

「（仮称）肥薩ウインドファーム環境影響評価方法書」 についての熊本県知事意見

環境影響評価の実施及び環境影響評価準備書の作成に当たっては、次の事項について十分勘案すること。

【全体事項】

- (1) 対象事業実施区域周辺には複数の風力発電事業の計画があることから、本事業との累積的な影響が懸念されるものについては、他事業者と積極的に情報共有を図り、適切に予測及び評価を行うこと。
- (2) 対象事業実施区域が重複する他の風力発電事業による累積的な影響について、環境影響評価項目として選定すべきものがないか再度検討すること。
- (3) 現時点では、風力発電機等の大型資材の搬出入路等の詳細が未定であるとされているが、詳細を確定した段階において道路拡幅等による環境影響を受けるおそれがあると判断される場合は、各選定項目の調査地点の追加等を検討すること。
- (4) 事業計画や工事内容に加え、調査地点等の設定根拠や超低周波音に係る影響範囲等の環境影響評価に関する情報等については、新型コロナウイルス感染症の拡大状況を勘案しつつ、環境影響評価法に基づく説明会の他、自主的な説明会の場等で丁寧に説明することで、地域住民や関係自治体の理解を得るよう努めること。

【大気環境】

〈超低周波音〉

- (1) 超低周波音の予測結果については、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（環境庁、平成 12 年）に記載されている「建具のがたつきが始まるレベル」や、文部科学省科学研究費「環境科学」特別研究：超低周波音の生理・心理的影響と評価に関する研究班「昭和 55 年度報告書 1 低周波音に対する感覚と評価に関する基礎研究」に記載されている「圧迫感・振動感を感じる音圧レベル」との比較により、整合性が図られているかどうかを評価すること。

【水環境】

- (1) 水の濁りは、降雨強度及び降雨量による影響を受けることから、事前に調査実施の目安となる条件を明確に設定したうえで、水の濁りの発生が見込まれる際に調査すること。

- (2) 水の濁りの予測にあたって参考にするとしてされている「森林作業道開設の手引き」(平成24年、森林総合研究所)は、幅員2.5～3m程度の未舗装の路面から流出する土砂・濁水被害の防止を想定したものであるため、本事業の規模に合わせて推定すること。
- (3) 対象事業実施区域及びその周辺には地下水や湧水を利用した多数の水源が存在していることから、これらの場所を水質調査地点として設定する必要があるか検討すること。

[動物・植物・生態系]

〈動物(鳥類)〉

- (1) 定点観測法によるクマタカの生息状況の調査にあたっては、クマタカへの調査圧を軽減するために適切な対策を検討すること。
- (2) 現在の調査計画では、鬼岳北側方向における調査地点の設定がないため、これらの地域の鳥類を把握するための調査を検討すること。

〈動物(両生類・昆虫類等)〉

- (1) 対象事業実施区域には、複数の水源地が存在しているが、これらの環境は水域の生物にとって重要な生息場であることから、両生類や昆虫類の調査にあたっては、水源地における重点的な確認を行うこと。
- (2) 対象事業実施区域の最も北側に位置する尾根の風力発電機設置想定範囲の周辺に調査地点が設定されていないため、調査地点を追加する必要があるか検討すること。

[景観・人と自然との触れ合いの活動の場]

〈景観〉

- (1) 地域コミュニティの中心となる施設として、集落内の公民館や集会所を調査地点に選定する必要があるか検討すること。

〈人と自然との触れ合いの活動の場〉

- (1) 調査にあたっては、現地での写真撮影、目視調査、聞き取り調査の有無等、具体的な調査内容を整理し、明確にしておくこと。

[その他]

- (1) 森林伐採による土砂災害及び土砂流出並びに山林の保水機能の低下に伴う下流域への影響等については、近年頻発する集中豪雨の傾向等を考慮し、適切に調査、予測及び評価を行うこと。

