

議事録

1. 日 時：令和4年8月25日（木） 13時58分～16時03分

2. 出席者

【顧問】

川路部会長、岩田顧問、岡田顧問、河村顧問、近藤顧問、鈴木伸一顧問、関島顧問、
中村顧問、水鳥顧問

【経済産業省】

野田環境審査担当補佐、須之内環境審査専門職、工藤環境審査係

3. 議 題

(1) 環境影響評価方法書の審査について

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

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、福島県知事意見の説明

②株式会社鱒ヶ沢洋上風力発電所（仮称）鱒ヶ沢洋上風力発電事業

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、青森県知事意見の説明

(2) 環境影響評価準備書の審査について

①日本風力エネルギー株式会社（仮称）日置市及び鹿児島市における風力発電事業

準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、鹿児島県知事意見、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」

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

②株式会社鱒ヶ沢洋上風力発電所「(仮称) 鱒ヶ沢洋上風力発電事業」

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、青森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日本風力エネルギー株式会社「(仮称) 日置市及び鹿児島市における風力発電事業」

準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、鹿児島県知事意見、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) 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」

<方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、福島県知事意見>

○顧問 本日1件目、株式会社ジェイウインドによる(仮称)新郡山布引高原風力発電所の環境影響評価方法書についてです。方法書、それから補足説明資料、意見概要と事業者見解について、顧問の先生方から御意見、コメント等ございましたら、挙手をお願いいたします。ございませんでしょうか。

では、私から1点だけ質問させてください。この事業については建て替えということで、基数が減少するというわけです。住民意見等でもちょっと指摘されていますけれども、既設風車の事後調査で、6か月で33個体というコウモリの死体が見つまっているということですが、それについて、一応この方法書には全然詳細が触れられていないということになります。その調査自体は非常に高い頻度で行われているということで、こういう結果が出たのかもしれませんが、今回方法書では、その頻度とはちょっと異なって、かなり低い頻度で行われるということです。それに対しては専門家の意見を伺って対応するということでしたけれども、その後何か検討されていますでしょうか。

○事業者 アジア航測です。先生に御指摘いただきましたとおり、本事業、条例の事後調査におきまして、特に多数のヒナコウモリの衝突が夏の終わりの時期に確認されている状況でございます。この件につきましては、専門家の先生、それから福島県の審査会においても同様に指摘を受けておりまして、その中で、音声のモニタリング調査を今回使わせていただいて、通年での連続的な音声データの記録を行うことと、死骸確認の調査を併用させていただくことまでを方法書には記載させていただいたのですが、それに加えて、いわゆるサーチライトを使った飛翔状況の調査についても最近提唱されておりまして、こちらの手法を用いた調査についても実施を予定しているものでございます。特段、事後調査の中で特定の風車で多数ぶつかっているというものでもございま

せんでしたので、衝突については、その傾向ですとか場所の状況も改めて、特に現状を確認させていただきながら、準備書においてその対応を検討してまいり所存でございます。

○顧問 住民意見に対する回答では、既存の報告書に載っている数値とそんなに変わらないので大した影響はないだろうという御回答だったのですけれども、ヒナコウモリは6か月間で二十数個体ということで、例えばこれは20年間稼働しますと400個体以上と、1つのコロニーサイズぐらいにはなるのです。そういうことも含めて、実際に調査をする場合には、今回ちょっと減らすということですが、その辺を少し重点的に調査してはどうかと思います。

それから、補足説明資料で私の質問した、今お話にあったコウモリの音声モニタリングです。やはり既設風車がある場合は、既設風車でどういう状況かというのは、次に新しく造った場合にどういう状況になるかというのを予測するのに、最も参考になると思うのですけれども、そこでナセル部分にバットディテクターを設置するのはどうかというようなコメントだったのですが、その辺は無理でしょうか。

○事業者 ジェイウインドよりお答えいたします。ナセル上の設置につきましては、保守側との調整であるとか安全上の確認等、課題も残っておりますことから、検討を引き続きしてまいり段階でございます。

○顧問 ナセルにつけたデータというのはこれまで多くの文献が出ているのですけれども、例えば風車の後ろと前でコウモリの飛翔数が随分違うとか、そういうことも得られていますし、いろいろな意味で、データとしては非常に貴重なものが取れると思うのです。それは予測評価に十分貢献できると思いますので、是非前向きに検討していただいた方がいいかと思います。

私からは以上ですけれども、ほかの先生方、何かございませんでしょうか。騒音関係の先生、どうぞ。

○顧問 今、方法書の補足説明資料の10ページの辺りを見ているのですけれども、今回測定される騒音のところですか。本当に既設風車が並んでいて、この地域の残留騒音を測定するとあるのですが、既設風車は止めて測定されるのでしょうか。

○事業者 アジア航測です。現状では既設風車は止めずに、現況の稼働している状況での音の測定を予定しております。

○顧問 では、残留騒音はどうやって測定するのですか。

- 事業者 残留騒音につきましては、今、風車の理論値の部分から差し引いた値を想定させていただきます。今回サイト内とサイトの周辺で騒音の測定を予定しております。
- 顧問 その方法は物理的におかしいと思うので、やめた方がいいと私は思います。
- 事業者 引き続き検討課題とさせていただきます。
- 顧問 いわゆる環境省のマニュアルも私は何度か読んでいるのですがけれども、環境省に聞いても、既設風車の稼働時のデータから理論値を引くというのはどう考えても不可能なので、それはやめた方がいい。要は風車騒音というのはそれほど道路交通騒音とか建設工事に比べて影響があるとは思えません。なので、非常に低いレベルを評価するという話になりますと、やはり既設風車は止めて測定するぐらいの努力をされた方がいいかと思っています。特にその上の田んぼの近くで測定をしたり、森に囲まれた中でやるというと、本当に風切り音の影響とか、カエルの鳴き声を除外することは不可能なので、せめて既設風車だけは止めて測定するように努力された方がいいと思います。
- 事業者 御助言ありがとうございます。
- 顧問 では、ほかにございませんでしょうか。植物関係の先生、お願いいたします。
- 顧問 方法書でもよろしいですか。
- 顧問 どうぞ。
- 顧問 方法書の5ページに、配慮書段階では既設道路利用であれば2,000kW限定とされていて、その後、3,000kW級も可能性があるということで、利用機種を検討していると書いてあるのです。輸送に当たって既設道路を使うということなのですからけれども、3,000kWの場合には、既存道路の拡幅を行う可能性があるという文言があるのですが、このところはどうなのでしょう。既設利用なのでということとちょっと矛盾するような気がするのです。この点なのですからけれども。
- 事業者 アジア航測です。まず、配慮書から方法書にかけまして、御指摘のとおり、3MW級の機種を採用する可能性が出てきたことから、配慮書の事業実施想定区域から輸送路といたしまして、北側に延びる取り付き道路についても対象事業実施区域として加えさせていただいているところでございます。実際には大部分がほぼ直線状の道路なのですが、山へ取り付くところの最後の部分が一部つづら折れになっておりますので、その辺りがちょっと拡幅の可能性が残るところという意図でこの文書を書かせていただいた次第でございます。このため、拡幅が生じる箇所については改変と同義になってくる

