

法第4条第1項第3号について

計画名	法律に基づく計画か (法律に基づく計画である○、でない×)	違背しているか (している○、していない×、該当なし-)
港湾法に基づく港湾計画	○	-
都市計画法に基づく都市計画	○	×
公害対策法(環境基本法)に基づく公害防止計画	○	-
「生物多様性国家戦略2012-2020」	○	×
「沖縄県土地利用基本計画」	○	×
「第4次沖縄県国土利用計画」(平成21年3月31日)	○	×
「生物多様性おきなわ戦略」	○	×
「自然環境の保全に関する指針」	×	-
「琉球諸島沿岸海岸保全基本計画」	○	×
「第4次名護市総合計画」(平成21年3月)	○	×
「名護市景観計画」(平成25年3月)	○	×
名護市都市計画マスタープラン	○	×
名護市土地利用調整基本計画	×	-
名護市観光振興基本計画	×	-

※宜野座村景観むらづくり計画については、当事業区域は名護市東海岸辺野古に位置しており、近隣村の計画が直接及ばないと考えられるため審査の対象とはしなかった。
 なお、環境保全に関し講じる措置を記載した図書「6.20景観」では、宜野座村内の主要な眺望景観の状況は、施設等の存在及び供用によって現況と大きな違いはないと評価している。

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業 者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者 見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回 答	
項目 番号	不適切事項	項目 番号	不適切事項	項目 番号	事業者見解	項目 番号	見解に対する確認
第1	H24.2.20 H24.12.18	第1	H24.3.27 H24.12.18	2	H25.11.29	H25.12.10	H25.12.12 H25.12.17
(1)	<p>「代替施設を利用する米軍機が集落地域上空の飛行を基本的に回避する」との方針については、この見解を基本として、この見解を踏まえ、米軍機との一連の協議を継続し、米軍機からの理解を得ていると認識しています。として、飛行経路は、平成18年当時、周辺地域上空を回避する観点から、ヘリが有視界飛行する観点から、米軍機からの理解を得ていると認識しています。として、飛行経路は、平成18年当時、周辺の協議の過程において作成されたものであり、当該飛行経路が誤りであったということではありませぬ。</p> <p>なお、平成22年に行われた日米の専門家による検討以降、日米間で、代替の施設の有視界飛行経路について、配備される予定の機種ごとに詳細に検討した結果、レーズトラック型の機周経路を4種類示すことになりました。この4種類は、①AH-1、UH-1及びUH-53の回転翼機、②MV-22の回転翼機、③C-12及びC-35の固定翼機、④MV-22の固定翼機に対応したものであります。</p> <p>新しい機周経路は、周辺地域上空の飛行の回避にも配慮しつつ、より標準的な航空機の運用方法に則した精緻なものとなっております。</p>	(1)	<p>V字型滑走路について、「平成17年10月に日米安全保障協議委員会において承認された政府委員会の承認に基づき、平成18年5月の同委員会において、1.周辺住民の生活の安全、2.自然環境の保全、3.事業の実行可能性に留意して建設する」とした同政府委員会の結論が示されているが、その合理性としてV字型滑走路の優位性と埋立規模との比較均衡を踏まえ、環境影響の回避・低減が数回の計画であるとした見地から、具体的な比較検討結果を示す必要がある。</p>	<p>平成22年5月の日米安全保障協議委員会共同発表において決定された基準に従って、二国間専門家の協議を経て、安全性、環境上の所要、騒音による影響、環境への考慮及び地元への影響等の要素に基づき検討した。同発表は、代替の施設の位置、配置及び工法について、埋立の可能性を評価し、代替の施設に関する二つの案に焦点を当てた。検討された案の一つは、平成18年5月1日の「再編の実施のための日米ロードマップ」に記載された、V字型の二つの滑走路を配置する「V」字案であり、V字型の単一の滑走路を配置する「U」字案であります。同案は、この二つの案を以下の基準に照らし評価したものです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地元コミュニティ及び米軍の要員の双方の安全性 ・風向と処理能力を含む米軍の運用上の所要、及び計器進入能力に与える現地の地形の影響 ・騒音による影響 ・海洋生物への影響を含む環境面の考慮 <p>「V」字案はそれぞれ一長一短があるところですが、「U」字案に比べて「U」字案は、埋立面積が少なく、また、除草類及びサンゴ類への影響が軽減されることから、環境への影響が少ないと考えられます。他方、「V」字案は、2本の滑走路を用いることにより、航空機が集落や陸地の上空を飛行することを最大限回避することができ、騒音等による地元への影響や安全面でも優れています。このような様々な要素を総合的に考慮し、「U」字案が適当であるとの結論に至ったものです。</p>	<p>飛行場施設に係る用地ごとの必要面積については、埋立必要理由書(添付図書-1)に記載したとおりですが、本事業計画は、自然環境及び生活環境への影響を回避すること(大浦湾作業エリア)の取りやめ、住宅地の上空への飛行を避ける等)や、台東国海兵隊の運用所要を満たすことを基に、本事業計画として総合的に評価を行い作成したものです。</p>		
					<p>埋立事業に対する免許権者意見第1-1-(1)及び(2)において、「V」字案の埋立面積については、環境の保全の見地から必要最小限の削減が図られるよう可能な限り削減・低減が図られるよう計画でなければならぬことか、その削減となる基準等については、具体的なかつ適切に示す必要があると指摘したが、埋立面積が必要最小限となるよう十分検討されたものか示されていない。</p>		<p>該当なし</p>

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業 者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業 者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業 者見解		見解に対する確認及び2次回 答	
項目 番号	不適切事項	項目 番号	不適切事項	項目 番号	環境生活部長意見の不明な点	項目 番号	見解に対する確認
(4)	H24.2.20 修理に必要な部品を代替施設 に運び、そこで修理することに ついての検討の経緯が不明であ る。	H24.3.27 当該事業においては、埋立事 業と飛行場事業が不離一体での 利用を予定する航空機の種別がオ スプレイとOH-46はほとんど同じ大 きさで、定員もほぼ同じである ことから、格納庫などの施設の 配置や大きさ、形状の変更が必 要になることも想定され、それに 伴って、埋立事業に係る環境影 響評価面において最も重要な環境 情報である埋立面積の変更や、 施設の配置・規模、排水の放流 位置の変更などが生じると考え る。 埋立事業の場合、埋立てに伴 う環境影響を可能な限り低減す る観点から、埋立面積及び関連 施設の面積を必要最小限にする 必要があるが、埋立面積に関係 する関連施設の必要面積につい て、構造図等やオスプレイに機 種が変更されても施設等に変更 がない理由を示す必要がある。	H24.12.18 飛行場関連施設については、 米軍の運用所要により規模を設 定しています。 米軍の運用所要を具体的に示 すことは困難ですが、OH-46 か らMV-22に変更されたとしても、 飛行場関連施設の面積等に委 異が生じないことを確認していま す。	H25.11.29	H25.12.12	H25.12.17	
(5)	H24.12.18 奥バーランの長さについて は、米側は、従前両側100mの 長さで安全を確保できると考えて いたところですが、米軍安全当局 の承認が得られなかったことか ら、米側基準を踏まえ、オーバー ランの長さ両側300mにする必 要が生じたものと聞いています。 なお、飛行経路が変更されたの は、平成22年に行われた日米の 専門家による検討等、日米間で さまざまな協議を繰り返していた中 から、平成23年6月に米国防省か らOH-46をMV-22オスプレイに 換装する旨の発表を行ったことを 受け、そのことも踏まえ日米間で 検討し変更に至ったものです。 いづれにしても、オスプレイの 配備計画、飛行経路の変更によ り集走路長が変更されたもので はありません。	H24.12.18 埋立地の形状、清走路の長さや 形状等は、現行構想(OH-53、 OH-46他)の航空機騒音を低減 するため台形状の飛行経路とな るよう、清走路の位置とV字型の 形状といった前提を基礎条件とし て設定されているものと理解して いるが、OH-46とは飛行形態・飛 行経路が異なるオスプレイの配 備に伴って、清走路の位置や形 状等を変更する必要がある理由 を示す必要がある。	H24.12.18 CH-46の後継機であるMV-22 は、平成23年6月21日の日米安 全協議協議委員会決定された 清走路の位置で運用可能であ り、変更する必要はない旨米側 から聞いています。 ただし、清走路長及びオーバー ラン長については、環境影響評 価書2.2.5(2)にあるとおり、対象 航空機の安全性により改めて検討した結 果、オーバーランを100mから 300mに変更し、清走路を1,200m に変更しました。	H25.11.29	H25.12.12	H25.12.17	

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	事業者見解	項目番号	不適切事項	事業者見解	項目番号	見解に対する確認
(6)	代替施設における各施設(洗機場、エンジンテストセル、係船機、能付護岸、滑走路、ヘリパッド、弾薬搭載施設、燃料機橋、燃料関連施設等)の供用に係る予測(運転時間帯を含む)が不明である。	H24.12.18 各施設における運用内容については、計画書に記載したとおりです。なお、それ以上の内容については、米軍の運用の細部に関するものであり、具体的に示すことが困難です。	(6)	清走路の長さが1,600mから1,200mに短縮されているにもかかわらず、過走帯(オーバーラン)が両端各々100mから300mに延長されている。過走帯を延長しなければ、全体の長さが1,400mとなり埋立面積の縮小も可能になることから、過走帯が各300m必要とした検討内容を明らかにしなければならぬ。	H24.12.18 オーバーランの長さについては、米側は、従前商圏100mの長さで安全を確保できると考えていますが、米軍安全当局の承認が得られなかったことから、米側基準を踏まえ、オーバーランの長さを両側300mにする必要が生じたものと聞いています。オーバーランと滑走路の合計の長さを運ばすこととなりますが、これまでの日米合意(オーバーランを含み護岸を除いた合計の長さを1,800mとする)を順守する観点から、オーバーランと滑走路の合計の長さは変えず、滑走路長を1,600mから1,200mに短くしました。	H25.12.12	
(7)	燃料漏れが生じた場合の対策が、第7章の環境保全措置に記載されておらず、事業者見解で示された対策も不十分であることから、使用する燃料の種類を明らかにし、流出場所ごとの対策を示す必要がある。	H24.2.20 各施設における運用内容については、計画書に記載したとおりです。なお、それ以上の内容については、米軍の運用の細部に関するものであり、具体的に示すことが困難です。					
ア	「万が一、燃料漏れが生じた場合へ流出した場合についても、海上にオイルフェンスを即座に張り拡散を防止する」としているが、通常、船舶からの流出の際は、予めオイルフェンスを周囲に展開しておくものであり、流出を確認してから展開しては間に合わない。また、その監視体制も示されており、また、適切な拡散を防止できると不明である。	H24.3.27 燃料漏れが生じた場合の対策を行うのは米軍となります。日本政府においても、燃料供給施設が燃料流出に対する危険を最小限にするよう設計・施工・操作されることを確実にし、また適切な施設・器具・人員が、燃料流出の防止・モニタリング・対応そして回収機能を備えるために配備されることを確実にするための取り組みを実施していきます。					
イ	「海域へ流出した場合、吸着マット等により燃料の回収・吸い取りを行う」としているが、燃料の種類によっては、吸着マットでは回収できない場合があり、対策が不十分である。	H24.12.18 燃料貯蔵施設は地上式鋼製タンクの予定であり、消防法における屋外タンク貯蔵所の基準及び米側基準のうち、厳しい基準に基づき設置します。また、万が一の燃料漏れの早期発見への対応については、上記に示す基準に基づき漏油検知装置等を設置します。					
ウ	燃料貯蔵施設等を地中に設置するか否か、そこから漏出した場合の検知方法、土壌汚染防止対策等が不明である。	H24.12.18 燃料貯蔵施設は地上式鋼製タンクの予定であり、消防法における屋外タンク貯蔵所の基準及び米側基準のうち、厳しい基準に基づき設置します。また、万が一の燃料漏れの早期発見への対応については、上記に示す基準に基づき漏油検知装置等を設置します。					

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業 者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者 見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回 答	
項目 番号	不適切事項	項目 番号	不適切事項	項目 番号	項目 番号	見解に対する確認	見解に対する確認
	H24.2.20	H24.3.27	H24.12.18	H25.11.29	H25.12.10	H25.12.12	H25.12.17
	事業者見解	事業者見解	事業者見解	事業者見解	事業者見解		
工	燃料漏れが生じた場合の対策、 を行うのは事業者か、米軍が不 明である。また、「米軍に周知す る場合、その実効性が不明であ る。	H24.12.18 燃料漏れが生じた場合の対策 を行うのは米軍です。 また、米軍への周知に当たって は、米軍が環境保全措置を理解 し実施するよう十分調査を行い、 場合も機会あるごとに米軍に要 請を行うなど、環境保全に向けた 取り組みを実施していきます。					
(8)	消火訓練施設においては、水 を用いて消火訓練を行うとしてい るが、航空機等が火災になった 際には、消火剤を用いて消火す ることがないのが不明である。	飛行場での乗客の航空関連火 災を鎮火するために使用される 消火薬剤として、泡消火薬剤、ハ ロゲン化物消火薬剤、等を使用 します。					
(9)	給排水計画の各水量の算出根 拠を示す必要がある。また、準備 書についての知事意見に対する 見解では「誘導路上に設置する 洗機施設においては50%の処理 水を再利用する」としているが、 汚水排水処理ロー図(図 2.2.6.8)及び給排水系統図(図 2.2.6.11)に記載がない。さらに、 50%の処理水を再利用するとして いる根拠も不明である。 また、給排水計画において、 「沖縄県企業局において、国道 329号線に送水管布設の工事が 進められており、将来は、沖縄県 企業局からの供給を受けること になります」としているが、企業局 において当該地区での工事は実 施されていないこと、同局は水道 用水供給事業者で直接給水する ことはできないことから、当該記 述は適正でない。	汚水排水処理ロー図及び給 排水系統図に、誘導路上に設置 する洗機施設においては50%の 処理水を再利用することを追記 しました。50%とした根拠は地帯 地での再利用率が概ね50%であ ることに基づいています。 また、給排水計画については、 ご意見を踏まえ、水道用水供給 事業者である沖縄県企業局と調 整の上、適正な供給を受ける考 えです。					

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者意見		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者意見		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者意見		見解に対する確認及び2次回答			
項目番号	不適切事項	事業者見解	事業者見解	項目番号	環境生活部長意見の不明な点	事業者見解	項目番号	見解に対する確認	2次回答
(10)	H24.2.20 適切に排水が行われるよう「米軍」に対してマニュアル等を作成し周知する」としているが、その実効性が不明であり、また、洗機排水の性状(用いる洗剤、溶剤の種類及び成分)が不明であることから、適切に処理できるとする根拠が乏しい。	H24.12.18 駐機場西側に設置する洗機液浄剤は、主にMIL-PRF-85570(防衛省仕様書 航空機用機体洗浄剤2種、MIL-PRF-85570 に準拠したもの相当)であり、弱アルカリ性洗剤(pHは7.0 から10.0)に分類されます。 洗機排水の成分等については、評価書では、通常の汚水処理浄化槽では処理できない成分として、「排水基準を定める省令(昭和四十六年六月二十一日総理府令第三十五号別表第一及び別表第二(第一系関係))により規定されている許容限度を超える可能性のある成分を記載し、その処理フロー及び計画処理汚水水质を示したところであり、現地において詳細まで把握することは困難です。 米軍への周知に当たっては、米軍が環境保全措置を理解し実施するよう十分調整を行い、万が一、米軍が要請に応じない場合、米軍が要請することにより米軍に要請を行うなど、環境保全に向けた取り組みを実施していきます。	H24.3.27 不適切事項	H24.12.18 事業者見解	H25.11.29 項目番号	H25.12.10 事業者見解	H25.12.12 項目番号	H25.12.17 見解に対する確認	H25.12.17 2次回答
(11)	洗機排水の飛沫対策が検討されていません。	H24.12.18 洗機施設が辺野古乗降場や最も近い海陸と離れていることから、現段階では、飛沫水の対策は不要と考えています。 ただし、現計画では使用する洗剤の性状は設定していませんが、航空機を洗浄するために真水を噴射するスプレーノズル仕様(ノズルタイプ、各ノズルの噴射角、噴射量)の詳細については、今後の実施設計において検討することになります。したがって、実施設計において各詳細な仕様を確定した段階において、飛沫水の辺野古乗降場等に対する環境影響評価が認められる場合は、その原因となる事象(風向き、風向き頻度等)を確認した上で、適切な環境保全措置を講ずるものとします。	H24.3.27 不適切事項	H24.12.18 事業者見解	H25.11.29 項目番号	H25.12.10 事業者見解	H25.12.12 項目番号	H25.12.17 見解に対する確認	H25.12.17 2次回答

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	事業者見解	項目番号	不適切事項	事業者見解	項目番号	見解に対する確認
(12)	H24.2.20 埋立土砂発生区域における緑化計画については、陸域植物の環境影響評価の結果を基に周辺の生態系への影響を低減するため可能な限り改変区域内に生育する在来種を緑化材として用いる計画です。移植対象種は、改変区域で多くみられる広葉樹のイシユ、シバニッケイ、コナンモ子等15種程度を選定するほか、表土を活用した春工を行うことから埋立種子からの発芽も期待できるなどを記載しました。(p.2-115,p.6-18-137参照)	H24.12.18 埋立土砂発生区域の緑化計画については、陸域植物の環境影響評価の結果を基に周辺の生態系への影響を低減するため可能な限り改変区域内に生育する在来種を緑化材として用いる計画です。移植対象種は、改変区域で多くみられる広葉樹のイシユ、シバニッケイ、コナンモ子等15種程度を選定するほか、表土を活用した春工を行うことから埋立種子からの発芽も期待できるなどを記載しました。(p.2-115,p.6-18-137参照)	H24.12.18	H24.3.27	H24.12.18	H25.12.10	H25.12.12
(13)	供用後の廃棄物処理について、事業者見解では、「供用後の廃棄物処理については、評価書に記載したとおりとし、廃棄物に係る環境影響評価の結果は示されていないが、それを勘案した供用後の『廃棄物処理計画』が不明である。 また、「不燃ゴミ等の廃棄物については、リサイクルを行うなど可能な限り排出量を削減するよう、米軍に周知する」としているが、その実効性が不明である。	供用後の廃棄物処理については、評価書に記載したとおりです。なお、それ以上の内容については米軍の運用の細部に関するものであり、具体的に示すことは困難ですが、基地内の廃棄物処理については、米軍において、不燃ゴミ等の廃棄物については、リサイクルを行うなど可能な限り排出量を削減するよう、米軍に周知します。 また、米軍への周知に当たっては、米軍が環境保全措置を理解し実施するよう十分調査を行い、方が一、米軍が要請に応じない場合も機会あるごとに米軍に要請を行うなど、環境保全に向けた取り組みを実施していきます。	H24.12.18	H24.3.27	H25.11.29	H25.12.10	H25.12.12
(14)	施設の供用時における交通量予測において、総交通量が不明である。	施設の供用時における交通量については、評価書6.3 騒音において、予測交通量として供用時の総交通量を示しています。(p.6-3-81 参照)	H24.12.18	H24.3.27	H25.11.29	H25.12.10	H25.12.12
(15)	係船構能付護岸について、波浪条件からの検討が示されておらず、その運用の可否が不明であり、設置の必要性に疑義がある。また、仮に係船構能付護岸の使用に当たり、外郭施設の設置等が行われた場合、自然環境に及ぼす影響は一層深刻なものとなる。	係船構能付護岸については、全国港湾海洋波浪情報網(NOWPHAS)により観測されている中域津の波浪出現頻度を用いて波浪変形解析を行い、護岸前面における波浪出現頻度を検証した上で、外郭施設を設置しない条件で運用が可能であると判断しています。	H24.12.18	H24.3.27	H25.11.29	H25.12.10	H25.12.12
(16)	代替施設内のヘリパッド、特に集港に近いヘリパッドの位置について、事業者は、「必要に応じて、米側と調整してまいります」と見解を示しているが、評価書が作成されるまでの2年の間に二回専門家検討会等も開かれていたにもかかわらず、その具体的な内容及びヘリパッドの位置に関する調整結果が不明である。	代替施設内のヘリパッドについては、地元の要望を踏まえ、米側と調整してきたところですが、米側の運用及び安全面の観点から清走路端部に設置する必要があるとのことから、現在の位置となりました。しかしながら、地元要望を踏まえ、今後とも米側と調整を行ってまいります。	H24.12.18	H24.3.27	H25.11.29	H25.12.10	H25.12.12

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答		
項目番号	不適切事項	事業者見解	項目番号	不適切事項	事業者見解	項目番号	見解に対する確認	
(3)	H24.2.20 「航空機騒音・低周波音に対する環境保全措置は、清走路をV字型にするだけでなく、周辺宅地への防音工事の実施等の他の措置も検討すること」との知事意見に対して、供用後、環境監視調査として騒音測定を実施することとしていますが、防音工事以外の措置は不明である。 また、防音工事は、供用後の騒音測定結果を踏まえて生じた航空機騒音による影響への対策として講じるものから、あらかじめ航空機騒音による影響を回避・低減するための環境保全措置ではない。	H24.12.18 清走路をV字型にすることにより、回転翼機や固定翼機のタッチアンドゴーの訓練等で日常的に使用する揚子経路を敷設から離れた海上に設定することで、あらかじめ航空機騒音の低減を図ることとしています。 このため、環境基準に照らして防音工事が必要な区域は存在しないという結果となりました。 なお、供用後、環境監視調査として騒音測定を実施することについては、その結果を踏まえ、法令に従い、適切に対応します。 また、低周波音が人に与える心理的影響・生理的影響については、個人差が大きいため、また未知の部分もあることから、個別に対応する必要があり、個別に評価や対策を行うについては、事後調査を行い、どのような影響があるかを把握するとともに、必要に応じて、専門家の指導・助言を得て所要の対策を講ずることを記載しました。(p.6-5-68参照)防音工事以外の措置については、21(4)に示すとおりです。	H24.3.27	H24.12.18	H25.11.29	H25.12.10	H25.12.12	H25.12.17
(4)	米軍への「周知を図る」としている環境保全措置については、その実効性が不明である。	米軍への周知に当たっては、米軍が環境保全措置を理解し実施するよう十分調整を行い、万が一、米軍が要請に応じない場合も備えがあることと米軍に要請を行うなど、環境保全に向けた取り組みを実施していきます。						

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	事業者見解	項目番号	事業者見解	項目番号	事業者見解	項目番号
第2 2	H24.2.20 H24.2.20について	H24.3.27	H24.12.18	H25.11.29	H25.12.10	H25.12.12	H25.12.17
第2 2	調査・予測・評価の手法について	調査結果の概要について	環境影響評価書の項目並びに調査・予測・評価の手法について	環境生活部長意見の不明な点	事業者見解	見解に対する確認	2次回答
(1)	辺野古海域と大浦湾の価値、特徴については、事業実施区域周辺海域との比較だけではなく、沖繩島の他の海域との比較も必要であり、適切に解析されていないと考える。	大浦湾の価値、特徴については、調査結果等により十分解析されています。また、辺野古海域と大浦湾の価値、特徴を比較する際には、水質、底質、水深、地形、地質、生物多様性、生態系等の観点から、適切に解析されていると認識しています。	大浦湾の価値、特徴については、調査結果等により十分解析されています。また、辺野古海域と大浦湾の価値、特徴を比較する際には、水質、底質、水深、地形、地質、生物多様性、生態系等の観点から、適切に解析されていると認識しています。	埋立事業に対する免許権者意見第2-3-(1)において、辺野古海域と大浦湾の価値、特徴についても沖繩島の他の海域との比較も行うことを指摘したところ、「大浦湾の価値、特徴について調査結果等により十分解析されているとの認識している」との見解を示したが、辺野古海域及び大浦湾の特徴について示されており、適切に解析されているか不明である。	沖繩島の周辺海域については、海域ごとに状況が異なるため、事業を行うにあたっては、辺野古海域と大浦湾の価値、特徴等について、環境保全に關し、環境保全図書(以下「環境保全図書」という。)第3章「対象事業が実施されるべき区域及びその周辺の概況」において、既存情報を基に取りまとめている。また、第6章「調査結果の概要並びに予測及び評価の結果」においても、6.6水の汚れ、6.9水質、6.10地形・地質、6.13海域生物、6.14サンゴ類、6.15海藻類、6.16シジュウコ等の環境要素ごとに、現地調査に基づく当該海域の特徴を総合的に解析・取りまとめている。		該当なし
(2)	確認された動植物種について、どの程度、種まで同定できたかについては示されているが、同定率を考慮した評価が行われているか不明である。	確認された動植物種については、種目・種名・個体数・採集場所・採取時期・採取方法・採取者等の情報を記載し、同定率を考慮した評価が行われているか不明である。	海域生物調査では、種の同定・分類に加えて、単位面積当たりの採取量等も把握する必要があるため、採取量についても評価している(13-7参照)。	埋立事業に対する免許権者意見第2-3-(4)に対する見解において、「海域生態系については、インベントリー調査により、当該海域における生物相が多様多様であることが示されている」としているが、事業実施が調査結果で示された多様な生物相へどのような影響を及ぼすかの予測が示されていないことから、適切に解析されているか不明である。	インベントリー調査等の結果によれば、海域生物相は609種類を有し、このうち重要な種として、動物178種及び植物53種について、埋立事業の影響について予測・評価を行ったところである。また、環境保全図書第6章6.19(生態系(海域生態系))で取りまとめたように(図-6.19.1.1.8参照)、多様な生態系が海域ごとに形成されていることを示した上で、これを基に、工事の実施及び施設等の存在及び使用における生物相への影響を、水の濁り、水の流れ等の項目ごとに予測している。		

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	事業者見解	項目番号	事業者見解	項目番号	見解に対する確認	2次回答
(3)	H24.2.20 「調査に係る報告書等の成果品については、適切に保管するとともに、研究等への活用や一般への開覧については、法令等に則り適切に対応する」としているが、具体的な開覧の方法等が不明である。	H24.12.18 H24.12.18 例えば、情報公開手続きに則って適切に対応します。	(3)	H24.3.27 H24.12.18 水象・漂砂量・海草類について、台風による環境状況の悪化も考慮して予測することの意見に対し、「そのような変化を踏まえて調査時期や調査頻度を設定して現地調査を行い、年間を通じたさまざまな自然条件下における生物の生息・生育現況の把握を的確に行い、予測を行っているます」との見解を示しているが、現況調査を実施した年には台風の襲来はなかった。また、埋立地が自然環境の攪乱状況が変化することになるため、現況において台風の存在による変化を踏まえ、埋立地調査を実施するだけでなく、埋立地調査を行う必要があるが、当該予測が行われていない。	H25.11.29 H25.12.10 現地調査を実施した平成20年は、台風13号及び15号が南西諸島周辺を通過し当該海域も高波浪を記録しており、台風期を含む時期の高波浪や地形変化を把握しています。また、予測については、台風の来襲により大きな変化を受ける可能性のある「波浪」と「海底地形」において、過去34年間の中城湾の波浪統計をもとに、数年に1回程度発生していることより、台風による埋立地が自然環境の攪乱状況が変化することになるため、現況において台風の存在による変化を踏まえ、埋立地調査を実施するだけでなく、埋立地調査を行う必要があるが、当該予測が行われていない。	H25.12.12	H25.12.17
(4)	H24.2.20 台風による環境状況の悪化も考慮して予測することの意見に対し、「そのような変化を踏まえて調査時期や調査頻度を設定して現地調査を行い、年間を通じたさまざまな自然条件下における生物の生息・生育現況の把握を的確に行い、予測を行っているます」との見解を示しているが、現況調査を実施した年には台風の襲来はなかった。また、埋立地が自然環境の攪乱状況が変化することになるため、現況において台風の存在による変化を踏まえ、埋立地調査を実施するだけでなく、埋立地調査を行う必要があるが、当該予測が行われていない。	H24.12.18 H24.12.18 現地調査を実施した平成20年は、台風13号及び15号が南西諸島周辺を通過し当該海域も高波浪を記録しており、台風期を含む時期の高波浪や地形変化を把握しています。また、予測については、台風の来襲により大きな変化を受ける可能性のある「波浪」と「海底地形」において、過去34年間の中城湾の波浪統計をもとに、数年に1回程度発生していることより、台風による埋立地が自然環境の攪乱状況が変化することになるため、現況において台風の存在による変化を踏まえ、埋立地調査を実施するだけでなく、埋立地調査を行う必要があるが、当該予測が行われていない。	(4)	H24.3.27 H24.12.18 陸域生態系の調査結果において、「多様な生物相を有しているが、予測にこのことがどのように反映されているか明らかになる必要がある。また、海域生態系については、同様の表現は見られず、対応していないと考えられる。	H25.11.29 H25.12.10 生態系に関しては、陸域生態系、海域生態系ともに、多様な生物相を有する地域であることを踏まえて、基礎環境や生物群集等の変化については、予測・評価を行っていません。海域生態系については、インベントリー調査により、当該海域における生物相が多種多様であることが示されており、それらの種が基礎環境である海浜、干潟、藻場、サンゴ礁等の多様な類型区分に応じて生育・生息していることを示しています。		
(5)	H24.2.20 陸域生態系の調査結果において、「多様な生物相を有しているが、予測にこのことがどのように反映されているか不明である。また、海域生態系については、同様の表現は見られないことから、対応していないと考えられ、問題がある。	H24.12.18 H24.12.18 陸域生態系、海域生態系ともに、多様な生物相を有する地域であることを踏まえて、基礎環境や生物群集等の変化については、予測・評価を行っていません。海域生態系については、インベントリー調査により、当該海域における生物相が多種多様であることが示されており、それらの種が基礎環境である海浜、干潟、藻場、サンゴ礁等の多様な類型区分に応じて生育・生息していることを示しています。	(5)	H24.3.27 H24.12.18 陸域生態系の調査結果において、「多様な生物相を有しているが、予測にこのことがどのように反映されているか不明である。また、海域生態系については、同様の表現は見られないことから、対応していないと考えられ、問題がある。	H25.11.29 H25.12.10 陸域生態系、海域生態系ともに、多様な生物相を有する地域であることを踏まえて、基礎環境や生物群集等の変化については、予測・評価を行っていません。海域生態系については、インベントリー調査により、当該海域における生物相が多種多様であることが示されており、それらの種が基礎環境である海浜、干潟、藻場、サンゴ礁等の多様な類型区分に応じて生育・生息していることを示しています。		

