

環境審査顧問会風力部会

議事録

1. 日 時：平成31年4月9日（火）12:59～15:59

2. 場 所：経済産業省別館2階 227各省庁共用会議室

3. 出席者

【顧問】

河野部会長、阿部顧問、岩瀬顧問、川路顧問、清野顧問、近藤顧問、鈴木雅和顧問、平口顧問、山本顧問

【経済産業省】

高須賀統括環境保全審査官、須之内環境審査担当補佐、常泉環境保全審査官
松崎環境保全審査官、酒井環境審査係 他

4. 議 題

(1) 環境影響評価方法書の審査について

①電源開発株式会社（仮称）新さらきとまない風力発電事業

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、北海道知事意見の説明

(2) 環境影響評価準備書の審査について

①株式会社大林組 上北小川原風力発電事業（仮称）

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

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について

①電源開発株式会社「（仮称）新さらきとまない風力発電事業」

方法書、意見概要と事業者見解、北海道知事意見の概要説明を行った後、質疑応答を行った。

(4) 環境影響評価準備書の審査について

①株式会社大林組「上北小川原風力発電事業（仮称）」

準備書、意見概要と事業者見解、青森県知事意見、環境大臣意見の概要説明を

行った後、質疑応答を行った。

(5) 閉会の辞

6. 質疑応答

(1) 電源開発株式会社「(仮称)新さらきとまない風力発電事業」

<方法書、意見概要と事業者見解、北海道知事意見の説明>

○顧問 ありがとうございました。

 それでは、先生方からご意見をいただきたいと思います。

 では、騒音関係の先生。

○顧問 幾つか教えていただきたいと思います。

 まず、風力発電施設から発生する騒音等測定のマニュアルに沿って予測・評価するという事なので、有効風速範囲の残留騒音を求めることになるかと思います。方法書には、ナセル位置の風況を調べるかというのは書いてなかったように思えるのですが、どこら辺に書いてあるのでしょうか。

○事業者 騒音の調査、予測手法につきましては、6-16ページ、17ページに記載をしております。こちらの方に、風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアルに基づく測定を行いますというふうに記載しておりますので、この中にのっとして、ナセル位置及び周辺での風況を把握した上での調査を実施するという事で整理をしております。

○顧問 それは分かっているのですが、248ページの図の中のどの辺りで風況調査をするのでしょうか。

○事業者 風況調査につきましては、既設の風力発電機のナセルの位置、この中ではNo. 2及びNo.6等の風況を把握した上で、それを用いています。

○顧問 分かりました。

 では、2番目の質問です。北海道知事意見の中で「個別的事項」というのがあって、個別的事項の中の1番、騒音及び超低周波音の事なのですが、「施設の稼働による騒音について、残留騒音の算出にあたっては、『風力発電設備から発生する騒音等測定マニュアル』に基づき」とあって、その次に「既設風力発電所からの影響を適切に除外すること」と書いてあるのですが、これはできるのですか。

○事業者 既設発電所の影響を適切に除外ということを厳密に扱う場合は、測定時に風力発電機の停止が求められるというふうに考えております。一方で、事業性等を考

えた上で、必ずしもそのような条件下では測定ができないということもございますので、その場合は、実際、現地及び先ほどのナセル部で把握した風向・風速を踏まえて、調査地点との位置関係と風向・風速、有効風速の関係を整理した上で残留騒音の算定等を試みたいというふうには考えております。

○顧問 既設風車の稼働を止めるということですね。

○事業者 止めるということも選択肢の一つではあるのですが、実際に調査時にそこまでできるか確約はできませんので、それも含めた検討を進めていきたいと考えているところでございます。

○顧問 分かりました。止めるのは多分難しいだろうと思うので、この「既設風力発電所からの影響を適切に除外すること」というのは余り意味がないことではないかと僕は思ったので、どのように対応するのかを聞いてみたかったということです。では、一応その辺は検討していただいて、準備書の方に進んでいただければと思います。

○顧問 既設風力というのは、現在の既設風車の話をしているのでしょうか。

○事業者 そのとおりでございます。

○顧問 すぐ近くにほかの事業者の既設もありますか。

○事業者 他事業者との位置関係については6ページをご覧くださいと思うのですが、かなり距離は離れておりますので、その影響は把握する必要はないと考えます。

○顧問 では、自社の既設風車であれば、止められるのではないのでしょうか。

○事業者 その調査手法、例えばどの程度の期間止めて、どのような調査をすればいいということが明らかであればあり得ると思いますが、風車を例えば数日間にわたって季節ごとに止めるというようなことになると、事業性の観点からは少し悩ましいところがあると考えます。

○顧問 必要であれば止めた方がいいのではないかという気はしますがね。そういうデータをとった上で議論した方が話は分かる。

○顧問 自社分については、止めることは可能ですよね。何日間もずっと止めるというのは難しいかもしれないのだけど、有効風速の範囲内で残留騒音を求めるということだから、風車がほぼ回っている状態のときに自社のものを止めて、そして残留騒音を求めるということになりますよね。リプレースだから将来は全然変わってしまうので、今の風車の音を測っても意味がないということですかね。

○事業者 当然おっしゃることは理解するのですが、風速を測る条件というのは

風車が最も稼働している条件にも該当しますので、現実的に72時間という期間をマニュアルで求められている中、かつ多様な風向・風速を把握して季節性をとるという意味では、9基×72時間の稼働停止というのは、実際、現実的ではないものというふうに考えております。

○顧問 それは検討してください。

3つ目なのですが、これは多分ほかの先生も質問されていたと思うのですが、工事用車両の関係の騒音・振動については、影響はほとんどないことは分かっているから、それも証明できるのでやらなくていいという説明だったと思います。この国道40号についての現況の騒音・振動のデータというのが既にあるのですね。

○事業者 現況の騒音・振動のデータという意味では、実際測定はしておりますが、現在取りまとめをしている段階でございますので、この場ではお出しはしておりません。

○顧問 あるということで、それに付加される量がほとんどないという説明ですか。

○事業者 交通量につきましては交通センサスの方からも抽出できておりまして、それに対して、付加する量としては日常の変動の範囲内に収まるレベルであるというふうに考えております。

○顧問 分かりました。今回は、コンクリートミキサー車などは使用しませんか。

○事業者 使用します。

○顧問 では、ほかの先生にあとはお任せします。

工事用車両の通行で環境への負荷というのが少ないとおっしゃるのだったら、大型車の運行数が今回はほとんどないということかと想像していたのですけれども、どうもそうではなくて、コンクリートミキサー車が1日150台ぐらいは片道動くということになれば、沿道の騒音・振動については、事前に測定して負荷の度合いについて予測・評価すべきではないかと思ったのですけれども、どうなのでしょう。

○事業者 そこについて少し丁寧に説明させていただきますと、今回、項目を非選定とした理由として、第1号の環境影響の程度が極めて小さいと、第3号、類似の事例から環境影響が明らかという2点で整理させていただいております。先ほどご質問にありました交通量等につきましては、第3号に該当しております。類似事例の環境特性を引用して本事業と比較した上で、本事業の工事用車両の交通量が類似事例よりも少なくなることから、類似事例で環境影響の程度が小さいと予測した結果を引用し、本事業の環境影響の程度は小さいと考えた上での項目の非選定という整理をしました。

○顧問 分かりました。では、この場所について、類似性をちゃんと判定しているという事ですね。

○事業者 おっしゃるとおりでございます。

○顧問 了解しました。

○顧問 気になっているのは、類似性と比較して、影響が小さいって、データとして検証はできているのでしょうか。

○事業者 類似性につきまして整理をしているところは、資料2-20ページ、21ページ及び27、28、29ページに、今回引用しました弊社他事例である「せたな大里」と本事業の比較を整理してございます。事業特性につきましてはこちらに記載したとおりでございます。地域特性につきましても、定性的な判断が多いものではございますけれども、その中で、先ほども説明したとおり、大きく差異が生じているものではない、かつ北海道内の丘陵地及び人口が多くない地域における事業であるという中におきまして、特に生活環境項目におきましては、類似性という観点からは説明できるものというふうに考えております。

○顧問 私が聞きたいのは、「せたな大里」の予測・評価をして小さいというふうに結論されているわけですね。そこだけを使っていますよね。要するに、「せたな大里」を工事したときなりの予測のデータと実測のデータを比較した上で、なおかつ類似事例で影響は小さいと言っただけのだったら分かるのだけど、評価書の段階で書かれた内容で、類似性が同じだからこれが適用できるのではないかというのは、ちょっとよく分からない（ちょっと理解しにくい）。要は、検証したデータをもって初めてそれが言えるのであって、「せたな大里」は確かに類似の環境かもしれないけど、そこで予測・評価したことだけをもってして、ここも似ているから影響はないだろうということとは言えないのではないですか。

○事業者 事後調査という形で、各それぞれの予測・評価項目についてしっかりと調査を行ってデータを出しているわけではございません。ただし、特に生活環境項目については、定性的な手法とはなりますけれども、周辺住民からの苦情ですとかそういったものについては、現在工事を行っている中でも出ていないということもございますので、それらの工事の進捗状況等も踏まえた上で今回適用させていただいたという経緯がございます。

○顧問 だから、論理的に説明するのであれば、実際の工事を行っている状況であっても

特段の問題がないというデータを示した上で、類似事例に基づいていけばこの地点も特に問題はないでしょうというふうにロジックを誘導してくれないと、要するに定性的に、ここでは特に問題が起こっていないから問題はないとはいえません。類似事例だから、多分こういうところであれば全体的にもそんなに大きな影響はないだろうということは予想できます。感覚的には分かりますけど、ロジックとして説明するのであれば、ちゃんとそういった検証のデータを積み上げた上で説明していただいた方がいいのではないかというふうに思います。

○顧問 アセス図書って誰が読むかという、僕らが別に読むわけではなくて、関係住民に示す資料です。専門家が見たらそうかもしれないのだけれども、関係住民に、類似性があるからとりましたと説明するのはちょっとつらいかと思います。今、ロジックという話があったけど、こうこうだから問題ありませんよということを、関係住民で読まれる方に説明する立場でアセス図書というのは作る方がいいと思います。

影響が少ないというのは、これまでのアセス図書をずっと見てきたら、確かにそれはそうなのだけれども、工事中の騒音というのは一過性のものであるのだけれども、日ごろ非常に静穏なところにコンクリートのミキサー車等が1日に300台ぐらい往復しているという状況になると、必ず環境の負荷が出てきます。そういう状態でもどうなのだというのを沿道の人に示す必要があるということです。私は、初めから、類似事例で問題ないから予測評価しないというスタンスはとらない方がいいと思っています。お勧めは、沿道については騒音・振動の状況、現況を把握した上で将来を予測して、その上で影響が小さいということをちゃんと関係する地域の人に示すのがアセスの趣旨だと思いますので、僕は予測評価をやった方がいいという意見を述べておきます。

