

## 環境審査顧問会風力部会（オンライン会議）

### 議事録

1. 日 時：令和3年7月16日（金） 15:05～17:05

2. 出席者

#### 【顧問】

河野部会長、岩田顧問、川路顧問、河村顧問、近藤顧問、鈴木雅和顧問、  
水鳥顧問、山本顧問

#### 【経済産業省】

江藤環境審査担当補佐、野田環境審査担当補佐、須之内環境審査専門職、  
萬上環境影響評価係長、工藤環境審査係 他

3. 議 題

(1) 環境影響評価方法書の審査について

①麓山風力合同会社（仮称）葛尾・風越風力発電事業

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、福島県知事意見の説明

②電源開発株式会社（仮称）肥薩ウインドファーム

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、鹿児島県知事意見、熊本県  
知事意見の説明

③日本風力エネルギー株式会社（仮称）宮城県西部風力発電事業

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、宮城県知事意見の説明

4. 議事概要

(1) 開会の辞

(2) 環境影響評価方法書の審査について

①麓山風力合同株式会社「(仮称) 葛尾・風越風力発電事業」

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、福島県知事意見について、質  
疑応答を行った。

②電源開発株式会社「(仮称) 肥薩ウインドファーム」

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、鹿児島県知事意見、熊本県知  
事意見について、質疑応答を行った。

③日本風力エネルギー株式会社「(仮称) 宮城西部風力発電事業」

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、宮城県知事意見について、質疑応答を行った。

(3) 閉会の辞

5. 質疑応答

(1) 麓山風力合同株式会社「(仮称) 葛尾・風越風力発電事業」

＜方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、福島県知事意見＞

○顧問 それでは、最初の案件ですが、麓山風力合同会社の葛尾・風越風力発電事業に環境影響評価方法書についてです。コンサルは海洋エンジニアリングと、一部、いであが入っているようですが、これについて意見交換をさせていただきたいと思います。

冒頭で恐縮ですけれども、海洋エンジニアリングといであとの関係がよく分からないのですが、いであは何を分担されるのか、説明をお願いできますか。

○事業者 麓山風力から御説明申し上げます。本件は、配慮書・方法書手続におきましては、海洋エンジニアリングに業務委託をいたしまして、方法書手続後の調査からいであにバトンタッチいたします。準備書・評価書はいであと進めていくこととなります。

海洋エンジニアリングといであで、調整・引き継ぎを行っているところから、2社入っております。

○顧問 分かりました。準備書の段階で結構ですが、準備書の最後のところにそれぞれ委託先を書くところがありますので、それぞれが分担した事項が分かるように記載の工夫をお願いしたいと思います。準備書の段階で結構です。

○事業者 はい。

○顧問 それでは、先生方から御意見を頂きたいと思います。

最初に、私からですが、質問にもありますけれども、他社事業の中ノ森山風力発電事業と御社がほとんどかぶってしまっているという状況ですが、この辺のすみ分けは最終的にどんな形になりましょうか、説明をお願いできますか。

○事業者 麓山風力合同会社の代表社員である、ふくねっと合同会社は、中ノ森山風力の案件にも携わっておりまして、調整を図っております。

中ノ森山は、先月、準備書の届出をさせていただきまして、重複している区域はないようにしております。説明の資料を御用意していないのですが、国道399号線を挟んで東側と西側に区域が分かれておりますので、御確認頂ければと思います。

○顧問 分かりました。要するに、ちょうど重なっているところに国道があって、その

東と西で事業者がそれぞれ分割して、重複しないように事業を実施するということですね

○事業者 はい。

○顧問 分かりました。先生方から、いかがでしょうか。

○顧問 二次質問を出さなかったのですが、魚類調査の調査地点のうち、W6、ため池があって、ここは個人の所有地なので、調査地点から外しますというお答えだったのですけれども、それは私有地だから入れないとかということなののでしょうか。

○事業者 入れないというわけではないのですが、見たところ、規模も小さく、個人で池をつくり、魚を泳がせているような、そういった池でございまして、想定していたため池とは違ったので、削除させていただきました。

○顧問 分かりました。それであれば、水質の調査地点が、水質4というのが川のほぼ同じ地点にあるのですが、この場所でもし可能であれば、魚類・底生動物の調査も行った方がよいのではないかと思いますけれども、いかがでしょうか。

○事業者 調査については、水質の調査地点とずれているところがあったのですが、今回見直しまして、補足説明資料の12ページにつけておりますけれども、このような形で、W4を含めて、地点は見直しをしてございます。こちらの方では水生生物調査を実施する計画としております。

○顧問 承知しました。よろしく申し上げます。

○顧問 そのほか、いかがでしょうか。

○顧問 補足説明資料、ありがとうございます。大体オーケーなのですが、1つだけ確認をしたいことがあります。補足説明資料の32ページをお願いします。これは大気環境の調査地点ということで、「騒音等」と書いてあります。調査地点を幾つか変更したということになっているので、それは結構です。

この中で、沿道1と沿道3が一般国道399号線沿いにあるということは理解しました。それで、沿道2が東の方にずっと移動すると書いてありますが、「北平 曲山線」というのは林道なののでしょうか、町道なののでしょうか、それとも県道なののでしょうか。その辺はいかがですか。まずお願いします。

○事業者 こちらは村道になります。この区域においては主要村道です。

○顧問 村道だと交通センサスには引っかけられないということで、交通量などが既存データとしてはないということですね。そうであれば、方法書の303ページに調査地点の設

定根拠という表があるのですが、準備書段階のときに、沿道2が面する道路として、村道北平曲山線沿いであるということは記入していただければと思います。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 そのほか、いかがでしょうか。大気質関係の先生、お願いします。

○顧問 知事意見で、いつも福島県知事意見は、「大気質について適切な環境保全措置を検討し、その内容を準備書に具体的に記載すること」という意見がついているのですが、今回、大気質を項目選定しないので、環境保全措置を書くところがないのですけれども、こういう意見もついていますので、準備書の際に第2章の工事のところには、保全措置に対応するような内容を書いていただければと思います。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 よろしくお願いします。動物関係の先生、お願いします。

