

## 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25日（水） 15:00～17:00

2. 出席者

**【顧問】**

河野部会長、阿部顧問、岩田顧問、川路顧問、近藤顧問、鈴木伸一顧問、  
鈴木雅和顧問、関島顧問、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

①H S E株式会社（仮称）阿武風力発電事業

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、山口県知事意見の説明

②H S E株式会社（仮称）あわら風力発電事業

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、福井県知事意見の説明

③南志見風力発電合同会社（仮称）輪島市南志見風力発電事業

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

①H S E株式会社「(仮称) 阿武風力発電事業」

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

②H S E株式会社「(仮称) あわら風力発電事業」

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

③南志見合同会社「(仮称) 輪島市南志見風力発電事業」

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) H S E株式会社「(仮称)阿武風力発電事業」

＜方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、山口県知事意見＞

○顧問 早速ですが、本日の1件目、H S E株式会社、コンサルは日本気象協会、案件が阿武風力発電事業の方法書でございます。

それでは、順不同で結構でございます。特に順番を決めてございませんが、先生方で御意見等ございましたらお願いしたいと思っております。

口火を切らせていただきますが、別添で非常に細かい土木工事の図面が用意されております。水関係の先生方から幾つか御意見が出ておりますが、図面を見ていた感じでは、6号機、7号機、8号機の周辺の緑のところは恐らく盛土の部分だと思うのです。次の図面の盛土部の下にため池があります。盛土部分の面積がかなり大きいので、この辺、気になって先生方の御意見を見ておりますので、取りあえず水関係の先生から、口火を切っていただけますでしょうか。17番辺りですか、ため池の水質の問題が出ていますけれども、いかがでしょうか。

では、先に造成関係の先生からお願いします。

○顧問 私も最初にこれを質問しようと思っていたのですが、ほかの先生の御指摘の緑の部分は、谷埋め方盛土になるのです。ここの地山のところは水みちになっているのです。ですから、水みちの上に盛土ということになるので、その上流部、それからこれ、図面が1000分の1とか2000分の1と結構大縮尺なので、逆に地形が読みづらくなっているのです。ですから、尾根と尾根の線が分かるような範囲の図面でもうちょっと見てみると、よく分かると思うのですが、図面で言うと上下になるのですけれども、ちょうどここが斜面からの水を全部集めてため池の方に流している。その下も水みちになっているので、地山と盛土面の間の排水をちゃんとやらないと結構危ないです。

○顧問 事業者の方、今のコメントに対して説明等ございますか。

○顧問 すみません、補足しますと、この緑の部分の縦断と横断の断面図と緑の部分の体積、盛土の容量がどのくらいか、この2つを知りたいです。

○顧問 事業者の方、回答できますか。

○事業者 H S Eです。今、設計をやっている会社と別途で確認を取っている最中です

ので、回答はちょっと待ってもらってよろしいでしょうか。

○顧問 はい、結構です。

○事業者 申し訳ございません。よろしくお願いします。

○顧問 関連して、水関係の先生、御意見ございますか。

○顧問 ちょうど今出ている図面で、上流側の方は今の顧問のお話かと思うのですが、下流のところで、川筋に沿って道路をつくられるという形になっていると思うのですが、ちょうど横につくられるのかどうかという確認です。

それから、次のページに行きますと、2か所、川横断みたいな形になっているようなのですが、これは橋か何かをつくって川を横断することなのかどうか、確認したいと思います。

○事業者 HSEです。こちら、もともと住居脇と川の隣に簡単な農道みたいな道がございまして、それを少し拡幅して使おうと考えている次第です。橋も架かっている状況でございます。

○顧問 その橋は架け替えみたいな形になるのでしょうか。それとも利用する形でしょうか。

○事業者 少し大きくしないと風力発電設備が通らないと思いますので、少し大きくしようというように計画してございます。

○顧問 ちなみに、新しくできる道路の東西方向、茶色い線が2本並行してありますけれども、これは既設の道路で、ここに接続するという理解でよろしいのでしょうか。

○事業者 そのとおりでございます。

○顧問 分かりました。今のものに絡んで、5番の 대기関係の顧問の質問に対して、北側と南側の風車群は接続されないと言う回答があったかと思うのですが、今の茶色いルートを通じて、北側と南側が続くという理解でよろしいのでしょうか。

○事業者 HSEです。既存の道路を伝ってつながっていくイメージになります。

○顧問 分かりました。それであつたら了解します。

○事業者 私の方からなのですが、先ほど御回答できなかった分が回答できますので、回答させてもらってよろしいでしょうか。

○顧問 はい、お願いします。

○事業者 地山と盛土の間のところなのですが、現状、詳細な測量をしていないので、簡易検討しかしていないのですが、今後測量して、土量と雨量計算をして、

そこでどのくらい水があるかというのを計算しながら、例えば暗渠化をすとかというのを林地開発の中で協議していきたいと思っています。

○顧問 造成関係の先生、よろしいですか。

○顧問 その際に、ここの緑の部分に流入する流域の範囲を確定してください。それと、もしこうやるのであれば、一番上流側に一回水を集めて、地山の面で下に流すというか、降った水を盛土面の中に流さないようにしないと危ないと思います。

○顧問 事業者の方、よろしいですか。

○事業者 検討していきたいと思っています。

○顧問 生物関係の先生に行く前に、この図面の前のページをもう一度出していただけますか。これでもいいのですが、今議論していたところは真ん中のところからですが、その上のところ、私の質問で、開削側沿いの道路のところを対象事業実施区域として細いところが出っ張っています。そこは何で拡幅をするのか。要するに、対象事業実施区域の中に入って行くわけでもないのに、どうしてかという質問をさせていただいてますけれども、それはどうなりますか。

○事業者 HSEです。こちら、当初は林業の作業道みたいなところがございまして、そこから運んで行く予定で計画していたところがございます。

○顧問 では、当面は使う予定はないということですか。

○事業者 そうですね、今のところはこちらを使う予定はないというところで、あとは現地調査をしてみて、どうかというところになろうかと思います。

○顧問 そうしたら、準備書の段階では削除になる可能性もあるということですね。

○事業者 おっしゃるとおりです。

○顧問 了解です。生物関係の先生、お願いします。

○顧問 県知事意見で、ミヤマウメモドキ群落、県の自然記念物について、適切に生育状況を把握した上で影響を回避、十分に低減することと意見があって、間接影響についても、極力低減できるように検討しますということなのですが、ここは対象事業実施区域からは外れておりますけれども、知事意見も出ておりますし、かなり近接していて、土砂とか水の流入の影響は結構大きく受ける可能性がある。集水域のちょうど下側になると思うのですが、これについては、植生の項目で重要な群落として取り上げて、影響予測をしていただいた上で保全措置を検討いただきたいと思いますが、その辺はいかがでしょうか。

○事業者 日本気象協会です。今、先生におっしゃっていただいたとおり、方法書の段階で現地の視察をしまして、ミヤマウメモドキ群落の場所を特定して、それを外している形にはなっていますが、今後の現地調査の詳細な結果を踏まえて、植物の重要な群落種で取り上げて、影響の予測を適切に行っていきたいと考えております。

