

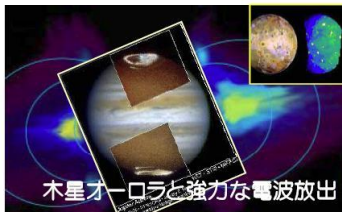
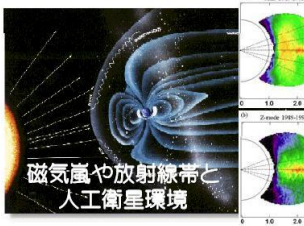
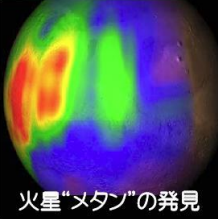
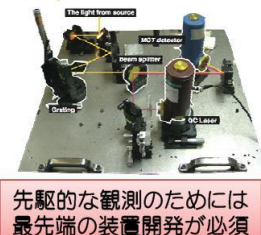


●はじめに

7月10日に開催された学都「仙台・宮城」サイエンスデイ 2011において、【宮城県経済商工観光部産業人材対策課長賞】を頂きありがとうございました。研究グループ構成員一同、大変嬉しく思っております。多くのご来場の皆様とふれあい、たくさんの笑顔に出会えたことは我々にとっても素敵な体験になりました。出展した体験プログラム「オーロラを体験しよう！」では、我々の研究対象の一つであるオーロラを様々な角度から体験してもらおうと企画しましたが、ここでは、我々の研究グループの研究活動について簡単に紹介させて頂きたいと思ひます。

●研究紹介

地球表面から宇宙に向かって深い謎を秘めた無限の領域が広がっています。この広大な空間の中で我々が対象とする領域は、飛翔体等による直接的な観測手段により、手を伸ばせば届くようになった範囲、すなわち太陽惑星空間です。この領域は、地球に近い方から大気圏、電離圏、磁気圏、惑星間空間、太陽、そして地球以外の惑星周辺の空間、と極めて変化に富んでいます。また、近年の観測手法の発達と共に未知の現象が明らかとなっている領域でもあり、ますます魅力的な研究材料の宝庫として我々を惹きつけています。

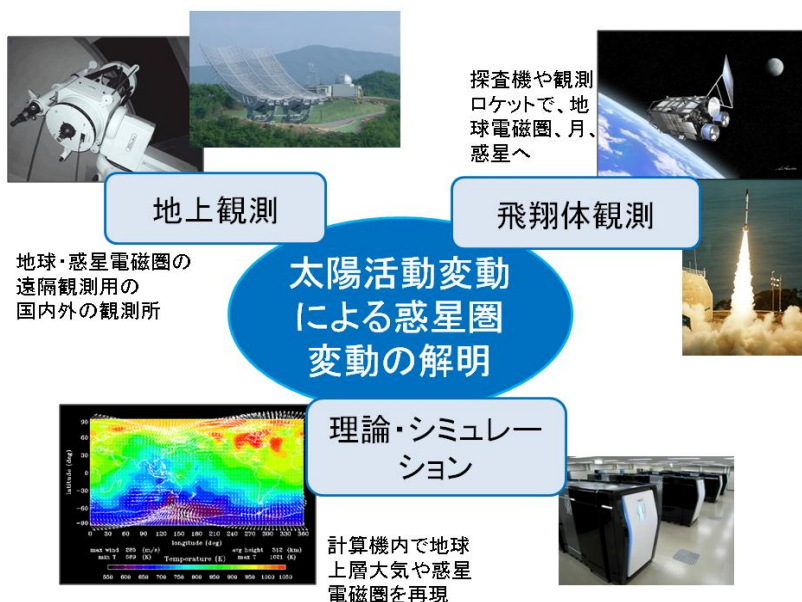
太陽から地球・惑星へ光やプラズマのエネルギーがどのように与えられ、変化して消費されるのか？	火星や金星の大気の現在と過去は？大気はどのように宇宙空間に流出して変化(進化)したか？	太陽系最強・最大の磁場を持つ木星のプラズマ・大気環境は？衛星イオの火山の影響は？
 <p>オーロラや超高層大気 の自然現象の理解</p>	 <p>金星大気の宇宙への流出</p>	 <p>木星オーロラと強力な電波放出</p>
 <p>磁気嵐や放射線帯と 人工衛星環境</p>	 <p>火星“メタン”の発見</p>	 <p>先駆的な観測のためには 最先端の装置開発が必須</p>

