

環境審査顧問会風力部会

議事録

1. 日 時：平成29年8月31日（木）13：00～17：23

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、阿部顧問、岩瀬顧問、川路顧問、近藤顧問、鈴木伸一顧問、平口顧問

【経済産業省】

高須賀統括環境保全審査官、松井環境審査担当補佐、松浦環境審査担当補佐、
高取環境審査分析官、渡邊環境アセス審査専門職

4. 議 題：（1）環境影響評価準備書の審査について

①福島復興風力株式会社（仮称）阿武隈風力発電事業

準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解の概要説明及び質疑応答

②株式会社ユーラスエナジーホールディングス（仮称）新苫前風力発電事業

準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解の概要説明及び質疑応答

5. 議事概要

（1）開会の辞

（2）配付資料の確認

（3）環境影響評価準備書の審査について

①福島復興風力株式会社「（仮称）阿武隈風力発電事業」について、準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解の説明を行った後、質疑応答を行った。

②株式会社ユーラスエナジーホールディングス「（仮称）新苫前風力発電事業」について、準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解の説明を行った後、質疑応答を行った。

（4）閉会の辞

6. 質疑内容

(1) 福島復興風力株式会社「(仮称)阿武隈風力発電事業」

＜準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者見解の説明＞

○顧問 ありがとうございます。

それでは、私の方から、先ほどの説明の中で、事業計画の中で、一応風車については3,400kwという前提で考えているということですが、気象協会の説明では2,000～3,400kWの間でまだ決まっていないという説明だったのですが、事業者さんとしては幾つでやろうとしておられるのですか。

○事業者 出力は、現時点におきましては、これは規模を少しずつ小さくすることを考えていまして、現状では、今視野に入っているのは2,500kW以下で検討しているところでございます。まだ決定はしておりません。

○顧問 そうすると、基数は今のところ69基ですが、総発電量、出力は相当小さくなる可能性があるということですか。

○事業者 そのとおりでございます。

○顧問 はい。分かりました。

それから、もう一つ根本的な話として、この12ページの真ん中のところの記載なのですが、1番の後ろの方の文章で、「土地管理者、関係機関との調整及び住民の方々の帰還状況等を踏まえて最終的な位置等を決定する」ということで、発電機は尾根上に設置する予定というのは、これは分かりますが、そもそも帰還状況等を勘案してという話になると、全体はどうなるのかと思います。今の段階でこのアセスの議論をして、どこまで有効なのかという、そもそもの話があるのですが、その辺はどのようにお考えですか。

○事業者 これは、風車に割と近いところに帰還される可能性もあるということで、その場合、そこでの調整ですね。地域のご理解を得られない場合には、あるいはその基を外してしまうということも視野に入っているということでございます。

○顧問 基本的には、そもそも住居があって、通常であればそこに住みたいわけですね。今の騒音、振動の関係を見たときに、結構近いところ、あるいはシャドーフリッカーなんかを見たときに、そもそも部分的に抵触するというようなところについては、住民が帰還するということを前提にして風車の配置計画を立てる必要があるのではないかと思います。もともとあった住居を事故のために出なければいけないという、そういう

状況なので、そこに住むという前提のもとに計画を練っていただいた方がよろしいのではないかと思います。これはコメントです。

先生方から、補足説明資料の関係で、まず確認だけさせていただきます。

今日は関係の先生がおられないので、改変区域の断面図の議論はできませんが、事務局の方で先生に確認しておいてください。

それから、調査位置等の話については後で関係の先生からコメントいただきますが、植生の断面図の関係はよろしいでしょうか。

採餌行動の出現率の関係については、いかがですか。

○顧問 放射線量等については、帰還困難区域があつて、結構数値が大きいですよ。事業計画のところの残土、伐採量のところが少しはつきりしないのですが、やはり外に持ち出せるのか持ち出せないのかというのを確認していただいて、今の計画では、しがら柵に使うとかとなっていますが、そもそも放射性物質を含んだもので、そこでまた沈砂池を通して流出しないかどうかということも確認しなければいけないと思いますが、その辺はいかがでしょうか。あと、SSで下に落ちて沈砂池にたまつたものはどうするのというところは、よく分からないですが。

○事業者 基本的には、濃度が高い土ですので、土壌につきましては搬出できないと考えています。高いエリアから低いエリアに持ち出すということは基本的に避けてくれと環境省からも言われているところでございます。

水につきましては、環境省や、それから森林総研等がいろいろな調査をされております。その中で、基本的に流出する、土についたものについては溶けて流れ出すということはないということでございます。ですから、基本的には上澄み、沈砂池とかの場合は上澄みを排水して、林地土壌に接触させて浸透させるということを考えております。

枯れ葉等につきましては、炭素化したときにイオン化するのではないかというお話がございましたけれども、それも、結局は土の中でサンドイッチ状態にしてしまえば、それがイオン化したとしてもまた溶けだして、それがまた土につくことでまた付着するというふうな調査結果が出ておりますので、基本的には沈砂池からさらつた土壌とかにつきましても埋めて、その上に覆土をすると、そういったことで対応を考えているところでございます。

○顧問 しかし、結局、SSで流れ出たものはまたどこかに沈殿するという形になりま

○事業者　ですから、SSに関しては基本的に沈砂池等で抑えることを考えています。

○顧問　全部落ちるという前提ですか。

○事業者　それがもし若干、SSに関しても濃度が0という状況でのオーバーフローは、なかなか雨が強いときはありませんので、それを、水質の予測結果とかでもございますけれども、可能な限り林地土壌の中に接触させて、その中で浸透していくということで、河川までは行かないというようなことで考えているところでございます。

○顧問　はい、分かりました。

あとは健康管理、作業者の健康管理の問題もあると思いますけれども、結構濃度が高い。ここで言う10 μ Svくらいというのは、年間50mSvくらいに相当するのですよね。20 mSvとか50 mSvとかという、要するに年間の数値に換算するとね。

○事業者　基本的に2.5 μ Sv以上の場合はきちんと管理しなさいということがございまして、その厚生労働省とかが出されているような電離則とか、除染電離則とかがございます。それに準じて、全て作業される方に関しては、高いところではマスクの、より高いところでは吸着量の高いマスクをしてもらうとか、それから、きちんと手袋をしてもらうとか、そういったことで対応します。それから、放射線量の管理につきましてはバッジをつけたりとか、そういったことで対応いたします。私どもも帰還困難区域にはよく入りますけれども、その中でずっと、バッジではございませんけれども、そのポケット線量計を着けて、行ったときの記録を全部つけております。そういった管理を作業される方にもきちんとしていく予定ではございます。

○顧問　関連しまして、他の先生、いかがでしょう。

○顧問　では、最初からいきますが、まず、今まで何回か出てきたかと思えますけれども、山の中でこのブレードの積み替え等々を考えているのかどうか。

○事業者　山の中でブレードの積み替えを行うことは考えておりません。

○顧問　すみません。山の中ではなく、山の上に持っていくに当たって、麓でブレード等の積み替え、横型から縦型に積み替えるようなことをされるのかどうか。

○事業者　そうですね。周辺の空き地を利用して、港からかなり長い距離にもなりますので、これは夜間にしか運べないということもございます。そういった意味では、途中で一旦仮置きをして、そこからこの山の上に上げるというような作業はございます。

○顧問　その場合、今までの事例で、民家に非常に近いところでやって、民家に影響を与えるという結果が出ているところもあるので、十分民家から離隔をとって作業しても

らうようにお願いします。

○事業者 はい。その辺は、離隔距離をとった空き地を探しまして、そこで作業を行うようにしたいと思います。

○顧問 それから、最初の方の17ページ以下に改変区域図というのがあるのですが、例えば17ページの左上の図を見ますと、いわゆる黒線で囲った対象事業実施区域の外側に、青い線でいろいろ書いてあるところがあります。ここは道路等の改変をするのでしょうか。

○事業者 黒線が基本的に風車の配置を考えているエリアでございます。青線につきましては、拡幅等とか、可能性があるところについて示させていただいております。

○顧問 そういう改変の可能性のあるところについては、この様な図面をつけておくべきではないでしょうか。

○事業者 改変区域図のところでございますね。はい。分かりました。一応左上という形で、小さい図ではございますけれども記載しておりますので、一部記載しているところもございますが、また今後詳細計画を事業者の方で立ててまいりますので、その中でまた対応させていただけたらと思っております。

○顧問 それはいつごろまでに出るのですか。

○事業者 評価書の段階になると思います。

○顧問 そういうことになると、評価書の段階でまた全体を見直させていただくこととなりますが。要するに、準備書というのは評価書案なのですよね。改変の計画が、細かいところが決まっていなくて、評価書にならないと出てこないとなると、いろいろな工作の状況、工事の状況によっては、調査点が妥当かどうかとかという、そういう話にもなり、また、評価書の段階でそういう議論をしなければいけなくなってきます。

○事業者 もう一度、事業者と、この改変区域図と道路のところにつきましては確認して、可能であれば早目にお出しできるようにしたいと思います。

○顧問 できるだけ早く、2回目の準備書の議論のときに間に合うように、用意していただきたいと思います。

○事業者 はい。分かりました。

○顧問 次、124ページで、一般環境中の放射性物質の状況という表がありますが、前も少し言ったのですが、これは「測定機器」という項目があって、これがなければ質問しなかったのですが、ここで「可搬」「固定」「空間線量」という識別があって、「可

搬」とか「固定」に関しては下の方でそういうモニタリングポストだと書いてあるのですが、「空間線量」というのは何に対応しているのですか。これは、いわゆるリアルタイム線量計というのでしょうか。私自身もホームページでいろいろ見てみたのですが、よく分からなかったのです。

○事業者 申し訳ありません。具体的には私も確認しておりませんので、モニタリングポストとか、そういったものが記載されているのではないかとは思っているのですが、少し確認させていただけたらと思います。

○顧問 そこでどういう手法で測定されていて、どうやってSvに変換されているのか、もし分かれば、教えていただければ。

○事業者 はい。確認させていただきます。

○顧問 それから、194ページですが、先ほどの道路の拡幅等の工事とも関連するのですが、ここに埋蔵文化財包蔵地というのがあって、図が小さいので、拡幅される場所と埋蔵文化財地と、位置関係がよく分からないのですが、この辺は教育委員会の方と調整されていますか。

○事業者 はい。こちらにつきましては、北側のK28、29というのがありますが、この付近に埋蔵文化財が道路と重複しているのではないかという話がございます、そちらについては確認して、避けるようにお話をさせていただいているところでございます。

○顧問 そういうことも反映した改変予定を作っていただければと思います。

○事業者 分かりました。

○顧問 それから、不確実性が高い中でいろいろ作業をされて大変だったと思いますが、338ページで、先ほどのご説明にもありましたが、沿道2が落石のために通行止めということで、工事にはこのルートは使用しないということですね。それで、この落石自体はいつ起きたものなのでしょうか。

○事業者 地震のときだと思います。地震のときに、その後とか、また土砂崩れとかも結構ございましたので、実際歩いて通る部分に関しては道幅もあって、車も通行することは不可能ではないのですが、ちょうどそのエリアが葛尾村と浪江町との境になっておりまして、葛尾村側は避難指示区域を解除されておりますが、浪江側はまだ解除されていません。帰還困難区域のままということで、そこに立ち入りできないようにゲートがございます。そのことありまして、帰還困難区域の解除が、いつになるか分からないということです。それから、落石による通行止めという形がいつ解除されるのかという

のがまだ分からないということがございましたので、そこは避けて通るようなことにさせていただきます。

○顧問 分かりました。

それで、459ページで、ここは非常に大きなエリアですが、発電機の建て方としては、順番に一つ一つ建てていくのか、あるいはいちどきに複数機を建てるということがあり得るのか、その辺はどうなのでしょう。

