

環境審査顧問会風力部会

議事録

1. 日 時：平成30年5月23日（水）13：27～15：06
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、阿部顧問、岩瀬顧問、川路顧問、清野顧問、近藤顧問、鈴木伸一顧問、鈴木雅和顧問、山本顧問

【経済産業省】

高須賀統括環境保全審査官、常泉環境保全審査官、松橋環境審査担当補佐、松浦環境審査担当補佐、酒井環境審査係 他

4. 議 題

(1) 環境影響評価準備書の審査について

- ①エコ・パワー株式会社（仮称）上勇知ウィンドファーム事業
補足説明資料、北海道知事意見及び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) 環境影響評価準備書の審査について

- ①エコ・パワー株式会社 「(仮称) 上勇知ウィンドファーム事業」

補足説明資料、北海道知事意見、環境大臣意見の概要説明を行った後、質疑応答を行った。

(4) 閉会の辞

(1) エコ・パワー株式会社 「(仮称) 上勇知ウインドファーム事業」

<補足説明資料、北海道知事意見及び環境大臣意見の説明>

○顧問 ありがとうございます。

それでは、先生方からお気づきの点がありましたらお願いします。2-3、2-4の知事意見、大臣意見は、補足説明資料等々ともダブるところがございますが、まず、補足説明資料の方から少し確認をさせていただきたいと思います。よろしいでしょうか。

この補足説明資料、前回の風力部会で、時間的に制約があつて充分審議出来ていなかつた経緯がございますが、追加の意見等をいただいております。主立った意見は出ているのかと思います。

それで、特に、例えば、一部、5番、6番の補足説明資料なのですが、特に5番、伐採面積が示されていますが、この質問については、植生調査結果を反映させて、樹種別の伐採量を提示して欲しいということを質問で出しているのですが、補足説明資料に答えがありません。

それから、6番も、法面の緑化について、法面緑化等の詳細計画を提示してくださいということなのですが、見解では、法面の緑化を行い、緑化の範囲を図面で示しますとあるのですが、質問の趣旨は、例えば緑化の構成種は何なのかとか、法面吹きつけをするときに何を使うのかということが、準備書の段階ではある程度分かっていないとまずいのではないかとということです。何を使うかによっては、外来種が入ってきたりすることがあるので、場所の話ではなくて、こういった法面緑化等の詳細計画を提示してくださいというときは、構成の中身、何を植栽するのかということに対して、これは回答になっていません。まず、その辺からいかがでしょうか。

○事業者 伐採面積の件ですが、準備書2-43ページに伐採面積をお示ししておりますが、数量についてはこちらでご確認いただけるかなというところで考えておりました。

緑化につきましても。

○顧問 すみません、質問の趣旨は、伐採量を聞いているのです。面積を聞いているのではないのです。面積があれば、当然そこで植生調査をしているのだから、伐採材積量が出るでしょう。その内訳を出してくださいという質問なのですが。

○事業者 少し質問の意図を、解釈を誤っておりました。申しわけありません。

○顧問 評価書ではそういったところをちゃんと、面積も必要なのですが、植生調査をしているのだから、植生構成が分かっているはずで、太いものが多いのか、細いものが

多いのか、雑草が多いのかということでも大分構成が変わってきます。伐採した材木を有効利用するというふうになっているのですが、では、何が伐採されるのかは分からないという質問を出しているのです、面積で答えてくるのはナンセンスです。

○事業者 はい。緑化については、準備書の2—43ページ、通しでいきますと44ページに、緑化に使う種に関しては、メヒシバ、エノコログサ等を用いるということで記載しておりまして、種名ということであればそちらになります。

○顧問 この44ページあたりに書かれるのは、これ、(3)は「伐採の場所及び規模」なんですよね、タイトルは。普通は、この2章のところに書くのは、緑化という項目が普通はあります。4が産業廃棄物ですが、例えば5番にするとかして、緑化計画を書かなければいけないと思うのですが、そこにちゃんとその構成種、何を使うとか、どこに何を吹きつけるのだとかというようなことは、表で出すようにしてください。評価書で対応をお願いします。

○事業者 はい。承知しました。

○顧問 関連してですが、44ページの伐採面積21万6,000m²というのは、やはりそんなに少ない数字ではないので、これに対して環境影響を少なくするにはどうしたらよいかというのを、もう少し真面目に考える必要があると思います。法面緑化と一言言っても、切土部か盛土部かでやはり違って来るし、種子吹きつけだけで本当によいのかということもあります。

造成図、今回、補足説明の80ページ以降に書いていただいて、ヤードのFHとか、あるいはコンターの高さも入りましたが、これは当たり前なのですが、それを見ると、造成設計そのものは割と上手にできているという気はするのですが、やはり、ここでできた、特に盛土部分ですね。この緑の盛土部分のところの植生回復というのは、本当に吹きつけだけでよいのか、と思います。それは、やはり、どういう植生を伐採したかということによって、その植生の回復というのを図るべきだろうなと思うのです。本当に道路沿いの幅の狭い帯状の盛土部分でしたら吹きつけでもよいでしょうが、こういう大規模な盛土部は、やはりまとまった緑化というのをちゃんと、もとの植生ごとに考えるべきだと思います。

それから、造成設計はうまくできていると言いましたが、図の中でやはり問題なのは、ヤード部分というのを茶色で塗りつぶしていますが、このヤード部分も当然切土か盛土かなのです。これが分かりません。その区別が分かるような図面にちゃんとしてほ

しいと思います。

○事業者 緑化に関しましては、少し詳細に計画を立てまして、評価書までにまとめた
いと考えております。

種子吹きつけを今挙げておりますのは、工事の改変後に、やはり裸地になってしまう
ところは、そのまま裸地にしてしまうと土砂が流出してしまうというところがあります
ので、まずは植物をすぐ入れて安定させるというところもございまして、種子吹きつけ
を入れております。

