

背景・目的

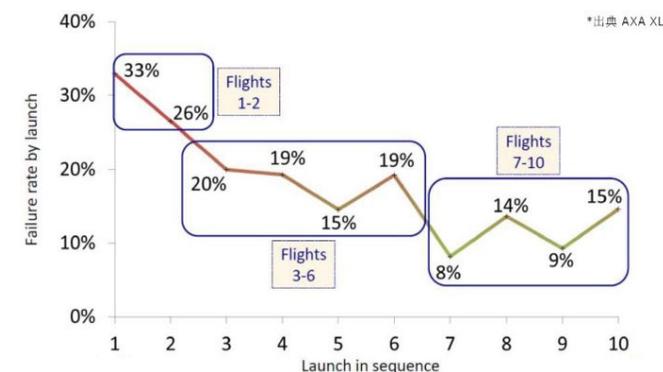
宇宙基本計画（令和5年6月閣議決定）にて、高頻度な打上げやより安価な打上げ価格を実現する宇宙輸送システムを基幹ロケットと民間ロケットを通じて構築していくことを将来像として掲げており、民間ロケットの技術開発が進展している。国内における民間ロケットの事業化初期段階においては、打上げ失敗の可能性が一定程度の高さで存在しており、衛星事業者等の打上げ需要にとって、資金面、スケジュール面でのリスクが大きい。また、資金面のリスクを低減するために活用される打上げ保険等が付与されない、または付与できたとしても保険料率が高く設定されるといったこともあいまって、衛星事業者等からの打上げ需要の十分な獲得が困難となっている。

こうした中、海外では民間ロケット事業者に対して政府による支援制度を講じて競争力を高めている状況にあり、我が国においても、民間ロケットの成功実績の積み重ねと信頼性向上及び競争力の獲得の好循環を実現するとともに、失敗リスクに果敢に立ち向かい、歩みを止めることなく迅速かつ継続的に挑戦することを後押し、民間ロケット事業者が直面する困難な状況を打開することが不可欠である。

本テーマでは、事業化初期段階にある民間ロケット打上げ事業者に対して、複数回の打上げを通じた、打上げサービス拡充に向けたシステム機能の開発・実証や信頼性向上に向けたロケットの設計、製造工程の改良といった開発・実証を支援することで、民間のイノベーション力を生かした国際競争力のある輸送サービスの早期事業化を実現し打上げ能力を確保するとともに、持続的な成長、継続的なイノベーションの創出を可能とすることを目指す。

（参考）宇宙技術戦略での記載

4.（2）ii.⑤輸送サービス技術



ロケット打上げの最初の10飛行における失敗率（2000年以降）

本テーマの目標

2030年代前半までに、民間ロケットの国内打上げ能力の確保を目指し、信頼性と国際競争力を有し、持続的な成長が見込まれる民間ロケット打上げ事業者を2者以上創出する。

技術開発実施内容

民間ベースで持続可能な国際競争力のある打上げサービスの実現に向けて、事業化初期段階にある民間ロケット打上げ事業者において、必要な技術開発と複数回（最大6回）の打上げ実証を行う。

具体的には、打上げサービス拡充に向けたシステム機能の開発・実証や信頼性向上・低コスト化・運用性向上に向けたロケットの設計・製造工程の改良といった開発・実証等に対して支援を行う。

【輸送】民間ロケット打上げ実証加速化（経済産業省）

支援のスキーム

- 1件あたり支援総額（上限）：120億円
- 採択予定件数：2件程度
- 支援期間（最長）：5年程度
- 委託・補助の別：補助
ステージⅠ（前半）：大企業2/3、中小・SU3/4
ステージⅡ（後半）：大企業1/3、中小・SU1/2
- 支援の枠組み：A
- ステージゲートの有無：有（3年目又は打上げ実証の計画総数を二等分した前半最後の打上げ実証後のいずれか早い方）

