

平成 24 年度
「きぼう」利用テーマ募集

募集案内

平成 24 年 4 月

宇宙航空研究開発機構

本公募に関する関連文書を印刷物として配布することはいたしません

- 応募に必要な各種情報は、宇宙航空研究開発機構（JAXA）と（財）日本宇宙フォーラム（JSF）のインターネットホームページに掲載します。
- 募集関連情報および応募書類の作成に必須な各書式（blank フォーム）は、下記から入手して下さい。

JAXA	ホームページ	http://iss.jaxa.jp/kiboexp/application/
JSF	ホームページ	http://www.jsforum.or.jp

<問い合わせ先>

- （財）日本宇宙フォーラム（JSF）宇宙利用事業部
「きぼう」利用テーマ 募集係
〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台 3-2-1 新御茶ノ水アーバントリニティビル 3F
E-mail: kiboexp_2k11@jsforum.or.jp (TEL: 03-6206-4903 FAX: 03-5296-7010)

(e-mail による連絡を原則とします)

本公募に関する問い合わせは、原則として e-mail でお願いします。回答は e-mail でいたします。e-mail の使用が困難な場合は fax でも結構ですが、電話による問い合わせは原則として受け付けません。

目 次

はじめに.....	1
1 募集の概要.....	2
2 募集区分 1 : 「きぼう」重点課題募集.....	5
(1) 「きぼう」重点課題募集の主旨.....	5
(2) 「きぼう」重点課題募集の特徴.....	5
(3) 「きぼう」重点課題の募集対象分野.....	6
(4) 応募資格.....	8
(5) 提案に際しての留意事項.....	9
(6) 応募から選定までのプロセス.....	9
(7) 選定後の作業と研究代表者の責務.....	12
(8) 研究費.....	13
(9) 宇宙実験データの帰属.....	13
(10) 成果の帰属、取扱い等.....	14
(11) 宇宙飛行士を対象とした宇宙実験について.....	14
(12) 動物実験について.....	14
(13) 国民との科学・技術対話について.....	14
3 募集区分 2 : 「きぼう」一般募集.....	15
(1) 募集区分 2 「きぼう」一般募集の主旨.....	15
(2) 「きぼう」一般募集の対象.....	16
(3) 応募資格.....	16
(4) 提案に際しての留意事項.....	17
(5) 宇宙実験の実施想定時期.....	19
(6) 利用可能な実験装置等.....	20
(7) 応募から選定までのプロセス.....	21
(8) 選定後の作業と研究代表者の責務.....	22
(9) 研究費.....	24
(10) 宇宙実験データの帰属.....	24
(11) 成果の帰属、取扱い等.....	24
(12) 宇宙飛行士を対象とした宇宙実験について.....	25
(13) 動物実験について.....	25
(14) 国民との科学・技術対話について.....	25
4 応募方法.....	26
(1) 応募書類と提出部数.....	26
(2) 提出書類等送付先.....	27

(3)	募集関連日程	28
5	応募に際しての留意事項	29
(1)	応募書類の取扱い	29
(2)	個人情報の保護	29
(3)	技術情報の取扱い	29
(4)	提案書の取り扱い	29
(5)	生命倫理および安全の確保	29
(6)	問合せ先	29
(7)	参考資料	30

はじめに

- 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。
- わが国は国際宇宙ステーションの構成要素の一つである、「きぼう」日本実験棟（JEM: Japanese Experiment Module）の開発及び利用・運用を中心として国際宇宙ステーション計画に参加しています。
- 平成 22 年 8 月には、内閣総理大臣が本部長を務める宇宙開発戦略本部の決定により、2016 年以降の ISS 計画への参画継続が承認されました。本決定を受けて、JAXA は、科学技術・産業や社会等に幅広く波及効果の大きい成果の創出と、効率的な「きぼう」の利用を目指して、これからの「きぼう」利用の重点化の在り方を検討し、平成 24 年 3 月に、2020 年までを対象として、「きぼう」を利用した基礎研究シナリオの策定を行いました。
- また、上記の「きぼう」利用シナリオの実現に向けて、宇宙実験固有の制約や厳しい財政状況を踏まえつつ、効果的・効率的に「きぼう」利用の拡大と充実を図るために、新たな「きぼう」利用の仕組みを見直しました。

平成 24 年度、宇宙航空研究開発機構（JAXA）は、2014 年以降の利用準備のために、「きぼう」を活用する利用テーマ提案について、以下の 2 つの区分で募集します。

- 「きぼう」重点課題募集：「きぼう」を利用した基礎研究シナリオに提示する重点戦略領域の目標を実現する課題募集 **【新設】**
- 「きぼう」一般募集：自由な発想に基づく提案募集 **【従来から実施】**

- 今後は、原則として、テーマ募集を毎年実施することを想定しております。

1 募集の概要

2014 年度以降の「きぼう」利用期間に、「きぼう」の利用環境を最大限に活用した実験提案を募集いたします。

今回、従来から実施してきた募集（一般募集）に加えて、「きぼう」重点課題募集を追加致しました。

この「きぼう」重点課題募集にあたって、JAXAでは、「きぼう」利用シナリオとして「生命科学分野」[PDF]、「宇宙医学分野」[PDF]、「物質・物理科学分野」[PDF]を制定しました。この「きぼう」利用シナリオでは、以下に示す方向性に基づき、「生命科学分野」「宇宙医学分野」および「物質・物理科学分野」の各研究分野において、2020 年までの「きぼう」利用によって成果の創出を目指す「重点領域」をまとめました。

【方向性①】 「ISS/きぼう」でしかできない最先端の科学研究

- (1) 長期的な視点で成果の創出を目指す分野
- (2) 短期間でブレイクスルーとなる技術・知見の創出を目指す分野
 - ・ 地上における社会問題解決（高齢化社会、慢性疾患など）
 - ・ グリーン／ライフイノベーションへの貢献（エネルギー、環境など）
 - ・ 災害復興への貢献

【方向性②】 宇宙活動のための基盤的な研究開発

我が国の月惑星探査、有人開発にむけ、生命科学、宇宙医学、宇宙技術分野などでの基盤的な技術・知見を蓄積する。

次表に、今回の公募の概要（募集区分、対象分野、利用可能な実験環境、応募条件、実施体制、想定実施時期）を示します。各事項は、以降に詳しく説明します。

区分	「きぼう」重点課題募集	「きぼう」一般募集
目的	「きぼう」利用シナリオに提示された重点戦略領域目標を達成するために、これに総合的に取り組む研究チームによる提案を募集・選定し、科学技術や産業、社会等に幅広く波及効果の高いISS-「きぼう」利用成果の創出を図る。	重点戦略領域目標の研究に限らず、自由な発想に基づく、独創的かつ先導的で、国際的に高い水準の研究提案を募集・選定し、科学技術や産業、社会等に幅広く波及効果の高いISS-「きぼう」利用成果創出を図る。
特徴	JAXAに研究総括を置き、その指導のもとに、JAXA事業として重点戦略目標を達成するための研究を実施する。 採択された研究代表者は、JAXAとの委託研究契約のもと、研究総括と調整された研究計画に基づき、研究チームの研究実施のとりまとめを行う。	JAXAは「きぼう」の既存の利用環境・利用機会を提供する。採択された研究代表者は、JAXAとの共同研究契約のもと、宇宙実験の準備・実施に必要な作業の責任を持ち、利用成果を創出する。
対象分野 (fy24)	「きぼう」重点戦略領域目標に対応(解決)する課題であること。 ①生命科学シナリオに掲げる重点目標 ②宇宙医学シナリオに掲げる重点目標 ③物質・物理科学シナリオに掲げる重点目標	①科学研究(ヒト対象研究を含む)、 ②産業利用、社会貢献に寄与する課題 ③技術開発
利用環境 (fy24)	原則、「きぼう」船内で実施できること。 ただし、国際協力を前提とした、海外の実験装置の利用提案も可(国際協力の調整状況によっては提案内容の見直しもあり得る)	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>船内利用</p> <ul style="list-style-type: none"> • 原則既存の実験装置 • 実験室空間利用 </div> <div style="width: 48%;"> <p>船外利用</p> <ul style="list-style-type: none"> • 船外ポート使用を含まない簡易な実験環境 ✓ ロボットアーム把持 ✓ エアロック利用 ✓ 船外簡易取付け </div> </div>
応募条件	<ul style="list-style-type: none"> ・日本国内で活動している研究者を代表とするチーム体制であること(JAXA内からの応募可とする)。なお、研究体制には海外チームが含まれてもよい(海外機関との資金授受なし)。 ・研究代表者の実施とりまとめの下、複数の研究Gを構成し、掲げた目標達成まで体制を維持できること(実行力のある国際的チームが望ましい) ・JAXA(または指定する法人)との委託研究契約が締結できること。 	<ul style="list-style-type: none"> ・日本国内で活動している研究者等(JAXA内からの応募可とする)。なお、研究体制には海外チームが含まれてもよい(海外機関との資金授受なし)。 ・研究代表者(個人)が、JAXAとの役割分担のもと、研究成果報告までの体制を責任をもって維持できること。 ・JAXA(または指定する法人)との共同研究契約が締結できること。
実施時間 とマイルストン	<p>重点戦略目標毎に、3年／5年を選択(選定過程で見直しすることがある)</p> <p>①3年型</p> <p>②5年型</p>	<p>5年以内(搭載品開発を含む)</p>
役割分担	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>JAXA(研究総括含む)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究計画の承認 ・重点課題研究プロジェクト計画書の作成 ・実験運用準備 ・打上、回収 ・実験運用管制 ・宇宙実験装置・機器の開発 ・宇宙実験準備に特に必要な地上装置の調達 </div> <div style="width: 48%;"> <p>提案者(チーム)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究計画の作成 ・実験要求の設定 ・実験サンプルの準備 ・地上実験に必要な機器の準備/調達 ・実験結果まとめ、発表 </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>JAXA</p> <ul style="list-style-type: none"> ・運用実施計画設定 ・実験運用準備 ・打上、回収 ・実験運用管制 ・宇宙実験装置、機器の準備/開発(JAXAとして認める場合のみ) </div> <div style="width: 48%;"> <p>提案者</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究計画作成 ・実験要求の設定 ・実験サンプルの準備 ・宇宙実験装置、機器の準備/開発 ・地上実験に必要な機器の準備/調達 ・実験結果まとめ、発表 </div> </div>
研究費	最大で5000万円程度/年(予定)を委託研究費として支援(海外への提供は無し)	最大で300万円程度/年(予定)を共同研究費として提供

