

環境審査顧問会風力部会

議事録

1. 日 時：平成31年3月14日（木）12:59～17:32

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、近藤顧問、鈴木伸一顧問、
鈴木雅和顧問、関島顧問、平口顧問、山本顧問

【経済産業省】

高須賀統括環境保全審査官、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日立サステナブルエナジー株式会社（仮称）八木沢風力発電事業

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、福島県知事意見の説明

(2) 環境影響評価準備書の審査について

①エコ・パワー株式会社（仮称）阿武隈南部風力発電事業

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) 環境影響評価方法書の審査について、

①日立サステナブルエナジー株式会社「(仮称)八木沢風力発電事業」

方法書、意見概要と事業者見解、福島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エコ・パワー株式会社「(仮称)阿武隈南部風力発電事業」

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。

(5) 閉会の辞

6. 質疑内容

(1) 日立サステナブルエナジー株式会社「(仮称)八木沢風力発電事業」

<方法書、意見概要と事業者見解、福島県知事意見の説明>

○顧問 ありがとうございました。

 それでは、先生方からご意見をいただく前に、私の方から一つ事業者に。

 風車のモデルが、今までの案件と違って3,700kWというちょっと中途半端な数字が出て
いるのですが、モデルは実在するということによろしいでしょうか。

○事業者 日本初導入になりますけれども、ドイツの方で実績のあるものを今考えてお
ります。実際は3,500~4,000kWの発電機が選べるようになっておりまして、最大では
4,000kWのタイプを考えております。まだその中で候補を絞っている段階ですけれども、
そのようになります。

○顧問 ということは、4,000kWまで変えられるということですか。ではなくて、モデル
が幾つかあって、その中から選ぶということ。

○事業者 ブレードの大きさは変わらないのですけれども、中に入れる発電機が何種類
かございまして、少しパターンがあります。

○顧問 分かりました。準備書の段階になりますけど、モデルを決めていただいて、こ
れまで導入されていないということなので、周波数特性、音響特性の話、基本的な諸元
をできるだけ準備書の段階でお出しいただくように、メーカーとのコンタクトをよろし
くお願いしたいと思います。

 もう一点は、FITの手続はともかくとして、系統連系は確保されているのでしょ
うか。

○事業者 こちら福島県の東北電力の管内になりますけれども、東北電力さんともう連
系の契約の協議に入っております。

○顧問 契約にはなっていない、協議中ということですか。

○事業者 もう契約の手続中です。

○顧問 確定しているということですね。

○事業者 はい。

○顧問　　そうしましたら、これも準備書の段階で結構ですけど、繋ぎ場所、発電所対象事業実施区域から変電所あるいは連系点までの経路はどうなるのか。送電線そのものはアセスの対象外にはなっていますが、一応経路は提示していただくようお願いしていますので、それは準備書の段階で準備をお願いしたいと思います。

それでは、先生方からいかがでしょうか。大気関係の先生。

○顧問　　大気質は選定されないということですが、確認のため幾つか教えてほしいのですけれども、まず14ページで、「工事関係車両の主要な走行ルート」というのが描いてあるのですが、工事用車両はどこで集結するか、車両の始点みたいなどころはどこなのかという図も、13ページぐらいの縮尺の図でちゃんと示しておいてほしいのですけれども。準備書のときはよろしくお願いします。

それから、時々言っていることなのですけど、30ページで非メタン炭化水素の現況の結果が書かれているのですが、上から7行目のところに「大気汚染に係る指針」というのが書いてあります。ここの文章のとおり環境省のホームページには書いてあるのですけれども、指針としては文章がおかしいといつも思うのですよね。「午前6時から9時の3時間平均値が0.20～0.31ppmCの範囲にあること」というのは、指針ではなくて状態を示している。同じ環境省が管轄している環境省大気汚染広域監視システム、通称そらまめ君と言っているところには、この指針について、「午前6時から9時までの非メタン炭化水素濃度を0.20ppmCから0.31ppmCの範囲以下とすべきである」ということが記載されているので、そちらを引用した方が私は適切だと思います。

それから、251ページで大気質を選定しないという理由を説明しているのですけれども、この説明の仕方が余りよくないなと思っています。一つは窒素酸化物の一番上のところですけども、予測をしているのですけれども、これは風況観測塔の風を1m、その高さにおろしてきたということですよ。まず一つは、風況観測塔というのはどこにあるのですか。当然山の上ですよ。

○事業者　　そうです。

○顧問　　そうすると、大体こういう道路というのは谷のところにありますけど、その風を予測するというのはほぼ不可能なので、もしこういうやり方をするのであれば、風況観測塔の値を使うよりも、例えば0.5mぐらいの風速で、安全側を見て決め打ちにして計算した方がいいのではないかと思うのですよね。そうすると、2mと0.5mで4倍ぐらい違うから、濃度は、ここに書いてある0.00011から0.00044ppmぐらいになりますけど、そ

れにしても基準より十分小さい。こちらについては極めて小さいと言えます。

その次の段の建設機械の稼働のところなのですが、これは最寄りの住居方向に1年間風が吹くと、そういう設定での計算ですか。そういう解釈でよろしいですか。

○事業者　　そうです。

○顧問　　ちょっと誤解を受けるのは、年平均値が0.022ppmとしていますよね。環境基準はあくまで日平均値ですよね。だから、これは日最大値も日平均値も年平均値も0.022ppmになるわけだけれども、説明としては、日最大の濃度は0.022ppmだから、環境基準に比べて十分小さいと言えますと、そういうふうにするべきであって、普通に解釈すると、年平均値が0.022ppmだったら、日平均値の98%タイル値というのを換算して求めるということをやります。そうすると、大体この倍の値になるので環境基準の幅の中に入ってくる可能性が高くて、十分小さいとは言えなくなってしまうので、そこはちゃんと日最大値は0.022ppmだということを言った方がいいと思います。

○顧問　　今のことは、方法書は出てしまっていますから直せませんので、準備書の段階で修正したバージョンを出せばいいと思います。

では、騒音関係の先生お願いします。

○顧問　　今の先生と同じく14ページの工事関係車両の主要な走行ルートに関してなのですが、候補1、2、3とあるけれども、1が有力だけれども決まっていないということでしょうか。

○事業者　　まだ確定はしておりません。今、両側とか最大可能な限り検討しておりますが、まだ決まっています。

○顧問　　分かりました。先ほどの先生からも指摘がありましたけれど、基地的なものの位置によっては、このルートも随分変わってくるということですよ。

それから、この候補2の点線の部分、「八木沢トンネル」と書いてある。これは、工事用車両がこのトンネルを通すということなのでしょうか。

○事業者　　八木沢トンネルは去年の3月に開通しまして、もう通れますので、通るルートに一応今検討には入れております。

○顧問　　分かりました。

今度、騒音の調査地点のことでお伺いしますが、269ページ、調査地点の一般と沿道の1と2については、同じ場所に印が打ってあって、補足説明資料も同じ場所に1つつ打ってあるのですけれども、まずは、一般と沿道の調査点は兼用するつもりでし

ようか。

○事業者 図書上の地点としては同じ場所にはしているのですが、詳細に説明しますと、沿道の測器については沿道沿いに設置しますが、一般の測器は沿道より住宅寄りに入ったところに設置します。大まかな住宅の位置として図書上で同じ地点となっているだけです。

○顧問 考え方にもよるのですけれども、沿道というのは道路に面する地域という考え方で、工事用車両の騒音を評価する場合だと思います。もう一方の一般環境の方は、できるだけ沿道の騒音の影響の少ないところを選んでいただければと思っていまして、少なくとも50mぐらいは離してもらいたいということだけ、付け加えさせていただきます。

候補1と候補2、3ありますけれども、これが仮に準備書段階で決まった場合、あるいは評価書時点で決まった場合にはどうするのですか。要は1と2両方あるのだけど、片一方は不要になりますよね、沿道の地点については。これもやる予定ですか。

○事業者 一応どちらも調査は実施する予定です。

○顧問 分かりました。

次の質問は、風況は現在どこで観測をしていらっしゃるのかを、290ページの図を用いて、大体この辺であるというのを示してもらえますでしょうか。

○事業者 269ページの図で言います。1号機と書いてある場所と9号機と書いてある場所です。そちらの方で2カ所、今観測しております。

○顧問 分かりました。2カ所やっていらっしゃるということですね。では、準備書するときにはその辺は詳しく書いていただければと思いますので、よろしくお願いします。

○顧問 関連して、ほかの先生お願いします。

○顧問 今の段階で特段どうこうというお話は、できないというか質問もないのですけれども、最寄りの住居までが0.5km、あるいはほかの顧問からの質問で、あるところは500m少しというような回答があるのですけれども、最近の事業計画から見ると、近いかなというのが率直な感想です。この場合のレイアウトを見ると、1基だけではなくて隣接する風車というのも1km未満のように思えますし、そういう重複した影響というのはあるのかというふうに思われます。269ページの配置等を見させていただくと、可視領域でもよく見えるのかという状況が読み取れるということをお伝えしておきたいと思います。

あと、福島県知事意見でいろいろ騒音関係のことで指摘がございましたけれども、この機種のことではほかの顧問が最初に質問されていましたが、この機種って、一時

期2MW級だと、いわゆるギアレスの風車とかで純音成分を抑制するような機種が見られたのですが、最近大型化していて、この場合ですと、場合によっては増速機とかというのを導入して、低速から発電機への回転数の変換をして効率を上げているのかというふうにも推測されるのですが、その辺のことについてはご説明いただけますか。

○事業者　まだ決定したわけではないのですが、ギアレスのタイプでその大きさのものを今考えておりますので、低騒音型のもので検討している最中です。

○顧問　水関係の先生いかがでしょう。

○顧問　水関係では、既に質問等が出ていて結果は出ているようなのですが、新田川、なかなか上流の方に行けないみたいだということで、かなり下流のところ、例えば273ページの水質4というところ、かなり下だということなのですが、なるべく上の方で調査できる範囲でやっていただきたいと重ねてお願いいたします。

あともう一つ、調査地点のところ、1号機の北東、あいの沢の方に1号機付近のものが流れていくのかどうか、これがよく分かりません。といいますのも、以前の補足説明資料24ページのところで集水域の図面があったかと思うのですが、そこの中に書かれていない領域かと。1号機、2号機辺り。なおかつ、ここの辺りというのは保安林に近く、あいの沢の方へ流入する可能性があるかどうか、また、その場合に調査地点として追加する必要があるかどうか、お聞きしたいと思います。

○事業者　現状、あいの沢の方に流入があるかどうかというのを確認し切れていない部分があるので、至急確認しまして、必要に応じて調査地点も再検討したいと思います。

○顧問　ありがとうございます。

それから、あと一つお願いなのですが、土壌の濁りのところで、多分ここは放射性物質等もあるので、転置をされたり、工夫される可能性もある。よく土壌等の濁りのときに、評価として、地表付近のものをとるのか、あるいは少し地中のところの成分調査をするのかといったようなところがあるのですが、今のところほどのような層の調査をされる予定かということと、もう少し深いところの調査というのは追加していただけないかというふうに思っているのですが。

○事業者　水についてですか。

○顧問　水というか土質の方ですね。いわゆる濁りに関係するようなどころということで。今、土質の方は、274ページのところで土質1、2、3ですか、3地点で測られるということなのですが、そのサンプルの採集深さがどの辺りかということなのです。

○事業者　　ちょっと今把握し切れていない部分があるので、一応確認します。また再度回答いたします。

○顧問　　造成工事等も含めてもう少し深いところの情報があつた方が、濁りがしっかり捉えられるという考え方もあるので、少し検討をお願いいたします。

○事業者　　今、ちょっと深いところでとつた方がいいというお話がありましたけれども、イメージとしてはどれぐらいの深さでしょうか。

○顧問　　造成等もあつて結構土をひっくり返すということで、30cmあるいは1mといったようなところで沈降特性がどれくらい違うかというのは、余り我々の方もデータを持っていないので。

○事業者　　了解しました。

○顧問　　植生関係の先生、お願いしたいと思います。

○顧問　　重要種でお聞きしたいのですけれども、85～89ページ、環境アセスメントデータベースに載っていた種9種をここに載せているということで、これはこれで結構なのですが、ここに載っている9種のうちの3種。96ページから重要な種の一覧表があるのですけれども、この中に抜けているものが3種あるのですね。データベースの方のデータが、このところに恐らく反映されていないのではないかなという気がしているのです。86ページのナガバヤブマオ、87ページのナガミノツルキケマン、次のページのミゾハコベ、多分これが抜けているのだと思うのですが、私の見落としでしたらごめんなさい。何度も確認したのですがなかったもので、この辺をご確認お願いいたします。

それから、現地確認をされたようで、その植生図が環境省のものと現地確認された結果ということで、植生判読素図ということで103ページに載っています。これはこれで結構だと思うのですね。大分環境省の植生図とは違うということがここで明らかになってきたと思うのですね、植生図は古いものですから。これは非常にいいことかと思うのですが、この中で自然度にしたとき、植生自然度の7と9と10と高いレベルとしてあるのですが、その7と9の間の8のレベル。多分現地調査をされるといって、8に該当するような二次林が出てくるのではないかというふうに思いますので、この辺のところも、準備書段階では十分注意されて調査されるといい結果が出るのではないかというふうに思います。ブナ林が丁度対象事業実施区域からぎりぎり外れているので、この辺もどうなのかとちょっと、疑っているわけではありませんが、準備書では精査をお願いできればと思います。

○事業者 ありがとうございます。補足なのですけれども、自然度の高いブナ林に関しては、事前にこうやって調べさせていただいて、そこは外すような形で区域を逆に決めています。

○顧問 この辺は準備書するときにも改めて記載をお願いします。

あと、準備書の段階で結構ですけど、現況植生図と改めてやったものとどこがどの程度違うのかということも描いていただけると、非常に理解しやすいと思います。

○顧問 重要種でデータベースの方の図がありますよね、ここで範囲が示されているのですけれども、これはこの該当種がこの範囲に生育しているということの理解でよろしいですか。

○事業者 文献上そうっております。

○顧問 そうしますと、ここに示されていないところにも、可能性とすればありますよね。ですから、その辺の現地確認の注意もよろしく願いいたします。

○事業者 承知しました。

○顧問 鳥関係の先生お願いします。

○顧問 事前に幾つか質問、コメントを出さしてもらいました。

そこで、私が何を言いたかったかということについて、補足説明資料の中で幾つか挙げたいと思うのですが、補足説明資料の11ページのQ21、方法書の110ページですね。この110ページの図では、一番右側の河川・湖沼でゲンゴロウ、サクラマス、ヤマメから、その捕食者としてカワネズミ、ミサゴ、ハヤブサと書いてあるのだけど、私は、ハヤブサがゲンゴロウとかサクラマスを食ったのは見たことがないので、どうなのかということでお聞きしたのですが、これで、「ご指摘を踏まえ下記のとおり修正いたします」と書いてある。僕は「当該種の食性でそのような報告がありますか」と聞いたので、あるのかなのかと答えてほしかったのですね。要するに私の知識不足だったのかと思って、それを聞いたかった。

○事業者 ないので、修正させていただきます。

○顧問 単なるミス。

○事業者 はい。

○顧問 この食物連鎖図、見れば分かると思うのだけど、例えば森の方、草地の方でも、一番高次消費者が「キツネ・オオタカ・ノスリ・クマタカ等」と書いてありますね。その下に「テン・イタチ・タヌキ・シマヘビ・マムシ等」と書いてある。その位置関係が

非常に微妙なのですよ。だから、全体を見回したときに突っ込みどころ満載になってしまう。読む際にどうしても、ここら辺でつかえてしまうのですよね。その辺のところ、私に何か質問をさせたいのかどうか知らないけど、そういうことは余り必要ないのではないかと思って、もう少し簡単に書かれた方がいいのではないかという感じがします。

