

## 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5年4月14日（金） 14時01分～16時36分

2. 出席者

#### 【顧問】

川路部会長、阿部顧問、今泉顧問、岩田顧問、岡田顧問、小島顧問、近藤顧問、  
斎藤顧問、鈴木雅和顧問、関島顧問、中村顧問、平口顧問、水鳥顧問

#### 【経済産業省】

長尾統括環境保全審査官、野田環境審査担当補佐、須之内環境審査専門職、  
工藤環境影響評価係長、伊藤環境審査係

3. 議 題

(1) 環境影響評価方法書の審査について

①RWE Renewables Japan合同会社、三井物産株式会社及び大阪ガス株式会社（仮  
称）新潟県胎内市及び村上市沖洋上風力発電事業

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、新潟県知事意見の説明

(2) 環境影響評価準備書の審査について

①株式会社青山高原ウインドファーム（仮称）青山高原風力発電所リプレース事  
業

準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、三重県知事意見、環境大臣意  
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

①RWE Renewables Japan合同会社、三井物産株式会社及び大阪ガス株式会社「(仮  
称)新潟県胎内市及び村上市沖洋上風力発電事業」

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

(3) 環境影響評価準備書の審査について

①株式会社青山高原ウインドファーム「(仮称)青山高原風力発電所リプレース事業」

準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、三重県知事意見、環境大臣意見について、質疑応答を行った。

(4) 閉会の辞

5. 質疑応答

(1) RWE Renewables Japan合同会社、三井物産株式会社及び大阪ガス株式会社「(仮称)新潟県胎内市及び村上市沖洋上風力発電事業」

＜方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、新潟県知事意見＞

○顧問 では、早速ですが、まず1件目、RWE Renewables Japan合同会社、三井物産株式会社、大阪ガス株式会社による(仮称)新潟県胎内市及び村上市沖洋上風力発電事業の環境影響評価方法書についてです。方法書、それから補足説明資料、意見概要と事業者見解等について、御意見、コメント、御質問等ございましたらお受けしたいと思います。挙手をお願いいたします。どなたからでも結構です。

生物関係の先生、お願いいたします。

○顧問 まず確認させていただきたいのですが、方法書の455ページです。動物の調査のところ、恐らくこの辺りで事前情報があるということで、今回コアジサシ調査というのを設定されているのです。この調査は図面で見るとラインが引かれているようになっているのですけれども、こういったものを把握して、それをこういったところに影響予測を行っていくのかということ、これは風車に対する衝突のリスクを見るのに用いるのか、それとも何かケーブルの陸揚げ地点との関係で影響予測をしようとしているのか、その辺りについて少しお聞かせいただけますでしょうか。

○事業者 こちら事業者のコンサル、環境アセスを担当しておりますイー・アンド・イーソリューションズです。こちらのコアジサシの調査は、先生今おっしゃった、主に前者のコアジサシの風車に対する衝突のリスクを主眼に行うものでございます。こちらの緑のラインを引いたところが砂浜の浜になっているところでして、こういったところにコアジサシは営巣するということ、こちらを現地踏査いたしまして、抱卵とか産卵といった繁殖の痕跡がまず見つけられたところを今後5月頃に行いまして、以降夏季2回程度繁殖が見つかったところを重点的に、コアジサシが海に向かう状況ですとか採餌をする状況といったところを観察して、事業特性の風車の配置を照らし合わせて、最終的に衝突のリスクに関する予測を定性的に行うという想定でございます。

○顧問 分かりました。恐らく繁殖地がどの辺にあって、どの辺りで海に出ていく個体

が多いのかということ捉えるのが主眼になると思いますので、どちらかというとも海側が重点的に見られるような形で調査点を設置していただきたいということと、あとコアジサシの繁殖場所に不要に近づくと、かえって影響を与えてしまうおそれもありますので、その辺りは十分注意して調査していただければと思います。

○事業者 承知しました。調査に関しては細心の注意を払って行いたいと思います。

○顧問 それから、補足説明資料で御回答は頂いているようなのですが、私もよく分からないのが、今回かなり他の事業とは違って野心的に生態系を設定していただいて、カモメ類と底生魚をやっていただくというのは非常に面白い試みなのではないかと思うのですが、補足説明資料の御回答を見ておきますと、例えばカモメ類などに関してはどちらかというとも衝突のリスクを評価するという形になっておりまして、こちらの方法書だとどちらかというとも土地の改変に係るようなところですか。

例えば底生魚ですと着床式になるので、底質に対しての影響を見なければいけないというところなのだと思うのですけれども、どの辺りに今回の生態系の影響予測の主眼が置かれているのかということをお聞かせいただけますでしょうか。これだけ読んでもイメージが湧かないというか、少し分からないというところなのです。

○事業者 上位性種につきましては、おっしゃるとおり上位性種と位置づけているウミネコについて専門家の先生方からのヒアリングの結果、ブレードの衝突のリスクが高いということで、カモメ科を上位性種として選んだ次第でございまして、上位性種が洋上ですとイワシといった浮魚を狙って採餌しに来るというところで、それに伴って蝸集効果で集まる可能性のある浮魚をカモメ科の鳥類が採餌することによって、風車に接近してバードストライクのリスクがあるというところ、そういった点を踏まえて、上位性種についてはそういった生態系の評価をしたいと考えております。

一方で底生魚につきましては、御指摘のとおり着床式でかつ洗掘防止工等を行うことによって海底の改変が考えられますので、そういった事業に対する影響が典型性種として位置づけている底生魚、又は底生動物にどういった影響を与えるかというところを主眼として評価を定性的に行いたいと考えてございます。

○顧問 影響予測の視点は今のお答えでよく分かりました。そうなりますと、例えば上位性種ですとなぜそこに現在ウミネコ等が集まっているのかということ、魚がいるのかいないのかという、やはり餌との関係を調べていく必要があるでしょうし、底生魚であれば底質の環境がどう広がっていて、どういった環境に多く生息しているのかという

ことを調べなければいけないと思うのですが、そういった餌なり環境なりの調査というのは、今回の生態系の中で調査は行われるのでしょうか。

○事業者　まず後者の餌につきましては、浮魚の調査を魚類と遊泳動物の一環として、刺網等による捕獲、あとは文献による調査を行って、浮魚の季節的な変動を把握する計画であります。

上位性種のウミネコそのものについては、専門家の先生からヒアリングしたところ、対象事業実施区域の北側にある粟島と本土の方にある笹川流れ、この地域をウミネコが季節的に往復しているというヒアリングを頂いておりますので、そういうわけで繁殖地と本土との間を行き来する行動を踏まえて、かつ事業特性の風車の状況を踏まえた衝突リスクをメインとした予測をしたいと考えております。

○顧問　あと底生魚の方で底質の環境を細かく見ていただけということでしょうか。

○事業者　底生動物につきましてはスミス・マッキンタイヤ採泥器によりまして調査を行いますので、底生魚につきましても先ほどの魚類等遊泳動物のところで刺網による底生魚の捕獲を行いますので、それによって得られたデータから事業特性を踏まえて予測を行うという計画でございます。

○顧問　恐らく刺網とかスミス・マッキンタイヤ採泥器にしても、底生生物の調査とかはピンポイントのサンプリングになると思いますので、やはり面的にどうかということになると、それを裏づけて広げていくような分布のデータが必要になるのではないかと思いますので、その辺りは少し工夫して影響予測に持って行っていただければと思います。

○事業者　承知しました。

○顧問　お二人の先生から手が挙がっていますけれども、動物関係の先生、生態系に関する補足というか関連質問があるなら今頂いて、それでなければ水関係の先生に先に。

○顧問　生態系で今のところでも質問があったので1点だけ。後で私からまたほかの質問をさせていただきたいのですけれども。

○顧問　お願いします。

○顧問　今、顧問から質問された生態系評価のところ、私も評価の方法といったところで質問があります。

それで、今刺網等で浮魚の分布等を把握していくということだったのですけれども、私たちは以前にコアジサシの調査を行ったときに、海域のマイクロハビタットレベルの

餌条件を把握していくというのは結構至難のわざで、恐らく刺網を入れるにしてもポイント情報になるだろうし、それから海流によって水温の変化が起きる中で、浮魚の分布も急速にドラスティックに変わっていくのです。そういったものを点情報でやっていて、分布データを面的な情報に切り替えるというのは非常に至難の業なのではないかと思うのです。なのでその辺り、今の説明を聞いていても、評価の方法を今一度入念に検討された方がいいかと思いました。

○顧問 私もそう思います。恐らく十分検討されて調査をされると思いますので、準備書を期待したいと思います。では、水関係の先生をお願いします。

○顧問 2点ほどコメントです。まず、補足説明資料の15番（公開版：12番）のところで、1Qとして海岸地形に対する影響について検討する必要があるのではないかという質問をし、また2Qで事前に海岸地形の調査把握を御検討いただきたいというお願いを致しました。それに対して事業者からそういったところを検討しますという御回答を頂き、ありがとうございました。

これについての補足的コメントです。まず1Qに対する回答で地元の第2回協議会での資料を基に、海岸侵食の可能性は低いと判断する、ということでしたので、この資料の内容を実際に確認し、事業者の主張は理解いたしました。

ただ、この時の議事録を見ると、海岸侵食の可能性は低いとプレゼンされた地元有識者の方も、2Qで私から質問したように、こういった大型の洋上風力の事例が少ないことや、この辺の地域が非常に海岸侵食が懸念されている地域であるということ踏まえて、やはり事後のモニタリングについても考えなくてはいけない、そのためには現状をしっかりと把握しておく必要がある、ということも言うておられますので、その辺も理解して御検討いただければと思います。

確か新潟県知事意見でも海岸地形変化、あるいはそれに伴う流れの変化について検討するように、という意見も出ていたと思います。これが1つ目のコメントですが、これについて事業者の方からコメントがあればお願いします。

