

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6月22日（木） 14時00分～16時02分

2. 出席者

【顧問】

川路部会長、阿部顧問、岩田顧問、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

【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、
伊藤環境審査係、森江環境影響評価係、福田環境審査係

3. 議 題

(1) 環境影響評価方法書の審査について

①大和エネルギー株式会社（仮称）DREAM Wind佐田岬リプレイス事業

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、愛媛県知事意見の説明

(2) 環境影響評価準備書の審査について

①株式会社シーテック（仮称）ウインドパーク天竜風力発電事業

準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、静岡県知事意見、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

①大和エネルギー株式会社「(仮称) DREAM Wind佐田岬リプレイス事業」

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、愛媛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株式会社シーテック「(仮称) ウインドパーク天竜風力発電事業」

準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、静岡県知事意見、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) 大和エネルギー株式会社「(仮称) DREAM Wind佐田岬リブレース事業」

＜方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、愛媛県知事意見＞

○顧問 本日1件目ですが、大和エネルギー株式会社による(仮称) DREAM Wind佐田岬リブレース事業環境影響評価方法書についてです。方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、それから県知事意見等もお手元に届いていると思いますけれども、それらに対して質問、コメント、御意見等ございましたら顧問の先生方からいただきたいと思っております。挙手をお願いいたします。どなたからでも結構です。動物関係の先生、お願いします。

○顧問 それでは、私の方から何点か質問させていただきます。

まず1点目なのですが、方法書の審査というよりか確認なのです。この事業はリブレースということですが、最初の事業に対して供用後のモニタリングは行ってきたのでしょうか。その際に最初の事業に対しての自主アセスをもし行っているようであれば、自主アセスに対して供用後の鳥類等の飛翔動物の応答といったところは、事業者の方で把握されているかどうかを確認させてください。いかがでしょうか。

○事業者 日本気象協会です。まず本件、先生がおっしゃられた自主アセスを当時行っております。自主アセスのときに行っている鳥類の項目としては主に渡りの調査と、それからハヤブサ等に関する希少猛禽類の調査が主体となって自主アセスを行いました。その際に希少猛禽類については、その後、稼働後につきまして自主的に事後調査を行って、ハヤブサの生息変化といったところについて見てきております。

○顧問 ハヤブサの調査を行っていたということなのですが、サシバ等の渡りのルートでもあると思うのですが、その渡りのルートに対して変化等の追跡は事後において行ったのでしょうか。

○事業者 すみません、ちょっと渡りについては確認させてください。

○顧問 分かりました。もしその結果があれば、後ほど結構ですので御紹介ください。では、2点目です。26ページで対象事業実施区域及びその周囲における風力発電事業ということで7件の計画、それからもう既に稼働中のサイトのリストが出ています。

その地図が27ページに出ているのですが、佐田岬に風車が集積しつつあるように見受けられます。これまでの配慮書段階における意見等において累積的な影響については特に触れられていないのですが、やはり佐田岬は渡り鳥にとっての主要なフラ

イウェイですので、累積的な影響がすごく懸念されます。そういった累積的な影響の視点から渡り鳥に対して是非調査を実施していただき、今度風車の高さは80mか90mぐらい高くなりますので、それに対するの応答です。その辺りをトラッキングできるように、そういう視点も是非見ていただきたい。そうなってくると渡り鳥の調査地点です。対象事業実施区域周辺だけではなくて佐田岬全体において動向が分かるように、そういう視点から調査地点の設定をしていただきたいというのが2点目です。よろしいでしょうか。

○事業者　今渡り鳥の調査計画につきましては先生がおっしゃられるように、この場所はもう風車が建つ前からハチクマ、サシバの渡りのルートになっているところでもございます。いつも先生に御指摘されるような比較点という観点での調査地点ではなくて、本件の東西には既に隣接して瀬戸ウィンドヒルの発電所、ないし瀬戸ウィンドファームがございまして、そういったところを包括して調査データが取れるような調査地点を設定させていただいております。

特に隣接しております東側の瀬戸ウィンドヒルの発電所については自主アセスの事前・事後というものが、一般公開されている資料がございまして、そういったところを踏まえまして事前・事後の評価も、本件でも利用できるのかと考えているところでございます。

○顧問　分かりました。3点目です。191ページに鳥類の調査手法及び内容が書かれています。これを一通り見ていったときに、任意観察、それからラインセンサス調査、定点調査、音声レコーダー調査と出ているのですが、是非レーダー調査を加えていただきたい。特に垂直回しです。実は私たちもこの半年の中で、このサイトのすぐそばなのですが、レーダーを回しています。かなり上空を猛禽類が渡りのルートとして利用しているところも見えていますので、どの辺りを飛んでいるのか、どのくらいの高度を飛んでいるのかが分かるようにレーダーを回していただきたい。佐田岬の幅が2kmぐらいなのでかなりしっかりとしたデータが、例えば設置点を2点ほど取ると対象事業も含めてかなり広域をカバーできる。佐田岬を利用している渡りの鳥類が見えてくるのではないかと考えています。是非レーダーを加え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　レーダーにつきましては今先生もおっしゃられていますように、隣接している地点で以前、野鳥の会とかもされている情報も聞いているところがございますので、

その辺りの公開されているもの等があれば利用しながらできるのかと思っておりますが、御指摘を踏まえて調査内容については検討したいと思います。

○顧問 その際にほかの定点調査もそうなのですが、要は渡りの場合はピークがあるのでレーダー回しにおいても、ほかの定点調査においても現地でのヒアリングをしっかりと行って、ピークは外さないように行っていただきたいということです。多分もう御存じかもしれませんが、私たちも調査をやる中で、現地で猛禽類の移動を見ている方といろいろ会話をする中で視認できない、いわゆる結構上空を飛ぶような個体もいるようで、もう双眼鏡では把握できない。そういったところで渡りのフライウェイが結構高度的にも幅を持っている。そういうことが把握できるように、垂直回しを行ってその辺のデータも把握していただきたいというお願いです。是非検討してください。

次は206ページです。これは度々伝えているので早い段階で検討、修正していただきたいところなのですが、動物の影響予測及び評価のところでは環境影響要因として「改変による生息地の減少、喪失」ということで下に表がありますが、事業実施による植生の改変面積と改変率のような形で評価している。

本当に繰り返し言っているのですが、さすがにもう言う気力は失せつつあるのですが、対象事業実施区域の面積に対して改変する面積が風力事業の場合はすごく小さいので、おのずと改変率は小さくなってしまいます。改変されたところの影響もありますけれども、それが問題なのではなくて特に鳥類とかコウモリにとって、飛翔動物の場合においては稼働したときに、その周辺域に与える生息地の喪失が大きな問題になっています。

既に環境省で鳥類の幾つかのガイドラインを出していますけれども、クマタカを例にすると風車の周辺500mが生息地の喪失に至っていることから、ガイドラインの中では500mといったところが生息地の減少・喪失の範囲だということで、環境影響評価の際には参考にする要因と求められています。そういう意味からすると改変による生息地の減少・喪失だけではなくて、供用による生息地の減少・喪失も是非項目に加えていただいで評価すべきだと思っています。いかがでしょう。

○事業者 いつも御意見いただいている中で、まだ方法書を出した時点では今までどおりの記載の仕方になっておりましたので、その辺りは十分承知しております。

今おっしゃられたように稼働後、風車からの距離との関係のところでは、特に一般鳥類につきましては、自主アセスで行ったときのラインと同じラインを利用する場所も今回の調査地点では含めております。そういった中で風車が建つ前の状況と今回稼働して

