

## 環境審査顧問会風力部会

### 議事録

1. 日 時：平成28年9月2日（金） 13：25～14：55 15：00～16：45

2. 場 所：経済産業省別館1階 103各省庁共用会議室

3. 出席者

#### 【顧問】

河野部会長、岩瀬顧問、川路顧問、近藤顧問、鈴木雅和顧問、日野顧問、村上顧問

#### 【経済産業省】

長村統括環境保全審査官、高須賀環境審査担当補佐、松浦環境審査担当補佐、

高取環境審査分析官、渡邊環境アセス審査専門職、岡田環境審査係

4. 議 題：（1）環境影響評価方法書の審査について

- ・株式会社グリーンパワーインベストメント（仮称）稲庭田子風力発電事業

方法書、補足説明資料、住民意見と事業者見解、青森県知事及び岩手県知事意見の概要説明

（2）環境影響評価準備書の審査について

- ・株式会社グリーンパワーインベストメント（仮称）住田遠野風力発電事業

準備書、補足説明資料及び住民意見と事業者見解の概要説明

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

- ・株式会社グリーンパワーインベストメント（仮称）稲庭田子風力発電事業について、事務局から方法書、補足説明資料、住民意見と事業者見解、青森県知事意見及び岩手県知事意見の説明を行った後、質疑応答を行った。

（4）環境影響評価準備書の審査

- ・株式会社グリーンパワーインベストメント（仮称）住田遠野風力発電事業について、事務局から準備書、補足説明資料及び住民意見と事業者見解の説明を行っ

た後、質疑応答を行った。

(5) 閉会の辞

## 6. 質疑内容

### (1) 株式会社グリーンパワーインベストメント（仮称）稲庭田子風力発電事業

<方法書、補足説明資料、住民意見と事業者見解、青森県知事意見及び岩手県知事意見の説明>

○顧問 ありがとうございます。

補足説明資料の内容について確認をします。

補足説明資料2.の風力発電機の概要で、定格出力の2,850kWは、ほぼ固まっていると考えてよろしいでしょうか。

○事業者 現段階ではまだ固まってはいない状況です。今、2,850kWから3,200kWぐらいの規模の中から検討をしているところでございます。

○顧問 そうなると、補足説明資料3.の予測評価を行う場合の条件には、2,500～3,000kWという幅がありますが、3,000kWを超えた機種を採用する可能性があるのであれば、準備書段階では採用する予定の機種ごとの諸元を出していただきたい。

安全側で評価する必要がありますので、3,250kWを使うことが検討の範囲にあるのであれば、このような機種もあるという前提のもとに、準備書では計算結果を出していただきたい。

○事業者 はい、そのようにします。

○顧問 補足説明資料21.のパワーレベルは、現状で105.0dBですが、3,000kWを超えるような機種では、107dBといった数値を想定して予測計算をしている事業者もいますが、それに比べると少し低いのではないのかなと思います。この機種に実績があるのかどうか分からないのですが、準備書段階では、より精度の高い予測ができるように、十分な対応してほしいと思います。

それから、位置の変更の可能性があるということで、先ほどの配置の説明では、一番右上の水亦地区の集落への影響を、騒音レベルは今までの想定でいくと問題ない事業計画と想定もできるのですが、先ほど言ったような懸念を踏まえて対応していただきたいと思います。その変更の可能性の影響というのはほとんど無視できることかなと思います。

○顧問 スペックについては、周波数特性も含めて採用に近い機種で、予測評価をしていただきたいと思います。

それから、28番から30番の風車が対象事業実施区域の境界部のところに移る可能性がある  
と、管理用道路の改変区域が影響を受けるのではないかと思いますので、その辺を  
注意して準備書の作成をお願いします。

8番の風車の影は、書いてあるとおりで問題ないと考えますが、年間30時間、一日30  
分を超えないことという海外の指針値があります。その指針値に対してどのようなレベ  
ルかが分かるようなデータを予測結果表の形で示していただきたいと思います。

○経済産業省　　今の質問は先生ですが、よろしいですか。

○顧問　　はい、それで結構です。

○顧問　　濁水関係の質問の回答は、これで結構です。恐らくいい予測が出てくるのでは  
ないかと思いますが、懸念しているのは、沈砂池からの濁水のSSは、河川の環境基準  
値をはるかに超えると思います。それが河川に入ったときにどうなるか、雨天時は河川  
にも当然濁水が流れているわけですから、沈砂池からの濁水が混合したらどうなるか、  
その濁水はどのくらいSSを上げるかといった考え方も土木の方ではあります。

あるいは、林床部の距離が長ければ、林床部で浄化されるということについても、国  
交省の道路工事のマニュアルなどにそういう考え方もあるので、そのような客観的資料  
に基づいて、影響は軽微であるとか、対策が必要であるとか、そういう判断をされるよ  
うに心がけていただかないと手戻りになってしまいます。その2つの方向から科学的な  
資料を探して検討をお願いしたいと思います。

○事業者　　ご意見を踏まえて検討していきたいと思います。

沈砂池の排水について、例えばコルゲート管を通して河川に直接放流することはでき  
ない場所なので、沈砂池の排出口までは定量的な濃度の予測ができますが、その後は、  
先生がおっしゃったような林地の浸透が使えるのか、保全措置として実施する濁水対策  
の効果が機能するのかという定性的な予測を根拠立てて考えていきたいと思います。そ  
の辺は準備書でお示ししたいと思います。

○顧問　　現実的にそうだと思いますが、基準は沈砂池からの排水で、直接入りそうな場  
所は希釈で考えるということと、かなり離れている場所であれば、原水はこうだけれど  
も、河川流入時にはこれくらいになっていると、そこまでの間の検討を国交省などは  
やっています。そういう資料がありますから、是非ご利用いただきたいと思います。

○顧問　　補足説明資料16の工事中の交通関係についてはいかがでしょうか。

○顧問　　これでいいです。

○顧問 補足説明資料17の累積的な影響ですが、近いうちに方法書が出てくる可能性がある事業がありますよね。準備書の段階では隣の事業との関係が議論できるようにデータを整備して、それなりの準備書にさせていただきたいと思います。

岩手県知事意見にも出ているのですが、県が「緑の回廊」と指定しているのに、方法書第3章の3.2社会的状況にその記載がないのはおかしいと考えます。

「緑の回廊」を配慮して、設置場所等にかかわるところは除外するというのは分かるのですが、一つの考え方の判断基準として「緑の回廊」があるということが、方法書に記載されないといけない。準備書の段階では必ず書くようにお願いします。

○顧問 「緑の回廊」というと非常にマクロで、抽象的に聞こえると思いますが、方法書の71ページの「重要な自然のまとまりの場」に保全区域A、B、Cという分級があります。これは分類ではなくて階級概念ですから、Aのランクが高いわけです。このA、B、Cの区別が方法書の69ページにあって、Aは、「自然度が高く、かつ偏在する特に重要な植生を含む地域」あるいは「特に重要な動植物が生息・生育する地域」で、Bは、「自然度の高い重要な植生を含む地域」等です。