次の22番の質問でニホンオオカミ、これも前に一回、どこかの方法書でもニホンオオカミが出ていたのだけど、ニホンオオカミが配慮書の段階では、生息環境に「中通りの奥羽山脈の生息が確認されていた」と書いてある。今も目撃例があるので、この対象事業実施区域ではニホンオオカミというのを出したのかと思って質問したのです。福島県のレッドデータブックの50年前後の中では情報がないとされているので、確認されていたと修正しますというのだけど、根本的な話、絶滅種を重要種として最初に文献資料を調べたときに出すというのはどうなのかなというのをもう一つ聞きたい。

絶滅種の中には、昔は全国的に分布していたというのはたくさんあるわけではないですか。その中で特にニホンオオカミ、勿論「レッドデータブックふくしま」には書いてあったからニホンオオカミというのを出そうという気持ちは分かるけれども、それだったら欄外に、これにはニホンオオカミも書いてあったけど、これは絶滅種であるから除外したみたいなことを書かれた方がいい。そうでないと、ニホンオオカミだけ中に入ると、突っ込みたくなるわけですよ。

それと、哺乳類の捕獲調査について。280ページの哺乳類の捕獲調査、上から2段目ですけど、この3行目に「種の判定根拠となるよう、種名、性別、体長、個体数等を記録する」、この「種の判定根拠となるよう種名を記録する」というのはどういうことをしようとしているのか。種の判定根拠となるように、まずは自分が考える種名を書いて、後に判定根拠として出されたもので、どこかで最終判定をしてもらうのかというような、そういう意味合いにしかとれないです。だから、どこで最終的に判定するのですか。前は、種名だけとればいいのではないですかという質問もしたことがあります。

今、我々の手元にまた別の方法書なり準備書なり来ているのだけど、気象協会でも皆同じコピーペーストをやっている。僕は毎回言っている。「そうですね、そうしたらこうしましょう」と言っても、また次の資料ではそのままになっている。これだと、僕自身が間違っているのではないかと段々思えてくる。そうではなくて、コピーペーストではなくて、会社の中でみんな、こういうふうに直せというふうに、元々のデータを変えた方がいいと思うのだけどね、と思います。

それからコウモリの音声モニタリング、これはいいですね。

それからテリトリーマッピング、これも非常によく考えられていると思います。風車設置予定位置からちょっと離れたところでテリトリーマッピングをする、これは大変結構なことだと思います。いわゆる事後の次の調査でどなたかが入った場合に、同じ方法論でやって、それでどれぐらい鳥類の状態が違うかというのを判断するというのは大変結構なことだと思います。ただし、テリトリーマッピングをやるに当たっては、いろいろ難しいかもしれないねというのをQ26で私が言ったのだけれども、本当に十分気を付けてやってください。半径200mって面積からすると12ha、びっしりシジュウカラがいたとしても12つがいぐらいいるわけだから、生息密度が高ければすごくたくさんテリトリーは分かるのだけれども、時期によって、がらがらとテリトリーの面積やら生息密度やらが変わってきます。

だから、テリトリーマッピングの回数が少なければ、そこへ行ったときに、例えばたまたまコルリが鳴いていたとか言って、コルリのテリトリーが1つあるとなってしまう。もし、コルリが単なる通過個体だったりすると、次に事後調査のときにコルリが出なかった場合、コルリに影響があるという話になるわけですよ。だから、テリトリーマッピングやる場合はいろいろ考えてやっていただければと。準備書は、非常に高く私は評価しますので。

それぐらいですね。

○顧問　では、ほかの先生、お待たせしました。

○顧問　私は今の先生と違って優しいので、マイルドに質問させていただきます。

まず、280ページの調査方法について確認させてください。1点目は、先ほどの先生からテリトリーマッピングが非常によろしいのではないかという話でした。私も、これが期待しているような結果になってくると、それはすばらしいものだと思うのですが、全ての種が対象になるのか。またさらに、限られた時間の中でテリトリーマッピングをしていったときに、恐らくそれぞれのペアのテリトリーってそんなにきれいに描けなくなってしまう。そうすると、やはり事後評価との関係の中で、それを定量化しようとしていったときに思わぬ結果に繋がりがかねない、というようなことが想定されます。私は、ある程度鳥類群集が把握できた時点で種を絞って、非常に評価のしやすい種類、それをある程度仮説化しようと思うのですが、絞っていった方がいいのではないかというふうに思います。

289ページに調査位置が出ています。この定点マッピングするときの基本的なコンセプトは、風車からの距離に応じてテリトリー形成とかがどう変わってくるのかといったところを見ようとしているのだと思うのですが、気を付けなくてはいけないのは、12カ所の調査範囲が描かれているのですが、植生に応じて形成される鳥類群集というのは大体決まってくるので、そういうふうなのに応じてちゃんと、私、確認していないのですが、同じような鳥類群集が、風車からの距離に応じてある程度繰り返して設定できるようなデザインになっているのか。これを見ていると、そうは思えないですね。

はっきり言ってしまうと、風車からの距離の中で風車真下というのが1カ所しかないので、TM10しか。方法書の段階などでどのように付けてしまっているのか、考え抜かれた結果12カ所に○が付いているのか、私は分からないのですが、少なくともコントロールを何にして、同じような鳥類群集がそこに形成されているときに、風車からの距離に応じて影響が評価できるような調査デザインになっていることを改めて確認していただいて、プロットを作っていただきたいというお願いです。これはコメントなので。

次は、今度渡り鳥の方に入ります。渡り鳥の方で、定点観察法とコドラート調査というのを行おうとしているんですね。いろいろ調査地の位置情報を見ていったときに、コドラート調査のマップがなかったというか、コドラート調査をどこで行うかといったところのマップはありますか。それはちょっと見当たらなかった。あるのであれば、後で教えていただければと思うのですが。

さらに、定点とコドラート調査をどのように使い分けるのかといったところがいまいちわからなかったのと、コドラート調査のところを読んでいくと、東西に500m、南北に100mというような文章からすると、多分1カ所のような感じにも見受けられる。個人的には、基本的にもっと事業対象地を網羅的に、定点のポイント自体も少ないので、私は、実はそれもコメントしたいところなのですが、猛禽類のポイントに比べて渡り鳥の定点ポイントが非常に少ないんですね、4カ所とか。事業対象地全体で渡り鳥の移動経路を押さえられるのかどうかといったところはちょっと疑問に思いました。

なので、後で説明いただきたいのですが、改めてコドラート調査をやる意義ですね。定点調査で何を見ようとしていて、コドラート調査で何を見ようとしているのか、コドラート調査が必要なのか、それを答えていただければと思います。

続いて、今に関連しているところです。渡り鳥の調査のポイントが295ページに出てい

ます。先ほども指摘したように4カ所、定点ポイントの間隔としては短いところで大体3 kmぐらい、長いところだと5 kmぐらいあります。私も観察していて、これぐらいの距離になってくると正確に位置情報とか、プロは違うのかもしれないですけど、気象協会さんの目視のレベルは非常に高いものがあって、1 km、2 km、3 km離れていても、位置情報はこうとか、かなり精度高く押さえられるという超人的な目を持っているのかもしれないんですけど、私はちょっと無理で、測距儀とか使っているのですね。かなり正確に押さえられるということが私ども分かってきているので、今それを使っているんですけど、視野範囲もどれぐらいなのか分からないですし、渡り鳥の経路がどうなっているか、風車の設置との関係はどうなっているのかというのを見るには、もうちょっときめ細かく配置も含めて検討した方がいいのではないかという印象を持ちました。

304ページに動物の調査位置（クマタカの生息状況調査）の結果が描いてあります。これはほかの事業者の方にも言っているのですが、これはポイント数が非常に多いので、恐らく一斉同時にこのポイントに入るわけではなくて、移動定点みたいな形でやると思っていますけど、移動定点のときに大事なものは、1カ所の調査時間、観察時間というのをなるべく均等化していく必要性があって、単位時間当たりで、後で補正すればいいやという形でやったときには、単純にそういうふうに単位時間当たりとやったときには、多分データはすごいバイアスがかかってしまうので、最初の段階では、それぞれの定点の観察時間を同じようになるような配置計画を考えるべきだと思います。あと、次は視野範囲も示された方がいいかと思います。

次は生態系の方なのですが、306ページに上位種、307ページに典型種の評価フローが書かれています。今回クマタカを上位性として選んでいるということで、採餌行動の把握で、Maxentによって採餌行動の出現確率を推定するということなのですが、この委員会でもたびたび言われていますし、ほかの委員会でも言われているのですが、クマタカというのは採餌環境の評価は非常に難しい。やられているから分かると思うのですが、基本的には待ち伏せ型で、林内の中で採食するので、見える範囲の中での採食行動の把握はかなり限定的で、その結果はかなりゆがんでしまっていると思います。それよりは、見えている飛翔のデータがあるので、それを使っていった方がよろしいのではないかといったところです。

もう一つ餌の方のデータを使っていくわけですが、下の方の茶色で塗られている部分の採餌環境への影響予測と餌種への影響予測をやって、最終的に総合考察に入るので

すけど、これまでも度々対象種の予測分布と餌種の分布というのがかなりマッチングできていなくて、大体そこで結構強引に重ね合わせをしてしまって、算術平均とか相加平均とかしてしまって意味の分からない結果になってしまうことがあるので、このオーバーレイはかなり気を付けられた方がいいと思います。

あと、これもこれまでの事業の中でも言っているのですが、大体営巣数の解析って、営巣数がそんなにいっぱい出てくるわけではないので、多分ここでも1、2、3ぐらいだと思うのですね。出てきたときに、そのデータの処理の仕方を、多分考えられていると思うのですが、1巣だった場合どういう処理をするのかとか、ちゃんとその辺は考えられた方がいいと思います。

次は307ページなのですが、典型性の評価のフロー図なのですが、今回タヌキを使っています。302ページに上位性ととも典型性の種の選定理由が書かれているのですが、今、経産省の方で生態系評価の検討の評価委員会を開催しているところで、そこでも検討されているところなのですが、上位性とか典型性を選んでいくときに、どういう理由で選んでくるかといったところがすごく重要になってくると思うのですね。今回タヌキを選んだときに、典型性ということはどういう生態系応答を想定してタヌキなのか。要は個体数が多いとか云々というのは分かるのですよ。そういうことではなくて、どういう応答が期待されるからというふうなことを答えていただけますか。それは上位性も同じなのですが、特に典型性の場合よく選ばれるのは、個体数とか、例えばここでも多様な環境を有するとか、年間を通じて生息が確認できる。でも、風車に対してどういう応答が期待できるから典型性として選んだという理由は大抵書かれないのですよね。そのときに、今回タヌキを選んだ理由としては、風車に当たったときに、応答としてどういうことが起き得るからタヌキがというふうなことを、説明できれば説明していただきたい。

○事業者 では、順番にご回答させていただきます。

1点目のテリトリーマッピングの話ですけれども、方法書の289ページが先ほど言った調査地点になります。今、風車とラッピングしているのが1地点というふうに先生おっしゃったのですが、実際はもっと何点か、全部で4点置いています。基本的に北側のエリア、真ん中のエリア、南側のエリアみたいな感じで、3分割ぐらいで1単位として考えていて、植生、ここを見ていただいたとおり結構入りまじっているというか複雑なので、単一の植生というのは難しいのですが、針葉樹が優占するところなのか、落

葉広葉樹林が優占するところなのか、みたいな感じで点を落として、それぞれパターンを作るように考えているところです。

次、渡り鳥のお話ですけれども、定点調査とコドラート調査の違いというお話ですけれども、定点調査に関しては、基本的に大物を対象にして考えています。というのは、水鳥であったり猛禽であったりというものの移動経路がどこにあるのか、移動経路がどうなっているのかというのを確認するために主に置いています。

コドラート調査に関しては、これは福島県とかの審査会で指摘されたことなのですけれども、実際、小鳥がどの程度飛んでいるのかというのに着目した調査になっています。要するに区域周辺の地域特性として、ここは小鳥がたくさん通るところなのかどうかというのを把握してくれという要望に基づいた調査になっています。なので、調査頻度も10日に1回ぐらい入って、それも朝から晩までの変動が分かるような調査をしようとしているところで、実際、福島県下ではこういう調査をやられているので、ここがよく通るところなのかどうかというのは相対的にそれで把握できるというような話を受けて、一応調査をするということにしています。

○顧問 コドラートの数というのはどれぐらい設置する予定なのですか。

○事業者 今、ここの調査地点に4地点あるのですけれども、この4地点でそれぞれ地点ごとに500m×100mぐらいを想定して、そこの中を飛ぶ小鳥、鳥類全てですけれども、記録する前提にしております。

○顧問 要は定点と同じ場所でやるということですか。

○事業者 基本的にはそうです。

○顧問 でも、風車の設置の場所の付近ではやられてないですよ。それでも構わないのですか。

○事業者 勿論風車の近くで見通しのとれるところがあれば、そこがベストだと思うのですけれども、一方で500m×100mという単位をとろうと思うと、そこそこ広がりがないと難しいので、自動的に広がりのある地点で周辺も含めて傾向を見るというような感じで配点しています。

○顧問 分かりました。必ずしも風車のところ、いわゆる設置場所を通らなくても、この辺りでどのぐらい通っているかといったところを把握するという、そういうデータになるということですよ。

○事業者 そうです。

○顧問 分かりました。

○事業者 次は生態系のクマタカの話なのですが、まさにおっしゃるとおりクマタカの採餌環境の好適性の評価というのは、結構難しいというか、実際にMaxentで見ていくというのは困難な面があると思っています。言われたとおり、飛翔線のデータを使って推定することもそうですけれども、一方で根本的に、ここライン周辺の環境はどうなっているのかというのは重要な情報だと思いますので、植生がどうなっているのかという面も含めて、ちょっと広めに調査していきたいというふうに思っています。

○顧問 クマタカの方は、上位性で選んでこういうふうな、ほかのアセスでもやっているような方法でやるわけですけど、基本的にクマタカの方もテリトリーマッピングというか行動圏を把握されて、高頻度利用域とか営巣中心域とかというのを把握されるのですよね。

○事業者 そうです。今回、餌の調査はこれまでとちょっと違うやり方をしまして、餌量の調査というのを実施せずに、どちらかというと餌種を特定する調査に特化しています。なので、クマタカの営巣を見つけられたら、痕跡を拾って実際DNA分析して、何を食っているかというのを把握するところから始めたいと思っています。

その結果を踏まえて、実際どのような餌を食べているのかを踏まえて、影響の程度を予測していきたいというふうに考えています。

○顧問 餌種をDNAバーコーディングやった上で、餌種の分布も調べるのですか、予測するのですか。

○事業者 そこの話なのですが、まず、どのようなものを食べているかによると思っています。特定の種を食べているのであれば、その分布はある程度調べた方がいいでしょうし、それとも広く分布するような種を満遍なく食べているのであれば、それは細かい調査というよりも、大ざっぱな哺乳類の調査である程度概要は把握できると思っています。

○顧問 フロー図からは、そのあたりの調査手法、評価のプロセスが見えてこないのですけれども、それは結果によって変わってくるという判断でいいのですか。

○事業者 そのとおりです。

○顧問 分かりました。分かりましたというか、納得していいかどうか分かりませんが。

○事業者 最後に、典型性ですね。タヌキを一応今選ばせていただいておりますけれども

ども、これも基本的には以前から風力部会で指摘されているとおり、上位性の餌にならずに、かつ典型的な種を選んでタヌキを選んだのですけれども、一方で風車事業でも当然生息区域は改変されますし、実際尾根を使っていることもあると思いますので、そういった環境が改変される可能性があるということでタヌキを一応選んでいます、実際調査してみて、これまでの案件でもタヌキが余り適さないということは往々にしてあるところなので、実際調査しながら、より適した種を選んでいきたいというふうに思っています。