○顧問 質問するときは気がつかなかったもので、ひょっとしたらどこかに答えが出ているのかもしれませんが、教えてください。

生態系の典型性注目種の選定については、上位性種の注目種選定マトリックス表にキツネ、テン、オオタカ、ノスリが候補として出されていますけれども、食物連鎖にはクマタカが入っていたと思うのですが。それから、専門家のヒアリングでも、この付近は、クマタカはどこでもいるよというような表現があったと思うのですが、クマタカは何らかの理由があって上位性の種の候補から外していたのでしょうか。

○事業者 特に外したという積極的な理由はないのですが、これまでの地域の情報などを取りまとめて、評価基準ということで上位性の種類で行動圏が大きく広い環境であるといったことの中で、既存の資料を踏まえてノスリを選択させていただきました。

○顧問 今のお答えは、よく分からないのですけれども。クマタカをなぜ外しているのかということに対しては、どういうお答えなのでしょうか。

○事業者 今の御意見を踏まえて、再度、検討させていただきたいと思います。

○顧問 分かりました。恐らく、観察例の情報がないということであれば、それでも結構なのですが、なまじ食物連鎖図に最上位として上げていると、そこの齟齬が生じますので、なるべく検討していただければと思います。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 関連しますけれども、ノスリ、クマタカ、オオタカ、それぞれ餌種に特徴がありますので、何をどのように選ぶのか、飛翔の状況等を踏まえて選択することになると

と思いますが、注目種を選んだら、餌種の調査のほうをみんな考えなければいけないので、その辺もしっかりとよく検討して注目種を選定してください。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 そのほか、いかがでしょうか。水関係の先生、お願いします。

○顧問 知事意見の放射線の量についてのところで、特に降雨に伴う放射性物質や土砂の流出、沈砂池などでの放射性物質の影響について注意するように、という意見が出ています。この辺のところは場所柄、非常に重要なポイントだと思いますし、事業者はその辺十分意識して調査、予測評価していただけたと思います。

そこで非常に細かい点で恐縮ですが、その知事意見の(2)で、「沈砂池沈殿土砂を浚渫する等の適切な維持管理を行い」ということが書いてあります。「沈砂池にたまった沈砂池の中の放射線量が高くなるように、注意してください」ということだと思いますが、準備書では浚渫などをした後の浚渫土の取扱いについても、どのように処理するかを記載していただければと思います。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 よろしいでしょうか。補足説明資料の図7で、北平曲山線から浚渫道路までの区間という、登山道の部分の改変が具体的によく分からないのですが。登山道ということになると、林道とはまたちょっと違いますので、車が通れるようにするという事になると、かなり大がかりな工事になるのではないかと思います、その辺はどんなことを考えておられますか。

○事業者 日山登山道は、山頂で行われる地元の住民が祭り事などでも活用される登山道なのですが、車が通れるような幅の登山道になっております。改変などは最小限で済むよう工事計画を進めております。

○顧問 分かりました。そのほか、いかがでしょうか。騒音関係の先生、お願いします。

○顧問 もう1つ、お願いしたいと思っています。今回の風力発電機が立ち並ぶところというのが帰還困難区域と旧避難指示区域のちょうど境目にあって、その北側の部分に関しては、帰還されている人がいないと補足説明資料のどこかに書いてあったのを記憶しています。

それで、今、補足説明資料の32ページをもう一回見てみますと、騒音1という場所と沿道1というのが帰還困難区域の中にあっただけですが、これを南側に移動したということで、北側に存在する家屋、現在は誰もいらっしゃらないということですけども、

北側についての住居集落に対する影響を予測評価する場所がこれでないということになるのですが、それはやむを得ないのかと思う気もしますけれども、何か考えがあったのでしょうか。

あるいは、帰還困難区域の中で、現在、立ち入って測定を長い期間やるということが難しいとか、そういった理由で取りやめられたとか、そういうこともあるのでしょうか。理由をもう少し知りたいと思ってお伺いしています。

○事業者 騒音地点を帰還困難区域から南側の集落内にある集会場に変更したのは、人が住んでいないということもございますが、地元の住民の方から、集落の中心で測ってほしいという要望を受けたこともあり、今回、変更いたしました。

帰還困難区域はいずれ住民が戻る可能性がもちろんございますので、帰還困難区域で調査地点を設けることを検討したいと思っております。

○顧問 そうですね。将来、人が住むということが予想される場合は、環境影響評価をやっておいた方がいいけれども、現在、立ち入るのがちょっと難しいということであれば、また別の考え方もあろうかと思えますけれども、ちょっと検討してみてください。

○事業者 承知しました。

○顧問 沿道1、騒音1の北側の帰還困難区域のところも、測れるのであれば測っていただいた方がよろしいかと思えます。検討をお願いします。

○事業者 承知しました。

○顧問 そのほか、いかがでしょうか。よろしいですか。それでは、対象事業対象区域が重なっているけれども、事業者の中で調整ができて、それぞれすみ分けができるということのようです。準備書段階で、中ノ森山風力の風車の位置等との累積的影響についても、できるだけ準備書の段階で記載できるように調査をうまくやっていただきたいと思えますが、よろしいでしょうか。

○事業者 可能な限り、累積的影響を予測評価いたします。

○顧問 よろしく申し上げます。先生方で、特に御意見はございませんでしょうか。それでは、御意見が特にないということで、本件についてはこれで閉めさせていただきます。事務局にお返しします。

○経済産業省 それでは、事業者の皆様におかれましては、今の顧問の先生方から出ました御意見も踏まえまして、準備書までに御対応を御検討頂ければと思います。

これをもちまして、麓山風力合同会社の（仮称）葛尾・風越風力発電事業の方法書の

審査を終わらせていただきたいと思います。

(2) 電源開発株式会社「(仮称) 肥薩ウインドファーム」

<方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、鹿児島県知事意見、熊本県意見知事>

○顧問 本日の2件目でございますが、電源開発株式会社の(仮称) 肥薩ウインドファームの方法書について、コンサルはアジア航測です。

まず、私からですが、対象事業実施区域の南西側半分が出水水俣ウインドファーム事業と重複していますけれども、この辺の重複についての調整、協議、話し合いの状況は、今後、どのようになるのか、説明をお願いできますでしょうか。

