

第 11 章

評価書作成に当たっての 準備書記載事項との相違の概要

第 11 章 評価書作成に当たっての準備書記載事項との相違の概要

評価書を作成するに当たっては、沖縄県知事意見等を勘案した上で、準備書の内容を追記・修正しました。

該当箇所及び相違の概要は、以下のとおりです。

表-11.1(1) 評価書作成に当たっての準備書記載事項との相違の概要

該当箇所		相違の概要	
第 2 章 対象事業の目的及び内容		<ul style="list-style-type: none"> ○平成 23 年 6 月に米国防省から CH-46 の後継機として MV-22 の沖縄配備が発表されたこと及び同年 6 月の「2 + 2」共同発表を踏まえ、対象航空機のうち CH-46 を MV-22 に変更したほか、飛行経路、滑走路長が変更となった旨を記載しました。 ○準備書に対する住民等意見及び沖縄県知事意見を受けて、対象事業の目的及び内容について、必要な補足説明を加えました。 ○準備書においては示していなかった埋立土砂発生区域における緑化計画案(マント群落・ソデ群落の形成方法含む)を追記しました。 	
第 3 章 対象事業が実施されるべき区域及びその周囲の状況		<ul style="list-style-type: none"> ○騒音に係る沖縄防衛局への苦情届出件数を追記しました。 ○埋蔵文化財包蔵地を追記しました。 	
第 4 章 準備書に対する意見及び事業者の見解		<ul style="list-style-type: none"> ○準備書に対する住民等意見及び沖縄県知事意見、並びにそれらに対する事業者見解を追記しました。 ○平成 23 年 6 月に米国防省から CH-46 の後継機として MV-22 の沖縄配備が発表されたこと及び同年 6 月の「2 + 2」共同発表を踏まえ、対象航空機のうち CH-46 を MV-22 に変更したほか、飛行経路、滑走路長が変更となった旨を記載しました。 	
第 6 章	6.1 予測の前提 p. 6-1-1~31	<ul style="list-style-type: none"> ○対象航空機のうち CH-46 を MV-22 に変更したほか、飛行経路、滑走路長が変更となったこと等を受けて、工事に係る船舶・建設機械の稼働計画、標準飛行回数等を見直した結果を記載しました。 ○航空機の標準飛行回数を設定する際に、引用した根拠資料を追記しました。 	
	6.2 大気質	2. 予測 p. 6-2-31~146	<ul style="list-style-type: none"> ○航空機の条件設定について説明を追記しました。 ○輸送用船舶を発生源として考慮しない理由を追記して示しました。
		3. 評価 p. 6-2-147~161	<ul style="list-style-type: none"> ○環境保全措置の検討による環境影響の低減の内容を、より具体的に分かりやすく記載しました。
	6.3 騒音	1. 調査 p. 6-3-1~35	<ul style="list-style-type: none"> ○MV-22 のエンジンテスト・ホバリング時における航空機騒音の調査結果を記載しました。
2. 予測 p. 6-3-36~81		<ul style="list-style-type: none"> ○予測対象時期を設定した根拠を追記しました。 ○遮音壁の構造、遮音効果等を追記しました。 ○2 階以上の建物高さにおける予測結果を追記しました。 ○航空機騒音について、対象航空機、飛行経路、標準飛行回数等の変更等に伴い、再予測を行いました。また、予測地点を追加し、予測結果を追記しました。 	

