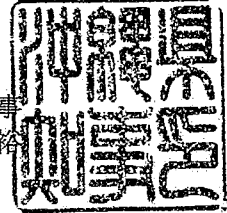




環 政 第 1175 号
令 和 6 年 2 月 22 日

沖縄防衛局長
伊藤 晋哉 殿

沖縄県知事
玉城 康裕



令和 4 年度普天間飛行場代替施設建設事業に係る事後調査報告書等について

令和 5 年 9 月 29 日付け沖防第 4974 号で送付されたみだしの事後調査報告書等について、沖縄県環境影響評価条例（平成 12 年沖縄県条例第 77 号）第 39 条第 1 項及び第 49 条第 2 項において読み替えて準用する第 39 条第 1 項の規定に基づき、別添のとおり環境の保全について必要な措置を講ずるよう求めます。

令和4年度普天間飛行場代替施設建設事業に係る事後調査報告書等に対する環境保全措置要求

普天間飛行場代替施設建設事業（以下「本事業」という。）が実施されている名護市辺野古沿岸海域は、造礁サンゴが分布するサンゴ礁地形が発達しており、白化現象等の事象によりサンゴ類の被度が低下しているものの、潜在的には良好なサンゴ生息域と考えられ、沖縄県が策定した「自然環境の保全に関する指針」において、健全で多様な生態系が維持されている沿岸域として、「自然環境の厳正な保護を図る区域」である評価ランクⅠに位置付けられている。

事業実施区域に隣接する大浦湾においては、トカゲハゼやクビレミドロ、ユビエダハマサンゴ群落及び大規模なアオサンゴ群落などが確認されており、また、同湾に流れ込む大浦川及びその河口部は、熱帯、亜熱帯地域特有のマングローブ林が広がり、その生態系の種の多様性の高さから、環境省が「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」として選定した場所でもある。

日本生態学会をはじめとした19の学会による共同声明（平成26年11月）でも「大浦湾一帯は、世界の生物の多様性のホットスポットのひとつと認識されている我が国の中でも極めて生物多様性の高い地域であり、防衛省の環境影響評価書では5,334種もの生物が海域から記録されています。そこには262種もの絶滅危惧種が含まれています。」とされ、また、海外のNGO団体も辺野古・大浦湾を中心とした天仁屋から松田までの44.5平方キロメートルの海域を日本で初めてのホープスポットに認定するなど、その重要性が認められている。

さらに、辺野古沿岸海域及び大浦湾は世界の分布の北限と考えられるジュゴンの生息域であり、その餌場となる海草藻場の規模は沖縄島でも有数のものである。国指定天然記念物であるジュゴンは、平成19年8月に環境省において絶滅危惧ⅠA類に追加され、令和元年12月に公表された国際自然保護連合のレッドリストにおいて、南西諸島に生息する地域個体群が絶滅危惧ⅠA類と評価されている。

このような自然環境が豊かな場所で実施される事業であることから、事業者は、本事業の実施に伴う環境負荷を可能な限り低減するとともに、事業実施区域及びその周辺域において事業による環境影響が生じていないかを把握するため適切に事後調査を実施する必要がある。

令和4年度は、K-8護岸の延伸工事や美謝川水路整備が実施され、また、平成30年12月より辺野古側埋立区域への土砂投入も継続している。

ジュゴンについては、平成30年度以降、事業実施区域周辺海域で確認されておらず、事業による影響を受けて生息状況が変化しているおそれがあるが、大浦湾に近い久志の沿岸海域において採取された大型海産草食動物の糞からジュゴンのDNAが検出されていることから、事業実施区域周辺海域におけるジュゴンに係る調査の拡充等により、生息状況を把握し、その結果を踏まえ、環境保全措置を検討する必要がある。

については、下記に掲げる事項に基づき、事業の影響を把握し、必要な措置を講じること。

記

1 全般的事項

- (1) 沖縄県環境影響評価技術指針（以下「技術指針」という。）第1章の第4の15の(1)では、専門家の助言を受けた場合はその内容及び専門分野等を事後調査報告書に記載することと規定している。

事後調査報告書の「はじめに」において、事業者は、令和4年度事後調査及び本図書の内容については、環境監視等委員会の指導・助言を踏まえたものであるとしているが、指導・助言の内容及び環境監視等委員会の委員の専門分野が同報告書に記載されていない。

については、事業に係る環境影響の総合的な評価を記載するに当たって専門家の助言を受けた場合は、技術指針に基づき、その内容及び専門分野を事後調査報告書に記載すること。

- (2) 技術指針第1章の第4の15の(2)では、事後調査報告書の作成に当たっての留意事項として、評価書に記載した環境保全措置を変更して実施した場合にあっては、その変更の内容及び理由を明らかにするとともに、変更内容の前後の内容を対比することにより、変更部分を明らかにすることと規定している。

