

「（仮称）出水ウインドファーム事業に係る環境影響評価準備書」に関する意見回答様式

該当頁	事項	内容
	全体的事項	<p>環境保全措置の検討に当たっては、環境への悪影響を回避あるいは低減することに努め、本事業の実施により重大な環境への悪影響が生じる場合は、事業の中止を含め、抜本的な事業計画の見直しを行うこと。</p> <p>近年の気候変動による災害等の激甚化を踏まえ、本事業が大規模な土砂流出など環境への甚大な悪影響を生じさせることのないよう、専門家等の意見も聴きながら、計画の段階から最悪の事態を想定し、安全確保のための適切な対策を講じること。</p>
	全体的事項（事業実施箇所）	<p>本事業は鹿児島県出水市内に計画されており、水俣市内に風車の建設計画はなく造成工事等は実施されない。事業実施箇所は全て本市から見て県境である分水嶺を越えた反対側であり、工事車両についても水俣市内を通行しない計画である。</p> <p>よって、造成等による水質の悪化、湧水量の減少、土砂災害、工事車両の通行による騒音等の影響、移動範囲が小さい希少動植物、埋蔵文化財等について、本市に影響が発生する可能性は少ないと思われる。</p> <p>ただし、風車稼働による低周波音、鳥類等を始めとする移動範囲が大きい動物、景観等については本市にも影響があると思われ、また、県境関係なく懸念する点もあり、以下その点について意見を述べる。</p>
P10	送電施設の配置	<p>風力発電機により生産した電力は送電線や地下ケーブルを使用して九州電力に送電する必要があると思うが、変電所及び送電施設が地図に記載されていない。</p> <p>変電所、送電用の鉄塔及び地下ケーブルも大規模な施設であり、その設置に伴う地形改変も大規模と</p>

		<p>思われ、この計画についても記載が必要である。</p> <p>本意見書は先の項目で述べた通り、熊本県内で土地改変が発生しない前提で作成しており、送電施設が熊本県内を通過することとなればその前提が変わるため、関連施設の配置計画についても確認しておきたい。</p>
<p>P25～26 P64 P1184</p>	<p>残土の処理</p>	<p>P64、「2.2.8 当該土石の捨場又は採取場に関する事項 1.土捨場の場所及び量」において、「残土はすべて盛土に活用し、区域外への排出は行わない」となっている。</p> <p>これについて、「(仮称)出水ウインドファーム事業環境影響評価準備書についての意見の概要と事業者の見解」の No38(P34)と No74(P56)の意見において、準備書 P26 図 2.2-16(13)の盛土の危険性を指摘している。No74 の意見概要は以下の通り</p> <p>①P26 図 2.2-16(13)の盛土（以下「盛土 A という」）は、標高約 350mの地点にあり、山腹の谷部に位置している。</p> <p>②盛土 A の量は準備書に記載がないが、面積は約 3ha、盛土量は 50 千<math>m^3</math>～60 千<math>m^3</math>は下らないと推測される。（事業者の見解では 243 千<math>m^3</math>）</p> <p>③盛土 A の盛土量と面積の大きさ及び形状から、これは造成を目的とした盛土の活用ではなく、工事残土を収容するための「土捨場」である。</p> <p>④現地は急斜面であり、麓には民家が存在する。</p> <p>⑤上記にも拘わらず、盛土 A について調整池が記載されてはいるが、その構造の詳細も土砂流出対策も準備書に記載がない。</p> <p>⑥北薩地域は豪雨地帯であり、大規模な土砂災害が多発している。</p> <p>⑦以上のことから、盛土 A の計画は極めて危険であり全面的に中止していただきたい。</p> <p>⑧P25 図 2.2-16(12)の盛土 B 盛土 C についても同様に危険である。</p>

