

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8年1月8日（木） 10時00分～11時54分

2. 出席者

【顧問】

阿部部会長、岩田顧問、兼保顧問、小島顧問、佐藤顧問、鈴木伸一顧問、
鈴木靖顧問、関島顧問、仲敷顧問、平口顧問、藤田顧問、町田顧問

【経済産業省】

小西環境審査担当補佐、木全環境審査担当補佐、植田環境審査係長、中村環境審査
係長、山崎環境審査係長、松本環境影響評価担当、瀧澤環境影響評価担当

3. 議 題：（1）環境影響評価方法書の審査について

①リエネ大分日出杵築ウインドファーム合同会社（仮称）大分日出
杵築風力発電事業

方法書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、大分県知事
意見の概要説明

（2）環境影響評価準備書の審査について

①株式会社ジェイウインド（仮称）新郡山布引高原風力発電所

準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、福島県知事
意見、環境大臣意見の概要説明

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リエネ大分日出杵築ウインドファーム合同会社「（仮称）大分日出杵築風力発
電事業」

方法書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、大分県知事意見につい
ての質疑応答を行った。

（3）環境影響評価準備書の審査について

①株式会社ジェイウインド「（仮称）新郡山布引高原風力発電所」

準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、福島県知事意見、環境

大臣意見についての質疑応答を行った。

(4) 閉会の辞

5. 質疑応答

(1) リエネ大分日出杵築ウインドファーム合同会社「(仮称)大分日出杵築風力発電事業」

<方法書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、大分県知事意見の概要説明>

○顧問　それでは、(仮称)大分日出杵築風力発電事業環境影響評価方法書の審査に入りたいと思います。方法書本体、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、知事意見、どこからでも構いませんので、御質問、御意見等ございましたら、挙手ボタンにてお知らせください。よろしくお願いいたします。

大気質関係の先生、よろしくお願いいたします。

○顧問　補足説明資料24ページ、No.31に関して質問があります。風車の影が高速道路上を走行する車に支障がないかどうかということで質問させていただきました。回答としては、これまで車の運転に支障があるという事例がなく、評価が難しいということで了解いたしました。影の予測を、どこまで届くかをお示しいただくということで了解いたしました。

これに関連してですが、風力発電ではあまり事例がないですが、他事業の太陽光発電事業では、ソーラーパネルの反射光が高速道路上を走る車にまぶしく照り返して支障があるという報道もありますので、この事案に関しては、少し注意深く調査されるといいのではないかと思います。

それに関連して、景観の調査地点は、高速道路上のサービスエリアだけに設置されているということでしたでしょうか。よろしくお願いいたします。

○事業者　アジア航測でございます。御質問ありがとうございます。

景観の地点は、主要な眺望点として、高速道路上では別府湾サービスエリアの1地点というところを今、選定しているところになります。

○顧問　分かりました。サービスエリアからどの程度見えるかどうか分からないですが、そこからフォトモンタージュなりを作成してもらって、特に夕日がそこでどの程度見えるのか気になりますので、その辺りも注目して予測していただくようお願いいたします。

○事業者　実際に現地を回って、どれぐらい見えるかというのを調査していくところになりますので、そういう状況で、もし夕日の影響があるということが分かれば、またこちらも評価の対象とさせていただければと思います。

○顧問　あともう一点ございまして、景観について県知事意見の(5)景観のところ、

フェリー航路上からの調査地点追加を検討することとありますが、これに関してはどうされるのでしょうか。

○事業者 お世話になります。事業者の東急不動産でございます。

フェリー上の景観調査地点については、一旦加える方向で検討していきたいと思いますが、まだ現地での調査はどのような形でできるか確認ができていないので、前向きに検討しながら対応したいと思いますというところまでの回答とさせていただければと思います。

○顧問 分かりました。是非追加する方向で御検討ください。以上です。

○顧問 ありがとうございます。ほかに御質問、御意見ございませんか。景観関係の先生、お願いいたします。

○顧問 ありがとうございます。私も、先ほど大気質関係の先生が指摘されていた知事意見の内容を追加して頂きたいというところと、今回の場所は圧迫感を感じるというところもあるので、そういった圧迫感をどう評価するかというので、その調査手法について御説明いただいてもよろしいでしょうか。景観のところになります。

○事業者 御質問ありがとうございます。アジア航測です。

景観については、実際に現地を回って確認した後に、撮影した写真を基にフォトモンタージュを作成していきます。最終的にフォトモンタージュ上でどれぐらいの見え方があるかというところを判断して予測評価する流れで考えております。

○顧問 ありがとうございます。予測の不確実性がないように、実際の見え方とかけ離れたものにならないように注意すると書いていただいているのですけれども、是非お願いしたいと思います。

○事業者 実際に調査するタイミングでは、曇りの日等の天候や視界の良くない日を除き、視界が良く見える晴天日のような、実際の見え方に近いような形での調査を考えておりますので、こちらに留意して調査させていただきます。

画角の件でも県から指摘されているところですので、そちらも留意してちゃんと調査するようにいたしますので、よろしく申し上げます。

○顧問 ありがとうございます。

○顧問 ありがとうございます。手が挙がっていないようですので、少し関連して私の方から少し確認しておきたいと思います。

ちょうど知事意見のページが出ておりますので。まず、フォトモンタージュです。画角の話が出たと思いますが、通常、ほかの風力地点では、まず景観全体のパノラマ的なペー

スラインを評価することを意識されて、28mmから35mmを使われているケースが多いと思います。ただ、それですと、風車が小さく写ってしまうので、今回、知事意見で、肉眼に近い50～55mmレンズを用いた画像を利用する等の御意見が出ているかと思うのですけれども、ここは事業者さん、どう対応される計画になっておりますでしょうか。

○事業者 御質問ありがとうございます。アジア航測です。

景観の件なのですけれども、県からも実際に人間の見え方に近いように、50～55mmレンズを使用した撮影にしたらどうかのご意見もいただいておりますので、方法書に掲載していますとおり、まずは35mmという視野に重きを置いた撮影の方法と、実際の見え方に近い50mmというような方法、両方の方法で撮影させていただきまして、その結果を準備書に掲載させていただくというような形で、調査、予測、評価をさせていただければと考えております。

○顧問 分かりました。ありがとうございます。併記していただくということで、それが一番よい方法かと思っておりますので、是非その方向で検討していただければと思います。

それから、シークエンス景観の評価についての意見が出ておりますが、これはどうされますか。ドライブレコーダーを使われるのですか。それとも、何かビデオカメラ、あるいはタイムラプスとか何か使われるのでしょうか。そこをお聞かせいただけますか。

○事業者 御質問ありがとうございます。シークエンス景観ですが、方法書にはドライブレコーダーということに掲載していたのですけれども、やはりそちらだと広角レンズというところもあるということで御指摘いただきましたので、そちらのシークエンス景観につきましては、一眼レフカメラにも動画を撮るようなものがございますので、一眼レフカメラを併用したりですとか、実際にビデオカメラを使ったりですとか、広角であるドライブレコーダー以外の方法というのも検討して調査させていただければと考えております。

○顧問 分かりました。ありがとうございます。動画になりますと、準備書に載せていただくときに少し工夫が必要になると思いますので、そちらの方も御検討いただければと思います。

○事業者 承知しました。ありがとうございます。

○顧問 あと、方法書の景観の調査範囲、252ページを開いていただけますでしょうか。北側に眺望点がないということで、フォトモンタージュの調査地点を取っていないのですが、今回シークエンス景観については、恐らく大分自動車道の方で撮られるのだと思うのですが、北側から国道ですか、県道ですか、緑のところは高速ですか。あと、左側は国道

ですか。赤い線と緑の線が入っていると思いますが、対象事業実施区域に向かって道路が走っています。この辺り、ほとんど調査点がないですが、可視領域がかなり広がっております。特にこの緑、高速道路の範囲は、先ほどのシークエンス景観の調査を行っていただくのでしょうか。

○事業者 御質問ありがとうございます。高速道路からのシークエンス景観の件なのですけれども、基本的には方法書に掲載させていただきますとおり、南側というところを今、調査地点として対応するような形で考えております。こちらにつきましては、自治体であります由布市さんから、高速道路からの景観のことが気になっているといただいておりますので、そちらを基に南側の高速道路というところを今、調査の対象として入れているということになります。