「（仮称）肥薩ウインドファーム環境影響評価方法書」についての
留意事項等

環境影響評価の実施及び環境影響評価準備書の作成に当たっては、以下の事項に留意されたい。

(1) 留意事項

該当頁	該 当 事 項	内 容
p4	事業の実施が想定される区域に関する留意点	県有林では、地域の公益性・公共上必要と認める範囲でしか土地の貸付を行っておらず、特定の企業の利益につながるような事業については、貸付を認めていない。このことを踏まえ、風車の配置計画を再度検討すること。
p12	地盤改良の必要性の検討	災害や土壤汚染の発生防止の観点から、地盤改良の必要性の有無について検討すること。
p14	工事中の排水（雨水排水）に関する検討	河川への影響が最も小さくなる位置に沈砂池の流出口を設置することを前提に、雨水排水を検討すること。
p17	気象の状況に関する記載	「五女木（伊佐市）」は、過去の降水量データの参照が可能であるため、降水量に関する地点として図書に追記すること。
p36 p37	地下水の水質及び土壤汚染の状況に関する記載	令和元年度に、水俣市で地下水及び土壤に関するダイオキシン類の測定が実施されているため、記載を見直すこと。
p158	砂防指定地等の指定状況の確認等	砂防指定地及び各区域（急傾斜地崩壊危険区域、地すべり防止区域）については、今後追加指定されることがあるため、最新の資料で確認すること。
p159等	災害の発生に留意した事業計画の検討	対象事業実施区域内には、多くの山地災害危険箇所が存在しているが、搬入路の設定にあたっては、山地斜面部の山地災害危険箇所での道路拡幅などの造成が必要と考えられることから、災害の発生に十分注意し、入念な検討を行うこと。
p208等	湿地に生息する昆虫類への配慮	湿地に生息する昆虫類の保全に配慮するため、湿地環境に極力影響を与えない工事計画を検討すること。

該当頁	該 当 事 項	内 容
p209	昆虫類の調査にあたっての留意点	文献調査から事業予定地にはキノボリトタテグモ、キシノウエトタテグモ、キムラグモ類などの希少なクモ類の生息が予測されるため、現地調査にあたっては注意深く確認すること。
p223	シカ対策	シカによる被害が多い地域であるため、工事用道路などの開発の際は、シカが移動しやすくないような配慮を検討すること。
p261	コウモリ類に対する調査及び事業計画検討	コウモリ類の保全は餌である昆虫類の保全に繋がるため、コウモリ類の生息状況に関する詳細な調査を実施すること。また、調査結果をもとに、コウモリ類に配慮した事業計画を検討すること。
p269	超低周波音の調査結果に関する記載	超低周波音の予測にあたっては、G特性音圧レベル及び1/3オクターブバンド別の音圧レベルの予測値を記載すること。
p269	超低周波音の予測結果に関する記載	超低周波音の予測にあたっては、予測に使用した風力発電機の情報と併せて、本事業の予測値と国内の主流規模（2000kW/機）の風力発電機の実測値との比較表を記載する必要があるか検討すること。
p309等	巣箱を用いた確認調査に関する記載	巣箱を用いた確認調査では、ヤマネ以外の樹上性哺乳類を確認できる可能性があるため、表6.3-11(1)及び表6.3-12(2)はヤマネに限定しない表現とすること。
p309等	希少猛禽類の調査	平成19年に、水俣市長崎地区周辺で産業廃棄物採取処分場建設を計画していた民間事業者が環境影響評価のために実施した調査によると、湯出川の東側でクマタカの生息を確認している。後日、水俣市による独自調査でもそのクマタカのものと同様に推測される営巣木を確認しており、付近ではサシバの繁殖も確認している。これらの情報を参考に調査計画を検討するとともに、調査結果を踏まえて風車設置場所を決定すること。
p309等	コウモリ類の環境保全措置等の検討	調査の結果、コウモリ類に重大な影響を及ぼすおそれがある場合は、事後調査の実施及び適切な環境保全措置を検討すること。

