変化を見てみよう、地磁気の観測とデータの収集 (Google Earth 上の表示)、地磁気とは何だろう? (当センターパンフレット)、他

## 3. [地磁気データ サービス](#)

地磁気指数、観測所地磁気データ、磁場モデル、データカタログ、他

## 4. [インターマグネット京都](#)

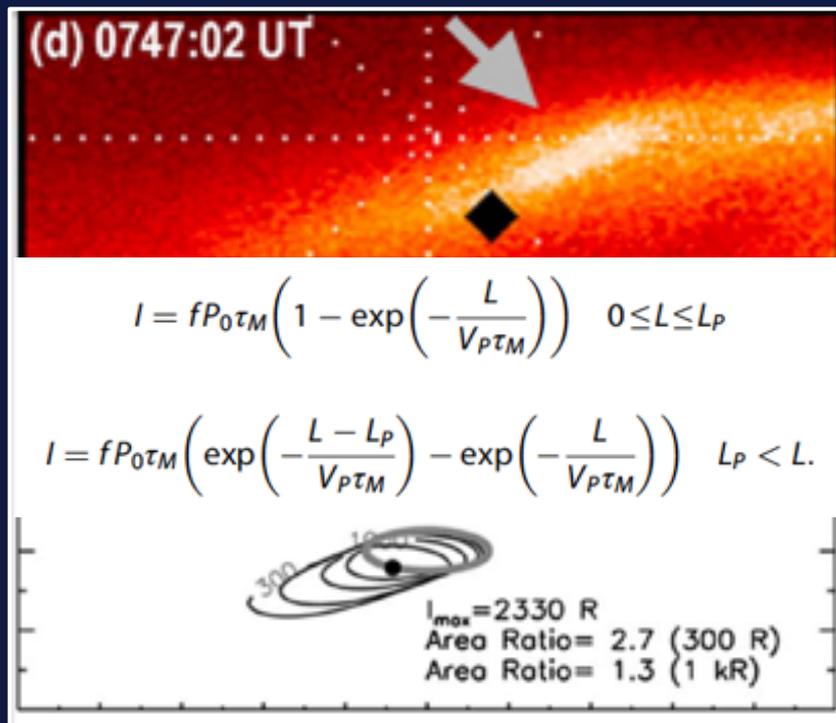
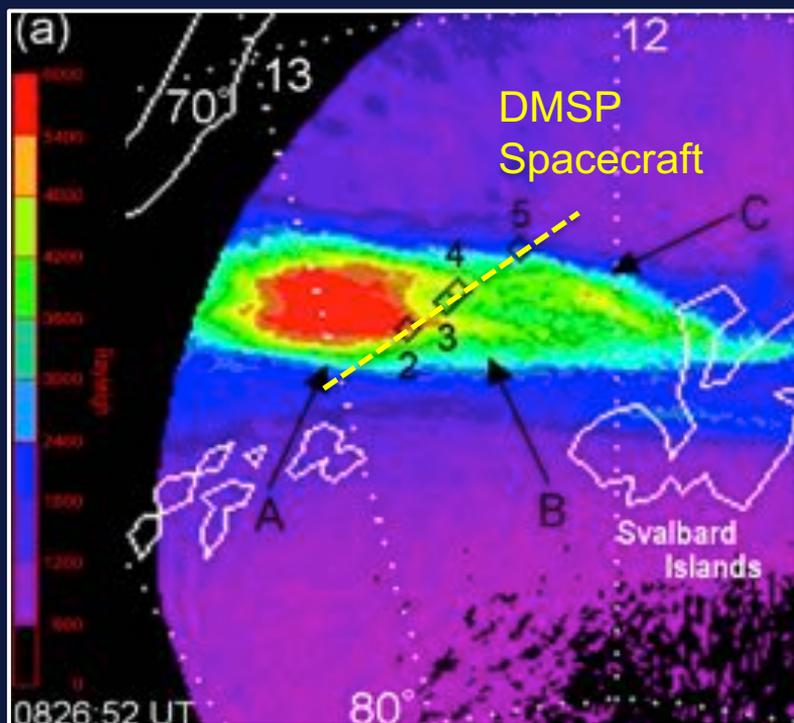
インターマグネット観測所の実時間観測データ表示、インターマグネットについて、他

