資料 110-5-1
科学技術・学術審議会
研究計画・評価分科会
宇宙開発利用部会
（第 110 回）2026.11.26

文部科学省における
中長期を見通した宇宙開発利用の推進方策（案）

令　和　８　年　●　月　●　日
科　学　技　術　・　学　術　審　議　会
研　究　計　画　・　評　価　分　科　会
宇　宙　開　発　利　用　部　会

目次

１．　はじめに 3
２．　宇宙開発利用に係る基本認識 4
３．　今後の目指すべき姿 6
４．　今後の宇宙開発利用の方向性と具体的方策 8
（１） 研究開発からイノベーションまでの一体的な強化 8
① 我が国の自立性確保に直結する宇宙輸送能力向上に資する研究開発 8
② 科学・産業力強化や社会課題解決に資する衛星開発 10
③ フロンティア開拓と国際競争をリードする宇宙科学・探査等の研究開発 13
（２） 官民をあげた宇宙開発利用の推進 17
（３） 国家安全保障・経済安全保障への貢献 18
（４） 国際協力の戦略的な推進 19
（５） JAXA の役割の整理と強靱化 21

１．はじめに

近年、宇宙開発利用を取り巻く環境は、世界中で大きく変化している。衛星の小型化・高性能化や打上げコストの低減、民間事業者による宇宙輸送・衛星サービスへの参入などを背景に、宇宙分野の裾野は拡大し、科学技術の探究領域にとどまらず、新たな産業・サービスを創出する経済活動の場へと発展している。このような状況の下で、世界の宇宙経済規模は急速に拡大を続けており、2005 年には約 1,770 億ドル規模であったものが、2025 年には約 6,860 億ドルに達した[1]との試算のほか、2035 年には約 1 兆 8,000 億ドルに拡大するとの見通しも示されている[2]。衛星やロケット等の製造・打上げといった宇宙関連産業が拡大することに加え、衛星通信、測位、地球観測などの技術・サービスが地上の幅広い産業や社会活動に新たな価値をもたらすことで、こうした成長が実現すると期待されている。

また、経済的価値の創出のみならず、安全保障、災害対応、社会インフラの強靭化、さらには国際的な技術・産業競争の観点からも、宇宙分野の重要性は増している。各国が宇宙分野への投資や産業基盤の強化を進める中、技術開発力はもとより、宇宙へのアクセスや、安定したサプライチェーン、宇宙利用を支える人材・制度、国際的なプレゼンスを一層強化していかなければならない。

我が国では、令和５年６月に、今後 20 年を見据えた 10 年間の宇宙政策の基本方針である「宇宙基本計画」が改定された。現行基本計画においては、（１）宇宙安全保障の確保、（２）国土強靭化・地球規模課題への対応とイノベーションの実現、（３）宇宙科学・探査における新たな知と産業の創造、（４）宇宙活動を支える総合的基盤の４つの柱が掲げられ、「宇宙産業を日本経済における成長産業とする」との方針の下、「2020 年に 4.0 兆円となっている市場規模を、2030 年代の早期に２倍の 8.0 兆円に拡大」するとの目標が示されている。

くわえて、令和８年７月に策定された「日本成長戦略」においては、「航空・宇宙」が 17 の戦略分野の一つとして位置づけられ、宇宙への投資を安全保障、経済活動及び国民生活を支える国家インフラへの重要な投資として、「JAXA の技術基盤・人的資源強化、速やかな１兆円支援を目指す宇宙戦略基金等に加え、自律性強化・市場拡大の取組を強化する」こととされた。あわせて、「ロケット・射場」、「人工衛星・サービス」、「月面探査・低軌道技術」を「主要な製品・技術等」に指定し、「責任ある積極財政」の考え方の下、これまでにない大胆かつ柔軟な発想で、内外一体の思い切った政策を打ち出し、官民投資ロードマップの実現を図る方針が示されている。

以上のような宇宙分野への期待に応えるためには、我が国の宇宙開発利用の基盤を支えてきた文部科学省及び JAXA による貢献を一層強化していくことが不可欠である。

当部会は、平成 24 年の設置以来、100 回を超える審議を行い、専門的見地から文部科学省及び JAXA の取組を支えてきた。本年６月の宇宙開発戦略本部において高市内閣総理大臣

---

[1] Space Foundation「The State of the Global Space Economy: 2026 Analysis of Commercial and Government Space」（2026 年 7 月）

[2] World Economic Forum/McKinsey&Company「Space: The $1.8 Trillion Opportunity for Global Economic Growth INSIGHT REPORT APRIL 2024」（2024 年 4 月）

から、我が国の宇宙活動の自立性を維持・強化し、宇宙先進国の一角として世界をリードしていくための取組を力強く加速させるため、「宇宙基本計画」改定に向けた作業を加速するよう指示がなされ、内閣府宇宙政策委員会等における議論が進捗している。このような状況を踏まえ、当部会は、近年の宇宙分野における政策動向、国際動向及び技術動向を勘案しつつ、文部科学省が宇宙開発利用に取り組むに当たって果たすべき役割や基本的方向性等について、中長期的な視点から集中的に議論を行った。その結果、課題及び考え方を整理し、文部科学省における中長期を見通した宇宙開発利用の推進方策を取りまとめた。

本推進方策が、「宇宙基本計画」の下で、文部科学省及び JAXA による宇宙政策の更なる推進に資することを期待する。

２．宇宙開発利用に係る基本認識

近年、科学とビジネスの近接化が進む中、宇宙分野に限らず、科学研究と社会実装を一体的に推進していくことの重要性が増しており、基礎研究から社会実装までの研究開発プロセスや研究開発投資において、官民が果たすべき役割は多様化している。

また、我が国を取り巻く安全保障環境の厳しさと複雑さが一層増す中、経済成長はもとより国家安全保障の観点からも、先端技術の育成・確保が死活的に重要となり、科学技術・イノベーションをめぐる国家間競争は激化している。

特に宇宙分野では、各国による宇宙開発利用への投資が拡大するとともに、衛星の小型化・高性能化、打上げコストの低減、再使用型ロケットの開発・運用等を背景として、宇宙へのアクセス能力が飛躍的に向上し、宇宙活動の規模と速度が拡大している。例えば、2025 年には世界全体で軌道投入を目的としたロケットの打上げが 300 回を超え、米国では 192 回、中国では 91 回の軌道投入が行われる[3]など、高頻度な宇宙輸送が実現している。また、米国や中国をはじめとする各国の大規模な投資の結果、各国の宇宙関係予算も高い水準にあり、世界の政府による宇宙関係支出は 2025 年に約 1,410 億ドルに達したとされる[4]。さらに、米国主導のアルテミス計画や中国の有人月探査計画に代表されるように、月面への有人着陸や将来的な持続的活動の実現を見据えた国際的な競争も激化している。このような状況の下、宇宙科学・探査等を通じた新たな知の創出に加え、衛星通信、測位、地球観測等の宇宙技術・サービスの社会実装が進んでおり、宇宙分野は科学技術の発展のみならず、産業競争力の強化や社会課題の解決、安全保障の確保を支える重要な領域となっている。

さらに、こうした国際競争は、技術開発から実証・社会実装までを一貫して推進する能力や宇宙へのアクセスを確保する能力、これらを支える産業基盤・人材・施設・設備等を継続的に維持・発展させる能力を含む、総合的な競争へと広がっている。また、宇宙分野の技術については、経済活動、国民生活を支える基盤としての重要性に加え、デュアルユ

[3] 内閣府宇宙政策委員会第 124 回会合（令和８（2026）年 9 月 28 日）基礎資料 P.54
[4] Space Foundation「The State of the Global Space Economy: 2026 Analysis of Commercial and Government Space」（2026 年 7 月）

ース技術の研究開発とその活用を一体的に進める観点からの重要性も高まっている。

一方、我が国では、現行の基本計画や「宇宙安全保障構想」（令和５年６月宇宙開発戦略本部決定)、「宇宙領域防衛指針」（令和７年７月防衛省）等[5]に基づき、宇宙領域の安全保障上の重要性を踏まえた取組が進められている。また、経済安全保障の観点からも、人工衛星や宇宙輸送等に係る重要な技術の育成と確保とともに、サプライチェーンの強靭化や国内製造基盤の維持・強化等が求められている[6]。