岩手県知事から保全区域Aは環境保全上、重要な地域であるといった意見が出ていますが、具体的に「特に重要な植生、特に重要な動植物・種」が一体何かをまず把握して、それがこの対象事業実施区域内のどこにあるのかということはしっかり調べることが必要です。全体を均一な精度で調査するのではなくて、改変区域が保全区域A、Bに該当するところについては、特にシビアに調査する。そして、ターゲット植生をはっきり決めて、その存在を確認するという調査が必要です。方法書71ページの図は1kmメッシュなので、当たっていないかもしれないし、当たっているかもしれない。かなりマクロですが、これは結局「緑の回廊」という大きな概念を具体的に示しているわけで、方法書でそれをさらに詳細に調査する方法が決まって、それが準備書に書かれるという段階を経てほしいと思います。

だから、目的種を決めない調査と目的種を決めた調査というのは精度がかなり違います。指摘されている以上、しっかりと調べてほしいと思います。

○顧問 方法書12ページの図で、右側の葛巻田子線からアクセス道路が対象事業実施区域の中に入り、緑の線で北西側に書かれています。

対象事業実施区域の南西の離れ小島のようなところに行くのに、緑の線で迂回する形をとっているのですが、距離的には直接下に行けばよさそうに見えますが、そういうこ

とは考えていないのでしょうか。これから決めることになるのでしょうか。

○事業者 土木的には可能かもしれないのですが、現段階では詳細設計がまだ終わっていない状況で、概略でこの等高線のレベルで設計したのが、この資料の位置になります。変わる可能性はまだございますが、今の段階ではこの案でと考えております。

○顧問 分かりました。変更区域が変わってしまうと、調査ポイントが妥当であったかどうかという議論をしなければいけなくなってきます。前倒し調査に着手されているのですが、方法書の段階ですから、修正は可能と思います。その辺は念頭に置いておいていただきたいと思います。

○顧問 次の住田遠野もそうですが、尾根に設置する風力発電に共通して作成していただきたい図面があります。方法書12ページでは、車両の主要な走行ルート縦断面図と横断面図、何m間隔かはお任せしますが、その図面は共通して作成していただきたいと思います。尾根筋でどういう勾配でどういう開発がされるのかが一目で分かります。変更区域もその中に全部入りますから、縦横断面図はXYの縮尺は変わってもいいですから、Y軸を少し誇張して描いていただくと、大体どの辺で厳しい造成になるのか、斜面中の盛土が生じるのか、そういうことも分かるのでやっていただきたいと思います。

先ほどの件を補足すると、ターゲット種を決めた場合に、その種がいるかないかというのは、具体的にはコドラート調査でされると思うのですが、そのコドラートの設置場所は、変更区域を含むように設定してほしいと思います。変更区域が全然入っていないところのコドラート調査をやられたりとかも結構見受けられます。この事業においては、特に保全区域A、Bの中で変更されるところのコドラート調査は、測点をその中に設けてやっていただきたいと思います。

○顧問 先ほど、今後、騒音に関して周波数スペクトルのデータをお願いしたのですが、FFT分析に対するTonalityとかTonal audibilityは、ほとんどの事業に対して、数値的な、定量的な評価を出してくださいということをお願いしています。

次の住田遠野の場合は、補足説明資料で出していただいています、初めから用意しておいていただきたいと思います。この審査会の議事録等も読んでいただいて、毎回、決まった指摘をしなければいけないということがないように、改めてお願いします。

○顧問 今のご意見は配慮していただきたいと思います。

次に鳥の関係をお願いします。

○顧問 補足説明資料9番の「上位性の注目種としてクマタカが選定されているが、計

画地点に農地部分もあり、その生態系はどうなっているのか」という質問に対して、「農耕地もしくは牧草地といった開放的な環境に依存する種としてノスリがいます」と回答されています。ただし、飛行頻度が少ないので、ノスリについても「注目種として選定を検討させていただきます」で終わっていますが、その検討はどうなったのですか。前倒し調査では、クマタカでのみの調査で、逆に言うとノスリは外されているのですか。農地環境や牧草地の生態系をどう把握しようとしているのかをお聞きしたい。それが1点です。

それから、方法書245ページで、鳥類相を把握するためラインセンサスやポイントセンサス、任意観察調査をされるのですが、ラインセンサスだけ一定の観察幅を設けたと書いてありますが、これが持つ意味づけを教えてください。それから、1回だけのラインセンサスでは、その鳥類相は5～6割しか把握できないので、5～6回は調査するのが望ましいと文献に出ています。各季節で何回ぐらい調査を行われる予定ですか。

方法書を見る限り、ラインの取り方は環境別ではなくて、発電所を通るルート、通らないルートを取っている気がするので、発電所がある、なしでどう影響が出るかをいずれ考えなければいけないと思います。それについて、特に繁殖期には、鳥類相や生息密度が変わってしまうという事例があるという文献での報告もありますので、そういう意味では、そういう結果は重要な意味を持ちます。それが事業実施後、どうなるかという話に発展するかもしれないということです。

例えば、この事業を行う前に評価するには、これまでよく行われた方法としては、変更区域は少ないため、生息環境は影響ないだろうと結論づけていますが、文献では、直接的な生息環境の何haが消失したというのではなくて、風力発電機があることによって鳥類の環境が変わるということを示しているのです。ここに発電機を設置した場合にどう変わるかということに対して、ある程度説得力のある評価をしなければいけない。

幸いこの近くには、既設の稲庭高原風力発電があります。そこは草原環境のようですが、草原という環境で、近くの環境とどう違うかということも調べることで、評価というのは随分違ってきます。それである程度説得力のある評価ができると思います。ただ、今回の事業地の大半が森林地帯なので、難しいかもしれませんが、ある意味、既存の県営稲庭高原発電所のところにラインセンサスやポイントセンサスのルート、もっと言えばバットディテクターなど、発電機を設置した場合にどうなっているのかというデータを実際にとった方がいいのではないかという感じがします。

渡り鳥や猛禽類の調査ポイントは、既設発電所のところにとっておられますが、前倒し調査結果をみせてもらおうと、その調査結果の表し方は全て一緒になっています。それはもったいない。そこでの観察結果は発電機が建った場合に猛禽類は実際どういう行動をとるかとか、渡り鳥はどう行動を変化するかとか、そういうことを知る最もいい調査ポイントになっているわけです。そういう解析の仕方をすれば、より現実に近い評価結果が出るのではないかという予測がつかます。

今、配慮書段階で別の風力発電が計画されているので、その累積的影響も考えなければいけないかもしれませんが、現実には、この事業者さんが作られる計画について、より説得力のある評価ができるのではないかということを考えます。

それから、上位性注目種としてクマタカを選んでおられます。そのクマタカの餌動物はノウサギと断定していますが、ノウサギに限定した根拠を伺いたい。

前倒し調査結果をみますと、ノウサギの個体数調査のために、秋は糞粒法調査をやっていて、冬はINTGEP法を使っているのですが、生息密度でみると、秋のノウサギの個体数がすごく少ない。その結果を説明してもらいたいのですが、事業者さんは調査結果を持っているのですか。

