

環境審査顧問会風力部会

議事録

1. 日 時：平成 26 年 10 月 15 日（水）14：00～15：55
2. 場 所：経済産業省別館 1 階 114 各省庁共用会議室
3. 出席者

【顧問】

河野部会長、近藤顧問、関島顧問、日野顧問、村上顧問、渡辺顧問

【経済産業省】

磯部統括環境保全審査官、高取環境審査分析官、長井環境保全審査官、
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. 大和エネルギー株式会社（仮称）西予風力発電事業環境影響評価準備書

- ① 補足説明資料、愛媛県知事意見、環境大臣意見、審査書案の概要説明及び
質疑応答

2. 風力開発株式会社（仮称）尻別風力発電所環境影響評価準備書

- ① 補足説明資料、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) 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について事務局から準備書の補足説明資料、愛媛県知事意見、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。

(4) 風力開発株式会社尻別風力発電所環境影響評価準備書について事務局から補足説明資料、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。

(5) 閉会の辞

6. 質疑内容

①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

＜補足説明資料、愛媛県知事意見、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した。

 それでは、補足説明資料、知事意見、環境大臣意見について、ご意見、ご質問等がございましたら、先生方からお願いします。

○顧問 補足説明資料の2. 大気の工事用車両に関する回答自体は結構ですが、準備書の8.1.1.-7ページの第8.1.1.1-3表にも工事関係車両として数値が書いてあり、それに対する説明が何も記載していないのです。したがって、この最大の数値を出してきた根拠を準備書に記載していただきたいと思います。

 そのことは、通常は、準備書2.2.-15ページあたりにも書いておくべきものですので、評価書では記載していただければと思います。

○事業者 そのように対応させていただきます。

○顧問 ほかにいかがでしょうか。

○顧問 濁水の影響ですけれども、地質などを調べて、また、浮遊物質の沈降速度の試験等、非常に客観的なアプローチをしてくださっていることは大変結構な姿勢だと思います。降雨時の濁水は、沈砂池でブロックするのですけれども、その降雨の量を弱雨時の数値を使っていらっしゃる。しかし、この地域はかなり雨の多いところだと思いますし、急傾斜地なので濁水には気をつけなければいけないと思うのです。ここでは、面整備事業環境影響評価研究会のマニュアルに基づき弱雨のときの雨量をもとに濁水の計算をされているのです。その研究会の資料がどういう目的のものか分からないのですけれども、こういう風力発電の設置事業のときに、果たして弱雨の数値を使うことが適当なのか疑問です。

 アプローチの仕方は非常にいいのですが、使っているデータの意味がよく分からないのです。これでは評価のしようがないので、何か理屈を考えてほしい。どうしても理屈が考えられないならば、せめて中雨などの値で予測しておかないと、後々、困るかもしれないと思います。

○事業者 今ご指摘のとおりですので、年間の最大雨量を使うとか、そういう形で評価書に関しては盛り込んで評価をさせていただきたいと思います。

○顧問　それなら大変結構です。

○顧問　そのほかに。

○顧問　補足説明資料によれば、ハヤブサの予測評価について、定量的な手法を用いた解析を実施していきたいということですが、この記述だけだと、どの程度のものが次の段階で出てくるかが分からない。もう少し具体的に補足説明資料の中で、解析手法も含めて、見通しを立てていただいた方がよかったですと思います。

それから、環境大臣意見の総論の④で、将来的にこの周辺に新たな風力発電の設置が見込まれるとあります。この地域だけではないのですが、通常の審査では対象事業地だけの評価になっていて、その周辺の事業に関しては評価の対象にならない。以前から周辺の状況も含めた形での影響評価を行うことは大事ではないかと言われてきたのですけれども、今回、大臣意見として、具体的に周辺の事業者との連携、本事業の事後調査及び環境モニタリングの結果の共有、それらを通じて追加的な環境保全措置を講ずることといった意見が出てきています。それらがどの程度可能なのか、協働しながらどういう解析をしていけばいいのか、具体的なお考えはありますでしょうか。

