

## 環境審査顧問会風力部会

### 議事録

1. 日 時：令和元年12月12日（木）12:58～16:49
2. 場 所：経済産業省別館1階 104各省庁共用会議室
3. 出席者

#### 【顧問】

河野部会長、阿部顧問、岩田顧問、川路顧問、近藤顧問、鈴木伸一顧問、鈴木雅和顧問、関島顧問、平口顧問、水鳥顧問、山本顧問

#### 【経済産業省】

沼田環境審査担当補佐、須之内環境審査担当補佐、常泉環境保全審査官、松崎環境保全審査官、酒井環境審査係 他

#### 4. 議 題

##### (1) 環境影響評価方法書の審査について

①電源開発株式会社（仮称）高知県国見山周辺における風力発電事業  
方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解の説明

②電源開発株式会社（仮称）西予梶原風力発電事業

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、愛媛県知事意見の説明

#### 5. 議事概要

##### (1) 開会の辞

##### (2) 配付資料の確認

##### (3) 環境影響評価方法書の審査について

①電源開発株式会社「(仮称) 高知県国見山周辺における風力発電事業」

方法書、意見概要と事業者見解の概要説明を行った後、質疑応答を行った。

②電源開発株式会社「(仮称) 西予梶原風力発電事業」

方法書、意見概要と事業者見解、愛媛県知事意見の概要説明を行った後、質疑応答を行った。

##### (4) 閉会の辞

## 6. 質疑応答

### (1) 電源開発株式会社「(仮称) 高知県国見山周辺における風力発電事業」

#### <方法書、意見概要と事業者見解の説明>

○顧問 補足説明資料、事前に意見を出して回答いただきまして、ありがとうございます。それでは、補足説明資料も含めまして、先生方からご意見をいただきたいと思えます。

大気関係の先生、いかがでしょうか。

○顧問 それでは、何点か確認させていただきたいのですが、まず、方法書7ページですけど、7ページの図で工事用資材置き場として3カ所追加されていますけれども、この場所にはどういうふうにアクセスをする予定でしょうか。

○事業者 もしこちらの場所を資材置き場として利用する場合には、道路を新しく付けるというようなことも想定しております。

○顧問 それは対象事業実施区域から下りる形で付けるということですか。

○事業者 対象事業実施区域から下りる形で考えております。

○顧問 ちなみに、工事用資材というのは何を想定しているのでしょうか。

○事業者 具体的に何ということではないですが、平場がある程度近いところがあった方が、いろいろと使い勝手もいいたろうというようなこともあって、こちら何カ所か今回追加をさせていただいております。

○顧問 そうすると、いろいろなものを置く可能性がある、ということでしょうか。

○事業者 はい。

○顧問 それから、11ページに「工事用資材等の搬出入想定ルート図」というのがありまして、対象事業実施区域と指定された道路のところが想定ルートとして描かれていますけれども、コンクリート等の調達は、対象事業として指定した先端付近にあるということでしょうか。

○事業者 まだコンクリートの調達先については、どこからというのは具体的には決まっておられません。

○顧問 そうすると、例えば人触れのところですから81ページに、第3章で人と自然との触れ合いの活動の場として調査されている範囲が記載されていますけれども、大体このぐらいの範囲の中から調達するというところでよろしいのでしょうか。

○事業者 どこにコンクリートの業者があるかというようなところまで把握してはおりませんが、近傍の業者でなるべく調達していくことになるのではないかとこのように想定しています。

○顧問 そういう運行ルートの大まかなものが決まらないと、調査地点をそこでいいという根拠にならないのではないですか。また後で聞きます。

大型資材に関しては、ブレード等の積み替えは行う予定なのでしょうか。

○事業者 積み替えを行う予定でおります。

○顧問 その場所としてはどの辺りを考えられていますか。

○事業者 こちら、風車の輸送路として南北で今お示ししておりますけれども、どちらで風車、大型資材を輸送するかというのは、今まだ検討している段階で、詰め切れてはおりません。ただ、もし北側の方を使うとなると、丁度この先端といいますか北の端の辺りで積み替え場が設けられたらというふうなことで想定はしておりますが、まだ決まってはおりません。この近傍でというふうには考えております。

○顧問 できれば人家等の近くではそういう積み替え等はやらないでいただきたいのですが、もしやるのであれば、建設機械の稼働は選定していませんけれども、大気質の調査・予測はやってください。

19ページですけれども、大気質の状況として、測定局がどこにあるかということだけが書かれているのですけれども、一応関係市町村内に測定局はあるわけですね。でしたら、参考としてその資料に、大体濃度がどれくらいのレベルであったかということを示しておくべきではないでしょうか。

○事業者 その状況につきましては、次回、準備書段階では数字としてお示しさせていただきますと思います。なお、測定しているPM2.5については、下回っているということは書いたのですけれども、数字的なものを載せておりませんでしたので、その辺、載せるようにしたいと思います。

○顧問 それから、76、77ページで近傍の景観ポイントの調査がされていますけれども、私もホームページ等で見ていたのですが、本山町に棚田があって、天空の郷ということで比較的有名なところがあるということなのですが、そこは調査ポイントとして選ばれなかったのでしょうか。

○事業者 棚田につきましては、風車側というか、77ページで言いますと、本山町の道路のところに吉延<sup>よしのぶ</sup>というところがあるのですが、対象事業実施区域を挟んで反対側の辺

りが棚田のエリアになるのですけれども、その展望台につきましては、対象事業実施区域を背にして展望するようなことになっておりますので、それについては調査地点としては選定していないというところになります。

○顧問　ここは第3章なので、第6章の選定とは違うので、そういうところがあれば描いておくべきではないでしょうか。

○事業者　その情報も追加して、地域概況の中身としては整理したいと思います。

○顧問　それから、99ページで周辺の民家の状況が描いてあるのですが、対象事業実施区域として沿道に設定されたところでは、麓の方はかなり住居があるのですけれども、そういう麓の辺りでも何か改変される可能性はありますか。

○事業者　麓の方、道路の通行ということで、拡幅ですとか一部可能性はございます。

○顧問　もし可能性があるのではあれば、その規模とか民家との距離等を考えて、先ほどの積み替えの場所と同じようですけれども、大気質の予測をやる必要があるかどうかを判断して、必要があればやっていただきたいと思います。

○事業者　そのようにしたいと思います。

○顧問　234ページ、ここまで大気質のことがいろいろ書かれているのですが、一つ一つの各調査ポイントに関して、その場所を選んだ理由をちゃんとまとめて書いておいてほしいのですけれども。

○事業者　地点の選定理由につきましては、道路の調査地点、風車の稼働についても、選定理由については整理して記載して、準備書の中ではまとめたいと思います。

○顧問　同じように272ページとか275ページも景観とか人触れのポイントなのですけれども、そういう場所を選定した理由。特に第3章で、この辺りという目星をつけたポイントであるとか、その後の地元とのやりとりにおいて、ここは付け加えるべきであるというふうに言われたとか、そういう経緯も含めてちゃんと記載をしてほしいと思います。

○事業者　そういうご意見を踏まえまして整理、まとめたいと思います。

○顧問　275ページ、さっきの人触れのところなのですけれども、要は、どうしてこの範囲だけでいいのかという素朴な疑問なのですけど、工事ルートは多分ここよりも広いところに及ぶということであって、この範囲の調査だけでいいという、その辺の判断の理由はどういうことでしょうか。

○事業者　まず、この辺りは車両が集中してくるところでありますので、一番影響があるところはこの辺りになるというふうに考えておりまして、今回の地点として設

定したところでございます。

○事業者 補足をさせていただきます。96ページをご確認いただきたいのですが、こちらが周辺の道路網図ということになっております。対象事業実施区域の尾根から北側、南側、それぞれ県道267号。南については県道267号から県道268号を通過するというような経路になっております。それぞれ出た先が国道になっておりまして、国道439号。南側については、図面で言うと右の方から南に下ってくる国道32号というところで、ここまで、国道まで下りてきますとかなりの交通量がそれぞれ実際走っているというところで、対象事業実施区域から下りてくる道沿い、出てすぐの辺りで工事関係の車両が集中するだろうということを想定いたしまして、そこについて対象とさせていただいた。その先については、先ほどもご指摘いただいたのですが、現時点でどこまで行くか、どこを通すかという想定が難しいところなのですが、一番本事業による影響が大きくなると想定される地点を選ばせていただいているというところになります。

○顧問 国道32号はそうでしょうけど、国道439号とか県道の方も比較的交通量が多いのですか。

○事業者 交通量に関しては、前のページの95ページにお示しをしておりますけれども、国道32号で、センサスの結果でいうと1日で5,800台、国道439号でいうと7,000台程度です。1日通してですが、これくらいの交通量になってくる。一番工事用車両が集中するのがコンクリートの打設のタイミングなのですが、コンクリートの打設のときには1日で数十台程度は出入りがあるので、日交通量と比べた場合に、そこまで大きくなる可能性は低いかなというような判断をさせていただいております。

○顧問 分かりました。補足説明資料の方ですが、25ページにはほかの顧問から、「有効風速範囲を調査するための風況調査」という質問が出ていまして、そのご回答の最初の方に、「近傍の本山地域気象観測所及び繁藤地域気象観測所と風況観測塔で観測結果の相関関係を見た上で、相関があると判断される場合には、」それらの観測所の結果の補正によりと書いてありますが、この相関があるという判断というのは、具体的にどのようなやり方でやるのでしょうか。

○事業者 現状の風況を観測している期間を対象に、同じ時間帯の風速・風向、その情報の2つの相関を見て、相関性があるかどうかというところを確認していきたいというふうに考えています。

○顧問 相関があるなしの判断はどれくらいのところでやるつもりですか。

○事業者　まだ風況も観測中というところで、明確にこのくらい相関性があればというところまで今決めているわけではないですけども、数字を見ながらというところは出てくるかと思っています。

○顧問　私は、これはかなり難しいと思うのです。若干の相関は出るかもしれないけれども、音を測定するときの風というのは統計的に解析すればいいというものではなくて、そのときそのときに時間を同期させて、風が相関あるということを見ないといけないわけです。だから拡散でやる場合の相関とは、もっと高い相関係数でないといけないと思いますし、もしやるのであれば、どういう判断で、例えばこういう文献に基づいて判断をしたということまで含めて、それから双方の時系列データがどういうふうになったかということも、準備書するときにはちゃんと示していただきたいと思います。

○事業者　ご指摘も踏まえまして準備書の中では整理して、相関がある、ないにつきましてはおまとめしていきたいと思います。

○顧問　今のやりとりを聞いていて、計画が煮詰まっていないことが多くて、非常にゆゆしき状況かなというふうに思います。コンクリートミキサー車が出る場所くらいは、事前の情報として物理的に可能ですよね。そこを使うかどうかというようなことは別にして。方法書を出すのであれば、そういったところももう少しきめ細かくちゃんと情報として説明できるようにしてほしい。

それから、この後、先生方から意見が出るとは思いますけど、改変区域の状況。先ほどの説明でもありましたけど、追加されている資材置き場の予定地は、道路がないわけで谷筋になっていますよね。そこへどういうアクセスするかによっても大分状況が変わってくると思うのですよね。それに応じて調査の内容を考えなきゃいけないというふうに思うのですが、そういう具体的なことが何も分からない状態で、方法書で妥当な議論ができるのかという問題があるので、事業者として、もうちょっと熟度が上がった状態で方法書を出してほしいというふうに思います。

騒音関係の先生、お願いできますか。

○顧問　補足説明資料、ありがとうございます。

今、顧問から有効風速範囲の風況調査のことで指摘がありました。騒音とハブ高さの位置の風速を同期して測るということを原則にしていますので、遠いところの風速観測値と対比させるのは余り意味がないのかと思います。相関があればいいというものではなくて、騒音調査地域を代表できるような近場の山の上の風速を測っていただきたいと

思っています。これはコメントです。

それから、方法書の13ページ、「事業実施に際しての環境配慮事項」というところに、イの「騒音・振動」というところがあるのですけれども、その下から2つ目のポツ、「風力発電機の選定に当たっては、騒音及び超低周波音の影響をできる限り低減することができる機種を選定に努める」と、これはとてもいいことだと思っています。今までこういう話を書いてある例は余りなかったのですけれども、この図書と次のもの、同じコンサル、同じ事業者ですけど、これはとてもいいことだと思います。実際に機種を選定に当たっては、準備書のあたりでも結構ですけれども、低騒音型を選定することに努めたという証拠が残るような形にしていただけると非常に有り難いと思います。現状、低騒音型の風車を使う動機付けというのが制度的に全くないので、事業者が自主的な取り組みとしてこういうものを選択するというのはとてもいいことだと思っていますので、これは是非推進していただきたいと思います。

続けて行きますけど、これもほかの顧問から指摘がありましたけれども、拡幅工事というのはあるわけですね。例えば240ページ、図がありまして、対象事業実施区域と騒音の調査地点。これは環境騒音の調査地点の図ですけれども、対象事業実施区域の北側と南側に拡幅されるであろう場所が一応描いてあるということです。本山町の方、下の方に行くと、対象事業実施区域の中にも住居や集落がたくさん存在していますし、南側の香美市、これの国道と繋がる辺りにも民家がある。

