

「きぼう」船内実験室第2期利用後半期間に向けた
候補テーマ募集

募集要項

平成21年5月

宇宙航空研究開発機構

「きぼう」船内実験室第2期利用後半期間に向けた 候補テーマ募集

- 本公募では、募集関連文書を印刷物として配布はいたしません。
- 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ています。
- 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://kibo.jaxa.jp/experiment/theme/application/>
JSF ホームページ <http://www4.jsforum.or.jp>

<問い合わせ先>

- 宇宙航空研究開発機構(JAXA)
宇宙環境利用センター
〒305-8505 茨城県つくば市千現 2-1-1
- (財)日本宇宙フォーラム(JSF) 宇宙利用事業部
「きぼう」船内実験室利用テーマ 募集係
〒100-0004 東京都千代田区大手町 2-2-1 新大手町ビル 7階
E-mail: kiboexp@jsforum.or.jp (TEL: 03-5200-1303 FAX: 03-5200-1421)

(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、電話での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
(1) 募集の主旨.....	2
(2) 募集対象.....	3
(3) 応募資格.....	3
(4) 提案に際しての留意事項.....	4
(5) 宇宙実験の実施想定時期.....	6
(6) 利用可能な実験装置等.....	7
2 応募から選定までのプロセス.....	8
(1) 選定方法・プロセス.....	8
(2) 評価の観点.....	9
(3) 選定結果の通知.....	9
(4) その他.....	9
3 選定後の作業と研究代表者の責務.....	10
(1) 選定後の作業の流れ.....	10
(2) 選定後作業における研究代表者、JAXAの作業分担.....	11
(3) 経費負担.....	11
4 応募方法.....	12
(1) 応募書類と提出部数.....	12
(2) 提出書類等送付先.....	12
(3) 募集関連日程.....	13
5 応募のための作成書類.....	14
(1) 応募書類の取扱い.....	14
(2) 個人情報の保護.....	14
(3) 選定後の共同作業による成果の帰属.....	14
(4) 技術情報の取扱い.....	14
(5) 提案書の取り扱い.....	14
(6) 生命倫理および安全の確保.....	14
(7) 問合せ先.....	14
(8) 参考資料.....	15
応募書類書式と記載方法.....	16
1 応募書類作成にあたっての留意事項.....	17
2 応募書類の書式.....	20

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が進められている有人宇宙施設であり、1998年に軌道上での組立が開始され、2010年頃に組立が完了する計画です。
- 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。
- ISSでは、微小重力などの宇宙環境を利用した実験により、様々な分野で新たな知見の獲得が期待されています。「きぼう」船内実験室では、宇宙飛行士によるきめ細やかな作業、観察、判断といったISSならではの特徴を活かし、スペースシャトルや人工衛星では実現できなかった科学・技術の実験、教育・文化活動など、多様な宇宙利用が展開できるようになります。JAXAはその利用機会を提供するとともに、利用成果を社会に普及させていくことを目指しています。
- 「きぼう」船内実験室は、2008年6月に米国のスペースシャトルにより打上げられ、生命科学及び物質科学の研究を目的とした2種の実験ラックを搭載し、宇宙環境への生物の適応などの生命科学、重力をパラメータとした物質科学・物理学化学の研究、将来の有人宇宙探査に向けた医学的知見獲得や技術の実証、産業界による利用、教育文化活動などの多様な利用を開始しました。我が国以外も、米国実験棟「ディスティニー」、欧州実験棟「コロンバス」がISSに取り付けられ、さまざまな実験設備を用いた実験活動が開始されています。
- 「きぼう」の運用・利用が開始される2008年度から2010年度前半までの2年半を第1期利用期間、2010年度後半から2012年度頃までの2年半を第2期利用期間と設定し、2011年度頃までの第2期利用前半期間までについては既に候補テーマを選定し準備を進めています。

宇宙航空研究開発機構（JAXA）は、

第2期利用後半期間の利用準備のために、2012年度頃までに、「きぼう」船内実験室を活用する科学分野

の実験テーマ提案を募集します。

1 募集の概要

(1) 募集の主旨

今回の募集では、2012年度の約1年間の第2期後半期間に、「きぼう」の船内実験室空間及び日本が「きぼう」船内に整備する実験装置の利用機会を提供し、それらを最大限に活用できる、生命科学（ヒトを対象とした実験を除く）、物質科学とその関連技術に関する下記の趣旨に沿った実験提案を募集いたします。

- 1) 科学の発展・進歩に寄与し世界をリードする成果が期待されるテーマ
- 2) 将来の長期宇宙滞在に資する基礎的な科学研究テーマ
- 3) 成果を発展させ地上の様々な社会活動に貢献することが期待されるテーマ

[参考] 想定される利用分野

上記1)、2)、3)に関して、次表に示すような利用例が想定されますが、これらに限られるものではありません。

表1 想定される「きぼう」利用例

科学の発展・進歩に寄与し世界をリードする成果が期待されるテーマ	<ul style="list-style-type: none"> - 宇宙環境と生物適応 - 重力環境と物理・化学現象
将来の長期宇宙滞在に貢献する基礎的な科学研究テーマ	<ul style="list-style-type: none"> - 長期有人宇宙滞在を可能とする生物学研究 - 居住、衛生、安全、宇宙服などの有人技術につながる生物学、物理学等の研究
科学的成果を発展させ地上社会の様々な活動に貢献することが期待されるテーマ	<p>高齢化社会問題/安心安全の医療：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 高齢者の生活を改善する骨粗しょう症、筋力低下メカニズム解明や予防に関する研究 - 再生医療技術の高度化につながる細胞の分化・組織化に関する研究 - 遠隔医療の高度化につながる、ISS医療機器の実証 - 放射線による生物影響、被ばく線量計測の高度化、放射線防護などにつながる研究 <p>環境問題/エネルギー問題/食糧問題：</p> <ul style="list-style-type: none"> - エンジンや発電所の燃焼効率向上につながる、燃焼に関する研究 - 高効率化に繋がる、材料研究、熱制御・流体物理研究 - 食糧やバイオ燃料の効率的な生産につながる、植物に関する研究 <p>産業競争力強化：</p> <ul style="list-style-type: none"> - ナノ構造を持つ新規材料創製 - 産業基盤を支える材料物性データの取得

また、宇宙実験の実施機会は限られることから、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、今回のテーマ募集においてはチームによる研究提案を推奨いたします。

さらに、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) 募集対象

提案できる内容には制限があります。以降の説明で確認して下さい。応募にあたっては、本「募集要項」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