平成24年度募集では、大型の実験装置開発を伴う船外利用実験、蛋白結晶生成実験、人文社会及び教育利用に関する実験は対象外です。

3

今回の募集対象を、区分、研究分野、利用環境（実験手段）から整理すると図 1 となります。また、実験実施までの概略スケジュールを図 2 に示します。

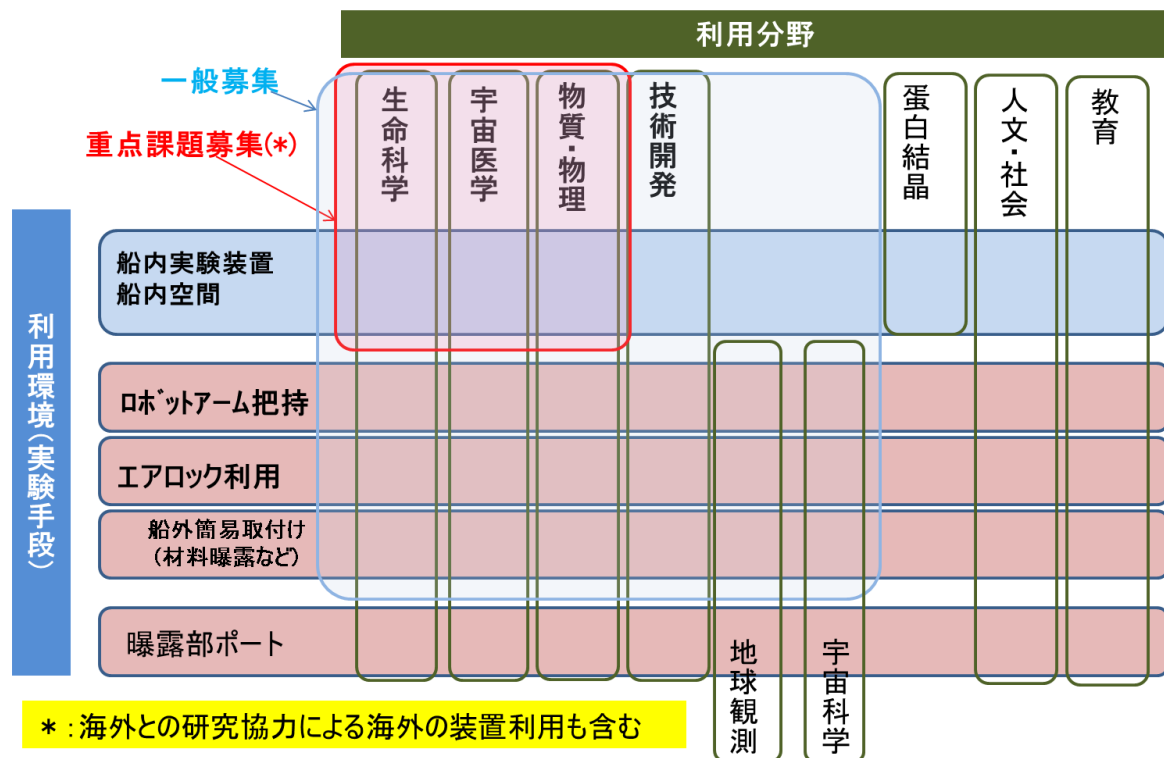


図 1 今回の募集範囲

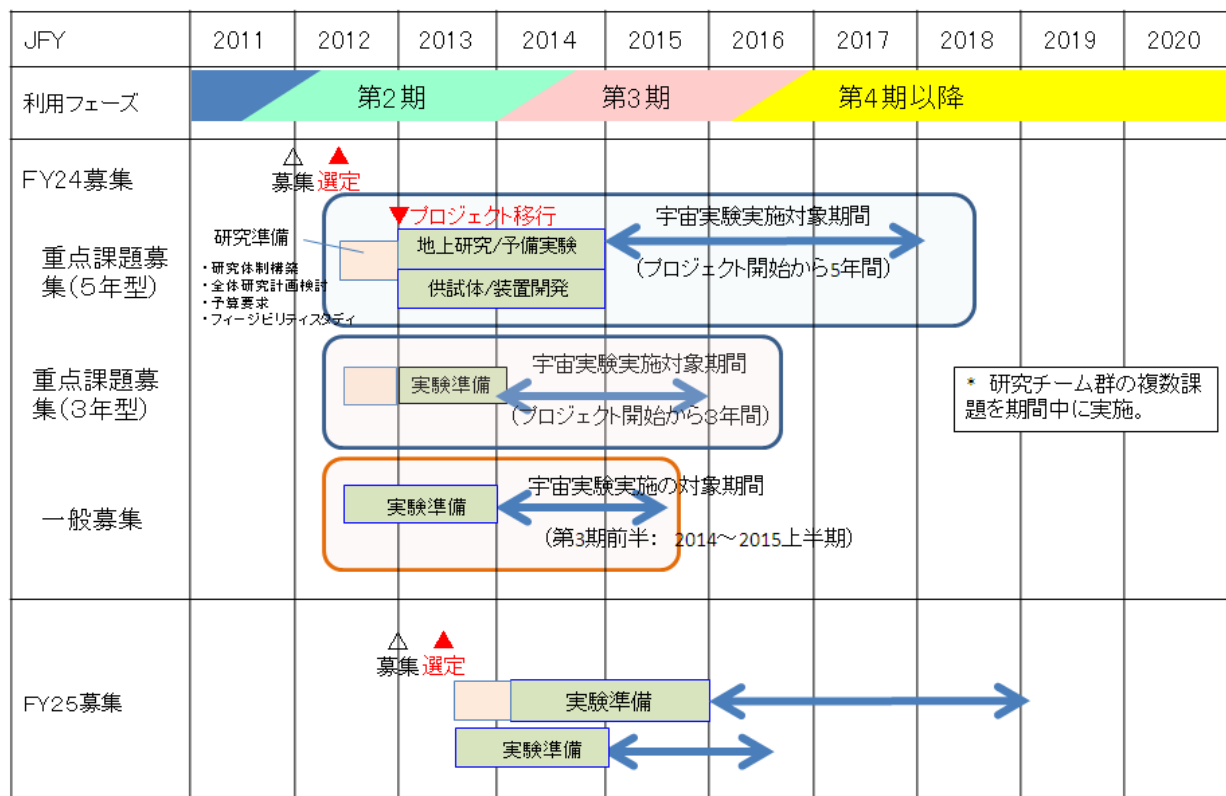


図 2 概略スケジュール

2 募集区分 1 : 「きぼう」重点課題募集

(1) 「きぼう」重点課題募集の主旨

「きぼう」利用シナリオに提示された重点領域の目標を戦略的に達成するために、これに総合的に取り組む研究チームによって実施される科学技術や産業、社会等に特に波及効果の高い目標を達成するプロジェクト型の利用テーマを募集いたします。

「きぼう」利用シナリオには、これらの重点化の考え方をはじめ、各研究分野の現状、動向等、提案に必要な諸情報が記載されています（「きぼう」利用シナリオ 「生命科学分野」[PDF]、「宇宙医学分野」[PDF]、「物質・物理科学分野」[PDF]）。この「きぼう」重点課題募集は、これらのシナリオに沿った提案を募集するものです。必ず目を通したうえで応募してください。

