

# 年頭にあたって



内閣府宇宙開発戦略推進事務局

局長 風木 淳

令和6年元日に発生した能登半島地震にて、多くの方々が犠牲になられたことをお悼み申し上げ、御遺族の方々、被災された方々に、謹んでお見舞いを申し上げます。

この震災を受け、初期の段階から、産官の衛星事業者は、衛星データの提供などにおいて被災状況の把握に貢献しました。一方で、衛星データを十全に活用するには、コンステレーションの構築を含め、機数を増やすことによる即応性の向上や、発災前のアーカイブデータ蓄積なども緊要です。令和6年の年始にあたり、災害における宇宙の利用が不可欠であることと、そのための喫緊の課題を改めて思い知ることとなりました。

## 1. 初の「宇宙安全保障構想」策定と「宇宙基本計画」の改定

宇宙をめぐる激化する国際情勢に、我が国が遅れをとってはならないとの思いから、昨年6月、我が国の宇宙活動の自立性を維持・強化し、宇宙先進国として世界をリードしていくべく、3年ぶりに「宇宙基本計画」を改定し、今後20年を見据えた10年間の宇宙政策の基本方針を示しました。

## (1) 宇宙安全保障構想：宇宙安全保障の「三つのアプローチ」

一昨年末、「国家安全保障戦略」が閣議決定されましたが、その中では、宇宙が大きくクローズアップされ、政府として初めて、宇宙の安全保障の分野の課題と政策を具体化する政府の構想を取りまとめることとされました。これを「宇宙安全保障構想」として策定し、宇宙安全保障上の目標やその達成のための三つのアプローチなど示しました。

三つのアプローチの第一は、安全保障のための宇宙システム利用の抜本的拡大（「宇宙からの安全保障」）、第二は、宇宙空間の安全かつ安定的な利用の確保（「宇宙における安全保障」）です。この全体像は「安全保障のための宇宙アーキテクチャ」として示しています（図1）。これを実現する第三のアプローチが、宇宙産業支援・育成による、安全保障と宇宙産業の発展の好循環の実現であり、政府のニーズを明確に示し、予見性が確保できる民間部門の投資の促進を図ります。

この「宇宙安全保障構想」を、新たな「宇宙基本計画」における安全保障分野の個別事業に反映しています。

## (2) 宇宙基本計画：宇宙利用の「将来像」を実現する

改定した「宇宙基本計画」の主要論点の一つは、宇宙利用の「将来像」と、その実現に向けた取組を示したことです。宇宙をめぐる世界の動向を鑑み、各国が、変化する安全保障環境下で、宇宙空間の利用が加速しているとともに、宇宙の安全で持続的な利用を妨げるリスクと脅威が増大していること、民生分野を含め、経済・社会が宇宙システムに依存度を高めていること、商業宇宙活動が加速し、とりわけ宇宙ソリューション市場が拡大し、宇宙産業が構造変革を生じていること、深宇宙を含めた探査活動も活発化していること、宇宙へのアクセスの必要性が増していること——こうした環境認識のもとに、「宇宙安全保障」、「国土強靱化・地球規模課題への対応とイノベーションの実現」、「宇宙科学・探査における新たな知と産業の創造」及び「宇宙活動を支える総合的基盤の強化」の4つの領域で、具体的アプローチを提示しました(注1)。

昨年5月、G7仙台科学技術大臣会合が開催されました。その際、「宇宙における安全保障」にも関わることですが、スペースデブリ問題への対処の重要性や、スペースデブリの低減と改善に関する取組歓迎の旨が、高市早苗科学技術・宇宙政策担当大臣のリーダーシップにより、この会合のコミュニケ、さらに、G7広島首脳コミュニケに盛り込まれました。これを踏まえ、宇宙交通管理の国際的なルール整備に向けた取組を進め、また、商業デブリ除去実証衛星の打上げ・運用に向けても引き続き取り組んでまいります。

さらに、我が国の宇宙開発の中核機関である宇宙航空研究開発機構(JAXA)における、企業や大学などへの資金供給機能を強化することと、新たに策定する「宇宙技術戦略」に