○顧問 よろしくお願いいたします。

○顧問 ほかの生物関係の先生、お願いします。

○顧問 何点かあります。方法書の3ページに、検討対象エリアの選定経緯というのが書かれていまして、いろいろな視点からこの場所を選定してきたという確認事項を書いています。この中で、できれば、生態環境への配慮が事前になされていると、より好ましいかと思ったのです。御存じだと思いますが、現在、環境省が陸域と海域のセンシビティマップを公表しております。配慮書段階における対象エリアの選定要件の中にも、鳥衝突リスクを低減できるということで選定したみたいな形で是非組み込んでいただけると、予防措置として非常にすばらしい対応だと考えます。

実際、本事業に関しては、63ページ、図3の1-21で、センシビティマップにおける注意喚起メッシュ図というのを出されていまして、周辺とともに当該地域はどういう位置づけなのかという中で、情報なしという形になっています。情報なしだからといって重要ではないということではないと思うのですが、今のところ、際立って注意を喚起するような情報は、当該地域については集積されていないという判断になるかと思えます。

そのような情報に基づいて、この選定経緯の中にそのような情報があって、もし供用した場合には、鳥衝突等の可能性があるということが、事前にこういう情報に基づいて、可能性としては低いという形で場所を選定したということになっていると、場所の選定、いわゆる配慮書段階における立地選定として非常に適切かと思いましたので、是非このようなアプローチと取っていただきたいと思えます。このような選定経緯が具体的に書かれていたアセス図書を私は目にしたことがあまりないので、このような形の選定経緯を配慮書段階で書いていただけるとすばらしいかと思えます。まず1点目、コメントです。

2点目は、8ページ目、対象事業実施区域の衛星写真が出ています。私の方で見逃したのかもしれないのですが、もし周辺に風車の予定地、それから既設風車があるようであれば、そういったのも準備書段階で累積的な影響評価で重要な情報になりますの

で、既設風車があれば、その配置、その予定があれば、それも含めて本事業と合わせた形で是非マップ化していただきたいというのが2点目です。

3点目なのですが、報告書の356ページに、動物調査位置として希少猛禽類の生息状況及び鳥類の渡り時の移動経路調査というのが出ています。私が確認した中ではなかったのですが、補足説明資料の中に指摘されていなかったのですが、この情報の中には希少猛禽類の定点位置と渡り鳥の定点の位置が合わせて通し番号で振られているのです。その2つを是非分けていただきたいということです。

あと、最後になります。373ページに、生態系の調査、予測及び評価の手法が書かれていて、上位種の注目種としてクマタカが選定されています。一方、62ページの環境省が出している生息状況のメッシュデータですと、当該地域は生息確認できていない地域となっています。今、上位種の注目種としてクマタカのみが挙げられているのですが、非常に個体数が少ない、また事業地から離れているとなった場合、生態系評価として適切な指標にならないので、こういう生息確認が十分取れていない地域に関して言えば、代替種を選定しておいた方が安全なのではないかと思いました。

○事業者 日本気象協会です。2点目の御質問、他事業のところから回答させていただきますが、方法書ですと、全体ページで言いますと24ページを御覧いただきますと記載しておりまして、方法書を届け出した時点では、周囲20kmの範囲内に他事業は存在しておりませんでした。今後、準備書に関しては、最新の情報を収集いたしまして、必要に応じて累積的影響も検討してまいりたいと考えております。

○事業者 日本気象協会です。3点目に関して、希少猛禽類の調査地点と渡り鳥の調査地点について、準備書ではしっかりと分けて記載させていただきます。

4点目の生態系の上位性、注目種のクマタカに関してですが、御指摘のとおり、事前にクマタカの文献上の情報がない場所ですので、現地調査の結果、クマタカが出なかった場合には、その結果を踏まえて、適切な上位性の注目種を選定していきたいと考えています。今のところ、地元の有識者も含めてクマタカが生息している可能性が高いということですので、取り急ぎクマタカを注目種として挙げたところです。

○顧問 1点目の、いわゆる早い段階で事業立地の選定のときにセンシティブティマップの情報とかを参照していくというところに関しては、事業者の御意見としていかがですか。

○事業者 HSEです。おっしゃるように、そういったところも、今後この事業を含めて、また次なる事業に際しても、そういったことを踏まえて、是非検討させていただきたいと思います。

○顧問 是非よろしくお願ひします。

○顧問 植物関係の先生、お願ひします。

○顧問 先ほどの先生のミヤマウメモドキ群落とも関連してくるのですけれども、方法書の116ページに、重要な群落があるわけですが、ここでは、例えば特定群落ですとか、群落レッドデータだとか、そういった特定のものに対して、それが合うかどうか。それが重要な群落だということ取り扱われているわけですが、こういった事業が行われるところというのは、そういった特定群落だとか、そういったものは外れているところが多いので、それよりも重要なのは、現地はどれくらい重要な生態系といひますか、植生を持っているのかということだと思ひます。

指定されているもの以外にも重要なものがあるので、特に二次林などは、二次林だからいいのだみたいなことを言われますけれども、二次林というのは、実はいろいろな生物多様性の高い群落で、非常に貴重だと私は考えているのです。そういったことを配慮していただひて、近くに対象事業実施区域外から若干ずれているとはいえ、ミヤマウメモドキのような貴重な群落があるということは、二次林だとかそういったもの、特に水分環境のいいところを中心に何か珍しいもの、ミヤマウメモドキも出てくる可能性がないわけでもないで、十分に現地調査のときに気をつけながら調査していただひて、ここでは、重要な群落のところでは、いずれの重要な群落も分布していないということではなくて、少しそういったことを配慮した文章を加えていただひければと思ひます。

それから、もう一点、よろしいでしょうか。

○顧問 どうぞ。

○顧問 それから、120ページから植生判読素図というのがあるのですけれども、この植生判読素図をつくられる目的を聞かせていただひければと思ひます。

○事業者 日本気象協会です。まず1点目に関しては、しっかり現地調査を行って、現地の植生ですとか、重要な種も含めてしっかり確認していった上で、準備書を作成していきたくと思ひております。

○顧問 よろしくお願ひします。

○事業者 2点目の植生判読素図に関しては、環境省のニゴマンの植生図があるところ

もあるのですけれども、それと現状が大きく異なる場合もあるというところで、最新の航空写真や現地の視察の結果なども踏まえて植生判読素図を作っています。その素図に従って、動物のトラップの地点ですとか、植生の動態性などを検討していきたいと考えております。

○顧問　　そうしますと、最初に出ている環境省の植生図は、取りあえず提示してあるけれども、実際には判読素図に従っているということなのではないでしょうか。

○事業者　　日本気象協会です。そのとおりです。

○顧問　　これ、違いはありましたか。大きく違った点とか。

○事業者　　日本気象協会です。文献調査の結果は、通し番号102ページに環境省のものがありまして、今回作った判読素図が121ページにございますけれども、伐採されている場所が異なったりですとか、伐採跡地の履歴が違うというのが一番大きいのではないかと考えています。そのほか、シイ・カシの二次林が広がっているというのも含めて現地の状況を確認してきているところです。おおよそはこういう感じになっておりますが、詳細については、今後現地調査をして確認していきたいと考えています。

○顧問　　大きく変わっているということであれば、やった方がいいかと思うのですけれども、やはり方法書の段階では、基本的には既存のデータで判断していくということだと思いますので、どうせ準備書ではしっかりやらなくてはいけないとなつていますが、なるべく労力をかけられない方がよろしいかと私は思うのです。でも、結果が出ていれば、それはそれで結構だと思います。よかったです。

○顧問　　騒音関係の先生、お願いします。

○顧問　　補足説明資料の騒音・振動関係について、調査位置であるとか、写真もありがとうございました。全体として調査地点は網羅されていると思いますので、特に問題ないと思われました。

