

2023 年度
「きぼう」利用
定型プロトコルによる医学系研究募集

募集案内

2023 年 6 月（変更点赤字）

2023 年 4 月

国立研究開発法人
宇宙航空研究開発機構

目次

1. 背景	1
2. 募集内容	3
(1) 募集の主旨	3
(2) 募集の対象	3
(3) 応募可能数	3
(4) 採択予定数	3
(5) 募集分野の注意事項	3
(6) 応募要件	4
(7) 応募に際しての留意事項	6
3. 採択後の FS 期間中に行う作業と研究代表者の責務	8
(1) 実施項目	8
(2) 役割分担	8
(3) 経費負担	9
4. FS 終了後の選考(フライト実験準備移行審査)	10
5. 宇宙実験立案に際しての留意事項	11
(1) 利用可能な実験装置等	11
(2) 宇宙実験の実施のスケジュール	11
6. 選定方法	12
(1) 選定の流れ	12
(2) 選定の主な観点	12
(3) 選定結果の通知	14
7. FS 終了後の選考で承認された場合の作業及び研究代表者の責務	15
(1) 研究課題の評価等	15
(2) 役割分担	15
(3) 経費負担	16
8. その他の留意事項	17
(1) 宇宙実験データ、回収試料の取扱い等	17
(2) 実験データや回収試料の解析等により得られた知的財産、成果の取扱い等	17
(3) 情報セキュリティ・技術情報の取扱い	17
(4) 人(宇宙飛行士)を対象とする医学系研究について	17
(5) 利益相反の状況について	18
(6) 国民との科学・技術対話について	18
(7) 研究活動の不正等	18
9. 応募方法等	19
(1) 応募方法	19
(2) 募集締め切り	19
(3) 審査	19
(4) その他	19
別紙： 定型プロトコル	21
参考 1： きぼう利用に係る募集制度	22

参考 2 : 過去のテーマ、成果、船内環境など募集に関連する情報 23

1. 背景

- 国際宇宙ステーション（ISS: International Space Station）は、日本、米国、欧州、カナダ及びロシアの国際協力のもとに建設された有人宇宙施設です。我が国はISSの構成要素の一つである、「きぼう」日本実験棟の開発及び運用・利用を中心としてISS計画に参加しています。
- 我が国は、2025年以降のISS運用延長にあたり、「社会的課題の解決、科学的知見の獲得、国際協力等のために、ISSの利用価値が高く見込まれること」等が求められており、今後更なる優れた科学成果創出を目指す必要があります。
- そのため、2023年度の船内科学利用テーマ募集については、我が国におけるISS運用延長の方向性を踏まえ、以下の2つの枠組みで実施します。

(1) 船内フラグシップミッション募集

募集制約を緩和し、リソースを集中投入することで、日本の強みを活かした「前衛的・挑戦的な研究、極めてインパクトの高い成果が期待できるミッション」（フラグシップミッション）を募集します。

より高いインパクトが期待される有望領域として以下の募集対象領域を設定。

- ✓ 「社会課題の解決及び知の創造に貢献する研究」
⇒ ポストISSでの地球低軌道利用発展に向けた需要・期待の創出
- ✓ 「人類の宇宙（特に月・火星）への進出に貢献する研究」
⇒ JAXA自らの事業発展

(2) 船内プラットフォーム（PF）利用定型利用募集

「きぼう」利用のプラットフォーム（PF）化を進め、ポストISS・地球低軌道利用継続に向け、「定型的・標準的な利用サービスを提供する定型利用募集」を拡充し、フラグシップミッション以外の船内利用テーマには、この枠組みで対応していきます。定型利用募集としては、既に、「静電浮遊炉利用テーマ募集」、「マウスサンプルシェアテーマ募集」を継続的に実施していますが、今回新たに「定型プロトコルによる医学系研究募集」などを追加します。今後は「定型プロトコルによる小動物ミッション」、「次のPFとして検討されている細胞医療、燃焼、食糧生産など」も順次、PF化、定型化を検討していきます。

(注) PF：ターゲットとする領域の研究を支える研究開発基盤

- **本募集案内は、「定型プロトコルによる医学系研究募集」です。**

「船内利用フラグシップミッション募集」、「定型化細胞培養装置技術実証における協力提案募集」などについては、当該募集案内を参照ください。

- 本募集は、JAXAで設定する定型プロトコルにて実施可能な「きぼう」利用実験の提案を募集するものです。使用する器材、軌道上運用手順などのプロトコルが決まっていますが、比較的短期間に軌道上実験を実施でき、研究試料等入手できる機会となっております。
- 本募集は、「きぼう」利用実験に向けた研究提案の募集ですが、「きぼう」利用実験を確約するものではありません。採択されたのち、1.5年程度の期間で実験計画の具体化などフィジビリティスタディ（FS）を行い、提案者提出の報告書等をもって、宇宙実験への具体的段階への移行可否を判断いたします。

2. 募集内容

(1) 募集の主旨

JAXA が設定する定型プロトコルの範囲内で、優れた知を世界に先駆けて生み出し、将来的な科学技術イノベーション創出の源泉となる成果を創出するため、微小重力などの「きぼう」日本実験棟の特徴を最大限に活用する独創的かつ先導的で国際的に高い水準の医学系学術研究提案を募集します。

これまでに宇宙実験の経験がない、宇宙実験を検討したことがない研究者の方でも、微小重力などの「きぼう」の特徴を活かした研究アイデアをお持ちの方は、ぜひ応募をご検討ください。

なお、過去のテーマ、成果、船内環境などの募集に関連する情報は参考2を参照ください。

(2) 募集の対象

JAXA が設定する定型プロトコル(別紙)の範囲で実施可能な研究提案を募集します。定型プロトコルから逸脱する要求、提案の場合、募集対象外となります。

(3) 応募可能数

1 研究代表者(応募者)あたり1提案のみ。

複数応募があった場合、最後に受け付けた提案のみ有効となります。

(4) 採択予定数

若干数 (なお、採択ゼロの場合もあります)