○顧問 参考にしていただいてご検討をお願いします。

○事業者 参考とさせていただきます。

○顧問 大気関係の先生の方から。

○顧問 1つは、一番初めの議論にあった有効風速の件ですけど、有効風速というのは定格風速までの風速なので、別に風力発電機が一番稼いでいる時間帯のデータをとる必要はないので、止めたからといって余り稼げないというほどのこともないのではないかという気がします。

それから、補足説明資料の方で2つほど質問していますが、1つは大型台数の設定根拠について、補足説明資料23ページ、16番で、往復100台だということが書いてあるの

ですが、方法書本体の15ページを見ていただくと、そこに「建設予定の風力発電機の概要」という図がありまして、一応概要は概要なのですが、その下の方に基礎の形が描いてあります。例えば左の方の図を見ると、八角形ですけど16m×16mで面積が256㎡で、4隅は欠けますから大体200㎡ぐらいですかね。下の方は、鉛直の方の厚さが描いてないからよく分かりませんが、4MW機ですと、下の太い方で2mぐらいとっているのが普通ではないかと思うのです。そうすると、大体400㎡ぐらいは必要だということですが、コンクリートミキサー車が10tか11tか分かりませんが、1台大体4～5㎡ですよね。そうすると、少なく見積もっても80台ぐらいは片道で要るのではないかと思いますのですけれども、何かここは特別なことをされるのでしょうか。

○事業者 それは台数を減らす意味でということでしょうか。

○顧問 今言われているのは、1日片道50台で済むということに対して、大体フーチングは1日1台をやる、コンクリートを流入すると思うので、この図面から見ると最低片道80台は要るのではないのですかということです。今までの事例で、ここまで少ないという事例はなかったと思うのですけれども。

○事業者 基礎1台当たり、数日かけて施工という想定かもしれません。

○顧問 そうすると、構造的に非常に問題が生じるのではないですか。1台を一気に固めなくて大丈夫ですか。

○事業者 申し訳ありません、詳細につきましては、また準備書に向けて精査をしたいと思います。確かに100台というのが概算で出している数字ではありますので、実際に必要な数量に関してはもう一度精査をしたいと思います。

○顧問 往復で少なくとも160台ぐらい走っていたような気はしますけれども。

その次、先ほどから議論になっていました「せたな大里」との比較で、私はこれで分かるのですけれども、要は窒素酸化物と粉じんと2つの項目があって、ちょっと評価の仕方が異なるわけで、粉じんの場合は交通量の絶対値が少ないと、計算結果も少ないのだけれども、二酸化窒素の場合は環境基準が1日平均値ですので、工事期間が短いからいいよというロジックは通じず、1日なりとも基準を超えてはいけないという方で考えていただかなければいけない。それに対して粉じんは、ここでは基数が少なくなるからせたな大里より風が弱くなって影響が大きくなることと比較して、せたな大里と同じ工事量であればちょっと基準をオーバーする可能性があるけれども、1カ月の総量で考えれば、大型車の台数が減るということで基準を多分超えないだろうと、そういうロジック

クになるわけですね。その辺のことがちゃんと分かるように記載していただければいいかと思います。

○顧問　ほかの先生、お願いします。

○顧問　騒音関係のことでお聞きしたいことがあるのですが、リプレースということで、この方法書の記載のデータで言うと既存の騒音出力は102.8dB、それが109.5dBになるという形の計画をされている。要するに、単機の例で言えばおよそ6～7dB増加する。既存の事業に関しては、現状では特にクレームはついていない。これが基本的には現状維持という意味なのかもしれませんが、現状維持ということだと、基数で言うと4分の1に減らす、距離で言うと2倍以上離す。

単純な計算をするとそういうことになるのですけれども、いろいろなこととお考えで、総出力は変わらずに高出力機で置きかえるという計画というふうなことなのでも、ロジック的にはその数値で予測するわけなのでしょうけれども、果たして現状の数値が102.8dBになっているのかということ、これは検証された方がよろしいかと思います。

○事業者　現状のというのは、現在の風車が稼働している場合の騒音レベルがということですね。

○顧問　それに対して今度はこのくらいの予想出力であるということから、より正確な予測というか推計ができると思うのですね。先ほど、とめる、とめないというようなことを言いましたが、私は、これはとてもいいフィールドだと思うのですよね。非常になだらかな草地で、騒音伝搬がどうなるかという典型的な、測りたい非常に興味深いサイトなのですよね。それを使わない手はないと思うのです。

実はオン・オフテストというのは、騒音の瞬間だけであれば非常に短時間でもそういうことは可能で、実は私、いろいろところで風車の騒音を測って、どうこうだという調査をしたことがあります。電源開発さんには止めてもらった経験がありますので、決して無理な計画ではないと思いますので、是非そういう計画を、正確な予測をするようなトライアルをしていただいた方がよろしいのかと思います。

文字どおり、現状のパワーレベルが幾つであって、それがどのくらい距離減衰で、想定しているところまでどのくらいの減衰で伝わっていくかという非常にいいモデル、高さが違うだけですね。同じところに建てるということですから、モデルとしては高さが違うだけ。ですから、パワーレベルがこういうふうに変うということであれば、かなりよく、使うモデル式の精度というか適合度も分かるわけですね。いろいろな事業者

さんに、そういうときには是非やってくださいとお願いしているのですけれども、今回も是非やっていただきたい。

できれば、これからリプレースのモデルになるかと思うので、こういうふうな考え方でこうしたら非常によい精度で予測できましたというのを学会等で発表していただければ、非常に役に立つ、社会貢献になるのではないかと考えていつもお願いしているのですが、これも非常に典型的な例だろうと思います。そういう予測の検証というのは、決して3日間全て止める必要はありませんので、工夫次第によっては非常によいデータになるとと思いますので、重ねて申し上げておきたいと思います。

それから、残留騒音というのをどう捉えるかということなのですが、既設の風車が稼働状態をもって残留騒音というふうにすると、環境省のいう残留騒音+5 dBとか、そういうものに対して超えているか超えていないかということになると、ちょっとおかしな話になります。例えば246ページに、現地調査ということで騒音をどういうふうに調査するかという文言があるのですけれども、ICレコーダーを使って除外音処理をするということになると、当然回っている風車は明らかに除外すべき騒音になりますので、先ほどいろいろ議論されていましたが、この趣旨にのっとって調査するということであれば、止めなきゃいけないと私は思うのです。

○事業者　もろもろのご意見ありがとうございます。検討の上、準備書に向けて具体的にさらに考えていきたいと考えております。

○顧問　特にこれ以上申し上げることはないのですが、1社だけでこういうことをやるというのはかえって過剰サービスだと思うのであれば、風力発電協会とかそういうところとタイアップして、これが典型的なサイトですということでテストをしていただくという考え方もあるかと思うので、是非また重ねてお願いします。

○顧問　水関係の先生いかがでしょう。

○顧問　それでは、水関係のところ、まずお伺いしたいのは、基礎の撤去も工事の中に含まれるということによろしいのでしょうか。

○事業者　含まれます。

○顧問　そうすると、撤去するところにも沈砂池を当然置いてやりますよということですね。

○事業者　設置いたします。

○顧問　リプレースを置き換えるところについては、すぐそばに建てるので、沈砂池は

同じ1つのものを併用するという形になるのでしょうか。

○事業者 そのようになると思います。まず既設を撤去した上で、そこで新しい風車を建てるということになりますので、その両方を想定した沈砂池になると思います。

○顧問 分かりました。

基礎の方は、杭はない基礎になっているということでしょうか。

○事業者 直接基礎です。

○顧問 分かりました。

あと、全体として水関係のところも類似性ということで、資料2-74のところ、一番後ろですけれども、水の濁りに関しては類似性ということで余り考えなくていいというようなロジックになっているかと思うのですが、資料2-74を読んでいてもつたいないと思ったのが1つあります。というのは、その前の資料2-27のところ、「環境影響評価の項目の選定に際して参照した弊社他事例の概要」ということで並べて書いてある。そこの関係が最後の記述の中でもう少し分かるように、2-27の記述を意識しながら74を読めれば、もっと理解が深まるのだけどもというような気がしました。類似性のところを折角2-27に書きながら、それが水の濁りとかそれぞれの場所ではどこを見ているかというところの繋がりが分かりにくいという意味です。

○事業者 分かりました。書きぶりについてご指摘ありがとうございます。

○顧問 もう少しうまく資料2-27の項目を引用しながらやると、もっと理解が深まるのではないかという気がしました。

○事業者 こちらの記載意図はご理解いただけとは思いましたが、今後、書きぶりについては検討して改めていきたいと考えます。ありがとうございます。

○顧問 ただ、類似性が認められるといったところで、濁りに関しては1つだけ、土壌の試験だけは本当はやってほしかった。いわゆる沈降試験、そこだけは土壌のものがあればもっと分かりやすいのではないかと思うのです。多分その値と先ほどの沈砂池の面積が分かれば、大体どうかということが推定できると思います。ソースとなる濁りのところの情報がない、そこを類似性という形ではしょってしまっているというのはちょっと残念だという気がしました。サンプリングなどはすぐにできるはずですから、そこぐらいは実際のデータをもってロジック的に大丈夫だということを言っていた方が、読んでいる方としては、あ、そうかという納得性が高まったのではないかという気がしました。

○事業者 ありがとうございます。

○顧問 ほかの先生。

○顧問 今の先生のご意見と大体似たような意見なのですけれども、冒頭、お二人の先生からもコメントがありましたが、環境の類似性ということに対する説明が、今ここに書かれているものだけでは十分ではない。総論が書かれているだけである。補足説明資料の6番、13ページにご回答をいただいていますけれども、説明されている種類の指定状況がないとか、河川水を使っていないとかというのは、むしろ情報がない、情報が少ないというようなことに繋がってしまうので、そこを強引に類似性があると言うのは少し無理があるかと思います。

あと、保全対策として沈砂池とか布団かごを使われるのだと思いますけど、それは非常に適切だとは思いますが、沈砂池も布団かごも、そういったものはほとんど全ての地点で使われているというもので、その地点でどういうふうにされるか、先ほどほかの先生のご意見にもありましたが、この地点ではどういうふうに適用するか、具体的な適用の仕方が示されてないと、保全ができるのかどうかという判断もできない。そのあたりまで踏み込んで書いてないと、読んでいる方として本当に大丈夫かという懸念が出てきてしまうと思うので、十分注意して進めていただきたいと思います。

