



環 評 審 第 2 7 号  
令和元年11月11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 官 城 邦 治



宮古広域公園整備事業に係る環境影響評価準備書の審査について（答申）

令和元年6月18日付け沖縄県諮問環第2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準備書に対する答申

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。

また、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及びツキイゲ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（平成4年法律第75号。以下「種の保存法」という。）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。

こうした状況を踏まえ、本事業の土地利用では、海岸保全・活用ゾーン、海辺の森保全・活用ゾーン、観光・レクリエーションゾーン、健康・スポーツゾーン及びエントランスゾーンの配置が検討されており、貴重な自然が残された保全系エリアと、耕作地としてすでに開発され、公園整備の大部分を改変地域として計画される活用系エリアに区分けされている。

一方で、本事業に係る環境影響評価準備書（以下「本準備書」という。）においては、環境影響評価項目の多くの予測結果で変化の程度は小さいとしているが、予測の前提に用いた根拠が具体的に示されていない項目があることから、各環境要素に対する影響が適切に予測及び評価されているか確認できない。また、陸域植物の予測結果においては、個体群の存続に影響があると考えられる重要な植物種について、類似環境への移植を行うとしているが、検討にあたっては、影響の回避を優先して検討すべきであることから、より環境に配慮した保全措置となるよう事業計画を検討させる必要がある。

都市計画決定権者においては、本事業の実施が当該地域の環境に及ぼす影響を正確に把握し、客観的かつ科学的な検討を踏まえた上で、その影響を可能な限り回避又は低減させるための環境保全措置を検討するとともに、その措置が講じられた場合における環境影響を総合的に評価しなければならない。

以上を踏まえ、下記に示す事項について検討させ、環境影響評価書に示す等適切に対応させること。

## 1 総体的事項

### (1) 事業計画について

ア 本事業で公園が整備されることにより、前浜ビーチにおいて、マリンスポーツ等の私的利用による海浜の生態系への影響が懸念される。については、周辺地域住民、海洋レジャー団体、関係者等と公園の利用方法について、早期の段階で協議・調整を行わせ、海浜の生態系へ影響がないよう事業者と連携しながら実行可能な範囲内で必要な措置を講じさせること。

イ 本事業では、植栽箇所が非常に多く、植栽計画も広範囲に及ぶことから、必要に応じて、都市計画決定権者においても、事業者と協力し、早期の段階で苗木を準備する等の対応を検討させること。また、保安林内に遊歩道を新設する際は、必要性を十分に検討した上で、伐採が最小限となるよう適切な線形を検討させるとともに、植栽を行う際は、周辺に生育する樹種を活かした植栽計画を検討させること。

ウ 観光・レクリエーションゾーンに宮古馬牧場が計画されているが、宮古馬の飼育については廃棄物や排水の処理等、問題も多いことから、宮古馬牧場の計画については、管理手法及び頭数等の詳細なデータを示した上で、当該地が適切な場所かを含め検討経緯を評価書に示させること。

エ 雨水排水計画について、浸透施設を設け、計画区域内にて流末処理するとしているが、雨水を有効利用し、浸透施設への負荷を低減することについても検討させること。

### (2) 工事計画について

ア 施設配置等を変更することにより、事業計画が変更となる場合は、変更後の計画を評価書に示すとともに、工事計画の変更に関連する項目については、必要に応じて予測及び評価を行わせること。

イ 「工事工程表における建設機械稼働計画（建設機械の種類、稼働台数及び稼働位置）、資機材搬入計画、工事関係車両の走行計画等」については、具体的に示されておらず、工事による影響が適切に評価できているか確認できないことから、評価書に具体的に示させること。

### (3) 環境影響の予測結果等の記載及び環境保全措置の検討等について

ア 本準備書では、環境影響の程度が極めて小さいと予測している項目において、予測の根拠が不明確な項目がある。工事中及び供用後の環境影響の予測に当たっては、事業及び地域の特性を考慮して、予測方法及びその設定条件等を適切に選定する必要がある。評価書においては、このような予測方法及びその適用範囲並びに前提条件等の詳細と予測結果との関係を明示させ、その妥当性を明らかにさせること。なお、予測結果の判断が困難な場合は、専門家等の指導及び助言を受けさせること。

イ 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の検討を踏まえ、その結果として環境影響が回避又は低減されているかの検証を行わせること。

### (4) 事後調査について

事後調査は、予測の不確実性の程度が大きい選定項目について環境保全措置を講ずる場合、効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合等に環境への影響の重大性に応じて実施するものであることから、前述の環境保全措置の検討結果等を踏まえて整理させ、事後調査を行うこととした理由及び事後調査の結果により環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針について評価書において示させること。