その後の緑化に関しましては、長期的に見ると、やはりそこにあった植生のものを持
ってくるというのは当然の考えかと思っておりますので、少しその辺を含めて緑化の計画につ
いてはまとめたと思います。

なお、この辺は、下草がほとんどササで覆われているようなところが多くて、ほとん
ど、草地の部分については、本来の植生という意味ではササを入れるというような内容
になると想定されます。

○顧問 その植生ごとの伐採量、面積と材積、それはちゃんとまとめてください。

○事業者 少し補足で、評価書段階では、今回の補足説明資料の278ページと279ページ
に、代表する4号機と12号機の横断図をつけておりますが、先ほどのとおり、少しこち
らも全号機、評価書段階では横断図と一緒に記載させていただきたいと思っております。

○顧問 よろしいですか。

それでは、最初の方で、1番から何点か大気関係のものがありますが。

○顧問 私が指摘した点は、何回かやりとりをして、大体直っていると思います。最初
の準備書が、県知事意見とか環境大臣意見でも出ていますように、相当ひどかったとい
うことはあったのですが、一応直っていると思います。

○顧問 よろしいですか。

では、水関係、次に出てきますが、いかがですか。

○顧問 今日は欠席されていますが、私を含めて何人かの先生からのコメントがあった
かと思いますが。

漁業、サケ保護河川の位置は、了解でございます。

それから、漁業権の範囲ですが、これは先日の図と今回の図は番号が違っているみた
いですが、漁業権の設置範囲は、原図も分かりにくいですね。いたし方ないとは思いま
すが、丸の位置が原図より少し上の方になってしまったりしているのがあって、少し不

自然な点のところにあたりしますので、そのあたりは図をもう少し、漁業権の位置に近づけるとか、そういう形で修正をお願いいたします。

それから、沈砂池の件があったと思いますが、17番ですか、ここは沈砂速度から見ても、ほかの地点に比べると桁違いに濁りが出そうな地点のようなので、十分な配慮が必要だろうと思っております。

それで、準備書の504ページの沈砂池への意見があったと思いますが、その上の方の表、番号7の表の方で、ヤードとか造成面積には少しでこぼこがありますが、それに対して、沈砂池面積は大体同じような容量になっているのですが、それに対応し切れるかどうかというのが前回のコメントだったと思うのですが、それに対して、ヤード全体に土手を造るという考えで対応するということですか。

○事業者 ヤードの外周といいますか、小堤というか、ヤードが今は平場になって、その一番端に30cmとか50cmぐらいの小堤で、ぐるっと巻いてしまって、そこがプールになるようなイメージです。

○顧問 周り全体を囲ってしまって、ヤード全体が沈砂池になるみたいな、そんな感じでしょうか。

○事業者 そうですね。そういうものも少し検討させていただきたいなということです。

○顧問 全部ですか。特定の場所だけですか。

○事業者 それもまだ少し決まってはいないので、分からないのですが。

○顧問 どの程度の効果があるか、そのあたりは予測できると思うので、そのあたり、もしそういうことを考えられるのだったら、どの程度の効果があるかを予測しておいていただくとよいと思います。

○事業者 はい。分かりました。

○顧問 それと質問ですが、今の504ページの表で、地点によって沈砂池が、数が多かったり、面積が少し大きかったりとしているところがあります。例えば、T06は、沈砂池が2つあるが、これは2つ合わせて42m²ということですか。

○事業者 今のご質問ですが、T05に関しましては2つ合わせて42m²というような記載をさせていただいています。

○顧問 30m²が造れないから、小さいのを2つ造るということでしょうか。

○事業者 そうですね。あと、ここの、ちょうど尾根筋で、造成が尾根に対しての北側と南側に別れていますので、それぞれ濁水を防止するという目的で2つにしております。

○顧問 分かりました。

以前も言いましたが、濁水の発生量が非常に大きいようなので、海まで行く可能性は小さいとは思いますが、比較的海に近くて、海の方に定置とか何かがあるところですので、海に流出しないように、河川までの段階で濁度を落とすようによろしく願いいたします。

○顧問 それでは、次に、11番の植生関係の話にいきましょうか。

○顧問 群落組成表のことで、少し組み直してほしいという願いをして、それがこの補足説明資料の171ページから載っているのですが、これはこれで、前のものと比べると、かなりよくなっているのですが、これからもこういう組み方をしていただきたいということなのですが、ただ、草原のところを見ていただくと、ササ群落の(IV)というのと、ササ群落の(V)というのがあるのですが、この表の四角のくくりが加わりまして、最初はササ群落(IV)の区分種が、ワラビ、オオイタドリ、オオヨモギとあって、(V)の方がセイヨウタンポポ、ナガハグサとありまして、その3番目に両方の区分種ということで載っているのですが、これを見るとクマイザサは明らかに(V)の方には出てきておりませんので、これは上の方のササ群落(IV)の区分種という形にした方がきれいになるかなと思います。

ササ群落(V)とササ群落(IV)の違いというのは、なかなか、自然か代償かということかと思うのですが、先ほどから県知事意見のところでも、二次的なものだから価値が低いのだという話ではなくて、二次的なものといっても、山火事とかそういったものというのは、二次的というよりもむしろ自然的な後退というふうに考えられてよいと思います。ですから、同等な扱いというのですか、それぐらいのものとして扱われてもよいのかなと考えています。

あと、前回の植生図と今回の植生図なのですが、今、準備書の方を少し見ていましたら、前は気がつかなかったのですが、最初の方法書段階の環境省の方の植生図で、エゾマツートドマツ群集とか、トドマツ—ミズナラ群落というのがあったのですが、これが準備書の方ではなくなってなくなっています。表の方にもないのですが、そういったところの整合性というのですか、群落名が大分変わってしまったので、最初の段階とか、実際に調査してみてどう違ったのかということが少しはっきりしていないので、その辺を分かりやすく整理していただければなと思います。

