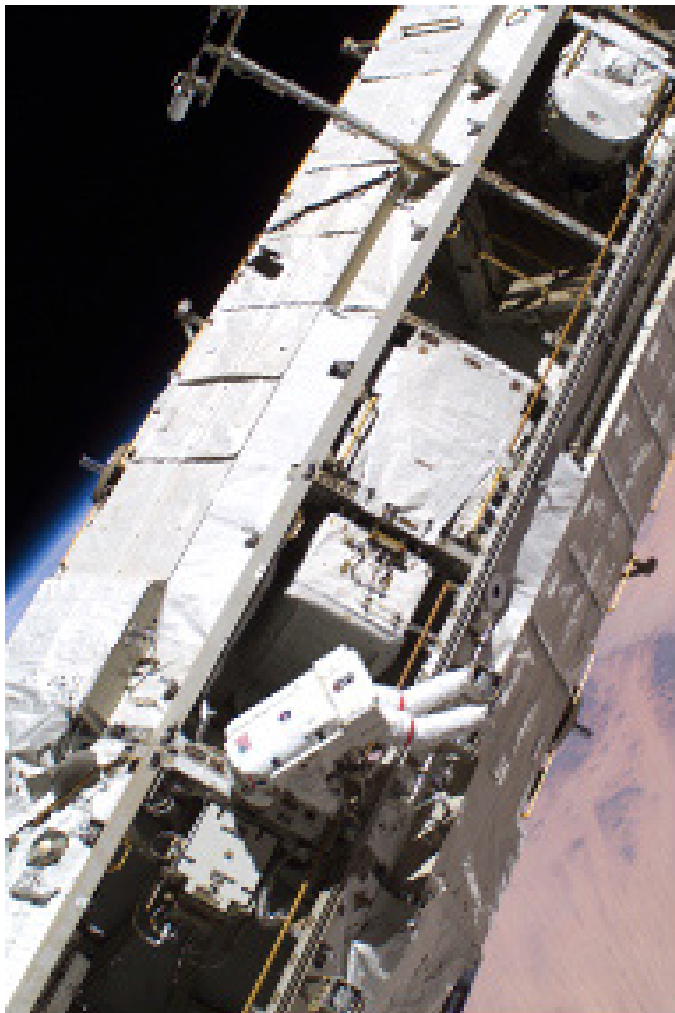


# 太陽研究最前線体験ツアー— 2017/3/28

@JAXA宇宙科学研究所



# 宇宙科学研究所 “宇宙研” “ISAS”

2016太陽研究最前線体験ツアー

# 宇宙科学研究所 (ISAS) @相模原



## 日本の”宇宙科学”研究の核となる大学共同利用機関

- 地球大気の外からの**天文観測** 宇宙の構造や起源
- 太陽系の生い立ちを探る**太陽系科学** 宇宙空間・惑星探査・太陽
- **宇宙環境利用科学** 微小重力等宇宙環境等を利用する実験
- **宇宙工学** 科学研究を支え、新たな宇宙への可能性を切り開く

### 特色1: 飛翔体を用いた研究

(科学衛星、観測ロケット、気球、宇宙ステーション)

### 特色2: 理工学一体の研究推進

**大学院教育: 人類社会の発展を担う次世代の人材育成・教育**



“はやぶさ”



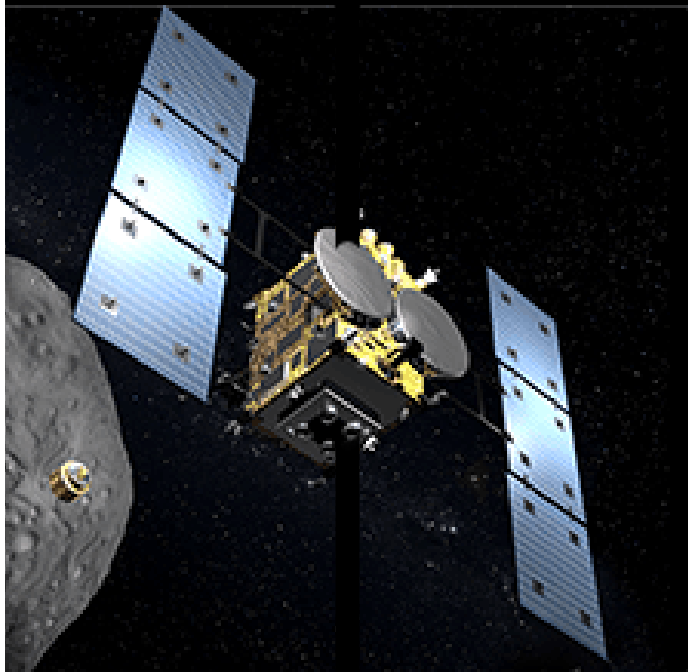
地球帰還・カプセル回収(2010.6)

