

環境審査顧問会風力部会

議事録

1. 日 時：平成31年3月20日（木）10:30～11:30 12:56～15:08

2. 場 所：経済産業省別館2階 238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、鈴木雅和顧問、山本顧問

【経済産業省】

高須賀統括環境保全審査官、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株式会社ユーラスエナジーホールディングス（仮称）小田野沢風力発電事業更
新計画

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、青森県知事意見の説明

(2) 環境影響評価準備書の審査について

①インベナジー・ジャパン合同会社（仮称）茨城風力発電事業

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、茨城県知事
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株式会社ユーラスエナジーホールディングス「(仮称)小田野沢風力発電事業更新計
画」

方法書、意見概要と事業者見解、青森県知事意見の概要説明を行った後、質疑応
答を行った。

(4) 環境影響評価準備書の審査について

①インベナジー・ジャパン合同会社「(仮称)茨城風力発電事業」

準備書、意見概要と事業者見解、福島県知事、茨城県知事意見、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) 株式会社ユーラスエナジーホールディングス「(仮称) 小田野沢風力発電事業更新計画」

<方法書、意見概要と事業者見解、青森県知事意見の説明>

○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、私の方から補足説明資料との関係で。補足説明資料2-1-2の7ページ、7番で確認なのですが、事業者見解の下3行の部分、「小田野沢Ⅱ及び蒲野沢においては、本事業同様に建設予定地は要求される耐風速性能が高い場所であり、風力発電機が当該性能を満足できるかについて協議中であるため、評価書手続き等に着手できていない」ということでよろしいのですか。

○事業者 記載させていただいているとおりでございます。

○事業者 小田野沢Ⅱについては、評価書まで完了しております。

○顧問 蒲野沢ね、小田野沢は。

○事業者 評価書手続の方まで完了している状況でございます。

○顧問 終わっているのですか。

○事業者 はい。

○顧問 そうすると、これはどういうこと。この補足説明資料の「協議中であるため、評価書手続き等に着手できていない」というのは何のことを言っているのでしょうか。

○事業者 お分かりにくい表現で失礼いたしました。蒲野沢のところでは評価書手続に着手できていないのですけれども、小田野沢のところは終わっていて、なので「等」というところで丸めさせていただいていたのですけれども、実態としては小田野沢の方は終わっていて、蒲野沢の方はまだ評価書手続に着手できていないというふうな状況でございます。

○顧問 小田野沢Ⅱは、評価書手続は終わっているが、蒲野沢はまだできていない、そういうことですか。これ一緒に書かれると全然意味が違いますので、これは後で修正しておいてください。

ということだそうです。事業者さんあるいはコンサルさん、いろいろ調査をされたりして、手続を早くしてくださいというのはあるのだけど、現実の問題としては、なかなか技術基準等との関係とか系統連系との関係で、実際はアセスの手続以外のところで相当時間を費やしているというのがよく分かりました。世の中では、どうもアセスの手続が障害になっていて、全般的に風力の発電事業が滞っているというようなイメージでメディアに書かれるので、改めて確認させていただきました。

先生方、それではどうぞ、よろしくお願いします。

○顧問 最寄りの住宅までが1.8kmで、風車の稼働時の騒音影響というのは項目選定しないということだということで、私は余りしゃべることはないのですが、知事意見で騒音関係のことに言及されているのですけれども、県の環境影響評価の審議会等ではそれについては、この意見はそれに基づいて出てきたものなのか、全く独立して出てきたものか。仮に関連していたとしたら、どのようなことで説明をされたのかお聞かせいただけますか。

○事業者 青森県の審査会においては、騒音についてのコメントは一切なく、今回知事意見のときに初めてこのような意見が出てきたというような形でございます。

○顧問 分かりました。そういうことに対して、今どういうふうに捉えたらいいか私も戸惑っているところなのですが、発電所のアセス手引きで1kmというのが明記されているのですか、私は余り知らなかったのですけれども。ただ、最近大型化しているということもあって、果たして今後ともその数値でいいのかというのが、私としても考えるところがございまして、見直し等がもしかしたら必要なのかもしれない。

例えば、110dBを超えるようなものも最近では出てきている例もあります。これがそうかどうかは分かりませんが、そんな状況ですので、文字通りアセスメントの数値をそのまま読み取って選定しないというのが果たしてよろしいのかどうか。騒音の伝搬のレベルがこうですということが記載されていますので、こういう図書に出さなくても、補足説明的に何か出していただいた方が説得力はあるかというふうに思いました。

○顧問 ちょっと関連しますが、小田野沢Ⅱの評価書で数値が、例えば騒音にしる、振動にしる、予測が基準を下回らないとか超えないということから選定しないと言っているのだけど、工事はもう実施しているのですか。まだですか。

○事業者 まだです。

○顧問 ということは、予測の結果の検証はできていないわけですね。

- 事業者 事後調査というふうなものですか。
- 顧問 いや、既に十分小さい値であるという確認はできているのですか。
- 事業者 実際にはまだ回っていませんので、その確認はできておりません。
- 顧問 それだと、この書きぶり、非選定の書きぶり、根拠が。予測したけどこうだった、低い、数値は小さいと、実際に現場ではその数値よりもはるかに小さい数値です、ということがあって初めて非選定にできるのではないかというふうに思いますけど。
- 顧問 小田野沢Ⅱというのは選定されたのですか。
- 事業者 小田野沢Ⅱでは選定しております。その予測結果と今回の事業規模を鑑みると、それ以上になることはないということで選定からは削除しております。
- もう一点、今工事中の方、先ほど顧問がおっしゃっておられた稼働時につきましては、1 kmという指標を別に特に用いておりませんで、補足説明資料で実際のパワーレベルを用いて予測をさせていただいております。その結果、寄与的にはかなり低いですので選定から外しているということでございます。
- 顧問 何ページですか。
- 事業者 補足説明資料の14番の16ページになります。
- 顧問 分かりました。
- 顧問 特にはないのですが、近隣の状況の予測の結果を用いて項目選定をする場合には、補足説明資料で概要ぐらひは、そうやっている事業者さんも最近かなり多いと思いますので、ちゃんと付けておいた方がいいのではないのでしょうか。
- それから、20ページから近隣の他事業がありますけど、これは小田野沢Ⅱと例えば蒲野沢と冷水峠ぐらひの近いところを考えた場合に、工事日程が重なるという可能性はあるのでしょうか。
- 事業者 現行、まだ各案件検討中なのですがけれども、可能性というふうな意味ではゼロではない、あるというふうなところでは。
- 顧問 そうすると、知事意見に対してはどう対応されるつもりでしょうか。重なった場合は、今後、適宜項目選定をなささいというような意見がついていますけど。
- 事業者 重なることが分かった場合には、そのようにさせていただければと思ってございます。
- 顧問 いつの時点で分かりそうなのですか。
- 事業者 小田野沢の本事業の工事工程というふうなところにつきましては、少なくとも

も準備書の届け出の段階である程度蓋然性の高いものが見えてくるというふうなことを想定してございますので、その段階というふうなところと、もう一つは、冷水峠に關しましては、今東北電力さんの方でいわゆる電源募集プロセス、北東北エリアにおける電源募集プロセスというふうなところが対象案件になっているのですが、そちらのプロセスが完了してこないとなかなか工事工程というふうなところが固まり切らないものですから、そちらのプロセスが完了しまして連系に係る工事期間というふうなところが確認できたタイミングで、そちらの方も決めてまいりたいというふうにご考えてございます。

○顧問 分かりました。場合によっては評価書段階になるかもしれないということですね。

○顧問 工事関係の先生、お願いします。

○顧問 補足説明資料の4で指摘したのですが、既存の風力発電機の撤去で更新という、これからも起こり得ることなので、この案件だけではなくて一般論としてもお話ししておいた方がいいかと思うのですが、まず、既存の風力発電機が要らなくなった瞬間に産業廃棄物になるのですね。基礎杭も産業廃棄物なので、それをそのまま放置すると産業廃棄物の不法投棄に当たってしまうのですね。ですから、これは抜かなきゃいけないのですが、杭って、打つときより抜く方が大体難しい。曲がって入っていたり、折れていたたり、ずれていたたり、それを抜くときに今度折れてしまったり、杭の径より余計に掘って、それから引き抜くわけですが、その段階で結構土工量というのは増えるのですね。

それから、抜き方の工法もいろいろあって、それをどういうふうにするかということも一つあるのですが、もう一つは、抜いた後を埋め戻す、これが深いと中に空洞ができたり、転圧が不十分で残留沈下を起こしたりするのですね。その埋め戻しの工法もいろいろある。元の土質とかなり変わってしまうということもあるし、埋め戻し不良ですと、その後、今度工事をやる時にクレーンが倒れたりとかいうこともあるのですね。ですから、杭を打つ工法もそうなのですが、抜くことの重要さというか。

それから、杭分だけ土が足りなくなるので、今度は土を持ってこなきゃいけないのですね。それを自然度の高いところでやると、よそから土を持ち込むことになるので、これは外来種が侵入したりとか植生が変わったりという恐れもある。ですから、今回は余り規模が大きくないですけど、風力発電機の場合は杭を抜くまでのライフサイクルコスト

トとかライフサイクルアセスメントとか、そういうことまで配慮してこれからは検討していただきたいなと思います。具体的には準備書の段階で反映していただければ結構だと思います。

○顧問 生物関係の先生、お願いします。

○顧問 小田野沢Ⅱの調査範囲とほとんど一緒なので、それをやったから、これで十分利用しようというような気持ちは確かに分かるのですね。幾つか、同じところだけでも、ちょっと確認したいと思います。

一つは、小田野沢Ⅱの評価書というか準備書というか、忘れてしまったのでまた教えてもらいたいんだけど、241ページで小田野沢Ⅱの評価書における調査として、現地調査は、bの鳥類で「ラインセンサス法による調査、定点センサス法による調査、任意観察調査、空間飛翔調査、テリトリーマッピング法による調査」と書いていますが、247ページの調査の内容には、ラインセンサスは書いていない、空間飛翔調査も書いていない。地点の254ページにはラインセンサスのコースが描いてあるのだけど、ラインセンサスはみんな知っているからということで抜いただけですか。

○事業者 大変失礼いたしました。247ページの表はラインセンサスの記載が抜けておりました。実際には小田野沢Ⅱの調査の方で実施してございます。

○顧問 補足説明資料も同じようにしていたから、補足説明にならない。

ポイントセンサスというのは、設定がここで15分間と書いてあるのだけど、この間、評価書かな、準備書かな、見たときには30分と書いてあったのだよね。それも統一してもらいたいと思いますので、よく確認してください。

それから、基本的なことだけど、小田野沢Ⅱでポイントセンサスなりテリトリーマッピングなりというのを利用しましょうというのだけど、任意観察だけなぜ今回の更新計画でやらなきゃいけないと思ったのかというのを教えてください。

