

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6年10月7日（月） 14時30分～16時46分

2. 出席者

【顧問】

阿部部会長、岩田顧問、岡田顧問、河村顧問、小島顧問、近藤顧問、斎藤顧問、
鈴木顧問、関島顧問、中村顧問、水鳥顧問

【経済産業省】

一ノ宮環境審査担当補佐、木全環境審査担当補佐、中村環境審査係長、
森江環境審査係長、植田環境審査係長、山崎環境審査係

3. 議 題：（1）環境影響評価図書の審査について

①株式会社ユーラスエナジーホールディングス

（仮称）宗谷管内風力発電事業 環境影響評価方法書
方法書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、北海道知事意見

②合同会社NWE-12インベストメント

（仮称）島根県浜田市風力発電事業 環境影響評価準備書
準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、島根県知事意見、
環境大臣意見

③大和エネルギー株式会社

（仮称）DREAM Wind和歌山有田川・日高川風力発電事業 環境影響評
価準備書
準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、和歌山県知事意
見、環境大臣意見

4. 議事概要

（1）開会の辞

（2）環境影響評価図書の審査について

①株式会社ユーラスエナジーホールディングス「（仮称）宗谷管内風力発電事業」
方法書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、北海道知事意見につい
ての質疑応答を行った。

②合同会社NWE-12インベストメント「（仮称）島根県浜田市風力発電事業」

準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、島根県知事意見、環境大臣意見についての質疑応答を行った。

③大和エネルギー株式会社「（仮称）DREAM-Wind和歌山有田川・日高川風力発電事業」

準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、和歌山県知事意見、環境大臣意見についての質疑応答を行った。

（３）閉会の辞

5. 質疑応答

(1) 株式会社ユーラスエナジーホールディングス「(仮称) 宗谷管内風力発電事業」

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

○顧問　それでは、(仮称) 宗谷管内風力発電事業、環境影響評価方法書の審査に入りたいと思います。本件は非常に広大な地域で風力開発がなされるということと、自然性の高い環境が含まれているということ、あとは、希少種のイトウが生息しているという点で、地元からかなり意見がいろいろと出ているようです。その辺りは、意見の概要と事業者見解、あるいは知事意見の方に出ていますので、御参照いただければと思います。

それでは、本件につきまして御意見、御質問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。動物関係の先生、お願いいたします。

○顧問　動物と生態系の分野に関して質問、それから意見させていただきます。最初のところ、方法書の175ページですけれども、ここでは生物多様性の保全の鍵になる重要な地域ということで、KBAの指定状況が示されています。かなり広い範囲にわたって生物多様性の保全エリアとして指定されているのですけれども、この上幌延地区の方ですかね、もともと配慮書の段階では、非常に広大なエリアで、事業どのように行うのかといったところは見えてこなかったのですけれども、具体的にその中でかなり限定的にこの2つの対象事業実施区域に対して事業を行うということになって、その部分は好ましいのですけれども、その際に、KBAと上幌延地区の方がかぶっている。

御存じだと思いますけれども、今やはり国際的にも、そしてそれを受けて日本でも、ネイチャーポジティブという概念に従って、生物多様性の保全をかなり強く推進していこうという枠組みの中で、改めてそういった生物多様性の保全の鍵になる重要な地域ということで指定されているエリアに対して事業を設けることは、やはり企業の目指している方向性として生物多様性をないがしろにしているように見えてしまう。そういった点では、改めて対象事業実施区域の再考をしていただきたいというお願いになります。これは回答いただかなくても結構なので、ぜひお願いしたいといったところですね。

2つ目は、205ページになります。私、動物の方で、水系、生態系の専門家の方もいらっしゃるので後でまたお話はあると思うのですけれども、私の方からちょっとイトウについての質問やらコメントをさせていただきたいです。

最初に伝えておきますと、生態学会の北海道地区の方から、別の事業なのですけれども、この地域においてイトウの生息というのが確認されていて、かなりコアな生息地だという

ことが分かっています。論文等でも、その分布状況が分かっているのですけれども、それはその範囲の中で分布しているという情報であって、研究者のヒアリングをすると、かなりこの地域、広域にイトウが分布しているのではないかという話を伺っています。そういった意味で、イトウは一つのポイントになると思うのですけれども、この食物連鎖の概要の中にぜひイトウを入れていただきたいというお願いですね。上位の方に入りますので、生態系評価の中に入れるかどうかは置いておいても、そういったイトウの生息というのがこの食物連鎖の中に入っているということが分かるように示していただきたいと思っています。よろしいでしょうか。

○事業者 ユーラスエナジーでございます。御意見いただきましてありがとうございます。イトウの食物連鎖に関しましては魚類関係の先生より御意見をいただいております。準備書におきましては開放水域の上位性の種としてイトウも追加した上で修正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。

では次になります。477ページを見ていただきたいのですが、経産大臣の方から意見が出ている中で、総論の（２）のところで累積的な影響ということで、この事業地の周辺にかなり多くの建設中、稼働中、それから環境影響評価手続中の案件があります。その基数たるや数百に及ぶ数なので、相当影響が地域生態系において起きているのではないかと思います。

この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、501ページですね。累積的環境影響評価項目の実施方針ということで、その選定理由及び非選定とした理由が書かれています。私が掌握できていないだけかもしれませんが、累積的な影響の選定及び非選定とした理由がこの501ページのみだと思うのですね。

先ほどの477ページに戻っていただくと、その累積的な影響を評価するための適切な調査、それから予測及び評価において、道北の方でも、別の事業で協議会が設けられているように、そこで問題になっているのは、1つとして、飛翔性の動物というのがあります。そういうことから考えると、この累積的な環境影響評価の項目として選定されているものが大気環境と水環境とそのほかの環境でも風車の影のみになっている。私の理解がもしかすると、このページにあるかもしれないのですけれども、ちょっと見当たらなかったのも、あればいいのですけれども、ないとすると、やはりここに飛翔動物であったり生態系に対する影響を評価項目としてぜひ入れていただきたいというお願いになります。

今そこが重要なポイントになっていると私は認識しておりますので、ぜひ準備書の段階ではそれを調査項目の中に入れて、飛翔動物、鳥類及び生態系に対しての影響といったところをこの中で評価していただきたいと思います。いかがでしょうか。

○事業者 ユーラスエナジーです。御意見ありがとうございます。累積的影響に関しましては502ページ以降にも記載させていただいております、502ページには動物・生態系に関して選定させていただいている丸がついております。

あと、503ページ、景観、人触れの方も状況に応じて選定させていただければと思います。

○顧問 それはクリアできているのですね。502ページ、選定とした理由は分かるのですけれども、もう一つお願いしたいのは、具体的な記述のところに累積的な影響をどのように評価するのかといったところは特に取り上げられていなかったと思うのですね。その累積的な影響をどのような視点で評価するのか、要は、他事業者の事業もある中でどういう形で評価するかといったところを、もし具体的に今説明できるようであれば説明していただきたいですし、もしできないようであれば、準備書の段階では、それがしっかりと分かるように、評価の方法、評価結果というのを提示していただきたいというお願いになります。

○事業者 御意見ありがとうございます。累積的影響の評価に関しましては、弊社の事業に関しましては、本事業で予測評価するのと同じように評価できるものと考えておりますけれども、他事業者様に関しましては、こちらの事業者から評価するというのが適切なかどうかということも併せて検討させていただければと考えております。このため、準備書におきまして具体的に予測評価の手法について記載させていただければと思います。

○顧問 そうですね。特に、例えば渡り鳥なんかを例に挙げたときに、かなり広い範囲が渡りのルートとして存在している中で、本事業も含めてそういった累積的な影響として渡り鳥の移動ルートがどのように変化しそうなのかとか、そういったところも予測できるような形で、評価、そして予測していただきたいというお願いになります。

それでは続いて、488ページと506ページに、経産大臣の意見として、この中でも（7）動物に対する影響として、イトウ等の魚類等重要な動物が生息していて、本事業によっての影響を懸念されるので評価していただきたい。また、506ページの方でも、これは今度専門家の意見なのですけれども、イトウの産卵環境に配慮して、かなりこの対象事業実施区域も含めてこういう産卵床が形成されている可能性があるので、その調査をしっかりと

ていただきたいというような記載があります。そういったところで、実際風力事業が起きたときに、その濁水の発生、それからそれに伴うイトウへの影響といったところが評価できるような調査設計にしていきたいと思います。