小惑星Itokawa



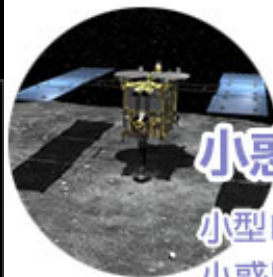
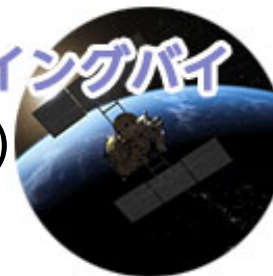
太陽研究最前線体験ツアー

# 「はやぶさ2」



打ち上げ 2014

2015 地球スイングバイ  
(2015/12/3)



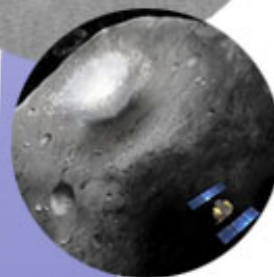
小惑星到着 2018

小型ローバや小型着陸機を切り離す  
小惑星の表面からサンプルを取得する

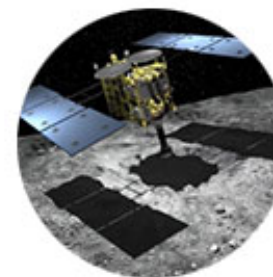
小惑星「Ryugu」



