

環境審査顧問会風力部会

議事録

1. 日 時：令和元年11月28日（木）14:45～18:00
2. 場 所：経済産業省別館1階 104各省庁共用会議室
3. 出席者

【顧問】

河野部会長、阿部顧問、今泉顧問、岩田顧問、川路顧問、近藤顧問、鈴木伸一顧問、鈴木雅和顧問、平口顧問、水鳥顧問、山本顧問

【経済産業省】

沼田環境審査担当補佐、須之内環境審査担当補佐、常泉環境保全審査官、松崎環境保全審査官、酒井環境審査係 他

4. 議 題

(1) 環境影響評価準備書の審査について

① 合同会社吾妻高原ウインドファーム（仮称）吾妻高原風力発電事業

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

② 葛尾風力株式会社（仮称）葛尾風力発電事業

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

5. 議事概要

(1) 開会の辞

(2) 配付資料の確認

(3) 環境影響評価準備書の審査について

① 合同会社吾妻高原ウインドファーム「(仮称) 吾妻高原風力発電事業」

準備書、意見概要と事業者見解、山形県知事意見、福島県知事意見、環境大臣意見の概要説明を行った後、質疑応答を行った。

② 葛尾風力株式会社「(仮称) 葛尾風力発電事業」

準備書、意見概要と事業者見解、福島県知事意見、環境大臣意見の概要説明を行った後、質疑応答を行った。

(4) 閉会の辞

6. 質疑応答

(1) 合同会社吾妻高原ウインドファーム「(仮称) 吾妻高原風力発電事業」

<準備書、意見概要と事業者見解、山形県知事意見、福島県知事意見、環境大臣意見の説明>

○顧問 ありがとうございます。

それでは、先生方からご意見等をいただく前に、ちょっとお願いなのですが、いずれも概略の図面がちょっと小さい。対象事業実施区域を中心とした図面は、例えば2万5,000分の1とかそのくらいのサイズで出していただきたいというふうなことをお願いします。7万5,000分の1とか8万分の1とか全体まで見られるようなのは、必要に応じてそういうのを使うのは別にいいのですが、対象事業実施区域の状況を見ていただくのに7万とか8万分の1だとちょっと小さいので、対象事業実施区域の中、丁度、丸くなっている中の状況は一体どういう状況かというのがよく分かるような図面を用意していただきたいというお願いです。

それと、工事計画の図面があるのですが、等高線がはっきりしているところと線が薄くてよく分からないのと2種類あるので、見やすい方に統一していただきたいというのと、例えば道路の図だと、北側の道路の図というのは、周辺の等高線がみんな消えてしまっていて、道路周りしかデータが見られないのですね。それが例えば、28ページ「ヤード及び道路の改変区域」というふうになると、全部等高線が入っているのですね。これだと周辺の状況も分かるので、できればこの28ページのような図面に統一していただけるとよろしいのかというふうに思います。それぞれ北側の道路のところとか南側の道路のところも、そこだけ見るときには、道路の周りの等高線しかないのだけれど、それで足りるのかもしれないけれど、道路がどういう状況で繋がっているのかというのは、ちょっとこれだとよく分からないので、できれば図面全体の等高線がちゃんと記載されたものの上に改変計画図を載せていただきたいというふうに思います。

それから、この拡大図面なのですが、標高は是非入れておいていただきたいということです。

先生方から、では、大気関係から行きましょうか。

○顧問 事前に幾つか質問を出してはまして、ご回答どうもありがとうございました。

まず最初に、補足説明資料で言うと33ページ、34ページのところですけれども、ブレード等の積み替え場についてまだ決まっていないということなのですけれども、その場所については、評価書までにはちゃんと公開できるような状況になるのでしょうか。

○事業者 評価書の時点までには判明いたします。

○顧問 分かりました。それから、今予定されているところをグーグル等で見ますと、若干改変しないといけないのではないかというような地点のように思えるのですが、その辺はどうでしょうか。改変して使うのでしょうか。

○事業者 基本的には改変しないで済む場所を探したいのですけれども、多くを改変するというだけでなく、多少の改変は場所によってはあるかもしれない。今はっきりは申し上げられませんが。

○顧問 もし周辺に、近いところに民家があるようでしたら、大気質等もちゃんと評価していただくようにお願いします。

○事業者 はい。

○顧問 それから、補足説明資料の4番、9ページです。準備書で言うと48ページに工事用車両が走る範囲が描いてあるのですけれども、福島市内からということなのですが、右の方がどこから来るかというのがちゃんと分かるような図面も評価書のときには付けてほしい。例えば133ページの人触れのところで、ここにポイントを置きますという図がありますけれども、比較的狭い範囲を大きく描いてある図なのですけれども、工事用車両が通る道を見ると、もうちょっと福島市の方に行っているわけですから、本当にこの範囲の調査だけでよかったのかということについて疑問が生じます。そういう意味も含めて、もう少し広域の図を出していただきたいということと、人触れのところでもそのぐらいの範囲でちゃんと見ていただけたらと思います。

それから準備書の49ページ、補足説明資料で言うと5番で、49ページの下「建設工事に使用する主な重機の種類」というところで、仕様が記載されていないものがある。環境影響評価項目として、建設機械の稼働は選定されていない。ということは、工事についての詳細を書くところはここしかないわけですね。これが評価書になったときには、この図書でもって工事の許可がおりるわけですから、工事について詳細を記載していないというのは、私は書類として不備だと思いますので、評価書ではちゃんと記載していただきたいと思います。

それから補足説明資料の15番、18ページで、工事関係車両の交通量、準備書で言うと

401ページ。一番下のところに「交通量」という項目があって、最大となる月は、小型車1,600台で大型車2,014台としたと、それしか書いてないので、日最大交通量はどの程度で、それが何日ぐらいありますかということをお聞きしましたら、大型車160台、小型車32台、それが16日あると。そういうことですが、この大気質の計算においては、この日最大交通量が1年間続くとして窒素酸化物の予測をされたということによろしいですか。

○事業者 日最大交通量を用いて計算を行っております。

○顧問 そうであれば、ちゃんとそういうふうに評価書の方に記載してください。

○事業者 分かりました。

○顧問 あと、補足説明資料の36～38ページで、ちょっと細かいところですけど、上が図面で下が写真の補足説明資料がありますが、上の図面の説明に「大気質調査地点の位置」と書いてありますが、これは大気質ではないですね。大気環境というか騒音ではないですか。

○事業者 済みません、間違えておりました。

○顧問 私の方からは以上です。

○顧問 では、騒音関係の先生、お願いします。

○顧問 補足説明資料、ありがとうございました。

私の方からは余りないのですが、準備書の419ページに2つ表があります。下の表が板谷地区の表なのですが、この調査結果詳細の3日目で、5月12日の予測評価対象のところが×になっていて、「『×』は予測・評価の条件を満たさないことを示す」と書いてあるのですが、これは具体的にどういう意味でしょうか。

○事業者 有効データ数、その×の上を見ていただくと16分の7というふうになっております。半分以上の時間が有効データの場合採用するというふうに位置付けておりますので、7は1足りないということで×にしております。

○顧問 マニュアルどおりの意味ですね。では、それは少し書き加えておいていただくと分かりやすくなると思います。

424ページで、「地表面の状況」というタイトルになっているうちの「(d)調査結果」のところ、「冬季は積雪状態となる」と書いてあります。大体どの程度の積雪が実際にあるのかということと、予測上は $G=0$ ということで、地面の吸収は考えないということですが、どれくらいの積雪がこの地域で観測されているのか、もし分かったら書

き入れておいてください。

○事業者 騒音の調査は3カ所で行っております。418ページを見ていただきたいのですが、1番の板谷地区と3番の五色温泉は、1m以上雪は積もります。2番の高湯平については、それほど多くはないですが、50cmぐらいは積もるような場所でございます。

○顧問 分かりました。地表面の状況ということで、ここは地面が吸音性になっているのか、それとも反射性かという判定をするところなのですけれども、少しそのあたりを加えておいていただいたら分かりやすくなるだろうと。その上で、完全反射として予測計算をしましたよというふうに説明していただければいいかと思います。

○事業者 分かりました。

○顧問 それだけです。

○顧問 では、ほかの先生。

○顧問 事前に質問を幾つかさせていただいていた内容で大体把握はできていますが、私、よく分かっていないのかもしれませんが、328ページ、施設の稼働に伴う予測の基本的な手法ということで、音の伝搬理論式ということを書かれていて、私の方から具体的な方法がもしあれば書いたらどうですかというようなご指摘をさせていただいたところ、点音源からの伝搬減衰ですというふうに答えがあったのですが、後の方を見ると、IS09613-2を使っているというふうに具体的に書いてあるので、この時点で書いてしまってもいいのではないかと。あえてそういうふうにご回答いただくのは、何か理由があるのでしょうか。書かない理由。

○事業者 特に理由はありませんので、そのように最初を書くようにします。

○顧問 評価書になっていくときに、何を使ったというのははっきりした方がいいかと思しますので、そのように。

○事業者 分かりました。

○顧問 ここは、風況観測塔を建てられて測定された結果、かなり冬季は北西の風が卓越するような地域だというのを分かっておられるので、確かにIS09613-2を使っていれば、基本的には順風の状態の中で伝わりやすい条件の予測にはなりますので、安全サイドの予測結果になると思うのですけれども、あのモデルであっても完全に安全サイドと言い切れない部分もやはりあると思います。そこの部分は風下側に位置する。特に今回の場所は、そういう意味では北西の風に対して風下になる地域に住居地域が集中しているので、距離はかなり離れているのですけれども、注意深く見ていただければいい

のかというふうに思います。

それから、環境省の指針値に対しての結果もお示しいただいて、ありがとうございます。こういうのをきちんと整備していくと、我々も、こういう状態ですねというのがよく分かりますし、事業者もこういうふうな形で作っていけば、指針に対して自ら御社が手掛けられているエリアがどういう状態なのかというのがよく分かると思うので、表だけではなく、こういう形で整理いただくといいのかというふうに思います。もし可能であれば、評価書の中にも入れていただければというふうに思っています。

○顧問 それでは、水関係の先生、行きましょうか。

○顧問 事前に私の質問はお願いして、丁寧にご回答していただき、ありがとうございます。

順を追って確認していきたいのですが、補足説明資料の6ページの3の「新設道路方向への排水について」ということで、次のページから見やすい図面を付けていただきましたので、状況が分かりやすくてよかったと思います。

6ページに戻って、表3に妥当性の評価ということでA、B、Cと付けていただいて、13番は、さらに対策措置を講じますということで結構だと思います。一方、2番、3番、4番を見てください。4番はBになっていますが、次の7ページのところを見ると、確かに改変地区の道路のところには若干空間、距離はあるのですが、やはり結構近いように感じます。恐らく濁りの状況には余り関係ないかもしれませんが、他の地点でも申し上げているように、いつも評価されている濁水の到達距離というのは、その間に濁りが除去される距離であり、水が完全に浸透するとは限らないのです。ですから、新設道路工事への影響を考えたときに2番、3番、4番は少し注意していただいて、必要によっては13番のような対策措置も考える必要があるのかもわからないと感じました。

