宇宙生活／地上生活に共通する課題を解決する生活用品アイデア募集

2021 年 8 月 2 日

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）

1. はじめに

2020 年 11 月、初の民間有人宇宙船に野口宇宙飛行士ら 4 人が搭乗し、宇宙へ飛び立ち、商業宇宙船による有人飛行が開始しました。また民間による宇宙旅行サービスも 2021 年に開始予定と言われています。一般人が宇宙に行く、そして暮らす時代の幕が開けようとしています。

また、政府においては、地球低軌道（LEO）における新たなビジネス・サービスの創出促進や需要拡大策、経済活動の継続的な実施を見据えた取組みが提言されているところです（宇宙基本計画 2020 年 6 月閣議決定）。また、2020 年 7 月、NASA と文部科学省とで月探査協力に関する共同宣言に署名し、日本人宇宙飛行士の月面での活動機会を含む月面活動など日米両国で詳細を調整することで合意しました。

2020 年から、JAXA では「宇宙での暮らし」に着目し、将来の有人探査ミッションや宇宙旅行者向けの生活用品の提供が持続的なビジネスとなるような将来を目指し、宇宙滞在用の生活用品を広く募集し、民間企業等の皆様がこれらを開発することによって地上課題の解決にも役立てていただけるようにする新たな取組を進めています。2020 年の募集でも多くのご関心をいただき、94 件ものアイデアをお寄せいただき、誠にありがとうございました。JAXA は国際宇宙ステーション（ISS）プログラムに参画する各国宇宙機関と連携して ISS を運用しており、日本人宇宙飛行士（以下「宇宙飛行士」という）が ISS に滞在するときに必要な生活用品として、国内の優れた民生品も ISS に搭載しております。

このような ISS への生活用品搭載機会等も活用し、前回（2020 年度）の第 1 回募集に参加された企業の皆様との意見交換を踏まえて、2021 年度は、柔軟な開発・ブラッシュアップ期間の選択などの改善を行った上で制約のある宇宙生活の QOL（Quality of Life）を向上させる生活用品のアイデアを募集いたします。

JAXA では、宇宙飛行士が ISS での生活の中で感じているちょっとした不便や困りごと、工夫などを掘り起こし、これらをベースとしたストーリーなどをまとめた「Space Life Story Book」を公表しています。宇宙生活の利便性向上および地上課題解決にもつながる課題テーマとその解決策案（新規生活用品等のアイデア）について、企業の皆様の強みを生かした提案をお待ちしております。

なお、民間主体の新たな宇宙関連事業の創出を目指した共創型研究開発プログラム「J-SPARC」（https://aerospacebiz.jaxa.jp/solution/j-sparc/）の一環として、暮らしやヘルスケア分野における新たな宇宙関連市場の創出を目指した活動にも取り組んでいます。

2. 募集内容

本募集では、次のとおり、宇宙滞在中の生活と地上での生活に係る共通な課題テーマおよび解決策を合わせたアイデアを募集します。

＜募集内容＞

JAXA が公表した宇宙生活での課題や困りごと集「Space Life Story Book」をご参考に、御社（関連企業等を含む）の技術や製品を生かして、宇宙及び地上での生活の課題解決や利便性を向上させることができるもの（新規生活用品等のアイデア）。

ISS に搭載実績のある生活用品の事例は、別添1に記載がございます。

3.　本取組みの概要

（1）応募から選定まで

・　別紙1の様式をご確認いただき、応募フォームより **2021 年 9 月 30 日（木）17:00** までにご提案ください。（動画の提出も可能）

【応募ページ】https://humans-in-space.jaxa.jp/biz-lab/news/detail/001588.html

・ 本募集に応募いただきましたご提案は、JAXA にて以下の観点で総合的に評価を行います。
　－ JAXA が公表した宇宙生活での課題や困りごとに対して、宇宙滞在中の生活の利便性を向上させるものか。
　－ 地上の課題も解決しビジネス展開が期待できるものか（新規性や社会インパクト等があるか）。
　－ 開発の実現性（スケジュール含む）はあるか。
　－ 当該生活用品が実現した場合、ISS への搭載可能性はあるか（安全性、重量・大きさ面での制約をクリアできる可能性を含む）。

・ 評価結果を踏まえて、宇宙飛行士の生活用品としての搭載を目指した開発に進むアイデアを選定します。また、選定結果については、公表※いたします。
　※非公表を希望する場合は、非公表とすることができます。