「きぼう」船内実験室空間、及び日本が整備する実験装置を利用する実験テーマ

2) 募集対象外

次に示す内容のテーマは募集対象外とします。

- 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 ヒトを被験者とする（搭乗員から採取する試料を含む）実験テーマ
- ③ タンパク質結晶生成装置（PCRFB）を使用した構造解析を目的とした高品質タンパク質結晶生成に関するテーマ

なお、別途並行して「2009年国際公募 ライフサイエンスおよび宇宙医学分野の国際宇宙ステーション利用実験テーマ」で募集を行っており、①、②に関するテーマは、そちらに応募してください。

また、③の構造解析を目的とした高品質タンパク質結晶生成に関するテーマについても、別途定期的にテーマ募集をする計画ですので、そちらへの応募を推奨致します。（詳細はJAXA、JSFに問合わせてください）

(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。

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

以下についてそれぞれの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（研究成果の取りまとめを含む）の遂行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

国外在住の研究者を研究分担者に加えることができます。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

- 本公募の対象は宇宙実験テーマです。宇宙実験に直接関係しない地上準備実験は含まれません。

- 選定後、「きぼう」での実験実施まで3年間程度で準備を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。

1) 仮説検証型提案

提案以前の地上実験や宇宙実験に基づき、提案する宇宙実験によってのみ検証可能な仮説が立てられ、その検証手法が明確になっていること。

2) 実験条件の検討状況

宇宙実験の実施に必要となる、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。

- ⇨ 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』{13頁(8)項}に解説しますので、必ず確認して下さい。
- ⇨ 提供される装置や実験器具類以外に提案固有の装置・器具類を使用する場合、軌道上で使用するための安全性や操作性等について多くの条件を充足させることが求められるため、搭載に多大な技術的困難を伴うことが一般的です。このため、提供されるものを利用することを推奨します。やむを得なく、応募者側で新たに装置や供試体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・性能・構造等）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 採択されたテーマの宇宙実験の実施はISS建設完了後であり、多様な実験装置が搭載され、6人の宇宙飛行士が常駐している時期です。それにもかかわらず、クルータイム、電力、試料の冷凍・凍結保管能力には限界があります。
- ② 本募集で選定されたテーマの宇宙実験実施は2010年のスペースシャトル運用終了後であって、ISSへの往還が可能で搭載量の大きいスペースシャトルに代わって、宇宙ステーション補給機（HTV）やソユーズ宇宙船で輸送になります。このため、実験用資材の打上げ、回収のための輸送能力を考慮する必要があります。

特に回収機会が限定されることから、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)

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』に解説しますので、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。

【提案内容の宇宙実験実現性を低下させる要素】

- 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（6hrs 以上／週、ないしは全体で 16hrs 時間以上）を要する。
- ③ ドッキング後 15 日までの間に、1 日、1 件あたり 1hrs を要する作業を 2 日間以上実施する実験手順が含まれる。
- ④ 搭乗員が習熟するために 10hs 以上を要する実験手順が含まれる。
- ⑤ 試料や装置・器具類の地上への回収には困難が伴うが、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 ドッキング前、帰還日に搭乗員に実験操作を要求する。

(5) 宇宙実験の実施想定時期

図 1 に示すように、第 2 期利用期間を前半(2010-2011 年度)、後半(2012 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、2012 年度頃までの第 2 期後半期間の約 1 年間に「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 2012 年度以前にリソースが確保可能な場合は、2012 年度以前に実施することも想定しています。

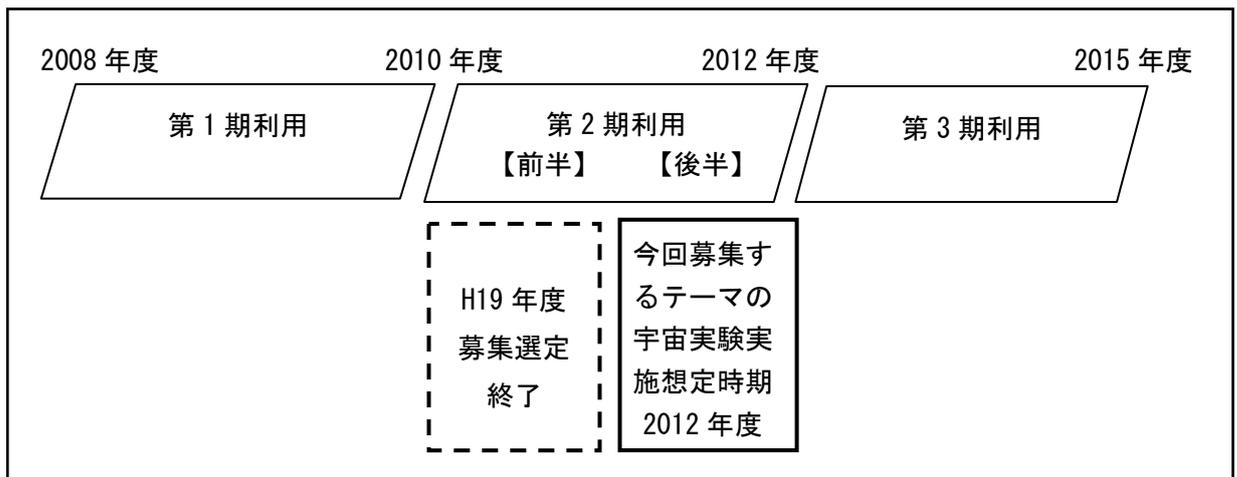


図 1 「きぼう」利用期間と今回の募集対象期間

(6) 利用可能な実験装置等

今回の募集範囲では、第2期後半期間に船内実験室で稼動が想定される次に示す実験装置、及び船内実験室空間を前提とします。これらの装置や供試体の詳細については、『きぼう船内実験室利用ハンドブック』を参照してください。

① 第1期整備実験装置

- ・ 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)〕

② 第2期整備実験装置

- ・ 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)

③ 船内実験室空間の利用

- ・ 多目的実験ラックを利用しない応募者が持ち込む簡易な装置等による実験

④ 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
- ・ 軌道上冷凍冷蔵庫 (MELFI)

日本以外の国が整備している実験装置は利用対象外です。これを利用する実験テーマは別途並行して実施している「2009年国際公募 ライフサイエンスおよび宇宙医学分野の国際宇宙ステーション利用実験テーマ」に応募して下さい。

