

平成13年度 政策評価書（中間段階の事業評価）

担当部局：管理局開発計画課
実施時期：平成13年6月～8月

事業名：次期固定翼哨戒機（次期固定翼哨戒機及び次期輸送機（その2））

政策分野：防衛装備の適正な維持・管理（研究開発）

事業内容：固定翼哨戒機（P-3C）の後継としての次期固定翼哨戒機を、中型輸送機（C-1）の後継としての次期輸送機と適用技術の共用化等を図ることによりコスト抑制に努めつつ開発する。

所要経費：約324億円（次期輸送機を含む）（後年度負担額を含む。）

次期固定翼哨戒機（次期固定翼哨戒機及び次期輸送機（その２））

評価の内容

1 事業の意図・目的

海上自衛隊の固定翼哨戒機（P-3C）については、現在の見積もりでは、平成22年度以降、減勢に伴い所要機数を割り込む見込みであることから、後継機の手当が必要である。しかしながら、現段階において、諸外国の航空機で、飛行性能、警戒監視、哨戒能力等の面で後継機に求められる要求を満たすものがないため、後継機の開発に要する期間等を含め総合的に勘案し、13年度に開発に着手し、後継機の確保を図る。

なお、近年の厳しい財政状況等を考慮すると、次期輸送機と個別に開発することは2機種分の開発経費を要し、経費の負担が大きい。そのため、両機の開発に当たっては、民生品・民生技術の活用のほか、機体構造等の一部共用化（共用化候補部位としては主翼外翼部、尾翼外翼部等）を図ることにより、開発経費や量産単価等のライフサイクルコストの抑制に努めるものである。

2 事業の必要性・適正性の評価

（１）当該事業の位置付け

政策分野等における事業の役割

本事業は、P-3Cの後継として、潜水艦の探知、周辺海域の警戒監視・哨戒、遭難船舶の搜索等の多様な任務を行う次期固定翼哨戒機を、C-1の後継としての次期輸送機と同時に開発する事業であり、中期防衛力整備計画（平成13年度～平成17年度）においても、両機の開発を推進することとされている。

防衛庁が当該事業を実施する理由

潜水艦の探知、周辺海域の警戒監視・哨戒、遭難船舶の搜索等の多様な任務を行う次期固定翼哨戒機の開発を行う事業は、防衛庁専管の事業である。

当該年度に実施する必要性

海上自衛隊の固定翼哨戒機P-3Cについては、現在の見積もりでは、平成22年度以降、耐用年数の経過により所要機数を割り込む見込みであることから、開発期間を考慮した後継機の手当が必要である。また、航空自衛隊の中型輸送機C-1についても、平成23年度以降、所要機数を割り込む見込みであることから、後継機の手当が必要である。しかしながら、現段階において、諸外国の航空機で、飛行性能、警戒監視、哨戒能力等の面で後継機に求められる要求を満たすものがないこと、後継機の開発期間が約10年間を要すること等を総合的に勘案し、平成13年度から試作（そ

の１)として機体の形状等の概要を明確にするための設計等に引き続き、平成１４年度に試作(その２)として基本設計及び細部設計の一部等の実施が必要である。

(２)当該事業の必要性

既存の事業等によらない理由

P-3Cの生産は、すでに終了しており、新規の取得は困難である。また、多様な事態への対応能力の確保及び哨戒能力の向上等、後継機に求められる要求を満たす類似の航空機が、内外に存在しないことから、新規開発を行うことが必要である。

代替手段との比較検討状況

代替手段の候補としては、海外からの導入等が考えられる。海外からの導入案の場合、英国のニムロッド、仏国のアトランティック等があるが、これらについては現在生産されていない(現在英国が改造開発中のニムロッドMR4は、英軍が保有するMR2を改造するものであり、MR2を保有していない我国は、選択肢としてとり得ない)。また、米海軍が構想検討を実施中のMMAの計画は明確になっていないため、平成２２年度のP-3Cの減勢開始に間に合わせる事が困難である。