○事業者　まず、1点目の再解析のことをございますけれども、考えておりますのは、このご意見の中にございますように、気象協会の方でこれまでに扱っている解析の中の1つとしては、MaxEnt とかを手法として取り入れておりますので、そういった手法が本件で合致するかどうかということも含めて、再検討をして、解析を進めたいなと思っております。

1回目の部会のときに特に解析についてご質問がなかったものですから、今回、顧問の方からこういうご質問をいただいて、先ほども事務局からありましたように、時間がなかったものですから、今のところ具体的にどうしようかということまではまだ検討不足というところをございますので、そのところはいま一度こちらの方で検討させていただいて、改めて考えを示していきたいと思っております。

2点目の累積的な影響の件につきましてですが、今、隣接して事業が行われようとしている案件は配慮書段階の案件でございまして、特にその中で具体的に風車の配置だとか、こちらの手元には今のところまだそういう情報はございませぬので、県の審査会の中でもそういった情報をお互いに入手できた段階でいろいろと検討していこうというようなことでお話はさせていただいております。

したがって、そういった具体的な諸元などは、隣接する案件でも情報として出てまい

りましたら、どのように扱っていくかというところを検討していきたいと思っております。

○顧問 検討していくというのはもちろん必要だと思うのです。お聞きしたかったのは、周辺にも風力事業が進んでいるときに、どういう手法を用いていくと累積影響の評価ができるのかということです。

もう1つは、周辺の事業者と連携した体制の中で累積の影響評価を考えていくことが可能なのか。しばしば言われるのは、そういう協力体制はなかなかつくりにくいと聞きますので、こういう大臣意見が出て、事業者として対応をどのようにお考えなのかをお伺いしたい。

○事業者 他事業様との連携というお話ですが、正直、直接の事業者間のやり取りというのはやはり難しいと考えておまして、今回ですと、県の方の審査会でも同じようなことを言われて、行政の方も間に立ってというお言葉もいただいておりますので、間に立っていただいてのやり取りというのは可能かなとは考えております。

○顧問 他事業者と御社の間でのデータのやり取りのほか、解析として、どういう手法を使ったらいいのかはまだ試行錯誤の段階だと思いますので、できるだけそういう意識を持って取り組んでいただきたいと思います。

生態系のところですが、後から気がついたので申しわけないのですが、好適利用指数図とか餌量ポテンシャルについて、皆さんがおやりになられているのは、ポテンシャルの評価だけであって、実際の現地調査に基づいたデータがないということが問題です。例えば、ニホンリスの餌にしても、高木の分布するところに餌があるという前提で、そこにどのくらいの餌があるのかは全くデータがない。例えば、高木がどの程度の密度で何本あって、そして餌がどのくらい着果するのか、松ぼっくりがつくのか、そういうことも具体的な情報としては何もないのです。ですから、見かけの数字で、あくまでもポテンシャルであって、現実の実数はとらえられていない。ハヤブサも同じだし、典型種のところも同じ考え方をとっているところが問題です。

しかも、事業主体は違うけれども、委託を受けて実際にアセスを実施されているコンサルタントの日本気象協会としては、いろいろな地点の調査をやっていて、いろいろなモデルを使ったり、新しい試みで評価を定量的にしようとしているのに、ここではプリミティブな解析のみをやられている。その点について、これから改善をしていただきたいと考えます。

この手法ではだめということではなくて、アセスメントというのは、事業による環境影響がより少なくなる方向に皆さんで努力しましょうという法律ですから、指摘を受けたら、できるだけ軌道修正していただきたいことを指摘させていただきました。

保全措置の観点からすると、例えば、上位性についてはノスリをターゲットに解析をして、余り影響はなさそうだというのは分かりました。ところが、典型性の種については、逆に発電機を設置する場所が非常に好適環境の採餌環境になっていることを考えると、単に改変面積が少ないから影響は小さいと考察するのではなくて、むしろかなりの影響がありそうだと考えた方がいいのではないかと考えます。

そういう意味で、好適性の指数の低いところに発電機を設置する場所を変更できるのかなどの検討も踏まえた評価結果を書いてほしいという趣旨で追加の質問をさせていただきましたので、評価書の段階でどこまで修正できるか、あるいは実際に対応が可能なのかをしっかりと検討していただきたいと思います。

