

陸上自衛隊の佐賀空港利用について

平成28年7月

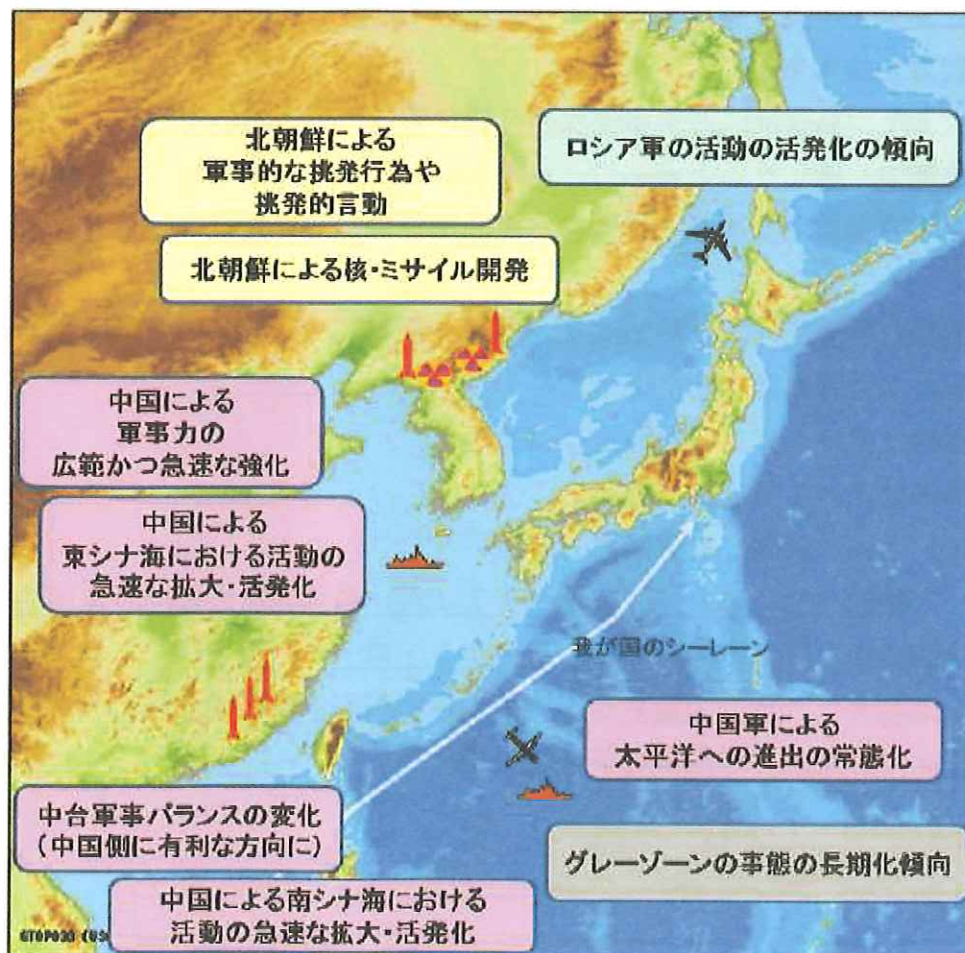
防 衛 省

目 次

我が国を取り巻く安全保障環境	1ページ
陸上自衛隊V-22オスプレイの配備について	3ページ
佐賀空港配備の部隊の規模について	5ページ
佐賀空港配備の理由について	7ページ
施設整備について	8ページ
空港利用の態様について	16ページ
訓練及び飛行ルート等について	20ページ
民間空港としての使用・発展への影響について	22ページ
オスプレイの安全性について	24ページ
騒音の影響について	26ページ
排気ガスの影響について	29ページ
下降気流の影響について	30ページ

我が国を取り巻く安全保障環境

- 様々な安全保障上の課題や不安定要因が、より顕在化・先鋭化し、我が国を取り巻く安全保障環境は、一層厳しさを増しています。
- 防衛省としては、国民の生命・財産と領土・領海・領空を守り抜くため、力による現状変更を許容しないとの意思をより一層しっかりと示していくことが極めて重要であると考えています。
- このため、日本最西端の与那国島や奄美諸島に新たに拠点を整備するほか、那覇基地に戦闘機約20機を追加配備するなど、南西諸島に約7,400人の隊員が配置されている現在の防衛体制を大幅に強化させる取組を進めています。
- 具体的には、イージス艦や潜水艦など新型艦艇の整備を進め、各地の防空レーダーを改修して探知能力を高めるとともに、レーダーに探知されにくいステルス戦闘機を導入するなど、島嶼部に直接の攻撃が及ばないよう最新鋭の装備品の取得を進めています。
- さらに、万一にも島嶼部への攻撃の差し迫った予兆が確認されたり実際に攻撃を受けた場合に備え、島嶼防衛や奪回を目的に専門的な訓練を受けた「水陸機動団」を新設して防衛に万全を期すこととしています。



(参考)防衛大綱・中期防衛力整備計画(抜粋)

○平成26年度以降に係る防衛計画の大綱について (抜粋)

Ⅳ 防衛力の在り方

1 防衛力の役割

(1) 各種事態における実効的な抑止及び対処

イ 島嶼部に対する攻撃への対応

島嶼部に対する攻撃に対しては、安全保障環境に即して配置された部隊に加え、侵攻阻止に必要な部隊を速やかに機動展開し、海上優勢及び航空優勢を確保しつつ、侵略を阻止・排除し、島嶼への侵攻があった場合には、これを奪回する。

2 自衛隊の体制整備に当たっての重視事項

(2) 重視すべき機能・能力

オ 島嶼部に対する攻撃への対応

島嶼部への攻撃に対して実効的に対応するための前提となる海上優勢及び航空優勢を確実に維持するため、航空機や艦艇、ミサイル等による攻撃への対処能力を強化する。

また、島嶼部に対する侵攻を可能な限り洋上において阻止するための統合的な能力を強化するとともに、島嶼への侵攻があった場合に速やかに上陸・奪回・確保するための本格的な水陸両用作戦能力を新たに整備する。

○中期防衛力整備計画（平成26年度～平成30年度） (抜粋)