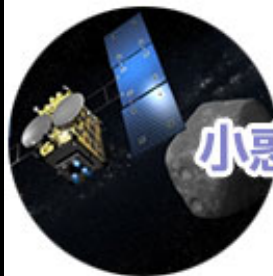
衝突装置 分離



人工的なクレータ  
を作る



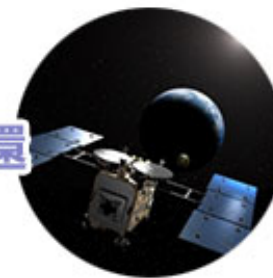
人工クレータへの  
タッチダウン・採取

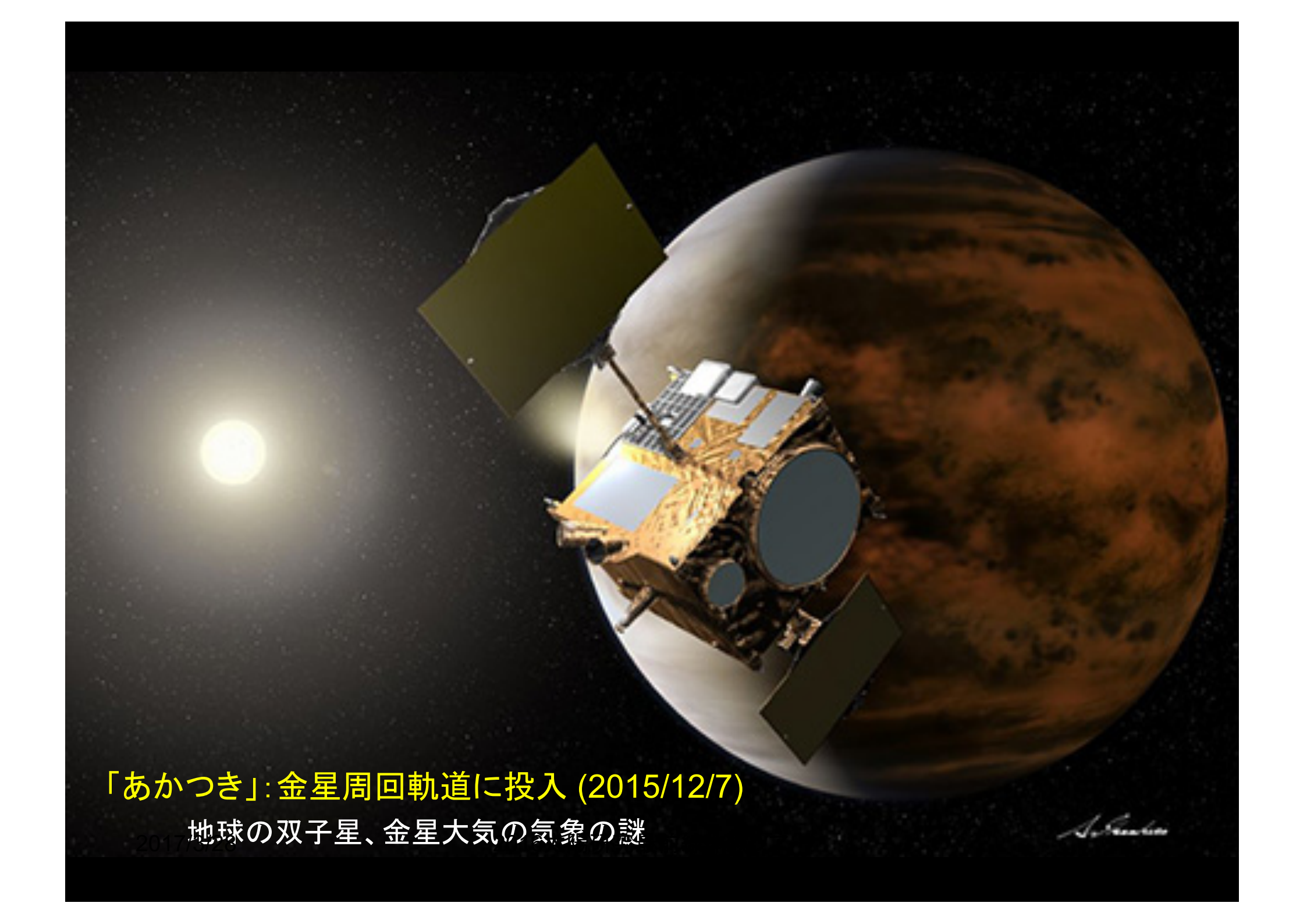


小惑星出発 2019

2016太陽研究最前線体験ツアー

2020 地球帰還

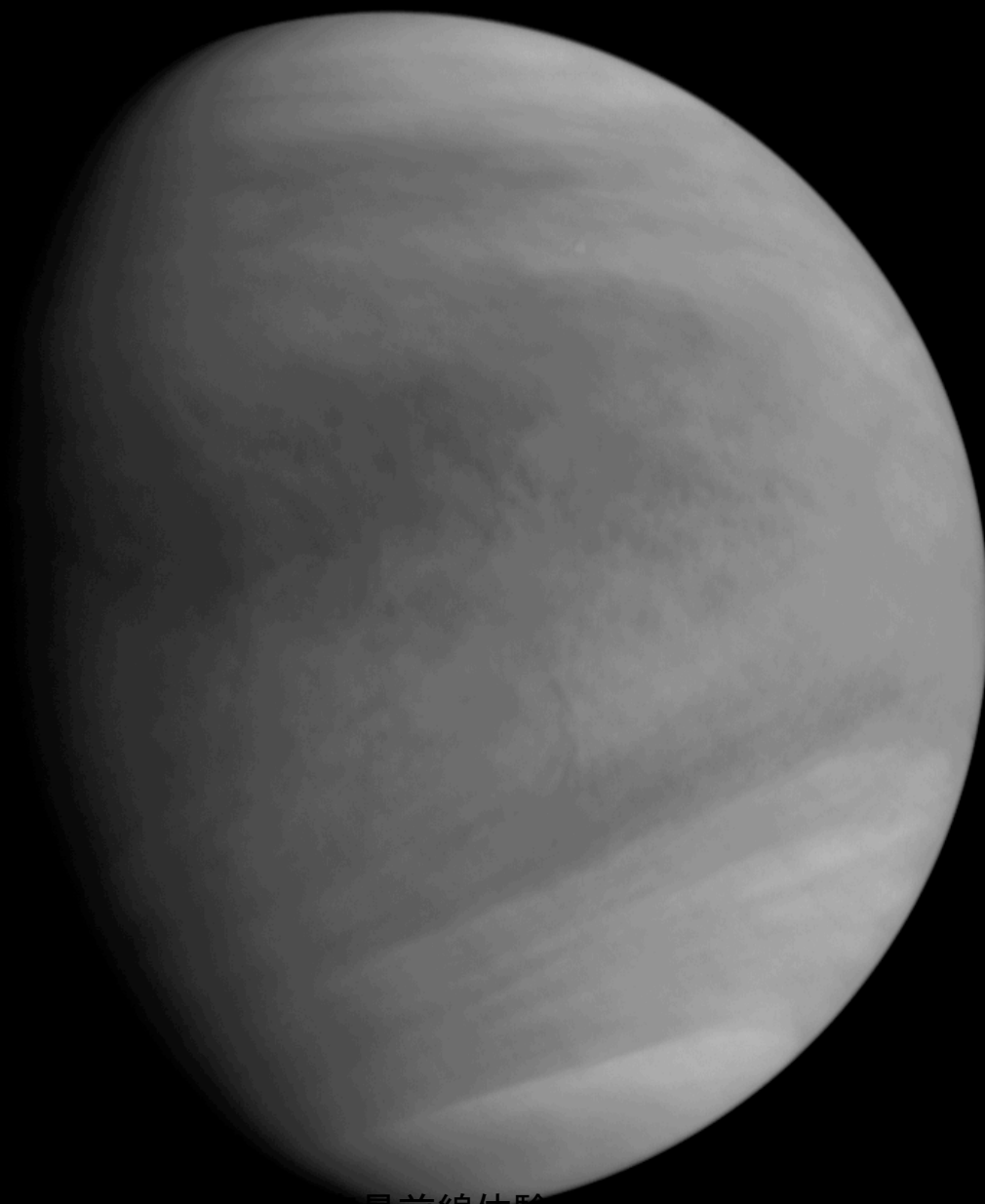


An artistic rendering of the Japanese Venus orbiter 'Akatsuki' in orbit around Venus. The spacecraft is shown in the foreground, with the reddish-orange planet of Venus filling the right side of the frame. A bright sun is visible in the dark space on the left. The spacecraft has a complex structure with various instruments and solar panels.

「あかつき」:金星周回軌道に投入 (2015/12/7)