かと思われますので、既存の道路の線形は生かしつつ、拡幅のところでは環境影響が生じないか、可能性がある場合には対応してまいるといった整理をさせていただいたものでございます。

○顧問 拡幅の箇所というのは1か所ぐらいなのですか。

○事業者 現状ではまだ精緻な検討までは至っておりませんが、つづら折れになってくるところが一番可能性の高い部分でございます。今表示していただいている5ページの、さらに進んでいただいた7ページ若しくは8、9ページの辺りを見ていただくと、サイトのすぐ直前でつづら折れになっているところを確認していただけるかと思えます。主には長尺のものを運ぶとき、ブレードとかそういったものが道路の線形を考慮しなければいけない要素となってくるので、いわゆるヘアピンカーブに当たるところが特にこちらとしては考慮していくところという位置づけになってまいります。

○顧問 なるべく変更しないようお願いしたいと思います。

○事業者 ご助言ありがとうございます。

○顧問 それから、同じく方法書の植生のところなのですから、82ページをお願いしてよろしいですか。ここの重要な植物群落というところなのですから、南側にブナ林を中心とした自然度の高い、自然度9の植生が結構ある。それで、対象事業実施区域内には自然林がないということなのです。ただ、よく見るとミズナラ林が結構あるのです。それが植生自然度8となっていて、そういったものは面積的にありますので、この辺のところも御配慮いただければいいかと思うのです。このミズナラ林がかなり発達しているものと、自然林のブナ林にかなり近くなってくるというようなことで、自然林に準じるということにもなってくるかと思えます。それから、そういったところにはむしろ二次林的なところの方がいろいろな動物がいるということで、風車との関係が出てくるかと思えますので、十分な配慮をお願いしたいと思います。現地調査のときに、そのミズナラ林がどういうものであるのか、自然林のブナ林とどのように違うのか、あるいは、よく似ているのかというところの判断を十分にさせていただきたいと思えます。

○事業者 調査に当たって留意させていただきます。

○顧問 もう一点だけお願いします。86ページ。環境類型区分なのですから、2番目の針葉樹林のところ。クロベークタゴヨウ群落とアカマツ群落（V）というのがあるのですけれども、これは同じ針葉樹林には違いないのですが、実際には相観も違いますし、組成も違いますし、立地も違うということで、同じ類型にくくるというのはど

うなのかと思うのですけれども、いかがでしょうか。

○事業者 御助言を踏まえまして、改めて検討はさせていただければと思います。どこで線を引くかというのはこちらも悩ましいところかと思っておりますが、特に現地調査の結果も併せて見ていきたいと思えます。

○顧問 クロベ林は自然林ですし、アカマツ林は二次林ということもあって、大分異なっています。それから、クロベ—キタゴヨウ群落というのは1か所しかなかったかと思うので、その辺のところをどうするかというところだと思えます。

あと2か所ありました。88ページの食物連鎖の図があるのですけれども、このところでツキノワグマとカモシカが同じくくりになっているのはどうなのかと思うのです。カモシカは草食で、ツキノワグマは雑食で、肉も食べるということなのですから。

○事業者 準備書に向けて、改めて適切な位置を検討させていただきます。

○顧問 最後、284ページ。今映っているところで、真ん中辺の(2)重要な種及び重要な植物群落の分布・生育の状況及びというところなのですからけれども、次の行がSの状況になっていて、これは何か飛ばしてしまったのかと思うのです。誤植かと思うのです。

○事業者 そうですね。誤植でございます。大変失礼いたしました。

○顧問 御訂正いただければと思います。多分「の状況及び生育環境」辺りが抜けているというところですか。

○事業者 御理解のとおりです。

○顧問 ほかの先生方は何かございませんか。もう一点、ちょっと先ほど聞き忘れたのですけれども、既設風車の事後調査の死骸調査というのは、その結果自体、詳細な結果は準備書に書かれるということでもいいのですか。

○事業者 アジア航測です。今のところ、1つの調査結果として扱っていくことを予定しております。

○顧問 コウモリの死骸が確認されたというのは書いていましたけれども、鳥の方はどこか書いていましたか。

○事業者 鳥についてはこちらの方法書の中では触れておりませんので、併せて結果として扱わせていただければと考えております。

○顧問 特に顕著なというか、何か目立った死骸が見られているわけではなかったということですか。

○事業者 全く当たっていないわけではないのですけれども、コウモリと比較しますと顕

著な当たり方というものではないと理解をしております。

○顧問　　ちょっと歯がゆい感じがしたのですが、できれば最後の資料編にでも付けておいていただければありがたかったかという感じはします。今後そのように考えていただければと思います。お願いします。

○事業者　　今後の事例についての検討材料とさせ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。では、特にないようでしたら、これで1件目の質疑を終了したいと思います。それでは、事務局、お願いします。

○経済産業省　　御審議いただきありがとうございます。これにて、(仮称)新郡山布引高原風力発電所の環境影響評価方法書の審査につきましては、終了いたします。

(2) 株式会社鱒ヶ沢洋上風力発電所「(仮称) 鱒ヶ沢洋上風力発電事業」

＜方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、青森県知事意見＞

○顧問　　では、2件目、株式会社鱒ヶ沢洋上風力発電所による(仮称)鱒ヶ沢洋上風力発電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の内容について、顧問の先生方から御質問、コメント等ございましたら、挙手をお願いいたします。どなたかございませんでしょうか。

では、まず私から2点ほど。方法書の346ページを出してもらえますか。この方法書の中で、コウモリについて洋上で音声モニタリング調査を行うというのは非常に結構なことだと思うのですが、その時間帯、ここに一番下、現地調査でa. 洋上音声モニタリング調査と書いてあって、調査期間は5月、6月、7月、8月、9月及び10月。調査時間帯は日没後で薄明後30分後程度から開始すると書いています。これはもう少し詳細に教えていただきたいのですが、ラインをずっと通るということですが、70kmということですから、これは日没後30分で始めて、どれくらいで終わる計算ですか。

○事業者　　お答えいたします。これはこのライン上にセンサーをつけて、日没後30分程度前ぐらいから開始するのですが、おおむねこの距離を計算しますと、3ノットから5ノット程度までで走行しますと、4時間程度で終了する予定にはなっております。ただ、出発点と終了点が変わってしまいますので、その辺は考慮に入れて、同じ時間帯になるように、日にちを変えて実施するかというのを検討することを考えております。

また、日没後30分程度からなので、専門家の御意見では、明け方、未明のところも重要と指摘されていますので、その辺は船舶を使用する漁業者とも相談して、

時間帯を分けて調査することも検討しております。

○顧問　これはラインを何本か取っていますけれども、そのラインとラインの間とか、それはジグザグで行く。その間も観測するということがいいですか。

○事業者　いえ、これはライン上を観測することになります。ラインの終わりから次のラインの開始までは横に回避しますけれども、つながりますけれども、あみだくじのようにジグザグとなります。