Ⅲ 自衛隊の能力等に関する主要事業

1 各種事態における実効的な抑止及び対処

(2) 島嶼部に対する攻撃への対応

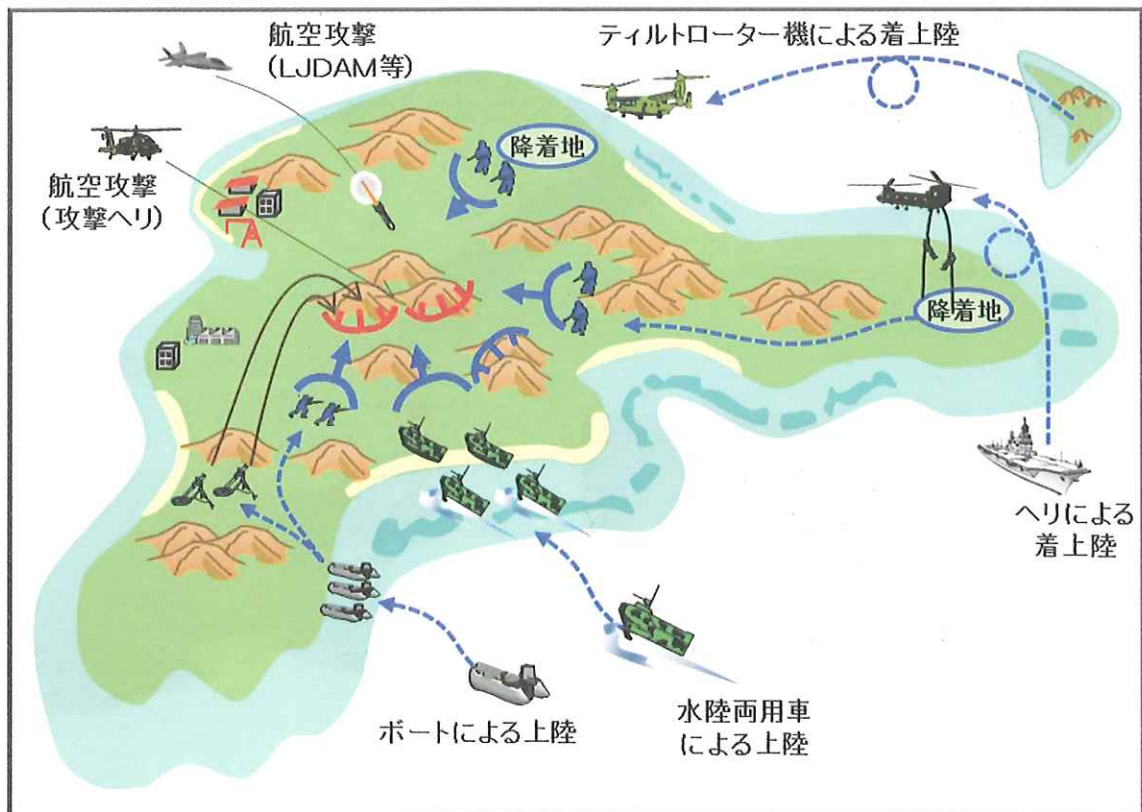
(エ) 迅速な展開・対処能力の向上

輸送ヘリコプター（CH-47J A）の輸送能力を巡航速度や航続距離等の観点から補完・強化し得るティルト・ローター機を新たに導入する。海上から島嶼等に部隊を上陸させるための水陸両用車の整備や現有の輸送艦の改修等により、輸送・展開能力等を強化する。

陸上自衛隊V-22オスプレイの配備について

- 「中期防衛力整備計画(平成26年度～平成30年度)」では、島嶼部への侵攻などに対応するため、約3,000人規模の「水陸機動団」を新編することとしています。
- このような部隊を島嶼部に迅速に投入するには、自衛隊が保有している輸送ヘリコプター(CH-47J A)の輸送能力を、巡航速度や航続距離等の観点から補完・強化し得るティルト・ローター機を導入して、有事の際における迅速な展開・対処能力を向上させる必要があります。
- こうしたことから防衛省は、「中期防衛力整備計画(平成26年度～平成30年度)」において、17機のティルト・ローター機を導入することとしています。

島嶼防衛のイメージ



- ティルト・ローター機は、固定翼航空機のように早い巡航速度と長い航続距離を有しつつ、ヘリコプターのように高い離着陸性能を有しているため、島嶼防衛や災害対処などの場面における重要な役割を担うことを想定しています。

【ティルト・ローター機の有用性】

- ティルト・ローター機は、
- ・ 固定翼機が離着陸できない島においても離着陸可能
 - ・ 速度性能を発揮し、輸送ヘリコプターに比べ、迅速な飛行が可能であり、飛行場のない離島からの急患輸送や、災害対処にも極めて有効であると考えられます。
- 平成26年3月には、東京都小笠原村議会より、ティルト・ローター機の早期導入、運用についての要請決議を頂いています。

急患輸送のイメージ

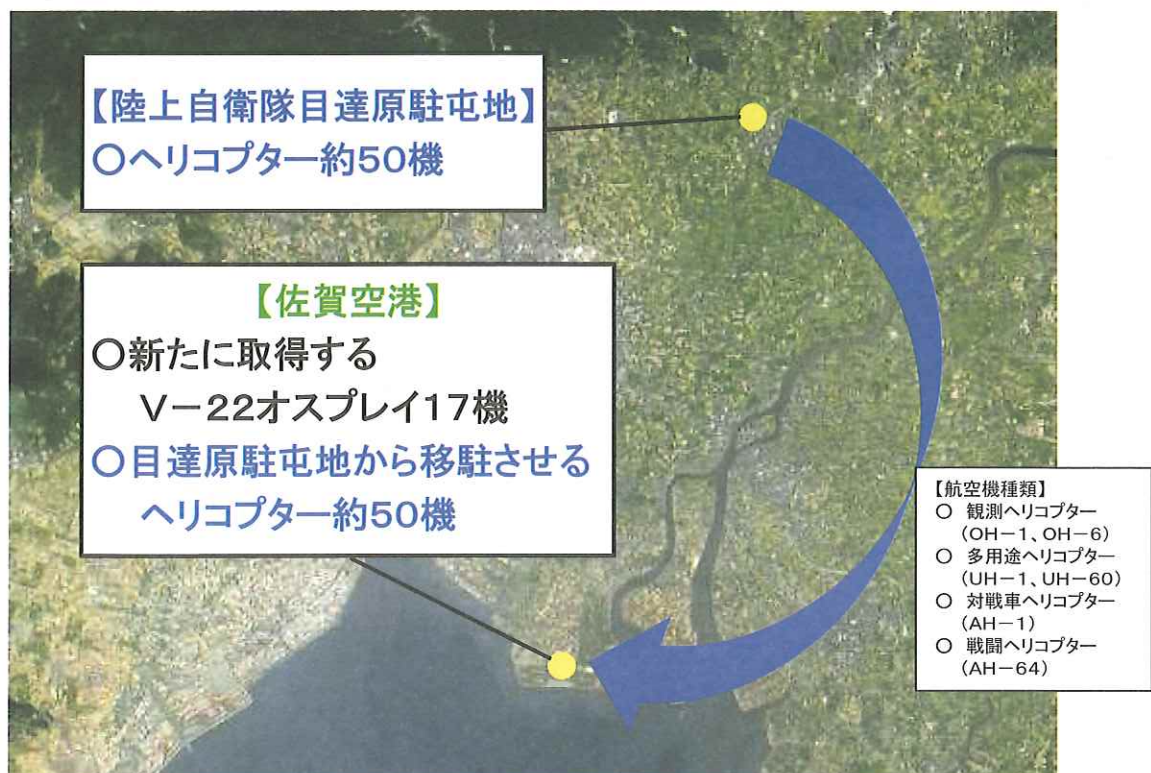


1,000km離れた離島に約2時間で到着
(輸送ヘリコプターの場合は約4時間)



佐賀空港配備の部隊の規模について

- V-22オスプレイ17機と市街化が進む目達原駐屯地に所在するヘリコプター約50機を加えた合計約70機、配置される隊員は、約700～800名程度
- 現時点で、V-22オスプレイ初号機が納入される平成30年度末にあわせた駐屯地開設を目途として、機体取得や施設整備の状況に照らしながら段階的に航空機を配置



(参考) 目達原駐屯地の概要



観測ヘリコプター(OH-1)



観測ヘリコプター(OH-6)



多用途ヘリコプター(UH-1)



多用途ヘリコプター(UH-60)



対戦車ヘリコプター(AH-1)



戦闘ヘリコプター(AH-64)

佐賀空港配備の理由について

- 我が国防衛上の有用性、配備のための十分な地積の確保、市街化が進む既存の自衛隊飛行場周辺の負担軽減など様々な観点から、自衛隊飛行場や民間飛行場を対象に検討を重ねた結果、佐賀空港が配備先として最適の飛行場であると判断しました。