(2) 「きぼう」重点課題募集の特徴

- ・ 募集区分 1 で実施される重点課題テーマは、JAXA の事業として設定される重点目標を達成するプロジェクト型研究として実施されます。
- ・ JAXA 内にテーマ全般に全責任を負う研究総括を置き、その指導のもとに研究代表者とサブ研究チームが研究を実施します。

● 研究総括

研究総括は、次に記述する研究代表者との間で、研究費、研究チームの編成などの研究計画を調整し、全体研究計画書、年次研究計画書の作成を行います。

● 研究代表者とサブ研究チーム

研究代表者は、JAXA との委託研究契約のもとで、研究総括が定める全体の研究計画によって組織される複数の研究チームや個人研究の研究活動を取りまとめます。研究代表者自らの研究活動も含まれます。

サブ研究チームは、重点課題テーマおよび研究代表者の選定後、研究総括が研究代表者および関係者と調整したうえ、研究目標に合わせて決定されます。また、各サブ研究チームの研究活動には必要な資金が配分されます。このため、応募時の研究チーム構成の提案通りに研究が実施されるとは限りません。

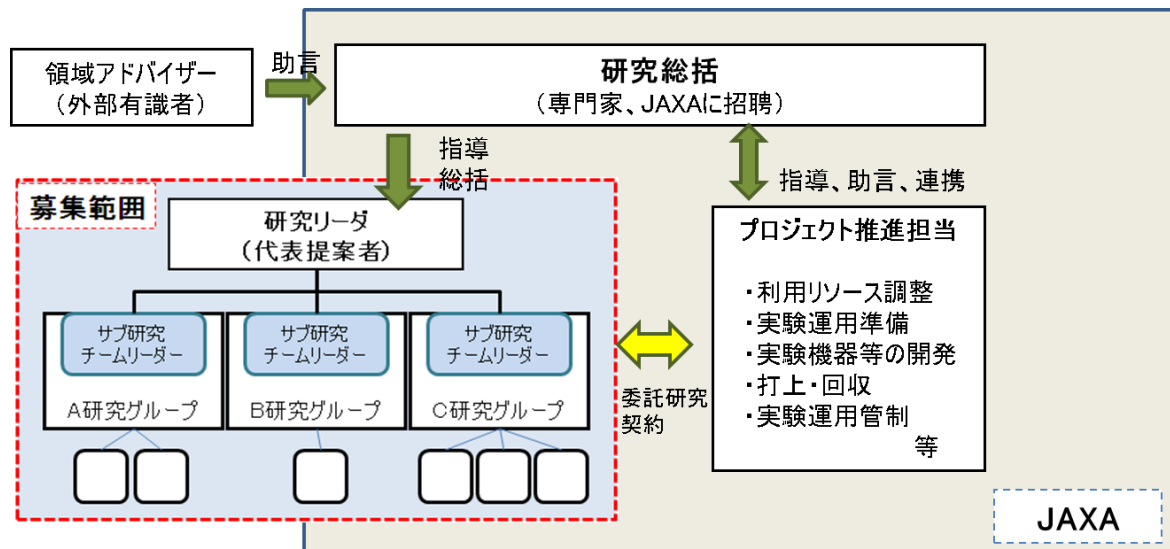
● 領域アドバイザーグループの設置

研究総括、研究代表者および研究チームの外部に、該当する研究分野の有識者から構成される領域アドバイザーグループが設置され、研究の進め方に対して助言し、進捗状況を評価します。研究代表者は研究総括による指導に加え、この領域アドバイザーグループからの助言や評価に基づいて研究を進める必要があります。

● プロジェクト推進担当の設置

JAXA 内に各重点課題に対応するプロジェクト推進担当を指名し、研究総括による研究マネジメントを実現するため、組織として実験装置の開発や宇宙実験計画作成の支援などの、研究総括と連携した実行体制を準備します。

図 3 に、全体の構成を示します。



研究総括

- 研究代表者との間で、研究費、研究チームの編成などの研究計画を調整し、全体研究計画書、年次研究計画書を作成する。

領域アドバイザーグループ

- 選定後に、提案内容を検討し、研究体制の設定に関して助言する。
- 全体研究計画書、年次研究計画書の作成に関して助言する。
- 研究の進捗状況を評価する。

プロジェクト推進担当

- 研究総括からの要請に基づき、JAXA 内における予算調整、「きぼう」利用リソース調整 および宇宙実験計画立案、実験装置等の開発など、必要なエンジニアリング活動を行う。
- 「きぼう」重点課題研究プロジェクト計画書（仮称）を作成する。

研究代表者

- 研究チーム（案）を編成して、研究提案をとりまとめる。採択後は研究総括の指導に従い、目標を達成するために編成される複数のサブ研究チーム（個人研究者含む）のリーダーとして、研究全体に責任を持つ。
- 自らが分担する研究の実施
- 「きぼう」重点課題研究プロジェクト計画書（仮称）の源泉となる、研究計画、宇宙実験要求等を作成する。

図3 募集区分1：「きぼう」重点課題の実施体制

(3)「きぼう」重点課題の募集対象分野

- JAXAが平成24年3月に策定した、「きぼう」利用シナリオの対象である次の分野が募集対象です。

「生命科学」、「宇宙医学」、「物質・物理科学」

- 次表に示す「きぼう」利用シナリオの重点領域において、それぞれの重点目標を達成する提案を募集します。
- 研究プロジェクト開始から終了まで5年間程度のもの（長期型）と3年間程度のもの（短期型）の2種類があります。地上における社会問題解決、エネルギー/環境問題への貢献など、短期間でブレイクスルーとなる技術・知見の創出を目指す提案は「短期的課題」
- として、選定後3年程度で創出を目指す具体的目標を提示した提案として下さい。

表 2 重点目標と想定される課題設定

研究分野	重点目標・重点領域	想定される課題設定・達成目標
生命科学	1) 宇宙環境に対する生物応答メカニズムの統合的解明	① 生物の重力応答、重力センサーのメカニズム解明 ② 宇宙環境影響の網羅的解析 ③ 宇宙放射線による生物影響の統合的理解 ④ 生物の環境適応・進化 ⑤ 宇宙環境の統合的（血流、神経、ホルモン、代謝等の影響を含む）・長期的影響評価
	2) 人類の活動を宇宙に拡大する科学的基盤の確立	① 宇宙環境ストレス応答を軸とした生物医学研究 ② 宇宙放射線長期影響 ③ 宇宙での長期滞在に関わる基盤的研究 ④ ライフサポート技術
宇宙医学	1) 宇宙飛行士の健康管理に役立つ宇宙医学研究	① 生理的対策分野 ② 精神心理支援分野 ③ 放射線被曝管理分野 ④ 宇宙船内環境医学分野 ⑤ 軌道上遠隔医療分野
	2) メカニズム解明を目指す宇宙基礎医学研究	① 生理的対策分野 ② 放射線被曝管理分野
物質・ 物理科学	【長期的課題】	
	1) 環境負荷低減のための新規燃焼システムに貢献する燃焼素過程の科学	① 2015年頃まで：輻射や化学反応を含めた燃焼限界に関する理論的背景の提示 ② 2020年頃まで：超高効率燃焼技術、CO ₂ 回収燃焼の実現にむけた新たな燃焼学の体系構築への貢献
	2) 気泡・液滴・液膜の科学と制御 -宇宙システムへの展開-	① 2015年頃まで：気泡・液滴・液膜について基礎的な現象の把握と科学的な理解 ② 2020年頃まで：気泡・液滴・液膜挙動の制御による革新的な熱制御技術の獲得（軌道上実証）
	3) 極限環境・プラズマ環境における平衡・非平衡現象	① 2015年頃まで：2015年以降のフライト実験を目指した知見・技術の蓄積と、特定重要課題（ポッドフリー）についての解決の目処 ② 2020年頃まで：ケルン結晶および液相の間の相転移、結晶成長、臨界点等の諸課題の理解
	4) 宇宙火災安全の国際基準設定 -有人活動の安全基盤構築-	① 2015年頃まで：固体材料の火災安全の観点からの燃焼限界取得 ② 2020年頃まで：将来の有人活動の基盤となる花菜安全基準策定への貢献
	【短期的課題】	
	1) 無容器大過冷却状態からの新規物質創成	① 2013年頃まで：準安定相材料の探索と、高融点材料（特に酸化物など）について物性値を体系的に計測 ② 2016年頃まで：「準安定相が得られる組成」「得られる準安定相が持つ特性」「準安定相を得るプロセス（冷却速度/過冷却度など）」の理解
	2) 宇宙環境を利用した社会的に有益なソフトマターの探索	① 2013年頃まで：構造形成 μg の寄与が有効である巨大分子の探索と精製手法・宇宙実験手法の確立 ② 2016年頃まで：宇宙実験結果の地上産業への応用

