

環境審査顧問会風力部会（オンライン会議）

議事録

1. 日 時：令和7年2月21日（金） 10時30分～11時13分

2. 出席者

【顧問】

阿部部会長、岩田顧問、岡田顧問、小島顧問、近藤顧問、鈴木顧問、平口顧問、水鳥顧問

【経済産業省】

木全環境審査担当補佐、中村環境審査係長、植田環境審査係長、森江環境審査係長、山崎環境審査係長

3. 議 題：（1）環境影響評価準備書の審査について

コスモエコパワー株式会社 （仮称）波崎ウィンドファームリプレイス事業

準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、茨城県知事意見、環境大臣意見

4. 議事概要

（1）開会の辞

（2）環境影響評価準備書の審査について

コスモエコパワー株式会社「（仮称）波崎ウィンドファームリプレイス事業」

準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、茨城県知事意見、環境大臣意見についての質疑意見を行った。

（3）閉会の辞

5. 質疑応答

コスモエコパワー株式会社「（仮称）波崎ウィンドファームリプレース事業」

＜準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、茨城県知事意見、環境大臣意見の概要説明＞

○顧問　それでは、（仮称）波崎ウィンドファームリプレース事業、環境影響評価準備書の審査に入りたいと思います。準備書本体、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、茨城県知事意見、環境大臣意見、どこからでも構いませんので、御質問、御意見等ございましたら、挙手ボタンを押してお知らせください。大気質関係の先生、お願いいたします。

○顧問　補足説明資料の5番目をお願いします。ちょっと細かいことですが、主要気象要素の平年値の表についてということで、準備書の49ページの気象の平年値を出した表なのですが、一番上のところに、左から要素、降水量、気温とありまして、その下に平均、最高、最低と書いてあるのですけれども、この最高、最低というところが日最高気温、日最低気温ではないですかという質問を出してしまして、すみませんが、また補足説明に戻っていただけますか。それで御回答に、12か月の中で月最大と月最小を示しているという御回答だったのですが、もともとの気象庁のこれに対応する表を見ていただきますと、さっき最高と最低と記載されているところが日最高と日最低というように書いてあると思うのです。それで、日最高気温というのは一日の24時間の中で最高気温が何度であったかということを示していて、平年値の表というのは30年間の日最高気温。1か月、30日ありますけれども、その中の日最高気温の平均値を書いているのが平年値なので、これがもし月最大、月最小ということになると、日最高気温というのは、1か月だったら、月が30日ならば、30個あるわけですが、その中の最大値、最小値を平均したということでちょっと意味合いが違ってきますので、ここでは気象庁の基の資料のとおり日最高、日最低と書くのが正しいのではないかと思うのですが、いかがでしょうか。

○事業者　先生、ありがとうございます。東洋設計と申します。先生の御意見の趣旨、承知いたしました。先生からいただいていた御質問の趣旨をちょっと私の方で勘違いするところがありましたので、上にある気温の欄の最高、最低。先生御指摘のとおり、日最高、日最低ということで承知いたしましたので、評価書で適切に修正いたします。ありがとうございました。

○顧問　それから、補足説明の23番をお願いしたいのですが、この場所は風車の直近500m以内に対して民家がたくさんあるので、その位置からの代表的な位置でいいのですけ

れども、その位置からモンタージュ等を示して景観の変化に対する理解を得ていますかという質問をしましたが、一応説明はしているけれども、風力発電機の既設と新設の風車姿図で比較した資料を示しているということですが、県知事意見の2ページの4番で、景観のところでちょっと指摘されていますけれども、地元住民に具体的かつ丁寧に説明することということが書かれています。そこで、準備書の景観のところを見ますと、大体1.2km離れている景観のポイントで仰角6.8度ということですから、非常に近い民家から見ると相当な仰角になって、いつも使っている鉄塔との比較表を使うと相当な圧迫感を与えというような範疇に入ってくるのではないかと思います。現状でどう見えているかということと、フォトモンタージュでそれがどう変わるのかというのをちゃんと見せた上で住民の了解を得ていただくのが、非常にインパクトが大きいところですから、重要ではないかと思います。そういう写真等を見せて比較された方がいいのではないかと思います、その点、いかがでしょうか。

○事業者 事業者のコスモエコパワーと申します。先生の御意見、ありがとうございます。地元住民の方々への御説明においては、23番の回答のとおり、当時、御理解をいただいたときには既設の風力発電機と新設の風力発電機の姿図を比較した資料をお示しして同意書を頂戴しているという状況です。ただ、茨城県の知事意見の中で、フォトモンタージュの眺望点を追加することを評価書において検討すると回答していますので、評価書ではフォトモンタージュの地点を追加する予定です。今後、地元の住民の方に風車建設工事着工時等のタイミングで説明する機会がありますので、そういったときに今回追加するフォトモンタージュ等を活用した御説明をするようにしたいと思います。

