

2024年度実施方針

航空・宇宙部

1. 件名：宇宙産業技術情報基盤整備研究開発事業（超小型衛星の汎用バスの開発・実証支援）

2. 根拠法

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構法第十五条第三号及び九号

3. 背景及び目的・目標

近年、小型・超小型衛星の打ち上げ機会の拡大等により、衛星データの質・量が抜本的に向上しつつあり、防災、インフラ維持管理、農林水産業、交通、物流、金融・保険等の様々な分野において、衛星データを活用した社会課題解決が期待されている。そのため、大量の超小型衛星を一体的に運用し、衛星データ量の拡大と新たな付加価値の提供を目指す超小型衛星コンステレーションの構築に向けた取組が世界的に進められている。

超小型衛星コンステレーションは、生産速度、製造コスト、観測頻度、抗たん性等の面で優位性があることから、通信、観測などの様々な分野での利用が拡大し、安全保障の確保や経済社会の発展に向けて不可欠なインフラとなる可能性があるとみられている。これはデータ処理や通信等も含めた宇宙システム全体の設計思想を転換させ得るものであり、そのため、宇宙産業のゲームチェンジが起これつつある。

こうした中、我が国では、超小型衛星コンステレーション構築の推進に向けた開発・実証等が重要な政策課題として位置付けられている。「宇宙基本計画」（令和2年6月閣議決定）においては、産業・科学技術基盤を始めとする我が国の宇宙活動を支える総合的基盤の強化を目的として「宇宙光通信、量子暗号通信、AI・シミュレーション、超小型衛星システム、衛星コンステレーション等の先端技術を、失敗を恐れずに挑戦的に取り入れた衛星の開発・実証を推進する」とされており、令和5年6月の改訂では国土強靱化・地球規模課題への対応とイノベーションの実現を目的として「衛星開発・利用基盤の強化と力強い宇宙産業エコシステムの再構築・更なる発展を図っていく」という方針が示された。

本プロジェクトでは、経済産業省が「宇宙産業技術情報基盤整備研究開発事業（SERVIS プロジェクト）」において2021年度から2022年度までに実施した「超小型衛星の汎用バスの開発・実証支援」を引き継ぎ、国内での超小型衛星コンステレーション構築能力の確保し、我が国全体として小型衛星産業の国際競争力を確保することを目的として、以下の研究開発を実施する。

[助成事業（助成率：2／3）]

研究開発項目「超小型衛星コンステレーションの構築にかかる基盤的技術の開発及び軌道上実証」

最終目標（2026年度）

- 1) 低価格・高性能かつ様々なミッションに活用できる超小型衛星の汎用バスの実用化数：100 kg 級、6U の 2 サイズの汎用バスの実用化が可能な技術の確立
- 2) 汎用バスの量産体制の確立：量産体制の本格稼働が可能な技術の確立
- 3) 本事業での成果物（汎用バス）を用いた小型衛星製造プロセスの効率化：従

来の一般的な納品期間の2~3年から1.5年程度に短縮することが可能な技術の確立

4. 実施内容及び進捗（達成）状況

プロジェクトマネージャー（以下「PMgr」という。）にNEDO新領域・ムーンショット部 綾良輔を指名した。PMgrは、事業の成果・効果を最大化させるため、実務責任者として担当事業全体の進行を計画・管理し、事業遂行にかかる業務を統括した。

4. 1 2023年度（助成）事業内容

研究開発項目「超小型衛星コンステレーションの構築にかかる基盤的技術の開発及び軌道上実証」において、合成開口レーダ（SAR）や光学センサ、赤外線センサ等の多種類のミッションに対応可能な、100kg級衛星及び6Uキューブサットの汎用バスの開発（設計、試作）を進め、それぞれの機種において製作した実証衛星の軌道上実証開始に向けた諸準備を実施するとともに、複数衛星の同時運用を考慮した自動運用ソフトウェアの開発を実施した。また、量産体制の本格稼働に向けて、サプライチェーン関係各社との調整を進めた。

（実施体制：株式会社アクセルスペース、株式会社 Synspective、株式会社アークエッジ・スペース）

4. 2 実績推移

| | 2023年度 |
|--------------------|--------|
| | 助成 |
| 実績額推移 一般勘定（百万円） | 1,200 |

5. 事業内容

PMgrにNEDO航空・宇宙部 鈴木克律を指名する。PMgrは、事業の成果・効果を最大化させるため、実務責任者として担当事業全体の進行を計画・管理し、事業遂行にかかる業務を統括する。実施体制については、別紙を参照のこと。

5. 1 2024年度（助成）事業内容

（1）継続事業内容

研究開発項目「超小型衛星コンステレーションの構築にかかる基盤的技術の開発及び軌道上実証」において、合成開口レーダ（SAR）や光学センサ、赤外線センサ等の多種類のミッションに対応可能な、100kg級衛星及び6Uキューブサットの汎用バスを継続開発、軌道上実証を実施し、実証衛星の運用を通じて多種類複数機の同時運用を考慮した自動運用システムの開発を進める。また、量産体制の本格稼働に向けて、製造工程の改善を図る等、継続して検討する。

（実施体制：株式会社アクセルスペース、株式会社 Synspective、株式会社アークエッジ・スペース）

5. 2 2024年度事業規模

| | |
|--------|-----------|
| | 助成事業 |
| ① 一般勘定 | 1,440 百万円 |

事業規模については、変動があり得る。

6. その他重要事項

(1) 評価の方法

NEDO は、技術的及び政策的観点から、研究開発の意義、目標達成度、成果の技術的意義並びに将来の産業への波及効果等について、技術評価実施規程に基づき、プロジェクト評価を実施する。

(2) 運営・管理

NEDO は、研究開発全体の管理、執行に責任を負い、研究開発の進捗のほか、外部環境の変化等を適時に把握し、必要な措置を講じるものとする。運営管理は、効率的かつ効果的な方法を取り入れることとし、次に掲げる事項を実施する。

①研究開発の進捗把握・管理

PMgr は、研究開発実施者と緊密に連携し、研究開発の進捗状況を把握する。また、外部有識者で構成する技術委員会を組織し、定期的に技術的評価を受け、目標達成の見通しを常に把握することに努める。

②技術分野における動向の把握・分析

PMgr は、プロジェクトで取り組む技術分野について、国内外の技術開発動向、政策動向、市場動向等について調査し、技術の普及方策を分析、検討する。

(3) 複数年度交付の実施

超小型衛星の汎用バス(100 kg 級)の開発及び軌道上実証については 2023～2026 年度の複数年度交付を行う。

超小型衛星の汎用バス(6 U 級)の開発及び軌道上実証については 2023～2025 年度の複数年度交付を行う。

7. 実施方針の改定履歴

2024 年 2 月 制定

2024 年 5 月 PMgr 交代に伴う改訂

2024 年 7 月 部署名の変更に伴う改訂

(別紙) 事業実施体制の全体図

「宇宙産業技術情報基盤整備研究開発事業（超小型衛星の汎用バスの開発・実証支援）」
実施体制