いる状況とで変化があるか、変化の比較を試みたいと考えております。

○顧問　あと2点あるのですけれども、専門家からの意見の概要について確認させていただきたい部分があります。ページ番号でいうと230ページです。先ほどのコメントとかぶるのですけれども、現地調査の内容について中ポツの3点目です。「渡り鳥について、現在図書に掲載されている図面を見ると、佐田岬の渡りが過小評価される心配がある。調査方法や時期は適切なので、しっかり調査を実施してほしい」ということなのです。先ほどピークの話もしましたが、渡りの場合はどの時期も期間中渡っているわけではなくて、結構パルス状に渡っています。そういうことを考えると、それをなるべく外さないように、パルスがちゃんと把握できるように調査時期等々を入念に、地元で観察されている人と連携をしっかりと取っていただきたいというお願いです。

もう一点は233ページです。これは確認になるのですけれども、生態系のところでコメントされている方が最後に、「佐田岬は、地域的にもバードストライク・バットストライクがほとんどない地域だと思うので、重大な影響が生じにくいだろう」とコメントしているのです。ヒアリングの中でコンサルがこの内容についてほかの情報もどのように聞き取っているか分からないのですけれども、要は佐田岬というのは地形的な要因からバードストライクが、この事業地もそうですし、ほかの事業地も含めてバードストライクはほとんど生じていないということなのか。それとも、事後モニタリングが十分適切に行われていなくて情報が無いということなのか。その辺りはいかがですか。

○事業者　まず230ページの件でございますけれども、渡り鳥について現在図書に掲載されている図面は、地域概況のところでは渡りの資料を示している部分に該当しております。これだけを見ると、あたかも佐田岬は余り渡りが、線はあるのですけれども主要なルートではないように見えてしまう中で、その辺りもしっかりと踏まえて調査してほしいということで、御指摘を受けているところでございます。

次の233ページのところとリンクしてくるのですが、本件、既設の風車の自主アセス当時から、地元の方ないし地元の野鳥の会の方々とは情報の交換といったものもさせていただいております。地元の野鳥の会も含めたヒアリングの中では、これまで佐田岬の中ではバードストライクは少ないということをおっしゃられておりましたので、そういった地元の情報も踏まえながら、専門家にはその内容もお伝えしてヒアリングをしているところでございます。

○顧問　分かりました。今回リプレースによって高さ170mぐらいの風車に切り替わりま

す。これまで建設されてきた周辺の風車は100mいかないような高さのものなので、地形的に彼らのフライウェイを考えていったときには、もうちょっと高い高度のところを飛んでいる可能性があると考えます。そういった意味では、これまでの非常に出力の小さい風車の場合には影響がなかったかもしれないですけれども、この事業も含めてこれからリプレースの際に大型化していくとバードストライクの発生するリスクが高まっていく可能性があるので、そういった視点を含めて、だからないのだという形の認識ではなくて、従来の風車の規模では衝突死は生じていなかったけれども、これからは起こり得る可能性もあるという認識の中で調査をされた方がいいと思います。

加えて私たちの調査でも佐田岬、渡り鳥がかなり利用しているようなデータを取っていますので、そういった意味では、その辺りがきちんと次の準備書の段階で見えるようなデータを、是非御用意いただきたいと考えております。

○事業者　今の先生の御意見を踏まえて、しっかりともう一度検討していきたいと思えます。

一番最初に御質問いただいた自主アセスの後の渡りの事後調査なのですが、秋の渡りで事後調査を実施しております。そのときに事前と同じように、主にハチクマの渡りというものが確認されているところでございます。

○顧問　分かりました。準備書の段階では、その辺りをもし紹介できるようであれば見せていただきたいと思えます。

○事業者　分かりました。

○顧問　それでは、生物関係の先生、お願いします。

○顧問　それでは、まず方法書の3ページをお願いいたします。本件、まず風力全体の、元々単機が小さく幾つか基数があったものを、大型化はするけれども基数は減らすということで全体は1万2,800kW。経過措置ということですが、出力規模からいうとかなり下限に近いような、余り大きくない点とリプレースということもあって、既設の道路とか改変区域を利用されると思うのです。一部ヤード辺りが伐採されるような記述はあったのですが、基本的に改変はかなり小さいと考えてよろしいでしょうか。まず質問させていただきます。

○事業者　大和エネルギーです。今の改変面積のところについてお答えさせていただきます。先生がおっしゃられたとおりの認識でございます。基本的にはリプレースの案件でございますので、環境への影響をできるだけ小さくできる方法を考えていく中の1つ

の方法として既設のヤード、今開けているヤードを最大限利活用していくところが基本軸になると事業者側では考えております。

○顧問 分かりました。やはり改変の影響は小さいけれどもこういった場所ですので、佐田岬というと渡りのルートとしては非常に有名なところですので、その辺りの懸念をきちんと払拭していただくことがまず大前提かと思います。

次、75ページを開いていただけますでしょうか。こちらに植生の概要が書いてあって方法書の届出の時期が、残念ながらこの時期にまだ植生図が整備されていなかったということで古い植生図を参考にして、いろいろ実際と違うのだよということが書かれているのです。もう既に御存じかもしれないですけども、2021年に第6回、第7回の植生図が公開されております。それを見ていただければ尾根上にほとんど自然林は残っておりませんで、一部常緑広葉樹の二次林がありますけれども、二次林といってもアカメガシワーエノキ群落とか、先駆的な畑の放棄後とか、あるいは伐採されたところに出てくるような群落とか森林とか植林が大部分になっているのが、こちらの図面を見ると分かりますので準備書にかけては差し替えていただいて、この辺りの記述も不要になるのではないかと思うので、準備書ではもう一度見直して新しい植生図に従って記述していただければと思います。よろしいでしょうか。

○事業者 日本気象協会です。最新の植生図、まだ出ていないものと思って、現地で調査地点を設定する際に確認したのですが、先生の御指摘を踏まえてもう一度環境省の植生図をしっかりと確認させていただいて、準備書に反映できるようにさせていただきます。

○顧問 作成年度は2021年で、多分公表されたのは最近だと思いますので、準備書では差し替えていただければということでございます。

○事業者 ありがとうございます。

○顧問 続いて165ページ、お願いできますでしょうか。今回リプレースということで、しかも規模も小さいですし、改変の影響はかなり小さいのではないかと思うのです。

ちょっと書きっぷりのところなのですが、動物、植物、生態系、いろいろ理由があって選定していただいているのは全然問題ないかと思うのですが、改変の可能性があるような文章が少し強調され過ぎているかという気がいたします。例えば動物とか植物であれば一部伐採があるので、その箇所に重要種が分布していないかどうかを確認するとか、あるいは生態系であれば上位性に焦点を当ててやっけていただいているので、むしろ稼働

中の影響について検討する必要があるとか、そういう表現を御検討いただいて、修正いただいた方がいいかと思います。その辺り、また御検討いただければと思います。

特に生態系のところで。この後また議論いたしますが、上位性を選定して典型性を選定していないというところで、その辺りの理由も含めて、ここで分かりやすく記述していただいた方がいいかと思います。変更が入るといって何となく、何で上位性だけ選んで典型性は選んでいないのかということになってしまいますので、むしろ何に焦点を当てて影響予測をしているのか分かるような形で、項目選定の理由も少し修文していただければと思います。

○事業者 選定する理由については、先生の御指摘のようにこれまでの新設の案件等と同じような表現が多いのかと思いますので、その辺り、もう一度工夫をして準備書に向けて修正をしていきたいと思っています。

