

三重県環境影響評価委員会小委員会  
ー松阪飯南ウィンドファーム発電所に係る環境影響評価準備書（第2回）ー  
調査審議概要

平成31年1月17日（木）13時30分～

J A 健保会館3階 大研修室

委員：前回小委員会の質問に対する回答で、水の濁りについて、水産用基準との比較が示されていますが、魚が産卵する時期は限られており、雨が多い時期です。年平均で計算していますが、魚種ごとに応じた季節での評価が適切ではないかと思えます。

また、魚類に対する低周波の影響について、海洋生物環境研究所のレポートなどから検討いただきましたが、こういった実験水槽中の魚は音に馴れますので、天然の魚であることも考慮しないといけないと思えます。

他の鳥類に対しての低周波音の影響については、回答いただいているように事例がありませんが、調べてみたところ、海外では、衝突のほか、風力発電施設の視覚的影響、聴覚、電磁波的なもの、また、道路を輸送する際の騒音について、鳥類だけでなく、陸上生物の移動などに影響する、といった論文も多くありました。そういった海外からの情報なども収集し、事例が無いから予測できない、ではなく予測努力をすべきではないかと感じました。

あと、聴取会等での住民意見について説明がありましたが、最も懸念されているのは、非常に土砂崩れが多い所だと思えます。また、猛禽類の希少種に対する懸念もあり、他の鳥類などの重要種で無い種、他の小動物への影響も非常に重要です。

また、景観について、住民の意見から、ここが松阪牛の発祥地だと初めて知り、棚田があり、白猪山が大切な山、こういった文化遺産がある土地に風力発電を作った時に、例えば世界遺産、自然遺産の登録などをしようとした際に影響があるとか、作ってしまった後にもう取り返しのつかないようなことにならないかという意見でしたが、それは懸念するところです。

委員：前回小委員会の意見と重複することもあります。この山の稜線付近、尾根の手前は木が少なく、草や低木の場所があります。クマタカなどの猛禽が、森林内だけでなく、そういった開けた場所を採食場に行っている可能性は高いと思えます。資料の行動域を見ると山頂付近にもかなりあり、どこで採食したか、実際に獲物を獲っているところは確認されていないと思えますのでわかりませんが、採食場にあたる場所を改変するということは、餌を獲る所が少なくなるという懸念と、作った後にそこが低木林や草原になって、採食場になる可能性もあります。バードストライク、採餌場が少なくなる、など様々な懸念がありますが、そのあたりはどの様に評価されますか。

事業者：おっしゃられているのは尾根の手前の開けた場所だと認識していますが、確かに開けた場所で、クマタカがとまって、もしくは飛びながら開けた所に出てくるウサギ、ヘビ等を採取する場所である可能性はかなり高いと思えます。

ただし、林の中にパッチ状の所も結構あり、尾根の部分では、個体のフィールドサインで確認した回数、場所が非常に少なく、尾根上には1年間営巣をキープする程の餌が有るという評価をしていませんので、尾根部分にクマタカが来てバードストライクが起こる可能性は低いのではないかと考えています。

また、他に採餌場があるかという点、実際にハンティングをしてるところは2年間かけて全く確認できていません。ただし餌運びは確認できています。それを確認したところから営巣木までの直線の延長線上のどこかが採餌場だったと考えており、現在その採餌場がどのあたりか詳細に検討を進めているところです。ご指摘を受けた分もあり、もう1度考え直しています。

委員：再度確認し、評価していただけるということですか。

事業者：推定採餌場は解析して評価を評価書に載せるよう検討します。

委員：もし、それが改変部分であれば、何かしらの採餌場を人工的に作るといった検討をされると。

事業者：はい。そこが重要な部分であれば、それは根幹に関わることでありますので、専門家にご意見を伺いながら対応を検討する方向で考えたいと思います。

委員：施設に照明を付けないとのことですが、その照明は何ですか。他の風力発電施設では、明るい光を放っており、遠くまで届く。上方向にも常に光を放っており、鳥類や昆虫が影響を受けるとは思いますが、そのあたりの検討はいかがですか。

事業者：ご指摘の、ライトアップ、こちらで述べているのは、風車に対してライトを当てるかどうかであり、それ以外に航空障害灯を設置することは基準が決まっていることから、設置せざるを得ないと理解しています。航空障害灯は風車には付けますが、それ以外のライトアップは行わないと記載しています。

委員：航空障害灯は設置しないといけないとは思いますが、設置にあたってどういった影響があるか調べて評価しておく必要があると思います。過去に実施された業者からの情報を聞くなど。

