

環境審査顧問会風力部会

議事録

1. 日 時：平成29年3月3日（金）13:50～15:16 15:25～17:26

2. 場 所：経済産業省別館1階 105各省庁共用会議室

3. 出席者

【顧問】

河野部会長、岩瀬顧問、関島顧問、日野顧問

【経済産業省】

高須賀環境審査担当補佐、渡邊環境アセス審査専門職

4. 議 題：（1）環境影響評価方法書の審査について

①インベナジー・ジャパン合同会社（仮称）稲庭風力発電事業

・方法書、補足説明資料、住民意見と事業者見解、青森県知事意見、岩手県知事意見の説明

・質疑応答

（2）環境影響評価準備書の審査について

①株式会社道北エナジー（仮称）浜里風力発電事業

・準備書、補足説明資料、住民意見と事業者見解の説明

・質疑応答

5. 議事概要

（1）開会の辞

（2）配付資料の確認

（3）環境影響評価方法書の審査

・インベナジー・ジャパン合同会社「（仮称）稲庭風力発電事業」について、事務局から方法書、補足説明資料、住民意見と事業者見解、青森県知事意見、岩手県知事意見の説明を行った後、質疑応答を行った。

（4）環境影響評価準備書の審査

・株式会社道北エナジー「（仮称）浜里風力発電事業」について、事務局から準備書、補足説明資料、住民意見と事業者見解の説明を行った後、質疑応答を行った。

（5）閉会の辞

6. 質疑内容

(1) インベナジー・ジャパン合同会社 (仮称) 稲庭風力発電事業

＜方法書、補足説明資料、住民意見と事業者見解、青森県知事意見、岩手県知事意見の説明＞

○顧問 ありがとうございます。

境界線上の風車の基部は境界線の中ということですが、補足説明資料別添5（非公開）2-32ページの図面の54番の風車は、対象事業実施区域の境界線の外側に風車が配置されています。事業者さんがお考えになられている対象事業実施区域の定義を教えてください。

○事業者 ご指摘いただいた別添5の2-32ページの図は、申しわけございません、図面管理が悪くて、風車が若干西側にずれた位置で載っておりました。正しい風車の位置は、補足説明資料別添3の拡大図の対象事業実施区域内の位置になります。

対象事業実施区域の考え方は、あくまでも風車が入っている範囲と考えております。

○顧問 一般的な対象事業実施区域は、風車が対象事業実施区域内にあって、例えばブレードなどの回転域を包括する領域は、対象事業実施区域として設定すべきと思います。図面の精度問題は別にしても、境界線上に風車が配置されるというのは、いまだかつて見たことがありません。まずは対象事業実施区域の見直しをした方がよろしいのではないかと思います。実際に工事をすることによって、対象事業実施区外を改変する可能性もあるわけです。余裕を持った対象事業対象区域の設定があつてしかるべきだと思います。準備書までに対象事業実施区域の設定を見直していただきたいと思います。

先ほど、騒音関係の基準適用についての説明がありましたが、意味がよく分かりません。工業専用区域などの騒音・振動についても、対象事業実施区域の境界領域上で、環境基準などの一定の基準をクリアするという前提条件があります。風車の場合も、騒音・振動のバックグラウンドを考慮して、境界領域に風車があつたとしても、騒音がある一定レベルを超えないように考えなさいということも言えることとなります。その辺を踏まえた上で、もう少し考えていただきたいということです。

それから、累積的影響について、図面上では3事業者が重複しています。3事業者がオーバーラップして計画されていますが、その辺はどういうことになりますか。御社の場合、暫定的に配置図が出ていますが、ほかの事業者の配置は分からない。非公開情報が

もしれませんが、ほかの事業者の配置情報が何らかの形で入手できたとしたら、この提示されている配置の間に配置か、それともオーバーラップしているのかによって、考え方を変えないといけません。簡単に累積的影響が云々ということを書けない状況で、非常に悩ましい問題があります。準備書までに、うまく整理して予測・評価の結果を出さないと、単純に調査しました、結果はこうでした、今ある情報だけで予測・評価したらこうなので、影響は小さいと考えると、とはいかないと思います。その辺を留意していただければと思います。

○顧問 先ほど方法書166ページに最近接の住居の記載があるという事務局の説明だったのですが、次に近い集落はどこにありますか。

○事業者 次に近いところですが、補足説明資料57番に載せております赤色立体地図に各風車の位置から一番近い集落の位置、それぞれの位置と地形の情報、風車からどのような標高でおりていっているかという情報を載せております。一番近い民家は図11(2)に載せているのが一番近い集落と想定しております。

○顧問 方法書で示していただいた方が分かりやすいと思います。

○事業者 赤色立体地図には、比較的民家が近い風車をピックアップして載せておりますので、この図で説明させていただいた方が分かりやすいと思いました。

○顧問 全体像をつかみたいので、風車配置と住居を点で示してください。細かいことを知りたいわけではなくて、最近接の住居について検討できればと思っています。

○事業者 そうしましたら、方法書5ページに24番としている風車がございます。方法書166ページに民家の分布状況を示しているのですが、24番の風車から北東方向に行ったところに幾つか紫の点がございます。これが距離約1,400mで、文献等で調べた範囲では2番目に近い集落と考えております。

○顧問 「二戸市」と書いてある付近でしょうか。

○事業者 もっと近いところになります。「二戸市」とあるところからさらに西側に行っていただきますと、集落がすごく小さいので1個1個の点が小さいのですが、何点か打ってあるところ、「二戸市」から地図上で言うと2cmぐらい左側に行ったところの集落が次に近いところと予測しています。

○顧問 分かりました。

最近、環境省で風車騒音のガイドラインが作られていますので、そういうことも勘案して、事業計画を決めていくということになろうかと思っています。

この地域の最近接の地域は、非常に静穏な地域と考えているのですが、その場合ガイドラインのぎりぎりであるということではなくて、できるだけ静穏な環境を守っていただくように、35dBという目安もあるのですが、そこまではどうか分かりませんが、ぎりぎりではないような事業計画にしてほしいと思います。

また、ほかの事業との複合的な影響の懸念もあるのですが、ナンバー1、2、3などの最近接の風車についても、今申し上げたような観点で是非、検討をお願いします。60基というと非常に大きな事業ですが、数基を削減するということが事業計画にどの程度影響するのかは分かりませんが、そういった面でモデル的な事業にさせていただきたいと思っております。

この方法書については、これ以上質問する内容がありません。

○顧問 これ以上質問がありませんというのは、方法書に必要な情報がないから質問できないという意味であることをご理解いただきたいと思います。

設備計画は、出力2,000～2,300kWの風車を予定しているということですが、昨年12月から、方法書を提出した段階で設備認定の申請ができる状況になっています。ですから、準備書段階では機種を決めて、周波数特性、音響特性のデータを入手して、それに基づいた予測、評価、計算結果を出してください。特に純音性の判定は、しっかりとやっていただきたいと思います。データを出さないメーカーがありますが、できるだけ入手していただいて、議論ができるようにしてください。