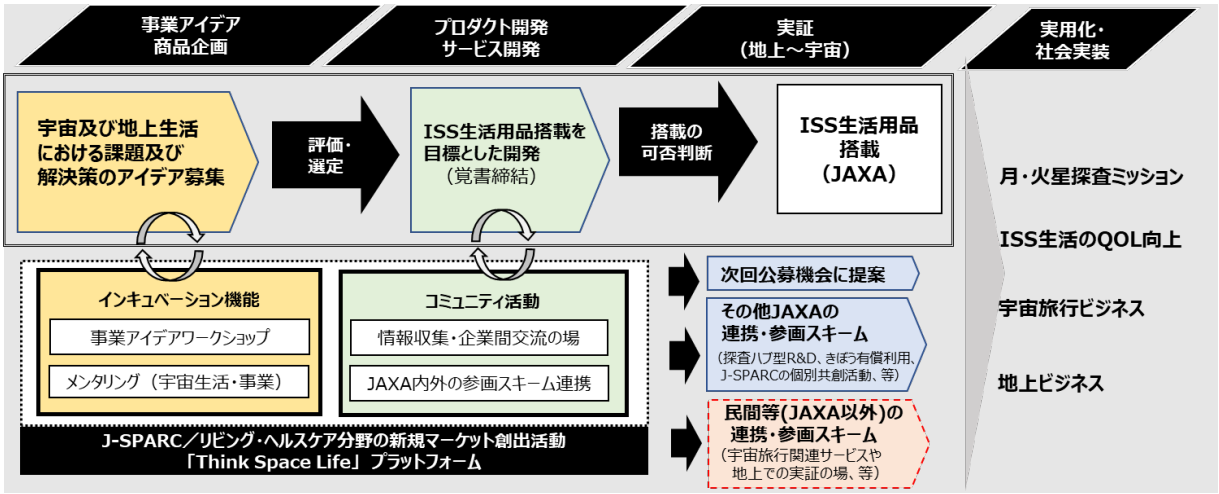

図 1 選定プロセス

（2）選定以降

・ 選定されたアイデアは、当該アイデアが製品化された場合には、宇宙飛行士が使用する ISS での生活用品として搭載する搭載候補となります。アイデアが選定された企業等（以下「選定企業等」）とは、後述する宇宙飛行士のプロトタイプ確認や、搭載可能とされた場合の画像利用条件などの規定を含む覚書（ひな形は別紙2参照）を締結します。

・ 選定企業等による開発着手後、新規生活用品の開発にあたっては、宇宙で実際に使えるものであるかなどを確認するために、開発の途中で宇宙飛行士と選定企業等とで開発の方向性やプロトタイプの確認の場（1 回程度）を設けます。

・下記（3）に示す開発完了時期（コース1：2022 年 6 月（予定）、コース2：2023 年 6 月（予定））までに選定企業にて開発を完了いただき、JAXA にて以下の観点で ISS 搭載可否を総合的に判断します。

- ISS 搭載の安全性
- 搭載リソースへの適合性（製品仕様等含む※）
- ISS 搭乗予定宇宙飛行士によるフィットチェック等の実施結果

※製品仕様のうち、医薬品及び医薬部外品、化粧品等の使用期限については、搭載可否判断時には薬機法に定める加速試験に準拠することで設定いただいて問題ありませんが、品質保証の観点から、原則、実時間での長期保存試験をお願いします（長期保存試験の終了が ISS 搭載後となっても可）。

・ ISS に搭載すると判断した製品を JAXA は選定企業等から別途調達します。ISS へ輸送後、軌道上で宇宙飛行士が使用します。

なお、J-SPARC では、暮らしやヘルスケア分野における新たな宇宙関連市場の創出を目指し、新規プレーヤー参入や事業企画立案・R&D 企画立案を促進する取り組み「THINK SPACE LIFE」プラットフォームを昨年 7 月に立ち上げました。本取組みは、ワークショップやメンタリングなどを通じてアイデアを膨らますインキュベーション機能と、ISS ミッションへのソリューション提供、将来有人探査ミッションへの適用、宇宙旅行関連サービス、そして新たな地上ビジネスの創出といった具体的な出口を見据えたコミュニティ活動の 2 つのファンクションを有しています。特にコミュニティ活動では、JAXA 全体の様々な R&D の取組みや、民間参画スキーム（地上実証フィールド等）を出口とし、出資企業や販売企業とのマッチング機会の提供など含めて、関連業界や関連省庁等とも連携したコミュニティ形成を進めています。

選定企業等は、上記コミュニティ活動への参画を可能としますので、本コミュニティ活動を通じて、上記で宇宙飛行士の ISS 搭乗機会に生活用品として ISS 搭載が実現するか否かにかかわらず、生活用品搭載以外の宇宙実証の仕組み（きぼう有償利用等）や民間等の連携・参画スキーム（宇宙旅行関連サービスや地上での実証の場）等の出口を JAXA とともに検討していくことができます。

（3） 主要スケジュール（予定）

本取組みでは、コース1およびコース 2 のいずれかを申請時に選択いただきます。それぞれの主要スケジュールを以下に示します。なお、ISS 計画等の状況により、スケジュールに変更が出る可能性があることを予めご承知おきください。

●コース1

- 2021 年 8 月：募集開始
- 2021 年 9 月 30 日：募集〆切
- 2021 年 10 月：課題テーマ・解決策の評価・選定

- 2022 年 6 月：開発完了
- 2022 年 7 月頃：ISS 搭載可否判断
- 2022 年 8 月以降：（搭載する場合）ISS 搭載に向けた準備
- 2023 年度以降（予定）：ISS に当該生活用品を搭載

●コース2

- 2021 年 8 月：募集開始
- 2021 年 9 月 30 日：募集〆切
- 2021 年 10 月：課題テーマ・解決策の評価・選定
- 2023 年 6 月：開発完了
- 2023 年 7 月頃：ISS 搭載可否判断
- 2023 年 8 月以降：（搭載する場合）ISS 搭載に向けた準備
- 2024 年度以降（予定）：ISS に当該生活用品を搭載

なお、覚書締結後のコース1からコース2（あるいはその逆）の変更は、内容、原因、実現性等を考慮し、両者協議の上、決定し、覚書を改訂します。

4. 宇宙飛行士の生活用品として搭載することを目指す活動（選定後の活動）詳細

（1） 選定企業等と JAXA の役割分担

選定企業等と JAXA の役割分担を表1に示します。これに基づき、それぞれ必要な経費も分担します。

表1のとおり、選定企業等は選定されたアイデアに基づき、新規生活用品の開発を行います。開発費用は当該企業が負担し、JAXA は負担しません。

（JAXA が ISS 軌道上で使用する製品については別途調達いたします。）

表1 選定企業等と JAXA の役割分担

○役割	○提案企業等	○JAXA
課題提示	—	・宇宙生活の課題やニーズ集「Space Life Story Book」の提示
提案	・課題テーマ/解決策の提案	—
選定	—	・課題テーマ/解決策の選定
開発	・製品の開発	・プロトタイプの確認等の助言
ISS 搭載可否	・開発完了製品の提示 ・製品情報（ISS 搭載の安全性など搭載可否判断に必要なものを含む）の提示	・ISS 搭載可否判断

