

## 環境審査顧問会風力部会

### 議事録

1. 日 時：平成25年4月24日（水）13：30～17：35

2. 場 所：経済産業省本館2階 2西8共用会議室

3. 出席者

#### 【顧問】

河野部会長、渡辺部会長代理、川路顧問、近藤顧問、関島顧問、山本顧問

#### 【経済産業省】

田所統括環境保全審査官、日野環境保全審査官、高取環境審査分析官、  
清水環境審査係、鈴木環境審査係 他

4. 議 題：（1）環境影響評価準備書の審査について

1. 株式会社ユーラスエナジーホールディングス（仮称）伊達風力発電  
事業環境影響評価準備書

①環境大臣の意見、北海道知事の意見、審査書案等の概要説明及び質  
疑応答

（2）環境影響評価方法書の審査について

1. 串間ウインドヒル株式会社 串間風力発電所（仮称）環境影響評価方  
法書

①方法書・補足説明資料の概要説明及び質疑応答

2. 前田建設工業株式会社 安岡沖洋上風力発電事業環境影響評価方法書

①方法書・補足説明資料の概要説明及び質疑応答

3. 株式会社ガイアパワー 槇川正木ウインドファーム事業環境影響評価  
方法書

①方法書・補足説明資料の概要説明及び質疑応答

4. エコ・パワー株式会社 秋田向浜ウインドファーム事業環境影響評価  
方法書

①方法書・補足説明資料の概要説明及び質疑応答

5. エコ・パワー株式会社 北檜山ウインドファーム事業に係る環境影響  
評価方法書

①方法書・補足説明資料の概要説明及び質疑応答

6. エコ・パワー株式会社 住田ウィンドファーム事業環境影響評価方法書

①方法書・補足説明資料の概要説明及び質疑応答

7. 株式会社新エネルギー技術研究所 浜中風力発電事業環境影響評価方法書

①方法書・補足説明資料の概要説明及び質疑応答

8. 株式会社グリーンシェルター 南越前・敦賀風力発電事業環境影響評価方法書

①方法書・補足説明資料の概要説明及び質疑応答

(3) その他

## 5. 議事概要

(1) 開会の辞

(2) 配付資料の確認

(3) 環境影響評価準備書の審査について、株式会社ユーラスエナジーホールディングス（仮称）伊達風力発電事業について、事務局から補足説明資料、環境大臣の意見、北海道知事の意見、準備書の審査書案等の概要説明を行った後、質疑応答を行った。

(4) 環境影響評価方法書の審査について、串間ウインドヒル株式会社 串間風力発電所（仮称）について、事務局から方法書、補足説明資料の概要説明を行った後、質疑応答を行った。

(5) 環境影響評価方法書の審査について、前田建設工業株式会社 安岡沖洋上風力発電事業について、事務局から方法書、補足説明資料の概要説明を行った後、質疑応答を行った。

(6) 環境影響評価方法書の審査について、株式会社ガイアパワー 槇川正木ウィンドファーム事業について、事務局から方法書、補足説明資料の概要説明を行った後、質疑応答を行った。

(7) 環境影響評価方法書の審査について、エコ・パワー株式会社 秋田向浜ウィンドファーム事業について、事務局から方法書、補足説明資料の概要説明を行った後、質疑応答を行った。

- (8) 環境影響評価方法書の審査について、エコ・パワー株式会社 北檜山ウィンドファーム事業について、事務局から方法書、補足説明資料の概要説明を行った後、質疑応答を行った。
- (9) 環境影響評価方法書の審査について、エコ・パワー株式会社 住田ウィンドファーム事業について、事務局から方法書、補足説明資料の概要説明を行った後、質疑応答を行った。
- (10) 環境影響評価方法書の審査について、株式会社新エネルギー技術研究所 浜中風力発電事業について、事務局から方法書、補足説明資料の概要説明を行った後、質疑応答を行った。
- (11) 環境影響評価方法書の審査について、株式会社グリーンシェルター 南越前・敦賀風力発電事業について、事務局から方法書、補足説明資料の概要説明を行った後、質疑応答を行った。
- (12) 閉会の辞

(1) 環境影響評価準備書の審査について

1. 株式会社ユーラスエナジーホールディングス (仮称) 伊達風力発電事業環境影響評価準備書

○顧問 いろいろ補足説明資料も出ていますけれども、それを踏まえて改めて皆様からご意見をいただきたいと思います。ランダムで結構です。お気づきの点ございましたらお願いします。

○顧問 補足説明資料を読ませていただいたのですが、生態系についてです。上位性でノスリ、典型性でエゾシカというのを選んでおられますが、ノスリはこの方法論で狩り場とか止り場、それからペリット採集の発見に努めるということで、何を食べているかというのを明らかにしようという、それは分かるのですが、その後、では餌量といったら、主要な餌種と推定されるネズミ類についてと、もうネズミを特定していますよね。これはちょっと整合性がとれないのではないかと思います。もちろん一般的にはネズミが大半だろうけれども、ネズミが何%以上あるからということでこういうふうにしたとかいうことを書けなければだめでは。

それから、もう1点、典型性のエゾシカですけれども、室蘭近くというか、このあたりはご承知のように北海道の西部にあたり、今まさに増えつつあるところですよ。だから、その生息数を調査して、それが事後にどうなったかというのは非常に変動が激しい動物になるのではないかと私は思うのです。だから、典型性としてそこに居ついていて、結構そこを象徴するような、つまり生態系を象徴するような動物としてエゾシカが果たして適当かどうかということをごちょっと考えるのですが、それについてちょっとご意見をいただければと思います。

○経産省 事業者の方から、何か答えることがあればお願いいたします。

○事業者 典型性のエゾシカの件でございますけれども、今、先生の方からご意見ございましたように、この地域ではこれから増えていく方向にあるかと思うのですが、そのあたりも踏まえて、一応エゾシカがこの地域の典型性を代表するような種として選定はしつつ、この調査を行いながら、典型性としてふさわしくない場合はかわりの種を改めて選定しながら予測をしていきたいというふうには考えております。

あと、上位性の方のノスリの餌の話の件でございますけれども、こちらの方も今先生の方からご指摘がございましたように、基本的にはノスリの主たる餌となるネズミについて

定量的に調査を行って予測はしていきたいというふうには思っております。ただ、どれぐらいの割合でこの地域のノスリがネズミを餌にしているか、こういったところもやはり調査の中では明らかにしていけないといけないというふうには考えております。

○顧問　今の、顧問からエゾシカの話が出ていますけれども、ほかの地点でも関係があるのですが、ホンドリカを典型性にとらえて調査をされている事業者さんも別にあります。これは食害の話が必ずついて回るので、そこら辺の影響評価のときに、恐らくいろいろ工事が入ったり改変が入ったりしてくると、人が出入りするようになって逃げる。いなくなればまた戻ってくる。でも、改変で相当その植生が変わったりすると、ある意味で餌が少なくなる。するとどこかがまた食害を受けるというような、そういう悪循環になる。悪循環というか、生態系として考えれば餌と場の関係でいろいろと複雑な問題が出てくるので、ちょっとやり方を工夫する必要があるかもしれないですね。

それと、顧問からご指摘があったノスリの餌の、これもほかの地点も同じでございますが、上位性、典型性というものを選んだときに、文献上で主な餌はこうよというふうには書かれたものを調査の対象にして、餌量調査とかそういったものを調査するケース、そういうふうにはされているケースが多いのですが、その場、要するに、この地点ではネズミでよいのかどうか、あるいは季節によってその種がどういうふうになるかというようなことをやはりある程度念頭に置いて組み立てていかないと、片手落ちになってしまうということが全ての案件に共通的に言えると思いますので、伊達だけの話ではないので、ほかの方法書のところでも他の事業者の方も参考にさせていただければと思います。

○顧問　景観の件で。北海道知事から、ここの景観については地域住民の意見を十分把握すべしという指摘がございます。また、住民意見では、風車数が既存部を合わせて30基ということで、威圧感もあって、住民合意が絶対に必要であるとあります。これに対して事業者はたしか、主観的な評価とならないようさまざまな立場の方からの意見聴取を進め、評価の参考にする旨の回答をされていたかと思えます。そうでしたですね。この客観的な評価という点で私が不審に思ったのは、最もベーシックな資料となるべき視野角の大きさを区分された可視領域図が載っていないことです。騒音との関係で可視領域図が載っておりますが、景観において見えるか見えないかということは最も基本的なことです。これは不可欠というふうに思われます。なお、風車は、群として見えますよね。ということになると、垂直角もちろん必要ですが、水平角でどのぐらいになるのか。あちこちに700m離隔されているから景観的な影響は軽微であるという旨の記述がございますが、垂

直角では何度になりますか。また、水平角では700mだと結構な角度になるかと思imasuので、水平角も含めた把握が不可欠であると思imasu。さまざまな視点、視角に応えられる調査地点と、そこからどんなふうに見えるのかというようなことを明示してほしい。

次に、集落、市街地から700m以上の離隔という記述については既に述べましたが、それが本当かどうかということについても疑問でございますので、再検討をお願いします。

それから、137ページで、景観の調査期間。「年間を通じて平均的な様相を呈すると思われる」と、こういう記述があつて、これはもう方法書の段階でもとんでもないというお話をさせていただいたはずでございますが、依然として直っておりません。