今どこで拡幅事業をするか分からないということなので、確定的なことは言えませんが、建設工事というのは別に風車を造るということだけではなくて、道路の拡幅工事も建設工事の一つとみなすことができます。今、方法書の段階ですけれども、建設工事、建設機械の稼働に伴う騒音の影響として、道路の拡幅に伴って騒音・振動の発生が沿道の住居に影響を及ぼすことが想定されれば、項目選定すべきだというふうに考えますので、これは十分検討していただきたいと思います。

○事業者　　そのご意見につきましては、十分工事の計画も踏まえて、選定するかどうかというのは考えたいと思います。ちなみに、住居につきましてはほぼ道路沿いに立地しておりますので、工事関係車両の調査で計画している調査結果で、その周辺の集落の騒音・振動の状況は代表されると思いますので、そこで現況を把握し、類似した環境ということで現地の結果としては整理をして、拡幅するときには、工事関係の状況も予測に上げて予測をしていきたいというふうには考えております。また検討したいと思います。

○顧問 よく検討していただければと思います。

大気関係の先生の方はよろしかったのでしょうか。

○顧問 必要があれば。

○顧問 必要があればということで、同様だと思います。

あとは少し細かな話になるのですが、98ページ、これは特に配慮が必要な施設の配置であるとか状況を書いていただいているところなのですが、98ページの下(2)のところ。「住居の配置の概況」というところなのですが、非常に詳しく文章では書かれてはいますが、2行目のところ「吉野川に合流する伊勢川、樫ノ川、木能津川などの河川沿いに集落が散在している」と書いてあるのですが、99ページを見ても、どれがその川なのかさっぱり分からなくて、246ページあたりの水の方の図を見ればようやく分かるということなのです。こういうところは、アセス図書として見ていったときに読む方の精神的な苦痛があるので、分かりやすく書いていただきたい。準備書の段階のところでは、その辺はきれいに書いてください。

○事業者 その辺十分注意して、準備書に当たっては、また作り直したいと思います。

○顧問 それから、これも細かなことなのですが、238ページ、施設の稼働に伴う騒音の調査とか予測方法を書いた表になっています。この真ん中辺の「a. 騒音」の9行目のところ、何て書いてあるかという、「残量騒音の状況を把握する」と書いてあるのですけれども、これは正しく「残留騒音の状況を把握する」ということを書いてください。

ついでながら、調査期間についても一応「3日間×2時期」と書いてあって、強風時と弱風時ということになっています。マニュアルの方では2～4季ということで、2季でも構わないし4季でも構わないということなのですが、私からのお勧めとしては、4季ぐらいをやっていただいた方がいいかと思います。それはなぜかと言うと、これまでの経験上、残留騒音というのが気象条件によっても変わる、季節によっても変わる、時間によっても変わる、そういうことを経験してきています。ということは、指針値というものがそういったものによって大きく変化していくということです。ですから、少しサンプリングを増やしていただいた方がいいかと思いました。

これはコメントですので、しなければならないということではありませんけれども、調査場所が例えば川のそばであって流水音に支配されているような残留騒音だとすると、それは雨季とか乾季によっても残留騒音の大きさが変わってくる、それに沿ってまた指針値も違ってくるということになるので、年間を代表しているかどうかという、ちょ

っとそれは難しいだろうと思います。僕は今回、こちらの方の調査場所を詳しく見ては  
いませんけれども、事業者の方で、そういった川のそばで流水音の影響を受けるような  
ところもあるようであれば、少し調査の季節を増やして、年間を代表するようという  
か、サンプリングとして4回ぐらいのサンプリングをした上で、指針値を求めて予測・  
評価するのがいいかと思います。これはコメント、意見ですけれども、そのようにお願  
いしたいと思います。検討してくださいということです。

○事業者　ご指摘のあった「残量騒音」は、明らかに「残留騒音」の間違いですので、  
修正させていただきたいと思います。

それから調査地点ですけれども、今回お示しさせてもらいました補足説明資料の方に、  
今候補地ではありますけれども、騒音の調査地点ということで、22ページ、23ページ、  
24ページには写真と図でお示させていただいていまして、基本的には川の流れの音が入  
らないようなところを選定していますけれども、先ほどのご意見も踏まえまして、調査  
回数についてはもう一度検討はしたいと思います。

○顧問　4回でなければならないということではないのですが、なぜ2回しかやらな  
いと言われると困るから、少し経験を積んでおいて、2回でも大丈夫ですというこ  
とがしっかり言えるようになれば、2回でもいいかと。それまでは少し増やしておいた方  
がいいと私は思っています。

最後の質問です。がらっと、全く違う話になります。方法書の114ページには、騒音規  
制法に基づくいろいろな規制基準が表になって載っています。そのうち39表と40表とい  
うのがあって、これは自動車騒音の要請限度の区域とか要請限度値を表しています。こ  
の39表と40表の中のA区域、B区域、C区域の文字なのですが、これは通常は小文字  
で表しています。なぜかと言うと、騒音に係る環境基準の類型指定というのは、A地域、  
B地域、C地域と大文字で表して「地域」という言葉を使っていますけれども、自動車  
騒音の要請限度は小文字で表して「区域」という言葉を使っているので、ちょっと紛ら  
わしくなる。ですから、法令に従った表現で書き直していただきたいと思います。これ  
は騒音規制法の17条のところから来るわけなので、環境基本法から来る環境基準とは全  
く違う性格のもので、それとは区別して書いていただきたいと思っています。

あと、もう一つ欠けているのは、「幹線交通を担う道路に面する区域」という注釈が抜  
けている。それがないと、恐らく準備書で判定するとき75dBとか70dBという数字が出  
しにくくなってきますので、要請限度が書かれているところの原典をもう一度見ていた

だいて、それを正確に書いてください、という意見です。

○事業者 もう一度原典を確認しまして、先ほどの小文字についても修正して準備書を作成したいと思います。

○顧問 それでは、水関係行きましょうか。水関係の先生、お願いします。

○顧問 まず、資料2-1-3の意見の概要と事業者見解のところの最初の方の意見、1番目、2番目、3番目、5番目、6番目あたり、かなり水関係のご意見が出ています。この後の西予梶原地点の現地調査のときにも申し上げましたが、この地域では、非常に濁水や逆に濁水の問題、また土砂流出を心配されているご意見があって関心が高く、かつ最近、豪雨災害とか土砂災害がかなり頻発していますので、この地点もこうした問題が肝になると思います。まだ知事意見等は拝見していませんが、恐らくこの辺の点に触れられてくるのではないかと予想します。

ですから、事業者の方は、環境影響調査や予測評価をしていただくのは当然ですが、事業実施に当たっては、この点に十分注意して事業計画を詰めていただければと思います。

○事業者 水の部分につきまして、今ご指摘いただきましたような濁水ですとか、住民の方からも濁水、近傍で牧場をやられている方から、尾根の改変で水が枯れるのではないかなというご心配も住民意見として出されていたりしておりまして、私どもも直接現地へ出向いて水の現場を見させていただいたり、その方ともお話をしたりとか、十分そういったご懸念が解消されるような説明を尽くしていきたいというふうに思っております。また、濁水ですとか濁水ですとか、そういったことも十分影響が低減できるような計画にしていきたいというふうには思っております。

○顧問 心構えはお聞きしましたので、是非準備書の中にはこの点を配慮した結果として、どういうことを調査・評価され、あるいは対策を考えられるのかということ、具体的に示していただければと思います。

あと、細かいところで1、2点確認します。92ページの水源地の図で本山町と書いてある下のところにM04という取水地点があります。90ページの表を見ると、M04は表流水となっているのですが、この辺りには表流水を取れるような沢があるのですか。

○事業者 まだそこは具体的に確認できていないです。情報としては、各市町村にヒアリングをして提供いただいた情報を掲載、整理しているのですが、お伺いしたところを転載したのですが、表流水かどうかという確認は、もう一度、本山町の方

に確認させてもらいたいと思います。

○顧問 246ページの水質調査地点を見ると、水源地の若干上流側に水質調査地点を配置するように配慮されていることは分かるのですが、M04という取水地点については調査地点がこの近くや上流側にないので、気になりました。この近くで道路の改変による濁水が出るかどうか分からないのですが。

併せて、その他にも地図上で河川と表しているところ以外に沢筋があるのではないかと気がしています。かなり急峻な地形で分かりにくいとは思いますが、風車の設置区域により近いところに沢筋がある可能性はないでしょうか。よく濁水が河川あるいは沢まで到達する距離という点が議論されるのですが、意外ともっと近くに記載されていない沢筋が存在する場合があるのではないかと思うときがあります。よく調査しておいていただければと思います。

○事業者 この間も牧場の方にお伺いして水の利用の状況を聞いたりしたときにも、もう少し上流の沢をたまたま牧場主が見つけれられて、そこから水を取っているというような情報もありますので、この地域についても、この図示している以外にも沢はある可能性がありますので、一度、中について、沢がほかにあるかどうかについても調査して確認したいと思います。

○顧問 最後に1つだけ。これは一般論ですが、道路の改変に伴う工事とか、土捨て場を造られるのであれば、そうした工事に伴う排水対策についても十分ご検討いただきたいと思います。

○顧問 では、続けてほかの先生、お願いします。

○顧問 今の顧問のところに関連しまして、今、顧問の方から92ページのM04の話がありましたけれども、その西側のT02のところも、2万5,000分の1の地図を見ると多分小さい沢筋がありそうな感じなので、全体として沢筋が結構あるように見受けられるのです。なおかつ、今言われたように急峻なところだということで、評価をするときに、沢筋までの距離とか傾斜角というようなことをこれからやられる可能性があると思うのですが、その場合に、枯れ沢があるかもしれませんが、沢筋はどこまでかということ、場所を少し現場で見ていただきたいというふうに、私の方からもお願いいたします。

それから、ここの当該地点は四国山地、なおかつ東西方向に並ぶ峰のところに風車が建つということで、繁藤の気象観測所の値から見ても、年間3,000mmを超えているような非常に多雨のところだということで、水の処理をどういうふうにするのかというのは少

し慎重にしていきたいと私の方も思います。

方法書の方の244ページの6つ目の項目「予測の基本的な手法」というところの真ん中辺りに、「日常的な強雨と想定される時間降雨量を降雨強度として設定する」というふうに書かれている。この「日常的な強雨と想定される」というのは何を意味されているのかということと、非常に急峻で、なおかつ雨が多いところで、南にはダムもあって、北には吉野川があってというようなところに対して、どのような考え方でこういう濁水の設定をされようとしているのかという考え方、方針をお伺いできればというふうに思います。

- 事業者 日常的な強雨としましては、過去10年の時間雨量を集計して、余り特殊な、一番高い状況も予測の値とはするのですけれども。
- 事業者 補足いたします。ここは、いつもここで議論していただくときに少し議論になるところではあるのですけれども、近年、時間50mmだったり100mmだったりという強い雨があると。この事業による濁水の影響を考えるときに、そこまで強い雨というのを検討する必要があるのか。そこまで降ると、あつてはいけないのですけれども土砂崩れがあつたり、土砂崩れがないにしても河川そのものが濁っている状況が出てくる。そこまですべてを予測対象とするのか。また、その影響の程度を見ながら事業による沈砂池まで設けていくとなると、また今度は沈砂池を非常に大きなものにしていかないといけないというところがございます。

そうしたところで、過去10年間の時間雨量を今後整理させていただく中で、例えば5mm以下の雨が年間の中での95%とか98%ぐらい降っていますとか、そのラインが10mmぐらいだと、10mmで年間98%とかぐらいの、ほぼほぼ日常的に降る雨として強いレベルはこれくらいだよねというところを今後想定させていただいて、まずは、そういった状況の中でどれくらいの濁りが出てくるのか、また、それを低減するためにどれくらいの対策が必要なのか、そういう検討をまず前提としてさせていただきたいと考えております。

方法書の244ページにも記載をしているのですけれども、また、参考として時間最大降雨量も用いて予測を行うということで、ここの場所、もう一度調べてみないといけないのですけれども、例えば年間の中で一番多いのが50mmだとか60mmだとか、そういう強い雨が降ったときに、仮にどの程度の濁りが出てくる可能性があるか。そこは住民の方等含めてご説明が必要だろうというふうには思っておりますので、参考にはなりますけれども、準備書には、そちらについても計算をしてご提示をしたいというふうに考えてお

ります。

それから、ダムへの影響をどう想定するかというところなのですが、現状としては、河川内でどの程度の影響の変化があるかということをご説明することで、今回説明としてはいいかなと思っております。その根拠としては、当然、今後造成区域を考えた上ではなるのですが、集水区域全体を考えたときに、改変の範囲を想定すると、そこまで大きな影響が出てくる事業ではない。風力発電事業というのは、風車のヤードと道路を繋ぐ事業ということで、著しく大きい影響というのは想定されないだろうという中で、現状の河川の濁りにどの程度変化が出てくるか、まずはその判断をする。そこで、余りにも大きく現況が変わる量の濁りが出る。つまり、それはダムに対しても土砂が流れていくということになると思うのですが、仮にそういう想定が出た場合には、ダムの水質についてどう対応するかも併せて検討が必要かと思っておりますけれども、現状は、まずは現況の河川の中でどう変化するか、その程度がどうかというところでおさめていけるかの検討ではないかというふうには想定をしております。