補足説明資料の最後のところ、13ページの最後の3行で、これから検討するということを書かれているので、やっていただければいいのですが、これはすぐにでもできそうなことではないかと思うのです。この地点は既存地点の建て替えですよ。ということであれば、既存地点の状況は分かっているわけですよ。だから、例えば沈砂池を造った場合の排水方向とか下の地面の角度とか、そういうものは分かるわけだから、現段階でも沈砂池排水が河川等に流れ込むかどうかということは今でもすぐに予測できると思うので、そういうことをあらかじめやった上で、地点が変わらなければ、河川まで到達することはないということを書いてから水質項目は選ばないという流れにさせていただくと非常に安心すると思うので、その点も含めてご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。検討させていただきます。

○顧問 では、工事関係の先生いかがでしょう。

○顧問 既設の風車を撤去するときの基礎の形状とか、次の準備書のところでは明記しておいた方がいいと思うのです。基礎をコンクリートブレーカー等で壊して、産業廃棄物になると思うのですけど、それを撤去する。量としては結構大きな量になると思う

ので、その埋め戻しですよ。埋め戻しは残土で埋め戻されると思うのですが、それは場内の新しい根切り残土を流用するのか。ここは牧場なので、余り自然地ではないから外部の土を持ってくるといふことのリスクというのはいかにないかもしれないのですが、リプレースの場合、外から土を持ち込むことの影響のリスクというのを考えた方がいいと思うのです。ここではそんなに気にしないでもいいかと思うけど。かえって切り盛りバランスをとるには都合がいいことなのかもしれません。

あと、15ページの基礎の形状は杭基礎と直接基礎を併記しているのですが、結局ボーリング調査しないとどっちになるか分からないということですよ。それは準備書の段階ではどういふタイミングになりますか。準備書では基礎の形状が確定した後の形になるのか、準備書段階でもまだ分からないのか。

○事業者 準備書段階では、恐らく杭基礎かどうかは判明しているかと思ひます。

○顧問 それでしたら、結局打設コンクリート量も分かるということ。先ほどほかの先生が質問されていたように、既存のものは、杭は打っていないということ。よくリプレースの場合、前に杭を打っているときにその撤去というのは結構問題なので、それも注意した方がいいというふうには指摘しているのですが、それは一般論として聞いておいてください。

あと、景観評価なのですが、今までの通例のやり方でまたやるということなのでしょうけど、全く建っていないところに新しく建てる場合と、既にあるもののリプレースでやる場合とでは、実際は近隣住民の対応とか評価というのは本来違ふはずなのですよ。そういうことも別途調べてみたらどうかという提案ですけどね。いわゆる景観の心理評価というか、全く情報がない中で突然建つ場合と、もう既にあるものが、基数が減って大きさが大きくなるということに対する景観評価というのは反応が違ふはずなのですよ。その辺は全然研究されていないので、そういうのも通常環境アセスとはまた別に景観研究として課題にされたらどうかというのが個人的な提案です。

○事業者 ご指摘のとおり、手法で確立されたものは特にアセスメントの中でないといふことはあると思ひますが、本件については北海道庁からも指摘を受けている点ではございますので、手法を採用する、しないとか、どうするといふところも含めて検討はしていきたいと思ひております。

○顧問 では、生物関係の先生いかがでしょうか。

○顧問 方法書を見せてもらって、今回の場合は既設があるわけで、それについてのデ

ータが一番重要というか一番使えるわけですから、それで同じところに造るということで、方法的には私はこれでいいのではないかと思います。実際にしっかり高度であるとか、横に迂回するだのどうのこうのっていろいろな行動があると思うので、今回みたいなケースは非常にまれなので、すごく観察しやすいというか、それはすごく参考になるものです。

ちょっと気になるのは、鳥類に関して、普通の鳥類で調査地点の空間利用調査地点としては全ての既設の風力のところに置いていますけど、希少猛禽類はちょっと離していますよね。この鳥類の調査地点の既設のところでの観察でも、猛禽類も含めて行動というのは記録するわけですね。そのつもりですね。それがいいと思います。それで、しっかり記録していただければ、すごく使えるデータになると思います。

それで、事前に質問もしているのですが、1つ既設発電所の死骸確認調査。住民意見等にも出ていたと思うのですが、月に1回というのに非常にこだわられているところがありますね。これは、後で統計処理したいとかそういった意味合いに受け取れるのだけど、考えると、死骸残存率調査を行って、その残存率の関係式、時間経過、それとの係わり合いで、例えば実際に見られた死骸が拾得されれば、それから一応回帰式ののっとしてできるというような、理想的なのはそうなのですね。

ただ、残存率調査で例えば30日を切った場合、残存率が30日を切ったもののサイズのものについてはどのように回帰するのか。いわゆる死骸確認調査では、極端な話、30日の間に見つからなかったものは0と考えるわけですね。実際にあっても。その辺のところは問題ではないかと私は思うわけです。前もそういうのがありましたよね。

だから、そういうもので実際に、残存率の関係式を作っても具体的なものがなければ、本当はないと言えるのかという話になる。だから逆に言うと、もう少し頻度高く、例えば季節によって頻度とか渡りの時期であるとか、若しくはコウモリの活動時期であるとか、そういったところだけでも頻度高くして、統計のためには何か抽出すればいいと思うのだけど、その辺のところの融通性はきかないのかという感じがします。月に1回でない計算できないのだ、みたいな論理になっているような感じがして。その辺どうですか。

○事業者　ご指摘ありがとうございます。勿論、見れば見るだけ見つかる可能性が上がるところというのと、全数を把握する中では持ち去りを全て考慮していかないと見つけられないというところの問題と、今のこちらの我々のスタンス、方法書の中で示させて

いただいたスタンスとしては、季節的にどこかともなく当たる季節があるのかどうかというのをまず調べてみようというところで書かせていただいた次第です。

この次のレベルの検討になってくると、単純に調査費用との兼ね合いになってくる部分が多いので、今の状況では既設の風車を運用する中で特段衝突が確認されていない、それも見回りレベルですけれども、確認されていないという状況だったので、特段上乘せることはなく、まずフラットに1年間見てみるという調査を設計させていただいたというものになってございます。

今後の事後調査等の検討の中において、小型の鳥類の渡りのリスクが特定の時期に高いとか、最近話題になっているコウモリのリスクが高いということであれば、調査の頻度の増加というのは検討せざるを得ないため、その検討する材料になろうかと考えております。

○顧問 特に小型の鳥類だと、重要な鳥類というのとは余り関係ないのでいいのだけど、コウモリで特にそういうことがもしあるとするならば、折角だから経費の問題で少し重点的にお金がつけられるというところがあれば、コウモリの時期は何とかしたらとか、そういうことを考えていただければと思います。

○顧問 ほかの先生。

○顧問 幾つかお聞きしたいのですけれども、まず植生図の出ている68ページ、69ページ。先ほど中身については説明いただいたのですけれども、ここの風車、さらきとまないうインドファームが運開したのが平成13年となっていますけれども、このときは、恐らく状況としては同じようだったのではないかと思うのですが、ここが建った時期に森林を伐採したとかそういうことがあるのでしょうか。

○事業者 恐らくそういった状況ではないかと思います。

○顧問 多分同じような状況で牧草地のところに建てられたのだと思うのですよね。13年に運開ということは、そのちょっと前の12年とか11年ぐらいにこういった状況、同じような状況だったのではないかと思うのですが、こちらの環境省の第6回、7回の植生図というのは新しい植生図ですよね。平成11年以降とここにも書いてあると思うのですけれども、何でこういう齟齬が起きているのでしょうかね。これはアジア航測さんにご質問ということでさせていただいております。

○事業者 まず、環境省の植生図自体が全て現地を歩いているわけではなくて、恐らく航空写真等をもとに作成しているところに起因の一つがあるかは存じますが、残念な

がら、環境省植生図の作成に関わっていないため、実情として何が起こったかの詳細までの調査はできていない状況でございます。

○顧問　ただ、その辺はきちんとチェックをして修正していただかないと、ほかの地点も同じですけども、アセスで使うときに非常に困るのではないのでしょうか。

○事業者　今のご意見は、環境省側も含めてのお話と受け取ったらよろしいでしょうか。環境省植生図については、弊社も係らせていただいているタイプの業務になってございますので、担当の者との連携はとりたいとは思っております。現時点では、今後極力こういったものがないように努めるというのが今の回答になるかと思えます。

○顧問　今回のケースについて言えば、環境省の現存植生図の68ページの凡例で、1～5までは、少なくとも植生調査をした方が現況確認のためにはいいものですよ。自然植生なり半自然植生なので。6～7辺りですと植林なので、ある程度現地を歩けば分かる。さらに8とか10とかのレベルになると土地利用のレベルですので、空中写真を見れば十分把握できるので、1日あれば修正できますよね、GIS上で。このくらいの対象事業実施区域の範囲であれば。それを行って、環境省の方にここは違っていましたよと報告するのがコンサルさんの義務ではないのでしょうか。

○事業者　ご指摘ありがとうございます。極力そのようなやりとりについては、是非参考にといたしますか前向きに検討させていただければと思います。やり方論については、使用しているデータ等もございますので、まずは現状との乖離の指摘というところの上で、対応については環境省さんと調整させていただくのがよろしいかと考えております。

○顧問　多分そのレベルの修正でしたら、恐らくこういったアセスをやっていただくときに、環境省の植生図は、元はこうだったけど修正しましたというものを示していただいた方が。環境類型区分図のところも間違っているんで、このままだと状況が分かりにくいですよ。そこはきちんと、既存資料で十分対応できるレベルだと思いますので、対応していただきたかったというところですよ。

　　改変について幾つかお聞きしたいのですが、今回、既設ということで基本的には影響は少ないとは思いますが、大型化するという事で幾らかの工事がありそうなのですが、拡大図面がないのですよね。17ページに出ているのは別の発電所の盛土切土の図面で、搬出入ルート等はあるのですけれども、全く改変がないということではないですよ。牧草地なり何なりの場所が、一部工事をやるので、濁水が出て対策をするというようなストーリーになっているとは思いますが。

○事業者 おっしゃるとおり、工事エリアの作成は必要になりますので、そういった改変ですとか、あと道路の拡幅といったものが少し出るような予定ではあります。

○顧問 そうすると、やはりゼロであれば、影響は全くないということは明らかなのですけれども、それが大きいか小さいかというのは、対象と工事の中身というのが具体的に示されていないと判断しにくいのではないかという気はするのですよね。