数量等の事業内容の必要性、妥当性

次期固定翼哨戒機の開発は、平成１３年度の次期固定翼哨戒機及び次期輸送機(その１)で開始され、試作は１８年度からの次期固定翼哨戒機(その４)まで、試作機を用いた試験を平成２２年度まで実施する。本開発を計画どおり推進するため、平成１４年度の試作(その２)では、基本設計及び細部設計の一部の実施並びにこれらに必要なデータを取得する試験経費として、約３２４億円を要求している。

3 事業実施の効果・時期

(１)実施効果

事業の実施により生じる効果

現有機より優れた飛行性能、機能等を有する次期固定翼哨戒機を開発することにより、警戒監視、哨戒能力では、現有機に比し、約１.３倍の速度(短時間で進出可能)及び約１.３倍の高度(積乱雲(通常１０km程度)等の気象状況に影響を受けず、また遠距離搜索可能)をもって、また、戦闘指揮システム等の装備によって任務遂行能力の向上が可能となる。さらに、次期輸送機とともに国内において同時期に開発することにより、機体構造や搭載システムの一部の共用化が可能となり、開発や取得に要する経費を低減できるのみならず、運用後の維持経費の低減も可能となる。

既に発生している効果

平成13年度の次期固定翼哨戒機及び次期輸送機（その1）により、機体の形状、構造等の概要を明確にすることができる。

（2）実施時期

完了時期

平成22年度開発完了予定。次期固定翼哨戒機及び次期輸送機（その2）については、平成15年度完了予定。

進捗状況、効果の実現の状況

本年5月25日、開発を担当する企業に関する調査を実施する旨の告示を行い、主担当及び協力を希望する企業について、その開発能力の状況を調査するとともに、その企業に対して技術的提案を求めている。今後、これらの企業から必要な資料の提出を受け、防衛庁において所要の検討を実施した上、主担当企業等を選定し、試作（その1）の契約を行い事業を開始する。

今後の対応

本事業は、P-3Cの後継としての次期固定翼哨戒機を、C-1の後継としての次期輸送機と共に開発する事業である。開発に代わりうる有効な代替手段はないため、我が国の国土国情に適合し、各種任務に必要な要求性能を満たす機種を開発することが必要であると評価できる。このため、平成14年度の試作（その2）で、基本設計及び細部設計の一部等を継続して実施する等、それぞれの後継機を所要の時期に取得するべく、引き続き開発を実施していく。

その他の参考情報

フライバイライト：パイロットの操縦信号を光ファイバにより伝送する操縦システムで、多数搭載した電子機器からの電磁障害を防ぐための耐電磁干渉性及び操縦性の向上が可能になる。

戦闘指揮システム：各センサからの情報を適切に処理・表示することで、乗員が与えられた任務を確実に達成できるよう支援を行うためのシステムで、ワークロードの低減等が図られる。