技術開発推進体制

- 人工衛星等の打上げ許可を取得した実績を持つ者または早期事業化の蓋然性が高いと認められる者
- 提案時において、人工衛星等の打上げ許可を取得して実施したロケット打上げの実績が、10回未満の民間ロケット打上げ事業者
- 迅速な打上げ実績の積み重ねが可能な資金計画・体制を有すること
- 衛星メーカー等との関係を構築し、民間資金を獲得するための営業体制及び打上げサービスの向上を可能とする体制を有すること
- 開発する技術の社会実装に向けて、持続的な事業計画（高頻度打上げに向けた事業基盤構築（量産又は回収・整備等）、資金調達、販路拡大等）と、それを実現できる体制を有していること 等

評価の観点

- 採択にあたっては、以下の観点进行评估する。
 - 国内外の衛星事業者へのヒアリングを踏まえ、国際競争力のあるサービス設計・技術開発目標であるか
 - 国内外の衛星事業者及び保険会社等に対する継続的なセールス・マーケティング活動を行っているか
 - 今後の多様な輸送ニーズやユーザに継続的に対応していくことも見据えた取組であること 等
- ステージゲート評価においては、以下の観点进行评估する。
 - 必要な技術開発が完了し、飛行実証を完了しているか
 - 打上げ実証において、打上げサービスの向上及び事業展開に向けて、ペイロードを自己調達できているか
 - 打上げ実証が失敗した場合、その原因究明が適切に講じられ、可能な限り早期に再打上げが行われたか、または行われる予定があるか 等

研究開発スケジュール

2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
A		SG					

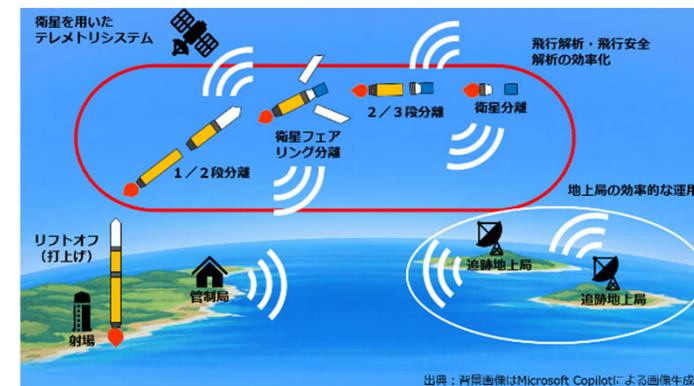
背景・目的

国内外で衛星等の打上げ需要が増加し、世界的にロケットの打上げ機会が不足している。このため、高頻度な打上げが可能な宇宙輸送システムの構築について必要性が高まっている状況。他方、国内のロケット打上げプロセスにおいては、飛行解析・飛行安全解析に多大な準備期間を要している。また、飛行中のロケットの追跡を実施するにあたっては、追跡地上局の不可視範囲の存在や地上局の設置・利用に要する多大なコストによって、打上げ能力が制限されている。

本テーマでは、こうした課題を解決するため、ロケット飛行運用の効率化・高機能化に向けた取組を支援する。これにより、高頻度打上げを実現し、我が国の宇宙輸送システムの国際競争力の強化を目指す。

（参考）宇宙技術戦略での記載

- 4.（2）ii.④その他の基盤技術
- 4.（2）ii.⑥射場・宇宙港技術



本テーマの目標

可能な限り早期に基幹ロケット及び民間ロケット双方に資する飛行運用の効率化・高機能化を実用化し打上げプロセスにおけるボトルネックを解消するため、以下の実現を目指す。

- 飛行解析・飛行安全解析に要する期間の大幅な短縮
- ロケット追跡可能範囲の拡大による飛行経路設計自在性の向上とロケット追跡に要するコストの低減

技術開発実施内容

(A) 飛行解析・飛行安全解析の効率化（委託）

複数ロケット事業者が共通的に利用可能な、飛行解析・飛行安全解析に要する期間を大幅に短縮する解析ソフトウェアの開発

(B) ロケット追跡の可能範囲拡大と低コスト化（補助）

地上局の追跡不可範囲の存在によるロケット飛行経路設計の不自由性や地上局の設置・利用に要するコストに伴うロケットの市場競争力の劣後を解決するための地上局システム又は衛星テレメトリシステムに関する装置や運用技術の開発