○顧問　それでいろいろ分かればいいと思いますが、結局、先ほど時間帯のことを聞いたのは、やはり同じ海上だから、夜間おしなべてどこかでやっていたら、ある程度の傾向はつかめるのでしょうかけれども、ちょっと海岸に近い方が恐らくコウモリが確認される確率が高いかという予測は立ちます。陸上でやっても時間帯によって数に変化したりすることが言われていますので、欠測というか、そこが欠けることのないような考慮をお願いしたいと思います。

もう一点ですけれども、陸上からのレーダー調査をされるということなのですが、これは1日レーダーを回すわけですね。

○事業者　レーダー調査は、垂直方向に1日半回しまして、水平方向に1日半回す予定にさせていただきます。

○顧問　日中ですと、恐らくセンサスで今何が通っていて、それがレーダーでこの影と一致するとかという考え方は分かると思うのですがけれども、夜間になると、恐らくなかなか具体的なものがよく分からない。影は見えるけれども、何か分からないということが多いと思うのです。例えばですけれども、レーダー調査が3月から5月、それから9月から11月となっています。ちょうど5月と9月はコウモリの洋上音声モニタリング調査の予定も入っていると思うのです。例えば5月と9月辺りはコウモリのついでに鳥を洋上で観測できるとかという可能性はないのでしょうか。

○事業者　レーダーは夜中は見えませんので、昼間のときの気象状況等から、あとはこれまでの経験値から推定することになると考えていたのですがけれども、夜、コウモリのときに走れば、鳥類の鳴き声でも分かりますので、その辺がオーバーラップできるようなにも、今御指摘いただきました検討をしたいと思います。

○顧問　できればなるべく。日中に渡る種と夜間に渡る種で違ったりしている可能性もありますので、何らかの形で少し具体的に分かった方がいいかと思います。コウモリの方の調査とレーダー調査というのはうまく調整して、同じ日に行うということであれば、

なかなかいいデータになるのではないかと思います。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 では、ほかの先生方。魚類関係の先生、お願いします。

○顧問 補足説明資料の33ページ、27番のところでは水の濁りについてお伺いしているのですが、方法書を拝見すると、最終的に評価については水産用水基準等を用いられるということなのです。降雨の影響を受けないときに調査をされるというのは恐らく正しい方法だと思っておりますけれども、河川の影響を強く受けるような海域ですと、降雨時に数十とか数百mg/Lぐらいの濁りになる可能性もあると思っております。さらに、河川に近いところだと、底質も例えば粘土シルトのような細かい画分が結構たまっている可能性がある。そういったところで、例えば水産用水基準ですと、人為的に加えてよろしいという懸濁物質の量が2mg/Lという量なのですけれども、そういった形で影響を評価するというのは、こういった海域で現実的でしょうか。

○事業者 この評価では、一応平常時の海域で環境基準も考慮しながら、きれいな状態から海底のケーブル敷設の濁りですとかパイルの濁りが下からどれだけ来るかというのを予測、評価していく予定ですが、やはり水産用水基準の2mg/Lが基準というところになっておりますので、そちらで評価することを考えておりますが、できるだけ降雨時ではないところで評価したいと考えています。ただ、降雨時のデータも、これから既存文献等をさらに集めて、藻場への光合成への影響も降雨時の方がよりあるかもしれませんので、その辺も含めて考察していきたいと考えております。

○顧問 恐らく今おっしゃった方法は、かなり安全側を見ておられると思うのですが、現実的に、例えば細かい画分が沈殿しているようなところだと、例えば海底をちょっと触っただけでそういったものが懸濁してしまっただけで、それがかなり広い範囲で長い間続くというようなことも起こり得るのではないかと思います。そういったところで、非常にきれいなときからプラス2mg/Lという値を達成するということがなかなか難しいのではないかと思います。その辺は大丈夫でしょうか。

○事業者 御指摘のとおりかと思いますので、一応ここではしゅんせつときの工事の諸元値を利用しつつ予測、評価をすることを考えておりますので、そこでまた考察していきたいと考えております。

○顧問 分かりました。

○顧問 ほかにございませんでしょうか。植物関係の先生、どうぞ。

- 顧問 方法書の113ページをお願いします。植物相のところなのですからけれども。
- 事業者 海洋エンジニアリングですからけれども、多分、先生、前回の第1回目の方法書と間違えておられるのかと思います。2回目の方法書になっていまして。
- 顧問 では、私が使っている資料が古かったのですか。分かりました。細かいことなのですからけれども、植物相のところの引用で「植物生態学—堤利夫編—」というのがあるのです。ここに引用されている植生図は、恐らく吉岡1973が原典だと思います。孫引きになってしまうので、そこを修正してくださいという話なのです。前にも私、言ったと思いますが。
- 事業者 承知しました。先生に御指摘をいただいておりますので、修正するようにいたします。
- 顧問 そうすると、植生図の方も新しい第6回、第7回のを引用してくださいみたいなことも私は指摘しましたか。
- 事業者 植生図の方は環境省の第5回。
- 顧問 第5回なのですからけれども、今、大半が第6回、第7回の方が開示されていますので、そちらの方が新しい情報ということになります。
- 事業者 第6回から第7回についても確認いたします。
- 顧問 上半分はまだ改訂ができていないのですけれども、下の方は新しい第6回、第7回になりますので、それを御利用くださいということなのです。
- 事業者 承知いたしました。
- 顧問 ほかの先生方、何かございませんか。水関係の先生、お願いします。
- 顧問 海底の地質に関連したことで少し確認をしたいのですけれども、方法書の66ページは出ますでしょうか。今出たところなのですからけれども、対象事業実施区域の海底の地質を見ますと、これがどれくらい正確なのかよく分かりませんが、半分は茶色の岩盤の分布域で、その沖側に少し粗い砂なのですか。これはさらに細かく見ると、そうでもないようなところも入り乱れているようなのですけれども、これから分かることは海底の地質がかなり岩っぽいところで、かつ、少し複雑に、場所によって変わってきているという可能性があります。もしこれが正しいとしますと、まずは海底の地質の状況をうまく、十分に把握しておかないと、工事の方法はがらっと変わってしまうし、この後で水質、底質の調査と言われておりますけれども、例えば底質のサンプリングの仕方というのも随分変わってきてしまいます。ですから、現状でどれくらい海底地形の様子、海

底地質の様子を把握しておられるのか、まだあまり把握できていないということであれば、まずは海底地質を十分に調べた上で、調査計画を必要に応じて練り直す必要があると私は思いますけれども、いかがでしょうか。

○事業者 この辺の地質調査は10か所弱行っておりまして、この茶色いエリアは岩盤が入っているということも把握しております。ただ、この茶色の中でも、特に硬いところと比較的硬くないところとありまして、それも踏まえて施工方法、杭の打ち方とかケーブルの敷設方法等を検討していこうと思っております。