○顧問 今のご指摘なのですが、評価書の段階で、植生、現存植生の調査のところ、現

況調査の結果のところ、3章で書いてある植生図に対して調査をした結果、ここはこう変わっているという頭出しを少しされると全体が分かりやすくなると思います。

○事業者 はい。分かりました。

○顧問 よろしいですか。先に進ませてもらいます。

大気質の予測条件は了解ということで、騒音、低周波音関係はいかがでしょうか。

○顧問 幾つかお願いした件ですが、低周波音関係の200Hzまでのプロットというのは書いていただきました。ありがとうございます。それから、住居等の記述についても追加していただいたということで、まあ、あまりはっきりはしないのですが、きちんとやはりどこにあるかということを書いていただくということでよろしいかと思います。

それから、いわゆるswish音と純音性という分析については、メーカーからのデータの提供がないということで、結局は、そういう言葉を使ってよろしいのかどうか分かりませんが、基本的にはいわゆるゼロ回答というような結果で、これはやはり実際に評価書段階、あるいは場合によっては稼働時の実測調査に基づいて、必ず、どういうものがあったか、あるいはどういう影響があるのか、ないのかということをきちんと公表されることを望みます。

それから、累積の効果というのが、どちらかでしたか、知事意見か環境大臣意見かと思うのですが、それからあと、配置の見直し、あるいは場合によっては設置の取り消し、稼働制限ということになりますと、騒音の予測値というのが記述とは違った形になるかとは思いますが、その辺については、きちんと、さまざまな評価と整合をとられて、影響が軽減されるように配慮をいただきたいと思います。

○事業者 純音成分等に関しましては、今、メーカーからデータが来ていないというところで、少し評価ができていないところは申しわけないところです。事後調査でも騒音調査等を実施しますので、実際に風車が建った後の現況値というのはしっかり押さえていく計画にしております。

○顧問 では、事後調査をしっかりやっていただくということでお願いします。

○顧問 準備書の424ページなのですが、多分誤記だと思われるのですが、この表の一番端っこのところに「要請限度」という項目があって、これについては意見言いましたっけ。

○事業者 ご意見いただいております、補足説明資料でいきますと177ページになるのですが、少し正誤表を一覧でつけております、こちらにその該当部分については、

要請限度、昼間70だったのを75、夜間65が夜間70というふうに修正するという事で記載させていただいております。

○顧問 分かりました。少し修正表の場所が分からなかったので、申しわけありません。確認のため聞きました。どうもありがとうございました。

○顧問 少し先に行って、風車の影については、一応、7軒が8時間以上に該当するが、実際にはこの回答にあるように、ちょうど影になる可能性があるということで、まず問題なかろうということであれば、それを評価書にちゃんと追記していただければよろしいかと思います。

それでは、大気関係、特によろしいですか。大気とか工事関係、よろしいですか。

では、生物関係について、哺乳類の調査、コウモリの調査。補足説明資料の21ページ、事業者見解のところで、①の下から2行目、「樹洞できる太い樹」となっていますが、「樹洞が」とか「樹洞の」できる。ですよ。

予測結果は書いてもらったということで、何かコメントはありますか。

○顧問 細かいことですが、ルートセンサスについて、住民からの意見で、1回の調査としてまとめるには4～6回やった方がよいというようなものが書いてあるのですが、それが1回やって十分ですという答えになっているのは、少し合わないのではないかと、その回答が、ルートを長くしたので大丈夫だということも、これも少しよく分からないのですが。これ、同じコースを何回やるかということで飽和するということですよ。この辺、まあ仕方ないのかなと思うのだが、それが回答になっていなかったなというのがあります。

それから、次の23番、これは色が紛らわしいのでということで、よいですね。

次の24番では、①で、「ハクチョウ類の飛翔図を見ると、既設発電所を高度Mで通過しており、その時の行動はどうだったのか、非常に参考になるデータなので、追記すること」と言っています。これで、ガンとかハクチョウ類の飛翔を書いてもらっているのですが、少し気になるのは、飛翔を確認したのはよいのですが、それがたまたま、ほとんど風車が稼働していなかったときばかりなのですよ。これ、稼働しているときの状況が知りたいですよ。そう思いませんか。

○事業者 ですので、稼働しているときには、この付近の飛翔は見られなかったという形になります。

○顧問 では、回避していると思われるというようなことを書くべきで、表を挙げるだ

けでなく、どうだったですかと私が聞いたことに対して、こうだったです、これからこういうことが考えられますというふうに回答してほしいということです。

○事業者 はい。

○顧問 要は、稼働しているときは、近くは通らなかったということが言えたということですか。

○事業者 はい。結果を表でしかお示ししていませんが、結論的には、風車が稼働している風が強いときには、近くは通っていないかったという結果になっております。

○顧問 それが同じように25番の質問なのですが、オジロワシが既設発電所を高度Mで通過しており、そのときの行動を詳しく記述した方がよいでしょうというふうに質問しました。稼働している状況であったとか、弱く稼働していたとかいうのが書いてあり、そのときに30mまで接近したとか、20mまで接近したというのは書いてあるのですが、接近したときに、その行動はどうだったかというのは書いていません。何を言いたいかというと、10mまでは接近できますよとか、そういうことを聞きたいわけではなく、そのときの行動がどうなのかということが重要です。だから、それを少し答えてほしかったのですが、その辺のところは不足しているかなという気がします。

それから、26番、私からは球体モデルで各メッシュでの衝突回数の計算結果を示してほしいというのと、専門家からの意見でオジロワシについてのコメントが多く、飛翔行動に追加して観察結果を十分生かした予測評価をするようにという質問を出したのですが、これも衝突の回数がすごく多いところで問題になるのは、後ろの、例えば43ページからの表に書いてあるように、採餌に係る行動の確認回数と言うことになると思います。表の中に飛翔採餌、とまり採餌、ハンティング、餌運搬、その計が書いてあるのですが、これに黄色い印がセルにつけてあります。この黄色にどういう意味があるのかというのはどこにも書いていません。