それで、1つ質問なのですけれども、補足説明資料3、ページで言うと2ページなのですが、コンクリート基地とミキサー車の台数を聞きました。御回答のところ、コンクリートミキサー車、1日当たり100台を想定していると書いてあります。1か所の基礎工事に対して必要なコンクリートの量は何百 $\text{m}^3$ ぐらいを考えられているのかというのがお分かりになれば教えていただきたいと思っております。後ほどでも結構です。

○事業者　　HSEです。今、設計に確認を取っておりますので、後ほど御回答させていただきます。



○顧問 よろしくお願ひします。

○顧問 そのほか、いかがでしょうか。私から質問させていただきます。21番のところ、ラインセンサスの話があります。ラインセンサスは繁殖期だけやりますということなのですが、質問は、年間を通したセンサス調査の結果が欲しいわけなので、非繁殖期についてもデータを取る必要があるのではないのかという質問をしたのですが、非繁殖期については、相の調査だけやるという意味合いですか。その辺、手引との関係で、センサス調査の実施というのがありますので、四季の調査は必要ではないかと思うのですが、その辺はいかがでしょうか。

○事業者 日本気象協会です。21番でも御回答しておりますとおり、非繁殖期についても、ラインセンサス法による調査については複数回と申しますか、1回か2回ラインを通して出てくる種を記録しておこうと考えております。

○顧問 1回か2回で定量性が担保できるのかというのが質問になりますけれども。

○事業者 ライン上、様々な植生を含むように設定しているところですので、1回若しくは2回調査した結果を基に、環境類型別に、こういった環境にこういった種がいるのかというのを整理することで、一定の定量性は確保できるのではないかと考えています。

○顧問 了解です。そのほか、いかがでしょうか。伐採量の推定というのが必要になると思うのですが、道路はほとんど新設されることになって、航空写真を見ると全体が森林なので、伐採量は相当量が推定されます。伐採したものをどう処分するのか、どう運び出すのかというところは、大気関係、あるいは騒音関係の調査点の設定にも係わってくるので、できるだけ伐採量は早い段階で概数のようなものは把握して提示していただきたいと思ひます。準備書の段階でしっかり出していただくことになると思ひますが、よろしいでしょうか。

○事業者 HSEです。準備書において、伐採量のおおよその数量を記載したいと考えております。

○顧問 伐採量が出てくれば、チェーンソーを使うとか、チップパーを使うということになると騒音が出たりしますので、その辺も全部関係してきますので、その辺は留意していただきたいと思ひます。

そのほか、いかがでしょうか。植物関係の先生、お願ひします。

○顧問 また、ミヤマウメモドキ群落のことなのですけれども、ちょっと教えていただきたいのは、これはどういう形態で群落をつくっているのでしょうか。低木のような形

で、あるいは高木の中に入り込んでいるような形なのでしょうか。これについて教えてください。

○事業者 日本気象協会です。谷の原頭部になるのですけれども、昔この辺り、牧場利用されていたところだったみたいで、低木、ミヤマウメモドキ群落は6 mか7 mぐらいの木になっていて、その上のスギ植があったり、覆いかぶさっているような状態になっています。そういったところが谷の方に広がっていて、もうちょっと下手の方に行きますと、ミヤマウメモドキ群落が樹高3～4 mぐらいで維持されている低木林もわずかながらあるという状況です。いずれも株立ちになっていまして、結構昔からあるのかという状況になります。

○顧問 そうすると、低木林をつくっているというのではなくて、低木そのものの方が広いということですか。お聞きしたいのは、132ページのところでミヤマウメモドキ群落が湿性林という扱いになっていて、湿性林なのですからけれども、これが高木林なのか、低木林なのかで環境類型区分の印象的なものが違ってくるかと思しますので、質問させていただいたのです。

○経済産業省 事業者の方、日本気象協会の方、聞こえますでしょうか。

○顧問 では、後ほどでも結構です。

○顧問 では、事務局、今の件、後ほど確認して回答を流してください。

○経済産業省 分かりました。

○顧問 そのほか、よろしいですか。一通り御意見が出たということで、締めさせていただきます。ただこうかなと思いますが、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 先ほど、最後、植物関係の顧問からございました御質問について、事業者の方、後ほど書面で結構ですので、メール等で経済産業省にお送りください。それを顧問の先生方に送りたいと思います。

○事業者 すみません、日本気象協会です。

○経済産業省 聞こえますか。よろしく申し上げます。

○事業者 御回答申し上げてよろしいでしょうか。

○顧問 はい、申し上げます。

○事業者 すみませんでした。ミヤマウメモドキ群落なのですからけれども、現地で見ると、谷の原頭部のようなところで、樹高が6 m程度のものが群生しているような状況でした。その上にはスギの植林の高木があったりですとか、ほかの広葉樹が覆っているような状

況のところが多かったです。

○顧問 それは先ほど聞かせていただいたので、環境類型区分のところをただ湿性林にするのか、低木林にするのか、その辺の表現を適切にしていただければということです。よろしくをお願いします。

○事業者 聞き取れておらず、すみませんでした。了解いたしました。

○顧問 それでは、これで締めさせていただきます。

○事業者 すみません、先ほどの1つ質問ですが、コンクリート量の件なのですが、回答させていただいてもよろしいでしょうか。

○顧問 どうぞ。

○事業者 まだ地質調査していないので、正確には確定できていないのですが、コンクリート量としては、800～900m<sup>3</sup>ぐらいの予想がされております。

○顧問 それは1基当たりですか。

○事業者 そうです。1基当たりです。

○顧問 騒音関係の先生、よろしいですか。

○顧問 はい、分かりました。そうすると、2日間かけて基礎を打つという考え方になっているのかと思います。コンクリートミサー車1台当たり4m<sup>3</sup>ぐらいでしょうから、トータルで200台です。そうすると、2日かけてコンクリート打設するから、1日当たり100台と理解しました。これでよろしいでしょうか。

○事業者 はい、そうです。そのとおりです。

○顧問 承知しました。

○顧問 では、これで締めさせていただきます。

○経済産業省 事業者におかれましては、本日の顧問からの御意見、御指摘等を踏まえまして、準備書の準備に入っていただきたいと思います。

それでは、以上をもちまして、HSE株式会社、(仮称)阿武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。

## (2) HSE株式会社「(仮称)あわら風力発電事業」

<方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、福井県知事意見>

○顧問 それでは、本日2件目、HSE株式会社、コンサルは建設環境研究所でございます。あわら風力発電事業の方法書について意見交換を始めたいと思います。よろしい

ですか。口火を切らせていただきます。

補足説明資料の4番を出していただけますか。騒音関係の先生の質問ですけれども、伐採範囲、伐採量を算出していないということなのです。道路図面を出していただいています。図面を見ると、道路はほぼ新設という形になります。全体の事業地の面積が比較的小さい計画地ではありますが、風車間の道路はほぼ新設になりますので、この距離があれば、ある程度の伐採量は提示できるのではないかと思いますので、この辺はできるだけ早い段階で、4番の回答のような具体的な数字を出すことはできないという形ではなくて、概算量でも結構ですので、こういう段階である程度数値は出していただけるようにしていただきたいと思います。よろしいでしょうか。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 先生方からいかがでしょうか。造成関係の先生、お願いします。