後で具体的に水質の調査のところとか、ちょっとまた具体的なページで紹介したいのですけれども、そういった評価が本当にこれでできるのかどうかというその地点数だったと思うのですね。また、魚の方の調査とそういう水質の方の評価というのが一体になっているのか、紐づけできるのかというところが必要になると思いますし、また、今回の方法書には入らないですけれども、事後調査において、そういう濁水の発生とイトウの産卵床の形成の変化とかそういったところがしっかりとモニタリングできるような調査設計にしていきたいと思いますというお願いになります。またちょっと具体的に後でその辺りをページで示していきます。

早速ですが、関連して、522ページですね。今言ったところですがすけれども、ここでは、水の濁りの調査ポイントといったところを示されています。できれば、このポイントと魚類の方の生息調査、特にイトウの産卵床であったり、そういった調査とちゃんとデータがひもづくような形で調査していただきたい。

要は、例えば、もしかすると事後調査で濁水が発生してしまったと。そのときに違う場所でイトウの産卵床の調査なんかをやっていたときに、実際にそのような濁水の結果とイトウの産卵床の変化が、場所が違うので関係ないのではないかとか、そのような結論を導き出す可能性もあるので、こういった水質の調査と魚類の生息分布、特にイトウに着目した場合には、その産卵床の形成とかに影響するのかどうかといったところがはっきり分かるような調査設計にしていきたいと思いますというお願いになります。いかがでしょうか。

○事業者 ユーラスエナジーです。こちらについてもありがとうございます。イトウに関しましては、審査の中でも住民の皆様からも御意見頂戴しているところでございまして、方法書からこの後調査に至るまでに専門家の方にもヒアリングを行いながら、調査内容に関しては適切に検討していけたらと考えております。

また、水質との関連の話ですけれども、イトウの調査に当たりましては、物理的な環境も把握できるような形で、水質であったり、溶存酸素量であったり、そのほかの項目に関しても、現況と工事を実施した際に変化がないかということも比較できるような形で今後調査内容を検討していけたらと考えております。

○顧問 分かりました。本来の趣旨である水質の調査と別に、イトウの方の調査でそう

いった水質だったり河床の変化なんかも含めて改めて別枠で評価してもらえれば結構なので、それと水質の方の調査を完全にリンクする必要性はないのですが、少なくともイトウの魚の調査をやられるところでは、供用後の水質だったり河床形状の変化であったり、そういったものがしっかりと対応できるように、紐づけできるように調査を組んでいただきたいというお願いです。よろしくお願いします。

○事業者 ありがとうございます。検討いたします。

○顧問 次、531ページ目ですね。ここでちょっと気になったのは鳥類の任意観察法（夜間）といったところで、後で具体的に書かれていたようなので、そこの方でまたコメントします。

534ページをお願いします。鳥類の方なのでありますが、渡り鳥で定点観察法ということで、春の渡り4回、秋の渡り4回ということで調査が組まれています。このエリアは非常に渡りのフライウェイがあるのは御存じだと思いますが、その渡りのピークを外さないようにぜひ調査していただきたいというお願いになるので、地元での観察者の意見をしっかりと聞きながら、例年にならって、どの時期に、例えば春の渡りの時期、それから秋の渡りの時期、2か月ぐらいに及びますけれども、その中でどの辺りにピークが来そうなのかといったところを、ヒアリングを通してしっかりと外さないように調査していただきたいというお願いになります。

次は536ページになります。ここで、先ほど指摘した鳥類の任意観察法（夜間）といったところですが、これで調査内容の詳細を読みますと、フクロウ類なんかを対象に夜行性鳥類の確認をするということで、出現した鳥類を鳴き声によって判断していくということですが、鳴き声だと、その観察者がいるときに必ずしも鳴いてくれるわけではないので、ぜひコールバック法によって、対象の種を絞り込んで、その音声を流しながら確認していただきたいというお願いになります。よろしいでしょうか。

○事業者 御意見ありがとうございます。渡り鳥のピークに関しましても、今いただいたコールバック法に関しましても、適切に対応できるように検討させていただければと思います。

○顧問 次は541ページ目になります。こちらの方で、動物調査地域の定点の地点、猛禽類の方と渡り鳥の方が併せて記載されているのですが、かなり対象事業実施区域を中心に定点ポイントが多く設定されています。これだけ多いと、鳥類が確認しやすいところとか、そういったところに結構調査努力をかけて、見ないところでは非常に時間が少

ないという不均質な記載が生じてしまっているのです、観察に当たっては、全ての定点において調査努力量が一定になるようにぜひ配慮していただきたいと思います。よろしくお願いします。

○事業者 ありがとうございます。承知いたしました。

○顧問 次は生態系の方になります。宗谷丘陵の方に関して、552ページに上位性注目種の選定ということで、ノスリを選定しつつオジロワシを候補にしているということですが、当該地では繁殖の確認をされていないということのようですけれども、この地域、広くオジロワシが分布、それから繁殖していて、調査で新しく営巣地が確認されたといったところもこれまで出ていますので、ぜひ、繁殖している、していないにかかわらず、生息状況としてオジロワシ、無視できないと思いますので、この宗谷丘陵に関しては、オジロワシとノスリに関して生態系評価をしていただきたいというお願いなのと、もう一つ同じ話として、上幌延地区の方ではチュウヒが選定されているのですけれども、こちらの方でも、オジロワシは、繁殖利用は示唆されていないと。でも、本当に近くに営巣地を確認されてはおるので、こちらの方もぜひチュウヒと併せて、オジロワシとチュウヒをセットで生態系評価していただきたいというお願いになります。

私の方からは以上になります。

○顧問 ありがとうございます。最後のオジロワシの点について、事業者さん、コメントありましたらお願いいたします。

○事業者 御意見ありがとうございます。現地の状況も踏まえながら今後検討させていただければと思います。

○顧問 よろしくお願いします。

○顧問 そうしましたら、ほかに御質問、御意見等ございませんでしょうか。

騒音関係の先生、お願いいたします。

○顧問 準備書の騒音のところですが、ページでいうと574ページです。これは3月に出ている方法書なので仕方ないと思うのですが、予測の基本的な手法で、2018と載っていると思いますが、その後、4月1日に2023が公表されているので、新しいモデルで騒音の変動の予測をしていただきたいと思います。よろしくお願いします。まずこれが1点目です。よろしいですか。

○事業者 はい。御意見ありがとうございます。適切に予測させていただければと思います。

○顧問 あと、その後の580ページですか、地図で確認させていただきたいのですけれども、K A－S 04、500m点に残留騒音を設定する場所が設けられていると思うのですが、この下の水色のラインというのは河川ですか。

○事業者 河川になります。

○顧問 それを踏まえてなのですが、残留騒音の測定で、基本的な手法ですかね。578ページの残留騒音の設定のところで、「マニュアルに従って一過性の音を除外する」と書かれているのですけれども、河川の横で測定されているので、一過性も何も、川の音が全部入ってしまうので、もう抜く作業って至難の業で、こんな無理されない方がいい。ですから、マニュアルに書かれている残留騒音、 $L_{90}+2$ でしたか、その手法を使ってください。残留騒音の算出に当たっては一過性の音を全部除外すると書いてありますけれども、川の横で除外したら全部ゼロになってしまう。それは意味がないので、残留騒音の採取に当たっては、時間騒音レベル、 $L_{90}+$ 、それでもうやらざるを得ないのかなと。ちょっとここは記載がそこまで書かれていないので、よろしくお願いします。

○事業者 日本工営と申しますけれども、今の点、承知しました。まずはできる限り川の音が入らないようにならないかどうかという詳細な地点の検討をするとともに、御指摘いただいたように整理するようにいたします。

○顧問 川の音が入らないように測定するには、川の水を止めるくらいしかない。あと1つ、この地点というのは、住居はないのですか。

○事業者 いえ、一応今設定しているところは近くに住居があるところになります。

○顧問 500mってかなり近いので、ちょっと注意して評価してください。

○事業者 承知しました。

○顧問 500m点で風車が建つという例は、最近は何れ僕も見かけないので、よろしくお願いします。

○事業者 ユーラスエナジーでございます。必要に応じて風車の配置を変更することを含めて準備書でお示ししてまいります。

○顧問 以上です。

○顧問 ありがとうございました。ほかに御質問、御意見ございませんでしょうか。

魚類関係の先生、お願いいたします。

○顧問 先ほど動物関係の先生からイトウのお話が出たので少しこれに関連してコメントと質問をさせていただきたいのですけれども、まず、イトウというのは内水面の魚類の

中でも生態系の上位種に位置づけられる数少ない種類ですし、こういった種類が全くないわけではないと思うのですけれども、特にイトウに関しては、河川ごとの遺伝的系統の攪乱がかなり起こっていないのではないかと考えられる種類であるという特殊性もあるので、恐らく、多くの意見が出されていますし、かなり神経質にならなければいけないのではないかと思います。

