

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5年9月11日（月） 14時00分～16時31分

2. 出席者

【顧問】

川路部会長、阿部顧問、岩田顧問、岡田顧問、河村顧問、近藤顧問、鈴木伸一顧問、
鈴木雅和顧問、中村顧問、平口顧問、水鳥顧問

【経済産業省】

一ノ宮環境審査担当補佐、須之内環境審査専門職、中村環境審査係長、
伊藤環境審査係、福田環境審査係

3. 議 題

(1) 環境響評価準備書の審査について

①株式会社グリーンパワーインベストメント（仮称）新浜田ウィンドファーム風
力発電事業

準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、島根県知事意見、広島県知事
意見、環境大臣意見の説明

②コスモエコパワー株式会社（仮称）島牧ウィンドファーム事業

準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、北海道知事意見、環境大臣意
見の説明

(2) 環境響評価方法書の審査について

①J R 東日本エネルギー開発株式会社（仮称）新北条砂丘風力発電事業

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、鳥取県知事意見の説明

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

①株式会社グリーンパワーインベストメント「(仮称)新浜田ウィンドファーム風力
発電事業」

準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、島根県知事意見、広島県知事
意見、環境大臣意見について、質疑応答を行った。

②コスモエコパワー株式会社「(仮称) 島牧ウィンドファーム事業」

準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、北海道知事意見、環境大臣意見について、質疑応答を行った。

(3) 環境影響評価方法書の審査について

①JR東日本エネルギー開発株式会社「(仮称) 新北条砂丘風力発電事業」

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、鳥取県知事意見について、質疑応答を行った。

(4) 閉会の辞

5. 質疑応答

(1) 株式会社グリーンパワーインベストメント (仮称) 新浜田ウィンドファーム風力発電事業

<準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、島根県知事意見、広島県知事意見、環境大臣意見>

○顧問 では早速、第1件目です。株式会社グリーンパワーインベストメントによる(仮称)新浜田ウィンドファーム風力発電事業環境影響評価準備書についてです。準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、県知事意見、環境大臣意見等がお手元に届いていると思いますが、顧問の先生方でどなたからでも結構ですが、御質問、御意見、コメント等ございましたら挙手でお知らせいただければと思います。生物関係の先生、お願いします。

○顧問 まず初めに、コメントだけ述べさせていただきたいと思います。本事業、私も方法書の段階ではかなり厳しめの意見を出したのではないかと思うのですが、今回環境大臣意見の方にも次のように書かれております。「準備書では、当該保護林の改変を回避し、改変される群落は全て植生自然度7以下となっていること等から重要な植生に対する影響は低減できているものと予測される」と、まず書かれておりまして、かなり方法書の計画段階から実施範囲を縮小して、影響ができるだけ及ばないようにということで検討されております。

準備書の少し初めの方を見ていただくと、その経緯が地図で描かれておりまして、今回こういった形で方法書から準備書に至る間に環境負荷への低減をきちんと見ていただいた部分については、私は非常に評価できるのではないかと考えております。まずそのことは1つ、コメントさせていただきたいと思います。

それでちょっと細かい点を幾つかお聞きしたいので、よろしくお願ひいたします。

まず全般というか、動物のところの方法に関することなのですが、結果的に既設の発電所のあるエリア、どこか凶面があったら少し出していただきたいのですが、既設の発電所のあるエリアに新たな風車を設置する計画になっておりますので、実際に既設の風車との関係性というのも少し気になるのです。既設の風車のところは、もしかすると他事業者ということなのかもしれないですけども、そこでの調査。例えばどういったものが当たっていたか、当たっていなかったか。実際に調査に入れなくても、ヒアリングとか実施するといったことは難しかったのかどうか。まず、この点についてお聞きしたいと思います。

○事業者 グリーンパワーインベストメントです。まず御指摘のとおり、(仮称)新浜田ウィンドファーム発電事業は、既設の風力発電所であるウィンドファーム浜田の近隣で新しく風車を設置するような計画をさせていただいております。

ウィンドファーム浜田と当社グリーンパワーインベストメントの関係といたしましては、ウィンドファーム浜田の所有者は我々とは一切資本関係のない別の事業者なのですが、ウィンドファーム浜田の開発を当社が行っていた経緯がございまして、維持管理業務を所有者から当社が委託するといった建て付けに現在なっております。そういった建て付けを踏まえた上でののですけれども、方法書の後の現地調査においてもウィンドファーム浜田の構内での調査というものは所有者に許可をいただいた上で実施しておりまして、もちろんバードストライク、バットストライクの調査についても実施して、それは準備書の中で結果を記載しております。

○顧問 その箇所について、ちょっと示していただけますでしょうか。

○事業者 日本気象協会です。既設の風力発電機でのバットストライク、バードストライクの調査については、結果は902ページと955ページの2か所に分かれていまして、902ページの方はコウモリが書かれております。ここに示したとおり、アブラコウモリとヒナコウモリで確認されています。鳥類に関しては955ページに書かれていまして、今出ているとおり3種類確認されています。キジバト、イカル、キクイタダキになります。

○顧問 この5件だけです。

○事業者 そのとおりです。

○顧問 分かりました。そうしましたら、ちょっと細かいところを少し確認させてください。891ページ、開いていただけますでしょうか。風速別の出現頻度とありまして、ち

よっと字が小さいので読み取りにくかったのですが、緑の線がカットイン風速ですね。例えば頻度が書かれていますけれども、累積頻度があるとグラフとしてはもう少し分かりやすかったかと思うのです。幾つかのグループについては、カットイン風速だとまだ半分ぐらい行っていないようなものも幾つかあったと思うのですが、もうカットイン風速については事業性等の面で、固定で一応影響予測評価をされるということなのか。今後また既設といったもので再検討する可能性があるかについて、ちょっとお聞かせいただけますか。

○事業者 グリーンパワーインベストメントです。現時点では、カットイン風速を変更することは想定しておりません。何となれば既設の風力発電所のバットストライク調査の結果、2個体みの発見という結果になりましたので、ただ、今後当然事後調査も、準備書の方でバットストライク、バードストライク調査を記載させていただいておまして、その結果によって検討することは我々も考えております。

○顧問 今回の御回答は非常に分かりやすいと思います。できれば準備書の方にも、そういった形で記載いただけると分かりやすいかと思いました。

○事業者 かしこまりました。

○顧問 それから889ページに気温別の出現頻度。ほかの地点でも出していただいているようなのですが、気温別の出現頻度はどういう形で使われますか。風速に比べると、ちょっと意味が読み取りにくいかと思ったのです。

○事業者 日本気象協会です。保全措置に活用という意味では、実際事後調査の結果、たくさん衝突した場合、今後保全措置を考えるとときに、どの時期に対策を講じるのかという1つの目途として気温も含めて解析しているところです。

○顧問 例えば季節として見ることもできると思うのですが、同じ季節でも高温になる年は早めに出るとか、そういう可能性もあるので気温も検討されているということですか。

○事業者 そういった要素も含めていろいろ検討できるように、データについてはいろいろな面から解析して載せているところです。

○顧問 その辺も気温のグラフだけが出ているので、少し補足があるといいかと思えます。ちょっと御検討いただければと思います。

○事業者 承知しました。

○顧問 それから1760ページをお願いできますか。こちらの一番左側のところに、ペア

の色が読み取りにくいので名前が分からないですが、一番左下とその上辺りのオレンジと赤紫のペアです。それぞれ少し近接しているように見えるのです。ここでは既設の関係もあるのかもしれないですが、ペア間の干渉は尾根部では生じていないと考えてよろしいですか。このところが結構重要なポイントになると思います。

○事業者 この図面も分かりやすいですが、1773ページを見ていただくと行動圏解析の結果が出てまいります。両方併せて見ていただければと思うのですが、既設の風車の近くは飛んでいないことも確認しているのですが、今おっしゃっていただいた左端の方です。この2ペアに関しては、尾根を挟んで行動圏が分かれている状況であります。ただ、今新設する風車のところについては行動圏解析の端っこになっています。直接的なやり合う行動は確認されていないですが、おっしゃるとおり両方のペアで誇示行動するといった可能性はあると捉えています。

○顧問 基本的に誇示行動の可能性はあるけれども、新しく建てる部分については、干渉域になっていないと考えられるということですか。

○事業者 そのとおりですし、なるべく営巣地から離れた計画にしているところです。

○顧問 分かりました。最近、クマタカの検討会もいろいろ行われておりますので、そういう結果を受けて記述を補足していただくと分かりやすいかと思います。こちらも必ずやってくださいということではないですが、御検討いただければと思います。

