宇宙戦略基金事業 領域別説明会

2025（令和7）年4月23日

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構

宇宙戦略基金事業部

本説明会の目的

- 本説明会は、３月26日に公表された宇宙戦略基金事業（第二期）について、基本方針・実施方針に関する**質疑応答を目的とした説明会**となります。
- **基本方針・実施方針の詳細は政府HP及びYouTube動画をご確認ください。**

■ **内閣府HP**

■ **YouTube（宇宙戦略基金事業（第二期）説明会）**

- 第二期に関する事務手続きや経費計上のルールは鋭意準備を進めています。本件に関するご質問は、公募開始までお待ちくださいますようお願いします。
  第一期における事務手続きや経費計上のルールは、宇宙戦略基金ウェブサイトをご確認ください。

第二期の進捗状況（全体プロセス）

- 3月26日に公表された基本方針・実施方針を受け、**公募発出に向けた準備中です**。
- 宇宙戦略基金ウェブサイトにおいて順次、公募予告及び公募を開始していきます。
- **公募に関する最新情報は、宇宙戦略基金ウェブサイト、JAXA BIZ メルマガ、JAXA BIZ Xにて発信します。**

第二期プロセス

（参考）第一期プロセス

宇宙戦略基金事業（第二期） 公募予定（1/2）

政府による実施方針の策定（令和７年３月２６日）を受けて、今後、各技術開発テーマ（全２４テーマ）について、順次公募を行っていきますが、数多くの方々に優れた提案をご検討いただきたく、その予見可能性を高める観点から、予め、全ての技術開発テーマについて公募開始時期の目安を示します。
（公募開始時期の現時点での目安であり、準備状況等によって変更する可能性がありますこと、ご了承ください。）

○５月前半を目途（令和７年３月２７日に公募予告済み）
- 【経】高頻度打上げに資するロケット部品・コンポーネント等の開発
- 【総】衛星光通信の実装を見据えた衛星バス及び光通信端末の開発及び製造に関するフィージビリティスタディ
- 【文】月面インフラ構築に資する要素技術

○６月中旬
- 【経】高頻度打上げに資するロケット製造プロセスの刷新
- 【文】地球環境衛星データ利用の加速に向けた先端技術
- 【文】高頻度物資回収システム技術

○６月下旬
- 【総】衛星光通信を活用したデータ中継サービスの実現に向けた開発・実証
- 【文】空間自在利用の実現に向けた技術
- 【文】船外利用効率化技術

○７月中旬
- 【総】国際競争力ある通信ペイロードに関する技術の開発・実証
- 【総】衛星光通信の導入・活用拡大に向けた端末間相互接続技術等の開発
- 【経】衛星データ利用システム実装加速化

宇宙戦略基金事業（第二期） 公募予定（２/2）

○７月下旬
- 【経】射場における高頻度打上げに資する汎用設備のあり方についてのフィージビリティスタディ
- 【文】月極域における高精度着陸技術
- 【文】軌道上データセンター構築技術

○８月上旬
- 【文】有人宇宙輸送システムにおける安全確保の基盤技術
- 【文】次世代地球観測衛星に向けた観測機能高度化技術
- 【経】革新的衛星ミッション技術実証支援
- 【文】空間自在移動の実現に向けた技術
- 【文】宇宙転用・新産業シーズ創出拠点

○８月下旬
- 【文】スマート射場の実現に向けた基盤システム技術
- 【総】衛星通信と地上ネットワークの統合運用の実現に向けた周波数共用技術等の開発・実証
- 【経】宇宙機の環境試験の課題解決

○９月中旬
- 【文】SX中核領域発展研究

それぞれ公募開始の約1ヶ月前を目安に、改めて宇宙戦略基金ウェブサイトに公募予告を掲載予定です。

SPACE
STRATEGY
FUND

実施方針に関する補足説明（衛星等）

宇宙戦略基金 第二期 技術開発テーマ（文部科学省分）一覧

令和６年度補正予算にてJAXAに造成された宇宙戦略基金（文部科学省分：1,550億円）を活用し、宇宙分野への関与・裾野拡大が特に期待できる技術開発の内容を、当面の事業実施に必要となる支援規模、期間等とあわせ、第二期の技術開発テーマとして設定（全13テーマ）。

輸送

◆ **スマート射場の実現に向けた基盤システム技術**
総額：85億円程度，支援期間（最長）：５年程度

◆ **有人宇宙輸送システムにおける安全確保の基盤技術**
総額：100億円程度，支援期間（最長）：３年程度

衛星等

衛星

◆ **次世代地球観測衛星に向けた観測機能高度化技術**
総額：100億円程度，支援期間（最長）：６年程度

◆ **地球環境衛星データ利用の加速に向けた先端技術**
総額：40億円程度，支援期間（最長）：６年程度

軌道上サービス

◆ **空間自在移動の実現に向けた技術**
総額：300億円程度，支援期間（最長）：６年程度

◆ **空間自在利用の実現に向けた技術**
総額：165億円程度，支援期間（最長）：５年程度

探査等

地球低軌道利用

◆ **軌道上データセンター構築技術**
総額：135億円程度，支援期間（最長）：５年程度

◆ **船外利用効率化技術**
総額：65億円程度，支援期間（最長）：５年程度

◆ **高頻度物資回収システム技術**
総額：25億円程度，支援期間（最長）：３年程度

月面開発

◆ **月面インフラ構築に資する要素技術**
総額：80億円程度，支援期間（最長）：５年程度

◆ **月極域における高精度着陸技術**
総額：200億円程度，支援期間（最長）：４年程度

分野共通

◆ **宇宙転用・新産業シーズ創出拠点**
総額：110億円程度，支援期間（最長）：５年程度

◆ **SX中核領域発展研究**
総額：100億円程度，支援期間（最長）：３年程度

※ 支援期間中、３年程度でステージゲート評価等を実施

このほか、本基金事業の管理費（45億円程度）を含む。

経済産業省にて実施する技術開発テーマ（全６テーマ）

宇宙輸送（３テーマ）

高頻度打上げに資するロケット製造プロセスの刷新

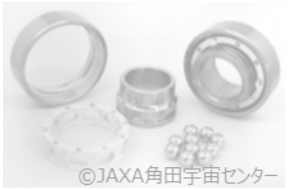
支援総額（最大）：245億円程度
採択予定件数　　：10件程度
支援期間（最長）：４年、 SG評価：２年目目途

