

文 政 第 1 1 6 6 号
平成 1 5 年 1 1 月 2 8 日

那覇防衛施設局長
岡 崎 匠 殿

沖縄県知事
稲 嶺 恵 一

米軍泡瀬ゴルフ場移設事業（仮称）に係る環境影響評価準備書
に対する知事意見について

沖縄県環境影響評価条例第14条第1項に基づき、平成15年5月14日付け施那第2167号（A C P）で送付されたみだしの準備書について、同条例第19条第1項の規定に基づき、環境の保全の見地からの意見を別添のとおり述べる。

米軍泡瀬ゴルフ場移設事業（仮称）環境影響評価準備書に対する 知事意見について

当該事業は、沖縄県中部地域の嘉手納弾薬庫地区において計画されているものであるが、当該事業実施区域は湿地環境が非常に優れ、植生的、地質的にも沖縄島の北部地域と南部地域の特徴を併せ持っている特異な地域である。

この事業実施区域内に存在する湿性草地は、植生自然度の高い群落の生育域を有し、独特の植生とそれを基盤とする独特の生態系を形成していると考えられ、また、天願川水系の貯水機能や洪水調整機能等を有しているとも考えられる。

また、当該事業実施区域及びその周辺地域は、「自然環境の保全に関する指針」（沖縄県、平成10年）において身近な自然環境の保全を図る区域であるランク と評価されている、重要な動植物が数多く生息、生育している地域であり、また、恩納村山田の県設鳥獣保護区にも連続している地域であることから、自然環境の保全についての十分な配慮が必要である。

以上のことから、下記の事項に基づき当該環境影響評価準備書の修正を行って環境影響評価書を作成し、その過程において環境保全措置を十分に検討して環境への負荷を事業者として可能な限り低減し、周辺地域の生活環境及び自然環境の保全に万全の対策を講じられたい。

記

【総体的事項】

- 1 環境影響評価における予測・評価は、現地調査により得られた結果を十分に整理・解析し、それに基づき、事業実施による影響の予測・評価を科学的に行うとともに、講じるべき環境保全措置について記載する必要があることから、各項目に対する知事意見に従って、予測・評価をやり直し、環境保全措置についても検討し直すこと。また、そのために必要であれば追加調査を実施すること。

【事業計画】

- 2 コース計画については、環境影響評価の結果から、距離やコース幅を可能な限り短縮し、コースレイアウトについても再度検討を行うことによって、改変面積を縮小すること。
なお、コースレイアウトを再検討する際には、改変区域に湿地がかからないように可能な限り回避するとともに、やむを得ず湿地を改変する場合にあっては、可能な限り改変面積を低減するとともに、その機能が損なわれないよう十分な保全措置をとること。消失する湿地についてはその代償措置を検討すること。
また、ゴルフ練習場についても、可能な限り改変面積を縮小すること。
- 3 事業計画の策定に当たり、大正から昭和初期にかけての土地利用形態と比較することにより将来における土地利用状況やコースレイアウトを定めているが、その年代のものと比較する妥当性が不明であることから、土地利用やコースレイアウトを定める際に基準とする年代について再度検討し、その設定根拠について具体的に示すこと。
- 4 造成緑地の整備
 - (1) コース縁辺部において緑化を予定している修景性の高い郷土樹種を具体的に示すこと。
 - (2) 高木林群落の形成を目指す区域を明示すること。また、移植を行うとしている現存植生の若齢木の移植先及び移植元を明示すること。
 - (3) 当該地域における植生の遷移状況を把握した資料を提示した上で、自然配植に用いるとしている先駆種及び遷移後期種苗木を示すこと。

- 5 パイプラインの管理用道路は一般道とは異なることから、道路法に基づく道路構造令に必ずしも準拠することなく、管理用道路の設置に伴う変更面積を必要最小限とするために、規模・構造を再度検討すること。
- 6 洪水調節容量の算定根拠となる洪水到達時間や流出係数については、事業実施地域の地形的特性や県内の他のゴルフ場におけるデータを考慮した上で、再度検討すること。また、それに伴い調整池の容量及び面積について再度計算し直すこと。
- 7 赤土等流出防止計画
 - (1) 濁水最終処理対策については、薬剤による水環境の影響を考慮して、凝集沈殿方式だけではなく、自然沈殿方式やろ過方式との比較検討を行った上で、濁水最終処理対策の方式を決定すること。

