

平成22年度ライフサイクルコスト管理年次報告書

装備施設本部
平成22年9月9日

平成22年度 ライフサイクルコスト管理年次報告書

目 次

- 1 ライフサイクルコスト管理の目的
- 2 経緯
- 3 LCC 管理の体制
- 4 LCC 算定の方法
- 5 年次報告書の構成
- 6 留意事項
- 7 今後の課題
- 8 対象装備品ごとの年次報告書

平成 22 年度ライフサイクルコスト管理年次報告書について

1 ライフサイクルコスト管理の目的

ライフサイクルコスト(以下「LCC」という。)管理は、装備品を取得するために必要なコストを量産単価だけでなく、構想、開発、量産、運用・維持、廃棄に至る過程(ライフサイクル)に必要な総経費として考えるものである。LCC 管理により、開発や量産への着手等の結節点において、費用(LCC)対効果の判断を踏まえた意思決定が可能になるとともに、コスト面に係る説明責任を強化することが可能となる。このように、装備品に対してコスト面からライフサイクル全体に対する最適化を実現することが LCC 管理の目的である。

2 経緯

上記の目的を達成するために、平成 19 年 10 月に、「総合取得改革の加速に関する大臣指示」が出され、装備品のライフサイクル管理の強化が指示された。その内容は、「装備品等の構想、開発、量産、運用・維持及び廃棄に至るライフサイクルにわたり、一貫したコスト管理等を行うため、LCC を明示し、取得プロセスの節目で、性能、コストなど関係の要素を的確に評価した意思決定を行うとともに、適切な事後検証が行われる制度の整備について検討せよ。」というものである。

これを受けて平成 20 年 3 月に提出された「総合取得改革推進プロジェクトチーム報告書」には、現状の課題、体制整備、統一的な LCC の算定方法の確立、LCC 管理の試行及び人材育成についての検討結果が述べられており、以後、平成 20 年度、21 年度にかけて、新戦車、平成 20 年度掃海艇、戦闘機 F-2 等 5 件の装備品について試行管理を行うとともに、防衛大臣に対する報告を実施した。

平成 22 年 3 月には、上記試行の成果を踏まえて関係規則類等の整備を行い、対象装備品を更に拡大し、LCC 管理を本格的に開始した。

3 LCC 管理の体制

装備品の構想、開発、量産、運用・維持、廃棄に至る各段階において、防衛省内の多くの組織が関与しており、各段階のコスト算定のためには組織間の相互協力が必須である。そのため、諸外国で活用されている IPT (Integrated Project Team) 手法を参考にし、組織横断的な作業管理チームを作り、情報共有と意見調整を図りながら LCC 算定を実施した。作業管理チームのメンバーは、内部部局、各幕僚監部、技術研究本部及び装備施設本部の各担当官から構成されている。

4 LCC 算定の方法

LCC の算定は、対象装備品に将来必要となるコストを予測するため、CBS (Cost Breakdown Structure : プロジェクトマネジメントの計画立案に使われるツールの一つで、プロジェクト費用を詳細に区分して階層構造で表現したコスト構成図) を用いて、対象装備品に係るコスト内訳を分解し、分解した要素ごとに見積を行った。算定に必要なデータは、配備予定数や過去の類似装備品のデータ等であるが、中でも特に重要なデータは、概して、LCC に占めるコストの割合が高いと考えられる本体価格、補用品費及び修理役務費である。これらのデータと、算定対象装備品と類似装備品との間の規模比 (例えば重量比) 等から、算定装備品に必要なコストを予測する。なお為替に関しては直近のデータを用い、物価に関しては物価変動が無いものと仮定している。また、本年度新規に算定した LCC グラフの値は、原則として、21 年度までがアクチュアルコスト (実コスト) であり、22 年度以降は予測値である。

5 年次報告書の構成

本年次報告書は、対象装備品毎に以下の表に示す内容から構成される。

番号	タイトル	内容
1	装備品の概要	装備品の基本構想、性能等の基本情報を記述
2	LCC グラフ (累積)	横軸を年、縦軸をコストとした LCC の累積グラフ (LCC ベースライン)
3	差異分析	LCC ベースラインと昨年度の取得実績額との差異の分析結果 (LCC 管理 2 年目以降の装備品に適用)
4	LCC 算定方法及び前提条件等	LCC を算定するために用いた方法と算定に用いた前提条件を記述
5	CBS 総括表	最終年度の LCC 累計値のレベル 2 までのコストの総計と比率を記述した表
6	LCC に影響を与える要因	将来のコスト変動の可能性となる要因を抽出し、その対象となる CBS 項目と現状及び対策等を記述

6 留意事項

本年次報告書のうち「LCC算定方法及び前提条件等」の記載内容は、LCCを算定するために現時点において設定した前提条件等であり、将来の防衛力整備を定めるものではない。またLCC見積は、このような前提条件等の下に積算したもので、「LCC算定方法及び前提条件等」の変更及び「LCCに影響を与えうる要因」により、今後変更される場合がある。

7 今後の課題

適切な機能・性能を持つ装備を適切なコストで調達・運用・維持していくというライフサイクル全体に対する最適化を実現するためには、LCCの算定精度を向上させることが重要である。そのためにはLCC算定要員の教育と、組織横断的な協力関係による情報共有、そして過去の装備品に関する各種データを収集・整理・蓄積してデータベースとして一元的に管理することが必要である。

8 対象装備品ごとの年次報告書

次の対象装備品ごとの年次報告書を、次頁以降に示す。

- (1) 戦闘機 (F-2)
- (2) 固定翼哨戒機 (P-1)
- (3) 10式戦車
- (4) 20年度掃海艇
- (5) 次期輸送機 (C-2 (仮称))
- (6) 哨戒ヘリコプター (SH-60K)
- (7) 掃海・輸送ヘリコプター (MCH-101)
- (8) 23年度潜水艦
- (9) 03式中距離地对空誘導弾
- (10) 短SAM (改II)
- (11) 基地防空用地対空誘導弾
- (12) NBC偵察車
- (13) 新多用途ヘリコプター

戦闘機（F-2）

1 装備品の概要

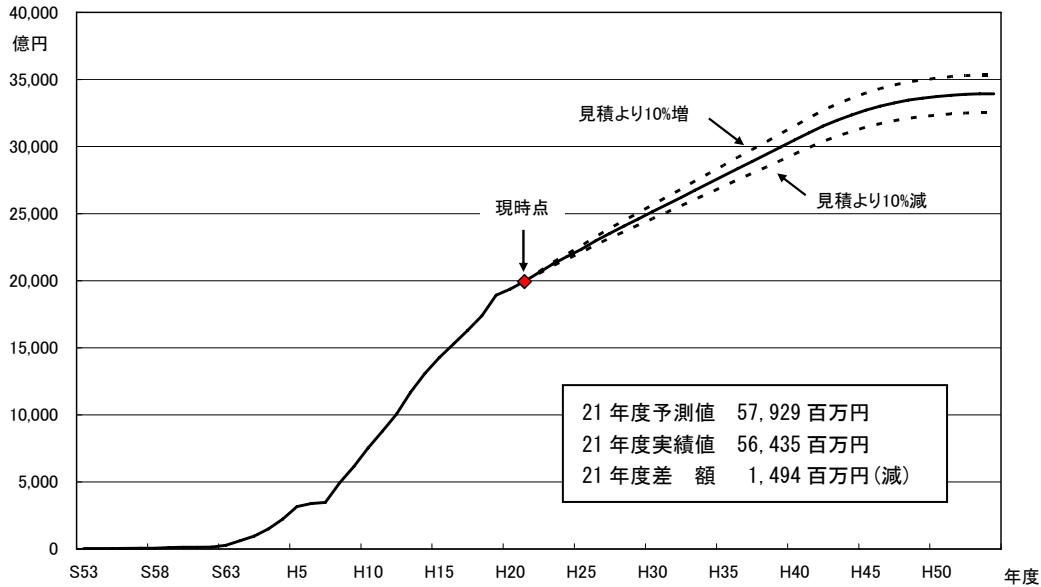
名称	戦闘機（F-2）
基本構想	F-2は、F-1の後継として、米国のF-16をベースに、日本の運用の考え方や地理的な特性に合わせ、日米の優れた技術を結集し日米共同で開発した戦闘機であり、航空阻止、近接航空支援、海上航空支援、防空作戦を実施するとともに、対領空侵犯措置も実施する。
配備計画	三沢に2個飛行隊、築城に1個飛行隊、松島に1個飛行隊（教育所要）、岐阜に試作機4機（技術支援（総取得機には含まない。））
LCC	総経費見積金額 約3兆3,935億円
構成	契約相手方：三菱重工業株式会社（機体） 機 体：「F-2」戦闘機 エンジン：「IHI/GE F110-IHI-129」ターボファンエンジン レーダー：アクティブ・フェーズド・アレー方式パルス・ドプラー・レーダー 搭載武器：20mm機関砲、空対空ミサイル、空対艦ミサイル、爆弾、ロケット弾等
性能	乗員：1名及び2名、全幅：11.1m、全長：15.5m、全高：5.0m、 空虚重量：約10t、推力：13.4t（地上静止時）、最大離陸重量：約22t、 最大速度：マッハ約2.0

注：本項及び以下の各項に記載している算定に用いた各データはLCC算定上の前提条件であり、将来の防衛力整備を定めるものではない。



戦闘機（F-2） 外観

2 LCCグラフ（累積）



注1：10%幅は、LCC見積りのベースラインからのLCC実績値の乖離を把握するため、米国防省の事例を参考に設定

注2：現時点矢印先の菱形は、実コストの総計を示す。

3 21年度差異分析

[百万円]

	金額	主な差異要因
21年度予測値	57,929	JP-4燃料単価差による減
21年度実績値	56,435	
差額	▲1,494	

4 LCC算定方法及び前提条件等

共通的事項	前提条件	<ul style="list-style-type: none"> ・20年度までのレートを使用。物価変動は考慮しない。 ・能力向上等事業である「JDAM機能付加」、「空対空戦闘能力の向上」を追加し、ベースラインを引きなおした。なお今後、上記2事業以外に仕様変更等は発生しないものとした。 ・量産機については、平成8年度に取得を開始し、合計94機（試作機4機を除く）を取得するものとした。 ・1機あたりの運用期間は約30年とした。 			
	段階別	<table border="1"> <tr> <td>構想～量産</td> <td>契約実績を基に集計</td> </tr> <tr> <td>運用・維持</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・補用品金額は、実績等に基づき算出 ・機体定期修理は、機体定期修理間隔から、年度毎の修理機数を算出し、修理単価を乗じて算出 ・燃料費は、所要量に20年度JP-4予算単価を乗じて算出 </td> </tr> </table>	構想～量産	契約実績を基に集計	運用・維持
構想～量産	契約実績を基に集計				
運用・維持	<ul style="list-style-type: none"> ・補用品金額は、実績等に基づき算出 ・機体定期修理は、機体定期修理間隔から、年度毎の修理機数を算出し、修理単価を乗じて算出 ・燃料費は、所要量に20年度JP-4予算単価を乗じて算出 				

5 CBS総括表

[億円]

LEVEL 1			LEVEL 2		
項目名	契約金額	比率	項目名	契約金額	比率
構想段階 (S53～H1)	162	0.5%	構想検討	0	0.0%
			技術研究	162	0.5%
開発段階 (S63～H12)	3,604	10.6%	試作品費	3,183	9.4%
			技術試験	406	1.2%
			試験設備	14	0.0%
量産段階 (H8～H10年代)	10,507	31.0%	航空機	10,507	31.0%
運用・維持段階 (H7～H50年代)	19,607	57.8%	補用品	12,399	36.5%
			修理役務	3,357	9.9%
			改修	481	1.4%
			整備用器材	566	1.7%
			支援器材	178	0.5%
			施設	28	0.1%
			教育・訓練	333	1.0%
			燃料費等	1,734	5.1%
			技術支援費	463	1.3%
その他	69	0.2%			
廃棄段階 (H40年代以降)	55	0.2%	航空/施設	55	0.2%
合計	33,935	100.0%		33,935	100.0%

注1: CBS: Cost Breakdown Structure の略。装備品の取得に関する費用を項目毎にまとめ、コスト情報を付加した表

注2: 金額は、千万の位を四捨五入した。丸め誤差があるため、金額の和が合計と一致しない場合もある。

注3: 能力向上等事業「JDAM機能付加」及び「空対空戦闘能力の向上」を追加したため、LCC グラフ（累積）及び CBS 総括表を更新した。

注4: 見積は、現時点における一定の前提を置いて試算したもので、変更がありうる。なお、仮に合計を算定の前提条件に示す取得数量で割ると約 361 億円となる。

6 LCCに影響を与える要因

要因	対象となる CBS 項目	現状及び対応策等
原油価格の変動	燃料費	見積は 20 年度 J P - 4 予算単価を使用
為替の変動	機体及びエンジン維持部品、整備用器材、訓練用器材（チャフ・フレア）、航空機燃料、技術支援費（FMS）	見積は 20 年度支出官レートを使用
老朽更新	整備用器材、支援器材	予測ができないため、22 年度以降見積もられていない。
電子部品等の更新（仕様変更）	機体及びエンジン維持部品、搭載装備品維持部品、整備用器材、支援器材、システム及びプログラム維持	予測ができないため見積もられていない。
近代化改修	機体及びエンジン維持部品、搭載装備品維持部品、整備用器材、支援器材、システム及びプログラム維持	今回追加した能力向上等事業以外は予測ができないため見積もられていない。