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答			
項目番号	不適切事項	事業者見解	事業者見解	項目番号	不明な点	事業者見解	項目番号	見解に対する確認	2次回答
	H24.2.20		H24.3.27	H24.12.18	H25.11.29		H25.12.10	H25.12.12	H25.12.17
			建設残土の受け入れも検討する とあるが、県内の公共事業等 から発生する建設残土の利用に ついて調査計画し、埋立土砂発 生区域の環境保全の観点から可 能な限り改善面積の低減が図ら れるよう検討結果を示す必要が あり、その際の環境影響にかか る予測評価項目についても適切 に示す必要がある。	沖繩県内においては、公共工 事残土利用調査計画等に基づ き、県内の公共事業等から発生 する建設残土のリサイクルに取 り組んでいるものと認識していま す。 本事業においても、建設残土等 については優先して使用してい たいと考えます。					

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解 項目番号 H24.2.20 不運切事項 騒音(航空機騒音以外)について (1) 工事計画、建設機械の移動状況については、稼働時期及び稼働位置などの予測条件を示して示されており、予測対象時期以外の月別稼働計画が具体的に示されていないことから、予測対象時期の妥当性が確認できない。	事業者見解 H24.12.18 工事計画、建設機械の稼働状況については、稼働時期及び稼働位置などの予測条件を示して示されており、予測対象時期以外の月別稼働計画が具体的に示されていないことから、予測対象時期の妥当性が確認できない。	不運切事項 H24.3.27 騒音について (1) 予測時期は、国立沖縄工業高等専門学校で2年次8ヶ月目、辺野古集落で1年次4ヶ月目、準備書段階から変更されていないが、建設階段工程が変更され、また、代替施設本體工事開始1ヶ月前から石材の搬入を開始することに伴って、予測条件である建設機械の月別稼働台数に变化がないの示す必要がある。また、工事計画、建設機械の月別稼働計画は、予測対象時期のみが示されており、予測対象時期以外の月別稼働計画が具体的に示されていないことから、予測対象時期の妥当性が判断できない。	環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解 項目番号 H24.12.18 不運切事項 H24.3.27 騒音について (1) 準備書段階から概略工程が変更され、予測対象時期における月別稼働台数に変化はありません。また、工事計画、建設機械の稼働状況については、稼働時期及び稼働位置などの予測条件を示しており、予測対象時期は妥当であると考えます。(p.6-3-42~50 参照)	埋立事業に対する環境生活部長意見及び事業者見解 項目番号 H24.11.29 騒音(航空機騒音以外)について 意見第9-2-(3)について、建設作業騒音の環境保全の基準又は目標として、特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準(第1号区域)を設けているが、しかし、当該基準は夜間工事を行わない場合の基準であり、本事業においては騒音地域である事業実施区域周辺に近接して夜間工事が実施されることから、より厳しい目標値を設定する場合は夜間工事を伴わないなど、適用条件の整合を図るべきである。	埋立事業に対する知事意見 意見第3-2-(4)に対する見解においては、道路交通騒音の基準との整合性に係る評価で、辺野古の予測地点における「A地帯」の騒音レベルは30dB未満と予測されています。(環境保全図書(資料編)(P.6-3-10))	見解に対する確認及び2次回答 項目番号 H25.12.12 2次回答 H25.12.17 該当なし
埋立事業に対する知事意見及び事業者見解 項目番号 H24.12.18 不運切事項 H24.3.27 騒音について (2) 夜間工事に伴う特定建設作業として、コンクリートプラントブラントの設置箇所は、騒音規制法に基づき規制地域の指定がなされ、(第1種区、第2種居住居専用地域、第2種居住居専用地域、第3種居住居専用地域、第4種居住居専用地域、第5種居住居専用地域、第6種居住居専用地域、第7種居住居専用地域、第8種居住居専用地域、第9種居住居専用地域、第10種居住居専用地域)に該当しないものと考えています。	事業者見解 H24.12.18 夜間工事に伴う特定建設作業として、コンクリートプラントブラントの設置箇所は、騒音規制法に基づき規制地域の指定がなされ、(第1種区、第2種居住居専用地域、第2種居住居専用地域、第3種居住居専用地域、第4種居住居専用地域、第5種居住居専用地域、第6種居住居専用地域、第7種居住居専用地域、第8種居住居専用地域、第9種居住居専用地域、第10種居住居専用地域)に該当しないものと考えています。	不運切事項 H24.3.27 騒音について (2) 夜間工事に伴う特定建設作業として、コンクリートプラントブラントの設置箇所は、騒音規制法に基づき規制地域の指定がなされ、(第1種区、第2種居住居専用地域、第2種居住居専用地域、第3種居住居専用地域、第4種居住居専用地域、第5種居住居専用地域、第6種居住居専用地域、第7種居住居専用地域、第8種居住居専用地域、第9種居住居専用地域、第10種居住居専用地域)に該当しないものと考えています。	埋立事業に対する知事意見 意見第3-2-(4)に対する見解においては、道路交通騒音の基準との整合性に係る評価で、辺野古の予測地点における「A地帯」の騒音レベルは30dB未満と予測されています。(環境保全図書(資料編)(P.6-3-10))	埋立事業に対する知事意見 意見第3-2-(4)に対する見解においては、道路交通騒音の基準との整合性に係る評価で、辺野古の予測地点における「A地帯」の騒音レベルは30dB未満と予測されています。(環境保全図書(資料編)(P.6-3-10))	埋立事業に対する知事意見 意見第3-2-(4)に対する見解においては、道路交通騒音の基準との整合性に係る評価で、辺野古の予測地点における「A地帯」の騒音レベルは30dB未満と予測されています。(環境保全図書(資料編)(P.6-3-10))	埋立事業に対する知事意見 意見第3-2-(4)に対する見解においては、道路交通騒音の基準との整合性に係る評価で、辺野古の予測地点における「A地帯」の騒音レベルは30dB未満と予測されています。(環境保全図書(資料編)(P.6-3-10))
埋立事業に対する知事意見及び事業者見解 項目番号 H24.12.18 不運切事項 H24.3.27 騒音について (2) 夜間工事に伴う特定建設作業として、コンクリートプラントブラントの設置箇所は、騒音規制法に基づき規制地域の指定がなされ、(第1種区、第2種居住居専用地域、第2種居住居専用地域、第3種居住居専用地域、第4種居住居専用地域、第5種居住居専用地域、第6種居住居専用地域、第7種居住居専用地域、第8種居住居専用地域、第9種居住居専用地域、第10種居住居専用地域)に該当しないものと考えています。	事業者見解 H24.12.18 夜間工事に伴う特定建設作業として、コンクリートプラントブラントの設置箇所は、騒音規制法に基づき規制地域の指定がなされ、(第1種区、第2種居住居専用地域、第2種居住居専用地域、第3種居住居専用地域、第4種居住居専用地域、第5種居住居専用地域、第6種居住居専用地域、第7種居住居専用地域、第8種居住居専用地域、第9種居住居専用地域、第10種居住居専用地域)に該当しないものと考えています。	不運切事項 H24.3.27 騒音について (2) 夜間工事に伴う特定建設作業として、コンクリートプラントブラントの設置箇所は、騒音規制法に基づき規制地域の指定がなされ、(第1種区、第2種居住居専用地域、第2種居住居専用地域、第3種居住居専用地域、第4種居住居専用地域、第5種居住居専用地域、第6種居住居専用地域、第7種居住居専用地域、第8種居住居専用地域、第9種居住居専用地域、第10種居住居専用地域)に該当しないものと考えています。	埋立事業に対する知事意見 意見第3-2-(4)に対する見解においては、道路交通騒音の基準との整合性に係る評価で、辺野古の予測地点における「A地帯」の騒音レベルは30dB未満と予測されています。(環境保全図書(資料編)(P.6-3-10))	埋立事業に対する知事意見 意見第3-2-(4)に対する見解においては、道路交通騒音の基準との整合性に係る評価で、辺野古の予測地点における「A地帯」の騒音レベルは30dB未満と予測されています。(環境保全図書(資料編)(P.6-3-10))	埋立事業に対する知事意見 意見第3-2-(4)に対する見解においては、道路交通騒音の基準との整合性に係る評価で、辺野古の予測地点における「A地帯」の騒音レベルは30dB未満と予測されています。(環境保全図書(資料編)(P.6-3-10))	埋立事業に対する知事意見 意見第3-2-(4)に対する見解においては、道路交通騒音の基準との整合性に係る評価で、辺野古の予測地点における「A地帯」の騒音レベルは30dB未満と予測されています。(環境保全図書(資料編)(P.6-3-10))

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	事業者見解	H24.2.20	H24.12.18	項目番号	H25.12.10	見解に対する確認
項目番号	不適切事項	事業者見解	H24.3.27	H24.12.18	項目番号	H25.11.29	H25.12.12
(3)	道路交通騒音の基準又は目標値との整合性に関する事項において、主要幹線道路(高速自動車国道法第4条、道路法第5条(一般国道))の沿道地帯に車線有する道路に面しているが、当該地点を「A」地域のうち2車線以上を有する道路に面しているものとしており、当該基準による評価は不適切である。	当該地点については、主要幹線道路(高速自動車国道法第4条、道路法第5条(一般国道))の沿道地帯に車線有する道路に面しているが、当該地点を「A」地域のうち2車線以上を有する道路に面しているものとしており、当該基準による評価は不適切である。	H24.3.27	H24.12.18		H25.12.10	H25.12.12
(4)	夜間工事に係る環境保全措置として貨物車運搬力減少による騒音低減が期待されるが、その具体的な環境保全措置の効果が不明である。なお、運搬に必要な車回台数についても予測条件で示した台数から減らすことは困難と考へる。	夜間工事においては、主要資材(路盤材や舗装コンクリート等)の運搬は実施しないことから、基本的に工事用仮設道路を使用しない計画としています。ただし、環境保全措置の効果が不明である。なお、運搬に必要な車回台数についても予測条件で示した台数から減らすことは困難と考へる。	H24.3.27	H24.12.18		H25.11.29	H25.12.12
(5)	苦情への対応について、「苦情等があった場合には、直ちに対応できる監視体制を構築します」との旨を明示しているが、評価書に当該監視体制が示されていない。	工事中は、環境監視のハローを実践することと、苦情等があった場合は、工事関係者による工程会議等で対応を検討する予定です。	H24.3.27	H24.12.18		H25.11.29	H25.12.12
(6)	予測時期は、国立沖線工業高等専門学校で2年次8ヶ月目、辺野古建設から変更されていないが、概略工事工程が変更され、月前から石材の搬入を開始することに伴って、予測条件である建設機械の月別稼働台数に変化がないのかが不明である。	評価書段階から概略工程が変更されましたが、予測対象時期における月別稼働台数に変化はありません。	H24.3.27	H24.12.18		H25.11.29	H25.12.12
(3)	特定建設作業騒音については、作業禁止時間や最大作業時間、最大作業日数、作業禁止日等が設けられており、夜間作業は禁止されているが、夜間作業を行うことが想定されている。特定建設作業騒音の評価において、特定建設作業騒音の基準値が用いられている。本基準値を用いて評価する場合は、当該地点を「A」地域のうち2車線以上を有する道路に面しているものとしており、当該基準による評価は不適切である。	夜間工事を含む特定建設作業として、コンクリートプラントの設置箇所は、騒音規制法に基づく規制地域の指定がなされていないことから、第1号区域(第1種区域:第1、2種低層住宅専用地域、第2種区域:第1、2種中高層住宅専用地域、第3種区域:準住居地域、商業地域、準工業地域)に該当しないものと考えています。	H24.3.27	H24.12.18		H25.11.29	H25.12.12
(4)	道路交通騒音の基準又は目標値との整合性に関する事項において、辺野古には「A」地域のうち2車線以上の車線有する道路に面しているが、当該地点を「A」地域のうち2車線以上の車線有する道路に存在しないことから、当該基準による評価は適切ではない。	当該地点については、主要幹線道路(高速自動車国道法第4条、道路法第5条(一般国道))、道路法第7条(地方的な幹線道路を構成する道路)の沿道地帯に車線有する道路に面しているものとしており、当該基準による評価は適切であると考へています。	H24.3.27	H24.12.18		H25.11.29	H25.12.12
(5)	工事用仮設道路Aに係る環境影響に対する環境保全措置の検討経緯及び具体的な内容が示されていない。	工事用仮設道路Aに係る環境影響に対する環境保全措置の検討経緯を資料編に記載しました。(p.資6-3-12、13参照) また、環境保全措置の具体的な内容は記載していません。(p.6-3-51参照)	H24.3.27	H24.12.18		H25.11.29	H25.12.12
(6)	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴って発生する道路交通騒音の予測結果において、「表6.3.3.16 道路交通騒音の評価結果」の欄注では、「表中の辺野古の騒音レベルは、運音壁の防音効果を見込んでいません。」としているが、「図6.3.2.1.13 道路交通騒音の距離減衰」においては、辺野古(工事用仮設道路)における運音壁の効果を見込んでいないことと思われるが、これらを明確に示す必要がある。	辺野古(工事用仮設道路)における道路交通騒音の予測結果は、運音壁による回折効果(減音効果)を見込んでいません。また、運音壁の効果を見込んでいません。	H24.3.27	H24.12.18		H25.11.29	H25.12.12

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	事業者見解	項目番号	事業者見解	項目番号	見解に対する確認	2次回答
(7)	騒音の工事中の影響に対し、環境保全措置として仮設道路に3.1mの遮音壁を設け、その効果を含めて予測を行っているが、遮音壁型以上の高さの建物については、効果が無いことから、その様な建物に対する環境保全措置を実施する必要はある。	H24.2.20 H24.12.18 遮音壁以上の高さの建物について、遮音壁の設置による道路交通騒音の低減効果を検討した結果、2階建て建物の高さにおける低減効果は8dBとなること(資料編に記載しました。(p.頁6-9-12、13参照)) 遮音壁以上の高さの建物についても遮音壁の設置による低減効果があることから、その様な建物に対する環境保全措置を実施する必要はないと考えています。	H24.12.18 予測対象時期を設定した根拠となる、土工事における区毎の月別稼働台数に依る資料を示しており、予測対象時期は適切であると考えています。(p.6-3-42~45参照)	H24.3.27 建設作業騒音の予測対象時期については、パワーレベルが大きい機種の稼働台数で決定しているが、工事の経過とともに建設作業機種及び台数が変動していくため、台数のみでは環境負荷の最大時期かどうか適切とは言えない。	H25.11.29 環境生活部長意見の不明な点	H25.12.12	H25.12.17
(8)			(9)	特定建設作業騒音の騒音規制を適用するとした場合、「特定建設作業場所の敷地の境界線において85dBを超える大きさのものではないこと」と規定されているため、国立沖縄工業高等学校の予測地点は、国道敷地境界ではなく埋立土砂発生区域境界点で予測・評価する必要があります。また、「表-6.3.2.1.10 建設作業騒音の予測結果」においても、「注」1. 敷地境界とは事業実施区域の境界を示します。」とあるが、国立沖縄工業高等学校の予測地点は、国道敷地境界となっており、整合が取れていない。	国立沖縄工業高等学校における敷地境界の予測地点は埋立土砂発生区域の境界に設定して、予測・評価を行っています。 また、国立沖縄工業高等学校、辺野古集落における敷地境界の予測地点を記載しました。(p.6-3-58、59参照)		
(9)				特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準において、コンクリートプラント、アスファルトプラントを設けて行う作業についても、混練容量(コンクリートプラントは0.45m ³ 以上、アスファルトプラントは200kg以上)によっては該当となっているが、建設作業騒音の予測においてコンクリートプラント、アスファルトプラントの設置位置、規模、稼働台数がどのように考慮されたのか確認できない。	飛行場の舗装工事において、コンクリートプラントを設置する計画としています。 コンクリートプラントの設置位置、規模、稼働台数及びコンクリートプラントの稼働に伴う建設作業騒音の予測結果を資料編に記載しました。(p.頁6-3-8~11参照)		

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	事業者見解	項目番号	事業者見解	項目番号	見解に対する確認	2次回答
	H24.2.20	H24.2.20	H24.12.18	H24.12.18	H25.11.29	H25.12.12	H25.12.17
(10)	道路交通騒音に伴う環境保全措置の検討において、「その搬入ルート選定(埋時点では各業者と契約ができていないので、搬入ルートが確定できないうちに、搬入ルートが確定でき、可能な限り集積を避けること等、周辺環境の保全に努めます。）」とあり、実行可能な環境保全措置の検討に着手できないということが記載されている。また、埋立土砂の不確実性及び予測結果の不確実性が大きいと考へる。また、埋立土砂の調運計画や購入材である徳石マウンドの基礎礎石及び裏込石などについて、不確実性にかかわる主な要因であると考へる。さらに、夜間工事を行う場合は、運搬を極力少なくする必要があるが、その影響が生じることに伴う環境保全措置や予測・評価が示されていない。	H24.3.27 道路交通騒音に伴う環境保全措置の検討において、「その搬入ルート選定(埋時点では各業者と契約ができていないので、搬入ルートが確定できないうちに、搬入ルートが確定でき、可能な限り集積を避けること等、周辺環境の保全に努めます。）」とあり、実行可能な環境保全措置の検討に着手できないということが記載されている。また、埋立土砂の不確実性及び予測結果の不確実性が大きいと考へる。また、埋立土砂の調運計画や購入材である徳石マウンドの基礎礎石及び裏込石などについて、不確実性にかかわる主な要因であると考へる。さらに、夜間工事を行う場合は、運搬を極力少なくする必要があるが、その影響が生じることに伴う環境保全措置や予測・評価が示されていない。	H24.12.18 埋立土砂の運搬ルートや購入材となる石材の購入先は、工事の受注業者が決定することになりますが、事業実施区域周辺における道路網の状況を考慮して、主要な幹線道路となる国道329号において、北側からの搬入ルートとして世田区、南側から搬入ルートとして松田、国立沖橋工業高等学校を予測地点として設定し、国道329号から事業実施区域へのアクセス道路となる辺野古を予測地点として設定しました。また、土砂や石材の搬入量の最大値において、予測・評価を行っていることから、予測条件や予測結果の不確実性は小さいと考へています。さらに、夜間工事に伴う道路交通騒音による予測結果は資料編に記載しました。(p.質6-3-14、15参照)	H24.12.18 世田区における道路交通騒音について、規制速度を遵守した場合の環境保全措置の効果は、1dBの低減効果があることを記載しています。(p.6-3-90参照) また、世田区における道路構造は、2車線で、かつ追い越し禁止区間となっていることから、工事用の資機材運搬車両等の走行速度が一般交通車両も含めた走行速度になると考へています。 したがって、「規制速度の遵守を指す」として「環境保全措置」については、工事関係者の工程協議等において、「規制速度の遵守」について周知することから、一定の効果があり、適切であると考へています。	H25.11.29	H25.12.12	H25.12.17
(11)	世田区地点の道路交通騒音において、規制速度の遵守を環境保全措置とする予測の前提とした場合、環境基準値を満足したとあるが、その環境保全措置の効果の程度が示されていない。また、予測結果は、規制速度の遵守を一般交通車両と工事運搬車両の双方について考慮したのか明確にされていない。いずれにしても表示板の配置による環境保全措置としての効果には限界があると言えない。評価がなされているとは言えない。	H24.3.27 世田区地点の道路交通騒音において、規制速度の遵守を環境保全措置とする予測の前提とした場合、環境基準値を満足したとあるが、その環境保全措置の効果の程度が示されていない。また、予測結果は、規制速度の遵守を一般交通車両と工事運搬車両の双方について考慮したのか明確にされていない。いずれにしても表示板の配置による環境保全措置としての効果には限界があると言えない。評価がなされているとは言えない。	H24.12.18 夜間工事においては、主要資材(路盤材や舗装コンクリート等)の運搬は実施しないことから、基本的に工事用仮設道路を使用しない計画としています。ただし、夜間工事中に急な天候悪化等の要因により、工事が急に中止になった場合については、工事作業員が帰宅するために工事用仮設道路を使用する可能性が考えられます。 工事用仮設道路を使用した場合に、おける道路交通騒音の予測結果を資料編に記載しました。(p.質6-3-14、15参照)	H24.12.18 夜間工事においては、主要資材(路盤材や舗装コンクリート等)の運搬は実施しないことから、基本的に工事用仮設道路を使用しない計画としています。ただし、夜間工事中に急な天候悪化等の要因により、工事が急に中止になった場合については、工事作業員が帰宅するために工事用仮設道路を使用する可能性が考えられます。 工事用仮設道路を使用した場合に、おける道路交通騒音の予測結果を資料編に記載しました。(p.質6-3-14、15参照)			
(12)	辺野古集積の予測地点となっていない仮設道路Aの道路交通騒音については、予測結果は基準値を満足しているが、「夜間工事に伴う資機材運搬にかかる車両の運行を極力少なくする」とあるため、昼間と夜間の運搬車両台数区分を明確に示し、予測・評価を行う必要がある。	H24.3.27 辺野古集積の予測地点となっていない仮設道路Aの道路交通騒音については、予測結果は基準値を満足しているが、「夜間工事に伴う資機材運搬にかかる車両の運行を極力少なくする」とあるため、昼間と夜間の運搬車両台数区分を明確に示し、予測・評価を行う必要がある。	H24.12.18	H24.12.18			

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業 者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者 見解		見解に対する確認及び2次 回答	
項目 番号	不適切事項	項目 番号	不適切事項	項目 番号	環境生活部長意見の不明な点	項目 番号	見解に対する確認 及び2次回答
	H24.2.20	H24.2.20	事業者見解	H24.12.18	H24.12.18	H25.12.10	H25.12.12
	H24.2.20	H24.12.18	事業者見解	H24.3.27	H24.12.18	H25.11.29	H25.12.17
	H24.2.20	(13)	事業者見解 不適切事項 サンパコンバクシオンパイル工法に は、振動式と衝撃式があるがいずれ の工法を用いて施工するのかわからず 必要とする。また、同工法は、施工上 の留意点として、騒音、振動などに十 分な配慮が必要であることから、当 該工法を考慮した騒音における適切 な予測・評価が必要である。	H24.12.18	H24.12.18	H25.11.29	H25.12.17

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答		
項目番号	不適切事項	事業者見解	項目番号	不適切事項	事業者見解	項目番号	見解に対する確認	
3	H24.2.20 航空機騒音について 方法書及び準備書についての知事意見に対応して、評価書には、飛行場の使用を予定する航空機の種類としてオスプレイ及び飛行経路の変更が追記された。オスプレイの運航に伴う環境影響評価の結果が追記されている。 しかしながら、当該事業の環境影響評価において、環境影響評価書の記載内容が、関係市町村長や住民等が意見を提出する際に考慮されるべきものであり、環境影響評価書の最終段階である評価書において示されたことにより、当該情報及び当該情報に係る環境影響評価結果に、関係市町村長や住民等からの有益な環境情報が収集されておらず、環境影響評価制度の趣旨から問題がある。このような当該情報への配慮を強く結果として、環境保全上の重大な支障が生じるおそれがあると考ええる。	H24.12.18 航空機の機種変更に伴う手続のやり直しは、法令に規定される手続の再実施の要件には該当しないものだと承知している。また、評価書については、方法書や準備書とは異なり、法令上、公告・機密等が義務付けられていないものではないが、事業者としては、本事業における評価書の内容を広く周知するため、希少な動植物の位置に関する情報をもとに、4箇所の事務所において評価書を公開することにより、約1月間、一般の閲覧に供したところである。 これに関連して、沖繩県環境影響評価審査会は、評価書に対する環境保全の観点から一般の方々からの意見を受け付け、当該意見に配慮しつつ周知事項に対する苦申を行い、沖縄県においても、一般の方々からの意見を受け付け、当該意見を考慮して知事意見を作成されたものと承知しています。 事業者としては、このようにして作成された知事意見に対して適切に対応し、評価書に記載しました。	7 (1) 航空機騒音について 予測に用いたオスプレイの飛行時の騒音基礎データは、米軍提供データに基づき(p6-3-67)として示しているが、図のみで示され、騒音測定値が示されていないことから、予測・評価の妥当性が確認できない。	H24.3.27 航空機騒音について 予測に用いたオスプレイの飛行時の騒音基礎データは、米軍提供データに基づき(p6-3-67)として示しているが、図のみで示され、騒音測定値が示されていないことから、予測・評価の妥当性が確認できない。	H25.11.29 航空機騒音について 予測に用いたオスプレイの飛行時の騒音基礎データは、米軍提供データに基づき(p6-3-67)として示しているが、図のみで示され、騒音測定値が示されていないことから、予測・評価の妥当性が確認できない。	H25.12.10 航空機騒音について 予測に用いたオスプレイの飛行時の騒音基礎データは、米軍提供データに基づき(p6-3-67)として示しているが、図のみで示され、騒音測定値が示されていないことから、予測・評価の妥当性が確認できない。	H25.12.12 航空機騒音について 予測に用いたオスプレイの飛行時の騒音基礎データは、米軍提供データに基づき(p6-3-67)として示しているが、図のみで示され、騒音測定値が示されていないことから、予測・評価の妥当性が確認できない。	H25.12.17 航空機騒音について 予測に用いたオスプレイの飛行時の騒音基礎データは、米軍提供データに基づき(p6-3-67)として示しているが、図のみで示され、騒音測定値が示されていないことから、予測・評価の妥当性が確認できない。
7	(2) 予測条件について 航空機の運航等の想定において、対象機種としてオスプレイが記載され、飛行モードとして転換モードと固定翼モードを想定したと記載されているが、オスプレイの航空機騒音調査結果は、エンジン・テスト時とホバリング時の騒音値が示されており、また、予測において転換モードを想定しているが、転換モード時の騒音値が不明である。 また、MV-22の各モードの設定については、以下のとおり記載しました。 1. 転換モード 2. 固定翼モード 全飛行において: ナセル角80度、80kt 着陸時: ナセル角60度、115kt 離陸時: ナセル角80度、80kt 巡航時: ナセル角0度、220kt	H24.12.18 航空機の機種変更に伴う手続のやり直しは、法令に規定される手続の再実施の要件には該当しないものだと承知している。また、評価書については、方法書や準備書とは異なり、法令上、公告・機密等が義務付けられていないものではないが、事業者としては、本事業における評価書の内容を広く周知するため、希少な動植物の位置に関する情報をもとに、4箇所の事務所において評価書を公開することにより、約1月間、一般の閲覧に供したところである。 これに関連して、沖繩県環境影響評価審査会は、評価書に対する環境保全の観点から一般の方々からの意見を受け付け、当該意見に配慮しつつ周知事項に対する苦申を行い、沖縄県においても、一般の方々からの意見を受け付け、当該意見を考慮して知事意見を作成されたものと承知しています。 事業者としては、このようにして作成された知事意見に対して適切に対応し、評価書に記載しました。	7 (2) 航空機騒音について 予測に用いたオスプレイの飛行時の騒音基礎データは、米軍提供データに基づき(p6-3-67)として示しているが、図のみで示され、騒音測定値が示されていないことから、予測・評価の妥当性が確認できない。	H24.3.27 航空機騒音について 予測に用いたオスプレイの飛行時の騒音基礎データは、米軍提供データに基づき(p6-3-67)として示しているが、図のみで示され、騒音測定値が示されていないことから、予測・評価の妥当性が確認できない。	H25.11.29 航空機騒音について 予測に用いたオスプレイの飛行時の騒音基礎データは、米軍提供データに基づき(p6-3-67)として示しているが、図のみで示され、騒音測定値が示されていないことから、予測・評価の妥当性が確認できない。	H25.12.10 航空機騒音について 予測に用いたオスプレイの飛行時の騒音基礎データは、米軍提供データに基づき(p6-3-67)として示しているが、図のみで示され、騒音測定値が示されていないことから、予測・評価の妥当性が確認できない。	H25.12.12 航空機騒音について 予測に用いたオスプレイの飛行時の騒音基礎データは、米軍提供データに基づき(p6-3-67)として示しているが、図のみで示され、騒音測定値が示されていないことから、予測・評価の妥当性が確認できない。	H25.12.17 航空機騒音について 予測に用いたオスプレイの飛行時の騒音基礎データは、米軍提供データに基づき(p6-3-67)として示しているが、図のみで示され、騒音測定値が示されていないことから、予測・評価の妥当性が確認できない。

