

宇宙通信分野を取り巻く状況及び 研究開発課題等について

2026年7月13日

総務省

宇宙通信分野を取り巻く状況

最近の総務省における宇宙通信分野の取組

今後の技術開発の方向性

ご議論いただきたいポイント

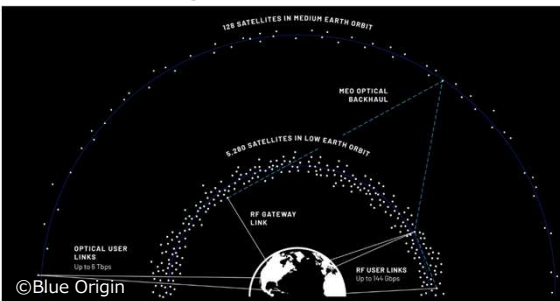
- グローバルプレイヤーによる**宇宙データセンター構想**や**大容量衛星光通信ネットワーク構想の本格化**等、更なる革新的な技術開発が想定されるとともに、各国では**宇宙通信の自律性確保に向けた動きが加速**。
- **月面基地構想の進展**や、**東南アジアをはじめとするグローバルサウス諸国**における社会課題解決に向けた**衛星利用への需要の高まり**を背景に、宇宙通信利活用の裾野が拡大。

事業構想

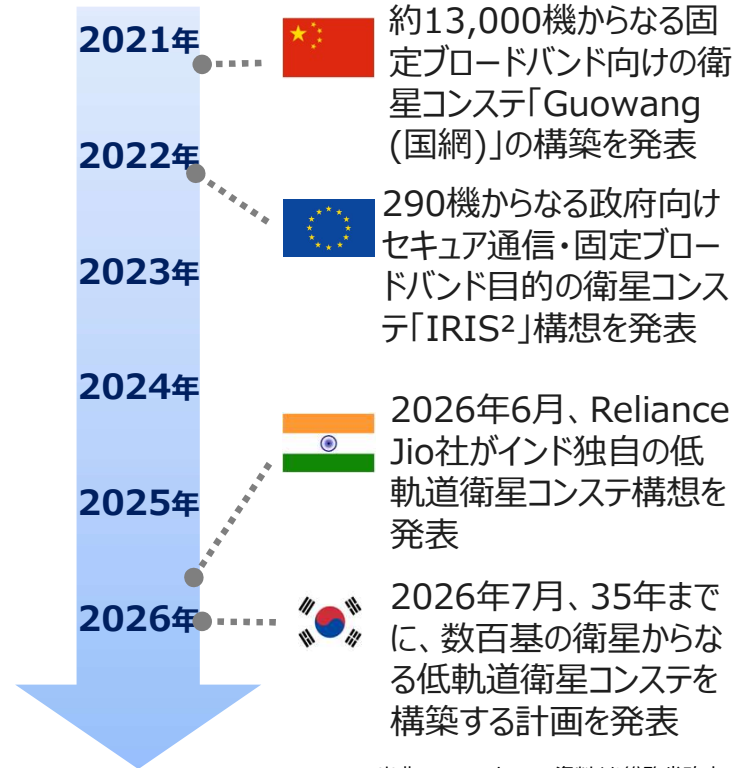
Starcloudの宇宙データセンター構想



Blue OriginのTeraWave構想



政策動向



出典：A.T. カーニー資料より総務省改変

利用動向

月面基地のイメージ



インドネシアの漁港



- ◆ 巨大な規模の宇宙データセンター計画が次々に登場。
- ◆ 独自の大容量衛星光通信ネットワークを構築する動きも本格化。

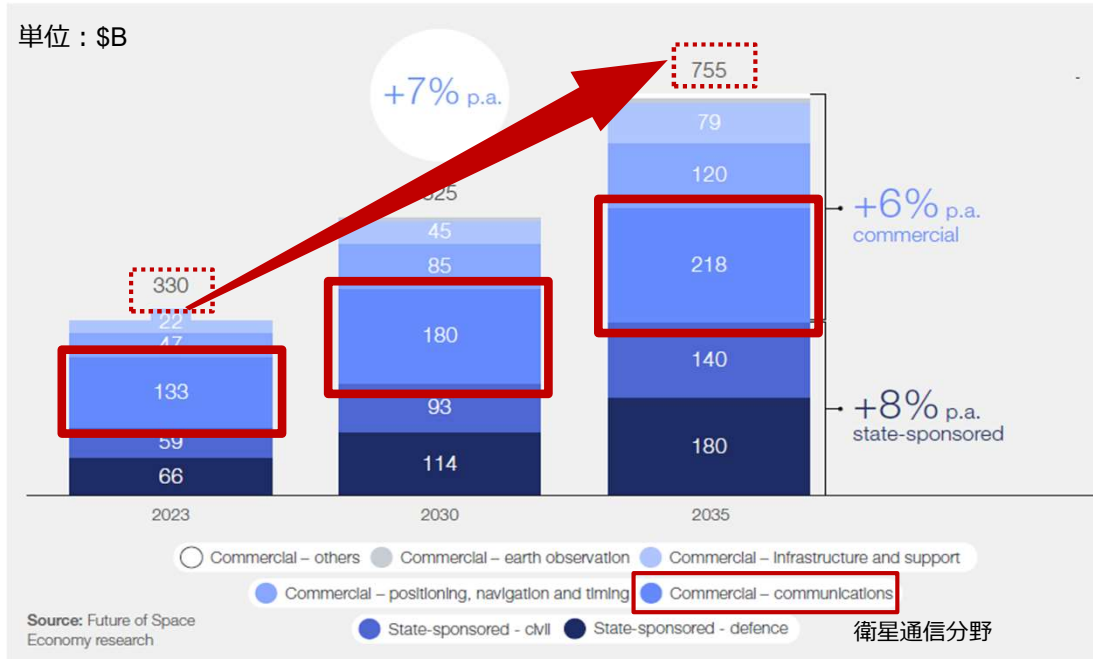
- ◆ 各国で宇宙通信の自律性確保に向けた動きとして、国産衛星コンステレーション構築の動きが目立つ。

