

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8月4日（水） 15:00～17:20

2. 出席者

【顧問】

河野部会長、阿部顧問、岩田顧問、川路顧問、河村顧問、近藤顧問、鈴木雅和顧問、  
中村顧問、平口顧問、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ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社 （仮称）沼津真城山風力発電事業  
業

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、静岡県知事意見の説明

②日本風力サービス株式会社 （仮称）出水水俣ウィンドファーム事業

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合同会社潮風 （仮称）能登中風力発電事業

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、石川県知事意見の説明

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ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社「(仮称)沼津真城山風力発電事業」

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

②日本風力サービス株式会社「(仮称)出水水俣ウィンドファーム事業」

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合同会社潮風「(仮称) 能登中風力発電事業」

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、石川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) ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社「(仮称) 沼津真城山風力発電事業」

＜方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、静岡県知事意見＞

○顧問 本日の1件目、ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社、コンサルは日本気象協会、沼津真城山風力発電事業の方法書について、審議を始めたいと思います。

私の方から最初に、事業者にちょっと質問させてください。まず、系統連系の協議の状況はどのようになっていますでしょうか。あわせて、当該地点、対象事業実施区域、他事業者の沼津風力発電所4,200kW、10基とほぼ重複しています。この系統連系の協議の状況と事業者間での話し合いはどのようになっているのか、その辺ちょっと説明をお願いしたいと思います。

○事業者 JREです。まず、接続についての状況なのですが、当方はFITを届け出たことから分かりますとおり、東京電力との連系枠の確保というところは完了しております。

他事業者の状況なのですが、こちらについては、今回の方法書の届出を行う事前相談など含めて、市や県の方に確認しましたが、向こうの事業者、協議自体は相談など一切来ていないということを我々は伺っております。また、東京電力からも、我々が先行事業者という形になりますので、先方には我々JREの方にそちらの整理がつくように話をしてくださいとお願いしていますけれども、来ていますかと問合せが来たので、いえ、我々は全く来ていないですというところで回答している状態です。

我々の認識としては、先方が今何かしらこの案件について動いている様子が今見られないということです。状況としてはそういった形になっております。

○顧問 それと、補足説明資料Q1で配置図が示されていますが、総出力を単純に11基で割ってやると、3,800kWになるのではないかと思うのですが、当面この計画で進めていくということによろしいでしょうか。

○事業者 出力に関してなのですが、連系枠としましては4万2,000kWで、風車の機種、メーカーによって1基当たり4,300kWであったり、4,200kWであったりとばらつきもあり

ますし、今後、アセスの状況次第によっては多少基数の調整などもかかってくるかもしれないことはあります。

そういった意味では、連系枠4万2,000kWという形にして、過剰になった分は出力抑制で対応するという状態で今検討はしております。

○顧問　　ということは、まだモデルは固まっているというわけではない。

○事業者　　そうですね。風況観測も今、1年半ほどしておりますが、風況としては、ここはかなり複雑地形で難しいところではあるので、追加の観測などもした上で、メーカーといろいろ引き合いを取って、しっかりと対応できるものを選定していくという形です。

○顧問　　状況は分かりました。もう一点、ついでですが、方法書の161ページに、沼津市の条例で市長の同意が必要となっておりますが、今はどんな状況になっておりますか。

○事業者　　こちらについては、調和条例（沼津市自然環境等と再生可能エネルギー発電事業との調和に関する条例）と我々呼んではいるのですけれども、着工前には市長の同意を得た上で着工してくださいという条例になっております。現状の今の計画では、同意をいただけることはちょっと難しい状況ではあるのですが、アセスの結果などを踏まえて、地域貢献などもろもろ踏まえて、2、3年ぐらいの時間をかけて市と話し合っ、同意をいただきに行こうということで、今、市の方にはお願いしている状況でございます。

○顧問　　状況は分かりました。それでは、先生方、どこからでも結構でございます。ご意見等いただければと思います。動物関係の先生、お願いします。

○顧問　　動物と鳥類についての質問です。方法書の301ページに調査方法が書いてあるのですけれども、その中で、コウモリの定点音声調査をやられるという記述があるのですが、この定点音声調査というのは、いわゆる長期間にわたって行われるということで、高高度調査とは異なるわけですね。ですから、これは、高度はどれくらいまでのものを把握できる予定なのでしょうか。

○事業者　　日本気象協会です。コウモリ類の定点調査に関しては、任意で林内、若しくは草地といった様々な環境に設置することを予定しておりまして、高高度調査に関しましては、風況観測塔の50m高さと10m高さにそれぞれ設置する予定でございます。

○顧問　　それで、具体的に、高さ的にはどのくらいの範囲までを把握できると考えておられるのですか。

○事業者 高さに関しましては、50mの設置高さから大体30m範囲、若しくは50m範囲ぐらいまでになると思うのですけれども、コウモリの種類によりまして音圧が変わりますので、必ずしも一定ではないのですが、大体その範囲はカバーできるということで考えております。

○顧問 具体的にどういうものに、例えば、樹高棒か何かにつける予定なのですか。

○事業者 樹高棒も検討しているのですけれども、樹高棒が非常に弱い素材ですので、ちょっと故障が多いところもありまして、高さに関しては風況観測塔の10mぐらいの高さで一律に、樹木に設置を予定しております。

○顧問 やられるのは大変結構なことだと思うのですけれども、それをどのように利用するかということをお聞きしたいのです。いわゆる高高度調査であれば、ブレードの高さまで可能ということで、ブレードの高さと下の方との比較はできると思うのですけれども、10m程度の高さにつけるところを何箇所か設けるということであれば、そのデータをどのように利用できるのでしょうか。

○事業者 まずは、コウモリ類相を確認したいと思っております。重要種が生息しているのかどうか、そういったところを観察したいと思っております。

それから、高高度は風況観測塔の設置場所だけですので、それ以外に、例えばコロニーがあるかないか、あるいはこういった環境にコウモリ類が多く生息しているのかといった出現頻度等を確認したいと思っております。

○顧問 もちろん、そこに設置して長期間やるということですので、後でデータを回収してやれば良いというだけの話なのでしょうけれども、コウモリ相を明らかにするには、バットディテクターの超音波の種判別というのはかなり難しく、かなり幅広い反応性のある種というのは出てくると思うのです。そうすると、いわゆる高高度調査でも同じような結果になるのではないかという気がするのですが、そのために捕獲調査とかいって具体的にしっかり識別できる、同定できる調査があると思うのです。そういう意味で、定点音声調査の意義というかそういったものが、いまいち分からなかったものですから、もちろんやられるのは構わないし、準備書の段階でしょうけれども、どのように深くそれを解析されるかによると思いますので、その辺、準備書で拝見したいと思います。

それから、鳥類でソングマッピング調査という名前の調査をされますけれども、これはソングだけを聞いてマッピングするというだけで、それをまたどのように利用されるのかということと、ここに複数の測線を設定するといわれますけれども、これが実際に現

地で決定されるのですが、そういったところは地図には今のところ書けないということでしょうか。

○事業者 日本気象協会です。ソングマッピングに関しましては、今のところ複数の測線ということで考えているのですけれども、調査の手法としては、いわゆるさえずりだけをマッピングして行って、生態系の方にもかかってくるのですが、森林性の鳥類を主対象として調査を検討しております。

○顧問 通常、テリトリーマッピングという手法がありますけれども、その場合は、ソングに限らず、行動を見て、縄張りの境界等を判断するということなのですが、いわゆるソングマッピングでどの程度実態に近い状況が得られるかというのは、難しい場合がありますので、十分それも検討して行ってください。

それから、309ページの渡り鳥の調査点の図ですが、渡り鳥はこの対象事業実施区域では秋の渡りはほぼ北東の方からというか、コース的に東の方から西の方に渡るのではないかと想像するのですが、そうした場合に、この調査点配置で風車の設置予定場所の東側があまり把握できないような気がするのですけれども、その辺はいかがでしょうか。

○事業者 日本気象協会です。まず、この地域は、見晴らしのいい場所が若干少ないところもありまして、また、これから現場の方を確認しながら調査地点は検討してまいりたいと考えております。

それから、有識者のヒアリングに際しては、南北に移動する種と東西に移動する種と、それぞれいるようですので、その辺も含めまして、地元の観察されている方々の御意見も聞きながら、今後地点の方は検討させていただきたいと考えております。

