

環境審査顧問会風力部会

議事録

1. 日 時：平成26年7月25日（金）13：26～15：52
2. 場 所：経済産業省別館1階 104各省庁共用会議室
3. 出席者

【顧問】

河野部会長、岩瀬顧問、近藤顧問、山本顧問、渡辺顧問

【経済産業省】

磯部統括環境保全審査官、長井環境保全審査官、高取環境審査分析官、
稗田環境アセス審査専門職、笠原環境審査係

4. 議 題

(1) 環境影響評価準備書の審査について

1. くろしお風力発電株式会社（仮称）横浜町雲雀平風力発電事業環境影響評価準備書
 - ① 補足説明資料・青森県知事意見・環境大臣意見・審査書案の概要説明及び質疑応答
2. まほろば風力発電株式会社 つがる南風力発電事業環境影響評価準備書
 - ① 住民意見と事業者見解の概要説明及び質疑応答
3. 大和エネルギー株式会社 西予風力発電事業環境影響評価準備書
 - ① 住民意見と事業者見解の概要説明及び質疑応答

(2) その他

5. 議事概要

(1) 開会の辞

(2) 配付資料の確認

(3) 環境影響評価準備書の審査

①くろしお風力発電株式会社（仮称）横浜町雲雀平風力発電事業について、事務局から補足説明資料、青森県知事意見、環境大臣意見、審査書案の概要説明を行った後、質疑応答を行った。

②まほろば風力発電株式会社 つがる南風力発電事業について、事務局から住民

意見と事業者見解の概要説明を行った後、質疑応答を行った。

③大和エネルギー株式会社 西予風力発電事業について、事務局から住民意見と事業者見解の概要説明を行った後、質疑応答を行った。

(4) 閉会の辞

6. 質疑内容

- ① くろしお風力発電株式会社（仮称）横浜町雲雀平風力発電事業環境影響評価準備書
＜補足説明資料・青森県知事意見・環境大臣意見・審査書案の概要説明＞

○顧問 ありがとうございます。

それでは、只今ご説明をいただきました補足説明資料、知事意見等を踏まえて、ご意見をいただければと思います。

○顧問 補足説明資料の1ページ目の海鳴りのところです。

等価騒音 L_{Aeq} と残留騒音 L_{A95} は、2日目の昼間のB地点では他と比較するとちょっと大きな数値だと思ったわけです。海鳴りがあると、バックグラウンドとして高くなるのではないかなと想像して意見を述べたのですけれども、そうではないということのようです。そうすると、このB地点の2日目・昼間の騒音が、他に比べ高くなっている原因は何か、お分かりでしたら説明をお願いします。

○事業者 2日目の状況につきましては、真ん中の段のグラフに示しましたとおり、赤の地上49m風速がかなり大きくなっております。非常に風が強い1日でございます。騒音測定はA、B地点で行いましたが、B地点が海に比較的近いという点と、周りの草木の状況から、この風の影響で特に高くなったものと考えております。風の影響が非常に強かったものですから、海鳴りの音は来ていたのかもしれませんが、聞き取れませんでした。

○顧問 風の影響というのは、風によってマイクロフォンが風雑音を発生するという意味の風の影響と、もう1つは遠くの音を運んでくるという意味の風の影響の2種類があるのです。この場合は恐らく遠方の音かと思うのですけれども、そこまでは考察はできていないということでしょうか。

○事業者 草木が多い場所ですので、風のゴーッという雑音とともに草木がすれる音が混じって高くなっています。その区分はできないのですが、そういった草木の影響の大小もあり、A、B地点の差が出たと解釈しております。

○顧問 分かりました。マイクロフォンの風雑音でもないし、遠方からの音でもなくて、草木のこすれ音とか、ざわつきの影響が非常に大きかったということですね。

○事業者 地点間の相違では、そういった周囲の状況がございしますが、当然マイクロフォンの風雑音も影響する風速でしたので、それも混じっていると考えております。

○顧問 風の雑音の影響が入っているのだったら、データとしては除かないといけないのですけれども、今のところ分からないでしょうから、このままでいいかと思います。

海鳴りというのは、私はあまり経験したことがないのですが、どういう感じの音ですか。

○事業者 ゴーッとかザブーンとかというのが、天候の状況によってかなり遠くまで聞こえる場合があるのですが、ちょうど測定したこの日の夜間に限って、2キロ、3キロ内陸の方まで聞こえていたという状況でございます。

○顧問 分かりました。では、聞こえるという判定ですね。ということはやはり残留騒音としては数値が上がるということによろしいですね。

○事業者 はい。そうです。

○顧問 ありがとうございます。

○顧問 準備書8.1.7—1ページの調査地域に「景観に係る環境影響を受けるおそれのある地域として、景観的に気にならないとされる」云々という記述がございますが、送電線鉄塔に対する知見をそのまま流用してしまっているんですかね。