ISS 搭載	（ISS に搭載する場合） ・搭載品の製造	（ISS に搭載する場合） ・搭載品の調達、NASA 調整、安全審査、ISS への輸送 ・宇宙飛行士が ISS 滞在中に使用 ・ISS 内での製品の映像取得 ・ISS 搭載事実や軌道上での映像公表
地上展開	・地上ビジネス展開	・ビジネス展開に向けた地上実証の場（J-SPARC パートナー等が運用）等の提示

（2） 搭載事実の公表等

JAXA では、宇宙産業への新規参入企業が拡大し、企業の皆様が開発した宇宙用の生活用品が将来の低軌道有人宇宙活動ビジネスや地上ビジネスなどに展開されることを促進するため、JAXA 事業の広報活動の一環として、次のことを行います。

- 選定結果および搭載可否判断結果についてそれぞれの案件の公表
  （非公表としたい場合は、非公表とすることができます）
- ISS に当該生活用品が搭載された事実発信
- 軌道上の当該生活用品の映像（写真、動画）の取得
- 当該生活用品を使用した宇宙飛行士の感想の取得

※ 選定企業等は、上記で JAXA が取得した映像・情報を広告・宣伝活動に利用することができます。ただし、予め公表前に表現内容を JAXA との間で調整をお願いします。事実と異なる表現や JAXA や宇宙飛行士が直接的に商品を推奨するような表現があった場合などは修正をお願いすることになります。なお、宇宙飛行士が写っている映像の利用については、有償となる場合がありますので、ご承知おきください（条件等は別途お知らせします）。また、選定企業等が希望して撮影する映像については、別途調整のうえ有償契約となります。

（3） ISS 搭載にあたっての留意事項

ISS 用生活用品については、宇宙飛行士の安全性の観点から以下の代表的な事項を含む搭載条件が課されます。有人宇宙活動における安全性の考え方は別添2を参照ください。また、開発に進むことが決まった選定企業等は、JAXA に適宜ご相談ください。

- 可燃性： 火災防止対策がとられていること、または取り扱い方法によって火災を防止できること
- 毒性： 人体に影響を与えるガスが発生しないこと、有害な材料が使用されていないこと
- 揮発性有機化合物の使用有無： アルコール等が使用されていないこと、使用されている場合は使用量に応じ評価を行う。
- シャープエッジの有無： 鋭利で怪我の恐れが無いこと

また、バッテリーを含む製品の場合は、バッテリーの部品や回路構成、内溶液の成分等について、個別に確認が必要となり、加えて実際に搭載するバッテリー完成品に対しても減圧試験等が必要になる場合が

あります。単三電池、単四電池は消耗品として ISS 上に搭載されています。

なお、軌道上で電源については特殊なプラグを使用しており、電力上の制約もあるため、ISS 用生活用品の対象とはしません。また、地上との通信についても通信リソースの制限があるため、通信を必要とするモノは ISS 生活用品の対象とはしません。

また、搭載に向けての調整の中で、別途試験が必要になる場合がございます。その場合の費用負担については、表 1 の役割分担の考え方に基づき選定企業等と JAXA にて別途協議の上、定めます。

5. ご提案にあたっての留意事項

（1）応募者の要件

提案者は、日本の法律に基づき適法かつ有効に設立され、かつ存続する法人であることとします。ただし、国外の法人等からの部品等の調達や一部の業務委託等は妨げません。

（2）御提出いただいた情報の取扱いについて

御提出いただいた情報は、返却いたしません。情報につきましては、JAXA 内の宇宙滞在用生活用品事業の関係者間のみで取扱うこととし、提案者への事前の合意なしに第三者への開示はいたしません。なお、提案の初期段階では、類似アイデアが多数提案されることも考えられます。したがって今回ご提案いただいたアイデアと類似のアイデアが、別の提案者の事業アイデアとして事業コンセプト化される場合も想定されますが、予めご了承ください。（ご提案アイデアの権利等の主張はできかねる点につきご了承願います）。

（3）資料作成等のご負担

ご提案に係る資料・プロトタイプの作成・提出等を含む、全ての活動に要する費用は、提案者がご負担くださいますようお願いいたします。

（4）覚書

原則、別紙2の覚書（ひな形）にて、両者の覚書を締結しますので、覚書の趣旨に同意の上、応募くださいますようお願いいたします。

以　上

ISS搭載生活用品の対象区分について

別添1

●はじめに

本募集要項の対象は生活用品であり、ISSに滞在する宇宙飛行士のための生活用品として、衣類（被服）や歯ブラシ、髭剃り、耳かき、文房具、シャンプー、ウエットシートなどがあります。

また、ISS搭載用生活用品に密接したJAXAの有人宇宙活動として、宇宙飛行士健康管理運用、人対象宇宙実験などがあります。これらで用いる機器は、各々の運用や研究で活用するものであり、基本的には、生活用品募集の範囲外になります。そのため、本資料では生活用品の事例に加えて、生活用品の範囲をよりイメージするために、これらについても事例を紹介します。

＜今回の募集対象＞

（1）ISS搭載用生活用品

宇宙生活での課題や困りごと集「Space Life Story Book」をもとに、宇宙生活の利便性向上および地上課題解決にもつながるアイデア・生活用品を募集しまして、第1回募集では以下のアイデアがISS搭載候補品として、選定されました。