(5) 募集分野の注意事項

1) 微小重力環境など宇宙環境を活かせる提案であること

2) 宇宙飛行士を研究対象者とする実験の場合、

以下の条件に合致すること

・臨床研究法の対象となる研究ではないこと。

・N数が6程度以下で必要なデータが得られること(実験の早期実現の観点から。通常N数6のデータ取得に3年程度要する。)

また、以下に留意すること。

・他の「人を対象とする医学系研究(介入実験含む)」にも参加する宇宙飛行士を研究対象者とするができること(研究対象者が早く確保でき、早く成果が出る)。

3) ISS「きぼう」の運用状況により、採択後の作業を途中で中止する場合があります。

4) 以下は募集対象外の領域、研究です。

◇ 搭乗する宇宙飛行士を対象としない地上実験のみの研究

◇ 別紙・定型プロトコル範囲外の研究提案

- ◇ 他に募集等の仕組みがある研究領域（図1、参考1参照）
- ◇ 有償で「きぼう」等を利用する提案

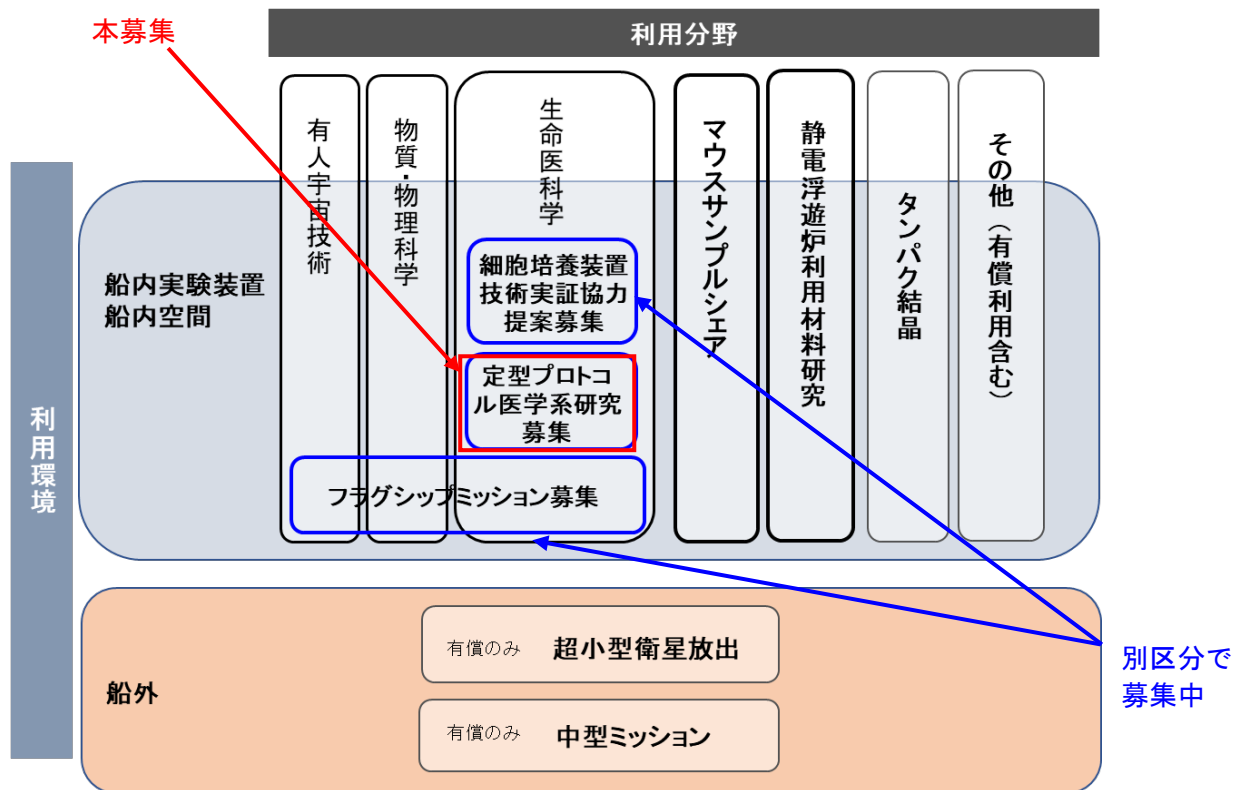


図1 本募集の範囲（赤枠）

(6) 応募要件

1) 応募提案内容の要件

- ・ 2. (2) 項に記載された募集対象にあった提案であること。
- ・ 2. (5) 項の条件にあった提案であること。

2) 応募者（研究代表者）の要件

① 研究代表者とは

「研究代表者」とは、研究グループを代表し、研究計画の遂行（研究成果の取りまとめ、成果発表を含む）に責任を負う研究者（1名）です。学部長や研究所長等の研究機関・組織の長に限るものではありません。

（注）「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」の定義は以下の通りですが、本募集案内上は少し異なります。

研究責任者： 研究の実施に携わるとともに、所属する研究機関において当該研究に係る業務を統括する者をいう。なお、以下において、多機関共同研究に係る場合、必要に応じて、研究責任者を研究代表者と読み替えることとする。

研究代表者： 多機関共同研究を実施する場合に、複数の研究機関の研究責任者を代表する研究責任者をいう。

・ **単独の研究機関からの応募の場合**

その研究グループの代表者が応募者（研究代表者）となります。

・ **複数の研究機関によるグループからの応募の場合**

研究グループの中心となる研究機関に所属する者（その機関から複数の研究者が参加している場合にはその代表者）が応募者（研究代表者）となります。

② **所属・国籍**

研究代表者は、日本国内の大学、公的研究機関や民間企業などに所属し、日本国内で研究活動に従事している日本国籍を有する者かつ原著論文発表時に責任著者相当となる者に限ります。