先ほどのところに戻りますと、落葉期と展葉期では景観が随分違うはずですよ。

また、風車が山腹に立地する場合、稜線上に立地する場合でかなり見え方が異なります。一口に「灰白色」という表現をしてございますが、展葉期に灰白色であると随分目立ちますよ。「目立ちません」と書いてありますがね。また、積雪というか、落葉期に白骨のような風車が林立するという風景はちょっと寒々しく、クールな感じがしないでもないというふうに思われます。一律にどこもかしこも灰白色でいくという考えは改めてほしいかと思imasu。住民意見ではさまざまな意見が出ると思imasuので、一律に決めずに、個別具体的に対処し、その中から解決策を見出していくようにして欲しい。初めに灰白色ありき、700m離隔ありきではないですね。なお、各風車の色彩、デザインなんかに多様性、変化を持たせていってもよいかと思imasu。一律ですと結構目立ちますが、そこに例えば黒っぽい灰色のものを混ぜれば、大きなマス、かたまり、規模が緩和されるといった効果も期待されますので、よろしくご検討をお願いいたします。

以上でございます。

○顧問 ありがとうございます。

そのほか。特にこの地点は生態系でいろいろ、環境大臣意見もあります。顧問、ご意見ありそうなので、よろしくをお願いします。

○顧問 環境大臣意見との関連で指摘させていただくと、準備書の内容が少々具体性を欠いている部分があるように感じます。バードストライクの影響というのは、専門家にとっても予測しにくい部分がありますが、影響が出た場合に備えた対処に関する記述が不十分です。また、方法書の段階で、地域住民や地域の団体の方から、地域住民の意見として様々な意見が挙がっていたと思imasuが、それに対する対応が何も取られていないように思imasu。

まず最初に、資料としては2-1-3になりますが、大臣勧告でも指摘されていたように、対応策に関し、渡りの時期の稼働制限等を含めて、可能な限り影響が認められた際の対応を具体的に評価書に記述していくことが必要です。次に、前回の説明では、当初、(株)ユーラスエナジーが関わる前の事業者は風力発電機の数減らすことを地域住民に説明していたにも関わらず、(株)ユーラスエナジーに変わってからは、事業計画はもとの数に戻ったと伺いました。まず、どのようなデータに基づき立地場所や基数が決まったのかについてご説明ください。また、影響が明らかになった場合の対処についてですが、準備書の中では、順応的管理に基づいて影響の程度と状況について専門家の意見を踏まえて総合判断し、必要な方策を講じると書かれています。しかし、この記述は、対処方法について具体的な対応を曖昧にした玉虫色の記述だと私は判断します。大臣勧告では、ここの部分を具体的に書くように指示していますので、「必要な方策を講じる」について、影響が認められた場合には具体的にどのように対応するのかを記述してください。例えば、立地予定地の中で、影響が著しいと思われる特定の風力発電機に関してはどの時期に稼働を制限するとか、対応策に関する具体的な記述を盛り込んでいただきたい。

それと、大臣勧告の中でも、関係機関による原因分析の協力を行うことが求められています。改めて、この場で指摘することではないのかもしれませんが、北海道のウミワシ類のバードストライクでは、事業者が専門家の調査協力依頼に対し、あまり協力的ではないといくことも耳にしますので、地域の環境保護団体や専門家に対して、どのような協力を行っていくべきかについて具体的に記述していただきたいと考えています。稼働後に環境に対し影響が認められた場合に、後で協力するとは言っていないといわれないように、影響があった際に対する措置を、評価書に具体的に盛り込んでいただきたいと思います。

以上です。

○顧問 私の見解としては、今当然考えていただかなければいけないのですが、環境大臣意見の中で、30あって5にした。それに25を足して、今度また30になるということで、環境大臣意見が5のときに既設の分の評価がちゃんとできていませんねというふうに指摘されていますよね。これに対して意見が出ているわけなので、評価書の段階では、顧問のご指摘もありますけれども、環境大臣意見にちゃんと答えられるような記述にしたい。既存の分ではこうよ。見直して30にしたのだけれども、それが妥当であったのかどうか。あるいは、その評価をし直して、また25基造っても特に問題ないのだというように至るような筋道が通るような評価書にしたいなと考えます。そう

しないと、環境大臣意見に答えたことにならないと改善命令というか、評価書の段階でも一回審査意見が出ることになりかねないので、その辺ちょっと注意していただきたいなというふうに思います。

それから、住民意見が鳥の衝突とか鳥のことばかりで、いわゆる生態系としての意見がほとんど出てきていないということがちょっと私としては奇異に感じているのですけれども。この準備書というのがNEDOマニュアルに基づいた段階で出てきた移行措置の案件なのでしようがないということはあるかと思えますけれども、評価書の段階では追加調査をして評価をしますよというふうに宣言されていますので、その辺がちゃんと分かるように、クリアに書いていただきたいとお願いしたいと思います。

○顧問 4点ぐらいお伺いしたいのですけれども、一問一答でお願いします。

今回大きく変わったのは、別表5のスタイルで書かれて、選定・非選定を表示されたということです。それで、工事関係の騒音と振動、工事ルートです。搬出入の騒音振動と、建設機械の稼働に伴う騒音、これらは新たに追加されたということによろしいですね。

○事業者 します。

○顧問 分かりました。

これに関して、大気質の方については、いつどこでどのように何を測るといようなことは書かれていますが、補足説明では騒音振動についてはそのことが全く書かれていないので、意見の出しようがありません。どこで測るのかということ、どういうふうに測るのかということをちゃんと計画を立てていただきたいと思っています。

2つ目ですけれども、これは確認になります。補足説明の別添11に資材搬入ルートというのが書いてあります。これは今年の準備書から大分変わっているのですか。ルートを1つ追加したということでしょうか。工事用と発電機の輸送ルートが別個になっていますけれども、新たに検討し直されたということですか。

○事業者 はい。

○顧問 分かりました。

3点目ですけれども、知事意見の中に、小学校のことがありましたよね。1,200何十m離れて、No.1と同じ距離だから、ここも影響評価をしてくださいという知事意見があったと思いますが、これについてはどうされるのですか。

○事業者 実施しました。

○顧問 では、測定点、評価点は追加ということによろしいですね。分かりました。



それから、4点目です。集落とか住居のある位置図を作っていたはずで、周辺家屋配置図ということで、準備書の56ページにたしか載っていたと思います。これを拝見しながら騒音の測定点と照らし合わせてみると、北黄金町のところというのは集落も何もないのに測定ポイントがぼんと載っているということで、急にこの図が信用できないのではないかと思います。今申し上げていますのは、もともとの準備書56ページに集落の家屋集合地域と書いてある図があるのですけれども、これに載っていないところが測定ポイント4というところ、つまり北黄金町として載っていました。私は最初、この場所は地図上では牛小屋か何かではないかと思っていたのです。この実施区域の中にもそういう疑わしいといいますか、地図では分からない部分がたくさんあります。集落というか、実際に住居としてお住まいになっているところは調べていらっしゃると思うのですが、こういう図ではそれがきっちり分かるようにしていただきたいと思います。区域の中に住居があるのかどうかは、この地図だけでは分からないということです。

ほかに、その計算方法とか、そういうことが十分書かれていないので何とも言えないのですけれども、その辺はきちっと評価書では書いていただけるということですね。それを信用して、今4つほど質問しましたが、このうち、測定点のことは資料で出していただければと思います。

○顧問 ありがとうございます。

顧問、何かございますか。

○顧問 補足説明資料の16、17ページで、13番の問いに対して、大気の調査に関して具体的に書いていただいておりますけれども、その中で予測地点というものが明確に書かれていないのですが、ほかのものでと方法書段階でも大体この辺で調査をしますよということが既に出されているものが多いのですけれども、やはりどういう理由でその地点を選ぶのかということは書いておかれた方が、後で評価書の段階になってやはりそんなところでは意味がなかったのではないかとこのことを言われることもありますので、ちゃんと書いておいていただけたらと思います。

○顧問 いろいろ意見が出ていますが、前回もう既に一通り相当意見が出て、それで補足説明資料も出ていますので、その辺をちょっと思い出していただいて、まだ十分対応できていない部分もありますし、見直された部分もありますので、その辺を踏まえて評価書でまた同じようなことを言われぬように工夫をしていただければと思います。

取りあえず、時間の関係もありますので、ここで打ち切らせていただきます。

○経産省 大変貴重なご意見をありがとうございました。

それでは、事業者の方、どうも大変ありがとうございました。今日いただいた質問、宿題については、また補足説明資料で2週間をめどにお答えしていただくようにご協力をお願いします。

## (2) 環境影響評価方法書の審査について

### 1. 串間ウインドヒル株式会社 串間風力発電所（仮称）環境影響評価方法書

○顧問 これは初めて今日審議というか、意見交換ということになります。

お気づきの点ございましたら、お願いします。

○顧問 ほかの事業者から出されている方法書と比べてちょっと気になる点だけ申し上げます。

1つは、ここは地域的なこともありましようけれども、隣の鹿児島県大隅半島の佐多岬というのがタカの渡りで非常に有名なところであります。だから、この辺のところも恐らく南九州ということで、何か渡り鳥について非常に重要な地域ではないかなというような予測がつくのですけれども、それに関して動物相等についての概要などの記述の中に渡りについての記述が全くないというか、全く調べられていないような気がするのですが、その辺のところでもう少し調べると、どこに調査地点を、例えば対象地を設けてとか、いつの時期にこうやればよいとか、そういったものが絞られてくるのではないかという感じがしました。