事業者：航空障害灯による動物への影響、鳥類への影響ということですね。調査について、具体的にどうすればよいか検討したいと思います。

委員：他の風車では山全体が光るような状況で、影響が考えられますので、検討いただければと思います。

また、以前に、ヤマネがいる可能性があるののできちんと調査してほしいと意見しましたが、意見聴取会でヤマネがいるという話がありますので、「調査の結果、確認されなかった」ではなく、どこにいるのかということと、どのように影響を回避するのかを検討する必要があります。みつきりませんでしたでは済まされないとはいえませんが、いかがでしょうか。

事業者：ヤマネの調査結果について、準備書では「いませんでした」と一言におさまっており、その書き方が不十分であるというご指摘は受けており、実際の調査は繁殖期を含む1年半くらい、専門家の意見も聞きながら巣箱を設置しており、その中にヒメネズミなどの他の生物は入りましたが、実際にヤマネは確認できなかったということです。

今のご指摘は対象事業実施区域外、又は、中でもっと調査してどこにいるかをみつけるべきではないかというご指摘ですか。

委員：ヤマネはそれほど行動範囲が広くないので、その巣箱を設置した所はいない所で、いる所に行かないといけない、どこにいるのかを調査する必要あるのではないかと、ということです。実際はいたが、知らずに伐採してしまいました、では取り返しがつかないので、みつけてどうするかという方向で考えるべきだと思います。

事業者：(回答なし)

委員長：しっかり吟味していただき、調査してください。

委員：ヤマネのことに、意見を言った住民の方は、林業者から聞いているというお話でしたので、その方に教えを乞うのが1番良いと思います。ぜひそうしてください。

小委員会指摘事項「5動物、生態系」の(6)と(5)です。(6)の意見の趣旨は、「クマタカの行動圏解析は出現メッシュで行うべきではない」ということです。これは、前回非常に強く言わせていただいたつもりですが、回答では、そのことについて何も回答がないのですがなぜですか。

事業者：ご指摘のように、「猛禽類保護の進め方」でも1.5kmまたは1kmの円を書き、行動圏で個別のものでやっていく、と決まっていますので、その形式でやるようにしたいと思います。

委員：そうであれば、そう回答すればよいと思います。その場合、半径1.5km圏の高利用域が原則になります。回答で、「猛禽類保護の進め方」のP55の2行目から後半のところを引用されていますが、「猛禽類保護の進め方」ではその直前に、「従ってここでは年間を通じて営巣木を中心とした半径1.5kmの範囲を高利用域として扱う、なお、実際の高利用域は単純な円形では無く、又、半径1.5kmの範囲を超える場合もあると想定されるため、地形や植生状況、隣接ペアの存在を考慮しながら範囲を補正することも必要である」となっています。その半径1.5kmは最低限の面積だということをよく理解していただき、単純にメッシュの所を丸い線で覆えば良いというものではないということを理解していただきたいと思います。

回答で引用された部分をきちんと確認すると、「高利用域とする半径1.5km圏内にその地域の主稜線が含まれる場合は、営巣場所から見て主稜線を越えた側が高利用域から除外」となっています。主稜線は高利用域に入っています。そう理解してください。

また、その面積分は必ず確保するということですので、主稜線の反対側に広げないといけない、ということです。これは最低限ですよ。半径1.5kmの円の面積は約700haあります。指摘事項の(5)で述べましたが、高利用域の平均が1,460haという文献があります。準備書のP661の表では、大石ペアでは265.7ha、中川渡ペアでは338.16haで、半分以下です。これは明らかに小さ過ぎることから、「猛禽類保護の進め方」に沿ってやっていただきたいと思います。

指摘事項「5動物、生態系」(2)の最後のところで、鳥類が騒音に馴れた場合に回避率がどうなるかをお聞きしていますが、回答はどこに記載されていますか。

事業者：回答の最後の、「ご意見を踏まえ、専門家のご意見を伺って、今後対応いたします。」の部分です。回避率の変化に関してはわかりませんので。

委員：事業者としてどのように考えるか、お答えいただきたいかったです。

それから、指摘事項「4動物」(2)、(3)で、「他事例において同様の文献を用いて同様の予測評価を行っております」との回答ですが、これは質問とどのように関係するのかお伺いしたい。4(2)は、種をまとめないでください、ということですが。

事業者：騒音に対する影響のところですが、先ほど、海外の文献で事例があるものを探して、というお話がありましたが、我々はそこまでは調べておらず、国内の他事例、環境影響評価準備書、評価書です。全ての準備書、評価書は見れませんが、同様の三重県内や近隣の準備書や評価書の中で、鳥類の種類はある程度まとめて影響予測をしている事例がこの出典の文献を使用していたということです。