○顧問 ただ、こちらの図面で見ますと、例えば右側の東側のところなどは、可視領域が入ってないですね。緑のところは可視領域だと思うので、実際にここを自動車で走ってみられましたか。

○事業者 はい、そちらは何度か走行しているところになります。由布市さんから高速道路の中でこの地点というところを何地点かもらっているところもありますので、そちらというところで、まずは1度以上が見えるような範囲内と、何点か四角い点で置かせていただいているのですけれども、こちらの点で重点的にというところにはなるかと思うのですが、調査というのを考えております。

○顧問 北側はかなり近接しますよね。こちらは見えないのですか。何か樹木の陰になるとか、そういったことがあるのでしょうか。

○事業者 実際に北側を走行すると見えてくるところもあります。

○顧問 それですと、かなり影響があるような気がするのですが、そこは見なくてよろしいのでしょうか。

○事業者 事業者の東急不動産でございます。

今回この眺望点を選ばせていただいた流れというのは、各市町村さんと相談させていただきまして、ここは重要だというところをピックアップしていただきまして、そこを今回載せさせていただいているところとなります。

道路からの眺望については、由布市さんからのみ要望いただきまして、今回そこも検討していこうという流れとなったという現状となっております。

○顧問 ただ、私の意見としては、北側が少ないのでということで確認させていただい

たのですが、北側は特に問題にならないということであれば、それを記載していただければいいと思うのですけれども、これで見ると、可視領域がかなり広がっていて、道路を通りますので、道路からかなり大きく見える箇所があるのではないかという点で、今、少し御質問させていただいているというところですが。

○事業者 景観の視点につきましては、先ほども御説明しましたとおり、各自治体さんに調査地点というのは協議いたしまして、今回設定したところになります。各自治体さんに追加の必要はないかということを確認する中で、北側の視点が上がってこなかったのも、今回はあまり設定しないというような結果となっているということでもあります。

○顧問 やはり現地の状況を見て少し考えていただきたいと思いますので、またそこは御検討いただければと思います。よろしくお願いいたします。

景観関係の先生から手が挙がっております、お願いいたします。

○顧問 ありがとうございます。今、先生に御指摘いただいて、そのとおりだなと思いました。今、御指摘いただいている北側からだと、スカイラインの景観にも大きく影響はあるのではないかと、もちろん地元の方のヒアリングからもあると思うのですけれども、御専門的なところから見ての心配な点というか、影響が多い点もあるかなと思うので、可視領域が多いこの北側の部分も是非調査地点に御検討いただきたいと思いました。

以上です。

○事業者 いただきました意見、一応内部で確認し、検討させていただきます。ありがとうございます。

○顧問 ありがとうございます。景観関係の先生からも言っていたとおり、この図面を見ると、やはり北側が少ないというように判断されますし、地形的にもここがちょうどスカイラインに当たるということもありますので、もし道路を実際に走られて、これはあまり景観の調査地点として適していないというのであれば、それを準備書に書いていただければと思いますので、実際に状況がどうなのか、視界がかなり開けて見えるような状況でしたら、そこは調査地点に加えていただく方がよろしいと思いますので、是非そのところは御検討いただければと思います。よろしくお願いいたします。

では、ほかに御質問、御意見ございますか。植物関係の先生、お願いいたします。

○顧問 植生図の関係なのですが、例えば方法書の245ページをお願いします。これ、環境省の植生図が載っているわけなのですが、準備書で書かれるときには、

環境省の細かな凡例があると思うのですが、これは使用しないで、独自の現場に合ったものを設定して作っていただければと思います。特にススキ群落などがススキ群団とネザサ一ススキ群集とあるのですけれども、違いが全然分からなくて、環境省の植生図というのは全国统一で作っていますので、アジ航さんよく御存じだと思いますが、こういう局所的なところに関しては、あまりよくないなとは思っていますので、現場に合わせたものを作ってくださいというお願いです。よろしくお願いいたします。

以上です。

○事業者 アジア航測でございます。御意見ありがとうございます。

いただいた御意見のとおりだと思いますので、現場の状況に沿って組成表とかと照らし合わせながら植生図を作成させていただきたいと考えております。よろしくお願いいたします。

○顧問 植物関係の先生、よろしいでしょうか。

○顧問 よろしく申し上げます。

○顧問 それでは、魚類関係の先生、お願いいたします。

○顧問 知事意見の3ページ目、(4)のウのところ、オオイタサンショウウオに関して、ため池についても調査を実施することという御指摘があるのですけれども、まず対象事業実施区域及びその周囲にため池はあるのでしょうか。

○事業者 アジア航測でございます。

ため池についてはその対象事業実施区域の周囲の調査範囲内には、そこまでたくさんあるということではなくて、主なものとしては、対象事業実施区域のすぐ南に自衛隊の基地に囲まれたようなため池があるような状況です。こちら水源とかも併せて知事意見でもありますとおりに調査を実施するのですけれども、かなり大きいため池で、こちらにはオオイタサンショウウオがいる可能性が低いとは考えております。

主にいそうというか、いる可能性として考えているのが西側の事業地と東側の事業実施地の間の地域、河川の上流域と考えられますので、そちらをまず重点的に調査する予定にしております、もちろんため池も調査する予定としております。

○顧問 ため池が存在する場合、直接改変、あるいは土砂流入の可能性があれば、オオイタサンショウウオだけではなくて、他の水生動植物についても調査する必要があると思いますし、まず、ため池の存在について、水象の状況に記載していただいて、その上でできるだけ動植物の調査も実施していただいた方がよろしいのではないかと思います。

ども、いかがでしょうか。

○事業者 事業者の東急不動産でございます。

補足させていただきますと、ため池自体は事業実施エリア内にはないという認識であります。ただ、周辺に農業用とか飲料用のため池がありますので、そこも確認する方向で今動いているところというのが正確な情報となります。

○顧問 知事意見との整合性もありますので、事業実施区域内の有無も含めて、ため池の存在については記述しておいた方がよろしいのではないかとということと、影響の可能性がないということであれば、やる必要はないと思いますけれども、多少なりともというか、土砂流入の可能性等があれば調査対象としていくということが必要ではないかと思いますが、いかがでしょうか。

○事業者 先ほどの該当する周辺のため池の件なのですけれども、その南側に整備されている道路には側溝がございまして、基本的には濁水の到達というのはあまり考えにくいと思ひまして、今回、調査地点としては設定していないところになってきます。ただ、先ほどもありますとおり、地元から飲料として使っていますというような話も聞いているところではございますので、その一環として水質の調査等はしていければと考えているところであります。

○顧問 分かりました。繰り返しになりますけれども、水象の状況にその辺の状況を書いていただくことはまず1つ必要かなと思います。その上で、影響が全くないということが言えるのであれば調査の必要はないかもしれませんが、その辺の情報も含めてできるだけ記述しておいていただけると理解がしやすいのではないかと考えます。

○事業者 承知しました。今後の準備書の段階では、その辺りの状況というのも記載した形で提出させていただければと思います。

○顧問 よろしく願いいたします。

以上です。

○顧問 ありがとうございます。事業者さんの回答が、今あまり御理解されていないような感じがあったのですが、魚類関係の先生は、要は対象事業実施区域になくても、調査範囲内のため池の状況を示すような図面等があるかどうかということをお聞きしているのだと思うのですが、そういった情報はどこかに出ていますか。

○事業者 方法書においては、ため池の調査の記載はしていませんので、今後、準備書の段階ではそちらの調査を実施しましたら、その結果と状況のことについても記載してい

ければと考えております。

○顧問　　よろしく申し上げます。恐らくどこにため池があったかという図面を示していただければ、対象事業実施区域から離れているので問題がなさそうというのも判断できると思いますので、そこは図面とか、分かりやすい資料によって示していただければと思います。よろしくお願ひいたします。

○事業者　　ありがとうございます。

○顧問　　ほかに御意見、御質問ございませんでしょうか。——よろしいでしょうか。

では、最後に1点、これは本事業に対するということではないのですが、補足説明資料の24番、ページで言うと16ページを開いていただけますでしょうか。累積的影響について、これは一般論としてなので、もしほかの事業者さんも聞かれていたら参考にさせていただきたいのですが、累積的な影響の予測について評価は書きづらいという御意見を事業者さんから頂戴しています。

