

# 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



高市早苗

たかいち さなえ  
内閣府特命担当大臣  
(宇宙政策)

激変する国際場裡にあって、わが国は政府一丸となり、産学官が密に連携して、「国力」を強化しなければならない。「国力」とは何か。「外交力」「防衛力」「経済力」「技術力」そして「情報力」である。ロシアによるウクライナ侵略で、われわれは、衛星による情報収集や通信の継続が生死を分けることを思い知った。宇宙システムは、「国力」の基盤である。

人類の活動領域は宇宙空間へと本格的に拡大し、各国が宇宙活動にしのぎを削っている。わが国の存立と繁栄の帰趨は、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できるか否かに左右される。このため2023年6月、今後20年を見据えた10年間の宇宙政策の基本方針を示す新たな「宇宙基本計画」を閣議決定した。同計画では、4分野の「目標と将来像」を描き、実現のための「具体的なアプローチ」を示した。同計画の策定に向け、経団連からこの3月、「宇宙基本計画に向けた提言」を頂戴した。心より感謝申し上げる。

### 宇宙安全保障の確保

2022年末に閣議決定された「国家安全保障戦略」は、宇宙を大きくクローズアップし、宇宙の安全保障の課題と政策を具体化した政府の構想をまとめ、「宇宙基本計画」に反映することとした。2023年6月に策定したわが国初の「宇宙安全保障構想」は、宇宙安全保障上の目標と達成のための三つのア

プローチを今後約10年の取り組みとして示し、それらは「宇宙基本計画」の個別事業に反映されている。

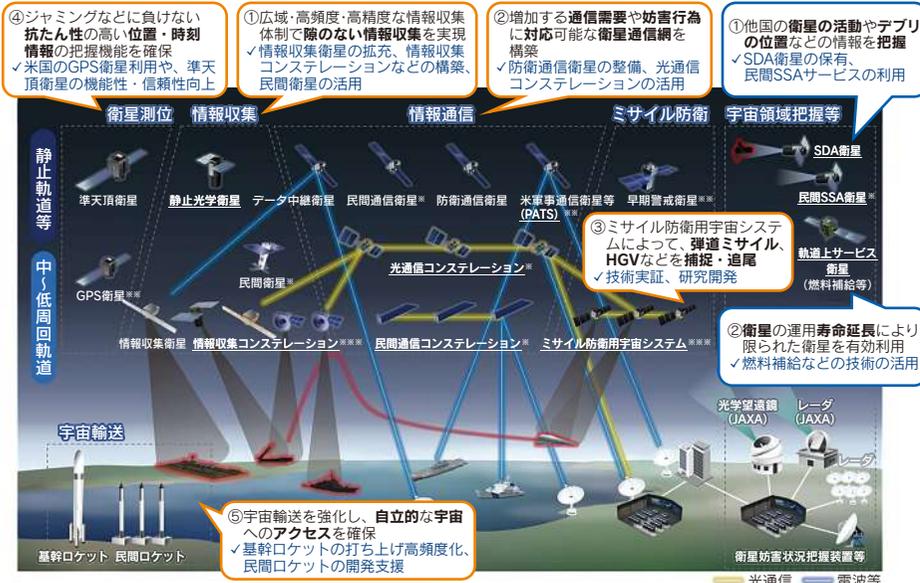
三つのアプローチの第一は、安全保障のための宇宙システム利用の抜本的拡大（宇宙からの安全保障）、第二は、宇宙空間の安全かつ安定的な利用の確保（宇宙における安全保障）である。この全体像を「安全保障のための宇宙アーキテクチャ」として示した（図表）。そしてこれを実現する第三のアプローチが、宇宙産業の支援・育成による、安全保障と宇宙産業の発展の好循環の実現である。これとあわせて、政府のニーズを明確に示し、予見性が確保できる民間部門による投資の促進を図る。情報収集衛星の拡充や、弾道ミサイルや極超音速滑空兵器等を補捉・追尾するミサイル防衛用宇宙システム構築のための技術実証や研究開発、宇宙領域把握（SDA）衛星保有による、他国の衛星の活動やスペースデブリ（宇宙ごみ）の位置の把握等に取り組み。