○事業者 承知しました。

○顧問 それから1786ページをお願いできますか。ちょっと難しいと思うのですが、これも非常に評価できるのですがクマタカの餌を調べていただいて、やはりヘビが結構多いですね。一時期、ノウサギは餌資源として随分評価されていたと思うのですが、どうも北海道でもヘビとリスが多いようですし、いろいろな地域を見ているとヘビはかなり主要な餌になっているのかと思うのですが、ヘビの種類はさすがに分らないですか。

○事業者 日本気象協会です。ハンティングでとったところ、若しくは餌持ちのものを見てヘビ類としているので、種類までは正直分からないところです。

○顧問 分かりました。他地域だとアオダイショウが多いような話もありましたので、できれば種類が分かるとよいということで、比較的大きいサイズですか。

○事業者 非常に小さい種類というよりは、それなりのサイズがあるものを持っていました。

- 顧問　大きいサイズ、分かりました。サイズについては分かる範囲で構わないので、補足しておいていただければと思います。
- 事業者　承知しました。
- 顧問　それから1806ページをお願いできますか。ここがちょっと分かりにくかったのですが、起伏度を取り上げていただいて、ちょうど二次関数というか、波ですか。S I N関数のような形で下に凸になっているのですが、これはどういう意味を想定されていますか。
- 事業者　これに関しては、今斜面の起伏といいますか、大きな目で見た地形的な平らか、急かみたいな区分になります。地形的な区分を入れると割と平たいといいますか、谷部といったところに出現が割と多かったという傾向が出たので、そういった形になっているところですよ。
- 顧問　ただ、起伏の大きいところでもまた上がっていますね。
- 事業者　そうですね。
- 顧問　あと、解析にかけているのはテンの観察記録でしたか。テンのフィールドサインですか。
- 事業者　フィールドサインと自動撮影と両方です。両方の結果を用いているので、ちょっとバイアスがかかってしまっている可能性はあるかと思います。
- 顧問　もし自動撮影でそれなりに十分なデータがあるのであれば少し分けて、フィールドサインと自動撮影と別々に解析いただいても何か違う結果が出るかと思ったのですが、少しバイアスがかかっている可能性があるかというのはちょっと感じました。こちらコメントですので、また御検討いただければと思います。
- 事業者　ありがとうございます。
- 顧問　それから1808ページ、お願いできますか。一般的に言われているようなことが餌種調査でも再確認されたということで、「テンは植物を主に餌として利用していることがうかがえる結果となった」というのは、多分そのとおりなのでしょうけれども、表に出ているのが種というか、判別できた分類群のリストだけになっているのですが、糞の中でどのくらい見つかったかという頻度のような数値を示すことは難しいでしょうか。主に利用しているということであれば、頻度で示していただいた方が分かりやすいと思うのです。
- 事業者　通常の、いわゆる糞分析みたいなものだと、おっしゃるとおりどの種類がど

れくらいあるか。頻度というか、割合みたいなものが出るのですけれども、今回どちらかというDNAで行ってしまった関係もあって、何が出るかというのに主眼を置いたところもあって、そういった割合が出ていないところもあります。その辺りは両方の手法で行っていかないと、割合は出せないかという気がします。

○顧問 何らかの方法で量的なものが出せたらいいのかと思ったのですけれども、難しいですか。何回も行っているわけではないということですね。

○事業者 実際ソーティングしないといけない作業が多分入ると思うのですけれども、通常得られる糞分析と並行して今回行ったようなDNAの分析を行うと、その辺りの割合とか、場合によっては種類も特定できる可能性はあるかと思うので、今後の課題かと思えます。

○顧問 分かりました。それから1815ページ、開いていただけますか。カラ類について資源選択性指数でそれぞれ環境類型区分ごとに、どこをよく利用しているかを示されていること自体はいいですが、カラ類は4種類ぐらいいたと思うのです。種類によって環境選択は異なる可能性もあるのではないかと思うのですけれども、それは今回見なかったということでしょうか。

○事業者 この御質問、ほかのところでもいただいたかと思うのですが、今回まとめて解析してしまったので、評価書においてはサンプル数にもよりますが、なるべく種類分けして示していきたいと思えます。

○顧問 それぞれの種類で似たような、一致したような傾向にあるのか、それとも少し分かれているのか示しておいていただいた方がいいと思えますので、そこは是非御検討いただければと思います。

少し細かい話になりましたが、私からは以上になります。

○顧問 では、ほかの先生でどなたか。騒音関係の先生、どうぞ。

○顧問 騒音・振動を中心に拝見したのですけれども、まず53ページ、お願いします。下の図ですけれども、こういうデータをメーカーから取り寄せていただいたということで、非常にありがたいと思うのですけれども、その解釈の部分です。文言のところで図の直上に「ブレードの回転に伴い約1秒ごとに」という記載があるのですけれども、どれくらいのレベル変動があるかということで、具体的に数値も入れていただければいいかと思いました。よろしいでしょうか。

○事業者 グリーンパワーインベストメントです。かしこまりました。メーカーの仕様

書を再度確認した上で評価書に記載を検討いたします。

○顧問 その次のページなのですけれども、純音性の評価も記載いただいています。
ただ、基準というか、考え方として、J I Sと I E Cはこのように考えていますという
記載にとどまっています、実際今回の風力発電機において、それがどのような評価結果に
なるのか。それぞれ J I Sと I E Cの考え方の中でどのような結果として考えなければ
いけないのかというところを、きちっと書いていただくようお願いいたします。

○事業者 かしこまりました。

○顧問 それから61ページです。下の風配図になりますけれども、一概にこういう結果
だからというので殊更詰めても仕方がないですが、北寄りの風がかなり卓越した地域と
いうところで読み取れるわけですけれども、428ページに飛んでいただけますか。実際の
調査地点を拝見すると、卓越した風向をどの程度考慮されて調査地点を決められたのか
というのがちょっと気になったのですけれども、そこら辺の考え方、ポリシー、今回ど
のように捉えられているのでしょうか。

○事業者 調査地点の選定に関しては、風向というよりは地域を代表する住居があるよ
うな地点という観点から選ばせていただいております。

○顧問 ということは、特に風下側にある住居群のようなところを殊更注意はしていな
いという意識でよろしいでしょうか。そもそも住居があるかというのも、もちろんある
のですけれども。

○事業者 恐らく直接的な答えになっていなくて恐縮なのですけれども、北の風向が卓
越している中で風下は南側になりますが、方法書の際には東側の区域、ちょうど環境1
や環境8、環境6や環境7に近いような地域においても風車の設置を検討してありまし
て、そういった意味では環境5や環境6が風下側で、かつ離隔が近いような調査地点に
なっていたのです。騒音以外の観点も総合して計画変更を我々は準備書で行ったのです
けれども、結果的に風下側への騒音の影響も低減できるような計画変更になっているの
ではないかと思えます。

○顧問 先ほど申し上げたように風配図を捉まえて、殊更風下、危険というか、レベル
が上がると申し上げることはしないのですけれども、そこら辺、私が拝見している限り、
あのようにきれいに卓越している地域はそうそうないかと思っていて、ちょっと御
注意された方がいいのかと思ったので指摘をさせていただきました。

その次、624ページです。道路交通騒音の予測、累積のところなのですけれども、増分

が4デシベル予測されているところで、もちろん環境基準や要請限度よりは小さな値ではあるのですけれども、これだけレベルが上がると周辺で可聴される可能性がかなり高いのではないかという印象を持っていますが、その辺の対応というか、何かお考えはあるのでしょうか。

○事業者　グリーンパワーインベストメントです。今回624ページには他事業者との累積的な影響として沿道、一般国道191号線沿いの結果を示しているのですけれども、これ以外の工事用車両が通る道路に関しましても、やはり増分にかかわらず地元の方が気にされる部分はあると思いますので、工事の前に工事計画、車両がどこをどの程度走るか。特に生コンの打設時には車両数が多くなりますので、そういった辺りはきちんと、624ページに記載している地点に限らず丁寧に説明させていただこうと考えております。

○顧問　恐らく元々静音な地域がこのような形になり得るので、特に注意をいただく必要があるのかと思っています。

同じ視点で632ページです。建設機械の稼働に伴う予測ですけれども、こちらも増分が非常に大きいですね。10デシベルとか、11デシベルとか、そのような数字もちらほら見えていたりするので、このように言うと、いや、全ての機械が稼働したときの話ですとおっしゃるかもしれませんが、3デシベルとか、4デシベルとか、この辺でもかなり周辺には聞こえてしまう可能性が危惧されるレベルと考えますので、そういう意味では、ここはよくよく注意していただかないと苦情の対象になるのではないかと思います。その辺、何かお考えとかあるのでしょうか。