○顧問 吉野川、それからダムと言ったのは、一つの象徴として申し上げて、そこに到達する、しないというのは、その前の段階で食い止めるというのが基本的なところであろうというのは、私もそういうふうに思います。ただ、そういうところを守るという意味でどういうことを考えられるのかということが重要なのかと思います。特に濁りとかというのは、どちらかというところと降雨強度に効くというところがありますので、そのあたり、仮設構造物とのバランスをとりながらやっていただきたい。

今の話を聞いていまして一つ思ったのは、よく降雨時の観測というのは、1回取り敢えずやってみるというのが多いかと思うのですが、降雨強度と濁りとの現状をちゃんと把握した上で、これぐらいまで許容できるだろうとかというようなところをもし言いたいのであれば、1回ではなくて2回ぐらいやってみて、雨量強度が違うときの結果を踏まえた上で、これぐらいは許容できるだろうというような形で持っていくというのは、こういう多雨のところ、なおかつ、非常にきれいな吉野川とか、あるいはダムとかというところをバックに控えているところでの考え方としてはあり得るか個人的には思いますので、少し観測の方も含めて、全体的にどういうふう考えていくのかということに知恵を出していただければいいかというふうに思います。

○事業者 いただいたご意見も踏まえまして、回数についてもまた検討したいと思っております。

○顧問 今のやりとりを聞いていて、ちょっと疑問というか考え方を整理した方がいいかと思うのだけど、アセス上の話と土木工事側の安全側の話と2つありますよね。最終的に事業者としてはどうされるのかというのがちょっとよく分からなくて。

今の説明を聞いていると、例えば異常気象みたいなところがあって、沢筋に埋立地を造って堰堤が流れるというような、アセス上は、ある一定規模の流れの話をすればいいことになるのですが、安全側の話として、では実際はどうするのかというのがちょっと見えなかったので、今日は別に答えていただかなくて結構なのですが、その辺は準備書の段階で、説明のできる範囲で仕分けの整理をしていただきたいというふうに思います。

関連して、生物に行く前に工事関係の先生、お願いできますか。

○顧問 6ページの衛星写真を見ると、予定されている場所というのは、今まで余り手がついていないような土地だろうと思うのですよね。そういう意味でいうと、ヤードとか風車とか、あるいは工事用道路とかを設置した影響というのは、割と相対的には大きくなると懸念しているのですが、補足説明資料も含めて環境改変を知る情報の熟度が、私の経験の中では、風力の今までの案件の中で、過去最低レベルです。私、火力、水力、地熱、原子力、風力、全ての部会に参加させていただいていますけど、発電所タイプ、それぞれいろいろ背景とか前提とか条件は違うとは思いますが、アセスの趣旨というのは共通のはずですよね。発電機の位置が不明な方法書というのは、ほかのタイプでは皆無です。発電機の場所が書いてなくて環境改変、例えば造成とか切土盛土、残土処分、それに対する情報が不明な方法書というものが成立すると事業者がお考えになっているその根拠を教えてください。

○事業者 ちょっと今、確認がございまして、確かに方法書上は風車の位置というのは、例えば今お話ありました6ページとか、線上で示させていただいているのと、まだ暫定段階なのですけれども、今回の補足説明資料で風車の位置をお示ししている状況を踏まえて今のお話をいただいたというところでしょうか。

○顧問 勿論、そうですよ。要するに改変の程度なんて全く分からないし、取り付け道路だって分からないわけですね。例えば先ほどの資材置き場というようなところ、沢筋を、どういうふうにアクセスしてどういうふうに埋めるのかということもよく分からない。それによっては調査点を増やさなきゃいけないだろうと思うのだけど、そういうことも踏まえて、こういう改変の程度も分からない、リクエストして初めて風車の位置が、暫

定的とはいえ出てくるという。これがそもそも方法書として妥当なのかと。尾根筋に造るということは、イメージとしてはよく理解できますよ。でも、改変の程度、あるいはアクセス道路はどうするのですかということも全く分からない状態で、まともに議論ができますかということです。

○事業者 計画の熟度が低いと、過去最低レベルというようなお叱りも受けているところで、大変申し訳なく思っております。アクセス道路につきましては、輸送路をお示ししている県道を使って、丁度、県道と尾根が交わるところに赤荒峠というのがございませ、そこから東西にアクセス道路を新設するというような計画で考えているところでございませ。まだ工事用資材置き場への取り付け道路をどうするかであるとか、土捨て場をどこに設けるかというような具体的などころまで検討は進んでおりませませんが、この対象事業実施区域の中でそういったところを設けて工事をしていきたいというふうに考えているところでは。

○顧問 ですから、この段階で私の言える意見はありませ。その代わり、準備書でどういう手戻りが生じるかは保障できませ。

○顧問 ほかの顧問、お願いします。

○顧問 では、まず水関係で。まだ基礎の工法が決まっていないということなわけけれども、工法によっては、恐らくアルカリ排水であるとか、あるいはグラウトの有害物質等が出るとお思いますので、15ページにあるように、工事に伴う排水は適切な処理を行うというあたりを準備書の段階では是非具体的に書いていただければお思います。

それから、一般の方の意見の5番であるとか、282ページの例えば知事意見ですと、流末河川への雨水の流入量についても配慮が求められているということで、現時点でお答えがあるかどうか分かりませけれども、これについても配慮していただきたいのと、「地下浸透」というようなお言葉があるのですが、この場合、ヤードは緑化しないということですよ。雨水の流入量に変化がないようにということなわけけれども。

○事業者 こちらで、流末のところを見た上で流入量に変化がないように、そうなってきますと、どれくらいの調整池を設けて流入が変化しないようにしていくかというところ、これは、まさに先ほども少し議論がございませ、土木としてどれくらいの量が必要かという検討にもなってこようかお思います。当然事業計画を検討していく段階では、その部分も満足できるような計画とする。調整池としての池と沈砂池という機能を持つ池、ここの両立というのがいつも議論にはなってくるころではあるわけけれども、

ご意見をいただいているところも踏まえて、できるだけ変えないように、また、やむを得ず変化が生じる場合にも最小限となる、かつ、当然この検討の際には、下流河川でのボトルネックの位置でオーバーフローが起きるようなことになっては、それが一番問題ですので、そういうことがないようにという検討を。ここは、今後、アセスとともに造成設計を検討していく段階でしっかり配慮していくところと考えております。

○顧問　それから事前質問16番で、これは水と関係ないのですけれども、底生動物と陸産貝類について全く記述がなかったということでお伺いしまして、底生動物については今後調べていただけるということで了解したのですけれども、陸産貝類については、調べておられる事業者も結構おられるということで、今回、例えば138ページの「高知県希少野生動植物保護条例」の中に陸産の貝類が含まれているのですね。もしこういったものに損傷を与えると条例違反になるというようなこともございますし、高知県のレッドデータブックには陸産の貝類が20種弱、絶滅危惧のⅠ類ということで出ているのですね。そういった状況を踏まえたと、余り無視できない地域なのかという気もいたしますので、この辺は再度ご検討いただければというふうに思います。

○事業者　陸産貝類について、おっしゃっていただいたとおり、地域の特性を踏まえて扱われているアセス書というのはあるというのには認識しております。私どもも別事業では、地域の特性を踏まえて選定してやっている場合もございます。現状の認識として、確かに138ページの県の指定の野生動植物として挙がってはおりますけれども、この地域がこの生息地に該当するかどうかということもございますので、いただきましたご指摘を踏まえて、まずは文献レベルで、この地域は必要かどうかというところを確認します。特徴的なのは、例えば石灰岩質の土地とか、そういうところであれば生息の可能性が高いということで選定をしたりということもありますので、まずは文献レベル、地域の状況レベルで把握をして、仮に重要な種の生息の可能性があるとということが分かれば、準備書段階でそこも含めた調査をしていくということで進めさせていただければと思います。

○顧問　では、植物関係の先生。

○顧問　では、植物・植生の方をお願いします。

順番に、60、61ページ。まず、現存植生図からですけれども、環境省の第6回、第7回の植生図を写したということなのですが、説明の方で、あと凡例もそうなのですが、凡例名が挙がっているのですが、この凡例がどういう凡例なのか。例えば最

初の凡例番号の1番から10番までは、恐らくこれは自然林なのかと思うのですが、二次林と代償のものと自然のものと、これを見ただけでは分からないわけです。

60ページの植生の説明文を見ても、その辺が全く触れられていないので、例えばシキミーモミ群集というのはどういうものなのかというのは、一般の人は全く分からない。私らは分かるわけですけど、普通の人はほとんど分からないのが実態です。例えばアカシデーイヌシデ群落も、2つタイプがあるわけです。VとVIIがあるので、その辺もすっかりと、どう違うのかということを書いておかないと分からないと思うのですね。その辺はきちんと書いていただければと思います。

それから、69ページの重要な植物群落ですけど、ここに「重要な植物群落は、対象事業実施区域内には分布しない」とあるのですが、263ページの調査方法、6の「予測の基本的な手法」のところで、「重要な群落（自然度の高い植生等）について、」というふうにうたっているわけなのです。そうしますと、ここで自然度の高い植生等も重要な群落に含めるということであれば、このところは「分布しない」ではなくて、実際にたくさんあるわけです。特に設置予定の稜線、ここにかかってくる自然度の高い植生というのはかなりたくさんありますので、これも特定群落だとか天然記念物だとかそういったものがないから、ないということではなくて、方法書の段階では、その辺のところをきちっと記載をしておいてほしいと思います。

それから71ページ、これは細かいことで申し訳ないのですが、そこに表がありますが、真ん中辺の植林のところ、「スギ・ヒノキ植林」になっているのですが、これは環境省の植生図をそのまま引用していますので、スギ・ヒノキにサワラがくっついてくるとのこと。細かいですけども。

それから、73ページに食物連鎖の模式図があるのですが、折角、環境類型をやっているのですが、生産者のところが全部植物で一くくりになっていて、折角、植生図等を見ているわけですから、もう少し分けてもいいのかと思うのですね。特に植林の面積が非常に広いので、針葉樹の植林と、そのほかの広葉樹林あるいは自然林とでは生態系の基本的な構造が違う、機能が違うということですので、この辺も分けていただきたいと思うのですね。草地ですとか伐採跡地なども、対象事業実施区域内にも大きい面積として出てきますので、それを加えてください。

それから、草食動物が余りなくて、例えばノウサギの類もいると思うのです。この辺はニホンジカの分布はどうなのですか。

- 事業者 かなりの数はある、食害等も出ているということです。
- 顧問 そうですね。今、四国の山地はシカの食害で大変だということがありますので、当然ニホンジカだとかニホンカモシカとか入ってきていいと思うのですが、ここには食害はないですね。その辺もきちっと入れて、もう一回作り直していただければと思います。
- それから配慮書段階の話で、174ページに植物の調査項目があるのですが、ここには植生が載っていないのですが、配慮書段階では植生の調べはしなかったのでしょうか。
- 事業者 先ほどの重要な植物群落に関しては、185ページのところで、重要な植物群落という形では扱っております。
- 顧問 重要な植物群落は植生とは違いますよね。植生の分布というのはその地域の生態系の基本を作っているものですから、環境アセスメントでは、やはり配慮書段階でちゃんとやっておかなさういけないことではないかと思うのですね。
- 191ページの生態系の(d)の調査結果のところは、「調査結果は、『3.1.5の動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況(3)生態系の状況』に示すとおりである」とあるのですが、これは方法書段階で入ってきたものですね。配慮書段階のものではないですね。「このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである」とありますが、ここの部分は違いますね。配慮書段階ではこれは入ってこないですね。
- 事業者 配慮書の際にも、この「3.1.5」というのが方法書でいう第3章と同じ場所の同じことを示しておりますので、配慮書段階でもこちらに同様の内容を記載していますということで書いておりますので、今回このタイミングで増えた部分ではないということになります。
- 顧問 分かりました。でも、植生は入っていないですね。調査していないわけですから。
- 事業者 通常、ほかの配慮書でも、配慮書段階で既存資料としての植生というのは、第3章で示しているレベルではやっておりますけれども、この配慮書第4章、予測・評価のところ、植生自体がどう変化するかとか、そこまでの検討というのは通常やっていないところになります。
- 顧問 ただ、事前のいろいろ既存資料を集めてくる段階で、その辺はきちっとしておく必要があると思うのですね。ほかの案件では、大抵植生図も示していることが多いのではないかと思います。私の経験では、ここのところで植生図が入ってこないのは

余りなかったのかな、なんて思ったのでお聞きしたのですけれども。

それから、262ページの「調査、予測及び評価の手法」の植生の「②現地調査」のところなのですが、「重要な種及び重要な群落として保全すべき理由・分布状況及び生育環境を整理する」とあります。これはこれから現地調査も含めてされていくことだと思うのですが、このところで、手引書の方では、各凡例といいますか植生類型について複数の調査区を設定するというふうにありますので、そういった調査をしていただければと思います。ただ、そのときに環境省の植生図の凡例がありますけれども、それに余りとらわれないで、現地に入ってじっくりと植生概況を見て、調査をしていく段階で得られた植生調査資料を使って群落区分をしていくわけですが、まず概査の段階で、環境省の凡例とはちょっと違う・同じかというところを見定めていただいて、それによって新しい凡例が入ってくる、環境省の方の凡例はちょっと違うとか、それに合わせて設定をしていただければと思います。この辺は重要なところですので、よろしくお願いします。