○事業者 任意観察については、小田野沢Ⅱの結果をそのまま用いると、一部対象事業実施区域からのバッファーを考えたときに足りていない部分もありますので、そのところをまず補足できればというところが1点と、あと、新しく本事業で建つところの風車の周辺、あとは改変区域、その辺については改めて確認が必要かと思ひまして、その点については任意踏査で補足ができればと考えてございました。

○顧問 今のご回答だと、すごくその辺は丁寧にやろうというお気持ちは分かります。聞けるのですね。今回はほとんどそっくりみたくに見えるけど、今までやった任意踏査

はちょっと広過ぎて、今回の狭いところに応用する、若しくはこれまでの任意踏査でやっていたところをちょっとプラスされたから、その補足だという、そういう考え方だと思うのだけど、それをほかのポイントセンサスなりテリトリーマッピングには全然応用しないですよ。それは小田野沢Ⅱで十分だということで、一般的に利用できるということですか。

一つは、テリトリーマッピングの今回の調査のところ、254ページを見ると、ポイントセンサスも確かに前の小田野沢Ⅱの方でのポイントセンサスの場所は多いのですね。要するに、ポイントセンサスを風車に近いところと風車から離れたところということで設定したというのは分かります。今回、新たに例えば南の方の2つの風車の位置のものを十分反映できているかということが問題になるわけですよ。それは大丈夫なのですか、小田野沢Ⅱの結果だけで。

○事業者 鳥類以外のところですよ、例えば哺乳類であるとか昆虫類であるとかは、南の地点が不足している部分もありましたので、新規で追加で地点を設定して考えてございますが、鳥類についても、併せて検討させていただければと考えてございます。

○顧問 255ページがそのテリトリーマッピングが分かりやすいと思うのだけど、丁度TM-2というのは、うまく今回風車を建てる場所にぴったり合っているから、これはいいと思ったのだけど、南の方の2つ、これを北の方で十分応用できる、植生でも、そっくりだし、同じだし応用できるのであれば、そういうふうに描かれた方がいいと思う。その辺は検討してください。

それから、もう一つちょっと気になるのは、風車サイズが小田野沢Ⅱで計画していた風車と今回の風車、どれぐらい違いますか。違わないの。分かりました。要するにサイズが違うということであれば、勿論やられると思うのだけど、M高度が随分違ってきます。空間のMのところは全然違ってきますので、その辺のところは、一つ一つのデータをもう一回全部考え直さなきゃいけないということですよ。

それから、県知事の意見で気になったのは、バードストライクの調査が冬にやっていないというのは、入れないからということですか。

○事業者 ここで記載させていただいた調査は、これから、4月からやる調査なのですが、これについては、冬季積雪で安全性の確保が難しいため、冬季の調査は行わないとしております。なお、小田野沢の既設については、稼働後14年半ぐらい経ちますが、当社のスタッフにより巡視のときに月に1回死骸調査を実施しております、これまでに

- も2例ほど死骸の方を発見しております。2004年の10月と2006年4月だったと思います。
- 顧問 それは時期的には事後調査にもならないし、計画中のときの死骸調査。この今の小田野沢の風車についてですね。
- 事業者 そうです、10基建っている既設の風車について、2004年10月にトビが発見され、2006年4月にトラツグミという小鳥が死骸として発見された記録があります。
- 顧問 それは何号機かというのは、いずれ書かれるわけですね、準備書か何かには書かれるわけですね。
- 事業者 配慮書のQ&Aでそういった回答で報告させていただいております。
- 顧問 小田野沢Ⅱのときに、隣接しているというか同じところなのだけど、そこに小田野沢の風車が現在回っているということで、そこでの調査というのは結構やるような設定になっていましたか。私も忘れたのだけど。私、いつも既設が横にあるのだと、そのデータが一番重要だよねということ、飛翔調査とかなんとかは言っているけど、それはやっていましたか。
- 事業者 飛翔調査としては、ほとんど月1回の死骸調査だけです。
- 顧問 死骸調査ではなくて、実際の猛禽類であるとかの飛翔調査です。
- 事業者 小田野沢Ⅱのときには小田野沢が稼働していましたので、そういったところを見ながら希少猛禽類の調査も行っていますので、今の既設の回っている10基に対して、例えば、ここで言いますと猛禽類のノスリとかそういったものがどういうふうに回避しながら飛んでいるか、そういったところも含めて調査の方の記録はとってございます。
- 顧問 今回はそれをやらずに、既設のところでの飛翔状況というのはこうですよということで、前にやったものを応用するの。
- 事業者 希少猛禽類とかの調査についてはそのように考えておりますが、一方で先ほどのバードストライクの調査については、この既設の10基について、今回のこのアセスの中でもう一度きっちりしっかり見ようということで、この方法書の中に記載をさせていただいております。
- 顧問 十分利用できるものは利用する。ただ、不足しているのがあるかもしれないので、再度検討していただく、お願いします。
- 顧問 ほかの先生、いかがですか。
- 顧問 方法書を見せていただいたときに分かりにくかったというのがありまして、最初に私はどこから見るかということ、方法書なので、調査が適当に計画されているかどうか

かというところから見るのですよね。最初にこの図面を見たら、あれ、何か随分今回の計画地点から外れたところにたくさん地点が置いてあるという印象がして、それでよく見たら、前の方を見ると、今度は平成26年と書いてあったので、これはどういうことかと思ってよくよく見たら、小田野沢Ⅱの評価書の調査地点が示してありますということだったのですけれども、この作りが方法書として分かりにくいのですよね。余り情報を与えていないというか、何を審査の対象としたらいいのかよく分からないというのが正直なところで、多分小田野沢Ⅱの評価書というのは、もう審査が終わって一応公文書という形に出ているものですから、これはある意味文献になるわけですよね。

ですから、文献資料の引用でも済むわけですよね。「現地調査」と書いてあるのですけれども、確かにここの現地ではあるのですけれども、ほかの事例などですと、もう既に文献として出ているものに関しては文献その他の資料調査の方に入れて、ここでこの情報を使いますというような書き方をしてあるのですよね。書き方はいろいろあると思うのですけれども、ここで書かれているのは、どちらかという小田野沢Ⅱの評価書でどんな時期にどんな調査をやりましたよということが長々と書いてあるのですけれども、この情報は逆に言えば、この評価書を開いて参照させてくださいということで見れば確認できることですし、場合によっては後ろの方に入れていただいてもいいような情報なので、今回現地調査はやらないのかと思ったら、②というのがあって現地調査というのが書いてあったので、この現地調査をどこの場所で新たにやるのかというのが分からないと、それが適切なかどうかというのもコメントのしようがないというところなのですよね。

見ると、注釈があって、「調査の踏査ルートについては、現地の状況及び計画の状況を踏まえて適宜設定する。」と書いてあるのですけれども、赤で、風車が建つ位置というのは大体この位置というのは決まっていますよね。決まっているし、大体既往の知見からも、この範囲ぐらいで見れば影響は的確に把握できるだろうというのはあると思いますので、どの辺りで具体的にどういう調査をやるのかというのを、既往の小田野沢Ⅱの調査でこういうものを用いるよという部分と、今回新たに現地調査として何をどこの場所でやるのかという情報とは分けて書いていただかないと、非常に見にくいというか、何をやろうとしているのかがよく理解できないというのがあると思うのですよ

その辺、どうするか。ちょっと考えたのですけれども、一旦、今回②と書いてあって、新たに調査をするという部分については、準備書ではまた書き方を変えていけばいいと

思うのですけれども、今回方法書でこの情報が十分でないような気がしますので、補足説明資料で、今回の②の現地調査をやるという部分で図面を、別にこのところにルートを入れますとか、ここでポイントやります、風車の計画地点でこの範囲で調査をやりますというのが分かるような図面と、それに対応させてどういう調査方法かと。4季でやるのか、それとも渡りの時期にやるのか、繁殖期だけでやるのかとか、そういう整理していただいた情報をこの段階で作っておいていただいた方がいいと思うのですよね。その中身を見ないと内容がよく分からないというのがあります。

それを作っておいていただければ、準備書でもそのままそれを書いていただければ、前回の調査結果と今回の調査結果で、それを踏まえて影響予測をやりますよというのが分かると思いますので、そこはご検討いただけますでしょうか。

○事業者 書き方については検討させていただきますが、補足説明資料というのは、次の段階はどういった形で提出することになるのでしょうか。

○経済産業省 顧問の先生の方で必要と言われるのであれば、うちが勧告を出すまでの間に補足説明資料を出していただいた方がよろしいかと思います。いただいたものを、先生と共有しまして、それで判断いただくということかと思います。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 少なくとも図面については出していただいた方がいいかと思います。図面が出ていないのですよね、今回。

ただ、全般的にはリプレースということで、専門家の方からもそれほど影響はないだろうというご意見をいただいていると思いますし、周辺の既往の知見というのは、その辺りで十分カバーできるのではないかと思いますので、その辺を、メリハリをつけて。今回、そういったリプレースであるし、既往の知見もあるので、全体としては簡略化して、この辺は重点化して追加調査をやりますという流れを分かりやすく準備書では示していただきたいと思います。補足説明資料としては、調査をやる場所がこれでは分からないので、それは少なくとも出していただきたいと思います。よろしくお願いします。

○顧問 今、先生から分かりやすくご指摘いただきましたけれども、私の補足説明資料の質問の11番も実は同じような内容なのですよね。読んでいて非常に分かりにくいですが、この方法書は。だから、本来は3章のところに書くのか、整理してしまうか、引用にするかというふうにさせていただいた方がよかったかというふうに思います。

実はほかの先生のご指摘、コメントもありましたけど、既設の風車が稼働しています

よね、今回3基にするので、全体的には基数が減る。ただ、サイズは大きくなるけどね。小田野沢でかなり広域に現況を把握してあるので、そんなに大きな影響はないだろうというのが前提です。ただし、折角調査をやるのに、改変する風車予定域の例えば鳥類相にしても、改変するからそこは生態系がなくなったりするので、鳥がいなくなるかもしれないけど、例えば牧草地のところの距離はどのくらいかというようなところを見たときに、多分こうなるでしょうとか、そういうデータがとれると思うので、既設が稼働している風車の周りで、例えば距離とか、そういったパラメーターを幾つかとって、現況はどうなっています、リプレースをしても多分こういうふうになるでしょうというようなことが言えると思うのですよね。その辺のデータのとり方も、先ほどのほかの顧問の指摘も踏まえて、調査点の設定の仕方というのは考えた方がいいと思います。

それから、もう一つはコウモリ。小田野沢Ⅱのときにはコウモリがどのくらい意見が出ていたのかちょっと忘れてしまっている、見ていませんけど、今この方法書で、68mのところでは飛翔の状況を確認しようとしていますけど、既設の風車の頭の上で調査はできないのか。検討はこの方法書の中では触れられていませんよね。