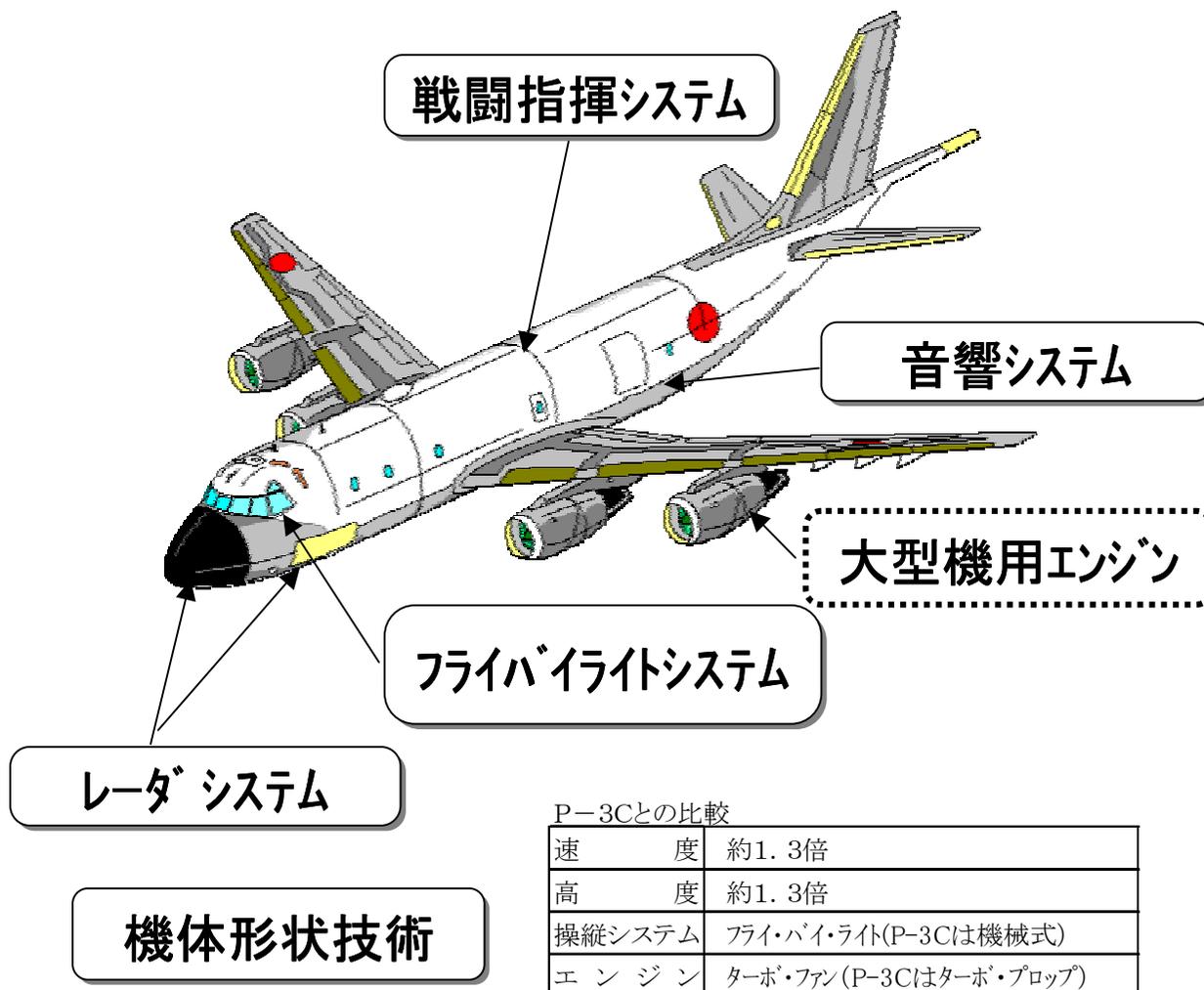
音響システム：海中の音を収集、分析して海中の目標を捜索するためのシステムで、ソノブイ及び信号処理能力の向上によって、静粛化した潜水艦に対する探知能力等が向上する。

レーダシステム：遠方の海上の潜望鏡及び艦艇などを、電波を使って捜索するためのシステムで、信号処理能力の向上によって、より遠距離での探知等が可能になる。

機体形状技術：高速時の空気抵抗を少なくする翼型及び胴体形状並びにフラップなどの高揚力装置に関する技術で速度性能、燃費などが向上する。

MMA:Multi-mission Maritime Aircraft：多用途海上航空機。米海軍がP-3C等の後継機として開発を予定している機体。

次期固定翼哨戒機機体概要図



P-3Cとの比較

速 度	約1.3倍
高 度	約1.3倍
操縦システム	フライ・バイ・ライト(P-3Cは機械式)
エ ン ジ ン	ターボ・ファン(P-3Cはターボ・プロップ)