○顧問　例えばこの間、生態系評価の方でもそういう結果が出てきたのですが、例えば典型性でこういうような種を選んだときに、スカベンジャーのような種類というのは風車の周辺に集まってくるという効果もある。そうすると、風車のそばに集まってくるのではないかといったところを読もうとしているのか、忌避していくということを読み取ろうとしているのか。集まってくるということになっていった場合、結果が出てきたときに、どのような影響というふうに判断するのか。そういうストーリーをちゃんと考えられて選んでいるかどうかといったところが見えにくくて、結局その辺のストーリーをある程度しっかり考えておかないと、結果は出したもののその解釈ができなくなってしまわないかということで指摘させていただいたのですが。

○事業者　実際、今言っていた点、かなり難しいと思うのですがけれども、実際改変して平地ができますので、平地ができることで逆に誘引されることもあるでしょうし、スカベンジャーということで当たったものを探しに来ることもあるでしょうし、その辺は今後、これまでの知見も踏まえて検討していかないといけないところだと思いますので、準備書でさらに検討していきたいというふうに思います。

○顧問　その辺の応答といったところも加味して、上位性もそうですが典型性の種の選定といったところに入っていただけるといいかと。だから、数の多い少ないとかという、そういうよくやられる指標だけではなくてお願いします。

○顧問　ほかの先生、どうぞ。

○顧問　まず、私は専門ではないのですが、最近コウモリが気になっていまして、コウモリは風力のアセスでは結構難しいので、高さ方向をどういうふうに把握するかとかいうことでいろいろ工夫してきていて、その辺のところは、昔に比べると大分皆さん、事業者さん工夫されてやられてきているのかと思います。ただ根本的なところで、その風車を建てる地域なり位置なりがコウモリに重要な場所なのか、それとも余りコウモリ

がすんでいないような場所なのかというのは、結構重要なポイントなのではないかなと思うのですよね。

今回、82ページに注目すべき生息地で、EADASの方のデータから、大穴鍾乳洞というところで、それなりに同じ地図に載る範囲に、こういったコウモリの生息している洞窟があるという事前情報があるわけですよね。知事意見では、蛇穴鍾乳洞というのがありますが、これは、場所はどこになりますか。

○事業者 この近くです。

○顧問 では、これとは別に、また県の方で把握されているような重要な場所があるということになっているのですよね。実際にこれらの種がここまで飛んでくるのかとか、あるいはこちらの調査範囲で記録された種が同じなのかどうかというのは分からないですけれども、例えばコウモリって飛びますので、テレメトリーなどで調べた事例だと、場合によっては3kmぐらい飛ぶというような報告もあるようですので、本当にこの範囲で十分なのかというのは気になっているところです。

それで、調査の中身の方を見てみますと、280ページの「ねぐら（洞窟等）利用状況調査」というのがありまして、「コウモリ類の生息が考えられる洞窟等の利用状況を確認する」ということになっているのですが、この範囲でコウモリの生息が考えられる洞窟等については、もう把握できているのでしょうか。

○事業者 まずは大穴の情報があるので、そこを確認していくという前提になっています。それに加えて、当然周辺にもそういう環境がある可能性があるので、それを踏査して調べていく予定です。

○顧問 住民意見に対するご回答を見る限りでは、対象事業実施区域から300mの範囲を調査して、大穴のところは範囲外ですというご回答だったと思うのですけれども。

○事業者 ちょっと確認できていないのですが、今のこの「ねぐら（洞窟等）利用状況調査」というのは、基本的に大穴の季節変動も含めて把握する前提で書いています。

○顧問 288ページ「動物の調査位置」、この範囲には大穴は入っていないですよね。

○事業者 確かにそうですね、範囲外のように見えてしまうので、対象とする動物はどのかなのかというのも明記した上で対応したいと思っています。

○顧問 分かりました。もう一回82ページに戻っていただくと、風車自体が建つところというのは尾根のところですので、尾根のところ、このところというのは、多分阿武隈の準平原的な地形なのか、尾根のところは緩い傾斜ですよね。そこに谷が入っている

のですけれども、谷が入っていても本当に谷頭部の一番頭のところなので。コウモリがすむような洞窟ができるところというのは、この大穴のところにあるような、結構崖で急な溪谷になっているようなところなのです。知事意見でもそういった指摘があると思うのですけれども、そういう崖みたいなところは周りを見ていると結構あるので、どちらかというコウモリの洞窟がありそうな場所というのが、こちらの288ページの図から外れているような気がしていますので、洞窟等（ねぐら）の調査に関しては、この範囲とは別に探索を行っていただきたいと思います。

○事業者　ここに書き込んでいませんが、当初からそういう予定でしたので、その辺も含めて広く踏査する予定です。

○顧問　国交省のマニュアルでも、コウモリを保全していくのは、ねぐらが一番重要だということなので、まずはそこで事前情報があるかないか確認して、それに応じて重点化・簡略化を考えていくというのが、まず流れではないかということで考えております。

植生のところはほかの先生からご意見はいただいているのですが、ちょっと気になりますので確認だけさせていただけますでしょうか。103ページの「植生判読素図」、こちらは基本的には空中写真判読で作成したということよろしいですか。

○事業者　空中写真判読と、重要なブナ林がありますので、当然現地にも入ってこら辺も含めて踏査をしています。

○顧問　では、ここは、実際に南側の南東側のところというのは、歩いてみた感じ、ほとんどブナはなくミズナラ林であったということですか。ブナのあるところ以外の対象事業実施区域の中側の方ですけれども。

○事業者　今、群落名の付け方がもしかしたら悪いかもしれませんが、ブナがあるなしというよりも、どちらかという自然林的な、といいますか、大径木がより残っている場所ということで、こっちのスズタケブナ群落の方の名前を付けているところなので、その辺は実際現地に入って、もうちょっと細かく分けるのか下位単位にするのかというのも含めて検討します。

○顧問　環境省の植生図が2～5回ということで、かなり古いのですけれども、1980年代初頭だと思うのですが、この対象事業実施区域の南東側が扱いとしてはスズタケブナ群落、要はブナ林になっているのですよね。その範囲が、伐採地のところは恐らく伐採地が遷移しているか、あるいは植林されたかで変わるのでしょうけれども、このときにブナ林だったものがその後伐採されたとしても、この年代ではまだミズナラの二次

林は成立しないので、もしここがミズナラだったとすれば、環境省の植生図は間違っていたということになりますし、そういった可能性も十分あると思います。細かい調査をやられていないので。ただ、ブナとミズナラをどう分けるかという解釈の違いの可能性もありますので、そこは準備書の段階で判断されることになるのでしようけれども、その判断が十分できような資料の収集をお願いしたいと思います。

○顧問　私もそのところ、ちょっと気になっていたのですけれども、判読素図の方なのですが、これは「概査」と書いてあるのですが、概査はあくまでも概査であって、植生調査をやったとかではないわけですね。そうしますと、ここに使われている群落名なのですが、これは環境省にのっっているわけでもないし、概査をした結果、これとこれでこういう名前を付ければいだろうということで取り敢えず付けられているという理解でよろしいですね。

○事業者　はい。

○顧問　あと、最後に生態系です。生態系のところで、今回、結構チャレンジングにDNAを用いて餌を調べようと考えておられると。ただ、細かいことは書いてないので具体的に中身はどうかということでお聞きしたいのですけれども、まず、タヌキを前提とするとした場合、DNA分析して把握しようとしている餌種の対象はどういったものになりますか。

○事業者　これもある意味日進月歩の世界なのですが、今、各分類群ごとに分析をかける方法と、ある意味動物全般みたいな感じでかける方法と、大体2択だと思っています。どちらにするかですけれども、なるべく大きい分類群を抽出できるような方法でやりたいと思っています。特定の種というよりも、分類群レベルで特定できるようにしたいと思っています。

○顧問　基本的なところで、動物ですか、植物ですか。今のお話だと動物というような気がしたのですが。

○事業者　動物も植物も両方やるつもりです。

○顧問　動物と植物だと全く違いますよね。植物は基本的に葉緑体DNAで見ればいいので、動物のDNAが増幅されることがないので、比較的やりやすいのですよね。ノウサギなどだと前例があって、非常によく出てくる。当然その地点のものがコンタミしてくるという可能性もあるので、それは十分注意しなければいけないと思うのですけれども、動物だとそのもののDNAが結構増幅してくるので、その辺のやり方というのはか

なり工夫していかなきゃいけないのかなど。今いろいろな新しい方法が出てきていますので、その辺を試されるということなので、そこは楽しみにしておりますのでよろしくお願い致します。

それから、その出てきた結果をどう使うかというところが一番難しいとお聞きしようと思ったのですが、先ほどご回答が一応ありましたので、せめて、例えば一般的な種の場合は動物の調査結果を用いるとか、何か特定のものが出てきた場合には追加で調査を行うとか、そういったものはフローの中に一つ入れておいていただきたいかと思いました。

○顧問 DNA、チャレンジングで非常に私も期待をしていますけど、結果の解釈というか、最後の予測・評価をするときに、どういうふうにその結果を使うかと。使い方によっては非常に解釈が難しくなってくる可能性があるので、よく注意してやっていただきたい。

私の方から、1点は、今の方法書の説明のところでは、放射線の調査の内容について、調査点等については全く説明がなくて素通りされているのですが、まずは基本的に、代表的な調査点をどこに置くかということをしかりと明記していただきたい。

それから、基本的にベースになっている情報は、山麓の人が住んでいるところ、あるいは水源というような比較的濃度が低いところのデータをベースにしているのですよね。ところが、尾根筋というのは風が強いのですよね。これは前から言っていますけど、風が強いということは、濃度は低くても風の通過量はたくさんある。だから沈着量は増えるのです。だから、どうしても尾根筋は高くなるのです。セシウムは土壌吸着性が高いので、表層土壌にたまりやすく、ほとんど出てこないという。だから、ある意味で表層土壌をうまく処理してやれば、表層のものを下に置いて上から覆土してやれば、二次汚染は比較的容易に防げるという、こういう特徴があるのだけど、基本的に尾根筋の数値が高い可能性があるので、ほかの先生が言っておられたように、道路の改変計画あるいは風車の位置のデータをしっかり押さえないと、結局それが全部に波及してきます。濁水にしても沈砂池の話にしても、全部そこが影響してくるので、この放射線のデータの扱いについては非常に注意していただきたい、測定も慎重にやっていただきたいというふうに思います。これは、この後の地点のデータを見ていてもよくそれが出ていますから、尾根筋のデータの取り扱いには注意していただきたい。

それから、準備書の段階で結構なのですが、情報として、この当該地点が除染対象区

域であるのかなのか、除染済みのエリアはどこが除染済みだとか、非除染エリアなのか、その辺の情報は全く出ていないので、まず3章の現況の放射線のところにその辺の情報を入れていただきたい。準備書の段階で結構です。よろしいでしょうか。

造成関係の先生、お願いします。

○顧問 造成計画で放射線の話はさておいて、表土保全というのを考慮してほしいと思うのですね。特に尾根の風力発電の場合、造成における表土保全というのは、私は個人的には義務にしてほしいと思うのですが、その前提として、一つは表土の量の把握。これは植生調査をやるときにできると思うのですが、表土のA層、B層の深さを植生区分ごとに把握するというのと、直接改変される、伐採されて切土される部分の面積、それに掛けると、結局最大値として表土保全できる量が求められますよね。今度、盛土で復元する際に、盛土の表面を表土でもう一回復元するというのがどのぐらい可能か。こういうことを造成計画の中に、単なる切土盛土で残土処分幾らというものではなくて、表土がどういうふうにも再利用できるか。これによって植生回復も非常に早いですし、それによって雨水流出も抑制されるし、外来種の侵入も防げるし、水の濁りも減るということが期待できるのですよね。

だから、植生回復に種子吹き付け、それも在来種とかいう形で種子吹き付け、これは一時的なものなのですね。だから、埋土種子を持っている土壌をいかに復元するかということ工夫して、方法書の段階でチェックして、準備書の段階でどれだけ表土が保全できますという具体的な計画に反映するようにしてほしいというのが希望ですが、いかがでしょうか。

○顧問 恐らくは私が言ったことともダブることになりますけど、表土をうまく使うということは一つの考え方なのですが、汚染されている可能性があるんで、使えるかどうか分からないので、その辺は改めて改変計画、表層土壌の測定結果と合わせてよく検討して、準備書に備えていただければというふうに思います。よろしいでしょうか。

いろいろ意見が出ていますが、放射線で汚染されている可能性があるということで扱いが非常に難しいと思いますけど、その辺注意していただかないと、水質にも影響するし底質にも影響してくる、濁水の話にもなってくる、いろいろなところに波及しますので、ちょっと注意してやっていただきたいと思います。

それから、風車との離隔が500mしかないという、その500mという数値は恐らく2,000kWクラスの昔のデータに基づいた範囲が基本的なベースになっていると思うのですが、

最近4,000kW前後になってきているので、大分出力が変わってきている。そのまま使えるかどうかよく分からないので、その辺もあわせて検討していただきたいというふうに思います。

よろしいでしょうか。では、植生関係の先生。

○顧問 度々済みません。現地植生調査をこれからやられていくわけなのですが、そのときに、阿武隈山地というのはちょっと変わったところであるということをもまず念頭に置いて入っていただきたいと思うのです。阿武隈山地というのは標高が低いので、先ほどからブナ林のことが出ていますが、そのブナ林も、普通の北関東であるとか中部地方であるとか、そういったところのブナ林とは若干違います。より標高が低いところのブナ林です。むしろブナよりもイヌブナとかモミとか、あるいはミズナラ、コナラの太い大径木、こういったものが出てきて、いわゆるコナラの自然林などと私たち言っていますけれども、そういったものが出てきます。

ですから、ブナ林を想定して入られるとちょっと違うなど。コナラ、ミズナラ、イヌブナなどの自然林、あるいは二次林もあるかもしれないのですが、いわゆる里山のような二次林がありますよね、それと種組成的はかなり似てきていますので、そういったところで自然林なのか二次林なのかという判断がかなり難しい、そういう林分がかなり出てくる可能性がありますので、その辺はご注意ください。

それで、判読素読、新しい植生図を今作られていて、その中に、目安として植生調査のそれぞれの凡例によって何か所調べるといのが出されていますけれども、それもあくまで目安ということで、臨機応変に現場現場で対応していただければと思います。参考にいただければと思います。

○顧問 一通り意見が出ましたけど、補足説明資料のほかの先生がご指摘されたハヤブサの話がありましたね。この質問に対して、カワネズミとハヤブサはどこへ行ってしまったのかと思ってこの図を見ているのですが、準備書の段階でどういうふうに扱うのか。

それでは、一通り意見が出たと思いますので、準備書までまだ大分時間がかかるのではないかというふうに思いますけど、できるだけこの方法書の中で、例えば鳥のテリトリーマッピングにしても、風車と離れたところというふうに新しい試みでやられているので、できるだけ定量的にうまく予測・評価できるように、現況が把握できるようにしていただきたいというふうに思います。

よろしいでしょうか。では、一応時間ですのでお返しします。

○経済産業省　　ご審議いただきまして、どうもありがとうございました。

事業者様におかれましては、今、先生方からいろいろとコメントいただきました内容を踏まえまして、調査であるとか準備書の作成とか、今後に当たっていただければと思っております。

私ども事務局としましては、今いただきました先生方の意見と福島県知事意見を踏まえまして勧告をする作業に入りたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

それでは、1件目の日立サステナブルエナジー株式会社様の（仮称）八木沢風力発電事業環境影響方法書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。

