

平成13年度 政策評価書（事前の事業評価）

担当部局 : 防衛局計画課
実施時期 : 平成13年6月～8月

事業名：哨戒ヘリコプター（SH-60K）7機の整備

政策分野：防衛力整備

事業内容：周辺海域の防衛能力及び海上交通安全を確保する能力を向上させるため、対潜水艦能力、多用途性等の向上が図られた次期哨戒ヘリコプター（艦載型）SH-60K7機を整備する。なお、SH-60Kは、潜水艦の能力向上といった軍事科学技術の進歩に対応するため、平成9年度より、現有のSH-60Jをベースとして防衛庁技術研究本部が改造開発を行い、所要の能力向上を図ったものである。

所要経費：465億円（後年度負担額を含む。）

評価の内容：

1. 事業の目的

平成17年度に現有の哨戒ヘリコプターSH-60J（艦載型）が耐用命数により除籍することに対応し、我が国に対する侵略が行われる場合に対水上戦、対潜戦などの作戦を効果的に行うために必要とされる態勢を維持するため、減耗分を補充する。

また、軍事技術の進展による、潜水艦の静粛化、無反響化、高速化などのすう勢に対応していくため、対潜能力を維持・向上していくことが必要となってきたとともに、自衛隊の任務の多様化に伴い大規模災害など各種の事態に対してより効果的に対応していくことが期待されるようになってきている。従って、現有のSH-60Jについて所要の能力向上を図ることにより、かかる多様な任務に対応していく。

2. 事業の必要性・適正性

(1) 当該事業の位置付け

政策分野等における事業の役割

「防衛計画の大綱」において、海上自衛隊は、主要な港湾、海峡等の警戒、防備及び掃海を実施し得るよう、回転翼哨戒機部隊を有していることとされている。その内、艦載回転翼哨戒機部隊については、周辺海域の防衛と海上交通の安全を確保するため、護衛隊群の護衛艦に搭載し、艦と一体となって機動運用することを想定されており、その編成としては、4個護衛隊群への搭載に対応するため、4個航空隊を保持し、所要の整備を図ってきたところである。

各航空隊は、その任務として、我が国に対する侵略が行われる場合には、洋上における哨戒、船舶の護衛などを目的として、対潜戦、対水上戦などの作戦を行うこととしている。かかる任務を効果的に行うためには、4個護衛隊群に対応する4個航空隊48機体制を維持する必要がある。

「中期防衛力整備計画（平成13～17年度）」においても、周辺海域の防衛能力及び海上交通安全を確保する能力

を向上させるため、哨戒ヘリコプター（^{注1}SH-60J改）を整備する旨が定められている。

防衛庁が事業を実施する理由

本事業は、我が国の安全を確保するため、周辺海域の防衛能力及び海上交通の安全確保能力を向上させるものであることから、防衛庁において実施することが適当である。

当該年度に実施する必要性

平成17年度に現有のSH-60J（艦載型）が耐用命数により除籍することとなるため、減耗分を補充する必要があるが、哨戒ヘリコプターの製造には4年が見込まれることから、間断なく除籍減耗分を充当していくためには、来年度より本事業に着手をする必要がある。

(2) 当該事業の必要性

既存の事業等によらない理由

軍事技術の進歩により、潜水艦の静粛化、無反響化、高速化などが進展しており、このようなすう勢に対応していくためには対潜能力を維持・向上させていくことが必要である。

更に、近年、自衛隊は、主たる任務である我が国の防衛に加え、社会の高度化や多様化の中で大きな影響をもたらし得る大規模な災害等の各種の事態に対してより効果的に対応していくことが期待されるようになり、これに伴い、哨戒ヘリコプターは、従来の対潜戦、対水上戦、警戒・監視に加え、輸送・救難等の多様な任務に効果的に対応していくことが必要となってきた。

しかしながら、現有のSH-60Jでは、軍事技術のすう勢に対応した対潜能力を維持していくことが困難であること、また、SH-60Jは機内スペースが十分でないために多用途性を満足することが出来ないこと、ペイロード的に多様な任務等に対応するための装備品等の増加に対応することができないことなどから、所要の能力向上が図られた哨戒ヘリコプターを導入することが必要である。

