

環境審査顧問会風力部会

議事録

1. 日 時：平成30年12月19日（水）13:00～17:29
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、鈴木伸一顧問、鈴木雅和顧問、平口顧問、村上顧問、山本顧問

【経済産業省】

高須賀統括環境保全審査官、松橋環境審査担当補佐、須之内環境審査担当補佐、常泉環境保全審査官、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青森風力開発株式会社・日本風力開発株式会社（仮称）陸奥湾洋上風力発電事業
方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解及び青森県知事意見の説明

②むつ横浜風力開発株式会社（仮称）むつ横浜風力発電事業
方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解及び青森県知事意見の説明

（2）環境影響評価準備書の審査について

①電源開発株式会社「（仮称）上ノ国第二風力発電事業準備書」
準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、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）環境影響評価方法書の審査について

①青森風力開発株式会社・日本風力開発株式会社「（仮称）陸奥湾洋上風力発電事業」
方法書の概要、意見概要と事業者見解及び青森県知事意見の概要説明を行った後、質疑応答を行った。

②むつ横浜風力開発株式会社「（仮称）むつ横浜風力発電事業」

方法書の概要、意見概要と事業者見解及び青森県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電源開発株式会社「(仮称) 上ノ国第二風力発電事業」

準備書、意見概要と事業者見解、北海道知事意見及び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

6. 質疑内容

(1) 青森風力開発株式会社・日本風力開発株式会社「(仮称)陸奥湾洋上風力発電事
＜方法書、意見概要と事業者見解及び青森県知事意見の説明＞

○顧問 ありがとうございました。

これは現地調査で現場を見ておりますので、そのときにも意見が出たりしているものが補足説明資料で整理されております。先生方からお気づきの点ございましたら、お願いしたいと思います。騒音関係の先生からお願いします。

○顧問 現場調査は行かせていただいているんですけど、ざっと見ると、先週の津軽西とほぼ同じ規模ですね。それから、意見についても大体似たような意見が出ているということで、特に質問はないんですけど、ここは国定公園とか国立公園は沿岸に沿ってはいないというところだけが違うということですか。

○事業者 そうです。

○顧問 お伺いしておきたかったのは、青森県の中でゾーニングマップを検討していると思うのですけれども、それとの意見交換というのはされているのでしょうか。

○事業者 そこはしておりません。

○顧問 分かりました。

○事業者 青森県さんの方の出方がちょっと遅かったもので、私どもの先週、今週の配慮書の方が早く始まっていたという関係でございます。

○顧問 洋上も含めてゾーニングマップをこしらえるような作業をやっていると聞いたので、それとこのエリアはマッチングしているのかと思って聞いたのですけれども、その辺はまだ調整されていないのですか。

○事業者 まだ調整しておりません。

○顧問 分かりました。ありがとうございました。

○顧問 ほかの先生、いかがですか。

○顧問 私、現地でもいろいろお世話になりました。そのときにも申し上げましたし、それを先週、復唱しましたので、特に騒音関係で追加申し上げることはないと思いますので、この間のは、またここでは言いませんけれども、よろしくお願いします。

それから、こちらの景観の話ですけれども、現地でも申し上げましたけれども、もしデザインするのであれば、こちらの方が極めてうまくいきそうなので、期待をしておりますのでよろしくお願いします。

○顧問 土木関係の先生いかがでしょう。

○顧問 教えてください。まず、34ページに年平均潮位が書いてあるのですけれども、年平均潮位は別に流れには余り影響を及ぼさないで、潮位の変動が流れに影響を及ぼすので、潮汐がどうなっているのかというのは分からないでしょうか。

○事業者 今、ちょっと既存データがございません。

○顧問 補足説明資料の21ページに流況が描いてありますけど、データはこれだけですか。分かっているのは。

○事業者 今、既存で無償入手できる範囲はこれまでです。

○顧問 知事意見で、流れの影響をよく調べるようにというのがありましたので、潮流、いわゆる潮汐の変動による流れもあれば、津軽暖流の分枝流の影響とかいろいろあると思うので、その辺をやらないと流れの影響は分からないかなという気がしています。

それから、前回も同じ質問をしたのですけれども、拡散の解き方を岩井の式でやっていますよね。岩井の式というのは、前回も言いましたけど解析解、ある一様の流れに対して拡散が広がっていただけなので、Uが一定であれば同じ方向しか永久に行かないのですよね。実際にはいろいろな方向に流れがあると思うので、ある方向に対しては非常に環境に影響があるとか、藻場があるとか漁場があるとか、その辺の話をすると、これを使うのも構わないのだけど、1方向だけの流れでやらないで、流れの頻度分布、どちらの方向にどのぐらい流れているとか、その辺を考えた計算をしないと影響予測できないかと思っていますので、お願いします。

○事業者 今の想定では、影響対象の方に流れが行ったと仮定して、そのときに濁りが到達するかどうかという形で考えていたのですが、ご意見を踏まえて、頻度分布とかも踏まえて、どういうふうに影響するかというところをやり方も含めて検討してまいりた

いと思います。

○顧問 先生、よろしいですか。

○顧問 もう少しどういうふうにやるのかを詳しく知りたかったのです、方法書には何も書いていないですからね。ただ拡散方程式を使うとしか書いていないので。ただ岩井の式を使うと書いてあるだけだから、それをどういうふうに使うかが評価の仕方でいいかどうかの判断、それが分かって初めてできるということなので。

○顧問 基本的にはその辺をちゃんと、方法書段階なので記述しないといけないということですね。

○顧問 どういうふうにやるかというのを示すのが、本来方法書なのだと思うのですけどね。

○顧問 準備書でまた改めて指摘を受けないように、よく検討してください。

ほかの先生、お願いします。

○顧問 同じような流れのことにに関してですけれども、岩井の式を用いる前に、この前も現地の方でお聞きしましたけれども、JCOPE-Tというデータを使う。多分これは3 kmのデータかなと思うのですが、鉛直に関してはどういうふうな形になっているかというのを、分かれば教えていただけますか。

○事業者 特に岩井の式に当てはめるため、特に鉛直方向ではなく水平方向の流れしか考慮しないつもりでいます。

○顧問 鉛直方向に変化がなければ岩井の式を使ってもいいのであって、それは考え方が逆ですね。岩井の式が鉛直方向に関係ないからJCOPEを使うのではなくて、JCOPEのデータあるいはここの付近の海域が鉛直方向に変化がないのであれば岩井の式を使うことができるというのが論理的な考え方であって、それは逆かと思います。

私の方からは、現地でも申し上げましたが、JCOPEとか数値モデルは非常によくはなっていますが、定量的には問題があるということが1つと、空間解像度のことを考えて、できれば知事意見にもあるように、ここの陸奥湾の中のシミュレーションを3次元でされるのがいいのではないかと。そのときの流況シミュレーションの境界条件としてJCOPEの値を使われるというのが一番いいのではないかとこのように思います。

そうすると流速等も細かく出てくるでしょうし、それで、岩井の式を使うのが妥当かどうか、あるいは3次元のシミュレーションの中で濁度をむしろ直接求めた方がいいのかということが、より分かりやすくなるのではないかと。ですから、初めからこういうも

のありきではなくて、ある意味では違う方法もあるということを念頭に置きながら、特にこういう半閉鎖性の海域ですから、狭い海域なので、そういうことも考えていただければなというふうに思います。

○顧問 規模が小さければ、別に余り大きな問題にはならないのかもしれませんが、100基前後の話になってくると領域が結構大きくなるので、今のような意見も考えないといけないと思うのですね。準備書までにどこまで対応できるか検討してください。

○事業者 いろいろな視点を持ってという多分ご意見だと思いますので、それを踏まえて検討していきたいと思います。

○顧問 もし分からないというか、どうしていいか分からないというような状況が出てきたら、お二人の先生に質問を出して、助けを求めたらよろしいかと思いますが。よろしくをお願いします。

○顧問 それから、まだジャケット式とか工法が決まっていないというので、あるいは捨石の投入もどんな形でされるのか、そういう濁りの関係もありますので、こういう場合にはこういうふうな工法をとって環境への影響を配慮するというようなところを示してほしいと思います。

○顧問 関連して、結構配置が大きなエリアを占めるので、ほかの先生、配置関係、デザインの的なところからご意見をいただきたいと思います。

○顧問 前も申し上げたのですが、洋上の場合、陸上と違って、どこに置いても同じ発電が起きるとすれば、配列の美というか、そういう追求があってもいいのかなという気がするのです。例えば、空から見てどう見えるかとかも含めて。乱雑に並んでいるのか、整然と並んでいるのか、あるいは何かのリズムがあるのかとか、同じ基数でもパターンによって随分見え方が違うので、極論を言えば、アートディレクターを入れて配置を検討するとか、そういうような余地があってもいいのかなと思います。

景観のことでちょっと。県知事意見の最後にもあったのですが、眺望点をむつ市の方にも置いたらどうか。135ページの眺望点の状況というのを見ると、野辺地町の方は南側に相当するので、こちらから洋上風力を見ると順光で、太陽光線に対して順光で景観を観測することになるのです。今度、横浜町から見るとサイド光、横から光が当たっている。むつ市から見ると逆光になるのですよね。だから、同じ対象物でも光線の具合がかなり違う。景観もそれぞれどういう景観になるかというのは、洋上風力で非常に興味がある。

というのは、景観構成要素というのは非常に少ないので、海と太陽と空と雲と施設という非常に景観構成要素が単純なので、そういう意味でも光線のいろいろな状況で景観を解析しておくということは重要だと思うので、是非ともむつ市の方の眺望点を、野辺地町と丁度正反対の側でうまいとこ見つけてほしいと思います。

○顧問　今、寄与度が出ましたけど、飛行機で乗っていくと、丁度上から見えますよね。函館線とか千歳線とかではしっかり見えると思います。だから眺望の視点として、景観上、空の上からどういうふうに全体が見えるのかというのも、シミュレーションとかモニタージュか何かで検討して、配置を考える必要があるのではないかと思います。その辺は追加をお願いします。

○事業者　青森県から指摘されているように、今回、むつ市の方の山の上の地点も入っておりますので、野辺地側の烏帽子岳と、北側でやはり山の上というところからの眺望が2カ所になりましたので、上空からではないのですが、ある程度高いところからのモニタージュもできると思っております。その辺でまた見ていただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

○顧問　植物関係の先生、いかがですか。

○顧問　特にありません。

○顧問　では、水関係の先生。

○顧問　何点か確認と質問をさせていただきます。資料、たくさん作っていただきましてありがとうございます。

まず、補足説明資料の16ページですが、流況と拡散予測と濁度に関しては、お二人の先生からご質問があったとおりですので、ご検討をよろしくお願いいたします。

それから、②、③、④は了解いたしました。⑤のところ、メガロベントス。漁業活動もないということでなかなか情報は集められないということですが、かなり閉鎖度の高い閉鎖水域で、その真ん中に風車が来る。その情報が全くないというのはよろしくないと思うので、現地でお聞きしたところでは、ホタテの直まきをやっている海域もこの中にあるということなので、その辺ともあわせて、情報収集の方法をもう一度考えていただきたいと思います。よろしいですか。

○事業者　はい。

○顧問　それから補足説明資料の20ページ、質問の22番ですが、海底地質の情報はないということですが、地質図はないかもしれないけど、青森県の水試ですとか幾つ

かの機関が調査しているかなり昔からのがあると思いますので、そこをご確認してください。いろいろな水質、底質項目の数値しか、多分ネットなどだと数値しか手に入らないと思いますが、並べればかなり全体像が描けるようなデータがあると思いますので、それを探してください。「陸奥湾底質」と、インターネットで探せば、すぐ出てくると思いますので。

あと、20ページの重要湿地ですけれども、現時点はこれでオーケーですが、準備書段階では、対象事業実施区域との係わりがあるのかないのか、そういったことが分かるような記載を入れてください。それはよろしく願いいたします。

○顧問 よろしいですか。

○事業者 はい。

○顧問 では、生物関係の先生お願いします。

○顧問 現地調査でいろいろ質問させてもらって、先週の津軽西洋上でもお話ししましたけど、青森県知事の意見も大体私が疑問に思うことと同じようなことが出ていますので、それはどのように工夫すればいいかということですね。それに尽きると思うのです。

例えば、距離間隔をどのようにしてとるかというような工夫をするというものが例えば準備書の中にでも記載されていれば、それなりに努力は認められる。例えば302ページの船舶トランセクトでも、側線が折角地上近くまで来ているのであれば、そこに定点を置いたら、連絡し合って、今何mぐらいのところだということで大体分かるのではないかというのは、確か現地でもお話ししたと思いますけど、そういった工夫をしたというようなものが書ければ、そういったデータ自体が、信頼できるということになるのですね。

要するに、船舶トランセクトは非常に難しいのだとか、なかなかうまく具合にいかないのだというようなことばかりですと、ちょっと信頼度が落ちますので、そういった工夫をしていただければと思います。そういうことで、この方法書にのっとって進めていただければと思います。

○顧問 ほかの先生、いかがですか。

○顧問 前回の津軽と大体同じようなことがあるかと思うのですが、若干ここに特異的なこともありますので、コメントさせていただきたいと思います。

まず、76ページの注目すべき生息地。前回コメントしたように、生物多様性の観点から重要度の高い海域、ここは全部入っておりますので、図示していただきたいというこ

とで、対応については事業者さんの方でご検討いただきたいと思います。

それと、私がお聞きしたいのは、恐らくここの注目すべき生息地の一番下の陸奥湾、前の第3.1-27表、75ページの方の一番下を書いてある陸奥湾というのは、これはI B Aということですよ。こちらでその図というのは、青で描かれているのですけれども、この範囲というのはどこからとってきたのでしょうか。丁度天然記念物の範囲と同じ範囲が丸に指定されているのですけれども。

○事業者 こちらの情報については、また再度確認してご連絡させていただければと思います。

○顧問 実は今手元に、I B Aのサイトのホームページからとってきた図がそのまま出ているのですけれども、位置は正確には地図では示していなくて、陸奥湾というところで、よく分からないところに点が打ってあるだけなのです。平打町の北側辺りに。ただ、文章の方を読みますと、「陸奥湾の環境構成」というところで、「下北半島佐井村焼山崎と津軽半島今別町高野崎を結ぶ線から以南の水域が範囲である」と書いてあって、延長246km。つまり全域が指定されているということで考えていただいた方がいいと思います。だから、I B Aとして陸奥湾の広域を野鳥の重要な生息地として捉えているということですので、その辺はもう一度情報を精査していただいて、その範囲が重なっているかどうか分かるような形で示していただきたいと思います。

恐らくこの区域というのはどちらも重なってしまうと思いますので、その辺に対してどう対応するかというのは、別途、準備書の方で述べていただければと思います。

それから、88ページに重要な植物群落ということで、横浜町海辺植物群落とカシワ林というのがあるのですけれども、この大きい図面だけで見ると、対象事業実施区域がぎりぎり陸域のところに重なって描かれているのですけれども、基本的には、ケーブルも含めてこの辺りの陸域の改変はないと考えてよろしいですか。

○事業者 送電線の位置がこの付近になるわけなのですが、もうちょっと北側と理解していただければと思います。

○顧問 もし一部でもケーブル工事がかかるのであれば、その辺は位置関係を、これだと分かりませんので詳細に示していただきたいですし、特定植物群落と言っても、ただ地図上に線が引っ張ってあるだけで、中身はどうかというのはよく分からない。もしかかっているようでしたら、そこのところのポイントは、現地の状況はちゃんと見ていただきたいと思いますので、まずは、その図面がかかっているか、かかっていないか