○事業者 イー・アンド・イーソリューションズです。こちら事前の補足説明資料で回答申し上げましたとおり、海岸線に関しては現況と過去の状況を空中写真等の資料で可能な限り確認して、その結果を汀線の変遷状況、海岸保全施設の整備状況とともに、次回、準備書の地域概況に掲載するとともに、海底地形についてはアセスとは別の手続になりますけれども、深淺測量を行いまして、その内容を把握することとしたいと思って

おります。

○顧問 2つ目のコメントなのですが、補足説明資料の26番（公開版：22番）の①で水の濁りの予測に当たって、当該海域の流況特性を十分考慮した予測、評価をお願いしますとコメントしていますが、これについて少し補足します。

方法書の44ページに海上保安庁の調査結果が出ています。ここで当該海域の流れで最も多く出現した流向は西と北東であったけれども、他方向の流れも多く出現し、流向は不安定であった、ということが書かれています。一見この対象事業実施区域は日本海に面した非常にオープンな直線的な海岸なので、流れも比較的単純ではないかと思われがちなのですが、今申し上げた方法書の図面を見ていただくと分かるように、この海域は日本海に対して、佐渡島の裏側にちょうど位置するので、佐渡島の影響なども受けて、結構流れが複雑なところだと思います。その辺も十分考慮して、流況特性を把握していただければと思います。

ちなみに、環境省がこれから当該海域で実施する予定の事後調査の資料が補足説明資料の別添資料につけられています。環境省の調査では春と秋に調査されており、結果の取りまとめとして潮流調和解析を行うと書かれています。御存じのように当該海域ではあまり周期的な流れは顕著ではなくて、海流等に伴う恒流的な流れが支配的なところですよ。調和解析も無駄ではないのですが、どちらかというと実際に流れが恒常的にどのように流れているのか、流向とか流速の頻度分布といったデータからどの流向が卓越して、流速が大体どのくらいの幅で出現しているのか、というところを分析して、濁りの拡散予測に反映していただければと思います。

2つ目のコメントは以上ですが、これについても何か事業者からコメントがありましたらお願いいたします。

○事業者 環境省のデータ、来年の3月末に公開されると理解しておりますけれども、このデータ以外にも調査計画書に参考として書いてございます、Marine Energy-web GISといったデータも活用して、可能な限りエリアの流向の実態を把握するように努めてまいります。可能な範囲で資料を収集して、その中で解析を進めていきたいと思っております。

○顧問 分かりました。

○顧問 それでは、動物関係の先生、よろしく申し上げます。

○顧問 それでは、7～8個質問に入らせていただきます。

まず370ページに調査、予測及び評価の手法ということで、動物のところに空域における鳥類等の飛翔性動物への影響として、事業実施想定区域上空における改変空域の容積比率を算出するという記述があります。この部分、下にポンチ絵等で説明しているのが394ページにあるのですけれども、改変区域のイメージ、それから平面図が描かれているのです。これを見ると、実際ブレードの回転区域といったところが改変区域として、事業実施想定区域に対しての改変区域の割合という形で評価していくのだと思うのですけれども、陸域の生態評価の中でも事業の影響として評価される際に、実際風車を建てることによる改変の面積が事業実施想定区域の面積に対してどれくらいの割合なのかといったところで、風力事業の影響を評価しているのです。

でも、事業実施想定区域自体は相当広いので、その割合自体は非常に小さいというのはおのずと小学生でも分かるという話は常に私はコメントしているのですけれども、今回の改変区域自体が事業実施想定区域の中の一部なので、その影響というのは非常に小さいものになるというのはおのずと分かる話だと思うのです。

陸域ではようやく供用した後の空域において、希少鳥類等の利用が半径500mぐらいの範囲が利用できなくなるということで、これからクマタカ等のガイドラインもできてくるかと思うのですが、その中にも明記されているのですけれども、やはり空域において風車を建てたときには、大体半径500m以上の空域が利用できなくなるということで、これからの評価の中ではそういう空域の影響が出るのだという形で評価されるのがいいと思うのです。

海域においてそれがどれくらいの範囲かというのはこれからの評価になってくると思うのですけれども、明らかに海鳥だからといって影響が陸域と違うというわけではないので、改変区域がブレード回転域だけではなくて、それが周辺域にも及んで事業実施想定区域の中のそれなりの範囲が区域として利用できなくなると考えられた方がいい。だからこの評価では過小評価になるということです。

それから、欧米の論文などでも実際レーダーを使った評価などでは、事業実施想定区域自体、ウインドファームのエリア自体が飛翔できなくなるというレポートも出ていますので、そういった意味では既にこの評価方法では対応できないと認識できるので、改めて再考された方がいいと思います。というのがまず1点目です。何かコメントがあれば。

○事業者　イー・アンド・イーソリューションズです。こちら配慮書での評価というこ

とで、実際には今後準備書に当たって改変区域の評価は採用するかどうかは検討中でございますけれども、採用することとなった場合は、今、先生から御提案いただいた分母を過小評価とならないような考え方を採用したいと思っております。

○顧問 2点目でポイントとしては、455ページになるのですが、ここに何ポイントかあるので続けて指摘させていただきます。

下段にコアジサシ調査について書かれているのですが、実際は先ほどほかの顧問から指摘されましたが、何か所かコアジサシのコロニーが沿岸部にあって、最近繁殖実績が悪くて、コロニーの形成がうまくいかないのです。毎年やってくるのですが、いろいろなアクシデントがあって、コロニー形成から巣立ちまで至らないという状況になっています。そういった中では、観察も含めて慎重に対応いただきたいというお願いがまず1点と、その下にレーダー調査が書かれています。私は、洋上に関してはレーダーが結構革新的な手法だと考えているのですが、ここにPCに画像ファイルとして記録して、動体監視ソフトによって画像データ群から鳥類と判断される移動物体を抽出しと書かれているのですが、この辺りの評価方法に関してもう少し具体的に説明いただくことは可能ですか。

要は、私の懸念は、陸域も含めて洋上もこれまでそういうアセス図書の中にレーダーを使った結果が示されたことがあったのですが、基本的にはほとんど全てがレーダーデータは解析されたことがなくて、そもそも物標自体が同定不能ということで、レーダーデータの定義だけでそれが何を示しているかということが評価されたことはないのです。そういった意味では、この記述の部分で一步前進していると思うのですが、具体的にこの記述だけでは移動物体を抽出して、飛翔軌跡等々を解析していくといったところは容易ではないと思うのです。というのは、今私たちもこれを行っているのでよく分かるのですが、この辺りの方法論を説明いただきたいということです。

○事業者 あいにく今この場にレーダー関係の技術者というのは同席しておりませんが、詳しいところは申し上げることは困難なのですが、レーダーで感知されますと、一定程度飛翔軌跡が写るものと理解しておりますので、種の同定まで至ることは難しいのですが、渡り鳥の渡る時期にこれを行うことによって、その方向を見て渡り鳥か否かというところの推定は可能かと考えておりますので、そういった形で可能な限り判別を試みるという趣旨でございます。

○顧問 コメントとして御指摘しておくと、レーダーを専門にされている方がここに同

席されていないということなのですから、実は今言われたところの物標自体をつないでエコトレイルを描いていくといったところ自体が基本のソフトがないわけではないのですが、現に物標をつないでいくといったところ自体が基本的にはまだ確立した方法がオープンソースになっているものは多分ないと思うのです。

そういった意味では、エコトレイルを描いていくというのは単純な話ではないということをお理解いただいた方がいいし、それで鳥類かどうかというのを今の段階で簡単に識別できるものではないと認識された方がいいと思います。

そういった意味からすると、それをベースにしてできるものとした前提の計画となっているので、そういったところを踏まえてレーダーデータ自体がどういう形で解析できるのかといったところを今一度社内で見直された方がいいかと思います。私は否定しているわけではなくて、解析のプロトコルをしっかりと作り上げていかないと、とてもではないけれどもこの場の中に結果を登場させることは難しいと思っております。

○事業者 その旨社内で共有したいと思います。

○顧問 では、その次のページ、456ページになります。これも注意点なのですから、レーダーをやられている方につないでいただけるといいと思うのです。レーダー調査のところで沿岸2地点にレーダーを設置して、と書かれているのですが、レーダー自体は波浪ノイズの影響をすごく受けてしまって、それによって波浪ノイズが大きいのでそれぞれ生き物の物標等が消えてしまう可能性があるのです。そういった意味では、どういうタイミングでレーダーを回すかということが非常に重要になるので、レーダーを回せばデータが取れると安易に考えない方がいいといったところです。ある一日回せばレーダーデータが取れるというものではないということです。

2点目は、これもレーダーをやられている方が来られていないから即答できないかもしれないので、その場合はスルーしてください。レーダー種に何をを使うかです。水平方向半径5～6km程度ということなのですから、Xバンドでは5～6kmは届かなくて、ただSバンドになると先ほどのような形でエコトレイルをしっかり描いていくということができなくなってくるので、その辺りでレーダーを何に使うのか、どういう配置で回すのかといった戦略が非常に重要だと思います。

3番目、水平方向の話になっていて、陸側は回さないということだと思いますけれども、地形の影響もあるのですが、Sバンドだと非常に強いのでいろいろ支障が出るということで、陸域にSバンドを回さないというのが基本的なルールだと思うのです。陸域

にも鳥類が渡りのルートとして使っている。そういうことからすると、私が大事だと思うのは、陸域が例えば白鳥とかガンの渡りのルートがあるのですけれども、どこが主要なフライウェイになっているのかという判断の中では、陸域側なのか海側なのか、どの辺りなのかといっためり張りをつけるには、陸域側の把握も必要だと思うのです。それを定点で、目視でやる場合も大事だと思うのですけれども、夜間も移動するので、そういうことからするとレーダー調査も欠かせないと思います。そういった意味では、水平回し、垂直回しを、Xバンドを使って内陸側も見られるといいかと思えます。

この辺りはレーダーの方でないと回答できないと思うので、持ち帰っていただければと思いますので、続けます。

457ページもレーダーに関してなのですけれども、渡り鳥調査のところで水平回し、垂直回し、各2日間、年2回、すごいピンポイントなのです。私がすごく懸念するのは、レーダーを持って行ってすぐ回してデータを取れるというのではなくて、1週間ぐらい回して、それで天候のいいとき、いわゆる波浪ノイズの受けにくい日を選んで回さないと、ほとんどレーダーデータを使えなくなってしまう。