○顧問 それから198ページ、199ページ、開いていただけますでしょうか。どちらでもいいですけども希少猛禽類と渡りの経路ということで、死骸調査は残念ながらいろいろ理由があるのですが、設置予定の現在のリプレース対象の風車の部分に限定されているのですけれども、結構重要になるのが希少猛禽類とか渡りの調査です。広い範囲で見えていただいて、恐らく飛翔図が出てくると思うのですけれども、準備書で示していただく際に、既設の風車の位置が分かるような形で図面を示していただけないでしょうか。そうすると実際にどの程度風車の辺りを飛んでいるのか、むしろ回避しているのかどうか、状況が把握しやすくなると思います。普段は恐らく飛翔図だけが描かれていると思うのですけれども、風車の位置がここだよと分かっていた方がその辺りは見えやすくなると思います。是非その辺は工夫して図面を作っていただければと思いますので、御検討いただければと思います。

○事業者 こちらについても承知いたしました。

○顧問 それから218ページ、お願いできますでしょうか。こちら先ほどと同じですけども、私は今回のようなケースで上位性だけ選定して典型性を選定しないのは妥当かと思っております。

ただ、1つ前のページ、お願いできますか。その辺りの書きっぷりは、もう一つ前のページ、先に行っていただけますか。既設風力発電機が存在するため選定しないというよりは、例えばリプレースでもう既に造成された場所で改変面積が非常に小さいため典型性については選定しないとか、上位性については稼働中の上位性の猛禽類に対する影

響が考えられるため選定するとか、分かりやすい表現に変えて御検討いただきたいと思いますので、その辺りもまた少し考えていただければと思います。

○事業者 特に典型性の選定しなかった理由についてはもう少し具体的に、それから上位性については目的をはっきりしたような形で修正したいと思います。

○顧問 また218ページに戻っていただいて、サシバは恐らく渡りの時期しかいないのではないかと思います。マトリクスを見ると通年のところが「×」になっています。ハヤブサは繁殖している、サシバは渡りを対象としているということで理解してよろしいですか。

○事業者 地付きの猛禽類については、先生おっしゃられるようにハヤブサについては当初から営巣地を確認しておりますので、間違いないかと思っております。

一方でサシバにつきましては、自主アセス当時についてはここで繁殖しているような個体は見られなく渡りだけだったのですが、最近の地元の情報によると、この辺りでサシバについても繁殖している可能性があるところも入手しておりますので、そういった意味合いで念のためサシバについても注目種として挙げさせていただいております。

○顧問 分かりました。その次のページに行っていただけますか。フロー図のようなものが出ていたと思いますが、よく一般的な生態系の調査ですと、我々もそういうことでこれまで対応してきていますけれども、採餌適地とか営巣適地という適地のマップを作って、改変等の影響を見るようなものが多かったのです。今回のケースは、特に改変の影響は先ほどほかの先生からもコメントがございましたけれども小さいのは明らかですので、それよりはむしろ飛翔頻度といったものが現状の地形なり海岸との関係なり、あるいは既設の風車なりでどういう関係性を持ってそこにあるのか。一般的な利用頻度のメッシュのようなものは当然作っていただいた方がいいでしょうし、それが環境とどういった関係性があるのか。そういう視点で分析なりしていただけると、影響評価の目的に沿った形でできるのではないかと思います。改変のところに余り捉われずに、少し弾力的に稼働中の影響に焦点を当てたような影響予測に持って行っていただければと思いますので、是非その辺りは御検討いただければと思います。

○事業者 そのような意味合いで今表示していただいている生息環境への影響については、既設風力発電機の存在に対する忌避行動といったところを主にしながら、飛翔の変化のところについてクローズアップしていきたいと考えておりました。

○顧問 分かりました。是非その方法でよろしく願いいたします。

○顧問 では、植物関係の先生、お願いします。

○顧問 方法書の75、76ページをお願いします。ここのところは先ほどほかの先生の方
での確な御指摘をいただいたので、それでいいかと思うのですけれども、私も全く同じ
ところを言おうかと思っていたのです。

ちょうどタイミングが悪く新しい植生図が参照できなかったということなのですが、
私、調べたら2022年12月に公開されています。閲覧されたのが9月ですので3か月違い
で見られなかったということなのですが、76ページの現存植生図はそのままですので、
文章の方ではいろいろ指摘されているのですけれども、植生図そのものが載せてあると
いうことは、それだけちらっと見る方もいるわけです。その辺のところの工夫をしてい
ただきたいということと、また85ページの生態系区分とも整合性がなくなってしまっ
ているところがあります。生態系区分のところは植生図が古いので新しい状態に当てはめ
て描いていますということなのですが、その辺との整合性です。ここがちょっと
気になったということです。次の準備書なり、できれば補足説明資料等で新しいもの
を見て、ここを修正して見せていただければと思いました。

それから77ページに植生自然度の話がありますが、特に下の表は上の表の一部を抜き
出したような形になっていますので、植生自然度の区分の意味、ランクの説明というも
のをされていないので、この辺のところは環境省のホームページを見ていただいて、そ
こから説明の表を加えていただければと思います。いかがでしょう。

○事業者 環境省の植生図のところは先ほどほかの先生から御指摘いただいたとおりで
ございますので、準備書の際には示し方、記載を修正させていただきたいと思います。

77ページの植生自然度のところにつきましては御指摘のとおりかと思っておりますので、下
の表については植生自然度の説明を環境省のホームページ等から引用して、記載したい
と思っております。

○顧問 それからリプレースということですので、もう既に発電機の位置は決まってい
るのですね。

○事業者 風車の機器でございますか。

○顧問 そうです。

○事業者 今回のリプレース検討後の風車機器の位置というところでしょうか。

○顧問 変えるわけですね。もし位置が分かっていたら、それを植生図と重ね合わせた
方が分かりやすいかと思うのですけれども、できるのであればお願いしたいと思います。

○事業者 大和エネルギーです。分かりました。まだ現在、方法書段階ではリプレースの風車機器の位置は検討中でございますので、準備書段階で位置等が定まってきましたら、そういうところの掲載の検討も進めさせていただきたいと思います。

○顧問 それでは、水関係の先生、お願いします。

○顧問 補足説明資料の14番を出していただけますでしょうか。ここで水質調査地点の状況についてお聞きしたところ、次ページから写真を載せていただき、雰囲気は分かりました。これを見るとどの調査地点も、人工的な排水路のようなところと見受けましたが、そういう解釈でよろしいですか。

○事業者 日本気象協会です。おっしゃるとおりでして、現場をいろいろ見させていただいたのですけれども、水質調査地点として設定できるところがこの辺りだということでした、今後しっかり現地踏査をさせていただいて、さらに上流へ行けるようであれば上流の方も地点を確認したいと思っております。

○顧問 分かりました。水路になっているのでもう少し上流側にも、ある程度調査できるのではないかという気がします。言うまでもありませんが、沈砂池からの排水が河川などに到達するかどうかを評価することは、濁りの影響評価で重要なポイントになるわけです。こういったことを念頭に河川や水路の所在をできるだけ丁寧に調べていただくことは、重要かと思えます。

また、これらの水路が下流側でどの河川につながっているのか、といったところもきちんと調べて、図面上に落として明示していただけるように準備書ではお願いしたいと思います。いかがでしょうか。

○事業者 現地へ入りまして、地理院地図とかに載っていないような結構上流部まで行かせていただいておりますので、先生が御指摘のさらに上流となると、なかなか降雨時に調査できるかというところを含めて検討が必要かと思っております。一方で下流の方はどういった流れになっているかというのを、しっかり準備書においては地図に落とし込めればと思っておりますので、よろしく願いいたします。

○顧問 水質調査地点としては、現在確認されているところで構わないと思うのですが、別に降雨時ではなくて天気のよいときで結構ですので、上流側にどの辺りまでつながっているかというところを調べておいていただければと思います。

○事業者 ありがとうございます。

○顧問 ほかの先生方、ありませんでしょうか。

では、特にないようですので1件目の審議をこれで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1件目の（仮称）DREAM Wind佐田岬リプレイス事業環境影響評価方法書の審査を終了したいと思います。