重要種も今回現地で調査されていないので、既存資料で一応挙げているのですけれども、挙げたものだけのリストだけで判断すると、牧草地に出てくるような種類というのは結構幾つも出ていますし、例えばオオジシギなどは牧草地の凡例のところによくいますよね。中身は違うかもしれない。それは調べてみないと分からない、あるいは示していただかないと分からないわけですよね。

植物などもハルリンドウとか、重要かどうかは別として、結構草地のものが幾つか入っていますよね。牧草地に結構いそうなものが生えていて、周辺のところと連続しているのかどうかというのもよく分からない状況ですよね。ただ、ある程度整理をすれば既存資料でも分かるのかもしれないですし、ある程度見ていただいた方がいいのかもしれないし、その判断はここでは、単にリストが挙げられているだけなのでよく分からないというところですよね。

昆虫類に関して言えば、水生のものが結構出ていますし、エゾサンショウウオなども出ていますけれども、これも、どの辺の川の情報のデータを使っているのか。あるいはこういった支川にはいないような種類なのか、本流の方にしかいないような種類なのかということも余り整理されていないので、想定されるようなものがあるのかいないのかということも、基礎資料の整理レベルでもよく分からないのですよね。ほかの事業と同じように、ただリストで挙げているというだけなので。

この後、普通は調査をするので、するものに関しては、実際にやって、こうでしたというものと比較すればいいのですけれども、調査をやらなくなると、既存資料のレベルである程度言えることは言っておかないと中身が分からないので、影響の程度が大きいのか小さいのかというのもちょっと判断できないというところがあると思います。

生態系についても、先ほどの類型区分の話は修正していただくとして、大部分牧草地なのですけれども、この食物連鎖図の模式図と環境類型区分図だけを見ると、牧草地があってウサギがいて、あるいは草原性の昆虫類からネズミに行っていて、ノスリなどに行くというような生態系があるので、これに対する影響の程度がかなり小さいのだよと

いうことを示すような情報がどこかに出ていれば、これは影響が小さいので項目選定しなくてもいいというのが分かるのですけれども、これだけだとよく分からないですよ。ですので、まさに北海道知事から意見が出ていたとおり、項目選定がいいか悪いか、すべきかすべきではないかというのは、ここでは判断できないということだと思っております。十分にその根拠が示されていないということなので。ですので、項目選定しなさいとも言えないですし、項目選定しなくてもいいとも言えないですし、根拠が不足しているのではないかと。私も知事意見と全く同じ感覚を持ちました。そういうことです。ですので、その辺を今後どうやって示していくのかについては、十分検討していただけたらと思います。

1点だけ、それとはちょっと別なのですけれども、聞いておきたいことがあります。197ページに鳥類の飛翔、特にハクチョウ類を出していただいていると思うのですけれども、配慮書の段階の累積的影響ということで、恐らくこれまでのデータを集計しているのですかね、こういった状況で飛翔が見られるということで整理していただいているのですが、ちょうど風車のところだけパカッと割れて、周りに2本出ているのですが、これは地形の影響なのですか、それとも風車が建って回避しているということなのですか。

○事業者 これは、実際に現地で調査を行ってとったデータに基づいているのですけれども、風車がなかったときの状況とかは分かっているのですが、実際風車をよけているのかどうかというところの判断はしづらいのですけれども、地形的にはここに何かがあるわけではないので、風車そのものを避けているようには、現場の感覚としては見受けられるという状況です。地形的に大きく何か要因があるとは感じられないです。

○顧問 今後こういった調査をやられると思うので、同じようなデータが出てくる可能性があるのですが、その辺、どう考えるかですよ。考察していくか、あるいは分析していくかというのは、次の事業に繋げる上でも非常に重要な知見になるのではないかと思います。是非その辺はじっくり検討していただければと思います。

○事業者 ありがとうございます。分かりました。

○顧問 一通り意見は出ていますが、何人かの先生からもありましたけど、私も言っていますけど、事例をもとに、影響がない、選定しない、調査しないというふうなことになってくると、その基になった具体的な根拠というものを出不せないと説得力がないのですよね。そういう意味で改めて、特に私の関係などで言うと、既存の風車があって、

周辺は牧草地みたいなところで大きな変化は余りなくて、伐採なども余りないということであれば、比較的調査がしやすいので、ほかの先生もおっしゃっていましたが、風車があることに対して、例えば鳥さんはどういうふうに避けて通っているのだとか、空間をどういうふうに使っているかとか、あるいはセンサスの調査をしたら、風車に対して同じ牧草地なのだけど何m離れたら大体こういう種の構成になるとか、そういった具体的なデータを示した上で、今度新しいのを造ってもこの程度だから、そんなに大きな変化はないのだろうなというようなことが言えてくると思うのですよね。そういう意味で、既存があるがために、それをうまく活用してデータを取り直す、現状を確認するということができる、次が楽になるのではないかというふうに思うのですね。

1つ質問は、基本的な問題になるのかもしれないけれども、住民意見で10ページ、40番。これは多分ポイントセンサス、定点センサス。1地点30分を9地点やって、月1回やるというのでは調査時間が足りないので、時間や回数を増やすべきである。これは定点センサスそのものを任意踏査みたいなものと一緒で、いわゆる相の調査の一環でやるのだったらそれでもいいのかもしれないけど、センサスとしてやったときに、9地点は確かにあるよ。それが、ほとんどが牧草地みたいなデータかもしれない。9地点あって月1回のデータで、そのスポットのデータだけで定量性を担保できるのですかということをお問われているのだと思うのです。回答は、9地点あるから、地点数がたくさんあるから多分定量性は確保できているという回答のつもりだと思うのだけど。9カ所あるから、それを1回やればいい。それでいいのですかという話なのですが、その辺はどういうふうに考えるのでしょうか。

○事業者　こちらは立地適正化の手引を参考にしているのですけれども、立地適正化の手引の中では、まだ建つ前の新規案件を意図して書かれていましたので、環境類型ごとに数地点ずつ置いて、この地域であれば、こういう環境類型であればこのぐらいのリスクがある、この環境類型であればこのぐらいのリスクがあるというふうに整理をするという流れになっていたのですけれども、今回は、全てが同じ単一の牧草地という同じ類型の中になるということで、9カ所でやるのですけれども、9カ所を1個ずつ個別に評価するのではなくて、9個のデータを全部まとめた形で1つのリスクとして捉えて、基数が5基になった場合にはそれを5倍する形で、どのようなリスクになるかというところを予測・評価していくということを現在考えています。

○顧問　私の感覚からすると、ちょっと違うのではないかと。月1回でいいかという話と、

1 地点30分を9 地点やるからいいという話。要するに1カ所について30分、1回しかやらないということなのです。そこが問題なのではないかというふうに考えているのですけどね。A1、A2、A3、B1、B2、B3、C1、C2、C3と、3・3・3あるから平均化はできるのだけど、そのデータを月に1回しかとらないということが、果たしていいのかというのがあるのだけど。ちょっと考えてみてください。定量化という意味合いからしたときに、果たしてどうかと、このデータをどういうふうに比較するのとか、データとしてどのように使っていくのかというのが、ちょっと先が見えない。

もう一つは、先ほども議論ありましたけど、バードストライク1回で通年通してやるということで予定しているというのだけど、小型のものは持ち去り率も高いし発見率も低い。月1回で0という話になってしまったとき、そこをどうするかという問題が出てくる。折角既設があるところで、比較的オープンスペースなので調査はやりやすいので、データとして、できればそういったサイトの特性を生かした、どこか集中的に、渡りが集中しそうなときとかコウモリが出るようなときとかということで頻度を高くして見るとか、そういう調査を工夫した方がよく、折角やるのにもったいないです。

事業者の電源開発さんとコンサルさんとよく話し合いをされて、これから多分リプレースの案件が増えてくると思うので、こういう調査がしやすい地形のところでのデータというのは非常に有効だと思いますので、ちょっと考えていただきたいというふうに思います。

よろしいでしょうか。あと、バードストライクの調査について住民意見のところでも、公開されていなければ全く意味がないよというような意見が出ていますけど、特にこういう既設の周辺のところというのは、できるだけデータを公開するようにして、みんながデータを共有化できる、課題は何だということをみんなで情報共有できるような形をとれるように考えていただければいいのではないかというふうに思います。

一通り意見が出ましたので、特に先生方から、よろしいでしょうか。いろいろ意見が出ましたけど、一番大きいのは、類似性というようところで調査をしないで済まそうとされているところをもう一回検討していただいて、必要なことはやっていただきたいというふうに思います。

では、取り敢えずこれで締めさせていただきます。

○経済産業省 どうも審査いただきまして、ありがとうございました。

事業者様におかれましては、今、顧問からもございましたように、先生方のコメント

を踏まえて検討しますという回答もございましたので、検討していただいて準備書の作業に入っていただければと思っております。

私どもとしましては、北海道知事意見と今の先生方からいただいたコメントを踏まえて、方法書に対する勧告を行うかどうか、そういった作業に入りたいと思っております。

それでは、1件目の電源開発株式会社様の（仮称）新さらきとまない風力発電事業方法書の審査をこれで終わります。どうもありがとうございました。

（2）株式会社大林組「上北小川原風力発電事業（仮称）」

＜準備書、意見概要と事業者見解、青森県知事意見、環境大臣意見の説明＞

○顧問 ありがとうございました。

先生方から意見をお聞きする前に、私の方から確認なのですが、補足説明資料の1ページの機種変更の話なのですが、今の説明ですと、定格出力3,400kw/基で一応確定ということよろしいですか。

○事業者 一応今のところですね。

○顧問 シーメンスの3.4MW。

○事業者 シーメンス「3.4_108」を今選定中でございます。

○顧問 次に、3番のところの「風力発電機配置の変更について」というところの後ろの方なのですが、現段階で検討している配置で、さらにまた変わるという前提でよろしいですか。

○事業者 こちらにつきましては、一番北側の3号機の配置ですけれども、水色の飛翔線のところにかかっておりますが、現段階でなるべく鷹架沼から離すように南の方に配置を変更したいというふうに考えておまして、それが約30m、黒い丸から赤い丸のところと考えておりますが、これで若干衝突確率が下がる形になるのですけれども、これをもう少し、飛翔線のところに近いと我々思っておりますので、できる限り飛翔線にかからないところまで移動したいというところで、評価書までになるべく沼から離すような計画に変えたいというふうに思って、今、鋭意検討の方を進めているところです。