表-11.1(2) 評価書作成に当たっての準備書記載事項との相違の概要

該当箇所		相違の概要	
第6章	6.3 騒音	3. 評価 p. 6-3-82～89	○建設作業騒音の回避・低減に係る評価を追記しました。 ○環境保全措置の検討による環境影響の低減の内容を、より具体的に分かりやすく記載しました。
	6.4 振動	3. 評価 p. 6-4-54～58	○環境保全措置の検討による環境影響の低減の内容を、より具体的に分かりやすく記載しました。
	6.5 低周波音	1. 調査 p. 6-5-1～21	○MV-22 のエンジンテスト・ホバリング時及び飛行時における低周波音の調査結果を記載しました。
		2. 予測 p. 6-5-22～59	○対象航空機、飛行経路、標準飛行回数等の変更等に伴い、再予測を行いました。また、予測地点を追加し、予測結果を追記しました。
		3. 評価 p. 6-5-60～75	○環境保全措置の検討による環境影響の低減の内容を、より具体的に分かりやすく記載しました。 ○図-6.5.3.1.3の誤記を修正しました。
	6.6 水の汚れ	1. 調査 p. 6-6-1～170	○「調査結果のまとめ」を記載しました。
		2. 予測 p. 6-6-171～251	○水質(塩分)について、降雨時における予測を追加しました。 ○予測モデルの考え方、計算条件の負荷量や計算時間などについて、分かりやすく丁寧に記述しました。 ○工事中の pH の予測方法について、アルカリ度から pH へ換算する方法を室内実験の結果を用いる方法に変更しました。 ○水質(COD)のモデルの妥当性の検証では、考え方やその結果について、分かりやすく丁寧に記載しました。 ○予測結果を図示する際には、水質変化が小さいものや図がわかりにくいものについて、図の拡大や予測結果の記述で具体的な数値を示しました。
		3. 評価 p. 6-6-252～254	○水の汚れ(pH)に関する環境保全措置のうち、アルカリ排水の処理方法を具体的に記載しました。 ○水の汚れ(pH)については、事後調査を実施することとしました。 ○水の汚れ(pH及びCOD)の環境保全目標との整合性の評価において、水質の変化値と変化後の具体的な値を記載しました。
	6.7 土砂による水の濁り	1. 調査 p. 6-7-1～75	○土砂の沈降試験での初期濃度の具体的な数値を示し、土砂の沈降特性については、沈降試験試料に用いた土砂の粒度分布を考慮して解析を行い、記載しました。
		2. 予測 p. 6-7-76～195	【工事の実施(陸域・海域共通)に関する事項】 ○工事の実施に伴い発生する水の濁り及び堆積の予測は陸域と海域に分け、分かりやすい構成に修正しました。 【工事の実施(陸域)に関する事項】 ○予測の前提としました代替施設本体における造成工事中の沈砂池の容量や排水構造、位置、集水路を具体的に示しました。

表-11.1(3) 評価書作成に当たっての準備書記載事項との相違の概要

該当箇所		相違の概要	
第6章	6.7 土砂による水の濁り	2. 予測 p. 6-7-76~195	<p>○降雨時の河川におけるSS濃度の予測では、埋立土砂発生区域の放流先である美謝川の流入条件を見直して、予測を行いました。</p> <p>○降雨強度式の設定方法について、検討した内容を詳細に記載しました。</p> <p>【工事の実施（海域）に関する事項】</p> <p>○予測モデルの考え方及び堆積の算出方法を分かりやすく丁寧に記載しました。</p> <p>○予測における平常時と降雨時については、その区別を分かりやすく丁寧に記載しました。</p> <p>○降雨時の陸上工事に伴い発生する水の濁りについては、美謝川の流入条件の見直し・予測を行ったことから、海域における水の濁りの再予測を行いました。</p> <p>○降雨時に護岸の工事及び埋立工事の作業中止は前提としていないことから、降雨時の陸域からの濁水の流入や海上工事などの濁りの影響要因が複合した場合についての予測を行い、その結果を記載しました。</p> <p>○降雨時の予測条件となります代替施設本体の濁水処理の方法が、凝集沈殿方式の濁水処理設備からの排水であることを記載しました。</p> <p>○海上工事に伴う堆積については、工事期間中の濁り発生負荷量の推移を踏まえて、全工事期間中における堆積を予測し、その結果を記載しました。</p> <p>○計算条件の濁り発生負荷量の算定方法、汚濁防止措置、沈降速度の設定方法、予測の対象とした土砂の粒径、計算時間などを分かりやすく丁寧に記載しました。</p> <p>○予測結果のうち、日平均値の濃度分布図は、資料編で示しました。</p>
		3. 評価 p. 6-7-196~206	<p>○環境保全措置の検討を見直し、環境保全措置の内容を分かりやすく丁寧に記載しました。</p> <p>○海上工事の環境保全措置に関して、汚濁防止膜を設置しなかった場合の予測を行い、その結果を環境保全措置の回避・低減に係る評価に記載しました。</p>
	6.8 地下水の水質	2. 予測 p. 6-8-24~30	○地盤特性や地下涵養機能を勘察し、より具体的に分かりやすく記載しました。
		3. 評価 p. 6-8-31~33	<p>○地下水位への影響等の評価結果について、より具体的に分かりやすく記載しました。</p> <p>○地下水が湧出した際の環境保全措置を追記しました。</p>
	6.9 水象	2. 予測 p. 6-9-6~183	<p>○工事の実施に伴う流れの変化について、予測条件を追記するとともに、準備書で「6.7 土砂による水の濁り」で示しました予測結果を「6.9 水象」に変更しました。また、ケーソン仮置に伴う海上作業ヤード周辺の水象変化の予測を追加しました。</p> <p>○施設等の存在及び供用時の予測は、陸域と海域に分けて、分かりやすい構成に修正しました。</p> <p>○水象の予測項目（波浪及び流れ）について、実現象を踏まえた予測モデルの考え方を分かりやすく記載しま</p>

