

航空自衛隊美保基地における空中給油・輸送機 (KC-46A)の配備について

令和3年11月
中国四国防衛局

空自美保基地における空中給油・輸送機(KC-46A)の整備計画について

- 我が国を取り巻く安全保障環境が一層厳しさを増す中、南西地域の防衛体制の強化を始め、各種事態における実効的な抑止及び対処を実現し、我が国の防空を全うするためには、海上優勢及び航空優勢の確実な維持が前提となります。
- このため、平成25年に閣議決定された防衛計画の大綱においては、戦闘機部隊等が我が国周辺空域等で各種作戦を持続的に遂行し得るよう、空中給油・輸送部隊を1個飛行隊から2個飛行隊に増勢することとされました。これを踏まえ、中期防衛力整備計画（平成26年度～平成30年度）においては、航空優勢の獲得・維持のため、新たな空中給油・輸送機3機の整備が計画され、KC-46A2機を取得する経費を計上しました。
- 更に、平成30年に閣議決定された防衛計画の大綱においては、戦闘機部隊、警戒航空部隊等が各種作戦を広域かつ持続的に遂行し得るよう、増強された空中給油・輸送部隊を保持することとされました。これを踏まえ、中期防衛力整備計画（平成31年度～平成35年度）においては、太平洋側の広大な空域を含む我が国周辺空域において、戦闘機とその支援機能が一体となって我が国の防空等を総合的な態勢で行い得るよう、KC-46A4機の整備が計画され、取得に必要な経費を計上しました。

(参考) 1個飛行隊 (小牧基地所在) KC-767 4機

KC-46Aの美保基地における配備・運用計画



空中給油・輸送機の配備の状況



空中給油・輸送機（KC-46A）

- KC-46Aは、これまでに6機の取得に必要な経費を計上しており、これらの機体は美保基地に配備する予定です。

【参考】空中給油・輸送機（KC-767）は小牧基地（愛知県）に4機配備

- 配備後の美保基地におけるKC-46Aの飛行経路等の運用態様については、運用試験の結果により細部を決定することとなりますが、現在、美保基地で運用されている他の航空機と大きく変わることはないと考えています。
- 空中給油訓練は、美保基地上空や市街地上空で行うことは想定しておらず、美保基地周辺の安全に影響を及ぼすことはありません。

KC-46Aの納入、配備スケジュールについて

	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
ボーイング社による初号機組み立て						
ボーイング社によるテストフライト等			★ 5月 追加型式設計承認 テストフライト			
防衛省による安全性の確認			★ 10月 部隊使用承認			
初号機納入			★ 10月29日納入			
2号機納入			★ 2月～3月頃納入予定			
3号機、4号機納入						
5号機、6号機納入						
美保基地に第405飛行隊を新編		★ 12月新編				

注:スケジュールは現時点での予定であり、変更になる可能性があります。

KC-46Aの安全性について①

- KC-46Aは民間航空機B-767と同等の安全性を有しています。
- KC-46Aの母機であるB-767は、ボーイング社が米国連邦航空局(FAA)から、設計上の安全性等の確認を受けた証明として、「型式証明(TC: Type Certificate)」を取得しています。
- また、B-767を空中給油・輸送機KC-46Aに改修するに当たり、設計上の安全性等についてFAAの確認を受けており、FAAが求める安全性に係る基準を満たしています(空中給油システム等を搭載するための改修に際し、2018年9月、FAAが「追加型式設計承認(STC: Supplemental Type Certificate)」を交付。更に、2021年5月、日本向けの機体に係る「追加型式設計承認(STC)」を交付)。

B-767

- ・ FAAにより、民間航空機としての型式証明(TC)
- ・ 世界各国で運航
- ・ 国内において航空各社が導入しており、米子鬼太郎空港においても就航実績がある。



KC-46A

- ・ 軍用機として認定
- ・ 空中給油システム、軍用通信電子機器の搭載等



- B-767の機体に空中給油システムや軍用通信電子機器等を搭載、改修したKC-46Aについては、米空軍において、それらの機器等も含め、安全性を確認しています。
なお、米空軍は2019年1月の初号機納入以降、KC-46Aを安全に運用しており、合計約180機を導入予定と承知しています。

