

度会・南伊勢風力発電所建設計画 環境影響評価方法書
三重県環境影響評価委員会小委員会 質疑概要

日時：令和3年2月1日（月）13:30～16:30

場所：三重県津庁舎 2階中会議室

委員：方法書 p18 に気象庁の観測データを記載いただいております、藤坂峠地域雨量観測所の観測結果に、秋から春にかけて「－」と表記されています。確認したところ、データが少ないために平年値が求められていませんが、観測されていないわけではないので、雨に関する情報が付記できるのではないかと思います。施設の建設後、大雨が降った場合に急斜面上では斜面が崩れる恐れ、災害が起こる可能性があります。2010年代以降、観測史上1位を記録するような降水量が多く発生していますので、そういった視点から、切土・盛土の安全性を含めてどのようにお考えかをお伺いします。

事業者：近年、私どもの会社で同様の事業を計画するときに、住民のみなさまから、大雨による災害に対する不安の声を多くいただいております。そういった災害の不安を取り除けるように、十分配慮して計画を進めていきたいと思っております。

事業者：方法書 p18 の記載については、記載方法を見直して準備書に反映したいと思っております。

委員：作業用の道路の設計はこれからということですが、度会町側の林道を利用されるのであれば、この林道の通っている谷の地形を見ると、斜面が崩れて土砂が溜まり、緩傾斜になっているような箇所が見受けられます。空中写真判読のような、地形学的な調査は何かされているのでしょうか。

事業者：まだ風車の搬入路を含め、作業道の計画はこれから検討する段階です。方法書の p258 に、以前に別の事業者が計画していた際の道路を示していますが、これをベースに今後は航空測量等を行ったうえで、計画していく予定です。ご指摘のあった地形の把握についても、詳細設計の前に十分調査して反映していきます。

委員：道路交通騒音の調査地点について、TN-2 より西側にも大きな集落がありますが、そこを工事用の車両が通ることはありませんか。

事業者：調査地点の考え方として、搬入用道路の北と南方向を工事用車両が通るとして、北側は最も近い集落の、工事用車両が通る場所として TN-1 で影響を予測します。南側は海沿いの降りたところで、東側、西側のどちらを通るか分からないので、同じような考え方で TN-2、TN-3 で予測するということとなります。

委員：TN-2 の西側の住宅や学校があるところでは、予測されるのですか。

事業者：TN-2 で予測をするのですが、TN-2 の西側の集落における音のレベルは同等以下と考えられますので、TN-2 を代表地点として予測・評価を考えています。

委員：最も近い住宅は 1.7km と書かれていますが、この距離であっても騒音の影響がある

可能性がありますので、予測・評価をお願いします。

事業者：稼働中の風車の騒音に関する予測をというご意見でしょうか。そのようにいたします。

委員：風車の機種が決まっていなければ、純音成分の出ない機種を選定してください。

事業者：ご意見を踏まえて機種の選定を進めます。

委員：騒音測定規格 JIS Z 8731 は 2019 年に改定されていますので、最新のものを使用するようにしてください。

事業者：承知しました。

委員：住民説明会では低周波音に関する意見もあると思いますが、住民に分かりやすい言葉で丁寧に説明するようにしてください。住民の理解を得ることが事業を進めるにあたって大事なことですので、丁寧をお願いします。

事業者：私どもも住民の理解が大前提と考えています。法定の説明会を 2 回行った以外にも、集落単位で説明する機会もいただいているところです。なるべくわかりやすい言葉で丁寧に説明していきたいと思えます。

委員：事業実施区域では土石流危険渓流に指定されているエリアが多く存在するため、設計前の調査をしっかりとお願いします。また、調査されたら、結果についても示していただきたいと思えます。

事業者：設計前に十分把握をしたうえで進めていきます。結果についてもお示ししたいと考えています。

委員：度会町側の水源の集水域に風車が 2 基建設されるように見えますが、水源の上流に風車が建設されるということですので、水質調査地点 WP-4 における調査は重要です。調査計画では 4 季+降雨時の調査ということですが、降雨時と平水時の調査はどのように行うのかを教えてください。

事業者：春夏秋冬の 4 季それぞれで状況、流量が変化しますので、平常時の流量と濁度を調査します。それ以外に、工事前に雨が降った時に濁度がどのくらい上がるのか把握するための調査を行います。降雨の状況については、天気予報を見て濁度が上がるだろうと予測して調査に入りますが、実際にはそれほどでなかったということもありますので、そのような場合には日を改めて調査を行います。