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答		
項目番号	不適切事項	項目番号	不適切事項	項目番号	項目番号	項目番号	項目番号	
	H24.2.20	H24.3.27	H24.12.18	H25.11.29	H25.12.10	H25.12.12	H25.12.17	
	事業者見解	事業者見解	事業者見解	事業者見解	事業者見解	事業者見解	事業者見解	
イ	航空機から発生する騒音レベルは、離陸・着陸、巡航の中で、エンジン出力が最大になる離陸時が最も大きくなり、回転翼機においては、停止しているホバリング時ではなく、ホバリング位置へ移動する垂直離陸時が最も大きくなると考えられる。しかし、予測に用いた騒音データは、どのようなときの騒音値なのか不明である。	H24.12.18 MV-22のホバリングの騒音調査時のデータによれば、ホバリング位置への移動時ではなく、ホバリング時の騒音レベルが最大となることを資料編に記載しました。(p.資6-3-74参照)騒音の予測に当たっては、この最大値を用いて予測を行いました。			(3) 飛行場事業に対する知事意見第3-3-(2)号に対する見解において、採用時の離陸・着陸回数について、評価書提出後に公開された環境レビューを引用したとしながら、現行天間飛行場での大型固定翼機の飛行回数をCH-53やオーストレイに割り振ることは否定的に評価している。当該指標は、大型固定翼機の騒音を加味することを求めているのではなく、当該指標が飛行しないことにより空いた時間にCH-53やオーストレイが飛行する可能性を踏まえた予測・評価を求めたものであるが、当該指標に対応していないことから、予測・評価の妥当性が確認できない。			
ウ	評価書ではオーストレイのエンジンテスト時・ホバリング時の単発騒音暴露レベル(LAe)が示されているが、予測で用いているピーク騒音レベル(dB)をどのような算出したのか不明である。また、予測で用いているピーク騒音レベルは、離陸時、着陸時、巡航時、エンジンテスト時、ホバリング時のいずれのものを用いたのか不明である。	WECPNLの予測で用いたピーク騒音レベルの基礎データは、米国における調査の結果に基づき距離とピーク騒音レベルとの関係から求められています。(p.6-3-58, 59参照)また、当該ピーク騒音レベル及び騒音レベルについては、離陸時、着陸時、巡航時、エンジンテスト時、ホバリング時、それぞれ飛行態様別に算出したデータを用いています。なお、エンジンテスト時及びホバリング時の騒音は、定常音として評価するものであり、単発騒音暴露レベル(LAe)は削除しました。			(4) 飛行場事業に対する知事意見第3-3-(2)号において、北東からの風の時に過渡帯から離陸を開始する場合、辺野古集落側に接近することを指摘したところ、当該条件を仮定したとして試算結果を資料編に記載しているが、当該試算結果を踏まえた評価を行い、環境保全措置等を検討する必要がある。			

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	項目番号	不適切事項	項目番号	項目番号	項目番号	項目番号	項目番号	項目番号
工	<p>評価書では、「転機モード」を回転翼機として扱っているが、ナセル角度が示されていないため、短距離離発着機として離発着するのか、ナセル角90度で、垂直に離発着するのかが不明である。</p>	H24.2.20	事業者見解	H24.12.18	事業者見解	H25.12.10	事業者見解	H25.12.12	H25.12.17
		H24.12.18	MV-22の騒音予測に用いた各モードにおけるナセル角度は、前記3(2)アに示すように記載しました。	(5)	飛行場事業に対する知事意見第3-3(2)アにおいて、MV-22の各モードによる飛行回数、米側への聞き取り調査の結果に基づき、転機モードによる離着陸を考慮した」として、着陸モードについての記載が無いこと、現着天間飛行場でも垂直離着陸モードでの着陸が図られることなどから、予測・評価の妥当性が確認できない。	H25.11.29	環境生活部長意見の不明な点		
オ	<p>「騒音を含む地元コミュニティへの影響に配慮して設定するべく、日米間で議論した」として飛行経路が台形から直線形に変更されたが、準備書段階と比較すると、経路1, 2は全体が陸地に寄り、また、経路3, 4は北東側に寄り、騒音が増加する可能性が高いことから、各予測地点からのスラントディスプレイは、最も近い値として一つのディスプレイが示されおらず、回転翼機と固定翼機の飛行形態の違い、どの飛行経路を飛行した場合のものかが不明であり、各経路の経路ごとのスラントディスプレイが示されなければ、適切に予測・評価されなかったか判断できない。</p> <p>また、着天間飛行場と同様に位置・経路が設定されているのか不明である。位置・経路が設定されている場合、その上空を頻りに通過することが想定されるが、考慮されているのかも不明である。</p>	H24.12.18	各予測地点のスラントディスプレイ(SD)は、機種別、飛行形態別に算出したSDのうち最小のものを記載したものです。(p.6-6-70 参照)	(6)	飛行場事業に対する知事意見第3-3(3)アにおいて、風向きによる音の伝播を考慮した結果を資料編に記載しているが、当該試算結果を踏まえた評価を行い、環境保全措置等を検討する必要がある。	H25.11.29	環境生活部長意見の不明な点		
		H24.12.18	各予測地点における飛行形態別のSDを示しましたが、全機種については資料編に記載しました。(p.6-3-75~78 参照)			H25.12.10	事業者見解		
			なお、現時点において位置・経路は米側より示されていないことから、予測に当たっては特定の予測地点を考慮していません。						
			風の影響を考慮した騒音伝播の影響について、知事意見を踏まえて、騒音レベル(LA)予測コンターに夏・冬・冬の風向、風速を仮定してそれぞれ試算しました。						
			当該試算結果は、仮定の条件によるものであることから予測の質とすることは適当ではないと考え、資料編に記載したものです。						
			他方、航空機騒音の予測・評価で使用した加重等価連続騒音レベル(WEPNL)の計算式において、風向きに応じた離発着の方向を設定することにより気象条件を加味しており、東京国際空港拡張事業(平成18年)や中部国際空港建設事業(平成11年)など他の空港に係る事業においても、このような考え方の下、予測・評価を行っています。						
			加重等価連続騒音レベル(WEPNL)予測コンターにおいて、環境基準を超える範囲に集積する騒音については、影響の程度を把握するために騒音測定を実施し、その結果に基づいて適切な対策を講ずることといたします。						

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	項目番号	不適切事項	項目番号	環境生活部長意見の不明な点	項目番号	見解に対する確認
H24.2.20	H24.12.18	H24.12.18	H24.3.27	H25.11.29	H25.12.10	H25.12.12	H25.12.17
力	<p>清走路別飛行態様別標準飛行回数、A清走路、B清走路を北向きに離陸し、A清走路に着陸するとされているが、清走路を有視界飛行する場合は、風向きによりA清走路しか使わず、B清走路は気象や管制官の指示、安全、パイロットの判断に運用上の所要等の条件がない場合しか用いないこととされており、飛行経路としては、B清走路から隣西からの飛行経路は示されていない。南西からの飛行経路も同様である。これらのことから、当該標準飛行回数の妥当性が不明である。</p>	<p>飛行経路については、各選手長及び宜野座村長から、周辺地域上空を回避するよう要請されたことを踏まえ、L字型からV字型に変更したもので、この結果、A、B清走路を風向き等に応じて、主たる清走路として使い分けを行うことにより離発着時の飛行及び有視界飛行の場内経路が海上を渡ることもできるようになりました。このため、B清走路を使用した場合、飛行経路への飛行経路は設定していません。</p> <p>他方、気象、管制官の指示、安全などの状況により上記の運用方針を逸脱せざるを得ない場合が想定されます。そもそも、周辺地域上空を回避することとこのような地上要請を受けて清走路の形状変更及び運用形態の設定を行なったものであり、それを否定する運用方針及びそれに基づく予測を行うことは適切ではなく、当該標準飛行回数の妥当性に問題はないと考えています。</p> <p>なお、航空機の運用は基本的に地域の上空を回避する方向で運用されるものと承知しています。</p>	<p>飛行場事業に対する知事意見第3-3-(3)に別添に対する見解において、ピーク騒音レベル(以下「LAmax」とする。)の評価方法、基準値等は現時点において定められていないが、WHO環境騒音がガイドライン(1999)において、LAmax値が用いられていることから当該見解は妥当ではなく、事業実施区域周辺地域は静穏な地域であることに基づき、目標値として設定し、評価すべきである。</p>	<p>我が国においては、航空機騒音に係る環境基準としては、WEOPNL(評価書作成当時、現在はLden)が用いられており、航空機騒音に係る予測・評価に当たっては、音響の強度だけでなく、その頻度、発生時間帯などの諸要素を加味し、多数の航空機による騒音の総量(総暴露量)を1日の平均として総合的に評価を行っています。</p> <p>また、沖縄県環境影響評価技術指針においても、「国、県又は関係する市町村が実施する環境の保全に関する施策によって、評価項目に係る環境基準に照らすこと又は当該基準又は目標に照らすこととすると規定されていることから、WEOPNL(評価書作成当時、現在はLden)により評価を行うことが妥当であると考えます。</p> <p>なお、御指摘のIWHO環境騒音ガイドライン(1999)において、「発生回数の少ない音の場合、睡眠妨害やその他の生活妨害の評価にはA特性音レベルの最大値(LAmax)がより適している」旨の記載がなされていることは承知しておりますが、東京国際空港拡張事業(平成18年)や中部国際空港拡張事業(平成11年)など他の空港に係る事業においても、LAmax値を用いた評価は行われていないと承知しています。</p>			

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	項目番号	不適切事項	項目番号	見解に対する確認	項目番号	見解に対する確認
キ	<p>H24.2.20</p> <p>供用時の発着回数については、準備段階と変わらず、現着天間飛行場における騒音発生回数を基に、米軍提供の着天間飛行場におけるCH-46等の運用状況実態調査の結果を考慮して算出しているが、オーストレイはCH-46と比較して航路距離等の性能が良いことから、CH-46とは運用状況が変わることも考えられる。しかしながら、このことについて説明が示されないまま当該騒音発生回数を予測の前提条件としており、その結果について不確実性の程度も検討されていない。</p> <p>また、現着天間飛行場における騒音発生回数を基にすることも、単純に日平均回数が最も多くなる年を選択するのではなく、各測定日の騒音発生回数を算出し、さらに、直近の平成20～22年度のデータも加えて、最も多くなる年度を選択する必要がある。</p> <p>参考として、大型固定翼機の飛行回数を固定翼機のC-12が飛行するものと想定した予測がなされているが、大型固定翼機の飛行回数を代替施設における主要な航空機であるOH-53やオーストレイの飛行回数に振り分けなかった理由が示されておらず、予測の妥当性が不明である。</p>	<p>H24.12.18</p> <p>環境レビューによれば、CH-46をMV-22に換装することにより、全体の運用は過去の平均飛行回数と比較して11%(時間帯重み付け後の回数では8%)減少するとされていることから、その割合を減じた飛行回数により予測計算することも合理的な考え方と考えますが、予測に当たっては事業者側に厳しい条件を設定するという観点からCH-46の運用回数をそのままMV-22の運用回数に置き換えました。</p> <p>代替施設における1日の標準飛行回数(0.6-1-28参照)は、時間帯重み付けをした着天間飛行場における騒音発生回数を基に、WECPNLの計算式に用いる日平均飛行回数が最も多くなる平成8年度を採用したものであり、単純に時間帯重み付けのない日平均回数が最も多くなる年度を選択したものではありません。</p> <p>さらに直近4カ年(平成20～23年度)の時間帯重み付けをした大型固定翼機を含む飛行回数371回と比較して平成8年度の方が100回以上上回っていることを資料編に記載しました。(p.資6-3-79～83参照)</p> <p>大型固定翼機の飛行回数の振り分けについては、再編の実施のための日米ロードマップにおいて、KC-130飛行機は岩国飛行場を拠点とすることとされており、代替施設においてKC-130等の大型固定翼機の配備は予定されていません。</p> <p>したがって、大型固定翼機の飛行回数をCH-53やオーストレイの飛行回数に振り分けることは沖縄県の負担軽減のため取り組んでいる再編事業の趣旨を自ら否定することにより適切ではないと考えています。このような考えのもと、本事業に係る環境影響評価準備書に対する知事意見について事業者の見解として行った、大型固定翼機の飛行回数を考慮した試算については、評価書において削除することになりました。</p> <p>以上のことから、予測の前提条件は妥当であると考えています。</p>	<p>H25.11.29</p> <p>環境生活部長意見の不明な点</p>	<p>H25.12.10</p> <p>事業者見解</p>	<p>H25.12.12</p> <p>見解に対する確認</p>	<p>H25.12.17</p> <p>2次回答</p>	
ク	<p>H24.2.20</p> <p>評価書において、清走路帯(オーバーラン帯)が300mに変更され、その結果、麓陸清走路帯が1,200mを超える機種は、過走帯から清走を開始することとされており、北東からの風の場合、航空機のスタート位置が、辺野古集積側に100m以上接近することになるが、示された予測・評価において当該事項が考慮されているのか不明である。</p>	<p>H24.12.18</p> <p>MV-22、C-20及びC-21は最大重量で離陸する際に、必要な滑走路1,200m以上となるため、必要に応じて、離陸時にオーバーランを実質的に滑走路として使用する計画としています。麓陸にどの程度オーバーランを使用するかは、積載重量等に左右されるため、予め標準飛行回数を設定し、騒音の評価を行うオーバーランを使用すると仮定した場台の試算結果を資料編に記載しました。(p.資6-3-84参照)</p> <p>当該結果によると、2ヶ所の予測地点(清高集積、辺野古高台)においてWECPNLの増加が認められました。</p>					

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	項目番号	不適切事項	項目番号	見解に対する確認	項目番号	見解に対する確認
ケ	<p>事業者見解 H24.2.20</p> <p>飛行経路のばらつきによる影響については、1第一種区域等の指定に関する細部要領について(薄達)において、航空機騒音レベルの決定にあたり経路のばらつきを正誤分布で考慮するとして、各々3つの合計7コースを設定しているが、一般的な回航権と飛行形態が大きく異なるオスプレイ(テイルローター機)が導入されるにもかかわらず、ばらつきに関する内容が準備書から変更されていないため、オスプレイの飛行形態によるばらつきが考慮されているのか不明である。</p> <p>また、気象、パイロットの判断、運用上の所要等により、当該経路を外れることのあると記述していること、現普天間飛行場において沖繩防衛高が平成22年11月から平成23年3月に行った「普天間飛行場における回航権の飛行状況調査」において、場周経路とのがなりらつきが程度については、こうしたことも考慮して検討する必要がある。</p>	H24.12.18	<p>事業者見解</p> <p>飛行経路のばらつきについては、知事意見を踏まえ、平成22年度の1日1回飛行場における回航権の飛行状況調査により実測値を基に試算した結果を記載しました。(p.6-3-71参照)</p> <p>また、MV-22の飛行のばらつきについては、飛行形態別(固定翼モード及び転換モード)に設定し、予測計算を行い、結果を記載しました。(p.6-3-82、83参照)</p>	H24.3.27	H24.12.18	H25.12.12	H25.12.17
コ	<p>住民等意見に対する事業者の見解</p> <p>仮に将来的に自衛隊が共同使用をする場合においても、飛行場を使用する等の環境に大きな負荷を与える形で共同使用することは念頭においておりません」としているが、自衛隊との共同使用がどのような形になるのか、自衛隊が使用する機種や機数などが具体的に示されていないことから、大きな負荷を与える形で共同使用することがないのか不明である。</p>		<p>現時点では、代替施設で自衛隊が飛行場を共同使用する計画はありません。仮に将来的に、自衛隊が共同使用の場合は、防衛省・自衛隊として環境関係法令を遵守することは当然です。</p>				
サ	<p>オスプレイの各モードにおける飛行回数、米軍提供資料により決定したとして、米軍提供資料により決定したとして、最大重量での離陸に当たり、滑走路ではない過渡帯(オーバーラン)帯も使用しなければ離陸できないとしていること、転換モードであれば、滑走路やヘリパッドから離陸できること、また、米軍の運用上について制限を加えることは困難との見解が示されていることから、転換モードによる離陸回数が増加し、予測結果よりも高い値になるおそれがある。</p>		<p>MV-22の各モードによる飛行回数は、米軍への聞き取り調査の結果に基づき(飛行モード割合)により割り振っていますが、前記3(2)アに示したように、固定翼モードでの飛行においても、転換モードで離陸が行われることを踏まえ、離陸時にそれに対応した騒音基礎モードを適用して予測を行っていること、また、転換モードによる離陸回数が増加し、予測結果よりも高い値になるおそれがある」との指摘は当たらないものと考えています。</p>				

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	項目番号	不適切事項	項目番号	不明な点	項目番号	見解に対する確認
シ	<p>H24.2.20</p> <p>H24.12.18</p> <p>他、飛行場から飛来する航空機については、現着天間飛行場における飛来状況を勘案し、ピーク騒音レベルが概大となる機種、頻度等を明らかにし、予測・評価を行う必要がある。</p>	<p>H24.3.27</p> <p>H24.12.18</p> <p>事業者見解</p> <p>着天間飛行場に飛来する外来機のうち、代替施設で運用可能な航空機については、小型固定翼機(C-12、C-20)の他、回転翼機(H-60等)に因られています。評価書における1日の機体飛行回数(271回)は、騒音発生回数の90%に相当する1日の総飛行回数(371回)から大型固定翼機の飛行割合(27%)のみを減じたものであり、外来機については、既に271回の飛行回数に含まれています。</p> <p>また、ピーク騒音レベルについても各機種に設定されています。</p> <p>なお、271回の飛行回数は直近4カ年(平成20～23年度)の80%に相当する飛行回数(60回)と比較しても上回るものです。</p>	<p>H25.11.29</p> <p>H25.12.10</p> <p>事業者見解</p>	<p>H25.12.12</p> <p>H25.12.17</p>			
(3)	<p>予測結果について</p> <p>準備書に対する知事意見において、他の訓練施設への飛行経路も含めて予測・評価したところであるが、「代替施設供用後の具体的な訓練場所は、米軍の運用に関するものであり、具体的に飛行ルートを示して予測することは困難」として、対応されていない。</p> <p>しかし、米海兵隊が、オズブレイの配備に関し、「環境審査」を行っており、運用の可能性があるととして、事業実施区域、北前訓練場、キャンブ・ハンセン、伊江島補助飛行場を調査対象としていることを踏まえると、早業における当該施設間の飛行移動があることは明らかと推察され、基地を提供する立場にある国においては環境配慮の観点から、米軍から飛行経路等の情報を的確に入手し、予測・評価を行うべきである。</p>	<p>H24.3.27</p> <p>H24.12.18</p> <p>事業者見解</p> <p>施設間移動に係る航空機騒音の予測・評価については、参考としてMV-22がコンター作成範囲内においては飛行経路(p.6-3-76、77参照)にしたがって飛行し、その後施設間移動のため1,000ftの高さ、飛行回数21.24回により直上を飛行するとの条件設定の基に予測試算を行いました。</p> <p>その結果、施設間移動における航空機騒音の予測値は、67.3WECPNLであり、環境基準70WECPNLを下回る値となりました。(予測条件の設定)</p> <p>1 飛行回数:21.24回(環境レビュー付録Cに記載される年間着陸帯使用回数(ソーター)の日平均重み付け回数の往復を設定)</p> <p>2 飛行高度:1,000ft(施設間移動時の飛行高度は十分上昇した後に移動すると仮定し、場内経路内の水平飛行高度の高い方を採用)</p> <p>3 騒音データ:81dB(p.6-3-68より、SD=1,000ft(約300m)のピーク騒音レベル)</p>					
イ	<p>「飛行パターンが特定できない場合は、(中略)住宅地の直上を飛行した場合について予測・評価し、環境保全措置を検討すること」との意見を述べているが、当該意見に対して対応されていない。</p>						

<p>環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解</p>	<p>不適切な事項 項目番号 H24.2.20</p>	<p>事業者見解 H24.12.18</p>	<p>環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解 不適切な事項 項目番号 H24.3.27</p>	<p>事業者見解 H24.12.18</p>	<p>埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解 環境生活部長意見の不明な点 項目番号 H25.11.29</p>	<p>見解に対する確認及び2次回答 項目番号 H25.12.12 2次回答 H25.12.17</p>
<p>ウ 知事意見において、予測条件として風向きを考慮すること求めたが、離陸の回数のみ考慮し、風向きによる音の伝播を考慮した予測・評価がなされてはいない。</p>	<p>H24.12.18 我が国の航空騒音に係る環境基準で定められているWECPNLはICAO(国際民間航空機関)で提案されたWECPNLに基づいたものである。これは、音響の強度だけでなく、その頻度、発生時間帯などの諸要素を加味し、多数の航空機が受ける騒音の総量(総騒音)を1日の平均として総合的に評価するものである。 飛行回数については、自衛隊等の飛行場については、飛行しない日、飛行する日あるいは極端に飛行する日があるため、年間を通して標準的な1日の飛行回数を求める場合において、公共用飛行場の場合のように単純に年間を平均するのではなく、1年間の騒音発生回数のデータを基に、騒音発生回数が少ない日から数えて90%に当たる日を採用しています。 風向きを考慮した予測については、準備書への事業者見解で述べたように、航空機は風向きにより離陸、着陸等の方向が異なることから、標準飛行回数を北東、南西方向に振り分けて、風向きを考慮した予測を行ったものです。 このことは本評価書に限った考えではなく、函館空港拡張整備事業における環境アセスの住民意見においても同様の意見があり、それに対して「風向、風速等の気象条件も、滑走路使用割合と加味して加味されています。」という事業者見解が示されています。 そもそもWECPNLの計算式には風向、風速の入力項がなく、従って、これまでのWECPNLを用いた他の環境アセス(新石垣空港整備事業における環境アセス含む)においても同様、風向に配慮した離発着の方向を設定することで気象条件を加味していません。 なお、平成25年4月1日から施行となる航空機騒音の環境基準の一部改正において評価指標がWECPNLから時間帯補正等騒音レベル(Lden)に移行されますが、風向き等の気象条件の扱いについては基本的な考え方は同じであると承知しています。 他方、知事意見を踏まえ騒音レベル(LA)予測コンターについて夏季、冬季の風向、風速を仮定してそれぞれ試算した結果を資料欄に記載しました。(p.質6-3-85~83参照)</p>	<p>H24.12.18 飛行回数については、自衛隊等の飛行場については、飛行しない日、飛行する日あるいは極端に飛行する日があるため、年間を通して標準的な1日の飛行回数を求める場合において、公共用飛行場の場合のように単純に年間を平均するのではなく、1年間の騒音発生回数のデータを基に、騒音発生回数が少ない日から数えて90%に当たる日を採用しています。 風向きを考慮した予測については、準備書への事業者見解で述べたように、航空機は風向きにより離陸、着陸等の方向が異なることから、標準飛行回数を北東、南西方向に振り分けて、風向きを考慮した予測を行ったものです。 このことは本評価書に限った考えではなく、函館空港拡張整備事業における環境アセスの住民意見においても同様の意見があり、それに対して「風向、風速等の気象条件も、滑走路使用割合と加味して加味されています。」という事業者見解が示されています。 そもそもWECPNLの計算式には風向、風速の入力項がなく、従って、これまでのWECPNLを用いた他の環境アセス(新石垣空港整備事業における環境アセス含む)においても同様、風向に配慮した離発着の方向を設定することで気象条件を加味していません。 なお、平成25年4月1日から施行となる航空機騒音の環境基準の一部改正において評価指標がWECPNLから時間帯補正等騒音レベル(Lden)に移行されますが、風向き等の気象条件の扱いについては基本的な考え方は同じであると承知しています。 他方、知事意見を踏まえ騒音レベル(LA)予測コンターについて夏季、冬季の風向、風速を仮定してそれぞれ試算した結果を資料欄に記載しました。(p.質6-3-85~83参照)</p>	<p>H24.3.27 不適切な事項 項目番号 H24.3.27</p>	<p>H24.12.18 事業者見解 H24.12.18</p>	<p>H25.11.29 環境生活部長意見の不明な点 項目番号 H25.11.29</p>	<p>H25.12.12 見解に対する確認 項目番号 H25.12.12 2次回答 H25.12.17</p>

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答		
項目番号	不適切事項	事業者見解	項目番号	不適切事項	事業者見解	項目番号	見解に対する確認	
工	H24.2.20 予測コンターについて、「航空機騒音に係る環境基準値(WCEPNL値(以下「W値」という))70以上の予測コンターが図示されていないが、当該基準値以下の騒音レベルの予測コンターも図示することとの知事意見に対し、「予測精度の問題や予測結果の検証ができていないことから、W値70以下のコンターを図示する場合は困難」との見解を示しており、知事意見に対応していない。 また、W値70以下について、予測精度の問題や予測結果の検証ができていないということであれば、予測地点14地点の予測結果(全てW値70以下)も検証ができず、予測の不確実性の程度が大きいことになる。	H24.12.18 評価書においては、予測地点と音源が遠く離れることにより予測精度が低下することや環境基準に70WCEPNL未満の基準値が示されていないことから70WCEPNL以下のコンター図を作成していませんでした。 環境省告示において、基準値として70WCEPNLととも、予測計算の考え方が示されています。防衛庁告示における予測計算方法は環境省の考え方を基本としたものであり、この告示に従って予測計算しました。 なお、これまで全国で実施された航空機騒音に係る環境影響評価において70WCEPNL未満のコンター図が示された事例はないものと承知しています。	H24.3.27	H24.12.18	H25.11.29	H25.12.10	H25.12.12	H25.12.17
オ	Lden値の予測は、換算式ではなく、騒音測定結果から予測することとの知事意見に対し、「Lden値の予測手法は、確立されていないため、換算式以外での予測を行うことは困難」として、騒音測定結果からの予測を行っていない。	時間帯補正等価騒音レベル(Lden)による航空機騒音の予測に当っては、現在、防衛施設周辺における航空機騒音コンターに関する基準の改正を予定していますが、その改正予定の考え方に基づきLdenを試算した結果を記載しました。(p.6-3-84、85参照) 簡略式を使った計算と比べて予測コンターが広がる結果となりました。						
カ	ピーク騒音レベルについて、予測は、されているが評価がなされていないこと、目標値は、現在の騒音状況、土地利用状況を勘案して設定することとの知事意見に対し、「ピーク騒音レベルの評価手法(基準)がありませんで、評価を行うことは困難」との見解を示し、事業者自ら評価に当たっての目標値を設定することもなく、評価を行っていない。	航空機騒音は周発騒音ですが、間欠的に騒音暴露が繰り返されるため累積効果の評価が必要になります。このため基準時間帯(例えば24時間)にわたり発生する全ての周発騒音暴露をエネルギー的に加算し、時間帯の長さで平均して求める平均騒音レベルで評価する必要があります。その基本量が騒音レベルの場合は等価騒音レベルLAeq24hや時間帯補正等価騒音レベルLdenが用いられ、基本評価量がPNLの場合にはWCEPNLなどが用いられています。 本評価書においては、このような学術的に認められた考え方に沿ってWCEPNLやLdenにより航空機騒音の予測・評価を行ったものです。このときWCEPNLの計算のためピーク騒音レベルを求めたものですが、現時点でピーク騒音レベルの評価方法は確立していません。 他方、ピーク騒音レベルによる予測等を行うことという知事意見に対しては、単発騒音のピーク騒音レベルの評価方法や基準値などは現時点において定められたものはないことから、LAmax予測コンター(LA予測コンターを含む)のみを資料編に記載しました。(p.資6-3-25~65、86~93参照)						

