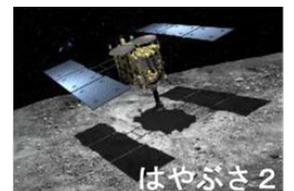
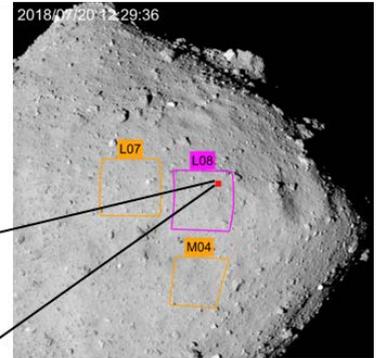
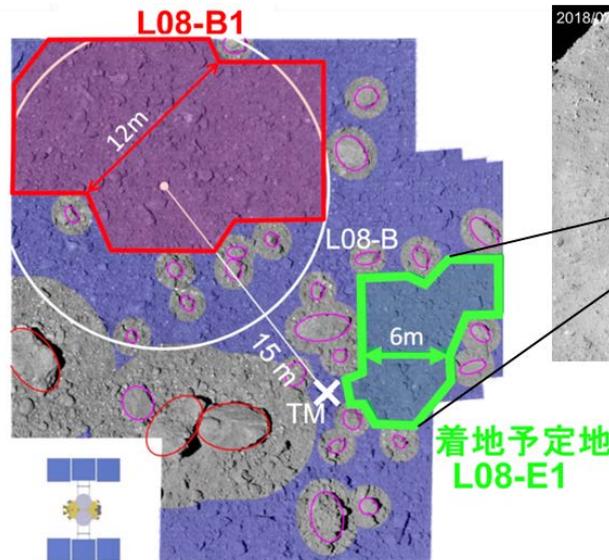


「はやぶさ2」が着地に挑戦!! (2月22日朝)

●着地予定地はたった6m程度!?

- 「はやぶさ2」は、直径100m程の広い場所に着地する前提で設計されましたが、最終的な小惑星「リュウグウ」の着地予定地は、幅たったの6m程しかありません。
- 着地は至難の業ですが、様々な工夫をして挑戦することにしました。(具体的には次回ご紹介します)
- ただし、危険を検知したら緊急上昇し、日を改めて再挑戦する予定です。



(イラスト池下章裕氏)

●誘導精度は悪くなるが、少し広い地点を選ぶか?

- 着地する際に探査機の損傷を防ぐため、高さ60cm以上の岩を避ける必要があります。
- 撮影画像から岩の高さなどを詳細に分析し、本年1月に次の2地点に絞っていました。
 - ①目標となるターゲットマーカー(図のTM。昨年10月に投下)に近く、ある程度の精度で誘導できるが、幅6m程しかない地点(L08-E1)
 - ②ターゲットマーカーから遠く誘導精度は悪いが、少し広い幅12m程の地点(L08-B1)
- いずれも狭いですが、苦渋の決断として、前者①を着地予定地に選定しました。

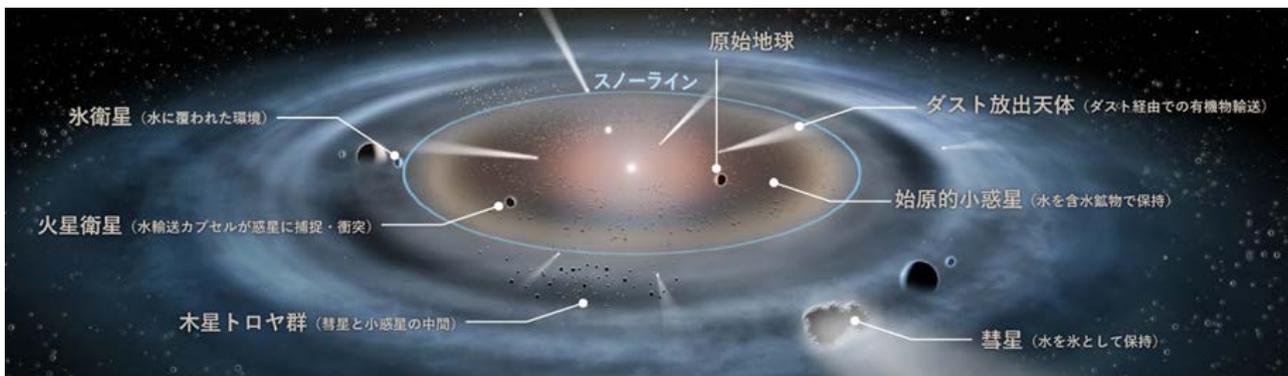
●そもそも何のためにサンプルを採るんだっけ?