この累積的影響の評価なのですが、あくまでも個別事業での評価になりますので、具体的な考え方としては全ての項目に当てはまるかどうかは別として、地域の環境容量があるとして、そこに他事業が多くある場合に、例えば10%増加するときと、ほとんどほかの事業がないときに10%増加する場合とでは大きく違うと思うのです。そこについて、まず累積的影響の予測をやっていただくということが非常に重要になります。

その上で評価については、これまで個別事業の個別項目で予測評価をやった上で、そのさらに後ろに累積的影響の予測をくっつけて評価をどうしようかという話になっているようですけれども、あくまでも評価は、当該事業に対する全体的な評価になりますので、やはり累積的影響予測の結果も含めて個別事業に対する環境保全措置と評価の記載をしていただくという流れの方が自然なのではないかと考えておりますので、コメントになりますが、参考にさせていただければと思います。

ほかの事業も含めた地域全体の累積的影響については、アセス図書で取り扱うような範囲ではございませんので、地域の方でゾーニング等を検討していただくときに実施していただく内容になると思うので、そこは切り分けて考えていただければと思います。

個別事業については、当然他事業の影響下で予測するというのも重要になりますし、それがもし同時進行でほかのものが進んでいるのであれば、ある程度確度の高いものは取り入れていただくという流れになるかと思ひます。また、累積的影響については、今いろいろ検討しておりますので、そういった情報もこれから公開されると思ひますので、是非

参考にしていだければと思います。

それでは、ほかに御意見、御質問等ございませんでしょうか。——お手が挙がっていないようですので、本件の審査はこれで終了して、事務局の方にお返ししたいと思います。よろしくお願ひいたします。

○経済産業省　事務局でございます。本日も事前の資料の確認、そして議論、ありがとうございます。

本日も様々コメントいただきました、高速道路にかかる影の予測についてのコメントのほか、景観について複数の意見も頂戴しております。県知事意見にもありますとおり、圧迫感など調査予測については写真や動画の撮り方など、より実態に即した評価になるよう是非お願ひいたします。

また、事業実施区域の北側における調査地点については、事業者としてもよく検討いただき、図書に記載するようお願ひいたします。

ほか、植生の記載方法やため池の存在、そしてそちらへの土砂の流入の可能性など、本日の指摘を踏まえ、検討いただき、情報をしっかり図書、次の準備書に記載していただくようお願い申し上げます。

今回は方法書で、次は準備書になります。補足説明資料として顧問からありました指摘のほか、本日の議論・コメントを踏まえ、より分かりやすい図書になるよう、事業者におかれましては、よろしくお願ひいたします。

このような取りまとめ方でいかがでしょうか。

○顧問　それで結構です。よろしくお願ひいたします。

○経済産業省　ありがとうございます。

それでは、本日1件目となります審査を終了いたします。

(2) 株式会社ジェイウインド「(仮称)新郡山布引高原風力発電所」

<準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、福島県知事意見、環境大臣意見の概要説明>

○顧問　それでは、2件目の審査になります。(仮称)新郡山布引高原風力発電所環境影響評価準備書の審査になります。こちらは建て替え事業になります。既設のものリブレースということになっております。

準備書本体、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、知事意見、そして環境大臣意

見が出ておりますので、どこからでも構いません。御質問、御意見ございましたら、挙手ボタンを押してお知らせください。よろしく願いいたします。大気質関係の先生、お願いいたします。

○顧問 私からは、3点ほど御質問をさせていただきます。

まず、補足説明資料の6番、「赤津のカツラ」についてのところですか。こちら、「赤津のカツラ」を避けるために、栈橋状の道路を造って迂回路を造るということを幾つか質問させていただきました。

確認したいのは、結局、迂回路栈橋は設置するけれども、さらに下流の方で地下水脈の流路を保護するために、栈橋をもう少し拡張して下流の方まで増やして検討しているということでしょうか。事業者さん、よろしくお願いします。

○事業者 回答いたします。これにつきましては「赤津のカツラ」が斜面上に設置されておりますけれども、この上流側を改変してしまうと、「赤津のカツラ」に流れてくる地下水脈の流路変更や枯渇という影響が懸念されるということですので、「赤津のカツラ」から見て下流側へ栈橋を設置するというので、基本、現在準備書に記載しております案も、「赤津のカツラ」から見て下流側への栈橋設置というところで、そちらについて御説明を申し上げたものとなります。

○顧問 そうすると、現状、準備書に書かれている栈橋の設置範囲はそのまま維持して、変更するというわけではないわけですか。

○事業者 これ以上、何か下流側に広げるとかという趣旨はございませんで、この方向性の中で具体的な栈橋の形状や範囲については、どちらかという、より縮小する方向で協議、調整を進めているようなところになっております。

○顧問 分かりました。やり取りの中で、栈橋がさらに拡張するように私は受け取ってましたので、今、確認させていただきました。現状の範囲はあまり変更しない予定であるということでした。

2つ目が、ずっと先のNo.49の放射線のところですか。福島県は放射性物質に一時汚染されたところですか。特に森林地域は落ち葉などによる放射性物質の濃縮が起こる可能性があるもので、そこを工事する際には気をつけた方がいいと思います。調査を実施するというので、これは了解いたしました。

ここで聞きしたいのは、同様に福島県内の森林では、県とか国交省でいろいろ土木工事をされていると思うのですが、そういうところを工事する際の注意点とか、その際のモ

モニタリングとか、県とか国交省とはどのような意見交換をされているかを教えていただけますか。

○事業者 ジェイウインドより回答させていただきます。

今いただいたような放射性物質についての御意見は、福島県知事意見でも頂戴しておりまして、現時点ではまだ未調整ですけれども、今後の工事の具体的な検討に向けては、御指摘の点を踏まえて協議等を進めてまいりたいと思います。

○顧問 森林のこれまで何もなかったところを改変し出すと、どのような事態が起きるか分からないので、モニタリング等、要注意しながら工事をしていただければいいかと思えます。

あと、3点目は、県知事意見の方で2ページ目です。個別事項、(1)騒音のイです。そこに「施設の稼働による騒音予測における風速の設定条件について、再度検討を行い」と意見が出ていますが、これはどういう背景から県知事意見が出されて、具体的には準備書のどの部分に対して再検討するという意見を意図として出されているかということをお説明いただけますか。

○事業者 アジア航測から回答いたします。

こちらは福島県審査の中で、風速別のパワーレベルを示してほしいという御意見が少しありまして、その辺りを含めて、その予測条件のところにもう少し風速条件についてを具体的に明記した上で、評価書にお示ししようというところで考えております。

○顧問 例えば、準備書の何ページの条件設定を、風速を何段階変えろとか、どこのページの記述に相当しますか。

○事業者 準備書の520ページで、予測条件として、建て替え風力発電機の音響諸元というものを記載しております。

○顧問 ここの騒音パワーレベル、ハブ高さ風速14mということ、もしくは違う風速でも設定するよということなのでしょうか。

○事業者 521、522のところ、既設風力発電機と建て替え後の風力発電機のバンドごとのパワーレベルを示しておりまして、基本的に予測自体はそれぞれを踏まえて予測の計算を行っているのですが、この辺りが図書から見ると少し分かりにくいので、その点を周波数別でパワーレベル別というところも踏まえて予測条件を設定して、予測を行っているというところをもう少し丁寧に記載する形で考えております。

○顧問 予測をやり直すわけではなくて、評価書の記載方法を工夫するということです

か。

○事業者 はい、そうです。

○顧問 知事意見もそういう意図で出されているわけですか。

○事業者 審査会のときに、途中まで御納得がまだできていなかったところがあるかなと思ったので、多分その辺り、説明不足だったかなというところもあって、こういった御意見が届いたのかなというところで考えておりますので…

○顧問 そうですか。

○事業者 もう少し説明を御丁寧にさせていただいてというところで考えております。

○顧問 その辺、県知事意見とアジア航測さんの理解で齟齬がなければいいのですが。県知事意見だけを文章上で見ていると、風速条件設定を現段階でやっている条件設定はよろしくないなので、変えてほしいというような意見ではないかと私は受け取ったので、今質問させていただいたわけです。その辺、県としっかり情報共有をされた方がいいように思いますけれども、いかがですか。