【佐賀空港を配備先とする理由】

- 水陸機動連隊配置予定の陸上自衛隊相浦駐屯地（長崎県佐世保市）から近く、島嶼部等への迅速かつ効率的な輸送に適していること
- 島嶼部への侵攻に対処する水陸両用作戦には、統合運用に基づく陸海空自衛隊の緊密な連携が不可欠であり、同作戦に関わる主要部隊が多く存在する九州北部に所在していること
- V-22オスプレイの運用に必要な滑走路を有していること
- 周辺に市街地がなく、海に面しているため、騒音などの面で地元住民の方々への負担を最小限に抑制しつつ十分な地積の確保が可能であること
- 市街化が進んでいる陸上自衛隊目達原駐屯地からも近く、同駐屯地に配備されているヘリコプターの移設先としても活用しうること

【佐賀空港と関連施設の位置関係】



施設整備について①

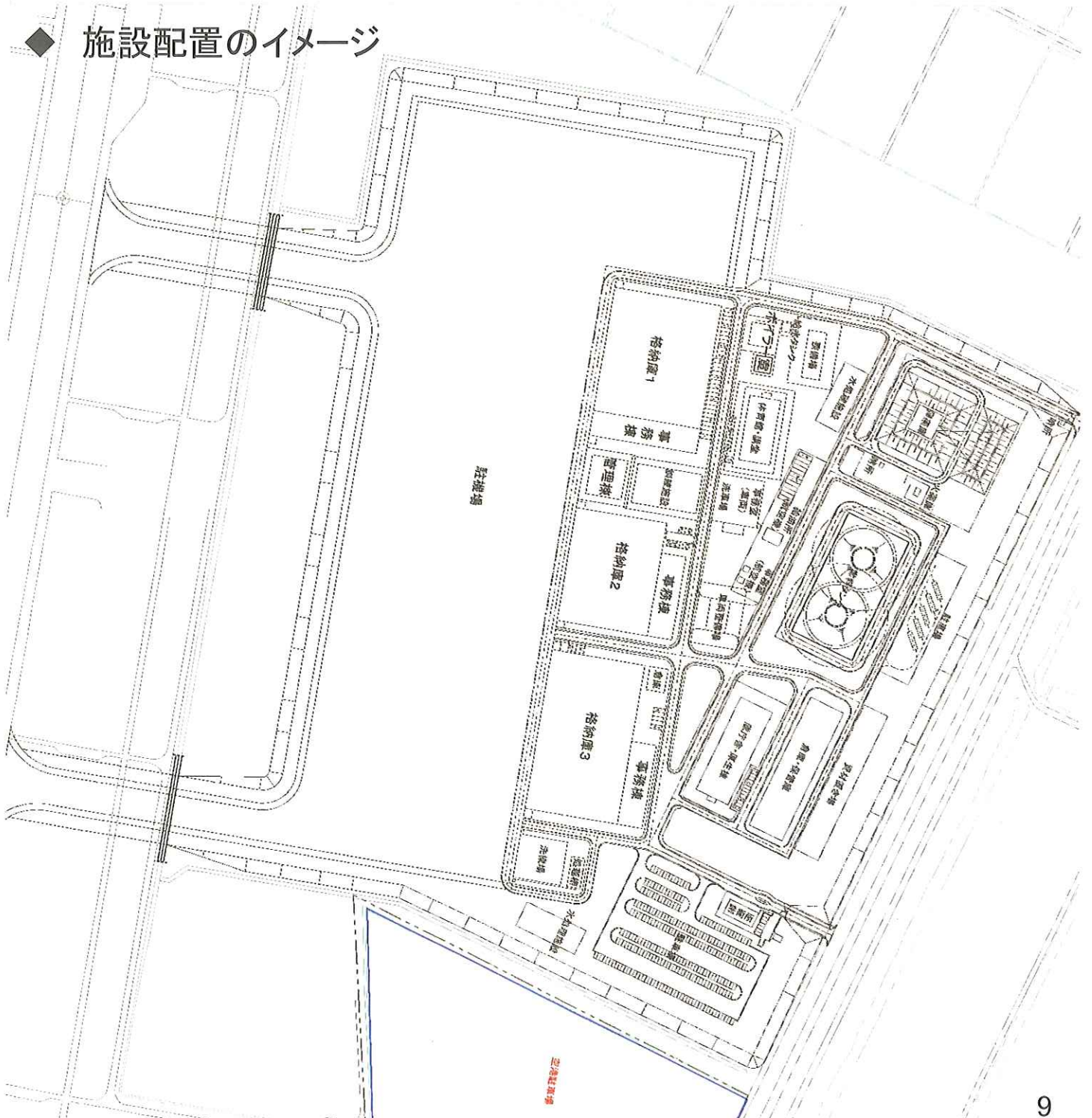
◆ 施設配置のイメージ



施設整備について②

- 現時点でV-22オスプレイ初号機が納入される平成30年度末にあわせた駐屯地開設を目途とし、佐賀空港の西側に駐機場、格納庫や隊庁舎、燃料タンク、弾薬庫を整備する構想であり、造成面積は、約33haを見込んでいます。

◆ 施設配置のイメージ



施設整備について③

◆ ポイント

- 佐賀空港西側に駐機場、格納庫、隊庁舎、燃料タンク、弾薬庫等を整備するほか、駐機場から2本の誘導路を滑走路に接続。造成面積は約33ヘクタール
- 必要となる用地については、弾薬庫周辺の保安用地を考慮して取得。ただし、その具体的な範囲は、地権者からのご了解を頂いた上で確定
- 詳細な配置計画や規模等については、基本検討や実施設計を踏まえた上で決定

◆ 施設のイメージ



駐機場・格納庫（北徳島駐屯地）



隊庁舎（高知駐屯地）



弾薬庫（習志野演習場）



燃料タンク（館山航空基地）

主な計画施設概要

施設名称	用途	規模・構造
隊庁舎 ・厚生棟	事務を行う庁舎、駐屯地内に居住する隊員のための隊舎、福利厚生、医務室及び食堂を合棟した施設	RC-8 約19,000m ²
格納庫(3棟)	航空機の格納、整備施設	S-1 計 約20,000m ²
管理棟	運用の管理を行う施設及び消防車庫	RC-2 約800m ²
体育館・講堂	隊員の体育訓練及び集会施設	S-2 約1,400m ²
整備場	駐屯地の電気・給水等インフラ設備の維持管理及び被服の整備を行う隊員が勤務する施設	RC-1 約500m ²
倉庫	隊員の装備品等の保管施設	S-2 約3,000m ²
弾薬庫	弾薬を保管する施設	RC-1 約400m ²
車両整備場	自衛隊車両の整備施設	S-1 約400m ²
ボイラー室	駐屯地のボイラー及びボイラーの維持管理を行う隊員が勤務する施設	RC-1 約300m ²
燃料タンク	航空機燃料の貯蔵施設	1,200kl×2箇所
事務室 ・洗車場	自衛隊車両への給油場及び給油作業を行う隊員が勤務する施設など	RC-1 約20m ²
洗機場	航空機を洗浄するための施設	S-1等 約1,300m ²
訓練施設	隊員の訓練施設	S-1 約2,000m ²
その他 附帯施設	駐屯地正門で警戒・監視を行う隊員が勤務する施設など	一式

施設整備について④

◆ ポイント

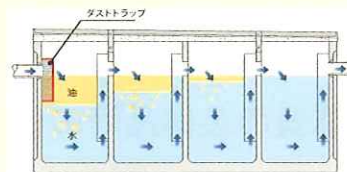
- 工事期間中及び駐屯地の完成後も、地域の安全や周辺環境に配慮した万全の措置
- 特に有明海への汚水、濁水の排水については、佐賀空港建設時に講じられた方策を踏まえて十分な対策を実施

◆ 駐屯地からの排水及び騒音に関する措置

- 自衛隊機は、朝8時から17時の飛行を基本とし、空港南側の場周経路を高度300m以上で飛行して騒音を最小限に抑制
- 駐屯地からの排水にあたっては、関係法令や県条例などの環境基準を満たす水質に浄化できる高水準の設備や施設を導入