○事業者 はい。送電鉄塔というものが、風車と同じように見える高い建物と捉えまして、その送電線のガイドラインを参考にさせていただきました。

○顧問 その旨、断りを入れておく必要があるのではないのでしょうか。

○事業者 分かりました。ありがとうございます。

○顧問 それから、風力発電機の色でございますが、準備書8.1.7—21ページですが、「風力発電機が周囲から浮き立つことのないよう、灰白色に塗色する」という記述がございます。申すまでもなく、灰白色は基本的には、わずかに灰色がかった白色ですね。ですから、自然景観とか田園景観の中では、「浮き立つことのない」とは矛盾し、かなり目立つ色になると思います。それゆえ、灰白色に塗色という表現は、例えば明度・彩度を抑制したグレー系の色彩に塗色するというような表現にした方がよろしいのではないかと思います。

なお、8.2—7ページでは色彩はドイツ品質規格のRAL7038を使うとの記載があります。これは、アゲートグレーという、かなり濃いグレーです。灰白色とはかけ離れたグレーで、こちらの方がいいと思います。 ちなみに、8.1.7—18ページでは、現状と将来の写真が載っておりますが、ここでは既設の白色の風車が多いですね。こんなにたくさんあるところで全部灰白色にしたら、田園景観というよりは都会の景観か工場団地みたいな感じになってしまいます。実際にはRAL7038を使おうと思っている

けれども、文章では灰白色と書いてしまったと思われませんが、そういう理解でよろしいですか。

○事業者 私どもとしては、既設のものがほとんど真っ白に近い色。それよりは灰色がかっているという意図で「灰白色」という言葉を使わせていただいたのですけれども。

○顧問 その場合の「灰」というのはアクセサリ程度。グレーの方が間違いないと思います。

○事業者 ありがとうございます。そのように表現を変更したいと思います。

○顧問 是非よろしく願いいたします。

○顧問 ほか、よろしいですか。

○顧問 補足説明資料の6ページの第8.1.1.1—8図、これは周波数のデータをプロットしてくださいとお願いしたことで書いていただいたのかなと思いますが、これで状況がよく分かると思います。これでB地点は50Hzと60Hzが特別に飛び出していると私には読めるのです。先ほど海沿いで何らかの影響で騒音レベルに高い数値が出ていたようですけれども、それと関係あるものか、どの程度把握されているのかお伺いしたいのですが。

○事業者 B地点には騒音の要因がもう1点あります。先ほどの2日目の昼間は風がとても強いので、それがほとんど支配していると思っておりますが、国道279号線に面した民宿の裏手で測っているため、車の影響も入ってきます。60Hz当たりがちょっと高いのはそういった影響もあるのかなと。あとは風、ちょっと草木が多いところですから、すれる音というのも混じっていると捉えております。

○顧問 これは、 L_{Aeq} 的な周波数分析ですか。

○事業者 これは時刻を決めまして、1分間で測っているものです。

○顧問 確かに車の騒音というのは、この辺の周波数のところでエンジン排気系の音が際立って出てくることがあるのですけれども、ただ、時間的に平均するとそれほど目立たないのかなと思っていたのですけれども、こんなにここだけが飛び出していると、何か特別な理由があったのかなと思ったのです。

○事業者 昼間に高くなっています。、東京都内とは違うのですが、国道ですから車が途切れることが昼間はあまりないということで、その影響が入っているのかと思っております。

○顧問 ここには気にならないと書いてあるのですけれども、私には気になるデータな

ものですから、何かなという疑問があります。やはり何か気づかれた方がいらっしゃる時にはポイントになるかもしれませんので、もし評価書までにできるのであれば説明していただくのがよろしいかと思いました。

○事業者 分かりました。ありがとうございます。検討させていただきます。

○顧問 結構大きな影響があるのではないかと思うので、このデータを示したところのどこかに補足説明か注記するようなものを評価書の中で書くように努力してみたいかでしょうか。

○事業者 分かりました。ありがとうございます。

○顧問 方法書からこの準備書の中で、方法書の段階ではまだ配置のレイアウト案というのは出ていなかったもので、全体が逆Lみたいな形になっていて、準備書段階になったときに風車の配置が下の方にかたまっています。なぜそうなっているのか事業計画のところでは読めない。ただ単純にプロットが書いてあるだけで、北東エリアのところには風車の配置のプロットがないというのは何か理由があるのか、考慮した点があるのであれば、事業計画にそれを追記しておいた方がいいと思います。

