

宇宙基本計画工程表改訂に向けた重点事項骨子（案）

1. 基本方針

（1）状況認識

宇宙基本計画で示されたとおり、今日、我が国の安全保障や経済社会における宇宙システムの役割が大きくなっており、この傾向は更に強まると見込まれる。また、国際情勢の不確実性が増す中で、いかなる状況下でも、国民生活と正常な経済運営を確保すること、国際社会全体の産業構造の中で、我が国の存在が不可欠である分野を戦略的に拡大していくことの重要性が高まっている。こうした中で、我が国の宇宙活動の自立性の維持・強化に向けた産業・科学技術基盤の強化や、同盟国等との戦略的な連携の重要性がこれまでになく増している。

こうした認識の下、以下のような宇宙を取り巻く諸情勢を踏まえ、将来を見据えた宇宙へのニーズに積極的に対応していく観点から、宇宙政策を強化していく必要がある。

（安全保障）

安全保障における宇宙の役割がますます高まる中、米国では極超音速滑空弾等の新たな脅威への対応策として、小型衛星コンステレーション構築の動きが加速している。そこから得られる膨大な衛星データの処理や、自律制御・協調制御の必要性から、軌道上での解析・処理、衛星間や地上との間での光通信などの技術開発が進んでいる。また、宇宙空間は衛星数やデブリの増加、軌道上サービスの進展等により更なる混雑化が見込まれており、その持続的かつ安定的な利用を妨げるリスクへの対処が重要かつ喫緊の課題となっている。サイバーセキュリティの確保など宇宙システムの抗たん性を強化することの重要性も増している。

（災害対策・国土強靱化）

災害対策・国土強靱化が喫緊の課題となる中、衛星については、特に将来懸念される広域・大規模災害も含め、発災後数時間以内の迅速な被災状況の把握において役割を果たしていくことにより、災害対応のDXの推進に貢献できる可能性がある。

(気候変動への対応)

2050年のカーボンニュートラル達成に向けて、温室効果ガス削減の取組の実効性を担保するための観測システムの重要性が高まる中、衛星観測による貢献が期待されている。また、宇宙太陽光発電についても、実用化に向けて取組を強化していくことが求められる。

(デジタルトランスフォーメーション)

宇宙システムはデータの供給源や通信を支える手段であり、DXを支えるインフラとしての役割が高まると見込まれる中、衛星データ利用の更なる拡大や、衛星通信の充実が期待される。また、自動運転や3次元運行管理など、高度なモビリティシステムの実現にも貢献できる可能性がある。これらを実現するに当たり、小型衛星コンステレーションの活用が期待される。その際、衛星データの飛躍的な増大等に対応するため、宇宙コンピューティングや光通信等の次世代の宇宙技術が、民生分野か安全保障分野かを問わず、今後必要不可欠なものになると見込まれる。

(宇宙探査等の国際状況)

人類の新たなフロンティアの開拓に向け、諸外国の宇宙探査が活発化している。特に火星については、欧米や中国等が活発に探査計画を進めており、我が国としても取組を強化していく必要がある。また、米国新政権下でも引き続き推進されるアルテミス計画については、我が国としても着実に取組を進めていく必要がある。

(2) 特に重点的に取り組むべき事項

①宇宙安全保障の確保

- ・ 準天頂衛星システム、情報収集衛星、SSA衛星等の宇宙システムの着実な整備
- ・ 小型衛星コンステレーションの利活用
- ・ 机上演習の取組強化
- ・ サイバーセキュリティ対策の推進

②災害対策・国土強靱化や地球規模課題の解決への貢献

- ・ 災害時に被災状況を迅速かつ効果的に把握できる体制の構築
- ・ 次期気象衛星の整備・運用体制の検討
- ・ 衛星等を活用した国際的な温室効果ガス観測ミッションの策定・推進
- ・ 宇宙太陽光発電の実用化に向けた取組の強化

③宇宙科学・探査による新たな知の創造

- ・ 火星衛星探査計画（MMX）等の宇宙科学・探査の推進
- ・ アルテミス計画の推進、持続的な月面活動を視野に入れた技術開発

④宇宙を推進力とする経済成長とイノベーションの実現

- ・ 衛星データの利用拡大に向けた取組の強化
- ・ 新たな宇宙ビジネスの実現に向けた制度環境整備
- ・ 軌道利用に関する国際的な規範形成に向けた取組の推進

⑤産業・科学技術基盤をはじめとする総合的な基盤の強化

- ・ 小型衛星コンステレーションの構築に向けた官民連携での戦略的な取組の推進
- ・ 衛星開発・実証プラットフォームの下での基盤技術開発（宇宙コンピューティング、光通信、量子暗号通信、衛星コンステレーションに必要な基盤技術、デジタル化、先進的なセンサ等）
- ・ 基幹ロケットの開発、将来宇宙輸送システムの研究開発
- ・ 宇宙人材の育成等