(4) 応募資格

1) 代表提案者（研究代表者）

- ・ 代表提案者は研究チーム全体の提案をとりまとめて応募してください。
- ・ 代表研究者が提案内容の実施に責任を持ち、この提案を実施するために必要かつ最適と想定されるチーム構成案を提案ください（提出時点で、研究チーム全体からの合意は必須ではありません。）
- ・ 代表提案者はテーマ選定後に研究代表者として研究総括との調整により、研究目標、研究チームの最終的な設定をします。研究テーマ選定後は、代表者（研究リーダー）としてこれら研究チームの研究活動とりまとめ、および、自らが分担する研究を担当します。

① 所属・国籍

日本国内の大学、国公立試験研究機関、独立行政法人や民間企業などに所属していること。日本国内で研究活動に従事しているのであれば国籍は問いません。また、学部長や研究所長等の研究機関の長に限るものではありません。JAXA 所属者も含まれます。

② 実施責任と権限

選定後は以下の責任と権限を有します。

- ・ 研究総括および領域アドバイザーグループと調整を行い、研究計画及び研究目標の設定、研究チーム体制の設定を行う。
- ・ 研究チーム全体の研究活動のとりまとめ
- ・ 自らが分担する研究の実施

③ 所属機関からの承認

以下について所属機関の所属長の承認を得られること。

- ・ 提案する研究活動を、当該所属機関の業務（公務）の一部として行うこと。
- ・ 提案する研究に関わる予備実験、宇宙実験の実施、実験結果の解析等に、所属機関の施設および設備が使用できること。
- ・ 提案する研究に関わる一連の作業について、当該所属機関による経理等の事務的支援を受けられること。

2) サブ研究チーム

① サブ研究チームリーダー

サブ研究チームリーダーとは、研究総括および研究代表者の下に組織されるサブ研究チームの代表者であり、分担するサブ研究の内容に責任を負います。必要に応じて研究総括の承認を得て共同研究者を置くことができます。

なお、個人研究者がサブ研究チームリーダーとして参加することも出来ます。

② 研究分担者

研究代表者、サブ研究チームリーダー、および、共同研究者に協力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。

a. 国外在住の研究者

- ・ 国外在住の研究者や研究機関をサブ研究チームリーダー、研究分担者に加えることができます。ただし、研究代表者の提案を実現する上で必要不可欠なものであって、当該研究者や研究機関でなければ研究実施が困難な場合があります。この場合、日本で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かかる経費を支出することはできません。

b. 博士号取得後研究員

- ・ 博士号取得後研究員については、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、日本学術振興会の特別研究員等、その制度による研究計画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。

(5) 提案に際しての留意事項

- ① 本公募の対象は宇宙実験テーマです。宇宙実験に関係しない地上実験は含まれません。
- ② 選定後、「きぼう」での実験実施まで 3～5 年間程度で完了させる必要があります。この期間内に準備が整わないテーマは候補から除外されることがあります。



提案には、実際の宇宙実験の形態が十分検討され、具体的かつ実現可能な実験計画であることが求められます。

(6) 応募から選定までのプロセス

1) 応募書類への主要な記載事項

「きぼう」重点課題への研究提案書には、以下の事項について記述していただく必要があります。

海外研究者による科学・技術評価を予定しております。このため、応募書類は、日本語と英語での記述・作成が必要となります。記述方法は、別途示す手引きにしたがって作成ください。

表 3 重点課題研究提案書の主要記載事項

主要項目	記載事項
①研究目標、期待される成果	<ul style="list-style-type: none"> JAXA「きぼう」利用シナリオとの対応（シナリオのどの部分を実現するものか） 研究における仮説とその検証方法 3年後、5年後における達成目標（工程表、マイルストーン）
②宇宙実験を行う意義	<ul style="list-style-type: none"> 宇宙実験をしなければならない理由（必然性） 宇宙実験によって得られる科学技術上あるいは社会貢献上のインパクト
③研究実施体制	<ul style="list-style-type: none"> 上記目標を達成するために必要な研究体制（サブ研究チーム）（案） 「研究総括」候補の推薦（代表提案者と利益関係の無い研究者であること。）
④研究実施計画	<ul style="list-style-type: none"> 研究達成度の判断基準と時期 研究実施スケジュール（実施内容の年度展開） 予想される課題と解決策 上記目標を達成する資金計画とその内訳、年度展開
⑤その他事項	<ul style="list-style-type: none"> 研究の背景（重要性、必要性） 研究実施の基盤と準備状況 国内外の類似研究との比較、研究の独自性・新規性 ビジネスモデルとそれを実現する企業体制の有無（短期型課題のうち、社会還元を目標とした提案の場合）

2) 選定方法・プロセス

- 応募のあった重点課題提案の評価と選定は、JAXA 理事長の外部諮問委員会である「国際宇宙ステーション・きぼう利用推進委員会」、およびその下に設置される「分科会」が実施します。
- [研究総括]候補者は、応募の状況を踏まえて、平成 24 年 7 月頃までに「国際宇宙ステーション・きぼう利用推進委員会」の判断のもと JAXA が決定いたします。
- 選考プロセスを以下に示します。

- ① 募集開始 (平成 24 年 4 月 10 日)
- ② 仮申し込み期限 (平成 24 年 6 月 8 日)
- ③ 募集締め切り (平成 24 年 6 月 29 日)
- ④ 研究総括候補者の指名、および分科会設置 (平成 24 年 7 月頃)
- ⑤ 重点課題選定分科会委員及び専門家の書類審査による科学評価と、JAXA による提案された研究の「きぼう」での搭載性、実現性等の技術評価を踏まえた一次選考（書類選考） (平成 24 年 8 月頃)
- ⑥ 研究総括候補者および専門家による面接審査 (平成 24 年 9 月頃)
- ⑦ ④～⑥の結果を踏まえ、分科会が総合的に判断し、候補案を取りまとめ、国際宇宙ステーション・きぼう利用推進委員会で候補案を審議し、JAXA に答申します。
- ⑧ 上記答申を受けて、JAXA が重点課題候補を決定します。（平成 24 年 10 月頃）

なお、これらの評価・選定作業を進めるに際し、提案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。

3) 評価の主な観点

①科学・技術評価

- ・ 宇宙実験によって得られる科学技術上あるいは社会貢献上のインパクトがあること。
- ・ 宇宙環境利用の必要性・妥当性が明確であること。

②研究体制、実施計画

- ・ 利用シナリオが示す重点戦略目標の達成を目指し、提案内容を確実に実現できるかを以下の観点から評価する。
 - － 重点戦略領域目標に対し、チーム研究として、サブ研究チームごとの成果、これに 基づく統合的成果創出を目指す研究計画であること。
 - － 仮説の提示とその検証計画が妥当であること。
 - － 体系的・安定的に、研究が実施可能な体制であること。
 - － 確実かつ体系的に成果を出すことのできる実行計画であること。

③搭載性評価

- ・ 成熟度：宇宙実験に要する機器類の仕様・性能要求は具体的かつ実現可能な範囲にあるか。応募時点での技術的成熟度は妥当か。課題がある場合であってもその解決の見通しはあるか。
- ・ 搭載性：提案された実験装置や実験固有の機器を打上げ、「きぼう」内で使用可能であるか。想定される軌道上リソースに問題がないか。
- ・ 運用性：クルー作業、射場作業、軌道上運用において問題は無い。
- ・ 安全性：安全上、問題がないか。対策を講じることは可能か。

4) 選定結果の通知

選定結果は、JAXA から書面で、代表提案者本人に直接お知らせします。

5) その他

- ・ 今回の募集には JAXA 所属者による提案も受付けており、これらが選定される場合もあります。
- ・ 応募者は2つの募集区分(重点課題募集、一般募集)に応募することは可能です。ただし、選定にあたっては、どちらか1つを選択していただきます。
- ・ 重点課題として選定される課題数には限りがあるため、重点課題として応募された課題であっても、研究代表者の意向を確認したうえで「きぼう」一般募集課題(第3章)として取り扱う場合があります。

(7) 選定後の作業と研究代表者の責務

1) フィジビリティスタディ（平成 24 年 10 月～平成 25 年 3 月を予定）

- 重点課題研究テーマ候補として選定された提案の代表提案者は、半年間程度をかけ、[研究総括]および[領域アドバイザーグループ]と意見調整を行い、JAXA のプロジェクト推進担当と協力してフィジビリティスタディを行います。

