

# 宇宙・海洋開発特別委員会

## —第九次提言—

令和6年5月14日

自由民主党政務調査会  
宇宙・海洋開発特別委員会  
宇宙総合戦略小委員会

### 0. はじめに

ロシアによるウクライナ侵略や、イスラエル・パレスチナをめぐる情勢など、世界情勢が不安定化する中、わが国を取り巻く安全保障環境も戦後最も厳しい状況にあり、これまでとは次元の異なる対応が求められている。こうした中、宇宙空間の利用が地球上の安全保障における優位性に直結することは、21世紀に生じた多くの紛争においても示されたとおりである。防衛力整備計画では2027年度までの5年間で43兆円の予算が見込まれるなど、わが国の防衛費は増額されてきているが、係る認識の下、このうち宇宙関係経費について十分な額を確保し、宇宙空間を通じた安全保障の実現を早急に進める必要がある。

また、世界規模で宇宙開発競争が激化している。特に、これまでは官主導型で進められてきた宇宙分野において、民間企業の活躍が目覚ましいものとなってきている。こうした中から、低遅延衛星通信や、高解像度・高頻度な画像情報収集を可能とする小型衛星コンステレーションが登場するなど、新たな潮流が生まれており、宇宙分野は、大きな転換点を迎えているとも言える。

わが国としても、戦後構築してきた宇宙活動の自立性を維持・強化し、宇宙先進国として、スペース・トランスフォーメーションをリードし続けなければならない。同時に、同志国・同盟国との国際協調を図り、国際社会における独自のプレゼンスを向上させていくことも求められる。今年に入ってから1月には、小型月着陸実証機 SLIM が世界で初めて着陸目標地点との誤差を100メートル以内とする月面へのピンポイント着陸に成功し、2月には、新型の基幹ロケットである H3 試験機 2号機が、昨年の失敗を見事乗り越え、打上げに成功した。こうした技術に代表される通り、わが国には確かな技術力の蓄積がある。今後は、更に民間の力を活用しつつ、宇宙活動やビジネスの拡大、宇宙産業基盤の強化を図っていくべきである。また、大学における人材育成により宇宙分野における裾野拡大を図っていくことも重要である。変革を恐れることなく、スピード感をもって、官民一丸となって取り組んでいくことが求められる。

### 1. 安全保障分野における宇宙利用の強化

ロシアによるウクライナ侵略で明らかになったとおり、安全保障における宇宙システムの重要性が高まっている。わが国が、宇宙空間の安定的利用と宇宙空間への自由なアクセスを

維持できるよう、防衛省を中心に更なる宇宙予算の確保を図ることが重要である。また、政府と企業・学術界との連携を強化し、技術開発の加速など、積極的かつ戦略的な対応が必要である。特に急務となるのが、同盟国・同志国とも連携しつつ、反撃能力や海洋状況把握等に資する目標の探知・追尾能力、精密誘導、広域で作戦を遂行するための通信等、目的から導かれた手段としての宇宙アーキテクチャを定義し、早期に構築することである。

#### ① 宇宙システムを活用した隙のない情報収集の推進

官民の衛星を利用し、同盟国・同志国と連携強化を図りながら、広域に隙のない情報収集が必要不可欠である。また、「国家安全保障戦略」（令和4年12月16日 国家安全保障会議・閣議決定）においては、『わが国への侵攻を抑止する上で鍵となるのは、スタンド・オフ防衛能力等を活用した反撃能力である』とされているが、スタンド・オフ防衛能力の実効性の確保のためには、宇宙領域を活用した情報収集、通信等の各種能力を積極的に向上させることが重要である。こうした点を踏まえ、情報収集衛星10機体制を確立するとともに、2027年度までに、可能な限り光学・SAR衛星を含む国産衛星を活用しつつ、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着実に整備する必要がある。