## 5. [他サイトへのリンク](#)

京都大学、世界科学データシステム、地磁気観測所、学会、他

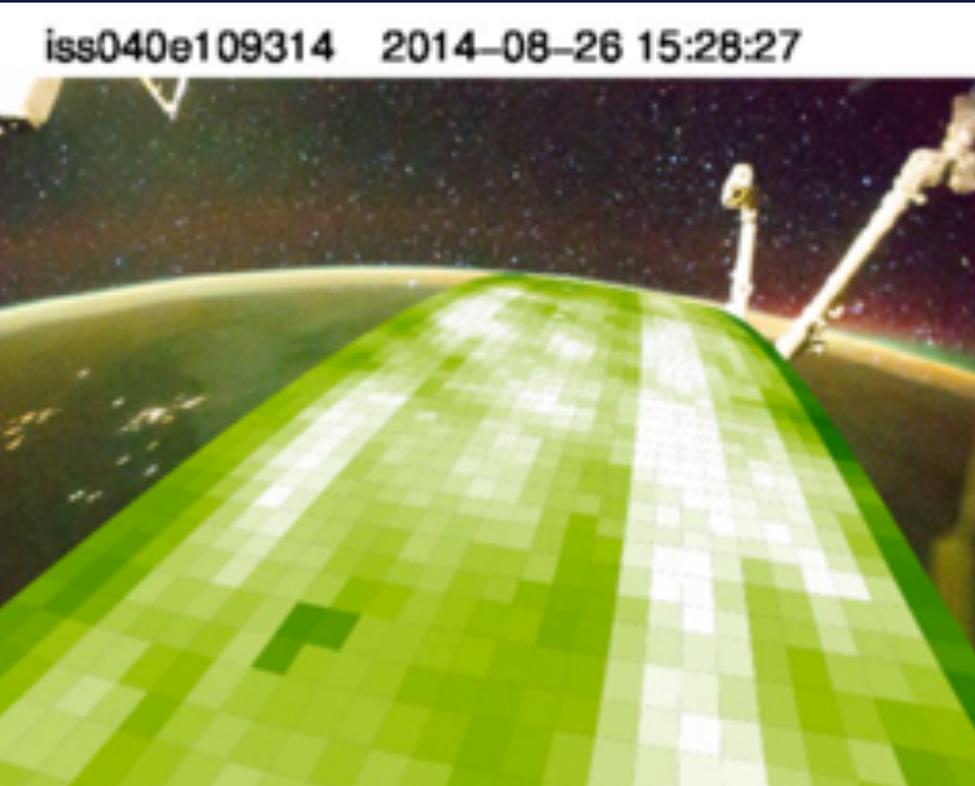
<http://wdc.kugi.kyoto-u.ac.jp/index-j.html>

