

平成27年度宇宙開発利用に関する戦略的予算配分方針（経費の見積り方針）

平成 26 年 6 月 3 日
内 閣 府
宇 宙 戦 略 室

I. 基本認識

内閣府は、毎年度の概算要求に合わせて、宇宙政策委員会の審議を経て、本方針を取りまとめ、関係府省に提示することになっており、関係府省は本方針に沿って概算要求を行うこととなる（宇宙基本計画（平成25年1月25日宇宙開発戦略本部決定））。

政府は、宇宙基本計画に掲げる基本的な方針、施策の重点化の考え方等を踏まえ、宇宙開発利用に関する施策を総合的かつ計画的に実施することとされている。

我が国の宇宙政策の基本的な方針は、①宇宙の利用によって、産業、生活、行政の高度化及び効率化、広義の安全保障の確保、経済の発展を実現すること（宇宙利用の拡大）と、②民需確保などを通じた産業基盤の適切な維持及び強化を図ることにより、我が国の自律的な宇宙活動のための能力を保持すること（自律性の確保）である。

我が国の宇宙開発利用に関する施策の重点化の考え方は、宇宙利用の拡大と自律性の確保に向けて、国費を投入して宇宙開発を進めるために、国益、費用対効果や施策目標等を十分に考慮し、最も効率的かつ効果的な施策に対して優先的に予算等の資源を配分するというものである。

また、人類の英知を高める宇宙科学や将来に向けた人類の活動領域の拡大等に寄与する有人宇宙活動や宇宙探査が引き続き重要であることを踏まえ、宇宙利用の拡大と自律性の確保に向けた取組について必要十分な資源を確保し、学術コミュニティによるボトムアップの議論を踏まえ実施される宇宙科学に一定規模の資源を充当した上で、宇宙探査や有人宇宙活動等にも資源を割り当てるというものである。

この考え方を踏まえ、我が国の宇宙政策については、「安全保障・防災」「産業振興」「宇宙科学等のフロンティア」の3つの課題に重点を置くとともに、宇宙開発利用を支える科学技術力や産業基盤の維持、向上を図ることが重要である。具体的には、宇宙基本計画が掲げる「宇宙利用拡大と自律性確保を実現する4つの社会インフラ」、「将来の宇宙開発利用の可能性を追求する3つのプログラム」、「宇宙空間の戦略的な開発・利用を推進するための8つの横断的施策」及び「宇宙関連施策を効率的・効果的に推進する方策の在り方」に取り組む必要がある。

また、宇宙開発利用に関する施策を総合的かつ計画的に実施するに当たっては、宇宙開発利用が民生・安全保障など多様な分野に関係するものであることに十分な留意が必要である。

平成25年12月に閣議決定された国家安全保障戦略は、国家安全保障に関する基本方針を示すとともに、海洋、宇宙、サイバー等、国家安全保障に関連する分野の政策に指針を与えるものである。

同戦略においては、海洋、宇宙空間、サイバー空間といった国際公共財（グローバル・コモンズ）に対する自由なアクセス及びその活用を妨げるリスクが拡散、深刻化しており、こうしたリスクに効果的に対処することが課題とされている。宇宙空間の安定的利用を図ることは、国民生活や経済にとって必要不可欠であるのみならず、国家安全保障においても重要であり、宇宙開発利用を支える科学技術や産業基盤の維持向上を図るとともに、安全保障上の観点から、宇宙空間の活用を推進する等の具体的な戦略的アプローチが明記されている。

宇宙政策の推進に当たっては、国家安全保障会議の下で実施される国家安全保障政策を始め、海洋、サイバー空間といったグローバル・コモンズに関する政策など、関係政策との間で十分な連携を図っていくことが重要である。

本方針は概算要求前に各省に提示された後、概算要求後、政府原案の策定までの間、フォローアップを行い、優先順位を明らかにする。さらには予算執行段階においても十分フォローアップすることとする。