### 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

#### (1) 通信

陸・海・空のあらゆる場所が宇宙からつながれる将来像を示した。そのために、大容量、低遅延、高セキュリティの光通信ネットワーク技術の開発等による、通信衛星コンステレーションの地上基幹ネットワークに並ぶ第二の基幹ネットワーク化、量子暗号通信技術

図表 安全保障のための宇宙アーキテクチャ



【凡例】 ※ 民間が保有する衛星 ※※ 同盟国等が保有する衛星  
 ※※※ 現時点で保有形態または保有が決まっていない衛星  
 ・ 記載している衛星・ロケットの数、上下位置、通信を示す線は一例であり、それぞれ実際の衛星数、軌道高度、ネットワークを示すものではない  
 ・ 下線は、新たに導入や利用が検討されている衛星等を示す

の開発等に取り組み。  
 (2) 地球観測

発災後、早期に被災状況を確認することで、迅速な災害対応等の実現を目指す。合成開口レーダ(SAR)衛星は、悪天候や夜間でも広

範・詳細な撮像が可能であり、わが国が誇る技術だ。

大型衛星と、数十機から成る小型衛星コンステレーションとを組み合わせ、災害対応で重要とされる発災後3時間以内の被災状況に

関する情報提供を目指す。2025年までの民間小型SAR衛星コンステレーション構築のため、利用実証を推進する。

(3) 衛星測位

準天頂衛星のセンチメートル級測位もまた、わが国が誇る技術であり、その活用による自動化・無人化で、少子高齢化による労働力不足解決への貢献を目指す。現在は4機体制で、米国のGPS(全地球測位システム)にも依存しなくてはならないが、自立測位を可能にするべく、準天頂衛星をスマート農業等に活用する。

準天頂衛星システム7機体制を着実に構築し、さらに、バックアップ機能を強化した11機体制を構築する。他国に依存しない測位サービスを提供し、その利用をアジア・オセアニアに広げる。

宇宙科学・探査における新たな知と産業の創造

(1) 宇宙科学・探査

宇宙や生命の起源や進化を解き明かし、先端の技術開発により月や惑星を探索し、人類の活動領域拡大を目指す。

例えば、月面天文台等によるダークマター研究、月震計による月資源・内部構造の把握に取り組み。火星の構造・起源の解明や、生命の痕跡の発見を目指し、火星以遠の天体の観測も行う。「はやぶさ」シリーズに続き、小天体・衛星や、火星衛星探査計画(MMX)による火星圏からのサンプルリターン等に取り組む。宇宙物理学では、宇宙マイクロ波背景放射射偏光観測衛星(LightSail)や、国際的な宇宙望遠鏡計画と日本の中小型望遠鏡の連携で、宇宙の起源の謎に迫る。

(2) 月面での持続的有人活動

継続的探査活動を、民間商業活動と新たな市場の創出に段階的に発展させ、人類の活動領域を月以遠に拡大することを目指す。

そのために、居住環境構築、輸送機開発や月面での定期的実証機会の提供等に取り組む。また、資源探査・採掘・利用技術や有人圧ローバの開発等を行う。

宇宙活動を支える総合的基盤の強化

(1) 宇宙輸送

イプシロンロケット6号機とH3ロケット

試験機1号機の打ち上げ失敗は、残念だった。イプシロン6号機については、2023年5月に失敗原因の最終報告がなされ、後継機イプシロンSロケットの開発につながっている。H3の失敗の原因究明は続いている。H3もイプシロンSも、わが国の自立性確保と国際競争力強化に不可欠な基幹ロケットだ。失敗にひるまず、開発に携わっておられる皆さまとともに、成功に向けた取り組みを進めたい。