# 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)

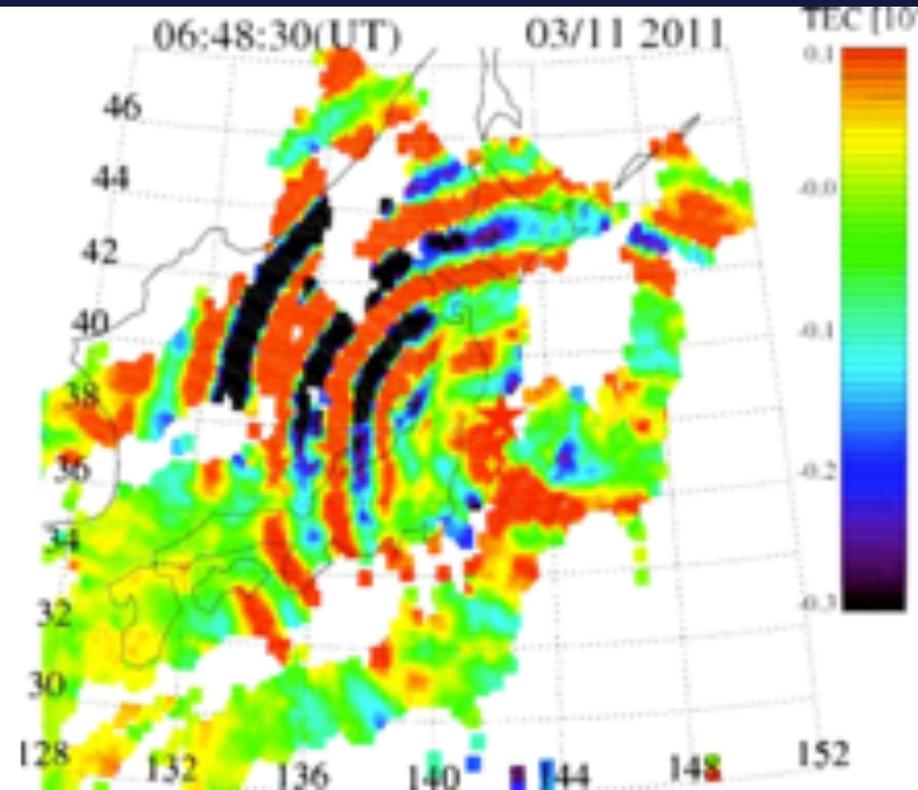


# 光学観測と電波観測による 電離圏の現象の解明（斉藤）

国際宇宙ステーションからの大気光撮像



地震後の電離圏プラズマの変動



# 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)

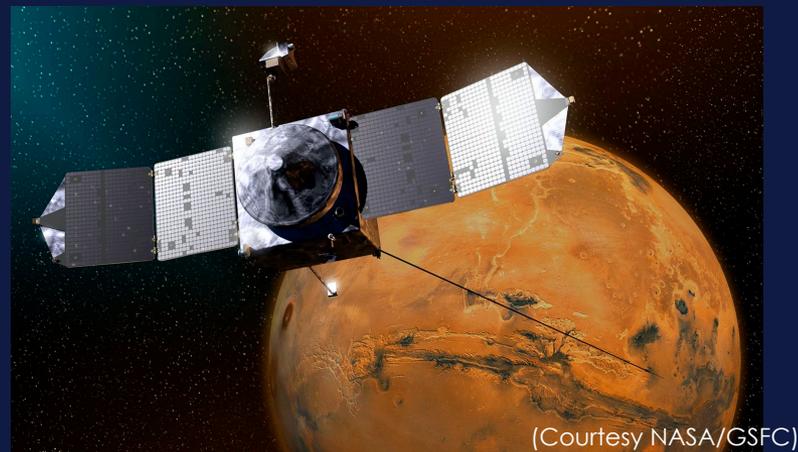


ARTEMIS (2011-)

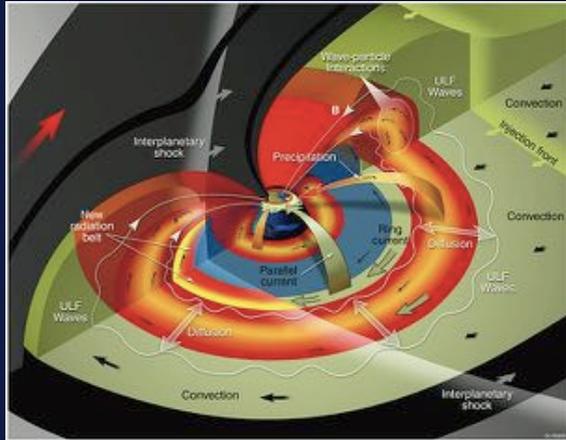
Mars Express (2005-)



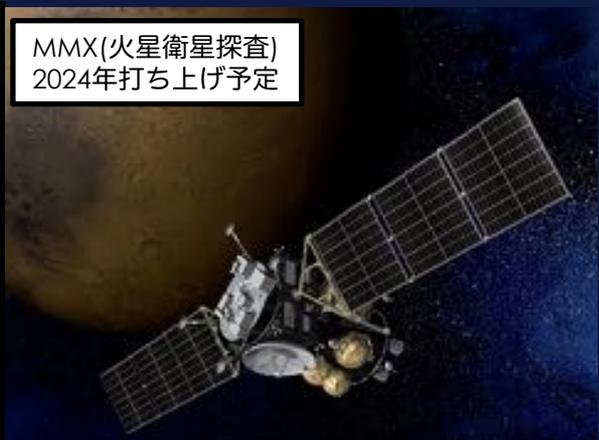
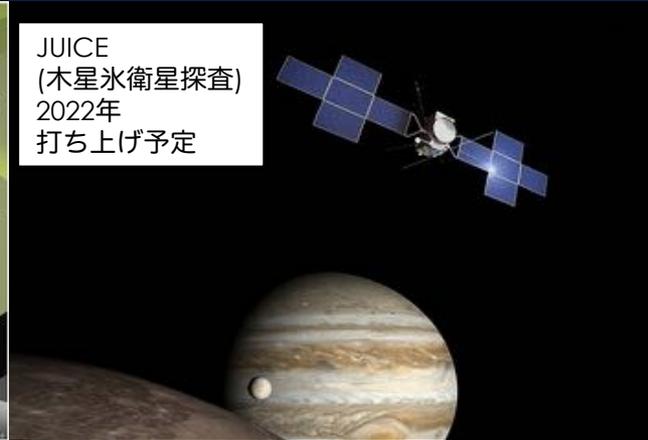
MAVEN (2014-)