そうしないと、評価書段階でもう一回準備書の審査と同じような手続をとることになります。それを避けるためには、準備書段階での補足説明資料をしっかりと作っていただいて、準備書審査の意見に対して、評価書ではこう修正しますという修正案を出していただくことが、火力、水力、地熱ではごく当たり前に行われています。風力だけは、設備が決まらなかつたりするので、後ろ送りになっていたのですが、方法書段階で設備認定の申請ができるようになりましたので、準備書段階では、指摘されたことに対して、こういうふうに修正しますという文案を提示していただいて、評価書で再審査をするという手続は避けたいという意向でいますので、よろしくお願いします。

○顧問 河川の調査地点ですが、こういう地形のところでは、水を採取することが大変ということはよく分かりますが、採水地点は、なるべく沈砂池排水が入りそうな地点を選ぶ努力はお願いしたいと思います。ご回答はこれで結構だと思います。

○顧問 冒頭で、部会長から対象事業実施区域の考え方についてコメントがありました

が、この地域は緑の回廊が隣接していて、そこには風車が造れないので、森林管理局と調整しながら対象事業実施区域の外縁に計画しているという説明がなされました。風車を建てる時は切り盛りなどの工事の影響だけではなくて、風車を建てることによる周辺生態系への影響が懸念され、当然、その影響は緑の回廊のエリアにも及ぶと思います。

基部の部分が入らなければいいということではなく、対象事業実施区域の中でどのように風車を設置していくことにより環境負荷を小さくできるかについて、御社の方で再考いただきたい。

動物関係の確認ですが、方法書298ページに「希少猛禽類の定点調査の方法」の記載があり、方法書305ページの図6.2-10に示した計26地点のうち、各回7地点を選定して調査するとあります。26地点と書かれており、定点ポイントをかなり多く設置されているのですが、各季毎月1回調査をやるということなので、毎月その中で7地点が選ばれるということですか。

○事業者 そのとおりです。全てトータルで26点置いているのですが、毎月調査の位置は、この中から7点を定点として置いて設定しております。

○顧問 視野範囲が分からないのですが、それぞれのメッシュの調査努力は一定ではないですね。月ごとの比較をしていますので、月ごとに見ているメッシュの調査努力が違うという理解でよろしいですか。

○事業者 誤解なく言えばそういうことになります。風車があるところ、風車を設置する予定のところは、毎月3日間見るように定点は置いていて、それ以外に、猛禽類調査ですので、出方によっては、谷の中を見なければいけなかったり、営巣地を特定するためとか、営巣状況、繁殖状況を確認するためのというのがありますので、その中で地点を動かしているということはありません。

もう一つは、積雪期は、どうしても山の上の視界のいいところにアクセスができないので、その場合は引いた形で尾根部の上、風車を設置する予定のところからは少し遠くなりますが、見えるようにという考え方で定点を配置しています。

○顧問 現地に行ったことがないので何とも言えないのですが、定点配置が難しいことは理解します。定点調査の難しさはあると思いますが、猛禽類の毎月の飛翔図を描き、読み手はその飛翔図が季節的にどのように推移しているのかというのを影響評価の1つの指標として判断していくわけです。ところが、1メッシュ当たりの調査努力が毎月変わってしまっているということは、飛翔図のデータが定点配置による影響を受けてしまっ

て、かなり歪んだデータになってしまっている可能性も否めません。

例えば、26地点の中で1日調査できるのが7カ所であれば、その数を日々回しながら26地点を網羅し、各メッシュ当たりの調査努力を同じにすることにより空間的に比較可能になると考えます。要は、現状の評価による飛翔データに基づいて各メッシュの衝突リスクの算出を行うと、衝突リスクの空間分布に歪みが生じることを危惧します。

○事業者 7地点、7人で全ての26地点という考え方の定点配置になってはいなくて、中には、冬のための配置というところが入っています。ゆがみについては、今お示ししている図では、確認したものをそのまま載せているだけですが、最終的な予測評価のためには、日によっては天候が悪くなれば、遠目に見えても何も見えないので、少し前進させたり等はしています。その日に確認したメッシュを特定して、メッシュごとに累積的な、いわゆる観察時間を集計していて、その集計と出た飛跡を合わせて、最終的に予測・評価のときには、各メッシュ当たりの観察時間で、例えば単位時間当たりの飛跡の数とか飛跡長を算出しています。

○顧問 それは、それぞれの月ごとでやれるということですか。

○事業者 やらうと思えば、それぞれの日でやれるという状態にはなっています。

○顧問 要は1回の調査期間の中で、累積調査時間が各メッシュ当たりで均質になるような調査系でないと、空間的な飛翔データの比較ができなくなってしまいます。そこは留意していただきたいところです。

○事業者 分かりました。今のところ、風車を置くメッシュについては、なかなか見えない、影もあつたりはするのですが、なるべく同じになるようにということで、そこは外さないようにしているのですが、対象事業実施区域からクマタカが営巣しているところが若干外れていますので、そういったところは、まず、今月はどういう繁殖状況になっているのか、どういう飛翔状況になっているのか、それが飛んでいって、また尾根の方に行っていないかとか、そういうのを見るイメージで定点を配置していたもので、風車を置く予定のところについては、今のご指摘に留意して定点配置するようにしているというのが現在の状況です。

○顧問 少し再考していただきたい部分があります。方法書50ページと51ページに「対象事業実施区域及びその周囲の重要な生息地」として、イヌワシとクマタカが紹介されています。イヌワシに関しては、対象事業実施区域を広くカバーしている形になっています。当該地域はイヌワシの重要な生息地であり、本種の飛翔軌跡がどのようになって

いるのかと思ひ見たところ、別添資料（非公開）では、イヌワシの飛翔軌跡が確認されてないのですね。

有識者の先生に意見照会されているのですが、当該地域の重要性をどのように説明されたのかが記載されていないので分かりません。当該地域に関し、イヌワシの採餌環境になっているのかどうかの見落としはしないでしょうか。方法書79ページの「対象事業実施区域及びその周囲の生態系」の植生図を見たときに、落葉広葉樹自然林や針葉樹の間はかなり広く黄色に配色された二次草地在り広がっています。北上高地で計画された他の事業でも、このような環境はイヌワシにとって重要な採餌環境になっているというデータにより、事業計画の再考が求められています。

当該地域において、1年を通してイヌワシの生息がないのかどうか。先ほどの定点調査手法による影響を受けていないのかどうか。御社の調査結果を信用してないと言っているわけではないのですが、繁殖が集中している岩手県北上高地において、対象事業実施区域がどのような位置づけにあるのかを、有識者に聞かれているのであれば教えていただきたい。

○事業者　ここにはお書きしてないのですが、イヌワシのことについては確認というか、コメントはいただいています、近くは、そういった重要な生息場としては特に知られていないということと、あと、営巣地がないというのはまさにそのとおりです。