○顧問 この赤字の部分なのですが、「重要な生物の生息地保護の観点から位置情報を非公開」というのはどういうことですか。

○事業者 こちらに関しましては、オジロワシの飛翔線自体、どこに集中しているかと

いう情報を位置情報と捉えまして、その情報を公開しないようにということでマスクしております。

○顧問 それから4番、1つは表の質問なのですが、2行目の定格出力3,400kWと書いてあって、備考、低騒音モードの際は低くなるって、これは何が低くなるのですか。

○事業者 今、風車の1基当たりの定格出力が3,400kWになっているのですがけれども、低騒音モードを稼働させることによって、これが3,400kWよりも下に下がるということです。

○顧問 出力が下がるという、そういう意味合いですか。

○事業者 そうです。

○顧問 分かりました。

それから、5番の変電所の話なのですが、これも重要な生物の生息地保護の関係で出力を云々というのは、どういう関係がありますか。

○事業者 こちらにつきましては、変電所設備を設置する場所につきまして一部個人様の土地ということで、他社との競合も含めまして、その情報を外に出すことが望ましくないという判断でマスクさせていただいております。

○顧問 ということは、この注釈は内容が違いますよね。「重要な生物の生息地保護の観点から位置情報を非公開」ということとは違いますよね。

○事業者 失礼しました。そうですね、個人情報に抵触する恐れがあるということでマスクということになります。

○顧問 あと、何点かあるのですが、印象的に、まだ準備書の段階から評価書に向けて変わる項目が何点かありそうだということですよ。それがちょっと具体的にどう変わるのかがよく分からないから、また中身を見直さなきゃいけないのかという懸念しております。ということだけお話ししておいて、先生方からご意見を。

騒音関係の先生からお願いします。

○顧問 幾つかお願いします。まず、青森県知事意見。そこに関して2つあるのですが、1番目、建設機械の稼働に伴う騒音についての話なのですが、これはもっともな話です。211ページには規制値等で評価すると書いてあるのですが、騒音規制法というのは敷地境界上で評価するものです。風力発電所には敷地境界という概念がないので、これは適用できないのです。基本的には建設機械稼働時の等価騒音レベルを各場所ですべて測定していただき、その地域の環境基準値、該当するような環境基準値で評価するように書いていただきたいと思います。これは知事意見のとおりです。

ついでながら、261ページに騒音の状況（建設機械の稼働）に伴う調査結果があるのですけど、ここに表がありますよね。調査結果（ L_5 ）と書いてあって、環境基準と比較してあるのですけれども、 L_5 に環境基準はありませんので、こういう表を作られるのは適切ではないと思います。これはよく見直してください。

それから、知事意見の2番目というのは、超低周波音調査については1季しかしていないということですけど、実際には何季かやられているのですか。

○事業者 超低周波音の測定につきましては、1回のみ測定となっております。

○顧問 分かりました。この辺、もう1季やりなさいと書いてある。春の分ですね。やり直しになってしまうので、何とも僕も申し上げようがないとは思いますが、手引の方でそのようになっているということなので、この辺は検討していただければいいかと思います。

次に、257ページを見ていただきたいのですが、四角の調査地点、1番と2番というのがあるのですが、工事用資材等の搬出入のために予測・評価する地点ということなのですが、この地点に面する道路の種類は何ですか。これは県道ですか、国道ですか。

○事業者 260ページに調査地点の道路断面構造というのがあるのですが、主要地方道25号東北横浜線となります。

○顧問 分かりました。そうすると、これは幹線交通を担う道路に該当しますので、環境基準値は全部違ってきます。関係するところは基準値を全部書き換えた方がいいと思います。そうすると、この予測・評価結果は全部クリアできていることになります。評価書に移られるときには書き換えてください。

○事業者 ありがとうございます。そうさせていただきます。

○顧問 それから、質問がもう一つあるのですが、209ページ、ここからは意見ではなくて修正のこと。209ページに工事用資材等の搬出入の手法の表があるのですが、2番目の箱書きの中の(5)、これは道路交通騒音の調査をやるのだけど、よく見ると道路交通振動の状況の測り方になっているので、これは修正をお願いします。

○事業者 実はここ、方法書の段階で振動も併せて測りなさいというご指摘がございましたので、一応振動も測らせていただいて、資料編の方にその結果だけを載せております。ちょっと中途半端な書きぶりになって、実際の騒音につきましては日本工業規格のZ8731で測定させていただきまして、方法書のときに併せて振動も参考として測りなさいというご指摘がございましたので、ここで振動についても測ったということです。

- 顧問 それが資料－23ですね。
- 事業者 はい。
- 顧問 これ、何の意味か聞こうと思っていたのですけれども、そういうことですね。
- 事業者 そういうことです。方法書の際に環境審査顧問会からご指摘ございまして。
- 顧問 分かりました。そしたら、ここの部分は騒音項目ということなので、騒音の調査方法だけを書いておかれるといいと思います。あと、どうすればいいのか、参考としてやるとなると、振動のところを新たに起こすのかな、ちょっとその辺は分かりませんが、資料－23については何のことも書いてなかったので、どこかで書いておかれたらどうでしょうか。
- 事業者 分かりました。評価書の方で工夫させていただきます。
- 顧問 では、ひとまずそれだけです。
- 顧問 今の点は評価書の段階で修正して、騒音は騒音、参考資料の振動は振動というように、参考資料で振動については示してありますよということが分かるように工夫をしてみてください。
- 事業者 分かりました。
- 顧問 ほかの先生、いかがでしょう。
- 顧問 騒音関係のことで質問等をさせていただきます。これまで、ほかのいろいろの事業者さんの準備書等を読みまして、またこれも読ませていただいたのですが、ちょっと違うかという第一印象でした。ほかの顧問も指摘していましたが、swish音だとか純音性の評価とかというのが抜けている。これまでもいろいろな事業者さんの審査等の議事録等も公開されていると思うのですが、そういったものを参考にさせていただければ、最低限必要なもの、いろいろリクエストしている状況というのは把握できているかと思うのですけれども、言葉遣いが悪いかもしれませんけれども、ちょっと違和感を覚えました。
- そういうのが第一印象なのではございますけれども、それに合わせて、例えばswish音とかあるいは純音性成分のデータというのが非公開という形で補足説明資料に出ているのですが、どこの段階で非公開はとれるのですか。
- 事業者 一応準備書に載せてもいいですかということをメーカーの方に問い合わせたら、「非公開をお願いします」と言われましたので、補足説明資料の方で「非公開」としています。

○顧問 いつになったら公開していただけるものなのでしょう。例えばアノイアンスだとかそういったものに対して、swish音だとかあるいは純音性成分というのが影響する可能性があるわけですね。そういう意味も含めてほかの事業者さん等にもお願いをしている場合もありますし、大体準備書の段階でそういうものが記載されて出てくるのですよね。ですから、いつ公開していただけるのかなというのが最初の質問です。

○事業者 実は準備書の段階で我々も公開したくて、公開してもいいですかというふうにはメーカーに問い合わせたのですが、非公開でお願いしますというふうに言われました。再度、環境審査顧問会で公表するよう勧められたということを経営者に説明して、ほかの準備書なり評価書なりでも公開しているというような情報も説明して、できれば評価書において公開したいと考えております。

○顧問 一般的に、風車の騒音に関してのいろいろな学会レベルだとか国際会議だとかという課題の中でどういうテーマがあるかという、勿論騒音の出力あるいはそれを改善するというテーマ、そのほか、例えばswish音をどういうふうには評価するかとか、あるいは純音性の問題とかというのが決して無視されているわけではなくて、取り上げられているテーマなのですね。だから、その重要性とか必要性とか、メーカーさんも把握しているはずなのですね。説得力を発揮して公開を検討してください。

○事業者 アノイアンスの面も含めまして、メーカーの方を是非説得していきたいと考えております。強く説得いたします。

○顧問 それで安心すればいいわけですね。

○事業者 資料を見ていただいても分かると思うのですが、そんなにひどい機種ではないと思っております。ですから、公開してもこの機種については問題ないというふうには考えているのですが、前回のメーカーと違いますので問題はないと思って、再度説得してまいります。

○顧問 あと、予測されて、一応評価としては、稼働時の騒音というのは新しい指針の目安値と比較して評価するというところでよろしいのですね。そのときに問題になるというのは、例えば調査地点の4つあるところの騒音の影響が大きいのは、①の地点ということかと思えます。その数値、指針値を見ると、寄与値が39dBでしたか、それに対して目安としては40dBという、残留騒音+5というのですと40dBというのを採用されて、1dBがどの程度の差があるかということになるのですが、それに合わせていろいろ計算方法を見ると、ISOの予測計算法で計算したということですね。それでよく問題

になるのが地盤係数。これ、なぜか0.45という数字をお使いになっているというのはとても不思議なのです。例えば、ある事業者さんは0.5と。圧倒的に多いのは、安全側を見て地盤係数は0にするという計算になります。仮に地盤係数を0というふうなもので計算すると、先ほどの目安値からいうと超えるのではないかというふうにも推測できるのですけれども、参考までに $G = 0$ で計算してくださいとお願いもしています。していただけますか。

○事業者 0でも、参考として。評価書の段階でよろしいのですか。

○顧問 できれば早い方が。というか、確定したら。

○事業者 実は風車の位置がまだ、なるべく鷹架沼から離すということで今検討しております。鷹架沼から離すと集落には近くなるのです。その辺も併せて総合的に判断して、騒音モードも活用して予測したいと思います。

○顧問 恐らく一番大事なのは、仮定の話ではなくて、確度が高い条件で予測するということですということで、これで大丈夫ですねという形で示していただきたい。

○事業者 一番安全側ということですね。評価書の段階では参考とさせていただきます。

○顧問 それについて、こういう条件だから、どうのこうのという評価は、それは事業者さんのお仕事ですので、それに対して我々見させていただいて、疑問点があればコメントを差し上げるなりご意見を、あるいはまた質問するなりということになるかと思いますが、確定した段階でそういったことについて教えてください。

特に私が思うのは、地盤係数の話ですけれども、住居の付近というのは、基本的には道路路面とかそういったことで0.45というのを適用するべきではないと思うのです。音源側はそれなりの数値でもいいと思うのですけれども。中間領域はないというふうに判断されていましたけれども、それは大変結構な判断だと思いますが、そうすると、特に受音点側の影響というのが出てくるのかという気がしています。

いずれにせよ、そういったことを現実にできるだけ近い形のもので予測計算して、示していただいて評価をしていただきたいというふうに思います。場所も変わるということですから、ここで一々議論していても仕方がないので、認識だけを持っていただければと思います。