## 2 個別的事項

### (1) 大気質（騒音及び振動に係る内容を含む）

資機材運搬車両の走行による大気質、騒音及び振動の影響の予測において、予測の前提となる資機材運搬車両の最大日交通量の設定根拠が示されていないことから、適正な予測となっているか確認できない。適切に環境保全措置を検討するためにはより精度の高い予測をする必要があることから、資機材運搬車両に係る交通量は、適切な根拠を踏まえ、本事業の工事計画に基づき設定させ、予測及び評価を行うこと。

### (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、予測時期を各工期の期間中に建設機械の稼働による環境影響が最も大きくなると予測される時期としているが、建設機械の稼働計画や音響パワーレベル又は振動レベルの変動が示されていないことから、予測対象時期が適切に設定されているか確認できないため、評価書に示させること。

イ 建設機械の稼働に係る騒音及び振動に関して、事業実施区域に近い住居等が立地する地域の工事敷地境界にて、騒音及び振動発生源となる建設機械の稼働位置を設定し予測を行った結果、環境保全目標を満足するものとしている。しかし、予測値は現況値から大きく増加していることから、地域の生活環境への影響が懸念される。については、集落近傍で工事を実施する場合の建設作業騒音及び建設作業振動については必要に応じて、更なる環境保全措置を検討させること。

### (3) 赤土等による水の濁り

ア 赤土等による水の濁りについては、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）が存在していることから、その原因を明らかにさせた上で、本事業による影響について、予測及び評価を行わせること。また、予測において、「対象事業実施区域の土壌のSS沈降特性から、72～240時間で（SS:16～20mg/L）に達するため、連続した降雨においても、沈殿後の上澄みを海域へ流出する場合でもSS:25mg/L以下で放流することが可能」としていることについて、具体性に欠けることから、その過程を具体的に示させた上で、当該海域への影響について定量的に予測させること。

イ 浸透井戸設計における降雨強度及び透水係数の設定根拠が示されていないことから、適切な容量となっているか確認できない。降雨強度については、確率年と近年の発生頻度を確認した上でその妥当性を検討させること。また、透水係数については地質の状況の検討を踏まえた設定根拠を評価書に示させること。

ウ 赤土等による水の濁りについては、事後調査項目ではなく、環境監視調査として行うとしているが、近年は台風の襲来が多く、集中豪雨等も多く発生しており、降雨状況については不確実性を伴うと考えられる。また、本準備書では、予測の前提として、計画区域内に浸透池及び浸透井戸を設け、地下浸透させ、海域へ濁水が放流されないこととしているが、地下構造が把握されていないことから、海域へ濁水が放流されないとは必ずしも言えない。については、赤土等による水の濁りにおいては、海域に与える影響の予測に不確実性を伴うと考えられることから、事後調査項目として選定させること。

### (4) 水の汚れ

ア 本事業で公園が整備されることにより、前浜ビーチを含む当該事業実施区域の周辺域の利用者数の増加が見込まれ、「(仮称)宮古広域公園整備事業基本設計」では、年間約73万人の公園利用者数が設定されていることから、施設等の存在及び供用時における排水等による海域の水質への影響が懸念されるが、本準備書では利用者数の増加を踏まえた予測及び評価がなされているのか具体的に示されて

いない。また、予測の前提として汚水排水量を 171 m<sup>3</sup>/日としているが、その根拠も示されていないことから、適正な予測となっているか確認できないため、対象事業実施区域の供用後に発生する汚水量及びその算出方法について、評価書に適切に示させること。

イ 方法書に対する知事意見に対する都市計画決定権者の見解において、排水の処理方法については、「周辺事業場の汚水対策も情報収集し」としているが、本準備書において、その結果が示されていない。また、宮古島の地下水は栄養塩類の溶出が多く、以前から問題となっており、事業実施区域周辺海域においても、栄養塩類の項目が現状で参考基準値を超える地点が存在していることから、評価書においては、前浜ビーチ近隣に位置する東急ホテル&リゾート等の周辺施設における排水地点等を把握させた上で、その影響も踏まえ、適切に予測及び評価を行わせ、必要に応じて環境保全措置を検討させること。

ウ 水の汚れに係る調査項目の試験方法を JIS に基づき行っているが、本事業における調査地点は海域であることから、海水の化学分析（塩分、pH 等）については、海洋観測指針に基づき環境影響評価を行わせること。

エ 本事業では予測の前提として、施設等からの排水は高度処理を行い、BOD10mg/L を自主基準値として適正に処理することで COD の変化は極めて小さいとしている。しかし、不特定多数の利用が想定される公園に設置される浄化槽では、使用頻度による浄化槽能力は安定性に欠き、放流水の水質も一定ではないと考えられる。ついては、水の汚れについては、海域に与える影響の予測に不確実性を伴うと考えられることから、環境監視調査ではなく、事後調査項目として選定させること。また、高度処理の詳細についても評価書に示させること。