- ◆ 本年3月、米国は月面基地に注力することを発表。月通信への期待が高まる。
- ◆ 東南アジア等で不法漁業対策、農業や防災等の衛星利活用需要も顕在化。

- 宇宙通信分野は、宇宙活動の中でも特に市場規模が大きく、かつ成長が期待されている分野。

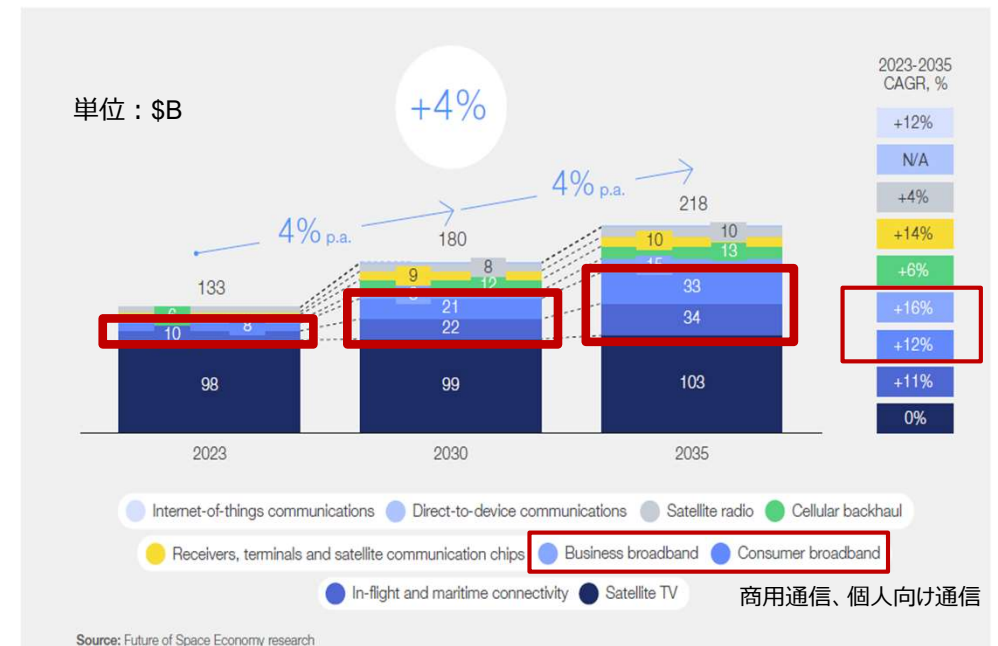
宇宙ビジネス全体_{の市場規模予測}

- ✓ 宇宙ビジネスは、2035年に7,550億ドルの市場規模に成長と予測(2023年時点で約3,300億ドル)。
- ✓ うち、衛星通信分野は、2035年に2,180億ドルの市場規模を有し、宇宙ビジネスの最大規模の分野。



衛星通信分野_{の市場規模予測}

- ✓ 衛星通信分野では、年平均4%の成長率であるが、商用通信・個人向け通信はそれぞれ年平均16%、12%の成長。大きな成長予測。



宇宙通信分野を取り巻く状況

最近の総務省における宇宙通信分野の取組

今後の技術開発の方向性

ご議論いただきたいポイント

従来からの取組

- 総務省は宇宙分野のうち、情報通信に係る政策を担当
 - ✓ 世界最高水準や社会実装を目指す研究開発の推進
 - ✓ 電波に係る国際周波数調整や無線局の開設手続き
 - ✓ 宇宙天気予報の運用、高度化を実施

状況の変化

- 宇宙通信市場の成長と今後の更なる成長への期待
- 低軌道衛星コンステレーションの登場と存在感を増すグローバルプレーヤー、海外依存の高まり
- 衛星ダイレクト通信の普及に伴う地上網と非地上網の融合の進展

これからの取組

- 従来からの取組に加え、
 - ✓ 経済産業省等とも連携しながら、衛星等の機器を製造する「ベンダー」と衛星等を運用しサービスを提供する「オペレーター」双方の国際競争力の確保に向けた商業化支援（例：宇宙戦略基金）、自立性・不可欠性の確保（例：衛星光通信等）
 - ✓ 国内向けの衛星通信サービス・インフラを海外勢のみに依存しないよう、国内で管理・運用するインフラの整備支援を進め、宇宙通信分野における自律性を確保に取り組むことが重要

総務省としての支援の方向性

- ✓ 宇宙戦略基金における総務省の支援は、**宇宙における情報通信技術（衛星通信分野）の開発・利用促進**の観点で実施。
- ✓ 基金の目的である**宇宙関連市場の拡大**を中心に、関係府省とも連携しながら技術的課題を検討。**宇宙分野への期待**を踏まえ、以下の点を重視。
 - ✓ 早期のビジネス展開や市場獲得に向けた**具体的な事業計画・意欲**があり**具体的な行動**に移していること。また、その裏付けとして、**一定程度の自己投資**。
 - ✓ 衛星通信分野における**自立性・自律性の確保**は、我が国の**通信サービスの安定的な提供**や**宇宙におけるデータ主権確保**の観点から**重要**。我が国の宇宙分野における**自立性・自律性への確保**への貢献を確認。