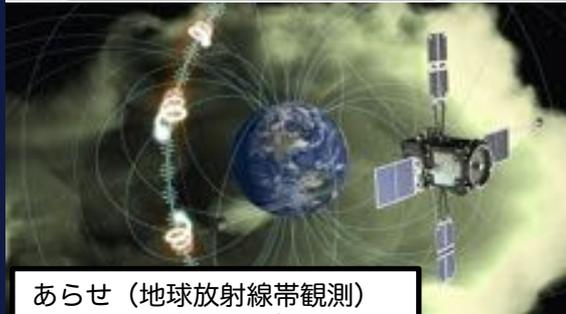
# 磁場観測を中心とした 人工衛星・地上データ解析による 地球磁気圏・惑星電磁気圏・小天体環境に 関連する現象の解明 (松岡)



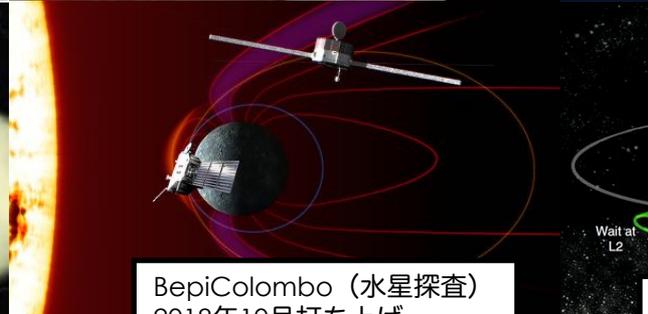
JUICE  
(木星氷衛星探査)  
2022年  
打ち上げ予定



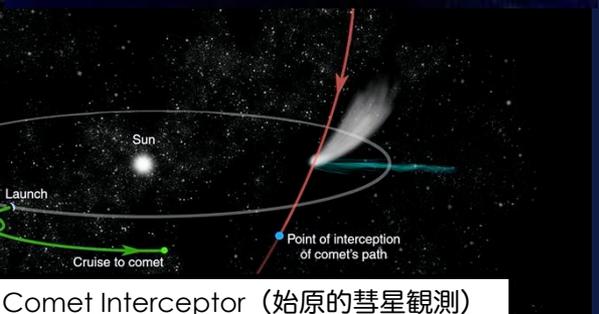
MMX(火星衛星探査)  
2024年打ち上げ予定



あらせ (地球放射線帯観測)  
2016年12月打ち上げ



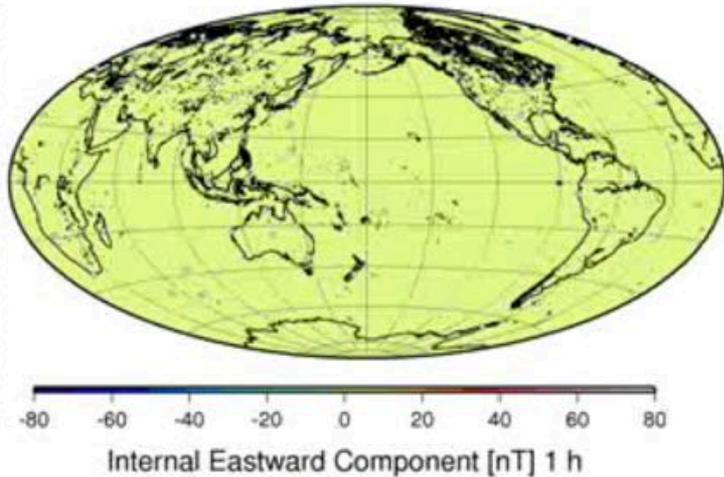