○事業者 本件につきましては、今御指摘のございましたとおり、対象事業実施区域の南西側の方が出水水俣ウインドファーム事業と重複しております。今の段階で具体的な風車配置が未定でございますことから、具体的な協議にはまだ移れておりませんが、今後、しかるべきタイミングで事業者間調整はしていきたいと考えておりますので、今後、努めてまいりますというところで御回答を差し上げたいと思います。

○顧問 ちょっとくどいようですが、両方で協議して、それぞれ入れ子の状態になるのか、片方が撤退するのか、それも含めて話し合いが進められるということでしょうか。

○事業者 当社の考えといたしましては、基本的にはどちらかが、1事業者しかこの区域では事業ができないものと、事業性等もろもろの兼ね合いを考えますと、そう考えておりました、そういったことを踏まえながら、最終的には1事業者で統一を目指して今後調整していきたいと考えております。

○顧問 分かりました。それでは、先生方、いかがでしょうか。

大気質関係の先生、お願いします。

○顧問 補足説明資料の25番から確認ですが、「風車から直近の民家までの距離について示してください」という質問で、御回答は「風車設置の可能性のある風力発電機設置想定範囲から直近民家までの距離は矢印で既に示してある」ということですが、この質問の趣旨は、二次質問は特に出しませんでしたが、単体の風車それぞれでそこからの直近の民家までを示してくださいということでした。

ですから、補足説明資料の最初の2～4ページぐらいに暫定的な風車の位置が示されていますが、そこからの距離を示してください、というのが質問の趣旨でしたということをお知らせいたします。御回答は結構です。

それから、26番目ですが、芦北海岸県立自然公園についてということで、芦北海岸県立自然公園という名前ですから、海岸に沿ってある自然公園かと思ったら、対象事業実施区域のところにもちょっと入り込んでいるようなところがあったので、そこで保全すべき内容は何なのかということで、「その指定理由は何でしょうか」ということを聞いたから、「指定理由はない」という回答でしたが、それもすごい回答だと思うのですが、確認したいのは、この周辺の地域の方法書がやはり出ていまして、その中には、この地域が県知事意見の指導要望事項にもちょっと書いてありましたが、熊本県の景観形成地区の中で、湯の鶴地区特別誘導区域というのがあるそうで、その地域とここは重なっているところなのではないでしょうか。

別事業の方法書には、その図面で「ここがそうだ」ということが描いてあったのですが、御社の方法書には、言葉は載っていたのですが、図面は載っていなかったように思うのですが、そこをお伺いします。

○事業者 湯の鶴地区については、一部、このエリアで対象事業実施区域の範囲にかかっているところがありますけれども、今の風車設置尾根にはかかっていないということです。これにつきましては、もう少し具体的な配置状況が決まった段階で、一旦は今の配慮書・方法書の段階で県の部署には景観条例ということで事前協議をさせていただきまして、今の状況の話はしておりまして、今後、風車設置位置等が決まりましたら、また景観に関しての打合せをしていただきたいということを聞いております。確認はしていませんが、一部、かぶっているところはあったと記憶にございます。

○顧問 準備書のときに、自然公園とか景観誘導地域などがどういう関係にあるのか、もう少し明確にしていいただければと思います。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 それから、32番、方法書に工事用資材の搬出入ルートとか大型資材のルートなどが書いていなかったの、「大気質粉じんについて、項目選定することを検討してください」ということで、一次回答では、一般の事業と想定しているのということだったのですが、実際に書いていないから、それは判断できないじゃないかという御質問をしたのですが、それは具体的に大体この辺を通るという案を頂きまして、ちょっと見てみたのですが、先ほどの湯の鶴地区とか対象事業実施区域の中で、東側のところから入ってくるような工事用想定ルートというのは結構道が狭くて、両端に民家等が迫っているような状況なので、保全措置をどうとるかということも関係ありますけれども、



最終的にはお任せしますが、粉じんの工所用資材の搬出入については項目選定をすることを検討していただきたいと思います。

ああいう県知事意見が出てくる背景というのは、方法書に工事のルートなどの内容が全然書いていないから分からないと、そういうことも含まれていると思いますので、項目選定をすることを御検討頂ければと思います。

○事業者 ありがとうございます。

○顧問 よろしいでしょうか。造成関係の先生、お願いします。

○顧問 今の先生の質問にも関係するのですが、現時点で、場外搬出の残土量というのはどのくらいを予想されますか。

○事業者 現時点では、具体的な風車配置を置いてみて、風車のヤード、取付道路等々の計画は、まだ熟度がそこまで上がっていないので、大変申し訳ないのですが、具体的にまだお答えできないというのが正直なところでございます。

○顧問 ゼロということはないですね。

○事業者 それはもちろんでございます。

○顧問 ですから、今の段階で知りたいのは、オーダーとしてどのくらいの量が出るかという推定です。それが想定できないということとゼロとは違うので。方法書の段階では記載がなく、突然、準備書で何十万 $m^3$ とか何百万 $m^3$ というのが出てくることのあるのです。その残土処分の、例えば、工用のルートなども全然検討していなくて、準備書でいきなり出てくるのです。

そういうことをちょっと嫌うものですから、方法書の段階でどうなのかということを検討しておく必要があるということで、質問しているのです。これがそちらでよくおっしゃっている「通常の工事」というのがどのくらいのオーダーのものなのかが推定できないので。それが1,000、2,000 $m^3$ というレベルの残土なら問題ないですけども、この地形でこの風車の数で、結構膨大な量が出ると私は予想します。

○事業者 アジア航測です。工用車両という点で言いますと、今想定されるルートは、現場の道路の状況である程度限定される。先ほどほかの先生からは、一部、狭い道路があるじゃないかというお話も頂いておりましたが、そういうところを踏まえながら、例えば、道路交通騒音・振動の調査地点は設定したりはしているところでございます。

先ほど事業者のほうからお答えしましたとおり、現時点でどのくらいの量というところはなかなか想定できないのですが、準備書段階でそのような量を踏まえた中で対応で

きるような形で調査・予測評価はしていきたいと考えております。

○顧問 了解はしていないのですけれども、別の観点から言いますが、県知事意見で谷埋め型の盛土はしないようにという意見が出ていて、そういうことも踏まえると、この地形で切土が多分超過になって残土が出てくる場合、今、一番心配しているのは、現地におけるいろいろな土砂災害と、処分した残土の行き先によっては、そこでもまたいろいろな問題が起こるということを心配しているのですが。