浄化槽のイメージ (株)クボタWEBより引用



油分離装置のイメージ

- 万一にも、自衛隊機の運用や駐屯地の管理・運営上により、農業や漁業事業者等に経営上の損失を与えた場合には、関係法令に基づいてその損失や損害を補償

◆ 工事期間中の主な措置

- 濁水の貯留沈殿のための仮設調整池や濁水処理装置などを設け、降雨による濁水がそのまま海に流出することを防止



濁水処理装置
株式会社東洋製作所パンフレットより



多項目水質計によるpH測定の様子
国交省国総研WEBより

- コンクリート打設期間中は、仮設調整池に加え仮設貯水池等を設け、流入する水のpH処理を確実に施すなどの対策を実施し、有明海の水質を確保
- 工事は、防衛省及び建設業者が地域や警察等と緊密な連携を確保した上で実施し、周辺の交通安全を確保

(参考) 環境への配慮 (工事中・駐屯地完成後の排水処理)

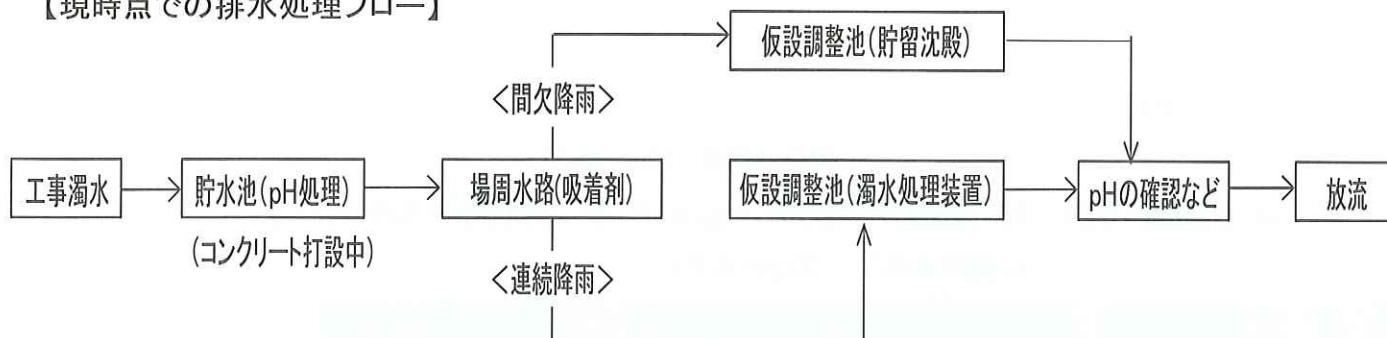
■排水処理に係る前提

- ✓ 工事中及び設置後の排水処理は、佐賀空港及び同空港建設時の事例を踏まえ、十分な対策を実施
- ✓ なお、具体的な排水処理については、基本検討業務の中で決定

■佐賀駐屯地(仮称)工事施工中の排水処理

- ✓ 工事中の排水については、十分な濁水対策を行い、また、流末でpH確認などを行い放流
- ✓ 特に、コンクリート打設中は、コンクリート工事施工範囲の近傍に表面水を貯留する貯水池を設置し、当該貯水池で炭酸ガス中和処理装置を用い、pH処理をしたのちに処理水を放流
- ✓ 間欠降雨に対しては、場周水路に吸着材を設置し、また、流末に仮設調整池を設置して調整池で貯留沈殿させる
- ✓ 連続降雨に対しては、仮設調整池において濁水処理装置による処理を行い放流

【現時点での排水処理フロー】



■駐屯地完成後の排水処理

- ✓ 水質汚濁防止法など関係法令の規定に基づく排水基準を遵守できる水処理施設の設置
- ✓ 油脂類を使用する施設(格納庫、整備場等)には油分離槽等を設置し、油脂分を除去して放流
- ✓ 定期的に処理水の水質を測定し、規定値を遵守
- ✓ 駐屯地から施設外に放流する排水については、排水基準等を遵守するのみならず、よりよい水質改善対策について検討

(参考) 環境への配慮 (建物からでる排水の処理)

○関連法令: 水質汚濁防止法

- ✓ 特定施設(し尿処理施設(建築基準法施行令第32条第1項の表に規定する算定方法により算定した処理対象人員が500人以下のし尿浄化槽を除く))に該当
- ✓ 排水基準は以下のとおり(全国一律基準及び佐賀県の上乗せ基準)

生活環境に係る排水基準(佐賀市)			
項目	許容限度(全国一律)	県条例	公害防止協定(参考)
PH	5.0以上 9.0以下	—	6.4以上 8.3以下
生物化学的酸素要求量(BOD)	160(日間平均120)mg/L	30(日間平均20)mg/L	—
化学的酸素要求量(COD)	160(日間平均120)mg/L	—	10ppm以下
浮遊物質(SS)	200(日間平均150)mg/L	70(日間平均50)mg/L	100ppm以下
大腸菌群数	日間平均3000個/cm ³	—	—
窒素含有量	120(日間平均60)mg/L	—	—
リン含有量	16(日間平均8)mg/L	—	—

※県条例は「六角川、福所江及びこれらに流入する公共用水域」における規制値としている

◆ 処理方法

- 排水基準を満たす浄化槽の設置(例:株式会社クボタ KM-SG-NP型)
(左:法令上の規制値、【 】:例示の浄化槽の放流値)
- ✓ 生物化学的酸素要求量(BOD): 30(日間平均20)mg/L 以下 【日間平均5mg/L】
- ✓ 化学的酸素要求量(COD): 160(日間平均120)mg/L 以下 【日間平均10mg/L】
(公害防止協定: 10ppm以下)
- ✓ 浮遊物質(SS): 70(日間平均50)mg/L 以下 【日間平均5mg/L】
(公害防止協定: 100ppm以下)
- ✓ 大腸菌群数: 日間平均3,000 個/cm³ 以下 【100 個/cm³】
- ✓ 窒素含有量: 120(日間平均60)mg/L以下 【日間平均10mg/L】
- ✓ りん含有量: 16(日間平均8)mg/L以下 【日間平均0.5mg/L】