○事業者 一応、大きくは工区を4つに分けておりますので、その工期もあります、その工区の中で、それぞれ4工区の中で、いちどきに建てていければそうしたいというふうに考えています。

○顧問 そうすると、最大4台同時に工事に入るといえることですか。

○事業者 そうですね。

○顧問 それで、469ページあたりで建設機械の稼働に関する拡散の計算をしていますが、この考え方としては、建設工事用の機材というのはどの様に配置を設定していますか。満遍なく全部、安全側で配置しているという考え方なのではないでしょうか。

○事業者 はい。そのとおりです。工事工程表とエリアごとの工事工程表を事業者が作っておりますので、その中で、動く機械を全部安全側で配置しております。

○顧問 それから、688ページで、今度は風車の影ですが、これは晴天のときの、年間何時間か、一日何時間かという計算をされていると思いますが、この結果だけだと、ここで示されている基準値というものをかなりオーバーするところが出てきていますよね。例えば、6番、7番、14番、15番、16番あたりですか。これだけの解析ですと、それからどうして実行可能な範囲で回避できているのかがわかりません。もう少し説明が要るのではないかと思います。例えば、実時間予測をして、その実時間の予測結果が基準を余り超えないとか、この結果だけを見ると、やはりここでこの配置はやめた方がよいのではないかという意見を言わざるを得ません。その辺、どう考えて、十分その対策がとられているかという結論になっているかということに対して、もう少し説明が欲しいと思います。

○顧問 今、先生からのご指摘にもあったのですが、実気象条件を加味した計算を早急にやっていただいて、その上でどの程度基準を超えるか、そこまでやって、あとは地元と協議するというような、話にしていきたいと思います。

○事業者 はい。分かりました。

○顧問　それで、いよいよ放射線のことになるのですが、まず、補足説明資料の方で、8番、9番に対して、地元自治体からの要望で非公開ということになっていますが、具体的にこの意見を言っている自治体はどちらなのでしょう。

○事業者　葛尾村、浪江町でございます。線量の高い自治体でございます。

○顧問　それで、非公開は、例えば種の保存とか、個人情報であるとか、そういうことが、そういう理由を明示して非公開であるということと言わないといけないのですが、まず一つは、どの情報が非公開情報なのかというのが、ここを見ただけではよく分からないのですが。

○事業者　具体的には、尾根上のポイントデータについては非公開としてほしいという要望でございました。

○顧問　それは、位置と線量率の両方を非公開にするということですか。

○事業者　そうでございます。ですから、準備書自体につきましては、A区域、B区域、C区域、D区域という、そういった形で準備書では記載させていただいておまして、その線量の範囲、そういった何 μ Svから何 μ SvがA区域であったという表現にさせていただいております。

理由につきましては自治体さんのお考えということになるのですけれども、そのポイントデータ、あくまでもポイントデータであって、その代表値であるかどうかとか、それから、今後の復興計画を立てるに当たって、その値そのものが一人歩きしてほしくないとか、そういった希望でございました。

○顧問　後で意見を言いますが、質問を続けます。別添資料Q9の2ページ目の、下から2つ目の段落で「工事中の粉じんについて」という項目があって、そこでローボリウムエアサンプラーを動かしたと書いてあるのですが、それは何日間ぐらい動かした結果なのですか。

○事業者　1日でございます。

○顧問　1日ですか。1日だと、濃度的には非常に低いのではないかなと思います。

○事業者　実は、環境省のマニュアルとかではハイボリュームサンプラーを使うようにということがございますが、尾根上には電源がございませんので、それでローボリを担いで、あとバッテリーを、入れ換え用のバッテリーも含めまして、担いで上がっております。

○顧問　その測定時間が何時間だったということは明記しておいた方がよいと思います。

○事業者 はい、分かりました。

○顧問 それから、その最後のページの非公開というところがありますが、これの一番右側のところに「空間線量率 地上100cm (μ Sv/h)」という項目がありますが、これは実測値ですか、計算値ですか、推定値ですか。

○事業者 実測値でございます。

○顧問 分かりました。非公開かどうかということに関しては、私はやはり公開すべきデータであったのではないかなと考えます。それは、もしいろいろ誤解を招くような条件があるのであれば、まずそういう条件もすべて出した上で公開すべきなのではないかと思います。あと、非公開の補足説明資料には、工程や工事をして対策をするということが、いろいろと具体的に書かれていますが、非常にある意味難しい問題です。そういうことに関して、やはり一般から広く意見を募集した上で、どんなことが対策としてあり得るのか、どういうことはいけないのかというような意見を受けてから事業を進めていくというのがこのアセスメント制度の最も基幹なところではないのかと私は思います。ここの部分を公開しないで作業を進めたということは、個人的には非常にまずかったのではないかなという印象を持ちますが、いかがでしょうか。

○事業者 ありがとうございます。この件につきましては、事業者も私どももかなり悩みまして、自治体からの要望ということで、2自治体さんからご要望がございまして、その他の自治体さんにもご相談させていただきました。その中で、残りの3自治体さんにつきましては、葛尾村とか浪江町がそう言うのだったらそれでよいということでございました。その結果がございましたので、まずは福島県の審査会を担当している部局にご相談に行きました。では、それではもうしようがないねというお話で、電力安全課さんにもご相談させていただきました。当然環境省にもご相談させていただいたところでございます。結果的に、各自治体のそういう要望があるのであれば非公開でよいけれども、審査会にはきちんとデータを公開するよということでもございましたので、補足説明資料という形でご提出させていただいた次第でございます。

○顧問 事情は分かりましたが、我々自身も本当の専門家ではありませんので、本当にこれで議論が尽くされているのかということに関して、我々自身もある意味責任を負える立場ではないので、やはりそういうところにおいては、やはり一般の意見をきちんと聞いてほしかったなというのが私の見解です。

○顧問 データというか、説明の、例えば樹木の福島側と反対側というような、そうい

う状況を見ると、やはり風が強くて、何らかの形で運ばれてきたものがそこに当たって、反対側は比較的少なくて、そこに残っているという、そういう形で、特にこの風車を設置するような風速の高いところというのは、フラックスとして考えたときに、低濃度であつてもたくさん風が通過しますので、量的にはたくさん落ちると思われまふ。そこにとまっているというふうに考えた方がよいので、この事業だけではなくて、このコンソーシアムに係する事業みんなに言えることなのですが、尾根筋で風の強いところについては、やはり点数をたくさんとつて、ちゃんとしたデータを押さえていろいろと計画をした方がよいだろうなというふうには思ひます。

そういう意味で、先生も言われていたように、こういった基本的なデータというのは、自治体から公表してほしくないという希望はあるのかもしれませんが、一般的な考え方とすれば、やはりそういった具体的なデータを持った上で皆さんがそれなりに考えることができるような状況を作っていくことが必要だと思ひます。できるだけ公開して、これこれこういう状況にあるのでという、正しい理解をしてもらう意味でも、できるだけデータは出せるような状況を作っておいた方がよいというふうには私も思ひます。ただ、それぞれ地元の自治体が関連して、こういう方針で行きたいということであるので、まあ、それはしかたないと思ひます。でも、やはりこの様な、ここのエリアでなぜ風車を建設するかという話もありますので、しかも、「復興」というキーワードを使ってやっていく以上は、そういったデータも示しながら事業を進めていく必要があるだろうなと思ひます。

○事業者 自治体との話の中で、直接自治体の方がはっきりこういうふうな話をしたわけではないのですけれども、我々のデータを見て、いろいろな住民の方々が、自分たちのうちの周辺、あるいは自分の持っている山の周辺、そういったところがどうなっているのかというところは一番興味があるのかと思ひます。そうなりますと、そのあたりを調べてくれというふうには行政に強く要請をした場合に、これは行政の方もとても対応できないのではないかとすることもござひます。いろいろなことを考えた上で行政も判断をされたのではないかなというふうには、私どもは推測いたしてござひます。

○顧問 理屈的に考えても、やっぱりフラックスとして考えたらたくさん落ちる、落ちている可能性があるというのがあるので、表面的に数値が小さくても、ちゃんと測っていくと結構集積しているところが出てくる可能性はあると推測されるので、きちんと実態を把握した上で事業を展開するという必要があるのではないかなと思ひます。これは

水質だけではなく底質の問題とかいろいろなところに関係してくると思います。

○顧問　今のお話ですが、実質的、行政の方で大変労力がかかるということは分かりますが、結局、情報を出さないということで皆さん方の信頼性というものが私は失われてしまうというのが非常に危惧する点でもあります。やはり信頼関係を得るには、情報の公開というのは大切。私自身も福島でワークショップをやったことがあります。我々研究者も適切な情報を出すことができなかつたということで、やはり不信感を実際持たれていることは事実です。そういう意味で、やはり信頼関係を得るといふことと情報公開というのは密接な関係があるので、その辺をよく考えていただけたらと思います。

○顧問　水関係で、何かありますか。

○顧問　それでは、水関係、特に濁りのところを中心にして少しお聞きいたします。先ほど出ていました17ページから39ページの改変図の中で、排水の方向等が記されています。これは多分ヤードの上での排水のことかと思いますが、道路からの排水はどのように処理をされる予定なのかを教えてくださいませんか。

○事業者　道路には側溝を設けまして、要所要所に角ます等を設けるといふような形になります。

○顧問　同じような沈砂池を造るといふことですか。

○事業者　そうですね。集積場を設けていくという形になります。

○顧問　ヤードからの濁りを計算するときには面積等を考えながらやっておられると思いますが、道路に関しても、何mピッチと言ったような、何かを目安にして、沈砂池を造ろうとされているのでしょうか。

○事業者　沈砂池と、それから自然に勾配で流れる水、これがどれぐらいの流域を流れていって浸透していくかということ、これは林野の方の許認可関係で出すように言われておりますので、そちらの方はこれから作成をしていく予定でございます。

○顧問　この環境影響評価のところ、一番気になるのは、後から少し述べる放射線量のことだと思います。地表面改変に伴い森林のリター層及び土壌のところ、今まで止まっていた放射性物質が流れ出す可能性があるのではないかと懸念します。水平的な拡散は、濁りに伴ってなって流出するか、粉じんとなって空気中を移動するかが主なものかだと思います。濁りとして流出するものが多いとするならば、それに対して何らかの形でしっかり対応しておかないといけないと思います。面積的には道路のところも結構あると思いますので、ヤード部分に加え道路部分についても、記載等できないかといふのが

希望です。

○事業者 これから申請する書類等々もあわせて、どういう形で表現できるかを少し検討させていただきたいと思います。

○顧問 これ、評価書に追記できるのであれば、その辺の、林地の許認可の係わりで作った資料を追記するような形で検討していただけませんか。

○事業者 はい。分かりました。

○顧問 あと、もう一つ、通常の降雨時の水質の調査は、どこの社も1回だけが多いのですが、今回は3回測っていただいております、非常によいことだと思っています。それで、その結果を見ますと、先ほどもお話が出ていましたが、北の方で濁りが大きく、それに応じて放射線量も上がっていると理解しました。例えば、657ページの降雨時の水質調査結果を見ますと、調査位置No. 1からNo. 4での濁りが大きく、それに応じて放射線量が高くなっているのは理解できますが、これらの地点での濁りが大きい理由として、地形的なものあるいは土壌的な原因があるのでしょうか。一方、No. 6の調査位置での濁りは大きいですが放射線量はそれほど高くはありません。これはどういうふうに解釈できるのでしょうか。

○事業者 ありがとうございます。まず、No. 1 からNo. 4 ですけれども、私も具体的になぜかと言われると即答はできませんが、基本的には、こちらはかなり細い支川みたいになっておりますので、強い雨が降ったときに、たまたまその辺が崩れたりすると濃度自体は高くなりやすいのではないかとはいえます。