○事業者　私自身も631ページの環境9の2～3kmぐらい北側にある集落で3年間ほど生活しております、ある程度の距離があっても、かつ、山の中で伐採工事等であっても、普段生活している道路沿いから見えたり、音が聞こえたりすると気になるということは体感しておりました。そういったところの肌感覚というのは地元で生活している中であると自負しております、そういったことも踏まえて自分たちが工事をする際にも地元の方からどのように感じられるか、どういった印象を持たれるかということをしっかり考えた上で事前の説明であったり、そういった辺りをきちんと対応していきたいと思っております。

○顧問　もしこういう大きなレベルの増分があった場合、ほぼ確実に周りの方々が変化を感じるレベルだと思いますので、よくよく御注意いただければと思います。

それからこの地域、資料を拝見すると風況観測塔を2か所設けておられますけれど

も、風力発電機を配置するエリアが結構広いということで、それぞれを代表するような2つの風況観測塔を設けられたという考え方だと思うのですが、データを整理する際、何か2つの風況観測塔で測定されたものを融合して考えられたのか。例えば調査地点の何番から何番までは風況観測塔1、それ以外は2みたいな区分をして考慮されたのか。いずれになるでしょうか。

○事業者 後者になります。

○顧問 分かりました。

○顧問 では、ほかの先生方。海岸関係の先生、どうぞ。

○顧問 では、補足説明資料をお願いしたいと思います。私の方から何点か御質問させていただいたのですが、いずれもほぼ適切にお答えいただいていると思いますけれども、念のため確認をさせてください。

3点ほどお願いしたいと思うのですが、まず5番、累積的な影響のところをコメントさせていただきまして、特に累積的な影響はどの事業についても経産大臣意見、それから県知事意見など出るところも多く共通した大きな課題になって難しい点はあるわけですが、ここでは形式的に、累積的影響をどの項目でどのように評価するか。まずどの項目で考えますかというところで、共通してある適切な場所で、こういった項目について累積的な影響を考えますと記述していただくのが大事かと思っております。

具体的に環境影響評価項目の選定表、次のページになりますけれども、二重丸で累積的影響評価項目を示していただいているので、これはこれで非常に分かりやすいと思います。お願いは、やりますということではあるのですが、やはり本文中でもまとめて、こういう項目で累積的影響を考えますといったものを記述していただきたいと思います。もう準備書の中で個別の項目で累積的影響評価をどのようにするかを丁寧に書いていただいているので、そこはもう十分かと私は思いましたけれども、まずここを確認したいと思いますが、いかがでしょうか。

○事業者 全く異論ございません。私も地元の方とお話しする中で累積的な影響について御意見、御質問をいただく機会もございまして、その点は図書上でもきちんと分かりやすい形で記載すべきだと思っております。今回御指摘いただいて、我々もその点、準備書で至らないところがあったと反省しておりまして、評価書にきちんとこういった形で反映させていただければと考えております。

○顧問 次に23番、14ページからになりますけれども、ここも対応していただいている

のですが、降雨時の調査結果について雨量のデータと、同じグラフ上に流量やSSのデータもプロットしてくださいということをお願いしまして、その結果で、やはり流量のピークといいますか、出るタイミングと、それからSSが高くなるタイミングは同じではないところと、それから多分集水域によって特性もちょっとずつ違うところがうまく出ると思うのです。このグラフは大変結構なのですけれども、さらに細かいところで恐縮なのですが、SSと流量のデータについては3点だったと思うのです。3回しか測っていないので、直線で測定点を結ぶのはちょっと無理があるかと思います。例えば丸印にすると、評価書では無理に線でつながない方がより適切なのではないかと思います。非常に細かいところですが、いかがでしょうか。

○事業者　かしこまりました。その点、こういった表記が適切かは改めて検討させていただきます。

○顧問　最後、28番なのですけれども、補足説明資料の23ページ、環境DNA調査でオオサンショウウオなどではかなり採水の方法なども細かく書いていただいて、非常に分かりやすいと思いました。魚類の方ですけれども、捕獲調査で見つかったけれども環境DNA調査では未検出みたいなのところがあったので質問させていただいたのですが、採水のタイミングがずれているということのようです。それはよく分かりました。準備書の中では、調査方法のところでは書かれていたのかもしれないのですが、結果を示されるときに、みんなおやっと思うのではないかと思います。結果を記述されているところで、採水のタイミングが違いますということを明記していただいた方がいいのではないかと思います。私の見落としがありましたら御指摘いただければいいと思うのですが、いかがでしょうか。

○事業者　日本気象協会です。調査結果の比較の部分が、ちょうど999ページに表が出てまいります。今捕獲調査とDNA調査ですけれども、魚類に関してはほぼ同じタイミングで実施させていただいてまして、その結果を比較しているところです。タイミングがずれているというのは、オオサンショウウオ調査で採水したときと魚類調査のタイミングがずれているということで、補足説明資料で御回答したところでした。それぞれおっしゃっていただいたとおり、捕獲で出ているけれども環境DNAは出ていないといったものも一応比較として表でまとめていますので、おっしゃっていただいた採水のタイミングですとか、その辺りについては評価書で補足したいと思います。

○顧問　分かりました。私の方で御回答の部分を誤解しておりましたけれども、いずれ

にしましても、環境DNA調査もなかなか万能な方法ではない。まだ手法として確立していないところがあると思いますので、採水のタイミングを含め、結果のところでもさらに明確に記述していただければいいかと思います。

○顧問　では次、大気質関係の先生、お願いします。

○顧問　私の方は補足説明資料の17番、お願いできますか。そこで累積的予測について聞いていて、質問の全般は御回答いただいたのですが、後半で累積的評価について、準備書560ページでは「周辺環境に及ぼす影響は軽微である」というように記載があるのですが、546ページの道路沿道の二酸化窒素の影響のところでは、特に評価に関連するような記載がないのはどうしてですかということ聞いています。

それで御回答の後段から「事業計画等については変更の可能性がある」というただし書の上で、「周辺環境に及ぼす影響は軽微であると言える」という記述にしておりますという回答なのです。560ページの方は分かったのですが、546ページに似たような記載がないのはどうしてなのでしょう。

○事業者　準備書においては、ただし書の上で、このように軽微であると記述を一部書かせていただいたところですが、記載自体が適切なものかも含めて全体の評価項目、累積影響について統一が取れるような記述を検討したいと思います。

○顧問　分かりました。では、これから書きぶりは検討するのですけれども、一応評価に関する文言は何か書くと、そういう理解でよろしいでしょうか。

○事業者　検討させていただきます。

○顧問　ほかの先生方。植物関係の先生、どうぞ。

○顧問　植生植物の方で幾つか確認をしておきたいところがありますので、お願いします。準備書の1624ページをお願いします。このところで重要な植物群落の選定基準として植生自然度というのを指定されて基準に使っていて、植生自然度10と9が重要な群落であることがうたわれています。

それで1665ページをお願いできますか。ここで重要な群落について記載されているのですけれども、「対象事業実施区域及びその周囲には重要な群落は確認されなかった」というのがあるのです。

ちょっと細かくて申し訳ないですけれども、1910ページですか。ちょっとページが分からなくなってしまって申し訳ないです。

○顧問　何かに関する記述と言われれば、事業者の方で探されるのではないかと思うの

です。

○顧問 図10.1.5-7というのを出したいのです。

○事業者 1609ページですか。現存植生図（植生自然度：全体図）。

○顧問 1610ページですか。右のちょっと上のところでしょうか。植生自然度10と9があるのです。少し拡大していただけますか。面積的には少ないのかもしれませんが、ないと言ってしまうとちょっとまずいのかと思います。ただ、面積は少ないとか、そういった表現に変えた方がよろしいかと思います。

○事業者 グリーンパワーインベストメントです。この点、失礼いたしました。1665ページの記載については適切な表現になるよう評価書で検討いたします。ただ、補足させていただくとすれば、植生自然度9と10に関してきちんと改変は避ける計画にしております、その点の配慮はいたしましたので、そういったことも併せてきちんと評価書では記載しようと考えております。

○顧問 もちろんそういうことなのですけれども、ちょっとした間違いがあると問題になってくるかと思うので、よろしく願いいたします。

○事業者 かしこまりました。

○顧問 それから1658ページ、ここにサンインクワガタが重要な種として挙げられているのですけれども、この図でいくと後ろの数字が10の矢印のところですか。これを拡大してみますとポイントの打ち方といいますか、大きさとも関係してくると思うのですが、改変区域の道路ですか。このところがかかってくるように見えてしまうのですが、実際にはかかってこないだろうと思うのですけれども、いずれにしろ、かかってくるぐらい近いところにあるという理解でよろしいでしょうか。

○事業者 御理解のとおり、造成計画作成に当たっては避けるように計画をしております。ただ、御指摘のとおり近いというのは確かなので、その点は工事の際に現場を確認しつつ、できる限りの配慮をしようと考えております。