このような国際動向や我が国の政策動向を踏まえると、今後、我が国が宇宙活動の自立性と国際競争力の維持・強化を図っていくに当たっては、個々の研究開発やプロジェクトを推進するだけでなく、基礎基盤的な研究開発、人材、施設・設備等を国全体として維持・発展させるとともに、研究開発の成果を産業や社会に展開していくための取組を一層強化する必要がある。

こうした取組を支える「宇宙開発の中核機関」である JAXA については、これまでも産業界や大学等と連携しながら先進的な宇宙システムの研究開発から実証までを担い、その成果を行政機関や民間事業者等へ移転することで、新たな産業やサービスの創出、人材育成、行政利用の拡大を支えてきた。こうした役割は、単独の民間事業者や個別プロジェクトでは代替が困難な国家的機能であり、我が国の宇宙活動を支える基盤として重要である。一方で、国内外の情勢変化を受け、JAXA の役割が拡大しており、５年前と比較して事業規模は大幅に増大している。具体的には、航空・宇宙分野における従来の研究開発のみならず、日米連携のアルテミス計画、新規事業促進や宇宙戦略基金事業に関する業務に取り組む必要があるほか、関係府省からの衛星開発受託、宇宙状況監視やデブリ除去技術開発、災害時の緊急観測、安全保障・防災に係る基盤研究など、多様な貢献が求められている。他方で、近年、JAXA の当初予算（運営費交付金等）は減少傾向にある上、物価高騰により実質的予算は目減りしており、射場等の維持管理、データ利用を含めた衛星運用、新規ミッション創出や共通部品の開発等を行う基盤技術研究、施設・設備の改修・更新等のため、基盤的経費の確保が喫緊の課題となっている。あわせて、今後、我が国全体の宇宙活動を持続的に発展させていくためには、JAXA の本来の研究開発機能も考慮しつつ、その技術基盤・人的資源を強化するとともに、産学官の結節点としての機能を維持・発展させることが必要である。

また、我が国の宇宙開発利用の更なる発展のためには、JAXA の機能強化と同時に、民間事業者や大学等による技術開発の推進も重要である。令和５年度以降、中小企業イノベーション創出推進事業（SBIR フェーズ３基金事業）や宇宙戦略基金事業等を通じて、民間事

---

[5] 「国家安全保障戦略」（令和４年 12 月国家安全保障会議・閣議決定）においては、経済・社会活動にとって不可欠な宇宙空間の安全かつ安定的な利用を確保するため、「宇宙の安全保障に関する総合的な取組の強化」が明記。「宇宙安全保障構想」（令和５年６月宇宙開発戦略本部決定）では、「宇宙からの安全保障」「宇宙における安全保障」「宇宙産業の支援・育成」の三つのアプローチが掲げられ、「我が国が、宇宙空間を通じて国の平和と繁栄、国民の安全と安心を増進しつつ、同盟国・同志国等とともに、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する」という目標が設定。「宇宙領域防衛指針」（令和７年７月防衛省）では宇宙領域の防衛能力強化の方向性が提示されるなど、宇宙領域の安全保障上の重要性は一層高まっている。

[6] 経済安全保障推進法（令和４年法律第 43 号）の下で、安全保障上重要な技術の育成と活用を進めるとともに、令和７年 12 月には「人工衛星」や「ロケットの部品」が特定重要物資として位置づけられるなど、サプライチェーンの強靭化や国内製造基盤の維持・強化等に向けた、国庫財政支援（設備投資や技術開発への補助など）の制度的枠組みが構築されている。

業者や大学等による技術開発への支援も大幅に拡充されてきた。今後は、こうした支援を通じて構築されてきた我が国の宇宙開発の基盤を維持・発展させるとともに、JAXA、民間事業者、大学等がそれぞれの強みを生かし、研究開発から実証・社会実装まで切れ目なく推進できる体制をどのように構築していくのかも重要な論点である。

くわえて、近年、生成 AI をはじめとする AI 技術が急速に進展し、研究開発の在り方や産業構造そのものが大きく変化しつつある中、各国の政策、技術開発及び民間事業者の動向を含め、宇宙分野を取り巻く環境も極めて速い速度で変化している。このような状況を踏まえ、中長期的に維持・強化すべき技術基盤や人材、施設・設備等に係る取組を着実に進めるとともに、個々の研究開発課題や重点的に取り組むべき事項については、国内外の情勢や技術動向の変化に応じて、機動的かつ柔軟に見直していくことが重要である。

3．今後の目指すべき姿

「第７期科学技術・イノベーション基本計画」（令和８年３月閣議決定）において、今後、目指すべき国の姿は、「科学技術・イノベーションの力によって持続的な経済発展を実現し、それによって様々な社会的課題の解決を強力に推進できる「強い経済」が実現でき、高度な科学技術の社会での普及によって信頼と秩序のソフトパワーを国際的競争力にまで高めている社会」とされ、これを踏まえて、目指すべき未来社会は以下のとおりに定義されている。

- 科学技術・イノベーションの強力な推進により、AI や量子といった新たな技術領域における成果創出が進展し、持続的な経済成長が確保され、このような経済の持続的成長が、更なる科学技術・イノベーションを生み出す好循環（成長する、サステナブルなエコシステム）を作り出し、それにより様々な社会課題解決への道筋が提示されるとともに、国家安全保障が確保されている「豊かで安全・安心な社会」。
- こうした科学技術の力により、経済的な豊かさだけではなく、質的な豊かさや多様さ、さらには心身の健康を実現し、国民一人ひとりが生きがいを持って社会参加を続けることができ、誰もが心身ともに「豊かで」「活力があり」「希望にあふれた」人生を送ることができる、一人ひとりの多様な well-being にチャレンジし、実現できる社会。

文部科学省としては、前章に記載した国内外の動向や我が国が直面する課題を踏まえ、宇宙分野における研究開発の成果を我が国の経済成長や国民生活の向上につなげるとともに、「目指すべき未来社会」の実現に貢献していくため、イノベーションの土台となる多様な基礎基盤的なシーズを絶え間なく創出し、その成果を社会に還元していくことが重要である。そのために、我が国の民間事業者、大学、JAXA 等がそれぞれの強みを生かしながら研究開発から実証・社会実装までを一体的に推進できる研究開発体制を構築するとともに、これを支える人材の継続的な育成や技術基盤の強化を図ることも不可欠である。その際、イノベーションのシーズとなる多様な基礎基盤的な研究開発の充実に加え、官民による先

端技術の社会実装に向けた取組を強化する観点や、国家安全保障政策との有機的連携を強化する観点も重視すべきである。また、これらの取組を総合的に支えるため、宇宙開発の中核機関である JAXA を産学官の結節点として、その技術基盤・人的資源の強化を図りながら、我が国の宇宙活動の自立性と国際競争力を持続的に高めていくことが重要である。

➢ **基礎基盤的な研究開発からイノベーションまでの一体的な強化**

文部科学省としてこれまでも推進してきた宇宙輸送、衛星開発、宇宙科学・探査等といった宇宙分野の基礎基盤的な研究開発を強化するとともに、関係府省とも協力し、人材の確保・育成も含め JAXA、民間事業者、大学等においてイノベーションにつながるシーズを創出できる環境を整備すべきである。

➢ **官民による先端技術の社会実装に向けた取組の強化**

今後もますます拡大が見込まれる宇宙産業において、研究開発（早期の軌道上実証や飛行実証を含む）から事業化（社会実装）までのシームレスな展開や、非宇宙分野で培われた技術を有する民間事業者等との協調、スタートアップ・エコシステムの構築の更なる推進により、日本の宇宙産業が国際競争力を発揮し、自立していく状況を目指すべきである。