表-11.1(4) 評価書作成に当たっての準備書記載事項との相違の概要

該当箇所		相違の概要
第6章	6.9 水象	<p>2. 予測 p. 6-9-6~183</p> <p>した。 ○計算条件について、境界条件やモデルパラメータの設定経緯、既往知見等を踏まえたモデルパラメータの妥当性を記述しました。なお、計算条件の一部記載誤りのあった箇所を修正しました。○流れのモデルの妥当性の検討では、検証の考え方と着目点を分かりやすく丁寧に記述し、再現性を評価した潮流楕円や恒流(平均流)比較図の表示方法を工夫しました。 ○波浪モデルの妥当性の検討において、検証の考え方を整理し、波高分布に波向ベクトルを追加しました。また、波の収斂・発散状況を把握するため、屈折図を追加しました。 ○流れの予測結果の考察を分かりやすく記述し、予測結果の図については、流れの変化が捉え易いように工夫しました。 ○施設等の存在及び供用時における水温・塩分の予測結果を示しました。 ○辺野古地先水面作業ヤードの存在による水象変化を詳細に検討するため、辺野古漁港周辺の予測結果を拡大して示しました。 ○進入灯の存在に伴う水象変化の予測結果は、準備書で「飛行場施設等の供用時」で示していましたが、「代替施設等の存在時」に変更しました。</p>
		<p>3. 評価 p. 6-9-184~188</p> <p>○工事の実施に伴う環境影響の評価として、汚濁防止膜を全展開した場合の流れの予測を追加し、濁りの拡散と水象変化の観点から環境影響の低減効果について評価しました。</p>
6.10 地形・地質	1. 調査 p. 6-10-1~211	○「調査結果のまとめ」に調査結果を総括しました。
	2. 予測 p. 6-10-212~286	○仮置ケーソンの存在による影響の予測を追加しました。 ○現地調査結果を踏まえた予測モデルの考え方、計算条件の設定等について、分かりやすく記載しました。 ○再現性の検証、予測期間の妥当性等について、丁寧に記載しました。
	3. 評価 p. 6-10-287~289	○工事の実施に伴う環境影響の回避・低減について再検討を行いました。 ○海上ヤード設置中の海底地形変化に対する環境保全措置についての記載を加えました。
6.11 塩害	2. 予測 p. 6-11-50~62	○予測地点の設定理由を追記しました。 ○「南東側護岸」、「北東側護岸」、「南西護岸」の位置を明記するとともに、南西護岸を予測から除外した理由を追記しました。 ○北東護岸の波浪の状況を追記しました。 ○大型塩粒子と微細塩粒子の発生メカニズムを追記しました。 ○進入灯の影響についても追記しました。