方法書の159ページで、国土防災に関わる指定地等の図がありますけれども、準備書の段階でこれを出す場合、改変区域の図面と、小流域の図面と、ハザードマップの図面と、それを全部重ねて、ここの開発が下流の例えば、土砂災害特別警戒区域等に影響がないかということを目で分かるような、そういう図面を、こういう12万分の1なんていうスケールではなくて、きちんと評価してほしいと思います。

○事業者 承知しました。

○顧問 騒音関係の先生、お願いします。

○顧問 先ほどの先生と大体同じような意見ですが、方法書の中に、大型の機材であるとか資機材の運搬ルートがないというのはちょっと困るなと思っていました。

その上で、沿道の騒音調査箇所は振ってあるというのも、これも一体どういうことなのだろうと、ちょっと驚きました。

今回、補足説明資料の67ページを見ていますが、工事用車両走行想定ルートというのを出していただいています。それで、沿道騒音を測る場所は3か所選んであって、1番から3番まであって、1番と2番は一般国道447号とか268号とかであって、3番は一般県道ということなので、道路センサスで調査が行われるような幹線構造を担うような道路上に沿道騒音の調査箇所を設けてあるので、それはそれでいいとは思いますが。ただ、対象事業実施区域内に資材運搬のための自動車が国道とか県道から入っていくときには、細かな道路網を通過して入っていくことになるのでしようけれども、対象事業実施区域の中にも住宅が結構たくさんあって、この資材はどういうルートを県道から離れて入っていくのかというのが今の時点では分からないので、そのあたりも準備書に移る前に調査地点は十分検討していただきたいと思っています。

それに加えて、準備書を作るときには、沿道の騒音調査箇所の設定根拠もそうなのですが、幹線道路から対象事業実施区域に入る道路、あるいは山に登る途中の道路について、道路の種類と路線名があれば、それらを準備書段階ではきちっと書いていただきたい

いと思います。

加えて、今回はまだ分からないということですが、大型車が走行する沿道というのはかなり騒音の負荷が高いと考えていますので、コンクリート基地の位置を明確にして、どのルートで大型車が1日何台走っていくのかも明確にした上で、沿道調査地点は決めていただきたいと思います。

沿道調査地点だけ申し上げましたが、ほかに、供用時のための調査地点については、大体網羅的に場所が選定されているということで、よかったかと思います。必ず現地調査をして、周辺の音の環境を十分把握の上、最終的な調査地点を決めていただきたいと思います。

ということで、多分、お答えになろうとしても、何も決まっていないので答えられないとは思いますが、今申し上げたような方針で準備書に臨んで頂きたいと思っています。

○事業者 承知いたしました。事業熟度として、準備書段階でどこまでというところはどうしても出てこようかとは思いますが、頂きました条件をできるだけ提示させていただいて、また、それを踏まえた調査地点となるようなものをしっかり検討しまして、準備書でお示ししたいと思います。

○顧問 動物関係の先生、お願いします。

○顧問 事前に出した質問については、回答頂いた内容で納得いたしました。それ以外に2点ほど、教えてもらえればと思います。

1つは、方法書の327ページに渡り鳥の調査地点というのがあるのですが、その中で南西部の風車設置想定範囲に対して、南端方向の調査地点を設けた方がいいのではないかと思います。

それで、273ページ、専門家のヒアリングの内容にも、タカ類全般の渡り経路についてということで、対象事業実施区域の南端付近、大川内周辺を飛翔することも考えられると挙げられています。地形的に見て、タカの通りやすいルートに一致している可能性があるというコメントがあるのですが、それで見ますと、先ほど私が申し上げたところの地域あたりもタカの渡りが見られるのではないかと思います。もちろん秋の渡りだと今の配置で十分カバーできていると思うのですが、春の渡りなどでそういう可能性がないのかと思ったものですから。よろしくをお願いします。

○事業者 まず、渡り鳥の調査地点の配置は、先ほど先生から方法書でお話しいた

た327ページ、328ページに示していますが、南北方向に渡りがあるということを前提として、それに対して、大体東西方向に、横方向に調査地点を配置しております。

この地点配置については、先ほど御指摘のあった専門家から、この配置でよいと、調査地としては渡りを捉えられるのではないかというコメントも頂いておりますので、このような配置とさせていただきます。

○顧問　　そうだろうと思いますが、例えば、この配置図で、風車の設置想定範囲の青い直線の南の部分をもし通る場合に、BM5とかBM6からすると、4kmか5kmかぐらいの距離があると思うのですが、それで十分観察できますでしょうか。

○事業者　　ヒアリング対象者からのコメントからすると、どちらかというと、BM3とBM4の間ですとか、BM1とBM2の間ですとか、そういうところを飛んでくるのかと想定しております。

BM1は、矢筈岳という山頂に設定しているのですが、非常に眺めのいい地点になります。東方向と西方向が、非常に見渡しがききますので、同じ山頂に調査員を2名、西方向と東方向を見るように配置をしております。

ですので、南西側を飛んでくる渡り鳥に対しても、このような配置で捉えられるのではないかと考えております。

○顧問　　現地調査次第でしょうけれども、今、風車の設置予定想定範囲を描いていますから、そこを中心はどう通っているかという飛翔軌跡が必要なわけで、それを十分把握できるような体制でやってもらえればよろしいのではないかと思います。

最後はコメントになりましたけれども。

それからもう1点、生態系の上位性でクマタカについてです。方法書の348ページで、クマタカの調査方法で食性調査というのがありますね。食性調査というのは、クマタカの巣が特定された場合には、その巣の下に落下した食べ残し等から食性の把握を行うというもので、それをいつやるかというのは、非繁殖期に実施すると書いてあります。これはいつからクマタカの調査を始めるかによりましようけれども、非繁殖期というのは、繁殖期から調査を始めて、現地調査で餌資源調査が終わった後に食性調査をやるということですか。

