

資料 2 - 3

(仮称) 銚子風力発電所リプレイス事業に係る環境影響評価方法書
委員から寄せられた質疑・意見に対する事業者の見解

令和5年9月28日
銚子風力開発株式会社

No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解
1	事業計画	対象事業の目的	(8月18日現地調査での質疑・意見) 風車の経年劣化とは具体的にどのようなことを指すか。	(8月18日現地調査での回答) ブレードや(ナセル内部の)増幅器など部品の劣化です。
2	事業計画	対象事業の目的	(8月18日現地調査での質疑・意見) 将来的な経年劣化は、予測できるのか。	(8月18日現地調査での回答) 予測はできないですが、法定上の耐用年数は17年とか20年です。 (追加回答) 『減価償却資産の耐用年数等に関する省令(昭和四十年三月三十一日大蔵省令第十五号)』では、別表第二「機械及び装置の耐用年数表」の31番「電気業用設備」「その他の設備」「主として金属製のもの」で耐用年数「17年」となっています。
3	事業計画	対象事業の目的	(8月18日現地調査での質疑・意見) 20年以上継続運転をした場合のデメリットは何か。	(8月18日現地調査での回答) 主要機器の金属疲労、経年劣化による故障増、部品の取寄せが困難(製造停止)が考えられます。
4	事業計画	対象事業実施区域の位置	(8月18日現地調査での質疑・意見) 風車の位置はどのように決めているのか。	(8月18日現地調査での回答) 風況シミュレーションにより最適な場所を選定、かつ地権者から土地購入の合意が得られた場所に設置しています。
5	事業計画	対象事業実施区域の位置	(8月18日現地調査での質疑・意見) 海岸沿いや山地の風車はきれいに並んでいるが、ここはそのようにはならないのはなぜか。	(8月18日現地調査での回答) まずは、風況観測をして、風車を建てる最適位置を決めます。地権者から土地を借りての設置になるので、地形の考慮とともに、地権者と交渉しながら最終的な位置を決めるので並んだ位置となる可能性は低いです。

No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解
6	事業計画	対象事業実施 区域の位置	(8月18日現地調査での質疑・意見) 既存風車と同一位置に設置するとのことだが、地質調査などは行うのか。	(8月18日現地調査での回答) 既設風車建設時の資料も参考とするが、建設計画位置にて新たに地質調査を実施する予定です。
7	事業計画	対象事業の規模	(8月18日現地調査での質疑・意見) 風車の羽根は鋼管製なのか。	(8月18日現地調査での回答) ブレードは剛性を強めたFRP材料(繊維強化プラスチック)を使用しています。
8	事業計画	対象事業の規模	(8月18日現地調査での質疑・意見) 近年、瞬間風速が大きくなるなど気象条件が変わっているが、構造的に問題ないか。	(8月18日現地調査での回答) 現在はウインドファーム認証(国の認証制度)を取得しないと建設が認められておらず、建設予定地の風況に耐えうる風車選定を行う必要があります。(現地風況測定1年間以上) また台風などの風速が大きい状況下では風車が自動で停止し、破損しない様に自動制御を行う設計となっています。
9	事業計画	対象事業の規模	(8月18日現地調査での質疑・意見) リプレースをした場合に、銚子市の使用電力のどれくらいを賄う事ができるのか？	(8月18日現地調査での回答) 銚子市の年間使用電力量が把握できていないので割合は分からないが、4MW風車1基あたりで10GWh/年の発電量を想定しています。 (追加回答) 発電した電力は66kV送電系統を介して電力供給される為、直接的には銚子市へ供給されません。 なお、1世帯の年間平均消費電力量は、4,258kWh(環境省調べ)、銚子市全体の年間消費電力量は、454.12GWh(銚子市調べ)となっています。
10	事業計画	対象事業の規模	(8月18日現地調査での質疑・意見) リプレースしない風車があるのはなぜか。	(8月18日現地調査での回答) 風力発電は風の影響を受けるため、地形的にやや低い位置にあり発電量として有効ではない位置の風車は撤去のみとしています。風車のポテンシャルとして優先順位を付けていった時に選定されたところが今残っている場所です。

No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解
11	事業計画	対象事業の規模	(8月18日現地調査での質疑・意見) 止まっている風車があるが、なぜ止まっているのか。	(8月18日現地調査での回答) 劣化や故障によりメンテナンスをしています。
12	事業計画	対象事業の規模	(8月18日現地調査での質疑・意見) リプレースにより、風車がかなり大きくなり、大きくなったことによる騒音や電波障害などの影響が出ると思うがいかがか。	(8月18日現地調査での回答) 住民が特に気になると考えられる騒音については予測・評価を行います。 なお、騒音は主にブレードの風切り音とナセル内機器（発電機等）になります。規模が大きくなれば、地上からの距離が遠くなるため騒音は小さくなる可能性があります。 (追加回答) 対象事業実施区域の周辺では、これまで電波障害が出ていないことから、本事業による電波障害は想定しておりません。 また、千葉県の技術指針では、電波障害は環境影響評価の項目に選定されていないため、本事業において選定しておりません。 万が一、電波障害に関する情報があった場合には、その状況に応じて適切に対応いたします。
13	事業計画	対象事業の規模	(8月18日現地調査での質疑・意見) 周辺の住民について、今まで事業を実施してきた反応はどうだったか。	(8月18日現地調査での回答) 今すでに発電事業を実施している中では、地元の方々や地権者とは非常に友好的な関係であると捉えています。
14	事業計画	対象事業の規模	(8月18日現地調査での質疑・意見) 故障している風車を直すよりも、リプレースした方が経済的に有利だから今回計画していると思われるが、環境面からも有利と言えるのか。	(8月18日現地調査での回答) 風力発電機は、世界各国色々なメーカーによって作られている状況ですが、風車が段々大型化しており、既存の風車自体や部品が既になくなってきています。メンテナンスをして段々とそういった今の新しい製品にリプレースしていかないといけない状況でもあります。新しい風車に変えて、より良く発電できるような環境に持っていきたいという考えです。

