

## 環境審査顧問会風力部会

### 議事録

1. 日 時：平成28年12月1日（木）13:57～15:23
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、川路顧問、鈴木伸一顧問、日野顧問、村上顧問、山本顧問
  - 【経済産業省】  
長村統括環境保全審査官、高須賀環境審査担当補佐、松浦環境審査担当補佐、  
高取環境審査分析官、渡邊環境アセス審査専門職 岡田環境審査係
4. 議 題：（1）環境影響評価準備書の審査について
  - ①株式会社ガイアパワー 榎川正木ウィンドファーム
    - ・補足説明資料、愛媛県知事意見及び環境大臣意見の説明
    - ・質疑応答
5. 議事概要
  - （1）開会の辞
  - （2）配付資料の確認
  - （3）環境影響評価準備書の審査
    - ①株式会社ガイアパワー「榎川正木ウィンドファーム」について、事務局から補足説明資料、愛媛県知事意見及び環境大臣意見の説明を行った後、質疑応答を行った。
  - （4）閉会の辞

## 6. 質疑内容

### (1) 株式会社ガイアパワー 横川正木ウィンドファーム

< 補足説明資料、愛媛県知事意見及び環境大臣意見の説明 >

○顧問 ありがとうございます。

私から質問させていただきます。補足説明資料の9番ですが、横軸は対数目盛りで示してくださいという指摘に対して、「元データがないため提供できないというメーカーの回答です。」とのことですが、そもそも常用数を横軸としてプロットしているので、元データがないからデータは作れないというのに、このデータはどのようなデータなのでしょう。信頼性がなくなるような回答なので、全体に影響します。

採用予定機種 of データであれば、当然なければいけないデータで、それが示されないということは、このお示しいただいている周波数特性に関連したデータは、どのようなデータでしょうか。確認させてください。

○事業者 この風車は、日立製の風車ではあるのですが、三菱重工さんから引き継いで製造する予定になっておりまして、三菱重工さんから日立さんにデータが来ていないということで、日立さんからの回答は、元データがないという形になってしまっております。引き続き、日立さんにはデータの開示についてお願いをしております。

○顧問 その機械はまだ造ってないということですか。世の中には存在しないということですか。

○事業者 そうです。

○顧問 存在しない機種なので、予測結果については、不確実性を含んでいるということですね。実績があつて、もととなるデータ資料で予測・評価しているのであれば、不確実ではないのですが、この機種はまだ造っていないので、実測値がなく、こうであろうという予想のもとにアセスをしているわけなので、音源の特性については不確実性を含んだまま評価書を作成しようとしているということですね。普通はそんなことはしないと思います。

○事業者 風車選定に関しては経緯がございまして、当初は三菱製の風車を計画していたのですが、三菱さんが陸上風車から撤退するということになりました。他メーカーの風車を検討していたところ、日立さんが三菱さんの風車のスペックを引き継いで、ほぼ同じ仕様の風車を継続して、日立製として販売していくことになりました。それであれ

ば、当初計画と同じなので、我々は日立さんの風車を使うということで、それを準備書の中に記載させていただいているという経緯がございます。日立さんとしては、販売実績がある風車ではないのですが、三菱製としては実績があるということだけは申し上げたいと思います。

○顧問　　そういう事情は、よく分かりましたが、元データが移行されてないということになると、この予測結果は推測になりますよね。この事業の西側では、風車騒音の関係の公害調停の申請が出されていますよね。慎重に騒音・振動関係は確認しなければいけないのに、元データがないということになると、事業者さん自身が将来的に問題を抱えることになります。

評価書までにデータが出てくればいいのですが、データが出ないのであれば、相当な不確実性があるということで、事後調査をしっかりとやっていただいて、住民の意見を踏まえながら、しっかり保全措置を行うことを評価書に明記する必要があると思います。慎重にご検討いただくことをお願いします。