○顧問 分かりました。では、検討してください。よろしく申し上げます。

○顧問 造成関係の先生、お願いします。

○顧問 私は1番と14番と34番に関連した指摘なのですけれども、特に14番でいうと、この補足説明資料の7ページに土捨て場の候補地点が書いてあるのですけれども、これの南西側の土捨て場をちょっと拡大して見ると、河川の水の流れの線のちょうど上にあって、さらにその上には溜れ沢というか沢がある形になっているのです。そうすると、この土捨て場がいわゆる砂防ダムの位置づけに位置関係としてはなるので、結構用心した方がいいかと思います。まだ計画熟度が低いので、具体的なことは言えませんが、その辺で例えば、この補足説明資料の図9(2)に土砂災害に関係するものと集水域の重ね図があるのですが、これは尾根の計画図ですので、結局、水がどっちに転ぶか分

からないですよね。そうすると、集水域の動向、どちら側を負担するかが読みにくいので、計画熟度が上がったら、その辺も踏まえて、集水域とこの改変場所との関係、その辺をしっかりと把握して、評価に当たってほしいと思います。

○顧問 事業者の方、よろしいですか。

○事業者 JREです。御指摘のあった西側のところ、候補地として挙げさせていただいているところなのですが、おっしゃるとおり、我々も懸念点が多いところがありますので、基本的には事業用地中央側に位置しているところを主体的には見ておりますが、今後の調査、検討で適切ではないというところがあれば、使用しない、別のもっと適切な場所がないかということも含めて検討させていただきます。

○顧問 よろしくをお願いします。

○顧問 水関係の先生、お願いします。

○顧問 今、顧問からご指摘のあった南西側の土捨て場の件に関連して質問します。まだ計画が最終的にどうなるか分からないということなのですが、ちょうどこの土捨て場の候補地は、水質調査地点、水質4に非常に近い場所です。土捨て場の候補地がここだとすると、この水質4の位置がここでいいのかという点がちょっと疑問なのです。土捨て場からの排水の影響等も考えると、今の地点よりも少し下流側に持ってきた方がいいのかという気もするのですが、どうお考えでしょうか。

○事業者 JREです。こちらの方は我々としても確認が少し甘く、大変失礼いたしました。こちらの西側、南西側の土捨て場、量的にこちらを使うかどうかということも今後になるのですけれども、もし使う可能性がどうしても出てくるのであれば、この水質4の地点も適切な位置になるように、日本気象協会と相談して、修正を図っていきたいと思います。

○顧問 分かりました。続きまして、補足説明資料18番で水質調査地点について質問させていただきました。赤ノ田水源の表流水の取水地点について、取水3の水質調査地点をこの水源位置に移したらどうかとコメントさせていただきました。お答えとしては、取水3は集水域を補完するという観点から動かさないけれども検討する、ということでした。このご回答の最初の方の説明で、井田・赤ノ田水源については上流部に水質調査地点4を設定しております、と記載されていますが、その意味がよく分かりません。水質4と両水源はかなり離れていて、この水源への影響ということになると、水質4で示されている集水域以外のところからも濁水影響が考えられるので、やはり水質4では両

水源への影響を見る水質調査地点としてはあまり適当ではないのではないのでしょうか。水質3が動かさないのであれば、赤ノ田水源の近くに水質調査地点を追加すべきではないかと思います。

○事業者 日本気象協会です。今御指摘いただいたとおり、水質4の地点に関しましては、多少水源と距離があるといったところで、御指摘のとおり、他の支流からの影響も考えられるところでございますので、今後、現地をさらに踏査した際に、水源の直上付近にて代替地点、追加地点等を検討してまいります。

○顧問 分かりました。よろしく申し上げます。

○顧問 港湾関係の先生、お願いします。

○顧問 先ほどから土捨ての議論がありましたので、少しコメントさせてください。土捨てという言葉は実はあまり好きではないのですが、それはともかくとしまして、少し広く目を広げていただきますと、実はこういう土材料を欲しがっているところも結構あるのです。この周辺ですと、田子の浦という港がありますけれども、その周辺の海岸は浸食海岸で、そこを何とかしたいと、良品材料等を確保したいというニーズがあります。田子の浦の港の中のしゅんせつ土砂などを利用して浸食対策を行っているような事業もあります。

できるだけこういう事業の発生土砂は有効利用していただくような努力をしていただきたいと思うのです。港湾とか海岸ですと、こういう土砂を欲しがっているところもあります。もちろん距離がありますと、運送費がすごくかかってしまったりという経済的な面であるとか、それから事業も受け入れ側と発生側で同時に事業がないとなかなか成り立ちにくいという課題はもちろんあるのですけれども、少し広く目を広げていただいて、静岡県、あるいは国土交通省の関連の部局で、この駿河湾周辺で土砂を欲しがっているような事業がないかというようなところも情報収集していただきたいと思います。コメントです。

○事業者 JREです。そういった有効活用という面が期待できるのであれば、我々としても非常に有り難いと思いますので、県の土木事務所ですとか市の方に一度相談に行って、情報収集に努めていきたいと思います。

○顧問 是非お願いします。

○顧問 そのほかいかがでしょうか。生物関係の先生、先にお願いします。

○顧問 補足説明資料の後ろの方で、チェックリストで40、注目種の選定についてとい

うところで、当初、オオタカを想定していましたが、確認例数が少なく、変更になるということで、一応今のところ、クマタカかノスリを検討されているということによろしいのでしょうか。

○事業者 JWAです。御指摘のとおり、オオタカの出現回数が非常に少なく、今のところ、繁殖の兆候も見られませんので、近隣で営巣が見つかりましたクマタカと、主に北側の方で営巣地が幾つか見つかっているノスリを対象に今のところ検討しております。

○顧問 そうしますと、今、オオタカの図面が出ておりまして、生息状況調査というのが方法書の326ページで少し広い範囲、それで、好適採餌環境の次のページ、327ページが少し狭い範囲になっているのですが、注目種が変わるということで、この調査範囲とか、もし餌量調査とかをされるのであれば、それはどの辺りの範囲で行うという内容になるのでしょうか。

○事業者 クマタカに関しては、やはり行動圏が広いこともありますので、ここの調査範囲よりももう少し広く、特に南側の方が広くなるかと思えます。

それから、ノスリに関しましては、対象事業実施区域、北側の方が、ミカン畑とかといった形で環境質がかなり異なるところに生息していますので、餌種も当然変わってくると思いますので、こちらの方も少し広めに範囲を取らなければならないと考えております。

○顧問 分かりました。では、そちらも環境ごとに餌の調査なども計画されているということによろしいでしょうか。

○事業者 はい、そのとおりでございます。

○顧問 分かりました。それからもう一点、樹林性鳥類で、補足説明資料の御回答だと、樹林性鳥類として複数種を想定しておりますと書いてありますが、フロー図、方法書の330ページを見ると、メッシュごとの多様度指数の算出と、メッシュごとの好適営巣環境の算出と書いてあって、ちょっとこのイメージがよく分からなかったのですけれども、御説明いただけますか。

○事業者 メッシュごとの多様度指数に関しましては、やはり複数の環境質で複数地点、複数回調査をしまして、定量的な調査をして、多様度指数を算出したいと考えております。

好適営巣環境は、それぞれ環境質で営巣しているかどうかというところを確認して、

そういったところの営巣環境をメッシュごとに算出したいと考えております。

○顧問 多分、多様性指数を算出するというのは、例えば森林性鳥類は全てとか、あるいは鳥類全てとか、かなり種類が多くなると思うのです。場合によっては個体数が少ないような種類も入ってくると思うのです。

一方で、営巣環境というのは、恐らく、営巣場所が見つかるくらいの、それなりに利用頻度とか個体数とかが多い種類でないと確認できないと思うのですが、ここの御説明だと複数種と書いてあって、その複数種の範囲というのが、幾つかの種なのか、それともかなり数の多い全体なのかというのが、イメージとしてよく分からなかったのですが、その辺りをちょっと御説明いただけますでしょうか。