※ppm≒mg/L

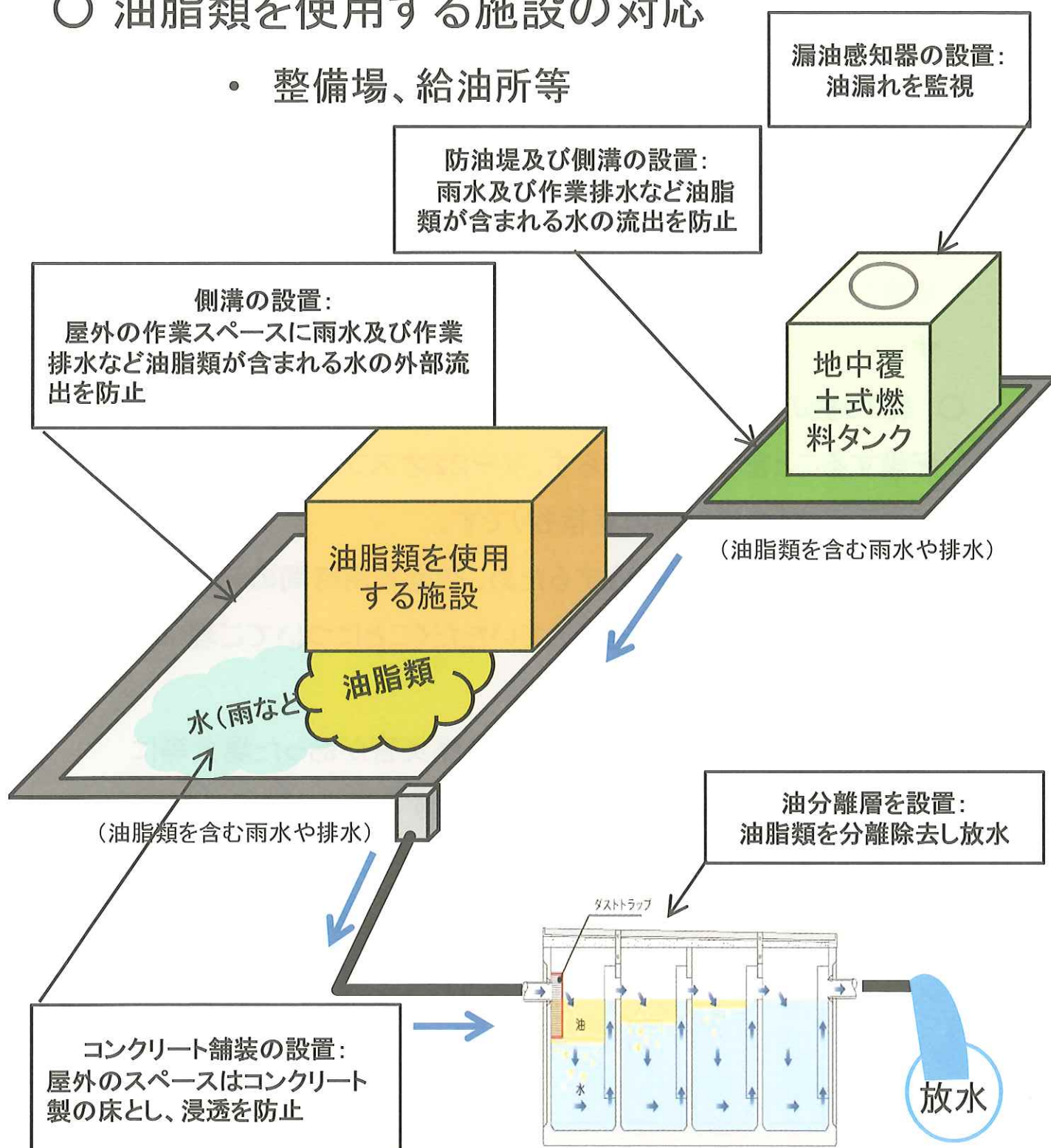


※同社HPより抜粋

(参考) 環境への配慮 (油脂分を含む排水対策)

○ 油脂類を使用する施設の対応

- 整備場、給油所等



(イメージ図)

空港利用の態様について①

- 自衛隊機は、平日の朝8時から17時の間、年間290日程度、空港を利用します。
- 約70機の自衛隊機すべてを運用した場合、年間17,000回程度(1日あたり60回程度)の離着陸を行うことを見込んでいます。
- 約70機の自衛隊機は、平成30年度末に佐賀空港にすべて配備することを予定しておらず、V-22オスプレイの取得が完了する平成35年以降の見積もりです。
- パイロットの技量を維持するため、空港利用時間の範囲内で、夜間に離着陸訓練を実施させていただくことについてご理解願います。
- 離島からの急患輸送の要請や、自然災害があった場合等には、空港の利用時間外においても飛行する場合があることについてもご理解願います。

空港利用の態様について②

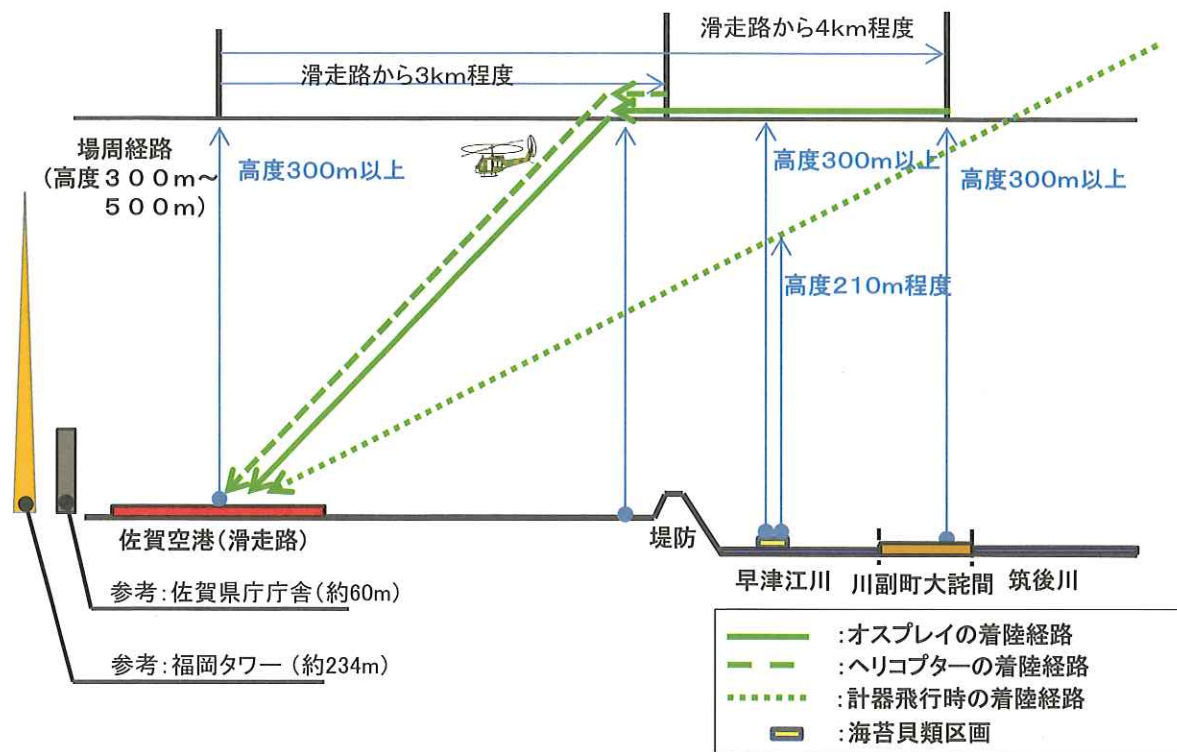
【佐賀空港周辺における基本的な飛行経路】(有視界飛行)

- 自衛隊が使用する飛行場においては、円滑な離陸、着陸のため、場周経路(じょうしゅうけいろ)を設定し、自衛隊機が滑走路への離陸や着陸を行う場合には、当該経路を経由して、離陸や着陸を行うこととしています。
- 佐賀空港の北側には住宅地などが所在しているため、騒音の面でご負担を生じさせないよう空港の南側を飛行することを基本として考えております。

■ 佐賀空港周辺における飛行経路(イメージ)