○顧問 それとちょっと教えていただきたいのですけれども、重要な種の植物の後ろに数字がありますよね。これは株数ということですよ。

○事業者 そのとおりです。

○顧問 数が大きくなると、例えば10とか20とか30とか、かなり切りがいいのは概算で示しているということでしょうか。

○事業者 日本気象協会です。御指摘のとおり数えられるものはなるべく数えているの

ですが、それ以上大きくなったり、細かい葉で面積が広がってくるものは概数で示しているところでは。

○顧問 了解しました。それでオオミズゴケのポイントが落ちていたかと思うのですけれども、重要な種の最初のところですか。一番最初の辺りかと思うのです。

○事業者 1635ページの辺りですね。

○顧問 そうすると相当な数が落ちていますね。7万5,000とか相当な数で数えるのは大変だったかと思うのですけれども、これだけの数があるということは、もう群落を作っているということでしょうか。

○事業者 オオミズゴケが一面に広がっていて、その上にイヌツゲとか低木が生えているタイプのものもあった感じです。

○顧問 そうであればオオミズゴケの群落として調査をしてほしかったのですけれども、そういった調査はされなかったのでしょうか。

○事業者 植生調査票は取っているのですが、それも群落で分けることはできると思います。

○顧問 それは是非見せていただければと思います。

○事業者 ただ、2万5千分の1にするとかなり小さくなったので全部ヌマガヤオーダーでまとめてしまったのですが、そこは分けるようにします。

○顧問 重要な種も面的に広がっているといった場合には植生調査を行って、結果としてお示しいただいた方がいいと思うのです。より質的なことが分かってくると思いますので、よろしくお願いします。

○事業者 承知しました。

○顧問 それから1676ページをお願いします。ここのところで群落名が書いてあるのですけれども、これは方法書段階の区分ではないかと思うのですが、どうなのでしょう。

○事業者 ここの表記と群落組成表の表記で一部合っていないところが確かにありますが、その辺りは評価書で改めて修正させていただければと思います。

○顧問 方法書で使った環境省の植生図の凡例の名前になっているのかと思いますので、御承知いただいているのであればきちんと現実のものとして準備書で区分されたものに当てはめて、数字の方もちょっと変わってくる場所が出てくるのではないかと思いますので、修正方お願いしたいと思います。

○事業者 承知しました。

○顧問 それから1717ページ、ここでちょっと教えていただきたいのですけれども、地

形区分の下のところでは、全地形共通の意味はどういうことなのでしょう。

○事業者 この日本語はちょっと分かりにくいですね。水域生態系、山地・丘陵地も含めて全部まとめた意味だったのですが、ちょっと分かりにくいので日本語は改めて検討します。

○顧問 だって全地形ということは上の山地・丘陵地だとか、谷底平野だとか、こういうものも全部入ってくるということですね。

○事業者 そういう意味合いで書いたのですが、ちょっと分かりにくいと思うので。

○顧問 工夫していただければと思います。それから資料編の組成表が出てくる場所ですけれども、524ページからです。ちょっと拡大していただいて、植生調査をたくさん行っていただいて多分76か所ぐらいあるかと思うのです。大変たくさん行っていただいてよかったかと思うのですけれども、ここでブナーミズナラとされている二次林と自然林に近い森林を混ぜたものがあるのですが、ブナーミズナラ群落は植生自然度7から8というように分けられているのです。どれが7で、どれが8と特に区別はされないでやられているかと思うのです。全体がそうなのですけれども、自然林とよく発達した二次林というのですか。回復途上の自然林というべきか。なかなか難しいところがあるかと思うのですけれども、もうちょっと明確にできないかというところがあります。

下の方に組成表があるのですけれども、資料編の533ページ、お願いできますか。ここから植生調査票があるのですけれども、ずっと見てみますと植生自然度8の二次林の方に分類されているものの中にも、今映されているV02というところがブナーミズナラ群落です。自然林ではない方に分類されているのですけれども、これを見ると植生高が28mあって、胸高直径57cmということで、スギーブナ群落が自然林とされているのですけれども、その中の植群よりもよく発達した森林なのです。これぐらいになっていけばもう自然林としていいのかと私などは思うのですけれども、植生自然度8と9との境目といますか、区分した基準というのですか。それを教えていただければと思うのです。

○事業者 今おっしゃっていただいた、まさにV02辺りは植生自然度8に該当する群落だと考えています。実際現場へ行くと明らかに手が入っていない国有林側の林があるのですけれども、そういったところと比べると、高木層を構成する樹木の胸高直径も違いますし、岩角地も多いところなのでスギが混じったり、そういった植物が混じるところで植生自然度は9と8と分けているところでは。例えばV02などはブナの単木だけ見ると確かに58cmそこそこ、中国地方だと太い部類になると思うのですけれども、周辺はか

なり人の手が入っていて、それだけ刈り残されたのか、残ったのか分からないですが、そういった状況だったので、現場の状況と合わせて今ブナーミズナラ群落を分けているところですよ。

ただ、一方で評価書においては、おっしゃっていただいたとおり植生自然度9のところについても補足的に調査した結果もありますので、そういったものを加えて改めて組成表を作成したいと思っています。

○顧問 スギブナ群落は自然林になっているのですけれども、それとの違いというのですか。組成が多少違うと。スギだとか、ムラサキマユミだとか、いろいろな区分種になっているのですけれども、それ以外の構造的な違いはどんなものでしょう。

○事業者 基本は地形的に大きく違うのが1つと、着生の植物ですとか、つる性の植物を含めて結構出ているので、その辺が区分種になるのではないかと思います。

○顧問 すごく難しい問題かと思うのですけれども、ここでは自然林だとか二次林という区分ではなくて、そこが地域の生態系にとってどれくらい有意義なのか。どこまで発達しているのかというところで判断していった方がいいのかと思うのですけれども、組成表だけ示されれば、私などはもうクロモジブナ群集というように取ってしまうと思うのです。中国地方の典型的なブナ林の1つということですね。何もスギが入っているから自然だということではないと思うのです。

そういう観点からいくと、私はもう植生自然度9でいいと思うのです。自然林だから9、二次林だから8というような区分ではなくて、そのところはもう少し質的なものですね。あと地域の特性等も考えていただいて、御判断いただいた方がいいのかと思います。この辺りのお考えはいかがでしょう。

○事業者 今組成表だけ見ると、確かにおっしゃるとおり余り違いが出ないところはありますけれども、実際現場へ行くとほとんど手が入っていない林もあって、そういうところは明らかにブナも含めて、かなり大径木があるところも確認しています。例えば80cm以上の木が結構あるので、恐らくそういったところとの区別点が出てくるだろうと思っています。それを植生自然度8にするのか、9にするのかはさておき、群落との境界はしっかり決めていきたいと思っていますし、おっしゃるとおり生態系の観点で見れば、いずれも、比較的いいブナ林が広がっているところも生態系の中でうまく記載できればと考えています。

○顧問 もう典型的にどう見ても立派な原生林に近いような自然林になるものがあるの

であれば、それとの比較もしていただけると面白かったのではないかと思いますのでけれども、今回はとにかくブナーミズナラ群落ですか。これは改変されないですね。手を入れないで行われるわけですね。クリーミズナラ群落は改変が入るけれども、ブナーミズナラ群落の方は改変されないですね。どうでしょう。

○事業者 グリーンパワーインベストメントです。少し確認させていただければと思いますが、自然度8、9ともに改変区域から外しております。

○顧問 そうですね。

○事業者 そのような認識です。

○顧問 その御判断は非常によかったかと思えます。

ちょっと細かいことで申し訳ないですが、V01という植生調査票が見当たらないのです。V02が出ていますけれども、その前に01があると思うのですが、私のPDFだと出てこないのですね。

○事業者 ページ数が資料編の534ページに記載しております。

○顧問 534ページが出ないのです。

○事業者 今私どもの手元にある紙媒体では記載されておまして、すみません、ちょっとデータ上で不備があったのかもしれませんが。

○顧問 今もPDFに出てこないです。

○事業者 ちょっと確認して、またまとめておきます。

○顧問 後で見せていただければと思うのです。また後ほどで結構ですがけれども、私からは以上です。

○顧問 欠損しているページがあるとするならば、ちょっと後で事務局からでも送っていただいた方がいいですね。よろしく申し上げます。ほかの先生方。

では、私からですがけれども、最後に1点だけコメントさせていただきます。1069ページ、お願いできますか。ちょっと大きくしてもらえますか。下の方に既設風力発電機に接近若しくは上空を飛翔した例数という観察の結果が書かれていて、761例という結果を記述されているのですが、これは大変貴重な重要な結果だと思います。高く評価されると思います。私、既設の風力発電施設があれば、そこでの行動というのを見たら、より正確な予測ができるのではないかといつも言っているのですがけれども、なかなかこのようにしっかり見てもらったような準備書を余り見たことがないので、非常に高く評価したいと思うのです。