(2) エコ・パワー株式会社「(仮称) 阿武隈南部風力発電事業」

< 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した。

いろいろな意見が出ていますけど、先生方からご意見をいただきたいと思いますが、騒音関係の先生からお願いいたします。

○顧問　　距離も十分離れているので、ほとんど騒音とか超低周波音に関しては問題なさそうだという感触を持ちました。幾つか質問させていただきます。

まず、今回、道路の拡幅をされる工事があるのですけれども、この道路の拡幅をするところの沿道に住居はないということによろしいでしょうか。

○事業者　　基本的には民家はないのですが、積み替え場を1つ、港から風車を運んできて、山登りをするのに機動性のいい輸送機器に積み替えるのですが、その場所を設定しております。そこについては、近くにあるのですが、これが補足説明資料の31ページの43番のご質問に対する答えのところに地図が載っているのですが、こちらについては近くに住宅があるというところでございます。

○顧問　　分かりました。

次に、交通量の予測のところ、ページで言うと542ページです。工事関係車両として大型車230台と小型車60台を各沿道に配置されているということなので、どの道路を使うとしてもこれぐらい走るだろうということで、最大のところを入れていらっしゃるということですね。その辺のことは書いておいていただきたいと思います。

ちょっと内訳のことをお伺いしたいのですけれども、最初の方に、コンクリートミキ

サー車については大体1日115台ぐらい予定しているということが書いてあって、予測条件では230台というのは、これは往復という意味になりますか。

○事業者 はい。

○顧問 そういう意味ですか。分かりました。

それで、工事に際してはコンクリートを打つ基礎工事と伐採があると聞いていますけれども、伐採をしたときの伐採木の積み出し、これにも恐らく大型車とか使われるのだろうと想像するのですけれども、今この予測条件の中では、その伐採木の輸送に係わる大型車は最大交通量の中には入ってこない。入れても関係なかったということですね。

それから、今回は残土ゼロということなので、残土を持ち出すという作業はないので、これも大型車は使わないということですので、コンクリート車だけがその内訳であるということですね。分かりました。この辺も、予測条件のところでもう少し詳しく書いていただければと思います。

これはちょっとつまらない質問なのですけれども、516ページから道路構造の調査結果が3ページほど続くのですけれども、このうち沿道②という一般県道249号というのがあるので、この道路については規制速度40km/時ということです。その他の一般県道については、こちらの方は法定速度が書かれているわけですね。だから、法定速度で60km/時というのが大体書かれているのだけれども、②の249号については40km/時で、これは法定速度ではなく規制速度だと。何か規制をしなければならないということで警察の方で決められたのだろうと思うのです。

一方において、なぜかと思って交通量を見ていたのですが、520ページのところに交通量の調査結果というのがあって、一番右端の合計交通量をずっと見ていたのですけれども、昼間ということですが、一般県道249号というのはとても交通量が少ない道路ですよ。それにも係わらず規制速度が設定されているのは、何か意味があるのか。分からなければ分からないでも結構です。

○事業者 まずは、先ほどの予測条件の方は、ご指摘のとおり対応させていただきます。

今の規制については、我々も調べていないので分からないのですが、恐らく現地は非常に狭くてカーブもきついところが多いということで、そういう意味からも見通しが悪いので規制されているのかなと想像はしております。

○顧問 分かりました。予測条件、40km/時と60km/時を入れるけれども、結論としては、騒音計算値は変わらないと思いますので、それは大丈夫です。

最後の点なのですけれども、562ページ以降、先ほどの説明のところ、施設稼働後の風車騒音レベル予測値ということで、大体1 km以上離れているところですので、残留騒音よりも恐らく大分低いだらうというのは想像できます。一応文章の方には数字を書いているので、それを読めば分かるのですけれども、表の方でも、風車騒音からの寄与に相当する部分がどれぐらいであったか、つまり残留騒音に比べてどれぐらい低いのかというのが分かれば、アセス図書としてはなお分かりやすくなると思います。

それから、加えて言うならば、最終的な予測値というのが現在の残留騒音に比べてどれぐらい変化するのか。つまり環境の負荷を加えることによって変化する量がどれぐらいあるのかということがこの表に書かれていれば、予測結果の評価のところでもそれは書けると思いますので、是非ともそれは入れていただければと思います。評価書で検討していただければと思います。

○顧問 関連して、工事の話が出ましたので、大気関係の先生。

○顧問 私のところに関しては、全体的にはよく書けている方とは思いますが、ちょっと事前に見る時間がなかったもので、細かいことでたくさん確認したいことがあります。

まず、35ページ、先ほどの案件でも言いましたけれども、35ページの走行ルート図は、これはこれで結構なのですが、各ルートの始点がどの辺りにあるかという図もちゃんと示しておいてください。

それから、41ページで、いつも風車の立面図とか平面図とか出してもらっているのですが、今回は基礎に関する情報がないです。要するにまだよく決まってないということなのでしょうけど、一応コンクリートミキサー車115台ということにしたわけなのですが、その推定した根拠、どういう過程というか根拠でもって推定しているのかというのをまずお聞きしたいのですが。

○事業者 コンクリートミキサー車なのですが、手元に資料がないのですが、1台の基礎を640㎡として、コンクリートミキサー車をそれで掛けていって台数を出したと考えています。

○事業者 その基礎の形については、メーカーの方から標準基礎図のようなものをもらいまして、それでこのぐらいのm³だろうというのを出して、そこから入れております。

○顧問 普通一般で言う重力式というか、そういうような感じで設定しているということですね。

それから、細かいことで、先ほどもちょっと言いましたけど、65ページの非メタン炭化水素の指針のところですか。それを、私は環境省大気汚染物質広域監視システムに書いてある、「範囲にあること」ではなくて「範囲以下とすべきである」という方が指針として相応しいと思いますので、そちらを使っていたらと思います。

それから、367ページですけれども、ここで各工事用道路について観測定点を置いているのですが、366ページの方に設定根拠として沿道1から沿道5まで説明があるのですけれども、各ルート、例えば一般国道399号、この図の範囲の中に描いてある範囲でもかなり長いですね。その中で、どうしてこういう1、2、3、4、5の地点を選んだのかということも、ちゃんと記載してほしいと思います。

特に沿道2のところ、例えばこの図で見ると、もう少し左側に住居があったりするのですけれども、この沿道2のポイントを選んだというその理由はということなのでしょうか。近くに民家はあるのでしょうか。

○事業者　沿道2につきましては、民家というか作業所みたいなところがございまして、左の方に住宅があるのですけれども、県道の沿道というわけではなく、県道からちょっと奥に入ったところに住宅がありまして、沿道という意味では沿道2のポイントの作業所、日中は人が来て作業をするというようなところがございましたので、そこで測定の方をさせていただきました。

○顧問　分かりました。そういうようなことを簡潔に書いていただければと思います。

それから429ページ、景観の図ですけど、可視領域図があるのですが、この中で322ページのところの方法書の意見ということで、下の方の意見に漠原人村というものがありますが、これの位置というのはどの辺りになるのでしょうか。要は、そこから見えるのかどうかということなのですけれども。

○事業者　場所は、429ページの地図で言いますと、⑪の旧戸渡分校から北に行きまして、そこに黒い点線で市町村界が入っているのですが、そこを道路から離れてさらに北に行った谷間にございます。ですので、ここからだと風車の方は見えません。

○顧問　分かりました。

475ページですけれども、上の方に交通量調査の結果があつて、どうして大型車の方が多いのかと思っていたのですが、先ほどほかの先生が指摘されていた同じ表で見ると、大型車と小型車が逆になっていますよね。どちらが正しいのですか。520ページの表と475ページの表を見ていただきますと。

- 事業者 これは間違いでございます。これは小型車の方が多いのが正しいです。
- 顧問 そうすると、520ページの方が正しい図だということですね。分かりました。
- 先ほどほかの先生も質問されていましたが、472ページの沿道2のところの車道を見ると幅が2.95mということで、かなり狭いのですけれども、さらに山道ということなのですけれども、実際の大気質の計算をするときも速度40kmで計算しているのですか。
- 事業者 はい。
- 顧問 それはリーズナブルな値ですか。
- 事業者 実際、先ほども事業者の方から説明のあったように、山の中をくねくねと走る道で、そんなにスピードが出せないところですので、40km。
- 顧問 もっと遅く走るのかと思ったのですけど。
- 事業者 40km程度は出せるかなというふうに思っております。
- 顧問 496ページの右下に「降下ばいじんの現地調査結果」という表がありますが、その中で春季、沿道2と沿道4がかなり高い値になっているのですけれども、4月から5月にかけての調査ということなのですけれども、砂塵嵐が吹いたとか、何かそういうことがあったのでしょうか。
- 事業者 特に砂塵嵐とかそういうのはなかったのですけれども、正確な情報ではないのですけれども、近くで沿道2などは作業をされていたというふうでした。
- 顧問 何か作業があったということですか。
- 事業者 はい。
- 顧問 それから、507ページの真ん中辺りに「ii 降下ばいじん量の算出式」というのがありますけれども、これの右辺ですけれども、風向に関する Σ が抜けていませんか。風向に関しても足すわけですよ。
- 事業者 ちょっと確認をして、修正をするようにいたします。
- 顧問 計算結果に関してちょっと確認したいのですけれども、509ページの下に「建設機械の稼働による降下ばいじん予測結果」というのが書いてあるのですが、特に環境7に関する値がちょっと高いのですけれども、1つは、この建設機械の稼働の計算は風車のヤードの工事ですか、それとも近くの道路の工事による寄与ですか、どちらですか。
- 事業者 道路の方の工事です。
- 顧問 道路と考えたわけですね。その前のページで、基礎工事のところでも2つ、土砂掘削と硬岩掘削という2つのパラメーターがあるのですが、普通、土砂掘削の方だけ使

うと思うのですが、この硬岩掘削というのも道路工事ですか。

○事業者　　そうです。

○顧問　　そうすると、すごい、もうもうと粉じんが出るような工事を近くでやるという想定で計算したという。それがリーズナブルなような現地の状況ということですか。

○事業者　　道路工事をやる場合にどのような規模になるかというのが、まだ正確にはつきりと具体的に想定できておりませんので、大きい安全サイドという形で予測の方をやらせていただいております。

○顧問　　さっきもご説明がありましたけど、補足説明資料の31ページのところで積み替え場所の図が出ていますが、以前、非常に近いところで積み替えをやるという案件がありまして、そのときは20～30mでしたけど、そのときは、そこでやるのはやめてほしいという勧告になったのです。60～70mですので多分指針値は超えてこないとは思いますが、一応窒素酸化物の1時間濃度の計算をやっておいていただけますか。あのときの計算では、風速1m、安定度Dを仮定して1時間値を計算したのですけれども、この住宅が2階家であれば、2階に相当するところの濃度もちゃんと出してくださいということをお願いしました。

○事業者　　一応試算の方は事前にやっております、先生言われるように、大気安定度Dの風速1mでやりまして、0.1未満であるということは確認しております。

○顧問　　大体100mより近くなったら、そういうことをやってほしいと思います。

大臣意見の方にもありましたけど、1,138ページの景観であります、いろいろな障害物があるようなのでそんなに目立たないのかとも思うのですが、二ツ箭山からの景観というのは、大体垂直視野角が最大5度ぐらいあるということなのですが、2度から5度ぐらいのところというのは、実際の視野角になるようなモンタージュを作っていたら、かなり印象は違うのですよね。最近出してもらった評価書でそういうことをやってもらったのですけど、迫力というか、それが全然違うので、ここでもそういう意見も出ていることだし、そういうものを作った方がいいのではないかなと思いますけれども。

○顧問　　ほかの先生、お願いします。

○顧問　　私、質問は事前に出していなかったのですが、準備書を読ませていただいております。「純音成分について」という44ページから記述が始まっていることなのですが、ナセル内の冷却装置ということなのですが、想定されて

いる機種については、メカ音の発生するのは空調機械だけですか。いわゆる増速機だと
か、そういったものはない機種なのか。

○事業者 増速機はあります。

○顧問 あるのですか。

○事業者 はい。

○顧問 それで、その結果なのかどうか分かりませんが、45ページと46ページに
FFT分析結果というのがあります。私の目から見ると、例えば46ページですと、百
何十Hzのところ、それから300Hz台に2カ所、もうちょっと高いところで900Hzぐら
いところが、やや高いピークかなというふうに思われるのですね。その一つの例とし
て分析結果がその前のページに、表2.2-12表(1)あるいは(2)に分析されているのです
けれども、これはほかの顧問も指摘して、補足説明資料にそれに対する回答がありま
すけど、これについてはほかの顧問、何か意見の追加はございますか。

○顧問 何番でしたか。

○顧問 11番。まずそれをお聞きしてから。

○顧問 純音成分はあるのですよね。あるけれども、問題になるレベルではあるとかな
いとかということを書きなさいという意見です。

○顧問 要するに報告すべき基準というのが、45ページの上の方に説明がございま
すけれども、-3dB以上ですと報告義務があるということで、これは、そういう意味で
いうと報告義務があるに該当しますか。

○事業者 -3dB以上がございまして、あるかと思えます。

○顧問 検知できないというふうに回答されているのですが、それはちょっと言い過
ぎかなと。要するに-3dBというのは、0dBを基準にすれば-3dBは余裕があるから
いいのではないかと、あるいは0dBだからいいというふうなことではなくて、人間の
聴覚というのは、ご存じのとおりかなり個人差があって、例えば最小可聴域って、
普通の人だったら聞こえない、聞こえるという境界線を示されているのですが、
それよりもレベルが低くても聞こえる人が半数はいる。それよりも強くても半
数は聞こえない。そういう曲線ですから、その間にどのくらいの純音性につ
いての感知能力があるかということに係わっていますので、0を境に全く聞
こえないということはないということはお考えになった方がいい。

最近、不確定性といういろいろな議論がヨーロッパの方ではよくされるのです
けれ

ども、このFFTの分析結果が本当にぴったりこれではなくて、当然稼働状況によって上下すると思うのですよね。ですから、そういうふうなことを踏まえると、先ほどほかの顧問から発言があったように、聞こえませんが、検知できませんという評価の仕方はまずいと思います。評価書段階だと思うのですけれども、そういったことをきちんと、-3dBで報告義務以上のレベルになっているということは、そうするとそれについて、それを見た人が、どういうものなのかという評価はそちらの方だと思いますので、理解できた範囲のことは記述された方がよろしいというふうに思います。

あと、騒音予測の結果について、最寄りの民家からの最短距離が1.1km以上ということですが、よく配置図を見ますと、1,500mぐらいのところはかなり基数からの影響がありそうです。環境6の地点に対する影響の度合いを見ると、確かに最短距離は1.1kmですけれども、1,500m前後のところはかなり基数の影響があるのではないかというふうに読み取れました。ほかに、2機種だけではなくてかなりの数があるということで。それで、一番この地点が風力発電の影響を受ける地点かというふうに思いました。

その評価の結果が、ほかの顧問も指摘していましたが、その寄与が実際どのくらいなのかということが分からないと議論が進まないのですけれども、この数値から予測した結果、それなりのことはあるのだろう。この予測値というのが、いわゆる現況+エネルギー加算した結果の数値なのか、純粹に風力発電からの寄与なのか、予測値ということが私は読み取れなかったのですけれど、これはどちらなのでしょう。

○事業者 風車の騒音を加算して将来的な環境の値、その値がこうなったという数値でございます。

○顧問 そうすると、現況のいわゆる暗騒音にエネルギー加算した数値ですか。では、お願いですが、寄与値というのを、風力発電からの純粹な影響の度合いというのを明示できるよう、表なり何なりで示していただきたい。今後のことで結構だと思いますが。これ、ほかの顧問もおっしゃったのと同じです。

そういうことが曖昧なのですけれども、それに対して、評価として新しい環境省から出ている指針、あるいは目安というのと比較するというふうな話だったのですけれども、この環境6というところは風車の影響も相対的に高いのですけれども、実は現況騒音も高くなっているのです。ですから、これを読み取ると、相対的にバックグラウンドが高いから許されている数値にも読み取れます。よく見ると、環境7というのは比較的静穏な地域というふうに読み取れるのですけれども、私が地図から見たのでは、どうして