その前の42ページの赤字で補足されたところに、下の方から3行目、「オジロワシの採餌行動の確認状況から、渡り個体が多く滞在する10～11月や2～3月に多くなっており、オジロワシが飛翔採餌中に下を見ながら飛翔することによるバードストライク発生のリスクは、渡り個体の飛来時期に高まると考えられる」と書いてあるので、10月とか11月、それから2月、3月に多くなっているかと思って次の表を見ると、要するに、黄色いのは、多かったというのを示そうとしているのですか。

○事業者 すみません、少し注意書きが抜けておりまして。黄色く着色したのが、多く

確認されたというところを示しております。

○顧問 その「多く」の基準というのは、何回以上が「多く」なんですか。

○事業者 何回以上というのではないのですが、上から数えて5番目ぐらいのところを着色したところがございます。

○顧問 2月から3月、10月から11月ということで、結局、例えば10月、渡り鳥調査で飛翔探餌が10月10～12日に10回、10月13～15日に14回。10月24～26日に2回で、11月1～5日に29回になっていますね。例えば、4月7～11日は18回とか、5月13～15日が12回とか、これとどう違うのかというのは、何か、統計的な処理か何かするのですかね。どちらが多いとか少ないということになるのか。

○事業者 その統計処理等は考えていませんでしたので、単純に回数が多いというところをお示ししています。

○顧問 基本的にこれが何を意味するのかとか、結局、「バードストライクの生じる可能性がある」と書いて、そこでプツッと切ってしまうと、やはり北海道とか環境大臣が指摘されるように、それで何なの、それで予測評価になっているのという話になるわけです。その辺のところ、しっかりしてほしいです。

だから、26の中の3番で、少し具体的に、例えばT-11～20では飛翔探餌が多く見られるということが実際に出されているわけですから、それについて、やはり、どちらでしたっけ、環境大臣でしたっけ、その場所を見直すこととか、そういうのは容易に想像つくわけですよ。だから、それについての対応というのはしっかりされた方がよいのではないかという気がします。

事後調査計画で渡りコースの大幅な変更が考えられるので、実際にやってほしいというのは35番のクエスチョンで出して、それはそうしようということだったと思います。

少し記述の指摘ですが、重要な鳥類で、オオムシクイのところ、補足説明資料で238ページ、これは字句の修正ですが、オオムシクイの「形態及び全国的な状況」の中で、「従来はメボソムシクイとして分類されていたが、遺伝的な分岐を持つこと、異なる音声形態を持つこと、形態的に区別できることから亜種としてコムシクイ、オオムシクイ、メボソムシクイの3種に分類が見直された」というのは、亜種として分類されたのではなくて、種として分類されたから、これは「亜種として」は要らないということです。

それから、典型性の注目種でヒバリを選んでおられますが、生態系でのヒバリの調査

地点を見ると、対象事業実施区域から外れたところばかりで、対象事業実施区域であまり調査地点がありません。それを典型的な生態系の注目種としてやる必要があったのかなというのの一つあります。

例えば742ページのオオジシギの予測結果の中で、「現地確認状況」と書いてあるところに、「対象事業実施区域内では3例確認されたが、改変区域内では確認されなかった」と書いてあって、その2つ下のところに「確認箇所は対象事業実施区域外であるため」ということで、どっちが内でどっちが外なのか少し分からなくなって、その後、下から2番目のところでは「改変区域周辺には本種の生息環境は見られないことから」という記述があります。草地環境というのを対象事業実施区域の中でどのように位置づけているのかというのがよく分かりにくいです。ヒバリをわざわざ典型性の注目種として出すのだったら、オオジシギはかなり重要な意味を持つことになるのだが、それがなかなか…。片や注目種として挙げていながら、片や草地環境はほとんどないから関係ないよというふうに受け取れるので、その辺のところ、少しもっと言い回しというか、書き方を変えた方がよいのではないかなという気がしました。

○事業者 探餌行動の件に関しましては、やはり10月、11月、2月、3月というのが秋から冬季の期間になりますが、現地調査で見ていると、ハンターが入ってきてエゾシカが射殺された残渣が結構残っているところを、オジロワシが集まってくるという行動を多く目にしております。そういったところで、やはり探餌行動も尾根部にあたりとか、海岸部ではなくて尾根部に来ている個体もたくさんいるところを現地で確認しております。

それに対する対策としましては今検討中ではございますが、エゾシカの残渣をどうしても放置してしまうということが問題なのかということもあわせて、どこまでできるかもありますが、風車の周りで放置しないような対応を、自治体等と協議しながら進めていければというふうに考えているところでございます。

あと、草地の鳥類に関しましては、指摘のあったオオジシギの件に関しましては、少し補足説明資料の方で鳥類の予測結果も修正しております、「対象実施区域」ですとか「改変区域」という言葉の使い方がよろしくなかったところもありますので、その辺に関しましては修正を加えたものを今回お示ししております。

ヒバ리를抽出したことに関しましては、やはり対象事業実施区域内に樹林環境、草地環境と、大きく分けて2つの環境が生態系の類型区分としてあるといったところもござ

いますので、草地の鳥を抽出するということから始めております。対象事業実施区域内は、草地といってもほとんどササが生えているとかそういったところで、あまりヒバリにはいい環境ではないのかというところは最初から分かるところではあるのですが、まず、草地の鳥としてササでもどれぐらいいるかというところを生態系の評価としてやっていく必要があるかというところも踏まえまして、注目種として選定したという経緯がございます。

○顧問 ササ原だけのところというのは多いのですか。

○事業者 そうですね。対象実施区域内は尾根部がほとんどでして、牧草地もあるのですが、ササ原が多くあります。樹林内にも、下草にはササが生えているというようなところが多くあります。

○顧問 高木層がないササだけの環境というのは、その牧草地の環境より多いわけですよ。それは樹林環境として一緒にしてしまっているわけですか。

○事業者 樹林のないササだけという環境も、もちろん多くあります。

○顧問 よく分からないのですが、純粋な草地としてよりかは、どういう環境が対象事業実施区域内でどれだけの面積を占めているかによって、どの環境が重要かというのは分かってくるわけですよ。ヒバリを選ぶのは別に構いませんが、もっと何か重要なのが抜けているのではないかと思っただけです。