スノーライン外側の凍った泥団子が地球に水や有機物を運んだ?!

- 太陽に近い所では水は水蒸気になって揮発し、遠い所では氷になって固まります。
- このスノーラインと呼ぶ境界の内側にある地球に、本来、水はなかったはずですが。



- しかし、生命の住める「水惑星」になれたのは、スノーライン外側から凍った泥団子の様な小天体が、水や有機物を地球に運んだからと考えられています。



- リュウグウには、太陽系が生まれた頃の水や有機物が残っていると考えられ、
 - 地球の水や生命の素になった有機物は小惑星から来たのか?
 - 太陽系や地球はどの様に誕生し成長してきたのか?
 などを調べます。

●地球が水と生命に富む奇跡的な惑星になれた条件や、将来に亘って維持するために重要な情報を求めて

- ・前頁のスノーライン外側から地球に水や有機物を運んだ可能性があるものとして、小天体、彗星や、流れ星となって地球に降り注ぐ「宇宙の塵」などが考えられます。
- ・はやぶさ2に続き、以下の様な一連のミッションでそれらの天体も調査することによって、将来に亘って地球が水と生命に富む奇跡的な惑星であり続けるために重要な情報を探ることを計画しています。

【火星衛星探査(サンプルリターン)計画 (MMX) ^{エムエムエックス}】

- ・スノーライン外側から水や有機物を運んできた小天体が形成に関与した可能性が高い、火星を周る衛星からサンプルを採取し分析することによって、その様な小天体と地球の生立ちとの関係を探ります。



【深宇宙探査技術実証機 (DESTINY+) ^{デスティニー・プラス} 計画】 (生命の種は流れ星にも?)

- ・流れ星となって地球に降り注ぐ「宇宙の塵」も、生命の種となる有機物や炭素を、スノーライン外側から地球に運び込んだと考えられています。
- ・毎年12月にふたご座流星群として地球に降る「宇宙の塵」を生み出す素となっている小惑星に接近し、地球に飛来する「塵」の成分や成り立ちを探ります。



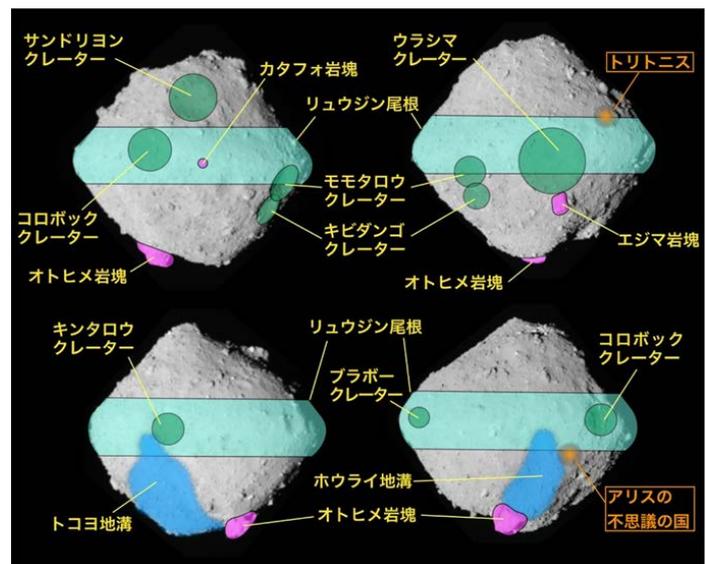
【彗星サンプルリターン探査機 (CAESAR) ^{シーザー} 計画】

- ・スノーラインの内外をまたがって周回する彗星から固体・氷等のサンプルを採取し分析することによって、太陽系や生命の起源を探ります。
- ・はやぶさ初号機で世界初のサンプル・リターンを成功させた技術が高く評価され、国際共同チームがNASAに提案中のミッションに、中核となるサンプル・リターン・カプセルを提供して参加することを検討中です。



●リュウグウなのにキンタロウやモモタロウも?!

- ・リュウグウ表面の峰、クレーター、岩塊などに、「子供たち向けの物語に出てくる名称」をテーマにして、ウラシマ・クレーター、オトヒメ岩塊、など13の地名を付けました。
- ・でもなぜか、リュウグウなのに、キンタロウ(クレーター)やモモタロウ(クレーター)もあります。どこかのCMで観たことがありそうな……。



(画像のクレジット: JAXA 等)

お問合せ先: 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 (JAXA) 広報部 (proffice@jaxa.jp)

関連 URL: <http://www.hayabusa2.jaxa.jp/> (はやぶさ2 プロジェクト)

<http://fanfun.jaxa.jp/countdown/hayabusa2/> (ファン! ファン! JAXA! はやぶさ2 特設サイト)