基づき、技術開発を強化することも、本計画の大きなポイントです。

## 2. 「宇宙戦略基金」の創設と「宇宙技術戦略」の策定

### (1) 宇宙戦略基金：技術力を革新し、底上げる

昨年の臨時国会において、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構法(JAXA法)の一部を改正する法律と令和5年度補正予算が成立しました。これによって、「宇宙戦略基金」を創設し、JAXAが積み重ねてきた実績や知見も活用しつつ、民間企業や大学などが主体的に行う、技術開発や商業化を複数年度にわたって支援することを可能にしました。昨年の補正予算措置額は、文部科学省、経済産業省及び総務省で総計3,000億円であり、速やかに1兆円規模を目指します。

本基金は、宇宙輸送・衛星・探査の3分野において、商業化支援／社会課題解決／フロンティア支援の3つの方向性に沿って、推進すべき技術開発のテーマを総合的に支援します。これを通じて、我が国の宇宙関連市場を拡大し、宇宙を利用して地球規模・社会課題解決に貢献し、知の探究活動の深化と基盤技術力を強化することが目標です。

現在、公募に向けて、内閣府を中心に、関係省庁と連携して、具体的な運用方針などの準備を進めています。

なお、必要な投資額が大きく、収益化までに時間を要する宇宙分野の産業育成のためには、先端技術開発や技術実証の戦略的推進とともに、政府調達によって、商業化の下支えや技術力の向上を図ることも重要であり、これらは政策的には“車の両輪”であるべきです。「宇宙戦略基金」が培うべき技術の利用

も含め、「出口」となる需要を生み出す、政府調達をはじめとする方策についても、政府として一層検討を進めたいと考えています。

## (2) 宇宙技術戦略：我が国の強みと自律性を強化する

「宇宙基本計画」では、「宇宙技術戦略」を新たに策定し、最新動向を踏まえ、継続的に改訂（ローリング）することを決定しました。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、我が国が開発を進めるべき、“勝ち筋”たる技術を見極め、その開発のタイムラインを示します。

「宇宙技術戦略」では、衛星、宇宙科学・探査、宇宙輸送の技術分野について、安全保障や宇宙科学・探査ミッション、商業ミッション、また、それらミッションに実装する前段階の先端・基盤技術開発に加え、民間事業者を主体とした商業化に向けた開発支援について道筋を示していきます。

この開発の道筋の検討にあたっては、必要な宇宙活動を自前でを行うことができる能力を保持（「自立性」の確保）するために、① 我が国の技術的優位性の強化、② 経済安全保障環境の変化と、我が国の宇宙活動を支えるサプライチェーンが断絶するリスクを念頭に置いたサプライチェーンの強化（サプライチェーンの「自律性」の確保）に資する、技術開発を推進します。

現在、宇宙政策委員会での議論や、業界団体や学術界等からのヒアリングも実施し、多様な御意見を伺いながら、令和5年度中の策定に向けた作業を進めております。

## 3. 「宇宙基本計画工程表」の改訂

昨年12月22日、宇宙開発戦略本部が開催され、「宇宙基本計画工程表」が改訂されまし

た。この工程表には、

- 準天頂衛星システム11機体制に向けた検討・開発への着手をはじめとする、宇宙安全保障構想の実現への取組
- 省庁による衛星リモートセンシングデータの活用促進
- 「アルテミス計画」における、有人と圧ローバの本格的な開発への着手をはじめとする、宇宙科学・探査の推進
- 「宇宙技術戦略」や「宇宙戦略基金」の活用を通じた、スタートアップを含む企業や大学による宇宙開発への支援
- G7広島首脳コミニケも踏まえた、宇宙デブリ対策
- H3ロケット試験機2号機の今年度中の打上げ

など、日本が今後取り組むべき重要事項を盛り込みました（詳細な概要は図3）。

また、この本部会合で、岸田総理は下記4点を特に強調しました。

- ①今年度中にH3ロケット試験機2号機を打ち上げ、我が国の宇宙活動の自立性確保と、国内外の需要獲得を通じた産業基盤の強化に繋げること
- ②「宇宙技術戦略」や「宇宙戦略基金」も活用し、スタートアップを含む企業や、大学による宇宙開発を強力に支援すること。併せて、政府による衛星リモートセンシングデータの活用を進めること
- ③同盟国・同志国との連携を強化し、宇宙安全保障構想の実現に向けた「連合宇宙作戦イニシアチブ」への参加や、国際的な月面探査計画である「アルテミス計画」を、着実に推進すること
- ④宇宙デブリへの対策として、宇宙デブリ除去実証衛星の打上げや、国際的なルール形成に向けた取組を加速すること

