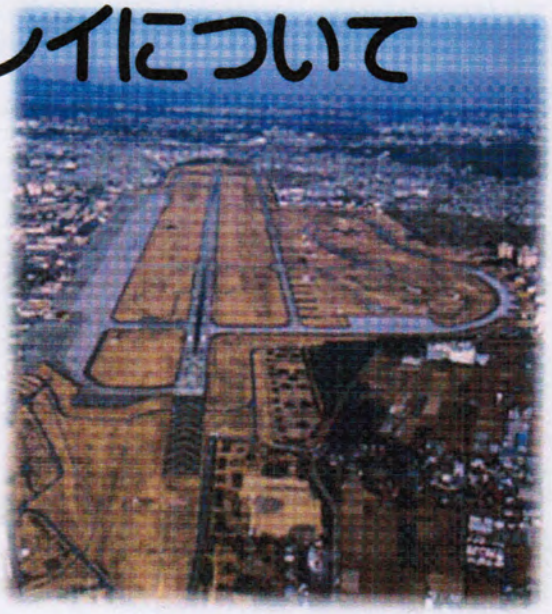
CV-22オスプレイについて



平成27年5月

- 目　次 -

1　オスプレイとは　2

2　配備の意義　4

3　安全性　8

4　訓練・騒音　11

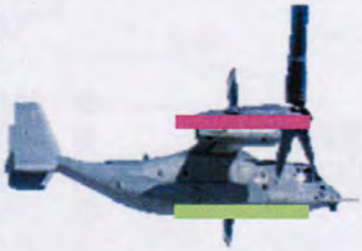
1 オスプレイとは

質問 オスプレイとはどのような航空機ですか。

- オスプレイは、回転翼を上に向けた状態ではヘリコプターのようにホバリングや垂直離着陸が可能であり、前方に傾けた状態では固定翼機のように高速で長距離飛行することができる航空機です。
- オスプレイには、海兵隊向けの機体であるMV－22及び空軍向けの機体であるCV-22があります。

飛行モードと特徴

- ①固定翼モード　②転換モード　③垂直離着陸モード　の3つの飛行モードで飛行します。

飛行モード	エンジンナセルと機体の角度	特徴
固定翼モード	 エンジンナセルが水平	固定翼機並みの速度・距離で飛行可能です。
転換モード	エンジンナセルが傾斜（∠1°～84°）	離陸後の加速時や、着陸前の減速時に用いられます。
垂直離着陸モード	エンジンナセルがほぼ垂直	ヘリコプターのように垂直離着陸及びホバリングが可能です。

エンジンナセル：エンジンを収容している、両翼端の円筒部分を言います。
ホバリング：ヘリコプターなどが空中で停止した状態を言います。

質問 CV－22とMV－22の違いは何ですか。

- CV－22は、沖縄に配備されている海兵隊向けのMV－22と機体構造及び基本性能（エンジン、飛行システムの基礎）が同一です。
- CV－22は、MV－22とは従事する任務が異なることから、MV－22にはない地形追随装置などを装備しています。

CV－22とMV－22の違い

機体 ＼ 機能	MV－22	CV－22
航法関連装置・自己防護装置	● ミッションコンピュータ ● 慣性航法装置 ● GPS ● 前方赤外線監視装置（FLIR） ● 敵味方識別装置（IFF） ● 戦術航法装置（TACAN） ● レーダー高度計	MV－22の装置に加え・・・ ● 地形追随装置 ● 夜間飛行能力の強化 ● 電子妨害機能 ● レーダー探知機能