【輸送】 ロケット飛行運用の効率化・高機能化（経済産業省）

支援のスキーム

- 1件あたり支援総額（上限）：
（A）30億円、（B）15億円
- 採択予定件数：
（A）1件程度、（B）2件程度
- 支援期間（最長）：5年
- 委託・補助の別：（A）委託、（B）補助（大企業2/3、
中小企業・SU3/4 又は 大企業3/4、中小企業・SU1/1）
- 支援の枠組み：（A）D、（B）A/B
- ステージゲートの有無：有（2年目を目途に実施）

技術開発推進体制

- （A・B）提案する技術開発の実施に必要な知見・技術や
当該分野の技術開発実績を有していること
- （A）打上げ許可取得に向けた公共の安全確保に係る打
上げ計画の効率的な作成に資する技術獲得に向けて、技術
開発を進められる体制が構築されている又は構築できること
- （A）複数ロケット事業者が共通的に利用可能な解析ソフト
ウェアの開発とその社会実装に向けて、複数のロケット事業者
と十分にすりあわせを行いながら技術開発を進められる体制が
構築されている又は構築できること 等

評価の観点

- 採択にあたっては、以下の観点进行评估する。
 - （A・B）複数ロケット事業者が活用可能か
 - （A）人工衛星等の打上げに係る内閣府の許可を取得す
るために必要な機能を有しているか
 - （A）飛行解析・飛行安全解析に要する期間の大幅な短縮
につながっているか
 - （B）高頻度打上げや打上げ全体の低コスト化に対する寄与
度（打上げ機数の増加にどのように貢献するか） 等
- ステージゲート評価においては、以下の観点进行评估する。
 - 技術開発に必要な仕様設計、資材調達、部分試作
等を通じて検証が完了しているか
 - 事業の進捗状況の分析に加えて、課題やリスクを
特定し、それらに対する対策が講じられているか 等

研究開発スケジュール（イメージ）

	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
(A)									
(B)									

背景・目的

宇宙活動の急速な拡大により、衛星やスペースデブリの衝突リスクが高まり、宇宙交通管理（STM）や宇宙状況把握（SSA）に関する国際的な議論と技術開発が加速している。しかし、我が国が独自に取得・活用できるデータやサービスには限りがあり、このままでは国際的枠組みで主体的な立場を取れず、衛星コンステレーション運用の自律性が損なわれる恐れがある。

課題解決には、自前で観測可能な実用的な観測システム、データ基盤、解析アプリケーションを整備し、他国データの信頼性を検証できる能力を持つこと、サービスを国内外に展開し国際的信頼を獲得することが必要である。また、衛星機数増加に対応し、安全で効率的な運用を実現するために複数衛星システムの統合運用能力の獲得が有効である。さらに衛星運用やSTMにおけるデータ共有・リアルタイム連携の重要性が高まる中、サイバー攻撃の脅威拡大に対応するため、産業横断的な宇宙インフラ全体のセキュリティ強化が急務である。

本テーマでは、我が国の民間事業者が国際市場でサービスを強化・拡張し持続的に発展するための技術開発・社会実装を支援するとともに、衛星と地上システムのリアルタイム連携が進む中不可欠なサイバーセキュリティ対策を推進し、自律性の確保を目指す。