○事業者 認識は共有させていただきます。

○顧問 そのときに、比較の対照というのがいわゆる残留騒音ですよね。この残留騒音の値というのが263ページの表に出ていて、実は1というところも比較的読み方によって

は静穏な地域ではないのかというふうにも、特に秋のデータなどを見ると、これ、どういう値なのか分かりませんが、この①というのは同じ調査地点ですか。

○事業者 調査地点については同じです。

○顧問 263ページの残留騒音というのは、これは一応参考になるデータでしょうか。

○事業者 各日に出した残留騒音値になります。

○顧問 これはこうでしたというふうに数値だけを示していただくほかに、このときにはどういうメインの騒音源があったとか、例えば流水音だとか、あるいは車両交通だとか、そういったものかというようなことでもうちょっと詳しく、場合によっては例えばレベル波形。それで、 L_{90} がここです、 L_{Aeq} はここですというようなことで示していただくことも、説得力を出すためにはそういったものがよろしいのではないかと。これは準備書ですから、これを出してくださいとは言いませんけれども、最終段階としてはそういった数値を出していただいて、それに合わせて残留騒音がこうですと。それで、目安値はこうですと。それで、こう評価しましたという形で取りまとめていただきたいと思います。

○事業者 分かりました。評価書においてそのようにさせていただきます。

○顧問 大気関係の先生、いかがでしょう。

○顧問 私の方からは主に書きぶりに関してなのですが、補足説明資料の28ページの22番のところで、使ったデータが既存資料なのか現地調査資料なのかよく分からないので、はっきり分かるようにというお願いをしていますけれども、例えば準備書の206ページのところを見ていただきますと、そこで「粉じん等に係る調査、予測及び評価の手法」という表があります。皆さんこう書いていただいているのですが、その2番目の調査の基本的な手法のところ、粉じん等の調査についてはダストジャー云々とあるので、これは現地調査ですよ。それから、気象の状況については最寄りの気象観測所の風況データですから、これは文献及び既存資料の調査ということで、交通量の状況は、マニュアルカウンタを用いたということですから現地調査ですよ。

まず、この表において現地調査で何をやったか、文献及び既存の資料の調査で何をやったかというのは、ここで分かるように書いてほしいというのが1つ目のお願いです。

補足説明資料32ページ、26番ですけど、これはバックグラウンドを足した結果かと聞いたのは、足さなくてもいいんですけど、ちょっと値が大きかったので、もしかしたら足してあるのかなと思ったので聞いただけですけど、足してないということでした。

ね。ですから、もしかしたら何かしら計算の間違ひがあるのかと思ってこういう質問をしたので、もしこれで正しいのであれば、これで結構です。

その次の27番のところ、ちょっと式がおかしいのではないかということを行っているのですが、式がやはりよく分からない。33ページの方の式の真ん中、「ii. 降下ばいじん量の計算式」というのがあって、まず1つは、 Σ 、和記号が、mが1からmまでということになっていて、mがメッシュ数ということになっていますけれども、まず1つは、記号が Σ の下にmは変数だし、上のmは定数ですよ。この関係がよく分からないというのと、その式の右辺には変数としてのmという項目がないのですけれども、 R_{ds} が何かというのを見ると、32ページに行くと R_{ds} のところmというのがある、これはメッシュ数だということなんですけど、これはメッシュ数に対する Σ をとるのですか。 R_{ds} で風向別に、ある風向からの降下ばいじんの寄与が R_{ds} ですよということですから、それを各風向に対して足し合わせて全体の量を出すのではないのですか。ちょっとこの式の意味がよく分からないのですけど。

○事業者 帰りまして確認させていただきたいと思います。恐らく何かの文献から持ってきたはずでございますので、その辺を再度確認させていただきまして、評価書においては正確な式を載せたいと思います。ただ、予測計算自体は市販のプログラムで行っておりますので、そのメーカーに問い合わせるなりして、実際に使った式をここで表記させていただきたいと思っております。

○顧問 よろしくお願ひします。

○顧問 今の話、前も同じような話がありましたね。

○顧問 いろいろな業者さんがこういう式を使われているので、多分その資料があるのだけど、その資料が間違っている、あるいはどこかで写し間違いをされているのかもしれない。

○事業者 詳細に確認させていただきます。

○顧問 水関係の先生、いかがですか。

○顧問 水の濁りのところで一番よく分からないのが、仮設沈砂池を雨水調整池という名前に変えられて、仮設ではなくなるようにしたという話なのですが、ヤードの上を沈砂池にするということなのですか。作業はどういうふうにするのか、ちょっとよく分からないのですけど。

○事業者 こちらの開発するサイトはほぼ山林になっていますが、山林を切るに当たっ

て林地開発許可の申請を行うのですけれども、森林法で定められています、そういった沈砂池なり調整池みたいな設計の思想がございます。一応それに沿った、森林法に沿った形で、今敷地の端に土手みたいな堰を設けて、指定された雨量が降っても外部に土砂が流出しないような形にしようという設計にしております。当初は「仮設沈砂池」と書いていたのですけれども、開発申請の方を進めるに当たりそういったことも分かってまいりまして、一応事業期間中はその堰で外部に流出しないような形で、といった考えで進めているといったところがございます。

○顧問 そのときにヤードの上に造るといような形で、この沈砂池の面積は、70m×70mぐらいの結構広いところですよ。そうすると、ヤード全体みたいなイメージで作業するのだろうか、ちょっとよく分からない。

○事業者 基本的に完全に平らなところではなくて、どちらかに勾配がついていますので、既に水勾配がついているところ。だから、下流側にといいか低い方に土砂が流出しない高さの設計をしまして、そこに堰といつか土手を設けるとい形です。なので、大雨が降ったときはサイトの中に完全に水がたまって、あとは自然沈下するのを待つといようなことになります。

○顧問 そういうものを造ってということですか。そうすると、70×70mぐらいのところプラス、普通の作業用のヤードが上流側といつか。

○事業者 いえ、ヤード自体に水をためてしまおうとい考えなので、特にそういった別に設備を設けるといことではなく、大雨が降ったときは、完全に水没しても外に土砂が流れないよとい考え方です。

○顧問 分かりました。斬新なアイデアですね。

○顧問 初めてですけど。

工事関係の先生。

○顧問 今までのほかの電力事業者さんで、どうしてこういう工法を採用しないのかと私はずっと疑問に思っていたのですよ。むしろ土木と建築に詳しい大林組さんならではの発想かと、私は非常に高く評価したいと思うのですね。168ページと327ページを見ると、まず、この流域界の下に土石流の危険区域と急傾斜地崩壊危険区域があつて、要するに、この敷地そのものには危険区域がないとしても下流にそういうところがある場合、この事業地内から出る雨水流出のパターンを余り変えないといことが大事ですよ。その場合、この中で湛水しても構わないとい判断で、こういう形で沈砂池を調整池と

いう形で設置するというのは非常に理にかなっているし、ほかでもやるべきだと思うのです。

洪水調節という意味での調整池と濁水防止としての沈砂池というのは本来設計思想が違うのですが、これは競合するものでもないし、それを調和させるという考え方がこれから必要になってくるので、こういう事例は、非常に私は個人的には歓迎する。ただ、設計手法としてどこまで一般化できるかということで、ほかの事例にも波及するように整理していただけるともっと有り難いと思います。

36ページで、造成で切土盛土が出ていますが、結局差し引きすると盛土超過になるのですよね。こういう事例を今まで私は一回も見ただけで、大体切土超過なので。尾根の風力開発の場合、大体切土が先に出て、あと残土をどう処理するかという形で、場内で切り盛りバランスとりますと言っているのですが、斜面にまた盛土するような形のものが多い。ここではそういうことでなくて、盛土超過ということは、逆に言うと外部から土を持ってこなきゃいけないので、環境影響のリスクでいうと、この既存の植生に対する外乱になるのですよね。外部から種子が入ってくるということになる。外来種が増えたりとかそういうことで、緑化の仕方にしても郷土種を優先してやるということが書かれていますが、それはそれとして、できれば場内バランスが望ましいのです。

どっちかという、盛土超過の場合の場内バランスをとる設計というのはむしろ簡単で、計画高をちょっと下げればいいだけの話なのですよね。その辺は、多分専門の大林組さんならそう難しくなくできると思うので、できれば切り盛りバランスは場内でとって、外部から土を持ってこないで済むように設計してほしいというのが希望です。

それから伐採に関して、ほかの先生の質問にもあったのですが、伐採量が非常に曖昧で、これは結局699ページの「植生分類における改変面積」というものと、700、701ページにある改変区域の位置図、ここで植生と改変区域が重なっている図があるのですが、これが粗過ぎるのですね。改変区域図と植生図の重ね合わせの詳細図が必要で、それによって、植生区分ごとにどれだけの改変があって、その植生区分にはどれだけの材積が原単位としてあるかということの掛けて全体の伐採量が求まるはずなので、その根拠を明確にしてほしいということがあります。

その中でブナーミズナラ群落の伐採が比較的多いので、そういうものを回避できる配置がないかどうかとか、そういう形で伐採量を減らすような、あるいは植生改変をより

自然度の高いものを伐採しないで済むような方向に変更できるかどうかを検討してほしいというのが要望です。

○事業者　ありがとうございます。ご意見いただきましたとおりに検討していきたいと考えております。

○顧問　水関係の先生、いかがでしょう。

○顧問　先ほどご説明がありました沈砂池の供用期間中の継続手法、私もなぜかと思っていたのですが、理由がよく分かりました。

それに関連してご質問なのですが、ヤードの透水性の測定はこれからですか。

○事業者　地質調査自体、強度計算は設計上でやっているのですけれども、それと今並行して進めているといったところですか。これからといったところですか。

○顧問　相当透水性が速くて、計画どおりいけそうな感じなのですか。

○事業者　まさに今やっているところでございまして、まだ結果が出ていないところなのですけど。

○顧問　その辺の値がないと、この方法で適切かどうかという判断ができないので、それは評価書までには結果を出してください。

○事業者　一応事前調査もしてまして、その当たりをつける意味での調査の中では、いけそうだというふうに踏んでいるのですけれども、今、正式な設計上の数値はまだあらわれていないといったところですか。