委員：降雨時の調査は工事前ということで、工事中の調査は行わないのですか。

事業者：環境影響評価は工事実施前にあらかじめ影響を予測評価するものですので、ここに示した調査は工事実施前に行います。工事実施後は、予測に不確実性があれば事後調査を行うこととなりますが、現時点では予測評価の前段階ですので、事後調査の実施については記載しておりません。

委員：方法書 p46～47 にかけて表層地質図が記載されていますが、「カロビアン期」という

ような記載では、専門家が見ても何年前の地質なのかよく分かりません。中生代ジュラ紀と書かれていれば恐竜の時代だな、1億数千年前と書かれていればそのくらい古い地層だとわかります。一般の住民に説明される場合は、風車が建設される地層が何年前のものかわかるようにされることを要望します。

事業者にお聞きしたいこととして、実際に風車が建設される場所の地質がどのようなになっているのか、路盤は崩れやすいのか、節理があるのか、土壌化が進んでいるのか、どのような状況か教えていただけますでしょうか。

事業者：方法書の記載で分かりにくい部分があるというご指摘について、住民への説明の際には十分考えて対応します。地質の状況については、風車配置が机上検討レベルであり、今後変更の可能性があるため、まだ詳細には把握していません。

委員：今後、調査された際に教えていただければと思います。本方法書の植物群落の記載で、「常緑広葉樹」と「落葉広葉樹」を取り違えていたため修正するという説明がありましたが、なぜこのような誤りが起こったのか説明してください。

事業者：チェック体制が十分ではありませんでしたので、今後チェック体制を見直して、次回以降気を付けるようにいたします。

委員：風車の建設による改変面積が小さいため、植生に関する影響は小さいという説明がありました。方法書 p82 の植生図を見ると脆弱な植生が見られ、「シクナゲーヒノキ群集」のように貴重なものも含まれていますが、風車が立つような場所では、改変面積が小さくても風の影響が強くなるのが考えられます。シカの食害も増加しているなか、貴重な群落を改変するにあたって、改変面積が小さいから影響が小さいとは言えないのではありませんか。

事業者：それにつきましては、生態系の典型性注目種として植物群落を扱うことについて、事業による生態系機能の変化をとらえるために対象を選定するという考え方から、今回の事業特性では植物よりも動物を選んでほしいという、事業者の考えを説明したものです。ダム事業などでは改変面積が大きいので、植物群落を生態系の典型性として扱うことがありますが、それと比較して風力発電事業は改変面積が小さいので、生態系の機能を考えるうえでは植物よりも動物と考えています。「シクナゲーヒノキ群集」等については、生態系ではなく植物のところで、影響について調査・予測・評価を行っていくこととなります。

委員：魚類の調査は目視だけでしょうか。

事業者：目視および捕獲調査を行います。捕獲できなくても、目視したものは記録します。

委員：最近では環境 DNA 調査を行うこともありますが、ご予定はありますか。

事業者：目視および捕獲調査を基本に、専門家のご意見をいただきながら、必要に応じて環境 DNA 調査も検討していきます。

委員：昆虫の調査方法はピットフォールトラップとなっています。調査地点の地質はチャー

トで硬いと思いますが、穴は掘れるのですか。また、植生が同じ調査地点が設定されていますが、植生が異なる場所で調査すべきではありませんか。

事業者：基本的に環境類型区分毎に地点を設定しています。チャートが露岩である場所では穴が掘れませんが、周囲で設置可能な場所を探して調査したいと考えています。

委員：道路を通すとシカの進入路を作ってしまう、植生に影響を与えることがあるのですが、対策は何か考えていますか。

事業者：道路計画も詳細なものでありませんので、今後、専門家のご意見も伺いながら検討していきたいと思っています。

委員：三重県ではシカの被害も深刻な状況ですので、対策を考えつつ計画していただければと思います。

委員：動植物の調査範囲が設定されていますが、どの程度、歩いて調査できるのですか。鳥類の夜間調査は車で計画されていますが、車で走ることで、どの程度カバーできるのか気になります。対象事業実施区域の西側に自然植生が残っているところがあり、重点的に見てほしいのですが、実際に入れるのかを教えてください。