○顧問 もう一点よろしいでしょうか。これはほかの海域でもお願いしているところなのですが、少し長期的な予測ということになります。風車がたくさん施工された後、それによって波、流れの外力が変わってきて、長期的に海浜の汀線の地形が変わってしまうのではないかと、おそれがいろいろなところで言われております。今回この方法書では、その点について予測、評価項目には挙げられていないのですが、項目に挙げない理由としてできましたら他海域の検討結果をうまく利用して、そのおそれが極めて少ないというような何か合理的、客観的な材料を集めていただいて、整理いただくのがいいのかと思っておりますが、いかがでしょうか。

○事業者 実は、風車が建つことによって流れが変わって、海浜地形ですとか藻場への影響が懸念されるので、そこを予測するよという知事意見もいただいております。それは方法書の301ページの評価項目の選定のところで、水環境、その他に流向・流速というところで選定させていただいております。これで流向・流速を計測しますので、その流向・流速の結果を用いて、海浜変形シミュレーション等々を実施して、海浜への影響、あるいは藻場への影響を予測、評価する予定でございます。

○顧問 海浜の影響を予測、評価されるということであれば、それで結構なのですが、流向・流速の普通の測り方をしますと、流れが測れるのです。海浜の地形、汀線の地形変形には流れもちろん影響しますけれども、それ以上に、直接的には波がどう変わるかというのが大きな影響因子になりますので、もし汀線の変化ということも考慮されるということでありましたら、波の変化があるのかないのかということも定量的に検討していただきたいと思っております。

○事業者 承知いたしました。波についても追加等、検討いたします。

○顧問 ほかの先生方。ございませんでしょうか。では、特にないようですので、これで2件目の質疑応答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 本件につきましては、1点、本日御欠席されていらっしゃいます生物関係の先生よりコメントがございましたので、事務局より述べさせていただきます。

本件の鰹ヶ沢洋上の案件に限らず、洋上風力事業全般についてというコメントではあったのですけれども、

『洋上風力事業について生態系の項目を非選定とする理由について、本件のように「発電所アセスの手引」によれば、「海域の生態系については、種の多様性や種々の環境要素が複雑に関与し、未解明な部分が多いことから、参考項目として選定しない」とされることから、評価項目として選定しない、と書かれることがあります。これは不適切だと思います。

もともと、海域の生態系を非選定としていたのは、温排水の影響が生物間相互作用を通じてどのように変化するかを予測するのは極めて困難であることから、発電所アセスでは特例的に海域の生態系を非選定としていたものです。公有水面埋立や飛行場建設では、海域の生態系が選定され影響評価が実施されているので、海域の生態系について一般的に未解明な部分が多く影響予測ができないとするのは不適切です。

海生研委託事業で経産省からもガイドラインが出されていますが、藻場・干潟・珊瑚礁などが改変されるケースでは陸域と同様に生態系を調査・予測することが可能であることから、着床式で藻場を改変するようなケースではガイドラインに従って生態系を項目として選定するべきです。もちろん、そのような場合は、事前の配慮書段階で回避することが望ましいため、事業として実際に審査されるのはまれなケースではあると思います。

一方、浮体式や着床式でも遠洋に建設される場合、流体である海水の変化が生態系にどのような変化をもたらすかは、温排水と同様困難ということになります。そのことは明示的に記載すべきであり、一般論として海域の生態系は影響予測できないような書かれ方を続けるのは問題と考えます。』

という御意見をいただいております。

事業者におかれましては、生物関係の先生からの御意見につきましても、ほかの先生方の御意見とともに御対応いただければと思います。

(仮称) 鰹ヶ沢洋上風力発電事業環境影響評価方法書の審査につきましては、以上とさせていただきます。

(3) 日本風力エネルギー株式会社「(仮称) 日置市及び鹿児島市における風力発電事業」
＜準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、鹿児島県知事意見、環境大臣意見＞

○顧問 では、本日3件目です。日本風力エネルギー株式会社による(仮称)日置市及び鹿児島市における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、それから県知事意見、環境大臣意見等がお手元に届いていると思いますが、その内容等について先生方から御意見、コメント等ございましたら、挙手でお願いいたします。何かございませんでしょうか。水関係の先生、お願いします。

○顧問 補足説明資料の31番です。これは、30番の回答に対して追加質問した件です。例えば、沈砂池57の場合についてどうして濃度が高いかとお聞きしたところ、この場合は開発面積が大きい一方で沈砂池面積が小さいためです、というお答えがあり、それに対する追加質問として、沈砂池設計の基本的な考え方についてお伺いしました。

事業者見解に書かれた基本的な考え方は大体分かったのですが、そうすると沈砂池57番ではどういった要因で沈砂池の面積が小さくなったのか、具体的に説明していただけますでしょうか。

○事業者 見解を述べさせていただきます。57番と申しますのは、道路、線的なものの開発による沈砂池ですが、基本的に沈砂池の容量につきましては、改変する区域と上流、流域を全部集水したものを廃棄する。そこに水を集めて沈砂池にためて、一時貯留して、安全側に放流するという計画になっておりますけれども、それぞれ集水区域の地形条件で沈砂池の大きさは当然変わってくるかと思うのですが、その辺がなぜ小さいかということにつきましては、今後詳細設計を踏まえて、評価書で詳細に示していければと思っております。

○顧問 57番だけではなくて、同じような指摘は別の顧問の方からも質問がありました。一般論としては分かりますが、具体的にどういう要因で開発面積の広さと沈砂池面積の広さの相違が出てきているのか直感的に図からよく分からなかったもので、改めてお聞きしました。評価書では、沈砂池設計の基本的な考え方に沿って、具体的に各沈砂池面積がこうなりましたというところを是非きちっと分かり易く記載していただきたいと思えます。

○事業者 当然沈砂池の形状を決めるためには、それぞれ集水する区域の排水系統と申しますか、流域、それぞれ沈砂池に来る流域の下で排水計算をしまして、沈砂池の容量が決まってくる。そういう過程で詳細設計を行っていく予定でございますので、具体的

に評価書の段階では、おっしゃるとおりお示しできるかと思います。

○顧問 分かりました。それから、ここの事業者見解の1段落目に、沈砂池に一時的に貯留した後、放流するという記載がありますが、沈砂池に調整池の機能も持たせるようなイメージで設計されるのでしょうか。

○事業者 特に面的な開発、ヤードのところにつきましては、おっしゃるとおり、調整池機能を踏まえた構造的なものになっています。したがって、工事中と完成後の土砂量と貯水量をため得る容量にしまして、調整池ではオリフィスの放流口がついているかと思いますが、そこから現況流出量以下に絞って放流する。調整池機能と遜色ない構造なり計算で計画をしております。

○顧問 分かりました。次に補足説明資料の33番で、強雨時における沈砂池周辺の監視計画を追加してください、というお願いをしております。改めてですが、知事意見のところにも水の濁りの環境監視の件があったと思います。この辺のところ、是非前向きに検討いただければと思います。何かこれについてコメントございましたら。