質問 オスプレイはどのような部隊が使用しているのですか。

- 米海兵隊・空軍の部隊が運用しており、また、要人輸送にも使用されています。
- 陸上自衛隊もオスプレイの導入を決定しています。

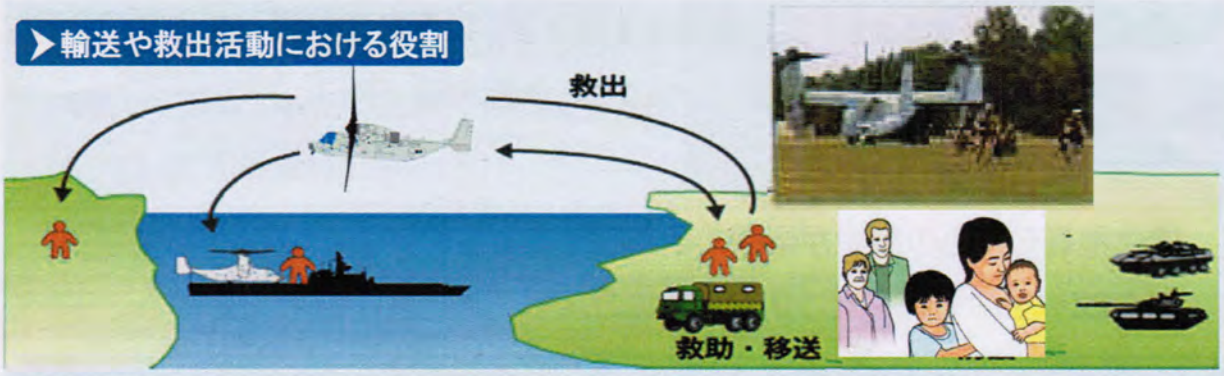
ワシントンD. C. で要人輸送任務に従事するMV－22

陸自が導入するオスプレイ

2　配備の意義

質問　CV－22はどのような任務・役割を担っていますか。

- CV－22は、各種事態が発生した場合に、初動対応を行う米軍部隊を輸送することを主な任務としています。
- 我が国に配備されるCV－22が輸送する米軍の部隊は、アジア太平洋地域に所在する米軍の特殊作戦部隊などです。
- 大規模災害が発生した場合には、CV－22の高い能力を活かして、捜索救難などの人道支援・災害救援活動を迅速かつ広範囲にわたって行うことができます。



- CV－22は、各種事態において、迅速に米軍特殊作戦部隊を作戦地域まで輸送します。
- 米軍特殊作戦部隊は、民間人の救出を含め、対テロ作戦等を行います。

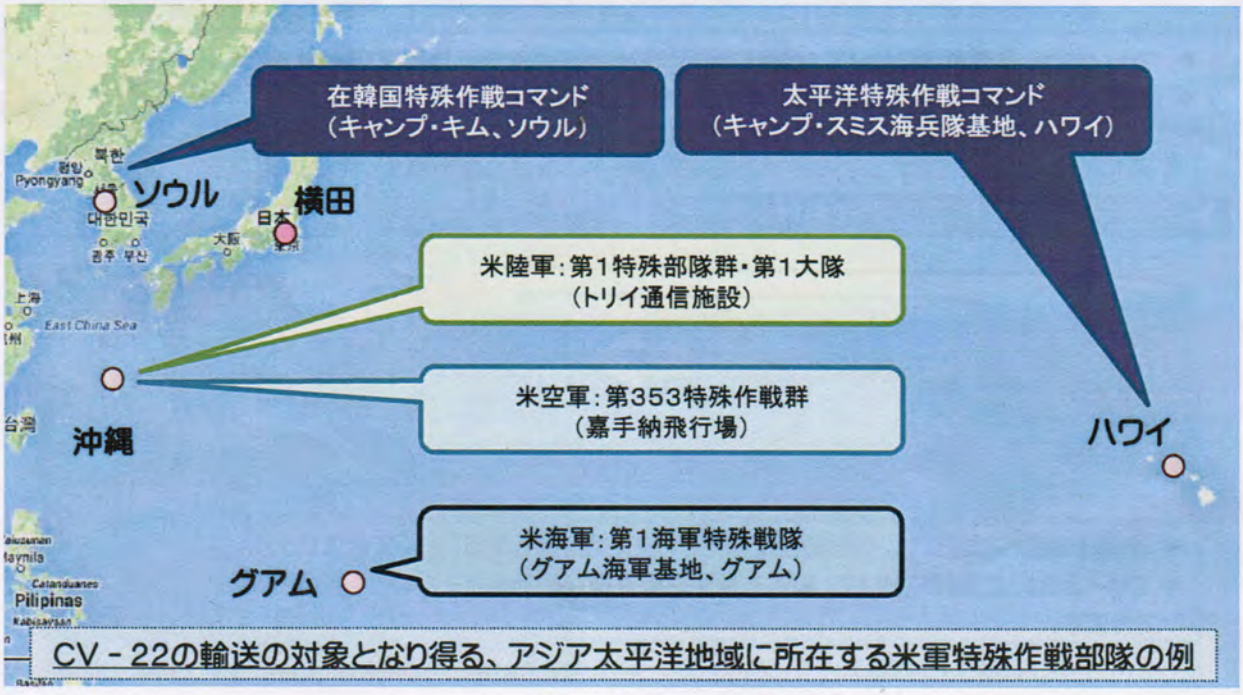
- 米国の特殊作戦部隊は、災害発生に即応し、被災地に急行することができます。
- CV－22は、広範囲において、輸送支援や医療支援などの活動で中心的な役割を果たすことができます。