表-11.1(5) 評価書作成に当たっての準備書記載事項との相違の概要

該当箇所		相違の概要	
第6章	6.11 塩害	2. 予測 p. 6-11-50~62	○護岸の形状は存在時も工事中も変わらないことを追記しました。
		3. 評価 p. 6-11-63~64	○大型塩粒子と微細塩粒子の発生過程を追記しました。
	6.12 電波障害	3. 評価 p. 6-12-11	○デジタル放送が正式導入されたことを踏まえて、再度、調査、予測、評価を行いました。 ○環境保全措置の検討による環境影響の回避の内容を、より具体的に分かりやすく記載しました。
	6.13 海域生物	1. 調査 p. 6-13-1~230	○既存文献及び既存資料、現地調査結果について経年的な総出現種リスト及び重要な種一覧を作成しました。 ○海域別の特徴を把握するため海域区分毎の集計解析を行うとともに、海域ごとの特徴について一覧表に整理しました。 ○ウミガメ類の上陸適地の判断理由について、分かりやすく丁寧に記載しました。 ○航空機騒音についての再予測の結果を踏まえて、再予測を行いました。
		2. 予測 p. 6-13-231~320	○ウミガメ類、カンムリブダイ等の予測について丁寧に記載しました。
	6.14 海域生物 (サンゴ類)	1. 調査 p. 6-14-1~92	○目視観察の種判別精度を勘案して、調査結果表の種類標記について修正しました。 ○既存文献及び既存資料、現地調査結果について経年的に整理し、サンゴ類の分布状況等を取りまとめました。 ○サンゴ類の加入状況について、既往の研究例等を引用し、整理、解析しました。
		2. 予測 p. 6-14-93~114	○環境変化とサンゴ類の生息範囲との関係を図示し、分かりやすく記載しました。 ○工事中の仮置きケーソンの設置に伴う水象、底質、海底地形の変化に伴う影響の予測を追加しました。 ○施設等の存在によるサンゴ類の消失の影響について、将来の回復の可能性を踏まえた予測を追加しました。 ○海岸地形の変化に伴う環境変化の影響の予測について丁寧に記載しました。
		3. 評価 p. 6-14-115~119	○消失するサンゴ類に対する環境保全措置についての記載を加えました。
	6.15 海域生物 (海藻草類)	1. 調査 p. 6-15-1~140	○海草藻場、ホンダワラ藻場の分布状況と地形、底質、護岸位置の関係について、代表測線を選定し、断面プロフィールを作成して整理、検討しました。 ○既存文献及び既存資料、現地調査結果について経年的に整理し、海草藻場、ホンダワラ藻場の変化の状況等について詳細に検討しました。 ○海域別の特徴を把握するため海域区分毎の集計解析を行うとともに、海域ごとの特徴について図表に整理しました。

表-11.1(6) 評価書作成に当たっての準備書記載事項との相違の概要

該当箇所		相違の概要	
第6章	6.15 海域生物 (海藻草類)	2. 予測 p. 6-15-141~185	<ul style="list-style-type: none"> ○環境変化と海藻草類の生育範囲との関係を図示し、分かりやすく記載しました。 ○施設等の存在による海草類の消失の影響について、海草藻場としての適地性を考慮した予測を追加しました。 ○海岸地形の変化に伴う環境変化の影響の予測について丁寧に記載しました。
		3. 評価 p. 6-15-186~189	<ul style="list-style-type: none"> ○海草類の環境保全措置に関する記述を追加しました。
	6.16 海域生物 (ジュゴン)	1. 調査 p. 6-16-1~201	<ul style="list-style-type: none"> ○既存調査によるジュゴンの食跡等を含めた検討を行い、既存資料、現地調査結果について経年的に整理し、検討しました。 ○航空調査による調査方法等を詳細に記述、説明しました。 ○平成21年度及び22年度の調査結果を含め、ジュゴンの個体識別、推定頭数について詳細に説明しました。 ○ジュゴンによる海域別の利用状況を詳細に整理し、主に利用・生息している海域と、その周囲で人の活動が比較的良好に行われている海域と重複するバッファゾーンとも考えられる範囲を示しました。
		2. 予測 p. 6-16-202~228	<ul style="list-style-type: none"> ○工事中の水中音の影響の予測について、水中騒音レベルのコンター図を作成し、丁寧に記載しました。 ○作業船による船舶騒音の影響の予測を追加しました。 ○施設等の存在による影響について、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を踏まえた予測を追加しました。 ○航空機騒音及び低周波音の再予測の結果を踏まえて、再予測を行いました。また、予測に当たっては、水中騒音レベルのコンター図を作成し、丁寧に記載しました。 ○供用時の船舶騒音による影響の予測を追加しました。 ○平成21年度及び22年度の調査結果を含め、ジュゴンの個体及び個体群維持への影響に関する記載を加えました。
		3. 評価 p. 6-16-229~232	<ul style="list-style-type: none"> ○環境保全措置に関する記述を追加しました。
	6.17 陸域動物	1. 調査 p. 36-17-1~96	<ul style="list-style-type: none"> ○既存文献及び現地調査結果における重要種の経年変化について、追記しました。
2. 予測 p. 6-17-97~198		<ul style="list-style-type: none"> ○工事中の粉じん等の影響については、研究例を明示した上で予測を行い、追記しました。 ○建設機械の稼働による騒音影響については、騒音の予測結果と既存知見をもとに範囲を示しました。 ○工事中の夜間照明による影響、存在時における生息地の連続性確保及び塩害について、予測を追記しました。 ○航空機騒音についての再予測の結果を踏まえて、再予測を行いました。また、予測に当たっては、騒音の予測結果と既存知見をもとに範囲を示しました。 	