## (5) 地下水の水質

工事の実施において、「構造物は地下水脈に影響しないような基礎構造とする」等より、地下水の水質は現況とほぼ同程度と予測しているが、具体的な構造が示されていないため、適切な評価か確認できないことから、「地下水脈に影響しないような基礎構造」について、評価書に具体的に示させること。

## (6) 水象

ア 地下水の湧出については、ヒアリングや現地調査により確認されなかったとしているが、ボーリング調査により地下構造を把握すれば地下水の湧出についても把握することができる。また、方法書に対する知事意見に対して、都市計画決定権者は、「来間大橋の設計報告書等から文献調査を行い、対象事業実施区域周辺の

地下構造の把握に務めます」としているが、本準備書では、把握した結果が示されておらず、本事業に把握結果をどのように反映させたのか等、検討経緯が不明である。ついては、評価書にて地下構造の把握の結果を踏まえた予測及び評価を具体的に示させること。

イ 水象については、環境監視調査を行うとしているが、調査結果を考察する際には環境影響評価書における調査結果や予測結果と比較する必要があることから、調査時期（季節等）についても適切に定めさせること。

## (7) 地形・地質

ア 重要な地形として対象事業実施区域周辺の海浜部に分布している砂丘は、改変されないことから、施設等の存在及び供用による地形への影響はないとしているが、対象事業実施区域内に位置する砂丘地形は、海岸後背地の「海辺の森保全・活用ゾーン」内に位置し、都市計画決定権者が認識している場所ではない。ついては、砂丘の分布状況について、改めて把握させた上で、事業による影響を再度適切に予測及び評価させること。

イ 対象事業実施区域の地質は、サンゴ礁本体が砕かれ堆積し生成された琉球石灰岩から構成されており、ウリガーと呼ばれる湧き水が流れる地下水流が形成され、地下に洞穴が発達していることから、地盤沈下の影響が考えられる。そのため、方法書に対する知事意見にて地盤強度を把握するため、ボーリング調査の実施の検討を求めていたが、都市計画決定権者の見解において、地盤強度については、「文献調査により把握し、必要に応じてボーリング調査等の実施を検討する」とあるが、その検討状況が具体的に示されていないことから適切な評価となっているか確認できないため、評価書において検討経緯を具体的に示させること。

## (8) 陸域植物

ア 改変区域において確認された重要な植物種については、保全に努めさせること。中でも、個体が消失することにより対象事業実施区域周辺の個体群の存続に影響があると考えられる重要な植物種については、類似環境への移植を行うとしているが、環境保全措置の検討に当たっては、個体群への影響を回避又は最大限低減することを検討させること。なお、代償措置を検討するにあたっては、当該代償措置の効果の根拠及び実施が可能と判断した根拠を示させること。

イ 特定植物群落に指定されているハテルマカズラ群落をはじめとする海浜植生については、踏圧被害による影響が想定されるとしていることから、ロープ柵の設置により、影響を低減するとしているが、砂浜の植生は長期的視点から流動する

ことが考えられ、外来種の侵入も受けやすい地域であるため、ロープ柵の設置だけでは不十分と考えられる。ついては、環境保全措置の検討に当たっては、保全範囲の見直しも含めて慎重に検討させること。また、特にアメリカハマグルマによる在来種との競合が懸念されることから、当該種が確認された場合は適切に駆除を行わせること。

## (9) 陸域動物・陸域生態系

ア 海岸の背後地に広がる樹林地及び耕作地等には種の保存法に基づき国内希少野生動植物種に指定され、また、令和元年6月に県指定天然記念物にも指定された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並びに宮古島市自然環境保全条例に保全種として指定されているミヤコヒキガエル等の重要な動物種が生息している。本事業の実施により、その生息環境が大きく改変され、芝草地等となることで、外来種の生息助長を含め、重要な種の生息環境に影響を与えることが懸念されるが、本準備書ではこれら重要な種の生息環境について、「一部が改変される計画ではあるが、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」と予測しており、事業による影響が適切に予測及び評価されているとはいえない。ついては、予測及び評価に当たっては、外来種による影響についても予測及び評価させた上で、事業実施による影響を客観的かつ科学的に検討させること。また、影響が懸念される場合は、専門家等の指導・助言を踏まえ、必要に応じて環境保全措置を検討させること。