事業者：対象事業実施区域の周囲 250m を調査範囲と設定しています。現地を網羅して歩けるというわけではありませんが、尾根の上や谷の中を歩いて調査していきます。時期によっても見るべき場所が異なりますので、現地の状況を見ながら調査ということになります。現時点ではどこが歩けるかということを示し上げられませんが、準備書ではトラックデータという形で、どこを歩いたのかお示しします。夜間の調査ですが、尾根上を東から西へ道がついていることは確認していて、そちらを使って調査を考えています。ただし、天候が悪い場合、夜間に車で走って安全が確保できるのかは、見直しも含めて検討しています。西側の自然植生が残る場所については、しっかり調査していく必要があると考えており、IC レコーダーを使用した夜間調査も視野に入れて検討中です。

委員：録音による調査や、夜間の渡りも含めて調査してほしいと思います。鳥類の調査も各季 1 回の定点調査となっているので、少なくとも繁殖期は 2 回調査してほしいと感じました。渡り鳥の調査は南北方向と東西方向を確認するだけでなく、風車設置位置のどの尾根を越えていくのかを知るための調査計画が必要ではないかと思えますし、コウモリも東側の風況観測塔 1 地点だけでなく、西側をカバーできる地点を増やすことを考えてほしいと思いました。猛禽類の調査ですが、視野図を見ると風車位置 8~10 が見えないように思いますが、実際に見ることができるのか確認させてください。

事業者：調査手法についてのご意見を踏まえて、調査開始までに調査計画の見直しを行いたいと思います。コウモリの調査ですが、高い位置にマイクを設置できる場所は東側の風況観測塔しかありません。調査のためだけに新たに観測塔を設置することが良いのかということがありますので、サンプル調査という形で、現在の観測塔でコウモリの状況を確認していきたいと考えています。猛禽類調査の視野図は、各調査地点からどこまで見えるか、

地図上に落としたものではありませんが、風車位置 8～10 は調査地点 RP04 から見えていることを確認していただき、すべての風力発電機のブレードが回る位置は調査できるような地点を設定しています。

委員：コウモリについて、風況観測塔の設置は無理にしても、地表から上空を観測することは考えてほしいと思います。また、鳥類の調査は伐採跡地がクマタカの狩場にもなりますので、伐採跡地があれば、それを含めて調査してもらえたらと思います。事業実施区域北側の魚類の調査地点 FT01～03 では、環境 DNA 調査のための採水ができるようなら、もう少し上流でも調査すると良いと思いました。

事業者：調査手法についてはご意見を踏まえて検討したいと思います。水質の調査地点は降雨時の採水がありますので、安全性を確保する必要がありますが、魚類の調査は上流で調査できないかということで、環境 DNA 調査の実施も含めて検討したいと思います。

委員：「人と自然の触れ合いの活動の場」調査地点 OR06 が事業実施区域に近いところがありますが、ここへの道から尾根が見えるようであれば景観の評価を行う必要がありますか。

事業者：現地を確認し、必要があれば追加したいと思います。

委員：この地域でヤマネが生息する可能性があると思いますので、ヤマネの調査をお願いしたいと思いますが、いかがですか。

事業者：既存情報を整理した中では、ヤマネの情報が出てこなかったため、現在の調査計画には入っておりません。ご指摘を踏まえて、有識者の聞き取りも行い、必要に応じてヤマネの調査を実施します。

委員：渡り鳥の移動経路は年によって変化します。1年では短いので、2年間調査を行っていただけませんか。方法書 p216 では調査期間が秋季 3 回、8 月～10 月となっていますが、9 月～11 月ではないのでしょうか。

事業者：調査期間はまず 1 年行って、その結果を踏まえて判断させていただければと思います。時期の 8 月～10 月は、もう少し遅い方というご意見については検討させていただきます。

委員：伊良湖岬からの渡り鳥がここを通る可能性があります。伊良湖岬には渡りを観測している方がいらっしゃいますので、ここに到達する時間が大体分かります。それを踏まえて、施設を運転する際、非常に鳥が多い際には風車を止めていただければ、衝突回避になると思います。環境保全措置として、そのようなことも検討していただければと思います。

事業者：伊良湖岬からの渡り鳥が通過する可能性は承知しています。まずは調査結果を基に予測・調査を行い、それを踏まえてということになるかと思います。

委員：渡りの時期に定期点検をするなど、効率的に衝突回避することを考えていただくようお願いいたします。なお、小さい鳥は夜間に渡る可能性が高いですが、レーダーによる観測はできないのですか。