○事業者 現場が主に照葉樹林とスギ・ヒノキ植林が多くて、かなり単一な環境でございまして、生息種がかなり限られてくるのではないかと考えております。

そうした中で、今のところ、種を特定するところがちょっと想定できておりませんので、まずは複数種というところで想定しております。

○顧問 分かりました。多分、数種ということであれば、それなりに工夫してやっていただくということだと思うのですが、全体を対象にすると、多様性指数などは算出できると思いますが、かなり個体数とか確認頻度が低いような種類も出てくると思いますので、その辺りは分かりやすくまとめていただければと思います。よろしくお願いいたします。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 騒音関係の先生、お願いします。

○顧問 補足説明資料、大体了解しました。コメントを1つなのですが、補足説明資料の15番のところで、騒音、振動関係の調査地点の地図と写真を示していただいております。それで、沿道の調査地点については特に問題はないと思うのですが、環境の調査地点1から5番までありますが、その中に結構樹林であるとか樹木に近いような写真が見受けられます。強風のときは木のこすれ音などがバックグラウンドに随分入ってくると思いますし、そういったものが地域代表する音でなくて、局所的な音として捉えられるとあまりよろしくないと思いますので、事前にある程度現場踏査をしていただいて、そういう心配がないかどうか、局所的な特徴を捉えてしまうような調査点でないかどうかということを確認して、調査に入っていただきたいと思います。これはコメントです。どうでしょうか。

○事業者 日本気象協会です。一方で、ちょっと川側の近くは避けたいというところもありました。借りられる範囲かどうかということもあり、総合的な判断はあるかと思いますが、今の御指摘の点も踏まえて、再度現場をよく見て検討したいと思います。

○顧問 最終的には、風との関係を整理していただければと思っていますけれども、局所的な特徴が出てしまうというのは、できるだけ避けてほしいと思うことで、コメントとさせていただきます。

あともう一点なのですが、これは、私は特に専門でもないのですが、沼津と言えばやはり牛臥海岸であるとか沼津の御用邸ですか、こういったところが風光明媚な場所であったり、人が来るところなのですが、この辺りからこの対象事業実施区域というのがどうなのだろうとふと思ったのですが、景観調査とかそういうもので対象になっているのかどうか、あるいは可視領域を調べてみると、その辺りから見えるようになっているのかどうか、この辺はいかがなのでしょう。質問としてお願いします。

○事業者 日本気象協会です。方法書の通し番号でいいますと、334ページに景観の調査地点を掲載させていただいております。今コメントございました牛臥山公園だったり、沼津御用邸公園、こちらに関しましては、海岸の地点でございますので、可視領域としては含まれておりますので、今後、適切に予測評価を実施してまいります所存でございます。

○顧問 分かりました。そうですね。この地図だと可視領域に入っていて、調査地点にもなっているということであることを確認しました。

○顧問 それでは、水関係の先生、お願いします。

○顧問 私の方も、先ほどから議論になっていた土捨て場に関する御質問を2番でさせていただきますけれども、これについてはまだ場所もはっきり決まっていないということでしたが、決められるときには慎重に、環境及び災害の面、両方に注意しながら、よろしく願いいたします。

私の方からの質問は、静岡県知事の2番の水環境の(2)水資源というところで、知事意見として、事業の実施前の水資源について調査を実施した上で、評価項目に施設の稼働を追加し、事後調査を実施することという意見が出ております。

私からの質問は、こういう意見が出てきた背景、もし何か心当たり、あるいは御存じでしたら、教えていただきたいなということが1つ。

もう一つは、実際にこういう河川流量とか地下水位の事後調査ということについて、今、方法書段階ですので、まだ考えておられないところもあるかもしれませんが、水資

源の及ぼす影響ということで、どのようなことを今やればよいと考えておられるか、教えていただきたいというのが2つ目の質問です。

○事業者 JR Eです。まず、一番初め、冒頭にいただきましたコメントの土捨て場については、我々、引き続き検討して、適切な配置も再度検討させていただきます。

1つ目の御質問の知事意見で出てこられた水質、水資源の利用に関する御指摘なのですけれども、経緯といいますか、あくまで当社の予測という形になってしまうのを御了解いただきたいのですが、この周辺、やはり農業用水として、ミカン畑での水の利用ですとか、大瀬の方ではダイビングとか漁とかもやっておりますので、そういった海域という言い方もどうかと思うのですけれども、そういった水を利用されている方々への影響をしっかりと見てほしいという御意見の背景から、こちらは事後調査も含めて水質をしっかりチェックするよというところを御指摘いただいているものと理解しております。

○事業者 日本気象協会です。施設の稼働という趣旨で、県の審査会のときにも意見と回答のやり取りはしてはしまして、風車が回るという意味では、それが理由で水が出てくる場所はないということで、こちらとしても見解を示したところではありますが、文章として残っている。水ということ、多分、水資源というのは、水源地とかは水源があるというところから出てきているものだ認識しておりますので、こちらとしては、特に施設の稼働として取り上げるということではないのですけれども、濁水対策等を十分にしつつ、影響がないよというところを検討していきたいというのが現状の認識でございます。

○顧問 どちらかという、流量とか地下水位とか、そのようなことを知事意見では言われているようで、御回答の前半部分はどちらかという濁りみたいな形がメインかと。なので、流量、若しくは地下水位を測るのか、あるいは実際に市なり県なりがやられているものを少しウオッチしながら対応するという方向なのか、少し流量、地下水位についての検討の方向性みたいなものがあつた方がいいのかという気もいたしました。感想です。

○事業者 現状、独自で地下水位の測定などをするところまで考えてはおりませんが、県知事意見で出てきたところでもございますので、準備書段階で県知事意見の回答として、ある程度答えられるものにする必要があるかと思っておりますので、今いただいた御意見等も参考にしながら、検討していきたいと思っております。

- 顧問 よろしくお願いいたします。
- 顧問 そのほかいかがでしょうか。大気関係の先生、景観関係で何か御意見ございますか。
- 顧問 県知事意見等でいろいろ難しい意見が出ているような気がするのですが、特に国立公園等の環境省のガイドラインにのっとって評価せよというところで、風力発電施設が主眺望方向に介在する場合、介在しない場合について評価しなさいという意見がっていますけれども、ここでいう、主眺望方向というか、眺望点として挙げられる点はどこになるのでしょうか。どこを考えているのでしょうか。
- 事業者 日本気象協会です。こちらも県知事意見で御指摘ありましたとおり、ガイドラインに沿った評価を行う。また、主眺望方向に存在する場合、しない場合についてのそれぞれの見え方について予測評価を行ってまいります。今後現地調査にて、この辺りは全て代表的な景勝地でございますので、主眺望方向としましては富士山、また駿河湾などが挙げられると思っておりますけれども、その主眺望方向についても現地で確認することとしております。
- 顧問 結構多様な意見が出てきそうな感じがするのですが、それらをどう集約していくのか、なかなか難しそうな感じがするのですが、よろしくお願ひしますとしか言えないですね。
- 顧問 知事意見で景観などは、山稜線を分断することによる眺望への著しい影響は、回避を前提に検討することというような意見もありますし、また、自然との触れ合いの活動の場では、ジオサイトとの関係も言及されていますので、この辺は準備書の段階でしっかりと答えられるようにしていただければと思います。
- そのほか、先生方、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。
- 私からちょっとお願いですが、先ほどから意見が出ています残土処理場の話に関係しまして、植物相調査、あるいは植生調査点としても、残土処理場は調査点に追加していただきたいと思っておりますので、よろしくお願ひします。よろしいでしょうか。
- 事業者 JREです。残土処分場の候補地については、可能性がある場合であれば、そういった形で植生自然度の調査を行わせていただきます。
- 顧問 お願いします。また、いつも言っていますが、植生調査をした場合の植生調査票、断面図、組成表は、準備書の資料編に資料として提示をお願いします。よろしいでしょうか。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 そのほか、先生方から御意見ございませんでしょうか。

知事意見等を勘案しまして、最近、静岡県内では土砂の流出事故が起こっていますので、センシティブになっていると思いますので、慎重に調査をしていただいて、準備書を作ってください、出していただきたいというようにお願いして、閉めさせていただきます。

○経済産業省 それでは、これをもちまして、ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社、(仮称)沼津真城山風力発電事業方法書の審査を終了させていただきたいと思います。

事業者におかれましては、本日、顧問からありました御指摘等を踏まえまして、準備書に御対応いただきたいと思います。

## (2) 日本風力サービス株式会社 (仮称) 出水水俣ウィンドファーム事業

<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>

○顧問 それでは、本日2件目、日本風力サービス株式会社、コンサルは八千代エンジニアリング、出水水俣ウィンドファーム事業の方法書について質疑応答を開始させていただきます。