（参考）宇宙技術戦略の記述

2. IV. (2) ②軌道環境・物体の状態監視・遠隔検査技術、⑧宇宙環境観測・予測技術、

2. V. (2) ④衛星の運用及び地上局効率化を支える地上システム基盤技術 2. I. (2) ④秘匿性・抗たん性を確保する通信技術

本テーマの目標

2031年度までを目途に、宇宙交通管理に資するデータ基盤の拡張、衛星運用基盤の高度化やそれらを支える適切なサイバーセキュリティ対策の実施を通じ、国際的な宇宙交通管理に向けた動きの中で我が国の自律的な宇宙活動の実現と国際競争力の確保を目指す。

技術開発実施内容

(A) 宇宙交通管理に資するデータ基盤の拡張に係る技術の開発・実証（補助）

軌道上物体の観測システム・カタログ及びSSAアプリケーション（軌道決定、接近予測解析等）技術の開発・実証

(B) 宇宙交通管理に資する衛星運用基盤の高度化に係る技術の開発・実証（補助）

運用管制システムや地上局等の地上システムの高度化（自動化、省人化、仮想化等）、統合運用技術と地上局技術の組み合わせによる地上システムの最適化技術の開発・実証

(C) 衛星運用を支えるサイバーセキュリティに係る基盤の開発・実証（委託）

宇宙システムのセキュリティ検証技術、脅威情報等を即時的、効率的に共有する基盤システム技術の開発、実証



【衛星】宇宙交通管理を見据えた自律性確保に資する事業化加速（経済産業省）

支援のスキーム

- 1件あたり支援総額（上限）：
 - (A) 50億円、(B) 40億円、(C) 10億円
- 採択予定件数：
 - (A) 2件程度、(B) 1件程度、(C) 1件程度
- 支援期間（最長）：5年
- 委託・補助の別：(A) (B) 補助
 - 開始時：大企業2/3、中小企業・SU1/1
 - SG後：大企業1/2、中小企業・SU2/3
- (C) 委託
- 支援の枠組み：
 - (A)(B) B（開始時）／A（SG後）、(C) D
- ステージゲートの有無：有（3年目を目途に実施）

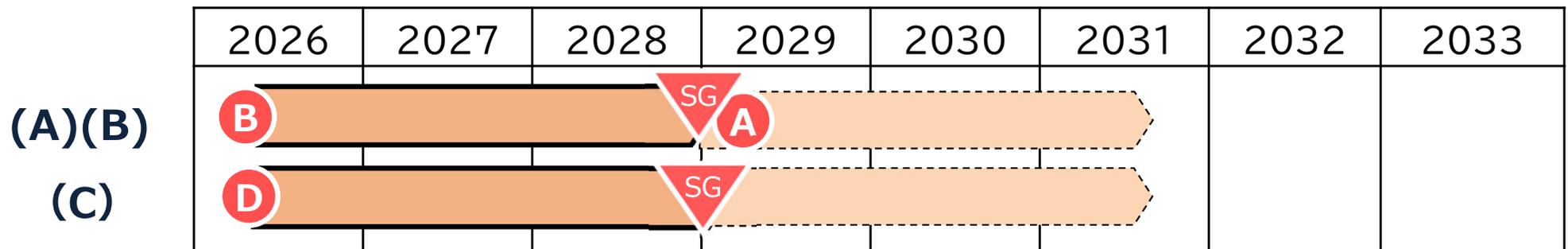
技術開発推進体制

- (A・B) 提案する技術開発の実施に必要な知見・技術や当該分野の技術開発実績を有していること
- (A・B) 関係する国内外ステークホルダーとの連携や対話の体制が組まれていること
- (A・B) 国際的なルール形成、運用枠組み、標準化等に係る国際的な議論への参加を含む、国際標準化に向けた具体的な計画の作成が可能な体制を有していること
- (C) 関連する官民の取組を把握し、連携しつつ計画を実施できる体制であること
- (C) 開発する基盤・システム等を持続的に運用・維持できる計画を有していること 等

評価の観点

- 採択にあたっては、以下の観点进行评估する。
 - ・ 実現可能性を有し、実効的な計画であること
 - ・ 国内外の技術開発動向を踏まえ、我が国の自律性確保への貢献が期待できること 等
- ステージゲート評価においては、以下の観点进行评估する。
 - ・ 技術開発の進捗状況（(A)(B)はTRL7相当の完了）
 - ・ 将来ユーザとの対話・調整状況 等