○事業者　　繁殖期の調査をやって、営巣木の位置を特定した上で、その後で非繁殖期にその営巣木の下に行きまして、それで食性を確認するという段取りになります。

○顧問　　そうした場合に、いつも疑問に思うのですけれども、食性調査で、食べ残し等

で食性として幾つか種類が上がった場合、その種をどのように用いるお考えでしょうか。予測評価に対して。

○事業者 この食性調査に関しては、今後、クマタカの餌資源量の解析の際に、実際にどういったものを食べているかの実例として使っていきたいと考えております。

調査期間につきまして、非繁殖期と書いておりますが、これは繁殖の敏感な時期にはなかなか近寄れないというところを想定したものではありませんが、幼鳥がかえって子育てが安定した時期であれば、場合によっては近づいて下を確認するということもできますので。

これは状況にもよりますけれども、例えば、巣の下にネットを張って、どういうものが落ちてくるかを把握するような形の調査もやり方としてはあると思いますので、今後、猛禽調査をしていく中で確認された営巣地の状況に合わせて把握に努めていくということと考えております。

○顧問 もちろんその方法はよく分かりますが、あまりディスターブのないようにしてもらった方がいいと思うのですけれども、要するに、具体的な餌が分かった場合に、その餌をどう利用するか。例えば、餌資源量の調査を定量的にやったのだけれども、具体的な餌が分かったとしたら、それをある意味、重みづけをすとか、若しくは、先ほどは単に具体的にこういうものを食べているのだといった、定性的なというか、リストとして上げるだけというお話でしたが、せっかく食性調査をするなら、何か有効な利用方法はないかと思ったので、お尋ねしたのですけれども。

○事業者 どういったものが確認できるかというところではあるのですが、確認されたものを餌から重みづけをしていくとか、そこは準備書段階での餌資源量調査の解析のところ反映していくというのは、工夫の余地のあるところかと思っております。

○顧問 是非、工夫してください。せっかく食性調査をして、ただ単にリストアップするだけではもったいない気がします。

○事業者 努めさせていただきます。

○顧問 よろしくお願ひします。それでは、水関係の先生、お願ひします。

○顧問 補足説明資料の36ページ、37ページ、図22で水質調査地点と水源の重ね合わせ図があります。この地点の特徴として、対象事業実施区域内あるいは実施区域の周辺の近いところに、非常にたくさんの水源地、この図で言うと水源、配水池、水道施設などが点在しています。規模は分かりませんが、これらに影響が出ないようにすることが重要

な視点だと思えます。

この辺については、熊本県知事意見や鹿児島県知事意見でも出ています。これらの水源地点を全部水質調査地点に選定するというは無理だと思えますが、工事中の監視モニタリングをしっかりと計画をしていただく必要があるのかと思えます。

それから、ほかの顧問の質問に対する回答のところ、水源の中に湧水の水源が多いということが書かれています。湧水の水源としては、水質だけではなく、湧水量への影響といった視点も必要だと思えます。よろしくお願ひしたいと思えます。

○事業者 先生からおっしゃられた熊本県知事意見、鹿児島県知事意見、また、住民の方からも、水源に対する御不安もあります。また、今回の風車設置想定範囲も近いところがありますので、水源に対する影響につきましても、現状の利用状況と水量・水質等も確認に努めていきたいと考えております。

○顧問 よろしくお願ひします。

○事業者 承知しました。

○顧問 そのほか、いかがでしょうか。魚類関係の先生、お願ひします。

○顧問 ただいまの顧問の御意見と重複いたしますが、水源を示していただく際に、湧水か表流水かといったような区別も明確にさせていただくようにお願ひいたします。

○事業者 準備書の作成に当たりましては、湧水、表流水などの区分をして、お示しに努めたいと思えます。

○顧問 そのほか、よろしいでしょうか。特段の意見ではないのですが、鹿児島県知事意見で、ヤマネとかニホンカモシカとかクマタカとかという天然記念物や重要種の話が、動物・植物・生態系に対する影響について懸念が出されていますので、この地形の状況からすると、いろいろなものがそれなりに行動圏を持って生息している可能性はあると思えますが、予測評価の段階で、個々の種の予測評価をされるときに、大体の記載が、変な言い方ですけれども、通り一辺倒的な記載になっていて、要は、動物関係の個々の種の行動圏であるとか生息密度といったものを調べているわけではないので、その辺の予測評価がある意味で、通り一辺倒になってしまっているという懸念を持っていますので、できれば、特定の、特に重要種、絶滅危惧種などの場合には、行動圏、生息密度なども、個々の種の生態をよく調べた上での予測評価に持って行ってほしいと思えますが、いかがでしょうか。

○事業者 動物に関して言うと、動物相という中で予測評価をしていく、そうしたとこ

ろが先生としては通り一辺倒になっていくところだよねというお話かと思います。

もう一方で、定量性ということと言うと、生態系も典型性も、典型性の注目種を定量的に評価していくことでこの地域の生態系を保全していけるのではないかと、そういう視点での評価というところで、そこは区分けさせていただきたいとは思いますが、項目によって、重要度が高いであるとか、確認個体数も多くなってくる、そういうところが出ましたら、定量的な検討も、動物相としての中での定量的なところは、検討の余地はあるかとは思いますが、なかなか難しいところもあるというのが現状の感想でございます。

○顧問 確かに難しいところはあるのですけれども、ある意味で、相の調査であっても、予測評価のところでは定量性に抵触するような表現を平気で使われているというのが実態かと思しますので、その辺は記載の仕方を工夫させていただきたいと思えます。

○事業者 頂いた御助言は検討させていただいて、準備書段階で反映できるよう工夫してまいります。

○顧問 よろしくお願ひします。そのほか、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。準備書に向けていろいろ課題はあるかと思ひますが、事業計画を早急に詰めていただくのがまず先決の問題かと思ひますので、準備書に向けての計画の熟度のアップをよろしく検討のほどお願ひします。準備書もできるだけ定量的に記載できるものは記載していただき、影響を回避すべきところは回避することが明確に記載できるように、調査のほうもしっかりやっけていただきたいと思ひます。