フライバイトシステム

パイロットの操縦信号を光ファイバにより伝送する操縦システムで、多数搭載した電子機器からの電磁障害を防ぐための耐電磁干渉性及び操縦性の向上が可能になる。

戦闘指揮システム

各センサからの情報を適切に処理・表示することで、乗員が与えられた任務を確実に達成できるよう支援を行うためのシステムで、ワークロードの低減等が図られる。

音響システム

海中の音を収集、分析して海中の目標を捜索するためのシステムで、ソノバイ及び信号処理能力の向上によって、静粛化した潜水艦に対する探知能力等が向上する。

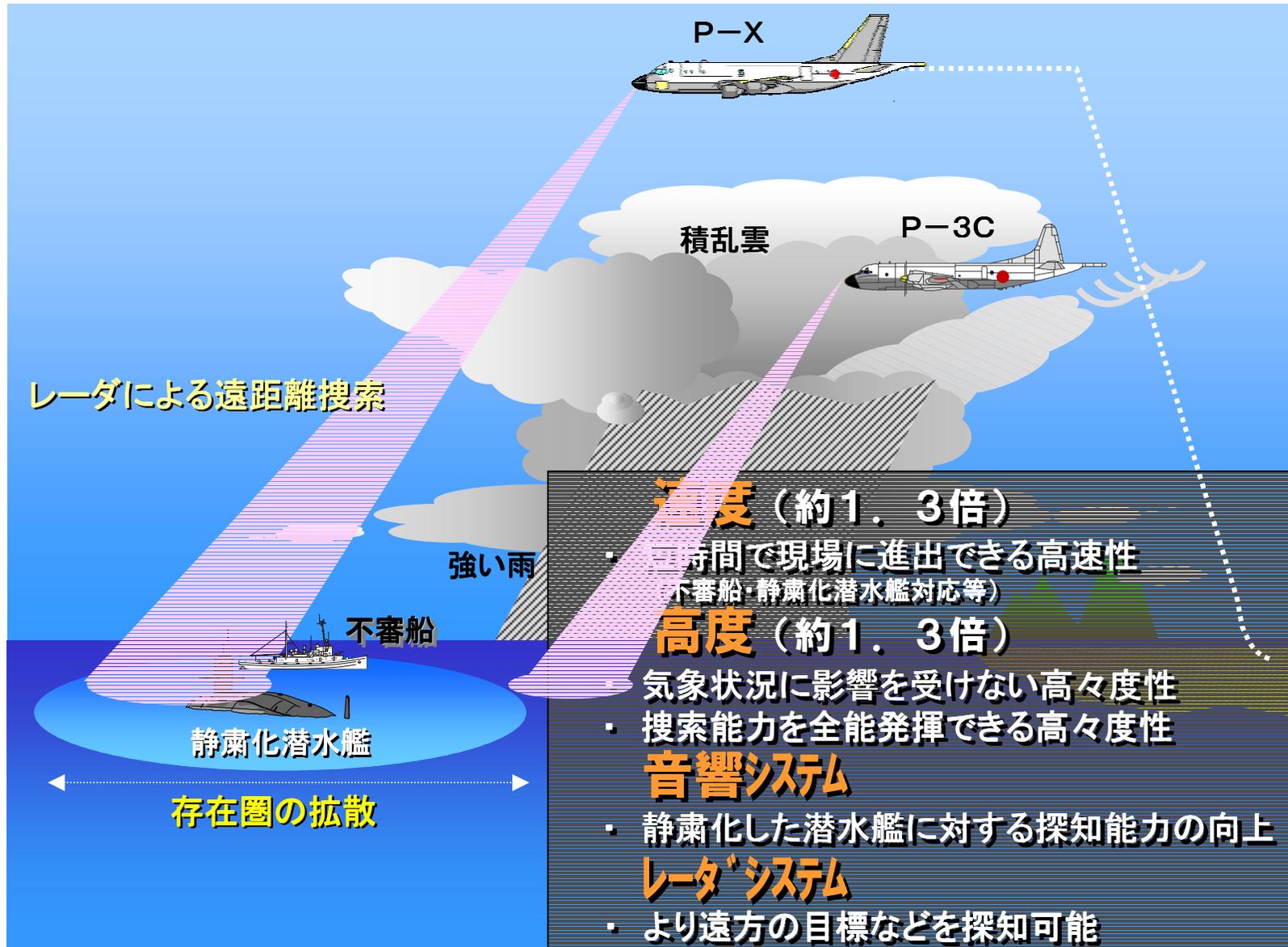
レーダシステム

遠方の海上の潜望鏡及び艦艇などを、電波を使って捜索するためのシステムで、信号処理能力の向上によって、より遠距離での探知等が可能になる。

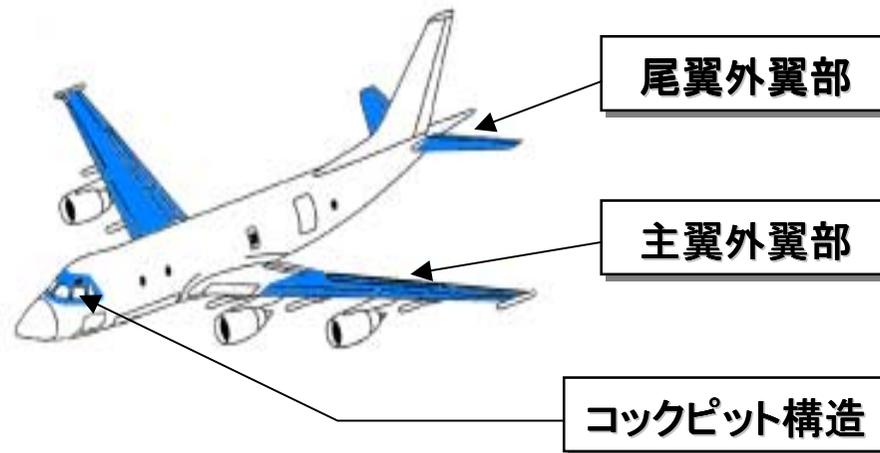
機体形状技術

高速時の空気抵抗を少なくする翼型及び胴体形状並びにフラップなどの高揚力装置に関する技術で速度性能、燃費などが向上する。

次期固定翼哨戒機性能比較



共用化候補部位



上記の部位を共用化することにより、極力コストの低減を図る。

固定翼哨戒機の性能諸元の比較例

機 種		次期固定翼哨戒機	ニムロッドMR2	ニムロッドMRA4	アトランティック1	アトランティック2	