それで、今、イトウへの影響に関しては水の濁りという言い方がされていて、もちろん水の濁りも影響の一つの要因だとは思いますが、より大きな影響として考えられるのは、水の濁りのようなもので表される土砂の流入によって河床が変化して、産卵環境、あるいは再生産環境が悪化するといったようなこと、これが恐らく直接的な影響で、しかも、土砂流入量が増えるというのは、一過性の影響でなくて持続的な影響になりますので、かなり影響が大きいだろうということが考えられます。

それから、そのほかの影響というのもいろいろ考えられると思うのですが、以前、別の魚類関係の先生が指摘されていたと思いますが、例えば杭打ちの振動による影響、あるいは風車の影による影響、こういったものについては科学的知見というのは十分ではないと思うのですが、魚類の一般的な習性から考えると当然危惧されると思います。

それから、恐らくさらに影響が大きいと考えられるのは、もし新たな道路の造成などによって河川への接近、人による接近がより容易になった場合には、イトウのような魚類に対しては漁獲圧が高まるということが予想される。さらに、北海道内で広く問題になっていると思うのですが、外来種の導入機会が増してくる。そうすると、例えばイトウと産卵床をめぐる競合が起こったりということで、直接個体群動態に影響する。

それから、イトウは上位種でもともと個体数が多くなくて、成熟までの期間が長いということで、個体群の環境影響を受けやすいわけですが、生態系の上位種ですから、当然餌となるような魚類の個体群動態によっても影響を受けますし、それから、このような地域では、イトウだけではなくて、例えばオショロコマなどのような在来性の魚類、重要な魚類の分布も想定されるということで、意見の概要と事業者の見解のところで、産卵床の確認と、それから調査圧の関係について言及されていますけれども、もちろん産卵床の確認も必要なのかもしれませんが、そもそも産卵床が確認されていなくても、既往知見やDNA調査でその水域での生息が確認された魚種についてはまず再生産が行われていると考えるのが当然ではないかと思います。

例えば、ただいま申し上げたような事業の直接間接的な影響に加えて、恐らく事業以外

の例えば気候とか気象条件の変動などの影響も想定されるわけですが、事業を開始する前に、イトウを含めて、この水域の魚類相なりを特に場所とか、それから季節を広く捉えて把握しておかないと恐らくは事業の影響というのも明らかにならないのではないかと考えているわけですが、できれば、水域の魚類相の調査に関して定量的な配慮も加えて調査されることが重要なのではないかと考えるわけですが、いかがでしょうか。

○事業者 ユーラスエナジーです。御意見ありがとうございます。皆様からの御意見で、魚類も含めて配慮が必要であるというところは認識しているところでございます。また1つとしましては、土砂の流入がないように離隔を取ることであったり、あとは流入しないような形で保全措置を講じるというところが、まずできるところだと考えております。そのほか、調査に関しまして、今、方法書に記載させていただいている内容では足りないところもあるかと考えておまして、御意見いただいたところでございますけれども、環境DNAの調査はもちろん採用させていただきますし、そのほかに関しても、この周辺の事業による影響の比較ができるような形で、場所であったり季節であったり、その辺りも広く捉えながら、専門家であったり地元の方に対してヒアリングを行いながら調査内容に関しては検討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。よろしくお願いします。それからもう一点、水環境に関してなのですが、意見の概要と事業者の見解のところは何回も出てくるわけですが、事業は、上流域で造成工事を行って、その改変箇所は限定的かつ表面的ということなのです。確かに個々のヤードを見ればそうですけれども、今回の事業のような場合、一定の区域にかなり多数のヤードをつくるわけですから、特定の地域に集中的に裸地を出現させるということになって、そういった新たな裸地というのは、もともとはそこにあった降水がその場で浸透する、あるいは周辺に徐々に拡散していったというような水の流れであったと思いますが、事業によって貯水池に一回集められて、そこから流出していくという、新たに水みちをつくることになる。それを一定地域に集中的に行うことによって地域の水循環とか水環境の変化が起こらないのかなというのがちょっと懸念されるところで、例えば湿地とか湖沼に対する水の供給が減って、そういったものが枯れてしまうとか、あるいは河川等の水温が上昇してしまうというような、水循環や、あるいは水環境への影響というのは考慮しなくてよろしいものでしょうか。

○事業者 御意見ありがとうございます。排水に関しましては、本事業もそうですけれども、林地開発許可の基準に則り、厳しい基準で行っていく予定としてございますので、

水の排水に関しては変わらないような形で設計させていただければと考えております。

○顧問 ただ、それって予測できますか。

○事業者 ユーラスエナジーでございます。林地開発のこれは都道府県の審査、許可権者になっている手続きでございますけれども、その中では、改変面積、森林だったものが裸地になる、そうすると、その下流域への水の量が何%程度変化するという計算式で算出することにはなっていて、そのビフォー・アフターでプラマイ1%以内というのが許可基準になっているという認識でございまして、その基準を満たすための設計をするということが林地開発許可の手続の中では実施されることが担保されていると、そういう認識ではございます。

○顧問 分かりました。今回の場合、かなり規模が大きいので、恐らく普通の事業では余り想定されていなかったような影響も少し心配した方がいいのかなということでお伺いしたような次第ですので、そういった基準にのっとって事業を進めていただければと思います。私からは以上です。

○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でしょうか。

大気質関係の先生、お願いいたします。

○顧問 私の方からは、補足説明資料の4番。ここでは、方法書の方に対象事業実施区域を示す図が出ているのですが、ちょっと方法書の8ページを出していただけますでしょうか。

これは一例ですけれども、右下のところを見ますと5万分の1と書いてあるのですけれども、これに入っている情報というのは、いわゆる地理院が出している5万分の1相当の情報がこの図に入っているわけではなくて、もっと小縮尺の図を拡大してこの図を作成していると思うのですけれども、どうしてこういう図を作成したのでしょうか。以前、風力アセスの審査が始まった時点ではこういう図が多かったのですけれども、最近ではほとんど、各事業者さんは、正規の5万分の1、場合によっては2万5,000分の1を示されて対象事業実施区域の説明をしているのですけれども、まずその点どうしてでしょうか。

○事業者 日本工営ですけれども、御指摘の件、すみません。今回の場合、対象事業実施区域がかなり広がったということで5万分の1の図面で示させていただいたところなんです。一応補足の説明資料のところにはちょっと提示させていただいたのですけれども、背景の方は変えさせていただいて、新たなものを準備書のところでは表示させていただきたいと思います。

○顧問 背景図、改定していただいてどうもありがとうございました。それで、補足説明の10番をちょっと出していただけますか。

これは非公開ということですが、残土発生量がどれぐらいかというのを聞いていて、その数値が下の方に書いてあるのですけれども、非常に大きな数値なのですが、これの処分をする方針としては場内処分なのか、それとも場外処分が主となるのでしょうか。

○事業者 ユーラスエナジーです。現状、まだ造成の設計ができていない状況でございまして、区域内で処分するのか、それとも場外処分するのかというところはまだ決まっていない状況でございます。こちらの方は準備書において示させていただければと考えております。

○顧問 その準備書でもし場外処分をするのであれば、これは相当な量になると思うので、そのルートと、それから、それに必要な交通量がどれぐらいであるのかということをやちゃんと準備書に記載してください。それから、もし場内処分をするのであれば、その場所というのは現在の図面で示されている風車を配置する想定域の範囲内におさまるのでしょうか。

○事業者 ユーラスエナジーです。場外処分する場合には、運び出しますので、こちらの走行ルートと、また交通量に関しましても、記載の方、させていただければと思います。また、場内で処分する場合には、今回、皆様の御認識のとおりで、対象事業実施区域の方、広く設定させていただいているところでございます。そのため、対象事業実施区域内のどこかで土捨て場を設定できるような形で検討させていただきます。

○顧問 ということは、今、緑で示されているところを外れる可能性もあるということですか。

○事業者 今示させていただいている中の緑色の斜線に関しましては、風力発電機を設置する可能性のある範囲として記載させていただいておりますので、土捨て場に関してはこちらの緑色の斜線をはみ出て設定する可能性もございます。

○顧問 そうすると、そういうところも改変されるわけですから、きちんと調査されるのでしょうか。

○事業者 はい。調査に関しましては対象事業実施区域内を網羅できるような形で調査地点の方を設定して行います。

○顧問 分かりました。私からは以上です。

○顧問 ありがとうございました。ほかに御質問、御意見ございませんでしょうか。

それでは私の方から何点か、最後に確認しておきたいと思います。知事意見開いていただけますでしょうか。

まず、知事意見の4ページ目の下の方ですね。植物のところ、ちょっと拡大してください。事前には少しやり取りさせていただきましたけれども、自然度の高い植生がかなり含まれているということで、知事意見では、「植生自然度10のササ群落、あるいは自然度9のエゾイタヤミズナラ群落等について影響回避するという点で改変区域から除外すること」という御意見を頂戴していると思うのですが、この辺りについては、今後、現地調査で詳細に分布を明らかにしながら設計されていくと思うのですが、事業者さんとしては基本的には回避する方針で取り組まれるような計画になっておりますでしょうか。まず確認させていただきます。