質問 CV－22の日本への配備の意義は何ですか。

- CV－22の日本への配備は、米国のアジア太平洋地域重視政策や即応態勢整備の一環であり、日米同盟に対する米国のコミットメントを示すものです。
- 政府としては、我が国を取り巻く安全保障環境が一層厳しさを増す中、高い性能を有するCV－22が我が国に配備されることは、日米同盟の抑止力・対処力を向上させ、アジア太平洋地域の安定にも資すると考えています。
- 我が国において首都直下地震や南海トラフ地震などの大規模災害が発生した場合にも、迅速かつ広範囲にわたって、人道支援・災害救援活動を行うことができます。

質問 日本の中でなぜ横田飛行場に配備されるのですか。

- 米国は、CV－22の任務や役割を踏まえた上で、以下を含む様々な点を総合的に勘案して、CV－22を横田飛行場へ配備することを決定しました。
  - ✔ 運用や訓練上のニーズ
  - ✔ 機体整備のための施設が活用できること
  - ✔ CV-22やその要員を受け入れるためのスペースを有していること



CV－22の輸送の対象となり得る、アジア太平洋地域に所在する米軍特殊作戦部隊の例

参考：オスプレイを用いた災害救援活動

- 2013年（平成25年）11月、フィリピンで台風「ハイヤン」による被害が発生した際、米海兵隊は被災地に最大14機の普天間飛行場所在のMV－22を派遣しました。

  MV－22は、厳しい被災環境において、1日で数百名の孤立被災者と約6tの救援物資の輸送を行うなど、多様な能力を提供しました。

- また、2015年（平成27年）4月、ネパールで大地震が発生したことから、普天間飛行場所在のMV-22オスプレイ（4機）が派遣され、災害救援活動に従事しています。（2015年5月現在）

フィリピンにおいて救援物資の空輸を行うMV-22

災害救援活動支援のためカトマンズ空港に到着するMV－22

参考：東日本大震災における米軍特殊作戦部隊の活躍

- 米空軍第353特殊作戦群は、東日本大震災における災害救援活動で活躍した米軍部隊の一つです。
- 第353特殊作戦群は、東日本大震災の翌日には横田飛行場へ展開し、5日後の2011年（平成23年）3月16日には、自衛隊とともに、仙台空港において滑走路のがれきの撤去、航空管制の復旧、航空機による復旧に必要な資機材の輸送などを行い、同空港の迅速な復旧に貢献しました。

被災後の仙台空港で、空港運用に必要な気象調査の準備を行う第353特殊作戦群の隊員

質問　CV－22は、いつ横田飛行場に配備され、その機数は何機ですか。

- 現時点で、米国は2021年（平成33年）までに計10機のCV-22を横田飛行場に配備する計画であり、最初の3機を2017年（平成29年）の後半に配備する予定となっています。

- 配備の具体的なスケジュール等については、情報が得られ次第、速やかにご説明してまいります。

現在横田飛行場に配備されている主要米軍航空機

C－130輸送機

C－12輸送機

UH-1ヘリコプター

横田飛行場

横田飛行場に所在する司令部及び主要部隊

在日米軍司令部

第5空軍司令部

第374空輸航空団

3　安全性

質問　CV－22の安全性をどう考えますか。

● 米国は、全ての信頼性・安全性基準を満たすと判断して、2007年（平成19年）にCV-22の運用を開始しました。

● 日本政府としては、次の点などを総合的に勘案し、我が国におけるMV－22の運用について、その安全性は十分に確認されたものと考えています。

日本政府による事故分析評価（平成24年8月、9月）	MV－22に関する日米合同委員会合意（平成24年9月）
日本政府として、様々な角度から安全性を検証。その結果、事故の原因検証等からも、機体の安全性には特段の問題はなく、MV－22が他の航空機と比べて特に危険と考える根拠は見出し得ず。	人的要因による操縦ミス等をどのようにして防止するかについて、十分な再発防止策が既に採られていることを確認。さらに、日本国内における飛行運用についても、低空飛行訓練の実施も含め、地域住民に十分な配慮がなされ最大限の安全対策が採られることを両国間で合意。