○事業者 分かりました。

○顧問 ルートセンサスのところで質問させてください。

28ページで、1回のものでルートを延長して飽和というのですが、要するに、知事意見の中にも出てきているのですが、では、何kmやったら飽和するのかという根拠がなく、3～4kmで飽和すると考えて実施したというのは根拠がありませんよね。従来から風力部会では各期1回、ライン1本に対して1回やれば終わりという、それで再現性は担保できるのかという質問をしていました。その回答の一環として、では距離をとりましたという話になると、距離をとっても1回は1回なのですよ。ご説明のような話をするのであれば、やはり1kmだったら何種程度、2kmだったらどのぐらい、5kmだったらほぼサチっていますというような、そういうデータに基づいて説明をしていただかないと、こういう回答だと、根拠が全くよく分からないことになります。その辺、これからいろいろ調査されることがあるかと思いますが、注意していただきたいということ

です。

それから、123ページから別添の5という表があるのですが、データの数値があって、この数値が何を意味するのかが、これもまたよく分かりません。横に合計というのはどういう意味があるのか。確認回数というか、個体数とも違うのですよね。春季には縦にいくと全部で総計82、75、98、55。集計して310という、これはどういう意味があるのかというのを少し説明していただきたいのですが。

なおかつ、それを、春季なら春季の調査は同じことなのですが、例えば131ページ以降に出てくるのですね。これは一体どういう意味があるのですか。何が言いたいのかというのがよく分かりません。そもそも、この数値は何を意味するのか。どこにも何も書いてありません。少し説明をお願いします。

○事業者 おっしゃるとおり、集計というのは確かに、意味といいますと少し、ただ集計したというだけの数字になっているかと思います。

ラインセンサス、ルートセンサスに関しましては、もともとは定量的な調査手法ということでやっていくというのが重要かと思いますが、やはり確認種を、相を把握するための調査という意味も含めまして、少し回答にはなっていないということでしたが、距離を延ばして、少し環境を多く広く見たというところもございましたので、部会長言われておりますように、定量的な手法というところでは考えが少し足りなかったところもあるかなというふうに思います。

○顧問 従来こういう形で皆さんおやりになられているので、それを踏襲しておやりになられたのだと思うのですが、データの示し方として、この表は、集計が要るのかということ。縦横計算した意味はどういう意味を持つのか、ちゃんとこういう表を残すのであれば、記述していただきたい。

要は、本来は、ルートセンサスというのは、どこに何がどの程度の密度でいるのかとか、何が構成種として多かったのだとか、というのがデータとして反映されてこなければいけないわけです。1回のラインセンサスだけではなかなか定量的なデータとしてとりにくい。その意味では、先ほど顧問がおっしゃっているように、どこかで、ポイントセンサスで集中的に時間をとってやる。その回数を繰り返すというふうにした方が、定量性のデータはより正確なデータがとれるのではないかという意見が出ているので、その辺はこれから注意していただければと思います。

いずれにしても、この別添5の表の数値、これは評価書ではこのままではまずいです。

数値、集計の数字を残すのであれば、どういう意味があるのかというのをちゃんと文章で記載をするようにしてください。要するに、回数なのか、カウント数なのか。季節が違ったものを全部足しても意味はないので、少し誤解を招くから、取り扱いは注意していただきたい。

○顧問 前回時間がなくて、別途文書で出させていただいた件に関して、ご回答いただいているので、少しだけ確認したいと思います。

まず、補足説明資料24ページの21番、コウモリについて、これは記述を丁寧にしてくださいということで、修正いただきましたので、こちらを評価書に載せていただくということでよろしくお願いします。

それから、34ページです。2番の方、年間衝突回数の数値が高いのでということでコメントさせていただきました。ほとんどこれはマガンで、その次のオジロワシも恐らく同じだと思うのです。38ページの26番の①ですね。一応、大臣意見や知事意見で結構厳しい意見も出ておまして、保全措置としていろいろ検討していただくようなので、その辺はきちんとやっていただきたいと思います。稼働制限も視野に入れているということで、そういった場合には、例えば順応的に進めるとなると、モニタリングをしながら、というようなことになると思います。行動のところで書いていただいていると思うのですが、どのくらいの時期に多く来ているとか、風速の条件がどのような場合に来ているとか、そのときにカットインをどうするかとか、そういう情報が参考になると思いますので、まず、今手持ちの情報を整理した上で専門家の方に相談して、どういうモニタリングをやっていながら保全措置を進めていくか検討を進めていただければと思います。それから、植物について、55ページです。キヨスミウツボなのですが、記述については、北海道のホームページの表のところを書いただければ全然問題なかったのではないかと思うので、そこを修正していただくということでお願いいたします。

知事意見でも出ていますが、生息地を改変区域から外すという方向で検討されているとは思いますが、本種が寄生植物であるということが非常に重要なポイントだと思います。寄主は分かっていないということで、文献だとカシ類とアジサイ類と書いてありますが、状況からそれらではない可能性もあります。ほかの北海道の文献で、寄主が明らかになっているわけではないのですが、状況から考えてカシワを寄主として推定しているような文献もありました。少し丁寧に、どの種が寄主植物になりそうか、分散範囲、種子が飛んで、次世代が育つような分散範囲の寄主植物がどう分布しているかというこ

とを調べることが重要だと思います。そこに改変区域がかかるのか、かからないのかという評価が重要になってくると思うので、そこはきちんと調べていただきたいと思います。現在対象とする個体と改変区域の位置関係が少しでも近接しているようであれば、そこは寄主植物も含めて丁寧に見ていただくということをご検討いただきたいと思います。