というところで、準備書の方で少し拡大した図面を図示していただければと思います。

○事業者 カシワ林ですので、現地へ行けば分かると思いますので、十分その辺は調査して載せたいと思います。

○顧問 特別な調査というよりも、その範囲がどの辺りになるかということをお示しいただければと思います。

先ほどIBAの話をしていただきましたけれども、野鳥の生息ということから見ると、この地域で一番注目されるものはやはりコクガンだと思います。陸奥湾と向かいの函館を含めて、日本で最大のコクガンの渡来地です。日本に渡来しているコクガンのかなりの部分がこの陸奥湾と函館、渡島半島のこの辺りだけに集結していると思います。

それで、専門家のヒアリングの方の244ページ、これは配慮書段階の方ですけれども、上の方は文献をかなりたくさん挙げていただいていますよね。この辺はよく精査していただきたいのですが、この※2、平田さんという方が最近、鳥学会誌に書いたコクガンの陸奥湾での状況が出ています。それを見ますと、微妙に避けているような気もするのですが、野辺地の湾のところと横浜町の突端のところは結構集まっている場所になっている。ただ、移動がよく分からないというような状況もあります。コクガンについては、いろいろ専門家の方何人かに、配慮書段階、方法書段階でヒアリングしていただいています、意見は分かれていますよね。実態がよく分かっていないのだと思うのですよね。特に移動に関しては。

ということなので、影響がなさそうだという意見もありますし、よく分からないという意見もありますので、ここは相当丁寧に見ていただく必要があるのではないかと思います。知事意見でも、コクガンの状況というのはそんなに簡単には捉えられないということを書いてあって、海の方を求めているのですが、陸域も、一応は既存の文献はあるのですが、砂浜の方はもしかしたらほとんど利用していない可能性があるのですよね。ただ、それなりに時間解像度の高い情報で見えていかないと分からないと思いますので、場合によっては人が張りつくのも難しいですので、例えばタイムラプスみたいなカメラを使って見ていただくとか、いろいろ方法はあると思いますので、いろいろ工夫して、最終的に準備書の段階で、その辺の影響は余り懸念されないのだよとか、あるいは保全措置で何とかするのだよということであれば、それはエビデンスに基づいて示していただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

○顧問 一通りご意見が出ましたが、植物関係の先生お願いします。

○顧問 特にないと先ほど言ったのですけれども、気が付きましたので。

補足説明資料の25ページのところで環境類型についてなのですが、修正をしていただきましてありがとうございました。25ページに表があるのでのですけれども、その「主な地形」のところ。前回気が付かなくて申し訳なかったのですけれども、「山地」と「山地 丘陵地」、「谷底平野」というふうに分けてあるのですが、草原・低木の植生を見ますと、ウミドリですとか砂丘植生ですとか砂丘があるわけですね。砂丘は、どう考えても丘陵地ではないのではないかというふうに思います。

折角最初の資料で、方法書の45ページのところに地形の分類図がありますよね。典型地形だとかありますので、そのところで示されているものと、ここの主な地形の分類というのがリンクしてこないと、おかしいと思うのですよね。45ページの図の意味がなくなってしまうので、その辺のところを少し、地形の類型をこの表からし直していただいた方がいいような気がするのですね。砂丘は海に面しているわけですから、丘陵地ではないですね。ちょっとその辺、矛盾があるのかなと思いました。今気が付いたので。

先ほど、重要群落でカンワ群落があるということだったのですが、森林ですね。これはほぼ砂丘のところにあって、ちょっとまた山地・丘陵地ではないかなというところがありますので、もう少しここは精査して区分をし直していただいた方がよろしいかなというふうに思います。

○顧問 植生調査をやられると思うので、現況調査の段階で今言われたようなことを確認して、特に送電線を上げるところ、多分工事が伴うと思うので、先ほどの先生の意見もありましたけど、確認をして詳細な図面を出していただくようにお願いします。

ほか、よろしいですか。では、ほかの先生。

○顧問 先ほどちょっと言い忘れました。先週の部会とか現地調査でも申しましたが、特にこの海域は内湾域で、先ほども言いましたが、何か変化があると残りやすい。外洋ですと、水に流されているというか、速度が速いのでどんどん変わっていく、変化がずつととどまるということはないのですが、ここは比較的内湾だから長続きしやすいところですので、慎重な工事と丁寧なアセスを是非お願いしたいと思います。

今言ったこととちょっと矛盾してしまうのですが、現状で予測評価できる情報は、多分十分にはないだろう、手法ですとか何かも含めてないと思いますので、きちんと現況を把握して、強引な予測はやる必要はないので、課題が残ったら、事後調査ですとかモ

ニタリング等を考えていただくようにしていただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

○顧問 私の方から1～2点。1つは、住民意見で、船舶トランセクトでバットディテクターを使うのは難しそうだというような回答になっているのですが、同じように、例えばナセルの上で、既設の風車の上でバットディテクターを使ってもちゃんとシグナルはとれるので、多分周波数の問題だと思うし、船舶トランセクトでも十分答えは出せるのではないかと思いますので、実施の可否を判断した上で検討しますというのではなくて、実施する方向で検討をお願いしたいと思います。

それから、飛行機からの景観という話もしましたが、モノポールとジャケットだと、陸上から見ても景観は全然違うと思うのです。その辺、100基にもなると、ジャケットだとどうとうしいという感じになりかねないので、その辺の違いというのが分かるように。工法的にどっちになるのか分かりませんが、ジャケットにならざるを得ないというような状況であれば、それはそれでしょうがないのですが、そのときの景観の評価、どういうふうに見えるのかというのは、結構な数が並ぶので、その辺、注意して取り上げてほしいと思います。

それから、海岸から比較的離れたところに、モノポールにしてもジャケットにしても配列されるのですが、岩盤みたいところに打設しなければいけないということになると、打設の音の問題というのは、慎重に予測・評価をされた方がよろしいかというふうに思います。

ほかに、先生方でご意見なければ、取り敢えず現地調査、それから前回の津軽西と類似の内容なので意見も重複しているかと思いますので、その辺を踏まえて準備書に向けて用意を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 ご審査いただきまして、どうもありがとうございました。

事業者様におかれましては、今、顧問からお話ございましたように、現地調査での質疑応答、先週の部会での質疑応答とか指摘を踏まえて、今後の準備書の作業に生かしていただければと思っております。

私どもの方では、知事意見と先生方からのコメント等を踏まえまして、勧告などの作業に入らせていただきたいと思います。

では、1件目の青森風力開発株式会社・日本風力開発株式会社様の（仮称）陸奥湾洋

上風力発電事業の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) むつ横浜風力開発株式会社「(仮称) むつ横浜風力発電事業」

＜方法書、意見概要と事業者見解及び青森県知事意見の説明＞

○顧問 ありがとうございました。

この件についても現地で一応現場を見させていただきましたので、それと事前に意見が出ておりますので詳細は割愛させていただきますが、1つだけ気になるのは、知事意見でもありますように、先ほども事業者から説明があったように、大体10年後にならないと工事が始まらないということなのです。知事意見の6番にもありますが、手続が終わってから相当年数が経過するということで、果たして今方法書の議論をする必要があるかという、まず1つはそういう根本的な問題があるのです。

例えば現況の植生を調査しても、10年経過すると相当変わる可能性がある。動物相にしてもいろいろなものにしても、10年という結構変わってしまう可能性がある。人も、住んでいる環境も、動物、植物もみんな変わってしまうという大きな問題があるので、そもそも適切な議論ができるのだろうかという話と、アセスの手続の有効性は、事務局としてはどういうふうに考えていますか。方法書は取り敢えず議論しておいて、準備書が工事の直前に出てくる分にはいいのですが、例えば、取り敢えず2年経った後で準備書が出てきても、8年もほったらかしにされるということになると、評価書がいつ出てくるかにもよるのですけど、実態とかなり変わってくる。風車だって、スペックが相当変わってくる可能性があるというようなことになりますよね。そうすると、果たして準備書はいつが適当だろうかというふうなことにもなるので、事務局の見解をお聞きしたいのですが。

○経済産業省 当然ご存じのように、今のところ有効期限という考え方はないので、やっていただいた結果を踏まえて議論するということになるかと思いますが、あらかじめ遅くなることが決まっているという場合は、事業者様のご判断かもしれませんが、なるべく実態に合ったというか、最終的なものがないのかなとは今のところは思っておりますが、またご相談させていただきたいと思います。

○顧問 ここで議論してもしようがないとは思いますが、いずれにしても、準備書がある程度、要するに実際の工事が確定、かなり煮詰まった段階で準備書を出していた

だいて、評価書まで持っていくというプロセスをとるしかないかなと。ですから今日の議論というのは、一応考えられる範囲で、こんなことは考えて準備書に向けて準備をしてくださいというくらいの位置付けにしかならないと思いますけど、その辺、あらかじめ含んでおいていただきたいと思います。

先生方からいかがでしょうか。騒音関係の先生、お願いします。

○顧問 着工時期がそんなに先だというのを、実を言うと知らなかったのですが、これは、認可を受けた後どれぐらい以内に着工しなければいけないという縛りはあるのですか。それもない。

○事業者 はい。

○顧問 そうですか、分かりました。では、普通に質問させていただきます。

補足説明資料、ありがとうございました。お聞きしたいのは、風況ポールを3カ所建てるとというのが補足説明資料の47ページのところにあって、3カ所建てて風況の状態を調査することなのですが、この風況ポールを建てて風況調査をするという意味は、将来、風車のナセル位置の風速を推定して、風車が回っている状態なのか、回っていない状態なのか、そういう有効風速範囲というものを調べるという目的で建てるわけですね。

だから、その風車が回っている状態のときの残留騒音を求めてくださいという意味合いなのです。3カ所建てるとということと、これは適切な場所ということで回答いただいているのですけれども、ざっと見ると、割合平地のところに建っていて、風車の建つ地盤よりもかなり低いところにあるなというふうな印象を受けたのですけれども、基本はナセル高さのところを推定することなので、ある程度推定すればいいわけなのですけれども、この高さのところで適切なかどうかというのはちょっと判断しづらいなと思います。

○事業者 風況ポールについては、現在一般的に建っているのは60m未満の風況ポールでございます。実際、風車の位置というのは、発電機の位置が、先ほど示したとおり、かなり高いところがございますので、我々の方とすると、これにライダーを併用いたしまして、それで風車位置の有効風速を測っているというやり方をしております。

○顧問 分かりました。では、ライダーを使われるのですね。

○事業者 併用いたします。

○顧問 それなら話は分かりました。

それから、ここは風の流れというのは、東西ではなくて南北の方が主なのですか。

○事業者　西風の的なものが多いです。あと、ここは青森県ですので、やませが夏には吹くので、東風が入ってきたりというような形のところでございます。

○顧問　よく分かりました。ライダーを使われるということであれば、かなり上まで測れるだろうなというのが分かりましたので結構です。どうもありがとうございました。

○顧問　ほかの先生、いかがでしょう。

○顧問　現地でもご説明いただきまして、ちょっと気になるポイントとしては、先ほど最寄りの民家まで760mというご説明がありましたけれども、その近くにも3基ぐらいの影響を受ける1,000m前後のものがありますけれども、その辺のところを注意深く対応してほしいということだと思います。

それから、この方法書にも書かれている騒音の出力というのは、これは低騒音化された風車の数値でしょうか。そんなようなふうにも読めるのですけれども、先ほどの1件目の資料等も参考にすると、そうでもないのですか。

○事業者　お示しさせていただいている9ページのところですけれども、A特性のパワーレベル、これは低騒音ではないです。

○顧問　4.2MWで106dBというと、前の事業説明のところの最後の方にあった数値で言うと、低騒音型の対応をした数値に近いのですけれども、その説明ではもうちょっと数字が、このクラスだと110dBに近いぐらいの数値だったのですけれども、ということで今確認したかったのですけれども。

○事業者　低騒音型、溝付きとかそういうのがカタログにあれば、それは低騒音型ということで、多分そうではないかと思っているのですけれども、カタログでもらって、そこは低騒音型という表記はまだ詰めていませんが、数値的には3dBぐらい低いのではないかと考えてはいます。

○顧問　10年後ですから、もっと静かなものができているかもしれませんけれども、そういう対応をお願いしたいと思います。

○顧問　水関係の先生の方からいかがでしょう。

○顧問　全然水と関係ないのですけれども、例えば18ページの絵を見ていると、対象事業実施区域というのが青い線が囲ってあって、変な形をしていますよね。これ、保安林か何かがあるから避けているのだと思うのですけれども、境界ぎりぎりにこういうふう に建てても大丈夫なのですか。対象事業実施区域ってどうやって決めているのですか。

○事業者　　今先生のおっしゃったとおり、保安林のところを除いているという形です。

そこに赤い○で1基、風車を計画させていただいているのですけれども、こちらは今10万分の1のマップなので、サイズ、縮尺が大き過ぎるのですけれども、保安林の方は伐採をしないような形で今考えております。

○顧問　　何m離すとか、そんなことはないのですか。

○事業者　　これから詳細を検討しますけれども、少なくとも伐採をしない、上空占用とかそういう形で今検討させていただいております。

○顧問　　ほかの先生、いかがですか。

○顧問　　私も水以外のところになってしまうのですが、補足説明資料の37ページのところに、ほかのお二人の方から風車と既設送電線との離隔距離のお話、確かに図面を見ている限り、既設の送電線のすぐ横に何基も建てられる予定だということにお見受けするのですけれども、これについてはこれから協議をしていくということですか。

○事業者　　こちらは弊社、既存のところでも実績があるのですけれども、送電線の近接でも、かなり近いところでやらせていただいております。東北電力様とお話をさせていただいたところ、倒壊して送電線を傷つけるとか、そういうところがなければいいというお話はいただいております。ただ今後、風車の位置の確度が上がって、ほぼ確定に近い状態になったら、もう一度念のため東北電力様と協議をさせていただき、確認をさせていただきたいという予定でございます。

○顧問　　分かりました。

37ページの19番の回答の中で、最高到達点169mというのは、倒壊という意味の169mということですね。分かりました。

○顧問　　工事関係の先生から何かございますでしょうか。

○顧問　　いろいろな土地の分類図というか、植生とか地形とか地質とか拝見すると、土地のひだというのが細かくできているのですよね。特に東西方向に、これは地形が海に向かって、小さい水系に沿って開析が進んで、それで洗濯板、洗濯板と言っても今の人は分からないか、指が並んでいるような、西に向かって手が広がっているような地形なのです。風車は、それに対して縦の列についている。こういう細かいひだの土地というのは、造成するときに地形の細かいひだに沿ってうまく造らないと、物すごく無駄が多いし、その後崩壊したりする。結局、土地というのはそういう開析した形に沿ってどんどん進むという、長い間でそういう開析が進むという癖のある土地なのですね。

だから、今日補足説明でいただいた配置図と取り付け道路、例えば縦に取り付け道路をつけると、洗濯板を横切る形なのですね。これを削って埋めて、削って埋めてという形。そうすると、結局埋めたところは自然で削られるのですよ。だから、開析した線に沿ってつけるのであれば、例えば東西方向に取り付けるのであればそんなに影響はないのですが、南北に通すと、その後、結構影響は大きいと私は思うのですね。

うまく造れているところもあるのですが、そうでないところもあるので、その辺、もう一回。これ、大分先なので、またスペック変わって、基数も変わって、配置も変わるかもしれませんが、どうせ考えるのでしたら、地形のひだに沿ったうまい造成を考えてください。