それから植林も、これだけ面積が広いと、植林だから余り調査しなくていいという話ではなくて、地形ですとか標高ですとか、そういったところに応じてできるだけ調査をしていただければと思います。そういった中で重要な種であるとかが出てくる可能性が非常に高いですから、植林の方もきちっとやっていただければと思います。

それから、調査範囲なのですが、植物相と植生で違うのですよね。植物相の方は周囲100mまでで、植生が250mまで、より広いということになっているのですが、この辺は理由というか。

○事業者 植物については移動も少ない種ですので、100mを範囲にして生育状況を把握できれば重要種の有無というのは確認できて、影響の程度も予測・評価できるかと考えております。植生につきましては、生態系にも付随するところがございますので、それよりも広く250mという、動物の調査範囲にも合うような形で調査設定しているというところがございます。

○顧問 そうなのでしょうけど、植生調査というのはフローラ調査なのですよね。植物相の調査なので、その結果というのは結局植物相の方にも反映されてくるものなので、植物相の調査範囲だけ設定しても、それは植生の調査範囲と同じになってくるのではないかと考えてお聞きしたのですが、当然植生調査の結果は植物相としても反映されるわけですね。

○事業者　　そうです。

○顧問　　だから、特に分けることもないのかと、私、いつも思うのですが。植生調査イコール植物相の調査であるというふうに捉えてもいいと思うのですが。その辺の植生調査で得られた状況も植物相に反映されるということも全く書いてないので、その辺もきちっと加えておくべきではないかと思っているのですけれども。私の方からは以上です。

○顧問　　準備書の段階でちゃんと説明できるようにしておいてください。

○事業者　　はい、分かりました。

○顧問　　では、生物関係の先生、行きましょうか。

○顧問　　まず最初に気が付いたのはコウモリで、通常、ほかの事業でよくやられているような行動飛翔調査、モニタリング調査、それが書いていないと思ったら、案の定、住民意見でも出ていたので、それに対して検討しますということですから、それはそれで行っていただければと思います。

　　今度は鳥の方ですけど、まず253ページで、真ん中辺りですが、鳥類の渡り鳥の調査と希少猛禽類の調査なのですが、渡り鳥の調査が「12時間×2日間」と書いてあります。希少猛禽類が「1回当たり連続3日間」と書いてあります。この2日間と3日間ってどうやって決めたのですか。3日間はよく見るのですが、この2日間ってどうやって決めたのですか。

○事業者　　2日間の根拠ですけれども、渡り鳥が渡っていく時間帯で、要するに偶然性もあるということで、1日やるよりは2日間というところで、今2日間を設定しております。

○顧問　　3日間のものはよく見るのだけど、2日間というのは、最低限2日間で大丈夫だということですか。

○事業者　　猛禽類調査での3日間というのは、天候条件とかそういったものも踏まえて、3日やればそういった飛翔が見られるということで設定されていると思うのですが、渡り鳥に関しては、その辺の天候条件は、いいときを選定する。渡り鳥ですので、やんだら飛ぶとかではなくて、それなりにいい条件でないと飛んでこないと思いますので、そういう条件を設定するというので、今回は2日間を見るということにしております。

○顧問　　条件がいいところを直前にでも指定できるという意味合いですか。

○事業者 渡り鳥として長距離を移動してくるタイミングというのは、猛禽類のようにそこに定着している鳥を見るよりは、天候条件等をちゃんと加味して調査をやるということを考えております。

○顧問 分かりました。それなりの根拠があれば結構です。

それから、257ページの図ですけど、これで鳥類の任意観察ルートというのがあるので、その2ページ前、255ページには哺乳類の動物踏査ルートというのがあるので、この2つを見比べてみますと、鳥類の任意観察調査と哺乳類のフィールドサインを見る調査ルートが微妙に違っています。違うというより、鳥の方の任意観察調査の方が短いというか、途中切れてしまっているようなイメージを持つんですけど。鳥類の任意観察調査というのは、例えば北の方から、ずっと歩いてきて、途中でプツンと切れて、また途中から始まっているように見えます。その間では鳥は見ない、ということになるわけですか。もしそこを歩いていたら、当然見ますよね。

○事業者 ご指摘のとおり任意観察の中では、歩いているところでは、鳥は随時記録には落としていきますけれども、今回、257ページで示したように、ある程度ルートを限らせていただいているのは、まず鳥類の調査なので、ある程度視界がきくところということで、既存の林道のあるような位置を落としているのと、任意観察ではあるのですけれども、ルートセンサスのように定量的な意味合いも持たせたいということで、ある程度環境類型を網羅するような形で代表ポイントとして示しているのが257ページになります。言われたとおり、地点から地点の移動間にも、確認した鳥については任意の記録として記載していく予定であります。

○顧問 それが分からないのはなぜかというのは、ルートなりスポットなりに記号はついているのだけど、257ページにこの記号についての説明が、要するに設定根拠という説明が全くどこにもないのですよね。だから全く見当がつかないというのが一つあったので、それでちょっと質問したんですけど。

それから267ページ、生態系のカラ類、典型性の注目種でカラ類を選んでおられますが、行動圏調査を5～6月に1回だけやる。餌の調査は春と夏と秋、堅果類の調査は7～11月にやる。これは行動圏とどういうふうに結び付けるつもりですか。カラ類の行動圏というのは繁殖期の行動圏だけの話ですよ。餌の調査はそれを秋まで広げて、その餌量とどういうふうに関連付けますか。

○事業者 ご指摘いただいた点ですけれども、まず行動圏ということで、やはり繁殖期

ではないとなかなか行動圏を決められない。方法としてはテリトリーマッピングに準じたような調査になりますけれども、それで一つの目安として行動圏を把握するので、繁殖期としています。餌量につきましては、確かに言われるように行動圏とのリンクというのは、恐らく非繁殖期と繁殖期の行動圏というのは違うところもありますので、その部分というのは、繁殖期の行動圏を代表させるような形での反映というものを今想定していたというところです。

○顧問 よく分かりません。準備書でどのように書かれるかということですね。十分検討してみてください。

それから、先ほどから植生図のことで話題になっている伐採跡地とかいうのがありますけど、129ページに国有林の位置とか大学の演習林の位置、それから民有林だと思えますけど、その辺が入り組んでいると思うのですね。そこで既に伐採が行われたりしている場所があるということなのだけど、これは多くの面積が民有林なのだけど、この民有林の中での森林伐採計画とか、そういったものは把握された方がいいと思うのだけど、それはいかがですか。

○事業者 今後、準備書で予測・評価していくに当たっては、その辺の計画も情報としてあった方がより精度が高まると思いますので、そういう計画もなるべく収集するように努めたいと思います。

○顧問 それにも関連するのですが、ここは哺乳類の方でヤマネとかモモンガの話が出てきますね。要するにヤマネ、モモンガ、カラ類もそうですけど、樹洞が一番大きな重要な場所になりますので、伐採によって一番影響を受ける場所はそこですね。生息場所ですから。だから、地域の森林計画のあたりで伐採計画があるような区域、そこはどういうところなのか。ヤマネとかモモンガがいるとしたら、どういう価値があるのかみたいところ。それから、風車を設置するところでも、例えば何らかの形で道路を造ったり拡幅するなりで伐採するとき、伐採木というのは大体決まってくるでしょうから、それらの木の中での樹洞の有無とか、そういったことも含めて調べられた方がいいと思います。

それから、225ページに近隣の風車が描いてありますね。258ページ、259ページを見ますと、258ページの右上の方にK-MB1という調査位置があります。259ページにはK-RP1というのがありますよ。それは猛禽類と渡り鳥の調査地点なのですが、これは225ページの既設の風力発電所の近くのような気がするのです。私、いつも言うように、

既設の風力発電所があるならば、基本的にそこが同じような環境だとすれば、それに対する鳥の行動への影響なり何なり、状況を見るのは、こちらの事業の環境影響を予測するには非常に参考になる結果になるのではないかと思います。その辺のところ、補足説明資料では視野範囲というふうに出されていますけど、全部、今回の事業の方ばかり向いてしまっているわけですよ。まるきり逆の方だけど、その辺は見えないのですか、ここの場所としては。どうですか。既設の風車が見えるか見えないかですか。

○事業者　まず、言われた先ほどのMB1という地点とR P1の地点ですけれども、確かに225ページにあります図の方に示されている大豊の風力発電所のすぐ近辺に位置していることとなります。今回視野図で示させていただいている部分ですけれども、ご指摘いただいたように、確かに既設の風車からの出現状況を見るというのも、いただいた意見として重要と認識しているのですけれども、今回は、あくまで基本的に国見山の方の渡り鳥が移動していくルートとして、まず一つに、文献調査の方で主要なサシバ、ハチクマの渡りルートになる可能性があるということ。こちらですと、計画の風車の設置位置というのが東西に尾根上に並んでいますけれども、渡り鳥の動きとして西から東、東から西というところで、先ほどのMB1という地点のところは、事業地に入ってくるころ、出てくるころを押さえる地点としての視野として示させていただいております。

○顧問　だから、何かもったいない気がするのですよ。勿論、猛禽類の調査のときには、例えばクマタカとか出れば、そちらの方の既設風力のところを通れば観察はするのだろうけれども、他の事業者から例えば評価書とかの情報が手に入ったりとか、以前はどうだったのかというのがもし分かれば、非常にいい参考資料になると思うのだけど。そういったことも含めて、一方向ばかり見るのではなくて、人員を増やしてもいいと思うのだけど、そういった方向での検討が必要ではないかと思います。

○顧問　ほかの先生、お願いします。

○顧問　動物・生態系に対してコメントさせていただきます。その前に、先ほどお二人の顧問からも、事業計画が非常にまだ固まっていない状態での方法書の提出というのは、問題があるのではないかというコメントがありましたが、私も同意見です。皆さんが懸念しているのは、このような多雨な地域において、それも標高の高い尾根沿いに建設するという計画に関し、発生するずりの量や、その処理方法次第では、その後の土砂災害につながる可能性も歪めません。私たちが隣接する事業地を現地調査に行ったときも、このようなところで事業を実施するのは課題があるのではという話も出ました。

また、地域住民も水の濁りを非常に気にしているようです。そのような状況下での対応として、方法書においてしっかりと吟味すべきことなのに、それに関する情報が出てこないというのは、方法書を非常に軽視しているというか、事業者側の手続きの都合だけで進めているといった感はぬぐい得ません。そういった意味では反省していただくとともに、ほかの顧問が言われたように、準備書での意見次第では手戻りが生じる可能性が高いという覚悟を持っていただきたいというのが、私からの意見です。

その上で、私からも何点かコメントさせていただきます

まず、40ページにクマタカの生息分布のメッシュデータが出ています。これは環境省野生生物課が出している情報に基づいて作成されていると思いますが、同じく野生生物課が出しているEADAS上に出ているセンシティブティマップに基づいたときに、注意喚起レベルが当該エリアはどれくらいに区分されるのですか。例えば、注意喚起Aに相当するところでは、配慮書を出すときに、それなりの配慮をして事業手続きを進めてくださいという喚起になるわけです。それを踏まえた上で、当該エリアがどのような位置付けかを見ると、クマタカのメッシュが半分入っています。クマタカは環境省が選定した重要種10種の中に入っており、本種が生息しているエリアは、注意喚起レベルが高くなります。

高い注意喚起を国が出しているエリアであるものの、そこで事業を推進することに対しての事業者見解が必要だと思えます。注意喚起レベルを今一度掌握していただいた上で、準備書を取りまとめる際には、そのエリアで事業を進めることの必然性を記述してください。

続いて、コメントさせていただきます。49ページ、53ページ、49ページにサシバの日の渡りのルート（春季）やノスリの渡りのルート（春季）が紹介されています。しばしば事業者の方が、既往の論文を参考に、事業地と渡りのルートのデータを重ね合わせて示されることがあり、多くの場合、事業地は渡りルート上にないこととして示されます。数羽の発信器データで渡りルートが描かれていますので、これは当たり前の結果と言えます。数羽の飛翔情報が、事業地の上をたまたま飛ぶなんていうことはまずない。何を言いたいかというと、あえて事業地の位置と渡りルートが違うような図を出されても、説得力は全くないし、それにより事業対象地はリスクが少ないという認識は持てないので、このようなデータを紹介する意味は余りないのではないかという意見です。

次に、先ほどほかの顧問が言われたコメントとも係わってくるのですが、225ページに

累積的影響を検討する環境影響項目とその考え方という項目があり、227ページ表6.2-3に、環境影響評価の項目として選定する理由として動物と生態系が取り上げられています。その中で「累積的な影響が生じる可能性があると考えられることから評価項目として選定する」となっているのですが、方法書の手法をくまなく探しても、累積的影響をどのように評価するかの記述が全くありません。本来であれば、累積的な影響を検討する必要がある案件の場合には、周辺にほかの風車がないときと、一部異なる評価方法が組まれるべきだと思うのです。本方法書に目を通したときに、周辺に風力事業がないものと全く変わらない方法の記述でしたので、もし累積的な影響を評価しようとしているのであれば、是非評価方法を説明いただきたいですし、方法書にも組み込んでいただきたい。

次のコメントは250ページです。事業が固まっていない、風車の位置も固まっていないということですが、そうであれば風車の単機出力も決まってないのでしょうか。2,000～4,300kWの範囲と書かれていますが、2,300kWに決まったのですね。分かりました。では、これは解決です。