○顧問　最短の営巣地でどれくらい離れているのですか。

○事業者　エリアとしてはここがというのは聞いているのですが、距離という形では聞いていませんが、その個体が飛んでくる可能性はあるだろうと聞いています。環境省さんのメッシュ自体は、有識者のコメントではないのですが、少し古いので、現在の状況というのは、飛んできているかどうかというのは、定点の中で留意して見ればよいというような形でいただいています。

実際の調査のときには、尾根部の上のところはもちろん出る可能性、イヌワシが飛んでいる可能性はあるだろうということで見ている中で、今回は出ていないという結果でした。定点配置によって、ある日は尾根部の上のそういうイヌワシが使えるところを全く見ていない日があるということはないです。

○顧問　分かりました。今後、定点調査を実施していく中で、その辺は留意していただきたいところです。飛翔データの取得において、二次草地の利用が確認されてくると、事業計画にも影響してくると考えます。是非、定点配置も含めて、その点をしっかりと

考えていただきたいと思います。

○事業者 分かりました。今一度ご指摘いただいた意見を踏まえて、調査内容を確認するとともに、そのあたりが分かるような形でお示しするように留意したいと思います。

○顧問 方法書51ページのクマタカは、対象事業実施区域にあまり出てこない予定だったのに、調査をしてみたら多く出現している感じですね。

○事業者 環境省さんが出されているこのメッシュだけで日本の全てが網羅できているとは考えてはいません。これはあくまでも文献調査で出たということで、いずれにしてもこのエリアはイヌワシもクマタカもいるということを想定して、調査の方は入らせていただいています。

○顧問 生態系調査で、ノスリも調べたらどうかという質問を出しました。事業者さんは、ノスリよりもクマタカの頻度が高く全般的によく出ているから、それで代表できると考えておられるようですが、出現する環境が少し違いますよね。実態は同じようなところに出てきているのですが、ノスリは主に開けたところで採餌をするし、クマタカはどちらかという森林の中でというように、採餌環境が基本的に違います。

なぜその2つを挙げたかという、半分が牧場のようなところ、半分が森林のところ、風車が配置されているので、全部が森林域であればクマタカでもいいと思いますが、タイプの違う種がほぼ同じ程度に出てきていることからすると、生態系として考えたときに、どちらがより影響を受けやすいかということを考える必要があると思います。

この調査では、クマタカの飛翔パターンの変化についてはあまり考慮されていないのですよね。ほかの事業では、風車を建てる予定の尾根筋にクマタカが飛翔していたのに、工事が始まって以降出てこなくなったという事例もあります。一方、工事後も、新しい風車ができて同じように飛んでいますというケースもありそうです。

いずれにしても、採餌については、ノスリはネズミ類、クマタカはノウサギで、少し大きいのを採餌するというようにタイプが違います。工事に対して、クマタカは敏感に行動圏が反応するので、クマタカでもいいとは思いますが、違うタイプも見ておいた方がいいという意味合いで、ノスリを検討してはどうかという質問をしましたが、回答をみると、その辺の趣旨が読み取れてなかったのではないかと感じました。

○事業者 ご指摘ありがとうございます。確かにこちらも、ご指摘を十分読み取れなかったという点はあるかと思いますが、確かにおっしゃるとおり、ノスリとクマタカで採餌環境が違うということで、それを網羅する形で評価すべきであろうということは確か

にご指摘のとおりかと思うのですが、現状では、クマタカがこの地域の上位性の最上位のものであろうということで設定させていただいております。一方、この辺の生態系の例えばどの種を選定すべきかということにつきましては、専門の先生方にもご意見を伺った上で、クマタカが一番最適ではないかということで、種として設定をさせていただいております。

今後、実際の調査に入っていく段階になるわけですが、専門の先生に再度ヒアリングいたしまして、いただいたご意見を踏まえて、どのように設定すべきかということを検討させていただきたいと考えております。

○顧問 よろしく申し上げます。

○顧問 有識者の先生に質問するときの質問の仕方にもよると思います。いわゆる鳥類相のリストを示して、上位種や典型性として何が妥当かと質問したら、当然ノスリよりもクマタカになると思います。草地と森林という大きく異なる環境で構成される生態系に対し、本事業計画を進める場合に、生態系評価としてどの種が適当なのかと尋ねたら、答えは変わってくると思います。

そんなに大変なことを要求しているわけではなくて、上位性の中に2種類の種が存在し、例えば、森林に風車を立てる場合にはクマタカに対して、草地に建てられる場合にはノスリに対して、どのような影響があるのを評価していけばいい話です。データは取得されているので、上位種としてクマタカにそんなにこだわらなくてもいいのではないかと思います。複数種選定して検討していけば良いのではないのでしょうか。

先ほど典型性のところで、ノウサギにしていくというところで質問が出ましたよね。

○事業者 ネズミが典型性です。

○経済産業省 ノウサギは上位性クマタカの餌種です。

○顧問 餌がノウサギになるのですか。分かりました。ノウサギをどのように評価するかが、あまり細かく説明されていません。ノウサギはどのような調査方法で調査されるのでしょうか。多分、糞粒法などが行われると思うのですが、その場合のコドラートサイズ、および個体数を推定するときにコドラートの設置方法を教えてください。

最近植生の方でも、1コドラートのデータだけでは、その植生を代表していないという指摘が出されています。糞粒法を実施すれば容易に分かるのですが、1つの植生タイプに対してコドラートを数カ所作っても、場所間のばらつきが非常に大きいので、推定精度を高めるには、同じ植生群落でも違う場所で繰り返し調査区を設けないと平均化

できません。そのような調査計画になっていれば良いのですが、調査方法が詳細に書かれてないので、是非、繰り返しをしっかりとっていただきたいというコメントです。

○顧問 糞粒法とINTGEP法を使うことになると思いますが、それぞれ適用時期が違うので、別々の手法で出したものを一緒にして、平均化するというようなことはしないように気をつけていただきたい。

糞粒法は、積雪期にはすごく意味のあるデータがとれるのですが、積雪期調査は大変だというのはあります。雪がやんだ直後に、全部とってしまって、まっさらな状態にしておいて、一晩やるとフレッシュなサンプルが確実にとれます。その辺、工夫していただいて、データをきれいにっていただければと思います。

あと、クマタカの餌にノウサギを使うのですが、この地点のクマタカの一般的な餌構成種はヤマドリ、ノウサギ、ヘビの3種類になるかと思います。季節変動を考えたときに、ノウサギはどのぐらいの割合で使われているのかというようなことも念頭に置いて、解析をしてくださいというお願いです。

最後に、累積的影響のところ、3事業者が重なっているという話を先ほどしましたが、補足説明資料24ページに、大型資材の輸送経路があります。当該地点に行く途中に国道340号とあり、折爪岳があります。折爪岳の尾根筋のところ、計画があるのですが、渡りのルートは、折爪岳のところをどういうふうに通過していくのでしょうか。当該地の稲庭岳の方をどういうふうに通っていくか、この間を抜けるのか、縦に南北に抜けるのか、横切るのかによっても意味合いが変わってきます。渡りのルートという意味では折爪岳の計画地点の情報もよく見た上で、準備書では累積的影響も検討していただきたいというお願いです。