関連しますが、準備書の500ページの表10.1.2.1-6「濁水到達予測結果」で、先ほどの2番、3番、4番というところを見ると、道路までの距離が680m、1,500m、1,500mとかなりあるように書いてありますが、先ほどの補足説明資料の7番の図を見ると、それほど距離はありません。この表ではどこの道路のことを指して到達距離と言っておられるのか、教えていただけますか。

○事業者 沈砂池排水口から道路までの距離についてですが、幾つかの沈砂池について間違いがあるので、修正いたします。申し訳ありません。

○顧問 では、500ページの方が間違っていて、こちらの方が正しいということですか。

○事業者 はい。

○顧問 分かりました。では、重ねてになりますが、2番、3番、4番については注意していただき、必要であれば13番のような措置も検討していただくということと、ここに記載されているような事項についても、次の評価書にきちんと記載をしていただきたいと思いますので、よろしくお願いします。

次に、設問の18番、19ページです。「道路改変区域や残土ストックヤードの排水対策」ということで記載いただき、内容は理解しました。この内容も是非評価書に記載していただければと思います。

次、27番、「降雨時の調査について」ということで、降雨時の調査はやられなかったということで、その理由が2つ書いてあります。上の方のポツの理由で、水質の調査は平常時の様子を把握することを目的に実施しているから実施しなかった、ということです。この「平常時」という言葉の解釈なのですが、雨の降っていない時が平常時と言われているのですが、通常、雨が降っている期間は結構あるわけで、頻度の高い降雨時も一種の平常時ではないかと思うのです。勿論、降雨がどの程度の強度の時を調査しなければいけないか、すごく確率が低いけれども集中豪雨があった時とか、あるいは10年確率程度の降雨の時とか、いろいろその辺の議論は、正直あると思いますが。

アセスする時には、現状がどの程度の濁りになっているかということ把握しておくことが必要だと思うので、本来は降雨時の調査というのは是非やっていただく必要があると思っています。これは準備書で、方法書の段階ではないので、今さら調査してくれと言っても困るのかもわかりませんが、私は、ほかの地点も含めて降雨時の調査は常にやっていただくようお願いしており、その辺のところは心に留めておいていただければと思います。

次、28番、その下です。「沈砂池について」ということで記載いただきました。事業者見解の最初の3行にあるような思想というか考え方でスペックを考えたということで、了解しました。ここのところも是非評価書に記載していただきたいと思います。

あと29番、集水域の図面を30ページに出していただき、ありがとうございます。本来、ここは方法書のところで聞くべき話なのですが、私、方法書の時の審議に出ていないので改めて確認させていただきました。この図でよく分からなかったのは、水質調査地点の2番は、どういう理由でここを選定されたのでしょうか。水質の1番とか3番は、改変地域の下流側ということで分かるのですが、この2番については、理由が直感的に分

からなかったので、教えていただけますか。

○事業者 水質の2番については、方法書のときには、補足説明資料の5ページにありますように、設置予定範囲ということで、赤枠で囲っているものを提示させていただいています。それを考えると、準備書時で水質2は必要ないというふうに見えるのですが、範囲として示したときには水質2にも可能性があったということで、水質2を設定したことになります。

○顧問 方法書段階の対象事業実施区域の想定からすると、ここにも影響がある可能性があったということですか。

○事業者 はい。

○顧問 分かりました。最後に1つだけ質問ですが、先ほど福島県知事意見の紹介が事務局からありましたが、2ページ目の5の「水環境について」の(2)「近年の気象状況をふまえ、過去に例を見ない集中豪雨の場合でも十分に対応可能な容量を確保すること。また、沈砂池の」云々とありますが、これについて、現状で何かご回答というかご見解を教えてください。

○事業者 沈砂池の下流側において、地山が洗掘されて濁水が発生することがないように、ふとんかごを設置すると同時に、ふとんかごの下地面には洗掘を防ぐためのヤシ系素材の不織布シートを敷設する計画としております。また、不織布の面と周辺地部分には植生、在来種子の散布を行います。

○顧問 分かりました。ありがとうございました。

○顧問 では、ほかの先生。

○顧問 引き続き、水のところをお伺いいたします。

大体今、顧問の方からお話はあったのですが、36ページのところに「ヤード及び道路の改変区域」というのがございまして、13号機から16号機までの道路とヤードの部分が出ています。1つは、この辺りに、吾妻高原スカイランドがすぐ近くにあると思うのですが、具体的にはどこなのでしょう。多分紙面からちょっと外れたところぐらいなのでしょう。

○事業者 36ページの図2.2-7の図面の中で、13号機の東側に建物の形があるのですが、こちらが吾妻高原スカイランドの建物です。

○顧問 東の方のものが吾妻高原スカイランドですか。

○事業者 13号機と16号機の間です。

- 顧問 取水位置というのはどこに、ここの敷地の中にあるのですか。
- 事業者 具体的な場所は今確認できないのですが、この図面の範囲内にあります。地形的に見て取水位置は、沈砂池排水口から流れ出る濁水の影響は受けないということは確認しております。
- 顧問 折角、あるので、今使われていない施設なのかもしれませんが、描いておいていただくと、495ページの記述が分かりやすいと思ったのですけれども。
- 事業者 分かりました。
- 顧問 使われていないかどうかはちょっと分かりませんが、取水口ということなので、この辺り、折角、書かれているので、分かるようにしていただいた方がよかったと思います。
- 事業者 分かりました。
- 顧問 それから、1ページ戻って34ページのところで、こちらの方は10号機から12号機までのヤードと道路の関係なのですけれども、15号機と河川、あるいは11号機と河川との関係で言うと、結構近いなど。実際に計算の結果等を見てみると、500ページのところに計算の結果があつて、11号機は予測と実際の距離、比較的近いですね。1桁のメートルのところにいるというのが分かるのですけれども、11号機のところについては、試算の値よりはクリアにはなっていますが、誤差範囲とも言えるぐらいのものかと。すなわち、沈砂排水口からの河川等への推定距離が46mで、実際が81mということで、比較的近い形なので、ここについては一番気を付けていただいた方がいいのではないかとこのように思いました。
- あと、今のところの500ページの結果の方でちょっと分からなかったのは、沈砂池番号10番のところ、河川まで350mというふうに斜面長がなっているのですが、もう少し近いのかという気がしたのですけれども。
- 事業者 ここに示した濁水到達距離については、沈砂池によって修正が必要な部分があります。なので、ご指摘のとおり図示したものと整合が取れない部分もありますので、修正いたします。
- 顧問 分かりました。では、そのあたりも含めてお願いいたします。
- あと、ストックヤードが幾つかあつて、先ほどほかの顧問の方の質問でもあったみたいなのですが、これはどのくらいの期間、どういう形で残土をストックしておくような予定でしょうか。工事期間中のどのくらいの期間、どういう形で。

○事業者　　このところのどの期間というのは、まだ明確に確認できていません。多少、工事の線引きも微調整が出てくると思うのですが、基本的な方針としては、なるべく残土を置きたくないという事業者の意思の中で、短い期間で努力するというところまでしか言えませんけれども、なるべく少なくしてという方向で今進めているところでございます。

○顧問　　分かりました。なるべく濁り等も出ないような形で注意をしていただきたいというふうに思います。ストックヤード、幾つか中に考えられているようなので、それぞれ注意をお願いいたします。

○事業者　　承知いたしました。

○顧問　　今のところに関係しますけど、これ、盛土していくのですよね。だから、この断面とか、暫定的に置くにしても、法面はどうするのかとか、その辺ちょっと注意しないと。後でもちょっと関係してきますけど、放射線量は結構高いのではないかと思うのですね。知事意見にも出ていますね。標高の高いところで風が強いところって、腐植層に結構高い数値が出ることがあるので、取り扱いはずっと注意しないといけないので、その辺も含めて検討をお願いします。

では、ほかの顧問、お願いします。

○顧問　　水に関連して、313ページの専門家等の意見で、この辺では小規模な川が結構流れている。「湿地的になっている箇所も散見される」というのがあるのですけれども、この辺の把握状況というのはいかがでしょうか。

○事業者　　重要な種の湿地のところですか。

○顧問　　82ページに主要な河川の状況は書いていただいているのですけれども、恐らくこれ以外にも、常時水流があるかどうか分かりませんが、そういったところ、あるいは湿地等があるのではないかと思うのですね。今さらですけれども、もし可能であれば、そういったことを示していただけると、一つは水生生物や両生類等の生息を考える上で参考になるのかということと、濁水の流入。常時水流がなくても、降雨時に水流が発生すれば、当然濁水はそこを伝って流れるでしょうから、そういったことを考える上でも、ある程度ちゃんと把握したものを示していただくと有り難いと思います。

○事業者　　専門家の方にも湿地のところはご意見いただいております、あらかじめ植生調査でも、小さい規模の湿地があるので注意してほしいということでも言われております、それについては把握しております。

具体的には植生図のところのページに記載しております、2分冊目の植生のところなのですけれども、通しページの878ページからになります。このうち、湿地としては881ページのミカヅキグサ群落、コイヌノハナヒゲ群落というのが確認されています。880ページの方のミヤマウメモドキ群落というのが14番なのですけれども、植生調査地点のSt. 47、St. 49の濃いピンク色の辺りになります。ほか、ミカヅキグサ群落、コイヌノハナヒゲ群落で、こちらは南側の道路の対象事業実施区域の方になりまして、885ページのSt. 62のところ。ここがコイヌノハナヒゲ群落のところになります。

両生類についても、その辺りの湿地等については、水のたまりやすいところ等も確認しながら把握しております、産卵場所等が集中している箇所がございます。それについては重要種のところでお示ししております、ページ数で申し上げますと699ページ、700ページのところになります。

○顧問 大体概略は理解したのですけれども、水の状況のところでは何かそういったものをまとめて示していただけると、一目で分かるので有り難いかということで申し上げました。

○事業者 分かりました。

○顧問 今、両生類の話が出たので、それに関連して。779ページで、産卵環境は改変されないということがあるのですけれども、例えば沈砂池を造ったり、あるいは側溝を造ったりすれば、そこが新たな産卵箇所になる可能性があるのです、その辺は見回り等で見ていただいて、ちょっと注意していただければというふうに考えます。そういうところにも産卵があった場合、恐らく一時的な水たまりでしょうから、その後の生息に関しては余り適切ではないだろうということで、適切な場所へ移動していただくための対策をとっていただければというふうに考えます。

それから、先ほどの濁水の関係で、例えば細かい水流があると、濁水は到達距離から予想されるよりはもうちょっと河川に入りやすいのかという感じもするのですけれども、逆に504ページ、沈砂池からの浮遊物質量、これは予測されている値が非常に低くて、河川で言うとA類型に近いぐらいの浮遊物質量になっているので、沈砂池が適切に管理されていれば、万一、河川に到達するような、地図に出てこないような非常に細かい水路があったとしても、余り大きな問題にはならないのかというふうにも思いますので、この辺は沈砂池の機能を十分発揮されるようなメンテナンスということを、できれば書いていただけるようお願いできればというふうに考えます。