次は253ページです、先ほどほかの先生も質問されていたのですが、渡り鳥の調査において、定点調査が、それぞれの時期、すなわち春3回、秋3回で各2日間と組まれています。ほかの先生は日数を問題視しておりましたが、私の方は、春は3～5月、秋は8～10月、その中で3回を選ぶといったときの選定根拠を教えてください。準備書では、どのような手順で、当該期間の中のどの時点で渡りルートを見る調査を行ったかという根拠を示してください。なぜかという、1～2ヶ月続く渡り期間の中には渡り鳥が渡るピーク期があって、ピークを外していたのでは全く意味をなさないのです。渡りピークをどのように選定したかという手続きを示してください。

次は、258ページと259ページです。渡り鳥と希少猛禽類の定点の配置が描かれています。258ページは渡り鳥ですが、4点設置されています。定点間隔についてですが、MB2とMB3に関しては約3.5km。MB2とMB1は約7.5km。MB1とMB4に関して言えば、ほぼ10km。MB3とMB4に関しては約7.5kmです。私たちも現在、多くの人員を動員して、定点の可視範囲を調べています。例えば、双眼鏡でサシバを見たときに、サシバサイズですと2km先になってくるとかなり危うい。それも高度とか位置情報を正確に落とすとすると、ほとんど現実的には困難です。今、私たちは軍用として使用されている測距器を使用して調査を行っていますが、オジロワシサイズで2km先が限界です。それでよ

うやく緯度・経度・高度が押さえられる。そういうふうな機種をもってしても2 kmが限界の中で、大体平均半径3～5 kmの範囲を見る必要がある。現実的にサシバをこの距離で、くまなく観察するというのはほぼ無理ではないかというのが印象です。

さらに意見すると、対象事業実施区域内に飛翔ルートがあり、風車位置と重なっていた場合に、その後の準備書でどのような影響評価としてまとめられるかという、「風車の位置と渡りルートは重なっているものの、周辺に同じような環境があるので迂回できる」と書かれることが多い。ただし、彼らはどこでも渡りルートとして移動できるわけではないようです。私たちも今、渡り鳥の調査をやっているのですが、尾根を越えるときなど、特徴ある景観・地形特性を選んで渡っていくのですね。

準備書で示していただきたいのは、まず、当該事業地が渡り鳥の主要ルートではないということ。これを示さなくてはいけない。次に、風車が渡りルート上に重なっていたときに、事業地周辺に次善の渡りルートとなり得る特徴ある景観、地形特性を抽出する必要があります。すなわち、センシティブティマップと同じように、対象事業実施区域周辺において、渡りのコースになり得る場所を推定し、事業を実施しても次善の迂回ルートが保証されていることを解析結果によりしっかりと明示すべきです。そうしなければ、ほかにルートがあると言っても説得力のある説明にはなっていません。

これはなぜそこまで言うかという、先ほど春と秋の渡りのルートを見せていただいたときに、当該地は主要なサシバのルートのように見受けられます。このようなところで事業を実施し、もし多数のサシバが衝突するような障壁になるものができたのであれば、種・個体群レベルで大きなダメージを与えることになるわけですね。それを危惧するので、しっかりと主要な渡りルートから外れていることを説明していただき、もし事業地の一部がフライウェイ上に重なっていたとしても、風車を回避できる次善の迂回ルートがあることを主観ではなく、準備書で解析的に示していただきたいというのが要望です。

この部分でコメントしたいもう一点は、先ほどほかの先生が言われたように、隣接してほかの事業者の既設の風車があるということであれば、累積的な影響を含めて評価することを考えるべきだと思うのです。勿論、定点配置にも反映させる必要があります。本方法書では、それが配慮されていないように思います。先ほどそのあたりのやりとりはありましたので、準備書のときまでには方法を再検討いただき、累積的影響が組み込まれた評価をしていただきたいというのが要望です。

次は265ページの生態系です。ここで、上位性の注目種と典型性の注目種の選定根拠が示されています。これまでも度々コメントしていることですが、例えば高速道路を造る、ダムを造るなど、様々な大型事業に関して環境アセスメントが行われますが、それぞれの事業に対する生態系応答は事業内容に応じて異なります。にもかかわらず、そこで検討されているアセスメント項目が同じというのは絶対おかしい。風力では、供用後の影響があるので、それを考えた上で、ブレードが回転することに対する応答を入れるべきなのです。そのような考えに立たないから、上位性指標種にキツネが入ったりとか、典型性注目種にジネズミが入ったりとかするわけです。これらの種に対して、風力発電がどのような影響を与えるのか、是非、書いていただきたい。例えば、ジネズミを選んでいるのであれば、風車運用後にジネズミにどのような影響があるから選定種にしたという根拠を述べていただきたい。それができないようであれば、この検討というのが、単にその種類がたまたま調査を行ったら捕獲されたとか、そのような理由で選ばれているとしか思えない。これは繰り返し言っています。議事録を見れば書かれていると思うので、今後、検討いただきたい。

次は267ページです。数点あります。1点目は、典型性の注目種に関してです。ページ上の方でカラ類とあり、行動圏調査を行うと書かれています。繁殖期は5～6月と書かれており、関連して先ほどほかの顧問の方からコメントあったところなのですが、私はそれとはちょっと違う視点なので、コメントさせていただきます。ここでは、テリトリーマッピングを行うとなっていますが、本法は結構労力を払います。しかし、ここではしっかり個体識別をやっているわけではないので結局テリトリーは描けないし、これを取り入れることによって繁殖期にしか調査はできなくなってしまう。出てくる結果は、テリトリーマッピングでしか得られない結果というわけではないので、それを考えると、テリトリーマッピングのような手間がかかる方法ではなくても良いように思います。観察により位置情報を取得し、どのような環境を選択するのかを明らかにするのであれば、別にテリトリーマッピングでなくとも良いように思います。

2つ目は、同じページの中ほどのところ、「予測の基本的な手法」の5行目あたり、「直接的改変を受ける区域及び生息・生育環境の変化が及ぶと考えられる区域を推定するとともに、」の部分です。まず、「直接的改変を受ける区域」に関しては、他の案件でも繰り返しコメントしているのですが、ほとんど意味がない。事業対象地が非常に広域なので、風車を建てる場所の改変エリアの面積比で影響評価を行えば、その影響は非常に小

さくなるというのは当たり前です。そのロジックでいつも説明されますが、繰り返になります。影響評価としては意味がない。

それより、次の部分「生息・生育環境の変化が及ぶと考えられる区域を推定する」がすごく大事なところ。風車が供用後、風車の設置がどれくらいの範囲に影響を及ぼしているかといったことに関し、文献情報に基づきバッファを発生させて影響を評価するという方法もあるでしょう。もし、そのような方法を導入するのであれば、解析手法として紹介しておくべきでしょう。

3つ目ですが、ここではMaxent解析などを行い、潜在的な生息適地分布を導き出すことを予定していると思うのですが、そのときには是非、既設風車が隣接して建っていますので、既設風車に対する応答も変数に組み込んだ形で解析されることにより、予測精度が高まりますので、是非検討ください。既設風車が他事業者の事業であれば、難しいこともあるかもしれませんが、基本的には風車の変数が入っていれば予測精度は上がりますので、是非検討ください。

これが最後のコメントです。298ページです。この項目では、事業実施想定区域と対象事業実施区域の重大な環境影響の程度の比較結果がまとめられています。この中で、何が気になったかというところ。例えば、動物・生態系であれば、対象事業実施区域で事業を進めたときにどのような変化が想定されるので、どのような対策を検討するかがまとめられています。一方、景観の部分では、主要な眺望景観や、その下の人と自然との触れ合いの活動の場に関して言うと、大きな変化がないという記述だけで、本事業が対象事業実施区域で進んだときにどのような影響が生じ得るのか、そしてそれに対してどのような保全措置が必要という記述があるべきだと思うのですが、それが無い。書式を合わせた方が良いでしょう。

○事業者 1点だけ、今回、私どもの方法書の段階で計画の熟度が低く、方法書を軽視しているのではないかというようなお叱りも今受けまして、その点、本当に十分反省いたしまして、社内でも他事業といいますか、同じように今審査を受けている部分もございますし、これからお願いする部分もございますので、今後、このようなことのないようにしっかりと肝に銘じてやってまいりたいと思います。本日は大変申し訳ございませんでした。

○顧問 個々のものは、また準備書のときに十分答えられるようにしていただきたいと思います。ちょっと時間がないので、先へ進めさせていただきます。ほかの先生。

○顧問 幾つか確認させていただきたいと思います。

まず、一番最初に3ページの事業計画で、今回、単機出力2,300kWのものを22基設置するという計画で、最近、余りこういう小さいものはないのではないかと思ったのですが、これは調達の方はもう大丈夫ですか。準備書段階で変わったりということはないのですか。

○事業者 今のところ2,300kWのものを、メーカーともお話をして、入手可能であるという見通しは得ております。また、こちらの地点、補足説明資料でも書きましたが、輸送の制約や極値の制約などもございますので、これ以上の大型のものというのは、設置は難しいというふうに考えております。

○顧問 では、これは2,300kWで確定ということで、準備書もこれで進めていただくということですね。

それから、対象事業実施区域の考え方をお聞きしたいのですけれども、5ページのところを見ていただくと対象事業実施区域の範囲が出ていると思うのです。搬入路のところは一応改変の可能性があるということで上と下にくっついていますが、道路を中心として、幅どれくらいですか、ちょっと分からないのですけど、何百mですか。

○事業者 500mです。

○顧問 500mの範囲で、尾根のところを中心に上の風車が建つ部分、これはどういう根拠でこういった対象事業実施区域の範囲を設定されているのでしょうか。このラインは、風車が建つ可能性のある尾根のところですよ。それに対して、その周りの対象事業実施区域はどういう根拠で、例えば、一番端のところは近接したところとっていますし、場所によってはものすごく膨れて大きくなっているところもあるので、この辺はどういう根拠で外側は考えられているのかというのをお聞きしたかった。

○事業者 尾根から大体南北で500mの幅で、取り付け道路ですとか改変の可能性があるところというところで、若干広めに設定しているところです。左側で風車の設置位置からすぐ切れているようになっているところは、ここから先、自然公園の区域になっておりますので、そこは改変することはしないというようなことで対象事業実施区域からは外しているという、大まかに言うとそのような考え方でおります。

○顧問 500mにしている理由というのは何かあるのですか。

○事業者 最大限それぐらいの距離といいますか、そういった幅があれば、実際にはそこまで、500mも離れたようなところに、今回は資材置き場というようなことで500mを

超えるようなところに置いている部分もございましたが、最大限の影響を考えると、この範囲を想定しておけば環境影響評価としては成立するのかなというような考えで、今回、この範囲を対象事業実施区域とさせていただいております。

○顧問 では、500m自体がバッファゾーンということなのですね。分かりました。

○事業者 尾根に沿った取り付け道路を東西につけていくというような、そういったことで考えております。

○顧問 それで、ちょっとまた分からなくなるのが、235ページ以降に動物の調査、生態系も同じだと思いますけれども、調査範囲が出てくるのですよね。これは、この対象事業実施区域からさらに外側の250mの範囲という青線が図示されているのですが、これは何を意味するのですか。

○事業者 先ほどの対象事業実施区域の根拠ともリンクしてくるのですけれども、基本は尾根部に風車を設置する。そこまでのアクセス路のところ、地形の関係で膨らむ可能性があるというところで500mぐらいを、そういう意味ではバッファというところで見えております。この調査範囲に関しては、ぎりぎり500m外側まで仮に改変が起こったときにも、そこから250mとれている範囲という位置付けで今回引いておまして、先ほどの北側に幾つか資材置き場を造成する範囲が膨らんだりすると、この近くまでは改変があるということが想定されるというところで、幅250mをそこから引いているというところになります。

○顧問 ということは、対象事業実施区域自体は単に尾根からバッファをとっているだけではなくて、その中でアクセス道路を含めて改変がある可能性のある範囲で、そこからさらに250mとっているという考え方でよろしいですね。準備書の段階ではある程度事業計画が固まってくるので、そうなってくると、先ほどの話とも関連するかもしれないのですが、影響予測の範囲ですね、それから間接的影響の及ぶ範囲ですね。それは準備書の段階で、こういう考え方に基づいてやっていますということを明示していただかないと、何か漠然とこの範囲の中で予測しましたというのではちょっと分かりにくくなるかという気がしますので、そこはよくご検討いただきたいと思います。

それから生態系のところ、若干重複するかもしれないのですけれども選定根拠。先ほど根拠の中身の話が出ていましたけれども、特に典型性はいろいろ候補があると思うのですが、この4種に絞った理由というのは何かございますか。何でこの4種が挙げられているのでしょうか。

○事業者　まず、4種に絞った典型性の理由というところですが、基本的に4種を選ぶに当たっては、既存資料の中で確認されているものというところで、このエリアで収集した哺乳類の情報ですとか鳥の情報とかの中である程度限定されていたというのもありまして、少しその中でジネズミなどを入れているというのがあります。あと、そこから事業に関係してくるというところで、主に改変区域が森林環境になるということで、森林を生息地としている種類というのを絞って行って、まずこの4種類というのを挙げたという状況です。