○顧問 では、水関係の先生、先にお願いします。

○顧問 水質予測関連ですが、内容ではなくて書き方だけのことです。補足説明資料の51ページの34番の基本的な手法のところですが、これのお話しする内容というのは、本文の方の325ページの水質の予測フローのところですが、6.の基本的な手法の中身が、(1)、(2)、(3)と3つに分かれている。この中で(1)と(2)が1組で、(3)はまた別な手法ということになっていて、最初コメントしましたのが、(1)で手順のフロー図を描いて、(2)に説明で、(3)にまた別の説明というのだと、予測手順の(1)のフロー図は全体を示すような印象になってくるので、(2)と(1)は一緒にしてしまった方がいいのではないかというコメントを先日差し上げたのですが、それに対してご回答いただいて、ご回答の中で、325ページの(2)と(3)、それぞれが別ものだという書き方をされたのですが、そこはちょっと違うということをコメントさせていただきます。

それぞれやっていただくのでよろしいのですけれども、(3)の到達範囲の予測の最後の2行、沈砂池から排水が流入すると推定された場合には、現地混合モデルにより浮遊物質を予測というところには、その上の(2)の結果を代入して使っていきますので、この2つの方法はお互いに関係しているのだということをご認識いただければよろしいと思います。

○事業者 了解いたしました。

○顧問 では、植生関係の先生お願いします。

○顧問 では植生関係で、まず方法書の109ページ、110ページ。例の植生図が挙がっているわけなのですが、非常に凡例の書き方がきれいで、見やすくいいかなと思うのです。まず、ここで凡例の後ろに括弧で植生自然度を入れていただいていて、これも非

常に親切でいいのかなと思うのですが、自然度の環境省の基準の表が何かをここにつけておいていただくと、分かる人は見て分かるのですが、分からない人は全く分からないので、その辺のところを是非入れていただきたいなということ。

それから、この植生図なのですがけれども、これは後ろの方で動物もそうですし、植物もそうなのですが、調査範囲、調査地点のところの植生図、例えば哺乳類が出てくる347ページと348ページに植生図がありますけれども、これを比較すると違うのですよね、縮尺も大きくなっていますし。この辺の関係はどうなっているのでしょうか。恐らくこちらの調査地点の方がより詳しい図になっているのかと思うのです。これを見ると、先ほどのくびれになっているところの風車の位置、これがかかってないぞということが分かるのですけれども。お願いします。

○事業者 347ページの植生図の方は、現地を踏査して修正した植生図を使っております。

○顧問 そうすると修正というのは、環境省の方の植生図と照らし合わせながらそれを修正したということでしょうか。

○事業者 そうです。

○顧問 そうであれば、最初の109ページのところにそれを持ってきた方が、何も環境省のものに固執する必要は全くないと思いますので、現地が分かりやすいものがないわけですから、何も環境省でなければいけないということではないと思いますので、むしろこれを付けておいた方が、さっきのような疑問点なども分かるということです。

あと、111ページに重要な植物群落があります。従来、重要な植物群落というと、特定群落ですとか巨樹・巨木が挙がってくるのですが、今回は植生自然度を挙げていただいていますので、自然植生が随分あるなということが分かってきます。

そして、117ページに「重要な自然環境のまとまりの場」というのがあって、重要な自然環境がここに示されています。そうすると、樹林が挙がってきています。特にアスナロ群落ですとか、そういうのが挙がってくるわけなのですが、これは十分重要的な群落として考えてよろしいのではないかというふうに思います。

経産省のマニュアルの方にも重要な群落の考え方というのがありますので、これも是非こういった自然林であるとか、あるいは二次林であってもかなり自然度が高くて面積的にもまとまりがある、この地域ではここは重要なのだということになってくると思いますので、その辺のところも、こちらの重要であるということに入れていただければというふうに思います。

それから、細かいことで申し訳ないのですが、366ページに植物の方の調査方法があって、366ページの一番下のところ、ブラウーン-ブランケの植物社会学的調査方法というところの説明なのですが、ここに「代表的な群落に方形枠を設置し」とあるのですが、方形枠は設置しなくて結構ですので、これは任意で現地で調査した範囲。不定形でやるのが一般的で、むしろ方形枠にしない方がいいと思いますので、その辺はうまく書いていただいた方がいいかと思います。

○顧問 では、生物関係の先生お願いします。

○顧問 先ほどから着工は大分先の話になるという話で、鳥類の調査方法も恐らくその頃は結構発展した方法が出てくる可能性は、余りないかもしれませんが、現時点での出された方法書ということで、方法について検討させてもらって質問等を出させてもらいました。それに対して幾つか再度お尋ねしたいことがあるのですが、まず補足説明資料の55ページの42番です。

「一般鳥類ポイントセンサス地点の設定理由について」ということで、ここで言うところのポイントセンサスという意味合いがいまいち掴めません。私がいつも考えるのは、同じ環境というものに生息する鳥類相なり密度なりというのを調べるには、ポイントセンサスでやった方がいいのではないかな。ラインセンサスは、ある意味出現する鳥類相みたいなものを見るぐらいでいいのではないかなということを主張しているのですけれども、今回のこの方法書の場合はラインセンサス法をメインにして、ポイントセンサスというのは、例えば338ページで「周辺を広く見渡せる定点」という書き方をしていますね。

要するに、ラインセンサスの途中で周辺を広く見渡せる定点で定量的にということをやっているのですが、感覚的に考えていただきたいのは、樹林の中の鳥というのは、周辺を広く見渡せるようなところでやるとちょっと違ってきますよね。だから、この辺、ポイントセンサスとラインセンサスの考え方、今までの私が申し上げているようなところの議事録などを見られると分かると思いますけど、そういった考え方はちょっと検討してもらいたい。

ポイントセンサスってアセスでよく使われるのは、一般鳥類での飛翔行動、そういったものを検討するときに使うのですよね。今回の場合は、希少猛禽類と渡り鳥で定点観察をしたときに飛翔行動を見ているんですけど、こういった一般鳥類でも、ポイントセンサスで折角周辺を広く見渡せるわけですから、そこで見渡した場合に何ができるかということを考えて、そちらに重点を置くとか、そういう考え方をした方がいいのではないかと

という気がします。

それから、補足説明資料の57ページの46番で「レーダー法の調査時期について」ということで、レーダー法では渡り時期に各1回実施するというのですが、1回というのは、ただ1日やるだけかということをお尋ねしたら、3日間程度ということですね。また、その3日間というのがなかなかくせ者で、年によって渡りのピークがずれたりなんかするので、なかなかうまくいかないのではないかとということで、そのため、僕はレーダーというのは結構長期間やれるのではないかと思ったのです。人が入ってするのではなくて。

そういう感覚でお聞きしたのだけど、3日間で「渡りのピーク時期を逃がさないよう事前の情報収集に努めます」と言うのですが、事前というのはどの辺の事前なのか。前の年のものは全く情報になりません。だから、例えばレーダーをするのと同時に、よく言われるのは、いろいろなところでICレコーダーを設置して、それで、夜飛んでいくような鳥の声とかなんとか、録音できるようなのが段々増えてきたような時期とか、そういったものを前もってキャッチするとか、そういったことでも工夫したらいいのかという気がします。

それから、59ページに典型性注目種・ウグイス類とあります。その「ウグイス類」というのは初めて聞くのですが、お答えとして、ウグイスとヤブサメというのはウグイス科ということですか。

○事業者　ウグイスとヤブサメ、この2種を対象にと考えているのですけど。

○顧問　ヤブサメは、いるかもしれないけど、やってみないとわからないと書いていますよね。これ、ウグイスでいいのではないかと思うのだけど、何でウグイス科の鳥類にしたのかなという気がするのですけど。

○事業者　そちらの回答にお答えしておりますとおり、現時点では、ヤブサメが出現するような環境が含まれる可能性が完全には捨て切れないなというところに入れております。

○顧問　ウグイスないしはヤブサメを対象にということで、餌調査では昆虫類の調査方法を固定している。ところが、この鳥はこの餌を食べないのに、食べないものを一生懸命調べてもしようがないということがあるので、それは十分考えていただきたいというのを書いたのですが、ビーティング法というのはなかなかそれができない。ビーティングというのは、叩いて下で、網でとるものかな。

僕はヤブサメの研究をやっていたのだけど、スウィーピングでやりました。ヤブサメが、基本的に雛に餌をやるのは一番クモが多かったのですよ。多いのはクモと鱗翅目とか。それは巣のところにカメラを仕掛けて得られた結果なのだけど、そういうものがよりしっかり捉えられるような調査方法というもの。ただ単に甲虫がたくさんいるとか言っただけで、甲虫はほとんど食べませんからね。だから、そういうことを考えてくださいということで、十分検討してください。

細かいことになりましたけど以上です。

○顧問　ほかの先生。

○顧問　着工が先になると大分生態系は変化してしまいますけれども、一応今の段階で幾つか確認しておきたいと思います。

まず、これはお願いですけれども、58ページにノスリの渡り経路が描いてありまして、ここは多分ノスリの渡り、春の渡りには重要な場所なのではないかと思うのですが、拡大してある図が結構小さくて、これではよく分からない。この下の正方形も小さいですよ。これがもうちょっといっぱいになって、対象事業実施区域とどういう関係にあるのかというのが分かるような拡大図にしていきたいので、その辺は次回、図書を作るときには少し見やすくしていただきたい。特にここはノスリが重要なところで、関係性の把握は重要になると思います。

それから115ページ、これもいつも言っているのですけれども、食物連鎖図を作っただけで非常に結構だと思うのですけれども、大体どの事業者さんも草地と農耕地、農耕地のところで畑と水田をまとめてしまうのですよね。そうすると、横に河辺ということで水辺があって、草地の方にトンボとかカエルが入ってくるというのは、何かちょっと気持ち悪いとも思っているのですが、草地を例えば湿性のものと乾性のものに分けていただくようにすると、この辺もすっきりするのではないかと思います。ここに限りませんが、その辺はちょっと工夫していただきたい。

樹林の方は、なかなか種類を分けていくのは難しいとは思いますが、ここの事業特性などを見ますと、植林のところが多くて、山の方が落葉広葉樹林になっているので、その違いを示すという意味では、樹林は2つのタイプに分けておいた方が分かりやすいかとは思いますが。

あとは生態系のところです。まず、お聞きしたいのは、上位性のノスリを選んでいただいて、出現環境調査、4月～8月となっているのですけれども、ここでは春の渡りで

結構ノスリが入ってきてしまうと思うのですが、そのあたりの取り扱いと一緒にまとめて影響予測してしまうのか、それとも、繁殖をしているような行動圏を構えているものと分けてやるのか。4月あたりだと、データを見るとかなり錯綜しそうかなという気がするのですが、そのあたりはどうお考えですか。

○事業者　ご指摘のとおり、4月は渡りと繁殖個体と入り乱れた状態になると思いますので、4月に調査するのですけれども、予測のときは明らかに繁殖個体の行動に着目して、それで上位種の行動圏の解析をしたいと思っていました。

○顧問　その辺は、飛翔パターンなどから分けていくというイメージでよろしいですかね。

○事業者　そうです。

○顧問　それから、この生態系の全体のフロー図もそうなのですが、表現なのですが、上位性も典型性もともにそうなのですが、「採餌環境指数」という言葉が使われているのですけれども、中身を見ると、採餌環境というよりこれは餌量ですね。餌の量を類型区分ごとに調べて評価をするということになっているので、以前もこういう指摘があったかと思うのですが、採餌環境というと、その鳥が本当に食べている狩りが観察されたところとか、採餌行動が観察されたところということになってしまうので、餌量であれば「餌量指数」とか、違う言葉を使っていた方がいいかと思います。

○事業者　了解しました。

○顧問　あと、これはどちらかというお願いなのですが、生態系、何を何が食べているかという食物連鎖の関係というのは、私は重要だと思っているのですね。ただ、難しいからできるだけそこは避けたいとおっしゃる方も結構いらっしゃるのですね。ここでも餌量の方は書いてあるのですけれども、餌種の方の調査というのが、手引の方には餌種、餌量調査と書いてあるのですが、餌種の調査って入ってないですね。最終的には、いろいろ調べたけど難しいので文献でということもあるとは思っているのですが、調べられる方法があるものについては、餌種をできるだけ調べるということをやりたい。先ほどのほかの先生のコメントだと、例えばウグイスでしたら、ある程度巣が分かっているならば、CCDカメラを使って何を食っているか分かる。ノスリなども、観察レベルで文献と整合しているかという情報は確認できると思いますので、まず、できる方法は試していただきたいというお願いです。

なぜこれをお願いするかというと、今、実は世界的に、例えばDNAを使って環境D

NAの研究とかが盛んで、学会もできたぐらいですよ。それで今、アセスでも使っていきましょうという話になっています。最近になって次世代シーケンサーというのができてきて、大分単価が安くなってきているのですよ。そうすると、こういう技術は、もうしばらくするとアセスでも普通に使えるようになってくるのではないかと思います。そうすると、食物連鎖の関係がもっとぐっと正確に分かりやすく簡単にできるようになってくると思いますので、その辺の先々のことも踏まえて、今はやれることをやっておくということをお願いしたいと思っております。

○顧問　いかがでしょうか。採餌環境というキーワードを使っていますが、実質は餌量指数ですよ。コンサルさんが係わったところでいくと、別の地点では例えばノスリを上位種に持ってきたときに、餌対象種として調査したものは〇〇だ、だけど実際にノスリは全然違うものを食べていたという餌解析のデータが出ていますよね。そういったことを考えると、その辺をよくよく踏まえて餌量調査もしていけないといけないということになるかと思います。

取り敢えずここでは余り触れていませんけど、餌量とかそういったもの、あるいは先ほどほかの先生がおっしゃられたスポットセンサスとかルートセンサス、センサス調査というのは定量性が求められますよね。そのときに、どういうふうにこのデータを解析するつもりなのだと、とったデータをどういうふうに解析するつもりなのだろうかということを想定して調査点を設定しないといけない。従来のアセスだと、通り一遍、手引に任意調査、ルートセンサス、スポットセンサスというようなキーワードが出ていますので、取り敢えずそれを一通りカバーしていればいいという発想で、四季の調査だと、例えばルートを5本なら5本とって、各季1回ずつ、年間では4季だから4回の調査があって、それを平均化するというような、そういうかなり荒わざ的なことをやっていますが、例えば鳥などでいくと、四季の調査のデータを平均化してデータをとったときに、春鳥、秋鳥というような、そういうことを考えたとき、年間平均で数値を出してどういう意味があるのというふうなことになりますよね。

それから、単純に $N=1$ のデータをデータとして比較していった場合、違いをどこで見るのですかという質問が必ず出ますよね。そうなってくると、今考えられている調査地点というのはどういう考えで設定されているか。得られたデータをどういうふうに最終的に解析するのかということを考えたときに、調査点数や調査回数が十分かということですね。類型区分の仕方というの、植生では細かく分けていますが、例えば生態系

のところだと、かなり大ざっぱに類型区分をしています。

どういうふうにまとめていくかということでも、データのとり方によって全然データが変わってきますよね。その辺を、方法書段階ですからもうちょっと詰めないといけない。準備書のデータを見て、次は事後のデータと比較をして、影響はどのようなのだろうかということを見ていくことになると思うのですね。そのときに、ここでやる準備書のデータというのは、事前のベースになるデータなのですね。そのベースになるデータを、どれだけ定量性が担保されたデータをとるかということが非常に重要になってくると思います。

改変区域が決まらないと、改変区域からの距離のパラメーターでも解析ができないし、配置が決まらないと配置との関係、あるいは植性の区分の仕方によってはかなり変わってくる。それをどうやって調査点として設定していくかって、結構難しい話なのですよ。ただ単純に代表的な地点が、例えばコナラ林があるから、落葉広葉樹林があるからA、B、Cと設定すればいいという問題ではなくて、そこに改変区域とか風車との距離とかというパラメーターを考慮しておかないといけないわけですね。そうしないと、事後の調査のときに、予測・評価した結果が妥当かどうかということは議論できないわけですね。そのベースになるデータがちゃんとしていないといけない。