#### ② 重層的で傍受・妨害に強い情報通信体制の確立

静止軌道から低軌道まで様々な衛星を活用した重層的で冗長性のある通信衛星網を構築する必要がある。防衛通信衛星「きらめき」1号機及び2号機の後継機の開発を進めるとともに、安全保障に資する重要技術の自律性を確保していくため、国産のフルデジタル技術の適用により、通信の容量拡大や妨害に対する抗たん性を確保するべきである。また、民間による光通信コンステレーションを活用したグローバルカバレッジでの地上ユーザ向けの通信回線提供サービスの活用や、地上と非地上を統合した宇宙統合コンピューティングネットワークの構築などを検討すべきである。

#### ③ ミサイル防衛システムに必要な技術の確立

わが国の周辺国等による弾道ミサイルや極超音速滑空兵器等の開発・装備化に対応するため、ミサイル防衛用宇宙システムについて技術実証を行い、必要な能力の確保を図るべきである。

#### ④ 衛星測位機能の強化

高い抗たん性を有する衛星測位機能を担保することが重要である。特に、自律測位の観点から、準天頂衛星システムの機能性や信頼性を高め、衛星測位機能を強化するべく、準天頂衛星システムの7機体制を早期に構築するべきである。また、11機体制への拡張に向けた

検討・開発を着実に進める必要がある。加えて、公共および民間における、準天頂衛星システムの更なる利活用の促進にも取り組む必要がある。

#### ⑤ 宇宙領域把握体制の構築

宇宙の安定的な利用を確保するため、SDA 衛星を 2026 年度に着実に打上げるとともに 2 号機以降の整備・開発を推進すべきである。また、連合宇宙作戦（CSpO）イニシアチブでの取組も含め、同盟国・友好国と連携して宇宙監視能力や宇宙対処能力を強化する必要がある。

宇宙作戦能力の強化に併せて、将官を指揮官とする宇宙領域専門部隊を新編するとともに、航空自衛隊を航空宇宙自衛隊とするべきである。その際、宇宙作戦に携わる人員を大幅に増員するとともに、能力向上と人材育成が必要である。加えて、防衛省と JAXA との人事交流の一層の拡大を図るべきである。

#### ⑥ 宇宙システム全体の機能保証の強化

有事の際に宇宙システムが正常に使用できることが必要不可欠である。そのため、サイバー攻撃への対策を強化するとともに、同一機能を有する衛星を複数保有するなど多層的な宇宙システムを構築するべきである。また、民間サービスも活用し、システムの抗たん性の確保を進めるべきである。

#### ⑦ 宇宙安全保障と産業の発展のエコシステムの構築

宇宙システムのデュアルユース性を念頭に、民間の宇宙技術を安全保障分野においても活用することにより、宇宙産業基盤・競争力を強化し、それが宇宙安全保障のさらなる強化につながるという好循環を創出するべきである。このため、安全保障に資する重要技術の自律性を確保していくべく、必要な研究開発を進めつつ、例えば、国産の光学・SAR 衛星の画像データを積極的に調達（アンカーテナント）し、宇宙スタートアップのビジネス展開を下支えすべきである。

## 2. 防災・減災、国土強靱化、地球規模課題等への対応

今般の能登半島地震においても、大型 SAR 衛星「だいち 2 号」や、国内民間事業者が独自の小型光学衛星や SAR 衛星を用いて撮像した衛星データが、被災状況の把握に活用された。宇宙システムは地上の影響を受けにくく、広範囲の情報収集が可能であり、防災・減災、国土強靱化、環境問題などの地球規模課題対応に積極的に活用していくことが重要である。

まず、準天頂衛星システムや商用衛星データを、政府が積極的に活用することが重要である。とりわけ防災・減災のみならず、スマート農業など、日ごろから幅広い分野において、政府が積極的に、衛星データを活用するべきである。特に、防災・減災等に役立てるため、衛星データの「アーカイブ」を国自らが事前に取得しておくこと、自治体や民間等による衛星データの利用に対し国が支援を行うこと等により、官民による衛星データの利用拡大に向け必要な環境整備にも取り組む必要がある。

また、国内市場のみでは市場規模が限定されることから、ASEAN を含め、民間企業の海外展開に向けた支援も重要である。

さらに、線状降水帯や台風等の予測精度を抜本的に向上させる大気の3次元観測機能、太陽活動等によるわ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べきである。