令和4年度の本事業においては、K-8護岸において台船を利用した揚土が行われており、それに伴い追加で環境保全措置が実施されているが、事後調査報告書では追加した内容が明らかにされていない。

については、技術指針に基づき、追加で実施した又は環境影響評価書の記載内容から変更して実施した環境保全措置の内容及び理由を事後調査報告書に記載すること。

2 環境保全措置

ヤエヤママドボタル、タイワンスジオ、グリーンアノール、タイワンハブ等の「沖縄県対策外来種リスト（平成30年8月（令和5年3月更新）。沖縄県）」の重点対策種については、定着が確認されている地域からの資材、植栽等の搬入に伴い事業実施区域に侵入するおそれがある。

しかしながら、本事業においては、上記の種を含む外来種について、資材、植栽等の搬入に伴う混入を防止するための環境保全措置が検討されていない。

については、資材、植栽等の搬入に伴う外来種混入に対する環境保全措置を検討すること。

3 土砂による水の濁り（陸域）

美謝川水路整備工事箇所を設置した濁水処理プラント処理水の放流先河川における濁り(SS)が影響の程度が著しいと判断する基準を超過した要因について、事業者は、はっきりとしないものの、降雨による上流・支流からの濁りの流入や潮汐流による砂泥等の巻き上げなど自然由来の変動によるものと考えられるとしている。

放流先河川における濁度の調査地点は、同河川の下流側の感潮域内に設けられており、濁水処理プラント処理水が放流されている上流からの濁水に加えて、干満の影響を受けると考えられることから、事業による影響を適切に把握できないおそれがある。

また、上流・支流における詳細な濁りの発生状況が示されておらず、事後調査報告書に記載された内容の妥当性が確認できない。

については、濁水処理プラント処理水の放流による放流先河川への影響を適切に把握できるよう、放流先河川における濁度の調査地点を変更又は追加するとともに、上流・支流における詳細な濁りの発生状況を事後調査報告書に記載すること。

4 地下水の水質

地下水の水位については、平成20年8月18日から平成21年2月24日の地下水位観測結果の水位差(C-1:0.76m、辺野古井戸:0.73m)を目安に、環境影響が著しいかどうか判断することとしている。

しかしながら、これまでの調査においては、埋立土砂発生区域の工事が行われていないにもかかわらず、同判断基準を超える水位差が継続して確認されていることから、現在実施している工事による影響を受け、地下水の水位に変動が生じているおそれがある。

については、地下水の水位の変動原因を調査し、事業による影響が生じていないか考察すること。

また、考察の結果、事業の影響が考えられる場合は、必要な環境保全措置を講じること。

5 ウミガメ類

- (1) 令和4年度におけるバン崎及び前原・松田におけるウミガメ類の上陸数は、前年度に引き続き工事前の変動範囲を下回っており、影響の程度が著しいと判断する基準「上陸数が事業実施前の変動範囲（平成19年度以降の上陸数を区域毎に整理することにより把握）をはずれた状態が継続しているか」に至っているにもかかわらず、工事中における事後調査及び環境監視調査の計画（平成27年7月。沖縄防衛局）において環境影響の程度が著しいと判断された場合に実施するとしている措置「上陸数が変動範囲をはずれた区域での砂浜の状況を踏査し確認するとともに、工事中の水の濁り等の事後調査結果及び気象・海象等のデータを収集し、上陸数が変動範囲をはずれた原因が工事の実施に伴う環境変化によるものか、あるいは自然環境の変動によるものかについて検討する」を講じず、調査を継続して上陸数の推移を注視していくとしている。

については、バン崎及び前原・松田について、環境影響の程度が著しいと判断された場合に実施するとしている措置を講じること。

- (2) 事業者は、沖縄県と隣接し、日本に上陸する全ウミガメ類の半数以上が上陸するとともに、沖縄県と同様にアカウミガメとアオウミガメの両種が上陸する地域であるとして、鹿児島県におけるウミガメ類の上陸数を比較対象として用いているところ、令和4年度の鹿児島県におけるウミガメ類の上陸数は増加しているが、事業実施対象海域における令和4年度のウミガメ類の上陸数は減少しており、同様な傾向を示していないことから、事業実施対象海域におけるウミガメ類の上陸数の減少が同海域特有のものであり、事業による影響を受けて減少したおそれがある。

については、事業実施対象海域におけるウミガメ類の上陸数の減少について、事業による影響を検討し、その結果、事業による影響が考えられる場合は、必要な環境保全措置を講じること。