○事業者 この点に関しては、関係機関と協議の上、前向きに検討してまいりたいと思っております。

○顧問 最後にもう一つ。鹿児島県知事意見の(7)廃棄物等に係る影響、というところがあります。ここで建設残土、土捨場についての意見が出ています。この事業で建設残土が非常に多いという御指摘があり、土捨場についても最後の段落で、土捨場の設置の取りやめや変更も検討してその結果を評価書に記載すること、というような意見が出ています。私も、やはり建設残土、土捨場の件は非常に重要なポイントの1つではないかと思っております。この知事意見に対して、現状、事業者はどのように対応を考えておられるのか、お聞かせいただければと思います。

○事業者 この点に関しましては、県知事から意見もいただいているとおり、我々としても、現状、切土量が非常に多くなっております。この理由としましては、やはり急傾斜地ということもありまして、直近の様々な盛土問題等ございましたので、切土をメインとした工事を現状計画していたというところで、盛土量が少ないので残土量が多くなっていったというのが現状かと思っております。ただ、この残土量が多くなる上で、また土捨場ですとか場外搬出というところが非常に多くなるというところで、なかなか裏表の関係になるのかと思っております。現在、切土勾配ですとか道路線形の見直しを行っておりまして、残土量を何とか減らしていくという方向で、今、削減に努め

ております。その詳細は今後、評価書の方で記載していきたいと思っております。

○顧問 分かりました。重要な点だと思いますので、是非善処していただければと思います。

○顧問 ほかに御質問ございましたら。大気質関係の先生、お願いします。

○顧問 補足説明資料の11番。最初はつまらない指摘ですけれども、教育委員会との協議について、遺跡のそばに土捨場をつくるということでちょっと質問していますが、その次の12番もタイトルが教育委員会等との協議についてということで、こちらのタイトルはおかしいと思いますので、修正をお願いします。よろしいでしょうか。

○事業者 大変失礼いたしました。こちらは修正させていただきます。

○顧問 それから、補足説明資料の20番ですけれども、粉じんの、建設工事の稼働について聞いています。予測対象ユニットの選定、つまり予測に土捨場の工事を考慮していますかという質問なのですけれども、その回答がよく分からないのです。土捨場の工事計画については11番の回答のとおり調整中であることと書いてありますけれども、先ほどありましたように、11番は教育委員会と協議していますかという質問だったのですが、これはこの回答でいいのでしょうか。

○事業者 こちらに関して、大変分かりづらく、申し訳ございませんでした。11番の中で、こちらの土捨場に関しては、地権者と交渉中、相談中といったところを踏まえて、こういった調整中であることというのを20番のところの回答で記載させていただいておりました。

○顧問 11番で指摘されている土捨場がまだ交渉中という意味だったのですか。それで、実際のところ、現状では土捨場は幾つか候補地がありましたけれども、これは造る予定なのでしょうか。先ほど土砂量を大分減らすとは言っていますが、やはりどこかには造らないといけないという状況でしょうか。

○事業者 こちらの土捨場に関しては、県知事意見対応表の中でも少し記載させていただいたのですけれども、土捨場の4、5、8、9については、地形が急斜であることを踏まえて、今のところ廃止を予定しております。また、土捨場の3についても、流末部の方が急斜な地形になっていることから、ここに関しては土捨場の規模を縮小することで、今後、地権者等々と協議等を行っていかうと考えております。

○顧問 その場合、出てきた土砂を対象事業実施区域の外に出すという可能性もありますか。

○事業者 その可能性もありまして、現在、近隣の残土処分場の確認を行っておりまして、そこへの搬出も検討しております。

○顧問 もし搬出する場合は、そこに対する交通量であるとか、その辺のことを評価書にちゃんと書いてください。

○事業者 承知しました。

○顧問 それから、最後に、45番の人触れのところです。改変区域図と、八重山の山頂付近も改変する可能性があるということで、八重山登山道の重ね合わせについて、図で示してくださいということで、図に示していただいています。県知事意見を見ると、ちょっと厳しい意見で、ここには造ってほしくないような意見だったような気がしますけれども、まず、ここに設置するかどうかということに対する検討の状況はどうでしょうか。

○事業者 この点に関しましては、関係自治体の意見ですとか各住民の方の御意見をいただいた上での県知事意見だと思っております。こういった御意見を踏まえて、こちらでの設置に関しては、今再検討を行っている最中でございます。

○顧問 45番のところの質問で、そこに図を出してもらっているのですが、工事予定地と登山道が非常に近くて、一部交錯しているところがありますので、人触れのところの環境保全措置として、例えば監視員等を置くとの説明があったかと思えます。具体的に例えばどのように、どこに監視員を配置するのか、あるいは看板をどこに表示するのかということは、もう少し具体的に評価書に書いていただきたいのですけれども、よろしいでしょうか。あるいはそこが通行禁止になるのはどれくらいの期間になるのかとか、そういう情報をちゃんと記載してほしいのですが。

○事業者 その辺りは、ここの遊歩道の鹿児島市、関係自治体の方と地権者であります国有林、林野庁の方と是非相談しながら、その内容を検討しまして、評価書に可能な限り記載したいと思っております。

○顧問 ほかの先生方、何かございますか。動物関係の先生、お願いします。

○顧問 それでは、動物生態系について何点か質問、コメントさせていただきます。

まず、準備書の918ページなのですけれども、こちらの方に希少猛禽類の年間衝突数ということで、クマタカの衝突数がマップ化されています。ちょうど3号機の辺りが、衝突リスクが高いというスコアが出ているのですけれども、このメッシュと914ページの重要な鳥類への影響予測、クマタカといったところで、同じ由井モデルの令和2年度の

スコアを見ると、そちらの方の数字とどうも齟齬があるというか、表の方では0.0122になっているのですが、実際、918ページの図では0.05以上という値になっているのです。これはどういうことなのでしょうかとというのがまず1点、質問です。

○事業者　そちらは、申し訳ございません。風力発電のナンバーを間違えておりました、3号機と書いてあるのが実は7号機の記載でした。ですので、正確な3号機は今準備書に記載されているのが8号機になります。

○顧問　では、3号機と私が言ったメッシュのところというのは、この表で言うと何号機の数字を見ればよろしいのですか。

○事業者　3号機は表の8号機の欄を見てくださいと。

○顧問　8号機になるのですね。0.0693ということになるのですね。

○事業者　そうなります。

○顧問　分かりました。0.07というスコアになってくると、20年間供用したときには1羽当たってしまうというような数値になりますので、かなり配慮しなければいけない情報かと思うところです。表は少なくとも修正されるのだと思うのですが、評価書までに見せていただきたいと思います。また、8号機に対する配慮は是非検討いただきたいと思います。