その結果、1294ページ。表として、その次のページ。それぞれのペアにおける接近距離等についても、しっかりした図を描かれていますね。これは非常にいいですけども、では1503ページ、クマタカに対する影響予測のところ、せっかくそこまでいい結果を出されているのに中の記述を見せてもらおうと、いつものように「風力発電機周辺には迂回可能な空間が確保されていることから」というような非常に一般的なことしか書かれていないのです。ここで何か利用しない手はないと思うのですが、その辺どう思われていますか。

○事業者 日本気象協会です。今おっしゃっていただいた1295ページ、1296ページ辺りの結果から、既設の風力発電所とクマタカの飛翔状況が非公開資料で出ているところですけども、大体300mぐらいが近寄ることができる、近寄ることができないのバッファ一かと考えておりました。その点に関しましては動物の予測のところではなくて、生態系の予測のところ記載しております。

例えば1823ページ辺りを御覧いただけますでしょうか。真ん中の表の辺りを御覧いただければと思うのですが、これはクマタカの採餌環境のポテンシャルマップと改変区域の重ね合わせの結果です。そこに1行追加させていただいて、例えば風力発電機から300mの範囲を除いたらどうなるかという予測を、ここで入れさせていただいています。結果としては、全体の採餌面積といったものを確保されることは確認しているのですが、動物の予測ではなく生態系の方に入れているという形になっております。

○顧問 分かりました。記述をどこかでされておられるなら、それで結構だと思います。ただ、既設の風車に対する行動を見られたというのだけでも、既設の風車が調査の1年前に稼働を開始していますね。それは正しいですね。

○事業者 グリーンパワーインベストメントです。ウィンドファーム浜田の稼働は2016年でして、我々の調査は2019年から2020年にかけて実施しておりますので、3年ほどのギャップがあるのではないかと思います。

○顧問 2017年の調査もあったのではないですか。なかったですか。

○事業者 本事業では実施しておりません。

○顧問 要するに既設風車に対する観察は2019年からということですか。

○事業者 そのとおりです。

○顧問 そういうことですか。いずれにしても、稼働を開始した後の観察ということで、恐らく稼働した風車に対して行動の変化が起きたのであろうと予測されるのではないかと

という感じがしました。ということは、恐らく今回の風車を建てることによって、風車付近を行動範囲としているものは、その行動範囲が変わるのではないかと予測されるので、事後調査で繁殖の成功の有無等を中心に調査されると思うのですが、行動圏の変化も調査されるわけですね。

○事業者 そのとおりです。

○顧問 基本的にこういったものが蓄積されると非常にいいデータになると思いますので、恐らくクマタカは地域により、それから個体により、生息密度により行動の変化がどのようになるかは千差万別とまで言いませんけれども、ある程度一般化することは難しいかもしれませんが、こういったデータを蓄積されて、さらに他の事業等についても応用できるものを作っていただければと思います。これはコメントというか、希望ですね。そういう方向でお願いいたします。

○事業者 できる限り検討させていただきます。

○顧問 私からは以上ですが、ほかに先生方から何かございませんか。

特にないようですので、では、これで1件目の質疑応答を終了したいと思います。事務局、お願いします。

○経済産業省 途中、植物関係の先生の御質問の関係で534ページでしたか。事務局でいただいたのも、V01ですか、ないページのままでしたので、事業者から事務局の方に正式版をいただきまして、後で先生方に共有したいと思っております。

それでは、1件目の（仮称）新浜田ウィンドファーム風力発電事業環境影響評価準備書の審査を終了いたします。

（2）コスモエコパワー株式会社「（仮称）島牧ウィンドファーム事業」

<準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、北海道知事意見、環境大臣意見>

○顧問 では、2件目、お願いいたします。コスモエコパワー株式会社による（仮称）島牧ウィンドファーム事業環境影響評価準備書についてです。準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、道知事意見、環境大臣意見をいただいています。これらについて御意見、御質問、コメント等ございましたら、どなたからでも結構ですので挙手でお知らせください。生物関係の先生、どうぞ。

○顧問 準備書の方、少しお願いできますでしょうか。109ページになります。こちらで相観植生図が描いてあって、第6回、第7回自然環境保全基礎調査植生調査を基に航空

写真、現地調査により作成したと書かれているのです。この地域は第6回、第7回、既に既存の植生図があつて、そんなに年度が離れていないのではないかと思いますけれども、あえて作られた理由はどういう意味があつたのでしょうか。お答えいただけますでしょうか。

○事業者 東洋設計です。今回させていただいた簡単な理由なのですが、なるべく最新の情報で実施したいという観点から、現地の方を確認させていただいたところでございます。

○顧問 でも元の植生図と比較してみると凡例が、例えば広葉樹林のところですけども、シラカンバーミズナラ群落があつて、そのほかにチシマザサブナ群集というのが点状に幾つか入っているのです。直接改変域かどうかちょっと分からないですけども、そういったものが入っていて、どうもダケカンバーササの中に包括されてしまっているのと、ミズナラブナ群落ということでまとめられてしまっているのです。ここが違っているというのは、それなりにブナも生えているようですし、その違いを既存の植生図も示しながら、どうしてこういうことで変えたのかを客観的に示していただかないと、幾らでも恣意的に変えられてしまうと思いますので、その辺りは既存のこれまでの情報を示していただいた上で、ここが改変されていましてと示す必要はあるのではないのでしょうか。何か新しい伐採地とか、あるいは宅地造成というものが入った場所は分かりやすいと思うのですが、何となく森林の種類も第6回、第7回の植生図と変わってしまっているのです、これを航空写真で十分判断できているのかも非常に気になりますし、なぜそのように変えられているのかが私にはよく分からなかったのです。その辺りはいかがでしょうか。

○事業者 事前にほかの先生からも御指摘いただいたところであるのですが、凡例の群落名のつけ方です。こちらは余りルールに従っていないといえますか、不適切なところがございまして今後修正もしたいと思います。今ほど御指摘の内容を受けまして、まとめてしまった理由ですね。その辺りはまた整理させていただければと思います。

○顧問 多分もう準備書段階で現地調査を基に、恐らく後の章ではきちんと植生図が描かれていると思います。まず参考としては、既存情報としての植生図がどういったものになっているのかは、きちんと掲載していただく必要があると思います。よろしいでしょうか。

○事業者 承知しました。

○顧問 次に551ページ、お願いできますか。これも前の案件と同じで風速との関係を出していただいているのですが、今カットイン等の関係は何か御検討されているのでしょうか。この結果を受けてということですが。

○事業者 現状2.5～3m/s辺りにピークが見られていたり、下のところでも3.5～4m/sぐらいにピークが見られている状況は把握しているのですが、現段階でカットイン風速を上げるような配慮は考えていない状況です。

○顧問 上げるというのは、もう現段階である程度決まっているということですか。

○事業者 まだ機種を選定している途中ですので、具体的にカットイン風速がどのくらいになるかまだお示しはできませんが、今後もカットイン風速を調整することは考えていないところです。

○顧問 想定ではどの辺りになりますか。

○事業者 一般的には3m/s程度からカットインする機種が多いので、もし何か必要性が出てきたら検討はできるものになるかと思うのですが、今のところ予定はしていない状況です。

○顧問 その辺りの幅は、少し示していただいた方が分かりやすいかと思います。

○事業者 承知しました。今後機種も選定していきますので、その辺り、評価書の方に記載させていただければと思います。

○顧問 それから607ページ、お願いできますか。風車を建てる位置は伐採を避ける意味もあるでしょうけれども、耕作放棄地とか草地といった場所に建てていただく計画になっているかと思います。ただ、実際には草原性の鳥類が結構入っておりまして、ここではオオジシギです。風車にかなり近接したところで観察されているのではないかと思います。

それから611ページに進んでいただけますか。ホオアカもそこそこ風車の設置位置に近いところで観察されているかと思うのですが、影響予測が705、760ページに書いてあります。オオジシギは705ページでした。

一番下のところを見ると「ブレード・タワー等への接触・接近」と書いてあるのですが、実際オオジシギはフライトディスプレイをしますので、飛翔空間とブレードの位置が重なることは十分考えられるのです。風力発電の存在は一部に限定されるというのは事実ですが、飛翔空間は確保されるというのは多分上昇する位置と、あるいは着地する位置との関係で決まってくるので、必ずしも確保されているのかどうかと

いうのは、この中で定量的に示されているわけではないと思うのです。「接触が生じる可能性は低いと考えられる」と書いてあるのですが、過去も少ないですけれどもオオジギで衝突が起こっているという事例も報告されております。ですので可能性が低いということだけではなくて、やはり不確実性もあると思いますので、そこは事後調査できちんと見ていくという形で書かれた方がいいのではないかと思います。