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答		
項目番号	不適切事項	項目番号	不適切事項	項目番号	不明な点	項目番号	見解に対する確認	
キ	H24.2.20 予測結果は、予測地点の14地点すべてにおいて、準備書における予測結果よりも高い値となっているが、直近の平成20～22年度のデータも加えた上で、知事意見に対応して、標準飛行回数を現着天間飛行場における日最大騒音発生回数を採用し、また、大型固定翼機の飛行回数をC-12の飛行回数に振り分けた場合、現着天間飛行場における飛行のばらつきを考慮した場合に、予測結果よりも高い値になると考えらる。	H24.12.18 標準飛行回数及び大型回航機機の振り分けについては、3(2)キに示したとおりです。飛行のばらつきを考慮については、3(2)ケに示したとおりです。	H24.3.27 事業者見解	H24.12.18 事業者見解	H25.11.29 事業者見解	H25.12.10 事業者見解	H25.12.12 見解に対する確認	
ク	「ホバリングやエンジンテストの予測に当たっては、時間帯ごとの発生回数、騒音継続時間についても示すこと」との知事意見に対し、「常時ホバリングやエンジンテストを実施しているとの想定で行っている」との見解を示しているが、その場合、飛行回数に含まれない騒音が発生していることになり、予測結果よりも高い値になると考えらる。	評価書におけるホバリングやエンジンテスト時の騒音レベルの予測結果における「常時ホバリングやエンジンテストを実施しているとの想定で行っている」という説明について、実際の訓練回数や継続時間を踏まえて計算したという意味ではなく、定常音が継続していると仮定してコンタクトを示したものです。 なお、WEPNL やLden については、ホバリングやエンジンテストについて追加的に調査を行うなどの対応により予測モデルを精緻化しました。その内容は評価書(p.6-3-72、73参照)に示していますが、ホバリング等の回数は標準飛行回数に含まれています。						
ア	(4) 環境保全措置について 施設等の存在及び供用における環境保全措置として、「清走路をV字型に配置し、周辺地域上空を基本的に回避する」としているが、次のことから、清走路をV字型に配置することによる環境保全措置としての効果の程度が不明である。 ① 評価書では、清走路を有視界飛行する場合、主にA清走路を使用することが示されている。 ② V字型清走路によって航空機騒音による影響が低減されるとしているのは、し字案と比較してのことである。 ③ 周辺地域上空を基本的に回避するとしているが、その運用については、「気象、パイロットの判断、運用上の必要等により、当該経路を外れることがある」と記述しており、また、準備書についての知事意見への見解において、「米軍機の飛行禁止など制限を加えることは、米軍の運用上、困難」としている。	清走路をV字型としたのは、名護市長及び宜野座市長から、周辺地域上空の飛行を回避するよう要請されたことを踏まえたものです。また、V字型の清走路は、主たる清走路を使用することにより離発着時の飛行経路及び有視界飛行の場周経路が海上を通るよう作られたものです。(3(2)カを参照) 騒音の低減効果については、清走路をV字型にすることによって、住宅地からの距離が短縮されることによる騒音減衰が見込まれ、騒音低減につながるものと考えられています。(p.質6-3-1参照) 周辺地域上空を基本的に回避することについては、名護市長及び宜野座市長からの要請を受けて、米側と調整を行い、平成18年5月の12+21においてV字案で合意しており、また、一連の協議を通し、米側から理解を得ていると認識しています。						

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見の不明な点		見解に対する確認及び2次回答		
項目番号	不適切事項	事業者見解	不適切事項	事業者見解	項目番号	見解に対する確認	項目番号	
イ	H24.2.20 エンジンテストセルについて、「エンジンテストセルは、試験運転時の消音を求められる施設であり、周囲への騒音による影響はないものと考えています」との見解を示しているが、エンジンテストセルの構造や消音効果などが示されていないことから、影響がないと具体的な根拠が不明である。 なお、エンジンテストセルで行われるテストと、騒音発生源として予測されるテストの配分等が明らかではないことから、当該騒音に係る予測・評価が適切に行われているか不明である。	H24.12.18 エンジンテストセルは、以下に示す消音性能についての要求事項を満足しなければならないことから、エンジンテストセル周辺への騒音による影響はないものと考えています。 1 試験運転を行う場合の騒音レベルは、運用案件のいずれの場合においても、エンジン排気ノズル出口を中心とした半径500mの円周上、地上1.2mにおける騒音レベルが70dB以下であること。 2 基地境界線までの距離が500m以下の場合には、基地外圍において55dB以下であること。	H24.3.27	H24.12.18	H25.11.29	H25.12.12	H25.12.17	
(5)	航空機騒音については、供用後、環境監視調査として実施されているが、総じて、予測の基礎データも明らかでないため、予測の不確実性の程度が大まかさと考えられることから、事後調査を実施しないという理由は成立しない。	航空機騒音の基礎データは、主筆なものには既に評価書に記載したとおりです。補足的に騒音基礎データを記載しました。 また、航空機騒音の予測に当たっては、より詳細に基礎データを反映させるため、予測モデルの精緻化を図ったことから、予測の不確実性の程度はより小さくなったものと認識しています。 なお、供用後の騒音については、影響の程度を把握し、その結果に基づいて適切な対策を講じるための環境監視調査として、騒音測定を実施することとしています。						

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見の不明な点		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	事業者見解	不適切事項	事業者見解	項目番号	事業者見解	項目番号
5	水の汚れについて	H24.2.20	H24.3.27	H24.12.18	8	H25.11.29	H25.12.12
ア	予測の前提条件について COD 流入負荷量について 「既往調査結果をどのように考慮したのかを明らかにすること」との知事意見に対し、既往調査結果は考慮されていない。	H24.12.18	H24.3.27	H24.12.18	8	H25.11.29	H25.12.12
イ	航空機用機体洗浄剤の成分等を明らかにするよう知事意見で求めたところ、「具体的に記載する」とは困難とし、洗機排水に係る予測及び評価も行われていないが、防衛省において航空機用機体洗浄剤の調査仕様が明らかになっていることから、種類等について記載することが困難であるとすると見解は適切ではないと考えらる。 なお、具体的な処理フロー及び計画処理汚水水质を記載したとされているが、洗機排水の成分等が不明のまま運切に処理できるとする根拠が不明である。	H24.12.18	H24.3.27	H24.12.18	8	H25.11.29	H25.12.12
(1)	COD 流入負荷量は、平成20年度の現地調査結果による海域のCOD 濃度を再現の対象としてモデルを構築していることから、平成20年度の現地調査結果による淡水流入量及びCOD 濃度を用いて算出しており、既往調査結果を参考として確認した結果が、COD 負荷量には考慮していないことを記載しました。なお、平成19年度と平成20年度の現地調査結果を比較すると、平成19年度の方が淡水流入量が比較的大きい傾向にありました。	H24.12.18	H24.3.27	H24.12.18	8	H25.11.29	H25.12.12
(2)	駐機場西側に設置する洗機施設において、洗浄に使用する洗浄剤は、主にMIL-PRF-85570(防衛省仕様書 機体洗浄剤2種、MIL-PRF-85570 に準拠したもの)であり、弱アルカリ性洗剤(pH は7.0 から10.0)に分類されます。洗機排水の成分等については、洗機排水では、通常の汚水処理浄化槽では処理できない成分として、「排水基準を定める省令(昭和四十六年六月二十一日総理府令第三十五号)別表第一及び別表第二(第一系関係)」により規定されている許容限度を超え、可能性のある成分を記載し、その処理フロー及び計画処理汚水水质を示したところであり、現段階において詳細まで把握することは困難です。	H24.12.18	H24.3.27	H24.12.18	8	H25.11.29	H25.12.12
4	水の汚れについて	H24.3.27	H24.12.18	H24.12.18	8	H25.11.29	H25.12.12
(1)	辺野古地先水面作業ヤード及びキヤードにおいて、コンクリートブロック製作が行われ、コンクリートブロックの養生水やコンクリートプラント洗浄水が発生する。これに対し、水の汚れの環境保全措置を講ずるとしているが、コンクリートプラントの数量、位置、洗浄水の量、その再利用の方法、コンクリートブロックの養生水の量、処理方法、海域へ流出させない対策等について、具体的に示されていないことから、その効果の程度が明らかではなく、当該環境保全措置を前提とした評価は妥当ではない。	H24.3.27	H24.12.18	H24.12.18	8	H25.11.29	H25.12.12
(2)	コンクリートブロック製作が最大となる時期のアルカリ排水について、環境影響評価が行われていない。	H24.3.27	H24.12.18	H24.12.18	8	H25.11.29	H25.12.12

該当なし

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答		
項目番号	不適切事項	事業者見解	項目番号	不適切事項	事業者見解	項目番号	見解に対する確認	
ウ	H24.2.20 「洗機排水に含まれる物質のうち、通常の汚水処理槽で処理できない物質(グリニール、ベンゼン等)を洗機排水処理施設(凝集沈殿法)で除去する」としているが、処理内容は「加圧浮上方式」について記述しており、適切でない。 また、ベンゼンは揮発性の有機物質であり、処理中に揮散することから、適切な処理方式ではない。	H24.12.18 ベンゼンの処理について評価に記載しました。(p.2-20 参照)ベンゼンについては、現段階において詳細まで把握することは困難なため、通常の汚水処理浄化槽では処理できない成分として「排水基準を定める省令昭和四十六年六月二十一日総理府令第三十五号別表第一(第一号)条関係」により指定されている許容限度を超える可能性のある成分として記載しているところです。洗浄する際に発生する排水中に含まれるベンゼンは、速やかに洗機排水処理施設で処理する計画ですが、排水中に含まれる濃度、その揮発の程度(排水中の滞在時間)について、事前に示すことは困難です。したがって、洗機排水処理施設の建設に際しては、可能な限りこれらの情報を把握し、施設設計へ反映させるとともに、周辺環境へ影響を及ぼす可能性があるものと判断されれば、環境監視、環境保全措置を講じます。	H24.3.27 H24.12.18 H24.12.17	ア	H24.3.27 H24.12.18 H24.12.17	H25.11.29 H25.12.10 H25.12.12 H25.12.17	H25.12.12 H25.12.17	H25.12.12 H25.12.17
エ	H24.2.28 表-6.6.2.2.8において、雨水排水溝の流量、平均流出係数等が示されているが、各流域が図示されておらず、また、その流域の表面(舗装)の状況も詳細が示されていないことから、その流出係数の根拠が不明である。	H24.12.18 代替施設の流量を図示し、各流域の平均流出係数の根拠を記載しました。(p.6-6-200 参照)	イ	H24.3.27 本文中の「水中コンクリートの打設工事」について、具体的な工程、施工箇所及び施工方法を明らかにする必要がある。	H24.12.18 水中コンクリートの打設工事は、ケーソン式護岸工の蓋ブロック工に該当します。その施工箇所及び施工方法は「第2章 対策事業の概要」に記載しました。(p.2-38、63~69 参照) 具体的な工程については、水中コンクリートの打設に伴い発生するアルカリ度の発生負荷量を算定する際に考慮してまいります。(p.6-6-174 参照)			
オ	H24.2.20 「洗機排水に含まれる物質のうち、通常の汚水処理槽で処理できない物質(グリニール、ベンゼン等)を洗機排水処理施設(凝集沈殿法)で除去する」としているが、処理内容は「加圧浮上方式」について記述しており、適切でない。 また、ベンゼンは揮発性の有機物質であり、処理中に揮散することから、適切な処理方式ではない。	H24.12.18 ベンゼンの処理について評価に記載しました。(p.2-20 参照)ベンゼンについては、現段階において詳細まで把握することは困難なため、通常の汚水処理浄化槽では処理できない成分として「排水基準を定める省令昭和四十六年六月二十一日総理府令第三十五号別表第一(第一号)条関係」により指定されている許容限度を超える可能性のある成分として記載しているところです。洗浄する際に発生する排水中に含まれるベンゼンは、速やかに洗機排水処理施設で処理する計画ですが、排水中に含まれる濃度、その揮発の程度(排水中の滞在時間)について、事前に示すことは困難です。したがって、洗機排水処理施設の建設に際しては、可能な限りこれらの情報を把握し、施設設計へ反映させるとともに、周辺環境へ影響を及ぼす可能性があるものと判断されれば、環境監視、環境保全措置を講じます。	ウ	H24.3.27 影響予測の対象となる工事を「水中コンクリートの打設工事」と限定しているが、傾斜掘削岸工工事における「傾斜コンクリート打設」等の施工時においても負荷量が発生すると考えられるが、これらの負荷に対して具体的などのような措置を講ずるのか明らかにする必要がある。	H24.12.18 傾斜掘削岸工の「傾斜コンクリート打設」は、基礎基石、袋詰めコンクリートの施工完了後、均しコンクリートコンクリートミキサ車より直接投入して打設するものであるが、施工面が水面より上部であることから、負荷が発生することはありせん。			

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適合事項	事業者見解	項目番号	事業者見解	項目番号	見解に対する確認	項目番号
イ	H24.2.20 予測モデルについて、予測の不確実性の程度は具体的に示されていない。	H24.12.18 予測モデルの妥当性は、現地調査結果で把握した水質分布の特徴が再現されているかについて十分に検証し、妥当性の評価を記載しました。(p.6-6-202、203参照) 大浦湾や刃野古リーフ上の水質分布は、河口域を除くと、空間的な差異が小さく、概ね一定な状態となっており、存在時や供用時において大浦湾内の河口域に及ぶ大きな流れの変化は生じていないことから、水質にも変化が生じていない結果となつたものとします。このことから、予測の不確実性の程度は小さいと考えています。	H24.3.27 塩分の予測の前提条件として、降雨時の河川の流量条件は平成20年度に実施した現地調査結果を基に設定しているが、降雨量が示されていない。一方、代管施設本体からの雨水排水の特性は過去30年間での日最大降水量を基に算定されていることから、降雨時の河川の流量条件について、同じ関連式等を用いて、同じ条件の流量を設定する必要が有ると考える。	H25.11.29 環境生活部長意見の不透明な点	H25.12.10 事業者見解	H25.12.12 見解に対する確認	H25.12.17 2次回答
ウ	住民等意見に対する事業者の見解で、洗機場が屋外に設置されるのか、屋内に設置されるのかについては、「今後の実施設計において、雨水との分離も考慮して適切に設計することとしております」としていることから、評価書で示した雨水排水量や、その排水量が海域に流れ出るこの影響については不確実性の程度が大きいということになる。	H24.12.18 洗機排水については、洗機場の設置場所(屋外か屋内か)に関わらず、雨水とは分離して処理する計画であり、その影響については、平常時における水の汚染については考慮してしております。	H24.12.18 降雨時の河川の流量条件を過去30年間での日最大降水量を基に予測し、結果を記載しました。				
エ	消火訓練施設については、「方を燃焼させ、この炎を水を用いて消火することにより、消火訓練を行うものであり、消火剤等の薬剤は訓練に使用するものではありません。」として、航空機燃料の基地において、航空機燃料、オイル等による火災の訓練を行わないとする理由が不明である。また、通常、燃料等による火災を消火するには水ではなく、消火剤が用いられることかから、消火訓練の際に実際に使用される想定される消火剤ではないかと不明である。	H24.12.18 大浦湾や刃野古リーフ上の水質分布は、河口域を除くと、空間的な差異が小さく、概ね一定な状態となっており、存在時や供用時において大浦湾内の河口域に及ぶ大きな流れの変化は生じていないことから、水質にも変化が生じていない結果となつたものとします。このことから、予測の不確実性の程度は小さいと考えています。	H24.3.27 塩分の予測の前提条件として、降雨時の河川の流量条件は平成20年度に実施した現地調査結果を基に設定しているが、降雨量が示されていない。一方、代管施設本体からの雨水排水の特性は過去30年間での日最大降水量を基に算定されていることから、降雨時の河川の流量条件について、同じ関連式等を用いて、同じ条件の流量を設定する必要が有ると考える。	H25.11.29 環境生活部長意見の不透明な点	H25.12.10 事業者見解	H25.12.12 見解に対する確認	H25.12.17 2次回答

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	項目番号	事業者見解	項目番号	環境生活部長意見	項目番号	見解に対する確認
(3)	H24.2.20 H24.12.18 CODは、あくまでも有機物の汚染の指標であることを考慮して、サンゴ礁生物の生息環境に係る影響については、栄養塩類等の拡散状況等から評価する必要がある。	H24.12.18 H24.12.18 登業(T-N)及びびリン(T-P)の拡散状況について、供用時を対象に予測し、サンゴ類の生息環境への影響を予測評価しました。検討内容の詳細については、16.6水の汚れ」の資料欄に記載しました。	H24.3.27 H24.12.18 「図-24.2.7 代替施設本体の二重網切欠式護岸断面図」中に「重防食」との記載があるが、網管底板の重防食被覆について工務施工が現場施工が明らかに必要である場合、使用する塗料等の成分を明らかにし、水の汚れへの影響について予測・評価を行う必要がある。	H25.12.10 H25.12.12 H25.12.17	H25.12.29 H25.12.12		
(4)	H24.2.20 H24.12.18 辺野古地先水面作業ヤード及びキャンドン・ジュニア敷地内作業ヤードにおいて、コンクリートブロック製作、仮置が行われ、コンクリートブロックの養生水やコンクリートブロック洗浄水が発生する。これに対し、水の汚れの環境保全措置を講ずるとしているが、コンクリートブロックの数量、位置、洗浄水の量、その再利用の方法、コンクリートブロックの養生水の量、処理方法、漏れへ流出させない対策等について、具体的に示されていないことから、その効果の程度は不明であり、当該措置後全措置を前提とした評価は妥当ではない。	H24.12.18 H24.12.18 コンクリートプラントは、飛行場構築工事エリア内(Phase-2)に1箇所設置します。コンクリートプラントに隣接して場内運搬用ダンプトラック及びコンクリート打設機器等の洗浄場を設置し、コンクリートプラント洗浄水とともに1箇所へ集水し、濁水処理設備により処理後、洗浄水として再利用します。洗浄水の量は30m ³ /h程度と見込まれます。	H24.3.27 H24.12.18 土砂による水の濁りに係る環境保全措置として、「改変区域においては…濁水処理プラントの設置等を実施」及び「改変後は、濁水防止剤散布等により、すみやかに堆積面を保護し、赤土等流出を抑制」としているが、埋立土砂発生区域は、水道水源である辺野古ダムの集水域であり、また、処理水等が流れ込む大浦湾は貴重なサンゴ類や海産生物の生息する豊かな自然環境を有することから、使用する凝集剤や濁水防止剤等については含有する成分を明らかにし、また、これらの使用に伴う人体及び環境に及ぼす影響を予測・評価する必要がある。	H25.12.10 H25.12.12 H25.12.17	H25.12.29 H25.12.12		
(8)	H24.12.18 H24.12.18 コンクリートプラントは、飛行場構築工事エリア内(Phase-2)に1箇所設置します。コンクリートプラントに隣接して場内運搬用ダンプトラック及びコンクリート打設機器等の洗浄場を設置し、コンクリートプラント洗浄水とともに1箇所へ集水し、濁水処理設備により処理後、洗浄水として再利用します。洗浄水の量は30m ³ /h程度と見込まれます。	H24.3.27 H24.12.18 「図-24.2.7 代替施設本体の二重網切欠式護岸断面図」中に「重防食」との記載があるが、網管底板の重防食被覆について工務施工が現場施工が明らかに必要である場合、使用する塗料等の成分を明らかにし、水の汚れへの影響について予測・評価を行う必要がある。	H24.3.27 H24.12.18 「図-24.2.7 代替施設本体の二重網切欠式護岸断面図」中に「重防食」との記載があるが、網管底板の重防食被覆について工務施工が現場施工が明らかに必要である場合、使用する塗料等の成分を明らかにし、水の汚れへの影響について予測・評価を行う必要がある。	H25.12.10 H25.12.12 H25.12.17	H25.12.29 H25.12.12		

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解			環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解			埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解			見解に対する確認及び2次回答		
項目番号	不適合事項	事業者見解	項目番号	不適合事項	事業者見解	項目番号	不明な点	事業者見解	項目番号	見解に対する確認	2次回答
	H24.2.20	H24.12.18	7	H24.3.27	H24.12.18	9	H25.11.29	H25.12.10	9	H25.12.12	H25.12.17
	該当なし		(1)	水象について シミュレーションモデルの再現性の検討に当たっては、「いくつかの条件を変更し、看過と判断したものを探用した」としているが、その具体的な検討結果が示されていない。恒流に係る再現性について、吹送流や潮流の影響を比較的大きな割合で考慮している大浦漁業部(20m)において計算値と観測値に乖離が見られる。	シミュレーションモデルの条件設定については、具体的な検討結果を記載しました。(p.6-9-41~44 参照) 恒流の再現性については、表層から底層までの再現状況より全体的に検討するなどの着眼点を記載しました。(p.6-9-66 参照)	9	水象について 埋立事業に対する免許種番番号第3-7-(3)において、事業による水象の変化の程度は絶対値だけではなく、現状との変化率による評価も必要である旨を指摘したところ、「流速の変化の程度については、局所的な変化を除けば1~5cm/sの変化であること、サンゴ類等への影響は絶対値で検討することなどから、絶対値により評価することが妥当としているが、流速の変化の程度が最大5cm/sであるならば、1cm/sの変化は20%の変化率となり、小さいとはいえない。また、サンゴ類への影響を絶対値で検討することも、その作用の影響は複雑によって、場所によって異なるものであり、当該海域で生息・生育している生物にとっては、現状の水象が最悪な状況であることを踏まえること、変化率による評価も必要である。	サンゴ類の成長にとっては、浮遊する餌生物や光合成に必要な物質との運搬から、恒常的な流動や波浪環境が重要と考えられています。このため、サンゴ類の成長には適度な流速が必要であり、流れの変化に伴うサンゴ類への影響を評価するにあたり、流速の差化率が同一であれば、サンゴ類への影響は同一と判断して、サンゴ類への影響を絶対値により評価することが妥当と判断しています。	9	水象について	該当なし
			(2)	表-6.9.2.1.1の「予測地味」「予測地点」の内容から、「波浪」が削除されているが、その理由が示されていない。	波浪の変化は、当初から施設等の存在及び供用における予測項目としており、工事の実施に伴う予測は行っていないことから、表-6.9.2.1.1から削除しました。						
			(3)	水象の予測について、シミュレーションモデルによる計算結果では吹送流や潮流等の各成分を考慮できるとして、恒流として表しているが、各成分の影響が示されておらず、その不確実性の程度を明らかにする必要があるが、示されていない。また、事業による変化の程度は絶対値による評価だけではなく、現状との変化率による評価も必要である。	シミュレーションモデルの再現性の検討では潮流、海浜流、吹送流等の様々な要因を考慮して観測値を再現することを目標に、満ち流、恒流(平均流)及び水温度・塩分に着目し、流れの地形的・季節的な特徴の再現性を総合的に判断しています。(p.6-9-142 参照) また、流速の変化の程度については、局所的な変化を除けば1~5cm/sの変化であること、サンゴ類等への影響は絶対値で検討することなどから、絶対値により評価することが妥当と判断しています。						
			(4)	辺野古川における冠水について、事業の実施により現状より悪化することはないとしているが、河口部の流下断面に悪化を与えることになるため、過去の氾濫、浸水実績の調査結果や強弱流下能力把握及び不平等流解析など適切な解析手法により、影響(悪化)の程度について比較検討結果を明らかにする必要があるが、示されていない。	冠水等の災害については、環境影響評価の対象ではなく、評価書では、方法書等に示した環境影響についての調査、予測及び評価の内容に対して適切に検討した結果を示しています。なお、作業ヤードの河川側護岸の整備に伴い、河川の流況が現状より円滑になるものと考えられることから、少なくとも現状より悪化することはないと考えられています。						

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	項目番号	不適切事項	項目番号	環境生活部長意見の不明な点	項目番号	見解に対する確認
	H24.2.20		H24.3.27		H25.11.29		H25.12.12
	H24.2.20		H24.3.27		H25.12.10		H25.12.17
		(5)	大浦湾の中で汚濁防止施設設置時の全体的な潮流の流れを表す図が欠けており、大浦湾での潮の干満の様子が示されていない。また、代替施設の存在によるサンゴ礁上の潮流への影響が全く予測・評価されていない。	H24.12.18			
		(6)	大浦湾は、山で囲まれた湾に河川が流入するという地形条件から特殊な自然環境が形成されており、また、湾に向かい海底の左右の口(リーフキヤップ)に沿って深海からの海水が流入している状態になっており、沖縄島においても類い希な海域である。こうした海域において、特殊な地形であるその口の、海水が流入してくる箇所を埋め立てる計画であり、もう一方に工事期間中に海上ヤードや汚濁防止施設を設置することで、海水の流れに大きな変化を与えることになるため、当該事業の実施に伴う水象への影響が大きいと考える。				
		(7)	予測地点は、「水質の特性を踏まえ、予測地点における波浪と流れの状況(流動)に係る環境影響を的確に把握できる地点とした。」とあるが、その地点が明確に示されていない。予測地点を明示したうえでその地点の選定理由について適切に記載する必要がある。また、モデルの妥当性にかかわる3つの要素(潮流情、恒流、水運・埋分)の再現性についても同様に着目するべき地点について明示し具体的にモデルの妥当性を示す必要がある。				
		(8)	予測の方法について、流れの状況(流動)の変化について予測を行う流動モデルは、「事業実施区域周辺の流れの特性を考慮し、潮汐流、吹送流、海浜流及び干満による浅海域(リーフ)の干出と水没を考慮でき、主な河川からの淡水流入量及び供田時の本体からの排水も考慮し、56cmのみを用いて、干満による浅海域(リーフ)の干出と水没を考慮できるとは認めがたい。				
		(9)	予測モデルの計算格子を50mとしているが、事業実施区域周辺の複雑なサンゴ礁の地形を踏まえ、これを考慮したとする現地の流動の再現性の程度は低いと考える。				
			大浦湾の中で汚濁防止施設設置時の全体的な潮流の流れを表す図が欠けており、大浦湾での潮の干満の様子が示されていない。また、代替施設の存在によるサンゴ礁上の潮流への影響が全く予測・評価されていない。				
			大浦湾は、山で囲まれた湾に河川が流入するという地形条件から特殊な自然環境が形成されており、また、湾に向かい海底の左右の口(リーフキヤップ)に沿って深海からの海水が流入している状態になっており、沖縄島においても類い希な海域である。こうした海域において、特殊な地形であるその口の、海水が流入してくる箇所を埋め立てる計画であり、もう一方に工事期間中に海上ヤードや汚濁防止施設を設置することで、海水の流れに大きな変化を与えることになるため、当該事業の実施に伴う水象への影響が大きいと考える。				
			予測地点は、「水質の特性を踏まえ、予測地点における波浪と流れの状況(流動)に係る環境影響を的確に把握できる地点とした。」とあるが、その地点が明確に示されていない。予測地点を明示したうえでその地点の選定理由について適切に記載する必要がある。また、モデルの妥当性にかかわる3つの要素(潮流情、恒流、水運・埋分)の再現性についても同様に着目するべき地点について明示し具体的にモデルの妥当性を示す必要がある。				
			予測の方法について、流れの状況(流動)の変化について予測を行う流動モデルは、「事業実施区域周辺の流れの特性を考慮し、潮汐流、吹送流、海浜流及び干満による浅海域(リーフ)の干出と水没を考慮でき、主な河川からの淡水流入量及び供田時の本体からの排水も考慮し、56cmのみを用いて、干満による浅海域(リーフ)の干出と水没を考慮できるとは認めがたい。				
			予測モデルの計算格子を50mとしているが、事業実施区域周辺の複雑なサンゴ礁の地形を踏まえ、これを考慮したとする現地の流動の再現性の程度は低いと考える。				
			汚濁防止施設の設置・構所周辺においては、存在時及び供用時より大きな流れの変化がみられるが、工事期間中は工事の進捗に伴って流れのパターンが変化するため、流れの劣化は一時的であること、汚濁防止施設を浮沈垂下型にすることにより濁りの拡散を抑制しつつ水象への影響を可能な限り低減していることを踏まえた評価を行っています。				
			予測地点については、代替施設の存在により間接的な影響を受けると考えられる辺野古リーフ上及び大浦湾内の西側の沿岸域としており、これらの考え方は再現性の着目点として記載しています。また、潮流情、恒流(平均流)、水運・埋分の再現性の妥当性については、上記の予測地点についての考え方も含めた検証結果を記載しました。(p.9-9-70~145参照)				
			浅海域(リーフ)における干出と水没は、計算格子の水深と潮汐に伴う水面変動の関係から評価されていますので、境界条件をM2分潮とした場合でも考慮できていると考えています。 なお、下記意見(11)に関連して複数回の分潮を考慮した再現計算を行い、その内容を資料欄に記載しました。				
			サンゴ礁を含めた海底地形の表現は、深淺測量成果を基にして50m格子で平均化したものであり、水象(波流及び流れ)をモデルで検討する空間分解能としては十分に詳細な表現と考えています。				