○事業者 環境保全措置上というのがありますが、土地の持ち主の変更もありましたので、そのあたりも含めて、この環境影響評価書の中に記載していいのかどうかということもございました。あくまでも環境保全措置の中の範囲でということでしたら、そのあたりは書いてまいりたいと考えています。

○顧問 了解です。最初の段階で風車が均等に配置されていて、その後下の方にだけに集中したのだったら何か書かないとまずいかなと思います。その辺、事業者と所有者との関係とか、書きにくいことであればあえて書かなくてもいいのですけれども、保全措置上考慮する必要があるならば、それは書いておいた方がいいと思います。

○事業者 はい。そのような形で持ってまいります。

○顧問 補足説明資料の8ページですが、データ整理ありがとうございました。ギアのない機種を選ばれたということですが、ギアのあるものに比べると、低騒音型であるというのはこの表で大体分かります。これは環境大臣意見の各論のところにも「低騒音型の設備を採用されているか検証すること」と書いてあるので、全くこれに合致し、胸を張ってこれを言えるかと思います。

もう1つは、補足説明資料の7ページを見ますと、この真ん中のグラフですけれども、これは1,000Hzの高いところまであります。低音の方の、聞こえる低音ですが200Hz以下

のところ目立った純音成分がないということが分かりますので、聴感上耳障りになるような純音成分がないような設備を選んでいきますと書いてもいいのではないかと思います。ギアのついているものについては低音の方で、200Hz以下で純音成分が出ていて、そしてそれが耳障りになるのだらうと想像していたのですけれども、それは今回分かりません。いずれにせよ低音の方の純音成分というのはA特性の数値としてはなかなか出てきにくいのですが、この8ページの図表を見る限り低騒音型であると言えるし、しかも純音成分がないものであったということで、この環境大臣の意見に十分応えることのできる資料だと思います。

○顧問 補足説明資料7ページのFFT分析ですけれども、これは細かく分析するとピークが出てくるはずですが。実際には100Hz前後でかなりきれいに出てきます。ただ、やはり高音の純音成分と比べて非常に検知しにくい。高音だとキーンとかピーとか聞こえるのですけれども、低音だとブーとかという、それが気になるという印象を持たない。一般の方には感じられないかもしれないのですけれども、純音成分がないと断言するのは基本的には納得していないのです。聴感的な影響が違うのだと認識した方が正しい理解ではないかと思います。試しに、もし細かな分析ができるようであれば、分析されるとよろしいかと思います。

○顧問 参考にしてください。

準備書本体の中で気になったところがありまして、例えば、ほかの事業者の案件にも係わるのですが、食物連鎖図についてです。食う食われるの関係の矢印が大丈夫かなということですが、えいやっとまとめて書いているところがあります。植物から昆虫に行って、上の捕食者に行って、さらに捕食者という、そのラインの引き方について、もう一度評価書までに見直しておいてください。

それから、表現上の確認ですが、準備書8.1.3-2ページに注目すべき地形として吹越砂丘の位置が出ています。隣の8.1.3-3ページの「e. 予測結果」の2行目に、「保全すべき特異な地形は存在しないこと」と書いてあるのだけれども、この緑にべたっと塗られている砂丘がないという意味を言っているのですか。

○事業者 この重要な地形は、典型地形として挙げられているものですので、この下北半島の成り立ちというものをあらわしているもの、典型的な砂丘の地形をあらわしているということと解釈しております。その中で保存すべき特異な地形はこの中になくということ、対象事業実施区域内に、例えば砂丘の風紋とか、砂丘ではありませんが風穴

とか、そういったものがないという意図で書いております。

○顧問　もしそうであるのならば、それは了解ですが、予測結果のところの「保全すべき特異な地形は存在しないこと」という、特異な地形というのは何だということを具体的に記載された上でこの文章にされた方がいいのではないかと思います。評価書の段階でちょっと修正してください。

○事業者　分かりました。ありがとうございます。

○顧問　それから、水鳥、特に白鳥の飛翔図が出ていまして、巫女沼を利用していることがわかります。取りあえず衝突の計算はしているのだけれども、そういった白鳥類は重要種扱いではないから具体的に何も書かれていない。巫女沼を使えなくなってしまうのではないかと推測されますが、記述としては出てこない。南側の既設の風車の方にはいっぱい風車があるから、そっちの方には飛び出せなくて、北側の御社の事業地の方は空間があいているから、そっちの方に飛翔しているが、今後風車が出来るとそこを利用できなくなる可能性があるのではないかなと想像されるのですけれども、その辺はいかがでしょうか。