○顧問　　1回目の準備書審査の補足説明資料についてお聞きしたいことがあって、質問させていただきましたが、それに対して丁寧に回答をいただきありがとうございます。

質問の中で、準備書422ページのラインセンサス、ポイントセンサス結果を表にした方が分かりやすいのではないかという質問は、別添資料22に示されているということで納得したのですが、事業書の方に何度もお尋ねしているのは、ラインセンサス調査を行う意義は何かということです。ラインセンサス、ポイントセンサスの「センサス」という言葉は個体数調査のことですが、事業者さんからは、満遍なく鳥類相を把握するために行っておりますという回答がよくあります。鳥類相と言う場合は、いわゆるアビファウナの調査であって、センサスではないです。センサスをやることの意義を、要するに個体数を出したということは何に利用するかという話に発展するわけです。逆に言うと、単なる鳥類相調査だけだったら、ラインセンサスで記録されなかった個体が、任意観察調査で観察された場合は、ラインセンサスとしてはやる必要ないではないかという話になるわけです。その辺をしっかりと説明できるようにしていただきたい。環境省の手引に準拠してやりましたとか、そういうやり方がありますのでこれに従いましたというのは、あまりにも情けない話です。

それから、準備書573ページのハチクマの予測衝突数ですが、8～9年に1羽が衝突する確率なのでご質問しました。回答が「既往知見及び有識者の現地調査結果に基づくコ

メントを踏まえ、回避することが明らかとなっています。」とありますが、どういう既往知見か知りたいのと、回避するのは100%回避するレベルのことを言っているのでしょうか。衝突確率は、回避率95%、98%などで計算していますよね。以前「Strix」に掲載された論文では、衝突事例としてハチクマが出ています。既往知見で回避するといつて、年間予測衝突数の0.123では、衝突リスクが低いということですか。もし1年間の事後調査で衝突したら大変なことで、衝突しなかったからといつて確率が0（ゼロ）になるとは限らないので、その辺のところを考えた方がいいと思います。

もう一つ、準備書574ページにアマツバメの年間予測衝突数が0.895となっています。アマツバメですから大したことはないという回答があるのですが、衝突確率を算出したこと自体影響があるのではないかということをおられるのではないかと感じます。ではなぜ算出したのかというのが単純な疑問です。

最後にヤマドリですが、クマタカを生態系の上位性の注目種として考えた場合には、餌動物としてのヤマドリがすぐ出てきます。ラインセンサスで生息密度を出しておられて、最終的にクマタカの生態系に対するハビタットの指標の中では大きな影響はないのかもしれませんが、私自身が研究していた関係上、なぜこのような数値が出たのかが不思議に思います。その質問に対して、再計算をしたところ小さくなったということで、どこかが間違っていたと思います。

それと別添資料22のラインセンサス調査結果から、ヤマドリの数がコースや季節によって全く違います。これが何を意味するかというと、ヤマドリのような留鳥性の鳥は、本来どの季節でも同じくらいの数が出ないとおかしい。同じラインセンサスで、留鳥のヤマガラやエガナは、季節によってそんなに変化がないので、1回のラインセンサスで個体数密度を出しても極端な違いはないかもしれませんが、ヤマドリは全然違ってくるわけです。

ラインセンサス1回で個体数を出して、この環境のクマタカの餌動物としてのヤマドリの餌動物量ということで計算するので、二重三重に不明確なものが合わさることになります。ヤマドリを研究していたので、意見しますが、もう少し上手に整理していただければと思いました。コメントなので、回答をいただく必要はありません。

○顧問 事業者サイドから何か回答はありませんか。

○事業者 ラインセンサスの意義について、当該事業では、まさに風車の近くと離れたところでラインをとっています。これをどう使うのかについては、調査実施時点では、

予測のために、どのような環境でその種が生息しているかというデータとして使っていくという目的で実施していました。

最近の風力部会でご質問をいただいておりますが、事前と事後をどう比較するのか、その辺の視点はどうかというところですが、今回の場合は、個体数がどう変化したかというのは、事前調査では各季1回の調査であり、事後との定量的な比較は難しいかもしれません。ただし、出現する種に、劇的な変化があるのかどうかは確かめられると思っております。その観点で、設置後に調査して確かめていくということは実施できるのではないかなと思っているところです。

