

「はやぶさ2」が、小惑星リュウグウの試料を格納したカプセルを地球に帰還させてから約1年。リュウグウ試料の分析は着実に進められています。リュウグウは、水や有機物をカラカラだった原始地球に持ち込んだ候補の1つとして注目されるC型小惑星（C型小惑星のサンプルリターンに成功したのは「はやぶさ2」が世界初！）で、分析により、水や有機物の輸送過程を解明できれば、地球・海・生命の起源解明へ繋がる手がかりとなります！

2020/12/6

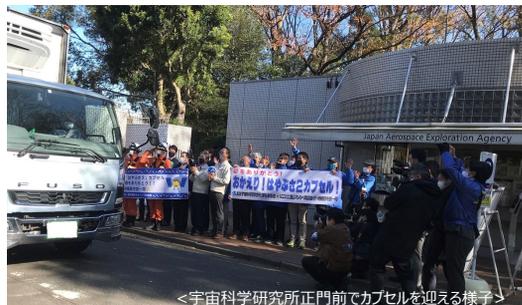
カプセル帰還

2014年12月3日に打ち上げられた「はやぶさ2」は、多くの世界初を達成しながら、小惑星リュウグウで採取したサンプルを地球に持ち帰ることに成功しました！試料が入ったカプセルはオーストラリア・南オーストラリア州のウーメラ砂漠で回収されました。

<オーストラリアで見た火球（「はやぶさ2」のカプセル）>

カプセルISAS到着

2020/12/8



<宇宙科学研究所正門前でカプセルを迎える様子>

多くの方が集まる中、オーストラリアから宇宙科学研究所にカプセルが到着しました。劣化を防ぐべく、着地から約57時間後にはリュウグウ試料がJAXA地球外試料キュレーションセンター(ESCuC)に収納されました。

開封成功

2020/12/14



<サンプル容器から初めて試料の取り出しに成功した瞬間>

開封したカプセル内には目標値を大きく超える5.4gのリュウグウ試料を確認！真空下での小惑星物質のハンドリング及びガス採取にも世界で初めて成功しました！

サンプル引き渡し式 (国内研究チーム)

2021/6/17



<サンプル引き渡し式の様子>

ESCuCで初期記載が行われた後、JAXAから国内の8つの研究チームにリュウグウ試料が引き渡されました。リュウグウ試料からは大量の水・有機物の痕跡も確認されました！多機関連携の下、詳細な分析に挑みます。

2021/9/3~

カプセル全国巡回



<展示物：インストゥルメントモジュール（カプセル本体部分）>

公募により選定された21団体に展示協力をいただき、6年の旅を終え、地球に帰還したカプセルの勇姿をご覧いただくために、2021年9月から、全国巡回展示を実施しています。

はやぶさ2カプセル地球帰還から1年のあゆみ

サンプル引き渡し式 (NASA)

2021/11/30
(米国中部標準時)



<引き渡し式に参加したNASA・JAXAメンバーの集合写真>

NASA-JAXA間の合意に基づき、リュウグウ試料の一部がNASAのジョンソン宇宙センターへ、無事に送り届けられました。

●リュウグウ試料一般公開

2021年12月より、リュウグウ試料の一般公開が開始されます！
「はやぶさ2」は、2回のタッチダウンに成功し、1回目で表面物質、2回目では地下物質も採取した可能性があります。一般公開では2種類の試料を展示します。



<一般公開の粒子：第1回タッチダウンで採取された>

●はやぶさ2 今後の予定

2021年6月に分配されたリュウグウ試料の初期分析は順調で、2022年春には結果を公表できる予定です。その後、国際公募における選定を勝ち抜いた世界中の研究者へ、2022年夏にはリュウグウ試料を配布し、世界を先導しての成果創出を加速します！

一方、「はやぶさ2」探査機は、新たなミッションへ向けて長い宇宙の旅を続けています。ここでのキーワードは「衝突する小惑星から地球を防衛する」です。

地球と宇宙、それぞれの場所で、「はやぶさ2」はさらなる課題に挑みます！

●火星衛星探査計画（MMX）

～太陽系内の水・有機物の移動について解明を進める～

JAXAは、「はやぶさ」「はやぶさ2」により、小天体サンプルリターン探査およびキュレーション活動で世界をリードしています！この優位性を死守するためにも、火星衛星探査計画（MMX）では、世界初の火星圏往還・火星衛星サンプルリターンを行います！

火星衛星でもある小天体フォボスのサンプルから、原始地球に水・有機物をもたらした輸送過程に迫ります。さらに、火星に近いフォボスには、火星から吹き飛ばされた火星由来の物質があると考えられ、世界初の火星サンプルリターンも期待できます！

各国が火星探査を巡って鎬を削る中、世界に先駆けた地球帰還を実現すべく、2024年度打ち上げに向けて開発を進めています。



●生命惑星形成の謎を探る

～系外惑星探査もターゲットに入れつつ～

惑星科学・宇宙探査の立場から「生命惑星形成の謎」に迫るJAXAが主導・参加する探査ミッションを紹介します。

生命居住天体の観点から価値の高い未踏領域として注目されている木星・土星の氷衛星。これらを探査する、2022年度にESAが打上げ予定の①木星氷衛星探査計画 JUICEや、NASAの②土星衛星タイタン離着陸探査機 Dragonflyの計画に参加予定です。

また、太陽以外の恒星を周回する惑星（系外惑星）が多く発見される中、系外惑星に地球類似惑星を探す計画が立ち上がっています。

2025年度にロシアが打上げ予定の③国際紫外線天文衛星 WSO-UV計画、同じく2025年度の打ち上げを目指すNASAの④Roman宇宙望遠鏡にも参加予定です。さらに、JAXAが主導する⑤赤外線位置天文観測衛星小型 JASMINEでは位置天文学観測のための装置を、太陽より小型で個数が最も多いタイプの恒星の周りがある、生命居住可能な地球型惑星探査にも活用します。



(明記のない画像のクレジット：JAXA等)

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所



ファン！ファン！JAXA
はやぶさ2特設サイト



はやぶさ2
プロジェクト



宇宙研
開発中ミッション



宇宙研
将来計画