○顧問 私の質問で44番だったか、造成の量なのですけれども、差引き、土が足りない計算なのです。まだ概算でしょうけれども、4万 $m^3$ を外から持ってくるということでしょうか。この地形で、この基数で4万 $m^3$ というのは結構大きいと思うのですけれども、切土をもうちょっと増やしてバランスをとるということは不可能でしょうか。

○事業者 HSEです。おっしゃるとおり、今、差引き土量がマイナスの状態ですので、これから設計等を踏まえまして、バランスがとれるようにしていきます。

○顧問 了解しました。

○顧問 そのほか、いかがでしょうか。生物関係の先生、お願いします。

○顧問 結構あるのですけれども、一点一点質問させていただきます。

まず、方法書の79ページに、EADASのセンシビティマップの注意喚起メッシュデータが示されています。当該地域は、注意喚起レベルBのメッシュ内に入っているのですけれども、その北側に注意喚起レベルがA1、最も高いところがあつて、もう既に御存じだと思うのですが、この周辺は、片野鴨池等、非常に渡りの重要な中継地、越冬地があるということで、以前も風力発電事業において、当該地域が適正なのかと問題になったことがあります。

当該地域は、ランクで言うと、注意喚起レベルのBなのですけれども、周辺に注意喚起レベルA3に囲まれていて、北側がA1ということで、周辺が鳥類にとって非常に重要な生息地であるということが国の方で示されています。

最初はコメントなのですけれども、国として重要な環境だという情報が提示されてい

る中で、ここで事業を設定せざるを得ない理由です。先ほどの案件でも、選定理由というのを出されていましたが、先ほどの場合には情報なしでしたが、今回は非常に重要な場所であるというところの中で、当該地域に事業計画を考えなくてはならない必要性をどこかで記述いただきたいというのが1点目になります。よろしいでしょうか。

2点目なのですが、動物、それから生態系ということで、私が担当しているところではないところではあるのですが、ほかの先生からも既に指摘されているところかもしれないのですが、昨今の状況と鑑みて、1点指摘させていただきます。

方法書の193ページに、土砂災害警戒区域等の指定状況ということで情報が提示されています。対象事業実施区域が土石流危険渓流と一部重なっていて、特に南端の風車が非常に近接している状況になります。風車の設置が土石流を誘発するようなリスクがないのかどうかといったところが、熱海の土石流も昨今あった中で、あそこでは太陽光が問題になっていましたけれども、風車の建設がそのような土石流を誘発するようなリスクはないのかどうかといったところを検討されているかどうか、ここを教えてくださいということです。引き続き、行ってよろしいでしょうか。

○顧問 では、取りあえず切って、回答をいただきましょう。

○事業者 建設環境研究所です。ガン・カモの話は、おっしゃるとおり、我々としても留意すべき事項ということで、地元の野鳥関係ということで、加賀市等、周辺の自治体にも確認しながら進めてまいっております。

一応地元とヒアリングした結果、事業地側にはあまり出てこないのではないかとこのところ整理はしておりますが、御指摘がありましたとおり、留意すべき事項というところは認識して、今後の図書等にもそういったことを記載しながら、注意深く、ほかの鳥類調査でも確認しつつ進めてまいりたいと思います。

○事業者 H S Eです。先ほど御指摘いただきました193ページの土石流を誘発するリスクを検討しているかどうかという点なのですが、御指摘がありましたとおり、南側の方がエリアにかかってくるというのは承知しております、この一番南側の5号機の部分に関しては、極力土地の改変等をしないような設計をしていこうかということで検討しております。引き続き、もう少し詳細に設計を進めて、ほかのリスクが起きないように設計にしていきたいと考えています。

○顧問 では、続いて3点目に行きたいと思います。3点目は、今回回答をいただいた部分と関連してくるのですが、198ページに専門家等への意見聴取の内容というこ

とで、生物全般、特に鳥類ということで、かなり具体的な内容が書かれています。中ほどに、「採餌に飛来するガン類の飛翔経路は」云々、次の中ポツとして「渡り経路については」「片野鴨池」の話、それから、「コハクチョウに関しては」ということで、渡りに関してのことが分量として結構記述されています。先ほどの回答にもあったように、当該地域での渡り鳥の飛翔経路が情報として公表・公開されていなかったとしても、地域の方たちがもう取得されているようなことがこの意見の中から見えるのですけれども、もしそういったところも差し障りがないようであれば、紹介いただいて、併せて既設の風車を位置情報として記載した上で、風車の位置、渡りのルートから本計画を進めていったときに、どういう影響が出るのかを予測すべきなのではないかと思うのです。

できれば、本当はそういった予測結果を次の第4章の計画配慮段階における予測、それから評価。今の段階で、この事業地は渡りの経路になっているのか、なっていないのか、というところがある程度分かれば、準備書に入っていくときにも、出てくる結果というのは、見通しがある程度立ってくるといったところからすると、そういったところも組み込んだ方がよいのではないかと思います。既に方法書が出ていますので、今から追加してほしいということではないですけれども、できれば準備書の段階でも、そのような情報がもし掲載できるようなのであれば、入れていただきたいというのが3点目になります。

続いて、具体的な調査内容に関してなのですが、方法書の310ページで、動物に係る調査、予測及び評価の手法が紹介されています。今回の調査では、渡り鳥においてレーダー調査というのが組み込まれていて、非常に重要だと思うのですが、レーダーデータの解析技術も含めて、レーダー調査のデータをどのように活用して、具体的にどのような結果として準備書の段階で影響評価できるような形で示せるのか、その辺りを説明いただきたいということです。

それから、またレーダーに関してなのですが、レーダー調査に関しては4回、春の渡り期と秋の渡り期ということで書かれています。後々読んでいくと、小鳥を含めた渡り鳥全般を対象にしているようなのですが、ガン・ハクチョウに関しては、視認で行っていくようなのですが、場合によっては、例えば夜間移動するとかというのは十分ありますので、ガン・ハクチョウに対してもレーダーデータというのは有効ではないかと思うのです。その辺り、なぜ小型の鳥類だけに限定しているのかといったところを説明いただきたいということです。

次の質問は、ここを読んでいても、どこで対応するのか分からなかったのですけれども、専門家ヒアリングの中で指摘されているのですが、当該地域は絶滅危惧ⅠA類のミゾゴイ、コウノトリが出現しているということで、それについて行動調査等をしっかり行っていただきたいというコメントがあったのです。ミゾゴイとかコウノトリについて、どのような対処をしていくのかといったところが見えてこなかったもので、説明いただきたいということ。あと2点なので、続いてよろしいでしょうか。

○顧問 はい、どうぞ。

○顧問 319ページ、ここは調査点の位置を示しているのですけれども、緑色がガン類の調査地点ということで示されています。対象事業実施区域は赤い枠で描かれていて、その周りに調査範囲ということで、黒の破線で示されているのですけれども、ガン類の調査地点が、調査範囲という破線の枠の中には1か所しかないのです。これで実際、対象事業実施区域の中のガン類の飛翔というのが抑えられるのでしょうかというのが次の質問です。

また、関連するので、続いていきます。知事意見でも、片野鴨池と坂井平野を行き来する移動経路になっている可能性があるもので、十分配慮いただきたいということが書かれていたのですけれども、採餌場所とねぐらの移動経路がどこなのか。最初の質問、1番とも関連してくるのですけれども、どこなのかといったところを押さえられる定点配置になっているのかどうか。だからその辺、実際既にヒアリングの中で移動経路がどの辺りかといったところが見えているようであれば、そういう情報が提示されていれば、この定点配置で十分対応できるということが分かるのですけれども、それが分からない。ガン類の調査地点は2点しかないので、これで対応できるのかどうかといったところが読み取れなかったです。