○顧問 今日の審査では問題ないとは思いますが、準備書段階へのお願いです。先ほどから近接住居についてコメントしているのですが、地形図上等で視認性の高い表現をしていただきたい。準備書では調査地点に印をつけていくので、代表点は分かると思いますが、凡例では住宅を大きく書かれているのですが、図面上ではどこにあるのかが分からない。色を変えるとかサイズを大きくするという工夫をして、表現してほしいというお願いです。

それから、先ほど言ったように、この事業の騒音の影響は多少懸念があるかなということですが、複合影響については、ほかに2つの事業計画があるということで、どのくらいのオーバーラップがあるのか、懸念される事業があるのかどうか、現時点でその辺

については把握されていますか。

この事業は、クリアはできるが、複合的に見た場合、他の事業でそれを守れるかどうかという懸念は、一途にこの事業に責任があるわけではなくて、ほかとの関係もあるわけですから、それはまた違う考え方でいかなければいけないと思いますが、今現在でそういうことについて全く懸念がないのか、あるいは多少心配しているところがあるのかというようなことを、現時点で分かっている範囲で結構ですので、お聞かせください。

○事業者 ご質問ありがとうございます。他の事業との累積的な影響は、他の事業者様の情報というのは我々も知り得ないところがあります。例えば、本当にこれで予測・評価は大丈夫なのかといったレベルの情報は、他の事業者様の方から、これでという情報はなかなかいただけないものかなと考えております。

弊社としましても、先行されている事業者さんについては、準備書では風車の配置ですとかそういった情報は出てこようかと思っておりますので、そういった情報を収集して今後の稲庭事業の準備書の方に反映していくという方向で、情報収集の方は考えております。実際に懸念があるかないかということについては、正直、この場でなかなか申し上げることはできないのですが、仮に、補足説明資料38ページにある3つの事業全てが実施されて、なおかつ、特に緑色で描かれている稲庭岳風力事業、こちらが稲庭風力事業及び稲庭田子風力事業よりもさらに広い領域で設定されております。配慮書段階なのでこのようになっていると思うのですが、もし端っこに風車が設置されると、近傍の民家に対しても、稲庭事業とはまた別の影響ということで注意すべき点が増えてくるのではないかと考えている次第です。

○顧問 分かりました。ありがとうございます。

○顧問 いろいろ意見が出ていますが、植生関係の先生にもご意見の問い合わせさせていただいて、事務局から事業者さんの方にお伝えして、手続を進めていただければと思います。

○経済産業省 植生の先生方は、事前に補足説明資料の方を確認いただいております。

○顧問 準備書段階で、改変区域などの設計上の問題が結構出てきます。図面上に予定区域を描いただけでは理解が進みませんので、横断面図を用意していただくなりして、分かりやすい資料に仕上げていただきたいと思います。よろしくお願いします。

では、事務局にお返しします。

○経済産業省 事業者の皆様におかれましては、今の意見を踏まえられまして、調査、

予測・評価、準備書の準備を進めてください。

今回の顧問の先生方の意見と青森県知事意見、岩手県知事意見を踏まえまして、方法書の手続を進めてまいりたいと思っております。

それでは、(仮称)稲庭風力発電事業の審議はこれで終わります。

(2) 株式会社道北エナジー (仮称) 浜里風力発電事業

<準備書、補足説明資料、住民意見と事業者見解の説明>

○顧問 ありがとうございます。

先生方からご意見をいただきたいのですが、その前に、幾つか基本的なところでお伺いしたいことがあります。

3,000kWの話もありましたが、3,600kWを17基ですよ。

○事業者 現在、3,000kW級の風車を検討しております。その候補機種の中で最大のものというのが3,600kWとなります。

○顧問 3,600kWを使うかどうかは、確定はしてないということですか。

○事業者 はい、確定はしておりません。

○顧問 準備書段階で、そういうことではいかなものかなという感じはするのですが、3,000kWと3,600kWの違いは、資料として出てきますよね。

○事業者 今回の準備書においては、基本的には最大の影響という観点で予測・評価する必要があると考えております。

したがって、候補機種の中で、例えば風車の影でしたら、一番大きいと考えられるローター径であったり、騒音であれば一番大きい数値のものを予測・評価として、風車の諸元として使用しております。

○顧問 おっしゃる意味はよく分かりますが、3,000級の中にも幾つかのタイプがあって、騒音のレベルもいろいろな諸元があります。予測するのに全て最大の数値を使っているかどうかというのは、よく分からないですよ。可能であれば、2回目の補足説明資料で、再度ご説明をしていただきたいと思います。

要するに3,000kW、3,300kW、3,600kWで、それぞれがどの程度違うのかというのが分からないと、3,600kWのモデルが最大であるというイメージがつかみにくいので、評価書の

景観に関するご意見も、景観は、主観といたしますか、定量的な評価が難しいというのは実感しております。そういった中で、どのような予測・評価をしたらいいのかというところを考えた中で、配慮書での大臣意見にて、利尻山のスカイラインの分断を避けるようにというご意見が出ていたところがありまして、そこは重要視する必要があると思っております。

では、それだけで十分なのかがポイントになろうかとは思いますが、1つ参考にしたのが、幌延町さんでも地元アンケートをとられていまして、この準備書の中にもお示しはしておりますが、アンケート結果として、地元の方が人にお勧めできる景観の中で、オトンレイ風力発電所が断トツの1位に挙げられています。もちろんそうではない見方をされる方もおられるのですが、あくまで客観的に見た場合において、町民の方は、オトンレイ風力発電所の風車を比較的好意的に捉えられているというところは、そういった調査を踏まえて、我々もある程度認識をした次第です。

オトンレイ風力発電所の北側に計画しておりますから、オトンレイ風力発電所の景観にも調和は図っていく必要があると思ひまして、調和できるような南北の配列を基本的に考えた次第です。

さらには、利尻山のスカイラインを分断する場所への設置は回避すべきと考えておりましたが、一方でそうすることで北側の2基は孤立することになるため、調和が乱れてしまうところが出てくるかなと思っております。

せっかく南北の配列にしてオトンレイ風力発電所と調和がとれたとしても、北側の2基があることによって浮いてしまうといひますか、ここも観光のドライブスポットになっているところもございまして、孤立的に見えてしまうのはいかなものかなと、かなり違和感を持たれる方もいらっしゃるかもしれないというところもございまして、今後の配慮検討として記載もしておりますが、南側への配置変更か、それができない場合には、北側の2基は設置取りやめも含めて検討すべきと考えております。

○顧問 現地を見させていただきましたが、確かに何もなくて、住民の方たちには、何らかの形で地元に戻元されるようなシステムができるとよいというのは分かりますが、湿地帯を観光したときに、景観が台無しというイメージになってしまいます。もう少し科学的に環境容量や景観といったものをパラメーターに使うことによって、あるいはアンケートの対象を幅広く、地元だけではなくて地元以外の人、観光で行くような人も対象にして評価をするなどの工夫は必要と思ひます。