最初に私の方から。方法書によりますと、対象事業実施区域が肥薩ウィンドファームと重複しています。事業者間での協議の状況というのは、今現在、どうなっているのか、系統連系はどのようになっているのか、系統連系の協議の状況を併せて御説明いただきたいと思います。

○事業者 日本風力サービスより御回答させていただきます。まず、肥薩ウィンドファームとの事業の重複に関しましては、我々も認識をしております。ただ、こちらの事業者との直接の接触、交渉は今のところ、まだできておりません。今後、本事業との累積的な影響が懸念される場合には、当然のことながら、もう一社の事業者とも可能な限り情報共有を図りまして、適切に予測評価を行うように努めてまいりたいと思っております。なお、系統連系に関しましては、九州電力との系統の接続契約は完了しております。

○顧問 もう一点、総出力6万8,400kWに対して19基の計画ですけれども、単純に計算すると3,600kWということになるかと思いますが、今の段階でモデルは、単基当たりの出力はどのような計画でおりますでしょうか。

○事業者 日本風力サービスです。現状では、設置する風力発電機の具体的な選定は完了していません。今後、現地調査を含めまして必要な情報収集、把握に努めまして、適切に風車の選定を行っていきたいと思っております。

○顧問 そうすると、基数、それから出力と、掛け算の関係になるかと思いますので、その辺、フレキシブルに変更になる可能性はあるという前提でよろしいですか。

○事業者 そのとおりです。

○顧問 あともう一つお願いなのですが、方法書の図面です。対象事業実施区域の図面なのですが、風車の設置範囲、全部、ハッチングがかかっていますよね。ハッチングがかかっていると下の図が分からないので、これは是非やめていただいて、輪郭だけにしてほしいのですが。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 それと、全体的に図面が小さいので、全景、全体像をつかむのにはいいのですが、配置図とか改変工事の詳細を見るというような状況になってくると、少なくとも2万5,000分の1ぐらいの図面で分割してでも表示していただけるように、準備書の段階ではお願いしたいと思います。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 それでは、先生方、よろしいでしょうか。造成関係の先生、お願いします。

○顧問 私は3番と20番の指摘に関連するのですが、特に16ページから24ページに改変部分と、それから集水域、土砂災害危険区域の図があるのですが、これにハザードマップを重ねて、それから小流域で集水域を重ねてほしいという要望を二次質問でもしました。

地名と災害は結構相関があるのですけれども、この地名を見ただけで、気をつけなければならないと思ったのですが、ここの出水という地名とここの災害歴とかは調べてありますか。

○事業者 直近20年で申し上げますと、この出水市、それと北側に隣接します水俣市での大きな災害で3つございます。出水市では2つございまして、平成18年の洪水の災害、それと平成9年の土石流、針原地区という、もっと海の西側の方に行ったところなのですが、土石流災害が起こっております。

一方で、北側の水俣市におきましては1件、平成15年、これは宝川内地区というところの土石流で、15名ほどお亡くなりになられているという災害が発生しております。

○顧問 地形を見てもクリティカルな場所だと思っているのですが、こういうのを、最近の技術だと、3Dでビジュアライゼーションする技術があるので、そういうものも使ったりして、先ほど申し上げたような図面を全部重ねて、それで3Dで見ると、割と直感的に、ああ危なそうだなというのが分かるのです。結構直感って大事で、そこまでリスクを冒して風力発電機を建てるかなと、そういうことも意外によく分かるので、是非やってみてください。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 では、動物関係の先生、お願いします。

○顧問 私の質問は、補足説明資料の50ページ、37番目の質問ですけれども、私だけが疑問に思っているのかもしれませんが、生態系の典型性注目種でキュウシュウジカを選んでいきます。シカ自体は専門家も生態系の攪乱種だと言っておられると思うのですが、それをあえて典型性の注目種で選んだ場合、どういう評価をされるのかと思って質問したのですが、御回答としてはちょっとまだ納得できなかったもので、2回目の質問をやったのですが、その2回目の質問の事業者からの回答で、予測評価に当たっては事業による改変区域の割合のみならず、最新の文献や事例等を参考に実施いたしますというように書かれています。例えば、シカを生態系の注目種として選んだ事例というのを御覧になりましたか。

○事業者 八千代エンジニアリングです。生態系としてキュウシュウジカを選んだというところについては、専門家の先生にも御相談して、それを対象としてはどうかということ御指導いただいているところです。

具体的なそのような形での評価については、ちょっとこれから勉強していくところも含めて進めてまいりたいと考えております。

○顧問 例えば、方法書での予測評価のフロー図があるのですが、そこでは通常の、いわゆる改変することによって個体数が減るかもしれないとか、逃避するかもしれないとか、そういういったことに対する影響評価というような形での記述の仕方、例えばこの方法書の437ページのフロー図などを見ますと、キュウシュウジカに対しては餌資源へ影響があるのではないかと。いわゆる餌種の生息環境となる環境類型区分、括弧して、二次林、植林等の改変率を算出となっていますね。

ただ、実際に、シカですから、これは高木層などの環境類型区分とももちろん関連はするのでしょうけれども、林床植生がやはり一番問題になりますよね。そういったところ

と、それから、それにプラスすると、環境配慮の1つに、植生の早期回復に努めるとい  
うようになるのですが、早期回復に努めると、逆に、シカを増やしてしまうということ  
になるので、ある意味、生態系が攪乱するということになるのです。

だから、そういういろいろな意味で、このシカを選んだことによってどういう影響予  
測評価をするのかというのがよく分からないのです。要は、改変することによってシカ  
の好適環境をつくり出すことになれば、シカがそこで増える。いわゆるシカですから、  
実質上、捕食者と言われるものもほとんどいないと考えていい。だから、植生環境とい  
うか餌の環境が改善すればシカは増えていくので、そうするとほかの生態系にまた影響  
を及ぼすような結果をもたらすということになる。

そうすると、シカが入ってこられないような防護措置をするという話になると、では  
生態系の典型性として選んだ注目種をどう扱うかという話になってくるわけで、この辺  
をどのようにお考えなのかというのを聞いたかったのです。

○事業者 シカに関しては、今、増え過ぎて困るというような地元要望などもございま  
すので、いかに増やしもし減らしもしないといったようなことを目指していくべきところ  
なのかと考えています。先ほど早期の緑化ということが環境保全措置で言われていまし  
たけれども、今、いろいろな研究の中でシカの食害に遭いにくいような緑化材というも  
のも研究がなされていると文献などで拝見しております。そういったものを環境保全措  
置として使うといったところも含めて、地元にあったような環境保全措置が検討できる  
ように、そういった調査、予測評価をしていけたらいいと考えております。

○顧問 難しいですね。要するに、増えもしない、減りもしないというような環境保全  
措置を取るという、それが注目種としての選択の基準になるのですかね。

準備書でどのような解析をされるのかというのを待つしかないと思います。

○事業者 御指摘いただきました鳥類群集についても併せて典型性としてはやっていき  
たいと思っておりますので、そういった形での予測評価を併せて行ってまいりたいと考  
えております。

○顧問 分かりました。よろしく申し上げます。

○顧問 生物関係の先生、お願いします。

○顧問 今に関連します。キュウシュウジカです。結局、今の説明だと、鳥類群集は  
追加で選定するけれども、キュウシュウジカは典型性として評価の対象とするというこ  
とですね。

○事業者 検討したいと考えております。

○顧問 その視点なのですが、地元から要望が出ているということもあって、生態系を攪乱すると、その攪乱要因であることと、そういう点に関して、増え過ぎたら困るとい  
うことで把握されるというお考えでよろしいでしょうか。

○事業者 そうなります。

○顧問 そうしますと、今の生態系のフローが、多分、糞粒法で類型ごとの密度を調べて、餌種について調べるというやり方は、恐らく、好適生息区分とかで従来やっていた  
ようなやり方と同じやり方になって、生態系の攪乱という視点はあまり考慮されていない  
のではないかと思いますのですが、その辺はいかがでしょうか。

○事業者 その辺につきましては、最新の文献などを基に、方法なども含めて検討して  
いきたいと考えます。

○顧問 これは私からのコメントですけれども、数が増えるか増えないかというのを現  
状で予測するのは難しいので、そういったことが地元から懸念があって、風車できて  
数が増えてしまうのではないかということに関しては、事後調査が必要になってくると  
考えます。

