

令和4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4年11月～令和4年12月

1 事業名

ミサイルシステム 協調型誘導システムの研究

2 政策体系上の位置付け

(1) 施策名：技術基盤の強化

(2) 関係する計画等

名称（年月日）	記載内容（抜粋）
平成31年度以降に係る防衛計画の大綱	IV 防衛力強化に当たっての優先事項 3 防衛力の中心的な構成要素の強化における優先事項 (3) 技術基盤の強化 (略) 新たな領域に関する技術や、人工知能等のゲーム・チェンジャーとなり得る最先端技術を始めとする重要技術に対して選択と集中による重点的な投資を行うとともに、研究開発のプロセスの合理化等により研究開発期間の大幅な短縮を図る。(略)
中期防衛力整備計画（平成31年度～平成35年度）	III 自衛隊の能力等に関する主要事業 2 防衛力の中心的な構成要素の強化における優先事項 (3) 技術基盤の強化 新たな領域に関する技術や、人工知能等のゲーム・チェンジャーとなり得る最先端技術を始めとする重要技術に対して重点的な投資を行うことで、戦略的に重要な装備・技術分野において技術的優越を確保し得るよう、中長期技術見直しを見直すとともに、将来の統合運用にとって重要となり得る技術等について、戦略的な視点から中長期的な研究開発の方向性を示す研究開発ビジョンを新たに策定する。 (略)

3 事業の概要等

(1) 事業の概要

多数機の群を成して飛来するUAVに有効に対処するため、協調型統制装置等を研究試作し、広い範囲に多数存在するUAVを捜索し、個々に追尾及び識別する群目標捜索識別技術並びにネットワーク接続された迎撃アセットが取得した目標情報を速やかに共有及び統合するとともに、射撃効果、費用対効果及びリソースを考慮して最適な配分で対処目標を割り当てる協調型統制技術を確立する。

(2) 総事業費（予定）

53億円（研究試作総経費）

(3) 実施期間

令和5年度から令和8年度まで研究試作を実施する。また、本事業成果と合わせて、令和9年

度に所内試験を実施し、その成果を検証する（所内試験のための試験研究費は別途計上する。）。

年度	令和 5	6	7	8	9	10	11
実施内容		本事業（研究試作）			所内試験		

研究実施線表

(4) 達成すべき目標

ア 群目標搜索識別技術の確立

広域を高速に搜索し、群れを成して飛ばす小型UAVを探知するとともに、多数の個体を個々に追尾・識別する技術を確立する。

イ 協調型統制技術の確立

複数の迎撃アセットで取得した目標情報を速やかに共有・統合するとともに、射撃効果及びリソースを考慮して最適な配分で対処目標を割り当てる技術を確立する。

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、技術評価部会において、必要性、効率性、有効性等について評価を行い、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

技術的な検証については、技術評価部会において、基本設計終了時点、研究試作終了時点等において中間段階の技術検証を実施するとともに、所内試験終了時点において事後の検証を実施する。

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した上で、目標管理型政策評価を実施する。

5 政策評価の観点及び分析

観 点	分 析
必要性	<p>◆当該事業を行う必要性</p> <p>多数のUAVから成る群脅威に有効に対処するため、UAVを個々に追尾・識別する群目標搜索識別技術及び迎撃アセットを協調動作させ迎撃効率を最大化させる協調型統制技術を確立する必要がある。</p>
	<p>◆当該年度から実施する必要性</p> <p>近年、諸外国の軍事施設に対し、ドローン等のUAVを用いた偵察、攻撃、電子妨害等が行われており、また多数の機体をより複雑かつ高度に群制御する研究開発も行われている。軍用UAVの群制御は実用化の目前にあり、従来技術では対処困難となる飽和攻撃手段を諸外国が獲得しつつあるため、本研究において群脅威に対する対処能力を早急に獲得する必要がある。</p>
	<p>◆代替手段との比較検討状況</p> <p>諸外国において、UAVによる群脅威対処のための搜索・識別技術の保有状況は不明である。国内においても群目標搜索識別機能や協調型統制機能を有する装備品は存在しないことから、現時点では代替手段はない。</p>

効率性	既存装備品をベースにした設計、また試験用器材に民生品を活用することにより、新規の設計費、製造費等を抑制する。また、既存装備品と共通のインターフェイスとすることで、既存装備品及び将来の装備品に対する拡張性を確保する。
有効性	島嶼部又は重要拠点において、複数の迎撃アセットが連携することで、広い範囲に多数存在するUAVを捜索、識別及び追尾し、射撃効果、費用対効果及びリソースを考慮して最適な配分で対処目標を割り当て迎撃することが可能となる。
費用及び効果	本事業の実施にあたっては、既存装備品及び民生品を積極的に活用することで、研究期間の短縮及びコストの抑制に努める。 また、本事業の成果により、UAVによる群脅威への対処能力向上が見込まれる。

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各種技術の確立が見込まれる。これらの成果については、研究試作及び所内試験により検証し、これらの検証結果が得られた場合には、技術競争の激しいこの分野での技術的優越の確保を図ることができ、その結果、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極めて重要な成果であり、最終的に政策目標である防衛力の能力発揮のための基盤の確立につながるものであると評価できる。

以上の点から、本事業は平成31年度以降に係る防衛計画の大綱及び中期防衛力整備計画（平成31年度～平成35年度）に記載された技術基盤の強化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研究に着手することは妥当であると判断する。

7 有識者意見

当該事業に係る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5年度予算要求を実施する。

令和5年度予算要求額：53億円（後年度負担額を含む）

9 その他の参考情報

運用構想図