○事業者　今回お示ししております68mの地点の調査というのは、既設の風力発電機のナセル部分に取り付ける計画でございます。

○顧問　それ、具体的に書いていないから。

○事業者　248ページに書いてあります。

○顧問　是非これでどの程度実際に飛んでいるのかというのを、できるだけデータを出していただいて、ほかの地点にも適用できるかどうかというようなことをまた考えていかなきゃいけないので、その辺よろしく検討してください。

あとは、先生方で何かお気づきの点ございますか。騒音関係の先生、お願いします。

○顧問　今の顧問と同じような、あるいはほかの先生はよくおっしゃっているのですが、折角既設の風車が同じところに重なっているということで、前にも何度かお話ししたことがあるかと思うのですが、例えば予測の式、モデルがどの程度適合するのかというのを検証するのにとてもいいサイトだと思うのですよね。そういうトライアルを、ここでなくても結構ですから、随分事業サイトを持っていらっしゃると思いますので、是非それを、どのくらい合うのか。ISOの騒音予測の式は、本来は風車に使われるとは思っていなかったというので、見直しの議論までされているという話を聞くのですけれども、そういう情報を是非調査して、できれば学会等で報告していただければ、本当

に立派な事業者ですねという評価も高まると思います。

この騒音予測の数値も、きっと何かからのデータを使われたのだと思うのですが、これも調べようと思えば現地で調べることができたわけですね、既設に関しては。それと、回折効果があるとか空気吸収がどうかというのも、本当にどのくらい影響があるかというのも、文字どおり長距離伝搬というのはとてもある面では難しいテーマなのですけれども、こうですという実態を公表していただくと、本当に世の中のためにもなりますので、努力をしていただきたいという希望を伝えておきます。

○顧問 ありがとうございます。

生物関係の先生、お願いします。

○顧問 ついでですから、時間があるので。何度も言って嫌だなとも思われていると思うのですが、247ページ、248ページの哺乳類の捕獲調査のところの最後から2行目です。「捕獲した種については、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」という文章がいつも気になるのだけど、事業者さん気になりませんか。種の判定根拠となるように種名を記録するのですよ。ということは、最終的な判断はここではやらないのですか。現場で捕獲し、まずは種名を書いておいて、ほかのところで判定根拠にしたかどうかというのを確かめるわけですか。これ、おかしいですよ。それと、「種の判定根拠となるよう」とわざわざ書くというのは、ほかの例えば鳥を観察しても、猛禽類観察しても、これは種の判定根拠となるように写真を撮ったりなんかしますって書きますか。これは恐らく小型哺乳類専門の人の書き方なのかもしれないけど、いつも僕、ここでつまづくのですよ。「種の判定根拠となるよう」というこの文を消すか、その後の「種名」を消すか、どっちかにしないと毎回頭が痛くなりますので、共有してください。これは全部コピー・アンド・ペーストだと思います。全部出てくるから。

○顧問 今、本体の方を言っていましたけど、補足説明資料の12ページも全く同じですね。上から2つ目。これは3月14日の風力部会で指摘していますので。

○事業者 そちらは私も重々承知しております、14日の風力部会でも言われているという情報は得ておりましたので。後追いでこれを出してしまったのを見落としておりました、以後、気を付けます。こちらの本体の方につきましてはタイムラグがありましたので、これからはそういうことがないように、補足説明資料でも、もしそういうのがありましたら修正するようにいたします。

○顧問 ほかの先生。

○顧問 一応図面は作っていただくということでお願いしたのですが、確認なのですが、248ページ、これが今回の小田野沢の風力事業における調査だと思うのですが、ここで、ほとんどの任意観察等では「調査範囲を踏査し」という言葉が使われているのですよね。この調査範囲というのは図面の方にはないのですが、文章の方を読むと、「対象事業実施区域及びその周囲とする」というのが調査地域になっていて、現地調査の調査範囲は、対象事業実施区域から国交省等のマニュアル等を引用して200mを包含する300m程度の範囲と書いてあるのですけれども、この範囲ということですか。

○事業者 ちょっと分かりづらい記載となっていて申し訳ございません。意味合いとしては、対象事業実施区域から300mの範囲のうち、小田野沢Ⅱで調査できていないようなところを調査するといった意味合いで記載をさせていただきました。

○顧問 図の範囲を示していただいた方がいいと思います。了解しました。

○顧問 今回の指摘も含めて宿題が残りましたので、それを出していただいた上で、事務局の方で勧告を作成する手続になるかと思えます。よろしくお願ひします。

取り敢えずこれで締めさせていただきます。

○経済産業省 ご審議いただきまして、どうもありがとうございました。

今、顧問からお話しされましたように、今回新たに行う調査の位置の分かる図面を作成いただいて、それを事務局の方にいただきましたら、それを先生方の方ともう一度共有したいと思っております。その後、事務局では勧告を作成する作業等に入りたいと思っております。当然県知事意見等踏まえて勧告を考えたいと思っております。

事業者の皆様におかれましては、今の意見等を踏まえて、また勧告の内容を踏まえて、調査、予測・評価準備書の作成等に当たっていただければと思っております。

それでは、1件目の株式会社ユーラスエナジーホールディング様の（仮称）小田野沢風力発電事業更新計画方法書の審査をこれで終わります。どうもありがとうございました。

（2）インベナジー・ジャパン合同会社「（仮称）茨城風力発電事業」

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

○顧問 ありがとうございました。

それでは、先生方から、それぞれの分野でご質問、ご意見等ございましたらお願いしたいと思います。

騒音関係の先生、お願いします。

○顧問 特に大きな意見はないのですが、少しお伺いしておきたいのは、コンクリートミキサー車が大量に動く工事用資材等の搬出入に伴う騒音のところ。464ページですけど、隣の463ページの交通量の現況と工事中の交通量を見ると、大型車が確かに10倍、20倍、30倍、40倍ぐらいということで、非常に大型車の負荷が大きいということです、結果としては現況よりも10dB以上増加するという事になっています。

通常だと、少し別のルートも考えていただいて、分散するようにして環境への負荷を軽減するようにしてくださいということと言えるのですが、この場合は、ほかにルートはないのでしょうか。ほかに林道とかそういったのを使って、コンクリートミキサー車等を上げるようなルートを考えることはできないかという質問なのですが。

○事業者 441ページ、調査地点のところに緑で色を付けたところを、今想定している工事車両の主要な走行ルートとしています。一つ今後考えられることとしては、緑で描いてあるところに並走して道がありますので、それをピーク時に分散するというようなことは検討してまいりたいと思っています。一応評価上は、設定した道路での評価ということでやっております。

○顧問 分かりました。沿道に住宅が結構あると思っていましたので、工事を実施する際にはできるだけルートを分散させて、沿道に住宅のあるところへの負荷を減らすように考えていただければと思います。

ほかにはちょっと思い当たらないのですが、ちょっと教えていただきたいのは、32ページに「車種別の走行台数」というのがあって、この表の中で、コンクリート打設時には大型車210台/日。その上の文章で、生コンを使うとき、打設時というのが170台/基ということになりますので、40台はコンクリート車ではないだろうと、そういうふうに想像するのですが、その上のところ、通常時には大型車が84台/日となっているので、もしかすると84台+170台ということで250台ぐらい想定しなければならないのではないかと思ったのですが、この辺はどうなのでしょう。特に筋がちゃんと通っているのか、積み上げてあるのであればそれでいいのですが、分からなければ後でも結構です。それぐらいで終わります。

○顧問 よろしいですか。日最大と、文章中は1基当たり170台になっていますから、そ

の辺の計算の問題もあるのかもしれないですけどね。

○事業者 コンクリート打設時のときは日最大、全部全て最大で書いていますのでこういう表記になるのですが、通常時の中でも最大を書いていまして、必ずしもコンクリートミキサー車が走ったときに、通常時の最大のものがオンされるわけではない計算です。その時期は、どちらかという通常走る走行台数を減らしてコンクリートミキサー車に重きを置くという形で積算していますので、最大の最大を出しているわけではないということです。

○顧問 コンクリート打設時には通常時の大型車の数はまた変わってくるということですね。

○事業者 変わっているという形で工事計画しております。

○顧問 分かりました。結構です。

○顧問 できたら、評価書の段階で結構ですから、その辺は分かりやすく表現できるようにお願いします。

○事業者 全体の工事の工程の台数は出ていますので、その台数をまたお示しするよういたします。

○顧問 ほかの先生、お願いします。

○顧問 それでは、私も騒音関係でお聞きしたいことがあるのですが、まず45ページに、純音成分についてということでF F T分析結果とTonal audibilityの分析結果というのがあります。最初の行ですけれども、この「風力発電機によっては、ナセル内の冷却装置」ということですが、この機種は増速機等を使ったものなのかどうかということ。

○事業者 こちらの風力発電機は増速機を利用しております。

○顧問 これまでの話ですと、勿論冷却装置からということもありますけれども、古い機種ですと増速機の影響というのかなりあったかと思えます。その辺のもし影響があるということであれば、ここはそれなりの記述も必要かというふうに思いました。

それから、その下のTonal audibilityに関することですが、「72Hzに最大1デシベルの純音成分」ということですが、これは純音成分が1 dBではなくて、Tonal audibilityの分析結果としてはプラス1 dBというふうな記述の方がよろしいかというふうに思いました。

○事業者 分かりました。ありがとうございます。

○顧問 それから、環境大臣意見にもありましたけど、この地域って非常に静穏な地域だというふうに、いろいろ分析した結果の表を見ましても、特に二十何dBというような数値もある。ただ、地区によっては違う数値があるという、例えば今501ページを開いていただくとその例があります。お聞きしたいのですが、残留騒音というのはどういうふうな分析をされたのか、どういうふうにして出てきた数値なのか。上に、例えば「90%時間率騒音レベル」というようなものがあるのですけれども、新しい環境省から出ている目安とかそういったものは、この $L_{A90} + 2\text{ dB}$ を残留騒音とみなしたらいかがでしょうかというふうなものが出ているのですけれども、この場合の残留騒音というのはどういうものなのか。

○事業者 今回表に記載している残留騒音レベルなのですけれども、前のページ、494ページに文章の方で記載させていただいておまして、今回本事業での現地調査は環境省策定のマニュアル策定以前に実施をしていたので、こちらの①、②に記載していますように、残留騒音については、 $L_{A90} + 2\text{ dB}$ よりも小さい場合は、そちらの等価騒音レベル(L_{Aeq})を使いまして、②に記載していますように、 $L_{A90} + 2\text{ dB}$ の方が小さい場合にはそちらを残留騒音としております。

○顧問 例えば昔ですと、レベルレコーダーというので時間的な推移を平均して残留騒音というような形を出していたというふうに思うのですけれども、例えばこの等価騒音レベル L_{Aeq} を残留騒音とするというような意味合いのときには、そういうふうなものという、連続したある時間の範囲のものを、非常に落ち込んでいる底のようなところを読み取ったようなものと考えてよろしいのですか。