そこをコンサルさんが、事業者ではなくてコンサルさんがしっかり考えておかないと、事後で影響があるのではないですか、ないと言えるのだったら、ないと言えるようなベースとしてのデータ、どれだけ定量性が担保されているかということが非常に重要なことになると思うので、これは方法書の段階でしっかり議論して配置を決めていかなきゃいけないということですね。

それが10年先という話になると非常に難しい話になりますので、改変区域、配置等いろいろ考えて、準備書をいつに用意するかということも踏まえて、調査のやり方、調査地点の配置の仕方、どういう解析をするかというようなことも含めて、いろいろと検討していただかなきゃいけないことがたくさんあるかと思います。時間はたっぷりありそうですので、しっかりと検討していただいて準備書に備えていただきたいと思います。

では、先に水関係の先生から。

○顧問 知事意見2番に、火山性であるために酸性の水が出てくるのではないかと心配されていますよね。328ページには水質の測定点を書いてあって、325ページを見ているのですが、ここで何を測るかって何も書いてない。濁りを測るだけですか。

○事業者 方法書に書いている水質調査はS Sだけです。

○顧問 酸性水のところを心配しているということを見ると、事前にこの辺のところを測っておかないと、事後に何か出てきたときに、全部この工事のせいにされる可能性があるもので、そこはよくやっておいた方がいいような気がするのですけどね。

○事業者 知事意見を踏まえまして、水質のpHの確認と、あとは意見の対応の方に書いているのですけれども、フレッシュな露頭から現地でサンプリングして、酸性の水質が出るような地質かどうかというのを調べるという項目を追加することの検討をしようと思っていました。

○顧問 あと、濁りを測るのだから、お金のかからない範囲で基本的な水質を同時に測っておいた方が、いろいろなときの解析というか原因理由とか、どうせデータは変化するので、やっておいた方がいいような気がしますけど。

○事業者 分かりました。ありがとうございます。

○顧問 酸性水の話は、火山性土壌だと、改変をすると酸化されて出てくる可能性があるもので、その辺は注意して土壌の調査をやっていただきたいと思います。

植物関係の先生。

○顧問 先ほど植生範囲、動物もそうですが、新しく作った植生図と環境省のは大分違うぞというお話をさせていただいたのですけれども、今新しく作られた方が、凡例が細くなっているのかと思ったら、そうでもなくて、かえって凡例の数からすると半分ぐらいになっていますよね。それはいいのですけれども、これを見ていて、新しい方でブナーミズナラ群落というのとキタコブシーミズナラ群集というのがあるのですけれども、植生図をずっと見ていて、6番のブナーミズナラ群落というのが見つからない。環境省の方のものだとみんなブナーミズナラになっているのですけど、例えば367、368ページの植生図で、ブナーミズナラ群落の場所が分かれば教えていただきたいのですけど。

○事業者 368ページで言いますと、ちょっと言葉で説明しにくいのですが、赤い○が風力発電機の位置で、対象事業実施区域の南端のさらに一番東側、要するに南東端の2基あるうちのその東側の区域の端っこにブナーミズナラ群落があります。

○顧問 分かりました。確認できました。ブナーヒノキアスナロ群落の両側ですね。

○事業者 そうです。

○顧問 何が言いたいかといいますと、キタコブシーミズナラとブナーミズナラというのは、実際に植生調査をして比較をしてみないと恐らく区分はできないのだと思うので

すけど、もう植生調査はされたのですか。

○事業者　まだ実施しておりません。

○顧問　そうしますと、このキタコブシーミズナラ群集にした根拠があれば教えていただきたいのですけど。

○事業者　これは今即答できませんので、確認させていただきたいと思います。

○顧問　いずれにしろ、準備書の段階で調査をやっていただければ植生調査手法が出てきますし、それでやっていただければいいと思います。そう考えると、今のは空中写真で判読して作っていただいたものだと思いますけれども、この意味がそんなになくなってしまいますので、その辺の作業の手間というか、それも考えて効率的なものを作られた方がいいのかと、今ふと思ったので、是非組成表で比較をしていただきたいと思います。

それで、先ほどから10年後というのが出ていますけれども、自然度の8などは9になる可能性もありますので、現地調査をしっかりとやっていただければということ、お願いですけど、よろしくお願いします。

○顧問　今368ページの図面を見ているのですけど、ちょっと言い損なっていますが、送電線が走っていますよね。ピンクのところって、伐開して線下を確保しているのですよね。そうすると、ここが猛禽の餌場になっている可能性がある。鉄塔がずっと南北に走っているの、これが結構とまり場として利用されている可能性が高いと思います。その辺は実際の猛禽類の調査のときによくよく注意して、何がどの程度利用しているのか、どこが餌場の中心になっているのか、それと風車との関係はどうだというようなことが準備書の段階では議論になると思いますので、注意して調査をしていただきたいと思います。

よろしいでしょうか。騒音関係の先生、お願いします。

○顧問　大分時間があるみたいなので。方法書の285ページに配慮書に対する経産大臣意見と見解がありまして、その3番目です。「累積的な影響」というところがあります。経産大臣の方からは、工事中と供用時の騒音、風車の影と累積的な影響を考慮してくださいとなっています。この事業実施地域の周辺は非常に多くの計画中のものがあり、さらにもう既にできているものもあるのですけれども、この方法書の中で累積的影響について、どの範囲でどの程度のことをやっていくかということはどこに書かれていましたでしょうか。

○事業者 297ページと298ページに、累積的環境影響評価の項目の選定と、あと実施方針ということで記載させていただいておりました。

○顧問 そうすると、先ほどのものと、評価書が確定した時点のものをピックアップして、それを取り上げて累積的影響を考えるということですね。

○事業者 そうです。

○顧問 既に稼働中のものについては、十分そのデータは集められるということでしょう。

○事業者 既に稼働しているものは、これから現地調査をしますので、騒音なり景観の調査をしたときに、稼働中の値はもう既に含まれた状態で現況調査の結果が得られるというふうに考えております。

○顧問 考え方はそうですね。だから、稼働中であることを確認しないといけないという、そういう難しさがありますよね。折角事前調査をやったとしても、周辺の風車が回転していないということであれば累積的影響にならない。そのところは十分注意して考えていただければと思います。

○事業者 了解しました。

○顧問 ちょっと細かいことですが、417ページに委託した事業者の名称が書かれているのですが、「計画段階環境配慮書を委託した」と書いてあるのですけれども、目次の方には「環境影響評価方法書を委託した」と書いてあって、これは方法書ですね。

○事業者 大変失礼いたしました。417ページの間違いです。

○顧問 修正をお願いいたします。

○顧問 こういうのは、ちゃんと読み合わせをして出していただきたいと思います。

一通り意見が出ました。大分先に多分準備書が出てくるのだらうなというふうに思いますが、十分検討していただいて、工事計画、配置計画が固まった段階で、できるだけ詰めた準備書が出てくることを期待しております。

では、事務局にお返しします。

○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す。

事業者様におかれましては、今まで何度もお話をなさいましたように、少し時間があるということもありますので、調査、予測・評価に当たっては最新の技術動向等も踏まえてや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、県知事意見と顧問の先生方のコメント等を踏まえまして、勧告

などの作業に入らせていただきます。

それでは、2件目のむつ横浜風力開発株式会社様の（仮称）むつ横浜風力発電事業の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。

（3）電源開発株式会社「（仮称）上ノ国第二風力発電事業」

＜準備書、意見概要と事業者見解、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した。

大分はしりました、全体が1時間くらい早く進んでいますので、時間はたっぷりあります。

先生方でお気づきの点。知事意見等、改めて予測・評価を実施して臨むことというような意見が何項目かありますが、この辺について、まず口火として、どう対応される予定か、お考えをお聞かせください。

○事業者 知事意見の中で主に改めて予測・評価の実施が求められているところは、鳥類に関するところが大きいかと認識しております。環境大臣意見の中でも、現在は素案の段階ですが、当該地域は、山林で視野が確保しづらい状況にございましたので、確保されない中、そのデータをそのまま使って予測してしまっているところが、この図書の中で少しウィークポイントになっているかという認識をしております。新しい点を設けて視野を確保することは困難な状況でございますので、現状の飛翔の状況から地形であったり植生であったり、若しくは、うまく使えばそのほかの情報も用いて、今見えていないところを補完していくことを評価書で対応させていただこうかということを想定している次第でございます。

○顧問 評価書までにできることはやっていただくとしても、評価書の段階で、事後調査で対応できる内容のものもあるのではないかと思いますので、事後調査のときにまた、私も意見がありますので、参考にしてもらえればいいと思います。

先生方から。では、騒音関係の先生からお願いします。

○顧問 補足説明資料、どうもありがとうございました。

今見ているのが49ページと50ページなのですが、そのうちの49ページを見てください。準備書の1冊目の458ページ目も併せて見ながら、少しお聞きしたいと思っています。これはマニュアルに沿ってやっていただいていますので、特に異存はないし、そ

のと通りのやり方でやっていますので、最終的な結果も全く問題ないということです。

まず、この補足説明資料49ページの4つある図の上2つです。これがWN1の春と秋ということで、準備書の458ページを見ると、WN1というのが既設の風車の並んでいるところの端っこに相当する場所だと。春と秋で、有効風速範囲でもって90%値をプロットしていただいているのですけれども、ものすごい散らばりようですね。これは私自身もびっくりしましたし、マニュアルを作る人たちも、こういうことは多分全然想定していなかっただろうと思います。春の場合には平均値が47dB、秋になると平均値が32dBということで、15dBぐらい平均だけ見ても変わってくるので、いわゆる指針値というものを算定するときにはそれに応じて変わってくるのだろうなと思いますが、まず事業者さんの方で少し説明していただきたいのは、このばらつき、例えばWN1の風速5mぐらいのところでは90%値が25~55dBぐらいまでばらついている、これ、確かに隣に風車があるというのは分かっているのですけど、何の影響かというのは考察できますでしょうか。

○事業者　ご意見いただきましてありがとうございます。確かにばらつきが大きいというのと、周辺に風車があるところは気になるころではございます。ただ一方で、ほかの周辺に何か音を発するような施設等は確認しておりませんので、ご助言を踏まえながら、風車の稼働状況等をどこまで説明できるかというところは検討できるかとは思いますが、現時点でこれが原因だということを断定するのは難しいかと考えております。

○顧問　風速との関連性を見たときに、この後のデータもそうなのですが、結構強い関連性がありますよね。ですから、風速が大きくなればL90。ですから、90%の時間を占める騒音値というのが高くなっていくというようなことなののですけれども、風速に依存しないデータもかなりプロットされているので、これはもしかすると、現地を見せていただいたとき、川があったかどうか覚えていませんけど、何か流水音のようなものがあったかなかったというのは、今お分かりになりますでしょうか。

○事業者　直近には特に大きな河川は流れてはおらず、水路がある程度です。

○顧問　それから、次のページのWN3とWN4、これはどちらも海に近い方の調査地点ということで、いずれも風速との関連性がかなりあるということです。25dBぐらいから50dBぐらいまでばらついているということで、これも多分波の音の関係ではないかと思いますが、要は残留騒音を求めて、そこから指針値を算出なさいたいというふうにはマニュアルではなっているのですけど、その残留騒音に相当する部分自体が非常に大きく変動してしまうということが、これで一目瞭然ですね。だから事業者の方として

も、どこで本当に評価していいのかわからない。マニュアルの方も、作った時点ではこういうことは多分想定していなかったのだろうと思います。ただ、今回は幸いことに新しい風車からの音も30dB以下だし、既存のものも40dBを超えないぐらいということなので、トータルで見ると全く問題ないということが分かりましたけれども、非常に示唆に富むデータだと思っています。

私の感想としては、これからもほかの事業者さんたちも、有効風速範囲を調べつつ、 L_{90} 若しくは残留騒音との関連性をこのように把握しておいていただきたいなと思っています。特に残留騒音が高い部分については問題ないのですが、低い部分になってくると、計算値が残留騒音より高くなってきて聞こえ出すというようなことがあると、いろいろな問題も発生することがあるので、とにかく風車を建てた時点で住居等に影響を与えないということが前提なので、どういう辺りに注目して予測をしておけばそういう問題が避けられるかということは非常に重要だと思いますし、このデータからそういうことも少し今後考察することができるかと思います。取り敢えずは、詳しく描いていただいてありがとうございます。これは私のコメントです。

質問ですけど、次の51ページ、「建設機械の稼働に伴う騒音の予測式について」ということで20番目ですけど、準備書の方はユニット計算方式を使ったものが書かれていて、 L_{A5} を推定するには変動成分を加える必要があるということなのだと思いますけれども、このテーブルにはそれがなかったということです。一方、機械ごとに計算をするということになると、それはまた別の計算式で計算する必要があるあって、恐らくこの51ページ、私が書いた式になりますけれども、こちらの方を使って L_{A5} の方は計算されているのだろかなと思います。

回答のところに、「今後の参考にさせていただきます。」と書いてあるのですが、評価書のときには、 L_{A5} を計算する場合にはこの式を使いまして、CN-model 2007、その2つある式のうちの一方の式を使いましてということを書きたくたいと思います。

それから、次のページにあるように、 L_{Aeq} 、生活環境基準の評価指標に当たるものについても、これだけ距離があれば全く影響ないのは自明ではあるのですが、ひとまず工事期間が長期にわたる場合には環境基準でも評価してくださいというのがあるので、やっておかれるのをお勧めしたいと思います。ということで、回答では予測評価をやるということになっていますので、これで結構だと思います。

○顧問 ほかの先生、関連した質問。

○顧問 騒音あるいは振動の関係なのですけれども、予測結果、風車の新設の寄与が非常に低いということは了解しました。

 パワーレベルの風車の仮定が109.5dBということで、例えば海岸沿いの数値なのですけれども、これ、予測するときに回折の影響というのは何か考慮しましたか。あるいは、ほとんど0だったかというようなこと、まずそれをお聞きしたいのですけれども。

○事業者 回折の影響についても考慮した結果となっております、数値についてはすぐには出せないのですけれども、考慮した結果ではございます。

○顧問 分かりました。単純に計算するともうちょっと、30dB台ぐらいかというふうに思ったのが、それが二十何dBということだったので。

 あと、地盤係数は0にしたということで了解しました。

 あと、コンター図を描いていただいて、色が付いてないということが40dBを下回るということで分かりやすいのですけれども、色具合が余り明瞭でないというのが正直な印象でした。緑とかライトブルーとか、差がもうちょっと、何か輪郭線があってもいいのかなと、ただ、ちょっと複雑になるかもしれませんでしたけど、色が付いていないということは、影響がないだろうというふうにも読み取れますので、これはこれでいいかというふうに思います。

 あと、杓子定規のことを聞きますけれども、293ページの一番下の方、10の評価の手法の②というところに『環境アセスメントの技術』の感覚閾値等を考慮した」というふうに書いてあるのですけれども、その結果がどこを見れば、準備書のどこにあるのかということなのです。G特性の数値で感覚閾値よりも下回っているので問題ないという結論は、それはそれで分かるのですけれども、こういうふうにやりますよというふうに宣言しているにもかかわらず、私はちょっと見つけられなかったのですが、もし私の探査能力が足りなかったのだとしたら大変失礼なのですが、教えていただければと思います。