○顧問 はい、分かりました。私の方からは以上です。

○顧問 大気質関係の先生、ありがとうございました。ほかに御質問、御意見ございませんでしょうか。魚類関係の先生、お願いいたします。

○顧問 407ページぐらいから始まる騒音環境のところですが、407、408ページぐらいからずっと一連のグラフがあるかと思いますが、特にこの中の圧迫感、振動感を感じる音圧レベルとの比較結果ということで地点別にあるわけですが、いずれのグラフも現況値と風力発電機からの寄与レベル、そして予測値の比較をされていて、おおむね現況値よりも予測値の方が騒音が上回るという結果になっているのですが、この現況値というのは、今回のこの事案はリプレースということなのですから、これは今の風車が稼働中の騒音ということになりますでしょうか。

○事業者 先生、ありがとうございます。東洋設計の方から御回答させていただきます。
先生御察しのとおりで、現地での測定結果を踏まえた予測値になります。現況値です。

○顧問 ということは、建て替え前の現在風車が回っているときの騒音レベルということになりますか。

○事業者 ご理解の通りです。既設風車が回っているときの超低周波音レベルということで整理しております。

○顧問 なるほど。リプレースによって、かなり大型の風車が入るということで、予測値が上回っているということでしょうか。

○事業者 はい、そういう御認識で間違いございません。

○顧問 そうしますと、先ほども質問がありましたけれども、かなり住居が近いという特徴があると思うのですが、住民の方から、景観だけではなく、現在の風車から発せられる騒音、振動に対する苦情というのはどの程度上がってきておりますでしょうか。

○事業者 事業者のコスモエコパワーです。既設の風車が回り始めた約20年前の当時は、音についてのコメントは少しあったのですが、直近ではほとんどないという状態でした。今の風車の稼働状況とリプレース後の予測の結果というのをお示しして地元の方から御了解をいただいているという状況でございます。

○顧問 ありがとうございます。ということは、現行の風車群から出る騒音に対して、地元住民の方は特段の意見は述べておられないということでしょうか。

○事業者 そうですね。今のところ御意見はいただけていないですね。直近のところでは。

○顧問 分かりました。ありがとうございました。以上です。

○顧問 魚類関係の先生、ありがとうございます。ほかに御質問、御意見ございませんでしょうか。植物関係の先生、お願いいたします。

○顧問 植生関係でお願いします。準備書の621ページをお願いできますか。植生図なのですけれども、ここのところで、今回はリプレースということで、既存の発電機を12月までに撤去するというので、それは影響評価の方には含めないということなのですが、既存の発電機の位置なのですけれども、これは凡例番号7番の黄土色で描かれているクロマツ林かな。これの海岸寄りにある小さい四角のところが既存の発電機だと思うのですけれども、ちょっと凡例の番号がよく分からないので、これは造成地ということでしょうか。まず1点なのですけれども。

○事業者 コスモエコパワーです。基礎部分は造成地ということで御理解いただければと思います。

○顧問 何か数字が潰れているみたいで読み取れなくて。

○事業者 失礼しました。

○顧問 それで撤去されるということなのですからけれども、撤去はどのようにされるのでしょうか。影響評価に含めないということですからけれども。

○事業者 撤去工事は今現在、実施中でございます。

○顧問 どのように撤去するのでしょうか。現在の植生等の関係もあると思うのですけれども。

○事業者 どのようにというのは…

○顧問 そこ、道路があるのだと思うのですけれども、その道路上だけで撤去ができるということによろしいのでしょうか。植生の方には影響がないということでしょうか。

○事業者 当該地は保安林になっていまして、撤去工事に伴って重機を搬入するので、その部分はヤードの拡張等を実施してやることになります。

○顧問 そうすると、すぐ右側は海になっていて、そこが一応重要な群落ということでコウボウムギとかがあるということなのですからけれども、そちらの方の影響はないという理解でよろしいですか。

○事業者 そうですね。海側、この植生図でいうと、ちょうど黄色い部分と青い部分の間ぐらいには砂防堤が建っておりまして、砂防堤の陸側、黄色側のみを使って撤去工事を実施しているという状況です。