- 顧問 準備書のキャプションの書き方ですが、表は上で図は下としてきたのですが、これは全部が上になっている。
- 顧問 一般的には、図の場合は下に説明等をつける、表の場合は上につける。これは常識的なやり方ですので、できるだけそのように修正していただきたいと思います。
- 顧問 風車の色については何度もご紹介しているところでございますが、どうも明灰色がいいという観念に陥っているようでございます。例えば、準備書 8.1.7-14 ページですけれども、この風車は、もう少しグレーを濃く、ダークグレーにした方が目立たないように思います。 景観のところ、自然景観などとの調和が書いてございますが、調和も必要でしょうけれども、より目立たなくすることが大事だと思うのです。国立公園などですと、積極的に調和する景観をつくっていくことも課題になるでしょうけれども、通常の場合、調和という観念よりも、より目立たないという方が優先すると考えます。明灰色と灰白色は、どちらが明度が高いのですか。補足説明資料の 14 は、灰白色をダークや暗灰色ぐらいに直していただきたいつもりで申し上げたのです。灰白色と明灰色とは、例えばマンセルの記号でいえば、どのような違いがありますか。
- 事業者 これについては、どちらも一緒の色ということで。マンセルでいうと、N 8 相当色というようなイメージで描かかさせていただいております。
- 顧問 彩度が 0 のほかに、彩度が 1、2 であっても、明度がある程度のところにある色は、有彩色であっても灰色という表現です。灰色という表現は誤解される面がありま

して、純粋な灰色は彩度が0です。ということで、彩度が0でなくても、1、2で、はっきりしない色の場合、灰色と表現することがあるので、私はそれをグレー系と称しています。そうすると、このグレー系の中から、季節とか周辺の緑などを見ながら決めていくのが良いと考えます。

例えば、補足説明資料の15ページにマンセルの図があります。N8と書いてございますが、これはマンセルでいうと色相が5Rになっていて、赤の系統の無彩色です。茶色がよく出てまいります、茶色の系統の無彩色もございませう。いろいろな系統の無彩色がある。そういうのをグレー系と称しています。

そして、一番環境に調和して、浮き立つことがなく、目立たない色を実験や調査によって探し出していただくことが、色彩に関しては一番大きな課題ではないかと思ひます。これからあちこちに風車が出現しますと、風車の色に関して結構うるさくなると思ひます。ですから、目立たない色を有彩色の中から探してほしいということでございませう。

○顧問　もう1点、生態系のところですが、好適指数を算出するときに、掛け算をしたり、足して2で割ったりとか、また例えばハヤブサの採餌行動は2ポイント与えて、普通の行動は1ポイントにするというウエイトづけの使い分けは、どのような考え方に基づくのですか。

というのは、ほかのアセスの準備書では、統一した考え方でこうすると書いてあるのですが、ここではなぜこうした考え方としたのかが読み取れないのです。モデルの使い分けも同じですけれども、ある地点ではMaxEntを使い、ある地点ではHISモデルを使うという説明がないのです。例えば、今回のケースだと、生態系の上位性では掛け算をして、典型性では足し算をして2で割って平均値を出しているのですが、なぜそのように使い分けるのか説明が必要だと思ひます。

○顧問　今回の対象事業実施区域ではハチクマが見られたり、タカの重要な移動ルートに相当すると思ひます。衝突確率は、そんなに高い値ではないと判断されているのかもしれませんが、研究者の間でも衝突確率自体はかなり定性的なもので、信頼性が低いというよりも、これ自体が評価できていないのが現実です。

今回、事後調査で、バードストライクも確認すると書かれていますけれども、大事なのは、その衝突確率のデータと実際に踏査を行った結果としてのバードストライクのデータとの相関性の確認です。気象協会さんは相当データを持っていると思ひますので、衝突確率自体が実態を反映したものとして使えるのか、しっかりと吟味することが大事