○事業者　現地を確認しましたところ、巫女沼の方ではカモ類がわずかに入っていましたが、白鳥類等は確認できませんでした。北東側の風車群を通過している白鳥類ですが、事業地の南東側に鷹架沼とか尾鮫沼とかという有名な冬鳥の渡来地がございます。そこから陸奥湾内に移動するルートとなっていて、そこを移動するための個体が調査でひっかかったのではないかと考えております。

○顧問　続いての質問ですけれども、既設風車の西側や北側を相当数の渡り鳥が通過していますよね。その飛翔の状態についてはデータをとられていますか。

○事業者　調査地点から実際に飛翔している場所までの奥行きをなかなかつかめないところはありますが、風車群の中、明らかにブレードに含まれる高さまでのエリアの中を白鳥類が通過しているというのは確認しております。

○顧問　何が言いたいかという、将来的に衝突のことを考えたときには、どういうふうに風車群の中を飛んでいるかの観察が重要だと思います。ただ単純に計算上の数値だけ出して衝突が0.何羽ですと言っているもしようがないと思います。特に大型の鳥は、例えば風が強いときは、自分で風上に行きたいのだけれどもなかなか行けず、当たってしまうというようなケースもあると思うのです。この準備書が出る段階で周辺の既設のところも含めて、どういうふうに飛んでいて、どういうふうに避けているのだというよ

うなデータもとっておいてもらえると非常に参考になると思います。事後調査で、私たちの風車ができるときにそういうデータをとってみることを努力していただきたいと思います。

○事業者 できる限りそういった形になるように、事後調査の方は実施してまいりたいと考えております。

○顧問 では、もう1点。ほかの事業者にも共通することですが、事業対象区域の面積を結構大きくとってあります。変更区域の面積率は、対象事業実施区域に比べれば例えば1%以下とかということなので相対的に影響は小さいというイメージです。しかし、実際には事業実施区域のうち変更予定区域の中でも変更しない部分と変更する部分があって、伐採する面積が2割～5割ぐらいになるところもあるわけです。そうなってくると、トータルの面積はそんなに大きくないということかもしれないけれども、結構大きなバイオマスがなくなるというイメージです。影響が本当に小さいのかということが気になっているんです。どこの事業者も相対的に、何々林は、カシワ林とかナラ林は事業対象区域の中で見れば0.2%だとか0.5%だから、相対的に小さいから影響は小さいと考えますというイメージで捉えているのだけれども、果たしてそれでいいのでしょうか。その辺の評価というか、記述がどこにもないというのが気になっています。何かコメントはありますか。

○事業者 対象事業実施区域が大きくなる理由の1つとしましては、風車間の距離が必要になるということがあります。卓越風向で言いますと、おおよそ直径の10倍というような形になりますので、風向きに並行に並べていく場合、対象事業実施区域がどうしても大きくなってしまいます。まずそれが1つの理由にあるかと思います。

あと、もう1つは、方法書の段階で、事業の熟度といいますか、土地の賃貸借とか、許認可とか、そういう見通しがたっていない状況のものもございますので、少し大き目にとっているものもあると思います。我々としては大きくとろうとしているのではないですが、先生の方から見るとそう感じられるのかなというふうに感じます。

○顧問 変更した場所というのは全体のエリアからすると小さいのかもしれないけれども、その影響を評価する場合、面だけでいいのでしょうかというのが皆さんに対する私の疑問です。要するに、生態系を考えていくと、生息空間、立体的に考えたときに構造的な空間がなくなってしまう。空間には、機能とか質というような役割があるわけです。その辺の評価がどの事業者もまだ手をつけられていないのですが、これからだんだ

んそういったことを議論していかなければいけないのではないかと思いますので、意識しておいていただければと思います。

○顧問 確認だけさせていただきますけれども、事後調査が生物生態系のうちの鳥類で実施されるということで書いてあります。あと、環境監視計画という項目はこの準備書にはなかったのですけれども、環境モニタリングは特に考えていらっしやらないということでしょうか。

○事業者 今回の風車の計画の西側のところに樹木の伐採を計画している箇所がありますが、そこに関しては環境モニタリングの実施を計画しております。

○顧問 事務局の方で本日欠席の顧問にも意見を照会して、最終取りまとめをお願いしたいと思います。

○経産省 今日ご欠席の先生にはご意見を賜りたいと思っております。ありがとうございます。

○顧問 この辺でまとめとさせていただきます。

② まほろば風力発電株式会社 つがる南風力発電事業環境影響評価準備書
＜準備書、住民意見と事業者見解の概要説明＞

○顧問 概要、それから住民意見を踏まえて、先生方から何かご意見ございましたらお願いします。

○顧問 工事用車両の関係の道路交通騒音の測定点についてお伺いします。

まず、準備書20ページですが、工事車両走行ルートと資材運搬ルートがあって、これは一般国道101号を通過して、そして農道に入っていくというルートですね。その道路騒音・振動の調査ポイントが159ページにありますね。質問は、農道には保全対象とする民家が直接沿道に立地していないのだけれども、国道101号には民家がある程度立地していることと、配慮を要する施設として「特養ホームつくし荘」と「グループホームにここ」の2つがある。この道路沿道箇所に調査点が設けられていないのは何か理由があるのか、今もし答えられるなら答えていただければいいですし、また持ち帰ってということであれば後ほどでも結構です。