該当頁	該 当 事 項	内 容
p311	コウモリ類調査に関する記載	表6.3-11の「音声モニタリング調査」と図6.3-8(1)及び(3)の「高度別飛翔状況調査」は同じ調査であることがわかる記載とすること。
p326	森林の改変面積に関する記載	事業実施に伴う消失予定の森林の面積の記載を検討すること。
p363	廃棄物等に係る予測結果等に関する記載	工事に伴って発生する産業廃棄物の種類ごとの発生量や中間処理量、再生利用量、最終処分量等も併せた予測結果等の記載を検討すること。
—	出水期に配慮した工事計画の立案	集中豪雨等が発生しやすい出水期に伐採又は伐根を行うと濁水の影響が大きくなることから、出水期を避けた工事計画の立案について検討すること。
—	鬼岳への配慮	鬼岳は、植生、信仰の面で重要であるため、改変の回避に努めるとともに、景観についても配慮すること。
—	配慮すべき施設等の離隔の確保	危険防止や倒壊時の復旧作業等の観点から、可能な限り、風車設置想定範囲から学校等の施設の離隔の確保に努めること。
—	騒音に関する記載の工夫	風力発電所の稼働による騒音については、地域住民が不安を持ちやすい内容であるため、風力発電機から発生する騒音の参考値（カタログ値）や距離によって減衰する性質等を図書や住民向けの説明資料に記載するなど、わかりやすく、理解しやすくなる工夫に努めること。
—	温室効果ガス削減に関する記載	事業実施による温室効果ガス排出量の削減効果や、事業終了後に環境回復した際の森林による二酸化炭素の吸収量等について、わかりやすい説明を図書に記載すること。
—	バードストライク対策の検討	近年発表されている論文等を参考に、バードストライク低減の方策を検討すること。 参考文献 "Pain it black: Efficacy of increased wind turbine rotor blade visibility to reduce avian fatalities" Ecology and evolution vol.10 issue16 p.8927-8935

該当頁	該 当 事 項	内 容
—	鳥類の調査結果等に関する記載	鳥類の調査・予測結果の記載にあたっては、重要種以外の鳥類の確認種についても図書に示すこと。
—	鳥獣保護区保全の検討	調査の結果、水俣鳥獣保護区の環境に重大な影響を及ぼすおそれがある場合は、適切な環境保全措置を検討すること。
—	一般鳥類の環境保全措置の検討	調査の結果、一般鳥類に重大な影響を及ぼすおそれがある場合は、適切な環境保全措置を検討すること。
—	樹木伐採地等の緑化にあたっての留意点	事業実施によって発生する樹木伐採地等を緑化する場合は、ニホンジカの食害により、鳥類の繁殖環境が影響を受けることのないよう十分な対策を検討すること。
—	コウモリ類調査機器に関する記載	以下の内容について、準備書に記載すること。 <ul style="list-style-type: none"> ・バットディテクターの種類及び分析ソフト ・バットディテクターのマイクの位置（高さ） ・バットディテクターの稼働時間及び欠測時間 ・自動録音システムの設定
—	コウモリ類調査機器に関する記載	夜間調査で使用するバットディテクターの機種を記載すること。
—	コウモリ類調査に関する記載	コウモリ類に係る音声モニタリング調査地点の設定根拠を記載すること。
—	コウモリ類の調査結果に関する記載	コウモリ類の調査結果の記載にあたっては、捕獲による種の判別であるか、音声分析による判別であるかを示すこと。なお、音声分析による判別である場合は、根拠となったソナグラムとその分析結果を生データを含めて示すこと。また、出現頻度や時期、確認高度などの情報も示すこと。
—	コウモリ類の配慮に関する検討	今後も、コウモリ類の専門家の具体的な指導を仰ぎ、コウモリ類の調査について十分な経験と知識を持った者による適切な調査、予測評価、保全措置を検討すること。
—	景観に配慮した事業計画検討	風力発電機の設置にあたっては、景観に対し重大な影響を与えることがないような配置を検討し、スカイラインの分断の回避に努めること。 また、施設や住宅等に近接する風力発電機については、景観と調和する十分な離隔を確保で

