

総 括 調 査 票

調査事案名	(40) 各自衛隊共通の航空機の整備・補給等			調査対象 予算額	①航空機修理費：平成30年度：399,645百万円の内数（参考 令和元年度：461,522百万円の内数） 平成29年度：343,121百万円の内数 ②車両購入費：平成30年度：8,758百万円の内数（参考 令和元年度：6,155百万円の内数） 平成29年度：7,944百万円の内数、平成28年度：7,770百万円の内数、 平成27年度：15,893百万円の内数、平成26年度：15,052百万円の内数		
省庁名	防衛省	会計	一般会計	項	①航空機整備費、②武器車両等整備費	調査主体	本省
組織	防衛本省			目	①航空機修理費、②車両購入費	取りまとめ財務局	—

①調査事案の概要

平成21年度の予算執行調査において、陸・海・空の各自衛隊のうち、2以上の自衛隊の同一機種であるUH/SH-60(多用途/救難/哨戒ヘリ)、CH-47(輸送ヘリ)及びYS-11(輸送機)※の整備・補給について調査を実施したところ、その後の状況を確認するとともに、加えて、同一車種である車両(1/2t、1 1/2t、3 1/2tトラック、高機動車)の調達について調査を実施した。 ※海自のYS-11は平成26年度に用途廃止したため、今回の調査ではC-130(輸送機)を対象とした。(本調査は、平成21年度予算執行調査のフォローアップ調査として実施)

航空機(機数は平成30年度末の保有機数)				車両	
UH-60JA(多用途/救難/哨戒)		CH-47(輸送ヘリ)		C-130(輸送機)	
					
陸自UH-60JA (40機)	海自UH-60J (12機)	陸自CH-47J/JA (54機)	海自C-130R (6機)	1/2tトラック	3 1/2tトラック
					
海自SH-60J/K (82機)	空自UH-60J (39機)	空自CH-47J (15機)	空自C-130H/KC-130H(16機)	1 1/2tトラック	高機動車

【前回の調査結果(平成21年度)の概要】

調査結果の概要及び今後の改善点・検討の方向性

- 機体・エンジンの定期修理間隔
 - UH-60の機体・エンジンの定期修理間隔について、既に間隔の延長等を行っている他の自衛隊のデータ等を活用しつつ、間隔延長を早期に実施し、経費節減を図るべき。
- 航空機の修理経費・部品経費
 - UH-60の整備頻度、在庫として保有すべき部品の所要量の算定方法が適切かについて、自衛隊間の比較も含め検討すべき。
 - 既に一体的な運用を行っている海自・空自のUH-60については、整備・補給箇所を集約するなど、更なる全体最適を図るべき。

反映の内容等

- 機体・エンジンの定期修理間隔
 - UH-60の機体・エンジンの定期修理間隔の延長については、航空自衛隊が従来の機体の定期修理間隔である36ヶ月を45ヶ月に延長することにより、経費節減を実施した。
- 航空機の修理経費・部品経費
 - 航空機部品の在庫として保有すべき所要量の算定方法について端数を切り上げから切り下げとするなどの改訂を検討中である。
 - 海自・空自のUH-60の全体最適については、救難部隊全体のあり方を含め検討中である。

総 括 調 査 票

調査事案名 (40) 各自衛隊共通の航空機の整備・補給等

②調査の視点

- 陸・海・空の各自衛隊は、保有する装備品について、それぞれが定める規程等に基づき整備・補給を行っている。
- ①航空機の機体・エンジンの定期修理間隔の観点
同一機種^①の航空機について、航空機の整備の中でも最も時間・コストを要する機体及びエンジンの定期修理の間隔を各自衛隊毎に比較し、自衛隊間で違いがある場合、その要因を調査する。
- ②航空機の修理経費・部品経費の観点
同一機種^②の航空機について、1機当たりの航空機の修理(部品補充を含む)に要する経費を各自衛隊毎に比較し、自衛隊間で違いがある場合、その要因を調査する。
- ③航空機部品等の在庫管理、修理(交換)基準及び調達^③の観点
同一機種^③の航空機について、部品の在庫管理及び修理(交換)基準の状況や部品の調達における調達単価及び契約方式を各自衛隊毎に比較する。
また、同一車種の車両について、調達単価を各自衛隊毎に比較し、自衛隊間で違いがある場合、その要因を調査する。
- ①～③について安全性を確保しつつ、経費節減の観点から最も効果的・効率的なあり方を検証する。
- 【調査対象】
陸上自衛隊、海上自衛隊、航空自衛隊
- 【調査対象年度】
平成29年度及び平成30年度
※車両の調達のみ平成26～30年度