2 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「与圧部分科会」が、次に示すプロセスで実施します。

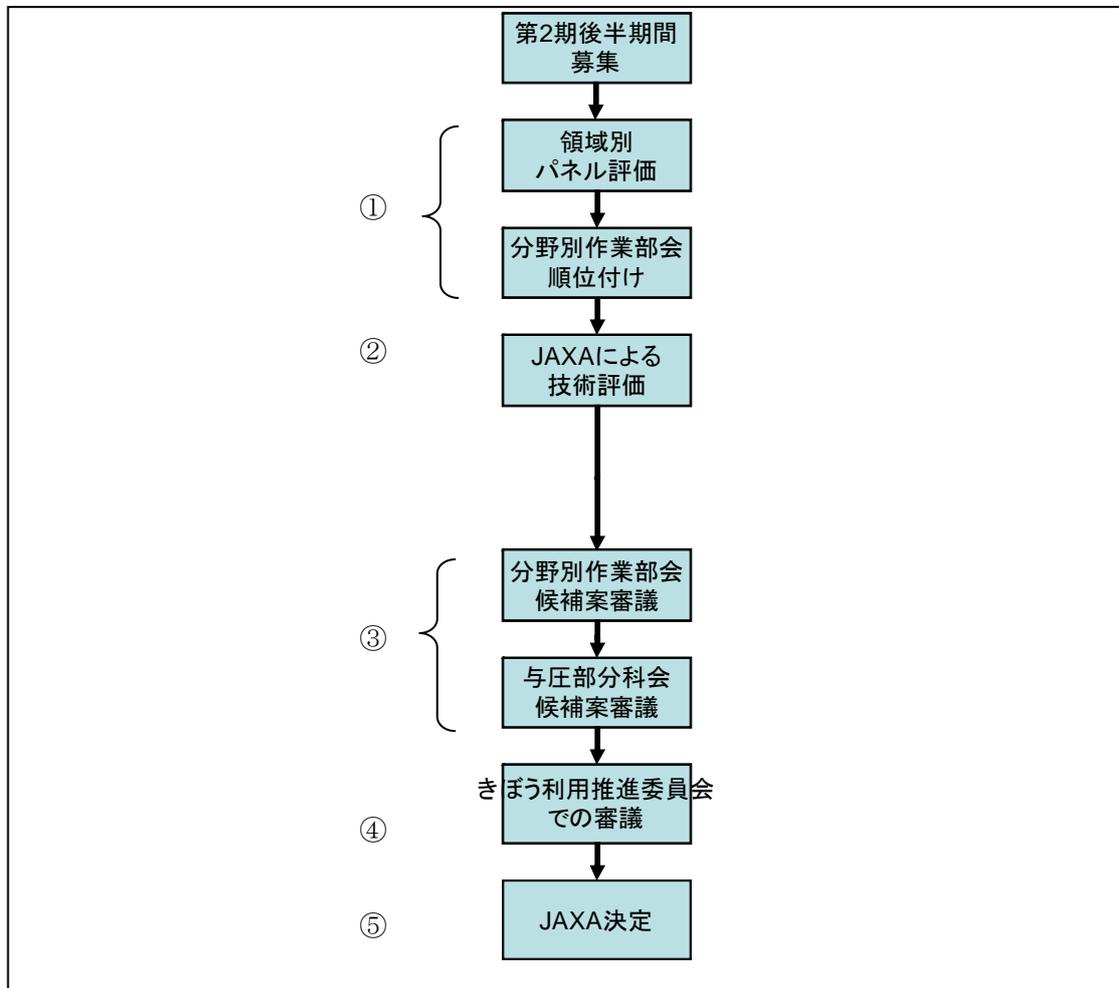


図2 選定プロセスの概要

- 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、与圧部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 22 年 2 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) 評価の観点

1) 科学評価

- ・ 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。将来の長期宇宙滞在実現につながる科学的成果が期待できるか。実用化など、地上社会や産業に貢献する成果が期待できるか。
- ・ 「きぼう」船内実験の必要性：長時間の微小重力環境などの「きぼう」船内環境下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) 技術評価

- ・ 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。
- ・ 安全性：安全上大きな問題がないか。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 組織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。

3 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

① フライト実験候補段階（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）、及び供試体の概念設計・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

- ・ 与圧部分科会で実験計画、供試体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、2011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、実験計画の見直しが必要になったり、候補テーマから外されることがあります。

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供試体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。