自然景観の豊かなところに人工物がいっぱい建つということの善し悪しをどうやって判断するかということは、皆さんももう少し工夫が必要だし、事業者さんは、環境に対する価値をお金に換算するなりして、どれだけ付加価値が考えられるかというようなことも検討された方がよろしいのではないかなと思います。

事業者側も何らかのパラメーターというか指針を見出すなりして、こういう特殊な地域では、皆さんの合意が得られるように、そういうツールを考える努力をしていただきたいと思います。

○顧問 私も、景観や自然公園が隣接しているといったところで一言伝えたいことがあります。

今回、国立公園、しかも特別保護地区に隣接した場所に風車を設置するという計画ですが、特別保護地区がどのような意味を持っているかは、事業者の皆さんもご存じのことと思います。通常は、第2種および第3種といった緩衝エリアが設けられていて、その地域生態系を代表する特別保護地区が攪乱されないように、緩衝エリアが設けられているわけです。ところが今回の対象地域では、特別保護地区に隣接する形で風車という人工的な構造物が設けられるわけですが、このような話はこれまでに聞いたことがありません。

事業者の方の説明では、地域への経済的効果が非常に大きいということ、さらに加えて、既に建っているオトノルイ風車に対する景観的な価値も見出されているということで、本事業の推進の意義を説明いただきました。

一方、自然公園設置の意義からすると、わが国の北から南にかけて、国立公園および国定公園が設置されているのは、国を代表する景観あるいは生態系が人による開発を受けることなく後世にわたり維持されることを目指し、設置されているわけです。未来永劫それが保全されなくてはならないのは、国立公園が国民全体の財産という認識に立っているからです。確かに、その地域、いわゆる町や村など地方自治体の価値基準もあるでしょうが、国民としての価値基準があることも認識いただきたい。少なくとも特別保護地区は、日本国民の財産として、景観も含めて生態系がしっかりと保持されていく必要性があることを、国民の一人として求めていきたい。

環境大臣意見にもそのあたりは反映されることと思いますが、本件は、極めて特殊なケースだと思っていただきたいと思います。

準備書36ページの事務局の説明において、利尻富士を景観的に阻害するところの数基

を取りやめたという説明があり、その写真を見させていただきました。確かに利尻富士は見えますが、利尻富士とサロベツ湿原が一体となった、国立公園の価値を高める本来の湿原景観は壊されています。利尻富士さえ見られればいいというその場しのぎの対処は、当該地域が国立公園として設置された意義を全く理解できていないとしか思えません。

本事業が、国立公園の景観を妨げてでも、地域に対して、さらに国の再エネ推進において欠かせない事業だとすれば、それを準備書や国に訴えるような形で説明いただくと必要性があると考えます。

○顧問 我が国が非常に遅れているという現状を物語っていますよね。世界的には環境経済学という概念が、二十数年前から皆さんが研究するようになってきております。景観や静穏な雰囲気をつぶしてでも、発電所を造ることの方が利益になるというのが従来の考え方だったのです。

ところが、環境の価値をどうやって評価するかというのが、環境経済学です。例えば、あなたはこの富士山に見える景観に対して幾らの価値を感じますか、その前にビルディングが建ったときに、幾ら金を集めてその計画、土地を買い取りますかとか、お金の換算していこうというのが環境経済学という概念です。

当時は荒唐無稽だと言われたのですが、最近では、世界中でそういう学問を研究する人が増えてきています。日本の場合は行政が全くそういうことを、恐らく研究はしているのだろうけれども、まだ正面に打ち出さないというのは、1970年の公害基本法以前の、物体を造っていくということこそが人間の幸せなのだという時代の感覚にとらわれているのではないかと、私ら環境をやってきた人間は思います。

事業者さんに言うのは酷かもしれないのですが、国のレベルで考えていく必要があることだと思います。日本中、針の山のように風車が建ったら、これは大変だと考える必要があると思います。

○顧問 私は、建築の出身で、景観はあまり発言してこなかったのですが、常日ごろ気になる立場ではあります。

評価の仕方がないというお話があったのですが、人間の視覚から考えますと、左右の広がりに対して、あるいは水平方向、特に風車の場合には高さが、利尻富士を見るときに障害になるのかならないのかという評価の仕方があるはずです。

私は音の専門家ですが、準備書457ページの評価の用語に「気になる」、「気にならない」、

「非常に気になる」とかいう言葉があります。例えば、フォトモンタージュを作って、利尻富士を中心にして風車を何台配置したら、一般の被験者の多くが気にならないか、気になるのかという心理的な評価はあるはずだと思います。専門家に伺えば、教えていただけたらと思います。

スカイラインから外さなくても、全部並べても低ければ、気にならないということが出てくるのではないかと思います。そういう計画を提示していただければ、今のような議論にはならないと思うのです。

3人の先生方がコメントされるように、日本の重要な位置付けにある景観に対して、風車を一度造ってしまうと、多分20年間は失われるという事業だということ認識して、その評価を地元の方だけでなく、そこを訪れる方にも認めていただけるような客観的なデータのもとで、アセスメントをしていただきたいと思います。結論が出ないという話ではなくて、やり方によって結論は出ると思います。

騒音に関して、補足説明資料5番のTonal audibilityを拝見したのですが、企業データなので非公開という言葉は気になります。例えば、その数値が-4 dBであれば報告する必要があるという規定があると思います。それでも、出さないということが果たしてよろしいのでしょうか。

どこかの時点では、Tonal audibilityの数字は公表すべきであって、秘密にするものではないと思います。今の段階では出せないということはあるのかもしれませんが、最終的に環境影響評価において、風車騒音の影響が問題視されている中での重要な一つの要素の数値を公表できないということは、あり得ないと思います。それが、1点目です。

資料編の資料1-1にswish音、FFT分析、周波数分析のデータがあります。図1のswish音のデータですが、ほかの事業と比べると、レベル、振幅が非常に小さいのですが、革新的な技術でこれくらいにおさまるようになったのかということと、このデータがどういうものなのか、例えば、風速何mで、どのくらいの距離が離れた地点で計測されているものかがないと評価ができないと思います。

これに基づいて、予測結果の評価が必要だと思います。資料1-1に基づいて、準備書本編でこうであるという記述が必要だと思います。

資料1-1の図2の周波数分解能もどういうデータなのかということを確認していただきたい。それから、横軸の周波数はlogで、縦軸は何かを表示してほしいということ

ほかの事業者さんにはお願いしています。

そして、これに基づいてTonal audibilityがどうであるとかという評価を資料編ではなく、本編の評価に、例えば、Tonal audibilityは問題ないというような評価が必要と思います。いずれにしても、きちんとした評価をしてほしいと思います。