事業者：レーダーによる調査の実績はありますが、どこを飛んでいるか平面で見ようとすると、周囲が開けている必要があるなど、制約があります。対象事業実施区域で、夜間にどれだけ飛んでいるかを調べるのがスタートになりますので、渡りの夜間調査を行って、状況に応じて、次にどのような調査ができるか検討したいと考えています。

委員：鳥類の衝突確率を計算されるということですが、計算の目的は評価するためですね。例えば騒音であれば評価基準と比較して判断するわけですが、衝突確率の場合は基準がありません。しかしながら、せっかく計算するわけなので、事前に20年間に何回であれば影響が大きいと考えられるのか、方法書の時点で定めておく必要があるのではありませんか。

事業者：衝突個体数の推定については環境省の手引きにおいても定まったものがなく、複数のモデルで予測することとされており、複数のモデルで計算すると複数の答えが出てきます。どの答えが正しいということではなく、リスクを可視化するためのものと認識しています。どれだけ衝突してもよいかというのは、個体群がどれだけ維持されるかという別の観点が必要ですので、一概に事業者が示せるものではないと考えております。新たな知見によって評価方法がオーソライズされれば、それを行うことも必要だと思いますが、現段階でお示しすることは難しいと考えます。

委員：種の保存法では個体群の維持だけを求めているのではなく、個体の殺傷自体を避けるように言っているわけなので、どのくらい衝突する可能性があるのか数値化するなかで、事業者としてどれだけ深刻にとらえているのか宣言していただきたいというのが私の考えです。ヤイロチョウも国内希少野生動物種ということで、気を付けてほしいのですが、生息が確認された場合、渡り鳥で、そこに居続けるものでないものをどのように評価するのか、お聞かせください。

事業者：ヤイロチョウの予測・評価ですが、たとえば繁殖が確認された場合は、繁殖の場所と事業計画を重ねて予測・評価する形になるかと思えます。渡り鳥ですので、渡りの途中に立ち寄って、散発的に利用するというのであれば、中継する場所の機能がどうかという予測・評価になるかと思えます。

委員（事務局が代読）：方法書では尾根部の風力発電機設置想定範囲を含む一帯は「落葉広葉樹林」と位置付けられていますが、現地調査で確認したところ、落葉樹が混在するものの、林冠は多数の常緑広葉樹で構成され、胸高直径20cmから60cm程度のシイ・カシ類が目立つようになっています。明らかに落葉広葉樹林からシイ・カシ類を中心とした常緑広葉樹林に遷移が進んでいるフェイズです。これからさらに年月を経ることで、発達した照葉樹林となると予想されます。まとまった照葉樹林が各地で減少している中、この辺り一帯の生態系としての潜在的価値は非常に大きいと考えます。したがって、生態系の評価においては、典型性注目種群として、現在選定されているカラ類だけでなく、改変予定区域である尾根部に多く存在する常緑広葉樹も選定し、生態系への影響について予測・評価

すべきだと考えますがいかがでしょうか。また、この尾根部の風力発電機設置想定範囲内を登山道が通っており、「人と自然との触れ合いの活動の場」となっていますが、この「人と自然との触れ合いの活動の場」への影響評価に際しては、そのような生態系としての潜在的価値を十分に考慮すべきだと考えます。

事業者：植生の記載の誤りについては、先ほど説明したとおりです。植物群落を生態系の典型性注目種として扱うことについて、複数の委員からご指摘いただきましたので、持ち帰って検討いたします。登山道の「人触れの場」としての予測・評価の考え方についても、ご意見を踏まえて予測・評価できればと思います。

委員（事務局が代読）：環境要素「地形及び地質」の選定項目に「土地の安定性」を入れるべきではないでしょうか。事業実施区域内には急傾斜地崩壊危険区域等に指定される場所は存在しないのかもしれませんが、尾根部を一定の範囲改変し、そこに成立している森林を伐採するわけですから、土地の安定性への影響を考慮すべきだと考えます。

事業者：土地の安定性については、発電所省令における風力発電所の選定項目になっていないためです。しかしながら、事業を進めるうえでは重要な観点ですので、事業計画の検討の中で留意していきます。