2点目は、966ページです。これも確認になるのですが、こちらの方は渡り鳥の季節別の予測衝突数ということで、サシバの衝突数が紹介されています。これを見ていただくと、準備書に書かれている風車の番号とちょっと違うようなので、何番か分からないのですが、ちょうど風車があるところが0.05以上ということで高い数字になっているのです。820ページと830ページにそれぞれ、秋と春の飛翔軌跡が紹介されているのです。それと見比べたときに、サシバの春と秋の渡りの飛翔軌跡が非常に少ないのですが、実際の由井モデルを使った衝突数の各メッシュのスコアで見ると、先ほどの966ページの図です。あたかもここがサシバの主要な渡りのルートのようなマップになっているのですが、966ページの年間衝突数はどのデータを使って導き出されたものなのですか。

○事業者　このデータに関しては、秋というところのデータで今示してあると思います。ですので、渡り鳥調査の秋についてのデータを用いて出した結果になります。

○顧問　820ページに秋の渡り時の移動経路という形で図が出ているのですが、軌跡が1本あるだけなのです。

- 事業者　ただ、この1本で30羽飛んでいますので。
- 顧問　ここでは1本で30羽飛んでいるのですね。それは820ページの凡例に書いてあります。確かに軌跡の色は違うのですが、この軌跡の色は高度を示しているように見受けられる。高度別の飛翔線であって、1ライン当たり何羽というデータにはなっていない。
- 事業者　図では「サシバ(30)」というように旗出しをしてお示ししています。
- 顧問　これですね。分かりました。了解です。となると、これは主要な渡り鳥の、サシバのフライウエーなのかと思えなくはないです。そうなってくると、風車の配置のところがどういう地形特性を持っているのか分からないのですけれども、彼らが尾根部を越えるときにそれなりの地形特性のところを抜けていくといったところが渡り鳥に広く見受けられるようなので、サシバも、私たちは、サシバは解析していないのですけれども、恐らくいろいろな風向だったり、地形だったり、そういったところから、風車の辺りの地形のところを抜けていくのだと思うのです。そういう意味では、ここが主要なフライウエーだとすると、そこに風車が壁になるような形で配置されると、衝突の可能性が出てくるので、このライン上にぶつかる場所というのはどういう地形特性を持っているのか、そして、そのときの配慮をしっかりと考えるべきだと思います。よくそういったときに、その対応として、周辺に抜けられるような、通過できるような空間は十分にあるので、迂回できるというような説明をされるのですけれども、そんなことはないです。彼らは、先ほども言ったように、風向とか、吹き上がってくる風とか、いわゆる風況、それから地形とか、景観、そういった特性によって移動のルートを決定してくるので、どこでもいいわけではない。どこでもいいというのは、基本的には人間側の勝手な解釈であって、解析してくると、それぞれの種ごとに移動ルートの特徴はかなりしっかりとあるのです。そういう意味からすると、ここがもし主要なフライウエーなのだとしたら。また、実はこのピンク色のラインのところですか、同じような斜め左下の方にサシバ(50)とかそのようなラインがあるのですけれども、この辺りはかなり主要なフライウエーがあるかもしれない。そうすると、対象事業実施区域がサシバの主要な、この何かルートの主要なフライウエーになっている可能性もあるので、この辺りは今一度確認した方がいいかと思います。要は限られた期間の中で渡ったのがこの数であって、ほかの日とかにもしかすると、西側の、いわゆる左側の風車4本の方は飛んでいないのですけれども、そういったところも飛んでいるかもしれない。そういう意味からすると、こ

こが主要なフライウエーかどうかというのを是非、評価書をまとめるまでに、今一度検討いただきたいと思っています。また、今、ライン上にあるようなところ、サシバが30羽飛んでいるところのぶつかる風車に対しての配慮というのも今一度検討いただきたいと思っています。ここまでは確認なのですけれども、では、次に行ってよろしいですか。

○事業者　　お願いいたします。

○顧問　　分かりました。では、次、3つ目は、1180ページです。ここではクマタカの営巣環境解析を行っています。ちょっと私、勘違いしていたかもしれないけれども、1180ページのところは営巣環境のつもりでいたのですが、営巣環境も結果で好適営巣地のマップを1188ページに出しているのですが、こちらです。分かりました。採餌環境と営巣環境を勘違いしておりました。採餌環境に関しては、十分なサンプルデータを使ってMaxentを行っているということですか。そう解釈すればいいですか。この部分は私の誤認です。営巣環境に関しては1187ページの方でMaxent、モデリングをやったわけではなくて、最も営巣率が高いところを4つの環境要素からスコアリングして出している。でも、多分これも実は好ましくなくて、何回も私はこの顧問会の場の中で言っているのですけれども、採餌環境でもそうなのですが、こういう変数を取ったときに、もちろんこういう環境要素の中で重要な変数、それから重要度の低い変数というのがあります。そういった中で係数をつけて重み付けをしながら、適切に採餌環境であったり、営巣地であったり、そういったものを予測していくわけですが、それを等分に同じ重みでスコアを出して合計して考えると、非常に彼らの環境選択性を非常に誤った形で、バイアスのかかった形で捉えてしまう可能性があります。そういった意味ではモデリングは適切だと思うのですけれども、なかなかコンサルの方がやっていただけないのです。実はこれはクマタカに限ったわけではないのですが、各事業地の中で営巣環境を評価しようとする、当然それはサンプル数が数個になるというのは自明なのです。そういった中でモデリングを無理にすると、今度、モデリングは無理だよねという話になって、このような対応になったのですけれども、実は、この地域でもほかの事業者の取組などもありながら、相当クマタカの営巣地は実は出ているのです。そのような情報を事業者で共有しながら、モデルをつくりながら、それぞれの事業地を予測、評価していくという取組がなぜ難しいのか、ちょっと私には理解できないのですが、そのような業界のいろいろな制約があるのかどうか、私には分かりませんが、私が見ている限り、何十というクマタカの営巣位置情報が最近の鹿児島での中に出ています。そういった意

味では、それらをプールして、より精度の高いモデルをつかって、それぞれの事業地を予測していくという方が、はるかにそれぞれの事業地の予測、評価を高めるので、そういう取組を例えば日本風力発電協会とかで検討しながらやっても、できなくはないと思うのですけれども、是非検討いただきたいと思います。何か御意見があれば。

○事業者　確かにやはりいろいろな事業でアセスの調査がやられていますので、そういう結果が集積できていけば、本当に確かな予測、評価、こういうモデリングでの営巣地、九州、鹿児島県でのクマタカの営巣地の特性とか、そういうものも導き出せるとは思っているのですけれども、先ほど先生おっしゃったとおり、なかなかそういった情報の共有が今のところできないところがございます。ただ、そういったところは努めていこうとしているところもありますので、これからになるのかというところで、現状としてはやはり今回示したこのようなやり方になってしまうのかというところがございます。

○顧問　あと、そのような事業者をまたいでデータを共有しながらモデリングしていくといったところは現状では難しい。なぜ難しいのか私には分からないのですけれども、難しいとしたとしても、既往の論文等で、例えば鹿児島でなくても、かなり地域をまたいだ形でクマタカの営巣環境はかなりの精度で予測できるというような既往の報告もあるので、実はそのようなものを参考に、当該地に外挿しながら適地を抽出する方が、私は、例えば数例のデータでスコアリングしていくというようなことをするよりはるかに予測精度が高いと思います。

