

環 評 審 第 2 号
令和 2 年 5 月 14 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



沖縄北部テーマパーク事業に係る環境影響評価方法書の審査について（答申）

令和 2 年 2 月 4 日付け沖縄県諮問環第 23 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。



沖縄北部テーマパーク事業に係る環境影響評価方法書に対する答申

沖縄北部テーマパーク事業（以下「対象事業」という。）は、沖縄県今帰仁村に位置する既存のゴルフ場を活用して、亜熱帯沖縄の魅力ある自然環境を体感するテーマパークへと再整備することで、沖縄経済の活性化及び観光立県・沖縄を推進し、ひいては、観光立国・日本の観光戦略の要となり、日本の観光及び経済に貢献することを目的としている。

対象事業実施区域の周辺には、自然公園法（昭和 32 年法律第 161 号）に基づく沖縄海岸国定公園の第 2 種特別地域及び普通地域が存在するほか、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（平成 14 年法律第 88 号）に基づく国指定鳥獣保護区である屋我地鳥獣保護区が存在する。さらに、沖縄県の自然環境の保全に関する指針（沖縄島編）では、対象事業実施区域は自然環境の保全を図る区域（評価ランクⅢ）であるものの、その周辺域は自然環境の保護・保全を図る区域（評価ランクⅡ）となっている。

本事業は配慮書手続を行っており、配慮書に対する知事意見等を考慮して、対象事業の施設の配置等を検討するに当たり、対象事業実施区域内に存在する自然度の高い樹林地の改変を回避し、さらに、事業実施区域内の一部道路（北側及び西側の舗装道路）を廃するなど、事業による環境影響の回避を図っている。

また、今回提出された対象事業の環境影響評価方法書（以下「方法書」という。）に基づき実施される環境影響評価の結果は、対象事業に係る環境保全措置、その他事業内容に関する決定に反映させることにより、本事業に係る環境の保全について適正な配慮がなされることが重要であることから、今後、決定するとしている具体的な事業計画等に反映させるため、環境影響評価の実施に当たっては、慎重かつ、きめ細やかな調査、予測及び評価を実施させる必要がある。

特に、対象事業については、施設等の供用に伴う交通量増加による大気質への影響や騒音・振動の発生及び地下水の取水に伴う水象への影響、緑化計画に用いる植物種等に起因する外来種の移入など懸念される事項があることから、適切に環境影響評価を実施し、事業の影響を把握させる必要がある。

以上のことから、下記の事項に基づき、方法書の内容に検討を加えて環境影響評価を行わせ、適切な環境保全措置を検討させるとともに、環境への負荷を可能な限り回避・低減させ、地域の生活環境及び自然環境の保全に万全の措置を講じさせること。

記

【事業計画等】

1 対象事業の規模及び内容について

- (1) 環境影響評価を実施するために、予測の前提とする事業内容及び各種計画等を準備書において具体的に示させること。また、環境影響評価の結果を反映して策定した事業計画を記載するに当たり、複数案を検討したものについては、複数案及びその検討経緯を示させること。
- (2) 準備書においては予定施設である体験施設等の内容の詳細を明らかにさせるとともに、対象事業実施区域における各ゾーンのレイアウトについて、平面図、

断面図等を用いて具体的に記載させること。また、施設配置等の検討に当たっては、環境保全の観点から踏まえた検討経緯を具体的に記載させること。

- (3) 造成面積の大きい駐車場については、立体駐車場の併設についても検討させ、造成面積、切土量及び盛土量を可能な限り少量化し、土地の改変を回避又は低減させるよう努めさせること。
- (4) 事業計画等の作成に当たっては、事業者が先行して実施した調査結果を含め、既存調査結果等により得られた自然環境に関する情報の整理を行わせ、当該調査結果について十分考慮させること。
- (5) 施設の配置計画、雨水排水計画、給排水計画、照明設置計画について、具体的に記載させること。また、本事業では「井戸(温泉)を水源として給水する」計画があることから、給水計画においては、水源を明らかにさせること。加えて、温泉水を使用する場合は、水質によっては浄化槽で処理できない場合があることを含め、適切な排水処理計画を検討させること。
- (6) 施肥施薬計画の策定に当たっては、施肥施薬の必要性、肥料や農薬の使用期間、使用量及び散布頻度等の詳細を具体的に記載させるとともに、既存ゴルフ場の「現況より減少するものと考えられる」とする根拠について、対象事業実施区域外の既存ゴルフ場敷地における管理状況も踏まえて、定量的に示させること。
- (7) 緑化計画については、緑化する範囲、面積、使用する植物種等の緑化の方針について、駐車施設も含め、ゾーニング等によりエリアごとに検討させ、準備書において明らかにさせること。なお、当該方針の検討に当たっては、専門家等の意見を踏まえるとともに、樹種の選定に当たっては、沖縄島産の樹種を選定させること。また、本事業においては、植栽箇所が多く、植栽計画も広範囲に及ぶことから、植栽に使用する植物種については、入手計画を早期の段階で作成させ、植栽種の確保に努めさせること。