○事業者 もともとこの事業に関しては、方法書段階では経過措置ということで、特段

工事車両の走行に関しての予測評価というのを明記していなかったんです。その経過措置の中でいろいろご審議いただくときに、事業者の方としてもその部分についてはやらないというような方針があったものですから、実は今回この地点でやった理由としては、そういう状況を踏まえて、この場所が工事用車両、主に生コンと、場内を走行するダンプカーですか、そういったものの走行が非常に多く集中するということと、あとはここに畜産場がありまして、そういった影響に対しての懸念というのもやはり十分注意しておく必要があるだろうということで調査を行った次第です。ただ、ご指摘のように保全対象となる民家等については101号線等にございますので、これは今追加調査を行って、評価書の段階で予測評価を行って記載したいと考えております。

○顧問　　ちょっと手戻りになってしまうかもしれないのですけれども、理由があれば調査しなくても構わないと思います。

○顧問　　そのほか。

○顧問　　この準備書を読ませていただきますと、一読して、ちょっと楽観的に書いてあるなというのが率直な感想です。

施設から民家がかかなり距離的に近いなという印象がまずあります。最寄りの民家からの距離が500何m、700幾つと書いてあり、最寄りはそのなのですけれども、第2番目、第3番目の風車と民家との距離も、それほど変わらないのです。その辺もあわせてご検討していただかなければいけない。

それから、評価の基準として、環境基準が盛んに出てきますが、環境基準をどう捉えているのか疑問に感じます。環境基準は、そこまで騒音を出してもよいという数値ではないという認識を持っていただかなければいけないと思います。現況からこれだけ寄与が大きくなるよというときに、例えば10dB上昇することが予想されるという記述があったと思います。もともと35dBという騒音が静かなところだから、仕方ないという書きように思えたのですけれども、実は風車の発生騒音の問題というのは、静かな環境に突然騒音を発生する施設が事業展開されるということが第1の問題ではないかということですよ。10dBも騒音が増大する可能性があるという捉え方の方もいらっしゃいます。その辺については、この準備書の書きようではなかなか、理解が得られないのではないかなと思って読ませていただきました。

それと、例えば最新型の風車を使うと6dB低減される機種を導入予定と書いてありましたが、1件目の案件では、決して6dB下がっているという楽観的な評価はでき

ないなど見させていただきました。一方では、6 dBという数字を言いながら、メーカーさんはデータを出してくれないと言う。そういう中で6 dBの根拠があるのかということも、今の説明をお聞きして感じました。

それから、周波数特性については、大臣意見で200Hzまでの周波数分析を出してくださいと勧告されているので、それがどう影響するかという有名な図が準備書295ページに図7-2-3としてありますが、これにはやはりできれば200Hzまでデータをプロットして、実際にどのくらいの影響があるかという1つの目安として示してほしいと思いました。それに対する評価が、圧迫感や振動感を感じるのところまではいっていないことだったのですけれども、それはあまりにも高いところに基準を置き過ぎているのではないかという印象を持ちました。

○顧問 事業者の方、いかがですか。

○事業者 今ご指摘の、まず現況に比べて10dB上がるという、これは先生ご指摘のとおりでございます。このことについては地域の方々の理解というのは当然必要だろうというふうにも思っておりますが、今後の評価書に至る中でその辺の数字の精査というか、もともとの前提がメーカーからの実測データが得られていないというところに成り立っている今回の予測評価でございますので…

○顧問 先ほど言いましたように、メーカーからデータが出ていないのになぜ6 dBかということをお考えますと。

○事業者 それはご指摘のとおりです。ですから、この準備書の中にも書きましたけれども、再度それについては入手次第予測評価を行って、改めて評価書に記載をさせていただきたいと思えます。

あと、圧迫感、振動感については、振動感を感じる音圧レベルですか、これについては個々の地点ごとに予測値をグラフ上に示しまして、そういったものを踏まえて評価の方をさせていただきたいと考えています。