宇宙輸送の需要が高まる中、他国に依存しない宇宙へのアクセス確保と、将来にわたる自立的な宇宙活動の実現を将来像に掲げた。衛星打ち上げの需要は急増しており、今後、月やその先への輸送需要も増す。基幹ロケットで政府衛星を優先的に打ち上げ、民間衛星や海外の衛星も打ち上げるべく、打ち上げの頻度向上と価格低減、輸送能力増強に取り組む。また、民間小型ロケット活用のための開発・事業支援を行う。次期基幹ロケットを開発し、月周回有人拠点や月・火星への大型物資の輸送を実現し、民間事業者の開発も促進する。

## (2) スペースデブリ対策

スペースデブリ対策技術の開発と導入に取り組む。スペースデブリの数や一定程度まで管理された状態の実現を目指す。燃料補給・修理や、宇宙航空研究開発機構(JAXA)と民間事業者が協力し、世界に先駆けて大型デブリ除去の優良事例を創出する技術実証に取り組む。

2023年5月のG7仙台科学技術大臣会

合では、「宇宙の、持続的で安全な利用」のために、G7からデブリ対策の声を上げようと私から提案し、科学技術大臣会合コミニケ(5月13日)および広島首脳コミニケ(同日)に、デブリの発生抑制と削減のための技術開発の取り組み等を盛り込むことができた。

## 「宇宙技術戦略」と JAXAの役割・機能強化

目標・将来像の実現のために、わが国が開発すべき技術やタイムラインを見極め、「宇宙技術戦略」を新たに策定し、ローリングしていく。安保・民生分野で横断的に、技術・産業・人材基盤の維持・発展に係る課題を検討し、策定する。具体的には、①プロジェクト化の段階からの先端・基盤技術開発、②技術の実装の具体的な道筋を見据えた技術実証や科学探査のプロジェクト、③民間事業者主体の商業ミッションに向けた開発支援——を実施し、技術開発を戦略的に推進する。

さらに、同戦略実行に際し、JAXA自らの開発能力を強化するとともに、大学でのシーズ研究や民間による商業化を支援するためJAXAによる戦略的かつ弾力的な資金供給機能を強化する。

また、民間企業の一層の活躍を期し、JAXAにおける産官の開発リスク分担の見直しや物価・為替変動への対応の継続など、必要

に応じた契約制度の見直しも行う。

## 「宇宙基本計画」と「宇宙安全保障構想」の実行に向けて

日本の宇宙市場は、長年の研究開発や技術の基盤に加え、スタートアップや異業種の参入の新潮流が生まれ、活気に満ちている。わが国の誇りである優れた技術とサービスの花を世界と宇宙に咲かせ、経済成長と国力の強化につなげたい。

「宇宙基本計画」および「宇宙安全保障構想」の実行と将来像の実現は、経団連をはじめ産学の皆さまの活躍にかかっている。ぜひ、共に日本経済をより立てていきたい。

(注1) 極超音速滑空兵器(HGV)・・・マッハ5以上で、低い軌道を滑空飛翔する兵器。探知・迎撃が他の兵器より困難とされる

(注2) 宇宙領域把握(SDA)衛星・・・宇宙物体の運用・利用状況やその意図・能力を把握するための衛星

(注3) 衛星コンステレーション・・・一体として運用・機能する多数の人工衛星。通信や観測、ミサイル防衛等を目的に構築

(注4) 合成開口レーダ(SAR)衛星・・・マイクロ波を放射し、地表から跳ね返ってきたマイクロ波を重ね合わせて画像化する衛星

(注5) 準天頂衛星・・・位置・時刻情報を提供する社会インフラとして、わが国が管理・運用している測位衛星

(注6) タークマター(Target matter)・・・宇宙の多くを占める、質量を持つが観測が難しい正体不明の物質。暗黒物質とも言う

(注7) 月震計・・・月に起きる地震を計測する装置。月の内部構造や資源の研究に資する

(注8) 宇宙マイクロ波背景放射偏向観測衛星(LiEBIRD)・・・誕生直後の宇宙の膨張による重力波の痕跡を観測し、ビッグバン直前の状態を探るJAXAの衛星

(注9) 有人圧縮ローバ・・・宇宙服なしで搭乗可能な、月面探査車。継続的な探査活動のための移動手段