それから、先日、ほかの方法書でも指摘されましたが、生態系についての上位性、典型性の注目種については現地調査を待ってからやるというような書かれ方をされていますけれども、その2段階でいくつもりなのかということ、それをちょっとお聞きしたかったです。

○経産省 それでは、事業者の方からお答えいただければと思います。

○事業者 まず、鳥の渡りの件なのですけれども、金御岳という非常に有名な渡りの鳥

が渡ってくるところがあるのですけれども、そこからちょっと距離がありまして、野鳥の会の人にも非公式ですけれどもちょっと話を聞いたところ、このあたりで渡りの観察をしている事例というのはほとんどないということで、文献調査をしましたがけれども、この事業実施区域周辺で、鳥がいつごろ、どういう種類が渡るというような情報は得られておりません。

○顧問 手さぐりでやるしかないということですね。

○事業者 一応周辺の金御岳などのデータに基づいて渡りの調査をする予定にしております。

2段階という話、ちょっともう一回お聞かせ願えますか。

○顧問

この方法書の中では、抽象的に文書だけで選定してやりますと言っているのだけれども、結局具体的に何を上位性にするのだというようなことが書かれていない。ということは、結局は動植物相の調査の結果を見て、その中から選んでいくという、そういう意味で2段階と。

○事業者 今、予備調査というのを実際はやっております、その結果を受けまして典型性あるいは上位性の種を選定しまして、餌動物の調査も行う予定にしております。

○顧問 方法書というのは、事業者がリスクを持って事前に取り組まないとはそれはできない話なのですけれども、例えば重要種でクマタカを既に取り上げていますよね。ということは、多分生態系として見れば、クマタカを取り上げてやればある程度生態系の注目種というのは決まってくるので、ある程度推定で決められるのではないかなというふうに思うのです。そういう意味で、方法書というのはある程度的を絞って注目種を選定して、それに見合った項目を選んで、どういうふうに調査をして、どうやって解析して評価をするのだということを記述しなければいけないのが方法書なので、その段階で抽象的に、何か具体的なものが出てこない、準備書の段階で非常にリスクな話になる可能性があります。出戻りにしたくないというのが方法書の趣旨なので、できればこういった機会に、事前に予備調査なんかをやっておられるのであれば、考えられる上位性としてはこういうものを挙げてやっていきますよという説明をしていただくと準備書段階での出戻りは避けられるという、そういう意味合いです。

○事業者 上位性としましては、顧問が言われたとおり、クマタカを今の時点では考えております。典型性につきましては、もう一度春の予備調査というのを踏まえまして、中

型哺乳類か小型の鳥類、どちらかを選定する予定にしております。餌の話とか、その辺のデータのとりやすさ、確実にとれるかどうかということをや備調査で確認しまして選定したいというふうに考えております。

○顧問 関連して、顧問、お願いします。

○顧問 動物関係について、いくつか質問があります。方法書の段階で書かれている内容としても、やはり調査方法の記述が粗過ぎる感があります。

例えば、先ほど顧問がご指摘されたように、立地場所が渡りの主要なコースから外れているとしても、関連する情報は記載すべきです。それから、方法の項目の中で、哺乳類、鳥類、他諸々の調査手法が書かれていますけれども、それらの中でもやはり風力発電において影響が出る項目としてはバードストライクがあげられますので、渡りに関しての評価を具体的にどのようにしていくのかについて記述すべきです。現在は、鳥類相の調査などと一緒になってしまうので、とてもわかりにくいです。具体的に明記された方がよいと思います。

そのときに、調査期に関していえば、季節ぐらいでとどめるのではなくて、何月に、どれくらいの期間にわたり調査をする予定なのか明記して下さい。それによって、影響評価に向けた調査内容の妥当性が分かります。

それと、先ほど、クマタカを生態系の上位種として選択するというお話でしたが、これに関し、方法書ではクマタカの定点ポイントを7ポイントほど示しています。何らかの情報に基づいて定点ポイントが設定されたのだと思うのですが、7点のうち4点は調査対象地の北側に、残りの3点はそこからさらに北に離れて配置されていますが、事業予定地周辺を網羅するような形に必ずしもなっていません。その理由を説明願います。また、定点の配置が適切なのか否かについて、再度ご検討いただいた方がよいと思います。

次に、生態系評価のところ、上位性や典型性を見ることで、地域を特徴づける生態系の影響の予測を行っていくと書かれています。上位性や典型性という視点で生物を選択した上で生態系の構造をただ記述するのには留まるのではなく、クマタカも含めて、事業を行ったときに生態系にどのような影響がありそうなのかを評価・予測できる手法が取られるべきだと思います。例えばクマタカであれば、クマタカの行動圏の中に風力発電所を立地していけば当然行動圏は変化するでしょう。また、餌動物量の変化もあり得るかもしれない。例えば、生態系評価をする際、定点調査によって行動圏をマッピングしていくことに

加え、餌生物も風力発電の立地によりどのように反応していくのが理解できるような調査設計にしていただけると良いと思います。すなわち、生態系を既往の文献から描くというだけでは、生態系評価になっていないと思います。

○顧問　ありがとうございました。

ほかに。

○顧問　経産省の方からも先ほどもおっしゃっていましたが、工事車両が通るルート、これは国道448号ですけれども、沿道に建物が全くなければ少々のことでは影響はないということなのですけれども、ここは沿道に建物が建っている状態ですよね。補足説明資料の方で道路交通騒音、振動、建設工事騒音について検討されているのですけれども、0.7dBの変化だからたいしたことないであるとか、1.6dBだからたいしたことないとか、そのようになってはいるのですけれども、そもそも現状がどういう環境になっているかということ把握してから、こういう話をしないと意味がありません。これは机上の計算だけで済む話ではないと思います。もう少し厳しく言うと、0.1dBの上昇であっても環境基準をオーバーすることだって当然あります。そういう場合は環境への影響が重大であるというふうになってしまうこともあります。基本は沿道に住居があって、現状に工事用車両が付加されるのであれば、現状の環境の状況を把握した上で、環境影響の程度について書くべきだと私は思います。

ということですので、今回、工事用の搬出入の騒音、振動、それから建設機械の稼働もそうですけれども、非選定になっていますけれども、もう一度検討していただいた方がよいと思います。以前にもどこかで申し上げましたけれども、環境影響評価はあくまで我々が読むためのものではなくて、関係住民の方に環境変化を知らせないといけないというか、つまり関係住民の方に読まれるためのものですので、それを念頭に置いていただきたい。

もう少し言いますと、この地域の騒音の苦情とか振動の苦情がどこかに書いてありました。対野鳥用の爆音機、これは鳥を脅かすため、つまり追い払うための爆音機ですが、それに対する騒音苦情が3件あったとか、建設工事で振動苦情が1件あったとかということが書いてあります。やはり住民の環境意識としては騒音とか振動というものも視野に入っていますので、関係住民が分かりやすいということを念頭に置くと、騒音振動のこの部分はもう一度検討していただいた方がよいと思います。これが1点目。

それから、2点目ですけれども、用途地域図とか土地利用基本計画図というのはこの方法書にはないですか。

○事業者 用途地域とか騒音規制区域とか、環境基準の類型指定区域もあるのですけれども、それはほとんど市街地、図で言ってもっと西側の方です。そのところに指定されているのみで、このあたりは指定はありません。

○顧問 この地図の範囲にはないということなのですか。

○事業者 少しかかるぐらいだと思いますけれども、全くこの対象事業実施区域のところには該当はありません。

○顧問 対象事業実施地域のところにはなくても、その周辺地域にも工事用車両は通るわけです。その周辺地域に騒音振動の規制範囲と影響範囲が、全く重なっていないということが分かれば私はよいと思うのです。しかし、もし少しでもあれば、そういうものも示していただきたいと思います。

それから、第3点目ですけれども、多分、他の顧問がおっしゃると思いますけれども、可視領域図と騒音・低周波の測定点との関係ですね。これを準備していただきたいと思います。

以上です。

○顧問 顧問、あわせてお願いします。

○顧問 顧問におっしゃっていただいて、そのとおりでございます。

あと、縦方向、水平的にかなり長く展開しておりますので、やはり水平角の把握と解析を行う必要があるかと思っておりますので、よろしくお願いします。

それと、海域は集落等が存在しないからということですが、海域から郷土がどう見えるかといったことを把握することも大事だと思いますので、海域にも調査地点を設けていただいて、どんなふうに見えるかということについてお示しいただければと思います。

○顧問 ありがとうございます。

顧問、お願いします。

○顧問 工事のところの9ページ目ですけれども、工事概要のところ、「仮設道路・管理用道路は、既存の作業道を活用することにより、土地の改変範囲を極力最小限にとどめる」という記載がありますけれども、それがどこが作業道なのかというのが分かる図面、又は現状がどうなのか、軽トラックぐらいが走れるような道路なのでしょうか。そんなような説明がちょっと欲しいところだと思います。

それから、12ページ目のところ、水のところ、今日は顧問がいらっしゃらないので分

からないのですけれども、「工事中はコンクリート養生や粉じん防止のために散水する程度であり、河川に影響を与える排水は行わない」と記載されていますけれども、まちなかならばそうでしょうけれども、この辺でそういう、この程度の水でもまいて本当に影響がないかどうかということはちゃんと何らかの形で調べないと分からないのではないのでしょうか。