その結果、凝集沈殿方式を用いる場合は、周辺環境に影響を可能な限り低減できる、適切な凝集沈殿処理計画(使用する凝集剤の種類、量、毒性、投入時期等)を検討して示すこと。また、凝集沈殿した汚泥の処分法について明らかにすること。
 - (2) 赤土等による濁水の流出予測にあたっては、試験施行区内における平均SS濃度を用いるのではなく最高SS濃度もしくは国頭マージの面的工事における最高SS濃度予測値を使用すること。また、裸地率を考慮した上で予測すること。
 - (3) 管理用道路がほとんどを占めるパイプライン移設地区における赤土等流出防止対策については、面的な開発における対策を道路における対策として必ずしも適用できないことから、別途検討すること。
- 8 農薬については、農薬を使わない管理運営方法についても検討した上で、必要最低限度の散布量や散布頻度とするとともに、農薬の選定にあたっては魚毒性の低いA類型農薬の優先的使用を検討すること。また、ヤスデ類の異常発生が起きた際の駆除など、当初の予定外の農薬を使用する際にあっても、有機系農薬や魚毒性の強い農薬の使用は極力避けること。

【大気環境関係】

- 9 施行区域外の予測地点における建設機械の稼働に伴う騒音の回避・低減に係る評価については、各予測地点が、病院、学校などの特に配慮を要する施設であることを考慮した上でを行い、影響を可能な限り低減できる適切な保全措置について検討すること。
- 10 施設の存在供用時における、利用車両の走行に伴い発生する道路交通騒音の予測については、幹線道路沿いの予測だけではなく、施設利用車両の騒音による影響を適切に把握できるような地点を設定し、予測・評価すること。

【水環境関係】

- 11 当該事業実施区域周辺地域においては、地下水を農業や工業用として利用している状況があり、当該事業においても揚水を行う計画であることから、周辺地域の地下水量が減少するおそれがあるので、地下水水位予測地点について再度検討すること。また、供用後における事後調査の実施についても検討すること。その上で、事後調査を実施する際は、その調査結果に基づき安定揚水量を定めること。
- 12 地下水の水質の予測地点について、農薬の地下浸透の程度は地形・地質の違いや農薬の種類により変化すると考えられるため、県内の他のゴルフ場におけるデータを参考とした上

で、農薬の地下浸透の程度の予測地点を複数地点設定し、予測、評価を行うこと。

1 3 当該施設で使用予定の農薬であるイプロジオン、カルバリル（NAC）、ペンディメタリンは、「公共用水域等における農薬の水質評価指針について」（平成6年、環境庁水質保全局長通知）で指定されている農薬である。魚毒性としてカルバリル及びペンディメタリンがB類型、毒性区分としてカルバリルが劇物に、それぞれ区分されており、使用状況によっては水質に対する影響が考えられることから、河川における水質の調査地点を予測地点として追加すること。

1 4 沢部の水位の予測について

- (1) 沢や池での流水及び貯留水のほとんどが、地下水の湧出や伏流水による供給とした理由及び表流水による供給を考えなかった理由を明らかにすること。
- (2) 調整池を設け雨水による涵養を行うことが、調整池の構造や浸透率を考慮したものであることを明らかにすること。
- (3) ゴルフ場という土地利用形態へ変化することによる地下浸透水量の変化を考慮して、予測・評価をより詳細にやり直すこと。

1 5 水象の予測においては、調整池を通らずに直接公共用水域へ放流される表流水についても考慮して予測を行うこと。また、ゴルフ場という土地利用形態へ変化することによる地下浸透水量の変化も考慮して、予測・評価をやり直すこと。

【土壤環境関係】

1 6 土壤汚染について

- (1) 盛土部において行うとしている汚染土壤の他の土砂による封じ込めについて、その内容をより具体的に説明すること。
- (2) 予測地点を、土壤の含有試験においてヒ素の含有量参考値を上回った範囲だけでなく、造成による土壤の移動先も予測地点に追加すること。また、移動先におけるヒ素の浸透による地下水への影響についても予測・評価すること。
- (3) 当該地域で確認されている高濃度のヒ素の由来については、土地の履歴等についてより詳細な解析を行い、自然なものか人為的なものか、その原因を特定すること。また、その結果、人為的なものと特定された場合、「土壤汚染対策法」（平成14年、法律第53号）に基づき適切な対策を実施すること。
- (4) 土壤汚染に対する予測・評価については、土壤汚染対策法で規定する基準についても行うこと。

1 7 地形・地質について

- (1) 地形及び地質の価値区分の程度の予測においては、改変される面積そのものや土工量が地形・地質、地層に与える影響についても予測すること。その際には、土地の改変による地下水の貯水能力や湿地への水の供給量の変化についても考慮すること。
- (2) 対象事業実施区域内における改変区域の割合が比較的小さいと予測した具体的な根拠を明らかにした上で、予測・評価をやり直すこと。