No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解
15	事業計画	対象事業の規模	(8月18日現地調査での質疑・意見) これまで風力発電の供用時に災害で壊れた事例はあるか。	(8月18日現地調査での回答) 強風で停止することはありますが、当社の風車では災害で壊れた事例はありません。他の地域では雷による損傷等の例もありませんが、銚子エリアは雷も少なく、安全な気象状況です。
16	事業計画	対象事業の規模	(8月18日現地調査での質疑・意見) 基礎工の部分は今と比べて大きさがどうなるか。	(8月18日現地調査での回答) 詳細な設計が未実施のため、まだ決まっておきませんが、安定地盤までの杭の長さは変わりません。杭の数や径は変わる可能性があります。
17	事業計画	対象事業の規模	(8月18日現地調査での質疑・意見) 既存の杭は再利用するのか。	(8月18日現地調査での回答) 撤去し、新しく設置します。
18	事業計画	対象事業と密接に関連し一体的に行われる事業	(8月18日現地調査での質疑・意見) 送電線の工事は発生するか。 また、送電線は架空線か。埋設か。	(8月18日現地調査での回答) 送電線は流用するため、今回の計画において工事は発生しません。 送電線は、架空線及び埋設となっています。
19	対象事業実施区域及びその周囲の概況	動物相の状況	(8月18日現地調査での質疑・意見) 底生動物に、シオカラトンボなどの昆虫が入っているが、掲載箇所が誤っているので修正した方が良い。 (表3.1-25)	(8月18日現地調査での回答) トンボ（昆虫）の幼生のヤゴが底生生物として入っている可能性があります。一度確認させていただきます。 (追加回答) 出典資料(方法書3-51頁 表3.1-24)を確認した結果、成虫か幼生かの記載がなく、また、河川水辺の国勢調査の生物リストに準拠した場合、昆虫類にも底生動物にも記載されていることから両方に記載いたしました。トンボ目、コウチュウ目（ヘイケボタル）は幼生が底生動物に該当するものと考えています。
20	調査、予測、評価	騒音	(8月18日現地調査での質疑・意見) 台風などの強風時の騒音はどうか。	(8月18日現地調査での回答) 風速25m/s以上の時は風車を止めていますので、そのような状況時のブレードの回転による騒音は発生していません。

No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解
21	調査、予測、評価	騒音	(8月18日現地調査での質疑・意見) リプレースにより風車が大きくなることで騒音も大きくなるのではないか。	(8月18日現地調査での回答) なお、騒音は主にブレードの風切り音とナセル内機器（発電機等）になります。規模が大きくなれば、地上からの距離が遠くなるため騒音は小さくなる可能性があります。
22	調査、予測、評価	騒音	(8月18日現地調査での質疑・意見) 現在の騒音レベルはどのくらいか。現状の音(視察時の音)は、普段より大きいのか、小さいのか。	(8月18日現地調査での回答) 現状の音は、通常の聞こえ方であると感じる。 騒音レベルは不明だが、この風速（発電量として、100～200kW）で普通レベルの音の大きさである。
23	調査、予測、評価	動物	(8月18日現地調査での質疑・意見) 死骸調査は、月1回では死骸を確認できないのではないか。	(8月18日現地調査での回答) 20年近く運転しているが今までに確認されていません。巡視点検にて風車周囲の地権者とも話をしたりもしていますが、そのような話はないため、調査頻度は適正と考えています。
24	調査、予測、評価	動物	(8月18日現地調査での質疑・意見) ベイトトラップ法では、1地点あたり20個程度設置して捕獲するとあるが、その後に記述では12か所設定とも書かれており、よく分からない記載である。 (方法書 5-35)	(8月18日現地調査での回答) 記載ミスです。修正させていただきます。 (追加回答) 正しくは12地点において、1地点あたり20個程度トラップを仕掛ける計画であり、正しい調査内容は以下のとおりです。 「ベイトトラップは、地表徘徊性の昆虫類を対象として、対象事業実施区域内の二次林、植林地を中心に12か所調査地点を設定し、各調査地点において誘引物をプラスチックコップ等に入れ、口が地表面と同じになるように1地点当たり20個程度を1晩設置する。採集された昆虫類は室内で同定する。」 準備書で修正させていただきます。

No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解
25	調査、予測、評価	廃棄物	<p>(8月18日現地調査での質疑・意見)</p> <p>既存風車の撤去処分もリプレイスには含まれると思うので、説明資料の「廃棄物等、残土」に入れていただきたい。</p> <p>すでに処理量は分かるだろうから、適切に処分されたい。</p>	<p>(8月18日現地調査での回答)</p> <p>ご指摘のとおり修正させていただきます。</p> <p>(追加回答)</p> <p>撤去する風力発電設備の廃棄物を含めて調査・予測・評価を行うことから、準備書で修正させていただきます。</p>