日本国籍を有する日本居住者でも「みなし輸出」管理上の特定類型に該当する者（※1）、国外在住の研究者及び外国籍の研究者は、研究代表者としては参加できませんが、研究代表者の責任のもと研究分担者として参加することは可能です。また、採択後に研究代表者が国外在住となるなど、研究代表者としての要件を満たさなくなる場合は、研究代表者を変更することが必要です。

単に指導助言を行うなど実質的な責任を負わない研究者、別の業務に専念することが義務づけられている研究者、博士号取得後研究員、日本学術振興会特別研究員、大学院の学生、学部学生および研究生等は、応募者（研究代表者）にはなれません。

本募集選考に係る JAXA 関係者を除き JAXA 所属者も応募可能です。

（※1）技術の提供を行う場合に外国為替及び外国貿易法第 25 条第 1 項及び第 2 項に基づき経済産業大臣の許可が必要になる可能性がある非居住者又は「外国為替及び外国貿易法第 25 条第 1 項及び外国為替令第 17 条第 2 項の規定に基づき許可を要する技術を提供する取引又は行為について」（平成 4 年 12 月 21 日付け 4 貿局第 492 号。以下「役務通達」という。）の 1(3)サに規定する特定類型に該当する場合

③ **実施責任**

研究代表者は、実施期間を通して、応募する実験（実験試料の取り扱い、研究データの取扱い、知的財産の取扱い、研究成果の取りまとめ、成果発表を含む）の遂行に責任を負えること。

④ **所属機関からの承認**

採択された場合、提案書の提出時に同意いただいている共同研究契約書にて、研究代表者の所属機関と JAXA との間で共同研究契約の締結となりますので、提案者及び所属機関は共同研究契約書一式に定める契約条件に同意の上、応募書類を提出してください。

3) 研究分担者の要件

① 研究分担者とは

研究分担者とは、研究代表者と共同して研究計画に参加し、分担内容に責任を持つ研究者です。単に指導助言を行うなど実質的な責任を負わない研究者、大学院の学生、学部学生および研究生等は、研究分担者に加えることはできません。

本募集選考に係る JAXA 関係者は、研究分担者にはなれません。

募集案内の研究分担者とは、共同研究契約書内の研究協力者（研究代表者と異なる所属機関の研究者）を含みます。

② 国外在住の研究者、日本国籍を有しない研究者及び特定類型に該当する研究者

研究代表者の責任の下で、日本国籍を有しない研究者、国外在住の研究者及び日本居住者のうち特定類型に該当する研究者を研究分担者に加えることができます。ただし、研究代表者が応募する研究テーマを実現する上で必要不可欠な場合であって、当該研究者でなければ研究の実施が困難な場合に限りです。

また、国外在住の研究者が、研究代表者とともに行う共同実験に関する支出は可能ですが、国外在住の研究者が国外で実施する作業に係る経費を支出することはできません。

③ 博士号取得後研究員及び日本学術振興会特別研究員

博士号取得後研究員及び日本学術振興会特別研究員（DC1, DC2 含む）については、必要に応じ、研究分担者として参加させることができます。なお、別の業務に専念することが義務づけられている研究者は、研究分担者に加えることはできません。

(7) 応募に際しての留意事項

- ・ 研究代表者は、別途募集している「フラグシップミッション募集」、「定型化細胞培養装置技術実証における協力提案募集」などにも応募することは可能ですが、同一募集区分へ複数の応募はできません。
- ・ 同一とみなされる提案内容で複数の募集区分への応募はできません。
- ・ 過去の「きぼう」船内科学利用テーマ募集（FS テーマ募集など）で採択され、現在当該テーマに係る作業を実施中の研究代表者も「定型化プロトコルによる医学系研究募集」に応募可能です。
- ・ 応募内容の虚偽記載が明らかになった場合には、応募は無効となります。
- ・ 選定作業を進めるに際し、応募内容の確認等のために研究代表者に直接問い合わせをする場合があります。このため、JAXA 等からの連絡に適切かつ確実に対応いただけますようお願いいたします。適切な対応がなされない場合や一定期間(1週間程度)連絡が取れない場合には、審査対象から除外する場合があります。確実に連絡が取れる連絡先を提案書へ記載ください。

- ・ 研究分担者がいる場合には、あらかじめ参加の要件を満たしていることを確認のうえ、提案者側の研究チーム(以下、研究チーム)への参加について承諾を得てから応募してください。研究分担内容等に関し JAXA 等より研究分担者へ直接問い合わせをする場合があります。
- ・ 採択後、研究分担者となれない学生等を研究活動に参加させる場合は、応募時に同意いただいている共同研究契約書に従い、事前に JAXA の同意が必要となります。
- ・ 研究活動の不正行為があった場合には、その時点で応募提案に係る作業は中止となります。

3. 採択後のFS期間中に行う作業と研究代表者の責務

- ・ 採択後、提案書の提出時に同意いただいている共同研究契約書にて、研究代表者の所属機関と JAXA との間で共同研究契約（FS フェーズ）を締結します。
- ・ 共同研究契約の調整が不調で契約が締結できない場合又は JAXA の諸規則が順守できない場合には、研究が実施できませんのでご了承ください。
- ・ 研究代表者は研究チームに参加する全てのメンバーの作業に対しても、研究代表者の所属する機関の諸規則、JAXA の諸規則等の順守などの管理の責任を負うこととなります。
- ・ JAXA の協力のもとで研究代表者が主体となって FS を行います。

(1) 実施項目

- 研究目標と期待される成果の再確認
(宇宙環境利用の必然性や社会的意義の再確認等)
- 全体研究計画、年次研究計画、マイルストンの設定
- 定型プロトコルでの利用リソースの確認
(打上・回収重量、宇宙飛行士の作業時間（クルータイム）や通信量等)
- 技術的課題の洗い出しと解決策の検討（予備的な実験を含む）