県知事意見にもありますけれども、下流域でかなり水の利用が重要な水域だということですので、濁水だけではなくてコンクリート打設時のアルカリ排水についても、もし何か評価ができるようであれば、お願いできればというふうに考えます。

あと1点、魚類相について605ページで4種類ぐらい見つかっているのですが、これ以外の魚は出てこなかったという理解でよろしいのですね。

○事業者　ここで挙げている種が全てになります。

○顧問　分かりました。

○顧問　工事関係の先生、いかがでしょう。

○顧問　まず、ここそのものが牧場の跡地というか、その有効利用という形なので、既に改変されているところに対しての事業としては、例えば造成にしても、事業規模に対してそれほど切り盛り土も多くないと思いますし、あと、改変区域図も拝見したのですが、配置計画は割と地形をよく読んでいらして、非常にうまい方が設計したのかと思いました。資料も丁寧に作られていると思いますので、私からは特に指摘ございません。

○顧問　植生関係の先生、お願いします。

○顧問　では、植生・植物の方でお願いします。

私、方法書の段階で見られなかったものですから、方法書のところで申し訳ないのですけど、まず、最初の植生図の引用のところですが。環境省の植生図が113ページにあるのですけれども、これは凡例番号しか見られないみたいな図になってしまっていますので、この辺もちょっと工夫していただきたい。凡例番号に隠れてよく分からないところがたくさんあります。準備書段階で作られた植生図は非常にきれいで、それは結構なのですが、ちょっと工夫をしていただければと思いました。

その説明のところは112ページにあるのですけれども、これは説明になっていないですよ。環境省から植生図を持ってきて張り付けて、こんなものですよというようなことで、全く説明になっていない。これは余りにも、手抜きと言うと申し訳ないのですけれども、今まで私、方法書段階の植生図を見ていて説明が足りないと思っていたのですけど、私が経験した中で一番説明が足りないというところで、これでは状況がよく分からないということで、少し丁寧な説明をしていただきたいと思います。今後のことも含めて、その辺お願いしたいと思います。

それから、360ページで評価の手法の下のところ、「現地調査」とあって、そこで「図8.2-4(2)植物の調査位置」とあるのですけど、ちょっと細かくて申し訳ないのですけど、

これは調査位置ではなくて、原図を見ると「植生調査地点」という名前になっています。これはミスだと思いますので、修正をしていただければと思います。

それから、植生調査なのですけれども、これは細かな調査をしていただきまして非常によかったというふうに思います。73カ所ですか、数も多いですし、調査自体は丁寧かというふうに思います。ただ、調査地点が364ページに、この場所を調査しますよと全部出ていて、その結果こういう調査ができましたということなのですが、882ページの植生図の上に載っている調査地点の位置図と、あらかじめここを調査しますよという調査地点が全く同じですよ。当初予測したとおりに現地に入ってそこを調査されたということになると思うのですが、現地調査に入って、これこれこういうところは現地に入らないと分からないというところがあって、あらかじめの予測でこのところを調査しますとポイントを打って、同じ場所を調査してくるということは、普通、私はないのかと思うのですが、このあたりはいかがなのですか。

○事業者　方法書段階では、ここまで調査地点をお示ししてなくて、ここで示している調査地点というのは、実際に現地に入って追加した結果の地点になります。

○顧問　では、364ページは現地に入られて、ここもあらかじめ調査しようと思ったと、空中写真とかそういうものではなくて、現地踏査された結果ということですね。了解しました。

ただ、ここに風車の位置、発電機の位置があるわけですけれども、発電機の周りが余り調査されていないのですね。発電機の周りって改変が一番大きいところなので、そういうところを調査しておかないとまずいのではないかと思うのです。壊れてしまうところは元々どういう場所であったのかというのは、記録をとるという意味で重要になってきますけれども、その辺は何か理由があったのでしょうか。

○事業者　今回のところが元々牧草地で、有効活用するということと、風車のところの植生はスギ植林ですとかカラマツ植林、あとはミズナラ群落が結構多いのですけれども、そういったところで似たような環境であったということになります。湿地のところと自然植生が残っているところを重点的に調査したのですが、風車のところの植生も調査は実施しているという状態ではあるのですが、若干少なかったかもしれません。

○顧問　改変されるところは、例えば植林とか二次林であっても、重要種が出てくるとかそういう可能性がないわけではありませんので、そういうところも注意してやっておく必要があるのかというふうに思います。

それで、883ページの改変区域のところで、真ん中より左寄りに22番というのがあるのですけれども、22番は凡例番号がヨシ群落になっているのですけれども、これは改変区域全体がヨシ群落。色が違うわけですけど、上に重ねてしまっている。全く同じ場所ですか。

○事業者 面積がどれだけ違うかは分かりづらい表記でした。全部ではなく、これよりは小さい範囲だったと思います。

○顧問 このヨシ群落は、牧場に残されている二次的なヨシ群落だとは思うのですけれども、この植生図全体を見ますと、かなり自然性の高いヨシ群落もあって、それが同じ凡例で表されているのですね。周辺の方の植生図だと左上とか右上とか、特にSt. 21は沼沢地に残された自然性のヨシ群落ですよ。そういったものと分けて表示をしていただければと思うのです。明らかに二次的な牧場の後に成立したものと自然性のものと、植生自然度で言うと大分違うということになります。片方は自然度が10ぐらいあるヨシ群落にもなってきますので、その辺、ご注意ください。

それから、細かいことでいろいろ気が付いたので申し訳ないのですけど、植生調査票と組成表も載せていただいてよろしいと思うのですけれども、植生調査票の方は、組まれているのは森林だけです。草本が見つからないのですけど、草本はここにありませんか。私、分からなかったのですけど。

○事業者 申し訳ありません、作成はしておりますが、準備書に掲載し忘れました。抜けがございます。今、その部分はお持ちしているところではあるのですけれども。

○顧問 では、組んでいらっしゃるということですね。それ、一回お見せいただきたいと思います。先ほど申し上げたように、ヨシ群落もかなり自然性の高いものとか、ミミカキグサ群落ですとか、かなり自然性の高いものがありますので、そのところは実際の開発とは関係ないというところかもしれませんけれども、重要なことですので載せておいてほしいと思います。

それから、880ページの13番にヤマハンノキ群落とあるのですが、調査票を見ますとケヤマハンノキも出てきていて、ケヤマハンノキとヤマハンノキと分けられていますけど、これはきちっと分けられているということですか。別々の変種扱いにしているわけですか。

○事業者 調査票の方の何ページですか。

○顧問 880ページと調査票、ヤマハンノキ群落というのがありますけれども。調査票に

よって、ヤマハンノキになっている場合とケヤマハンノキになっている場合があるのか、あるいはきちっと分けてヤマハンノキ、ケヤマハンノキにしているのかということです。

○事業者 済みません、ちょっと確認します。

○顧問 現地確認されて、別の変種であるということで分けているのなら、それはそれでいいのですが、組成も同じだから同じ群落だよということなら、それも結構なのですが、その場合は、ヤマハンノキとケヤマハンノキは、ケヤマハンノキの方が母種の関係になりますので、ヤマハンノキ群落よりもケヤマハンノキ群落の方がいいのかというふうに思います。

○事業者 分かりました。現地調査の中ではヤマハンノキとケヤマハンノキはそれぞれ同定しているのですけれども、今の群落の分け方については、先生のおっしゃられたところを参考に、もう一度検討させていただきます。

○顧問 それから、隣の881ページの22番のヨシ群落の説明ですが、これは先ほど申し上げたように、牧草地にあるものと自然性の高い沼沢地にあるものがありますので、これでは説明が足りません。これだと二次的なヨシ群落の説明しかありませんので、もっとより自然度の高いものもこのところにあるよということをきちっと追加で説明をしていただければというふうに思います。

それから、重要な群落のところ、例えば今出てきたヨシ群落ですとかミミカキグサ群落ですとか、これは確かに特定群落とか天然記念物とかそういう指定はされていませんけれども、ここの地域の生態系においては非常に重要なものであるというふうに評価できるものだと思うのです。重要群落がなかったということではなくて、そういったものをピックアップしておいていただければと思います。

それから、植生図を見るとブナ林も中に入っていますし、一応自然林ですよ。そういったものは非常に大切な自然林ですので、重要な群落に含めていただきたいというふうに思います。そういう形で検討していただければと思います。

○顧問 細かい指摘がありましたけど、検討していただいて、評価書までに修正できるところは修正していただきたいと思います。

では、動物関係の先生、お願いします。

○顧問 全体的な予測・評価に直接係わるということではないのかもしれないけど、非常に詳細にというか細かく調べておられるので、その中で解釈というかちょっと分からないところがあったので、幾つか質問させてください。

542ページのヤマネの調査ですけど、ヤマネの調査の確認状況の表がありますね。これは非常に面白いのですが、例えばY 2は5月30日に設置して、6月21日に「点検・撤去、1個体、巣材」と書いてありますね。方法をもう一回読み直すと、こういうことかと思うのだけど、例えば、Y 2は6月21日に点検したときに1個体入っていたので、10個のうち1個はそのままにして、9個をY 9か何かに22日に持っていったと、そういうことですか。では、Y 9、10、11、12というのは数が減ってきているのですか。

○事業者 1個は補充しまして、1地点について10個ずつ設置します。

○顧問 そういう解釈だろうと思ったのですが、面白いのは、Y 2とY 5とY 8、Y 10もそうだけど、設置して次の点検のときに入っているのが確認されていますよね。ほかの大半は、設置して幾ら点検しても見られないのだけど、なぜかY 7だけは、設置して随分経ってから入っている。これは何が考えられますか。

○事業者 次のところの543ページに調査地点、巣材の巣箱を設置した調査地点を落としているのですけれども、概ねは、川沿いですとかちょっと湿った広葉樹林のところに入っているのですが、Y 7の地点も同じような環境なのですが、これだけ遅かった理由としては、今のところはすぐには分かりません。

○顧問 設置して1カ月も経たないうちにすぐに入ってきたという事は、恐らくその辺にいるやつでしょうね。ところが、設置してしばらく何も入らなかったのに入ってきたということは、移動してきた個体なのか、あとで生まれた幼獣か何かが入っているという可能性はないのか。8月って、そこまで独り立ちはしていないのでしょうか。そういう面白い結果が得られていると思います。だから、巣箱を設置したら何個に入りました、ここに何個体いますとかというのではなくて、もっと面白い考察ができるのではないかという気がします。以前、何度もほかの先生がおっしゃったように、ここに入ったからここにいる、けどほかにはいないと言えるのか、どういうふうに動き回るのかということも含めて、そういう面白いことが分かると思うので、今後の調査の際には、いろいろそういったことも含めて考えていただいたら面白いかという感じがします。