6と7がこんなにも違うのかというのが正直な疑問なのですが、これについての説明がありますか。

もし環境7というものを環境6に、現況値を読みかえると、必ずしもクリアできているのかという素朴な疑問が生じました。環境省の新しい測定マニュアルとかそういったもので、暗騒音をこうでした、プラスL90+2、それにさらにプラス5dBが指針値だというふうな評価の仕方というのは、暗騒音の測り方、測定値によって随分変わる可能性があるのですよね。それがしっかりした数値ですよということをお示しいただかないと、余りぎりぎりのところではなかなか説得力がない数値になると思いますので、その辺のことは十分注意してほしいということです。

ですから、環境6と7というところの状況というのがよく分からなかった。もし評価書レベルであるとすれば、その測ったときのレベルの動き、除外音処理をしたとかそういったことが分かるような、アナログのデシベルの変化の時間経過が分かるようなものを是非示していただいて、環境6というのはこのくらいのバックグラウンドですというように説明できる資料を追加していただくと、説得力が出てくるかなというふうに思いました。

○事業者 承知しました。

○顧問 もう一点、ほかの事業者の報告書、準備書と比較して大きく違う点があります。エコ・パワーさんも、コンサルさんも非常に経験豊富だと思うのですが、616ページ、それから何ページか開いていただくと、ちょっと見て不思議な感想を持ったのです。何かグラフのプロット、私だけかもしれませんが、これまでの報告書ですと200Hzまでプロットしていただいているのが普通でした。このアセスの図書を見ると、一般的に言う騒音、低周波音（超低周波音も含む）という形で選定項目等の説明があるのですが、敢えてゴチックで超低周波音という形でされているのはなぜなのかというのを、まずお聞きしたいのですけれども。

一般に、例えば住民意見だとか、あるいは知事意見等で「低周波音」という言葉を使っていると思うのですが、それに対して、敢えて超低周波音という形で答えているということの意味はどういうことですか。

○事業者 今回、騒音、低周波音の予測に当たって、周波数を基準に20Hz以上を騒音、20Hz以下を超低周波音と明確に区切ったのですけれども、その一つの理由としまして、環境省の方から風車騒音に関する検討会の報告というものが出されて、超低周波音に

関しましては、人体へ、直接健康へ影響を及ぼすとは考えられないというふうな知見が示されたものがありましたので、そういうのも踏まえて、そこは超低周波音と騒音を切り分けて予測・評価の方をやっていこうというふうに考えて分けております。

○顧問 どこどこを切り分けるのですか。

○事業者 20Hz以上についてのところは騒音という形で、20Hz以下を超低周波音というふうに。

○顧問 超低周波音の定義はそれでよろしいかと思うのですけれども、一般の理解、いわゆる低周波音と呼ばれているものというのは、必ずしも超低周波音だけではなくて、騒音の範疇に入る低い周波数成分も含めて懸念を示されるというのが通例で、環境省の超低周波の影響は全くないよというふうな報告書があったかどうかは別としても、住民が現在抱えているその問題をクリアにするためには、これまでも経済産業大臣意見というので、200Hzまではデータを出してほしいということでお願いしていたと思うのですよね。こういった例が出てくると、追加してくださいとお願いしました、それについて、今後はこういうふうな表現で、20Hz以上のことは一切捉えないというお考えをこれから進められるのかということ、まずお聞きしたい。

○事業者 基本的には、このアセスの評価項目としては超低周波音で、超低周波音というのは20Hz以下なので、それについて出させていただいているという整理になるのかと。ただ、一般の住民の方とかいろいろなところからそういった質問を受けた場合は、その辺は分かりやすいように説明することになるのかと思っております。

○顧問 この方針で行くと。そうすると、ほかの事業者に対してもこれが通ってしまうということになるので、これが既成事実になるので、その辺はちょっとよろしいのかというふうに私は思うのですけれども。

 例えば616ページの上の図、下の図にわざわざ20Hz以下のプロットだけしか出さないということは、非常に不自然なプロットにならないですか。これをクリアしているからいいという。通常ですと、下の図でいくと、大体200Hzぐらいまで横、大体ゆっくりしたカーブで推移するのですよね。それが気になるか気にならないかという。環境省が言っているのは、健康影響はない、それは言っていますけれども、心理的な影響があるかないかというのは多分言っていないと思うのですよ。健康影響と心理的影響、知覚できるかどうかという、いろいろな捉え方があると思うのですけれども。その音を聞いたときに気になるか気にならないかというのは、一般のいわゆる低周波音、騒音のものでは50Hzだ

とか100Hzだとか、そういったところが卓越して非常にアノイアンスを感じるというような事例が一般的な低周波音の問題ですので、200Hzぐらいまでは出していたかかないと、というのが私の個人的な考えです。

低い周波数成分はかなりの距離まで伝わっていきます。風が強い場合でも、2 kmぐらいまで観測できるはずですよ。オン・オフテストしていただくと分かると思うのですが、これも、これが直ちに影響あるかどうかは別として、アセス図書としてこういった評価がいいのかというのは、このままでよろしいのかということは大いに疑問があったので、敢えて発言させていただきました。

○経済産業省　　ちょっと1点だけ。その点で、今私どもの中の参考項目の表の中では、騒音と超低周波音というので、それを評価しましょうということに分かれています。この図書もそういうことで、騒音と超低周波音に分けて一応評価されていると思います。そういう意味で、超低周波音のところ20Hz以下のものを書いてある表というのは、それはそれで正しいのだと思います。

ただ、もし50Hzとか100Hz、200Hzぐらいの「がたつき」とかそういったことを分析する必要があるというのであれば、超低周波音ではなくて前の騒音のところ、必要があればその部分に同じようなグラフを持ってきてつけていただくというのが、うちの参考項目に基づいた書き方としては、それが一番正しいということになっています。ただ、今までの図書の中で、確かに2つ表があるのは見にくいというのもあって、1つにまとめてというのはよくあったことかとは思いますが。

○顧問　　そうすると、これでよろしいという見解ですか。

○経済産業省　　超低周波音の場所に関しては、この書き方で問題はなく、ただ、騒音のところに、必要があればまた別途書く必要があるかどうかというところかと思えます。

○顧問　　評価のところはどういうあれ、G特性だけという話でしたか。

○事業者　　超低周波音はG特性でやっております。

○顧問　　要するに、建具のがたつき等は評価には入れなかったということなのですね。そこから考え方の違いが表れてしまって、方法書の段階では当然見なかったという。私としたら、これを見ていたとしたら見逃したのかなという、基準をもとに評価しますということ、その手法というところに記載していただくのですけども。例えば建具のがたつき等と比較するとか、あるいは心理的な影響等と比較するというような。で、評価しますという記述が一般的だったのですけれども。

○事業者　　そういう意味では、そういう評価をさせていただいております。611ページの方に、文章ですれども、終わりの方に、がたつきと圧迫感、振動感を感じる音圧レベルということで記載はしております。

○顧問　　そうすると、616ページの図を見ていただいて、これに違和感のないデータをプロットしていただかないと、わざわざそれを取り上げた理由がないと私は思いますけれども。これは延長していただくのが一番、そんな難しい作業でもないと思いますし。

○顧問　　もしかして図は作られているのでしょうか。であれば、ちょっと補足説明資料で出していただけますか。今までもずっと200Hzぐらいまで見せていただいていたのですが、確かにそういえば、風力発電は騒音と超低周波音と2つに分かれているので、要求されている事項としては間違いないということです。

あと、これは事業者の自主的な取り組みということなので、騒音領域の低周波音についてもこれまでも評価していただいていたという経緯もあるのですけれども、今の記述手法であったり、手引からすると、これが一応満たされているかと思しますので、当然文章に書かれているということだから、グラフを作られて準備はされているはずですから、それは補足説明資料でこの文章を裏付けるという意味で出していただければよろしいかと思えます。

○顧問　　従来から200Hzまでを一つの一体の表で出していたので、だから20～200Hzの間の話はどこへ行ってしまったのかというふうに、私などは素人ですけど見てしまうので、一般の方も、この0～20Hzの範囲だけでいいのかという話と、その上の話はどうなっているのということが図面で見られると、文章と突き合わせることによって理解が進みますので、ちょっと工夫してみてください。

○顧問　　この図と先ほどの純音成分の分析結果を照らし合わせると、百数十Hzとか200Hzを超えているのはこれには反映されませんが、100Hzぐらいのところはどういうふうに反映されるのかということも含めて評価ができますので、是非このところに追加を加えた方が説得力もある、出てくるというふうに思います。

○顧問　　データがあるでしょうから、評価書の段階で対応してください。

○事業者　　はい。

○顧問　　水関係の先生、お願いします。

○顧問　　それでは、濁りのところで幾つか、確認あるいは質問させていただきます。

濁りの方の予測結果の676ページのところで、「集水域及び沈砂池の面積」という表が

出ています。ここの中で、開発面積というのは多分ヤードの広さを言われているのかと思うのですが、沈砂池の面積、ここでは100㎡になっているのですけれども、沈砂池自身、37ページのところに1つの図がサンプルとしてあるようなのですが、37ページの図を見ると、大きく見て7m×7mで49㎡しかありません。この沈砂池を1つのヤードに2つつけるつもりなのか。30ページ等の図面を見ると、ヤードに1個しか矢印が出てなくて、集水域は1つに見えるのですけれども、このあたりいかがでしょうか。

○事業者 申し訳ございません、37ページに記載した図が誤りで、予測・評価自体は100㎡で今回やっています。

○顧問 そうすると、これは長さが7mではなくて10m×10mぐらい。

○事業者 10m×10mでやっています。

○顧問 分かりました。もしそれであれば、「沈砂池の構造（例）」とは書いてありますが、できれば数値を合わせて実際の形で、誤解がないようにお願いいたします。

今のところに関連して少しお聞きしたいのは、この沈砂池の濁りを評価するときに土壌のサンプルをとられたかと思うのですけれども、具体的に土壌のサンプルというのは表層からどのくらいのところをとられたのか教えていただけますか。

○事業者 サンプルをとるときには一応気を付けまして、崖とかそういうむき出しになっているようなところを選びまして、表面のリター層とか、その下の方の土壌となっているところ、そこを選んで採取しております。

○顧問 大体どのぐらいか言えますか。

○事業者 大体40～50cmぐらいの深さ。

○顧問 40～50cmぐらいということですか。

○事業者 はい。

○顧問 それにもちょっと関連して、放射線の方を少しお伺いしたいのですけれども、放射線の方では予測結果が1,221ページ、2冊目の方。1,210何ページから結果が出ていて、結論から言うと、水質の方は河川で9カ所測ったけれども、検出下限値以下だったと。土壌については、1,218ページの結果にあるように、0～5cm、5～10cm、10～15cmで、それぞれ1,218ページのような形になって、33万Bqぐらいのものも測定されていますよということなのですけれども、こういうときには0～5cmとか5～10cm、10～15cmぐらいのといったものを測って、先ほどの濁りから言うと、40～50cmのところ濁りに関係するサンプリングをしているという理解でよろしいでしょうか。

○事業者 そのとおりです。

○顧問 分かりました。

あと、ここの放射性物質の濁りに関する予測のところ、これでいいのかと思いつつ見ているのですが、例えば1,221ページのところで、予測の対象時期は工事期間中、これは、そうだろうなと。予測地点としては、「対象事業実施区域内において設置する沈砂池の排水口とした」というふうになっていて、実際に測っているのは、かなり離れた河川のところの水と近くの土壌と。予測手法としては、ここでエクスキューズがあって、「定性的な手法により予測した」ということで、何をやったかという、結局保全措置の適切な実施によって線量の上昇は生じないと予測する、という非常に楽観的なことを述べているだけで、何かやったかという何もやっていないというふうには見えません。

では、事後評価でちゃんとやってくれるのだろうと思って、1,258ページの放射線量のところの事後評価を見ますと、また河川の水質の放射物質濃度、かなり離れたところの物質濃度を測ります。これは何か違うような気がするのですよね。最終的にはそうなのですが、もしやるのであれば、先ほどの八木沢風力のところの福島県知事の意見にあるように、沈砂池のところで水質と沈殿物のものを工事期間中に測ってくださいというのが正解ではないか。もちろん河川の方の水質も必要かもしれませんが、論理的な展開を考えれば、沈砂池のところで確認をしますというのが、全体のアプローチの論理性から言うと事後評価の一つとしていいのではないかとということで、事後評価の中に沈砂池での評価、水と沈殿物の評価というのを付け加えていただきたいというふうに感じました。

○事業者 知事意見を踏まえまして、かなり流下をして落ちていく流出先の河川においては、水質の調査はやると事後調査で記載をしておりますけれども、河川の底質の調査についても実施をさせていただき、影響を見ようということで予定をさせていただいています。

沈砂池においては、基本的には沈砂池内で小さい土壌粒子にくっついた放射性物質を、なるべく時間をかけて溜めてやろうという趣旨でございます。そういう意味では、外側に出ていく水については、放射性物質濃度が低下しているという前提で水質を調べます。そういう意味では、沈砂池に堆積したものについては恐らく濃度が高い可能性があるもので、今回敢えて、それをわざと測ろうとはしなかったという趣旨でございます。そうい

う意味では、出ていく水の濃度、それは小さい懸濁物も混じっているものについて、濃度的に問題がなければ大丈夫であろうという前提で、沈砂池内での底質の分析は入れていなかった次第です。

○顧問 流出する分が重要だというのは同意いたします。ただし、今後予測をするといったようなことを考えると、どれだけそこで沈降させることができるかということも重要だと思いますので、将来的なことも考えると、そういう評価手法なりデータなりをしっかりとっておくというのが今後に繋がるものだと思いますので、その辺は是非やっていただければと思います。

○事業者 検討させていただきます。

○顧問 では、造成関係の先生お願いします。

○顧問 まず、準備書の15ページからの改変区域図を拝見しましたが、基本的に等高線の標高が描いていない。こういう図面は困りますね。

それと、もう一点は切土盛土の区分が黄色と緑になっているのですが、ヤードと道路についても色分けしてほしいのですよね。結局ヤードと道路も切りか盛りか、地山の場合はほとんどないと思うのですけれども。今ごろ指摘して申し訳ないですが、標高を入れていただくということと、道路、ヤードの切りか盛りかの区分、これを明確にしてほしいと思います。

その上で、今日の補足説明資料の新設道路の縦横断図を拝見したのですが、まず縦断勾配が大体皆11%ぐらいですよね。これはブレードとかを運ぶ限界みたいなことから決まっているのですか。車椅子だと大体8%以上は上れないのですが、ここ車椅子で行く人はいませんが、11%というとかなりきつい道路ですよね。

○事業者 前提となったのは、済みません、正確に申し上げられないのですが、林道の規定とか、そういった規定に基づいて道路は設計しております。

○顧問 それで11%ぐらいと。それはそれで分かりました。

今度、横断図を見ると、道路の部分がV字型に切られている断面がまず目に付くのですよね。この場合、両側に逃げ道がないですから、道路そのものが水みちになるわけです。これが11%の勾配で完全にずっと一定に続いていきますと、豪雨のときにこの道路上を全部水が流れていって、最後、一番勾配が緩和したところで一気に放出されるのですが、それがどこなのか分からないのと、そこで相当な水の濁りというかそういうものが出る。この道路は舗装ですか、クラッシュランのままですか。

○事業者 基本的には、舗装する部分は特に勾配が急なところだけ舗装する、それ以外は全て砂利敷き。

○顧問 そうすると、余計に豪雨のときに土砂の流出というのが、普通の地形のときはどっちかの勾配で水が逃げるのでいいのですが、この場合、完全に水を集めて、ずっと川のように流していく構造。この断面ですと、最初に見るV字型の道路断面だとそういう形になります。しばらく見ていくと、今度は盛土の部分が非常に急勾配のところがあるので、これは土壁工法か何か使うのですか。