だと思います。

衝突確率の信頼性が低いようであれば、解析方法の再検討も必要になってきます。著しいバードストライクの影響がありそうとなったときに、事後調査を行って、影響があった場合には専門家の意見を聞くという記述があるのですが、アセスに携わる会社の対応策として、こういう影響が出た場合に、どういう解析をして、どういう対策を取ることが有効なのかも考えられているのかもしれませんが。私からのお願いは、影響が相当出そうだとあらかじめわかる場合には、どういう解析を行って、順応的管理の枠組みを作るという考え方について、踏み込んで記述していただきたい。

私も、この衝突確率の数値を見ても基本的には判断できないと考えています。数値をもとに、恐らく「影響ない」と言われるのですが、ほとんど信頼するには値しないデータだと思っていて、そもそもその数字自体、意味があるのかも検証しなければいけない。それから、信頼性が低い場合には、「検討する」とか「アドバイスをもらう」という対応ではなくて、どういう解析が有効なのか、もっと踏み込んで、こういう解析をやっていくといいのではないか、その場合にはこういう対応を取る必要性があるのではないかと、いうところまで考えていただきたいと思います。

○事業者 1点だけ、今のご意見にございましたニホンリスの解析ですが、補足説明資料の26ページ、ニホンリスの採餌好適性区分の中にお示ししましたように、算術平均ではなくて、こちらの方もハヤブサと同じ乗算で解析をしております、本文の方が記載が間違っておりましたので、ここで改めて、申しわけありませんでした。

○顧問 了解です。

そのほか、事業者の方、何かございますか。よろしいですか。

○経産省 こちらの案件につきましては、いただいたご意見に基づいて、事業者さんは評価書に向けて作業を進めていただければと思います。一方で、気象協会さんにおかれましては、何点か別途課題をいただいたと思いますが、それは適宜ご対応いただければと思います。

○顧問 この案件は評価書に向けて、取り込めるところはできるだけ取り込んでいただきたい。気象協会さんは、いろいろな案件に係わっておられるので、ポテンシャル予測だけではなくて、実際の現地調査で実数を使った定量的な評価にするにはどうしたらいいか、評価書作成に向けてどういう形で補足説明をするか検討していただきたいと考えます。

質問事項はある程度想定されますから、審査が始まる前の段階で補足説明資料を出していただければ、ある程度重複した意見は出なくなりますので、できるだけ協力していただきたいと思います。

②風力開発株式会社（仮称）尻別風力発電所環境影響評価準備書

<補足説明資料、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。

第1回目ということで、準備書の概要をご紹介いただきましたが、補足説明資料を含めて、先生方からご意見等がございましたらお願いします。

最初に、私の方から。方法書の段階では初田地区を含めて3カ所に風車を設置する予定になっていましたが、今回、初田をやめて2カ所になっています。評価書では、方法書のときの当初計画の図面を出していただいて、初田をやめて2カ所になったと記載していただいた方がよろしいかと思います。

○事業者 当初、準備書をつくったときに入れておいたのですが、北海道さんの方からの指導で外してくれといわれまして、外しました。

○顧問 そうですか。分かりました。そういう経緯があるなら了解です。

○事業者 今度、1ページだけ入れさせてもらうようにします。

○顧問 そうした図面はあった方がいいと思います。北海道庁の方で抵抗があるようでしたら、仕方ないと思いますけれども。

○事業者 はい、分かりました。

○顧問 もう1点は、配置図の詳細図面にある道路の改変については、既設の3mから5mに拡幅していますが、それは全面的に3mのものを5mに拡幅するのか、部分的に拡幅するのか、読み取れません。