○事業者 はい、ご理解のとおりです。

○顧問 この(d)のような場合には、いろいろ不等号によってはこういうふうにしましたよ。 $L_{A90} + 2\text{ dB}$ をというふうに。90%のレンジは小数点以下ゼロ、桁がなく、こちらは数字が小数点以下も書かれているので、細かく分析されたのかというふうに思ったのですけれども。要するに、 $L_{A90} + 2\text{ dB}$ というのに比較的近い数値になっているかと思いました。これを見ても静穏な地域ということですので、結論としては、環境大臣意見のように、住民の方々がどう考えるかということは個人差等もあるということで対応していただきたい。

この幾つかの調査地点の中では、岡見地区というところが、比較的風力発電の影響が相対的に高いということのようではありますが、ほかのところは静穏な地域でも寄与値も

小さくなっているということで、この辺のところが一番影響については対応していただくべきところかというふうに思いました。

あと、この環境騒音のところの評価では、ほとんどが流水音だということですが、これは季節等にも係わらず流水音の影響が高いと捉えてよろしいのですか。

○事業者 どうしてもその地域自体が流水音の近くでしか家がなかったものですから、そのような結果になっています。

○事業者 補足で、秋の調査で環境基準を超していた地点が3地点ございますが、それらについては流水音ということではなく、風が強かったことで葉の音などほかの音が混ってしまったため、環境基準を超えてしまったというところがあります。

○顧問 岡見地区、その地点以外はかなり寄与も低いということですので、先ほど言いましたように、この辺のところはちょっと注目して対応していただきたいというふうに思いました。

あと2点ありまして、swish音のところの44ページの図を見ていただきたいのですが、グラフの図の横軸が描いてないのですけれども、多分これは時刻か何かのことかと思えます。今後は修正された方がよろしいかと気づきました。細かいことで恐縮です。

超低周波音あるいは低周波音の関係のグラフで、例の振動感だとかグラフのところ教えてほしいところがありまして、556ページ、この下の図ですけれども。これは100Hz前後に盛り上がりがあるのですが、これは何の影響かお分かりでしたら教えてください。

○事業者 補足説明資料の13ページ、23番のほかの顧問からも同じご質問をいただいております。その調査地点の場所の近くに用水路のピットがございまして、その影響で50Hzぐらいの音が上がっているという原因は究明させていただいております。

○顧問 それは常に出ているのですか。

○事業者 はい。

○顧問 では、大気関係の先生お願いします。

○顧問 補足説明資料6ページの7番で「沿道沿いの民家における工事中の予測について」ということで何点か確認をしたいと思えます。別添資料7というところで、拡大図で説明していただいているのですけれども、最後のページで矢塚地区というところの図がありまして、その残土処分場のところで、右側に2つ、左に1つ残土処分場があって、その右側の残土処分場の上のところの2つの民家は居住実態なしということが書いてあるのですが、真ん中の残土処分場のちょっと左上にあるところは居住実態があると

いう民家、そう考えてよろしいでしょうか。

○事業者 そちら100mの円の中、50mの円の間に挟まれているところについては、住居が
ございます。

○顧問 分かりました。それで、粉じんの実際の評価が、矢塚地区で本体の438ページの
ところに書いてありますけれども、この「建設機械の稼働による降下ばいじんの予測結
果」というのは、残土処分場からの影響等も考慮された結果ですか。

○事業者 残土処分場については、現在、土量バランスをとって区域内で残土を発生し
ないという計画としているため、特に予測では加味をしていない状況です。

○顧問 では、これはできない可能性が非常に大きいということではよろしいのですか。

○事業者 現状では使わない計画となっているのですけれども、評価書の時点で、また
もし使うということでしたら、予測なども検討したいと考えております。

○顧問 それでは、次に316ページの「大気環境の調査地点」という図がありますけれど
も、矢塚地区からちょっと右側に行って、一般県道というラベルがあつて、その右側に
大平地区というところがありますよね。この図で見ると、ここにも民家があるのですけ
れども、その拡大図面が、前の方の工事中の図で言うと19ページぐらいのところにあ
るかと思うのですけれども、このぐらいのサイズで言うと、この民家というのはどの辺
りにあるのでしょうか。

○事業者 19ページのところで緑、盛土法面が曲がる形になると思うのですけれども、
右端曲がる場所の少し上のところに住居があるということになります。

○顧問 この盛土のところから何mぐらいのところですか。

○事業者 大体道路から50mほどのところになります。

○顧問 ここもそうですけど、こういう工事をやる時は、100mぐらいであれば粉じん
等もちゃんと評価した方がいいのではないですか。先ほどのところも、もし工事をする
ということが明確になったのであれば、ちゃんと粉じんの評価をやった方がいいと思
います。

○事業者 工事がきちっと残土処分場を使うことになれば、当然させていただきますし、
今の先生のおっしゃるように、拡幅部分についても評価書までには、どういったものが
どのぐらい機材を使用してということでは予測の方はさせていただきたいと思
います。

○顧問 二酸化窒素はやられているようですけど、粉じんの方もちゃんとやってくださ
い。

次に、影について質問して、現地調査でやっていないのですかということを書いて、回答をいただいているのですが、結局は、ここからは影が窓に当たるという結論でいいのですか。

○事業者 現状、感覚的には当たる、8時間かかると。

○顧問 それでさらに対策を打つということ。

○事業者 そうです。

○顧問 それから景観で、栄蔵室から富士山が見えるという話をされていて、ご回答をいただいたのですが、補足説明資料の方に戻りますけど、22ページのところに、こだよというのが一応示してあるのですが、ここからユーラスの風車は肉眼では見えるのですか。

○事業者 見えます。

○顧問 この図で言うとどの辺りにあるのでしょうか。この写真の範囲にはないのですか。

○事業者 写っていると思うのですが、小さ過ぎですか。

○顧問 小さ過ぎるので。多分、富士山は年に数日しか見えないと思うのですが、ユーラス機がちゃんとはっきり分かるぐらいで、しかもここで、1,044ページで視角を見ると1.6とか1.8度ということですから、この紙面上で肉眼でも大体同じような視野角になると、拡大すると2cmぐらいになるかと思うのですが、そのぐらいの図で、富士山の位置と17~19号機、それからユーラス機がどのぐらいのところにあるかという、そういう図をちゃんと評価書のときには作って見せていただくと有り難い。

○顧問 よろしいですか。

では、工事関係の先生お願いします。

○顧問 基本的に環境大臣の意見の最後の、土地の改変に対する環境影響ということでの懸念に関連した指摘と質問になると思うのですが、まず、準備書の13ページから「改変区域図」というのが出ているのですが、毎回言っているのですが、ヤードと新設道路も当然切り盛りがあるので、こういうふうに白抜きで描かれると、造成を全然しないように見えてしまうのですよね。ここだと当然切りか盛りかになって、ほとんど境界部分だけが多分切り盛りゼロの無造成のところになると思うのですが、これは全部色分けをしてほしい。何か余り造成しないような、過小評価に見えるような図面になってしまうのです、結果的に。その辺をよろしくお願いします。

それから、31ページで緑化に伴う植栽計画のところがあるのですが、ここで「可能な限り造成時の表土を活用した早期緑化を基本とする」とある。このこと自体は大変結構だと思うのですが、それが具体的に裏付けされているかどうか伺いたいのは、1つは、まず表土層、A層、B層、どのぐらい、どういうふう分布して、どういう深さであるかというのはどういうふうに把握されているかということと、このような一直線上での切り盛り造成でどうやって表土保全するのかという、その工法的な具体的な裏付けがあるのかどうか。大抵の場合、天地返しになってしまって表土が下の方へ行ってしまいうのですね。よほど意図しないと、表土保全してそれを活用した早期緑化というのは、言うのは簡単なのですが、具体的にしにくいのですよ。こういう一直線の切り盛りの場合、遊ぶヤードがないので、その辺はどういうふうに具体的にされるのかということが検討されているのかどうかということ伺いたい。

それから、2冊目の方の図面なのですが、例えば875ページの7万5,000分の1の植生図、次が拡大図で3万5,000分の1となっているのですが、これに代表されるのですが、ほかの部分もみんなそんなのですが、全体図が7万5,000分の1で拡大図が3万5,000分の1。ただ中身を見ると、図の本質は全く変わってないのですよね。ただ拡大コピーしているだけ。実際の情報量としては全く変わらない。こんな図面が、意味があるのかどうかということと、例えば912ページの「重要な種の確認位置」という図面があるのですが、これも7万5,000分の1で描いてあるのですが、改変区域が水色で何となく湖みたいに見えてしまうのですが、ここが改変区域で一番シビアに環境が変わるところですよ。ここに対して重要な種がどう位置付けているのかというのが、全く図では読めない。こういう図で本当に影響が最小限化されているのかどうかというのは、確認することがまず難しいと思います。

それから、植生の変化、植生の改変部分、これも926ページに7万5,000分の1があって、927ページに3万5,000分の1があるのですが、これも図の本質は全く変わってなくて、ただ拡大コピーして凡例の数字を入れただけで、改変区域に対してどういうふうに植生が改変されるかがまず読めないですね。

この改変区域を水色に塗ること自体もやめてほしいのですが、非常にマイルドに見えてしまう。色の選択そのものに、私は勘ぐり過ぎかもしれないけど非常に悪意を感じる。

非常に環境影響を過小評価させやすいような錯覚に図面を作っているというか、縮尺

の選び方も3万5,000分の1というのはほとんど何事もなかったかのような図面ですけど、1万分の1で描いたら、もうちょっとシビアな改変だなというのが分かると思うし、5,000分の1で描いたら、もっと随分変わると思うのです。これを3万5,000分の1で表現するという自体に、環境大臣の環境影響に対する懸念というのを払拭するような情報になっていないと私は思います。これは準備書ではなくて評価書で直せばいいというレベルのものではないと思うのですが、ほかの顧問も含めて判断していただいて、ご指示いただければというふうに思います。

○顧問　今の点ですけど、補足説明資料の別添資料34というのが多分それに関連する図面だと思いますが、この下図があらあらで読めない。自分たちが調査したところは分かるのだけど、重ね合わせられた下図、これはただ拡大しただけで、粗くなってしまって何が何だかよく分からない。これは全く意味がないですね。ここは基本的にちゃんと直していただきたい。

○顧問　もう一つ言い忘れました。補足説明資料の6ページの6番、代表的な造成部分の横断図、縦断図を作ってくださいということで、別添資料6に図を出していただいたのですが、これが本当に代表部分かどうかということ。ヤードのところと道路のところと切り盛りの色が抜けているので、これも過小評価しやすいような図面ですね。おまけに、断面図で盛土の部分が緑色で出ているのですが、現地盤に対してこういう盛土というのは、段切りをしなければ本来いけない造成です。段切りも描いてない。補強盛土しない限り、この勾配で盛るとするのは無理だと思うのです。その辺、土壁工法か何なのかよく分かりませんが、こういう緑色の断面で現地盤に対して段切りもせず盛土するというような絵が普通に描かれてしまうと、私は大丈夫なのかと思います。これも非常に代表的な縦横断1図しか図示していないのですが、ほかのところも大丈夫かってどんどん気になってきてしまいますね。