ロケット構造体のイメージ

高頻度打上げに資するロケット部品･コンポーネント等の開発

支援総額（最大）：195億円程度
採択予定件数　　：10件程度
支援期間（最長）：４年、 SG評価：２年目目途

ロケットコンポーネントのイメージ



ロケット部品のイメージ

射場における高頻度打上げに資する汎用設備のあり方についてのフィージビリティスタディ

支援総額（最大）：5億円程度
採択予定件数　　：1件程度
支援期間（最長）：２年、 SG評価：１年目目途

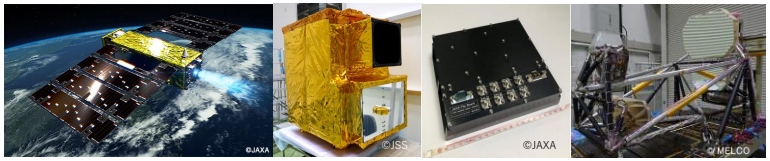
衛星等（２テーマ）

衛星データ利用システム実装加速化

支援総額（最大）：176億円程度
採択予定件数　　：（A）30件程度（B）5件程度
　　（C）1～3件程度
支援期間（最長）：５年、 SG評価：２年目目途

革新的衛星ミッション技術実証支援

支援総額（最大）：120億円
採択予定件数　　：３件程度
支援期間（最長）：５年、 SG評価：２年目目途



分野共通（１テーマ）

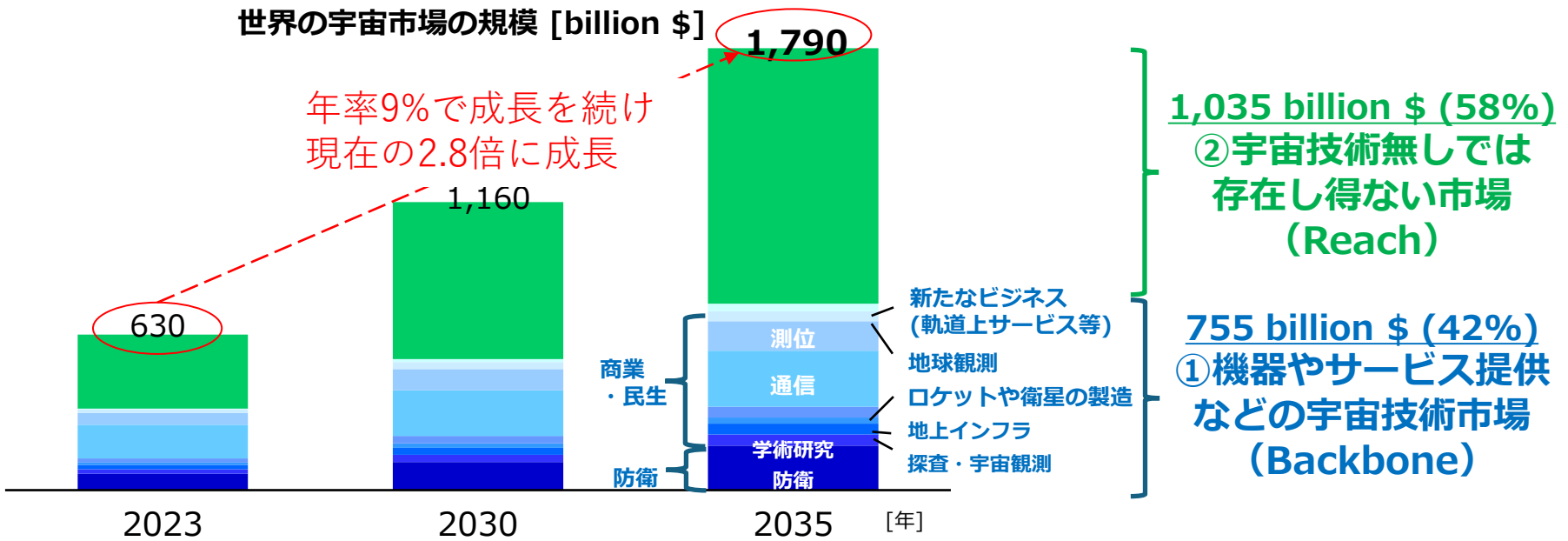
宇宙機の環境試験の課題解決

支援総額（最大）：230億円程度
採択予定件数　　：（A）２件程度、（B）4件程度
支援期間（最長）：５年程度
SG評価　　：２年目、４年目目途

試験設備イメージ

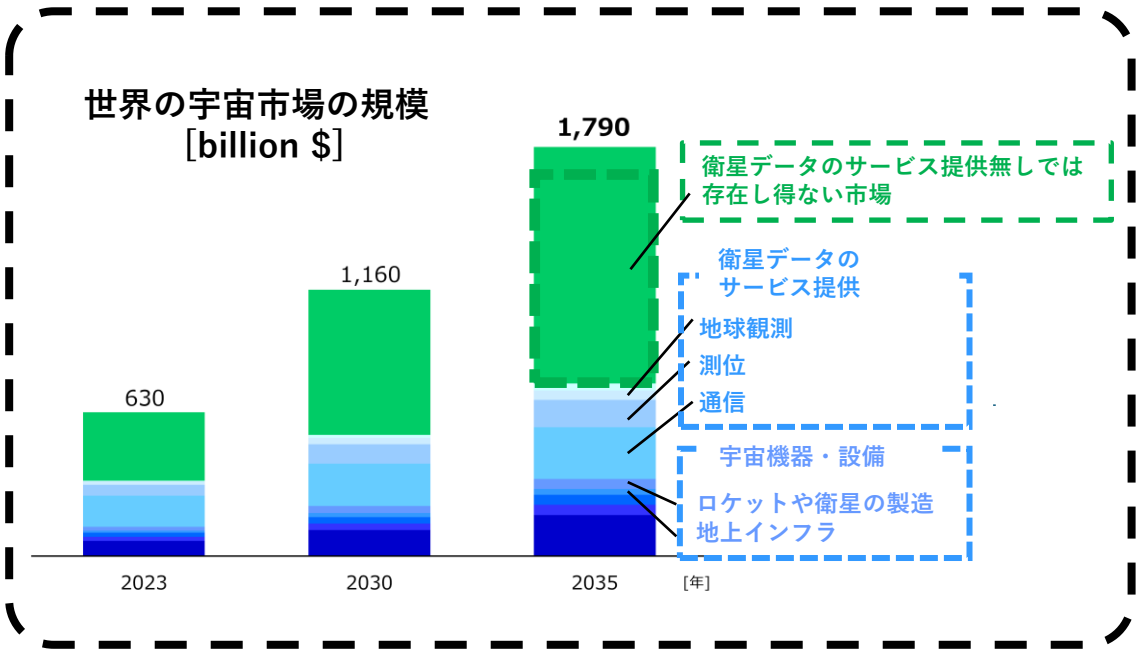
（補足：衛星データ利用システム実装加速化事業）
成長する世界の宇宙市場

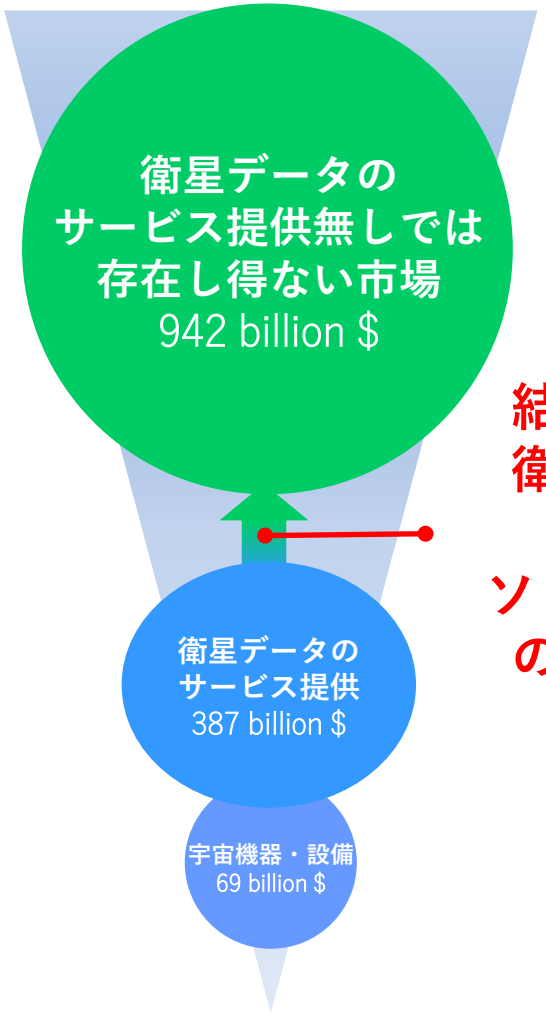
1. 世界経済フォーラム（WEF）は、宇宙には、年率9%で成長を続け、2035年には現在の2.8倍に達する世界経済成長の機会（＝宇宙市場）があると分析。この成長率は、世界のGDP成長率（5%）の2倍、半導体産業の成長率（6～8%）と同等の数字。
2. この世界経済成長の機会を捉えるためには、①宇宙技術市場と、②宇宙技術無しでは存在し得ない市場、の両方を視野に入れた取り組みを進めていく必要がある。



出所：World Economic Forum『Space: The $1.8 Trillion Opportunity for GlobalEconomic Growth』（2024）を基に経済産業省にて作成

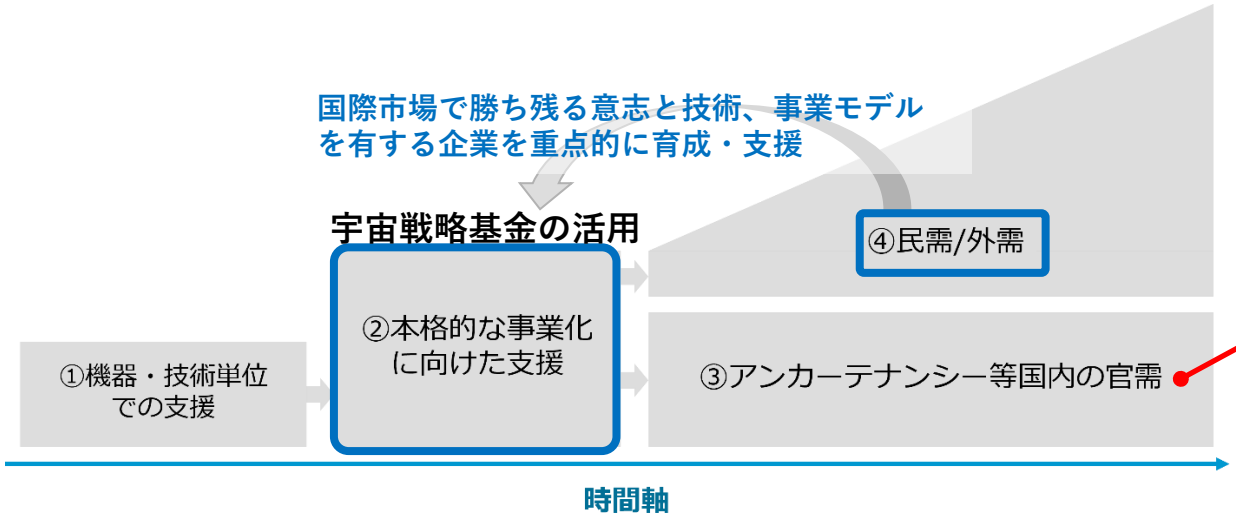
（補足：衛星データ利用システム実装加速化事業）
衛星データを用いたソリューションの開拓が重要





結節点となる衛星データを用いたソリューションの開拓が重要

（補足：衛星データ利用システム実装加速化事業）
国際市場で勝ち残る意志がある事業者を支援

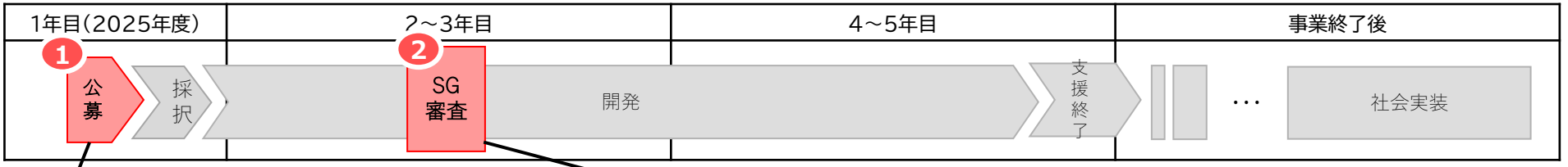


官需は、あくまで
民需/外需を獲得
するための
テコ

（補足：衛星データ利用システム実装加速化事業）省庁も重要な顧客の一つと考えている場合

1. 国際市場で勝ち残る意志がある事業者が、省庁も重要な顧客の一つと考えている場合、省庁の有する課題とその解決を目指すソリューションのすりあわせを行うことは重要。
2. ①ステークホルダー評価や②ステージゲート審査への積極対応のみならず、③事業者から依頼があれば積極的なコミュニケーションをとることも、既に経済産業省から省庁に依頼済み。

【政府調達を目指す提案事業の例】



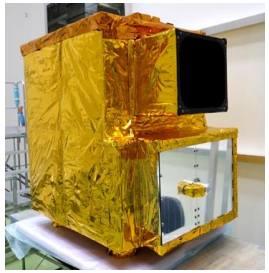
審査の観点として、利用省庁含む想定顧客から提出いただく「ステークホルダー評価」を参考とする。
※利用省庁に限らず、他の想定顧客や金融機関等からの提出が可能。

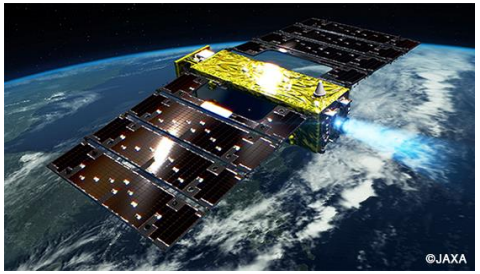
【記載項目】
・提案事業者との関係、取引状況
・提案事業に関する評価や意向、意見　等

（※政府調達を目指す提案事業が対象）
ステージゲート評価において、JAXA・経産省は利用省庁からの評価を受けられるよう体制を構築する。この際、利用省庁にはステージゲート審査への参加や書面による評価の提出をいただくことを想定。
また、開発事業者には利用省庁に対し継続的な提案活動や開発状況の報告を行うよう求める。

（補足：革新的衛星ミッション技術実証支援）
ゲームチェンジャーの発掘

1. 日本にはJAXAをはじめ大学・研究機関や企業に革新的なミッション構想・技術が存在するが、社会実装のスピードが足らなければ
   ①世界初の技術であったにもかかわらず海外にシェアを奪われてしまう
   ②世界最高クラスの技術であっても海外競合に追いつかれてしまう
2. 現時点で存在する革新的な技術の社会実装を早期に支援することで、5年後、10年後に世界をけん引する宇宙事業創出を目指す





宇宙戦略基金（令和６年度補正・総務省分）における技術開発テーマ

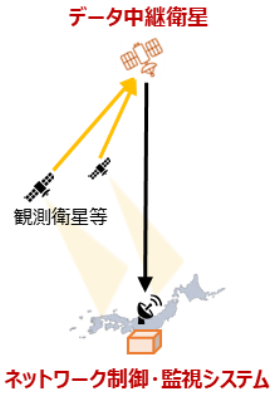
衛星等

通信サービス

◆ 衛星光通信を活用したデータ中継サービスの実現に向けた研究開発・実証

支援総額　　：235億円
採択予定件数　　：１件
最長支援期間(SG※１)　　：５年程度※２(3年目)

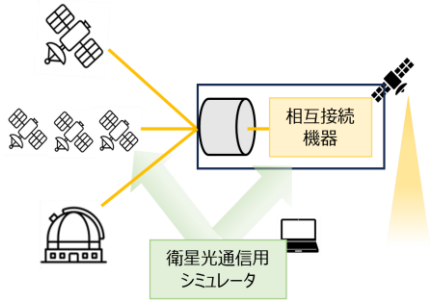
【概要】
我が国の事業者による光通信を利用した軌道間のデータ中継サービスの商用提供の開始に向けた、静止軌道と低軌道等との間における衛星光通信技術(データ中継)の確立、ネットワークの制御及び監視が可能なシステムの開発並びにこれらを一体とした実証を行う。



◆ 衛星光通信の導入・活用拡大に向けた端末間相互接続技術等の開発

支援総額　　：(A)25億円、(B)５億円
採択予定件数　　：(A)１件程度、(B)１件程度
（A、Bを同一の事業者が実施することも可）
最長支援期間(SG※1)　　：３年（１年目）

【概要】
衛星光通信の導入・活用拡大に向けた(A)衛星光通信端末の相互接続の確保に関する技術及び(B)光通信を行う衛星間の捕捉・追尾や衛星姿勢等の計算を支援するソフトウェア等の開発等を行う。



◆ 衛星通信と地上ネットワークの統合運用の実現に向けた周波数共用技術等の開発・実証

支援総額　　：110億円
採択予定件数　　：１件
最長支援期間(SG※1)　　：５年程度※2(３年目)

【概要】
我が国の事業者がコントロール可能な衛星通信と地上ネットワークの統合運用の実現に向けた、周波数共用技術の開発及び実証を行う。

衛星共通

◆ 衛星光通信の実装を見据えた衛星バス及び光通信端末の開発及び製造に関するフィージビリティスタディ

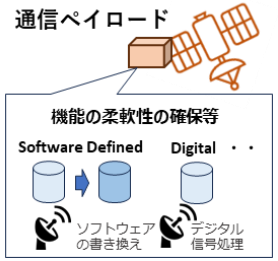
支援総額　　：４億円
採択予定件数　　：２件程度
最長支援期間(SG※1)　　：２年（１年目）

【概要】
2030年代以降を見据え、衛星光通信において使用する衛星バス及び光通信端末の国際競争力確保のために必要となる技術的要件・国際競争力確保の要件を調査・検討し、産業基盤を構築する方策を検討する。