加えて、災害時・有事の際を含め、より高速で安定的にシームレスに通信サービスを提供していくべく、わが国の通信衛星（静止衛星、低軌道衛星コンステレーション）を活用したコンステレーションや HAPS などの非地上系ネットワーク（NTN）の地上ネットワークとのシームレスな連携の実現に向けて、政府による災害時の利用を確保するための方策を検討するなど、事業化を支援していくべきである。

### 3. 宇宙科学・探査による新たな知と産業の創出

世界では、米国が、同志国との国際協調のもと、火星を含む深宇宙の有人探査を視野に入れたアルテミス計画を本格化させている。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を加速化し、国際競争が激化している。わが国としても、米国と調整し、戦略的に分野を定め、宇宙科学・探査の更なる成果や、宇宙飛行士の活躍に代表される活動によって、国際社会における独自のプレゼンスを示し続け、向上させていく必要がある。また、広く国民の宇宙開発への理解を増進すると同時に、次世代を担う人材育成のためにも、これらの成果は不可欠な要素である。宇宙科学・探査の成果を、「EXPO2025 大阪・関西万博」の機会をとらえて広く発信するなど、効果的に国民の理解や人材育成に繋げる取組が求められる。加えて、萌芽的・共通基盤的な技術開発を戦略的に進めることによって、幅広い分野の科学技術を牽引し、民間との共同研究開発等によって産業競争力の強化にも貢献すべきである。

まず、アルテミス計画について、本年4月10日の日米首脳共同声明において、日本人宇宙飛行士が米国人以外で初めて月面に着陸するという共通の目標が発表された。有人と圧ローバや、小型月着陸実証機 SLIM によって実証されたピンポイント着陸技術、輸送手段・物

資補給など、わが国が強みとする技術により貢献し、2020 年代後半に、日本人宇宙飛行士の月面着陸を必ず実現させるべきである。そのためには、米国との協力のもと、宇宙飛行士の訓練等、育成に向けた取組も重要である。

加えて、SLIM の技術を維持・発展させた月面着陸技術（極域対応高精度着陸技術等）の要素技術に資する開発研究及び実証に取り組むなど、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べきである。

さらに、月面経済圏としての発展も見据え、民間の参画も得ながら、政府として目指すビジョンを設定したうえで、限られた電力、資源、リソース等、極限環境において活動するための技術等を活かし、月面における新たな産業の創出を目指すべきである。

#### 4. 宇宙活動を支える総合的基盤の強化

本年2月には昨年の失敗を乗り越えて新型の H3 ロケットの打上げに成功した。世界的に宇宙活動が活発化し、スタートアップを含む民間企業による競争環境も激しさを増す中、わが国の宇宙活動の自立性を維持していくためには、宇宙活動を支える総合的基盤の一層の強化が重要である。

##### ① 宇宙輸送能力強化

国内外の打ち上げ需要の拡大、打上げの高頻度化に応えられるよう、H3 ロケットのみならず、新型のイプシロン S ロケットを含む基幹ロケットの安定的な運用、射場の整備等、輸送能力強化に向けた取組が重要である。

小型衛星コンステレーション等、大量の衛星を必要とする時代において、競争力を保持する鍵は、宇宙輸送能力の確保である。わが国全体で打上げ能力の強化、即応性、機動性の向上を図るため、民間企業に対する技術開発支援に加えて、民間ロケットによる輸送サービスの活用も一層進めるべきである。その際、例えば、北海道大樹町が整備し、民間企業による活用を促進しようとしている宇宙港「北海道スペースポート (HOSPO)」等の、民間や地域による射場・宇宙港の整備・運営に当たっては、都道府県との連携や政府の支援も強化すべきである。また、宇宙港のインフラ整備に当たっては、特に国土交通省や、自ら打上げ需要を有する防衛省等との連携・支援も重要である。