それから、新設のアクセス道路なのか既設なのかが、はっきり分からない。既設の道路から入るところは改変区域になると思うのです。見直しをお願いしたいと思います。

○事業者 分かりました。

○顧問 それでは、先生方、いかがでしょうか。

- 顧問 気象及び大気環境関係の調査ですが、地点によって若干予測手法が異なるところがあるのですけれども、風については各施設を1週間、日射量は年間、汚染物質は既設に1週間ずつ調査したということですか。
- 事業者 一般環境としましては、1地点で、通年で、風向・風速・日射量・放射収支量をやっております。沿道の方は、風に関して、四季、各1週間やっています。大気質に関しては、一般環境も沿道環境も各季1週間ずつです。他案件と同じだと思います。
- 顧問 そうしますと、確認ですけれども、例えば、準備書 8.1.1-30 ページで年平均濃度の計算をやられていますが、この際に使っている年平均時間別風向出現割合は、年間の実測値から算出しているのですか。
- 事業者 そうです。
- 顧問 分かりました。
- 顧問 補足説明資料の最後のページですが、ここでは雨量は3 mm/hではなくて、41.5 mm/h で予測しています。それで、準備書 8.1.4-127 ページでは濁水の影響はありませんと述べて、2.2.24 ページの排水のところの説明では、これは地下に浸透させると書いてあります。流量がこれだけ増えて、これだけの大きさの池で全部地下に浸透するとは思えないのです。当然、オーバーフローすると思うのですが、どうなるのでしょうか。
- 事業者 まず、補足資料の最後のページの濃度は、仮にあふれた場合の出口に当たる場所の濃度として示しております。確かに小さな値ではありませんので、ここでは沈砂池をこのように記入しておりますけれども、これをもっと大きくするなりして、再検討する予定であります。
- 顧問 それから、地下に浸透させるだけで対応できますか。
- 事業者 今のところ、地下浸透で考えてはいるのですが、山の上でやっていますので、地下浸透という形で流すことによる影響があるのではないかとということで、地下浸透でいけるのではないかとという考えでやらせてもらいました。
- 顧問 流量的にオーバーフローすると思うのですが。
- 事業者 当初の沈砂池が、ここに書かせていただいたのは3 mmのときの計算の数値だったので、ここについては、今回は41.5 mmということになりましたので、もう少し再検討をするということで今やっておりますが、補足説明資料については、前回出した数字と同じ沈砂池の大きさで出させてもらっていますので、今後、再検討して大きくしていくことで考えます。

○顧問 前半にやった他事例での予測では、オーバーフローした場合にはこういう処置をすると書いてあるわけです。降水量を大きくした場合にも、そういう処置の説明が要ると思います。

○事業者 分かりました。

○顧問 この濁水は悩ましいと思うのです。風力というのは新しい事案ですし、従来、どうすればいいかという定説がないのです。だから、事業者も大変苦労されると思うのですけれども、オーバーフローしたとしてもどれくらいの水質だったらいいのか、模範になるような考え方を示していただきたいと思うのです。協力をいただければ後々の参考になると思います。

○顧問 樹木を伐採する箇所は広葉樹林になりますね。

○事業者 はい、そうです。

○顧問 緑化のモデル事例としては、広葉樹林ではなくマツの植栽が準備書に掲載されていたようですが。

○事業者 写真で使ったのは、前に事業をやったところのアカマツの植栽をやった写真をそのまま使ったということで掲載しました。

○顧問 準備書の第2章の工事計画のところの植栽については、種子の吹付けと樹木の植栽の具体的な内容をできるだけ書くようにしていただきたいと思います。

○事業者 はい。

○顧問 そのほか、いかがですか。

○顧問 動物の件ですけれども、生態系評価のところ、上位性としてノスリを、典型性としてタヌキを選択して、好適生息環境指数を使って評価しています。さきほどの案件と同じですけれども、非常にクラシカルな解析方法を使用していますが、なぜこんなに執着するのか。いろいろな方法が開発されて好適生息環境を予測することが可能になり、データベースもいろいろそろって、生物の環境選択が代表的な環境区分だけで対応している。なぜこのシンプルでクラシカルな解析が続くのかお聞きしたい。

もう1つは、準備書 8.1.6-28 ページは採餌環境指数図ですが、好適な採餌環境に風車の計画が重なっている。また、好適な営巣環境と好適な採餌環境のスコアを足して好適生息環境指数を出している。それにおいても、風車の設置予定地のところが好適だと推察される中で、最終的に影響評価としては、風車を設置することによる面積の改変が少ないので影響が小さいと説明しているのです。風車の設置計画がある地域の採餌環境指数