もう一点、空間飛翔調査の対照点の意味ですが、対照点という名前がよくなかったのかもしれません。基本的には先生のご質問のとおり、一般鳥類、特に重要種ですが、どの高さを飛んでいるのかの情報を調査していくという目的でやっています。風車を設置する環境、もしくは設置しない環境で調査して、その結果を用いて衝突のリスクがあるのかないのかも含めて予測しているところです。

ハチクマに関しての渡りの回避情報ですが、この近くの佐田岬半島で調査された結果がありまして、ハチクマの飛翔軌跡をとって、どのように回避するか、どのように飛翔しているのかを実際とられたデータもあります。正確には分からないのですが、有識者の先生がおっしゃっていたのは、実際にレーダー調査をされたそうで、どのような飛翔軌跡になるのかというデータをご覧になったということでした。それによると、かなり風車の前の地点から回避しているというのが確認できたので、ハチクマに関しては恐らく衝突のリスクは少ないとおっしゃっていただいているところです。衝突に関しては、1年間の事後調査になりますが、渡り時期についても頻度を上げて調査することにしていきますので、衝突実態を確認したいと思っております。

最後、ヤマドリ の件ですが、確かにかなり苦勞したところではあります。見直した点としては、重複して出てきている場所と、あとデータの整理段階で重複したデータが入ってしまっていたというのがありまして、それを削除したということです。このデータをもとにして、評価書では餌量の部分は再度検討したいと思っております。

○顧問 事後にラインセンサスをやって同じ種類が出るかどうか、そういったことで、大きな変化があるかないかを見るというのは、確かにそうかもしれません。顕著な変化があるかどうかは、それぞれ1回で十分だという論理もあるのかなと思っておりますが、要するにラインセンサス後も、影響はないのでやる必要はないというのと同じような回答に

なります。改変面積が小さいからあまり変化はない。もし変化があったとしても、近隣に同じ環境があるから、そちらに移動するだろうという予測評価がありますが、少し問題があるのではないかと考えています。

参考までにヤマドリに関しては、昔、群馬県ですが、夏に1 kmのコースでラインセンサスを300回以上やりました。1～2回程度のセンサスでは、計算上1 km<sup>2</sup> (100ha) 当たり30個体や50個体出たりすることもあるのですが、回数を増やしていけば、ほとんど変化がなくなります。それで、1 km<sup>2</sup>当たり大体2.42個体という値に落ち着きます。秋には、150回ぐらいやって2.67個体、春には、170回で2.59個体という記録があります。それぐらいやらないとヤマドリについては本当に分からないのではないかなという気がします。ヤマドリの仲間で外国の文献を見ても、20個体も30個体も1 km<sup>2</sup>当たりで出現するは少し出し過ぎのような気がします。

○顧問 100haあたりにすると、まだ相当桁が違いますよね。その理由は検討しておいてください。

ラインセンサス、ポイントセンサスについては何回も言っていますが、先生ご指摘のように何回調査をやったのかということと、再現性の問題で、定量的に評価できるような回数とはらなければいけないということが基本的にあると思います。

準備書422、423ページに、センサスデータを集計した表があります。個体数になってはいるのですが、四季を通して確認されたものを、年間通して全部足して合計数とするのが本当にいいのですか。例えば、春に10個体、夏に40個体、秋に40個体、冬は10個体で、それを足せば100にはなりますが、それを平均的な数値として、計算するのがいいのか。単位面積当たりや単位距離当たりの数値にするときに、足していいのか。まだ1回程度の調査なので、再現性や信頼性は低いのに、足していいのかと思います。

○事業者 その辺も含めて、別添資料22では、種ごと、月ごとに結果をまとめています。このような表を今後は載せていくべきだと思っております。

○顧問 この調査データを有効に活用するような努力が必要だと思います。

それで、別添資料22は二次林や植林となっていますが、少し大括り過ぎると思います。二次林にもいろいろなタイプがあり、ラインセンサス法の調査時に、どういう背景の植生を、どこまで考慮しているかです。調査回数が少ないので、仕方がないところもあるのですが、ある程度の回数までデータをとっていくと、背景の植生のデータを区分して