		<p>以上の意見の通り、標高 350m に位置する山腹急斜面の谷への 243 千<math>\text{m}^3</math>の残土埋め立ては、リスクが大きいと思われる。</p> <p>他の地方自治体の区域ながら人命に関わることであり、リスクの解消を最優先として計画の見直しや他の手段の検討を行い、鹿児島県及び出水市の指導に従い適切な対応を行うべきと思われる。</p>
P79	累積的影響	<p>同種他事業との累積的影響について、「P79 2.対象事業実施区域及びその周囲における他事業」の項で、電源開発㈱の「(仮称)肥薩ウインドファーム」の西側事業区との事業重複について、「本事業としても当該地区に両事業が成立することはないと考えている」と述べられており、電源開発㈱も「(仮称)肥薩ウインドファーム」の環境影響評価準備書で同様のことを述べている。よって、両社とも累積的影響の検討は実施しない、との結論となっている。</p> <p>しかしながら、令和6年4月5日に実施された本事業の環境影響評価準備書説明会の住民質問に対する回答で、「もし、電源開発㈱との事業すみ分けができたとしても」との発言があったことから、上記の結論と異なる可能性を示唆している。</p> <p>仮に電源開発㈱との協議の結果が「事業すみ分け」で決着した場合、累積的影響が発生することは確実であり、風車騒音や希少動植物等に関する影響は、本準備書と異なる評価となるはずである。</p> <p>よって、以下の2点について実施すること。</p> <p>①事業地域の重複については、電源開発㈱と協議中と思われるが、その経緯及び結果については県及び関係市に報告すること。</p> <p>②協議が事業すみ分けで決着した場合、累積的影響があるものとして評価をやり直すこと。</p>

P612 ~ P614 P634	超低周波音 (G 特性)	P612～P614 の表 10.1.2-2(1) ～(3)G 特性低周波音圧レベルの調査結果及びP634 表 10.1.2-7 施設の稼働に係る予測結果について、方法書段階において G 特性による補正前の Z 特性値(FLAT 特性)を併記するよう意見を述べており、事業者見解においてもそのように記載する、となっていたが、上記表群に Z 特性値の記載がない。よって、評価書において G 特性値と Z 特性値を併記すること。
P637 ~ P639 表 10.1.2-8(1)～(3)	低周波音 (1/3 オクターブバンド)	<p>表 10.1.2-8(1)～(3)の 1/3 オクターブバンド別低周波音圧レベルの予測結果について、水俣市内の G2 頭石地区及び G9 招川内地区の将来予測値が以下の①②③の通り「低周波音による心身に係る苦情に関する参照値」（以下「参照値という」）を超過している。</p> <p>①G2 頭石地区 春季（80Hz）※  ②G9 招川内地区 春季(50～80Hz)※  ③G9 招川内地区 夏季～冬季(63～80Hz)※</p> <p>※（）内は参照値を超過した部分の 1/3 オクターブバンド中心周波数</p> <p>ところが、上記①②③は風車稼働前の現況の段階で既に参照値を超過していることから、その音源が何であるか、可能であれば説明すること。加えて、③の風車稼働による夏季及び冬季の増加値が、春季、秋季と比較して明らかに大きい理由についても可能であれば説明すること。</p> <p>また、現況で参照値を超過しているが、同区域で<u>現在低周波問題は発生しておらず</u>、よって、この状態が定常である、とも言えようが、これに風車稼働による増加値（特に夏季が大きい）が加われば、参照値の超過幅も拡大されることになり、「影響がない」とは言えないと思われる。</p> <p>参照値については、国において、風車の低周波音</p>

		<p>には適用できないこと、環境アセスメントの環境保全目標値として策定されたものではないこと等は承知しているが、低周波音の人体への影響のメカニズムについては未だ不明確であることから、最悪の可能性を想定して保全措置を行うこと。</p>
P700～716	風車の影	<p>ドイツのシャドウフリッカーに関するガイドラインでは、実際の気象条件等を</p> <p>①考慮しない場合</p> <p>年間 30 時間かつ 1 日最大 30 分を超えない</p> <p>②考慮する場合</p> <p>年間 8 時間を超えない</p> <p>となっているが、本書は①のみを保全目標としているため、②との整合性も図るべきと思われる。</p>
P720～ P745	コウモリ	<p>P720 図 10.1.6-1(2)にコウモリ類調査地点が示してあり、その結果であるコウモリ確認地点が P743～P745 の図 10.1.6-6(1)～(3)に示してあるが、全て鹿児島県内の分布である。</p> <p>このコウモリの分布状況から熊本県側に全くコウモリが確認されないことは不自然であり、これは調査地点が全て鹿児島県内のみであることに起因する可能性が考えられる。</p> <p>風車 T12～14 は県境に極めて近く、熊本県側にコウモリが分布していた場合、影響を受ける可能性があると思われる、よって、熊本県側の県境付近にも調査地点を置き調査すべきと思われる。</p> <p>なお、(仮称)肥薩ウインドファーム環境影響評価準備書では、風車 T12～14 付近の熊本県側にヒナコウモリ科(40～60Hz)のコウモリが 2 か所確認されている。</p>