それから、コウモリですけど、553ページからモニタリングの結果が出ているのですが、553、554、555、556ページの表を見ると、すぐ目が行くのが色を付けてある月齢です。わざわざ色を付けてあったら、これは何か面白い考察があるのかと思うけど、全く考察されていない。何の意味があるのか。コウモリのそういった飛翔様式に対して何か意味があるという文献があるのであれば、それで月齢を出して、こんな文献によればこんな

のだけど、今回はそういった関係はなさそうだとか、そういう解析ができると思うのです。紛らわしいのです。わざわざ色を付けているのに考察されていない。何か考えられましたか。

○事業者 実はいろいろパラメーターを考えまして、風向・風速のほかに月齢というところでもちょっと試してはみたのですが、全く関係はなかったの、ここには掲載しておらず、先ほどの月齢の欄は削除をし損ねたという状況です。

○顧問 何か月齢との関係でそういった文献があるのですか。コウモリが新月のときによく飛ぶとか、何かあるのですか。

○事業者 コウモリは昆虫を餌とするので、昆虫との関係で、満月とか新月とか月の動きに関係があるのではないかといいところがありまして、それで幾つか試したところではあります。

○顧問 そういう文献があるのだったら、文献を出した方が面白いと思いますけど。ただ問題は、例えば満月でも曇っているとか、満月のときに繁殖のために高く飛ぶとかいう虫がいるのかもしれないけど、そういう形で関連性があるというような文献があるのかもしれませんが、そういったものは面白い。折角、月齢まで書いてあるのだったら、何か書かれた方がいい。削除するのは簡単だけど、出しているいろいろ考察された方が今後のためになると思います。

それから568ページ、方法論から言うのも何ですけど、よく分からないのですが、ラインセンサス法による調査というのと生息状況調査(テリトリーマッピング法による調査)。下の方の説明を読んでもよく分からないし、ラインを設定した位置の図を見てもよく分からないのだけど、1カ所を除いて同じところを歩いている。片や、ラインセンサスとは言いながら繁殖期の調査しかやっていないし、テリトリーマッピングと言いながら繁殖期以外もやっているし、よくその辺が一致していないのだけど、これはどういうふう解釈したらいいのでしょうか。

○事業者 ラインセンサスとテリトリーマッピングなのですが、基本的に調査手法としましては、ラインを歩いて、鳴き声が聞こえたところの種と位置を記録していくというマッピングをしております。全部でテリトリーマッピングは6回歩いているのですが、そのうちラインセンサスについては2回歩いております。テリトリーマッピングで非繁殖期も実施したというところは、典型性で通年の調査としてホオジロを選定しております、繁殖期以外の非繁殖期の生息状況を把握するために設定しております。

した。テリトリーマッピングというところの方法と実際の手法がちょっと合っていないかったというところでもありますので、今後、記載方法を検討したいと思います。

○顧問 6回やって、そのうちの2回をラインセンサスとして応用したということですか。

○事業者 手法は同じ手法で、そのうちの2回はそうです。

○顧問 要するにこの調査期間が、ラインセンサスは、夏季調査は平成30年6月26～28日と書いてあって、生息状況調査も、夏季は30年6月26～29日と書いてあって、ラインが同じなのですよ。だから、同じことをやっているというのであれば、これはちょっと書き方がおかしいのではないかという感じがするのです。もう少し何を目的として実施したのかを明確にすべきです。後ろの方の574ページ以降の「テリトリーマッピング法による鳥類確認種数及び個体数」の表、テリトリーマッピングというのはテリトリーをマッピングするわけだから、本来テリトリーの数になるのですよ。生息個体数ではない。その辺のところ、よくもう一回、何をここで言いたいのかというのを考えてやっていただければと思います。

それから、573ページの表、「ラインセンサス調査においてさえずりが確認された種」と書いてあります。これも、たまたまそこを歩いたときに、改変区域内でさえずっていた、改変区域外でさえずっていたとか言って、これは、改変区域内でさえずっていたからそこにいる、そこが重要な場所として言っているのだろうかかもしれないけど、あなたたちがそこを通り過ぎた後、そこでさえずったやつがいるかもしれないわけです。だから、このピンポイントの話というのは余り意味がないのではないかと思いますけど。その辺もちょっと検討してください。

それから、797ページのコウモリ類の予測・評価の表ですが、「確認状況」が真ん中にありますが、確認状況の一番下の行で、「いずれも概ね風速0～5m/sまでの出現であり、そのうちの大半が0～3m/sでの出現であった」というのだけど、これは正しいと思うのだけど、きちっと言った方がいい。「大半」ではなくて、数値で何パーセントとか、そっちの方がいいと思います。「大半」だの「大部分」だのというのはよく分からない。

それから872ページ、「評価の結果 ア. 環境影響の回避・低減に係る評価」として、措置を講じる内容が、航空法上必要な航空障害灯は閃光灯を採用する、風車ヤードに砂利やチップでイヌワシの餌場として使用できないようにする。それが哺乳類（コウモリ類）の環境保全措置として考えられるのですか。要するにここに書いてある文章は、「施

設の稼働における重要な哺乳類（コウモリ類）及び鳥類（渡り鳥含む）への影響は小さいものと考えられることに加え、上記の環境保全措置を講ずることから、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する」ということなのですが、コウモリに対する環境保全措置というのは全く考えなくていいのですか。

○事業者　確かにここの環境保全措置は鳥だけを対象にしたものでした。コウモリの保全措置というのは、なかなか国内でもとられている事例が少ないのと、事後調査を踏まえて多く確認された場合、どういった措置をとるとか、海外も含めて、コウモリの環境保全措置については今後検討が必要かと思っております。

○顧問　今後の検討事項として考えてもらえたらいいと思うのだけど、よく希少猛禽類とかなんとかに対してこういう措置をとるみたいなのをボーンと出して、これで全ての環境保全措置として十分であるみたいな書き方をされるのがよくあるので、個別によく、考えられるところは考えた方がいいのではないかという気がします。

それから923ページ、「ノスリを上位性注目種とした生態系への影響予測の考え方」の部分で、現地調査の結果、ノスリの生息と営巣が確認されたことから、採餌環境及び餌資源量のほか、移動経路の遮断・阻害といった影響が重要であると考えられたというのだけど、営巣に対する影響というのは考えなかったのですか。営巣環境に対しての影響はどうだというのは、よく評価書に出ていたと思うのだけど。

○事業者　営巣環境というところなのですけども、ここの環境が、高低差の割とない草原のところを全て対象事業実施区域としております。営巣環境としては、好適性というところで影響を把握しないといけないと思うのですが、周辺が割とそのような環境で、いずれもノスリの営巣環境としては適しているのではないかというところと、営巣地は全体的に同様の環境が広がっているけれども、採餌環境としてはよいところと悪いところというのがあると思いますので、そちらの方を重点的に予測しました。採餌環境と移動経路にポイントを絞って予測したというところになります。

○顧問　確かに風車を建てる場所は営巣に適した環境ではないし、そこを改変するのだから営巣に影響はないという考え方もあるかもしれないけど、周りに営巣適地環境がこれだけあったとするならば、風車を建てる場所に近いところにも営巣した場合はどうなるかとか、そういう可能性が考えられるのではないかと思うのですよ。だから、そう言うためには、この辺は確かに営巣環境には不適であろうとかいうような解析も含めて、そういったものは少し必要なのではないかと思ったのだけど、必要ないだろうか。

○事業者 先生がおっしゃられるのはもっともなご意見でございまして、今ご説明したように、この場所には営巣環境が割と全体に広がっているという意味合いで、営巣環境よりはこういう採餌環境というものを主体として解析の方は行ったのですけれども、営巣地も複数地点確認されていますので、今のご指摘を踏まえて、ノスリの行動圏まではちょっと難しいのですけれども、出現頻度の高いところと低いところとか、そういったところも含めて、営巣地からどれくらい距離が離れているか、距離感とかも含めて、もう一度この部分については、評価書に向けて検討はしたいというふうに思います。

○顧問 私も現地を見ていないので分からないのだけど、例えば946ページとか947ページを見たら、黄色の星印が営巣地なのだけど、営巣地は改変区域にも入っていますよね、下の方。輸送経路のところかな。そういうところも入っている。だから、必ずしも的外れではないと思う。営巣環境を妨害するのではないかとかいうことも含めて、何か考えられるのではないかと思いましたので、今後検討してください。

それから、このノスリの餌の調査結果が面白いのだけど、高茎草地の方でハタネズミがいっぱい捕まっていて、低茎草地ではハタネズミはいないので、それをどう考えるかということ。考察が面白いのだけど、高茎草地ではノスリはハタネズミをとりにくいから、そこでは余り採餌行動が見られないのではないかというような考察をされている。それは大変結構だと思います。だけど、そうすると、最後のポテンシャルとしての餌資源量の分布はこうなっていますというのが全く意味をなさなくなるのだけど、そこはどう考えますか。例えば991ページで、餌資源量の変化とかいう表が出てきている。「事業の実施による餌資源量の変化」というのだけど、ノスリが使わないところの資源量の変化を見ても、余り意味はないと思うのですよ。

それから、単純には言えないけど、高茎草地のところにもし何か造ったとすれば、そこが開けてきたりして、逆にハタネズミが出てきたりなんかする可能性もあるかもしれない。そこまで深く考えなきゃいけない問題になるかもしれないのですよ。だからそういう意味では、餌資源というものとノスリの行動というのをもう少し緊密にタイアップさせて何か考えられないかという気はするのですね。その辺もちょっと検討してみただければということですよ。

○顧問 時間も押していますけど、では、ほかの先生、お願いします。

○顧問 では、最初から行きたいと思います。125ページに、生態系の方で「重要な自然環境のまとまりの場」が描いてあって、最初にこれを見て、中身は何かというのを確認

しようと思いました。先ほどほかの先生からもご指摘あったかと思うのですが、113ページの植生図が非常に見にくくて、多分そうだろうとこれを見ながら中身をちょっと確認していたのですが、113ページは直していただくとして、一応確認ですが、この対象事業実施区域の中にある水色の部分が河辺林、ヤナギ林とかですよ。茶色のところが沼沢林、ハンノキ、ヤチダモですか。青い隣接しているものが落葉広葉樹林、チシマザサブナ群団ですね。あとは保安林を抽出していただいているということによろしいですね。

○事業者 はい。

○顧問 ちょっと中身を確認したかったのです。分かりました。

これは直してくれということではないのですが、ここの第3章の「重要な自然環境のまとまりの場」のところは、配慮書の技術ガイドに従ってこれを作成していただいているのですが、準備書段階での246ページの図面の方はこれと整合していないのですよね。これは何ですか。植生図の細かいのがなかったということですか。

○事業者 246ページの配慮書の方でございますけれども、このときの配慮書はうちが担当してなくて、別のコンサルが担当しておりましたので、そのときのものをそのまま配慮書の方で示してしまっているというものでございまして、申し訳ございません。