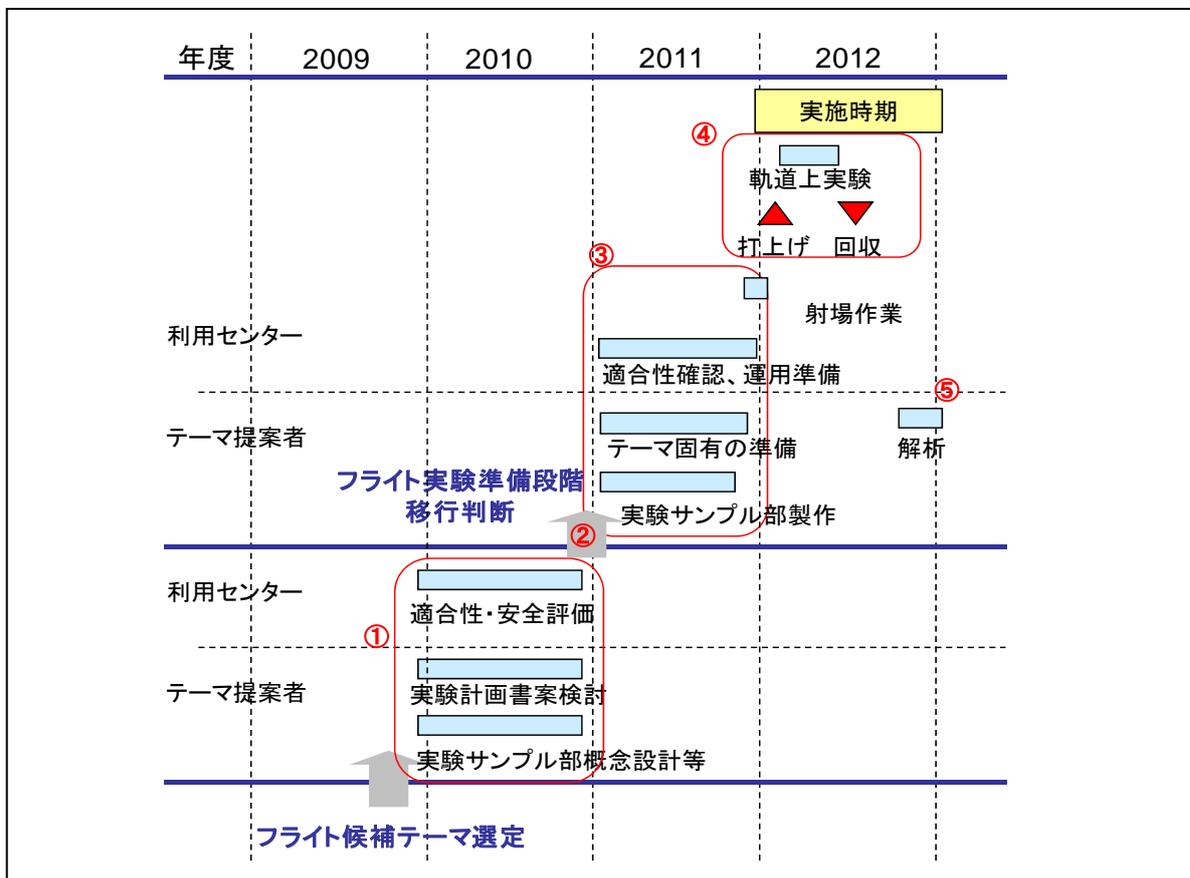


図3 選定後の作業プロセス

(2) 選定後作業における研究代表者、JAXA の作業分担

① 研究代表者の分担

研究代表者は以下の作業を担当します。

- ・ 実験計画案の作成、運用要求の具体化
- ・ 実験供試体等の検討、製作
- ・ テーマ固有の運用準備支援（宇宙飛行士訓練、射場作業）
- ・ 飛行後解析、成果発表

② JAXA の分担

「きぼう」のフライト実験をとりまとめ、運用する組織である JAXA 宇宙環境利用センターは以下の作業を担当します。

- ・ 実験要求や供試体の「きぼう」や実験装置との適合性・安全性の評価及び確認
- ・ 運用準備(実験実施のための手順書等の作成、射場作業実施調整等)
- ・ フライト実験実施

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、提案者グループには協調して作業を進めていただくことになります。

(3) 経費負担

本公募は一般の研究助成テーマの募集ではありません。広く利用されることが期待される実験施設としての「きぼう」の利用機会を提供するものです。国や公的機関等の共同研究施設を利用する形態を想定してください。

① 研究代表者（および研究チーム構成員）は、前項（2）①の作業にともなう試料/供試体の準備や地上研究、研究室の地上設備の維持などに要する経費を負担してください。

② JAXA は、前項（2）②の分担に基づき、必要な実験資材等の輸送や軌道上リソースの提供、搭載のための作業、打ち上げ回収、フライト実験の実施に係る経費を負担します。

なお、「きぼう」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、「きぼう」の利用促進に寄与する提案については、JAXA は研究代表者による上記作業を分担することがあります。その範囲や規模は、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、その結果について与圧部分科会で審議したうえで、総合的に判断して設定します。

4 応募方法

(1) 応募書類と提出部数

応募者は、表2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。
仮申込書と応募書類と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要項の末尾にあります。
- 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2 応募書類の構成

		様式	提出部数
仮申込書		下記の“様式1”	11部 正本1部 写し10部
		仮申込書の電子ファイル：内容を記録したCD-ROM 1部	
(2) 概要シート		様式1	10部
(3) テーマ 提案書	表紙	様式2-1	11部 正本1部 写し10部
	研究体制	様式2-2	
	提案内容	様式2-3	
	生命倫理的配慮等	様式2-4	
	経歴および業績等	様式2-5	
(4) 研究分担者承諾書		様式3	1部
(5) 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

(2) 提出書類等送付先

提案書類を送付する場合は、「「きぼう」船内実験室利用テーマ応募書類在中」と明記の上、配達証明ができる方法（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。

〒100-0004 東京都千代田区大手町 2-2-1 新大手町ビル 7階
財団法人 日本宇宙フォーラム 宇宙利用事業部
「きぼう」船内実験室利用テーマ 募集係

(3) 募集関連日程

募集から、宇宙実験開始までのスケジュールは以下のとおりです。

表3 募集関連日程

事項	時期	関連作業・提出書類等
仮申込締切	2009年6月15日	仮申込書
応募書類提出締切	2009年8月14日	応募書類一式
選定作業	2009年8月～2010年1月	
選定結果通知	2010年2月頃	候補選定結果の通知書送付

5 応募のための作成書類

(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

今回応募された方の氏名、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。

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。

(3) 選定後の共同作業による成果の帰属

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。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 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。

(7) 問合せ先

次の事項に関しては下記へ問い合わせてください。

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 による問い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」船内実験室利用テーマ 募集係
住所：〒100-0004 東京都千代田区大手町 2-2-1 新大手町ビル7階
電話：03-5200-1303
Fax：03-5200-1421
E-mail:kiboexp@jsforum.or.jp

(8) 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

- 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」第2期利用の方向性について

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

2) 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/>

3) これまでの公募地上研究とその成果

<http://www4.jsforum.or.jp/>

4) ライフサイエンス国際公募に関する情報等

<http://kibo.jaxa.jp/experiment/theme/application/lifeintao2009.html>

5) 高品質タンパク質結晶生成実験テーマ募集に関する情報等

(第1回目の募集は終了しましたが、半年ごとに定期的に募集を行う予定です。)

http://kibo.jaxa.jp/experiment/theme/application/protein_crystal.html

応募書類書式と記載方法

1 応募書類作成にあたっての留意事項

1.1 応募書類の作成

応募書類は、2項に従い、指定の様式を用いて作成してください。指定様式以外の応募書類は受理しません。作成に際して必須な各様式（blankフォーム）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>

- (1) 用紙の大きさは、全て日本工業規格 A4 版としてください。
- (2) 各様式の要領に従い、ワープロまたはコンピュータ等、12 ポイント程度の文字で作成してください。
- (3) 応募書類は日本語で作成してください。
- (4) 概要シートは、両面 1 枚で印刷してください。
- (5) テーマ提案書および研究分担者承諾書は、片面で印刷してください。

1.2 応募受付期間

仮申込書締切：2009 年 6 月 15 日（月）

提案書締切：2009 年 8 月 14 日（金）

送付する場合：消印有効

持参する場合：午後 5 時まで

1.3 応募書類の提出

応募書類を送付する場合は、「応募書類在中」と明記の上、配達が可能である方法（配達記録、宅配便等）で発送してください。

直接持参する場合は、午前 9 時 30 分から午後 5 時まで（土曜、日曜、祝祭日は除く）です。

なお、電子メール、FAX による提出は受け付けません。

1.4 応募書類の送付先および受付場所

〒100-0004 東京都千代田区大手町二丁目 2 番 1 号 新大手町ビル 7 階

（財）日本宇宙フォーラム 宇宙利用事業部 電話：03-5200-1303

直接持参される場合は、ホームページ <http://www2.jsforum.or.jp/outline/info.html> に掲載の地図を参照してください。

1.5 応募書類の構成

応募書類は、表1の構成です。各様式を確認の上、作成してください。

表1：応募書類の構成

		様式	提出部数
仮申込書		下記の“様式1”	11部 正本1部 写し10部
		仮申込書の電子ファイル：内容を記録したCD-ROM 1部	
(2)概要シート		様式1	10部
(3)テーマ 提案書	表紙	様式2-1	11部 正本1部 写し10部
	研究体制	様式2-2	
	提案内容	様式2-3	
	生命倫理的配慮等	様式2-4	
	経歴および業績等	様式2-5	
(4)研究分担者承諾書		様式3	1部
(5)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