○事業者　最初のヤードの切り盛り境界のことだと思うのですが、ヤードの平面位置にヤードの切り盛り境界を入れなさいという最初のご指摘だったと思うのですが、実際の検討では、もちろん土量バランス、土壌を計算するのに切り盛り境界を入れています。あと、ヤードの敷高を決めるのに、基礎とクレーンの接地圧を確保するために切り盛りという原則でやっていますので、検討図面では切り盛り境界は入れています。

あと、実は以前質問を受けたときに、今回の部会ではないのですが、途中で切り盛り境界の図面も作っておりますので、評価書には入れるようにいたします。

表層土の深さ確認ですが、まだ地質については露頭での表層地質確認程度しかしていませんので、深さはまだ分かりません。ですので、次のステップとしては、今年の上期ぐらいに地質調査のボーリングをする予定です。地質調査は基礎の設計が目的ですので、基盤まで達するような深いボーリングですけれども、その中で表層地質についてもある程度把握はしようと思っています。

それと、実際には施工時にも場所によって表層の厚さというのが変わりますので、設計上決めて、施工時にも確認しながら、ということが基本的な流れになるだろうと思います。

それから、天地返しに対する施工上の考え方ですけれども、Q&Aの中で、ご質問の説明の中で、先ほどの残土置き場との絡みになるのですが、計算上、切土盛土の量はバランスさせているので、計画上は構内でバランスさせることを目標にしておりますけれども、実際工事したときに、どうしても土量変化率とかの問題で盛土が増えるというようなこともありますので、実際バッファーとして計画はしているということです。土量変化率の計画時点では十分考慮して、プラス側に振れないようには考えたいと思いますが、ぴったりゼロというのもなかなか実際の話難しいと思いますので、調整代として合わせて計画はしておきたいと思っています。

それで、その調整代の話をしたのは、どうしても天地返しにならないようにすると仮置きが発生しますので、先ほど先生のご指摘にありましたように、尾根上での施工というのはなかなか仮置き場を工面するのが難しいので、最悪ですけれども、山頂でのヤード造成をしている際に、表土を予定地のところに一旦仮置きというようなことは、施工計画上あるかもしれません。そういうことで、説明の方にはそういったことも書かせていただいています。それがウインド計画上のまず方針の一つでして、あとは細かいヤード間の調整で、最初に表土が出たときに、埋め土をやっているときの土羽打ちをうまくウインド計画でやるというようなことは、施工計画の中で調整はしていきたいと思っています。

それから、4つ目の植生図の話は飛ばしまして、6ページの断面図なのですが、一応造成図で、土量を計算するのに主眼を置いた断面図で作っていますので、段切りまでは実は再現していません。勿論施工図のレベルでは段切りは絶対しますので、最終的には段切りは緑のところと地山のところで発生するような絵に考えております。

それから盛土勾配については、建っているところについては、補強土工ですけれども、

まだ工法名までは決めていませんが、勾配を立てられるような補強盛土工は考えております。これはなぜかという、盛土をそのまますると、勾配が緩くなってしまわずと続いていってしまうので、それを断ち切るために補強土ということは考えております。

○事業者 植生図等の7万5,000分の1と3万5,000分の1についてご説明します。7万5,000分の1につきましては、全体を見ていただくために1枚の図面に起こしたというところがございます。当然7万5,000分の1ですと見にくいですので、詳細なところということで、3万5,000分の1という大きさでここでは表しておりました。ただ、先生からもご指摘ございますように、そういった改変部分の細かいところ、補足説明資料に今回付けさせていただきましたが、こちらの方の準備不足で、その下図の方ですね、そちらの等高線等見にくいことがございましたので、そういったところをまた改善して示させていただきたいと思っております。

また、改変区域の水色についてなのですが、先生の言われる意図的なものではないのですが、このような色になってしましまして、もう少し色を改めるようにしたいと思います。

○顧問 先生、よろしいですか。

○顧問 そういうことなのですかね。この補足説明資料の1万分の1の図面をもうちょっとちゃんとした図面にしてほしいということと、重要種の位置などはこれに落とされていないので、その辺の整合性というか、今日、植生関係の先生がいらっしゃらないからですけど、ものすごくいつも気にされているので、ほかの事業者さんにはそういう図面も出しているから、ここだけ出ないと整合性がとれないかという気がしますけどね。

○事業者 分かりました。重要種の位置についても、1万分の1の図面の方に落として示すようにいたします。

○顧問 では、事務局にお願いですけど、今日、水関係の先生もおられないので、意見照会を追加でしていただいて、確認だけしてください。

では、生物関係の先生お願いします。

○顧問 茨城県・福島県の知事の意見、環境大臣意見を見ても、ほかの事業に比べると動物、生態系そんなに厳しいことを書かれていないので、そういうことも勘案すると、どうしても内容的に書き方も含めて気になるところがあるので質問をさせていただきました。

例えば、補足説明資料で私が質問したものを挙げていくと、2番、これは位置があった方がいいだろう。これぐらいはいいですよ。

それから、11ページの20番、これも図はあるけど表には書いてない、要するにちょっと雑なところが目立っているの、それを含めて言ったのです。

16ページの27番、これは耳が痛いかもしれないけど、気象協会には、例えば生物検定の哺乳類の1級の人とかいるのではないですか。こういうのは一番気負っているべきと、感じがしますけど。

それから、17ページの28番、これもちょっとミスっていますよね。

あと30番、これは突然死体が見つかったという。有識者ヒアリングということで、現地調査では見つかっていないけど予測しましたと言うのだけど、本当によく分かりません。今までも僕はよく指摘しましたが、文献調査ではこれこれが見られました、現地調査でこれが見られました、そして現地調査の結果により予測評価しますと書いてあるのだったら、文献調査は要らないではないかといつも言っているのです。だから、文献調査ではこれが挙げられたけど、これは県全体で見た文献だからどうのこうのとか、それなりに書いてもらえば、なるほどというような感じがする。現地調査で出なかったのはどういう理由なのか、ということを書いてもらえば。

だけど、こういうふうに死体が出たのをヒアリングで聞いたというのは、現地調査の精度がどうだったかということを行っているような気がするわけです。現地調査が絶対だというような書き方を今までずっとしているわけでしょう。文献調査では書いてあるけど、現地調査では見なかったから我々はその種の影響予測を評価しませんって、すごく現地調査を重要視しているわけです。それはそれだけ自信が大きいからいいのだけれども、こういうふうに、有識者からいきなり死体があったのだけどねと言われてたら、それは我々見つけられなかったけど、これはやはり予測すべきですねと、何かちょっと統一性がとれてないような気がする。お願いします。

あと18ページ、重要な鳥類への影響予測というのがいろいろ表に書いてあるのだけど、表の記述、これは別添32ということで別添32を開けてみますと、鳥類の予測修正って書いてあるでしょう、赤字で書いてあるので。実際にこれも見るのですが、僕が指摘したオオアカゲラは載っていないのだけど、サンコウチョウは載っているですよ。また、820ページのところのサンコウチョウは修正してあるのだけど、これはちょっと読んでみたら、私が例えばって指摘した場所だけ変えているでしょう。なぜかという、そのサ

ンコウチョウの表の「ブレード・タワー等への接近・接触」のところをご覧になれば、「本種は草地環境を利用することから」って、まだ草地環境のままになっている。僕はそこを言いたいわけです。しっかり全体を確認してねと、僕が言っているところだけ直すのではないよと言っているわけです。だから、その辺が雑だと言っている。

オオアカゲラも、別添資料にオオアカゲラは載っていないのは、これは指摘には値しない、間違いないと判断されたのかもしれないけど、817ページの記述を見てください。この中で「改変による生息環境の減少・喪失」というので、「本種の主な生息環境である樹林環境が改変区域に含まれることから」って、別に問題ないと考えられたのかもしれないね。では、「ブレード・タワー等への接近・接触」のところ、「風力発電機の敷地内に出現する可能性はあるものの、一般に採餌の際は樹木の枝にとまって地上の餌を採すため」って書いてある。オオアカゲラはこういうことしますか。そこを言っているわけ。だから、きちっと読んでいないでしょう。機械的にコピーペーストするのではないですよって、僕コメントしたのだけど、その辺もう一度検討してください。

それから、補足説明資料29番目、渡り鳥の調査結果で比較対照地点、St. 5として比較対照地点を設けましたと。それは設けたのはいいですよ、ただ設けたのがどうなったのというのは、全く書いてないというのを指摘したのですね。これは評価書で書きますよと言うから、いいですね。

あとは21ページのノスリの営巣環境への環境予測、これは本文を見たら分かるけど、いきなり採餌環境だけの影響予測を書いて、営巣環境はぼそっと抜けてしまっているから言ったのですね。

では、それ以外にちょっと気になるので教えてほしいのだけど、828ページで渡り鳥の影響予測というのが出ているのですが、渡り鳥の影響予測の中で下の方だけ、「その他の鳥類では、」ということで、相対的に多かった種、ツグミ、アトリ、マヒワについて年間予測衝突数を参照したところ、ツグミが最も高く0.003なのね。0.003って猛禽類ぐらいの低さなのだけど、731ページとかの表を見ると、対象事業実施区域でツグミでも1,368羽見られている。隣の732ページの高度区分別の渡り状況で、ガン類、カモ類、ハクチョウ類、猛禽類、その他の鳥類が、確認個体数が4,668羽と書いてあって、そのうち対象事業実施区域内の確認個体数は2,616羽。そのうち高度Mを飛んでいるのが2,541羽もいる。これで、どういう計算をしたら0.003とかになるのかな。猛禽類だったら10羽とか20羽でも0.05とか0.06で、大変、大変と言っているのだけど、小鳥類ではこんな低く

なるのかと。その辺のところ、説明があれば教えてほしいです。

それから、985ページの「ノスリの採餌行動に係る環境要因の寄与度」というので、文章でもそうだし、平均標高が、一番寄与度が高かったと書いてあるのですよ。よくピンとこないのだけど。平均標高がノスリでどう寄与が高くなるのかなと。次のページの986ページの一番上のグラフの平均標高のところを見ると、字が小さくて私もよく読めないのだけど、500～900mぐらいの標高の差のところ、500mのところはかなり出現率が高く、600mぐらいでほとんど出現しなくて、700、800mとだんだん出現して、900mのところですごく出現するわけですね。これをもって寄与度が高いという根拠というのがよく分からないのだけど。