該当頁	該 当 事 項	内 容
		きるよう努めること。

(2) 修正事項

該当頁	該 当 事 項	内 容
p25	光化学オキシダントの測定結果に関する記載	表 3. 1-12 の注について、「昼間(5 時～20)」は「昼間(5 時～20 時)」に修正すること。
p27	微小粒子状物質に関する記載	微小粒子状物質の過去 5 年間の年平均値の経年変化について、水俣保健所の数値は「 $11.6 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 14.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 」に修正すること。
p27	微小粒子状物質の測定結果に関する記載	表 3. 1-18 の水俣保健所（一般局）の「日平均値が $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数とその割合」は「1.1%」に修正すること。
p28	大気汚染に係る苦情の発生件数に関する記載	表 3. 1-22 の平成 27 年度における水俣市の大気汚染に係る苦情の発生件数は 8 件であるので、水俣市にも確認のうえ、修正すること。
p30	自動車交通騒音調査結果に関する記載	表 3. 1-24 の自動車交通騒音調査に関する水俣市の令和元年度の区間延長について、「11.6km」に修正すること。
p141	騒音の規制基準に関する記載	表 3. 2-30 において、夜間における第 4 種区域の規制基準値が 55dB と記載されているが、第 4 種区域の夜間の規制基準値は、特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準により、55dB 以上 65dB 以下の範囲で定められており、町村域は都道府県ごとに、市域は市ごとに異なるので、事業の対象となる地域ごとに記載すること。なお、水俣市の第 4 種区域の夜間における規制基準値は 60dB であるので、市に確認のうえ修正すること。
p154	史跡・名勝・天然記念物等に関する記載	「これらの施設については」と記載されている箇所は、「これらの文化財については」に修正すること。
p267	周囲において計画中の風力発電事業に関する記載	表 6. 2-1 において、「（仮称）北薩風力発電事業」の事業者名が「株式会社コーラスエナジーホールディングス」となっているため、「株式会社コーラスエナジーホールディングス」に修正すること。

該当頁	該 当 事 項	内 容
p279 等	専門家等への意見聴取に関する記載	p276、p278、p279の「1.当該地域における・・・について」と記載があるが、改行後の「て」の位置がそれぞれ異なっているため、統一すること。
p358	景観調査地点に関する記載	表6.3-21の「水俣市立第一小学校」は「水俣市立水俣第一小学校」に修正すること。
p359	景観調査地点に関する記載	図6.3-19中の「VP8」及び「VP9」は、それぞれ「VP08」及び「VP09」に修正すること。

(3) 指導・要望事項

該当頁	該 当 事 項	内 容
p3	事業予定地の土地取引に関する留意点	事業用地を土地売買契約等で取得した場合には、契約締結日から2週間以内に知事へ届出（提出先：水俣市企画課）が必要となる場合がある。なお、土地売買等届出書の提出後は、県から開発に際しての留意事項等について通知する場合があるため、留意すること。
p4	県有林での事業実施における留意点	事業実施区域に熊本県が管理する県有林が含まれているが、当該県有林は、森林法に規定される水源かん養保安林に指定されており、土地の形質変更等の行為を行う場合はあらかじめ県知事の許可が必要となることから、留意すること。
p154 等	埋蔵文化財に関する協議	水俣市教育委員会では、今後数年間、本事業の事業実施区域とは別の地域での発掘調査及び報告書作成が予定されており、本事業に対する現地踏査等のスケジュール確保が難しい可能性がある。このため、埋蔵文化財に関する対応について、早めに水俣市教育委員会と協議すること。
p156	保安林に関する協議	保安林内において、立木を伐採する行為及び立竹を伐採し、立木を損傷し、家畜を放牧し、下草、落葉若しくは落枝を採取し、または土石若しくは樹根の採掘、開墾その他土地の形質を変更する行為をする場合には、県知事の許可を受ける必要があるため、県南広域本部林務課と