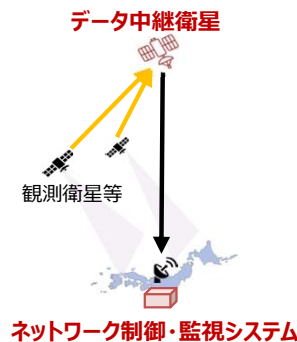
第二期技術開発テーマ（例）

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 : 5 年程度

【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となるシステムの開発並びにこれらを一体とした実証を行う。



第三期技術開発テーマ

衛星通信利活用を拡大するための汎用地上アンテナ及びユースケースの開発・実証

月・地球間通信インフラの実現に必要な地球局の開発・実証

Q/V帯等通信機器の開発・実証

次世代衛星通信を実現する革新的衛星搭載アンテナの開発・実証

衛星を取り巻くセキュリティ技術（電波の妨害傍受対処技術）の開発・実証

地上技術

衛星技術

セキュリティ

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 : 5 年程度

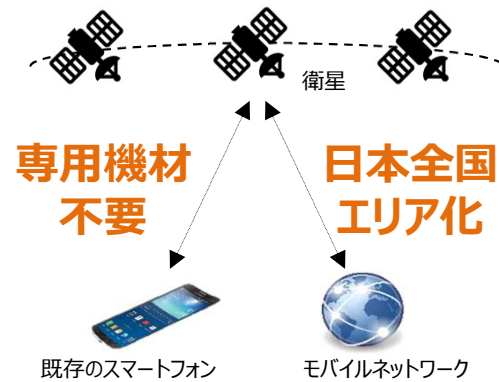
【概要】

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。



今後我が国にとって、
自律ある衛星通信は不可欠

衛星とスマホの直接通信



災害時のライフライン



山岳地帯等での緊急通信

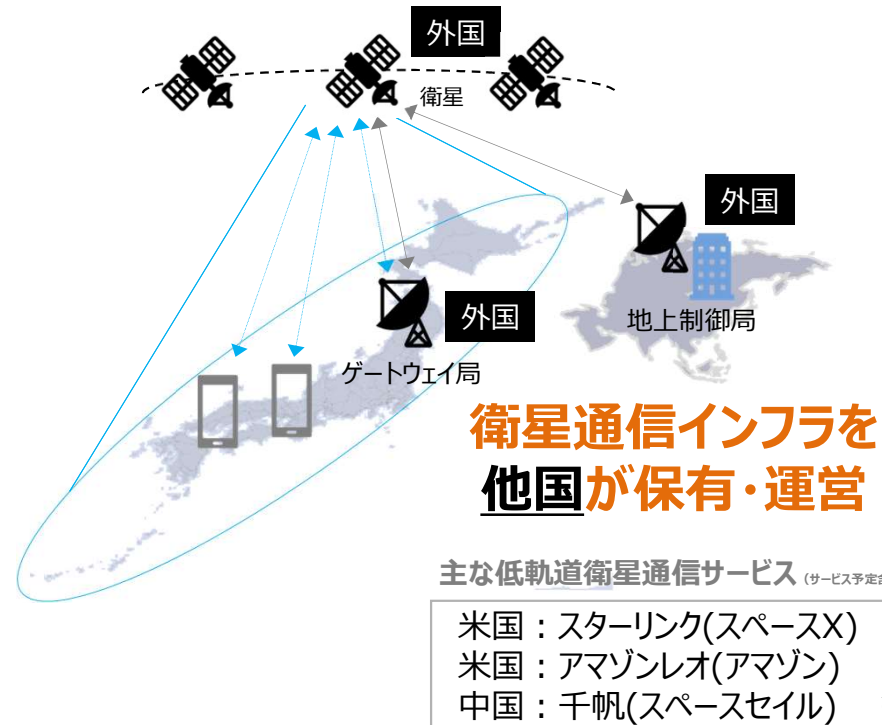


広大な圃場での安定通信



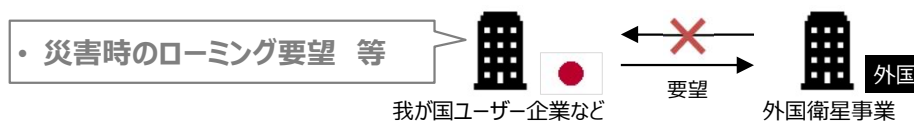
現在は海外勢に依存しており、依存し続けることは
経済安全保障上の大きな課題

低軌道衛星通信の現状



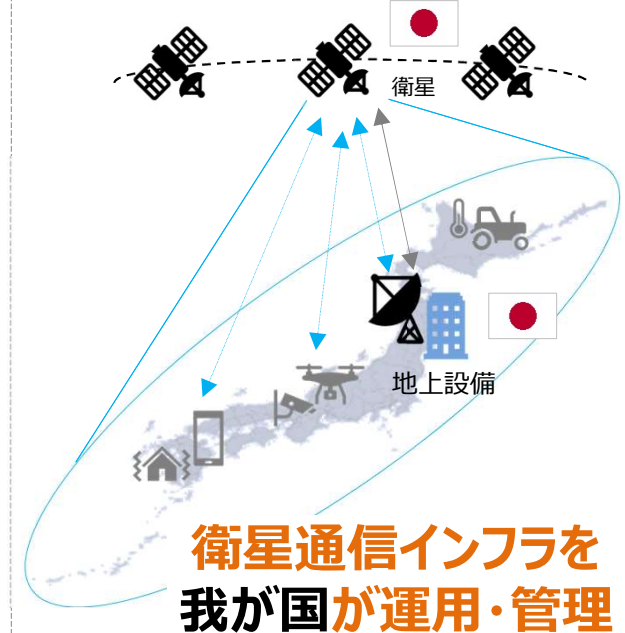
海外勢に依存することによる主な課題

- ・ 経営判断による急なサービス提供の停止の恐れ