760ページのホオアカの方も聞いていただけますか。ホオアカは飛んで何か行動するという種類ではないですけれども、実際に地上にいるというのは事実ですが、例えば夏鳥ですので渡ってくる時期に、そこに入り込んでくるような時期もあるわけです。そうすると生じる可能性が低いかもしれないですけれども、可能性もありますし、ある程度不確実性もあるので、そこは事後調査できちんと見ていただく形にさせていただいた方がいいと思います。草原でこういった種類がかなり生息している中に風車を建てるということですので、しっかり事後調査で見ていくことが必要ではないかと思いますので、少し記述の方を御検討いただけますか。

○事業者 承知しました。事後調査の方でしっかりと確認した上で、また検討の方を進めたいと思います。

○顧問 それから670ページに戻っていただけますか。多分種類までは分からないと思うのですけれども、秋の渡り鳥でスズメ目の鳥類。高度Mで結構この中では記録されているようなのですが、これに該当するような予測結果は何か出されていますか。

○事業者 実際これに関して、予測評価はしていません。必要に応じてと考えていたのですが、現状取扱いに困っておりまして、また見直しをかけた上で、もし必要であればこの中から、例えば特定のものがいる可能性がある等を抽出して、予測の方をまた再度かけたいと思います。

○顧問 この中で希少種が含まれている可能性のある、例えば体のサイズで分かるという情報がありましたら、きちんと影響予測をしていただいた方がよろしいと思いますので、御検討いただければと思います。よろしいでしょうか。

○事業者 はい。

○顧問 それから853ページ、お願いできますか。こちらは調査方法についてなのですが、ウグイスの餌として昆虫類を定量採集していただいているのはこれでよいと思うのですが、ビーティングとスウィーピングですと、それを行う高さというのが多分あると思うのです。今面積の二次元の話をしているだけなのですけれども、どの高さまでビーティ

ングをしているのか、スウィーピングをしているのかというのは、情報としてきちんと書いておく必要があるのではないかと。というのは後の方で二次林に比べると二次草原、恐らくササだと思うのですけれども、ササの方が、昆虫類が多くて、こういったところにウグイスが多いわけです。その結果自体はこれでよいと思うのですが、どの範囲の高さで把握したのかということが、例えば樹幹の上の方だけ叩けば当然木のあるところではしか取れないわけですので、その辺りの情報は少し定量性を持たせるという意味では、二次元だけではなく三次元の情報が必要なのではないかと思いますけれども、いかがでしょうか。

○事業者 高さ方向の情報について説明が抜けているようですので、今後整理する中で高さ方向の情報を、どのように反映するかも含めて検討させていただければと思います。

○顧問 それから873ページ、お願いできますか。ここで、仮説でいろいろ想定されて変数は環境要素を選んでいただいていると思うのですが、今寄与率が出ておりまして、一番下の8の山地二次林は寄与率が0なのですね。0. 幾つなのかもしれないですけども、ほとんど0なわけですね。

次のページを見ていただけますか。曲線を見ても山地二次林というのはほとんど、少し下がってはいるのですが、ほぼ平らな線になっていて余り説明性としても意味が薄いのではないかと。寄与率が0であれば、ここを抜いても恐らくAUCとかそれほど変わらないのではないかと思いますので、本当に必要なかどうかということでちょっとコメントをいただけますでしょうか。

○事業者 対象をノスリというようにしていますので、餌環境という観点からすれば、山林の中の利用はかなり可能性が低いことは当初から認識しておりました。一応予測の上で寄与率を出してみたのですが、今ほど御指摘のとおり要素として入れなくても成立するのかと考えられますので、再度予測の内容を見直しさせていただいて、もし必要であれば山地二次林の面積の項目については削除させていただきたいと思います。

○顧問 ほかに変数で草原のところによくなくて森林のところを避けているのは十分分かると思いますので、そういった形で御検討いただければと思います。

それから877ページ、お願いできますでしょうか。餌資源分布を見ますと周辺の森のところが多くなっていて、一番風車が建つ草原のところは少なくなっていて、ササのところもそれほど多くはないという結果になっています。

一方で、少し前ですか。採餌環境の好適性マップを出していただいているのですが、

これは全く逆になっているのです。実際にノスリが餌を取っていたのはこういう環境だ
と思うのです。餌の中でネズミ類を取り上げられているのは問題ないかと思うのですが、
ネズミの中の種類がどうしても森林のものが多くなっているのです、実際にノスリが取ら
ない餌について餌資源量の予測をしてしまっているのかという気がするのですが、その
辺りはいかがですか。両者を見ると矛盾していますね。

○事業者 当初解析していたときは供給源としての評価と、採餌環境としての評価とい
うところで一応分けて考えていたので頭の中で筋は通っているかと思いましたが、ノス
リの餌生物。例えばヒミズであるとか、そういったものについて現段階では検討してい
ませんでしたので、再度捕獲結果の方を見た上で、場合によっては文献等も使って見直
しをかけたいと思います。

○顧問 例えば餌生物がノウサギ1種であれば森林に生息していて、開放的なところ
に出てきて食べられてしまうこともあると思うのですが、今回いろいろな種類のネズミ
類を調査されていると思いますので森林性のものが多くなってしまうと、実際ノスリが
取っていない種類で餌資源を評価している可能性もあります。その辺は再検討される必
要があるかと思っておりますので、御検討ください。

○顧問 それでは、造成関係の先生、お願いします。

○顧問 ページ数でいうと28ページから何枚か、造成計画図の中の詳細図なのですけれ
ども、造成計画図という名前でありながら高さの情報が全く入っていないくて、最低でも
等高線の主計線の数値と、それから個々のヤードのFH、仕上がり高は記入することに
なっているはずなので、評価書で反映すればいいというレベルではないので準備書で是
非差し替えてください。

○顧問 事業者の方、よろしいですか。

○事業者 コスモエコパワーです。この点については、引き続き検討させていただきま
す。

○顧問 ほかにございませんでしょうか。大気質関係の先生、どうぞ。

○顧問 つまらないことなのですが、補足説明資料の8番、風況の現地調査につ
いてということで、私の方が間違ったページを指定していたようなので、回答はこれで
結構です。それだけです。

○事業者 承知しました。

○顧問 それでは、水関係の先生、どうぞ。

○顧問　　まず準備書の512ページを出していただけますでしょうか。河川や沢までの濁水の到達可能性を予測した結果が表10.1.4-9に出ています。この図表を見ると、特に沈砂池の9番、10番、11番、18番では沢までの距離があまりなく、濁水の到達距離は沢までの距離よりは多少短いですが、その差はかなり小さいと思います。予測式もそれほど精度があるものではありませんので、特に9番、10番、11番、18番のようなところは、これから詳細検討において、例えば沈砂池の大きさなど、より安全側になるよう濁水対策を検討していただき、沢に流入しないようしっかり考えていただきたいと思います。まず、この点についていかがでしょうか。

○事業者　　いただいた御意見を踏まえ設計を進めさせていただきます。

○顧問　　これに関連するのですが、補足説明資料の18番を開けていただけますでしょうか。ここで沢の所在が分かる図をお願いして、次のページに図を示していただきました。ちょっと説明しづらいですが、真ん中より上のところですが、島牧村という地名がありますが、それから右へ行ったところですが、これが沈砂池9番の場所になります。先ほど言いましたように沈砂池9番は沢までの距離が比較的短い、数十mのところになっています。しかし、9番辺りには、ここで示していただいた水色の沢、筋の線が見当たらないのですが、沢筋がどこにあるのか説明していただけますでしょうか。

○事業者　　東洋設計です。ちょうど島牧村と書いてあるところの尾根の部分、間を挟んで谷があると思うのですが、ここに筋があったはずですが、記載の方がちょっと不適切だったので、評価書のときにこちらを直させていただきますと思います。

○顧問　　分かりました。

○顧問　　それでは、ほかの水関係の先生、お願いします。

○顧問　　私の方から21番から29番まで補足説明資料の質問をさせていただきましたが、その中の29番、15ページについて少しお話をお伺いしたいと思います。沈砂池番号23番、集水面積が非常に広いというのが1点と、ただし、沈砂池の大きさはほかのものと変わらないのが1点と、それから排水が道路に直接流れているように見える、非常に濁りが出やすいような構造をしているということで、豪雨時の環境監視といったところに注意してほしいとお願いしました。

ただ、同じような懸念はほかの顧問の補足説明資料3番の中でも、やはり沈砂池番号23番の問題が取り上げられています。ほかの顧問の場合にはより直接的に、あるいはより基礎的に沈砂池の容量とか面積を増やすことで対応できませんかという質問になって