具体的に個々の種に対しての騒音反応といったものがなく、定量的な判断が難しいので、そういった一般的な鳥に対しての反応、定性的な判断をしたということです。

委員：ここで言いたいのは、他の事例では同様の文献を用いて同様の予測評価を行っている、ということですか。

事業者：そうです。そういった、同じような手法で予測したということです。

委員：それを止めてください、と言っているのですが。

事業者：もう少し文献が無いか調べてみますが、具体的に文献があれば教えていただければと思います。

委員：わかりました。

準備書の第10.1.4-60表(2)(3)(4)(5)(7)(8)、ハチクマ、ハイタカ、オオタカ、サシバ、ハヤブサ、渡り鳥のそれぞれに対し、改変による生息環境の減少、喪失の影響の評価として、「周辺にも本種の利用可能な生息環境が多数ある」という事を理由として影響が小さいと述べています。いろいろな鳥についてそう書いてありますが、主観的過ぎると思います。周辺のどこが同様の、これらの種の利用可能な生息環境で、これらの種が新たに、かつ他の生物との競争を起こすことなく利用できる場所なのか、示す必要があると思います。

事業者：基本的に現存植生図は、対象事業実施区域で作成しており、既存文献では、環境省の植生図等を参考にしています。確かにこの辺りで、その生き物にとってどのような環境が必要か、周辺で実際具体的にその環境があるのかどうか、具体的には説明していませんので、その点については種ごとにもう少しわかりやすいように、どのような環境が必要だから周辺でどのような環境があると、我々にとってその情報は、植生図ということになると思いますので、そういったもので表現して記載を丁寧にしたいと思います。

委員：もちろん植生も大事だと思います。しかし、特に大型の鳥、猛禽類は、斜面の上昇気流を利用して、高くに舞い上がるものです。つまり、クマタカやサシバやハチクマなどは、予定地の主稜線の上昇気流を上手に利用して、ここに住んでいると思います。

事業者はこれだけ反対が強い中でこの場所を選ばれている。この風況がとても良いからです。他の所はもう風車が建っています。この状況で、猛禽類に対して風況が良い所がまだ残っており、他のペアはまだ住んでいないということがわからない限り、周辺に同様の利用可能な環境が多くあるとは言えないと思いますが、いかがですか。

事業者：我々はこちらの事業実施区域が風況が良いということで選定しているということは回答したとおりですが、その中で、クマタカなどの鳥類に対する影響として、ここで事業を行う際の代替地としてどこが挙げられるか、という理解でよろしいですか。

委員：はい。あまりに安易に、どこかに行けばよいでしょう、というやり方は良くないのではないですか、と間接的には申し上げてるところです。

事業者：ご指摘の点を踏まえ、できる限り丁寧に記載したいと思います。ただし、改変の影響に関する予測方法は、独自の部分はありますが、基本的には先行して国の審査を通っている評価書に基づき、それを参考に項目の選定などを行っています。もちろん、改変の影響だけではありませんし、文献が不十分だというご指摘はありましたが騒音の影響、あとは、移動経路はどうか、そういったものを方法書で示した現地調査結果等を踏まえ、できる限りの調査結果から書かせていただいているという状況です。ただし、本日いろいろなご意見を伺いましたので、そのあたりを踏まえて検討したいと思います。

委員：これまでに既に経済産業省の審査を通っているから、それが正しいとは思いませんので、ぜひ任意の評価をしていただきたいと思います。

もう一点、同じ箇所において、「自然林が改変されないことから、改変による生息環境の減少・喪失にかかる本種への影響は小さいものと予測する」と書かれています。例えば、ハイタカやハチクマなどの鳥にとって、自然林であることはとても大事です。ここで言う「自然林」は、二次的な林ではないと読めます。

一方、P528の第10.1.4-51表では、モミ群落とイロハモミジケヤキ群集の2つが「自然林」となっています。「二次林」は、アベマキーコナラ、アカシデーイヌシデ、ミズキ、アカマツなどの群落、あるいは伐採跡地群落があげられています。

すると、これらの鳥にとって、モミ群落やイロハモミジケヤキ群集がアベマキやアカシデやミズキ群落よりも価値がとても高いということになりますが、この二次林は改変してもよいという意味ですか。

事業者：今のご質問では、準備書P528の「自然林」とP544以降の「自然林」が同じように見え、言葉として少し不正確であったと思いますが、我々としては、P544以降では、人工林と自然林という意味で、二次林も含めた意味で「自然林」を使っておりました。混同されたかと思いますが、そこは書き方を考えさせていただきたいと思います。

委員：P528の第10.1.4-51表を引用して、「自然林は改変されない」と書いていますので、混同すると思います。

実際、第10.1.4-51表をみると、二次林は少し改変しており、自然林は改変していませんよね。それを踏まえて、P544以降の表の中で「自然林は改変されない」と書いていると取りますが。

事業者：その書きぶりについては検討させていただきたいと思います。

委員：つまり、自然林は改変しているということですね。今の、P544以降の定義では。

事業者：はい。ハイタカの場合、P545の中段で、モミ、イロハモミジケヤキ、アベマキーコナラ、第10.1.4-51表でいう自然林と二次林を両方含めたものということで。それでいきますと、改変率が3.5%であると。