○事業者　ご意見ありがとうございます。少し、補足説明資料にも書きましたが、確認されたのがトドマツの植林でして、あまり下草は生えていないようなところでありました。アジサイは、確認している範囲ではなかったというところで、該当するとしたらケヤマハンノキとか、カツラとか、そういうのはあるかもしれませんが、少しはっきりとは分かりませんでした。

○顧問　そうですね。なかなか調べるのも難しいとは思いますが、既往の知見とか専門家の方の意見とかも参照しながら進めていただければと思います。

○事業者　はい。分かりました。

稼働制限についても、環境省さんといろいろと意見交換もしております、実施するという方向で今検討はしております。今あるデータの中でしっかりまとめてということもございましたので、その辺もしっかり踏まえて、専門家の方にもご指導いただきながら進めたいと思います。

○顧問　それから生態系の58ページ、上位性の予測結果をいろいろ検討していただいて、文章の方も恐らく修正していただくということだと思います。

少し分かりにくかったのは、③に挙げている影響予測の対象としている時期が一応表の方にはまとめてはいただいているのですが、行動圏は全飛翔データだったり、営巢は営巢期だけだったりというのが、少しばらばらな感じがするので、この辺は季節に沿って整理して、影響予測結果を分かりやすくしていただいた方がよいかと思います。ご検討いただけますか。

○事業者　はい。分かりました。いただいたご意見を踏まえて、評価書の方ではデータの期間等もお示しをして整理したいと思います。

○顧問　それから、典型性なのですが、樹林と草地を念頭にヒバリとアオジを選んだということなのですが、影響予測の結果が準備書の915ページに出ていて、ヒバリの方は、好適生息環境区分の改変率が、0.1までのところが7.5%、0.2までのところが0.9%、数値の高い方はほとんど0となっています。ヒバリがこの辺にいないので当然の結果なの

でしょうが、ここの結果は軽微であるというか、ほとんど影響がないということですね。一方、アオジについては、尾根の疎林のところに出てきているというところで、一番好適生息環境区分の高いところで改変率が高くなっていて、図面で見てもそれは明らかだと思うのに影響は軽微となっています。この結果は結果として、これに対してどう影響予測をして、今の計画が具体的にどのように影響回避ができているのか、あるいは、緑化などでその辺をどうカバーしていくのかについては、やはり丁寧に書いていただいた方がよいのではないかと思います。ヒバリとアオジで全然数値が違うのに、書いている結論は「軽微である」で同じだと、非常に違和感があります。その辺は少し検討していただきたいと思います。

○事業者 はい。分かりました。では、ご意見を踏まえて再考したいと思います。

○顧問 これは先ほどご意見が出ていたので、結果論ではあるのですが、データで補足説明資料の138ページ、137ページに、春と夏の鳥の調査結果があるのですが、これを見ると、やはりこの辺の中で一番個体数の多い鳥というのはウグイスなのですよね。この地域はほとんどササ原なので、ウグイスが多いというのは調査しなくてもある程度予測できるかと思うのですが、ウグイスを選ばなかったというのは何か理由があるのですか。

○事業者 やはり周辺を見ると、牧草地なんかも草地に含まれ、結構な面積がありましたので、ササだけではないかなということで、ヒバリにしてしまったのですが、おっしゃるとおりウグイスがたくさん確認されております。

○顧問 これも、結果論だとは思いますが、草地を見ますと、結構ノビタキがよく出ています。ヒバリと比べたらノビタキの方がよかったのではないかなという気もしないでもないのですが、この辺はやはり、予備調査なり既存の文献情報で注目種を選ぶときに、情報を丁寧に整理していただくと、こういうコメントにつながらないと思います。本件に関しては既に、こういった形で評価していただいているので仕方がないとは思いますが、その辺は今後検討していただきたいということを一応コメントだけしておきたいと思います。

私が質問した中で、1点だけ回答が抜けていたので、それについて少しお聞きしたいのですが、サンショウウオについてです。具体的には、準備書の668ページとか、影響予測が767ページにあると思うのですが、サンショウウオは結構たくさん出ていますが、本種が確認された水たまりは融雪により一時的にできたものであり、安定的でないので、本種の主要な産卵環境ではないと書かれています。一方で、安定な場所に残されるから

問題ないと書いてあるのですが、その安定している場所というのがどこなのかが全然分からないのです。データで挙がっていません。だから、そこが本当になくなるのか、なくならないのかというのは分からないということで、そこはやはりしっかりと評価なり、あるいは調べていただく必要があるのではないかなということでコメントを出していたと思うのですが、それに関してはご回答がなかったようなのですがいかがでしょうか。

○事業者　すみません、指摘の内容をもう一度見直しておきますが、少し抜けていたようで大変申しわけございませんでした。

エゾサンショウウオに関しては、少しデータの中では分かりにくくなっているかと思いますが、ちょっとした水場、安定した水場というのは、道路の畔のようなところ以外にも確認されておりますので、そういったところは残されるという表現にしております。

○顧問　それでは、その辺の資料はもう一度まとめていただいて、確認した上で評価書に反映していただくという形でよろしいですか。

○事業者　分かりました。

○顧問　知事意見と大臣意見で重要な植物群落について結構厳しい意見が出ていますよね。先ほど組成表のところでも少しコメントがあったと思うのですが、この特定植物群落は、もともと最初に選定された1979年のときに準特定植物群落という形で選ばれていて、その後、2000年になってから特定植物群落リストに挙げられたということで、多分GISデータにもなっていると思うので、ある程度範囲が計画地にかかっていると思います。ただ、当然ですが、古い時代に選定されているので実態は合っていない部分もあるとは思いますが、そもそも選定基準というのはHということで、学術上重要な植物群落ということで、別に植生自然度が高いからそこが守るべきと書かれているわけではないのですよね。