4. 結びに：社会を、守り、支え、豊かにしている宇宙。国民の皆様へのアピールを！

ここで、日本航空宇宙工業会の皆様にお願ひしたいことがございます。日々、宇宙産業や技術開発に取り組まれている皆様にとっては、宇宙は必ずしも遠い存在ではなく、宇宙産業や宇宙関連技術が、日常生活に直結しているのは当たり前のことかもしれません。しかし、業界——それは政府の中で宇宙政策に携わる、我々役所の部局も含まれます——の外に一歩出ますと、これは自明のことではありません。

皆様には是非、“宇宙開発と宇宙利用が、我々の生活を、守り、支え、豊かにしている”ということ、業界内外に、広くアピールしていただきたいと存じております。それが、宇宙の開発と利用への、国民全体の理解に繋がり、国を挙げて後押しする原動力になります。宇宙に携わることを志す、次代の人材を育てることに成るでしょう。我々政府も、この点にも力を入れてまいります。

なお、改定した「宇宙基本計画」の冊子は、

表紙デザインをイラストレーターのHi there氏にお願いしました。我が国の宇宙開発利用の広がり、地上から低軌道、月、そして火星以遠の深宇宙へと進んでゆく、夢のあるデザインに表現していただきました（図3）。この場をお借りして、改めて御礼申し上げます。