● CV－22とMV－22は機体構造及び基本性能（エンジン及び飛行システムの基礎）が同一であり、安全性についても同等です。

● また、米国は、CV－22の我が国での訓練・運用に際しては、MV－22に関する日米合同委員会合意を含む既存の全ての日米合意を遵守する旨、明言しています。

● 以上の点等を総合的に勘案し、日本政府としては、我が国におけるCV－22の運用の安全性は、MV－22と同様に、十分に確保されると考えています。

質問 CV－22のこれまでの事故はどのようなものですか。

● CV－22については、過去3件の重大事故（クラスA飛行事故）が発生していますが、徹底した調査が行われ、特定された事故原因については、設計の一部変更や追加的な訓練の実施などを行い、全て対策済みであることから、安全性は確保されています。

2009年3月（平成21年） ニューメキシコ州

【概要】
- 被 害：死者、負傷者なし
- 被害額：115万5千ドル
- 訓練飛行中、除氷装置から脱落したボルトを左エンジンが吸込み損傷。
- 機体は安全に着陸。

【対策】
- 定期的にボルトを確認するように整備手続きを修正。

2010年4月（平成22年） アフガニスタン

【概要】
- 被害：死者4名、負傷者16名
- 被害額：8700万ドル以上
- 作戦任務中、基準となる降下率の2倍の速度で降下、地面に衝突。指揮官の判断で機体は爆破処理。
- 事故原因不明
  （機体内部の記録装置等の破壊のため事故原因を特定できず）

2012年6月（平成24年）フロリダ州

【概要】
- 被害：負傷者5名
- 被害額：7800万ドル
- 2機編隊での低空訓練飛行中、1番機の後方乱気流で2番機の揚力が低下し、樹木に衝突。事故原因は2番機の操縦者による1番機との相対位置の誤認識。

【対策】
- 事故教訓を踏まえた訓練の徹底及びマニュアルの見直し。

クラスA事故：政府や他の財産への被害総額が200万ドル以上※、国防省所属航空機の損壊、又は、死亡もしくは全身不随に至る傷害もしくは職業病を引き起こした事故を言います。
※ ただし、2009年10月以前の事故については、「100万ドル以上」

飛行事故： 航空機事故の種類のひとつで、飛行の意図があり、かつ、米国防省の航空機への損害が生じた事故を言います。

参考 1　CV－22の事故について

✓　2009年（平成21年）3月の事故は、人的被害はなく、被害額が200万ドル以下であることから、現在の基準によれば、クラスA事故に該当しません。

※　装備品の高価格化をうけ、2009年（平成21年）10月に、米軍のクラスA事故の基準額が、それまでの「100万ドル以上」から、「200万ドル以上」へと改められています。

✓　2010年（平成22年）4月の事故は、アフガニスタンにおける、脅威下（攻撃を受ける可能性がある状況）での作戦任務中に発生した事故です。

✓　2012年（平成24年）6月の事故は、高度100m程度での訓練飛行中に発生していますが、日本では、MV－22に関する日米合同委員会合意により、原則として地上から500フィート（約150m）以上の高度で飛行することとなっています。

参考 2　CV－22の事故率について

✔　現在のCV-22の総飛行時間は約4万2千時間にとどまっていますが、10万飛行時間に達しないと有意な数値を算出することは困難であると、米側から説明を受けています。

✔　その上で、あえて事故率を機械的に推算すると7．21となります（2014年9月末）。
一般に航空機の事故率は飛行時間の増加に伴い低減するものであり、CV－22についても、今後、この数値は低減していく見込みです。