ないと、データとしては使いにくいということになるのではないかと思います。その辺は、気をつけていただきたいと思います。

○顧問 関連して、別添資料22の表ですが、ラインによっては、尾根を中心に片側が植林地で片側が二次林という環境だというご説明を受けたのですが、ラインセンサスをやると、二次林に出た鳥、植林地に出た鳥というより、林縁の鳥を把握しているのではないかという感じがします。要するに行き来している鳥、どちらにも行くような鳥をただ把握しているだけで、逆に言うと、混交林と一緒にすよね。二次林から中に入りませんとか、植林から外には出ませんというような鳥が果たしているのかです。

これは論文にも出ていたのですが、外国では、植生によって棲む鳥の種類が違うという論文がよくあるのですが、日本でその調査をしたらなかなかうまくいかない。なぜかという、どちらも行き来するような鳥が多いので、この植生だからこの鳥がいる、この鳥はこの植生環境しかいませんというような特徴的なものがとれない。ある意味植生を類型区分して分かりやすいように示すのはいいのですが、現実はなかなかそうはいかないということ、常に念頭に置いていただければと思います。

○顧問 先々週に現地調査をしたのですが、雨天であったため、後からラインの写真を見せていただきましたが、一体どうやってデータを整理するのかと思いました。尾根筋を行ったときに南側と北側の斜面では植生が基本的に変わってきますよね。その場合、どうデータを整理するのかというのは非常に悩ましいと思いますが、その辺は、工夫が必要だと思います。

○事業者 補足説明資料の別添資料22番で少し触れておりますが、基本的には、ラインセンサスの調査時には確認地点を地図に落とすようにしたいと思っています。尾根境で植生が分かれることは結構ありまして、環境類型ごとというか、植生ごとに見るのであれば、先生おっしゃったとおり、その中に含むようにラインをとればよいと思うのですが、一方で風車の影響や土地の改変の影響を見ると、風車位置を通るラインを設置するケースが多くなってくると尾根を通るケースが出てきます。尾根境に植生が違う場合でも対応できるように、なるべくポイントを落として調査してはどうかと、今のところ考えております。

○顧問 調査する方は大変だと思います。データ整理も大変ですが、逆にやりがいのある、知恵の絞りどころになるのではないかと思います。

○顧問 少し関連して、別添資料19-2で群落組成表を組んでいただいたのですが、区別の仕方は、組成によって違ってくる可能性があります。先ほどの類型区分などとも関連するのですが、植生調査をするときに植林というのがありますが、標高500mか600mぐらいのところを調査しています。高いところのデータがないということなので、もう少し満遍なく、とられた方がいいと思います。と申しますのは、別添資料19-2の最初に「森林群落の組成表」があります。ここにアカガシ群落とアカガシ二次林があるのですが、「アカガシ群落及びアカガシ二次林識別種」というのがあって、ここをよく見ると、ヒメシャラ、イヌシデ、コハウチワカエデというのが同じ出方をしています。アカガシは、相観的に分けてしまえばアカガシ林ということになりますが、中身を見ると、ヒメシャラなどがあって、それは標高900m以上に出てくるものです。ですから、これはブナクラスのものが下におりてきているというところで、垂直分布でいくと移行帯的のところになってくるということで、この括りがすごく意味があると思います。ですから、B群落であるアカガシ二次林が2つに分かれてきます。生態的にはむしろこちらの方に意味があって、それが出てこないものを見ると標高800m以下ということですから、標高的なギャップが大きいので、環境類型区分をするときも、こういったことを考慮に入れてやっていく必要があると思います。

植生調査もそれと対応させてやれば、植林もまたそういったことで違うものが出てきます。それとファウナとの係わりは、難しいものが出てくるとは思うのですが、恐らく昆虫でやると、昆虫のファウナは大分違ってくるのではないかと思います。なかなか悩ましいところはありますが、何を指標としてやっていくかということで生態系の区分は違ってくるとは思います。