◆ 国際競争力ある通信ペイロードに関する技術の開発・実証

支援総額　　：58億円
採択予定件数　　：１件程度
最長支援期間(SG※1)　　：５年程度（２年目）

【概要】
国際競争力の観点で優位性を有する通信ペイロードの基盤技術の獲得・製造能力の自律性の確保を目指し、衛星機能の柔軟性の確保等の需要に対応する国際競争力ある通信ペイロードに関する技術の開発・実証を行う。



※１　SG（ステージゲート評価）の時期はいずれも目安であり、事業計画等によって時期の変更があり得る。
※２　ステージゲート評価等を踏まえ、支援総額の範囲内でさらに必要な期間（１年程度）を追加することが可能。

このほか、本基金事業の管理費（13億円程度）を含む。

SPACE
STRATEGY
FUND

質疑応答

正式回答は宇宙戦略基金ウェブサイトに掲載します

SPACE
STRATEGY
FUND

アンケート

ご協力お願いします

<footer>15</footer>

宇宙戦略基金に関する最新情報・お問合せ先

■ JAXA 宇宙戦略基金ウェブサイト

■お問い合わせ・アイデア提供等

公募等に関する
お問合せ

新たな技術開発要素の
アイデア提供等

■ JAXA BIZ メルマガ（基金の最新情報を含む）

■ JAXA BIZ X（基金の最新情報を含む）

各技術開発テーマ概要
（衛星等）

文科省　衛星

【衛星】次世代地球観測衛星に向けた観測機能高度化技術（文部科

支援規模：100億円程度

背景・目的

近年のロケット打上げコストの低減等に伴った商業地球観測衛星のトレンドとして、**衛星の観測機能の高度化によって衛星データ・サービスを差別化することでユーザーニーズへの対応力を強化**し、**ビジネス拡大・新規市場獲得を進める動きが加速**している。
我が国においても、地球観測衛星を活用したビジネス創出の動きが活発化しており、これまで民間事業化が困難とされていたセンサの活用や、気候変動・ESG投資・カーボンクレジットといった新規市場への参入など、ニーズの多様化や市場拡大が見込まれているところ、**国際的な競争に勝ち抜き事業を拡大していくためには、事業基盤の強化のみならず、技術力向上に向けた研究開発を絶やさず実施し、技術基盤を強化**していくことも重要である。
そこで本テーマでは、ユーザーニーズをふまえて現状ボトルネックとなっている技術的課題を打破するため、次世代の衛星システム・センサに求められる機能向上のために必要となる**挑戦的かつ中長期的な取組が必要となる技術開発・実証を支援**し、地球観測衛星事業を展開する民間企業等の**技術基盤の強化**を推進する。

（参考）宇宙技術戦略での記載
SARや雲・降水レーダ等のレーダ技術の高度化も重要である。（中略）民間事業者がコンステレーション構築を進める小型SAR衛星については、高分解能化、広域化や干渉解析技術等、ミッションの高度化を着実に実施することが重要である。また、雲・降水レーダの高度化においては、高感度化・高精度化に加え、大型アンテナ、デジタルビームフォーミング、多周波化・多偏波化等の発展的な観測技術の開発等、我が国の強みとなる技術を継続的に磨いていくための検討が必要である。とりわけ、光学とSARについては、安全保障分野においてもセンサの高性能化を着実に取り組むことが重要である。また、世界で民間事業者による衛星コンステレーション構築・商業化が加速しており、画像処理技術、超低高度技術、新たなセンサ技術等を含めた技術要素を考慮しながら、常に先の技術トレンドを見据えた検討が必要である。（２．III（２）③ ii）

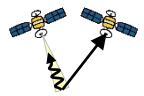
本テーマの目標

基本方針で定められている「革新的な衛星基盤技術の獲得により我が国の国際競争力を底上げする」こと等に向けて、（A）新たな市場の開拓、又は、（B）既存市場の獲得規模拡大を実現する。
このために、例えば以下のような、次世代に向けた革新的な地球観測衛星の観測機能高度化実現に向け、ユーザーニーズに対する対応力強化に向けてボトルネックとなっている技術課題に取り組み、2032年度までを目途に軌道上での技術実証まで実施（TRL７相当の完了）する。

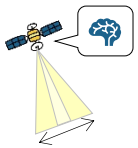
- まだ衛星で観測できていない対象・事象について、世界初となる新規観測の実現。
- 国際ベンチマーク・ニーズに照らして、広範囲・高精細・即時性が高い等の世界最高水準の国際競争力のある観測データの取得。
- 新たなビジネスモデルの追求につながる革新的な衛星システムの実現。

等

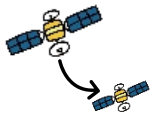
国際競争力獲得に向けた次世代向け観測機能高度化のイメージ



新しい観測機能の付加
（マルチスタティック観測、偏波観測、ドップラー観測、波長・周波数情報の追加等）



高分解能化・観測幅拡大
レーテンシー向上



センサの
小型化・軽量化

など

技術開発実施内容

- 国際競争力強化につながる次世代の先進的な衛星地球観測に求められる衛星システムのコンセプト実証や、そのシステムを実現する上でボトルネックとなっている要素技術開発（BBM開発等）。
- 実証用フライト品（要素技術又はシステム単位）の開発及び軌道上実証。

【衛星】次世代地球観測衛星に向けた観測機能高度化技術（文部科学省）

支援のスキーム

- １件あたり支援総額（上限）：（Ａ）30億円程度
  （Ｂ）50億円程度
- 採択予定件数：（Ａ）（Ｂ）の合計で３件程度
- 支援期間（最長）：６年程度※
- 委託・補助の別：補助
- 支援の枠組み：C及びB
- ステージゲートの有無：有

※ ステージゲート評価等を踏まえた判断の下、支援総額の範囲内で打上げ・軌道上実証に必要な追加の期間（１年程度）を設けることが可能。

技術開発推進体制

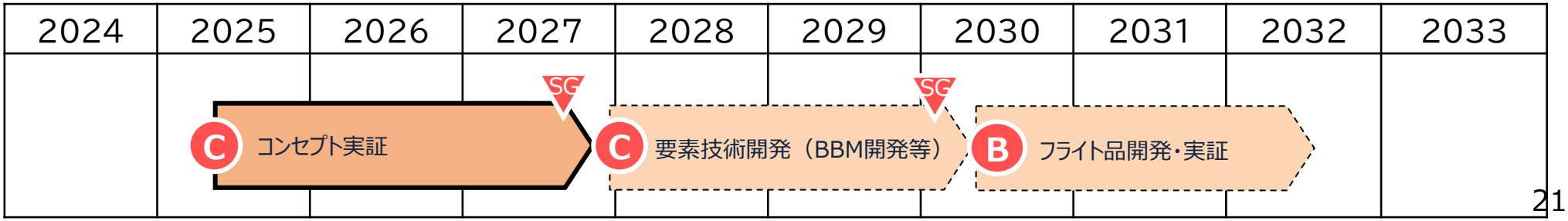
基本方針で定められている技術開発実施体制に加えて、以下を満たす民間企業等を想定。

- ✓ 国際競争力強化につながる次世代の先進的な地球観測衛星を用いたビジネスの創出・グローバルな事業拡大を狙う戦略的構想があること。
- ✓ 上記の戦略的構想の実現に向け、次世代の衛星システム・センサに求められる機能向上のために必要となる技術基盤の強化に向けた実現可能な計画があること。

評価の観点

- 採択にあたっては、基本方針で定められている技術開発課題選定の観点に加えて、以下の観点等を評価する。
  - ✓ 国際的なベンチマークに照らし、次世代の地球観測衛星として本技術開発で狙う観測機能高度化と地球観測衛星ビジネスに与えるインパクトが本テーマの目標に見合った設定になっているか。
- ステージゲートにおいては、以下の観点等を評価する。
  - ✓ 支援開始後３年目を目途に行う評価
    将来的に狙う観測機能高度化に向け、コンセプト実証を経て技術的実現性の見通しが得られているか。
  - ✓ 支援開始後５年目を目途に行う評価
    重要となる要素技術開発やシステム検討等が計画通り進み、実現可能な仕様が設定できているか（TRL４相当の完了）。

研究開発スケジュール（イメージ）



【衛星】地球環境衛星データ利用の加速に向けた先端技術（文部科学

支援規模：40億円程度

背景・目的

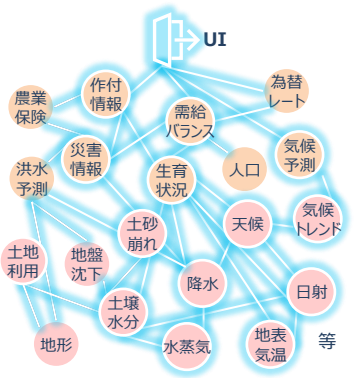
衛星地球観測データ・ソリューションの市場規模は2033年には１兆円以上まで成長するとも予想されており*、我が国がこれらの市場を獲得するためには、他国に先行した**ユースケースの創出・拡大が重要**である。中でも、気候変動やそれを取り巻く世界情勢の変化により、**環境変化の経済・社会への影響が拡大・複雑化**している中、その因果関係を衛星による環境観測データやAI・数値モデル等の高度な情報技術との融合によって複合的に解き明かし、実社会に新たな価値を提供することが期待されている。

そこで本テーマでは、**「エンドユーザーまで届けきる」**ことを前提に、実社会のニーズに精通した事業者等と最先端技術の研究者等が連携した体制の下、**地球環境衛星データを主軸に**、AI・数値モデル・社会経済モデル・大規模言語モデル等を活用し、**ニーズに照らして求められる多様なデータを組み合わせた革新的なシステム（集合知モデル）**の研究開発を推進する。その際、集合知モデルを事業化するために必要となる**アクセシビリティ・ユーザビリティの高い利用ツールを一体的に開発**し、相互のフィードバックを早期に進めながらシステムとして実証のサイクルを回すことで、**非宇宙分野のプレーヤーの宇宙分野への参入を促進**するとともに、これまでの衛星データ利用の延長ではない、**新たな宇宙産業・利用ビジネスの創出**を目指す。

（参考）宇宙技術戦略での記載

地球全体から都市域までシームレスにデジタルツインでつなぐ将来も見据え、デジタルツインに向けたモデル同化・可視化技術、機械学習やAI による複合・解析技術、データフュージョン等のためのセンサ及びデータ校正・補正技術、ユーザーインターフェースも考慮した衛星データの数値情報化技術やAPIでのデータ提供基盤の構築、付加価値情報を創出するための画像判読・変化検出の複合解析技術、急速な発展を遂げている生成AI等最先端の情報科学との融合・活用も含めたAI分析・予測技術の高度化等の開発を進めることが非常に重要である。（2. III（２）① ii）

集合知モデルとユーザーインターフェース（UI）等の利用ツールのイメージ



*EUSPA EO and GNSS Market Report, 2024.