○事業者　そのとき、やはり似たような標高であるとか、地形条件とかというところのデータを用いながらというような形になるでしょうか。

○顧問　そうですね。その辺りはちょっと検討しなければいけないかもしれないですけども、そういったことも含めて検討していただけるといいかと思います。

○事業者　分かりました。

○顧問　次が最後です。私としてはこれが結構革新的なところなのですけれども、1226ページで、生態系評価のところでも上位性種としてクマタカを使っています。この結果が出る前に、1179ページで高頻度利用域と営巣中心域の説明をしているのです。風車と営巣地の関係、それから風車と営巣中心域、それから高頻度利用域の関係というのは非常に重要な判断基準になると考えています。そういったときに、特に営巣中心域の情報というのがどこで活用されているのか、またそのマップが示されているのかどうか、私なりに準備書にずっと目を通していたのですが、ちょっと見つからないのですけれども、

クマタカの営巣中心域、高頻度利用域はこの準備書に掲載されていますでしょうか。

○事業者 この準備書にはその掲載ができておりません。

○顧問 是非評価書のときには入れていただきたい。

○事業者 そのように今努めて、作成しているところではございます。

○顧問 分かりました。やはり営巣中心域、多分最近の環境省もそうだと思うのですが、いろいろ相談される中で、風車配置の検討の中で、営巣地との距離関係、それから営巣中心域との関係、高頻度利用域との関係の中で、風車の配置がそこで適切かどうかといったところをかなりしっかり見えています。そういったところで、この準備書だとその部分が評価できないので、是非マップを見せていただく中で評価したいと考えていますので、改めてその点、御注意いただければと思います。

○事業者 しっかりその点を踏まえて評価書を作成させていただきたいと思います。

○顧問 ほかにございませんか。動物の質問が出たので、ついでで、ちょっと私からお願いします。まず、補足説明資料の37番、ツルの群れが9羽確認されているのですが、具体的には準備書812ページ。この図ですけれども、真ん中辺りにツル属の一種、9羽というのが書いています。この図を見る限りは対象事業実施区域の目前まで行っているのです。これから後の観察例が全くないということで、ちょっと質問したのです。そうすると、この飛翔軌跡を描いたところでは、St. 6で見られたかと思うのですが、南側にSt. 4があるはずなのだけれども、St. 4からは見られていないということで片づけられています。ほかの種ですとそんなに問題にしないのですけれども、ツルの群れです。しかもピンクの矢印ですからM1の高度ですね。これはやはりかなり重要視すべきではなかったかと思うのですが、今となってはこれ以上の詮索はできないのかと思うのですけれども、基本的にこれだと、例えば南側のSt. 4で観察されなかったということであれば、この矢印自体が例えばちょっと左にずれるとか、そういう可能性があるのかとか、そういうことも含めて、何か見解があれば教えていただきたいです。

○事業者 ここの現場も割と開けた場所というところが非常に少なく、連続的なところというのは確認が取れなかったところではございます。確かに先生言われるとおりに、矢印の方向で行けば、対象事業実施区域内を飛翔して抜けていっているものだと思っております。あとは、取りあえず今、影響は小さいということで示しているとは思っておりますが、そのほかにツル類については、この当時、ここでは別途に調査をやっておりまして、そういった中ではここは確認が取れなかった。この北側に川内川がござい

が、川内川沿いでねぐらを取っているとか、採餌しているといったようなツル類は確認できておまして、こちらの区域まで飛んでくることはまれで、そのまれな状況の1つの飛翔として、今図面で示してございますけれども、それが飛んでいたといったところでございます。そのまれだったというところも踏まえたところでの予測、評価にはなっているところでございます。

○顧問　　この観察は何月ですか。というのも、追加調査は12月から2月まで、いわゆる冬の調査ですので、越冬に来て、そこで落ち着いた個体が近くを行動して回るというような行動を示すのではないかと思うのですが、実際に渡りの調査で見られたというのは南下してくる時期での行動ではないかと思うので、ちょっと違うのではないかと思います。

○事業者　　ただ、ヒアリングの中でも幾つか、当然集団でねぐらを取っているのが出水の場所だと思いますけれども、一部が今、川内川まで南下して、点々と分布が広がっているようなところですが、それよりも南側で常時ねぐらを取っているような場所というのは今のところないということは伺っています。ただ、やはり時々飛来した際にそのまま南に抜けようとして、またいつの間にか戻っていくというような飛翔が確認されているというところではございましたので、その1つを今回確認したのではないかと考えております。

○顧問　　確かに偶然とか、めったにないだろうというような考え方でいかれるのはわかりますけれども、鳥の種類が種類だけに、非常に影響力が強いので、評価書に向けて少し表現を考えていただければと。結局、観測地点のステーションごとにはちゃんと連絡を取り合っているはずですね。

○事業者　　そうです。無線を持ちながら調査は行っておりました。

○顧問　　それで、例えば先ほどの動物関係の先生のサシバの御指摘のときでも、途中でぶつっと飛翔軌跡が途切れているのですが、その飛翔軌跡の先の方に例えば既設の風車があるということもあるわけです。そういったときに既設の風車のところをサシバがどう通っているとか、そういった観察がもしできていればとか思ったりもするので、そういうものも含めて、例えば具体的に言うと820ページ。対象事業実施区域から外れて30羽がずっと既設の3つの風車に向かって直線的に飛んでいこうとしているのです。これは何かもったいないのです。既設風車付近におけるサシバのデータが何かあれば、例えば先ほど言われたように、よく予測評価で言われるように、周りに適当な環境は幾

らでもあるので、迂回するに違いないとかというようなことが書かれますけれども、それが現実には起きているかどうかとか、そういったものは証明できたと思うのです。その辺のところではちょっと惜しいというところがあります。今からではちょっと無理でしょうね。まあいいです。そういうことをちょっと考えていただければ。

それから、先ほどのクマタカの話なのですが、確かに動物関係の先生の言われるように、営巣中心域とか高利用域とかという図を示してもらうのも大切なのですが、令和2年と令和3年で、一番北の鷹ノ子岳のつがいの行動圏が大分違っているのです。予測衝突数も2年間で随分違うのです。その辺のところは思い当たる何かがありますか。

○事業者 先生が今言われていたのは北側のペアですか。

○顧問 準備書で言うと530ページかな。675の中の530。2分の2です。

○事業者 803、804ページでしょうか。

○顧問 そっちでもいいです。

○事業者 北側のペアの動きというのは多少西に広がっておりました。

○顧問 それが令和3年にはかなりぎゅっと引き締まっているような、縮んでいるような。次のページです。

○事業者 営巣地に近くぎゅっと迫ったというところですか。

○顧問 この辺で予測衝突数のがらっと変わってしまうわけです。その辺のところももう少し…。これはもうそれ以上は追求できないのかもしれませんが、何か意味がないのかと思ったりもするのです。それ以上は追求してもしょうがないですね。結構です。そういうことを感じましたということで、これはコメントです。