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適合事項	項目番号	不適合事項	項目番号	不明な点	項目番号	見解に対する確認
	H24.2.20	H24.3.27	H24.12.18	H25.11.29	H25.12.10	H25.12.12	H25.12.17
	事業者見解	事業者見解	事業者見解	事業者見解			
(10)	予測モデルの境界条件は、M2分潮(水位変動)のみを用いているが、沖側の干満差が約2mであることを踏まえると、この条件では重要な干満地点である一つの干満を再現できないものと考えられるため、予測の不確実性の程度が大きいものと考えられることから、この再現に必要な分潮について考慮する必要がある。	予測モデルの境界条件は、M2分潮(水位変動)のみを用いているが、沖側の干満差が約2mであることを踏まえると、この条件では重要な干満地点である一つの干満を再現できないものと考えられるため、予測の不確実性の程度が大きいものと考えられることから、この再現に必要な分潮について考慮する必要がある。	境界条件をM2分潮と選定したのは、1年を通じて平均的な潮汐条件で実施することを目的としており、適切な検討を行っているものと考えています。(p.6-9-70~73参照)なお、計算に必要な分潮を考慮した再現計算を行い、その内容を資料編に記載しました。				
(11)	予測モデルの妥当性の要素として、潮流楕円の再現性が示されているが、全体的に良好とは言えない。また、示された潮流楕円は、計算値と観測値の時間が表示されていないこともあり、妥当性の判断材料が欠けているため、適切に示す必要がある。	予測モデルの妥当性の要素として、潮流楕円の再現性が示されているが、全体的に良好とは言えない。また、示された潮流楕円は、計算値と観測値の時間が表示されていないこともあり、妥当性の判断材料が欠けているため、適切に示す必要がある。	予測モデルの再現性は確保されていると考えますが、その妥当性を示す根拠を追加記載しました。(p.6-9-77~125参照)				
(12)	流れの変化の予測において、「湧り等の物質輸送に重要な役割を果たす恒流(平均流)に着目した」として、湧りの拡散予測の場合、赤土等の粒子が流動と同時に沈降するメカニズムがあることを考慮すると適切とは言えないため、恒流に限定せず、潮流のピーク時を考慮した予測モデルを適用すべきであると考ええる。	流れの変化の予測において、「湧り等の物質輸送に重要な役割を果たす恒流(平均流)に着目した」として、湧りの拡散予測の場合、赤土等の粒子が流動と同時に沈降するメカニズムがあることを考慮すると適切とは言えないため、恒流に限定せず、潮流のピーク時を考慮した予測モデルを適用すべきであると考ええる。	恒流(平均流)が物質輸送に重要な役割を果たしていることは一般的であり、恒流(平均流)には、潮汐残差流、吹送流、海浜流などが含まれていることから、予測・評価は妥当であることを説明しました。(p.6-9-70~145参照) なお、湧りの拡散予測では、恒流(平均流)のみを用いているのではなく、潮汐による変動も考慮した流動場を用いていますので、上げ潮時や下げ潮時なども含めて計算した結果を記載しました。(p.6-7-120参照)				
(13)	波浪の反射による波高の低減を図るための環境保全措置として講じられるスリットケーン護岸の効果については、所要の効果(反射率50%以下)に対し、予測の数値シミュレーションの再現性が示されておらず、モデルの妥当性が判断できない。また、干満差約2mを踏まえた場合、干潮時(LWL)と満潮時(HWL)では、波浪に対応するスリットの面積が大幅に変化するため、環境保全措置の効果は干満に左右されることに対して大きいものと考えられることに対し、M2分潮(56cm)のみを数値シミュレーションの計算条件としたことによる予測の不確実性は大きいと考えられ、適切とは言えない。	波浪の反射による波高の低減を図るための環境保全措置として講じられるスリットケーン護岸の効果については、所要の効果(反射率50%以下)に対し、予測の数値シミュレーションの再現性が示されておらず、モデルの妥当性が判断できない。また、干満差約2mを踏まえた場合、干潮時(LWL)と満潮時(HWL)では、波浪に対応するスリットの面積が大幅に変化するため、環境保全措置の効果は干満に左右されることに対して大きいものと考えられることに対し、M2分潮(56cm)のみを数値シミュレーションの計算条件としたことによる予測の不確実性は大きいと考えられ、適切とは言えない。	スリットケーン護岸の波浪の反射率は、設計値をもとに設定したものであること、スリットケーンの設計値によれば、満位条件による反射波の差は入射波高に対して最大でも数%であり、平均満位での反射率を設定することによってよいと判断していることを記載しました。(p.6-7-148参照)				
(14)	水質、水の汚れ等のシミュレーションは、観測値と計算値が乖離している箇所があり、「再現性は良好である」とは言い難い。	水質、水の汚れ等のシミュレーションは、観測値と計算値が乖離している箇所があり、「再現性は良好である」とは言い難い。	予測モデルの再現性は確保されていると考えますが、その妥当性を示す根拠を追加記載しました。(p.6-6-202~208, p.6-9-70~145参照)				

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解 見解に対する確認及び2次回答		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解 見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	H24.2.20	項目番号	H24.12.18
不遇切事項	事業者見解	不遇切事項	事業者見解
	H24.2.20		H24.12.18
項目番号		項目番号	
不遇切事項		不遇切事項	
項目番号	8	項目番号	10
不遇切事項	環境要素毎の予測・評価・環境保全措置について	不遇切事項	埋立承認申請に対する環境生活部長意見の不明な点
	地形・地質について	項目番号	H25.11.29
		項目番号	H25.12.10
項目番号	(1)	項目番号	
不遇切事項	地形の変化が局所的。さらに、重要な地形・地質の一部が失われるが区外にもある。その中で重要な地形・地質へ環境影響が、建設の案の比較や実行可能なより良い技術の導入等の環境保全措置により、回避若しくは低減されているか、又はその程度について評価する必要がある。	不遇切事項	地形地質について 埋立事業に対する免許権者意見第3-8-③において、重要な地形の消失について指摘しているが、カスブについて調査範囲内に2ヶ所、周辺区域に2ヶ所確認されたことを以て、1ヶ所消失することややむを得ないと評価しているが、カスブが波浪の作用により調査区域の海岸線の中で特定の場所しかできないということを考慮して、評価すべきである。
項目番号	(2)	項目番号	
不遇切事項	代償措置としての記録保存の方法が明らかになされていない。	不遇切事項	同じく重要な地形である海成段丘の消失について、埋立土砂発生区域の面積は名護市全体の海成段丘の面積と比較して0.6%であることを挙げていたが、海成段丘の面積を形成するべきである。
項目番号	(3)	項目番号	
不遇切事項	重要な地形であるカスブや海成段丘について、存在の確認のみで、事業が及ぼす影響について、予測・評価が行われていない。また、事業実施に伴う海成段丘の改変について、名護市全体の海成段丘の面積と比較して約0.6%であり、環境保全措置を講じないとしていたが、埋立土砂発生区域の面積を以て評価できないことから、当該評価も事業者の実行可能な範囲内で回避・低減したとは言えない。	不遇切事項	海成段丘は、複数の形成年代の地層が堆積し、互層となって形成されているものです。このことから、形成年代別ではなく、海成段丘の面積を用いて比較評価しています。
項目番号	(4)	項目番号	
不遇切事項	工事の実施について定性的に予測を行っているが、調査区域の設定(表-6.10.2.12の重要な地形・地質の合計385箇所)により、消失する箇所(約15%)も変わることから、調査区域の設定の妥当性を示す必要がある。 また、例えば、「重要な地形・地質」を県全体に白める割合から示し、重み付けするなどと、定量的な予測手法についても検討する必要がある。	不遇切事項	
項目番号		項目番号	
不遇切事項		不遇切事項	

該当なし

該当なし

該当なし

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	項目番号	不適切事項	項目番号	環境生活部長意見の不明な点	項目番号	見解に対する確認
H24.2.20	H24.2.20	H24.12.18	H24.12.18	H25.11.29	H25.12.10	H25.12.12	H25.12.17
(5)	<p>海岸線等の変更の程度について消失割合が示されているが、調査結果には消失する自然海岸、半自然海岸、人工海岸及び河口部に応じた海岸延長が示されていない。そのため、「海岸の区分」に於いて「改変される海岸の延長」の妥当性が判断できない。また、河口部は「河川法適用外の河川も適用」とあるが、消失する美濃川の河口部の海岸延長は記載がない。さらに、代替施設本体の海岸延長が集計と一致していない。以上ことから、これらについて、適切に対応する必要がある。</p>	<p>H24.3.27</p> <p>H24.12.18</p> <p>海岸線等の延長及び改変の程度は、環境省による自然環境保全基礎調査の結果に基づき「自然環境情報GIS」を用いて計測したものである。海岸線等の延長については計測結果(調査結果)は、「第3章 3.1.4 地形・地質の状況」に記載しました。(p.3-55 参照)</p> <p>「海岸の区分」及びそれに伴う「改変される海岸の延長」についても、上記の「自然環境情報GIS」に基づき河川も適用とあるものも自然環境保全基礎調査における記載であることを記載しました。さらに、消失する美濃川の河口部に「河川法適用」とあるため、改変される範囲に「河口部」はないものと見なされます。これらの説明を評価書に記載しました。(p.6-10-215 参照)</p>					
(6)	<p>施設等の存在に係る評価における環境保全措置として、「砂浜の変化状況に応じて背後地の護岸の再整備などの保全措置を考慮します。」と記載があることや海岸線の美化に対する回避・低減の方策として、砂浜前面への溝埋め等の設置などが挙げられます。とあるため、防災上の問題は生じないと言えども、地形・地質への環境影響が生じるといふことは適切とは言えない。</p>	<p>H24.12.18</p> <p>浜幅が小さくなると予測しました一部の砂浜については、周辺の砂浜も含めたウミガメ類の上陸・産卵状況や前面の海藻帯の分布状況についての事後調査を実施することにより、環境影響を把握することとしています。これに加えて、米軍からの情報提供等も踏まえて、予測結果を上回る砂浜の変化が認められた場合には、米軍とも協議して保全措置を考慮します。(p.6-10-290 参照)</p>					
(7)	<p>施設等の存在に係る環境保全の基準又は目標との整合性について、「本事業の実施に於いては、埋立土砂発生区域の改変面積を縮小するよう検討を行う」と、「土砂、砂利の採取及び処分等の事業」及び「埋立及び干拓の事業」の実施に係る事業別配慮指針に十分配慮している」とあるが、埋立土砂発生区域の改変面積を縮小した具体的な検討結果や、事業別配慮指針に照らし配慮した内容を示す必要がある。</p>	<p>H24.12.18</p> <p>埋立土砂発生区域の改変面積を縮小した具体的な検討結果は算2章において示したとおりであり、改変面積については可能な限り抑えることを前提として検討したことにより、周辺環境への影響も最小限にとどめるよう配慮を行っています。また、事業別配慮指針における環境保全の目標との整合性も図られているものと考えています。</p>					
(8)	<p>予測結果において、「自然観を構成する重要な要素としたうえで、…改変区域外でも多く存在している」と記述しているが、主橋舎上には「重要な地形及び地質」とは、「学術上又は希少性の観点から重要なもの」とあるため、単に景観上の要素のみでは、調査結果に対して重要な地形及び地質に関する把握や考察が十分でないことから、より適切に環境影響の予測・評価を行う必要がある。</p>	<p>H24.12.18</p> <p>海岸域における重要な地形・地質は、学術上又は希少性の観点からも重要と認識して、影響・調査等を行う記録を残すことを環境保全措置としており、具体的な手法を記載しました。(p.6-10-288 参照)</p>					
(9)	<p>辺野古島の米國海兵隊へ提供されている区域の前後の海岸は、海岸法により国土交通大臣が定めた「海岸保全基本方針」に基づき、沖縄県知事が定めた「琉球諸島沿岸海岸保全基本計画」において「海岸環境を積極的に保全する区域」となっているため、提供区域の海岸環境も積極的に保全することが望ましいことから、事業計画に当たっては十分考慮する必要がある。</p>	<p>H24.12.18</p> <p>米軍提供区域の海岸については、隣接する海岸が琉球諸島沿岸海岸保全基本計画において海岸環境を積極的に保全する区域に設定されていることを踏まえ、環境保全措置を講ずることとしました。(p.6-10-289 参照)</p>					

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	項目番号	不適切事項	項目番号	見解に対する確認	項目番号	2次回答
H24.2.20	事業者見解	H24.3.27	事業者見解	H25.11.29	事業者見解	H25.12.12	2次回答
H24.12.18	環境要素毎の予測・評価・環境保全措置について	H24.12.18	環境要素毎の予測・評価・環境保全措置について	H25.11.29	環境生活部長意見の不明な点	H25.12.12	
第3	9	第3	9	11	11	11	
	<p>図-6.11.2.1.2 飛来塩分の発生メカニズムについて、引用文献は同じであるにもかかわらず、図の内容が準拠書から変更され、それに伴い予測も変更されているが、その理由を示す必要がある。</p>	<p>引用文献を相対的に表現するたため作図したもので、評価書ではさらに分かりやすく整理作図したものを掲載しています。予測については、「リーフでの砕波時に発生する気泡...」を「沖合で発生した気泡が破裂したときの...」に修正し記載しています。(p.6-11-53参照)</p>	<p>埋立事業に対する免許権者意見第3-9-(2)において、消波ブロックの設置に伴う塩害の予測について指摘したところ、「消波ブロックを言明予測を行った」との旨を示し、環境保全図書に示された既存文献(2)から、砕波により発生するのは大径塩粒子のみと評価し「護岸全面に消波ブロックが設置されること(中略)飛来塩分量の変化は小さい」(p6-11-66)としている。</p> <p>しかし、砕波の際に微細塩粒子も発生すると考えられること、既存文献⑥(p6-11-22)によると、「飛来塩分量は、異形(消波)ブロック海岸は砂浜海岸の1.7倍」飛散することから、海岸の形状の変更により塩害が発生するおそれがある。</p>	<p>飛来塩分のうち、大径塩粒子については、砕波点から約150m程度で落下し減少するとされ、かつ、事業者の実施に伴い砕波点が現況の海岸より沖合へ移動することから、大径塩粒子が内陸部まで到達する可能性は極めて低いと考えられています。なお、環境保全図書第6章6.11(塩害)に記載しているところ、沖合で発生した微細塩粒子から(中略)飛来塩分量の変化は小さい」と予測しています。</p>	<p>「事業の実施に伴い砕波点(現況の海岸より移動する)に関して、環境保全図書6-11-57(図-6.11.2.1.4南東側の護岸)では、埋立工事により、沖合いリーフエリアに加え、満潮時等には埋立地護岸も砕波点になると考えられ、場合もあると考えます。しかしながら、図6-11-54に記載しているのとおり、大径塩粒子は、砕波点から約150mで落下し減少することから、南東側護岸において、御指橋の1.7倍の飛散量が発生した場合においても、施設区域外に大径塩粒子が落下する可能性は低く、基地周辺において塩害が発生させるおそれはないと考えられています。</p>	<p>11</p>	
(1)	<p>図-6.11.2.1.2 飛来塩分の発生メカニズムについて、引用文献は同じであるにもかかわらず、図の内容が準拠書から変更され、それに伴い予測も変更されているが、その理由を示す必要がある。</p>	<p>引用文献を相対的に表現するたため作図したもので、評価書ではさらに分かりやすく整理作図したものを掲載しています。予測については、「リーフでの砕波時に発生する気泡...」を「沖合で発生した気泡が破裂したときの...」に修正し記載しています。(p.6-11-53参照)</p>	<p>埋立事業に対する免許権者意見第3-9-(2)において、消波ブロックの設置に伴う塩害の予測について指摘したところ、「消波ブロックを言明予測を行った」との旨を示し、環境保全図書に示された既存文献(2)から、砕波により発生するのは大径塩粒子のみと評価し「護岸全面に消波ブロックが設置されること(中略)飛来塩分量の変化は小さい」(p6-11-66)としている。</p> <p>しかし、砕波の際に微細塩粒子も発生すると考えられること、既存文献⑥(p6-11-22)によると、「飛来塩分量は、異形(消波)ブロック海岸は砂浜海岸の1.7倍」飛散することから、海岸の形状の変更により塩害が発生するおそれがある。</p>	<p>飛来塩分のうち、大径塩粒子については、砕波点から約150m程度で落下し減少するとされ、かつ、事業者の実施に伴い砕波点が現況の海岸より沖合へ移動することから、大径塩粒子が内陸部まで到達する可能性は極めて低いと考えられています。なお、環境保全図書第6章6.11(塩害)に記載しているところ、沖合で発生した微細塩粒子から(中略)飛来塩分量の変化は小さい」と予測しています。</p>	<p>「事業の実施に伴い砕波点(現況の海岸より移動する)に関して、環境保全図書6-11-57(図-6.11.2.1.4南東側の護岸)では、埋立工事により、沖合いリーフエリアに加え、満潮時等には埋立地護岸も砕波点になると考えられ、場合もあると考えます。しかしながら、図6-11-54に記載しているのとおり、大径塩粒子は、砕波点から約150mで落下し減少することから、南東側護岸において、御指橋の1.7倍の飛散量が発生した場合においても、施設区域外に大径塩粒子が落下する可能性は低く、基地周辺において塩害が発生させるおそれはないと考えられています。</p>	<p>(2)</p>	
(2)	<p>消波ブロックの設置に伴う塩害が予測されていない。</p>	<p>消波ブロックを含め予測を行い記載しました。(p.6-11-66参照)</p>	<p>引用文献「海岸保全的見地からの沖線の飛散に関する研究(琉球大学農学部学術報告第25号)」において、平均風速が10m/s前後の実測結果です。台風時における飛散量の距離減衰は「沖縄県における陸下ばいじんの特性(第一報)」(1979)におけるCI-(海鳥)降下量について「(1979)によると引用文献の海岸からの距離減衰モデルをサンゴ礁からの距離におきかえたものとして理論的には全く同一の内容であるとしています。本文献を加え予測・評価を行い記載しました。(p.6-11-53～61参照)</p>	<p>飛来塩分のうち、大径塩粒子については、砕波点から約150m程度で落下し減少するとされ、かつ、事業者の実施に伴い砕波点が現況の海岸より沖合へ移動することから、大径塩粒子が内陸部まで到達する可能性は極めて低いと考えられています。なお、環境保全図書第6章6.11(塩害)に記載しているところ、沖合で発生した微細塩粒子から(中略)飛来塩分量の変化は小さい」と予測しています。</p>	<p>「事業の実施に伴い砕波点(現況の海岸より移動する)に関して、環境保全図書6-11-57(図-6.11.2.1.4南東側の護岸)では、埋立工事により、沖合いリーフエリアに加え、満潮時等には埋立地護岸も砕波点になると考えられ、場合もあると考えます。しかしながら、図6-11-54に記載しているのとおり、大径塩粒子は、砕波点から約150mで落下し減少することから、南東側護岸において、御指橋の1.7倍の飛散量が発生した場合においても、施設区域外に大径塩粒子が落下する可能性は低く、基地周辺において塩害が発生させるおそれはないと考えられています。</p>	<p>(3)</p>	
(3)	<p>引用文献「海岸保全的見地からの沖線の飛散に関する研究(琉球大学農学部学術報告第25号)」において、平均風速が10m/s前後の実測結果です。台風時における飛散量の距離減衰は「沖縄県における陸下ばいじんの特性(第一報)」(1979)におけるCI-(海鳥)降下量について「(1979)によると引用文献の海岸からの距離減衰モデルをサンゴ礁からの距離におきかえたものとして理論的には全く同一の内容であるとしています。本文献を加え予測・評価を行い記載しました。(p.6-11-53～61参照)</p>	<p>引用文献「海岸保全的見地からの沖線の飛散に関する研究(琉球大学農学部学術報告第25号)」において、平均風速が10m/s前後の実測結果です。台風時における飛散量の距離減衰は「沖縄県における陸下ばいじんの特性(第一報)」(1979)におけるCI-(海鳥)降下量について「(1979)によると引用文献の海岸からの距離減衰モデルをサンゴ礁からの距離におきかえたものとして理論的には全く同一の内容であるとしています。本文献を加え予測・評価を行い記載しました。(p.6-11-53～61参照)</p>	<p>飛来塩分のうち、大径塩粒子については、砕波点から約150m程度で落下し減少するとされ、かつ、事業者の実施に伴い砕波点が現況の海岸より沖合へ移動することから、大径塩粒子が内陸部まで到達する可能性は極めて低いと考えられています。なお、環境保全図書第6章6.11(塩害)に記載しているところ、沖合で発生した微細塩粒子から(中略)飛来塩分量の変化は小さい」と予測しています。</p>	<p>「事業の実施に伴い砕波点(現況の海岸より移動する)に関して、環境保全図書6-11-57(図-6.11.2.1.4南東側の護岸)では、埋立工事により、沖合いリーフエリアに加え、満潮時等には埋立地護岸も砕波点になると考えられ、場合もあると考えます。しかしながら、図6-11-54に記載しているのとおり、大径塩粒子は、砕波点から約150mで落下し減少することから、南東側護岸において、御指橋の1.7倍の飛散量が発生した場合においても、施設区域外に大径塩粒子が落下する可能性は低く、基地周辺において塩害が発生させるおそれはないと考えられています。</p>	<p>15</p>		
(6)	<p>陸域植生について 飛来塩分による影響の予測について、消波ブロックの設置に伴う塩害が予測されていないなど、予測が適切に行われていないことから、植生に対する塩害の予測・評価を適切に行う必要がある。</p>	<p>消波ブロックの設置に伴う塩害の予測を基に植生に対する塩害の予測・評価を記載しました。(p.6-18-119, p.6-18-140参照)</p>	<p>飛来塩分のうち、大径塩粒子については、砕波点から約150m程度で落下し減少するとされ、かつ、事業者の実施に伴い砕波点が現況の海岸より沖合へ移動することから、大径塩粒子が内陸部まで到達する可能性は極めて低いと考えられています。なお、環境保全図書第6章6.11(塩害)に記載しているところ、沖合で発生した微細塩粒子から(中略)飛来塩分量の変化は小さい」と予測しています。</p>	<p>「事業の実施に伴い砕波点(現況の海岸より移動する)に関して、環境保全図書6-11-57(図-6.11.2.1.4南東側の護岸)では、埋立工事により、沖合いリーフエリアに加え、満潮時等には埋立地護岸も砕波点になると考えられ、場合もあると考えます。しかしながら、図6-11-54に記載しているのとおり、大径塩粒子は、砕波点から約150mで落下し減少することから、南東側護岸において、御指橋の1.7倍の飛散量が発生した場合においても、施設区域外に大径塩粒子が落下する可能性は低く、基地周辺において塩害が発生させるおそれはないと考えられています。</p>	<p>15</p>		

該当なし

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	事業者見解	不適切事項	事業者見解	項目番号	事業者見解	見解に対する確認
(2)	H24.2.20 予測の結果について ウミガメ類に係る予測について、他の地域に遡遊すること、沿岸域のウミガメ類が減少傾向にあることを挙げているが、このように予測は適切ではない。ウミガメ類がなぜこの地域を利用しているのかといったことを考慮した予測を行う必要がある。	H24.12.18 ウミガメ類がなぜ事業実施区域周辺を利用しているかを考慮した予測については、沖縄島におけるウミガメ類の状況を示し、区域間を比較して、どのような地域をよく利用するのか、遡遊した場合は遡遊先を特定し、その砂浜の利用状況を勘案して評価し、結果を記載しました。(p.6-13-276 参照)	H24.3.27 工事中の影響について 海中土木工事による水中音の予測について (ア)海中土木工事(杭打ち工事、掘削工事)による水中音の予測として、140dBを音圧レベルに相当するとして、区間を比較して、どのような地域をよく利用しているのか、遡遊した場合は遡遊先を特定し、その砂浜の利用状況を勘案して評価し、結果を記載しました。(p.6-13-257 参照)	H24.12.18 生息環境の変化の可能性はすでに言及しているところですが、生態系に対する影響が発生すること、また、建設騒音等の予測結果を反映して海域生物への影響を再考し、ウミヘビ類、カニムシ類の生息環境を勘案した記述を記載しました。(p.6-13-257 参照)	H25.12.10 ウミガメ類に対する騒音影響については、環境保全図書第6章6.13(海域生物)に記載したとおり、航空機の標準飛行回数、騒音予測を基に予測しています。また、この標準飛行回数の割合は環境保全図書第6章6.3(騒音)での予測条件(p.6-3-72参照)を基に求めていることから、MV-22の飛行回数も含まれていますが、予測対象機種及び予測方法が変更されない。また、環境保全措置として整備するとした砂浜については、適切に予測・評価をすべきである。	H25.12.12	H25.12.17
(4)	H25.11.29 飛行場事業に対する知事意見について、オーストラリアの騒音レベルを用いて、飛行回数の実数で予測をする必要があると指摘したところ、「航空機騒音の予測結果を照合し、記載しました。」としているが、予測対象機種及び予測方法が変更されない。また、環境保全措置として整備するとした砂浜については、適切に予測・評価をすべきである。	H25.11.29 ウミガメ類に対する騒音影響については、環境保全図書第6章6.13(海域生物)に記載したとおり、航空機の標準飛行回数、騒音予測を基に予測しています。また、この標準飛行回数の割合は環境保全図書第6章6.3(騒音)での予測条件(p.6-3-72参照)を基に求めていることから、MV-22の飛行回数も含まれていますが、予測対象機種及び予測方法が変更されない。また、環境保全措置として整備するとした砂浜については、適切に予測・評価をすべきである。	H25.11.29 ウミガメ類に対する騒音影響については、環境保全図書第6章6.13(海域生物)に記載したとおり、航空機の標準飛行回数、騒音予測を基に予測しています。また、この標準飛行回数の割合は環境保全図書第6章6.3(騒音)での予測条件(p.6-3-72参照)を基に求めていることから、MV-22の飛行回数も含まれていますが、予測対象機種及び予測方法が変更されない。また、環境保全措置として整備するとした砂浜については、適切に予測・評価をすべきである。	H25.11.29 ウミガメ類に対する騒音影響については、環境保全図書第6章6.13(海域生物)に記載したとおり、航空機の標準飛行回数、騒音予測を基に予測しています。また、この標準飛行回数の割合は環境保全図書第6章6.3(騒音)での予測条件(p.6-3-72参照)を基に求めていることから、MV-22の飛行回数も含まれていますが、予測対象機種及び予測方法が変更されない。また、環境保全措置として整備するとした砂浜については、適切に予測・評価をすべきである。	H25.12.12	H25.12.17	
(1)	H24.12.18 前原地区の砂浜を主要な上陸箇所としているが、一方で当該地区が辺野古地区に比べて規模が小さいこと、浜の前面に岩帯帯があることから調査結果においては辺野古地区と比べて上陸数が少なかつたとしている。当該地区をウミガメ類の主要な上陸場所とする説明は十分ではなく、施設が存在により遡遊するウミガメ類の存在に不確実性の程度が大きいと考えられる。また、ウミガメが上陸し、産卵・孵化した記録があるキャンブ・シュウバ地区を「上陸には好適でない」との予測は適切ではない。	H24.12.18 ウミガメ類の上陸・産卵に関する環境条件については、既往知見においても定性的なものが多く、上陸・産卵のための基準となる環境条件を定量的に示すことは難しいと考えます。そのため、本検討では、既往研究において考えられていた複数の定性的環境条件を総合的に判断して評価しました。(p.6-13-99~101 参照)	H24.12.18 作業船による水中音の影響について (ア)作業船による水中音の予測も、140dBの範囲は「作業船の航路付近及び格納工事箇所」に局所的に出現するのみであるとしているが、大浦湾口の範囲(辺野古湾と安部崎を結ぶ直線)の約1/3を占めており、局所的とは言えない。 (イ)作業船による水中音の予測について、予測対象時期を稼働量の多いワット船と土運船による水中音を対象として、これら10ヶ月間としており、その根拠を示す必要がある。	H24.12.18 作業船による水中音の影響についてより具体的に記載しました。(p.6-13-253~258 参照)また、作業船による水中音に対する予測対象時期については、その妥当性をより丁寧に説明しました。(p.6-16-227, 228 参照)	H25.12.12	H25.12.17	

<p>環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解</p> <p>項目番号 H24.2.20</p> <p>不適切事項 H24.2.20</p> <p>事業者見解 H24.12.18</p> <p>航空機騒音の予測結果を照合し、記載しました。(p.6-13-273参照)</p>		<p>環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解</p> <p>項目番号 H24.3.27</p> <p>不適切事項 H24.3.27</p> <p>事業者見解 H24.12.18</p> <p>工事中の振動による影響の予測について (ア)「海底振動の発生は、…日中のみで夜間は発生しないこと」 「既往知見において振動の影響が想定される範囲は局所的とされていることから、生息環境の変化は小さいとしているが、日中のみならず生息環境の変化は小さいとする根拠を明らかにする必要がある。 (イ)既往知見における「局所的」の範囲が不明であるため、本案における60dB以上の想定範囲が、既往知見における局所的な範囲に含まれるものであるかを示す必要がある。 (ロ)大浦湾西部や湾奥部の海底は泥状であり、振動により微粒子が再懸濁し、当該地点の底質の粗粒化や、他の場所で堆積することが想定されるが、生息する貝類等に対する影響が予測・評価されていない。</p>		<p>埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解</p> <p>項目番号 H25.11.29</p> <p>環境生活部長意見の不明な点 H25.12.10</p> <p>事業者見解 H25.12.12</p>		<p>見解に対する確認及び2次回答</p> <p>項目番号 H25.12.12</p> <p>見解に対する確認 2次回答 H25.12.17</p>	
--	--	---	--	--	--	--	--