➢ **国家安全保障政策との有機的連携の強化**

国家安全保障の観点からの宇宙分野の重要性が一層高まる一方で、最先端の科学技術は加速度的に進展し、民生用途と安全保障用途が相互に重なり合うデュアルユース技術の優位性を維持・向上していくことは、国家安全保障や経済成長の双方の観点から重要となっている。このため、宇宙分野においても産学官が連携して、基礎的段階を含め、デュアルユース技術の研究開発が求められている中、文部科学省としても関係府省との連携の下、防衛ニーズを踏まえた取組にも貢献していくべきである。

➢ **我が国の宇宙活動を支え、牽引する JAXA の強靱化**

宇宙分野では、高度な技術基盤、大型の施設・設備等の研究開発インフラ及び専門的人材の蓄積が不可欠であり、これらを国全体として維持・発展させる必要がある。JAXA は、こうした機能を集約し、産学官の結節点として研究開発から実証・社会実装までを一体的に支えることで、我が国の宇宙活動を支え、牽引する役割を果たしてきた。

今後も我が国の宇宙活動の自立性と国際競争力を維持・強化していくためには、これを支える総合的基盤の一層の強化に取り組むことが不可欠である。特に、世界と伍する先端技術開発、試験研究設備群、人的リソースが集結する場として唯一無二の JAXA は、研究開発機関としての役割に加え、民間のみでは整備・維持が困難な施設・設備の整備・維持、高い専門性を持つ人材の確保・育成の拠点として機能することが必要である。我が国全体の宇宙活動を底上げし、加速させていくためには、産学官の結節点としての機能を総合的かつ一体的に維持・強化していくことが重要であり、JAXA 本来の研究開発業務へのリソース配分にも配慮しつつ、JAXA の技術基盤・人的資源の強化を図り、JAXA が宇宙開発を先導

することで、民間の宇宙活動の自立性と競争力を牽引していくべきである。

4．今後の宇宙開発利用の方向性と具体的方策

前章の目指すべき姿を踏まえて、今後の宇宙開発利用の方向性と、文部科学省として集中的に講じるべき事項について以下に記載する。

（1） 研究開発からイノベーションまでの一体的な強化

宇宙輸送、衛星開発、宇宙科学・探査等に関する基礎基盤的な研究開発を強化していくに当たっては、総花的にならないよう特に強化すべき課題を整理し、戦略的に取組を進めることが必要である。その際、継続的に人材が確保・育成される環境、特に若手研究者が研究開発から成果の実利用に至るまでの一連のミッションを完走・経験できる機会も確保することが求められる。今後、必要とされる各領域における研究開発の方向性を以下に提示する。

① 我が国の自立性確保に直結する宇宙輸送能力向上に資する研究開発

宇宙利用のために不可欠な宇宙輸送については、これまで我が国では基幹ロケットが中心的な役割を担ってきた。こうした役割は引き続き重要であり、自立した国家基盤としての基幹ロケットによる宇宙輸送能力の維持及び継続的な高度化を推進することが必要である。あわせて、昨今の国内民間事業者が開発中のロケット（以下「民間ロケット」という。）の開発の進展や今後の打上げ及び技術発展の見通し、衛星打上げ需要等を踏まえ、基幹ロケットと民間ロケットの役割や位置づけについて改めて検討すべきである。また、民間ロケット事業者による開発と運用について、関係府省と一層連携し、その取組が促進されることが期待される。

さらに、中長期的な視点では、輸送ニーズの多様化や拡大が急速に進んでいることから、将来の我が国の宇宙輸送システムの自立性確保と宇宙産業の発展に向けて、より強固な国際競争力を継続的に向上できるよう、JAXA と民間事業者等の協働を強化する必要がある。その際、技術開発のみならず、新たな宇宙輸送システム創出の基盤として、それらを構成する人材の育成や、試験設備などの産業基盤の底上げも図るべきである。

＜具体的方策＞

○自立した国家基盤としての宇宙輸送の継続的な維持、基幹ロケット開発の推進

・我が国の宇宙活動の自立性確保を支える現行の基幹ロケット（H3 ロケット、イプシロンＳロケット）の開発を引き続き推進する。H3 ロケットについては、ライドシェア機構の開発による打上げ機能の拡張や、増強型２段エンジンの開発による打上げ能力の強化に取り組む。イプシロン S ロケットについては、早期

の打上げ再開につなげるための方策として、飛行実績のある第２段モータを適用した開発を進めるとともに、打上げ能力の強化を目的として新たに開発中の第２段モータについても地上燃焼試験における燃焼異常の原因調査及び対策の検討を進める。
・種子島及び内之浦の射場整備に当たっては、老朽化更新及び能力増強に向けて現状の整備計画を進めるとともに、多様なニーズに対応できるよう、更なる整備に向けた方策について関係府省と検討を進める。

○将来輸送システムに向けた検討と段階的な技術成熟

・次期基幹ロケットを含む将来輸送システムの開発に当たっては、ロケット単体ではなく、今後の衛星コンステレーション、地球観測、通信等の需要形成を一体で検討し、必要な新たな技術開発に取り組む。
・JAXA・非宇宙分野を含む民間事業者等が協働する将来宇宙輸送システム研究開発プログラムや宇宙戦略基金事業を活用し、次世代宇宙輸送システム技術（再使用、サブオービタルを含む)、高高度からの帰還技術（宇宙空間からの再突入や大型回収技術などの将来的な低軌道利用や宇宙探査、有人宇宙活動等に必要となる宇宙輸送技術)、機体・システムの高性能化・軽量化・低コスト化技術、高信頼化検証、再使用型宇宙輸送システムに必要となる再整備効率化技術等の研究開発について技術実証も含めて取り組む。
・新たな技術開発及び実装、洋上活用も含めた射場整備に当たっては、法制度整備も念頭に関係府省と一体的に推進する。
・中小企業イノベーション創出推進事業（SBIR フェーズ３基金事業）により民間事業者のロケット開発を引き続き支援する。
・昨今の国内民間ロケット事業者の開発状況を踏まえ、市場獲得を意識した官民全体の輸送戦略を関係府省とともに検討する。特に、状況の変化を踏まえた基幹ロケットの役割や位置づけを再定義し、その上で、現行基幹ロケットの高度化や今後開発するロケットに求められる機能や役割等のビジョンを検討する。さらに、具体的な開発計画の検討に当たっては、宇宙戦略基金等の支援により新たに開発された技術を糾合し、官民の知見を幅広く活用する。
・JAXA 官民共創推進系開発センターについて JAXA のノウハウを活かしながら民間事業者等が広く活用できる体制を構築するとともに、それらを民間事業者（特にスタートアップ）等に提供することで、民間ロケット開発の加速や人材育成にも貢献する。
・JAXA で保有する大型のエンジン燃焼試験設備について、民間利用の増加やそのニーズの高まりも踏まえ政府内の適切な役割分担を検討した上で、関係府省とともに JAXA のノウハウを生かして更新・増強を進め、民間事業者等での研究開発・産業利用等に供する。

1

② 科学・産業力強化や社会課題解決に資する衛星開発

衛星利用が拡大し、国内においても複数の民間事業者が衛星の開発・運用・データ提供及び利活用を行っている中、文科省/JAXA、ユーザ省庁、民間事業者等の役割について整理することが必要である。その上で、文科省/JAXA としては、限られたリソースを有効活用し、民間事業者単独では技術的実現が困難な衛星システム・技術の開発や、科学分野への貢献、国家安全保障上など国策上必要な次世代衛星の受託開発に注力し、将来にわたる持続的な新技術開発や、それを通じた人材育成が充分に行える体制の構築を図るべきである。あわせて、JAXA の大型研究試験設備について、民間利用の増加やそのニーズの高まりも踏まえ政府内の適切な役割分担を検討した上で、関係府省とともに更新・増強等を進めることにより、官民における衛星開発や産業利用等を促進し、我が国の産業競争力の維持、発展に貢献していくことが期待される。

