

平成26年度 政策評価書（事前の事業評価）

担当部局等名：経理装備局技術計画官

評価実施時期：平成26年7月～平成26年8月

- 1 事業名
先進対艦・対地弾頭技術の研究
- 2 政策体系上の位置付け
研究開発の推進

- 3 事業の概要等
(1) 事業の概要

本事業は、我が国の島嶼部への攻撃に対して実効的に対応するため、島嶼及びその周辺海域に展開する部隊等に有効に対処できる誘導弾用弾頭として、上陸用舟艇等の近傍で起爆し、数発で数百m四方の範囲にある目標を破壊する高密度EFP※1弾頭や、大型艦艇の外壁を上面・側面から貫徹し、内部の構造物を破壊しうるシーバスター弾頭※2について、弾頭威力及び耐衝撃性に関する基本性能を確認するための研究を行うものである。

※1 EFP (Explosively Formed Projectile)：爆発成形弾

※2 シーバスター弾頭：先駆弾頭により艦船等の外壁を貫徹し、主弾頭により内部構造物を破壊する弾頭

- (2) 所要経費

約15億円（平成27年度概算要求額。後年度負担額を含む。研究試作総経費約19億円）

- (3) 事業実施の時期

平成27年度から平成30年度まで研究試作を実施し、平成28年度から平成30年度まで所内試験を実施する予定である。

年度	27	28	29	30	31
実施内容	← 研究試作 →				
		← 所内試験 →			

研究実施線表

- 4 評価のねらい

研究開発事業のうち、平成27年度から新規に実施する技術研究について事前評価を実施したもの。本研究の必要性、効率性及び有効性の観点から評価を行った。

- 5 政策評価の結果

- (1) 必要性

ア 防衛省が当該事業を実施する理由

島嶼及びその周辺海域への攻撃に対して実効的に対応するためには、海上優勢及び航空優勢を確実に確保することが重視される。このため、島嶼部に展開する敵部隊及びその周辺海域に展開する敵大型艦艇・駆逐艦・ミサイル艦・上陸艦・舟艇に対して有効な打撃を与えることが必要である。

我が国は、空対艦誘導弾（爆風圧）や地対艦誘導弾（調整破片）など従来型の誘導弾を保有しているものの、敵大型艦艇を上空から攻撃（トップアタック）する誘導弾や、敵上陸舟艇・軽装甲機動部隊・ミサイル発射部隊などを広範囲に攻撃できる先進的な誘導弾を保有することでできれば、島嶼防衛において我が国の優位性を確保できると考えられる。そのため、島嶼部からその周辺海域に至る広い戦域において、敵部隊、敵大型艦艇から上陸舟艇まで有効に打撃を与えることができる先進対艦・対地弾頭技術

の研究を早期に実施することが必要である。
これは用途が防衛用に限られることから、防衛省が事業を実施する必要がある。

イ 当該年度から実施する必要性

四面環海の我が国は、本土から離れた多くの島嶼を保有し、島嶼部に対する攻撃への対応は安全保障上の重要な課題の一つであり、我が国島嶼部への攻撃等に対して、より実効的に対応することができる先進対艦・対地弾頭技術を早期に保有する必要があることから、当該年度に事業着手を行うものである。

ウ 既存の装備品等によらない理由

既存の装備品は、空対艦誘導弾（爆風圧）や地対艦誘導弾（調整破片）であり、敵大型艦艇等を上空から攻撃し、内部の構造物の破壊や、広範囲への打撃を対象としていない。他方、本研究において先進対艦・対地弾頭技術を実現することにより、島嶼部に展開する敵部隊や周辺海域に展開する敵大型艦艇等に対して有効な打撃を与えることができる。

エ 代替手段との比較検討状況

他国の対艦・対地弾頭として、Tactical Tomahawk Block4（米国）、Kh-59MK2（露国）、HN-3（中国）、KEPD（独国、仏国）について調査検討したが、これらミサイルに搭載される弾頭は、我が国で開発・保有を禁止されているクラスター弾である。また、シーバスター弾頭については、亜音速で上面から低着角で貫徹・破壊する能力を保有するものはない。

※ クラスター弾：それぞれの重量が20キログラムを超えない爆発性子弾を散布又は放出するよう設計された通常弾で、それらの爆発性子弾が含まれるもの。

(2) 効率性

本事業は、平成14年度から平成15年度に高速目標対処用弾頭・信管（その2）の研究試作において実施したEFP弾頭に関する研究及び徹甲りゅう弾に関する研究の成果を活用することにより、研究期間を短縮する計画としている。また、研究経費抑制の方策として、弾頭の大きさ（寸法、質量、さく薬量）を国内の試験場で実施できる規模に縮寸して技術的実現性の確認のみを実施することにより、経費を抑制する。

(3) 有効性

ア 得ようとする効果

本事業に実施することにより、島嶼部からその周辺海域に至る広い戦域において、敵部隊、敵大型艦艇から上陸舟艇まで有効に打撃を与えることができる先進対艦・対地弾頭技術を確立できる。

以下の技術課題に関し、技術的知見を得る。

(ア) 弾頭技術

EFP弾頭は、調整破片と比較して攻撃目標との距離が遠くても、軽装甲を貫徹する威力がある。この特性を応用し、リーサルエリアの拡大を企図する。具体的には、高密度EFPの指向性を向上しつつ、高貫徹力と高密度化を両立する弾頭形状を最適化する技術について確立する。また、シーバスター弾頭については、先駆弾頭と主弾頭（徹甲りゅう弾）を組み合わせた弾頭の貫徹力を最大化する技術を確立する。

(イ) 信管技術

シーバスター弾頭については、敵艦艇の外壁を上面から貫徹する際、その衝撃に耐え、内部の構造物内で確実に作動するよう耐衝撃用信管に関する技術を確立する。

イ 効果の把握の仕方

試作品の設計製造及び試験を実施し、具体的な機能・性能の確認及び技術の検証を行う。なお、試作品の設計製造においては、契約相手方に対し、適宜、技術審査を実施して、設計の技術的妥当性について確認を行いながら事業を行う。

また、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」（平成24年内閣総理大臣決定）に則り、事業の事前及び中間時点等に複数回の研究開発評価を実施して、適切な事業実施に努める計画である。

6 事後検証を行う時期

本年度より防衛省において取り組んでいる目標管理型の政策評価において、施策レベルの政策評価で検証する予定である。

7 総合的評価

研究開発事業のうち、平成27年度から新規に実施する事業である「先進対艦・対地弾頭技術の研究」について、本研究の必要性、効率性及び有効性の観点から事前評価を行った。

我が国は、多くの島嶼を保有し、島嶼部に対する攻撃への対応は重要な課題の一つであることから、島嶼部からその周辺海域に至る広い戦域において、敵部隊、敵大型艦艇から上陸舟艇まで有効に打撃を与えることができる先進弾頭について研究する必要があると認められ、過去に研究を実施した弾頭技術や信管技術の研究成果等を活用することで、効率的な研究を行う計画としていることは評価できる。

以上のことから、本事業に着手することは妥当であると判断する。

8 有識者意見

- ・ 諸外国の技術開発のスピードは日本で想定しているものより早いと予想される。このため、事業の必要性や緊急性を勘案し、開発期間の短縮も考慮して事業を実施することが必要。
- ・ 本研究成果の民間への技術転用も視野に入れて研究開発事業を推進していただきたい。
- ・ 研究開発に係る費用対効果を十分に意識して実施すべき。

9 政策等への反映の方向性

総合的評価を踏まえ、平成27年度概算要求を実施する。

10 その他の参考情報

研究概要（別紙）