<p>環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解</p> <p>項目番号 H24.2.20</p> <p>不適切事項 H24.2.20</p> <p>事業意見 訓練水域の委更等の有無に関する住民等意見に対する事業者の見解で、今後、具体的な計画を策定していく中で、米俵と調整していることとしております」としているが、評価書の訓練水域の範囲を前提として予測・評価を行っているものであるため、訓練水域が委更されるのであれば、それにも異なることになり、訓練水域への影響については、予測の不確実性の程度が大きいと考え</p>	<p>項目番号 H24.12.18</p> <p>事業意見 訓練水域等への影響については、方法書において本事業に伴う影響要因を法令等に基づいて適正に抽出した上で、予測・評価を行っている。訓練水域の存在は本事業に伴う影響要因であるが、その範囲が変更されることも予測の不確実性の要因となるものではないと考えられています。</p>	<p>項目番号 H24.3.27</p> <p>不適切事項 H24.3.27</p> <p>ウミガメ類に係る予測について(ウミガメ類への影響による影響の予測)において、「工事車両の通行は日中に限られる」としているが、騒音に係る評価において、夜間等工事を行う場合についても、夜間等工事を行う場合の影響についても予測する必要がある。(4)他の地域に遡越することが可能な根拠として、日本の沿岸部のウミガメ類が減少傾向にあることを挙げているが、このよう</p>	<p>項目番号 H24.12.18</p> <p>事業意見 (7)夜間工事の影響として、評価書では夜間の工事中の照明について評価しています。すなわち、夜間工事は施設の補修工に限るものであり、ウミガメ類が上陸する可能性のある砂浜及び海面には直接光を照射することはないことから影響は生じないものと予測したことを記載しました。(p.6-13-260, 261 参照)</p>	<p>項目番号 H25.11.29</p> <p>事業意見</p>	<p>項目番号 H25.12.10</p> <p>見解に対する確認及び2次回答</p>
<p>環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解</p> <p>項目番号 H24.12.18</p> <p>事業意見</p>	<p>項目番号 H24.12.18</p> <p>事業意見</p>	<p>項目番号 H24.12.18</p> <p>事業意見</p>	<p>項目番号 H24.12.18</p> <p>事業意見</p>	<p>項目番号 H25.11.29</p> <p>事業意見</p>	<p>項目番号 H25.12.12</p> <p>見解に対する確認</p>
<p>埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解</p> <p>項目番号 H25.11.29</p> <p>事業意見</p>	<p>項目番号 H25.11.29</p> <p>事業意見</p>	<p>項目番号 H25.11.29</p> <p>事業意見</p>	<p>項目番号 H25.11.29</p> <p>事業意見</p>	<p>項目番号 H25.11.29</p> <p>事業意見</p>	<p>項目番号 H25.12.12</p> <p>見解に対する確認</p>
<p>見解に対する確認及び2次回答</p> <p>項目番号 H25.12.12</p> <p>見解に対する確認</p>	<p>項目番号 H25.12.12</p> <p>見解に対する確認</p>	<p>項目番号 H25.12.12</p> <p>見解に対する確認</p>	<p>項目番号 H25.12.12</p> <p>見解に対する確認</p>	<p>項目番号 H25.12.12</p> <p>見解に対する確認</p>	<p>項目番号 H25.12.12</p> <p>見解に対する確認</p>

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答		
項目番号	不遇切事項	事業者見解	項目番号	不遇切事項	事業者見解	項目番号	見解に対する確認	
(3)	H24.2.20 環境保全措置としてのナトリウムランプ等の使用について、米軍に対してマニュアル等を作成し示すことにより周知するとしているが、その実効性は不明である。	H24.12.18 米軍への周知に当たっては、米軍が環境保全措置を理解し実施するよう十分周知を行い、万が一、米軍が要請に応じない場合も機会あることに米軍に要請を行うなど、環境保全に向けた取り組みを実施していきます。	H24.3.27 大浦湾奥で確認されたトカゲハゼについて、事業の実施による孵化した仔魚の湾内への移動、湾内で成長した稚魚の湾奥干潟への着床への影響の予測が行われていない。トカゲハゼの稚魚は、みお筋の流れに乗って移動すると考えられるが、稚魚着床調査においてトカゲハゼが着床さず、汚濁防止膜の風張、海上土木工事による水中音、作業船の夜間光などによる影響についても考察されていない。	H24.12.18 トカゲハゼは、大浦湾奥部の大浦川河口及び二見地区地区の干潟において稚魚や成魚が確認されました。ただし、当該地域の細体だけで群を維持しているのとは異なり、他の地域からの稚魚の移動や仔魚の加入もあると推定されます。事業実施によって大浦湾への湾外水の出入りは大きく変化しないと予測されていることから、湾外からの移動や加入は影響を及ぼさないと推定されます。その後の汚濁防止膜の風張、水中音、作業船の夜間光については、他の汚濁期魚類仔魚も含めて、流況・水中音の予測結果を加えました。このうち汚濁防止膜の風張による影響は残るもの、他の影響はないと推定されます。	H25.11.29 環境生活部長意見の不明な点	H25.12.10 事業者見解	H25.12.12 見解に対する確認	H25.12.17 2次回答
(4)	H24.2.20 施設の使用時に発生する海産物の重要な種の生育環境への影響について、改善予定地以外の周辺地域の生育環境の改善はほぼほとんど無いとしているが、その根拠が不明であり、環境保全措置について検討されていない。また、改善予定地周辺に種数個体の生育が確認されている種は事業実施区域近傍の辺野古地先でしか確認されていない種についても環境保全措置が検討されていない。	H24.12.18 水象、水の汚れ、水の濁り、海岸地形の変化予測の結果、改善予定地以外の変化は各項目で示しています。この変化予測を基に生物への影響を予測しました。ただし、予測に不確実性の残るものについては、事後調査等を実施することについて記載しました。また、改善予定地周辺に種数個体の生育が確認されている種は事業実施区域近傍の辺野古地先でしか確認されていない種についても環境保全措置が検討されていない。	H24.3.27 赤土等流出防止対策としての濁水処理プラントで使用する薬剤について、魚毒性は考慮されているが、その他の種に対する影響は示されていない。	H24.12.18 自然界に放出される化学品については、生態系への影響に配慮した生態影響試験を実施し、評価することが化学品審査規制法で決められています。本事業で用いる薬剤について、このような配慮がされているかどうかを検証し、安全性に疑問が生じた場合には別途生物試験等を行うなどして、安全性を担保することを確認します。				

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	事業者見解	項目番号	事業者見解	項目番号	事業者見解	項目番号	見解に対する確認
H24.2.20	H24.12.18	H24.3.27	H24.12.18	H25.11.29	H25.12.10	H25.12.12	H25.12.17
不適切事項	不適切事項	不適切事項	不適切事項	環境生活部長意見の不明な点	事業者見解	見解に対する確認	2次回答
7	(3) 評価について 環境保全措置を講じているが、影響を及ぼすおそれがあるとして予測された影響を低減すること、予測の際に踏まえた環境保全措置の効果をより良くすることで環境への影響を更に低減することを目的として、さらに講じる環境保全措置を示している。 しかし、当該環境保全措置が、予測の際に踏まえた環境保全措置と同じ内容のものであることから、予測された影響が低減されることにはならないため、評価の内容は適切なものではない。	7 環境保全措置を講じているが、影響を及ぼすおそれがあるとして予測された影響を低減すること、予測の際に踏まえた環境保全措置の効果をより良くすることで環境への影響を更に低減することを目的として、さらに講じる環境保全措置を示している。 しかし、当該環境保全措置が、予測の際に踏まえた環境保全措置と同じ内容のものであることから、予測された影響が低減されることにはならないため、評価の内容は適切なものではない。	シミュレーション等の予測結果を勘案し、影響に対する保全措置を講じたうえで、より影響の軽減・低減の効果が得られるような配慮を示して説明しました。				
1	海藻草類について、一部について影響を及ぼすおそれがあるとして予測し、予測された影響を低減すること、上述した環境保全措置の効果により低減することを目的として、工事の実施における周知海域の海藻草類の生育分布状況が明らかに低下してきている場合には、必要に応じて、専門家の指導・助言を得て、生育基盤の改善による生育範囲拡大に関する方法を検討し、可能な限り実施するとしているが、既に一部について影響を及ぼすおそれがあると予測されているため、「生育分布状況が明らかに低下する」前に、「生育基盤の改善による生育範囲拡大」という環境保全措置を実施する必要がある。	1 海藻草類について、一部について影響を及ぼすおそれがあるとして予測し、予測された影響を低減すること、上述した環境保全措置の効果により低減することを目的として、工事の実施における周知海域の海藻草類の生育分布状況が明らかに低下してきている場合には、必要に応じて、専門家の指導・助言を得て、生育基盤の改善による生育範囲拡大に関する方法を検討し、可能な限り実施するとしているが、既に一部について影響を及ぼすおそれがあると予測されているため、「生育分布状況が明らかに低下する」前に、「生育基盤の改善による生育範囲拡大」という環境保全措置を実施する必要がある。	知事意見における「生育分布状況が明らかに低下する前」の「藻場の生育範囲拡大」は現段階の技術力では非常に難しく、手法等の詳細に記載することは困難です。このため、事後調査において変化が見られた場合、専門家の指導・助言を踏まえ検討することとしていきます。このうち、海藻草場の生育分布状況の低下に係る判断基準、生育基盤の環境改善方法について、具体的に記載しました。(p.6-15-227~231 参照)				
5	米軍への周知や水生動物の移動といった環境保全措置が低減措置として示されているが、施設存在による環境影響をどのように回避したかを明らかにする必要がある。また、埋立によって海域環境が消失することになったが、その回復・低減できないことになった環境影響に対する代償措置を明らかにする必要がある。	5 米軍への周知や水生動物の移動といった環境保全措置が低減措置として示されているが、施設存在による環境影響をどのように回避したかを明らかにする必要がある。また、埋立によって海域環境が消失することになったが、その回復・低減できないことになった環境影響に対する代償措置を明らかにする必要がある。	代替施設の位置について、海藻類の生育する藻場の消失を少なくできるような計画したこと、大浦湾・西片海域作業ヤード並びに関連した汚濁を取り止めることで、環境影響の回避を図っています。 また、施設存在に伴う海面・海浜の消失によりやむを得ず生息域が消失することとなる海域生物のうち、自力移動能力の低い底生動物については、捕獲・移動を行うことで影響の低減を図る考えです。さらに、ウミガメ類が上陸する砂浜については、埋立てによる消失の代償措置として、事業後にも存在する砂浜について、ウミガメ類の上陸に適した環境を整備することについて記載しました。(p.6-13-347 参照)				

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解			埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解			見解に対する確認及び2次回答		
項目 番号	不適切事項	事業者見解	項目 番号	環境生活部長意見の不明な点	事業者見解	項目 番号	見解に対する確認	2次回答
		H24.2.20	H24.12.18	H25.11.29	H25.12.10		H25.12.12	H25.12.17
工	ウミガメ類の確認位置を避けて沖合を航行する計画について、具体的な航行位置を示すことと、作業船の具体的な航行位置が示されていないこと、工事用船舶については、ウミガメ類との衝突が避けられるような速度で航行するとしているが、具体的な速度とその設定根拠が記載されていないこと、また、曳きの航行とあわせることで効果は相当程度になるとしているが、その根拠が示されていないこと等から、環境保全措置の効果の程度が明らかではない。	H24.3.27 ウミガメ類の航行による影響については、海外の事例より、シュゴンにおける検討と同時に検討し、作業船の航路及び航行速度について、できる限り具体的に記載し、環境保全措置の効果についての説明を記載しました。(p.6-1-9、10参照)	H24.12.18	H25.11.29	H25.12.10		H25.12.12	H25.12.17
木	海上ヤード撤去後の海底地形に関する環境保全措置は「周辺と同等の環境となるよう努めます」とし、海上ヤード撤去後に実施する事後調査の結果を踏まえ、必要に応じて対策を検討するとしており、現時点で具体的な手法が示されておらず、環境保全措置の効果の程度が明らかではない。	H24.12.18 海上ヤードを撤去する機会、海上ヤード周辺の海底は平坦な砂質であることから、撤去後は特段の措置をとらなくても、原状の環境に回復するものと想定していましたが、撤去後においてもその陸地及び周辺の海域生物の生息状況を事後調査し、その状況を踏まえ、必要に応じて対策を検討します。 なお、海上ヤードについては、基本的に埋立工事の竣工後に撤去することとしますが、海上ヤードには生物が生息することも考えられ、さらに、ヤードの設置に加え、撤去に伴う環境へのインパクトを与えることが適切か否かについても考慮する必要があります。	H24.12.18	H25.11.29	H25.12.10		H25.12.12	H25.12.17

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	事業者見解	事業者見解	項目番号	環境生活部長意見	事業者見解	項目番号
	H24.2.20	H24.12.18	H24.12.18	H25.11.29	H25.12.12	H25.12.17	H25.12.17
		施設が存在時における海城種物の重要な種の生育環境への影響について、改善予定地以外の周辺の生育環境の変化はほとんど不明であり、環境保全措置について検討されていない。また、改善予定地周辺に複数個体の生育が確認されている種は事業実施区域近隣の辺野古地先でしか確認されていない種についても環境保全措置が検討されていない。	水象、水の流れ、水の湧り、海岸地形の変化予測の結果、改善予定地以外の変化は各項目で示しています。この変化予測を基に生物への影響を予測しました。ただし、予測に不確実性の残るものについては、事後調査等を実施することについて記載しました。				
(4)		存在時の水質の変化による影響について、COD及び塩分濃度はほとんど変化しないということをもって、「海城の富栄養化や大浦湾奥部の汽水環境等の変化は生じないと考えています。なお、予測結果の妥当性については、「6.6 水の汚染」及び「6.9 水象」に記載しました。(p.6-6-202、p.6-9-142参照)	GOD濃度及び塩分の変化が局所的であると予測されることから、富栄養化や大浦湾奥部の汽水環境等の変化は生じないと考えています。なお、予測結果の妥当性については、「6.6 水の汚染」及び「6.9 水象」に記載しました。(p.6-6-202、p.6-9-142参照)				
(5)		海岸線の変化による影響について、「辺野古漁港から辺野古崎に至る海岸については、海岸線20m後退すると予測し、代善施設に接する東側と辺野古地先水面作業ヤード側に接する西側については、「辺野古漁港から辺野古崎に至る海岸については、海城動物の生息環境としての海浜は維持される」とした根拠を示す必要がある。	代善施設の存在により、当該範囲の汀線は変化すると予測しました。ただし、シールズ数の変化予測からは底質の粗度組成は変化しないものと考えられ、汀線の形状は変化するものの、汀線付近の生物生息環境は維持されるものと予測を記載しました。				
(6)		工事の実施及び施設等の存在において、「改善区域内に生息する底生動物のうち、主に自力移動能力の低い貝類や甲殻類の重要な種については、埋立工事の着手前に、現地調査時に重要な種が確認された地点及びその周辺において、可能な限りの人力補償を行い、各種の生息に適した周辺の場所へ移動を行う」としているが、当該環境保全措置の効果の程度を示す必要がある。	重要な種を含む底生動物等の捕獲・移動については、現地調査の結果等及び専門家等の指導・助言を踏まえながら、効果的な作業を検討・立案して行うこととしています。				

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	事業者見解	事業者見解	項目番号	環境生活部長意見の不明な点	事業者見解	見解に対する確認
		H24.2.20	H24.3.27	H24.12.18	H25.11.29	H25.12.10	H25.12.12
(7)	製作されたケーソンを海上や一水まで曳航する際、ケーソンの吃水を浅くしなければならぬ状態が生じることが考えられる。この影響を与えることが考えられるため、曳航の経路を示す必要がある。	H24.12.18 埋立予定地以外に、曳航の経路等において大浦湾内の浅瀬を浅くすることはありません。	H25.12.19	H25.12.10			H25.12.17
(8)	二重補切岸壁は、埋立工事を実施するために必要な仮設構造物であると考えられるが、その施工断面、施工方法については、海域生物に与える影響について検討経緯が示されていない。可能な限り環境保全措置を講じることとしていることから、杭打ち工事を伴わない、より良い施工方法について、比較検討を行う必要がある。	H24.12.18 二重補切岸壁については、本設構造物が中心であり、その施工断面、施工方法について記載しています。(p.2-46、62、73、74参照)					
(9)	係船機能付護岸、いわゆる岸壁を設置することとしているが、その機能を確保するためには、評価書に「当該事業の実施区域が外洋に面しており、非常に厳しい海象条件であること」と記載されていることから、防波堤等の外郭施設の必要性があるものと考えられ、これが海域生物へ悪影響を与えることが懸念されるものであり、その影響も検討する必要がある。	H24.12.18 係船機能付護岸については、全国港湾海洋波浪情報網(NOWPHAS)により観測されている中城湾の波浪出現頻度を用いて波浪変形解析を行い、護岸前面における波浪出現頻度を確認した上で、外郭施設を設置しない条件で運用が可能であると判断しています。					

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答			
項目番号	不適切事項	事業者見解	事業者見解	項目番号	環境生活部長意見の不明な点	事業者見解	項目番号		
8	<p>サンゴ類について</p> <p>(1) 調査結果については、優占するサンゴ属とその群体系を取りまとめることと知事意見を述べているが、ライン調査及びスポット調査の結果について、優占するサンゴ属とその群体系は取りまとめられていない。</p> <p>(2) 栄養塩濃度の変化による影響については、COD および塩分の変化の予測結果を基に栄養塩濃度の変化について推定しているが、COD 及び塩分の変化と栄養塩濃度の変化の相関性は示されていない。</p> <p>(3) サンゴ類の予測結果において、4年次4ヶ月目夏季に大浦湾の湾口域におけるサンゴ類の生息範囲の一部において、2mg/L以上の濃りが拡散するとしているが、その範囲は、大浦湾口域及び辺野古地先の概ね半分を占めており、「工事の濃りがサンゴ類の生息環境に与える影響は全般的に小さいと考えられる。」とする評価は妥当ではない。</p>	H24.2.20	<p>サンゴ類について</p> <p>調査結果については、優占するサンゴ属とその群体系を取りまとめることと知事意見を述べているが、ライン調査及びスポット調査の結果について、優占するサンゴ属とその群体系は取りまとめられていない。</p> <p>栄養塩濃度の変化については、COD および塩分の変化の予測結果を基に栄養塩濃度の変化について推定しているが、COD 及び塩分の変化と栄養塩濃度の変化の相関性は示されていない。</p> <p>4年次4ヶ月目夏季に大浦湾の湾口域におけるサンゴ類の生息範囲の一部において、2mg/L以上の濃りが拡散するとしているが、その範囲は、大浦湾口域及び辺野古地先の概ね半分を占めており、「工事の濃りがサンゴ類の生息環境に与える影響は全般的に小さいと考えられる。」とする評価は妥当ではない。</p>	H24.12.18	<p>サンゴ類について</p> <p>ライン調査及びスポット調査において出現したサンゴ類に対して、その群体系を示しました。また、この結果をもとに当該海域を7つの海域に区分し、各海域における主なサンゴ類とその群体系について記載しました。(p.6-96参照)</p>	H24.3.27	<p>サンゴ類について</p> <p>ライン調査及びスポット調査において出現したサンゴ類に対して、その群体系を示しました。また、この結果をもとに当該海域を7つの海域に区分し、各海域における主なサンゴ類とその群体系について記載しました。(p.6-14-27、30、50、55、90~96参照)</p>	H24.12.18	<p>サンゴ類について</p> <p>調査結果については、優占するサンゴ属とその群体系を取りまとめることと知事意見を述べているが、ライン調査及びスポット調査の結果について、優占するサンゴ属とその群体系は取りまとめられていない。</p>
11	<p>サンゴ類について</p> <p>(1) 調査結果については、優占するサンゴ属とその群体系を取りまとめることと知事意見を述べているが、ライン調査及びスポット調査の結果について、優占するサンゴ属とその群体系は取りまとめられていない。</p> <p>(2) 当該地域におけるサンゴ類は生物多様性が豊かであると考えられる内海に生息しているサンゴ類を含むサンゴ礁群系は貴重であるので、事業の実施による環境影響については、そのことを勘案した予測・評価が必要である。</p> <p>(3) サンゴ類の予測結果において、4年次4ヶ月目夏季に大浦湾の湾口域におけるサンゴ類の生息範囲の一部において、2mg/L以上の濃りが拡散するとしているが、その範囲は、大浦湾口域及び辺野古地先の概ね半分を占めており、「工事の濃りがサンゴ類の生息環境に与える影響は全般的に小さいと考えられる。」とする評価は妥当ではない。</p>	H24.12.18	<p>サンゴ類について</p> <p>ライン調査及びスポット調査において出現したサンゴ類に対して、その群体系を示しました。また、この結果をもとに当該海域を7つの海域に区分し、各海域における主なサンゴ類とその群体系について記載しました。(p.6-14-27、30、50、55、90~96参照)</p>	H24.12.18	<p>サンゴ類について</p> <p>ライン調査及びスポット調査において出現したサンゴ類に対して、その群体系を示しました。また、この結果をもとに当該海域を7つの海域に区分し、各海域における主なサンゴ類とその群体系について記載しました。(p.6-14-27、30、50、55、90~96参照)</p>	H24.12.18	<p>サンゴ類について</p> <p>ライン調査及びスポット調査において出現したサンゴ類に対して、その群体系を示しました。また、この結果をもとに当該海域を7つの海域に区分し、各海域における主なサンゴ類とその群体系について記載しました。(p.6-14-27、30、50、55、90~96参照)</p>	H24.12.18	<p>サンゴ類について</p> <p>ライン調査及びスポット調査において出現したサンゴ類に対して、その群体系を示しました。また、この結果をもとに当該海域を7つの海域に区分し、各海域における主なサンゴ類とその群体系について記載しました。(p.6-14-27、30、50、55、90~96参照)</p>
13	<p>サンゴ類について</p> <p>(1) サンゴ類の移植技術は確立されたものではないため、予測の不確実性の程度が大きいことから、例えば、改善区域のサンゴ類を一度に移植するのではなく、かつた場合、その時点で埋立工事は進行しているため、再度の移植は困難となることを考えられるが、その点まで考慮されているか不明である。</p> <p>(2) 事後調査について、移植サンゴの生息状況の調査として、調査時期・期間を「移植後概ね3ヶ月毎」として設定しているが、移植から調査開始までの期間を概ね3ヶ月とすることの妥当性が示されていないことから、移植後の生育が不良であった場合の原因(環境条件が適合していないのか、物理的な要因等)による影響なのか等を特定することが困難となることや、必要な対策を講じることができなくなることが懸念される。</p>	H25.11.29	<p>サンゴ類について</p> <p>環境保全図書第6章6.14(サンゴ類)に記載しているとおり、サンゴ類の移植については、技術的ではないことから、移植の具体的な方法は、専門家の指導・助言を得て検討を行うこととしていますが、いずれにしても、適切に対応することとします。</p> <p>事後調査について、移植サンゴの生息状況の調査として、調査時期・期間を「移植後概ね3ヶ月毎」として設定しているが、移植から調査開始までの期間を概ね3ヶ月とすることの妥当性が示されていないことから、移植後の生育が不良であった場合の原因(環境条件が適合していないのか、物理的な要因等)による影響なのか等を特定することが困難となることや、必要な対策を講じることができなくなることが懸念される。</p>	H25.12.10	<p>サンゴ類について</p> <p>環境保全図書第6章6.14(サンゴ類)に記載しているとおり、サンゴ類の移植については、技術的ではないことから、移植の具体的な方法は、専門家の指導・助言を得て検討を行うこととしていますが、いずれにしても、適切に対応することとします。</p> <p>事後調査について、移植サンゴの生息状況の調査として、調査時期・期間を「移植後概ね3ヶ月毎」として設定しているが、移植から調査開始までの期間を概ね3ヶ月とすることの妥当性が示されていないことから、移植後の生育が不良であった場合の原因(環境条件が適合していないのか、物理的な要因等)による影響なのか等を特定することが困難となることや、必要な対策を講じることができなくなることが懸念される。</p>	H25.12.12	<p>サンゴ類について</p> <p>環境保全図書第6章6.14(サンゴ類)に記載しているとおり、サンゴ類の移植については、技術的ではないことから、移植の具体的な方法は、専門家の指導・助言を得て検討を行うこととしていますが、いずれにしても、適切に対応することとします。</p> <p>事後調査について、移植サンゴの生息状況の調査として、調査時期・期間を「移植後概ね3ヶ月毎」として設定しているが、移植から調査開始までの期間を概ね3ヶ月とすることの妥当性が示されていないことから、移植後の生育が不良であった場合の原因(環境条件が適合していないのか、物理的な要因等)による影響なのか等を特定することが困難となることや、必要な対策を講じることができなくなることが懸念される。</p>	H25.12.17	<p>サンゴ類について</p> <p>環境保全図書第6章6.14(サンゴ類)に記載しているとおり、サンゴ類の移植については、技術的ではないことから、移植の具体的な方法は、専門家の指導・助言を得て検討を行うこととしていますが、いずれにしても、適切に対応することとします。</p> <p>事後調査について、移植サンゴの生息状況の調査として、調査時期・期間を「移植後概ね3ヶ月毎」として設定しているが、移植から調査開始までの期間を概ね3ヶ月とすることの妥当性が示されていないことから、移植後の生育が不良であった場合の原因(環境条件が適合していないのか、物理的な要因等)による影響なのか等を特定することが困難となることや、必要な対策を講じることができなくなることが懸念される。</p>

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者意見		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者意見		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者意見		見解に対する確認及び2次回答				
項目番号	不適切事項	事業者見解	事業者見解	項目番号	環境生活部長意見	事業者見解	項目番号	見解に対する確認	2次回答	
(4)	<p>サンゴ類の環境保全措置として、消失するサンゴ類を工事施行区域外の同様な環境条件の場所に移植すると、移植先案2ヶ所を示しているが、豊原地先の移植先案は、海草草場が存在しており、注目すべきサンゴ群生とされており、注目すべきサンゴ群生として環境ハマサンゴ群生とあることから、当該移植先案へ移植する必要がある。また、具体的な移植方法について記載されていないことから、その手法が適切なものか不明である。</p>	H24.2.20	<p>移植先については、塊状ハマサンゴ属群生、ハマサンゴ科群生が存在する海域ですが、実施に際しては、移植対象となるサンゴ類の種や群生環境を調査し、事前に調査して、生息環境の適否や移植先での影響等を検討し、具体的な移植箇所を決定します。なお、これらには有識者等の指導・助言を踏まえて実施することをお勧めしました。</p> <p>具体的な移植方法については、沖繩県のサンゴ移植マニュアル等の既往資料の情報を踏まえながら、最も適切と考えられる手法による移植を行い、その後、監視調査、事後調査を行うこととします。現段階で考えられるサンゴの移植に関する検討事項を記載しました。(p.6-14-163、164参照)</p>	H24.12.18	<p>環境影響の低減措置として、埋立区域に生息するサンゴ類の移植を示しているが、埋立によってサンゴ礁が消失することによる影響を示す必要がある。</p>	H24.3.27	<p>サンゴ類の移植については、埋立区域の低減措置として、埋立区域に生息するサンゴ類の移植を示しているが、埋立によってサンゴ礁が消失することによる影響を示す必要がある。</p>	H24.12.18		
イ	<p>移植先(案)2ヶ所を示しているが、豊原地先の移植先案は、海草草場が存在しており、注目すべきサンゴ群生として塊状ハマサンゴ属群生もある区域であり、注目すべきサンゴ群生とあることから、当該移植先案へ移植する必要がある。また、具体的な移植方法について記載されていないことから、その手法が適切なものか不明である。</p>		<p>移植先については、塊状ハマサンゴ属群生、ハマサンゴ科群生が存在する海域ですが、実施に際しては、移植対象となるサンゴ類の種や群生環境を調査し、事前に調査して、生息環境の適否や移植先での影響等を検討し、具体的な移植箇所を決定します。なお、これらには有識者等の指導・助言を踏まえて実施することをお勧めしました。</p>							
ウ			<p>具体的な移植方法について記載されていないことから、その手法を示す必要がある。</p>							

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適合事項	事業者見解	項目番号	事業者見解	項目番号	見解に対する確認	2次回答
			H24.12.18		H25.12.10	H25.12.12	H25.12.17
			H24.3.27		H25.11.29		
			H24.3.27				

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	項目番号	不適切事項	項目番号	不明な点	項目番号	見解に対する確認
	H24.2.20	H24.12.18	H24.12.18	H25.12.10	H25.11.29	H25.12.12	H25.12.17
	事業者見解	事業者見解	事業者見解	事業者見解			
		(8)	H24.9.27 海上ヤードを、現状ハマサンゴ属群生から約3000m離すとして、その離隔を踏まえ、海上ヤードがサンゴ属群生に与える影響を予測・評価する必要があります。	H24.12.18 海上ヤードがサンゴ属群生に与える影響については、水の濁り・堆積による影響、ケーソン仮置きに伴う水質、底質、海底地形の変化等による影響を予測・評価していますが、現状ハマサンゴ属群生に対する影響についても検討した結果を記載しました。(p.6-14-101~115 参照)			
		(9)	海上ヤードがサンゴ属群生に与える影響については、水の濁り・堆積による影響、ケーソン仮置きに伴う水質、底質、海底地形の変化等による影響を予測・評価していますが、現状ハマサンゴ属群生に対する影響についても検討した結果を記載しました。(p.6-14-101~115 参照)	ケーソン仮置きに伴う流速の変化を明確に記載しました。(p.6-14-111~114 参照)			
		(10)	工事の実施及び施設等の存在の評価について、「大浦湾西岸作業ヤード並びに関連した浚渫を取り止め、環境影響の回避を図ります。」としているが、作業ヤード並びに浚渫を取り止めることを環境保全措置とすることは妥当ではない。	大浦湾西岸海域作業ヤード等を計画していた海域は、ユビエダハマサンゴをはじめ、トカゲハヒヤクビシドロといった貴重な動物植物の生息、生育が確保されており、当該動物植物に対する影響の低減や保全対策を講ずることが困難なことから、計画を取り止めることにより当該海域への影響を回避することとしたものであります。環境保全措置の一環と考えています。			
		(11)	施設が存在する時における波浪の変化による影響について、「波浪の变化は、代動施設本体の高制護岸沿い、東側護岸沿い及び海上ヤード周辺の範囲でみられますが、サンゴ類の生息する範囲では変化はみられません」とあるが、水質で示した予測では、異常波浪時には波高の変化を受けられる可能性があり、これらの予測がなされていない。	異常波浪時の波高変化の予測結果をもとに、海上ヤード付近に生息するサンゴ類への影響を予測・評価したことを記載しました。(p.6-14-137、138 参照)			