（フィジビリティスタディの実施項目）

- 研究目標と期待される成果の再設定
 - 研究体制の設定（サブ研究チームのリーダーの指名）
 - 全体研究計画、年次研究計画、マイルストンの設定
 - 資金計画の設定
 - 利用リソース（打上・回収規模、軌道上資源（クルータイム、通信等））の獲得可能性の検討
 - 技術的課題に対する解決策の検討（必要な予備実験を含む）
- フィジビリティスタディを通じて、「きぼう」重点研究プロジェクト計画書（仮称）を作成します。
 - この計画書が制定されたのち、JAXA 内での承認手続きを経て研究プロジェクトが開始されます（平成 25 年 4 月頃）。



図 4 募集開始から研究プロジェクトの開始までの主要スケジュール

2) プロジェクトの評価等

重点課題研究プロジェクトの実施期間中には、研究総括および領域アドバイザーグループによる科学的評価（年数回）に加え、次に示す審査会等による審査、評価が行われます。それぞれの審査の詳細は、研究実施中に逐次説明します。

- ① プロジェクト移行審査（平成 25 年 4 月）
- ② フライト実験移行審査
- ③ 中間評価の実施
- ④ 最終評価（宇宙実験実施の 1 年後をめぐり）

3) 「きぼう」重点課題研究における役割分担

重点課題研究の実施における、JAXA（[研究総括]を含む）と研究チーム（[研究代表者]を含む）とは、原則として以下の役割を分担します。

JAXA（[研究総括]を含む）	研究チーム（[研究代表者]を含む）
<ul style="list-style-type: none">研究計画の調整・承認重点課題研究プロジェクト計画書（仮称）の作成（実験実施計画の設定を含む）科学評価、指導総括実験運用準備打上、回収実験運用管制宇宙実験装置・機器の開発宇宙実験準備に特別に必要な地上装置の調達	<ul style="list-style-type: none">研究計画の作成宇宙実験に対する要求事項の設定実験サンプルの準備地上実験に必要な機器の準備/調達実験の実施（研究チーム分担分）実験結果まとめ、発表

（8）研究費

- 重点課題研究プロジェクト開始後、研究総括と調整のうえ、研究チーム全体で、最大 5000 万円程度/年を委託研究費として提供いたします。なお、提供は、（7）項 1) のフィジビリティスタディを行い、「きぼう」重点課題研究プロジェクト計画書が制定された後（平成 25 年度）となります。
- 平成 24 年度については、（7）項 1）に示すフィジビリティスタディの実施に必要な活動費の提供を調整します（上記の研究費を超えるものではありません）
- 委託研究費の提供にあたっては、JAXA と研究代表者の所属機関等の間で委託研究契約を締結するとともに、その他 JAXA の諸規定への対応をお願いすることがあります。委託研究契約が締結できない場合には、研究を実施できないことがあります。委託研究契約に基づく間接経費等の免除または減免（10%以内）について御協力願います。
- 国外在住の研究者、研究チームへの研究費提供は行いません。

（9）宇宙実験データの帰属

- 宇宙実験で取得された実験データは JAXA に帰属します。
- 研究チームは原則、一定期間、実験データ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、研究チームと協議の上、自己の事業に実験データを使うことがあります。

(10) 成果の帰属、取扱い等

- ・ 今回選定された候補テーマに関して、選定後に研究代表者、サブ研究チーム、領域アドバイザーと JAXA（研究総括を含む）が実施する共同作業の成果については、原則として研究代表者、サブ研究チーム、領域アドバイザーと JAXA のすべてに帰属します。
- ・ ただし、それぞれが独自に行ったものに対しては、それぞれに帰属します。この詳細については選定後に設定する委託研究等の契約書類に明記されますので、内容等は契約締結時に調整いたします。
- ・ 重点課題研究による成果は原則公開としますが、特許等の知的財産の保持に配慮します。
- ・ 重点課題研究による成果を論文等で発表する場合は、ISS・「きぼう」重点課題研究あるいは ISS・「きぼう」利用に関する成果である旨の記述を行ってください。
- ・ 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していただきます。

(11) 宇宙飛行士を対象とした宇宙実験について

- ・ 宇宙飛行士を対象とした宇宙実験を行う場合には、JAXA の「人間を対象とする研究開発倫理審査委員会」のほか、必要に応じて、NASA、ESA の倫理委員会、多極間倫理委員会の審査が必要となります。
- ・ また、被験者へのインフォームドコンセントが必要であり、被験者の同意が得られた場合にのみ、実験が実施できることになります。
- ・ 上記の対応にあたり、研究チームに資料を作成していただくとともに、必要に応じて、委員会での説明を求めることがあります。

(12) 動物実験について

- ・ 動物実験を行う場合には、JAXA の「動物実験委員会」のほか、必要に応じて「遺伝子組換え実験安全委員会」等における審査が必要となります。
- ・ 上記の対応にあたり、研究チームに資料を作成していただくとともに、必要に応じて、委員会での説明を求めることがあります。

(13) 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]、[サブ研究チーム]、[研究総括]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。

3 募集区分 2 : 「きぼう」一般募集

(1) 募集区分 2 「きぼう」一般募集の主旨

「きぼう」一般募集では、2014 年度から 2015 年度上半期の約 1 年間半の期間に、図 1 に示した「きぼう」の実験環境（船内実験室空間、日本が「きぼう」船内に整備する実験装置、およびロボットアームによる把持、エアロック利用、船外簡易取付けによる利用機会）を利用する、

- ・ 科学的意義が高く、その分野の発展・進歩に寄与し世界をリードする成果が期待される研究テーマ（ヒト対象実験を含む）
- ・ 産業利用、社会貢献に寄与する課題を扱うテーマ
- ・ 将来の宇宙活動に寄与する技術開発課題を扱うテーマ

を募集いたします。

この募集区分で募集する課題は、「きぼう」利用シナリオに記述された重点領域の範囲に限りません。自由な発想に基づく提案を募集します。また、選定後の研究実施体制においては、研究提案者が研究の実施、成果の創出に責任を持ち、前項に記述した重点課題の「研究総括」からの指示は受けません。

【 チーム研究の推奨 】

宇宙実験の実施機会は限られています。このため、成果を効果的に創出していくためには、多くの科学的知見や技術を結集し、体系的に研究を進めていくことが望まれます。このことから、本募集区分においても、チームによる研究提案を推奨します。

【 成熟度の高いテーマを優先 】

選定後できるだけ短時間で宇宙実験が行えるよう、地上における予備実験など、事前の準備が進んでいるテーマが優先されます。

【 他テーマとの組み合わせ実施の可能性 】

より多くの実験機会を提供出来るようにするため、類似の提案については、実験装置・供試体の共同利用や実験試料のシェア等により複数テーマを組み合わせで実施する方針です。（これに該当する候補テーマの採択に際しては、類似の提案の組み合わせ実施を条件とし、採択後にテーマ間で宇宙実験の実施形態等を調整することになります。）

(2)「きぼう」一般募集の対象

応募にあたっては、本「募集案内」に記載される条件に適合した宇宙実験提案でなくてはなりません。今回の募集では、次の点に留意してください。

1) 募集対象

- ① 「きぼう」船内実験室空間を利用する、
- ② 日本が「きぼう」船内に整備する実験装置を利用する、
- ③ ロボットアームによる把持で実施する、
- ④ エアロックを利用する、
- ⑤ 船外簡易取付けによる実験環境を利用する、
実験テーマであること。

2) 募集対象外

次に示す内容のテーマは募集対象外です。

- ① 日本以外の国が整備している実験装置を使用するテーマ
- ② タンパク質結晶生成装置 (PCRF) を使用した構造解析を目的としたタンパク質結晶生成実験 (この実験に関しては、別途、搭載サンプル募集を並行して実施しますので、そちらへの応募をご検討ください。)
- ③ 小型衛星放出ミッション
- ④ 船外実験プラットフォームの実験ポートを利用する大型の実験装置の開発を伴うミッション
- ⑤ 人文社会学利用テーマ
- ⑥ 教育利用テーマ

(3) 応募資格

1) 応募者 (研究代表者) の要件

- ① 単独の研究機関からの場合
その研究グループの代表者 (学部長や研究所長等の研究機関の長に限るものではありません) が応募者 (研究代表者) となります。
- ② 複数の研究機関によるグループからの場合
研究グループの中心となる研究機関の研究代表者が応募者となります。

2) 研究代表者の要件

- ① 所属・国籍
日本国内の大学、国公立試験研究機関、独立行政法人や民間企業などに所属していること。日本国内で研究活動に従事しているのであれば国籍は問いません。JAXA 所属者も応募が可能です。
- ② 実施責任
実施期間を通して、提案する実験 (研究成果の取りまとめを含む) の遂行に責任を負えること。

③ 所属機関からの承認

以下について所属機関の所属長の承認を得られること。

- ・ 提案する実験を、当該所属機関の業務（公務）の一部として行うこと。
- ・ 提案する実験に関わる予備実験、宇宙実験の実施、実験結果の解析等に、所属機関の施設および設備が使用できること。
- ・ 提案する実験に関わる一連の作業について、当該所属機関による経理等の事務的支援を受けられること。