研究代表者は、上記検討結果を、FS 検討結果報告書及び実験要求書(案)としてまとめてください。

(2) 役割分担

研究代表者(研究チーム)と JAXA とは、原則として以下の役割を分担します。

表 1 FS 期間の役割分担

研究代表者（研究チーム）	JAXA
<ul style="list-style-type: none"> ・ 実験要求の検討、実施計画の具体化支援 ・ FS 進捗状況報告（必要に応じて） ・ FS 検討結果報告書及び実験要求書（案）の作成及び報告（1.5 年目途） ・ 研究チーム全体のとりまとめ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実験要求に基づく宇宙実験の技術検討及び実施計画の具体化

(3) 経費負担

- ・ 本テーマ募集は、一般的な研究助成対象の募集ではありません。研究代表者及びJAXAは、表1の役割分担に必要な経費をそれぞれが負担します。
- ・ 採択後に、表1の役割分担に応じたFS作業を期限（採択から2年以内）までに完了させるために、速やかに研究チームで、国の競争的資金制度や組織内研究費等により研究資金を確保していただく必要があります。

なお、FS期間中、1テーマあたり最大300万円/年（一般管理費、間接経費、消費税、研究分担者分を含む）の範囲で、JAXAが表2の経費を負担する場合があります。

負担する方法は、採択後に締結する共同研究契約（FSフェーズ）下でJAXAより現物提供する方法となります。但し、FS検討過程で研究計画がほぼ確定できる状況となった時点で、提案書提出時に同意いただいている共同研究有償契約（FSフェーズ）への変更を希望される場合は、研究代表者とJAXAとの間で別途調整の上、共同研究有償契約（FSフェーズ）に変更します。

なお、国外在住の研究者へ研究費の提供はできません。

表2 JAXAが負担する研究支援経費の費目及び概要

費目	概要
消耗品	宇宙実験特有の作業に係る消耗品、試薬、材料など
旅費	JAXA依頼による打ち合わせ、委員会等への参加に係る旅費
外注費	宇宙実験特有の作業に係る試験、分析処理などの一時的な外注費

(注)長期にわたる経費（リース費、人件費など）には使用できません。

4. FS 終了後の選考(フライト実験準備移行審査)

研究代表者は FS 期間の成果を FS 検討結果報告書及び実験要求書(案)としてまとめ、JAXA へ提出するとともに、外部専門家より構成されるきぼう利用テーマ選考評価委員会(以下、選考評価委員会)での報告(面接審査)を実施していただきます。これらをもって、選考評価委員会及び JAXA は、科学的かつプログラムの審査を行います。審査結果(フライト実験準備への移行可否)については、速やかに研究代表者へ連絡します。また、選考評価委員会での審査かつ JAXA 審査の前後に原則、研究代表者の所属機関で倫理審査を実施後、JAXA での医学系倫理指針に基づく倫理委員会の審査を行います。

次フェーズ(フライト実験準備)への移行承認及び倫理委員会で承認されたテーマは、応募時に同意いただいている共同研究契約(フェーズ移行後)への契約改訂あるいは共同研究有償契約書(フェーズ移行後)の締結を行い、具体的な宇宙実験の準備が開始されます。詳細は次の選考(フライト実験準備移行審査)での承認後に調整させていただきます。

なお、以下の条件を1つでも満たさない場合は、原則、移行不可(次のフライト実験準備に移行できず、FS 期間で契約終了)となります。

また、フライト実験準備移行審査(選考評価委員会及び JAXA 審査)での承認は、採択(選定結果通知書の日付)から 2年を期限とします。本期限までに承認されない場合は、原則、この時点で作業中止となります。

(1) 当該研究の実現性が示されている

「きぼう」の環境を使っても効果的な成果が得られる見込みがない、または宇宙実験の実現を妨げるような解決し難い技術的、プログラムの課題(例えば、打上・回収の重量、宇宙飛行士の作業時間(クルータイム)、実験用器材の開発経費等の多大なリソースが実験系の構築に必要である場合、リソースの制約に適合させた実験では科学的・社会的な成果が乏しい場合等)がある、という結論に至った場合には、次の審査プロセスには進まず終了となります。

(2) 採択時の付帯条件がすべて解決されている(又は解決の目途が立つ)

採択時の付帯条件が、FS 期間中に解決する(又は解決の目途を付ける)ことができない場合には、次の審査プロセスには進まず終了となります。

(3) 研究資金が確保されている(又は確保の目途が立つ)

表4の研究代表者の役割分担(実験準備から解析終了・成果評価の間)を実施するのに必要な資金を確保する(又は確保の目途を付ける)ことができない場合は、次の審査プロセスに進まず終了となります。