○事業者 福島県庁様ともこの辺り、少し改めて調整させていただこうと思います。

○顧問 すり合わせをよろしく願います。以上です。

○事業者 ありがとうございます。

○顧問 ありがとうございます。景観関係の先生、お願いいたします。

○顧問 ありがとうございます。私の方は景観についての御指摘をさせていただいて、準備書の中の10.1.7-25のところになるのですけれども、ビューポイント、調査地点の3番。

○事業者 アジア航測です。1,251ページのところですか。

○顧問 ごめんなさい、下のページ番号を見ていないのですけれども、視点場のビューポイント3番が34度を超えていて、結構圧迫感があるものになっていまして、観光資源にもなっているから、風力発電機が影響を及ぼすことはないというロジックで御説明いただいているのですが、景観は視点場と視対象で、どこから見ているどの景観なのかというのも大事であって、例えば観光名所になっているところのお花畑とかから成っているところで見ると風力発電機と、ビューポイント3番から見るような山道のスカイライン上であって見えるものとは、同じ風力発電機でも見える場所で影響が違っているので、やはり大型機になるというところで、知事意見のところでも、その影響や景観のシミュレーションをしっかりとしてほしいということが知事意見でも記載されているので、住民の方からは、特に御意

見がなかったということなのですからけれども、やはりこれが大型になるというところで、圧迫感が増えるというところの影響は御検討いただきたいと思ったところです。伝わっていますでしょうか。

その風力発電機が観光資源になっているから、どこから見ても影響はないということではなくて、観光地点になっているお花畑の視点場から見ると影響はないけれども、ほかのところから見ると、やはり圧迫感はあるものなので、観光資源になっているから大丈夫ですというロジックだけでは、視点場によって景観の見え方が違うので、御検討いただきたいと思ったところです。

○事業者 アジア航測でございます。御意見いただきまして、ありがとうございます。

御指摘の点、端的には記載が少し雑といたしますか、簡単なまとめ方であることについての御指摘かと理解させていただきました。

まず、現状として、地元の方も含めて観光資源的な期待も大きくいただいているところではありますので、隠すという方向よりは、見えてしまうことに対して、おおむねを受け入れていただいているかと認識しておりますが、どの場所からどのように見えるかという点、改めて丁寧な記載に努めさせていただければと思います。

○顧問 あと、大型の機械になるところの影響も、知事意見でもフォトモンタージュ等、丁寧にするということがあるので、そこも大型になっても影響はないということが分かるように是非記述していただきたいなと思いました。

○事業者 御指導ありがとうございます。承知いたしました。

○顧問 以上となります。

○顧問 ありがとうございます。恐らく現状、もう風車が建っているとは思いますが、今回建て替えて大型の風車になりますので、現状よりも増える部分については圧迫感も変化すると思いますので、そこは少し丁寧に記述するようにしていただきたいと思います。よろしく願いいたします。

それでは、動物関係の先生、お願いいたします。

○顧問 事前に意見を出していないのですけれども、改めて動物と生態系分野に関して、確認も含めて質問させていただきたいと思います。

まず、2分冊の2番目の641ページですが、レーダー調査について記載されていて、クワッターについての話が出ています。今回は水平回しではなくて、垂直回しで飛翔動物の移動を確認するという形でレーダーを導入しているのです。

まず1点は、クラッターの処理です。641ページです。ここに取得データの解析ということで、クラッターの処理について書かれているのですが、クラッターを画像上から除去するときに、いわゆる反射ノイズだけでなく、その部分に重なる飛翔動物というのもあると思うのです。この処理で蓄積していったところを全部クラッターとして処理して除去するという形で、この下の図にノイズ処理後のデータがあるのですが、全部なくなってしまうと。

結局、このクラッターの部分、特に垂直回しの場合は、地上付近に反射ノイズが現れるので、そういったところに今回も準備書を通して見せていただくと、かなりLゾーンを飛んでいると。そういったLゾーンを飛んでいるところのエコーを全部このクラッターのノイズ処理で除去してしまうのではないかとといったところの処理について、ちょっと問題があるのではないかと思ったのですが、回答いただければと思います。

なので、後々に鉛直方向での高度別の飛翔動物の確認頻度というのが出てくるのですが、そのようなクラッターのノイズ処理の影響も出ているということもあるので、まずはその辺はいかがなものでしょうか。

これ、質問を一通り言ってからがよろしいですか。一つ一つがよろしいですか。

○顧問 一つ一つの方がよろしいと思います。

○顧問 分かりました。では、お願いします。

○事業者 アジア航測でございます。御指摘ありがとうございます。

御指摘いただいた点、ごもっともな部分もあろうかと思いますし、現状こちらのサイトは、御認識のとおり建て替えの事業になりますので、既設の風車の周辺のノイズをどう処理していくかという点、こちらも非常に悩んだ部分ではございます。

先生の御指摘のとおり、地上付近のL高度があるため、過小評価になっているのではないかと、御指摘は1つあるところと、レーダー調査ですので、照射角の関係で、レーダー付近のものは捉えている絵が小さくなってしまっても同時に発生しております。

改めて御指摘の点を踏まえてデータ見直させていただきまして、どこまで言えるのかという点について、こちらも検討させていただければと思います。

現段階では以上でございます。

○顧問 この後に高度別の確認のデータに関してコメントがあるので、そこも併せて検討いただければと思います。

次は、653ページです。これもレーダーの話で、船舶レーダーを用いた調査地点でレー

ダーがカバーしている範囲というのが示されています。このデータの理解としては、垂直回しでカバーしている範囲という理解でよろしいのでしょうかというのと、そのときに、春と秋でその範囲が変わるといのはどういう理由なのかというのを教えていただきたいということです。地形は全く同じところでやっているのに、垂直回しをしたときのレーダーのカバーしている範囲が変わるといのはどうも理解できなかったもので、この辺は教えてください。

○事業者 アジア航測でございます。御指摘ありがとうございます。

現地の詳細な設置位置の微調整によるところかとは理解しておりますが、御確認の上、評価書で反映させていただくようにいたします。

○顧問 分かりました。よろしく申し上げます。

次は、658ページです。渡りの定点の調査時期なのですけれども、これは別にこの案件だけにとどまらないことなのですが、春季と秋季の渡りの調査が書かれています。別件の事業でもよく出てくる話なのですけれども、どの時期に渡りの調査をやったかによって結果が全く違う。その調査の妥当性というのを示すためには、周辺のモニタリングサイトにおいて、それは野鳥観察者が行っているサイトでもいいし、例えばモニタリング1000のモニタリングサイトでもいいですし、そういったところの結果を基に、1回目から6回目まで行った調査期間というのは、渡りのピーク時にあるという裏づけのデータをしっかり出していきたいということです。これが外れていると全く飛翔確認ができなくなるので、全く意味がなくなるので、その辺を是非評価書の前に示していただきたいということです。これはコメントなので、是非お願いします。

次に行ってよろしいですか。次は、665ページになります。今回の準備書が建て替え事業であるという特性から、これまでの新規事業のアセスの手続とは考え方を変えるべきだと私は思うのです。

少なくとも私がこの準備書を通して見させていただいたときに、供用後に何が起きているかといったところがかめなかった。後々、希少猛禽類のところの話を出したいと思うのですけれども、できれば、希少猛禽類及び一般鳥類、ほかの動物もそうなのですが、これ、かなり先駆的な事業なので、法アセスの対象にはなっておらず、自主アセスだと思うのです。それでも、自主アセスのときのデータに対して、供用後に何が起きたのかと。建て替え事業の方は、それは関係ないと言われるかもしれない。しかし、結局、この事業が動物や植物、そして生態系にどういう影響を与えたのかといったところを評価できるの

はこのタイミングしかないので、是非この自主アセスのデータを用いて、事前データに対して供用後に何が起きているのか示していただきたい。要は、例えば個体数にしても種数にしても、そういったものは、事前の状態に対して変化したのかどうかといったところをまず示していただきたい。その上で、リプレースの事業に対して、その配置の変更がどういふ影響を与えるかという2段階で予測、評価をしていただきたいということです。これもお願いです。この点、いかがでしょうか。そういうデータがあるのかどうかです。