○顧問 関連しますけれども、尾根筋に、一応この図面でいくと細い多分登山道というか、そのようなものがあるところとないところと大分あります。すると、恐らく管理用道路ということになると、それなりにある程度幅広くとらないといけないということになりますと、やはりそういう工事をしているときに、降雨があったようなときに濁水として下の川に出てしまうというようなこともありますので、恐らく顧問がおられると濁水の調査を実施する必要があるという意見になるのではないかと思いますので。現状の状況と予測というのですか、そういうものが流れたときにどの程度の影響になるかというようなことが分かるようなデータはとるような努力をされたらよいのではないかと思います。

○事業者 濁水の調査はやることになっておりまして、図面も、4章の方にもちゃんとそのように書いております。

○顧問 この地点でいわゆる生態系、具体的にまだ確定はしていないけれども、やはり道を切り開いていくということになると、この航空写真で見ると、いわゆる開けたところがほとんどないような地点ですよね。その尾根筋に何らかの形で伐開をしていくということになりますので、いわゆる生態系から見ても結構なインパクトはあるのではないかなと思いますので、それも含めてやはり影響評価をしっかりとやっていただきたいなというふうに考えます。

その他、特にお気づきの点は。

顧問、お願いします。

○顧問 ちょっと言い忘れましたけれども、鳥の調査で、夜行性の鳥の調査をなるべく、方法も含めてちょっと入れてもらった方がよいと思います。

○顧問 取りあえず、これで一通り意見が出ましたけれども、参考にさせていただければと思います。

○経産省 ありがとうございます。

それでは、事業者の方、2週間をめぐりに補足資料を提出いただけるようにご協力お願いいたします。

## 2. 前田建設工業株式会社 安岡沖洋上風力発電事業環境影響評価方法書

○顧問 只今の概要について、ご意見、ご質問等お願いします。

顧問、お願いします。

○顧問 では、最初に幾つか。

まず、方法書の120ページを見てください。表題が「(4)低周波音に係る規制等」なのですけれども、「低周波音に係る参照値」がこういう場所に載りますと大きな誤解を受けることとなります。「参照値」を少しでも超えると、大変なことになるというように誤解されてしまいますので、これはやめていただければと思います。「低周波音に係る規制等」という見出しも適切ではないと思います。「基準等」くらいでもよいかと思うのですけれども、このページの表などの記載はご再考ください。誤解を招きますので。

その上で、調査点の関係なのですけれども、148ページは騒音調査位置ということで図が書いてありまして、ここに6つの測定点が配置されています。その前のページには、この6地点について道路交通騒音、建設作業騒音、風車騒音の調査を行うことになっているのですけれども、道路交通騒音と建設作業、風車騒音はそれぞれ評価の方法が違いますので、148ページでは記号等で区別して書いていただきたいと思います。この図だけでは調査ポイントが道路の際にあるのか、住宅地の中の公園のところにあるのかわかりません。また、一般環境を測るのか、道路環境を測るのか、その辺がよく分からないので、もう少し大きな地図というか、周辺を含めた地図というのですか、それらを用いて、分かりやすく表示した方がよいと思います。これが2点目。

それから、3点目なのですけれども、例えば146ページに「調査期間等」というところがあると思います。一番下の方ですね。「5. 調査期間等」。道路交通騒音の3行目ぐらいに「昼間（午前6時から午後21時）、夜間（21時から6時）」と記載されています。これらの時間帯を正確に書いてください。環境基準の場合は6時から22時まで、22時から6時までの時間帯で評価をします。建設作業騒音についてはこれからどういう評価をされるのかわかりませんが、いわゆる規制値のようなものは多分ないと思うので、これでもよいかと思います。それから、低周波音についても、それから振動の方についても、



その時間帯の記述は正確にさせていただきたいと思います。

取りあえず今3つほど申し上げましたけれども、方法書が分かりにくかったので、その辺を整理させていただきたいと思います。

○顧問　ほか、ございますか。

顧問、お願いします。

○顧問　工事のところ、14ページの交通に関する事項なのですが、まだ具体的には余り決まっていなくてもいいかもしれませんが、これは船の輸送というのはかなり動くのでしょうか。

○事業者　使用する船がまだ決まっていますが、1基につき1回往復するような形になるかと思います。風車の配置ですね。

○顧問　そうですか。ちょっと大気の計算の対象に船を入れた方がよいのかどうかという観点、もし入れなくてよいのであれば、少ないから入れる必要はないというようなコメントがあるとよいと思いますが。

○顧問　では、顧問、お願いします。

○顧問　ここでも、視野角に区分された可視領域図を作ってもらいたい。

それから、海上にも調査地点を設けられたらいかがでしょうか。

○顧問　鳥関係、顧問、お願いします。

○顧問　これを読ませてもらって、特に動物、鳥に関して、さすがに専門家の意見を参考にされたということで、非常に充実した方法論だと私は思います。

1つ、一番考えにくいのはやはり生態系というところで、この補足説明資料の7番で生態系について渡り鳥を選ぶというようなことを書かれていますけれども、渡り鳥は一時的にしか利用しないものかもしれませんし、恐らく建設することによって魚類相が変わったりなんかして、魚食としての渡り鳥に何らかの影響があるとか、そういった考え方なのかなと思いますけれども、あえて生態系の中で渡り鳥を選んだ理由、特に洋上風力発電の中での生態系としての考え方というのはどうなのかなということで、ちょっとご意見を伺いたいのですが。

○顧問　私の方からちょっと関連しまして、一応アセスの中で生態系というのは陸域の生態系を対象にすると。この海上の場合は、海の場合については、アセス法ができたときから難しいということで、陸域の生態系にかわるものとして、海域については藻場・干潟・サンゴ礁という場を評価するというふうになっているので、事業者の方がスナメリを対

象にして海域の生態系を評価しようということであればあえて否定はしませんけれども、いろいろ海域の生態系の評価技術については検討が進んでいるようですけれども、今の段階ではスナメリについては海域の動物相の重要種としての扱いで評価をされた方がよろしいのではないかなというコメントを出させていただきます。

○顧問　そうすると、評価項目としての生態系はどうなるのですか。

○顧問　だから、生態系としては、今の段階では藻場が出てきていますから、植物のところではなくて、いわゆる海域の「藻場・干潟・サンゴ礁」というキーワードをちょっと作っていただいて、生態系にかかわるところとして藻場・干潟・サンゴ礁についての場の評価をするという記載にしてもらえばよいのではないかなという気がしますけれども。

顧問がおっしゃられた話の中で、鳥と魚という感じがありますので、これはどこでやるか、鳥の相、動物のところでも最終的に準備書の段階で、いわゆる漁礁みたいな形になって、魚が集まって、それをまた狙う海鳥が来るというような、それと要するに風車との衝突の話という三つ巴の議論が多分出てくることになると思いますので、その辺をうまく準備書の段階で整理してもらえばよいのではないかなというふうに考えますけれども。

ほか、よろしいでしょうか。

○顧問　補足程度ですが、動物に関してはかなり膨大な調査項目になっており、海生生物、特にスナメリやウミガメについては調査が現行どおり行われていくのかどうか分かりませんが、方法論としてこれで対応できるのかどうか疑問に感じます。これで対応できるのかも含めて、再度検討された方が良いでしょうと思います。場合によっては、その項目を実施するのか、取りやめることも含めて検討された方がよいと思います。

あと、鳥の調査に関し、四季を通じて調査を実施することとし、特に春と秋が渡りの時期ということでそれを中心に調査していくようですが、調査日がそれぞれの時期で同じであり2～3日程度になっています。渡り鳥は種によって渡りの時期が若干ずれるので、春と秋に関しては、単純にほかの季節と同じように2～3日ということではなくて、渡り鳥のフェノロジーに応じて、調査計画を工夫されると良いと思いました。

また、レーダーを使うということですが、水平方向に関してはどれくらいの範囲を網羅できるのでしょうか。調査ポイントが1地点なので、果たしてどの程度の精度でこのエリアを網羅できるのか疑問に感じました。ご教示願います。

○事業者　一応レーダーでは2～3kmぐらいは網羅できるということを知っておりまして、これも余り実績等が、文献等も少ない中ではあるのですけれども、やっといこうとい

うふうに思っております。

○顧問 海鳥の渡りに関して、洋上発電の影響に関してはかなり野鳥の会が関心を持って進めているようなので、評価系としてどのような方法でやっていくのがよいのかという情報も集められていくと良いと思います。

○顧問 では、顧問、お願いします。

○顧問 確認ですけれども、146ページの騒音の調査ポイントのところの「選定理由」のところですか。下から2つ目の欄に、騒音に係る影響を受けるおそれがある地域で、対象事業区域の風下に相当する地点と書いてあるのは、どういう配慮なのですか。

○事業者 風が強い時期が、冬に一番風が強くなる時期ということで、北西の風が非常に卓越するというふうになっておりますので、北西からの風下を意識した点を配置しております。

○顧問 騒音が伝わりやすい条件だという意味ではないのですか。

○事業者 そういう意味です。

○顧問 そういう意味ですね。分かりました。

○顧問 私の方からちょっと。

今日は顧問がおられないので、何らかの形でしゅんせつの話が多少出ていますよね。そうすると、やはり濁りとか拡散範囲だとか、それから底質を盛り上げるということになると、その中身。有害物質は出てこないかとか、そういったこともちょっと準備書の段階では答えられるような調査を検討しておいていただきたいと思います。

