



東北大学

報道機関各位

平成 22 年 12 月 1 日

東北大学総合学術博物館

展示会「東北が支える宇宙惑星科学」を開催します

小惑星探査機「はやぶさ」が帰還し、回収した試料が小惑星イトカワのものであることが確認されて、人々に感動と希望を与えています。はやぶさ計画では東北大学の研究者も重要な役割を担っており、その経緯から今年 10 月上旬に、はやぶさの実物大模型を展示する企画を開催して、多くの市民の来場を得ました。今回の展示会はそのはやぶさの展示会につづくものです。

「はやぶさ」に限らず日本の宇宙関連の研究、技術開発には日本全国の研究者、技術者たちが参画しています。その中でも東北地域の大学や企業の貢献度もおおく今回の展示では、スプライト観測衛星「雷神」、月周回衛星「かぐや」、小惑星探査機「はやぶさ」、金星探査機「あかつき」などに活用された研究、技術開発とその成果の一端をパネルを使って紹介するほか、「はやぶさ」の 1/10 スケール模型や「雷神」に搭載された高感度広視野カメラ、マスト伸展機構などの展示品をご覧いただき、宇宙に関する最先端の研究が身近なところでおこなわれているということを、東北地域の市民のみなさま、将来を担う高校生の方々に是非とも知っていただきたいため、下記のとおり開催するものです。

記

展示会「東北が支える宇宙惑星科学」(各会場入場無料)

第 1 会場：東北大学川内萩ホール展示ギャラリー (別添略図をご覧ください)

■開催期間：2010 年 12 月 2 日から 2011 年 1 月 28 日まで

■開催時間：9:30～17:00 ※12/2 は 12:00 より、1/28 は 15:00 まで。

■休館日：12/7 (火)・12/14 (火)・12/20 (月)・12/27 (月)～1/6 (木)・1/11 (火)・1/15 (土)・1/16 (日)・1/18 (火)・1/25 (火)

第 2 会場：東北大学エクステンション教育研究棟 1 階広報展示スペース (別添略図をご覧ください)

■開催期間：2010 年 12 月 2 日から 2011 年 3 月下旬まで

■開催時間：平日のみ開館、9:00-17:00

■休館日：毎週土日祝日及び年末年始（12/28～1/4）

主催：東北大学総合学術博物館

協力：東北大学理学研究科、東北大学工学研究科、東北大学ナノテク融合技術支援センター、会津大学、JAXA、JAXA 角田宇宙センター、ワテック株式会社（山形県鶴岡市）、株式会社システム計測（宮城県仙台市）、株式会社スター精機（福島県相馬市）、NEC 東北

なお、詳細につきましては、添付の【展示概要】をご覧ください。

問合せ先：東北大学総合学術博物館 担当：根本潤

Tel：022-795-6767

Fax：022-795-6767（電話と同じ）

【展示概要】

1. スプライト観測衛星「雷神」

雷神は、東北大学理学研究科地球物理学専攻および工学研究科航空宇宙工学専攻の研究グループが共同で開発した大きさ 50cm、重さ約 50kg の小型衛星です。2009 年 1 月 23 日、温室効果ガス観測技術衛星 GOSAT「いぶき」の小型副衛星（相乗り衛星）の一つとして、JAXA 種子島宇宙センターから H-IIA ロケット 15 号機により打ち上げられました。2 号機として「雷神 2」の開発に取り組んでいます。

<展示品>

- 1) 雷神模型（実物大、東北大学工学研究科航空宇宙工学専攻より、第 1 会場で展示）
- 2) 衛星搭載超高感度広視野カメラ（ワテック株式会社より、第 1 会場で展示）
- 3) マスト伸展機構（株式会社システム計測、株式会社スター精機より、第 1 会場で展示）
- 4) シリコンプレート（東北大学ナノテク融合技術支援センターより、第 1 会場で展示）

2. 月周回衛星「かぐや」

月の起源・進化の解明を目的として 2007 年 9 月に打ち上げられた日本の月探査機「かぐや」は、月周回軌道に無事投入され、約 1 年半の観測運用が行われました。「かぐや」の開発・運用は、JAXA 及び国内外の大学・研究機関に所属する研究者、衛星・搭載機器担当メーカの技術者からなるプロジェクトチームによって遂行されました。東北大グループは（1）月レーダサウンダ、（2）超高層大気プラズマイメージャの機器開発・観測運用・データ解析を担当し、多くの成果を得ています。

<展示品>

- 1) かぐや模型（1/50 スケール、第 1 会場で展示）
- 2) 月レーダサウンダ用受信機のデジタル信号処理基板<評価用>（東北大学理学研究科惑星プラズマ・大気研究センターより、第 1 会場で展示）