他の代替手段との比較検討状況

平成8年度当時、SH-60Jの後継機の開発着手に当たり、所要の性能を満たすことが可能であると思われる機種として、SH-60Kの他に数機種の候補機種の選定を行い、機体規模（必要な装備品が搭載可能か否か）、艦載適合性（艦上で十分な支援が出来るか否か）、後方支援態勢（整備器材、部品が有効に使えるか否か）、開発スケジュール（平成16年度までに出来上がるか否か）などの観点から検討した結果、これらの要件を全て満たすものはSH-60Kのみであったことから、SH-60Jの後継機として開発することが妥当であるとの結論を得たところである。

SH-60Kの開発の目途がたった現時点においてもSH-60Jの後継機として、上記の要件を満たすものはSH-60Kのみであることから、SH-60Kを導入することが妥当である。

(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

平成17年度に現有のSH-60J（艦載型）8機が耐用命数により除籍することになるため、減耗分を補充する必要があるが、事故減耗見込み違いで調整機となっている1機を就役させ、これに充当することが可能であるため、残り7機について整備する必要がある。

3. 事業実施の効果・時期

(1) 実施効果

① 所要の能力向上

SH-60Kについては以下の能力向上が図られており、これらによりSH-60Kは軍事技術のすう勢に対応した対潜能力を維持しつつ、従来の対潜戦、対水上戦、警戒・監視に加え、輸送・救難等の多様な事態に対してより効果的に対応することが可能となる。

【対潜戦、対水上戦任務能力の向上】

注2 ソナーの高性能化

吸音タイル（ゴム）を装着し無反響化が図られた潜水艦に対し、ソナーの発振周波数を低周波数化させることによって、このような潜水艦を探知できる距離がSH-60Jと比べて2～3倍ほど延伸される。

また、SH-60Jではソノブイの音響信号をデータリンクを通じてヘリ搭載艦へ伝送し、艦上で解析を行っていたため、艦との位置関係によっては、データリンクが一時的に接続できない状況が発生し、目標の追尾が不可能となることもあったが、SH-60Kではソノブイ機上解析能力が付与されるため、データリンクが一時的に接続できない状況下においても継続して追尾可能となり、攻撃精度の向上が図られる。

戦術情報処理装置の高性能化

戦術情報処理表示装置については、SH-60Kに搭載される注3 AHCD S (Advanced Helicopter Combat Direction System)では、現有のHCDS (Helicopter Combat Direction System)のもつ探知情報の表示機能に加えて、新たに戦術判断支援機能が付与されること、僚機間注4 データリンク機能が新たに付与されたことにより、ヘリ等が潜水艦を探知してからそれを検索するための位置に着くまでの時間が約10分程度短縮されることが見積もられている。従って、高速化した潜水艦に対する対処能力が向上することとなる。

武器の多様化

SH-60Kでは、新たに注5 97式魚雷、注6 ASMが搭載されることになり、対潜爆弾については必要に応じて搭載されることが可能となるため、水中・水上目標に対する対処能力が向上する。

97式魚雷は、SH-60Jでは重量上の制限などから搭載することができなかったが、SH-60KではMK-46に加えて97式魚雷が搭載可能となり、高速・深々度潜航が可能な目標への対応が図られることになる。対潜爆弾は、現有の対潜魚雷が機能的に制限を受ける浅海域において対潜魚雷の補完として使用するとともに、海上警備行動時においては、不審船舶等に対する警告を行う際の有効な手段となる。

ASM（ヘルファイヤ）は、警戒・監視及び対水上戦等において、パトロール艇、ミサイル艇等の小型艦船に対する対抗手段として搭載する。

【多様な任務への対応等】

警戒監視能力の向上

レーダーの能力向上を図り、赤外線探知装置（注7 FLIR）を搭載することにより、不審船舶等を含む対水上目標に対する類識別能力及び暗視能力を付与する。

自機防御等能力の向上

警戒・監視及び対水上戦において、携帯SAMなどの対空ミサイルを装備したパトロール艇、ミサイル艇等の小型艦船から攻撃を受けた場合の自機防御の手段として、機銃に加え、ASM、自機防御装置（ミサイル警報装置、チャフ・フレア射出装置を組み合わせたもの）を新たに搭載し、生存性の向上を図る。