これらの取組を通じて、2030 年代前半までに、官民による国内の打上げ能力について、年間 30 件程度を確保すべきである。

また、宇宙輸送分野の技術革新に伴い生まれた、サブオービタル飛行(高速二地点間輸送)や宇宙往還機、再使用型ロケット、有人輸送などの新たな宇宙輸送の事業展開を可能にするべく、宇宙活動法の改正や、国際ルールの形成など、制度環境の整備に早急に取り組む必要

がある。その際、制度立案や執行、調整を担う内閣府宇宙開発戦略推進事務局について、国土交通省をはじめ関係府省庁の協力を得て、抜本的に体制強化をすべきである。

## ② 軌道上サービスの推進

増加するスペースデブリ問題への対応が急務。特にわが国が先行してきたデブリ除去技術や、更に燃料補給などに対し重点的な技術開発が必要である。スペースデブリの低減に資する技術は、わが国が世界的に先行して強みを持つことができる分野でもあり、国際的規範・ルール作りへの貢献を含め、我が国としてビジョンを示す必要がある。

## ③ 国際宇宙協力・外交の強化

宇宙における安全保障の確保や、宇宙の持続的な利用のためのルール作り、地球規模課題への対応等に当たっては、同盟国・同志国等と、互いにとってプラスとなる協力関係を構築することが欠かせない。特に、米国等と共に我が国としてリーダーシップを発揮し、多国間の協力枠組みを活用した国際宇宙協力を積極的に推進することで、プレゼンスの向上につなげるのが重要である。

## ④ 人材基盤強化

拡大する宇宙人材の需要に応えるべく、理系人材や女性を含む幅広い宇宙人材の育成や、非宇宙産業等の多様な人材の宇宙分野への流入を促進すべきである。JAXA・防衛省の人的資源の拡充を図るとともに、官公庁、民間企業との間の人事交流を強化することにより、各者が蓄積してきた知見やノウハウを共有し、活用できる体制を構築すべきである。

## ⑤ 技術・産業基盤強化

「宇宙技術戦略」を踏まえ、日本の勝ち筋を見据えて、戦略的に開発を進めるべき技術を見極めたうえで、重点的な支援を行うべきである。

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・支援すべく、その技術開発を柔軟な支援形態により支援すること。その際、欧米でも取り入れられている、失敗を許容しつつ高い頻度で宇宙実証を行うアジャイルな開発手法も念頭に、長期的な目線で次世代プレイヤーを“育成”していく姿勢も重要である。また、JAXA を、産学官・国内外における技術開発・実証、人材、技術情報等における結節点として活用し、産学官の日本の総力を結集することが必要である。

宇宙分野は、ビジネス化し、初期投資を回収するまでに時間がかかる。技術開発だけで終わり、それを活用しないことは、国益の損失にもつながるため、技術開発・実証から、技術

を活用するアンカーテナントまで、各省庁が連携するシステムを構築し、宇宙分野に参画・参入する企業の資金の好循環を図ることが重要である。

更に、次世代宇宙産業のプレイヤーを発掘・支援していくため、ベンチャー・キャピタル（VC）や金融機関の活用等も視野に、異業種や中小企業・スタートアップ・大学などから、新たなプレイヤーを発掘できる仕組みづくりをする必要がある。

また、ASEAN やグローバルサウスを含め、海外市場における、国内宇宙企業の産業化・事業化をすすめるために積極的に支援することが重要である。

#### ⑥ サイバーセキュリティ体制の強化

宇宙システムの抗たん性の確保に当たっては、サイバーセキュリティ体制の強化も重要である。特に今後、産学官・国内外における技術開発・実証、人材、技術情報等における結節点となる JAXA のサイバーセキュリティ対策は不可欠である。

#### ⑦ 国民理解の増進

宇宙開発利用の更なる推進に当たっては、国民からの理解と支持が欠かせない。宇宙開発利用の意義や成果について、子供たちや、次世代を担う人材を含め、広く国民に分かりやすく情報発信していくことが重要である。