【自然環境関係】

1 8 自然環境に関する予測・評価にあたっては、改変面積や改変割合だけでなく、湿地環境が持つ機能がどの程度変化し、それが周辺の自然環境にどの程度影響を与えるのかについても考慮した上で、予測・評価を行うこと。

- 1 9 動植物の生息・生育環境に対する予測・評価に当たっては、ヒ素による汚染土壌の造成工事に伴う施工区域内での広がりや、農薬による影響についても考慮した上で行うこと。

植物

- 2 0 植物についての予測・評価の内容については、事業実施による、重要な植物種や植物群落の生育状況の改変程度を十分踏まえた上で、予測・評価をやり直すこと。それに伴い環境保全策について再度検討すること。
- 2 1 重要な植物群落の生育環境への影響については、以下の指摘に従い予測・評価をやり直すこと。
 - (1) 乾燥化の傾向を指標する群落については、群落の広がりや乾燥化が進むと考えられる地域とを考慮すること。
 - (2) タイワンアシカキ、タイワンアシカキ - テツホシダの各群落については、群落そのものが持っている機能や価値を考慮すること。
 - (3) イヌクログワイ等の群落については、一定規模の群落が維持されるとしていること、これらの群落の生育環境が維持されるとしていることの根拠を明らかにすること。
 - (4) タマシダ等の群落については、分布を広げることが期待できるとする根拠を明らかにすること。
 - (5) ヒルムシロ群落については、水象の予測をやり直した上で、その予測結果を考慮すること。
- 2 2 重要な植物種の生育状況への影響について
 - (1) 移植するとした重要な植物種については、その移植先、移植方法、移植時期の詳細な移植計画を示すこと。また移植計画の策定に当たっては、専門家等の助言を得た上で行うこと。
 - (2) タカウラボシ、ハンゲショウ等について、生育している区域が調整池の湛水域であることから生育環境が維持されるとしている理由を明らかにするとともに、重要な植物群落の生育状況への影響の予測において、調整池周辺には新たな開放水域が出現し、湿性の草草が創出されると予測していることを考慮して、予測・評価をやり直すこと。
 - (3) カンダヒメラン、ミドリイモネヤガラ、ヤナギスブタについて、県内においてまとまった生育が確認されるのは当該地域だけである可能性が高いことから、改変区域が生育地に係らないよう可能な限り回避するなどの保全措置をとること。

動物

- 2 3 重要な動物種の生息環境への影響について
 - (1) ワタセジネズミ、オキナワハツカネズミについて、事業実施区域内でこれらの種が確認された際は、生息に適した空間への移動を促すなど積極的な環境保全措置を実施すること。
 - (2) オキナワコキクガシラコウモリについて、生息場所付近での工事実施に伴う、騒音・振動の発生による影響など、生息環境の変化程度を考慮に入れた上で予測・評価をやり直すこと。
 - (3) ミサゴ、ミフウズラについて、事業実施による生息域の一部が改変されるなどの生息環境の変化程度を考慮したうえで予測・評価をやり直すこと。
 - (4) リュウキュウツミの予測について、特定の木に営巣を限定する度合いが小さい等の本種の適応性と、事業実施による騒音・振動との関連性を考慮して予測・評価をやり直すこと。
 - (5) サカモトサワガニについて、生息確認地点の一部で改変を受ける場所があることから、

その場所における影響についても予測・評価すること。

(6) リュウキュウルリモントンボ等について、自然地形を利用した調整池とすることで新たに創出される環境がこれらの種の生息適地環境となるかについて考慮して予測・評価をやり直すこと。

2 4 造成工事やマツクイムシ対策に伴うリュウキュウマツなどの樹木の伐採に当たっては、リュウキュウツミが事業実施区域内の樹木を繁殖木として利用していることから、同種の繁殖期や営巣期を避けた工事工程について検討すること。

2 5 動物への影響の評価について、ゴルフコース等のゴルフ場に直接関連する部分の面積と現在の泡瀬ゴルフ場の規模との比較から評価するのではなく、当該事業の実施に伴う改変面積そのものが与える影響について評価すること。

生態系

2 6 方法書に対する知事意見への事業者見解において指標種として追加調査するとしているタイワンキンギョ等の調査結果を記載するとともに、それぞれの種が事業実施によりどのような影響を受けるか予測・評価すること。