キャビンスペースの拡大等

SH-60Jの機体を前後及び上下方向に若干延長してキャビンスペースを拡大するとともに、装備品のクイック・チェンジを可能にすることにより、人員物資輸送、機銃など機内の搭載能力を高め、多用途性の向上を図る。

る。また、機内における作業の効率性を高める。

【安全性の向上・余裕重量の確保】

飛行安全性の向上

ヘリ搭載護衛艦への着艦操作を自動的に行うシステムである着艦誘導支援装置を搭載することにより、夜間及び悪天候時の着艦誘導支援能力を付与する。

メインロータの高性能化

高性能メインロータブレードを採用することにより、設計重量を約1トン増加させることが可能となり、多様な任務等に対応するための装備品等の増加に対応することができる。

) 48機態勢の維持

SH-60K7機の生産に着手することにより、平成17年度に見込まれるSH-60Jの除籍減耗に対して間断なく充当することが可能となり、対水上戦、対潜戦などの作戦を効果的に行うために必要とされる艦載型哨戒ヘリコプター48機体制を間断なく維持することができる。

(2)実施時期

14年度に調達、17年度に就役の予定。

今後の対応： SH-60Kの導入により、軍事技術のすう勢に対応した対潜能力を維持しつつ、従来の対潜戦、対水上戦に加え、警戒・監視、輸送・救難等の多様な事態に対してより効果的に対応していくことが可能となること、SH-60Kの開発に目途が立ち、本年8月に初飛行を実施していることなどから、平成14年度に所要の予算要求を行う。

参考情報：

注1 SH-60J改

「SH-60K」のこと。中期防衛力整備計画では、「SH-60J改」と呼称していたものであるが、平成14年度政府予算案決定後速やかに制式として「SH-60K」とする予定。

注2 ソナー(Sonar)

ソナーとは、音波を発振し、他の艦船、潜水艦等で反射されて戻ってくるまでの時間から距離を測り、反射音の方向から目標の方位を探知する目的で使用するもの。

注3 AHCD S (Advanced Helicopter Combat Direction System)

ヘリコプター搭載型の先進戦術情報処理装置のこと。現用SH-60Jの戦術情報処理装置HCD S (Helicopter Combat Direction System)の目標情報、作戦情報の管理表示を行う機能に、海流や水温及び海中地形などの情報提供機能などの戦術判断支援機能を加え、戦術レベルの意思決定支援機能の充実が図られる。

注4 データリンク

対潜作戦中の哨戒ヘリコプターは、各種センサーが捕らえた目標情報を護衛艦(DD(DDH))と相互に交換するデータリンクと呼ばれる情報交換機能を有している。SH-60Kでは、これに作戦中の哨戒ヘリコプター間のデータリンク機能を追加し、データリンク機能の強化を行っている。(僚機間データリンク機能の付加)

