

○探査等領域 地球低軌道テーマ説明会 質問回答

No.	技術開発テーマ	質問	回答
1	高頻度物資回収システム技術	物資回収システムのベースとなる軌道上の拠点について、その設備情報、例えばエアロックやロボットアームの有無、輸送物資の搭載作業に使えるスペース規模等の前提を提示いただきたい。	事業者側にて、高頻度物資回収サービスを利用する可能性のある国内外のユーザーニーズを分析・評価し前提条件を定めていただきたい。なお実施方針「審査・評価の観点」に記載の以下観点についてもご留意いただきたい。「NASAの地球低軌道利用サービスの調達先は2026年に選定される予定となっているが、その選定結果に対して、柔軟に対応できる計画となっているか。」
2	高頻度物資回収システム技術	実施方針の案時点では、詳細設計の完了時期（TRL6相当）を2027年度としていたが、最終的には2028年度となっていた。ここを変更した意図・背景を教えてください。	支援期間最長3年というところから研究開発スケジュール（イメージ）のスケジュール表を作成しており、研究開発の開始時期を考慮すると、2028年年度となる。
3	高頻度物資回収システム技術	高頻度物資回収システム技術に関して、「ステークホルダー評価の事前説明及びネットワークング」は実施されるのか？実施する場合の予定時期は？ステークホルダーの定義について教えてください。主要なステークホルダーは顧客候補と金融機関の両方必要なのか、いずれかだけでも良いのか？また所属長の定義は？（CEOを想定しているのか）	高頻度物資回収システム技術に関する「ステークホルダー評価の事前説明及びネットワークング」は予定していない。またステークホルダー評価の概要や対象事業については、以下URLの文書を参照いただきたい。 https://fund.jaxa.jp/content/uploads/stakeholder-1.pdf ステークホルダーは主要な顧客候補や金融機関を想定している。また所属長は、評価者が所属する部署の意見を代表できる方とご理解願います。
4	船外利用効率化技術	民間ステーションを想定した船外プラットフォームの効率化に資する技術と理解するが、どのような民間ステーションが実現されるか分からない中で、どのCLD事業者が採択されても対応できるような技術でないといけないのか？	現時点ではNASAの地球低軌道利用サービスの調達先が確定していないことから、これに柔軟に対応できる計画となっていることが望ましい。
5	船外利用効率化技術	船外利用ニーズはどの程度あるのでしょうか？また、どの業界・分野のニーズが多いかを教えてください。	船外利用ニーズについては、事業者側にて、ニーズ調査/分析を行い、提案をお願いしたい。なお、公的利用ニーズについては、文科省の小委員会において過去の議事や会議資料を公開しているので、ご参考いただきたい。 (https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu2/071/shiryo/1420983_00031.htm)
6	軌道上データセンター構築技術	電力リソース、冷却/廃熱、光衛星間通信用姿勢制御などは搭載衛星バス側の支援・提供を受ける前提で良いか？	全てのリソースを自己完結することまでは求めないが、データセンター単体として成立する提案をいただきたい。NASAの地球低軌道利用サービスの調達先にデータセンターを設置したときにシステムとして運用できるか、という観点でご検討いただきたい。
7	軌道上データセンター構築技術	軌道上データセンター構築においては、「エンドユーザーのニーズを分析」とありますが、将来的な利用の多様化・高度化なども前提に検討が必要と考えられますが、何か想定などあれば教えてください。	軌道上データセンターを利用する可能性のある国内外のエンドユーザーのニーズを、提案の段階で調査・分析し、ご提案いただきたい。
8	軌道上データセンター構築技術	「軌道上データセンター構築技術」について、公募予定に"実証"とあるが、本予算は軌道上実証向けの打ち上げ費用等も含まれているのか？	2031年度までを目途に軌道上実証（TRL7相当）を完了させることを目標としており、打上費用等も含めた支援総額と考えていただきたい。 なお、事業者側の検討によって、設置場所が異なったり、モジュールと相乗りで打上げたり、別々に打上げて軌道上で結合/設置したり、提案によって異なってくる部分はありと想定している。
9	軌道上データセンター構築技術	軌道上データセンター構築技術について、日本モジュールにこのデータセンターを整備することを想定されているのか？	搭載場所に関しては、商業宇宙ステーションへの搭載を想定しているが、日本モジュールかどうかは規定していない。
10	軌道上データセンター構築技術	CLD事業者側でも軌道上データセンターの検討が並行して進んでいると思われるが、これらとの適合性/相互運用性なども評価項目になるのか。	評価基準については、今後策定/公表される公募要領によることとなるが、一般論として拡張性があることは評価できる要素と思われる。
11	軌道上データセンター構築技術	本テーマには、光通信路とデータセンター構築と、2つの主要な技術開発領域があるが、どちらに重きを置いているのか。また光通信については、通信の相手方によって通信I/Fの難易度が異なるが、想定があれば教示いただきたい。	ご提示いただいた2つの要素のうち、どちらか一方を重視するというのではなく、全体のシステムとしての評価となる。また光通信I/Fについては、通信相手方（GEO/LEO等）の想定はなく、事業者側にて想定いただきたい。なおNASAの地球低軌道利用サービスの調達先が確定していないことから、これに柔軟に対応できる計画となるよう検討いただきたい。
12	軌道上データセンター構築技術	打上・軌道上実証までを要求しているようで、一方「TRL4相当の完了」との記述もあり、矛盾が発生しているのではないのか。	TRL4相当はSG評価の段階で求めているもの。最終的には軌道上実証を含むTRL7相当となる。
13	共通	提案書の実施体制には、研究開発に参画する企業や大学/研究機関等の具体的な名称を全て記載する必要があるか？提案時には未定であって、研究の進捗に伴い確定していく場合もある。	原則として基金の配分を受ける企業・大学研究機関等（連携機関）は記載をお願いしたい。実施体制は利益相反の観点でもチェックしており、実施体制の中にJAXAや審査委員の関係者がいれば必要な対応を取っている観点からも、可能な限り記載して欲しい。なお、提案時に未定で採択後に決定した場合には、その後必要な手続きを経て追加することも可能である。