- ・ 通信ニーズへの迅速・柔軟な対応に支障の恐れ



自律ある衛星通信インフラの
整備を支援

目指す姿



事業者による
衛星・地上設備等
の整備を補助

自律性確保に向けた低軌道衛星インフラ整備事業(J-LEO)採択結果 8

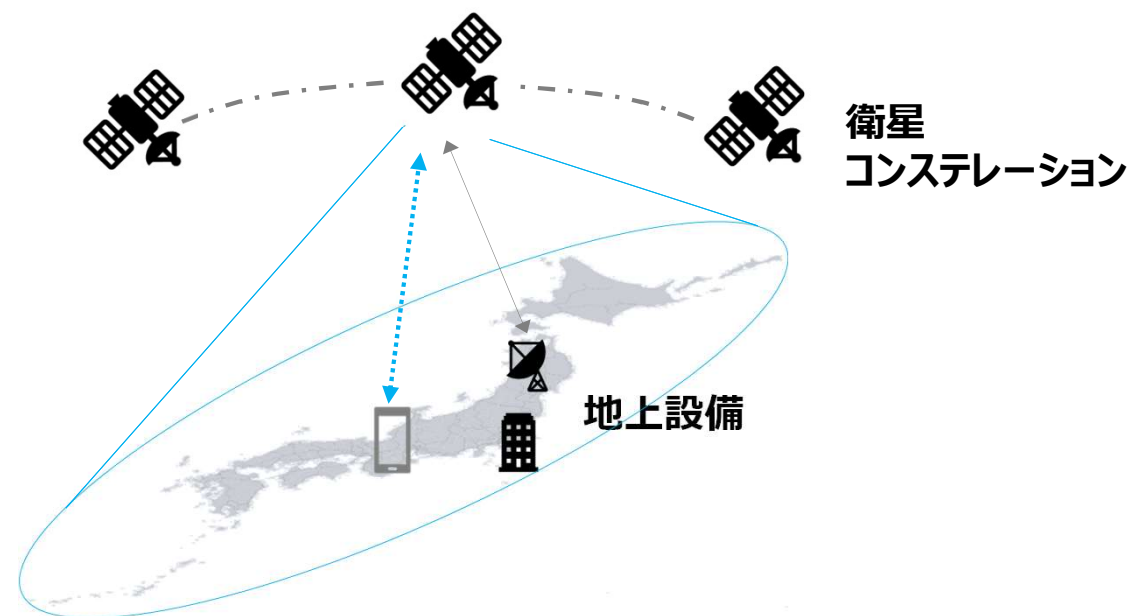
- J-LEO（令和7年度補正予算1500億円）事業について、CIAJ※による公募の結果、**衛星や通信サービスの保有・運用の権限等を有しており、補助条件を満たすことから、RAST社が採択（6月30日公表）**。
- 今後、速やかにコンステレーション構築を進め、**令和10年度中の衛星ダイレクト通信サービスの開始**を目指す。

※一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会（本事業の基金設置法人）

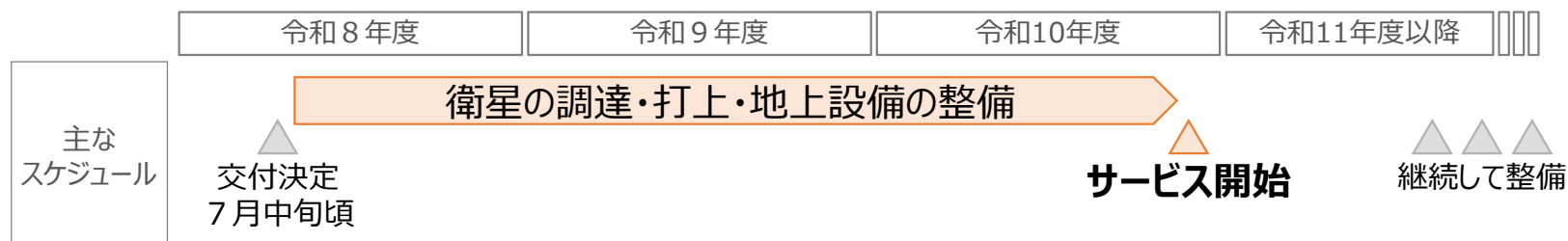
整備事業概要

日本国内で運用・管理される低軌道衛星コンステレーションを活用した衛星ダイレクト通信サービスを提供する事業者に対して、衛星コンステレーションの構築に必要な、

- ①衛星の調達
 - ②衛星の打上
 - ③地上設備の整備
- への補助を行う。



想定スケジュール



- 宇宙戦略基金による研究開発支援やインフラ整備支援に加え、**宇宙通信の需要拡大に向けた利活用促進イベント**の開催や、研究開発後の市場獲得も見据えた**海外需要開拓のための政府間対話**を実施。

非宇宙業界向け利活用促進イベント

- **宇宙通信の利用企業・団体を含めた関係者との意見交換**を実施することで、宇宙通信の利活用促進を図ることを目的に、イベントを開催。
- **漁業・水産業及び自動車分野**における宇宙通信の利活用に関するパネルディスカッションや、参加者を交えたディスカッションを実施。

