

宇宙基本計画工程表改訂に向けた重点事項(案)

1. 状況認識

宇宙基本計画(令和5年6月13日閣議決定)に示されたとおり、人類の活動領域は、地球、地球低軌道を越え、月面、更に深宇宙へと、本格的に宇宙空間に拡大しつつある。本年1月には、小型月着陸実証機(SLIM)が世界初の高精度でのピンポイント月面着陸に成功し、2月にはH3ロケット試験機2号機の打上げに成功した。

安全保障の確保や、経済社会の維持・発展に果たす宇宙システムの役割は、ますます拡大している。そうした中、ロケット打上げサービスや小型衛星コンステレーションの構築など、民間宇宙ビジネスの発展も著しく、安全保障に加え防災・減災、気候変動問題への対応など、幅広い分野における民間サービスの活用が、世界的に拡大している。

本年4月10日の日米首脳共同声明「未来のためのグローバル・パートナー」においても、「宇宙における新たなフロンティアの開拓」として、アルテミス計画における日米の協力や、日米の産業協力の可能性も含めた安全保障面での協力が位置づけられたところである。

こうした状況下において、我が国が自立的に宇宙活動を行い、世界の先頭集団の一角を占め、世界をリードしていくためには、これまで以上に宇宙政策を強化していく必要がある。特に、以下に示すような、宇宙を取り巻く諸情勢を踏まえ、戦略的に我が国の取組を強化していく。

(宇宙安全保障の確保)

我が国を取り巻く安全保障環境は、厳しさと不確実性を増しており、防衛力の強化は急務である。こうした環境下において、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においても明らかになったとおり、高い情報収集・情報通信能力を有する宇宙システムの重要性が急速に高まっている。令和5年6月に新たに策定した「宇宙安全保障構想」において示した三つのアプローチ、「安全保障のための宇宙システム利用の抜本的拡大」、「宇宙空間の安全かつ安定的な利用の確保」、「安全保障と宇宙産業の発展の好循環の実現」を通じた宇宙安全保障の実現を図るべく、広域・高精度・高頻度な情報収集態勢の確立や、耐傍受性・耐妨害性の高い情報通信態勢の確立、ミサイル脅威への対応、宇宙領域把握等の充実・強化など、安全保障のために必要な宇宙アーキテクチャを早期に構築する必要がある。

33 特に、近年は民間事業者による宇宙技術の革新と商業化が急速に進んでおり、こうし
34 た民間の宇宙技術を、我が国の防衛にも積極的に活用することで、国内宇宙産業の
35 発展を促し、それが我が国の防衛力の強化にもつながる好循環を実現していくことが
36 重要である。

37
38 (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)

39 地震・津波等の広域・大規模災害や、激甚化・多発化する水害・土砂災害などへの対
40 応を含め、防災・減災、国土強靱化、気候変動問題は喫緊の課題である。広域・大規
41 模災害発生時には、迅速に被災状況を把握し、関係機関などに情報提供することが重
42 要であるが、衛星データの活用はその有力な手段のひとつであり、その重要性は今後
43 益々高まると考えられる。先般の令和6年能登半島地震においても、情報収集衛星の
44 加工処理画像や、大型合成開口レーダ(SAR)衛星「だいち2号」のデータ、国内民間
45 事業者による小型光学衛星や小型 SAR 衛星のデータが、被災状況の把握に活用さ
46 れた。また、地上系の通信インフラが大きな被害を受ける中、被災地における通信の
47 確保には衛星通信網が活用された。

48 このような衛星データを活用した防災・減災への対応に加え、深刻化する気候変動問
49 題への対応、カーボンニュートラルの実現や、自動運転、スマートシティ、スマート農林
50 水産業など、宇宙システムを活用して地球規模課題を解決し、民間市場分野における
51 イノベーションを創出していくためには、官民が一体となって、戦略的な技術開発・実証
52 を推進するとともに、政府が衛星データの利用拡大に向けてサービス調達を、民間企
53 業に率先して一層推進することが重要である。これを踏まえ、第3回衛星リモートセン
54 シングデータ利用タスクフォース大臣会合(令和6年3月 26 日)において、令和6年度
55 からの3年間で「民間衛星の活用拡大期間」とし、特に、技術力をもった国内スタートア
56 ップ等が提供する衛星データを関係府省で積極調達・利用する等の方針を決定した。

57
58 (宇宙科学・探査における新たな知と産業の創出)