5. 宇宙実験立案に際しての留意事項

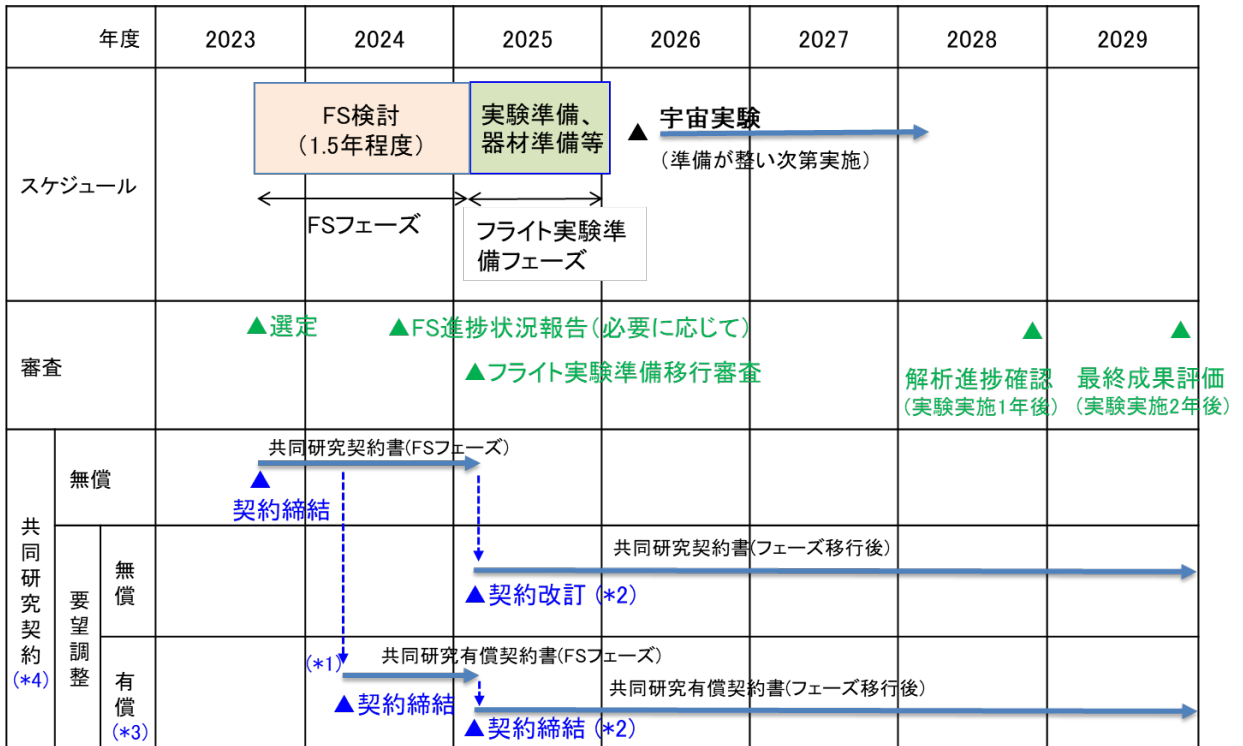
宇宙実験を行うには特有な条件・制約があります。以下の事項に留意して実験計画を立案下さい。

(1) 利用可能な実験装置等

今回の募集範囲では、JAXAで設定した定型プロトコルの中で使用する装置及び器材のみが使用可能です。

(2) 宇宙実験の実施のスケジュール

今回募集するテーマは、FS、移行審査、準備等が順調に進めば2026年頃からの「きぼう」での宇宙実験（Baseline Data Collection (BDC) 含む）を想定しています。ただし、準備状況等により早期に宇宙実験が実施できる場合は、前倒しで実施する可能性もあります。



- (*1)共同研究有償契約へ変更希望の場合、調整の後、新規契約締結
- (*2)フライト実験準備移行審査承認後、実験準備以降の「役割分担、成果の帰属、成果報告時期」(別紙2)を追加
- (*3)有償契約の場合は年度毎に契約締結することを想定
- (*4)4種類全ての共同研究契約書の内容について、同意のうえ、応募ください。

図2 スケジュール例

6. 選定方法

(1) 選定の流れ

選定プロセスは以下のとおりです。

① 予備審査

提出された申請書類が応募の要件（応募提案内容の要件、応募者の要件、必要書類の有無等）を満たしているかについて審査します。

② ピアレビュー

1テーマに対し5名程度の専門家（ピアレビューアー）が、審査します。ピアレビュー結果が一定の基準点を超えた場合、審査を通過します。

③ JAXAによる実現性技術審査

JAXA設定の定型プロトコルに合致した提案となっているかをJAXAが審査します。合致しているあるいは合致する見込みがある場合、審査を通過します。

④ 選考評価委員会委員による審査

ピアレビューと実現性技術審査をもとに、JAXAの外部諮問委員会「選考評価委員会」の委員が審査します。この審査で不採択が決定した研究代表者に対して、不採択を書面にて通知します。