No. 6 でございますが、帰還困難区域の中ではございますが、その上流は実は西の方にございます。西の方はもうかなり放射線量自体が低いエリアで、除染もされております。具体的には、No. 7 の西とか、そういったところのエリアもこちらの方に全部流域として入ってくるようになってくるかと思っております。ですから、そういったエリアを流れてNo. 6 に来ているので、相対的に放射能自体は低くなっていると思っております。ただ、No. 6 の北側の方になってまいりますと、航空機モニタリング結果を見ていただくと分かるのですが、No. 2、一番北側、北東側にありますが、No. 2 のところから南東方向に向け高い値になっております。ですから、そういったエリアの部分に関しては、No. 1 からNo. 4 という地点は高いエリアになってまいります。No. 6 から西、南側というのは、基本的に随分除染が進んでいるエリアにはなります。

○顧問 分かりました。ありがとうございます。

あと、もう一つ、放射線のことに関連してなのですが、先ほど言いましたように、ここで言うと北の方のA地区においては、リター層も土壌の上層部も放射線量が結構高いということで、添付資料のQ9の中で工事中の放射線対策についていろいろと検討されています。

覆土をすればかなり効果があるというのはよく分かるのですが、上をはがして土地の造成をして、また覆土をするというのが本当に効率的にちゃんとできるのでしょうか。それから、覆土の前に少し除染をするという方法は北側のA地区について採用できないのかどうかということ。

あと、もう一つは、沈砂池で、なるべく受けとめるというのは重要だと思うのですが、全部が全部受けとめられるかどうかという確認をやはり何らかの形でやるべきではないのかと思います。その辺は監視あるいは今後の調査という中に組み込めないのかなと感じました。

○事業者 除染につきましては、これは国が行う事業でございますので、私ども事業者が除染を行うということはできないのですが、今回、表土をはいで、そして放射線量の高い層を下に持っていき、覆土をする。それが、いわゆる除染事業にほぼ似たようなことをやります。その上で、周辺の放射線量を下げた上で本格的な工事に入るというような段取りを考えておりますので、除染という意味ではないのですが、それに近いような作業を実質的には行うということになります。

○顧問 では、普通の除染みたいな形で放射性物質、8,000Bq等の基準以上のものをどこかで管理するという形にはせずに、天地もしくは覆土のような形で管理をされるということですね。事後の管理をしっかりしていただき、不安が無いようにして頂きたいと思います。

○顧問 これについては、事後調査みたいなものは、予定はされているのですか。

○事業者 はい。

○顧問 とりあえず、よろしいですか。

○顧問 騒音、振動関係なのですが、いろいろ、風力発電機の機種が決まらないと、これから申し上げることも全く意味がないようにも思われるんですけども、基本的なこととして、まず申し上げたいと思います。

パワーレベルがマキシマムで予測しているということですが、そのほか風力発電の騒音の影響というのは、音圧レベルだけではなくて、既にご存じのとおり、それ以外の要

素でも影響があります。例えばswish音とか純音の成分があるのか、ないのかというようなことです。準備書段階では表記をして、それに対する評価もしてほしいということにしていますが、結局機種が決まらないと、swish音のデータも、純音成分というの、本当にこの準備書の記載では、採用機種には評価対象となるような明確な純音成分は存在しないというふうに断定していますが、これは全くの、ただこう書いただけの話ということになります。改めて機種が決まった段階で正確な表示と、評価が求められます。

それで、この純音成分の分析の例が57ページにあります。これもいつも申し上げていることで、もうコンサルタントの方は何度も聞いているかと思いますが、まだ同じようなデータが表記されていて悲しいのですが、要するに、これは重なっているのに純音成分らしきものも見えないというふうに私は解釈します。これ、それぞれの重ならないように、例えば風速域で分けるとか、そういったことをしていただければ、例えば100 Hz以下のところにもきっとピークらしいものが見えてくると思われます。それで、通常ですと横軸は対数軸で書いていただく方が、この辺のところがよくクリアに見えてくるはず。それで、それが見えたからといって、では純音成分が顕著にあるかということとはまた話は別で、それを対象に分析したらこうでしたということで評価するというのが正しい書き方ですので、是非それは履行してほしいと思います。

この周波数分解能には、メーカーが出したものに記載がないから知らないよというような、記述になっていますが、これは非常に大事な基礎データ、図を説明する大事な数値ですので、分解能がどうなっているかということも非常に大事なことです。

それから、あと、148ページに学校や病院あるいは住宅等との関係というので、住宅までの風車の位置から440mという記述があります。これ、最近にはない非常に近い距離だなというふうに私は感じます。

それと、通常ですと図面の中に風車と調査地点あるいは民家等までの距離を3種類ぐらいは記載してほしいとお願いしているのですが、騒音予測のところに数値が出ているということで、よく読めばそれは理解できるのですが、そのときに出ている数字が、要するに斜めの、直接水平距離ではなくて斜めの距離、要するにブレードのナセル高さと調査地点までの距離という形で整理されていますが、普通は水平距離で書かれる方がよるしいのではないかと思います。というのは、440mというのと、予測結果が出ているところ、表になっているところの一番右側に498mと距離が入っているのがありました。533ページ。この数字を見て不思議だと思って気づきました。440mってどこにある

のか。実は、計算すればそういうことになるのでしょう。これも、先ほど言ったように機種が決まらなると違うデータです。配置位置が決まっているにもかかわらず、これは変わる可能性があります。ですから、できれば水平距離の方がよろしいのではないかというのが率直な感想でした。

予測は、もちろんこの直達距離が重要なことになるのですが、目安としては、いろいろな、例えば先ほどの方法書に対する住民意見でも、500mという距離というのは、どこで提示されているのですかという質問があったように思ったんですが、場合によっては次の案件かもしれないのですが、要するに、そういうのは皆、水平距離でほとんど議論されています。直達距離というよりは、どれがどのくらい離れば、どういうふうになるかという目安になっているものです。

そして、最初のswish音のところのデータを見ていただくと、55ページ。要するに、水平距離で400mぐらい離れると、このくらいの騒音が到達しますという値です。例えばA類型の夜間を準用すると、もう既にこれで400mというのでは超えているということが分かります。これは単機です。この配置でも分かるように、何基かがずっと線音源のように重なっている場合には、さらにそれが加算されます。これは少し距離が、400mという距離で、近いということになっても、四百何十mという距離と合わせると、環境基準を超える予測結果が出ているということは非常によく分かるデータだと思います。その次には、その予測結果の評価の話になってくるのですが、今現在の議論されている風車騒音に対する目安といえますか、そういったものから見ても、やはり高いのかなという印象があります。

それで、これまでですと、ではA類型を準用するためには根拠を示してくださいということで、環境省の最近発表されているものを参考にして評価する場合には、それとの比較が、どうなっているかという評価の一つは方法としてはあると思います。でも、環境基準を、従来の方法で環境基準との適合、非適合で議論するということになりますと、その準用するということの根拠を示していただかないと議論が進んでいけないと思います。それは、事業者がどういうふうな対応をとるかということになるかだと思います。それで、45dBを超えるという、50dBに迫る値を予測されているということで、評価のところでは環境保全措置等を考えている。553ページ。これで具体的にどのようなことを考えられているのかということの記載がないと、これで大丈夫ですということはなかなか申し上げられない。少なくとも環境基準を超えていることに対して、どうやってこれを

クリアしていくのかということ、まず最低限考えなければいけない。具体的な環境保全措置を提示して、こうですということを記述していただかないと、正しい評価にはならないのではないかと思います。

あと、低周波音の表示のところ、いつも、これも何度も申し上げなければいけないことになるのですが、例えば、587ページにあります、下側の図の3 Hzの、びよこつと出ている、単独で一つ出ているレベルを、これをずっとページを追っていても、要するにメーカーが出してきたスペクトルの提示がこうなっているのでこうなったというお答えなのでしょうが、この数字をまさに信用しまして、上の図の方に外挿してプロットすると、この風車の影響で建具ががたつきを始めるを超える数値になってしまって、これはきちんとメーカー等に問い合わせ、本当のところはどうなんですかということをお聞きして、正しい評価をしていただかないと、これは指摘を受けて、何も申し開きが出来ないと、何度も申し上げているんですが、これでもやはり同じことを申し上げなければいけない。是正していただいた方がよろしいかなと思います。もともとこれであれば、逆に言うと建具のがたつきについて心配しなければいけないだろうというふうに思います。

それから、調査地点の2、4、7のところは、先ほど言った数値が高いというふうな予測されておまして、そのうちの1つは国道沿いで、もともと騒音レベルが高いというふうなことをおっしゃっていましたが、 L_{90} の数値を見ますと夜間は結構静かです。要するに、静穏な環境です。ですから、必ずしも評価が国道沿いだからといって暗騒音というか、現況の騒音が高いというふうな評価は不適切ではないかと思います。 L_{Aeq} で言えば確かにそうなのですが、やはりインパクトという意味で言えば、最近の評価の仕方という意味では、通常風車がない場合に対してどれだけ、風車が建つこと、稼働することによって騒音が増えるかということから評価すると、やはりもう一つの国道沿いにあるという調査地点においても、騒音レベルはかなり高く意識されるというふうな考えの方がよろしいかと思います。その3点は同じような評価をされた方がよろしいだろうと思います。

○顧問　よろしいですか。

それでは、動物関係、お願いします。

○顧問　動物の方ですけれども、先ほどから放射能の問題が上がっている中で、よく現地調査をされて大変なことだったと思います。その大変な調査をされたことに関して、

一言申し上げたいのですが、これ、コウモリの調査をよくやられていますよね。私も感心しましたが、やはり住民意見が幾つも出ているように、せっかく出した結果というのがどこに生かされるんだろうというのがはっきりしないのですが、住民意見に対するお答えとして、評価書に反映させますと、書いてあるような気がしましたが、どういうふうに反映されるのか、お聞きしたいのですが。

○事業者　コウモリの調査結果は、定点で一定期間録音させていただいて解析した結果を載せております。その結果、予測にも入れておりますが、やはり衝突する高度、50mのところにはマイクをつけておりますが、そこでもコウモリ類が確認されておまして、そういった種類についてはリスクが高いというふうに、衝突する可能性があるというふうに予測しておるところです。

結果として、これをどう生かすのかというのは非常に今の時点では難しいところで、実際、ここにも書いてあるとおり、予測としては衝突する可能性があるというふうにしておりますが、実際どの程度当たるのかということも分からないですし、逆に分からないところがあるので、この準備書の時点でも、恐らく評価書の時点でもそうですが、事後調査でしっかり確認していくということになると思います。

○顧問　私が言いたいのは、せっかく定量的なところまで出しているのだから、その定量的なものを生かします。というような、前例になるようなもの、そういった書き方が必要かなという感じがします。住民意見にも書かれたように、最後3行だけで、定性的なことでも結局終わっているのではないかとと言われるので、ここまで調べると、今までなかったデータ、こういうことが得られたので、これをこういうふうに生かしたいと思うと記載いただきたい。結局、そうしないと生かされないというか、もったいないです。そう思います。

○事業者　すみません、補足させていただきますと、準備書にも載せておりますが、一応気象条件との関連も解析しております。恐らくこれは事後調査して、たくさん衝突するということにもなった場合は、この結果とかも踏まえて保全措置を検討していくということも考えられるのではないかなと思っております。

○顧問　はい。だから、本来は予測のところでは何かやっていたらよいのですが、少し今後の課題として検討してください。

それから、754ページ、これは方法書の段階からラインセンサス法とポイントセンサス法について、これはコメントとして聞いてください。ラインセンサス法による調査、

ポイントセンサス法による調査と書かれていて、ラインセンサスでは左右約25mの範囲において確認した鳥類の種名及び個体数を記録と。ポイントセンサスでは「できるだけ多くの情報を得るため観察幅は設けなかった」と書いてあるのですが、これで、ラインセンサスの資料の方を読みますと、一生懸命解析されています。解析されているのは分かるのですが、何度も言うように、ラインセンサスでスッと通り抜けるようなところの、それを面積で出して、それでいきなり突然現れたようなものを密度として出すのは、あまり意味はないと思います。その辺のところをもう少し考えてもらった方がよいのではないかと思います。