だから御社としては、2日間といっても1週間ぐらい1回取って、そのうちいい日を取ると考えているのかもしれないですけれども、もしそうではなくて2日間だけ回して2日間でデータを取れると思っていたら、それは誤りなので、慎重にもう少し長いスパンで適切なレーダーデータが取れるタイミングで回すということを前提にした方がいいと思います。そうしないとノイズ処理に時間がかかってしまうというか、基本的にはデータとして使えないので、その辺り、ベースとなるデータがしっかりしている方が解析に使えるということで、余裕を持った調査計画で実施していただきたいというお願いです。

このページで2点目としては、1日何時間回すかというのが書かれていないので、1日夜間も含めて24時間回すということを記載された方がいいと思います。とにかくレーダーに関しては、ただ回しただけとにならないように注意していただきたいということです。

次に458ページ、鳥の評価に関して予測の基本的な手法の中で、陸域と同じように衝突確率計算の話がここに書かれているのです。この衝突確率計算、何をどの手法で取ったデータで、衝突確率を計算するのか描かれていないから分からないのですけれども、データなのか、定点なのか、船舶調査なのか、いずれも多分今期待されているような飛翔

軌跡がしっかりと描かれて、陸域のように取れるという可能性はどの方法もないのです。

例えば定点においても、陸域であれば対象事業実施区域周辺にくまなく定点配置できますけれども、洋上の場合は海岸線にしか設けられない。そうすると沖合5～6kmになってくると、飛翔軌跡の精度はほとんど信頼できないものになってきますので、例えば測距儀を使ったとしても、5～6kmになってくるとガンの群れとかでない、個体ベースでは押さえられない。そういうことからすると、どういうデータをもって衝突確率計算をするのかといったところがしっかりと書かれていないのと、多分どの方法でも現時点では難しいのではないかと思います。この辺りも今一度社内に持ち帰って考えられた方がいいかと思います。ここについて何かコメントありますか。

○事業者　まず衝突確率につきましては、御指摘の点も確かにあるかと思いますけれども、トランセクトの調査をする中で、洋上定点を設けて静止して調査を行う船舶定点調査の地点も設けてございます。ここで静止したときにどれくらい飛翔しているかというデータをもって、衝突確率計算に寄与させていきたいと考えてございます。

○顧問　実際船に乗られて、そのような船舶調査の中での定点で飛翔軌跡を取られて、衝突確率計算をやられたかどうか分からないですけれども、洋上で陸域と同じような形で飛翔軌跡を描くってすごく難しいのです。鳥の飛翔軌跡自体が陸域と同じような形で取れるわけではないので、そういったところから無理に衝突確率計算をすると非常に過小評価になってしまうので、その辺りの精度検証をしっかりとしないと、海域では展開できないと思います。

なので、これまで船舶調査をやっている洋上風力などでも衝突確率計算まで持っている方法書、準備書は多分ないと思います。その辺りの精度検証をしっかりと基づいて、陸域の方法をそのまま転用するという形で安易に考えられない方がいいと思います。

○事業者　承知しました。検討を重ねていきたいと思います。

○顧問　次は459ページです。評価の基本的な手法なのですが、ここに入っていない方法なのですが、今日も冒頭の中で説明がありましたように、近くに粟島があって、オオミズナギドリのコロニーがあったりとか、ウミネコのコロニーが近くにあるという話がありました。海外でもそうなのですが、国内でも今度洋上風力のアセスのガイドラインが環境省から出ます。そこにも組み込んでいただいたのですが、繁殖地が近いところはコロニーの鳥類たちが海域のどこを利用しているかという軌跡データが必要になってきます。

そういう意味では、そういうデータがなければGPS等を装着して、繁殖期の成鳥がどこに採餌海域を持っているのかというGPS調査をやられるべきだと思うのです。ただ、栗島海域では既にミズナギドリでGPS調査をやられている方々が結構いて、そのレポートも出ていますし、それからウミネコでも多分ヒアリングに行かれた先生は私たちのプロジェクトと一緒にやられて、飛翔軌跡のデータを持っていますので、そういうのを参考にしながらやられてもいいと思いますし、いずれにせよそういうデータでこの海域がそういうコロニーの鳥たちにとっての主要な採餌海域になっていないという形のデータを提示していただきたいと考えます。よろしいでしょうか。

○事業者　まさに今先生がおっしゃった内容が、ヒアリングした専門家の先生と私の理解と考えてございますけれども、そちらの先生はデータの提供にはウミネコの飛翔ルートデータの提供に応じさせていただくという御助言を頂いておりますので、そういったデータも活用して進めていきたいと思っております。

○顧問　あとミズナギドリにおいては、その他の先生のヒアリングのコメントが書かれていたのですが、採餌海域としては確かにこの海域は重要度が低いのですが、実は渡ってくるときに赤道付近で越冬して、そして北上してきて栗島の方に向かってくるのです。日本海側にずっと沿って、西から栗島の方に入ってくるのですけれども、5月、6月、非常に多くのミズナギドリが新潟港から栗島の方に向かっていているのを見るのです。

そういう意味からすると、繁殖期の採食場所に飛んでいくときの飛翔軌跡としてのGPSは、確かに北海道の方に向かうような飛翔軌跡で占められているのですけれども、要は季節によっては西側の方の海域も非常に利用されているということも踏まえて、その辺りどういう方法で評価するかということをしっかり検討していただきたいということです。よろしいでしょうか。

○事業者　ありがとうございます。

○顧問　最後になります。485ページは、方法書に係る専門家等の助言のところ、コウモリに関して書かれているのですけれども、コウモリの餌となる昆虫の誘引を防ぐのに夜間のライトアップを行わないということが書かれています。航空障害灯や設備灯には昆虫類を誘引しにくい閃光灯を採用してほしいと書かれているのですけれども、鳥類も灯台等の光に集まっている。そういった意味ではライトアップをすると恐らく多くの渡りの鳥類がそこに誘引されてきて、本当に風車が視認できなくて、トラップになって、多くの鳥が衝突すると思うのです。

そういうことからすると、ライトアップは行わないということがどうしても必要になってくるのですけれども、そのときにここでは閃光灯が紹介されていますが、このような明かり、波長に対して鳥類がどのように応答するかも含めて、併せてコウモリと鳥類に明かりの誘引効果をしっかりと検証された上で、実際導入していただきたい。そういった意味では、保全措置の中で組み込む際には、これまでの既往の知見を基にコウモリ、鳥類に対して影響を与えない光を導入することをしっかりと調べた上で明記していただきたいと思います。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 続いて海岸関係の先生、どうぞ。

○顧問 私からは底質や地形に関する質問をさせていただきます。

補足説明資料の24番（公開版：20番）出ますでしょうか。ここで表示されている底質についての質問で、御回答いただいているところなのですけれども、今年の7月、荒川を初めとした辺りの河川の大規模な出水、洪水が起こりまして、当該海域周辺で土砂がかなり流出したのではないかと懸念しております。

それで特に底質の調査地点のうちで荒川の河口から少し北側にある点が1点あったと思うのですけれども、そこを調べていただいたときに、同じ水深を持つ他の地点と比べて底質が変わらない状況であれば、洪水の影響は及んでいないだろうと思うのですが、もし調査のときに底質がこの場所だけ違っているようであれば、洪水の影響を受けた微細な泥がたまっている可能性があるかと思えます。

底質が変わってしまうと、そこに応じて底生生物相も変わってしまうので、懸念しているところは、こういった洪水の影響は永続的に続くわけではなくて、あるところでまた元の地形に戻ると思うのです。そのときに底質が変化したことが自然の営力でもって変わっていったのか、工事によって変わってしまったのかということの区別を分かりにくくしてしまう懸念があります。

そこで例えばですけれども、この場所の底質をサンプリングされたときに、同じような水深を持つ他の地点での底質と変わらなければそれで結構だと思うのですが、もし泥をかぶっているような状況ですと、丁寧に底質を見ていただいて、どれくらい洪水の影響を、土砂をかぶっているのか、それがどれくらい広がってそうなのかというところを把握しておかれた方が、今後工事の影響がないということを明確にするためにも必要になってくるのではないかと考えまして、質問させていただきました。まず1点目ですけ

れども、いかがでしょうか。

○事業者　イー・アンド・イーソリューションズです。こちら方法書の470ページに、底質の調査ではないのですが、海域に生育する植物の調査位置図に荒川の河口域に近いポイントがございます。ここで潜水土が海底の状況を目視で観察するということになるのですけれども、このときに海底が周辺と違って何らか特異な状況であるというところを併せて把握したいと考えております。

○顧問　1点目はこれで結構なのですが、もう一点ございまして、同じく補足説明資料の28番（公開版：24番）は海岸地形に対する質問で、お答えは頂いておりますし、冒頭でほかの顧問から御質問があった質疑を聞いておりました十分かと思うのですが、念のため話をさせていただきますと、私が懸念しているのはこういった海岸の沖合に沿って、複数の構造物をたくさん並べるというのは今まで経験がないので、それがどのように海岸の地形に影響を与えるかというのは明確には答えにくい問題だろうと思っています。

そのときに重要なのは、やはり当該の海域でもって既往の研究例がかなりあり、もちろんこういった構造物を建てる影響は評価していないのですけれども、海岸地形がどういう条件で起こってきて、どれくらい変化し得るものかということは知見があるので、是非その辺りの情報は丁寧に記述していただきたいと思いました。こういった環境影響評価の図書というのは重要なコミュニケーションツールになりますので、事業者の見解が正しく残るように従来の科学的な知見というものも十分に丁寧に記述していただいて、見解をまとめていただければよろしいかと思いました。こちらは以上ですけれども、何かコメントございますでしょうか。

