

平成22年度 政策評価書（事前の事業評価）

担当部局：経理装備局システム装備課
実施時期：平成22年7月～8月

- 1 事業名： 04式空対空誘導弾（改）
- 2 政策体系： 研究・開発
- 3 事業の概要： 04式空対空誘導弾（以下「AAM-5」という。）の能力向上型として戦闘機（F-15）に搭載し、侵攻する航空機との近接戦闘に使用する04式空対空誘導弾（改）（以下「AAM-5（改）」という。）を開発する。
- 4 所要経費： 約17億円（平成23年度概算要求額。後年度負担額を含む。総経費約60億円）

5 政策評価の結果

(1) 必要性

空中給油機の本格運用に伴い短距離空対空誘導弾の長時間運用が見込まれる。また、諸外国においては、戦闘機の残存性を高めるためIRCM¹能力の向上が図られており、このような将来の脅威に有効に対処するため、AAM-5のシーカ冷却持続時間の延長、IRCCM²能力の向上及び背景識別能力の向上を図る必要がある。

- 1 I R C M (Infra-Red Counter Measures) : 対赤外線妨害手段
- 2 I R C C M (Infra-Red Counter-Counter Measures) : 対赤外線妨害對抗手段

ア 防衛省が当該事業を実施する理由

航空自衛隊の保有する戦闘機（F-15）に搭載するAAM-5（改）を開発するものであり、そのニーズが防衛省に限られることから、防衛省が実施する必要がある。

イ 当該年度から実施する必要性

本事業は、航空自衛隊が平成28年度にAAM-5（改）の装備化を計画していること及び試作期間に4年（技術試験期間を含む。）を要することから、実用試験の実施期間を考慮し、平成23年度から着手する必要がある。

ウ 既存の装備（施設）等によらない理由

現有のAAM-5は、空中給油機の本格運用に伴い、空中警戒待機の長時間運用においては、シーカ冷却持続時間が短く、制約を受ける。また、現有の赤外線画像シーカでは、原理的限界から、単純な背景の青空と比較して、雲がある場合等、複雑な背景下では目標捕捉能力が低下するとともに、能力が向上されたIRCMに有効に対処できない。そのため、2010年代後半以降に予想される脅威航空機との目視可能距離内での空対空戦闘に有効に対処するため、AAM-5（改）が必要である。

エ 代替手段との比較検討状況

諸外国におけるAAM-5（改）類似装備品について、既に実用化されたイスラエルのPYTHON5やイギリスのASRAAM（AIM-132）等があるが、要求性能を一部満足しないため、本事業を実施する必要がある。

(2) 効率性

航空自衛隊は、AAM-5（改）の装備化を平成28年度に計画しており、実用試験の実施期間を考慮し、平成27年度までに技術開発の完了を要求している。構成品及び各装置の試作・評価に最低4年間の開発期間が必要であり、段階的に性能を確認するために必要なシステム設計を実施し、誘導制御装置、飛しょう体及び専用試験装置等を試作することとしており、技術的課題を効率的に解明するため妥当な計画となっている。

また、経費については、現有装備であるAAM-5の技術開発（平成10年度から平成15年度）の実績に基づき、対応する構成品等を比較・検討し、規模比を乗じることで開発経費を算出しており妥当な経費となっている。

(3) 有効性

航空自衛隊の保有する戦闘機（F-15）に搭載して、中距離空対空誘導弾及び機関砲と

併せて運用し、有視界気象条件下、近接する航空機に対し、有効な攻撃を行うことが可能となる。また、空中給油による滞空時間が延長した場合においても、有効な攻撃力を維持することが可能となる。

6 事業実施の効果等

(1) 事業実施の効果

ア 得ようとする効果

現有装備のAAM-5に対し、シーカ冷却持続時間の向上により、空中給油による滞空時間延長への対応、能力が向上されたIRCMへの対処能力を有した対妨害性及び背景識別能力を向上させることにより、2010年代後半以降に予想される脅威航空機との目視可能距離内での空対空戦闘に有効に対処することが可能となる。

イ 効果の把握の仕方

平成25年度から平成26年度に実施するキャプティブフライト試験³及びフィジカル・シミュレーション並びに平成26年度に実施する環境試験及び発射試験を通じ、試作品が得ようとする効果について達成可能な能力を有することを確認する。

³ キャプティブフライト試験：航空機にシーカを搭載して飛行し、実際のミサイル飛しょう環境を模擬して行う性能評価試験

(2) 実施の時期

平成23年度から平成26年度にかけて試作を実施し、平成25年度から平成27年度にかけて技術試験及び実用試験を実施する予定である。

(3) 事後検証を行う時期

開発終了時点において、政策評価（事後の事業評価）を実施する予定である。

7 総合的評価

本年度実施された技術評価委員会において、周辺国の航空機のIRCM能力の向上に対処するため、対妨害性の能力を向上させる有用性は理解できること、要求性能を満足し、改修経費及び維持整備コスト抑制の効果が期待できるシーカ冷却方式の選択並びに技術リスク、開発期間及び経費の観点から実現可能な赤外線画像センサ方式の選択は妥当であると評価されたところであり、上記の評価結果を踏まえ、本事業に着手することは妥当であると判断する。

8 政策等への反映の方向性

本事業は、経空脅威の趨勢に対応し、我が国の防空等の任務に適切に対応するため、現有AAM-5の能力向上を図る開発事業であり、シーカ冷却技術、赤外線画像センサ技術及び信号処理技術に関する技術的課題を解明することにより、防衛力整備上の所要の実現に向け、質の高い装備品の研究・開発に資するものと考えられることから、平成23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