それから、図1の横軸の時間(秒)をKと表示する仕方が分かりません。例えば、1目盛りが何秒だとかいう表示にした方が分かりやすいのではないかと思います。

○事業者 今のご指摘を踏まえて、メーカーさんにも確認の上、データが出せるかどうか確認をとらせていただきたいと思います。

事業者とメーカーさんとのやりとりというところも踏まえてですが、環境アセスメントを行う中で、守秘義務の契約を結んだ上で、我々もメーカーさんにデータを提供していただいております。非公開とさせていただいているところを、我々が勝手に公開することはできないというところをご理解いただければと思います。

メーカーさんからいただいたもの、カタログに載っているようなものであれば別ですが、騒音特性の細かい分析の結果は、メーカーさんに環境アセスのために特別にお願いして提供していただいているところです。そこは我々の一存では公表させていただくことはできないというのはご理解いただければと思います。

○顧問 ほかの事業者にも必ず公開して、図書に記載していただくようお願いして、今まで拒絶されたケースはないと思います。これが前例になると、今後、ほかの環境アセスメントの図書にデータが出てこなくなってしまうので、それで結構ですという意見は申し上げられないと思います。

○事業者 今まで周波数分析は載せさせていただいておりますが、補足説明資料で示させていただいたTonality、Tonal audibilityに関しましては、今まで弊社では、他事業も含めて補足説明資料の中で示させていただくという対応をとっていると思います。そこに関して、我々だけではイエスともノーとも言えないところがありますので、ご理解ください。この場で大丈夫ですと我々だけでは言い切れないということをご理解ください。

○顧問 F F T分析結果のTonality、Tonal audibilityの解析結果をプロットしていただかないと、騒音の判定が妥当であるのかどうか分からない。評価書では少なくとも周波数のF F T分析結果、Tonality、Tonal audibilityの判定結果は必ず出していただきたい。出せないのであれば、事後調査で確実に実測して報告していただくという形にな

ります。事後調査ではなく、評価書ではできるだけ公開するようにしてくださいとお願いいたします。

○事業者 分かりました。これも機種選定の段階によるものではあるのですが、現時点では複数の候補機の中から対象の候補機を、1候補機のデータとして出させていただいているので、最終的に確定した段階でメーカーさんをお願いして、なるべく出せるように検討させていただければと思います。

○顧問 なるべく出せるようにというのではなくて、評価としては、調査も含めてデータを出して、それで問題ないということを保証公表すべきだと思います。努力してくださいという話ではないと思います。

○事業者 分かりました。騒音については、騒音のデシベル数とか、環境基準や現況値からの増分というところで、評価を行っておるところですが、Tonality、Tonal audibilityについて、何か評価基準となるようなものがあれば、教えていただきたいと思います。

○顧問 Tonal audibilityが幾つであるとペナルティーを加算する必要があるというようなこと、例えば、そういうことは必要ないということを守る必要があると思います。ペナルティーの必要がないという明確な根拠を出していただければ、特にそれ以上申し上げることはございません。

○事業者 分かりました。補足説明資料には載せさせていただいておりますが、デンマークの事例で、4 dB以上の差がある場合にはペナルティーが出るということを調べております。海外の事例等も調べつつ、そういった形で評価できればなと考えております。

○顧問 純音成分がないという評価を書いた事業者もあるのですが、そんなことはないです。純音成分がこういう数値であるから影響がない、ペナルティーも必要ないし、そういう考慮が必要ないというのが評価だと思います。

○顧問 計算方式と判定の方法は公開されていますので、ほかの事業の審査案件を調べていただければ分かると思います。その純音成分の計算を計算式にのっとってやれば、Tonality、Tonal audibilityは出せて、この数値であればまず問題は、その結果が出ていれば、稼働した後も住民から恐らくクレームは出ないだろうという前例がありますので、確認してください。

○顧問 濁水ですが、工事中は当然裸地になって、降雨時にそこから濁水が出るという考え方に基きまして、それが公共水域に入ったときにどの程度の影響があるか、ない

かという論議を、今までしてきたわけです。ここは非常に特殊なケースで、地形的に公共水域と思われるものは沼と手塩川などの河川があるわけですが、それに入る以前の問題を論じる必要があります。

砂丘のようなところに造るケースでは、吸水してしまうから評価しないという事業者さんが幾つかありました。それに対して反論することができなかったものですから、格別の意見は述べてこなかったのですが、この事業者さんの進め方を見てみると、非常に勉強になりました。これからのモデルになるのではないかと、これはむしろいい評価というふうに思っております。

具体的に申しますと、水質基準が決まっている、あるいはそれが準用できるような公共水域がないケースでどうしようかということですが、それは現状非悪化ということで考えたらどうでしょうか。現状に対して、影響が限りなく低く維持されている、処理できているかということが評価の対象になっていくと思います。このケースはまさしくそういうような考え方で進んでおり、まず沈砂池を造る、これは基本的なことではありますが、沈砂池にどういう水が入っていくかということ、土質の沈降試験に基づいて算出をしております問題ありません。

準備書305ページの「6. 予測の基本的な手法」、「9. 予測対象時期等」は、非常にきちんとできていると思います。特に予測の基本的な手法では、「沈降試験の結果や林地開発許可制度における流出係数等を用いて、」と非常に客観性のある説得力のある方法に基づいていると思います。

9. 予測対象時期等の降雨、濁水を出す原因である雨の状況ですが、日常的な雨と公的機関の林地開発許可制度に基づく大雨、10年確率降雨強度でやっていること、過去10年の最大降雨も非常に丁寧に対処されているということで、大変結構であると思います。評価のプロセスは、準備書479ページからございますが、沈砂池排水が公共水域に達しないということを、物理的な手法で、水の挙動で、どこまで広がっていくのかということも書いてあって、説得力があると思えました。パンケ沼や手塩川の方には行かないし、貴重な数少なく残っている自然植生のところにも行かないと判断してよかろうというようなことを言っています。今後、水が浸透するようなケースでは模範としていいのではないかと思っております。

現状非悪化という結論は出せると思いますので、そういう結論で締めくくっていただければいいのではないかと思います。

○顧問 動物、生態系について、コメントさせていただきます。

今回の事業地も、道北7件と同様、国内希少種が多数出現し、さらに繁殖等も確認されていることから重要な生息地だということが理解できます。全てについてコメントしていく時間もないので、何点か絞ってコメントさせていただきます。

オオワシに関してですが、準備書619ページに本種の確認位置が出ています。飛翔図を見ますと、内陸側のところを南北に行ったり来たりしているのと、風車予定地をまたいで行き来して沿岸部に出ていることが分かります。どの場所も満遍なく行き来しているというよりも、特定の場所に集中して行き来しているように見受けられます。