・宇宙用靴下
・Earthian wear
・飲める成分の口腔ケア製品
・デュアルユース・口腔タブレット
・すすぎが簡単なハミガキ
・宇宙空間の快適生活のための水なし洗髪シート
・ISSで快適に使用できるボディペーパー
・清潔ウェアのためのスペースウェットワイパー
・ウエアラブルウォッチ
・宇宙空間でモノを固定するテープ

「Space Life Story Book」の10のカテゴリーでは、どれも宇宙長期滞在中の生活における課題や工夫などが記載されていますが、特に生活用品に関連の強いカテゴリーとして以下のカテゴリーがあります。

・パーソナルケア：入浴、洗顔、歯磨き、爪切り、スキンケアなど
「宇宙は水が大変貴重であり、また無重力環境で水を扱いにくいため、お風呂やシャワーがありません。また、洗髪や洗顔、歯磨きはどれも超節水型で行う必要があります。」

・アパレル：洗濯、着替え、寝具など
「生活物資に制限があり、洗濯機のない宇宙ステーションでは、同じ服を何日も着なければなりません。汗がついた運動着も干して何度か着用するなど、飛行士によってはにおいも気になることがあるそうです。」

・リビングソリューション：ゴミ捨て、掃除など
「閉鎖隔離空間でのごみ問題、におい問題は大変シビアです。限られたスペース、空気循環がマストな生活空間においてこの対策をちゃんとしないと、ちょっとしたことでもクルーの気分に影響を与えてしまいます。」

・リスクマネジメント：物品管理・探し物、移動・空間デザイン
「無重力空間ではモノがなくなりやすく、気づいたらポケットから物が出ていたり、コンパクトに収納しても開けたらモノが飛び出ることも。一度なくしてしまうと捜索に一苦労します。」

なお、ISS軌道上での電源は特殊なプラグを使用しており、電力上の制約もあるため、ISS用生活用品の対象とはしていません。ただし、単三電池、単四電池は消耗品としてISSに搭載されています。また、通信についても同様で、通信リソースに制限があるため、ISS生活用品では通信を要するモノは対象としておりません。

（2）宇宙飛行士健康管理運用

JAXAでは、日本人宇宙飛行士のISS搭乗前、搭乗中、搭乗後の健康管理を行っています。これらの活動の中には医学検査のほか、運動生理的対策、精神心理、放射線被ばく管理、環境モニタリングなどが含まれています。軌道上では、以下のような健康管理システム、機器が搭載されています。

・健康維持システム
採血/採尿キットや心電図、血圧計、超音波診断装置、呼吸機能測定システム、軌道上AED、軌道上緊急手術セット、軌道上常備薬など。

・環境管理システム
水/空気/微生物/騒音のモニタシステム、放射線モニタシステムなど

・運動対策システム
トレッドミルや自動車エルゴメータ、抵抗運動装置など

・栄養管理
カロリー摂取/栄養摂取モニタシステムなど

・精神心理支援
家族との電話や地上医師との面談などのためのコミュニケーションシステム、映像・音楽など精神心理的健康状態を保つための物品など

（3）人対象宇宙実験

宇宙飛行士が活動する宇宙空間は、微小重力、宇宙放射線、閉鎖空間といった過酷な作業環境であり、人の人体には様々な影響が生じます。その宇宙飛行士の医学的リスクを軽減するための医学研究にJAXAは取り組んでいます。宇宙医学研究の主な研究分野としては以下があります。

・骨・筋生理学
・心血管・呼吸器系
・行動とパフォーマンス
・免疫系
・総合生理学
・神経系/前庭神経系
・放射線研究

ISS軌道上で宇宙飛行士からサンプル/データ（血液/尿サンプル、パフォーマンスデータ、精神心理データ、アンケートなど）を取得するものは、人対象宇宙実験に含まれます。

●ご参考

上記で紹介した生活用品募集に密接するJAXA有人宇宙活動では、以下の募集を行っています。

・宇宙探査イノベーションハブでの将来有人宇宙活動に向けた意見募集（通年）

http://www.ihub-tansa.jaxa.jp/

・きぼう利用フィジビリティスタディテーマ募集　生命医科学分野（定期）

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

別添２

ISS 搭載にあたっての安全性について

１．有人安全性の考え方

国際宇宙ステーション（ISS）は人間をその構成要素として含むシステムであるため、ISS プログラムに参画する各国は、ISS に搭乗する宇宙飛行士の死傷の未然に防止、安全を確保するため、国際文書（安全審査プロセス要求）に基づき、十分な安全対策を講じ、ハザード※管理を行うことでリスクを可能な限り小さくするよう努めています。

※ハザード：事故をもたらす要求が顕在または潜在する状態

安全確保の方法として、すべてのハザードを識別し、以下の優先順位に従ってハザードを制御し、残存ハザードのリスクを評価しています。

・ハザードの除去
・リスクの最小化設計（故障許容設計など）
・安全装置
・警報・非常設備等
・運用手順

２．安全性の評価、解析

ハザードに関する評価は、標準ハザード（表１）およびユニークハザードの２つに分かれ、標準化された方法以外での制御・検証するハザードがユニークハザードとして識別されます。

宇宙飛行士に被害を与えるハザードを設計の早い段階から識別し、設計の早い段階から識別し、常に管理課に置きながら、設計活動の中で安全なシステムの開発を進めます。開発の流れを図１に示します。

表１　標準ハザード

番号	スタンダード(標準)ハザード
1	可燃性材料の発火
2	船内環境の汚染（使用材料からのオフガス）
3	毒性物質、バイオハザードの漏洩
4	ガラス破片等の飛散
5	メカニカルハザードとクルー退避時の障害
6	高/低温部接触
7	クルーへのレーザあるいは電磁波の照射
8	騒音
9	不適切な接地による損傷
10	電力系の損傷
11	電力コネクタ着脱時の感電
12	非電離放射線　（電磁干渉等）
13	回転機器による損傷
14	シールを有する圧力容器による損傷