○経済産業省 事業者さんも持っています。

○顧問 非公開の前倒し調査結果の秋季の生態系ですが、ここで糞粒法調査をやっています。表中に地点T1のアカマツ林からT8のススキ草地まであって、それぞれ平方メートル当たりの糞粒の密度を出していますが、ノウサギの個体数としては出していないのですか。冬季調査結果は生息密度を出していますよね。

秋季の場合は糞粒数で出しています。季節によってノウサギの生息環境は少しずつ異なる可能性はありますが、個体数調査のやり方が秋と冬で違います。秋から冬にかけては、繁殖期でもありませんし、ノウサギの個体数が大幅に変わることは考えられないです。全体を合わせれば同じくらいの個体数にならなければおかしいですよ。事業地から全部逃げ出したというわけではないでしょうし、ほかのところから流入してきたというわけではないでしょうから、方法論の違いというのに関して齟齬がないように考えていただければと思います。

○事業者 ノスリですが、配慮書段階では、検討させていただきますと回答させていただいたのですが、調査結果の感じでは餌の運搬なども見られていまして、巣探しもしているのですが、今のところ対象事業実施区域の中には見つかっておりません。ただ、開



放的な環境が存在しておりまして、そこに生息する種の代表的なものとしてはやはりノスリとっておりますので、何らかの形で解析を行いたいと考えております。

鳥類相のラインセンサスについてですが、ラインセンサスの距離のことですか。

○顧問 何のために観察幅をとっているのですか。ラインが一定の観察幅で描いてあるでしょう。

○事業者 面積を書くのと同じように定量的に把握するのを想定しています。

○顧問 定量的に把握するためには、最低何回必要だと思われませんか。

○事業者 多いにこしたことはないのですが、今のところは1回しかやっていません。

○顧問 1回で定量的に把握できると思いますか。

○事業者 できるだけ多い方がいいとは思いますが、鳥の活動が一番活発な時間帯に設定して調査をするようにしています。

○顧問 私が言った先ほどの文献では、ラインセンサスでは定量的なのは余りあてにならないという話です。鳥類相を把握するためにも、最低5～6回は必要だという話があるので、事後の状態との比較にたえるような調査をするためには、やはり回数が必要だと思いますが、その辺はどうですか。

○事業者 確かにそのとおりでと思います。

○顧問 ほかの案件では、データが飽和するまで繰り返し調査を実施しろという住民意見もあります。一日1回でもいいですが、繰り返して何日かやると、ある意味で定量性に近づきますよね。1回だけの調査で、定量性があるものに近づけるというのは回答になっていない。基本的にはやり直した方がいいと思います。

○顧問 特に秋や冬は、1回の調査では、当たり外れが激しい。例えば、アトリの群れが通過したら、アトリの絶対個体数30羽で「ここはアトリが多い環境です」とするのは、説得力がないでしょう。ほかのところでも30羽が見られる可能性があるわけですからそれを均していかなければいけない。そういう意味で、常態を把握するためには「こういったものに基づいて5回行いました」とかいったことが必要です。

猛禽類や渡り鳥は丁寧にやっておられますが、一般鳥類は、改変区域は小さいので簡単に済まそうとしていますが、改変区域の問題ではなく、何か影響があるという結果も出ているわけですから、この事業地域で影響がないという結果を出すことも非常に有意義なのではないかと思えます。

○顧問 既に前倒し調査をやっているのでフォローができないという話ではなくて、前

倒し調査は別にオーソライズされているわけではなく、この部会での議論がベースになります。それをベースに準備書を作成していただくことになりますので、足りないところは補足調査をするなりして対応していただきたいと思います。

ラインセンサスは何のためにやっているか、ラインセンサスは、一定の速度で、一定の幅を、単位面積や単位時間当たりを確認したことを具体的に数値としてあらわせる調査の手法の一つですよね。単に相の調査の一環で調査しているというような考え方ではそもそも間違っているということです。任意踏査だけでいいのではないかという話にもなりませんか。

○顧問　　そうです。任意観察をたくさんやりました、ここの鳥類相は十分把握しましたという調査結果を出せば、それなりに説得力がありますが、ただラインセンサスをやりましたというのは、あたかも科学的にやったと思わせるだけで、本当の科学的ではありません。

○顧問　　ラインセンサスについては見直しを考えていただきたいをお願いをしておきます。

○顧問　　既設発電所でも、ポイントやラインをとった方がいいと思いますが、いかがでしょう。

○事業者　　ここには既設発電所がありますので、その辺も考えてはいたのですが、ここは牧草地になっていまして放牧されております。放牧のときには入れませんので、できなかったのですが、また環境質が全然違うので、やっていなかったのですが、ご指摘がありましたので、調査する方向で考えたいと思っております。

○顧問　　この対象事業実施区域や隣接地について、方法書55ページの植生図に牧草地がパッチで示されていますよね。それをベースにして比較してみるというものもあると思います。工夫の仕方はいろいろあると思いますので、検討していただきたいと思います。例えば「このデータでそんなこと言えるんですか」と事業がスタートしてから疑問を突きつけられたときに、一番困るのは事業者側です。

科学的にラインセンサス等々をやって、風車のあるところ、ないところ、設置前、設置後でも、基本的にそんなことは起こっていませんというのを示すことができれば、それが一番いいわけです。そういった基本的なデータがないと事業者さんが困る話ですから、その辺を留意していただきたいと思います。

○顧問　　ノウサギに限定した理由は何ですか。

○事業者 定量的な手法が、ノウサギしか確立されていないためです。

○顧問 定量的手法が確立されていると思っておられるかもしれませんが、ノウサギがクマタカの餌動物の割合としては少ない場合はどうするのですか。ほかの大半の餌動物については分からない、でも、ほんのわずかなノウサギについては、こういう評価ができましたというのでは、説得力がない。ノウサギに限定した理由が、調査方法が確立していることも考えられるが、ここのクマタカはノウサギを何割ぐらいとっているのだという根拠が必要でしょう。

先ほど言ったように、INTGEP法と糞粒法が、雪がないときにはINTGEP法は使えないし、雪があるときには糞粒法は使えないわけだから、糞粒法とINTGEP法のどちらを使っても同じような結果が出ますというのを示さなければいけないわけで、一定の調査方法が確立しているということだけでは説明できないような気がしますが、いかがでしょうか。

○顧問 事業者さんのやり方は、動物相の文献調査で、ノスリやクマタカは特定の種が主要な餌種になっているので、それを相の調査のデータから類推して計算するという方法をとっているから回答できないということになると思います。代表的な餌種は文献に書いてあるのですが、その地域、その生息環境に応じて、ノウサギが8割を占めるケースと、4割を占めるケースでは、全然違います。