ほか、よろしいでしょうか。

一応一通り意見が出たということで、取りあえず締めさせていただきます。

○経産省 大変ありがとうございました。

事業者の方、補足説明資料の方をよろしく願いいたします。

### 3. 株式会社ガイアパワー 榎川正木ウィンドファーム事業環境影響評価方法書

○顧問 先生方からお気づきの点がございましたらお願いします。

顧問、お願いします。

○顧問 済みません、重複するようではすけれども、やはりちょっと生態系の典型性でシカを選ぶのはどうかと私は思うのですけれども、特に大型草食獣ということで影響はすごく大きいということもありますよね。

それで、もう1つ、例えば203ページの調査、予測、方法のところでは記述されているのが、「典型性の注目種は対象事業実施区域及びその周辺に広く分布し、生物群集の多様性を特徴づけるニホンジカを選定した」と書いてあるのですけれども、現在のニホンジカの状況は多様性を特徴づけるのではなくて、多様性を破壊しているのですよね。だから、ある意味、ちょっと選定種としてはかなり難しい。それこそ後で、非常に難しくなる気がします。逆に、例えばほかにいろいろに、この愛媛県というか、四国の山の中で典型的にいるものというのはまだたくさんいそうな気がしますので、そちらの方を検討された方がよいのではないかなと私は思います。

○顧問 いかがですか。特にコメントはないですか。

○事業者 典型性につきましては一応ニホンジカを方法書の中では記載をしておるのですが、今回調査の方に入りまして、やはりそういった観点もありましたので、ニホンジカと並行して、今のところタヌキの調査も対象としてちょっと今検討はしているところでございます。

○顧問 ニホンジカからタヌキということなのだけれども、私も質問しようと思ったのですけれども、多様性を代表するというような、その「多様性」というキーワードを使ったので、具体的にどういう評価をするのかなという質問をしようと考えていたのですけれども、変えるということであれば。既に方法書で、多様性を代表するというようなキーワードを使っておられるので、準備書の段階ではそれに見合った何かキーワードが必要になってくるでしょうね。

あと、ちょっと関連しますけれども、猛禽類の観測、クマタカの観測点が片方に偏っています。要するに、斜面の急な方であって、動物の調査地点もそうなのではすけれども、いわゆる北側の方に観測点がないというのはちょっと気になりますね。

関連して、顧問、お願いします。

○顧問 クマタカの話が出ましたので、ちょっと関連してコメントいたします。

調査方法で、空間飛翔調査と定点観察法を用いて鳥類の調査をしていくことが紹介されています。194ページを読んで感じたのですが、もっと調査項目間で、明らかにしたい内容の差別化をした方がよいのではないのでしょうか。例えば、渡りの評価のために空間飛翔調査を行うとあります。定点のところにも渡りのことが書かれていますが、この地域にクマタカが生息していることを考えると、まずは行動圏を描き、事業を進めたときに、工事用道路が、次に風車が設置されたときにどのような影響が及ぼされるのかということをおある程度予測していくことが必要でしょう。そうすると、もう少し定点のポイントを多く配置し、精度の高い行動圏情報があった方がよいと思います。そう考えると、定点観察に関しては、そのような記述をもっと書いたほうがよいでしょう。

○顧問 以前、この近くの地点の方法書を見に行ったことからすると、行ったときの経験と、それからこの地図で見ていると、いわゆる皆さんが調査地点として植物なり動物の調査をするポイントはかなり厳しい、要するに斜面のきついところに設定されているのですよね。それはそれで調査をされるのはよいのだけれども、逆に背中側というか、上側というか、北側の方は比較的急斜面がなさそうに見える。そちら側はほとんど調査点がないので、最終的に調査に入る段階で見直しをしていただければと思います。

○顧問 本来影響評価の中に組み込まれるべき内容——組み込めないのかもしれませんが、今回、198ページに土捨場の位置が書かれています。今までいろいろな事業者から方法書が提出される中で、あまり土捨場の話が出てこなかったですが、どれくらいの土の量が出てきて、それを何処に埋めることにより、埋め立て予定地にあった生態系にどのような影響がありそうなのかということが、ほとんど議論になってきませんでした。搬出される土の量をおある程度予測できたときに、その量を捨てたときの影響はかなりあると思うのですが、土捨場の影響はどこにも記述されないまま、評価の対象にならないと考えるべきなのではないでしょうか。言い換えると、評価される内容が事業予定地に限定されていてよいのかどうかということに疑問を感じました。

これは経産省に聞けばよろしいですか。

○経産省 ありがとうございます。一応土捨場についてはこの事業に伴う工事ですので、環境アセスの対象になるというふうに考えております。

ちなみに、事業者の方もそこは認識しておられて、発生量ですけれども、方法書の24ページをご覧くださいますと、恐らく今は概算だと思いますけれども、18万m<sup>3</sup>ほどの量に

なります。非常に大きなボリュームなので、このあたりをもう少し、現状がどうであって、土捨場はこういう形になります、法面はこうです、緑化はこうです、そういったものは今後出てくるという認識ですが、よろしいでしょうか。

○事業者 はい。

○顧問 それは評価の対象に入れているのでしょうか。

○経産省 はい。対象になります。

○顧問 対象になるのですか。となると、198ページの土捨場の、ちょうど支流が本流に入る場所なのですが、針葉樹が広がっており、多分比較的なだらかな、いわゆる河川敷なんではないでしょうか、そこに相当量の土が捨てられることとなります。生態系にはかなり大きなダメージがあるような気がしますので、その評価をしっかりと行われた方がよいと思います。土捨場がここで適地なのかどうかも含めて評価していただきたい。

○経産省 事業者側の方から何かコメントできることがあれば。一応対象実施区域の中に入れておるということは間違いのないと思いますけれども、そのあたりの評価、今後どのような評価をやるのか、又は、今、土捨場についてこういう状況ですよというのが分かる範囲でよいのですけれども、説明していただくとよろしいのではないかと思います。

○事業者 土捨場なのですけれども、ここは以前土をとった後の場所でございます。そこに土を捨てようとしております。騒音評価がどうなるのかに関してはしっかりと調査していくつもりです。

○顧問 ほか。

では、顧問から。

○顧問 可視領域図を拝見しているのですが、可視領域がぐっと抑制されていますよね。大変結構な風車の立地かと思えます。

あと、水平の視角で問題となるような場所があるかどうか、その辺のご検討もあわせてお願いしたいと思います。

○顧問 方法書の176ページを今見えています。この図は、騒音調査地点、可視領域図がちゃんと出ているので非常に分かりやすくなっています。2ポイントの調査地点がありますけれども、1つが施設の稼働と、もう1つが建設機械の稼働です。建設機械というのは土捨場の工事ですね。その区別で2つになっているということで了解しました。この2点は県道286号線と主用地方道4号線に非常に近いところにあります。この2カ所の調査点の選定の趣旨は、環境騒音を測るということですから、実際に調査される時は道路騒音

の影響をできるだけ避け得る場所、つまり道路からちょっと離れる、例えば20mでも30mでも離れていただいた方がよいと思いますので、それだけご注意をいただければと思います。これが第1点。

第2点目は、工事用車両の走行ルートなのですが、道路環境の測定点が2点ありましたよね。175ページ。特に今は必要ないのですが、これらが、県道なのか国道なのか市道なのか、道路の種別や名称が分かりません。準備書を作成するときにはちゃんと書いていただければと思います。

それから、3つ目ですが、これは前回も少し申し上げましたけれども、強風時の測定ですね。風車は山の上ですので、多分山の上で強風時である条件でしょう。けれども、調査地点の方は風の影響を余り受けたくないという所を選んでいただくということを改めて注意していただければと思います。

調査のときは風向・風速はどこかで測られるのですか。それとも、後からどこかの気象データを見られるのですか。

○事業者 通常、事業主体の方で風況観測という形で、実際に風車が建設されるであろう計画地のあたりで風況観測をずっと測っておられますので、そちらのデータを参照するような形で騒音データとの突き合わせをしていきたいと思っています。

○顧問 分かりました。

最後ですが、180ページに道路交通振動の調査地点の数と予測地点の数が、調査地点は2点なのだけれども、予測地点は1点になってしまっています。これは「同一地点」の書き間違いですか。それとも1点にするのですか。

○事業者 申しわけございません、予測地点の1地点がミスでございます。

○顧問 1つ確認ですが、170ページに大気質調査地点という図がありますけれども、この建設機械の稼働ということで、土捨場の周辺が対象になっているところですが、その土捨場の近くに、地図でいうと建物がありますが、これは祓川温泉という施設がどうもあるようですけれども、そのほかに人家もこのあたりはあるのですか。

○事業者 今のところ、この土捨場の近くに人が住んでいる家はございません。

○顧問 そうすると、周辺対象地域というのはどのあたりまでを指すことに。道路の周辺あたりにある人家みたいところが対象ということですか。

○事業者 はい。

○顧問 分かりました。

○顧問　まだ細かく言えばいろいろあるかもしれませんが、取りあえず時間が大分押していますので、一通り意見が出たということで、取りあえずお返しします。

○経産省　ありがとうございました。

それでは、補足説明資料の方をよろしく願いいたします。

4. エコ・パワー株式会社 秋田向浜ウインドファーム事業環境影響評価方法書
5. エコ・パワー株式会社 北檜山ウインドファーム事業に係る環境影響評価方法書
6. エコ・パワー株式会社 住田ウインドファーム事業環境影響評価方法書

○顧問　ありがとうございました。

北檜山と今の住田は環境がちょっと似ているので、秋田向浜は海岸でちょっと状況が違うので、先に秋田向浜だけちょっと議論して、後ほどまとめて2点を議論するという形にさせてください。