○事業者 土壁については、擁壁とかについては勘案してなくて、これから恐らくそういう急な法面等になってきた場合は、より改変面積を少なくするために。

○顧問 そうですね。この図面のとおりにやったら、まず間違いなく崩れます。こういう会議で言うのもなんですけど、こういうもとの既存斜面の上にこれだけの勾配の高盛土をして、安定するはずがないのですね。絵を描いたら描けてしまいますけど、これが安定した状態で持続するとはとても思えない断面が幾つか見られました。そういう面でもちょっと注意してほしい。

今度、盛土切土の量を見ると、38ページで切土が51万5,637 m^3 、盛土も同じなのですが、50万 m^3 というだけでかなりな造成量ですけど、これが1 m^3 の単位まで切り盛りが合っているというのは、これは偶然なのですか。さっきの縦横断面図を描いて計算した結果がこれですか。

○事業者 基本的に、さっきの縦横断面図をもとにしているのでこうなっているのですが、先ほど申したように擁壁とか造っていくと、また変わっていくと思いますので。

○顧問 でしょうね。よほどの天才でない限り、こんな切り盛り1 m^3 単位で絵を描いてぴたっと合わせるなんていうことは、まずできないのですよ。だから、何を言いたいかというと、この今見せられている改変区域の平面図で切り盛りがバランスするはずがないと私は思うのです。個人的な意見ですけど、何の根拠もないわけではないのですが。根拠を示していただければ納得できるけど、この図面で、この計算で対応しているようには見えないので、確実な根拠を示してください。ちゃんとした安定した断面で維持できるようなものでね。

その上で、今度は39ページを拝見すると、伐採木の量が2万5,000 m^3 。これも植生ごとの改変というのは出ていますけど、それぞれの植生、ミズナラークリ群落とかいろいろな植生区分ごとに、ヘクタール当たり何 m^3 ぐらいの材積なのかを計上した結果がこれで

すかね、2万5,000m³というのは。

○事業者 植生ごとにではなく、改変面積に合わせて一律で。

○顧問 割とざくっと目の子という感じですか。

○事業者 はい。

○顧問 この2万5,000m³を今度どう処理するかが1,222ページに書いてあるのですが、1,222ページでちょっと悩ましいのは、放射性物質濃度が8,000Bq以上の場合は廃棄物になるけれども、それ以下の場合には木材チップに加工してヤードの敷きにする。どちらも問題があるのですが、まず一つは、緑化的に言うと、こういう天地返しで、折角の表土を下の基盤の方に持っていくということは、植生回復上は望ましくない。ただ、放射性を閉じ込めるという意味では、この方法は妥当かもしれない。それが矛盾しているのですよね。その判断根拠が8,000Bqかどうかということで、それはいつの時点でどういうふうにするか。これは早く判断しないと、結局その後のシナリオが全部変わってきますから、これは方法が難しいと思うのですよね。その判断はどの段階でどういうふうにして、どのくらい判断根拠が明確で妥当なのかというのは、どう考えたらいいかという問題があります。

○事業者 一つは伐採木についてなのですが、これはまだ現地で実際に伐採木が何Bqあるのかとか、その辺は調査できていないのですけれども、周辺の川内村で林野庁あるいは森林総研等の調査によりますと、材の部分で100Bqあるかないかぐらいのレベルでございます。樹皮の部分はちょっと高いのですけれども、それを基本的にチップ化することによりまして、8,000Bqよりはかなり低いチップになるだろうということで、恐らく指定廃棄物としてはほとんど発生しないだろうと今想定をしております。もし発生したとしてもわずかの指定廃棄物量となりますので、それは指定廃棄物として環境省への相談事項になるかと思えます。

もう一方、土壌については、表層土、高いところ、先ほど30万Bqのところがありましたけれども、基本的にはあのエリアを歩行サーベイで歩きまして、線量の高いところを選んで、その部分で表層土をとっております。ですので、あの地域が全てそういう高い放射性物質濃度になっているわけではなくて、一部のところに高い部分があります。そのほかはまだ、結果もありますけど、1万Bqないようなところもございますので、そういう意味では高いところの表層土を下層に入れて、低い線量のもので覆ってやろうというところもございます。その辺りは、先ほどおっしゃられたように、緑化の面では表層

土が有効だということは分かっておりますが、放射性物質濃度の高い地点については、それを下に入れるということで対応したいと考えております。

○顧問　私の知っている福島のストーブ用のまきを造っている業者さんの話だと、樹皮はものすごく高くて、出荷するときに樹皮を剥いで薪として売っているらしいのですよね。樹皮は樹皮で処理しているということもあるのですが、この場合は平均してそういうふうにならなければいいのでしょうか、その辺はそういうふうに検討していただければと。

それから、2万5,000m³をウッドチップにするというのは、言葉で言うと簡単なのですが、とんでもない量ですよ。私、250m³を処理した経験がありますけど、すごい騒音と時間がかかります。工事騒音にも配慮しないといけないぐらいの量だと思うのですが、36ページの建設工事に使用する主な重機の種類の中にウッドチップは入っていないのですが、本当にすごい騒音ですよ。その辺もちょっと加味してください。

それから、2万5,000m³をウッドチップにして撒いた場合に、特にヤードに撒いた場合に、豪雨のときに水より軽いので浮くのですよ。それが全部流れていく。そうすると、沈砂池は多分ウッドチップでいっぱいになると思います。砂より先にウッドチップが入ります。その辺、検討されていますか。それから、斜面は全部流れていきます。

もう一つの問題は、イノシシが来るのですよ。ウッドチップの下にミミズが発生するので、満遍なく耕してくれます。1m³も逃さずに耕してくれるので、それが今度濁水の元になるのです。そういう実態もちゃんと把握して、現実的な工法なのかどうか。それから有機質がかなり増えるので、植生にも影響があると思うのですね。それから、いろいろな菌が発生する、キノコとか。そういうことも結構影響が出ているという話も聞いたことがあるのですね。ですから、これだけの規模をやるとなると、2万5,000m³となるとちょっと見逃せない。それから、2万5,000m³といっても、ウッドチップにすると多分3割ぐらい量は増えます。その辺もちゃんと考えてやってください。

○顧問　いろいろあるかと思いますが、時間の関係もありますので、植生関係の先生の方、ちょっと先に送らせていただいて、ちょっと待ってください。生物関係の先生、飛行機の時間がありますので。

○顧問　事前に質問、コメントを出させてもらって回答を得ていますが、その中から幾つか。

補足説明資料の2番、コウモリ調査。今回、この調査結果を読ませてもらって面白か

ったと思ったのですが、音声モニタリングの結果では、高いところでは10～30kHzのものが結構多かった。だけど、歩きながらバットディテクターで計測した結果では、どちらかというと低空の60kHz、そちらの方が多かったというので、この違いをどう解釈するかということで、回答としては、やり方が違うのだから違って当たり前みたいな表現になってしまっているのだけど、そうではなくて、例えば歩き回りながらのバットディテクターでの計測では、高いところはとれなかったということの意味するのではないかと思うのだけど、そうではないのかな。

○事業者 それも勿論あると思います。

○顧問 そうすると、いわゆるバットディテクターで歩き回るものの、結果を予測には用いられないということになるのですか。

○事業者 高空を飛んでいるものに関しては、地上を歩きながら測定したとしても、実際、上の方はとれていないと思いますので、具体的には予測はできないと思います。

○顧問 では、風車に対する影響、いわゆるコウモリ類の影響予測の方法自体がまだはっきりしていないという話だけど、それに対して、それではバットディテクターの調査というのは無駄な努力にいずれなるのではないかと思うのだけど、そうではないですか。

○事業者 結局、歩き回りながら地上面で測定するとかということは、基本的に風車のバットストライクというよりも、むしろ改変で林を伐開したり、その辺の生息状況を調べる上で有効かと思います。どちらかという改変による影響を見るべき調査かというふうに思います。

○顧問 いわゆる低空というか低い位置での改変に対する影響を見ると。では、そういうふうにしっかり変えて考えればいいわけですね。では、高空を予測するための調査というのは、いわゆる音声モニタリングしかないということですか。

○事業者 今有効だと思われる方法は、多分それかなというふうに思います。

○顧問 それを例えば1地点とか2地点で何とか解釈しようというわけですか。

○事業者 まだ実際研究例も少ないですし、どのぐらい通れば、例えばどれぐらい当たるのか、逆にどれぐらい通れば多いのか少ないのかという知見もまだこれから、最近集積され始めたので、まずそこから考えていったり考察していったりするのかという段階かと理解しています。

○顧問 これまでの準備書とかたくさん読んで、重要なコウモリ類とかいうのがバットディテクターで確認されて、その予測・評価みたいなのを書いているのだけど、必ず

レードタワーへの衝突とか書いて、これは低いから大丈夫ですというような予測・評価を書いていますよね。では、バットディテクターでやった場合は、そういう予測をする必要は余りないということね。

○事業者 衝突に関して予測するときに、例えば低いところ、いわゆる林内を飛ぶような種のリスクが高いか低いかという、相対的に低いということで一応予測はしています。ただ、全く当たらないとか、実際事後調査したらもしかしたら当たるかもしれないので、そのあたりは、しっかりとそのバットストライクの事後調査は実施していきたいというふうに考えて、そのように準備書にも記載しています。

○顧問 分かりました。コウモリの予測は、手法がないということでずっと今まで来ているので、ただ、今回のようにかなり高いところを飛んでいるものが多いという結果が出たら、それはそれなりに受けとめなきゃいけないのではないかと思って、それを何とか利用できればと思った次第です。

それから、渡り鳥のその他鳥類というのがちょっと気になるのですが、私も質問しているけどほかの顧問の質問にもあるのですね。4番が僕で、23番がほかの顧問なのだけど、先ほどの方法書でも話題になったけど、対象事業実施区域ではないところで定量調査をやって、それを何とか予測に反映させようとしている。そういう方法論でやれとかいうことでしょうかから、実際予測・評価を見ても、定量調査の結果を利用するという話になっている。ただ、ちょっと気になるのは、渡り鳥の調査結果で、定量法ではないのだけど、776ページの平成28年秋の渡りのところで、例えばアマツバメがSt. 10だけで962羽出ている。これは定量調査では全く出ていないわけですよ。

うがった見方で考えれば、渡りということでタイミングをずらしたという可能性が十分あるのではないかという感じがするのだけど、それをどういうふうに解釈するかということも含めて、定量調査がどれだけ実態を反映しているかということになるのではないかなと思うのです。カケスが、例えば定量調査では10月中旬に200羽見られているのだけど、逆に別の渡り状況の28年秋季には、カケスはSt. 10で20羽ぐらいしかいないです。今779ページの表と776ページの表を比較しているのだけど。確かにサンプリングというのはいいのだけど、サンプリング自体が実態をどう反映しているかということについて、ちょっと説明してもらいたいという感じ。

○事業者 まず、基本的に定量調査は面積を一応区切っていますので、定量調査以外で確認している分に関しては、周辺も含めて拾っているという前提に立っています。なの

で、データが違うというのはそういうところから来ている可能性はあると思いますが、一応本当かどうかというのは改めて確認します。

○顧問 定量調査というのに対して、小鳥類だと遠くは見えないから、ある程度把握しやすいというところで500mとしているようです。僕は、500mもかなり苦しいと思うのですよ。だから、100m×500mという範囲で、より500mに近い方を飛んだものというのは、種の判別自体がすごく難しいような感じですよ。そういうところで、そこ以外のところをたくさん飛んでいたでしょうみたいなことではないのではないかという感じはするのだけど、そういう可能性があるということですね。

それから、知事意見で3ページですけど、7の「動植物・生態系について」という中の5番に、「対象事業実施区域には、阿武隈山地では貴重な鳥類である小型種2種の生息が想定されたことから」と書いてあるのだけど、想定されるということは、この準備書を読んだ段階ではそれは確認されていなかったということですか。

○事業者 確認しています。

○顧問 コマドリとコルリは重要種では出ていないですよ。重要な鳥類として出ていないのに、なぜ知事がここで、知事意見として小型種2種というのが具体的にぼんと出たのでしょうか。

○事業者 まず、一応これは非公開データとして、資料2冊目の方の191ページから、今言ったような2種の調査を特化して実施しています。これが地域としては着目している種ということで聞いていまして、それに配慮してくれという知事意見だというふうに認識しています。

○顧問 重要な鳥類ではないけれども配慮してくれということですか。

○事業者 重要な種としてではなくて、言い方は難しいですけど、地域としては注目している種というふうに聞いて、我々もそれに特化した調査を実施して準備書に載せた次第です。

○顧問 これは知事から言われたからやったということですか。

○事業者 県からもご指摘いただきましたし、地元の方々からもご意見いただいて、それを反映しているところです。

○顧問 それぞれの県の事情があるのですが、ちょっとよく分かりません。

では、次に補足説明資料、これもほかの顧問の質問で31番の質問。この中でノウサギは確かに分かるのですが、リスなのですけど、結果的に生息密度はリスが伐採跡地で一

番高くなっている、すごく高くなっている。データは、確かに落葉広葉樹林とかである程度見られる、針葉樹林でも見られている。伐採跡地では非常にわずかな個体数だけど、それが記録されたばかりに、面積がものすごく狭いから、それで割ってしまうとすごく生息密度が高くなるわけです。こういうのは余り表として出さない方がいいのではないかと僕は思うのだけど。

○事業者 これは、もうちょっと検討したいと思います。

○顧問 次のページの質問33番、ネズミ類の調査結果についてということではほかの顧問がご質問されているのだけど、「表中のアカネズミ属とは」ということで、「アカネズミもしくはヒメネズミの幼獣が捕獲され、外部形態では識別が困難であったことから、アカネズミ属の一種としました」というのですけど、確かApodemusで、アカネズミとヒメネズミは、後足長で重なりはないのではなかったですかね。アカネズミの幼獣というのは、ヒメネズミとよく間違えるからって昔からよく話題になっているので、捕獲のときには、種の判定根拠になるようにいろいろ計測しているはずですよ。違いますか。

○事業者 確認します。

○顧問 折角実際に捕獲されているのに、Apodemus属sp. とかいうのはやらない方がいいと思います。

○顧問 植生関係の先生、お願いします。

○顧問 では、No.2の方から行きたいと思うのですけれども、1,006ページのところです。植物相の調査地点、調査ルートが示されているのですけれども、ここに発電機の位置も描かれているのですけれども、踏査ルートが発電機を全部網羅していないのですね。この辺のところは何か事情があるのでしょうか、お答えをお願いします。

○事業者 こちらの1,006ページの図ですけれども、おっしゃっていただいたとおり、風車の位置、確にかぶっていないところがあるのですけれども、この図が実は間違っていて、実際歩いているところも含まれています。これはうまく反映できていなかったの、評価書では改めたいと思います。

○顧問 それでは、修正した図を是非見せていただきたい。風車を全て網羅していないと、風車ができるところにもしも重要種が出てきたとすると、データとして残らないことになってしまいますから、それが消滅しても全然証拠として残らない、分からないということになってしまいますので、非常にそれはまずいと思うのですよね。植生調査も同じことが言えるかと思うので、その辺を注意していただきたい。

1,012ページの方に植生調査地点が描かれているのですが、これを見ると、基本的に植物相の調査ルート上で植生調査をされていますよね。

○事業者 基本的にはそうです。

○顧問 その辺がちょっと、要するに道路ですよ。道路を中心に調査されていて、現地は汚染地域でもあるので、いろいろなところを調査するのは大変かな、問題もあるのかとは思いますが、道から外れたデータというのが余りないような気がするのですよ。だから、それぞれのここの地形のところに調査地点があればいいのにと、この調査地点図を見て思ったりするわけですよ。