ノスリはネズミを捕るケースが多いので、ネズミだけで餌量を推定することがあるのですが、いろいろな文献を見れば、小鳥類も捕まえることもあるので、その対象地域でノスリやイヌワシ、クマタカがどういう餌種を好んで捕まえているかというデータをある程度把握した上で、文献でもこういう種を使って、こういう調査をしているからと、こういう調査に発展してくるなら分かります。それを調べないで、文献上こういうものが主要な餌と言われるから、その餌の代表的なものだけを使って計算しましたというのでは、説明にならない。そこを注意しなければいけない。

準備書では、このような議論に答えられるように準備をしていただきたいと思います。よろしいですね。

○事業者 はい。

○顧問 補足説明資料7ページの4番の掘削残土等の処理についてという記述と、方法書の14ページの(7)残土に関する事項というところの記述が、違っているのではないかと思います。方法書では「残土は窪地等に撒き出した後、緑化を行う」と書いてあるの

ですが、補足説明資料では「余剰分は場外搬出を想定している」とあります。これは補足説明資料が優先するのでしょうか。

○事業者 補足説明資料の方が優先します。

○顧問 それなら結構です。「窪地等に撒き出した後」というのも結構乱暴な方法で、土木学的には、窪んでいるから盛土をすれば問題ないという話になると思うのですが、こういうところには重要種がいたり、あるいは雨水の調節機能があったりするので、安易に窪んでいるから盛土をすればいいというものではありません。

本当に必要とされているところに盛土をしていただきたい。土捨場ではないと言いながら実は土捨場的な盛土や不要な造成で盛土するという事例もあります。そういうところは集中豪雨で崩壊しやすい。こういう尾根筋の工事では、切土は必要ですが、盛土が必要だということは余りなくて、その必然性を考えて造成計画を出していただきたいと思います。

○顧問 方法書17ページ、18ページに気象の状況がありますが、気象庁の統計には、雪に関するデータもあると思います。雪があるなしによって、景観や先ほどの調査の議論にも影響します。重要なデータだと思いますので、準備書には、積雪に関する統計も載せるようにしてください。

○事業者 はい、検討いたします。

○顧問 酸性土壌に関して知事意見がありましたが、火山性の由来の硫黄化合物の影響がある可能性があって、掘削されて空気に触れると酸化して、硫酸が出て酸性化しやすいということを想定されているのだと思います。これは調査できると思いますので、準備書では、これに対する結果を用意していただきたいと思います。よろしいですか。

○事業者 はい、検討いたします。

○顧問 お願いします。

尾根筋の土地改変をすることになりますので、斜面側を盛土するような形になると、傾斜によっては段差をつけたり、コンクリート壁を用意したりしなければいけなくなると思います。先ほど先生からご指摘があったように、盛土の表層水が流れ出したときに、下流に濁水の流れ出さない対策を、準備書の段階では断面図等で分かるようにしていただきたいと思います。

先生方、よろしいでしょうか。方法書の意見についてはここで一旦閉めさせていただきます。

○経済産業省 本日の審査、知事意見を踏まえまして、次の手続に入りたいと思います。  
ご審査、どうもありがとうございました。

(2) 株式会社グリーンパワーインベストメント（仮称）住田遠野風力発電事業  
＜準備書、補足説明資料及び住民意見と事業者見解の説明＞

○顧問 ありがとうございます。

2,850kWの定格出力で決定ですか。

○事業者 準備書に書いてある機種で基本的には設置をしたいと考えておりますが、系統連系のことがありますので、この準備書では確定的に記載をしていないということでございます。

○顧問 基本的には、この2,850kWという前提でよろしいのですね。

○事業者 はい、この機種を採用したいと事業者としては考えております。

○顧問 分かりました。場合によっては何基か減らさなければいけないとなったときには、出力の大きい機種に変えるということはあるのでしょうか。

○事業者 微増などはあるかもしれませんが、今の時点では、輸送の制約等がありまして、この2,850kWが最大容量のクラスになると考えています。

○顧問 はい、了解です。

○顧問 高度別のコウモリの飛翔調査は非常に評価される結果だと思います。肝心の50m高度で欠測データがあるというのは微妙なところですが、30mが50mとかなり似たような傾向を示しているの、恐らく似たようなものになるのではないかと予測されていると思うのですが、それが正しいかどうかということも含めて、衝突なども考えて、バットストライクの事後調査をされるので、それはそれで結構だと思います。

ただ、コウモリの捕獲調査もされているのですが、捕獲調査の地点はB1～B4と書いてあって、その結果の解析で、例えば、ヒメホオヒゲコウモリは捕まったが、そのうち対象事業実施区域内ではこれくらいしかいなかったみたいな書き方をされているのですが、対象事業実施区域内でB1～B4の捕獲調査をやったのは1カ所ではないでしょうか。準備書524ページの図ですが、何々コウモリ1個体と書いてあるところを見ると、たくさん書かれているのがきれいに4カ所に分かれています。

ところが、右下のコテングコウモリやヒメホオヒゲコウモリが捕まっているところは

微妙な位置ですが、対象事業実施区域を外れているのですか。風力発電機の設置予定場所の近くの捕獲地点では、テングコウモリ、ヒナコウモリ、ヒメホオヒゲコウモリが捕まっていますよね。それで全体的に見て対象事業実施区域内は少ないということが言えるのかという気がしました。

それから、捕獲調査は全体で2晩しかやっていないと書いてあったような気がしたのですが、そうですか。

○事業者 1季当たり2晩です。

○顧問 それでこれだけ捕まるというのは、かなり密度が高いと思うのですが、その辺のところは何か考察のようなことをされた方がいいと思います。もちろん高々度を飛んでいるのは、この中にほとんど含まれていないという考察をされているのかもしれませんが、それが1点目です。

準備書470ページの鳥類のポイントセンサス法による調査では、「見通しのよい定点を8地点設定し、それぞれ30分間、周辺に出現した鳥類の種名、個体数を記録した。できるだけ多くの情報を得るため観察幅は設けなかった」と書いてあるのですが、観察幅を設けないとしたら、定点でやる意味が何かあるのですか。要するに、任意観察調査とどこが違うのでしょうか。

先ほどの稲庭田子事業の審査でも申し上げましたが、ラインセンサスは一定の観察幅を設けて、定量的にやったということになります。ただ、1回だけで定量的と言えるかどうか。この事業では、ラインセンサスは風力発電機のところを通ったり、通らなかつたりというラインをとっておられます。だから事後にどういふ変化が生じているか、もしくは変化が生じていないかを判断するには、発電機を設置する場所の近くを通るラインと、通らないラインを区別して考えるべきではないかと思いますが、いかがでしょうか。

それからイヌワシとクマタカですが、年間予測衝突数を算出されています。イヌワシは準備書667ページに環境省モデルでは0.026個体/年、由井モデルでは0.064個体/年です。クマタカに関しても、準備書676ページに環境省モデルでは0.029個体/年、由井モデルでは0.069個体/年という予測衝突数を出されています。

衝突確率を出した場合、この評価が妥当であるかどうかはどのようにして判断されるのですか。環境省の手引きのとおり「1年間事後調査をやって判断します」とよく書かれています。例えば、由井モデルで0.06個体/年の場合は、確率的には10数年に1羽