 いわゆる気になる・気にならないって、ご存じだと思うのですけれども、残留騒音とかあるいは寄与とかというのでプロットされているのが、普通ですと出てくるかと思うのですけれども。

○事業者 こちら、記載の方が293ページの方に載ってはいるのですが、恐らくおっしゃられているのは、2つある、がたつき閾値と気になる・気にならないを示したグラフの

ことかと思うのですが、こちら手法の方に載せてはいるのですが、方法書の段階で、そこらは基準ではないのではないかということで北海道庁の方から指摘を受けまして、予測・評価のところではそういった予測は行っていないということになります。ですので、こちらの手法でそういった記載をしていることが誤りという形となります。

○顧問 北海道知事意見としては、そういう評価は要らないという宣言をされたのですか。

○事業者 知事意見というよりは先方とのやりとりの中において、そういうことではなくて、保全措置ですとか、そちらで対応するようということでしたので、今回載せておりません。ただ、確認の方は一応内々で行っておりまして、およそがたつき閾値の方は達していなくて、気になる・気にならないを示したグラフにつきましては、若干気になるようなところは超えつつも、不快感を覚える線は大きく下回るような結果となっております。

○顧問 基本的には、このケースでは比較的離隔の距離があったので大丈夫だろうというふうに思うのですけれども、一般的な意見としては、超低周波音というのが世の中では影響があるのではないかということが言われていて、それが影響ないよということのエビデンスとして、今言ったような図表を見ることによって、大丈夫ですねということ。我々もそれを見て、かなり近い場合でも、大丈夫ですねという了解をするというのを手続上やっていて、それが、今ここの293ページに書かれているようなことで評価しますということをあえて宣言しているにもかかわらず、ないということだったものですから、いかがなものか。

現実には問題なかろうと思うのですけれども、その辺、実態は問題ないかと思うのですけれども、手続上こういうふうな形の評価をしますということになっていることとの矛盾というか、北海道知事が要らないと言ったのがこちらにも波及するのか、ちょっと分からないのですけれども。

○顧問 今の点ですけど、公式な記録というかやりとりがどこかに出てくればいいのですけど、何もないので、非公式のそれぞれのやりとりの過程での話なので、ちょっとここで議論はできないですね。むしろ従来の方式のまま、道とのやりとりではそういう話でよろしいかと思うのですけど、評価書にも載せておいた方がよろしいのではないかと思います。

ほかの先生。

○顧問　基本は、回避低減と国若しくは地方公共団体が定めた基準との整合を図ることが基本なのですが、整合を図るべき基準がない場合には、事業者が自ら最新の科学知見を引用して、それとの整合を図ればいいわけで、北海道知事がそんなことを言うことは全般的に外れていると僕は思います。基準がなければ、事業者としてこういうふうに保全目標を設定して評価しますと書いたのだったら、それで評価するのが筋は通っていると思うのですけど。

○事業者　ご助言ありがとうございます。先ほどほかの顧問からのご提案があったかと思うのですが、次回、補足説明資料で、追加でお出しさせていただくことは可能ですので、速やかに対応させていただければと考えております。勿論評価書の方にも、示方は北海道庁の意向も踏まえつつも、掲載自体は問題ないかと思いますので示させていただきます。

○顧問　意見は意見としてお聞きすればいいわけですが、これは法アセスなので、法律に基づいたアセスをやっているということなので、やはりロジックとしては、先ほど私が言ったような形で評価書にきっちり書いていただければいいと思います。

○顧問　対応の方、事業者の方よろしくをお願いします。

○顧問　あと、準備書ですとswish音とか純音成分の有無、その影響ということが出てくるのが通常の例なのですが、それは間に合わなかったというような補足説明でよろしいですね。いずれにしても、実際は影響ないであろうと思いますが、形式上のことを言って申し訳ないのですが、これもまた載せていただけるということによろしいのでしょうか。

○事業者　今回採用の工法の中に挙がっている4,300kWの場合になると、評価書のスケジュールにもよるところですが、評価書そのもののデータが間に合わない可能性はあるところですが、その場合は類似の機種等を参考にして示させていただくなどの工夫をさせていただければと考えております。

○顧問　了解しました。

○顧問　間に合わなければ類似のというのはあるのですが、間に合わなかった場合には、やはり事後調査で確認調査はやっていただいた方がよろしいかと思います。

○顧問　もう一点だけ。最近気になっているところで、振動の影響ということで予測、こういうことをやりますということで、297ページの6に「予測の基本的な手法」。振動の理論ということで、どのようなものをお使いになったのかということなのですが

も、いわゆる旧建設省土木研究所の式が使われたのだらうと思うのですけれども、まず、それをお聞きしたいのですけれども。

○事業者　ご質問の件につきましては、493ページにある式の方を用いて算出をしております。

○顧問　これ、要するに旧土木研究所からのですね。これを見ていただくと、伝搬予測式というよりは、例えば α を幾つ等にするとかということも含めて、これは理論的に出してきたというよりは、いわゆる回帰式、そういった手法で、実験式と言った方がいいかもしれません。そういうものに基づいているので、「伝搬理論」と書くのは不適切かなというふうに思っ、て、こういうドキュメントにそういうことが書いてあると、最近指摘しているものですから。

これまたつまらない指摘なのですから、できれば「伝搬予測の式」とか、あるいはそれに相応しい呼称があれば、それを用いていただくのがよろしいかと。ほかのページにもありますけれども、伝搬理論に基づいているとは必ずしも言えないので、こういう統計的な数値を出すというのは理論的にはほとんど不可能なことです、そういう手法によらざるを得ないということで承知しているのですけれども、その辺はちょっとご検討いただきたいなというふうに思います。

○事業者　承知いたしました。

○顧問　よろしいでしょうか。

では、水関係の先生お願いします。

○顧問　濁りのところで520ページの沈砂池のところなのですから、式は合流式、519ページのものを使っていると思うのですけど、 f は最終的に何を使ったかはよく分からないのですけれども、改変値は0.8を使っているのですか。そんな記述がどこかであったような気がしたのだけど。

○事業者　記載自体は514ページにありまして、ご指摘のとおり0.8を採用しています。

もう一点、その上に少し書かせていただいたのは、場所によっては安全側の観点から0.62という値も使わせていただいております。

○顧問　違う値を使っている場合もあるのですか。

○事業者　改変区域の中と流域全体で少し分けさせていただいております。

○顧問　520ページのは改変面積が一番左の方に書いてあって、雨量があって、 f を掛けて流量を出すのだよね。そのときに、例えばK10のところと23ヤードのところで、

面積はほぼ同じなのだけど流量は逆転しているので、違う係数を使ったのだと思うのですよね。

○事業者　ご指摘ありがとうございます。詳細、計算ミスがないか、今一度確認させていただければと思います。

○顧問　できれば f の値もこの表に、もし違う値を使うのであれば入れてほしいというのがまず 1 点。

○事業者　承知しました。ありがとうございます。

○顧問　それから、521ページの求め方はよく分からないので教えてほしいのですが、現地調査結果 C_2 は実測値ですか。

○事業者　 C_2 は実測値になります。

○顧問　実測値が88、降雨強度 5 mm/hとか41mm/hとか45mm/hと比較しているのですが、求め方をちょっと教えてほしいのだけど。

○事業者　現地のそれぞれの、降雨強度 5 mm/hはまだしも、41mm/hとか45mm/hの状態というのは現地でなかなか難しいというか、事実上ほぼ不可能な状況ですので、条件設定として現地調査結果での最大の値を採用しています。

○顧問　そのときの降雨量は幾らなのですか。分からないのは、降雨量が違うのに各々比較しているのがよく分からないのだが。

○事業者　ご指摘ご尤もなところで、降雨量ではなくて降雨時の濁りのあくまでも目安レベルで今回使わせていただいている値になっておりますので、雨によって濃度が変わるというよりは、雨が降ったときに一番濁った値を基に予測をしているという考え方になっています。

○顧問　雨が降ったときに、例えばWP 1 だったら88mg/Lの濁りになったと。それで降雨強度 5 mm/hのときには、計算すると111.8mm/Lになるのだけど、これは、この計算でやって。

○事業者　改変区域内からの濁りに関しましては、初期濃度を設定させていただいて、3,000mg/Lを設定して、沈砂池で落として、溢れてきた水の濁りを予測しております。周辺の濁り自体はなかなか理論的に計算が難しいところがありましたので、流域面積に対して流れ、降雨強度と雨量そのものと流出係数を掛け合わせた上で、現地調査結果の降雨の最大時の値を基にその濁りが出るという予測の前提でやらせていただきました。

○顧問　例えば「変化なし」というのはどういう意味なのですか。

○事業者 変化なしは、実情として今、例えばWP2で出てくるものであれば、986ページに混合したところでその値が変わらなかったということを示しています。小数点以下、若しくは理論上はマイナスになってしまう可能性もあるので、その場合は全て「変化なし」という値の記載をしております。

○顧問 なぜ分からないかと言うと、519ページの式、真ん中あたりに「 $C =$ 」、この C_2 とはまた別なのですか。

○事業者 同じです。

○顧問 ちょっと勉強してみます。

○事業者 こちらも記載で混乱を招いてしまい、大変申し訳ございません。

○顧問 工夫が要るかもしれない。

○事業者 図表か表等々において、できるだけ分かりやすい記載に努めてまいります。

○顧問 ほかの先生、お願いします。

○顧問 私も、今の濁りのところで、部分的にはものすごく詳しく書かれているのですが、全体がちょっと分かりにくいというのは感じました。

まず、今のところで、512ページの降雨強度については、3種類選定したと。時間雨量5mm/h、41mm/h、45mm/h、その根拠はしっかり書かれていて非常に分かりやすいと思いました。

一方、514ページの流出係数についてのところは実は非常に分かりにくくて、非常に細かいことを言われているのだけど、結局は今言われたように、改変区域外のところは0.62、改変区域内は0.8という一定値を使われているようです。結局515ページ、516ページ、517ページの図表のうち、2つの数値だけ使っているというのが最終的なところで、それが非常に分かりにくいです。

ですから、もしこういう形でやられるのであれば、こういうことを受けて、結局こういうふうにしたというふうに最後にまとめてもらえれば分かると思うのですが、このままだと、多分、数回読まないとい体何をしているのか分からないと思います。

あと、今のほかの先生のお話と同じなのですが、 C_1 についての式が書いてないですね。ですから多分分からなくなっているというのが一つあるのかというふうに思うのですが、いかがでしょう。

○事業者 ご助言ありがとうございます。大変勉強になります。ところどころ細かく書き込み過ぎた部分と、全体が俯瞰しづらいというところに尽きるのかというところで捉

えております。理解を促せるような整理を進めさせていただければと考えております。

○顧問　　お願いします。

あと、よく読むと、520ページの表10.1.2-12というところで、表だけ読んでみると、K01からK14、一体これは何だろうと実は思っ、注の方をよくよく見てみると、最後の方に図2.2.6-3を見ろと。そちらの方で、改変区域の道路側だなというのが結び付く。ちょっとこのあたり、分かりにくいという気がしますので、文章の方にでもこのK01とか、あるいは考える予測結果の表の地点、区間の意味を少し書いておいていただけると、見た人が分かりやすいのではないかというふうに思いますので、ちょっと工夫をしていただけると有り難いです。中身的には非常に細かくは書いてあるのですが、全体が分かりにくいので工夫をお願いいたします。

○顧問　　今の点ですが、ほかのところにも全て共通するのですが、文章だけで分かるようにすると合わせて表にも併記していただかないと、この表を見ただけでは理解ができなくなってしまうので、探しにいきななきゃならない。この表が、単純にここだけページをコピーして、ここにあるよと言われても、どう理解していいか分からなくなってくるので、文章のテキストに書くところと、注釈で必要な事項は必ず入れるように気を付けていただきたいと思います。

濁水の話が出ましたので、水関係の先生。

○顧問　　私も水質のところは一生懸命読ませていただきました。補足説明資料に沿って幾つかご質問をさせていただきます。

まず2番ですが、このご計画では、道路改変部分に関して沈砂池は造らないと、そういう方針で進んでおられますよね。道路の改変部分、小さいところもあるし、広いところだと風車ヤードと余り変わらないぐらいの規模のところもありますので、考え方としては、沈砂池ですとかフィルター材みたいなものを設置して、極力濁水、濁りを流さないという姿勢をとるのが必要ではないかと考えております。その辺はどうですか。

○事業者　　ありがとうございます。準備書を出した後に方針が固まりつつある部分もございます。この地域は余り、改変そのものを大きくできないという制約もございますので、そのあたり留意しながらの検討となります。こちらで前段的に想定しておりますのは、土砂流出の防止柵等、フィルターまで設けられなくとも少しでも減らせるようにという部分は考慮できるかというのが一つでございます。

それ以上の部分については、先ほどご指摘にありましたとおり、改変の多いところで

どこまで対応できるかというところであり、現状では、詰められるかどうかという段階になっているのかなという状況でございます。

○顧問 後の方の両生類のところ、水を谷に流すという表現もありましたけれども、谷に流すのは余り望ましくないので、濁り水は発達した林床域に流す、そこでなるべく短時間で沈降させる、それが基本だと思いますので、その辺もあわせて再検討をお願いしたいと思います。

○事業者 ありがとうございます。先ほどありましたが、何か1点にまとめて谷に水を導水するようなことではなくて、浸透させるような計画の検討を今進めています。

○顧問 そうであれば、そういう表現を使ってください。

○事業者 実情を踏まえて記載を検討させていただきます。

○顧問 補足説明資料の3番で、図を大きくしていただいてありがとうございました。26ページの図で見ていくと、何カ所か道路と河川がクロスするところがありそうなので、そのあたりは、十分保全に注意して工事を進めるようにお願いいたします。

次に53ページ、23番のところですが、511ページの図、先ほどお二人の先生からもコメントありましたが、結構大事なことが下の注に書いてあるところが多いので、そのあたりはなるべく本文に入れるようにお願いいたします。

511ページの上から5行目ぐらいのところ、「排水が水面から20cmの深さとして補正を行った」と。その内容をお聞きしたところ、23番で回答があったのですが、20cmの深さとして補正を行った式というのは、この511ページの図がそうになっているということですか。とすると、ここに書かれているのは水深20cmのところの濃度ということですか。

○事業者 ご理解のとおりです。

○顧問 これは、データとしては非常に安全側のデータが出てくると思うので、アセスとしては別にこれでも構わないのですけれども、相当安全側。流れていって、下までどんどん砂泥はある時間の中で落ちていきますので、上の20cmだけで切るというのはかなり安全側、実態よりも高い値が出るのではないかと思うのですけれども、そういう理解でよろしいですか。

○事業者 土壌沈降試験自体が、今こちらの採用している方法ですと水深1mの値をとって、同じ時間ですと、より濃い値になってきているので、実際の越流に沿うようにということでこの値にさせていただいています。

○顧問 実際の沈砂池が非常に浅いということですか。

○事業者 実際はもっと深いものとなります。

○顧問 ありますよね。そうすれば、20cmだけ流れていくのではなくて、どんどん落しながら流れていくと思うから、20cmで計算を切ってしまうと、非常に安全側の結果になるのではないかと思います。気になったのは、この予測された結果として、河川の流量が上昇するというケースが、値は小さいけど何個かあるので、そのあたりにも響いてきていないかと思うので、別な地点では20cmを考慮されてない、同じコンサルさんで別の地点では20cmを考慮されないで、1 m深さでやっていると思うので、そのあたり、少し整理していただけますか。

○事業者 ご助言ありがとうございます。今一度整理に努めます。

○顧問 それから24番、このおっしゃっていることは分かりました。内容は理解できましたが、予測地点の設定の仕方をもう少し丁寧に説明してください。どこかに1～2行書いてあった気はしますが、あれでは分からないので、流入地点を意識して地点を選定しているということを明確に本文に書かれる方がいいと思うので、そこはお願いいたします。