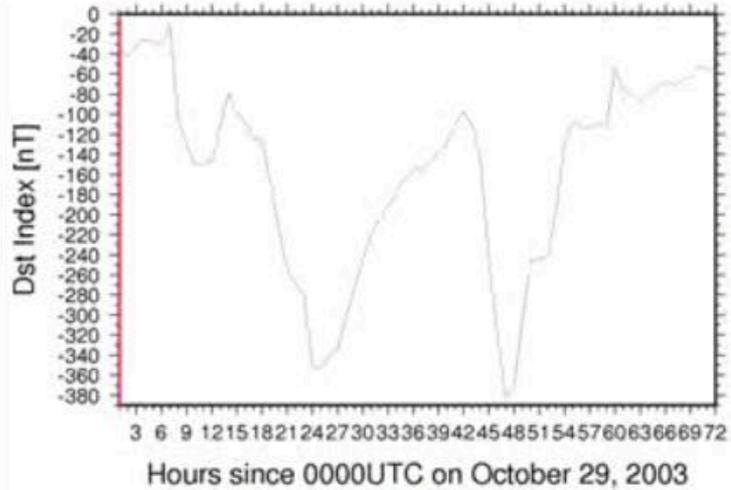
BepiColombo (水星探査)  
2018年10月打ち上げ、  
2025年水星到着



Comet Interceptor (原始的彗星観測)  
2028年頃打ち上げ予定

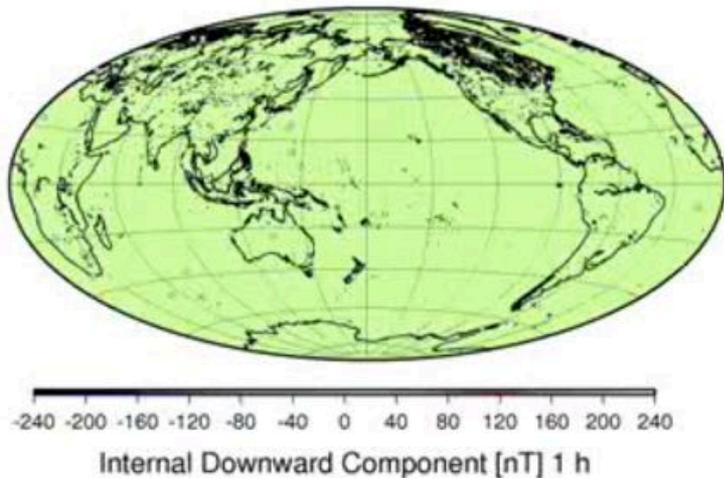
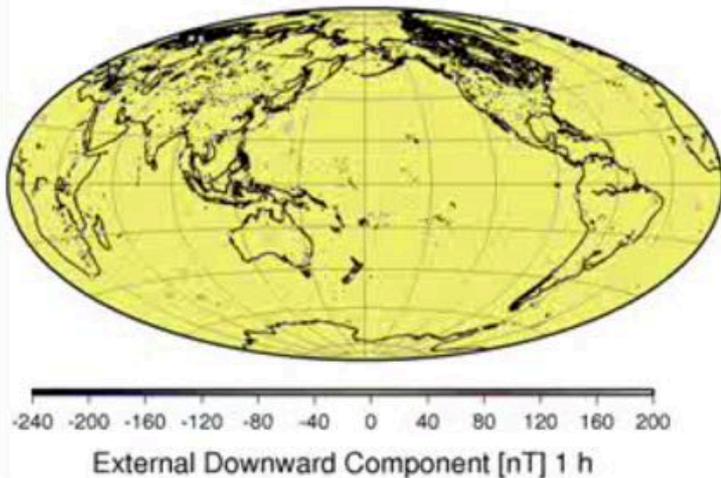
# 地球磁場の内外分離による全球電磁誘導の解析 (藤)

磁気嵐の激しさを示すDst指数



内外磁場の三次元性の度合い

外部起源の鉛直磁場変動



内部起源の鉛直磁場変動