衝突するという値になるわけです。ということは1年間の事後調査の中で、ぶつからなかったからといって、それが0.06個体/年という評価になるのかどうか。

それから、風力発電事業は、20年ぐらいを周期として考えて、20年たったらリプレーズか何か考えようということを用意されていると思います。その中で0.06個体/年となった場合は、20年の間に1羽はイヌワシが衝突しますということを宣言しているのと同じという気がするのですが、少なくとも20年間事業を継続させようと思うならば、その20年の間に1羽でも落とさないという予測値を出した方が、皆さんから受け入れられると思います。風車の位置を微妙に変えて、予測値を0.04や0.03個体/年に低下すれば、事業を行っている間は大丈夫ですと言えるのではないかと思います、いかがでしょうか。

○事業者 1つ目のコウモリの捕獲結果の件ですが、コウモリ類の捕獲調査をするときは、よく飛びそうな場所に捕獲調査の地点を設けるようにしています。必ずしも風車の場所というわけではなくて、捕獲できそうな場所をメインに置いています。その結果、どのように予測しているかといいますと、コウモリ類相を把握するために捕獲調査をしていると考えていますので、捕獲された種の特性を踏まえて、定性的な予測になりますが、それで行っているという立てつけになっています。必ずしも風車の場所に置けば捕れるか、捕れないかという話ではなくて、対象事業実施区域及びその周辺の特性としてどのような種がいるのかに主眼を置いております。

2つ目のポイントセンサスやラインセンサスの件ですが、先ほどもラインセンサスの結果などでいろいろご意見をいただきましたが、我々にとってライセンスは結構長くて、風車がある場所、ない場所を含めています。それを単純に事後で比較できるかといいますと、風車ができること、もしくは事業を実施することでかなり環境が改変されてしまうので、単純にラインでの比較が、果たして改変によってそもそもオープンスペースができて種が変わってしまったとか、どのように比較するかがポイントだと考えています。今、準備書でまとめておりますとおり、例えば、環境ごとにどのような種が出てくるのか、もしくはどのような個体密度になっているのかということをいろいろな環境を通るルートを設定して、調査を反復することで基礎知識としてためていく。そして、風車が立って、改変歴があまりない場所で、かつ、同じような環境類型のところでどう変わるのかを調査したときに、もしかしたら参照値となる可能性があるのではないかと考えています。

- 顧問 風車建設によって環境が変わって、それで生息する鳥類相が変わってきたということであれば、それは環境を改変したということですよ。それは意味を持つのではないですか。それを解析できないとか、同じところでラインをとってもそれが利用できないというのは、どういう意味ですか。
- 事業者 おっしゃるとおり鳥類相が改変により変わるというのは、調査結果で出ると思います。今、議論になっているのは、風車が建つことで、設置前と同様の環境で種がいなくなる、いなくなるという観点からのご意見かと思って、そのように考えていたのですが。
- 顧問 大きな意味ではそれも含めて、要するに風力発電を造ったことによって、現在、評価されようとしているのは、改変面積がこれだけ小さいから影響はないということを言われているわけです。そういう評価の結論づけをされていますよね。それが果たして妥当かどうかということも含めて、不確実性が残ることになるのではないのでしょうか。
- 事業者 例えば、伐開されて環境が変わって、種の組成も全然違ってくるということをまず押さえて、それを踏まえた上で予測した方がいいということでしょうか。
- 顧問 アセスは普通そうですね。生息環境が変わって全く別の環境になると、別の種が入ってきて、そこにいた重要な種がいなくなるとかということがないようにこのをまずアセスしますよね。風力発電の場合はもっと特殊性があって、改変するベースの面積はすごく小さいが、風車が回ることによってかどうかは分からないが、周りの鳥類相が変わってきたというデータがあるので、それを踏まえて、そういう観点からの不確実性というのはあるのではないかと、そういうことは考えられないかということです。
- 事業者 この事業でラインがいろいろなところを通っているというのは、風車の近くもあるし、遠ざかっているところもあるので、この結果を使えると、おっしゃっていたように、改変されて、風車による影響といいますか…。
- 顧問 事業者さんが言っている生息環境ごとのデータを出すというのは、現時点で、生息環境が変わっても影響はないというものを既に評価として出しているわけです。それを裏づける何かがあるのでしょうか。それが確実である、不確実性は残っていないと判断できる根拠があるのでしょうかということです。
- 事業者 見方が変わってくるかもしれませんが、風車位置直近だけで見ると、鳥類相は、もしかして事後に変わるかもしれませんが、今、風車自体の改変区域は結構小さく、



線形で改変されると思っていますので、その周辺には同じような環境は当然残ると思っています。そういう意味で、改変区域が小さいから影響も小さいだろうという予測をしているということだと思っています。

○顧問 非繁殖期は、周りに分散するという事例はありますが、繁殖期は、テリトリーを持つような鳥類であれば、決まったテリトリーを持っているのが、そこがだめになってしまったら、ところてん式に横に追い出されるわけです。そうすると相対的に生息密度は落ちるので、そういう影響はないのかという話です。

○顧問 例えばある事業で、クマタカがいたが、工事中は全然飛翔トレースがとれないということになると、猛禽の餌になるものが今度は安心して飛べるようになるわけです。上に、傘になる個体がいなくなれば、安心して下の個体が出てくる。そうすると、必然的に相は変わってきますよね。改変面積が相対的に小さいから影響は小さいと、確かに数値的には小さいから小さいと言えるのですが、鳥側から考えたときに、それだけでいいのですかということをお問うために、では、何のためにラインセンサスをやっているのですかということです。

相の調査で、任意踏査のかわりにやるのであれば、別にラインセンサスをやらずに、任意踏査で回数を重ねていけば十分ではないか。ラインセンサス、ポイントセンサスをやるといってもその目的は、そのデータを何に使うのか。風車の影響を見ようということであれば、工事の影響や稼働の状態をやはり比較しなければいけないわけです。

前からお願いしているのは、グリーンパワーインベストメントさんであれば、ほかに関連する事業場所でデータをとっていただいて、稼働しても、工事前と比べてそんなに影響は出ていませんというデータを持って説明していただければ、誰も異論はないはずです。

○顧問 おっしゃるとおりです。不確実性が残るなら、事後調査をやらなければいけない。事後調査をやらなくて済みますのであれば、ほかの事業との比較でしっかり説得力のあるものを出す。今はあくまでも推測の中で、改変面積が小さいからというだけの根拠で「大丈夫です」と言っている。

○事業者 よく分かりました。比較する、しないはさておき、本準備書ではその辺も踏まえて、環境ごとでの密度を一まとめにして、それを一つの目安にできていると思っています。その事前のデータを持って事後調査やるのであれば、比較は可能であると思います。あくまでも目安なので、細かいピンポイントでのデータは難しいかもしれませんが、環