これにより、従来よりも多くの場面で、それぞれの哨戒ヘリの持つ目標情報などが自動的にデータリンク経由で

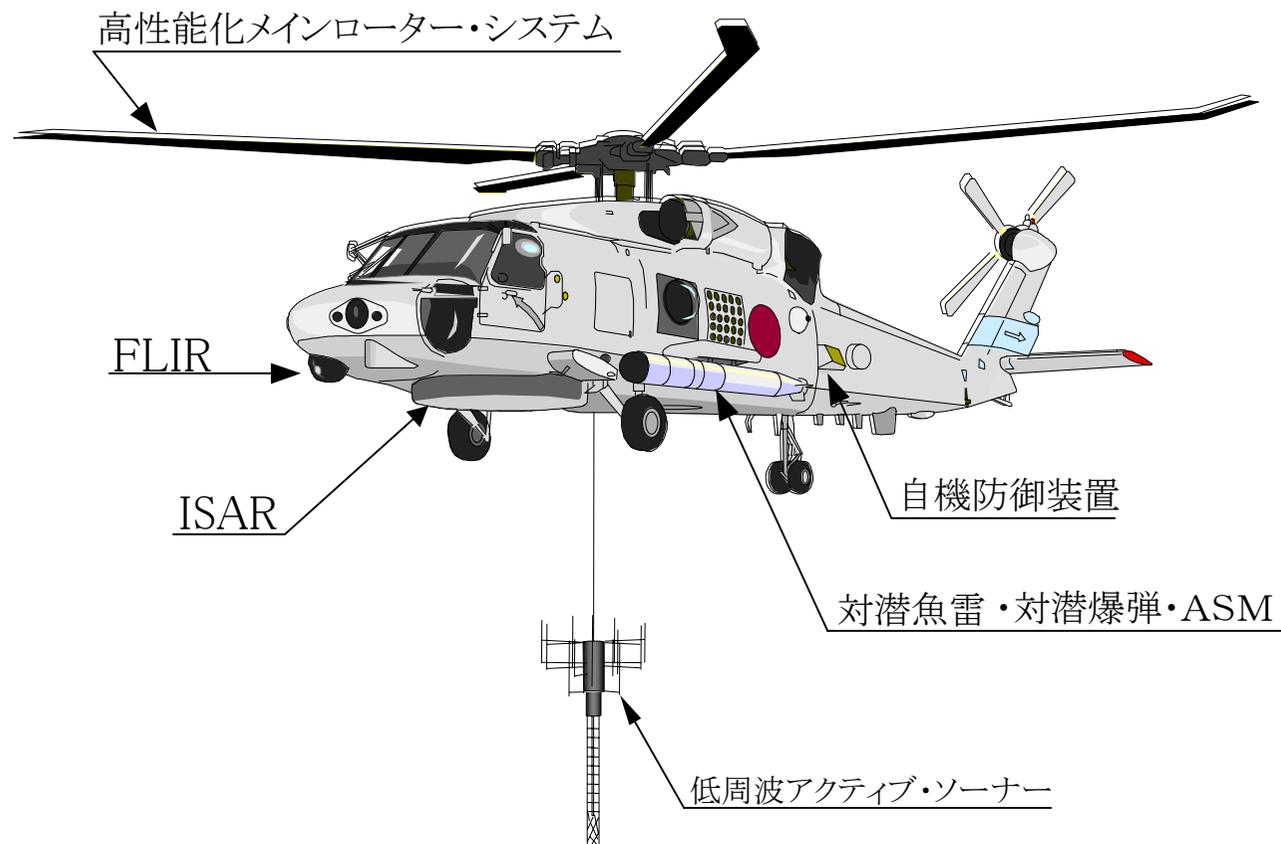
共有され、先に述べた A H C D S による効果的な運用が可能となる。

- 注5 97式魚雷
国産開発された対潜水艦用魚雷。MK-46魚雷に比べて射程、潜航深度及び速力など能力向上が図られている。
- 注6 A S M (Air to Surface Missile) 空対艦ミサイルのこと。
- 注7 F L I R (Forward Looking Infra-Red)
暗視装置のことで、赤外線探知装置と呼ぶ。夜間における類識別能力の向上を図る。

参 考 資 料

- 別紙第 1 SH-60Kの概要図
- 別紙第 2 運用概念図
- 別紙第 3 SH-60KとSH-60Jの性能比較表
- 別紙第 4 SH-60Kとその他機種の比較表
- 別紙第 5 基幹部隊の見直し及び主要事業(海上自衛隊)

S H - 6 0 K の 概 要 図

**高性能化メインローター・システム**

ローター断面形状並びに翼端形状の変更等により、性能が向上した。これにより設計最大重量を約1トン増加することが可能となった。

FLIR (Forward Looking Infra-Red)

赤外線探知装置のこと。これにより夜間における監視能力が向上する。

ISAR (Inverse Synthetic Aperture Radar)