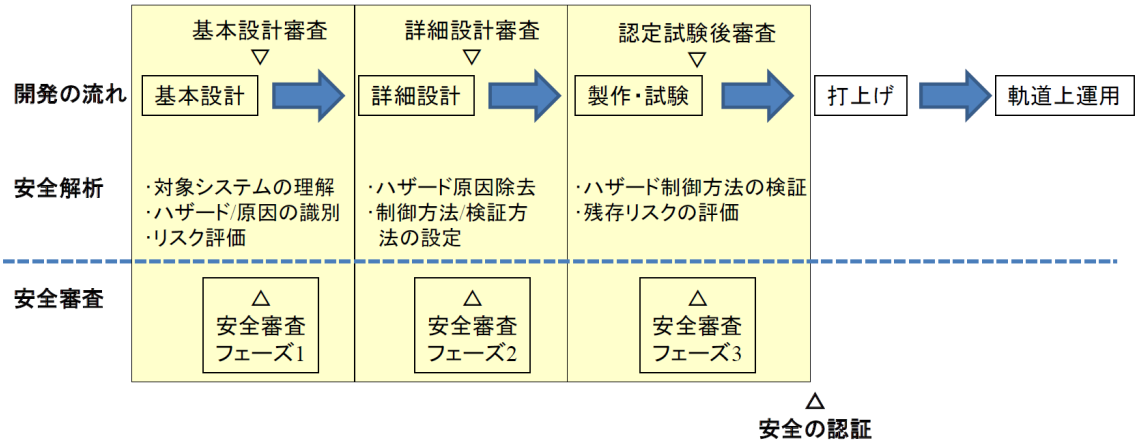

図１　一般的な宇宙機開発の流れ

有人安全性の評価、解析は以下の手順で行います。（図2）

1）対象とするシステムの機能・性能、その運用方法、そのシステムが遭遇する環境条件、他の巣ステムとのインタフェース等を十分に理解する。

2）対象となるシステム及びその運用に係る予測可能なすべてのハザードを識別する。また、識別したハザードの原因を識別する。

3）ハザード原因について可能な限り除去する。除去できないものについては制御（ハザードの影響の発現の可能性を下げる設計あるいは運用）する。

4）試験、解析、検査、デモンストレーションのいずれか、あるいは組み合わせによって確認する。

5）ハザードの制御方法の検証結果を評価して、ハザードの残存リスクが十分に低いレベルに制御されていることを確認する。

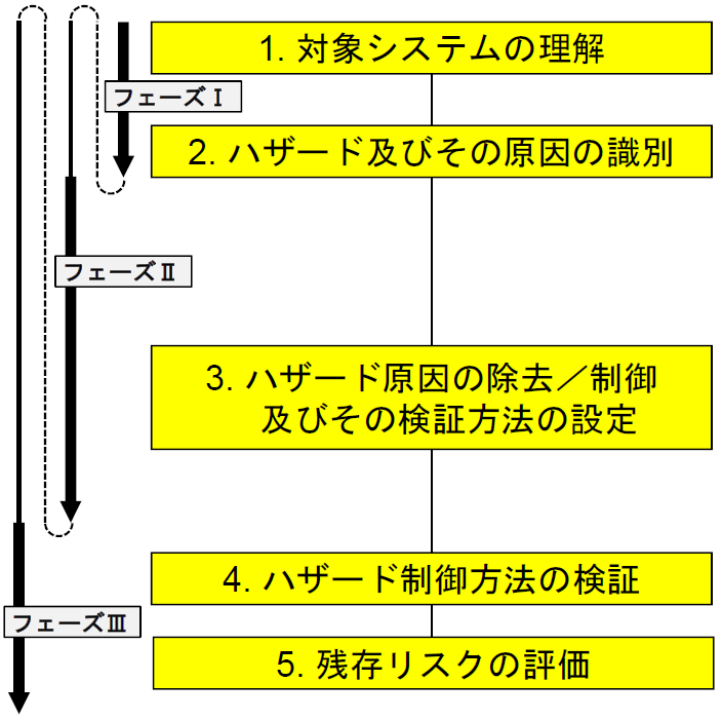

図2　安全解析の手順

３．ハザードの例

生活用品で過去に行った評価項目に関連するハザードとその制御方法等について紹介します。

（1）可燃性

可燃物の制御では、不燃性、難燃性が検証された材料を選定して使用する対策を取り、発火源の制御としては、スイッチ等の作動時に発生するスパークを外部空気にさらさないよう、密封性が確認されている部品を使用します。

また、電気機器、モータ部等により発火を引き起こす温度に至る可能性のある部品に対しては、発火点に至らない使い方あるいは解析により、これに至らないことを検証して使用しています。

さらに上記のハザード制御に加えて、万が一の火災発生に備えて火災検知及び消火の手段が準備されています。

なお、宇宙飛行士が着用する被服等については、運用によるハザード制御を行っています。

（2）オフガス

二酸化炭素の濃度上昇や、窒素の大量漏洩、実験装置の排ガス、あるいは機器からの有害成分の揮発（オフガス）等による居住環境中の空気の汚染が懸念されます。

ISS では発生するガスごとに許容量を規定し、搭乗員に危険をもたらす可能性のあるガスの総量管理を行っています。ISS に搭載する機器等は、適切な材料選定を行うことにより個別にオフガス量を最小化する手段を講じています。