委員：まだおっしゃる意味がよくわかりません。自然林は3.5%改変する、それはP544以降の文章と矛盾していませんか。

事業者：「自然林は改変されない」という文章があるので、ややこしくなっています。これは理由ではなく、要はハイタカの生息環境となるようなものでは、モミ群落、イ

ロハモミジ群集、アベマキーコナラ群集、これらを合計した改変面積は 13.09ha、これは樹林環境全体に対しては 3.5%。確かに改変はしていますが、率としては小さく、影響は小さいものと予測すると。

委員：ヒノキ植林まで足して、樹林全体で 13.09ha ですが。

事業者：樹林全体です。ハイタカの生息環境となり得るようなものについて、前段で説明していますので。

委員：その「自然林は改変されない」、というところが、第 10.1.4-51 表の自然林の話をしているんですね。

事業者：そうです。さらに、それも自然林そのものは改変がゼロであると。

委員：それで、最初の質問に戻りますが、「自然林は改変されない」ということ、モミ群落とイロハモミジ・ケヤキ群集が改変されないということが、「影響が小さい」ということに繋がるのですか。「二次林は改変してもいいけれども、自然林は改変してはいけない」ということが、猛禽類に対して言えるのかを聞いているのですが。

事業者：それは、言えないです。文章は全部繋がってしまっていて、改変面積は 13.09ha と小さく、これが一番最初の理由。それから理由が 3 つあると。

委員：その 3 つの理由の最後は、自然林は改変されないということですよ。

事業者：そうです。大きい理由は最初の文章のことですね。

委員：だから、その最後の文章に意味があるんですか、ということを知りたかったのですが。

事業者：記載を改めさせていただきます。

委員：わかりました。

既存の風力発電施設で、例えば青山高原ですが、「風力発電の施設を建設すると、その後近辺の鳥が極端に減った」という報告、論文があります。極端に減っています。こういったことも踏まえたうえで、影響を評価していただきたい。「影響が小さい」とあちこちに書いていますが、本当にそうなのか、考えていただきたいと思います。

また、ミゾゴイは、繁殖地がほぼ日本に限られているうえに非常に数が減ってきている、大事にしなければいけない鳥だと思います。それがたくさん見つかっています。この種は本来、谷筋にいるような種ですが、尾根筋でまで見つかっています。

ミゾゴイに関する保全措置や評価を、他の鳥とまとめてされておりましたが、ミゾゴイに関しては、「ミゾゴイ保護の進め方」というガイドラインもあります。それに従って、独立して影響を検討していただきたい。

サシバも同様です。サシバも三重県指定希少野生動植物種に指定されていますし、近年非常に減少しており、「サシバの保護の進め方」も独立して出ていますので、丁寧に評価していただきたいと思います。

委員：前回小委員会で、「この生物多様性の高い生態系を壊してまで、この事業をやる意味は無いのではないか」、という意見を述べました。今回、住民意見聴取結果を拝見し、同様の視点からのご意見が幾つもありました。

単に生き物が多いということだけでなく、例えば、ご意見の中に「信仰の対象としての生物多様性の高い白猪山」といった記述がありましたが、それは生物多様性の持っている

文化的遺産の側面、ここは本当に生物多様性の高い生態系が成立している場所という、本当にこの場所、この生態系を壊してまでこの事業をやる意味はあるのかと、そう思っています。

指摘事項への回答を見ても、立地と系統容量、そういった視点からぜひここでやりたいと書かれていますが、これでは地元の方々の合意はいつまで経っても得られないのではないかと思います。

個別の指摘事項への回答として、例えば、クマタカの衝突回数について、示されているこの衝突確率は20年事業を実施すれば最低1羽、2羽弱は衝突するという確率ですよ。これに関して、不確実さを伴うから、この確率の大小を議論することができないという趣旨の回答ですが、これはあまりに議論としてひどいと思います。

定量的に予測する必要があるとして予測したのであれば、その値に関してはきちんと考察すべきだと思います。不確実性は、また別な議論です。そもそも議論できないのであれば予測する意味が無く、予測した値をきちんと評価しないとイケません。他のアセス事例で、これより高い値があると書かれていますが、事例もあるからといって、この確率は無視できないというのが、私の見解です。

クマタカは、種の保存法で対象となっている生き物です。つまり、殺傷や損傷は法律として禁じられている種です。確率的には事業を実施している間に1羽は必ず当たります、という結果が得られ、それを「影響は小さい」と結論付けることが全く理解できません。改めて聞きたいのですが。

事業者：資料 P13 の回答、衝突確率に関するご質問、それ以外にも前回から指摘いただいている衝突確率が、10年に1回あるのではないかと。この予測結果に対する見解ということですね。