○顧問 まだ必ずしも風車の発生騒音の規制値が決まっていない状況だと思うのですが、それでも、やはり例えば45dBというのが今の世界の趨勢で、今後国内でもどういう制定値になるのか分かりません。しかし、準備書記載の評価方法ではやや高過ぎるのではないかというのが率直な印象です。やはりそういう意味で考えると、民家に一番近いところの配置計画も含めてもう一度ご検討されてもよろしいかなと思いました。

○顧問 準備書22ページの切土、盛土その他の土地の造成に関する事項のところなので

すけれども、表の2-2-4に「工事に伴う発生土量及び残土量」があります。その中で風力発電機基礎7,150m³については場内指定の埋戻し処分場に埋めるという記載があって、それがどこかといいますと、24ページの上の方にある水色のイツヅカ沼ですか、そこに持っていくわけですね。ここの状況がどういうものか、穴を掘ったところに埋めるという記載でしょうか。それはいつごろ掘ったもので、現状がどうであるのか、あるいは水が入った状況になっているのか、あるいはそこには貴重な動植物はないのかということについてご説明をお願いしたい。

○事業者 7号機のそばにある人工の池のようなものですが、約30年ほど前に、建設ラッシュのブームのときに、当該地の砂を採取して建設材料に使うということで掘られた穴なのですけれども、その後、適切な材料での埋め戻しをされないままに、安全管理もされないままに放置されているというところがございます。これに似たような穴、人工池は周辺にも結構たくさんあるのですけれども、当該地については当社の方で風の観測を行っている土地と一体になっている土地で、地権者さんの強い要望もありまして、できるならば埋め戻してほしいと。過去にも周辺のこういう放置された——これは実際は雨水等がたまって池になっているのですけれども、そういうところで子どもが落水して事故が起きて死亡したというようなこともありまして、可能であれば埋め戻してほしいという強い要望があつて選んでおりますが、自然環境につきましては必ずしも貴重種がないというところではなくて、水辺にはそれなりの植物とか、あと——その環境については専門のコンサルの方から説明させていただきますが。

○事業者 ここに生息している動植物で貴重種については、底生生物の項に記載があるのですけれども——済みません、先生方は、この重要種確認位置図という非公開版の方でございますが、後半からページで言うと3枚目をちょっとめくっていただきますと、図7-8-16、水生生物重要種確認位置図という図面が入っておりまして、ここの、先ほどイツヅカ沼と先生おっしゃいましたけれども、実際今回埋める予定の沼の名称ではなくて、このイツヅカ沼というのはこの南側にある沼の名称になります。ちょうどそのイツヅカ沼とちょっとかぶっている今回対象にしておるところには、マルタニシ、モノアラガイ、イボビル、ショウジョウトンボ、ルイスツブゲンゴロウ、ミズスマシといった水生生物類の生息が確認されております。これらの種については、当該池沼を埋め立てする場合は事前に近隣の池沼——これらの種は周りの水域にも普通に生息しておる種でございますので、ある程度これらの種を移植するといったことも考えております。

○顧問 よろしいでしょうか。

○顧問 はい。

○顧問 準備書の29ページ、景観対策として、「背景となる空にとけ込むような灰白色（ライトグレー）」と書いてございますが、この灰白色はライトグレーと同じ内容としてお使いになっているのですか。

○事業者 厳密に、例えば色の番号とかということまではちょっと検討していないのですが、ライトグレー、白ではないというような意味合いで使っております。

○顧問 でも、白が勝っているということですか。灰白色とかグレーとかいろいろ言われていますので、特定していただけませんか。自然景観とか田園景観の中では、完全な無彩色というのはやはり人工的な感じがします。季節の微妙な変化とか、見る視点だとか、いろいろ検討されて、適当な明度、彩度、色相をもった色をお示しになれば誤解が生じないように思います。多分、風車メーカーに問い合わせれば、そういう情報はお持ちであるはずですが、どれが最適の色か示した方が、地域の方にも説明がつくように思います。あちこちで風車がこれから設置されていくことになります。あちこちで、白や灰白色の風車が林立する風景は、不気味な感じもいたします。大事な課題かと思っておりますので、検討をよろしく願いいたします。

準備書のページの順に、次は149ページです。居住地等生活環境からの景観、人と自然との触れ合いの場の記述の中で、「また、緑化及び修景については、改変区域は農耕地であり、工事後は農地に復旧させる計画であるため緑化及び修景すべき事象は生じません」と大胆におっしゃっています。これは前回も指摘させていただいたのですが、農地だから緑化なんか必要ないと決めてかかるのはどうかと思うんです。農地であろうが集落であろうが、とにかく変えてしまうわけですから、変えた分についてやはり修景の責任が伴うと思うのです。ですから、緑化によって景観が改善されるようであれば当然緑化も考慮されてしかるべきですので、こういうふうに決めつけてしまうのはどうかと思います。