共通的に、この3件共通しているのですけれども、いずれも補足説明資料あるいは本文の方で、生態系については既存資料を、3件とも同じなのですが、既存資料をもとに注目種を選定して調査結果から解析を行うというふうになっていますよね。その具体的な中身がよく分からないという状況になっています。その辺ちょっと検討の余地がありますねということなのですが。

秋田向浜については、ちょっと確認なのですが、雄物川の河口に既に既設の風力があって、それを撤去して新たに再配置するという形になりますよね。そうですね。

○事業者　そうです。

○顧問　調査計画の中に、ちょっとよく分からないのですが、既設の風力が何基



か既に雄物川の河口にあって、いろいろな記述が、鳥の記述にしる、生態系の記述にしても関係するのですけれども、雄物川の河口のところに結構いろいろなものが、渡りのルートであったりとか、利用している可能性があるということがあるのだけれども、現況の中に既存の設備があることに伴ってどういう状況になっているのかという記載が全くないのですよね。恐らくその辺を書いておいていただくと、準備書の段階で非常に理解がしやすくなるのではないかなと思います。新しいものを造っても、その評価のところでもうまくそのデータが活用できるのではないかなと。別の言い方をすると、その辺がないので、方法書として具体的に現況にも書かれていないし、それから手法のところでも具体的に書かれていないので、新しく作り直すというものに対しての影響は、現況をうまく確認調査することによって結構うまく評価ができるのではないかなというふうに考えられるのです。その辺ちょっと工夫をしていただきたいというのがまず最初のお願いです。

先生方から。では、顧問、お願いします。

○顧問 秋田向浜だけではなくて、同じエコ・パワーさんなので、この3つをちょっと比較してみたのですが、全部共通しなければいけないということはないかもしれませんが、ちょっと違いが出てきているので、それはなぜかということが、もしそれなりの理由があればお示しいただきたい。

北檜山では専門家のヒアリングをやられています。ただ、ここでは専門家のヒアリングは参考にしますと書いてあるけれども、どこをどういうふうに参考にしたのかというのが全然書かれていないというのが1つ。秋田向浜と住田ではヒアリングさえしていないということ。これは今後するあてがあるのかどうかということ。

それから、北檜山では、夜行性鳥類の観察というのをされておられる。ところが、秋田向浜と住田では夜行性鳥類については一切書かれていないということです

○顧問 事業者の方、何かコメント、説明がありましたらお願いします。

○事業者 済みません、北檜山の方の専門家の方へのヒアリングで主に参考にした点なのですが、調査の時期ですとか、そういったものについては専門家の方へヒアリングした結果を参考に設定させていただいております。

○事業者 補足ですけれども、今回北檜山の方については、先ほどご説明がありましたとおり、環境省のSEAのモデル事業の位置づけで先行的にやっている過程で、専門家の先生あるいは有識者にヒアリングを行いました。その結果を方法書に活用すべきだと思ひまして、その結果も踏まえた上で方法書にもその旨掲載をしているという流れがありまし

て、ヒアリング結果としてしっかり載せていこうという位置づけになってございます。

○顧問 利用したのは期間だけですか。これだけたくさん羅列されていますけれども。要は、例えば住民からの意見書に対して、何か事業者として書くべきではないですか。そんな形であれば非常に分かりやすいなと思ったんですよ。ただ羅列ではなくて、これはこういうふうに参加になったからここに利用したとかいうのがあれば。そのように一々できないかもしれないけれども、ただ羅列というのはちょっと見にくいなという気がしたので。

○事業者 済みません、ちょっとうまくまとめができていないというふうにとめて、今後の記載の方に生かしていきたいと思います。

それで、一応先ほどご説明のあった複数案の設定のところにぎゅっと集約されていますので、専門家の先生なりのご意見はいろいろ入ってはいるのですけれども、そこら辺もちょっと見えにくいかなというふうにご指摘を受けて思いましたので、今後見せ方というか、どこを参考にしたのかというのを分かりやすく表現していくようにしたいと思います。

○顧問 準備書の段階でヒアリングした結果についてはちょっと整理していただいて、住民意見と同じようなスタイルでもう一回整理して、再掲示してもらえればよいのではないかと思います。

関連して、鳥と生態系関係で、顧問。

○顧問 生態系も大事なのですが、また渡り鳥の重要な渡りのルート上に立地計画がありますので、この事業を考える上では非常に重要な情報になり得るのだろうと思います。先ほど顧問の方から、既設の施設として10基ほどあるという話が出ました。それらが稼働しているときに渡り鳥がどのように反応していたのかということは、当然そのデータがとられているはずだと私は期待しますし、取られていけば、それに対してどのような対処をしていけばよいのかということ具体的に考えていくことができます。もしそのようなデータがないとすると、次に準備書、そして評価書が出てきたときに、事後モニタリングをすると書かれていても、信頼できません。その意味では、先行して立地されていた既設の施設に対して、具体的にどのような情報が取得されてきており、さらに、それをもとに準備書が、そして評価書が作成されていくべきだと思っています。雄物川は、越冬期に北海道から日本海側を通じて南下する渡り鳥に利用されていますし、さらにガン類に言えば、太平洋側に抜ける分岐点でもあるので、ここは貴重な場所と考えられます。そういった状況を鑑み、渡り鳥が雄物川周辺を具体的にどのように利用しているのかというところを詳細に調べていただきたいと考えています。その際、渡りのルートとしてだけではな

く、休憩場も含めて評価し、この立地計画がある場所は渡り鳥にとってどのような位置づけにあるのかということの評価をしていただきたいと思います。

関連してですが、渡り鳥のところで、具体的な調査計画として、春季2回、秋季2回と回数が書かれています。具体的に、何月に、どれくらいの日数をその調査に投入するのかということを書いていただくとともに、その調査から目指している内容が本当に評価できるのかが分かるような方法書にしていきたいと思います。

○顧問 まず、これ、秋田の方なですけれども、秋田だけでいいのですね。

○顧問 取りあえず秋田だけ。

○顧問 この秋田も、工事用車両の騒音と振動は選択していないということなのですか。けれども、この沿道には住宅はないのですか。

○事業者 沿道の方に住宅は、東側にはございます。

○顧問 この国道7号と133号について、ルートに沿っての現況の騒音測定値とか振動測定値はあるのですか。

○事業者 ないです。

○顧問 交通量は12時間でそれぞれ1万3,000というのと2万3,000～3万4,000ということですので、1.何%の交通量の違いでは、影響はないだろうとは思っています。しかし、何度も言っていますけれども、やはり騒音・振動について、特に工事用車両が通るところという所は関係住民にとって関心のあるところですし、現況がどれくらいで、どれくらいだから最終的には影響がありませんよというのを情報として伝えておくのが環境影響評価のあり方だと思います。その辺は検討していただきたいと思いますということを申し上げておきます。

それから、騒音の調査地点は4ポイントで、203ページにその図がありますよね。いずれも7号線沿いと133号線沿いです。ここは、交通量が多いかどうかは分かりませんが、基本的に道路環境ではなく、一般環境の状態が調査できるかどうかということには注意していただければと思っています。

○顧問 ちょっと細かいことか重要なことか分からないのですが、220ページの調査定点の話なのですが、220ページを見る限り、渡り鳥が、ピンクだったら5ポイント、猛禽類は黄色の2ポイントに見えるのだけれども、213ページだと、これは渡り鳥が2ポイントで猛禽類は5ポイントということになっているんですね。恐らく220ページの図は猛禽類と渡り鳥が逆なのではないかなと思うのですが、そうなりますと渡り鳥はたった2ポイントでやるということになりますよね。

○事業者 大変申しわけございません。図の方が正確になってございます。渡り鳥が5ポイントで希少猛禽類の方が2ポイントということで設定をさせていただいております。220ページ、それから215ページの方に一覧表がございしますが、こちらの方が正となっております。申しわけございません。

○顧問 では、先ほどの213ページが間違っていると分かりました。

○顧問 そのほか。

では、顧問、お願いします。

○顧問 まず、1つ質問ですが、33ページの表3.1.1-4、大気質の概況（年平均値）という図がありますけれども、これは秋田市の全局平均の図ですか。ちょっと説明がないのですけれども。

○事業者 申しわけございません。5測定局、今挙げている測定局の平均値になってございます。

○顧問 それから、次に、二酸化窒素でしたっけ、これを資材搬入のときには選定しないということですが、比率が小さい、先ほど顧問がおっしゃられたことと同じですが、負荷が極めて小さいことから、補足説明資料の方ですが、「現況を著しく変化させるものではないと考えられます」と書いてありますが、こういう記載があるということは、では環境に影響があるということは意識されているんですね。ここの地点を見ますと、現況で、自排局、茨島でしょうか、そこで窒素酸化物の値を見ると、日平均値の年間98%値が0.03ということで、環境基準の下限が0.04ということですので、必ずしもそんなにきれいという状況ではないので、二酸化窒素はやはり選定していただいた方がよいのではないかと私は思います。

それで、実際の現況の測定は建設機械の稼働のときにやる場所も道路辺等ですから、そこ重複してかまわないと思うのですけれども、ただ、シミュレーションの方ではちょっとそこをやっていただいた方がよいのではないかと思います。

○顧問 よろしいでしょうか。

顧問、お願いします。

○顧問 景観、可視領域ですが、秋田では視野角の大きさ別に区分された図がございませんよね。これの大きさ別の把握・解析をやっていただきたい。できれば、垂直角のみならず水平角でもご調査をお願いしたい。