⑤ JAXAによるプログラム審査

科学審査、選考評価委員会委員による審査、実現性技術審査結果をもとに、JAXA 有人宇宙技術部門が、プログラムの観点（経営的、技術的観点）から審査します。

⑥ 選考評価委員会

JAXAのプログラム審査の結果をもとに、選考評価委員会で採択候補案を審査します。

⑦ 上記を踏まえた、JAXAによる最終選定

選考評価委員会の審査結果をもとに、JAXAが採択テーマを決定します。④の審査を通過した提案の研究代表者に対して、最終選定結果を書面にて通知します。

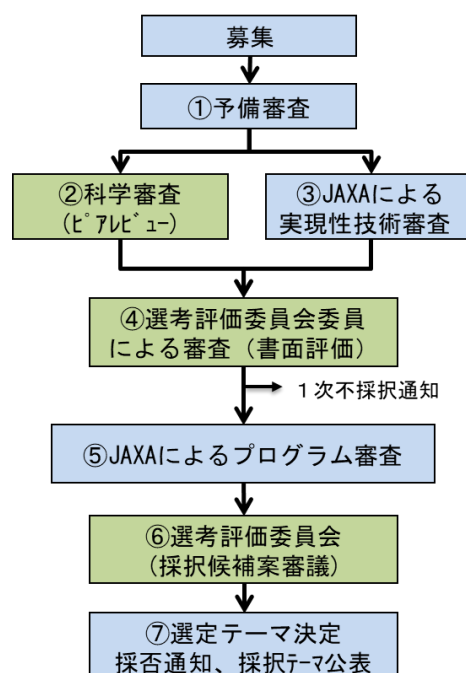


図3 選定プロセス

なお、選定過程の中で質問等が出た場合には、電子メール等で研究代表者に連絡させていただきますので、ご回答をお願いします。

(2) 選定の主な観点

選定過程全体にわたって、以下の観点で審査します。

表3 審査の観点

評価項目	審査のポイント
① 宇宙実験の重要性	<ul style="list-style-type: none"> 学術的・社会的・産業的に意義があるか（いずれかでも可）。 得られる成果は、当該分野の発展に寄与するか。他分野への波及効果はあるか。 宇宙での実験が地上研究のどの部分に寄与するのかが明示されているか。
② 宇宙実験の必然性・位置づけ	<ul style="list-style-type: none"> 以下のいずれも満足する見込みがあるか。 ✓宇宙実験は他に代替できない唯一の必須な手段であるか。 ✓宇宙実験の内容が明確になっているか。
③ 実験までの時間軸 成果創出までの時間軸	<ul style="list-style-type: none"> 以下のいずれも満足する見込みがあるか。 ✓2025年度末（採択から2.5年（目安））までに軌道上実験（BDC含む）開始が見込めるよう準備を整えることが可能か。 ✓早期（目安として宇宙実験実施後2年程度まで）の利用成果（論文発表等のアウトプット）の創出が見込めるか。 それに向けた計画又はステップが明確になっているか。
④ 革新性・斬新性・独創性	<ul style="list-style-type: none"> 既成概念に対する革新性や斬新性や独創性が高いこと。
⑤ 実現の確からしさ	<ul style="list-style-type: none"> 適切な人員・設備等が配置されているか。 提案する研究手法により十分な成果が得られるか。 試料等採取後に解析するに必要な研究費を確保できる見込みがあるか。
⑥ 搭載性・プログラムの観点	<ul style="list-style-type: none"> 定型プロトコルから逸脱する・対応できない実験計画となっていないか。
⑦ 研究対象者の確保	<ul style="list-style-type: none"> （必須要件）臨床研究法の対象ではないこと。 （必須要件）N数が6程度以下に必要なデータが得られる提案であるか。 他の「人を対象とする医学系研究（介入実験含む）」にも参加する宇宙飛行士を研究対象者とすることができ、実現しやすい実験であるか。
⑧ 過去テーマとの関連性 （過去の宇宙実験と関連する場合）	<ul style="list-style-type: none"> 過去実験から、成果創出に至る見通し・ビジョンを含めた一連の研究計画全体の中で、今回の提案の位置付けが明確となっているか。 過去テーマの例数を増やすための提案ではなく、過去テーマの成果に基づく発展性のある提案となっているか。
⑨ 過去採択テーマの研究代表者としての作業実績 （本提案との関連性は問わず、過去採択されたことがある研究代表者の場合）	<p><全般></p> <ul style="list-style-type: none"> 共同研究契約書等で規定されている審査（フライト実験準備移行審査、成果評価）を、指定時期に実施できているか。 <p><宇宙実験が終了し成果評価が完了している場合></p> <ul style="list-style-type: none"> 研究成果報告書、概要書及び成果評価結果の公表が完了しているか。 成果がまとめられ、論文等の成果発表が行われているか。

(3) 選定結果の通知

選定結果通知（採択あるいは不採択）は、研究代表者に書面でお知らせします。

採択後、提案書の提出時に同意いただいている共同研究契約書（FS フェーズ）にて、研究代表者の所属機関と JAXA との間で共同研究契約を締結します。

7. FS 終了後の選考で承認された場合の作業及び研究代表者の責務

(1) 研究課題の評価等

- ・ フライト実験準備への移行承認及び倫理委員会で承認されたテーマは、応募時に同意いただいている共同研究契約書(フェーズ移行後)への契約改訂あるいは共同研究有償契約書(フェーズ移行後)の締結を行い、具体的な宇宙実験の準備が開始されます。なお、いずれの共同研究契約も提案書提出時に同意いただいているものを前提とします。詳細は次の選考(フライト実験準備移行審査)での承認後に調整させていただきます。
- ・ 共同研究契約の調整が不調となり契約が締結できない場合又は JAXA の諸規則が順守できない場合には、研究が実施できませんのでご了承ください。
- ・ 研究代表者は、研究チームに参加するすべてのメンバーの作業に対しても、研究代表者の所属する機関の諸規則、JAXA の諸規則等の順守などの管理の責任を負うこととなります。
- ・ 宇宙実験終了後には、宇宙実験実施1年後に飛行後解析進捗確認のための報告、2年後に最終成果報告を実施していただき、選考評価委員会での評価を受審いただきます。ただし、個別の事情を考慮し早期に評価が行える場合は、時期を待たずに成果評価を行うこととします。また、宇宙実験の期間が1年以上の長期となる場合は、適宜、実験及び解析の進捗報告を実施していただきます。
- ・ 研究代表者より提出される最終の研究成果報告書及び概要書は成果評価に使用され、選考評価委員会の成果評価結果とあわせ、速やかに JAXA・HP にて公開されます。研究代表者の都合により「研究成果報告書、概要書、評価結果」のうち公開できない文書がある場合、当該文書が公開されるまで定期的(年1回目安)に選考評価委員会での公開に向けた作業進捗状況報告を実施していただきます。

(2) 役割分担

フライト実験準備フェーズ以降では、研究代表者(研究チーム)と JAXA とは、原則として以下の役割を分担します。

表 4 実験準備フェーズ以降の役割分担

研究代表者(研究チーム)	JAXA
<ul style="list-style-type: none"> ・ 実験要求の維持等 ・ 地上実験の実施(地上実験に必要な機器の準備/調達含む) ・ 実験試料解析、実験成果まとめ、発表 ・ 宇宙実験終了後の解析進捗報告、成果報告・評価の受審 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実施計画の維持 ・ 実験要求や供試体の ISS 等に対する適合性や安全性の評価及び確認 ・ 宇宙実験準備(手順書等の作成、既存供試体等実験用器材の整備、宇宙飛行士訓練、射場作業等) ・ 宇宙実験の実施 ・ 実験運用結果のまとめ

なお、フライト実験準備フェーズ以降の宇宙実験の準備、実施には JAXA との共同作業が含まれており、協調して作業を進めることが求められます。

(3) 経費負担

- ・ フライト実験準備フェーズ以降、JAXAと研究代表者は、表4の役割分担に基づき、それぞれ必要な経費を負担します。
- ・ FS 終了後の選考で承認された場合は、研究代表者にて解析終了・成果報告までの作業に必要な研究資金を、継続して確保していただく必要があります。
- ・ なお、FS終了後の選考（フライト実験準備移行審査）で承認された場合、テーマ採択から成果評価までの間、1テーマあたり最大1000万円（一般管理費、間接経費、消費税、研究分担者分を含む。また、3. (3) 記載のFS期間の最大300万円(原則)を含む。）の範囲で、JAXAが表2の経費を負担する場合があります。詳細は採択後に調整させていただきます。