なお、検討に当たっては、石材等運搬船を含めた工事に関する船舶（以下「石材運搬船等」という。）の航行状況（船舶数、夜間に航行している船舶の数など）、ウミガメ類の工事海域への来遊（接近）状況の調査結果を踏まえること。

6 サンゴ類

事業者は、令和4年度事後調査において、移植した小型サンゴ類の移植先での生息状況等を調査しており、その結果、移植後12ヶ月後の移植した小型サンゴ類の生残率は88%から100%であったとしている。

しかしながら、令和5年8月23日に開催された「令和5年度普天間飛行場代替施設建設事業に係る環境監視等委員会（第44回）」の資料によると、令和5年4月上旬頃からS1地区において死亡群体の増加が確認されたため、同年5月に臨時調査を実施したところ、同地区における移植したサンゴ類の生残率が約75%に低下したとされている。

事業者は、事後調査として行っている移植した小型サンゴ類の移植先での生息状況等調査の頻度について、移植後1年後から5年後までは1年に1回としているが、同頻度では、移植した小型サンゴ類の生残率が低下した場合にその要因を確認できないおそれがある。

については、事後調査の実施に当たっては、工事の進捗や夏場の高水温、台風の通過等サンゴ類の生息環境に影響を与えるおそれのある事象を踏まえ、移植した小型サンゴ類の生息状況を詳細に把握するように努めること。

7 海藻草類（クビレミドロを含む）

- (1) 事後調査報告書においては、被度5%以上の海草藻場の分布状況（図-6.7.1.7）や分布面積（図-7.6.1.3、表-7.6.1.1）が示されているが、被度が5%未満の分布状況や分布面積については示されていない。

そのため、被度5%以上の海草藻場の分布状況が示されていない範囲については、海草が生育していないのか、生育しているが被度が5%に満たないのか確認することができず、被度の変動が正確に把握できない。

については、海草藻場の被度が5%に満たない分布域における被度の変動を評価できる方法を検討すること。

- (2) 事業者は、事後調査報告書の第10章「沖縄県知事による環境保全措置要求について」において、クビレミドロの生育が確認されない状況が継続している要因を検討しており、潮流や波浪の変化については、影響が最も大きいと考えられる施設等の存在時において、いずれもクビレミドロの生育域である大浦湾奥部に変化が及ばないと予測されるため、現状において生育域への潮流や波浪の変化による影響はなかったと考えられるとしている。

また、事業者は、土砂の堆積によりクビレミドロの休眠卵が埋没し、出芽できなかった可能性があることは否定できないとしており、二見地区においては、工事開始前の時点から全体的に地盤高が上昇する傾向がみられるとし、その要因として海域からの波浪等による堆積量の増加、波浪等による浸食量の減少等が可能性として考えられるが、これらを示すデータは無く、詳細については不明であるとしている。

しかしながら、クビレミドロについては令和2年度調査から確認されない状況が継続しており、K-8及びK-9護岸の着工により潮流や波浪に変化が生じ、その結果として、クビレミドロの生育域である大浦湾奥部において、土砂の堆積量が増加しているおそれがあることから、環境影響評価時の潮流や波浪の予測が妥当であったか検証する必要がある。

については、クビレミドロの過年度の生育域及びその周辺海域において潮流や波浪を測定し、環境影響評価時の予測の妥当性を検証するとともに、事業の影響による土砂堆積量の増加について検証すること。

また、検証の結果、事業の影響が考えられる場合は、必要な環境保全措置を講じること。

8 ジュゴン

- (1) 嘉陽沖を主な生息域としていた個体Aについては、ヘリコプターからの監視において平成30年9月を最後に生息が確認されておらず、また、嘉陽周辺海域における海草藻場の利用状況調査においても同年12月以降、食跡が発見されない状況となっており、ジュゴン個体Cについては、平成27年6月に古宇利島沖で確認されて以降確認されない状況が続いていることから、ジュゴン個体A又はCの生息状況が、工事による水中音や石材運搬船等の航行等事業による影響を受けて変化しているおそれがある。

については、以下の事項に対応すること。

ア 工事海域及びその周辺海域において水中音を測定し、環境影響評価時の水中音の予測の妥当性を検証するとともに、検証の結果、事業の影響が考えられる場合は、必要な環境保全措置を講じること。

イ 石材運搬船等の航行状況とジュゴンの生息範囲の変化について考察し、その結果、事業の影響が考えられる場合は、必要な環境保全措置を講じること。

- (2) 沖縄県が実施した令和4年度ジュゴン保護対策事業において、大浦湾に近い名護市久志の沿岸海域において採取された大型海産草食動物の糞からジュゴンのDNAが検出されてお