この表では、アカガシ群落が自然林になっていて、アカガシ二次林と違うということですが、あまり差がない。これも本当に自然林なのかというところが難しいところで、現地の学識経験者の話では、ほとんど二次林であるというようなお話もいただいておりますので、自然林、二次林はそんなに意識する必要はないと思います。この場合の二次林も、結構遷移が進んでいるタイプが多いのではないかと思います。どこからどこまでが二次林で、どこからどこまでが自然林かという区分はかなり難しいということで、組成表を組んだ以上は、組成的に分かれている、分かれていないという方が意味はあるのではないかと思います。



続けて別添資料19-1で、調査票を載せていただいているのですが、一つ一つ見ますと、植被率と被度・群度の合計が合わないところが結構あります。例えば、草本層が5%になっているのに、1・1がたくさんあったりするところがあります。合計すると5%超えてしまうのではないかというような、あるいはその逆の部分があります。もう一回ご確認をいただければと思います。

それから、調査票12番で、亜高木草が区分してあります。出現種数が0（ゼロ）ですが、高さや植被率が入っていますので、間違いではないかなと思います。ご確認を下さい。

あと、全体的に種数が少ないのはシカでしょうか。

○事業者 シカです。

○顧問 分かりました。

○顧問 最近申し上げているのですが、濁水の影響は到達距離から考えたらいいのではないかと思います。これについて、森林総研の資料に基づいての計算結果を別添資料17に書いていただきました。この考え方で異存はないのですが、残っている問題は、沈砂池排水の濃度、濁度はどれくらいならいいのかという検討は、今までしたことではないのですよね。常識的には土木関係で沈砂池の性能を決めていると思いますので、それぞれの専門家にご確認をいただければと思っております。

それから、この地域が非常に住民意識の高いということを考えますと、住民意見に、予測に用いた降雨量30mm/hは少ないという意見のあることが気になります。従来は、洪水警報や注意報が出る値など行政的に定められている数字があれば、それで予測しましょうということをおっしゃったので、それからすれば30mm/hは妥当な値だと思います。ただ、先ほど申しましたように、この辺は雨の多いところだからもっと強い雨が降るという意見があるとすると、注意報というのは早目に出すものだから、割に低い値です。現実にはこれより高い値があるというのが住民意見だろうと思いますので、これには回答をしておいた方がいいと思います。

計算して戴いた林床部への排水到達距離は短いので、河川への影響が回避されるという論旨を十分カバーできると思います。別添資料17の388ページに、森林総研がTrimble & Sartz(1957)を読み直した図があります。横軸0（ゼロ）度、縦軸は二十数mのところ、緑色の線より上に茶色の点があります。この点は排水が特に多い場合ということで、こ

のY軸の値を見ますと、回帰直線の大体1.5倍ぐらいの値です。こういう情報を利用すると、強雨のときの排水についても十分クリアできると思います。

環境アセスメントは、入手できる最新、かつ合理的なデータあるいは手法を利用するのが原則ですが、今回採用していただいた、現状で顧問会が最も妥当と考えている予測方法では、集水面積は同じですから、降雨量が1.5倍であれば最大1.5倍の水が沈砂池に入ってくると考えて予測すればよいと思います。住民意見で60mm/hの雨がよく降るという意見に対しても、林床部到達距離は、30mm/hで予測したときせいぜい数100mで、一番近い河川まで1 kmぐらいありますから、ご意見のような雨量でも林床部を到達する可能性は極めて低いということが言えると思います。

○事業者 降水量が多い場合についても、既存の資料を活用することで、住民の方に説明できるような準備をしたいと思います。

○顧問 今のところ注意報の雨量で予測してよいとなっているので、附帯的でいいかと思います。今後、経産省がどう指導していくのか分かりませんが、現状の注意報の雨量での予測よりも、10年確率などでやると客観性は高いと思います。その場合でも、濁水の到達距離はそんな高い値にはならないとは思いますが、これは事務局の方でお考えいただければと思いますので、よろしくお願いします。