○事業者　御理解のとおり、地元の研究者の方に頂いた資料は非常に有用なものと考えておりますので、こういったものを取り込み、かつ閲覧していただく方にも分かりやすい形で整理したい、準備書を取りまとめたいと考えております。

○顧問　それでは、魚類関係の先生、どうぞ。

○顧問　私の幾つか見落としがあって、それに対して補足説明資料を作っていただきまして、ありがとうございました。

それで補足説明資料の最後の方で、35番（公開版：31番）で浮遊物質の定量下限についてお伺いしているのですけれども、これについては1 mg/Lということで結構だと思うのですが、これで気になったのが水産用水基準との整合性を取られるということで、

水産用水基準というのが人為的に添加していい濁りが2mg/Lということで、定量下限ぎりぎりのところということなのです。今回予定されている海域における懸濁物質の調査が四季行われるということなのですが、恐らくこれは船舶を使われるので海が静穏なときにおやりになるだろうということを考えると、恐らくこの海域の比較的標準的、あるいは低いレベルの懸濁物質を押さえることになるのだと思うのです。

一方、先ほどほかの先生から御発言ございましたように、例えば出水などがありますと、河川由来の細かい懸濁物質が入ってくる。そして、それが海底に堆積するといったようなことが起こると思うのです。例えばケーブルを埋設するときに、環境監視などをやった場合には、容易に水産用水基準のレベルを恐らくは1桁、2桁超えてくるようなものも出てくるのではないかと思うのです。

恐らく現状では砂を想定してシミュレーションされると思うのですけれども、実際に環境監視等をするとう容易に超えてくる可能性があるのも、それ自体すぐに生物に影響するとは思えないのですが、もし可能であればある程度荒れたときの懸濁物質のレベルであるとか、河川由来の水がどの辺まで影響しているのかということ例えば一般に公開されているような衛星画像、運がよければどの辺まで濁りが入っているのか見えるかもしれません。それから、それほど沖合でなければ、ドローンによる採水なども可能かと思しますので、必ずしもどうしてもということではないのですけれども、可能であればそういったことも少し御検討いただければと思うのですが、いかがでしょうか。

○事業者　イー・アンド・イーソリューションズです。水産用水基準の2mg/Lについては、人為的に加えられる懸濁物質という前提でございます。こちらの自然災害とかによる土砂の流入は対象外と理解しております、あくまで事前の現地調査につきましては、一般的な公共用水調査と同じような1mg/Lを下限值と致しますけれども、予測についてはケーブル埋設等で巻き上がる泥についてはもっと低い、0.5mg/Lのピッチでコンター図等を作成いたしまして、シミュレーションによって2mg/Lないしそれより低い1mg/Lですとか0.5mg/LといったSSの濃度分布の広がりを把握するという手法で考えてございますので、現地調査と予測のシミュレーションの下限値は、必ずしも一致するものではないというところで御理解いただければと思います。回答になっておりますでしょうか。

○顧問　おっしゃることはよく分かりますし、それから2mg/Lあるいはそれより低いところを目標とされるというのは非常によいことだと思うのですけれども、現実的に考え

たときに、今想定されているような砂ではなくて、もっと細かいものが実際には入ってくる可能性があるのかないのかということも把握しておいて、本当に2 mg/Lというのが現実的な数値なのか。これを守るために例えばかなりいろいろな対策をしなければいけないということになると、それはそれでまた現実的ではないのかということをお考えしたので、質問させていただいたような次第なのですけれども、そういった御懸念がないということであれば、それはそれで結構だと思います。

○事業者 底質の分析については、粒度分析も行いますので、仮に砂よりももっと細かいシルトですとか粘土分といったところが入ってきた際には、底質のデータにそれが反映されるものと考えておりますので、粒径分布のデータもシミュレーションに採用いたしまして、砂の広がりや粘土分、シルト分の広がりといったものを区別した実態に即したシミュレーションを実施していきたいと考えております。

○顧問 分かりました。それからもう一点お伺いしたいのですけれども、先ほどの補足説明資料の中で、深浅調査であるとか詳細な海底地質調査を行われるということなのですが、これについては事業者が行うということによろしいでしょうか。

○事業者 こちらの事業者の方、どなたか回答をお願いしますでしょうか。

○事業者 三井物産です。もう一度御質問いただいてよろしいでしょうか。電波が飛んでしまいまして恐れ入ります。

○顧問 深浅調査とか詳細な海底地盤調査を行われるということなのですけれども、これは例えばJOGMECとかが行うのではなくて、事業者が直接行われるということでしょうか。

○事業者 事業権獲得後にボーリング調査とか諸々、海底地盤調査関係は実施する予定でございます。いかがでしょうか。

○顧問 そうすると準備書よりも後になりますか。

○事業者 現状は事業権獲得後を予定してございます。

○顧問 そうすると準備書との前後が分からないのですけれども、もし準備書前に行われるのであれば、例えば幾つかほかの先生からも御質問がありますが、岩礁性のものであるのかとか、岩礁性の生物群集があるのかどうかとか、あるいは底質が均質かどうかということなどについてもかなり把握できると思いますし、藻場の有無に関してもかなりはっきりしたことが分かると思います。

それから、使う機械にもよるのかもしれませんが、遊泳性生物に関しても情報

が得られる可能性があるということで、もし準備書に間に合えば、そういったものも総合的に使って影響評価をされると、よりよいのではないかと思います。

○事業者 再度になりますけれども、海底地盤調査に関しましてはまだ時期とか未定でございますので、なるべく先生の御助言にのっとり、よりよい調査結果が得られるように鋭意検討したいと思いますので、よろしく願いいたします。

○顧問 では、魚群関係の先生、どうぞ。

○顧問 補足説明資料の7番（公開版：4番）で御回答いただいているのですけれども、今回の計画は送電線を、水流を噴射して底泥を巻き上げて埋設ということなのでしょう。送電線に関しては非公開ということなのですけれども、送電線の1本当たりの直径が大体どれくらいになるかは非公開かもしれませんが、分かるでしょうか。

それに関連しても、これ（送電線）が洗掘で海底上に出てきたり、あるいは底質が岩礁等でそのまま送電線が置かれた場合には、円筒状の構造物が海底に置かれますと、下半分は返しの機能を持ちますので、遊泳力のない底生生物、カニであるとか貝類といったものがもし格子状に送電線が張り巡らされますと、そのエリアの中に永久に閉じ込められてしまうという事態も心配されると思うのです。

まずは送電線の直径が一体どれくらいかということと、底質はこの海域は基本的には砂とおっしゃっておられますけれども、水深がかなり浅い海域ですので、仮に埋めたとしても一度台風が来たら全部巻き上げられて、そのまま送電線が海底上に現れるという心配はないのかということについて質問させていただきました。

○事業者 三井物産が回答いたします。御質問の件は理解いたしました。まず送電線のスペックなのですが、ケーブルメーカーとはまだ詰めている段階でございまして、直径及び土かぶれと申しますが、どれくらい掘って埋めていくというのがまだこの場で申し上げられる段階にはございません。

御懸念の点に関して今承知いたしましたので、ケーブルメーカーと打ち合わせる際には、その辺重々留意しながら、今後計画を進めてまいります。本日のところはこちらで御容赦いただければと思いますが、いかがでしょうか。

○顧問 分かりました。では、検討いただけるということで理解いたしました。

○顧問 では、水関係の先生、どうぞ。

○顧問 私からは6番（公開版：3番）目のところで海底ケーブルの陸揚げの地点について御質問をさせていただきました。先ほどから海域変形の話が出ていますけれども、

特に海底ケーブルの陸揚げの工事というのは、沿岸部の植生を攪乱させるようになるということと、敷設したケーブルなどの構造物が沿岸漂砂を遮る可能性があるということと、特に海底ケーブルの陸揚げ地点については注意をしていただきたいと思います。

これから詳細な検討をされていくかと思いますが、その際に海域及び陸域での環境影響評価を陸揚げ地点についてしっかりやっていただきたいと思います。これについて改めて何か御意見があればよろしくお願ひします。

○事業者　イー・アンド・イーソリューションズです。こちらの頂いた御質問に対する回答、従前の補足説明資料で申し上げておりますとおり、当該陸揚げ地点付近に関する植生や水の濁りに関しても予測・評価結果を準備書でお示ししたいと思います。

○顧問　その際に特に濁りの予測のときには、モノパイルの打ち込みも含めて前提となる発生原単位などの流れとか前提条件を明確にした上で評価をしていただきたいと思いますので、よろしくお願ひいたします。

それから、先ほどの顧問の御質問の中で、20年間の耐用年数の期間において洗掘により海底面上に流出する確率というのを質問されていましたが、それに対して検討されるようなことをお聞きしましたので、どのような検討をされるのかというのを私も興味を持って見させてもらいますので、よろしくお願ひします。

1つお聞きしたいのは、その評価は環境影響評価のどこに書かれるのでしょうか。これを聞いている理由は、読むときにどこが外せないということで読むための指針としてお聞きします。

○事業者　どの部分に掲載するかというのは今のところ申し上げられないところですが、地形のところになろうかというところを考えております。予測の実施可否と併せて引き続き検討していきたいと思ひます。今日のところはこちらでよろしいでしょうか。

○顧問　分かりました。期待してお待ちしております。

○顧問　ほかにございませんでしょうか。私から質問ですが、環境省の事業、調査は、今年度の調査ということでしょうか、これからやるのでしょうか、こちらの現地調査も今年度やるのですか。

○事業者　三井物産です。現時点では確定しておりませんが、検討はしているところがございます。

○顧問　気になるのは、環境省の調査でやらないことをこちらでやる、若しくは環境省

でやると思うものは、それを参考にしてこちらで利用するということは分かるのですが、例えばコウモリとか鳥類の一部とか同じことをやりますね。ほとんど方法論一緒なのですけれども、例えば同じことをやるのだったら、時期をずらすとか若しくはやり方を変えるとといった情報交換というのはやられていないのですね。