例えば、草地のところを40mぐらい通られたみたいで、そこでシジュウカラが出てきたら、草地の環境にシジュウカラがいたということで密度を出しています。だから、ある意味、私はそういったのは意味がないのではないかという感じがします。それぐらいだったら、ポイントセンサスで、ここはあえて観察幅を設けなかったというのではなくて、常に観察したところの距離をちゃんと記録しておけば、そっちの方がよほどあてになります。

もう一つは、ラインセンサスというのは60分、要するに1時間に1kmから2kmのスピードということは、要するに1分間に20m。あっという間に20メートルも行ってしまいます。ポイントセンサスは、1カ所で30分やっているでしょう。だから、ある意味ポイントセンサスの方がかなりあてになるとと思います。幸い、この準備書を見る限り、すごくたくさんポイントセンサスの地点をとっておられるので、これはすごく貴重なデータになるとと思います。だから、ラインセンサスの結果を一生懸命あれこれ考えて結果を出すよりは、ポイントセンサスで出した方が僕は説得力があると思います。そちらの方でフィロソフィーがあるのだったら別ですけれども。アドバイスです。

それから、825ページ。これ、私、常に思うのですが、重要な種というもので、まず文献その他の資料調査で出されていますよね。重要な種をリストアップしています。その後、現地調査の結果を載せているのですが、現地調査から重要な種をピックアップしています。予測に利用するのは現地調査だけなのですよね。何かここでプツンと切れてしまうような気がするので、文献調査の後に、何か一言、要するに、現地調査をあまりに重んじるあまり、文献調査の中には載っていても現地調査で見られなかったから、これは絶対ないんだというふうにも断定してしまっています。その辺のところは、今までずっとこの様に慣例としてやっているかもしれませんが、何か、ここの文献調査と

現地調査のところですよごく大きな段差があるような気がするので、その辺を少しつなげるような何か欲しいなという気がします。一つの案としては、文献で見ました、それから現地調査で見ました、この2つを全部加味して重要な哺乳類とか重要な鳥類を出してみても、何か出た場合は、例えばここだったらホンドモモンガというのがあるのですが。ホンドモモンガというのを出して、文献には載っていたけれども現地調査では出なかった。これはどういう意味を持つだろうというような感じで予測を出せばよいと思います。それが少し足りないなという気がします。

それから、1084ページ。上位性注目種の選定結果なのですが、結局、この表を見る限り、クマタカに「△」が2つあるから選定しなかったと書いてあるのですが、もちろん「改変区域を利用する」に「△」というのは、では何%ぐらい利用していたら「△」なのかという話になるわけでしょう。それから、「風力発電機の設置に伴い採餌環境が影響を受ける」というのが「△」になっていますけれども、全体的に見ればクマタカの環境というのは結構多いので、ある意味生態系としてはやはりクマタカも選定した方がよいのではないかと。要するに、どれか1種類に絞るとすればノスリですというような感じになってしまっていますが、クマタカを追加してもよいのではないかなと思います。もちろん、重要な鳥類のところ、クマタカについて、生態系風の解析までしているから、なぜ生態系に記載しなかったのかというのを少しお聞きしたいのですが。

○事業者　　今のご指摘ですが、まさに今言っていたとおおり、動物の部分にクマタカの生態系的な解析を入れさせていただいております。方法書の顧問会するときにもそういうふうにお答えさせていただいたと思うのですが、生態系の注目種としてはノスリを今のところ取り上げておいて、動物の解析の部分でクマタカの採餌環境ですとか営巣環境の解析を載せるというふうにお答えしたと記憶しております。それで、今そういった構成になっておるといところです。

○顧問　　生態系の方にずらすわけにはいかないのですか。

○事業者　　そのまま持ってこられれば載ると思います。

○顧問　　もちろん、クマタカを持ってきた場合、今度はノウサギがひっかかってしまうので、少し複雑にはなりますよね。それは分かります。分かりました。

それでは、あと、1124ページ。ノウサギの確認状況と、この1124ページの表ですが、この下の注2で「環境への選択性がないと仮定した場合の選択性指数の期待値は0.083である」というのは、この0.083というのはm分の1ということですか。

○事業者 はい。そのとおりです。

○顧問 m分の1ということは、mというのはノウサギが確認された環境ということですか。

○事業者 そのとおりです。

○顧問 そうしますと、上の方でノウサギの確認例数があり、その環境の数を数えると13あります。13あると、13分の1というのは0.077になります。12分の1だったら0.083なので、単純な計算間違いなのか、mというのはまた別の意味を持っているのかと思って、お聞きしました。

○事業者 確認します。

○顧問 確認してください。

それから、その次のページの、今度は上の方ですが、これは環境類型区分を1、2、3、4、5にまとめてしまっているんですが、このときでもmというのが13になるのですかね。これ、例えば5分の1とかになりませんか。

○事業者 そうですね。

○顧問 なりますか。では、この注2番の期待値が0.083というのもおかしいということですね。

それと、そのすぐ下の表ですが、糞粒法とINTGEP法、INTGEP法は冬で糞粒法は春と夏と秋のような感じがしますが、こういうふうにして分けているのですが、いわゆるフィールドサインで見たものは恐らく1年分を一緒にしてしまっているわけですよ。この表を見たときに、随分季節によって、やはり環境類型によって違うんですよ。この辺をもう少し、フィールドサインも細かく見てみるとか、何かその辺の整合性をとった方がよいのではないかと思います。ただ単に、低木林というのが多かったというのはどちらも一緒でしたとかいって、書いていますが、そういう結論でよいのかなという感じがしました。

○顧問 では、先に植物関係お願いします。

○顧問 補足説明資料とも関係しますが、補足説明資料の4で、組成表は別添でということで巻末資料にあります。その2の、2冊目の資料編の393ページ。ここに群落組成表がありまして、非常に丁寧な調査をやられているのかなという印象があります。調査地点も80カ所あって、これだけの表を作って、組成表を作られて、丁寧に検討されているのですが、これは評価されてもよろしいかなと思うのですが、ただ、それだけに、

データがたくさんありますと、その処理が結構大変になるというところもあるのですが、それで、この表38なのですが、少し表が大き過ぎてまず見にくいということと、表が大きくなるということは、検討するのが大変になってきて見落としが出てきてしまうというところがありますので、この表でしたらば、コナラとかミズナラとかを中心とするものと、それからケヤキ以下ですよね。ケヤキ以下は別の表で組まれた方がよろしいかなというのの一つ。

それから、表記の方法なのですが、典型部を四角で囲われていますよね。何も種が出てきていないところを四角の枠で囲んでありますが、これはわざわざここが典型部だよということで囲まれたのかと思いますが、これは要りませんので、削ってください。

それから、少し気になったのは、これはアカマツをすごく注目して組まれています。この一番上にアカマツがあって、A-4までアカマツが出てくる群落になっているのですが、ここに植林と、それから、コナラ、アカマツで分かれていますけれども、この植林というのは、植林の確率性というのですか、植林とされた根拠というのは何でしょう。

○事業者 基本的には現地の林の様子ですね。アカマツが真っすぐ立っているとかというので確認しつつ、加えて、過去の航空写真とかも見ながら、植林された痕跡があるのかどうかというのを確認しているところです。

○顧問 なかなか、難しいですね。すごくこれは難しいのはよく分かるのですが、特にA-4ですか、これはほとんどミズナラの種群が出てきていないとか、そういったところから植林とされているのだと思います。A-3ですね、これも植林とされているのですが、もし確実に植林であるということが過去の履歴とかその辺で分かっていたら、植林は植林で組まれてもよいのかなと思います。植林でも、その後の管理が粗放になってきて二次林と同じような組成になっていけば、別に植林とする必要はないのかなとも思います。例えば、このA-3などは、これは恐らく、他のA-2ですか、これともほとんど組成が変わらないですね。だから、同じ群落として扱われてもよいと思います。

それから、この群落区分なのですが、大分苦勞されているかなと思うのですが、よく見ると、このスタンドは隣に行った方がよいのではないかなとか、そういうのがありますので。特に今回は、この組成表をもとにして凡例を決められていますよね。だから、それは非常に正攻法でよいことなのですが、それだけに、逆に言いますと、ここの群落区分が少し不完全なものになっていると、植分が違う凡例に入ってしまうということもありますので、これをもう一度ご検討いただければと思います。

例えば、これは通し番号というのはないのかな、A-2の73ですか、そこなんかも種群4のところは全く出てきていないスタンドがありますので、それは場所を変えた方がよいかと思います。そういったところが幾つかあります。

それから、一番最初のA-1、これが一番自然性の高いアカマツ林だということなのですが、これもここに区分、本ツツジとか、アクシバとか、アカヤシオとか、確かに自然性の天然性のアカマツ林として捉えてよいのかなと思うのですが、下の方に行きますと、このところが欠けてくる種がたくさんありますので、そういったところでもう少し特徴を出された方がよいのかなと思います。

それから、これと関連して、生態系のところで、1082ページ、そこに食物連鎖の模式図があるのですが、ここで、「アカマツ林」「スギ・ヒノキ・カラマツ植林」「草地」「低木林」「落葉広葉樹林」と並んでいるのですが、ここで、「アカマツ林」と「落葉広葉樹林」で、先ほどお話ししたとおり、アカマツ林と落葉広葉樹林って余り差がありません。アカマツが出てくるか、出てこないかしかありません。にもかかわらず、ただ上にアカマツ林があるだけで、こんなに食物連鎖の模式図ですか、この連鎖の状態、動物のこの食物網が変わってくるのでしょうか。この確認をお願いします。私の見方が間違っていたらすみません。

○事業者　　今、下にある「アカマツ林」「スギ・ヒノキ・カラマツ植林」という、5つ並んでいる環境類型がありますが、これを全部まとめて上に行っているということで、落葉広葉樹林だけがカモシカの方に行っているように見えますけれども、そうではないです。

○顧問　　そうすると、隣のエゾミドリシジミからずっと上に行きますよね。アオダイショウまで行きますよね。これが、では落葉広葉樹林のところまでかかってくるということですか。

○事業者　　はい。

○顧問　　だけど、この表だとそう見えませんよね。

○事業者　　そうですね。工夫します。

○顧問　　すみません、少し修正をお願いします。

それから、その隣の1081ページのところですが、上の森林生態系のところで、生産者のところ、ここにアカマツが3つ出ていますので、2つ削ってください。

○事業者　　はい。ありがとうございます。

○顧問　それから、これはもう方法書で使われてしまった植生図なので仕方がないのですが、1001ページのところに、また環境省の方の植生図が引用されていますが、このところでヤブツバキクラス域自然植生というのが2つありますね。これは、下の方は代償植生ですよ。

○事業者　はい。

○顧問　ただ、これは福島県の植生図なのですが、環境省のですね。これは前にも違うところで指摘したことがあるのですが、ここはヤブツバキクラスではなくて、これは環境省の方が間違っているのでは仕方がないのですが、その辺もご了解ください。

それと、細かいことで申し訳ないのですが、997ページの文献その他のということで、植物相の数が書いてありますが、ここで種数とありますが、これは次の重要種のところで言うと亜種以下の分類群を含むという注釈があるのですが、ここも恐らく同じだと思いますので、その辺も注釈をつけておいていただければと思います。