固定翼哨戒機（P-1）

1 装備品の概要

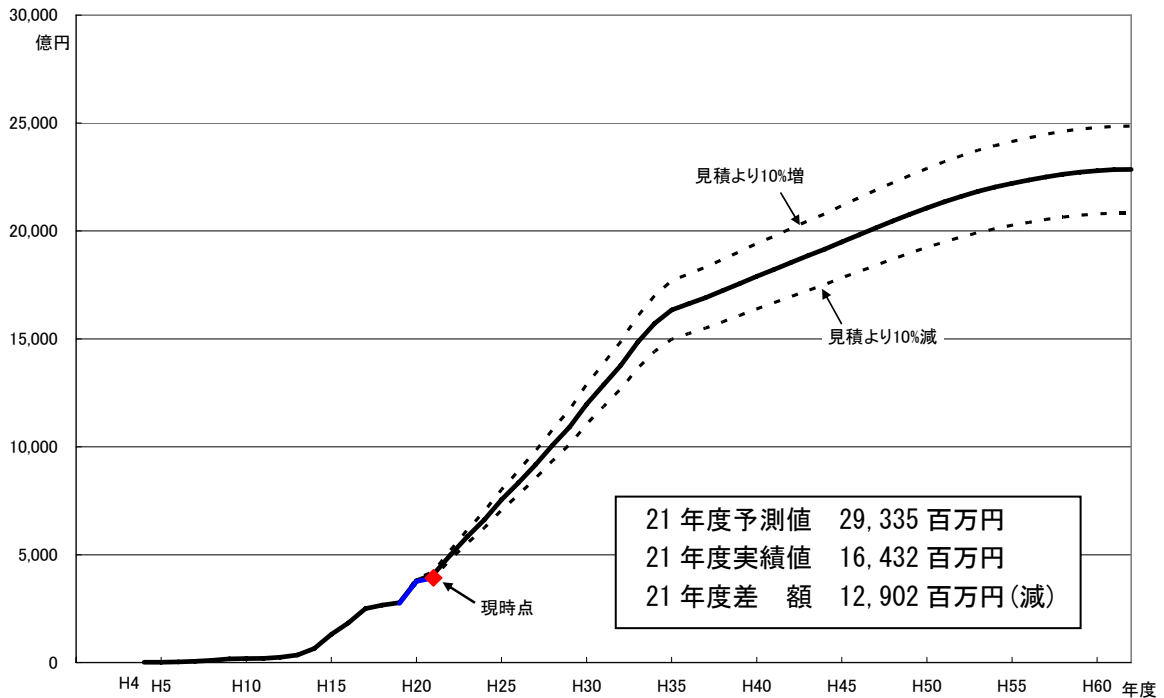
名称	固定翼哨戒機（P-1）
基本構想	P-1は、P-3Cの後継として、高度な飛行性能、搜索能力、通信能力等により、本格的な侵略事態に対応するほか、周辺海域の警戒監視、国際平和協力活動への主体的かつ積極的な取り組み等に対応する。
配備計画	・平成23年度末以降、P-3Cの減勢に合わせ逐次代替整備する。 ・部隊運用に必要な運用支援用設備及び整備用設備等を準備し、運用支援態勢を整える。
LCC	総経費見積金額 約2兆2,850億円
構成	契約相手方：川崎重工株式会社（機体）、株式会社IHI（エンジン） 機体：「P-1」固定翼哨戒機 エンジン：「F7-10」ターボファンエンジン 主要装備：戦闘指揮システム、音響システム、レーダーシステム、光波システム、逆探知システム、磁気探知システム、衛星通信システム、飛行管理システム 等
性能	全幅：35.4m、全長：38.0m、全高：12.1m、基本離陸重量：79.7t、巡航速度：P-3Cの約1.3倍、巡航高度：P-3Cの約1.3倍

注：本項及び以下の各項に記載している算定に用いたデータはLCC算定上の前提条件であり、将来の防衛力整備を定めるものではない。



固定翼哨戒機（P-1）（試作） 外観

2 LCCグラフ(累積)



注1：10%幅は、LCC見積のベースラインからのLCC実績値の乖離を把握するため、米国防省等の事例を参考に設定

注2：現時点矢印の先の菱形は、実コストの総計を示す。

3 21年度差異分析

[百万円]

	金額	主な差異要因
21年度予測値	29,335	予測値設定時に考慮していた運用・維持段階における整備用器材、支援器材等の一部先送り
21年度実績値	16,432	
差額	▲ 12,902	

4 LCC算定方法及び前提条件等

共通的事項	前提条件	<ul style="list-style-type: none"> 機体形状などのC-2(仮称)との共用部分の研究開発費は1/2とした。 20年度までのレートを使用。物価変動は考慮しない。今後、仕様変更等は発生しないものとした。 量産機については、平成20年度に4機、以後、平成30年台までに約70機を取得するものとした。派生機を含まず。 1機あたりの運用期間は約20年とした。
	段階別	
	構想	・契約実績を基に集計
	開発	<ul style="list-style-type: none"> 契約実績を基に集計 予測分については、試験項目を基に見積もった。
	量産	・初号機の予算価格に量産効果を加味して算出
	運用・維持	<ul style="list-style-type: none"> 補用品及び修理役務は、機体定期修理間隔、品目毎の補給必要回数及び修理回数を基にP-3Cの実績等による価格を仮定し算出 燃料費は、所要量に20年度JP-4予算単価を乗じて算出

5 CBS総括表

[億円]

LEVEL 1			LEVEL 2		
項目名	契約金額	比率	項目名	契約金額	比率
構想段階 (H4～H19)	553	2.4%	構想検討	0.5	0.0%
			技術研究	553	2.4%
開発段階 (H13～H23)	2,474	10.8%	試作品費	1,866	8.2%
			官給用装備品	114	0.5%
			技術試験	454	2.0%
			実用試験		
試験設備	40	0.2%			
量産段階 (H20～H30年代)	8,928	39.1%	航空機	8,928	39.1%
運用・維持段階 (H13～H60年代)	10,895	47.7%	補用品	3,268	14.3%
			修理役務	3,139	13.7%
			改修	今回は見積もらず	0.0%
			整備用器材	373	1.6%
			支援器材	243	1.1%
			施設	277	1.2%
			教育・訓練	465	2.0%
			燃料費等	3,098	13.6%
技術支援費	32	0.1%			
廃棄段階	0	0.0%	航空/施設	今回は見積もらず	0.0%
合計	22,850	100.0%		22,850	100.0%

注1：CBS：Cost Breakdown Structureの略。装備品の取得に関わる費用を項目毎にまとめ、コスト情報を付加した表

注2：1億円未満の金額は、百万の位を四捨五入した。1億円以上の金額は、千万の位を四捨五入した。丸め誤差があるため、金額の和が合計と一致しない場合もある。

注3：「量産段階」の「初度費」については「航空機」に含まれている。

注4：「運用・維持段階」の「改修」及び「廃棄段階」については、現時点での見積りが困難であるため見積もっていない。

注5：見積りは、現時点における一定の前提を置いて試算したもので、変更がありうる。なお、仮に合計を算定の前提条件に示す取得数量で割ると約326億円となる。

6 LCCに影響を与えうる要因

要因	対象となる CBS 項目	現状及び対策等
取得機数の変更	航空機	<ul style="list-style-type: none"> 取得機数の変更、派生型機製造が量産価格に影響を与える。
物価の変動	航空機、補用品 燃料費	<ul style="list-style-type: none"> 物価変動は考慮していない。 原油価格は 20 年度 J P - 4 予算単価を使用
為替の変動	航空機	<ul style="list-style-type: none"> 見積は 20 年度支出官レートを使用
設計値（予測値） と実績値との差異	補用品、修理役務、 燃料費	<ul style="list-style-type: none"> 燃料消費率、耐用命数、補給計画、修理計画等は設計値（予測値）を使用
仕様変更及び性能 向上（部品枯渇対 策含む）	航空機、補用品、 修理役務、整備用器材	<ul style="list-style-type: none"> 技術実用試験結果の反映による仕様変更の可能性はあるが、予測ができないため見積もられていない。 部品枯渇対策、航空機の性能向上が実施される可能性があるが、予測ができないため見積もられていない。

10式戦車

1 装備品の概要

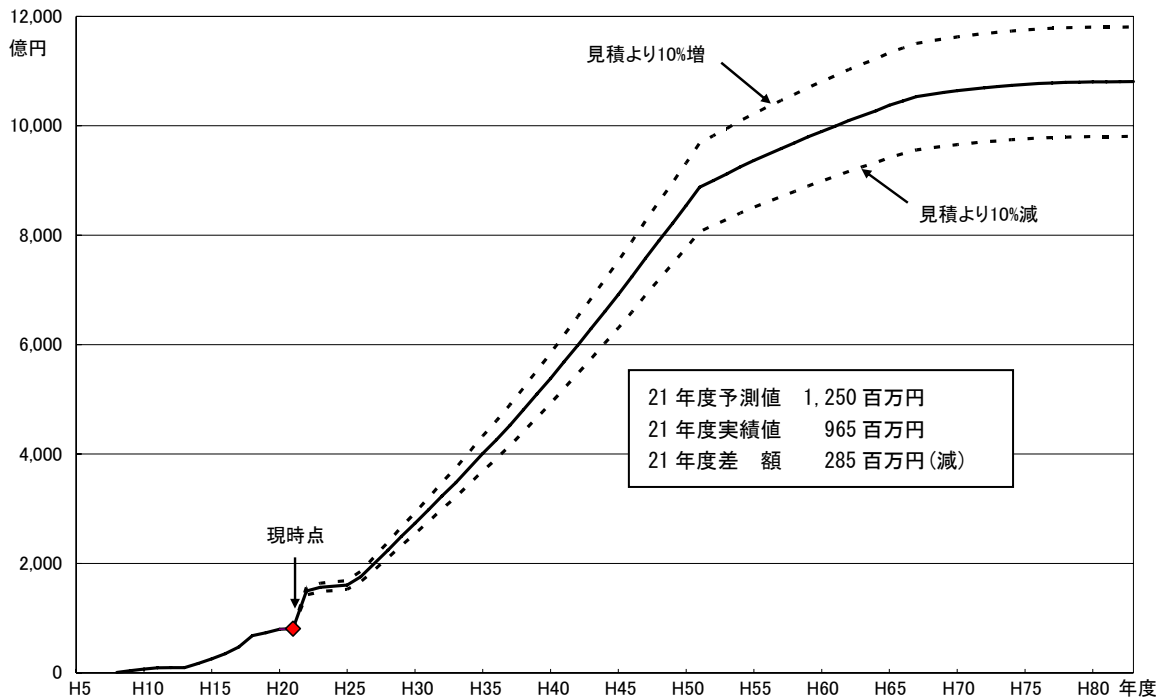
名称	10式戦車
基本構想	10式戦車は、現有戦車の後継として、戦車部隊に装備し、対機甲戦闘・機動打撃及びゲリラ・コマンドウ攻撃対処に使用する。
配備計画	平成23年度末以降、現有戦車の減勢に合わせ逐次代替整備する。
LCC	総経費見積金額 約1兆 813億円
構成 (試作時)	契約相手方：三菱重工業株式会社 車体：油気圧式懸架装置、油圧機械式無段階自動変速操向機 等 エンジン：水冷4サイクル8気筒ディーゼルエンジン 砲身：120mm滑腔砲 その他：指揮・射撃統制装置、通信装置、自動装填装置 等
性能 (試作時)	全長：9.42m、全幅：3.24m、全高：2.30m、重量：約44t、最高速度：約70km/h

注：本項及び以下の各項に記載している算定に用いたデータはLCC算定上の前提条件であり、将来の防衛力整備を定めるものではない。



10式戦車（試作） 外観

2 LCCグラフ(累積)



- 注1：10%幅は、LCC 見積のベースラインからの LCC 実績値の乖離を把握するため、米国防省等の事例を参考に設定
- 注2：現時点矢印の先の菱形は、実コストの総計を示す。

3 21年度差異分析

[百万円]