日時：2026年3月9日（月）16:00～18:10
参加者：60名（衛星通信、漁業、水産業、海運、自動車、メディアコンテンツ、林業関連事業者等）



パンフレット



パネルディスカッションの様子

タイ国家放送通信委員会との協議等

- タイの通信規制庁である国家放送通信委員会（NBTC）に宇宙戦略基金を含む総務省の宇宙通信施策の紹介・意見交換を実施。
- 詳細は次ページで紹介。

日時：2026年6月29日（月）～30日（火）
参加者：総務省、NBTC、地理情報・宇宙技術開発機関（GISTDA）

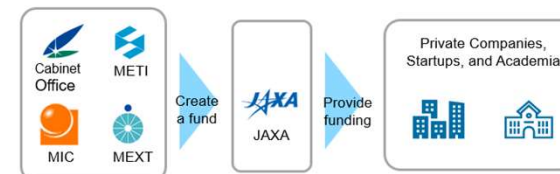
Commercialization Support

Outline of Space Strategy Fund

14

- ✓ In 2023, Japan established the **Space Strategy Fund** at JAXA, fostering Japanese space policy and activities. This fund enables Japan-based private companies, including startups and non-space-related companies, and academia to further engage in research and development.
- ✓ With the target of about **1 trillion yen** (about \$6.3B or €5.4B*) to be reached as soon as possible, the current funding is 0.8 trillion (about \$5B or €4.3B) yen as of 2025. Japan began selecting companies and research institutions in 2024.
*exchange rate: 1\$=159yen, 1€=185yen (As of January 2026)
- ✓ This fund currently supports 65 research and development themes and would plan to expand them for the other research and development themes in the future.

FY2023 Supplementary Budget: ¥300 billion (MIC: ¥24 billion)
FY2024 Supplementary Budget: ¥300 billion (MIC: ¥45 billion)
FY2025 Supplementary Budget: ¥200 billion (MIC: ¥31 billion)



総務省からの発表資料

- **タイ国家放送通信委員会(NBTC)**からの求めに応じ、**タイを往訪**し、2026年6月29日（月）、パタヤにおいて2回目となるNBTCとの協議※を実施。

※2022年5月に更新した「放送・通信分野の協力に関する覚書(MoC)」に基づき実施。第1回は2021年11月(オンライン)。

- 翌30日（火）には、**地理情報・宇宙技術開発機関(GISTDA)**を往訪し、NBTCを交えた3者による意見交換及び施設視察を行った。

NBTCとの協議

主な出席者：

[日本側]総務省、在タイ日本国大使館

[タイ側]NBTC

[民間事業者]（日本側）エイターリンク、アークエッジ・スペース

（タイ側）AWN、TRUE、NT（国営通信企業）、TCT



協議の様相



サナ委員長及び
トライラット事務局長代理との記念撮影

概要：2027年に更新時期を迎えるMoCの協力分野を念頭に、NBTCが重視する**衛星通信**、**EWS**（Emergency Warning System）、**V2X**（Vehicle to Everything）を中心に、両国の放送・通信分野に関する取組について意見交換。また、日タイ両国の企業間で情報交換を行い、日本側からワイヤレス給電、衛星の取組を紹介。**タイ側企業からは、日本企業との連携について関心**が示された。日タイ修好140周年である**来年のMoC署名に向けて議論していくことで一致**（NBTCがMoC案を作成）。

GISTDA訪問

主な出席者：

[日本側]総務省、在タイ日本国大使館

[タイ側]GISTDA、NBTC

[民間事業者] アークエッジ・スペース



GISTDA訪問の様子(集合写真)

概要：GISTDA、総務省の双方より衛星分野における取組を情報共有。**NBTCも交えた3者で衛星通信分野での更なる日タイ連携に取り組むことを確認**。あわせて、アークエッジ・スペースから同社の取組を紹介しPR。その後、衛星関連の施設を見学。

- 令和7年11月に設置された日本成長戦略会議における戦略17分野のうち「情報通信」及び「航空・宇宙」の会議体において**衛星通信を含む勝ち筋の検討**が実施されている。

日本成長戦略会議の開催について

〔令和7年11月4日〕
日本成長戦略本部決定

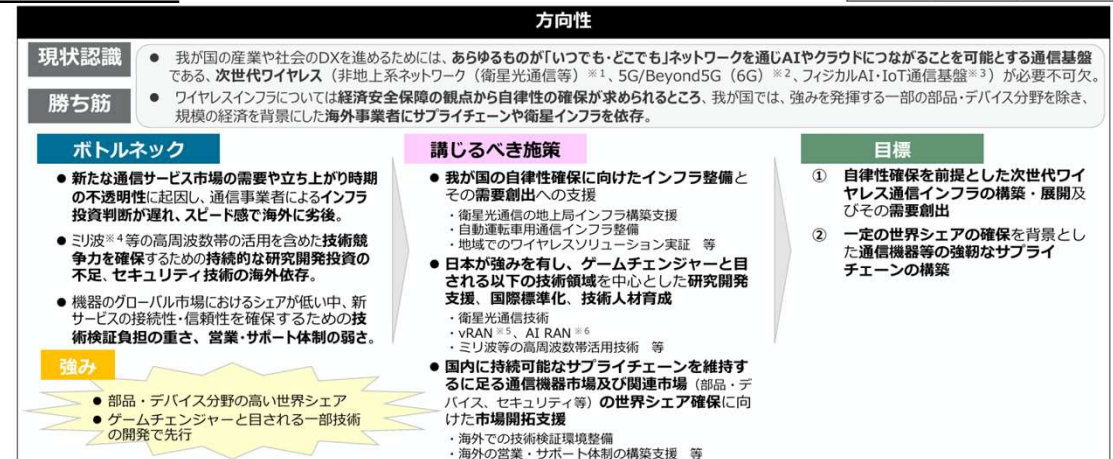
1. 日本成長戦略本部の下、リスクや社会課題に対し、先手を打った官民連携の戦略的投資を促進し、世界共通の課題解決に資する製品、サービス及びインフラを提供することにより、更なる我が国経済の成長を実現するため、その具体化に向けて、日本成長戦略会議（以下「会議」という。）を開催する。
2. 会議の構成は、次のとおりとする。ただし、議長は、必要があると認めるときは、次に掲げる国務大臣以外の国務大臣を、議案を限って、構成員として、臨時に会議に参加させ、又は関係者の出席を求めることができる。