図や生息環境指数図は、ある意味でリスクマップだと思うのです。面積の改変が少ないから影響がないと評価するのはかなり強引な論理で、衝突リスクは相当高いのではないかと思います。ただ、一方では、衝突確率ではスコアは小さいので、多分問題ないという論理だと思うのです。また、衝突確率の値の信頼性がよく分からない中では、それをどう判断していいのか必ずしも分からない。

そういう中では、リスクをなるべく低く抑えるということからすれば、本来であれば、上位性の種にとっての好適な生息環境をなるべく配慮した形での風車の再配置計画を考えるべきと考えます。いずれにしても、もっと客観的で的確な解析手法を使うか、そうした手法がなければ開発の検討などもしながら、適地の選定、風車の配置を考えていくことが必要だと思います。

○顧問 生態系については、上位性とか典型性、あるいは特殊性の種に着目して予測・評価し、開発行為が生態系に対して余り影響を及ぼさないように配慮をなささいというのがアセスの考え方だと思うのです。

そういう意味では、方法がクラシカルとはいえ、好適生息環境指数分布図を見ると、東側の地区などは風車の設置場所と完全に重なっていますので、そういうところについては最大限の配慮をする必要があるのではないかと。今、先生がおっしゃられたように、こういった場所は避けた方がいいのではないかとというのが、一般的な感覚だと思うのです。

そのときに、この解析ではこうだが、もう少しテクニックを使った新しい解析法を使えば影響は避けられることが示されるのであれば、一定の努力をしたものと評価は得られると思います。そこがある意味で研究開発の余地があるところでもあります。鳥の衝突確率の数値が小さいことや周辺に同様の環境があって改変面積が相対的に小さいことが、影響が少ないということにまだ結びつかないところがあるのです。最終的によりよい事業になるように、環境面から見たとき最大限に環境配慮をして、例えば、仮に運用を始めた後で、どうもリスクが高いのであれば、その時期は風車を止めることもあり得ると思うのです。そういうことも含めて、いろいろ検討されたいかがでしょうか。

○顧問 準備書 8.1.7-22 ページの磯谷高原の風車を拝見していますけれども、この風景の中で見事な景観をつくっていると思うのです。住民の方が指摘されているように、経産大臣の指摘に従った計画策定がされているのか疑問があるという意見が出されていますので、きちんと答えられるようにしてください。

きれいなところはよろしいのですが、うるさく感じられるところもあるかと思うのです。そういうときに、この白色よりは、明度、彩度を落としたグレー系の有彩色の風車の検討をお願いします。

これは準備書ですから、それに対する回答は評価書で示していただきますようお願いいたします。

○事業者　いつも先生の方から白色系というご指摘を受けているわけですが、私どもは日本風力というグループの中で今まで180本ぐらい既存の風車として開発をやっています、今までの風車はほとんど白で、今回も国産の機種と、今、外国のものを検討しているわけですがけれども、例えば、プロジェクトごとに風車の色を変えてくれといったときに、メーカーの方が対応可能かどうかというのは、海外などにおいては、ここで準備書の中に灰白色にしますとかということは簡単なのですが、実際にプロジェクトごとに色を変えてくれというのは対応可能かどうかというのが、メーカーさんの方も、本当に買うということにしないと、それに対する答えというのはいただけなくて、その辺で、今まで使っている白色系というのは、国内のものについても、今、買っているのが白色系なので、そういう色合いを表現させてもらったということで、最終的に機種決定をしていく中で、そういうものが可能かどうかということを経後の検討課題の中でしていきたいと思っています。

○顧問　メーカーがつくっている風車の中で、どれが最適かということとはもとより、この風景に最適な色を開発していくことも、大事な課題になってくると思いますので、ご検討をお願いします。

○事業者　場所によっては、いろいろな機種があるわけですが、地形の問題とか、いろいろなところとかということで、輸送ができないとか、その地形ではこの機種は使えないとかということがございまして、白色系が多いわけですが、色のちょっと黒いものとか、その場所で使えるという形だったり、そこでの風に耐えられるという風車であれば、そういうものを検討していくということは、今後の中でまた検討していきたいと思っています。