(1) 仮申込書

提案書の概要シート（様式1）を併用します。

(2) 概要シート：10部（両面印刷）

概要シートに基づいて、審査データの処理を行いますので、研究テーマ提案書に記載した内容と異なる記載、記載漏れの事項がないように注意してください。

(3) テーマ提案書：11部（正本1部、写し10部）

正本は左肩クリップ留、写しは左肩ステイプル留で提出してください。

カラーの写真、図表等がある場合には写しもカラーで作成してください。

(4) 研究分担者承諾書：各1部

(5) CD-ROM

1) 仮申込書

提案書の概要シート（様式1）が入力・保存されたものを提出してください。

- ・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いずれかを選択してください。
- ・ファイル名は、研究代表者の氏名（半角英字、例：chikyuhanako.doc）としてください。
- ・CD-ROMには次に示す項目を記載したラベルを貼ってください。受付番号は事務局で記入します。

募集名：船内実験室 第2期利用
後半期間募集

「仮申込書」

受付番号：（事務局記入）

テーマ名：*****

研究代表者名：*****

所属機関名：*****

ファイル形式：*****

2) 提案書

概要シート（様式1）およびテーマ提案書の内容（様式2）が入力・保存されたものを提出してください。

- ・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いずれかを選択してください。
- ・ファイル名は、研究代表者の氏名（半角英字、例：chikyuhanako.doc）としてください。
- ・CD-ROMには次に示す項目を記載したラベルを貼ってください。受付番号は事務局で記入します。

募集名：船内実験室 第2期利用
後半期間募集

「提案書」

受付番号：（事務局記入）

テーマ名：*****

研究代表者名：*****

所属機関名：*****

ファイル形式：*****

2 応募書類の書式

2.1 様式1 概要シート（仮申込書にもこの書式を使用してください）

<p>※ 事務局記入欄 受付番号： きぼう船内実験室第2期利用後半期間に向けた候補テーマ募集 概要シート</p>									
<p>●テーマ名 _____</p>									
<p>●研究代表者 所属機関および部署 役職 氏名 生年（西暦） 所属住所 電話 FAX e-mail</p>									
<p>●研究体制(研究代表者を含む人数)：合計 _____ 名（内、他機関の研究者数 _____ 名） 研究分担者の所属機関・部署 役職 氏名 .</p>									
<p>●利用希望装置</p> <p>1<input type="checkbox"/>流体物理実験装置（FPEF） 2<input type="checkbox"/>溶液結晶化観察装置（SCOF） 3<input type="checkbox"/>タンパク質結晶生成装置（PCRF） 4<input type="checkbox"/>温度勾配炉（GHF） 5<input type="checkbox"/>細胞培養装置/クリーンベンチ（CBEF/CB） <input type="checkbox"/>細胞供試体(CEU)、<input type="checkbox"/>植物供試体(PEU)、<input type="checkbox"/>計測供試体(MEU) 6<input type="checkbox"/>水棲生物実験装置（AQH） 7<input type="checkbox"/>多目的実験ラックを利用した小型実験 8<input type="checkbox"/>提案者が持ち込む単独の小型装置による実験 9<input type="checkbox"/>画像取得処理装置（IPU） 10<input type="checkbox"/>高精細度テレビジョンカメラ 11<input type="checkbox"/>軌道上冷凍冷蔵庫（MELFI）</p>									
<p>●審査希望分野 1<input type="checkbox"/>生命科学と関連技術開発 2<input type="checkbox"/>物質科学と関連技術開発</p>									
<p>●キーワード _____</p>									
<p>●宇宙環境利用に関連する研究実績等</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">1.宇宙環境利用に関する公募地上研究</td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><input type="checkbox"/>継続中</td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><input type="checkbox"/>終了</td> </tr> <tr> <td>2.宇宙環境利用科学委員会研究班ワーキンググループ活動</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/>継続中</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/>終了</td> </tr> <tr> <td>3.その他</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/>継続中</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/>終了</td> </tr> </table>	1.宇宙環境利用に関する公募地上研究	<input type="checkbox"/> 継続中	<input type="checkbox"/> 終了	2.宇宙環境利用科学委員会研究班ワーキンググループ活動	<input type="checkbox"/> 継続中	<input type="checkbox"/> 終了	3.その他	<input type="checkbox"/> 継続中	<input type="checkbox"/> 終了
1.宇宙環境利用に関する公募地上研究	<input type="checkbox"/> 継続中	<input type="checkbox"/> 終了							
2.宇宙環境利用科学委員会研究班ワーキンググループ活動	<input type="checkbox"/> 継続中	<input type="checkbox"/> 終了							
3.その他	<input type="checkbox"/> 継続中	<input type="checkbox"/> 終了							
<p>●提案実験の概要(600字以内)</p>									

「様式1 概要シート」の作成要領

概要シートの内容はA4版2枚に記述し、両面1枚に印刷して提出してください。どの項目で裏面に移行しても構いません。

●テーマ名

英数字を含め全て全角で、40字以内で記述してください。

●研究代表者

各項目について記入してください。

●研究体制

全ての研究分担者の所属機関および部署、役職、氏名と、合計人数、他機関の研究者数（研究分担者のうち研究代表者の所属機関と異なる機関に所属する人数）を記入してください。

●利用希望装置

希望する宇宙実験装置にチェックしてください。実験内容に応じて複数の装置を選択してください。

●審査希望分野

希望する分野にチェックしてください。

●キーワード

今回提案する実験テーマについて、キーワードを3つ程度記入してください。実験テーマ内容を端的に表すものとしてください。

●宇宙環境利用に関連する研究実績等

研究代表者および研究分担者が、過去に公募地上研究制度や宇宙環境利用科学委員会研究班ワーキンググループ等による研究実績がある場合はチェックしてください。

●提案実験の概要

提案実験の概要を600字以内に要約して記述してください。

宇宙実験の提案書であるため、学術論文の構成とは異なります。提案する宇宙実験によって、何を測定・観察し、どういった事柄を明らかにしたいのか、そのためにどのような実験手法・解析方法を用いるのかなど、実験の目的・意義、背景、仮設とその検証方法の概略、さらに期待される成果などが簡潔に記述されていることが必要です。