議長	内閣総理大臣
副議長	内閣官房長官 日本成長戦略担当大臣
構成員	内閣府特命担当大臣（経済安全保障）、財務大臣、厚生労働大臣、経済産業大臣、防衛大臣その他内閣総理大臣が指名する国務大臣及び内閣総理大臣が指名する有識者
3. 会議の庶務は、内閣府等関係行政機関の協力を得て、内閣官房において処理する。
4. 前三項に定めるもののほか、会議の運営に関する事項その他必要な事項は、議長が定める。

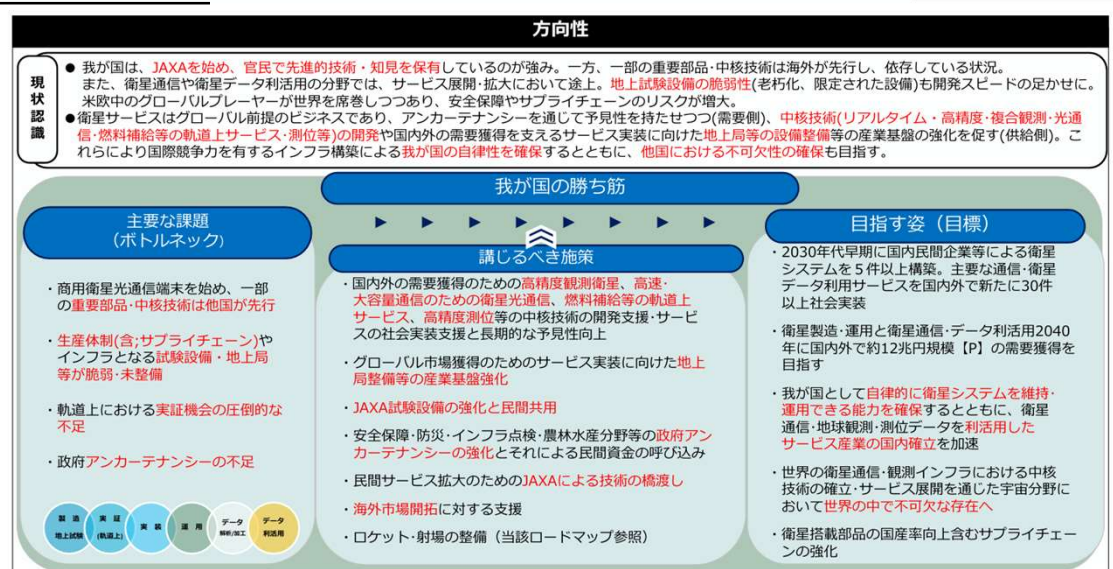
附 則

1. この規程は、令和7年11月4日から実施する。
2. 新しい資本主義実現会議の開催について（令和3年10月15日新しい資本主義実現本部決定）は廃止する。ただし、廃止前の新しい資本主義実現会議が検討した事項等については、会議に引き継がれるものとする。

情報通信



航空・宇宙



- 2026年6月30日、宇宙戦略基金事業に関する[行政事業レビュー公開プロセス](#)に対応し、結果の概略は以下のとおり。

府省庁名 総務省

事業名 宇宙戦略基金事業（基金）

事業の概要

宇宙開発に係る研究開発に関する新たな基金を創設し、民間企業や大学等が複数年度にわたり先端技術開発、技術実証、商業化に取り組めるよう強力に支援するもの。

公開プロセスにおいて踏まえられた「点検の視点」※

※「租税特別措置・補助金見直しに関する関係閣僚等及び副大臣会議（第2回）」において示された、国民からのご提案を踏まえた各府省庁における自己点検の視点。
（参考）[各府省庁における要求・要望に向けた自己点検](#)

- 一定期間ごとに成果指標（KPI）等を検証し、資金配分に反映すべき
- 基金設置法人等の運営、執行を適正化すべき

有識者からの主な指摘事項

- 基金設置法人であるJAXAの運営においては、ステージゲート評価の透明性及び客観性を十分確保するとともに、PDCAサイクルをより効果的に機能させるべき。また、JAXAに過度の手続的な負担が生じないよう考慮しつつ、技術開発だけでなく、事業自体の市場価値や必要性・必然性も踏まえた上で、効率的・効果的な支援となっているか、必要な見直しを検討すべき。
- ステージゲート評価については、必要であれば増額・減額・中止を行うためにも、厳格に行っていくべき。また、アウトカム指標については、世界で通用する国際競争力の確保や、経済安全保障上の重要性という点を十分踏まえた上で、ロジックモデルを見直し、明確で具体的なアウトカム指標を検討すべき。
- 基金の管理・運用については、執行が甘くなりがちであるという点を考慮しつつ、費用対効果を十分検討するとともに、人件費の上昇や物価高、人手不足等といった環境変化を踏まえた上で、より効率的・効果的な方法を考えていく必要がある。

宇宙通信分野を取り巻く状況

総務省における宇宙通信分野の取組

今後の技術開発の方向性

ご議論いただきたいポイント

大規模市場獲得のための宇宙政策の強化・総合的展開に向けた提言（令和8年5月19日 自由民主党政務調査会 宇宙開発特別委員会）

4. 宇宙活動を支える総合的基盤の強化

④技術・産業基盤強化

（前略）特に、「宇宙戦略基金」を活用し、国際競争力を持つスタートアップを含む民間企業等を戦略的に育成・支援するべく、その技術開発を柔軟かつ継続的に支援することが重要である。今後、採択事業者に対するステージゲート（進捗確認審査）が段階的に本格化する中で、わが国としての勝ち筋を見定め、勝ち筋に対して集中的に支援するべきである。