	金額	主な差異要因
21年度予測値	1,250	技術試験費減による減 (▲ 89)
21年度実績値	965	実用試験費減による減 (▲196)
差額	▲ 285	

4 LCC算定方法及び前提条件等

共通的事項	前提条件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 21年度までのレートを使用。物価変動は考慮しない。今後、仕様変更等は発生しないものとした。 ・ 量産については、平成50年代までに600両を取得するものとした。 ・ 1両あたりの運用期間は約30年とした。
段階別	構想	契約実績を基に集計
	開発	<ul style="list-style-type: none"> ・ 契約実績を基に集計 ・ 予測分については、21年度執行計画を基に算出
	量産	初年度の予算単価に量産効果等を加味して算出
	運用・維持	補用品及び修理役務は、90式戦車の実績等により価格を仮定し算出

5 CBS総括表

[億円]

LEVEL 1			LEVEL 2		
項目名	契約金額	比率	項目名	契約金額	比率
構想段階 (H8~H13)	98	0.9%	構想検討	0	0.0%
			技術研究	98	0.9%
開発段階 (H14~H21)	713	6.6%	試作品費	484	4.5%
			官給用装備品	31	0.3%
			技術試験	164	1.5%
			実用試験	35	0.3%
			試験設備	0	0.0%
量産段階 (H22~H50年代)	5,338	49.4%	初度費	66	0.6%
			陸上車両	5,272	48.8%
運用・維持段階 (H24~H80年代)	4,653	43.0%	試験等	0	0.0%
			補用品	2,215	20.5%
			修理役務	1,731	16.0%
			改修	今回は見積もらず	0.0%
			整備用器材	393	3.6%
			支援器材	40	0.4%
			施設	151	1.4%
			教育・訓練	60	0.5%
			燃料費等	45	0.4%
			技術支援費	19	0.2%
その他	0	0.0%			
廃棄段階 (H50年代以降)	11	0.1%	陸上車両	5	0.0%
			施設	6	0.1%
合計	10,813	100.0%		10,813	100.0%

注1: CBS: Cost Breakdown Structure の略。装備品の取得に関わる費用を項目毎にまとめ、コスト情報を付加した表

注2: 金額は、千万の位を四捨五入した。丸め誤差があるため、金額の和が合計と一致しない場合もある。

注3: 「運用・維持段階」の「改修」については、現時点での見積が困難であるため見積もっていない。

注4: 見積は、現時点における一定の前提を置いて試算したもので、変更がありうる。なお、仮に合計を算定の前提条件に示す取得数量で割ると約18億円となる。

6 LCCに影響を与えうる要因

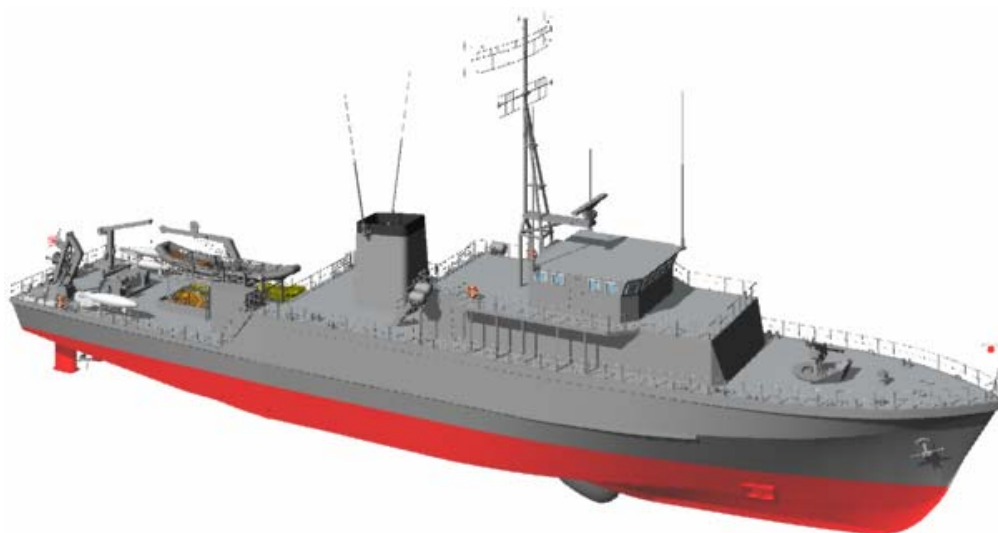
要因	対象となる CBS 項目	現状及び対策等
取得両数の変更	陸上車両、補用品、修理 役務、整備用器材	取得両数の変更が量産価格に影響を与える。
経費率、原材料物 価の変動	陸上車両、補用品、修理 役務、整備用器材	直近実績等を基にした数値で計算。物価変動は考慮していない。
設計値（予測値） と実績値との差異	補用品、修理役務	耐用命数、補給計画、修理計画等は設計値（予測値）を使用
仕様変更及び性能 向上（部品枯渇対 策含む）	陸上車両、補用品、修理 役務、整備用器材	予測ができないため見積もられていない が、発生すれば、左記項目に影響を与える。

20年度掃海艇

1 装備品の概要

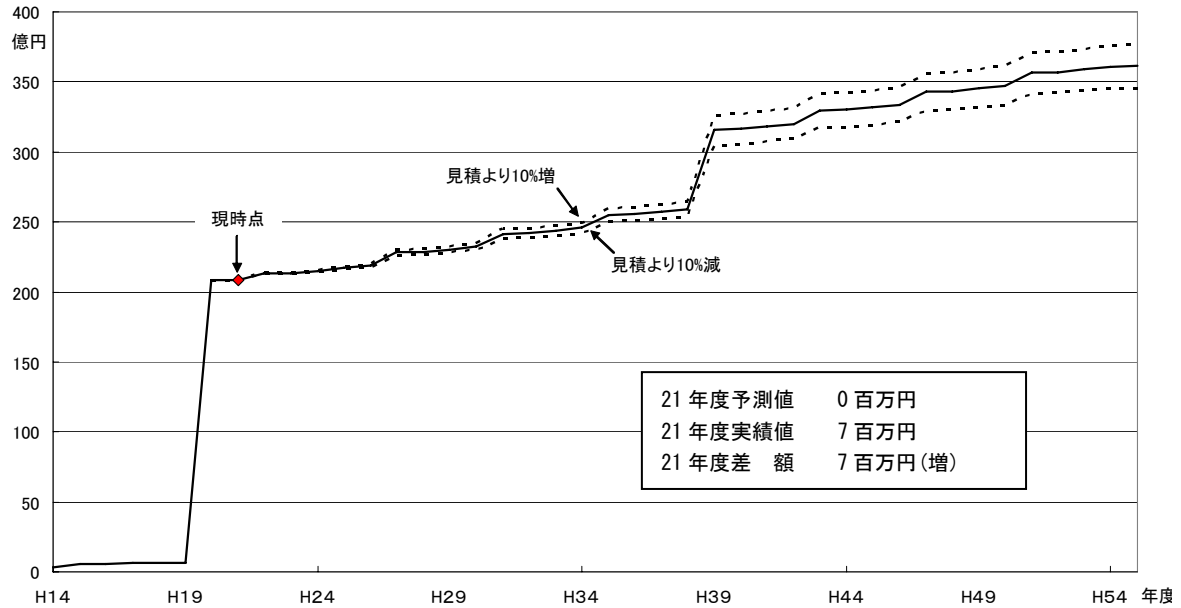
名称	20年度掃海艇
基本構想	20年度掃海艇は、「ひらしま型」の後継として、機雷の搜索と処分をあわせて行なえる水中航走式機雷掃討具を搭載し、高性能化した機雷の排除を行い、周辺海域の防衛能力及び海上交通の安全確保能力を維持向上させる。
配備計画	・平成23年度に就役する。 ・部隊運用に必要な教育設備及び整備用設備を準備し運用支援態勢を整える。
LCC	総経費見積金額 約361億円
構成	契約相手方：ユニバーサル造船株式会社 船体：FRP製 エンジン：三菱重工業株式会社製「6NMUTK(B)EI」 主要装備：20ミリ機関砲、係維・感応掃海具、機雷探知機 水中航走式機雷掃討具（S-10・1型）等
性能	・長さ：60m、幅：約10.1m、深さ：4.5m、基準排水量：570t ・従来の木造船に比べ、艦齢を約2倍（約30年）に延伸可能

注：本項及び以下の各項に記載している算定に用いたデータはLCC算定上の前提条件であり、将来の防衛力整備を定めるものではない。



20年度掃海艇 外観

2 LCCグラフ(累積)



注：10%幅は、LCC見積のベースラインからのLCC実績値の乖離を把握するため、米国防省等の事例を参考に設定

3 21年度差異分析

[百万円]

	金額	主な差異要因
21年度予測値	0	<ul style="list-style-type: none"> 船体を木造からFRPに変更したことによる解析費用 今後、建造が完了するまで同様の費用が発生する可能性がある。
21年度実績値	7	
差額	7	

4 LCC算定方法及び前提条件等

共通的事項	前提条件	<ul style="list-style-type: none"> 平成20年度に取得した1隻についてLCCを算定することとした。 1隻あたりの運用期間は、約30年とした。 物価変動は考慮しない。20年度までのレートを使用 就役中に主要な搭載品の換装を1度行うこととした。
	段階別	
	構想	契約実績を基に集計
	開発	契約実績を基に集計
	取得	契約実績を基に集計
	運用・維持	<ul style="list-style-type: none"> 修理費用については、定期検査間隔、類似品の実績価格及び排水量比等により価格を算出 就役中に換装する主要装備品の製品費は、20MSCにおける主要装備品と同額とした。

5 CBS総括表

[億円]

LEVEL 1			LEVEL 2		
項目名	契約金額	比率	項目名	契約金額	比率
構想段階 (H14～H17)	6	1.7%	構想検討	6	1.7%
開発段階 (H17～H19)	0.5	0.1%	研究開発	0.5	0.1%
量産段階 (H20)	200	55.5%	設計費	0.4	0.1%
			初度費	48	13.3%
			製品費	152	42.1%
運用・維持段階 (H22～H50 年代)	153	42.4%	運用費	8	2.2%
			後方支援費	98	27.2%
			改造・改修費	47	13.0%
廃棄段階 (H50 年代以降)	1	0.3%	除籍費/施設	1	0.3%
合計	361	100.0%		361	100.0%

注1：CBS：Cost Breakdown Structure の略。装備品の取得に関わる費用を項目毎にまとめ、コスト情報を付加した表

注2：1億円未満の金額は、百万の位を四捨五入した。1億円以上の金額は、千万の位を四捨五入した。丸め誤差があるため、金額の和が合計と一致しない場合もある。

注3：見積は、現時点における一定の前提を置いて試算したもので、変更がありうる。

6 LCCに影響を与える要因

要因	対象となる CBS 項目	現状及び対策等
予測値と実績値との差異	後方支援費	修理費は、類似品実績を基に算定した予測値
装備品換装	改造・改修費	<ul style="list-style-type: none"> ・ 換装する主要装備品の予測が出来ないため、製品費は 20MSC における主要装備品と同価格にしているが、主要装備品の決定次第、変更される。 ・ 換装する主要装備品の予測が出来ないため、初度費、撤去・換装費用が見積もられていないが、主要装備品の決定次第、追加される。
老朽更新	後方支援費	予測ができないため、見積もられていない。
性能向上（部品枯渇対策含む）	後方支援費、改造・改修費	部品枯渇対策、装備品の性能向上が実施される可能性があるが、予測が出来ないため見積もられていない。