II. 平成27年度予算の重点について

1. 平成27年度概算要求に向けた重点化の方針

宇宙基本計画の実現のために、平成27年度の予算配分は以下の視点に重点を置くこととする。

(1) 宇宙利用拡大及び自律性確保の視点

宇宙基本計画においては、従来の技術開発に重きを置いた施策から、利用を重視し、出口戦略を明確にしたものへと改めなければならないとしている。

我が国の宇宙政策の基本的な方針は、宇宙基本法の理念に則り、①宇宙の利用によって、産業、生活、行政の高度化及び効率化、広義の安全保障の確保、経済の発展を実現すること（宇宙利用の拡大）と、②民需確保などを通じた産業基盤の適切な維持及び強化を図ることにより、我が国の自律的な宇宙活動のための能力を保持すること（自律性の確保）であり、これらの視点に重点を置く必要がある。

(2) 安全保障の視点

安全保障面における宇宙の利用は、宇宙基本法制定までは利用が一般化した範囲に限定されていたが、宇宙基本法制定後は、衛星通信、情報収集等、安全保障分野での宇宙利用の一層の拡大が期待されている。

昨年10月の日米安全保障協議委員会(2+2)において、安全保障分野の日米協力の一環として宇宙状況監視(SSA: Space Situational Awareness)と宇宙を利用した海洋監視(MDA: Maritime Domain Awareness)分野での日米の協力が大きな期待が寄せられている。昨年12月に閣議決定された国家安全保障戦略において、宇宙空間の安定的利用を図ることや安全保障上の観点から宇宙空間の活用を推進することなどが示されている。本年5月の宇宙に関する包括的日米対話第2回会合において、日本の宇宙活動の活発化が日米双方の安全保障に不可欠な宇宙アセットの抗たん性の向上につながる日米宇宙協力の新しい時代が到来したこと等が確認された。

このような状況を踏まえ、安全保障の視点に重点を置く必要がある。

2. 重点化すべき事業

上記視点を踏まえ、宇宙基本計画の中で、平成27年度に特に重点化すべき事業は以下の通りである。

(1) 測位衛星

2010年代後半の準天頂衛星システムの4機体制整備に向けた衛星開発、地上システムの整備、衛星打ち上げを着実に推進するとともに、初号機みちびきの運用及び後継機の開発・打ち上げに必要な措置を講じる。具体的には、準天頂衛星システムの4機体制を確実に実現するため、初号機「みちびき」の後継機の整備に関する調査・検討を行う。また、将来的には、持続測位が可能となる7機体制を目指す。

また、準天頂衛星及び屋内測位技術(IMES: Indoor Messaging System)を活用した屋内外のシームレスな測位環境の検討等、利活用の一層の推進を図りつつ、メッセージ機能を利用したアジア・オセアニア地域における災害通報サービスの検討、測位衛星システムに関する人材育成やコミュニティ構築等についても、産学官が連携して取り組むべきである。

(2) リモートセンシング衛星

現状を踏まえれば、宇宙基本計画に掲げる「宇宙利用拡大と自律性確保を実現する4つの社会インフラ」のうち、リモートセンシング衛星について集中的に取り組む必要がある。

平成26年度予算で措置された「広域災害監視衛星ネットワーク関係調査事業」等を通じ、防災等のためのリモートセンシング衛星の複数機の一体的な整備・運用に関し、ユーザニーズの抽出及びそれを満たす衛星システムの具体的仕様、費用対効果の検討等を進め、その状況を踏まえて必要な措置を講じる。なお、その際、当面の取組として早急に開発を開始すべき人工衛星を特定することも併せて検討する。

情報収集衛星については、継続的に開発・整備・運用を行い、4機体制を確実に維持するとともに、情報の量の増加、情報の質の向上、即時性の向上等により、機能の拡充・強化を図る。

なお、情報収集衛星については、安全保障上の支障がない限り、今後とも技術情報等の民間移転を進めることが重要である。

(3) 宇宙輸送システム

人工衛星等を他国に依存することなく打ち上げる能力を確保すること、すなわち我が国として宇宙輸送システムを保有することは、自律性の確保の観点から不可欠である。

今後の我が国の宇宙輸送システムは、利用ニーズを踏まえた高い信頼性及び競争力のある打ち上げ価格を実現し、柔軟な顧客対応等を可能とするように ロケット機体のみならず、射場等地上設備、飛行安全システム等も含めた全体を総合システムとしてとらえ、システム全体の最適化を通じ、国際競争力のあるシステムとする必要がある。