それから、例えば準備書7-11-29ページの図7-11-14(2)ですが、この灰白色の風車は遠くから結構目立ってますね。これよりもグレーを濃くし、そしてある程度周囲の景観を踏まえた彩色を施したら、こう目立つこともないであろうかと思っておりますので、そんな解析も是非していただきたいと思っております。

678ページの「ライトグレーの配色となっているため、さほど目立つ印象は受けず、

違和感は生じないものと考えられる」という記述も、根拠が示されていません。表現の再検討をお願いします。また、「表7-11-4によると」と、いきなり出ていますが、これもどこかで指摘しましたが、鉄塔を断りもなくこの風力発電機と全く同等であるとみなすことには問題があるので、その辺を断っていただきたい。鉄塔の事例であるけれども、こういう理由から、風力発電機の場合と同等に扱うことができるのだ、というような。683ページにも色について同じようなことが書いてございますので表現の再検討をお願いします。

705ページでも灰白色にするから問題ないというふうに結論づけています。

つぎに、707ページの中段で動物の記述のところですが、「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」によれば、バードストライクの保全措置の一例として、風車ブレードに赤色の塗装等を施すことが有効とされているが、本事業においては景観や人と自然との触れ合いの活動の場に係る」云々ということで、灰白色の塗装を施す計画としているとあります。風車ブレードで赤色の塗装等を施すことが有効とされているということを取り上げながら、だからどうするかという話がなくて、いきなり灰白色にするのだというのはいかがなものかと思います。これを取り上げたならば、それについてある程度責任を持って記述をしてもらいたい。

○顧問 多々ご意見がございましたけれども、補足説明としていただくか、評価書の中で対応されるか、ご検討ください。

幾つか質問させてください。

事業計画の内容を記述した準備書27ページに変電所の図面が出ています。その変電所の図面というのは、全体を示した中では輸送路、送電線のルートの中継点まで持っていくというところに変電所の位置が小さく出ているだけなのです。いわゆる事業実施計画の大きな図面の中では変電所が全く出てこないんです。

ですから、どこかに、その大きな図面の中に、風車の位置だけではなくて、変電所も当然対象になっていますので、今回のアセスの対象に入りますので、変電所の位置も書き込むようにしてください。全部の図面がそうなりますね。関連する図面、全箇所を追記してください。

それから、準備書633にオオタカの好適環境区分図が出ています。これの好適環境区分図という「好適」という根拠の説明が全くないのはまずいですね。一般的に、定量的な評価をするときにこういう使い方はあまりしない。御社だけ特異的な扱いをしていま

すので、評価書までの段階で、補足説明資料で説明し直すか、評価書では書き直していただきたいと思います。餌の内容は具体的に調査されているので、作り直してください。

恐らく環境大臣意見で相当厳しい意見が出てくるのではないかとと思うのですが、飛翔図などを見ると風車の位置と結構かぶっているところがありますね。その辺、事業計画をどういうふう最終的に見直すのかも含めて検討しておいた方がいいのではないかと思います。津軽十三湖風力でも結構厳しい意見が環境大臣から出ていることを踏まえると、本件でも厳しい意見が出る可能性がありますので、留意していただきたいと思います。

○顧問 詳細についてはメールで文書をお送りしますが、今日申し上げておきたいことは、低周波音の測定というのは大変難しいということです。NEDOのマニュアルでは確かに強風のときに測りなさいと書いてあります。多分そういうときに測っているのでしょうけれども、G特性で100 dBを超えるデータもあって、それは音ではなくてほとんど雑音なんです。ですから、今日はこれしか申し上げませんが、準備書279ページのNo. 8の12時のG特性が101 dBなんていう数字が出ていますから、測定された方にもう一度相談されて、当時の風向・風速を精査されてデータをもう一度見直していただきたい。

③ 大和エネルギー株式会社 西予風力発電事業環境影響評価準備書

<準備書、住民意見と事業者見解の概要説明>

○顧問 ありがとうございます。

時間が押していますので、簡単をお願いします。

○顧問 景観に関連して、風車が灰白色とされていますので表現の工夫をお願いします。

○顧問 細かいところなのですが、道路交通量が総量で示されていたのですが、通常1日当たり何台ということを出していただいておりますので、1日当たりでも出していただけないでしょうか。

それから、準備書8.1.1-32ページの8.1.1.1-12表に「年平均値から年間98%値への変換式」と書いてありますが、正しくは日平均値の98パーセントイル値です。言葉が抜けているので、その修正をお願いします。