地球の双子星、金星大気の気象の謎

*Handwritten signature*

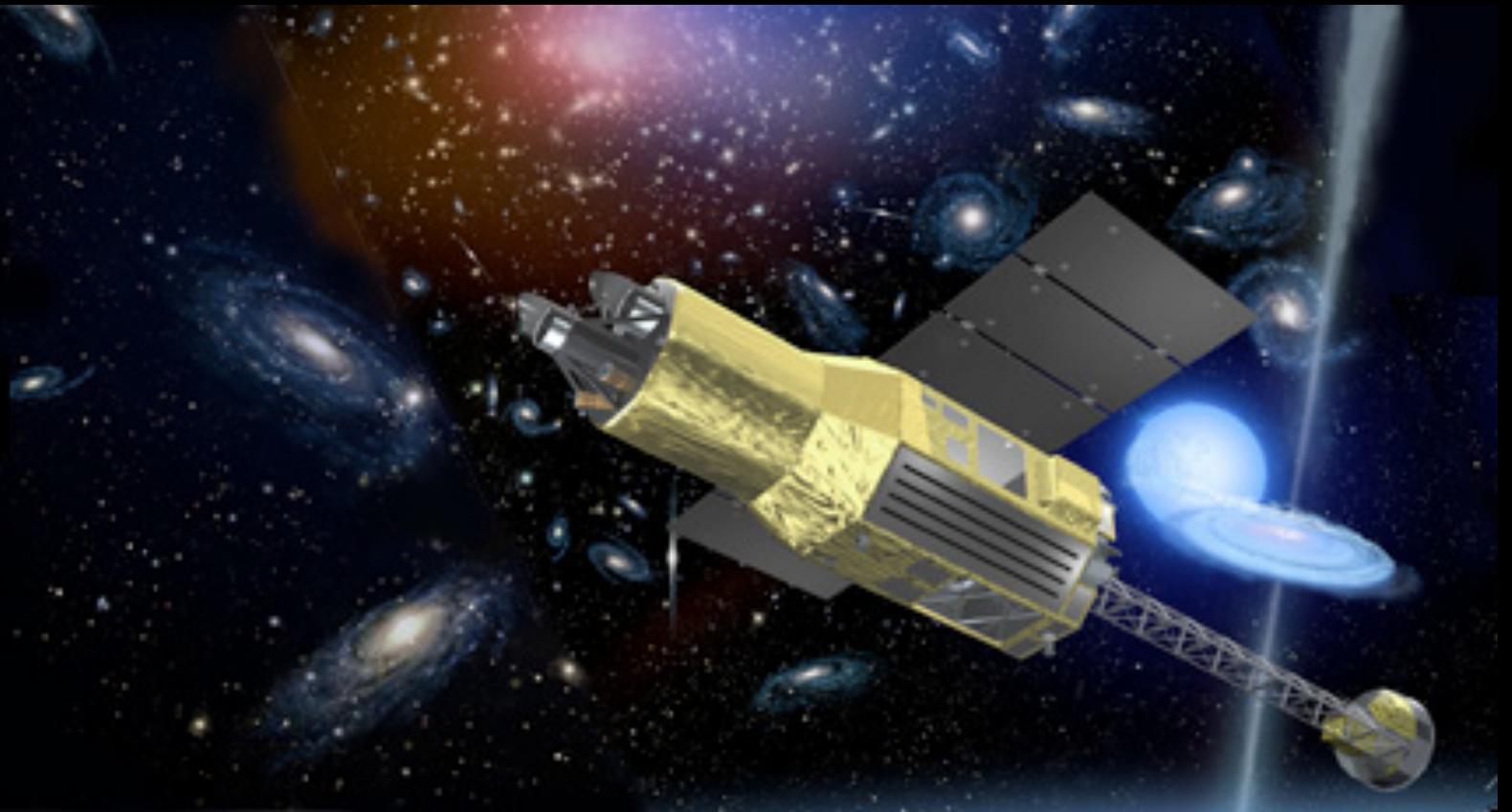


最前線体験

紫外線イメージャ(UVI)12月7日14:19ごろ撮影(日本時間)

# X線天文衛星「ひとみ」の打ち上げ (2016.2.17)

ASTRO-H





国際共同水星探査計画  
BepiColombo

MMO

水星磁気圏  
探査機

(2016年度打上予定)