事業者：いろいろな面から「影響は小さい」と表現しましたが、今の意見を踏まえ、技術的に検討し、その表現を見直したいと考えております。

委員：「影響は小さい」と書くべきではない。どう考えても影響はあります。

事業者：三重県内でも、いろいろと事後調査結果がありますので、そのあたりも踏まえ、表現等については、細心の注意をはらって検討していこうと思います。

委員：わかりました。

衝突についても、クマタカの生息に関しては、餌資源量などがそれほど変化しないので影響は小さいという部分も、不確実性が大きいとしつつ、影響は小さいと書くのはおかしいと思います。本当に不確実性が大きいのであれば、影響の大小は書けない。きちんと丁寧に書くべきだと思います。

植物について、前回小委員会で、イワザクラやカタクリなどの重要種が分布しており、移植するとのことですが、移植はいろいろ懸念ありますので、方法や移植先は具体的に示してほしいと意見しました。それに対する回答の趣旨は、「専門家の助言を得ます」となっていますが、これでは審議にならない。具体的にどうするか示してほしいと申し上げたのですが、回答としてこれはどうなのですか。

事業者：一応、詳細な図面はあり、現在準備書で検討している改変区域、25mの範囲にこの重要種が分布しているかを基に今後検討するところです。風車のヤードは、特に重要

種の位置を避けており、改変する道路の周辺を含めて重要種が確認されている。この周囲に対し、今後、全てを移植する訳ではなく、詳細な設計で具体化された時には、極力、検討している位置と工事設計業者に確認していただきながら、回避できる所は回避していくのを第一に考え、それでも無理な場合は、移植と。

移植候補地等については、調査結果等を踏まえて今検討しているところで、最終的にこの種については移植が必要だろう、といった時には、事業者が直接やるということではなく、その専門家に聞いて移植方法等踏まえて実際の作業に移る、ということを検討しており、具体的に移植の方法等を示すことについては、もう少し準備したいと思っていますので、お時間いただきたいと思います。

事業者：補足させていただきますと、本日の資料としては示していませんが、現地で確認して移植が可能であろうと思われる場所についてピックアップしています。ただし、道路が現状の計画でやっており、変わる可能性があります。その際、希少種の確認位置は、移植前提ではなく極力回避します。どうしても駄目な場合は移植しますが、その場合の場所は図に落としており、ここが本当に適地かどうか、詳細な調査が必要だと思います。その調査がまだです。本日はお示しできませんでした。

また、本当にそこが良いかどうか、専門家の意見も伺いたいという意味で、回答に書いています。この移植候補地の資料は、補足説明資料として後日提出させていただきますと思っています。

委員：その移植先の場所は、既に移植元のその種が生育している場所ですか。

事業者：生育している場所と生育していない場所が両方あります。

委員：生育している場所の場合、元々そこに存在していた個体群との遺伝子攪乱など、いろいろな問題が指摘されています。前回小委員会で、改変区域にあるものはすべて移植するというのと、移植先にはその種が生きている環境の隙間に植えていくとの回答でしたが、そこには問題があるのではないかと思います。

元々その種がいる所に隙間があるからといって移植すると、確実に元々いた個体の構造が変わってしまいます。見た目上の個体群だけでなく、遺伝子的な面でも攪乱はありますので、元あった所にも悪影響、移植先にも良くないという、二重の破壊も起こりかねないので、移植場所はかなり慎重に考える必要があると思います。具体的な候補地はまだ絞りこめていないにしても、候補地があることや、あるいは移植の前に回避するということは、書ける範囲で書かないといけない。

植物の場合、回避措置の次に、代償措置として移植がくるとはありますが、移植にまつわる問題は多く指摘されていますので、「移植します、あとは専門家に聞きます」だけでは、本当に大丈夫なのかという疑念が生じますので、丁寧に書かないといけない。

事業者：はい。

委員：住民意見や松阪市長の意見に非常に重要な言葉として、「土砂災害」があります。

まず、準備書 P74 に表層地質図が記載されていますが、この地質図は古いもので、基礎的な資料としては不十分だと思います。新しい地質図を用いていただきたい。また、この地域の詳細な地質図がありますので、それも確認して十分に考えていただきたいと

思います。

その中で、このあたりは花崗岩類が出ており、非常に風化が進んでいると思います。ボーリング調査などはやってありますか。

事業者：こちら現地は、1箇所ではありますが、ボーリング調査を実施しています。風車を建設する際には、各ヤードで風車が本当に建設性を保てるか、設置個所において、各箇所ボーリング調査並びに地質の調査を行います。

委員：P74の詳細な地質図では、周辺はほぼ同じ色で着色されていますが、これは皆違う岩石からできていますので、しっかりといろいろな所でポイントをとり、風化の程度、風化度を調べていただきたいと思います。