○顧問 準備書 2. 2—28ページの純音成分ですけれども、FFT分析結果があればそれも載せてください。

○顧問 試しにかなり分解能を高めて分析していただくと、50Hzぐらいのところには何かありそうな気がします。

○顧問 今の点、事業者の方、よろしいですか。

○事業者 はい。

○顧問 生物・生態系のところで、あまり大きな影響はないのではないかという気はするのですが、ある一定の考え方で計算されているようですけれども、途中のプロセスがよく分からないので、ほかの案件とも比べてみていただきたい。評価のプロセスは間違っていないと思いますけれども、例えば単純に面積で割って数字を出しているというのは、それだけでいいのか、考え方を整理していただければと思います。

ジオパークの話とか、段々畑からの景観とか、いろいろ住民意見が出ていますので、これは配慮しないとイケないと思いますので、検討をお願いします。

○事業者 はい。

○顧問 1つ確認ですけれども、先ほど経産省から説明ありましたように、事後調査は騒音・低周波音をやるということによろしいですね。準備書 8. 1. 1—98ページには特に事後調査をやるとは書いていなかったもので、騒音の方はやらないのかなと思っていました。8. 1. 1—117ページには低周波音の事後調査を実施しますとある。だから、どちらかが間違っているのかなと思ったのですけれども、騒音も低周波音も事後調査をやるということで間違いありませんね。

○事業者 間違いありません。

○顧問 了解しました。

○顧問 何度もほかの事業者の方にも申し上げているのですけれども、周波数特性について、もし200Hzまでデータがあるようでしたら、プロットしていただきたい。その方が説得力がさらに出てくると思います。

風車の色に関してですけれども、ものの物体の色についてはマンセル記号がありますので、例えばこのくらいの範囲ですということ、それに合わせて色彩のチャートの上でこの辺ぐらいに入ると言い方はできるのではないですか。

○顧問 準備書 8. 1. 6—15ページにある「ハヤブサの調査・解析から影響予測までの流れ」の図面をよく事業者の方は使われます。「生息状況」「植生」「餌量」というキー

ワードで整理しているのですけれども、本当はこれに繁殖・営巣も加味しないといけません。事業対象区域で繁殖をしていないのであれば、これだけでもいいかもしれませんが、繁殖する可能性があるのであれば、その繁殖の場をどう定量的に評価するか課題になると思うので、餌だけではないということ意識していただきたいと思います。

○顧問 風車の立地が南北の2つに分かれているのですけれども、真ん中辺というのは、なぜ空いているかは理由があるのでしょうか。

○事業者 まず、先ほどちょっと説明があった3.2—67の保安林の指定状況というものがございまして、真ん中、かなり、半分緑で、尾根沿いはもちろん開発できないというのと、その下の方の海のこの流域が全部保安林ということにもなりまして、一部改変しようということも考えたのですけれども、以前、方法書の中には10基ということで、ここにも計画を入れていたのですけれども、環境負荷軽減も含めてこのところを完全に中止したということがございます。

○顧問 他社に先取りされたという意味ではないんですね。分かりました。

○顧問 それは、そういうふうに至った経緯というのは、この事業計画の中に書けないでしょうかね。

○顧問 ある意味では見直して、こうしたということですから。

○顧問 見直して、10基から減ったという理由があると、非常に理解しやすいですね。かなり環境に配慮したというイメージがそこで出てきますよね。

○事業者 では、そのように。

○顧問 評価書にそれは書き込んだ方がいいと思います。もうこれは準備書で出てしまっていますから。

○事業者 もともとは8.2—5のところの3番、「動物、植物、生態系」というところ、環境保全措置としてということで、一番下のところ、「計画時の」というところで書かせていただいています。

○顧問 ただ、あの空いているところが、ちょうど鳥類の飛翔ルートが結構重なっています。

○顧問 これでは分かりにくいですね。

○顧問 準備書8.1.1—93の風車の稼働時の騒音コンター図ですが、これは山の回折も計算したんですね。

○事業者 はい。そうです。

○顧問　よくやりましたね。初めて見ました。ただ、建設工事の方はやっていないですね。

○事業者　建設工事の方はやっていないです。

○顧問　山の稜の回折を含めて3次元で計算したのはこれが初めてだと思います。よくやられましたねということをお知らせしておきます。

○顧問　こういう事例が出てくると、だんだんと3次元で計算を求められるようになると思います。そういう意味では、チャレンジして前向きにやっていることが伝われば、よろしいのではないかと思います。

大体これで意見は出尽くしたと思います。2回目の部会ときには、今日の指摘事項に対して補足説明で回答することがあれば対応していただければと思います。

では、事務局にお返しします。

○経産省　本日は長時間にわたりましてまことにありがとうございました。以上で終わらせていただきます。