2.2 様式 2 テーマ提案書

2.2.1 様式 2-1 表紙

※ 事務局記入欄：受付日 年 月 日
 受付番号： _____

きぼう 船内実験室第 2 期利用後半期間に向けた候補テーマ募集 テーマ提案書

独立行政法人 宇宙航空研究開発機構
 有人宇宙環境利用ミッション本部
 宇宙環境利用センター
 センター長 田中 哲夫 殿

所属機関名 _____
 所属組織長 _____
フリガナ
 役職名・氏名 _____ 印
 研究代表者所属部署 _____
フリガナ
 役職名・氏名 _____ 印

「きぼう」船内実験室第 2 期利用後半期間に向けた候補テーマの募集に係る下記のテーマを提案します。

● テーマ名 _____

● 利用希望装置

- 1 流体物理実験装置 (FPEF)
- 2 溶液結晶化観察装置 (SCOF)
- 3 タンパク質結晶生成装置 (PCRF)
- 4 温度勾配炉 (GHF)
- 5 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)
- 6 水棲生物実験装置 (AQH)
- 7 多目的実験ラックを利用した小型実験
- 8 提案者が持ち込む単独の小型装置による実験
- 9 画像取得処理装置 (IPU)
- 10 高精細度テレビジョンカメラ
- 11 軌道上冷凍冷蔵庫 (MELFI)

● 審査希望分野 1 生命科学と関連技術開発 2 物質科学と関連技術開発

● キーワード _____

「様式 2-1 表紙」の作成要領

・所属機関名および所属組織長

所属機関名、所属組織長の役職名、氏名およびフリガナを記入してください。

応募に際しては、所属組織長の承認と押印が必要となります。所属組織長とは、例えば、大学の場合には学部長、国公立試験研究機関の場合には部長相当の役職者です。提案書類の提出期間内に手続きが間に合わない場合には、8月末までに正式なものを提出してください。

・研究代表者

研究代表者の所属部署、役職名、氏名およびフリガナを記入してください。氏名欄に、記名・捺印または署名してください。

●テーマ名

英数字を含め全て全角で、40字以内で記述してください。

●利用希望装置

希望する宇宙実験装置にチェックしてください。実験内容に応じて複数の装置を選択してください。

●審査希望分野

希望する分野にチェックしてください。

●キーワード

今回提案するテーマについて、キーワードを3つ程度記入してください。テーマ内容を端的に表すものとしてください。

2.2.2 様式 2-2 研究体制

研究体制

1. 研究体制

1.1 研究分担

(1) 研究代表者が所属する研究機関からの参加者

所属機関・部署			
住所	〒		
電話		FAX	
研究代表者	フリガナ 氏名	役職	e-mail
	研究項目：		イフォート %
	分担内容：		
研究分担者 1	フリガナ 氏名	役職	e-mail
	研究項目：		イフォート %
	分担内容：		

(2) 他の研究機関からの参加者

所属機関・部署			
住所	〒		
電話		FAX	
研究分担者 2	フリガナ 氏名	役職	e-mail
	研究項目：		イフォート %
	分担内容：		
研究分担者 3	フリガナ 氏名	役職	e-mail
	研究項目：		イフォート %
	分担内容：		
研究分担者 4	フリガナ 氏名	役職	e-mail
	研究項目：		イフォート %
	分担内容：		
研究分担者 5	フリガナ 氏名	役職	e-mail
	研究項目：		イフォート %
	分担内容：		

「様式 2-2 研究体制」の作成要領

1. 研究体制

1.1 研究分担

以下の記入例を参考として、研究代表者および研究に実質的に参加する全ての研究分担者を記入してください。大学院生、学部生、資料整理を行う者等は含めないでください。

- ・ 各研究分担者は、(様式 3) 研究分担者承諾書を提出してください。
- ・ エフォートは、本研究課題が採択された場合を想定した時間の配分率を記入してください。時間の配分率は、「研究者の年間の全仕事時間を 100%とした場合、当該研究の実施に必要とする時間の配分率 (%)」に基づきます。この際、「全仕事時間」は研究活動の時間だけではなく、教育活動等を含めた実質的な全仕事時間であることに留意してください。
- ・ 研究分担者の欄は適宜拡張してください。

(1) 研究代表者が所属する研究機関からの参加者

所属機関・部署	日本宇宙大学 総合理工学部		
住所	〒***-****東京都**区**町**番**号		
電話	**-****-****	FAX	**-****-****
研究代表者	<small>チキユウ ハナコ</small> 地球花子	教授	***@****.**.jp
	研究項目：〇〇に関する研究		エフォート %
	分担内容：分担する研究の概要を 2 から 3 行で説明してください。		
研究分担者 1	<small>ウチユウ タロウ</small> 宇宙太郎	講師	***@****.**.jp
	研究項目：〇〇に関する研究		エフォート %
	分担内容：分担する研究の概要を 2 から 3 行で説明してください。		

(2) 他の研究機関からの参加者

所属機関・部署	宇宙ステーション研究所 生理学研究室		
住所	〒***-****東京都**区**町**番**号		
電話	**-****-****	FAX	**-****-****
研究分担者 2	〇〇〇〇 〇〇〇〇	統括研究員	***@****.**.jp
	研究項目：〇〇に関する研究		エフォート %
	分担内容：分担する研究の概要を 2 から 3 行で説明してください。		
研究分担者 3	〇〇〇〇 〇〇〇〇	主任研究員	***@****.**.jp
	研究項目：〇〇に関する研究		エフォート %
	分担内容：分担する研究の概要を 2 から 3 行で説明してください。		

2.2.3 様式 2-3 提案内容

提 案 内 容

1. 宇宙実験の目的・意義

1.1 目的

- (1) 目的
- (2) 背景・国内外の関連研究の現状
- (3) 新規性・独創性・革新性

1.2 仮説およびその検証方法

1.3 意義・波及効果

- (1) 科学・技術への貢献/長期宇宙滞在への貢献/地上社会への貢献
- (2) 特許等の産業財産権取得の見込み

1.4 宇宙実験の必要性

2. 宇宙実験の方法と手順

2.1 宇宙実験装置

- (1) 流体物理実験装置 (FPEF)
- (2) 溶液結晶化観察装置 (SCOF)
- (3) タンパク質結晶生成装置 (PCRF)
- (4) 温度勾配炉 (GHF)
- (5) 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)
- (6) 水棲生物実験装置 (AQH)
- (7) 多目的実験ラック
- (8) 提案者が持ち込む単独の小型装置
- (9) 画像取得処理装置 (IPU)
- (10) 高精細度テレビジョンカメラ
- (11) 軌道上冷凍冷蔵庫 (MELFI)