○顧問 そうすると、砂防堤以外には影響がないということですね。

○事業者 そうですね。

○顧問 でしたら、その旨も分かりやすく書いた方が誤解がないのかなと思います。

○事業者 評価書で記載内容を検討させていただければと思います。

○顧問 その方がよろしいかなと思いますので。それから、あとちょっと細かいことなのですからけれども、その前の前のページ、618ページ、619ページで群落の凡例説明がありまして、そこでハマニンニク群落というのがあるのですが、このハマニンニク群落の説明のところが、ハマニンニクは別名テンキグサというのですけれども、一般の人はハマニンニクがテンキグサというのは分からないと思うので、ハマニンニクを用いられた方がよろしいかなと思うのですけれども。

○事業者 先生のおっしゃるとおりかと思しますので、記載を修正させていただきます。

○顧問 それから、植生調査表等にはないのですが、茨城県のこの辺は結構オニハマダイコンという外来種が海岸に増えているのですが、今回の調査ではそういったオニハマダイコン等は見当たらなかったのでしょうか。

○事業者 先生、ありがとうございます。東洋設計の方から御回答させていただきます。今回の調査ではオニハマダイコンは確認されていないです。

○顧問 結構茨城などですと、今、砂丘にたくさん入っているのですが、なければ、それはそれにこしたことはないのですが、そういったものもありますので。

○事業者 先生、すみません。アブラナ科のオニハマダイコンですね。

○顧問 そうです。

○事業者 失礼しました。植生調査の結果の調査表には入っていないのですが、今回の調査で確認されております。失礼しました。

○顧問 結構入っていると思いますので、そういう群落も調査して、ここに加えておいていただけるとよかったかなと思いました。

○事業者 ありがとうございます。また調査協力者にも確認して、その辺、事業者さんの方に共有したいと思います。

○顧問 よろしく願いいたします。

○事業者 ありがとうございます。

○顧問 私からは以上です。

○顧問 植物関係の先生、ありがとうございます。今の植物関係の先生のコメントに関連して、既存の風車を撤去しているということですが、この跡地についてはどういった形になりますか。植生を復元した、というようなことはあるのでしょうか。

○事業者 事業者のコスモエコパワーです。保安林の形質変更の作業許可を取得して撤去工事を行います。12本あるうちの新設風車は4本になりますので、北側のところは現況復旧してお返しする予定でございます。

○顧問 クロマツを植栽するという形になりますか。

○事業者 そうですね。許認可権者の指示に従って植栽することになります。

○顧問 分かりました。保安林の規制に従ってということですね。理解いたしました。

○事業者 御理解のとおりです。

○顧問 それでは、ほかに御質問、御意見はございませんでしょうか。では、お手が挙

がっていないようですので、私から何点かお聞きしたいと思います。

まず準備書の12ページを開いていただけますでしょうか。今回の事業、リプレースということですが、さらに出力規模が1万5,000kWということで二種事業を下回っておりますが、こちらは規模要件の改正の前から審査を行っている案件ということで、今、アセスの手続を行っているという理解でよろしいですか。

○事業者 はい、御理解のとおりです。この手続を始めたときはまだ法アセスの対象規模だったという流れです。

○顧問 はい、ありがとうございます。今、国の方でもいろいろ検討していきまして、リプレースとか、こういった規模の小さい事業でどういう影響があるのか、ないのかというところが今後の検討にも非常に重要になってくると思いますので、その辺りは少し見させていただきたいと思います。それで、補足説明資料の21番、お願いできますか。整理ありがとうございます。厳密にバードストライクなのか、漂着死骸なのか、それ以外の要因なのかというのは、判別するのはなかなか難しい面もあるとは思いますが、1つの考え方として、一応既設のところでの死骸調査範囲の円の内外ということで整理していただいて、幾つか円内のミズナギドリなどはどういう形で入ってきたのかというところはあるとは思いますが、漂着死骸を含めると、ミズナギドリの数が非常に増えてしまいますので、少しこういった形で整理していただいた方が分かりやすくなるかなとは思いますが。この中で12番、準備書の表番号の65というところにシロチドリが出ています。シロチドリは重要種になっていると思いますので、実際には当たっていた可能性が高いということです。それで、準備書の方ですと、515ページが死骸の位置になりますか、少し見せていただけますか。515ページを少し拡大していただいた方がいいと思います。シロチドリですので、番号でいうと65番、北側の5つある風車のちょうど真ん中辺りで確認されたということです。残念ながら、537ページのシロチドリの分布図だと、拡大図ではないので分からないので、8ページの方が分かりやすいと思いますけれども、シロチドリはピンクなので、北側の風車の一番南側、5番目のところのちょうど東側辺りの砂浜、こちら辺りにいるのがシロチドリで間違いはないですね。