イラスト：池下章裕

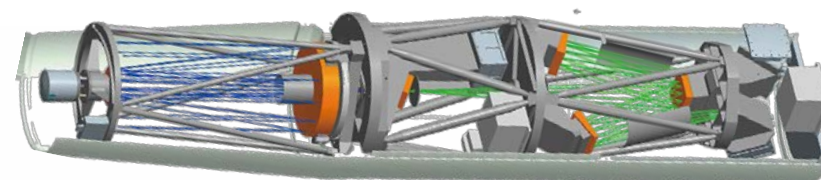
ERG: ジオスペース探査衛星

(2016年度打上予定) 太陽研究最前線体験ツアー

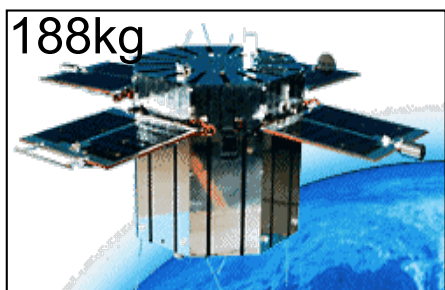
# 日本は飛翔体による 太陽の磁気流体現象 の研究で世界を先導



ロケット実験 XDT 1998



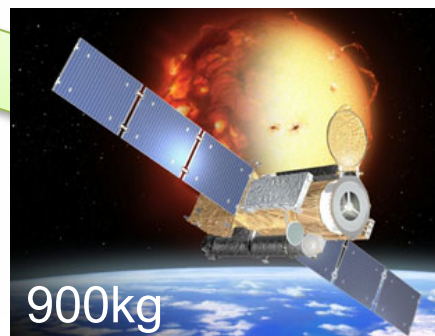
ロケット実験 CLASP 2015春



ひのとり(ASTRO-A)  
1981-1982



ようこう(SOLAR-A)  
1991-2001



ひので(SOLAR-B)  
2006-

**SOLAR-C**  
2025?

大学院入学@1990

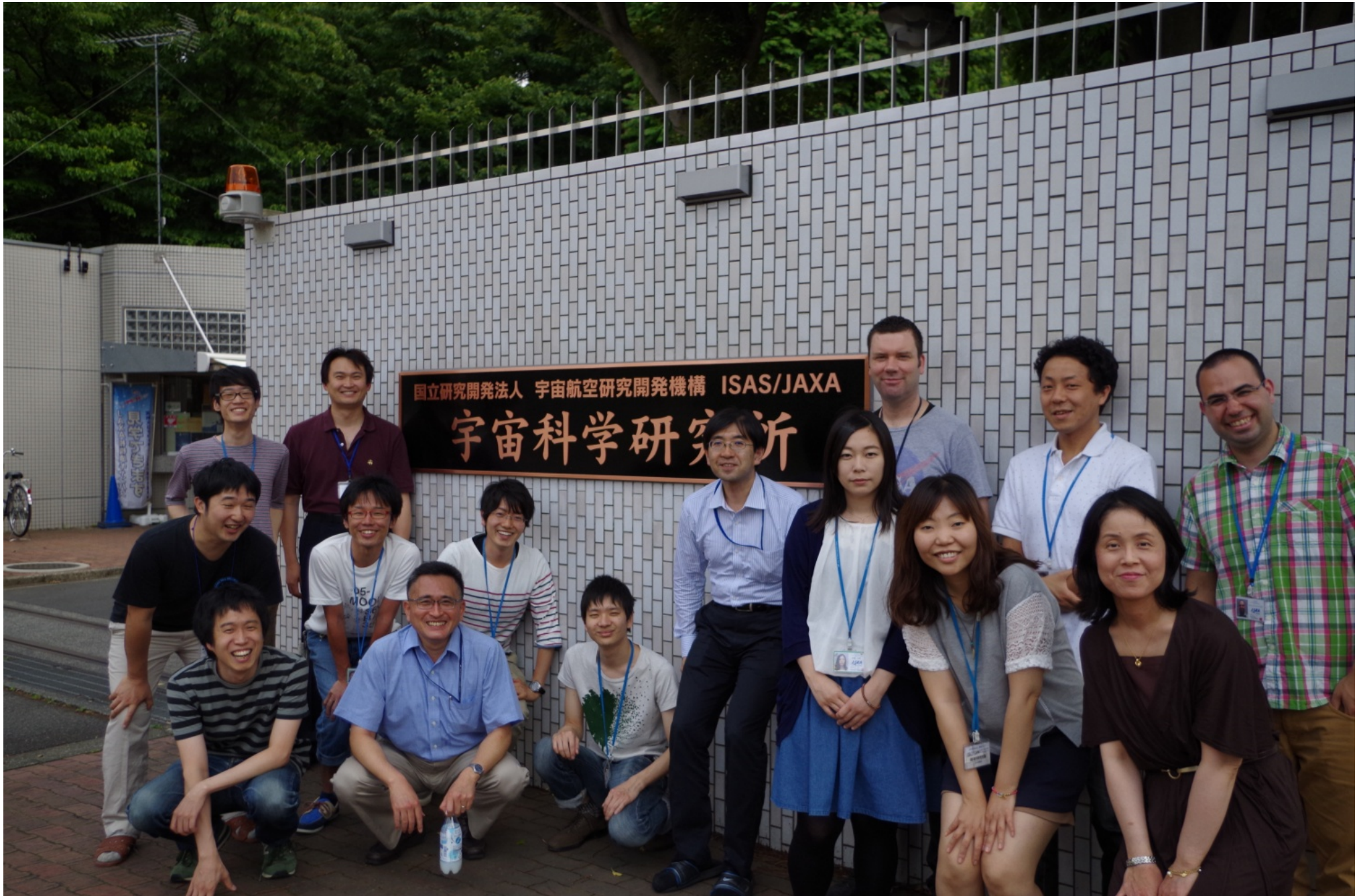
現在@2017

大気球実験 Sunrise-3 2020  
ロケット実験 CLASP2 2019  
ロケット実験 FOXSI3 2018

# 宇宙科学研究所 太陽(ひので)グループ

## 研究活動の主な2つの柱

- 「ひので」等による観測的太陽関連研究の推進
  - ✓ 太陽磁場、大気ダイナミクス、コロナ加熱など、太陽磁気流体現象の解明
- 飛翔体用望遠鏡技術の開発研究の推進
  - ✓ 世界最先端の観測望遠鏡の実現に向けて、  
例：2025年ころに実現を目指す次世代太陽観測衛星(Solar-C)



2017/3/28

2016太陽研究最前線体験ツアー

12

# 宇宙科学研究所 太陽(ひので)グループ

清水 敏文 准教授  
坂尾 太郎 准教授  
松崎 恵一 准教授 (学際科学研究系)  
渡邊 鉄哉 客員教授 (国立天文台)  
松本 琢磨 プロジェクト研究員(→名古屋大学)  
石川 真之介 プロジェクト研究員  
カルロス ノダ プロジェクト研究員  
伴場 由美 プロジェクト研究員  
川手 朋子 科研費研究員(研究開発員)  
デイヴィッド ブルックス George Mason大学/NASA駐在研究者  
大場 崇義 総合研究大学院大学 D2  
川畑 佑典 東京大学大学院 D1  
長谷川 隆祥 東京大学大学院 M1  
土井 崇史 東京大学大学院 M1  
阿部 仁 東京大学地球惑星専攻 B4 (→ M1)

大宮司 恵子 秘書

(常田 佐久 所長)