○事業者 アジア航測でございます。

今の既設の風車を建てる時には、県条例に基づくアセスメントを行っておりますが、時代の都合もありまして、あまり同じ水準で比較できるレベルのデータではないところではございます。ただ、御指摘を踏まえまして、どこまで入れるかについて、もう少し探らせていただこうと思います。

○顧問 よろしく申し上げます。確かに今、事業者さんが言われたように、厳密な意味では、いわゆるバックグラウンドも違うし、調査方法もそろえることはできなかったかもしれない。それでもこれから法アセスの案件が出てくるときに、建て替えのときのアセスメントはどう考えるべきなのかと。基本的には私は、事前と供用後、そしてそれに対して、建て替えのときにどういうことを予測するのかといったところの考え方が必要だと思うのです。

そういう意味では、これから順次、法アセスの対象事業のリプレース案件が出てくる中では、新設事業のアセスメントと建て替え事業のアセスメントで同じような免責を与えてしまうのは危険だと思うので、その辺、是非検討いただきたいというお願いです。大変だと思えますけれども、是非取りまとめをお願いします。

次は、同じ内容で、750ページあたりです。今日、私が言いたいことは、共通している部分があるのですけれども。この風力事業においては、哺乳類に影響が出るということでコメントしたことはあまりないのですが、今回、ツキノワグマであったり、偶蹄目の出現頻度を見ると、相当なフィールドサインが確認されています。

自主アセスのときに、どの程度の粒度の調査をやっているか分からないですけれども、海外では地上徘徊性の動物も風力事業の影響を受けるというようなレポートが出ている中で、ツキノワグマの出現が多いなと思ったので、事業の実施によってこのようなフィールドサインがより多く確認された、いわゆるツキノワグマを招いてしまっているとか、そういうことがあるのかどうかも含めて、事前と供用後の影響を見ていただきたいなと思いま

した。これも、もし比較可能なデータが、自主アセスのときにやっているようであれば、是非紹介いただきたいと思っております。

要は、供用後に何が起きているかというようなデータの積み重ねが必要なもので、そういったところも併せてお願いしたいと思います。これもコメントなので、回答いただかなくて結構なのです。

次に行きます。891ページ目です。先ほどのレーダーの話で、ここで高度別の垂直方向の飛行状況結果というのが出てきます。これはレーダー調査をやるときによく出てくるような傾向、トレンドなのです。後で出てくる専門家の意見を見ると、これをもって風車を回避しているのではないかと。要は、高さゼロから300ぐらいのところの頻度が少ないと。回避してより上空を飛んでいるのではないかとというコメントもあったのです。

それもあるかもしれないですけども、それ以上に考えなければいけないのは、多分アジア航測さんも御理解していると思うのですが、レーダーは水平回ししたときに、レーダーを起点にドーム状に照射範囲ができるわけではなくて、レーダーを設置した上空は照射できていないのです。水平回しにしたとき、ある一定の角度でしかレーダーが照射できないので、レーダーの照射範囲は、レーダーの設置箇所を起点にドーナツ状になるのです。それは多分御理解していると思います。

そのドーナツ状になる照射範囲を縦回しにしたときにはどうなるかという、地上付近というのはほとんど入らなくなって、それからちょっと離れたところが、より照射範囲をカバーするような範囲になってくると。私も、垂直回ししたときに、どれぐらいの高さがその影響を受けて照射できていないのかといったところを確認しようと思ったのですが、確認できませんでした。でも、恐らくこのゼロから300mの範囲というのは、物理的にレーダーが照射できていない範囲だと思うのです。

そう考えると、秋のデータを見ると、風車の回転域を小動物が飛んでいないと見えてしまっているのですが、そうではなくて、飛んでいるのだけれども、照射できてないということが多分真実だと思うのです。レーダーを使って、縦回しで評価しようとするのだとすると、垂直回ししたときに、地上部付近もカバーできている範囲というのはどれぐらいなのか。要は、レーダーを中心にどれぐらいの範囲がカバーできているのかといったところを把握した上で、その範囲の中だけで高度別に比較しないと、厳密に高度別の比較はできないと考えます。その点はいかがですか。

○事業者 アジア航測でございます。

先生に御指摘いただいた点、技術的な課題としてこちらも認識はさせていただいておりまして、データを取得できている体積の話になってこよいかという認識でございます。事実上、非常に難しいところではあって、こちらとしても、これをもって完璧な予測というよりは、並行して目視調査をさせていただいておりますので、そちらも踏まえて予測等せざるを得ないものとは認識しておりますので、御指摘のとおり、低いところのデータの信頼性の部分と高いところのデータの信頼性、逆に目視では難しい高いところのデータというところで、合わせ技でいくのが現状かなとは思っておりますが、その点、分かりやすい記載という点には努めさせていただければと考えております。

○顧問 要は、そのような説明を次ページ以降、892とか893とかにヒートマップ図が出てくるのですけれども、こういうデータを出してしまうと、このようなレーダーの特徴を知らない人たちは、これによって鳥がLMゾーンを飛んでないのだと。より上空なので、風車を回転させても安全だというような認識を持ってしまう危険性があるので、もう既にこれを紹介する時点でそれを書かないと駄目だと私は思います。レーダーの読み取り方の解釈の仕方を示さなければ、第三者は理解できないと思います。

○事業者 御指導ありがとうございます。説明不足の点を補足させていただくように努めてまいります。

○顧問 次が大事なところなのですけれども、1,022ページ目に、専門家へのヒアリングというのがあるのですが、これは皆さんと共有したいのです。

「大学名誉教授（鳥類）」と書かれている方の中ポチの2番目、新規のアセスメントでは出てこないコメントなのですけれども、重要なことが書かれていて、長いのですが、ちょっと読ませていただくと、「既設風力発電機の近くで、ハチクマの営巣が確認されている。他の風力発電事業において、既設風力発電所の存在下ではクマタカの飛翔は少なくハチクマが風力発電機の近くで営巣し、建て替えのために既設風力発電機を撤去するとクマタカが利用するようになりハチクマの営巣が見られなくなる。さらに、新たな風力発電機が建設されると再びクマタカが減りハチクマが営巣するようになるという例がある」。今回のケースも、これを踏まえると、クマタカは風力発電機を避けていて、ハチクマがそこで営巣していると。

これは何を言っているかということ、最上位のクマタカが風力事業に対して影響を受けて、その場所を回避して、より下位の猛禽類がそこに入り込んできている。要は、トラフィックカスケード効果によって、より下位の生き物に影響を与えているということなのです。

実は私も今、事後モニタリングを別のサイトでやっているのですが、恐らく最上位の猛禽類が風力事業の影響を受けたときに、栄養段階の下位の生物にその増減があると。そのようなことを生態系評価の中で評価できると私は思うし、しないと、今のような上位性とか典型性だけの評価だと、風力事業による生態系影響は評価できないと私は思うのです。

そういう意味では、今回ハチクマというのは、1つそういったことの切り口になる部分だと思うのですが、そういったところが見えてくるので、後で生態系のところでコメントさせていただきたいのですが、生態系の評価方法は変えた方がいいと思います。それは後で経産省にもお願いしたいのですが、生態系評価のところは、これまでの事前アセスのやり方に倣うのではなくて、いろいろ変える部分があるのだと思うのです。

その1点目は、1,140ページを出していただきたいのですが、ここで生態系評価の中ではノスリを最上位種として評価を行っています。従来とおり、この飛翔軌跡がどのような特徴の場で飛んでいるのかといったところで評価をしているのですが、新規の事業と建て替え事業で何が違うかという、生態系も供用後に生物が応答しているのです。この2つの図を見比べていただくと、1,140ページ目においては、既設の風車というのが並んでいる。それに対して応答というのがここで示されているわけです。恐らく風車も回避していると思います。

予測は、これを組み込んだ形で解析しなければ駄目です。要は、例えば空間利用強度みたいな形で、多分アジア航測さんもモデリングをよくやられると思うのですが、メッシュを切って、例えばノスリなどだと364ですか、飛翔軌跡があるということなので、メッシュを切って、飛翔軌跡の精密度であったり延長でもいいのですが、そのようなことを応答変数にしながら、事前の1,140ページのデータに基づいて、空間利用強度といったものをモデリングした上で、そのときには、パラメーターとしては地形とか、そういう景観要素に加えて、風車までの距離とか風車密度を変数に入れた形でモデリングした上で、次の1,141ページ目の建て替えしたときの計画のときに、そのモデリングでやった結果として、飛翔空間強度が重なるのか重ならないのかというようなことをした上で予見すべきだと思います。