3. 小惑星探査機「はやぶさ」

小惑星探査機はやぶさは 2003 年 5 月に打ち上げられ、約 20 億 km を旅して 2005 年 9 月に目的地の小惑星イトカワに到着しました。小惑星付近を航行しながらさまざまな観測や計測をし、11 月には小惑星表面への着陸をおこなってサンプルを採取しました。その後いくつかのトラブルを乗り越えながら、4 年以上かけてついに地球に戻ってきました。2010 年 6 月、はやぶさ本体から切り離されたカプセルが大気圏突入しオーストラリアの大地に無事着陸しました。サンプル容器に入っていた微粒子を分析した結果、約 1500 個の微粒子がイトカワのものであることが確認されました（2010 年 11 月）。これは月より遠い天体の地表物質を得ることに成功した人類初の快挙となりました。今後イトカワの微粒子を詳しく調べることによって、我々の太陽系の謎が解明されることが期待されています。

東北大学工学研究科航空宇宙工学専攻でサンプル採集装置の開発がおこなわれ、東北大学理学研究科地学専攻の研究者が小惑星イトカワのサンプルを分析しています。会津大学コンピュータ理工学部ではイトカワの地形や構造を解析しています。また、東北大学工学研究科電気通信工学専攻では、「はやぶさ」の主エンジンとして活躍したイオンエンジンをはじめ、電気推進技術の研究を進めています。

<展示品>

- 1) はやぶさ模型 (1/10 スケール、第 2 会場で展示)
- 2) はやぶさ模型 (1/32 スケール、第 1 会場で展示)
- 3) イトカワ模型 (会津大が製作したもの、約 30cm、第 1 会場で展示)

4. 金星探査機「あかつき」

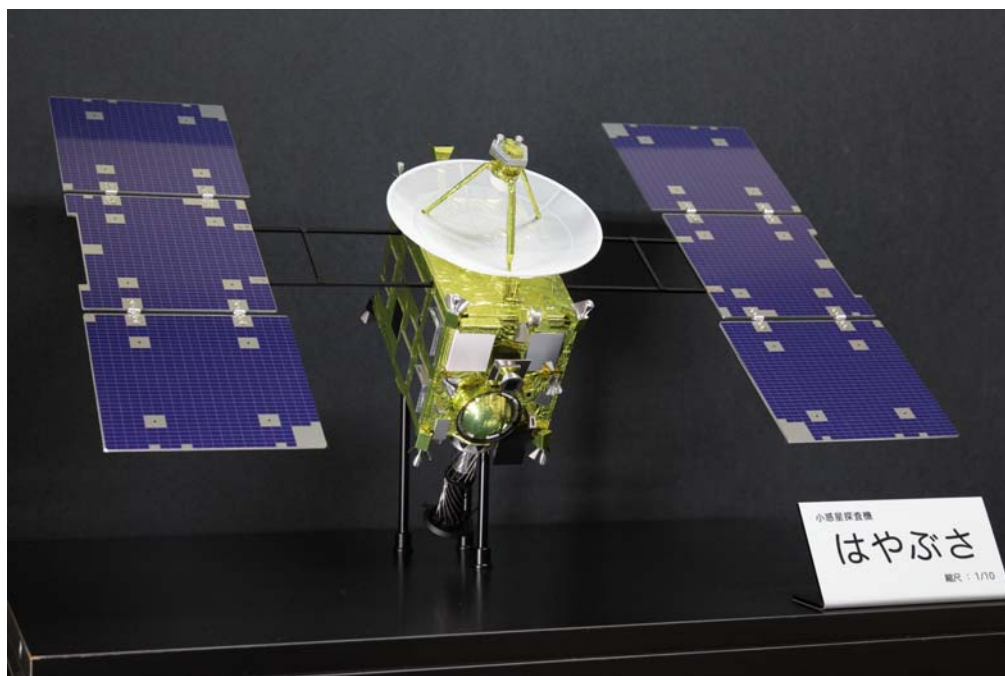
「あかつき」は日本初の金星探査機です。あかつきは金星大気の中に突入して直接的な観測をする衛星ではなく、金星のまわりを回る軌道上から観測をする周回探査衛星です。金星周回軌道からのリモートセンシングによって厚い大気層内部の 3 次元運動を映像化しようとしています。そのためにあかつきには 6 台の観測装置が搭載されています。紫外線～中間赤外線までの様々な波長の放射をとらえる 5 台の観測カメラ (IR1, IR2, LIR, UVI, LAC) と電波掩蔽観測のための基準信号源 (USO) です。

東北大学理学研究科惑星プラズマ・大気研究センターが観測機器 IR1 の開発に参加し、また理学研究科地球物理学専攻が観測データの解析に参加しています。

5. JAXA 角田宇宙センター (第 2 会場で展示)

宮城県角田市にある JAXA 角田宇宙センターは、宇宙ロケット用のロケットエンジンや先進的な技術を盛り込んだ宇宙用エンジンの研究開発に取り組んでいます。センターの活動と、東北大学との連携についてパネルで紹介します。

下の写真は はやぶさ 1/10 模型です。【約高さ 40×幅 60×奥行 40】



問合せ先：東北大学総合学術博物館 担当：根本潤

Tel : 022-795-6767

Fax : 022-795-6767 (電話と同じ)

【川内萩ホール】



【エクステンション教育研究棟】