また、これまで JAXA で開発・運用している衛星で、技術が成熟して十分な実用性を持つに至ったものかつ公共的な役割を担い実態上社会インフラとしての機能を有しているものについて、複数のユーザ省庁等が存在しつつも、商業市場の小ささ等から民間事業者による運用に適さないようなものについては、その状況を踏まえ「公共衛星」の位置づけの考え方を整理し、開発、整備、運用及び更新に係る役割分担の在り方等を検討するべきである。

＜具体的方策＞

○ユーザニーズを踏まえた衛星開発、継続的な衛星システム開発・運用能力維持、国際競争力や産業競争力強化

- 次期 SAR、次期 AMSR の開発に当たっては、公共ミッションと商業利用等のユーザニーズを踏まえ、令和７年度に検討した衛星地球観測重点テーマに基づき検討を進める。また、開発した衛星のデータの利用促進を進める。
- 基盤的な技術開発として衛星搭載用高度計 LiDAR の開発や、ETS-9 による技術実証を通じた我が国の静止衛星技術の確保に取り組む。
- 欧米を中心に需要の拡大と発展の著しい衛星コンステレーションについて、日本が競争力を確保していくために、宇宙戦略基金等を活用し、国内で有している技術の戦略的支援、動向把握等を推進する。その上で、技術的困難さから民間事業者単独ではその開発が難しい技術（例えば、衛星間の大容量通信や高精度時刻同期といった共通基盤技術）について、JAXA の役割として開発に取り組む。また、衛星コンステレーション等による宇宙空間の利用拡大に伴い課題となっているスペースデブリについて商業デブリ除去実証（CRD2）で培ったデブリ除去技術の発展、軌道離脱技術開発の推進等に取り組むとともに、国際的なルール形成にも我が国として関係府省と協調して取り組む。
- シリーズ衛星のうち、複数の後継機が運用段階にあり、自らの機能を後継機に引き継ぐことが可能となっている後期運用段階の衛星であって、他の運営主体への移管などの見通しが立たないものについては、適切な時期の運用停止も含

め、その在り方を検討する。
・開発・運用中の衛星が国家インフラとしても機能している現状を踏まえ、地上システムを含む衛星システム開発・運用能力を維持し、必要な新たな技術開発に取り組む。あわせて、例えば新たな軌道領域の開拓として超低高度軌道で運用可能な衛星技術の実証等、衛星技術の先端領域の研究開発を進める。
・これまでも科学技術振興機構（JST）の未来社会創造事業、経済安全保障重要技術育成プログラム等を活用した研究開発を行ってきたところ、引き続き外部資金の獲得に向けた積極的な取組を行い、社会実装も見据えた基礎基盤的な研究の推進を検討する。
・宇宙戦略基金事業や中小企業イノベーション創出推進事業（SBIR フェーズ３基金事業）により民間事業者の衛星開発を引き続き支援する。
・宇宙利用拡大及び産業振興に向け、JAXA-STEPS や J-SPARC 等の官民共創の取組を通じて、民間事業者のサービスも活用した宇宙実証機会の拡充や官民共同での早期研究開発・実証による事業化を加速するとともに、大学等における宇宙開発利用の競争力の源泉となる「ものづくり」の能力の維持・向上を図る。
・非宇宙事業者も含む新規プレイヤーの参入による異分野融合を促進しつつ、新しい衛星利用サービスの構築による産業競争力強化のため、衛星地球観測コンソーシアム（CONSEO）等の業界団体との連携・団体の活用を進める。
・軌道間輸送機（OTV）等の新たな宇宙機を活用した軌道上サービスの産業化に向け、技術開発とサプライチェーンを含む産業基盤の形成を一体的に促進するため、軌道上サービス戦略共創フォーラム（StraCOS）との連携・団体の活用を進める。

○AI 活用等によるデータ利用の裾野拡大と社会実装の加速

・多様なユーザを想定し、地球観測衛星から得られるデータのアーカイブ整備を行う。その際、民間事業者等にとって扱いやすいデータ提供となるよう、データの標準化（校正検証、データのフォーマット統一等）や AI 学習に利用可能なデータセットの整備等に取り組み、衛星データ利用の障壁を低減し、その活用を促進する。
・国土強靱化や防災・減災に資する地球及び都市情報デジタルツインに係る研究開発や、ほかの国立研究開発法人等との連携による衛星画像向け基盤モデルの開発を進め、その成果を専門知識の少ない利用者も扱える形で提供する。
・基盤モデル等の AI 技術を活用した解析技術の高度化に加え、民間衛星を含む多様な衛星データの品質を保証する校正・検証技術の高度化を進め、ユーザ省庁・民間事業者との実証を通じて社会実装につなげるとともに、長期的に安定してデータを取得し、蓄積できる仕組みを確保する。また、利用の現場から得られた知見とニーズを活用し、新たなセンサ技術やアルゴリズムの研究開発及び将来ミッションの検討に生かすエコシステムを構築する。

○地球規模課題の解決や経済安全保障・安全保障への貢献、その基盤ともなる地球科学への貢献に資する衛星開発・運用とデータ利活用の推進

・降水レーダ衛星（PMM）の開発・長期的に安定した運用による地球規模課題の解決や地球科学への貢献（気候変動の解明、気候レジリエンス、気象予測精度の向上等）を進める。
・センチネルアジアや国際災害チャータ等の国際的枠組みでの協力を引き続き進め、国際的なプレゼンスを維持・向上させる。
・研究開発の初期段階からユーザニーズを取り込んだプロジェクト形成を進めるため、関係府省との密接な連携により「衛星地球観測重点テーマ」に取り組む。
・経済安全保障・安全保障上の課題解決に向けて、これまでも実施している内閣官房国家情報局内閣衛星情報センター、内閣府宇宙開発戦略推進事務局準天頂衛星システム戦略室及び防衛省との連携に加え、衛星地球観測重点テーマの１つとして進めている海洋状況把握に係る内閣府総合海洋政策推進事務局等との連携を強化するとともに、新規技術開発等を検討する。
・新たな宇宙産業として期待される軌道上サービス（デブリ低減、軌道上での燃料補給等）について、宇宙戦略基金事業等も活用しながら民間事業者の取組を促進するとともに、官民連携による新技術開発等を検討する。
・運用の自律化が重要となる軌道上サービス等において、その実現のために宇宙戦略基金による支援を通じフィジカル AI をはじめとした先進的な AI 技術の活用に向けた研究開発を進める。その際、地上も含め多様な利用も視野に入れつつ技術開発を推進する。

○JAXA で開発した衛星及び関連技術の民間事業者やユーザ省庁等への橋渡し、大型試験設備の強化

・「公共衛星」の位置づけの考え方を整理し、開発・実証段階からの関係府省の参画の在り方や保有・運用主体の在り方などについて検討する。
・研究開発の初期段階からユーザニーズを取り込んだプロジェクト形成を進めるため、関係府省との密接な連携により「衛星地球観測重点テーマ」に取り組む。【再掲】
・官民連携によるプロジェクトの推進を念頭に、衛星搭載用高度計 LiDAR やオンボード PPP 技術等の技術開発を行うとともに、このような JAXA の有する技術の利用促進及び社会実装を進めるためユーザ省庁や民間事業者への橋渡しを促進する。
・宇宙環境や打上げ時の極限環境を模擬した環境試験を実施する設備である総合環境試験設備（熱真空試験設備（スペースチャンバ）や音響試験設備等）をはじめとした JAXA で保有する大型の研究試験設備について、民間利用の増加やそのニーズの高まりも踏まえ政府内の適切な役割分担を検討した上で、関係府省

とともにJAXAのノウハウを生かして更新・増強及びデータ基盤の整備・維持を進めることで、官民での衛星開発・製造、産業利用等につなげ、民間投資を後押しする。

③ フロンティア開拓と国際競争をリードする宇宙科学・探査等の研究開発

宇宙開発利用の推進に当たっては、新たなビジネスや活動を生み出していく“経済フロンティア”開拓に向け、国際宇宙ステーション（ISS）をはじめとする地球低軌道や月面の利用、そして火星探査、宇宙科学の推進による裾野の拡大も欠かせない。