イ 建設作業騒音による鳥類の重要な種への影響について、予測する際の騒音発生源は、第2期工区としている対象事業実施区域東側に位置する皆愛集落に近い地点のみで検討している。鳥類の重要な種は、対象事業実施区域西側でも確認されており、同区域西側は与那覇湾鳥獣保護区に指定されていることから、鳥類にとって重要な自然環境が広がる地域であるが、本準備書では当該地域での予測がなされておらず、十分な評価がなされていない。ついては、第1期工区としている対象事業実施区域西側における工事による影響についても適切に予測及び評価を行い、必要に応じて環境保全措置を検討させること。

ウ 重要な動物種について、事業の実施により影響が生じる可能性があるが、予測の結果より、環境影響の程度は極めて小さいことから環境保全措置を講じないとしているが、その根拠が具体的に示されていない。例えば、工事中の鳥類への騒音影響について、「長期的には音への馴化が生じると考えられ、個体群の消失や営巣地を放棄するような重大な生息状況の変化が生じるおそれは低い」としているが、その根拠が不明である。ついては、環境保全措置を講じないとした検討結果

については、その根拠を示させること。なお、環境保全措置の検討に当たっては、環境保全措置の具体的内容等について、必要に応じて専門家に意見聴取させ、聴取した内容を評価書に示させること。また、貴重種の保全に当たっては、個々の種の保全のみではなく、生息環境全体を保全することが重要であることから、事業計画全体とのバランスを保たせるよう検討させること。

#### (10) 海域植物・海域動物・海域生態系

ア 「赤土等による水の濁り」及び「水の汚れ」の予測結果より、海草藻類及び海域動物の重要な種の生育・生息状況の変化は極めて小さいとしているが、2（3）及び（4）で述べたとおり、当該2項目については、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、当該2項目の適切な予測結果を踏まえ、必要に応じて改めて予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、環境保全措置を検討させること。

イ ウミガメ類について、事業実施区域周辺海域で確認されているが、「赤土等による水の濁り」及び「水の汚れ」における予測結果より、生息状況の変化は極めて小さいと評価している。しかし、ウミガメ類が確認された地点に近い陸域ではキャンプ場が整備される計画となっていることから、夜間照明が想定され、照明によるウミガメ類の生息状況へ影響が懸念される。については、ウミガメ類においては、光害についても適切に予測及び評価を行い、影響が懸念される場合は、照明時間に配慮する等、環境保全措置を講じさせること。

#### (11) 人と自然との触れ合い活動の場

資機材の運搬車両ルートは人と自然との触れ合い活動の場である前浜ビーチへのアクセスルートと重なっているが、資機材の運搬車両の最大日交通量は、現状の交通量に対して大幅に増加するものではなく、アクセスに影響を及ぼすことはないとしている。しかし、予測の前提となる資機材運搬車両の最大日交通量の設定根拠が示されていないことから、適正な予測となっているか確認できない。適切に環境保全措置を検討するためにはより精度の高い予測をする必要があることから、資機材運搬車両に係る交通量は、適切な根拠を踏まえ、本事業の工事計画に基づき設定させ、予測及び評価を行わせること。

#### (12) 歴史的・文化的環境

事業実施区域周辺には皆愛集落の住民によって利用されている拝所が複数存在し、一部の拝所が区域内に含まれるとしているが、直接改変による影響はないことから、工事の実施による環境の影響の程度は極めて小さいとしている。しかし、当該拝所はヒアリングにより祈願祭等の利用が確認されていることから、工事の実施におい

ては、必要に応じて利用時期に配慮する等の環境保全措置を講じさせること。

### (13) 廃棄物等

ア 工事中に発生する一般廃棄物については、「発生量を想定できないことから発生量を0 tとした」とされているが、発生量を想定できないとした根拠が示されておらず、適切に評価されているか確認できない。工事中における一般廃棄物の発生量については、工事計画の概要、地形及び地質の状況並びに土地利用の状況等により把握できることから、適切な根拠を踏まえ、本事業の工事計画に基づき予測及び評価を行わせること。

イ 施設等の存在及び供用に伴う廃棄物について、浄化槽から生じる汚泥に係る予測及び評価が行われていない。については、浄化槽から生じる汚泥の処分についても、適切に予測及び評価を行い、必要に応じて環境保全措置を検討させること。また、循環型トイレ浄化槽から生じる廃棄物として「産業廃棄物（し尿汚泥）」としているが、浄化槽から生じる汚泥は一般廃棄物に該当するため、評価書に適切に記載させること。

## 3 その他

本準備書においては、必要な情報の記載漏れや記載ミス等のある項目及び評価書においてはより具体的に記載する必要のある項目があることから、当該準備書の内容を点検し、評価書において必要な箇所の追記・修正を行わせ、正確な図書の作成に努めさせること。