



環 評 審 第 4 4 号
令 和 2 年 2 月 18 日

沖 縄 県 知 事
玉 城 康 裕 殿

沖 縄 県 環 境 影 響 評 価 審 査 会
会 長 宮 城 邦 治



宮古広域公園整備事業に係る環境影響評価書の審査について（答申）

令和2年1月14日付け沖縄県諮問環第19号で諮問のあったみだしのことについて、別添
のとおり答申します。

宮古広域公園整備事業に係る環境影響評価書に対する答申

宮古広域公園整備事業（以下「本事業」という。）は、沖縄県で唯一広域公園が未整備の宮古圏域に、広域のレクリエーション需要に対応するため、宮古島市下地字与那覇の一部、前浜ビーチを含む海岸から内陸部の耕作地にかけた約 50.2ha の区域に広域公園を整備することを目的としている。

対象事業実施区域の海岸には美しい海と白砂の景観を求め、多くの人々が訪れる宮古島随一の観光名所である前浜ビーチが広がるほか、対象事業実施区域の北側は、ラムサール条約湿地に登録されている与那覇湾が位置し、同区域の西側半分は、国指定鳥獣保護区である与那覇湾鳥獣保護区に指定されている。加えて、対象事業実施区域に位置する海岸にはグンバイヒルガオ群落等の植生自然度の高い植生及び特定植物群落であるハテルマカズラ群落が分布するほか、海岸後背地に形成された樹林地は、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律に基づく国内希少野生動植物種に指定されているミヤコカナヘビ及び国指定天然記念物に指定されているキシノウエトカゲ等の貴重な動植物の生息及び生育場所となっている等、自然環境の保全について配慮が必要な区域が広がっている地域である。

本事業では、こうした地域特性を踏まえた環境影響評価の結果、海岸の樹林地については保全を図ることが検討されているが、その他多くの環境要素においては、環境保全措置の検討結果を踏まえ本事業による影響は極めて小さいと評価されている。しかしながら、未だその根拠の具体性が十分に示されていない項目があり、準備書に対する知事意見に対する十分な検討がなされていない。事業計画の具体化に当たっては、環境保全措置の内容が十全なものとなるよう、改めて客観的かつ科学的な検討を踏まえる必要がある。

については、下記の事項について勘案させて、評価書の記載事項に検討を加えて補正させ、対象事業実施区域及びその周辺の生活環境並びに自然環境の保全に万全の対策を講じさせること。

記

1 総体的事項

(1) 事業計画について

ア 植栽計画における導入候補種については、宮古島に自生しない種や外来種等が含まれており、適切でないことから、専門家等からの助言を踏まえ、再検討させること。また、同計画の策定に当たっては、樹種の大きさ及びゾーン別に植栽イメージを図示する等、より具体的に記載させること。なお、植栽計画に用いる樹種の早期整備については、「育ての森エリアにおいて植栽するための苗木栽培を計画する」としているが、本事業では広範囲に植栽する計画であることから、育ての森エリアの圃場施設だけでは苗木調達ができないと判断される場合は、宮古島島内の既存の苗畑を活用することも検討させること。

イ 保安林内に新設する遊歩道については、「伐採を最小限となるように線形を検

討していますが、実施設計段階で確認した上で整備します」としていることから、線形の検討に当たっては、自然度の高い植生の改変を回避させるとともに、保安林としての機能を損なわない線形を検討させること。また、事後調査報告書において、新設遊歩道の必要性及び必要最小限の伐採となっているかの検討経緯を記載させること。

ウ 園路計画の検討に当たっては、新設道路の検討だけでなく、不要と判断される道路については、森林に戻す環境保全措置を検討させ、森林保全に努めさせること。また、保安林内においては、遊歩道整備により既存の森林が分断されると、乾燥化や外来種の侵入経路になる等、様々な影響が懸念されるため、それらを考慮した園路計画を検討させること。

エ 宮古馬牧場における管理計画の具体化に当たっては、展示動物の排泄物等に係る適正な処理についても、具体的に示させること。

オ 雨水については、「散水に利用する等の有効利用について、今後、管理運営計画を具体化する中で検討する」としているが、管理運営計画が示されていないことから、雨水の有効利用の検討経緯を含め、管理運営計画を示させること。

(2) 工事計画について

ア 本事業においては、実施設計段階でボーリング調査等を踏まえ整備される施設等があることに加え、工期が11年と長期にわたる計画であることから、周辺環境状況の変化に伴う工事計画の変更が生じる可能性が考えられる。については、工事計画の変更が生じた場合は、変更に関連する項目について、必要に応じて予測及び評価を行わせること。