同じような特定植物群落に、宗谷丘陵のササ草原があると思います。宗谷丘陵の方は、地理の方々が調査されていまして、周氷河地形とも関係するのですが、過去に伐採とか山火事の、かなり古い時代の人為の影響で成立したものとされています。特に、植生景観で、遷移が進まないというようなことでいろいろ調査がされています。そういうところが特定植物群落に選定されているわけです。そういう植生景観として。宗谷丘陵の方はまだかなり広い範囲で残っているとは思いますが、こちらの方は部分的には結構植林がされてしまっていて、当時の状況からはかなり変わっている部分もあると思います。そういうところを丁寧に見ていく必要があるかということで、こういうコメントが

出ているような気がします。

それから、組成表を見ると、自然のササ草原(V)となっているところがセイヨウタンポポとか、何となく人為的な環境に生育するような種類が出ていて、植生区分と生育している種類があまり整合しないような気もするので、やはりその辺は、植生調査に加えて、どういう成立過程を経て今あるものなのか調べていただきたいと思います。空中写真を調べれば、当時選定された状況から、結構遷移が進んできていたり、あるいは、植林されてきていたりというのも分かると思いますので、そういう状況を調べてこういう場所は外しましたとか、こういう場所は改変されますとか、そういうことを丁寧にやっていたと必要があると思います。

あと、宗谷丘陵に関しましては論文も出ておりますので、そちらも参照していただいて、学術上重要なということですので、そこのところをきちんと調べていただくという対応が必要かと思っておりますので、ご検討ください。

○顧問 関連してよろしいですか。

今、重要な植物ですか、これと関連して、例えばキヨスミウツボだとか、エゾナミキだとか、ここに出ているわけですが、この重要種の場合は、これはやはり立地環境だとかそういったものをきちんと把握しておかなければいけないので、植生調査を、特になんか大きな集団があったとすれば、その植生調査をやっておかないと、後々、仮にですよ、あまり望ましいことではないですが、移植をするだとか、そういう話になってきたときに、ではどういう場所に移植をしてよいのかということとも係わってきますから、やはり植生調査をしておかないとまずいかなと私は思います。

ホソバツルリンドウは若干改変されると、「改変率は17%は低く」と書いてあるのですが、この17%が低いかどうかですよ。1割を超えていて、約2割ですから、こういった記載の仕方というのはあまり望ましくなくて、もう少し書きぶりを工夫された方がよいのかなと思います。私は、17%は、かなり高いというふうに思います。

続けてよろしいですか。追加で申しわけありません。

確認なのですが、92ページの植生図凡例があつて、これの改訂が補足説明の方にはありますが、こここのところ、その他のところの、これは括弧に植生自然度が書かれていたのですが、括弧のところ、一番最後の2つ、「自然裸地」と「開放水域」とあつて、これは少し私、よく分からないのですが、「(98)」と「(99)」というのはどういう意味なのでしょう。こういうやり方があるのでしょうか。

○事業者　今すぐ凡例の数字の意味が出てこないのですが、恐らく環境省さんが提示されている番号で、98、99というものがあるというふうに認識しています。

○顧問　いや、植生自然度ですので、一番低いのは1ですから。

○事業者　そうですか。少し確認します。

○顧問　凡例番号ではありませんので。

そこで、開放水域の方なのですが、調査されたところの写真がありますよね。810ページの一番最後に開放水域とあって、小さい沼でしょうか、水たまりのような写真があるのですが、これを見ると植生がありますよね。この水たまりの中に植生があるのは明らかなので、こういったところの調査はされていますか。単純な開放水域ではないと思います。こういったところにはかなり重要な種が生育している可能性が高いですから、例えばここに写っている写真のこの水たまりですよね。これは調査されていますか。

○事業者　はい。調査範囲に含まれております。

○顧問　範囲ではなくて、調査をしているかということです。植生調査とか種の調査をしていますか。

○事業者　しております。

○顧問　その結果は、では、調査番号とすると何番に当たりますか。

○事業者　植生凡例の方でしょうか。

○顧問　凡例ではなくて、組成表がありますよね。組成表に載っかっているはずなのですが。

○事業者　植生の調査地点としては入っていないと思います。

○顧問　私の言っている調査というのは、そういったきちんとデータをとりましたかという意味です。

○事業者　群落組成の地点としてはとっていないです。

○顧問　ここに生えているものは何だったか分かりますか。

○事業者　すぐには分かりません。すみません。

○顧問　ですから、こういったものがあれば、必ず調査をしておく。今回は、これだけの広い範囲ですよ。それで植生調査数が少し足りないと思います。少ないですよ。森林植生の方を見ますと、1つの凡例に2つずつ、これ、意図的に2つとったと私は思っているのですが、そうではなくて、そこの植生の状況に応じて数は調整していただきたいなと思います。そうしないと、漏れが出てきてしまいます。重要な種だとかいうの

もそういったところに出てきますので、植生調査をすることによって、また重要な種というものも見つかるということになりますから、その辺はやはり気をつけて現地調査をしていただきたいと思います。

なので、ここは開放水域ではなくて、ヒルムシロクラスとか、そういった凡例になっていくのかなと思います。まあ、今後のこととしてよろしくお願ひしたいなと思います。

○顧問 よろしいですか。

そのほかの先生方、いかがでしょうか。

私から一つ質問で、別添の鳥類調査実施状況という、時間を書いた、136ページからありますね。これの表の見方なのですが、例えば137ページ、注を見ると、「各調査日について、7名の調査員で8時間の調査を実施」と書いてあります。これはよいですね。で、この表の中に、St. 2からずっと33までありますね。時間が振ってあります。その下に、移動観察者1、2、3、4、5、踏査1、2とあって、これは、この7名の調査員のことを言っているのですか。

○事業者 はい。7名のうち、移動観察を行った者で、当初は移動観察を1つの行にしていたのですが、それだと二十何時間とか、少し現実的ではない数字が出てきましたので、それで1、2、3、4、5という、調査を行った者が観察した時間が分かるように変えております。

