

「(仮称)福山風力発電事業 環境影響評価方法書」に対する環境の保全の見地からの鹿児島県知事意見

1 総括事項

(1) 環境影響評価を実施するに当たっては、関係法令等を遵守するほか、鹿児島県環境基本計画及び鹿屋市、垂水市及び霧島市（以下「関係市」という。）の環境基本計画等に記載のある環境に配慮すべき事項についても十分勘案するとともに、地域住民等の意見に十分配慮すること。

(2) 本事業計画の検討に当たり、今後適切な方法により調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえて風力発電設備及び附帯設備（以下「風力発電設備等」という。）の構造・配置又は位置・規模（以下「配置等」という。）、工事用道路（道路の拡幅工事等を含む。以下同じ。）を検討し、環境への影響の回避又は低減に努めること。

また、配置等を決定するに当たり、環境の保全の見地から検討した経緯及び内容については、準備書以降の図書に適切に記載すること。

(3) 環境保全措置の検討に当たっては、複数案の比較を行い、環境影響の回避・低減を優先的に検討し、代償措置を優先的に検討することがないようにすること。

また、環境への影響の回避又は十分な低減ができない場合は、風力発電設備等の設置基数の削減のほか、事業計画の見直しを含めて検討すること。

なお、実施する環境保全措置については、準備書以降の図書に適切に記載すること。

(4) 環境影響評価を実施するに当たっては、重要な動物の生息や植物の生育が確認されるなど新たな事実が判明した場合には、速やかに県及び関係市に報告し、協議を行うとともに、必要に応じて専門家などの意見を聴取し、選定項目などの見直し又は追加を検討の上、適切に調査、予測及び評価を行うこと。

(5) 本事業計画では、風力発電設備等の配置等が確定していないことから、準備書においては、これらを明確に記載するとともに、鹿児島県環境影響評価技術指針（平成12年鹿児島県告示第466号。以下「技術指針」という。）等に基づき適切に調査、予測及び評価を行い、実施する環境保全措置と併せて記載すること。

なお、調査を行うに当たっては、適切に調査地点・期間を設定するとともに、その理由を準備書に記載すること。

(6) 対象事業実施区域の周辺では、他事業者による稼働中、工事中及び環境影響評価手続中の風力発電設備等があり、近接して風力発電所が立地することによる累積的な環境影響が懸念されることから、その影響について検討し、適切に調査、予測及び評価を行うこと。

- (7) 準備書の作成に当たっては、事後調査（工事中及び供用後の環境の状況を把握するための調査）及び環境監視の要否について検討するとともに、事後調査及び環境監視の結果において、予測範囲を超える影響が確認された場合は、その対処方法を検討すること。
- (8) 本事業計画の今後の検討に当たっては、関係機関等と協議・調整を十分に行い、準備書以降の環境影響評価手続を実施すること。
- また、事業計画、環境調査及び工事内容等に関する情報については、環境影響評価に係る図書をインターネットにおいて継続して閲覧できるようにすることを含め、地域住民等及び関係市に対し、積極的に情報公開及び説明を行うこと。

2 個別事項

(1) 大気環境に対する影響

ア 対象事業実施区域の周辺には、複数の住宅等が存在しており、工事中及び供用時における騒音、超低周波音及び振動による生活環境への影響が懸念されることから、最新の知見等に基づき、適切に調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえて、大気環境への影響を回避又は低減すること。

イ 風力発電設備等の稼働に係る騒音及び超低周波音の調査、予測及び評価を行うに当たっては、技術指針及び「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」（平成 29 年 5 月環境省。以下「マニュアル」という。）の内容を参考にし、風力発電設備等の配置等、稼働制限等の措置を含め、風力発電所の稼働後に当該影響が確認された場合の対策についても十分に検討を加え、それらの結果を準備書に具体的に記載すること。

また、他事業者による稼働中、工事中及び環境影響評価手続中の風力発電設備等との累積的な影響についても適切に調査、予測及び評価を実施すること。

ウ 建設機械及び風力発電設備等の稼働に係る騒音及び超低周波音の調査地点について、技術指針では、「音の伝搬の特性を踏まえて調査地域における騒音に係る環境影響を予測し、及び評価するために適切かつ効果的な地点」とある。

方法書では、設定された調査地点について、風力発電機の設置予定範囲により近い住宅等が調査地点として設定されていない地点（環境 2）及び道路交通騒音の影響を受けるおそれのある地点（環境 3 及び環境 4）が設定されていることから、環境影響を過小に予測するおそれがある。したがって、より近い住宅等（環境 2 の北側）を調査地点に追加すること及び道路交通騒音の影響が小さい地点への変更を検討し、その結果を準備書に記載すること。

また、霧島市の意見を踏まえ、国道 504 号線沿いにおける風力発電機の設置予定範囲から西側への影響を把握できる地点（環境 6 の北側）を、調査地点に追加することを検討し、その結果を準備書に記載すること。