この地域というのは、実は中心になる植生は何かといいますとイヌブナとかモミとかですね。先ほども申し上げましたが、その辺のところですよ。特にイヌブナ林というのは、かなり立地環境の悪い崩壊性の強いところに出てきますので、特にそういったところ。イヌブナを伐開した場合、特に立地が悪いですから、道路が崩れていって侵食が起きていくということが非常に考えられるところです。1,005ページのところには、「多様な環境を網羅するよう適宜任意踏査を行った」と書いてあるのですが、どうもこれを見ると、私はそうは思えないです。ちょっときつい言い方かもしれないですけども、もう少しやってほしかったと思うのですね。

今度、踏査ルートを修正してくださるということなのですが、それに関して、例えば真ん中辺の一番右側のところ、3つ縦に続いている風車がありますよね。ここのところは踏査ルートがないわけなのですが、ここのところは植生地点もないのですね。植生調査をやられていないの。

○事業者 やっていません。

○顧問 だから、その辺ですね。全体から見ると60カ所ちょっとやられていて、説明などもしっかりしていて、いい調査をやられているのかなと思っているのですが、その辺の抜け、そこがちょっと危惧される。そこがどんなところなのかというところが心配かなと、これを見ていて思ったのですが、

それから、1,013ページに調査結果が書かれていて、上から7行目ぐらいに「ブナ群落」というのがありますが、ブナ群落ってないのですよね。これは恐らくブナーミズナラ群落の間違いでよろしいですか。

○事業者 はい。

○顧問 環境省の植生図から現地調査を行って、今度新たに植生図を作られているわけ

ですけれども、このところで、環境省の植生図では自然植生と代償植生をしっかりと分けているわけですが、現地調査による植生図になると、自然・代償についてというのが余り植生図の方では反映されていないで、これはアセスの調査ですから、その辺のところって、うんと重要かと思うのですよね。環境省の方は、自然・代償、私は余り分けなくてもいいかと思っているのですが、こういったアセス調査では、その辺のところは重要なものになってくると思うので、その辺はどうか。これは自然植生がほとんどないので、ほとんど代償だから、特にそれは表していないということなのでしょうか。

○事業者 1,020ページに群落概要を書いていますけれども、自然林に該当すると考えた植分が2つほどありまして、具体的にはブナ・シロヤシロ群落とミズナラ群落に該当します。凡例で言うと1番と3番です。これは大径木もあつたりして結構自然林っぽい景観でしたので、これは自然植生と考えています。ほかは、恐らく人手は少なくとも数回は入っているような林でしたので、あとは代償植生かなというふうに考えています。

○顧問 折角現地調査を行って植生図を描かれているわけですから、その辺の情報が植生図の中に盛り込まれていないと、折角調査やったのがもったいないですよね。その辺、何か補足できればよろしいかと思うのですけれども。

今の群落の説明のところ、今おっしゃった1,020ページ、このところで気が付いたのですけれども、群落番号3のミズナラ群落、これは調査票と組成表が抜けています。この概要を見ると、一番いい評価をされているのが実はこのミズナラ群落なのですよね。「自然林に近い状態である」と書いてあって、「イヌブナが優占先しており」と。まさにこの辺の自然植生を代表するような群落がこれではないかと思うのです。よく確認したのですけれども、調査票がありません。組成表にもそれが抜けているということなので、これは補足説明資料で見せていただきたいというふうに思います。非常にこれは重要だと思いますので。

この概要のところを読ませていただいて、自然と代償、二次的などという表現の非常に難しいところなのですけれども、阿武隈山地って厳密に言うと純粋な自然林って恐らくなくて、みんな二次遷移が進んで発達した50~60cmになっているようなもののがかなりあるのですけれども、そういったものをどう評価するかということなのです。代償だからいいとか、二次林だからいいとかということではなくて、ここまで発達した二次林だから、これはここにとっては重要なのだという、そういう考え方が大切なのかなと思うの

ですね。

重要な群落のところにはそういった記述が全くなくて、特定群落等ありませんでしたというようなことですが、そうではなくて、ここの当該地域というのは、これを見ると、植林等除いてミズナラ、コナラ、ブナ等の二次林、我々が言っている一・五次林以上の林、そういったものがたくさんあるので、植生自然度というものを考えていくと、ここは相当高い群落がたくさんあるというふうに、私はこの植生図あるいはこの概要から、調査表等で読み取れるのですけれども、いかがでしょう。

○事業者 具体的に高い場所というか、余り人手が入っていない場所というのは、この区域で言うと北側になります。植生図も若干色が変わっている部分だと思うのですけれども、ここは自然度という意味では相応に高い場所だと理解しています。

なので、風車の配置とか取りつけ道を決めるときも、この辺、事業者さんと検討したのですけれども、なるべくいい林には触らない、かつ大径木も割とある場所もあるので、そういったところは避けるという感じで計画はしているところです。

○顧問 その辺、これから調査をしるというわけではないのですけれども、大丈夫かという気がするのですよ。とにかく踏査ルート of 修正図、これを見せていただかないと何とも言えないところがあります。

それから1,068ページ、生態系のところなのですが、食物連鎖図が出ていて、これも群落の名前なのですけれども、真ん中の広葉樹のところ、左から2番目の段になりますけれども、ブナ群落、イヌブナ群落というのがあるのですが、ミズナラ群落もそうですが、これ、ないですよ。特に生態系のところの環境区分、そのところは折角植生調査をやって群落区分をしていて、それが名称として反映されていないことが多い。それは担当の方が違っていたりすると、そのずれが生ずるのかと思うのですが、その辺のすり合わせはしっかりやっていただければというふうに思います。

今回、資料の方の317ページから群落組成表が出てきていまして、なかなかこれは難しいのですよね。組成表の組み方は非常に難しいかと思うのですが、概ねよくできているのではないかと思っているのですけれども、例えば区分のところではB-2の61番、St. 61というのがあって、これは恐らくブナとして独立するようなものかと思うのですよね。ミズナラの種を持っていないですよ。これはブナ群落としてもいいのかなと、私はこの表を見て思ったのですけれどもね。

あと、モミの方は318ページを見ますと、区分のA、B、C、D、Eまでのところに特

微的に出てくる種があつて、Fのモミ林の方には出てこない種があります。例えばリョウブとかヤマツツジ、アオダモ、ヤマウルシ、ガマズミ、イワガラミなどというのがありますから、これを上の方に上げてしまって、モミ林に対する区分種という形でやっておくと、すごく分かりやすいのではないかと思います。

あと、324ページなのですけれども、ここに区分のOの畑雑草群落であるのですが、これは中身を見ると、調査票の方もそうですけど、畑雑草群落ではなくて畑放棄地ですよ。畑雑草というと現役の畑になりますので、これは恐らく元畑ですよ。その辺、修正していただいた方がよろしいかと思います。

あと、今回事前チェックが私できなくて申し訳なかったのですけれども、前半部の98ページのところの方法書段階での環境省の図なのですけれども、このところで、植生図が余り現役のものがなくて古いのを使っていて重ね合わせという形になっているのですけど、2回と5回を合わせているのだと思うのですけど、植生図の下の部分、色が違いますよね。これは合わせているというのがはっきり分かるわけですよ。そうすると、これを見ると凡例が違っているわけですね。同じ植生なのだけど凡例が違っているような形になって、5番と15番とか、同じものを指しているのだけど、すり合わせの問題ですよ。合わせていて凡例がちょっと違いますよというようなことを注として加えておかないと、この図は何なのだということになりますので、その辺も、ついでと言ってはなにですけど、補足で注をしておいていただければと思います。

最後ですけれども、補足説明資料の方で群落断面図をとっているのでほかの顧問からあったと思うのですけど、大したことではないのですが、1カ所だけ個人名が入っているのがあります。個人名はちょっとまずいかなと思いますので、削除しておいてください。準備書の方にはそうならないのですが、なぜかこちらの方はなっていたので、よろしくをお願いします。

○顧問 お待たせしました。動物関係の先生、お願いします。

○顧問 先ほどのほかの先生のアカネズミとヒメネズミの後足長の件ですけど、20mmが境になります。巣から出てくるような幼体は全て20mm以上になっているので、そこでヒメネズミと区別できます。

動物生態系の方で私の方からコメントさせていただきます。ちょっと厳しい意見になるかもしれないです。1/2の方で763ページに猛禽類の調査地の定点配置が描いてあります。私、この方法書の段階で審査に来たのか記憶に余りないのですけれども、南北方

向に10km程度、東西方向に6 km程度ということで、対象事業地の範囲が広いので定点もかなり間隔が広がっています。それに関してなのですが、このような定点配置の中で調査をやった結果として、見ていただきたいのは、まず841ページにツミの分布が出ているのですね。この定点配置とツミの飛翔分布を見ていくと、すごくツミの分布というのは定点配置に依存していることが分かります。

次のハイタカ、オオタカ、クマタカって、大きくなればなるほど分布の範囲は広がるのですが、全てこの定点に依存しているのですね。さっきちょっと計算したら、ツミが大体500m程度の半径を持っています。オオタカは1～1.5kmぐらい、クマタカは3 km程度なのですね。サイズ依存的に飛翔分布が拡大しているというすごくきれいな結果なのですね。私は、この結果をもって判断する前に、1回飛翔図を応答変数にとって、環境変数、その中に定点までの距離というのをに入れて解析をすべきだと思います。その結果として、そういう統計モデル、例えばGLMとかGLMMでやって、定点までの距離というのがどの種においてもきいているようであれば、その定点配置によって分布が描かれているということになります。結局その影響によってこの分布が描かれて全ての話が進んでいるので、かなり私は結果にゆがみがあるのではないかと考えます。

それぞれの仕事、さっき言ったようにツミだったら500m、オオタカだったら1～1.5 km、クマタカだったら3 kmぐらいというような形のことは私は目安と言いましたけど、多分応答曲線を出して、それぞれの種で間違いなく定点までの距離というのがすごく重要なモデルの構造の変数としてきいてくると思うのです。応答曲線をとったときに、飛翔軌跡が見えなくなる幅といったところが、恐らくそれぞれの仕事の視認範囲なのだと思います。そういうふうな解析を絶対組むべきです。そして、その影響が余りにも大きいようであれば、このデータは実は全部使えないというふうに私は判断します。

さらに、936ページ以降に各猛禽類の年間予測衝突数のデータが描かれているのですね。936ページはハイタカなのですが、それから始まって940ページにオオタカ。例えばハイタカとオオタカでもいいのですが、かなりこの絵は似ているのですよ。恐らくこの飛翔数を予測するモデルが、定点のポイントの環境特性を反映したモデルになってしまっているのですよ。

ということで、これらの種の衝突数の分布から事業対象地との関係で考察していると思うのですが、この事業対象地の年間衝突数というものは、ほぼ当てにならないことになっているのだと思います。だから、動物の分野で各猛禽類の衝突数を出しています

けど、それはほとんどバイアスがかかっているということ。

それから生態系の方でも、クマタカに関して上位性として選択してその評価をしていますので、恐らくこちらの方も信頼性が非常に低い結果になっているということ。

実は渡りの方も、771ページに鳥類の渡り調査地点というのが出ているのですね。そのポイント4点あるのですが、南北に2点・2点配置されていて、真ん中に事業対象地があるのですが、その結果として、データとしては渡りに関しては858ページ辺りから出ているのですが、858、859、860、861ページと見ていただくと、定点の辺りにしか確認できていないのですね。ある意味事業対象地が出てこないというのは、もう視認範囲がここを押さえられていないのですよ。

そういう意味からすると、希少猛禽類にしても渡りにしても、恐らくこの事業対象地は評価できていないと判断します。それからすると、先ほど環境省の方から1営巣期以上の猛禽類調査を追加で実施した方がいいというようなことがありましたけど、1年間、私は再調査をやった方がいいと思います。希少猛禽類の調査、渡りの調査という、この同じセットのデータを1年間もう一度行って、そのときに、先ほど私がコメントしたような解析をやって、どのぐらいの範囲が見えているのかという中で定点配置を決めて、再調査をやるべきなのではないかというのが私のコメントで、非常に厳しいのですが、私はこの定点調査はほとんど使えないというふうにジャッジします。

○事業者　ありがとうございます。まさにおっしゃっていただいた点が、我々もすごく苦労したとか困った点で、実際この事業対象地、ほとんど視野がとれないです。我々も何とか視野に入れるところを動き回って探したのですけれども、正直、ないというのが実態です。なので、環境省さんの意見でも、通過調査することに加えて、見えない場合は統計的な処理で予測してくれというふうな意見がついたと理解しています。

なので、確かにおっしゃっていただいたとおり、見えている範囲は記録できているのですけれども、実際ほかにこういう追加調査したとしても、見える場所があるかということ、正直ないというのが実際のところなんです。なので、これから対応していこうと思っているのは、当然周辺で伐開されたり視野がとれる場所というのが出てくる可能性があるのです。そういったものは随時調べながら追加調査も検討していきたいと思っていますし、一方で、見えている範囲だけになりますけれども、飛翔軌跡と植生とか地形とかで一応モデルは組めますので、組んだ結果をもとにリスクというのは計算していきたいというふうに思っています。

○顧問　実際に事業対象地からなかなか見えにくいというのは、多分おっしゃったとおりだと思うのです。定点のポイントが少ないので、多分その環境特性にすごく依存してしまっているんで、移動定点の数を増やして、例えばそこが見えなくても、もうちょっと空間的にばらつきのあるデータを取得して、それで統計モデルの信頼性を高めていった方がいいと思います。今は、定点のこの何点かの情報にかなり引きずられてしまっているんで、間隔を短くして事業対象地の特性も含めた形。

僕が言いたいのは、この事業対象地の環境特性がモデルの中のパラメーターの幅の中に入っていないのではないかということです。例えばクマタカが環境省の方から指摘されていますけど、番号で言うと845ページ、No.17～No.31辺りの風車、丁度St. 6と11番の間に入っているエリア、風車番号だと17～31番、この辺りのエリアってクマタカはほとんど見えていない。この辺りの環境は、恐らく評価できていないのだと思います。なので、事業対象地の環境特性が変数の幅の中に入るようなデータを取得していかないと、幾ら統計モデルを導入していても予測の信頼性は高まらないのではないかというような感じがします。

○事業者　今ご指摘いただいた西側はほとんど見えないのです、正直なところ。見えないうちで、一応モデルを組んで予測はしているのですけれども、そこをこれからどうしていくかというのは、定点を置いたとしてもなかなか調査しにくい場所というのは実際のところ。その辺も踏まえて、見えている範囲で、かつこの西側の植生、基本的に落葉広葉樹林と植林が入っているのですけれども、そういう環境も含めて一応見える場所では、ほかも含めてやっているんで、一応モデルは組んで推定しているところではあります。

○顧問　とにかく種を超えて同じような傾向になってしまっているんで、衝突数の前に飛翔数を出していますよね。その飛翔数の分布が恐らく同じような予測になってしまっているんで、全ての地で同じような変数がきいてしまっているわけですよ。それは恐らく定点ポイントの位置情報の特性をすごく反映してしまっているモデルになっているんで、もうちょっとこの事業対象地の環境を反映できているような各変数の幅、そういう形で予測、いわゆる内挿できるようなモデルを検討しないと、環境省の方から実データではなくて統計モデルの方で推定するよという話であっても、現状のモデルでは対応できていないところがあると思いますので、このあたり、いま一度検討いただきたいと思います。

○事業者 了解しました。

1点だけ。今おっしゃっていただいたとおり、確かに見える定点数が少ないというのは、要するにそこしか見えないので逆に少なくなっているのですけれども、全部ごちゃ混ぜにしてモデルを組むというよりも、おっしゃっていただいたとおり、区域にかかっているとか、区域の特性を踏まえている点の結果だけうまく抜き出してモデルを組んだ方が、もしかしたら現実的なのかなと今聞いていて思いました。その辺の解析とかは、また検討していきたいと思います。