59 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してお
60 り、国際競争が激化している。米国が中心となって進めているアルテミス計画に、我が
61 国も主体的に参画・貢献し、国際的にも独自のプレゼンスを示さなければならない。本
62 年4月 10 日の日米首脳共同声明で合意されたとおり、アルテミス計画において、日本
63 からの有人と圧ローバの提供と併せ、日本人宇宙飛行士による2回の月面着陸の機

64 会が計画されている。さらに、日本人宇宙飛行士が米国人以外で初めて月面に着陸す
65 るという日米共通の目標が発表されている。我が国としては、有人と圧ローバの開発
66 を推進し、2020 年代後半の日本人宇宙飛行士の月面着陸の実現を目指す。本年1月
67 には JAXA の小型月着陸実証機(SLIM)が、世界最高精度のピンポイント月面着陸に
68 成功したが、今後産学官が連携し、アルテミス計画への貢献も視野に、こうした宇宙科
69 学・探査の成果を維持・発展させていく必要がある。

70 併せて、宇宙科学・探査の成果に関する情報発信等を通じ、国民の宇宙開発利用
71 への理解促進を図るとともに、宇宙開発利用を支える将来の人材育成につなげていく
72 必要がある。

73

74 (宇宙活動を支える総合的基盤の強化)

75 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
76 さを増す中、我が国の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。

77 自立的な宇宙活動の維持のためには、高頻度な打上げと、より大きな輸送能力、より
78 安価な打上げ価格を実現する宇宙輸送システムを、基幹ロケットと民間ロケットを通じ
79 て、我が国全体で構築することにより、2030 年代前半までに我が国としての打上げ能
80 力を年間 30 件程度確保することが必要である。加えて、ロケットの即応的な打上げや
81 海外衛星の打上げ需要の取り込み、サブオービタル飛行を始めとした新たな宇宙輸送
82 ビジネスを実現させるために必要な制度環境の整備に取り組む必要がある。

83 また、宇宙機やスペースデブリなど、宇宙物体の増加による、軌道上における衝突リ
84 スクの増大への対応が必要である。スペースデブリの低減・除去に資する技術開発を
85 着実に進めるとともに、「軌道利用のルール作りに関する中長期的な取組方針(令和6
86 年3月 26 日)」に沿った取組を推進し、国際的な規範・ルール作りにも率先して取り組
87 むことで、宇宙空間の持続的かつ安定的・安全な利用に貢献していくことが重要である。
88 国際的には、本年9月に国連が開催する未来サミットにおいて、SDGs 達成の加速化
89 を念頭に、宇宙空間の交通管理、スペースデブリの除去等のテーマが取り上げられる
90 予定である。

91 「宇宙技術戦略」(令和6年3月 28 日宇宙政策委員会決定)においては、我が国の勝
92 ち筋を見据え、開発を進めるべき技術とその開発のタイムラインを示した。今後、関係
93 府省庁・機関は、本戦略を参照しつつ、技術成熟度を引き上げる技術開発(フロントロ

94 ーディング)から、事業化や商業化に向けた技術開発まで戦略的に進めていくことが重
95 要である。

96 特に、昨年度創設した「宇宙戦略基金」については、令和5年度補正予算措置分を活
97 用して実施する技術開発テーマに係る支援を開始するとともに、「デフレ完全脱却のた
98 めの総合経済対策(令和5年 11 月2日閣議決定)」を踏まえ、民間企業や大学等の宇
99 宙分野への更なる活動拡大を後押しすべく、速やかに総額1兆円規模の支援を目指す
100 ことが重要である。

101 また、こうした技術開発支援による成果を、政府等によるアンカーテナンシーにもつな
102 げることにより、国際市場で勝ち残る意志と技術、事業モデルを有する我が国の民間
103 企業の事業化に向けた好循環を作り出すことも重要である。