境ごとにどうかというのは比較できるのではないかと思います。

○顧問 本当は、調査に入るときにラインセンサスを何のためにやるのか、どのようにそのデータを使っていくかということ、コンサルさんはこういった調査を請け負ったときに、稼働後のことも考えて、いざというときのためにはデータをこう比較すればいいですよということを踏まえて、どういうデータの取り方をしたらいいのかということをよくよく考えた上で取り組まなければいけない。ただやみくもにラインセンサスをここここに設定したということでは、後で結構苦労することになりますよということを繰り返して言っているということです。

○事業者 はい、趣旨については了解しました。次に、イヌワシとクマタカの衝突リスクの件です。イヌワシに関しては、おっしゃるとおり由井モデルで0.064個体/年という値が出ていまして、それを踏まえて有識者の先生に聞きに行っております。その結果、先ほど事務局からもご紹介いただいたのですが、ペアが1羽だけ飛んできているわけではなくて、複数ペアが飛んできているということで、分かっているペア当たりの飛翔の数で、ペア当たりの衝突リスクを見直すとどれぐらいになるのかということを表示したらどうかということで、準備書の666ページの表の一番下のところですが、1ペアは、由井モデルで0.016個体/年、もう1ペアは0.035個体/年、フローターなどのその他個体が0.005個体/年と分割して考えております。目安になるかどうかは分かりませんが、例えば、20年に1羽だとすると0.05個体/年という値になると思いますが、それを下回るということで、ペア当たり直すと一定の目安は下回るという形で、有識者の先生からは、そういう考え方もあるのではないかという支持をいただいております。

クマタカに関しても同じように複数ペア飛んでいますので、この準備書には載せていませんが、同じように0.069個体/年という値よりも下回っていくという結果になると思います。

○顧問 それぞれ個体識別したもの同士では、一つ一つの衝突の確率は低くなるということですか。

○事業者 そうです。

○顧問 ちょっと、ごまかされているような気がします。

○顧問 分割するから、飛翔数も少なくなるから、計算上は数値は小さくなるというだけの話ですね。

○事業者 そのとおりです。

○顧問　であれば、この0.06個体／年という数値は出すべきではないと思います。0.06個体／年と出しながら、実はというのは、ちょっとおかしい。

○事業者　その値は評価書で検討します。ありがとうございます。

○顧問　例えば、環境省の手引きでは、こういう計算式でやりなさい、こういう計算をしなさいというのがあっても、残念ながらその計算結果の数値の判断基準が設定されていないというのが、いろいろな意味で問題になるところです。

この数値の使い方として、数値が大きいと目立つことになるので、それはそれなりに考える。また小さくても、例えばハッチがかかって、オレンジ色が薄くなるようなブロックのところ、一つブロックを外したら全体の数字はどのくらい影響を受けるかということで、もとの0.06個体／年に対して、1ブロックか2ブロックの配置をやめると0.001個体／年になるというような使い方をすれば、理論的な意味合いからは、使い道があるのではないかなと思います。

例えば、ある風力のイヌワシの衝突のリスクは計算上0.0002個体／年という数値が出ていても当たっているという事例もありますので、今の状況では数値そのものはそんなに大きな意味はないとも思います。この数値の使い方としては、風車の配置をどうするか、やめるとか、配置を変えることによって、この数値がどのくらい下げられるかという使い方が、一番無難かなという感じがします。

次回までにどのように整理されるか、検討していただきたいと思います。

○顧問　幾つかお聞きしたいことがあります。

補足説明資料37ページのFFT分析結果のもう少し詳しいデータが欲しいと思います。周波数分解能がどうだったのか、これに対するピークが先ほどの事務局の説明でもあるということですが、補足説明資料では、TonalityやTonal audibilityはマイナス数値であり、影響はなかろうという判断で、それはそれで結構だと思います。

それから、折れ線の色は、それぞれが何なのかがよく分からない。風速が違うのか、時刻か、そういう情報が欲しかったということです。

このおおよその風速が得られるのであれば、それも改めて説明してほしいと思いました。

それから、稼働時の騒音の数値は105dBを使って予測していると思うのですが、精度が高く、予測結果が、寄与値37dBということで、これでクレームが出るとは考えられないレベルであろうと思います。ただし、この数値でよく分からないことがございまして、

質問させていただきます。

準備書385ページに風車と住宅等の位置関係図があるのですが、住居からの距離が、地図と風車の配置図との関係が明確でないので、矢印などで記載した方が分かりやすいと思いました。

具体的な距離の関係から予測結果を推測すると、距離との関係で言うと、一番高い①の地区と③と⑥の地区は、ほぼ数値は同じですが、距離の違いに比べて同じような値が出るのかという疑問を思いました。

例えば、準備書851ページから855ページでは、どこも風車が1つ見える状況のようなのですが、この場合、空気吸収の影響は考慮していることは表の作り方から分かるのですが、そのほかに回折効果などが考慮されているのか、いないのか、そういう違いでほとんど同じになってしまったのかという素朴な質問です。もう少し差があってもいいのかなと直感的には思いました。

パワーレベルの風速に対する影響というのが、準備書37ページにありますが、風速7 m/s以上は、コンマ以下も変わらないというデータが示されています。Tonal audibilityなどが風速によって結構変わっているにもかかわらず、パワーレベルというのはこんなにも変わらないものかというのが、不思議でございます。

最近の研究によれば、風速よりも出力との関係の方が相関は高いということがありまして、準備書37ページの風速は地上高10mに換算ということで分かるのですが、準備書33ページの風力発電機の概要の定格風速の定義と準備書37ページの風速との関係がどうなっているのかということと、定格風速と定格出力との関係を教えていただきたいと思えます。

風速によって出力が変わるのだとすると、準備書37ページの105dBで一定というのは少々不思議だと思えますので、その辺のところを整理してお聞かせいただければありがたいと思えます。

○事業者 ご指摘、ありがとうございます。ご指摘いただいた部分に関しましては、次回の補足説明資料の中でご説明できるように努めてまいりますので、よろしく願いいたします。

○顧問 もう1点、低周波の方では、ほとんど気にならないというレベル、あるいはそれ以下ということですが、準備書407ページ以降のグラフを見ると、125Hzのところ三角形で頭が飛び出ています。これは先ほどのFFTの結果と同じなのか、それが反映さ

れたものなのかどうか分かりませんが、もしその飛び出ている理由が分かれば、それもあわせて教えてほしいと思います。

先ほどのFFTのときに言い忘れたのですが、今までもいろいろな事業者にもお願いしていますが、横軸の周波数は対数軸で書けるものであれば、先ほどの色の区別も含めて、追加資料として出していただけるのであれば、横軸は対数軸でお願いしたいと思います。

○顧問 では、次回までに資料を用意してください。

○顧問 沈砂池から出てくる水の河川への影響と結果ですが、準備書438ページの一番上の予測結果でございます。下の表の沈砂池排水に基づくということで、予測値が降雨条件3mm/hで最大102mg/L、10mm/hで176mg/L、最大降雨の40mm/hで330mg/Lと予測するとあります。その評価結果が一番下に「造成等の施工による一時的な影響に伴う水の濁りが周辺の水環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する」と書いてあるのですが、この辺の川は非常にきれいであるということは御社の調査でも書いてあるわけです。ほとんど0mg/Lですよ。環境基準で言えばA類型やAA類型の河川よりもきれいなところだから、25mg/Lの値で、初めてA類型、AA類型のところでも影響は少ないと言えるのではないかと思います。それに対して、この言い方は余りにも無謀であり、論理を無視した暴挙であるとしか言いようがないです。環境屋には、それぐらいの腹立たしい論議です。