次期輸送機（C - 2（仮称））

1 装備品の概要

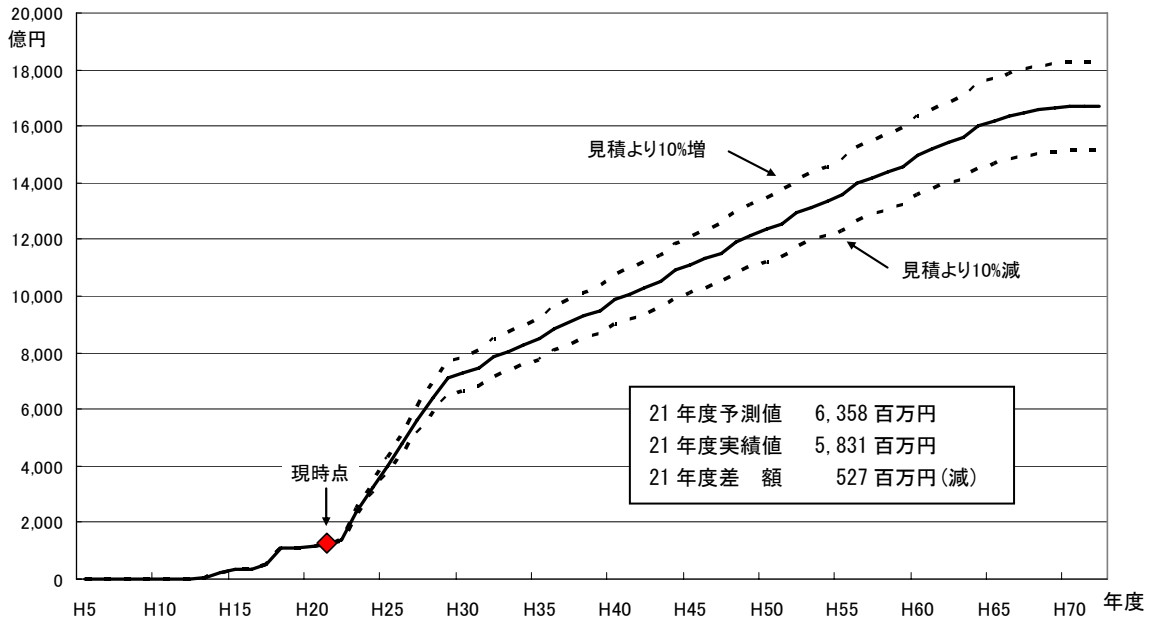
名称	次期輸送機（C - 2（仮称））
基本構想	C - 2（仮称）は、C - 1の後継として、高度な飛行性能、搭載能力の飛躍的な向上等により、各種事態等における航空輸送力強化を図るほか、平成19年から本来任務化された国際平和協力活動等への主体的かつ積極的な取組等に対応する。
配備計画	<ul style="list-style-type: none"> ・平成26年度末以降、C - 1の減勢に合わせ逐次代替整備する。 ・部隊運用に必要な運用支援用設備及び整備用設備等を準備し運用支援態勢を整える。
LCC	総経費見積金額 約1兆7,296億円
構成 (試作時)	契約相手方：川崎重工業株式会社（機体） 機 体：「C - 2（仮称）」輸送機 エンジン：「CF6 - 80C2K1F」ターボファンエンジン 主要装備：ヘッド・アップ・ディスプレイ（HUD）、編隊航法装置（SKE）、 地図航法装置（MUG）、対地接近警報装置（EGPWS）、航法 用赤外線暗視装置（FLIR）、自己防御装置（CMD、MWS、 RWR）
性能 (試作時)	全幅：44.4m、全長：43.9m、全高：14.2m、 巡航速度：C - 1の約1.1倍、巡航高度：C - 1の約1.2倍、 ペイロード：C - 1の約3倍

注：本項及び以下の各項に記載している算定に用いた各データはLCC算定上の前提条件であり、将来の防衛力整備を定めるものではない。



次期輸送機（C - 2（仮称））（試作） 外観

2 LCCグラフ(累積)



注1：10%幅は、LCC見積のベースラインからのLCC実績値の乖離を把握するため、米国防省等の事例を参考に設定

注2：現時点矢印の菱形は、実コストの総計を示す。

3 21年度差異分析

[百万円]

	金額	主な差異要因
21年度予測値	6,358	開発試験費の変動
21年度実績値	5,831	
差額	▲527	

4 LCC算定方法及び前提条件等

共通的事項	前提条件	<ul style="list-style-type: none"> ・22年度までのレートを使用。物価変動は考慮しない。機体形状などのP-1との共用部分の研究開発費は1/2とした。今後、仕様変更等は発生しないものとした。 ・量産機については、平成23年度に取得を開始し、合計約40機（予備機を含む）を取得するものとした。派生機を含まず。 ・1機あたりの運用期間は約40年とした。
	段階別	
	構想	契約実績を基に集計
	開発	<ul style="list-style-type: none"> ・契約実績を基に集計 ・予測分については、試験項目を基に算出
	量産	初号機の予算価格に量産効果を加味して算出
	運用・維持	<ul style="list-style-type: none"> ・補用品金額は、機体価格に単金率を乗じて算出 ・機体定期修理は、機体定期修理間隔から、年度毎の修理機数を算出し、修理単価を乗じて算出 ・燃料費は、所要量に21年度JP-4予算単価を乗じて算出

5 CBS総括表

[億円]

LEVEL 1			LEVEL 2		
項目名	契約金額	比率	項目名	契約金額	比率
構想段階 (H5～H12)	6	0.0%	構想検討	0.4	0.0%
			技術研究	5	0.0%
開発段階 (H13～H20年代)	2,038	11.8%	試作品費	1,563	9.0%
			官給搭載品等	0.03	0.0%
			技術・実用試験	398	2.3%
			試験設備	77	0.4%
量産段階 (H23～H30年代)	5,492	31.8%	初度費	264	1.5%
			航空機	5,228	30.2%
運用・維持段階 (H17～70年代)	9,760	56.4%	運用試験	0	0.0%
			補用品	3,977	23.0%
			修理役務	2,042	11.8%
			改修	今回は見積もらず	—
			整備用器材	171	1.0%
			支援器材	0	0.0%
			施設	今回は見積もらず	—
			教育・訓練	260	1.5%
			燃料費等	2,546	14.7%
			技術支援費	765	4.4%
その他	0	0.0%			
廃棄段階	0	0.0%	航空/施設	今回は見積もらず	—
合計	17,296	100.0%		17,296	100.0%

注1：CBS：Cost Breakdown Structure の略。装備品の取得に関わる費用を項目毎にまとめ、コスト情報を付加した表

注2：1千万円未満の金額は、十万の単位を四捨五入した。1千万円以上、かつ、1億円未満の金額は、百万の位を四捨五入した。1億円以上の金額は、千万の位を四捨五入した。丸め誤差があるため、金額の和が合計と一致しない場合もある。

注3：「運用・維持段階」の「改修」及び「廃棄段階」については、現時点での見積りが困難であるため見積もっていない。

注4：見積りは、現時点における一定の前提を置いて試算したもので、変更がありうる。なお、仮に合計を算定の前提条件に示す取得数量で割ると約432億円となる。

6 LCCに影響を与えうる要因

要因	対象となる CBS 項目	現状及び対策等
取得機数の変更	航空機	取得機数の変更、派生型機製造が量産価格に影響を与える。
原油価格の変動	燃料費	見積は 21 年度 J P - 4 予算単価を使用
為替の変動	航空機	見積は 21 年度支出官レートを使用
設計値（予測値）と実績値との差異	補用品、修理役務、燃料費	燃料消費率、耐用命数、補給計画、修理計画等は設計値（予測値）を使用
仕様変更及び性能向上（部品枯渇対策含む）	航空機、補用品、修理役務、整備用器材	<ul style="list-style-type: none"> ・技術実用試験結果の反映による仕様変更の可能性はあるが、予測ができないため見積もられていない。 ・部品枯渇対策、航空機の性能向上が実施される可能性があるが、予測ができないため見積もられていない。

哨戒ヘリコプター（SH-60K）

1 装備品の概要

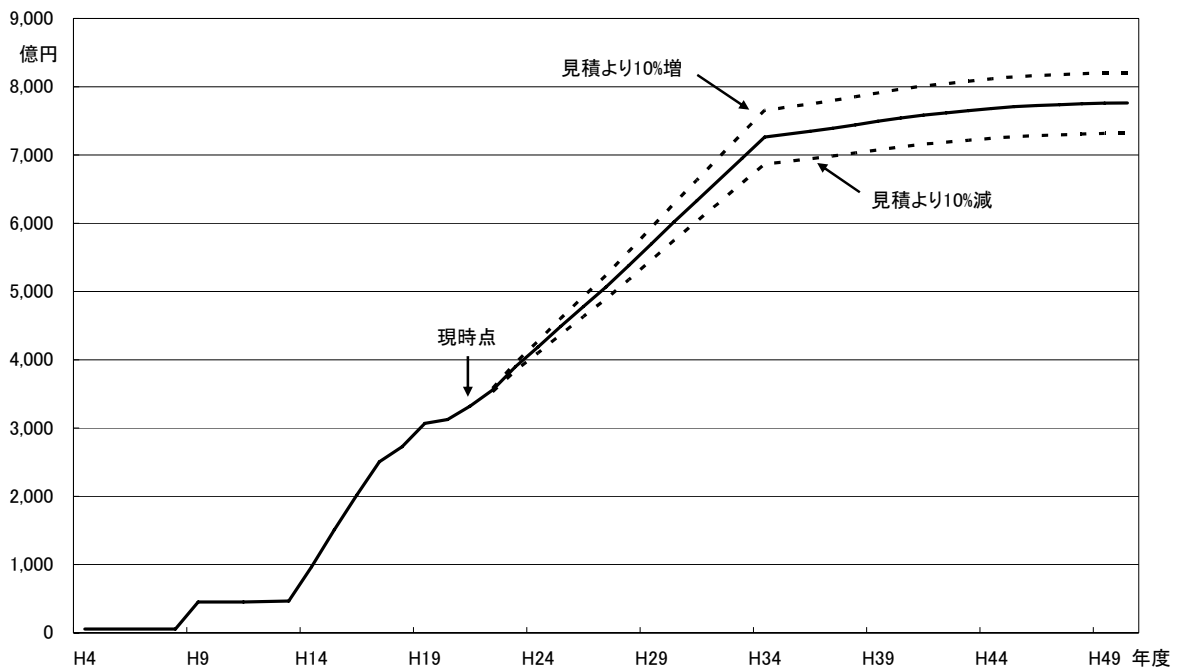
名称	哨戒ヘリコプター（SH-60K）
基本構想	SH-60Kは、SH-60Jの後継機として大幅な改造を施し、開発した。主として護衛艦に搭載し、対潜戦、対水上戦、警戒・監視、輸送、救難等に対応する。
配備計画	平成17年度末以降、SH-60Jの減勢に合わせ逐次代替整備する。
LCC	総経費見積金額 約7,762億円
構成	契約相手方：三菱重工業株式会社 機 体：「SH-60K」哨戒ヘリコプター エンジン：「T700-IHI-401C」（ライセンス国産） 搭載武器：魚雷、小型対艦ミサイル、対潜爆弾、機関銃 等
性能	全長：19.8m、全幅：16.4m、全高：5.4m、ローター直径：16.4m、 エンジン：2,055馬力×2、最大速度：257km/h、乗員4人

注：本項及び以下の各項に記載している算定に用いたデータはLCC算定上の前提条件であり、将来の防衛力整備を定めるものではない。



哨戒ヘリコプター（SH-60K） 外観

2 LCCグラフ（累積）



注：10%幅は、LCC 見積のベースラインからの LCC 実績値の乖離を把握するため、米国防省等の事例を参考に設定

3 LCC算定方法及び前提条件等

共通的事項	前提条件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 21 年度までのレート等を使用。物価変動は考慮しない。改修、仕様変更等は発生しないものとした。 ・ 1 機あたりの運用期間は、約 13 年とした。 ・ 総取得機数は約 80 機
	構 想	契約実績等を基に集計
段階別	開 発	契約実績等を基に集計
	量 産	契約実績等を基に集計
	運用・維持	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1 機あたり運用時間は、一月当たりの計画飛行時間を前提して算出 ・ 補用品等は契約実績、運用機数等に基づいて算出 ・ 修理役務は、機体定期修理間隔及び計画飛行時間等から年度別修理対象数を算出し、予定修理単価を乗じて算出 ・ 燃料費は燃料消費実績及び年度別予定運用機数等から燃料消費量を見積り、燃料単価を乗じて算出

4 CBS総括表

[億円]

LEVEL 1			LEVEL 2		
項目名	契約金額	比率	項目名	契約金額	比率
構想段階 (H4年～9年)	56	0.7%	構想検討	0	0.0%
			技術研究	56	0.7%
開発段階 (H9～H16)	428	5.5%	試作品費	393	5.1%
			官給用装備品	0	0.0%
			技術試験	34	0.4%
			実用試験	2	0.0%
			試験設備	0	0.0%
量産段階 (H14～H30年代)	5,158	66.5%	初度費	75	1.0%
			航空機	5,083	65.5%
運用・維持段階 (H17～H40年代)	2,119	27.3%	試験等	0	0.0%
			補用品	848	10.9%
			修理役務	704	9.1%
			部隊整備・修理	0	0.0%
			改修	2	0.0%
			整備用器材	44	0.6%
			弾薬等	0	0.0%
			支援器材	22	0.3%
			施設	0	0.0%
			教育・訓練	70	0.9%
			燃料費等	416	5.4%
			技術支援費	12	0.2%
その他	0	0.0%			
廃棄段階 (H30年代以降)	0	0.0%	航空	0	0.0%
			施設	0	0.0%
合計	7,762	100.0%		7,762	100.0%