それから、まず、攪乱要因として考えられるのであれば、まず現状で攪乱が生じてい  
るかどうかが、そういった視点に着目して調査を行われるのが、やはり重要なのではない  
かと考えます。

1つは、糞粒法という方法は、多分、シカに対しては、ある地域に例えばヘリセンサ  
スとかで実態を把握したりするのですが、その代替法として、地域の密度を把握するた  
めに、消失率とか発見率とかを考慮して、現状、糞粒法で把握している。

ただ、被害が出る出ないということになりますと、そこにどのくらいの密度がいるか  
いないかと、それは広い範囲ですので、ではなくて、ピンポイントでそこに頻度高くや  
ってきているか否かということを抑える必要があるのではないかと、そういう方法とし  
ては、現状では、自動撮影でシカが来ているかどうかを調べるのが有効ではないかと私  
は考えます。

それから、被害の実態ですけれども、植生は食われてしまうと何があったかという過  
去の状況は分からないので、この辺は森林地帯ですので、樹木に被害が出ている場合は、  
シカは樹皮などを剥皮しますので、そういった情報が得られます。樹木の剥皮調査とい  
うのはかなり実績がありますので、林業等でもよく行われている調査ですので、既往の

文献を調べて、そういったことを検討されるのがよいのではないかと考えます。

それから、草本に関しては、食われてしまうと分からないので、どこで出てくるかという、やはり糞から出てきますので、糞の中身をちゃんと糞分析をやって調べるというのが基本になるかと思います。ただ、糞分析は見てよく分からないものもありますので、植物に関しては属レベルであれば、r b c L等を調べればDNAで種判定できますので、動物から出た植物の餌種というのはかなり確実にコンタミせずに調べることもできますので、最終のときだけ注意していただければ、そういった手法も使えるのではないかと思います。

そういった点にちょっと配慮して、今後の調査計画を専門家の方等とも相談して考えられればと思いますので、これはコメントですけれども、ひとつ御検討いただければと思います。

○事業者 御助言ありがとうございました。参考にさせていただきます。

○顧問 関連しますけれども、典型性でやる必要があるかという問題があるので、どちらかという被害が出ているわけですから、現状の把握、キュウシュウジカの生息状況の把握、食害の範囲、程度といった現状を把握するのを、動物の項目で取り上げた方が無難かという感じはします。その辺いろいろ検討してみてください。

○事業者 検討させていただきます。

○顧問 そのほかいかがでしょうか。大気関係の先生、お願いします。

○顧問 1つは、鹿児島県知事意見の2ページの個別事項の(1)の大気環境に対する影響のアのところ、風力発電設備の規模や各種工事に伴い、想定される残土の発生量を考慮し、以下、というような文章がありますが、今の時点で残土はどれくらい出ると想定されているのでしょうか。

○事業者 日本風力サービスです。先ほどもお伝えしたとおり、現状では設置する風車、風力発電機の選定が完了していないところで、そこまでの設計ができておりません。こちらに関しましては、今後現地調査等を含めまして、風力発電機の配置を含めまして固定した上でそちらの算出を行いたいと考えております。

○顧問 それで、方法書の16ページに、場合によっては残土を場外に持っていく可能性もあるということなのですが、その量がどれくらいになって、私の立場から交通に関する大気質の観点からですけれども、それが例えばコンクリートミキサー車の輸送に比べて非常に多くなるのかどうか、その辺の感触はどうでしょうか。

○事業者　こちらに関しても、我々の今想定している中というところが、風車の規格が  
どういったものになるのかということに大きく依存するところもございまして、まだそ  
ちらに関しての想定までは至っておりません。

○顧問　工事に関するところでは、その辺が例えば測定点とか手法を検討する上で重要  
なポイントとなるので、方法書においては概算で結構ですから、やはり書いておいても  
らわないと審査ができませんので、概算、数十万 $\text{m}^3$ であるとか、有効数字一桁でも結構  
ですから、書いておいていただかないと審査できないということになりますので、今後  
気をつけていただきたいと思います。

○事業者　承知しました。

○顧問　それから、補足説明資料の21番ですけれども、ここでは粉じんの影響について  
ということをお聞きして、具体的な道路、走行通路について民家が近いところであれば、  
項目選定を検討してくださいということに対して、いろいろな保全措置を取りますから  
という御回答だったのですが、大気質の項目選定をしない場合には、保全措置について  
記載するところが原則ないので、もし選定しないということであれば、準備書の第2章  
の工事のところ、どういった保全措置を取るのかということについては、県知事意見  
の方にも記載するよという意見もあったと思いますけれども、そういうところに書  
いてお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　そのほかいかがでしょうか。水関係の先生、どうぞ。

○顧問　補足説明資料33番で、集水域の中に存在する湧水の水源について、その影響評  
価についてはどのようにお考えか、お聞きしました。事業者のご回答は、十分に対策を  
するから水源への影響評価は特にはやらないという主旨のお答えかと解釈いたしました。

熊本県知事意見においても水環境の2番で、土地の改変によって影響を受ける可能性  
があるために、地下水について調査、予測及び評価する必要があるか検討すること、と  
いう御意見がでています。こうしたことから、これらの湧水の水源において、工事の実  
施前及び実施後の湧水の水量や水質の調査など、環境監視されてはどうかと思いますが、  
いかがでしょうか。

○顧問　すみません、先生、ちょっとぶち切れで聞き取りにくいのですが。

○顧問　聞こえていますか。

○事業者　今、聞こえました。中盤以降、ほとんどぶつぶつ途切れてしまって、コメン

トが聞けなかった状態だったのですが。

○顧問 何が言いたいかというと、対象事業実施区域近くの湧水の水源について、工事の実施前及び実施後の水量とか水質の環境監視をするとか、あるいは地下水の影響予測を定性的にするとか、そういったことを実施した方がいいのではないかと思うのですが、いかがでしょうか。

○事業者 八千代エンジニアリングです。今、事業者からも説明があったように、いろいろ風車の位置とか配置、規模についても検討中ですので、それらも含めまして、今御意見いただいた内容についても併せて検討させていただきたいと思います。

○顧問 聞こえていたかどうか分かりませんが、最初の方で言いましたように、熊本県知事意見にも同様な意見が出ていますので、よろしくをお願いします。

○事業者 分かりました。よろしくをお願いします。

○顧問 騒音関係の先生、お願いできますか。

○顧問 補足説明資料の22番のところで、調査地点の地図であるとか写真を示していただきました。これを見ると特に問題ないと思いましたが、方法書の395ページで見ると、大体調査地点も全体として網羅されているというような印象を受けました。

ただ、熊本県知事の意見であるとか、それから鹿児島県知事の意見の中には、もっと近い住居や集落があるから、もう少し慎重に調査地点を検討してくださいという意見がついています。それで、方法書の395ページの図は、対象事業実施区域だけがすごく目立っていて、調査地点や、住居や集落があまりよく分かりません。調査地点の代表性がこの図だけではあまりよく分からないと思います。

それで、今後、準備書に移る場合に、もっと集落、住居等がこの地図の中で目立つように書いていただきたい。それは、調査地点がその地域を代表しているということの正当性を示すためですね。それをお願いしたいと思っています。

それで、熊本県知事で、G9よりもっと近いところにあるけれども、どうなのだということが言われていますけれども、この点について事業者の見解をお聞きしたいと思います。どうぞ。

○事業者 八千代エンジニアリングです。まず、御質問いただいた住宅等が目立つようにということは、準備書の方で対応させていただきたいと思います。

2つ目、熊本県知事意見で、G9よりも対象が近いところがあるのではないかという御質問に対しては、今、方法書で示させていただいております住宅等については、住宅

地図等の既存資料を使って表示しているものになりまして、現時点で家屋があるのですが、住んでいらない家屋も多数含まれております。今後の調査地点につきましては、今の方法書の現地調査の地点につきましては、現地の家屋等の状況も考慮して考えておりますけれども、今後の事業計画の進捗状況ですとか、現地の状況も踏まえまして、もう少し近いところがあるかどうかも含めて確認して、見直しが必要であれば見直すということで考えていきたいと思っております。