③調査結果及びその分析

1. 航空機(機体・エンジン)の定期修理間隔

- UH-60の機体・エンジンの定期修理間隔は、前回の指摘を踏まえ、最も期間の長い空自の間隔に統一され、合理化が図られていた。【表1】
- 一方、今回新たに調査を行ったC-130については、海自と空自で異なっていた。【表1】
その要因として、C-130はFMS※により調達を行っているところ、空自については米空軍の整備基準、海自については米海軍の整備基準に基づくとともに、空自においてはその後の修理実績も勘案して適宜見直しを行っていることが挙げられる。

※ FMS (Foreign Military Sales (対外有償軍事援助))とは、米国政府が武器輸管理法に基づき、武器輸出適格国に対し装備品等及び役務を有償で提供するもの。

2. 航空機の修理経費・部品経費

- 航空機1機の飛行時間1時間当たりの修理費(平成29年度及び平成30年度の2カ年平均)を調査したところ、UH-60、CH-47、C-130いずれも各自衛隊間で差が見られた。【表2】
UH-60については、運用機数の多い陸自・空自では修理費は概ね均衡しているものの、運用機数の少ない海自はより少額となっており、運用機数の多寡の影響も含め、より詳細な分析が必要である。
CH-47については、陸自に比して空自の費用が突出しており、空自において合理化・効率化の余地があることを示唆している。
また、C-130については、空自に比して海自の修理費が低いが、これは、平成29年度より海自が長期契約※1を活用してPBL※2契約を導入したことが一因として考えられる。

- ※1 長期契約とは、財政法上5箇年度が上限である国庫債務負担行為について、「特定防衛調達に係る国庫債務負担行為により支出すべき年限に関する特別措置法」(平成27年4月成立)により、5箇年度を超える長期契約が可能となったことで、自衛隊の装備品等の調達及び整備をより安定的かつ効率的に実施できるもの。
- ※2 PBL (Performance Based Logistics (成果保証契約))とは、可動率や安定在庫の確保といった装備品のパフォーマンスの達成に対して対価を支払う契約方式。

- 前回調査の際に指摘した海自・空自のUH-60に係る全体最適については、海自の航空分遣隊等(総数14機)を原則廃止し、航空救難体制の一元化を進めることとなっているものの、平成30年度末の海自の保有機数は未だ12機となっている(最終的な海自の機数は、救難体制を海自で維持することとなっている硫黄島航空分遣隊の3機となる予定(UH-60の除籍後は、SH-60の救難改修機で対応予定))。

【表1】機体・エンジンの定期修理間隔

		陸自	海自	空自
UH-60	機体	45ヶ月 (前回 36ヶ月)	45ヶ月 (前回 36ヶ月)	45ヶ月
	エンジン	2,100時間 (前回 1,600時間)	2,100時間	2,100時間
CH-47	機体	36ヶ月	—	36ヶ月
	エンジン	1,500時間	—	1,500時間
C-130	機体	—	55ヵ月	45ヵ月
	エンジン	—	未定(※)	4,100時間

※ 現状、点検を行った際に不具合があれば都度交換・修理を行っている。今後、修理実績を勘案して定期修理間隔を定める予定。

【表2】航空機1機の飛行時間1時間当たりの修理費
(平成29年度及び平成30年度の2カ年平均)

(単位: 千円)