宇宙基本計画工程表改訂に向けた重点事項（令和8年6月12日 宇宙開発戦略本部決定）

1. 状況認識

（宇宙活動を支える総合的基盤の強化）

（前略）特に、宇宙戦略基金については、2023年度補正予算分による全ての技術開発テーマ（第一期）に係る採択事業者を決定し、2024年度補正予算分による全ての技術開発テーマ（第二期）に係る採択結果を公表した。また、2025年度補正予算分による技術開発テーマ（第三期）を決定し、公募を開始した。引き続き、速やかに1兆円規模の支援を行うことを目指すとともに、今後、第一期を中心に採択事業者に対するステージゲート審査が段階的に本格化する中で、我が国としての勝ち筋を見定め、集中的に支援することが重要である。

（後略）

2. 特に重点的に取り組むべき事項

④ 宇宙活動を支える総合的基盤の強化

（前略）

- 宇宙戦略基金について、速やかに総額1兆円規模の支援を行うことを目指すとともに、宇宙分野の継続的な発展に向けた、民間投資や宇宙実証の加速、国際競争力につながる特色ある技術の獲得・活用、産業の集積等を促進する観点から、企業や大学等の先端技術開発・技術実証・商業化支援を加速・強化する。特に今後、実施課題のステージゲート審査を踏まえ、我が国の勝ち筋となる技術開発への集中的な支援を推進する。

（後略）

- **日本成長戦略（案）**において、衛星光通信は、戦略17分野のうち、「情報通信」分野や「航空・宇宙」分野において我が国の勝ち筋に挙げられ、**技術開発や地上局インフラ構築**などの施策を実行していくこととされた。

日本成長戦略（案）（令和8年6月30日 日本成長戦略本部）

II. 17の戦略分野における官民投資の促進

2. 62の主要な製品・技術等の官民投資ロードマップの実行

（3）情報通信

③次世代ワイヤレス（非地上系ネットワーク（NTN）、5 G/Beyond 5 G（6 G）等）

i) 重要性

あらゆるものがネットワークを通じてA Iやクラウドにつながることを可能とする、我が国の産業や社会のD Xを進めるために不可欠な通信基盤（NTN、5 G/Beyond 5 G（6 G）、フィジカルA I・IoT通信基盤）である。規模の経済を背景にした海外事業者に依存しており、経済安全保障の観点から自律性の確保が急務である。

ii) 勝ち筋

NTN等のインフラ整備や需要創出を通じ、次世代ワイヤレス通信インフラの自律性を確保する。通信機器・関連産業について、研究開発投資や人材育成等によって**衛星光通信**、vRAN、AI RAN等の技術優位性を維持しつつ、海外市場開拓を進める。

iv) 主な施策

- ・**衛星光通信の地上局インフラの構築**（中略）など、自律性確保に向けたインフラ整備とその需要創出を支援する。
- ・**衛星光通信技術**（中略）等の技術領域を中心とした**研究開発**、国際標準化、技術人材の育成を支援する。

（6）航空・宇宙

⑤人工衛星・サービス

i) 重要性

（前略）衛星サービスのインフラに組み込まれる一部の重要部品・中核技術は海外が先行し、米欧中の企業が世界市場を席卷しつつある中、我が国の自律性を確保するとともに不可欠性の確保が急務である。

ii) 勝ち筋・方向性

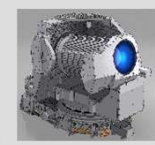
我が国の官民の技術の強みをいかし、高精度観測、**衛星光通信**、軌道上サービス、高精度測位衛星で**国内外の需要を獲得するため**、アンカーテナンシーを通じた民間資金の呼び込みや、**技術や地上局・設備等の開発・整備・サービス実装を促進する**。

iv) 主な施策

- ・高精度観測衛星、**衛星光通信**、燃料補給等の軌道上サービス、高精度測位等の**中核技術の開発やサービスの社会実装を支援する**。（後略）

- 今後の衛星通信インフラの**中核技術として期待される衛星光通信技術**は、干渉が少なく電波のように**国際調整も不要**であり、高速大容量化やリアルタイム伝送など**拡大する通信需要に対応**するものであり、世界の衛星通信事業者による開発競争が進展。
- 我が国はNEC、ソニーやNTT等の事業者に加え、NICTやJAXAによる研究開発の蓄積を背景とした**国際競争力を有し、宇宙戦略基金においても取組**が進められている一方、海外勢が**商用化で一部先行している状況**を踏まえ、我が国事業者等が国際競争力を維持・強化し、大規模市場を獲得するために必要な技術開発についてどう考えるか。

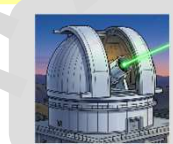
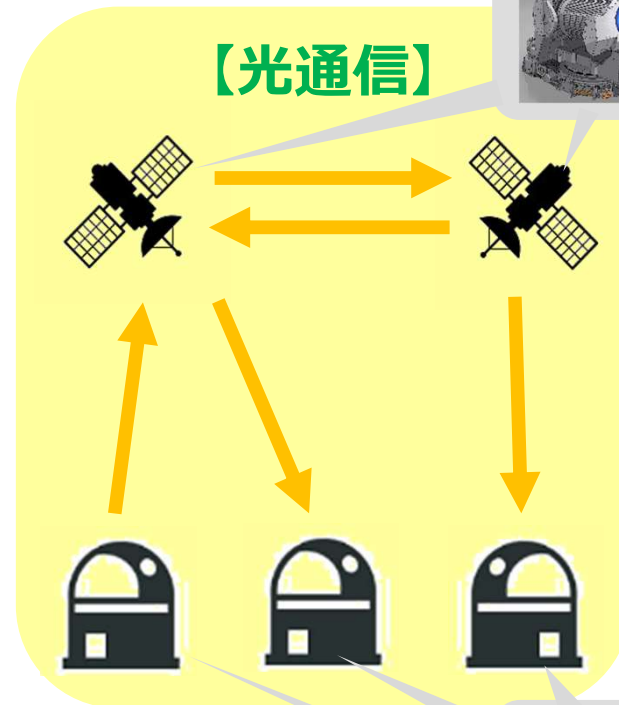
光通信端末