注1：CBS:Cost Breakdown Structure の略。装備品の取得に関する費用を項目毎にまとめ、コスト情報を付加した表

注2：金額は、千万の位を四捨五入した。丸め誤差があるため、金額の和が合計と一致しない場合もある。

注3：見積は、現時点における一定の前提を置いて試算したもので、変更がありうる。なお、仮に合計を算定の前提条件に示す取得数量で割ると約97億円となる。

5 LCCに影響を与える要因

要因	対象となる CBS 項目	現状及び対策等
修理費用の見積	修理役務	<ul style="list-style-type: none"> ・ P A R は 21 年度実績における 1 機当たり単価に予定飛行時間から見込まれる当該年度における P A R 対象機数を乗じて算出。エンジンのオーバーホールも P A R と同様に 21 年度実績における 1 台当たり単価にオーバーホール間隔から見込まれる当該年度におけるエンジン・オーバーホール対象台数を乗じて算出 ・ P A R 及びエンジン・オーバーホールの間隔等については現時点における実績を使用
電子部品等の更新 (仕様変更)	電子音響機器、通信電子機器、補用品、整備用器材、支援器材	予測ができないため見積もられていないが、発生すれば、左記項目に影響を与える。
為替の変動	電子音響機器、通信電子機器、補用品、整備用器材、支援器材	<ul style="list-style-type: none"> ・ 予測ができないため見積もられていないが、発生すれば、左記項目に影響を与える。 ・ 21 年度見積は、予算要求ベースを使用
原油価格の変動	燃料費	燃料単価は 21 年度実績を使用

掃海・輸送ヘリコプター（MCH-101）

1 装備品の概要

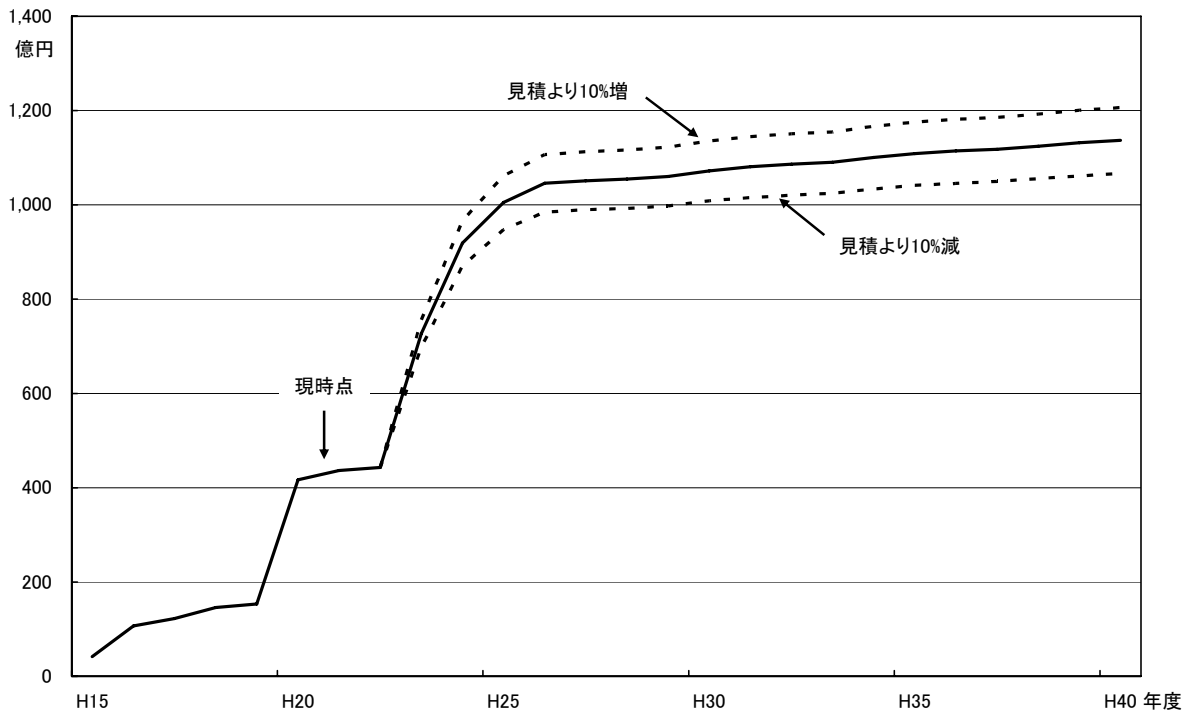
名称	掃海・輸送ヘリコプター（MCH-101）
基本構想	MCH-101は、MH-53Eの後継機として、掃海艇に脅威となる機雷への対処、また、掃海艦艇が配備されていない港湾、水路等における機雷脅威への緊急的な対処等へ対応するほか、離島あるいは各種艦艇への人員、物資等の輸送に対応する。
配備計画	平成17年度末以降、MH-53Eの減勢に合わせ逐次代替整備する。
LCC	総経費見積金額 約1,147億円
構成	契約相手方：川崎重工業 機体：「MCH-101」掃海・輸送ヘリコプター（ライセンス国産） エンジン：ロールスロイスRTM322（ライセンス国産） 搭載武器：機外吊下装置、航法・気象レーダー、自機防禦装置、機雷掃討・掃海システム等
性能	全長：18.6m、全幅：22.8m、全高：6.6m、ローター直径：18.6m、 エンジン：2,150馬力×3、最大速度：277km/h、乗員：4人

注：本項及び以下の各項に記載している算定に用いたデータはLCC算定上の前提条件であり、将来の防衛力整備を定めるものではない。



掃海・輸送ヘリコプター（MCH-101） 外観

2 LCCグラフ（累積）



注：10%幅は、LCC 見積のベースラインからの LCC 実績値の乖離を把握するため、米国防省等の事例を参考に設定

3 LCC算定方法及び前提条件等

共通的事項	前提条件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 21 年度までのレート等を使用。物価変動は考慮しない。改修、仕様変更等は発生しないものとした。 ・ 1 機あたりの運用期間は、約 15 年とした。 ・ 総取得機数は約 10 機
	構 想	契約実績等を基に集計
段階別	開 発	契約実績等を基に集計
	量 産	契約実績等を基に集計
	運用・維持	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1 機あたり運用時間は、一月当たりの計画飛行時間を前提して算出 ・ 補用品等は契約実績及び運用機数等に基づいて算出 ・ 修理役務は、機体定期修理間隔及び計画飛行時間等から年度別修理対象数を算出し、予定修理単価を乗じて算出 ・ 燃料費は燃料消費実績及び年度別予定運用機数等から燃料消費量を見積り、燃料単価を乗じて算出

4 CBS総括表

[億円]

LEVEL 1			LEVEL 2		
項目名	契約金額	比率	項目名	契約金額	比率
構想段階	0	0.0%	構想検討	0	0.0%
			技術研究	0	0.0%
開発段階	0	0.0%	試作品費	0	0.0%
			直調品	0	0.0%
			技術試験	0	0.0%
			実用試験	0	0.0%
			試験設備	0	0.0%
量産段階 (H15～H28)	836	72.9%	初度費	191	16.7%
			航空機	644	56.2%
運用・維持段階 (H17～40年代)	311	27.1%	試験等	0	0.0%
			補用品	95	8.3%
			修理役務	54	4.7%
			部隊整備・修理	0	0.0%
			改修	0	0.0%
			整備用器材	16	1.4%
			弾薬等	0	0.0%
			支援器材	0	0.0%
			施設	0	0.0%
			教育・訓練	55	4.8%
			燃料費等	8	0.7%
			技術支援費	82	7.1%
その他	0	0.0%			
廃棄段階 (H30年代以降)	0	0.0%	航空	0	0.0%
			施設	0	0.0%
合計	1,147	100.0%		1,147	100.0%

注1：CBS:Cost Breakdown Structure の略。装備品の取得に関する費用を項目毎にまとめ、コスト情報を付加した表

注2：金額は、千万の位を四捨五入した。丸め誤差があるため、金額の和が合計と一致しない場合もある。

注3：見積は、現時点における一定の前提を置いて試算したもので、変更がありうる。なお、仮に合計を算定的前提条件に示す取得数量で割ると約115億円となる。

5 LCCに影響を与えうる要因

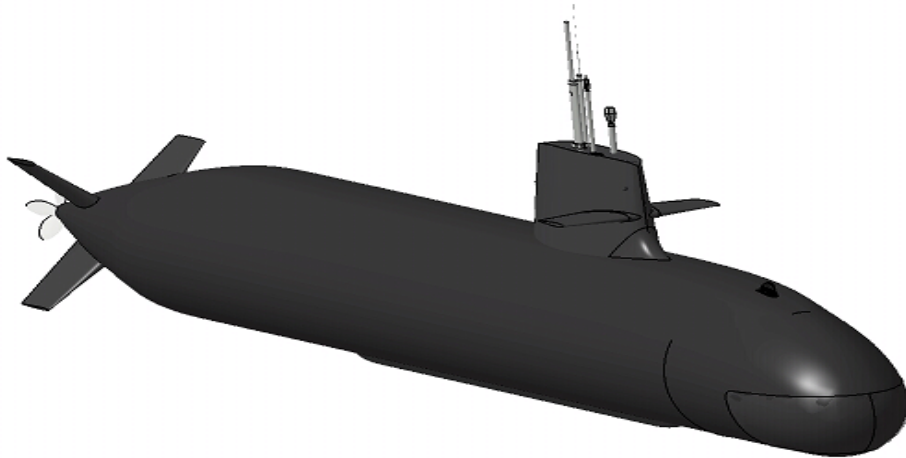
要因	対象となる CBS 項目	現状及び対策等
修理費用の見積	修理役務	<ul style="list-style-type: none"> ・ P A R は 21 年度実績における 1 機当たり単価に予定飛行時間から見込まれる当該年度における P A R 対象機数を乗じて算出。エンジンのオーバーホールも P A R と同様に 21 年度実績における 1 台当たり単価に予定飛行時間から見込まれる当該年度におけるエンジン・オーバーホール対象台数を乗じて算出 ・ P A R 及びエンジン・オーバーホールの間隔等については現時点における実績を使用
電子部品等の更新 (仕様変更)	電子音響機器、通信電子機器、補用品、整備用器材、支援器材	予測ができないため見積もられていないが、発生すれば、左記項目に影響を与える。
為替の変動	電子音響機器、通信電子機器、補用品、整備用器材、支援器材	<ul style="list-style-type: none"> ・ 予測ができないため見積もられていないが、発生すれば、左記項目に影響を与える。 ・ 21 年度見積は、予算要求ベースを使用
原油価格の変動	燃料費	燃料単価は 21 年度実績を使用

23年度潜水艦

1 装備品の概要

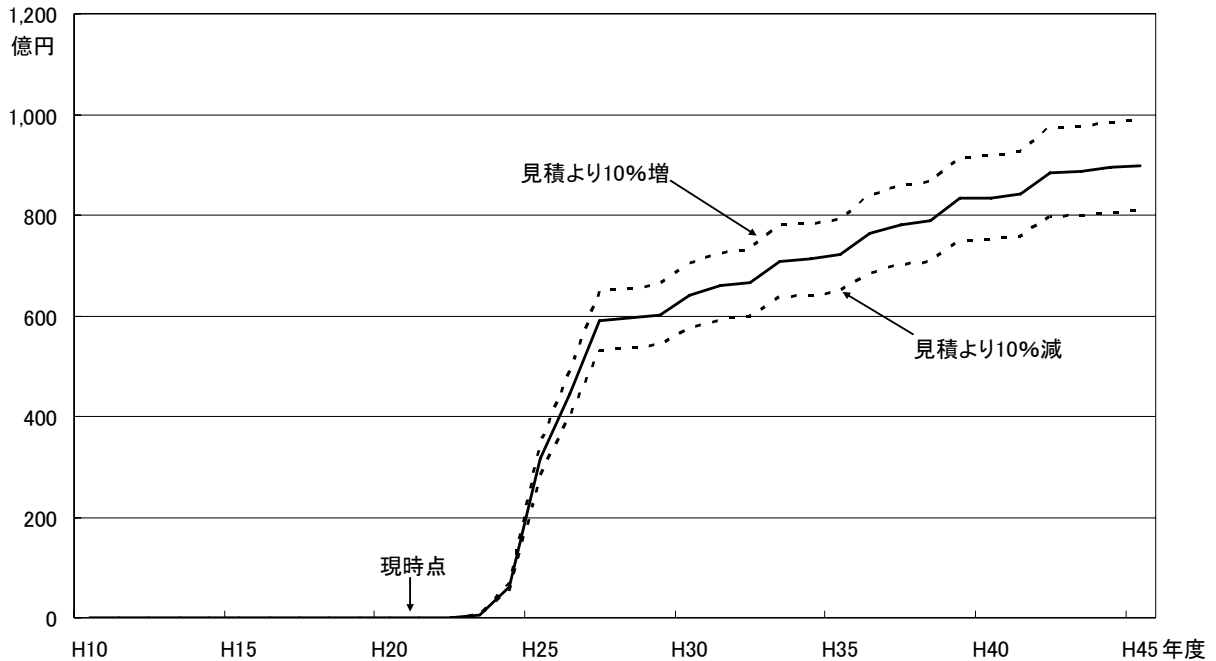
名称	23年度潜水艦
基本構想	23年度潜水艦は、「そうりゅう型」の7番艦として、従来の潜水艦の任務を継承し、周辺海域の防衛能力及び海上交通の安全確保能力を維持向上させる。
配備計画	・平成27年度に就役する。 ・部隊運用に必要な整備用設備を準備し運用支援態勢を整える。
LCC	総経費見積金額 約897億円
構成	機関形式：ディーゼル・スターリング電気推進 主要装備：潜水艦ソナーシステム、ESM、対水上レーダー、慣性航法装置、水中発射管システム等
性能	主要寸法等：長さ84m、幅9.1m、深さ10.3m、基準排水量2,900t 速力：20ノット