2.2 必要となる実験供試体・器具類

2.3 宇宙実験に必要な試料数量

2.4 宇宙実験の実験条件

2.5 試料の輸送条件・保管条件

2.6 必要な宇宙実験の期間

2.7 宇宙実験データの処理

3. 宇宙実験実施までの作業計画

3.1 フライト候補段階での作業計画

3.2 フライト準備段階での作業計画

「様式 2-3 提案内容」の作成要領

1. 目的・意義**1.1 目的・内容**

(1)～(2)の各項目について、提案の前提となるようなデータ等を含めて具体的に記述してください。

目的には、提案実験の重要性が理解されるように、実験によって何を明らかにしようとしているか、具体的な目的、検証項目を提示してください。

背景・国内外の関連研究の現状には、科学的な背景や重要性を述べるだけでなく、実験の提案に至った地上レベルでの研究、過去の宇宙実験の結果などを引用しながら具体的に記述してください。

1.2 仮説およびその検証方法

実験の目的を設定するときに立脚点とした作業仮説を記述してください。その作業仮説を導き出した過程、論拠とした実験結果や観察事実などを具体的に示してください。また、提案実験において仮説を検証するためにどのような実験手法を用いるか記述してください。

1.3 意義・波及効果

この提案の目的達成が、どのような科学的成果の創出、科学技術への貢献が期待できるか、長期宇宙滞在実現につながる科学的成果が期待できるか、実用化など地上社会や産業に貢献する成果が期待できるかなど、周辺を含めた提案実験の位置づけを明確に記述してください。

1.4 宇宙実験の必要性

宇宙実験の主要パラメータとして微小重力や宇宙放射線などの「宇宙環境」が取り込こんであり、かつ目的とする知見の獲得にはこれが必須であることが宇宙実験の必要性・妥当性の主張となります。他のアプローチでも獲得しようとする知見がえられるならば宇宙実験の必要性がありません。

2. 宇宙実験の方法と手順

この項目の記述にあたっては、『「きぼう」船内実験室ハンドブック』を必ず参照してください。

2.1 宇宙実験装置

利用を希望する宇宙実験装置にチェックしてください。実験内容に応じて複数の装置を選択してください。

2.2 必要となる実験供試体・器具類

供試体（実験用セル、カートリッジ、試料容器）や実験器具など必要な機器類全てを記入してください。

なお、多目的実験ラック内に実験系を構築する場合や提案者が持ち込む小型装置・器具での実験の場合は、その装置・器具類の内容がわかるように、その機能、性能、構造、

大きさ等を示してください。また、開発を伴う場合には、何をどのように開発するかその開発計画を具体的に記述してください。

2.3 宇宙実験に必要な試料数量等

宇宙実験では宇宙飛行士および宇宙ステーション内の環境などの安全性確保のため、実験試料、薬剤等に関しては毒性、危険性などの安全性評価が必要です。このため、実験に必要な全ての試料、薬剤等について数量を定量的に記述してください。

・ 試料の種類

生命科学：生物種名、使用株（遺伝子組換え体やミュータントを使用する場合、既に作成済みであるか否かを明示してください）、重量、age 等、

物質科学：、物質名や物性等、

について具体的に記述してください。

・ 使用する薬剤、トレーサー等について記述してください。

・ 搭載実験に必要な試料数量（最低限必要な数量と至適数量）を記述してください。

地上対照実験が必要であれば、その場合に要する試料数量についても記述してください。

2.4 宇宙実験の手順と実験条件

実験の目的を達成するための実験条件を記述してください。実験装置の運転条件、どのようなパラメータをどの範囲で動かすのか、宇宙実験に特有の制約事項（『「きぼう」船内実験室ハンドブック』参照）に留意して条件を設定してください。

・ 開始から終了までステップ毎に個別に記述することが必要です。温度制御範囲、明暗サイクル等、実験実施に関する全パラメータの設定内容を定量的に記述してください。

・ 各ステップで実行する操作内容を記述してください。

・ 要求する各操作の実行時期について許容可能な範囲を含めて示してください。

・ 要求する各操作の頻度を示してください。

2.5 試料の輸送条件・保管条件

打ち上げから回収までの試料の保存・保管条件について定量的に記述してください。

・ 打ち上げた試料の回収まで3ヶ月間程度軌道上で保管されることが想定されます。この保管期間中に試料に変性、劣化等がないかに留意して条件を設定してください。

2.6 必要な宇宙実験の期間

微小重力の影響や宇宙放射線被曝の影響などが有意に検出できる必要最短期間および最適期間を記入してください。

2.7 宇宙実験データの処理

試料の回収後に行う実験方法およびデータ処理の方法を記入してください。

3. 宇宙実験実施までの作業計画

3.1 フライト候補段階での作業計画

・ 宇宙宇宙実験での試料数量、パラメータ、実験手順、実験装置の運転条件を具体化するための作業計画を記述してください。

・ 供試体（実験用セル、カートリッジ、試料容器）の開発を行う場合は、供試体の概

要と開発計画を記述してください。

- ・ 宇宙実験計画のパラメータ設定や試作した機器の動作確認など宇宙実験計画を具体化するために、微小重力実験施設（落下施設、航空機）および JAXA 保有設備の利用を計画する場合は、実験の概要を記述してください。

微小重力実験施設（落下施設、航空機）の概要については以下のウェブサイトを参考にしてください。

<http://www3.jsforum.or.jp/index.html>

上述の各計画の具体化については、選定後に提案者と JAXA で調整します。

3.2 フライト準備段階での作業計画

宇宙実験に必要な試料や供試体の準備および宇宙実験装置との適合性の確認等に必要な作業計画を記入してください。

2.2.4 様式 2-4 生命倫理および安全面への配慮

生命倫理および安全面への配慮

- ヒト由来試料を対象とする研究
所属機関倫理審査委員会等の有無 有 無
- 動物実験（脊椎動物）を対象とする研究
所属機関動物実験委員会等の有無 有 無
- 遺伝子組換え生物等を用いる研究
該当する安全委員会等の有無 有 無
- いずれにも該当しない

【生命倫理および安全面への配慮】

「様式 2-4 生命倫理および安全面への配慮」の作成要領

ヒト由来試料（細胞バンク登録細胞を含む）および脊椎動物（その受精卵、胚、受精卵、初代培養細胞を含む）を対象とするテーマについては、所属機関内の倫理審査委員会等の有無をあわせて、該当する項目にチェックしてください。どちらも対象としないテーマについては、「どちらにも該当しない」にチェックしてください。