➢ 月面探査・地球低軌道活動等

月面探査等については、将来の宇宙探査の発展や持続的有人活動の確保、経済安全保障上の関心を背景に各国において月面活動が本格化している状況に鑑み、我が国としても引き続き切迫感を持って戦略的に進めるべきである。具体的には、米国では2026年3月の「イグニション」にて月面基地重点化と官民協働が示される中、我が国としてはアルテミス計画を着実に進めることを国際協力の基本としつつも、いち早く、民間活力を活かし、自律的かつ継続的に月面へアクセスするとともに、月面活動の基本インフラを構築できる独自能力を高め、不可欠性の観点も含めて確たる地位を得ていくことが重要である。その際、月を工学的な実証の場として人類の活動圏を拡大するための道具を作る（ステッピングストーン）という発想や、持続的な月面探査等に必要な技術のテストベッド等として地球低軌道を活用することも重要である。

地球低軌道活動については、まずは2030年頃を見据え、国際宇宙ステーション（ISS）の「きぼう」日本実験棟の運用・利用を着実に行うとともに、2031年以降について、国際的な動向を踏まえながら、地球低軌道活動の充実・強化を進めることが求められる。特にポストISSにおいては、ISSで培ってきた地球低軌道活動の充実・強化を商業宇宙ステーションへシームレスに継承・発展させるため、JAXAの機能強化や民間事業者・大学等による利用拡大及び成果創出を促進することが必要である。また、官民協働となるポストISSにおいても我が国の自律的な地球低軌道アクセス[7]を確保するため、民間事業者の参画を促しつつ、政府として必要な施策と政府間枠組みの構築を進めることが必要である。さらに、将来にわたり地球低軌道活動を支えるため、その基盤となる科学技術力の向上や、人的育成を通じた人的基盤を維持・強化を図っていくことが重要である。

＜具体的方策＞

○官民協働やアルテミス計画等国際連携による戦略的な月面探査等の推進

・月面の基本インフラ構築に向けては、エネルギー、通信・測位、建設・土木・居住、モビリティ、資源などの幅広い分野の技術に加え、それらを月面へ展開す

[7] 我が国が将来の地球低軌道活動に継続的に参画するために必要なアクセス能力全体を指しており、例えば、物資輸送、日本人宇宙飛行士の搭乗機会、有人低軌道拠点の利用機会などを想定している。

るための技術、共通基盤となるロボティクス・AI 技術が必要である。このため、月面開発の初期段階である 2030 年代前半に必要な分野における日本発の新たなシーズを生み出す。特に、将来的な民間主導の月面ビジネスの創出を見据え、宇宙戦略基金事業や宇宙探査イノベーションハブにおけるこれまでの取組や成果等も活用しつつ、月面開発の初期段階に必要となる基本インフラ関連技術を中心に、人材育成・確保の機会も含めた技術的及び資金的支援を通じて非宇宙分野も含めた幅広い民間事業者が自らの強みを活かした関連機器の開発・月面実証を促進する。

・月面活動に必要な新技術開発、人材育成、運用性向上等には、現行 ISS のみならず、ポスト ISS の地球低軌道の場や月面の実証機会も活用して段階的に進めることも検討する。

・有人与圧ローバについては、我が国の技術力を生かした開発により、日米宇宙協力の中核となることが期待されており、「与圧ローバによる月面探査の実施取決め」（2024 年４月）を踏まえ、引き続き着実に研究開発を進める。また、その利用について国内外で検討を行うとともに、月面における調査研究及び月面インフラ構築に資する能力・環境データ獲得への取組を推進する。

・日本人宇宙飛行士の育成計画と継続的な搭乗機会の確保、米国人以外で初めてとなる日本人宇宙飛行士の月面着陸の早期実現に向けて国際調整を進める。

・国際市場ニーズも把握しつつ、国、民間及び JAXA がそれぞれの役割を果たしながら一体となって月面活動のエコシステムを構築する体制を検討する。

・月極域探査機（LUPEX）については、インド等との国際協力の下、開発を着実に推進し、月南極域の水資源データの取得等の成果創出を目指す。また、将来の持続的な月面活動に必要な基盤情報を取得する。

・自立性確保の観点から将来の有人探査に資するキー技術を獲得するために、火星本星への着陸等を含めた調査を進める。

・国連宇宙空間平和利用委員会（COPUOS）をはじめとする国際的な枠組み等を通じて、将来的な月面活動・地球低軌道等における国際規範・ルール形成にも主体的に参画する。

〇地球低軌道活動の推進

・現行の ISS への新型宇宙ステーション補給機（HTV-X）による物資補給を引き続き進めるとともに、官民協働となるポスト ISS も視野に、物資補給機による我が国の継続的な貢献や政府間での取決め等を通じた地球低軌道アクセスの確保を検討する。

・地球低軌道活動においても、日本人宇宙飛行士の育成計画と継続的な搭乗機会を確保するため、国際調整を進める。

・「きぼう」日本実験棟を最大限に活用し、地球低軌道活動を持続的、安定的に確保するため、科学成果や民間利用需要の創出・継承を行う。

・宇宙戦略基金事業等も活用した段階的な新技術（宇宙空間からの再突入や大型回収技術などの将来的な低軌道利用や宇宙探査、有人宇宙活動等に必要となる宇宙輸送技術等）の獲得等により、我が国の自律的かつ持続的な地球低軌道活動を支える基盤を発展させることを検討する。
・官民協働となるポスト ISS 時代においても、持続性・自立性確保の観点から JAXA が民間事業者や大学等とともに自らがプレイヤーとなって、利用技術や利用成果、人材等を ISS からシームレスに継承することを検討する。
・2031 年以降の地球低軌道活動の在り方について、国際的な動向を踏まえながら、議論及び検討を行う。また、ISS からポスト ISS にかけて特に若手研究者・技術者の参画により人材育成の場としても活用することを検討する。
・その上で、ポスト ISS に向けては、新たな利用需要及び市場の創出、関連技術の実証・実装、人材基盤の強化を戦略的に推進する。また、商業宇宙ステーション等を含む将来の地球低軌道活動に関する国際的な枠組み形成の議論に主体的に参画し、我が国の継続的な地球低軌道アクセス及びプレゼンスの確保を図る。
・国連宇宙空間平和利用委員会（COPUOS）をはじめとする国際的な枠組み等を通じて、将来的な月面活動・地球低軌道等における国際規範・ルール形成にも主体的に参画する。【再掲】

➢ **宇宙科学・探査**

物価・人件費の高騰や宇宙産業の拡大に伴う人材不足、それらに伴う開発期間の長期化など、宇宙科学・探査を取り巻く環境が大きく変化する中においても、我が国が最先端の科学成果を継続的に創出し、人類共通の知の創出や産業競争力の強化、国際的なプレゼンスの向上につなげていくことが重要である。

我が国の宇宙科学・探査は、大学共同利用システムを通じた研究者からの提案に基づくボトムアップ型の取組を基本としつつ、JAXA の「宇宙科学・探査ロードマップ」を踏まえた独創的なミッションを通じて世界をリードする成果を創出してきた。今後も、国際協力の強化の観点を含めた多様なミッションの戦略的な組合せにより、我が国が強みを有する分野を中心として、継続的な最先端の成果創出を可能とする推進体制を構築する必要がある。

また、宇宙科学・探査は、我が国の宇宙開発利用に必要な先端技術を創出するだけでなく、人材育成及び国際協力を支える基盤となる重要な活動である。JAXA のみならず、大学、研究機関及び民間事業者の連携を一層強化し、それぞれが有する技術力や開発力を結集することで、将来にわたり宇宙科学・探査ミッションを持続的かつ安定的に実施・発展できる体制を構築する必要がある。