先ほどの稲庭田子の審査でも同じようなことを言ったのですが、これだけの濃い水が沈砂池の出口から出てくるのは当然で、それが川に入るまでにどういうことが起こるかということ、自然の状況や既存の科学をできるだけ引用して、既存の科学のレベルで一番努力をした中でこうであるというような調査・予測・評価をすることが環境保全ということ。環境の保護は、本当にその値になっていなければいけない、この生物を殺してはいけないということなのですが、人間が生きている限りそうはいかないので、その中でどれだけのものを我々は考えてあげたかが保全です。その保全に対する姿勢がこの中に出てこないから、これでは受けられない。

そこでどうするのか、これまでの顧問会を聞いているのであれば分かるのですが、どうすればいいということは、はっきり言ってありません。ただ、土木の人たちは混合式という考え方をとっています。濁水が出て川に入るが、そのときは川も濁っている。その中に濁水が入ったときの影響はどれくらいかということ予測するための完全混合

式を使うわけです。その式を使うと、実はかなり影響が小さくなります。

ところが問題は、水質調査のポイントです。影響がある点からかなり下流域で、水が入るところがどこか分からない。その間にいろいろな沈砂池から入ってくるので、そのところを考えなければいけないが、そうやって入ってどうなるかということのをうまく導き出してほしい。どれだけ苦労したかということが出てこなければ、それは保全にならないです。

もう1つは、かなり長い距離を林床部で流れます。林床部の影響というのは、先ほどの稲庭田子の審査では国交省と申しましたが、森林総合研究所の書いたものの中に、土質であるとか、浸透性であるとか、そういうものを勘案して考えることはできるということが書いてあります。

例えば、60mg/Lや80mg/Lという濁度のものが何mぐらい混合していくと土砂が分からなくなるかとか、そういう考えもその中には書いてありますので、現在の科学の中で最高のものを結びつけて論議に持って行っていただきたい。そうすると最後の結論のように、できるだけ保全措置が図られているという結論に持っていけると思います。

保全というのは、そういうことです。保護というのは1対1に効果が出てこなければいけないが、保全というのは、いろいろな自然環境と人間の都合というものの中で最大の努力をするということです。

○顧問 準備書438ページの降雨条件の3mm/h、10mm/h、40mm/hの沈砂池から出てくる流量、流速は分かっているのですか。

○事業者 この予測について、流速については反映させたものではなくて、あくまでもSSの濃度について数値として算出しております。

○顧問 準備書29ページに「沈砂池上澄みの排水先は、表土が下層植生や落葉落枝に…」とあり、要するに、葉っぱの上に出すということで、流速が速いところでは葉っぱを流してしまうので、その辺は検討していく必要があるという気がしました。

それから、準備書437ページの「開発面積」はどこのことを言うのですか。沈砂池に入る雨は開発面積だけではないような気がして、準備書436ページでは、Aは濁水発生部分の面積が流量にかかっているわけですが、濁水が発生しないところも雨が降って沈砂池に入ってくる可能性があるので、この算定は違うのかなという気がしました。

○顧問 工事か何かをしたところですか

○事業者 はい、そうです。

○顧問 雨はほかのところにも降るので、それも入りますよね。濁水が入る雨と濁水が入らない雨も沈砂池に入るので、流量はもっとふえるという気がします。

○事業者 確認して回答させていただきたいと思いますが、基本的に、風力発電所は尾根の上につけますので、集水面積としては、改変面積以外のところから水が集まってくるということは少ないと考えております。いずれにしても、確認して、次回に回答したいと思っております。

○顧問 出す方も、葉っぱの上に出すわけですね。その辺は気をつけてほしいと思います。

○事業者 分かりました。次回、回答させていただきます。

○顧問 この尾根の風力発電の本質を一遍につかむマクロな方法というのが割となくて、みんな平面的に把握しているし、部分的にピックアップして把握しています。先ほども指摘したのですが、準備書7ページの風力発電機の設置計画位置の図ですが、この事業地全体の縦横断面図というのを作ると分かりやすくなります。

例えば、6号機と30号機、南北のこれを全部つないで伸ばして、それで現況高と計画高の縦断面図を作る。それから、横断方向の4号機と13号機、25号機と31号機を作ると、この風力発電機がどういう地形の中のどういう位置になって、どうつながっているかというのが本当に分かる。この3断面だけ作るだけでも、この事業の本質がマクロに分かるので、是非作ってほしいと思います。縦方向は若干強調して図面を描くとより分かりやすいと思います。最初にそれを把握してから、準備書10ページ以降の改変区域図を見ていくとより分かりやすいです。

先ほどの沈砂池にどのくらいの雨が集まってくるかということも、沈砂池ごとの集水域を、改変区域だけでなく、上からも流入があるわけで、それがどのくらいあるかも大体分かるわけです。それがどこに流れていくかということも分かるので、まずマクロに押さえて見ていく。

それから、準備書10ページ以降の改変区域図の作り方で疑問なのは、ヤードと切土と盛土という凡例がありますが、ヤードそのものが切土なのか盛土なのかがよく分からない。現況地盤であるわけがないので、図から判断すると、緑色と黄色の接点のところが現況地盤で、そこを基準に平坦に造っているから、それより上は切土で、下が盛土ということになると思います。そうすると、切り盛りがどうなっているのかが分かる。

それから、現況の黄色と緑の描き方が、現況のコンターを消して描いているのですが、これは当然、計画高になるから現況は消えるわけですが、消えている境界線のところでは等高線が復活しなければいけない。例えば、道路の両端を考えると、道路というのは水平に造りますから、道路の両側では同じコンターがつながらなければおかしい。そういう図がないので、それが把握できない。

それから、準備書13ページの6号機の下にある盛土部分を見ると、道路はコンターに沿って造ってあるので、ほとんど造成なく造れるはずですが、コンターに沿って盛土があるということはどういうことなのか。これは本当に必要な盛土なのか。コンターを横切るような道路縦断の場合は盛土で、道路計画高をそのまま上げていくということは考えられますが、コンターに沿って道路を造っているわけですから、それに沿って盛土が生じるというのは、斜面に余計に盛土を撒き出しているということになります。下にしがらを造って盛土を止めているというのはかなり無理なやり方で、これは盛土に名をかりた土捨てではないかと思います。

