令和７年度　政策評価書（事前の事業評価）

担当部局等名：防衛装備庁技術戦略部技術計画官
評価実施時期：令和７年８月

1　事業名
装備システム用サイバー侵入対処技術の研究

2　政策体系上の位置付け
⑴　施策名：領域横断作戦能力
指揮統制・情報関連機能

⑵　関係する計画等

名　称（年月日）	記載内容（抜粋）
国家防衛戦略（令和４年１２月１６日国家安全保障会議及び閣議決定）	Ⅳ　防衛力の抜本的強化に当たって重視する能力 ４ 領域横断作戦能力 (2)（略）２０２７年度までに、サイバー攻撃状況下においても、指揮統制能力及び優先度の高い装備品システムを保全できる態勢を確立（略） (4)　宇宙・サイバー・電磁波の領域において、相手方の利用を妨げ、又は無力化するために必要な能力を拡充していく。 ５ 指揮統制・情報関連機能 （略）リアルタイム性・抗たん性・柔軟性のあるネットワークを構築し、迅速・確実なＩＳＲＴ（※１）の実現を含む領域横断的な観点から、指揮統制・情報関連機能の強化を図る。（略） ※１　ＩＳＲＴ：Intelligence ,Surveillance Reconnaissance and Targeting
防衛力整備計画（令和４年１２月１６日国家安全保障会議及び閣議決定）	Ⅱ　自衛隊の能力等に関する主要事業 ４ 領域横断作戦能力 (2)　政府全体において、サイバー安全保障分野の政策が一元的に総合調整されることを踏まえ、防衛省・自衛隊においては、自らのサイバーセキュリティのレベルを高めつつ（中略）サイバー攻撃を受けている状況下において、指揮統制能力及び優先度の高い装備品システムを保全し、自衛隊の任務遂行を保証できる態勢を確立（略） ５ 指揮統制・情報関連機能 (1)　指揮統制機能の強化 迅速・確実な指揮統制を行うため、抗たん性のある通信、システム・ネットワーク及びデータ基盤を構築（略）

3　事業の概要等
⑴　事業の概要
防衛省・自衛隊が保有する装備システム等を標的とした高度なサイバー攻撃への防衛能力を強化するため、装備システムを保護するとともに、サイバー攻撃を検知し、装備システムの運用継続を行うための装備システム用侵入対処技術を確立する。

⑵　総事業費（予定）
約３２億円（研究試作総経費）

⑶　実施期間
令和８年度から令和１１年度まで研究試作を実施する。また、本事業成果と合わせて、令和１１年度に所内試験を実施し、その成果を検証する。（所内試験のための試験研究費は別途計上する。）

年度	令和８	９	１０	１１
内 実 容 施	←―――	本事業（研究試作）	―――	―――→ 所内試験 ←――→

実施線表

⑷　達成すべき目標

ア　装備システム情報保護技術の確立

計算機や通信環境等の装備システムの特性を考慮し、秘匿すべきプログラム・情報を保護できる技術を確立する。

イ　装備システム状態監視技術の確立

計算機や通信環境等の装備システムの特性を考慮し、ファームウェア等のシステム下位層へのサイバー攻撃を監視・検証できる技術を確立する。

４　政策効果の把握の手法

⑴　事前事業評価時における把握手法

本事業に当たっては、防衛省研究開発評価実施要領について（装技計第１０３号。２７．１０．１。以下「評価実施要領」という。）に基づき、評価を行い、政策効果の把握を実施した。

⑵　事後事業評価時における把握手法

本事業に当たっては、評価実施要領に基づき、中間評価、事後評価及び追跡評価を実施する。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 防衛省・自衛隊が保有する装備システム等において、情報共有のための連接が進み、侵入経路が拡大しており、システムの根幹に対して高度なサイバー攻撃が行われる可能性がある。さらに、装備システムは、その性質上、高いリアルタイム性を有している。加えて、装備システムはサイバー攻撃を受けた場合においても戦闘を継続する必要があり、サイバー攻撃発生時にもサイバー攻撃の被害拡大防止と装備システムの運用継続を両立させる必要がある。このため、装備システムの通信制約・計算機リソース制約の中でリアルタイム性を阻害することなく、装備システムの状況を安全に監視検証する仕組みを構築し、ろ獲・解析やシステムの根幹に対して高度なサイバー攻撃が行われた場合に、システムのプログラム・情報を保護し、運用継続を実現するための装備システム用サイバー侵入対処技術が必要である。
	◆当該年度から実施する必要性 本研究の成果は、装備システム等の防衛省・自衛隊のシステムの設計等に反映することを目指している。無人装備導入の検討等が進んでおり、早期に成果を提供するため、令和８年度に研究を開始しなければならない。
	◆代替手段との比較検討状況 サイバー攻撃を受けた場合、リアルタイム性制約のないシステムでは稼働を停止し処置が可能であるが防衛省・自衛隊では、稼働しながらサイバー対策が必要で有りこのようなサイバー対策が可能なものは見当たらない。
効率性	経済安全保障重要技術育成プログラム「先進的サイバー防御機能・分析能力強化」で行われるサイバーセキュリティ技術の研究成果を参考とすることで、研究経費の抑制を図る。また経済安全保障重要技術育成プログラム「先進的サイバー防御機能・分析能力強化」に参画する研究者との意見交換等により得られた知見を取り込むことにより、最新技術の装備品への適用が期待される。
有効性	「装備システム情報保護技術」及び「装備システム状態監視技術」を獲得することにより、装備システム内の情報・プログラムの保護やシステムの下位層へのサイバー攻撃に対応が可能となり、装備システムのセキュリティ強化が図られ、運用継続が可能となる。また、実施にあたっては、装備システムのろ獲や高度なサイバー