それから25番の天の川、ここでの排水。これも、今書かれているのはどこかの表の注書きだったですね。今準備書に書かれているのは、推測とか推定とかそういうレベルのものだと思うので、実態としては余り影響がないだろうというのは私も思いますけれども、やはりきちんと数字で、ほかの地点と同じように評価すべきではないかなと思います。K04とK05とK06、合わせると風車ヤード1個分ぐらいの面積になりますので。今、天の川の濁った水のデータはないのですか。とればとった方がよい。非常に小さな影響の範囲という結果が出てくるとは思いますが、評価された方がよろしいと思います。少なくとも、書いてある面積ではなく流量。水量で評価しないと、面積では大量の流出ということもあり得るので、少なくとも流量で評価する必要があると思います。再度調査される時間的余裕があれば、もう一度調査した方がいいし、時間がなければ、流量での評価をされるということが許されるぎりぎりのところかなと思います。

あと、生物影響の方ですけれども、補足説明資料の106ページ。多様性指数を使われるということは、定量化の一つの方策として上手に持っていければ非常にいいと思いますが、相対値はやめた方がいい。そういうご回答になっているので、そこは修正をお願いいたします。

あと一個、53番の107ページのところですが、下の二次回答、両生類のところです。こ

こで出ている種は全て止水性となっている。エゾサンショウウオが出ていると思いますが、止水性の種ではあるけれども、緩やかな流れであれば結構生息している種だと思うので、止水性の種だから濁水进行处理しないで谷へ流しても大丈夫というのは、ちょっと言い難いと思うので、先ほど最初に言った意見と併せて、この辺の書き方は修正をお願いいたします。谷へ排水というのはよくないので、ここは特に実際の工事に当たって留意して、林床部に流すようにしてください。

いろいろありましたが、以上です。

○顧問 では、工事関係の先生の方から行きましょうか。

○顧問 主として造成とかそういうことでお伺いしますけど、話す順番として、ページの若い順から行きますね。まず、準備書の9ページ、敷地造成の方からですけど、造成によって出た裸地に対する緑化、このことが書いてあるのですが、種子吹き付けと植樹による緑化とあるのですね。これも、もう少し考え方というのをちゃんと書くべきかと思います。

例えば種子吹き付けでも、次のページの10ページの標準構造図というのを見ると、切土の勾配が0.6で、盛土の勾配が1.8。切土のところは、種子吹き付けでないと多分つかない。種子吹き付けをしても、雨で流れてしまったりすることも多いのですよね。盛土のところは、これは段切りして盛土していますから、それなりに例えば苗木を植えられる可能性もあると思うのですね。そういう緑化の方向性、あるいは後で出てくるけれども大規模な盛土のところは植樹ということも考えられると思うので、その辺、きめ細かく方向性と対処の仕方を考えてください。

というのは、14.6haという緑化面積が、樹木を伐採して、ただの吹き付け、芝生になるのですね。これの環境変化って実は大きくて、東京ドーム3個分なのですよね。これが樹木伐採されて芝生になるという。すごく広い対象敷地の中でやるのでそんなに目立たないように見えますけど、累積すると大きいということです。

次の改変区域図の方を見ていきますと、既存の道路等を使って、工夫されて造成を少なくしているというのは評価できるのですが、時々分からないところがあるのですよね。基本的には、多分トレーラーの旋回半径というか、最小Rでその部分を緩和するような造成をとっていると思うのですが、途中区間で、何で、ここで切り盛りが要るのかなとか、もうちょっと見ていくと、例えば既存道路をなぜ使わないのだろうかというような場所とか、幾つか見つかります。

その辺、例えば43ページのところですけど、これも緩和させてうまく重ねていけばできるのではないかという気もするし、47ページもそんな感じがしますね。49ページもそうですし、51ページも、前の道路をうまく使えばいいのと思うのですが、この辺、ディテールによって多分そういうふうになっているのかもしれないし、ひょっとしたらまた巨木を避けるとか、そういうことできめ細かく配慮されているのかもしれませんが、もう一回精査してほしいです。

あと、25ページを見ると変電施設があるのですが、これが結構大きい面積で、2〜3 haありますよね。これが盛土で裸地になるわけですけど、ここの例えば斜面など、どういうふうに処置するのか、その辺も検討してほしいし、事前に言えばよかったんですけど、できればここの断面図を描いていただきたいと思います。

それから、ここの発電施設は、基礎は直接基礎か杭基礎か、どちらですか。それによっても、杭の現場打ちの残土の種類なども変わってくるし、基本的には、多分直接基礎なのかなと推定はするのですが、その辺、すぐ分かりますか。分からなくてもいいのですが、もし直接基礎ですと、例えば23ヤードとか22ヤードとか、21ヤードもそうなのですが、切り盛り土の丁度真ん中に入っているのですよね。こういうのは、結構後で傾いてしまうのです。切り盛り境界に置くと。大体直接基礎の場合、切土板に乗せた方がいいのですが、丁度境界に乗せるというのは非常に好ましくない。杭打ちだったら全然問題ないのですが。その辺、ちょっと考えてみてください。

それから、58ページで切土盛土の総量が出ていますが、簡単に言うと、28万 m^3 切って27万 m^3 盛るという感じですね。これも絶対量としては結構大きい切り盛りで、場内バランスをとっているということなのですが、これはこれで結構だと思います。ただ、私の経験で言うと、こういうふうに逃げ場のない現場で端から施工して行って、それで切り盛りバランスをとるといって、大抵余るのです。どこから出てきたか分からない土が1万、2万 m^3 と出てしまうのですよね。工事の最後の方になって分かることが多いのですよ。こういう何十万 m^3 というものは、例えば締め固め率0.9と推定していますが、これの現場の施工の仕方によって、あるいは土質の本当の土量変化率がどうかとか、そういうのを何十万 m^3 というのに掛けると、ちょっとした誤差がすぐ数千という土の量になるのです。だから、切り盛りバランス0というのは、言葉上はきれいなのですが、実際こういう現場できちっと施工管理してほしい。大体は余ります。

それから、58ページの下の方で伐採木4,000 tとあるのですが、これをどうやって計

上したかということです。あとの質問と絡むので、一応ここで保留しておきます。

次は217ページ、環境省の調査で巨樹・巨木林がこうなっているということ、ただし220ページでは、巨樹・巨木は事業実施想定区域内に存在しないとあるのですが、確かに環境省の調査の巨木は存在しないのですが、次の2分冊目に入って、巨木調査を毎木でやっていますよね。巨木と言わないで、ここでは大径木と言っているのですが、環境省の巨木は目通り周で3m、大径木というのは直径になっているので3.14を掛けないといけないのですが、1m以上が巨樹になるかな、それは結構あるのですよね。その辺、個別に調査されたのは非常に結構だと思います。かつ、伐採は最小限にしたいということとでいろいろ計画されているのも非常に評価できる点だと思うのですが、これも本当に現場次第なので、きちっと巨木が守れるような計画と施工、実施計画、こういうのを注意してほしいと思います。

ちょっと戻って1044ページ、植生の改変面積というのを植生区分ごとにまとめていらっしゃるって、これも結構だと思いますが、先ほどの伐採の樹木量4,000tというのがこれから計上されているのかどうか。そうすると、植生区分ごとの材積量というか、ヘクタール当たり何トンと、どういう立木密度を推定しているのかということを入れていただいて、それを積算した数字が例えば4,000tという。そのほかの工事でも出るかもしれませんが、一応伐採樹木の積算というのがこの表を基にしてできるような形に追加していただくと、もっと分かりやすいかな、根拠がはっきり出るかと思います。

○顧問　今の点、よろしいですか。

○事業者　基礎の支持につきましては、地質調査の結果をもってなのですが、杭基礎とする場合も、直接基礎とする場合もあるのですが、それは今後の設計の結果次第となります。今それぞれご指摘があった、直接の場合は切土のところに基本置くべきということで、それはそのように配慮したいと思っています。盛土のところにどうしても入っていくところの風車につきましては、恐らく杭基礎になりますので、支持までしっかり入るというような設計になっております。

あと、植物絡みで幾つかご意見いただいております。また緑化に関しては、当該地域は北海道の道有林であるのに加えて保安林の指定もされているところですので、緑化の樹種ですとか工法については、今後、管理されている西部森林室さんとの協議の上で精査していくことになろうかという状況でございます。その辺りを踏まえて、評価書の方でどこまで反映できるかという状況です。

伐採木につきましては、先ほどの4,000 tというのはかなり概算になっておりますので、先ほどのご助言を踏まえまして、もう少し現実に近い値に算定できればと考えております。

○顧問 直感で言うともっと多い。

○事業者 あと、ご指摘いただきました既設の道路をもっと使えるのではないかとungご指摘なのですけれども、カーブ、風車の機材を運ぶためにRの状況もあるのですけれども、縦断勾配も10%以下という制限もありまして、その関係でどうしても既設の道路を使うことができなくて、新たな迂回をするというような計画がところどころあり、今ご指摘いただいたところはそういったものになっています。

○事業者 加えて、谷部がありますと、そこに大きな盛土が置けないといひますか、大盛りが生じてしまうので、それを回避するために回している箇所も何カ所か見られる部分でございます。

○顧問 縦断勾配のところは、例えばもうちょっと手前から改善していくとか、そういうやり方で緩和できる場合もあるし、ちょっと揺すぶってみてください。

○顧問 では、植物関係の先生お願いします。

○顧問 では、若いページ順に行きたいと思うのですが、1分冊目の334ページと335ページ。前に私が、気が付かなくて申し訳なかったのですが、植生の調査方法のところて左側のページの2番のところと右側の5番の調査期間のところ、植生のところの調査なのてですけど、これ、同じことをやるのですよね。要するに植生調査をやるということていいのですよね。片方はブラウン-ブランケが書いてあって、調査期間の方になると今度は「植生分布調査」という言葉を使われていて、しかもコドラート調査ということてなっているのですが、この辺は整合性的にはどうなのてですか。

○事業者 同じものになりますので、揃えるようにいたします。

○顧問 多分同じものだと思います。何か別のことをやるような感じになってしまひますので、ちょっと気を付けていただければと思います。

あと、2分冊目に行きます。これもちょっと細かい話にはなるのですが、949ページで植物の種類数が出てくるのですけれども、私も暫く言わなかったのですが、やはり気になります。特に今回は、目録が出てきて学名まで書いてありますので、どうしても種内分類群の話が出てくるので、ここで種数、種数とありますと、これは本当に母種だけ数えるとまた違ってきますし、その辺のところ、よく言われるのは種類というやうなこ

とで、種類数というようなことでやっておりますので、こだわる人はこだわってきますから、この辺、注意していただく。

それから、次の950ページから現地調査の季節別の結果が出ているのですが、草本はいいのですけれども、特に木本の場合、木本はめったに枯れるものでもないのに、特に950ページの真ん中辺からちょっと下のところ、エゾマツというのがあるのですが、エゾマツは早春期に見つかっているのですね。その後の季節では見つかっていないので、これ枯れてしまったのかな、なんてふうに思ってしまいます。もし枯れているとしたら、どうして枯れたのだという話になりますから、この辺の木本を季節別に扱うのは非常に難しいのですね。見落としであれば、見落としとはっきり言うしかないと思うのですよね。もしも枯れているのであれば、その旨を記した方がよろしいかなと思います。

それから、958ページの植生分布調査というのがあるのですが、先ほども言いましたけど、分布調査と植生調査の違いがよく分からないのですけれども、この辺は植生調査をやって、結果が出た後、分布だけ追っかけていったみたいな感じですか。

○事業者 非常に言葉尻のレベルのお話にはなるのですけれども、植生がどこまで分布しているかに主眼を置いているというところの思いが出ているところでございますが、用語の方につきましては、分かりやすく統一を図りたいと思います。

○顧問 文章としては、「相観及び優占種によって群落の区分を行い、植生素図を修正し、」とあるのですが、ここで相観、優占種によってとなると、植生調査をやる意味は余りなくて、それだったら最初から空中写真で、優占種で区分していけば植生図は描けてしまうわけですね。そのところ、書きぶりの問題かと思うのですけれども、植生調査も五十何カ所やられていて、一番巻末の方に調査票が出ているのですけれども、これは組成表が組まれているのですか。

○事業者 組んでおります。

○顧問 そうしたら、後で、補足でいいのですけれども、それを見せていただきたいと思いますので、思われるのです。

○事業者 承知しました。先ほど幾つか補足もいただいておりますので、併せて提出させていただきますようにいたします。

○顧問 折角五十何カ所やっておりますので。ただ、その区分と優占種とうまく一致しないと困るかとも思うのですけれども。

それから、961ページに「植物群落一覧」というのがありまして、このところで1番

と2番が「落葉広葉樹（自然林）」とあるのですけれども、その次の区分の溪畦林とさらに河辺林というのがありまして、自然林というのは、落葉広葉樹林だけ（自然林）で、この溪畦林もサワグルミとかハルニレは自然林というふうな認識でよろしいですか。河辺林もそうなのですけど。

○事業者　ご認識のとおりでよろしい状況でございます。落葉広葉樹林だけ2つに分けさせていただいているような認識をしていただければと思います。

○顧問　そうすると、その辺は統一していただいて、ある群落だけ自然林というようなことだと言うと、ほかのは二次林なのかなと。でも、二次林というふうにも分けていますので、その辺はきちっと分けていただければと思います。

それから965ページ、下から2番目の19番にヨシクラスというのがあるのですけれども、調査票の方を見ると、ほとんどヨシの優占群落になっているのですが、これはヨシクラスでなくてはいけないですか。ヨシ群落とした方が私はいいと思うのですけれども。

○事業者　ご助言ありがとうございます。修正できるかと思しますので、いま一度確認の上、修正します。

○顧問　多分重要な群落の方に入れられているような気がするのですが、環境省の植生図を見ると、水田に接しているような気がしたのですが、本当に自然のものであるかどうかですね。本来はハンノキのようなものがあつたところが、開発がされて今ヨシになっているという可能性もありますので、その辺もご確認ください。ただ、ヨシが優占している、それだけかなり広い面積でもありますので、それはそれで、例えば二次植生だったとしても重要なものにはなってくるかというふうに思います。

それから、隣のページで966ページ一番下、「畑雑草群落」とあるのですけれども、これも調査票を見ると、どうも畑雑草群落とするにはちょっときついかと思っていまして、例えば雑草の方の植被率が100%あつて、特定のオオイヌタデや何かが4・4とか、かなり高被度であつて、そうするとほとんど畑としては機能していないような気がしますので、これは畑放棄の方に入れた方がいいかと思うのですね。畑放棄は畑放棄であるのですけれども。そうすると、畑がなくなってしまうということにもなりますが。

あと、1046ページ以降で重要な植物に対しての影響予測のところなのですが、結局、重要種として最終的に改変区内に残っているのがシラネアオイとカタクリだということなのですけれども、知事意見の方にもシラネアオイ及びカタクリについては、原則として区域から除外すること、やむを得ず改変を行う場合は移植をしない、代償措置を施

しなさいということが書いてあるのですけれども、ここの例えばシラネアオイの影響予測の説明のところで、「表10.1.5-18に示す環境保全措置の他」というのは、隣のページに表があって、そこにあるのですけれども、その⑥のところに「移植等を行う事により」とあるのですが、移植を含んでいるというふうに考えてよろしいのですか。例えば、シラネアオイは65体失われるのだけれども、区域外の方の個体数が多いから低減できるみたいなふうに読み取れるのですけれども。