なお、国外在住の研究者へ研究費の提供はできません。

8. その他の留意事項

(1) 宇宙実験データ、回収試料の取扱い等

- ・ 宇宙実験で取得された実験データ（映像、画像、音声等を含む）、及び宇宙実験によって取得・回収された実験試料は JAXA に帰属します。ただし、実験試料が研究機関から提供を受けた研究材料等を使って取得・回収されたものである場合、JAXA 及び研究機関は、当該実験試料に係る権利を共有します。
- ・ 研究代表者は原則、実験データ、回収試料等を受領した後 2 年間の優先的使用権を持ちます。期限は、JAXA と協議の上、延長することができます。
- ・ JAXA は、研究代表者と協議の上、自己の事業に実験データ、回収試料を使うことがあります。
- ・ JAXA は、宇宙実験実施後の解析等で余った試料（残試料）や実験データの利活用を促進しています。そのため、研究代表者が優先的に使用できる期間の終了後（共有の場合には研究代表者と協議の上）、残試料や実験データを JAXA に返却・提供いただくとともに、第 3 者への提供に対して同意いただきます。第 3 者への提供については別途必要な手続きをとった後となります。なお、各機関の倫理委員会への対応は別途お願いすることとなります。
- ・ 詳細は締結する共同研究契約書等の契約書類に定めるものとします。

(2) 実験データや回収試料の解析等により得られた知的財産、成果の取扱い等

- ・ 一定期間の猶予を設ける等、特許等の知的財産の保持に必要な条件には配慮しますが、成果は原則、論文等で公開いただきます。
- ・ JAXA と研究チームが、それぞれ単独で発明等を行った場合には、その権利を単独所有とし、共同して行った場合には、共有とします。持分については別途協議します。
- ・ 成果を論文等で発表する場合は、JAXA の ISS・「きぼう」利用に関する成果である旨の記述を行っていただきます。
- ・ JAXA が国内外で主催・協力するワークショップやシンポジウム等において、研究活動や成果等の報告をお願いする場合があります。
- ・ 詳細は締結する共同研究契約書等の契約書類に明記します。

(3) 情報セキュリティ・技術情報の取扱い

採択後、JAXA から研究チームに対して開示された技術情報で、開示制限指定等のある内容については、JAXA の提示する情報セキュリティ規程に従っていただきます。なお、日本国籍を有しない研究者、国外在住の研究者、日本居住者のうち特定類型に該当する研究者、学生等に対する情報提供については、特に注意してください。

(4) 人（宇宙飛行士）を対象とする医学系研究について

- ・ 人（宇宙飛行士）を対象とする医学系研究を行う場合には、JAXA の「人を対象とする研究開発倫理審査委員会」及び多極間倫理委員会の審査が必要となります。その

ほか、必要に応じて、米航空宇宙局（NASA）、欧州宇宙機関（ESA）の倫理委員会等の審査が必要となります。

- ・ また、研究対象者へのインフォームドコンセントが必要かつ研究対象者の同意が得られた場合にのみ、実験が実施できることとなります。
- ・ 上記の対応にあたり、研究代表者/研究分担者に資料を作成していただくとともに、必要に応じて、倫理委員会での説明を求めることがあります。
- ・ 研究代表者が所属する機関の倫理委員会、JAXA の倫理委員会の手続き等詳細については別途協議し、進めていただきます。
- ・ 作業に際しては、当該法令等を遵守し、研究代表者と JAXA が調整の上、適切な審査を研究代表者/研究分担者の所属する研究機関および JAXA で実施した上で研究を実施することとなります。

(5) 利益相反の状況について

各研究機関で実施した利益相反委員会の結果及び兼業先等の情報を JAXA へ申告、報告等していただきます。

(6) 国民との科学・技術対話について

ISS 計画は国家プロジェクトとして行われており、この事業の理解増進・普及が求められています。研究代表者、研究分担者には、当該研究活動の内容や成果を国民・社会に対してわかりやすく説明するため、JAXA が行う理解増進・普及活動に対する協力および、積極的な国民との対話活動をお願いします。

(7) 研究活動の不正等

研究活動の不正行為や利益相反の管理については、採択された「国の競争的資金制度」等の指針等に従って頂きます。不正行為等があった場合には、当該競争的資金制度等と同等の制限措置をとります。

9. 応募方法等

応募様式は、以下からダウンロードしてください。

<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/subject/invitation/medical/73541.html>

(1) 応募方法

以下の応募受付フォームより、提案書をPDF(10MB以下)にしアップロードして、応募ください。応募書類は日本語で記入ください。また、提出後の提案書の変更はできませんので、ご注意ください。

<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/subject/invitation/medical/73541.html>

(2) 募集締め切り

2023年7月6日 ~~6月29日~~(木) 正午 (日本時間)

応募受付フォームで必要書類提出後、24時間以内に受信確認のメールが届かない場合には、~~7月7日 6月30日~~(金)正午までに、(4)3)の問い合わせフォームを介して問い合わせください。

(3) 審査

提出された提案書を、JAXA及び外部専門家からなる選考評価委員会にて、6項・表3の選定のポイントをもとに審査を行い、テーマを選定します。審査結果は、速やかに提案者に連絡します。選定結果通知は、2023年11月頃を予定しています。

(4) その他

1) 応募書類の取扱い

応募書類は返却いたしませんので、ご了承ください。

募集の選定過程において、応募書類はJAXA内部の関連部署、及び関連委員会、JAXAの募集・選定作業の支援を行う企業に開示されることがあります。提出書類は審査以外の目的に使用せず、応募内容に関する秘密は厳守します。