この既設風車に対する応答というのが、今回の評価の中では十分組み込まれていないのではないかと私は考えましたので、是非その部分を検討いただきたいと思います。そこをちょっと回答いただきたいのですが、

○事業者 アジア航測でございます。御助言いただきまして、ありがとうございます。

御指摘の趣旨は承知いたしました。過去に電源開発様、ジェイウインド様の事例でもお示ししたことがあったかと思いますが、どこまで適用できるか改めて検討いたします。

○顧問 どこまでできるも何も、恐らくアジア航測さんも優秀なスタッフがいらっしゃると思いますので、検討するのではなくて、是非それはやっていただきたいと思います。そうでないと、リプレースのときのアセスがリプレースとしての予見ができないのです。だから、新規事業と同じにしては駄目です。それは強く認識していただきたいと思います。

○事業者 御指摘ありがとうございます。承知いたしました。

○顧問 最後、生態系の評価についてのコメントがあるのです。今回の事業も含めて、これからリプレースの案件が出てくる上で、なぜコメントがちょっときつくなるかという、これで評価書まで行って通ってしまうと、リプレースのアセスはこれでいいのだと思って、後続事業のアセスメントがみんな同じような手続になってしまって、全く新規事業と同じようなことになってしまう。

そういう意味では、自主アセスにしても、法アセスにしても、事業アセスのときのデータ等の比較をまずすべきで、そこでその地域において希少種であったり、生態系はどのように反応したのかというのをまず示すべきだと思うのです。その上で、改めて配置変更に対してとか高度も変わるので、それに対しての影響を予測するというような2段階で評価すべきだと私は思います。

だから、それによって、例えば事業が大きく変更を求められるということではないと思うのですけれども、風力事業によって何が起きたのかといったところをしっかりと皆さんが共有していくのは、このタイミングぐらいでしかもできないので、そこをしっかりと示すべきだと思うのです。

今回ちょっと残念だったと思うのは、リプレースのアセスメントが事前と全く同じような手法でしかやっていないので、私は非常にかっかりしました。そういう意味では、評価書までには大きく改善していただきたいということです。なので、今日、最初の方に、冒頭で一般鳥類とか希少鳥類に対しては、自主アセスのときと比べてどうだったのかというのを評価してほしいと言ったりしましたが、それだけではなくて、哺乳類だったり、両生類だったり、そういったのも含めて出していただきたいということです。

それから、私はこれ、事業者というよりは、経産省になるのかどうか分からないのですが、けれども、実は今回、トラフィックカスケードのような、いわゆる上位性の捕食者が不在

になることによって、栄養段階を通じて生態系が大きく変わってきているのではないかと。事前にここにクマタカがいたのかどうか分からないですけれども、そういうのもいたとすると、大きく生態が変わってきている可能性もあると。

そうになっていったときに、今回のアセスメントでは、生態系が大きく変わったというのは、私たちはこのアセス図書から見ることはできなかった。そういう意味では、事前アセスのデータを出していただきたいのです。生態系評価の中でもこれまで問題になっているのですけれども、上位性とか典型性で評価するというのは、やはり限界があると思うのです。特にリプレースにおいては。

私が知りたいのは、例えば今回、ノスリをターゲットに上位性の評価をしていますけれども、餌動物してこんなのが食べられているのでと評価している。でも、仮定の話ですと、恐らく風車が建ったことによってクマタカがいなくなったということでハチクマが入ってきた。でも、恐らく影響を受けているのはハチクマだけではなくて、様々な動物たちが影響を受けている可能性があると思うのです。特に鳥類などは。

私が今やっているほかの調査地でも、明らかに種組成が大きく変わってきている。それは上位の猛禽類がいなくなったことによって、やはり種組成が大きく変わってきている。そのようなトラフィックカスケードを評価するときの効果による生態系応答を捉えようとしたときに、上位性とか典型性、そしてその餌動物という評価だけでは、恐らく生態系の変化というものを捉え切れていないのではないかと。

そういう意味では、リプレースに限った話ではないのですけれども、前から出ているように、やはり上位性、典型性というような形の評価も保留にしつつ、ケース・バイ・ケースだと思うのですが、生態系応答をどのように評価するかというのは、いま一度、検討する場を設けた方がいいかなと思います。

私の質問、確認は以上です。

○顧問 事業者さん、何かコメントございますか。

○事業者 アジア航測でございます。

御期待に添えなかった点、承知いたしました。改めて評価書に向けて対応を進めさせていただきます。

以上でございます。

○顧問 あと、できれば先生もですけれども、経産省の方にも生態系の評価といったものというのは、私は少なくとも今回、十分アセス当初から供用後の反応というのは見えな

かったと。それに対して、もっとこういうデータを出していただきたいとか、こういう解析をやっていただきたいとか、あとは上位性、典型性という指標種での評価方法の限界を感じたといったところをコメントさせていただいたのですけれども、それについて、そういう評価方法自体を改めてどこかのタイミングで見直していくとかといったところなども視野に置けるかどうかなども、今すぐということではないのですが、考えていただけそうかというのをコメントいただくと助かります。

○経済産業省 事務局でございます。

様々御指摘ありがとうございます。上位性、典型性などについて今の考え方ではちょっと問題があるのではなかろうかというコメントなど様々いただきました。恐れ入ります、即答はできないのですけれども、こういった鳥類と風力発電との関係については、様々検討なども環境省と連携してやっていることもございますので、必要に応じ、我々の中でもこれから議論していくという形になるかと思えます。

ただ、こういった形でコメントをいただくのは大変助かります、ありがとうございます。

○顧問 すみません、私の質問が長くなってしまって。

以上です。

○顧問 ありがとうございます。動物関係の先生からコメントがありました、この事業が行った、最初に建設された当時の県条例アセスのデータは、基本的にはアセスの手続的に既存文献に当たると思えますので、そこは漏れなく含めていただく必要がまずあると思えます。

その上で、調査の方法が全く同じではないので、定量的な比較が難しい部分もあると思えますけれども、今コメントいただきましたとおり、少し努力をしていただいで、できる場所は対応していただくようにしていただければと思えます。

あと、生態系のところですが、これはリプレースですので、少し工夫していただくことは必要かと思えますので、そちらは御検討いただければと思えますが、上位性、典型性で行うということは基本的事項に書かれております。その枠組みを大きく変えてしまうのは少し難しいところになりますので、動物関係の先生おっしゃる反応一応答、これまで我々も散々議論してきて、そういったものを今の枠組みの中できるだけ取り込んでいこうということで、議論はさせていただいているのです。中環審の委員会等でも少し発言させていただきましたが、根本的に、特に典型性等は何のためにやっているのかというようなところもあると思えますので、そちらは個別事業というよりは、制度の枠組み全体でも

う少し検討する必要もあると思います。そちらは別途、検討を進める必要があるのではないかと思いますので、機会がありましたら、また是非御協力いただければと思います。

○顧問　よろしいですか。是非そのようにしていただきたいのに加えて、今のような制度設計の中でも、上位性の中でも餌動物となっていくときに、これまでの先例などを見ると、例えばノウサギとヘビとヤマドリみたいな形で特定の種に限定する。でも、クマタカなどを例にすると、より多くの幅広い鳥類を取っていると。でも、餌種としてそれだけに限定してしまって、例えば鳥などだとヤマドリなどに限定されてしまったとき、より広い、もっと幅広めの餌を取っている。でも、アセスの生態系評価の中では、そこだけの評価になってきてしまうので、恐らくより多くの鳥を取っていて、そういった鳥たちにとっては、クマタカがいなくなることによって、多分増えたりとかしてきて、種組成が大きく変わってきている可能性があるし、私も今そういうデータと取れているので、そうなってきたときに、今のこの枠組みの中でも、それだけでは分からないので、そこに今の枠組みのを担保しつつ、餌動物に限らず、事前から事後、供用後に対して、鳥類で種組成がどう変わったのかとかというようなデータを、併せて生態系の中で出していただけるといいと思うし、場合によっては、解析上、例えばそういう影響を解析するような解析方法もあるので、そういったところで生態系が変わったというようなところを示すような方法も、今の枠組み中でもできると私は思うので、検討いただきたいというお願いになります。