イ 工事計画における工事施工計画の中で建設機械の種類、稼働台数等が示されているが、建設機械の使用月数と年度別ごとの稼働月及び月ごとの建設機械の合計等、数値の整合がとれておらず、また、機械の種類に基礎工で使用される建設機械が含まれていないと考えられることから予測時期の根拠として十分ではないと考える。については、工事施工計画については、工事による影響が最大となる時期が分かるよう改めて整理させた上で、適切に記載させること。

(3) 環境保全措置の検討等について

ア 環境保全措置の検討に当たっては、実行可能な最善の技術が取り入れられているかについて、必要に応じて専門家等からの意見聴取を踏まえることが重要であるが、本事業では、影響があると予測されている項目についても専門家等からの意見聴取は行われておらず、十分に検討されていないと考える。については、影響を受ける可能性があるとして予測される環境要素においては、改めて専門家等からの意見を踏まえて環境保全措置を検討し、客観的かつ科学的な根拠に基づき、影響の回避又は低減されているかの検証を行わせること。

イ 陸域植物及び陸域動物における外来種対策については、施設等の存在及び供

用時のみならず、工事の実施時においても工事関係者と連携し、環境保全措置として防除を実施させること。また、外来種対策については、管理運営計画に含めるとともに、防除の実施状況については、事後調査報告書に記載させること。なお、対策を検討するに当たっては、外来種の選定基準に「沖縄県対策外来種リスト（沖縄県、平成 30 年 8 月）」を含めるとともに、「沖縄県外来種対策指針（沖縄県、平成 30 年 6 月）」も踏まえさせること。特にツルヒヨドリについては、工事により侵入することが考えられるため、工事関係者へ周知を図り、早期発見及び防除に努めさせること。

(4) 環境監視調査について

環境監視調査を実施するとしている項目についても、事業による影響を把握する上で重要な項目であることから、事後調査報告書にその結果及び、結果を踏まえ必要な対策を講じた場合はその内容を記載させること。

2 個別的事項

(1) 大気質、騒音、振動

資機材運搬車両の最大日交通量については第 1 期及び第 2 期工事ともに初年度が最大となるとしているが、根拠としている数値は工事施工計画の初年度における建設機械の各月ごとの合計値と整合が取れておらず、最大値となっているか確認できない。ついては、再度、適切な根拠を踏まえた工事施工計画に基づき予測対象時期を設定させた上で、予測及び評価を行わせること。また、予測対象時期の記載については、年月を示させる等、工事施工計画に基づき具体的に示させること。

(2) 騒音・振動

ア 建設機械の稼働による騒音及び振動の影響については、ユニットの A 特性実効音響パワーレベル、ユニットの基準点振動レベルの比較等を行い、その結果、敷地造成工事時期に実施する切土工事を影響が最大となるユニットとして選定したとしているが、ユニットごとの音響パワーレベル及び振動レベルが示されていないことから、適切に設定されているか確認できない。ついては、全てのユニットごとに音響パワーレベル及び振動レベルを示させるとともに、影響が最大となる時期がわかるよう建設機械の稼働計画における月別の音響パワーレベルおよび振動レベルを示させること。併せて、ユニットの稼働範囲も示させること。

イ 予測対象時期は「敷地造成工事に伴う切土工事が実施される初年度とした」とあるが、工事施工計画によると、建設機械の稼働位置が予測地点に最も近い工事は第 2 期工事の 3 年次（令和 12 年度）となっている。ついては、予測対象時期については、当該年次における工事と比較させるなど、初年度の工事の影響が大きいとした根拠を明らかにさせた上で設定させること。

ウ 騒音及び振動の予測条件において、予測対象とするユニットとして「環境影響が最も大きいと考えられる土砂掘削を選定した」としているが、予測対象時期としている第 2 期工事の初年度においては、土砂掘削を行う切土工事と同時に市

道ミナアイ線の撤去工事も予定されていることから、複合的な影響が懸念される。しかしながら、撤去工事のユニットについては稼働位置が示されておらず予測条件にも含まれていないことから適切な予測となっているか確認できない。については、複合的な影響の検討を踏まえ、予測対象時期の年月及びユニットの稼働位置を示させるとともに、改めて適切な予測及び評価を行わせること。併せて、予測に不確実性があると判断される場合は事後調査を行わせること。

