

平成21年度 政策評価書（事前の事業評価）

担当部局：経理装備局技術計画官
実施時期：平成21年10月

事業名： 軽量戦闘車両システムの研究

政策体系： 研究・開発

事業内容： 搭載火砲の軽量化による車両の走行安定性向上、遠隔操作化による人員安全性向上を図るとともに、火砲軽量化分による装甲防御力の強化を可能とし、機動性、多目的性、残存性を向上させた軽量戦闘車両システムについて、システム設計を実施し、その実現に必要となる軽量低反動砲、戦闘様相に応じた威力の発揮を可能とする多種目標対処弾及び砲弾等の爆発物からの破片及び爆風に対する抗たん性と走行安定性を兼ね備えた防護車体の構成要素に関する研究を行う。

所要経費： 約2億円（平成22年度概算要求額。後年度負担額を含む。）

○評価の内容

1 事業の目的

非対称戦闘、島嶼部侵攻対処などの新たな脅威や多様な事態に対応し、軽量コンパクトでありながら機動力、防御力、火力を有する多機能な戦闘車両を軽装備・少人数の部隊とネットワークで接続することで、新たな脅威や多様な事態に弾力的に対処する軽量戦闘車両システムに関する技術資料を得る。

2 事業の必要性・適正性

(1) 当該事業の位置付け

① 防衛省の政策体系及び上位の政策における当該事業の役割

本事業では、火砲を軽量化し発射反動を低減させる軽量低反動砲技術、戦闘様相に応じた威力の発揮を可能とする多種目標対処弾技術及び砲弾等の爆発物からの破片、爆風から乗員を防護し機動性を有する防護車体技術の技術課題を解明することにより、我が国の防衛生産基盤を強化し、もって防衛力の質的水準の向上に資するものと位置付けられる。

② 防衛省が当該事業を実施する理由

軽量低反動砲及び多種目標対処弾に関する研究は将来装備品への適用を踏まえたシステム研究であり、民間でも研究開発が実施されていないため、防衛省において実施することが適当である。

③ 当該年度から実施する必要性

本件は、これまでの研究成果等を有効活用して速やかに研究に着手することにより、効果的・効率的な研究開発を行うことが可能である。また、戦闘車両の安全性向上と新たな脅威や多様な事態への対処に必須となる機動性、多目的性、残存性、情報ネットワーク化に対応した将来の軽量戦闘車両システムの実現性を早期に見極めるため、当該年度からの実施が必要である。

(2) 当該事業の必要性

① 既存の装備等によらない理由

軽量かつ遠隔操作が可能で、直接照準と高射角射撃による間接照準に両用できる軽量低反動火砲及び軽量の装輪車両で砲弾等の爆発物からの破片及び爆風から乗員を防護し機動性を有する防護車体は存在しないため本事業を実施することが必要である。

② 代替手段との比較検討状況

米国等において装輪タイプの類似の車両が存在するが、直接照準射撃と間接照準射撃を同一の砲で実施でき、さらに同一の砲弾で両射撃方式に対応できる多種多目的弾は存在しない。また、砲塔を搭載した車両で耐爆構造を採用するとともに、それに伴い、高くなった重心高に対応した走行安定機構を採用した装備品は存在しないため、諸外国からの技術導入は困難であり、これら技術を獲得しなければならない。

(3) 当該事業における装備品等の数量等の事業内容の必要性・妥当性

本事業では、製作する低反動試験砲、多種目標対処確認弾、防護構造車両等の数量について試験評価を行う上で必要最低限数

量としている。さらに、本年度実施された技術評価委員会の事前評価結果を受け、事業の統合化を実施し、事業内容が効率化するよう変更している。

3 事業実施の効果・時期

(1) 実施効果

① 得ようとする効果

本事業により、戦闘車両の安全性向上と新たな脅威や多様な事態への対処に必須となる機動性、多目的性、残存性、情報ネットワーク化に対応した将来の軽量戦闘車両システムの実現性を見極めることができるとともに我が国の火器及び戦闘車両技術向上に寄与できる。

② 効果の把握の仕方

平成24年度から平成26年度に実施する射撃試験、多種目標対処弾頭実爆試験、車体耐衝撃性能試験、機動性能試験等を通じ、研究試作品が得ようとする効果を達成可能な能力を有することを検証する。

③ 得ようとする効果の達成見込みの根拠

軽量低反動砲技術に関しては、これまで実施した軽量砲に関する研究成果及び民間の制振制御技術等を活用することができる。多種目標対処弾技術に関しては、高精度化弾薬システムの研究における弾道修正技術等の研究成果及び民間のMEMS^(注)技術等を活用することができる。防護車体技術に関しては、これまで実施した装着型付加装甲、耐爆構造、装輪車両走行シミュレーション等に関する研究成果、民間の繊維強化複合材及び民間の車両技術等を活用することができる。これらのことから効果の達成は可能と考える。

(注) MEMS : Micro Electro Mechanical Systems (微小電気機械素子)

(2) 実施時期

平成22年度から平成26年度まで試作を実施し、平成24年度から平成26年度に試験を実施する予定である。

○今後の対応

本事業は、新たな脅威や多様な事態に弾力的に対処する軽量戦闘車両システムに関する技術資料を得られるものと評価できることから、平成22年度概算要求を実施する。

○その他の参考情報

運用構想例・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・別紙