これで最後です。332ページ目に、生態系に係る調査内容の詳細が書かれていて、上位性としてオオタカ、サシバ・ハチクマとなっているのですけれども、複数種を選んでおくということはいろいろな意味で非常にいいと思うのですが、このサシバ・ハチクマに関しては、両方やるということなのでしょう。それともサシバ、若しくはハチクマということなのでしょう。要は、同じような生息環境を選好するのですけれども、やはりそれぞれの種での特性もありますので、そういったところで、サシバとハチクマをさすが一くりにすることは考えてはいないと思うのですが、サシバ・ハチクマといったところの意図を教えてくださいと思います。

○事業者 建設環境研究所です。まず、最初にいただいた御質問、地域情報を図書に記載することという御助言をいただきました。おっしゃるとおりかと思いますので、今回は方法書でもう既に出してしまっている後ですが、準備書段階で事前にどういった情報を得られたかということもきっちり記載して、整理するようにいたします。

それに係わって、地点配置はこれでいいのかというお話があったかと思うのですが、ここの地点配置というのは、事前情報を基に地元の有識者とも御相談させていただいて決めたという経緯がございます。ですので、その地点でこのエリアの鳥の動き、渡り鳥の動き、ガンカモ類の動きが見られるのではないかとというところで設定した地点でございます。

○顧問 それに関して2点、対象事業実施区域の1点なのですけれども、風車位置との関係で、ガンに関しては、特に準備書の中では評価しようとしていないのですか。

○事業者 風車位置との関係。

○顧問 風車配置との関係、飛翔軌跡の関係が風車配置とどういう関係にあるのかといったところは解析の予定はないのですか。

○事業者 そこは結果を見てというところもございましたけれども、今後少し検討して、風車位置との関係というのがどういった形で示せるかというところもありますが、検討していきたいと思えます。

○顧問 私が伝えたかったのは、1点で評価できますか。そこを御検討ください。

○事業者 承知いたしました。地点の追加も考えた方がいいのではないかと。

○顧問 地点の追加も考えた方がいいのではないかと。

○事業者 はい、承知いたしました。レーダーについてです。ここに小鳥と書いておりますが、当然ガンカモ類等も含めてレーダー調査で引っかかってきたものに関しては確認整理していきたいと考えております。

解析方法ということですが、こちらもいろいろな他事例がございますが、そういったところも参考にして、例えば高さ情報とか、そういったところを整理して、風車との係わり、影響を予測評価してまいりたいと思っております。

○顧問 私も今、風車に係わる研究をしているので、思うところがあるのですが、やはりデータに映る物標は、全てが全て鳥ということが保証されていないので、その辺り、どのような形で物標データを、小鳥と大型ガン類みたいなことが識別できれば、なおさらいいのですが、多分その辺りの識別も含めて非生物、いわゆる飛翔動物と



の関係の中で、物標をどのように処理されて、定性・定量的にレーダーデータを活用していこうとするのか。それをしっかり考えておかないと、レーダーは取ったけれども、このような垂直方向、水平方向にレーダーデータが映っています。でも、レーダーデータを取ればすぐ分かるのですが、相当量の物標、軌跡データが出てきますので、それを全部鳥として扱ったときの影響評価に、本当にこれをつなげていいのかどうかといったところはすごく悩むところだと思うのです。その辺り、今の段階でお考えがあれば、お示しいただきたいということだったのですけれども、もしなくて、これから考えるということであれば、そういう落としどころも今のうちに考えておかないと、単にレーダーを回したということだけになってしまうので、是非御検討ください。

○事業者 おっしゃるとおりかと思います。レーダーの映像が全て鳥かというのは、検証がちゃんとできていない部分も多々あると思いますので、そこも踏まえながら、今後解析を検討していきたいと思っております。

ミゾゴイについては、夜間調査を行いますので、そこで鳴き声等が確認されましたら、さらに詳細調査を入れていくということを検討中でございます。

コウノトリについても、福井県ですと、コウノトリは注目されているというところもありますので、そこはまず通常調査等でもきっちり意識して押さえていきたいと考えております。

最後に、サシバ・ハチクマの件ですが、これは両方というよりも、どちらかというところで選んでおります。この辺で出そうな可能性のある猛禽類というところで、ここで幾つか種を挙げさせている状況でございます。

○顧問 了解しました。

○顧問 よろしいですか。そのほか、いかがでしょうか。ほかの生物関係の先生、手が挙がっています。どうぞ。

○顧問 ほかの顧問から出ていた質問で、補足説明資料の10ページ、14に「動物の注目すべき生息地について」ということで、「重要里地里山の金津東部に含まれている」とあります。これの注目種、あるいは保全の対象については、「ホトケドジョウ、ホシチャバネセセリ、ヒツジグサ、サシバ、オシドリがあげられております」ということで、これのそれぞれについては重要な動物、若しくは重要な植物のところで調査していただければいいと思うのですが、重要な自然環境のまとまりの場というところでも、こちらがやはり対象になるということで、配慮書の段階では、方法書の229ページ辺りからになると

思うのです。生態系の予測評価で、ここの金津東部の重要里地里山地域については、直接ここに事業が実施されるということで影響があるということですが、今後の環境影響評価の現地調査において、重要な自然環境のまとまりの場の分布状況を把握して、影響回避、低減するということが書かれているのですが、方法書以降では、このところを調査する項目がないと思うのです。この辺りのところは、事業者としてどのように対応されるお考えでしょうか。

○事業者 建設環境研究所です。こちらのエリア、かなり広く指定されておりますが、当然住居とか里山的な環境、それから、工場みたいなものもあるような、いろいろな複合的な要素の中で、恐らく里山的な部分が残っているというところで指定されているのかと理解しております。

そういった中で、今回このエリア、対象事業実施区域として事業者で指定されているところではございますが、その中でこういった、特に事業地の周辺がそういった里山的なものが残っている部分もございますので、ここで示されているような種を中心に、こういった生息状況であるかというところを調査して、そういった保存状況、種の確認状況から、こういった自然状況がどれだけ残っているかというところを整理していければと今のところ考えてございます。

○顧問 福井県のこちらの資料を見ますと、対象は保全すべき環境に生息・生育している生物ということで挙げられているのですが、それ以外に保全すべき主な環境として、ため池とか山田、雑木林、小川、草原といったものが環境の要素として書かれております。当然こちらの生物の生息環境ということにもなると思うのですが、こういった環境を、例えば動物の項目の重要な、注目すべき生息地の項目とか、場合によっては、植物の植生の項目とか、そういった項目で取り上げていただいて、こういったところの分布状況を把握して影響をどう低減するのか、その辺りを記載していただいた方がいいと思いますが、その辺り、準備書で御対応いただくことは可能でしょうか。

○事業者 今、先生がおっしゃったとおり、いわゆる環境を場として捉えまして、例えばため池とかそういったものが、このエリア周辺でこういった形で分布するかということも、調査の際には把握するようにして、それを準備書に記載することを検討したいと思います。

○顧問 分かりました。よろしく願いいたします。

○顧問 水関係の先生、お願いします。

○顧問 補足説明資料18番で、取水状況についてお聞きしました。方法書に取水地点や取水の状況についてあまり記載がありませんでしたので、こうした質問をさせていただきました。