(3) 赤土等による水の濁り

ア 浸透井戸設計における容量設定に用いた集水面積及び流出係数の設定根拠が示されておらず、容量設定の妥当性が確認できない。また、透水係数の値は現況のボーリング調査から砂分が認められたこと等を根拠としているが、対象事業実施区域全体の地質全てに該当するものとは言えない。については、浸透井戸容量設定における集水域については具体的に図示するとともに、容量算定に用いた流出係数及び透水係数については設定根拠を分かりやすく示させること。さらに、透水係数の設定に当たっては、集水域ごとの地質の検討を踏まえた根拠を示させること。また、浸透井戸の機能を長期的に維持するための適切な維持管理方法についても具体的に記載させること。

イ 現況で底質中の懸濁物質含量（SPSS）が高い値を示している地点（St.2）については、「季節変動、自然変動によるものと考えられる」としているが、当該地点における H30 冬季及び秋季における SPSS の値は明らかに人為的な赤土等の流出による汚染と見なせる評価ランク 6 及び評価ランク 7 となっており、「造成等工事に伴う周辺海域における赤土等の堆積はないものと考えられる」とする予測は不確実性が大きい。また、St.2 の周辺には港口駐車場の整備発生エリアが位置し、マリンハウスの建設も予定されていることから、当該整備工事による影響が懸念されるが、その影響についても予測及び評価されていない。

さらに、「工事中の濁水は地形、勾配等から海域側へ排水されることはない」としているが、海域へ流下するエリアにはビーチハウス及び前浜駐車場が再整備されることとなっていることから、当該整備工事に伴う濁水等の海域への流下が懸念されるが、これらに対しても検討が示されていないことから適切な予測及び評価となっているか確認できない。

については、赤土等による水の濁りについて、St.2 において、SPSS が高くなった原因を把握させるとともに、改めて適切な予測及び評価を行わせ、本事業の実施による環境影響の回避・低減のための環境保全措置を検討させること。

ウ 浸透池及び浸透井戸が適切に機能していないと判断された場合は、堆積した土砂の除去や浸透施設の容量を見直すなど、適切な環境保全措置を講じさせること。

エ 本事業による工事では盛土区域が広範囲にわたることに加え、盛土に使用される土砂は、赤土等の発生源ともなる島尻マーヅ等が予定されていること、また、浸透池及び浸透井戸の効果は土壌・地盤の透水性や地下水位等の種々の要因により異なるものであることから不確実性は高いものと考えられる。また、近年

の気候変動を踏まえると降雨状況についても不確実性はあると考えることから、赤土等による水の濁りについては、再度、事後調査項目として選定することを検討させること。

(4) 水の汚れ

ア 汚水排水量の算出方法は、「JIS A3302-2000 により設定の便器数、述べ床面積、浄化槽人槽などから算出し」ているが、算出過程が示されていないことから、妥当性の確認ができないため、適切に示させること。

イ 汚水排水については、ビーチハウス、マリンハウス及び炊事場以外における施設からの排水処理については具体的に示されておらず、ビジターセンターやメイン駐車場便所等からの汚水排水についても浄化槽で処理後、既設側溝から海域へ放流されるとみられるが、当該汚水排水量については、排水計画が示されておらず、適切な予測及び評価となっているか確認できない。ついで、水の汚れに対する影響については、本事業における全ての施設からの汚水排水計画について、具体的に示した上で、適切に予測及び評価させること。

ウ 本事業は事業期間が11年と長く、予測対象時期である供用後定常状態に至るまでに長期間を要することから、周辺の環境状況の変化に伴い負荷量等の予測の条件が現況から大きく変化する可能性があり、不確実性を伴うと考えられる。ついで、水の汚れについて、再度、事後調査項目として選定することを検討させること。

(5) 水象

宮古島の地下水脈は複雑であり、対象事業実施区域においては汽水域及び純淡水域となっている場所が存在すると考えられ、本事業で設置された浸透施設から表流水が流入することにより汽水域が純淡水化する可能性があることから、汽水域に生息する魚類の生息環境への影響が懸念される。本事業では、実施設計段階で、ボーリング調査を実施し地下水脈等の把握に努めるとしていることから、ボーリング調査により施設等の配置を検討するに当たっては、構造物設置による影響だけでなく、浸透施設設置に伴う地下水の水質の変化についても適切に把握させた上で、地下水脈への影響を回避できる配置を検討させること。併せて、ボーリング調査結果及び地下水脈等を把握した結果については、事後調査報告書に記載させること。

(6) 地形・地質

ア 重要な地形・地質である砂丘については、砂丘の分布範囲を判断した根拠が十分に示されておらず、また、砂丘上に位置する保安林内には一部遊歩道の新設が計画されているが、遊歩道の新設に伴う砂丘への影響も示されていない。ついで、重要な地形・地質である砂丘の分布範囲を判断した根拠を示させた上で、新設遊歩道による影響も踏まえ、適切に予測及び評価させること。