それから、最後に、分冊の1の方の335ページに専門家からの意見というのがありまして、植物の先生からの移植に関しての話があって、今回のを見ると移植をする計画がないようですが、今後何かそういうのが出てきたら、ここに書かれているとおりでと思います。移植するのはやめてほしいと。移植することでかえって環境が壊されることもあるしということですよ。移植されるときは、本当に植生調査等を徹底してやって、その環境を完全に把握してから移植されるというようなことが大切かなと思いますので、よろしくをお願いします。

○顧問　よろしいですか。

○顧問　それでは、動物、植物、生態系、順番に確認したいと思います。

まず、840ページをお願いします。840と841ページに、重要な鳥類種の確認位置が書いてありまして、これを見ると、アオバトとかサンショウクイの数は少ないのですが、尾根のところを飛行しているような飛行図が書いてあって、その後の影響予測結果を見ますと、例えばアオバトですと、912ページに「高度Mでの飛行が確認された頻度は低いこと」と書いてあるのですが、この重要な種の高度別の飛行データが私には見つけれなかったのですが、どこかに出ていますか。

○事業者　835ページに、少し分かりにくいのですが、63表のところの下の方に、実は数字が入っているところがあります。

○顧問　こちらに数字が入っているんですね。このオシドリ以下のものは数字が入っ

ているということですね。

○事業者 はい。

○顧問 分かりました。確認できました。アオバト、サンショウクイ、こういった状況だということですね。できれば、こちらの記載の方に、その表がどこにあるかというのをに入れていただいた方が分かりやすいと思いますので、よろしくお願いします。

それから、先ほど別の先生からいろいろご指摘はあったみたいなのですが、946ページからクマタカについてかなり丁寧にいろいろ解析されていまして、餌生物こそやっていないものの、採餌環境とか営巣環境、実際の営巣中心域とか、詳細に検討して、冒頭述べていただいたようにそれらを避けて計画を進めているということで、このあたりはかなり重要な情報だと思います。実際の調査結果に基づいて風車の位置を少し工夫しましたというのは、まさに回避に当たりますので、それについては少しどこかに書いていただいていた方がよいと思います。余り明示的に、クマタカがこの辺にいるのでここは避けました、とは書いていないのですが、それについて保全措置に記載していただいた方が、事業者として環境配慮している姿勢が良く分かりますので、明記していただいた方がよろしいかと思います。工夫をお願いいたします。

それから、1023ページから植物の重要種の調査結果が続いていまして、これを見えますと対象事業実施区域外で出ているものが多く、実際に影響がありそうな種は少ないのではないかと思うのですが、1025ページからずっと種名が並んでいまして、さらに一種一種について文章で1061ページあたりからずっと書いてあるのですけれども、これを一つ一つ読んでいくのは結構大変です。よく読むと数字が何地点とか何株というのが書かれていまして、それで、そもそもこれらを整理していただいて、「○」だけではなくて地点とか株数の数字を入れていただければ、状況も分かりやすいのではないかと思います。

さらに、一つの表に、実際に改変区域でどういった環境に生育していたかということと、そもそもそれぞれの種が一般的な生態としてどういったところに生育するものなのかが比較して書かれていれば、改変場所が本来の生育場所であるのかどうかも分かりますし、地点として多いか少ないのかということも分かってくると思いますので、その辺は少し整理していただきたいと思います。

それと関連するのですが、林床の植物などは地点だけでなく、近くの改変の影響を受ける場所にあるのかどうかという情報もあった方がよいと思います。生育地点が改変され

るものに関しては改変地点の状況を、生育地点の近隣で改変されるものについても補足的な情報も、できれば記載していただきたいと思います。その辺りの整理をよろしく願いいたします。

それから、1084ページ、先ほど別の先生からクマタカを生態系の注目種としてはどうかというご意見もありましたけれど、実際には結構クマタカについていろいろ調べられているので、生態系の項目に移してしまうと餌についての調査がないとかいろいろ出てきてしまうので、その辺は今の動物のところで記載していただく方向でよろしいかと思えます。けれども、せっかくクマタカについて詳細に調査をしていますので、クマタカは動物の項目の方で採餌環境・営巣環境についても評価しているということ、一言生態系のところでも書かれておいてもいいのではないかなと思います。その方が、クマタカを評価の対象から外したよというよりは、一応きちんと見ていますよということが分かるかと思えます。

それから、上位性についてはノスリを選定して解析していただいている、一応きちんとデータ等は解析されていて、実際に採餌がたくさんある場所が好適地となっているのですが、1097ページと1098ページを比較してみますと、営巣の方はかなり丁寧に環境要因の中身がノスリの営巣環境としてどういう意味があるかが述べられているのですが、MaxEntでやっている採餌環境の方は、環境要素の説明がノスリの採餌にとってどういう意味があるのかが余り書かれていないので、バランスをとるという意味では、そちらの方も補足しておいていただいた方がよいかと思えます。

それから、1121ページ、典型性の方でニホンノウサギを選んで、餌を調査されていて、結構地点数も多く調査していただいているなという感じなのですが、「全ての植物を調査対象とし」と書いてあるのですが、私の経験だと、シダは余り食べていなかったということもありますので、全て調査対象としましたよというのは、それはそれで構わないのですが、ウサギがどういう餌をメインで食べているかという情報は、既存情報とか現地の情報も含めて、記載を膨らませておいていただきたいと思えます。

典型性にノウサギを選んでいただいて、上位性でノスリを選んでいただいているのですが、ノスリもノウサギも、伐採されたところとか草地とか、少し開けた環境を好むという意味では、生息する環境がかぶっているかなという気がします。これは、どうしろということではないのですが、ここは尾根で岩が結構あるところなので、植物も岩石地の種が多く出ており、重要な種だとカモシカが出ていると思えます。それから、アカマ

ツ林が結構多いので、マツを餌とするリスが結構多く出ていると思います。今後典型性を選ぶときに事業が実施される場所の地形や植生との結びつきという視点も、いろいろバランスをとるという意味では必要なのではないかなということ、コメントだけさせていただきます。

少し私が問題だなと思っている箇所が一つだけございまして、補足資料の希少植物でMaxEntの解析をされていますが、これは問題ではないかと思っています。取り上げている要因が、個々の植物に本当に、既往の知見から見て妥当なものなのかなというのがまず一つあるのと、50mメッシュ内での算出した面積が本当に植物にとって環境として意味があるのかということ、それから、例えばT P Iなんかも、T P Iとだけ書いてありますけれども、これは恐らくバッファーをどのぐらいの大きさにするかによって数値が変わってくると思います。その辺については、式も書いていないですし、丁寧な説明もされていない。あるいは、確認地点数がすごく少なくて、ヒロハノカワラサイコのように2地点しかなくて、環境変数が11個もあるというのは、解析としてどうかというのがあります。これらの意味するところは多分、現地で確認された地点の標高や尾根か谷、あるいは森林か草原かという、同じような環境が周りにどれだけあるかぐらいしか示していないと思います。それをもって周辺にこれらの種の適地が多くあるとか、これらの種がいそうだというのは、少し無理があるかと思いますので、影響予測の文の記載の仕方でも少し工夫していただくとともに、ここのモデルを本当に準備書に載せた方がよいのかというのは、もう一度再考していただきたいと思います。

○事業者 はい。ありがとうございます。

○顧問 あと植生調査について、これは私の個人的な意見なのですが、植生調査票をたくさん並べて、さらにその後に組成表をつけると、ページ数がかなり多くなってしまいます。これはどちらかというと電安課さんをお願いした方がよいかとは思いますが、こういう調査地点がたくさんある地域で、組成表を作っていた場合には、もう組成表の方だけ載せていただければよいのではないかと思います。一方で、火力のリブレースのような、少ない凡例に代表的な調査が1地点ずつぐらいしかないような、例えば全部で10地点とか、そのぐらいのところであれば、もう組成表は組めないで、生のデータを載せていただいてもよいと思います。今回のような組成表を作っていたというケースでは生のデータを全部出していただく必要はないと思いますので、少しその辺はご検討いただきたいと思います。

○顧問 確かに、基本的には、最後、組成表だけあれば十分なのだと思います。それで、確かに、今回は80と多いですから、全部で100ページぐらい占めてしまうということも確かにありますので、ただ、組成表を見ていて、少しおかしいなと思ったところを、もとの調査票に戻れるというところはよいのですが、それは、例えば私が思ったのは、397ページに群落組成表、草地のがあるのですが、ここで水田の方にコハコベがあって、畑の方にミゾソバがあるので、これは本当によいのかなと思って確認したら、調査票の方はそういうふうになっていたというところもありますので、なかなか難しいところではありますが、そんなに問題はないと思いますので、組成表だけでもよいのかなというふうには思います。

ついでに、補足調査資料のNo.17に、コハコベがあるのですが、せっかく絵を書いてもらったのですが、これはマハコベになっていますので、直してください。

○顧問 よろしいですか。最後に、私の方から。

40ページの緑化について、1番の方の40ページ。下から2行目の真ん中、「種子の配合具体の緑化計画については、今後の詳細設計において検討する」と記載されています。これは、以前も同じ文章がありました。どこかで原盤を直さないと、毎回これを指摘されます。少しみっともないので、気をつけてください。こういうのがあると、みんなコピーしているのだなというふうに先入観が働き、信用ができなくなってきます。提出前に大変だとは思いますが、皆さんで、担当者同士で、事業者も含めて読み合わせをお願いします。読む方も大変なので、出す方は、出す前の段階として、最低限の労を惜しまないでいただきたいというお願いです。

96ページについて確認です。96ページに、注目すべき生息地として、下の方の8番から11番の風車の予定地のところにオオムラサキの生息地というふうに規定されています。黄色い丸がある。これに係わる確認の状況というのは、どこかに昆虫のデータが出ていますか。

○事業者 ここを具体的に、もっと詳細に調査した結果が載っているのかということですか。

○顧問 そうです。さっと眺めていったのでよく分からなかったのですが。

○事業者 昆虫も具体的にこの中に記載があるかということ、実際にはないですが、昆虫調査の中で、必ずこういう尾根に落ちていたので、この付近はそういった注目をしながら調査をされていると、そういった感じになっています。

○顧問　　で、いなかったということですか。

○事業者　　はい。

○顧問　　では、要するに、指定されているのに出てこないって、どういう調査をしたのというイメージになってしまうので、それを昆虫のところ、調査したけれども見られなかったということは事実なので、それはちゃんと書いていただきたい。

それから、オオムラサキだと、幼虫の餌になるもの、植物の方もあわせて、どういう状況、植生の状況もあわせて書く必要があるのではないかなと思います。昆虫相としてオオムラサキそのものがいたとか、いないとかというのものもあるし、いなかった理由として、では幼虫の餌になるもの、エノキ。そういうものがあつたのか、なかつたのかとか、そういった関係はどうなっているかというのはちゃんと記載をして評価をしていただきたいと思います。

もう一点は、これは県がどの様に考えるのかは分かりませんが、117ページで、重要な自然環境のまとまりの場というところで、一応第2種特別地域についてはクマタカの関係もあつて外れているというふうになっているのですが、県立の自然公園に抵触しているところ、普通地域はどうするかはともかくとして、第3種特別地域の扱いはどうなっているのかというのが少し読み取れません。この記載では県が合意すればできるというようなイメージもあるのですが、一般的な感覚として、行政はそう言っても、一般の住民が、県立公園なんだからという、意見になりやすいので、その辺をよく踏まえて、最終的に評価書ではその辺どの様に記載するかを検討していただきたい。2種を含めて3種のところも外しておいた方がよいのではないのかなという感じはします。

それから、もう一カ所、196ページの保安林の指定状況なのですが、上の方の北側の61番の風車に相当するところに、土砂流出防備保安林にかかっているのか、かかっていないのか、よく分かりませんが、これは図面が小さいので分かりません。どっち側になるのか。ちょうど境界に丸が打たれているので。