エ 風力発電設備等の稼働に係る騒音及び超低周波音について、マニュアルでは、

「測定時期は、風配図等により地域の年間の風況を把握したうえで、風車が稼働する代表的な風況を把握できる時期を選定する。原則として四季毎に測定することが望ましいが、季節による風況の変化が少ない等の理由で、四季毎に測定を行わなくても年間の代表的な風況における残留騒音又は風車騒音が把握できる場合は、測定時期を減じてよい。」とある。

方法書では、夏季を除く3季で調査を行うこととしているが、測定時期を減じたとしても年間の代表的な風況における残留騒音が把握できるとした根拠の記載がなく、マニュアルに適合するか否か不明である。そのため、測定時期を減じた具体的な理由を準備書に記載し、マニュアルに適合することを明らかにすること。

また、マニュアルに適合しない場合は、四季において、調査、予測及び評価を行うこと。

(2) 重要な地形・地質に係る影響

方法書では、学術上又は希少性の観点から重要な地形及び地質は存在しないため、重要な地形及び地質を環境影響評価の項目に選定しないとしているが、対象事業実施区域及びその周辺には、「日本の地形レッドデータブック」（平成12年日本の地形レッドデータブック作成委員会）で重要な地形に選定されている「始良カルデラと鹿児島湾」が存在していることから、重要な地形及び地質を環境影響評価の項目へ追加し、適切に調査、予測及び評価を行い、重要な地形及び地質への重大な環境影響を回避又は低減すること。

(3) 風車の影に係る影響

対象事業実施区域及びその周辺には、複数の住宅等が存在しており、供用時における風車の影による生活環境への影響が懸念されることから、風力発電設備等の配置等の検討に当たっては、最新の知見等に基づき、適切に調査、予測及び評価を行い、風車の影による生活環境への影響を回避又は低減すること。

(4) 水環境に対する影響

ア 対象事業実施区域及びその周辺には、砂防法（明治30年法律第29号）に基づく砂防指定地、土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律（平成12年法律第57号）に基づく土砂災害警戒区域及び水道事業等の水源が存在しており、土地の改変に慎重を要する区域である。

本事業の実施により、土砂・濁水の流出に伴う水環境への影響が懸念されることから、水道事業者等と協議の上、工場の影響及び水道水源等への影響を適切に把握できる地点を調査地点に設定した上で、適切に調査、予測及び評価を行うとともに、工場の水環境のモニタリングの実施及び土砂・濁水の流出を最小限に抑えるための土砂流出防止措置の検討を実施し、水環境への影響を回避又は低減すること。

また、沈砂池などの土砂流出防止措置については、その規模、算定根拠及び維持管理の方法を準備書に記載すること。

イ 本事業の実施に伴う土地の改変により雨水排水量の増加が懸念されることから、雨水排水量の増加による河川への影響についても、調査、予測及び評価を行うこと。

(5) 動物、植物、生態系に対する影響

ア 対象事業実施区域及びその周辺は、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）に基づき指定された高峠鳥獣保護区及び上場鳥獣保護区に設定されているほか、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。）に基づき国内希少野生動植物種に指定されているクロツラヘラサギ、クマタカ、文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）に基づく国指定天然記念物のヤマネ、カラスバトなどが生息している可能性があること、「環境省レッドリスト 2020」における絶滅危惧Ⅱ類のサシバ等の希少猛禽類の渡り経路となっている可能性があること、「第 2 回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」（環境庁、昭和 54 年）に基づく大隅半島北部のススキ草原及び鹿児島湾沿岸のアコウ個体群も存在することから、動植物に対する影響が懸念される。

風力発電設備等の配置等及び工事用道路の検討に当たっては、県、関係市及び専門家等の意見を踏まえ、適切に調査、予測及び評価を行い、必要に応じて環境保全措置を講ずることにより、動植物への影響を回避又は低減すること。

また、対象事業実施区域及びその周辺では、コウモリ類を含む哺乳類の本格的な調査がなされていないことから、未知種も想定して適切に調査を行うとともに、今後の詳細な調査で、対象事業実施区域内に種の保存法及び鹿児島県希少野生動植物の保護に関する条例（平成 15 年鹿児島県条例第 11 号）で指定されている種が確認された場合、国及び県との協議を行うこと。

なお、バードストライクやバットストライクについては、最新の知見等を踏まえた調査、予測及び評価を行うこと。

イ 魚類及び底生生物の調査地点及び調査期間等について、生息状況を適切に把握するため、W2 の上流域等の対象事業実施区域に近い地点を調査地点に追加すること及び各季（年 4 回）実施することを検討し、その結果を準備書に記載すること。

ウ 風力発電設備等の設置に伴う森林伐採などの土地の改変により、哺乳類等の動物の行動、生息地の利用状況の変化や植生の変化等による影響が考えられるため、適切に調査、予測及び評価を行い、森林伐採による生態系への影響を回避又は低減すること。