	攻撃に対応したサイバー攻撃対処方式に関する知見及び設計手法並びに多数の装備システムのセキュリティ状況を統合的に管理・認証する仕組みの構築に関する知見を取得する。これらの知見については、ＲＭＦ（※２）に準拠した形式で整理し、以後の各種装備システム等の設計や構想検討に効果がある。 ※２　RMF：Risk Management Framework
費用及び効果	本事業の実施にあたっては、民生技術の活用を進め、経費の抑制に努める。また、獲得した技術により、装備システム内の情報・プログラムの保護やシステムの下位層へのサイバー攻撃への対応が可能となり、各種装備システムのセキュリティ強化に寄与する効果がある。

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、サイバー攻撃状況下においても、指揮統制能力及び優先度の高い装備品システムを保全できる態勢の確立と抗堪性のあるネットワーク構築を図ることができ、その結果、指揮統制・情報関連機能の強化に資することが見込まれる。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、サイバー攻撃状況下においても、指揮統制能力及び優先度の高い装備品システムを保全できる態勢を確立し、抗堪性のあるネットワークを構築し、指揮統制・情報関連機能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、本事業は国家防衛戦略及び防衛力整備計画に記載された領域横断作戦能力及び指揮統制・情報関連機能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、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

本事業の必要性等について異論はない。

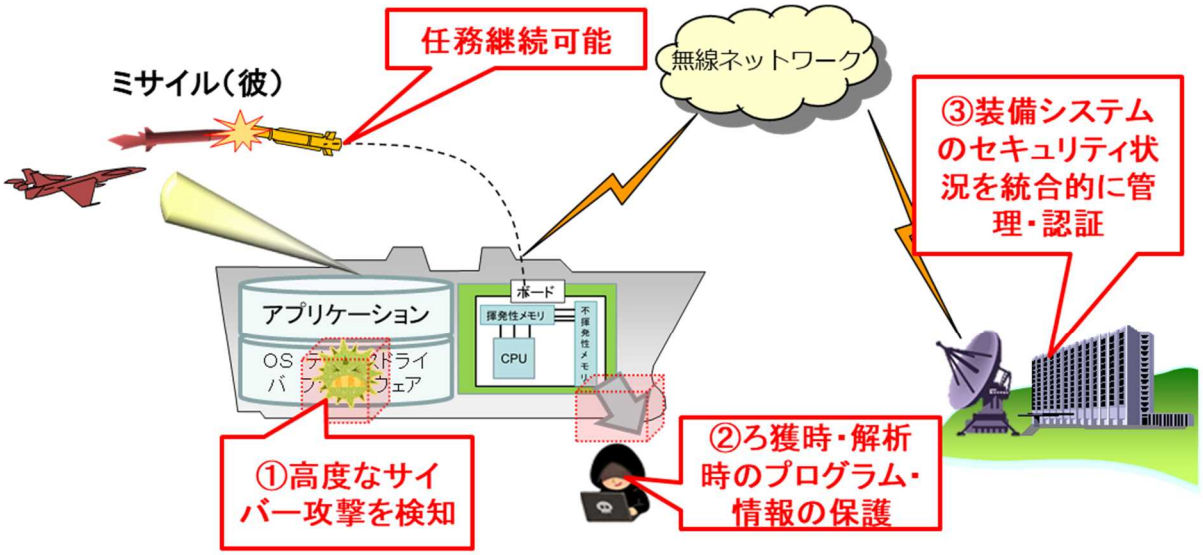
8　政策等への反映の方向性

総合的評価を踏まえ、令和８年度概算要求を実施する。

令和８年度概算要求額：約２２億円（後年度負担額を含む。）

9　その他の参考情報

運用構想図



「通信回線制約」、「計算機リソース制約」、「リアルタイム性制約」に対応