○顧問　恐らくクマタカにつきましては、餌について絞り込み過ぎているというところがあると思いますし、小動物とかほかの鳥類とか、そういったところに広げていただくということは十分可能であると思いますし、今、典型性の方では、鳥類群集等を取り上げていただいている事例があると思いますので、全体として種構成がどう変わるかというところの予測が必要になってくると思います。そこは現在の枠組みでもある程度は対応可能かなと思いますので、こちらは工夫していただくようお願いしていきたいと思います。ありがとうございました。

動物関係の先生、よろしいですか。

○顧問　私の方はそれで。

○顧問　では、植物関係の先生、お願いいたします。

○顧問　事前質問で御回答いただいた補足説明資料の34ページ、43番なのですが、この青いところです。エビネ、ギンラン、ハクウンランという重要種について、移植はしないということで、これはこれで結構だと私は思うのです。

それに対して、どうなったかは事後調査をして、確認した方がいいのではないかという私の意見だったのですけれども、それについて専門家のヒアリングでは、特にエビネ、ギンランについては、回避できない一部の個体については消失してもやむを得ないだろうという意見があったということから、事後調査はしないと。事後調査といえますか、事後確認ですね。現場を確認しないことにするということなのです。

ただ、専門家の方の意見というのは、福島県全体にはエビネ、ギンランというのが結構分布している。しかも、今回発見したのはそれぞれ1株です。だから、ここの部分について、残念なことになったとしてもやむを得ないという意見なわけです。ただ、アセスにおいては、ここの地域の重要種をどうやって消失することを回避するのかということがやはり重要だと思いますので、これはちょっと違うと思うのです。やはり工事の後どうなったかというのは確認に行くということが必要だと私は思うのです。

これについて、数がたくさんあるハクウンランは非常に移植が難しいので、やっても無駄だという意見です。これよく分かります。そして、現在残っている個体からの自然増殖を図った方がいいだろうということで、これに関しては事後確認をした方がいいかもしれないということが書いてあるわけです。検討しますとあるのですけれども、これは検討しますではなくて、実施しなければいけないと思います。

そして、ハクウンランに係る事後調査を実施する場合に合わせて、エビネ、ギンランの生育状況の把握にも努めますとあるのですけれども、これはハクウンランのついでにエビネ、ギンランを確認するというように取られてしまいます。エビネ、ギンランはいいけれども、ハクウンランの方が重要だからみたいなどころがあって、もう少し書きぶりを変えていただきたいと思うのです。ちょっと認識が違うのではないかなと感じましたので、御意見を伺いたいと思います。

○事業者 アジア航測でございます。御指摘ありがとうございます。

こちら先生の趣旨をうまく捉えられていなかったかなと思う部分もあるのですが、今回こちらに記載させていただいたとおり、エビネ、ギンランにつきましては、完全に改変により消失を予測しております。つまり、なくなってしまうという想定でございましたが、その同じ場所を見に行ってもなかなか難しいかというところもあって、このような記載とさせていただいております。

先生の趣旨としての調査範囲のイメージとしては、どのぐらいの範囲を今イメージされての御発言だか、一度確認させていただければと思いますが、いかがでしょうか。

○顧問 エビネ、ギンランそれぞれ1株ということなのですからけれども、本当にほかの地域にないのかどうか、あるのかどうかというのですか、それはやはり確認する必要があるのではないかなと思います。何度も現場に行ってやらないと、こういったものの発見というのは難しいところがあるのかなと思うのですけれども、これは何回ぐらいの調査で見つけたのでしょうか。

○事業者 通算でいきますと、四季の調査に加えまして、年を越してまた改めて確認をさせていただいております。特にエビネについては、エビネかサルメンかというところもございましたので、春先の時期に計4、5回調査に入らせていただいて、状況を確認したものとさせていただきます。

○顧問 そうすると、1株というのが決定してしまうような状況ですね。

○事業者 確度は高いかとは認識しています。

○顧問 それでも現場でどうなっているのかというのは確認する必要があるかなと思うのです。また、移植をした後の事後調査とはちょっと違うと思うのです。なくなったとか、ないものを探すというのは非常に難しいものなので、そこは何度も足を運ばなくてはいけないということがあろうかと思えますけれども、その辺はなるべく種の保全を中心に考えていただければかなと思いますけれども。

○事業者 御指摘ありがとうございます。趣旨につきましては承知いたしました。改めて内容を確認させていただければと思います。

○顧問 是非現場検証をやっていただければと思います。よろしく願いいたします。

○顧問 ありがとうございます。魚類関係の先生、お願いいたします。

○顧問 補足説明資料の40番、水域の改編について伺ってしまして、御回答に河川を直接改変する工事は予定していませんということなのですが、準備書の1,011ページ、1,012ページ、魚類への影響予測のところを拝見すると、「改変区域は沢の最上流部に当たる」という文言があるのです。この辺は少し整合性がとれるようにもう一回見直していただきたいのと、同じく1,011ページの確認状況のところ、濁水の排水は予定されていない（FT-02）でというのがあるのですが、これは補足説明資料の37番で、FT-02にも濁水が到達する可能性があるという御回答があるので、この辺は少し矛盾がないように、もう一度見直していただければと思います。

それから、続けてですけれども、37番で、これは御回答の内容は結構で、このように是非御対応いただきたいと思うのです。通常、濁水という形で影響予測されているわけです。

けれども、実際には一時的な懸濁物質のレベルの上昇よりは、例えば土砂が河川に流入した後の河床の変化によって、例えば礫間が閉塞してしまって水生昆虫が生息できなくなるとか、淵が埋まってしまうとか、そういった影響の方が永続的で重篤な影響になる可能性もありますので、今後はその辺も少し留意して、この事業に限りませんけれども、影響を考えていただければと思います。これはコメントです。

以上です。

○事業者 アジア航測でございます。御指摘ありがとうございます。

まず、最上流分の表記につきましては、趣旨としては、最上流域というエリアのお話をさせていただいたのと、河川の改変の部分、ちょっと記載の分かりにくい点、承知いたしましたので、こちら、記載の修正、見直しに努めさせていただければと思います。ほかも同様でございます。

また、コメントいただきました点、先ほどの動物関係の先生のコメントにも直結するところかと思いますが、本件は一度開発した後の状況で再度建て直しを行う事業になりますので、現状も既に一度工事が行われた後の河川の状態になっているものとは認識しております。この辺りを踏まえまして、先ほどの先生と動物関係の先生からの御指摘にございました当初のインパクト、それから今回想定されるインパクトの部分、書き分けを留意してまいりたいと思います。

以上でございます。

○顧問 よろしく願いいたします。

○顧問 ありがとうございます。ほかに御質問、御意見ございませんでしょうか。大気質関係の先生、お願いいたします。

○顧問 補足説明資料の53番なのですが、こちら回答いただいているものなのですが、風車の発電機の輸送に伴う、あるいは撤去に伴う窒素酸化物についてです。その影響の程度は小さく、環境保全上の支障が生じることは想定しにくいという御回答を書いているのですが、これ、基の質問そのものが知事意見で、発電機本体の輸送に伴うということで、1日当たり数台ぐらいの輸送しかないということで、こういう話になっていると思うのです。

最初の質問のところに入れていなかったのですが、これだけの規模の建て替え工事ということで、基礎工事がたくさん入るということもありますので、コンクリートの輸送とか工事車両の通行が多くなると思いますので、1日数台という話には収まらないと思

います。数十台とか、場合によってはもっと大きな工事車両の交通が生じる可能性もありますので、その辺りについて調査、あるいは評価をしなくていいのかということが出てくるかと思えます。この辺りについて、事業者さん、いかがでしょうか。

○事業者 アジア航測でございます。御指摘いただきまして、ありがとうございます。

まず、大型資材の輸送と、いわゆる生コン車の輸送は御認識のとおり、ピークの出方も異なるところ、車両台数も異なるところとなっております。いわゆる生コン車の輸送につきましては、現状では騒音・振動のところでは取扱いさせていただきまして、当初、各法令改正前にはあった予測項目であったかと認識しておりますが、その当時の事例の知見等からなくなったものという認識でございました。現状では、今そのような予測をさせていただいているというのが今コメントできる範囲でございますのと、輸送に当たりまして、いわゆる停車、停留が起るような場合、積み替え等の実施を行う場合には、その地点での窒素の予測をさせていただいております、別途、補足の資料で示させていただいたものとなっております。