○顧問　やはり現地踏査を十分されて、建物があっても人が住んでいなくて、動物の牛舎であるとか、そういう設備であったりすることもあるので、十分現地調査をした上で、人が住まれているところの確認を行い、その上で調査地点を確定していただきたいと思っております。今おっしゃったとおりで進めてください。

それでもう一つなのですが、多分熊本県知事だと思いますが、建設工事に伴う騒音の評価については騒音規制法ではなくて、というくだけがあったと思います。これは私もそのように思います。騒音規制法の規制値というのは、敷地境界上で規制値を超えられないということを示すことなのだと思いますけれども、風力発電所の場合は敷地境界という概念がなかなかありませんので、対象とする地域、あるいは対象とする住居近傍で騒音に係る環境基準を満足するかどうかですね、工事騒音だと、そのような評価でお願いしたいと思います。この点はどうでしょうか。

○事業者　こちらにつきましては、環境基準との比較というのでも検討していきたいと思っておりますが、現状で、熊本県の水俣市側につきましては、騒音に係る環境基準の地域指定がされている状況なのだと思いますけれども、鹿児島県の出水市側につきましては、無指定になってございまして、この辺も含めてどういう基準を当てはめるのが正しいのかというのを含めて、検討していきたいと思っております。よろしく申し上げます。

○顧問　環境基準の類型指定があろうとなかろうと、規制値を使うのは適切でないと思います。ですから、騒音に係る環境基準でもって評価をするのが適切だと思います。環境影響評価制度の中では、工事が長期にわたるときにあっては、その地域に環境基準が定められているのであれば、それで評価もしなさいというくだけりが環境影響評価法に基づく基本的事項のところには確かあったと思いますので、それを引用して環境基準で評価するのが、筋が通ると思います。

それで、次の質問に移りますけれども、沿道の調査地点2か所選ばれています。R1とR2が方法書の395ページに書かれています。それで、補足説明資料9番のところ、

コンクリート供給基地はどこですかと聞きました。回答としては、出水市若しくは伊佐市に設けるということでしたので、これは一般国道447号線上に沿道調査点を配置されているので、私はオーケーだと思いました。

それで、質問させていただきたいのは、方法書の14ページのところに、工事関係車両の主要な走行ルートというのがありまして、対象事業実施区域とつなぐ一般国道447号関連は理解できるのですけれども、北の方に一般国道268号というのも主要な走行ルートとしてここには書かれています。この一般国道268号というのは、最終的に国道447号とつながってくるという関係になっているのでしょうか。どうでしょうか。

○事業者 八千代エンジニアリングです。今の御質問は、一般国道268号がどこかで一般国道447号とつながるのかどうかという御質問ということでよろしかったですか。

○顧問 資材の運搬ルートとして一般国道268号が書かれていますけれども、これはどのようなルートを通して対象事業実施区域に入るのかを知るときに、一般国道447号の西側につながってくるのか、あるいは東側につながって車両が対象事業実施区域に入ってくるのか、その辺がちょっと知りたかったので聞いています。

○事業者 一般国道268号については、西側では、今この図でいうと、一般国道3号、水俣市の市街地の方でつながることになるかと思います。東側については、伊佐市の市街地の奥の方に行くと、一般国道447号が直接つながるわけではないのですけれども、接続するような形になるようなルートになっております。

○顧問 では、取りあえず、一般国道268号というのは、工事用車両の走行ルートとして間違いないということなのですね。いや、どういう関係車両がこのルートを通ってくるのかというのを知りたかったので聞いています。

○事業者 八千代エンジニアリングです。今お示ししている黄色いルートは、国道とか県道とか、ある程度幅員が大きくて、大型のものがある程度通行できる場所も含めて選定しております。

さっき言ったように、コンクリートを運んでくる場所がどこかとか、あと港はどこからというのが、まだいろいろ検討しているところになりますので、可能性の1つとしてお示ししておりますけれども、一番主要なルートとしては一般国道447号ということで考えているところでございます。

○顧問 では、これも未定ということだったのですね。了解しました。

○顧問 大分時間が押していますが、水関係、魚関係の先生、いかがですか。よろしい

ですか。

○顧問 結構です。

○顧問 特にございません。

○顧問 動物関係の川路先生、手が挙がっていますか。

○顧問 1点だけよろしいですか。方法書で85ページに、資料による動物の重要な種ということで、哺乳類でいくつか挙げられているのですが、その中で私が問題にしているのは、9番目のニホンリスです。ニホンリスは環境省の全国的な視野では、九州地方での地域個体群、ローカルポピュレーションとして絶滅危惧というような位置づけになっているのですが、表を見られたら分かるように、鹿児島県も熊本県もレッドデータブックには全然入れていないです。これはどのように解釈されますか。

どういうことかという、恐らくここでリストとして出されたのは文献に載っていたということだと思いますが、資料編というところをちょっと見ますと、文献で2つほどニホンリスについて挙げられていました。ただ、そこに挙げられているにもかかわらず、鹿児島県も熊本県も絶滅危惧種としては扱っていない。ところが、全国的には九州地域のニホンリスは絶滅危惧ですよという話になっている。それをどのように解釈されるかということです。

○事業者 まずこの段階では文献の整理ということで、一般的な文献の整理の方法をさせていただいたということです。今後、調査を進める中で、こういったニホンリスがどの程度いるのかいないのか、そういったところの結果を踏まえて、必要に応じて先生方に御相談さしあげながら、評価などにつなげていきたいと考えております。

○顧問 常識的に考えて、全国的な規模で絶滅危惧として指定されているのが、ローカルなところでは全然指定されていないという例はあまりないと思うのです。その逆はたくさんあります。地域で絶滅危惧として指定されても、全国的な環境省のRDBではされていない。だから、全国では指定されているけれども、ローカルには指定されていないというのは、あえてここに挙げる必要があるのかどうかということを指摘したのです。その辺のところをちょっと御検討ください。

○事業者 ありがとうございます。

○顧問 私から、補足説明資料のQ35で、ポイントセンサスについてのお話が出ていますけれども、ポイントセンサス調査地点について、1地点当たりの調査回数とか1回の調査時間というのはどのようになっていますか。

- 事業者 調査回数などにつきましては、方法書に既設の編成などを踏まえてできるよ  
うにということで、基本的には四季調査という形で調査を実施いたします。一般的な鳥  
類の調査でございますので、相当の時間を含めた形での調査を考えて予定しております。
- 顧問 ですから、1回当たりの調査時間、ポイントセンサス、例えば10分とか  
15分、あるいは30分を何回やるかという具体的な数値を一応説明しておいていただかな  
いと。
- 事業者 失礼いたしました。ポイントセンサスに関しては、1回当たり30分の調査を  
考えております。
- 顧問 1回ですか。
- 事業者 一季当たり1回ということで考えております。
- 顧問 そうすると、 $n = 1$ のデータになってしまって、定量性はどうかというよ  
うな疑問が出てきますので、調査回数、10分を3回やるのか、30分を3回やるのかとか、  
その辺ちょっと定量性を担保できるように検討をお願いしたいと思います。
- 事業者 承知いたしました。検討させていただきます。
- 顧問 それから、クマタカの主要な餌種についての説明がほとんどないのですが、こ  
れとこれを調査しますとあるのですが、この地方でのクマタカの餌種というのは具体的  
に何を想定されているのか。
- 事業者 基本的には、中型以上の鳥類ということで考えております。
- 顧問 あと、フロー図の中で、ほかの案件でも既設の稼働している事業体の状況でク  
マタカが出てくるのですが、周辺には出てくるけれども、対象事業実施区域の中にはク  
マタカはほとんど飛ばないという事例もありますので、今回の事業地の周辺のクマタカ  
の飛翔の状況、生息範囲、行動圏がどのようになっているのか、ちょっと分かりません  
けれども、しっかりと行動圏、内部構造を把握しておいていただいて、場合によったら、  
対象事業実施区域の中は飛ばなくなる可能性もあるということも、予測の評価の過程で  
は考慮する必要があるのではないかと思います。
- 事業者 御指摘を踏まえまして予測評価の方を検討させていただきます。
- 顧問 予測評価はいいのだけれども、保全措置をどうするかというのはちょっと頭が  
痛いところなので、準備書の段階で保全措置のところまで踏み込んで記載をできるよ  
うに、考え方を整理しておいていただきたいと思います。
- 事業者 そのようにいたします。