## 大学院生受け入れ(2ルート+1ルート)

世界最先端の大規模プロジェクト型研究に身近に接しながら、主に飛翔体を用いた最先端の太陽研究に関する観測的研究を学ぶのに最適。

- 東京大学大学院・理学系研究科・地球惑星科学専攻
  - ✓ 学際理学講座・兼任准教授 清水 敏文
  - 入試情報: <http://www.eps.s.u-tokyo.ac.jp/admission/master.html>
- 総合研究大学院大学・物理科学研究科・宇宙科学専攻
  - ✓ 兼任准教授 坂尾太郎、松崎恵一
  - 入試情報: <http://www.isas.jaxa.jp/sokendai/examination/index.shtml>

他に、

- 受託院生(特別共同研究員)として各大学から受入

# 東京大学大学院・理学系研究科・ 地球惑星科学専攻

入試情報：<http://www.eps.s.u-tokyo.ac.jp/admission/master.html>

- ガイダンス 6/3(東大本郷), 6/4(宇宙研ラボツアー)
- プレガイダンス 5/21 (日本地球惑星科学連合年会、幕張)
- 募集人員 99名
- 筆記試験
  - 英語
  - 専門科目4題 (数学、物理等から選択)
  - 小論文
- 口述試験

# 総合研究大学院大学・物理科学研究科・ 宇宙科学専攻

入試情報：<http://www.isas.jaxa.jp/sokendai/examination/index.shtml>

- ガイダンス TBD (6月ころ)
- 募集人員 5年一貫制博士課程 2名  
博士後期課程(5年一貫制博士課程への3年次編入学) 3名
- 筆記試験
  - 英語
  - 数学、物理
- 面接試験



# JAXA宇宙科学研究所 特別共同利用研究員

<http://www.isas.jaxa.jp/j/researchers/tech/index.shtml>

- 大学院学生の所属大学院研究科からの要請を受けて、一定の期間、特定の研究課題に関して、研究所の担当教員が研究指導を行う制度
- 注：修士課程 上限1年

連絡先:

清水 敏文

電話: 050-3362-4663

メールアドレス: [shimizu@solar.isas.jaxa.jp](mailto:shimizu@solar.isas.jaxa.jp)

坂尾 太郎

電話: 050-3362-3718

メールアドレス: [sakao@solar.isas.jaxa.jp](mailto:sakao@solar.isas.jaxa.jp)