このMaxentモデルを中心にした好適性の推定結果というのが987ページに載っている。その図があるのだけど、採餌環境、非常に分かりやすいように採餌したと思われるような行動を観察したのを青い線で描いてあったりするのですが、より赤っぽい方が、好適性が高いというふうに見られているのだけど、例えば北東部にあるオレンジ色、その辺のところは全く飛翔が見られていないし、南西側も見られていないのだけど、何か別のものに引張られてこういう結果になっているのではないかというような変な疑念を持つのですよ。平均標高という環境要因をとった根拠というか、恐らくこの地域に特異的で、丁度500m辺りに開けた環境があって、600mぐらいで急に森林が混んできて、800～900mの間は牧場ぐらいになっているとか、そんなのがあったりするかもしれないと勘ぐったりはしたのだけど、そういう場合に平均標高というのを環境要因として用いるのが正しいのか、ちょっと分からない。その辺を教えてくださいな。

それと988ページ、これはどなたかの質問で出ていたかな、営巣環境の推定結果というのもすごく簡単に書かれ過ぎて、営巣環境、i. 調査結果、ii. 解析結果、図のとおりであると。次は餌資源量という感じ。これでどう読み取ればいいのかというような感じですよ。

だから全体にわたって、ひどい言い方だけど、雑に思えます。評価書をまとめるに当たっては、もう少しきちんとした評価書に仕上げていただければと思います。

○顧問 回答を聞きましょうか。

○事業者 ご意見ありがとうございました。補足説明資料のときに確認したつもりでしたが、やはり抜けのところがありましたので、もう一度見直ししながら、鳥だけに限らず修正を行いたいと思います。

補足説明資料以外のところの渡り鳥の高度の話、今回のこの調査、当初から渡り鳥の地点選びに結構苦慮しまして、なかなか開けているところがなくて、周辺で見ますとどうしても今管理道となっている進入路、搬入路等で使っている進入路とのところに伐採地があって、そういったところを地点に選んだり、あと区域の一番南、南西側になりますが、一番高い三鉢室山という山がございまして、その点を選んだのは、以前、里美風力のとときにその辺りを地点として選んでいたというところもございまして、そういった場所を選んでおりました。

あと、どうしても区域内には何点かほしいなと思ったのですが、事実上はちょうど中間付近の風況ポールを立てたところの風況ポールを見ながらという地点を選べたのですが、その3点で見たところ、地形的にもそれほど猛禽類や小鳥類が集中して飛ぶようなところがあるのだろうかというところが、我々も選びにくいところがありました。それで、先ほど比較調査地点というのを、近くの現状6 km離れたところなのですが、その部分で同じような山稜、尾根が続いていて、丁度比較調査地点として選んだところは、片側が牧草地になっていまして片側は尾根を挟んだところ、片側が牧草地で片側は樹林が続いているというような山並みでしたので、我々調査する方にとっても、飛んでいるものがよく見える、あと、樹林がないとなかなか小鳥類というのも渡っていかないのではないかというところもあって、そういった比較のために比較調査地点というのを設けてみました。

ただ、先ほど先生からご指摘ありましたように、そういったところの比較的な考察というのが今回の準備書には抜けておりましたので、その点については追加したいと思っております。

あと、飛翔高度のお話なのですけれども、実際、調査をやってみたところ、調査対象区域外になっていた伐採地でかなりの数の小鳥類が渡っていきまして、実際に標高を比べますと、現地よりも低いところで多くの小鳥類が渡っていたというところがございます。ミサゴの衝突確率を求めたデータとしては、対象事業実施区域内で飛翔した高度Mでの鳥類に限って今回計算しましたので、この中では2,500というところなのですけれども、結果としては少数の数になっているというところがございます。

あと、今、小鳥類としてまとめた数を挙げておりますので、種ごとにしますと、かなり減ってくるところはございます。

あと、生態系のところ、平均標高のお話なのですけれども、こうなってしまうと恣意

的な形のものになってしまうかもしれませんが、実際のところ、標高的なところを見ると、先生おっしゃられた500m、600mあたりの地形で採餌するような場所が多いということでは事実です。ただ、こういった条件を当てはめるときの一つの例としては、平均標高というのをいつも取り入れているところがございまして、このような解析に今なってしまうというところがございます。

○顧問 猛禽の方は、皆計算用に用いたものはこれだ、みたいなことが書いてあるのだけど、小鳥の方は全く書いていないでしょう。種ごとに分けるというのもいいのかもしれないけど、渡り鳥の小鳥類とかいうのはできないのか。その辺もちょっと考えてください。

それから平均標高、ここは特異的ということをお願いわけですか。

○事業者 そういうわけではなくて、こういった解析をするときの一つの条件として。

○顧問 それは一般的に分かります。だけど、986ページの左一番上の図の解釈というか、平均標高として標高と出現確率、これはノスリの平均的な生態的な特性には思えないのだけど。

○事業者 この図的なものということですか。

○顧問 これ、ちょっと私の解釈が間違っているのかな。極端な話、ノスリというのは500mのところと900mでしか餌をとりませんよというような図ではないですか。

○事業者 今、計算上ではそういったような形には。

○顧問 これ、計算値なの。いわゆる素データを一つのもとにしているわけよね。

○事業者 はい。

○顧問 それで標高と関係あるのかということでモデルを作れば、一番寄与率が高かったということだから、それがよく理解できないのだけど。ノスリの何を言わんとしているかということ。だから、ここの土地、ここの対象事業実施区域がそういう標高特性を持っているということですか。ただ、標高特性ということになると、もっと植生環境とかそういったものに引っ張られているのではないかという感覚があるのだけど、その植生環境はものすごく寄与率低くなっています。それなのになぜ標高で引っ張られるのかなど、それがちょっと理解できないのですけどね。何か説明できますか。

○事業者 そのあたり、持ち帰らせていただければでしょうか。

○顧問 はい。例えば平均標高というようなものを環境要因としてとった場合に、どういう図になるかという。それと現実とはかなり離れているか。そうすると、また別のもの

のが解析できるのではないかと思うけど。その辺、できたら教えてください。

○事業者 分かりました。ありがとうございます。

○顧問 関連して、ほかの先生お願いします。

○顧問 作りが雑なのは直していただきたいと思いますが、全体的に県知事意見とか環境大臣意見を見て、意見がそれほど出ていないというように見えるのですが、私は結構重要なメッセージがここに含まれているのではないかと思います。特に環境大臣意見、あと住民意見ですね。

環境大臣意見で大体よく出るのは、クマタカがいるので配慮してくださいというような意見が多いと思うのですが、ここで大規模な土地の改変とか森林の伐採による影響というのが特出しで出てくる場所ってそんなに多くないと思うのですよ。大臣意見でこれが出るということは、相当こういうことが懸念されるのかという気がしますし、あとは保安林であるという背景もあると思いますけれども、住民意見も、意見の数は少ないのですが、全般的事項のところ、山林の伐採、伐開のところ結構意見を言われています。事業者の見解としては、いろいろ書かれてはいるのですが、私は、こういった影響を払拭するのに十分ないろいろな証拠とか、こういった現況ですとか、こういう影響予測ですとかというのが十分に出されていないような気がします。ということ前置きに置いて見させていただきたいと思います。

最初に、生態系などを見ていると、本当にこういうやり方でいいのかというようなところもあるので、私は余り最近、生態系の中身は詳しく見ないのですよ。細かいところは指摘しないようにして、何を見るかということ、まず植生図を見るのですね。植生図を見て、現地が改変の部分とどうなっているかということ、ほかのところ動物のいろいろな分布図が出ているので、それを重ね合わせていくのです。先ほどほかの先生が言われたのと同じようなイメージで見えているのですが、そうすると、まず植生図を最初に見たときに、見にくいと、ほかの先生が言われたように悪意を感じるのですよ。何を悪意と言っているかということ、まず既存の植生図と今回作った植生図、色使いが逆転しているのですよね。それから、既存の植生図の色使いで、森林伐採のところと森林が似たような色を使っているのですよね。これを見るとすごく悪意を感じるのですよ。

植生の分野では、植生学の教科書など見ると、カルトグラフィーというのがあって、地図学ですよね。主題図を作るときには、こういった似たような植生で似たような色使

いをしてくださいとか、森林は緑系とか、植林だと茶色系になってくるとか、ある程度専門家の中では決まりみたいなものがあるわけですね。そういうのは環境省の植生図の色使いにも適用されていますし、専門家の方に聞けば、今日、植生関係の先生はいらっしゃいませんけれども、大体どういう色を使ったらいいかというのは分かるのですよね。それを逆転されると非常に悪意を感じるわけです。

だから、そののところはもう一度見直していただきたいというのと、今回数字を振ってあるのですけれども、文字は大きいのですけれども、位置がずれていて非常に読み取りにくかったです。ただ、何とか読み取れましたので、読み取れた中からいろいろ見ていけるかとは思いますが。いろいろ気になった点を含めて最初の方から、見させていただきたいと思えます。

まず、事業者さんにお聞きしたいのですけれども、住民意見で、最初に計画していた風車よりもかなり大きなものになったということで4,200kW級。この地域は、見ていますと中に落葉広葉樹林など結構あって、その中をよく見ると林道が走っているのですが、そんなに大きい規模の林道には見えないのですよね。けれども、今回いろいろ図面を示していただいて、こういったところでヤードとか法面とかを設置すれば、ここで風車を運び込めるという計画になっているのですけれども、実際、この改変だけで4,200kW級の風車を山の上に上げるというのは問題なくできそうですか。本当にこの拡幅で曲率とか全部十分カバーできていますか、確認しておきたいと思えます。

○事業者　最初に運搬方法の概略をご説明しないといけないと思うのですが、先ほど事業概要のときに運搬ルート図をご説明しまして、小名浜の方から289、349号線を経由して北の方からおりていって、そこまでは大きな道なので特に問題ないのですが、そこから下、先ほどこの図の中で拡幅を示しているこの範囲。

○顧問　対象事業実施区域の黒い中のところ。

○事業者　はい。この範囲以降が現状、町道、それから111号線、林道という形になるのですが、色で示しておりますように緑が盛土で橙色が切土なのですが、こういった形でカーブの曲率が小さいところを大きくするという箇所を示しています。運び方なのですが、港からこの林道に入るところまで、349号線まで比較的大きな道路のところは、一番長い困難なもので説明しますが、羽根が一番困難になりますので、トレーラーで運びます。ここから以降トレーラーで運んで、この町道のところが一番難しいところになるのですが、この拡幅の範囲を決めるに当たっては、そのトレーラーの軌跡図を全部描いて、

その前に現地の測量はしまして、実際に行った測量図をもとにした図面で全部車両の軌跡図を描いて、拡幅部が必要なところを出して、今この図を描いています。

ですので、図面上、使用する車両について走行ができる範囲を考えております。それ以降のところも、林道のところもそうなのですが、途中で積み替え場というところをお示ししておりますけれども、町道が丁度111号線に交わる場所は、先ほど騒音の大気の予測を追加でやったところですが、あそこの積み替え場で、トレーラーから今度は起立車というのに積み替えます。ご存じかもしれませんが、羽根をジャッキで角度を上げる、リフターと言うのですが、その機械に乗せることによって車両の長さが短くなりますので、それ以降は、設計上は町道に比べると改変区域は少なくなるように設計しています。いずれにしても、適用する車両が通れるような計画で考えておりますので、可能です。