平成26年度より開発に着手した新型基幹ロケットについては、我が国宇宙活動の自律性の確保及び国際競争力の向上に資するものであり、基本設計の実施及びキー技術の要素試験等を着実に進めるべきである。

JAXA は新型基幹ロケットの開発プロジェクト全体を取りまとめ、達成すべき技術の妥当性、実現可能性等を適切に管理する。また、新型基幹ロケットの開発プロジェクトの全体を管理する立場から、総開発費、開発期間等を想定した上で、これを超過しないよう、適切かつ確実に管理する。

政府は、国民への説明責任を果たす観点から、JAXAが行う開発プロジェクトについて、政策との適合性、総開発費及び開発期間等の観点から、進捗を管理し、開発の中間及び事後において費用対効果の観点からの十分な検証や開発の成果等の評価を行い、その結果を踏まえて所要の措置を講ずる。

なお、新型基幹ロケットの開発に当たっては、「新型基幹ロケット開発の進め方」（平成26年4月3日 宇宙政策委員会）を踏まえ、必要な取組を進めることとする。

（４） 宇宙状況監視及び宇宙を利用した海洋監視

デブリとの衝突等から宇宙インフラ等を防護するために必要となる宇宙状況監視について、我が国としての実施体制や国際協力の在り方に係る検討を深めるとともに、宇宙を利用した海洋監視について、本年3月に実施した日米机上演習などの各種取組への積極的な参画等を通じて、関係府省等が引き続き検討を進める。

III. 宇宙基本計画を踏まえた分野毎の予算配分方針

1. 宇宙開発利用拡大と自律性確保を実現する4つの社会インフラ

宇宙利用の拡大と自律性確保を実現するには、測位衛星、リモートセンシング衛星、通信・放送衛星、宇宙輸送システムの4つの社会インフラの整備が重要である。

A. 測位衛星

(Ⅱ. 2. (1)に記載)

B. リモートセンシング衛星

リモートセンシング衛星のデータ利用を拡大するためには、データの継続性や撮影頻度の向上などニーズに基づいた枠組み作りや衛星及びセンサーの仕様設定等が必要である。こうした観点から、我が国としてリモートセンシング衛星の効率的かつ効果的な開発利用を進めるための計画的な衛星開発が必要である。その際、利用者は同一、同種のセンサーによる継続的なデータ収集を重要視していることから、利用者の性能に対するニーズを踏まえつつ、データ取得に空白期間が生じないような計画を立てる等、実利用を視野に入れた開発・整備・運用等を一体的に検討することが必要である。安全保障や防災等の公共目的に資する衛星については、これら政策を担当する府省と開発や実利用を担当する関係機関等が協力して取り組むことが不可欠である。また、地球環境観測衛星については、国際的な枠組みにおける検討が行われているが、我が国の環境政策への貢献の観点を含め、選択と集中が重要である。「広域災害監視衛星ネットワーク関係調査事業」等における検討に際しては、これら視点も踏まえる必要がある。

気象衛星については、継続的に開発・整備・運用を行うことが必要である。

なお、官民連携によるリモートセンシング衛星の開発・整備とデータの利用拡大等を推進するため、関係府省が連携して、データの管理と供給のルールであるデータポリシーや関連法制等の整備を進めることが重要である。

(広域災害監視衛星ネットワーク関係調査事業及び情報収集衛星はⅡ. 2. (2)に記載)

C. 通信・放送衛星

通信・放送衛星については、基本的に商用マーケットが確立しており、宇宙利用サービス産業の売上高のほとんどを衛星通信・放送分野が占めている。このため、通信・放送衛星については、基本的に民間主導で整備すべきである。

しかしながら、我が国の宇宙インフラで海外輸出につながっているものは、通信・放送衛星が中心であり、その国際競争力を今後も維持し続けることは困難であること等から、本分野における我が国の宇宙機器産業の国際競争力維持・強化に資する取組を進めることが必要である。