採択されたテーマに係る応募書類の一部の内容については、応募者と調整の上、JAXAより採択テーマの概要として公表します。

2) 個人情報の保護

今回の応募で得た氏名、勤務先等の個人情報については、本募集にかかる業務のほか、JAXAによる各種募集、関連学会・シンポジウム等に関する情報をダイレクトメールおよび電子メール等でお知らせするために利用します。ダイレクトメール等をお届けするために、JAXAが機密保持契約の締結等を行った業務委託団体に個人情報を提供する場合を除いて第三者への個人情報の提供は一切致しません。

3) 問合せ先

応募書類への記入要領、宇宙実験を検討する上で必要な技術的内容（実験装置の詳細な機能/性能など）などに関するご質問及びご相談は、下記問い合わせフォームよりお問い合わせください。

<https://forms.office.com/r/psXKxAAabR>

なお、ご質問いただいた事項にかかる返答に関しては、公平性を保つため質問、返答ともに個人が特定されない形および提案内容が開示されない形で、JAXAのHP上で公開となる可能性があります。技術的なご質問は、応募締め切りの2週間前（6月22日15日）までにお願いします。それ以降のご質問につきましては、募集期間内にお答えできない可能性がありますのでご注意ください。

また、応募前の提案内容の具体化のための相談、選定状況に関するお問い合わせ等には一切お答えできませんのでご了承ください。

なお、受信確認メール及びお問い合わせの返答は、JAXAが本募集に係る作業支援を委託している以下の業者より送付されます。

（一財）日本宇宙フォーラム（JSF）宇宙利用事業部
「きぼう」船内科学利用テーマ募集係
E-mail: kiboexp[atmark]jsforum.or.jp

別紙： 定型プロトコル

以下の条件(定型プロトコル) 下で可能なテーマ募集を行う。

- 研究対象者数：
6人程度まで
- 採取可能試料：
 - 打上前 血液、尿、毛髪
 - 軌道上 血液、尿
 - 帰還後 血液、尿 毛髪
- 軌道上使用器材・装置：
軌道上で使用しているもののみ。
 - 採血管：NASA標準品（採血管：NASA標準品（採血量：血清分離用7.5ml、ヘパリン加血漿分離用4.5ml、EDTA加血漿分離用5ml）
 - 遠心分離機
 - 採尿キット：NASA標準品（採尿管にて1回あたり7mlを提供可）
 - 保存用冷凍庫（MELFI）：-95℃
- 軌道上及びBDCでの作業（内容、時期など）：
 - ✓ 採血、採尿に関しては、打上前1ヶ月程度、打上 1ヶ月、3ヶ月、6ヶ月後、帰還後2週間後等のNASAが通常採血、採尿するタイミングのみとする。
（※軌道上／地上での試料取得タイミング付近でNASAが取得する宇宙飛行士の健康管理データを、提供可能。 <https://nisp.nasa.gov/explore/lisdahome> 等を参照ください。）
 - ✓ 打上前、帰還後の試料採取としては研究者が米国等に出張する必要のないこと。
- 打上・回収条件：
既存のもののみ使用。
- その他：
 - ✓ 採択から1～2年で倫理委員会用研究計画書を作成できること。（2026年には軌道上データ取得を開始できること）
 - ✓ 他のテーマとのサンプルシェアの可能性あり（詳細はFSの中で調整する）。

参考 1 : きぼう利用に係る募集制度

きぼう利用機会の提供について、今回の募集対象を、区分、利用分野、利用環境（実験手段）から整理すると以下の通りとなります。太字枠内が本募集。（図1参照）

- (ア) 応募者からの実験要求に合わせて個別に実験計画を立てて行う実験テーマ募集
 ・ フラグシップミッション募集

<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/subject/invitation/flagship/73540.html>

- (イ) 宇宙実験プロセスが確立しているあるいは確立に向けた特定領域の実験サンプル等募集

- ・ **定型プロトコルによる医学系研究募集（本募集）**

<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/subject/invitation/medical/73541.html>

- ・ 定型化細胞培養装置技術実証における協力提案募集（別区分で募集中）

<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/subject/invitation/cell/73542.html>

- ・ マウスサンプルシェアテーマ募集（定期的に募集中）

<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/subject/invitation/share/73389.html>

- ・ 静電浮遊炉を利用した材料研究（船内）（無償は定期的に募集中）

<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/subject/invitation/elf/73388.html>

- ・ タンパク質結晶生成実験（船内）（定期的にサンプル募集を実施中）

<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/provide/pcg/>

- ・ 超小型衛星放出（船外）（有償利用のみ受付中）

<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/provide/j-ssod/>

- ・ 中型曝露実験アダプタによる船外利用（有償利用の受付中）

<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/provide/iseep/>

- (ウ) 自己の製品開発等の目的での研究開発利用（有償利用のみ受付中）

- ・ 随時相談受付中

<https://humans-in-space.jaxa.jp/biz-lab/contact/kibouser/>

参考2：過去のテーマ、成果、船内環境など募集に関連する情報

下記のウェブサイトで本募集に関連する情報を紹介していますので、応募の際に参考にしてください。

1) 「きぼう」船内の環境等：

- きぼう船内実験室利用ハンドブック

https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/library/item/pm_handbook.pdf

- 「きぼう」利用のご案内

<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/>

- 「きぼう」船内実験装置

<https://humans-in-space.jaxa.jp/biz-lab/experiment/pm/>

- 資料集（きぼう利用関連）

<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/library/>

2) これまでの国際宇宙ステーション（ISS） / 「きぼう」日本実験棟を利用した実験テーマの募集及び選定結果

<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/subject/invitation/>

3) テーマ一覧

- 様々な「きぼう」利用とテーマの一覧

<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/subject/>

- これまでに ISS で実施された宇宙実験

(International Space Station Research Results Citations)

http://www.nasa.gov/mission_pages/station/research/results_category

(Space Station Research Experiments)

http://www.nasa.gov/mission_pages/station/research/experiments_category/index

4) きぼう利用の成果

- きぼう利用の成果

<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/information/result/>

- (様々な「きぼう」利用とテーマの一覧) の各テーマ HP

<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/subject/>

5) きぼう利用戦略

<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/information/scheme/>