○事業者 ユーラスエナジーです。補足説明資料の方で御意見いただきましてありがとうございました。植生自然度9、10のエリアに関しては重要と考えてございますので、今後基本的には回避する方向で検討させていただければと考えております。

○顧問 この地域は植林等もモザイク状に入り組んでいると思いますので、少し回避検討の状況が分かりやすくなるように、準備書では拡大図面、あるいは空中写真等も補足的に用いながら、分かりやすくその辺りを示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 ありがとうございます。方法書からの検討経緯も含めて分かりやすいような形で記載をさせていただければと思います。

○顧問 それから、少し上にいっていただいて、動物の一番最後のところですね。先ほどこから、動物関係の先生あるいは魚類関係の先生からもいろいろ御意見頂戴していると思うのですが、イトウについて、このように知事意見からも、調査に関してかなりリクエストが挙がっていると思います。

方法書の方では特に魚類という項目はありますが、イトウという特出した項目はなかったと思いますが、イトウについてはかなり環境なども含めて詳細に調査、あるいは影響予測をしていただくという方向になると思うので、単に魚類の項目、重要種の項目で扱うのか、それとも、イトウだけ少し特出しで小項目を設けてやっていただくのか、この辺り、どう考えておられますか。

○事業者 ユーラスエナジーです。イトウに関しましては、皆様注目いただいているところでございますし、配慮すべきところと考えておりますので、動物の項目で特出しする

ような形で少し手厚めの調査を行って把握に努めたいと考えております。

○顧問　そうですね。イトウだけ少し特出しで別項目を設けていただいた方が分かりやすいと思いますので、準備書はそのような形でまとめていただければと思います。よろしくお願いします。

○事業者　ありがとうございます。承知いたしました。

○顧問　それから、これは私からの質問ですが、順番に個別的事項を見ていただくと、騒音及び振動のところ、あるいは風車の影、動物のところ、景観について、累積的影響について、適切に調査、予測及び評価を実施することという知事意見が出ていると思うのですが、累積的影響については、先ほどのように、項目としてどれを選定するかということは書かれていたと思いますが、動物関係の先生からも御指摘いただいたように、詳細な累積的影響の影響予測手法というのは明示されていないように思います。

ただ、これはほかの方法書も同じような状況ではないかなと思うのですが、事業者さんとして、累積的影響というのがなかなかガイドラインとかお手本になるようなものではなくて、方法書に明示しにくいというところがあるのでしょうか。あるいは何か理由があって詳細に書いていないのか、その辺りちょっと教えていただけますか。

○事業者　ユーラスエナジーです。累積的影響に関しましては、まず対象とする事業に関しましてはその時々によって変化するということと、あとは、評価という基準におきましては、本事業、事業者が同じであれば評価もできるけれども、もし事業者が違えばその評価をすることができるのかとか、この辺りに関してはやはり今後も検討が必要になってくるところだと考えております。手法に関しましても、渡り鳥であったり、確立していないところもあるのかなと考えておまして、方法書では明記せずに、準備書で予測した段階で記載させていただくという方針とさせていただいております。

○顧問　分かりました。どの対象とする事業を選ぶかというのは、それはケース、ケースによって変わってきますので、それはその都度検討していただくということで構わないかと思いますが、やはり手法については、本来は方法書で書いてあることが望ましいと思うのですが、なかなかこの辺りのところが確立していないところにやはり原因もあるのではないかなと思いますので、これはむしろ事務局の方にはお願いですが、今後国などでも、その辺り働きかけて、経産省の中で検討するのか、あるいは環境省ともいろいろ意見交換しながら進めるのかは別ですけれども、累積的影響について少しお手本のようなものを国としても準備されていた方がよいのではないかなと思いますので、そういったところは今

後御検討いただければなと思っております。

事務局の方、何かコメントありましたらお願いします。

○経済産業省 事務局でございます。

御指摘ありがとうございます。事業者さんも、なかなか書きづらいということが分かりましたし、環境省とは情報交換もしていますので、問題意識を共有して、まずは手本となるものを見つけ、検討していきたいと思います。ありがとうございます。

○顧問 そうですね。過去の評価事例もあると思いますので、そういうものをまとめていただだけでも参考にはなるかなと思いますので、ぜひよろしくお願ひしたいと思ひます。

ほかに御質問、御意見等ございせんでしょうか。

特にお手が挙がっていないようなので、本件の審査はこれにて終了したいと思います。事務局にお返しいたします。

○経済産業省 事務局です。御審議ありがとうございました。

本件につきましては、風車の音声、騒音調査のことで技術的なコメントをいただいております。測定点が川に非常に近く、また、住居も500mと近いということですので、総合騒音の90%に2 dBを加算したやり方もありますので、積極的に活用して進めていただければと思います。

また、イトウ等に関する御指摘、多量の残土についての御指摘を受けておりますので、十分検討して、予測評価していただきたいと思ひます。

なお、イトウは動物の小項目として特出ししたらどうかという御指摘を受け、事業者さんも同意することで御返答いただきましたので、その辺を踏まえて準備書を作成いただければと思ひます。

以上でございますので、御指摘も踏まえて準備書に向けて検討していただければと思ひますが、よろしいでしょうか。

○顧問 はい、結構です。

○経済産業省 では、事業者さん、どうぞ御検討いただければと思ひます。それでは、本件、審査の方は終了させていただきたいと思ひます。

(2) 合同会社NWE-12インベストメント「(仮称) 島根県浜田市風力発電事業」

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

○顧問　それでは（仮称）島根県浜田市風力発電事業、環境影響評価準備書の審査に入りたいと思います。準備書本体、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、知事意見等、どこからでも構いませんので、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。

魚類関係の先生、お願いいたします。

○顧問　補足説明資料の15ページ、No.25についてなのですが、この残土処理場7については、先生からも御質問があつて図面等を示していただいているのですが、ここで堅樋を通じて集水ということなのですが、残土表面への降水というのは全て堅樋に集まるのでしょうか。

○事業者　事業者、日本風力エネルギーでございます。回答させていただきます。

基本的には、表面水は、外周に側溝を設けておりますので、外周の側溝からは沈砂池へと引っ張っていただきますが、その他の表面水については堅樋を通じてろ過したものを暗渠に導いて排水するという考えでございます。

○顧問　この残土処理場7というのは谷方向に若干傾斜したような構造になっているように思ったのですが、これはどうやって堅樋に全部集めるのでしょうか。

○事業者　日本風力でございます。別添2の残土処理場7、排水路という中に、左側に平面図がございまして、その中央、丸印がぽんぽんぽんと幾つか入っていると思いますが、そこが堅樋でございますので、このような形で集水していこうと考えております。

○顧問　それは、全ての表面水を集水できるという担保は何かありますか。

○事業者　集水面積から降雨強度を出しまして、それで亀の子状に切って、それぞれの堅樋に落ちる面積を出して計算上落とすという形にしております。

○顧問　具体的に、例えば物理的に堅樋に向かって傾斜がついているとか、何かそういうことはあるのですか。

○事業者　断面の方にドレン材がまず入っているかと思うのですね。図面の中に。ドレン材で引き込むものと、あとは表面のものを勾配つけて入れるという、2つで集めるような形にはなっています。

○顧問　そうですか。ちょっと必ずしも理解できていないのですが、表面水が完全に集水できないと、例えば大きな降雨があったときに、残土処理、その積み

上がった土砂にどんどん水が蓄積していったら崩壊する等の可能性があるのではないかと思いますのでちょっとお伺いしたのですけれども、そういう心配ってないのですか。

○事業者 これは、今、表面水というお話があったものですからそのようなお答えをしたのですけれども、基本的には、熱海の事件がありましたように、内部でたまった水というのが一定量たまって崩壊するということを防ぐために、これはドレン材、中に何本も入れて、浸透している水、それから表面は表面で、両側から矢印がちょっと見えるかと思いますが、どうしてもこのドレンに入らないもの、堅樋に入らないものに関しては両側の側溝等で表面に水を流してやって、一番下流の低いところの沈砂池に持っていく。一方、中にしみ込んだ水については、先ほど言いましたドレン材を入れまして、そこに、有孔管といいまして、孔があいている管に水をしみ込ませて、あえてこの下流側に持っていくということ、中の水と表面の水とを分けて排水していますので、先ほど言いましたように、中に浸透しないものについては外周側を通っていくということで考えております。