KC-46Aの安全性について②

- 航空自衛隊に納入されるKC-46Aについて、防衛省においても、機体の納入までに、航空機の安全性の確保に関する訓令に定められている、安全性を確保するために必要な技術上の基準に適合しているかを米空軍の技術資料等により確認しました。

(参考) 航空機の安全性の確保に関する訓令において、「航空機は、航空機の安全性を確保するために必要な技術上の基準に適合しているものでなければ、航空の用に供してはならない。」と定められています。

- その結果を踏まえ、装備品等の部隊使用に関する訓令に基づき、航空幕僚長が防衛大臣に対して、部隊使用の承認申請を行い、防衛大臣として申請の内容が適切であることを確認した上で、本年10月に部隊での使用を承認しました。

- テストフライトも踏まえて作成された米空軍やボーイング社の技術資料等により、航空自衛隊に納入されるKC-46Aの①諸元・性能、②安全性について確認しました。

- 報道されている「技術的課題」についても、上記資料等により技術的な確認を行い、安全に飛行し、任務を行うことが可能であるため、部隊における使用を承認しています。

- 航空自衛隊では、パイロットの技量検定、飛行前後の点検や定期的な整備等をしっかり行い、飛行の安全に万全を期してまいります。

①諸元・性能

- ・ 飛行性能（離着陸、上昇、巡航、飛行荷重、操縦性等）
 - ・ 貨物等搭載能力
 - ・ 空中給油能力
 - ・ 通信能力
- 等



②安全性

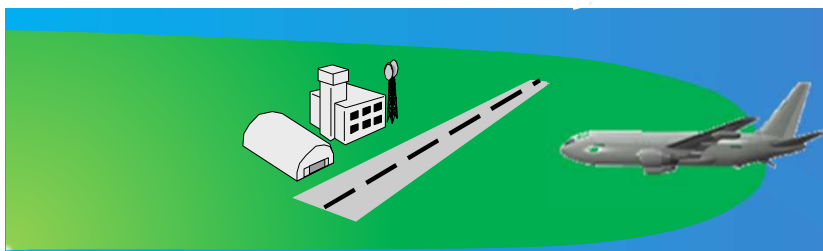
- ・ 飛行（安全に離着陸等ができるか、確実に操縦できるか等）
- ・ 強度（飛行荷重に耐えられるかどうか等）
- ・ 動力装備（エンジン等が適正に作動するか等）
- ・ 装備（搭載されている電子機器や油圧系統が適正に作動するか等）等

報道されているKC-46Aの技術的課題と対応について

- KC-46Aは、世界的に運航されているボーイング社のボーイング767をベースに開発され、機体の安全性は同等です。報道された技術的課題は、空中給油や輸送の機能に関連するものです。
- 技術的課題は、①「飛行の安全」に影響する技術的課題、②「任務遂行」に影響する技術的課題の2種類に分類されます。すでに対策済のものも含め、報道されている技術的課題は7件ありますが、
 - ①「飛行の安全」に影響する技術的課題1件は対策済。
 - ②「任務遂行」に影響する技術的課題は6件のうち1件は対策済。残る5件は米国が改修計画を作成中ですが、運用上の手順を適切に定めるといった対策により、安全に任務を行うことが可能です。(次ページ以降で技術的課題の内容をご説明します。)

