

令和7年度 政策評価書（事前の事業評価）

担当部局等名：防衛装備庁技術戦略部技術計画官
評価実施時期：令和7年8月

- 1 事業名
将来衛星技術の宇宙空間での技術実証に関する研究

- 2 政策体系上の位置付け
(1) 施策名：スタンド・オフ防衛能力
領域横断作戦能力

- (2) 関係する計画等

名 称（年月日）	記載内容（抜粋）
国家防衛戦略（令和4年12月16日国家安全保障会議及び閣議決定）	IV 防衛力の抜本的強化に当たって重視する能力 1 スタンド・オフ防衛能力 （略）スタンド・オフ防衛能力に不可欠な、艦艇や上陸部隊等に関する正確な目標情報を継続的に収集し、リアルタイムに伝達し得る指揮統制に係る能力を保有する。対処実施後の成果の評価も含む情報分析能力や、情報ネットワークの抗たん性・冗長性も併せて保有する。 4 領域横断作戦能力 （1）（略）宇宙空間の安定的利用に対する脅威に対応するため、地表及び衛星からの監視能力を整備し、宇宙領域把握（SDA）体制を確立するとともに、様々な状況に対応して任務を継続できるように宇宙アセットの抗たん性強化に取り組む。（略）
防衛力整備計画（令和4年12月16日国家安全保障会議及び閣議決定）	II 自衛隊の能力等に関する主要事業 1 スタンド・オフ防衛能力 （略）スタンド・オフ防衛能力の実効性確保のため、目標情報の一層効果的な収集を行う観点から、衛星コンステレーションを活用した画像情報等の取得や無人機（UAV）、目標観測弾の整備等を行い、情報収集・分析機能及び指揮統制機能を強化する。（略） 4 領域横断作戦能力 （1）宇宙領域における能力 スタンド・オフ・ミサイルの運用を始めとする領域横断作戦能力を向上させるため、宇宙領域を活用した情報収集、通信等の各種能力を一層向上させる。（略）

- 3 事業の概要等

- (1) 事業の概要
本事業は、将来の宇宙領域における防衛能力強化に向けて、(1)即応型マルチミッション実証衛星の衛星ミッション部の仮作、(2)宇宙領域の活用に必要な共通キー技術の先行実証に向けた衛星の打上げ、(3)機動対応宇宙システム実証機の軌道上運用を行うものである。

- (2) 総事業費（予定）
約40億円（研究総経費）

- (3) 実施期間
令和8年度から令和12年度にかけて、(1)即応型マルチミッション実証衛星の衛星ミッション部の仮作、(2)宇宙領域の活用に必要な共通キー技術の先行実証に向けた衛星の打上げ、(3)機動対応宇宙システム実証機の軌道上運用を行う。（即応型マルチミッション実証衛星等の軌道上実証のための費用は別途計上する。）

年度	8	9	10	11	12	13
実施内容		本事業				
			実証（即応型マルチミッション実証衛星等）			

実施線表

(4) 達成すべき目標

ア 即応型マルチミッション実証衛星の衛星ミッション部の仮作

限られた地上からの可視環境化での迅速な初期チェックアウトのための自動化・自律化機能の獲得に向けて、衛星ミッション部の仮作及び地上設備の設計を行う。

イ 宇宙領域の活用に必要な共通キー技術の先行実証に向けた衛星の打上げ

将来の衛星コンステレーションを活用した情報収集・分析機能の強化に資する、衛星間光通信（低軌道間、低軌道-静止軌道間）や、衛星上でのAIによるリアルタイムでの目標識別等の処理（オンボード処理）の軌道上での技術実証に向けて、仮作した小型衛星（2機目）の打上げを実施する。