○事業者 こちら、分かりにくい記載となっており大変恐縮なのですが、現状としては、今移植は選択肢にはしているものの、想定はしていない状態になっております。

○顧問 そうすると、これは移植をする必要がない、できないとか、そういう判断なのですか。

○事業者 カタクリ、シラネアオイどちらも、こちらの準備書の中の考え方といたしましては、周辺にかなり多くの個体が出ているというところに鑑みて、特段移植は必要ないということ想定しております。

○顧問 では、周りにたくさんあるのではという考え方ですかね。なかなか難しいところではありますけれども、確かに移植をしてもそれが保証されるものでもないということはあるのですが、何%、何割あるからどうのというところの判断は相当難しいのかと思うのですけれどもね。ちょっと私も判断つきませんけれども。

あと、これが最後になりますかね、1065ページで類型区分のところ、環境類型の区分のところの下で、「水田、水辺等」というところにハルニレ群落から書いてあるのですけど、そこに「砂丘植物群落」というのがあるのですけど、砂丘植物群落は水辺ではないですよ。どこかに入れなくちゃいけないと思うのですけど、砂丘は砂丘で独立させた方がいいような気もしないではないのですけど、とにかく湿性ではないですよ。

それから「自然裸地」というのは、本当に裸地であれば植生がないので、これはここから独立させて区分しておいた方がいいような気がします。

それから、「開放水域」というのが難しく、これは本当に開放水域で水だけで、中に植生がないのか、あるいはあるのかという話ですよ。あれば、これはヒルムシロクラスとかそういう話になって、自然度が10だとかいうことにもなってくるので、これの扱い方は難しいですよ。

また、先ほどのヨシ群落、ヨシクラスの話になるのですけど、ヨシクラスと言ってしまいますと非常にいろいろなタイプのものがそこに入ってきてしまいますから、その辺

はヨシ群落の方がいいかと。ヨシクラスとするほど、植生図を見ると、河口のところ1カ所だけですか、ほかにもヨシ群落あるのですか。

○事業者 川沿いに少し存在するような状況ですが、ご指摘のとおり、クラスとするかどうかについては、一部再考できるかと考えております。

○顧問 是非群落レベルで扱っていただければと思います。

○顧問 1つ確認なのですが、950ページの「現地調査確認種一覧」というこの表がありますよね。ほかのところもそうですが、四季で○があつたりなかったりとかというのがあるのですが、これって○があつたりなかったりということは、踏査ラインが違うということですか。

○事業者 一部違うところと、樹木なので、記録していて次の季節とっていないというところもあるので、ケース・バイ・ケースではあります。

○顧問 その辺は統一した方が、要は四季で見る必要のないものについてはとか、あるいは春夏秋で分けなきゃいけないものと、1回見ればずっとそこにあるというものと区別して表記するようなことを工夫した方がいいと思いますが。そうしないと、例えばエゾマツみたいなものは、そこにあれば枯れない限りはずっと、周辺にもあるし、10あったものの話をしているのか、100あったものの話をしているのか、1個体しかないものを言っているのか、ちょっと分かりにくいので、その辺は工夫が要と思います。

○事業者 そもそもこの季節別、どの程度重要かというところもありますので、分かりやすい記載と、こういった要らぬ誤解を呼ばないようなところでは工夫をさせていただければと思います。

○顧問 恐らく現地で確認しているからということでチェックしてないということは大いにあり得ることですので。例えば、植林木は植林というのを書いておくと、より分かりやすいかと思います。

○顧問 それでは、生物関係の先生いかがでしょう。

○顧問 今回、この準備書を読ませてもらいまして、正直な感想ですけど、方法書の方法にのっとって実直に一生懸命やっておられて、非常に興味深い結果が出て、現地調査結果はすごいです。私は、自分の分野ですけど、これはいい結果が出たと思ったのだけど、勿体ないですね。それを何に使っているのという話。

それで、私の質問で、補足説明資料で答えてもらった。答えてもらったようにちゃんと書くべきではないかということ。例えば一番すごいと思うのは、死骸の残存率調査を

やっていますね。727ページにしっかりグラフまで描いて。このすごい残存率調査をやったのだけど、これは何の目的でやったのですか、ちょっとお聞きます。

○事業者　まず、死骸残存率調査は、大きく2つの目的でやらせていただいております。

1つは、分かりやすいところで、どちらかというとも事後調査の結果に向けた調査。準備書の予測・評価というよりは、事後調査で今後死骸確認調査を予定しておりますので、そちらの結果をどう補正していくかというのと、調査間隔をどの程度に設定するかというところでの調査結果になってございます。今現状として、概ね10～20日で30%程度残っているというところと、当初想定していた月2回ぐらいの調査であれば、ある程度は見えていけるのかというところのバックデータになっているような状況でございます。

もう一つは、ウグイスの方でやらせていただいておりますけれども、渡りの調査の中で死骸調査を併せて実施させていただいております。渡り鳥の飛翔の状況と、その前の晩というか次の晩というか、そのときに見た死骸がどの程度出るかというところから、渡り鳥の飛翔に対してどの程度死骸が残存しているのかというのを推定しようかというところだったのでございますけれども、実情として、解析の対象となるレベルで死骸が確認できたのはウグイスのみという状況になっておりまして、それは729ページの右下のところで、ほとんど結果としては参考レベルのものになってしまったという状況でございます。

○顧問　すごくご自分たちの結果を過小評価し過ぎているのですよね。こういった調査をやられる事業体はほとんどないですから、これは逆に、もう少し強く主張した方がいいと思います。だから、この結果を、どういうふうな方法論で事後調査に応用してやるかというように持って行ければいいと思います。私たちの結果によればこうなのだから、と自信をもって。

例えば727ページも、「残存期間は、春季、冬季に比較して、夏季、秋季が短い傾向となった」というのだったら、季節ごとにこういうふうに事後調査の間隔をあげました、それは私どもの調査結果からこういうことは言えるからです。そういうふうにご利用するといいなと思うのです。だから、勿体ないというのはその辺なのですよ。

例えば補足説明資料で、細かいことを私いろいろ聞いたのですが、例えば57ページの現地調査の鳥の結果の表が「渡り区分」と単純に書いてあるのだけど、北海道は広いですよ。これは道南ですよ。その中で、例えばギンザンマシコが留鳥と書いてあったら、おかしいだろうと必ず皆言うわけですよ。勿論北海道鳥類目を引用したい気持ち

はよく分かりますが、資料は函館辺りにもあるのではないかなという感じはするのですよね。函館の博物館、鳥の先生がおられるから、あそこの目録、若しくはどうしてもなければ、北海道鳥類目録を参考にしましたというのはちゃんとどこかに書くべきですよ。そうでないと、僕らみたいのが見たら、あれっと思うのが出てきますから。

それから、63ページの「希少猛禽類の既設発電所周辺における観察数」、これも「希少猛禽類の確認概要」と書いて、今までと同じまとめ方をしています。折角、既設発電所で希少猛禽類を見ているのに。そこを出して、どうですと。これから造ろうとしているところと既設発電所と変わらないでしょう、だから、この種についてはこういうふうに変わらないことが予測できますよとか、そういうことを出すのです。それで、既設発電所には全然いないけど、今から造ろうとしているところではたくさん見られたのなら、これはいなくなる可能性もありますよとか、そういう予測・評価するのですよ。

それで、例えば補足説明資料の66ページ、これは面白いデータだなと思ったのだけど、こういうふうにして図を出してもらったら、例えば一番左のミサゴなんて、H、M、Lで、逆に言うと、既設発電所の方がMのところを通っているということでしょう。それを表しているわけですね。だから、避けてないというか、もちろん避けているのでしょうけど、そこを、風車ができたからといって彼らは余りにしないのではないかなというような可能性がある。

それと真ん中辺り、オオタカというのは、既設発電所ではHがほとんどなのですね。ということは、全部上空に逃げてしまっているというか、上空に避けているということの意味しているのではないかなというふうに考えられるわけです。まだ造ってないところでは、しっかりMクラスを通っているのだけど、発電機を造った途端に上の方ばかりで見られる。そういうふうな考察ができましたよというのを出すと、もっと面白い予測・評価ができるのではないかなという感じがする。そういうのがいっぱいあるのですよ。

環境区分ごとの多様度指数、これも面白い。だから、多様度指数を出したときに僕が質問したのは、既設発電所周辺での多様度指数とどう違うかというのは比較すべきだと思う。ただ単にササ群落はこうです、ああですと出すのではなくて、折角既設発電所と同じ環境のところをやっているのだから、どう違いますかというのは、真っ先にそう書くはずでね。既設発電所は今回造るところとは環境がかなり異なりますからって、折角やったのに逃げの姿勢でしょう。勿体ないです。やはり攻めの姿勢で行かないと。

一番言いたいのは、既設発電所での猛禽類なり鳥類なりの行動を見ているから、その

行動を詳しく記述することによって、もしここに造った場合にはそういう行動が十分予測されるから、その辺のところを予測すると影響は少ないだろうとか、そういうことを書けるのではないかという感じがするのですよ。

それから、事後調査で「環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応」とか書いてあるけど、どうしても「程度が著しい」というのは何か分からないだよね。今回も既設発電所でコウモリが落ちているということで、同定不能だったコウモリがいるという話になると、重要なコウモリである可能性は捨て切れないということだから、その中でどれだけ影響の程度が著しいか、幾ら重要なコウモリでも、1頭や2頭では問題ありませんよというのか、若しくは1頭でもそういうのが見つければどうかというような話がどうせ出てくると思うので、その辺、確かに著しい程度とはどういうものか書けないかもしれないけど、専門家とかと相談して、どこかで3頭とか何とかあったような気がするけど、基準はなかなか出せないかもしれないけど、「程度が著しい」というので逃げるのではなくて、そういった基準というのを前向きに考えていただきたいということです。

ちょっと強く言ってしまいましたけど、以上、検討してください。

○事業者　大変心強いと言うと怒られてしまいそうですが、ご助言いただきましてありがとうございます。こちらとしてもまとめ切れなかった自負がございますので、極力活用できていくように評価書ではしっかり対応させていただければと考えております。

○顧問　ほかの先生、いかがですか。

○顧問　知事意見とか大臣意見、結構厳しい意見が出ていますけれども、全体的には既設の道路を使っただいて改変面積も抑えていただいているということで、環境にはそれなりに配慮していただいているのかということと、調査自体は少ないという意見もありますけれども、私はかなりいろいろ多岐にわたってやっただいていただいているのではないかなと思います。ただ、準備書の作りとして、もう少し説明してほしかったというところが幾つかありまして、そこについて一つ一つ確認していきたい部分もありますので、よろしくお願いいたします。

最初は、一番最初の緑化のところですよ。今後協議をしなければいけないということで、今の段階で確定的なものは出せないということなのですが、これまでの風力以外のアセスでは、緑化の案というので結構分かりやすい図面を出していただいたのですよね。例えば風力のアセスを逆に考えていただくと、方法書の段階でレイアウトも決まっていな

いようなのが案として出てきていたりするので、今の段階でこういった観点で考えられますよということは出せなくはないと思うのですよね。例えば、後ろの方の植物のところの保全措置を見ると、在来ササを使いますということがちょっと書かれていたりするのですけれども、ここには全くそれは反映されてなかったりとかですね。

それから、知事意見で今回外来種が出ていて、結構丁寧に調査していただいて、対策の方も種子を運搬しないようにするとか、現地で刈取りをするということも書いてあるのですけれども、外来種で一番大きいのは、緑化が必要なところ、改変したところですね、どう処置するかというのも結構大きいのですよね。ここをほっておくと、どんどん外来種がそこから入ってきてしまって、逆に言えば、ある程度競合するものとか暗いものとか、あるいは基材を少し変えてやるとか工夫してやることで、少しは抑えることができるということもありますので、そういったことも外来種対策の工夫にも使えるのかというのがありますので、できるだけ現段階で考えられるようなことを少しまとめていただいて、補足説明資料、評価書に向けて作っておいていただいた方が安心できるかという気はします。その辺はご検討いただけますでしょうか。

○事業者 先方のある話であるので、補足説明資料のタイムスケジュールが厳しいかと思うのですけれども、模式図であったりこういった方法でやるかということは、評価書に向けて対応は検討できるかと思います。

○顧問 かっちり作り込まなくてもいいと思うのです、概念的な部分とかですね。よく使われるのは在来種をやりますとか、先ほど出ていた急勾配のところは種子を吹き付けるけれども、こういうところは植栽しますとか、そういう部分は書けるところもあると思いますので、そういったできるところで対応をお願いしたいと思います。

それから、これは事後になってしまって、別に調査をやり直せというわけではないのでコメントとして聞いていただきたいのですけれども、599ページのコウモリの調査結果の図で、重要な種の確認位置というのが出ているのですけれども、これは分かりにくいのですよね。コウモリ目って種類が何だか分からないのが、これで見ると改変地域にたくさん出ているように見えるのですけれども、影響があるのかないのかもよく分からない。コウモリは、実際に風車の高さという意味では難しい部分もあるとは思いますが、ほかの地点を見ていると、ヘテロダインでバットディテクターを持って歩き回っているという調査は余りないのですよね。今、フルスペクトラムでもかなり小型のものが出ていますし、あと、設置しておけば、ある一定の高さでどれぐらい飛んでいるのかとい

うのは分かると思いますので、今後に向けてなのですけれども、フルスペクトラムのものを使っていた方が、それで実際のスペクトログラムを出していただいた方が分かりやすいかと。種が確定しなくても、大体それで地域の方が見れば分かるというものもあると思いますので、今後、そういった調査をやられるときはご検討いただきたいと思います。

ちょっと分からなかったのが、知事意見だったか大臣意見だったかで、「小型鳥類の渡りの記録が調査地点付近に集中していることから、」と書いてあるのですが、これはどこの図を具体的には指しているのですか。

○事業者 図の番号を追ってご説明しますが、実情としては、定点を置いた周辺の上空のみ見えてしまっていて、その飛跡しか図上に示されていないことをもっての知事意見ということで受けとめております。

○顧問 例えば695ページのところで、Mの飛翔が縦に、丁度対象事業実施区域に幾つか出ているのですけれども、これがほかのところで見られてないではないかという、そういうお話ですか。

○事業者 そういうことです。今回の準備書の中の予測で、メッシュを切ってやらせていただいているのですけれども、見えていない、見切れていないメッシュが0で扱われてしまっているのです、その部分がある種の過小評価になってしまっている状況でございます。そこは予測の方で補正をして、評価書に向けて対応していきたいということで考えております。

○顧問 だから、要は全域ではそれなりに捉えているのだけれども、対象事業実施区域のところが狭まって見えないところとかがあって、全部に設置しているわけではないので、そこは多少偏りがあるのではないかと、そういう意見ですね。

○事業者 そうです。渡りの流れを見た調査を意識はしておったのですけれども、衝突の予測の計算になってしまったときに、ちょっと不備が生じているという状況でございます。

○顧問 その辺は、今後どう対応されるのですか。

○事業者 こちらのスタンスとしては、今安全側の予測には立つべきだろうというところを想定しておりますので、一番見えているところと想定されるメッシュの値で推定していくことを考えています。ただ、今定点の配置を、大きく南北に3本尾根がある状況ですので、尾根ごとに実施しておりますが、そういった選り分けができるかどうかを踏

まえての検討になろうかなというところでございます。

○顧問　これもコメントとして聞いていただきたいのですけれども、調査段階では見ても不十分、実際にできたらどうなるか分からないというところもあると思うのですね。多分事後調査ということになって、中心となるのは死骸調査になると思うのですけれども、事後調査で回避しているかどうかというのも、私は結構大きいポイントになるのではないかなと思うので、既設のところで見ていただいたように、実際に風車のできたところでどういう飛翔行動をしているかということを観察できれば、もうちょっと具体的なことも言えるのかというふうに思います。

