

平成20年度 政策評価書（事後の事業評価）

担当部局：経理装備局技術計画官
実施時期：平成21年1月～3月

事業名： 将来装輪戦闘車両

政策体系： 4-1 研究・開発

事業内容： 将来の装輪戦闘車両（注1）に求められる機能向上と経費低減のために必要な汎用車両によるファミリー化のための共通基盤技術をモデリング&シミュレーション（注2）（M&S）を活用して研究し、システム構成と研究開発の効率化に関する技術資料を得るための研究試作を実施する。
（注1）装輪戦闘車両：タイヤを駆動させて走行する戦闘用の車両
（注2）モデリング&シミュレーション：評価の対象とするシステム、現象、概念、プロセス等を物理的、数学的、論理的にモデル化し、複数のモデルを相互に関連付け、実世界で再現することが困難な現象の解明や、経済的又は安全な方法での評価等を実施する方法のこと。

○評価の内容

1 事業の目的

装輪車両は、長距離路上機動等の戦略機動性に優れており、比較的簡単な構造のため、取得・維持経費も安価である。一方で、従来は偵察警戒、人員輸送等の個々の用途に応じて開発されてきたため、他の用途の車両には転用しにくいという難点があり、また、装輪車両は装軌車両（注3）と比較した場合、一般的に路外機動力が低く、車載火器の重量や耐えうる射撃反動にも限界があるため、比較的威力の小さい火器しか搭載できなかった。

しかしながら、近年の関連技術の進歩により、装輪戦闘車両の車載火力の大幅な向上と装軌車両に匹敵する路外機動性能等を実現し、運用の効率化及び経費の大幅な節減の可能性が高まってきたことから、この多様な任務に適用できる汎用装輪車両でファミリー化するために必要な以下の共通基盤技術を研究するものである。

- ・各種目標に有効に対処できる火器を小型軽量化して装輪車両に車載化する砲・弾薬技術
- ・車載火器の射撃や路外機動による車体動揺を抑制して車載火器の射撃精度や路外機動性能を向上させる振動抑制技術

また、この将来の汎用装輪戦闘車両の共通基盤技術となる砲・弾薬技術及び振動抑制技術を接続させて研究することにより、システム構成技術を確立するとともに、将来の装輪戦闘車両のファミリー化による取得・維持経費等のコストの大幅な低減を図るための資料を得る。さらに、複数の試作品を実際に製造して行うことが難しい将来の装輪戦闘車両の性能とコストの比較検討を、M&Sを活用して実施することにより、システム研究開発自体の効率化に関する技術資料も得る。

（注3）装軌車両：起動輪により無限軌道（いわゆる「キャタピラ」）を回転させて走行する車両

2 達成状況

（1）達成効果

本事業においては、試作した中口径CTA（注4）機関砲及び弾薬、制振車体部等について、必要な性能を満足するとともに、各種データを収集し、ファミリー化検討を行った結果、以下のような達成効果が得られた。

ア 将来の機関砲搭載型装輪戦闘車両用として、小型・軽量化に優れ、高発射速度で遠隔測合が可能な中口径CTA機関砲及び弾薬を試作することができた。

イ 将来の装輪戦闘車両用として、射撃精度や路外機動性能を向上させる振動抑制技術を完成させるとともに、ファミリー化検討に資するシミュレーションソフト用の振動抑制に関するデータを収集することができた。

ウ システム研究開発自体の効率化に関する検討用として、装輪戦闘車両のファミリー化の範囲の検討とM&Sによる性能とコストのトレードオフスタディが可能なシミュレーションソフトを試作することができた。

エ 本事業で得られた成果により、将来の装輪戦闘車両に搭載可能なCTA機関砲関連技術を向上させ、更なる火砲・弾薬の基盤技術の獲得・蓄積に貢献した。

（注4）CTA：(Cased Telescoped Ammunition) テレスコープ弾、弾薬が薬莖に内蔵された構造の弾薬。通常の弾薬よりも全長が短く、砲システムの小型・軽量化が可能

（2）達成時期

平成15年度から試作に着手し、平成19年度までに所内試験を終了し、所要の機能・性能を有することを確認した。

(3) 教訓等事項

本事業では、これまでにないファミリー化を前提とした研究を実施し、今後の装輪車両の開発における共通技術を確立するとともに、コスト低減を可能とする手法を確立した。

○今後の対応

本研究で得られた技術的成果は、平成18年度から研究を実施している「近接戦闘車用機関砲システムの研究」におけるC T A機関砲及び調整破片弾に適用されている。さらに、今後予定される将来の装輪戦闘車両の事業に適用を予定している。

○その他の参考情報

別紙1	研究構想図
別紙2	試作品の概要
別紙3	試験実施状況
別紙4	諸外国との技術比較（装輪装甲車）
別紙5	諸外国との技術比較（C T A機関砲）