なお、搭載機器（生活用品含む）については、その重量・大きさに応じてハザード制御を行っています。

（3）毒性

有人安全性の特徴として、ISS へ搭載する物質※の毒性評価があります。

※化学物質（液体/ゲル、気体、粉末、溶融金属）全般。

有毒物質は複数の封入手段によって、搭乗員が居住する与圧船内へ漏洩することがないよう対策を取ることが要求されています。制御の基本は、毒性のレベルに応じて最大 3 重の封入対策（2 故障許容設計）を講じなければなりません。
宇宙飛行士が船内で封を開けて使う生活用品（シャンプーや石鹸など）の場合、封入対策ができないため、毒性のある物質は持ち込めません。そのため、事前に ISS に搭載できる物質であるかどうかの評価が必要になります。

（4）ガラス飛散
微小重力空間ではガラスが破損し破片が発生した場合には、空間を浮遊してしまい、搭乗員が吸い込む、あるいは目に入る恐れが考えられます。
これを防止するため、極力ガラスの使用を避けることとしています。しかし、どうしても使用が避けられない場合には、工具類の衝突等によっても破損しない十分な強度を有しているものとする、あるいは万が一破損した場合の破片の飛散を防止するため、ガラス表面にフィルム等のカバー／コーティング等を行うなど、居住空間に飛散しないよう、50μ 以下の金属メッシュか金属板による封入を行う等の対策を行っています。

（5）電磁干渉による機器の誤作動
電磁干渉によって機器が故障、あるいは誤動作した場合、搭乗員の安全が維持できなくなる可能性があります。
このため、電子機器類は電磁干渉を考慮した設計を行うようにし、最終的にはシステム全体を組み合わせた状態での電磁適合性試験により、相互に故障、誤作動が発生しないことを確認しています。
この際には、自然環境の要因として軌道上で想定される電磁場も考慮している他、通信アンテナなどの電磁放射レベルに対しても考慮した評価を実施しています。
生活用品では時計などが本ハザードの評価対象になります。

以上

提出日：　　年　　月　　日

宇宙生活／地上生活に共通する課題を解決する生活用品アイデアの提案書

(1) アイデア（製品）のタイトル【40文字以内】

(2) アイデアの概要を図または表、画像で説明してください

(3) (2)の図等に合わせてアイデアの概要をテキストで説明してください【300文字以内】

(4) アイデアを実現させる実施体制（開発体制）をご記載ください

(5) どちらの開発期間オプションを選択しますか？

□　短期（開発期間：約0.5年）	□　長期（開発期間：約1.5年）

(6) 現在の技術レベルと、(5)で選択した開発期間を踏まえた開発スケジュールを教えてください

(7) アイデアは**宇宙**の生活をどのように向上させますか（またはどのような課題を解決しますか）【300文字以内】

(8-1) アイデアは**地上**の生活をどのように向上させますか（またはどのような課題を解決しますか）【300文字以内】

(8-2) 地上でどのようなビジネス展開が期待できますか（社会的希求性、市場規模はどれくらいか）【300文字以内】

(9) プレゼン動画の提出はありますか

□　あり	□　なし

※上記で「あり」を選択した方は動画のファイル名を記載ください

動画ファイル名：

(10) その他（JAXAへの要望、補足などございましたらご記載ください）

(11) 提案者情報

企業・団体名		所属部署名	
役職名		氏名	
住所	〒		
TEL		Email	

別紙２

宇宙滞在用生活用品等の利用に関する覚書

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（以下「JAXA」という。）と、〇〇株式会社（以下「応募者」という。）は、JAXA が実施した「宇宙生活/地上生活に共通する課題テーマ・解決策の募集（以下「本件募集」という。）」に応募し、選定された応募者のアイディア及び製品（本覚書締結以降に開発された物品その他のあらゆる段階の物品又は技術情報を含む。以下「選定製品等」という。）の取り扱いに関して、以下のとおり覚書（以下「本覚書」という。）を締結する。

（覚書の範囲）

第 1 条　この覚書は、次の通り、応募者による選定製品等に関し、JAXA が ISS への搭載可否判断を行うまでの期間（期間Ⅰ）に適用する。ただし、搭載可能と判断される場合には、それ以降の期間（期間Ⅱ）に適用する。

（1）　選定製品等（以下「本件選定製品等」という。）：●●

（2）　期間Ⅰ：2021 年 10 月●日～JAXA からの ISS 搭載可否通知を受領した日（2022 年 3 月 31 日を予定）

（3）　期間Ⅱ：JAXA からの ISS 搭載可否通知を受領した日の翌日～2026 年 9 月 30 日

2　この覚書の有効期間は、前項に規定した期間Ⅰの期間とし、本件選定製品等が ISS へ搭載可能と判断され、応募者が JAXA からの ISS 搭載可能通知を受領した場合には、期間Ⅱの期間に延長して適用する。応募者が JAXA から ISS へ搭載できない旨の通知を受領した場合には、その受領日をもって本覚書を終了する。

（応募者の権利）

第 2 条　応募者は、本件選定製品等に関して、以下の権利を得る。

（1）　応募者は、本件選定製品等に係る情報を公表（応募者が行う広告・宣伝、販売促進及び取材対応を含む。）する場合、本件選定製品等が ISS への搭載可能性のある製品として選定された事実、「Space Life Story Book」掲載の情報及び本件選定製品等に関して JAXA が公開した情報を利用することができる。なお、JAXA が公開した情報を使用する場合には第 6 条の条件に従うものとする。

（2）　応募者が期間Ⅰにおいて本件選定製品等を試作するにあたり、宇宙での使用形態等を確認するために、JAXA との確認、相談の機会を得

ることができる。なお、JAXA 宇宙飛行士による1回程度のプロトタイプの確認を含む。

（3）　応募者は、JAXA が提供する「Think Space Life プラットフォーム」の各種機能を利用できる。（ただし別途規定される同プラットフォームの利用規約等を遵守するものとする。）