イ 軟弱な地盤の箇所では、実施設計段階で構造物の整備箇所においてボーリン

グ調査を実施し地盤強度を把握した上で整備を進めるとしていることから、その結果を事後調査報告書に記載させること。

(7) 陸域植物

ア 移植を行うとしている重要な植物種については、移植対象種、移植方法等を示した移植計画（案）が示されているが、移植が可能と判断した根拠は示されておらず、移植先（案）の具体的な位置も不明である。ついては、移植が可能とした根拠を示させるとともに移植先（案）について図示させること。併せて移植後の管理計画についても示させること。

イ 海浜植生については、「事後調査により植生の流動を把握し、ロープ柵の範囲の見直しや再設置を検討する」としているが、前浜の海浜植生は健全な状態であり、非常に貴重な植生であることから、環境保全措置の検討については、専門家等からの意見も踏まえ、海浜植生が健全な状態で維持されるよう検討させること。

(8) 陸域動物・陸域生態系

ア 重要な動物種については、再度検討した結果、「生息環境の減少による影響を受けると考えられる」と予測されている種があるが、「環境保全措置の検討を踏まえ、実行可能な範囲内で回避又は低減が図られている」と評価している。しかし、重要な種の生息環境の減少に対する具体的な評価内容が記載されておらず、専門家等からの意見聴取も踏まえていないことから、客観的な根拠に基づく評価が行われていない。ついては、重要な動物種の生息環境への影響については、専門家等からの意見聴取を踏まえた上で、改めて予測及び評価を行わせ、適切な環境保全措置等を検討させること。また、予測に不確実性がある場合は事後調査を行わせること。

イ 建設作業騒音による重要な鳥類への影響について「第1期工区である西側においては、第2期工区と同程度の工事を実施することから、騒音の発生についても同程度と想定した」としているが、建設機械の稼働計画における音響パワーレベルが具体的に示されていないことから、その根拠が確認できない。ついては、適切な根拠を踏まえて、改めて第1期工区における適切な予測及び評価を示させること。

また、騒音に対する影響が小さいとした根拠として猛禽類（オオタカ）に関する既往事例が示されているが、鳥類全般に該当するかについては不確実性がある。建設作業騒音については、発生騒音ピーク時を中心に営巣の有無を確認し、重要な鳥類の営巣を確認した場合は、営巣地への影響を低減するため、建設機械の稼働計画や資機材運搬車両の走行ルートを調整する等の環境保全措置を検討させること。

ウ 重要な鳥類については「生息環境の一部が改変される計画であるが、その改変面積は小さく、周辺一帯に同様の環境が広がっているため、事業の実施に伴う生息環境の改変の程度は極めて小さいと予測される」としているが、対象事業実施

区域西側に分布する与那覇湾鳥獣保護区は、国内希少野生動植物種であるキンバト等の希少な鳥類の飛来が確認されている重要な地域であることから、生息環境の減少による影響については、専門家等からの助言を踏まえ、環境保全措置として可能な限り重要な鳥類の生息場を創出するよう検討させること。

(9) 海域植物・海域動物・海域生態系

海域植物、海域動物及び海域生態系については「赤土等による水の濁り」及び「水の汚れ」に係る予測及び評価を踏まえ影響は極めて小さいと評価しているが、2(3)及び(4)で述べたとおり、当該2項目については、未だ根拠が不十分と考えられる内容があることから、改めて適切な検討を踏まえ、必要に応じて予測及び評価を行わせること。

(10) 人と自然との触れ合いの活動の場

資機材運搬車両の最大日交通量は工事施工計画を踏まえたとしているが、1(2)イで述べたとおり、本評価書で示されている工事施工計画は予測時期の根拠としての確認ができない箇所があり、十分でないと考える。については、工期ごとの資機材運搬車両の搬入ルートを示させた上で、再度、適切な根拠を踏まえた予測及び評価を行わせること。

(11) 廃棄物等

工事中における一般廃棄物については、「現時点で発生量を想定することが困難であるため発生量が記載できない」として予測及び評価が行われていない。工事中における一般廃棄物の発生量については、類似事例による推計や既存データを基に原単位法により算定するなどの手法による予測が可能と考えられることから、これら手法の検討を踏まえた上で、適切に予測及び評価させること。また、予測及び評価が困難と判断された場合は、事後調査を行わせること。

3 その他

本評価書においては、未だ必要な情報の記載漏れや記載ミス等のある項目、具体性に欠ける内容が見られることから、改めて本評価書全体を見直し、必要な箇所の追記・修正を行い、正確な図書を作成に努めさせること。