○顧問 土砂崩壊については必ずしも十分理解できていないので、できれば評価書で詳しく御説明いただければと思いますが、もう一点、補足説明資料のところで、残土処理場から沈砂池を経て河川に流入する浮遊物質の量が結構多いという印象で、一方、流入する河川の規模がかなり小さいので、この河川規模を考慮すると、環境保全措置は十分と言えるでしょうかという御質問をさせていただいたのですが、これについてはいかがでしたでしょうか。

○事業者 日本気象協会でございます。御指摘の点でございますけれども、環境保全上、今回、濁水が河川に流入するというような予測結果となりましたけれども、評価書においては、濁水が河川に到達しないような計画を検討して、環境保全上問題ないような対策を検討していくことを考えております。

○顧問 ただ、残土処理場7は、沈砂池を経てというか、残土処理場自体が沢の上につくられるので、かなりすぐに沈砂池から河川に入りませんか。

○事業者 気象協会です。準備書の計画におきましては、沈砂池の排水口と河川の距離が非常に近かったのですけれども、評価書においては、濁水が到達しないような計画への見直しを検討しているところでございます。

○顧問 分かりました。河川に入る土砂の量と河川規模が、河川が小さい割に相当の土砂が入るという見積もりになっているので、この辺はちょっと御配慮いただければと思います。

それからもう一点、補足説明資料の36のところ、23ページになりますでしょうか。

ここで、言葉尻を捉えるような質問で申し訳ないのですけれども、対象事業実施区域に重要な魚類が生息しないと言い切ることはできないという御回答で、ということは生息可能性もあると思うのですけれども、それにもかかわらず、準備書においては改変による生息環境の減少、消失は影響要因として選定しないというのは、これはちょっと適切ではないのではないかと思いますのですけれども、いかがでしょうか。

○事業者 日本気象協会です。御指摘のとおり、実際、今回現地調査した中では、区域の中で重要な種といいますか、重要な魚類が見つかっていない状況ではあるのですが、魚類の生息に適した環境あるかというのは難しいところがあるのですが、可能性はゼロではないと思いますので、この補足説明資料で書いたとおり、改変による生息環境の減少・喪失を取り上げないというのは、確かにちょっと難しいところはあるかなあと思いました。評価書ではここら辺の表現も改めて考えますが、いずれにしても、直接改変で消失する可能性というのも含めて予測評価していきたいと考えます。以上です。

○顧問 またよろしく願いいたします。私から以上です。

○顧問 ありがとうございます。ちょっと関連しますので私の方からも少し確認しておきたいと思うのですが、残土処理のところですね。特に7番、処理場のところ。準備書の方を見ていただければ分かりますけれども、もともと、かなり急峻な谷地形のところに土砂を持っていくような計画になっております。排水に関してはお答えいただいた内容で、管に集めていって流していくという、そういう流れは一応分かったのですけれども、基本的には、掘削した土砂を捨てるような場所になると思いますので、恐らく集まってくる分もありますけれども、ここに集めた土砂に浸透していくという部分もありますし、地表を流れていくという部分もあると思います。

今、脇に流れていく分はともかくとして、堅樋とか管渠ですかね、この辺りのところで流していく水の計画雨量というか、水量というか、その辺りはどの辺のところを見て設計していくのでしょうか。

○事業者 計画雨量につきましては島根県さんの、この地域に合った計画降水量から計算いたしまして、それに流域を掛けます。雨の水、それからあと土砂の堆砂量も、面積に応じて、工事期間に応じての堆砂量がございますので、それらを加味して計算して、この沈砂池を計画していくという考え方で行おうと思っております。

○顧問 恐らくその管に流していく分、地表を流れていく分を差し引いても、かなり超

過した分の雨量が来てしまうと、どうしても土砂の中に残ってしまうようなケースもあると思うのですね。その辺りの島根県の方の設計基準というのは、今、雨の降り方がかなり変わっておりますので、相当安全側に立って計画検討するような形になっているのか、その辺りが非常に気になるころではあるのですが、その辺りは問題ないのでしょうか。

○事業者　こちらにつきましては島根県さんの方で見直しをされているということで、まだ降雨強度については新しいものがないのですけれども、今、見直しがされておりますので、それを順次取り込んで計算の方はしていこうと思っております。最新の情報で、県で制定されたものを使おうと思っております。

○顧問　分かりました。基本的には盛土の規制法の方に従っていただくということが重要になると思うのですけれども、ただ、場所的には、ほかの土捨て場に比べると、やはりここは急峻な沢地形のところに持って行ってというところで、工事としてはあまり好ましくないようなところではないので、場合によっては、土量バランスを必ず取るという方向ではなくて、場外へ持っていくということも検討しつつ、少し土量を減らすなり、別の検討をするなりということも検討していただいた方がいいと思いますので、その辺りも含めて総合的に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。

○事業者　承知しました。

○顧問　それではほかに御質問、御意見等ございませんでしょうか。

水質関係の先生、お願いいたします。

○顧問　2点ほどコメントさせていただきます。まず、補足説明資料の29番で、私の方から、適切な数とか適切に除去を行うという記載についてもう少し具体的に記述してくださいというお願いをいたしました。この質問に関しては二次質問もさせていただき、改めて適切な内容について、こういうことをお聞きしたいのだということを指摘し、二次回答をいただきました。若干まだ私の質問について十分理解いただけないところがあるように思いましたので、少し補足的にコメントしたいと思います。

準備書の環境保全措置等のところで、沈砂池は適切な数を設置すると記載されていますが、この適切な数については、数だけではなくて、沈砂池の規模の設計の考え方なども含めて具体的に説明してほしいという意味です。

また、同じく保全措置等の、適切に沈砂池内の土砂の除去を行うことで一定の容量を維持すると記載されているところの「適切に」については、具体的にどのようなタイミングで除去を行うのかということ。具体的に言えば、一定期間ごとに除去するとか、あるいは

強い雨が降った後等に確認し除去するとか、例えばそのようなことについて少し具体的なお答えをいただきたいというつもりで質問いたしました。

一次回答、二次回答含めて、若干十分に理解していただけなかった点もあるように思いましたので、改めてコメントいたしました。事業者さん、この辺のところは御理解いただけていると考えてよろしいでしょうか。

○事業者 はい。御指摘の件、理解させていただいていると考えてございます。評価書の方の記載などにもう少し工夫して、分かりやすい表現なり記述内容というものを追加して、より分かりやすくするようにしたいと考えています。

○顧問 よろしく願いいたします。どうしても「適切な」という表現というのはよく使いがちですけれども、非常に抽象的で、評価する側としては実効性について危惧するところもございますので、ぜひこういうところは具体的に考え方を評価書では明示していただければと思います。

次、２点目ですが、知事意見の方を出していただけますでしょうか。

島根県知事意見の３ページ目、（３）水環境のアのところで、濁水到達の予測式及び予測条件の根拠等として、この予測式は当該地点に適用可能かどうか、これを実測調査を踏まえて検討すること、できない場合は再度調査して予測評価すること、ということが書かれています。また２段目には、到達予測手法の本事業への適用が適切かどうかについて科学的な根拠が一部不明なため、沈砂池の設置等については予防的観点から十分安全側での計画を設計すること、ということが記載されています。

この準備書で使われている濁水の到達の予測手法については、これは非常に多くのほかの地点でも使われている手法ですので、この手法自身を否定するものでは全くないのですが、ただ、ここで記載されているように、その適用性については十分注意しなくてはいけない点を含んでいるということも事実だと思います。

県からこういったコメントが出ているので、これは参考意見として聞いていただければと思うのですが、例えば濁水到達予測式を使わない地点では、水質調査地点を対象にして、その集水域内を改変区域と非改変区域に分けて、各区域からの濁水の流出量を評価し、改変区域からの濁水が地下へ浸透しないという安全側の評価に立って水質調査地点での将来的な濁りの影響を予測評価するという手法を使っている地点も幾つかあります。

この地点でも、ここで評価されている濁水到達の予測式とともに、そのように地下への浸透がなかった場合でも、水質調査予測地点への影響はこの程度だというような評価を併

せて検討して示されれば、本地点の濁りの影響評価に対する信頼性が高まるのではないかと思います。これは参考までですが、もしできれば、評価書の段階でそうした情報も補足的な評価として示していただくとよろしいのではないかと思います。

私からのコメントは以上ですが、事業者の方、いかがでしょうか。

○事業者 気象協会でございます。御指導いただきましてありがとうございます。今教えていただきました内容について、評価書への記載についても検討してまいりたいと思います。ありがとうございます。