注：本項及び以下の各項に記載している算定に用いたデータはLCC算定上の前提条件であり、将来の防衛力整備を定めるものではない。



23年度潜水艦 外観（予想図）

2 LCCグラフ(累積)



注：10%幅は、LCC 見積のベースラインからの LCC 実績値の乖離を把握するため、米国防省等の事例を参考に設定。

3 LCC算定方法及び前提条件等

共 通 的 事 項	前提条件	<ul style="list-style-type: none"> 平成 23 年度に取得する 1 隻について LCC を算定することとした。 1 隻あたりの運用期間は約 20 年とした。 物価変動は考慮しない。22 年度までのレートを使用
	構 想	契約実績を基に集計
段 階 別	開 発	契約実績を基に集計
	取 得	直近潜水艦等の実績等により価格を仮定して算出
	運 用・維 持	修理費用については、定期検査間隔、類似品の実績価格及び排水量比等により価格を算出

4 CBS総括表

[億円]

LEVEL 1			LEVEL 2		
項目名	契約金額	比率	項目名	契約金額	比率
構想段階 (H17)	0	0.0%	構想検討	0	0.0%
開発段階 (H18～H22)	0	0.0%	研究開発	0	0.0%
量産段階 (H23～H27)	586	65.3%	設計費	0	0.0%
			初度費	33	3.7%
			製品費	553	61.6%
運用・維持段階 (H28～H40 年代)	311	34.7%	運用費	22	2.5%
			後方支援費	289	32.2%
			改造・改修費	今回は見積もらず	0.0%
廃棄段階	0	0.0%	除籍費/施設	今回は見積もらず	0.0%
合計	897	100.0%		897	100.0%

注1：CBS：Cost Breakdown Structure の略。装備品の取得に関わる費用を項目毎にまとめ、コスト情報を付加した表

注2：金額は、千万の位を四捨五入した。丸め誤差があるため、金額の和が合計と一致しない場合もある。

注3：専用の教育用器材等の予算要求を行っていないため、教育訓練は見積もっていない。

注4：見積は、現時点における一定の前提を置いて試算したもので、変更がありうる。

5 LCCに影響を与えうる要因

要因	対象となる CBS 項目	現状及び対策等
予測値と実績値との差異	後方支援費	修理費は、類似品実績を基に算定した予測値
弾薬等	運用費	予測ができないため、見積もられていない。
老朽更新	後方支援費	予測ができないため、見積もられていない。
性能向上（部品枯渇対策含む）	後方支援費、改造・改修費	部品枯渇対策、装備品の性能向上が実施される可能性があるが、予測が出来ないため見積もられていない。

03式中距離地对空誘導弾

1 装備品の概要

名称	03式中距離地对空誘導弾
基本構想	周辺諸国の著しい技術進歩に伴い、質的に向上した経空脅威に対処するため、改良ホークの後継として、方面高射特科部隊に装備し、師団等及び重要地域の防空を行うために使用する。
配備計画	平成17年度末以降、現有改良ホークの減勢に合わせ逐次代替配備している。
LCC	総経費見積金額 約5,020億円
構成	契約相手方：三菱電機株式会社 射撃統制装置：射撃に関する統制機能等を有する装置 発射装置：誘導弾を搭載及び射撃する装置 通信装置：離隔して運用する群器材と中隊器材間を通信接続する装置 誘導弾：現有誘導弾の機能・性能の他に運動性及び対ミサイル性が向上した誘導弾 その他：対空戦闘指揮装置、射撃用レーダ装置 等
性能	<ul style="list-style-type: none"> ・アクティブ電波ホーミング誘導方式（終末）、ミサイル攻撃及び高性能化したFB（運動性・低空侵入等）に対処可能 ・同時多目標に交戦可能、電子戦に対処可能

注：本項及び以下の各項に記載している算定に用いたデータはLCC試算上の前提条件であり、将来の防衛力整備を定めるものではない。



発射装置・誘導弾



通信装置



射撃統制装置



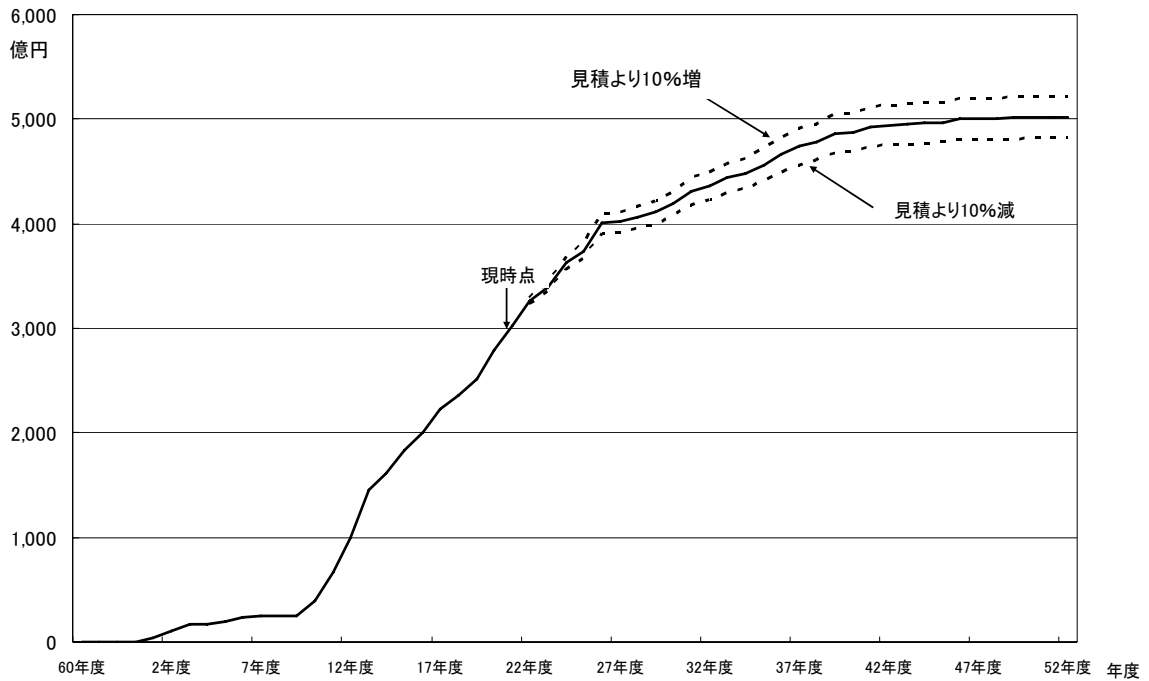
その他（対空戦闘指揮装置）



その他（射撃用レーダ装置）

03式中距離地对空誘導弾 外観

2 LCCグラフ(累積)



注：10%幅は、LCC 見積のベースラインからの LCC 実績値の乖離を把握するため、米国防省等の事例を参考に設定

3 LCC算定方法及び前提条件等

共通的事項	前提条件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 21 年度までのレートを使用。物価変動は考慮しない。今後、仕様変更等は発生しないものとした。 ・ 量産については、平成 20 年代までに 18 式取得するものとした。 ・ 1 式あたりの運用期間は、約 22 年とした。
段階別	構 想	契約実績を基に集計
	開 発	契約実績を基に集計
	量 産	過去の実績等を基に価格を仮定して算出
	運用・維持	過去の実績等を基に価格を仮定して算出

4 CBS総括表

[億円]

LEVEL 1			LEVEL 2		
項目名	契約金額	比率	項目名	契約金額	比率
構想段階 (S60～H10)	246	4.9%	構想検討	0	0.0%
			技術研究	246	4.9%
開発段階 (H11～H14)	1,380	27.5%	試作品費	1,163	23.2%
			技術試験	71	1.4%
			実用試験	146	2.9%
			試験設備	0	0.0%
量産段階 (H15～H20年代)	1,789	35.6%	初度費	131	2.6%
			誘導武器	1,658	33.0%
運用・維持段階 (H17～H50年代)	1,600	31.9%	試験等	0	0.0%
			補用品	544	10.8%
			修理役務	815	16.2%
			改修	今回は見積もらず	0.0%
			整備用器材	124	2.5%
			支援器材	16	0.3%
			施設	57	1.1%
			教育・訓練	15	0.3%
			燃料費等	29	0.6%
			技術支援費	0	0.0%
廃棄段階 (H40年代以降)	5	0.1%	誘導武器/施設	5	0.1%
合計	5,020	100%		5,020	100%

注1: CBS: Cost Breakdown Structure の略。装備品の取得に関わる費用を項目毎にまとめ、コスト情報を付加した表

注2: 金額は、千万の位を四捨五入した。丸め誤差があるため、金額の和が合計と一致しない場合もある。

注3: 「運用・維持段階」の「改修」については、現時点での見積が困難であるため見積もっていない。

注4: 見積は、現時点における一定の前提を置いて試算したもので、変更がありうる。なお、仮に合計を算定の前提条件に示す数量で割ると約279億である。

5 LCCに影響を与えうる要因

要因	対象となる CBS 項目	現状及び対策等
取得総数の変更	誘導武器	取得総数の変更が量産価格に影響を与える。
経費率、原材料物価の変動	誘導武器、補用品、修理役務	<ul style="list-style-type: none"> ・ 直近実績等を基にした数値で計算 ・ 物価変動は考慮していない。
設計値（予測値）と実績値との差異	補用品、修理役務	耐用命数、補給計画、修理計画等は設計値（予測値）を使用
仕様変更及び性能向上（部品枯渇対策含む）	誘導武器、補用品、修理役務	予測ができないため見積もられていないが、発生すれば、左記項目に影響を与える。

短SAM（改Ⅱ）

1 装備品の概要

名称	短SAM（改Ⅱ）
基本構想	周辺諸国の著しい技術進歩に伴い、質的に向上した経空脅威に対処するため、現有の81式短距離地对空誘導弾の後継として、主に陸上自衛隊の高射特科部隊に装備する。
配備計画	平成25年度末以降、現有短距離地对空誘導弾の減勢に合わせ、逐次代替整備する。
LCC	総経費見積金額 約2,074億円
構成 (試作時)	契約相手方：株式会社東芝 射撃統制装置：レーダー及び識別・射撃等のための操作卓を有する装置 発射装置：誘導弾を搭載及び射撃する装置 誘導弾：全天候性に優れ、機動性及び誘導性能等を向上させた誘導弾
性能 (試作時)	・アクティブ・ホーミング誘導方式、CH-47、C-130及びC-2（仮称）による空輸可能 ・現有短SAMの航空機対処能力に加え、CM（巡航ミサイル）及びASM（空対地ミサイル）にも対処可能