【注：事故率の考え方】

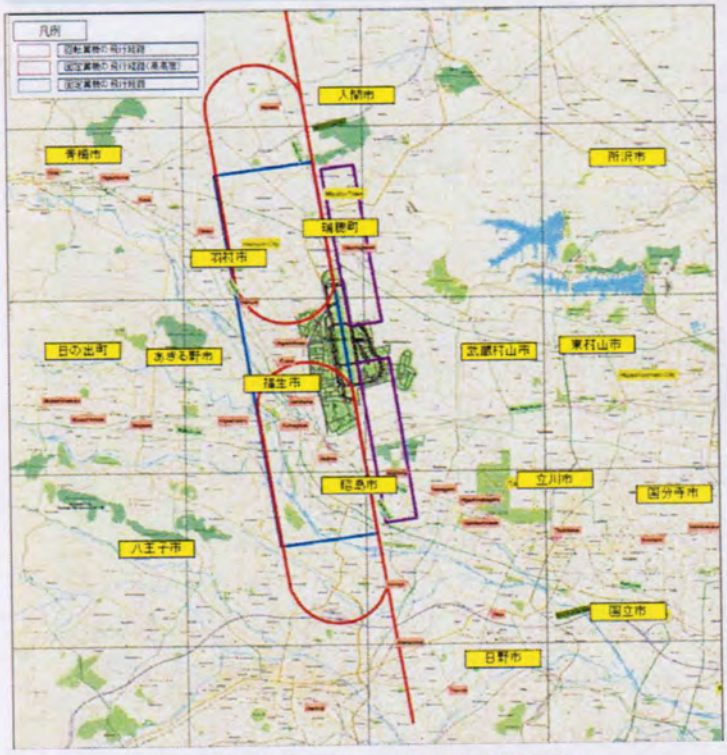
そもそも、事故率は、安全記録の一つの指標として使用されていますが、機体以外の要因（整備ミス、操作ミス等）で発生する事故もあることから、事故率のみをもって機体の安全性を評価することは適当ではなく、あくまで目安の一つとして分析しています。

※　事故率：10万飛行時間あたりのクラスA飛行事故の件数を言います。

4　訓練・騒音

質問　**配備先となる横田飛行場周辺では、どのような運用・訓練をするのですか。**

- 横田飛行場周辺の上空で行われる訓練は、通常の離着陸訓練などの操縦訓練が大半となります。
- 緊急対処時の手順の確認のための訓練など、一定の操縦訓練はシミュレータにより実施されます。
- 横田飛行場における既存の飛行経路を飛行します。
  ※転換モードの場合には回転翼機の飛行経路を、
  固定翼モードの場合には固定翼機の飛行経路を、それぞれ飛行します。
- 訓練や運用に際しては、騒音規制措置を含む既存の全ての日米合意が遵守されます。



横田飛行場における既存の飛行経路

※　気象状況や安全上の理由などにより、必ずこの飛行経路を飛行しているというものではありません。

フライトシミュレーターを用いた訓練の様子

質問 横田飛行場以外ではどこで訓練を実施するのですか。

- 国内における主な訓練場所については米軍施設・区域のほか、自衛隊の訓練空域等を予定しています。
- 訓練に際しては、既存の全ての日米合意が遵守されます。

質問 横田飛行場やその周辺の騒音は、どのように変化しますか。

- CV－22の騒音を、現在横田飛行場に配備されている航空機と比較すると、C－12輸送機の騒音よりは大きいものの、現在の配備機種の大半を占めるC－130輸送機やUH－1ヘリコプターの騒音とほぼ同じです。

  ※ CV－22は、MV－22とエンジンやプロペラが同一のため、騒音も同等です。

横田飛行場に配備されている航空機とCV－22の騒音暴露レベル

航空機の種別	速度 [knots (km/h)]	地上からの高度 [feet(m)]			
		500(152)	1000(304)	2000(609)	5000(1524)
CV－22 転換モード ナセル角60度	115 (213)	96 dB	92 dB	88 dB	83 dB
C－130	170(315)	97 dB	91 dB	86 dB	77 dB
UH－1	80 (148)	96 dB	91 dB	87 dB	79 dB
C－12	160(296)	84 dB	79 dB	75 dB	68 dB

（参考） MV－22の騒音暴露レベル

※上記騒音暴露レベルは米側から提供を受けたデータです。

航空機の種別	速度 [knots (km/h)]	地上からの高度 [feet(m)]					
		250 (76.2)	500 (152)	1000 (304)	1500 (457)	2000 (609)	5000 (1524)
MV－22 固定翼モード	220 (407)	93 dB	92 dB	88 dB	86 dB	84 dB	77 dB
MV－22 転換モード ナセル角60度	115 (212)	97 dB	94 dB	90dB	87 dB		
MV－22 転換モード ナセル角80度	80 (148)	100 dB	96 dB	92 dB	90 dB		

※ MV-22とCV-22の騒音レベルに多少の差があるのは、騒音測定時の条件の違いによる誤差です。

※ 騒音暴露レベル：一定時間の騒音エネルギーを一秒間に換算した値を言います。

※ 上記騒音暴露レベルは、2012年（平成24年）のMV－22の普天間配備の際に、米側から提供を受けたデータです。