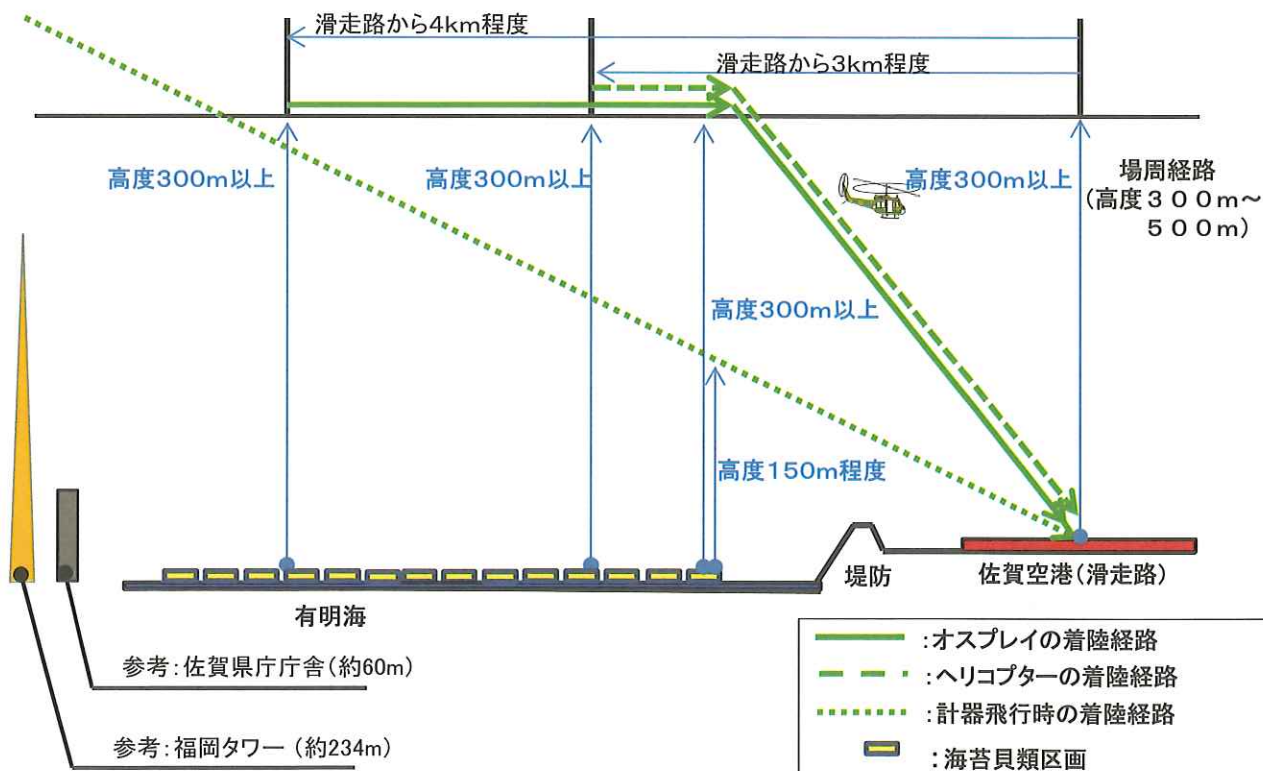


(その1) 佐賀空港周辺における着陸時の飛行経路断面図(東側)(イメージ)



注 離陸時は着陸時よりも深い角度で上昇するため、着陸時よりも滑走路に近い距離で高度300m以上に到達

(その2) 佐賀空港周辺における着陸時の飛行経路断面図(西側)(イメージ)



注 離陸時は着陸時よりも深い角度で上昇するため、着陸時よりも滑走路に近い距離で高度300m以上に到達

【悪天候時における飛行経路】(計器飛行)

○ パイロットによる目視での飛行(有視界飛行)のほか、雲や雨などにより、その視程が妨げられる気象状態下においては、佐賀空港を現に利用している民航機と同様に、空港側の指示に従い、国土交通省が定めた経路を飛行することとなります。

■ 佐賀空港周辺における離陸経路イメージ(悪天候等による計器飛行の場合)



■ 佐賀空港周辺における着陸経路イメージ(悪天候等による計器飛行の場合)



注: 作図上、国土交通省の航空路誌に示す経路と厳密に一致しないことがある。

訓練及び飛行ルート等について①

【佐賀空港や演習場等での訓練】

- 陸上自衛隊の航空部隊が一般的に行う主な訓練には、飛行場内で行うホバリング訓練、周辺の空域で行う基本操縦訓練、演習場等で行う部隊訓練があります。
- 具体的な訓練内容については、実際の運用に即した教育訓練として、その目的や訓練の規模、演習場等の特性等に照らして個別に判断することになります。



ホバリング訓練



基本操縦訓練



部隊訓練

訓練及び飛行ルート等について②

【飛行ルート等】

- ヘリコプターの一般的な飛行方式である有視界方式による飛行では、目的地への飛行に際しては、自衛隊機に限らずパイロットの判断に委ねられ、場周経路外に定まった飛行ルートはありません。
- 飛行にあたっては、河川や高速道路など、識別が容易な地形等を参考にして飛行します。
- 実際の飛行にあたっては、高度300m以上を確保することとし、また、地域の実情を踏まえ、必要に応じて住宅地、市街地や病院等の上空の飛行を制限するといった措置を講じます。

【バルーンフェスタ開催時の飛行】

- 佐賀空港への配備を実施した後においても、目達原駐屯地に配備されているヘリコプターの飛行と同様に、バルーン飛行エリア近傍における飛行を自粛して、佐賀インターナショナルバルーンフェスタの開催に影響を与えないようにしてまいります。

民間空港としての使用・発展への影響について①

- 自衛隊機が1日60回離着陸を行っても、民航機の利用を阻害することはありません。

<検証結果①>

現在、佐賀空港を利用している民航機(定期便等+小型機)の運航への支障はない

種別	離着陸回数 (8:00~17:00)	離着陸1回 あたりに要する 概ねの時間	滑走路占有時間 (8:00~17:00)
民航機 (定期便等)	8回(※1)	6.5分	52分程度 ①
民航機 (小型機)	18回程度(※2)	3.25分	59分程度 ②
自衛隊機	60回程度(※3)	3.5分	210分程度 ③
			計321分程度 (①+②+③)



利用可能時間(8:00~17:00)
計540分

(※1) 現在、自衛隊機の基本的な運用時間内(8:00~17:00)で運航する民航機(定期便等)の離着陸回数。

(※2) 平成25年度の民航機(小型機)の離着陸実績(4,420回)を1年間の平日の日数(245日)で除した回数。

(※3) 民航機(定期便等+小型機)が特定の時間帯に集中的に離着陸を行う場合、当該時間帯の自衛隊機の離着陸を控える。

※「佐賀空港の民間空港としての使用・発展に支障を与えないことについて」(平成26年11月)資料(抜粋)

民間空港としての使用・発展への影響について②

- 将来、佐賀空港を利用する民航機の離着陸回数が1時間あたりの現在の最大離着陸回数3回まで増加し、その回数が約3倍になったとしても民間空港としての使用に影響を与えません。

<検証結果②>

近い将来、民航機(定期便等+小型機)が増えてもその運航への支障はない

種別	離着陸回数 (8:00~17:00)	離着陸1回 あたりに要する 概ねの時間	滑走路占有時間 (8:00~17:00)
民航機 (定期便等)	27回(※1)	6.5分	176分程度 ①
民航機 (小型機)	27回程度(※2)	3.25分	88分程度 ②
自衛隊機	60回程度(※3)	3.5分	210分程度 ③
			計474分程度 (①+②+③)
			⇕
			利用可能時間(8:00~17:00) 計540分

(※1) 現在の民航機(定期便等)の1時間あたりの最大離着陸回数3回に9時間を乗じた回数。
9時間は自衛隊機の基本的な運用時間(8:00~17:00)

(※2) 平成25年度の民航機(小型機)の離着陸実績(4,420回)を1年間の平日の日数(245日)で除した回数に1.5を乗じた回数。

(※3) 民航機(定期便等+小型機)が特定の時間帯に集中的に離着陸を行う場合、当該時間帯の自衛隊機の離着陸を控える。

※「佐賀空港の民間空港としての使用・発展に支障を与えないことについて」(平成26年11月)資料(抜粋)

- 自衛隊機は、定期便・チャーター便の定時性を確保するとともに、遅延や早着、増便等があった場合には、定期便・チャーター便の運航を優先し、それ以外の民航機、いわゆる小型機の利用時間と重複する場合は、小型機の運航を優先します。