知事意見を見ても、農業用水としての利用など、利水状況を考えて調査、予測評価してください、という趣旨の意見があったと思います。この質問に対しては、そういった取水地点がある場合には調査、予測評価いたします、という回答をいただいているのですが、私からの指摘事項について少し補足させていただきます。

まず、基本的には、取水地点が水質調査地点よりも上流の集水域内にある場合には水質調査地点として追加していただきたいと思います。特に、表流水利用の場合は重要だと思いますが、湧水利用、地下水利用についても湧水量、地下水量の変化などはしっかり監視調査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 建設環境研究所です。今いただいた御指摘を踏まえ、取水についても、流水とか地下水の利用を含めて地元ヒアリング等を通して把握し、そちらの利用状況、要望等に応じながら、そういったものの監視を検討していきたいと思います。

○顧問 そのほか、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。植物関係の先生、手が挙がりました。

○顧問 植生環境をお願いします。方法書の85ページから植生の記載になってくるのですけれども、植生図を見るとお分かりのように、この辺りは、植生図とすればすごく単純になっています。ほとんどがコナラを中心とした二次林とスギ・ヒノキの植林なのですけれども、コナラの二次林が非常に広いということがこの特徴かと思います。

これは非常に重要なことで、特に重要な植物群落のところに關係してくると思うのですけれども、重要な植物群落はどうしても指定のものが無いと重要な群落がないということになるのですが、実は最近の生物多様性ですとかといったことを考えていくと、実は二次林というのは非常に大切だと思うのです。非常に複雑な生物多様性を持っているということがあります。歴史性もあるということもあって、注意をしていかなければいけないところかと思いますので、準備書段階で十分な注意、調査を行っていただいて、是非そういった面からの評価、重要な群落としての評価をしていただきたいと思います。

それから、植生自然度をよく使われるのですけれども、植生自然度は、そういった二次林の生物多様性に関してはあまり表現できない尺度かと私は思っていますので、いろいろな方面から考えていただければと思います。

○事業者 建設環境研究所です。承知しました。自然度に係る重要な植物群落というところを十分注意して調査を進めてまいりたいと思います。

○顧問 大体一通り意見が出たのではないかと思います。そのほか、先生方で特に御意見等ございますでしょうか。よろしいでしょうか。それでは、これまで出た先生方の御意見等を踏まえて、準備書に向けてしっかり調査をしていただきたいと思います。よろしいでしょうか。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、顧問からの御意見、御指摘、コメント等を踏まえまして、準備書に進んでいただければと思います。

それでは、これをもちまして、H S E株式会社、(仮称)あわら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。

### (3) 南志見合同会社「(仮称) 輪島市南志見風力発電事業」

<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、輪島市南志見風力発電事業の方法書について、コンサルは東洋設計ということで、早速質疑応答を始めさせていただきたいと思います。

私から口火を切らせていただきますが、知事意見として、いきなり「対象事業実施区域の一部が他事業者の計画地と重なっている」というところから始まっていますが、系統連系協議の状況とか、他事業者との協議の状況はどうなっているのか、説明を最初にお願ひしたいと思います。

○事業者 南志見風力発電合同会社です。まず、系統連系の件ですが、北陸電力送配電とは既に契約を済ませておりまして、23MWの空き容量を確保させていただいております。

隣接の事業者の件ですが、我々の方が若干早いタイミングで配慮書を出してしまして、その後、方法書をつくる段階ぐらいで一度話合いの場も設けさせていただきました。その後も適宜お会いしたり、電話でお話ししたりして、事業をお互いにうまくやれる方向性で話合いしましょうということで、配置のことも含めていろいろと調整させていただいております。ただ、お互いにまだ計画の熟度も高まっておりませんので、配置等は公表されている資料に基づくものをオープンにしているような状況です。

○顧問 ちょっと聞き取りにくいので、音声を大きめにさせていただきたいと思います。

○事業者 分かりました。

○顧問 協議中ということで、まだ具体的な配置計画等は未確定な要素が大分ありそう

だということが分かりました。ただ、系統連系の容量だけは確保できているということのようなのですが、配置等は対象事業実施区域のそれぞれの取り合いというか、協議の状況によっては変わる可能性があるという前提で進んで行くということになりそうだと  
いうことでよろしいでしょうか。

○事業者　　そうです。

○顧問　　先生方、いかがでしょうか。造成関係の先生、お願いします。

○顧問　　今のお話を伺って、44ページを拝見すると、1号機から12号機までの配置計画が示されていますけれども、新設道路の計画がちょっと分からなかったのですが、これを見ると結構既存の道路があって、アプローチのいい発電機と、あまりよくない発電機が混在しているように見えるのです。それですと、1基辺りの造成量が少なければいいのですけれども、これが結構偏っているのではないかと思うのです。そういう意味で、全体の造成量を、今、切土、盛土を概数でいただいたのですが、例えば10号機とか、3号機とか離れたところで、わざわざ道路を造るのであれば、1基辺りの環境改変が大きくなるかと思うのです。そういう見方で代替案を検討してみてくださいと良いと思います。

○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。生物関係の先生、手が挙がりました。どうぞ。

○顧問　　3点ほどあります。76ページ、bの猛禽類ということで、センシティブティマップ云々について書かれているのですけれども、猛禽類ということだけではなくて、EADASに出している、環境省の示しているセンシティブティマップの情報の中で、当該地がどのような位置づけになっているかという情報が紹介されていないと思うのです。

今、唯一、国が示している鳥衝突リスクの網羅的な、全国的なマップとして整備されているもので、それを活用していただくことが環境省の期待しているところですので、準備書の段階では、この当該地が陸域のセンシティブティマップの位置づけとしてどういう注意喚起レベルなのかといったところを是非明示していただきたいと思います。それが1点目です。

2点目は、342ページになります。先ほどの2件目でもちょっとお伝えしたのですけれども、レーダーデータ、レーダー調査を行うということが渡り鳥のところで書いています。渡り鳥ということで書かれているので、まず渡り鳥全般という理解でよいのかどうか。その場合、先ほども指摘したのですけれども、レーダーを回したときに得られた物

標データをどのように解析していくのか。もし、現時点で考えているデータの処理を考えていることがあれば、お示しいただきたいということです。

要は、先ほども説明しましたように、レーダーを回せば、間違いなく多量の物標データが取れるのですが、非生物の物標も併せて、飛翔動物とそのほかを区別するというのをどのようにしようとしているのか。また、それを飛翔動物だという形で固定した後に、どういう形でデータを加工しているのかといったところをあらかじめ考えておかないと、データは取ったが、その後、環境影響評価に活用できないということになってしまいますので、もし考えているところがあればお示しいただきたいということです。

3点目、最後になるのですが、この部分では何点かあります。

生態系のところですが、367ページを見ていただきたいのですが、生態系調査項目及び内容等について各項目が詳細に書かれています。

まず1つ目なのですが、上位性としてノスリが選ばれているのですが、生息状況調査ということで、位置情報としては、飛翔と目視観察したデータを全て使うのかと思うのです。今まで見たアセス図書の中では、営巣データはまた別に情報として取り扱っていることも多々あるのですが、ノスリだと多分この当該地に、それなりに繁殖していると思うのです。そもそも営巣ポイントは取らないのか、また、こういったところに活用しようとしなないのかどうかといったところの確認です。続いて、よろしいですか。