事業者：はい。

委員：また、前回小委員会でお話しさせていただいたリニアメントのことについて、確認していただいたかどうかお聞かせ願いたい。

事業者：ご指摘いただいた件、進行中で、今後確認させていただきます。

先ほどの、ボーリングに関して、今、予備調査でボーリング1本、弾性波を8本やっており、結果が出ている範囲内では、把握に努めており、今後更に調査を増やしていきたいと感じています。

今ご指摘のあった新しい詳細の地質図に対してはまた調べさせていただきます。

委員：リニアメントは地形図があれば簡単に調べることができます。そういった把握をすることをきちんと回答いただきたいと思います。1つの例として、P77で青の点線で示された推定活断層は、おそらくリニアメントになっていると思います。見ていただいたらすぐにわかります。

事業者：はい。

委員：また、松阪市長意見の中で、「当該地域の特性を十分把握した上で客観的な調査を行い」という意見がありますが、地域の特性を地質的にどのように捉え、その特性を把握する方法について、どのようにお考えなのかお聞かせ願いたいと思います。

事業者：地域の特性、地質的な特性という事ですね。

今言われたように、ボーリング等々の調査も1つです。それから、いろいろな風化度合も含めて調査しており、もう1つは地形からくる過去に起きた地滑り、痕跡、それから過去の航空写真から、どの時代に地滑りが起きていると、それと気象データの整合などです。そういったものを確認し、過去の地滑りの状態、土砂災害が非常に注目されていますので、そういったことを確認しながら、多くは表層の滑りが起きていると理解していますが、それがどのような形で起きたか過去の事例を調査しているところです。

委員：「地域の特性」について、回答がありませんでした。「岩質」ということです。どのような岩石からできているか、その岩石がどのような特徴を持っているか、しっかりと調べていただかないといけないと思います。

事業者：岩質については、基本的には花崗岩の山ということで。

委員：その、「基本的には花崗岩」というのが駄目なんです。

事業者：そのように捉えておりましたので、そこはご指摘いただいたように、もう少し詳細に勉強していきたいと思います。

委員：説明資料の P4 の表で、環境④となっている場所は、現況値が大変低い静かな所です。指針値を下回っているとはいえ、10dB も騒音レベルが上がることになっています。指針値を超過している場所も 1箇所あります。騒音対策について、風車の位置を少し変えるなど、大きな影響が無いよう対策を考えていただければと思います。

事業者：ご意見いただきました質問につきましては、検討してまいりたいと思います。

委員：それから、資材運搬車両等の予測値の計算に、ASJ RTN-Model2013 が使われていますが、間もなく 2018 が公表されますので、今後の評価では新しいモデルを使っていたきたいと思います。また、JIS-Z8731 も、内容的にはほとんど変わりませんけれども、改定が決まっておりますので、この 2つは新しいバージョンをこれからの検討にお使いいただきたいと思います。

また、風車の機種ですが、具体的に何種類くらいの機種を把握し、例えば騒音レベルが低いとか、あるいは純音成分が無いとか、どのような理由でその機種を選定したのか、教えていただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

事業者：当社の機種選定に関しては、方法書では、日本製の 2.1MW の風車を計画しておりました。その風車が騒音が低い、低周波が低い値となるという事で、ダウンウインド型のものを検討していたのですが、経済産業省の風力部会の際に顧問からご指導があり、「他の風車と比較をしたのか」ということで、今回測定したゼネラルエレクトリック社の風車の方が、実際に音源を調べたところ、騒音が低くなっていましたので、選定をした経緯です。

あとは導入実績も合わせて検討しました。現在、こちらの風車は、認証として登録されている機種の中で、海外製ではかなりの実績を持っている。これから建設される予定の物も含め、そういった予定があるということでこちらの機種を選定しております。

委員：純音成分が出てないということを確認していただいていますか。

事業者：純音成分については、先ほど申し上げたとおりで、メーカーからいただいた値ですと低くなっています。

委員：私は、以前全国あちこちで風車の騒音を測定したことがありますが、そのデータからは良いとは思いませんでした。測定したのは少し前のことですので、それから改良されているのかもしれませんが、とても気になっています。

事業者：GE 製の機種がよくないということですか。

委員：私達が測定した時にはあまりいい印象がありません。

事業者：それは本事業と同じ容量 3.2MW の機種ということですか。

委員：容量はいろいろありました。過去の経験からの指摘ですので、よく確認していただければ結構です。

事業者：はい。ご指導ありがとうございます。

委員：それから、他の事例を参照してこうしました、という表現が、騒音に関わらず多用されていますが、できれば具体的な文献名を挙げていただければ、よりわかりやすいと思います。

事業者：わかりました。

委員：今後、何度か住民説明をされると思いますが、できるだけ具体的にご説明いただき、住民の方に理解していただく努力をしていただければと思います。住民の方もかなりネガティブな印象を持ってらっしゃるようですので。