○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、キュウシュウジカの取扱いをどうするかというのはありますけれども、準備書の段階でまたいろいろと御意見が出るかと思えます。それから、全体的に事業計画が未確定の項目が多いので、場合によっては準備書段階で手戻り的な意見が出る可能性もあるということ承知しておいていただきたいと思います。

よろしいでしょうか。それでは、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、本日、顧問からの御指摘等を踏まえまして、準備書の方にしっかり御対応いただければと思います。

それでは、これもちまして、日本風力サービス株式会社、(仮称) 出水水俣ウインドファーム事業方法書の審査を終わらせていただきたいと思います。

### (3) 合同会社潮風「(仮称) 能登中風力発電事業」

<方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、石川県知事意見>

○顧問 それでは、本日3件目になりますが、合同会社潮風、コンサルは日本気象協会、能登中風力発電事業の方法書についての質疑応答を始めたいと思います。

冒頭で、私の方から質問というか確認をさせていただきます。補足説明資料のQ41で、系統連系については接続契約済みとなっていますが、本事業、能登中の対象事業実施区域というのは、ほかの事業者、中能登ウインドファームと重複しています。この辺の事業者間での協議の状況は、今、どういう状況になっているのか、ちょっと説明をお願いしたいと思います。

○事業者 リニューアブル・ジャパンの潮風から御回答申し上げます。石川県の方からも同じような御質問、あとは御指示をいただきまして、既に3度ほど事業者であるJ-POWERの方と協議を開始しております。協業なり、すみ分けなり、何らかの形で今後協議を進めていくような、結論を得るための協議を開始して、3回既に実施しておるということで、さらに最終的に結論を出すような方向に向かい、引き続きの協議を継続していく予定であります。

○顧問 何らかの形で一本化されるという方向性ではあるということによろしいでしょうか。

○事業者 さようでございます。

○顧問 それでは、先生方、お願いします。先生方、いかがでしょうか。

では、私の方からちょっとつなぎで。Q11番で、重要な自然環境のまとまりの場についてということで質問させていただいております。植生自然度9の区域が風車配置予定範囲内にありますがということで、補足説明資料で図の3を出していただいております。そうすると、風車11番と12番の間に植生自然度9、これ、調査してみないと分からないところはあるかと思いますが、ちょうど12番の風車のところがかかっていますし、この間に道路が予定されていますが、この辺どういうことになりましょうか。本来であれば改変は回避すべき植生自然度9の区域ですが、事業者はどのようにお考えでしょうか。

○事業者 日本気象協会です。1本走っている道路は既存の道路となっております。そしてまた、植生自然度9が実際の風車予定地にかかっておりますが、これは実際調査をしてみて、その状況によってまた対応していくというように考えております。

○顧問 分かりました。道路は既設があるということのようですが、場合によったら、12番の風車の位置は変えなければいけないかもしれないという状況かと思いますが。

○事業者 調査結果を踏まえてちょっと検討させていただきます。

○顧問 動物関係の先生、お願いします。

○顧問 1つは、県知事意見に対する回答で、県知事意見対応状況表の9ページにありますが、生態系という項目の中で、昆虫類の課題が出ています。ブレードの高さとか、ブレードによって異なる気流が起こるとか、そういったことで距離とか高さによって昆虫類の生息状況が変わるのではないか。それから、微気象などで調査をすると影響予測評価ができるのではないかということなのですが、それに対する御回答で、昆虫類の高度別調査についてはフライトインターセプト法を用いる等検討したいと考えておりますと書かれているのですけれども、フライトインターセプト法というのは高さどれくらいのものまで可能なのでしょうか。

○事業者 昆虫類調査における高度別の採集方法については、今大変悩んでおりまして、可能な限り高度の高い位置で採集したいと考えていますが、もし先生の方でこの調査手法について御存じでしたら、御教授いただければと思います。

○顧問 私も昆虫の採集方法はよく知らないのですけれども、フライトインターセプト法って、板か何かにつかかったものを採集するということなのでしょうが、そうすると、高度が高くなればなかなか採集も難しくなると思うのです。バルーンか何かを上げる、それである程度の高度のところの昆虫を採集するという方法をやった方がおられたのですけれども、こういったものがほかの事例でも見られれば、検討されるのは面白いのか

と思うのです。

ただ、知事意見の質問の中に、ローターの前後で変わるのではないかというのがありますけれども、前方と後方で昆虫相を調べるのは非常に難しいと思うので、その辺のところはちょっと私には考えつきませんが、何か検討していただければと思います。

それからもう一つ、方法書の406ページですけれども、生態系の注目種の選定の段階で、典型性の候補種としては、ホンドタヌキとアカハライモリ、ニホンアカガエル、オニヤンマというのを候補で挙げておられますけれども、アカハライモリとかニホンアカガエル、両生類は2種類いるのに、なぜ鳥類が1つも入っていないのかと思うのですが、これは何かお考えがあったのでしょうか。

○事業者 この案件では、上位種をオオタカとしておりまして、その選定基準が正確かは分かりませんが、オオタカはヤマドリ等の鳥類を採餌することから、典型種としては、そのような鳥類ではなく、里山の生態系を代表する種類ということで、タヌキを選定しています。そういった趣旨で選ばせていただきました。

○顧問 それなりに理由があれば、それで結構です。

○顧問 関係しますけれども、重複している中能登は、やはりタヌキではなくて、鳥類を選んで、上位性として、鳥類を餌種にしないノスリを選択しています。この辺もちょっと参考にさせていただいて、タヌキをやるのもいいのですけれども、できれば、鳥類も検討した方がいいのではないかと思います。生物関係の先生、いかがでしょうか。

○顧問 生態系の点とはちょっと異なるのですけれども、今回、ほかの先生の御質問に対して、レーダー調査、ちょっとここでは難しいというお話だったので、夜間の渡り鳥は結構重要で、方法書の中には一応定点観察と併用して、夜間録音調査を実施するということが書かれてあるのですが、この夜間録音調査の内容とか、どのくらいの時間とか、頻度とかで行うのかについて、ちょっと御説明いただけますでしょうか。

○事業者 夜間録音調査に関しては、方法書の370ページに方法が書いてありまして、基本的に時間帯としては日没から日の出前の夜間を対象に、録音された鳴き声とかそういったものを、種類をピックアップしていくと。主にミゾゴイとフクロウといった夜行性のものを対象に、鳥類の夜間録音調査を行っていこうと考えております。

○顧問 そちらの方ではなくて、一番下ですね。そのページの一番下の、渡り鳥の方の夜間録音調査になります。

○事業者 渡り鳥に関しましては、同じく日没から日の出、少し明けたぐらいまでの時

間帯を録音時間と考えております。主に能登半島では、春においては3月から5月の中でも、多分4月、5月の方が、小鳥類が多くなると思います。あと秋は9月から11月といったところで、どれくらいのスパンで録音期間を設定するかというところまで、今ここではまだ決めてはませんが、極力長期間の録音調査を行いながら、その中で、鳴き声で得られる情報というところで把握してまいりたいと思っております。

○顧問 連続して何日間か取られるようなイメージでよろしいですか。

○事業者 そうですね。約1週間のスパンでの録音を毎月実施するような形で行いたいとは考えております。

○顧問 あと、録音機なりマイクなりの設置高さ、どちら向きでマイクを向けるのかということ、パラボラ等の集音装置を使うのかどうか、その辺が分かればちょっと御説明いただきたいのですが。

○事業者 別の案件でやっていた流れでは、通常のボイスレコーダーを使いながらの調査を実施したいと思っております。

パラボラも連続ですと、人がついたりしていないとなかなか難しい状態なのかということで、以前はボイスレコーダーを何ヶ所かに設置しながらの調査、もちろん上に向けての形にはなりますが、そのような状況で今回も想定はしております。

○顧問 分かりました。できるだけ上空の音を集めていただきたいというのと、あと種が同定できないようなボイスも結構出てくるのではないかと思うのですが、その辺りも記録として準備書の方に掲載していただければと思います。よろしく願いいたします。

○事業者 ありがとうございます。

○顧問 そのほかいかがでしょうか。知事意見の6ページで、風車の影のところ、住宅や農地にと書いてあります。農地に影が極力かからないようにするという意見は、多分、初めてではないかと思いますが、これについてはどのようにお考えでしょうか。