○顧問 本来は「重要な自然環境のまとまりの場」は配慮書で評価をしていただいて、それを第3章に載せていただくので、当然本来は整合しているべきだし、追加のものはあってもいいと思うのですが、場合によっては、こちらの時期が古い植生図しかなくてということはある得ると思うのですね、既存情報で。ただ基本的には、この125ページに作成していただいたものを準備書できちんと見ていただくというのが前提かと思ったので、そこだけ確認させていただきました。了解しました。コンサルが違ふと。

では、その「重要な自然環境のまとまりの場」ということを前提に置いて話を進めさせていたきたいのですが、植物の植生のところ、891ページあるいは888ページもそうだと思うのですが、折角、ここの前段のところから自然林とか河辺林とか、いつもほかの準備書だと、植生自然度9、10のものは重要な群落として取り扱って、ここに記載していただいていたと思うのですが、なぜかここでは特定植物群落しか取り上げていなくて、ごそっと抜け落ちてしまっているのです。

今回、きちんと改変面積をそれぞれの植物群落ごとに出してございまして、それが897ページにあります。これを見ますと、例えばブナ群落、改変が全くないわけではありませぬ

けれども0.01%、かなり小さいです。あと、ヤチダモーハンノキ群落、サワグルミ群落、ヤナギとか。先ほどちょっとコメントがありましたけどミヤマウメモドキ、この辺は林縁ですけど、一応湿地の範囲に入れた方がいいかと。それから湿性の低茎草地、いわゆる湿原の群落、ミカヅキグサとかコイヌノハナヒゲ、ミズオトギリ。ヨシあたりは意見が分かれるところもあると思うのですが、このあたりは重要な植物群落として取り上げるべきものではないかと思います。

なおかつ、この改変面積を見る限りは、0あるいは比較的小さい値のものが多いので、書きやすいのではないかと思うのです。891ページ、なぜかここが白紙になっていて、これから書きますよという形なのか知らないですけども、ここに文章を表10.1.5-8を引用して埋めていただければ、丁度いいあんばいに埋まるのではないかと思います。必ず自然度9、10のものは、まずは重要な植物群落として取り上げて影響予測をしていただくということでよろしく願いいたします。

これに関しては、改変箇所との図面の位置関係も作っていただくと、水の流れていく方向との関係性も分かります。植物のところの最後で割といいことが書かれていて、土砂とか水関係、濁水関係で、できるだけそういうものの発生を抑制するというようなことが910ページの保全措置に書かれていますので、ここの保全措置につながっていくような形で、湿地の方には濁水、土砂を流さないというような工事中の対策というのを重点的にとっていただくということが分かるような流れにさせていただくと、非常に準備書として分かりやすくなったのではないかと思います。是非そこは追加して記載をしていただきたいと思いますので、よろしく願いいたします。

これは、これからどうこうしてくれ、直してくれという話ではないのですが、一応この場所で重要なものというのが、例えば周辺にIBAで比較的高いような自然林とか、今言ったような湿地の群落が重要な要素だと思うのです、自然環境の要素としては。それを、どちらかといえば保全したり配慮していくということで、生態系も本来は捉えていくべきなのではないかと私は思っています。なぜなら、そういうところを生態系の場として保全していくことによって、ここに出ている重要種というのは、見ていただければ分かると思うのですが、大部分が湿地のものとかなのです。一部自然林のものもあると。そういうものが守れるわけですよ。大径木の話もそうですけども。

そうすると、今回、典型性でホオジロとか、比較しているものもタヌキとかノウサギとかコバネイナゴなのですが、結果、こういうものを選ぶと何が出てくるかというのが

987ページを見れば分かるのですが、当然そうなるのです。イネ科の草本群落、ススキ群落。ススキ群落はまだいいとしても、牧草地。でも、これから風車を建てようとしているのに、牧場を改変するのを抑制するわけではないです。湿地とか、そういう重要な自然環境の方を保全する。カモガヤとか帰化植物ばかりの牧草地を守るということは、余り自然環境の保全として重要ではないような気がするのです。そっちに誘導していったらような種類を選ぶというのは、ちょっとどうなのかという気もしていて、ここに注目種の候補として挙がっているものが、そもそもそういうものばかりなのです。

だから、ここは牧場だからということで、代表的なものということで恐らく挙げられたのだらうとは思いますが、私は生態系を選ぶときの視点としては、この自然環境で何を保全すべきなのか、何に配慮すべきなのか、最終的にどういう保全措置に持っていくのかということ意識してやっていただいた方がいいと思っておりますので、ちょっとそこはコメントさせていただきます。

○事業者　ありがとうございます。先生がおっしゃられるように、元々の環境省の植生図では、ほぼほぼ牧草地というような草地原の環境で植生図が描かれていたのですが、いざ入ってみますと、おっしゃられるように放棄した後の牧草地のいわゆる水が溜まるような環境、あるいはちょっとある沢。そういった非常に湿潤的な環境になっておりましたので、そういう意味合いでは湿地性の先ほどの両生類のサンショウウオ類も含めて、非常に確認が多い場所になっております。そういう意味を含めて重要種を保全する観点では、かなり重要な植物も確認されているのですけれども、それを避けていただくような線形をとっていただいたことで、ほとんど改変をしないような、移植とかそういったものもしないような予測・評価というものをしているのですけれども、一方で生態系のところについては、まだまだおっしゃられるように課題が多いところだと思いますので、今後に向けて検討させていただきたいと思います。

○顧問　風力発電自体は、そもそも全体に対する改変面積が小さいので、自然林とか湿原とかそういったものを避けていただくことによって、かなりの数の重要種の生息場所というのが守れるわけです。避けられるわけです。逆に言うと、例えば重要種のところで、個々に細かく詳細に調べて地点を落とさせていただいたりするのですが、そこにずっとどまっているわけではなくて、動物は動いていますし、植物ですら、次世代になると別なところに出てくる可能性もあるわけですよ。そうすると、やはり環境を守らなきゃいけないので、その辺の視点が分かるように。だから今回に関しては、そこは植生の

とろできちっとやっていたきたいですし、そういうものが分かるような形で作っていただくと、事業に対する環境配慮というのがより分かりやすくなるかと思ひます。よろしくお願ひします。

それから、先ほどほかの先生から出ているので繰り返しになるとは思ひのですけれども、「テリトリーマッピング」という言葉は不適切かと思ひます。テリトリーというのは縄張りです。普通は、繁殖期にさえずりをして鳴き合ひをしたり、あるいは攻撃をしたりしたところの外角を結んで丸を描いていくわけです。冬場で縄張りというと、ジョウビタキとかそういう特殊なものは縄張り作るかもしれないですけれども、ここで挙がっているような例えはマヒワがものすごい数出ているというのは、これは縄張りではなくて単なる確認数です。だから、これは言葉自体が不適切なので、そこは見直していただきたいと思ひます。

それから、最後に知事意見の方で、ヤマネとかモモンガ、大径木とかが確認されているので、追加調査を求めるような意見が出ていましたけれども、これに対しては、対応はされる予定なのでしょうか。それとも、これは取り敢えずこのまま進めるということですか。

○事業者 ヤマネについては、専門家の方からご意見をいただいて巣箱調査も実施したのですが、環境保全措置としまして、伐採する前に、繁殖期の前に巣箱を設置して、もしそこに入る個体があれば、その個体を伐採しないところに移動させる、それが環境保全措置になるということではありますので、その環境保全措置を講じることは考えております。

○顧問 今回巣箱に入ったヤマネに関しては、ヤマネの保全ということではそうなのかもしれないですけれども、巣箱をかけなければ巣箱には入らなかったわけですね。本来、樹洞とかそういったところにねぐらとかとっていたと思ひます。そうすると、そういった樹洞のできるような木を伐採しない、回避するということがまずは重要なのかと思ひます。そうすると、本当はそれが準備書の段階で示されていれば一番ベストですし、もしデータとしてなかったとしても、工事中は大径木とか樹洞のある木は伐採を避けるとか、そういった措置はとっていただいた方がいいのではないかと思ひます。巣箱は、どうしても確認するのに難しいということで巣箱を使っています、結果だと思ひます。巣箱をかけて、そこに入る。巣箱をかけて入ったところそのものを守るのではなくて、元々自然状態でいたであろうところを守るということも重要なのではない

かと思いますので、その観点はよく認識して進めていただきたいと思います。

○顧問　大分時間が超過していますけど、ほかの先生の指摘の中でラインセンサス、今も「テリトリーマッピング」という言葉が出てきましたけど、そもそも目的に見合ったデータの提示の仕方をしていただきたいと思います。例えば571ページを見ていただけますか。大体のコンサルに共通的なデータの提示の仕方なのですが、10.1.4-16というのがありますけど、L1、L2、L3、L4、L5、要するに植生はみんな微妙に違うわけですね。これをまとめて表現して、これで何が言いたいのか。これが本来のラインセンサスのデータの解析の提示の仕方ですか。皆さんにとってはこれが普通の提示の仕方なのかもしれないけど、そもそもセンサスのデータの提示の仕方としてこれが適切ですか。もう一回原点に立ち返って、データの提示の仕方、解析の仕方、もう一回よく考えて出してください。

それから、ほかの先生が指摘されていましたが、ノスリの営巣の関係の話がありますけど、生態系として見たときに、繁殖環境の話を中心しないで、生態系の反応の話が餌量だけでいいのですかという話になりますので、その辺はもう一回よく考えていただきたいと思いますということです。

それから、今ヤマネも出ましたけど、重要種についての予測・評価、個々の種についての予測・評価を書かれますけど、予測・評価の科学的な根拠。生息環境全体の改変面積が小さいから影響は小さいとかというふうに簡単に書いておられるようなのですが、そういうふうに言えるという科学的な根拠を示しながら予測・評価のところはちゃんと書いていただきたいと思います。最近の事例では科学的な根拠に乏しいという知事意見も出ていますので、その辺、よく注意して見直していただきたいと思いますというふうに思います。

吾妻高原の案件に対して、私、事務局にコメントを出していますので、プリントアウトして、参考にして評価書に備えていただきたいと思います。

大分時間は超過してしまいましたが、これ、評価書でまた見直さなければいけなくなってくるので、この辺で打ち切ります。

ということで、一旦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。

たくさんコメントが出されましたので、まず私どもといたしましては、県知事意見ですとか環境大臣意見を踏まえまして、準備書に対する勧告の方を検討してまいることになっております。

事業者の方におかれては、私どもからの勧告、それからたくさんコメントが出されておりますので、是非十分ご検討いただいた上で評価書の方に反映をいただければと思っております。

以上をもちまして、(仮称) 吾妻高原風力発電事業環境影響評価準備書に対する審査の方を終了させていただきます。どうもありがとうございました。

(2) 葛尾風力株式会社「(仮称) 葛尾風力発電事業」

<準備書、意見概要と事業者見解、福島県知事意見、環境大臣意見の説明>

○顧問 ありがとうございます。

先生方からご意見いただく前に、私の方からお願いですが、先ほども言いましたけれども、図面が小さい。対象事業実施区域の図面は、これはエリアが小さいので2万5,000分の1くらいの図面を用意してください。