	UH-60	CH-47	C-130
陸自	762	637	
海自	577		787
空自	741	2,535	1,047

総 括 調 査 票

調査事案名 (40) 各自衛隊共通の航空機の整備・補給等

③調査結果及びその分析

3. 航空機部品等の在庫管理、修理(交換)基準及び調達

- 主要共通部品については、在庫情報を自衛隊の担当者間で共有しており、一時的に部品の不足が生じた場合は、自衛隊間で部品の管理換を行っている。
- 一方、在庫定数、修理(交換)基準及び調達元については、各自衛隊間で差異が確認された。【表3】
その要因として、在庫定数については、各自衛隊間で在庫として保有すべき部品の所要量の算定方法が異なること、調達元については、中央・地方調達双方の手法を取り得るところ、海自・空自において、場所・時期が様々であることを理由に地方調達を採用していることなどが挙げられる。

【表3】UH-60共通部品に係る在庫定数、修理(交換)基準及び調達元(平成30年度末実績)

◀左舷燃料タンクの例▶

	陸自	海自	空自
在庫定数	補給処 28 部隊 0	補給処 0 部隊 3	補給処 5 部隊 0
修理(交換)基準	製造後 10年	製造後 8年	on condition
調達元	装備庁 (中央調達)	航空補給処 (地方調達)	第2補給処 (地方調達)

◀プライマリ・サーボシリンダの例▶

	陸自	海自	空自
在庫定数	補給処 14 部隊 2	補給処 0 部隊 3	補給処 0 部隊 1
修理(交換)基準	8,300 時間	10,000 時間	on condition
調達元	装備庁 (中央調達)	航空補給処 (地方調達)	第2補給処 (地方調達)

※空自は、在庫定数を定めていないため、30年度末の在庫実績を記載。

- 共通車両については、各自衛隊からの調達要求に基づき装備庁で一括して調達が行われており、単価については概ね同水準に収斂していた。【表4】

【表4】共通車両の調達状況

◀1/2tトラックの例▶

区分	陸自					空自	
	26	27	28	29	30	26	27
契約台数	380	576	417	281	480	4	3
平均単価(百万円)	4.23	4.18	4.18	4.19	4.19	4.23	4.30

◀1 1/2tトラックの例▶

区分	陸自					空自	
	26	27	28	29	30	26	27
契約台数	303	240	246	181	215	3	5
平均単価(百万円)	7.06	7.04	7.09	7.06	7.33	7.07	7.04

④今後の改善点・検討の方向性

1. 航空機(機体・エンジン)の定期修理間隔

- 同一機種(機体・エンジン)の定期修理間隔は、合理的な理由がない限り、統一すべき。
特に、C-130については、海自と空自で整備方法を可能な範囲で統一するなど効率的な運用を検討し、更なる合理化を図るべき。

2. 航空機の修理経費・部品経費

- 各自衛隊、特に陸自と空自は、他の自衛隊とのデータ比較等を含めた修理費の差額に関する詳細な要因分析を行い、PBL契約の活用など、より効率的な整備のあり方を検討すべき。
- UH-60については、航空救難機能の空自への一元化を速やかに進め、更なる全体最適を図るべき。

3. 航空機部品等の在庫管理、修理(交換)基準及び調達

- 各自衛隊の在庫定数・修理(交換)基準については、適正な在庫のあり方・修理方法について検討を行い、合理的な理由がない限り、各自衛隊で基準を統一すべき。
- 各自衛隊を通じた在庫情報の一元管理や中央調達への調達手法の一元化など、補給業務の一元化について防衛省全体で更に取組を進めるべき。

4. 統合強化

- 今般の調査に際し、必要となるデータの収集に時間を要するなど、装備品の整備・補給に関するコストデータ管理体制が十分でないことが推察された。
- 各自衛隊間の統合運用強化の観点からは、整備・補給に関しても、IT技術を積極的に活用し、コストデータの見える化を推進するとともに、各自衛隊間でデータや知見を共有し、より効率的な整備・補給体制の構築を図るなど、防衛省全体で意識改革の徹底を図るべき。