○顧問 それは現地で検討されている、林道、上から空中写真で見ていると、落葉期ですけれども、樹幹がかぶっている、枝がかぶっているように見えるので、切り払いとかしなくても、その辺は通れるのかどうかというのが非常に気になったのですけれども。

○事業者 拡幅のところは、勿論切り払い、枝払いも含めて考えています。

○顧問 拡幅の緑のところとオレンジのところというのは、今のご説明で、曲率は一応これでカバーできるというのは分かったのですけれども、それ以外の緑とかオレンジで塗られていない部分、林道の真っ直ぐな部分とかに関しては、十分上のところも、枝とかに引っかからないような形で通れるようなものも現地で確認していただいているということ考えてよろしいですか。

○事業者 まずは、部分的には道路に覆いかぶさったようなところは確かにございます。車で走っていても、道路の上に枝が出ているところがありますので、それは、これから部分的に確認しないといけないと思っています。

○顧問 その辺の確認が重要なのではないかと考えておまして、この後、また動植物など見ていきたいと思うのですけれども、結構その辺のところをどう軽減していくかというのが、この場所のポイントになるのではないかと考えております。

まず、この地域特性なのですけれども、ずっと配慮書段階からいろいろやっていて、繰り返しにはなると思うのですけれども、必ずしももろ手を挙げて風車に来てくださいというような感じの場所ではないですよ。普通地域とはいえ、周りに結構、特に茨城県内で有数の自然環境保全のかなめのような場所なのですよね。花園溪谷って非常に有名なのですよ。八溝山と花園溪谷というのは、北茨城で自然環境の一番ホットスポット

的なところになるのではないかというくらい有名なところでは。今丁度北側に、例えば77ページの「重要な地形の状況」というのだと、亀谷地湿原というのが丸にかかってしまっていますけれども、実際の湿原の位置はこの右側の位置になると思うのですけれども、人と自然との触れ合いのところでも検討はしていただいているとは思いますが、花園神社の辺りからずっと通って奥まで行くようなルートとか、トレッキングルートとか幾つかあって、湿原の方まで、さらに北の和尚山の方まで抜けているというルートが結構自然観察等でよく利用されている場所で、こういったところも、普通地域でぎりぎりとはいえ、最大限配慮していただかなければいけない地域なのではないかと思えます。

湿原なども、写真を見せていただいているのを見ると、現状、水が枯れてきていると思うのです。勿論土砂云々というのもありますけれども、水源涵養保安林ですから、水との関係というので、湿原の水というのは逆に地下水で出てきますよね。その辺はどうやって見たらいいかというのは難しいのですけれども、近隣に湿原があるということは、結構それなりにいろいろ検討して配慮する必要があるのではないかというような地域ではあると思えます。

ほかにも自然環境のまとまりの場、これは普通地域ということですが、第3種の特別地域のぎりぎりまで来ていますよね。特定植物群落も結構ぎりぎりまで来ていますところもありますよね。それはそれで、こういったところにおいてさらにこういう配慮をしていただいたというのは、本来は示していただきたいのですが、そのぎりぎりのところがどういう状況なのかというのがよく分からないところがあるのですよね。

それから、保安林の状況が後ろの方にあつたと思えますけれども、多分保安林に全体がかかっていますよね。水源涵養保安林だと思いましたが、201ページ、水源涵養保安林です、これもほとんど保安林のところにかかっているのですよね。そういうところから今回の大臣意見が出ているということで、保安林だから造ってはいけないということではないのですけれども、当然指定解除してやっていくところなのでは、近接するところにそういった場所があるということで、特別な配慮が必要なのではないかという気はしております。

こういった場所がどういった場所かというと、まず森林です。元々森林の場所で、植生図を見ると大部分はスギ・ヒノキとクリ・ミズナラということにはなっているのですけれども、例えば760ページの動物のところの項目になりますけれども、植生の改変と

いうところで見ますと、この後の動物の影響予測のところは、ほとんど対象事業実施区域に対する改変率が小さいということで予測・評価が行われていて、影響が小さいという。そういった表現になっているのですけれども、これを横で見ると、結局対象事業実施区域をどうとったかで変わってきますよね。一般的なことですよね。風力発電事業はとっている対象範囲に対して5%とか、そういう数字は出しても余り意味がないのではないかなと私は思っています、この改変区域内で見ると、改変区域内を縦に集計していくと、全体の改変区域の面積の合計が49.3ha。これはいろいろ配慮していただいた結果の数字だと思うのですが、この中で占めているのが、スギ・ヒノキが25.8ha、クリ・ミズナラが15.04haということで、この地域で一番大きく占めているような自然林ではないというふうに判断されていますけれども、自然に近いような林はミズナラの林だと思います。そこが15.04haというので、3分の1近く含まれているということで、結構これは大きいかなと思います。

植生調査表の方を見ると、実際に、おっしゃられているように丈の低いようなところが多くて、確かにそういう二次林的なところが多いのかというふうにも読み取れもするのでありますが、空中写真で見ると、結構連続してまとまった林がバーッと一面に樹幹を覆っていて、そんなに低質の二次林、荒れたような感じの二次林とはちょっと様相が違う。例えば、この割と近くに小川学術参考林というのがあります、そこはずっと森林総研などでモニタリングしているようなところだと思うのですが、あそこの上の方はブナとかイヌブナの林なのですが、下の方に行くとミズナラとかコナラが多いのですよね。コナラが多いのですが、コナラの木がものすごく大きいのですよ。阿武隈とかこの辺の一带の地域って、コナラの自然林があるのではないかとことも言われているような地域なので、ミズナラだとかコナラで二次林だからというのとはちょっと判断しづらいなということで、その辺の根拠も十分示していただきたかったというのがあります。

それから、出てきている動物の方を見ていただくと、特に鳥なのですが、705ページから706ページ。たまたま茨城県でいろいろな種類が重要な種に含まれていたの、様子がいろいろ分かったので有り難かったと思うのですが、環境省のレッドリストには入っていないような種類が結構出ていますよね。マミジロとかジュウイチとかアオバトとか、いろいろ出ていますよね。マミジロ、ジュウイチあたりは関東地方ではかなり山の方に行かないと出てこないのですよ。なので、関東の中でこういうものが出てくるというの

は、それなりに深山というか森の深いところですね、そういうイメージですよ。トラツグミもそうですね。一方でアカハラなども出ていますので、若干開けた部分もあるのかという気もしますが、そういった種類が結構あるということと、非常に有り難いのが、後ろの方にセンサスの結果のポイントの図を出していただいているのですけれども、これを読んでいっても、森のところの種類がいろいろ出ていますよね。クロツグミは重要種でも挙がっていますが、ヤブサメとかキビタキ、センダイムシクイ、ツツドリとか、いろいろ挙がっていますよね。

こういった中には、これだけ伐開されてしまうと、例えばメジロとかコゲラみたいな逆に増えそうな種類もあるし、ちょっと減ってしまうのではないかというような種類も中には入っていて、本当にここに風車を造って、今見ていただいているような、センサスしていただいた鳥類の種構成が変化しないのかというのが気になる場所ですね。

先ほどの改変の話もそうですけれども、林道のところも枝払いなどをしないと運べないのではないかと、かなり環境が開けてきます。そうすると、今比較的閉鎖林みたいのところに出てきているようなものが、環境が開けてしまうと、ほかのものが増えて、そういうものが減ってしまうのではないかと、懸念される場所なのかと思えます。

一方で生態系の方を見ると、選ばれているのがノスリとタヌキなのです。982ページ「ノスリの確認地点」、1,002ページ「タヌキの確認地点」、見ていただくと、一部ルートのところがかかっていますけれども、対象事業実施区域がすっぽり抜けているような種類なのです。猛禽の方はなかなか適切なものがいなかったということで難しかったのかもしれませんが、一般にノスリというと、例えば狩りをするようなところは牧草地みたいところだったり、巣を造るところはアカマツだったりカラマツだったり、落葉広葉樹林にもいますけれども、伐開された影響が適切に把握できる種なのかなというのちょっと疑問な感じがしますし、タヌキの出ている地点も外れていますよね。むしろ植林とか里に近い方、あるいは谷に近い方が多いような、本当にこれを選んで適切だったのかというような気はします。

気になるのは、今後検討していただきたいのですが、969ページと970ページのところに注目種選定のマトリクスを作っていただいています。前の方法書でもそうだったのですが、4季を通じて生息が確認されていないという理由で皆さん落とされているのですけれども、この自然に近い林は今言ったような夏鳥にとって非常に重要な場で

すので、繁殖していたりあるいは越冬していたりというのは、そこが生態系の場として使われているということですよね。繁殖で使っていたり越冬で継続的に使っているというのはそれなりに重要な要素ですので、単に4季で見られていないという理由で選定から外してしまうと、4季にいるような留鳥で、なおかつ都市にも出てくる種ばかりが選ばれるような傾向になって、それでは本来、伐開とかあるいは風車の施設が稼働したときの影響をちゃんと評価できないのではないかというような気がするのです。その辺は、もう一回この選定基準の考え方を改めていただいた方がいいのではないかと、思っております。

あと、景観のところです。先ほど言ったトレッキングルートがあるという話なのですが、栄蔵室のところのフォトモンタージュを1,028ページに出していただいているのですが、栄蔵室山頂からちょっと行ったところに展望台があるのです。展望台から富士山が見えますよという写真もありますが、こちらの準備書では、木が繁っていて展望のきかないようなところで写真を撮っている。多分この方が風車の方向とぴったり一致することによってこの方向で撮っていただいているのかもしれないのですけれども、景観として重要なのは、どちらかというところ、富士山を望む方だと思えるのです。そこにかかっていないということを示すのが重要だと思えるのです。さっき富士山が示されたのが補足説明資料の方にありましたけれども、その写真ともこの位置はちょっと違っているのですよね。

展望台からのような、本当に景観の眺望点として皆さんが写真を撮ったり見たりしているところに対して影響を及ぼしていないよという情報の方が重要だったのではないかと思いますので、これだと、何も情報を与えていないです。上の図と下の図で、左側の方はちょっと分かりますね。このくらいの大きさにしか風車が見えませんかという情報は与えているのですが、右の方に関しては何も分かりませんので、眺望点のとり方というの、無理に風車が視認できる範囲をカバーするという考え方よりも、景観を地域の方、あるいは外から来てここを楽しんでいる方が見る景観に対して影響があるかないかを調べる、そういう視点が重要ではないかと思えます。

あと伐採量も結構多いと、1万9,300 tですか、こういうこともありますので、もう一度いろいろな影響がどの辺のところに出そうかというのを精査していただいて、それだけ大きい風車を運ぶとなるととれる措置というのにも限られてはくると思うのですけれども、運び方の取り回しの仕方とかで工夫できるところはできるだけ工夫していただいて、