また、土壌環境の指標種であるワラジムシなどへの影響についても予測・評価すること。

2 7 基盤環境への影響について

(1) ゴルフ場の存在による基盤環境の改変程度については、伐採地及び植林地の地下水系の流域についても考慮に入れた上で予測・評価すること。

(2) 丘陵改変に伴う集水域の変化を考慮した上で湿地への水の供給状況及び沢や湿地の植物の生育環境への影響について予測・評価すること。

2 8 基盤環境と生物群集との関係による生態系の影響

(1) 赤土等による水の濁りが生態系の基盤環境に及ぼす影響について、基準値との比較だけではなく、放流SS濃度そのものが基盤環境や生物群集に与える影響についても予測すること。

(2) 注目種及び群集により指標される生態系への影響について、工事中の騒音・振動による選定した種への影響についても予測すること。

(3) 基盤環境として調査した「腐植土壌層厚の状況」「沢及び湿地の状況」がどのように変化し、生物群集との関係がどのように変化するのかについて予測すること。

2 9 施設等の存在及び供用による影響の予測結果について

(1) ゴルフ場の存在が生態系に及ぼす影響について、水象への影響及び、それに伴う水生生物への影響についても予測すること。

(2) 存在・供用時において散布される農薬による水質の変化が、沢・湿地などの水生生物に与える影響についても予測すること。

3 0 生態系の構造と機能への影響

(1) ゴルフコースが出現することによる、生態系の分断・断片化を考慮した上で、再度予測・評価を行うこと。

(2) 調査の結果把握した生態系の構造・機能がどのように変化するのかについて予測・評価を行うこと。

【人と自然との触れ合い関係】

景観

- 3 1 囲繞景観における各景観区の普遍価値と固有価値については、その自然の構成要素を景観要素とする「景観」そのものの価値の把握を行った上で、自然によって形成される景観への影響について、より具体的に予測・評価を行うこと。

人と自然との触れ合い活動

- 3 2 存在時の影響の予測時期と供用後の影響の予測時期を分け、供用後の影響の予測時期については、施設の利用が最大となる時期を設定したうえで予測をやり直すこと。

歴史的・文化的環境

- 3 3 歴史的・文化的環境について

- (1) 重要度が高いとしている製糖工場跡及び炭焼き跡の遺構については、それらの確認地点が改変区域内であることから、予測・評価をやり直し、その結果に応じて環境保全措置を検討すること。
- (2) 拝所としての文化的価値がある安里井泉については、施設の存在・供用時においても現在の水量が維持できるよう努めること。
- (3) 事業実施区域内にある猪垣、防空壕、墓所などの史跡、文化財については、教育委員会などの関係機関と協議した上で保存方法などの保全措置を検討すること。

【環境への負荷】

廃棄物関係

- 3 4 既存のパイプラインについては、存在・供用時や土地返還後における土地利用への影響が懸念されることから「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(昭和45年、法律第137号)に基づき処理すること。
- 3 5 クラブハウスより排出される廃棄物は、産業廃棄物だけではなく一般廃棄物も排出されることから、一般廃棄物についても「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき処理すること。
- 3 6 産業廃棄物の処理については廃棄物処理の適正な処理費を計上するとともに、産業廃棄物の処理を処理業者へ委託する場合には、書面による委託契約を確実に締結し、産業廃棄物管理票(マニフェスト)の交付を行い処理すること。

【環境保全措置及び事後調査】

- 3 7 事後調査について

- (1) 米軍が実施するとしているゴルフ練習場の建設工事に係る環境保全措置及び事後調査の実施主体を明らかにすること。
- (2) 農薬は施設供用時において継続的に散布されるものであるため、水の汚れや地下水の水質に係る事後調査については、降雨時、降雨直後だけではなく定期的に実施すること。また、監視期間は農薬の使用を続ける限り継続すること。
- (3) 動植物の生息・生育状況に係る事後調査に当たっては、農薬による影響についても考慮した上で行うこと。
- (4) 生態系の事後調査項目については、事業実施地域の基盤環境、基盤環境と生物群集との関係、生態系の構造及び機能を把握できる適切な種を複数選択すること。
- (5) 環境監視班(仮称)において検討する事項は、赤土等による水の濁りだけではなく事後調

査の全体的な項目についても追加すること。

(6) 歴史的・文化的環境についても、事後調査を実施すること。

38 湿地帯への雨水などの供給が開発により減少した場合、陸地化が加速し湿地環境が失われるおそれがあることから、湿地帯における水の流入量、流出量を明らかにし、現在の湛水量や植生等を確保できるよう、湿地環境の総合的な保全措置を検討すること。

【その他】

39 当該事業実施区域に近接して、倉浜衛生施設組合によるごみ処理施設の新規建設が予定されており、工事中の大気質への影響、騒音・振動による影響、及び供用後の大気質への影響が複合される恐れもあることから、当該組合と連携を図り周辺地域の環境の保全について積極的に努めること。