このような観点から、衛星バスやミッション機器等、本分野に係る技術の実証や開発などに取り組む場合には、先進性のみに着目するのではなく、将来の国内外需要の開拓に向けて、民間としてどのように対応していくのかなどの具体的方策も含め、官民の適切な役割分担の下、関係府省及び企業等が連携して検討を進めて行くべきである。

なお、具体的な技術実証を宇宙空間において実施するに当たっては、さまざまな部品や機器等の技術実証を効果的かつ効率的に実施できるよう、関係府省等の間で十分な連携を行うことが必要である。

情報収集衛星については、安全保障及び危機管理のために必要な情報の収集を行う上で、即時性の向上等を図るため、データ中継衛星の検討を進める。

また、今後のリモートセンシング衛星の高度化・高分解能化に対応し得る光データ中継衛星については、関係府省等の連携の下、早期の技術実証及び実用化に向けた取組を進めることが必要である。Xバンド防衛衛星通信網の整備についても着実に推進する。

D. 宇宙輸送システム

「宇宙輸送システム長期ビジョン」（平成26年4月3日 宇宙政策委員会）では、将来、鉄道や航空機のようなインフラとして誰でも自由に利用できる宇宙輸送システムの開発及び製造において、我が国が国際社会で主導的な立場を獲得するという挑戦的で夢のある目標を掲げた。

宇宙輸送システムをそのようなインフラとして利用するためには、現在と比べ1回あたり数十分の一の輸送コストを実現することが必要であり、繰り返し運用の可能な実用型の再使用型宇宙輸送システムが求められる。

近年、再使用型宇宙輸送システムに係る技術基盤が整いつつあり、我が国としても自律性と国際競争力を確保するために実用型の再使用型宇宙輸送システムの実現に向けた動きを進める必要がある。

かかる観点を踏まえ、「宇宙輸送システム長期ビジョン」において低軌道領域の将来宇宙輸送システムとして再使用型ロケット実験機とエアブリージングエンジン搭載型実験機の発展経路（パス）が示されており、双方について将来の小型実験機の開発に向けた検討を開始するべきである。

なお、検討に当たっては、費用対効果の観点からの十分な検証を行うとともに、人材の育成、国際連携の推進、国内関係機関の連携強化等に資するよう留意する。

我が国基幹ロケットの打ち上げサービスの国際競争力強化の観点から、H-IIAロケット及びイプシロンロケットの高度化開発を着実に推進する。

種子島宇宙センター等の施設老朽化が、打ち上げサービスへの制約や負担増加の要因となることのないよう、効率的かつ効果的な施設整備の在り方を十分に検討した上で、施設の更新、高度化を着実に進める。

特に射場等地上施設の維持運用に毎年多額を要しているため、新型基幹ロケットに伴う射場等地上設備の整備の一環として、維持運用費を抜本的に低減するような方策についての検討を加速させる。

(新型基幹ロケットの開発はⅡ. 2. (3)に記載)

2. 将来の宇宙開発利用の可能性を追求する3つのプログラム

上記4つの社会インフラに必要な資源を確保し、宇宙科学に一定規模の資金を充当した上で、宇宙科学以外の宇宙探査や有人宇宙活動等にも取り組む。

E. 宇宙科学・宇宙探査プログラム

学術としての宇宙科学・宇宙探査に関しては、引き続き世界的に優れた成果を創出し人類の知的資産の創出に寄与するとともに、ISASを中心として大学を始めとする各研究機関と連携する効率的な科学研究マネジメントの体制の下、そのメカニズムを活用することが重要であり、現行の宇宙科学・探査プロジェクトを着実に推進することが重要である。また、ISASとしての将来構想の検討を進めていくべきである。事業実施にあたっては、他の政策目的との連携等を図りながら、費用対効果等を十分に検証した上で、一定規模の資金を確保し、「宇宙科学・探査ロードマップ」等も踏まえつつ施策の重点化を行い、世界最先端の成果を目指して効率的かつ効果的に推進することが必要である。なお、事業実施にあたっては、JAXA内での緊密な連携や宇宙開発利用を支える人材育成の観点も重要である。