それでは、一通り御意見も出たということで、これでしめさせていただきます。

事務局にお返しします。

○経済産業省 事業者におかれましては、今、顧問の先生方から出ました御意見を踏まえまして、特に計画の具体性を中心に、準備書までしっかり御対応を頂ければと思ひます。

以上をもちまして、電源開発株式会社の（仮称）肥薩ウインドファームの方法書の審査を終了させていただきたいと思ひます。

### （3）日本風力エネルギー株式会社「（仮称）宮城西部風力発電事業」

<方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、宮城県知事意見>

○顧問 本日3件目、日本風力エネルギー株式会社の（仮称）宮城西部風力発電事業の

環境影響評価方法書でございます。コンサルはアズテックと数理計画の合同でございます。

最初の段階で恐縮ですが、アズテックと数理計画のそれぞれの分担の内容を事業者のほうから説明していただけますか。

○事業者（日本風力エネルギー） 契約関係としては、事業者からアズテック元請で発注しております。アズテックの方で役割分担を決めて、アズテックがやっているもの、数理計画がやっているものを分けておりますので、分担についてはアズテックから説明いたします。

○事業者（アズテック） 主に項目としては、生活環境系を数理計画にお願いして、自然環境系は弊社アズテックで担当しているという状況でございます。

○顧問 それでは、準備書の段階で委託先を記載する章がございますので、それぞれの項目分担が分かるように記載をしていただきたいと思います。

○事業者（アズテック） 承知しました。

○顧問 よろしく申し上げます。それでは、先生方から御意見を頂きたいと思いますが、まずは造成関係の先生から厳しい御意見を頂いていますので、先生から申し上げます。

○顧問 補足説明資料の3番、図1を頂いたので大体分かるのですが、今後の話もあるのですが、やはり方法書の段階で最初にここまで分かっていたら、非公開でも結構ですので、最初に提示していただければ、私のような恥ずかしい意見を書かないで済むと思います。これはもう全事業者に言いたいのですが。

その上で、伺いたいのは、現時点で場外残土処分というのはどのくらいの量になりそうですか。

○事業者（日本風力エネルギー） できれば場内で処分したいと思っておりますので、場内で残土処分場を新たにつくらせていただきたいと思います。

ただ、場内で間に合わない、若しくは、正しく残土処分できるような地形が確認できなかった場合には、残土を場外に搬出せざるを得ないとは考えておりますが、基本的には、今、場内で全て賄えるようにバランスを取って設計する方針で進めてございます。

○顧問 分かりました。

○顧問 ほかに御意見はございませんでしょうか。動物関係の先生、申し上げます。

○顧問 事前の質問に対してお答え頂いた内容は、それぞれ納得いたしました。

それ以外に、1つだけ説明していただきたいところがあります。一般鳥類の調査手法



の中で、方法書の318ページですが、調査手法として、「なわばり区画法による調査」という名称が出ていますけれども、これはどこで切るのですか。「なわばり区画」ですか、それとも「なわばり」と「区画法」ですか。

○事業者（アズテック） 表現の仕方でこういう形を取らせていただいています、調査地点から、テリトリーマッピングと別の名称で言うのでしょうか、そういう形で繁殖テリトリーをある程度ポイントとして押さえていくという意味合いで記載させていただきました。

○顧問 テリトリーマッピングという手法、できればそちらの方がいいかと思うのですが。それで、そのやり方ですけれども、非常に細かくやっておられて、これは恐らく専門家ヒアリングで出された手法をそのまま利用されたのだと思いますが、これも説明していただきたいのですけれども。

要するに、各調査地点が3か所ずつ、合わせて12か所。そして、各箇所を1ヘクタールの区画を9つ。そして、その9つの各区画で、恐らく中心付近で観察をするのでしょうか、10分間、記録すると。それを各区画で早朝から3回実施する。ということは、間を置いて30分するというのでしょうか。

○事業者（アズテック） 10分間のセンサスを3回実施するというごさいます。

○顧問 30分しますと、1か所で9区画ありますので、各調査地点の1か所で4～5時間かかるということですね。

○事業者（アズテック） はい、そうです。

○顧問 それが3回、朝だけしかやらないでしょうから、その日は1か所でしかできないということですね。

○事業者（アズテック） あとは、調査員をどのように配置するかということ。

○顧問 そうですね。だから、12か所ありますから、12人でやれば1日でそれができる。それを繁殖期に2回やるということだから、5～7月の間に2回やるということですね。

○事業者（アズテック） はい、そうです。

○顧問 それが正しければ、恐らく1haを9区画ということで9ha、それを1区画で3回やるということですから、それが3倍というわけではなくて、9haをより綿密にやるということでしょうが、それが風車から離れたところの広葉樹林だと3か所ということですから、 $9 \times 3$ で27ha。繁殖期間に2回やるということで、54haを把握するということですのでけれども、これは大変なのじゃないかと、変に心配しちゃうですけれども。これ

ほどしっかりテリトリーマッピングをやられる事業者というのは、僕は初めて見るのですが、これはほとんど研究の部類に入るじゃないかという感じがしますが、いかがでしょう。

○事業者（アズテック） この辺の内容については、有識者の先生からも、本事業の調査として、このぐらいやるといいのではないかという御意見を頂きましたので、当社としても、大変なのは重々分かっているのですが、今回、やろうと考えたところでございます。

○顧問 大変結構なことだと思います。ただせっかくですから、それだけ徹底的にやられたことの代償として、あとどれくらい削れば何割ぐらい同じような結果が得られるかと、そういうふうを持っていかれて、是非おたくの会社で今後やる場合は、ここまでやらなくても、これぐらいで十分だというような、そういう方向に持っていければと思います。御検討ください。

○事業者（アズテック） 今後、検討させていただきます。

○顧問 今の先生のコメントもございましたけれども、これだけ徹底的にやるというのは今まで例がないので、是非そのデータの整理をうまくやって、定量的なデータをきれいに出示していただけると、非常に参考になるかと思えます。頑張ってくださいと思います。

○事業者（アズテック） はい。

○顧問 もう1点、単純に100m四方と書いていますけれども、これは片側50mの範囲で観察して記録を取るのと違いますよね。例えば、対角線上になるともっと長くなりますが、これはどうして同心円にしないのですか。同心円の方が記録しやすいと思うのですが。

○事業者（アズテック） ここは一つの日安で100m四方と書いたわけですが、当然、地形条件などによってもこの分が取れない可能性もありますし、今、先生がおっしゃっていただいたような形で、同心円で取るということも、今後、現地の状況に応じて適宜検討はさせていただきたいと思っています。