○顧問　例えば食物連鎖図に挙げられているようなものを見ると、ほかに森林に生息している鳥類だとかいろいろあるわけです。何となくカラ類に絞り込むために、それと差が出るようなものを適当に3つぐらい選んでいるという感じがする。ここで何を選ぶかによって、このマトリックスは単に誘導しているだけになってしまうので、何で最初にこの比較する種を選んだのかというのをきちんと説明していただかないと、余り意味がないのではないかと気がするのです。だから、この中で何を代表させようとして、どういう影響を見ようとして選んでいるのか絞り込みの過程が分かるような形で、候補種を絞るところから説明を書いていた方が分かりやすいのではないかと思いますので、準備書の方ではご検討ください。

動物・生態系は大体そんなところですが、今回非常に懸念されることがございます。それは、まず最初に272ページと275ページを見ていただきたいのですが、最初に272ページの方からです。一般的に日常的な視点場ということで、人の住んでいる地域の近くで眺望として見上げるような場所と、もう一つは、主要な眺望点ということで、第3章で挙げられているような眺望点を挙げられていると思うのですが、人の活動の場ということで眺望する場合というのはどういう場合かというと、山に登る場合、眺望するということが結構多いのではないかとと思うのです。ここは、275ページでも描いてあると思うのですが、主要な登山道がかかっています。この登山道の中に眺望点を設けなかった、あるいは国見山の山頂もあると思いますけれども、山頂は多少見通しが悪いというのはあると思うのですが、この登山道沿いに眺望点を設けなかった理由というのは何かございますでしょうか。

○事業者　景観と人と自然との触れ合いの活動の場をどう整理するかというところもあるかと思います。この登山道、私も実際に歩いたのですが、登山道沿いは森林で結構囲われていて、こんもりしていて、余り開けている地点がないというところは、

一つ特徴としてございます。そうしたところで、この登山道自体が眺望を楽しむための場かどうかというようなところの位置付けが一つあるかというふうに考えております。それで、登山道の特徴等も踏まえながら、ここの場としては登山そのものを楽しむ場にはなるけれども、眺望を楽しむような場としての位置付けは低いのではないかという考え方で、人と自然との触れ合いの活動の場には選定しておりますけれども、景観の眺望点としては選定していなかったというところでございます。

○顧問 多分人と自然との触れ合いの場での評価というのは、一つは、工事中的車が通ったり騒音等の影響を見るということと、もう一つは直接改変の影響を見るということで、眺望とは違う観点で見ていると思います。もう一つは、国見山、現況は結構森林で覆われているかもしれないですけども、行ったら分かると思いますが、山頂のところ、今ははしごで通れなくなっている展望台がございませよ、恐らくその近くで風況を測られているのだと思うのですけれども、そういった施設があるので、元々は眺望を楽しむような場所であったというのと、もう一つは、登山者の方が報告されていますけれども、途中のところではこちらの大豊の風力が望めるような場所もあるということで、全く見えないわけではないと。眺望を楽しまないというのは、ちょっと私は認識が違うのではないかというふうに考えます。そのあたりはよくご検討いただきたいと思いますので、よろしく願いいたします。

もう一点は、275ページの図面なのですけども、ちょっとよく分からないのです。このピンクの線と緑色の線がずれているのですが、先ほど説明いただいた257ページの鳥類の任意観察ルート、これは林道とかそういった歩きやすいところを歩くわけですよ。林の中をごそごそやったら、当然鳥は逃げちゃいますからね。ということは、ここの尾根には林道はないわけですから、ここの任意観察ルートというのは登山道なのではないですか。何でここの275ページの図はずれているのですか。257ページの図で見ると重なっています、このピンクの風車の位置と尾根と。この形をちょっとずらしていただくと、よく重なるのです。何でこれは図がずれているのですか。補足説明資料の方で作っていただいている11ページの図、風車の位置が○で描いてあるところというのは尾根沿いになっているのですけれども、私の知る範囲では、どの地図を見ても登山道は尾根沿いにあるのですよ。これ、重なっていないのですか。

○事業者 こちらは図面作成の不備の問題もありますので、確認の上、これは早急にもう一度ご報告させていただきたいと思います。

○顧問 275ページ自体は単純な間違いかもしれないので、それは修正していただければいいのですけれども、そういう見方をすると、配慮書の段階で知事意見が出て、大臣意見が出ておりますよね、回避しなさいという経産大臣意見が出て、極力回避しますとあるのですが、現況の計画というのは、どこにアクセス道路を通すかも全く描いていないし、風車の位置が登山道のところに、少なくとも5基は全く重なっているわけです。配慮書の段階で出ていた意見に対して、方法書の段階で何を事業者が配慮されたのかというのが、この方法書の中に書かれていないのではないのでしょうか。

先ほどの配慮書から方法書に至るところの変更の説明では、風況が悪かったところを外しましたという説明しかなかったわけですよ。でも、これは配慮書の段階で大臣勧告が出ているのです。それに対するご回答として、現段階での計画として何か配慮されていることというのはございますでしょうか。ここの登山道の直接的な改変をできるだけ回避する計画で進めようということで文章では書かれております。ただ、現況の計画ではそれが全く見えないのですけれども、その辺はいかがでしょうか。

○事業者 現状の計画では、今お話に出ましたように、できるだけ回避して計画しているところまでしかまだ詰まってはおりません。ただ、登山道は尾根沿いにありますので、できるだけ回避するようにした結果、結果的に重なってしまうような部分ももしかすると出てくるかもしれませんが、そこは十分回避するようなことで計画を詰めていきたいというふうに思っております。

○顧問 例えば、一部アクセス道路が横切るとか、そういう影響というのは当然避けられないと思うのですよ。そういうのはほかの案件でも多々あることだと思いますし、それは適宜配慮してもらおうということだと思います。ゼロにしろということではないと思うのですけれども、今回の計画は、登山道のところそのものに風車が建つ計画になって、それが連なっている計画で、そこをやめないと外しようがないのではないかと気がするのです。

もう一つは改変の考え方です、ちょっとずらせばいいというものではないと思うのですよね。道があるところに、見上げたところにいきなり出てくるとなると、それは人と自然との触れ合いの場の活動に影響がないということにはならないと思うのです。だから、先ほど眺望点ということもお話ししたわけです。その影響の範囲をどう捉えるかというのも非常に重要になってくると思いますので、ただ道から風車が外れていますよとか、そういう話をするだけではなくて、ここのところは知事意見、大臣勧告で出ている

重要なところですので、どうやって配慮したのかということが十分分かるような形で準備書ではお示しいただきたいと思いますので、よろしく願いいたします。

○顧問 大分超過してしまっていますが、では、騒音関係の先生。

○顧問 騒音関係のほかの顧問から意見をもらっているのですが、後で事務局を通じて事業者に送らせていただこうと思いますが、基本は2点あって、各地の騒音の計算の明細を出してくださいというのと、指針値の整合性を図るところをグラフ化してください、この2点、プラス1ですけど、お願いします。

○顧問 騒音関係のほかの顧問の意見を反映して、準備書で対応していただきたいと思います。私の方から2点。

1つは、調査を定量的にやりますということで複数点設けているのですが、中身を見ると、一体これはどうやって、確かに点数は複数なのだけど、定量性という意味からして果たして適当か。一番少ないところが類型区分で地点数2、ほかは3。みんな、少なくとも最低限3以上にしないとまずいのではないのかと。一般的なイメージからすると、1カ所についてN=3ぐらいはとらないと定量性は担保できないのではないですかということになります。動物のところのデータを餌量の調査などに使おうとしているので、定量性の担保はちゃんとできますかということも質問でも出しています。それに対して、複数点設けていますということなのですが、それで果たして、定量性が担保されているかというふうな回答として十分な回答かどうかというのは、もう一回よく考えてください。

それから、19番でカスケードインパクトの話をしているのですが、回答のところは、事例が少ないから影響予測が難しいという回答なのですが、そんなことはないで、事例が少なくてやれないことはないと考えます。基本は、アセス法に則ったときに定性的な評価から定量的な評価ということを目指してくださいというのが趣旨ですから、その定量性というものをどうやって担保するかということは、ちゃんと説明でできるようにしていただきたいということです。

あとは、騒音のところでも、残留騒音が妥当かどうかというような、そういったところもありますけど、工事計画がまだ決まっていないので拡幅の場所も分からないということで、環境調査点としてどこが適当か、今設定しているのが本当に適当なのかどうかというのはよく分からないというようなところがありますので、その辺はよくよく注意していただき、準備書の段階で手戻り的な意見が出ないように、しっかりと検討してい

ただきたいということです。

それから、累積的な影響の評価手法についても、ほかの顧問の指摘もありましたけど、しっかりと検討していただきたいということです。

あとは、ちょっと重複しますが、ほかの顧問からも、もう何も言えないという意見が出ましたけど、沢筋に土砂を埋めるようなことになれば、専門家の意見でも意見が出ていたと思うのですが、沢筋の調査はちゃんとやってくださいというようなことがありますので、準備書の段階でも的確に答えられるようにしていただきたいというふうに思います。

あと、事務局をお願いなのですが、ここで議論したことの中で知事意見とダブらない部分についてはできるだけ勧告文を作っていた方がよろしいのではないかとこのように思います。過去の慣例からして、ここで議論したことは一応対応してもらえという前提で勧告文にはしていないのですが、ここで議論しても勧告にならないのだからいいのだという、そういう解釈をされる事業者もおられるようですので、その辺の意識を改めていただく意味合いでも、主要な論点になったものは勧告文の中に組み込んでいただいた方がよろしいのではないかとこのように思いますので、ご検討いただきたいと思います。よろしいでしょうか。

では、大分時間を超過しましたが、1件目はこれで終了させていただきます。

○経済産業省　ご審査いただきまして、どうもありがとうございます。

今後の手続といたしましては、これから高知県知事意見が出てまいりますので、その高知県知事の意見、それから、只今顧問からもご指摘いただきましたので、どのような方法書に対する勧告を行っていくのか、十分私どもとしても検討してまいりたいと思っております。

事業者の方におかれては、準備書で説明できるように十分ご検討いただいた上で、準備書の方に反映していただければと思っております。

それでは、以上をもちまして電源開発株式会社の（仮称）高知県国見山周辺における風力発電事業環境影響評価方法書の審査を終了いたします。どうもありがとうございます。

## （2）電源開発株式会社「（仮称）西予梶原風力発電事業」

<方法書、意見概要と事業者見解、愛媛県知事意見の説明>

○顧問 本件については、現地調査で丁寧にご案内いただきましてありがとうございます。  
した。

時間の関係で、先に生物関係の顧問からお願いできますか。

○顧問 現地調査の際は、現地の説明とともに、その後、意見交換をする中で、理解が深まりました。そのときにも、ある程度、方法書、準備書を進める上での手続についてコメントさせていただきました。

先ほどの案件と見比べると、結構内容が被っているというか、ほとんど同じ内容のように見受けられるので、重なっている部分については、先ほどのコメントを参考にしてください。

その中で、特に大事と思う点についてコメントさせていただきます。先ほどの案件と同じように、本事業地もサシバの主要な渡りのルートになっているように見受けられます。現地調査のときにもお伝えしたのですけれども、懸念事項の一つは、渡り鳥に対する影響です。渡りルートを阻害するような形で風車が尾根沿いに建ちますので、主要なフライウェイと対象事業実施区域がどのような位置関係になっているのかという点をしっかりと評価していただきたい。

またその際、渡りルートに関して、先ほどの案件と同じように、迂回ルートが形成できそうなのかどうかについて、そのポテンシャルを解析的に示していただきたい。現時点では、定点が事業対象地を中心に設置されていますので、その範囲をもう少し広げていただき、主要なフライウェイにおける渡り個体数に対し、事業予定地ではどれくらいの数が渡っているかといった相対値で評価いただきたい。

次ですが、生態系において、上位種及び典型性の選定根拠に関して先ほどと同様の表が出ていますが、風力に対する応答という視点から、改めて上位性と典型性の適正種を検討いただきたい。

3つ目も、前の方法書へのコメントの繰り返しとなります。273ページの生態系影響の「予測の基本的な手法」について、もう少し具体的に記述いただきたい。「直接的な改変を受ける区域及び生息・生育環境の変化が及ぶと考えられる区域を推定する」となっていますが、前者に関してはほとんど意味がないでしょう。過少評価になってしまうことが自明です。どの程度の範囲に影響が及ぶのかといった点に関しては、具体的な手法も記述していただきたい。