多様な政策目的で実施される宇宙探査に関しては、主要国の宇宙探査の現状と将来の見通し等を把握しつつ、費用対効果や国家戦略として実施する意義等について、外交・安全保障、産業競争力の強化、科学技術水準の向上等の様々な観点から検討を進める。

国際宇宙探査フォーラム(ISEF)に関しては、2016年または2017年に我が国で開催される第2回会合に向けた準備を進める。

F. 有人宇宙活動プログラム

現在、2020年までの運用継続が見込まれている国際宇宙ステーション(ISS)については、費用対効果について常に評価するとともに、経費の削減に努める。

ISSについては、当面の検討課題として、まずは、2016年から2020年までのISSの運用延長と我が国の参加について、費用対効果を十分に評価した上で、参加形態の在り方を検討すべきである。その際には、国際パートナーと調整の上、プロジェクト全体の経費削減や運用の効率化、アジア諸国との相互の利益にかなう「きぼう」の利用の推進等の方策により経費の圧縮を図る。

その上で、本年1月に、米国政府から少なくとも2024年までのISS運用継続の意向が示されたが、我が国として、どのように対応するかにつき、外交・安全保障、産業基盤の維持、産業競争力の強化、科学技術や費用対効果等の様々な側面から総合的に検討する。

G. 宇宙太陽光発電

宇宙太陽光発電については、エネルギー基本計画を始めとする関連政策との間で連携を図りつつ、無線送受電技術に係る研究など、必要な取組を着実に進める。

3. 宇宙空間の戦略的な開発・利用を推進するための施策

(1) 宇宙利用の拡大のための総合的施策の推進

衛星等の宇宙インフラを安定的・継続的に開発・整備・運用し、適正な価格でサービスの提供を図ることは、衛星システム等の開発・運用を担う産業の基盤の維持に資すると同時に、宇宙利用産業やユーザー産業等における宇宙利用の拡大にも資する。

このため、将来における我が国の宇宙開発利用や我が国企業の海外市場開拓の姿を展望しつつ、官民それぞれの役割分担の下、効率的かつ効果的な衛星等の宇宙インフラの開発・整備・運用等に係る中長期のビジョン等を検討する。その際、衛星等の開発・整備・運用等に係る優先順位を明確化するとともに、国の先行投資に対する民間企業による関連利益の還元方策のあり方等についても併せて検討する。

また、通信・放送衛星、測位衛星、リモートセンシング衛星の利用により、産業、行政、生活の一層の高度化及び効率化が見込まれることから、これらの利用拡大を図るための施策を重点的に行う。地理情報システム（GIS）との連携を強化し、地理空間情報を高度に活用できるG空間社会の実現を目指すことや、広報活動の充実などを通じて、宇宙利用の拡大に向けた社会的な認知度を高め、ていくことも重要である。

(2) 強固な産業基盤の構築と効果的な研究開発の推進

我が国宇宙産業による海外展開等に向けた取組の進展とともに、国内外のユーザー等による実利用を視野に入れた我が国民間企業による超小型で低コストの衛星開発等も進展しつつある。我が国宇宙産業の基盤を維持・強化しつつ、他の分野で優れた技術を有する企業やベンチャー企業の参入を促し、宇宙産業の裾野を拡大していくことが重要である。このため、関係府省等が連携しつつ、ミッションの相乗り・デュアルローンチ、国際標準化及び企業間連携の促進、宇宙用部品の枯渇に対応するための技術開発、宇宙用部品の国際相互承認などの関連制度の検討等、我が国宇宙産業の基盤の維持・強化及び新規参入を促進するための環境整備に取り組む必要がある。

安全保障、科学技術、学術、国際協力など、さまざまな目的のために政府が推進する宇宙インフラの開発・整備等について、より効率的・効果的に実施する観点から、関係府省、JAXA、産業界及び学界が連携し、研究開発成果や技術の共有化に向けた取組を行うことが必要である。

また、宇宙開発利用の成果を一層社会に還元していくため、JAXAにおいて、これまで以上に社会ニーズを踏まえた研究開発を実施するとともに、宇宙利用拡大に向けた取組を進めることが重要である。