2 工事計画について

(1) 各工程における計画

赤土等による水の濁り等の予測の前提となる造成計画、運土計画(切土、盛土量を含む)、建設機械稼働計画(種類、稼働台数、稼働位置、走行経路等)等の工事に係る各計画については、年次・月・工区・工事の種類ごとに可能な限り具体的に記載させること。

(2) 造成計画について

ア 切土及び盛土による土地造成の計画については、土地の高低の変化を把握できる詳細な平面図や断面図又は3次元模型写真等を記載させること。

イ 盛土に用いる土砂等の採取場所、種類、土質、性状等について記載させること。

(3) 工事施工計画について

建築工事については、照明計画、建物の高さ、色彩、標高等について可能な限り具体的に示させ、環境影響評価を実施させること。

(4) 施工方法について

ア 夜間工事の実施の有無について明らかにさせること。また、工事時に夜間照明を設置する場合には、その設置位置や数、照明の種類等について、可能な限り具体的に記載させること。

イ 施工ヤードを計画する場合は、その計画を示させ、施工ヤードの使用による影響について環境影響評価を実施させること。

(5) 赤土等流出防止計画について

- ア 土地の改変に伴って変化する裸地面積や集水域の状況について具体的に記載させるとともに、これらを踏まえた濁水処理施設の位置の設定根拠を明らかにさせること。
- イ 濁水最終処理対策として凝集剤を使用する場合は、使用する予定の凝集剤の種類、毒性等を記載させること。

【環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法、環境保全措置】**3 環境影響評価の手法等に係る全体的事項について**

- (1) 環境影響評価の手法を選定させ、又は環境影響評価を行う過程において、項目の選定に係る新たな事情が生じた場合にあっては、必要に応じ選定した項目の見直しを行わせること。また、調査手法及び予測手法の選定に当たっては、今後決定される造成範囲や事業計画等を踏まえ必要に応じて追加や変更等を行わせるとともに、環境影響評価の項目を追加する際は、沖縄県環境影響評価技術指針の内容を踏まえさせること。
- (2) 事業者が先行して実施した調査結果含め、既存調査結果を環境影響評価に活用する場合は、その既存調査結果が現況を表しているとする妥当性並びに予測及び評価において、必要とされる水準を確保していることの科学的根拠を記載させること。
- (3) 予測の手法の選定に当たっては、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し、その妥当性を明らかにさせること。
- (4) 環境保全措置の検討に関する事項については、沖縄県環境影響評価技術指針に記載されている内容を踏まえ、適切に検討させること。検討に当たっては、環境影響の回避・低減を優先的に検討させること。