○顧問 最初に細かいことを先に言わせていただきます。先ほどほかの先生から、組成表の森林については結構サジェスションがあったと思うので、そちらは反映していただきたいと思うのですが、資料-321、322、表28(5)、非常に細かいことなのですが、群落Jのミヤマヤシャブシ群落。別にミヤマヤシャブシ群落となっても、3・3、3・3ですが、周りに1・2、1・2出ていますよね。ということで、ミヤマヤシャブシ、ツボスミレを挙げていただいているのですが、次のページのトップにニシキウツギがあると思います。ニシキウツギ、隣にも出ていますが、大体ここに出ているので、大体ミヤマヤシャブシとニシキウツギは組みなので、ここは一緒にくくっておいていただいた方がいいかなと思います。

それから、伐採跡地がヌルデとかイチゴのものが、St. 22とSt. 09というのが一緒なのですが、St. 38はクリが出ていて、ほかが出てなくて、若干違うものなのですよ。ヌルデとかイチゴの群落ではないので、場所としては伐採跡地なのでしょうけど、群落としては分けた上で、伐採跡地として植生図と一緒に扱うという方が分かりやすいかと思うので、その辺はちょっと工夫してください。

それから、これは誤りだと思うのですが、1,335ページからずっとですが、配慮書についての知事意見、配慮書についての意見、配慮書についての意見がずっと出ているのですが、下のコラムが「環境影響評価方法書のものである。」となっていて、途中から「配慮書のものである。」と変わっているのです。ミスだと思いますので、修正してください。細かい点はその2点になります。

動植物・生態系については、全体的にまとめ方の問題とか、あるいはここはちょっとバイアスがどうしてもあるということで、その辺のご指摘。あるいは調査地点数がちょっと少ないのではないかと、全体が広いですから、そういったご指摘は結構出るだろうなという感じで、予想どおりそういったご指摘をいただいたと思うのですが、私はい

逆に考えて、今回ここを出していただいている準備書というのは、結構重要な情報をたくさん含んでいて、ここから読み取れることは結構たくさんあるのではないかと思います。

ちょっと結論から言いますと、ほかの顧問がクマタカの採餌環境に関してコメントしていますけれども、1～3号機は回避すべきではないかというご意見を言っていますけれども、私は、総合的に動物、植物、生態系を考えたときに、1～3号機、何でここを残したのかと、非常に疑問に思います。それはなぜかという、最初に、3ページ目方法書以降の対象事業実施区域変更の理由ということで、北側のところを外しましたということが書いてあるのですが、その理由としては、特定植物群落のブナーミズナラ群落等があるからということなのですが、この情報は配慮書段階で分かる情報ですよ。わざわざ調べてそうするという事ではないですよ。指定されているものですから。現地調査の結果、方法書から準備書に至ってこうなったという説明としては、ロジックとしてちょっとおかしいのではないかと思います。

それで、植生図を改めて見ていただくと、1,015ページに拡大図があります。この1,015ページの拡大図を見ていただくと、丁度特定植物群落となっている北側の辺り、その群落というのは恐らく4のブナーミズナラ群落なのです。そのブナーミズナラ群落というのは北側にはちょっとしかなくて、丁度1～3号機のところに非常に広がっている。勿論個別には、細かく見ればブナーシロヤシオのところとかミズナラのところを避けていただいているということなのですが、この狭い範囲で改変をやっしまえば、尾根部ですので、当然直接的改変の影響でなくて間接的影響も大きいだろうと考えます。

ということで、ここの自然林のパッチは非常に小さいので、やはり周りのブナーミズナラ群落も、一体としてこの地域の比較的自然性の高い落葉広葉樹林を形成していると考えの方が、普通の自然環境を見ている人間からすると妥当なのではないかと考えます。

その上でさらに、まず重要種を見てください。重要種のところで何がここに出ているかということ、スギランですよ。スギランは環境省のランクVUです。県のランクCRです。かなりランク高いですよ。それで、直接改変のところはかかっていないのですけれども、当然スギランは着生ですよ。伐開して光が当たったり風が入ってきたりしたら、林内環境が変化して、そういった間接的影響というのは大きいと思います。それが如実に表れているのが専門家の意見だと思うのですよ。専門家の方からの意見で、ヤシヤビシヤクは周りにあるから大丈夫だろうということで住民意見にお返ししている

と思いますけれども、その専門家の方は何とされているかという、スギランに関しては十分注意してくださいということを言われています。つまり、間接的影響も含めて見てくれということを示唆するようなご意見をいただいている訳ですよ。そこは十分勘案していただきたいですし、移植のできるような種ではありませんよということですよ。

それからクマタカに関しても、当然バイアスがかかったデータです。バイアスがかかったデータではありますけれども、今見られているデータだけから見ると、普通、尾根部のところというのは、クマタカというのは流域を単位としてやっているの、そんなに狩りに利用してくるというのは余りないと思うのです。でも、狩り行動、飛翔を示唆するような旋回とかが尾根部で見られているわけですよ。ということは、ここはかなり自然環境要素の高い地域で、狩りをしているかどうかは分かりませんが、クマタカも結構頻繁に飛来している場所なのではないかというようなことも示唆されますし、例えば出てきている動物などの重要種を見ても、オオアカゲラがいたりアオバトがいたり、あるいはオオクワガタがいたりとか、林を指標するような種類が出ていて、ピンポイントでは確認されていないかもしれないですけども、その辺りの自然、あるいは半自然林を利用しているということなのですよ。そういった場所だと私は考えます。

ということで、そのことに関してコメントをいただきたいと思いますので、よろしくお願いたします。

○事業者　まず、我々の方としても、方法書から今現在の配置に至るまでの間、丁度1,015ページの植生の拡大図にあるように、北の方も含めて、一番北側が木戸川の溪谷になるのですが、そちらの方も含めて対象事業実施区域に入れて調査して、結果的にはこの真ん中から下にある、赤い丸が付いていると思うのですが、ここに風車の配置を入れています。北の方に行けば行くほど自然度が高くて、かついろいろな自然環境への影響が高くなるのだらうと想定して、さらにここについては木戸川の自然環境の保全区域にも含まれていますので、そこを外して準備書を作成させていただいたというところがございます。

ですので、そうはいつでもまだ、先生のご指摘のとおり、影響を低減十分できていないのではないかとのご意見ですので、さらに北の方を削っていくかという検討は、いただいたご意見をもとに検討させていただきます。

○顧問　これは、いただいた資料を拝見して、一応専門的な見地から、ここは外した方

がいいのではないかとといった意見ですので、それを参考にさせていただいて、本当にここを外すと事業採算性が悪いのかどうかということをよく検討していただく。私は、別にこの地域に風車を建てることには反対ではありませんので、やはり自然環境に対する影響を軽減して風力発電というのはやっていくべきだろうと考えておりますので、それを参考にいただければと思います。

○顧問　最後は大分優しいコメントになりましたけど、私の方は、1、2、3号機はやめた方がいいとはっきり申し上げております。先ほどのほかの先生のご指摘ではないですが、ほかの案件で尾根筋を使っていたものが、工事が始まるとともに飛翔が見られなくなっているのですよ。その現象を、エコ・パワーさんの事例ではそういうのがないのかもしれないけれども、ほかの事業者では、はっきりと工事の開始と同時に飛翔が見られなくなっている。当然風車ができて飛翔頻度が5分の1とか10分の1に落ちているということになると、まずこの尾根筋の1～3号機、典型的なところですが、これについては少なくともやめた方がいいのではないかと。

コメントでは、十分低減措置を考えているというコメントになっているのですが、回避という問題について具体的に答えていない。自分たちは事前の情報に基づいて植生の調査結果を踏まえてやっているから、影響はないのだろうという考え方なのですが、いろいろな案件を見てきた事例として、ここは飛ばなくなる可能性が大きいという前提のもとに、1～3号機をやめた方がいいという意見を申し上げます。

それに対して、クマタカの方が飛ばなくなる、回避する、忌避するということで、影響は著しい問題ではないのだという考えであれば、その見解はちゃんと示してほしい。こちらとしては、飛ばなくなるということは、生息地の放棄ないしは忌避という現象は、クマタカにとってみれば著しい影響ではないかというふうに考えるべきだろうという前提に立っています。それがそうではないのだと、一時的な行動としてそういうふうにシフトするけれども、それは大きな影響ではないのだということであれば、それについての見解をちゃんとつくってほしい。基本的には、この少なくとも3基についてはやめた方がいいというふうに申し上げておきたいと思います。

議論になっていないところでは、人触れの関係で住民意見でありましたけど、登山道に係わる場所はやめてくれという意見が相当あります。相当あると言っていいのかどうか分かりませんが、ほかの案件でも、登山道に沿って風車が出る、視野角が1度とか2度という話ではなくて、風車の行列という感じになる。しかも登山道に沿ってでき

るわけですから。そうすると、やはり景観上の問題として余りなじまないなというようなことがあるので、ここは基数が多いので、そこはどうかはよく検討していただきたい。人触れの場に対して影響はそんなに大きくないのだということであれば、その根拠をちゃんと示して計画を作っていただきたい。

それから、事業計画の中で最初に供用送電線の話が出ていますね。これについては、見通しはどうか、多分福島県の方で用意するものなのだけど、そんなすぐにはできないと思いますが、工事の工程という事業計画との関係ではどういう感じになりますか。

○事業者 発表されている資料とかを基に見ますと、今、一部はもう工事が進んでいます。ただ、この案件に関する部分、さらに延長してこの案件とほかの案件とかが繋がる部分については、今、設計・検討中というところでございます。

○顧問 ということは、まだいつ繋がるかは分からないということですね。

○事業者 ただ、そんなに時間がかかる工事ではないので、設計がしっかり固まれば十分、風車を造るのにも時間がかかるので、そこは問題ないかと。

○顧問 分かりました。一応連系も確保されていて、送電線も繋げることはできるという前提になっている。あとは全体の工程、評価書の確定通知までの工程と工事までの工程というのがあると思いますので。

もう一点は、11章、委託先。これを見ると、気象協会さんといであさんがそれぞれ分担されているのですが、ここは何を分担したのかが分かるように書いてほしい。よろしくをお願いします。項目ごとに違うと思いますので。

○事業者 いであさんが放射線で、残りは全部気象協会さんになっていますので、その旨を書きます。

○顧問 明記していただけたらと思います。

騒音関係の先生、お願いします。

○顧問 簡単に2つだけ。

1つは、ちょっとメモってください。558ページ「風力発電機の仕様」、ハブの高さ78mだけしか書いてないので、これはちゃんと書いてください。これが1つ。

もう一点、先ほどほかの顧問からありましたけれども、伐採木をチップ化しないで外に持ち出すのだと実は僕は思っていたのですけれども、そこでチップ化するとすると、これは移動式瓦礫類破碎設備を使うことになると思います。廃棄物処理法の分野の施行令か何かの中で、この設備は著しい騒音と振動を発生する装置として認識されていて、

それを使うときには設置の申請と許可が必要になってきます。自治体にもよるのですが、そのときには、周囲の生活環境を損なわないことというのが前提になっていますので、結局アセスと同じようなことをしないとイケない。

ですから、この中でどう扱うかは僕も分からないのですけれども、どこに設置したときにどれだけの生活環境への影響があるかということは、予測・評価をしておいた方がいいかなと思いますので、評価書を作るときには検討していただきたいと思います。ほかの先生、それでよろしいですか。

○顧問 実際にはチッパーを使うとすごい音が出ます。ちょっと注意が必要なので。当然そういうことをするのであれば、これは騒音のところ追加で入れるか、廃棄物のところでまた同じような予測・評価をするか、書きぶりは検討が必要かと思いますが、これは追加で検討をお願いしたいと思います。

どこに記載するかはお任せしますが、今指摘されたような騒音の問題というのは、どこでやるかということと、騒音のレベルがどのくらいかということとはちゃんと確認しないと書けないと思いますので、よろしくをお願いします。

そのほか、先生方でお気づきの点ございますか。どうぞ。

○顧問 4ページのシダの参考文献、岩月先生の名前は字が違っています。

○顧問 今気がついてしまったのだけど、補足説明資料の11ページの14番、ポイントセンサス地点について、「風車設置予定の尾根筋に調査点が設けられていない理由を説明願います」ということで、回答は「尾根筋だけでなく、広く観察可能な場所で実施しました」とって、回答になっていますかね。私の見方が悪いのかな。尾根筋に調査点がないのだけど、いや、広く観察可能な場所で実施しているからいいのだということですか。質問は、尾根筋は外れていますねという話。

○事業者 尾根筋を風車位置とするかどうかはさておき、尾根筋は一応とれるところはとっています、という趣旨です。ただそれだけです。

○顧問 ポイントセンサスの地点が道路上だけやっているのだけど。

○事業者 今回は、ポイントセンサスも種類確認のためにどちらかというと実施したたてつけになっていますので、いわゆる定量的な、と言われていたのは、どちらかというこの時代はラインセンサスの方でしたので、ラインセンサスの調査についてはかなり労力をかけて調査したところです。ポイントセンサスは、どちらかという種類確認のために実施しているの、広い視野がとれるところでやっているという趣旨です。

○顧問 それだったら、ポイントセンサスなんていう言葉を使わなきゃいいじゃないですか。

○事業者 評価書で改めます。

○顧問 はい。

○顧問 資料-317ページの表28、これのB-1とB-2の間、St. 35とSt. 13の間に余計な中ポチがずっと続いています。それ、見にくいですので削除してください。

○顧問 先生の指摘、今のいいですか。

○事業者 はい。

○顧問 典型性注目種としてさっきもタヌキの話があったのだけど、ネズミが本当にいいのですかということです。基本的には風力発電、面開発ではなくて稼働中に空中に動態があるという特殊な事業なのですよね。そうすると、空間を利用しているものに対する影響を見る方がいいのではないかというふうに基本的に考えるようにしていますので、ネズミが本当にいいのですかということが一つ。

それから、18番の回答は、「公的な調査が行なわれた場合との比較も可能となるようにデータを収集し整理しております」という表現になっています。これはこれでいいのだけど、では、この調査の結果の妥当性はどうやって検証するのですか。ご自身ではおやりになられないのですかということ。どなたか公的機関にお願いするのですか。事業者としてどうお考えですか。全般的に事後調査の中身に対して、それぞれの項目については不確実性が非常に小さい、だからやらないというふうになっています。ところが、例えば先ほどのほかの先生ではないけど、生態系なり猛禽類の調査にしてもきちっと見直しが必要ではないかということになると、どこに不確実性がないのか、不確実性っていっぱいあるのではないの。不確実性がないのだということであれば、もっと具体的な根拠を示すべきだと、個々の項目について。根拠なしに画一的に書かれているので、改善の余地がかなりあるというふうに思います。

評価書までに検討できる部分は検討する、評価書以降、稼働前後の調査を自前で具体的にどういうことをやって確認をする、検証するというようなことをやっていかないと、多分エコ・パワーさんのほかの事業も皆同じことを言われることになります。どこかで踏み切って、実際に工事をして稼働して、その前後で、具体的に自分たちで自前の調査をして、この件についてはこういうふうに事前評価して、事後の評価でも確実に影響は出ていませんとか、この程度の影響は想定されますとか、そういうことが言えるように

していかないと、いつまでたってもイタチごっこになりますので、検討をよろしく願いたいと思います。よろしいでしょうか。

それでは、一通り意見が出たということで、あとの手続は事務局の方でよろしく願いします。

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

事業者様におかれましては、今いろいろと鳥類の調査であるとか、木材チップの関係であるとか、大きな点もありますし、また1号機、2号機、3号機を今後どうするということに関する検討等ありますので、顧問の先生方の意見も踏まえて調査、予測・評価を再度実施するもの、あと、事業内容についてご検討いただいて評価書の作成に当た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、先生方からいただいた意見、知事意見、環境大臣意見を踏まえて、勧告などを行う作業に入りたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

それでは、2件目の環境影響評価準備書の審査ということで、エコ・パワー株式会社様の（仮称）阿武隈南部風力発電事業環境影響評価準備書の審査をこれで終わります。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