○顧問 はい。

○顧問 次、餌資源調査のところにはネズミ類と書かれているのですが、「1地点辺り、シャーマントラップ56個を地形に合わせて」と書かれているのです。これ、意味が分からなくて、よくやられている方法、アセスの中でやられている方法としては、群落を幾つかに累計して、そこで代表的な植生群落でトラップを何個かかけて、代表させるということが行われていますけれども、地形とは何でしょうということ。それを説明いただきたい。あと、全部で何点取ろうとしているのかといったところが見えなかったということです。

続けていきます。タヌキの典型性のところで、餌資源調査としてネズミ類を見えています。有識者のコメントの中に、上位性の餌とかぶるので、ネズミから、私、勘違いかもしれない。今のはなしにします。

続いてなのですけれども。

○事業者 先生、実は途切れ途切れに聞こえていて、内容がよく分からないのです。

○顧問 もう一回、最初からでよろしいでしょうか。

○顧問 では、最初から二、三個ずつ切っていきましょうか。

○顧問 分かりました。切っていきます。まず最初はコメントです。76ページに、猛禽類ということで、センシティブティマップの記述があります。EADASの海域・陸域のセンシティブティマップでは、メッシュデータとして注意喚起レベルを出しております。事業者の方々にそういった情報を提示しながら、立地計画に反映させていただきたいという趣旨です。

これもセンシティブティマップに書かれているのですけれども、是非当該地域が、そのセンシティブティマップ上、注意喚起レベルとしてはどういうレベルにあるのかといったところをお示しいただきたいということです。もし、注意喚起レベルが高いランクの場合には、そういうランクが高い地域であるにも関わらず、事業計画を考えてきた経緯を説明いただきたいというコメントです。よろしくお願いします。

次へ行ってよろしいでしょうか。

○顧問 ちょっと待ってください。事業者に確認しましょう。

○事業者 分かりました。準備書の段階でお示しできるようにいたします。

○顧問 では、お願いします。

○顧問 2点目は、先ほども伝えたレーダー調査の件なのですけれども、342ページ目に渡り鳥の調査としてレーダー調査を行うということが書かれています。渡り鳥としては書かれていないので、多分渡り鳥全般ということだと思えるのですけれども、その理解でよろしいかどうか。もし、渡り鳥全般となった場合、レーダーを回したときに、レーダーのエコーとして物標が描かれます。その物標データをどのように活用していくのかといったところです。

要は、現状では、Sバンドにしても、Xバンドにしても、飛翔動物なのか、それ以外なのか、そうでないのか、人工物なのか、そういったところの区別もなかなか容易でない中で、渡り鳥だということ、それをどのように識別しようとしているのか。なおかつ、渡り鳥でもいろいろいるわけです。渡り鳥全般を対象にした場合、それをひっくり返って考えようとしているのか、それとも何か類別しようとしているのか、その辺の解析に当たっての定性・定量的な手法をどのようにお考えなのかというのを教えていただき

たいということです。まず一回、ここで切ってよろしいですか。

○顧問 はい。

○事業者 東洋設計です。今ほどのレーダーの調査に関してなのが、まず渡り鳥としての対象は、一応全てを対象にする考えを持っています。ただ、レーダーで細かく種を判別するという技術は、今のところ、こちらとしても持っていませんので、全てをひっくるめてという考えになります。特にレーダーに関しましては、飛翔高度、高さについての情報収集することを目的としておりまして、無機物等との比較、あと非鳥類との比較ということになると、かなり技術的にも必要になってきますので、得られた結果を最大限利用して、もし非鳥類等の区別ができるような技術がありましたら、またそちらも利用しながら分類させていただければと思います。今のところは、全てひっくるめての調査というように考えています。

○顧問 分かりました。コメントとしては、多分一度でもレーダーを取ったことがあればお分かりになるかと思うのですけれども、エコトレールのデータがびっちりとその範囲内に描かれてしまうような形になって、かなり真っ黒になってしまうと思うのです。1日回したら真っ黒になってしまう。そういった中で、事業との関係を見るとなると、そのデータをそのまま定量的に活用するとなると、とてもではないけれども、使えないという最終結果になるのではないかと私は思うのです。

そういった中で、前もってどういう形でデータ解析を考えていくかということをしなないと、レーダーを回しただけになってしまうので、その辺り、早い段階で考えておられた方がいいかと思います。

○事業者 アドバイス、ありがとうございました。技術的な部分を調べながら、事前に調査に入る前に、ある程度の計画を立てて実施させていただきます。

○顧問 次、生態系のところですか。生態系のところで何点かあるのですけれども、367ページです。まず、上位性の種のところでもノスリを選定されているのですけれども、定点観察を行って位置情報を取得していくようなところなのですが、これを見る限り、恐らくデータとして使うのは、確認された全ての情報を使おうとしているのだと思うのです。これまでアセスの中でも、そういう情報とともに、さらにもう一つ、営巣ポイントの情報を使って、営巣位置情報の解析もやっているケースが多々あったと思うのです。ノスリですと、それなりの営巣数が出てきて、個別の解析も可能だと思うのですけれども、営巣ポイントの把握、そして解析というのは考えていらっしやらないのかといった



ところの確認です。続いてよろしいですか。

○顧問 はい。

○顧問 続いてなのですけれども、次は、実際私も分からなかったのですけれども、餌生物調査のネズミのところ、シャーマントラップを56か所、地形に合わせて10m間隔ごとに設置してあるのですが、言おうとしていることは、多分、個体数推定をしようと考えていらっしゃると思うのです。その場合、環境類型ごとにわなを設置して個体数を推定するということがこれまで行われてきているのですけれども、この「地形に合わせて」というのは、10mにかかっているのですか。それとも、地形は何か類型化して、その地形ごとに個体数を推定して、その個体数の分布マップみたいなのを作ろうとしているのですか。この辺り、ちょっと区別できないというか、どうしようとしているのかといったところが分からなかったわけです。

○顧問 ここをちょっと片づけましょう。

○事業者 東洋設計です。まず、ノスリの飛翔情報、営巣情報もかなり得られるということで、内部構造解析ができるのではないかということなのですが、当然、構造解析させていただいて、その情報を用いて予測、評価をさせていただく予定です。

もう一つ、ネズミ取りの区画に関しまして、御指摘いただいたように、環境類型化した上で、その類型区分ごとにどの程度の餌量があるかということ推計しようという試みになります。

○顧問 でも、何かそういう文章に読み取れないのです。イメージされているのは、1地点辺りにシャーマントラップ56個をくっつけるのではなくて、植生群落とかそういう感じですか。

○事業者 そうですね。

○顧問 地形とは違うと思うのです。多分修正された方がいいかと思います。

○事業者 そうですね。

○顧問 次は、典型性のタヌキの方なのですけれども、餌資源調査として、下の方に餌植物という項目があります。各群落における対象種の資源状況を整理して、群落内の株数を整理するというので、これを読む限り、全ての植物が対象になっている記述のように読み取れるのですけれども、全て対象にしてしまってよろしいのですか。餌の内容物分析の調査もやるということなので、ため糞の解析をやる。その結果を合わせて植物を選んでいくというのが適当だと思うのですけれども、そのときに、コメントとしては、

タヌキの糞をそのまま実体顕微鏡とかでやっていっても、恐らく区別できないので、バーコーディングとか環境DNAとかを使わないと種の特定はできないと思うのです。その辺り、どうされるのかといったところは、この文章だけでは読み取れなかったということです。

○事業者 植物については、全ての種ではなくて、糞内容物によって、餌となっている種を推定した上で、その株数をカウントすると考えております。今ほどございましたように、実体顕微鏡などで植物について当然全て網羅できないと思いますので、環境DNAの分析等も踏まえた上で餌生物について抽出することを、今後、専門家の意見を踏まえた上でさせていただければと思います。