本テーマの目標

基本方針で定められている「衛星システムの利用による市場を拡大」すること等に向けて、国際競争力のある新規ビジネス創出を目指し、2031年度までを目途に、集合知モデルと利用ツールを組み合わせた革新的な衛星データ利用システムの開発・事業化に向けた技術実証（TRL７）を完了する。

技術開発実施内容

- 集合知モデルと衛星観測データ利用ツール（UI）による利用システムの技術開発・初期プロトタイプの製作

  地球環境衛星データを主軸に、生成AI・数値モデル・社会経済モデル・大規模言語モデル等を活用した革新的なシステム（集合知モデル）及び集合知モデルを事業化するために必要となるアクセシビリティ・ユーザビリティの高いUI等の利用ツールの開発、及びそれらを組み合わせた利用システムの初期プロトタイプの制作。

- 集合知モデルとUIによる利用システムの技術実証

  上記の利用システムについて、用途に応じた適切なフィードバックと段階的な高度化を繰り返すことによる、事業化に向けた段階的技術実証。

【衛星】地球環境衛星データ利用の加速に向けた先端技術（文部科学省）

支援のスキーム

- １件あたり支援総額（上限）： 20億円程度
- 採択予定件数： ３件程度
- 支援期間（最長）： ６年程度
- 委託・補助の別： 補助
- 支援の枠組み： C及びB
- ステージゲートの有無： 有

技術開発推進体制

基本方針で定められている技術開発実施体制に加えて、以下を満たす企業等を想定。

✓ 既存の衛星データ利用ビジネスの延長ではない、革新的な衛星利用ビジネスを創出する構想を有すること。

✓ 生成AI、数値モデル、社会経済モデル、大規模言語モデル等、学術界等で研究開発が進む先端技術を取り込むための専門家との連携体制の基盤を有すること。

✓ 目標とする新たな衛星利用ビジネスに向け、対象とするユースケースにおける実社会のニーズに精通した専門家との連携体制の基盤を有すること。

評価の観点

- 採択にあたっては、基本方針で定められている技術開発課題選定の観点に加えて、以下の観点等を評価する。
  - ✓ 学術界等の先端技術との連携や、衛星に限らない多様なデータ・情報の積極的な取り込みにより、既存の衛星データ利用の延長ではない、革新的な産業・ビジネスの創出につながる構想であるか。
  - ✓ 最終的に目指すソリューションを念頭に、衛星と組合せが必要なデータにかかる具体的な計画（入手できる見込みを含む）があるか。
  - ✓ 生成AI、数値モデル、社会経済モデル、大規模言語モデル等、革新的な衛星利用ビジネス創出に向けて重要となる先端技術に係る技術優位性があるか。
  - ✓ 大気・海洋・陸域の地球環境衛星データを活用し、環境変化の経済・社会への影響等を複合的に解き明かし、ビジネスに活用していく新たな構想として、独自性があるか。
- ステージゲートにおいては、以下の観点等を評価する。
  - ✓ 集合知モデルと、アクセシビリティ・ユーザビリティを意識したUI等のツールそれぞれの開発がなされ、これらを一体的に利用可能なシステムとして組み合わせることで、用途に応じた適切なフィードバックを繰り返しながら高度化を図っていくための初期プロトタイプ製作が完了しているか。
  - ✓ 本技術実証後の事業計画等が、提案時の構想よりも具体化され、技術実証の計画が明確になっているか。また、国内外の動向も踏まえ、将来の国際競争力のあるビジネス創出・市場獲得に資する計画となっているか。

研究開発スケジュール（イメージ）

【軌道上サービス】空間自在移動の実現に向けた技術（文部科学省）

支援規模：300億円程度

背景・目的

近年、ロケット打上げの低コスト・高頻度化や、これを梃子とした衛星コンステレーションの構築によるビジネス創出が進む中、静止軌道・シスルナ空間といった**将来の宇宙経済圏を開拓**するためには、低軌道に比して依然として高い輸送コストや推進系等の開発難易度及びこれらに起因する**技術実証サイクルの停滞がボトルネック**となっている。

こうした課題の解決に向けて構築が期待される**宇宙空間での物流インフラ**は、静止軌道・シスルナ空間の開拓のみならず、将来の深宇宙探査や、複雑多様化する地球低軌道利用の効率化、宇宙利用のハードルを下げることによる新規参入の促進にも繋がることから、**我が国のあらゆる宇宙開発を加速度的に飛躍させるドライバーとなり得る**。

そこで本テーマでは、（A）**軌道間輸送機の開発**（B）**軌道上燃料補給のコア技術開発**（C）**宇宙ロジスティクスの研究開発**を一体的に推進することで、宇宙システムの相互発展やインターフェースの共通規格化等を促しつつ、**宇宙空間における移動の自在性をもたらす技術**を世界に先駆けて獲得することを目指す。これにより、2030年には１兆円近くとも予測される軌道上サービスに係る世界市場を獲得するとともに、静止軌道以遠を見据えた将来の宇宙開発利用に係る長期的な競争優位性を確保する。

（参考）宇宙技術戦略での記載
高機動バス（高機動推進系技術、姿勢制御・ランデブー、軽量化、ペイロードインターフェース、自動・自律運用等）に係る要素技術及びこれらのシステムインテグレーション技術開発・実証を進める（中略）ことが非常に重要である。（2.Ⅳ.（2）⑥ⅱ）
多様な推薬・軌道に対応できる燃料補給の汎用性の向上等の技術についても、インターフェースの標準化を見据えた開発に取り組むことが重要である。（2.Ⅳ.（2）④ⅱ）
静止軌道・シスルナ等への物流コスト（打上げコストの他、目的地への輸送にかかる総合的なコスト）に係る多目的最適化モデル技術の開発、軌道上サービスの総合アーキテクチャ検証等を進めることが非常に重要である。（2.Ⅳ.（2）⑥ⅱ）

【出典】
文部科学省作成

本テーマの目標

基本方針で定められている「（前略）軌道上サービス等の国内の民間事業者による国際競争力にもつながる衛星システムを実現」すること等に向けて、（A）から（C）それぞれで設定する（詳細は実施方針本文を参照）。

技術開発実施内容

A）軌道間輸送機の開発

高機動バス（例として、高機動推進系技術、姿勢制御・ランデブー、軽量化、ペイロードインターフェース、自動・自律運用等）に係る要素技術開発及びこれらのシステムインテグレーション並びに軌道上実証（なお、投入軌道別の技術開発目標（基準）については実施方針本文を参照）

B）軌道上燃料補給のコア技術開発

繰り返し補給が可能なシステムとして、タンク充填式での燃料補給を想定した、供給機と受給機を繋ぐバルブシステム及び推進薬の移送技術の開発（推進薬としてヒドラジンのみに適用可能な補給技術は対象外とする）や、カートリッジ交換式の燃料補給を想定した、カートリッジの設計・仕様の検証及び当該タンクの取り付け技術の開発　等

C）宇宙ロジスティクスの研究開発

静止軌道以遠等の宇宙空間における物流需要予測モデルの開発、複数の軌道上拠点を結ぶ物流経路等最適化技術の開発、宇宙空間での物流インフラを想定したシステム・技術開発課題の識別及びロードマップの作成　等

【軌道上サービス】空間自在移動の実現に向けた技術（文部科学省）

支援のスキーム

- １件あたり支援総額（上限）：
  A）250億円程度、B）30億円程度、C）２億円程度
- 採択予定件数：
  ABC共通）それぞれ１～２件程度
- 支援期間（最長）：
  A）６年程度※1、B）４年程度、C）３年程度
- 委託・補助の別：
  A）補助、B）補助、C）委託
- 支援の枠組み：
  A）C及びB、B）C、C）C
- ステージゲートの有無：
  A）有、B）有、C）無

※1 ステージゲート評価等を踏まえた判断の下、支援総額の範囲内で打上げ・軌道上実証に必要な追加の期間（１年程度）を設けることが可能。
※2 支援総額の範囲内で、（A）から（C）の間で、支援件数や１件あたりの支援規模を調整することが出来る。
※3 （A）で２件以上を採択する場合は、ステージゲート評価を通じて支援対象事業者を絞り込むことを前提とする。

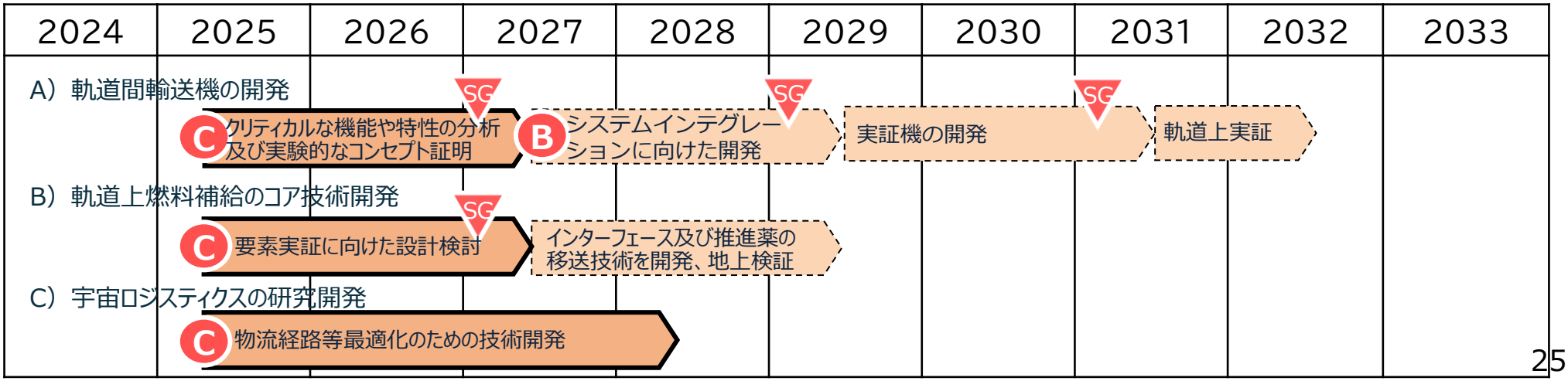
技術開発推進体制

基本方針で定められている技術開発実施体制に加えて、（A）から（C）それぞれに設定。なお、（A）から（C）が相互の取組内容との連携に努めることを求める。詳細は実施方針本文を参照。

評価の観点

採択にあたっては、基本方針で定められている技術開発課題選定の観点に加えて、（A）から（C）それぞれに設定。ステージゲートの評価観点等についても、（A）から（C）それぞれに設定。詳細は実施方針本文を参照。

研究開発スケジュール（イメージ）



A）軌道間輸送機の開発　について

（目標）ターゲットとする投入軌道に応じて、OTVを活用しない既存の輸送システムに比べてコストやユーザビリティ等の優位性が高く、目安として以下の表に掲げる基準を満たす国際競争力のあるOTVを開発し、2032年度までを目途に、軌道上での実証を行う（TRL７相当の完了）。

表　軌道間輸送機の技術開発目標（基準）

投入軌道	搭載可能質量	輸送期間	技術実証時期	留意事項
地球低軌道（ラストマイルデリバリー※2）	—	—	2030年度まで	先行する海外事業者等との比較において、十分な市場競争力があること。
地球静止軌道	1 t以上	30日以内 ※3	2030年代 早期まで	静止軌道上での他の軌道上サービス等とのシナジーが十分に見込まれること。
シスルナ領域（月周回軌道・ラグランジュ点等）	1 t以上	180日以内 ※3	2030年代 早期まで	月面開発に係る国際動向等に勘案した事業成立性が十分に見込まれること。

※１　表に示す各項目（投入軌道を含む）はいずれも目安であり、事業構想や技術開発の独自性・新規性（再使用型等）の観点で合理的な他提案を排除するものではない。
※２　地球低軌道上に限らず、今後の可能性として想定しうる他軌道でのラストマイルデリバリー（最終目的地付近でロケットから放出されて行う軌道間輸送）についても同様の基準とする。
※３　輸送期間については、軌道設計（Trajectory）やOTVシステムの多様性等に勘案しつつ、競争力のあるサービスとして成立しうる最低水準として設定しており、一般的にはより短い期間での輸送が好ましい。

（審査・評価の観点）

- 国内や政府需要に限らず、海外や商業ユーザーの獲得に向けた戦略的かつ実効的な計画となっているか。
- 軌道間輸送事業の持続的発展に向けた計画（ニーズの変動に対応可能な設計・製造手法や工程の合理化や簡素化等）が盛り込まれているか。
- 海外の競合事業者の動向等も踏まえつつ、現在又は将来のニーズを踏まえた国際競争力のある事業展開に向けたターゲット（搭載質量、航行軌道、想定用途、サービスコスト、ユーザーインターフェース等）が設定されているか。　等

B）軌道上燃料補給のコア技術開発　について

（目標）2029年度までを目途に、繰り返しの補給が可能なタンク充填式又はカートリッジ交換式等による軌道上での燃料補給に必要となるインターフェース及び推進薬の移送技術を開発し、地上検証（TRL４相当）を完了するとともに、当該インターフェースの国際標準化戦略（例として、コストや品質安全性、搭載簡便性等において競争力の高いインターフェースの開発によるデファクト標準に向けた戦略、海外を含む複数関連事業者との調整を通じたフォーラム標準に向けた戦略等）を定める。

（審査・評価の観点）

- 国内や政府需要に限らず、海外や商業ユーザーの獲得に向けた戦略的かつ実効的な計画となっているか。
- 海外の競合事業者の動向等も踏まえつつ、国際競争力のある事業展開に向けたターゲット（クライアント、補給する推進薬の種別、サービス軌道、サービスコスト、ユーザーインターフェース等）が設定されているか。　等

