

2019 年 12 月 12 日

宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所

HAYABUSA2 サンプルリターンカプセル観測研究テーマ 提案募集

宇宙航空研究開発機構（以下、JAXA と呼ぶ）が打ち上げた小惑星探査機 HAYABUSA2 は、2019 年 12 月現在、順調な運用を続けており、2020 年の 11 月か 12 月には地球へ帰還する計画となっています。ミッションの最終フェーズでは、小惑星リュウグウのサンプルを搭載したサンプルリターンカプセルが秒速 12 km で地球再突入を行い、地上において回収される予定です。

HAYABUSA2 カプセルの再突入では、過酷な空力加熱によって高温となったカプセルが、大火球に匹敵する輻射光として地上から観測されると予想されており、材料・形状・質量・速度が既知で、発生時刻・座標も予想できる「人工流星」を観測できる貴重な機会として、宇宙科学研究に、また将来の大気突入システムの開発やスペースデブリ低減にむけた研究に、大いに貢献すると期待されます。しかし、カプセルの回収に万全を期す必要があることから、カプセルの再突入に係る技術的な情報（軌道の詳細など）は一般には公開されず、また回収地周辺への一般の立ち入りは制限されるため、観測には制約が生じることが予想されます。

このような状況を鑑み、今回、JAXA の HAYABUSA2 カプセル回収班へ参加するカプセル観測チームを募集します。これは、わが国の流星観測における科学の発展を促進すること、また我が国の大気突入工学の発展を目的として、優れたご提案と研究実績をお持ちの観測チームに対して、HAYABUSA2 カプセル回収班の一員としてご参加頂き、研究実証の場をご提供するとともに、機材の輸送や現地での移動などで一定のサポートを提供するものです。観測チームはカプセル回収班へ帯同し、一般には立ち入りが制限される回収地周辺の地上局、あるいは航空機上のプラットフォームからカプセルの観測を行うことが可能となります。

HAYABUSA2 カプセル再突入の機会を最大限に活用し、宇宙科学や大気突入工学の発展が促進されるよう、本募集の趣旨にふさわしい提案をお願いいたします。

1 HAYABUSA2 サンプルリターンカプセル観測研究の範囲

(1) 目的

JAXA の HAYABUSA2 サンプルリターンカプセル回収班へ帯同し、JAXA が展開する地上観測局（又はその近傍）、あるいは航空機上の観測プラットフォームからカプセルの観測を行うことにより、カプセル大気突入に伴う科学的・工学的成果を最大化することが、本観測研究の目的です。カプセルの撮影を行うキャンペーンではなく、あくまで宇宙科学や大気突入工学の研究として実施されることにご注意くだ

さい。

(2) 観測場所

HAYABUSA2 サンプルリターンカプセルの回収地として、オーストラリアのウーメラを計画しています。カプセル回収という作業の特殊性から、人口密集地から遠く離れた地上インフラの無い環境であることが予想されますので（ただし機材の現地までの輸送、観測チームの移動については、カプセル回収班へ帯同することによって保証される）、そのような環境でも実現できる観測計画を提案してください。観測チームは、カプセル回収班へ帯同し、一般には立ち入りが制限される回収作業区域内から観測することが可能となります。現在の計画では、地上観測局を2局程度、航空機上の観測プラットフォームを1局設置する予定です。

(3) 観測時期

HAYABUSA2 サンプルリターンカプセルの帰還日はまだ確定しておりませんが、現在の計画では、2020年11月か12月となる予定です。

(4) 募集人数

原則として、各地上局に最大4名程度、航空機上の観測プラットフォームに最大2名程度、合計10名程度となるように募集を行います。提案される観測チームの人数構成は問いませんが(1名も可)、上記の範囲内に収まるよう考慮してください。

(5) 制約条件など

- 本観測研究は、カプセルの映像や画像を撮影するキャンペーンではなく、カプセルの大気突入の機会を最大限活用し、宇宙科学や大気突入工学の発展を促進するための研究として実施されることにご注意ください。この目的に適合するものでなければ、採択の対象となりません。
- 観測チームは、原則としてJAXAと共同研究契約（あるいはこれに類する覚書き等）を締結し、守秘義務を負うものとします。また、カプセル回収班の指揮下に入り、関連する規則に従って行動することに合意して頂きます。
- カプセル回収班の第一目的はカプセル回収であることから、提案される地上観測あるいは航空機上の観測は、JAXAがカプセル回収を目的として実施する作業に支障を来すものであってはなりません。
- 観測機器の開発費や旅費など、観測に係る全ての資金は、原則として提案チームが負担するものとします。ただし、機材の輸送、現地での交通など、カプセル回収班と帯同する部分については、JAXAが一部支援を行う用意があります。詳しくは担当者へお問い合わせください。
- 安全保障貿易管理上の観点から、提案チームの構成員は、日本の国籍を有する居住者に限ります（日本の国籍を有する者であっても、外国にある事務所に

勤務する者や、2年以上外国に滞在する目的で出国し海外に滞在する者等は除く).