それから、多分、後でまた議論が出てくると思いますけど、残土処理の場所の断面図があった方がいいと思います。それから、拡大図面の改変区域のところにFH（計画高さ）が抜けていますので、入れてください。

1点確認なのですが、搬入路となる林道、方法書段階でも知事意見が出ていましたけど、改変が予定されるならちゃんとしっかり調査してねという意見が出ていたと思うのですが、例えば通し番号の24ページ、対象事業実施区域の北側にある「林道」と書いてあるところ、ここは改変が予定されるのですか。大型資材等を搬入するに当たって、拡幅、改変が予定されるのですか。

○事業者 ここは減容化施設のある林道ですので、改変の必要はございません。

○顧問 ということは。

○事業者 もう既に大きな道路が走っております。

○顧問 方法書段階で指摘がされているけど、特段、改変は予定していない。

○事業者 当初計画のときは、まだ道路が狭かったので改変する必要があったのですが、その後、環境省の方で道路を拡幅する工事に入りまして、そのところは我々がする必要がなくなったということになります。

○顧問 分かりました。それでは、先生方から意見をいただきたいのですが、時間の関係で、水関係の顧問からお願いしたいと思います。

○顧問 済みません、お先に質問させていただきます。

私の質問は事前に3つお願いしてありまして、補足説明資料の10ページです。まず1つ目は、「残土処理場の排水対策について説明してください」ということでした。先ほどほかの顧問からも残土処理場の話がありましたが、準備書の15ページです。一応、「工事期間中の沈砂池等の設置を検討しております」となっていますが、この図面の青い線は河川、沢か何かですか。残土処理場を縦断するように青い線がありますが、河川をまたぐように残土処理場ができるのですか。

○事業者 先ほど事業者から説明がありましたとおり、南側の残土処理場については基本的に造らずに、北側の残土処理場だけでおさめる計画というふうにしています。準備書届出段階では南側にもつくるということでお示しする形になってしまっていますが。

○顧問 これが南側の残土処理場ですか。私が勘違いしていました。了解しました。

残土処理場からの排水についても、ヤードの改変地域と同様に十分注意して排水対策をやっていただきたいと思いますので、よろしくをお願いします。

次のページ、6番です。「沈砂池の排水方向について」ということで、沈砂池の3-2と4-1については横断側溝を設置して、新設道路の下流の方に出すということですね。あと、5-1と5-2については、ふとんかごを通して分散排水するということなのですが、この5-1と5-2の排水方向にある仮設焼却施設敷地というのは、今どんな状況になっているのですか。ただの予定地ということで、普通の森林の状況ということですか。

○事業者 今もう開発されておりまして、フレコンといいまして、中間貯蔵用のフレキシブルのコンテナ、大きな布袋みたいなものですがけれども、それが積まれているような状況になっております。ですから、林とかではございません。

○顧問 そうすると、そこに排水が行っても特に問題はないのですか。

○事業者 問題はございませんし、その横の道路沿いとかには排水口とかがございますので、そちらから流れていくことにはなっておりません。

○顧問 そういう状況だと、少なくとも下への浸透は余り期待できないですね。

○事業者 土は露出しております。

○顧問 いわゆる森林土壌のように、非常に浸透しやすい状況のところではないということですね。

○事業者 そういった状況ではございません。

○顧問 その排水口の先の排水処理はどういうふうになっているのですか。

○事業者 その施設は環境省の減容化施設になりますので、当然その排水についてはしっかりとした対策がとられているものと考えております。

○顧問 確認はしておいていただけますか。恐らくその敷地内では余り浸透が期待できないので、結局排水口に入って流れていくというような形になると思うので、排水口からまた出た後がどうなるかというのは、やはり確認しておいていただければと思います。

○事業者 分かりました。

○顧問 次の12ページの「沈砂池土砂の管理方法について」は、評価書に記載していただくということで了解していただきましたので、そういう方向でよろしくをお願いします。

○顧問 続けて、ほかの先生お願いします。

○顧問 大体、今、顧問が質問されたようなところです。私も同じようなことを思っていました。

あと、多分単なるミスプリだと思うのですが、502ページの濁水浮遊物質量の計算に用いる α の値が、ここでは0.5757になっていますが、実際の494ページの表では0.5775になっている。多分、図から言うと0.5775が間違いかと思うので、そこは直しておいてください。一応数値は0.5757で計算をしていることだけは確かめていただきたいと思います。

あとは、放射性物質のところやはり土壌関係のところ、結構多いように思うのですが、そのあたりはどういうふうにされるのでしょうか。

○顧問 いろいろな意味で、土地改変をすると表層土の落葉層ですか、結構濃度の高い数値が出てくると思うのですね。下の方だと空間線量は低いのですが、比較的風の強いところって沈着量が多いから、相当ベクレル数も大きな数値が出ていますよね。そういうことを考えると、単純に押し出して行って、残土処理場に持って行ってやるというわけにはいかないのではないかと思うのですが、その辺の扱いの仕方ですね、土砂の取り扱いの仕方、ちょっと注意が要るのではないかというふうに思うのですが。

○顧問 おっしゃられるように、それと、あと沈砂池での土砂といいますか、沈砂した後のものの管理も含めて。

○事業者 基本的には、おっしゃるとおり放射性物質濃度が高い土壌等がございますので、そこにつきましては、残土処理場のまず下層の方に濃度が高いものは埋めていくということと、あとは現場等でも、標高の高いところ、低いところというところを処理していくところがございますけれども、そういった部分で、盛土部分のところには高濃度

の部分でまずは下にさせていただくとか、天地返しをするとか、そういった対策で流出しないようなことを考えていきたいというふうに考えております。

ヤードの出口に沈砂池を設けて、放射性物質濃度が高いものは出ないようにということでございますけれども、工事の当初につきましては確かに高濃度のものが出てまいりますので、そこも含めて天地返しの下の方に埋めるとか、盛土の部分の下層の方でできるだけ埋めていくとか、そういった対策をとりながら進めていきたいというふうに考えているところでございます。

工事中につきましてもモニタリングをさせていただくようなことを考えておりまして、空間線量であったり沈砂池の放射性物質濃度とか、そういったことについてもできる限り今後検討して、どのような対策が講じられるかということも考えていきたいということで、福島県の廃棄物対策課と福島地方環境事務所とはご相談しながら進めたいというふうに考えているところでございます。

○顧問　できるところはやっていただいて、できるだけこの中にも、書き込めるものは書き込んでいただくような形で考えていただければと思います。

○事業者　分かりました。評価書でまた記載させていただきます。

○顧問　それでは、ほかの先生。

○顧問　ちょっと細かいところからなのですが、662ページで魚の調査の結果が出ていて、対象事業実施区域のすぐ上のホトケドジョウが12、23、2というふうに見つかっているのですが、この場所と魚の調査地点が出ている図、これは多分W5ですか、この調査地点を見ると、若干広いところでホトケドジョウが出ているという印象なのです。

これに関連して、方法書するときにも話題になったみたいなのですが、沢や湿地を適切に把握してちゃんと図示していますかということがございまして、53ページに河川の状況が出ているのですけれども、水象の状況のところ、もう少しため池とか細かい沢とかそういったものも示していただけると、先ほどもちょっとお願いしたのですけれども、生き物の関係、あるいは濁水のことを考慮する上で有り難いというふうに思います。

例えば500ページの濁水到達予測で、沈砂池4-2で斜面長1,100mとあるのですけれども、318ページに魚の調査地点W3というところがあります。これを見ると、1,100mもないのではないかと。魚の調査をするからには、多分水は流れているだろうということです。先ほどの件とは違って、結構沈砂池から出る濁水の濃度が高いので、この辺はもう一回確認いただいて、沈砂池の設計等もご検討いただく必要が出てくるのかもしれないとい

うような気がいたします。

それから、放射線の量のことで、取り敢えず水関係だけに絞って申し上げますと、348ページ、現地調査で、分析方法にγ線スペクトロメトリー「測定」等と書いてあるのですね。その上の採取方法も「等」と出てくるのですが、これは何か違うこともやっているのですか。

○事業者 基本的にはγ線スペクトロメトリー測定のみです。

○顧問 なので、ちょっとこれは紛らわしい。

それから、結果を見ていくと、例えば927ページの結果を見ると、1.0Bq/kgというのが出てくるので検出限界は分かるのですが、水にしてもほかの試料にしても、前処理とか測定量などによって検出限界なども変化してくるので、この辺はちゃんと書いていただいた方がいいのではないかというふうに思います。

あと、細かいことですが、927ページ、調査結果で、これはセシウム134と137の合計ということでもいいのですよね。

○事業者 ご理解のとおりです。

○顧問 ほかの物質は出てこないと思うのですが、内訳をちゃんと書いていただいた方がいいと思います。

それから、914ページで「沢水モニタリングの測定結果」、不検出とあるのですが、検出限界が書いてないので、検出限界を明記してください。

あとは、県知事意見にもあるのですが、タイヤの洗浄等については何か具体的な記載はございましたでしょうか。

○事業者 タイヤ洗浄について実施する旨は記載しているのですが、具体的にどういった内容であるかということは図書に記載できていませんので、評価書で可能な限り具体的に記載をさせていただきます。

○顧問 恐らく水の処理とかいろいろあると思いますので、よろしくお願いいたします。

○顧問 それでは、大気関係行きましょうか。

○顧問 補足説明資料でいろいろお答えいただき、どうもありがとうございました。

先ほど南側の残土処理場は造らないということでしたので、補足説明資料の私の質問、11番のところはなしでいいということですね。

本体の284ページを見ていただきますと、ここで大気環境の調査位置、一般環境大気質という地点が記載してあって、かなり対象事業実施区域から離れたところに設定してあ

ったので、大丈夫かと思っていたのですが、そしたら補足説明資料の27番ですが、先ほどもお話に出てきました葛尾減容化処理施設というところに対して、環境省が簡単な環境影響評価をやっていて、その結果がホームページ上に載っていました。その結果を見ていましたら、準備書でいうと391ページに「二酸化窒素の地上寄与濃度予測結果」というのがあって、この結果は濃度のコンターが南北に延びているのですけれども、環境省のホームページを見ると、東西にコンターが延びていたということで差異があります。この環境省の結果についてコンタクトはとってみましたか。