それから残存率、先ほどほかの先生から意見が出て、私もこれはどう使うのかなと思ったのですけれども、一応事後調査で大体このくらいの間隔でいいだろうということで使うということですので、それはこういった形で使うのだよということをごどこかに書いていただきたいのですけれども、もう一つは、環境を書いてほしいのですよね。いろいろな調査とかでも、残存率は環境によって若干違うというような結果も出ていますので、同じような調査をやろうとしているような環境のところでとっているのかどうかという記述が一切なかったように思いますので、そういったところはしっかり、場合によっては写真なども入れておいていただいた方がいいと思いますので、そういった記述は追加していただきたいと思います。

あと重要種も、北海道のレッドデータブックの方で挙げられているカタクリなどは、留意種ということでそんなにランクは高くなさそうで、日本海側のブナ林の地域だったらどこにでもあるかという気もするのですが、ただ、周りにたくさんあるからいいというだけで言い切ると、ちょっと私は乱暴かという気がします。実際に確認位置を見てみると、結構既設の道路の周りのところが多いですね。これ、ただ見ただけだと、この500個体というのはどこに当たるのかとか、あるいはシラネアオイの65個体はどれに当たるのかということも分からないですし、また、地図もそれなりに拡大はしていますけれども、地図上の情報だけですので、こういった状況のところのものがこういった形で改変されるのかというのが分からないのですよね。

ですので、時々私は写真を見せてくれということを求めることがあるのですけれども、こういったところに生えているものをこういう形で改変することになるのだと。本当に移植は必要ですかということをよくよく検討していただくために、現地の状況をきちんと説明。場合によっては、重要種が道路の法面みたいなところに生えているものも結構

ありますので、法面ではなくても林縁部の方に生えていて、どうしても拡幅しなきゃいけないとか、ただそれは林内の方ではないとか、そういう状況も合わせて丁寧に説明いただくということが必要ではないかなと思います。移植するかどうかというのはこれから協議して判断していただくのだと思うのですけれども、移植ありきというよりは、改変されるところがどういう状況なのかということも併せて説明した方がいいかと思います。

同じく大径木についても、かなり丁寧に地図を作っていただいているのですけれども、どこの木がなくなるのかが読み取れないのですよね。それも描いていただきたいと思います。どこの場所の木が改変されて、それが全体で何本なくなるのかというのが分かりますと影響予測ということになりますので。これだと現状を把握しているだけになってしまいますので、折角これだけやっていただいたので、きちんとそこまでまとめていただきたいと思います。

それから、生態系のところなのですけれども、先にクマタカの方に行きたいと思います。クマタカで採食適地というのをいろいろ出していただいているのですけれども、ハンティングの例も結構出ていますよね、ここで見ると。そのハンティングの例を調査している結果、1112ページのハンティングの結果と、この右側のところの林内空間の有無というところの整理が若干分かりにくいのですよね。例えば、こういったミズナラ群落のようなところ、あるいは草原だとササの草原のようなところ、そういうところではハンティングが確認されて、文献でもこういうもので確認されていて、こういうところは適地として考えるということであれば分かるのですけれども、一括して階層構造あり・なしで、なしの方には畑とか、余り狩りで使わないような環境も一緒になって入ってきてしまっているの、何を適地にしているのかというのが、上の文章を見てもちょっと分かりにくいのですよね。その辺の整理の仕方はもう少し工夫していただいた方がいいかと思います。こういった文献、あるいはこういった現地の結果に基づいて、このところを一応適地と考えましたという考え方を分かりやすく整理していただきたいと思います。

それから、今回クマタカは、ヒガラもそうなのですけれども、何を食べているかという調査は全くしていないのですかね。

○事業者 ヒガラは、残念ながらほぼ確認できない状態で、クマタカについては、営巣木は特定できたのですが、6月に失敗してしまった状態でしたので、食痕を確認できず

という状況でございます。

○顧問　クマタカはその一部が書いてあるのですけれども、ヒガラは見られないのですかね。観察していれば、結構餌は何を食べているかは分かるのではないかという気がするのですけれども。今後のこともありますので一言だけ言わせていただくと、まずは現地でとれなかったものも含めて、こういう状況で調査をしてこういう結果になりましたというのをまず書いていただきたいということと、文献で調査をされているのだったら、どういう文献に基づいてどういう餌種として判定いたしましたということを調査結果として書いていただきたいのですよね。最初に〇〇で、ブナの大きさのものは食べているという文献があったから、それを全部ひっくるめて餌資源量としますというのは、ちょっと私は乱暴なのではないかという気がしています。その辺の書きぶり、その辺は少し丁寧に書いていただかないと、何で生態系としてこういう調査をしているのかというのがよく分からなくなってきましたので、その辺も少し丁寧に記述をしていていただきたいと思っております。

あと一点だけ。これは事務局の方にもお願いですけれども、巻末の組成表、準備書段階では調査票ではなくて組成表の形でまとめていただいて、これを基にして群落が区分されていますと、準備書を受け取るときに確認していただくようにお願いできますでしょうか。

○経済産業省　今後、そのような形にしていきたいと思います。ありがとうございます。

○顧問　いろいろ意見が出ていますけれども、最初にほかの先生の方からお褒めの言葉がありましたけど、私も補足説明資料で質問していますけど、多様性指数とか残存とか、折角調査しているのに、私の意見というのは、回答がどっちかというと短絡的で、ずっと読んでいて繋がらないという意味で書いている、ほかの先生方の意見を踏まえても、折角やったのに勿体ないなという印象を受けます。

特に多様性指数、これはほかの事業者さんでも多少使ったケースはありますが、ここまで本格的に具体的なデータを積み上げた例は余りないので、非常にいいのですが、結局数値だけ書いてあって、これはどういう意味を持つのかというのが、あるいはどういう数値ならばいいのだと、比較できるのかと。環境類型を区分したときに、大体多様性指数の数値がこれだけ離れているとどういう意味があるのだとか、同じような数値はどういう意味を持っているのだという解説が全然ないので、結果的に、書いてあって全くよく分からないということなので、その辺をこれから評価書に向けて整理していただ

きたい。要するに、事後調査のときにどういうふうはこのデータが使えるのだというようなことも踏まえて、もうちょっと整理の仕方を考えていただきたいというふうに思います。

それから、残存率の調査なのですが、これ、多分事後調査をするのですよね。バードストライクの調査、死骸調査やりますよね。

○事業者　死骸の調査をする計画になっています。

○顧問　1つ検討してほしいのですが、バードストライクがなかったとすれば、捕食者、掃除人の出現頻度は変わらないだろうと。当たっているとすれば、そこに発見率とかいろいろ係数があるのだけど、自分たちが発見できる週1回とか2回とかというその間隔の間に、四つ足が回収してしまう、食べてしまう。そうすると発見できませんよね。そうすると分からなくなってくるので、できれば自動撮影装置なりを何カ所か据えつけて、四つ足の掃除人に相当するようなものの出現頻度が変わらない。でき上がった状態で稼働前と稼働後でしばらくやってみて、出現状況が変わらなければ、恐らく掃除人の仕事も余り変わってないだろうというふうに、そういうふうなことから間接的に予測・評価できるのではないかなというようにあるがあるので、できたらそういう調査をやってみたらどうかと。単純に回収調査というか死体の調査をするだけではなくて、自分たちが観察できない間隔の間に、掃除人が出現する頻度が変わってきているか、変わってきていないかというようにことも併せて見ることによって、より丁寧に予測・評価というか事後調査ができるのではないかなというふうに思いますので、その辺ちょっと検討して、できる範囲でやってみてはどうかというふうに思います。

それから生態系については、クマタカを中心にして、それなりに改変区域を狭くしているというようにことで影響は回避できているということから、事後調査はやらないという前提に立っていますが、どの程度の影響が、風車ができることによって出るのかどうかというのは分からないので、少なくとも飛翔の状況であるとか、例えば最近の文献では、猛禽の出現状況が変わってくると、食われる方の動物の出現状況が時間的に段々変化してきているというようなこともあるので、これも必ずやれとはなかなか言いにくいところはあるんですけど、クマタカの事例としてどのくらい、今回の事業は、営巣中心域からある一定の距離を離して、そこにかぶるところは対象事業実施区域から外しているというようにこともやっていますけど、それもあるのですが、その効果の検証も含めて、事後で監視なり事後調査なりというものを検討されてはどうかというふうに思い

ます。これはコンサルさんと事業者さんでよく相談して、こういう陸上でクマタカが出てくるようなケース、電源開発さんでもいろいろなほかの案件もあるかと思うしますので、そういったところにも使えるかと思えますから、その辺も踏まえて事後調査ができるかどうか検討していただけると有り難いというふうに思います。

そのほか、先生方で。大気関係の先生、お願いします。

○顧問 私の方からは補足説明資料で2つほどお伺いしたいのですが、まず、44ページの16番「降下ばいじん量の算出式について」ということで、大分修正はしていただいたのですが、まだちょっと分かりにくい。それは、45ページの上にメッシュの図が描いてありますよね。これは、風向きによってそのメッシュの値を計算して、それを16方位で足し合わせて計算すると思うのですが、施工範囲と風向とメッシュの位置関係がよく分かりにくいので、それが分かるような図にしてほしい。よろしいですか。

もう一つが114ページの景観ですが、私、いつもファイルをいただいて見るのですが、ファイルで見るので、見えにくいのはファイルの解像度のせいかなと思ったのですが、この図書を見てもやはり見えにくいと思うのです。ここでは特に言わなかったのですが、大体普通の肉眼で見た視野角と同じようになるような大きさにして写真を見せてくださいと言うことも時々あるのですが、ファイルでもらった場合には、大体400%の大きさにするとそのぐらいになるのですが、今回の場合400%に拡大したら何が何だか、風力発電機の影も形もないというか、そんなような図になっていました。このご回答を見ると、大きさを設定した上で、天候状況等を踏まえて適切な設定を行った上でというご回答なのですが、その「適切な設定」というのは、具体的にどういう設定なのでしょう。

○事業者 適切だとは何かという議論になるとなかなか難しいところではあるのですが、まず風力発電機の一つ大きなところとしては、影とその白さの反射具合については、4乗といいますか、太陽との位置関係から設定しております。それ以外の微妙な色合いというか、空のバックとの関係であったり、その日の天候による地面との、変に白くし過ぎてしまっても浮いてしまうので、その辺りを最終的には人の目で調整しているという状況でございます。

○顧問 私だけかなと思ったら、道知事意見でもやはり分かりにくいという指摘があったかと思うのですが、いろいろなモンタージュを見ていて、このサイズのモンタージュとしても分かりにくいし、全体の景観が夕方のような印象を受けますよね。

確か手引にも、適切に評価することというようなことしか書いてないのですが、光が当たってよく見えるような状況、それは位置によって時間も違ってくると思うのですが、そういうところをまず評価してみる必要があるのではないのでしょうか。そういう点をもう一度考え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。今回、実際かなり曇りがちな地域で写真を撮った上で、どうしても雲が入ってしまっている状況の中で、かつ今フォトモンタージュの中では青空に修正をさせていただいているので、そのような夕暮れ時に見えやすいという現象が起こっている可能性があるかと考えております。見えやすさ、それから写真が一部小さいものもございまして、余計見にくくなっている部分もありますので、より分かりやすくといいますか、より認識しやすくできるように工夫をさせていただければと考えております。

○顧問 PDFでファイルを作るときに、ファイルの設定で印刷クオリティーにするか、標準でファイルを作ってしまうと、結構縮尺がぎゅっと小さくなって、それを拡大するとぼけぼけになってしまうというようなことがあるので、少なくとも印刷クオリティーのファイル設定というようなことを選択してやるなりされたらどうかというふうに思います。

そのほかよろしいでしょうか。植物関係の先生、お願いします。

○顧問 いろいろ細かい調査をやられていて、本当にほかの先生のご指摘のように、ここまでやっていて勿体ないなと私も感じているところがありまして、例えば外来植物をやられていますよね。これだけ調査して分布地点も落としているのですけれども、この記載の中に、なぜその外来植物を調べているのかとか、そういったことがなくて、これを調べることによって何が分かるのかというのが大事だと思うのですね。特にこれから工事が始まってくると、外来種というのは大体攪乱地にまず逃げ込んでいくということがあります。そうすると、工事によって外来種がどういうふう to 今度は分布を変えていくのかとか、そういう予測なども含めて考察をされるというと、よりよい準備書になっていくのだと思うのですよね。大径木に関しても正にそうで、折角ここまで調査をやられていて本当に勿体ないなというところがありますので、データを生かしていただければと思います。

○顧問 騒音関係の先生、お願いします。

○顧問 今後のことを少し考えた上で、先ほど言いましたように18番の例の有効風速と

L90の関係を出していただいて、非常に示唆に富むデータだと思っています。今日は最後ということなのですが、50dBぐらいに散らばっているのだけど、上の方に散らばっているデータ、真ん中辺、下というのが何に起因する音を観測しているのかということを、大ざっぱでもいいのですけれども調査した人を書いていただければ、今後そういうのをベースにして、こういう季節はやめた方がいいとか、こういう音のあるところではとらない方がいいとか、そういうことのベースになりますので、是非やっていただきたいなと思います。

○顧問　　よろしいでしょうか。

あと一つ、事業者さんというかコンサルさんにお聞きしたいのだけど、コンサルさんはアジア航測で、最後のページのところに1社だけ記載されているのですけど、分担は、ほかの社どこかを使われているということはされてないのですか。全部アジア航測さん、全部自力でおやりになられたのですか。

○事業者　　一部調査等、これだけの数量ですので、人手が足りないものについては協力体制を組んでやらせていただいています。

○顧問　　別に他意はないのですが、いろいろな意味でいろいろな方が係わっているのだということが分かるように、それぞれ分担されたところはどこが分担したかというのが分かるようにお書きになられることをお勧めします。お勧めというか、是非そうしていただきたい。そうすると、私など教育に一部係わっているところがあって、こういう会社もあるよというPRにもなりますし、アジア航測さんだけではなくていろいろなコンサルさんがおられる、その下ではいろいろなこういう関連する企業、事業者があるのだよということも紹介できますので、それも踏まえて、できる範囲で結構ですけど、分担されている事業体も、何をどこが分担したかが分かるように是非とも記載をしていただきたい。これは評価書で結構です。

○経済産業省　　私の方から補足しますけれども、別冊の2/2の1297ページ、ここにはアジア航測の分がありますけれども、ここに表を作って、あとで、事務局で調整しますけれども、今、顧問がおっしゃられた形で分担の部分を書いていただくということでございます。

○顧問　　一通り意見が出ましたので、事務局にお返しします。

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

一応本日は準備書1回目の審査となっておりますが、先ほどから幾つか補足説明資料を出していただきたいというのが、例えば騒音の建具のがたつきと圧迫感とかの図であるとか、変電施設の箇所の土盛りの部分の断面図であるとか、あと植物の群落組成表、その辺につきましては、事務局に出していただきますと、関係の先生方とかに意見照会をかけたいと思っております。

それも踏まえまして、その後に、私どもの方では勧告などの作業に入らせていただきたいと思っております。

事業者様におかれましては、それ以外のいろいろなコメント等いただいておりますので、評価書を作成する場合には、それを踏まえて参考にいただければと思っております。

それでは、3件目でしたが、環境影響評価準備書の審査ということで、電源開発株式会社様の仮称上ノ国第二風力発電事業の審査をこれで終わります。

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