○顧問 ややこしくて。では、上は、その移動観察者1がどこどこをやったというのは、これでは分からないのですね。

○事業者 そうですね。それは少し読み取れないことになります。

○顧問 補足説明資料か何かで、この上のステーション番号に書いてある時間の配分と、下の時間配分、観察者の時間配分、これはどういうふうに読めばよいのだという解説が要りますね。このままだと、固定に観察している人が7人いて、移動は別に何人かいてという、そういう意味にもとれますので。

○事業者 分かりました。少し補足説明の文章は考えます。

○顧問 これ、最終的に別添資料か何かで評価書の後ろにくつつくことになると思いますので、その辺は少し注意して、その違いというか、どういうふうにやっているかということが分かるように工夫してください。

○事業者 はい。分かりました。

○顧問 少し言い忘れましたが、補足説明資料の48ページ、これはオジロワシがよく衝

突するとき、探餌行動もしくはほかの個体との干渉行動のときに、そっちに気をとられてぶつかるのではないかというような文献があるので、それで他者との干渉行動の確認状況を書いてもらっているのですが、これがどこで行われたかというのはどこかに書いていましたか。

○事業者 一応確認位置図を52ページにはつけてはいるのですが、この一つ一つのデータがどこでというところは少し読み取りにくいかなとは思いますが。

○顧問 できれば、そういう場所の何か、例えばメッシュなり、今建てようとしているところの近くで行われたものかどうかというのが分かるようなものがあればよいですね。建てないところでいくら干渉行動を起こそうが全然関係ないのですが、要するに建てようとしているところでどれだけ干渉行動が起こっているかというのを知りたかったものですから。その辺を少し考えてください。

○事業者 はい。分かりました。

○顧問 よろしいでしょうか。

それでは、一通り意見が出たところなのですが、知事意見と大臣意見では結構厳しい意見があって、具体的にこの風車をもうやめろとかいう意見があります。あるいは、植物については、そこは回避しろという具体的に意見が出ています。それに対して最終的に評価書で見解をまた返すことになると思うのですが、現状では、例えば風車の具体的に何番と何番と何番はやめられたいと。あるいは配置を変えるようにとかということが意見で出ているのですが、事業者としては現状ではどういうふうに対応される予定ですか。

○事業者 大臣意見の最終版、確定版ということで出まして、オジロワシについては5基のとりやめ又は配置の変更ということで、でき得る限り配置の変更を想定はしているのですが、なかなか、今回大分事業区域は狭めておりますので、物理的に5基移設することはほぼ不可能なことはもう把握しております。今回こういった意見をいただいておりますので、基本的には、配置変更ができない場合は取りやめを受け入れるということで今考えております。

○顧問 植物関係のところは改変を回避しろというふうに、これも同じ状況ですかね。

○事業者 そうですね。事業者の見方としては、改変を回避はさせていただくのですが、最小限に抑制した上で回避するという理解でおりますので、完全に回避することができないところに関しては最小限の改変を目指すということで考えております。

○顧問 最終的に4,300kWになる可能性があるのですよね。そうすると、音響特性とか、まだよく分からないところがある。それから、風車の配置をやめるということになると、既存の、例えばオジロワシの飛翔の状況から言って、衝突率の計算結果がまた変わってきますよね。というようなことがあります。

それから、全体的に配置を見直したり、そういった計算をやり直したりということになると、評価書のドラフトが出てきたときに、もう一回確認をしないといけないと思いますので、できるだけ字句の読み合わせをしっかりといただいて、要するに初歩的な修正はないようなドラフトを出していただくようお願いしたいということ、少し念押しさせていただきたいと思います。

○事業者 ありがとうございます。

○顧問 あと、もう一点は、昨日水力部会がありまして、北海道の環境審議会の方のメンバーが大分変わったということで、意見が結構、科学的な根拠に基づいた根拠がない判断だと、要は、判断しかねるという意見が共通的に出てきております。これは、この部会でも、特に相の調査をやったものに対する影響予測評価ということでいくと、相の調査だから、いた、いないの調査しかしていない。それに対して、改変の影響は小さいとか、音の影響は小さいとかというような、そういう評価を慣行的にやってきたのですが、これから具体的に、バックデータ、相の調査だけではなくて、予測・評価に必要な具体的なデータをとった上で予測・評価をしていかないと、ロジックが成り立たないという指摘を受けることとなりますので、これからだんだんそういう厳しい意見が出てくるということを念頭に置いていただきたいと思います。方法書の段階から、基本的に定量性を担保できるような調査計画を十分練っていただいて、やはり調査をやる前に予備調査なりをするなりして、そのやり方でいけるかどうかというのを確認した上で予測・調査なりを検討していただきたいと思います。生物関係の調査というのは結構大変なので、手戻りの意見が出ないように、予備調査的なものにできるだけ早く手を着けていただいて、それに基づいて十分定量性が担保できるような調査計画を練った上で準備書に備えるというような、そういう体制をコンサルさんの方も考えていただきたいと思います。

それでは、一通り意見が出ましたので、知事意見、大臣意見、厳しい意見が出ていますが、その辺が勧告の対象になると思いますので、その辺、勧告を受けて、それにどのように事業者サイドとして対応できるかという見解を十分整備していただいて、評価書案を出していただきたいと思います。

では、事務局にお返しします。

○経済産業省　　ご審議いただきましてどうもありがとうございました。

今、顧問の方からいろいろとお話がありましたとおり、事業者様におかれましては、今回の部会も含めまして、評価書の際にはいろいろと修正するよというものであるとか、不足したデータがあればそれをつけるよというのがありますので、そこはしっかりと確認していただいて、それを踏まえた形で評価書にしていだければと思っています。

それと、事前に、今回の場合もドラフトの段階で一度出していだいて、また私ども、必要があれば顧問の先生方にも確認いただくというふうにしたいと思っています。

私どもの方は、今ありましたように、環境大臣意見と知事意見と先生方の意見を踏まえまして、今後、勧告をどのようなものにするかということで検討させていただきたいと思っています。

それでは、これで環境審査顧問会、第6回風力部会を終了させていただきます。本日は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