104 2. 特に重点的に取り組むべき事項

105 ① 宇宙安全保障の確保

- 106 ● 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、効率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
107 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
108 措置を講じる。
- 110 ● 情報収集衛星について、ユーザーニーズを踏まえつつ、10機体制が目指す情報
111 収集能力の向上を着実に実施する。
- 112 ● 耐傍受性・耐妨害性のある防衛用通信衛星の整備など、安全保障用の衛星通信
113 網の強化を進める。
- 114 ● 2025年度を目途に、他国の衛星測位システム(GNSS)に頼らず持続測位を可能
115 とする準天頂衛星システム7機体制の構築に向け、引き続き着実に開発・整備を
116 進める。また、機能性や信頼性を高め、衛星測位機能を強化するべく、さらに11機
117 体制に向け、コスト縮減等を図りながら、検討・開発を進める。
- 118 ● 極超音速滑空兵器(HGV)探知・追尾等の能力向上に向けて、新型宇宙ステーショ
119 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を活用し、赤外線セン
120 サ等の宇宙実証を実施する。
- 121 ● MDAにおける宇宙アセットの活用を推進し、昨年12月に策定された「我が国の海
122 洋状況把握(MDA)構想」等を着実に実行する。
- 123 ● 2026年度に打上げを予定している宇宙領域把握(SDA)衛星の製造や複数機運
124 用の検討等、引き続きSDA体制の構築に向けた取組を着実に進める。
- 125 ● 機能保証強化に係る取組として、「宇宙システムの安定性強化に関する官民協議
126 会」(令和5年10月設置)の活動を継続し、脅威・リスクに関する情報の共有や、机
127 上演習等を行い、宇宙に関する不測の事態が生じた場合における官民一体となっ
128 た対応要領を強化する。

129
130 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

- 131 ● 「衛星データ利用に関する今後の取組方針」¹⁾に基づく、令和6年度から3年間の
132 「民間衛星の活用拡大期間」において、活用可能なサービスや重要箇所のアーカ

- 133 イブ画像取得など国による調達・利用の促進、自治体・民間等による調達・利用に
134 対し交付金等を活用することなどへの国による支援の促進、及び国による先行的
135 な技術研究開発の促進を行うなど、環境整備を推進する。
- 136 ● 我が国の衛星データ利用ビジネスのグローバル展開を目指し、国内外における社
137 会課題等に対応した、民間企業等による衛星データ利用システムの開発・実証を
138 推進する。
 - 139 ● 光通信技術を用いた通信衛星コンステレーションや、小型 SAR、小型多波長セン
140 サを用いた観測衛星コンステレーション等、商業衛星コンステレーション構築の早
141 期実現に向けた民間企業による技術開発を推進する。
 - 142 ● 民間主体による高頻度な3次元観測を可能とする高精細な小型光学衛星による観
143 測システム技術の高度化を行うとともに、当該システムとの組み合わせを想定した
144 高度計ライダー衛星や、高出力なレーザ技術を活用した更に革新的なライダー衛
145 星の実現に向けた技術開発を推進する。
 - 146 ● 2024 年度中に打上げを予定している高分解能と広視野を両立させた先進レーダ
147 衛星(ALOS-4)について、運用を開始する。
 - 148 ● 大容量通信が可能な宇宙光通信ネットワークの実現に向けた民間企業等による社
149 会実装を見据えた技術開発・実証、衛星における量子暗号通信技術など基盤技術
150 開発・宇宙実証や技術試験衛星9号機(ETS-9)の 2025 年度打上げに向けた開
151 発を進める。
 - 152 ● 我が国の衛星サプライチェーンの自律性の確保や競争力のある衛星コンステレー
153 ションを実現するための衛星及びその部品・コンポーネントの量産化技術や小型軽
154 量化技術、宇宙機の機能高度化や柔軟性を支える重要な共通基盤技術の研究開
155 発・実証を進める。
 - 156 ● 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、
157 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
158 を導入したひまわり 10 号について、2029 年度の運用開始に向けて、着実に整備
159 を進める。
 - 160 ● 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、
161 プロトフライトモデルの製作・試験を進めると同時に、世界に先駆けて開発した温室