C）宇宙ロジスティクスの研究開発　について

（目標）2028年度までを目途に、本テーマ（A）及び（B）に係る取組とも連携しつつ、我が国の基盤的な技術や知見として中長期的に活用可能な成果として、地上から複数の軌道上拠点を結ぶ物流経路等最適化のための技術を開発し、物流需要予測モデル等に基づく軌道間輸送事業の将来像を示す（TRL２相当の完了）。加えて、宇宙物流インフラ実現のための関連技術の識別や、その開発・実装に係るロードマップの作成等を行い、これらの成果物を本テーマ（A）及び（B）に係る取組にもフィードバックする。

（審査・評価の観点）

- 需要予測のモデル開発、複合領域最適化モデル開発等の複数の研究開発を行い、これらの糾合により一体的に宇宙ロジスティクス技術の識別・ロードマップ作成を行える研究計画となっているか。　等

【軌道上サービス】空間自在利用の実現に向けた技術（文部科学省）

支援規模：165億円程度

背景・目的

持続的な宇宙開発利用の必要性が高まる中、大規模開発と環境保全の調和に向けて、**軌道上における物体の製造・管理・除去に至るまでの一連の新陳代謝系を実現**することが重要である。

例えば、大規模アンテナや活動拠点の整備など、大型構造物の利活用によって宇宙システムにパラダイムシフトを起こし得る構想が複数企図されているが、現在の宇宙機の部品やコンポーネントの全ては地上で製造され、その輸送についてもロケットのフェアリングや輸送能力の制約を受けざるを得ない。

また、宇宙開発利用の拡大に伴い、軌道上の混雑やスペースデブリに対する脅威が増している中、特に急増する小型デブリに対しては、衛星の重要部位へのシールド設置等といった従来の受動的な対策に多くの課題や限界が生じており、衝突による被害の大きさに反して、その補足から回避を行うためのカタログ化や、除去に向けた技術開発が進んでいない。

そこで本テーマでは、**（A）軌道上製造・組立技術の開発**（B）**軌道上物体除去技術の開発**（C）**宇宙状況把握技術の開発**を推進することにより、**宇宙空間における利用の自在性につながる技術**を我が国が世界に先駆けて獲得し、宇宙開発利用における国際的なプレゼンスの向上や、将来の宇宙開発市場の獲得や革新的なインフラ構築に向けた強力なアドバンテージとすることを目指す。

（参考）宇宙技術戦略での記載

軌道上での製造組立技術（中略）の技術成熟度や事業成熟度は未だ低く、３Dプリンティングやロボティクスの要素技術など、我が国に強みのある技術の宇宙適用も念頭においたシステムの検討を進め、早期の宇宙実証に向けた技術開発を段階的に進めることで、十分な巻き返しが可能であることから、これらに取り組むことが非常に重要である。（２．Ⅳ（２）⑤ⅱ）

デブリ除去技術については、ターゲットとするデブリのサイズや特性に応じた適切なアプローチが重要であり、地上からのレーザ照射も含めたレーザアブレーション等による非接触型のデブリ除去技術や、微小デブリに対応した受動的除去技術についても、開発やシステムの検討を進めることが重要である。（２．Ⅳ（２）③ⅱ）

我が国のSSA/SDA能力の向上や軌道上サービスの展開に向けては、（中略）サブ10cm級の小型デブリの監視技術の開発や、宇宙設置型の宇宙状況把握システムの検討も重要である。（２．Ⅳ（２）②ⅱ）

【出典】
文部科学省作成

本テーマの目標

基本方針で定められている「（前略）軌道上サービス等の国内の民間事業者による国際競争力にもつながる衛星システムを実現」すること等に向けて、（A）から（C）それぞれに設定（詳細は実施方針本文を参照）。

技術開発実施内容

A）軌道上製造・組立技術の開発

A-1）軌道上での衛星搭載用大型アンテナ等の製造や、宇宙ステーション等での部品製造・再利用等に向けた金属・樹脂・複合材等の積層技術　等

A-2）軌道上での衛星搭載用大型アンテナや宇宙ステーション用拡張モジュール等の組立に向けた建材の展開及び接合（必要に応じて解体）技術　等

B）軌道上物体除去技術の開発

地上又は軌道上からのレーザアブレーション方式による小型デブリ除去技術、軌道上での構造体展開による微小デブリの受動的除去技術　等

C）宇宙状況把握技術の開発

地上又は軌道上からのレーダー又は光学観測等による高精度な多地点観測に向けた要素技術　等

【軌道上サービス】空間自在利用の実現に向けた技術（文部科学省）

支援のスキーム

- １件あたり支援総額（上限）：
  A）50億円程度、B）15億円程度、C）20億円程度
- 採択予定件数：
  A）２～３件程度、B）１～２件程度、C）１～２件程度
- 支援期間（最長）：
  A）５年程度※１、B）４年程度、C）４年程度
- 委託・補助の別：
  A）補助、B）補助、C）補助
- 支援の枠組み：
  A-1）C、A-2）C及びB、B）C、C） C及びB
- ステージゲートの有無：
  A）有、B）有、C）有

※１ ステージゲート評価等を踏まえた判断の下、支援総額の範囲内で打上げ・軌道上実証に必要な追加の期間（１年程度）を設けることが可能。
※２ 支援総額の範囲内で、（A）から（C）の間で、支援件数や１件あたりの支援規模を調整することが出来る。

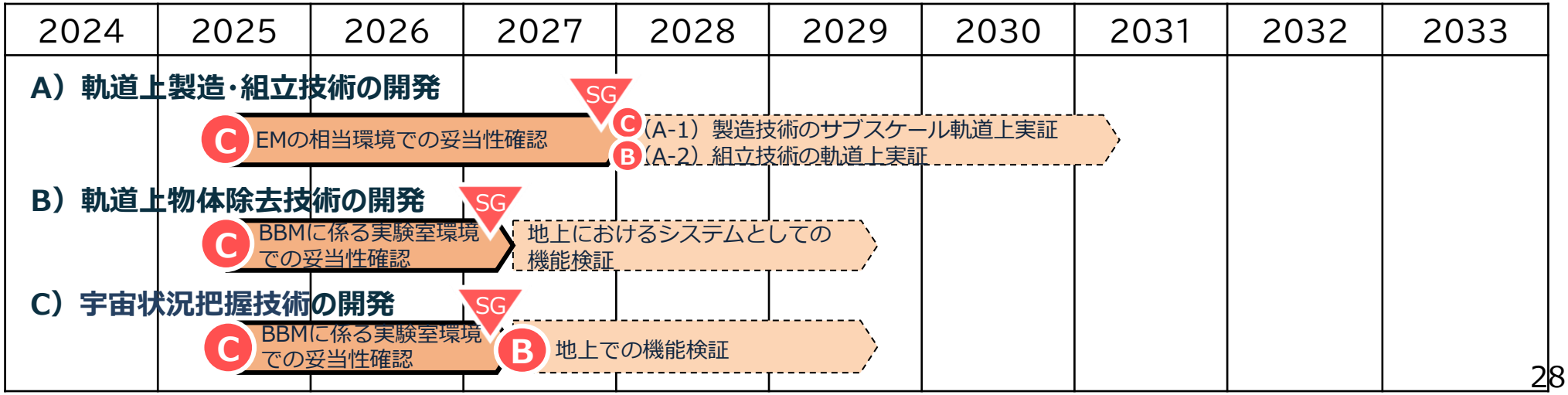
技術開発推進体制

基本方針で定められている技術開発実施体制に加えて、（A）から（C）それぞれに設定。詳細は実施方針本文を参照。

評価の観点

採択にあたっては、基本方針で定められている技術開発課題選定の観点に加えて、（A）から（C）それぞれに設定。ステージゲートの評価観点等についても、（A）から（C）それぞれに設定。詳細は実施方針本文を参照。

研究開発スケジュール（イメージ）



A）軌道上製造・組立技術の開発　について

（目標）

2031年度までを目途に、以下のいずれかを目標とする技術開発を推進する。

（A-1）　3D積層等による軌道上での宇宙機部品（金属部品等）や構造物（衛星搭載用のアンテナ等）の製造技術（コアとなる要素技術）をサブスケールで軌道上実証（TRL４相当を完了）し、地上での組立に対する経済性や機能面での優位性を示す。

（A-2）　大型構造物（衛星搭載用の大型アンテナや宇宙ステーション用の拡張モジュール等）を建材等により軌道上で組み立てる技術（地上で製造された大型構造物を軌道上で連結する技術を除く）を開発・実証（TRL７相当を完了）し、地上での組立に対する経済性や機能面での優位性を示しつつ、事業化に向けた道筋を得る。

（審査・評価の観点）

- 国内や政府需要に限らず、海外や商業ユーザーの獲得に向けた戦略的かつ実効的な計画となっているか。
- 現在又は将来のニーズを踏まえた国際競争力のある事業展開に向けたターゲット（製造組立の対象とする構造物等）が設定されているか。 等

B）軌道上物体除去技術の開発　について

（目標）

増え続ける軌道上でのデブリ回避行動の頻度や、衝突対策の必要性の低減等を通じた将来の宇宙の安定的利用に資するものとして、2029年度までを目途に、地球低軌道上の大型デブリ（１～数トン級）とは異なる環境改善効果の高い小型デブリ等をターゲットとした物体除去システムについて、要素技術の開発及び地上におけるシステムとしての機能検証（TRL５～６相当）を完了する。

（審査・評価の観点）

- 国内や政府需要に限らず、海外や商業ユーザーの獲得に向けた戦略的かつ実効的な計画となっているか。
- 海外の競合事業者の動向等も踏まえつつ、国際競争力のある事業展開に向けたターゲット（対象デブリ等）が設定されているか。 等

C）宇宙状況把握技術の開発　について

（目標）

2029年度までを目途に、10cm未満の小型デブリの情報や、軌道上の衛星等に係る新たな情報を獲得することを通じた民間主体での宇宙状況把握ビジネスの展開を念頭に、これに必要となる観測システム等を構成する要素技術（設備や装置、ソフトウェア等）を開発し、これらを組合せた上での地上での機能検証（TRL５～６相当）を完了する。

（審査・評価の観点）

- 国内や政府需要に限らず、海外や商業ユーザーの獲得に向けた戦略的かつ実効的な計画となっているか。
- 海外の競合事業者の動向等も踏まえつつ、国際競争力のある事業展開に向けたターゲット（観測対象、解析内容、販売コスト等）が設定されているか。 等

経産省　衛星

【衛星】衛星データ利用システム実装加速化事業（経済産業省）

支援規模：176億円

背景・目的

我が国の宇宙産業市場の拡大には、ロケット・衛星等宇宙機器の最終需要者に価値を提供するソリューションの市場拡大が不可欠。この観点において、衛星データを活用したソリューションの市場拡大は宇宙産業全体の市場規模拡大のカギになる。衛星データを利用したソリューションは社会課題解決に向けて貢献することが期待される中、海外企業の取組が加速しているため、市場獲得の機会を失うばかりか、国内の様々な産業の成長の原動力や社会課題の解決が海外システムへの依存を深めることとなる。

このため早期に市場獲得に向けた取り組みが必要となり、国内産業の成長や社会課題の解決が促進される国際競争力のあるソリューションの開発が求められる。本テーマでは、社会実装を目的とした衛星データ利用システム（地球観測衛星データ、衛星測位データ、通信衛星を利用したシステム）の開発・実証を支援し、衛星データ利用の環境整備を行う。また、グローバル展開を目指す取り組みを進めることで、上記課題の解決をし、宇宙ソリューション市場の拡大を目指す。

（参考）宇宙技術戦略での記載

こうしたリモートセンシングを活用したソリューション市場は黎明期である。このため、官需だけでなく民需、国内市場だけでなく国際市場への展開も見据えた衛星データ利用の開発・実証を行い、実証結果をふまえた官民におけるソリューションの積極的な実装を進めることが非常に重要である。（２．Ⅲ．（２）①ニーズに即した情報を抽出するための複合的なトータルアナリシス技術　ⅱ．技術開発の重要性と進め方）