注：本項及び以下の各項に記載している算定に用いたデータはLCC試算上の前提条件であり、将来の防衛力整備を定めるものではない。



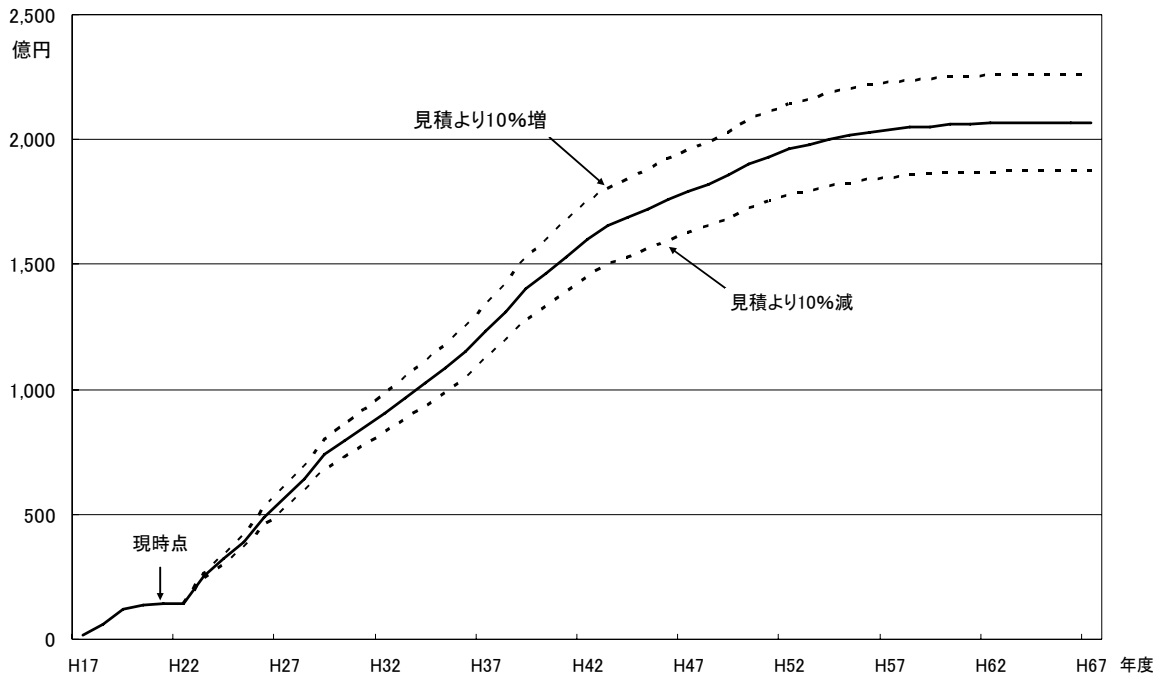
射撃統制装置



発射装置・誘導弾

短SAM（改Ⅱ）（試作） 外観

2 LCCグラフ(累積)



注：10%幅は、LCC 見積のベースラインからの LCC 実績値の乖離を把握するため、米国防省等の事例を参考に設定

3 LCC算定方法及び前提条件等

共通的事項	前提条件	<ul style="list-style-type: none"> ・本装備品は、基地防空用地対空誘導弾（航空自衛隊装備品）との共同開発を実施しており、構想・開発段階において発生した費用のうちの共通部分については、その実績値の2分の1をそれぞれの装備品取得に関わる費用として按分した。 ・22年度までのレートを使用。物価変動は考慮しない。今後、仕様変更等は発生しないものとした。 ・量産については、平成40年代までに45式を取得するものとした。 ・1式あたりの運用期間は、約22年とした。
	段階別	
	構 想	契約実績を基に集計
	開 発	<ul style="list-style-type: none"> ・契約実績を基に集計 ・予測分については、計画値を基に算出
	量 産	初年度の予算単価に量産効果等を加味して算出
	運用・維持	補用品及び定期整備金額等は、81式短距離地対空誘導弾（改）（SAM-1C）の実績から1器材あたりの平均を算出し、年度ごとの数量を乗じて算出

4 CBS総括表

[億円]

LEVEL 1			LEVEL 2		
項目名	契約金額	比率	項目名	契約金額	比率
構想段階	0	0.0%	構想検討	0	0.0%
			技術研究	0	0.0%
開発段階 (H17～H21)	141	6.8%	試作品費	87	4.2%
			技術試験	19	0.9%
			実用試験	34	1.7%
			試験設備	0	0.0%
量産段階 (H23～H40年代)	914	44.1%	初度費	76	3.7%
			誘導武器	838	40.4%
運用・維持段階 (H26～H60年代)	1,014	48.9%	試験等	0	0.0%
			補用品	422	20.3%
			修理役務	446	21.5%
			改修	今回は見積もらず	0.0%
			整備用器材	29	1.4%
			支援器材	0	0.0%
			施設	89	4.3%
			教育・訓練	28	1.3%
			燃料費等	2	0.1%
			技術支援費	0	0.0%
廃棄段階 (H40年代以降)	5	0.3%	誘導武器	0	0.0%
			施設	5	0.3%
合計	2,074	100%		2,074	100%

注1: CBS: Cost Breakdown Structure の略。装備品の取得に関わる費用を項目毎にまとめ、コスト情報を付加した表

注2: 金額は、千万の位を四捨五入した。丸め誤差があるため、金額の和が合計と一致しない場合もある。

注3: 「運用・維持段階」の「改修」については、現時点での見積が困難であるため見積もっていない。

注4: 見積は、現時点における一定の前提を置いて試算したもので、変更がありうる。なお、仮に合計を算定的前提条件に示す取得数量で割ると約46億円となる。

5 LCCに影響を与えうる要因

要因	対象となる CBS 項目	現状及び対策等
取得総数の変更	誘導武器	取得総数の変更が量産価格に影響を与える。
経費率、原材料物価の変動	誘導武器、補用品、修理役務、整備用器材	直近実績等を基にした数値で計算。物価変動は考慮していない。
設計値（予測値）と実績値との差異	補用品、修理役務	耐用命数、補給計画、修理計画等は設計値（予測値）を使用
仕様変更及び性能向上（部品枯渇対策含む）	誘導武器、補用品、修理役務、整備用器材	予測ができないため見積もられていないが、発生すれば、左記項目に影響を与える。

基地防空用地対空誘導弾

1 装備品の概要

名称	基地防空用地対空誘導弾
基本構想	現有の81式短距離地対空誘導弾の後継として、空自基地防空部隊に装備し、周辺諸国の著しい技術進歩に伴い、質的に向上した経空脅威に対処する。
配備計画	平成25年度末以降、現有81式短距離地対空誘導弾の減勢に合わせ、逐次代替整備する。
LCC	総経費見積金額 約554億円
構成 (試作時)	契約相手方：株式会社東芝 指揮統制装置：射撃統制装置に対して作戦指揮・統制できる装置 射撃統制装置：レーダー及び識別・射撃等のための操作卓を有する装置 発射装置：誘導弾を搭載及び射撃する装置 誘導弾：全天候性に優れ、機動性及び誘導性能等を向上させた誘導弾
性能 (試作時)	・アクティブ・ホーミング誘導方式、CH-47、C-130及びC-2（仮称）等による空輸可能 ・現有短SAMの航空機対処能力に加え、CM（巡航ミサイル）及びASM（空対地ミサイル）にも対処可能

注：本項及び以下の各項に記載している算定に用いたデータはLCC試算上の前提条件であり、将来の防衛力整備を定めるものではない。



指揮統制装置



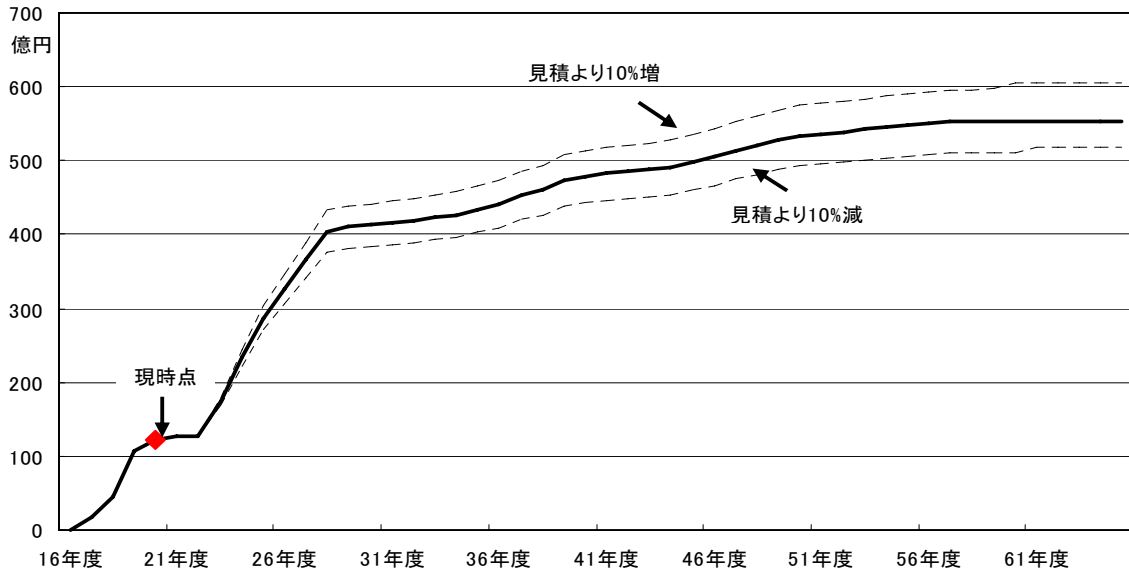
射撃統制装置



発射装置・誘導弾

基地防空用地対空誘導弾（試作） 外観

2 LCCグラフ(累積)



注：10%幅は、LCC 見積のベースラインからの LCC 実績値の乖離を把握するため、米国防省等の事例を参考に設定

3 LCC算定方法及び前提条件等

共通的事項	前提条件	<ul style="list-style-type: none"> ・本装備品は、短SAM（改II）（陸上自衛隊装備品）との共同開発を実施しており、構想・開発段階において発生した費用のうちの共通部分については、その実績値の2分の1をそれぞれの装備品取得に関わる費用として按分した。 ・22年度までのレートを使用。物価変動は考慮しない。今後、電子部品等の更新は発生しないものとした。 ・量産については、平成30年代までに6式を取得するものとした。 ・1式あたりの運用期間は、約30年とした。
	段階別	
	構 想	契約実績を基に集計
	開 発	<ul style="list-style-type: none"> ・契約実績を基に集計 ・予測分については、計画値を基に算出
	量 産	見積り及び契約実績を基に算出
	運用・維持	補用品金額等は、現有の81式短距離地对空誘導弾（SAM-1B）の実績等をもとに算出

4 CBS総括表

[億円]

LEVEL 1			LEVEL 2		
項目名	契約金額	比率	項目名	契約金額	比率
構想段階	0	0.0%	構想検討	0	0.0%
			技術研究	0	0.0%
開発段階 (H17～H21)	126	22.7%	試作品費	74	13.4%
			技術試験	19	3.4%
			実用試験	33	6.0%
			試験設備	0	0.0%
量産段階 (H23～H40年代)	246	44.4%	誘導武器	246	44.4%
運用・維持段階 (H24～H60年代)	183	33.0%	試験等	0	0.0%
			補用品	53	9.6%
			修理役務	84	15.2%
			改修	今回は見積もらず	—
			整備用器材	14	2.5%
			支援器材	0	0.0%
			施設	24	4.3%
			教育・訓練	5	0.9%
			燃料費等	2	0.4%
技術支援費	今回は見積もらず	—			
廃棄段階	今回は見積もらず	—	誘導武器/施設	今回は見積もらず	—
合計	554	100.0%		554	100.0%

注1: CBS: Cost Breakdown Structure の略。装備品の取得に関わる費用を項目毎にまとめ、コスト情報を付加した表

注2: 金額は、千万の位を四捨五入した。丸め誤差があるため、金額の和が合計と一致しない場合もある。

注3: 「量産段階」の「初度費」については「誘導武器」に含まれている。

注4: 「運用・維持段階」の「改修」、「支援器材」及び「廃棄段階」については、現時点での見積が困難であるため見積もっていない。

注5: 見積は、現時点における一定の前提を置いて試算したもので、変更がありうる。なお、仮に合計を算定の前提条件に示す取得数量で割ると約92億円となる。

5 LCCに影響を与えうる要因

要因	対象となる CBS 項目	現状及び対策等
取得総数の変更	誘導武器	取得総数の変更が量産価格に影響を与える。
経費率、原材料物価の変動	誘導武器、補用品、修理役務	<ul style="list-style-type: none"> ・直近実績等を基にした数値で計算 ・物価変動は考慮していない。
設計値（予測値）と実績値との差異	補用品、修理役務	耐用命数、補給計画、修理計画等は設計値（予測値）を使用
仕様変更及び性能向上（部品枯渇対策含む）	誘導武器、整備用器材	<ul style="list-style-type: none"> ・技術実用試験結果の反映による仕様変更の可能性はあるが、予測ができないため見積もられていない。 ・部品枯渇対策、性能向上が実施される可能性はあるが、予測ができないため見積もられていない。
整備体制の未定	補用品、修理役務	整備体制が未定のため、現在前提としている整備体制での補用品費、修理役務費の算定値から変動する可能性がある。