3) 研究体制等

提案に関わる一連の作業の遂行にあたっては、次のように組織/チームを編成してください。

① 研究代表者（応募者）

「研究代表者（応募者）」とは、研究組織/チームを代表し、研究計画の遂行（研究成果の取りまとめを含む）に責任を負う研究者（1 名）です。

② 研究分担者

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。

a. 国外在住の研究者や研究機関

国外在住の研究者や研究機関をサブ研究チームリーダー、研究分担者に加えることができます。ただし、研究代表者の提案を実現する上で必要不可欠なものであって、当該研究者や研究機関がでなければ研究実施が困難な場合です。この場合、日本で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かかる経費を支出することはできません

b. 博士号取得後研究員

博士号取得後研究員については、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、日本学術振興会の特別研究員等、その制度による研究計画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。

（4）提案に際しての留意事項

1) 宇宙実験が必要な実験であること

- ① 本公募の対象は宇宙実験テーマです。宇宙実験に関係しない地上実験は含まれません。
- ② 選定後、「きぼう」での実験実施まで3年間程度で完了させる必要があります。この期間内に準備が整わないテーマは候補から除外されることがあります。



提案には、実際の宇宙実験の形態が十分検討され、具体的かつ実現可能な実験計画であることが求められます。提案にあたっては、次の事項に留意して下さい。

2) 実験条件の検討状況

宇宙実験の実施に必要なとなる、実験期間、試料数量やその他の実験内容を規定する基本的な実験パラメータが明らかになっていること。

- ① 実験条件設定には使用する実験装置の情報が不可欠です。『きぼう船内実験室利用ハンドブック』に解説します。必ず確認して下さい。
- ② 提供される装置以外の提案固有の装置・器具類を要する提案は技術的実現性の面で実現性が低くなります。既に開発されているものを利用するか、あるいは応募者側で新たに装置や実験機器等を用意する場合であっても、それらの仕様（基本的な機能・構造・性能）の検討、主要部分の試作・機能確認が終了していることが必要です。

3) 限られたリソース内での実験

- ① 軌道上で実験実施にあたって、宇宙飛行士の作業時間（クルータイム）、電力、試料の冷凍・凍結保管能力や、打上げ・回収には限界があります。

【 回収機会 】

回収機会はとりわけ限定されます。このため、実験計画については、実験用資材の打上げ、実験試料の回収ともに効率良く成果をあげられるように計画された実験の提案を求めます。（例えば、1 実験あたり 1～2kg 程度の試料回収、輸送時の温度維持などの制約を緩和できる保存方法など）

【実験規模 】

現時点では、以下の範囲を超える宇宙実験は、実施までの調整が厳しくなります。

実験実現を容易とする実験要求の標準的な規模

- ① クルータイム（宇宙飛行士の作業時間）：10 時間程度
（地上で通常人が行う作業の 1.5 倍かかると想定ください）
- ② 打上げ重量：10 kg 程度
- ③ 回収重量：1 kg 程度
- ④ 被験者数（宇宙飛行士を被験者とする場合）：3 名程度以内

【提案内容の宇宙実験実現性を低下させる要素】

打上げ回収等、限られたリソース内での実験計画の立案については、『きぼう船内実験室利用ハンドブック』[91 頁Ⅱ]に解説します。必ず参照してください。特に次に示すような実験要素は実験の実現性を低下させます。これらは宇宙実験特有の制約事項ですが、この制約を越える複数の要素を含む提案は原則として採択されません。

- ① ソユーズなどの輸送ロケット内で電力を要する実験手順が含まれる。
- ② 軌道上実験の実施に多くのクルータイム（6 時間以上／週、ないしは全体で 16 時間以上）を要する。

- ③ 宇宙飛行士が ISS に到着前後、帰還前後にクルー作業を要求する。
- ④ 搭乗員が習熟するために 10 時間以上を要する実験手順が含まれる。
- ⑤ 地上への回収に際して、冷凍維持などの条件付き試料回収を要求する。
- ⑥ 実験資材の打上について、過度な重量、容量物を要求する。
- ⑦ 打上日からドッキングまでの間に実験試料のクルーによる操作を要求する。
- ⑧ 実施期日を指定していること。

(5) 宇宙実験の実施想定時期

図 5 に示すように、2014-2015 年度、2015-2016 年度に分けて利用計画を設定しています。

今回募集するテーマは、2014 年度からの「きぼう」での実験を実施することを想定しています。ただし、提案された実験が、短期間に準備が完了し、かつ 2014 年以前にリソースが確保可能な場合は、前倒しで実施することも想定しています。

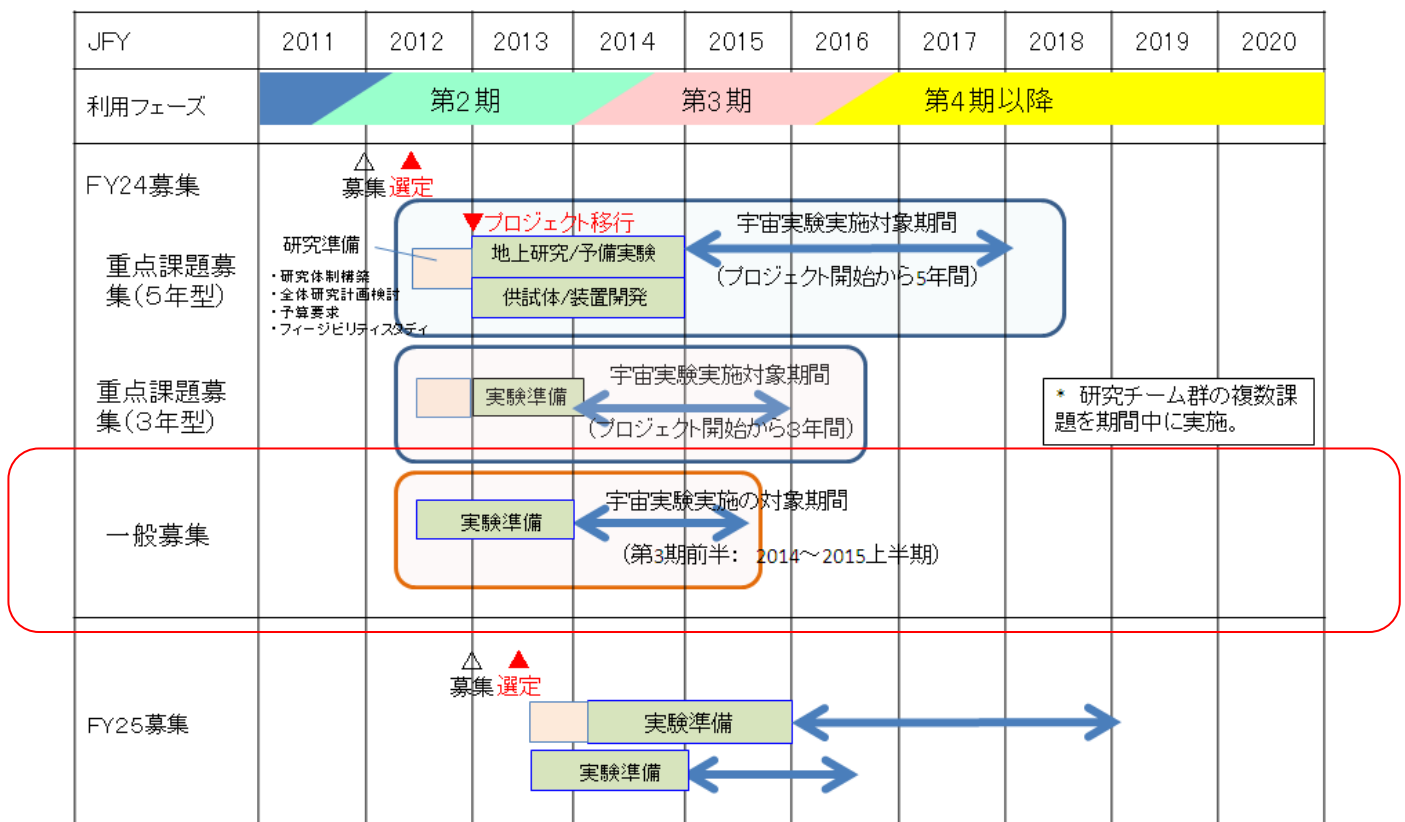


図 5 「きぼう」利用期間と今回の募集対象期間

(6) 利用可能な実験装置等

- ・ 今回の募集範囲では、「きぼう」船内実験室で稼動が想定される次に示す実験装置、船内実験室空間およびロボットアームによる把持、エアロック利用、船外簡易取付け装置による利用機会を前提とします。
- ・ これらの装置や供試体の詳細については、以下の情報を参照してください。
 - 「きぼう」船内実験室利用ハンドブック
 - 「きぼう」船外利用における簡易利用実験の概要
 - 「きぼう」船外実験プラットフォーム利用ハンドブック（参考）

