

令和元年度 政策評価書（事前の事業評価）

担当部局等名：防衛装備庁プロジェクト管理部統合装備計画官
 評価実施時期：令和元年8月

1 事業名

ASM-3（改）

2 政策体系上の位置付け

(1) 施策名：従来の領域における能力の強化
 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（平成30年12月18日国家安全保障会議及び閣議決定）	<p>IV 防衛力強化に当たっての優先事項</p> <p>2 領域横断作戦に必要な能力の強化における優先事項 (2) 従来の領域における能力の強化 ア 海空領域における能力 我が国への攻撃に実効的に対応するため、海上優勢・航空優勢を獲得・維持することが極めて重要である。 このため、我が国周辺海空域における常続監視を広域にわたって実施する態勢を強化する。（略）</p> <p>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 軍事技術の進展を背景に戦闘様相が大きく変化する中、我が国の優れた科学技術を活かし、政府全体として、防衛装備につながる技術基盤を強化することがこれまで以上に重要となっている。 このため、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）</p>
中期防衛力整備計画（平成31年度～平成35年度）（平成30年12月18日国家安全保障会議及び閣議決定）	<p>III 自衛隊の能力等に関する主要事業</p> <p>1 領域横断作戦に必要な能力の強化における優先事項 (2) 従来の領域における能力の強化 (ア) 海空領域における能力 (iii) 海上優勢の獲得・維持 (略) さらに、地对艦誘導弾を引き続き整備するとともに、更なる射程延伸を図った新たな地对艦誘導弾及び空対艦誘導弾を導入する。加えて、太平洋側の広域における洋上監視能力の強化のため、滞空型無人機の導入について検討の上、必要な措置を講ずる。 (略)</p> <p>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 (略) 島嶼防衛用高速滑空弾、新たな島嶼防衛用対艦誘導弾、無人水中航走体(UUV)、極超音速誘導弾等について、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ため、ブロック化、モジュール化等の新たな手法を柔軟かつ積極的に活用するとともに、研究開発段階の初期において技術実証を用いた代替案分析を行うなどして、装備品の能力を早期に可視化する。（略）</p>

3 事業の概要等

(1) 事業の概要

近年、諸外国の艦艇に射程が長い対空火器の導入が始まっていることを踏まえ、空自戦闘機の残存性を確保しつつ、敵戦闘艦艇等に対し脅威圏外から有効に攻撃するため、超音速飛しようにより高い残存性を有する空対艦誘導弾であるASM-3の射程延伸を図ったASM-3(改)の開発を行うものである。

(2) 総事業費(予定)

約260億円(試作総経費)

(3) 実施期間

令和2年度から令和6年度まで試作を実施する。また、本事業成果と合わせて、令和5年度から令和7年度まで技術試験を実施し、その成果を検証する。(技術試験のための試験研究費は別途計上する。)

年度 (令和)		2	3	4	5	6	7	
実施内容	本事業	試作①						
		試作②						
		技術/実用試験						

開発実施線表

(4) 達成すべき目標

長射程化技術の確立

搭載母機の運用性を維持するとともに、開発期間、経費を縮減するため弾体規模を変更せず、射程延伸に必要な機体の軽量化等を行うことで長射程化技術を確立する。

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、装備取得委員会に関する訓令(平成27年省訓第38号)第7条の規定により置かれた技術評価部会(以下「技術評価部会」という。)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、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、技術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(モニタリング含む。)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 近年、諸外国の艦艇に射程が長い対空火器の導入が始まっていることにより、将来的に敵の行動領域の拡大が想定されるため、空自戦闘機の残存性を確保することが重要である。 このため、超音速飛しょうにより高い残存性を有するASM-3の射程延伸を図り、敵戦闘艦艇等に脅威圏外から有効に攻撃することを可能とするASM-3(改)が必要である。</p>
	<p>◆当該年度から実施する必要性 近年、諸外国の艦艇に射程が長い対空火器の導入が始まっていることから、これに適切に対応するため、早期の装備化が必要であり、試作・技術試験に必要な期間を考慮すると令和2年度からの着手する必要がある。</p>
	<p>◆代替手段との比較検討状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ○諸外国の装備品の導入の可能性 ASM-3(改)は、敵戦闘艦艇等に対し脅威圏外から有効に攻撃するための空対艦誘導弾である。また、要求されるミサイルの飛しょう速度及び取得可能時期から、諸外国における装備品に代替案はない。 ○現有装備品の改良・改善の可能性 ASM-3(改)は、要求する性能、経費及び開発期間を達成できるため、現有装備品であるASM-3の技術をベースとして改善を図る。
効率性	<p>○開発経費抑制／早期装備化の方策</p> <ul style="list-style-type: none"> ア ASM-3の開発成果を活用することにより、開発試作の内容及び試験の内容を精査し、開発経費を抑え、ライフサイクルコストの低減が図られる。 イ ASM-3と同等の弾体規模を維持することにより、関連試験の項目数を削減できることから、開発経費を抑え、開発期間の短縮が図られる。 ウ ASM-3技術試験の成果を活用することにより、全試験項目数を削減できることから、開発経費を抑え、開発期間の短縮が図られる。 エ 技術・実用試験の同時実施を追求し、効率的に試験を実施できることから、開発期間の短縮が図られる。 オ 変更箇所についても IC 等の電子部品に民生品を使用するため、開発経費が抑えられる。 カ AM[*]技術を用いることにより、各構成品毎の製造期間の短縮が期待でき、全体としての工期短縮が期待できる。 <p><small>※ Additive Manufacturing (金属 3D プリンター)</small></p>
有効性	<p>○運用による効果 ASM-3(改)は、脅威対象艦艇が搭載するSAMの射程圏外から対処可能となるため、自衛隊員の安全を確保しつつ相手に複雑な対応を強いる観点からも有効である。</p> <p>○防衛生産・技術基盤の維持・強化への効果 西側諸国で唯一、我が国のみ保有する小型軽量なIRR(インテグラルロケット・ラムジェット・エンジン)技術の維持・発展に寄与できる。</p> <p>○ファミリー化・共通化の可能性 構成品の交換等による性能向上又は多機能化に対応できるシステム構成が可能となる。</p>

費用 及び 効果	<ul style="list-style-type: none"> ○開発経費の低減 A S M - 3 の開発成果を活用することにより、開発試作の内容及び試験の内容を精査し、開発経費を抑え、ライフサイクルコストの低減を図る。 ○民生部品の活用 変更箇所についても I C 等の電子部品に民生品を使用する。 ○生産性及び発展性の考慮 A M 技術を用いることにより、各構成部品毎の製造期間の短縮が期待でき、全体としての工期短縮が期待できる。 ○整備性の向上 整備器材等を A S M - 3 と共通化を図ることで整備性の向上を図る。
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6 総合的評価

本事業を実施することにより、上記 3 (4) 項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、試作及び技術試験により検証し、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見込まれる。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我が国自身の防衛体制の強化につながるものであることから、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

特に意見なし。

8 政策等への反映の方向性

総合的評価を踏まえ、令和 2 年度概算要求を実施する。

9 その他の参考情報

運用構想図（別紙）