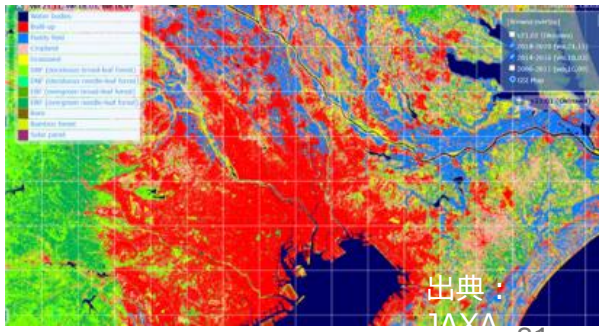
本テーマの目標

基本方針で定められている「2030年代早期までに、国内の民間企業等による主要な通信・衛星データ利用サービスを国内外で新たに30件以上社会実装」の実現を目指す。このため、多種多量な衛星データが利用できる環境構築に向けた共通基盤の整備を行うとともに、衛星データ利用システムの実利用の支援を通じ、10件程度の衛星データ利用システムを社会実装することで上記基本方針に定められた目標に貢献する。

技術開発実施内容

- **（A）衛星データ利用システムの開発・実証（補助）**
  国内外の官需・民需や社会課題等のニーズに対応する、社会実装を目的とした衛星データ利用システムによるソリューションの開発・実証、及び事業化実証。
- **（B）海外における衛星データ利用システム等の開発・実証、社会実装基盤整備（委託）**
  海外において衛星データ利用システム等の開発・実証・社会実装を推進し、グローバル市場でのビジネス化に繋げるために必要となる基盤の整備を行う。
- **（C）衛星データ利用システムの開発・実証環境整備（委託）**
  衛星データ利用者が、多種な衛星データの品質・特性を踏まえてこれを利用することができるよう、衛星データを一元的に評価することが可能となる評価手法を開発する。

衛星データ利用システムイメージ



【衛星】衛星データ利用システム実装加速化事業（経済産業省）

支援のスキーム

- １件あたり支援総額/委託総額：
  （A）（大企業）0.15億～20億円程度、
  （中小企業・SU）0.2億～20億円程度
  ※実施者負担含む補助対象事業総額：0.3億～40億円程度
  （B）ASEAN　10億円以下
  中東　6億円以下
  インド　3億円以下
  その他　3億円以下
  （C）10億円～30億円程度
- 採択予定件数：(A)30件程度、(B)ASEAN・中東・インド各1件程度、その他2件程度（計5件程度）、(C)1～3件程度
- 支援期間（最長）：(A)１～５年、(B)(C)５年
- 委託・補助の別：(A)補助（大企業1/2、中小企業・SU2/3）、(B)(C)委託
- 支援の枠組み：(A)A、(B)(C) D
- ステージゲートの有無：　有　((A)(B)(C)２年目を目途に実施)

技術開発推進体制

（A）想定ユースケースにおいて必要となる衛星データ利用システムの開発の技術力を有していること。　等

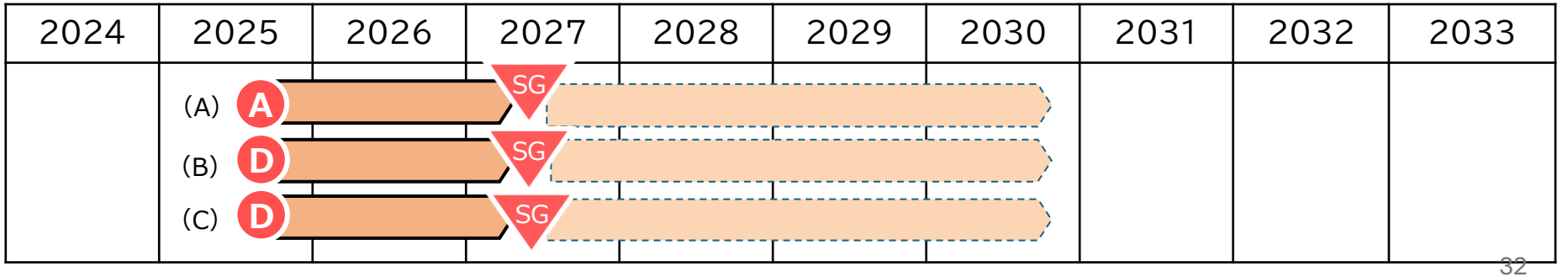
（B）海外における衛星データ利用システム等の開発・実証、ビジネス化に推進に必要となる各ステークホルダー（日本側/現地側の産官学金等）を識別し、実施体制内外での関係性、役割分担を整理した上で、各者と密な連携を図り、計画を実施できる体制であること。　等

（C）我が国衛星事業者の観測センサ（光学、SAR、ハイパースペクトル）の校正・検証技術、衛星データの補正技術及び利用事例に関する知見、実績を有していること。　等

評価の観点

- 我が国全体の宇宙分野の技術分野リソース等も鑑み、有効な体制となっていること。また、研究代表者及び研究分担社が目標達成に向け、リーダーシップ及びマネジメントを発揮できること。
- 公募時に提示する様式に基づくステークホルダー（投資家・金融機関、利用省庁を含む顧客候補等）からの評価の内容。　等

研究開発スケジュール（イメージ）



【衛星等】革新的衛星ミッション技術実証支援（経済産業省）

支援規模：120億円

背景・目的

海外が次世代の衛星ビジネスによるゲームチェンジを見据え先端的・革新的な衛星ミッションの開発に取り組む中、我が国の宇宙産業が既存の衛星ミッションの延長線上に取り組むのみでは、将来、衛星産業における革新的なゲームチェンジが起こった場合、国際競争に大きく劣後する恐れがある。それに対抗するには、我が国に存在する、将来のゲームチェンジャーとなりうる先端的・革新的な新規衛星サービス構想のうち、事業可能性の高いものについて政府がその実現を支援することが必要である。

このため、本テーマでは、宇宙技術戦略で重要性や検討の必要性が識別されている様々な衛星分野を対象に、そのようなサービスの実現に必要な革新的衛星ミッション技術の開発を支援し、実証機会を提供し事業化を加速化する。

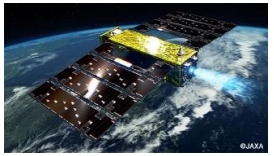
（参考）宇宙技術戦略での記載

（前略）今後、より幅広いユーザーニーズへの対応を可能とするためには、従来の通信、測位、観測、軌道上サービスの縦割りによる思慮だけではなく、各ミッションの革新的な技術はもとより、それらを横断、融合し、複雑・高度な軌道の活用も含め新たな価値を生み出すための技術であり、今後わが国が宇宙分野における高い競争力を獲得・維持していく上で重要である。（２．Ⅴ．（3）横断的課題【ミッション融合】）

本テーマの目標

基本方針で定める「2030年代早期までに、国内の民間企業等による衛星システムを５件以上構築」に向けて、既存事業の成長だけでなく衛星産業における革新的なゲームチェンジに取り残されず日本が国際競争力を維持できるよう、2030年度までを目途に、以下を目標とする技術開発を推進する。（TRL8～9相当の完了）

- 今後、市場が急拡大することが見込まれる先端的・革新的な衛星ミッションの開発・実証を行い、本事業終了後５年以内の社会実装を目指す。
- 採択事業のうち少なくとも３分の１が事業終了時に投資家からの資金調達や国内外の官需を含む顧客候補からのLOI（Letter of Intent）を得られることを目指す。



技術開発実施内容

- ミッションコンセプト及びビジネスモデルの精緻化を行う。その実現のため、革新的な衛星サービスを実現する構想・技術について、コンポーネントレベル及びシステムレベルのEM/FM開発、軌道上実証、ビジネスモデル実証等を実施する。
- 実証に必須となる周辺技術（地上局やデータ処理技術等）の開発・実証を提案に含めることも可能とする。

【衛星等】革新的衛星ミッション技術実証支援（経済産業省）

支援のスキーム

- １件あたり支援総額：　70億円（上限）
- 採択予定件数：　３件程度
- 支援期間（最長）：　５年
- 委託・補助の別：補助
  開始時：大企業3/4、中小企業・SU1/1
  SG後：　大企業2/3、中小企業・SU3/4
- 支援の枠組み：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）

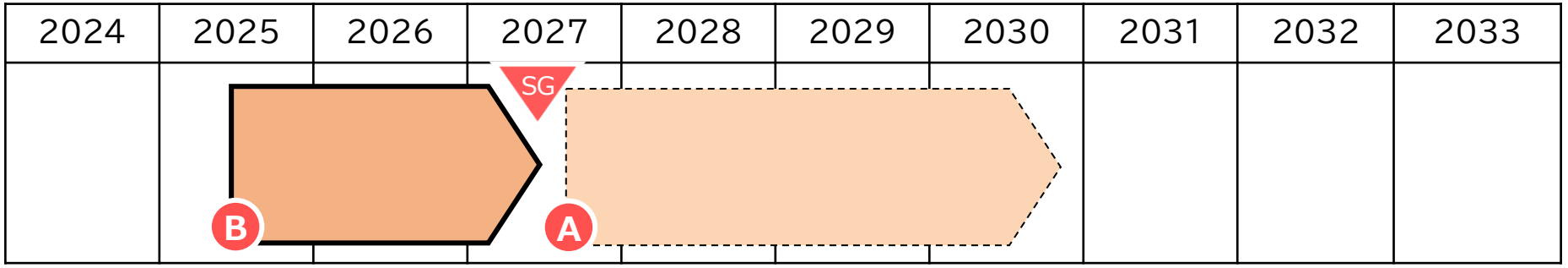
技術開発推進体制

- 組織として衛星開発・運用の実績があること又は実績がある人員により構成された体制を有していること
- 事業の社会実装に向けた事業計画（資金調達計画、人員体制構築、必要に応じた他の事業者等との連携体制構築、周波数調整等）を実現可能な体制を構築していること　等

評価の観点

- ターゲットの市場が2030年代早期には足元の市場の５倍以上に成長する分野だと示せていること
- グローバルな事業展開を狙い、MOU等を締結して他国の協業先と進めている研究・開発・実証事業について、当該他国の政府・宇宙機関等から支援を受けている又は目指していること
- 技術開発課題の目標や関連の指標、各技術開発テーマの成果目標の達成等に大きく貢献し得る技術の創出や商業化等に向けて実現可能性を有し、実効的な計画であること　等

研究開発スケジュール（イメージ）



総務省　衛星

【衛星等】衛星光通信を活用したデータ中継サービスの実現に向けた研究開発・実証（総務省）

支援規模：235億円

背景・目的

地球観測衛星の撮像データの大容量化やリアルタイム送信需要の拡大等により、宇宙空間のデータを地上に大容量かつ迅速に伝送する必要性が高まっている。この伝送手法は様々なものが考えられるが、データを中継して伝送することは有望な手法の一つと考えられている。データ中継は、海外においても実現に向けた検討が行われており、複数の事業者がサービス提供を検討している。我が国の事業者がデータ中継サービスを実現し提供することは、成長が期待される市場を獲得することに加え、宇宙空間における情報の流通を我が国として管理する観点からも重要であり、さらに、光通信を使用したデータ中継サービスは、高い競争力を有することが期待できる。

これらを踏まえ、静止軌道と低軌道等との間における商用利用が可能な衛星光通信技術の確立に向けた支援を行うとともに、データ中継衛星の運用に際して必要となるネットワークの制御及び監視が可能なシステムを開発し運用を確立するための支援を行い、我が国事業者が提供する宇宙空間におけるデータ中継サービスの実現を目指す。

（参考）宇宙技術戦略での記載

（前略）我が国においても早急に、衛星光通信を用いたデータ中継サービスを実用化していくことが自立性及び自律性の観点から非常に重要となる。加えて、データ中継サービスを介したデータ伝送が宇宙空間における情報流通の中心となる可能性もあるところ、宇宙におけるデータ主権の観点からも、データ中継サービスを我が国の事業者が提供することは非常に重要である。（後略）（２.衛星　Ⅰ.通信　（２）環境認識と技術戦略　①衛星間や衛星と地上間における光通信ネットワークシステム　ⅱ.技術開発の重要性と進め方）