（2）株式会社シーテック「（仮称）ウインドパーク天竜風力発電事業」

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

○顧問　本日2件目です。株式会社シーテックによる（仮称）ウインドパーク天竜風力発電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等の資料がお手元に届いていると思います。これらについて御質問、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、挙手でお願いいたします。動物関係の先生、お願いします。

○顧問　コメントさせていただきます。まずは383ページ、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なのですが、11番目に遠州地域に広範囲にわたる複数事業が鳥類に及ぼす影響ということで、幾つかの事業地の紹介がされています。私もざっと見ていく中で、計画段階も含めて他事業の配置の見取図の情報が準備書の中に見受けられなかったのですけれども、既にどこかに紹介されていますでしょうか。

○事業者　日本気象協会です。周辺の事業については、準備書2/1の84ページのところでお伝えさせていただいております。全般、一番最初のところで記載させていただいております。

○顧問　分かりました。私の方で見つけられなかったもので、そのときに累積的な影響についてどのように評価しようとしたのか。特に準備書の中に累積的な影響についての評価はなかったのですけれども、その辺りはまだ評価されていないということですか。

また後でコメントがありますので、そちらの方に委ねたいと思います。

では、2点目です。478ページなのですが、調査手法が書かれている中で鳥類のところなのですが、専門家のコメントの中にもあったのですがミゾゴイです。夜間に鳴いたりする鳥類に対しての評価といったところが特に調査項目の中に見受けられなかったのですけれども、例えばプレイバックのように音声を流して存在の確認をするような調査等を行われなかったのですか。

○事業者 プレイバックという形の音声を流すような調査は今回実施しておりません。
ミゾゴイ等が渡ってきて鳴き声を出す期間のときに、何日間か夜間にも調査に入って声の確認をする調査を行ってまいりました。

○顧問 時期もあるし、生息していてもタイミングが悪くて鳴かないときがあるので、夜間、存在を確認する鳥類に関してはプレイバックのような形で、音声に対して反応させる形で把握される方が確実だと思います。この調査でも仕方ないと思うのですが、1個の調査ではそういう形でプレイバックを導入された方がいいのと、今回も地形的なことを考えると多分ミゾゴイが生息している可能性もないわけではないと思うので、そういった意味ではその辺りを意識されて、もう調査が終わってしまっているので仕方ないですけれども、結果についての信頼性がちょっと落ちているかという感じはしました。

では、次です。準備書2/2の方です。932ページに希少猛禽類の調査位置が出ているのですけれども、私、この辺りの地形をよく知っているのです。この中にも景観のところ写真が出ていますけれども、非常に急峻で視界が悪いところだと思います。定点の配置をかなり密に取っているのですけれども、それでも視認できない部分があるのではないかと。多分どこかに入っていると思うのですけれども、私の方で認識できなかったのですが視野範囲と、あと調査努力量を明示したマップは用意されていますか。

○事業者 申し訳ありません。今回、視野図を提示するのを怠っておりまして、今先生方には提示できておりません。

○顧問 この天竜の辺りは非常に見通しが悪いので、密にやられてはいるのですけれども、それでも見逃している範囲があると思うのです。そういったところが分かるようにしていただきたい。特に生態系で上位種としてクマタカを選んでいきますけれども、そういった評価の中にもつながってきますので、是非それを示していただきたいというお願いです。

次、行きます。939ページに渡り鳥の移動経路の調査位置が描かれています。対象事業実施区域の中に渡り鳥の定点観察のポイントが示されているのですけれども、関連して1,281ページです。先ほどコメントして回答いただいたところであるのですけれども、累積的な影響ということで評価しています。

結果として1,284ページから続けて渡り鳥の確認位置ということで、この事業とは別のもう一つのサイトでの渡り鳥の確認位置が示されています。累積的な影響をどのように評価するかといったところで、この2か所のデータを示した上で累積的な影響をどうい

う形で見ればいいのか。それを改めて聞かせていただけますか。例えば1,284ページ以降の2か所のデータを見て、これをもって累積的な影響を私たちはどのように解釈すればいいのかといったところです。何か説明いただけますか。

○事業者　　実際でしたら、先ほど先生が近隣にある他事業の位置関係のところをお聞きになっておられましたけれども、そういった近接する他事業との累積的というのが最もやりやすいのではないかと思うのです。他事業者が途中で断念であったりということで、そういったデータがなかなかそろわない点もありました。あと同じ事業者が今青い区域で描かれているところで、同時期に調査を実施しているところもございましたので、渡りとしては東から西、西から東というのが静岡県内、主な飛び方だと思いましたが、その流れで同じようなルート上に並んでいないかどうかというのを、まず1つ確認してみようということで今回の調査を実施した次第です。

天竜の案件ともう一つの案件とで同じ日に、人数的にも同じぐらいを区域内に配置しまして、調査を実施しているところでございます。距離的には20km余り離れていると思うのですけれども、その程度の距離でしたら多いものですとサシバとか、あとハイタカ属、ノスリなどが飛ぶと思うのですけれども、そういった猛禽類であれば十分に一飛びで飛ぶような距離ではないかと思っております。その辺りのデータの積み重ねというところで、両案件で同じような飛び方をしているのかどうか、同じルート上にあるのかどうかといったところを今回、この準備書の中では1,284ページ以降に記載させていただいたところでございます。

○顧問　　でも今の回答を聞いてもまだちょっと理解できないのは、どういう結果が出てくると累積的な影響が出たと判断できるのか、その過程です。だから評価結果としてどのようなゴールを目指して見ていったときに累積的な影響があった、ないということが判断できるのか。そこが見えないのですけれども。

○事業者　　同じ日に、例えば秋にサシバが東側から西側に飛翔していく。当然20kmぐらいですので同じ日に通過が見られると思いますけれども、両案件で同じだけの数量が飛んでいけば、それは同じルート上になるだろうと言えるのではないかと。

今回の結果からいうと、数的にもサシバ、ハチクマ等比較してみましたけれども、どう見ても同じルートに乗っているようなものはないという判断に至っておりますので、累積的な影響は見られないのではないかと書かせていただいているところです。

○顧問　　それはなかなか厳しいのではないですか。そもそも前提になっているのが、こ

の2つの事業地を同じように通過している。要はAというサイトを通過して、それからBというサイトも通過していくことが前提になっているけれども、その前提自体が何の根拠もないので、それは難しいと思うのです。

私たちが知りたいのは、この2つの事業だけではなくてほかの事業も含めて、この地域にどんどん事業が集積していったときにフライウェイがどうなっていくのか、生息地の消失がどうなっていくのかを知りたいわけです。やはりコンサルとしては、どういう結果を出していけば累積的な影響が評価できるのかといったところの考えを、今一度整理された方がいいと思うのです。それに沿った形で評価結果を考えていく。そういった中で私たち審査をする側に、どういう結果が来ると累積的な影響と判断できるのか、そうでないのかといったところが分かるような形で説明いただかないと、この評価結果を見ても累積的な影響を判断できるようになっていないと思うし、結果にもなっていないように思います。

○事業者 河川からの位置であるとか、あと静岡県ですので南側から平野が続いて段々と山地に向かっていく。そこでの標高の違いも2つの案件では差がありますので、ある程度見えていたものであると思っております。調査の中での比較として、今回は同事業者の2案件であるということで調査を実施してきたところでございます。確かに累積的な影響というところを今後も考えていかなければいけないと思っておりますので、先生の御意見を参考にさせていただきながら今後続けたいと思っております。