研究開発スケジュール（イメージ）



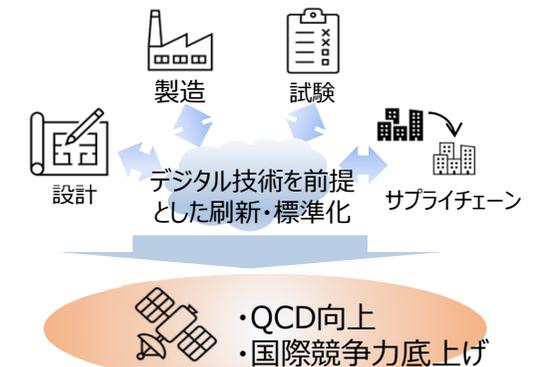
背景・目的

通信や観測等の衛星利用ニーズの高まりにより、静止軌道における高性能・高信頼性の大型衛星から、低軌道における小型衛星コンステレーションまで、国際競争が激化するとともに、ユーザや市場、社会課題による衛星に対するニーズ変化に柔軟かつ迅速に対応することが求められる。こうした中、近年、海外では政府主導で衛星の開発や製造におけるデジタル・トランスフォーメーション（DX）に取り組んでおり、開発サイクルの高速化や量産化がすでに実用段階に至っている。一方、国内においては、各衛星メーカー個社ごとの経験やノウハウに基づく独自の手法や個別プロジェクトごとに異なる手法で衛星開発・製造を実施しており、プロセスの標準化や効率化が課題となっている。これにより、特に中～大型衛星は価格・工期で競争力を失いつつある。こうした課題解決のためには、上流から下流までの開発・製造プロセスを刷新し、衛星開発・製造におけるQCD（Quality, Cost, Delivery）の向上を図り、国際競争力を底上げしていくことが重要である。

本テーマでは、サプライチェーンを含めた衛星システム全体のうち、協調領域について、複数種の衛星間におけるアーキテクチャ・インターフェース・モデルの標準化やデジタル技術を活用した開発・製造プロセスの標準化に取り組むとともに、事業拡大を目指す国内衛星メーカーが、これらを活用し衛星開発・製造プロセスの効率化に取り組むことを後押しする。

（参考）宇宙技術戦略での記載

5.（2）④開発サイクルの高速化や量産化に資する開発・製造プロセス・サプライチェーンの変革 ii 技術開発の必要性と進め方



本テーマの目標

2031年度までを目途に、標準衛星アーキテクチャやデジタル技術を活用し、衛星開発・製造にかかる費用・工数を4分の1から3分の1削減するとともに、事業終了後5年以内に本事業の成果を適用して開発・製造された衛星を実用化することで、国内はもとより、海外需要も獲得することを目指す。

技術開発実施内容

(A) 衛星開発・製造プロセスにおける協調領域の標準化（委託） ※(A)を提案する代表機関・連携機関となるもののうち、衛星メーカーについては、(B)の提案を必須とする。

- 複数の衛星メーカー間での衛星アーキテクチャ及びデジタルモデルの標準化
- 複数の衛星メーカー間におけるデジタル技術を前提とした開発プロセスの標準化

(B) 衛星開発・製造プロセス高度化技術の開発・実証（補助）

- デジタル技術を活用した費用・工数の低減に資する開発・製造手法に係る技術の開発
- 当該技術及び (A) の成果を活用した衛星開発・製造手法の開発・実証（試作等含む）