そういった意味では、全ての場所において衝突リスクが高いわけではないのかもしれないかもしれません。準備書699ページに海ワシの「春の渡り調査時における確認個体数」の下のところ、※で「海岸にあったトドの死骸を食べるため海岸で多くの個体が確認された。」と書かれています。昨日、同地域の野鳥の会の方とお話する機会があったのですが、オホーツク海よりも日本海側の方に海獣類の死骸が漂着することが多いということでした。地形的に死骸が漂着しやすいところがあるとすると、そのような場所への風車設置を避けることは有効と思いますが、多分このような海浜地帯だと、死骸はどこに上がってもおかしくないものと思います。そうすると、今回の調査では準備書618ページや619ページに見られるような特定の場所で行き来しているようなデータになっていますが、そこだけにとどまらず、季節を通じて、この辺一帯に死骸が漂着する可能性があり、結果としていずれの場所でも内陸部から海岸の方に風車をまたいで出てくる可能性が出てくるのではないかと危惧します。それ故、このデータをもって、どの風車位置が衝突リスクが高いとはいうことができず、全ての風車の衝突リスク高くなる可能性をこの地域は有しているのではないかと感じました。

次はオジロワシに関してです。オジロワシについては、準備書686ページになります。これまで見てきたどの案件より、営巣地が一層事業地に近く、しかも、南北の両方に営巣地があるという状況になっています。

お伺いしたいのは、Bペアの行動圏を見ていると、西にあるオトンルイ風車群の方にほとんど行っていません。オトンルイ風力発電所が運用された結果として、こちらの方を回避しているということなのか、回答願います。

次ですが、準備書693ページに影響予測が纏められています。オジロワシのAペアとBペアの影響予測が幾つかの視点から纏められているのですが、いずれも、改善を図るこ

とにより、影響は「低減できる」、「影響は小さい」、あるいは「低いと予測される」という文言で締めくくられています。我々も現在オジロワシの研究を進めていますが、本種の回避率は非常に高いものの、最近再び苦前で衝突してしまいました。

観察者によれば、オジロワシは風車を認識し回避はしているものの、飛翔頻度が高くなることにより結果として衝突してしまっていると言います。旋回しているうちに、風車にかなり接近してしまうようです。ハクチョウ類やガン類は、マクロ回避によりかなり早い段階で回避して風車に近寄らない。一方、猛禽類はマクロ回避率は低く、接近してからミクロ回避により回避しているようです。回避率では高い値を示すものの、接近する機会が多いので当たってしまうようです。

そのようなことからすると、衝突確率計算をしても、当たるときには当たってしまう。ですので、衝突率が低いから、十分回避できるという解釈は猛禽類、特にオジロワシについては危険だと考えます。衝突確率計算に基づいて影響予測をすると、「影響は低減できる」になってしまいます。本事業地でも、事業地全体で見ると、海ワシ類はそれほど高い年間衝突数にはなってないですが、実際、これだけ餌場と営巣地が近いところで風車が稼働すれば、育雛期には採餌場所との行き来の頻度は高くなるので、衝突する可能性は確実に高くなると思います。そのようなリスクをかなり持っている事業地だということ認識された方が良いでしょう。

加えて、Aペアの「繁殖個体のブレードへの接触」では、2行目に「本種が迂回可能な空間が確保されている」と書いてあるのですが、どのような調査結果により、そのように判断できるのでしょうか。「接触が生じる可能性は低い」という影響予測は、論理的に難しいのではないかと感じます。

それは、同じようにBペアにも言えます。例えば「迂回可能な空間が確保されている」、あるいは「移動経路を阻害するような影響はない」という趣旨の文言が書かれていますが、その根拠があまりに乏しい。是非、ご検討ください。

続いて、チュウヒについてです。準備書622、624、626ページに、対象事業実施区域周辺を飛翔するチュウヒのデータが紹介されています。準備書804ページは、チュウヒの飛翔高度が色分けされていて、対象事業実施区域周辺はLゾーンを飛び、少し内陸の方に行って、高度を上げてMゾーンを飛翔するというデータになっています。準備書808ページには、採餌確認回数ということで、対象事業実施区域において北側と南側の方に採餌が多い場所が紹介されています。

何を言いたいかという、事業地はチュウヒにとって重要な採餌場所になっているということです。事業者が言いたいことは、飛翔しているものの、少なくとも事業地周辺はLゾーンを飛んでいるので、衝突するリスクはそんなに高くないということでしょう。ただ、チュウヒはMゾーンの高度を飛べないわけではないのです。当然、MゾーンやHゾーンの高さを飛翔する能力は持っています。Lゾーンを飛んでいるが、ここを利用しているチュウヒは、MゾーンやHゾーンにも高度を上げることができるわけです。例えば、対象事業実施区域はLゾーンなので安全と言いたいのであれば、なぜLゾーンを飛んでいるのか、なぜ対象事業実施区域から少し外れるような内陸側に来るとMゾーンを利用するような行動を取るのかの説明をしていただきたい。

オトンルイ風車群の方でもチュウヒが飛んでいるのですが、オトンルイ風車に対してはどのような応答をしているかというのも参考になると思います。その辺を検討いただき、風車を海岸沿いに建てたときに、チュウヒがLゾーンを飛び続けるという根拠を示した上で影響予測していただきたい。

続いて、準備書712ページの「渡り鳥への影響予測」についてです。表10.1.4-34の「ブレード、タワーへの接近・接触」のところ、後半に「環境保全措置として、ブレードへの彩色塗装とかタワーへ目玉模様の貼付け等を行うことで、衝突リスクの影響を低減させる」と書かれていますが、事業者の方でもこのような方法が有効と考えられているのでしょうか。それが有効なのであれば是非進めていただきたいところですが、一方で、白い風車のところが目玉模様になったときに、それが林立することによる景観上の問題は無いのでしょうか。

効果があるのであれば良いのですが、効果がないにも拘わらず、審査上の対応として書かれているのだとしたら、改善を図っていただいた方が良く考えます。

最後のコメントは、準備書944ページの事後調査についてです。調査期間に関し、「本事業の稼働後1年間の実施とし、その結果の中で判断する」となっています。事業者としてはこのように書くしかないのかもしれませんが、大臣意見にもよりますが、道北7件と同様、協議会を立ち上げ順応的管理の仕組みの中で判断していかないことには、リスク低減を図ることができないのではないのでしょうか。相当、衝突リスクが高い場所ですし、絶えずチェックしながら追加的な保全措置を考えていく必要があるケースだと思います。

○事業者 順に説明させていただきます。

オジロワシのBペアが既存のオトンレイ風力発電所を避けているのかどうかというお話ですが、準備書686ページに示しました飛翔線をご覧くださいでしょうか。図の南側の緑色の線で示しておりますのがBペアですが、ご覧いただくと分かりますとおり、一部は海岸の方にも行っておりますが、Bペアにつきましては内陸側のサロベツ川やパンケ沼方向へ行く飛翔が多く確認されておりました、実際、魚を運び込む様子なども確認しております。つまり、Bペアはむしろ内陸側の方に餌をとりに行くことが多いということでございます。また、一部は海岸の方に行っており探餌もしております。

また、Bペアと判断されなかった個体につきましても、海岸沿いを移動して探餌する様子が、この図面では示してないですが、確認されておりました、そういう個体については、既存のオトンレイ風力発電所沿いの海岸も普通に飛んでおりますので、特に既存の発電所のそばの海岸をオジロワシが避けているということはないと考えております。ただ、既存の風力発電機が建っている場所自体は、ここも砂利採取跡地の裸地のような場所ですので、そこ自体ではオジロワシが餌を探すとすることはありません。まさに発電施設内は餌場にはなっていないのですが、最寄りの海岸はオジロワシの探餌場所になっております。