○事業者 環境省から調査スペックに関して御説明は事業者向けに頂きました。できれば先生御指摘のとおり、環境省が取ったものはそのまま使わせていただければ、手前どもとしても地元の方としても無駄な作業、時間は回避できるので、非常に有り難い話なのですが、調査するに当たっての前提条件と申しましょうか、どのような前提条件で環境省が今調査スペックを立てているというのはまだクリアになっていないと理解しております。現状は基本的には本件方法書にのっとして、事業者側としてはフルスペックで、調査をするといった内容で計画は考えてございます。

○顧問 気になるのは、来年3月に恐らく環境省から結果が出るでしょうから、それを参考にと何度も言われていますけれども、こちらでの調査は独自にやられて、それらの結果と併せる場合には、同じような結果が出れば確かに今言われたように無駄な気がしますし、全く違うものが出ればそれなりに意味があると思うのですが、先ほどからほかの顧問から疑念が出されているようなレーダー調査を環境省でもやられるのですね。それが3月に報告として出されるわけですね。どういう解析をされたかというのが出されるわけです。こちらとしてはその解析を見て、新たに自分たちが取ったものを同じように解析されるのか、また新たにこれから検討を加えて、独自のものでやられるのかといった問題が生じると思うのですけれども、それらについてはどうですか。

○事業者 仮に今年の夏から現地調査を始めるとすれば、結局事業者で今回の方法書にのっとしてフルスペックで調査をした上で、来年度環境省から公開されるものを参考あるいは補完資料としてさせていただこうかと考えてございます。

あるいは来年の春夏開始するというのであれば、一旦環境省から出てきたデータを基本利用させていただくという前提で調査計画を進めていこうかと考えてございます。いかがでしょうか。

○顧問 私もどちらかというところ恐らく事業はなるべく早目にやりたいのだろうと思いますが、せっかく環境省でしっかりしたものを出して、これを事業者で利用してくださいという形で出されているのであれば、そちらを待って、項目によっては新たにやられても決して無駄ではない感じがします。その辺のところそれぞれの御事情がありましよう

から、検討していただいた方がいいと思いますが、せっかく環境省が事業でやられているならそれを使わない手はないので、その辺十分検討してください。

○事業者 ありがとうございます。

○顧問 では、ほかにございませんでしょうか。ないようでしたら、これで1件目の審議を終了したいと思います。事務局、お願いします。

○経済産業省 これですべて1件目の（仮称）新潟県胎内市及び村上市沖洋上風力発電事業の環境影響評価方法書の審査を終了したいと思います。

なお、今回の顧問会の後に御意見等が追加であるという方がございましたら、事務局に頂けますとそれぞれ個別に対応したいと思いますので、よろしく願いいたします。

## （2）株式会社青山高原ウインドファーム「（仮称）青山高原風力発電所リプレース事業」

<準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、三重県知事意見、環境大臣意見>

○顧問 では、本日2件目、株式会社青山高原ウインドファームによる（仮称）青山高原風力発電所リプレース事業環境影響評価準備書についてです。準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、県知事意見等ございますが、それらについて顧問の先生方から御質問、御意見、コメント等ございましたら、どなたからでも結構ですので、挙手をお願いいたします。では、動物関係の先生、どうぞ。

○顧問 10点ほどあるのですけれども、コメントさせていただきます。

まずは255ページです。動物の重要な種への影響の予測結果ということで、鳥類の結果が出ています。影響の予測結果のところ、最初のパラグラフ、既設の風力発電所が区域内で稼働していることから影響は小さいと予測するとあります。また、バードストライクについては既設の風力発電所の稼働後においてバードストライクが確認されていないことから影響は小さいと書かれているのですけれども、この前段の既設の風力発電所が区域内で稼働していることから影響が小さいという論拠というか論理がおかしいと思うのです。よく理解できない説明になっています。

これは行間を読んで、バードストライクが少ないことからということなのかと思っていれば、そのことがまた以降に続いているので、そうではないと思うのです。なのでそれ以外の風力発電所が区域内で稼働していることが影響を小さくする論理があるのだと思うのですけれども、それが書かれていないとか、少なくともこれだけでは分からないということです。

同じように261ページにも動物の注目すべき生息地のところで、既設の風力発電所が区域内で稼働していることから影響は小さいと書かれているのです。この論理は説明いただけますか。

○顧問　どなたかお答えできませんか。即答できないということであれば次をやりましょうか。次に進んでそのうちまた。

○顧問　次に行きます。次は305ページです。生態系で方法書以降の手続等における留意する事項といったところなのですけれども、私も最近、いろいろな方法書を見ていたときに気がついたのですが、方法書の段階での生態系評価というのは、結構自然植生等々、あと保安林等々についてのまとまりの場についての影響を低減するような記述になっているのです。

でも、実際の生態系評価での評価は、例えば上位種を選定したり典型種を選定して、それを指標種に生態系影響を評価しているのではないですか。方法書というのは準備書に向けてアセスを行うときにどういう評価でそれを評価していくのかといったところが紹介される内容になっているべきだと思うのです。なので自然植生等々のまとまりという観点からまとめることも大事だと思うのですが、もう一点、準備書につなげる形で、実際行っている評価の方法に対してどのような注意点が必要なのかとか、どのように評価するのかということが方法書であるべきなのではないかと思うのです。

これまでほとんど全ての方法書での生態系の記述でみんなこれになっていて、実際の準備書で出てくる結果と結構齟齬があるのではないかと最近気づいたので、コメントさせていただきます。これも即答できなければ、いっぱいあるので次に進みます。

○事業者　青山高原ウインドファームです。先ほどの1点目の質問とここの部分なのですけれども、これは配慮書のときの掲載のものになりますので、そういう観点で御理解いただきたいと思います。

○顧問　それでもいいのです。配慮書でも方法書でも準備書でも評価書でも何でもいいのですけれども、この論理がおかしいのではないかと。既設の風力発電所が区域内で稼働していることから影響は小さいというのは、事業者としては言いたいことがあるのでしようけれども、多分論理の飛躍があると思うのです。恐らく既設の風力発電所が区域内で稼働しているから、こういう理由によって影響は小さいと記述しなければいけないと思うのです。その理由が書かれていないからすごく論理の飛躍があって理解できないと言っているのです。

○事業者 先生、よろしいですか。日本気象協会です。質問の趣旨はよく理解させていただきました。配慮書の段階で予測させていただいているのは、ここの中で書いてございますように生息環境の変化の観点で影響が小さいかどうかというところで、配慮書の中で述べさせていただいております。そのため既に既設の風力発電所があるので、リプレースする中でも同じヤードを使っていくので、生息環境の変化という点では影響は小さいという意味合いでこのところは記載させていただいたところです。

○顧問 もう既に供用していて、それに対して鳥であれば回避しているとか、そういう応答が既に生じているので、リプレースしているときに影響が小さいのではないかと予測しているわけですね。

○事業者 そういった観点で予測しております。

○顧問 分かりました。もしそういうことであればそれでいいと思うのですが、それについてはまた最後のところでコメントさせてください。関連するコメントがあるので。

次に進みます。2点目はよろしいですか。2点目の質問したのですが、特に回答ないので次に行ってもよろしいですか。

○事業者 すみません、先生、先に行ってもらってよろしいです。

○顧問 では、313ページ、ここに配慮書に対する経済産業大臣の意見と事業者の見解といったところです。累積的な影響を見ていただきたいのですが、中段の辺りから、隣接して既設の事業もあるので、それとの関連もあるのですが、ほかの事業者との情報交換等に努め、累積的な影響について適切な調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえて風力発電設備等の配置等を検討してまいりますと書かれています。

そういった累積的な影響を懸念されるので、それをしっかり評価してくださいという大臣意見に対しての回答なのですが、前から思っているところではあるのですが、こういったところでの回答が非常に抽象的で、具体的にどのように累積的な影響を評価するのかといったところが回答として欲しいのに、それが書かれていないのです。

実際、私もこの観点から準備書をずっと見ていったときに、最後の最後まで累積的な影響についての調査、それから予測方法、評価について書かれているところが一切なかったのですが、この点はいかがですか。即答できないようであれば次に進みます。次に進んでよろしいですか。

○事業者 ごめんなさい、次お願いします。

○顧問　まだ準備書本体の内容に入っていないので、321ページです。これは日本気象協会に伝えるということになるのかもしれないですけども、321ページで方法書について提出された意見の概要と事業者の見解といったところで、事業者の見解です。中段に準備書における記載の修正のところなのですけども、死骸調査において持ち去り等があるので、そういったところを考慮すべきなのだとということに対しての回答なのですが、死骸の持ち去りを考慮した上での死骸の発見率については、現時点で算出することは困難です。このアセスの調査の中では困難なのです。でも、様々なレポートがあって、海外においても国内でも、私たちも前のNEDO事業でやりましたので、サイズごとに死骸が落ちたときに、どれくらいスカベンジャーに持っていかれるのかといったところ、それも何日ぐらいで持っていかれるのかということ推定するようなことがレポートとして結構出ているのです。

そういったレポートはレポートだということではなくて、そういうレポートというのはこういう評価の中でも参考にリファレンスで使えるような形でみんな公開していますので、この事業の中で完結して、日本気象協会に持ち去り実験をやってくださいとお願いしているわけではなくて、出てきた死骸調査の結果に関して出てきた数値に対しては、その間に持ち去られている可能性もあるから、これまで出てきた文献等の修正式に基づいて実際の死骸数を予測するということが可能なのです。でも、こういう形でできないと否定されてしまっているのですけれども、できなくはないので、是非今後も含めて検討していただきたいということです。

この部分で関連して、さらに死骸調査結果は既設風車の死骸衝突数を推定するものであって、建替え後の風車の衝突確率の推定に用いるものではございませんと書いてあるのです。でも、そんなことないです。要は事後調査の結果というのは、結局リプレースの場合は特に事後調査の結果を踏まえて、リプレースのときの事前データにするのです。だから事後調査の結果はあくまでも一番最初にやったときの影響評価であって、そのデータ自体はリプレースのときの評価に使わないなどということは誰も言っていない。可能な限り使うし、事後調査の結果を使った上でリプレースのときのアセスをやっていくことによって精度が上がっていくのです。この文章を読んだときに何か勘違いされているのではないかと思います。もしコメントがあれば。