【衛星】 デジタル技術を前提とした衛星開発・製造プロセスの刷新及び機能高度化の技術開発・実証（経済産業省）

支援のスキーム

- 1件あたり支援総額（上限）：（A）100億円、（B）65億円
- 採択予定件数：（A）1件程度、（B）2件程度
- 支援期間（最長）：5年
- 委託・補助の別：（A）委託、（B）補助
開始時：大企業2/3、中小企業・SU1/1
SG後：大企業1/2、中小企業・SU2/3
- 支援の枠組み：（A）D、（B）B（開始時）/A（SG後）
- ステージゲートの有無：有（2年目を目途に実施）

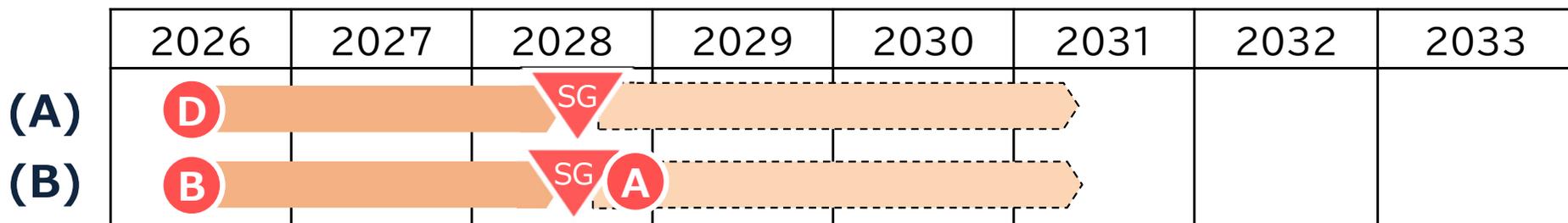
技術開発推進体制

- （A）2社以上の衛星メーカーが連携し、協調領域、アーキテクチャ、インターフェース等に係る具体的な検討を行うことができる体制であること
- （A）複数の衛星メーカーやコンポーネントメーカー等と具体的な要件のすりあわせを行うことができる体制であること
- （B）開発する技術の社会実装及びその後の持続的な事業発展に向けた事業計画（量産、資金調達、販路拡大等）と、それを実現できる体制を有していること 等

評価の観点

- 採択にあたっては、以下の観点进行评估する。
 - ・（A）衛星開発・製造におけるQCD向上となる取組となっているか、複数の衛星メーカー・サプライヤーが活用可能なものとなっているか
 - ・（A）目標と計画の妥当性、これまでの衛星開発の技術的蓄積を検証に生かす等、実効的な成果を生み出すための工夫がなされているか
 - ・（B）具体的にどのような衛星の開発・製造におけるQCD向上となっているか、他用途の衛星にも適用可能か
 - ・（B）衛星開発・製造に要する全体の工数及び費用の低減に対する寄与度 等
- ステージゲート評価においては、以下の観点进行评估する。
 - ・（A）複数の衛星メーカー、部品・コンポーネントメーカーとコミュニケーションを図り、業界全体に裨益する開発となっているか
 - ・（B）衛星の開発・製造にかかる工数の短縮及び費用の低減に資する開発となっているか 等

研究開発スケジュール



背景・目的

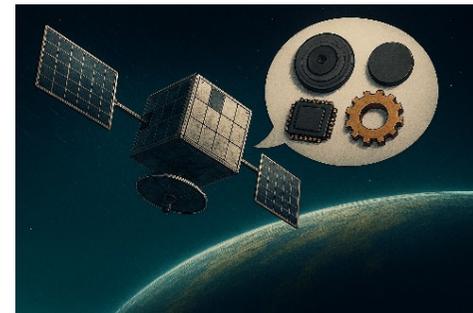
近年、世界的に小型衛星の開発が活発化し、地球観測や通信の分野で衛星コンステレーション構築が進展している。これに伴い、我が国でも小型衛星の部品・コンポーネントの国産化が進む中、これらが実際に宇宙機器に導入されるためには、宇宙環境下での実績（フライトヘリテッジ）の獲得が不可欠となっている。衛星の部品・コンポーネントの開発において、軌道上実証は技術成熟度評価の重要なプロセスであり、宇宙技術の基盤でもある。また、半導体や創薬等の他産業においては地上で利用する製品の製造のため、微小重力環境における製造技術の研究開発の検討が進んでおり、宇宙空間を利用した実証・製造ニーズは宇宙機器産業に限らず広がっている。