我々の主な研究ターゲット

我々太陽惑星空間系領域 (C グループ) は、宇宙地球電磁気学分野、惑星大気物理学分野、惑星プラズマ・大気物理学センターの 3 つのサブグループから構成され、スタッフと学生を合わせて 70 名を超える研究グループです。互いに密接な連携・協力関係を保ちながら切磋琢磨し、それぞれの専門領域について、衛星・ロケット・気球観測・地上からの電波・光・磁場による観測、データ解析、計算機によるモデリング・シミュレーションにより、多彩な研究を進めています。この中で、地上からの観測は大きな柱の一つであり、私たちの観測のフィールドは、宮城県 (蔵王・米山・川渡・女川) と福島県 (飯舘) にある国内観測所に加えて、ハワイ山頂、北欧、アラスカ、チリ、インドなど、海外の観測拠点にも広がっています。また、宇宙航空研究開発機構 (JAXA) と共同で、月や水星などの探査機や地球観測衛星用の観測装置を開発し搭載するなど、日本の科学衛星ミッションにも積極的に参加しています。最新の研究活動や成果などは、研究グループのウェブページを通じてご報告しております。是非一度覗いて頂ければ嬉しく思います。

#### 【研究グループのウェブページ】

- 東北大学大学院理学研究科地球物理学専攻：<http://www.gp.tohoku.ac.jp/>
- 太陽惑星空間系領域 (C グループ)：<http://c.gp.tohoku.ac.jp/>
  - ・ 宇宙地球電磁気学分野：<http://stpp.gp.tohoku.ac.jp/>
  - ・ 惑星大気物理学分野：<http://pat.gp.tohoku.ac.jp/>
  - ・ 惑星プラズマ・大気物理学センター：<http://pparc.gp.tohoku.ac.jp/>



我々の研究アプローチ

●おわりに ～全国オーロラ講演会 2011 へのご招待～

我々の研究グループでは、こうした研究活動に日々邁進する一方、地球惑星科学の裾野を広げるために、サイエンスデイ 2011 を始めとする様々なアウトリーチ活動に取り組んでいます。今年 12 月には、全国各地で一斉に開催される「全国オーロラ講演会 2011」の一環として、研究グループの有志が仙台市内 2 か所で講演会を開催します。オーロラ関連科学の最前線で活躍している現役研究者たちが秒単位で色も形もダイナミックに変化するオーロラ関連科学の魅力をお伝えします。詳細は全国オーロラ講演会 2011 のウェブページ (<http://aurora3d.jp/aurora2011/>) をご参照下さい。皆様のお越しをお待ちしております。

1. オーロラで見る宇宙環境

- 日時：2011 年 12 月 18 日（日）13:30-16:30
- 会場：東北大学片平さくらホール
- 参加無料、事前にウェブから申込必要 (<http://www.aero.mech.tohoku.ac.jp/kashika>)
- なお本講演は、可視化情報学会 文化フォーラム in 仙台 2011「見えない宇宙をみる科学の眼」での講演の一つとして行われます

2. オーロラ・神秘の世界への誘い

- 日時：2011 年 12 月 25 日（日）13:50-14:20 と 15:20-15:50 の 2 回
- 会場：仙台市天文台 加藤・小坂ホール
- 参加無料、事前申込不要