日本航空宇宙工業会の皆様をはじめ、産業界の皆様には、昨年も多大な御助力を賜り、感謝申し上げます。本年も、倍旧の御理解と御協力のほど、何卒お願い申し上げます。

注

(1) 「宇宙基本計画」の具体的な内容の概要

は、次の文献を御参照ください：

高市早苗（2023）「宇宙産業の力で「国力」の強化を：新たな「宇宙基本計画」と「宇宙安全保障構想」を実行に移す」『月刊経団連』（日本経済団体連合会編）。

71（9）、68-70. <https://www.keidanren.or.jp/journal/monthly/2023/09/p68.pdf>



## 安全保障のための宇宙アーキテクチャ

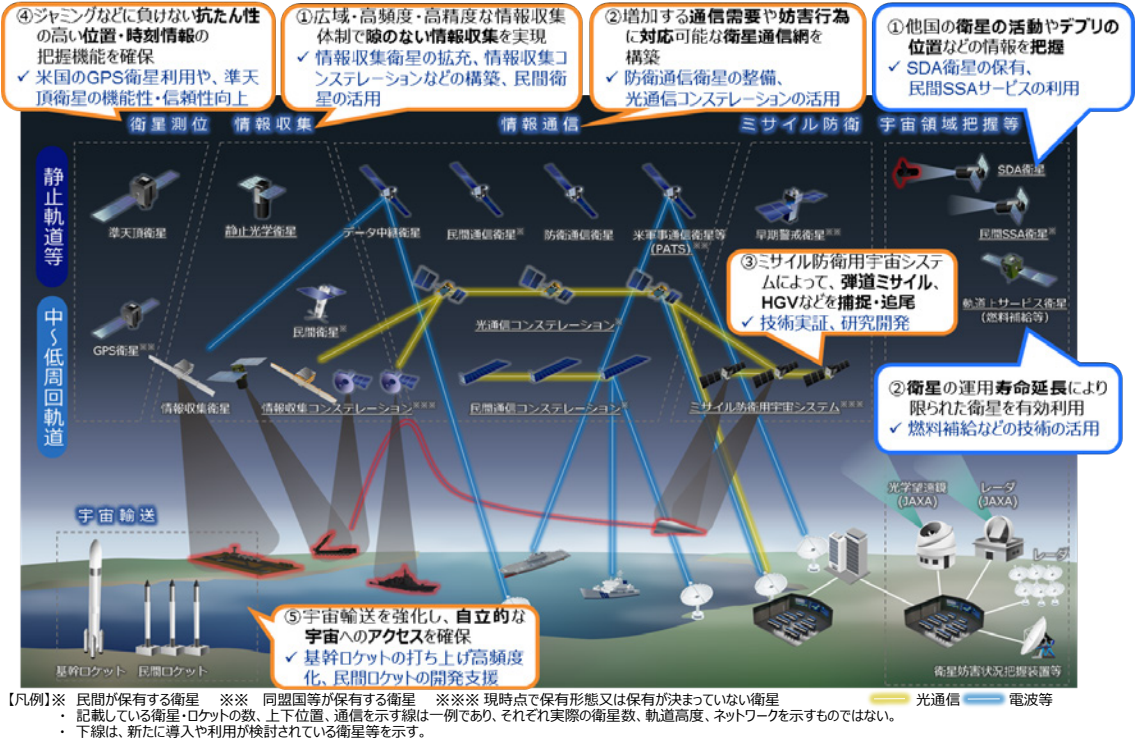


図1：安全保障のための宇宙アーキテクチャ

令和5年12月22日  
府内閣  
宇宙開発戦略推進事務局

# 宇宙基本計画工程表（令和5年度改訂）のポイント

## <工程表改訂のポイント>

<p><b>1. 宇宙安全保障の確保</b></p> <p>&lt;最近の情勢&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>宇宙システムの重要性の高まりに呼応して、宇宙システムに対する脅威を顕在化</li> <li>宇宙利用を強化する「宇宙からの安全保障」、宇宙システムに対する脅威に対応し、安定的利用を確保する「宇宙における安全保障」の、二つの取組を強化していくことが必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>準天頂衛星システムの7機体制構築に向け、引き続き着実に開発・整備を進める。また、11機体制に向けた検討・開発に着手する。情報収集衛星についても、ユーザー・ニーズを踏まえつつ、10機体制が目指す情報収集能力の向上を着実に実施する。</li> <li>極超音速滑空弾（HGV）探知・追尾等の能力向上に向けて、新型宇宙ステーション補給機（HTV-X）で計画している宇宙実証プラットフォームに「我が国の海洋状況把握（MDA）構想」を策定し、海洋状況把握の能力強化を進める。</li> <li>新たに「我が国の海洋状況把握（MDA）構想」を策定し、海洋状況把握の能力強化を進める。</li> <li>宇宙に関する不測の事態が生じた場合における情報集約や、初動対応等に関する官民一体となった対応要領の強化を実現するための情報共有の枠組みである「宇宙システムの安定性強化に関する官民協議会」を通じて、情報の共有、実効性向上に資する検討を行う。</li> <li>2026年度に打上げを予定している宇宙領域把握（SDA）衛星について、2023年に製造に着手、引き続きSDA体制の構築に向けた取組を着実に進める。また、宇宙安全保障に関する議論を実施する多国間枠組みである連合宇宙作戦（CSpO）への参加が実現。これにより、同盟国・有志国との関係をも更強化しつつ、安定的な宇宙利用の確保のための国際的取組に積極的に関与する。</li> <li>2027年度までに目標の探知・追尾能力の獲得を目的とした衛星コンステレーションを構築するため、効果的かつ効果的な衛星画像を取得するための最適な在り方についての調査結果等を踏まえ、この構築に向けた方向性の検討を行い、必要な措置を講じる。</li> </ul>
<p><b>2. 国土強靱化・地球規模課題への対応とイノベーションの実現</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>防災・減災、国土強靱化が喫緊の課題となる中、衛星による貢献の可能性</li> <li>2050年カーボンニュートラル達成に向けた、宇宙からの貢献への期待</li> <li>アジャイルな開発手法によるコスト低減と、デジタルリユース等の技術革新の進展により、宇宙リユース市場が拡大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>衛星データの利用による、スマート農林水産業技術の開発・実証・実装や、土砂災害・浸水域の早期把握を目的とした衛星活用の検討等、利用省庁等での衛星リモートセンシングデータの活用を加速させるとともに、「衛星リモートセンシングデータ利用タスクフォース大臣会合」を2023年度内に開催する。