それから、生活の場からの景観ですが、至近距離からの分についてのみ調査されるとい

うことですが、水平角を問題にする場合とくに遠くから見られる分についても気になる場面があるかと思しますので、その辺の解析もよろしくお願いします。

あと、海域にも調査地点を設けられたらいかがかと思えます。

あと、北檜山では、集落での調査地点はないのでしょうか。

○事業者 集落を対象とした調査地点は景観ではとっておりません。

○顧問 できれば集落からどういうふうに見えるかということをご調査願いたいと思います。

あと、住田では、やはり視野角の大きさについての解析がございませんね。集落、生活の場も1点しかありません。たくさんの風車が立地していますので、いろいろな見え方があるかと思しますので、その辺の解析をよろしく願いいたします。

以上です。

○顧問 ありがとうございます。

私からちょっと確認なのですが、補足説明資料で生態系については何を取り上げるのということで、それに対する7番の回答が、92ページに既に抽出していますというのだけでも、結局92ページを見ると、例えば上位性はオオタカと、それは砂丘の生態系、幾つか耕作地を云々というふうに3区分しているのだけでも、それぞれについて、例えば「オオタカ、ホンドギツネ等」と「等」がついていて、具体的に何を選定して、どういう調査をするということが全然回答として出てきていませんよね。これだと方法書になりませんよね。具体的にどういう調査をするのだということを示していただきたい。これはほかの2点も同じです。みんなこういう同じような図、既存資料でこうですということからすると、既存資料の動植物のデータから何となく環境類型区分みたいな考え方を適用して、実際に生態系の調査をしないで影響評価をしましたということになりかねないので、注意をしていただきたいなというふうに思います。

取りあえず、この秋田の地点は締めさせていただいて、北檜山と住田についてちょっと議論を集中していただきます。

顧問、お願いします。

○顧問 まず、住田の方です。

実は私、以前、この周辺でイヌワシの調査を行っていました。この事業予定地の北に位置する種山周辺は遠野のイヌワシペアの重要な好適採餌場所でした。また、住田の方にも別のペアが生息していると聞いています。イヌワシのメッシュデータが64ページに紹介さ

れています。この事業予定地がイヌワシの生息地の端をかするような形で位置していますが、平成2年から平成4年のデータなので少々古いですね。最近の情報を入手していただき、もっと精度の高い情報に基づき、影響評価を考えていく必要があります。岩手イヌワシ研究会などは、この地域の一斉調査を行っていて、かなり詳細な高頻度利用域のデータを持っています。例えば、住田と遠野のイヌワシペアの行動圏が具体的に何処で、そのうち高頻度利用域は何処に位置し、さらに採餌環境は何処といった情報を彼らは持っていると思いますので、是非相談し、それを参考にされた方がよいと思います。私がこの事業計画がかなり環境に対する負荷が大きいと思うのは、絶滅危惧種のイヌワシの生息地とかなり重複しているように思われるからです。また、イヌワシの生息状況に関し、専門家の確認を取っていないということでしたので、早急にとられた方がよいと思います。

環境評価に関わる方はご存じだと思いますが、岩手は日本におけるイヌワシの主要な生息地です。その中でも、今回事業予定地となっている北上高地はイヌワシの主要な生息地という認識を持っていただいた方がよいと思います。

北檜山の方ですが、これはかなり規模が大きいですね。北海道では、最近、オジロワシやオオワシのバードストライクが問題になっています。この3月にもオジロワシのシンポジウムが札幌であり、私も参加してきましたのですが、どのような場所が地形的にオジロワシの採餌環境や利用場所として重要かという予測マップも紹介されており、言い換えると、北海道の中でどこが風力発電の立地においてワシ類への影響が大きいかというリスクマップも作られ始めています。今回の事業予定地は、その中でどのような位置づけにあるのかという対応関係も見られた方がよいと思います。加えて、道南地域はクマゲラも生息しています。149ページの調査方法のところ、鳥類の項目の中で営巣木確認調査と書かれています。調査項目の中に、営巣木確認調査という項目が入ることは珍しいと思いますが、あえて営巣木確認調査を行う理由を教えてください。また、ここでは、猛禽類が対象になっていますがこのエリア内にクマゲラの営巣木や、営巣に適した環境があるという確認をされた方がよいと思います。もし、クマゲラの営巣木が発見されたら、環境影響評価において、それなりの意味を持つてくると思います。しかし、なぜ北檜山で、営巣木確認調査を実施するのか、なぜ猛禽類に絞っているのか、そのあたりをご説明願います。

○顧問 事業者の方、回答を。

○事業者 今、顧問の、北檜山のオジロワシとオオワシのバードストライクの件についてですけれども、海ワシフォーラムの方は私も参加させていただいたのですが、そちらの

方のお話だったと思いますけれども

、エリアマップの話みたいなものを私も聞いて、今はまだはっきりとしたものはないのですけれども、そちらの重ね合わせという考え方、よく理解しましたので、ちょっと今後情報を入手して検討していきたいなと思っています。

後半の営巣木調査の件についてなのですが、こちらなのですけれども、いわゆる猛禽類の巣というのはアセスの中で非常に重要な位置づけがあるといった認識がある中で、こちらをやるということを目立つように表現したいというのが1つあったというのが正直あるのですけれども。

○顧問 では、なぜこの北檜山だけにこの項目が入るのですか。例えば住田とかでは入っていません。

○事業者 コンサルの者ですが、当社の調査であれば基本的に全て営巣木調査が入っていると思っていただければ。

○顧問 分かりました。では、営巣木調査があったときに、例えばこれは道南地域なので、天然記念物であるクマゲラが生息していますが、クマゲラの営巣木確認はしないのですか？猛禽類に絞っている理由は？

○事業者 やはり猛禽類の営巣というのがアセスの中で一番重要視されているかなと思いで。ただ、今、先生の方からクマゲラというキーワードをいただきましたので、また地元の方とこういう接点を持っていますので、地元の方にも聞きながら、どういう対応をとればよいかというところは今後検討していければと考えております。ありがとうございます。

○顧問 クマゲラは天然記念物ですね。そうすると、やはり希少種の重要種の方でそれなりの調査をしなければいけないので、猛禽は猛禽でそういうキーワードが1つあるわけなのですけれども、一通りそういった調査をやらなければいけないはず。だから、やはり出てくるその地域地域によって重要種というのはそれなりの意味合いを持ったものが出てくるので、それに見合った調査を具体的にしていだかないと、結局準備書の段階でまた同じことを言われるということになりますので。

○顧問 補足なのですが、先ほどの説明で、アセスメントにおいて、猛禽類が重要種と位置づけられているという説明がありました。ご存じだと思いますが、猛禽類を重要種として取り上げている理由があります。同じように、クマゲラはまた別の意味での重要性があると思います。猛禽類がなぜ生態系評価の中で指標として使われるのかということを再

度考えて頂くとともに、今回の事業ではどのような生物種が生態系評価として適当なのかを検討いただきたいと思います。

○顧問　　ちょっと関連していいですか。

営巣木調査、別にやらないよりはやった方がよいかもしれませんが、やはり古巣の調査というのは、何が利用したか同定したりするので結構混乱を伴いますよね。また実際にはそれが今回使われていたかどうか、もちろんペリットとか何とか、痕跡があるかどうかというのを調べるのだけれども、実際にそのデータが何に活かされるかという話ですよ。実際にそれで古巣の位置を確かめて、それが、そういった事業が行われた後にも同じようなところに巣を作っているかどうかというのを確かめるというだけの意味だとすれば、現存している猛禽類の生息の調査が重要な、そちらの方に重きを置いた方がいいような気がしないでもないですけども。どうですかね。

○事業者　　その巣の下にそういった餌としたものの残骸ですとか、そういったものも残っているということもあるので、その営巣木に行って確認するというのは結構重要なところがあって、やはり調査は必要ではないかなと。餌種の推定というところでもかなり有効ではないかなと。

○顧問　　ちょっと時間も押し迫っているので、生態系の項目のところというのは、どちらの地点も具体的に何も書かれていませんので、次回には補足説明資料を是非出していただきたいというふうにお願いします。

○顧問　　住田についてですけども、住宅とか集落の場所がよく分からないのです。ほかの方法書ではちゃんと書いてありましたけれども、集落や住宅の場所と、騒音調査点と、可視領域など、こういうものを図に重ねることによって、調査点を選んだ根拠が分かるようにしていただきたいということです。

それから、もう1つの北檜山の方については、事業実施区域の中に住宅があるのですね。風車からの距離は700mあるいは、1 km以内ですか。

○事業者　　区域内に住宅は5軒ほどあるのですけれども、一応想定配置ということで風車の位置はプロットさせていただいているのですけれども、それがもちろん決まりではなくて、予測なり調査をしながら離隔という観点も今後検討していきたいということです。想定ですということです。

○顧問　　了解しました。

○顧問　　住田ですけども、粉じんの評価をしないということで、トラックを水で洗う



というのがありますが、秋田の場合はよいのですけれども、ここの場合はやはり山の中でやるので、まず、場所をどこでやると考えているのか、そのときの水と排水はどうするのか、その影響評価をするのかどうかということをちょっと書いておいていただきたい。

○顧問 住田も北檜山も山の中に50～60基というかなり大きい施設になりますので、いろいろな改変ということも踏まえて、準備書の段階でまた出戻りのないような意見が出ないようにちょっと注意して、慎重に取り扱っていただきたいということで、取りあえず締めさせていただきます。