○事業者　日本気象協会の方から答えます。まず死骸の持ち去りに関する既往研究の件については、これは先生のご指摘のとおりであると考えますので、今コメントいただい

たところも含めて資料等をもう一度整理して、評価書でそういったところの評価はもう一度再整理させていただきたいと思います。

もう1つ質問で頂いております死骸調査の結果をリプレース後の衝突リスクで用いることができないというところがございますけれども、やはり死骸調査で見ついている種については、準備書の種の予測の中で定性的にリスクが高いというところでコメントさせていただいておりますが、衝突リスクの計算の中にどう入れていくかというところについて、まだはっきりとその辺りが見出せていなかったものですから、このような表現にさせていただきました。

○顧問 分かりました。切り離しているというわけではなくて、推定方法として死骸数でそういう形で影響予測の衝突確率という変数に限定したときにはそれに活用できないという理解ですか。

○事業者 そのとおりです。

○顧問 分かりました。では、次に行きます。387ページです。ここには希少猛禽類の調査地点からの視野範囲が紹介されていて、今回の対象事業実施区域は広範囲にわたって視野範囲の中に入っているという結果になっているのです。後々また関連して出てくるのですけれども、視野範囲も大事なのですが、実はもう1つ大事な情報があって、要は定点によって出てきた調査努力、調査に投資した調査努力が実は均等になっていることが大事なのです。

また後に生態系影響評価のクマタカのところにあったのでそこにまた委ねたいと思うのですけれども、実は大事なのもう1つあるということをここで伝えておきます。視野範囲の情報と調査努力量についてまた2点目に関して後ほど伝えます。

次は388ページです。これは渡り時の移動経路の調査地点なのです。今回しっかり検討していただいている、対象事業実施区域を含むその周辺域とともに右上に渡り対照地点ということで、現地で渡りのときに鳥を見られている方が観察するポイントがここにあるのかと思うのですけれども、渡り対照地点というのはこの周辺の中でかねてから地域の人たちが観察しているポイントと理解してよろしいですか。

○事業者 日本気象協会です。今先生に御指摘いただいた地点ですが、伊良湖岬からの飛来を見るために伊勢湾を介して対岸になります、津市側に確保している地点になります。なので、伊勢湾上空を渡ってくるものを対象に見る地点として設定したポイントになります。

○顧問　今の回答では理解できないのですが、要は主要なフライウェイ、渡り鳥の移動経路の調査で何が大事かという、対象事業の中にどれくらい渡っているかという絶対数が大事なのではなくて、このエリアを中心としてフライウェイがあったときに、どこが主要なフライウェイで、対象事業実施区域がメインのフライウェイから外れているのか外れていないのかといった評価が大事なのです。

これまでの事業案件では、対象事業実施区域の評価だけをしていて、その絶対数を出してくるのですが、そんなことは全く無意味です。飛んでいる飛んでいないではなくて、ここがメインのフライウェイなのかどうか。メインなフライウェイだとすると、多分個体群とか種レベルで影響を与えるので、多少当たったとしてもメインのフライウェイが外れているのであれば、種レベルとか個体群レベルの影響は小さいのではないかと判断できるわけです。

ここで見ているのはこういった結果で衝突確率を個人的に出してほしいのではなくて、渡り鳥に関してメインなフライウェイから外れているかどうか。そのときに渡り対照地点はそのような地点になるのかどうかというのをお聞かせください。

○事業者　考え方としては、今先生がおっしゃられたように、主要な渡りのルートになっているかどうかというところの観点で対照地点も設定しておりまして、その中で三重県側では有名な観察地点というのがこの辺りはないのですが、伊良湖岬の先端一番西から東に渡ってきたときに一番よく見える地点ということで、ここの部分を選定させていただいて、それに対象事業実施区域及びその周辺がどの程度渡るかという形での対照地点ということで設定しました。

○顧問　またこれについてコメントがあるので、後に回します。ページの後の方なので。

その次は475ページ、私も方法書の審議に出られなかったのですが、方法についての確認という形になってしまうのですが、糞塊法の調査ルートのR-1とR-2というのは、何を見るために糞塊法の調査ルートを設定されたのでしょうか。

○事業者　R-1、R-2の調査ルートにつきましては、三重県の獣害対策課に事前に聞き取りを行いまして、獣害対策課で同じように糞塊の調査をしておりまして、そのルートがこのルートだったということで資料を開示いただきました。我々の調査時にどの程度変化があるかという比較を目的に同じルートを使わせていただいたという次第でございます。

○顧問　それは準備書を読んで理解できたのですが、三重県の取られたデータと

今回のデータでR-1とR-2での数の比較をしていくと、ただ、事業地が離れている中で、ここでの変化を見たときに、その結果が環境影響評価の中でどういう位置づけとして使われるのですか。今の質問は次のところにもつながるので、ページで言うと509ページにその結果が書かれているのです。糞塊法によるニホンジカの糞塊密度と生息密度一覧と書かれていて、R-1とR-2の推定生息密度が確かに出ているのですけれども、これを使って事業地から離れている、そして三重県のデータと比較したときにこれで結局何が分かったのですか。あと事業影響評価として何を見ようとしたのか。即答できなければすぐ次の質問に行きます。まだ幾つかあるので、次に行ってよろしいですか。

○事業者 次、お願いいたします。

○顧問 その前のページ、関連しているのですけれども、今回のニホンジカの調査に関しては、地域住民から有害鳥獣対策として実施してほしいと、要は風車を建てたことによる影響として、シカとかイノシシが何らかの応答をしてしまうだろうと、508ページに糞粒法による時期・区別別のニホンジカの推定個体数のデータが出ているのです。

このポイント数だけだとはっきり統計的に有意だとか有意ではないということには至らないと思うのですが、それでも春季、餌条件がよくなって、シカが移動してくると、この個体数自体は準備書の中でも実際の生息数を反映しているわけではなくて、利用数です。要はどんどん分散しながら移動している。それで春になると餌条件がよくなってそういう挙動をしていると、そのときに対象事業実施区域、それから平均、北側、南側といったところがシカの利用率が高くなっているということです。推定個体数として多くなっている。要はシカが集まってきているのです。

こういう形でシカが応答したときに、本来この調査はシカの糞粒によって密度をただ調べるというだけではなくて、その密度を出すことによって有害鳥獣対策としてこの結果をどのように活用するかといったところが多分必要なのだと思うのです。それが書かれていない。要は、結果は出したけれども、推定個体数がこうです。でも、実際調査の本来の発端は、有害鳥獣対策としてどうするのか。要は、風力事業地に集まってくる。そういったことに対して対策してほしいということに対してどのように対策されるお考えですか。その対策を書くべきだというコメントです。即答できなければ次に進みます。

○事業者 今回のシカのところになるのですけれども、補足説明資料の9番にもリンクしてくるのですが、そもそもニホンジカに対しては方法書段階の三重県知事意見、いわゆる改変箇所緑化に当たって、シカによる食害を防止する措置を検討することという

ころが発端になっております。そのこのところを踏まえて、まずはシカの現状の密度がどうなのかというところを調査するという目的で調査のプランを考えて、三重県で行われている調査の周辺域であったので、周辺の変化、それから対象事業実施区域の現状という形で調査を行ってきております。

やはりそういう中で食害とかが見られている部分もございますので、そのような結果から事業者でシカに対する保全対策を幾つか練って検討していただきながら、実施を試みていくという観点で準備書の中では記載させていただきました。

○顧問 評価書の段階では一番最後の部分、草地関係については獣害防止柵の設置等々の環境保全措置を実施するということが対応として書かれてくるということですか。

○事業者 青山高原ウインドファームです。評価書の中で対策の具体的な内容について表記させていただく予定でございます。

○顧問 分かりました。次のコメントは補足説明資料の10番とも関連しているというかまさにそうなのですけれども、526ページに、これからの取りまとめ評価書もそうですが、別の案件等も含めて、考え方というのが抜本的に考えられた方がいいのではないかと。要は、今回優先度上位3種と現地調査の結果を比較しているのですけれども、527ページ以降の数字を見ていったときに、上位3種を例えばそれぞれ現地調査と既往の調査を比較したとしても、数字は結構違うのです。

加えて4位以降の種を記載されていないので、比率自体は全然分からない。そういった中で526ページのところで3つパラグラフがあるのですけれども、いずれのパラグラフも最後のところで書かれていることは、現地調査時と既往調査時における鳥類相に大きな変化はないものと考えられると書かれているのです。どういう結果に基づいて、結果というのはそれ以降にあるわけですけれども、この結果からこのような解釈になるという思考が私には分からない。

逆に言うと、最初からこういう大きな変化がないという結論があって、途中の結果がどうであろうが、全てこれに結びついているとしかとても思えないような間の論理は、補足説明資料でほかの先生が質問された上位3種で比較するのはといったところも問題があると思うのですけれども、比較したとしても実際にこれで鳥類相に大きな変化がないと帰結するところの論理というか、このような結論に至る思考がそもそもおかしいのではないかと思います。

これはコメントなので、多分こういった記述も含めて修正されるのだと思いますけれ

ども、こういったのが普通に記述されるというのはちょっと問題があるのではないかと  
思いました。私の図表の見方が間違っているようであればコメントいただいても結構で  
すけれども。なければ次に行ってよろしいですか。あと数点あるので。私ばかり時間を  
取ってしまってすみません。続いてよろしいですか。

○顧問 続けてください。

○顧問 537ページ、見方が分からなくて、希少猛禽類確認種一覧と書かれていて、猛禽  
類調査と渡り鳥調査と書かれているのです。その上の文章のところは渡り鳥調査におい  
て留鳥と考えられる2種（ノスリ、クマタカ）が確認されたと書かれているのです。