- 顧問 続いて、ほかの顧問、お願いします。
- 顧問 現地調査、いろいろご案内いただきありがとうございました。よく現地の様子が分かりました。現地調査の際にいろいろ指摘させていただきましたが、そのうち幾つか、補足説明資料でも示してもらいました。
- ほかの先生と一緒に、よく見ると、先ほどの案件と全くというかほとんど一緒ですので、私が指摘したところもほとんど一緒のところがあると思います。一つ例外としては、近くに既設のしっかりしたものがないので、既設を参考にするにはできそうにないかということ。それぐらいですね。
- あとは261ページ、ここで西予梶原に関しては、哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、全部一緒に任意観察ルートを描いているのですね。何か意味があるのですか。さっきのと違いがあるのですか。
- 事業者 大きく言うと余り意味はなくて、こちらの方が、尾根に近いところの歩けるルートが限られている部分がありまして、それで、余り違いを出せないというか、出されないというようなところがあるくらいかと思います。
- 顧問 ただ、「動物踏査ルート（候補）」と書いてあるこの黄土色、これはあちこち踏査しているように見えますけど、これは何をするための踏査ルート（候補）ですか。
- 事業者 候補というのは現状のルートの案ということで、一つ違うところが、植生図が先ほど言いましたように5万分の1の植生図、かつ昭和61年の植生図になっておりまして、まだこの場所の最新の情報が手に入られていないというところがございます。という中で、実際のルートというのがここは変わる可能性があるということで、候補といたしますか案といたしますか、そういう位置付けで書かせていただいているというところなんです。
- 顧問 では、この線は全てを回るのではなくて、この中の幾つかを調査する可能性があるかと、それは準備書にちゃんと書くということですね。
- 事業者 基本的には、これ全てを回るのですけれども、個別のルートが少しずれたり変わったりという可能性はある。基本的には、今回設定させていただいている9ルート、これぐらいのボリューム感での調査はするつもりでいるというところなんです。
- 顧問 先ほども申し上げましたが、どういうルートになっているかとか、その設定根拠みたいなのをしっかり準備書では書いていただいて、任意観察であろうが、その観察したものの位置をちゃんと図示するというところに心掛けたということであれば非常

に結構だと思いますので、そういうところに留意してやっていただければと思います。

○顧問 それでは、大気関係の先生、行きましょうか。

○顧問 基本的には、前の国見山と同じ指摘のところは、今回は重複して指摘しませんので、同じようにここでもよろしくお願ひしますということ。

まず、先ほども言ったのですが、11ページの工事用資材の搬入ルートなのですが、ほかの顧問の事前の質問に対しても、まだ決まっていないというお話なのですが、事業者として、影響の大小はあるにしろ、どの範囲に影響が及ぶのかということとは基本的に方法書の段階で示しておく必要があると思うので、工事用資材の搬入ルートが想定される地点を含む広域の図、どのくらいのところの範囲になるのかという図は、ちゃんと作成して方法書に付けてほしいと思います。

それから、ちょっと細かいことですが、75ページあたり。ほかにもいろいろ図があるのですが、例えば73ページ、74ページのところの表には番号が書いてあります。同じ番号を75ページの図にも振っておいていただくと非常に読みやすくなる。ほかにも同じような図がありますが、準備書の際には番号を付けていただくようお願いいたします。

それから、私がもらったファイルだけかもしれないのですが、この準備書本体では別に異常はないのですが、200ページとか201ページの図の中で、いろいろな地名の字が黄色いマーカーがついた上に載っているのですが、私のもらったファイルではこの字が表示されなかったので、準備書の際はよくチェックをお願いします。ファイルでいただきますので。

それから233ページ、建設機械の稼働のところですが、右側の欄に「選定理由」というところがずっと書いてあります。一般的なことが書いてあると思うのですが、「4調査地点」の選定理由のところ、「調査地点は特定の大気汚染発生源による影響が小さいと考えられる地点を選定する」ということが書いてあるのですが、一般的にはそうだと思うのですが、何か特定な大気汚染源が想定されるものがありますか。

○事業者 まさに一般論としてここは書かせていただいたところですが、何か煙を出すような工場があったりとかというのは、今のところ把握はしていません。

○顧問 最近の事例で、そういうものがあつたのに、それが方法書では全然指摘されていなかったという事例がありました。ただ、特定の汚染発生源であっても、もし常時稼働しているのであれば、それはバックグラウンドとして影響が出るので、それはそれで

バックグラウンドとして入れるか、あるいは複合的な影響として評価するか、そういうこともありますので、ちょっとその辺は注意していただければと思います。

それから、事前の質問でも出しましたが、290ページの配慮書の際の県知事意見で、「(6)景観」のところで、「事業実施想定区域には、梶原町が申請を予定している重要文化的景観の二次選定申出区域が存在するため、」ということで、ここはどこですかという質問をしまして、その回答を補足説明資料の68、69ページでいただいています。それで、69ページの図で、ピンク色で道路に沿ったところがそういう申請地域だということですね。その地域が対象事業実施区域の中にも入り込んでいるのですが、このことについて、町の方からは何か特に意見等は言われてないのでしょうか。

○事業者　今のところは、こういった文化的な景観の部分について、ここでやめてくれというようなことでのご指摘はいただいておりません。住民の合意形成をしっかりとまずはやってくださいというようなところを梶原町から言われているところです。

○顧問　何かこういうものがあると向こうの申請に影響すると、そういうことは特にないのですか。

○事業者　そういったことは聞いてはおりませんが、申請にご迷惑になるようなことがないかどうかというようなことは、しっかり確認させていただきたいと思います。

○顧問　311ページの図でちょっと確認したいのですが、この図で、凡例の左上のところに配慮書の「風車設置想定位置」という水色のところがあって、右側の欄の一番上に「県立自然公園」というのがやはり水色で表示されているのですが、この図の中に県立自然公園というものはあるのでしょうか。

○事業者　基本的には入っていません。少なくともこの対象事業実施区域に重なるようなところには自然公園はございませんので、北側の四国カルストのところと、この図面で言うと南東側、失礼しました、方法書の120ページに記載がございます。その点では、右上に四国カルストというのがございまして、その情報が311ページのところでは抜けておりました。

○顧問　120ページだとはっきり分かりますけど、この図、ごちゃごちゃしているので、311ページは色等もちょっと工夫していただいた方がいいのではないかと思います。

○顧問　騒音関係の顧問、いかがですか。

○顧問　私は現場に行っていないのですけれども、補足説明資料をありがとうございます。これはこれで結構です。あと、そのほか6つ申し上げますけど、4つは先ほどと

同じなのでメモだけお願いして、2つだけ違うのを申し上げます。

同じものを先に言っておきますと、110ページというのをメモしておいてください。先ほどの要請限度の表の確認です。これが1番目。

2番目は242ページで、これも「残量」騒音と書いてあるのを「残留」に書き換えてもらいたいということです。

3番目は、241ページにEN11番という建設機械の稼働に伴う騒音の調査ポイントがあるのですが、これだけが道路拡幅に伴う建設機械の稼働に伴う騒音の予測地点ということですね。ということですので、先ほどはそれがなかったけど、今回は一応そのポイントとして指定してあるということですね。

○事業者　　ここは現状で想定できています。

○顧問　　できていると。ある程度工事計画もそこを拡幅するということは決まっているということですね。分かりました。

同じもので4つ目ですけども、243ページというのをメモしておいていただいて、2季の環境騒音調査の根拠で、顧問は4季やったらいいよと言っていた、と書いておいていただければと思います。

先ほどと違うことですけども、118ページ、風力発電施設から発生する騒音に関する指針というのがずっと書いてあって、下の方にグラフが2つあって、その上に3つ〇印と文章があります。その2つ目の〇なのですが、「測定方法が異なる場合、測定結果を単純に比較することでは出来ない」と、当たり前のことが書いてあるのですが、これ、何か言葉が足りないのかと思います。今、多分すぐにはお分かりにならないとは思いますが、準備書のときには、これは何のことか、ちゃんと調べて分かるように書いていただきたいということです。

最後なのですが、この対象事業実施区域周辺についての騒音調査地点が非常にたくさん設けられているということですので、この事業と地元若しくは自治体との合意形成というものの状況がもしお分かりでしたら、教えていただきたいと思います。

○事業者　　現在、西予市、梶原町の行政の方、地区の方とも何度か説明会の機会もございましたし、それとは違う少人数でお話をしたりとか、そういったところで今合意形成に努めているところですが、正直なところ、まだ十分な合意形成には至っていないかというようなところなんです。音について、聞いたことがない音というものもあって、どういふものかまだイメージが湧かないというようなことも言われております。説明会で、音を

聞かせてほしいというようなご意見もございまして、今、次回の説明会に向けて、そういったものを用意しているところです。お話については今継続して行っているところで、事業に反対なので来てくれるのかなど、そういうような状況ではないというふうに認識しております。

○顧問 分かりました。強い反対はないということですね。先ほどの意見の中には「超低周波音」という言葉も出ていましたけれども、類似の箇所に地元の方をご案内されて、もしかしたら聞こえないかもしれないのですけれども、体験してもらおう。

それから、超低周波音については最近の国際学会では、風車から発生するような超低周波音は全く健康にも影響ないし、脳にも影響はないとなっていますので、その辺も丁寧に説明してあげていただければと思います。

○事業者 強い反対はないというふうに断言できるかということ、まだ十分にご理解はいただいていないのかなというところですので、只今いただきました国際的な見解ですとかそういったところも丁寧に説明をいたしまして、ご理解いただけるようにやっていきたいというふうに思っております。

○顧問 水環境の顧問、お願いします。

○顧問 私もほかの先生方と同様、先ほどの国見山の地点とほぼ意見は同じです。確か現地調査のときも同じようなことを申し上げたと思いますので、よろしくお願いします。

先の地点で出ていた沢筋の話は、確か現地調査のときには出ていなかったと思うので、その辺の調査もしっかりしていただければと思います。

○顧問 ほかの顧問、お願いします。

○顧問 私も国見山の方と同じような意見です。ただ、こちらの方が水の利用という観点では、取水地点が非常に近くにあたりとかということがありますので、そのあたり注意をしながら、この場所の特性をうまくつかまえた評価をしてほしいというふうに思います。

あと、雨の方については、できれば2回ぐらいやられる方がいいのかなど。現地の方でも聞いたかと思いますが、多分冬場も1回やられるような形かと思いますが、場合によっては冬場を降雨の方に変えるとか、一番いいのは、四季を通じてやって降雨2回というのが一番いいかもしれませんが、場合によって時間的なこととかいろいろな制約があるとすれば、むしろ雨の方を重視しながら観測の計画は立ててもらおうとか、その辺は柔軟に考えていただいてもいいのではないかなというふうに思います。

○顧問 では、工事関係の先生、お願いします。

○顧問 先ほど申し上げなかったのですが、造成工事が環境改変の第一歩なのですね。それによって植生が変わって、動物相が変わって、水の流れが変わる。そういうことなので、造成の内容を明らかにすることがまず必要で、それなしにアセスは不可能だということが先ほど言いたかったことです。

現地調査に参りましたけれども、拝見したのは大規模林道沿いを見ただけで、実際、それ以外の尾根の新規開発の改変部分、そこについては物理的に土地に近づけなかったというのが実態ですね。ですから、半分以上ある新規の尾根の風車、あるいはそれに接近するための工事用道路、それによる環境改変がどのくらいになるかというのは、私としては実感持てていないのです。確かに大規模林道沿いに建てるのであれば、それなりに環境改変を少なくして建てられるということはあるんですけど、それは多分半分ぐらいではないでしょうか。

私、現地で土工量としてどのくらい見積もるのかという質問をしましたが、私の目の子だと数十万 $m^3$ 、50万 $m^3$ とか、そういう土が動くのではないかと思うのですがね。その辺が今日示されていないので、どういうことか具体的に想定して申し上げなきゃいけないから、はっきり言って判断できません。

ただ、251ページ、水の専門の先生がいる前で恐縮ですけど、これを見ると、住民の方の生活というか取水地点がすごく多いのですよね。それが全部、改変区域の下流に当たっている。私としては、この図6.2-4というのは、集水域をただ一くくりにしていますけど、このコンサルタント会社だから最も得意なジャンルだと思うのですが、取水地点から逆に改変区域をたどれるような小流域の階層的な分割区分図というのを作ったらどうかと思うのです。これは準備書の段階で言うと手戻りになるので今申し上げておきますけど、ここの取水地点に流れ込んでいる水は、改変区域のどこからかと。それが全部色分けできているということが必要で、その図面は10mの国土数値情報から流線解析すれば作れるはずですね。それを是非お願いします。

○顧問 それでは、植物関係の先生、お願いします。

○顧問 私の方も先ほどの案件、国見山の方と全くダブっていますので、その辺を参考にして、また修正をしていただければと思います。

58ページの植生図について一言なのですが、これも事前に質問して、補足説明資料の方では回答していただいているのですが、ちょっと間違いがあります。58ページ

の右上の方に凡例番号21番というのが2つ、縦斜めにあるのですが、これは恐らく20番ですよね。補足説明資料の方でご回答いただいたものでは、このところは四国カルストの方の草原になっているということでしたので、21番はみんな20番になりますね。21番は1カ所だということでもいいのですが。

それで、この20番が牧草地。牧草地と人工草地はどう違うのですかという質問をさせていただいたのですが、これは牧草地ではなくて、これは環境省の方の植生図なのでしようがないのですが、これは四国カルストの野焼きをやっているところで、ススキ草原なのです。その辺、大分離れてはいますけれども非常に重要な場所です。牧草地ではないです。

この地域なのですが、データが古いということは十分ご承知されているのですが、今の空中写真等を見ると大分変わってきているということがありますので、準備書段階の調査を行うに当たっては、ここにある凡例というのは全く無視をされて、ゼロから始められた方が間違いない、そっちの方が早いのかというふうに思いますので、よろしくお願ひしたいと思います。

特にススキ群団というのが何箇所かありますけれども、四国カルストを見るといろいろなRDBだとか、そういった植物が出てくるわけですが、先ほどの一般の方の意見の中にもありましたけど、草原性の希少なものが大分入っているという可能性があります。この植生図が描かれた当時と今、どうなっているかちょっと違いは分かりませんが、その辺は十分に注意されて、二次草原であっても非常に貴重なものがある可能性がありますので、十分に調査していただければと思います。