＜具体的方策＞
○中長期的視野に立った将来の宇宙科学・探査ミッション構想立案等に当たっての

戦略性の向上

・人類共通の卓越した知の創出と宇宙空間における人類の活動領域の拡大に向け、令和８年９月に改訂された JAXA の「宇宙科学・探査ロードマップ」を踏まえ、「戦略的中型計画」により世界第一線級の成果創出を目指すとともに、「公募型小型計画」や「小規模計画」により継続的な成果の創出や人材育成を進めることで、高頻度な成果創出と挑戦的な研究開発の両立を図る。さらに、「戦略的海外共同計画」を通じて国際連携を戦略的に推進し、多様なミッション機会を確保することで、我が国の宇宙科学・探査分野における国際プレゼンスの向上を図る。

・惑星科学分野や X 線天文学分野など、これまで我が国が強みとしてきた分野を中心に、継続的に最先端の成果を創出する。あわせて、小規模ミッションも活用しつつ、サンプルリターン技術をはじめとするコア技術の開発と宇宙実証を一体的に推進し、挑戦的な大型・中型計画に必要な技術の成熟を図るとともに、将来計画を担う人材を育成することで、我が国の宇宙科学・探査の持続的な発展を図る。

○次世代の科学衛星開発における共通バス化によるミッション頻度の確保・低コストな宇宙科学・探査ミッション体系への転換

・開発費用の増大や開発期間の長期化に対応し、次世代の科学衛星等の開発におけるミッション頻度の向上や開発の効率化を図るため、ミッションの規模や特性等に応じたシステムや技術の違いも踏まえつつ、共通化の対象、官民の役割分担及び我が国として確保すべき技術基盤を整理する。その際、個別のミッションにとどまらず、将来の多様な宇宙科学・探査ミッションや他部門での活用も見据えた共通基盤としての整備に向けた検討を進める。

・共通バス化そのものを目的とするのではなく、宇宙科学・探査ミッションの高頻度化や継続的な成果創出を実現するため、メーカとの協働の下、JAXA 主導で技術基盤及び人材基盤の維持・強化を図るとともに、若手研究者の育成にも資する組織・運営体制の構築を目指す。

○フロントローディング活動を通じた段階的な宇宙実証を活用した技術成熟度向上と大学共同利用システムの強化による人材育成

・将来の宇宙科学・探査ミッションの創出や、国際共同プロジェクトへの参画等に必要な技術基盤の強化に向け、技術のフロントローディングを引き続き積極的に活用し、プロジェクト候補の中核技術や共通基盤となる技術の先行的な開発を推進するとともに、小規模な宇宙実証の機会も活用して段階的・戦略的に技術成熟度の向上を図る。これにより、我が国が先行して獲得する技術を生かし、大型海外計画において不可欠な役割を担うことを含めた国際的な存在感を発揮する。

・宇宙科学研究所を中核的な学術研究拠点として国内外の知見を結集し、個々の大学等では実施が困難な宇宙科学・探査ミッションを実現する大学共同利用システムは我が国の強みである。この仕組みを一層強化し、ボトムアップによる先端的な研究を具体的な宇宙科学・探査ミッションへつなげ、実証機会を継続的に確保することで、若手人材がミッションの一連のプロセスを経験できる環境を持続的に創出し、次世代の研究者・技術者の育成にも貢献する。

○宇宙科学・探査技術を JAXA 全体や産業界へ展開する仕組みの構築

・宇宙科学・探査ミッションを通じて培われた技術や人材育成の成果について、大学や民間事業者による研究開発や宇宙戦略基金事業等との連携を図りつつ、JAXA 全体や産業界へ幅広く展開する。これにより、ミッションに参画する民間事業者等の技術力の向上を通じて、我が国の産業競争力の強化に貢献するとともに、我が国全体の技術基盤及び人材基盤の強化を図る。

（２） 官民をあげた宇宙開発利用の推進

文部科学省においては、JAXA による産業競争力強化に向けた取組や中小企業イノベーション創出推進事業（SBIR フェーズ３基金事業)、経済安全保障重要技術育成プログラム（K Program）等を推進しているほか、宇宙戦略基金事業においては、民間事業者や大学等による宇宙分野の技術開発・実証を強力に後押ししている。今後更なる成長が見込まれる宇宙開発利用、宇宙産業を後押ししていくためには、これらの取組を引き続き推進するとともに、宇宙分野全体を支える高度専門人材の育成、民間単独では整備・維持が困難な大型研究試験設備[8]や基盤技術研究などについて、民間利用の増加やそのニーズの高まりも踏まえ政府内の適切な役割分担を検討した上で、関係府省とともに JAXA のノウハウを生かして継続的に維持・高度化を図るべきである。

＜具体的方策＞

○民間主体の取組との連携強化

・J-SPARC 等を通じた JAXA の研究開発力の活用や人材交流の促進も含めた民間事業者や大学等との共創を推進するとともに、JAXA-STEPS を通じた宇宙実証機会の拡充と事業化の促進を図る。その際、民間投資を引き出す観点も踏まえ、必要に応じてアジャイル型開発等の従来とは異なる研究開発手法の検討や導入・活用を図る。

・拡大する民間投資を活用した宇宙産業の発展に資するよう、JAXA において、官民共同開発プログラムへのステージゲート型やマイルストーン型の導入、知財戦略の強化、出資先の拡大、成熟度に応じた事業の民間事業者への移行、受託費等の適正化、施設・設備の利用料収入の適正化等に取り組む。

[8] 試験研究設備群等の施設・設備の能力は年間試験数・打上げ数や開発可能な衛星サイズなど、我が国の宇宙開発利用の能力を決定づける重要な要因と認識

・宇宙戦略基金の採択課題間の連携強化や出口戦略の具体化を図る。
・不断に民間事業者のニーズ調査を継続しつつ、商用化に向けて民間事業者主体の取組を促進すべき部分を検討する。その際、市場規模や市場形成の時期等に関する見通しを持って取り組む。

○民間主体の取組の後押し

・宇宙戦略基金事業や中小企業イノベーション創出推進事業（SBIR フェーズ３基金事業）等により非宇宙分野も巻き込んだ民間事業者等の基礎基盤的な技術開発を含めた研究開発を引き続き支援する。
・スタートアップ・エコシステムの構築等を通じた民間活力の醸成につなげるため、官民の多様な主体が関わる研究開発から事業化までの取組をシームレスにつなげる方策を検討する。特に、宇宙戦略基金事業により支援中の技術開発課題について実証に移せるような支援を検討する。その際、宇宙環境での成果が地上や他分野にも還元できるような取組も検討する。
・産業化に向けて民間事業者の予見可能性（市場規模やその達成時期）の向上【再掲】や民間投資の誘発に必要な制度・インフラ面の課題を整理し、関係府省と連携して取り組む。
・衛星データの利用・社会実装の促進や、宇宙利用の裾野拡大、社会インフラ活用の推進による社会・経済システム全体の基盤を強化する。
・民間事業者だけでは整備・維持が難しい大型の施設・設備の整備・維持を関係府省と連携して進め、民間事業者や大学等での研究開発・産業利用等に供するとともに、小型の試験インフラは民間投資を促進する。
・宇宙環境や極超音速環境、極限環境での試験条件設定、試験実施、データ評価等を行う技術を持った人材を育成し、民間事業者等の取組に協力する。

（３） 国家安全保障・経済安全保障への貢献

衛星通信、測位、地球観測等の宇宙システムは社会・経済活動を支える基盤インフラとなるとともに、安全保障上の重要性も急速に高まっている。また、宇宙空間における脅威は、宇宙デブリやサイバー攻撃、衛星妨害等、多様化・複雑化している。このため、宇宙空間の安定的利用を支える開発環境・技術の確保がこれまで以上に重要となっている中で、デュアルユースな基礎基盤技術開発の推進や JAXA における衛星開発ノウハウを活かした安全保障に資する衛星の受託などで貢献していくことが求められる。また、経済安全保障推進法に基づき、宇宙分野における国内サプライチェーンの強靱化に向けても関係府省とともに取り組んでいくべきである。

