



環評審第31号
令和3年1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



(仮称)糸満市物流団地等造成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9月15日付け沖縄県諮問環第8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。

(仮称)糸満市物流団地等造成事業に係る環境影響評価方法書に対する答申

(仮称)糸満市物流団地等造成事業(以下「対象事業」という。)は、「第4次糸満市総合計画(後期基本計画)」において標榜する定住促進、雇用の拡大と安定、産業振興に資するとともに、沖縄21世紀ビジョンの実現に向けた各種県施策との連携・支援を通じ、県経済の発展に資することを目的としている。

対象事業実施区域では、国道331号の一部が自然公園法(昭和32年法律第161号)に基づく、「沖縄戦跡国定公園」の「第3種特別地域」に指定されているほか、一部が森林法(昭和26年法律第249号)に基づく「地域森林計画対象民有林」に指定されている。さらに、沖縄県の自然環境の保全に関する指針(平成10年2月、沖縄県)で対象事業実施区域の評価ランク(陸域)は「IV(身近な自然環境の保全を図る区域)」、対象事業実施区域の西側海域の評価ランク(沿岸域)は「II(自然環境の保護・保全を図る区域)」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、拝所とその周辺の常緑広葉樹林は可能な限り開発を回避する等事業による環境影響の回避・低減を図っている。

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を、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、環境保全について適切な配慮がなされるよう、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、工事の実施に伴う陸域生物への影響、赤土等による水の濁り等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させ、事業の影響を把握させる必要がある。加えて、関係機関と十分な連携を図った上で、対象事業実施区域及びその周辺の生活環境や自然環境が損なわれないよう十分に配慮させる必要がある。

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するとともに、環境への負荷を可能な限り回避・低減し、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) 環境影響評価の適切な実施に当たっては、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。
- (2) 準備書においては予定施設である工業ゾーン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) 造成面積の大きい工業ゾーン等については、造成面積、切土量及び盛土量を可能な限り最小化し、土地の改変を回避・低減させるよう努めさせること。
- (4) 緑地・公園計画については、具体的にどのような植物、どのような性質の植生がある

のか現況調査させるとともに、使用する植物種等の緑化の方針については、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、必要に応じて専門家等の意見を聴取させるとともに、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。

- (5) 現地調査において、方法書 p2-19 の排水計画図に示された排水の放流先の水路でマングローブが繁茂し、水路の閉塞が確認されたことから、当該状況を踏まえた予測・評価を実施させること。

また、同図については、放流先の詳細が不明であることから、水路の閉塞状況も含め拡大図等により具体的に示させること。

2 対象事業に係る工事計画について

- (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工事、道路工事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を記載させるとともに、3次元模型写真等の記載を検討させること。

イ 事業実施区域外から盛土を搬入する場合、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) 施工方法について

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。

- (4) 赤土等流出防止対策について

土地の改変に伴って変化する裸地面積、沈殿地の構造・容量、濁水の処理方法、処理水の放流先など、予定している赤土等流出防止対策の内容を具体的に記載させること。

【環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法】

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し、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) 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。

- (5) 新型コロナウイルス感染症による影響で、外出自粛や経済活動の停滞が続いている期間は、人間の活動特性に関わる項目（交通量、大気質、騒音等）が通常より変化していることから、調査時期については、環境状況の変化を考慮した上で、本事業による影響を適切に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期間等を設定し、評価に当たってはその妥当性を明らかにさせること。
- (6) 方法書 p3-38 に「沖縄型海岸整備促進事業モデル地区」として選定された「真栄里海岸の整備計画」が示されている。環境影響評価の実施に当たっては、当該計画の進捗状況を踏まえ、当該計画の実施に伴う複合的な環境影響についても検討させた上で、必要に応じ、環境影響評価の項目及び手法を選定させること。

【大気環境】

4 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見直させること。
- (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集落への影響も考慮した上で必要に応じて地点を見直させること。
- (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見直させること。
- (5) 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、現地視察の際、対象事業実施区域の地形条件は高低差がある地形となっている。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検討させること。
- (6) 工事の実施、施設等供用において、工事及び物流等で使用する車両のほとんどは低周波音の発生源となるディーゼルエンジンで稼働すると考えられることから、環境影響評価項目として、低周波音を追加させること。

【水環境】

5 赤土等による水の濁りについて

- (1) 赤土等による水の濁りの調査地点（河川・排水路）の設定に当たっては、対象事業実施区域外の畑地等の影響を受けず、調査地点における赤土等による水の濁り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) 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。