信号処理により目標を画像化し捕らえることのできるレーダー。類識別能力が向上する。

対潜魚雷、対潜爆弾、ASM、機銃

97式魚雷、Mk.46魚雷、対潜爆弾、ASM (空対艦ミサイル) 及び機関銃が搭載可能。

自機防御装置

携帯SAM等のミサイル攻撃を回避するため装置。

低周波アクティブ・ソーナー

静粛化、無反響化の進む潜水艦に対する探知能力維持・向上を図る装備

SH-60 KとSH-60 J(艦載型)の性能比較

		SH-60K	SH-60 J(艦載型)
飛行性能		SH-60 Jとほぼ同等	
主要装備	搜索兵器	低周波アクティブ・ソーナー ISAR FLIR ESM(電波逆探知装置) MAD(磁気探知装置)	アクティブ・ソーナー レーダー ESM(電波逆探知装置) MAD(磁気探知装置)
	攻撃兵器	対潜魚雷(97式魚雷、Mk.46魚雷) 対潜爆弾 ASM(対水上艇用)	対潜魚雷(Mk.46魚雷)
	残存性	自機防御装置	なし
最大乗員数		12名	8名
その他		高性能化メインローター・システム AHCDS 着艦誘導支援装置 データ・リンク(艦艇⇄ヘリコプター) 僚機間データ・リンク キャビンスペースの拡大 対潜用器材の着脱容易化	HCDS データ・リンク(艦艇⇄ヘリコプター)

SH-60Kとその他機種との対比表

	SH-60K (日本)	EH-101 (英・伊)	NFH-90 (仏、伊、独、蘭)	S-92 (米国)	SH-60R (米国)
飛行性能 (現有SH-60Jと同等以上)	同等以上	同等以上	同等以上	同等以上	同等
機体規模 (必要な装備品等が搭載可能)	搭載可能	搭載可能	ペイロード 余裕小	搭載可能	搭載不可
艦載適合性 (むらさめ級DDに搭載可能)	搭載可能	格納不可	搭載可能	要甲板補強	搭載可能
後方支援態勢	現有態勢の 活用可能	新たな態勢 必要	新たな態勢 必要	新たな態勢 必要	現有体制の 一部活用可能
部隊配備可能時期(就役時期) (平成16年度に間に合うこと)	平成16年度	平成22年度	平成24年度	平成23年度	未定 (平成15年度以降)
総合評価	○	×	×	×	×

基幹部隊の見直し及び主要事業（海上自衛隊）

区		分	防衛大綱水準	前中期防完成時 (12年度完成時)	中期防完成時	中期防における主要事業
海上自衛隊	基幹部隊	護衛艦部隊(機動運用)	4個護衛隊群	4個護衛隊群	4個護衛隊群	・1個護衛隊を廃止
		護衛艦部隊(地方隊)	7個隊	8個隊	7個隊	
		潜水艦部隊	6個隊	6個隊	6個隊	
		掃海部隊	1個掃海隊群	1個掃海隊群	1個掃海隊群	
		陸上哨戒機部隊	13個隊	13個隊	13個隊	
	主要装備	護衛艦	約50隻	53隻	52隻	・護衛艦 5隻を整備
		潜水艦	16隻	16隻	16隻	・潜水艦 5隻を整備
		作戦用航空機	約170機	約170機	約170機	・SH-60J及びSH-60J改 39機、 新掃海・輸送ヘリコプター 2機を整備

この他、中期防では、その他の自衛艦15隻を整備。

「中期防衛力整備計画（平成13年度～平成17年度）」（抜粋）

2 周辺海域の防衛能力及び海上交通の安全確保能力

(1) 艦艇については、護衛艦、潜水艦、掃海艇、ミサイル艇等を建造する。護衛艦の建造に当たっては、護衛艦部隊全般の効率的な在り方に留意しつつ、更新・近代化を推進することとし、特に、ミサイル護衛艦（DDG）については対空能力の充実を図るとともに、ヘリコプター搭載護衛艦（DDH）については指揮通信機能及びヘリコプター運用能力等の充実を図る。

(2) 航空機については、現有の固定翼哨戒機（P-3C）の能力向上のための改修を引き続き行うとともに、哨戒ヘリコプター（SH-60J及びSH-60J改）及び新掃海・輸送ヘリコプターを整備する。