NBC偵察車

1 装備品の概要

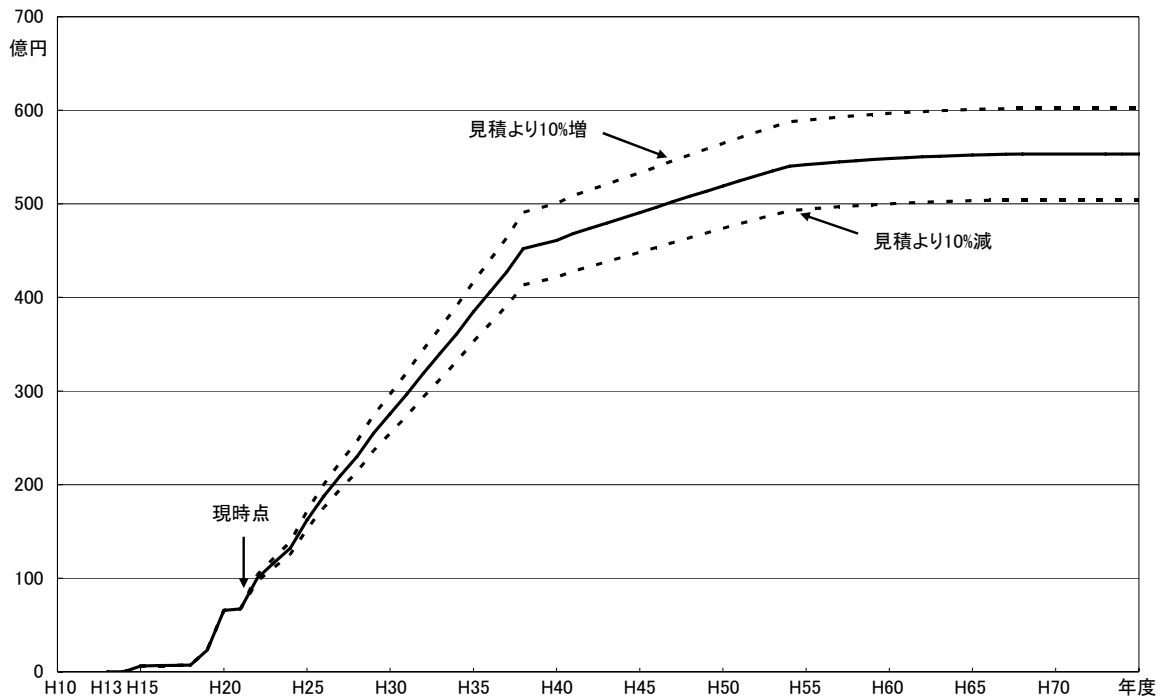
名称	NBC偵察車
基本構想	NBC偵察車は、現有化学防護車及び生物偵察車の後継として、化学防護隊等に装備し、広域にわたる有毒化学剤、生物剤及び放射能汚染地域の状況を迅速に偵察し、じ後の部隊運用等に必要な情報を収集するために使用する。
配備計画	平成23年度末以降、現有化学防護車の減勢に合わせ、逐次代替整備する。
LCC	総経費見積金額 約553億円
構成 (試作時)	契約相手方：株式会社小松製作所 車体：空気浄化装置、放射線遮蔽器材 等 エンジン：水冷4サイクルディーゼルエンジンターボチャージャー付き その他：液状有毒化学剤検知・識別装置、生物剤検知・識別装置、放射線測定器材 等
性能 (試作時)	全長：8.0m、全幅：2.5m、全高：3.2m、重量：約20t、最高速度：約95km/h

注：本項及び以下の各項に記載している算定に用いたデータはLCC算定上の前提条件であり、将来の防衛力整備を定めるものではない。



NBC偵察車（試作） 外観

2 LCCグラフ(累積)



注：10%幅は、LCC見積のベースラインからのLCC実績値の乖離を把握するため、米国防省等の事例を参考に設定

3 LCC算定方法及び前提条件等

共通的事項	前提条件	<ul style="list-style-type: none"> ・22年度までのレートを使用。物価変動は考慮しない。今後、仕様変更等は発生しないものとした。 ・量産については、平成40年代までに50両を取得するものとした。 ・1両あたりの運用期間は約30年とした。
	構 想	契約実績を基に集計
段階別	開 発	契約実績を基に集計
	量 産	初年度の予算単価に量産効果等を加味して算出
	運用・維持	<ul style="list-style-type: none"> ・補用品は、96式装輪装甲車の実績等による価格を仮定し算出 ・修理役務は、化学防護車の実績等による価格を仮定し算出

4 CBS総括表

[億円]

LEVEL 1			LEVEL 2		
項目名	契約金額	比率	項目名	契約金額	比率
構想段階 (H13～H16)	7	1.2%	構想検討	0	0.0%
			技術研究	7	1.2%
開発段階 (H17～H21)	61	10.9%	試作品費	39	7.0%
			官給用装備品	0	0.0%
			技術試験	21	3.7%
			実用試験	1	0.2%
			試験設備	0	0.0%
量産段階 (H22～H30 年代)	323	58.5%	初度	12	2.1%
			陸上車両	312	56.4%
運用・維持段階 (H24～H70 年代)	163	29.3%	試験等	0	0.0%
			補用品	75	13.5%
			修理役務	60	10.9%
			改修	今回は見積もらず	0.0%
			整備用器材	13	2.3%
			支援器材	10	1.8%
			施設	0	0.0%
			教育・訓練	0	0.0%
			燃料費等	4	0.7%
			技術支援費	1	0.1%
その他	0	0.0%			
廃棄段階 (H50 年代以降)	0	0.0%	陸上車両	0	0.0%
			施設	0	0.0%
合計	553	100.0%		553	100.0%

注1: CBS: Cost Breakdown Structure の略。装備品の取得に関わる費用を項目毎にまとめ、コスト情報を付加した表

注2: 金額は、千万の位を四捨五入した。丸め誤差があるため、金額の和が合計と一致しない場合もある。

注3: 「運用・維持段階」の「改修」については、現時点での見積が困難であるため見積もっていない。

注4: 見積は、現時点における一定の前提を置いて試算したもので、変更がありうる。なお、仮に合計を算定の前提条件に示す取得数量で割ると約11億円となる。

5 LCCに影響を与える要因

要因	対象となる CBS 項目	現状及び対策等
取得両数の変更	陸上車両、補用品、修理 役務	取得量数の変更が量産価格に影響を与える。
経費率、原材料物 価の変動	陸上車両、補用品、修理 役務	直近実績等を基にした数値で計算。物価変動は考慮していない。
設計値（予測値） と実績値との差異	補用品、修理役務	耐用命数、補給計画、修理計画等は設計値（予測値）を使用
仕様変更及び性能 向上（部品枯渇対 策含む）	陸上車両、補用品、修理 役務	予測ができないため見積もられていない が、発生すれば、左記項目に影響を与える。

新多用途ヘリコプター

1 装備品の概要

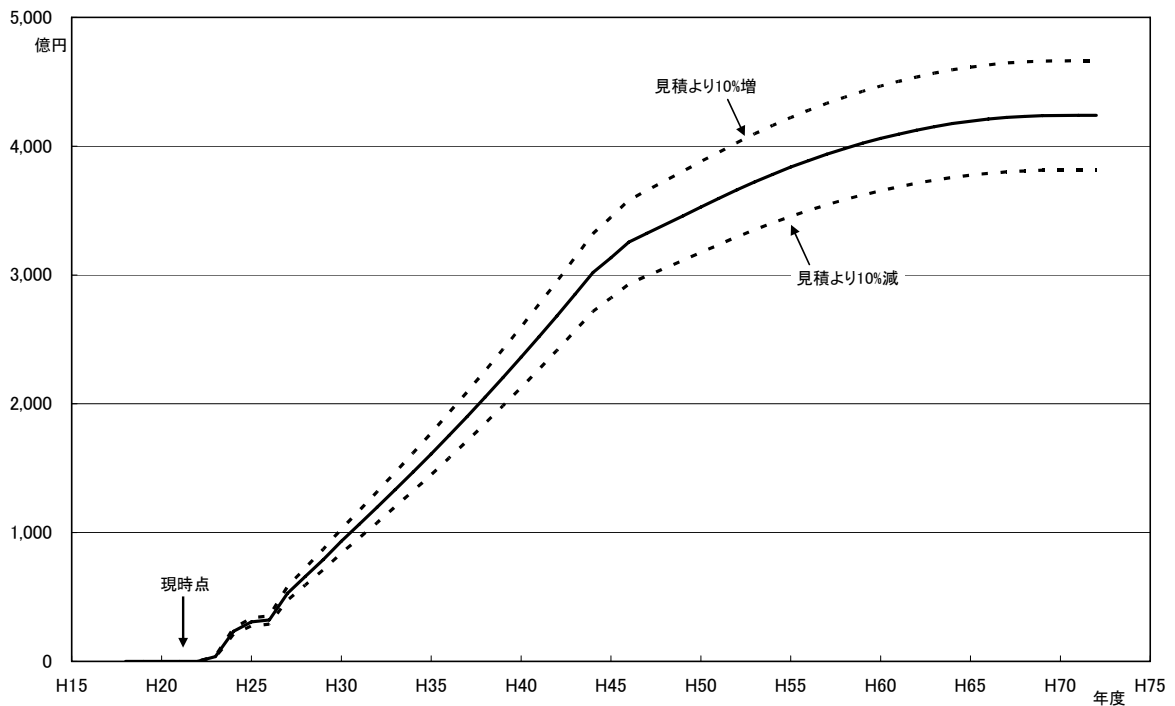
名称	新多用途ヘリコプター
基本構想	新多用途ヘリコプターは、陸上自衛隊UH-1Jの後継として、有事の各種事態において、超低空を飛行し、空中機動、航空輸送等により作戦部隊を支援するとともに、各種搭載器材を活用した任務を遂行する。また、平時の災害派遣等においては、人命救助、火災の空中消火等、多岐にわたる任務を実施する。
配備計画	<ul style="list-style-type: none"> ・平成29年度以降、UH-1Jの減勢に合わせ、逐次代替整備する。 ・部隊運用に必要な運用支援用設備及び整備用設備等を準備し、運用支援態勢を整える。
LCC	総経費見積金額 約4,239億円
構成(構想時)	機体：国内開発機 エンジン：双発機 主要装備：未定
性能(構想時)	全幅、全長、全高：検討中、基本離陸重量：約5t、 最大速度：検討中（UH-1J以上）

注：本項及び以下の各項に記載している算定に用いたデータはLCC算定上の前提条件であり、将来の防衛力整備を定めるものではない。



新多用途ヘリコプター（構想） 外観

2 LCCグラフ(累積)



注1：10%幅は、LCC見積のベースラインからのLCC実績値の乖離を把握するため、米国防省等の事例を参考に設定

注2：現時点矢印先の菱形は、実コストの総計を示す。

3 LCC算定方法及び前提条件等

共通的事項	前提条件	<ul style="list-style-type: none"> 開発は22年度レート、量産以降は過去20年から推定したレート、物価変動を使用。今後、仕様変更等は発生しないものとした。 量産機については、平成27年度から20年間で約150機を取得するものとした。 1機あたりの運用期間は、約20年とした。
	段階別	
	構 想	・ 契約実績を基に集計
	開 発	・ 試作品及び試験項目を基に算出
	量 産	・ 試作機から推定した初号機の取得価格に量産効果を加味して算出
	運用・維持	<ul style="list-style-type: none"> 補用品及び修理役務は、機体定期修理間隔、品目毎の補給必要回数及び修理回数を基に、陸自ヘリコプターの実績価格及び重量比等による価格を仮定して算出 燃料費は、推定燃費を基に過去20年のJP-4平均単価を乗じて算出

4 CBS総括表

[億円]

LEVEL 1			LEVEL 2		
項目名	契約金額	比率	項目名	契約金額	比率
構想段階 (H18～H23)	0.2	0.0%	構想検討	0.2	0.0%
			技術研究	今回は見積もらず	0.0%
開発段階 (H23～H29)	365	8.6%	試作品費	280	6.6%
			官給用装備品	0	0.0%
			技術試験	80	1.9%
			実用試験	5	0.1%
			試験設備	0	0.0%
量産段階 (H27～H48)	1,787	42.2%	初度費	71	1.7%
			航空機	1,716	40.5%
運用・維持段階 (H30～H71)	2,087	49.2%	試験等	今回は見積もらず	0.0%
			補用品	1,218	28.7%
			修理役務	563	13.3%
			改修	今回は見積もらず	0.0%
			整備用器材	今回は見積もらず	0.0%
			支援器材	今回は見積もらず	0.0%
			施設	今回は見積もらず	0.0%
			教育・訓練	今回は見積もらず	0.0%
			燃料費等	151	3.6%
技術支援費	155	3.7%			
廃棄段階 (H53～H70年頃)	0	0.0%	航空/施設	今回は見積もらず	0.0%
合計	4,239	100.0%		4,239	100.0%

注1：CBS：Cost Breakdown Structure の略。装備品の取得に関わる費用を項目毎にまとめ、コスト情報を付加した表

注2：1億円未満の金額は、百万の位を四捨五入した。1億円以上の金額は、千万の位を四捨五入した。丸め誤差があるため、金額の和が合計と一致しない場合もある。

注3：現時点で見積が困難であるものは計上せず、開発終了段階までに検討し記載する。

注4：見積は、現時点における一定の前提を置いて試算したもので、変更がありうる。なお、仮に合計を算定の前提条件に示す取得数量で割ると約28億円となる。

5 LCCに影響を与える要因

要因	対象となる CBS 項目	現状及び対策等
取得機数の変更	航空機	・ 取得機数の変更、派生型機製造が量産価格に影響を与える。
原油価格の変動	燃料費	・ 見積は過去 20 年間の JP-4 平均単価を使用
物価の変動	航空機、補用品	・ 見積は過去 20 年間の平均物価変動率を使用
設計値（予測値）と実績値との差異	補用品、修理役務、燃料費	・ 燃料消費率、耐用命数、補給計画、修理計画等は設計値（予測値）を使用
仕様変更及び性能向上（部品枯渇対策含む）	航空機、補用品、修理役務、整備用器材	<ul style="list-style-type: none"> ・ 技術実用試験結果の反映による仕様変更の可能性はあるが、予測ができないため見積もられていない。 ・ 部品枯渇対策、航空機の性能向上が実施される可能性があるが、予測ができないため見積もられていない。