① 「きぼう」船内実験装置

- ・ 流体物理実験装置（FPEF）
- ・ 溶液結晶化観察装置（SCOF）
- ・ タンパク質結晶生成装置（PCRF）
- ・ 温度勾配炉（GHF）
- ・ 細胞培養装置/クリーンベンチ（CBEF/CB）
〔細胞供試体（CEU）、植物供試体（PEU）、計測供試体（MEU）〕
- ・ 水棲生物実験装置（AQH）（多目的実験ラックに装着して実験）
- ・ 多目的実験ラック（燃烧実験チャンバーを装備。応募者が持ち込む装置等による実験が可能）
- ・ 静電浮遊炉（多目的実験ラックに装着して実験）

② 船内実験室空間の利用

- ・ 応募者が持ち込む簡易な装置等による実験
（多目的実験ラックを利用しないもの）

③ 共通的に利用可能な実験支援機器類

- ・ 画像取得処理装置（IPU）
- ・ 高精細度テレビジョンカメラ（HDTV）
- ・ 高感度ハイビジョンカメラシステム（SS-HDTV）
- ・ 軌道上冷凍冷蔵庫（MELFI）
- ・ 蛍光顕微鏡

④ 船外実験環境の簡易利用

- ・ エアロック利用
- ・ きぼうロボットアームによる把持
- ・ 船外簡易取付機構（ExHAM）

⑤ 海外の医学実験機器

（この機器については、国際調整で了解された場合に使用することができます）

(7) 応募から選定までのプロセス

1) 選定方法・プロセス

応募のあった提案テーマの評価および候補テーマの選定は、JAXA 理事長の外部諮問委員会である「国際宇宙ステーション・きぼう利用推進委員会」およびその下に設置する「分科会」が、次に示すプロセスで実施します。

- ① 分科会委員及び専門家の書類審査による科学評価を行います。
- ② 提案された実験の「きぼう」での搭載性、実現性等の技術評価を JAXA が行います。
- ③ ①、②の結果を踏まえ、「分科会」として総合判断を行い、候補案を取りまとめます。
- ④ 国際宇宙ステーション・きぼう利用推進委員会で候補案を審議し、JAXA に答申します。
- ⑤ 上記答申を受けて、JAXA が候補テーマを決定します。(平成 24 年 9 月頃)

なお、これらの評価・選定作業を進めるに際し、提案内容の確認等のために研究代表者に直接問い合わせを行う場合があります。

2) 評価の主な観点

1) 科学・技術評価

- ・ 意義：世界的に優れた科学的成果の創出、科学技術への貢献が期待できるか。地上社会、産業に貢献する成果が期待されるか。
- ・ 宇宙実験の必要性：長時間の微小重力環境などの「きぼう」で実施することが必須な実験か。
- ・ 成果の確実性：得られる成果が具体的か、準備が十分か。
- ・ 研究体制：研究実績及び研究体制が十分か。

2) 搭載性評価

- ・ 成熟度：仕様・性能要求は具体的かつ実現できるものか。現時点での技術的成熟度は妥当か。課題がある場合その解決の見通しはあるか。
- ・ 搭載性：提示した装置で実施できるか。想定される軌道上リソースに対して、妥当な要求か。
- ・ 運用性：クルー作業、射場作業、軌道上運用において問題は無いかな。
- ・ 安全性：安全上の問題がないか。対策を講じることは可能か。

3) 選定結果の通知

審査結果は、JAXA から書面で、研究代表者本人に直接お知らせします。

4) その他

- ・ 今回の募集には JAXA 所属者による提案も受け付けており、これらが選定される場合もあります。
- ・ 応募者は 2 つの募集区分（重点課題募集、一般募集）に、応募することは可能です。ただし、選定にあたっては、どちらか 1 つを選択していただきます
- ・ 提案内容から重点課題研究に組み込んで実施することが、より効果的であると考

えられる場合には、一般募集課題として応募された課題であっても、[研究代表者]の意向を確認したうえで「きぼう」重点課題におけるサブ研究チーム(第 2 章)として取り扱う場合があります。

(8) 選定後の作業と研究代表者の責務

1) 選定後の作業の流れ(図 6 選定後の作業プロセス)

① フライト実験候補段階(最大 1 年程度)

実験計画の具体化(試料数量、パラメータ、実験手順、装置運転条件等)、及び実験固有の機器の概念設計・試作、実験実施に必要なリソース、経費等を詳細、かつ具体的に検討します。また、この作業期間中を目処に、科学評価パネル、技術評価パネルからの指摘事項に回答を用意することが求められています。

② フライト準備への移行審査

- ・ 分科会で実験計画、実験固有の機器の開発計画等に関して、具体的な宇宙実験準備作業に着手できる段階まで準備できたか評価します。
- ・ 上記評価を受けて、JAXA により総合的に評価・審査し、2013 年後半頃までに適宜、宇宙実験準備段階へ作業を進めて良いか判断します。評価の結果によっては、実験計画の見直しや実験の中止を求めることがあります。

③ フライト実験準備段階

「きぼう」でのフライト実験に必要な試料や実験固有機器の準備と装置との適合性の確認、運用の準備を行います。

④ 軌道上実験

「きぼう」を利用して実験を行います。実験によっては地上対照実験を行います。

⑤ 解析・成果取りまとめ

実験終了後、実験データや試料を研究代表者に引き渡し、解析・評価作業を行います。

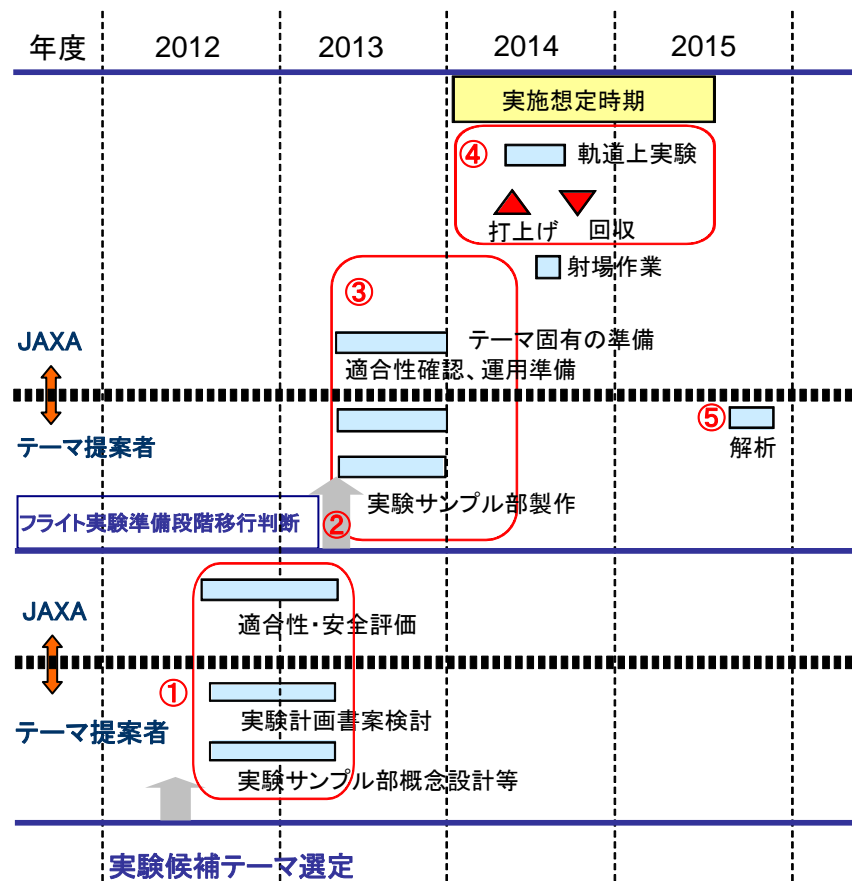


図6 選定後の作業プロセス

2) 選定後作業における研究代表者、JAXA の作業分担

JAXA と研究代表者とは、原則として以下の役割を分担します。

JAXA	研究チーム（研究代表者を含む）
<ul style="list-style-type: none"> 実験実施計画設定 実験運用準備 打上、回収 実験運用管制 宇宙宇宙実験装置、機器の準備/開発（JAXA として認める場合のみ） 	<ul style="list-style-type: none"> 研究計画作成 実験要求の設定 実験サンプルの準備 宇宙実験装置、機器の準備/開発地上実験に必要な機器の準備/調達 実験結果まとめ、発表

なお、採択後の宇宙実験の準備、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ていただけることが求められます。