いたかと思えます。基本的にはほかの顧問のように、根本的な問題解決を図るのが一番いいかと思えます。これについてはどのようなお考えを持っておられるか、まずお聞かせください。

○事業者 コスモエンジニアリングです。まず23番目の沈砂池に関しては、集水面積に応じた沈砂池を設置するように再度検討いたします。23番のところに蓄電池を設置する計画となっていると思うのですが、蓄電池のレイアウト、それから設置個数など再度検討いたしまして現在縮小する方向で考えておりますので、併せてお伝えいたします。

また、側溝からの排水は道路の方にかなり近いところに排水されるという点に関してですけれども、道路との間に素掘りの溝のようなものがございまして、実際には道路の路面に到達する前に、こちらの方に排水が入っていく形になっております。ですが御指摘いただいたとおり巡視など、工事側でも対応していくようにいたします。

○顧問 最後の方、聞き取りにくかったのですが、排水のところですか。もう一度お願いします。

○事業者 道路での排水に関してですけれども、造りとしてはかなり近い場所になっているのですが、道路の方に到達する前に、実際には素掘りの側溝のような溝になっている部分がございます、排水が道路の路面上に流れていくことは現地の造りなどからございません。

○顧問 分かりました。

○事業者 あとは巡視など、工事段階で対応していくようにいたします。

○顧問 なるべく分散して排水できるような工夫をお願いいたします。また沈砂池なども1つ大きいものを造るよりは、例えば2つに分けるとか、排水を分散させる工夫になるような沈砂池なども1つの案かと思えますので、レイアウトに応じて検討をよろしくをお願いいたします。よろしいでしょうか。

○事業者 承知しました。

○顧問 ほかに先生方、何かございますか。

そうしたら私からですけれども、非常に細かい点ですが2点、まず96ページ。ここで鳥類の重要な種の選定根拠のところ、アカモズは国内希少野生動物種なので評価書のときには追加してください。

次に133ページ、食物連鎖図を大きくしてもらえますか。上から2段目に雑食性哺乳類

として、エゾヒグマとエゾタヌキと書いているのです。それにどこから矢印が来ているかということ、一番左の矢印は中小型草食性哺乳類から、次が両生類から、次が爬虫類から、次が小型草食哺乳類からということで、これだとほとんど肉食性になってしまいます。雑食性ということは植物食もしているということで、ここに書いているのだと思いますが、829ページ、出してもらえますか。ここにも食物連鎖図が描いてあるのですけれども、雑食性哺乳類、エゾヒグマ、エゾタヌキが左側の植物の方から直接矢印が出てきているのです。ですから、統一性がないということで、評価書の際にはどちらか統一するようにしていただきたいと思います。この2点についていかがですか。

○事業者 東洋設計です。大変失礼いたしました。リスの方は見直しまして、希少野生動植物種に選定されているという旨、反映させたいと思います。

あと食物連鎖図の方です。先のページにあるものは更新を忘れておりまして、後に出した生態系のところに添付させていただいた食物連鎖図が正となりますので、こちらの方は見直しをかけて修正させていただければと思います。

○顧問 先ほどリスと言われましたか。私、アカモズと言ったのですが、いいですか。

○事業者 アカモズで大丈夫です。

○顧問 では、よろしく申し上げます。

私からは以上ですが、ほかにございませんか。植物関係の先生、どうぞ。

○顧問 私、補足説明資料でかなり長めの厳しめな解説を含めた指摘、それからお願いをしたのですけれども、二次回答で、ページでいうと補足説明資料の22ページでしょうか。二次回答をいただいた中で、これは確認といいますか、お願いなのですけれども、「今後、評価書作成までの間に、可能な限り追加調査を実施し」と、また資料を追加していただけたということでしたので、ここで「植生調査票を作成し」とあるのですけれども、植生調査票はもろんなのですが、それを表に組んで示していただければと思います。

先ほどほかの先生の方で植生図についての御指摘があったと思うのですけれども、あのように単純な植生になってしまうということは、とにかく植生調査箇所が12か所しかないところが最大の原因なのかと思っています。もっともっと群落的な多様性も高いところだと思いますので、その辺を頑張っていただければと思います。

○事業者 非常に貴重な御意見だと我々も認識を改めまして、今月9月、若しくは10月にずれ込むかもしれないですが現地の方に伺いまして、現状12地点ということなのです

が最低でも倍ぐらいになるように調査地点を見直して、再度調査をしたいと考えております。

○顧問　ほかにございませんか。それでは、この辺で2件目の質疑応答を終了したいと思います。事務局、お願いします。

○経済産業省　2件目の（仮称）島牧ウィンドファーム事業環境影響評価準備書の審査を終了いたします。

（3）JR東日本エネルギー開発株式会社「（仮称）新北条砂丘風力発電事業」

＜方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、鳥取県知事意見＞

○顧問　では、本日3件目です。JR東日本エネルギー開発株式会社による（仮称）新北条砂丘風力発電事業環境影響評価方法書について、方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、それから県知事意見が届いております。それらの内容について御質問、コメント、御意見等ございましたら、どなたからでも結構ですので挙手でお知らせください。では、造成関係の先生、どうぞ。

○顧問　基礎のことを伺いたいのですけれども、どういう形になるか、方法書にはまだ決まっていないと書いてあるのですが、例えば前にやった北条での実績等を踏まえるとどういうことになるのか。つまり知りたいのは杭基礎になるかどうかということと、砂質土壌なので地震のときに液状化するおそれがないのかどうかということです。もし杭打ちするとすると、道の駅とか住居も割と近いので工事中の騒音・振動とか影響があるのかどうか。その辺、方法書の段階でどのように考えられているか、ちょっと伺いたいと思います。

○事業者　JR東日本エネルギー開発です。ピンポイントで風車位置でのボーリング調査はこれからなるのですけれども、基本的には多分杭基礎になるであろうと想定してございます。杭基礎の場合、騒音・振動の影響はあるかどうかというところですが、もちろんこれから現地で騒音の調査をしてからはなりますが、影響がないような低騒音型のものを使うですとか対策は打っていきたいと思っております。まだボーリング調査の結果が出ておりませんので、どこまでとなるかというところは今後の調査の結果で、準備書のときには御説明できるかと思っております。

液状化の件につきましては、2016年に鳥取県中部地震で震度6弱ぐらいあったと伺っております。既設風車周辺では液状化は起きていなかったと伺っておりますが、地質調

査等々含めまして、どういった影響があるかは今後調査していきたいと思っております。

○顧問 よく分かりました。準備書の段階で明確になるようにしてください。

○顧問 では、ほかの先生方。大気質関係の先生、どうぞ。

○顧問 県知事意見の2ページを出していただけますか。下の方に個別的事項ということで山陰道への影響という意見が出てきて、こういう意見が出てくるのは非常に特殊な事例ではないかと思うのですが、風車を建てる予定地のすぐそばに山陰道、高速道路が、今は9号線で、あと何年か経つと山陰道になるのでしょうか。

その中の幾つかの意見。例えばイの意見で「風車の存在により、強風時には気流が変化し、走行車両に影響を及ぼす可能性がある。交通に対する風の影響を適切に調査・予測・評価した上で、交通への影響が極力少なくなる事業計画とすること」、あるいはブレードの影や反射もありますが、エですか。「冬季において、ブレードに付着した氷雪の落下、ブレード回転による飛散の可能性も考慮し、落雪や落水の飛散範囲を検討の上、氷雪の落下等による事故の防止、特に山陰道を走行する車両の安全確保に十分配慮して風車の設置位置の選定をすること」という意見がつけられているのですが、事業者によっては重要インフラからは一定の距離、大体300mとか400mは離して風車を設定する。そういう内規を持たれている事業者もいらっしゃると思いますが、この県知事意見に対してどのように対応していく予定でしょうか。

○事業者 山陰道の影響につきましては何百m離すということを考えております。当社ではまだ内規というのはございませんが、どのような影響があるかは今後調査していきたいと考えております。例えば風につきましては、今後調査はしていくのですが、ここの地域の場合、既設の風車から考えると北風が余りないのかと思っておりますが、今後調査してどういった影響があるかは明らかにしていきたいと考えております。また冬季の氷雪につきましては、風車側でブレードに氷着が検出されれば何かしら対策を打つようなことも機能としてある風車もありますので、そういったものの採用を考えながら、今後事業の検討をしていきたいと考えております。