時間の関係で、細かい点、それぞれの地点について指摘はしていませんけれども、かなり共通的な問題がありますので、その辺をよく留意されて、補足説明資料で必要なものについては、言われなかったからやらなくてもよいという話ではなくて、ほかの地点とほとんど共通なので、十分その辺を留意されて補足説明資料を作っていただきたいと思います。

取りあえずお返しします。

○顧問 ありがとうございます。

## 7. 株式会社新エネルギー技術研究所 浜中風力発電事業環境影響評価方法書

○顧問 ありがとうございます。

それでは、ランダムにいきましょうか。

口火として、生態系のところで、タカ類、ヒグマというふうにしかな書いていないのだけれども、具体的なターゲットはどういうふうにするのかとか、具体的な調査の内容というのがちょっとまだ明確ではないので、できるだけ早い段階で出していただきたいということです。

○顧問 関連してですが、生態系調査についてコメントがあります。コメントに入る前に確認させていただきたいのですが、立地予定地が、サイトAからBに移り、その後Cに

移っています。いろいろな環境団体との調整の結果、最終的にサイトCになったということですが、それは環境団体や地域住民に意見を求めていく経緯で、最終的にこのサイトCに関しては地域住民もしくは環境団体の合意が得られたと解釈してよろしいのですか？それとも、まだ環境団体としては、ここも危ないと考えているのか、その辺の事情を説明願います。資料を見る限り、あたかも合意形成の結果、予定地の場所になったように書かれているので気になりました。

○事業者 AとBのサイトというのは根室市でして、Cは浜中市で、環境団体も、根室支部と釧路支部で分かれています。A、Bについては根室支部のご意見があつて、影響負荷の重さからAからBに移ったのですが、されど、Bであっても、ここに書いてあるとおり、他事業者との隣接の関係から影響がかなり、風車が乱立ということで影響は避けられないでしょうということがありました。Cについてはまた違う釧路支部のご意見なのですけれども、ここでいいですよということではないのですけれども、隣の支部に比べれば比較的意見としてはやわらかかったかなという印象は持っています。

○顧問 それを踏まえてなのですが、近くに霧多布湿原が位置し、タンチョウなども分布しています。それから、オジロワシに関していえば、根室周辺は営巣地域として非常に重要な地域です。方法書では、調査内容として、鳥類や希少猛禽類の調査を行うと書かれています。生態系評価の観点からすれば、オジロワシは1つの目玉にというか、指標種になってくるイメージです。もう少し細かくオジロワシの行動圏に関するデータを集約し、立地を進めたときにどのような事態が起こりえるかといったことが予測できるような調査をやられた方がよいと思いました。

○事業者 ご指摘の部分は地元の有識者の方からもお話を伺ってしまして、確かにオジロワシというのを先ほど上位性の中では想定はしています。ただ、実際にその餌場とか、あとは繁殖場というのはやはり季節によって変わるということもあって、その辺の予備的なデータも含めて、じっくり集めてからやりたいなというふうに思っていたものですから、この方法書の中でちょっとぼやかした表現になっていますが、一応その辺は想定しております。

○顧問 いずれにしても、方法書ですから、ある程度は書いていかないと方法書の体をなさないということになってしまうので、その辺はさじ加減が難しいところなのですけれども、ある程度は書かざるを得ないと思います。

景観関係はいかがですか。

○顧問 特にないのですけれども、細かいことですが、可視領域となる海域部分についても白地のままではなく、それと分かるような表示をされたら如何でしょうか。

あと、海洋上に1点ぐらい調査地点を設けられてもよろしいのではないかと思います。以上です。

○顧問 騒音関係はよろしいでしょうか。

○顧問 はい。特にありません。

○顧問 この地点は、航空写真を見ると、恐らく農地には建てられないので、保安林のような樹木のあるような場所を選んでポイントを作られているみたいなどころがあります。そうすると、生態系の調査では、何を上位種に選定するかにもよると思いますが、いわゆる開けたところが餌場になっていたりする。注目種によっては、いわゆる開けた畑のようなどころが餌場になったりしていますので、そういう結構パッチ状になっているところがありますから、営巣、餌場という感じで評価をしていかないといけなくなってくると思いますので、その辺をよく検討していただきたいと思います。

取りあえずこれで締めます。

○経産省 ありがとうございます。

それでは、生態系については、やはり実際に何ができるかというのが大事だと思いますので、是非努力していただければと思います。

## 8. 株式会社グリーンシェルター 南越前・敦賀風力発電事業環境影響評価方法書

○顧問 ありがとうございます。

先生方でお気づきの点がございましたらお願いします。

○顧問 可視領域図ですが、やはり水平角での把握・解析もお願いしたいと思います。水平角では、生活環境でかなり影響の出る場所もあろうかと思います。1点ではなくて、もう何点か影響の出そうなところでスタディーしてほしいのです。

それから、人触れの場が結構たくさんありますよね。人触れの場で人触れ活動をしてい

ながら風車が見えてしまうというような場面も結構出てこようかと思います。あと、この辺では敦賀市の人口集積が圧倒的に多く、人口掛ける見る回数、すなわち、そこからの風車の見られる頻度が大変大きくなっているわけで、敦賀市街にも調査地を設け、解析していただきたい。

以上でございます。

○顧問　ありがとうございました。

今、敦賀からというご意見がありましたけれども、私はかなり離れているので多分見えないのではないかなという気がするのですが、ご検討ください。

○顧問　見えなければ見えないで結構なのですが…。問題ないのですが。

○顧問　顧問、お願いします。

○顧問　特に指摘することがないほどよくできていると思いましたので、準備書に向けてミスプリだけを指摘しておきます。

174ページ、これは左から4つ目のカラムですけれども、「建設機械の稼働」と書いてありますけれども、これは「施設の稼働」ですね。

それから、176ページ、「(4) 調査地点」ですけれども、図を見ると5点あるので、4点ではなくて5点ですね。準備書で間違えないように書き写してください。

以上です。

○顧問　ありがとうございました。

顧問、何か。

○顧問　先ほども指摘したことなのですが、鳥類の調査で空間飛翔調査と定点観察法において、どちらも渡り鳥のことが書かれています。しかし、渡り鳥については空間飛翔調査で移動様式や飛翔高度などの調査を同時にできるので、立地予定地にクマタカが分布していることを考え併せると、定点調査の中で、事業予定地周辺おけるクマタカのテリトリーの配置を明らかにし、事業を進めたときにどのような影響が出そうなのかということが評価できるような計画案にされた方がよいと思います。

それと、尾根沿いを中心に立地を進められる予定なので、残土がどれくらい出てくるのか、また、手持ちの資料では分からないのですけれども、残土をどこに処理する予定なのかを明らかにしてほしい。土捨て場を用意する必要がある場合、その候補地をどのような基準で選んだのかを明記するとともに、候補地が適地といえるのかを記述して欲しいです。さらに、土捨て場の予定地に、希少種、重要種がないのかどうかということも含めて

評価しておく必要があると考えます。先ほど、別の案件に対しても、そのような提案を  
しましたけれども、参考にさせていただければと思います。

○顧問 ありがとうございます。

顧問、お願いします。

○顧問 ちょっと1点、この場所はスキー場に近いですよね。一番南側の基体はスキ  
ー場にかかるのですか。

○事業者 いえ、かからないです。

○顧問 大丈夫ですか。分かりました。

○顧問 私の方で、一応典型性としてシカを取り上げているのですけれども、先ほどか  
らの議論でもありましたように、シカを取り上げると、食害の話、植生破壊まで含めてい  
ろいろ考えなければいけないので、どうかなという懸念。検討してこれでもよいとい  
うことであればチャレンジしていただければと思いますが、落葉広葉樹林地帯だと思  
いますので、鳥類、あるいは中型のいわゆる上位種の餌になりにくい種を選ぶという  
手もあるかと思

いますので、ちょっと検討していただきたいなというふうに思います。  
あと、もう1点は、この地点は特にナラ枯れの激しい地帯なのです。カシノナガキク  
イムシの被害がいっぱい出ていて、いろいろな調査が行われているので、いわゆる風  
車を建てるために部分的に切り開いて、その周辺でまた木が枯れるということと、  
風通しがよくなったりして木が枯れるという、切り口ができたことによって森林が  
後退するというような現象も想定されるので、風が強いところで事業を実施する  
ことになるので、そういったものとぐちゃぐちゃにならないように、事前に今の  
状態でどういう状況にあるのかという情報もあわせて押さえておかれた方がよい  
と思います。

ほか、よろしいでしょうか。

生態系のところもいろいろお考えになられてフロー図が作られていますので、  
定量的に評価ができるように詰めていただければと思います。

お返しします。

○経産省 大変ありがとうございました。

事務局としても本日いただきました貴重なご助言につきましては事業者の方に  
伝えて、より一層それが実現するように努めたいと思います。

ちなみに、土捨場の話が顧問からも出ましたが、土捨場の位置図については、  
今回8地点のうち1地点しか明確に書いてございません。ほかの地点については対象  
実施区域内で

処分をするという表記のみのところが数地点書いてございます。私どもとしても前からお願いしているように、できる限り影響を及ぼす土捨場の位置等については明記をしてくださいというふうをお願いしているところですが、現状、十分現地調査が行き渡っていないで、どこにするかというのがまだ未確定だというふうにご返事いただいています。したがって、準備書作成段階に至ったときにはできる限り土捨場について、非常に環境に改変や影響を与える重要なポイントですので、できる限りその位置、規模、状況を記載するように努力していただければ大変有り難いと思っております。よろしくどうぞお願いいたします。

——了——