○顧問　できれば準備書に数字が出ていると安心するのですけれども、遅くとも評価書までに数字を揃えるようお願いいたします。

○事業者　評価書までには対応させていただきたいと思います。

○顧問　あと、別件のご質問ですが、補足説明資料の33ページ、No.28ですけれども、その次のページに濁りの予測地点の集水域をお示しいただいていますが、この図の中で、東北の方に2地点ないし3地点、集水域に入っていない地点があると思いますが、この水はどこへ行ってしまうのかということと、最初の前川の集水域だと、この辺りも前川か市柳沼流入河川、どちらかの集水域に入っていたような記憶があるのですが、この辺の扱いはどの辺になるのか。

○事業者　前川、市柳沼、こちらの方の流域に外れているこの3基、こちらについては小さい谷があるのですけど、そちらの方に恐らく流れているのか。ただ、そういった表層水というものが確認されなかったもので、今まさしくお話しいただいた、浸透している

のではないかとこのように考えております。

○顧問 表層水はないという状態だということですか。

○事業者 そうです。

○顧問 その点を含めて確認して下さい。地形的に鷹架沼に行く可能性はないと思いますが、鷹架沼の方に行かないということを十分確認するようにしてください。お願いいたします。

○事業者 ありがとうございます。環境監視の方法、事業者さんの方に十分お伝えしておきます。

○顧問 それから補足説明資料の29番ですが、水の濁りのところですが、質問の前半の予測、計算手順、詳細は分かりました。これも評価書の方に書いておかれた方が、読んだ方がすっと分かりますので、よろしく願いいたします。

○事業者 ありがとうございます。承知いたしました。

○顧問 それから331ページですが、これも表現だけですけれども、真ん中の「C＝」の式がありますが、これの下の説明で、Cが「前川及び市柳沼流入河川」と「及び」となっているのですけれども、ここの書き方は、こうするとCが両方の合計に読めてしまうので、ここは「又は」か、別々に計算しているということが分かるような表現にしていた方がよろしいと思います。

○事業者 ありがとうございます。承知いたしました。

○顧問 よろしく願いいたします。

もう一件、これは難しいことかと思うのですが、青森県知事意見の3番ですけれども、「水質汚濁に係る環境基準により評価を行い」という記載があるのですが、これは何か対応する考えは、環境基準も多分指定されていないと思うのですが。

○事業者 こちらについては、降雨時を対象にして環境基準というものを評価するというのが一般的になされていないということと、今しがた事業者さんの方からご説明いただいた仮設沈砂池、調整池のロジックを青森県さんの方にまた別に説明させていただいて、ご理解いただくように考えております。

○顧問 予定ということですか。

○事業者 はい。

○顧問 環境基準はないので、質問もどう対応されるのかというところを教えていただこうと思ったので、これからいろいろご相談されるということであれば了解でございます。

す。

○顧問 生物関係の先生、お願いします。

○顧問 主に鳥類についていろいろ事前に質問させてもらいまして、ご回答いただいていますので、努力されるというところは、そういうふうなことでよりよい評価書に向けて頑張ってもらえればと思います。

1つだけちょっと気になることがあって、先ほどからオジロワシのことをすごく考慮されて、配置を再検討しようという話があったのですが、同じく衝突数の回数が高いのでミサゴがありましたね。ミサゴについては、ヒアリングでもE氏が、これはバードストライクが起きると思うなどと予想を立てているみたいですが、できればオジロワシとともにミサゴにもいいような、そういう配置検討みたいなことを考えられたらいいのではないかという感じがします。その辺も検討してください。

それで、算出された衝突予測数、補足説明資料の51ページに載っているのですが、球体モデルと環境省モデルで平成27年と29年の数値が出ているのですがけれども、27年と29年で、すごく数値が違うのですね。勿論27年の場合は約3カ月だけで、29年の場合は約1年間ということをやっているのです、その違いが出たのかと思ったのですが、飛翔図を見ましても、ミサゴですと、1年目と2年目でちょっと様子が違う感じがするのですよね。413ページは秋の部分が含まれていますので、夏でもちょっと遅くの部分が含まれていますね。例えば、1年目と2年目ですから緑だけ除くのですね、それと比較しても何かちょっと違うような気がする。

それから、412ページの繁殖に係わる飛翔線も、414ページの2年目の繁殖に係わる飛翔線もちょっと違うような気がする。巣のMS 1、MS 2、MS 3は、454ページに営巣状況が書いてありますけど、全て成功しているのですよね。どうしてこういう差が生じたのでしょうかね。何か考えられることはありますか。それがやはり衝突数の予測にも全部引っかかってきているのだと思うのですが。

○事業者 実は平成27年の調査なのですが、広い範囲全体を見ていないのです。まず風車を建てるために影響があるかどうかということで、巣を見つける調査を先行して行ったということです。全体を見ていないわけではないので、最初は広い範囲を見ていて、どこに巣があるかというのを集中的に追っかけていったというような調査手法をとっております。

平成29年の調査につきましては、調査範囲全体が同じ努力量で見られるように調整し

ながら調査をやっていたという違いがございまして、少し巢の周りを集中的に見ているような傾向が27年については強いのかということが考えられます。

○顧問 例えば51ページの球体モデルで、27年のミサゴ、2号機は0.0689という数値が出ているのだけど、29年は0.0063という、かなり極端に下がっているのですよね。29年の方が密によく観察しているということであれば、その辺、何らかの形で数値はそちらの方が高くなりそうな感じがしますけど。

○事業者 29年の方が、密にというよりは調査範囲全体を同じ努力量で見ているという形です。実際、何でこんなに違うのかなというのは私も考えたのですが、気象状況も何か変わっているような気がするのですよ、ミサゴについては。なぜかというのを聞かれると、27年の調査で繁殖している場所をねらって調査をしていったということぐらいしか違いが見当たらないかなと思っています。

○顧問 この場合は、27年のデータと29年のデータをどう扱おうとされるのですか。独立して、ただ示して、若しくは平均値を出すとかですか。どういう持っていき方が一番適しているのですか。

○事業者 最悪な状況を見るというのがいいと思います。例えばオジロワシなどにつきましても、29年のデータを見るのがいいのではないかと。27年のデータを見ると、そんなに高いことはないのです。27年のデータだけを見ると、問題ないという飛翔になってしまいますので、29年にやった高い方のデータを見て判断していけばいいかと考えています。ミサゴについても、同様に高い方のデータを見て判断していけばいいのかと。

○顧問 そうすると、オジロワシだと1号機、3号機、4号機、余り変わらないような気がするのですが。

○事業者 27年と29年を比較しますと。

○顧問 29年の球体モデルでは、1号機で0.006ですよね。3号機は0.0584ですね。

○事業者 これは30mずらしたときの値でして。

○顧問 これはずらしたときのですか。

○事業者 そうです。保全措置を講じたときに、これくらい下がるということです。

○顧問 これ、「検討する予定です」ではなかったのですか。

○事業者 30mはもう下げるという予定でおります。今後、さらに。

○顧問 これ、「現段階で検討している風車配置において」というのは、僕は、この風車の位置を現段階というふうに見たのです。

○事業者 準備書からもう既に、余りにも高いというのはいろいろな専門家の方から指摘を受けまして、大林組さんも高いねというのは認識されたみたいですので、30mは下げよう。今、実は農用地の関係でそこまでは下げられるのですが、下げようとして保全措置を検討した上でこういうふうになっているものです。ですから3号機は、今の段階ではほかのものとは比べて高くはなっていません。ミサゴの飛翔状況については、正直言うと、分からないというのが答えですね。

○顧問 最近、時々ミサゴの衝突例を聞きますので、十分配慮したというようなことはどこかに書いておかれた方がいいと思います。私も質問をしましたがね。

○事業者 一応巣近くのものには建設しないというふうにして、方法書段階から対象事業実施区域を縮めまして、さらに4号機についても、確約はできないのですが、ちょっと下げてくださいとは言っていますので、ご検討いただけるものと思っております。

○顧問 分かりました。

○顧問 では、ほかの先生。

○顧問 ちょっと細かいですけど、一つ一つ確認というかコメントさせていただきます。

動物、植物、生態系のところで、最初に、知事意見が出ておりましたが、357ページにツキノワグマとカモシカのデータが出ていまして、多分これの影響予測結果というのが363ページと364ページにあると思うのですよね。ただ、書きぶりが基本的に確認された地点をもとにしてされているので、恐らくこういった知事意見が出ているのではないかなということなのですが。知事意見でもありますけれども、森林の改変との関係で整理をしてくださいということが書いてあります。森林の植生図のところから、例えば落葉広葉樹林と針葉樹林とか自然林と植林とか、分け方はいろいろあると思うのですが、抜き出して、それと重ね合わせて、改変のところと実際にいた場所。この確認された場所というのは、ここに常にとどまっているわけではないので、森林の中を動いていると思います。その森林の一まとまりのところと、改変との関係を示していただくと、生息環境への影響が分かってくると思います。

風力ではないのですが、以前に下北の方のアセスでもそういった示し方を、ツキノワグマとかカモシカに関して、生態系的な示し方をしているような例がありますので、そういう工夫をしていただきたい。実際に、確認された点が改変されないから大丈夫ということではありませんので、その辺は見やすい形で森林の改変との関係を整理していただいて、その上で文章の方を直していただいた方がいいかと思います。

○事業者 了解しました。道路のアセスではよく使う手法ですので、その辺をよく見ながら、評価書において変更させていただきます。

○顧問 よろしくお願ひします。

あと、ここの六ヶ所の辺りというのは、結構重要な鳥類の生息地ですね。鳥類の生息地として非常に重要な場所で、例えば390ページを見ると、カンムリカイツブリが結構たくさん鷹架沼に出ていると思うのですけれども、先ほどの沈砂池等のお話を聞くと、基本的には沼の方には濁水を出さないというような対策をとっていただくということだと思うのです。知事意見では、植物に対して濁水の観点からも影響予測をやってくださいという意見が出ていたのですけれども、動物の方でも、沼に水生の貴重なもの、鳥類もそうですけれども、ほかの生き物も出ていると思いますので、そういった水生のものに関しては濁水流入との関係も、文章で記載するだけですので、場合によっては沈砂池の方を引用していただいて整理していただくと、影響は低減しているというのが分かりやすくなるかなと思いますので、ご検討いただければと思います。

○事業者 了解しました。確か環境省さんだか青森県だったか忘れたのですが、魚類と底生動物でそのような意見が出てまいりましたので、水鳥についても文章で書かせていただきます。