＜具体的方策＞

○国家安全保障にも資する基礎基盤技術開発

・情報収集、通信、測位等のための宇宙システムの高度化や、宇宙空間の状況把

握、スペースデブリの脅威・リスクへの対処等、国家安全保障ニーズを踏まえた研究開発を推進する。
・開発・運用中の衛星が国家インフラとしても機能している現状を踏まえ、地上システムを含む衛星システム開発・運用能力を維持し、必要な新たな技術開発に取り組む。あわせて、例えば新たな軌道領域の開拓として超低高度軌道で運用可能な衛星技術の実証等、衛星技術の先端領域の研究開発を進める。【再掲】
・経済安全保障重要技術育成プログラム（内閣府）や安全保障技術研究推進制度（防衛装備庁）等を活用し、経済安全保障や安全保障にも資する基盤技術を獲得する。

○宇宙安全保障の確保、国家安全保障への協力
・経済安全保障・安全保障上の課題解決に向けて、これまでも実施している内閣官房国家情報局内閣衛星情報センター、内閣府宇宙開発戦略推進事務局準天頂衛星システム戦略室及び防衛省との連携に加え、衛星地球観測重点テーマの１つとして進めている海洋状況把握に係る内閣府総合海洋政策推進事務局等との連携を強化するとともに、新規技術開発等を検討する。【再掲】
・宇宙輸送システム等の安定的運用、政府による宇宙システム全体の機能保証強化、国際規範・ルール形成の取組への協力等を通じ、我が国の総合的な安全保障能力の強化、宇宙空間の安全かつ安定的な利用の確保に民間事業者も含めた総合力を活用し貢献する。

○国内サプライチェーン強靭化に向けた取組の強化
・経済安全保障推進法に基づき、令和７年 12 月に特定重要物資に指定された「人工衛星」や「ロケットの部品」の国内の自律的な製造・調達サプライチェーンを構築・強化して、安定的に供給を確保する方策を関係府省とともに検討する。

（４） 国際協力の戦略的な推進

近年、研究セキュリティの確保は不可欠であることに留意しつつ、我が国の強みを生かして国際協力で取り組む内容と独自に取り組む内容を調査分析等により整理した上で、同盟国・同志国との戦略的な連携（国際共同研究等を含む。）を強化・深化させることで、基礎基盤的な研究開発段階から宇宙実証に至るまでの国際的な連携を推進することが不可欠である。また、国際協力プロジェクトで培われる技術の中で、特に我が国が優位性を有する領域に重点的に投資し、国際協力の中で不可欠な役割を担えるよう目指すべきである。

＜具体的方策＞
○NASA や ESA 等をはじめとする高い技術力を有する各国・宇宙機関との連携戦略の推進
・日米同盟の維持・強化や欧州諸国との協力強化、アジア・太平洋地域における

日本の存在感向上に加え、宇宙新興国や中東諸国など外交上重要度を増す国々との戦略的関係の構築等を推進するため、首脳・閣僚級要人の往来等の機会も最大限活用し、JAXA 等を中核として各国との宇宙協力を一層深化させるとともに、各種国際協力プログラムを戦略的に推進する。

・ロケットの更なる高度化等に向け、国際協力（フランス CNES 及びドイツ DLR との３機関連携の CALLISTO プロジェクト）による再使用技術の獲得を進める。

・米国の宇宙ステーション運営事業者（CLD 企業）と関連日本企業との日米の企業間の連携を促進する。

・強固な日米同盟をベースとし、アルテミス計画、地球低軌道活動、科学ミッション等において、米国・欧州等の高い技術を有する同志国との連携による国際協力プロジェクトの推進やグローバル市場の獲得、安定したサプライチェーンを確保する。

・宇宙戦略基金における、各国宇宙機関の協調による「Co-funded 事業推進枠組み」を使用した技術開発を進める。

〇コア技術と輸送・基盤能力の維持・発展による国際協力におけるプレゼンスと交渉力の向上

・有人与圧ローバについて、我が国の技術力を生かした開発により、日米宇宙協力の中核となることが期待されており、「与圧ローバによる月面探査の実施取決め」（2024 年 4 月）を踏まえ、引き続き着実に研究開発を進める。【再掲】

・現行の ISS への HTV-X による物資補給を引き続き進めるとともに、民間協働となるポスト ISS も視野に、物資補給機による我が国の継続的な貢献や政府間での取決め等を通じた地球低軌道アクセスの確保を検討する。【再掲】

・物資補給機や有人与圧ローバの取組を通じて、我が国が優位性を有する技術を見定め、重点的な支援を行い、日本としての貢献と国際的なプレゼンスを向上させる。

・国連宇宙空間平和利用委員会（COPUOS）をはじめとする国際的な枠組み等を通じて、将来的な月面活動・地球低軌道等における国際規範・ルール形成にも主体的に参画する。【再掲】

・アジア太平洋地域における宇宙利用の促進に向け、文部科学省及び JAXA が 30 年以上主導してきたアジア・太平洋地域宇宙機関会議（APRSAF）を通じて、センチネルアジアによる防災・減災分野への貢献、宇宙教育の推進、さらに「きぼう」日本実験棟を活用した Kibo ABC などを進め、潜在的なニーズの獲得と共に当該地域における日本のプレゼンスを引き続き維持・向上させる。

・将来の宇宙科学・探査ミッションの創出や、国際共同プロジェクトへの参画等に必要な技術基盤の強化に向け、技術のフロントローディングを引き続き積極的に活用し、プロジェクト候補の中核技術や共通基盤となる技術の先行的な開発を推進するとともに、小規模な宇宙実証の機会も活用して段階的・戦略的に

技術成熟度の向上を図る。これにより、我が国が先行して獲得する技術を生かし、大型海外計画において不可欠な役割を担うことを含めた国際的な存在感を発揮する。【再掲】

（５） JAXA の役割の整理と強靱化

前項までに述べたとおり、我が国の宇宙開発利用の発展に向けて取り組むべき事項は多岐にわたり、宇宙開発の中核機関たる JAXA が担うべき役割は極めて大きい。とりわけ、次世代を見据えた先端技術の開発や知の探究によるフロンティアの開拓、それらの基盤となるインフラの強化、これらを支える人材の育成等は本質的に重要である。JAXA がこうした中核機関としての機能を十分に発揮できるよう、技術流出防止等の研究セキュリティの強化を徹底しつつ、基礎基盤技術の研究開発や、宇宙分野を支える人材の育成・確保、試験研究等の施設・設備の整備・運用など、総合的基盤の一層の強化を図るべきである。

その際、JAXA において、限りある人的リソースを最大限活用した活動が可能となるよう我が国全体で宇宙分野の振興に取り組んでいく上で最適な体制を構築する観点から、例えば十分に成熟した技術の事業化等を JAXA 外にアウトソースする可能性も含め、JAXA が研究開発法人として真に担うべき役割を整理していくべきである。その上で、近年の物価・人件費の上昇等も踏まえつつ、運営費交付金や施設整備補助金等の基盤的経費を着実に確保することが必要不可欠である。

＜具体的方策＞

○我が国が強みを持つコア技術や国として保持すべき基盤の維持・強化

- ４.（１）で記載した技術開発を進めるとともに、その担い手となる優れた研究者・技術者を国内外から確保し、研究開発を通じた技術・経験の蓄積と次世代への継承を図る。
- JAXA の技術の民間移転を促進し、研究開発の早期段階から民間事業者等による利用や参画を促進する。
- 今後必要となる月面インフラ構築に向け、JAXA として環境計測技術等共通的基盤を保有し、これを宇宙産業のコアとして機能させることで、民間事業者の活動との両輪による宇宙産業エコシステムを構築する。

○組織（特に人的資源）の強化

- 採用数の増加やキャリアパスの構築、処遇面の向上を進め、射場運営、ロケット運用、安全保障を担う人材を確保するとともに、クロスアポイントメントや兼業など多様な働き方の活用を拡大させる。
- SPACETIDE における人材関連イベントへの登壇、大学や高専における宇宙航空関連プログラムへの講師派遣、宇宙科学技術連合の講演会等での講演、インターンシップの活用等により JAXA の取組を周知し、経験者を含めた採用の広報につなげる。