3) 研究代表者の選定後作業への JAXA の支援

- ・ ISS を利用することにより、特に目覚しい科学的・技術的成果の獲得や社会への波及効果が期待されるとともに、ISS の利用促進に寄与する提案については、JAXA は研究代表者が選定後に行う作業について支援することがあります。
- ・ JAXA による支援の範囲や規模は、選定後 JAXA が提案内容に応じて研究代表者と個別に調整し、その結果について分科会で審議したうえで、総合的に判断して設定します。

(9) 研究費

- ・ 本募集では、上記の研究代表者の作業分担を行っていただくために、最大 300 万円程度/年を共同研究費として提供します。
- ・ 研究費の提供にあたっては、JAXA と研究代表者の所属機関等の間で共同研究契約を締結するとともに、その他 JAXA の諸規定への対応をお願いすることがあります。共同研究契約が締結できない場合には、研究を実施できないことがあります。共同研究契約に基づく間接経費等の免除または減免（10%以内）について御協力願います。
- ・ 国外在住の研究者、研究チームへの研究費提供は行いません。

(10) 宇宙実験データの帰属

- ・ 宇宙実験で取得された実験データは JAXA に帰属します。
- ・ 研究代表者は原則、一定期間、実験データ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を使うことがあります。

(11) 成果の帰属、取扱い等

- ・ 今回選定された候補テーマに関して、選定後に研究代表者/分担者と JAXA が実施する共同作業の成果については、原則として研究代表者/分担者と JAXA の双方に帰属します。ただし、それぞれが独自に行ったものに対しては、それぞれに帰属します。この詳細については選定後に設定する共同研究等の契約書類に明記されますので、内容等は契約締結時に調整いたします。
- ・ 研究活動による成果を論文等で発表する場合は、ISS・「きぼう」利用に関する成果である旨の記述を行ってください。
- ・ 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していただきます。

(12) 宇宙飛行士を対象とした宇宙実験について

- ・ 宇宙飛行士を対象とした宇宙実験を行う場合には、JAXA の「人間を対象とする研究開発倫理審査委員会」のほか、必要に応じて、NASA, ESA の倫理委員会、多極間倫理委員会の審査が必要となります。
- ・ また、被験者へのインフォームドコンセントが必要であり、被験者の同意が得られた場合にのみ、実験が実施できることになります。
- ・ 上記の対応にあたり、研究チームに資料を作成していただくとともに、必要に応じて、委員会での説明を求めることがあります。

(13) 動物実験について

- ・ 動物実験を行う場合には、JAXA の「動物実験委員会」のほか、必要に応じて「遺伝子組換え実験安全委員会」等における審査が必要となります。
- ・ 上記の対応にあたり、研究チームに資料を作成していただくとともに、必要に応じて、委員会での説明を求めることがあります。

(14) 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]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。

4 応募方法

(1) 応募書類と提出部数

応募者は、表に示す応募書類を作成し、以下の応募先に送付してください。

なお、仮申し込み書と応募書類と 2 回提出期限がありますので注意してください。

■ 各書式と記入要領は本募集案内の末尾にあります。

■ 様式については、下記の URL からダウンロードしてください。

<http://kibo.jaxa.jp/experiment/theme/application/pm0202application.html>

表 4-1 区分 1：重点課題募集 応募書類の構成

		様式		提出部数
仮申し込み書（概要シート）		下記の様式 1	日本語・英語版	1 部
(1) 概要シート		様式 1	日本語・英語版	11 部 正本 1 部 写し 10 部
(2) テーマ 提案書	表紙	様式 2-1	日本語・英語版	11 部 正本 1 部 写し 10 部
	研究体制	様式 2-2	日本語	
	提案内容	様式 2-3	日本語・英語版	
	生命倫理的配慮等	様式 2-4	日本語	
	予算計画	様式 2-5	日本語	
	経歴および業績等	様式 2-6	日本語・英語	
(3) 提案電子ファイルを記録した CD-ROM		ファイル形式は、Microsoft Word(ver. 6.0/95 以降)またはテキスト形式の何れかを選択してください。		1 部
(6) 応募書類受付通知はがき		官製はがき又は 50 円切手貼付はがき表面に宛先を記入してください		1 部

表 4-2 区分 2：一般募集 応募書類の構成

		様式		提出部数
仮申し込み書（概要シート）		下記の様式 1	日本語	1 部
(1) 概要シート		様式 1	日本語	11 部 正本 1 部 写し 10 部
(2) テーマ 提案書	表紙	様式 2-1	日本語	11 部 正本 1 部 写し 10 部
	研究体制	様式 2-2	日本語	
	提案内容	様式 2-3	日本語	
	生命倫理的配慮等	様式 2-4	日本語	
	予算計画	様式 2-5	日本語	
	経歴および業績等	様式 2-6	日本語	
(3) 研究分担者承諾書		様式 3	日本語	日本語
(4) 提案電子ファイルを記録した CD-ROM		ファイル形式は、Microsoft Word(ver. 6.0/95 以降)またはテキスト形式の何れかを選択してください。		1 部
(5) 応募書類受付通知はがき		官製はがき又は 50 円切手貼付はがき表面に宛先を記入してください。		1 部

(2) 提出書類等送付先

提案書類は、「「きぼう」利用テーマ応募書類在中」と明記の上、配達が証明できる方法（配達記録、宅配便等）で発送してください。直接、持参する場合の受付時間は午前 9 時半～午後 5 時まで（土、日、祝祭日は除く）です。電子メール、ファックス等による提案書類の提出は受け付けません。

なお、応募書類に不備がある場合、受理できないことがありますので注意して下さい。

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台 3-2-1 新御茶ノ水アパルトメントビル 3F
財団法人 日本宇宙フォーラム 宇宙利用事業部
「きぼう」利用テーマ 募集係

(3) 募集関連日程

募集から選定までのスケジュールは以下のとおりです。

なお、仮申し込み書の提出がなくても応募はできますが、極力、事前の仮申し込み書の提出をお願いします。

	重点課題募集	一般募集
募集の発出	2012 年 4 月 10 日	
仮申し込みの期限	2012 年 6 月 8 日	
募集の締め切り	2012 年 6 月 29 日	
候補テーマの選定	2012 年 10 月頃	2012 年 9 月頃

5 応募に際しての留意事項

(1) 応募書類の取扱い

選定された候補テーマに係る応募書類の内容については、提案機関と調整の上、JAXA より候補テーマの概要として公表します。応募書類は審査以外の目的に使用せず、応募に関する秘密は厳守します。なお、応募書類は返却いたしません。

(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、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 が機密保持契約を結んだ業務委託会社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) 技術情報の取扱い

選定後、JAXA から研究代表者/分担者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定に従っていただきます。

(4) 提案書の取り扱い

募集の選考過程において、提案書は 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、提案内容に関する秘密は厳守いたします。

(5) 生命倫理および安全の確保

生命科学に関する研究については、生命倫理・安全対策の観点から法令又は指針等に基づく手続き等が定められている研究があります。

選定後、候補テーマの準備に際しては、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/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になります。

(6) 問合せ先

次の事項に関しては下記へ問合わせてください。

- ① 提案内容に関わらない各書式への記入要領等、提案書作成上の事項
e-mail による問合わせを原則とします。
- ② 提案内容の宇宙実験実施に関わる技術的な事項
実験装置の詳細な機能/性能、実験操作手順の立て方など、宇宙実験計画を立案する上で必要な技術的内容に関しては、宇宙実験計画作成支援経験の豊富な担当者がコンサルティングを致します。ただし、e-mail による問合わせのみとします。

財団法人 日本宇宙フォーラム 宇宙利用事業部
「きぼう」利用テーマ 募集係
〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台 3-2-1 新お茶ノ水アパルトメントビル 3F
E-mail: kiboexp_2k11@jsforum.or.jp
(電話: 03-6206-4903, Fax: 03-5296-7010)

(7) 参考資料

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) 募集に関する情報、書式等

http://iss.jaxa.jp/kiboexp/application/2012_kibo-utilization-theme.html

- 応募書類様式
- 「きぼう」船内実験室利用ハンドブック
- 「きぼう」船外利用における簡易利用実験の概要
- 「きぼう」船外実験プラットフォーム利用ハンドブック (参考)

2) 「きぼう」利用シナリオ

http://iss.jaxa.jp/kiboexp/news/2020_kibo.html

3) これまでの宇宙実験と成果、「きぼう」船内の放射線や微小重力環境： 「国際宇宙環境利用研究データベース」

<http://idb.exst.jaxa.jp/>

4) これまでの公募地上研究とその成果

<http://www.jsforum.or.jp/technic/su/top.html>

5) ライフサイエンス国際公募に関する情報等

<http://iss.jaxa.jp/kiboexp/application/lifeintao2009.html>

6) 高品質タンパク質結晶生成実験 搭載サンプル募集に関する情報等

http://iss.jaxa.jp/kiboexp/application/protein_crystal05.html