ヒト由来試料を用いた宇宙実験を計画する場合、この募集の範囲では軌道上で試料を採取することはできません。地上で調製するヒト由来試料の利用は可能です。

【生命倫理および安全面への配慮】

ヒト由来試料（細胞バンク登録細胞を含む）および脊椎動物（その受精卵、胚、受精卵、初代培養細胞を含む）を対象とするテーマについては、下表の法令等を参照し、以下の事項について記述してください。

- ・ 提案する内容と関連する法令及び指針等との関係、倫理面・安全対策面（動物等を科学上の利用に供する場合の配慮を含む）において講じるべき措置と対応状況について「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針に従い、施設内の倫理委員会およびJAXAの該当する委員会において計画の承認を受けて実施する。」など具体的に記述してください。特に問題がないと判断した場合には、その理由等について記述してください。
- ・ 社会的コンセンサスを必要とするテーマや、ヒト由来試料を用いるテーマについては、ヒト由来試料の提供者等に対する人権および利益の保護の取扱いに十分配慮する必要があります。試料提供者等に対する人権擁護上の配慮、不利益・危険性の排除の説明と理解（インフォームドコンセント）に関わる状況等を必ず記述してください。

提案に含まれる内容	関係法令及び指針等
特定胚の取扱いを含む提案	○ヒトに関するクローン技術等の規制に関する法律
	○特定胚の取扱いに関する指針
	○ヒトに関するクローン技術等の規制に関する法律施行規則
遺伝子組換え実験を含む提案	○遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物多様性の確保に関する法律（いわゆるカルタヘナ法）
ヒトゲノム・遺伝子解析を含む提案	○ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針
ヒト ES 細胞の樹立及び使用を含む提案	○ヒト ES 細胞の樹立及び使用に関する指針
動物実験を含む提案	○研究機関等における動物実験等の実施に関する基本指針

詳細は以下のホームページをご覧ください。

・ 文部科学省ホームページ「生命倫理・安全に対する取組」

<http://www.lifescience.mext.go.jp/bioethics/index.html>

・ 文部科学省ライフサイエンス課ホームページ（動物実験等の基本指針説明会資料）

<http://www.lifescience.mext.go.jp/policies/dobutsu.html>

2.2.5 様式 2-5 経歴および業績等

経 歴 お よ び 業 績 等
 < 研究代表者 研究分担者 () >

1. 研究者の経歴

- (1) 氏名(フリガナ)
- (2) 所属機関および役職名
- (3) 年齢 (平成 21 年 9 月 1 日現在)
- (4) 学 位
 - ・ 授与機関名
 - ・ 学位名
 - ・ 取得年
- (5) 研究経歴
- (6) 専門分野

2. 発表論文名/著書名

3. 宇宙環境利用に関連する研究実績等

3.1 宇宙環境利用に関する公募地上研究

- ・ 研究課題名
- ・ 実施期間
- ・ 研究費
- ・ 本提案との関連

3.2 宇宙環境利用科学委員会研究班ワーキンググループ活動

- ・ 研究課題名
- ・ 実施期間
- ・ 研究費
- ・ 本提案との関連

3.3 その他の研究実績

- ・ 研究事業名
- ・ 研究課題名
- ・ 実施期間
- ・ 要求額
- ・ 本提案との関連

「様式 2-5 経歴および業績等」の作成要領

研究代表者、研究分担者について、**各人ごと**に作成してください。

研究代表者または研究分担者のいずれか該当する項目にチェックをし、研究分担者については、() 内に様式 2-2 で割り振った番号を記入してください。

1. 研究代表者の経歴

- ・「(5) 研究経歴」には、これまで研究してきた内容を下記の例のように記述してください。

例：「19××年から××年 ××大学 講師 ○○○について研究（△△を発見した）」

- ・「(6) 専門分野」には、現在の専門分野（3つ程度）を記入してください。

2. 発表論文名/著書名

学術誌等に発表した論文、著書等のうち、本提案に関連する主要なもの 10件以内を選んで、現在から順に発表年次を過去に溯り、番号を付して記述してください。これら以外にも研究提案を理解する上で必要と思われる論文がある場合には、関連論文として追加してください。

【著者（著者は全て記入）・発表論文名・掲載誌・巻号・ページ・発表年】

3. 宇宙環境利用に関連する研究実績等

3.1 宇宙環境利用に関する公募地上研究

宇宙環境利用に関する公募地上研究制度による助成等を現在受けているか、または、過去に研究を行った実績があれば、研究テーマ名、実施期間（年度単位）、研究費を記述してください。また、本提案との関連についても記述してください。

3.2 宇宙環境利用科学委員会研究班ワーキンググループ

宇宙環境利用科学委員会研究班ワーキンググループ制度による助成等を現在受けているか、または、実績があれば、研究テーマ名、実施期間（年度単位）、研究費を記述してください。また、本提案との関連についても記述してください。

3.3 その他の研究実績

宇宙環境利用に関する研究について、下記の制度等により助成等を現在受けている、または、過去に研究を行った実績があれば、研究事業名、研究課題名、実施期間（年度単位）、要求額を記述してください。また、本提案との関連についても記述してください。

- ・科学研究費補助金、科学技術振興調整費、科学技術振興機構、日本学術振興会、医薬品医療機器総合機構、農業・生物系特定産業技術研究機構、新エネルギー・産業技術総合開発機構、情報通信研究機構による公募研究制度等
- ・宇宙航空研究開発機構による下記の研究支援制度等

宇宙医学委託研究の募集、宇宙オープンラボ

これら以外の研究実績についても同様に扱ってください。

2.3 様式 3 研究分担者承諾書

平成 年 月 日

きぼう船内実験室第 2 期利用後半期間に向けた候補テーマ募集

研究分担者承諾書

研究代表者所属機関名：

研究代表者役職名：

研究代表者氏名：

テーマ名：

標記テーマの研究分担者となることを承諾します。

研究分担者所属機関名

役職名・研究分担者氏名

印

「様式 3 研究分担者承諾書」の作成要領

- ・「様式 2-2 研究体制」に記載した全ての研究分担者について、各人ごとに研究分担者承諾書を提出してください。研究分担者がいない場合は提出する必要はありません。
- ・様式に沿って研究分担者の所属機関名、役職名、氏名を記入してください。氏名欄には記名・捺印または署名してください。
- ・提案書類の提出期間中に研究分担者の記名・捺印（署名）が間に合わない場合には、平成 21 年 9 月末までに正式なものを提出してください。

以上