○顧問 分かりました。

○顧問 騒音関係の先生、お願いします。

○顧問 質問させていただきます。補足説明資料とは関係ないのですが、この事業について、配慮書段階で、経産大臣意見の中に、「この事業実施想定区域の大部分に宮城県の

ゾーニングマップにおける保護優先地形障害エリアが存在しているの、県と十分調整しなさい」ということが書いてあります。

方法書時点になって、この辺がどのように改善されているのか、あるいは、調整して変えてあるのかというのを探してみたのですが、よく分からなかったのです。県との調整であるとか、ゾーニングマップとの関係というのは、今回はどのようになっているのでしょうか。

○事業者（日本風力エネルギー） 県のゾーニングマップの中で御指摘のところは、保安林のところ該当するかと考えられます。県の森林関係の部署とは既に御相談を始めているところではありますが、土木設計の詳細ですとか保安林の機能を代替するプランなどがまだ明確にはできてございませんので、方法書の中には県知事意見に対する深掘りというものはまだできてございません。準備書の段階で、土木設計と併せて論じていきたいと考えてございます。

○顧問 調整していただいて、そして事業を実現できるのが一番望ましいと思いますので、その辺、準備書段階でもいいと思いますけれども、分かりやすく説明していただければと思っています。

○事業者（日本風力エネルギー） 既に県の担当課長、副部長とは何度かお話しさせていただいておりますので、引き続き、県とコミュニケーションをよく進めていきたいと思っております。

○顧問 了解しました。

○顧問 水関係の先生、お願いできますか。

○顧問 補足説明資料30番、水質調査地点についての質問ですが、まず、前半の澄川については、新たに調査地点を追加していただけるということで結構だと思います。それから、田川についても、こういった理由で必要ないということで、それも了解しました。

澄川について確認しておきたいのは、宮城県知事意見で、「澄川流域の調査地点は、より上流に複数箇所設定する等、適切に調査予測及び評価すること」という意見が出ていますが、これについてはどのように対応されるつもりでしょうか。

○事業者（数理計画） 複数地点を検討したのですが、魚類等の調査地点については確実に調査できるということで追加をしたのですが、それ以外のところについては、アクセスが難しく、上流部は追加できないという状況になっております。

○顧問 その辺のところは県と調整していただければと思います。

それから、もう1つ、先ほどの補足説明資料30番の後半のところ、「二ツ石ダムの上流の三ツ口沢に調査地点を設定できませんか」という質問に対しては、アクセスが難しいのでできないというご回答でした。この点については、水関係の二人の先生もまさに同様な質問をされています。やはり、ここは気になる場所だと思います。

それに対して、二次質問で、「二ツ石ダムの水質調査についての何か方法はありますか」という問いに対して、環境省の調査データがありましたので、その結果を準備書に記載頂くということですが、このデータを使ってダム湖への濁りの影響の予測評価をすることも可能だと思います。御検討頂ければと思います。

○事業者（数理計画） 承知いたしました。準備書で予測評価できるように検討したいと思えます。

○顧問 そのほか、いかがでしょうか。騒音関係の先生、お願いします。

○顧問 この方法書で、資材の運搬ルートであるとか、大型部品のルートについて、20ページ、21ページに非常に詳しく書かれていて、道路の種類であるとか路線名が非常に分かりやすく書かれていたので、非常にいいと思えます。

それで、調査地点についてですが、方法書の306ページにも、沿道1、2、3という場所がきちっと描いてあって、その沿道に面する道路の種類と名称がここにもきちり書いてあるので、これも非常にいいと思えます。

なお、望むなら、方法書の305ページに設定根拠というのがあるのですが、この表の中の沿道①、②、③で、走行ルート沿いの住宅等が存在する地点とするだけでなく、それぞれの沿道地点が面する道路の種類と路線名を書き込んで頂けると、将来、予測評価をするときの基準がすぐに分かるということですので、それが望ましいと思えます。

コメントになりましたが、まず、いかがでしょうか。

○事業者（数理計画） 準備書のほうで、追加で書き加えるようにしたいと思えます。

○顧問 もう1つよろしいでしょうか。

○顧問 はい、どうぞ。

○顧問 補足説明資料の19番、20ページです。質問したのは、騒音1という場所が、可視領域ではなくて、見えない領域にあって、距離が2.8kmも離れているのだけれども、「そんなところをやる必要はあるの」という質問だったのですが、地元説明のために必要だからということで、それはそれで結構だと思います。

ただ、この地域は、南側には住宅地がたくさんあるようなのですけれども、対象事業

実施区域の北側で、可視領域の中には全く住宅と言われるものがないのかどうか。その辺を確認したいと思いますので、よろしくをお願いします。

○事業者（日本風力エネルギー） 大崎市の方に向かってずっと山道になってございます。かつ、北の方に上がると、加美町と大崎市の間は国有林が広がってございまして、住居等はございません。山を越えて大崎市の方に行くと鳴子温泉の方に出まして、そこでまた集落が出てくるというような地形でございまして、国有林を挟んでございまして、風車を見る領域には家がないということでございました。

○顧問 確認していただきましたので、了解しました。あと1つ、今回は超低周波音の予測評価をするということが書かれていますけれども、この周辺にダムのようなものがあって、ダムの放流等が予測されるような、そういうところはあるのでしょうか。

○事業者（日本風力エネルギー） ダムの運転に関しては我々の方でまだ確認はしてございません。恐らくこのダムは農業用のダムでございまして、水がたまってきたら定期的に放流をされているのではないかと想像はするのですが、どういう運用をしているかを確認して、おっしゃられるとおり、ダムの放流時期に調査が当たってしまって影響がないようにすればよいのかと感じました。御指摘、ありがとうございます。

○顧問 ダムの放流から時として超低周波音が観測されるというのがあり得ます。調査時期と重なって妙に大きな超低周波音が観測されると、その理由がちゃんと言えるようにしておいていただければと思います。

○事業者（日本風力エネルギー） そのようにさせていただきます。

○顧問 そのほか、いかがでしょうか。私からですが、事前の段階で完全に本件はすっ飛ばした状況になっていまして、誠に申し訳ございません。

1つは、対象事業実施区域の周りにいろいろ計画地点がありますということなので、影とか騒音とか、累積的な影響の問題もあるかと思いますが、これだけ風車群が出来上がってくると、この地帯全体の自然生態系に対して改変の影響はどうなのだろうかという多少の懸念があります。

