

# 宇宙技術戦略のローリングの進め方

---

2024年 12月11日 衛星測位WG

# 宇宙技術戦略の概要

令和6年3月28日  
宇宙政策委員会

- 「宇宙基本計画」（令和5年6月13日閣議決定）に基づき、世界の技術開発トレンドやユーザーニーズの継続的・的確な調査分析を踏まえ、**安全保障・民生分野において横断的に、我が国の勝ち筋を見据えながら、我が国が開発を進めるべき技術を見極め**、その開発のタイムラインを示した技術ロードマップを含んだ「**宇宙技術戦略**」を新たに策定した。
- **関係省庁における技術開発予算**や10年間で総額1兆円規模の支援を行うことを目指す「**宇宙戦略基金**」を含め、**関係省庁・機関が今後の予算要求、執行において参照していくとともに、毎年度最新の状況を踏まえたローリング**を行っていく。
- 必要な宇宙活動を自前で行うことができる能力を保持（「**自立性**」の確保）するため、下記に資する技術開発を推進：
  - ① 我が国の**技術的優位性**の強化
  - ② サプライチェーンの**自律性**の確保 等

## 衛星

防災・減災、国土強靱化や気候変動を含めた地球規模問題の解決と、民間市場分野でのイノベーション創出、SDGs達成、Society5.0実現をけん引：

- ① 通信
- ② 衛星測位システム
- ③ リモートセンシング
- ④ 軌道上サービス
- ⑤ 衛星基盤技術



大容量のリアルタイム伝送を可能にする光通信

## 宇宙科学・探査

宇宙の起源や生命の可能性等の人類共通の知を創出し、月以遠の深宇宙に人類の活動領域を拡大するとともに、月面探査・地球低軌道活動における産業振興を図る：

- ① 宇宙物理
- ② 太陽系科学・探査
- ③ 月面探査・開発等
- ④ 地球低軌道・国際宇宙探査共通



JAXA/TOYOTAが研究開発中の有人と圧ローバ(イメージ)

## 宇宙輸送

宇宙輸送能力の強化、安価な宇宙輸送価格の実現、打上げの高頻度化、多様な宇宙輸送ニーズへの対応を実現：

- ① システム技術
- ② 構造系技術
- ③ 推進系技術
- ④ その他の基盤技術
- ⑤ 輸送サービス技術
- ⑥ 射場・宇宙港技術



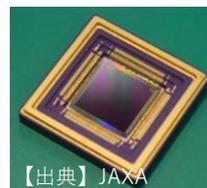
【出典】JAXA

CALLISTO(カリスト)プロジェクト：  
日・仏・独の宇宙機関共同で、2025年度にロケット1段目の再使用を実施予定

## 分野共通技術

上記の衛星、宇宙科学・探査、宇宙輸送分野共通となる技術について、継続的に開発に取り組むことが、サプライチェーンの自律性確保、国際競争力強化の観点から不可欠：

- ① 機能性能の高度化と柔軟性を支えるハードウェア技術（デジタルデバイス等）
- ② 小型軽量化とミッション高度化を支える機械系基盤技術（3Dプリンティング等）
- ③ ミッションの高度化と柔軟性を支えるソフトウェア基盤技術（AI、機械学習等）
- 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
- ⑤ 複数宇宙機の高精度協調運用技術



【出典】JAXA

宇宙用高性能デジタルデバイス  
マイクロプロセッサ



【出典】Oneweb

製造試験ラインを自動化しているOneweb衛星



【出典】理化学研究所

COTS品の活用に重要となる耐放射性試験等の環境試験

# 宇宙技術戦略のローリングの進め方

- 宇宙技術戦略については、関係省庁・機関が今後の予算要求、執行において本戦略を参照していくことを念頭に、ローリング\*を通じ、個別技術分野に係る国内の英知を結集し、戦略的議論を深めていく。  
\*) 継続的に最新動向等を踏まえた改訂を行う。

## 【参考】「宇宙技術戦略」（令和6年3月28日宇宙政策委員会） 関連部分抜粋

### （4）策定プロセスとローリングの在り方

欧米の宇宙開発機関や政府においては、地域・国全体で一貫した産業基盤支援を実施するため、産学官のステークホルダーを巻き込み、先端・基盤技術開発から商業化に至るまで、技術戦略・ロードマップを策定し、ローリングを行っている。

ローリングを行うに当たっては、こうした事例も参考にしながら、個別技術分野に係る国内の英知を結集し、本文書をベースに戦略的議論を深めていく。例えば、毎年度、ローリングの重点テーマを検討・決定し、世界の技術開発トレンドやユーザーニーズについて調査分析を実施し、最新の調査と予算の状況等を踏まえたアップデートを実施していく。その際、文献調査の実施に加え、本文書について官民プラットフォームや業界・学術団体等の意見を聴取する。また、必要に応じて情報提供依頼（RFI）等も活用し、本文書のローリングを実施していく。

## 【参考】「宇宙基本計画工程表改訂に向けた重点事項」（令和6年5月31日宇宙開発戦略本部決定） 関連部分抜粋

### ④ 宇宙活動を支える総合的基盤の強化

「宇宙技術戦略」については、世界トレンドやユーザーニーズ、技術開発の実施状況等を踏まえた改訂（ローリング）を行う。

## ● ローリングの頻度

- 宇宙技術戦略については、毎年予算要求、執行において参照していくため、マイナーチェンジであっても ローリングは毎年実施。

## ● ローリングのスケジュール（案）

- |       |  |
|-------|--|
| 9月13日 | 宇宙政策委員会にて「宇宙技術戦略」の年度内ローリングを指示            |
| ～12月  | 関係省庁・機関等への <u>ヒアリングを実施</u>               |
| 1月～2月 | <u>各小委員会を開催</u> し、改訂版の宇宙技術戦略を議論          |
| 2月～3月 | <u>基本政策部会・宇宙政策委員会を開催</u> し、改訂版の宇宙技術戦略を議論 |
| ～3月末  | <u>改訂版の宇宙技術戦略を策定</u>                     |