○経済産業省 先生方からご意見いただいておりますので、検討させていただきます。

○顧問 沈砂池に関して質問しましたが、林地の水および土壌保全機能に関する研究(林試研報)の資料を送付いただきありがとうございました。

沈砂池設計の考え方は、開発区域の雨量をある程度沈砂池に集めて、沈砂池で土砂を落として、濁度の減った水をオーバーフローさせて森林に流す。そして、森林の浸透能、要するに地下への浸透を評価したという考えでよろしいですか。

○事業者 はい。

○顧問 しかし、準備書21ページには、沈砂池で自然浸透させるという表現になっているので、気になります。

○事業者 この表現がよろしくないということですか。

○顧問 この表現は、沈砂池から自然浸透すると、しかし、沈砂池での自然浸透は無理だと思います。森林の浸透能と書いた方がよいと思います。

○事業者 沈砂池からオーバーフローした水を森林の浸透能で処理するといったような書き方でしょうか。

○顧問　　そうです。林試研報では浸透能が平均で260mm/hで、100mm/hの降雨に対してかなり大きい値ですが、全部浸透するわけではないですよ。100mm/hの雨が降ると3割程度は表層に出ていくという記述があります。それが流出係数Fの0.2や0.3の値だと思いました。

　　だから、沈砂池から森林土壌に排水するときに、流れが速いと土砂を削ったりするので、ふとん籠や柵を設けると思うのですが、そうですね。

○事業者　　しがら柵等を設けます。

○顧問　　補足説明資料には詳しく書いてありますけど、準備書は簡潔に書いてありますよね。

○事業者　　別添資料17に、このような図を載せた趣旨は、準備書の記載が不十分なためです。

○顧問　　適切な場所にどうするというのは、よく分からないなという印象を持ちました。

○事業者　　評価書では、別添資料17で示した内容を記載したいと思います。

○顧問　　林試研報を読んで安心したのは、ある程度の地表保護物があれば、地表侵食はまず発生しないということで、要するに、土砂を巻き上げることはないということが書いてありましたので、これでいいというふうに理解しました。どうもありがとうございました。

○顧問　　今まで議論していないのではないかと思います。土地造成に伴う切面・法面に対して沈砂池ということで集水量を考えていますが、道路の表面を流れる雨水は計算には入っていますか。

○事業者　　道路も集水域として含めていまして、かつ道路も溝を切って、側溝等を設置して流すという計画になっています。

○顧問　　考慮しているということですか。

○事業者　　はい。

○顧問　　分かりました。

○顧問　　騒音・超低周波音について、距離が2km～3km離れているので、多分問題はないと思います。ただ、別の事業で公害調停申請があるということで、静穏な地区であろうと想像はしています。

それで、補足説明資料10番に、3分の1オクターブバンド音響パワーレベルでA特性と平坦特性をお示しいただいているのですが、丁寧に描いていただき、すごくきれいな図だと思います。評価書に、こういうグラフが載っている方が好ましいと思います。これは音の予測・評価の基本となるものです。機種はまだ分からないということではあります、このような図があった方がいいと思います。

それで、この図の次に何が問題になるかということ、FFT分析の結果を知りたくなるのです。それはなぜかということ、人の顔がそれぞれ違うように、風車によっても少しずつ音の違いがあります。嫌だと思える音については、やはりその特徴が出てきますので、それが純音成分であることが往々にしてあるということです。

準備書33ページの小さな図を拡大した別添資料9（非公開）をありがとうございました。Tonal audibilityは純音周波数が56Hzとして算定しています。準備書33ページの図を拝見する限り56Hzも確かにあるのですが、A特性をかけると250～500Hzの間にも1つ大きな山があります。こういうものを純音成分であるのかどうかの判定をして、Tonal audibilityを算出していただきたいと思います。

0 dB以下であれば半分以上の人は、純音としては気がつかない。6 dBぐらいであれば、かなりの人は気がつきます。世の中には10～15dBぐらいの数字もあるのですが、56Hzについては0 dB以下、中には4.35dBという数字もありますが、そんなに大きな値ではありません。Tonal audibilityをどう判断するかについては、確定した評価はまだないのですが、いろいろところで研究しています。少なくともこれを見る限り、56Hzについてはまず問題ないということは分かりますが、250～500Hzの間はどうかと聞かれたときは、困ると思います。