○顧問 あとこういう事業においてフライウェイ上に事業が計画されていくのは、やむを得ない部分があると思うのです。でも大事なのは、メインのフライウェイ上にあるのか、ないのかというのは非常に重要です。メインのフライウェイ上にあつたときに、秋と春の渡りはルートが違うと言われてはいますが、毎年毎年、同じところを渡り鳥が通過していく。そうなったときの個体群とか、種レベルへのインパクトは大きいです。いわゆる居付きの留鳥などでペアが繁殖しているというのは、個体群全体からしたら影響はすごく小さいと思うのですけれども、渡り鳥の場合は集団として対象事業実施区域、それから風車が幾つもあると風車群を毎年毎年、相当のリスクにさらされることになっていきます。そういう意味からしたときの個体群とか、種レベルへのインパクトが大きいので、主要なフライウェイ上にあるのか、それとも外れているのかという評価がすごく大事になってくると思うのです。

そうになっていったときに累積的な影響もそうなのですけれども、対象事業実施区域自

体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。それが分かるようなデータを取っていただきたい。そのときに単独の事業で広域に渡りのルートがどこかといったところを把握するのは難しいかもしれないけれども、鳥類の観察をしている人たちがそれぞれの地域でいますので、そういった人たちの調査評価結果と併せて、それらを空間的なデータとして比較できるような調査をすればメインのフライウェイがどこなのか、そして対象事業実施区域がどこなのかということがある程度分かってくると思うのです。

今回の事業ではないですけれども、以前の事業で御社、日本気象協会の方でそういう評価をされたケースも私は見えていますので、そういう評価を一度考えられてはどうか。今回は遅いかもしれないですけれども、そういう形でされてはどうかと思うところがあります。

○事業者 地元の方たちの調査結果というところもありますので、一部ホームページ上に出ているような結果を用いながら今回も調査の予定日を決めたり、実施したところでもございました。その流れからいくと数的には、調査日の日数等もございますので少ないところではございますけれども、傾向としてはつかめたのではないかとこのところ今回の結果になっておりました。

○顧問 つかめたというのは、ちょっと私の方で把握できなかったのですけれども、地元で見られている方たちのデータも併せて空間的に、それぞれのポイントにおいてどのくらい飛んでいるかというデータを示されていますか。

○事業者 いえ、ポイント的なものは示すことができておりません。地元の方のデータも本当に少し離れたところでのポイントになりますので、特に天竜の方では周辺で観察されているデータはほとんどないと思っております。もう一つの案件と静岡県内での記録というところを重ね合わせながら、今回調査した日程でのサシバの飛翔図であるとか、そういったところを検討したところでございます。

○顧問 率直な意見として、2地域の比較では難しいと思うのです。1,284ページ以降のデータを見ていったときに、これをもってメインのフライウェイがどこかなんて、少なくとも私は判断できません。そういうジャッジは、このデータからは見えてこないのではないかとこのところ今回の私の意見であります。

○事業者 確かに今回2か所行った中でメインのルートという点では、我々もここにそういう記載はしていないところでございます。今回の天竜ともう一案件のルートが重

なっていないだろうというところを、書かせていただいているところでございます。

○顧問　私の伝えたいところは、今一度渡りの評価は、どういう結果を出していけば事業の影響を評価できるのか。また累積的な影響というのは、どのような結果を出していけば評価できるのかといったところを整理された方がいいと思います。審査する側がそういう方針、それから最終的な評価のゴールといったところが容易に見えるような形でこの資料を見ていきたいですし、理解していきたいと考えていますので、その辺が分かるような形で調査計画を組んでいただきたいというお願いです。

○事業者　分かりました。

○顧問　次は1,428ページです。ここでクマタカの採餌環境の好適性の推定を行っているのですが、クマタカに関してはもう既に御存じのように、ここにも書かれているのですが、かなりの部分を待ち伏せ型として林内で止まり採餌をする。中段辺りに書かれているのですが、林縁部等を注視する本種特有の待ち伏せ型の止まり採餌については、止まりを行った範囲で採餌を行っていると考えられるためという仮定の中で解析されているのです。多分止まりという行動を確認された周辺だけで捕っているわけではなくて、林内の中で私たちが外から見ることはできない形で待ち伏せをやっているウエートもかなりあるのです。そういったことからすると、止まりを行った周囲で採餌を行っていると考えられるためという、ある程度仮定を置いているのですが、何らかの根拠が必要だと思うのです。もしそういったところがあるようでしたら、示していただきたいといったところですか。

○事業者　そういった論文はなかなかないと思っております、先生が言われたとおり林内での待ち伏せはほとんど観察もできないところでありまして、調査上の中でも記録がほとんどできていない、見れていないところがあります。そういった面では、林縁部に止まって餌を探しているところを挙げるしかないのかということであるのです。

○顧問　採餌環境でクマタカに関しては、そのような採餌特性からすると見える範囲での解析はバイアスがかかっている形で、出てきた結果に関してもある程度慎重な対応というか、解釈が必要になってくると思いますので、その辺りはちょっと意識された方がいいかと思います。

○事業者　はい。

○顧問　次の1,429ページです。クマタカの営巣に係る環境要因と抽出した条件として4

項目あるのですけれども、そのうち植生に関して「クマタカが営巣可能な高木が分布している植物群落として、針葉樹林を抽出した」となっていて、ほかの意見のところでもどなたか指摘されていたのですけれども、必ずしも針葉樹だけではないです。例えば日本海側だったりするとスギ林が多くはないので、ブナ林といったところにも多数営巣します。当該地はそうかもしれないのですけれども、針葉樹の中に高木として広葉樹があれば当然営巣地になってくるわけですが、この辺りの仮定もちょっと設定が甘いのではないかと思います。いかがですか。

○事業者　今回確認されてきた営巣地というのが針葉樹林に囲まれているところが多かったのもあって、そのように要因として含めております。また先生が今言われたとおり日本海側というよりも、ここは太平洋側に面したところでして、逆に常緑広葉樹に営巣している可能性もある場所かと思います。今回の区域の中ではモミが主体となりますけれども、そういった群落に近いところも今回の要因には組み入れながらの解析はしたつもりでございます。

○顧問　でも、この植生においてはスギではなくて広葉樹。例えば落葉があるか分からないのですけれども、営巣木の可能な植生群落は考えられないのですか。いわゆる広葉樹です。落葉、それから常緑も含めて、そういったことは考えられないのですか。

○事業者　現地を見た限りでは、なかなかそういったところが少ないのかと。現場に入った感覚ですけれども。

○顧問　後で営巣解析に関してのところで質問があるので、そこと絡めてちょっと確認させていただきます。

ここでもう一つ伝えたかったのは、各項目について1点を加点していて、上限を4点として営巣地評価をするということなのですけれども、みんな環境要因を同じ等価にしています。

クマタカに関しては営巣地を予測するモデルなども幾つか出ている。そういった中で私が言いたいのは、みんな等価ではなくて、ここでもMaxEntをクマタカの採餌環境でやられていますけれども、各変数の寄与率が違います。それを等価に考えていく評価方法は適切ではなくて、クマタカの営巣に係る評価としてそれぞれの要因の寄与率が、係数が変わってくると思うのです。そういったことを考えると既に出ている寄与のモデルでも構わないと思うのですけれども、そういったモデルを引用して使って、そして営巣適地指数を空間的に明示されるといいのかと思うのです。これだけではないのですけれども、

なかなかアセスの方はやられてこないのですが、そういう寄与等を使って営巣地評価をしていくべきだし、ある程度営巣地のポイントが得られれば、それで独自のモデルを作ってもいいと思うのですけれども、むしろ各環境数に1点を付加していった営巣適地指数を出すよりか、私はモデルを使われる方がいいと思います。