○顧問 その辺、県知事意見の回答ということで、表で一定の回答はされると思うのですが、少し詳しい内容を準備書の方で書いていただくことは可能でしょうか。

○事業者 調査等々、道路管理者とも協議しながらどういった影響があるかを明らかにして調査に反映して、準備書に記載させていただこうと思っております。

○顧問 では、ほかの先生方。生物関係の先生、どうぞ。

○顧問　　まず、方法書の4ページを開いていただけますでしょうか。既設の北条砂丘風力発電所というのは、事業者は町なのですか、どこかほかの事業者なのですか。

○事業者　　北栄町で運営しております。

○顧問　　分かりました。撤去後に実施する予定と書いてあるのですが、撤去のタイミングは今後どういったスケジュールになっておりますか。

○事業者　　町の事業として行うのですけれども、そちらにつきましては26年度頃と伺っております。

○顧問　　分かりました。その後に着工という予定ですね。アセスの手續の後になりますね。現地調査の後になりますね。

○事業者　　現地調査時は、まだ既設風車が稼働している状況だと想定しております。

○顧問　　87ページをお願いできますか。植生図の図面ですが、もう少し拡大したものがいいので次のページをお願いできますか。植生図の図面なので分かりにくいかもしれませんが、地形図の記号を見ると既設の風車は大体クロマツ植林か、その周辺の雑草地とか造成地のところなのかと思うのですが、今回対象事業実施区域の中には砂丘植生と自然裸地です。砂浜が入っているのですが、この部分は基本的に改変されないと考えてよろしいですか。それとも今後何か改変の予定がございますでしょうか。

○事業者　　砂丘植生と砂浜周辺も含めて、今許認可も併せてどこに建てられるかを検討していこうと考えております。

○顧問　　となりますと結構慎重に、ここの植生等、その他影響を検討する必要があると思います。

方法書の動物の予測手法、326ページですか。ここを出していただかなくても分かるのですが、ほかの先生からも御質問いただいて、御回答いただいていると思うのですが、ここには死骸調査が入っていないのですが撤去のタイミングは調査の後ということですので、できれば現状での死骸調査を御検討いただきたいと思いますので、よろしくお願いたします。

○事業者　　承知いたしました。こちらの方、北栄町の管理ということもございますので、北栄町と相談しながら実施できるかどうか検討していきたいと考えてございます。

○顧問　　354ページ、生態系のところをお願いできますか。上位性は少し難しそうなところですが、一応オオタカかハヤブサで検討されるということですが、典型性の方なのですが、樹林といってもクロマツ林です。そこを中心として森林性の小鳥を考えてい

ますということなのですが、ホオジロは草地性の小鳥ということでここに書かれているのです。ホオジロ自体は草原にもおりますけれども、どちらかというと疎林とか、林縁とか、低木のところなどに結構いる鳥ではないかと。クロマツ林は疎林なのでホオジロは結構多いと思うのですが、ここで草原、森林と書かれてしまうと、本当に当該地区のクロマツ林を代表する種になっているのかどうかというところが若干疑問なのと、セグロセキレイは草原というより水辺ですか。ここは整理された方がいいかと思います。森林性の小鳥といっても、恐らくクロマツ林に着目されていると思うので、現地の状況を見て、そこを一番指標するような種を選ぶことになるのではないかと思うのですが、その辺りはいかがでしょうか。

○事業者 承知いたしました。確かにホオジロの方は疎林であるとか、やはり生息範囲自体ももう少し幅広く持っていますので、そこら辺を含めてもう一度森林性鳥類であるとか、環境ごとの種の特性を踏まえた分類については再度見直しをかけたいたと考えております。

○顧問 もう一つ、重要な点が砂丘と砂浜の環境なのではないかと思うのです。ここが改変されないのであればクロマツ林に着目して、それで伐採の影響ある、なしで評価されればよろしいかと思うのですが、砂丘とか砂浜の植生のところは結構砂が動いたりということもありますので、環境の特性のところを例えば生態系の典型性若しくは特殊性ということで、何らかの検討を行った方がよいのではないかと思います。砂地の砂浜の生態系、砂丘の生態系ということです。ここには恐らく植物も当然ありますけれども、多分鳥取砂丘の辺りだとレッドデータブックに指定されている重要種で扱われると思うのですが、ハンミョウの仲間とか、海岸の環境に依存するような種類もあると思います。そういった種も含めた生態系への影響を最小にすることは検討が必要なのではないかと思っておりますけれども、その辺りはいかがでしょうか。

○事業者 砂丘植生の辺りにつきましても、この地域の特徴ということもございまして、今回生態系調査の中で特殊性という扱いはしていませんけれども、調査の中では基本的に動物も植物も砂丘植生にポイントを置いた調査地点の設定等は考えてございません。

○顧問 確か知事意見でも、地質のところでは飛砂とか漂砂の変化について調査・予測・評価を行いと書いてあるので、砂浜の生き物とか砂丘植生については、そういった砂の動きとの関係、あるいは現況の砂丘地形との関係をただ単に二次元的な分布で示すので

はなくて、断面等も含めて十分検討していただきたいと思います。生態系のところで取り上げるか、動物・植物のところでやるかということはお任せいたしますが、そのところは十分慎重に御検討いただきたいと思います。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 あと細かいところで358ページ。これは質問なのですが、クロマツのところで採集した堅果というのは、これはクロマツの堅果ということですか。

○事業者 そういうことになります。

○顧問 クロマツの堅果を食べる森林性鳥類というのは、どういったものを想定されていますか。

○事業者 こちらにつきましては、ここで代表する樹林ということでクロマツを挙げておりますが、実のつく植物ということで考えてございまして、植物食の鳥類について考えております。

○顧問 何となくマツを食べる鳥というのは特殊なものなのかと。

○事業者 現地での確認も含めてになってきますが、今特定の種の想定までしてございません。

○顧問 調査は調査として行っていただくのは構いませんけれども、実際に調査結果を突き合わせてどのように評価するかというのは、記録された種の特徴を考えて御検討いただければと思います。

○事業者 承知しました。

○顧問 では、植物関係の先生、お願いします。

○顧問 私からは1点だけお願いします。方法書の344ページをお願いします。生態系のところなのですが、砂丘植生のところは水辺植生という言葉が使われているので、余り適当ではないだろうということを事前の書面審査で指摘して、補足説明資料の方で御回答いただいたのです。水辺植生ではなくて海浜植生という言葉を使いたいというお答えをいただいたのですけれども、砂丘ですので簡単に「海岸砂丘」と言ってしまった方がいいと思うのです。「海岸砂丘（自然草地）を主体とした生態系」の方がぴんとくるのです。クロマツ等により構成される海岸の樹林と区別するためとあるのですが、砂丘植生というと一般的にハマボウフウですとか、コウボウムギですとか草本植生を指すことが多いので、クロマツですとか、トベラですとか余り含めないのが一般的なので、簡単に「水辺植生」を「海岸砂丘」というように置き換えてしまった方がすっきりする

かと思うのですけれども、いかがでしょうか。強制的にそうしろというわけではありません。

○事業者 承知いたしました。こちらにつきましても命名の仕方といいますか、分類の名称について、今いただきました御意見も参考に最終的な修正を今後していきたいと考えてございます。

○顧問 ほかにございませんか。では、私からですけれども1点だけ、326ページをお願いします。真ん中、一般鳥類の任意観察法で昼間ですね。4回と書いてあって、春季（4月～5月）、夏季（6月～8月）と、これは各季節に1回ということですか。

○事業者 各季節1回で、計4回という意味で記載してございます。

○顧問 ③渡り鳥は、春の渡り期4回。渡り期のときだと4回行うということで、渡りの季節はいろいろな鳥が通過するであろうということで回数を増やしたのは分かるのです。こちらは定点観察法ですが、任意観察法の場合は歩き回るとのことだと思うのですけれども、これで十分生息状況は把握できますか。任意観察法ですから、例えば毎月1回とか、そういうことにはなりませんか。

○事業者 調査につきましては記載の方で十分でなかったかもしれないですけれども、猛禽類調査につきましては毎月1回という形でやることにしております、そのときにある程度、そういった観察情報も得られるかと考えてございましたが、任意観察法につきましても、そういった部分だけで鳥類相の情報の充足を図れないようであれば補足といいますか、追加調査についても検討していきたいと考えてございます。

○顧問 強制ではないですけれども、重要な鳥類を見逃すというリスクを考えればということですので、一度検討してみてください。お願いします。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 では、ほかにございませんか。特にないようですので、それでは、本日3件目の質疑応答を終了したいと思います。事務局、お願いします。

○経済産業省 本日、大変お忙しい中、各顧問におかれましては3件の御審査、どうもありがとうございました。本日3件でしたので、予定していた審査を終了したいと思います。

事務局から特段連絡事項はありませんので、本日の環境審査顧問会はこれにて閉会したいと思います。

<お問合せ先>

商務情報政策局 産業保安グループ 電力安全課

電話：03-3501-1742（直通）

FAX：03-3580-8486