それから、同じく、保健保安林の真ん中のところですね。風車配置をやめたところの、ちょうど下の、南側のところに2カ所、44番とか43番のところ、ちょうど境界のところに打ってあるのですが、その辺はどうされるのかという見解をちゃんと整理していただきたい。

あと、廃棄物の1245ページ。事業計画のところにも関係しますけれども、1245ページの廃棄物のところで、伐採木が丸めた数値になっていますけれども、何がどの、林分の

状態というのはスギがどのくらいとか、何とかが幾つというふうに、 m^3 数が1万1,000と出ていますが、何がどのくらい切られるのが。事業計画のところの伐採の量は面積で記載されていますけれども、伐採なので面積と同時に、何が、どの林分がどの程度伐採されるかという内訳は、伐採 m^3 として書いてください。

ほか、よろしいですか。

○顧問 一つ確認なのですが、129ページの一番下の表、降下物環境放射能測定結果というのがありますが、この単位なのですが、「Bq/kg」と書いてありますが、「Bq/ m^2 」ではないですか。確認しておいてください。

○事業者 分かりました。

○顧問 よろしいでしょうか。ほかにありますか。

今日お休みの先生もおられますので、意見照会をかけていただいて、もし追加のコメント等ありましたら、事務局を通してまた伝えていただけるようにしていただきたいと思えます。

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

事業者の皆様方におかれましては、今指摘いただいた中で、調べるものであったり、次回の2回目のときに回答するものであったりありますので、その辺をまとめられて、また補足調査資料の形でご提出いただければと思います。また、他の委員からの意見がありましたらまたお伝えしたいと思えますので、よろしく願います。あと、事業者見解の方、抜けていた分については早目に提出いただければと思いますので、よろしく願います。

(2) 株式会社ユーラスエナジーホールディングス「(仮称)新苫前風力発電事業」

<準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者見解の説明>

○顧問 ありがとうございました。

それでは、どこからでも結構です。

○顧問 オジロワシに関して、今までのアセス書の中では結構見当違いなことがいろいろ考察されていたりして、なかなか不満足なことが多かったのですが、今回はやはり最

新の研究成果をいろいろ利用されたり、それから、実際に近くで当たっているという実例があって、それに対する解析をされています。私は、個人的には非常におもしろいとか、興味深く、これは非常に、まさに環境保全措置をとってこういうふうにしようということで、実際にそういう計画を変更されたり、それから移動されたりという、そういう、まさにそういうアセスをやったというような感じがして、大変評価をいたします。これはだから、まさにこれで事後調査をやって、それで本当にそれが正しかったかとかいうのがまた興味の持たれるところです。

それで、全体的に私自身はそういった大きな問題は余りないと思ったんですが、少し細かいことでお聞きします。448ページに、哺乳類の確認種が書いてありますが、例えばこのトガリネズミ科で、不明種、「トガリネズミ科」ということだけ書いてあるのですが、これは例えば、次のネズミ科もそうなのですが、何でこうなったのか。要するに、種を特定できなかったのかというのは、どこかで書いてほしいと思います。トガリネズミ科とか、ただ書いて、ネズミ科と書いて、下の方に全然注が書いていないので、できればお願いします。

それから、同じくシカなのですが、エゾシカの学名、僕は *Cervus nippon yesoensis* ではなかったかなと思っているのですが、これは何の学名ですか。こういうふうに今なっているのでしょうか。

○事業者 脚注の方を参照させていただいたものでございます。脚注の方で、一応国交省さんの目録を参照させていただいて記載しておりますが、多分見解が、学名だと文献によるところがあると思いますので、ちょっと確認して、必要があれば改めるようにいたします。

○顧問 はい。

それと、451ページの鳥類確認種一覧のところ、通常、一般鳥類の鳥類相というのを確認するためになされているというので、任意観察の方が一番たくさん出そうな気がするのですが、どちらかというルートセンサスで結構出ています。これはどういうことでしょうか。それだけ熱心にルートセンサスをやられたのか、もしくは任意観察がそんなにルートセンサス以外のところは少なかったかということなのですが。

○事業者 もうちょっと確認してみますが、そうですね、余り環境が変わったところがたくさんないというところもあるので、もう一度確認させていただきます。

○顧問 それから、678ページで、さらっと言っていますが、この表の中でマガンの年

間衝突個体数が0.194というのが出ていますが、これの説明がどこかに載っているのかと思ったのですが、書いていない。前のページで「最大で0.194」と書いてあるのですが、これはやっぱりかなり高い、ガン類、カモ類というのは結構避けるというので、衝突予測数どおりにはいかないという、確かに経験則みたいなのはあるのかもしれませんが、やはりこれだけの数値が出ているのだったら、それに対する何か見解を書かれた方がよいと思います。

それから、771ページですが、オジロワシが、どうもこの2月に南側の方に結構集まっているのですが、これは何か原因があるのでしょうか。要するに、南側のここで設置の場所に集中しているような気がするのですが、ここは何かあるのでしょうか。要するに、年間にするとすごく薄まってしまうのですが、この季節というか、この2月にここに集まるというのは、何か原因があれば、少し何か考えなければいけないのではないかなと思います。

○顧問 最後の点について回答をお願いします。

○事業者 細かい確認の部分につきましては、少し整理した上で、次回、もし、ご提示できる範囲でご提示させていただければと考えております。

オジロワシについても、詳細、ご意見を踏まえて確認させていただきますけれども、現状といたしまして、2月の渡りの時期も含めて、この時期、今、既設の風力発電機が建っておりますので、それを踏まえた飛翔が見られていると思います。山の方にはまだ建っていない状態で、先の既設の四角で示している部分では建っております、そのレスポンスが出ているのではないかとこのところは少し感じておるところです。ただ、何か決定打があるわけではないものでございます。

○顧問 2月だけですか。北の方で2月だけ避けているのですか。

○事業者 そこがまだ、なぜ2月だけかと言われると、確定するような理由は見当たっていないところでございます。

○顧問 仮に避けているという話になると、ここにまた風車ができれば飛ばなくなるという、そういうことになると思うのですが。

○事業者 オジロワシ自体が大きく避けるかという、そこまで現状として大きく避けてはいないだろうという研究例も出て来はじめているところではございますが、ピンポイントで多少避けることはあったとしても、渡り経路が大きく変わるような影響は、恐らく今の飛翔を見る限りは出ていないかなということ考えております。

○顧問 時間の関係もありますので、他の先生、お願いします。

○顧問 騒音関係で、コメントや、いろいろとお話ししたいと思うのですが、この図書を見させていただきまして、他の事業者の準備書と大分異なる体裁で、少し戸惑いました。ユーラスさんの他の準備書等も含めてもそうなのですが、まず、気づいた点から言うと、風車の概要という、2章に通常ですとパワーレベルや、それから、そのほかに重要なswish音や純音性成分についてのデータと、それについての評価、コメント等が記載されているのですが、それが見当たらないということです。非常に大事な、経産省大臣としてもいろいろと常に記述するように出ていたのが見当たらないということがあります。補足説明資料で純音成分はありませんよと言っているだけでは、何の根拠にもならないというふうに思います。FFT分析等を行ったり、swish音、要するに時間変動の特性のグラフが提示されているというのが普通の準備書だと思います。

そのときに、いろいろ見やすいドキュメントにしてほしいということで、この前の事業でも申しあげましたけれども、もう何度も申しあげていますので、公開された議事録等を参考にして、それに合わせてしていただくようにお願いします。

それから、余り細かいことも言えないのですが、まず、予測稼働時の予測についてですが、調査地点と予測結果のところ、372ページですか、この辺についてなのですが、測定、調査地点T-E 1、T-E 2、T-E 3、T-E 4というものですが、適切かなという基本的な疑問がございます。例えば、T-E 1よりも、その下の方に、南側の方に民家らしい点がございますが、なぜ外されたのかということ。これは、より風車に近いところかと思えます。

それから、T-E 3についても、もっと東側といいますか、右側に近い地点があるのではないかと思うのですが、何かの事情でそこには置けないということは分かるのですが、それに代替するような形で、それと同等のようなところに予測地点とか、環境騒音を測るかどうかは別としても、そういったものが必要ではないかというふうに思いました。

それから、予測方法のところ、多分ISO、地盤の係数の話なのですが、通常、多くの事業計画での予測方法では、安全側を見て、 $G=0$ というふうな事例が多いのですが、この準備書の予測結果では $G=0.5$ というふうな形で地盤の反射特性、あるいは減衰特性を計算されています。それで、その場合に、領域を分けて、要するに音源側、タワーの、風車の近く、それから受音側、それから中間領域と、要するに伝搬して

いるところ、そういうふうに分けて計算をされているはずですが、その $G=0.5$ というのを採用した基本的な、定量的に求めた根拠を示してほしいと思います。

それから、あわせて、ちなみに $G=0$ というものも、数値を多分変えるだけで計算できるのではないかと思いますので、教えてほしいというふうに思います。

そして、そのとき、 $G=0.5$ というふうにした結果のときに、それぞれの領域が多分重なると思います。それを具体的にはどういうふうに区分けしたのかということを示してほしいと思います。

それから、もう一つ、受音側は、いくらその周辺が草地やそういったものであっても、家やそういったものは、かたいしっかりした地盤領域のところに建っていると思います。それに 0.5 というのを当てはめること自体が少し疑問だなと思います。これは私の考えですので、もしそれはそうでないという根拠があるのであれば、それを説明してほしいと思います。

今答えられるようなことがあればお伺いしますが、なければ次回ということでお伺いしたいと思います。

○事業者　ありがとうございます。持ち帰らせていただいて、丁寧なご説明が必要な項目もありますので、今日の時点では1点だけ、調査地点の考え方のところだけご回答させていただきたいと思います。

まず、T-E 1 なのですけれども、337ページのところに調査地点をお示ししています。ご指摘のとおり、このT-E 1、上平地区に関しては、この南のところに直近民家が存在しております。ここに関しては、海岸段丘の下側の位置になって、かつ、沢が走っている谷沿いの地点になります。それで、その海岸段丘の下側になるものですから、まず、国道の影響をかなり大きく受ける地点になっておるというところです。

それから、もう一つは、海岸線に近いので、海からの波の音の影響も受ける地域になっております。また、谷地形の底の部分になりますので、風が抜けやすいというところもございまして、それで、少し特定の音の影響が大きくなり過ぎるなというところで、このT-E 1の方にずらしたという経緯がございます。

それから、南側のT-E 3につきましても、同様に、この道道の1062号沿いのところをできるだけ避けたいというところがございまして、それで、ここはちょうど対象事業実施区域の線が入っておるのですけれども、道はあるのですが、ほとんど日常的な交通がないところに、避けるような形で点をとらせていただいたというところで、T-E 1、

それからE3ともに、特定の発生源の影響をできるだけ避けるという考え方で、今設定した地点がこのそれぞれの地点ということになります。

○顧問　　そういう理由は、現況との比較という意味では非常に重要なのですが、既往値をベースにしてその評価をしようというときには、予測点から外す理由はないですよ。できれば参考程度にでも出された方がよろしいのかなというふうに思います。

○事業者　　ご指摘のとおりで、この調査地点がイコールこの地域で一番影響が大きい地域ではないというところはございますので、その予測値として、参考としますが、現況との比較がしやすいようにということで同じ地点を選んでおりますけれども、予測値の示す地点としては検討させていただきたいというふうに思っております。