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	事業者見解	事業者見解	項目番号	環境生活部長意見の不明な点	事業者見解	項目番号
	H24.2.20	H24.3.27	H24.12.18		H25.11.29	H25.12.10	H25.12.12
(12)	工事の実施に伴う水の濁りや施設の存在時における水の流れ、水温・塩分の変化によるサンゴ類への影響を予測するにあたり、第1層(0~2m)のみにあいて、予測結果を整理して考察しているが、注目すべきサンゴ類が生息する水深においても予測結果を示し、考察する必要がある。	工事中の水の濁り、存在時に流れる流れ、水温・塩分の変化がサンゴ類に及ぼす影響について、サンゴ類の生息水深層の变化を踏まえて予測したことを記載しました。(p.6-14-101~105、122~131、141~146 参照)					
(13)	事業者の積極的な環境配慮であるいは環境保全措置として、環境配慮型の護岸構造物を活用することも視野に、サンゴの着生や被度の向上等に効果が見込める工夫等について、可能な限り具体的に検討する必要がある。	キャンピング・ジュニア東側の海底斜面はサンゴ類の死骸が瓦礫になつているなど、サンゴ類の生息層底が確認される潜在的な生息域の一つと考えられ、このような場において埋立等を行うことはサンゴ礁環境にとって影響が大きいと考えられます。このため、影響を少しでも軽減することを目的として、代管施設の大浦湾側ケーソン(マウンド部含む)及び南側傾斜堤護岸消波ブロックを対象にサンゴ類等が着生しやすい構造を適用することを記載しました。(p.6-14-166~169 参照)					
(14)	堆積物移動のシミュレーションについては、サンゴ礁海域の特性が反映されておらず、不適切な予測結果となっている。	台風等による高波浪に伴う浮遊砂がサンゴ類に及ぼす影響については、予測に用いた海底地形変化の予測条件を明確にして記載しました。(p.6-14-137~140 参照)					

環境影響評価(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者の見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者の見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者の見解		見解に対する確認及び2次回答			
項目番号	事業者見解	項目番号	事業者見解	項目番号	事業者見解	項目番号	事業者見解		
9	海藻草類に関する排水による影響については、海藻類の密度50~75%域において塩分が0.1~0.2低下すると予測されているが、このことによる海藻類への影響については予測されていない。	9	海藻草類について 海藻草類の生育範囲における塩分の低下状況を明確に示し、その影響について記載しました。(p.6-15-215~217 参照)	12	海藻草類について 「海藻草類の生育分布状況が明らかにならない場合には、生育基盤の環境改善方法を検討し、具体的な方法等について可能な限り実施する」としている。環境保全措置は、生育分布状況の低下の判断基準、生育基盤の環境改善方法の具体的な内容等が示されておらず、その実施も含めた効果については不確実性の程度が大きい。	14	海藻草類について 海藻生物に対する全体的な環境保全措置(護岸を緩傾斜護岸とするなど)が示されているものの、周辺の生育域である大浦湾奥部及び大浦湾西部において、リユージュウフウソウなどが生育していることが確認されている。生育域の塩分低下による生育基盤の環境改善は、漁獲の増進を図る必要がある。環境改善の効果は、魚等の移動を促進させるおそれがあるため汚濁防止策を講ずる必要があることとして、当該種への具体的な環境保全措置が示されていない。	H25.12.12	H25.12.12
(1)		(1)	「海藻草類の生育分布状況が明らかにならない場合には、生育基盤の環境改善方法を検討し、具体的な方法等について可能な限り実施する」としている。環境保全措置は、生育分布状況の低下の判断基準、生育基盤の環境改善方法の具体的な内容等が示されておらず、その実施も含めた効果については不確実性の程度が大きい。	(1)	海藻草類について 海藻生物に対する全体的な環境保全措置(護岸を緩傾斜護岸とするなど)が示されているものの、周辺の生育域である大浦湾奥部及び大浦湾西部において、リユージュウフウソウなどが生育していることが確認されている。生育域の塩分低下による生育基盤の環境改善は、漁獲の増進を図る必要がある。環境改善の効果は、魚等の移動を促進させるおそれがあるため汚濁防止策を講ずる必要があることとして、当該種への具体的な環境保全措置が示されていない。	H25.11.29	H25.12.10		
(2)	代替施設の存在により、海流が漁獲網に強制的に流され、その波により砂が移動し、海藻類の密度50~75%域において砂がこぼれ落ちることがあることによる海藻草類への影響については予測されていない。	(2)	海藻類の被度50~75%域の砂の堆積状況を示し、その影響について記載しました。(p.6-15-204~205 参照)	(2)	飛行場事業に対する知事意見第9-9において、塩分低下による下がみられる程度と予測しているが、水質の変化としては小さいと見做していることから、その局所的な塩分低下の程度が、海藻類等にとどのような影響を与えるのか予測する必要があるが、そのような予測がなされていない。	H25.12.18	H25.12.18		
(3)		(3)	埋立により消失する海藻草類の面積は、嵩陽、安部でジュゴンの面積にほぼ等しい。また、大浦湾で消失する部分にもジュゴンの食み跡が見られ、さらに、環境団体の調査において、大浦湾内平成21年から23年にかけて食み跡が確認されており、大浦湾の重要性が示されているが、これらのことを考慮した予測・評価がなされていない。	(3)	事業実施区域周辺の養殖場への影響について、大浦湾の養殖場を踏まえて予測・評価しました。なお、海藻草類の消失がジュゴンの餌場としての機能に与える影響については、ジュゴンの予測・評価については記載しました。(p.6-15-191 参照)				
(4)		(4)	施設の存在に伴う海底地形の変化について、台風等による高波浪に伴う砂の移動として、南側護岸の部分が5~10cm 侵食されると予測しており、海藻類の根が露出するなどの影響が考えられるため、海底地形変化の影響は小さいとする評価は適切ではない。また、予測において、岸壁の反射波による影響が考慮されているか示されていない。	(4)	台風等の高波浪に伴う護岸付近の海藻草類への影響について予測・評価し、反射波の影響が予測される場合は環境保全措置を検討することを記載しました。(p.6-15-204 参照)				
					汚濁防止策については、水の濁りや海藻草類等への影響を総合的に判断して設置位置を決定したものである。工場の実施に伴い、周辺海域の海藻草類の生育分布状況が明らかにならない場合には、専門家の指導・助言を得て、生育基盤の環境改善による生育域の拡大や、事後調査を行い、適切に対応することとします。				
					塩分は、海藻草類に対して光合成活性、成長や成熟に影響を及ぼす重要な生育条件と考える。施設の存在及び供用に伴う塩分の変化が海藻草類に与える影響のうち、海藻草類については、ホルンダウワラ科の種の塩分下限値を評価基準として予測・評価し、また、海藻類については事業実施区域周辺で生育する種に関する知見が得られていないため、現状の塩分に對する変化の大きさを基に定性的に予測している。				
				該当なし					

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答			
項目番号	不通切事項	事業者見解	事業者見解	項目番号	環境生活部長意見の不明な点	事業者見解	項目番号	見解に対する確認	2次回答
	H24.2.20	H24.3.27	H24.12.18		H25.11.29	H25.12.10		H25.12.12	H25.12.17
(5)	存在時における海岸地形の変化に伴う海藻類へ及ぼす影響について、「流れの変化は、…代替施設本体の南側護岸周辺及び東側護岸周辺を中心にみられませんが、海藻類の主な生育範囲においては変化は小さいと予測されています。」とあるが、南側護岸周辺では、潮位50～75%の生育域まで流速変化は及んでおり、また、その変化量も小さいとは言えず、「海藻類の生育環境に及ぼす影響は小さい」とした根拠を示す必要がある。	H24.3.27 海藻類の生育範囲における流れの変化を明確に示し、その影響について記載しました。(p.6-15-167～172 参照)	H24.12.18 海藻類の生育範囲における流れの変化を明確に示し、その影響について記載しました。(p.6-15-193～199 参照)						
(6)	施設等の存在が海藻類へ及ぼす影響の予測について、海面の消失に伴う影響の予測について、これまで着床状態で分布していた場所を「施設等の設置後も約76%の範囲が残存する」と推定されています。しかし、施設等の存在による影響を考慮したうえで、当該範囲内で潮位がどの程度回復するかが減少するかの予測・評価を行う必要がある。	施設等の存在が海藻類へ及ぼす影響の予測について、海面の消失に伴う影響の予測について、これまで着床状態で分布していた場所を「施設等の設置後も約76%の範囲が残存する」と推定されています。しかし、施設等の存在による影響を考慮したうえで、当該範囲内で潮位がどの程度回復するかが減少するかの予測・評価を行う必要がある。	平成22、23年度における着床状態の分布状況を加えて、着床状態の変化要因を検討した結果を記載しました。(p.6-15-193～199 参照)						
イ	流れの変化による影響について、「海藻類の生育範囲での流速は、平均で約5cm/s以上を維持しており、停滞する区域は発生しない」と予測されています。また、図-6.15.2.2.16及び図-6.15.2.2.17からは、平均流速が5cm/s以上であると読み取れない。	流れの変化による影響について、「海藻類の生育範囲での流速は、平均で約5cm/s以上を維持しており、停滞する区域は発生しない」と予測されています。また、図-6.15.2.2.16及び図-6.15.2.2.17からは、平均流速が5cm/s以上であると読み取れない。	海藻類の生育範囲における流速の変化を明確に記載しました。(p.6-15-200～203 参照)						
ウ	底質の変化による影響について、台風時の影響を考慮しておらず、高波浪時(沖波波高2.6m程度)における予測結果のみで施設等の設置に伴う底質の変化は小さく、海藻類の生育環境に及ぼす影響は小さい」との予測は不十分である。	底質の変化による影響について、台風時の影響を考慮しておらず、高波浪時(沖波波高2.6m程度)における予測結果のみで施設等の設置に伴う底質の変化は小さく、海藻類の生育環境に及ぼす影響は小さい」との予測は不十分である。	異常波浪時における波浪計算を行い、その結果よりシナールズ数を求めて、底質の安定性について検討しました。なお、底質変化は四季を通じて毎月発生しうるシナールズ数の「高波浪」で求められシナールズ数より評価することが妥当と考えられるため、底質変化の影響は「高波浪時」のシナールズ数の変化より予測評価し、その結果を記載しました。(p.6-15-212～214 参照)						

環境影響評価(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	事業者見解	不適切事項	事業者見解	項目番号	事業者見解	見解に対する確認
(3)	「ジュゴン」については、調査範囲に辺野古地先海域を含めた複数年の調査を実施することとの知事意見に対し、「平成19年度や平成21～22年度の自主的調査も含め、3カ年以上(複数年)の調査データを用いて予測・評価を行っているが、平成21～22年度の調査は環境影響評価のもとに、ジュゴン個体数減少の推移とその原因についても考察を加えた上で実施された調査である。当該調査の結果については、住民等や関係市村長の意見が聴取された。(p.6-16-187～220 参照)	平成21年度以降に実施した調査は、方法書に記載した現地調査と同じ手法で行っているため、調査の手法は妥当と考えています。 調査結果については、平成23年度にも同じ手法で実施した調査の結果も含めて、評価書に記載したすべての調査結果をもとに、ジュゴン個体数減少の推移とその原因についても考察を加えた上で実施された調査である。当該調査の結果については、住民等や関係市村長の意見が聴取された。(p.6-16-187～220 参照)	「ジュゴン」については、調査範囲に辺野古地先海域を含めた複数年の調査を実施することとの知事意見に対し、「平成19年度や平成21～22年度の自主的調査も含め、3カ年以上(複数年)の調査データを用いて予測・評価を行っているが、平成21～22年度の調査は環境影響評価のもとに、ジュゴン個体数減少の推移とその原因についても考察を加えた上で実施された調査である。当該調査の結果については、住民等や関係市村長の意見が聴取された。(p.6-16-187～220 参照)	事業者見解 H24.12.18	事業者見解 H24.12.18	事業者見解 H25.11.29	H25.12.12
(4)	辺野古前面の悪影響を利用して、「人為的影響として、米軍演習及び海上作業の状況等と、平成16年以降増加している傾向は明らかでない」として、海上作業について作業日数は示されているものの、当該作業の内容、規模、時間帯等の具体的なデータが示されていない。また、当該一管区水路通船を基に整理した辺野古海域で事業者自らが行った環境調査等の全ての行為が含まれているか明らかではなく、人為的影響が適切に検討されているか不明である。	海上作業については、第十一管区水路通船をもとに当該作業の内容を「工事」、「調査」、「作業」に区分して整理した結果を示しました。また、事業者が実施した環境調査等の実施状況については、作業日数について整理することにより、人為的影響について再整理し、記載しました。(p.6-16-198, 199 参照) 調査結果については、平成23年度にも同じ手法で実施した調査の結果も含めて、評価書に記載したすべての調査結果をもとに、ジュゴン個体数減少の推移とその原因についても考察を加えるなど生活史等の生態を考察、解析した結果を記載しました。(p.6-16-187～220 参照)	調査の結果から、沖縄周辺域に生息するジュゴンの個体数は、少ないことが明らかなので、わずかな影響でも個体数の維持に大きな影響を及ぼすおそれがあることを考慮して評価する必要があります。	事業者見解 H24.3.27	事業者見解 H24.12.18	事業者見解 H25.12.10	H25.12.12
(3)	沖合いの航路から施工区域に接近する場合は、直線的に進入するが、ピーク時には多数の船舶が航行することになり、ジュゴンが驚愕し北と辺野古以南を移動する経路を分析することになる。施工区域付近では、航行する船舶に対して、見張りを行う、衝突を回避できる速さで航行するよう周知するとしているが、回避できる速さ、距離性が示されていない。また、ジュゴンの生息位置の確認のため、航空機からの生息確認調査と連携したジュゴン監視・警戒システムの見直しも検討されているが、方針のみ示され、まだ構築されていないこと、当該システムの実効性についても懸念がある。ジュゴンと船舶の衝突の防止に関する環境保全措置は、その影響の重大さから、事業開始前にシステムを構築し、船舶が回避可能も含めて実証する必要がある。	事業者見解 H25.11.29	事業者見解 H25.12.10	事業者見解 H25.12.10	事業者見解 H25.12.10	事業者見解 H25.12.10	H25.12.12
(4)	事業者見解 H25.11.29	事業者見解 H25.12.10	事業者見解 H25.12.10	事業者見解 H25.12.10	事業者見解 H25.12.10	事業者見解 H25.12.10	H25.12.12

<p>環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解</p> <p>項目番号 H24.2.20</p> <p>不適切事項 「ヘリコプター及び小型飛行機の飛行高度と発生騒音レベル、水中への音の入射角から、調査時のジュゴン確認位置において水中へ入射した音圧レベルについて検討することとの知事意見に対し、小型飛行機の飛行高度と発生騒音レベル、水中への音の入射角が示されておらず、そのため、予測の前提が明らかでないこと、飛航が不明である。</p>	<p>事業者見解 H24.12.18</p> <p>小型飛行機の騒音レベルについては、現地にて測定してないため実測データで推定した。ヘリコプターの音圧レベルと比較することはできません。調査時のヘリコプターの騒音による音圧レベルについては記載した理由、ジュゴンに対する音の影響レベルに関する知見がなく、それを補足するために、ヘリコプターでの調査時における直下の水中音圧レベルを推定し、記載したものです。</p> <p>ジュゴンの生息状況調査では、小型飛行機は高度300m、ヘリコプターは高度600mで飛行し、行動の観察時には高度150mまで低下しましたが、いずれの調査においてもジュゴンの行動に変化はみられませんでした。</p> <p>施設の供用時における航空機騒音がジュゴンに及ぼす影響については、予定機種による飛行時の水中音圧レベルを推定し、海産哺乳類(クジラ目)の基準値を参考にした水中音の予測値をもとに、再検討した結果を記載しました。(p.6-16-260~267 参照)</p>	<p>環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解</p> <p>項目番号 H24.3.27</p> <p>不適切事項 準備書についての知事意見に対し、次のとおり十分に対応されていない。</p> <p>水中音の影響が及び範囲の予測は、想定した平均的音圧レベル(122dB)よりも低く推定して行う必要があるとの意見に対し、調査した平均的音圧レベルのまま予測されていることから、その評価も適切ではない。</p>	<p>事業者見解 H24.12.18</p> <p>ジュゴンに対する水中音の影響に関する評価基準は、海産哺乳類(クジラ目)に関する水中音の予測値を参考に、調査した平均的音圧レベル(122dB)よりも低く推定して行う必要があるとの意見を参考にし、聴覚障害及び行動阻害の2つの観点から評価基準を設定し、予測・評価した結果を記載しました。(p.6-16-223~226 参照)</p>	<p>埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解</p> <p>項目番号 H25.11.29</p> <p>環境生活部長意見の不明な点 H25.11.29</p> <p>(5) 埋立事業に対する免許権者意見第3-13-(2)に於いて、ジュゴンに対するPVA(個体群存続可能性分析)には、事業の形態に係る基礎情報が必要となり、その情報は極めて限られているものがある。事業に係る環境影響評価に関する調査・研究・調査・助言を得て、以下の方針で設定しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 環境収容力(ある生息地において、個体群を安定して維持できる個体数)については、生息地としてジュゴンの餌場である海草藻場を対象 ・ 沖縄島周辺に限定した場合と先島諸島を含めた沖縄県全体とした場合の2ケースを検討 ・ その他の知見のないパラメータなどについても、PVAにより事業に伴う影響を明確にできるよう、客観的な値を与えることが妥当 <p>当該PVAの結果については、事業の有無(海草藻場の減少)によることを定量的に示したものではありません。事業の実施に伴うその他の影響要因によるジュゴンへの影響については、環境保全調査第6章6.16(ジュゴン)に記載しているとおり、想定される影響要因ごとに予測・評価を行っています。</p> <p>なお、ジュゴンの個体数に関しては、環境保全調査第6章6.16(ジュゴン)に記載しているとおり、平成19年8月から平成24年1月までの調査期間を通じて、同日同時調査に確認された個体数は最大で3個体であること、追跡調査により延べ198頭中182頭(92%)が個体A~Cに識別され、識別ができた16頭についても確認日前後の出現状況や出現海域から個体A~Cのいずれかに該当する可能性が高いと考えられることから、沖縄県沿岸に存在するジュゴンは個体A~Cの3頭と推定し、これら各個体の特徴を踏まえて予測・評価を行いました。</p> <p>「個体数の最大数、最小数を推定するための定量的評価」を行うことは困難であり、現況調査によりジュゴンの個体数を3頭と推定した結果は妥当と考えられています。</p>	<p>見解に対する確認及び2次回答</p> <p>項目番号 H25.12.12</p> <p>見解に対する確認 H25.12.17</p>
---	---	---	---	---	---

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見の不明な点		事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	事業者見解	事業者見解	項目番号	環境生活部長意見の不明な点	事業者見解	項目番号	見解に対する確認	2次回答
(6)	H24.2.20 個体識別できなかつた15頭について、A～Cのいずれかの個体であると推定した具体的な根拠が不明である。	H24.12.18 個体識別ができなかつた個体について、確認日前後の出現状況や出現海域から、個体A～Cのいずれかに該当する可能性が高いと考えた根拠を整理し、記載しました。(p.6-16-174、175参照)	H24.12.18 作業船のスクリー音による影響についても予測することの意向に対し、作業船の稼働数が多く多くなる時期を予測対象時期として予測がなされているが、当該予測時期が、作業船の船相騒音による影響と同時に進行される工事に影響を及ぼす可能性があることを示す必要がある。	H24.12.18 作業船のスクリー音による影響は、同時進行する工事の工程等も踏まえて見直しを行い、作業船の船相騒音による影響と同時進行される工事に影響を及ぼす可能性があることを示す必要がある。(p.6-16-227～228参照)	H25.11.29 (6) 環境保全措置について 行動範囲が広い個体Cに対する環境保全措置として、「施工区域(周辺)で確認された場合は、個体が施工区域周辺から離れるまで工事を中止するとともに、水中音の発生レベルの高い杭打ち工事を実施する際には、初期は弱く打撃し、一定時間経過後に所定の打撃力で行うことにより、個体Cへの水中音の影響を低減する措置を講じます」(p.6-16-257)とあるが、「一定時間経過後」に施工が施工区域周辺からどの程度まで離れるのか(影響が及ばない範囲まで離れるのか)が示されていない。	H25.12.10 工事中のジュゴンに対する環境保全措置については、基本的にジュゴンの生息位置を監視し、ジュゴンが施工区域周辺にいないことを確認したのち、工事に着手することとしてレベルの高い杭打ち工事を実施する際には、ジュゴンに突然の衝撃を与えないように、初めは弱く打撃し、一定時間経過後に所定の打撃力で行う方法を検討しているものです。具体的な方法については、現時点で得られる知見に基づき、最大限の検討を行っておりますが、専門家等の指導・助言を得て、ジュゴンへの影響が最小限になるよう努めます。	H25.12.12	H25.12.17	
(7)	H24.2.20 平成21年2月に高橋地先の水中ビデオカメラで撮影された個体について、雌の可能性も考えられるがAではないという根拠は不明である。	H24.3.27 作業船のスクリー音による影響についても予測することの意向に対し、作業船の稼働数が多く多くなる時期を予測対象時期として予測がなされているが、当該予測時期が、作業船の船相騒音による影響と同時に進行される工事に影響を及ぼす可能性があることを示す必要がある。	H24.12.18 作業船のスクリー音による影響は、同時進行する工事の工程等も踏まえて見直しを行い、作業船の船相騒音による影響と同時進行される工事に影響を及ぼす可能性があることを示す必要がある。(p.6-16-227～228参照)	H25.11.29 行動範囲が広い個体Cに対する環境保全措置として、「施工区域(周辺)で確認された場合は、個体が施工区域周辺から離れるまで工事を中止するとともに、水中音の発生レベルの高い杭打ち工事を実施する際には、初期は弱く打撃し、一定時間経過後に所定の打撃力で行うことにより、個体Cへの水中音の影響を低減する措置を講じます」(p.6-16-257)とあるが、「一定時間経過後」に施工が施工区域周辺からどの程度まで離れるのか(影響が及ばない範囲まで離れるのか)が示されていない。	H25.12.10 工事中のジュゴンに対する環境保全措置については、基本的にジュゴンの生息位置を監視し、ジュゴンが施工区域周辺にいないことを確認したのち、工事に着手することとしてレベルの高い杭打ち工事を実施する際には、ジュゴンに突然の衝撃を与えないように、初めは弱く打撃し、一定時間経過後に所定の打撃力で行う方法を検討しているものです。具体的な方法については、現時点で得られる知見に基づき、最大限の検討を行っておりますが、専門家等の指導・助言を得て、ジュゴンへの影響が最小限になるよう努めます。	H25.12.12	H25.12.17		
(7)	H24.2.20 平成21年2月に高橋地先の水中ビデオカメラで撮影された個体について、雌の可能性も考えられるがAではないという根拠は不明である。	H24.3.27 作業船のスクリー音による影響についても予測することの意向に対し、作業船の稼働数が多く多くなる時期を予測対象時期として予測がなされているが、当該予測時期が、作業船の船相騒音による影響と同時に進行される工事に影響を及ぼす可能性があることを示す必要がある。	H24.12.18 作業船のスクリー音による影響は、同時進行する工事の工程等も踏まえて見直しを行い、作業船の船相騒音による影響と同時進行される工事に影響を及ぼす可能性があることを示す必要がある。(p.6-16-227～228参照)	H25.11.29 行動範囲が広い個体Cに対する環境保全措置として、「施工区域(周辺)で確認された場合は、個体が施工区域周辺から離れるまで工事を中止するとともに、水中音の発生レベルの高い杭打ち工事を実施する際には、初期は弱く打撃し、一定時間経過後に所定の打撃力で行うことにより、個体Cへの水中音の影響を低減する措置を講じます」(p.6-16-257)とあるが、「一定時間経過後」に施工が施工区域周辺からどの程度まで離れるのか(影響が及ばない範囲まで離れるのか)が示されていない。	H25.12.10 工事中のジュゴンに対する環境保全措置については、基本的にジュゴンの生息位置を監視し、ジュゴンが施工区域周辺にいないことを確認したのち、工事に着手することとしてレベルの高い杭打ち工事を実施する際には、ジュゴンに突然の衝撃を与えないように、初めは弱く打撃し、一定時間経過後に所定の打撃力で行う方法を検討しているものです。具体的な方法については、現時点で得られる知見に基づき、最大限の検討を行っておりますが、専門家等の指導・助言を得て、ジュゴンへの影響が最小限になるよう努めます。	H25.12.12	H25.12.17		

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答		
項目番号	不適切事項	事業者見解	不適切事項	事業者見解	項目番号	見解に対する確認	2次回答	
(8)	H24.2.20 航空機騒音による影響は、飛入直下の限られた範囲にとどまることから、ジュゴンの行動や生息範囲に及ぼす影響は小さいと予測しているが、コンター図と生息域の重ね合わせなどによる具体的な影響範囲は示されず、発生する騒音の継続時間も考慮されていない。 また、予測はOH-53を用いて行われているが、より騒音レベルが大きいと思われるオーストレイを用いて、又は、ジュゴンの可聴域において騒音レベルが最大になる航空機を用いて行う必要があり、予測は適切ではない。	H24.12.18 航空機騒音による影響は、飛行経路とジュゴンの生息範囲の重ね合わせ図を作成し、飛行経路直下における影響範囲を踏まえ、予測・評価しました。また、騒音の継続時間については、航空機の速度をもとに、影響レベルを超えうる水中音の持続時間を推定し記載しました。また、航空機騒音による影響は、オーストレイ(MV-22)による航空機騒音による影響について予測・評価し、記載しました。(p.6-16-264~267参照)	H24.3.27 ジュゴンの生息域を避けて沖合を航行する計画について、具体的な航行位置を示すことと、意見に対し、工事実施時の作業船の具体的な航行位置が示されていない。	H25.11.29 供用後の事後調査として、ヘリコプターを用いた追跡調査は危険性を伴うため困難とのことであるが、供用後のジュゴンへの影響を考察するために、行動範囲や移動経路などを把握することが重要なことから、当該情報を把握する方法を示す必要がある。	H25.12.10 施設の供用後におけるジュゴンの生息状況に係る事後調査については、ジュゴンがこれまで確認されてきた海域に水中録音装置を設置し、録音データからジュゴンの鳴音を検出することにより、各海域での存在を確認する方法を考えています。	H25.12.12	H25.12.17	
(9)	水中に入射した音が影響を及ぼす範囲が、ジュゴンの沿岸域への往来にとどまらず、ジュゴンの沿岸域に及ぼす影響を予測し、記載した。また、海面に波がある場合の入射音は、波の拡散の角度について、波がある海面の角度の变化に応じて空中の音は水中に音が伝播しやすくなると言われているが、定量的な知見が得られていないため、定性的に考察しました。(p.6-16-264参照)	航空機騒音の予測計算結果を踏まえ、航空機騒音がジュゴンの沿岸域との往来に及ぼす影響を予測し、記載した。また、海面に波がある場合の入射音は、波の拡散の角度について、波がある海面の角度の变化に応じて空中の音は水中に音が伝播しやすくなると言われているが、定量的な知見が得られていないため、定性的に考察しました。(p.6-16-264参照)	ジュゴンの遊泳位置によっては、水中音及び作業船の航行による影響があると予測しながら、利用頻度の高い範囲を対比し、利用頻度の高い範囲及び遊泳位置を包含する範囲に対する影響を予測・評価し、その結果を記載しました。(p.6-16-238~252参照)					
(10)	低周波音の影響については、海域生物全般の影響レベルを適用して影響を及ぼす可能性はないとしているが、その適用性もまた、低周波音は波長が長いため遠くまで伝播するが、どの範囲まで低周波音が伝播するのかが不明であることから、その生息域だけでなく、行動圏全般での予測・評価を行い、環境保全措置を検討する必要がある。	低周波音の影響レベルに関する知見を収集整理し、予測・評価を行った結果を記載した。また、航空機からの低周波音の水中への入射は、騒音と同様に、入射の境界角度が約13°のため飛行経路直下の限定された範囲になると予測されるが、ジュゴンの行動範囲と飛行経路とを重ね合わせ、生息域への影響を予測・評価し、結果を記載しました。(p.6-16-268~270参照)	ジュゴンの遊泳位置によっては、水中音及び作業船の航行による影響があると予測しながら、利用頻度の高い範囲を対比し、利用頻度の高い範囲及び遊泳位置を包含する範囲に対する影響を予測・評価し、その結果を記載しました。(p.6-16-238~252参照)	ジュゴンの遊泳位置によっては、水中音及び作業船の航行による影響があると予測しながら、利用頻度の高い範囲を対比し、利用頻度の高い範囲及び遊泳位置を包含する範囲に対する影響を予測・評価し、その結果を記載しました。(p.6-16-238~252参照)				