4 環境影響評価項目の選定について

- (1) 環境影響評価項目の選定理由については、環境要素だけでなく影響要因の区分においても選定または非選定の理由を記載させること。
- (2) 施設計画において、大型野外イベント等に対応できる施設等の建設が想定される場合は、騒音、振動等の当該施設等の供用時に影響が懸念される環境要素について、環境影響評価を実施させること。
- (3) 地形・地質について、対象事業実施区域には特別史跡名勝天然記念物及び史跡名勝天然記念物指定基準（昭和26年文化財保護委員会告示第2号）のうちの地層の不整合に合致する国頭礫層及び地塊運動に関する現象に合致する段丘が存在していることから、改変による影響を考慮させ、環境影響評価を実施させること。
- (4) 陸域生物について、影響要因の工事の実施における建設機械の稼働及び資機材等の運搬車両の走行においては、予め想定される騒音、振動等のレベルをもとに、重要な種（鳥類等）への影響について環境影響評価を実施させること。また、資機材運搬車両等の走行においては、ツルヒヨドリ等外来種の侵入等の可能性も考えられることから、資機材運搬車両等の稼働場所における外来種の侵入等について、環境影響評価を実施させること。
- (5) 陸域生物として整理されている魚類及び河川底生動物等については、河川水生生物として別途、環境影響評価項目を追加し、環境影響評価を実施させること。
- (6) (4)の陸域生物への影響を踏まえ、生態系においても基盤環境と生物群集との関係、生態系の構造及び機能等に影響を及ぼすことが懸念されることから、生態系についても、建設機械の稼働及び資機材運搬車両等の走行における影響について環境影響評価を実施

させること。

- (7) 対象事業実施区域周辺には、「八重岳」や「乙羽岳」等の人と自然との触れ合いの活動の場が存在し、本事業の実施に伴う交通量の変化により当該場へのアクセス特性の変化等が考えられることから、人と自然との触れ合い活動の場についても環境影響評価を実施させること。
- (8) 造成や温泉掘削等の工事に伴い、建設発生土、刈り取った草木等を含む一般廃棄物、建設工事に伴う伐採木及び建設汚泥等の産業廃棄物等が発生する場合には、工事の実施時に発生する廃棄物等について、造成等の施工による一時的な影響として環境影響評価を実施させること。

【大気環境】

5 大気質、騒音、振動について

- (1) 気象の状況の調査については、大気質の予測条件となる風向及び風速については、最多風向及び平均風速だけでなく、予測対象時期における風配図や風速の確率分布等による予測条件も設定させること。
- (2) 工事中の建設機械の稼働に係る調査地点及び予測地点については、今後具体化される工事計画における建設機械の稼働位置を踏まえ、必要に応じて地点を追加させること。
- (3) 資機材運搬車両の走行による影響に係る調査地点及び予測地点については、資機材等の運搬車両の走行ルート及びその周辺に呉我山集落及び伊豆味集落が分布することから、これら集落への影響も考慮した上で必要に応じて地点を追加させること。
- (4) 施設等の存在及び供用時の利用車両の走行による影響に係る調査地点及び予測地点は、交通量の変動や交通経路（対象事業実施区域含む）を考慮して設定させるとともに、必要に応じて地点を追加させること。
- (5) 道路交通騒音及び振動並びに交通量の調査期間については、夏季のみ実施としているが、対象事業実施区域周辺の地域特性（八重岳桜まつりへのアクセス経路等）を踏まえ、桜の季節等についても、道路利用状況に応じて実施を検討させること。
- (6) 大気汚染物質拡散の予測手法として選定されている大気拡散式（プルームモデル・パフモデル）については、一般的に平坦地での予測に用いられる計算式であるが、対象事業実施区域の地形条件は山間部であり、複数の谷筋が存在するなど、複雑な地形となっている。については、対象事業実施区域及び周辺地域における気象調査結果等との比較によりその妥当性を検証させること。又は3次元数値シミュレーションや風洞実験等の地形条件に即したより合理的な予測方法を選択させること。

【水環境】

6 赤土等による水の濁りについて

- (1) 現地調査の降雨時の調査時期として、近年多発する突発的豪雨時についても自動連続測定機を用いるなどにより把握するよう検討させること。また、降雨時調査期間は、降雨の降り始めから、降雨後の濁度が通常の状態に戻るまで調査を行わせること。
- (2) 予測項目として、本事業の実施により変化する降雨時の河川の水の濁りの状況及び赤土等の堆積状況について予測させること。また、予測対象時期等については、造成等の施工による影響が最大となる時期のみならず、裸地の状況を踏まえ、梅雨及び台風による豪雨発生時、雷雨等の突発的豪雨発生時についても考慮させるとともに、緑化や舗装によって対象事業実施区域から裸地がなくなるまでの間を予測期間に加えさせること。