本テーマの目標

- ✓ 静止軌道と低軌道等との間における衛星光通信技術を確立する。
- ✓ 光通信を利用したデータ中継サービスを行うに当たって必要となるネットワークの制御及び監視が可能なシステムを開発し、運用を確立する。
- ✓ 上記2点を一体的に達成することにより、衛星光通信を利用したデータ中継サービスについて、2030年度(目途)までに商用提供を開始する。

技術開発実施内容

- ✓ 衛星光通信が可能な光通信端末を搭載し日本の地球局を通信エリアとする衛星１機を静止軌道に打上げ、低軌道等の衛星との間での光通信を行い、当該衛星のデータを中継して地上に伝送する実証を行う。２機目以降の衛星の打上げについては、事業環境等を踏まえて検討するものとする。
- ✓ ネットワークを制御（各衛星の軌道位置や地上局の状態を踏まえ、地上ネットワークとも連携した最適な経路設定を可能とする機能等）し、及び監視（輻輳や遅延の発生といった通信状況を監視する機能等）するシステムを開発し、上記にて打ち上げた衛星を用いて実証を行う。

【衛星等】衛星光通信を活用したデータ中継サービスの実現に向けた研究開発・実証（総務省）

支援のスキーム

- １件あたり支援総額　：　235億円（上限）
- 採択予定件数　　：　１件
- 支援期間（最長）　：　５年程度※
- 委託・補助の別　　：　補助（類型A)
- ステージゲートの有無　：　あり（３年目を目途）

※　ステージゲート評価等を踏まえ、支援総額の範囲内でさらに必要な期間（１年程度）を追加することが可能。

技術開発推進体制（抜粋）

- ✓ 静止軌道における通信衛星の打上げ及び運用並びに衛星間の光通信について十分な知見を有する職員を自社の内部に有すること。通信衛星の運用を他者に委託して行う場合は、どの事業者に委託するかの計画を有すること。
- ✓ 衛星通信に関するネットワークシステムの構築について十分な知見を有する職員を自社の内部に有すること。
- ✓ データ中継サービスを提供するために必要な体制についての計画を有すること。

評価の観点（抜粋）

- ✓ 事業計画が技術及びスケジュールの観点から実現可能なものであり、データ中継サービスの提供に繋げられると合理的に評価できること。
- ✓ 本技術開発テーマの支援の形態は補助であることを踏まえ、研究開発の実施に当たって実効的な資金調達計画を有すること。
- ✓ データ中継サービスの実証相手が想定されているなど、打上げ後の実証計画が実効的であると評価できるものであること。
- ✓ データ中継サービスの競争力の強化やサービス高度化に向けて、独自の計画を有すること。
- ✓ データ中継サービスのグローバルな展開及び国外の市場獲得を見据え、国外の事業者等との間での国際的な連携に関する計画を有している場合であって、当該計画が本テーマの目的に資するものであるときは、評価において考慮する。
- ✓ 提案機関の経営戦略や事業戦略において、データ中継サービスに取り組むことが明確に位置付けられており、提案機関による十分かつ継続的なコミットメントが期待できること。

研究開発スケジュール（イメージ）

【衛星等】衛星光通信の導入・活用拡大に向けた端末間相互接続技術等の開発（総務省） 支援規模：30億円

背景・目的

衛星光通信の導入・活用拡大に当たっては様々な制約・課題が存在している。その一つとして、今後の市場の飛躍的な拡大を見据えた場合の端末間の相互接続に関する課題がある。この課題は光通信端末の製造事業者を起点としたロックインを生じさせる可能性があるほか、通信ネットワークの柔軟性・冗長性確保に対する制約となる可能性があり、衛星光通信の導入及び活用を妨げる可能性がある。

また、別の制約・課題として、衛星光通信の軌道位置等の様々な仕様の検討に当たって複雑な計算等が必要であるという課題がある。衛星光通信を活用しようとする事業者は、主に海外の事業者が提供するソフトウェアを用いて計算等を行っているが、これらのソフトウェアは衛星光通信に十分に対応できておらず、その検討等に不確実性と負担を伴うものとなっている。

これらを踏まえ、衛星光通信端末の相互接続の確保に関する技術開発を支援し、衛星光通信に関する軌道投入前の検討等を容易にするためのソフトウェア等のツールの技術開発を支援することで、衛星光通信の導入・活用拡大に向けた環境を整備することを目指す。

（参考）宇宙技術戦略での記載

（前略）加えて、様々な衛星光通信サービスを横断して利用可能としていくためには、光通信端末メーカを横断して相互に接続できることが重要であり、このためPWSAやHydRON、IRIS2における取組など海外動向も踏まえた上で、技術開発や規格の標準化に向けた取組に、一層積極的に関与していくことが非常に重要である。（中略）衛星光通信は高い精度での捕捉が必要となるところ、光通信機器と衛星システムの間のアライメント、時刻情報、軌道情報、機械振動擾乱環境、衛星姿勢、熱光学、コンタミネーション等の高度なインターフェース管理が必要となり、このため、衛星の姿勢等に係る高精度の計算やシミュレーション等が必要となる。このような計算・シミュレーション等の障壁を下げ、衛星光通信の導入及び活用の障壁を下げていく取組も重要である。（後略）（２.衛星Ⅰ.通信　（２）環境認識と技術戦略　①衛星間や衛星と地上間における光通信ネットワークシステム　ⅱ.技術開発の重要性と進め方）

本テーマの目標

- ✓ 衛星光通信端末の相互接続を確保する機器を開発し、2028年度までにTRL８相当を確保することにより、衛星光通信の導入・活用拡大に向けた環境を整備することを目指す。
- ✓ 衛星光通信の軌道位置決定等に関する検討を容易にするためのソフトウェア等のツールを開発し、2028年度までにTRL８相当を確保することにより、軌道投入前の予見可能性を高め、衛星光通信の導入・活用拡大に向けた環境を整備することを目指す。

技術開発実施内容

A)　衛星光通信端末の信号を変換する等の手法により、製造事業者や規格が異なる端末間の相互接続を確保し衛星光通信を可能とする機器を開発する。相互接続を確保する事業者や規格の範囲については、国内外の衛星光通信に関する動向や需要に基づき、提案機関において検討の上、示すものとする。

B)　衛星及び光通信端末を仮想化し、衛星の軌道位置検討の段階から衛星光通信に関する捕捉及び持続的な接続の可否等を評価するシミュレーションを実施可能とするなど、衛星光通信の軌道位置決定等の検討を容易にするソフトウェア等のツールを開発。

【衛星等】衛星光通信の導入・活用拡大に向けた端末間相互接続技術等の開発（総務省）

支援のスキーム

- １件あたり支援総額　：　(A)25億円、(B) 5 億円 (上限) ※
- 採択予定件数　：　(A) 1 件程度、(B) 1 件程度※
- 支援期間（最長）　：　３年程度
- 委託・補助の別　：　補助（類型A）
- ステージゲートの有無　：　あり（１年目を目途）

※　テーマ(A)(B)を同一の企業等が実施することも可能。その場合にはテーマ(A)(B)合わせて30億円程度を上限とし、１件程度を採択する。

技術開発推進体制（抜粋）

- ✓ 【共通】国内外の複数の事業者との間で、継続的な連携を実現可能な体制を自社の内部に有すること。
- ✓ 【A】国内外の衛星光通信に関する動向や需要を把握することができ、相互接続を確保すべき対象等を適切に検討し開発に反映することが可能な体制であること。
- ✓ 【B】開発したソフトウェア等を継続的に提供可能とするため、当該ソフトウェア等を活用した事業計画について十分な検討が可能な体制であること。

評価の観点（抜粋）

- ✓ 【A】開発する機器について、技術的な新規性ではなく、市場競争上の優位性を有していること。
- ✓ 【B】ソフトウェア等の市場展開において、市場優位性を獲得するための計画を有する場合は、その内容に応じ評価する。
- ✓ 【共通】機器・ソフトウェア等のグローバルな市場展開を見据え、国外事業者等との間で国際連携の計画を有する場合であって、その計画がテーマの目的に資するときは、評価で考慮する。
- ✓ 【共通】提案機関の経営層も含めて市場展開までの計画・取組等を検討する体制が構築されていること。
- ✓ 【共通】提案機関が中小企業又はスタートアップの場合は、金融機関等の評価の取得が困難なことも加味し評価する。
- ✓ 【共通】ステークホルダー（投資家・金融機関、顧客候補等）からの評価を受けている場合には、それを提出すること。ステークホルダーからの評価を提出しない場合には、ステークホルダーとどのような意見交換を行った上で事業計画を記載しているかを説明・提出すること。

研究開発スケジュール（イメージ）

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
(A)	A 機器設計・開発 動向等の把握 市場展開の検討	SG	機器の製造、検証　等						
(B)	A ソフトの製造 市場展開の検討	SG	ソフトウェアの検証・実証　等						

【衛星等】衛星光通信の実装を見据えた衛星バス・光通信端末の開発・製造に関するフィージビリティスタディ（総務省）

支援規模：４億円

背景・目的

衛星光通信は、今後利用が拡大していくことが見込まれる。他方で、衛星光通信において使用される衛星バス及び光通信端末について、継続的にこれらの機器に係る技術を開発・製造・供給する基盤を構築できているとは言い難い。衛星光通信の重要性が拡大することを見据えると、現在の状態は、将来我が国の衛星通信の自立性に支障を生じさせる可能性がある。

このため、衛星光通信の普及が見込まれる2030年代以降を見据え、官・民双方の国内需要への対応と国外市場におけるシェアの獲得を目指し、衛星光通信において衛星バス及び光通信端末に求められる技術的要件並びに納期や価格等の国際競争力に繋がる要件の調査・検討を行い、その結果を踏まえて今後の技術開発の方向性等を検討するためのフィージビリティスタディを行う。

（参考）宇宙技術戦略での記載

（前略）衛星光通信を我が国が継続して利用可能にするためには、衛星光通信に関する機器の自立性及び自律性を高めることも必要である。衛星光通信端末の国際競争力を高めるため、その小型軽量化や高度化に向けた検討が必要である。（中略）衛星光通信に関しては、高いレベルでの擾乱管理や光通信端末と衛星バスとの精緻な協調制御など、衛星バスの技術水準も高めていく必要があることから、このような衛星バスを我が国で開発・生産可能な体制の整備についての検討や国際競争力を高めていくための方策についての検討が必要である。（後略）（２.衛星　Ⅰ.通信　（２）環境認識と技術戦略　①衛星間や衛星と地上間における光通信ネットワークシステム　ⅱ.技術開発の重要性と進め方）

本テーマの目標

- ✓ 衛星光通信で使用される衛星バス及び光通信端末について、安全保障等の官需を含む国内需要に対応可能な製造能力の確保及び海外市場における機器需要の獲得を目指し、必要な技術的要件及び国際競争力を高めるための要件の調査及び検討を行う。
- ✓ 2027年度までを目途に、本テーマにおける調査及び検討を通じて明らかにした技術的要件及び国際競争力を有する産業基盤を国内に構築するための方策を検討することを目指し、当該検討に資する技術開発方針等を考案する。

技術開発実施内容

- ✓ 衛星バスと光通信端末は、技術的要件や競争上の要件等が異なり得ることに鑑み、検討対象機器を限定しての部分提案を可とする。その場合には、他の機器に係る検討について採択された者との間で必要な連携をしつつ技術開発を行うこととする。
- ✓ 衛星光通信の2030年代以降の需要を獲得することを見据え、中長期的な需要の調査を実施する。併せて、衛星光通信の利用に関する国際的な制度等の策定に関する動向の調査も行い、必要に応じて、制度等の策定による影響も考慮して検討を行う。
- ✓ 調査結果を踏まえ、ターゲットとすべき需要を定めた上で、技術的に必要な要件と国際競争力確保に必要な要件を検討する。
- ✓ 上記にて検討した結果を踏まえ、採用し得る技術開発方針や、我が国として必要と考えられる技術開発事項等の検討を行う。併せて、上記にて検討した需要に対応するために必要である場合には、量産化等に向けた検討も行うこととし、その他のサプライチェーン上の課題（製造及び供給時に課題となり得る要素）が想定される場合には、その内容についても検討を行う。