オスプレイの安全性について①

- 米国は、全ての信頼性・安全性基準を満たすものと判断し、平成17年9月にMV-22の量産を承認しました。
- 開発途中においては大きな事故が4回発生しましたが、機能の追加や再設計など事故原因への対策を行い、技術的な問題点はクリアされています。
- 平成17年の米国政府によるMV-22の量産決定以降、飛行事故が発生していますが、原因の究明を行い、より安全性を高めるための努力をしています。
- また、日本政府としては、平成24年4月にモロッコで発生したMV-22の事故及び同年6月に米国フロリダ州で発生したCV-22の事故の各調査結果の分析評価や同年9月の「日本国における新たな航空機（MV-22）に関する日米合同委員会合意」等を総合的に勘案し、我が国におけるMV-22の運用について、その安全性を確認しています。
- 平成26年、我が国もオスプレイを導入することを決定しましたが、その検討過程において、改めて、各種技術情報を収集・分析し、安全な機体であることを確認しています。

日本政府による事故分析評価 (平成24年8月、9月)

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。

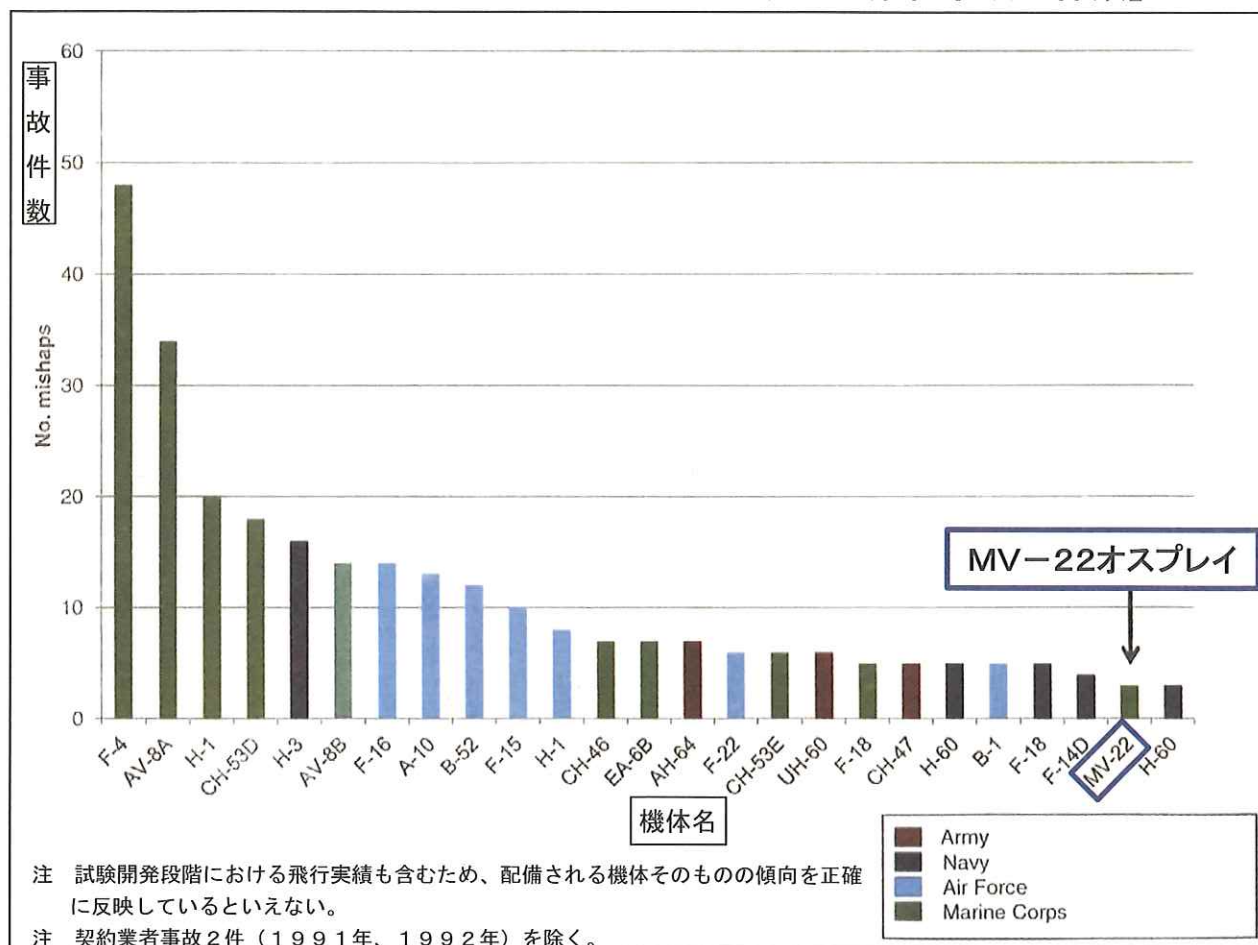
MV-22に関する日米合同委員会合意 (平成24年9月)

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。

オスプレイの安全性について②

- オスプレイは、導入当初 10 万飛行時間における重大（クラス A）飛行事故の件数について、非常に低い記録を有しています。

【導入当初 10 万飛行時間におけるクラス A 飛行事故の件数】



資料源：米国提供資料（2012 年 8 月 15 日）

（参考）

○飛行事故

航空機事故の種類の一つで、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のことをいいます。

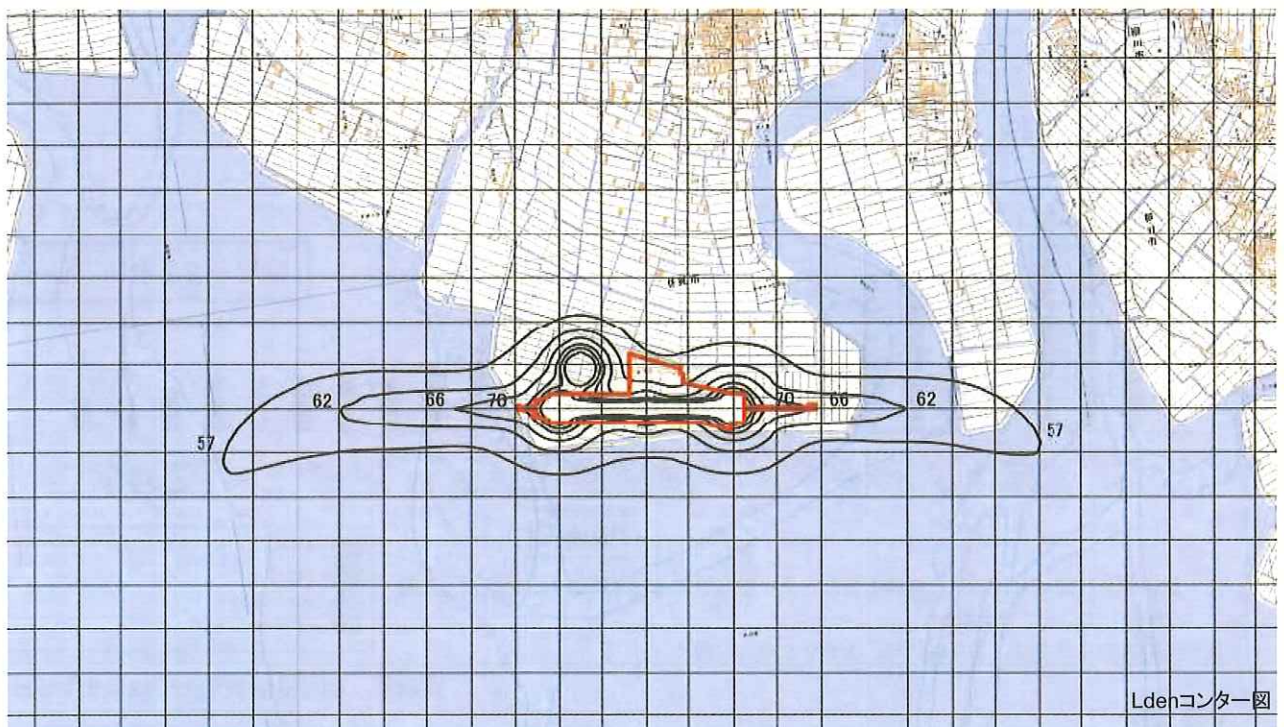
○クラス A 事故

米政府及び米政府所有財産への被害総額が 200 万ドル以上、米国防省所属航空機の損壊、あるいは、死亡又は全身不随に至る傷害もしくは職業に起因する病気を引き起こした場合をいいます。