○事業者 分かりました。

○顧問 では、ほかの先生方。植物関係の先生、どうぞ。

○顧問 補足説明資料の40番のところでは群落名の問題なのですが、シイカシ二次林は環境省の方がずっと使っている凡例の名前なのですが、これはよく分からないのでシイカシ二次林とまとめてしまっているというところが実際の話かと思っただけなのですが、こういうアセスメントのような具体的に地域的に狭いエリアを調査した場合には、こういった名前は非常にふさわしくなくて、特に二次林というものがはっきりとついてしまうというのは問題かと私は思っているのです。それで、実際に準備書で御提示いただいている組成表を見ても、カシというのはそんなに強くないのです。区分種としても、

例えばアカガシだとか、ウラジログシだとかありますけれども、個々の出方を見ると非常に区分種としては弱い。それらカシが何となくばらばらと出てくるので、まとめてシイカシ二次林という言い方をしているのです。それよりは私が提案したような、例えばタブノキというのがあるのですが、タブノキの方が8か所中5か所出ているのです。カシ類はアカガシが8か所中4か所とか、ほかのカシはアラカシなどは8か所中2か所ぐらいしか出ていないというようなことなのです。実際の組成に合わせた名前を使っていたらいいと思います。特にこの二次林というのがはっきり出てしまうというのは問題かと思えます。というのは、これらの二次林の中には、組成表を見ますと、ほとんど自然林とあまり変わらない。ただ、この組成表は実際の自然林と比較していないので、自然林とどれくらい違うのかということの方が分からないということが問題かと思っているのですけれども、今後の評価の仕方も考えていかなくてはいけないのかと思うのです。そういった形で是非、環境省の全国レベルでの凡例名を使うのはちょっとやめていただきたいと私は考えています。ここのところをお願いします。

○事業者 組成表の中でもう少し細かく見た中で、鹿児島県で出てくる常緑樹林の植生群落名を示せばと思いますので、評価書については二次林という言葉自体は避けるような内容でまとめさせていただきたいと思います。

○顧問 よく二次林だからいいではないかみたいな話があったりすることもあるので、そういうのはこれからの時代ではないと思いますので、その群落が全体的なその地域の生態系としてどのような役割を担っているのかということの評価が本当に重要だと思うのです。是非お願いしたいと思います。

○事業者 ありがとうございます。

○顧問 もう一点、42番なのですけれども、オモトの移植の話です。374株中100株を移すということなのですけれども、100株移すのは大変だということ。それから、実際にこの100株がどのように今生育しているのか、ちょっと私は分からないのですけれども、大きい群落をつくっているのだから、ばらばらに生えていて、それを合わせると100株になるのだから。いずれにしても、移す場合には今の環境と同じような環境を選んで移していかなくてはならないわけです。だから、単純に移植しますといっても、かなり大変な作業になりますし、実際移植した後、事後調査ということになっていくのだと思うのですけれども、それもどれくらい活着していくのかというようなところですね。その辺のところちょっと心配なのですけれども、いかがでしょうか。

○事業者　やはり100株という数字自体を見ますと、かなり大変だというのは我々も思うところではありますけれども、ぎゅうぎゅうに固まった形での100株ではなくて、尾根上を歩きながら出てきた中を、ある程度固まりが取れたので、そこでまとめて100株という形にはしているところがございますので、そういった面では、そのまま100株を同じところに移動しないといけないということはないかと我々は思っていました、幾つかに分けて、似たような、ほかにもオモトは出ていますので、そういったところのそばに幾つかは移すとか、そういった作業になるかと思っております。移植後、事後調査として、今のところ移植後に2年間は活着状況をモニタリングしていこうと今計画しているところでございます。

○顧問　本来のミチゲーションの考え方でいけば、移植が優先されるのではなくて、現状を変更しないということが優先されなくてはいけないということもありますので、なるべく現地を重視した計画をしていただきたいと思えます。

○顧問　ほかの先生方、何かございますか。ございませんでしょうか。特にないようでしたら、これで質疑応答を終了したいと思います。

これで3件全て終了しました。では、事務局、お願いします。

○経済産業省　本件、日置市及び鹿児島市における風力発電事業の準備書につきまして、本日御欠席なされているお二人の先生から御指摘を預かっておりましたので、ここで御披露させていただきたいと思えます。

まず、生物関係の先生からの御意見といたしまして、上から述べさせていただきます。

『780ページ図10.1.4-17：重要な哺乳類の確認位置の図が重要な陸産貝類の図に差し替わっているので修正してください。

1180ページ表10.1.6-13：環境要素V3の地形について「数値標高モデル（DEM）を基に算出した地形の起伏量（TPI）、メッシュ内の標高差について、環境要因として採用した。」とありますが、採用したのがTPIであれば「地形の起伏量（TPI）を環境要因として採用した。」でよいと思えます。

1190ページ図10.1.6-11：TPIの値は-2.5～2.5が平地、それより小さければ凹地形と谷、大きければ凸地形と尾根としているのに、反応曲線では10以上で出現確率が増加し、30辺りで頭打ちになりますので、尾根や凸地形を選好しているように読み取れます。しかし、本文の記述（前ページ）は「地形は平坦部において出現確率が低く、谷地形又は凹斜面地形では出現確率が高いと推定する。」と書かれており整合していません。確認

をお願いします。』

もう一つのコメントにつきましては、造成関係の先生からいただいております。こちらにつきまして申し上げさせていただきます。

『出力30,000kW 9基の発電に対し切土量（ほぼ全てが残土量）712,829m³となっております。発電量当たりの切土量は24m³/kWとなりますが、この値は非常に大きく、発電量当たりの造成が過激であることを示しています。

最近の他の（評価書・準備書段階）10案件について調べてみましたが、平地であり造成がかからない場所で1-5 m³/kW、起伏のある丘陵地で5-10m³/kW、山地で10-15 m³/kWとなります。20m³/kWを超える案件はほかに見つかりませんでした。

切土を場内に残土処分するということは、造成量としては切土量の2倍になりますから、土地改変の度合いはさらに過激であると言えます。「土地の改変を最小限に抑える」という、抽象的文言では済まないレベルだと思います。』

との御指摘をいただいております。こちらのお二人の先生からの御意見につきまして、評価書作成に当たりまして、対応いただければと思います。こちらについて事業者から何か御発言等ございますでしょうか。

○事業者 土工量の件に関しましては、先ほど言及させていただいたとおりかと思っております。その他に関しまして、評価書に向けて御指摘いただいた部分は修正等を行い、対応してまいりたいと思います。

○経済産業省 本日3件目の審査案件でございます日置市及び鹿児島市における風力発電事業環境影響評価準備書につきましての審査を終了させていただきます。先生方、事業者の皆様、本当にありがとうございました。これにて本日の顧問会は終了となります。

<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