①飛行の安全（離着陸、基地～訓練空域間の飛行）

飛行の安全は確認済



②任務遂行



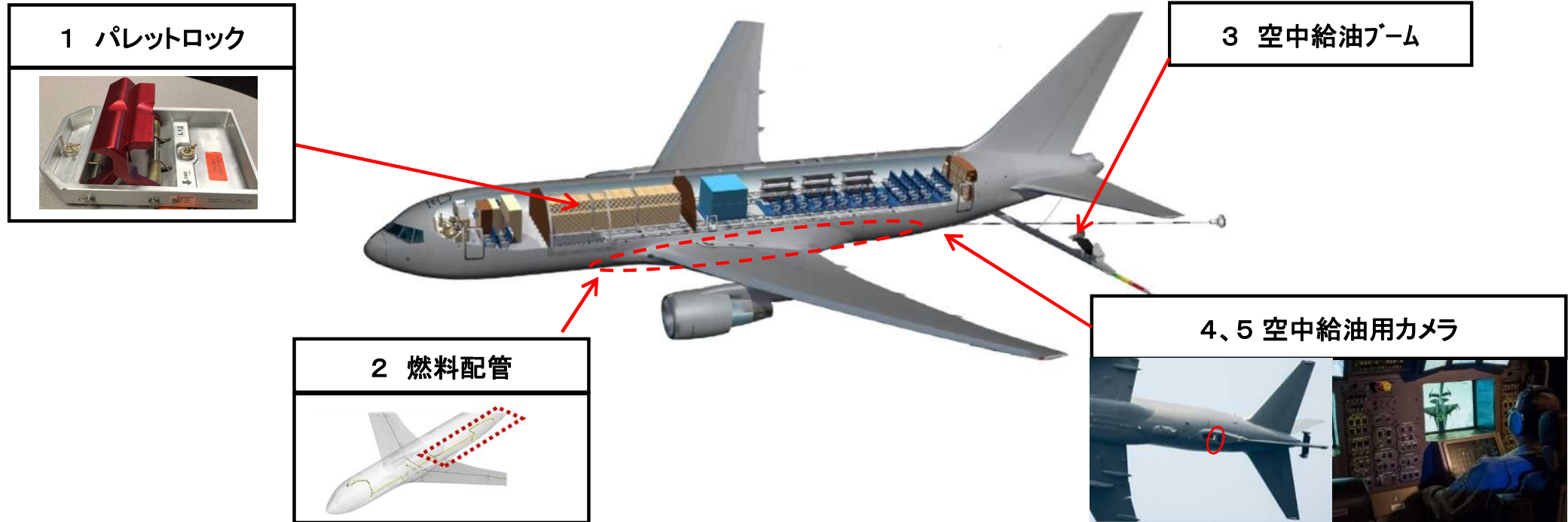
任務を行う上で制約

手順を定める

安全に実施可能

KC-46Aについて、現時点において、飛行の安全に影響する技術的課題はないことを確認しており、また、任務遂行に影響する技術的課題についても必要な対策をとることにより、安全に飛行し、任務を行うことが可能です。したがって、美保基地周辺の安全を脅かすものではありません。

技術的課題の全体像①



	分類	部位	概要	影響と対策
1	①飛行安全	パレットロック (固定器具)	貨物搭載用の運搬台を固定する器具に緩みが発生	固定を強化する新たな器具に換装することで対策済
2	②任務遂行	燃料配管	燃料配管同士の接続部分から、規定値以上の燃料の染み出しが発生	接続部分の部品(パッキン)を新たな部品に換装することで対策済
3	②任務遂行	空中給油ブーム (給油用の管)	機体重量に対し低推力の機体(A-10)への給油中に、ブームが機体の動きにあわせて作動しない	<ul style="list-style-type: none"> ・空自はA-10のような機体を保有していないため当該技術的課題が発生する見込みなし ・米側が2023年以降に改修のための設計及び改修作業を予定
4	②任務遂行	空中給油用カメラ	太陽との位置によりカメラ画像が不鮮明になる	<ul style="list-style-type: none"> ・当該技術的課題発生時には空中給油を開始しない、中止するという手順を定めることで安全な任務遂行が可能
5	②任務遂行	空中給油用カメラ	カメラ画像が不鮮明になった場合に、意図せずブームが受油機に接触	<ul style="list-style-type: none"> ・米側が再設計に取り組んでおり、2023年度に飛行試験を予定

技術的課題の全体像②

6 空中給油レセプタクルのドレイン配管(※)

(※)給油口付近にたまった余分な燃料や水分を機外に排出するための配管

7 飛行管理システム(※)

(※)飛行管理(航法、操縦、推力調整等)を自動的に行うシステム




	分類	部位	概要	影響と対策
6	②任務遂行	空中給油レセプタクル(受油口)	長時間の低温状態での屋外駐機の際、降雨等により空中給油レセプタクルのドレイン配管に水分がたまり、その水分が凍って膨張することにより、き裂が発生	<ul style="list-style-type: none"> ・1.1℃未満での屋外駐機時には、ドレイン配管内に水分がたまらないよう、機首を水平または、わずかに上げた状態で駐機するという手順を実施するとともに、飛行前の点検等を実施することにより、安全な任務遂行が可能 ・米側：2023年以降にドレイン配管の改修を予定
7	②任務遂行	飛行管理システム	計器から高度及び経路等の指示が表示されなくなり、自動操縦で計画した経路を飛行できなくなる事象が発生する場合がある。	<ul style="list-style-type: none"> ・この事象が発生した時点で操縦者に情報が与えられるとともに、自動操縦から手動操縦に切り替わる。 ・この事象は、ボーイング社のフライトマニュアルに従い、経路等の飛行に必要な情報を再設定することにより解消される。 ・また、この事象が発生した状態でも、飛行管理システムの全ての機能が失われるわけではないため、自動操縦の代わりに手動で操縦することにより、安全に飛行が可能 ・更に、操縦者は、自動操縦時もしくは手動操縦への切り替えが可能な状態を保持しており、安全に問題はなし。 ・米側：2022年度にソフトウェアの更新予定