○顧問　　評価では、また別のところを評価すればよろしいと思います。こういう状況でするので、どうである。というような評価をすればよろしいと思います。

○事業者　　承知いたしました。

その他の点に関しては、次回ご回答させていただきます。

○顧問　　それから、低周波音の予測結果で、例えば、392ページ、これは前の事業の計画のところでも申し上げたのですが、下側の図で3 Hzのところ、例えばこの92ページですと85dBというふうに予測されています。それ、上の図に、建具のがたつきが始まるというところに外挿してプロットしますと、これは明らかに建具が揺れてしまうレベルになります。これはどうなっていますかということをお願いしているのですが、このままの評価ではがたつきがあるではないかという評価になってしまいますので、その辺はきちんと問い合わせるなり、このとおりだということなり、ちゃんと結論は出された方がよろしいかと思います。多分このデータがおかしいのかなとは推測していますが、その根拠もありませんので、是非お問い合わせするなりして、その辺の疑問点を払拭していただきたいと思います。

○事業者　　はい。承知しました。おっしゃるように、この下側のグラフに関しては、特に低周波のところに関してはぶれがあるというような知見もございますので、そのあたりを整理して、一度ご回答させていただきたいと思います。

○顧問　　パワーレベル値が適切かどうかということだと思います。メーカー提供の数値が妥当なのかどうか。

○事業者　　今おっしゃっているのは、この3 Hzのところ、跳ねるということ自体が、妥当かということですか。

○顧問　　ちょっと異常に見えますよね。

○事業者　　適切ではないのではないかというお話ということですか。

○顧問　　あるいは、その上にトレンドでずっと低い方に上がっていくのかどうか分かりませんが、異常に見えるので、その辺のことはクリアにしておいた方がよろしいかなと、老婆心ながら申し上げます。

○事業者　　はい。ありがとうございます。確認させていただきます。

○顧問　　全然関係ないかもしれませんが、これって、さっきの事業者も全く同じ形なんですよ。だから、メーカーが同じということなのですか。出典が同じということですか。

○事業者　　可能性はあります。同じメーカーである可能性はあるかと思います。

○顧問　　たびたびあります。

○事業者　　先ほどの事業のメーカーさんはちょっと存じ上げないのですが。

○顧問　　でも、この図面、他の事業者のものでもよく出てきます。たまたまそういうものを使っているのかと。出典、出所が同じなのかもしれません。確認をお願いします。

他の先生、お願いします。

○顧問　　最近、影響がある事例があったので、いつも最近聞いているのですが、この羽根のブレードを、横型から縦型に積み替えるということは、この事業ではあるのですか。

○事業者　　ブレードの輸送時ということですね。ここでは考えておりません。

○顧問　　分かりました。

それで、あとは書き方なのですが、29ページの下を表2.2-6に「建設工事に使用する主な重機の種類」ということで、ドリルユニット以下、3つに対して仕様が書いていないのですが、後ろの方、工事のところを見ると、310ページあたりにはちゃんといろいろ詳しく書いてあるのですが、こうやって書いていない理由というのは何かあるのですか。

○事業者　　すみません、ちょっと確認して、ご連絡いたします。

○顧問　　はい。それから、45ページ、これも書き方の問題ですが、古丹別観測所のデータが記載してあるのですが、一応平年値と書いてありますが、平年が何年から何年までの値かということと、それから、大分前から積雪があるところに関しては積雪に関する情報もこういうところで記載してくださいということを言っていると思うので、羽幌に関してもあると思いますので、積雪に関する情報を記載してください。

それから、312ページに排出源の配置図が、ずっと点で打ってあるのですが、これの想定というのは、実際の工事は順番にやられていくのかと思うのですが、安全側を見て一斉に全部張りつけて計算したと、いうことですか。

あと、432ページの風車の影なのですが、これは既存機に対して、特にシャドーフリッカーの苦情は出ていないということによろしいのですね。まず、一つ、この指針についてですけれども、表の一番右側に「年間累計時間が30時間を超え、且つ日1日最大時間が30分を超える居住宅数」というのがありますが、指針値は、共通部分ではなくて、どちらか一つにもひっかかったらだめだよということではなかったですか。「且つ」ではなくて「又は」という数字を書かないといけないのではないですか。

それで、肝心のところですが、要は、計算値ではかなりの時間数になっているのに実際には問題が起きていないということについて、少し考察をした上でその結論を出してほしいと思います。これは地物とかそういうものを考慮していないという、晴天時の計算だということですが、実際に影が当たっているのにもかかわらず、苦情は出ていないのか、あるいは、実際には当たっていないのか、あるいは、当たっているけれども気にならないのか。ここで言っている計算というのは、あそこは私どもも行って、地形が複雑なところという印象を持っていますが、ブレードが少しでも見えれば、この影響があるというような結果になっているのですか。何かその辺も、実際のところはどうなのかなという情報を示してもらった上で、影響はないという結論にさせていただけると有り難いと思います。

あと、例えばブレードが大きくなると回転の角速度が遅くなりますよね。それも影響を低減する方向に働くと思うのですが、何かそういういろいろな考察をした上で、やはり影響は小さいだろうという結論にさせていただけると有り難いと思います。

○事業者　ご指摘いただいた点、重機の仕様の件、それから平年値と積雪の状況の件、それから、こちらに関してはまた確認してご回答させていただきます。

それから、432ページ、風車の影の評価についてです。現状の状況で言いますと、例えば435ページの方に、既設風車の存在による影響の予測というのもさせていただいております。この予測自体は途中でご説明しましたが、樹木であったりとか、そのほか遮蔽物がない環境の中での予測になっておりますので、一番影響が大きく出るというような状況になっておる中で、そうしたところの中で、実際に現場では影響が、苦情等が生じていない。それで、苦情等が生じていない要因として、樹木で遮蔽されている

のであったりとか、そういう要因が考えられるのではないかというお話かと思いたすので、そのあたりを踏まえて、この評価のところを丁寧に記載させていただくようにしていきたいというふうに考えております。

○顧問 関連するのですが、既設だから、もう風車があつて、計算もできて、こういう数値が出ているわけですね。であれば、実際にその現場で確認はできるのではないのでしょうか。時期はちょっと違うけれど、今やれというわけにはいかないのですが、あとは、そういった樹木とか遮蔽とかというその問題と、ご当人が、あまり意識していないのかというのは確認できると思います。

それが1点と、もう一個は、実気象条件で実際に計算を、日照条件とか、いろいろな気象条件を加味して、計算してどの程度になるかということで、このくらいの数値だとクリアできる可能性もあると思います。そちらの計算で片づくかもしれません。計算上で、そういった実気象条件を加味すれば非常に小さい数値になって、だから多分住民側もクレームがついていないということの裏づけになるのかもしれませんが。もし計算ができるのであれば計算をされてみたらいかがでしょうか。

他の先生、いかがですか。

○顧問 それでは、水の濁りを中心にして、お尋ねいたします。

まず、一つ目はコメントなのですが、12から23ページに改変図の区域とか、それから、別添資料の1の方で拡大図を示していただいて、排出方向も含めて詳細にお示しいただいたので、非常によいなというふうに思っております。

94ページのところに、水源のことが少し書いてあるのですが、2行目の「苫前町では」以下の文中に、岩見地区に表流水を利用した簡易水道の取水施設があると書いてあるのですが、どこにそれが位置するのか、図面上分からなかったのですが、どこかに書いていますでしょうか。

○事業者 ちょっとここでは記載はしていませんけれども、岩見地区は古丹別川の上流、この右の95ページの古丹別川の真ん中ぐらいにありますけれども、上流にどんどん行っていただいて、2番というところがこの図面の端ぐらにございますけれども、こちらの方になっていますので、事業地からはかなり上流に位置しているということになってございます。

○顧問 そうすると、54ページに河川の図がありますが、これのもっと右側というか、東の方になっているということでしょうか。

○事業者 はい。この図面ではそうですね。ぎりぎり入っていないと思います。これよりまだ上流側になります。

○顧問 どこにあるのかが分かるような形で記載していただけると有り難いと思います。

○事業者 はい。分かりました。

○顧問 それに関連しまして、当該の地域の近くには西原地区や力昼地区などの村落があるようなので、それら村落の水道は今言った水源のところから賄われているのかどうかというのをもしご存じでしたら教えていただけますでしょうか。

○事業者 基本的には、その上水道で民家に流れているのですが、1件、力昼地区に浅井戸があるというのは確認してございまして、そちらの方も番屋の沢川よりさらに南側の住居になるということで、事業の影響はないというふうに考えております。

○顧問 分かりました。安心しました。

あと、もう一つ、412ページ、413ページのところに、平水時と降水時のSSに関しての観測結果等あるのですが、このNo.2というか、W2の地点のSSが相対的に大きいというのは、流量が小さい川、小さい沢だからというふうな理解でよろしいのでしょうか。

○事業者 はい。そのように私どもは認識しております。

○顧問 分かりました。

そこの地点での濁水予測は、423ページの完全混合の式を用いて多分やられていると思いますが、この式中の C_2 、すなわち予測地点（河川）における浮遊物質濃度というのが必要になってくるのですが、それは上から2行目から3行目のところに、降雨調査時の濃度の平均値を用いるというふうに書いているのですが、この平均値というのはいつからいつまでの平均値なのか、非常に分かりにくい記載だなというふうに思うのですが。

○事業者 おっしゃるように、雨の降り方によって濁りの出方というのが逐次変わってくるというところがあります。それで、調査自体は、雨が降って濁りが出だしてからの時間をできるだけ経時的に追えるような形で今回は各地点5回やらせていただいておりますという中で、それで、降雨がおさまって、ある程度濁りも落ちてきたなというところを確認できると。つまり、一つの降雨の中で、一つの濁りのピークを捉えながら収束まで捉えるというところで、ここの平均値というのは、結果的にはこの測定時期、測定をした5回分の平均値、そのまま平均を出したというところにはなってきます。

○顧問 そうですか。分かりました。そうすると、413ページの降雨時の測定結果で、

各地点5回観測されているものの平均をとったということですか。そのあたりは、記載されておいた方がよいかなと思います。

それから、今のところに関連して、 C_1 、すなわち沈砂池排水口の濃度というのも必要になるかと思うのですが、その場合は、沈砂池に入ってくる初期濃度が要るのではないかなと思うのですが、それについては何かどこかに記されていますでしょうか。

○事業者 418ページのところに土壌沈降試験の回帰式を入れさせていただいており、この土壌沈降試験というのは3,000mg/Lを初期濃度として沈降試験を行っております。すみません、予測自体も3,000 mg/Lをスタートにしてやっていますが、ご指摘のとおり、その記載があるかというのと、ちょっと抜けておるところですので、そこは追記させていただくようにしたいと思います。

○顧問 お願いいたします。

あと、419ページのところで、降雨強度についての考察がございます。この中で、平均的なものとして時間雨量5mm、10年確率として羽幌の値32mm/hの他に、34mm/hも用いられています。この34mm/hは、表10.1.2—6中の値を用いているのだらうと思うのですが、できれば文章中に34mm/hという値があると分かりやすいと思います。

それと、今の文章の下から5行目ぐらいのところに、過去10年間で2回のみとありますが、過去10年間というのは何年から何年を調査されたのかというのは、ここに書いておいていただきたいなというふうに思います。

○事業者 今の、最後の点については、文章の中段ぐらいに、過去10年で2007～2016というふうに、第2パラグラフの最初の行のところに記載しております。

○顧問 なるほど。分かりました。

○事業者 意味合いとしては、直近10年というところですか。

○顧問 分かりました。失礼しました。

○顧問 植物関係お願いします。

○顧問 それでは、補足説明資料で、別添資料として群落組成表を入れていただいたのですが、少し細かい点で申し訳ないのですが、表記の方法について、特にこの組成表で問題があるということではなくて、表3の最初、森林の方ですね、カシワ群落があるところなのですが、このカシワのくくりなのですが、これは階層でくくってしまっているので、多分これは片方は背が高く片方は低いということ意識されたのだと思うのですが、特にその必要はないかなと思いますので、何となく変な感じになっ