表-11.1(7) 評価書作成に当たっての準備書記載事項との相違の概要

該当箇所		相違の概要	
第6章	6.17 陸域動物	2. 予測 p. 6-17-97~198	○施設供用時の飛行場の照明設備に対する予測を追記しました。
		3. 評価 p. 6-17-199~222	○陸上動物及び河川水生動物の移動方法及び移動先(案)を追記しました。
6.18 陸域植物	1. 調査 p. 6-18-1~42	1. 調査 p. 6-18-1~42	○調査結果の図表について、分かりやすく丁寧に記載しました。 ○既存文献及び現地調査結果における重要種の経年変化について、追記しました。
		2. 予測 p. 6-18-43~116	○SS濃度及び透視度の解析結果を踏まえ、植物と光合成等の観点から予測を行い、追記しました。 ○既存の知見及び工事時の保安灯に関する照度データを用いて予測を行い、追記しました。
		3. 評価 p. 6-18-117~130	○移植方法及び移植先(案)を追記しました。
6.19.1 海域生態系	1. 調査 p. 6-19-1-1~133	1. 調査 p. 6-19-1-1~133	○平成21年に観察された大浦湾でのジュゴンの行動について追記しました。 ○ウミガメ類、ジュゴンを生態系の類型区分図等に加えました。
		2. 予測 p. 6-19-1-134~153	○ウミガメ類、ジュゴンを評価項目に加えました。 ○埋立用材の環境保全に関する配慮について追記しました。 ○海草藻場の消失に関し、その場の生態系への影響を追記しました。 ○夜間照明の設置に関し、食物連鎖上の影響伝播について追記しました。
		3. 評価 p. 6-19-1-154~158	○代替施設本体の環境保全措置に関し、具体的内容を記載しました。 ○埋立用材の環境保全に関する配慮について追記しました。
6.19.2 陸域生態系	1. 調査 p. 6-19-2-1~98	1. 調査 p. 6-19-2-1~98	○マングローブ毎木調査結果等を追加しました。 ○既存資料及び現地調査結果における経年変化について、追記しました。
		2. 予測 p. 6-19-2-99~200	○工事中の騒音について、新たにピーク時のコンター図を作成し、それをもとに予測を行いました。 ○航空機騒音についての再予測の結果を踏まえて、再予測を行いました。また、予測に当たっては、航空機騒音のコンター図にホバリング時のものを追加したものを作成し、それをもとに予測を行い、追記しました。 ○航空機の低空飛行による孵化率の低下について追記しました。 ○バードストライクについての予測を一部追記しました。
		3. 評価 p. 6-19-2-201~221	○工事直前に、変更区域内に生息する特定外来生物の拡散防止を目的に捕獲、駆除を行うことを追記しました。 ○辺野古地先水面作業ヤード跡地や工事用仮設道路跡地については緑化を行うことを追記しました。