騒音の影響について

- 現に空港を利用している民航機に加え、自衛隊機が60回離着陸した場合であっても、環境省が定める環境基準の57dB(デシベル)を超える範囲に住宅地はありません。

【佐賀空港周辺における騒音予測コンター】



(注) 自衛隊機は1日60回、民航機は1日16回離着陸すると仮定

(参考)騒音の影響について

【自衛隊機の騒音による観測点への影響】

(Lden)

観測点	県測定結果 (現在)	防衛省予測結果 (自衛隊60回＋民航機16回)
白石町福富	34dB	42dB
川副町犬井道	38dB	43dB
川副町小々森	40dB	45dB
川副町大詫間	40dB	45dB

平成26年度佐賀空港周辺航空機騒音測定結果Lden

佐賀県HP



平成25年度佐賀空港周辺航空機騒音測定結果Lden

佐賀県HP



(参考)デモフライト時における騒音測定結果

場周経路飛行時における騒音測定場所別最大値
(4月24～25日)

単位：dB

		川副町小々森	川副町犬井道	川副町大詫間	白石町福富	柳川市大浜町
24日	午前 (ヘリ用)	51	—	51	—	—
	午後 (MV-22用)	58	—	—	—	—
25日	午前 (ヘリ用)	51	51	—	—	—
	午後 (MV-22用)	—	—	—	—	—

※ —は、50 dB以下のため測定できなかった。

空港への進入・離脱(計器飛行による着陸経路)時における騒音最大値

単位：dB

			白石町福富	柳川市大浜町
24日	午前 (ヘリ用)	進入	—	73
		離脱	71	—
	午後 (MV-22用)	進入	67	—
		離脱	—	70
25日	午前 (ヘリ用)	進入	—	77
		離脱	67	—
	午後 (MV-22用)	進入	66	—
		離脱	—	75

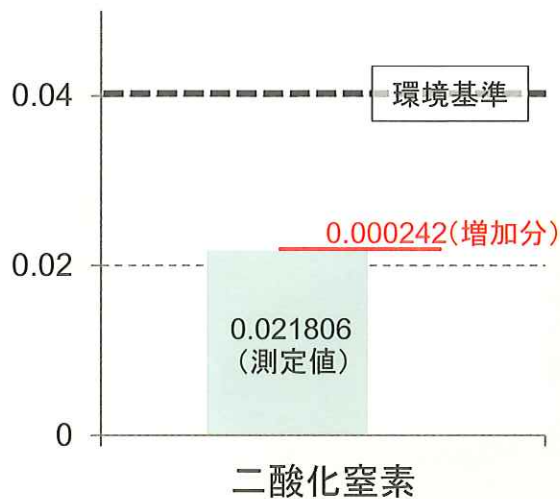
※ —は、50 dB以下のため測定できなかった。

排気ガスの影響について

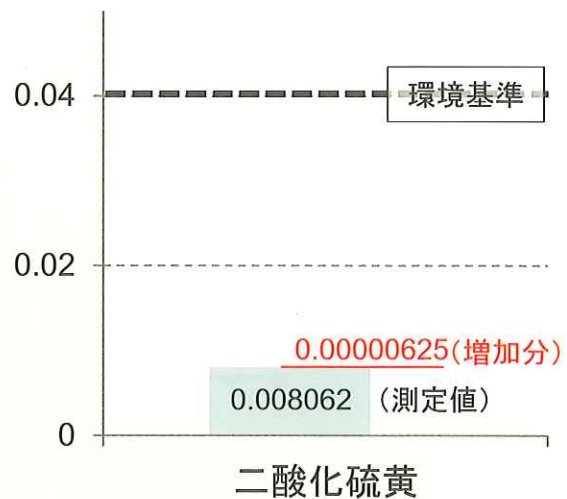
- 自衛隊機の空港利用に伴う大気質への影響を試算した結果、大気汚染物質（窒素酸化物、二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質）は、ほとんど増加しません。

【自衛隊機の離着陸（1日60回程度）による各物質の増加量】

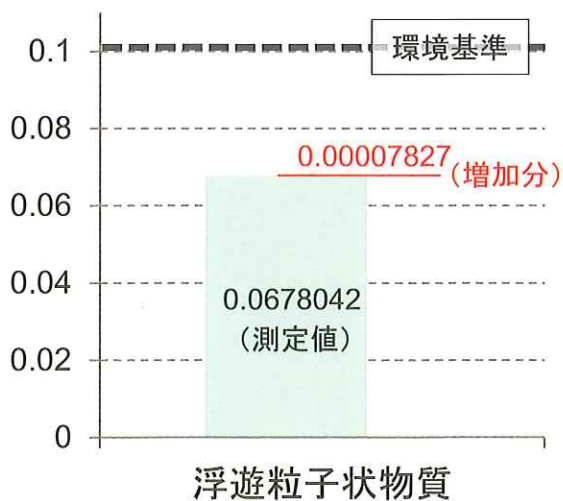
（日平均値（ppm））



（日平均値（ppm））



（日平均値（mg/m³））



（凡 例）

— 各物質の環境基準

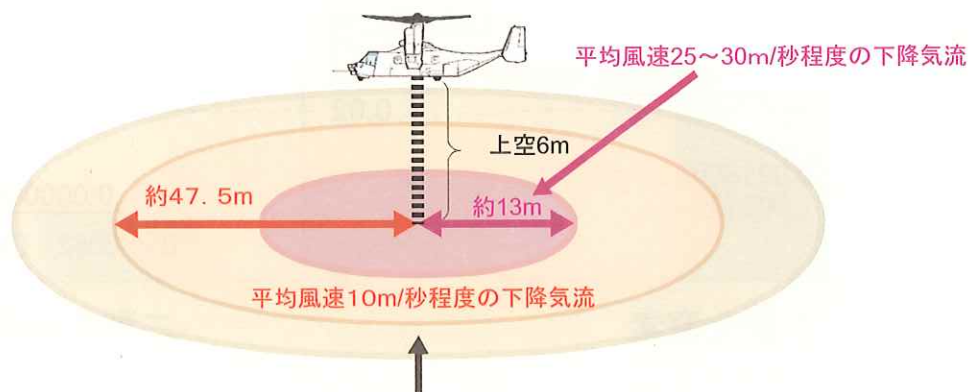
■ 自衛隊機による濃度増加分
（最も高く算出された滑走路中心地点の値）

■ 佐賀空港周辺の測定値（大気汚染常時監視測定局（佐賀局、鹿島局、柳川局）の測定値を基に算出）

下降気流の影響について

- 上空6メートルでホバリングした場合、半径約13メートルの範囲で、平均風速25～30メートル／秒の下降気流が発生します。
- 米国政府が普天間飛行場にMV-22を配備するにあたり実施した環境レビューでは、MV-22の下降気流は公共の安全にいかなる問題も生じさせないと評価されています。

■ ホバリング時の下降気流



下降気流は段々弱まり、離れた地域への影響はほとんどないと考えられます。

(メ 毛)

Handwriting practice lines consisting of multiple horizontal dashed lines for tracing and writing practice.