しかし、国内の軌道上実証機会は限られており、部品開発や他産業の研究を行う事業者にとって実証機会の確保が課題となっている。こうした中、このような事業者を対象として実証機会を提供する軌道上実証サービスが生まれつつあり、中でも衛星を活用した軌道上実証は、実証の頻度やタイミングの柔軟性の面で、実証機会確保に関する課題解決への寄与が期待できる。一方で、現状の国内の軌道上実証サービスにおける費用の高さやサービスリードタイムの長さが、開発した部品・コンポーネント等の迅速な事業化を目指す上で障壁となっている。

本テーマでは、これらの課題を解決するため、衛星による軌道上実証サービスの実証プロセスの効率化・迅速化に資する技術開発を支援し、低コストかつ高頻度な国際競争力ある軌道上の実証機会の創出を目指す。

（参考）宇宙技術戦略での記載

5.（2）④開発サイクルの高速化や量産化に資する開発・製造プロセス・サプライチェーンの変革 ii 技術開発の重要性と進め方



出典：Microsoft Copilotにより生成

本テーマの目標

衛星による低コストかつ高頻度な軌道上の実証機会を確立することを目指し、2031年度までを目途に、以下を目標とする実証プロセスの効率化・迅速化に資する技術開発を推進し、本事業終了後3年以内に持続可能な軌道上実証サービスを1件以上創出する。

- 高頻度（年間4回程度以上）な軌道上実証の機会を提供できるシステムの構築
- 実証対象となる部品・コンポーネント等の搭載契約締結から打上げまでのリードタイムを最長1年程度以内に短縮
- 海外を含めた同様のサービスに対して競争力のある価格の実現

技術開発実施内容

- 衛星による軌道上実証サービスのコストを低減するための技術開発
- 軌道上実証サービスの実証プロセスの効率化・迅速化のための技術開発

【衛星】宇宙実証機会の拡大に資する衛星を活用した軌道上実証の低コスト・高頻度化技術の開発実証（経済産業省）

支援のスキーム

- 1件あたり支援総額（上限）：48億円
- 採択予定件数：1件程度
- 支援期間（最長）：5年
- 委託・補助の別：補助（大企業1/2、中小企業・SU2/3）
- 支援の枠組み：A
- ステージゲートの有無：有（2年目を目途に実施）

技術開発推進体制

- 提案する技術開発の実施に必要な知見・技術や当該分野の技術開発実績を有していること
- 獲得する技術の適用先を多様に想定し、将来的な顧客候補先企業と十分にすりあわせを行いながら技術開発を進める体制を有していること
- 軌道実証サービスの実用化に向けて、事業終了後も持続的に国内外の市場における実証需要を開拓する計画・体制を有すること 等

評価の観点

- 採択にあたっては、以下の観点进行评估する。
 - ・ 技術的な実現可能性
 - ・ 事業化可能性（継続的なビジネス化の実現性や目標、事業計画の妥当性）
 - ・ ユーザビリティ向上（サービスリードタイムの短縮 等）に資する取組・計画を有すること
 - ・ 海外を含めた同様のサービスをベンチマークとし、ユーザが現実的に負担可能な競争力のある価格を実現するための事業計画を有すること
 - ・ VC等金融機関からの評価等、民間資金の調達に向けた将来性が期待できること 等
- ステージゲート評価においては、以下の観点进行评估する。
 - ・ 技術開発に必要な仕様設計、資材調達、部分試作等を通じて検証を行い、計画との乖離や新たな課題が発生しているか
 - ・ 事業の進捗状況の分析に加えて、課題やリスクを特定し、それらに対する対策が講じられているか 等

研究開発スケジュール

2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
A		SG					