表-11.1(8) 評価書作成に当たっての準備書記載事項との相違の概要

該当箇所		相違の概要	
第6章	6.19.3 海域生態系と陸域生態系の関係	2. 予測 p. 6-19-3-5~10	○事業実施後の海域・陸域の生態系の分布を示しました。 ○海域と陸域を往き来する生物種の状況を示し、その影響と環境保全措置について追記しました。
	6.20 景観	2. 予測 p. 6-20-141~189	○工事中の水の濁りによる影響について追記しました。 ○工事中の眺望景観の変化について工事用船舶を追記しました。 ○供用時における影響（フォトモンタージュ）について、対象航空機、飛行経路等の変更等に伴い、再予測を行いました。 ○アンケート結果について被験者の属性を追記しました。 ○囲繞景観の区分名称について見直しを行いました。 ○ヒアリング調査に用いた写真等を追加しました。 ○作業ヤード緑化などの事業計画の修正に伴い、眺望景観の変化について予測を修正しました。
		3. 評価 p. 6-20-190~199	○予測内容の修正に合わせて内容を見直し、追記・修正しました。 ○環境保全措置の検討による環境影響の低減の内容を、より具体的に分かりやすく記載しました。
	6.21 人と自然との触れ合いの活動の場	1. 調査 p. 6-21-1~64	○調査時期の設定根拠について追記しました。 ○夜間の触れ合い活動の状況について追記しました。 ○準備書に対する住民意見から得られた情報について追記しました。 ○現地踏査結果、地元施設への聞き取り及び地点別利用状況表、場の価値についての評価基準の詳細について整理しました。
		2. 予測 p. 6-21-65~82	○資機材運搬船舶等に関する予測方法について見直しを行いました。 ○浜下りの場の予測について、地域住民の移動等を考慮し、見直しを行いました。 ○工事中の水の濁りの発生による影響について、表中に記載した結果を本文にも追記しました。 ○作業ヤードの施工に伴う影響について工事期間を追記しました。 ○アクセス特性の変化について予測を追記しました。 ○存在による影響について予測を追記しました。 ○対象航空機、飛行経路等の変更等に伴い、再予測を行いました。
		3. 評価 p. 6-21-83~87	○予測内容の修正に合わせて内容を見直し、追記・修正しました。 ○環境保全措置の検討による環境影響の低減の内容を、より具体的に分かりやすく記載しました。
	6.22 歴史的・文化的環境	1. 調査 p. 6-22-1~39	○文化財の状況、伝統的な行事及び祭礼等の場等の状況の詳細について整理しました。

表-11.1(9) 評価書作成に当たっての準備書記載事項との相違の概要

該当箇所		相違の概要	
第6章	6.22 歴史的・文化的環境	2. 予測 p. 6-22-40～57	○作業ヤード緑化などの事業計画の修正に伴い、伝統的な行事及び祭礼の場に及ぼす影響の程度について予測を修正しました。 ○航空機の運航に伴う影響等について予測を追記しました。
		3. 評価 p. 6-22-58～62	○予測内容の修正に合わせて内容を見直し、追記・修正しました。 ○環境保全措置の検討による環境影響の低減の内容を、より具体的に分かりやすく記載しました。
	6.23 廃棄物等	1. 調査 p. 6-23-1～20	○廃棄物処理施設の状況について修正しました。
		2. 予測 p. 6-23-21～38	○予測の内容を修正しました。
		3. 評価 p. 6-23-39～43	○予測内容の修正に合わせて内容を見直し、追記・修正しました。 ○環境保全措置の検討による環境影響の低減の内容を、より具体的に分かりやすく記載しました。
	第7章 環境保全措置	○第6章の予測・評価の結果及び沖縄県知事意見を勘案し、環境保全措置の検討及び検討結果の検証について追記・修正しました。	
第8章 事後調査	○第6章の予測・評価の結果及び沖縄県知事意見を勘案し、環境保全措置の検討及び検討結果の検証について追記・修正しました。		
第9章 総合評価	○第6章～第8章における追記・修正と合わせて、追記・修正しました。		