本当に必要な盛土がどうかということをもう少し厳密に考えると、造成量はもっと減らすことができるのではないのかなと思います。

それから、準備書31ページの切土、盛土の計画土量の表ですが、切土26万 $\text{m}^3$ に対して、盛土のヤード造成で20万5千 $\text{m}^3$ と書いてあるのですが、ヤードはほとんど切土で造るのではないのかなと思います。必ず黄色側の切土の方に発電機が置いてありますが、当然、地盤がいいところに発電機を持ってきます。ヤード造成で盛土工と書いてあると、ヤード造成は全部盛土でできているように読めてしまうので、この集計の仕方が分かりにくいというか、ヤード造成の内訳が盛土の方しか書いていないのではと思いました。

それから、縦横断図を描くときにヤードFHあるいは発電機のGLを描いていただき、これをつなげると6号機から30号機までのFHがどのようになっているかというのを見ると、どこが山になっていて、どこが谷になっているかというのもつかめます。それは改変区域図を細かく読むときも、ヤードのFHが幾らだから、どこにどういう崖ができるのかということも分かります。

お聞きしたいのは、このヤードは一枚盤でつくるのですか。勾配がつくのですか。

○事業者 基本的には、大型のクレーンを2台配置して設置しますので、そのときには平らにするようになります。

○顧問 平場になるんですね。そうすると、ヤードの端と端で元のコンターはどのくら



い切っているかによって造成が分かると思いますが、本当にこの図でこれが成り立っているのでしょうか。20mぐらい横切っているようなヤードがありますが、そうすると必ず上下に10mずつの崖ができていないはずなのですが、そういうのが本当にこれでおさまっているのかどうかは疑問です。事業者さんにも土木の専門家がいらっしゃると思うので、本当にこれで成り立つのか確認してください。

それと不必要な盛土をしていないかどうかをもう一回検討してほしいと思います。

○顧問　　そうしますと、ヤードが盛土になっているのですが、そのために盛土を使っているのですか。

○事業者　　ヤードの部分は、基本的には切土にしないと倒れてしまうところがあるのですが、一方で環境省は、切盛りをヤードの部分もきちんと使って設計するようと言われています。安全性も大事である一方で、毎回指導がありまして、そういったところも加味すると、クレーンの配置等々を加味しながら、ヤード部分でも、資材を置いたりとか、ブレードを置いたりする場所も必要になりますので、切土の部分に基本的には基礎とクレーンがくるようにしながら、資材などを置いたりする場所というのは盛土にできる場所はしようという計画にしております。

○顧問　　準備書31ページの盛土量、ヤードの数字は確認してください。

○事業者　　切土の表の中が全部一つになってしまっていましたので、そちらの方もヤードで切る部分、道路で切る部分というのは出てこようかと思います。そちらの方は分かるように示したいと思います。

○顧問　　準備書171ページの配慮書のときの専門家へのヒアリングの結果で「福島第一原発の事故の影響を受け、貞任山周辺の牧場の除染がなされている」という記載がありますが。私の認識では、このあたりはそんなに影響を受けていないのではないかと思うのですが、生物濃縮とかがあるので、念のためにやられているのかどうか。その辺のいきさつを、もし差し支えなければ、調べておいていただきたいと思います。

○事業者　　はい、確認しておきたいと思います。

○顧問　　準備書319ページ、予測手法、二酸化窒素のところですが、本文の上から4行目、「日平均値の年間98%平均値」と書いてありますが、最後の「平均」は削除してください。

いつも指摘しているのですが、準備書336ページの対象事業実施区域の中もコンターを引いてくださいというのは、補足説明資料19ページでは引いてくださっているのですが、

そのコンターの数値が書いてないので、数値も書くようにお願いします。

○顧問 よろしいですか。

準備書の目次は間違っていないですか。

○事業者 最後の色紙の部分が1つずれております。すみません。

○顧問 中身は分かるのでいいのですが、評価書のときに気をつけてください。12章と11章のページ番号が変わっています。準備書本体も間違った番号を使っていますので、全般的に読み直していただいて、整合性がとれるようにしてください。11章の中身は、その他の省令で定める事項を記載する箇所だと思います。

お願いですが、シャドーフリッカーの影響は余り考えなくてもいいだろうなというのは分かりますが、文章だけでは具体的にどの程度なのかというのが分からないので、計算した結果を、それぞれの地点で何時間程度、例えば30時間に対して25時間、10時間ということが分かるような表を用意しておいてください。全体的に影響はないと思いますので、特に問題はないかと思いますが、住宅にどの程度かかるのかというのが分からないので、次回に出していただきたいと思います。

前半の議論にもかかわりますが、いろいろな調査をして、影響が小さい、だから不確実性は少ない、だから事後調査はしないという考えが多い。今日議論したラインセンサスについても確認しなければいけないというところがありますので、事後調査についてももう一度見直していただきたいと思います。事後調査の部分で、実施しないとなっていますが、やっておいた方がいいのではないかという項目が幾つかあります。

植生のデータについては、評価書のときには、後ろに入れるようにお願いします。

上位性、典型性のところでも、モデルの計算は分かりやすいのですが、結果がそこで終わっています。フロー図があって、最終的に計画地点との関係から総合的に評価するというところに、餌や営巣環境が平行に結果だけ示してあって、どうつなげたかという記載がない。言っている意味、分かりますか。

○事業者 要するに、餌や営巣環境等の各項目結果を踏まえ総合的に評価するということでしょうか。

○顧問 何に重きを置いて、最終的に影響が小さいとか、でも、答えとしては、改変面積や餌量に対する影響は小さいからとなっているのですが、そのほかに、飛翔パターンが変わる可能性はあるとか、飛翔パターンなどが変わってくると、その風車を中心とした生態系の構成状況も変わってくる可能性もあると、ラインセンサスにもつながるよ

うな話ですが、上位性のものが棲みにくいという環境になったときに、出現頻度が小さくなれば、当然、餌種は相対的に出現頻度が高くなる。

そうすると、その下位種の個体群も相当影響を受けるという、1年間でそこまで変化が出るかどうかというのは別にしても、長い目で見るときには、そういった変化というのは起こり得る可能性があります。それを踏まえて、単純にノウサギやネズミの調査だけをやればいいのか、バードストライクだけ調査すればいいのかという話にはならないので、いろいろ考えて、必要なことはやはりやらなければいけない。

今の段階ではノスリで生態系の反応を見ているのですが、風車が動いたときに、ノスリの出現頻度や行動パターンが変わってしまったということになると、当然、影響としてはいろいろなところに出てくると思います。生態系は調べようとする大変な話になるのですが、でもそういうことを念頭に置いておかないといけないわけで、不確実性はないという話ではないと思います。影響を回避できているから生態系は調査しなくてもよいというのは、私としては疑問があります。

評価書でどのように対応されるかということになるかと思いますが、その辺はよく検討していただいて、次回のときにお考えを聞かせていただきたいと思います。よろしいでしょうか。

○事業者 はい。

○顧問 先生方、特によろしいでしょうか。

一通り意見が出たと思いますので、これで閉めさせていただきたいと思います。

○経済産業省 長時間にわたり、ご審査をありがとうございました。

満遍なくご指摘があったと思いますので、事業者は次の部会までに補足説明資料等のご対応をよろしく願いいたします。

それでは、本日の風力部会をこれで終わります。