そういった伐開の影響を最小限に抑えていただくということを是非ご検討いただきたい
と思います。

○顧問 今のご指摘は、ちょっと整理してもらって、どこまで対応できるのか検討して
いただきたいと思います。

私が、気が付いたのは、猛禽とかいろいろな鳥の飛翔の軌跡のデータを見ると、対象
事業実施区域を実際には飛んでいる頻度は小さいのかもしれないのだけど、それぞれの
調査点から見た視野図で、ちゃんと対象事業実施区域がカバーできているのかどうかと
いうのは質問からも抜けていますが、資料としても出ていないですね。

○事業者 先ほどの点で1つよろしいでしょうか。先ほどの先生の景観の栄蔵室の話な
のですけれども、今回選んだところが一応山頂部というところで、視界がどうだという
形で今フォトモンタージュを作成してまして、先ほど先生に見ていただいたのは眺望
点、展望台、あそこはここからさらに30mぐらい下がったところにありまして、皆さん多
分そこまで行くとは思うのですけれども、場所がちょっと変わるかということで、今、
山頂部からの写真で作らせていただいております。写真は撮っておりますので、そちら
もまた比較として、フォトモンタージュ的なものは作りたいと思っております。

○顧問 私の質問で、視野図はとってあるの。

○事業者 作成してあります。

○顧問 何か肝心のサイトのところに、例えばノスリにしてもえらく飛翔が少ないとい
う感じがするのだけど、確認してください。

○事業者 確認しておきます。

○顧問 お願いします。

お二人の先生からいろいろ細かい注文がついてまして、私が気になっているのは、
事後調査のところ、ほとんど実施しない、不確実性はないというふうにして、事後はや
りませんと、補足説明資料でも実施の予定はありませんというふうになっているのです
が、もうちょっと見直す必要があるのではないかなと。不確実性がないということであ
れば、それなりの根拠をちゃんと説明してほしいのですよね。ただ単純に文章上で、影
響が回避できているから実施しませんという話になっているけど、実施しない理由は特
に何に起因しているのというところをもうちょっとはっきり記述していただかないと、
その不確実性が非常に少ない、低いという根拠は何なのだというところがよく分からな
い。この辺はこれから注意していただきたいと思います。

工事関係の先生、お願いします。

○顧問　ほかの先生もご指摘されていた伐採木の量の1万9,300 t というものの根拠がどうかと思って質問させていただいて、それで、気が付きたくなかったのだけど気が付いてしまった。補足説明の34番で18ページ、植生区分ごとの改変面積と伐採量について推定してくださいという質問をしたのですね。その結果が19ページにあるのですが、これを見てびっくりしてしまったのは、結局、植生区分ごとの原単位が全部一緒なのですよ。要するに1 ha当たり400 t。サワグルミ群落のクレーミズナラ群落も1 ha当たり400 tで、住宅造成地、伐採跡地、水田雑草群落、これも1 ha当たり400 tなのですよね。何でこういうふうになるのか。結局、植生区分ごとに積算したのではないという。要するに全部に400を掛けたというだけの話で、いかにももっともらしそうな表なのだけど、信頼性は全くゼロですよ。これが一体どうやって1万9,300 tになったのかを私は確認したかっただけなのですけど、これを見ると不安になるだけなのですが、もう一回算出し直した方がいいのではないですか。1万9,300 t ってどうやって出したのですか。

○顧問　計算したとおりですか。

○顧問　水田雑草群落が1 ha当たり400 t あるのですかね。

○事業者　1万9,300 t は、今回追加資料で植生図との対応ということでまとめましたけれども、元々は植生図の方から積み上げて計算したのではなくて、保安林のエリアについて森林管理所の保有している林班図とかというところ、大体その国有林の方で管理されている植生が分かっていたので、スギとか、大体それでヘクターで幾らという林業の方がやられる値がありましたので、元々はそれで出しています。

○顧問　そうだろうとは思っていたのですが、どうしてこういう辻褃の合わない資料をわざわざ出してくるのか。それだったら、林班図から出しましたと林班図を示して、こうやって材積を出したということだったらいいと思うし、あるいは林班図だって植生図と連動しているわけですから、そこで被度、群度、立木の材齢とか林齢とか、そういうのから計上して植生ごとに原単位を出し直してからやって、それで林班図と確かに合っているねということを確認するとかという作業だったら、より信頼性は増すと思うのですが、答えに合わせて植生区分して、全部同じ原単位で出して、トータルだけ合わせるというやり方で本当にいいのですかね。水田雑草群落だったらゼロにして掛けた方がよほどましだったと思うのですが。水田雑草群落1 ha当たり400 t の伐採量があるなんて、どう考えたってあり得ないわけで。

○事業者　ご指摘のとおりですので、改めて林班図などから資料を修正させていただければと思います。

○顧問　ほかの資料に対する信頼性も損なってしまうのですよね、こういうことをやると。その辺、本当に注意した方がいいと思うのです。

○顧問　一応ほかの図面も、一通りもう一回評価書までの過程で、これで準備書の議論をするのは終わってしまいますので、一部出させていただきたいものもあるのだけど、それはそれとして、全部そんなことやっていられないから、評価書までの間にこの図面とか数値、算出根拠をちゃんと見直していただいて、評価書のドラフトの段階で同じような指摘を受けないように気を付けていただきたいと思います。

では、騒音関係の先生お願いします。

○顧問　環境大臣意見と茨城県知事意見の中で騒音について触れられています。どちらも事後調査を求めているということなのです。風力発電設備の稼働時の騒音ですけど、準備書を見る限り環境基準はクリアしている。それから、環境省が一昨年、平成29年の5月に出した指針値も一応クリアしているので、問題ないなと実は思っていました。ですけれども、先ほどほかの顧問が触れられた岡見地区というのを見ていましたところ、ちょっと違うなと思い出して、503とか504ページのあたりなのですが、④ですけど岡見地区。これは非常に静穏で、例えば503ページだと夜間が30dBという非常に静穏な地区だと。これに対して風力発電機の寄与値としては39dBと予測されているから、夜間、プラス9dBになる。30dBなのだけれども39dBという負荷がかかってきて、トータルは40dBになるのですけれども、非常に現状に対しては大きくなる。

今のは冬ということなのですが、504ページは春ですよ。春も同じように夜間31dBに対して計算値が39dBですから、プラス8dBということになりますし、505ページが夏ということになりますが、夏の夜間が32dBで、計算値が39dB。秋は残留騒音が高くなるので同じではないのですけれども、岡見地域については非常に静穏なところだというのが分かって、風力発電機が稼働し始めると、その負荷としては大きくなるということですね。ただ、音は小さい、音量としては非常に小さい。

ここで、先ほどほかの顧問から指摘があったTonal audibilityのところを思い出していただいて、プラス1ぐらいの数字があったと思うのですが、プラス1ってどういうことかという、両側の帯域周波数に比べて、ある特定の周波数が20dBぐらいピュッと飛び出しているという状況になるのです。この準備書はA特性がかかっていない図なの

でよく分からないのですけれども、かなり耳につく可能性が高い。

そうすると、これまでの例から言うと、騒音レベルは低くて問題はなさそうだけれども、強い純音性の音が含まれていて、騒音問題となる恐れはあった例がある。それは、夜眠れないとか頭痛がするとか、そういう例があったのと似たような形になります。事後調査というのは予測に不確実性があるかどうかということで、実施の有無を判定するので、この場合には実施の必要はないと思います。ただし、将来の様々な問題、トラブルを事前に防ぐという意味で、稼働後の環境監視はやっておいた方がいいかというふうに思います。少なくとも岡見については、この準備書あるいはこの次の評価書の数値から判断すると、環境監視はしておいた方がいいと思います。

○事業者　ご意見ありがとうございます。環境大臣意見と茨城県知事意見にもそういう事後調査をなささいという文言もございましたので、現状、対応表を作っているのですけれども、事後調査をする計画としております。ですので、評価書においては事後調査する計画で修正をして提出したいと考えてございます。基準と今の指針値、まだ指針値になる前ですけれども、クリアはしているのですけれども、そういったご意見もいただいておりますので、事後調査の方はさせていただく計画としてございます。

○顧問　1点だけ、私の方からお願い。3章の自然のところの最後に「放射性物質の状況」ってありますね。ここの図面に、非除染のところと除染区域と当該事業区域という位置付けがよく分かるように、図面を1枚追加しておいていただけますか。

○事業者　承知しました。

○顧問　非除染区域は除染していないので、尾根筋のところってややもすると高い数値が出る可能性があるので、現況の確認をしていただくのと、土壌中のBq濃度、Bq数値を確認していただいて、いわゆる放射性管理の規定に該当するものがあるのかないのかというようなことで土壌の扱い方も変わってきますので、あるいは木材の伐採木の扱いも変わってくるので、その辺、確認は忘れないようお願いしたいと思います。

○事業者　方法書のときにそういったご意見をいただいた後に、実際に現地の確認はさせていただいておりまして、評価書においては載せる方向ではおります。また別途、先ほどの顧問からも補足説明資料でご意見もいただいておりますので、そういった必要に応じて確認した上で対応の方をさせていただきます。

○顧問　できるだけ、評価書で対応できるものはそこで済ませるようにしてください。お願いします。

よろしいでしょうか。大分細かい質問とか指摘があったりしましたが、これから後、特に水関係の先生方のご意見が直接出ていませんので、水とか土質系、濁水の関係、再度、事務方の方で先生方に意見を確認していただいて、その上でそちらの進めようようにしていただきたい。それから、一部出していただかないといけないものもありますので、それが出たら改めて進めていただくというようなことでお願いしたいと思っております。

お返しします。

○経済産業省 どうも審査いただきまして、ありがとうございました。

1点確認で、評価書までではなくて今後の勧告までに出しておく資料というのは、今ありましたか。あるかと思ったのは終わったのですけど。

○顧問 午前中と勘違いしているか。

○経済産業省 1万分の1の図面はどうでしょうか。

○事業者 一部、代表的なところだけでもお作りするようにいたします。

○経済産業省 もう一度確認していただいて、勧告までというか評価書まででないものがあつた場合は、それは作っていただくということで、先ほどの1万分の1の図面とかは、含めてということで作っていただければと思います。

あと、それ以外の意見とか評価書までに修正するようというものについては、確認いただいて評価書作成に参考にしていただければと思っております。

私どもの方では、今、顧問からありましたように、水の関係とか、今日ご欠席の先生も多いので、もう一度、再確認の意見照会ではないですけど、必要なものが何か抜けていないかどうかの確認をしていただいて、それを聞いた上で勧告をする作業に入りたいと思っております。

それでは、インベナジー・ジャパン合同会社様の（仮称）茨城風力発電事業環境影響評価準備書の審査を終わります。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