【電波通信】



【光通信】



光地上局

【衛星光通信市場予測】

2028年に41億ドルの市場規模に成長するとの予測
(2023年時点で20億ドル、年平均成長率15.1%)

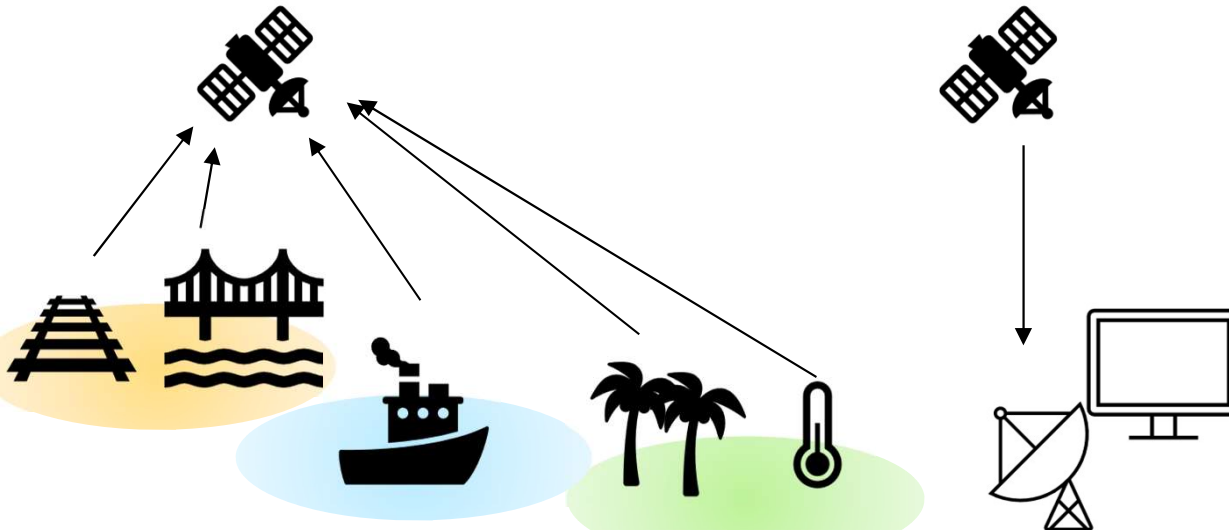


(出典) MarketsandMarkets

- 現在の衛星通信分野では、SpaceX（Starlink）、Amazon（Amazon LEO）、千帆（中国）等のグローバルプレーヤーが桁違いの大規模投資や垂直統合を進め、低軌道衛星コンステレーションによる通信サービスで世界を席捲しつつある。
- 同規模の投資による競争が現実的でない中、堅実な成長が見込まれる一方で市場における支配的なプレーヤーがまだ確立されていない領域において優位な地位を確保していくことが重要。
- 特に、地上のIoTデバイスから情報収集でき、通信・電力インフラが未整備な地域を中心に海外での需要拡大が期待される新たな通信形態である衛星IoTについて、我が国事業者が取り組むべき技術開発の方向性をどう考えるか。

【衛星IoT】

地上のIoT端末から送信されたデータを、衛星に搭載された受信機で収集することで地球全域からのデータ収集・蓄積・解析を可能とする仕組み。

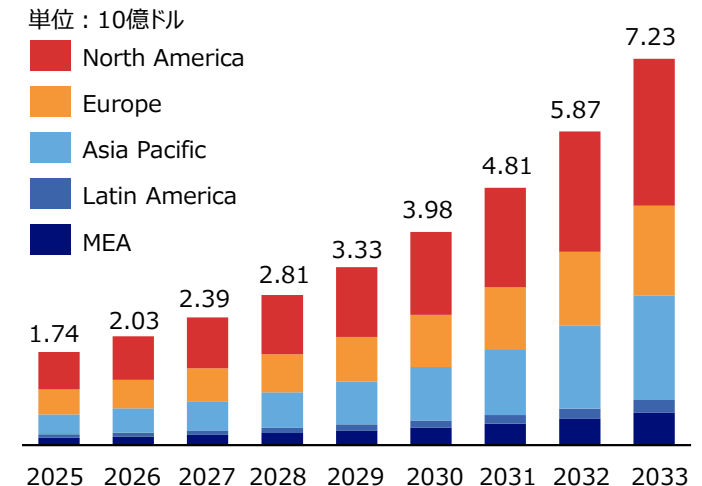


人工衛星がIoT端末から情報収集

地上に下ろしデータ利活用

【市場予測】

2028年に28億ドルの市場規模に成長するとの予測
(2025年時点で17億ドル、年平均成長率19.5%)



野村総合研究所「令和7年度宇宙通信分野における動向調査 報告書」
(総務省請負調査)より総務省改変

宇宙通信分野を取り巻く状況

総務省における宇宙通信分野の取組

今後の技術開発の方向性

ご議論いただきたいポイント

論点

今後の技術開発の方向性について、留意すべきことは何か

- 技術開発の各方向性の背景・目的において留意すべき事項はあるか。
- その目的の実現に向けて、今後検討を深めていくべき事項はあるか。