（期間 II における本件選定製品等の JAXA に対する供給義務）

第 3 条　応募者は、期間 II において、JAXA の購入要望に応じ、本件選定製品等を供給できる体制及び設備等を自己の費用で維持しなければならない。

2　JAXA が本件選定製品等の購入を希望した場合、応募者は、JAXA の希望する数量の本件選定製品等を JAXA が発注する日から原則 2 か月後までに供給しなければならない。なお、本件選定製品等の購入に当っては、JAXAと応募者の間で別途契約を締結するものとする。

（本件選定製品等に対する責任）

第 4 条　応募者は、応募者が市場において販売する本件選定製品等（同等品を含む。以下、本条において同様とする。）に起因（本件選定製品等の開発、製造、保管及び販売等の過程に原因があるものを含む。）する、安全性に関する事故、人の生命・健康に係る被害の問題、第三者の財産上の損害又はその他の問題（以下、「本件選定製品等に起因する事故等」という。）を起こすことのないよう、下請け企業を含めて、開発・製造・保管・販売にあたっての品質管理、当該事態の発生の防止に関する体制の整備、及び発生時の緊急の事態への対処その他必要な措置を講じなければならない。また、製造物賠償責任保険（PL保険）に加入する等、被害者保護のための合理的な対応を講じなければならない。

2　JAXA は、前項の本件選定製品等に起因する事故等について、JAXA の責に帰すべき事由がある場合を除き、一切の責任を負うものではなく、また、損害の賠償、被害者等への対応（補償・賠償を含む）の義務を負わない。

3　JAXAの責に帰すべきでない本件選定製品等に起因する事故等により、第三者の生命、身体又は財産に損害が生じ、これによってJAXAが損害賠償等を負担するに至った場合、応募者はJAXAに対してかかる損害を賠償しなければならない。

4　応募者が販売する本件選定製品等が、本件選定製品等に起因する事故等を起こしたときは、応募者は速やかにJAXAに通知することとし、JAXAに損害、迷惑を及ぼすことがないように適切な対応措置をとらなければならない。また、JAXAと応募者が当該事故等の内容・影響等を考慮し、協議した上で必要に応じて、応募者は本件選定製品等の販売を速やかに中止するとともに、回収及び破棄等の措置を講じなければならない。

5　前各項は、本件選定製品等に起因する事故等が、本覚書の有効期間終了後に発生した場合にも適用する。

（本件選定製品等に関する調査等）

第 5 条　JAXA は、本件選定製品等に関し、必要と判断した場合には、事前に応募者に通知し、承諾を得ることにより、JAXA の役職員（JAXA の委託を受けた者及び JAXA の指定する専門家を含む。）に、応募者の営業所、事務所・事業場及びその他関係場所において、帳簿書類、関係書類及び製造工程等を調査させることができる。ただし、調査の日程並びに調査の対象となる場所及び範囲については、応募者の他業務への影響を考慮し、JAXA 応募者間で事前に協議の上決定する。

2　応募者は、応募者の他の業務に支障のない合理的な範囲で前項の調査に協力するものとする。

（JAXA 公開情報の利用に係る条件）

第 6 条　応募者は、本件選定製品等に係る情報を公表する場合、公表の方法・手段の如何を問わず、以下を条件とする。

（1）　応募者は、JAXA が公開する有人宇宙活動に係る写真及び動画並びに情報について、本件選定製品等に関係するものに限り、本覚書の有効期間中に限って利用することができる。

（2）　前号の定めに関わらず、JAXA が公開する情報を、本件選定製品等及び応募者自身の広告・宣伝又は販売促進活動に利用する場合は、予め公表前に表現内容を JAXA との間で調整し、JAXA の同意を得なければならない。（本件選定製品等以外の商品の公告・宣伝等には利用できない。）

（3）　前号の確認・同意を前提として、JAXA が公開する宇宙飛行士が写っている写真及び宇宙飛行士が映っている動画を本件選定製品等及び応募者自身の広告・宣伝又は販売促進活動に利用する場合は、原則有償で利用することができる

（4）　JAXA により「品質が認められた」、「性能が認められた」等の誤解を与える表現や、JAXA により「他社の製品よりとくに優れていると評価された」、「製品に機能や効能があると評価された」等選定評価の結果を逸脱した表現を行ってはならない。

2　応募者は、新聞、雑誌、テレビ、インターネット又はその他のメディア（以下、「メディア等」という。）から本件選定製品等に関する取材を受ける場合には、前項の条件を順守することとする。また、JAXA に対して取材を受ける旨または取材を受けた旨通知する。

3　応募者は、自己の子会社、関連会社、下請け企業等及び自己の商品の開発、製造、販売及び卸売等を行う第三者に対して、前二項の条件を順守させなければならない。
4　本条各項の定めに応募者が違反しているとJAXAが判断した場合、JAXAは応募者に対して本件選定製品等の公表の停止を請求できるとともに、本件選定製品等のISS搭載候補の取消しができる。
5　前各項は、本覚書有効期間終了後においても適用する。

（本件選定製品等の変更）
第7条　期間IIにおいて本件選定製品等に関して次の事項に変更が生じた場合、応募者は JAXA に対し、速やかに変更内容を報告するとともに、変更申請を行わなければならない。
（1）応募者の名称及び所在地
（2）本件選定製品等の名称、寸法、重量
（3）本件選定製品等の製造仕様（原材料の配合を含む。）
2　前項の変更申請があった場合で、JAXAがISS搭載性の再評価が必要であると判断したときは、JAXA からの事前通知の上、応募者は必要な情報を JAXA に提供し、応募者はJAXAの再評価の結果に従わなければならない。