○顧問 特にカンムリカイツブリあたりは、恐らくこの辺りの象徴的な種で、非常に重要なところですので、特に重点的に書いていただければと思います。

○事業者 了解いたしました。

○顧問 最初、希少猛禽類のところではトビが出ていて、何でだろうと思ったのですが、401ページに、地元の住民意見でトビを調べてくださいという意見があったということですかね。これを読んで分かったのですけれども、表の中に希少猛禽類の確認位置図というのがずっと並んでいて、その中にトビがいきなり入ってくると、あれ、何でだろうというような感じもしますので、例えばトビのところだけ希少猛禽類でなくて参考、ほかの猛禽類としていただくとか、ちょっと挿入する場所、ページを変えていただくとかした方が、混乱しないで済むかと思います。場合によっては、何ページに記述がありますよと書いていただくと分かるかと思います。ちょっと見にくかったというだけの話ですけれども。

○事業者 評価書では、分かりやすいように注釈を入れるなり工夫させていただきます。

○顧問 オジロワシについては基本的に対応をとっていただくということで、データで

もそうなのですけれども、恐らくこの水涯線のところというのは、地形的に非常に衝突が起りやすい場所ということで、風力の適正化の手引の方にも、こういった地形のところはちょっと注意してくださいというのが出ていると思いますので、その辺も引用しつつ、こういう対策をとりましたというのを書いていただければ、環境省さんの方も多少は安心されるのではないかと思います。

ほかの事業でも、リプレースで実際に当たっていたので、こういうところは次のときは廃止しますというような地点もありましたので、水涯線のところはオジロワシにとっては注意すべきところだと思います。検討いただけるということで、是非ご検討をお願いいたします。

○事業者 了解しました。

○顧問 先ほどほかの先生からちょっと出ていたのですけれども、699ページに改変面積を出していただいているので、森林のところは結構多いというのは情報としては分かるのですけれども、701ページの植生図が見にくい上に、その上に改変区域、赤を塗りつぶして重ねてしまっているのです、この中がどういう状況なのかというのが読み取れないのですよね。

ですので、まず、この対象事業実施区域をとにかく拡大していただいて、改変区域だと外枠だけ黒とか赤とかで囲っていただくと、中が何の植生かというのが分かるので、その示し方は変えてください。これだと何も読み取れないので、お願いいたします。

○事業者 分かりました。そのようにさせていただきます。

○顧問 当然先ほどのカモシカとかも、そういった関係で整理すると見やすくなると思います。

○事業者 分かりました。

○顧問 あと、生態系のところですか。方法書は恐らく時間が少し前ですので、一応基本的には、こういう場所ですし、ノスリ、タヌキで選びましたということで、それに関しては特に私の方からコメントはいたしません。そんなに違和感があるということでもないので、これでいきましたということだと思います。

ただ、最終的な結果と途中段階を見ていて、やはり疑問になってしまう。例えばノスリで言いますと、727ページに飛翔の確認位置がありますよね。飛翔の確認位置は、どちらかというところと沼側に近いような、北側の落葉広葉樹林とか草地が多いところに結構飛んでいるのですよ。ところが、最終的な738ページの好適生息環境指標分布、これは恐らく

餌資源の方の調査に引っ張られてしまっているのだと思うのですが、逆にアカマツ林とかスギ・ヒノキ植林の南側になってしまって、これとこれを重ね合わせると全く正反対の、恐らく散布図で描いたら反比例のような関係になってしまって、好適生息区分が低いところでたくさん飛んでいましたという結果になっているのですよね。これだけだとちょっと矛盾してしまうので、その辺のハンドリングの仕方です。もう一度餌資源の実際の調査結果と飛翔の結果を重ねていただいて、これを最終的にどうハンドリングするか。単に足し合わせてしまったりするとこういう結果になってしまうので、その辺の見せ方は工夫しないと。このままですと、さっき言ったように、好適なところに余りいないよという結果になってしまう。

これはタヌキも同じなのですよね。タヌキも確認位置が、出現頻度分布というのが751ページにメッシュでありまして、最終的な好適環境指標の分布が757ページにあって、これも全く正反対の分布になってしまっているのですよ。これだと何を評価しているのかというのが分からなくなってしまうので、その辺のデータ自体はいろいろとられているようなので、もう一度まとめ方を少し検討して、最終的な予測・評価をし、必ずしも全部足し合わせて1にしなくていいと思うので、その辺の出し方を少し工夫された方がいいのではないかと思います。

○事業者　ありがとうございました。生態系につきましては専門家の方に聞き取りを行いまして、ノスリについては繁殖状況のところが大きくきき過ぎているねという話で、重みづけをしたらどうだというご意見もいただいております。タヌキにつきましても、餌資源についていろいろ植物とかネズミとかあったのですが、全て掛けていると、「そうではないよ、足し算だよ」というふうに言われまして、評価書の段階で再度計算しまして、予測・評価をやり直したいと考えております。

○顧問　計算云々という話をよくされるのですが、実際に出ている場所で餌が多かったのか少なかったのかとか、その関係性が大事だと思うのですよね。その辺を十分分析された上で、結局どういう最終評価に結び付けていくのかという流れを作っていた方が、これだけ折角いろいろなことを調査されているので、そういった形にしていただいた方が分かりやすいかと思うので、その辺はご検討いただければと思います。

○事業者　了解しました。

○顧問　その生態系で細かいことなのですが、タヌキのところですが、ネズミ類とか甲虫に関しては、恐らく調査をした結果こうだったということをまとめていただい

ていると思うのですけれども、果実のところですね。私は、果実を対象にしているというのは非常に評価しているのですけれども、植生調査票の被度で重みづけをしているのですが、実際、落葉広葉樹林と人工林の方で、例えばイチゴなどにしても、確かにイチゴは林床にたくさん出るので、スギ植林とかヒノキ植林。ところが、暗いからそんなにたくさん実はずけないのですよね。林縁部とか、むしろ広葉樹林の方が、場合によっては実をたくさんつけている場合もあるのです。光環境の関係で、果実が多いか少ないかというのは変わってくる。そうすると、本当にベタッと人工林のところに餌資源としての果実があるのかどうかということになると、ちょっと疑問だなというところがある。

いろいろ努力をされてこういう形でまとめられているのでしょうかけれども、ご面倒ですけれどもそのところは、本当は果実量とクロスチェックして、私も、実は毎木調査で代表できるのではないかと考えてやったのですけれども、林内にはほとんど果実がなくて、林縁にだけ果実が出てきていて、なかなか難しかったのですよね。難しいというのは分かっていますのでこれはコメントですけれども、そういったこともあるということをご承知おきください。

○事業者　　ありがとうございました。

○顧問　　では、ほかの先生お願いします。

○顧問　　先ほどの調整池の蒸し返しなのですが、27ページの仮設沈砂池というか調整池の概要で、貯水容量がトータル2,940 tと出ていますよね。これの設定根拠というか、それを求めるといい。ヤードと道路の面積が、合計すると大体5.66haなのです。そうすると、ヘクタール当たり520 tという数字になってきて、これは泥がたまって調整機能が減ることのリスクを入れると、ヘクタール500 t確保できている。私、昔ニュータウンの設計をやっていたのですが、大体いろいろな自治体が条件として課しているのが、開発地はヘクタール当たり500 tの調整池を確保しなさい。条例で決まっていたりするのですが、ちょうどこの数字に符号するのですよね。その辺は、森林法の方は私よく知りませんが、これは偶然ですか。

○事業者　　偶然です。

○顧問　　偶然ですか、びっくりした。大体こういう形で開発面積当たり、事業面積ではなくて実際の手をつけるところ、面積当たりヘクタール500 t調整池というのは、そんなにコストかけずに設定できるのです。これはほかの案件についても一般化できる方法だと思うのです。

この2,940 t は、深さ10cmにした結果、偶然出てきた数字なのですかね。10cmにした根拠もよく分からないのですが、その辺の理屈づけをもうちょっと一般化して。普通は、例えばハイドログラフとかを描いて、雨水の到達時間、ピークとか、そういうのを計算して、下流に対してどういう影響があるか、それを中でどうやって緩和するかというのを考えて造るわけですけど、ひょっとして、そういうことはされていないのですね。できればその辺の検討を是非やってください。

○事業者　ありがとうございます。先ほど申しました森林法の方との絡みもございましたので、アドバイスいただいたところも参考にさせていただいて適正な形で進めていきたいと思っております。

○顧問　本件については一通り意見が出ているのですが、特に大きな話としては、ミサゴとかオジロワシとの衝突のリスクの関係で配置を見直す必要性がありそうだということ、意見も出ているというようなこともあって、それなりに今の段階で30mぐらいはさす。でも、それ以上になると今度住宅との関係とかという話になってきていますので、全体的に配置を見直さざるを得ないかと。あるいは事業性を考えたら、それをやめるということはなかなか難しい選択だと思いますけど、いずれにしても、どこまで動かせるかというのはよく検討していただく。動かすと、また計算をもう一回やらなきゃいけないという問題があります。

それから騒音・振動のところも、特に騒音は計算して確認をしなければいけないというところが出てきますので、その辺はどのくらいのリスクまで下げられるかと。動かすことによってリスクをどの程度まで下げられるか、その辺を見きわめて判断をしていただくしかないかというふうに思います。

本件については移行措置の案件なので、余り厳しく今の段階で言うのも気の毒かというところはあるのですが、それでも、最近の事例でいくと結構厳しい意見が出ていますので、その辺も参考にさせていただいて事業計画と調査の仕方、それから、評価書に向けては事後調査で何をどういうふうにしていくか。この調査の結果は、方法書の段階で余り厳しい意見が出ていなかったもので、今さら言ってもしょうがないところがあるのですが、そういう意味ではデータの定量性というキーワードからしたときに、どこまで定量性が担保できているかということから見直していただいて、予測・評価は不確実性がない、影響は小さいと言い切れるかどうかということをもう一回確認していただいて、必要に応じて評価書段階での事後調査の必要性を議論していただきたいというふうに思

います。よろしいでしょうか。

一通り意見が出たと思いますので、先ほどの案件とはちょっと違って、移行措置案件なので、余り厳しいことは言い切れないところがあります。いずれにしても、衝突リスクが結構高いというところだけはちょっと配慮が必要かというふうに思いますので、よろしくをお願いします。

では、一旦お返しします。

○経済産業省　ご審査いただきまして、どうもありがとうございました。

今、顧問からいろいろとポイントをまとめていただいておりますので、それを踏まえて、今後評価書を作成するに当たって参考にさせていただければと思っております。

私どもとしては、今の顧問の先生方の意見と青森県知事意見と環境大臣意見を踏まえて、勧告をする作業に入らせていただこうと思っております。

それでは、2件目の株式会社大林組様の（仮称）上北小川原風力発電事業環境影響評価準備書の審査をこれで終わります。どうもありがとうございました。

<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