

令和6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6年8月

1 事業名

先進防空用FCS※1要素技術の研究

※1 FCS（Fire Control System）：射撃管制システム

2 政策体系上の位置付け

(1) 施策名：防衛技術基盤の強化

(2) 関係する計画等

名称（年月日）	記載内容（抜粋）
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 2 統合防空ミサイル防衛能力 (略) 探知・追尾能力や迎撃能力を抜本的に強化するとともに、ネットワークを通じて各種センサー・シューターを一元的かつ最適に運用できる体制を確立し、統合防空ミサイル防衛能力を強化する。(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）	IX いわば防衛力そのものとしての防衛生産・技術基盤 2 防衛技術基盤の強化 (2) 極超音速滑空兵器（HGV）等対処能力 既存装備品での探知や迎撃が困難である極超音速滑空兵器（HGV）等に対処するための技術を獲得する。(略)

3 事業の概要等

(1) 事業の概要

マッハ5を超える極超音速で、高高度領域を高い機動性を有しながら飛しょうするHGV※2等に対し、早期に遠方から探知・追尾可能かつ飽和攻撃に対処可能な防空用FCSに関する要素技術を確立する。

※2 HGV（Hypersonic Glide Vehicle）：極超音速滑空兵器

(2) 総事業費（予定）

約30億円（研究試作総経費）

(3) 実施期間

令和7年度から令和11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年度から令和11年度まで所内試験を実施し、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

本研究では、HGV等の早期遠方目標の搜索・探知及び飽和攻撃対処等におけるリソースマネジメントに係る重要な技術として以下の達成すべき目標を設定。

ア ダイレクト周波数共用技術の確立

同一地域・時間に同一周波数で複数のレーダ信号を干渉せずに同時運用可能すること。

イ 送信ビーム複数同時形成技術の確立

飽和攻撃等に柔軟に対応するため、目標搜索・探知・追尾、迎撃用誘導弾の追尾、誘導弾とのリンクといった異なる役割に送信ビームを複数同時に形成すること。

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、防衛省研究開発評価実施要領について（通知）（装技計第103号。27.10.1。以下「評価実施要領」という。）に基づき、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、評価実施要領に基づき、中間評価、事後評価及び追跡評価を実施する。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

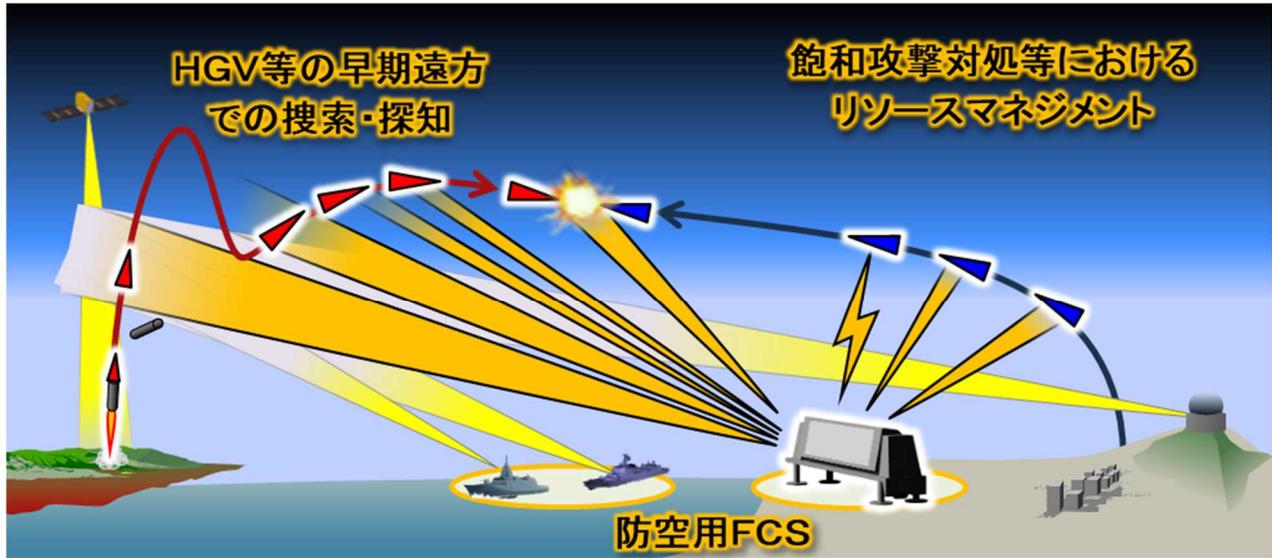
観 点	分 析
必要性	<p>◆当該事業を行う必要性 各国において、HGV、HCM※3、低空・変則軌道する弾道ミサイル等の極超音速ミサイルの開発が活発化しており、その性能を確認するための発射試験が度々実施されている。極超音速ミサイルは、その速度と機動性、飛しょう軌道から既存装備品での探知や迎撃が困難である。本研究は次世代の防空用FCSに必要な機能・性能の獲得を目指すものであり、近隣国における極超音速ミサイルの開発状況を踏まえれば、早期に着手する必要がある。 ※3 HCM (Hypersonic Cruise Missile) : 極超音速巡航ミサイル</p>
	<p>◆当該年度から実施する必要性 近年、各国において極超音速ミサイルの開発が活発化しており、発射試験も頻繁に実施されている。これらへの対処は喫緊の課題であり、我が国でも早急に迎撃可能な誘導弾システムの開発を行っている。 一方で、近隣諸国では更に探知を難しくしたミサイルの開発も実施されており、これに対処するため、次世代の防空用FCSにおいて、早期遠方で極超音速ミサイルの搜索・探知を可能とするとともに、飽和攻撃対処に対応するリソースマネジメントに係る重要な技術について、我が国でも本研究で早急に着手する必要がある。</p>
	<p>◆代替手段との比較検討状況 極超音速ミサイルに対処可能な拠点防空システムとして03式中距離地对空誘導弾（改善型）能力向上型の誘導弾や米国との共同開発のGPI※4を開発中であるが、本研究で実施するダイレクト周波数共用技術、送信ビーム複数同時形成技術については次世代の防空用FCSであり、本研究で確立する必要がある。 ※4 GPI (Glide Phase Interceptor) : 滑空段階迎撃用誘導弾</p>
効率性	<p>本事業で確立する要素技術は車載や艦載といった形態を問わず幅広い防空用FCSに適用可能であり、「将来射撃管制技術の研究」等のこれまでの研究成果を活用することで効率的に実施する。</p>
有効性	<p>本研究成果であるダイレクト周波数共用技術及び送信ビーム複数同時形成技術を次世代の極超音速ミサイル対処システムの開発や既存システムの改善等に活用することで、将来の国土防空へ貢献する。</p>
費用及び効果	<p>民生技術やこれまでの研究成果の活用により費用の抑制を図る一方、本事業の成果の活用で、次世代の防空用FCSに必要なとされる技術の課題解決に貢献する。</p>

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統合防空ミサイル防衛能力及び防衛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
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7年度概算要求を実施する。
令和7年度概算要求額：約21億円（後年度負担額を含む。）
- 9 その他の参考情報
運用構想図



FCS (Fire Control System) : 射撃管制システム
HGV (Hypersonic Glide Vehicle) : 極超音速滑空兵器