また、法面等の緑化においては、生態系への影響を回避又は低減すること。

エ 対象事業実施区域及びその周辺は、森林法（昭和 26 年法律第 249 号）に基づく保安林に指定されているほか、植生自然度 9 に該当する植生が存在するなど、

自然環境の保全上重要な地域が含まれている。

これらの地域に風力発電設備等の配置等を検討する場合は、保安林を原則除外及び植生自然度9に該当する植生を可能な限り改変区域から除外するよう検討し、適切に調査、予測及び評価を行うこと。

なお、生物多様性の保全の観点から、野生生物の営巣等に重要な空洞木については、可能な限り保護に努めること。

(6) 景観及び人と自然とのふれあいの活動の場に対する影響

ア 対象事業実施区域の周辺は、霧島錦江湾国立公園があり、「若尊鼻」などの主要な眺望点及び「九州自然歩道」などの人と自然との触れ合いの活動の場が存在しており、眺望景観及び人と自然との触れ合いの活動の場への影響が懸念される。

このことから、風力発電設備等の配置等の検討に当たっては、「鹿児島県風力発電施設の建設等に関する景観形成ガイドライン」（以下「ガイドライン」という。）に示されている地域の自然及び歴史・文化的環境と調和した景観の保全や主要な眺望景観や地域固有の景観を阻害していない、周囲の景観との調和が図られているといった事業者が遵守すべき基準を満たすよう検討するとともに、県及び関係市との調整及びガイドラインに基づく協議を早期に実施すること。

また、国（霧島錦江湾国立公園の管理者）、関係市及び専門家、地域住民等及びその他の利用者の意見を踏まえ、主要な眺望点からの眺望の特性、利用状況等を把握した上で、フォトモンタージュ等を作成し、垂直見込角、主要な眺望方向及び水平視野も考慮した適切な調査、予測及び評価を行い、眺望景観及び人と自然との触れ合いの活動の場への影響を回避又は低減すること。

なお、調査、予測及び評価を行うに当たっては、国（霧島錦江湾国立公園の管理者）、関係市及び専門家、地域住民等及びその他の利用者の意見を踏まえること。

イ 「発電所に係る環境影響評価の手引」（令和6年2月経済産業省。以下「手引」という。）によると、「写真撮影時期は眺望点の利用状況、景観資源の特性に応じて、最多利用季及び四季の変化が景観に現れる期間（桜の開花、紅葉等）を選ぶ等、調査対象や現場の条件に合わせて適宜選定する。」とされていることから、景観の調査期間等については、手引を踏まえて整理し、その結果を準備書に記載すること。

(7) 廃棄物等に係る影響

ア 本事業計画の今後の検討に当たっては、建設残土及び廃棄物の発生量を可能な限り抑制する計画とするとともに、建設残土については発生量、処分方法及び処分場所を、廃棄物については種類ごとの発生量及び処分方法を準備書に具体的に記載すること。

イ 本事業計画においては、風力発電設備等の配置等や工事用道路の敷設により、

土地の改変が行われ、建設残土が発生することから、専門家等の意見を踏まえ、風力発電設備等や工事中道路の設置基数、設置場所、設計及び工法に関して更に検討を行い、切土量を可能な限り少量化することにより、建設残土の発生を極力低減し、その結果を準備書に記載すること。

なお、検討に当たっては、対象事業実施区域内及びその周辺のカルデラ壁は傾斜が急な斜面になっており、また、対象事業実施区域及びその周辺は深い地下水が集中する箇所もあることから、大雨時において、崩壊や浸食が起これり土砂災害の発生のおそれがあることを考慮すること。

ウ 地形的流域界を超えて深い地下水が集中する地下構造であると推定される谷頭部の盛土が崩壊した事例があることから、溪流の水文調査や地形・地質調査を実施し、残土処理場の地下構造を把握するとともに、専門家等の意見を踏まえ、残土処理場の設置場所を検討し、その結果を準備書に記載すること。なお、その際、建設残土の処分方法及び処分場所などについては、谷頭部を埋める方法は極力避けるとともに、当該処分方法及び処分場所により生じる環境への影響について、調査、予測及び評価を行い、必要に応じて環境保全措置を検討し、その結果を準備書に記載すること。

(8) その他

ア 地球温暖化防止の観点から、工事の実施における温室効果ガスの排出削減について、検討すること。

イ 本事業に係る温室効果ガス排出量の削減効果等について、森林の伐採による二酸化炭素吸収量の減少及び建設機械の稼働による温室効果ガスの発生と風力発電による排出量削減を比較することにより明らかにし、準備書以降の図書に適切に記載すること。

ウ 事業実施に当たっては、風力発電設備等の工事中及び供用時における風化土層の崩壊・流出、斜面維持に係る調査を行うとともに、地質や含有する重金属等の有害物質についても調査を行い、適切に予測及び評価を行うこと。