162 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。

163

164 ③ 宇宙科学・探査による新たな知と産業の創造

- 165 ● アルテミス計画に主体的に参画し、日本人宇宙飛行士による2回の月面着陸の実
166 現を目指すとともに、我が国が提供・運用する有人と圧ローバの開発を推進する。
167 米国人以外で初となる、日本人宇宙飛行士による月面着陸は、2020 年代後半ま
168 での実現を目指す。
- 169 ● アルテミス計画への貢献も視野に、小型月着陸実証機(SLIM)で実証した、ピンポ
170 イント着陸技術を発展させ、月極域にも対応した着陸・展開技術を開発する。
- 171 ● 2031 年度の人類初の火星圏からのサンプルリターン実現に向け、火星衛星探査
172 計画(MMX)の探査機を、2026 年度に打ち上げるべく開発を進める。
- 173 ● インド等との国際協力により開発を進めている月極域探査機(LUPEX)について、
174 月面における水資源関連のデータ取得等に向け、JAXA とインド宇宙研究機関
175 (ISRO)との間で実施取決めに早期に合意し、基本設計を開始する。
- 176 ● 人類の持続的な活動領域の拡大と新たな市場の構築を見据え、持続的な月面活
177 動に不可欠なインフラである月通信・測位を始めとした重要技術に関する検討・技
178 術実証を推進しつつ、月面活動に関するアーキテクチャの検討を進める。
- 179 ● HTV-X1号機・2号機・3号機の打上げに向けた開発及び運用を行い、ISS へ安定
180 的に物資補給を行う。また、2025 年以降の ISS 運用延長期に係る共通システム
181 運用経費の我が国の分担と履行方法について ISS 関係各極と協議を行い、履行
182 方法の実現に向けた開発等を行う。
- 183 ● HTV-X2号機での自動ドッキング技術実証や、NASA の微小デブリ観測技術実証、
184 防衛省の衛星用赤外線センサ等の技術実証など、HTV-X による ISS への物資補
185 給の機会を活用して、アルテミス計画や将来の探査、低軌道活動等に資する技術
186 獲得等の取組を行う。
- 187 ● 2030 年を予定している国際宇宙ステーション(ISS)の運用終了後、ポスト ISS に
188 向けて我が国のプレゼンスが示せるよう、我が国としての地球低軌道利用の在り
189 方の検討を進めるとともに、物資補給システムや自律飛行型モジュールシステム
190 など必要な技術の民間主体での開発・実証への支援に着手し、関係国・関係機関

191 等との調整を早急に進める。

192 ④ 宇宙活動を支える総合的基盤の強化

- 193 ● H3ロケットの高度化と打上げの高頻度化に取り組むとともに、イプシロン S ロケットの 2024 年度下半期の実証機打上げを行う。また、次期基幹ロケットを始めとする次世代の宇宙輸送技術について、産学官の連携による研究開発を推進する。
- 194
- 195
- 196 ● 宇宙輸送市場で勝ち残る意志と技術力を有する民間事業者による、ロケット開発や、コンポーネント、地上系設備等の基盤技術に係る研究開発を推進する。
- 197
- 198 ● 宇宙輸送分野の技術革新に伴い、宇宙往還機の帰還行為や再使用型ロケットの着陸行為、サブオービタル飛行など、現行の宇宙活動法では対応できない新たな宇宙輸送の形態が出現しつつあることから、同法の改正を視野に、今年度中に制度の見直しの考え方を取りまとめるとともに、新たな技術基準を検討する。
- 199
- 200
- 201
- 202 ● 民間企業等による世界的な宇宙利用の拡大に対応した円滑な審査が可能となるよう、内閣府宇宙開発戦略推進事務局において、体制の整備を図る。
- 203
- 204 ● 商業デブリの除去技術の実証(CRD2)等のスペースデブリの低減・除去に資する技術開発を着実に進める。「軌道利用のルール作りに関する中長期的な取組方針」²に沿って、宇宙交通管理に資する実践的な取組を推進するとともに、国際社会に積極的に発信し、国際的な規範・ルール作りに率先して取り組む。
- 205
- 206
- 207
- 208 ● 宇宙技術戦略のローリングについて、世界トレンドやユーザーニーズ、技術開発の実施状況等を踏まえた改訂を行う。
- 209
- 210 ● 中小企業イノベーション創出事業(SBIR フェーズ3基金)や経済安全保障重要技術育成プログラム、新たに創設した宇宙戦略基金等を活用し、スタートアップを含めた民間企業や大学などを支援する。これらの技術開発支援に併せて、政府によるアンカーテナンシーを確保し、国際競争力のある民間企業の事業展開の好循環を実現する。
- 211
- 212
- 213
- 214
- 215 ● 「宇宙戦略基金」について(調整中)
- 216 ● JAXA について、宇宙戦略基金による民間企業等への資金供給機能の追加等を踏まえた体制強化、既存事業の再編・強化、人的資源の拡充・強化に取り組む。
- 217
- 218 ● 我が国の宇宙開発利用の推進に当たり、国民からの幅広い理解や支持を得ることを目指し、宇宙開発利用の意義及び成果の価値と重要性について、「EXPO2025
- 219

220 大阪・関西万博」の機会を捉えた発信も含めて適時適切に情報発信を行う。

221

222 なお、その他の取組事項については、宇宙基本計画(令和5年6月 13 日閣議決定)を
223 踏まえた、宇宙基本計画工程表(令和5年度改訂)(令和5年 12 月 22 日宇宙開発戦略
224 本部決定)に記載のとおりである。

225

¹「第3回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(令和6年3月 26 日)」にて決定。

²「第2回宇宙交通管理に関する関係府省等タスクフォース大臣会合(令和6年3月 26 日)」にて改訂。