（反社会的勢力の排除）
第 8 条　JAXA 及び応募者は、相手方に対し、次の各号に定める事項を表明し確約する。
（1）暴力団、暴力団員、暴力団準構成員、暴力団関係企業、総会屋等の反社会的勢力（以下総称して「反社会的勢力」という。）から、直接・間接を問わず、かつ、名目の如何を問わず、資本・資金を導入し、資本・資金上の関係の構築を行っていないこと、及び、今後も行わないこと
（2）反社会的勢力に対して、直接・間接を問わず、かつ、名目の如何を問わず、 資金提供を行っていないこと、及び、今後も行わないこと
（3）反社会的勢力に属する者及びそれらと親しい間柄の者を、自己の役員若しくは従業員として選任若しくは雇用してはいないこと、及び、今後も選任若しくは雇用しないこと
（4）反社会的勢力が、直接・間接を問わず、自己の経営に関与していないこと、及び、今後も関与しないこと
2　JAXA 又は応募者が前項の表明若しくは確約に反すると相手方が合理的に判断したときは、相手方は、何らの催告を要せずして、本覚書を直ちに解除することができる。この場合、相手方はその被った全ての損害の賠償を違反当事者に対し請

求することができる。

（守秘義務）

第 9 条　JAXA 及び応募者は、相手方から秘密又は開示制限の条件を付して提供された情報（以下、「秘密情報」という。）を秘密として保持するよう適切に管理し、これを第三者に漏洩し又は開示してはならず、ISS 搭載に向けた本件選定製品等の準備及び本覚書の履行以外の目的に使用してはならない。但し、次の各号のいずれかに該当するものについてはこの限りではない。

（1）　相手方から知得する以前に、既に公知であるもの

（2）　相手方から知得した後に、自らの責によらず公知となったもの

（3）　相手方から知得する以前に、既に自ら所有していたもので、かかる事実が立証できるもの

（4）　正当な権限を有する第三者から秘密保持の義務を伴わずに知得したもの

（5）　相手方から知得した情報に依存することなく独自に得た資料又は情報で、かかる事実が立証できるもの

（6）　相手方から公開又は開示に係る書面による同意が得られたもの

（7）　裁判所命令又は法律によって開示を要求されたもの。この場合、かかる要求があったことを相手方に直ちに通知する。

2　JAXA 及び応募者は、本覚書が終了した場合、相手方から提供された秘密情報を、相手方の指示に従い返還又は適切に廃棄しなければならない。

3　前各項は、本覚書有効期間終了後においても適用する。

（免責事項）

第 10 条　JAXA 及び応募者は、本覚書が JAXA による応募者の本件選定製品等の将来的な購入等を保証するものではないことを確認する。

2　JAXA は、第 4 条第 2 項に定める場合のほか、選定に関連して応募者又はその関係者に対する損害若しくはあらゆる種類の滅失について、JAXA の故意による場合を除いて一切の責任を負わない。

3　JAXA は、応募者による本件選定製品等の開発、製造、販売及び ISS 搭載に付随する応募者の活動やその公表等に関して一切の責任を負わない。

（本覚書の解約）

第 11 条　以下の事象が発生した場合、JAXA は本覚書を解約することができる。

（1）ISS等の有人宇宙計画の変更・中止（技術的事由による変更・中止を含む。）

（2）JAXA のISS等の有人宇宙計画に関連する予算の削減等により、ISS 生活用品搭載事業を維持することが困難になった場合
（3）応募者が本件募集への申請書に虚偽の記述をしたことにより選定されたことが明らかになった場合
（4）応募者が本件募集における選定・評価の際、又はその維持、更新において、虚偽の情報を JAXA に提供し、選定されたことが明らかになった場合
（5）応募者及び応募者の関連企業等において公序良俗に反する行為が明らかになった場合
（6）第 4 条の本件選定製品等に起因する事故等が発生したとき
（7）JAXA が本件選定製品等の購入を希望し、合理的な条件での発注であるにも関わらず、応募者が正当な理由なく適切に本件選定製品等を製造供給しなかった場合
（8）信頼関係を喪失させる行為を、応募者が行ったと JAXA が判断する場合
（9）その他本覚書の条件に、応募者が違反していると JAXA が認めた場合

2 JAXA は、第 1 項各号の事由により本覚書を解約した場合であっても、応募者及びその関係者が要した直接・間接の費用（製品の開発費用を含む。）及び逸失利益を含む一切の損害について負担しない。但し、第 3 条第 2 項に基づき JAXA 応募者間で本件選定製品等の購入に関する契約を締結している場合は、その条件に従う。

3 応募者が本覚書の解約を希望する場合には、本件選定製品等の名称、解約の理由等を記載した書面をもって JAXA に通知するものとし、JAXA は解約に応じない合理的な理由がなければ解約に応じるものとする。

4 本覚書が解約された場合及び第 1 条 2 項の規定に基づいて本覚書が終了した場合には、第 2 条に定める応募者の権利は直ちに停止されるものとする。

（本覚書の延長及び変更）

第 12 条 本覚書は JAXA 及び応募者が協議の上で、本覚書を変更または有効期間を延長するものとする。

（協議）

第 13 条 本覚書に定めなき事項若しくは本覚書の各条項に疑義が生じた場合には JAXA 応募者誠意をもって協議し、その解決を図るものとする。

以上、本覚書の証として本書 2 通を作成し、JAXA 応募者記名捺印の上各1通を保有する。

令和　●年　●月　●日

JAXA　茨城県つくば市千現二丁目1番1号
国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構
有人宇宙技術部門
宇宙飛行士運用技術ユニット
ユニット長　田崎　一行

応募者　住所
会社名
役職　　氏名　（代表者印）