545ページの表を見ていただくと、渡り鳥調査の結果だと思うのですが、私の  
理解が追いついていないのかもしれないのですが、ここにクマタカは入っていないです  
けれども、ノスリ以外の種類も入っているのです。これは渡り調査だと思うのですけれ  
ども、先ほどの537ページの記載と齟齬がある。多分説明が足りていないのかもしれな  
いのですが、先ほどのところではノスリとクマタカだけが表に入っていたのですが、  
ここではほかの猛禽類も入っているということです。

さらに537ページに戻っていただきたいのですが、2点目は渡り鳥調査におい  
て留鳥と考えられる2種でノスリとクマタカと出ているのです。クマタカは留鳥でいい  
と思うのですが、ノスリというのがなぜここでは留鳥として考えられると持って  
いっているのかがよく分からないし、それから経産大臣意見でも本エリアはノスリ、サ  
シバ、ハチクマの渡りルートになっている可能性が高いと、そこにもノスリが入ってい  
ます。ノスリも実際渡ります。そういった中でなぜ渡り鳥調査において留鳥と考えられ  
たのかといったところが理由もなく書かれているのでよく分からないので、もし留鳥と  
考えられると判断したのであれば、そのような記述をここに組み込むべきだと思います。  
そうでないと理解できない。

○事業者 日本気象協会です。御指摘どおりでございまして、説明が準備書で足りてい  
ないかと思っております。先生御指摘いただきましたように、前者の表につきましては  
繁殖している地付きのものだけを入れておりまして、後者の表については渡りの猛禽類  
を確認したものを入れているような形なのですが、ノスリにつきましては既存の調査の  
中から繁殖しているものがありますので、そういったものについては前者の留鳥としても  
入れさせていただいております。

○顧問 今回の回答は声が飛んでしまって聞こえない部分があったのですが、私な

りに考えてそのような回答だということは理解しました。ただ、渡り鳥調査というのは渡り期にやっているわけです。メインの繁殖期ではなくて、要は渡り期に行っているところに引っかかって、ノスリを今の説明だったらなぜ渡りではなくて留鳥のノスリだと判断したのかといったところを説明しないと多分つながらないと思います。その辺り評価書に向けて修正いただければと思います。

続いて行きます。545ページに比較対照地点。

○事業者 すみません。音声が飛びましたので、もう一度冒頭からお願いいたします。

○顧問 先ほどのところは、評価書に向けて修正してくださいという、ノスリの話。

○事業者 今の御質問。

○顧問 ノスリのところは、要は日本気象協会の説明は分かりました。ただ、その場合、渡りの調査、それはいいですか。

○事業者 ノスリは大丈夫です。その次の質問の頭からお願いいたします。

○顧問 ここで比較対照地点ということで、対象事業実施区域から離れたところでの調査結果が出ていて、真ん中に対象事業実施区域内の確認個体数と出ているのですけれども、それに加えて左側に確認個対数と出ているのです。そのときに4月に140羽というサシバが飛んでいるのですけれども、確認個体数は何の数字なのかとか、どこで確認された確認個体数か、私も見たのですけれども分からなくて、多分この周辺にないのだったらここに改めて説明を入れた方がいいと思います。

もう一点あるのですけれども、先ほど比較対照地点というのが渡りを確認する上で選ばれた場所だということで説明されていましたが、そうだったときに3月、4月の渡りの猛禽類の数がめちゃくちゃ少ないのです。だから比較対照地点として本当に渡りを評価する上でのポイントとして適切だったのですかという質問です。

○事業者 渡りのところの表でございますけれども、先生おっしゃられるように確認個体数というところと対象事業実施区域内の確認個体数は、対象事業実施区域内とその周辺を含めてリンクしていくような数で記載させていただいているのですが、一番右の比較対照地点というのは、それだけが独立しているような形ですので、その辺りについては丁寧に評価書の中で表整理、あるいは記載を修正させていただきたいと思います。

○顧問 そうすると、今のところは前のページの542ページのT 1 から2、3、4、5、6と定点配置されています。その定点配置の合計数と考えればよろしいですか。

○事業者 そのとおりです。

○顧問 分かりました。そのときにこの比較対照地点と比べたときに、明らかに対象事業実施区域周辺のサシバの飛来数は多いです。ということは、青山高原はメインのフライウェイと考えてよろしいですか。

○事業者 その点もこの表だけではそのような誤解を与えてしまいますので、実際には対象事業実施区域の外側、方位で言うと西側。

○事業者 その部分を補足させていただきます。対象事業実施区域の西側を飛ぶような形なので、高原自体は迂回しているようなコースを取っております。西から北方向に流れるようなルートになっております。

○顧問 分かりました。それはそれで大事な結果だと思うのですが、あくまでも準備書というのはそういったことを審査する図書ですので、そういう結果が内々で例えば参考資料とかであればともかく、少なくとも結構重要な結果なので、それが日本気象協会にはお持ちかもしれないけれども、審査する側としてそれが分からなければ。

○事業者 先生、申し訳ございません。準備書の本編で申し上げますと664ページに春のときの渡り経路、移動経路の図面を示させていただいております。

○顧問 分かりました。ということは、メインのフライウェイは対象事業実施区域から外れたところにあると理解してよろしいですね。

○事業者 そのとおりです。

○顧問 であれば、先ほどの表も変えた方がいいかと思います。

○事業者 分かりました。

○顧問 あと数点あるのでもう少し我慢してください。次は912ページ、913ページ、914ページに生態系評価で行ったクマタカの調査地点と定点における調査月が○、△で示されています。

915ページに定点の配置が書かれているのですけれども、事業地、それから事業地の周辺のSt. 1、2、7、9、10の辺りが対象事業実施区域の中での今回評価するところのポイントなのです。

St. 1、2、7、9、10というポイントで、調査を行った月が非常に少ないのです。St. 1に関しては、令和2年度は結構小まめにやっているのですけれども、令和3年はほとんど行ってないのです。調査努力量が各ステーション(St.)で違うのです。

なぜ先ほど調査努力量も出してほしいかと言うと、多分コンサルはいるところに配置している、そこでデータをいっぱい取っていくということでやっているのですけれども、

結局取れるところでデータを取っていくということが大事なのではなくて、対象事業実施区域も含めて同じ調査努力をしたときに、利用度が空間的に比較できるかどうかが大  
事だと思うのです。

そのときに日本気象協会も含めてコンサルの方は、単位時間当たりに補正するから並  
べられるのだと言うのですけれども、多分単位時間当たりにはだめなのです。それ  
は結局、月とか時間帯でもそうかもしれないですけれども、飛んでいるピークが違う。  
それを単位時間当たりとか単位期間当たりにしてしまったら、恐らくそこでバイアスが  
かかってしまっているのです。だから厳密に空間的に比較するのであれば、同じ調査努  
力で空間的に比較しなければいけない。

そういう意味では、対象事業実施区域の周辺であるSt. 1、2、7、9、10といったと  
ころの調査努力があまりにも少ない。だから、はっきりこの結果から言ってこの周辺で  
クマタカの飛翔頻度が少ないと言っていいのかどうかといったところは、この配置状況  
を見てしまうと言い切れないのではないか。だって令和3年のSt. 9とかSt. 10はほとん  
ど見ていないです。といったところのコメントです。それを今さら言われても困るかも  
しれないですけれども、だから調査努力量のデータを出してくださいというところはす  
ごく重要だと思うのです。やはり飛翔軌跡の分布にバイアスがかってしまうと思うの  
です。

○事業者 御指摘のとおり、そういうところでクマタカの調査については、やはり営業  
地に近いところというか、行動圏を主体として内部構造で把握するために調査をしてい  
るというところはあるので、その点は先生のおっしゃることを十分理解しております。

一方で、今の対象事業実施区域は、青山高原の場合は地形上、対象事業実施区域が高  
原的な地形なフラットな地形ですので、今のSt. 1とかSt. 10といったところを1地点で  
も取ってれば、今の既設の建替えのリプレースの風車の回転域が見えるような視野と  
なっておりますが、その中でもやはり今先生おっしゃられたように、努力量については  
評価書に向けて精査しておかないといけないかと思っております。

○顧問 その図は出すべきだと思います。だから見通しがよければ、視野範囲が広くな  
って、それによって調査努力としては1点でも十分時間を投資しているということは言  
えるので、そのようなメッシュでのデータを出すべきだと私は思います。

○事業者 ありがとうございます。

○顧問　あと2～3点ほどなのでもう少し。919ページ、クマタカの確認位置が出ているのですけれども、今回の生態系評価でやられているクマタカの調査は、ホームレンジの内部構造を子細に見ているのです。確かにそれも大事なのですけれども、919ページにあるようにクマタカの行動圏は事業地から離れているのです。風車の配置を検討するときには内部構造を見て、距離を子細に見ていくことが大事だと思うのですけれども、私は生態系評価でやるべきところがやられていないのではないかと思うところがあります。

内部構造をやってもいいのですけれども、それ以上に今回は新青山風力発電所というのがあって、隣接して既に動いている。その中で隣接して、今回の事業があるということを考えてときに、風車がないところも含めたクマタカの飛翔軌跡のデータ、それから事業地周辺での飛翔軌跡を踏まえて、応答変数にクマタカの飛翔数、例えばメッシュで切るだったらメッシュ当たりの飛翔数でもいいです。

それから、説明変数に風車までの距離とか風車密度という変数を入れてモデルを組んだときに、風力の影響を予測できるモデリングができるわけです。それで対象事業実施区域のエリアに関して評価すべきだったと思うのです。そのようなモデリング、そしてモデリングによる内挿結果としての予測評価が今回入っていないのです。

それが非常に残念でならなかったというか、何でと思いました。このように隣接して動いている風車があって、それを使って評価すればいいのに、それをしていないといったところに、是非評価書に向けてそれをやっていただいた上でここは利用されない。結果としては多分クマタカに利用されないという結果になるのだと思うのですけれども、選択されないエリアなのだという形でより補強できると思います。

○事業者　今回は確かに先生おっしゃるとおり、内部構造の範囲と今のサイトとの位置関係に主眼を置いた予測評価になっておりますが、既設の発電機等がございますので、そういった近傍解析といったような距離的解析を行ったデータを内挿してのモデリングによる予測評価も評価書に向けては検討していきたいと思っております。