委員：住民意見等見せていただきましたが、住民の方々、とてもよく考えられていますね。環境に関して、非常によく考えられている方が住まれている場所であるということも、大事な地域の特性ですので、そこをまず考えるべきかと。

それらの意見に対し、「専門家の意見、助言を受けて」とか、あるいは、「最新の知見を活用して、適切に実施しております」と書いてありますが、ご回答を聞いていると、申し訳ありませんがそのような印象はあまりしなかった。そういった点で、住民の方があまり良い印象を持たなくなってきた経緯があるのではないかと感じましたので、もっと誠意を持って回答を、より普通以上に誠意を持つ必要があるのではないかという印象がありました。

具体的な質問ですが、前回小委員会で、温暖化に伴い、豪雨が増えることに関してより安全な方にマージンを取ってはどうかという提案をしましたが、確認したいのですが、そもそも温暖化するとどうして雨が降るとお考えですか。

事業者：それは、答えられません。申し訳ありません。

委員：「専門家の意見を聞く」との回答ですが、それであればこういったことはお調べになって然るべきだと思いますし、こういった理由で温暖化すると雨が増えるから、だからこういった対策が必要である、と書かなければいけないと思います。

さきほどの答えはたくさんありますが、1つは、温暖化によって海面水温の温度が上がり、それによって海からの水蒸気の供給が増え、それが雲になって雨になるということです。そういったことを、きちんと踏まえてほしいと思います。

指摘事項に対する回答 P8 に気象庁の文献を引用しているのが、とても気になります。P8 の回答には、「一方、夏の九州東部から近畿地方にかけて、大雨の発生回数は、部分的に明瞭な減少傾向が表れている。」と書かれています。一見すると、「雨がこれから増えていくにも関わらず、減っていく所もある」と読めてしまいましたが、元の文献では、「温暖化すると、梅雨時期の豪雨が増え、その後、梅雨明けの後の夏は猛暑になるので雨は降らない」というように考察されているものです。

この回答だけを読むと、事業者都合の良い部分だけ、論文の一部だけを引用しているように思います。これは誠意がないと感じます。

また、質問ですが、そもそも、おっしゃられている専門家、有識者は、対象としてどのような方をお考えですか。例えば、豪雨災害の部分に限ってもいいですが、どんな方が専門家、有識者だと考えていますか。

事業者：有識者は、基本的には測定をしているコンサルタントの方等、大学の先生等を含めて、いろいろご意見を広くお伺いする、という考えでおります。

それから、気象に関してはよくわかりませんので、論文を読んで、その中で今後の雨の予測データを確認するなど、いろいろな解決策を探っています。

ここに記載したのは気象庁発表の地球温暖化予測情報第 9 巻という文献ですが、それ

以前の発表、第 6 巻のあたりでは、20%程増えるような書き方をしているものもあったように思います。そういった定量的な記載をしている文献があまり見つかりませんので、ご指摘のように、「豪雨が増える、ただし雨がゼロ降水量の日も増える」という書き方をされており、そのあたりをどのように変えていくかはよくわからないと、今のところ、設計部門に聞いてもあまり見つからないのが正直なところです。

ですから、そのような点もいろいろと鑑みながら、やらなくていい、と考えている訳では決してなく、書き方は乏しいですが、安全率をどのように取るかを考慮しながら、進めていきたいと考えているところです。

委員：地球温暖化は、現在研究がとても進んでいるところなので、古い資料、この引用されている論文はもう古いです。最新の資料を使っただけかといけな。大変かも知れませんが、無視してはいけません。少なくとも気象庁や気象研究所は、最もプロフェッショナルです。あるいは環境省は地球温暖化対策を、最前線でやっていますので、具体的な資料はお調べになっていただければと思います。

前回小委員会で指摘したシャドーフリッカーに関しては、ご回答によるとおそらく無いだろう、もしあった場合、住民の方と協定を結ぶとのことですが、もしシャドーフリッカーがあった場合にはどのように対策するのですか。

事業者：シャドーフリッカーについて、基本的には回答のとおりですが、まずはシャドーフリッカーが感じられたという申し出があった場合には、現地調査をさせていただきます。その上で遮へい物を置かせていただく、または遮光カーテンを付けるなどの対策を住民の方と協議の上で決めていきたいと現時点では考えております。

委員：その場合、窓から光が入らなくなりますよね。住民の方は了解するでしょうか。

事業者：シャドーフリッカーが一日中起こるわけではありません。

事業者：予測結果では、年間 30 時間、1 日 30 分以上かかる可能性が考えられる場所もあるということで、具体的にどうなるかはまだわかりませんが、例えば、朝、夕方 1 時間程カーテンを閉めるのが良いのか、それとも風車側に樹木を植えて、極力軽減できるような土地があるかとか、木を植える場所があるか、いくつか具体的な対策があると思いますので、それは住民の方と相談して。