・人材育成プログラムやスキルハンドブックを活用し、JAXA 内のみならず社会の要請に対応できる専門人材を育成する。
・JAXA の業務が急速に増大してきている中、リソースの量的拡大と併せ、限られたリソースを最大限活用するため、プロジェクトの進め方の見直しや AI の活用等による効率化、業務のアウトソースについても検討し、JAXA が重点的に担うべき基盤的役割・機能を整理する。

○官民のニーズに応える人材育成の強化

・宇宙戦略基金における SX 研究開発拠点等による技術開発を通じた人材育成[9]や非宇宙分野からの参画を含めた人材の裾野拡大、JAXA への大学院生の受入れ、「戦略分野を先導する大学院教育質転換事業（結晶（KESSHO））」、高等専門学校（高専）におけるカリキュラム開発等による高等教育機関と連携した戦略分野の人材育成の強化に取り組む。その際、エンジニアリング能力に限らず、リスク管理等のリテラシーを修得した人材の必要性や、これまでの宇宙科学領域での取組をモデルとして他領域に展開する可能性にも留意する。
・若手研究者・技術者がミッションにおける基礎基盤技術の開発から実利用までの一連のプロセスに参画するよう促すことで、全体を俯瞰し、民間においてもロケット・宇宙機・地上設備等の高度なシステムをデザイン・言語化できる人材を育成する。
・宇宙科学研究所を中核的な学術研究拠点として国内外の知見を結集し、個々の大学等では実施が困難な宇宙科学・探査ミッションを実現する大学共同利用システムは我が国の強みである。この仕組みを一層強化し、ボトムアップによる先端的な研究を具体的な宇宙科学・探査ミッションへつなげ、実証機会を継続的に確保することで、若手人材がミッションの一連のプロセスを経験できる環境を持続的に創出し、次世代の研究者・技術者の育成にも貢献する。【再掲】

○民間事業者等には保有が困難な施設・設備の整備・運用

・総合環境試験設備（熱真空試験設備（スペースチャンバー）や音響試験設備等）やエンジン燃焼試験設備など、JAXA が保有する大型の研究試験設備について、民間利用の増加やそのニーズの高まりも踏まえ政府内の適切な役割分担を検討した上で、関係府省とともに JAXA のノウハウを生かして更新・増強し、民間事業者や大学等による研究開発・産業利用等に供する。その際、適切な民間利用の在り方（利用料徴収を含む。）についても検討する。
・宇宙環境や極超音速環境、極限環境での試験条件設定、試験実施、データ評価等を行う技術を持った人材を育成し、民間事業者等の取組に協力する。【再掲】
・JAXA が中核機関として我が国の宇宙開発利用を先導する役割を果たし、将来の

9 宇宙開発利用の競争力の源泉となるセンサ、観測機器、搭載機器、推進系等を自ら設計・製作し、試験・評価を経て宇宙で動作させる「ものづくり」の能力を維持・向上させることは重要であり、AI 活用やデータ利用といった技術動向にも柔軟に対応しながらハードウェア開発を担う研究者・技術者の層を確保することにも留意

宇宙輸送システムや次世代衛星、安全保障に資する研究開発を支えられるよう、世界水準の性能を有する試験設備や研究環境を維持・確保する。

・既存の施設・設備について、老朽化対策や保守点検、改修等を適切に実施し、安全性・信頼性の確保と長寿命化を図ることで、最大限活用する。また、施設・設備の整備・管理を担う人材や技術の継承を図ることで、将来にわたって安定的な運用体制を確立する。

○戦略的な情報発信と広報

・国民からの幅広い理解や支持の拡大、国際的なプレゼンスの向上を目指し、本推進方策における具体的方策のステークホルダーへの説明を含め、目的に応じた戦略的な広報活動を強化する。

1

参考１

取りまとめまでの議論経過

＜令和７（2025）年＞

宇宙開発利用部会（第 102 回）　２月４日（水）14:00～16:00

・中長期の宇宙研究開発の推進方策の検討について

【意見発表】

久保田孝 委員、高橋忠幸 委員

＜令和８（2026）年＞

宇宙開発利用部会（第 104 回）　４月９日（木）13:00～15:00

・共通基盤技術について

【ヒアリング】

「JAXA における基盤技術開発」　（稲場典康 JAXA 理事／研究開発部門長）

・宇宙輸送について

【ヒアリング】

「JAXA における宇宙輸送に係る基盤技術研究の進め方」

（稲場典康 JAXA 理事／研究開発部門長）

「「文科省ロードマップ検討取りまとめ」の実現と民間主導の宇宙輸送革新の今後、2030 年代に向けた問題意識と提案」

（稲谷芳文 一般社団法人宇宙旅客輸送推進協議会（SLA）代表理事、岩本裕之 SLA 理事）

宇宙開発利用部会（第 105 回）　４月 22 日（水）13:00～15:00

・月面探査・地球低軌道について

【ヒアリング】

「日本の国際宇宙探査シナリオ案 2025」　（川崎一義 JAXA 理事補佐）

宇宙開発利用部会（第 106 回）　６月８日（月）13:00～15:00

・衛星開発及び利用促進、軌道上サービスについて

【ヒアリング】

「JAXA における衛星開発及び利用促進の在り方」

（瀧口太 JAXA 理事／第一宇宙技術部門長）

「軌道上サービス戦略共創フォーラム（StraCOS）の活動状況」

（佐々木宏 JAXA 宇宙戦略基金事業部ゼネラルプロデューサー
内田敦 株式会社三菱総合研究所フロンティア政策本部長）

宇宙開発利用部会（第 107 回）　　7 月 23 日（木）13:30～15:30

・宇宙科学分野について

【ヒアリング】

「中長期の宇宙研究開発の推進方策の検討について（宇宙科学分野）」

（藤本正樹 JAXA 理事／宇宙科学研究所長
青柳孝 JAXA 宇宙科学研究所科学推進部長）

1

宇宙開発利用部会（第 108 回）　　８月 26 日（水）10:00～12:00

・横断的事項について

・取りまとめに向けた骨子について

2

宇宙開発利用部会（第 109 回）　　10 月 16 日（金）15:00～17:00

・文部科学省における中長期を見通した宇宙開発利用の推進方策（素案）について

3

宇宙開発利用部会（第 110 回）　　11 月 26 日（木）10:00～12:00

・文部科学省における中長期を見通した宇宙開発利用の推進方策（案）について

4

5

参考２

第 12 期科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会宇宙開発利用部会委員

委　　員：令和７年２月 21 日発令
臨時委員：令和７年５月 28 日発令
（50 音順）

（委　　員）

部会長	山 崎 直 子	一般社団法人 Space Port Japan 代表理事
部会長代理	久 保 田 孝	明治大学理工学部特任教授
	田 中 明 子	国立研究開発法人産業技術総合研究所地質調査総合センター 地圏資源環境研究部門招聘研究員

（臨時委員）

秋 山 文 野	サイエンスライター
大 貫 美 鈴	スパークス・アセット・マネジメント株式会社次世代成長投資本部 次世代成長投資部宇宙投資チームエグゼクティブヴァイスプレジデント
小 笠 原 宏	東京理科大学創域理工学部教授
笠 原 次 郎	名古屋大学未来材料・システム研究所教授
金 井 宣 茂	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構有人宇宙技術部門 宇宙飛行士運用技術ユニット宇宙飛行士
木 村 真 一	東京理科大学創域理工学部教授
神 武 直 彦	慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科教授
高 橋 忠 幸	東京大学国際高等研究所カブリ数物連携宇宙研究機構特任教授
鶴 岡 路 人	慶應義塾大学総合政策学部教授
村松加奈子	奈良女子大学研究院自然科学系環境科学領域教授
山 室 真 澄	一般社団法人 Back to the Nature 代表理事
吉 井 信 雄	東京海上日動火災保険株式会社航空宇宙･旅行産業部宇宙保険専門部長
吉成雄一郎	三菱商事株式会社 AI ソリューションタスクフォース AI CoE センター長

計 16 名
※令和８年〇月〇日時点