○顧問 ありがとうございます。以上です。

○顧問 ありがとうございました。

そうしましたら、植物関係の先生、お願いいたします。

○顧問 補足説明資料の24ページですか、その39番でサンヨウアオイについての質問をしているのですけれども、ここでサンヨウアオイは移植せざるを得ないということで、移植はやむを得ないとは私は実は思わないのですけれども、なるべく回避の方向で検討していただきたいと思うのです。このサンヨウアオイについては、準備書の1,040ページに生育状況と生育環境の林内相関写真があるのですけれども、これはこれで結構ですけれども、ここでもなるべく類似環境に移植するということですが、それでこういう写真を撮られているということもあろうかと思います。

ただ、資料編のところの群落区分表、群落組成表が出ているのですけれども、そのところを見ましたら、サンヨウアオイは出てこないのですよね。これはどうしてなのでしょう。レッドデータに関するものは多分最初からチェックして、それが出てきたら注意するというようにされていると思うのですけれども、出てきたのであれば、ここの林内の写真が3つありますけれども、これはそれぞれぜひ調査していただきたいと思うのですけれども、この辺りに関してのお考えは、捉え方というのですか、ちょっとお聞かせいただきたいのですが。

○事業者 日本気象協会です。御指摘ありがとうございます。サンヨウアオイに関しては、御指摘のとおり、実際、植生調査した地点で出てこなかったところは正直あるのですけれども、移植する観点に当たっては、先生おっしゃるとおり、類似環境がどういったものかというのをしっかり確認していきたいと思っています。その意味で、今生えているサンヨウアオイの生育地についてもしっかり植生調査を実施して、それと同様な環境になるべく移植できるように、また、極力移植箇所から近い場所にそういったものを見出せるよ

うに検討していきたいと考えています。また、前段おっしゃっていただいたとおり、まずは回避していくというのが基本だと思いますので、その辺も含めて今後詳細な設計を検討していきたいと考えます。以上です。

○顧問 ありがとうございます。であれば、まず、どうして最初にサンヨウアオイを発見時点でこの写真を撮っていながら、この調査をしていないのかということなのです。その植生調査に対する捉え方というものが少しまだ甘いのではないかと私は考えるのですが、なぜ調査しなかったのでしょうか。

○事業者 日本気象協会です。どういった視点で調査するのかというところは、確かに先生おっしゃるとおりいろいろあると思うのですが、今回の場合は基本的に、ちょっと抽象的になってしまいましたが、群落の典型的な地点で取るということをメインにしていました。実際、サンヨウアオイが見られたところは結構尾根に近い、ちょっと群落の境界っぽいところも多かったところもあって、今回はちょっと取っていないところがあるというのは正直なところですが、先ほど申したとおり、移植に当たっては同じような環境ということがメインだと思うので、しっかり調査した上で検討していきたいと思いますし、今後ほかの事業でもそういった重要種が出たところの環境についてはしっかり調査しておくようにしたいと思います。ありがとうございます。

○顧問 ぜひそのようにお願いしたいと思います。特に草本に関しても同じようにやっていただければいいかなと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

○顧問 ありがとうございました。ほかに御質問、御意見ございませんでしょうか。

ではちょっと私の方からお聞きしたいと思います。補足説明資料、開いていただけますでしょうか。まず、2番は先ほどお聞きしましたので、3番をお願いいたします。

これはお答えいただいておりますので、書ける範囲で評価書の方にはきちんと書いていただくということでお願いしたいと思いますけれども、この事業に特に限ったことではありませんで、今、評価書の方の審査も幾つかやっておりますけれども、風力発電事業については緑化計画が、いろいろ工事等が変更になるということで変わるという部分もあるのですが、どういった切土、盛土それぞれ緑化を行うか、工法とか、あるいはどういった植物材料を使うのか、どういった設計になっているのかということは必ずしも十分に書いていない。準備書、あるいは場合によっては評価書の段階でも関係機関と協議して決めますということしか書いていないようなものが多いと思うのですよね。

工法とか材料をきちんと書いてしまうと、その後それを使わなくてはいけなくて、関係

機関との協議で変わってくる可能性があるので恐らく記載していないということだと思うのですけれども、やはり審査を行う側からすると余りにも明示されていないと中身が全然分からないので、本事業者さんに限らないのですけれども、事務局の方で、準備書、評価書を提出されるときにここの書き方をどうするかということのを少し経産省の方でひな形のようなことを考えていただいて、余り縛りにならずに中身が分かるような形で書いていただくということで指導していただくと助かるのですが、事務局の方からコメントありましたらお願いいたします。

○経済産業省 本件についても、我々もどのように指導すべきか、悩みどころでございます。コンサルさんなど多くの方々と色々と相談しながら届出をしてもらっているのですが、書くこと今後の調整に影響するので多分大分絞って書かれていると思います。書きぶりについての考え方をまとめてみて、指導ができるようにしていきたいと思います。

○顧問 そうですね。ほかの発電事業だとかなり詳細に書いていただいているので、風力に関してだけ、評価書段階での審査でも、何度も何度も同じ意見を出しているのもちょっと不毛だなという気がしておりますので、改善していただければと思います。

○経済産業省 改善案件として実施したいと思います。

○顧問 お願いいたします。それから、細かいことになりますが、41番お願いいたします。御回答は結構ですけれども、41番、準備書が1,130ページになりますので、そこを開くことはできますでしょうか。

恐らく出力結果をそのまま掲載しているのですがこういう形にはなっていると思うのですが、例えば斜面方位と書いてあって、数値だけが書いてあるので、やはり横軸をどの方位からどっち回り方向の角度なのかというのが分かるように、横軸に、その横軸の意味するところというのが、普通、グラフが入ると思います。縦軸は入っていますよね。横軸が、キャプションが入っていないと思うので、その辺りは明記していただくようにお願いできますか。

○事業者 はい、了解しました。

○顧問 よろしくお願いいたします。それから、44ですね。こちら少し準備書を見ていただいた方がいいと思うのですが、準備書1,133ページにその結果が掲載されているということですが、結果はこれで集計していただいてよく分かると思うのですが、よくよく見ますと、例えば一番左側とか2番目のペアなんかは採餌好適性区分のAのランクのところ少し数値が下がっていますし、一番右側に関しては、AだけではなくてBも下がって

いますよね。ですので、全く今のA、Bのところが使えるということではなくて、若干減っているようなところがあると思うのですけれども、そこら辺のところ、一番右側に関して、Cのところは増えているのですかね。そういったところで、少し何らかの影響が懸念されるかなと思ったのですけれども、その辺りは事業者さんとしてはいかがでしょうか。

○事業者 気象協会です。御指摘いただいたとおり、実際、風車の回り500m使えなくなるケースを想定したときに、今の現状、使えるところが使えなくなるペアがいるというのは御指摘のとおりだと思っています。ただ、それがまだ知見も十分でないというところもあると思うのですが、今のクマタカ、チュウヒの基本的考え方に沿うと、何とか繁殖できる、繁殖可能な面積は確保されているという一方で、影響が全くないかということとそうでもない可能性があるかなあと考えているところです。正直、その辺はどちらの可能性と言われると難しいところがあるのですが、実際にそのマニュアルに沿って予測した結果を見ると、満足しているというところもあるので、実際に事後調査など、もしくは工事期間中から事後調査を丁寧に行っていきながら、そういった知見を収集しつつ、影響があるときは何らかの保全対策、例えば伐採の時期をちょっと見直すとか、その辺も含めて検討していくことが必要なかなあと考えておりました。

お答えになっているかどうか分からないのですが、以上です。

○顧問 分かります。このデータだけを見ても恐らく、ほかのペアで繁殖しているところと比べて、減ってもそれほど遜色ないということが言えるのではないかということは見取れるとは思いますが、ただ、それは恐らく繁殖可能かどうかという、場合によってはぎりぎりのラインも含めて、そういったところで繁殖できなくなるということはないという結論だと思います。それは私もそういった流れで特に問題はないと思うのですが、減っているということもやはり事実ですので、そこら辺で、影響がないわけではないので、その辺りの書き方とか、あるいはそれに対する保全措置の検討、どういう検討をされたかというところは少し工夫されて書かれた方がいいのかなとは思っております。いかがでしょうか。

○事業者 気象協会です。御指摘ありがとうございます。その辺り、まだ書きぶりが定まっていないところがありますが、例えば、今、準備書、画面共有していただいておりますが、1,133ページもしくは1,132ページ辺りからその辺の結果の解説も含めて記載しております。実際には、N1とN2と書いています表の一番左と真ん中の方のペアについて