2 選考方法

3 項の通り, HAYABUSA2 サンプルリターンカプセル観測研究テーマ募集に関する説明会を実施します(説明会へのご出席は任意で, 提案のための必須条件ではありません). 提案者は, 4 項に従って提案書を作成し, 事務局まで email で送付してください. 評価小委員会において一次選考(書類選考)を行います. 一次選考を通過した候補については, 5 項の通り開催する最終選考会において, ご提案内容についてプレゼンテーションを行っていただき, 評価小委員会において最終選考を行います.

3 本募集に関する説明会

2019 年 12 月 18 日(水) 13:00-15:00(日本時間)

宇宙科学研究所 研究管理棟 2 階 会議場

※上記会場での参加が難しい場合は事務局にご連絡ください(7 項参照).

4 提案書の申請(一次選考)

(1) 提出書類

別紙様式 1 の提案書フォームに下記必要事項をご記入の上, 以下に指定された期限までに(2)の送付先までにご提出ください. 希望があれば申請書の電子版を配布しますので, この場合は 7 項の連絡先へお問い合わせください. 申請書は 1 次選考(書類選考)の判断材料となりますので, 観測の目的, 意義, 観測手法, 機材の概要が分かるような説明を簡潔に記述してください. 申請書が複数ページに渡る場合でも 2 ページ以内に収めてください. 必要に応じて, 補足資料(様式は自由)を添付しても構いません. ただし, 最終的な選考は, 後述します「最終選考会」において, 申請者にご説明していただいたうえでなされますので, 提案書においては観測計画等を詳細に書いていただく必要はありません.

(2) 提出方法

提出は, 下記にしたがって e-mail にて送付をお願いします. 電子ファイルの大きさなど送付に問題がある場合, 郵送を希望される場合は, 7 項の事務局にご連絡ください.

送付先: JAXA 宇宙科学研究所 科学推進部 公募担当宛

e-mail アドレス: haya2-koubo@ml.jaxa.jp

メールの件名: HAYABUSA2 カプセル観測研究テーマ提案(機関名:お名前)

※申請を受領したことの返信メールを送ります. 申請後, 数日以内に返信が届かない場合はご連絡ください.

(3) 締め切り

2020年1月17日（金） 17:00（日本時間） 必着です。

(4) 選考結果の連絡

2020年1月24日（金）に、一次選考（書類審査）の結果を申請代表者宛に連絡いたします。

5 最終選考会

下記の要領で最終選考会を開催し、観測計画のご提案をご説明して頂いた上で、評価小委員会にて選考し、研究所会議にて決定します。最終選考会への参加は必須としますが、提案者のご都合が付かない場合には代理人によるご説明や、遠隔地からのご説明（Zoom等の利用を検討中）も可能とします。詳細は一次選考後に調整いたします。

HAYABUSA2 サンプルリターンカプセル観測シンポジウム（最終選考会）

日時： 2020年2月25日（火） 13:00~17:00（予定）

場所： 宇宙科学研究所 研究管理棟2階会議場

※プログラム等は一次選考の結果をもって編成します。

6 選考結果の通知

2020年3月11日（水）に、最終選考の結果を申請代表者宛てに連絡いたします（予定）。

7 事務担当者連絡先

本件に関して、ご質問等ありましたら、下記事務局までご連絡ください。

事務局： JAXA 宇宙科学研究所 科学推進部／はやぶさ2プロジェクトチーム

担当者： 山田大輝／櫛山典子

e-mail: yamada.haruki@jaxa.jp / kunugiyama.noriko@jaxa.jp

メール件名： HAYABUSA2 カプセル観測研究テーマ募集について

以上

HAYABUSA2 サンプルリターンカプセル観測研究テーマ 提案書

提案する観測計画名		
提案（申請）代表者名		
代表者所属		
代表者連絡先	電話：	e-mail:
メンバーリスト		
観測の目的		
観測計画の概要		
期待される成果・意義		
準備状況・過去の実績		
その他		