【衛星等】衛星光通信の実装を見据えた衛星バス・光通信端末の開発・製造に関するフィージビリティスタディ（総務省）

支援のスキーム

- １件あたり支援総額　：　４億円（上限）
- 採択予定件数　：　２件程度
- 支援期間（最長）　：　２年程度
- 委託・補助の別　：　委託（類型D）
- ステージゲートの有無　：　あり（１年目を目途）

※　フィージビリティスタディにおいて国内外の需要等を踏まえて早急に技術開発に着手すべき事項が明らかとなった場合には、ステアリングボードにおける議論及び検討も踏まえた上で、フィージビリティスタディと並行又は宇宙戦略基金において採択している他の衛星光通信に係るテーマの取組を強化して技術開発に着手することも可能とする。

技術開発推進体制（抜粋）

- ✓ 衛星バス又は光通信端末の製造について十分な知見を有する職員を自社の内部に有すること。
- ✓ 国内外の衛星通信に関する動向や需要を把握し、本テーマに係る技術開発に反映することが可能な体制であること。
- ✓ 国内外の衛星バス又は光通信端末の製造企業について、その動向や技術水準について確認等を行うことが可能な体制であること。

評価の観点（抜粋）

- ✓ 事業計画について、調査・検討の内容が適切であり、スケジュールが実現可能なものであること。
- ✓ 既存の衛星光通信に係る調査・検討についての状況を概括した上で、本テーマで行う調査・検討の優位性を示すこと。
- ✓ 我が国の製造事業者等の現状についても分析した上で、我が国として注力すべき需要を確定するなど、調査・検討に係る計画において我が国としての国際競争力強化に資する独自の要素があること。

研究開発スケジュール（イメージ）

2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
中長期需要の調査・検討	ターゲット市場の確定・技術的要件等の調査・検討	SG 技術開発方針、技術開発事項の調査・検討						

【衛星等】国際競争力ある通信ペイロードに関する技術の開発・実証（総務省）

支援規模：58億円

背景・目的

衛星通信においては、地域や時間帯等に応じた通信需要の変化や衛星通信需要の不確実性の増大に対応が可能な衛星運用が求められるようになっており、衛星の機能を柔軟に調整できるソフトウェア定義衛星やフレキシブル衛星への需要が高まっている。

衛星通信サービスとして提供可能なサービスの範囲・水準は、通信衛星の処理能力やペイロードの機能に一定程度依拠するところ、高度な機能を有するペイロードの製造・供給基盤を国内に有することは、国際競争力ある衛星サービス・システムの実現及び我が国の衛星システムの自立性確保の観点からも重要である。この観点から、ペイロード等の製造能力を海外に依存することがないよう、我が国における製造・供給基盤を維持・高度化していく必要がある。

これらを踏まえ、本テーマにおいては、我が国として通信ペイロードの製造・供給基盤を維持・強化していくため、国際競争力ある通信ペイロードに関する技術開発について必要な支援を行う。

（参考）宇宙技術戦略での記載

（前略）Beyond5G（6G）を見据えた世界の潮流を踏まえ、衛星通信に関する需要の多様化や需要の変化の不確実性の増加の傾向が続くことを踏まえれば、通信衛星に関するマルチオービット（静止軌道、低軌道コンステレーション）の調達需要を我が国の企業が獲得するためには、民間事業者の需要を的確に捉えた上で、デジタル通信ペイロード等のペイロードの高度化に向けた研究開発を行うことが引き続き重要である。加えて、衛星通信に関する需要は増加していくことから、多様化する需要に対応するのみならず、衛星１基当たりの通信効率の高度化技術や衛星通信の安定性の高度化技術についても併せて重要である。（後略）（２.衛星　Ⅰ.通信　（２）環境認識と技術戦略　②大容量で柔軟な通信を提供するためのペイロードの高度化　ⅱ.技術開発の重要性と進め方）

本テーマの目標

- ✓ 衛星通信需要に対応した通信ペイロードの機能の高度化に関する技術を開発し、2030年度までにTRL８相当を確保する。
- ✓ 技術の開発に当たっては国際競争力の観点からの優位性を獲得し、国内外の市場における継続的な受注獲得を目指す。また、本テーマ終了後は、提案機関が自ら投資を行い継続的に研究開発を進めることが可能な状態を達成し、国際競争力ある通信ペイロードの製造・供給基盤を維持・強化することを目指す。

技術開発実施内容

- ✓ 衛星通信市場で今後必要とされる機能を分析した上で、その機能を実現するための通信ペイロードに関する技術を開発する。開発に当たっては、開発後の通信ペイロードが、目標とする市場の獲得に向けて海外の衛星ベンダーとの間での市場競争力を確保するために必要な要素を分析し、その要素を獲得できることを合わせて示すこととする。
- ✓ 本テーマの技術開発においては軌道上実証を必須としないが、計画において軌道上実証を含まない場合には、どのように実証を行う想定かを記載すること。

【衛星等】国際競争力ある通信ペイロードに関する技術の開発・実証（総務省）

支援のスキーム

- １件あたり支援総額　：　58億円（上限）
- 採択予定件数　　：　１件程度
- 支援期間（最長）　：　５年程度
- 委託・補助の別　　：　補助（類型B)
- ステージゲートの有無　：　あり（２年目を目途）

技術開発推進体制

- ✓ 通信ペイロードの製造について十分な知見を有する職員を自社の内部に有すること。
- ✓ 国内外の衛星通信及び通信衛星に関する動向や需要を把握し、開発に反映することが可能な体制であること。
- ✓ 開発した技術を搭載した通信ペイロードを国内外で市場展開していくために必要な体制を十分に整備していること。

評価の観点（一部抜粋）

- ✓ 事業計画が、技術及びスケジュールの観点で実現可能なこと。
- ✓ 技術開発後の市場展開の計画が十分に考慮され、技術開発後に自ら投資を行い継続的に研究開発を進めることが可能な状態の確保に向けて具体的な検討がなされていること。
- ✓ 市場展開に当たって十分な国際競争力を有することができるような技術開発計画となっていると評価できること。
- ✓ 開発後の通信ペイロードのグローバルな市場展開を見据え、国外事業者等との間で国際連携の計画を有する場合であって、その計画がテーマの目的に資するときは、評価で考慮する。
- ✓ 提案機関の経営層も含めて市場展開までの計画及び投資を行い継続的に研究開発を進めることが可能な状態の確保に向けて検討する体制が構築されていること。
- ✓ ステークホルダー（投資家・金融機関、顧客候補等）からの評価を受けている場合には、それを提出すること。ステークホルダーからの評価を提出しない場合には、ステークホルダーとどのような意見交換を行った上で事業計画を記載しているかを説明・提出すること。

研究開発スケジュール（イメージ）

2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
B ・通信ペイロード技術等の開発 ・動向・需要の把握、開発に反映 ・市場展開に向けた計画の検討		SG		A ・通信ペイロード技術の開発・製造 ・開発した技術の実証 ・継続的な研究開発体制確保に向けた検討				

【衛星等】衛星通信と地上ネットワークの統合運用の実現に向けた周波数共用技術等の開発・実証（総務省）　支援規模:110億円

背景・目的

衛星通信と地上ネットワークの統合運用の実現は、様々なサービスの高度化やネットワークアーキテクチャの革新に繋がる可能性がある。衛星通信と地上ネットワークの統合運用の実現に向けては、周波数干渉を回避し、地上の通信状況や端末の状況に応じてシームレスに衛星と地上の周波数等を切り替えて利用するための周波数共用に関する技術を開発する必要がある。

また、衛星通信と地上ネットワークの統合運用の実現に当たって、統合運用するネットワークの一部である衛星通信が海外の事業者にコントロールされた状態は、我が国の通信の自律性の観点から望ましいものではない。このため、周波数共用に関する技術の開発に当たっては、その技術が、将来的に我が国の通信の自律性確保に繋がるようにしていく必要がある。

これらを踏まえ、本テーマにおいては、衛星通信を含む統合運用するネットワークを我が国の事業者がコントロール可能なものとなるように留意しつつ、衛星通信と地上ネットワークの統合運用に向けた周波数共用技術の開発及び実証を支援する。

（参考）宇宙技術戦略での記載

（前略）我が国においても、TN とNTN の融合・連携を進めることが重要であり、TN とNTN の統合的運用に向けて技術開発を進めていく必要がある。例えばTN とNTN の統合的な運用に際しては、衛星で使用する周波数と地上の基地局で使用する周波数の干渉を防止する技術、端末が衛星も含めた基地局の中から最適な基地局を選択するための制御・割り当て技術などが必要と考えられるところ、このような技術開発を支援していくことが非常に重要である。（後略）（２.衛星　Ⅰ.通信　（２）環境認識と技術戦略　③地上系とのシームレスな連携を実現する非地上系ネットワーク（NTN）技術　ⅱ.技術開発の重要性と進め方）

本テーマの目標

- ✓ 衛星通信と地上ネットワークを統合的に運用可能とするために必要な周波数共用に関する技術の開発及び実証を行い、当該技術を実用可能な水準で確立する。開発した技術を活用し、衛星通信と地上ネットワークを統合的に運用したサービスについて、提案機関自らが2030年度（目途）までに我が国において商用提供を開始する。
- ✓ 商用提供に当たっては、衛星通信・地上ネットワーク双方について我が国の事業者によってコントロール可能なものとすることを目指す。

技術開発実施内容

- ✓ 衛星通信と地上ネットワークを統合運用可能とするために必要な周波数共用に関する技術を開発する。具体的には例えば、「①地上ネットワークのトラフィックを予測した衛星周波数の動的な変更」、「②地上局の状況を踏まえたリアルタイムでの衛星周波数の変更」、「③ユーザの状況に応じた衛星通信と地上ネットワークのリアルタイムでの切り替えが可能なネットワーク制御」といった技術が想定されるが、国内外の技術的な動向も踏まえて検討し、事業計画を策定の上、開発する。
- ✓ 開発した技術を実証するための衛星を非静止軌道に打上げ、地上ネットワークも活用した実証を行う。
- ✓ 開発し実証を行った技術を活用し、衛星通信と地上ネットワークの統合運用を確立する。

【衛星等】衛星通信と地上ネットワークの統合運用の実現に向けた周波数共用技術等の開発・実証（総務省）

支援のスキーム

- １件あたり支援総額　：　110億円（上限）
- 採択予定件数　：　１件
- 支援期間（最長）　：　５年程度※
- 委託・補助の別　：　補助（類型A）
- ステージゲートの有無　：　あり（３年目を目途）

※　ステージゲート評価等を踏まえ、支援総額の範囲内でさらに必要な期間（１年程度）を追加することが可能。

技術開発推進体制（抜粋）

- ✓ 地上ネットワークを有していない場合は、地上ネットワークを有する事業者等との連携が継続的に確保できる体制であること。
- ✓ 通信衛星の製造・打上げ・運用を他者に委託して実証する場合は、どの事業者に委託するかの計画を有すること。委託先が海外の場合は、適切にコントロール可能なことを示すこと。
- ✓ 通信衛星の運用を他者に委託してサービスを開始する計画の場合は、どの事業者に委託するかの計画を有すること。委託先が海外の場合は、今後、どのように衛星の自律的な運用を確保していくかの計画を有していること。

評価の観点（抜粋）

- ✓ 事業計画が技術及びスケジュールの面で実現可能であること。
- ✓ 実証に使用する衛星の通信機能の制御並びにサービス開始後に使用を検討する衛星の運用及び通信機能の制御について、国内の事業者による管理・制御が可能である又は可能とするための計画が十分に実効的なものであること。
- ✓ 衛星通信と地上ネットワークとの統合運用の実現に当たって、既に存在しているダイレクト通信サービス等の状況と比較した優位性及び独自性の説明が明確に行われていること。
- ✓ グローバルに事業を展開する構想を有している場合には、その構想を示すこと。通信衛星のインフラストラクチャー構築からアプリケーションまでのどの役割を担うかを示し、国際競争力を有する事業が可能と考えられるときは、評価において考慮する。
- ✓ 提案機関の経営戦略等において、本テーマに係る技術開発やその後のサービス提供に取り組むことが明確に位置付けられており、十分かつ継続的なコミットメントが期待できること。
- ✓ 研究開発を担当する職員に限らず、提案機関の経営層も含めた市場展開までの計画等の検討体制が構築されていること。

研究開発スケジュール（イメージ）