ては、先生おっしゃったとおり、実際に好適採餌区分のAとBが減少するので、影響ある可能性があるとかかせていただいていますし、逆に、N3とN4に関しては、それと比べると程度としては少ないのではないかとこのところまでは一応踏み込んで書いておるところです。この辺は実際このような書きぶりにしておるところですけれども、おっしゃった点も含めて、評価書はさらにブラッシュアップしていきたいなと考えています。

○顧問　ありがとうございます。また今後もそういった視点で取り組んでいただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

それから、また補足説明資料の方に戻っていただいて、46番、これはお答えは結構ですというよりは、多分ほかの事業者さんも全く同じですので、何度かお聞きしたのですけれども、同じように算出されたということで、こういう計算の仕方が標準になっているのかなと思いますので、私は、恐らくこれ以上この件に関してコメントはできないと思うのですが、例えば生態系の評価等をやっていると、生態系などでは何かの現存量を出すというときには類型区分ごとにきちんと調査をやっていただいて、それをもとにして全体でどのぐらいの量があるということを把握すると思います。

伐採木に関しては、体積ですので、例えば直径とか樹高とかを測定して、換算式を使えばある程度算出することができますし、場合によっては林分ごとの、林型ごとの植生、どんな森林かというタイプごとの資料も既存の資料をかき集めればある程度分かると思うのですね。

それに対して、何となく林地一括でどのぐらいという出され方がこれまでずっとされてきて、これは事業者さんということではありませんけれども、この出し方というのは、私は以前から少し違和感を持っていますので、せめて類型ごとの原単位を出して積算していただくとかする方がずっと正確に出るのではないかと考えております。余りにも大雑把なやり方だなとは、本件に限らないのでこれはこれで結構ですけれども、考えておりますので、少しこの場をかりてコメントさせていただきます。これはちょっとアセスの今のやり方の全般ということですので、お聞き流しいただければと思います。

それから、47番っていただけますでしょうか。方針はよく分かりました。特にコウモリの種類によらず、1年間10個体以上衝突した場合ということですが、一般的な事業から考えると、10個体というのはかなり多そうな気もしなくもないのですが、これは死骸調査で確認されたものが10個体ということですよ。これは恐らく、10個体確認されるというのが、死骸調査の頻度によっても変わってくると思いますし、あるいは既往の事例

から見て、10個体ぐらいが妥当かなというのは、何か根拠というか、そういうものがあるのかどうかということと、先ほど言ったように、頻度によって変わってくると思いますが、そこら辺はある程度標準化というか、基準化されているのかどうかというところをお聞きしたいと思いますが、いかがでしょうか。

○事業者 日本気象協会です。確かにここの基準はなかなか定まったものがなくて、一つの目安として今例示させていただいたところでした。具体的には、今回の事業だと、今、8基設置する計画にしておるところで、それも踏まえて10個体ぐらいが一つの、保全措置を考える上での目安になるのかと考えたところでした。

あともう一つ、見つかる見つからないについては、頻度と、あとは調査地の状況にもよると思うのですが、その辺も踏まえて、今は週1回バードストライクの調査を実施することになっていますので、これまでの事例が余り公表されていないので何とも言えませんが、これまでのNEDOさんの事例なども踏まえると、おおよそ10個体以上当たるとちょっと要注意かなというところで一つの目安として考えておりますが、これが絶対ではないので、有識者の話を聞きながら、また当たった種にもよると思いますので、その種の状況も見ながら対策を検討していく必要があるのかというのは考えていければと思っております。

○顧問 ありがとうございます。この中でこういう形で示していただくことは非常に重要だと思います。ただ、示してしまうと、後続事業もみんなそれに従ってということになってしまうので、やはり最初のところで、余り細かいところは仕方ないと思いますが、例えばNEDOの事業でどういった環境でどのぐらいの頻度でどうだったというところを参考にしてこれを決めましたと。専門家等からも一応助言をいただいて、一応はオーソライズされましたという形できちんと示していただきたいですね。そうしないとなかなか前例ということには、ほかの事業では何でこんなことに、この数値になっているのだということが何度も何度も出てきてしまうので、ある程度は、確立するのは難しいでしょうけれども、参考になるような形でその辺りも示していただければなと思っております。よろしいでしょうか。

○事業者 はい、承知しました。ありがとうございます。

○顧問 よろしく願いいたします。幾つかは、特に本事業にかかわらずということでコメントさせていただきましたが、私からは以上になります。

ほかに御質問、御意見ございましたら挙手でお知らせください。ございませんでしょう

か。

特にお手が挙がっていないようなので、本件の審査もこれにて終了させていただきたい
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。

御審議ありがとうございました。本件、特に残土の7のところで濁水が流入する懸念に
ついては離隔を十分に取って計画を見直すとの御回答がありました。また、島根県が降雨
強度を見直しているということでしたので、最新の情報を使うとともに、急峻な沢地形と
土量バランスなども考えると、場外持ち出しのように安全性を考慮した総合的な再検討が
必要だという御指摘がありました。

更に、サンヨウアオイは回避を前提に検討するということと、植生調査の意味合いを理
解して実施するようにという御助言をいただいております。

最後に、適切にという文言で記載されている箇所については、具体的に実効性を確認で
きるような文章を用いていただければと思いますので、評価書に向けて書きぶりを直して
いただければと思います。

その他いろいろな御指摘を踏まえて次の評価書に向けて検討いただければと思いますが、
よろしいでしょうか。

○顧問 はい、結構でございます。

○経済産業省 それでは、事業者さん、どうもありがとうございました。

(3) 大和エネルギー株式会社「(仮称) DREAM Wind和歌山有田川・日高川風力発電事 業」

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

○顧問 それでは、(仮称) DREAM Wind和歌山有田川・日高川風力発電事業、環境影響
評価準備書の審査に入りたいと思います。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、環境大臣意見と出ておりますが、どこからでも構いませんので、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。

魚類関係の先生、お願いいたします。

○顧問 オオサンショウウオが、先ほどと同じく特別天然記念物ですけれども、生息の

可能性があるということですが、その生息調査が行われると思いますが、夜行性であるということと、単なる目視ではなかなか発見が難しいということで、いろんな文献では、餌をつけて穴の中に棒を突っ込んで、それで初めて分かるとかいう調査もあったりするようですけれども、具体的に投網とかではまず捕まらないと思うので、どういう調査が行われるか、目視以外、そういう計画があれば教えていただきたいと思います。

○事業者　大和エネルギーより回答させていただきます。

今回、オオサンショウウオにつきましては環境DNA調査を用いて調査を実施いたしております。ページとしましては準備書の509ページになりますけれども、両生類の環境DNA調査というところに調査方法について記載をいたしております。

事業者からは以上になります。

○顧問　先ほどの案件でもあったのですが、なかなか環境DNAでは生息が確認できないということがあるようですが、先ほど島根県の事例だったのでありますが、もし環境DNAでオオサンショウウオの生息が確認できなかった場合は、もうそこにはいないと判断されるのでしょうか。

○事業者　引き続き、大和エネルギーが回答いたします。今回、DNA調査によって確認できなかった場合には、その流域にはいないというような判断でしております。

○顧問　いずれにしても特別天然記念物ということになりますので、文献調査ではいるということになっているかと思いますが、可能な限り丁寧な調査をお願いしたいと私は考えます。以上です。

○顧問　ありがとうございました。それでは、植物関係の先生、お願いいたします。

○顧問　補足説明資料の15番なのですが、住民意見についてということで、この御回答、結構なのですが、ただ、ちょっと確認したいところがあって、御回答の事業者の見解のところの終わりから2行目の右側のところですね。「白馬山のブナ林については縮小傾向であることを確認しており」ということですが、この縮小傾向という意味合いですね。従来言われていたやつよりも自然性が低いとか、そういう意味なのでしょうか。ちょっと分からなかったものですから教えてください。

○事業者　日本気象協会です。こちらの方につきましては、確認されていた白馬山のブナ林についても、範囲から縮小していたという結果となりますので、傾向というところにつきましてははっきりと断言ができません。ですので、こちらの方は評価書段階で、縮小傾向であったというところは修正の方をさせていただきたいと考えております。

○顧問　　すみません。範囲から縮小されているというのがちょっと分かりにくいのですが、
けれども。

○事業者　　もともと、特定植物群として範囲の方を準備書の方でお示しさせていただ
いておりました。しかし、群落として確認された範囲につきましては異なる範囲であったと
いうところでそういった書き方としてしまったところでございます。