(3) 宇宙を活用した外交・安全保障政策の強化

宇宙状況監視について検討を深めるとともに、宇宙を利用した海洋監視について、引き続き関係府省等において検討を進める。また、二国間及び多国間での国際協力及び対話を通じた「宇宙外交」を積極的に推進する。

(4) 相手国のニーズに応えるインフラ海外展開の推進

世界の宇宙産業市場は年平均 10%以上で成長しており、我が国企業の海外展開に際して有望な市場である。

我が国の宇宙インフラを海外に展開していくためには、我が国の宇宙産業の国際競争力を強化するとともに、二国間協力、輸出金融、貿易保険、政府開発援助（ODA）を含む公的資金等による支援、在外公館の活用、人材育成面での協力など、関係府省等の連携の下、各種方策を効果的に組み合わせて、パッケージとして展開していくことが必要である。

(5) 効果的な宇宙政策の企画立案に資する情報収集・調査分析機能の強化

我が国宇宙政策の司令塔機能の強化のため、内閣府が適切に情報収集、調査分析に関する定常的な取組を行うことが必要であり、JAXAの機能も活用しつつこれを強化する。具体的には、「情報収集、調査分析機能の在り方について」（平成26年3月6日 宇宙政策委員会）を踏まえ、必要な取組を進める。

(6) 宇宙開発利用を支える人材育成と宇宙教育の推進

現在の技術の維持・強化とともに、新たな宇宙利用や技術開発を促進する観点から、我が国の宇宙開発利用を支える人材の育成を図ることが重要である。また、宇宙教育の強化を図ることも重要である。

(7) 持続的な宇宙開発利用のための環境への配慮

安定的かつ持続可能な宇宙環境を確保するため、宇宙空間活用に関する国際的な規範づくりや国連宇宙空間平和利用委員会（COPUOS）の活動等に、我が国から積極的に参加し、国際的な貢献を行う。また、宇宙状況監視に係る検討、宇宙天気予報の強化、デブリ除去技術開発等を推進する。

(8) 宇宙活動に関する法制の整備

宇宙活動に関する法制整備の検討については、民間の宇宙活動を円滑に推進するとともに、宇宙産業の健全な発展を促進する観点から、適切な政府の関与の在り方を考慮することが必要である。このような観点を踏まえつつ、必要に応じて欧米の制度等を参考にしつつ、検討を進める。

4. 宇宙関連施策を効率的・効果的に推進する方策

(1) 重複排除

限られた財源の中で効率的かつ効果的に事業を推進するため、プロジェクトやその中で行われる研究開発内容の重複排除に努める。

また、宇宙実証事業等については、関係府省協力の下、効率的かつ効果的に推進する。

（２）民間活力の活用

政府による衛星開発事業の実施に当たって、PFI の活用、民生部品の活用、衛星開発における民間出資の受入れ、ミッションの相乗りやデュアルランチを進めるなど、民間活力を活用し、効率的な事業の実施に努める。

（３）関係府省間の連携強化

類似の取組や補完的取組を行っている府省間の連携を強化する。

（４）海外展開支援のための施策連携

二国間協力、輸出金融、貿易保険、政府開発援助（ODA）を含む公的資金等による支援、在外公館の活用、人材育成面での協力など、関係府省等の連携の下、我が国の宇宙システムの海外展開を支援する。

（５）研究開発事業の府省間連携や宇宙開発利用の事業評価の徹底等

効率的な事業実施を担保するため、評価の徹底（事前、事業実施中、事後を含む）、事業管理の強化を行う。主要な事業については、事業着手の前に宇宙政策委員会において、厳正に評価する。

また、事業開始後も中間評価を行うことによって、適宜事業内容の修正等を行うとともに、事後評価を行うことによって、他の事業の改善に役立て、今後の事業に反映する。

（６）運用経費や施設設備の維持費の合理化

衛星等の運用費については、複数衛星の運用を一括して民間事業者に委託したり、商業価値のある衛星データについては民間活力を利用しつつデータの販売益によって運用費に充当するなど効率化を進める。また、射場等の施設設備の維持費等については、これを節減することに努める。