○顧問　あと2点簡単にコメントさせていただきます。1008ページに土地又は工作物の存在及び供用に係る事後調査と書かれているのです。特に供用、リプレースの事業でもこの辺はまだ国として見解を示すことができていないのかもしれないのですけれども、リプレースの事業のときに事後調査をどうするかといったところで、実施しないと書かれてしまっているのですが、私は、事後調査はすべきだと思います。

今回動いていることによってこういう形で影響が少なくなっている。またそれによっ

てリプレースで供用したときに事後の影響が出ていないというデータの蓄積が大事なので、それが無い中で今の段階で実施しないと書かれてしまうと、そういうデータが蓄積していかないので、是非事後調査を実施していただきたい。また、報告書を是非提出していただきたいと考えますというのが1点。

それから最後なのですけれども、冒頭で日本気象協会と話をする中で話が出てきたのですが、要は今回のリプレースだから、事業を行って供用しているときの影響で生物側が応答していなくなっているのです。でも、このアセス図書を見たときに、そのようには読み取れなくて、供用中の今の段階を事前にして、今度リプレースの事業を事後にしたときに、既に利用してなくて、リプレースの事業を動かしていったときには影響が少ないという評価になっているのです。

でも、実際そこで起きていることは、最初の事業で生物側がみんなそこを回避するようになっていて、そしていなくなったところでリプレースをやるということで、影響が小さいということだと思ふのです。でも、その部分が飛んでしまっていて、このリプレースに関しては影響が小さいになってしまっている。でも、本来は多分そうではないのではないか。今のリプレースのガイドラインからすると、事前の比較が供用中の今のことになるので、これはこれでいいのかもしれないですけれども、本来の真実はそこではないのだろうと思ふので、改めてリプレースのガイドラインは見直しが必要なのかと個人的に思いました。というのがコメントです。

○顧問 先生の御質問、おっしゃることは理解されていると思いますが、まだ満足な御回答を得られない部分もいろいろあるのですけれども、それらに対してはどうされますか。先生、御回答は文書か何かで必要ですか。

1つは、例えば配慮書の中に書かれたものでも方法書の内容と食い違っているとかそういうことを含めて、それから新たな目的とかこのようにするべきだという御意見の中で、評価書には反映しましょうと言われるけれども、根本的な考え方というか表現の仕方、今まで見落とされたところもあるので、その辺で幾つか御回答いただいた方がいいかと思ふのです。

例えば累積的影響の調査結果が全然見当たらないという話もありましたし、先ほど猛禽類の調査努力量というのはいずれ出しましょうという話です。それから、シカの糞塊調査のルートが外れているのだけれども、これをいかにして今回の事業に反映させるかというのがいまいち不透明だったということも含め、そういったものを改めて事業者で

先生の御質問をもう一回繰り返し考えていただいて、それなりに回答書を準備して、事務局に送っていただければと思いますが、事業者の方どうですか。

○事業者 青山高原ウインドファームです。今おっしゃられたように、一度先生から御質問いただいた内容について回答を準備いたしまして、別途回答申し上げたいと思います。即答できませんで申し訳ございません。

○顧問 先生、それでよろしいですか。

○顧問 それで結構です。

○顧問 事務局の方もお願いします。いずれ送っていただけると幸いです。

では、次、生物関係の先生、お願いします。

○顧問 少し時間が押しているようではありますが、三重県知事意見をできれば出していきたいのですが、まず1点目、三重県知事意見の4の陸生動物、陸生植物及び生態系の(1)、リプレースということで、今の既設の事業を撤去した後、植生回復を行うということで知事意見が出ていると思うのです。在来種が自然に移入、活着することで緑化を図ることが文章として書かれているのですけれども、具体的には基礎の撤去の跡地というのはどういう状態で在来種の移入、活着を図るのでしょうか。この辺りを教えていただけますでしょうか。

○事業者 青山高原ウインドファームです。今回利用しなくなった風車ヤードについては、基本的に例えば山を切ったところであれば、そこに土を盛って、元の地形に回復することは今のところ考えておりませんで、今の風車ヤードの状態のところ基礎まで撤去した後にフラットにして、そこにパッチディフェンスと申しまして、例えば10m×10mぐらいの大きさに獣害防止柵を幾つか設置して、そこに周りから飛んでくる種とかそういうものの自然活着によって現地の植生回復を図る予定にしております。

実は、新青山高原風力発電所を建設する際にツツジを移植した場所がございまして、そこに周辺を獣害防止柵で覆いましたら、そこにいろいろ飛んできて、新たにリョウブであるとかススキであるとかいろいろな周辺の樹種が育成しているという実績がございまして、そういったことをリプレース後に使わない用地については実施しようということで今考えております。

○顧問 そこは裸地の状態ですか。完全に撤去したそのままの状態ということですか。

○事業者 若干表土を畑のような畝を作るような形で、水はけについて配慮した上で、柵を作るようなことを今考えております。

○顧問 分かりました。多分ツツジを移植したときというのは表土が幾らか入っていると思いますので、そこに種が入ってきていると思います。表土をある程度入れるというのは有効な方法だと思うのですが、逆にフラットだとはいえ雨が降ると流れ出しますので、その辺の表土保全策というのは何か考えておいた方がいいかと思います。植生侵入までに時間がかかってしまうと、その間で表土が流れ出したりしまう可能性もありますし、過去の法面の緑化等で恐らく植生回復していないところで表層土壌が出てきたりということもありますので、その辺のバランスをうまく考えながら表土を保全しつつ、植生侵入を促すようなことを考えていただきたいということと、こういうことをやっていただくというと、事後調査にはならないですけれども、少し環境監視的な自主的なモニタリングはしていただいた方がいいと思いますので、御検討いただければと思います。

○事業者 今御助言いただいたようなことを私ども考えておりまして、獣害防止柵の成果を含めてよい結果が出たら、公表できるようなことも考えていきたいと思っております。

○顧問 あともう一点なのですが、次の（３）をお願いできますか。先ほどほかの先生からもコメントがあったかと思うのですが、知事意見でも事後調査を適切に実施してくださいということで書かれてあります。基本的には今回リプレースということで、発電機も7機ということなので、土地の改変の影響というのは大きくないと思うのですが、実態として今回詳細に週1回で調べていただいたということで、貴重なデータだと思うのですが、実際は今まで衝突リスク評価とかでメインで挙げられていたような大型の鳥ではなくて、中型から小型の鳥がかなり当たっているということが分かったと思うのです。それで2年間で20例、かなり広い範囲ですけれども、確認されています。

海外の文献でも調査間隔を狭くするとスズメ目の鳥類が当たっているということが分かってきたということで、そういう結果も出て、これはここだけの問題ではなくて、恐らく日本全国の山で鳥類が当たっていると思いますし、今回青山高原、私、現地も見させていただきましたが、かなり開けた環境で、半径内での確認率というのはそれほど低くないと思いますので、週1回で行っていただいたおかげでこういったデータが明らかになってきたのです。

次に活かすために非常に重要な知見になると思いますので、ここでもリプレースとはいえ事後調査はしっかりと継続してやっていただきたいと思いますので、その辺は私としては行っていただくという方向で考えていただきたいと思います。コメントございま

したらよろしくお願いたします。

○事業者 現在、新青山高原風力発電所で月1回のバードストライクがあるかないかという定期的な見回りに加えて、私どもが風車自体の点検とか巡視で入るときに、その周辺に鳥類の個体等が落ちていないかということをやっと調査をやっております。

そういった内容に類似するような形でリプレース後のところについても実施することを今のところ考えておまして、結果については三重県の担当局との協議をこれから実施して、適宜報告等をしていきたいと考えているところでございます。

○顧問 分かりました。内容についてはまた考えていただくということで、事後調査を前向きに御検討いただければと思います。

○顧問 では、海岸関係の先生、どうぞ。

○顧問 私からは補足説明資料の11番で、環境DNAの調査について1つコメント差し上げまして、御回答いただいているのですが、念のために補足してコメントしたいと思います。

サンショウウオの環境DNA調査をされていて、ほかの事業者のいろいろなアセスでも環境DNAの調査をかなり取り入れられていて、これ自体は大変結構だと思いますけれども、水生生物についてはまだ環境DNAの調査手法が必ずしも確立していないと思います。

そこをお願いとしては、この段階では特に分析方法についてはかなり共通のものできていると思うのですが、対象生物ごとに水のサンプリングの方法については、もう少し詳細な記録として残しておく必要があるのではないかと考えております。

具体的には水をサンプリングするときに流れの流心で採取されているのか、あるいは岸辺の岩陰のようなところとか茂みの中というところで複数採取されているのか。時間的に分けて採取されたものを、水をコンポジットして分析にかけるとかいろいろなやり方があり得ると思いますけれども、そういう情報を集めた上で生物ごとに細かく手法も確立していかないといけないのかと思います。

お願いとしましては、できる限りこういった手法について詳細に記録として残しておいていただきたいというお願いです。いかがでしょうか。

○事業者 日本気象協会です。事前に頂いていた御質問のとおりでございまして、今回準備書には結果のみが記載されているような状況となっておりますので、評価書に向けて今御指摘いただきましたように河川の採水時における川の中央の地点取りであったり

とか、解析には今回種特異的検出を用いておりますが、そういったところを検出手法についても詳細に記載するように評価書で修正させていただきたいと思います。

○顧問　ほかにございませんでしょうか。ないようですので、これで2件目の案件の審議を終了したいと思います。事務局、お願いいたします。

○経済産業省　顧問の先生におかれましては、審査の方ありがとうございました。いろいろとその場で回答できていないような質問等もございましたので、事務局に事業者から対応について送っていただけますと、事務局で対応いたしますので、よろしく願いいたします。

本日は大変お忙しい中審査ありがとうございました。これで予定していた2つ目の(仮称)青山高原風力発電所リプレース事業環境影響評価準備書の審査終了しておりますので、本日の環境審査顧問会はこれにて閉会とさせていただきます。

#### <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