○顧問 方法書なので、具体的にどういう方法でどのように解析しようとしているのかといったところが見えてこない、方法書の評価につながらないので、その辺り、明確に記述いただきたいということです。

次は、369ページになります。これは結構大事なところなのですが、上のフロー図に上位種、下のフロー図に典型性種になっています。ノスリの方では、ヘビとネズミ類を餌候補として、その資源量を推定するということになっています。流れとしては、その結果を統合して、餌資源量指標をつくって、もう一つ、ノスリの自然頻度からまたマップを作って、ここでは自然頻度プラス餌資源量指標となっているのです。今の段階ではどのように考えられているか分からないですけれども、例えば複数の情報を相加平均しようとしているのか、相乗平均しようとしているのか分からないのですが、必ずしも餌の分布データと上位種の分布データに相関が出てくるわけではないのです。要は、ノスリが好適だと判断したところが必ずしも餌が多いと評価されるわけではない。それは、必ずしも餌だけに反応しているわけではないということもあるし、餌自体が今回選んでいるヘビとネズミだけではないというのものもあるだろうし、また、ヘビとネズミの餌が正確に評価できていない。特にヘビなどは。そういったこともあって、餌のマップと上位種のマップの情報に相関がない。

そうなる、それを統合してしまったときに、全くわけの分からない、いわゆる平準化してしまって、のっぺりとした図になってしまうこともあり得るのです。そういうことからすると、統合は非常に慎重に行っていかないと、単にマップデータが出てきたから、それを相乗平均、相加平均しましょうとかという単純なやり方だと、誤った答えを導き出しかねないので、その辺は注意してやっていただきたいということです。

それはタヌキの話も同じで、餌資源量のところで、ネズミ類、徘徊性昆虫、餌植物、これは統合などしてしまつたら、わけの分からない、そもそも調査方法が違うものを統合するというのも危険だし、そういったものを統合された結果をさらに典型性種の指標と、Maxentのスコアと下の方で合わせるとなると、最終的に出てきた結果は何をやっているか分からない結果になってしまうということも十分あるので、それを踏まえて解析を進めていただければと思います。

○顧問 事業者の方、いかがですか。

○事業者 東洋設計です。貴重な御意見、ありがとうございます。今いただいた御意見も踏まえて、得られた結果につきましては、生態系の専門家の先生と相談しながら、のっぺりしたような結果にならないように、ちゃんと評価をさせていただければと思います。

○顧問 私は何ものっぺりするのが悪いと言っているわけではなくて、結局、双方、質の違う情報を統合したときに、全く意味のないデータができてしまうことがあり得るのだということを頭の中に入れて解析というか、結果の出し方を検討された方がいいということですよ。

○事業者 了解いたしました。

○顧問 よろしいですか。関係したところで、ほかの生物関係の先生、先に行きましようか。

○顧問 先ほどの案件とも共通するのですけれども、この地域、まず注目すべき生息地、あるいは重要な自然環境ということで、KBAの方は中身が分からないので、一応配慮していただくとして、環境省の生物多様性保全上、重要な里地里山という地域になっております。里地里山の要素、二次林とかため池とかいろいろあると思うのですけれども、こういった要素はやはり重要と思いますので、動物の注目すべき生息地とか、植物の重要な植物群落のところで、従来は植生自然度の高いものとか、特定植物群落とか、そういったものしか取り上げていないのですが、ここは里地里山が重要だということで、そういった要素も取り上げて評価していただくのがよいと私は考えますけれども、その辺り、事業者の方、いかがでしょうか。

○事業者 東洋設計です。重要里地里山に選定されている地区ということで、一応こちらの方でも環境省に問い合わせさせていただいて、まず、今設定されているエリアがあつて、そういった中で制約であるとか規制等があるかという観点でちょっとお伺いさせていた

だいたいのですが、一応規制であるとか、制約がないということと、あともう一つ、設定されている範囲がかなり大まかに丸をつけられている、範囲指定になっているということをお伺いしております。

そういったことを踏まえた上で、管理者がいる場合、管理者と協議を行いながら、事業に係る合意形成を図って事業を推進してくださいというようにコメントをいただいておりますので、事業を実施する上で里地里山というものを選定されていることを念頭に置きまして、管理者等とも協議を行いながら事業を進めさせていただければと思います。

○顧問 恐らく、それほど厳密に線引きがされているわけでもありませんし、特にそこに規制があるということではないのですけれども、こういった里地里山の地域は重要で、開発が進むと、そういう要素が損なわれるおそれがあるということで、そういった要素をきちんと調べていただくことによって、配慮書段階でも影響を低減するということが述べられていますので、方法書段階でもそこがきちっと分かるように示していただきたい。示す方法としては、先ほど言ったような方法があるだろうということでコメントさせていただきましたので、御検討いただきたいと思います。

○顧問 よろしいですか。先ほどの上位性、典型性のところで、生態系のところですが、この里山里地ということいけば、タヌキは一般的に言えば典型性になるのですが、風力発電事業で、空間に稼働体が位置するということを考えると、飛翔性の動物が一番大きな影響を受ける可能性があるので、鳥ないしはコウモリの類いを典型性の注目種に加える必要があるのではないかとと思いますが、いかがでしょうか。

○事業者 東洋設計です。今ほど御意見もいただきまして、一度社内で検討しております。今のところ、カラ類を選定する考えがございます。今後、専門家等のヒアリングも行いまして、カラ類の選定について相談したいと考えております。

○顧問 そのほか、いかがでしょうか。植物関係の先生、手を挙げましたか。

○顧問 先ほど、群落の重要性のところは、ほかの先生が御指摘いただきました。まさにそのとおりだと思いますので、よろしく願いいたします。それから、ちょっと細かいところで申し訳ないのですけれども、調査の方法のところ、360ページに植物調査項目及び内容等というのがあるのですが、この植生図作成と群落組成調査のところの説明、内容の詳細というところですが、この説明がちょっとちぐはぐな感じがしますので、もう少し文章を再度お読みいただいて、少し検討していただいた方がよろしいかと思っております。

植生図作成の方に植生図を2回描くような感じの表現と、それから、「ブラウン・ブランケの調査を行い」とあるのですけれども、群落組成調査の方では、ブラウン・ブランケ法によって調査をするのですが、その辺のところが書かれていないということで、コドラート調査になってしまっています。

それから、ブラウン・ブランケ法の特徴は、方形枠といいますか、枠はつくるのですが、けれども、コドラートのようなきっちりとした四角い方形枠をつくるわけではないので、その辺のところは誤解のないような記載をしていただければと思います。

○事業者 東洋設計です。内容を分かりやすいように、準備書段階では記載させていただきます。

○顧問 よろしく申し上げます。

○顧問 よろしいでしょうか。生物関係の意見がたくさん出ましたけれども、そのほかはよろしいですか。よろしければ、締めさせていただきますが、特にございませんか。それでは、それぞれ意見が出ていますので、その回答も踏まえて、準備書に向けて準備をしていただきたいと思います。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、本日の顧問の御意見、御指摘等を踏まえまして、準備書の準備を進めていただければと思います。

それでは、これもちまして、本日3件目、南志見風力発電合同会社、(仮称)輪島市南志見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。

本日は審査いただく案件は以上でございますので、これにて終了させていただきたいと思います。

#### <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