多様な事態への対応等 :注 1			×	注 2	×	×	
導 入 の 能 否 :注 3			×(1985)	×	×(1974)	×(1998)	
速 力 :注 4					×	×	
参 考	諸 元	全 幅 (m)	約 35	35.0	38.7	36.3	37.5
		全 長 (m)	約 37	38.6	38.6	31.8	31.8
		全 高 (m)	約 11	9.1	9.1	11.3	11.3
	搭載武器	魚雷、ソフイ、ASM等	同 左	同 左	同 左	同 左	
	初飛行	2006年予定	1979年	改造開発中	1961年	1981年	

注1:潜水艦の探知の他、周辺海域の警戒監視・哨戒、遭難船舶の搜索等への対処能力が十分かどうか。
 (戦闘指揮、音響、レーダ、光波、逆探、磁気探知、通信・航法、自機防御、武器等各システムの能力)

注2:改造開発中であり詳細は不明であるが、現在の情勢に適合しているものと思われる。

注3:改造開発中であり運用開始が間に合わない、または製造が既に中止されたもの。()内は製造終了年。

注4:現有P-3Cに比して極力短時間で目標点に進出できる高速性を有するかどうか。

注5:米国のMMA(Multi-Mission Maritime Aircraft)については、今後の計画が明確になっていないためこの資料には取り入れていない。