P750	一般鳥類の調査地点	<p>コウモリも鳥類も飛翔する以上、県境は関係なく行動圏が近ければ風車に衝突する可能性がある。</p> <p>よって、一般鳥類も図 10.1.6-7(1)も調査地点は鹿児島県内のみであることから、先のコウモリの項で述べたと同様、熊本県内の県境付近にも調査地点を置き調査すべきと思われる。</p>
P747 ～ P846 P894 ～ P955	鳥類(クマタカ)	<p>※<b>原本の意見書にはクマタカのペア名に「○▲ペア」等の固有地名を冠していますが、地名は営巣木の特定に繋がる可能性があり希少種保護の観点から公開できません。そのため、公開版においては固有名詞の付いたペア名を「JWS ペア」と呼称しています。</b></p> <p>風力発電事業が鳥類に与える最も大きな影響はバードストライクであると思われる。よって、バードストライクによる影響について以下意見を述べる。</p> <p>1 クマタカ営巣木の位置</p> <p>先にも述べたが、本事業の事業区と(仮称)肥薩ウインドファーム(以下「肥薩 WF」)の西側事業区は、肥薩 WF の熊本県側を除いてほぼ全部が重複しており、これを前提として意見を述べる。</p> <p>まず、P791 の図 10.1.6-9 猛禽類営巣木位置図(クマタカ、サシバ)のクマタカ各ペアの営巣木の位置は、肥薩 WF の環境影響評価準備書の記載とほぼ矛盾がないことから、両者の調査結果は客観的であると思われる。</p> <p>また、本事業と肥薩 WF の西側事業区の風車配置について、肥薩 WF の熊本県側の風車配置を除き、鹿児島県側では決定的な違いは見られない。</p> <p>以上のことから、本事業と肥薩 WF の両者の予測結果によるクマタカのバードストライク発生確率も近い確率になるはずであるが、そうはなっていない。</p>

2 バードストライクの肥薩 WF 準備書の結果との比較について

P791 の図 10.1.6-9 内のクマタカ JWS ペアの営巣木については、肥薩 WF 準備書のとあるペア（仮に「JP ペア」と呼称する）とほぼ同じ位置であり、JWS ペアと JP ペアは同じペアであることはほぼ確実である。

このペアの風車への年間衝突確率について、P942 表 10.1.6-77 クマタカの繁殖ペア別の年間衝突個体数を基に、出水 WF と肥薩 WF の比較をすると以下のとおりになる。なお、両者とも球体モデルによる確率で比較した。

出水 WF JWS ペア 0.1254  
肥薩 WF JP ペア 0.491

鹿児島県出水市内の互い風車配置計画に大きく差異はないが、年間衝突確率は上記の通り大きく異なる。出水 WF が約 8 年に 1 回衝突、肥薩 WF が約 2 年に 1 回衝突となっており、約 4 倍の差がある。

この原因については、風車の配置か、飛翔観測記録の違いか、調査結果の分析手法の違いか、判然としない。

また、出水 WF は肥薩 WF と違って熊本県側に風車配置を計画していないが、P784~P786 図 10.1.6-8(13)~(15)の JWS ペアの飛翔記録を見る限り、県境を越える飛翔は非常に少なく、よって、熊本県側の風車配置の有無が予測値差の決定的な要因とは思えず、どちらの予測が正確に近いのか、判断することは困難である。

だが、仮に JWS ペアの衝突確率 0.1254 を採用した場合、「20 年間 1 度もブレードに衝突しない」確率は 6.86%、決して影響が少ないとは言えない。