り、これは、糞の採取前に同海域にジュゴンが存在していたことを示すものと考えられる。については、以下の事項に対応すること。

ア ヘリコプターや小型航空機を用いた生息状況調査の回数や一回当たりの調査時間の増加及び久志沖における調査範囲の沖合への拡大、名護市久志の沿岸海域における水中録音装置の設置や海草藻場利用状況調査の実施等、ジュゴンに係る調査を拡充すること。

イ 事後調査を実施する過程でジュゴンの糞の可能性のあるものが確認された場合は、それを回収し、ジュゴンのDNAの有無について分析すること。

9 陸域動物（河川水生生物）

美謝川水路整備工事に伴い埋立てが開始されている基地内小河川3については、環境保全措置として令和3年度に河川水生生物の移動が行われている。

同河川については、同工事に伴い埋立てが開始されているが、潮汐流の流入が確認されていることから、河川水生生物の移動が行われた後に、河川と海域を回遊する水生生物が加入し、生息している可能性が示唆される。

については、同河川の埋立てが完了する前に、再度河川水生生物の調査を実施するとともに、移動対象種が確認された場合は、移動を実施すること。

10 陸域植物

令和3年度に移植を実施したクロタマガヤツリについて、事業者は「令和4年度においては、移植個体からの播種による実生個体が確認されたことから、クロタマガヤツリの個体群は維持できていると考えられます。ただし、リュウキュウイノシシによる移植先の掘り返し等により、全個体が結実まで至らず消失したことから、今年度の種子供給はできていないと考えられます。」としている。

重要な植物種の移植は、個体が消失することにより事業実施区域周辺の個体群の存続に影響がある種について実施されるものであることから、野生生物による攪乱等により移植個体の生育に影響が確認された場合には、専門家の指導・助言を受けるとともに、その内容を踏まえ、必要に応じて環境保全措置を講じること。

11 陸域生態系（地域を特徴づける注目種）

(1) K-8 護岸の工事箇所に近接する長島において、エリグロアジサシの繁殖行動が確認されたことから、令和4年6月から7月にかけて合計6回、長島近傍の海上で建設作業騒音の測定を行ったところ、最大騒音レベル(LAmax)70dB以上の値が、1回目の測定では26回、2回目の測定では10回、3回目の測定では161回、4回目の測定では215回計測されているが、事業者は、1回目、2回目の測定の結果を踏まえて対策を講じず、3回目、4回目の測定時に最大騒音レベル(LAmax)70dB以上の建設作業騒音が測定されたことから、騒音を低減する対策を講じたとしている。

については、以下の事項に対応すること。

ア 1回目の測定の結果を踏まえて対策を講じなかった理由について、事業者は「1回目の騒音測定結果については、K-8護岸の北側に測定地点を設けたため、N-2護岸や瀬取り作業に係る建設作業騒音が卓越し、エリグロアジサシの営巣箇所における騒音レベルとしては過大であると考えられたこと、エリグロアジサシが巣から逃避するなどの行動がみられず、繁殖行動への影響が確認されなかったことから、騒音を低減する対策を講じませんでした。」としていることから、測定地点は事業による影響を適切に把握できる場所に設定すること。

イ 2回目の測定の結果を踏まえて対策を講じなかった理由について、事業者は「2回目

の騒音測定結果については、極めて瞬間的な衝撃音であり、70dB をわずかに超過するものがほとんどであったこと、1回目の測定時と同様に、エリグロアジサシの繁殖行動への影響が確認されなかったことから、騒音を低減する対策を講じませんでした。」としているが、K-8 護岸の延伸工事は長島に近づくように行われていたことから、2回目の測定以降、工事の進捗により長島で計測される建設作業騒音が増加したと予測され、また、事業者は、3回目、4回目の騒音測定の結果を踏まえて対策を講じたとしているが、3回目の測定から騒音を低減する対策を講じるまでに7日以上の日数を要しており、速やかに措置が講じられていない。

については、建設作業騒音の測定を行った結果、アジサシ類の営巣箇所へ最大騒音レベル(LAmax)70dB 以上の建設作業騒音が及ぶと予測される場合は、今回講じた騒音を低減する対策を参考に速やかに騒音を低減する対策を講じること。

- (2) 事業者は、最大騒音レベル(LAmax)70dB 以上が計測されたいずれの調査日においても、長島で営巣しているエリグロアジサシに巣から逃避するなどの行動はみられず、繁殖行動への影響は確認されなかったとしているが、工事の実施に当たっては、アジサシ類の繁殖行動への影響を可能な限り低減させる必要がある。

については、K-8 護岸の延伸工事等、アジサシ類の営巣地へ最大騒音レベル(LAmax)70dB 以上の建設作業騒音が及ぶ可能性のある工事の実施については、アジサシ類の繁殖期を避けて実施する又は予め騒音を低減する措置を講じた上で実施すること。