○事業者 先生、ありがとうございます。東洋設計の方から回答させていただきます。先生の御察しのとおりです。ピンク色がシロチドリになります。

○顧問 そうしますと、風車としては5基目のところの砂浜側にシロチドリが確認されているのですが、死骸が確認された風車というのは真ん中ですね。ここから離れた場所。

○事業者 おっしゃられるとおりです。

○顧問 ということを考えると、581ページにシロチドリの影響予測があるのですが、実際には、砂浜側にいた場合には当たっている可能性のある死骸が認められたということですので、例えば、581ページの記述を見ますと、一番下のブレードタワーへの接近・接触では、「風力発電機設置予定位置の周辺において飛翔が確認されていないことから接近・接触が生じる可能性は低いと考えられる」と書かれているのですが、恐らく既設の風車で同じような状況でこういった死骸が確認されているということは、予測にかなりの不確実性があると思うのです。不確実性があるので、また事後調査をやっていただくという流れになっているかと思います。ほかの鳥類の重要種についても、状況としては同じだと思うのですけれども、かなり離れた場所でしか確認されていないというような、それ相応の理由がある場合はこの「低いと考えられる」でよいと思うのですが、そうでなければ、やはり「不確実性があるので、事後調査で確認する」という点については追記していただきたいと思います。特にシロチドリに関しては、既設の風車で死骸が見つかるという点についてはそれなりの事実ですので、そこも追記していただく方がよいと思いますので、評価書に向けて、少し修正を御検討いただけますでしょうか。

○事業者 先生、貴重な御意見、ありがとうございました。御意見を踏まえまして、評価書でしっかり修正いたします。ありがとうございました。

○顧問 よろしく願いいたします。それから、補足説明資料の24番、お願いできますか。基本的な考え方は先ほどと同じで、円内と円外で分けるということでたくさん漂着死骸が出てきますので、全体のデータに関しては、そういう形でバードストライクの可能性のある死骸とそうではない死骸ということで分けていただければいいと思います。

ただ、風車に当たって、それがかなり遠くにはね飛ばされるという可能性もなくはないと思いますので、この円外で確認された死骸、漂着の可能性もある死骸の中に重要種が含まれていた場合は、それ相応のもう少し細かい確認をしていただく必要があると思いますし、そういった円外で確認された重要な種についてはどういう対応をするか。ちょっとその辺り、お聞かせいただけますか。

○事業者 先生、ありがとうございます。先生の御意見のとおり、そちらの特に円外の重要種の取扱いについては結構難しいところがありますので、この手続が終わった後、環境省さんの御担当の方とも意見交換をして、実際に事故をどのように取り扱うかということとを整理した上で、建設後の死骸の事後調査に取り組みたいと思っています。事後調査の

報告書の中で、そのやり取りの結果とか、あと、どう判断したのかというところも整理して御報告できればと考えております。

○顧問　　バードストライクであったか、なかったか、あるいは、それを対応するか、しないかということは別として、やはり円で切ると、一定の距離で切っておりますけれども、その外側、内側というものの判断も難しい部分もあると思いますので、重要な種が確認された場合は、まずその報告は必要かなと思いますので、その辺は御検討いただければと思います。

○事業者　　承知いたしました。ありがとうございます。

○顧問　　それから、水質関係の先生から少し累積的影響に関するコメントが事前に出ていたかと思います。これはここの事業でということではないですし、今回は風車を大型化しますけれども、4基ということで、風車の数としては少ないですが、この地域、これは事業者さんに対するコメントということではないのですけれども、波崎、銚子辺り、かなり風車が累積しておりますので、今後、ここで風車の事業、リブレースも含めて検討する場合には、少し累積的影響の考え方は整理しておく必要があるかなとは思っています。今回、水質関係の先生からコメントをいただいておりますので、追加で先生の方からコメントがなければ、特に私から何かコメントということではありませんけれども、そういった集積しつつある場所であるという認識は持っていただければと思います。これは特にお答えいただかなくて構いません。

それから、環境大臣意見を開いていただいて、その一番最後ですね。先ほど少し植物関係の先生のコメントに御回答いただいていると思うのですが、図ではある程度、砂防堤の内側のクロマツ林のところに風車が建設されるというところは分かると思いますので、保安林に対する対応というのは必要でしょうけれども、自然度の高いハマグルマーコウボウムギ群集については、基本的には改変区域には含まれないという影響予測だと思いましたが、この自然度の高い植生への影響を回避、低減することとありますけれども、そもそもの影響予測としては影響がないということになると思いますので、ちょっとこの辺りはあまり影響予測の結果がうまく伝わっていないのかなという気もしますので、少し記載のところも工夫していただければと思います。私は理解しましたので。