6 水象について

- (1) 方法書 p5-6 の表 5. 1-4 環境影響評価項目の選定結果について、工事の実施による水象への影響が考えられるため、造成等の施工による一時的な影響について環境影響評価項目として選定させること。
- (2) 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。
- (3) 「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、湧水の分布等を調査させること。
- (4) 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、調査も行わせ、改変の程度によってどのような影響を受けるか予測、評価させること。
- (5) 上記 (2) 及び (3) の調査期間等は、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) 施設等の存在及び供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。

【土壤に係る環境】

7 地盤沈下について

地盤沈下について、方法書 p3-160 によると、ターミナルゾーンやロジスティクスパークゾーンの一部の場所は、「沖縄本島南東沖地震3連動」、「沖縄本島南部スラブ内地震」で液状化の危険性が極めて高いとされていることを踏まえ、地盤改良等の工事を行う場合は、当該工事による影響や建物の配置、構造等も踏まえて予測・評価させること。

8 地形・地質について

方法書 p3-151 の図 3. 2-9 によると、対象事業実施区域では、重要な地形である海成段丘の分布が確認されており、事業の影響を受けると考えられることから、「糸満市土地分類調査（細部調査）」の活用や現地調査を実施した上で、「敷地の出現・存在」のみならず、「造成等の施工による一時的な影響」についても予測・評価を実施させること。

【自然環境】

9 陸域生物全般について

- (1) 湧水等において、シマチスジノリ等重要な生物が生息している可能性があることから、調査を実施した上で、その結果を踏まえ予測・評価を実施させること。
なお、調査地点の設定に当たっては、必要に応じ専門家等の意見を聴取させること。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 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。
- (5) 陸域生物の環境影響評価については、外来種に係る生息状況を把握するための調査を実施させ、対象事業実施区域への外来種の侵入等による危険性を予測及び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。
- (6) 資機材等の搬入に伴い、外来種の侵入等の可能性が考えられることから、当該事項について環境影響評価を実施させること。

10 陸域生物（植物）について

- (1) 現存植生図については、「第4次糸満市総合計画（後期計画）」で「連鎖の思想の普及」において「生物多様性やエコトーン（生態系移行帯）の重要性の認識を広め、保全をはかる」こととしているが、1万分の1の縮尺では、不十分であることから、準備書においては、エコトーン（生態系移行帯）が明確になるよう精度の高い現存植生図を作成させること。
- (2) 植生の分布状況に係る調査は、秋季の年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。

11 陸域生物（動物）について

- (1) 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実施させること。
- (2) 哺乳類や鳥類などの移動能力の高い動物群については、工事の実施における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及び評価を実施させること。
- (3) 調査方法において、「糸満市土地分類調査（細部調査）報告書 現況調査編」（平成7年3月、沖縄県糸満市）等の情報を活用することとしているが、文献調査では、当該地域の生物相の把握は困難と考えられることから、必要に応じて専門家等の意見を聴取させた上で現地調査の方法を再検討させ、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方法とさせること。
- (4) 事業実施区域及びその周辺には希少種のアマノヤマタカマイマイ等が生息していることが判明しているため、陸産貝類の調査については伊敷の森を調査地点に選定させる

等、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。

12 海域生物について

- (1) 魚類の調査方法において、専門家の意見を踏まえた上で調査方法を見直させること。
- (2) 海域生物の調査地点において、南部病院からの過去の排水の影響を受けていないと考えられる地点においても調査を検討させること。

13 陸域生態系、海域生態系について

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(通期)」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、調査の複数回実施を検討させるとともに、「通期」について時期等を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圍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を検討させること。
- (3) 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。
- (4) 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。
- (5) 圍繞景観の状況変化を予測する場合に、事業区域内の景観区の改変状況だけでなく、人が集う場所となるターミナルゾーン等を視点場として、区域外・近傍の丘陵地等も調査範囲に含めさせること。

15 歴史的・文化的環境について

文化財等及び埋蔵文化財包蔵地の現地調査に当たっては、糸満市及び糸満市教育委員会並びに県教育委員会とも調整し、当該機関等からの助言又は指導等を環境影響評価に反映させること。

【環境への負荷】

16 廃棄物等について

- (1) 工事の実施、施設等存在及び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、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も考慮し、予測及び評価を実施させること。

- (3) 工事の実施、施設等存在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。

【その他】

17 環境保全措置について

環境保全措置の検討については、環境影響の回避・低減措置の検討経緯を示すとともに、代償措置にあっては、回避・低減が困難である理由を具体的に示させること。なお、環境保全措置の検討に当たっては、その実行可能性、効果、リスク等について十分に検討させること。

18 事業における今後の住民説明会等について

今後、事業に係る説明会の開催に当たっては、新型コロナウイルスの感染状況を踏まえた上で、複数回開催する等、地元住民や地元自治会等に対して、丁寧かつ十分な説明及び情報共有の実施に努めさせること。