また、肥薩 WF の JP ペアの予測が妥当であることも考えられ、よって、このペアについては十分な環

境保全措置が必要である。

### 3 環境保全措置について

P937 表 10.1.6-73(33-2)重要な種の予測結果(クマタカ)では、「表 10.1.6-63 に示した環境保全措置②③を実施し、ブレード、タワーへの接近・接触による影響を低減させる計画であることから、本種への影響は小さいと予測する。」となっている。

P874 表 10.1.6-63 の②③と P937 表 10.1.6-73(33-2)に示された環境保全措置をまとめると、以下のようなになる。

- ①事後調査
- ②事後調査後の検討
- ③①②の後、繁殖期の稼働制限検討

以上のように、事後調査の結果「バードストライクが発生した場合は(中略)適切に対応する(P874)」とされている。つまり、環境保全措置の検討は、絶滅危惧種であるクマタカの死亡が前提である。

そもそも、種の保存法第9条では希少種を事業活動によって殺傷してはならない、とされており、まずは最優先で希少種を死亡させないよう「事前に」措置を行うことが環境保全措置であって、少なくとも JWS ペアについてはそのような配慮がされたとは思えない衝突確率である。

よって、クマタカ各ペア及びその他希少種の風車への衝突が発生しないよう事前に危険箇所の風車配置の見直しを行うべきであり、高い衝突確率のまま事後調査に問題を先送りしていることは、環境影響評価制度の主旨に適合しているとは言えない。



		<p>4 肥薩 WF 環境影響評価準備書への経済産業大臣勧告について</p> <p>この勧告の 1-(5)、2-(5)については、本事業と大幅に重複していると思われ、よって、この勧告と同様の措置を行うこと。</p>
<p>P490 P548 P1052 ~ P1092</p>	<p>生態系 (シカ)</p>	<p>P1052~P1092 に記載される生態系について、上位種クマタカの選択に異論はない。</p> <p>ただ、典型種の注目種についてであるが、P548 には元々キュウシュウジカを注目種とする予定であったと記載があり、P490 表 8.2-1 の地元研究会代表もキュウシュウジカを推薦している。</p> <p>近年のキュウシュウジカの増殖は異常と言うべきであり、農作物等への被害が深刻化している。加えて先の地元研究会代表によれば、その個体数の増大と旺盛な食欲は、食性が競合する他の野ウサギ等の小型哺乳類にとって脅威であり、その捕食者であるクマタカ等にも影響を与え、植物相の分布にも変化をもたらしていると言う。</p> <p>そこに事業による山頂部の土地改変による工事圧、地形変更等によって、キュウシュウジカの行動範囲が変化することは容易に想定され、その生存域の変化はイノシシ等の行動にも影響を与え、更なる農作物等への被害を増大させるのではないかと言う不安の声があり、加えてさらなる生態系の変化を誘発する可能性が考えられる。</p> <p>しかしながら、P1056、表 10.1.8-4 にはその不採択の理由として、駆除捕獲作業が実施されており適正な数が把握できない、とある。だが、その行動範囲の変化が生態系及び農業等の人間の生活に及ぼす影響は、選択種である森林性鳥類の生存環境の変化よりはるかに大きいと思われる。</p> <p>よって、多少の不確実性があっても、注目種はキュウシュウジカを選択し、その影響について、調査、評価の実施を検討すべきである。</p>

<p>P1168 P1169</p>	<p>景観</p>	<p>表 10. 1. 9-7(43) (44) の地点 J 招川内地区付近の景観について、垂直見込角は約 2. 52 度と 4 度を超えないが、かなり明確に風車が視認できるため、このフォトモンタージュを使用して付近住民に提示し、理解を得ること。</p>
<p>P1181 P1182</p>	<p>廃棄物</p>	<p>P1182 の表 10. 1. 11-1 に造成工事に伴う産業廃棄物の発生量が提示されており、コンクリートくずが約 1, 800 t 発生する予測になっているが、山間部の造成になぜコンクリートくずが約 1, 800 t も発生するのか、その原因について説明を求める。</p> <p>また、工事廃土については先の「残土の処理」で述べた通り。</p>