- 事業者 現状、まだとっていないのですけど、これからアポイントをとる予定です。
- 顧問 環境省がどこで風を測ったかというのはちょっと気になる場所なので、もし、この対象事業実施区域により近い減容化施設の辺りでとっているのであれば、そちらの風を使った方が予測には適しているのではないかと。東西に延びた方が民家に当たりやすいような感じになってくるというふうに思いますので、その辺、ちょっとご確認ください。
- 事業者 確認の上、可能であれば、評価書でそのデータを使用して予測いたします。
- 顧問 それから、28番の粉じんの予測について、先ほどの吾妻高原と今回の葛尾で、葛尾の方はタイヤ洗浄のパラメーターを使っていないので、パラメーターが20倍大きいのですが、結果が小さいことについて説明をしてくださいということで、回答としては、台数が非常に小さい、14分の1、それと距離が少し離れているということで説明できるということですね。それはそれで結構と思います。
その次の29番ですけれども、準備書の19ページと510ページの図を見比べて、510ページが風車の影の調査の結果ですけれども、最初の方の図、例えば19ページに残土処理場の大きな図があって、先ほどの510ページの図と見比べると、そこから何メートルか、かなり近い距離に民家Cがあるということをお聞きしましたが、距離的にはどれくらい離れているのでしょうか。
- 事業者 北側の残土処理場からCの地点、図面上でお答えさせていただくのですけど、大体100m程度ですかね。ちょっと明確な数字は今把握していないのですけど。
- 顧問 そうすると、かなり近いので、補足説明資料39ページで、環境1のところの評価をしてもらっているのですが、民家Cの方が環境1より近いですよ。なので、民家Cのところきちんと評価した値を出してください。
- 事業者 承知しました。

○顧問 あとは細かいところですけど、902ページに人触れのところの説明があるのですが、902ページの表で一番上の小出谷の坂というところの説明で、最初のところに「一部区間が対象事業実施区域内に位置しており、最も近い風力発電機とは約1.5～2.5 kmの離隔」と書いてあります。その左に地図があるのですが、この図では、この1番のところは対象事業実施区域内には入っていないですね。

○事業者 小出谷の坂については区域内に入らないので、恐らく902ページの記載は誤りだと思います。

○顧問 では、修正をお願いします。それから、先ほどの知事意見の中でちょっとあったのですが、工事期間が他事業と重複する可能性というのはあるのでしょうか。

○事業者 現状、こちらで把握している情報としては、阿武隈風力が近隣なので同じルートということなのですが、工事時期についてはかぶらないというふうにお聞きしております。

○顧問 分かりました。

○顧問 では、騒音関係の先生、お願いします。

○顧問 補足説明資料、ありがとうございました。

僕も分からないところがあるのですが、建設機械の稼働に伴う騒音も施設稼働時の騒音もやや高くて、インパクトとしては大きいなという印象を受けています。そんな中、準備書の113ページに帰還困難区域というのが示してあって、現状では、この対象事業実施区域というのはそこに入っている。そして、296ページに環境1、環境2という調査ポイントがあるのですが、工事の実施であるとか、風車が稼働する時期と帰還区域の解除、これはいつになるかちょっと分からないのですが、現状は、環境1、環境2というところは誰もいらっしゃらないということでしょうか。

○事業者 現状は住まれていないという状況です。

○顧問 そうすると、もし工事をやるとすると、この誰もいらっしゃらない時点で工事はできるというふうに考えてよろしいのですか。

○事業者 そういうふうに考えております。

○顧問 分かりました。では、解除はずっと後の方になると。工事騒音、工事に係る機械騒音はかなりインパクトが大きいと今申し上げましたけれども、お住まいの方はいらっしゃらないので、インパクトは大きくないだろうということですね。了解しました。

それから、414ページに有効風速範囲は〇〇で推定したと書いてあるのですが、私、

場所が分からなかったので、風況ポールというのは調査地点のところに描いていただきたいと思います。

○事業者 図書の中では示していなかったのですが、補足説明資料の33ページの方で示させていただきました。評価書では図書の中に記載します。

○顧問 分かりました。それはちゃんと見ていませんでした。

あとは、22ページに大型部材のルートについて、検討によってはルートを変える可能性もあると書いてあるのですが、これはどういう検討の上でどのように変える予定があるのかということも聞いておきたいのですが。

○事業者 基本的には、今変える予定はございません。

○顧問 変更する可能性があるかと書いてあるから、変えるのかと。

○事業者 調査によっては必要があるかもしれないということで、そういう表現をさせていただきます。

○顧問 分かりました。では、変えることはないということですね。

○事業者 はい。

○顧問 了解しました。結構です。

○顧問 では、ほかの先生。

○顧問 事前に質問させていただいたところの24番です。特に後段、環境省のマニュアルの話を事業者見解として寄せていただいているのですが、きちんとかういうふうな考慮というか、マニュアルに基づいてこのように考えてこうしますということが分かっているのであれば、そのように記載されたいかがかなと。全然中身がなく書かれていて、突然こことこの時期にやりますと言われても、その背景になっているものがないので分かりづらいかと思いました。

38番の質問も同じで、そのようにお考えがあつてのことになっているのであれば、きちんとその旨を書かれた方が、誤解がなくてよろしいのではないかと思います。

それから39番、49ページ、累積的影響のことをお尋ねしましたが、「総合的な評価については、本事業による結果のみを記載いたしました」と一言書いてあります。私もこういうところでの経験はまだ浅いのですが、まだ案ですけども環境大臣の意見にもありましたが、累積的な影響は出てくるようになると思いますので、ここは、私は記載されるのがマストではないかと思っておりますので、そこは十分配慮、ご判断いただく必要があるのかというふうに考えます。

それから、ほかの顧問がご質問されていた前半のところ、確かに建設機械の稼働については、私もそういうことであればいいのかと思うのですが、施設の稼働については、現時点では住民の方はいらっしゃらないかもしれないのですけれども、評価の結果、施設の稼働に伴って9dB、最大12dB上がった状況が想定される中で、帰宅されて住民の方がお住まいになられるときでは、相当うるさく感じられることが想定されるので、これは大臣意見案にも書かれていますけれども、風車の配置も再考が必要ではないかと正直思います。これだけ上がると、多分間違はなく知覚されてしまうと思うので、そういうふうなことを踏まえて評価書の方に進まれないと、後々、住民の方とのトラブルとかもあり得るのかなというふうに心配します。

○事業者　今のところなのですけれども、一応葛尾村の住民の方は、現在一番近いところに住まわれていた方なのですけれども、こちらは住宅を今取り壊しております、田村市の船引というところに新しいお家を建てられております。ただ、そこに絶対に帰らないのかどうかというところまでの確認はしておりませんので、この辺のところはしっかり確認をさせていただきたいというふうに思います。

あと、浪江側の近いところに2つのお家がございます、こちらの方は浪江町の行政からは、帰らないというふうに私ども聞いております。ただ、これもご本人にしっかり確認をしたわけではございませんので、この辺のところは、また評価書の方でしっかり確認をした上で表記させていただきたいというふうに思います。

○顧問　この辺は微妙な状況なので、こういった風車の騒音などでまた帰れないではないかというようなことにならないように、ちょっと記載ぶりも注意をして記載をするように気を付けていただきたいと思いますというふうに思います。

工事関係の先生、お願いできますか。

○顧問　15ページの改変区域図のページを開いた瞬間に、100%これは崩れるなと思ったのですが、やめられるということで安心しました。これ、絶対復活しないでください。というのは、先週東京都の会議があったのですが、残土処理場が多摩の方で豪雨で崩壊して、都道を塞いだのです。その残土処理場の業者がいなくなってしまったので行政代執行したということがあって、それが契機で、東京都は今、造成の基準を見直しています。これはその地形とそっくりです。何かコピーかなと思ったぐらいそっくりの条件で、100%崩壊します。

その土量は、結局19ページの残土処理場に行くのですか。29ページの計画では、2万

m³残土が出る、計画土量2万m³ということですけど、2万m³がそのままこの19ページのところ、北側に乗るのですか。

○事業者 詳細設計しましたら、残土の方の予定量が1万8,000m³に下がりました、そのもとの、測量しておりまして、確定ではないのですが、そこに土量が入るといような見込みが立ちましたので、そこを予定しております。

○顧問 その場合、盛土高って幾つぐらいになりますか。4mぐらいですか。

○事業者 勾配が少しあるのですが、低いところは2mぐらいから5m程度というように考えております。

○顧問 そうでしょうね。均すと多分4mぐらいかと思ったんですけど。

この図にある焼却施設というのは、これを見ると、さっきのような残土処理場を描くというセンスを疑っていたんですけど、まだすごい造成が出ているんですけど、これはどんなような土地利用なのですか。事業地ではないでしょうけど。

○事業者 今、環境省が減容化施設で仮置き場に利用しているところです。その西側に残土処理場を計画しております。

○顧問 分かりました。詳細設計に入られるのでしょうけど、新設道路の付け方とかを見ていると、結構地形が厳しい中で割と難しい造成になると思うので、きめ細かく地形をよく読んで設置してください。

最後ですけど、沈砂池のディテールを27ページで拝見したんですけど、これだけRCで本当にプールのように造ってやる沈砂池は余り見たことがありません。これには当然流入流出というのが取りつくと思うんですけど、沈砂池そのものをこういうふうの不透水で造ってしまうというのは、本来だったら、透水性を持った形で仮設的な沈砂池にした方が実質的に機能するのではないかと思うんですけど、何でこういう不透水の永久構造物みたいな感じで造るのでしょうか。

○事業者 設計者ではないのでよく分からないのですけれども、他の地点でもこういうところはよくございます。

○顧問 そうなのですか。余りにディテールとして描いてあるので、どうかと思ったのですけど。ちなみに言うと、鋼製蓋が掛かっているのですけど、これ、人力ではとても上げられないですよ。これは多分ユニックか何かで吊る。把手もついていないしと、細かいことまで気になってしまう。そういうことはどうでもいいのですけど、もうちょっとディテールをちゃんと考えた方がいいかと思います。

だから、集めてしまうと結局流速も速くなるので、濁りも増えるし沈砂機能というのは減りますよね。だから、余り集めないで排水した方が本来はいいのではないかと、環境的には。わざわざずっと集めて不透水にして、そこで集中しておいてから拡散させるというのは、ちょっと考え方として、ディテールも含めてもうちょっとよく考えた方がいいのではないかと。お願いします。

○顧問 では、植生関係の先生、お願いします。

○顧問 植生の方は、植生図を拝見すると意外に単純な植生で、特に重要な種とかそういうのも大丈夫そうなので、特に大きな問題はないのかと思うのですが、1点、969ページの「生態系に係る環境保全措置」というところで、造成により生じた裸地部とかは緑化をする、切り盛りに関しては緑化をして早期回復に努めるということがあります。10ページの方にも吹付け等を行うということがありまして、その吹付け緑化ですけれども、今、相当この辺のところはうるさくなっているところもあるので、播種する種を選択を十分にさせていただく。特にヨモギ類であるとか、外来種は勿論ですけれども、国内外来もその辺のところは気を付けていただいて、地産地消でやっていただくということになるかと思います。

それから、この地域ってほとんど花崗岩ですよ。花崗岩も、またすごく風化が進んだ真砂に近いような、真砂と言われるグズグズの花崗岩ですよ。あれに近いようなものも結構あると思うのです。場所によって、地形によってもあると思うのですが、地形改変をされる場合には、その辺のところは十分気を付けて緑化などもさせていただければというふうに思います。