てしまいますから、種でくくっていただければと思います。

それから、階層構造なのですが、このローマ数字の階層構造の表記というのは、その昔、環境省の方の調査のときにこのローマ数字を使いました。でも、今は、高木層はT1、T2、SHみたいな形でやっていますので、それの方が良いかと思います。これだというと常在度級と勘違いしてしまうところがありますので、その辺をお願いします。

それから、群落名の下に「調査地点名」とあるのですが、これは調査地点名ではなくて「調査表番号」あるいは「調査地番号」とか、そういった形ですよ。名称ではありませんので、細かいことで申し訳ないのですけれどもお願いします。

あと、重要な種の保全関係について、ホロマンノコギリソウとかカタクリとかあり、210ページに専門家のヒアリングの結果が書いてあって、ここのところは大分、この地域は人の手が入って、年中何か林相が変わっているのだというような記載がありまして、確かにここにあるホロマンノコギリソウですとかカキランですとか、そういった草原に依存しているような種というのは人間の管理によって場所が変わるといことが大分ありますので、そこのところで保全措置として移植という話も出ているのですけれども、そういったことも考えられて、移した場所がまた変わってしまうといことがありますので、その辺よくご検討いただければなと思います。

それから、カタクリのところなのですが、1地点、落葉広葉樹林があるのですが、これも、他のものもそうですが、重要種の場合は、やはりその生育環境を植生調査というふうな形で調査票に残しておかれた方が、後々良いと思います。これは提示するということではなくて、その後いろいろ検討するということでは非常に重要なことになってくるとい思いますので、そういうような形でお願いできればと思います。

それと、また細かいところで、703ページのところの種数ですね。種数も、これは母種ではなくて、多分種内分類群を入れていない種数、入れた種数ですよ。その辺も亜種、変種、品種も含むというような形で、脚注か何かで入れておいていただければと思います。

それと、私は多分方法書を見せていただけていないのだと思いますが、72ページの最初の環境省の植生図ですね。これと今回調査された植生図が少し違って、これは組成表も出ていますから、環境省の方が多分間違っているのだらうなと思っています。組成表を示すということは、確かに信憑性のある調査をやっているよということにもなりますので、これを環境省のところに、19番の凡例は「シラカンバーミズナラ」になって

いて、本当はこれは「シナノキ」になっているということなので、環境省が必ずしも正しいということではないというよい例かなと思います。

それで、出典が書いてあるのですが、これはホームページのアドレスが出ていて、これでもよいのかなと思うのですが、ただ、環境省の方のこの植生図は自然環境保全基礎調査の結果ですので、これが何回の、何年度のものであるかというのが分かった方がよしいかなと思います。それによって、この自然環境保全基礎調査の植生図は、実はいろいろ、その年度年度で結構レベルがありまして、きちんと書けているのと書けていないのがありますから、その辺もどれを使うかというのが結構あつたりしますので、お気をつけいただければと思います。

○顧問 よろしいですか。

○事業者 参考にさせていただきます。

○顧問 他の先生。

○顧問 まず、今回、オジロワシについて、既設のところできちんとデータを総括していただいて、保全措置を考えていただいて事業を進められるということで、これは非常に評価に値すると思います。

40ページにバードストライクの事例が書かれているのですが、これは、もうこれ以上の詳しい情報はないのですか。例えば、幼鳥だったのか、成鳥だったのか、若鳥だったのか、死骸の確認状況とか、そういう情報はないのでしょうか。バードストライクがあり、死骸があったという情報だけですか。

○事業者 環境省に提出しており、その結果として幼鳥か成鳥かのデータはいただいていますので、もう少し詳しい情報はございます。

○顧問 その辺は載せていただいた方がよいかと思しますので、まずは補足資料の方でまとめていただければと思います。

それから、先ほど他の先生から哺乳類の学名についてお話があったと思いますが、河川水辺の国勢調査のリストは、ものによっては一般的に知られている学名と合わないのではないかと思います。ただ、昆虫なんかはどうしてもまとめて参照できるものが少ないので、アセスではよく使われているのですが、今回、鳥については学会の目録を使われているので、哺乳類、両生類、爬虫類についても学会で出しているリストに従っていただいた方がよいかと思します。

哺乳類については、現地の状況を見ていると、エゾクロテンが改変区域で集中して出

ています。影響評価では余り影響がないということなのですが、樹林の改変面積自体は小さいと思いますが、騒音による生息環境の悪化についても挙げられています。エゾクロテンだと、夜動きますので、夜工事をやるのかどうかは分かりませんが、結構工事で車が通行したりすると、ロードキルが発生する可能性も考えられます。

それを考えたときに、前の方の項目選定のところを見ると、工事の実施については「造成等の施工による一時的な影響」にだけ「○」がついているのですが、本文を見ると、騒音による生息環境の悪化が他の種でも挙げられていて、選定されている項目と記載が整合しない気がしました。ご検討いただきたいと思います。その上で、そういった種によって特異的な影響が考えられる場合は、それも追記していただいた方がよいかと思えます。

鳥の方では、ヨタカがこのあたり少し出ているかなというところで、影響予測の方で「高度区分Mでの飛翔は確認されなかった」と書いてあるのですが、恐らく夜間調査ですよね、確認されているのは。夜間調査の方で高度区分別に集計した結果というのはあるのでしょうか。この、Mでの飛翔は確認されなかったという根拠というか。もし単に調査できていないというのでしたら、余り強調して書かない方がよいかと思えます。もし調査されているのであれば、そのデータを出していただいた方がよいと思いますので、よろしくをお願いします。

それから、マガンがこの地区では若干多いかなというところで、衝突予測の値も高目になっています。503ページの図だけ見ると、かなり線が混んでいるように見えてしまうので、猛禽類は高度で分けて図が書かれていると思うのですが、マガンについても高度別に飛翔図の色を変えていただいた方が状況が分かりやすいかと思えますので、図の修正をお願いいたします。

それから、生態系の方に行きたいと思えます。747ページの注目種の選定のところで、今回、オジロワシ、影響がかなり大きいということで選んでいただいたのは非常によいことかと思うんですが、上位性の注目種の候補の中でエゾクロテンが挙げられているのですが、他の地点では結構テンを典型性で選んだりしているところがあったりするのですが、ここで上位性に入れたのは何か理由があるのでしょうか。

○事業者 本事業は北海道の事業ということもあって、地域の審査会でのご発言等も踏まえたところがあるところではございます。

○顧問 上位性で見なさいということですか。

○事業者 別の案件でも上位で選ぶべきというご意見がついたこともあった種ではあるので、今回こちらで入れさせていただきます。

○顧問 分かりました。

それから、オジロワシの調査結果の方で、生態系で一応営巣個体を中心に見られていると思うのですが、こちらの採餌場所が営巣個体に関してはこの河口に集中しているというのは非常によく分かるのですけれども、バードストライクの時期などを見ますと、2月から5月の初めですか、4月あたりの方が多いと思います。2、3、5月あたりの飛翔図を見ると、必ずしもこの地域に行っていないというところで、この時期にバードストライクが起こっている採餌場所はどこなのかというのが若干気になりました。もしその辺の情報があつたら、教えていただきたいなと思います。もしかすると広い範囲を動いているのかもしれないし、少し気になったのは、天谷の沢ですか、結構衝突が起こっているあたりには餌場とかそういう環境はあるのか、ないのかというところですね。なければ、ないと書いていただいた方がよいですし、その辺の情報を整理していただけますでしょうか。バードストライクが起こっている時期は、かなり広い範囲で動いているのか、それともこのあたりに採餌場所があるのかというのは、少し生態系との関連で考察しておいていただいた方がよいかというふうに思います。

それから、800ページ、典型性のヒバリで「餌資源量の推定」と書いてあるのですが、これは何かヒバリの餌を調査されているのですか。少し意味がよく分からなかったのですが。

○事業者 実際に餌の資源の調査はしていないのですが、草原の面積の指数で計算をさせていただきます。

○顧問 草原の面積ですと、「餌資源量」というのは少し変かと思います。「採餌環境」とか、そういった違う言葉にさせていただいた方が適切かなと思います。

○事業者 分かりました。

○顧問 修正をお願いいたします。

それから、816ページで、カシワの種子の量が多いのですが、これはシードトラップということでカシワのドングリも入っていますか。

○事業者 はい。入っていると思います。

○顧問 ヒガラは、カシワのドングリを食べますかね。かなり大きいと思うのですが。

○事業者 そうですね。ちょっと確認します。

○顧問 ヒガラは、マツとかハンノキとか、そういった小さい種子を食べると思うのですけれども、大きさの限界もあると思いますので、その辺の情報を少し整理して下さい。

○事業者 はい。分かりました。

○顧問 あとは、最後に、オジロワシ、今回影響を低減していただいているということで、非常にそれはよいかと思うのですが、既設で計算していただいた結果が0.350で、18年で7件当たっていたとあります。ただ、実際には予測とはちょっとずれているところもあると思うのですが、その結果と、今回予測した結果が0.144と半分以下にはなっていると思うのですが、数値としては2件か3件ぐらいになりますよね。その辺のところはもう少し詳しい丁寧な、数値だけではなくて、そういった、今回地形との関係とかもいろいろ考察されていると思いますので、その辺も踏まえて、数値と絡めて影響予測をしていただければと思います。

○顧問 私の方から一つだけ。

今の生態系のところでオジロワシを取り上げているのですが、この753ページの、今、先生が少しコメントしたところと関係するのですが、最終的に営巣環境と衝突リスクだけで評価をしているのですが、生態系として評価するのであれば、この最初の繁殖行動調査とか採餌環境調査とか飛翔の状況は、採餌というのは餌の話も含めて、最終的に総合的に評価しなければいけないと思います。それが営巣適地と衝突リスクのことだけになってしまっているというのが、少し気になります。見直せるのだったら、多少修正して、それが3つの項目がつながるように考えていただきたいと思います。

それから、事後調査で、バードストライクについて全体的には既設があって、既設の状況で飛翔の状況も確認してやっているのですが、衝突のリスクの予測・評価の過程に、既設の周囲でどのように飛翔しているかということの記述がどこにも見当たりません。既設のある状態で飛翔の状況も調査している。それが一応なくなったという前提で、新たに5本建つ。5本と5本建つという、そういう感じになりますよね。そのときに、予測・評価するときに、その既設の周りで、オジロワシが当たっているというのは別にしても、全体の鳥類の飛翔がどういう状況だったということ踏まえて予測・評価の表現を書きいただかないと、既存の風車がある周りでの調査をした結果がうまく活用されていないというイメージになってしまうので、少しそこを工夫していただくと有り難いと思います。

それから、もう一個は、事後調査でバードストライク、バットストライクに関する

と思うのですが、この調査計画の中で月2回以上というふうに書いてあるのですが、一応月2回だと小さいものだとすぐなくなってしまう可能性もあるというので、最低週1回くらいの頻度で集中的に調査を実施する必要があるのではないかと。ベタにやる必要はないとは思いますが、何かそういう工夫をしていただきたいというのがお願いです。書いてある現地の作業員というか、管理作業とか、パトロールの関係でされる方と、調査員の方と、レベルが同じで同じような調査の内容をその巡回のときにやるのであればよいのですが、必ずしもそれが保証されているかどうかというのはよく分からないので、もしここに書くのであれば、調査の間隔、頻度というところをもう少し上げた形で、データがちゃんととれることを担保していただきたいというのをお願いしておきます。

ほか、先生方で、特によろしいでしょうか。 今日お休みの先生にも意見を照会していただいて、第2回目に備えていただきたいと思います。

○経済産業省 本日は長時間にわたってご審査いただき、ありがとうございました。

事業者様におかれましては、本日の審査を踏まえ、次回の補足説明資料の作成をお願いいたします。

それでは、(仮称)新苫前風力発電事業、準備書の第1回目の審査を終わらせていただきます。本日はありがとうございました。