○事業者 その点に関しましては、今後検討させていただきながら進めたいと思います。

○顧問 次は1,437ページです。採餌環境の好適性区分ということでデータが紹介されているのですけれども、対象事業実施区域を取り囲む形で4つのペアが存在している絵が描かれています。営巣地自体は2ペアでN1とN2という形で表示されているのですけれども、新たに西ペアと南ペアが加わっているのですが、これを分けることができている根拠、要は羽の欠損とかで個体識別等の結果で4ペアは最低でもいると判断されているのですか。

○事業者 2年間から3年間の調査をやっていたので、その中でずっと個体識別ができていたかというところでもないのですけれども、最終的なところを見ますと、やはり4ペアまでのペアは押さえられたところで、今、区域を分けているところがございます。

○顧問 分かりました。クマタカの飛翔データが1,079ページと1,080ページに紹介されています。それを見たときに南ペアは多分存在するのかと。1,080ページの飛翔図を見ると存在してそうだと思うところがあるのですけれども、もう一つ、1,437ページに紹介されていないのですが、T16とかT17の風車の配置の辺りです。ここもかなり風車の位置しているところに重なるような形で、クマタカの濃い軌跡が描かれています。特にT16かな。この辺りを一帯としたペアもいそうに見受けられるのですけれども、いかがですか。

○事業者 確かにそこは色濃くなって、衝突数的なところもちょっと高い数値になっていると思います。ただ、その場所なのですけれども、どうも南のペアと北側の2つのペアが混ざってきているところがあるのと、あと今回の区域の東側は天竜川に面しているわけなのですけれども、その天竜川よりも東側にあるペアが時々この区域内の、ちょうど今ペアが存在しないエリアがありますが、T16、T17を踏まえたようなところなんです。その辺り、天竜川の東側から飛来している成鳥が見られていまして、入り込んだ個体と南ペアであるとか、北西ペアなのですけれども、その辺りで上空での移動が重なるために少し色濃くなっている状況だと推測しているところです。

○顧問 個人的にはN1とかN2の今分かっている営巣地の位置からすると、尾根を挟んで

ちょっと離れたところに位置している飛翔なので、そういった意味からすると北西ペアの可能性を否定はしないですけれども、そもそもよくコンサルの方でテリトリーをマッピングしていったときには、尾根を1つの境界域として描くことが多い。尾根をまたいで飛んでいくことはないと言われる。私はそんなことないと思うので、尾根をまたいで反対側に飛翔してくることは十分あると思うのですけれども、よく言われているような説明からすると尾根の向こう側に飛んでいる軌跡は、今紹介されているペア以外の可能性もあるのではないかと。今東側から来るペアの可能性とありましたけれども、この辺りは今一度慎重に対応された方がいいのかと思います。

加えてもう一点なのですけれども、1,437ページの南ペアは確実にいそうだと。ただ、現状では西ペアも含めて南ペアはまだ営巣地も分かっていないこともあるし、営巣中心域も分からない。でも南ペアに関していうと高頻度利用域が尾根上に結構かぶっていて、幾つかの風車の位置とも重なっています。今環境省のガイドラインの中でも、クマタカに関しては営巣中心域の中にある風車に関して配置の検討といったところを1つの目安として挙げていることもあるので、西ペアも含めて南ペアに関しては営巣地の位置。今明らかに飛翔軌跡から考えるとペアが形成されて、繁殖している可能性があるようなペアに関しては、営巣地の把握と営巣中心域の把握をされた方がいいと思います。

加えて、先ほどT16とかT17辺りに、風車の配置のところに結構軌跡があることに対してなのですけれども、ペア間でのコンフリクトで飛翔が形成されるという説明があったので追加なのです。

クマタカのガイドラインを環境省でまとめる際にも意見が出てきたのですけれども、結構尾根沿いにおける風車は営巣中心域から離れていることも多々あって、これまでクマタカに対する繁殖への影響は小さいのではないかと言われていたところがあるので、逆に尾根沿いがペア間でのテリトリアリティの形成において帆飛しながら争う、コンフリクトを引き起こすような環境になってくるので、むしろ尾根沿いの風車は衝突死を招きやすいような説明がクマタカを見ている方からありました。

そういうことからすると、T16、T17辺りの軌跡というのはペア間での闘争を引き起こす地形になっている可能性もあるので、この辺りは慎重に対応された方がいいし、そういうデータです。もう既に取られていますけれども、もし行動判別をしてペア間での闘争をしているような情報があったら、そういったところを含めてマップ上に記されるといいと思います。

○事業者 数年間の調査を実施しておりますので、年ごとの動きの違いであるとか、そういった行動の違いの面であるとか再度整理し直して考えてみたいと思います。

○顧問 まだ何点かあるのですけれども、お付き合いください。

1,439ページです。クマタカの営巣適地の推定分布と書かれています。先ほどの1,429ページに出されている4つの要因です。加点された得点の分布が空間明示されているのですけれども、きれいに対象事業実施区域が高得点化せずに1から2点ぐらいになるような形になっているのです。お示しになれる情報としては1,439ページがいいと思います。対象事業実施区域周辺に4点という高得点域が分布しているのですけれども、準備書に出ている資料の中で、なぜ対象事業実施区域辺りが1点若しくは2点のエリアになっているのかといったところを把握しようとしたのですけれども、結局分からなかったのです。なぜ、いわゆる対象事業実施区域周辺に4点のエリアが分布していて、対象事業実施区域の辺りは1、2点になっているのですか。要は何かが足りないから1、2点になっているのですか。

○事業者 先生、すみません、ちょっとそこまでしっかりと回答を考えておりませんでした。

○顧問 少なくとも1,429ページの4項目のうち、2から3項目が対象事業実施区域ではないのです。それが低い値なのです。これが何なのか分からなかったので、この辺りが分かるように後日で結構ですので説明していただきたいと思います。

○事業者 分かりました。

○顧問 その説明を受けないと、このデータの解釈はできない。

○事業者 今のところなのですけれども、その部分でかなり利いているのは標高になってきておまして、現在確認されている営巣木等も踏まえたところを、平均標高よりも高いところは点数が低くなってきているような形になります。

○顧問 でも1、2点なので、標高だけではなくてまだ別の項目もありますね。

○事業者 プラスして傾斜も、その中に入ってきているかと思います。

○顧問 ということは、対象事業実施区域は平均標高が高く傾斜がより急峻なのか。より低いのか。要は対象事業実施区域周辺の4点エリアよりも地形環境が違うという理解でよろしいですか。もし後日、補足説明資料を出していただけるようであれば、4つの要因の空間分布を示していただきたい。

○事業者 分かりました。改めて後日、資料の方を提供させていただきます。

○顧問　　ちょっと前に戻って1,435ページなのですけれども、今度クマタカの採餌環境に関する環境要因の寄与率ということで、6要因のうち特に利いているのが平均標高で63.7%なのですけれども、採餌環境の特性として利いていると考えると、例えば林縁部からの距離とか、草地環境面積。この辺りは何か理解しやすいです。平均標高が6割利いてくるとするのは標高と絡めて、採餌行動と絡めたときの生物的な解釈は成り立つのですか。

何を言いたいかというと、見かけ上の相関なのではないか。要は捉え切れていない、バイアスのかかった解析結果になっていると思うのです。先ほども言ったように待ち伏せ型で林内での行動が見えないので、逆に言うと見える範囲での飛翔とか行動での判断なので、それが地形等の制約を受けていて標高が選ばれているのではないか。だから採餌環境特性としては捉えられていないのではないか。要は採餌行動という行動的なものを解釈しようとする変数としては、すごく難しい変数が6割の説明力を持っているのは納得できなかったもので、うまく説明できていないのではないか。だから見かけ上の相関なのだとしたら、実際何が寄与しているのかといったところが捉えられていないのではないかというコメントです。

