

令和4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事業監理官（艦船担当）

評価実施時期：令和4年11月～令和4年12月

1 事業名

UUV管制技術に関する研究

2 政策体系上の位置付け

(1) 施策名：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	IV 防衛力強化に当たっての優先事項 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 (略) 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)
中期防衛力整備計画（平成31年度～平成35年度）	III 自衛隊の能力等に関する主要事業 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) 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)

3 事業の概要等

(1) 事業の概要

諸外国による海上戦力の増大及び近代化に対抗するためには、海面下の不可視な領域における無人装備を利用した非対称な戦いが有効であり、UUVは、このための最適な装備として期待されている。将来、UUVを運用することで我が国周辺国の数的な優勢に対抗するには、ソナー関連技術に関する性能並びにUUVを位置管制する技術及び航行関連技術に関する性能の獲得を通じてUUVの試験運用態勢を確立し、将来の本格的な運用に向けた基盤を段階的に構築することが求められる。本研究は、実海面での試験を通じ、段階的にUUV関連技術の成熟を図るため、実海面における試験運用に供し得る基本性能を有した管制型試験UUVを取得し、ソナー関連技術、位置管制技術及び航行関連技術の獲得並びにUUVの運用上の知見の獲得を図るものである。

(2) 総事業費（予定）

約262億円（研究試作総経費）

(3) 実施期間

管制型試験UUV 1型及び2型ともに、令和5年度から令和9年度まで研究試作を実施する。また、本事業成果と併せて、管制型試験UUV 1型については令和8年度から令和11年度まで、管制型試験UUV 2型については令和8年度から令和10年度まで所内試験を実施し、その成果を確認する（所内試験のための試験研究費は別途計上する。）。

年度	令和5年	6	7	8	9	10	11
実施内容	本事業（研究試作）（管制型試験UUV 1型）					所内試験（1型）	
	本事業（研究試作）（管制型試験UUV 2型）					所内試験（2型）	

(4) 達成すべき目標

- ・管制型試験UUV 1型
 - ア ソナー関連技術の確立
パッシブソナーに基づく、目標搜索、目標類識別及び目標運動解析技術を確立する。
 - イ 航行関連技術の確立
障害物の回避技術を確立する。
- ・管制型試験UUV 2型
 - ア 位置管制技術の確立
水中通信機能を有するUUVの位置管制技術を確立する。
 - イ 航行関連技術の確立
障害物の回避技術を確立する。

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、技術評価部会において、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、基本設計終了時点及び研究試作終了時点において中間段階の技術検証を実施するとともに、所内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を実施する。

5 政策評価の観点及び分析

観 点	分 析
必要性	◆当該事業を行う必要性 実海面での試験を通じ、段階的にUUV関連技術の成熟を図るため、実海面における試験運用に供し得る基本性能を有した管制型試験UUVを取得し、ソナー関

	連技術、位置管制技術及び航行関連技術の獲得並びにUUVの運用上の知見を獲得する。
	◆当該年度から実施する必要性 関連技術の研究開発と並行して可能な限り早期に当該UUVを取得し、実海面における運用上の知見の蓄積に着手する必要がある。
	◆代替手段との比較検討状況 海上自衛隊の想定する運用構想を実現可能な諸外国の装備品、改良・改善の可能性のある現有装備品は存在しない。
効率性	岩国海洋環境試験評価サテライトを活用して陸上試験及びシミュレーション試験を実施することにより効率的に技術課題の確認を行う。また、先行の「長期運用型UUV技術の研究」において、UUVに使用する規格のオープン化に取り組んでおり、この成果を活用することにより効率的な設計を実施する。
有効性	本技術を将来のUUVに適用することで、目標搜索及びUUVの連携が可能となる。
費用及び効果	岩国海洋環境試験評価サテライトを活用するとともに、先行研究の成果を活用することで、試験及び研究試作のコストの抑制に努める。

6 総合的評価

本事業を実施することにより、上記達成すべき目標で述べた各種技術の確立が見込まれる。これらの成果については、研究試作及び所内試験により検証し、これらの検証結果が得られた場合には、水中領域における対処能力の強化及び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でき、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の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と評価できる。

以上の点から、本事業は平成31年度以降に係る防衛計画の大綱及び中期防衛力整備計画（平成31年度～平成35年度）に記載された技術基盤の強化に資する研究であり、また、政策体系上の位置付けも一致しており、いずれの政策評価の観点からも本研究に着手することは妥当であると判断する。

7 有識者意見

当該事業に係る必要性等について異論はない。

8 政策等への反映の方向性

総合的評価を踏まえ、令和5年度予算要求を実施する。

令和5年度予算要求額：262億円（後年度負担額を含む。）

9 その他の参考情報

研究概要