該当頁	該 当 事 項	内 容
		協議を行うこと。
p158	砂防指定地域内での制限等	砂防指定地域内で土地の掘削等の制限行為を行う場合は、熊本県砂防指定地管理条例に基づき、事前に県知事の許可が必要となるので、所管の県南広域本部芦北地域振興局土木部に申請すること。
p171	森林法に基づく手続き	森林法第 5 条に基づく地域森林計画の対象民有林において、1ha を超える開発を行う場合には林地開発許可が必要となるため、該当の有無について、県南広域本部林務課に確認すること。
p357	景観に関する協議	水俣市は熊本県が策定している熊本県景観計画の計画区域の一部であり、水俣・芦北景観形成地域として、熊本の景観を代表する地域の一つとして景観形成地域に指定されており、県が景観法及び熊本県景観条例及び景観計画に基づき景観形成を図ることとしているため、都市計画課との協議を行うこと。
P357	景観に関する協議	<p>調査地域について、景観法が施行される以前の「景観対策ガイドライン（案）」を根拠とされているが、景観法における景観資源には、自然景観だけではなく、歴史景観や都市景観等を含めるため、それらを含めた調査が必要となる。</p> <p>特に、当該地域は水俣・芦北地域景観形成地域の一部である特別誘導区域に該当する可能性があるため、熊本県景観計画を参照し、事業計画区域を確認する必要がある。</p> <p>上記の景観形成に関する意見を含め、配慮書段階から県の関係課として対応を求めている内容であるため、速やかに都市計画課との協議を行うこと。</p>
—	水道施設等への配慮	<p>対象事業実施区域の一部に水道水源及び頭石上飲料水供給施設等を含むことから、水源及び水道施設等に支障がないよう配慮すること。</p> <p>また、飲用井戸等を含む可能性もあるため、水源及び施設等に支障がないよう併せて配慮すること。</p>

該当頁	該 当 事 項	内 容
—	農用地区域からの除外	当該事業実施予定地の一部について、水俣市が策定する農業振興地域整備計画において定められた農用地区域が含まれていることから、農用地区域内の土地に風力発電設備等を設置する場合は、農業振興地域の整備に関する法律に基づく農用地区域からの除外手続きが必要となるため、水俣市と十分な調整を行うこと。
—	農用地区域以外の農業振興地域内における開発行為について	農業振興地域の区域のうち農用地区域以外にある区域における開発行為について、当該開発行為により、農用地区域内にある農用地等において土砂の流出若しくは崩壊その他の耕作若しくは養畜の業務に著しい支障を及ぼす災害を発生させ、又は農用地区域内にある農用地等に係る農業用排水施設の有する機能に著しい支障を及ぼすことにより、農業振興地域整備計画の達成に支障を及ぼすおそれがあると認められるときは、知事は、事業者に対しその事態を除去するために必要な措置を講ずべきことを勧告することができることとなっているため、留意すること。
—	農地転用許可	農地又は採草放牧地に風力発電機を設置する場合は、農地転用許可申請の手続きが必要であり、農地区分によっては許可できない場合があることから、対象事業実施区域の市に確認すること。
—	事業実施等にあたっての道路・河川等への配慮	事業実施想定区域には、芦北地域振興局の管理する道路や河川等が存在するため、現地調査や事業実施の際は、関係法令に基づき、適切に対処すること。
—	事業終了後の対応	関係機関と協議の結果、事業終了後に施設を撤去することとなった場合は、施設の撤去及び現状復旧を確実に実施すること。