</li> <li>緑化降水帯や台風等の予測精度を技術的に向上させさせる大気の3次元観測機能、太陽活動等による我が国上空の宇宙環境の変動を観測するセンサなど最新技術を導入した「ひまわり10号」について、2029年度の運用開始を目指し、着実に整備を進める。</li> <li>温室効果ガス・水循環観測技術衛星（GOSAT-GW）の2024年度打上げに向け、プロトタイプモデルの製作・試験を進めると同時に、2024年末までに、世界に先駆けて開発した温室効果ガス排出量推計技術の中央アジア、インド等への普及の取組を推進する。</li> <li>官民連携による光学観測事業構想について、衛星搭載高度計ライダー・小型光学衛星コンステレーションを活用・高度化した衛星三次元地形情報生成技術の開発・実証に取組むミソトを軸においた、技術成熟度を引き上げるための開発に2024年度に着手する。</li> </ul>
<p><b>3. 宇宙科学・探査による新たな知と産業の創造</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>米国が、有志国との国際協調のもと、火星を含む深宇宙の有人探査も視野にいれたアルテミス計画を本格化</li> <li>月探査については、米国に加え、中国、インド、その他の新興国も取組みを加速化。国際競争が激化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アルテミス計画の下、国際協力による月・火星探査を実施する。有人と併行しては、新規性の高い要索技術に関する開発研究及び実証等のフロントローディング活動を着実に実施するとともに、本格的な開発にも着手する。月周回有人拠点（グートウェイ）については、我が国が強みを持つ機器の提供のために、環境制御・生命維持システム等の開発を着実に進める。</li> <li>2023年度に打ち上げた小型月着陸実証機（SLIM）のデータ等を解析するとともに、SLIM技術を継承・発展させた月面着陸技術（極域対応高精度着陸技術等）の要索技術に資する開発研究及び実証に取組むなど、科学成果創出や将来の探査に必要な重要技術の高度化を図る。</li> <li>2024年度以降のHTV-X1号機、2号機、3号機の打上げに向けた開発および運用を行う。</li> </ul>
<p><b>4. 宇宙活動を支える総合的基盤の強化</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>諸外国や民間による宇宙活動が活発化し、競争が激化</li> <li>宇宙活動の自立性の維持のため、基盤強化の重要性、および制度環境整備の必要性が高まる</li> <li>欧米に加え、中国やインドにおいても、手厚い政府支援の下、スタートアップ企業が大型の資金調達に成功</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>基幹ロケットの打上げ失敗等について、原因究明結果を踏まえた対策を講じ、H3ロケット試験機2号機については2023年度中、イプシロンSOケット実証機については2024年度下半期の打上げを目指す。</li> <li>宇宙空間の安全で持続的な利用を確保するため、スペースデブリ問題への対処の重要性、スペースデブリの低減と改善に関する取組等について、G7外長自衛隊通信に盛り込んだ。それを踏まえ、宇宙交通管理の国際的なルール整備に向けた取組を進める。また、商業アプリア除去実証技術CRD2の打上げ、運用に向けて引き続き取組む。</li> <li>「宇宙技術戦略を2023年度中に策定する。これを踏まえ、10年間の「宇宙戦略基金」を活用し、JAXAによる民間企業、大学等への技術開発支援を開始する。まずは当分の事業開始に必要な経費を措置しつつ、速やかに、総額1兆円規模の支援を行うことを目指す。</li> <li>JAXAを含む各国のプロジェクトの実施に際し、民間事業者にとっての事業性・成長性を確保できるよう、契約制度の見直しを進める。</li> <li>革新的な研究開発を行うスタートアップ等の有する先端技術や、社会実装に繋げるための大規模技術実証（SBIRフェーズ3）において、小型衛星を含めた衛星リモートセンシングビジネス、月面ランダー、民間ロケット、スペースデブリ対策等に関する技術開発実証を進める。</li> </ul>

図2：宇宙基本計画工程表（令和5年12月22日宇宙開発戦略本部決定）の概観



図3:「宇宙基本計画」(令和5年6月13日閣議決定)冊子の表紙デザイン(Hi there氏による)