その調査に当たっての調査ルートなのですが、先ほど鳥の方のルートでも出たのと同じなのですが、240ページに踏査ルート（候補）とあります。これも現地に入られて選んでいくことになるのだと思うのですが、先ほどの国見山のところで言い忘れたのですが、基本的には、踏査ルートというのは登山道なり道があるところですよ。国見の方でちょっと気になったのは、地形図上で登山道が描かれていないところにもかなりいい植生があって、是非そこところは行って調査をしておかなければいけないというものがありました。

植物の調査の場合は、危険を伴う場合があるのですが、実際にやぶこぎを含めた道のないところに行かないと出てこないものもありますので、目標の植生に到達できないということもありますので、十分安全に気を付けて調査をしていただければと思います。

先ほどの国見山などは鉄塔が通っていました。送電線がありましたので、送電線の管理ルートなど非常にしっかりした道もありますし、空中写真で見ると結構入り組んだ道があるみたいですので、そういったものを利用して細かい調査をしていただければと思います。

○顧問 ありがとうございます。では、ほかの顧問、お願いします。

○顧問 水の濁りに関しまして、現地のとくも申し上げたので繰り返しになりますけれども、まず私の発言の訂正なのですが、9月5日開催の部会での事業者の北鹿児島事案のときに降雨量の扱いが問題になって、水の濁りについて、河川の濁りに対する寄与率で考えればいいのではないかというようなことを申し上げたのですが、恐らく降雨量と水の濁りというのはそんなに簡単な関係ではないでしょうし、平成29年の「風力発電所の環境影響評価の実施に係る事例集」で、水道などへの利用がある場合や漁業権設定のある場合には現状非悪化ということが明記されていますので、この点については、寄与率という考え方は適当ではないということで訂正させていただきます。

現地のお話で、現状非悪化だと沈砂池がかなり大きくなるのではないかというようなご懸念があったと思うのですが、林道からの濁水の到達距離を使うと、ほとんどの場合、濁水は到達しないということになるかと思うのですね。これに関して、先ほど来からほかの顧問からご発言があるように、細かい沢とかがもしあると、結局最終的には入ってしまう。さらに、常時水流ではなくても、降雨時だけの流れでも結局入ってしまうことになると思うのですね。到達距離というのは林地での吸収を原則としているので、それが無い場合には河川に入ってしまうので、可能であれば、降水時の常時水流ではないけれども河川に入ってしまうような水みちがないかどうか、対象事業実施区域というか裸地化するところの近くにないかどうかというのをできれば確認していただければというふうに思います。

それから、補足説明資料をいただいております、その中で内水面漁業権の設定状況について調べていただいているのですが、高知県側には内水面漁業権は設定されていないということだったのですが、私も時間がなくて十分調べてはいないのですが、梶原町の中で遊漁券が販売されていてアユ釣りが行われているようなので、こういったところで内水面漁業権が設定されていないというのはちょっと不自然に思えるので、もう一回ご確認いただければと思います。

それから、11番のチェックリストに関して、これはどの事業者も大体当たり障りのな

い種類を書いてこられるのですけれども、例えばここで、魚類でウナギと書かれても全くその地域の特性を反映していないということで、今回書き直していただいたのですが、気持ちとしては、できればここにヒナインドジョウぐらい書いていただきたいと思います。でないと、これはチェックリストの意義、これはアカザ、アマゴということで、ある程度地域の特性は分かると思うのですけれども、少しその辺は有効なチェックリストになるようなことでお考えいただければというふうに思います。

それから、底生動物、陸産貝類につきましては、先ほど申しあげましたようなこととございます。

○事業者　いつも先生とは水の話をしていただくのですが、降雨時だけに流れる水みちを探すというのは、かなり大変な作業かと思っております。とはいえ、工事による濁水を1ミリたりとも出さないようにできるかという、多分それも難しいところですので、できる限り努める中で、分かった情報の中で配慮をしていく。今までほかの先生方からもご意見いただいているとおおり、特に水道水源が多い地域、近い地域という認識はございますので、少なくともそうしたところには、適切な調査、適切な配慮はできているというような形で進めていければというふうに思っております。

○顧問　ほかの顧問、お願いします。

○顧問　水の話が出ておりましたので、ちょっと水つながりで。今回、ほかの先生が10mメッシュを使ってと。取水点の流域なので、これはやれば出せると思いますけれども、問題になっているのが沢ですね。常時水が流れているか、流れていないか。ただ、谷があれば水は流れるのです。そういうところをまず図示してくださいということを以前お願いしていて、なかなか出してもらえない。これ、やってみると分かるのですが、10mメッシュで流線解析をすると、累積流量をどこで切るかというのが結構問題になります。

これは経験上なのであくまでも参考で、本当はきちんと検討して、どのくらいで水が流れているかというのを見ていかなきゃいけないのですが、そこまではカバーできてなくて、あくまでもGIS上の解析だけなのですが、累積流量10,000ぐらいでやってしまうと、丁度、大河川、普通に図示されているような、国土数値情報で出ているような十大規模の河川に相当するのですよ。これでいつも皆さん、遠い、遠いとやられているのですが、それは余り意味のないことですので、やはり沢筋を見ていただきたい。

そうすると、細かい山のひだまで入っている谷筋を見るとすると、累積流量100ぐらい

で切ってやらないと出てこないのですよ。100ぐらいを閾値にして計算してやると線が出てきますので、実際水が流れているかどうかということは別として、図面で示していただくと、まず谷地形である可能性のあるところの分布図は出てきます。そういうものはちょっと参考に。コンサルタント会社の方でもっと別に経験があれば、そういったものを参考にいただければいいと思うのですけれども、ちょっと参考としてここでコメントさせていただきました。

方法書の方ですけれども、基本的には同じなので、動植物等の調査のところは先ほどと同じように考えていただきたいのですが、ちょっと質問です。7ページで、配慮書段階から方法書段階で南側を削って、山頂の一部を削ってということで配慮いただいているのに対して、今回、西側に新たに追加されているのですけれども、これはどういう考え方でこういったところに配置されたのでしょうか。

○事業者　西側は、事業性の確保というようなところで、この部分でも風車が置けないかというようなことで、方法書の段階でこちら追加をいたしました。最終的には、こちらには置かない方向で考えたいというふうに思っております。

○顧問　では、最終的には準備書段階では、配慮書段階からは縮小するような方向でということですか。

○事業者　かなり縮小する方向で今検討もして、地元の方にもお話をしているところです。

○顧問　了解しました。それと、先ほどちょっと言い忘れてしまったので、今回のところで確認させていただきたいのですが、275ページの生態系の調査地点。こちらはそれほど違和感はないのですが、先ほどのところでは、要はアクセス道路のところの一部改変のあるところだと思うのですが、対象事業実施区域に入っていますよね。この地域だと南側、先ほどの案件だと北と南にあったと思うのですが、動植物の調査ルートはそこに入っているのですが、生態系のルートなり調査ポイントがそこに全く入っていないくて、先ほどの案件などだとかなり標高が低くて環境も違っていたのですけれども、どういう理由でそうされたのでしょうか。

○事業者　こちら、大規模林道も通っているというところで、大きな改変が基本は想定されないというところです。ですから、どちらかというところ、このルート沿いに関しては植物の重要種だとかそういったものをちゃんと守れるようにやっつけよう。逆に生態系の観点としては、風車の稼働による影響も想定したところを把握できるような調査を

していこうという考え方で設計にはなりません。

○顧問　そうすると、最終的に生態系の仕上がりとしては、その尾根を改変したところの影響というのが直接的・間接的にどう影響するのか。さらに風車が稼働したときにどう影響するのかということが論じられてなければいけなくて、要するに小さい改変は無視するということですよ。私はそれで構わないと思うのです。でも、無視しているにも係らず最終的な準備書での評価が、改変面積に対して小さいから影響がないでは、それはおかしいですよ。無視しているのだから、そういう影響は。それだったら、上の方もしなければいいという話になってしまうわけです。だから、今のお考えはすごくいいと思うのです。小さくて当たり前なのだから、そこは外しましたよということですよ。そういう影響の絞り込みをしているわけですから、準備書段階では、絞り込みをした上でさらに考えられる影響について影響予測をしてくださいと。ほかの先生も言われていましたが、してくださいということになると思います。

○事業者　一言だけ。分母をどう捉えていくかという中の話としますので、今おっしゃっていただいて、逆に私もそうだと思ったところもあります。併せて検討させていただきます。

○顧問　余り分母にとらわれずに、絶対面積なり樹木であれば本数なり、さらにその間接的影響であれば、植物に対する影響であれば光が入る範囲、風が入る範囲ですよ。動物であれば、さらに風車の稼働が入りますから、バードストライクだけではなくて、いろいろなものが風車から影響を受けている可能性もあるわけですよ。その辺は既往の知見もあると思いますので、そういうものも踏まえて十分、直接的だけではなく間接的な影響予測もしていただきたいということですので、よろしく願いいたします。

あと、今回は先ほどの案件と違って、雨包山の山頂のところは外していただいているということで、そのプロセス自体は分かりやすいのです。ただ、外しているところが山頂を中心として500mぐらいの範囲をポコッと抜いたということなのですが、こころ辺を見ても、下の方に恵美須神社というのがあって、車道も入ってはいるのですが、一体となって遊歩道とか、この辺を散策するような形で看板などにも書いてあるのですよ。その辺に対する影響も検討していただきたいというところで、このスケールの図面では分からない。遊歩道とか展望台とか休憩所、あるいは神社等の位置関係が結構重要になってくると思いますので、今回風車を設置される計画の地点、あるいは道路で改変されている地点との関係性が分かるような、少し拡大した図面を現地調査の結果も踏

まえて作っていただきたいと思いますので、よろしく願いいたします。

○顧問　私の方からちょっとまた、くだいようですけど。例えば補足説明資料の34番、「スポットセンサデータの整理・活用方法について」ということで回答はあるのですが、そもそもこのデータをどういうふうに使おうとしているのかということですね。活用とすれば、稼働前のベースになる情報、稼働後にどう比較しますかということになると思うのです。そのときに、比較するのに定量性は考慮しなくていいのですかということなのです。要は、事業が始まってからこんな影響が出ているのではないのというようなことを言われたときに、事前の調査ではこうでしたと言うためには、事後の調査と比較して影響は出ていませんよ、ということが言えるような状況を作っておかなきゃいけないわけです。そのときに、果たして今の調査点数でそれがしっかり言えるのか。

例えば、よくコンサルがやられるスポットセンサとかラインセンサのデータの提示の仕方というのは、ラインセンサというのは、環境類型区分は〇〇〇というようなところを、L1はこうでした、L2はこうでした、その生データをダーッと出す。それでは解析したことにならないのです。L1の中に例えばアカマツ林とかヒノキ林とか草地とか牧草地とかがあったら、それぞれにどういうものが出てきているというのをまず出して、それがL1、L2、L5、トータル合わせたときに牧草地としてのデータはどうなのですか、アカマツ林としてのデータはどうなのですか、というデータを出して初めて解析したことになるのです。そのベースになるデータがちゃんと定量性を担保できるだけの調査点数なりをとっているかということが問題になるわけです。

そうしないと、餌量調査をやっても、N=1とか2とかというデータがベースになっているということになると、たまたまそういうデータでしようというふうに言われたときに、後で困ることになります。もう一回初めからデータを取り直さなきゃいけなくなりますということになるので、今の段階で将来のことも考えて、ベースのデータとしてはちゃんとしっかりしたデータをとることを計画していただきたいと思います。どこか重点的に、ここの地点ではこういうことを中心にやりましたというふうなことを宣言してもらった方が、我々も評価しやすい。足りないものは、これが足りませんねというような意見を言うことができるのですが、手引書に書いてあるから一通りやりましたと、そのデータの再現性とか信頼性はどうかという議論になったときには、全くデータが使えないという結果になりかねないというのを危惧しています。まだ方法書ですから、準備書までの間にその辺をよく加味して、調査計画をもう一回よく考えて、準備書の段

階でちゃんと説明できるようにしていただきたいというふうに思います。

補足説明資料で一通り回答していただいていますけど、これをまたブラッシュアップしていただいて、準備書に反映していただければと思います。

先ほどの案件とよく似ていますので、地点も近いということで、先ほど大分時間をかけて議論をさせていただきましたので、その辺を参考にしていただいて、準備書に向けて努力していただければと思います。

先生方で特に追加のコメント等、ございますでしょうか。よろしいですか。

それでは、一通り意見が出ましたので、西予梶原風力についてはこれで締めさせていただきます。

○経済産業省      ご審査いただきまして、どうもありがとうございました。

こちらの方は、愛媛県知事意見は届いておりますけれども、高知県知事意見がまだということがございますので、高知県知事意見を待ちまして方法書に対する勧告を検討してまいりたいと思っております。

事業者の方におかれては、先ほど顧問からもございましたけれども、国見山の方のご意見も踏まえて、西予梶原の方についても準備書について十分ご検討いただいて、充実した準備書の方をお届けいただければと思います。

それでは、以上をもちまして電源開発株式会社の（仮称）西予梶原風力発電事業環境影響評価方法書の審査を終了いたします。長時間にわたりまして、どうもありがとうございました。

#### <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