どの風車ででもどこでも使えるよというのが今なかなかなくて、使えないものを使ってしまって倒壊などにつながってしまってもいけませんので、その辺については、先ほど言いましたように、プロジェクトごとに色を変えてもらえるのかどうかということ、今まで統一的に白でいっているものを、少し色を変えてくださいということで、メーカ

一さんのほうが対応可能ですということになれば、アセスというものの重要性を受けまして、そういう色の検討もお願いしていきたいとは思っております。

○顧問 一通り意見が出ていますけれども、今日ご欠席の先生から騒音・振動について意見をあずかっていますので、読み上げさせていただきます。そして、次回以降、補足説明資料等で回答をいただければと思います。周波数特性とG音について、準備書 2.2-35 に3分の1オクターブまでの分析値があり、純音成分は見られないとしています。しかし、もしメーカーが I E C 6140011-2012 規格に従った性能試験の結果を提供できるならば、トナリティとトナルオーディビリティの数値も示してくださいという意見が出ていますので、もし対応可能でしたらお願いします。

それから、準備書 3.2 の社会的状況の中に、対象事業実施区域及びその周辺に都市計画用途地域の指定がないという文章を入れておいてください。そうすると、準備書の後半で騒音・振動の規制及び環境基準の類型指定等がないことを理解しやすくなります。それから、準備書 6.2-18 ページの図中に、一般国道 229 号線と横澗美谷通りの名称を記入してくださいということです。

それから、工事中資材搬出入の騒音の予測結果の表示方法ですが、準備書 8.1.1-76 の第 8.1.1.3-5 表で予測値算出の流れがトレーサブルになるような表示方法にしてください。すなわち、前のページには予測値算出には補正値を加える旨の記述があり、計算値補正式が示されているので、その手順が分かるように、例えば、Aとして現況の実測値 L_{ge} 、Bとして現況の計算値 L_{gj} 、Cとして将来交通条件の計算値 L_{se} 、補正後の将来予測値 L_{Aeq} 、現況値からの増分などの順番に、順序オーダーづけて整理していただければということです。これは道路交通振動の予測結果の表についても同じようにしてほしいということです。

それから、現況騒音・低周波音の係わりについてですが、準備書 8.1.1-87 ページと 8.1.1-106 ページの予測手順を示した図について、現況の騒音と低周波音の測定値の係わりが抜けていますと指摘がありました。

それから、コメントとして、現況の音圧レベルに比べて、低周波音と低周波音の理論計算値が著しく低い場合に、将来予測値が事業者の設定する保全目標を超える場合があります。例えば建具のがたつきですが、このような場合は将来予測値に加えて、理論計算値を周波数特性の評価図にプロットするという方法もあり、その場合、文章記述の内容が一層分かりやすくなると思いますというコメントが出ています。

別の先生からは、最寄りの住居と風力発電の距離に関する数値が図面に記載がない。最短のものは補足説明資料に出ているのですが、2番目、3番目の距離も具体的に記述される方がいいでしょうという追加の意見です。

それから、静音を必要とする施設についても、具体的距離関係がよく分からないのですが、どこかに記載がありますかというコメントです。

それから、準備書 6.2-19 ページを見ると、騒音予測地点、調査地点よりも、住宅等集合地域で、騒音影響がより強いように思われる場所がありそうに見えます。そのような観点から、準備書で設定した騒音予測点での評価が妥当でしょうか。A点やB点より近い住居はないのでしょうか。もしあれば、そのような地点での予測と、それに対する評価が必要になると思われますという意見です。

以上が、ご欠席の先生からいただいた意見です。

それから、尻別というのは北海道のどの辺というのが分からないので、もう1つ図をつけていただきたいと思います。

○事業者 分かりました。

○顧問 追加ですが、事後調査のところに特に生態系ですけれども、不確実性が高いから事後調査を実施するとなっていて、内容は、バードストライクを中心に書いてあります。バードストライクだけではなくて、例えばノスリの行動範囲がどのように変わるのかも含めて、評価結果が妥当であったか、確認の意味も含めて、生態系のトレースをしていただきたいと思います。

○顧問 先ほど、ノスリを例に好適な生息環境の中に立地が進んでいくことに対して質問をさせていただいた。そのときに、不適切であれば、場所の再配置も検討が必要ではないかと申し上げたのですが、この事業もそうなのです。