○顧問 では、動物関係の先生。

○顧問 私も、幾つかお聞きしたいだけです。

まず、538ページに調査地点の環境及び設定根拠ってあるのですが、これは方法のところでも書いていないのだけど、コウモリの音声モニタリング調査の地点でAN1、AN2というのがあるのですが、その設定根拠というのが書いてない理由は何があったのですか。

○事業者 書いていない理由というものはございませんので、評価書にて設定根拠、環境を記載したいと思います。

○顧問 書き忘れということですか。では、よろしくをお願いします。

○事業者 承知しました。

○顧問 その音声モニタリング調査地点なのですが、方法のところの308ページですけど、太字で真ん中付近に「音声モニタリング調査」と書いてあって、「コウモリ類について高度別に飛行状況を捉えることを目的に、樹高棒にマイクロフォンを取り付け」と書いてあって、「林冠（15m）、林内（2m）の高度の周波数を記録した」と書いてある。その結果はということで、541ページに「音声モニタリング調査」となって、その中には「樹高棒の高度10mに設置し、」データを取得したと書いてあるのだけど、これは途中で変更したということですか。

○事業者 現地の方では10mで設置しておりますので、第8章の記載を修正したいと思います。

○顧問 では、2mのところは設置していないということですね。

○事業者 はい。

○顧問 それで、次の542ページに「マイクロフォンの観測可能範囲」と書いてあって、これは面白いのだけど、アブラコウモリという材料を使ってしていますけど、この図の読み方は、中心が0だとすると半径30mぐらいまで測定可能ということを示しているわけですか。

○事業者 半径30mで、方向がマイクを向けてある前方向、上下方向のドームというイメージで示しています。

○顧問 そうしますと、例えば575ページで見ると、ブレードの一番下が44mなのですよ。ということは、10mの高度だと44mに届かないということですよ。それで、恐らく方法のところでは15mぐらいのところには置こうとしたのではないかと思うのです。しかし、10mにおろすと結果自体が、後ほど予測・評価で出て来ていますが、ヒナコウモリ科も高空を飛ぶから不確実なので事後調査をというのだけど、その根拠としてこれぐらい飛んでいましたと言っても、その説得力が何かちょっと弱いという感じがしました。これは感想です。

あと626ページ、これは調査結果で、下の方にカワネズミ、ヒナコウモリ科の一種（20～25kHz）と書いてあって、「音声モニタリング調査において、10～30kHzグループとして確認された」。その下の方にはヒナコウモリ科の一種（20～25kHz）、「音声モニタリング調査において30～50kHzグループとして確認された」と、この表現自体がよく分からないのですけど。

○事業者 こちらは誤記になっておりまして、1つ目のヒナコウモリ科の一種は、20～

25kHzの種群としまして、現地調査におきましては10～30kHz。

○事業者　こちらなのですが、音声モニタリング調査の結果をまとめる際に、コウモリの種群を3グループに分けております。大体10～30kHzの比較的高いところを飛ぶグループというような種群と、30～50kHzの大体中間あたりを飛ぶのが多い種群と、50kHz以上の樹林の中を飛ぶグループが多い種群ということで、音声モニタリングのところではグループ分けをしております。

重要種について予測する際に、予測・評価のところの個別で該当する可能性がある種を何種か挙げているのですが、ヒナコウモリ科の一種で大体20～25kHzといったグループのものは、大体音声モニタリング的には10～30kHzのグループに入っていることが多い。そちらの方で高空を飛ぶ種が多いということで、10～30kHzのグループをヒナコウモリ科の20～25kHzというグループ分けにさせていただきました。こちらの表の方は50kHzになっていますので、50kHzというものを30～50kHzという形で分けさせていただいております。

○顧問　分かりにくい。例えば30kHzはどちらに入るのですか。

○事業者　30kHzは30～50kHzの方に入ります。10～30kHzが、10～29kHzぐらいまでというようなところに。

○顧問　30kHz未満。

○事業者　30kHz未満というようなところになります。

○顧問　いずれにしても、この626ページの下の方のヒナコウモリの一種(20～25kHz)って、これはミスだね。これは30～50kHzか。

○事業者　はい。

○顧問　これは、例えば統一することはできないのですか。ヒナコウモリ科の一種、音声モニタリングで10～30kHzと書いた場合は、ここも10～30kHzって書くわけにはいかないということですか。

○事業者　種群ごとに、大体高度が高いところを飛ぶ種が多いか、樹林内か樹冠の種が多いかということで個別に種ごとに分けた結果、きれいに一致はしないのですが、予測に書くときに分かれるということがあったので、別々に今は予測している段階にはなるのですが。

○顧問　そういうことではなくて、20～25kHzというのと10～30kHzという2つ表現があるでしょう。では、10～20kHzを出しているものを、わざわざ20～25kHzに含めるのだったら、その上も10～30kHzとすればいいのと思うのだけど、そういうわけにはいかないの

すかということを知っています。

○事業者 そちらの記載については検討させていただきます。

○顧問 それから、これも単純なミスかと思うのだけど、重要なミスだと思うので、865ページ。表があって、その表のすぐ下、「算出した結果、環境省モデルで0.09個体数/年」と書いてあるのだけど、これは0.09だったらえらいことになるので、0.009に直した方がいいですね。

○事業者 ありがとうございます。修正させていただきます。

○顧問 ほかの先生、お願いします。

○顧問 では、最初の第3章のところで確認したいのですが、87ページ、これは古い植生図から作っているのどうするかというのはあると思うのですが、「環境類型区分図」が出ていまして、その中に山地自然林というのが対象事業実施区域の中に、この資料に基づいた限りではありますよね。生態系のところはこの古い資料に基づいて記載されているので、89ページの「重要な自然環境のまとまりの場」の方は保安林しか出していないのですけれども、これはどうしてこうしているのでしょうか。普通は、自然植生のところはここで挙げますよね。先ほどの案件と同じですけれども、先ほどの案件は挙げていただいていたと思うのですが。

○事業者 こちらのほうは、資料を訂正したいと思います。おっしゃるように、もとの類型区分図の方で山地自然林となっているところを追記いたします。

○顧問 この直し方が悩ましいというのは、準備書段階で、これは古い植生図なので、実態が変わってしまっているのですよね。そこをどうするかよく検討いただいて、ここに新しいものに差し換えるとか、あるいは植生のところで両方併記していただいて、生態系の方は直していただくとか、いろいろなやり方はあると思うので、もう一度全体の整合性を考えて検討していただきたいと思います。

一応確認ですけれども、植生調査の結果は755ページに出ていまして、データの方は後ろの方に載っていますし、記載もありますけれども、空中写真等で見る限りでは、この記載のとおりなのかと思います。この辺は、ほとんど伐採された後に再生してきているような林だということで、古い空中写真があるとより確かに、この辺が伐採されたのだというのも出ていますので分かると思いますので、何か聞かれたら、そういうものも証拠として出していけばいいかと思います。

ただ、現況見た感じでは割と樹冠の小さい林なので、全体的にこの記述にあるとおり

かとは思いますが。そういう状況を反映して、重要種も対象事業実施区域には余り出ていないようですので、それほど自然環境に関しては、伐採等はあるので、土壌の取り扱いとかその辺は注意していただきたいのですけれども、大きい影響はそれほどないかというところでは。

ただちょっと気になるのは、アカマツのような疎林的な環境なので、重要種でヨタカがこの辺で出ているというのと、あとはコウモリが結構飛んでいるというのはあると思うのです。やはり事後調査が重要になると思います。大臣意見で事後調査をしっかりとやってくださいという意見があったと思うのですけれども、事後調査のところを見ていて私が非常に気になったのは、974ページです。一応死骸調査で見ただけということになっているのですが、種名を判定して、普通種（法令に該当しない種）というのは、要するに現況のレッドデータブックに載っていない種ということですか。重要種として入っていないものを全部廃棄処分してしまうと書いてあるのですけれども、データとしてどういうものが当たっていたかというのは残しておくべきだと思うのです。

それを踏まえて、似たようなものが当たっていれば、数の少ない貴重種が当たる可能性もあるわけですね。それは1年間の調査ではこうだったかもしれないのですけれども、確率的に考えれば、全く同じような生態を持つ別の種類があって、一方は数の多い普通種、一方は数の少ない希少種だとすると、何年か見ていけば、同じようなものが当たる可能性というのはゼロではないと思うのですよ。むしろ高いかと思うので、そういうものを記録しておいていただきたいというのと、例えばここでコウモリが結構飛んでいて、ここではヒナコウモリが重要種ではないという扱いにはなっていると思うのですけれども、結構当たっている種なので、ここでもヒナコウモリが当たっていましたよ、でも別に問題ありませんよというのも、何か気持ち悪いという感じがするので、そういうデータは蓄積していただいて情報共有していただくとか、他の地点にも応用していただくということで、きちっと取り扱っていただきたいと思います。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 私の方からちょっと。細かいことは後でメモを見てもらえばいいのですが、1点だけ。255ページを出してください。上から2つ目の箱の6番、「林縁効果について考察を加え、補植計画等の適切な代償措置を策定すること」、林縁効果というキーワードがあります。「準備書において、林縁効果に係る考察を加えます」と書いてあります。ところが、このテキストを見ても「林縁効果」という言葉はどこにも出てきません。

ということで、林縁効果について適切に予測・評価をして記載するということの対応を評価書において考えること、という勧告を検討していただきたい。言わないと、経産省では勧告が何もないというようなことになります。方法書で、事業者が準備書の段階で検討して対応を考えるというふうに回答を返しているわけですから、この準備書の中にそのキーワードが全く出てこないのはおかしい。そういう細かいところまで目配りをしていただきたいということです。

あと1つ気になったのは、ヤマネの巣箱調査が草地にセットされている。妥当ですか。4カ所で見られなかったから、かかっていないのでいないということで、重要種の予測・評価の対象にしていませんよね。それでいいのかという疑問が残ります。

というようなことを細かく言っていくと切りがないので、後でメモを見て、対応可能なところは検討していただきたいということです。

先生方で特に申し述べておきたいことがございましたら、よろしいですか。

では、大分はしりましたけど、またこれも評価書が出てきた段階で、先ほどの影のところとか騒音の話とか、場合によっては1基減らさなければいけないかもしれないという状況にあるのかもしれませんが。その辺、具体的に検討していただいて、その検討結果を評価書でまた見せていただくということになるかと思います。

ということで、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。

これから環境大臣意見が正式に出てまいりますので、そちらの方も踏まえまして私どもの勧告、こういうものを考えていきたいと思っております。

事業者の方におかれては、準備書に対する勧告と、只今の顧問の先生方からのご指摘、こちらの方を十分検討いただきまして、評価書の方に反映いただければというふうに考えてございます。

それでは、以上をもちまして（仮称）葛尾風力発電事業環境影響評価準備書に対する審査を終了いたします。どうもありがとうございました。

<お問合せ先>

商務情報政策局 産業保安グループ 電力安全課

電話：03-3501-1742（直通）

FAX：03-3580-8486