委員：協定というのは、何か生じた場合に風車を停止するか撤去するか、そういったものだと思っていましたが、それは想定していないのですか。シャドーフリッカーが発生する時間に止めればいいですよ。

事業者：もちろんそれも入ります。

委員：それを含めての検討ということですか。

事業者：はい。

委員：住民意見にもありましたが、風況の観測データを公表していない。これはなぜ出せないのですか。風況のデータは大事なものだと思います。本当にここで風が吹くのかどうかの証拠です。なぜ出せないのですか。

事業者：準備書 P8 で示している風況予測結果が、実測値ではないことですか。

委員：実測データを出してほしいのですが。

事業者：準備書 P8 は、風況がどのような所かを、選定理由として、NEDO の風況を使った

と、単純にそれを示しているだけです。基本的には、他の案件でも配慮書段階で示し、この場所を選んだ理由としての説明として準備書に示しているということで、事業者が測っている風況データをなぜ出さないか、ということについては、基本的には企業の情報等になるのでそれを出していないところが多いと。

委員：他の動植物の調査結果などは出して、最も重要な風のデータがなければ、議論にならないのではないですか。計算はこうで、実際に計算どおりの風でした、だから事業を進めます、ならわかりますが。

事業者：本件につきましては、風況の結果が事業収支に係る結果ですので、通常では他社も風況調査の結果を示している事例は無いと認識しています。

委員：他事例、他のアセスの話をされますが、本事業がこれだけ住民の方から意見がある状況ですので、積極的に出した方が、より住民の方に、事業に適した場所だということを示すことができる大事なデータです。出した方がいいのではないですか。

事業者：先ほど、申し上げたとおり、事業性に関わることで、我々では公表いたしかねるという回答しかできないことをご理解ください。

委員：私は出すべきだという意見です。関連して、本事業の建設から廃棄までの全ての工程の中で排出される CO<sub>2</sub> に対し、風力発電によって得られるエネルギーにより、どれだけ CO<sub>2</sub> 削減できるかを予測されており、かなり CO<sub>2</sub> が減るから事業を行うメリットがあると評価していますが、風況はその計算の基本的な要素です。本当にこの場所で発電する事は環境に良いことであると評価することが必要であると思います。

委員：先ほどのシャドーフリッカーについて、カーテンを閉める、木を植える、という回答でしたが、それ以前に、シャドーフリッカーが予測されるような所の風車は、位置を変えることも考慮していただければと思います。

委員長：その点よろしくお願いします。

欠席委員（事務局が代読）：白猪山ではカモシカの日撃情報が SNS 上であげられています。

三重県総合博物館の佐野氏による南紀生物同好会の会報、紀伊山地のカモシカ保護地域第4回調査報告書などにも紀伊半島のカモシカ全体のことが述べられています。

特に白猪山は、紀伊半島の北部地域の個体群と南部地域の個体群の中間地域に位置しており、分断化された個体群を繋ぐ意義がある個体群です。これらの報告や調査などから日本哺乳類学会では環境省のレッドリスト生物種の改訂に合わせて「紀伊半島のカモシカ個体群」は、絶滅の恐れのある地域個体群 LP に指定するように勧告する準備をしています。

このような国の天然記念物であり重要な個体群と位置づけられているカモシカについては、どのような対処をするつもりであるのかお考えをお聞かせ願います。

事業者：今、教えていただきました報告や、環境省のレッドリストの選定の動きがあるということも踏まえて検討したいと思います。

幹事（みどり共生推進課）：先ほど、クマタカについて、「5動物」の（6）のご回答の中で、

クマタカの解析を出現メッシュではなく「猛禽類保護の進め方」に沿った形で解析された  
とのご回答でしたが、その結果によって、今の評価が異なってくると思います。それにつ  
いても本委員会の検討期限の前に示していただくことはできないでしょうか。

事業者：解析の結果を、委員会の検討期限の前に、ということですね。

幹事（みどり共生推進課）：そうです。

事業者：具体的な日は、いつですか。

事務局：知事意見の期限が、2月18日ですので、可能であれば1月中にお示しいただきたい  
のですが。

事業者：何とか頑張りたいと思います。

幹事（みどり共生推進課）：更に、準備書 P640 の非公開資料ですが、大石ペア、中川渡ペ  
アのうち、大石ペアが稜線をまたいで飛翔してるような図になっていましたので、詳細な  
飛翔図を提出いただくよう幹事意見を述べさせていただきます。

その回答として今回参考資料でいただいた飛翔図で、大石ペアについては稜線を超え  
た部分の飛翔軌跡が消えていますので、何か、変更された点がありますか。

事業者：操作は全くせずに単純に全部のデータを振り分けているだけなので、もし軌跡が落  
ちているとすればソフト上のレイヤーが落ちている可能性があるので確認します。

幹事（みどり共生推進課）かなり重要な部分だと思いますので確認をお願いします。