今のところ、通過については多少の増加はあるものの、そこまで深刻ではないのかなという認識をしております、騒音・振動の方が大きな影響かなというところで当初は作成させていただいているというのが当面の回答となっております。

○顧問 例えば、こちらのメインのルートである国道294とかの工事現場付近での通行台数に対して、ピークでの例えば生コン車、あるいは工事車両の通行台数がこの程度であるから、こちらは影響が小さいであろうという説明があればと思うのですが、その辺りは現時点の資料からはできないという形でしょうか。

○事業者 御意見ありがとうございます。台数等は記載できますので、改めて丁寧な記載に努めさせていただければと思います。

○顧問 ありがとうございます。説得力のある、ちゃんとした理由になっていけばと思いますし、単に影響の程度が小さいと言われても、それを調べるのがアセスメントだろうとなると思いますので、よろしくお願いします。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 ありがとうございます。ほかに御質問、御意見ございませんでしょうか。

少し時間が超過しておりますが、私から1点だけ確認させていただければと思います。

大臣意見等も出ておりますが、準備書の924ページをお願いできますか。こちらの方が分かりやすいと思いますので。コウモリの死骸が多数見られているという大臣意見が出て

おりまして、こちらに表が示されていると思います。これ、恐らく死骸調査の結果をピックアップして集計していただいている中身になると思いますが、死骸調査ですので、確認の期間だと思えます。細かい何日から何日までに確認されたというようなデータを取ってはいると思うのですが、今回それを細かく集計していただいているようなグラフは作っていただいていますか。

○事業者 集計結果としては、月レベルでございまして、詳細な結果そのものの生データは持ち合わせているところがございますが、調査回別のグラフとなると作成していない状況でございます。

○顧問 恐らく今後、これだけかなり当たっているということになると、建て替えたときにもどうなるかという話になると思えます。基数が減りますので、減っていく可能性もありますが、やはり丁寧に事後調査をやっていただくということを考えると、まずはその調査回別というか、8月とあっても、8月の上旬なのか、中旬なのか、下旬なのか。9月も上旬に集中しているのか。その辺りは少し見える化していただいた方がいいと思えますので、評価書の段階で、そういったグラフを御検討いただけますか。

○事業者 アジア航測でございます。御助言ありがとうございます。

掲載できるかと思えますので、前向きな検討とさせていただければと思えます。

○顧問 よろしく申し上げます。

それから、このヒナコウモリは特に数が多いですが、風車によって集中は見られましたか。どこかの領域とか特定の風車とか。

○事業者 アジア航測でございます。

特定の風車1つということはございませんが、全体的な傾向としては、西側の方が多く衝突している傾向が見られるというところがございます。

○顧問 その情報も結構重要になると思うのです。西側に偏っていると、今後、西側に風車を建てた場合に、そちらに偏ってくる可能性もありますので、情報としては、そういった情報も何らかの形で取り上げておいていただいた方がいいと思えます。

○事業者 ありがとうございます。情報そのものは掲載しておりますが、分かりやすさの点が欠けていたかと思えますので、その辺り、工夫させていただければと思えます。

○顧問 それを踏まえて、事後調査も少し重点化を考えていただいて、継続してコウモリ類が特定の風車、あるいは特定の領域で死骸が多数見つかるようであれば、何らかの特定の時期にカットインの調整ですとか、フェザリングですとか考えていただく必要が出て

くると思いますので、恐らく全体ではなくて、特定の時期、特定の場所ということになれば、減電量にもそれほど影響しないと思いますので、その辺りの弾力的な運用を是非、事後調査を基にして考えていただくようにし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　　よろしくお願いいたします。アジア航測でございます。

時期につきましては、既に環境保全措置の中で、先ほど8月、9月のところを注目させていただいているところではございますが、事後調査結果を踏まえまして、順応的な管理等できるように工夫させていただければと思います。

以上でございます。

○顧問　　よろしくお願いいたします。

動物関係の先生、お手が挙がっておりますので、よろしくお願いいたします。

○顧問　　今のコウモリについての関連で、多くは今、先生からお伝えいただいたこと、私もそのような意見でした。

それと、もう一つなのですけれども、616ページに、これまでのコウモリの衝突数についてのデータが整理されているのです。ちょっと気になったのが、このデータはすごく面白いなとちょっと思ったのですけれども、これまでも前部会長の頃から、月に何回調査頻度が必要だ、確認頻度が必要だというような話がされてきて、2回とか3回とかいろいろ議論されてきました。

そのときに事業者の方は、調査専門の調査員以外にも巡視員による点検を行うことによって、月の確認頻度をちゃんと担保していくというような話をされていたのです。そのときに、このデータを見ると、①番、②番、③番とあって、②巡視員の点検による死骸確認というのは2007年から2023年の範囲なのですけれども、①番が2007年から2009年の事後調査、そして④番が今回の2022年から2023年の調査で、ヒナコウモリとかヤマコウモリが当たっているといったところが、この2007年から2023年の間に確認されているのですけれども、②の巡視員の点検による被害調査で全く確認されていないのです。

巡視員による点検というのは、巡視員の方はほかの作業をやりながらの合間にやるので、その確認が十分できるかどうかというのは、これまでも確かに思うところはあったのですけれども、今回の結果はそれが機能してないのではないかと思う。だって、一頭も確認されていないので、確認できてないのではないかというのを改めて示されているような気がしたので、改めてこの事後モニタリングのときの巡視員による点検というのが、本当にモニ

タリングになっているのかどうかというのをちゃんと考えた方がいいのではないかと思います。それを共有した方がいいのではないかとということで、時間がない中でちょっとコメントさせていただきました。

以上です。

○事業者 アジア航測でございます。御指摘ありがとうございます。

非常にお答えしづらいところはございますが、巡視員の方がやっても調査がそれなりにできるようにという点は、こちらも協力体制を築いていければと考えております。また、詳細につきましては、改めて検討の上、評価書に記載させていただくことになるかと思えますので、よろしく願いいたします。

○顧問 ありがとうございます。これは事業者さんの対応ということになるかと思うのですが、風力ではないですが、建設事例等で、工事作業員にカードのようなものを配って、例えば希少植物があるかないかを確認してくださいという事例もありますので、そういった企業努力として少し何かできることがあれば検討していただければと思います。よろしく願いいたします。

ほかに御質問、御意見ございませんでしょうか。

よろしいでしょうか。大体出尽くしたと思います。少し時間が延びてしまいましたが、本件は多数御意見を頂戴したと思います。これにて審査は終了し、頂戴した意見を基にして、評価書の審査に進んでいただければと思います。

事務局にお返しいたします。

○経済産業省 事務局でございます。2件目につきましても御議論ありがとうございます。

時間も押しておりますので、簡単に振り返りでございますけれども、騒音の評価に当たって県知事意見がございましたが、その扱いについてはしっかりと自治体とも調整の上、対応いただく。

景観については、本日の指摘を踏まえまして、評価書に丁寧な記載をするよう、よろしく願いいたします。

また、動植物ですけれども、渡りの調査につきましては、調査時期がピークに当たるかどうかしっかり記載する。高度別の垂直方法の気象状況データについて、正確を期すように記載する。

その他、生態系のデータなどについて様々コメントいただきました。

また、ほかにもエビネ及びギンランの話であったり、河川への土砂流入、工事の際の窒素酸化物、粉塵などの扱い、ヒナコウモリの話と様々いただいたところがございます。

他、図書への記載ぶりについてもいろいろとサジェスション、コメントをいただいております。次は最後の評価書になります。事業者様におかれましては、本日のコメント及び補足説明資料をもって、いただいたコメントなどを踏まえて、分かりやすい評価書になるよう、対応よろしくお願い申し上げます。

取りまとめとしましては、以上のような形でさせていただければと思いますが、いかがでしょうか。

○顧問　それで結構です。進めてください。よろしくお願いいたします。

○経済産業省　ありがとうございます。

それでは、以上で本日の風力部会を終了いたします。ありがとうございました。