知事意見でも、3ページの2の動物に対する影響のところ、「いろいろなものの生息が確認されており、事業の実施に伴う土地の改変により生息環境が変化すると考えられる」ということが指摘されていますので、この辺の予測評価をどのようにするかはよく考えていただきたいと思います。

先ほどの案件でもちょっと申し上げたところですが、単に重要種がいた、いないとい

うだけではなくて、行動圏というものも場合によっては調べないと予測評価ができないところもありますので、できるだけ特定の種についての記載をしなければいけないという状況になってくれば、それなりの調査もまた別途しなければいけなくなってくると思いますので、その辺はよく考えて調査計画を立てていただきたいと思います。

○事業者（日本風力エネルギー）　まず、隣接されている宮城・山形北部風力発電事業、グリーンパワーインベストメントの事業ですけれども、グリーンパワーインベストメントは、現地事務所も同じ町内にございますし、町からも、なるべく一緒に説明会を行うなど、住民に対して分かりやすい説明をしてくださいと言われております。グリーンパワーインベストメントの担当者とも私自身何度もお会いして、調整はさせていただいております。

調査に関しては、まだそれぞれ現地調査をやっていたり、計画中でございますので、これからその調査予測評価に当たってどのような情報共有をするかは、まだ具体的には話してはおりませんが、それができる担当者間の打合せは何度も持っておりますので、今後もそのように進めていきたいと考えております。

また、先生のおっしゃられることは、県・町も御指摘されているとおりでございまして、特に獣害の被害が広がらないようにというのは町から強く言われております。調査に当たって、方法書の中に記載されている調査だけではなくて、獣害の被害状況や重要種だけではなくて、サル、イノシシ等の行動範囲などをどのように調査するか、今まさに環境コンサルの方と打合せをしている段階でございます。

具体的にどうするかは、今日の時点ではお伝えすることはできないのですが、何かしらやっていって、住民の方々及び県・町に十分ご納得頂けるような予測評価をしていきたいと考えております。

○顧問　獣害の話が地元から出ているようであれば、住民の関心というのは、開発行為をしたことによってひどくなるのではないかという懸念を持っておられますので、それに対して、事前のデータをしっかり持っていないと、何とも説明ができなくなって、後からの対応だと大変になりますので、事前の段階でしっかりと現況確認をお願いしたいと思います。

○事業者（日本風力エネルギー）　まさにそのように我々も考えておりますので、しっかりやっていきたいと思っております。

○顧問　もう1点、同じ知事意見の中で、生態系に対する影響についてですが、初めて

こういう意見が出てきているのですけれども、「沈砂池に新たな動植物の生息・生育する可能性を踏まえていろいろ予測評価をしてください」という意見が出ていますので、この辺はどのように対応するかはよく考えて、準備書の段階で、この意見に対してどのように対応ができているということが説明できるように一つはお願いしたいと思います。

○事業者（日本風力エネルギー） 分かりました。この意見について、私も具体的にどのように対策を取るかというのは、今日この場では持ち合わせてございませんので、しっかりと環境コンサルと検討を深めていきたいと思えます。

○顧問 お願いします。あともう1点だけ、くどいようですが、今、方法書の340ページ、生態系のところで、調査点の設定根拠というところを見ているのですが、これはほかの事業者にもよく言っているのですけれども、データの定量性を担保するのに、例えば、340ページで、コナラ群落はたくさん点数があつて、アカマツもたくさん点数があつて、それなりに平均化できるかなということが分かるのですが、伐採跡地とかススキ群団とか、特殊なものについては一点しか調査点がないと、これをどうやって定量的に評価するかというところがネックになってくると思えますので、この辺はどのように扱うのか、事前によく考えて、できるだけ定量的なデータの担保ということをお考え頂いた方がよろしいかと思えます。

○事業者（アズテック） 地点数が少ない植生群落については、回数を複数回行う等で、ある程度データの蓄積を図っていきたくて考えています。

○顧問 よろしく御検討ください。そのほか、御意見等はございませんでしょうか。騒音関係の先生、お願いします。

○顧問 何度もすみません。知事意見ですけれども、宮城県知事意見はいつもWHOのガイドラインを参考にして検討してくださいと最近言っています。それで、注意していただきたいのは、「風車騒音」という言葉の定義は、日本では、「風力発電機から発生する音と残留騒音を足したもの」という定義を環境省がしています。

一方、海外では、「風車騒音」というと、ウインドタービンノイズと呼んでいますが、これはウインドタービンから発生する音と考えているので、ここでの検討を行うときには、日本的な考え方の残留騒音プラス風車からの寄与音を足したものを評価するというよりは、風車から発生する寄与の音に対して、昼間12時間、夕方4時間、夜間8時間（評価指標Ldenを日本の航空機騒音の環境基準の時間帯で計算する場合は、昼間12時間、夕方3時間、夜間9時間となる）と、それぞれペナルティを加えて計算をして、45デシベ

ルというのと比較するのでいいのではないかと思います。

これは私の意見なのですけれども、他の事業者の方で、日本の風車騒音だから、残留騒音プラス風車の音の合成値で評価するというを考えていらっしゃったようですが、残留騒音で既に40デシベルを超えていると、それで得る騒音を計算すると、もう45デシベルを超えることになってしまうので、ちょっと困るのではないかと思います。

ということで、これはコメントですけれども、ガイドラインを使って参考的に評価されるのであれば、風力発電機からの寄与に対して、時間のペナルティを掛けた数値でもって評価するのがいいのではないかと私は思っていますので、参考にしていただければと思います。

○事業者（日本風力エネルギー） 参考にさせていただきます。

○顧問 そのほか、よろしいでしょうか。それでは、一通り御意見が出たということで、この辺で閉めさせていただきたいと思います。準備書に向けていろいろ課題はありそうですが、頑張ってくださいと思います。それでは、事務局にお返しします。

○経済産業省 事業者の皆さんにおかれましては、本日、顧問の先生方から頂きました御意見、御指摘等を踏まえまして、準備書まで適切な御対応を頂ければと思います。よろしく願いいたします。

それでは、日本風力エネルギー株式会社の（仮称）宮城西部風力発電事業の方法書の審査はこれをもって終了させていただきたいと思います。長時間、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