ウ 機動対応宇宙システム実証機の軌道上運用

機動対応宇宙システム実証機の軌道上での技術実証に向けて、国際周波数調整、無線局免許取得、運用計画の検討、運用準備および運用を実施する。

4 政策効果の把握の手法

(1) 事前事業評価時における把握手法

本事業に当たっては、概算要求のための省内検討・調整をもって評価を行い、政策効果の把握を実施した。

(2) 事後事業評価時における把握手法

本事業に当たっては、契約した民間企業による成果報告会及び成果報告書により実施する。また、行政事業レビューとも連携しつつ、本事業の進捗状況を検証する。

5 政策評価の観点及び分析

観 点	分 析
必要性	◆当該事業を行う必要性 宇宙空間における脅威・リスクが急激に拡大する中、防衛省・自衛隊として宇宙空間の利用を確保するためには、宇宙領域における防衛能力を継続的に強化していく必要がある。防衛省・自衛隊が運用する宇宙アセットの能力向上を図っていくためには、能力向上にかかる新規技術の適用可能性を確認するための宇宙空間での技術実証が不可欠であり、本事業を通じて獲得する技術は、宇宙アセットの抗堪性確保や衛星防護等に必要な重要技術である。 ◆当該年度から実施する必要性 本技術は、可及的速やかに獲得する必要がある重要な技術であり、次期整備計画期間中に宇宙アセットの能力向上を図るためには、本事業を令和12年度までに完了し、将来宇宙アセットの研究に遅滞なくつなげていく必要があることから、本事業を令和8年度から着手する。 ◆代替手段との比較検討状況 本事業を通じて獲得する宇宙アセットの抗堪性確保や衛星防護等に関する技術について、これまで我が国において所要の目標を満たす技術が存在しておらず、現時点では代替手段はない。
効率性	本事業の実施にあたっては、民生技術の活用を目指す。
有効性	宇宙アセットの抗堪性確保や衛星防護等に関する技術を獲得し、将来の宇宙アセットの能力向上を遅滞なく実行することで、宇宙領域における防衛能力の継続的な強化に資する。
費用及び効果	本事業の実施にあたっては、民生技術の活用を目指し、経費の抑制に努める。 また、本事業の成果により、将来宇宙アセットの研究に遅滞なくつなげていくことができる。

6 総合的評価

本事業を実施することにより、上記達成すべき目標で述べた技術の確立が見込まれる。これらの成果については、軌道上実証により検証し、これらの検証結果が得られた場合には、領域横断作戦能力の向上を含む我が国の技術力の強化に資することが見込まれる。これらは自衛隊のニーズに合致した高度な防衛装備品を創製するための極めて重要な成果であり、最終的に政策目標である我が国自身の防衛体制の強化につながるものであると評価できる。

以上の点から、本事業は国家防衛戦略及び防衛力整備計画に記載されたスタンド・オフ防衛能力及び領域横断作戦能力に資する研究であり、また、政策体系上の位置付けも一致しており、いずれの政策評価の観点からも本事業に着手することは妥当であると判断する。

7 有識者意見

本事業の必要性等について異論はない。

8 政策等への反映の方向性

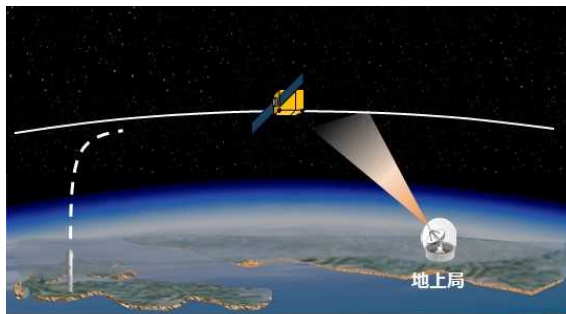
総合的評価を踏まえ、令和8年度概算要求を実施する。

令和8年度概算要求額：約2億円（後年度負担額を含む。）

9 その他の参考情報

運用構想図

○ 即応型マルチミッション実証衛星の衛星ミッション部の仮作



即応型マルチミッション実証衛星のイメージ

● 実証内容

光学、赤外、通信等をモジュール化・共通インタフェース化しマルチミッション対応とし、即応的に打上げ、チェックアウトが可能な衛星の実証

○ 宇宙領域の活用に必要な共通キー技術の先行実証に向けた衛星の打上げ



共通キー技術の実証のイメージ

実証内容① オンボードデータ処理

小型衛星で取得したSARデータを衛星上（オンボード）でAIを活用してリアルタイムに画像化などの処理を行う

実証内容② 光通信によるデータ伝送

光通信を活用し、取得・処理したデータを他の衛星に高速で伝送

○ 機動対応宇宙システム実証機の軌道上運用