○事業者　　先生、ありがとうございます。東洋設計の方から御回答させていただきます。先生御察しのとおりで、この植生自然度10の海浜植生については影響を回避しておりますので、評価書ではしっかり明記させていただきたいと考えております。ありがとうございます。

ました。

○顧問　　よろしく願いいたします。恐らく既存の情報の方の2万5,000分の1の植生図では重なってしまっていて見えているという部分もあると思いますので、その辺りは丁寧に説明いただければと思います。それから、あと、先ほど大気質関係の先生からも少しフォトモンタージュの件、御質問があったかと思いますが、風車が大型化するというところで、住民に対する影響としては圧迫感が増えるということもあるかとは思いますが。あともう一点、これは環境アセスメントでということではないので、評価書で対応すべきということではないのですけれども、波崎の辺りのウィンドファームは、実は観光資源にもなっておりまして、よく写真等でも撮られているような場所で、その1つの理由がこれまでのようなサイズの風車が整然と1列に並んでいる様子ですね。そういったところが観光的な名所として認知されていたのかなと思います。逆にこれが大型化して基数が減ってしまうと、その辺りがどう変化するかというのは個人的には非常に興味のあることですし、景観に配慮したというのがどういう形がいいのかというのを知る上でもやはり重要な視点かなと思いますので、これは事業者さんをお願いするのはちょっと難しいかと思うのですが、やはりこういったリプレースを機にその辺りがこれまでとどう変化したのかというのを少し把握していただくと、今後の風力発電事業には非常に有益ではないかなとは思っております。何かコメントがありましたらお願いいたします。

○事業者　　事業者のコスモエコパワーです。先生がおっしゃられたとおり、映画のロケ地として既設の12本はよく使用いただいて親しまれておりました。そういう際には弊社の方に問合せが入ります。あとは大学のゼミの実習とか、見学の受入れの件数等は、リプレース前とリプレース後で比較をすることはできるかなと思っております。その中で皆さんから受け入れてもらえるような発電所になるようにメンテナンスだったり、見学の受入れというのは継続してやっていきたいと考えております。

○顧問　　ありがとうございました。その辺も整理していただいて、できれば、どこかに公表していただけるとほかにも参考になるなと思いますので、御検討いただければと思います。

○事業者　　はい、承知いたしました。

○顧問　　ほかに御質問、御意見等ございませんでしょうか。植物関係の先生、お願いいたします。

○顧問　　すみません。先ほどハマニンニクのところで、テンキグサについての補足説明

をお願いしたのですけれども、その上のところに、ハマグルマに対して、ネコノシタというのがあるのです。ネコノシタはハマグルマのことですので、ここも同じように補足をしておいていただければと思います。以上です。

○顧問 ありがとうございます。名称は統一するか、分かりやすく対応を示すかということで、記載は工夫していただければと思います。

○事業者 はい、承知いたしました。同様に検討させていただきます。

○顧問 ほかに御質問、御意見ございませんでしょうか。それでは、よろしいでしょうか。全体的には事前のコメントで幾つか分かりにくい点について修正してほしいというところが多かったと思います。あとは幾つか追記してほしいところと、あとフォトモンタージュの件ですね。こちら、知事意見が出ておりますので、可能であれば、対応していただきたいと思います。では、評価書に向けて進めていただければと思います。私からは以上になりますので、事務局の方にお返しいたします。

○経済産業省 ありがとうございます。本日も先生方から多くの御助言をいただきました。ありがとうございます。本事業はリプレース事業であり住居が近いということで、住民の方に丁寧に説明するための情報として、植生のところの表現や撤去時の工事中的の影響など図面上に分かりやすく表現することについても御指摘をいただきました。最後、部会長にまとめていただきましたので、全体的な要点は割愛させていただきますけれども、評価書に向けて進めていただくということで、準備書については御指摘以外の大きなコメントはなかったということを確認しておりますが、部会長、そのような進め方でよろしいでしょうか。

○顧問 はい、それで結構です。進めていただければと思います。

○経済産業省 ありがとうございました。それでは、本日は1件の事業でございますけれども、コスモエコパワー株式会社、（仮称）波崎ウィンドファームリプレース事業、環境影響評価準備書につきまして、審査を行いました。これで審査を終了させていただきたいと思います。事業者の皆様、御対応いただき、ありがとうございました。引き続きどうぞよろしくお願いいたします。顧問の先生方、御審議ありがとうございました。

それでは、本日の審議を終了いたします。どうもありがとうございました。