○顧問　　何となく分かったような、分からないようなところがあるのですけれども、分
かりやすいようにお願いできればと思います。

それからもう一点、36番の質問なのですけれども、重要な群落についてということで質
問させていただいて、それで、2つそこにポツがありまして、2ポツの方は発電機の位置
を示しますというようなことで番号をつけますということで回答いただいたのですけれど
も、1つ目のポツに関してのお答えがないような気がするのですけれども、ちょっとお考
えを教えてください。

○事業者　　日本気象協会です。

すみません。こちらの方、回答の方ができておりませんでした。申し訳ございません。
この辺り、落葉広葉樹二次林と、あとヒメシャラ群落につきましては、先生の方から評価
が高いと考えると御返答の方をいただいております。しかし、この辺り、一度伐採され
ており、現在も作業道などの開伐が行われている場所等がございます。そのため、この辺
りにつきましても通常の評価と同じで、自然度としては低いと判断をしている状態でござ
います。

○顧問　　ありがとうございます。自然度の考え方ってこれから重要なものになってくる
のですけれども、環境省なんかで大分考えられているのですけれども、自然度が低いから
重要であるなしということではないと私は捉えているのですけれども、例えば植生自然度
が8とか、あと7。7というのは大体里山の林ですね。雑木林になるわけなのですが、
ある地域に行くと自然林が残されていない。そういうところは、例えばそこが里山の二次
林が占めているというところがあったとします。そこは結構いろんな重要種なんかも出て
きて、生物多様性的にも高いという場合、そこには自然植生はないのだけれども、その地
域においては里山の二次林が非常に重要な自然的なものであるというような捉え方ができ
るわけですね。

そのように考えていくと、必ずしも植生自然度だけが基準になってくるものではないと
私は考えているので、このようなことを書いたわけなのですけれどもね。今後、そのような考

え方がだんだん出てくるのではないかなと私は思っておりますので、そういった考え方も重要なのだということをお含みいただければよろしいかなと思いますので、御検討いただければなということです。

それで、別添資料のQ36（1）というのが見つからないのですけれども、すみません、どこにあるでしょうか。補足説明資料は探したのですけれども。

○事業者 別添資料Q36（1）につきましては、この補足説明資料と同じタイミングで別添資料として送付をさせていただいております。今、PDFの方を共有していますが、御覧いただけますでしょうか。

○顧問 はい、見えていますけれども、そうしますと、先生とも絡んできますので、ここは流していただいて、後ほど資料をお送りいただいてよろしいですか。

○経済産業省 そのように致します、失礼しました。

○顧問 それでは、この図面に関しては、また事務局からお送りいただき、詳細に見て御意見をいただければと思いますので、事務局、よろしくお願いします。

私からもちょっと同じ点について聞きたかったのですけれども、今示していただいた図面、今回の顧問会の資料の中に入っていなかったのも、前回の2Qの御回答のときに事業者さんから送られてきたものが抜け落ちてしまっているようですけれども、この図面を見ると、シキミーモミ群集への影響とか、あるいはどの程度回避したのかというのが非常に分かりやすいと思うので、こちらの図面をやはり評価書の方に載せていただいた方がよいと私は考えているのですが、その辺り、事業者さん、いかがでしょうか。

○事業者 大和エネルギーでございます。御意見いただきましたように、評価書の方に記載というところで検討させていただきます。以上です。

○顧問 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。

魚類関係の先生、お願いいたします。

○顧問 細かい点をお聞きしたいと思うのですけれども、陸産貝類への影響予測、例えば1,219ページ。ここを見ると、これは網かけになっていて、公開版図書には示されていないとなっているのですけれども、生息環境は、確認された環境がコンクリート擁壁沿いの落ち葉だまりやガレ場という一応特殊な場所であったということで、これは貴重な調査結果だと思います。つまり、林の中に一様にこの生息環境が分布しているのではなくて、かなり特殊な環境にいるということ、陸産貝全体そうだと思いますが、それで、影響予測のところ、林が何%削られるから余り大きな影響がないというような書き方がしてある

のですが、これは調査結果の解釈としては正しくないと思います。要するに、特殊な生息環境が改変されるかどうかということの評価すべきだと思いますけれども、この点いかがお考えでしょうか。

○事業者 日本気象協会です。先生、御意見いただきましてありがとうございます。こちらの方につきましては確におっしゃるとおりで、特殊な環境というところがございすので、予測に関しましては、書きぶりの方を評価書段階でちょっと工夫の方をさせていただきたいと思います。

○顧問 ありがとうございます。よろしくお願いします。特殊な環境ということであれば、むしろ、例えばこういう落ち葉がたまる場所であったりガレ場というのは、ある程度何かを改変する場合には代替措置が必要と考えられると思うのですね。そういうことを将来的には考えていいと思いますので、今後御検討いただければと思います。よろしくお願いします。

○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。ほかに御質問、御意見ございませんでしょうか。

ではちょっと私から少し。環境大臣意見、開いていただけますでしょうか。

動物のところですかね。鳥類に対する影響か生態系か。そこを拡大していただけますか。鳥類に対する影響。この大臣意見のコメントを見て、改めて生態系のところの影響予測評価、上位性で、注目種で選定していただいているので、その内容を少しもう一度検討させていただいたのですが、営巣適地とか採餌適地等に関する影響予測というのは行われているのですが、クマタカに関しての行動圏の分析というのが必ずしも十分に行われていないような気がしております。こういった大臣意見が出ておりますが、現在の飛翔軌跡をもう一度よく見直して、高利用域なんかはメッシュをかけるのである程度は出せるのではないかと思います。そういった内部構造の解析、あるいは可能な範囲でやっていただくということが必要になってくると思うのですが、この辺りの対応は、事業者さん、いかがでしょうか。

○事業者 大和エネルギーです。今回、環境大臣意見にもいただいておりますので、評価書に向けて、行動圏の解析の方を実施の方で調整させていただきたいと思っております。

○顧問 それは生態系の項目でやっていただけますか。

○事業者 はい、生態系の項目について調査をさせていただきます。

○顧問 ではよろしくお願いいたします。そうしますと評価書でかなり抜本的に中身が

変わってくる可能性がありますので、その辺りはもう一度チェックが必要かなと思っております。よろしくお願いいたします。

○事業者　ありがとうございます。

○顧問　あと、次のページめくっていただきまして、植物ですね。希少性が高いということで、一応例示でしょうけれども、コウヤカンアオイが生息しておりということで、そこへの影響というのが大臣意見としては出ております。ちょっと準備書の方の該当ページを見ていただくと、コウヤカンアオイ、1,294ページ開いていただけますか。

内容を読ませていただくと、改変区域内は1地点ということで、地点数としては余り多くないと。対象事業実施区域内には14地点あるのですが、改変区域を1地点ということは分かるのですが、上の方には、対象事業実施区域内で、14地点で80株、区域外で5地点で16株というのが明示されているのですが、影響予測のところで、1地点という地点数しか書いてありませんで、具体的に何株ぐらいあったのかということは明記されていないので、恐らく地点数から考えるとそれほど大きくはないということが影響予測として記載されているものと思うので、もう少しこの辺りを、定量性をしっかりするために、1地点何株だったのか、全体の株がどのぐらいで、地点としてどのぐらいの割合だったのか、株数としてどのぐらいの割合だったのかということ、数値で出していただいた方が分かりやすいと思いますので、少しこの影響予測の書き方は工夫していただいた方がよいと思いますけれども、その辺りはいかがでしょうか。

○事業者　日本気象協会です。ありがとうございます。こちら、1地点につきましてコウヤカンアオイは6株の確認となっております。改変区域内というところでは1地点6株の確認となっております。先生の御意見を踏まえまして、書き方については評価書段階で少し変更の方をさせていただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

○顧問　恐らく90株の中で6株だとそれほど大きくはないということが定量的に示せ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いただきたいと思います。よろしくお願いいたします。ただ、希少性は高い種ですので、少し大臣意見に沿った保全措置の検討はお願いしたいと思います。

○事業者　はい。ありがとうございます。

○顧問　私からは以上ですけれども、ほかに御質問、御意見ございませんでしょうか。

特にお手が挙がっていないようですので、本件の審査につきましてもこれにて終了させていただきます。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。

補足説明資料にて一部抜けておりました図面は、改めて先生方にはお送りいたします。

本件、オオサンショウウオについては貴重な天然記念物なので、環境DNA測定で見つからなかった場合でも、丁寧な調査が必要だと御指摘を受けておりますので、事業者さんは再度検討いただければと思います。

最後に、生態系の項目に、評価書に向けて行動圏の内部解析、こちらを記載するようにという御指摘もありましたので、環境大臣意見も踏まえて対応いただければと思います。

以上でまとめになりますが、よろしいでしょうか。

○顧問 はい、結構です。

○経済産業省 では、終了とさせていただきたいと思います。どうもありがとうございました。