7 地下水の水質及び底質について

- (1) 本対象事業では、施設供用後において、施肥施薬による管理が行われる計画となっていることに加え、井戸水を上水用として利用することが計画されていることから、使用することを想定している肥料や農薬の使用量及び農薬の毒性により、地下水の水質等へ影響が懸念される場合は、施肥施薬計画を踏まえ、どの程度、地下水の水質等へ影響を与えるかについても予測及び評価を実施させること。
- (2) 対象事業実施区域及びその周辺には複数の河川や池等の水系が存在しており、河川生態系保全には底質の適正な維持が重要である。本対象事業においては、施設供用後において、施肥施薬による管理が行われる計画となっていることから、肥料や農薬による底質への影響が懸念される場合は、底質の調査について、「有害物質に係る底質の状況」についても実施させ、予測及び評価を実施させること。

8 水象について

- (1) 水象の調査地点の設定に当たっては、水域、気象、地形及び地質等の特性を踏まえさせ、調査地点における水象に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とさせること。
- (2) 「水域の状況」の調査について、精度の高い予測を行うためには空間的特性の把握も重要であることから、河川の状況として、地形、流域面積等を、地下水、湧水の状況として地下水の流動、湧水の分布等を勘案させること。
- (3) 奈佐田川流域に位置する既存の井戸を給水に利用していることから、当該井戸についても調査地点として選定させること。また、予測項目については、地下水の水位についても選定させ、事業による影響を評価させること。
- (4) 「地形及び地質等の状況」の調査については、降雨による地下への浸透を確認するため、地形の状況、表層地質及び地質構造の状況、保水力及び体積含水率等の状況、土層の浸透能等について、調査を行わせること。
- (5) 調査期間等は、雨水排水の地下浸透量と湧出量の関係及び地下水の流動が把握できる調査期間、調査時期及び測定間隔を設定させること。また、調査期間等の設定に当たっては、専門家等の意見を聴取させること。
- (6) 施設等の管理及び利用による地下水の水象への影響の予測方法について、地下水の水収支モデル等を作成し、記載させること。
- (7) 予測に用いる地下水浸透率や流出係数は、土地の改変に伴い変化する集水域や土地の利用状況の変化等を踏まえ算出する必要があることから集水域や土地の利用状況からの設定根拠を具体的に示させること。また、土地利用計画の熟度が低い段階で行った場合、これらは不確実性の高いものとなることから、土地利用計画の蓋然性を準備書に記載させること。また、予測及び評価に当たっては、この蓋然性も踏まえさせること。

【土壌に係る環境】

9 地盤沈下について

- (1) 地下水の状況の調査については、地下水の賦存形態、流動、揚水等の状況についても調査を実施させること。
- (2) 調査地点については、地形、地質、土質及び地下水の変動の特性を踏まえ、適切かつ効果的に把握できる地点に設定させること。

【自然環境】**10 陸域生物全般について**

- (1) 陸域生物の現地調査においては、種の見落としがないよう詳細に調査を行わせ、調査結果の解析に当たっては、「種」のレベルまで同定させ記載させること。
- (2) 調査回数・時期等については、陸域生物の生活史を考慮させ、適切に把握できる回数・時期等を設定させること。
- (3) 動植物及び生態系への影響の予測手法は、可能な限り定量的に予測する手法を選定させること。定量的に予測するために、新規あるいは知見が十分に蓄積されていない予測方法を選定する場合は、選定した予測方法の不確実性の程度及び不確実性に係る環境影響の程度を明らかにさせること。
- (4) 陸域生物の外来種に係る環境影響評価については、外来種の侵入等による危険性を評価させるとともに、環境影響評価の結果から検討する事後調査とは別に、沖縄県外来種対策指針（沖縄県、平成30年8月）に基づく外来生物の侵入防止に係るモニタリング計画を策定させること。

11 陸域生物（植物）について

- (1) 現存植生図については、5千分の1の縮尺では、植生の現状を具体的に把握するには不十分であることから、準備書においては、現存植生の調査により識別できた面積の小さな群落・群集を地図上に表せる精度の高い現存植生図を作成させること。
- (2) 調査対象種については、「明らかに栽培管理されている種については調査対象種から除外する」とあるが、対象事業実施区域及びその周辺には栽培管理されている種が多く生育していることから、調査に当たっては、地域特性としてこれらも含め把握させるとともに、調査対象種については、対象事業実施区域において生育する全ての種を対象とさせること。
- (3) 植生の分布状況に係る調査は、夏季の年1回としているが、構成種の優占度（被度）、群度を測定する必要があることから、調査回数は、群落の樹冠の変化が見られる時期を踏まえ年2回以上設定させること。