○事業者　　先ほど来、先生から御指摘を受けているとおりにかと思ひまして、このところは観察のしやすい場所を踏まえていくと、採餌行動として抽出しているのが主に止まりといった観点になりますので、そういった意味合いでは完全に捉え切れていないのかと思ひますので、その辺りについても評価書に向けて改めて検討していきたいと思ひます。

○顧問　　慎重に対応された方がいいかと思ひます。私ばかり話してしまつて、すみません。あと数点です。

次は1,463ページです。これは前の案件でも指摘したところなのですけれども、上からずっと3つとも同じなのですが、要は改変面積及び減少率といったところを評価しています。結局改変面積だけでの評価になっているのですけれども、それは不十分で、もうクマタカに関していうと風車から半径500mぐらひは、その後の生息地の減少、それから消失がもう起きているようなエビデンスも得られているので、そういった中で考えたときに大事なものは改変による影響ではなくて、やはり供用後の影響です。それを評価するときには、少なくとも目安として半径500mという値は今出しています。この値がこの後もずっとあり続けるかどうかは、データの蓄積が取られていくことによって値自体が変

わるかもしれないですけども、現行では500mといったところが少なくともエビデンスとして見出せているので、それを基に判断していこうと。そうやっていったときに実際に採餌環境、あと高利用域における採餌環境でもいいですし、そういったところに対するインパクトを評価される方が、意味がある影響評価なのかと思います。

○事業者 先生おっしゃられるように、この時点ではまだ環境省の検討会の最新の情報といったものが加わっていませんでしたので、従来の評価を記載させていただいているのですが、御指摘のとおり今そういった検討会でもいろいろ議論されて出てきておりますので、評価書に向けては最新の情報、エビデンスといったものを含めてしっかりと評価を考えていきたいと思えます。

○顧問 あと3点です。1,563ページ、今度は環境保全措置のところで見えていったときに、影響要因として地形改変及び施設の存在、施設の稼働といった項目の中で、動物に係る環境保全措置ということになっているのですけれども、飛翔動物に対しては環境保全措置としてここに何か記述されていなくて、例えば準備書2/1の方なののですけれども380ページに一般の方たちの意見において、特にコウモリなのです。コウモリ類の環境保全措置として稼働制限を求めている意見があるのです。それに対して事業者の方からフェザリングができるような機種を選出、それからカットイン風速を上げるといった稼働制限をすると回答されているのです。事業者の方でそのような回答をされているので、していくという方針なのであれば動物に係る環境保全措置としては、飛翔動物に対する環境保全措置として御回答されているような旨を記述されるべきではないかと思いました。今入っていないのですね。

同じように1,565ページの生態系に係る環境保全措置の中でも、準備書の中ではクマタカを上位種として選定して、生態系に係る環境保全措置を評価されている。だとすれば、クマタカの生息状況に影響するようであれば稼働制限等も考えたり、それからブレードの塗装を考えるような対応を、ここに記述すべきなのではないかといったところが私のコメントです。いかがでしょう。

○事業者 先生がおっしゃられるところを踏まえて、特に今の生態系のところについてはクマタカの評価をもう一度再検討させていただきますので、そういったものを踏まえて環境保全措置のところについても、今一度しっかりと見直したいと考えております。

○顧問 最後です。1,569ページです。事後調査計画なののですけれども、調査手法の上の方です。調査期間として、稼働後1年間の実施としと書かれているのですけれども、こ

これは稼働直後の1年間を意図しているのか、それとも稼働後からある程度間隔を空けての1年を考えられているのかといったところの確認。

もう一つは、繁殖するかどうかにもすごく関わってくるので、複数年を見るのが非常に重要だと思うのです。事後調査の調査費のことを考えたときに1年間が限度だということなのであれば、人によっては1年間通年で見ないといけないという意見もあるかもしれないですけれども、でも大事なのは、少なくとも繁殖期における応答をしっかりと押さえる。それを考えると繁殖期だけに限定して2回に分けて、稼働後に複数回の調査を行うような形で切り分けて見た方がいいのではないかと。それから稼働直後で見ることでも確かに大事かもしれないですけれども、応答自体が何年かかかるかもしれないし、それから繁殖する、しないという繁殖の成否も影響してくるので、稼働後から数年間を調査期間として考えながら2回以上、モニタリングするような事後調査を考えられた方がいいかと思います。

その際、ここでは飛翔図も、いわゆる生息情報も取得するということなので死骸調査だけではないと思うのですけれども、やはり大事なのは事前調査でやった調査です。それと前後での比較が大事だと思うので、行動圏の内部構造などもしっかりと捉えられるような形の評価を目指すような形で、事後調査を考えられるといいと思います。

○事業者 おっしゃられるように稼働後1年間というのは、少なくとも繁殖期を重点的に確認していくところかと考えております。また稼働後1年間のみを調査の対象とするわけではなく、繁殖状況を確認しながら専門家の御意見といったものを踏まえながら判断するところかと考えております。先生がおっしゃられたように、繁殖期に限って2回に分けていくのも1つの案なのかと思いますが、今いただいた御意見等も踏まえて事後調査の計画のところも評価書に向けて、さらに練っていきたいと思います。

○顧問 では、生物関係の先生、どうぞ。

○顧問 最初、細かいところを何点か。1,063ページ、よろしいでしょうか。質問ですけれども、今回特別にブッポウソウの確認調査を行われて、地点名は言いませんけれども、結構全国的にも知られているところで場所は大体特定できていると思うのですが、対象事業実施区域からは結構離れた場所かと思うのです。今回特別にブッポウソウ調査を行われたのは何か地元から意見があったとか、そういう理由で実施されたのでしょうか。

○事業者 今回地元からブッポウソウが繁殖しているという情報がありましたので、その流れで地元の方も心配されて、どういったところに飛んでいっているのか、風車には

影響がないのか一度確認してほしいというところもありまして、別建てでブッポウソウ調査を実施したところでございます。

○顧問 結果的には図面を見れば、こちらの方には飛んできていないようなことは明らかだと思うのですが、住民からは繁殖に関して調査が不十分なのではないかという意見が出ていたので、その辺りはどう対応されるのかと気になってお聞きしたのですが、いかが対応される御予定でしょうか。

○事業者 ブッポウソウに関しましては別の有識者からの御意見もいただきながら、まとめて地元の方に御説明をするところで、今後実施していきたいと思っております。

○顧問 分かりました。一応地元で配慮いただいて実施を検証されるということですので、それは結構かと思えます。

それから1,107ページです。ちょっと細かいところですけども、知事意見では「ヒガシヒダサンショウウオ等の希少な生物が生育している可能性があることから追加で調査を行い」と書いてあるのですが、分布域から考えると、ここに出ているヒダサンショウウオはヒガシヒダサンショウウオですね。多分ヒダサンショウウオは西と東で分けられたと思うのです。

○事業者 先生のおっしゃるとおりです。ここに記載なのはヒガシヒダサンショウウオになります。

○顧問 これ、誤解を受ける可能性があるのですが、知事意見でも出ておりますし、きちんと直していただいた方がいいと思います。

○事業者 修正するようにいたします。

○顧問 そうすれば一応ここでは出ていると確認できるかと思しますので、よろしくお願いたします。

知事意見関連なのでですけども、その後の1,123ページから昆虫類の結果があつて、ニホンカワトンボについては調査が不十分なのではないかという知事意見があつたのですけれども、こちらはいかがですか。調査が不十分だったのか、どうなのかをちょっとお聞きしておきたいのです。

○事業者 調査としては、実線で囲われている付近のところは踏査をかけておりましたので、河川沿いでの調査は実施できていると思います。調査不足のところはないと思っているのですけれども、実際に確認された位置が1河川の2ポイントの結果だけだったものですから、そういった流れで御意見はいただいたのではないかと考えております。