KC-46A等の配備計画及び関連施設整備の進捗状況について

		平成30年度まで	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度以降
 <p>全幅:約48m 全高:約16m 全長:約51m 最大積載量 ・貨物:約30t ・燃料:約212,000lbs 航続距離:約9,400km</p>	配備計画				2機配備予定		2機配備予定	2機配備予定
	整備格納庫						工事	→
	燃料系統整備格納庫	設計 →	→ 工事	→	→			
	駐機場等							
	駐機場	設計 → 工事	→	→	→	→	→	→
	洗機場		設計 →	→ 工事	→	→		
	燃料施設							
	給油施設	設計 → 工事	→	→	→			
	燃料タンク	設計 →		工事 →	→			工事 →
	燃料事務室	設計 →			工事 →	→		
	消防署							工事 →
	特高受電所	設計 →	→ 工事	→	→			
	飛行指揮所			設計 →	→ 工事	→	→	
	訓練施設				設計 →	→ 工事	→	

※ 現時点での計画であり、変更となる可能性がある。

		平成30年度まで	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度以降
C-2		配備計画	8機配備	1機配備	1機配備			
CH-47		配備計画	2機配備				2機配備予定（時期未定）	
T-400		移動計画				約10機移動		

騒音測定地点（位置図）



※ 測定地点は、自治体の希望箇所（13か所：境港市5か所、米子市4か所、松江市4か所）に、美保基地内の1カ所を加えた計14か所

デモフライトの音の測定結果(10/29(金))

渡小学校グラウンド南		
機種	C-2	KC-46A
最大値	-/54/62/64	54/58/62/66

江島老人集会所		
機種	C-2	KC-46A
最大値	-/61/62	-/60/71/72

大塚山公園		
機種	C-2	KC-46A
最大値	-/69/71	-/76/78

波入公民館(常設)		
機種	C-2	KC-46A
最大値	62/63/66/66	64/66/66/77

波入港親水公園		
機種	C-2	KC-46A
最大値	57/63/64/66	-/59/67/77

美保基地		
機種	C-2	KC-46A
最大値	76/78/79/83	79/81/81/86

余子駅前公園		
機種	C-2	KC-46A
最大値	-/56/60	-/60/62

三軒屋町会館		
機種	C-2	KC-46A
最大値	-/55/57	-/58/64/67

中浜公民館(常設)		
機種	C-2	KC-46A
最大値	66/69/70/70	69/70/70/73

大東工業前公園		
機種	C-2	KC-46A
最大値	72/73/74/75	69/71/71/72

和田地区福祉センター		
機種	C-2	KC-46A
最大値	-/-/-/-	-/-/-/-

大篠津公民館		
機種	C-2	KC-46A
最大値	73/74/75/75	68/69/69/74

崎津公民館		
機種	C-2	KC-46A
最大値	-/57/59	57/57/57/63

米子市大篠津町民家(常設)		
機種	C-2	KC-46A
最大値	68/70/73/73	65/66/69/71



(参考) 音のレベルの例

90dB・・・パチンコ店内程度の音量
 80dB・・・交通量の多い道路程度の音量
 70dB・・・さわがしい事務室程度の音量
 60dB・・・普通の会話程度の音量
 50dB・・・静かな事務室程度の音量

※ C-2、KC-46Aともに南北の場周経路を各2周飛行し、美保基地ではローアプローチを4回実施。
 ※ 数値は、デモフライトの際に確認された音の最大値の速報値。単位はdb(デシベル)。
 ※ 測定結果は暗騒音レベルから10db以上の音を記載しており、「-」は暗騒音レベルから10db未満又は航空機騒音を確認できなかった場合。