○事業者 日本気象協会です。こちらは、事業計画地に農地が多くありまして、また、能登の方でも農業が盛んということで、御心配になられている住民の方が多いということで、ついた意見なのかと理解しているところです。

○顧問 それで、これは具体的にどう対応するのですか。

○事業者 まずは現地の状況を現地踏査などで把握した上で、実際に影が多くかかりそうところなども確認してまいる予定です。

○顧問 住民意見でいろいろ意見が出ていますので、対応の仕方によっては話がこじれ

る可能性がありますので、慎重に対応していただきたいと思います。

○事業者 承知しました。対応の方は引き続き検討してまいりたいと考えています。

○顧問 そのほかいかがですか。魚類関係の先生、お願いします。

○顧問 只今の知事意見の5ページ、水環境のイの2つ目の段落のところ、これもあまり拝見したことがないのですけれども、水の濁りの予測に必要な土質の調査地点を、少し深いところも見てくださいというような御意見がありまして、御回答が、河川へ濁水が到達するか否かということで予測するということなのですけれども、方法書の方を拝見しましても、到達しなかった場合のことも考えてだと思うのですが、土質の沈降試験もされるということで、少しこの辺、御回答がかみ合っていないのかというような印象なのですけれども、いかがでしょうか。

○事業者 日本気象協会です。おっしゃるとおり、回答の書き方が少し曖昧な部分がございますが、知事意見の趣旨としては、深いところの土が流出する可能性があるので取ってくださいというものと理解していますので、現地では数十m掘るということはさすがにできないので、法面というかそういうのが露出しているようなところから掘る形で土を取るとか、そういった工夫をすることによって、極力表層から深いところの土を取れるように調査をしていこうとは考えています。

御指摘のとおり、見解の部分が少し不明瞭なところがありますので、そこはちょっと修正させていただければと思います。

○顧問 恐らく、表層地質と深いところが違うというような御認識で、このような質問が出ているのかという気もいたしますので、その辺、少し御対応いただければと思います。

それからもう一つ、補足説明資料の4ページ、8番目の質問で、方法書の方では湖沼について、図のとおり、解放水面が存在するというような記述をされているのですけれども、この図から解放水面を読み取るのはなかなか難しいかと思います。恐らくこの地域、ため池がたくさんあるというような特徴もあるかと思しますので、その辺の地域の特徴が分かるような記述を少し工夫していただければと思います。

○事業者 日本気象協会です。御指摘の図書の中の解放水面に関してなのですが、図書の作成中は実態の方を把握し切れておりませんでした。改めて、方法書を届け出てからこれまで調査を進めてまいり、農業用のため池ということが判明いたしまして、補足説明資料の方にこのような回答をさせていただきました。

おっしゃるとおり、ため池の多い土地で、農業が盛んに行われているところでありますので、引き続き情報収集を行って、図書の中にもそれが分かりやすいように記載することに留意したいと思います。

○顧問　　どうかよろしく願いいたします。

○顧問　　そのほかいかがでしょうか。知事意見の中で2ページ目に、能登地域は世界農業遺産に認定された地域であるため、世界農業遺産の認定基準に掲げられる生物多様性、景観に十分配慮することという指摘があります。生物多様性の部分については、どのように対応されますか。調査結果からどのようなことを言おうとされているのか、ちょっとお考えを説明願います。

○事業者　　日本気象協会です。この辺については、まだちょっと不十分な点がございまして、情報収集、また調査結果、そういったものを踏まえて、いろいろ試行錯誤しながら検討していきたいと考えております。

○顧問　　多様性の表現の仕方はいろいろあると思いますので、しっかり調査をした結果に基づいて、開発行為をしてもあまり大きな影響が出ないのだということが言えるようにしないと、なかなか御理解が得られないのかというイメージでおります。

○事業者　　承知しました。基本的には、この調査地の樹林環境とか湿地環境とかそういったものを踏まえて、多様性に関してもいろいろ考えていきたいと考えてございます。

○顧問　　もう一点は、生態系のところに知事意見で書かれていますけれども、土地の改変率による予測手法については、対象事業実施区域に対する改変率ではなくて、当該種の行動圏に対する改変率で予測及び評価することという記載がありますので、全体の改変率でいくと、調査対象区域を広めに取りれば、対象事業実施区域の中の改変区域の面積は非常に小さいので、全体的には影響は小さいということになってしまうのですが、重要種それぞれの行動圏をベースにすると、改変率を出すのは結構大変な作業になりますので、これは生態系のところで書かれていることですが、動物の重要種についても同じことが言えると思いますので、一般的に改変面積率で影響が小さいというような書き方をされる傾向にありますけれども、その辺を注意しないと、準備書の段階でもまた意見が出てくる可能性がありますので、よく考えて予測評価のところは記載をしていただきたいと思います。

○事業者　　承知いたしました。それについては、どちらかというと、環境区分別による面積を対象とした評価をするようにしていきたいと考えております。

- 顧問 水関係の先生、お願いできますか。
- 顧問 石川県知事意見に関して、少し教えていただきたいと思うところがございます。石川県知事意見の1番の全体的事項の(1)のウ、ちょっと面白い指摘があるのですが、落雷、地震、台風等による施設の損傷・倒壊等を防止するための措置及び計画段階で予期しなかった問題が生じた場合における迅速な復旧対応については、準備書に具体的に示すことという意見がありまして、準備書でお示しすることを検討いたしますと御回答をされていますけれども、具体的に何章のどの辺りにこういうことは記載されるのかということと、どのような内容になるのかということが1点です。場所、分かりましたでしょうか。
- 顧問 知事意見の1ページの全体的事項の(1)のウ。
- 事業者 日本気象協会です。ちょっとまだ、具体的にどのように記載するかということとは、これから検討してまいる予定なのですが、イメージとしては、第2章の事業計画のところ当たるのかと考えているところです。
- 顧問 分かりました。あと、直接質問というよりは、私がちょっと個人的に教えていただきたいというので、あと一つ御質問させていただきたいのですが、最近よく風車などで、落雷等で火災が起きるといふのがあると思うのです。そのときに、最近の風車だと、消火設備を持っていると思うのですが、この風車も消火設備みたいなものを持っているかどうかということと、私も風車の消火設備がどんなものなのかよく知らないのですが、消火剤の中で化学的に環境への影響が指摘されているようなものもあるのですが、そのようなものが使われるような消火剤なのかどうか。これはちょっとオフレコみたいな感じで、私の半分興味なのですが、教えていただければと思います。
- 事業者 リニューアル・ジャパンの潮風から御回答申し上げます。まず、火災の起きないような前提としまして、火災の起きないような設備といえますか、対応を取るような、そういうシステムになっておまして、発雷センサー等により雷の発生を感知した場合に風車を止めるですとか、そのような予備的な対応を前提としております。火災が起きた場合の前提としましては、通常の消火器の常備ですとかそのレベルなものです。先生から御指摘いただいたような、確かに環境に悪影響を及ぼすような消火剤は使われていないものと思いますが、その点まで踏み込んだ設備状態というものを風車メーカーの方に聴取するような形で、次回なり追って回答申し上げるよういたします。

○顧問 私もどのような消火剤が使われているのかというのは知らないのですが、使わないのが一番いいのですが、万が一のために、どのような消火剤が使われているのか、環境への影響とか人体への影響みたいなことも含めて、調査はしておいていただければ有り難いと思います。よろしいでしょうか。

○顧問 事業者、よろしいですか。

○事業者 かしこまりました。

○顧問 そのほかいかがでしょうか。ちょっと関連しますけれども、知事意見の最後に、事業終了後の施設については、速やかに撤去及び処分するための計画を準備書に記載することとありますので、これも多分、第2章のところに記載することになるのでしょうか。

○事業者 潮風です。記載する場合、そのように考えております。

○顧問 そのほかよろしいですか。本件については、結構住民の多様な意見が出ていて、知事意見も結構細かいことが指摘されていますので、重複している事業者との協議もそうですけれども、準備書についても丁寧な調査の結果に基づいて丁寧な記載、分かりやすい記載をして、提出をお願いしたいと思います。よろしいでしょうか。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 それでは、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、本日、顧問からいただいた御意見を踏まえまして、準備書の方へいろいろ御対応いただければと思います。これをもちまして、合同会社潮風、(仮称)能登中風力発電事業方法書の審査を終了させていただきたいと思えます。

顧問の皆様、本日は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