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答			
項目番号	事業者見解	不適切事項	事業者見解	項目番号	環境生活部長意見	事業者見解	項目番号		
(11)	H24.12.20 環境保全措置としての衝突回避のための鳥獣の駆除の実効性が確認されていない。また、衝突回避可能な速度として、オーーストリアの事例(10ノット)を参考に設定する方針としているが、船舶の大きさや海域の状況について、オーーストリアとの比較検討の結果も示されており、具体的な内容が記載されていない。 さらに、生息を避けて沖合を航行する計画についても、具体的な航行位置が示されず、その措置を米軍に周知することについても、その効果の程度が不明である。	H24.12.18 オーーストリアにおける船舶の速度制限の条件、運用海域の状況について情報収集し、記述しました。また、事後調査における生息調査や機器類測定による生息調査の結果を伝達する方法を検討し、記載しました。(p.6-16-254、255、279～282参照)	H24.3.27 施設等の存在による個体及び個体群維持に対する影響について、関係する項目の施設等の存在に係る予測については、十分な根拠が示されていない。また、準備書においては、予測結果に不確実性がある旨記載されているが、評価書においては、養殖を変更した経緯・妥当性は示されていないまま個体群の維持に対する影響はほとんどないとしている。さらには、影響要因が異なるにもかかわらず、工事業実施時における個体及び個体群維持に対する影響と同一の内容としており、予測は適切ではない。	H24.12.18 個体群の維持に及ぼす影響については、PVAによる予測の結果も含め、施設等の存在及び供用に伴う影響についての予測結果を踏まえて再検討した結果を記載しました。(p.6-16-274参照)	H25.11.29 環境生活部長意見の不明な点	H25.12.10 事業者見解	H25.12.12 見解に対する確認	H25.12.17 2次回答	
(12)	生息環境としての機能や価値を低下させる可能性はないとして、水中音の状況が変化する可能性を考慮し、状況の変化や、水中音の状況の変化及び構造物の存在による移動経路の変化などを考慮していない。	水中音による影響については、累積する騒音曝露による影響についても予測し、水中音の状況の変化による生息環境の変化について予測・評価しました。また、構造物の存在による移動経路の変化については、個体Cの行動範囲を踏まえて、より丁寧に記載しました。(p.6-16-250～252、259参照)	刺戟にかかるおそれがあることに対する環境保全措置として、逃避等の行動を引き起こさないよう配慮することにより、回避可能と判断し、当該措置の効果の程度が明らかではない。	ジュゴンが刺戟にかかるおそれについては、ジュゴンが突発的な行動を引き起こさないよう配慮することにより、回避可能と判断し、当該措置の効果の程度が明らかではない。					
(13)	ジュゴンの逃避等の行動を引き起こす可能性のある音圧レベルとして、既存資料より、133dB以上としているが、ビンガーの発する時間等、資料における詳細な試験条件等が示されており、当該事業における事業実施時の水中騒音との条件の違いが不明であることから、逃避行動を引き起こす可能性のある音圧レベルとして133dBを設定する事の実効性が不明である。	ジュゴンの逃避行動を引き起こす音圧レベルについて、参考とした既存資料の試験条件をより具体的に引用するとともに、海産哺乳類に関する水中音の影響レベルに関する知見に基づき、聴覚障害及び行動阻害と音圧レベルについて、海産哺乳類(クジラ目)の基準値を参考として、ジュゴンに対する水中音の評価基準を設定し、記載しました。(p.6-16-223～226参照)	「日の出1時間程度後から日没1時間程度前」の間に作業を行うよう努めることとしているが、「夜間も作業を行う」ということであり、効果の程度が明らかではない。	夜間の海上工事は実施しません。「努める」という表現は、作業は日の出1時間程度後から始めて日没1時間程度前には終わらせる予定としているものの、多少の時間のずれはあり得るため、用いたものであり、場合によっては夜間も作業を行うことを意図したものではありません。					
(14)	個体Cの行動範囲が大浦湾東瀬海までの範囲であることについて、辺野古地先を利用しない理由が適切に検討されておらず、個体群が維持できるとの予測の根拠が妥当ではないと考えます。また、大浦湾江門浦港周囲の根拠が不明である。	ジュゴンの行動生態に関する知見をもとに、個体A及び個体Cの行動の特徴を考察しました。さらに、個体Cが大浦湾内に移動したり採食していることを踏まえて、より慎重な保全措置を講じたこととしました。(p.6-16-256～257参照) また、バツアアゾーンについては再検討し、大浦湾口部の安部崎と中干瀬との間から大浦湾東岸側に沿った湾内に開けての範囲がバツアアゾーンだと考えられることを記載しました。(p.6-16-208参照)	「推定されるジュゴンの頭数からすると、小さな影響だけでも個体群の維持に大きな影響を及ぼすことが考えられるため、十分な環境保全措置を検討すること」との知事意見に対し、「ジュゴンが現在の生息範囲から離れる可能性も考慮した環境保全措置を評価書に記載した」との見解を示しているが、準備書段階から追加されたジュゴンに係る環境保全措置は「可能な限り海面に向けた照射を避けるようマニュアルを作成して示す」という措置のみであり、具体的にどの措置を指しているのか示されていない。	環境保全措置について再検討した結果を記載しました。(p.6-16-279～285参照)					

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	事業者見解	項目番号	事業者見解	項目番号	見解に対する確認	2次回答
(15)	H24.2.20 環境保全措置として、「光を海面に当てないよう」にマニュアルを作成して米軍に示すことにより周知することなどが追加されたが、その効果の程度及び実効性が不明である。	H24.12.18 米軍への周知に当たっては、米軍が環境保全措置を理解し実施するよう十分講義を行い、万が一、米軍が要請に応じない場合も機会あるごとに米軍に要請を行うなど、環境保全に向けた取り組みを実施していきます。	H24.3.27 船舶とジュゴンの衝突を回避する速度については、オーストラリアで実際に導入されている船舶の速度規制に関する事例を参考に設定しているが、その効果の程度を示す必要がある。また、当該事例における船舶の大きさ等の比較もなされていない。	H25.11.29 オーストラリアにおける船舶の速度制限の条件、適用海域の状況について情報を収集整理し、記載しました。(p.6-16-284 参照) また、事後調査における目録調査や機器観測による生息調査の結果を伝達する方法を検討し、記載しました。(p.6-16-279~282 参照)	H25.12.10 見解に対する確認	H25.12.17 2次回答	
(16)	ジュゴンが工事中の影響を回避するため沖合に移動する場合は、これまでにあまり利用していない海域へ移動すること自体が、個体に大きなストレスになると考えられるほか、沖合において外敵と遭遇する危険性の増加が懸念される。	工事中の影響がジュゴンに及ぼす影響については、水中音等の予測結果を踏まえて再検討した結果を記載しました。(p.6-16-256、257 参照)	ジュゴンの逃避行動を引き起こす可能性のある音圧レベルとして、既存資料より、133dB 以上としているが、ビンガンの発する時間等、資料における詳細な試験条件等が示されており、当該事業における事業実施時の水中音等の条件の違いを示さず、試験条件等が示されている音圧レベルとして33dB と設定することの妥当性が判断できない。	ジュゴンの逃避行動を引き起こす音圧レベルについては、参考とした既存資料の試験条件をより具体的に引用するとともに、海産哺乳類に関する水中音の影響レベルに関する知見に基づき、既述の障害及び行動阻害という影響について、海産哺乳類(ジュゴンの基準値を参考として、ジュゴンに對する水中音の評価基準を設定し、記載しました。(p.6-16-223~226 参照)			
(17)	事後調査として、ジュゴンのヘリコプターを使った追跡調査を実施することについて、「米軍の運用と関連することから困難な状況である」としているが、具体的な理由が不明である。	代替施設運用開始後に、飛行経路を含むその周辺で航空機を用いた調査を行うことは危険性が伴うため困難です。	個体がこれまでの行動範囲にとどまり、個体Cの行動範囲が大浦湾東側海域までの範囲であることについて、辺野古地先を利用しない理由が適切に検討されており、施設が存在することによる影響に對し、個体群が維持できるとの予測の根拠が妥当ではないと考えられる。また、大浦湾汀間漁港周囲のみをハブアソーションとみなした根拠を示す必要がある。	ジュゴンの行動生態に関する知見をもとに、個体A及び個体Cの行動の特徴を考察しました。さらに、個体Cが大浦湾内に移動したり採食していることを踏まえて、より慎重な保全措置を講じていくことと記載しました。(p.6-16-256~257 参照) また、ハブアソーションについては再検討し、大浦湾口部の安部崎と中干瀬との間から大浦湾東岸側に沿った湾内にかけての範囲がハブアソーションと考えられることと記載しました。(p.6-16-209 参照)			
(18)	ジュゴンが工事中の影響を回避するため沖合に移動する場合は、これまでにあまり利用していない海域へ移動すること自体が、個体に大きなストレスになると考えられるほか、沖合において外敵と遭遇する危険性の増加が懸念される。	ジュゴンが工事中の影響を回避するため沖合に移動する場合は、これまでにあまり利用していない海域へ移動すること自体が、個体に大きなストレスになると考えられるほか、沖合において外敵と遭遇する危険性の増加が懸念される。	工事中の影響がジュゴンに及ぼす影響については、水中音等の予測結果を踏まえて再検討した結果を記載しました。(p.6-16-256、257 参照)	工事中の影響がジュゴンに及ぼす影響については、水中音等の予測結果を踏まえて再検討した結果を記載しました。(p.6-16-256、257 参照)			

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適合事項	事業者見解	事業見解	項目番号	環境生活部長意見の不明な点	事業者見解	項目番号
	H24.2.20	H24.12.18	H24.3.27	H24.12.18	H25.11.29	H25.12.10	H25.12.12
							H25.12.17
(9)	事後調査として、ジュゴンのヘリコプターを使った追跡調査を実施することについて、「米軍の運用と関連することから困難な状況である」としているが、具体的な理由が示されていない。	海中土木工事における水中音の主な発生源となる工種としてケーン式護岸及び海上ヤードの「捨石投入工事」を施工場所と挙げているが、予測対象時期となる1年次3～4ヶ月目においては、傾斜堤護岸(4箇所)と中仕切堤(2箇所)の基礎捨石投入工事が施工中心となっている。また、水中音の発生源となる工種として浚渫工事(3箇所)も施工中心となっていることから、これらの工事で稼働する作業船も踏まえ、適切な予測・評価を行う必要がある。	代替施設運用開始後に、飛行経路を含むその周辺で航空機を用いた調査を行うことは危険性が伴うため困難です。				
(10)	海中土木工事における水中音の主な発生源となる工種としてケーン式護岸及び海上ヤードの「捨石投入工事」を施工場所と挙げているが、予測対象時期となる1年次3～4ヶ月目においては、傾斜堤護岸(4箇所)と中仕切堤(2箇所)の基礎捨石投入工事が施工中心となっている。また、水中音の発生源となる工種として浚渫工事(3箇所)も施工中心となっていることから、これらの工事で稼働する作業船も踏まえ、適切な予測・評価を行う必要がある。	1年次3～4ヶ月目における水中音については、浚渫工事(3箇所)も追加して予測・評価しました。なお、傾斜堤護岸と中仕切堤の基礎捨石投入工事は陸上からクローラクレーンで石材を投入する作業であり、水中への影響はほとんどないと考えられたため、予測の対象外としました。(p.6-16-227～252 参照)					
(11)	作業船による水中音の影響について、大浦湾口部から施工区域に至る作業船の航行区域内に16隻を均等に配置して予測を行っているが、実際の作業に即した配慮により、予測・評価を行う必要がある。	作業船による水中音の影響については、複数の配置パターンを想定して、各パターンでの水中音を予測した結果をもとに、ジュゴンへの影響を予測・評価した結果を記載しました。(p.6-16-231～236 参照)					
(12)	杭打ち工事等の海上土木工事の最盛期において、杭打ち工事の施工箇所を5箇所から2箇所とした場合、ジュゴンへの音圧レベルが約4dB低減されることから、そのことを予測の前提として、予測・評価を行う必要がある。	杭打ち工事の施工箇所を2箇所にした場合の水中音を予測した結果をもとに、ジュゴンへの影響を予測・評価した結果を記載しました。(p.6-16-238～252 参照)					
(13)	水中音の発生する工事については、最大時の影響予測のみではなく、長期間に渡って工事の水中音が発生することによる影響についても、検討する必要がある。	予測時期を追加して水中音の予測を行い、最大時の水中音についての予測結果と合わせて、長期間に渡る影響を予測・評価した結果を記載しました。(p.6-16-227～252 参照)					

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者意見		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者意見		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者意見		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	事業者意見	事業者意見	項目番号	環境生活部長意見の不明な点	事業者意見	見解に対する確認
	H24.2.20	H24.12.18	H24.12.18	H25.12.10	H25.11.29	H25.12.12	H25.12.17
(14)	海中に大規模である鋼管矢板(φ800mm、φ1000mm)を打ち込む杭打ち工事の施工方法は、ハンマーによる打撃工法を前提に予測評価がなされているが、その施工に伴い生じる騒音及び振動がジュゴンに与える環境影響について、最大限配慮したものが検討経緯が示されていない。事業者は「積極的な環境対策型の導入を回り環境保全措置を講じることから、低振動工法や無振動工法(オーストリア方式)などの環境対策型の施工方法について十分な検討を行い、慎重に選定する必要がある。	H24.3.27 鋼管矢板等の打設について現在用いられている方法としては、油圧ハンマー打撃工法、パイロハンマー工法、圧入工法があります。それぞれの工法の施工の発生状況、濁り、騒音・振動の発生状況、濁りに判断した結果、施工手間は少なく、騒音・振動も規制値以下に抑えることができ、工程を最も短くできる油圧ハンマー打撃工法を打設方法として採用したものです。	H24.12.18 鋼管矢板等の打設について現在用いられている方法としては、油圧ハンマー打撃工法、パイロハンマー工法、圧入工法があります。それぞれの工法の施工の発生状況、濁り、騒音・振動の発生状況、濁りに判断した結果、施工手間は少なく、騒音・振動も規制値以下に抑えることができ、工程を最も短くできる油圧ハンマー打撃工法を打設方法として採用したものです。				
(15)	水中音の予測については、「陸上条件としてリープ等の地形を設定した」とあるが、この仮想陸上設定の精度によっては、予測の結果を大きく左右する可能性があるため、その特性については、慎重な実測調査の方法を検討し、うる、減衰状況や仮想陸上設定の妥当性について検証を加える必要がある。	工事前の段階において、予測した水中音の減衰状況や仮想陸上設定の妥当性を検証することは困難です。杭打ち工事の着手時に水中騒音を測定し、予測との比較を行い検証するなど対応をすることを記載しました。(p.6-16-251、257 参照)	工事前の段階において、予測した水中音の減衰状況や仮想陸上設定の妥当性を検証することは困難です。杭打ち工事の着手時に水中騒音を測定し、予測との比較を行い検証するなど対応をすることを記載しました。(p.6-16-251、257 参照)				
(16)	水中音の予測について、作業船の騒音は、海上工事のピーク時において54 隻となっているが、その具体的な配置状況や作業船が航行する航路が示されていないため、ジュゴンに及ぼす影響の回避が可能とは言えない。また、ジュゴンが回避行動をとった場合に影響が軽減されるとする大浦湾に設置の刺し網との位置関係についても具体的に示したうえで、予測の現実性・妥当性について示す必要がある。	作業船の54 隻は、夜間に停泊する作業船のピーク時の騒音を示したものである。水中音の予測にあたっては、杭打ち工事等の海中土木工事に施工位置を具体的に示すとともに、作業船の航行する航路を示し同時に稼働する隻数をもとに予測し、結果を記載しました。(p.6-16-232~236 参照)	作業船の54 隻は、夜間に停泊する作業船のピーク時の騒音を示したものである。水中音の予測にあたっては、杭打ち工事等の海中土木工事に施工位置を具体的に示すとともに、作業船の航行する航路を示し同時に稼働する隻数をもとに予測し、結果を記載しました。(p.6-16-232~236 参照)				

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	事業者見解	事業者見解	項目番号	環境生活部長意見の不明な点	事業者見解	見解に対する確認
		H24.2.20	H24.3.27	H24.12.18	H25.11.29	H25.12.10	H25.12.12
							H25.12.17
(17)	<p>予測において、環境保全措置として杭打ち工事の施工箇所数を減らすとしているが、その具体的な内容、施工箇所数を減じた場合の低減の程度を示す必要がある。また、環境保全措置として、ジュゴンの接近が確認された場合には水中音を発する工事を一時的に休止するとしているが、隣域高台からの監視で確実に確認できるかどうか実効性が明らかになる必要がある。さらに、監視船により確認するとしているが、監視船の航行自体によるジュゴンへの影響も検討する必要がある。</p>	<p>H24.3.27</p> <p>杭打ち工事の施工箇所数を減じた場合の水中音の低減効果について予測し、結果を記載しました。(p.6-16-227~252 参照)</p> <p>また、ジュゴンの監視方法については、現場調査や音声の探知による監視システム等の導入を検討し、記載しました。(p.6-16-279~282 参照)</p>	<p>H25.12.18</p> <p>杭打ち工事の施工箇所数を減じた場合の水中音の低減効果について予測し、結果を記載しました。(p.6-16-227~252 参照)</p> <p>また、ジュゴンの監視方法については、現場調査や音声の探知による監視システム等の導入を検討し、記載しました。(p.6-16-279~282 参照)</p>				
(18)	<p>過去に辺野古地先海域もジュゴンの生息域であったことについては記載されているが、事業者の現地調査の結果において利用が確認されないことをもって影響はないと結論付けられ、当該海域がジュゴンの生息域である可能性については検討されておらず、その可能性を否定する根拠を示す必要がある。</p>	<p>H24.12.18</p> <p>辺野古地先海域がジュゴンの生息域である可能性も含めて、辺野古地先海域の漁業操場を利用する可能性について再検討した結果を記載しました。(p.6-16-259 参照)</p>					

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解			環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解			埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解			見解に対する確認及び2次回答					
項目番号	不適切事項	事業者見解	項目番号	不適切事項	事業者見解	項目番号	不適切事項	事業者見解	項目番号	不適切事項	事業者見解	項目番号	不適切事項	事業者見解
H24.2.20	H24.2.20	H24.2.20	H24.12.18	H24.3.27	H24.12.18	H25.11.29	H25.12.10	H25.12.10	H25.12.12	H25.12.17	H25.12.17	H25.12.12	H25.12.17	H25.12.17
	該当なし		第1	2	第1	16	16	16	16	16	16	16	16	16
			(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
			(5)	(2)	(2)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解			環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解			埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解			見解に対する確認及び2次回答			
項目番号	不適切な事項	事業者見解	項目番号	不適切な事項	事業者見解	項目番号	見解に対する確認	事業者見解	項目番号	見解に対する確認	2次回答	
			17	埋立土砂の調達により、環境への影響がないように、環境配慮を確保すること以外にも、例えば、埋立現場において受け入れ時に、埋立土砂中の外生動植物混入の有無などについて目視検査や土壌汚染物質などを抽出検査することも考えられるが、そのような措置についての記載はない。	埋立土砂の有動物質や外生動植物の混入については、対象とする化学物質や動植物種ごとに検証し、対策を検討することを記載しました。(p.6-19-1-157、158)	H24.3.27	H24.12.18	H25.11.29	H25.12.10	H25.12.12	H25.12.17	
		該当なし	2	埋立土砂について 埋立土砂の調達により、環境への影響がないように、環境配慮を確保すること以外にも、例えば、埋立現場において受け入れ時に、埋立土砂中の外生動植物混入の有無などについて目視検査や土壌汚染物質などを抽出検査することも考えられるが、そのような措置についての記載はない。	埋立土砂の有動物質や外生動植物の混入については、対象とする化学物質や動植物種ごとに検証し、対策を検討することを記載しました。(p.6-19-1-157、158)				17	生態系への外来		
			(5)	埋立土砂の調達により、環境への影響がないように、環境配慮を確保すること以外にも、例えば、埋立現場において受け入れ時に、埋立土砂中の外生動植物混入の有無などについて目視検査や土壌汚染物質などを抽出検査することも考えられるが、そのような措置についての記載はない。	前文でも述べたように、事業実施区域は特に自然度が高く、生物多様性に富む地域である。そのような地域に、県外からの土砂を大量に搬入する計画であることから、外来種の侵入について懸念があり、その防止策を可能な限り厳密に行う必要がある。 これに対し事業者は、供給元における現地調査等により、影響を及ぼすことのない安全性の高い資材であることを確認するとしており、また、平成25年11月8日付けの土木建築部及び農林水産部からの質問に対する回答において、「現地調査は、埋立承認後、適正な契約手続を経て土砂調達場所を確定し、その後、文獻調査及び専門家からの助言を得ることにより、適切に実施する」、「供給業者等との契約手続に当たっては、外来種混入等の対策として、生態系に対する影響を及ぼさない措置を講ずる旨を発注仕様書に規定することともに、土砂調達場所を確定する際に、外来種が混入しないこと等を確認するとともに、当該土砂の搬入に当たっても定期的に試験等により確認する」としているが、以下について具体的に示されていない。					生態系への外来		該当なし
			7	埋立土砂調達場所周辺域の動植物が外来種となる可能性があるか確認する調査の実施者、実施時期、手法等について	埋立土砂の調達場所については、埋立承認後に適正な契約手続を経て決定することとしていることから、調達場所周辺に生息している外来種となる可能性はある生物種を現時点で特定することは困難ですが、埋立承認後、外来種混入等の対策として、埋立土砂の調達に関する供給業者等との契約手続において生態系に対する影響を及ぼさない措置を講ずる旨を規定することとしています。 調査は供給業者等が実施し、事業者は、供給業者等から提出された調査結果を専門家等の指導・助言を得て確認し、必要と判断される場合には、再度、供給業者等に確認を依頼したり、必要に応じて事業者が主体となった調査を実施することもあり得ると考えており、土砂搬入時期の直前に実施することとしていきます。							

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答	
項目番号	不適切事項	項目番号	不適切事項	項目番号	見解に対する確認	項目番号	見解に対する確認
H24.2.20	H24.2.20	H24.3.27	H24.3.27	H25.11.29	H25.11.29	H25.12.12	H25.12.12
H24.12.18	H24.12.18	H24.12.18	H24.12.18	H25.12.10	H25.12.10	H25.12.17	H25.12.17
				イ	外来種として選定した種に対し、土砂調達場所において実施する駆除及び除去並びに侵入防止の対策(以下「駆除等の対策」とする。)、当該対策の選定者、実施者、実施の頻度等について		
				ウ	駆除等の対策が実施されたことを事業者が確認する方法(書面、現地確認等)及びその頻度について		
				エ	土砂運入、造成後に現地モニタリング調査を行うことで外来種が記録された場合には、適切に駆除、除去するとしているが、モニタリング調査の方法、頻度、その開始時期、調査の際に調査地点近傍を駆除、除去するだけの対策なのか、駆除した外来種の全てを駆除、除去するための対策を実施するのかがについて		
				オ	外来種の侵入が確認された場合について、埋立地及び周辺域での外来種の拡散防止、封じ込め対策について		
				(2)	コウジカビやセラチア菌がサンゴ類の病気の原因となるという調査研究がある。陸域由来の土砂が海域生物へ及ぼす影響について適切に予測・評価を行うべきである。		
					駆除等の対策の具体的な内容については、基本的には供給業者から書面で事業者へ報告させ、確認する方法を考えています。対象となった生物種に応じ、専門家の指導・助言を得て、確認方法の具体的な内容、頻度を決定し、適切に実施します。		
					モニタリング調査の方法、頻度等については専門家の指導・助言を得て決定します。外来種が記録された場合の駆除、除去の方法についても、外来種生物種や拡散の状況を踏まえ、専門家の指導・助言を得て決定し、適切に実施します。		
					外来種の侵入が確認された場合の対策についても、確認された生物種や侵入の状況等を踏まえて、専門家の指導・助言を得て検討し、適切に実施します。		
					近年、諸外国や日本沿岸のサンゴ礁においてサンゴ類の病気が頻発に記録されるようになってきています。しかしながら、サンゴ類の病気の原因は、原因及び感染経路が不明なものや、症状の分類が曖昧なものなどが少なくないため、対策の検討が難しい状況にあるとされています(環境省、石西礁湖調査報告)。		
					また、生活排水等に含まれているバクテリア・カビ・シアノバクテリア等がサンゴの病気の要因となるとの学説もあり、人為的な要因がサンゴの病気を蔓延させている可能性も指摘されています。このように、現在の研究レベルでは、陸域由来の土砂がサンゴ類の病気の原因等について予測することが困難な状況にあると考えられることから、専門家の指導・助言を得ながら、適切に事後調査等を行い、工事中・供用後に環境を監視しながら、適切に環境保全措置を講ずることとしています。		

環境影響評価書(飛行場事業)に対する知事意見及び事業者見解		環境影響評価書(埋立事業)に対する知事意見及び事業者見解		埋立承認申請に対する環境生活部長意見及び事業者見解		見解に対する確認及び2次回答			
項目番号	不適切事項	項目番号	不適切事項	項目番号	不適切事項	項目番号	不適切事項		
H24-2.20	事業者見解	H24.3.27	事業者見解	H25.11.29	事業者見解	H25.12.10	事業者見解		
H24.12.18	項目番号	H24.12.18	項目番号	H25.11.29	項目番号	H25.12.10	項目番号		
	該当なし		該当なし	18	環境生活部長意見の不明な点 米軍基地から派生する環境問題への対応について		見解に対する確認 H25.12.12		
				(1)	当該事業は、公有水面埋立により着陸帯・滑走路の代替施設を建設しようとする事業であるが、既存の米軍基地の運用に照らすと、当該代替施設が供用された後に、米軍に周知するあるいは要請するとしている環境保全措置等が適切かつ確実に実施されるとは考えられない。 既存の米軍基地においては、本邦の環境法令が適用されないものの、日本環境管理基準(JEGS)に基づいた環境保全対策等が行われているとされているが、その運用実態を県や関係市町村が確認する仕組みがない。また、米軍基地内において環境問題が発生した場合、県や関係市町村の立入及び迅速な環境調査を行うことが困難となっている。さらに、平成8年に「寡手飛行場及び菅天間飛行場における航空騒音規制措置」が日米合同委員会において合意された後も、両飛行場周辺地域においては、航空機騒音に係る環境基準を達成できない状況が続いており、航空機騒音問題は、依然として米軍基地から派生する最も大きな環境問題の一つとなっている。 このようなことから、事業者である国は、米政府と「環境特別協定(仮称)」を締結するなどの実効性のある方法により、米軍基地から派生する環境問題の未然防止と米軍基地周辺地域の生活環境及び自然環境の保全について万全を期すべきであると考ええる。		米軍の施設・区域に起因する環境問題等は、その周辺住民の生活環境等に与える重要な問題であり、米軍が施設・区域を使用する際には、公共の安全に妥当な考慮を払うことは当然であると認識しています。 環境保全及び安全のための米軍の取組については、平成12年9月の「2+2」の「環境原則に関する共同発表」において、日米の環境法令のうち、より厳しい基準を選択するなどの基本的考えの下で作成される日本環境管理基準(JEGS)に使用して行う旨を表明しており、米軍は、同基準に基づき、当該施設・区域及びその周辺地域の環境保全について、適切に対応しているものと承知しています。また、同基準について、米側は、定期的に見直しを行っており、本年1月、2012版のJEGSを公表したところであります。 引き続き、平成22年5月の「2+2」共同発表及び平成23年6月の「2+2」文書を踏まえ、環境に関する合意の形成に向け、日米両政府間で検討を行ってまいります。 また、航空機騒音については、加重等価騒音計算レベル(WEQPNL)予測コンターにおいて、環境基準を超える範囲に集積は存在していませんが、供用後の航空機騒音については、影響の程度を把握するために騒音測定を実施し、その結果に基づいて適切な対策を講ずることとなります。 代替施設を利用する米軍機は、周辺地域上空の飛行を回避するよう運用されるものと承知していますが、周辺住民の生活環境に与える影響が最小限のものとなるよう、米側に対して求めていくとともに、周辺住民から苦情等があった場合には、米軍に対し、事実関係の照会や改善の申し入れを行い、周辺住民の生活環境への配慮を強く働きかけてまいります。		見解に対する確認 H25.12.17