幹事（みどり共生推進課）：バードストライクについては複数のモデルで予測するという点でよろしいですか。

事業者：現時点では環境省モデルと由井・島田モデルの 2 つのモデルを使用することを想定しています。

幹事（みどり共生推進課）：クマタカ等については、「猛禽類保護の進め方」に基づいて行動圏解析を行い、そのうえでの予測・評価を行っていただきたいと思います。

事業者：「猛禽類保護の進め方」に基づいて予測・評価を行います。

委員：対象事業実施区域北側の一ノ瀬川への影響は、南側よりも大きいと思われませんが、水源地の集水域に対する影響を評価するため、降雨時の浮遊物質質量などの水質データをしっかり把握したうえで、事業計画の立案と予測をお願いします。

事業者：今後、航空測量等を行って風車配置計画を検討しますので、北側だけでなく、南側への影響も予測・評価しなければと考えています。濁水に関しては、できるだけ低減できるよう、事業計画の検討を行います。いただいたご意見を踏まえて降雨時のデータがとれるよう、現地調査を進めます。

委員：要望ですが、事業が実施された後は、地学を学ぶ方が現地を調査しようとしても、立入りが規制されていることも考えられるので、対象事業実施区域がどのような地質で、どのような地形があるのか、事業実施後はどのような影響があるのかを分かりやすく説明していただくようお願いします。

事業者：全体を通してわかりやすい内容となるよう、準備書の記載方法を検討します。

委員：方法書p104を見ると、倭ノ姫山の山頂付近に風車が設置される計画になっています。

この場所が地質的に適しているのかもしれませんが、観光資源としての重要性はどのようにお考えでしょうか。

事業者：風車位置の机上検討では、地質や風況、風車間の離隔と言った観点から仮に配置しているものです。観光資源としての取り扱いについては、地元の方や自治体とも相談して、風車の配置を今後検討します。風車そのものを観光資源として活用されている例もありますので、そういった利用も考えられるかと思えます。

委員：希少猛禽類の調査地点 **RP05** について伺いますが、事業計画地の尾根上ということで、猛禽類が調査員を避けるということはありませんか。

事業者：調査員が支障となって飛翔経路が変わるということはありませんが、**RP05** は開けた場所でなく、林内のギャップから覗くような形を考えております。どうしても麓からは谷奥が見えませんが、それをカバーするために調査地点を配置しています。お示した調査地点については、今後の猛禽類の確認状況によって、営巣場所を確認したり、移動することもありますので、**RP05** についても飛翔がおかしいということがありましたら、ブラインドを張ったり地点を移動することを考えています。

委員：十分注意いただきますようお願いいたします。

幹事（総合博物館）：幹事会で質問した事項の確認ですが、文献調査の結果、対象事業実施区域の周辺にコキクガシラコウモリ、ユビナガコウモリの生息地があることを把握していたにもかかわらず、方法書には記載しなかったということですか。

事業者：収集した文献に記載されていなかったと把握しています。

幹事（総合博物館）：その回答は、以前の回答と異なると思います。把握していたけれど、一定の根拠(方法書 p57～58)で整理したため、記載しなかったということでしたが、違いますか。

事業者：ご指摘の通り、把握していたけれども、注目する種の選定基準によって記載しなかったということです。

幹事（総合博物館）：そうであれば、コウモリ類の生息に関する知見を踏まえて、調査計画を見直すということによろしいでしょうか。

事業者：文献を確認し、調査計画を見直すことを考えています。

幹事（総合博物館）：方法書 p57 に、哺乳類の重要な種としてコキクガシラコウモリ、ユビナガコウモリが該当するということを記載しています。それにもかかわらず、方法書 p65～66 のコウモリ類の生息状況に記載されないのはなぜでしょうか。

事業者：方法書を作成するにあたり、重要な種の選定基準と、注目すべき生息地の選定基準

が異なるためですが、重要な種が生息する場所があるにもかかわらず、注目すべき生息地に反映されていないというご指摘には、反省するとともに、見直しを考えています。

幹事（総合博物館）：準備書に記載いただくと考えてよろしいですか。

事業者：準備書に記載するとともに、それを踏まえて予測・評価を行います。

幹事（総合博物館）：三重県レッドデータブックの準絶滅危惧種であり、バットストライクのハイリスク種であるユビナガコウモリが対象事業実施区域の周辺に生息していますので、それを鑑みて調査計画を見直していただきたいと思います。

なお、方法書 p65 に記載された情報が p66 の図に反映されていないため、そういうことがないように、より詳しい情報がある場合は、それを優先して採用するようお願いします。