### 5. 宇宙関係予算の拡充・宇宙政策推進体制の強化

#### ① 宇宙関係予算の拡充

わが国の安全保障や、経済成長にも貢献する宇宙開発・利用の促進のために、十分な宇宙予算を確保することが必須であり、毎年度の宇宙関係予算として1兆円の確保を目指すべきである。特に「宇宙戦略基金」については、昨年11月のデフレ完全脱却のための総合経済対策（令和5年11月2日 閣議決定）において「総額1兆円規模の支援を行うことを目指す」とされていることを踏まえ、速やかに積み増しを行うべきである。

さらに、現行の防衛力整備計画期間の宇宙関係予算総額1兆円について、将来の積み増しも視野に、機を逸することのないよう、宇宙の安全保障の分野での対応能力を強化することが重要である。

#### ② 宇宙政策推進体制の強化

宇宙は、わが国の経済・社会のありとあらゆる場面において欠かすことのできない、重要な分野であり、各府省庁が横断的に連携し、政府一丸となって取り組む必要がある。そのためには、内閣総理大臣を本部長とする宇宙開発戦略本部のもと、各省庁を束ね、宇宙政策の

総合的かつ計画的な推進・調整を担う司令塔たる、内閣府宇宙開発戦略推進事務局の機能が非常に重要である。また、足元では、民間ロケットの打上げ増加等による宇宙活動法の許可申請が急増している状況等もあり、内閣府宇宙開発戦略推進事務局の体制について、機構・定員を拡充し、現在の 18 名の定員規模から、まずは 50 名程度の定員増加や機構の強化を行うなど、早急に抜本的な強化を図るべきである。加えて、宇宙分野において、急速な技術進展に対応しつつ、中長期的な将来像を描くべく、宇宙分野の調査・分析機能を構築していくべきである。

以上

# 宇宙・海洋開発特別委員会「宇宙総合戦略小委員会」 開催一覧

## ◎第一回 令和6年2月22日（木）

- 宇宙政策を巡る最近の動向について
  - ・内閣府宇宙開発戦略推進事務局、関係省庁
- H3 ロケット試験機2号機の打上げ結果について
  - ・文部科学省
  - ・国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）

## ◎第二回 令和6年3月7日（木）

- 有識者ヒアリング（衛星コンステレーションの現状）
  - ・日本電気株式会社  
執行役 Corporate SVP/エアロスペース・ナショナルセキュリティビジネスユニット長 永野 博之 氏  
ANS ビジネスプロモーション部門長 飯尾 健太郎 氏
  - ・三菱電機株式会社 防衛・宇宙システム事業本部 副事業本部長 洗井 昌彦 氏
  - ・株式会社 QPS 研究所 代表取締役社長 CEO 大西 俊輔 氏
  - ・株式会社 Space Compass 代表取締役 Co-CEO 堀 茂弘 氏

## ◎第三回 令和6年3月14日（木）

- 有識者ヒアリング（安全保障分野における宇宙利用のあり方）
  - ・防衛省
  - ・片岡 晴彦氏（日本宇宙安全保障研究所副理事長、元防衛省航空幕僚長）

## ◎第四回 令和6年3月21日（木）

- 有識者ヒアリング（打上げ体制等について）
  - ・一般社団法人 Space Port Japan 創業理事 青木 英剛 氏
  - ・国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA） 経営企画部長 川崎 一義 氏

## ◎第五回 令和6年3月28日（木）

- 有識者ヒアリング（調達制度等について）
  - ・スパークス・イノベーション・フォー・フューチャー株式会社  
代表取締役社長 見學 信一郎 氏
  - ・チャータード・インベストメント・マネジャーズ  
営業担当取締役 田村 麻紀 氏  
チーフ・セールス・オフィサー 高橋 悟 氏

◎第六回 令和6年4月4日(木)

○有識者ヒアリング(今後の宇宙政策について)

・インターステラテクノロジズ株式会社

代表取締役社長 稲川 貴大 氏

取締役・ファウンダー 堀江 貴文 氏

・アストロスケール・ホールディングス株式会社

CEO 岡田 光信 氏

・株式会社三菱UFJ銀行

サステナブルビジネス部宇宙イノベーション室室長 橋詰 卓実 氏

・一般社団法人ニュースペース国際戦略研究所

理事長 坂本 規博 氏