それで、何が因子になってこの立地場所を選ばれているのかをお伺いしたい。生物系の研究者は、ここは不適切なので場所を変えるべきだとか、風車の本数を減らすべきだということを、事業者のことを考えずに理想論で語ってしまうのです。そういったときに、場所の再配置がどのくらい可能なのか。

今回であれば、ほかの場所に移すことは可能なのか。もう1つは、そもそも最初にこの面的な地形情報の中で、面的に風況などのデータを取られた上でここに選定されているのかをお伺いしたい。

○事業者 当該地では風況をもう5年ぐらい測らせてもらっています。

○顧問　それは面的にですか。

○事業者　この中に風況観測塔を計4か所で3本立てたのですが、そういう中で現地の風況はやって、それと、今までのいろいろな解析技術を駆使しまして、このエリアは吹く、吹かないというのをある程度は決めています。地形データとか全てを入れて。

あとは、風車のエリアと風向方向が重なってしまいますと、風の乱れが風車に影響を与えてしまうというところもありまして、このエリアでもし影響が出てくるということになる、トータル本数を減らすとか、そういう形しかないのかなと。風車は谷底につくるわけにもいきませんので、ある程度、尾根の上のところ、風車の位置を決めていかなければいけないということになりますので、輸送の問題などもありますし、どこでも大丈夫ですというわけにはいきません。平地の場合ですと、もう少し動かしていきましようということ是可以するのですが、山などはやはり難しいのかなと。

そうすると、ここは非常に確率が高いからという形になると、その風車を1本抜いてしまふとかの形で、トータル本数を減らして事業をしていくと。余り減らしてしまいますと事業性が成り立ちませんので、結局、これはやめざるを得ないということになってくるかと思えます。

○顧問　大抵の事業の場合は、その事業の中で同じタイプの風車が選定されていると思うのですが、ある立地特性の中で本数をある程度確保しようとしたときに、同じメーカーでも違うタイプの風車を導入し全体の量のある程度保つことは難しいものですか。

○事業者　事業として、メンテナンスなどで行って、中に上ってしまったときにこの機種が何だったかというのを間違えてしまったときに、事故を起こす可能性が出てくるわけですね。それで、発電所においては同じ機種を使っているというのが今までの状況です。その中で1本だけ違うものが入ったりすると、メンテナンスは全て機種によって違ってしますので、制動の掛け方一つも違いますので、そこに違うメーカーのものをまぜてというのはなかなか難しいのかなと。

場所によっては、音の関係でそういうこともしなければいけないのかという検討もしたこともありましたが、メンテナンスをしていく人間からすると、嫌な方法だということとで言われています。

○顧問　そういうものがコストとして算出されて、幾つかのシナリオの中でこうせざるを得ないという形で示されると、非常に説得力があるのです。鳥の衝突リスクや、風車の稼働によって影響を及ぼすものの中で、ベターな方法は何なのか示されると、非常に

判断しやすいと思います。

○事業者　まだなかなかそこまでいっていないので。今までは環境アセスに風力は取り入れていなかったですから、自分たちの自主アセスの中だけでやっていた世界ですので、我々も今までやっているのにはほとんど自主アセスという中で対応をしていた。それがこのように法的になってきますと、やはりいろいろな検討をしていかなければいけないということで、昔と考えはかなり変えてはいるのですが、まだそこまで確立されていないという状況です。

それから、先ほど指摘のあったアクセス道路については、改変面積等には含めておりました。

○顧問　数値は出ているのだけれども、図面として分かりにくいので見直してください。

○事業者　図が分かりづらい部分があったということで、質問者のほうからも言われていますので、今後、評価書においてはもう少しはっきりした色合いなどで表現していきたいと思います。

○顧問　そうですね。分かるようにしていただければ結構だと思います。

○事業者　はい、分かりました。

○顧問　それでは、一通り意見が出ましたので、これで尻別風力についての議論は終わりにさせていただきたいと思います。

○経産省　顧問の先生方におかれましては、さまざまな視点から多くのご意見をありがとうございました。

本日の審議は以上です。