○顧問　　そんなに見つかりにくい種類でもないと思うので、調査をきちんとされているということで、その辺は丁寧に御説明いただいた方がいいかと思っておりますので、よろしくお願ひします。

○事業者　　ありがとうございます。

○顧問　　それから1,435ページ。生態系については先ほど先生からいろいろコメントいただいたので、大まかな部分はいいと思うのですが、ちょっと細かいところの確認だけさせていただきます。MaxEntで解析した採餌環境の変数が幾つか、寄与率が出ていたと思うのですが、ちょっと気になったのが変数として平均標高と地形と傾斜角度です。多分全部DEMから計算したものではないかと思うのです。起伏と傾斜は相関がありそうな気がしますし、標高との相関もどの程度だったのかとちょっと気になるので、最終的な評価書に向けてこれで問題ないということであればいいですが、余り相関が高いような変数同士を使うのは望ましくないのかと思ひます。地形指標の間の相関はもう一度確認していただいて、高い相関がないかどうかというのは検討されて、あるような場合にはもう一度変数の選択を再検討していただくとか、していただいた方がいいと思ひます。よろしいでしょうか。

○事業者　　その辺も踏まえまして、評価書に向けて再度検討させていただきたいと思ひます。

○顧問　　ここからが本質的なところなのですが、生物関係ではなくて264ページ、最初の方をお願ひできますでしょうか。図面なのですが、ここは見ただけであればいろいろ意見も出ておりますけれども、災害に関して土石流危険渓流とか、その次のページに行っていただくと、山地災害の危険性のある斜面がかなり流域を広く覆っているのです。という状況で、災害が起こりやすいということは当然雨も多いですし、地形も脆弱なのではないかと想像できるわけです。

それで38ページと39ページの図面、前の方に戻っていただいて、開けていただけますか。ここで盛土を盛っていく位置がちょっと見ていただくとかなり北東部に近いような流域があつて、流域の斜面に沿ってちょうど谷の一番頭になるような部分に、Cですけれども盛っていますし、Aについてもそういった盛りつけ方をしています。当然周りの斜面から水が流れてきて、ここに水が入ってくるわけです。それなりの排水とか、水をどう流すとか、それから盛土のところの締固めをどうするのか、表面の後処理をどうするのかをそれなりに工夫されないと、例えば工事をして出た土を単純に谷に盛ってお

けば周りから来た水を含んで、熱海ではないですけれども、ものすごい重い土と水の塊になって下流に流れていってしまうわけです。そうすると盛土を沢沿いで行うことは、それなりに十分な対策をしないと結構問題があるのではないかとということが想像されるのです。御回答ではこの辺はきちんと対応しますということだったのですけれども、具体的には盛土に対する安全対策はどういった形でされるのか、ここで御説明いただけますでしょうか。

○事業者 株式会社シーテックです。この件につきまして地元の皆様への御説明の中でも、それから行政庁への御説明の中でも、皆様、非常に危惧されておられるところがあります。この件につきましては静岡県の盛土でもって大規模な災害が発生したことに端を発しておりまして、当該地、静岡県でありますので非常に厳しい対応をするべきであることから盛土条例なども施行されており、事業者といたしましては都度、静岡県とお話をさせていただいて、一応準備書の中では、この地点にこのような形で盛土をさせていただいた場合として、環境影響評価を進めさせていただいているといったのが今の実態でございますけれども、個別具体的に何をどのようにするのか。例えばそのためのボーリングをどのようにするのか。そしてどのように土を締固めて、排水処理をどのようにするのかといったところにも、個々に行政と調整させていただいている最中でございます。ですので御心配いただいたことが現実とならないように、事業者としては最大限の努力をしてみるところで現在進めていると考えております。御理解いただけますでしょうか。

○顧問 検討しなければいけないことは多々あるので、どの段階で最終的な形が出てくるかは分からないですけれども、ある程度めどが出てきたら評価書の方に反映させていただいて、後々アセスでもきちんと対応できていることが分かるような形で、図書の中でも示していただきたいと思います。そこはできるだけ早急にいろいろ検討された方がいいのではないかと思いますので、よろしく願いいたします。

○事業者 しっかりと対応してまいります。

○顧問 それでは、植物関係の先生、どうぞ。

○顧問 準備書2/2の1,392ページをお願いします。重要な植物のところですが、カタクリのところでは全部で6地点1,340株が見つかって、そのうち4地点690株を移植の対象とすると書かれていて、移植をして、それから環境保全等も施されるので、消失等による影響を軽減できると書かれているのです。1,340株のうち690株ということは、ほ

ば半分以上の株をそこの環境から取り去ってしまうことになるわけです。種の保全とすれば、ほかに植え込むので種自体は保全されるだろうという考え方なのでしょうけれども、その地域の生態系を考えると半分もの株がなくなってしまうことは、そんなに軽減される話にはならないかと私は思うのですけれども、いかがでしょうか。

○事業者 日本気象協会です。先生の御指摘を踏まえて半数を移植するということ、移植自体が代償措置になりますので、それをもって低減できると言い切れるかどうかは改めて考えないといけないかと思っておりますので、この評価についてはまた評価書に向けて検討すると同時に、もう少しカタクリの消失を免れるようなことができないかどうかも含めて考えていきたいと思っております。

○顧問 まずそういう対応が一番重要かと思っておりますので、特に単純計算すると51%になりますので半分を超えていますから、その辺をうまくやっていただきたいと思っております。

それから、次に1,396ページです。キクザキイチゲについても同じことで、3地点55株で、2地点25株が移植対象となるのですけれども、やはり大半が移植で考えているということですので、同様なお考えをしていただきたいと思っております。

特にカタクリとかキクザキイチゲなどは同様な環境に移植をするように書かれているのですけれども、この場合ほとんどがスギ・ヒノキ植林で見つかっているようですので、両種は元々スギ・ヒノキのような環境ではないわけです。むしろ落葉広葉樹林の、いわゆるスプリング・エフェメラルと言われるようなものですので、極力落葉広葉樹林下に移植してほしいと思っておりますけれども、そういった見通しのようなものはお持ちなのでしょうか。

○事業者 一応スギ・ヒノキ植林内ということで記載はさせていただいておりますが、一方でアカシデーイヌシデ群落内にも確認されております。そういう中では、今先生がおっしゃられていたようにカタクリの本来の生育環境が重要になってくるかと思っておりますので、移植に当たっては、そういったところをしっかりと踏まえて適地を選定していきたいと考えております。

○顧問 また移植される場所も、そこに突然たくさんの株が植えられることもものすごく不自然で、生態系を考えたときに余りよくないのではないかと思いますので、植える範囲といったことまでいろいろお考えいただいて、決定していただければと思います。

○事業者 御指摘のとおりかと思っておりますので、その辺りは十分留意していきたいと思っております。

○顧問　それから資料編の150ページ、下の方なのですけれども、そこに群落組成表というのがありまして、モミ群落とか書かれているところなのです。細かいところで申し訳ないですけれども森林群落としてあって、ヤブツバキクラスになっているのです。これはヤブツバキクラスではなくて、植生自体はブナクラスの植生なのです。だからヤブツバキクラス域としていただいた方がいいかと思います。この辺の使い分けでややこしいところがありますので、誤解を生じる可能性がありますから、ここは直していただければと思います。

○事業者　承知いたしました。その辺り、しっかりと見直させていただきます。

○顧問　ブナクラス域でありながら落葉のものが入っているところが特徴でもありますので、それはしっかり区別をしていただければと思います。

○顧問　ほかにございませんでしょうか。ないようですので、これもちまして2件目の案件の質疑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　本日は大変お忙しい中、各顧問におかれましては案件を御審査いただきまして、ありがとうございました。

事務局からの連絡事項等は特にございませので、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