この機種を使うかどうか分からないということなので、これ以上は申し上げませんが、考え方はFFT分析結果を使って、その機械の特徴的な音の成分について記述することが、未然に騒音公害を防止するのに有効になると思います。評価書を作るときまでにデータは出ないのであれば、事後調査をしていただいて、評価書段階では分からなかったが、稼働後にはこういうことで予想したとおり問題なかった、あるいは問題が出た場合には、環境保全措置として、音のコントロールをしましたというようなことを事後調査報告書に書いていただければいいと思います。

評価書は、論理的に筋が通っている形がいいと思います。今申し上げましたように、3分の1オクターブバンドでパワーレベルの周波数特性を記述することは適切であるこ

とです。FFT分析結果も、メーカーからデータが入手できるのであれば、特徴を記述していただくこととして、評価書に進めばと思います。

最初に言いましたが、距離が十分あるということで、恐らく問題はないと思いますが、別の地域で問題があるということであれば、慎重に評価書は仕上げさせていただきたいと思っています。コメントです。

○顧問 質問ですが、補足説明資料11番（非公開）には、Tonal audibilityの値が、何dB以上あればペナルティーという文言がありますが。

○顧問 ペナルティーをかける国もあると思います。それは純音として判別ができる場合には、人に対する不快感の影響があるだろうから、Tonal audibilityが何dB以上であればペナルティーをかけて評価しますという考え方もあります。

環境省も、純音が人に与える影響について、新たに課題を設けて研究を始めているところですので、まだ確定した評価がないと考えていただいた方がいいと思います。ただ、これまで風力発電の騒音の訴訟や公害調停の事例をみると、純音成分が常に聞こえてくるケースが多いと思います。できるだけ純音成分のないもの、つまりTonal audibilityで言うところの-3dB以下、-10dB~-20dBという数字までにはならないのですが、そういう機種を使っただけでいいと思います。

準備書33ページのグラフにSpectrum No. 1～No.12とありますが何のことですか。これを評価書で使うのであれば、分かるように凡例などを入れておいてください。

○顧問 準備書77ページの「森林生態学」は、何を示しているのですか。文献を示しているのであれば、出典の記載をお願いします。

それから、準備書192ページの専門家からの意見の植物・植生の4つ目のポツに「改変区域におけるアカガシ林はすべて二次林であることから、植物相等への影響についても比較的小さいものと考えられる。」というご意見があるのですが、この意見にあまり影響されない方がよろしいかと思います。二次林だからいいという考え方は、これからの時代にはそぐわないと私は思います。

あと準備書600ページに調査結果の説明がありまして、「愛媛県の植生は、」から始まるところに、「ヤブツバキクラス、ブナクラス及びコケモモトウヒクラス」とありますが、「域」が抜けています。ヤブツバキクラス域、ブナクラス域、コケモモトウヒクラス域をお願いします。

下から2番目のところに「そはやき要素」が書かれていますが、カマツカは「そはやき」ではありません。「そはやきの」なものをもう少し挙げておいていただけるといいと思います。

準備書646ページに生態系の現存植生図が載っているのですが、この凡例の色が、植物のところに載っている現存植生図と色合いが大分違います。これはよくないので、統一をお願いします。

あと、別添資料19-1の植生調査票の地点番号28の「伐採跡地群落」に高さ6mのスタジイなどが入っていますが、これは伐跡よりもむしろ森林に含めてはどうかと思います。伐採跡地というのは本当に伐採跡地で、タラノキやクサギなどが入っているものを分けるのですが、地点番号28はかなり遷移が進んでいて、萌芽林扱いにして森林の方に入れて組んでください。

○顧問 一通り意見が出ましたが、最初の周波数特性は特に注意が必要だと思います。

事業者の方はしっかりとご対応をお願いします。

この後は、事務局でしかるべく手続を進めていただければと思います。

○経済産業省 ご審査ありがとうございました。

本日の審査会、環境大臣意見、知事意見等々いただいておりますので、それらを踏まえて勧告します。

これをもちまして本日の風力部会を終了いたします。