トドにつきましては、確かに最初にご指摘いただいた、1月、2月のデータで出現が集中しております箇所は、トドの影響が出ていると思います。トドは3頭確認しております、機会は別々だったのですが、それなりに漂着することはあるということは認識しており、周年調査を行っておりますことから、トドがいる場合もあるというデータも含めて解析を行っております。最終的に示しております種としてのオオワシの年間衝突回数は、全ての風車の基数の合算値として示しておりますので、どこかの風車に評価が偏るということは今時点ではないものと考えております。

チュウヒですが、ご指摘いただいたとおり、まずチュウヒの調査結果として出しております図面と、探餌を行っているチュウヒの図面と別々に示しておりますが、実際には、この対象事業実施区域内を飛んでいる個体というのは、ほとんどが探餌を行うために飛んでおります。調査の際に、そういう探餌行動ですとか何らかの行動をとっている場合は記録をしておりますので、その部分のデータは抽出しております。なぜ低いところを飛んでいるかということ、それはまさに探餌を行っているからというのが理由でございます。

内陸側に飛んでいくときに、なぜ高度が上がっているかと言いますと、これは十数m

の砂丘林がございますので、そこを超える過程である程度高度が上がるという結果になっているものと思われます。

○顧問　私が伝えたかったのは、そのような行動特性と絡めて、どのような環境だったら低空を飛行するのか、どのような環境だったら高度を上げていく可能性があるのかといったところを可視化してもらうことによって判断できるということです。Lゾーンに飛行が限定されているのは、探餌をしているから、環境依存的に低いところを飛ぶわけですね。そのようなデータをお示しになる必要があると考えます。

○事業者　分かりました。ありがとうございます。

○事業者　あと、幾つかご指摘いただいた回答ですが、視認性を高める措置、ブレードの彩色や目玉模様の貼付というのは効果があるのかなのかというところで言うと、効果はあると思ってやっております。最新の環境省さんの海ワシのマニュアルでも、一定の効果が認められたというふうに記載はされておりますので、いろいろな条件はもちろんあるとは思いますが、種に対して、場所によっても、やり方はいろいろあるのかとは思いますが、効果はあると思ってやっております。

ただし、ケース・バイ・ケースです。この場合は景観とのトレードオフになるというのはまさにおっしゃったとおりです。例えば、海沿いの風車をすごく派手な色に塗るとか、そういったことになると景観上は逆に浮き立ってしまうので、この中のどこの風車にどういった視認性を高める装置をするのかというところについては、色彩ややり方というのは慎重に検討していく必要があろうか思っています。

事後調査についてですが、まずは1年やるというふうに準備書では書いておりますが、先生がおっしゃったように、基本的には順応的管理の考え方に基づいて、1年やった後に振り返りを行って、レビューを行って、これで十分と言えるのか、あるいはもっと調査をした方がいいのかというところを判断した上で継続の可否を決めていくというような形を考えております。

ですので、事後調査をやった結果に応じて、調査継続もそうですし、例えば、視認性を高める措置をとっているが、あまり効果がないようであれば、別の措置を考えるなり、そういったところは事後調査の結果も踏まえて検討していく余地はあろうかというふうに考えております。

○顧問　今日御欠席の先生からコメントが幾つか出ていますので、事務局からご紹介ください。

○経済産業省 顧問からのコメントは、7点あります。

準備書537ページ、540ページ、541ページに「堆肥場」の位置が図示されていますが、その意味についてどこかに記述してあるのでしょうかというのが1点目です。

準備書656ページ的环境保全措置として、ブレードへの彩色塗装やタワーへの目玉模様の貼付等を行うことで、鳥類に対する風力発電機の視認性を高めるが挙げられていますが、実際にオトンルイ風力発電所で実施されているのであれば、その効果を出すべきでしょう。もしくはほかの事業地での例でもかまいません。ということです。

次に、準備書671ページにオオジシギの年間衝突回数は0.1327個体/年、674ページにオジロワシは0.5166個体/年、675ページにオオワシは0.3606個体/年と推定していますが、いずれもかなり高い値です。これらは風車群合計の値と思われそうですが、各風車に分けると、どういう値になるのか、示してください。また、10.5で風車配置を再検討とありますが、再検討した場合の年間衝突回数の変化について、記述してください。

次が、準備書693ページのオジロワシAペアの年間衝突回数は0.0754個体となっていますが、これは成鳥つがいについての数値と思われそうです。繁殖に成功した場合に巣立ち幼鳥、若鳥の行動圏とその衝突危険度についても考察する必要があるでしょう。

次が、準備書712ページの渡り鳥としての海ワシ類への影響予測で、おもに海岸と対象事業実施区域よりも内陸側の砂丘林縁に沿って移動すると記述していますが、699～700ページの図からは、内陸側の風車群をかなり通過しているように見えますが。

「既設風力発電所（オトンルイ風力発電所）での観察結果を影響予測各所に引用しているのは評価できますが、たとえば、現在の既設発電所における海ワシ類の年間衝突数を算出することによって、風車を回避する行動をとったと仮定したあとの本事業実施後の年間衝突数の変化として推測することはできないでしょうか。もし既設発電所の事前調査結果があれば、それとの比較がもっとも有効と思われそうです。

最後が、準備書808ページのチュウヒの探餌回数の多い場所が必ずしも主要な餌動物としたネズミ類、鳥類の餌量分布(p.813～814)に一致しないようです。830ページの「チュウヒ予測結果」の中で、その理由について記述すべきでしょう。という意見です。

○顧問 先ほどのご指摘と重複するご質問もありましたが、次回、補足説明資料でお答えいただきたいと思います。

それからこの事業の周辺に、御社の事業計画で勇知がありますが、それ以外に配慮書や方法書の申請が出ているようなので、累積的影響も考慮する必要があると思います。

それを念頭に置いておいていただきたいと思います。

○経済産業省 準備書162ページに、既設はオトノルイ風力発電所とサロベツ発電所などの場所の記載があります。また、準備書161ページには表でそれぞれの事業と設備能力などが記載されています。

○顧問 計画が具体化してくると、鳥の飛翔のパターンとか考える必要があると思います。

一通り意見が出ましたが、工事関係の窒素酸化物、粉じん等々についての意見がないので、可能であれば事務局から欠席された先生方に意見を出していただけるようお願いしていただきたいと思います。

○経済産業省 欠席の顧問からの意見を補足説明資料に反映できるように、問い合わせをしたいと思います。

○顧問 お願いします。では、事務局にお返しします。

○経済産業省 長時間にわたりましてご審議いただき、どうもありがとうございました。

事業者様におかれましては、今日の審議の内容のうち、回答が必要なものについては、補足説明資料で追加していただいて、第2回の審査会で回答していただきたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

これをもちまして環境審査顧問会風力部会を閉会いたします。どうもありがとうございました。