12 陸域生物（動物）について

- (1) 鳥類の調査は、渡りの時期にも実施させること。また、施設配置及び建物の形状等を踏まえ、バードストライクの発生による鳥類への影響についても予測及び評価を実施させること。
- (2) 現地調査において、新たに重要な種や注目すべき生息地を確認した場合は、これらを適切に把握できるよう調査期間を延長させること。
- (3) 現地調査において、重要な爬虫類、両生類等を確認した場合は、工事中における資機材運搬車両の走行による轢死についても予測及び評価を行わせること。
- (4) 予測方法について、哺乳類や鳥類などの移動能力の高い動物群については、周辺の生息域への逃避及び分散について予測させるとともに、これら個体又は個体群の逃避及び分散先への影響について予測させ、事業の影響について評価させること。
- (5) 魚類、河川底生動物について、事業者が実施した調査で重要な種であるアオバラヨシノボリの生息が確認されていることから、予測地点については、アオバラヨシノボリを含む重要な種の生息の特性を踏まえた上で設定させ、適切に予測及び評価を実施させる

こと。また、施設等の供用時に使用することを想定している農薬や肥料による影響についても予測及び評価を実施させること。なお、アオバラヨシノボリについては、環境影響評価の結果を踏まえ、事後調査を実施する場合は、個体数変動等に係るモニタリング調査を実施させること。

- (6) 陸域動物の外来種に係る生息状況を把握するための調査を行わせること。特に、対象事業実施区域及びその周辺は、特定外来生物であるタイワンハブの生息が予測されていることから、当該種に係る生息状況を踏まえ、対象事業実施区域への侵入等について予測及び評価を実施させること。

13 生態系について

調査結果の整理及び解析に当たっては、生息・生育基盤の種類、位置又は範囲などの分布状況、空間構造などを基本とした生態系の全体像を表す総括図面の作成を検討させ、生態系保全に係る必要な情報を把握させた上で、予測及び評価を実施させること。

【人と自然との触れ合い】

14 景観について

- (1) 現地調査の調査回数を「1回（適切な時期）」としているが、景観は季節や時間帯等によって変化が生じるものであることから、「適切な時期」について根拠を踏まえ、具体的に記載させること。また、照明等の影響が出やすい夜間においても調査を実施させ、予測及び評価を実施させるよう検討させること。
- (2) 主要な眺望景観及び囲繞景観の価値の変化の予測に当たっては、価値の変化に対する認識を把握するため、ヒアリング調査やアンケート調査等の実施を追加させること。また、その結果を踏まえ、眺望の特性や利用状況等から、車窓景観を含む地域の身近な眺望点が把握できた場合は必要に応じて調査地点として追加させることを検討させること。
- (3) 囲繞景観における景観区分については、地形情報に基づく小水系、標高、傾斜区分、地形・地質調査の結果から得られた地形区分、植物調査結果から得られた植生区分等の情報を組合せて行わせること。
- (4) 調査地域及び調査地点並びに予測地域及び予測地点は、今後決定される造成範囲や可視領域の解析結果を踏まえ設定させること。
- (5) 施設等の存在による景観への影響については、施設等の構造を具体的に示し、構造物の位置、標高、形態、色彩、照明計画等も踏まえた上で予測及び評価を実施させること。

【環境への負荷】

15 廃棄物等について

- (1) 工事中及び施設等の供用時に発生する廃棄物については、一般廃棄物及び産業廃棄物の区分ごとに、廃棄物処理施設における受け入れ量や処理状況、処理能力から、その適正処理について定量的に予測させ、事業の影響について評価させること。
- (2) 工事の実施に伴う廃棄物等の影響については、工事期間に発生する全量並びに一日の最大発生量及びその一時保管量について予測及び評価を実施させること。
- (3) 本事業の工事期間及び供用時に発生する廃棄物については、可能な限り再資源化を図らせるとともに、発生する廃棄物の再資源化の状況等についても把握させた上で、予測及び評価を実施させること。